

# 建設の機械化

1987 **4**  
日本建設機械化協会

建設機械主要諸元表集録



住友アスファルトフィニッシャ  
HA45W  
住友建機株式会社

# 新登場 モービルクレーン!!

ノンスリップデフでぬかるみどきもOK

レンタルのニッケンでは、全く新しい現場用クレーン付運搬車「モービルクレーン」写真を開発、レンタルを開始しました。このモービルクレーンは、ノンスリップデフ

フを採用しており、ちよつとしたぬかるみなど、地盤の悪い現場内でラクラクと走行できます。また、タイヤ式のためコンクリートやアスファルトなどの舗装面も痛めま

せん。クレーンは吊上げ荷重2トンの2段ブームを装備。運転操作はトラック感覚で簡単にこなせますから、現場内用のクレーン付運搬車として最適です。

現場での  
資材の運搬、  
上げ下げに最適。

- ① ノンスリップデフを採用。
- ② 舗装面を痛めないタイヤ式。
- ③ クレーン吊上げ荷重2トン。
- ④ 運転操作は大変簡単です。



全国115の店舗でレンタルしています。 株レンタルのニッケン 東京支社 〒100 東京都千代田区永田町2-14-2 山王ランドビル3F TEL.03(593)1551代

北海道地区— 札幌 011(663)4081 札幌北 011(751)4081 岩見沢 01267(3)2355 旭川 0166(54)6826 滝川 0125(22)5338 苫小牧 0144(55)1946 室蘭 0143(43)6665 東北地区— 青森 0177(41)4545 八戸 0178(43)9217 秋田 0188(63)7442 盛岡 0196(45)2822 盛岡東 0196(24)3633 山形 0236(42)3678 古川 02292(3)8017 石巻 0225(96)6425 仙台 0222(36)9231	岩沼 02232(4)4866 福島 0245(58)0760 郡山 0249(34)0824 いわき 0246(58)2661 信越地区— 新潟 0252(75)5181 長野 0258(27)4031 六日町 0257(76)2052 柏崎 0257(23)6100 上越 0255(43)6166 糸魚川 0255(52)3711 長野 0262(85)3766 松本 0263(86)3590 富山 0764(33)6823 関東地区— 宇都宮 0286(65)2261 宇都宮東 0286(33)4572 今市 0288(22)9411	那須 02873(6)1507 小山 0285(27)8591 足利 0284(72)5121 熊谷 0485(23)3231 大宮 0486(52)1051 川越 0492(46)1641 前橋 0272(43)5304 館林 0276(75)1316 桐生 0277(76)6631 高崎 0273(46)1277 伊勢崎 0270(23)3246 水戸 0292(47)0652 土浦 0298(21)9248 竜ヶ崎 02976(2)7681 東京地区— 東京北 03(859)3031 練馬 03(926)4941 西東京 0425(45)5521	柏 0471(63)5235 千葉 0436(43)4711 浦安 0473(53)1010 川崎 044(366)3127 横浜 045(824)1142 金沢 045(785)1323 厚木 0462(28)1188 東海地区— 名古屋東 052(571)1591 名古屋西 0568(72)4140 小田原 0465(83)1466 甲府 0552(41)4331 甲府東 05534(7)3321 富士吉田 0555(24)2678 富士宮 0544(24)9711 大月 0554(23)2450 沼津 0559(21)5361 富士 0545(53)1070	静岡北 0542(64)0335 静岡 0542(81)1515 藤枝 0546(43)1711 島田 05473(5)6271 掛川 05372(4)16647 清水 0543(65)16321 浜松 0534(21)1750 浜松西 0534(38)1020 焼津 05462(3)4361 豊橋 0532(55)3650 豊田 0565(29)4100 名古屋球 052(624)4508 岡崎 0564(24)6268 高浜 0566(52)5115 かにえ 05679(6)1101 岐阜 0582(73)10811 西日市 0593(46)4731 松阪 0598(51)6502	大坂地区— 大坂 06(534)1061 大坂北 0726(26)1127 大坂東 06(746)1185 尼崎 06(437)2322 堺 0722(65)6391 滋賀 0749(23)2741 京都 075(622)7723 神戸 078(974)3355 姫路 0792(94)1336 中国・西国地区— 岡山 0862(71)1631 広島 082(879)3471 広島南 082(254)1800 福山 0849(53)5827 高松 0878(66)0862 松江 0899(73)8400 徳島 0886(64)3335	高知 0888(83)3200 倉敷 0864(56)2033 鳥取 08562(3)2510 九州地区— 福岡 092(504)2300 北九州 093(591)3112 八幡 093(602)1100 福岡東 092(622)1116 福岡西 092(871)3333 大分 0975(27)5161 佐賀 0952(47)6126 長崎 09572(3)3834 熊本 096(380)5576 熊本南 096(357)0373 川内 0996(20)1896 鹿児島 0992(56)2261
---	--	--	--	---	--	---

広告制作  
ニッケンデザインラボ

## 昭和62年度

### 1級・2級 建設機械施工技術者試験の実施について (建設業法に基づく建設機械施工技士になるための試験)

従来建設省が実施してきた建設機械施工技術検定試験に代えて当協会が行うもので、この試験の合格者は、所定の手続きにより技術検定の学科試験及び実地試験が免除のうえ、建設大臣から合格証明書が交付され、建設機械施工技士になれます。

社団法人 日本建設機械化協会

- 学科試験 昭和62年7月12日(日)
- 実地試験 昭和62年10月中旬～11月中旬(学科試験合格者及び学科試験免除者が受験できます。)
- 申込受付期間 昭和62年5月1日(金)～5月14日(木)
- 申込用紙及び受験の手引の請求先 1組500円  
郵便で請求の場合は、送料共670円(切手不可)。1級又は2級建設機械施工技術者試験申込用紙請求と明記して請求ください。  
当協会本部及び各支部並びに(社)沖縄建設弘済会等で取扱います。
- 関係の皆様へご周知方お願いいたします。

(注) 詳細は昭和62年3月号「昭和62年度1級・2級建設機械施工技術者試験の実施計画について」の記事をご参照ください。

目次

◆巻頭言 吊橋の長さの限界……………大橋 昭 光 / 1  
 海洋建設工事における  
 フローティングクレーンの役割……………飯島 靖 郎 / 3  
 一般国道 30 号  
 岸ノ上高架橋 PC 上部工工事……………藤井 周 志  
 石川 和 勝 夫 / 11  
 早島インターチェンジの地盤改良工事……………田長 秀 之  
 大尾 日出 也 / 17  
 〇〇  
 横石島橋・岩黒島橋の上部工架設工事……………大藤 享 亨  
 武伊 藤 秋 哲 豊 / 22  
 水陸両用湿地ブルドーザ工法による  
 漁場造成工事……………馬尾 博 博  
 石山 崎 次 忠 祐 亮 太郎 / 31  
 ◆随 想 テクニカルノックアウト……………内 田 清 一 / 36  
 ゴムの弾性を活用した無発破岩盤破砕機  
 の開発 (ラバースプリッタ)……………中 野 孝 信  
 白 渡 一 康 松 / 38  
 中硬岩用大断面トンネル掘進機の開発……………岡 田 武 彦  
 近 藤 高 明 / 43  
 ポンプ浚渫船  
 運転監視システムの開発 (TOP-II)……………古 澤 道 雄  
 梅 田 茂 幸 / 46

グラビヤ—昭和 61 年度 除雪機械展示\*実演会 (札幌)

昭和 61 年度 除雪機械展示・実演会 (札幌)  
 見聞記 '87 ふゆトビアフェア……………三 上 良 夫 / 51  
 低騒音型建設機械の指定 昭和 61 年度第 2 分  
 ………………建設省建設経済局建設機械課 / 55

昭和 61 年度建設機械施工技術者試験  
 学科試験合格者の発表について……………関 本 博 / 59

◆新工法紹介  
 バッテリロコ無人運転システム/連続式管渠埋設……………調 査 部 会 / 69  
 New Z 工法/MF シールド工法

◆新機種ニュース……………調 査 部 会 / 72

◆文献調査  
 橋梁のケーブル検査にトローリーを使用/RCC 工法の  
 普及/ワイヤロープの寿命を伸ばす自動給脂装置/…文献調査委員会 / 77  
 ボクレン社の長期発展計画/後方より見易くする

◆ISO 規格紹介  
 土工機械に関する ISO 規格 (21)-2……………I S O 部 会 / 81

◆整備技術  
 新しい診断・再生技術 (第 3 回)……………整 備 部 会 / 83  
 油圧装置の試験機械について

◆統 計  
 建設工事受注額・建設機械受注額の推移……………調 査 部 会 / 88

行事一覧…………… / 89

編集後記……………(後 藤 ・ 端) / 92

◀表紙写真説明▶

住友アスファルトフィニッシャー  
 HA 45 W

住友建機株式会社

本機は今後ますます多様化してゆく舗装工事  
 と現場状況に応じてムダなくムリなくスムーズ  
 に能力を十分発揮する高性能フィニッシャーであ  
 り、次のような特長を有する。

特 長

① ホイール式フィニッシャーで初めて 4 WD  
 を標準装備:ホイール式フィニッシャーの難点で  
 あった施工時のタイヤスリップを解消,さらに  
 4 WD 機構を一段と生かすため大径ワイドタイ  
 ヤおよびボギータイプの前車輪を採用した。

② オペレータ重視の全油圧駆動方式の採用  
 :走行は無段変速ですからソフトでスムーズ  
 な発進ができ,スタート時にスリップしたり路  
 面を掘る心配がない。スクリュー,コンベヤの  
 駆動は走行とは独立しているためムダのないコ  
 ントロールができ作業能率が大幅にアップ。さ  
 らにパワーステアリングを採用しているので長  
 時間の作業でも疲れない。

◀主な仕様▶

舗 装 幅	2.46~4.5 m
舗 装 厚	10~150 mm
舗 装 速 度	0~38 m/min (無段階)
締 固 め 機 構	油 圧 式   油 圧 式 タ ン バ バイブレータ   バイブレータ
移動速度 (最高)	15 km/hr
走行駆動方式	油 圧, 後 輪 (施 工 時 4 WD)
エンジン型式	いすゞ 4 BD I
エンジン定格出力	70 PS/2,300 rpm



## 機 関 誌 編 集 委 員 会

### 編 集 顧 問

加藤三重次	本協会会長	渡辺 和夫	日立建機(株)生産本部部長
長尾 満	新構造技術(株)取締役会長	寺島 旭	八千代エンジニアリング(株)顧問
坪 質	本協会専務理事	石川 正夫	佐藤工業(株)土木営業本部 営業部長
浅井新一郎	首都高速道路公団理事長	神部 節男	(株)間組顧問
上東 広民	本協会建設機械化研究所長	伊丹 康夫	(株)トデック相談役
中野 俊次	酒井重工業(株)取締役	斎藤 二郎	前(株)大林組
新開 節治	(株)西島製作所技術部担当部長	大蝶 堅	東亜建設工業(株)顧問
桑垣 悦夫	久保田鉄工(株)理事機械事業本部	両角 常美	(株)港湾機材研究所顧問
田中 康之	北越工業(株)東京本社 総合企画室商品企画担当部長	塚原 重美	鹿島建設(株)技術研究所

編集委員長 本 田 宜 史 本協会広報部会長

### 編 集 委 員

村田 正信	本協会広報部会委員	高木 隆夫	キャタピラー三菱(株)販売企画部
酒井 永	本協会広報部会委員	内山 脩	(株)神戸製鋼所建設機械事業部 営業促進部
堀口 和弘	本協会広報部会委員	岩井 宰	(株)間組土木本部技術部
藤本 健幸	本協会広報部会委員	加藤 実	(株)大林組機械部
藤崎 正	日本鉄道建設公団設備部機械課	杉本 邦昭	東亜建設工業(株)船舶機械部
小野 正二	日本道路公団東京第一建設局 建設第二部構造技術課	端 正記	鹿島建設(株)機械部
天野 節夫	首都高速道路公団 第一建設部工務課	下田 哲也	日本鋪道(株)技術開発部
後藤 勇	本州四国連絡橋公団 工務第二部設備課	福来 治	大成建設(株)技術管理部情報室
黒田 満穂	水資源開発公団第一工務部機械課	森谷 正三	(株)熊谷組営業本部総括部
皆川 勲	電源開発(株)建設部	杉森 博和	清水建設(株)機材技術部
牧 宏	日立建機(株)クレーン技術部	鈴木 昭夫	(株)竹中工務店技術研究所
穴見 悠一	(株)小松製作所 技術本部技術管理部	佐藤 輝永	日本国土開発(株) 施工統轄本部機電部
新堀 義門	三菱重工業(株)建機事業部		

## 巻頭言

## 吊橋の長さの限界

大橋 昭光



アメリカでは、1986年に、サンフランシスコ湾橋 (San Francisco-Oakland Bay Br., 中央支間長 704 m, 1936 年完成) の 50 年祭が賑やかに行われた。また、1987 年には、同じサンフランシスコの金門橋 (Golden Gate Br., 1,280 m, 1937 年) の 50 年祭が盛大に行われようとしている。

アメリカの吊橋だけを数えあげても、1983 年に百年祭を迎えたニューヨークのブルックリン橋 (Brooklyn Br., 486 m, 1883 年) 以降に建設された吊橋 20 数橋のうち、約半数以上が 50 年を経過しており、最も新しいベラザノ・ナロウズ橋 (Verrazano Narrows Br., 1,298 m, 1964 年) でも既に 20 年余を経過している。これらの吊橋が、いまなお健全な状態に管理されて、貴重な社会資本として活用されていることは、まことに立派であり、その努力に心から敬意を払いたい。

19 世紀から 20 世紀にかけて、アメリカにおける吊橋の発達が目覚ましく、吊橋はその中央支間の記録を更新し続けて来た。まず、オハイオ河に 1848 年に架けられた吊橋が、中央支間 300 m を超えた最初の橋であった。1883 年に完成したブルックリン橋から約半世紀後の 1931 年には、1,000 m を超える最初の吊橋となるジョージワシントン橋 (George Washington Br., 1,067 m) がニューヨークに完成した。これは、それまでの記録保持者アンバサダー橋 (Ambassador Br., 564 m, 1929 年) の約 2 倍の長さであった。次に、サンフランシスコに金門橋が完成して、新しいチャンピオンの座につくことになる。しかし、戦後の 1964 年には、ベラザノ・ナロウズ橋が再び、チャンピオンの座をニューヨークに取戻すことになった。その後、1981 年にイギリスのハンパー橋 (Humber Br., 1,410 m) が完成し、チャンピオンの座が大西洋を渡ることになった。

ブルックリン橋とハンパー橋とを比較してみると、この一世紀の間に、吊橋はその中央支間を約 3 倍に伸ばしたことになる。

吊橋は、一体どの位の長さまで架けられるか。なかなか難しい問題であるが、吊橋部材の中で最も重要な部材であるケーブルの限界を解く問題に置き換えて、長さの限界を探ってみたい。

路面を形成し、自動車や列車を支える補剛桁は、ハンガーロープを介して、すべてケーブルにぶら下る構造になっているため、ケーブルには塔と橋台を除く、他のすべての死荷重（ケーブル、ハンガーロープ、補剛桁の重量）と活荷重（自動車、列車の重量）とが同時にかかる状態になる。

ケーブルの限界を論ずる場合には、ケーブルが支えねばならない荷重、すなわち死荷重と活荷重の合計に対するケーブルの自重の比に着目する必要がある。この比はジョージワシントン橋（1,067 m）で 4.2、南備讃瀬戸大橋（1,100 m）で 4.1、ベラザノ・ナロウズ橋（1,298 m）で 3.9、明石海峡大橋（1,990 m）で 2.5 となる。このような実績から、超長大吊橋では、ケーブルが支える荷重とケーブル自重の比が 1.5~2.0 の範囲になると推定される。

いま、ケーブルの安全率をワイヤの破断力に対して 2.5 とすると、ケーブルの限界として約 3,000~4,000 m が得られる。つまり、吊橋の長さの限界として、約 3,000~4,000 m の範囲まで可能ということになる。しかし、このような長さのケーブルを架設するためには、ケーブル架設用吊足場（キャットウォーク）の架設が困難になること、ケーブルの支間長に見合う塔の架設にも困難が伴うなど、従来の工法を延長するだけでは対応できない問題も生じてくるはずである。このようなことから、吊橋の実現可能な長さは、おそらくもう少し短い範囲に落ち着くのではないかと考えられる。

いま、世界における海峡連絡計画をみると、メッシナ海峡連絡計画（イタリア）、グレートベルト計画（デンマーク）、ランタオ島計画（香港）、ジブラルタル海峡連絡計画などがある。これらは、いずれも吊橋の規模が極めて大きく、なかには中央支間が 3,000 m 級のものもあり、道路・鉄道併用橋の計画のものもある。

これらの関係諸国は、いまや等しくわが国の本州四国連絡橋の推移を見守っており、併用橋問題の克服と、中央支間 1,990 m という明石海峡大橋建設の着手と完成に多大な関心を寄せているのである。

明石海峡大橋は、吊橋の実現可能な長さの範囲を探るという観点からも、何らかの答を出してくれるものと考えられる。

# 海洋建設工事における フローティングクレーンの役割

飯島 靖 郎\*

## 1. フローティングクレーンの経緯

我が国においてフローティングクレーン（以下FCと記す）が本格的に建設工事に利用されるようになったのは戦後の復興が進み、ようやく経済の基盤が整ってきた昭和30年代の中頃からではなかろうか。戦前には海軍工廠とか大手造船所がFCを所有し、呉工廠に英国製の300tづりが最大で、普通は120t程度であった。当時は巨大な新鋭機械で造船日本のシンボルでもあったが建設工事には殆んど使用されていない。

民間においてはせいぜい30tから80t程度でそれも数隻に過ぎず、他は木造の団平船とよばれる幅の広い舳に2本の丸太を組合せた所謂二又船とかボック船と称されたものが多かった。戦後、日本沿海や瀬戸内海に沈没した艦船の引上げ、解体作業が盛んに行われるようになってから、それらに必要なFCが自家用として逐次建造されることになるがそれも100tどまりであった。昭和30年代に入ると外航大型船の建造も軌道に乗り、鉄鋼の生産とともに港湾の整備拡大計画、埋立計画が全国的に急がれることになる。それまでの護岸や防波堤の大型ケーソンはケーソンヤードからスリップさせるか、ケーソンドックで製作され、浮かした状態で現場に曳航し、ケーソン上に設けたウインチで係留位置決め、ポンプ注水で据付するというのが常識であった。これでは時間がかかり非常に能率が悪い、そこで岸壁のある広い陸上でケーソンブロックを同時に大量に製作しFCで順次つりおろし、そのまま現場に運搬してFCの係留設備で位置決め据付を行えば従来の数倍の能率化を図ることになる。港湾整備とともに陸上の輸送量の増大に伴い交通機関も発達し、交通網の整備拡張が必須となり、一般道路に加え高速道路の建設が進められることになる。それも市街地

においては用地の問題や施工面の関係からも有利であることから極力、河川とか運河が利用されるとともに次第に内陸から海岸線に張り出されることになり、ここにFCの出番となるわけである。東京モノレールとか都首高速、阪神高速の河川内での架設作業に利用され出したのがはじめてであろう。

それまでは自家用に自家製で建造されていたものが多く、やはり経済性が先に立ち構造的、機械的要件に不備があり、また自主検査の不良とか運転玉掛作業等の未熟、運用面においても基準となるものの欠如等によってクレーン等の災害が少なからず発生したものである。これらの事故に対して措置するために昭和37年に「クレーン等安全規則」が制定され、クレーン等の製造、設置および使用について一貫した規制が行われることになった。それまで野放し状態に稼働していたFCもこの基準に従い、図面、計算書等必要関係書類の整備、検査、荷重試験を行うことによって建設工事に従事することになった。昭和47年10月1日、労働安全衛生法および労働安全衛生施行令の制定に伴い従来の規制に新規の規制を加えた「クレーン等安全規則」が同法に基づく省令として新たに交布され施行されることになった。FCは移動式クレーンの部類に入り、固定式浮きクレーン、起伏式浮きクレーン、旋回式浮きクレーンに分類されている。

## 2. FCによる建設工事

生産方式の近代化、省力化またスピード化にあわせて本格的な設計のもとに昭和35年には200tづりの建造にこぎつけたFCは翌36年6月には一気に500tづりの「柏嶋」が誕生してからは港湾建設工事に画期的な工法が可能となった。続いて37年には運輸省の450tづり「鉄拐号」が完成して一層の効率化が図られた。39年3月には600tづり「日本号」が、続いて8月には大型化のワンステップともいえる1,000tづり「昭鶴」が

\* IJIMA Yasuro

深田サルバージ(株)鉄構建設部部长

出現してきた。40年、41年にかけて2隻の500tづりができ、42年に1,200tづりが建造されて港湾整備は着々と進展する。200t級までの時代のFCの原動力はボイラーによるスチームウインチが殆んどであったものが大型化とともに電動に変わり、それも直流ワードレオナードのノッチ変速の時代がしばらく続く。昭和44年になると、それまでジブが固定式でリフトはせいぜい45mまで、アウトリーチも20mが限度であったものが、重量とともに形態も巨大化し用途も多様にわたるニーズに合せてジブを起伏式としリフトを60mに伸ばした600tづり初代「大和号」が生まれた。この頃になると港湾設備や臨海施設、海中構造物、海上架橋等はFCでの現地大組立とか一括架設工法が計画され施工されるようになった。造船でも大ブロック建造方式が採用され、船体ブロックのエレクション、層上ブロックの一括搭載、主機関の一括据付や、さらには船体全部のつり進水などにも利用されることになる。昭和44年の暮れには我が国初の2ジブ起伏式の2,000tづり（後に3,000tに改造）「寄隆」が誕生して大型化の第2ステップを迎える。高度経済成長期の46年から48年にかけてさらに500t1隻、600t1隻、700t1隻、1,000tが2隻、1,300tが2隻、1,500t1隻、2,500t（後に3,000tに改造）1隻の計9隻の大型FCが続々と造られてまさにFCのラッシュ時代を迎えたといえよう。この頃から油圧器機の進歩により油圧モータによる無段変速が主流となり原動機出力も一般に増大して巻上速度も速くなったので作業性はより円滑にかつ能率がよくなった。

本州四国連絡橋の建設工事に標準を合せて49年2月に完成した3,000tづり「武蔵」は、かの巨艦「武蔵」を彷彿させるにふさわしい巨大さで、初の100mを超えるリフトと40mに余るアウトリーチをそなえて工事の目途がつけられた。続いて53年に3,000tづり#28吉田号が、55年に3,000tづり「翔隆」ができてFCも3,000tの時代を迎え、第1次石油ショックによる経済の低迷からの立ち直りがみられて本四架橋も1ルート4橋の工事が進められる。59年にはさらにそれを上まわる3,500tづり#50吉田号が出現して本四連絡橋の上部工の1体架設もさらに巨大なブロックとして3,000tづりとの2隻の相づりで鋼重6,000t級の橋桁の一括架設が可能となり、工期を早めることになった。

### 3. FCの特長と施工条件

我が国におけるFCは小型（200t未満）の一部を除いては殆んどが非自航である。これは経済性の上からもきつ水等、作業上安全性の上からも好ましく、船級の資格がないから海上、河川を問わず水深の許す限り何処へでも自由に回航移動が可能であるからである。FCは浮

体であるから常に動的状態にあり、アンカーウインチ、操船ウインチによってアンカー索、係留索を張り合せて係止するわけであるが、風とか波、水流の影響をうけることによって総合的な外力が働く、その外力に対して如何に対処し係船、操船能力をもたせるかが作業の能率を左右するばかりでなく、潮流の速いところでの作業そのものの可否を決める要素となる。FCの作業が港湾工事から海洋工事に移行するにつれ最近の大型FCは係船ウインチの能力とその数を増し、かなりの急潮流の海域でも係留ができるので海峡部における工事が可能となった。FCによる作業は気象、海象等きびしい自然条件を克服しなければならぬが、なかでも波浪による動揺が最も大敵である。波には波の高さ、波の長さや周期、波の速度、波の幅等々それぞれが無限に組合せた種類があり、それが複雑に作用する。波はFCの船体に周期的にぶつかりそれが波圧とピッチング、ローリング、ヨーイング等の運動に変わり吸収される。また波にはそれぞれに一定の幅があって同時に一直線にはぶつからない。従ってFCの船体寸法と波の種類が相対的に関係する、すなわち船体の動揺周期と波の高さと周期が同調すると動揺が大きくなり、同調しなければ動かなくなる。このように自由水面に浮いているFCは波浪や潮流の影響をうけて作業に制約をうけるわけであるが、反面つり荷重その他の衝撃を緩和し吸収してくれる利点があり、100%負荷によるつり移動も問題はない。FCは荷重をかけるにつれて錨のきつ水が増し逆に錨が浮いてくる、すなわちトリムの変化によってリフトは下がりがアウトリーチが長くなっていく、主巻フックの位置は鉛直のまま船体が後退することになるので、それに合せて錨の係留索を伸ばしアンカーを巻いてゆく操船が必要であり、これを誤るとつり物を引きずったり、地切りの際に大きく振れたりして周囲に危険をおよぼすことになる。また荷卸し据付、設置作業等着地後の除荷の場合は逆の操作を慎重に行うべきことは当然である。海上および河口付近においては潮汐による水位の変動があり、特に内海部、湾奥部においてはいちじるしく、日本海沿岸においては僅少である。いずれにしても水深の関係で潮位を利用することが多い。構造物の据付、設置に時間を要する場合特に橋桁の連結とかクレーンの組立等ジョイント作業の数時間を同じ状態に維持しておかなければならない、この間の潮位の高低に合せての高さの調整は常に所定の荷重をキープすることによって行うことになる。

FCの作業を計画するに当たってはその地域の気象、海象の過去5年以上にわたるデータを調べて作業の条件に合うかどうかを十分に検討し、また稼働率および時期を選定する。作業場所の水深と潮位の関係、作業に必要な海域が確保できるかどうかまた、またその場所に至るコースに海中および空中に障害となるものはないか（暗

礁、沈船、送電線、橋梁の高さ、航空機のコース)等を事前に十分調査しなければならない。

#### 4. FC による主な施工例

##### (1) 大型鋼製ケーソンの沈設

本州四国連絡橋、児島～坂出ルートにおける海上6橋の橋脚および橋台の海中基礎は櫃石島橋2基、岩黒島橋に3基、南・北備讃瀬戸大橋の2橋で6基の計11基が鋼製設置ケーソンで施工された。これらはすべて大型FCを使用して沈設されたわけであるが、一般的にはFCのつり能力の範囲内の重量で沈設されるのが従来の方法であったものを、櫃石島橋の3Pおよび南備讃の5P、6P、7Aの4基は、その構造規模が巨大であるために現有のFCの能力ではとても歯がたたない鋼重となる。そこで本体に浮力をもたせる二重壁浮体式ケーソンとなった。

5Pケーソンは幅27m、長さ59m、高さ39mで鋼重は約4,200tであり、二重壁の幅は6mで10区画に分割され、下端は幅2mの刃口となっている。5Pケーソンは高さのわりに幅がせまく安定性をよくするために刃口部に約3,500tのバラストコンクリートが打設され、係留設備等の艀装重量も含めての全重量は9,230tとなりきつ水は11.5mとなった。広島県福山港より2日かかりで現地仮泊地まで曳航され、係留作業、位置決め、注水作業等沈設に必要なテストおよびリハーサルが十分に行われた後、設置地点に曳航、係留のうえ3,000t FCを東側から係留しφ100mmのワイヤロープを4個の主巻フックにそれぞれイコライザシーブを介して10点ずつの計40点づりにセットして各つり点荷重を均等に分散させた。

ケーソンの二重壁内にポンプ区画注水によって1次、2次に分けて徐々に沈降させ刃口が海底面上1.5mに達したらFCに約3,000tの負荷をかけ、ケーソンのレベルを修正して、最終位置決めを行う。さらに注水しながら1mまで徐々に沈降させ、位置とレベルを確認のうえ一気につりおろし着底させる。区画注水とFC併用の新しい設置工法が採用された。この工法に対して区画注水だけでも沈設できるのではないかとの意見もあったようであるが、FCが使用された理由と利点は、①ケーソンの着底時のレベル修正が迅速に正確にできる。②着底が急速にできるので設置位置が狂わない。③着底時に接地圧が残りすぐ安定する。④万一設置位置が間違ってもすぐに再トライができること、等であるが潮流のある場所では1回の転流時の憩潮時を利用し短時間に確実に施工するためにはこれが最良の方法である。さらにこれらのケーソンの刃口の外側にモルタル漏洩防止用のシールゴムが取付けてあり、これを損わないためにも重要であった。

浮体ケーソンはFCで負荷するとそれだけ浮上しFCはトリムの変化で船位が移動する、ケーソンのつりおろしは逆にケーソンに浮力が働らくからその分、注水しながら荷重を一定に保ちつつ下げてゆくことになる。着底前約1mのつりおろしはFCのトリムの変化による相対的な位置の操作によってその影響をなくした。

5Pケーソンは昭和55年10月3日に児島～坂出ルートで最初に設置されたもので、後に続くケーソンの設計および作業計画にこの経験が大きく生かされ、立派な試金石となったことはいうまでもない。

6Pケーソンは幅38m、長さ59m、高さ55mで鋼重約8,800t、二重壁の幅は11mで5Pと同様10区画に分割、バラスト刃口コンクリートを約1,900t打設、きつ水10mで広島から急潮流で有名な海の難所である来島海峡を経て現地まで3日かかりで曳航された。沈設は58年6月、備讃での最後のケーソンとなり手慣れた作業でもあり最も精度よく完璧に設置された。

7Aケーソンは幅75m、長さ59m、高さ55mの田の字形の巨大ケーソンで鋼重は艀装一式を含めて約19,500t、外側の二重壁の幅は7m、内側の十字部は8mで浮力は十分ありきつ水は9.4mで最も安定しておりバラストコンクリートは不要である。FCのつり点は橋軸方向75mの中心より15mづつの位置に横梁を設けそれぞれに12個のつりピースを取付けて40点づりとされた。3,000t FCはこのケーソンがつれるような寸法が必要であった。区画割は外周部は10区画、十字部は4区画の14区画であったがボリュームが大きいので注水に時間を要するためバランスをとる注水区画と開口部を設けた自然注水区画に分けられた。注水沈降は3mで止めFCに2,600tを負荷し、その荷重のまま再び注水しながら徐々に沈降させ、最終位置決め、レベル調整は0.7mで行い慎重に設置された。着地荷重は約500tである。

櫃石島橋3Pケーソンは幅29m、長さ46m、高さ

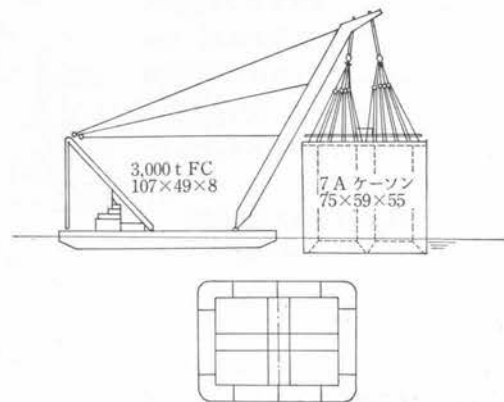


図-1 3,000t FCにて7Aケーソンつり上げ状態



表-1 本州四国連絡橋 児島・坂出ルート、海中基礎、鋼製ケーソンの沈設実績表

基礎	基礎寸法		ケーソン諸元 橋軸×直角×高さ 方向×方向 鋼重 構造	沈設方法 シール方法 沈没時期
	深度	潮流速		
HB	25×46×29.5 m		25×46×32.5 m	3,000 t FC 一括設置 昭和 59 年
2P	-29.5	5.0 kt	2,000 t 一重壁	
HB	29×46×27.5 m		29×46×30.5 m	3,000 t FC 区画注水 シールゴム 昭和 58 年 9 月
3P	-27.5	3.0 kt	10,500 t 二重壁	
IB	18×46×14.5 m		18×46×17.5 m	1,300 t FC 一括設置 スカート布型枠 昭和 58 年 3 月
2P	-14.5	5.0 kt	1,092 t 一重壁	
IB	22×46×23.5 m		22×46×26.5 m	3,000 t FC 一括設置 スカート布型枠 昭和 58 年 8 月
3P	-23.5	5.0 kt	1,760 t 一重壁	
IB	32×36×13.5 m		32×36×16.5 m	3,000 t FC 一括設置 スカート布型枠 昭和 58 年 7 月
4P	-13.5	4.0 kt	2,841 t 一重壁	
BB	23×57×10 m		23×57×13 m	1,300 t FC 一括設置 スカート布型枠 昭和 57 年 11 月
2P	-10	3.0 kt	740 t 一重壁	
BB	23×57×10 m		23×57×13 m	1,300 t FC 一括設置 スカート布型枠 昭和 56 年 2 月
3P	-10	5.0 kt	740 t 一重壁	
BB	57×62×10 m		57×62×13 m	3,000 t FC 一括設置 スカート布型枠 昭和 56 年 12 月
4A	-10	5.0 kt	1,630 t 一重壁	
BB	27×59×32 m		27×59×37 m	3,000 t FC 区画注水 シールゴム 昭和 55 年 10 月
5P	-32	5.5 kt	4,200 t 二重壁	
BB	38×59×52.3 m		38×59×55 m	3,000 t FC 区画注水 シールゴム 昭和 58 年 6 月
6P	-50	3.5 kt	8,800 t 二重壁	
BB	75×59×52.3 m		75×59×55 m	3,000 t FC 区画注水 シールゴム 昭和 57 年 3 月
7A	-50	2.0 kt	19,500 t 田字二重壁	

30.5 m で二重壁ではあるが多柱式のためにケーシング管が内蔵されており下端に鋼製の底版を取付けて浮力が保たれた。ケーソン全体にわたりケーシング管があり、上部の外周足場も既設され、バラストコンクリートも含め全重量は 10,500 t に達しきつ水は 12 m となったがそれでも安定性は良くなかった、沈設は同様の手順でパーフェクトに行われた。その他の一重壁ケーソンは製作された各工場からつり運搬によって一旦坂出港内瀬居基地の岸壁上に仮置きされ外周作業足場やシール用の布型枠の取付等の機装が施され 3,000 t FC で 4 基、1,300 t FC で 3 基をそれぞれの設置地点までつり運搬のうえ係留、位置決め、沈設された、あらかじめ設けられたガイドを目標に沈設されたものや、ケーソン上に設けたウインチで位置決めされたものもある。

(2) 外洋における長大橋の架設

FCでの建設作業は普通内海とか湾内、港内の波の静かな海上で行われることが多い。しかし交通路が海岸線を利用されることにより外洋に面した海上での架橋工事も例外ではなくなったといえる。外洋における橋梁の一体架設は和歌山県潮

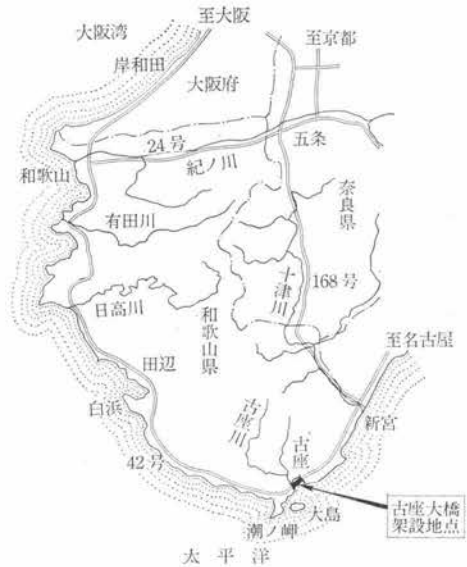


図-2 古座大橋位置図

岬の北東 4.7 km の古座川河口を渡る国道 42 号線の古座大橋が最初ではなかろうか。

橋長 324 m のうち流水部のランガー橋は長さ 87 m、幅 8.5 m、高さ 13.5 m で架設重量は約 230 t である。架設時期は昭和 43 年 6 月で当時としては一括架設工法は画期的といえよう。FC は当時の最新鋭を誇る 600 t ぶり「日本号」が採用された。主巻は 1 フックでリフトは 35 m である。約 4 km 沖に大島が控えているが太平洋からのうねり波は風ぎとはいえ止ることはない。年間 10 m 以上の風が吹く日が 200 日もあるという自然条件の悪いところではあるが比較的波の静かな時期は 6 月と 11 月であるという過去のデータから 6 月が選ばれた。

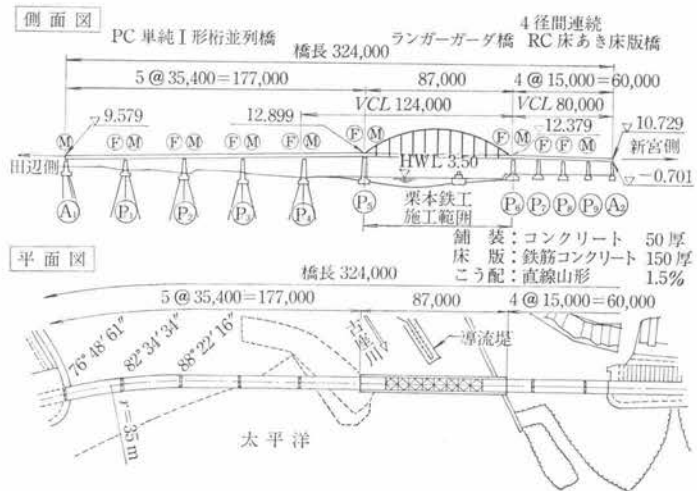


図-3 古座大橋一般図

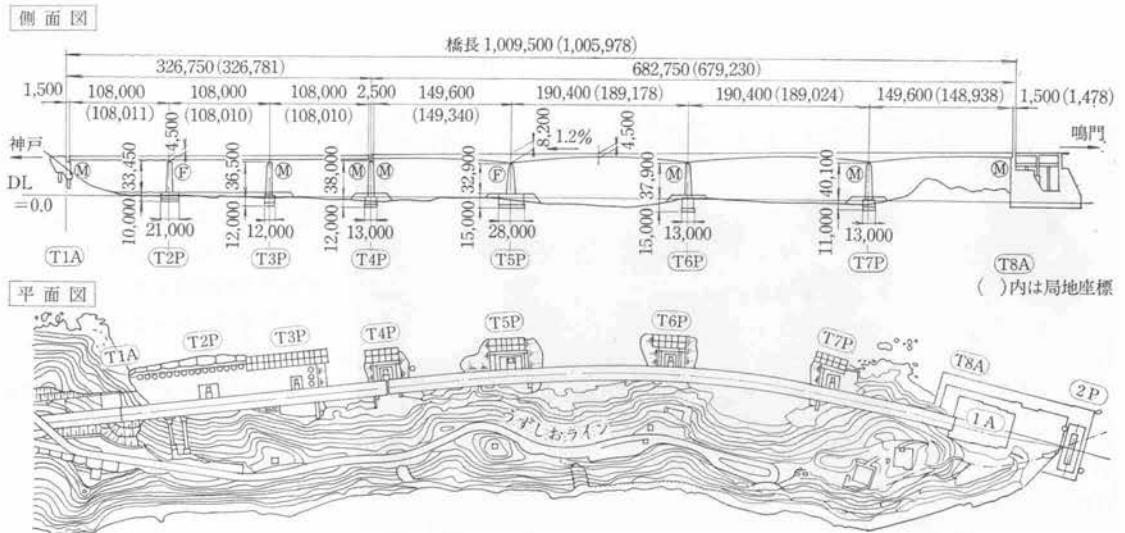


図-4

河口の入江が漁港になっており漁船や木材運搬船が通航する。河川の流水と波浪による河口の土砂の流動があり水深が変るなどのきびしい条件を克服しての作業は相当な経験者熟練者と技術を要する。架設現場に隣接する陸上で2分割に地組立されていた一方の70%のブロックをつり上げ移動しすぐ横の30%ブロックとの接合は動揺の合間に行われ2時間半を要した。一体架設はつり金具の取替えからつり上げ、シフト、架設完了まで6時間40分かかり夜半におよんだ。気象海象に左右され途中で作業を中止して串本港に避難したり、夜間作業になったり6月9日から14日未明までの5日間にわたり1つの事故もなく無事架設が完成したことはまさに賞讃に値するといつてよい。

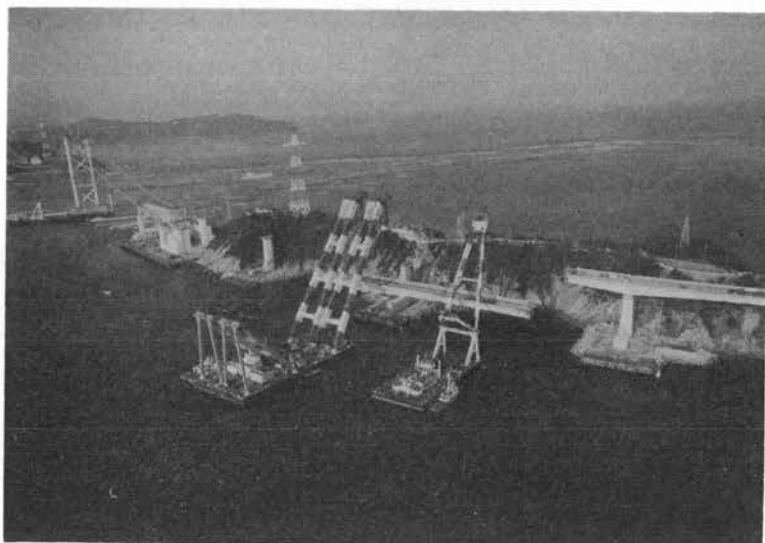
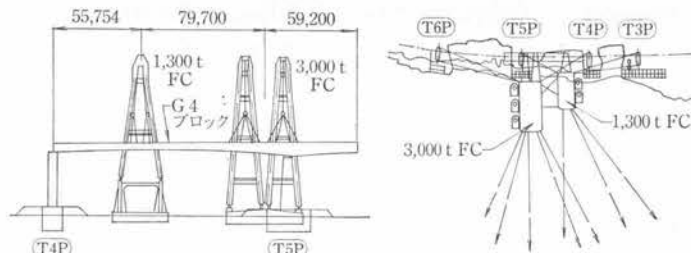
門崎高架橋は本州四国連絡橋、神戸～鳴門ルートのうち淡路島南西部から鳴門海峡に突き出た門崎半島の南側海岸に添って大鳴門橋に接続する橋梁で、橋長1,009.5mの3径間連続および4径間連続の鋼床版箱桁橋である。

鳴門海峡の急潮流に対しては直接の影響はうけないが海岸添いには、わい潮が最大で2.5kt程度流れている。

太平洋に面しているから紀井水道を経て外洋のうねりが直接入ってくる。南寄りの風が多い夏場、台風季はうねりが高い。冬場は北寄り西寄りの風が多く、それらの風波は門崎と海峡にはばまれて海上は比較のおだやかな日が多いことから上部工の架設時期は台風季が過ぎた11月から翌年1月末と設定された。淡路側からG<sub>1</sub>、G<sub>2</sub>…と先端がG<sub>7</sub>となるが架設順序はG<sub>4</sub>、G<sub>1</sub>、G<sub>5</sub>、G<sub>2</sub>、G<sub>3</sub>、G<sub>7</sub>、G<sub>6</sub>となった。G<sub>1</sub>桁は前面の水深が浅くてFCが近づくにつれて51°に倒してアウトリーチを57.8mとしてもなお足りなくて橋脚前面に設けられたベント上に仮置きし18mを横引きされた。ブロック長123.76mでつり荷重1,332tであり3,000t FC1隻づりで架設された。G<sub>2</sub>、G<sub>3</sub>の架設地点は水深もありFCは十分橋軸センターまで前進可能で順次FCのつり上げ状態で橋体を傾斜させて仕口を合せ添接作業連結後つりおろしそれぞれの橋脚に杓の仮固定で一括架設が完了した。G<sub>3</sub>桁は先行架設されたG<sub>4</sub>桁間300mmのすき間に落とし込む恰好になり、橋体の動揺には細心の注意をはらい慎重に行われた。G<sub>4</sub>とG<sub>5</sub>桁は3,000t FCと1,300t FCとの相づり架設、G<sub>7</sub>は3,000t FC2隻の相づりで架設され

表-2 架設概要

桁	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	G <sub>4</sub>		G <sub>5</sub>		G <sub>6</sub>	G <sub>7</sub>				
	架設年月日	架設順	使用起重機船	ジブ角度(°C)	リーチ(m)	定格荷重(t)	つり荷重(t)	きっ水(m)	仮置時		架設時		
架設年月日	57.12.8	57.12.21	58.1.9	57.11.3		57.12.20		58.1.30	58.1.15(仮置), 16(架設)				
架設順	2	4	5	1		3		7	6				
使用起重機船	武蔵	同左	同左	武蔵	長門	武蔵	長門	武蔵	武蔵 翔隆		武蔵 翔隆		
ジブ角度(°C)	51	同左	同左	55	61	55	65	55	46.5	51	左舷49	右舷46.5	51
リーチ(m)	57.8	同左	同左	55	34	55	38	55	68	52	64	68	52
定格荷重(t)	1,480	同左	同左	1,800	1,200	1,800	1,300	1,800	1,120	1,780	660	560	1,780
つり荷重(t)	1,332	1,146	1,015	1,520	1,070	1,460	970	1,240	1,061	1,369	1,061	1,369	
きっ水(m)	5.1	同左	同左	4.7	4.5	4.7	4.6	4.7	4.8	5.0	5.0	5.0	

写真—1 G<sub>5</sub> 桁架設作業 3,000 t FC, 1,300 t FC 相つり図—5 架設要領図 (G<sub>4</sub> 桁)

た。いずれもそれぞれの桁を工場または地組場所での浜出作業において各種の計測とともに架設を前提としたリハーサルが行われ万全の準備と処置がなされたことはいうまでもない。G<sub>7</sub> 桁は門崎の先端付近で暗礁が点在しており再三にわたり詳細な調査が行われ、万が一にも FC の船底が接触することのないように目印を取付け FC の舷側には測深機を仮設したりの処置がとられた。架設前面の安全な海域に保留した大型台船から桁をつり上げた後、横移動と前進とをジグザグに繰り返して T8 A 締切足場上と T7P 基礎上に一旦仮置きし、FC の方向姿勢を架設状態に変えたうえで再びつり上げ前進また横移動で架設された。大型 FC による相つりはフック数が 4 個ずつの 8 個もありそれぞれの荷重が FC の姿勢が変わるたびに变化する。またつり上げ、つりおろしにおいてつり高さに差が出た場合に相対位置において微妙に変化する。あらかじめ荷重の変化値が許容内にあるように計算しておく必要がある。G<sub>6</sub> 桁は最後の落とし込みで G<sub>5</sub> 側を添接し G<sub>7</sub> 側はセッティングビームで仮受し架設完了した。予定ぎりぎりの 1 月 30 日であった。G<sub>4</sub> から G<sub>7</sub> まですべて桁がカーブしており

重心位置の変化でそれぞれのフックにかかる荷重が異なり荷重管理には随分と神経が注がれた。

昭和 57 年の 11 月, 12 月は期待に反して暖冬気味でときどき南寄りの風が吹いたり沖を低気圧が通過したりでうねりが仲々おさまらずに 10 日間を待たされたことがあり架設順序も狂わされたりで、毎日がうねりとたたかいであった。

うねり波にも或る一定の習性がある、大波小波が周期的に交互に波及してくる。その変り目に一時的に周期が変わり FC の動揺が止る時がある、この瞬間をタイミングよくつかんで急速つりおろし接着

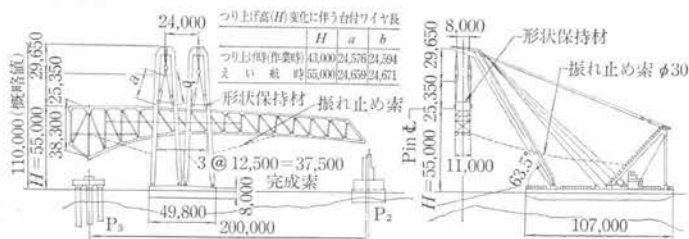
させることがコツである。50 t 程度の荷重を預けると動きは完全に止るので速やかに引寄せ治具や固定治具を取付ることである。

門崎高架橋に先がけて大鳴門橋バックステイ径間の一括架設が昭和 56 年 4 月に 3,000 t FC によって施工され本四架橋の先鞭をつとめた。

橋長 88.8 m, 幅員 30 m, 架設重量約 1,800 t で揚程が 100 m 締切足場越しでアウトリーチ 51 m 以上を要した。最初足場の前面で桁をつり取るべく台船と FC を保留して橋体につり天秤の取付作業を開始したが台船はローリング、FC はピッチングと別々に動揺するので取付が不可能となり中止して計画を変更、うねりの入らない福良港の入口の蛇ノ瀬基地の岸壁で橋体をつり取り 2 日後の 4 月 14 日早朝 05:30 基地からつり運搬の開始 1 時間後に現地到着、保留作業の後 07:20 巻上げ開始 08:50 前進位置決め 09:40 には架設が完了した。この実績がその後の本四の上部工をはじめ大ブロック架設計画に大きく反映されたようである。

### (3) 海峡架橋と大ブロック相つり架設その他

昭和 50 年 5 月から 6 月にかけて一括架設された山口



図—6 大島大橋側径間一括架設

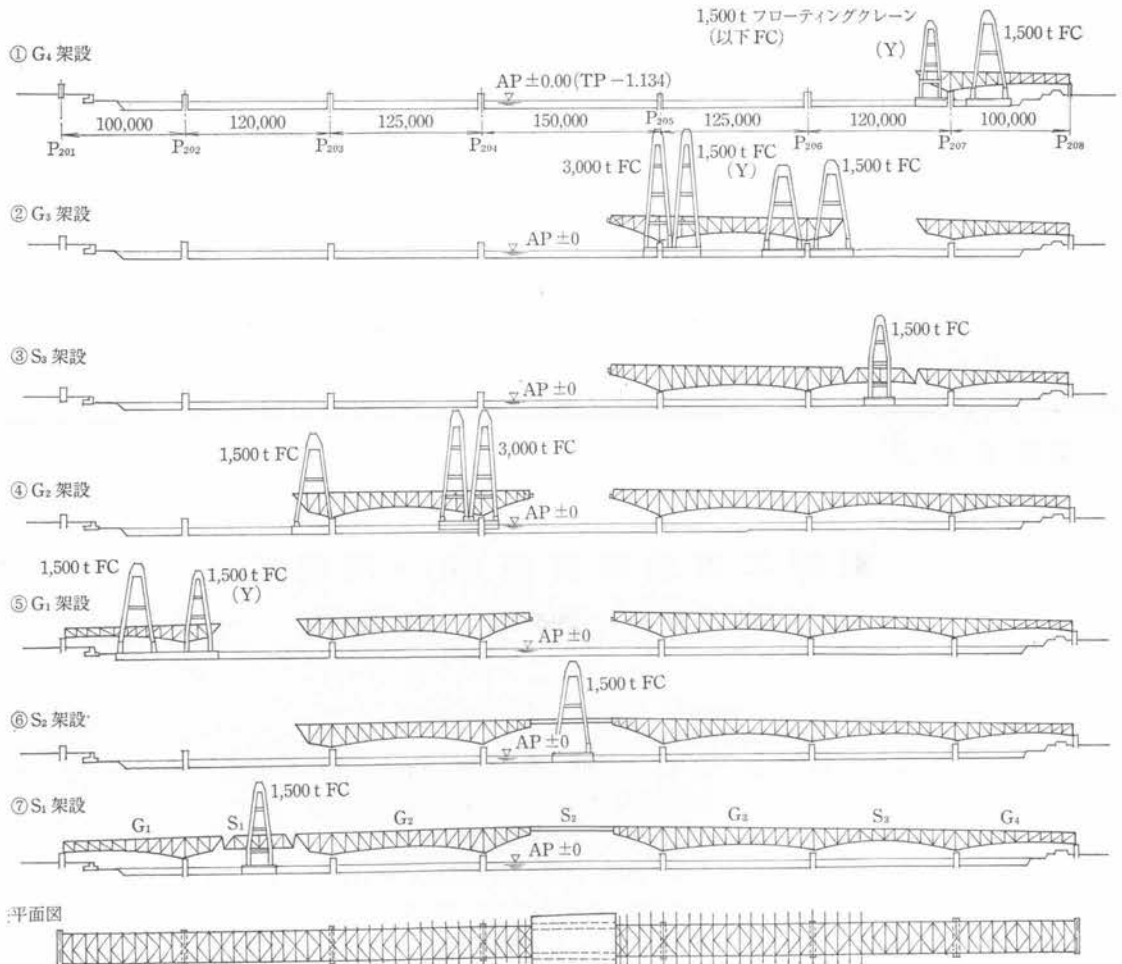
県大島大橋の側径間は橋長 212.5 m, 幅員 11 m, 架設重量 2,023 t を 3,000 t FC 1 隻にてつり上げ地組場所の柳井港から架設地点まで約 6 km をつり運搬のうえ転流時に係留, 潮待ちし 3 kt 以下になってから前進, 位置決めの上架設と手際よく僅か 50 分で完了し, それから 1 時間後には FC はつり具を解放して現地を離れた。大島瀬戸は地形が複雑で潮流が激しく流向も変化するときびしい条件に対し綿密な係留計画, 曳航計画, 架設計画が立てられ緊密な施工管理体制, 指揮系統のもとに着実に進行され, 海上作業技術の結集が初の長大トラスのつり運搬一括架設を成功に導いたもので, 以降の海峡架橋における FC 大ブロック方式の可能性が確実なものとなった。

次に特筆すべきは昭和 50 年 2 月から 4 月にかけて大ブロック架設が施工された荒川湾岸橋である。

橋長 840 m, 幅員 30.5 m (最大部 48.5 m) 上路式 2 主構ゲルバートラス構造で 7 径間ブロックのうち 1,500 t FC 2 隻による相づり架設が 2 ブロック, 3,000 t FC

と 1,500 t FC との相づりが 1 ブロック, 3,000 t FC と 1,500 t FC 2 隻の計 3 隻の相づり架設が 1 ブロック (重量約 4,600 t) 1,500 t FC 1 隻による 閉合ブロックが 3 回行われた。大型 FC 3 隻による相づりでの一括架設は勿論はじめての工法である。主巻速度とトリムの変化がそれぞれ異なる能力の 3 隻の FC を常に同調させ各つり格点の荷重の均等をはかりながらの作業は徹底した管理体制と確立された指揮命令系統, 綿密なミーティングと全員のチームワークがなされてこそ成功するものである。これが門崎高架橋や岩黒島橋, 櫃石島橋の側径間および羽佐島高架橋の大ブロック相づり一括架設計画に大いに生かされ役立てられて工期の大幅な短縮をもたらした所以である。

また本四架橋ではつり橋のケーブル工事におけるパイロットロープの渡海作業に FC の高いジブが利用され, 一般船舶の航路を閉鎖することなく施工されたことは実に斬新的ではあった。ケーブルアンカーフレムの 1 体ブロックのつり運搬据付作業も工期の短縮に大きく貢献で



図一 荒川湾岸橋全桁架設工程

きた。

## 5. ま と め

紙面の都合上すべてを記述することはできないが、FC もやはり戦後の我が国の経済のあゆみとともに急激な発展をみせ、大ブロックの工場組立による品質管理の容易さ、艤装等の先行や、一括輸送と一括据付、架設による工程管理の正確さ施工管理の安全さ、工期短縮による経費の節減等のメリットをもたらす海洋建設工事の進展に果たした役割は少なからぬものがあるといえる。

しかし現今では大ブロック工法が常識的となりそのメリットがうすらいできた感は否めない。競っての設備投資によって過剰気味とも思える FC はトータルの稼働率が決してよいとはいえ、投資効率の低下をきたして企業経営を苦しめることになり、健全なる状況とはい

い難い。

海外における石油産業界では北海のような気象、海象が極めてきびしい環境のもとでのクレーン作業はセミサブ式で自航もできる 6,000 t ぶり全旋回クレーンを 2 基装備したマンモスクレーンが使われている。その他にも 3,000 t ぶり 2,000 t とぶり旋回クレーン 2 基を装備したものが 2 隻稼働していると聞く。使用の目的が違うとはいえ余りにも桁はずれの違いに言葉もない次第である。

FC の作業は係留作業とか玉掛作業等人手に頼るハンドリングは未だ欠くことができない。この辺の技術開発を進めて、設備の改善と合理化をはかり能力アップ、能率アップでどこまで自然の制約を克服できるかが今後の課題である。我が国において将来さらにメリットが大きくなるような価値ある FC 作業が要求される海洋開発工事が続発することを願いつつ筆を置く。

---

## ◆ 図 書 紹 介

---

### 機 械 工 事 塗 装 要 領 ( 案 ) ・ 同 解 説

A 5 判    80 頁    頒価 900    送料 300 円

#### 目 次

- 〔第 1 章 総 則〕 適用, 定義
- 〔第 2 章 塗 装〕 塗料, 素地調整, 塗装方法, 塗付量, 塗り重ね間隔, 作業条件, 工場塗装, 現場塗装, 塗装仕様
- 〔第 3 章 防 食〕 溶融亜鉛めっき, 金属溶射, 電気防食
- 〔第 4 章 施工管理〕 管理の種類, 塗膜外観, 塗膜厚, 塗装記録, 安全管理
- 〔第 5 章 維持管理〕 塗膜調査, 塗り替え時期, 塗り替え塗装の素地調整, 塗り替え塗装, 作業用仮設備

申込先: (社) 日本建設機械化協会本部および支部 (本誌 92 頁参照)

---

# 一般国道 30 号 岸ノ上高架橋 PC 上部工工事

藤井周志\* 角和夫\*\*  
石川勝之\*\*\*

## 1. はじめに

一般国道 30 号は岡山県都窪郡早島町で一般国道 2 号および山陽自動車道に連結する早島インターチェンジ(仮称)を起点とし、瀬戸内海の塩飽諸島(櫃石島, 岩黒島, 与島)を経て四国側に渡り、坂出市で一般国道 11 号および四国横断自動車道と連結する坂出南インターチェンジ(仮称)を終点とする延長 37.3 km の第 1 種第 2 級で 4 車線の自動車専用道路である。

岸ノ上高架橋は、本州側陸上部のほぼ中央部の倉敷市児島稗田町に位置し、鷲羽山スカイラインと併走する橋長 351 m の上下線二連の PC 橋梁である(図-1 参照)。ここでは本橋で採用した大型移動支保工であるストラバーク可動支保工の主要機械、架設方法および拡幅部の施工に着目して、工事全体の概要を報告するものである。

## 2. 工事概要

岸ノ上高架橋は、図-2 に示すように 2 主版桁の 5 径間連続桁と平面的にバチ型となる 3 主版桁の 4 径間連続桁よりなり、施工は 2 主版桁を大型移動支保工で架設し、3 主版桁の残り 1 主版桁を梁支柱式支保工で行う。

工事概要は次の通りである。

工事名：一般国道 30 号岸ノ上高架橋 PC 上部工  
事

\* FUJII Hiroshi

本州四国連絡橋公団第二建設局倉敷工事事務所第六工  
事長

\*\* SUMI Kazuo

本州四国連絡橋公団第二建設局倉敷工事事務所第六工  
事長付

\*\*\* ISHIKAWA Katuyuki

大成建設・川田建設共同企業体岸ノ上高架橋作業所所  
長

工 期：昭和 61 年 2 月～昭和 63 年 1 月

構造形式：5 径間 PC 2 主版桁, 4 径間 PC 3 主版桁  
径 間 割：38.4+3 @ 39.0+38.4, 38.4+2 @ 39.0+  
38.4

有効幅員：10.75～17.661 m

こ う 配：縦断こう配 0.3%, 横断こう配 0.943%～  
2.752%

施 工 法：大型移動支保工および梁支柱式支保工の併  
用



図-1 位置図



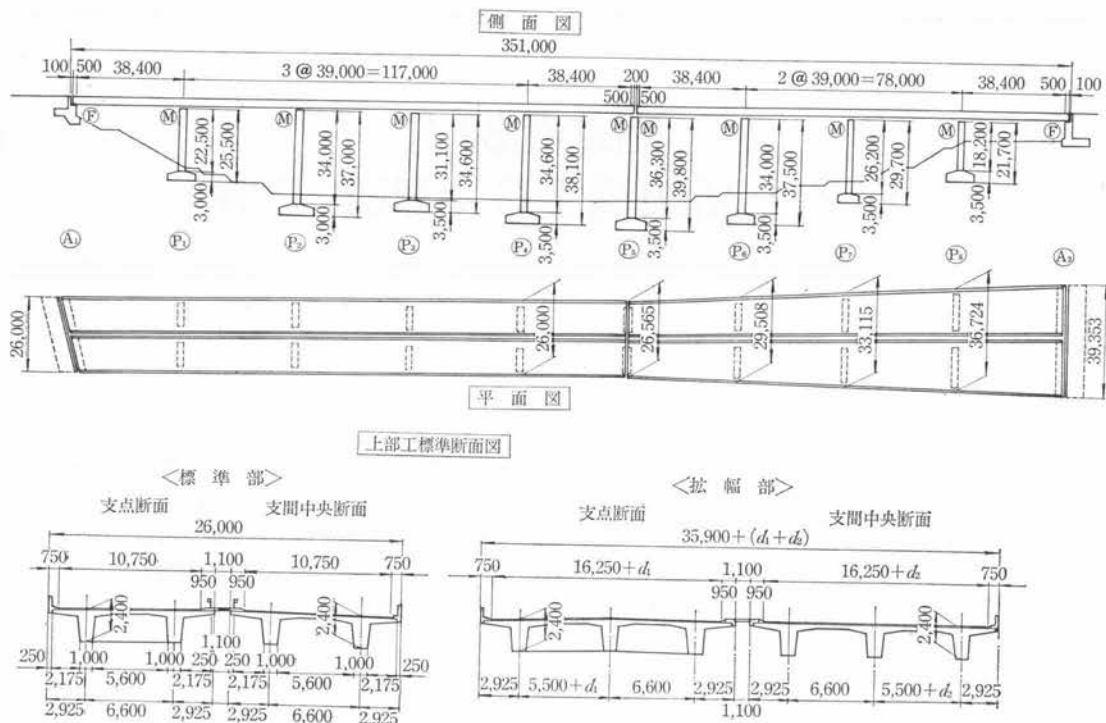


図-2 全体図

主要材料

コンクリート ( $\sigma_{ck}=400 \text{ kg/cm}^2$ ) 8,022 m<sup>3</sup>  
 ( $\sigma_{ck}=240 \text{ kg/cm}^2$ ) 553 m<sup>3</sup>

P C 鋼材 (縦方向 SWPR 7 B 19  $\phi$  9.5) 287.0 t SEE 工法  
 (床版横筋 SWPR 7 B 7  $\phi$  11.1) 80.0 t SEE 工法  
 (横桁横筋 SWPR 7 B 7  $\phi$  12.7) 15.0 t VSL 工法

鉄筋 (SD 30 B) 878.2 t

3. 大型移動支保工

(1) 施工順序

大型移動支保工による施工順序および実施工程は図-3、図-4 に示す通りである。

(2) 大型移動支保工の構造

本橋で採用した大型移動支保工は、図-5 に示すストラバーク可動支保工である。可動支保工は、左右2本の支保工桁、中央の送り桁、前後の移動台車、後方受桁、橋脚ブラケット、型枠、上屋等から成っており、本橋で採用した主要部材、主要機械は表-1、表-2 に示す通りである。

送り桁、支保工桁は1径間+8.0 m (47.0 m) のコン

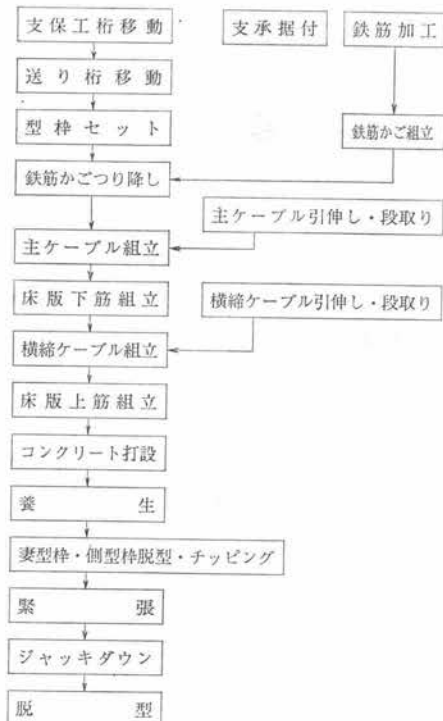


図-3 施工順序図

クリート荷重、型枠、上屋、自重およびその他の全荷重に耐え得る主部材である。

送り桁は本橋の径間長が可動支保工の施工実績で最も

工種	日数															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
支保工桁移動	■															
送り桁移動		■														
型枠セット・調整			■													
鉄筋かご組立, つり降し			■	■												
主ケーブル組立, セット				■	■	■										
下筋組立					■	■	■	■								
横筋ケーブル組立							■	■	■	■						
上筋組立								■	■	■	■					
コンクリート打設											■	■	■			
養生												■	■	■	■	
緊張																■

図-4 1サイクル実施工程

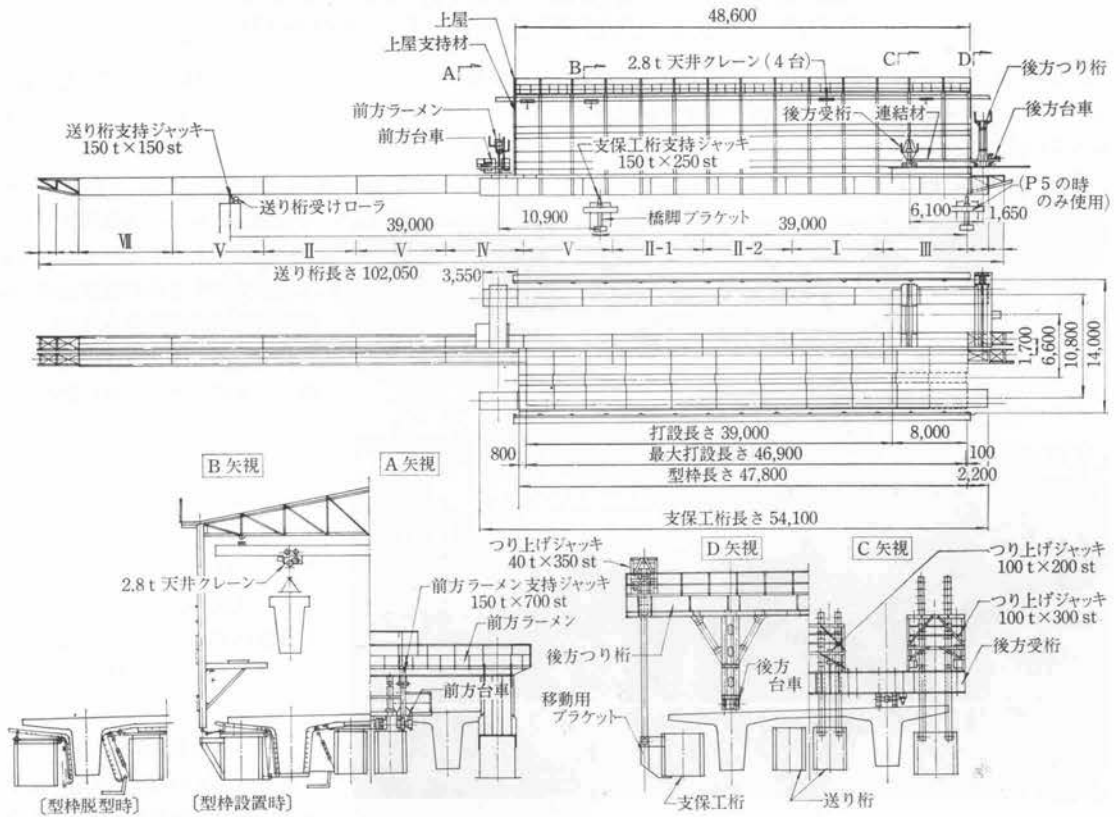


図-5 可動支保工の構造

長いことから、桁高 1.8m、幅 1.4m の鋼製箱桁を 2 連で構成した。全長は 102.5m あり、後方 1 径間 + 8.8m (47.8m) に型枠を取付け支保工桁の役目をし、前方は支保工桁を移動せる軌道となるレールが設置され、また送り桁自体が移動する時の手延桁でもある。

両側の支保工桁は、桁高 1.8m、幅 1.8m の鋼製箱桁で全長は 54.1m あり、その中央部に長さ 47.8m の側型枠、底型枠および上屋が取付けられている。橋脚ブラケットは、コンクリート打設時支保工桁に作用する荷重を橋脚に伝達する部材であり、橋脚頭部の切欠部にセットし、鉛直荷重は切欠き部で反力を取り、曲げモーメン

表-1 主要部材一覧表

名称	断面形状 (高さ×幅×フランジ厚×ウェブ厚)	材質	長さ (mm)	基数
送り桁	2×□-1,800×1,400×22×12	SS 41	102,050	1
支保工桁	□-1,800×1,800×19~22×12	SS 41 SM 50	54,100	2
前方 ラ ー メ ン	□-950×700×22, 28×16	SS 41 SM 50	13,500	1
後方送り桁	2×(H-700×300×13×24 +CT-150×305×15×15)	SS 41	15,500	1
後方受桁	2×H-912×302×18×34	SS 41	13,200	1
橋脚 ブ ラ ケ ッ ト		SS 41		4
鋼製型枠	E.3.2 L, 75×30×3.2, ほか	SS 41	47,800	1
上 屋	主要部材 H-294×200×8×12	SS 41	48,600	1

表-2 主要機械一覧表

用途	名称	仕様	基数
つり上げジャッキ	後方受桁にセット	100 t×300 st	4
	〃	100 t×200 st	2
支持ジャッキ	後方つり桁にセット	40 t×350 st	4
	前方ラーメン支持	150 t×700 st	2
	支保工桁支持	150 t×250 st	8
	送り桁支持	150 t×150 st	12
駆動装置	前方台車	ブレーキ付ギヤードモータ 2.2 kW×4 P, 1.2 m/min	1
	後方台車	同上 2.2 kW×4 P, 1.2 m/min	2
	ウインチ	50 HP 型単胴ウインチ 15 t, 1/15, 15 kW, ワイヤスピード 15 m/min	2
	送り桁受ローラ	シーソー型 Wローラ 4 連式	3
荷上げ装置	天井クレーン	2.8 t	4
コンクリート表面 仕上装置	自走式フィニッシャ	0.75 kW×2 台, 0.85 m/min, バイブレータ KM40×4 台	1
高欄, 地覆用	高欄, 地覆用作業車	自走式 3.7+2.2 kW, サイクロ減速機付, W=8.0 m	2
横桁施工用	横桁用作業車	自走式 3 kW×2 台, レールズパン 8~13.5 m, 2.8 t ホイスト付	2

ト、水平力に対しては、橋脚側面の支圧および両側の橋脚プラットフォームを連結している引張り材で抵抗する構造となっている。

前方ラーメン、前方台車は、両側の支保工桁を移動さ

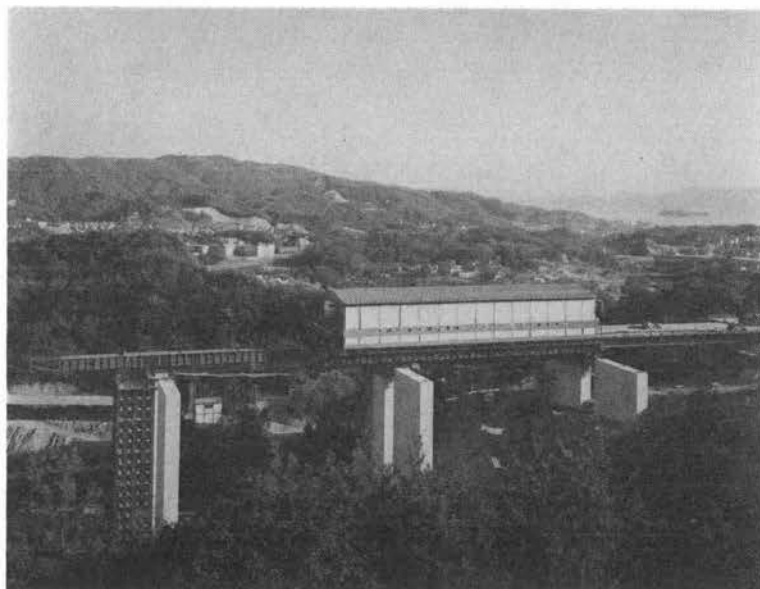


写真-1 可動支保工全景

せる機構を有し、支保工桁先端で両端を剛結した横桁ラーメンにブレーキ付ギヤードモータが取り付けられた駆動装置である。

後方つり桁、後方台車は前方ラーメンと相対するもの

で支保工桁後端の移動用プラットフォームに取付けたつり材を介して支保工桁を支持する桁に前方台車と同様の駆動装置が設置されている。

後方受桁は、コンクリート打設時に送り桁、支保工桁に作用する荷重に対する後端の支持部材であり、各桁をつり材でつり上げ、既設桁先端部に反力を伝達する機構である。またコンクリート打設に伴うつり材の伸びに対し、後方つり桁に設置されたつり上げジャッキを作動することにより既設桁との打継目の平坦性を良くする。

### (3) 可動支保工の移動

可動支保工の移動は、図-6 に示すようにコンクリート打設およ

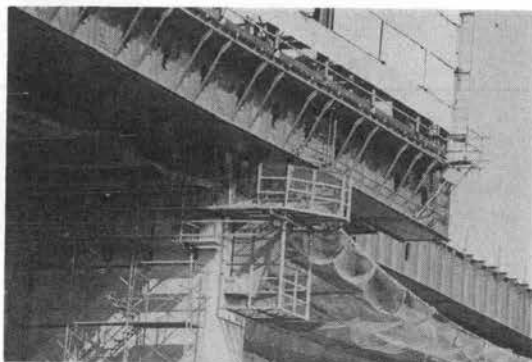


写真-2 橋脚プラットフォーム

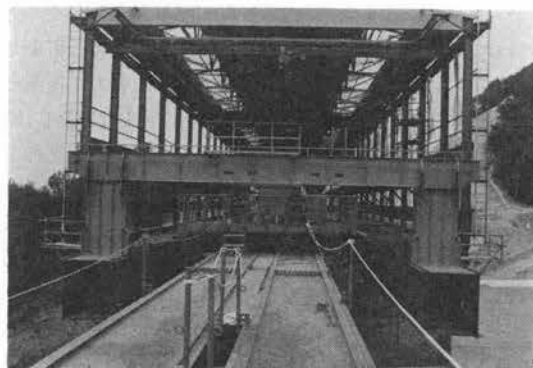
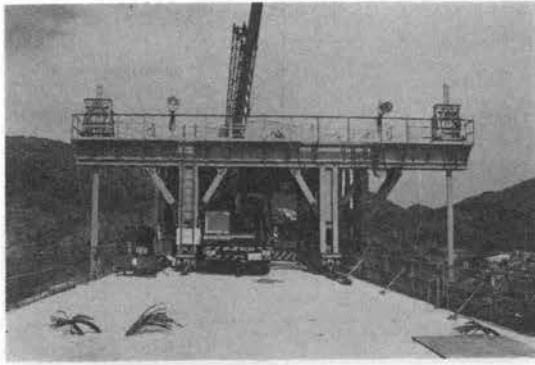
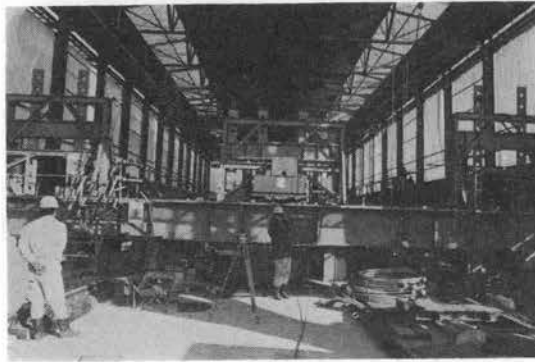


写真-3 前方ラーメン、前方台車



写真—4 後方つり桁, 後方台車



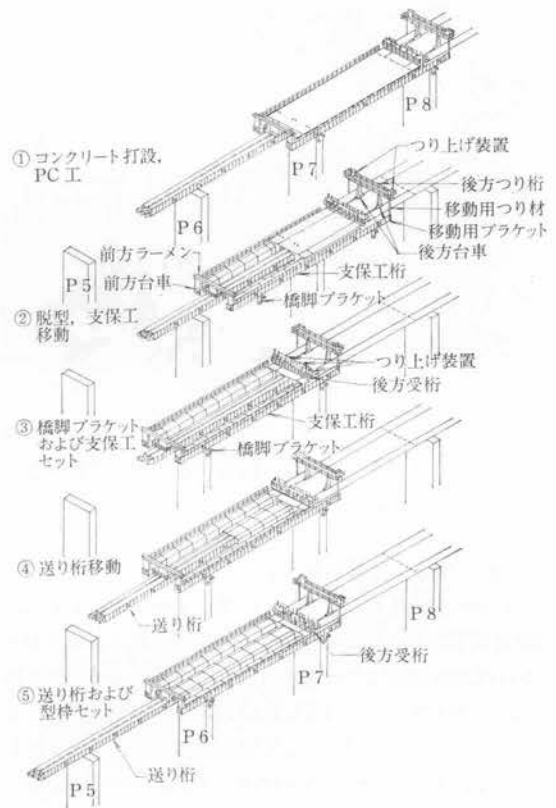
写真—5 後方受桁

び緊張完了後、支保工桁および送り桁の支持ジャッキをダウンして側型枠、床版底型枠を脱型し、さらに腹部底型枠を開放した後、前方台車と後方台車により行う。前方台車は送り桁のレール上を、後方台車は既設桁上に設置されたレールを毎分1mの速度で走行する。また支保工桁に固定された外側の型枠、橋脚ブラケットおよび上屋も同時に移動する。定位置まで移動した後、橋脚ブラケットを設置し、ジャッキにより支保工桁を支持する。

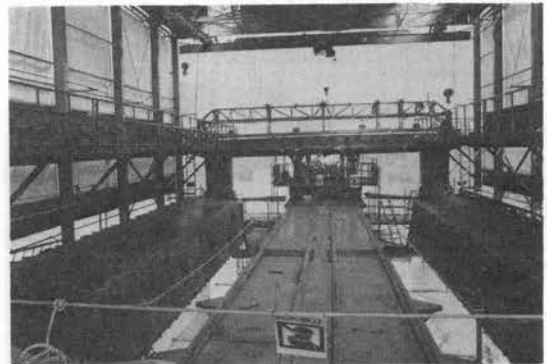
送り桁の移動は、橋脚に設置したローラ上を引出し用ウインチ（ワイヤ径16mm）と逸走防止用ウインチ（ワイヤ径18mm）2台の操作により行い、その速度は毎分3~4mである。また送り桁に固定された内側の型枠も同時に移動する。

#### （4）腹部鉄筋組立

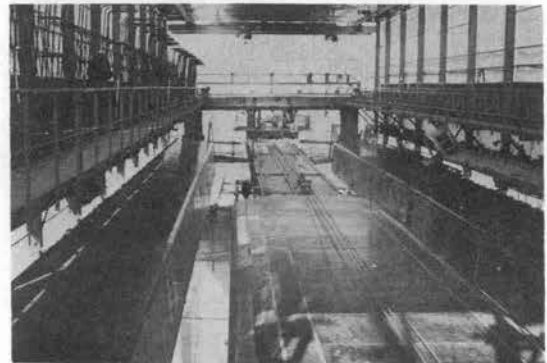
腹部に配筋される鉄筋の組立ては、可動支保工移動後型枠のセットと平行し、上屋の柱材を利用した作業床において、スタラップ、配筋筋よりなる鉄筋かごととして組立て、2.8t ぶり天井クレーン4基により型枠内にセットした。この場合作業床にはスタラップ間隔に切欠きを設けたL型鋼を2列配置し、スタラップを切欠きに置いて行くことにより等間隔の配置および組立てを容易にするとともに、かぶりが確実に保持できるようにスペーサブロックを鉄筋に固定した。型枠内へのセットは天井



図—6 可動支保工の移動



写真—6 支保工桁の移動



写真—7 送り桁の移動

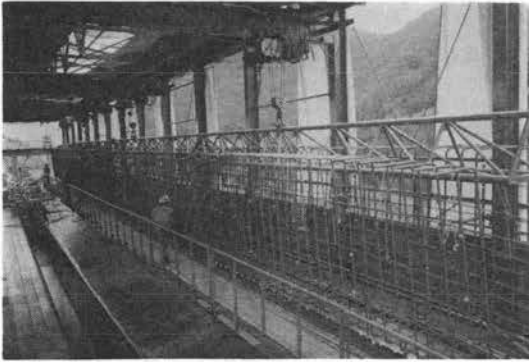


写真-8 鉄筋かご

クレーンでつり込み用桁（トラス構造）をつり、この桁と鉄筋かごはチェーンで結び、鉄筋かごに対しては多点づりとして行った。

#### (5) 主ケーブルのセット

主ケーブルは SEEE 工法 F-200 ケーブルを1主桁に20本配置され、径間ごとにジョイントされる。このセットは既設桁先端にケーブル引出し用のリール台を設置し、上床版型枠上に引出した後、39mのケーブルを天井クレーンで4点づりにして順次腹部型枠内にセットしていく。ケーブルの高さ保持はフラットバーに穴を明けたものをあらかじめ鉄筋かごに1.0mピッチで固定し、この穴に鉄筋(D19)を渡し棚筋とし、その上にケーブ

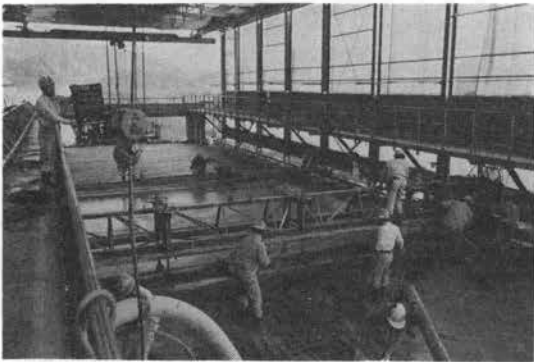


写真-9 コンクリート打設

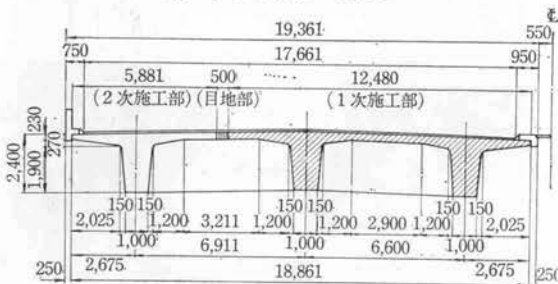


図-7 拡幅部断面図

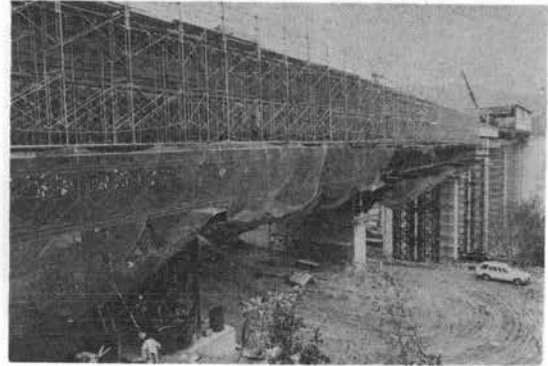


写真-10 梁支柱式支保工

ルをセットする方法で行った。

#### (6) コンクリート打設

コンクリート打設はポンプ車2台により、前方より既設桁に向って、腹部、上床版と連続して全断面片押しで行っている。表面仕上げは箱型パイプレータ4台を取付けた自走式フィニッシャとその後方のならし台での木ゴテ仕上げとしている。

### 4. 拡幅部の施工

P<sub>1</sub>橋脚～A<sub>2</sub>橋台間の4径間連続桁は、A<sub>2</sub>橋台後方にバスストップが計画されているため、片線の有効幅員が10.75～17.661mに拡幅される3主版桁であり、図-7に示すハンチ部の1次施工は可動支保工により行い、床版には幅500mmの目地を設け、2次施工の1主桁を梁支柱式支保工で施工を行った後、目地部にコンクリートを打設し、2次施工部の床版横締めにより一体化した。

梁支柱支保工は、径間中央部に厚さ1.0mの基礎を設置しNT支柱を組立て、また両橋脚にはPC鋼棒で緊張し、摩擦抵抗で支持するブラケットを設置し、NTパネルを梁とする構造である。

### 5. あとがき

PC上部工の機械化施工である可動支保工および拡幅部の施工について述べたが、工事は昭和62年2月現在、可動支保工による施工が下り線4径間、2次施工部が1径間完了し、最盛期の段階であり、昭和63年1月の工事竣工を無事故、無災害で迎えられるよう工事事務所、共同企業体および関係者が一致団結し取組んでいるところである。

最後に本工事に対し御指導、御協力をいただいた関係各位に厚く御礼申し上げます。

# 早島インターチェンジの地盤改良工事

田中秀也\* 長尾日出男\*\*

## 1. まえがき

早島 IC は岡山県都窪郡早島町に建設する本州四国連絡橋児島～坂出ルートの起点のインターチェンジであり、山陽自動車道と一般国道2号との連絡施設である。当 IC は、山陽自動車道の事業主体である日本道路公団と本四道路の事業主体である本州四国連絡橋公団（以下本四公団という）の合併事業であるが、事業主体別に区分して施工することが困難なため、両者が合併事業協定を結び本四公団が IC 全体を施工することになった。

IC 総面積は約 20 万 m<sup>2</sup> であり、ランプ総延長は約 5 km におよび本線料金所は 17 カ所、ランプブースは本四公団側が 8 カ所、日本道路公団側が 5 カ所あり日本でも有数の大規模 IC である。IC 内には、遊水池の役割を果たす水路および生活道路が確保されているため、構造物として橋梁・高架橋が 11 橋また函渠が 15 カ所を計画している。

盛土は、洪積層・沖積層の軟弱地盤上に土砂約 110 万 m<sup>3</sup> を搬入し 6～11 m の高盛土を構築する。約 4,000 m に及ぶ外周盛土部分には、側方流動・隣接地の地盤隆起・引込み沈下等に対応するため、DJM 工法 (Dry Jet Mixing)・GCP 工法 (Gravel Compaction Pile) 等の軟弱地盤対策工を施工した。また、IC 内面には施工期間が約 2 年半と短期間であるため、供用後の残留沈下を最小限に低減するとともに構造物個所では載荷盛土 (プレロード) による地盤の強度増加を図る目的で PD 工法 (Paper Drain) を施工した。

本稿では上記工種の施工実例を報告する。

\* TANAKA Hideya

本州四国連絡橋公団第二建設局倉敷工事事務所第三工  
事長

\*\* NAGAO Hideo

本州四国連絡橋公団第二建設局倉敷工事事務所

## 2. 地形および土質概要

計画域は南北に標高約 80 m 前後の丘陵に境された地盤高 +0.6 m 位の狭長な沖積低湿地であり、16 世紀に約 1 m 前後の干拓により陸化した田園地である (図-1 参照)。本域を構成する地層は古生層の花崗岩類および第三紀層を基盤とし、これを被覆して新生代第四紀洪積～沖積世の未固結堆積土層が厚く分布している。基盤は起伏に富み、その埋没地形に沿って堆積する土層は TP-10 m 位を境として上部の沖積層と下部の洪積層に区分できる。なかでも沖積層はいわゆる軟弱地盤であり極めて軟弱かつルーズな土層より構成されている。洪積層は最上部に扇状地状の砂れき層が連続的に分布しておりそれ以深は粘性土、砂質土の互層となり、最下部は砂れき層となっている (表-1 参照)。



図-1 早島 IC 平面図



表-1 土層構成一覧表

時代	地質系統	模式柱状図	土性	層相および分布
新第三紀	沖積層	上部	粘性土	地下水位 GL-0.5m 以深 N=0 の極めて軟弱な粘性土層である。後背湿地性の堆積層相を呈し、砂分を全体に混入する。
		中部	粘性土・砂質土	均質な海成粘性土層 N=0 極めて軟弱 Ac <sub>2</sub> 層中の挟在砂層 N=0 のルーズな砂層である。
		下部	腐植土～右段質粘土、砂質粘土	沖積基底部に分布する汽水性の堆積物 層相変化が著しい
第四紀	洪積層	上部	砂れき	扇状地性の堆積物、広範囲に分布する。 れき層としては全体にルーズである。
		中部	粘性土	N <sub>u</sub> ≤ 4 の洪積層としては、軟弱な粘土層である。 貝殻片を混入する均質な海成粘土
		下部	粘砂、泥互れ	乱堆積層相を呈する淡水～汽水性の堆積土層であり、硬質～密な土性を示す。 基底部に基底れきが分布する。
第三紀	鮮新世	第三紀層	砂れき	アルコウス質砂岩、亜炭を挟在する。 花崗岩、古生層基源のれきを主体、マトリックスはアルコウス砂。いずれも非海成の三紀層。
中白垩後	白垩期	広島型花崗岩	花崗岩	広島型花崗岩、起伏に富む埋没地形を形造る。 風化帯を形成し真砂化する。

### 3. DJM 工法

当工法は建設省総合技術開発プロジェクト「新地盤改

良技術の開発」の研究により実用化されたもので、いわゆる粉体噴射攪拌工法であり生石灰、セメントなどを粉粒体のまま圧縮空気で攪拌軸中空部を經由して圧送し、攪拌翼の付け根部から翼の回転によって生じる空けき部に吐出され、噴射することにより均等散布され、地中の

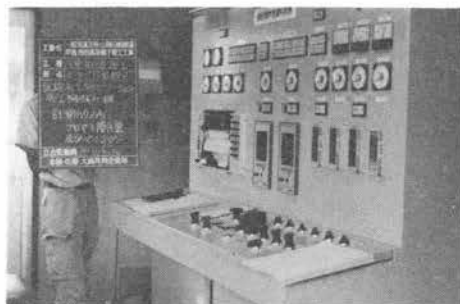


写真-1 DJM 制御盤

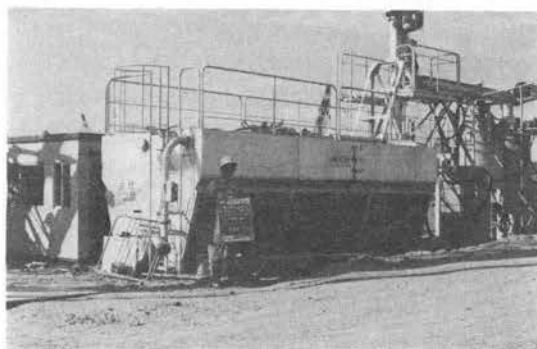


写真-3 DJM セメントサイロ



写真-2 DJM 改良機

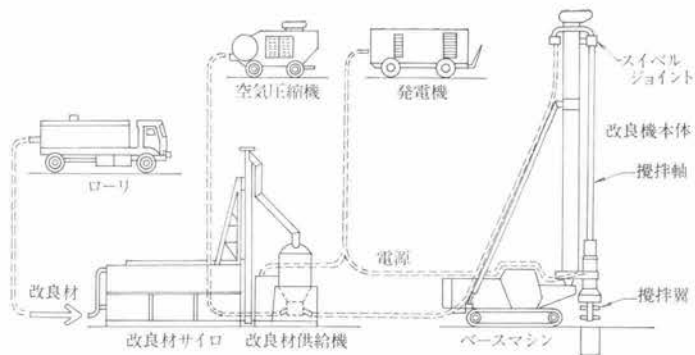


図-2 DJM 工法施工システム

表-2 改良機本体仕様一覧表

区分	要 目	仕 様
攪拌機	型式	DJM 2070
	攪拌翼数	1,000 mm
	攪拌軸数	2 本
	攪拌軸間距離	1,500 mm
	攪拌軸回転速度	24 rpm
	攪拌軸最大トルク	2,000 kgf·m
	改良深度	20 m
ベースマシン	貫入・引抜き速度	0.5~3.0 m/min
	攪拌駆動方式	電動機
	移動方式	クローラ式
	寸法 (全長×全幅×全高)	6,400×4,600×4,485 mm
接 地 圧		0.85 kgf/cm <sup>2</sup>
改良機本体全装備重量		59,000 kg

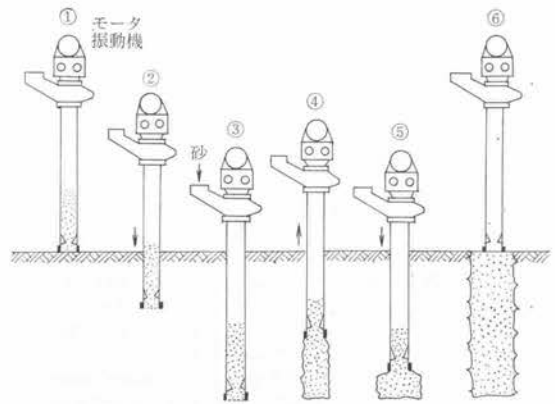


図-4 GCP 工法施工手順

①位置決め ②貫入 ③貫入完了 ④引抜き ⑤引抜き完了 (改良材吐出)

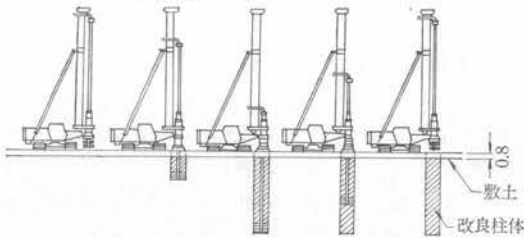


図-3 DJM 工法施工手順

軟弱土と混合して固結パイルを造成する工法である。

当工事ではセメントを採用し、機種は DJM 2070 型を採用した。図-2 に施工システムを示す。

施工手順については、図-3 に示す。

以上が DJM 工法の概要であるが、当早島 IC においては深度 6~10m で約 12,000 本施工した。DJM 杭の設計強度は 3~6 kg/cm<sup>2</sup> 設計し添加セメント量は 90~120 kg/m<sup>3</sup> である。

#### 4. GCP 工法

グラベルコンパクション工法は、軟弱地盤対策工法の代表的なものであり、軟弱地盤中に碎石を圧入し、直径の大きな (標準径 70 cm) よく締った碎石杭を造成することで、地盤の安定化を図る工法である。本工法は単一の施工機械で砂質土にも粘性土にも適用でき、ゆるい砂質土に対しては締固め効果があり、粘性土に対しては碎石杭と一体となった複合地盤を形成し、すべり破壊防止等の効果がある。

本工法には、①衝撃式 (パーカッション式)、②振動式 (パイプロ式) の 2 種類の施工方法があり、衝撃式は「鋼製中空管に投入された碎石を衝撃により押し出しながら締固める工法」で振動式は「振動する鋼製中空管により締固める工法」である。上記 2 種類の施工方法のうち、現在では振動式のものがほとんどであり、本工事も

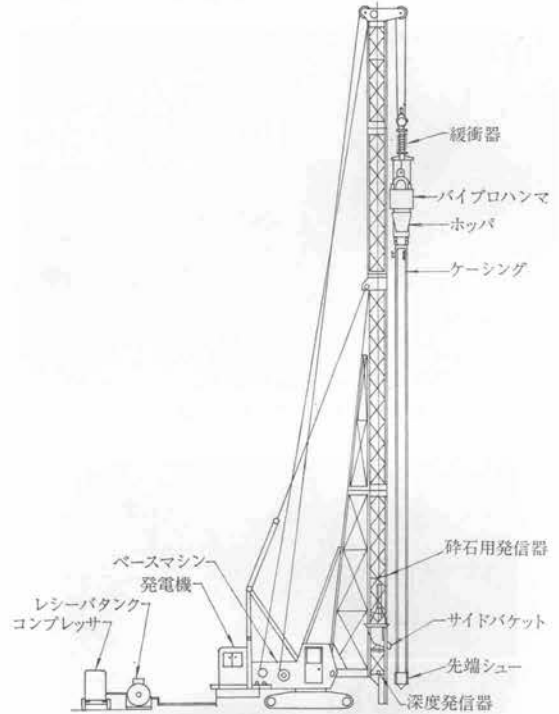


図-5 GCP 施工機械概要図



写真-4 GCP 打設状況

振動式を採用した。施工順序を述べると(図-4 参照)。

① ケーシングパイプを所定の位置にセットし、パイプ先端部分に砕石を投入する。

表-3 GCP 打設機仕様一覧表

機 械 名	規 格	数 量	備 考
クローラクレーン	日立 U106 ASL	1	37 t ぶり
ショベルローダ	CAT 910 タイヤ	1	0.8~1.0 m <sup>3</sup>
コンプレッサ	DPS 650 SS	1	195 PS 7 kg/cm <sup>2</sup>
発 電 機	DCA-200 SSAM	1	200 kVA
レシーパタンク	円筒横置型	1	2.57 m <sup>3</sup>
ケーシング	φ400 l=14.5 m	1	内径 φ381
鋼製リーダ	□750 mm l=25.0 m	1	
パイロハンマ	KM 2-12000 A型	1	90 kW 120 PS
サンドバケット	エア開閉式	1	0.5~0.6 m <sup>3</sup>
ホ ッ パ		1	パイロ共用



写真-5 GCP 杭造成完了状況



写真-6 GCP 杭出来形状



写真-7 GCP 施工機への砕石投入

② 振動機(バイブロ)を作動させ、ケーシングを地盤中に貫入させる。

③ 所定の深度まで達するとホップよりケーシング内に一定量の砕石を投入する。

④ 規定高さまでケーシングを引上げながら、圧搾空気により砕石をせん孔部に押出す。

⑤ ケーシングを打戻し、押出した砕石を振動により締固める。

⑥ ④、⑤を繰返し地表面までパイルを造成する。

なお、機械の概要を図-5に、仕様を表-3に示す。以上が GCP 工法の概要であるが、当早島 IC においては、材料として約 20 mm 程度の砕石を使用し φ700 mm、杭長約 10 m を約 3,800 本打設した。この工法はバイブロの圧力を加えるため、騒音や振動が発生することから人家等に影響のない範囲に限定した。

## 5. PD 工 法

この工法は軟弱地盤中に透水性の高い高分子化学合成繊維構造のカードボードを打設し、圧密を促進させる工法であり、サンドドレーンの砂の代わりに用いられ、排水効果は、直径 5 cm の排水柱をもつサンドドレーンに相当する。施工順序を述べると(図-6 参照)。

① 打設位置にケーシングをセットする。

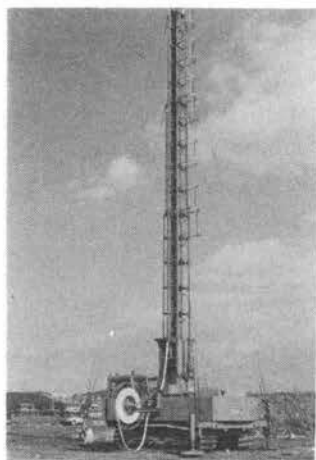


写真-8 PD 施工機

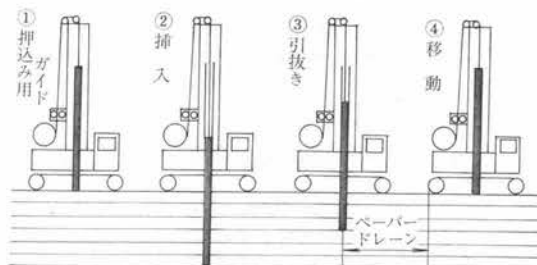


図-6 PDI 工法施工手順

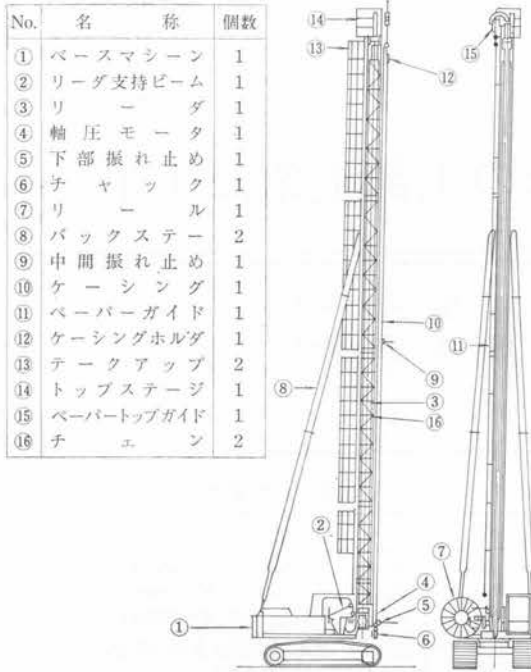


図-7 PD 施工機械概要図

- ② カードボードドレーン先端に伴上り防止用の特殊プレートを取付ける。
- ③ 内部にカードボードドレーンを通したケーシングを所定の深度まで打設する。
- ④ 所定の深度までケーシングを圧入した後ケーシングを引抜く。この時特殊プレートによりカードボードドレーンはケーシングとともに伴上りせず地中にのこる。
- ⑤ ケーシングを地上に引抜いた後カードボードドレーンを切断する。

なお施工機械の概要を 図-7 に、仕様を 表-4 に示す。  
当工事では、幅約 100 mm、厚み約 5 mm の透水性のよい合成樹脂性のカードボードドレーンを 1~1.2 m の平面間隔で深さ約 12 m、本数にして約 62,500 本を打設した。

表-4 SPH-07 型 仕様一覧表

要 目		要 目	
最大押込み深度	19,500 m	油圧モータ (チェーン駆動用)	
最大押込み速度	45 m/min	DOW MAX	ME 2600
圧 入 力	5.5 t	使用圧力	207 kg/cm <sup>2</sup>
(補助装置併用)	11.5 t	トルク	850 kg-m
引 抜 力	6.0 t	最大回転数	53 rpm
(補助装置併用)	10.0 t	最大油量	138 l/min
駆 動 方 式	油圧モータ	全装備重量	24,950 kg
押 込 方 式	エンドレス チェーン	接地面積	69,160 cm <sup>2</sup>
		接地圧	0.36 kg/cm <sup>2</sup>



写真-9 PD 打設後状況

## 6. おわりに

国土の狭い我が国で道路等公共事業のルート選定は、家屋の密集地および公共の建物等が少ない場所となり、平地では軟弱地盤個所を選定するケースが多くある。そのため軟弱地盤の設計施工に関する研究が進み、日本は世界でも最先端の技術力をもった国といわれている。

この工事を実施するにあたって福岡正己先生、稲田倍穂先生、河野伊一郎先生を始めとする早島~粒江間軟弱地盤対策委員会の諸先生方に御指導をいただいております。紙面を借りて、感謝の意を表します。

# ひつ 櫃石島橋・岩黒島橋の上部工架設工事

大田 享\* 藤原 亨\*\*  
武山 哲郎\*\*\* 伊藤 豊秋\*\*\*\*

## 1. まえがき

櫃石島橋、岩黒島橋（以下それぞれ「HB」「IB」と略す）は、本州四国連絡橋・児島～坂出ルートの中で岩黒島の南北水路上にかかる鋼三径間連続斜張橋である。櫃石島橋と岩黒島橋の構造寸法および架設方法は殆んど同じであるが、国際航路上にかかる南北備讃瀬戸大橋での桁下の航路高 60 m を確保するために四国側に向けて 1% の縦断こう配をつけている。構造寸法は橋長 790 m、中央径間 420 m、主塔高が海面上 148 m (HB 2P)～161 m (IB 3P)、桁下の航路高はほぼ最高高潮面上 26 m を確保している。またワレントラス構造の主桁上路部は 4 車線の自動車専用道路であり、下路部は鉄道在来線が複線載荷されており、将来、新幹線複線が追載荷できる構造となっている。図-1、図-2 に位置図および一般図を、表-1、表-2 に主要諸元および工事数量を示す。

## 2. 構造概要

### (1) 主桁・鋼床版

主構は道路鉄道併用橋であるため、上下 2 段デッキが必要なことから垂直材付ワレントラス構造となっている。鋼床版は斜方向に張られたケーブルからの軸圧縮力

\* OHTA Toru

本州四国連絡橋公団第二建設局児島工事事務所第三工  
事長

\*\* FUJIWARA Toru

本州四国連絡橋公団第二建設局児島工事事務所第三工  
事長代理

\*\*\* TAKEYAMA Tetsuro

本州四国連絡橋公団第二建設局児島工事事務所第三工  
事長代理

\*\*\*\* ITOH Toyoaki

本州四国連絡橋公団第二建設局児島工事事務所第三工  
事長付

表-1 主要諸元

項目	内容
規格	道路 第1種第2級 V=100 km/hr 鉄道 在来線 V=120 km/hr 同 新幹線 V=160 km/hr
線形	平面 直線、緩和曲線 (1P~2P間) 縦断 1% 直線こう配
幅員	道路 4車線: 2×2@3.5 (1P~3P) 4車線+バスストップ: 2×3@3.5 (3P~4P) 鉄道 在来線 2車線 新幹線 2車線
主塔	ハンチ付2層ラーメン型式
主桁	垂直材付ワレントラス主桁 死活荷重合成鋼床版 ゲースアスファルト舗装 (t=75 mm) 鉄道縦桁直結軌道方式
ケーブル	ファン型マルチケーブル方式 片側2面 11段 (全 176本) Hi Am アンカーケーブル
支承	鉛直方向 エンドリンク沓、タワーリンク沓 橋軸水平方向 スプリング沓、三角リンク沓、ス トッパ沓 橋軸直角水平方向 ウインド沓

表-2 工事数量

項目	数量	内容	
鋼構造物の輸送・架設	桁	24,360 t (22,910)	主構、横構、床トラス、鋼床版、 カウンタウェイト桁、下路床版、 各種管理路、鉄道緩衝桁等
	塔	8,510 t (8,300)	塔本体、管理路、制御装置等
	ケーブル	1,800 t (1,700)	ケーブル、ケーブルカバー、角 折れ緩衝装置、制振金具、ケー ブルグラウト等
	付属物	2,010 t (2,090)	排水装置、タワーリンク、エン ドリンク、三角リンク、ス トッパ、スプリング沓、道路伸縮装 置、点検車、レール等
維持管理設備	塔エレベータ その他	4基 1式	電気、通信、照明、航行安全施 設等
塗装	現場塗装	16,460 m <sup>2</sup>	
仮設物	斜ベント	360 t	1基
	直ベント	430 t	1基
	中央移動防護工	190 t	2基
	局部移動防護工	60 t	2基

(注) ( ) 内は岩黒島橋における数量を示す。





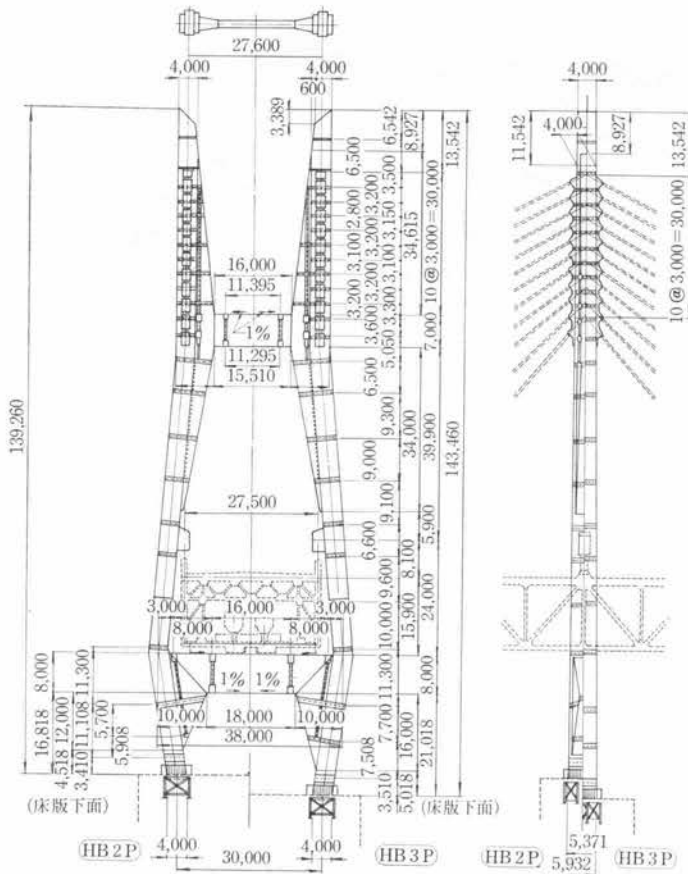


図-5 塔一般図

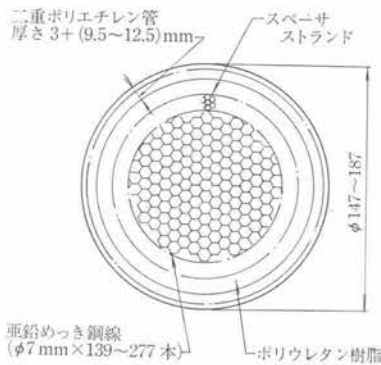


図-6 ケーブル断面図

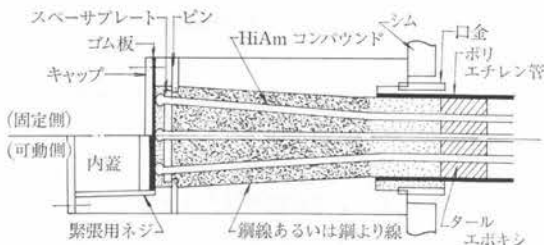


図-7 HiAm アンカー構造

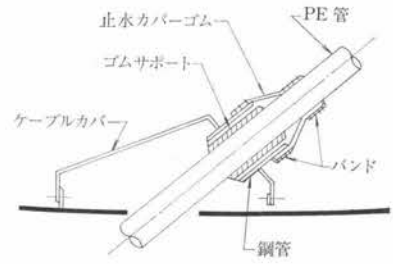


図-8 角折れ緩衝装置

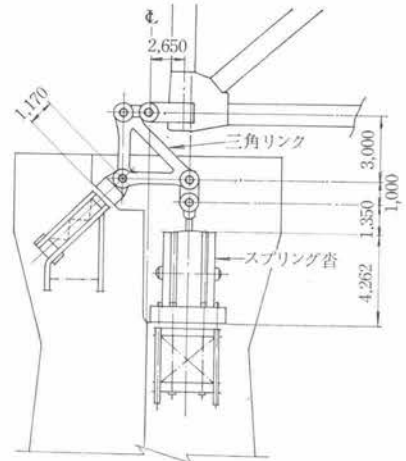


図-9 弾性支持機構

\*構造寸法はHBの値である。

(3) ケーブル

ケーブル配置は片面2面11段(全176本)のファン型マルチケーブル方式である。ケーブルはφ7mm, 素線139~277本で構成される平行ストランドであり、ソケット部はHiAmアンカー方式を採用している。図-6、図-7にケーブル断面図およびHiAmアンカー構造図を示す。ケーブルの防食対策としてはメンテナンスフリーを目的として、素線に50μの亜鉛メッキを施し、ケーブル全体を耐候性に富んだ2重ポリエチレン管で被覆している。また素線とポリエチレン管の空げきには、2液混合型のポリブタジエン系ポリウレタンを充填し、ケーブルの防錆、振動等に対応することになっている。また定着部には図-8に示す角折れ緩衝装置を取付け、2次曲げ応力を低減している。

(4) 付属物

HB, IBの両橋独自の機構として、橋軸方向の水平荷重を2点分散弾性支持するために、皿バネを使用したスプリング沓(300t/m台)と、水平変位を鉛直変位に変換する三角リンクからなる特殊な支承を設置している。図-9にこの弾性支持機構を示す。この他、配置してある沓としては、鉛直沓としてタワーリンク、エンドリンク沓、橋軸直角方向にはウインド沓、橋軸直角方向水平

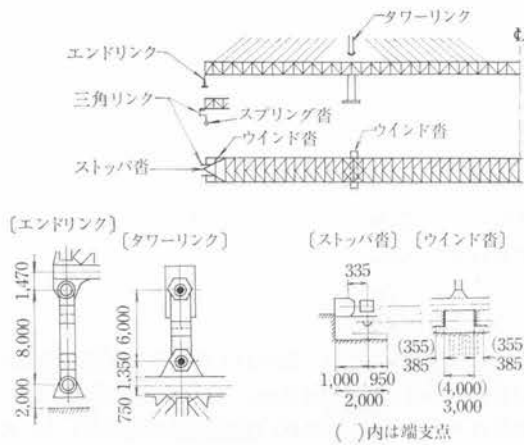


図-10 各種支承

沓としてはストップ沓がある。図-10 にこれら支承を示す。その他には、鉄道桁、各種管理路、点検補修用作業車、斜塔用エレベータ および 鉄道防音工等を添架する。

### 3. 架設工法

両橋では工期短縮を目的として、クレーン船を用いた大ブロック架設工法を多く採用した。図-11 に両橋の

架設ステップ図を示す。両橋ともほぼ同様のステップであるが、若干大ブロックの架設等において違いがある。

#### (1) 底板および塔柱第1段の架設

底板および塔柱第1段は、100t ぶり全旋回クレーン船にて架設した。アンカーボルト軸力 (350t/本) の導入は500t のセンターホールジャッキで行った。また軸力管

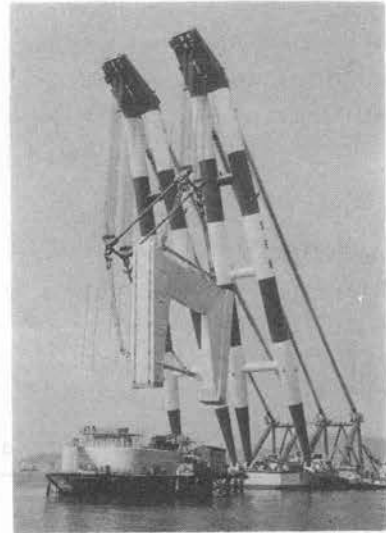


写真-1 塔下部大ブロック架設状況 (IB2P, 昭和59年5月)

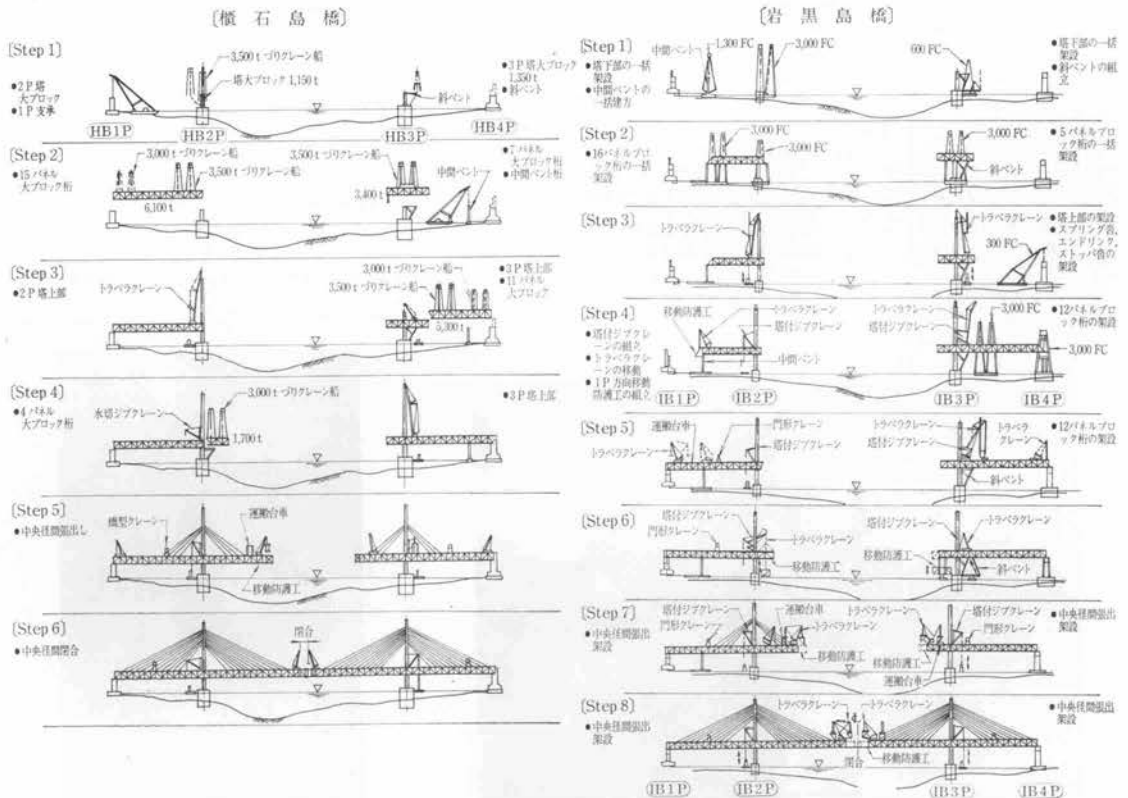


図-11 架設ステップ図

理にはボルトに取りつけた歪ゲージとダイヤルゲージを使用した。閉合後に再度軸力計測し、クリープおよびレラクゼーションによる軸力抜けをチェックし、必要であれば軸力を再導入する。

### (2) 塔大ブロック架設

塔柱の第2段および第3段は工場で大ブロック地組立を行った。その後ピアサイトまで12,000t積、もしくは16,000t積台船で運搬し、建起しを行った。つり重量1,150t (HB 2P) であるため、つりブーム2本を有する3,000tまたは3,500tつりのクレーン船(以下「FC」と略す)で一括架設を行った。写真-1に架設状況を示す。

### (3) 塔上部架設

塔上部は13~100tの小ブロックであり、30ブロック/塔からなる。この小ブロックは作業ヤードの関係上、逐次製作工場より現場へ台船輸送した後、側径間桁上に設置したトラベラクレーンにより水切、仮置、架設を行

った。表-3に両橋で使用したトラベラクレーンの諸元を示す。またクレーンのブームは架設高さに応じて盛替えを行う必要があり、HBでは3~4回、ブーム盛替えを行った。写真-2、写真-3に、塔上部架設状況およびトラベラクレーンを示す。ブロック端面は0.04mm厚のスキミゲージを挿入して、メタルタッチ率が外板で50%、リブ25%以上であると確認したうえで、HTBの締付を行った。

### (4) 塔制振装置

塔は風洞試験の結果、面内および面外に有害な風振動が発生することが予想された。そのため榎石島橋では、制振ロープが不要なTMD(動吸振器制振装置)で、岩黒島橋では2P側にダンパ式、3P側ではTMDにより制振を図った。TMDは重錘、オイルダンパ、バネから構成されており、塔の各架設段階の固有振動数に装置の固有振動数を調整することにより、見かけの構造減衰を大きくして制振を図るものである。写真-4、写真-5に面内および面外用の制振装置を示す。

表-3 トラベラクレーン諸元一覧

型 式		榎 石 島 橋		岩 黒 島 橋		
		クローラクレーン (2P側)	ホイールクレーン (3P側)	ホイールクレーン (2P側)	ホイールクレーン (3P側)	
本 体	最大つり能力	450 t×5.8 m	410 t×6.0 m	80 t×23 m	110 t×20.5 m	
	作 業 速 度	主巻ロープ ジブ起伏	50/100 m/min 35 〃	29~58 m/min 29 〃	2.8 m/min —	2.7~8 m/min —
		ブーム起伏	25 〃	10 〃	2.3 m/min	5.4 m/min
		旋 回	1.0 rpm	0.24~0.48 rpm	0.13 rpm	0.25 rpm
		走 行	0.6/1.2 km/hr	—	0.5 m/min	1.2 m/min
駆 動 装 置	4サイクル 水冷ディーゼルエンジン		—	—		
走 行 装 置	走 行 方 式	油圧シリンダ 7ストローク/パネル		油圧シリンダ 6.5ストローク/パネル	油圧シリンダ 8ストローク/パネル	
	固 定 方 式	油圧シリンダ ビン脱着式		ビン脱着式		
	軌 条	軌条梁4条、走行梁2条		軌条梁2条		
	走 行 シ リ ン ダ	2,000ストローク φ125 ロッド		2,100ストローク φ120 ロッド	1,650ストローク φ110 ロッド	
	ビ ン 着 脱 シ リ ン ダ	300ストローク φ224 ロッド		—	—	

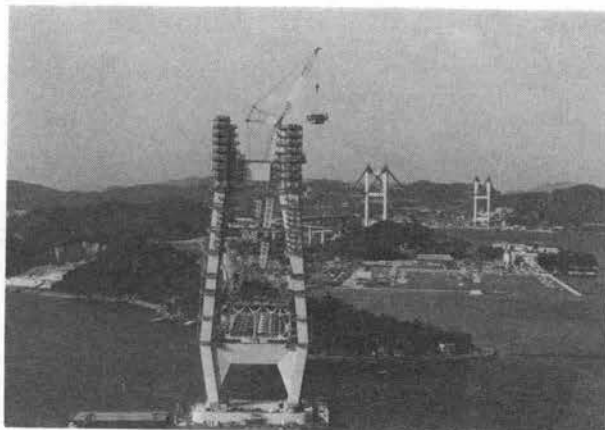


写真-2 塔架設状況 (HB, 昭和60年11月)



写真-3 トラベラクレーン (HB)

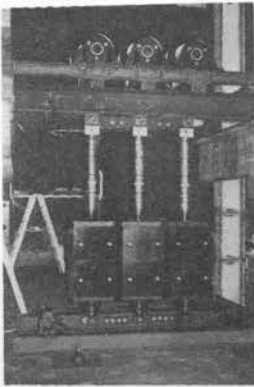


写真-4 面内制振装置 (HB)

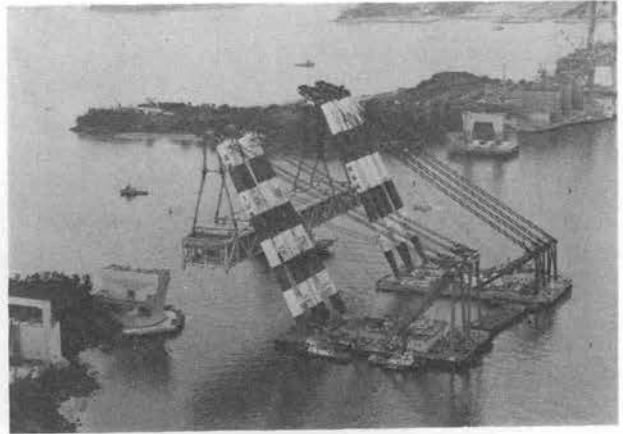


写真-6 15 パネル大ブロック桁架設状況 (HB, 昭和 60 年 7 月)

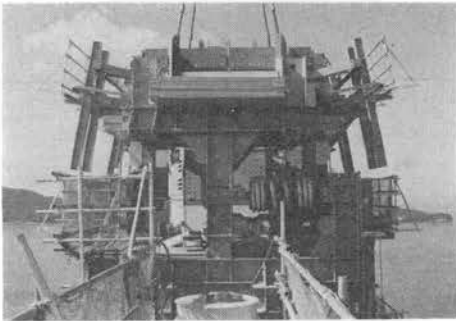


写真-5 面外制振装置 (HB)

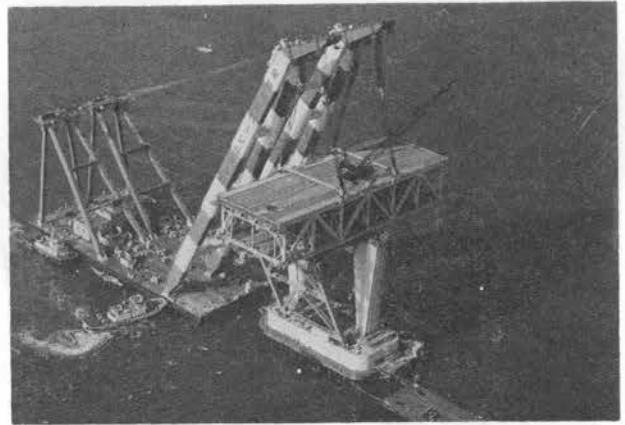


写真-7 6 パネル架設状況 (IB, 昭和 59 年 12 月)

### (5) 桁大ブロック架設

両橋の側径間部分については、専用作業海域が確保されており、架設高さが海面上 48~63 m と高く、また桁剛性が高いため側径間桁または中央径間桁の一部を 3,000 t づりおよび 3,500 t づりの FC 船の相づり、もしくは単独づりで一括架設した。なお計画つり荷重は相づりの場合 FC の定格荷重の 90%、単独づりの場合は 95% 以内に抑えた。櫃石島橋では、北側を鉄道桁を除いた 185 m の 15 パネル桁と、4 パネル桁で架設した。写真-6 に 15 パネル大ブロック桁の架設状況を示す。南側側径間では 7 パネルと 11 パネルに分括して架設した。また岩黒島橋では、北側の側径間 10 パネルを南側の側径間では 6 パネルおよび 12 パネルをそれぞれ一括架設した。これらはいずれも工費および環境面で問題のある海上ベントを避け、陸上ベントもしくはピア上にセットした斜ベントによった。写真-7 に IB 6 パネルの架設状況を示す。HB の 11 パネル、7 パネルおよび IB の 12 パネルと 6 パネルは、写真-8、写真-9 に示すようにセッティングビームをガイドとして、FC でつり荷重と位置を微調整しながら、弦材等の添接板を取付ける「空中ジョイン



写真-8 11 パネル架設状況 (HB, 昭和 60 年 9 月)

ト」を行った。大ブロック架設工法は、工期短縮や工費の面で大きなメリットがあり、また作業安全性にもすぐれている。しかし気象、海象に影響されるために慎重に施工時期の選定を行う必要がある。なお表-4 に両橋大ブロック架設一覧表を示す。



写真-9 12 パネル架設状況 (IB, 昭和60年7月)

表-4 大ブロック架設一覧

橋梁	大ブロック	つり荷重 (t)	寸 (m)	法	架設 FC (t-ぶり)
瀬石島橋	15 パネル	6,160	27.5×15.0×185.0		3,500+3,000
	4 パネル	1,720	27.5×15.0×49.3		3,000
	7 パネル	3,360	32.6×15.0×91.5		3,500
	11 パネル	5,390	32.6×15.0×133.2		3,500+3,000
	斜ベント	280	27.5×30.5×22.1		600
	直ベント	460	27.5×37.4		1,600
岩黒島橋	10 パネル	5,060	32.6×15.0×123.3		3,500+3,000
	6 パネル	2,850	27.5×15.0×74.0		3,000
	12 パネル	5,210	27.5×15.0×145.6		3,500+3,000
	直ベント	470	27.5×38.2		3,500
	斜ベント	540	27.5×38.3×22.1		3,000

### (6) 中央径間桁架設

中央径間 34 パネル中 HB では、27 パネル、IB では 30 パネルは塔架設に使用したトラベラクレーンを転用して、面材架設を行った。ただし閉合部のみは単材架設により行った。架設順序であるが部材をピアサイトまで 3,000t 積台船で輸送係留した後、写真-10 に示す 75t ぶりのジブクレーンにより橋面上に水切、仮置する。その後 85t 積運搬台車により桁架設先端まで運び、トラベラクレーンにより架設する。部材の架設手順は主構→床トラス→下横構→公共添架物→鋼床版→ケーブルの順で行う。また海上の安全確保のため、鋼管とネット

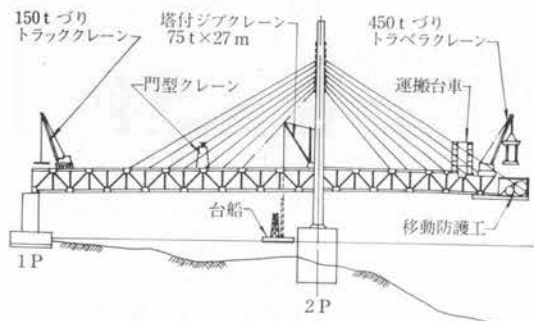


図-12 中央径間面材架設要領図 (HB 2P 側)



写真-10 塔付ジブクレーン (HB 3P)

表-5 架設用機材一覧表 (HB 2P 側)

	機材	数量	能力・仕様	備考
共通	塔付ジブクレーン	1 基	主巻 75 t×27 m 補巻 15 t×28.5 m	水切用
	主構トラス架設用	トラベラクレーン 1 基 トラッククレーン 1 台 トラッククレーン 1 台 トラッククレーン 1 台 部材運搬台車 1 台 下面移動防護工 1 基	450 t×5.8 m 機械式 75 t-ぶり 機械式 150 t-ぶり 油圧式 20 t-ぶり 85 t 積自走式 41.5×34.9 m	主構トラス架設用 足場組立等 下路床組落込用 足場組立用 主構トラス運搬用 主構トラス架設防護用
下路床組架設用	下路床組移動防護工	1 基		下路床組架設防護用
	橋形クレーン	1 基	25 t-ぶり	下路床組輸送・仮置用
	下路床組運搬台車	1 台	15 t 積	下路床組運搬用
	天井クレーン	1 基	15 t-ぶり	下路床組架設用

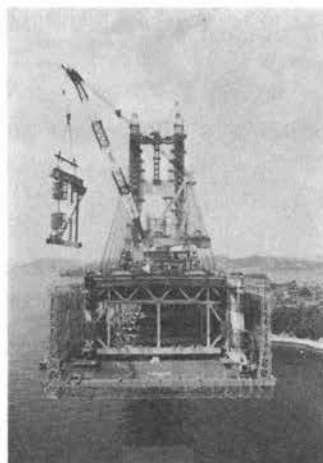


写真-11 面材架設状況 (IB, 昭和61年4月)

からなる移動防護工を設置した。図-12 に架設要領図を、表-5 に中央径間架設用機材を示す。

### (7) 鋼床版現場溶接検査

両橋鋼床版は上弦材と一体となった死荷重合成され

表-6 現場における RT と UT の特性比較表

	放射線検査 (RT)	自動超音波探傷検査 (UT)
検出能力	ブローホール、ウォームホールの検出にすぐれている	高温割れ、融合不良の検出にすぐれている
安全性	X線発生機より半径 5m は立入禁止	無害
記録残存	可	可
他工種の並行作業	不可	可
作業速度	撮影から判定まで最低 2 日以上	即時判定
探傷密度	1 溶接線当り 15 枚の抜取り	全数

表-7 AUT 判断基準 (案) ( $t=12\text{ mm}$ ,  $L=$ 欠陥指示長さ)

可否	等級	ブローホール	面状欠陥	溶込不良	割れ
合	1	なし	$0 \leq L \leq 3$	なし	なし
	2	$0 \leq L \leq 3$	$3 < L \leq 4$	なし	なし
不	3	$3 < L \leq 6$	$4 < L \leq 6$	あり	あり
	4	$6 < L$	$6 < L$	あり	あり

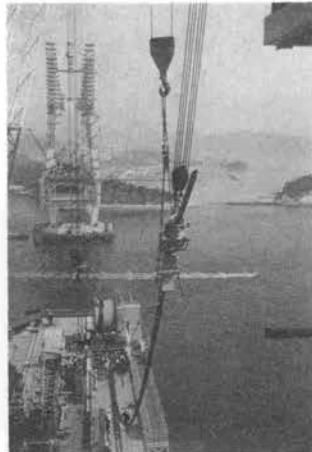


写真-13 ケーブル架設状況 (HB)

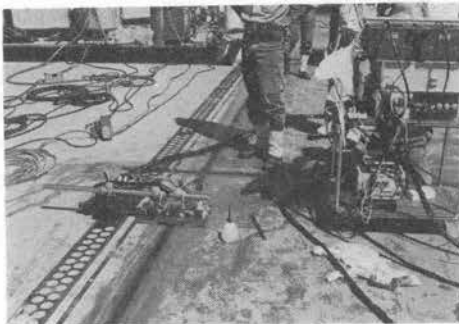


写真-12 AUT 状況



写真-14 500 t センターホールジャッキ

ており、面材架設のサイクルの中で現場溶接を行った。現場溶接検査は放射線検査 (以下「RT」という) が一般的であったが、工期短縮を目的に HB においては自動超音波探傷 (以下「AUT」という) を実験において、実用性を確認したうえで採用した。表-6 に AUT と RT の特性比較表を示す。また AUT には判定基準がないため、RT と同等以上の規定値として、表-7 に示すものを定めた。なお写真-12 に AUT の状況を示す。

(8) ケーブル架設

ケーブルは中央径間より 2 パネル遅れて、塔前後のバランスをとりながら架設する。架設手順としては桁側端足場上でのケーブル展開→PE 管端部溶接→ケーブル充填材注入の取付→ケーブルつり上げ→桁側定着→ケーブル引込み→塔側定着 (1 次シム厚挿入) となる。ケーブルのつり上げには塔頂クレーン (180 t・m) を、塔側への引込定着には 500 t センターホールジャッキを使用した。写真-13、写真-14 にケーブル架設状況および 500 t センターホールジャッキを示す。また定着シムは主塔



写真-15 鉄道桁架設状況 (IB, 昭和 61 年 4 月)

表-8 グラウト注入用ポンプ諸元

機	種	グラウトポンプ	パワーユニット		
型	式	油圧駆動単筒差動ピストン式	二連式可変吐出量プランジャポンプ		
吐出量		25×2 l/min	オイルポンプ	吐出量	2 l/min
吐出圧力		5~50 kgf/cm <sup>2</sup>		吐出圧力	80 kg/cm <sup>2</sup>
油圧シリンダ径		50 mm		回転数	1,750 rpm
グラウトシリンダ径		56 mm			
ストローク数		50 rpm			
ストローク長		205 mm	オイルタンク容量	120 l	
口径	吸 込	1/4 in	電 動 機	7.5 kW×4 P	
径	吐 出	3/4 in			



の倒れ、ケーブル張力、桁キャンパー、温度等を計測して構造系全体として、誤差量を最小とする2次シム厚をリアルタイムで求め、その日のうちに調整するようにした。一方 1B では閉合後にそれらを調整した。

#### (9) 下路床組の架設

両橋とも、下路床組（鉄道桁および同管理路）は大ブロック桁に組込んだ以外は、全部現場架設した。架設要領は製作工場よりピアサイトまで海上輸送した後、塔付ジブクレーンによる水切→25t づり橋形クレーンによる橋面上小運搬→127～150t づりトラッククレーンにより両端のパネルより鉄道面へおろす→10t づり台車で架設位置まで運搬→15t づり天井クレーンによる架設という順序で行った。なお鉄道桁は閉合後、キャンパー調整を行った後、縦断測量を行い調整板で縦断こう配を調整する。写真-15 に鉄道桁架設状況を示す。

#### (10) ケーブルグラウト

両橋は海上にあるということで、防食上厳しい環境にあり、また道路鉄道併用橋ということで、応力振幅が大きく疲労に対しても対応しなければならぬため、桁・ケーブル架設およびケーブルの張力調整が完了した後、ケーブルの二重 PE 管とストランドの間げき空間に、二液混合型の高分子化合物であるポリブタジエン系ポリウレタンを注入することとした。ケーブル長が 70～192m と長く注入高さが 55～85m あるために、PE 管の許容応力より注入長を定め、3～4 区分/本に分括して注入した。このポンプは一般に使用されている薬液注入用のグラウトポンプを、ポリウレタン注入用に改良したものであり、2液の混合比が一定範囲内におさまるよう制御できるようになっている。表-8 にグラウト注入用ポン

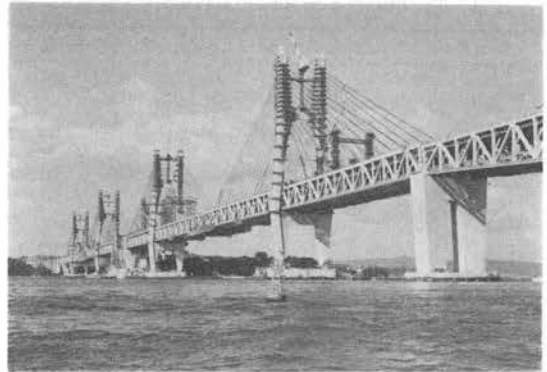


写真-16 工事近況（手前より岩黒島橋、櫃石島橋）

プの諸元を示す。

## 4. あとがき

両橋とも順調に工事は進捗しており、岩黒島橋は昭和 61 年 6 月、櫃石島橋についても昭和 61 年 10 月に無事閉合を完了した。現在は工事の最終段階を迎えており、両橋とも昭和 62 年秋には、ほぼ工事を完了する予定である。これもひとえに、関係諸氏の製作工場、あるいは現場におけるすぐれた品質管理や技術のお蔭であり、紙面を拝借して深く謝意を表す次第である。本文で述べた以外についても、また別の機会で述べることにしたい。

#### <参考文献>

- 1) 金沢・佐藤・伊藤：「櫃石島橋上部工架設計画」“第 28 回 四国地建管内技術研究会論文集” S60.8
- 2) 金沢：「櫃石島橋斜張橋の架設」
- 3) 保田：「併用橋としての斜張橋」“橋梁と基礎” S60.8
- 4) 保田：「櫃石島橋、岩黒島橋」“橋梁と基礎” S59.8

# 水陸両用湿地ブルドーザ工法 による漁場造成工事

馬場 博\* 尾崎 忠雄\*\*  
石崎 祐次\*\*\* 山内 亮太郎\*\*\*\*

## 1. まえがき

水陸接点工事用として建設省と小松製作所が開発した水陸両用ブルドーザも 20 年の歴史を持つに至った。小松建設工業では昭和 46 年からこの分野に取り組み、今日まで数種類のオリジナルな関連工法を開発し、そのパリエーションを拡大してきた。しかし水陸両用ブルドーザ D 155 W は大型機のため軟弱地の施工にはかなりの制限を受ける。近年沿岸漁場整備開発事業の増大により、砂泥域漁場開発事業等から水中軟弱地用ブルドーザ開発が強く望まれてきた。そこで当社ではこのニーズに答えるため、この度、水陸両用の機能を持った湿地ブルドーザの開発を行った。

本文では実機について述べると同時に、作業実施例として北海道根室支庁管内で施工された、アサリ漁場の造成工事を紹介する。

## 2. 開発の必要性

従来、浅海域での掘削押土作業はコーン指数 5~6 kg/cm<sup>2</sup> 以上の土質条件では水陸両用ブルドーザ（以下 D 155 W という）で施工し、それ以下の条件では湿地ブルドーザを使用したドライ施工や潮待施工を行っていた。また作業船を使用する場合も潮待・風待施工を行っていた。このように浅海域での作業は、海象・気象の影響を強く受けるため作業効率が非常に悪い。特に碎波帯でか

つコーン指数が 5 kg/cm<sup>2</sup> 以下の土質条件での作業が困難であった。

この条件に対応できる工法が確立されれば、砂泥域漁場開発等の水産土木分野、人工海浜造成や河川改修の低水路掘削等かなりの分野に貢献することができる。

## 3. 開発経過

浅海域かつ軟弱地での施工法開発にあたり、小松水陸両用ブルドーザ工法を基盤とした、水陸両用湿地ブルドーザ工法を開発することとし、先ずハードの開発から着手した。それは D 155 W の構造を基本とし、作業可能水深 3m、コーン指数 3.0 kg/cm<sup>2</sup> 程度まで作業可能なことを条件とし、①陸上用湿地ブルドーザ D 65 P の各部を水密化②運転席の上部移設を行い、水陸両用化するものとした。

当初の構想図は図-1のような外形であった。工場内での再度の設計試作を行い試作機を完成させた。

水陸両用湿地ブルドーザは D 65 PAB と命名された。(D 65 PAB=D 65 P Amphibious Bulldozer の略) D 65 PAB 試作機の試運転は千葉県幕張海岸（千葉県企業庁千葉建設事務所管理の人工海浜）で行った。本地区は前年度に D 155 W のトラフィカビリティーの限界に挑んだ現場である (qc=3~5 kg/cm<sup>2</sup>)。

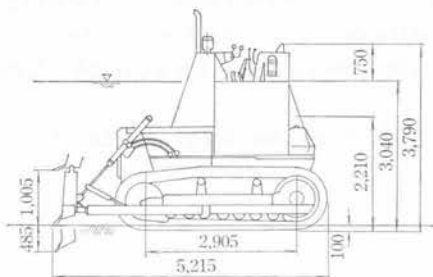


図-1 水陸両用ブルドーザ構想図

\* BABA Hiroshi

小松建設工業（株）海洋土木部

\*\* OZAKI Tadao

小松建設工業（株）海洋土木部

\*\*\* ISHIZAKI Yuji

小松建設工業（株）海洋土木部

\*\*\*\* YAMAUCHI Ryōtarō

小松建設工業（株）海洋土木部



写真-1 試運転状況（陸上）

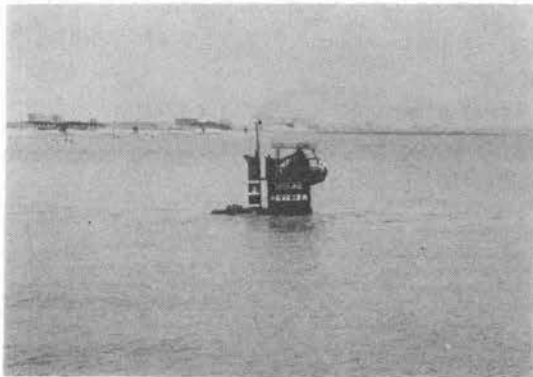


写真-2 試運転状況（水中）

試運転では次の項目を実施した。

① 陸上走行・押土作業とオーバークリアの関係、前進後進時のバランス、高所運転の操縦感覚。

② 水中走行・押土作業、漏水排水テスト、作業機の操作感覚。

試運転の結果、実用に供することが可能であると判定し、実用機へと改良した。

#### 4. D 65 PAB の仕様と構造

試作機評価の結果、寒冷地用に運転キャビンを取付ける等して実用機が完成した。その仕様を表-1に示す。この仕様を D 65 P の標準車と比較すると主な違いとして以下3項目が掲げられる（表-1の（ ）内）。

- ① 自重 5,300 kg 増加：本体水密化に伴う材料の増加。
- ② 接地圧 0.08 kg/cm<sup>2</sup> 増加：自重増加に伴う。
- ③ 最低地上高 58 mm 低下：ビルジポンプスペース設置。

##### (1) 外形

D 65 PAB の正面・側面図を図-2に示す。



写真-3 D 65 PAB

表-1 D 65 PAB 仕様

( ) 内は D 65 P の仕様

運 転 エ ン ジ ン ブ レ ー ド	整 備 重 量 出 力 容 量	kg PS/rpm m <sup>3</sup>	約 23,500 (18,200) 170/1,850 ( * ) 1.99
性 能	走 行 速 度 1 速	km/hr	F 0-3.2, R 0-4.1
	2 速	〃	0-5.5, 0-7.1
	3 速	〃	0-9.0, 0-11.4
	最 小 回 転 半 径	m	3.6 ( * )
寸 法	全 長	mm	5,585 ( * )
	全 幅	mm	3,970 ( * )
	全 高 (運 転 時)	mm	5,980 (3,055)
	全 高 (輸 送 時)	mm	3,130
	接 地 長	mm	3,140 ( * )
	履 帯 幅	mm	950 (標準)
法	接 地 面 積	cm <sup>2</sup>	59,660 ( * )
	接 地 地 面 圧	kg/cm <sup>2</sup>	0.39 (0.31)
	履 帯 中 心 距 離	mm	2,050 ( * )
	最 低 地 上 高	mm	452 (510)
エ ン ジ ン	名 称 式		小松カミズ NH 220 直接噴射式
	シリンダ数・行×行程		6-130.2×152.4
	総 排 気 量	cc	12,170
作 業 機 装 置	最 大 ト ル ク	kg-m/rpm	75/1,000
	ブ レ ー ド 幅	mm	3,970
	ブ レ ー ド 高	mm	1,050
	ブ レ ー ド 刃 先 角	度	55
	最 大 上 昇 量	mm	1,180
チ	最 大 下 降 量	mm	440
	ル ト 量	mm	450

##### (2) 水密構造について

D 65 PAB は 図-3 に示すように、標準車のボンネット、サイドカバー、ダッシュボード、下部ガード等、外装に相当する部分を一個の箱構造にして水密化を図っており、この内部にエンジンとファン冷却方式ラジエータを納めている。上部のハッチは水密箱内の換気のためのものであり、陸上作業時には開いて水中作業時は密閉する。その時は外部に取付けられた、環境水冷却方式ラジエータが効力を発揮する。

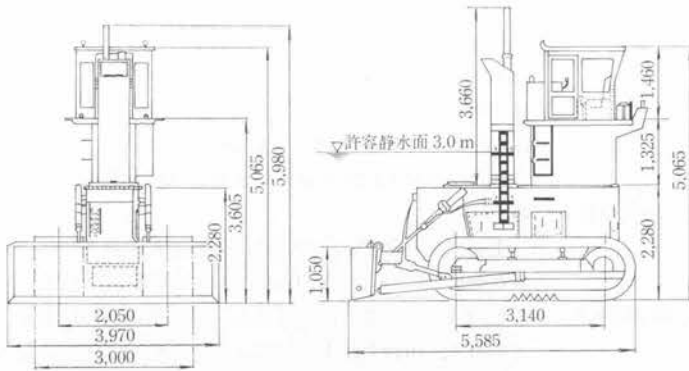


図-2 D 65 PAB 正面, 側面図

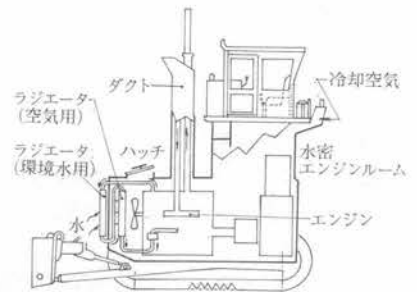


図-3 D 65 PAB 水密構造

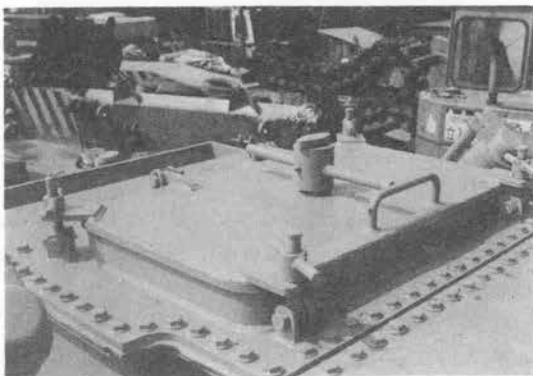


写真-4 水密箱上部のハッチ



写真-6 自走用の特設運転装置 (トレーラへの積込)



写真-5 運転席からの視界 (下方に排土板)

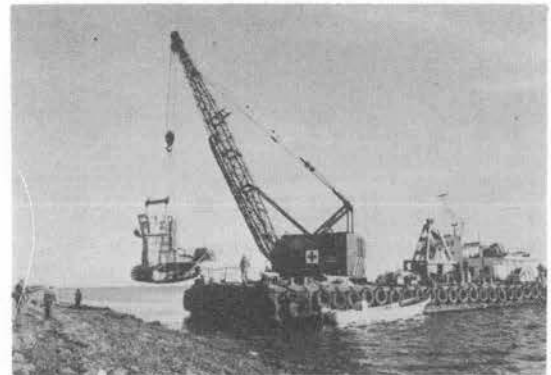


写真-7 専用つり治具を用いた海上運搬

(3) 操縦方法

D 65 PAB の運転席は地上高 3.5 m まで嵩上げてあるが、計器類、操作レバー等は内部配管により、標準車と同様に取付けてあるので操作方法は変わらない。しかし操縦は目線の位置が高いうえ、水中での手さぐり作業となるため、エンジン音の変化、車体の傾斜等で作業状況を把握しながら行わねばならない。D 155 W の経験オペレータであれば特に問題はない。

(4) 運搬方法

(a) 運搬時の操縦方法

D 65 PAB の運搬時は地上高 2,280 mm の位置から分解される。運転席をはずしてしまうため自走用の特設運転装置を考案した。この装置でトレーラへの積込・おろしも自由にできる。

(b) 海上運搬

D 65 PAB は機能上、海上運搬の必要性が多い。組立てた状態でクレーン船でつり上げ、運搬できるよう特別なフックを持ち、専用つり治具も備えている。





写真-8 掘削押土



写真-9 埋戻し



写真-10 全 景

場の表面には山砂が0.3m敷ならされた。山砂運搬投入は台船+グラブ船で満潮時に行うが、D65 PABは平行作業を行った。この山砂は敷ならしをする際、転圧状態で行うと、アサリの着床に固過ぎる場合があるため運転手の技量が発揮される部分である。

敷ならし作業においては覆帯による締固まりを防ぐため、ほぐしながら敷ならしてゆくアタッチメントを検討している。

## 6. あとがき

D65 PABは、北海道のアサリ漁場造成のニーズがあり開発されたが、20年の歴史を持つ小松水陸両用ブルドーザ工法から派生したものと位置付けている。水産土木分野のみならず、河川、海岸、湖沼、ダムと浅水域の軟弱地作業のニーズははかり知れない。このD65 PABをベースとして、この領域における土木工事用機械の施工法を今後も開発・改良して行きたい。

昭和62年度も5月から尾岱沼2期工事への設計採択が決定している。さらに実績を重ね水陸両用湿地ブルドーザ工法として定着するよう、システム化を進めて行きたい。



## 随想

# テクニカルノックアウト

内田 清一

人間は近いうちにハイテクにより人間性を打ちのめされて起きられなくなるのではないか……。

そんな気がする此頃である。

我々の廻りには至る所にブラウン管のディスプレイ、自動販売機があつて、今では自動車の運転席までコンピュータルームと錯覚する程である。

テレビは、走る車の中には勿論サウナ、トイレ、パチンコの機械の中まであらゆる機会に我々の視線をとらえようとしている。

自動販売機からは「毎度ありがとうございます」とコンピュータ美人の声が聞こえてきて「どきっ」とさせられることがある。

家庭の中でもエレクトロニクス技術の役割は日増しに大きくなってきている。

電子レンジ、電子炊飯器、電子ファン等である。

会社においてはワープロやコピー、ファックスが我々の雑用の処理を根底から変えている。

ときどき、部下のミミズの這い付く張ったような字をみるとタイムトンネルを抜け出たような、すがすがしいほっとした気分になる。

我々が子供の頃、ゼロ戦、隼等の戦闘機の模型造りに熱中したものがそれには木の素材が使われた。ホオノキ、ヒノキ、桐等である。

切出しナイフで胴体を丸く削り、平らな主翼を作り、プロペラもコツコツ削ったものだ。

トゲを刺したり、切傷を付けて指を舐め舐め夢中になっていた頃を思い出す。

また、戦後は新橋の裏通りに電器部品を売る店が沢山並んでおり（今の秋葉原はなかった）、ここでラジオの部品を買い求めスーパーヘテロダインとか言うラジオを組立てアメリカンジャ

ズの駐留軍放送を楽しんだが、このような中から我々のような技術屋の端くれ根性が育ったと思うことがある。

ふり返って、メカとトロの混沌たる結び付きとその進歩によって我々が得たものは何であつたらうか。

最近の子供の日常の行動についてはいろいろな事をよく聞かされる。

体を使って遊ぶ遊び方を知らない。ファミコンべったりで創造力がない。鉛筆を自分で削れない。箸も上手に使えない。コマも竹トンボも遊べない等である。

このような現象は次代にどのように表面



化するのか予測も付かないが、何か不安なものを感じている。

また、大人の世界でも例えばマイカーの進歩による影響も気になるものがある。

日本の道路はもともと最高制限速度が100 km/Hなのに車のメーカーは馬力アップ競争に向っている。

しかし、思い通りのスピードを出せないというこの欲求不満を車の本来の機能とは別な室内の装飾等にエネルギーを注ぎ不満を解消しようとしているように思える。

豪華なオーディオやコンパクトディスク、エレクトロ何かビジョン等これでもかこれでもかの飾り立て方である。そして車はマイコン制御でメンテナンスフリーときている。

一旦、車にトラブルが発生したときは、アッセンブリー修理になり、自分では全く修理出来ない代物である。

手を出したくても出せない。これもまたストレスを助長することになる。

このようなことからメカトロニクスは我々の人間性を徐々に疎外していることを尽々感じている。

これらのメカトロニクスの攻勢に対して、我々は人間性を失わないようどのようにつけて行かなければならないのか。

これは大きな課題である。

つまりハイテクの攻撃から身かわシテクニカルノックアウトされないよう人間性を回復していくにはどのようにすれば良いのだろうか。

浅学非才の小職の頭からは良いアイデアは出てこないがミミズの戯言的発想を以ってすれば……。

機械の欠如しているものを人間側が強化してゆくことがベストな対策ではなかるうか。

今の機械には心がない、それに手もなければ足もない。これがハイテクの大きな“ハンデ”であろう。

この辺の着想が正しければ人間はまだまだノックアウトさえずに済むのではなかるうか。人間の心と体の再生を如何に行うか、これが重要と思う。

心の再生のためには人工の情報メディアと縁を切ってしばらく自分の環境を“陸の孤島化”することも一つの手である。

私の知人にある期間テレビを物置に放り込んで精神集中を図る人がいる。そして、自己の生き方を静的に反省するのである。人間が生れた当時の新鮮な感覚が蘇るのか、それを感じたらシメタものである。

体の再生のためにはやはり手足を動かし続けることである。

自動ドアより回転ドア、エスカレータよりは階段と絶えず自分の体にロードをかけることをお薦めしたい。

小職も最近心掛けて実行しているが、アスレティックジムへ行くのも良い。

若い人に混ってそれこそ真面目に走ったり泳いだりするのでこれは間違いなく体に良く効く。

やはり、心と体にとって最も良いことは自然への回帰であろうか。

心と体が充実し新鮮になれば、自ずと知力と感覚も目を覚まし、創造力も湧いてくる。そして人間であることを実感できる。

このような工夫によって今のハイテク時代にどこまでも遠慮の知らないメカトロニクスと上手に付き合っていきたいものだ。

UCHIDA Seiichi

鹿島建設(株)機械部長

# ゴムの弾性を活用した無発破岩盤破碎機 の開発 (ラバースプリッタ)

中野一孝\* 白石康信\*\*  
渡辺松男\*\*\*

## 1. はじめに

最近、原子力発電所、水力発電所、工場等重要施設の近隣ならびに、民家密集地域に隣接した場所での岩盤掘削工事の需要が多くなってきており、振動、騒音、粉塵公害等への対処が、従来に増して要求されている。そこで各種無発破工法が考案、開発されてはいるが、経済性、施工性、安全性に一長一短があり鹿島建設は、ウレタンゴム(弾性体)を利用した無騒音、無振動かつ経済的を硬岩破碎用の機械を開発した。本稿ではその概要を紹介する(写真-1 参照)。

## 2. ラバースプリッタの概要

### (1) 割岩の原理と機械の特長

割岩は図-1に示すように、あらかじめさく孔された

孔に、ウレタンゴム輪(写真-2 参照)を挿入、両端座金を軸方向に圧縮して、ゴムを孔壁方向に膨張させて岩盤を破碎する。

本機的主要な特長は次の通りである。

- ① 構造がシンプルであるため、故障が少なく、また小型、軽量である。
- ② 孔の円周方向に均等な加圧が可能で孔底まで割岩できるので、能率が良い。
- ③ さく孔ロッドと割岩ロッドの交換と調芯が容易な

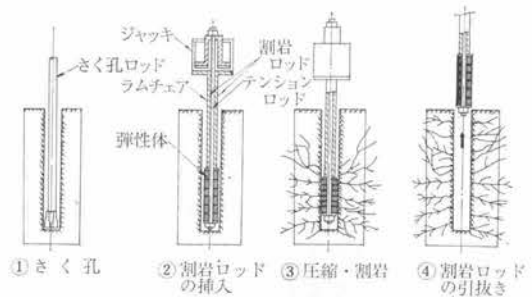


図-1 割岩手順

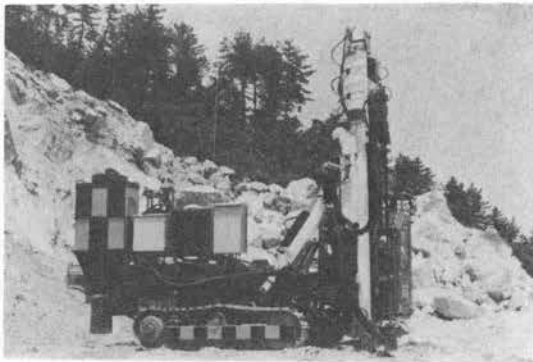


写真-1 ラバースプリッタの全景

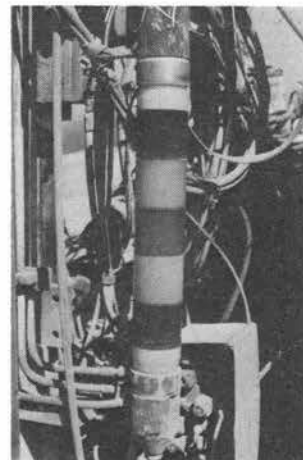


写真-2 ウレタンゴム部

\* NAKANO Kazutaka

鹿島建設(株)機械センター工事課長代理

\*\* SHIRAISHI Yasunobu

鹿島建設(株)技術研究所研究員

\*\*\* WATANABE Matsuo

鹿島建設(株)機械部技術開発課

構造になっており、割岩サイクルタイムが短縮できる(写真-3 参照)。

④ ウレタンゴムは消耗品で、比較的安価である。

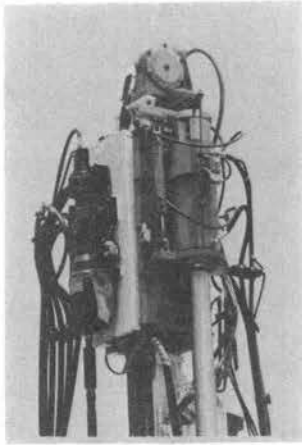


写真-3 ロッドチェンジ機構

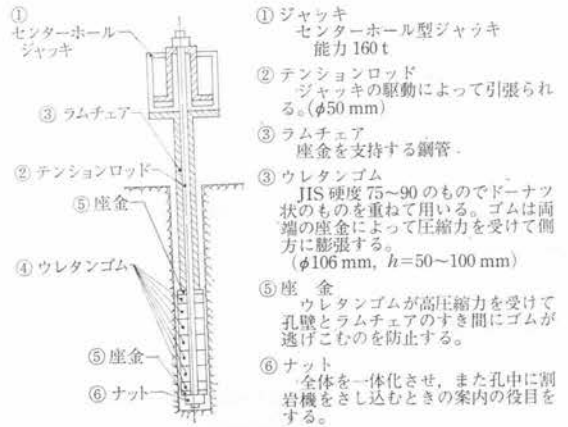


図-3 機械の構造と機能

(2) 機械の構造と機能

ラバースプリッタの全体図と主要諸元をそれぞれ 図-2、表-1 に、機械の構造と機能を 図-3 に示す。

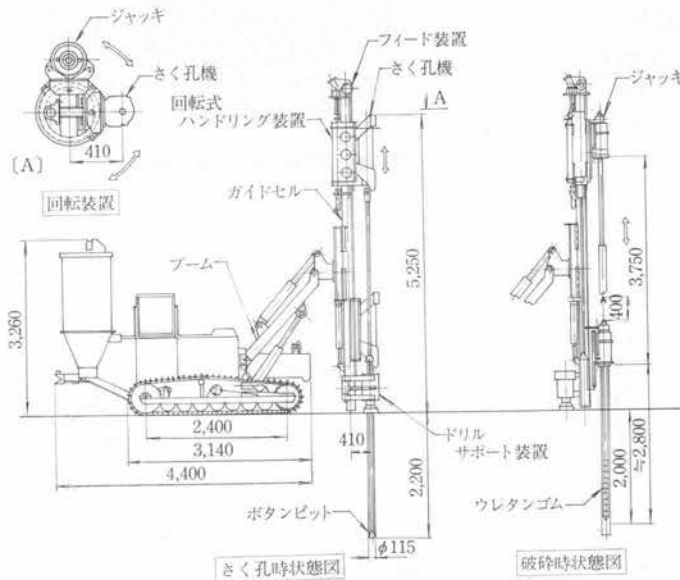


図-2 ラバースプリッタ全体図

(3) 施工方法

施工は1次破砕と2次破砕に分けて実施する。

1次破砕はさく孔ロッドで直径 115 mm、ピッチ 1~2 m、深さ 1~2 m (ピッチ、深さは岩質により変化させる) で千鳥状にさく孔し、前述の割岩原理に基づき写真-5 に示すような、岩盤表面にクラックがみとめられるまで孔底から逐次割岩する (通常は 2 m 深さを孔底と中間の 2 回に分けて割岩する)。

2次破砕は1次でクラックを入れた岩盤を、図-4 に示すようにブルドーザによるリッピング、またはバックホウによりダンプトラックで運搬可能な大きさに

表-1 ラバースプリッタの主要諸元

ベースマシン			さく孔・割岩装置			
項目	仕様		項目	仕様		
本体型式	アトラスコプコ ROC 812 H		ドリフタ	型式	COP 1038 型 (油圧式)	
全備重量	9,500 kg			打撃数	1,800 bpm	
寸法 (輸送姿勢)	全長	7,300 mm	回転数	0~200 rpm	回転トルク	70 kg・m
	全高	3,260 mm	さく孔	ビット		φ115 ボタンビット
	全幅	2,840 mm		集塵装置	ダストコレクタ DCT 100-11 F	
クローラ	接地長	2,400 mm	割岩	ゴムリンク材質	ウレタンゴム	
	接地幅	305 mm		形状	φ106×100~50 mm	
エンジン出力	100 PS/2,300 rpm		ジャッキ	160 t センターホール型		
走行速度	1.5~10.0 km/hr		ジャッキストローク	400 mm		

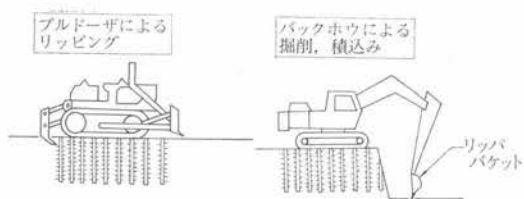


図-4 2次破碎要領

破碎する。

### 3. 割岩特性

図-5 に示した実験装置を用い室内実験で得られたウレタンゴムの基本的な割岩力特性を示す。

#### (1) 割岩力とゴム個数の関係について

割岩力とゴム個数との関係は、図-6 で明らかなように、ゴム個数が6個以上になると割岩力が増加しなくなる特性を示した(コンクリート拘束面)。したがって実用機においては、ウレタンゴムの個数は7個を採用している(写真-3 参照)。また、この実験で軸力を割岩力(側圧)に効率的に変換するためには、両端に硬度 A-90、中間に硬度 A-70 を5個配列するのが最も良いことが判ったので、実機ではこの配列を採用している。

#### (2) 割岩力と軸力との関係について

割岩力と軸力との関係は図-7 で明らかなように、孔壁の粗度に大きく左右される。したがって割岩力 400 t を得るために実用機のジャッキ能力は約 140 t (最大軸力)とした。

### 4. 施工実績

本機の施工実績は、延 20,000 m<sup>2</sup> あり現在順調に稼働

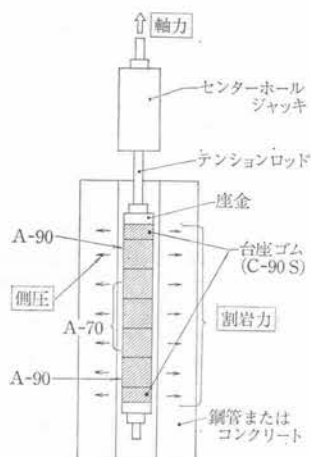


図-5 実験装置

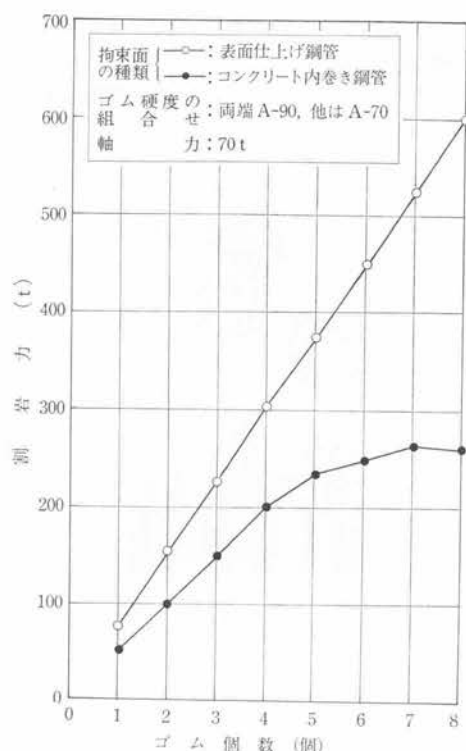


図-6 割岩力とゴム個数の関係

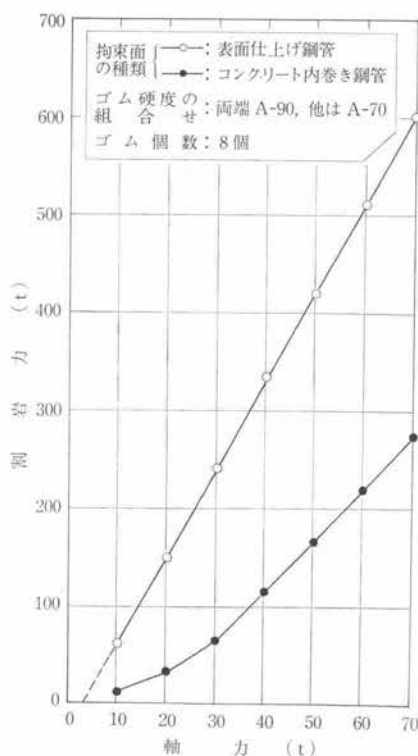
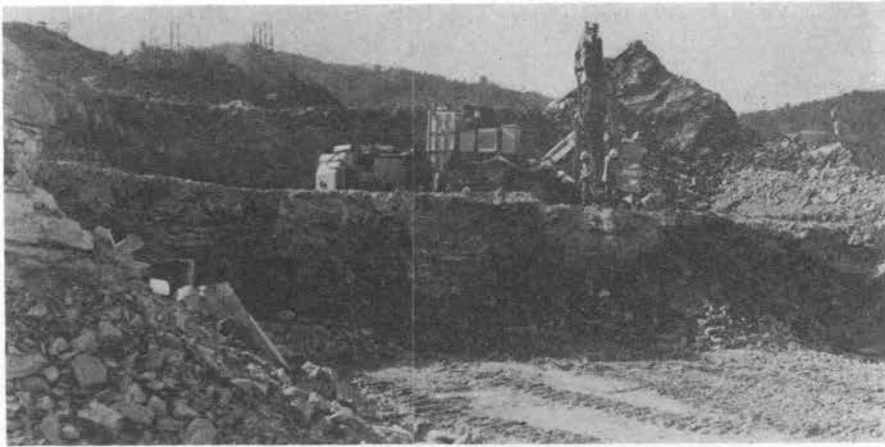
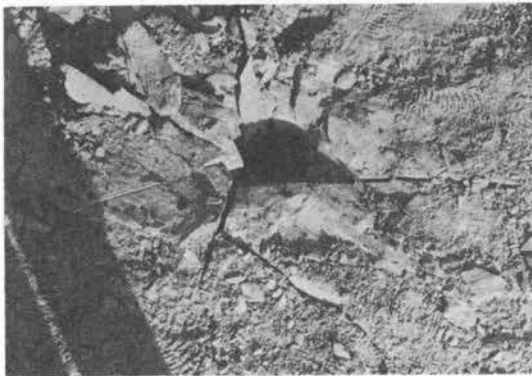


図-7 割岩力と軸力の関係



写真—4 原子力発電所基礎掘削工事



写真—5 1次破碎後のクラックの状態



写真—6 空港造成工事2次破碎状況

中である。以下その代表3例を紹介する。

#### (1) 施工例その1

この施工例は、原子力発電所基礎掘削工事において、企業者より指定された無発破ゾーンに適用した例である。

##### (a) 施工概要 (写真—4, 写真—5 参照)

##### (i) 岩質

- ① 岩種 緑色片岩
- ② 弾性波速度  $V_p=2.6\sim 3.0$  km/sec

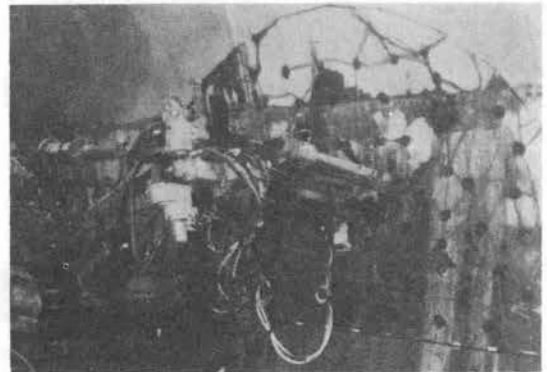
##### (ii) 施工方法

- ① 掘削形態 ベンチ掘削 (ベンチ高 2.0m)
- ② 2次破碎  $2.5\text{ m}^3$  油圧ショベル (リップパケット)
- ③ さく孔パターン  $1.5\times 1.5$  m  
(千鳥配列)

- ④ さく孔深さ 1.5 m

##### (iii) 施工能力

- ① 時間当りの割岩孔数 6.5 孔/hr
- ② 時間当りの1次破碎量 約  $20.0\text{ m}^3$ /hr



写真—7 側壁コンクリート破碎工事

- ③ 時間当りの2次破碎量  $40\sim 50\text{ m}^3$ /hr

#### (2) 施工例その2

この施工例は、空港造成工事において隣接民家に対する振動規制区域に適用した例である。

##### (a) 施工概要 (写真—6 参照)

##### (i) 岩質

- ① 岩種 花崗岩



- ② 弾性波速度  $V_p=1.5\sim 2.0$  km/sec (推定)
- (ii) 施工方法
- ① 掘削形態 盤打ち
- ② 2次破砕 32t 級ブルドーザ (リッパ付)
- ③ さく孔パターン 1.3×1.3m  
(千鳥配列)
- ④ さく孔深さ 1.5m
- (iii) 施工能力
- ① 時間当りの割岩孔数 9.0 孔/hr
- ② 時間当りの1次破砕量 約 25.0 m<sup>3</sup>/hr
- ③ 時間当りの2次破砕量 150~200 m<sup>3</sup>/hr

### (3) 施工例その3

この施工例は、トンネル工事において、側壁コンクリート破砕に適用した例である。

(a) 施工概要 (写真-7 参照)

(i) 対象物

- ① 種類 無筋コンクリート

- ② 圧縮強度 225 kg/cm<sup>2</sup>
- (ii) 施工方法
- ① 2次破砕 エアブレーカ 0.6 T
- ② さく孔パターン 0.3×0.3m (千鳥配列)
- ③ さく孔深さ 1.1~1.2m
- (iii) 施工能力
- ① 時間当りの割岩孔数 3.2 孔/hr
- ② 時間当りの1次破砕量 約 3.0 m<sup>3</sup>/hr
- ③ 時間当りの2次破砕量 3~5 m<sup>3</sup>/hr

### 5. あとがき

ラバースプリッタは各種施工例を通じて従来の無発破工法と比較し、施工性、経済性ともすぐれていることが確認できた。

今後も機会あるごとに各種の施工条件における実績を重ね、一層の高効率化を図るとともに応用範囲を拡大し、無発破施工技術の確立に努力したい。

## 社団法人 日本建設機械化協会発行図書

(105) 東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館内 電話 東京 (03) 433-1501

機械工事塗装要領(案)・同解説	A5判	80頁	定価	900円	〒300円
ダムの工事設備	B5判	690頁	*定価	5,000円	〒500円
建設機械と施工法 シンポジウム論文集 (昭和60年度版)	B5判	170頁	定価	3,500円	〒350円
会員名簿 (昭和61年度版)	A5判	199頁	定価	1,000円	〒300円

(注) \* 印は会員割引あり

# 中硬岩用大断面トンネル掘進機の開発

岡田 武彦\* 近藤 高明\*\*

## 1. はじめに

最近の市街地近辺での大断面トンネル工事においては NATM が軟岩はもとより未固結地山にまで適用されるようになり、周辺地山を傷めず余掘りを少なくできる自由断面掘削機がよく使用される。また発破の際に発生する振動や騒音公害を避けるために、中硬岩や硬岩をも機械で掘削しようとするケースが増えてきている。

これまで中硬岩に対する機械掘削は、MRH-S125 型ロードヘッダのリーチアップ型や割岩機、大型油圧ブレーカ、静的破碎剤等を使用する方法が採用されてきた。しかし、どの工法も能力、経済性に問題があり十分に満足できる工法がないのが現状である。

今回、大断面で軟岩から中硬岩にいたる広範囲の岩盤を対象に、より強力で能率的な自由断面掘進機 MRH-S200 型ロードヘッダを開発し、山陽自動車道武田山トンネル西工事において実用化したのでその概要を紹介する。

## 2. MRH-S200 型ロードヘッダの概要と特長

ロードヘッダ製作の豊富な経験と、武田山トンネル西工事において当初から使用してきた MRH-S125 型ロードヘッダ（リーチアップ型）の使用実績を基に新技術を取り入れ、国内最大の切削動力 200 kW の電動機を搭載した掘進機である。広範囲な地質条件への対応性に富み、従来の掘進機の能率的な硬岩切削可能範囲を大幅に拡大している。また切削ドラム内から高圧水を噴射させることによりビットの発熱防止と粉塵の発生を抑制する

\* OKADA Takehiko

鹿島建設(株)武田山トンネル工事事務所所長

\*\* KONDO Takaaki

(株)三井三池製作所産業機械営業技術第1部トンネル機械グループ課長

機構を備えている。

本機の特長をまとめると以下のようである。

① コンパクトな機体寸法にもかかわらず切削高さは 6.0 m まで確保されるため、道路、鉄道等のほとんどの大断面トンネルの上半断面で十分余裕をもって使用できる。

② 国内最大の 200 kW 2速切換型電動機を切削動力として採用しており、中硬岩掘削に大きな威力を発揮できる。ドラムの回転速度は岩質に応じてスイッチ操作で簡単に高、低速に切換えることができる。

③ 切削負荷に応じて自動的にドラムの移動速度がコントロールされる自動切削制御装置が組込まれているので、切削動力が効率良く選択できる。

④ ドラム内から高圧水を噴射させ、ビットの冷却と粉塵抑制を行うドラム内散水方式を採用している。

⑤ かき寄せ最大幅は 3.6 m であるが、かき寄せフレームのサイドブラウを取りはずせばかき寄せ幅は本体クローラ部の幅と同一の 2.6 m となり輸送や自走移動時に有利である。

⑥ 運転席は機体中央部にあり、切削ドラムが見やすく、操作性にすぐれている。また切削ドラムの上下、旋回、伸縮の操作をリモートコントロールすることも可能である（オプション仕様）。



写真-1 S200 型ロードヘッダ全体写真

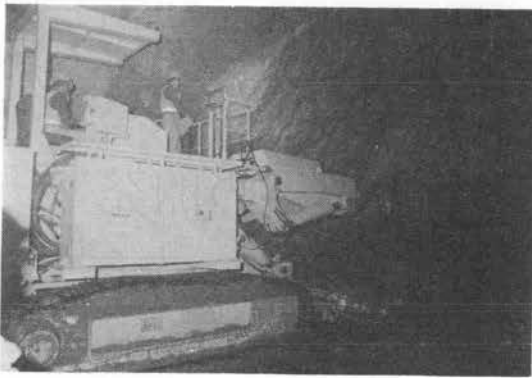


写真-2 現場稼働状況

⑦ 切削ビットは軟岩用の平型ビットと中硬岩用の丸型ビットの使用が選択できる。

⑧ 余掘防止のためのコンピュータ使用による自動掘削装置が取付け可能で、CRT画面上に掘削断面とドラム位置が表示され余掘りが規定以上にならないように自動的に掘削される。これにより正確なトンネル断面を能率良く掘削することが可能である（オプション仕様）。

### 3. S 200 型開発機の構造および仕様

本機は切削ドラム、走行本体、かき寄せ部、コンベヤ、油圧装置で構成される電動油圧式の掘削機である。

#### (1) 構造

##### ① 切削ドラム

円錐台形のドラムに平型または丸型ビットをスパイラ

ル状に取付け切削を行う。ビット先端にはドラム本体のノズルより高圧水（350 kg/cm<sup>2</sup>）を噴射し、ビットの発熱を防止し、粉塵発生を減少させる。

##### ② 切削部

200 kW/110 kW の 2 速空冷電動機と遊星減速機および伸縮部から構成されている。伸縮シリンダは左上面に配置され伸縮部と支保鋼との干渉がない設計となっている。伸縮ストロークは 700 mm と大きい。

##### ③ かき寄せ、コンベヤ部

2 本のかき寄せ腕を回転させ岩石を積込む。かき寄せ腕は油圧モータにより駆動され、岩石塊が腕にはさまっても、リリース弁により過負荷は未然に防止される。切削時にはかき寄せ板を下盤に押し付け、機体を安定させる構造となっている。コンベヤはセンターチェーン方式のコンベヤを採用し、油圧モータにより駆動される。機体後方には回転式の第 2 コンベヤ（ベルト式）が取付けられており、後方運搬設備への積込みが容易である。

##### ④ クローラ部

左右のクローラは油圧モータにより遊星減速機を介して別々に駆動される。油圧モータは湿式多板ブレーキを内蔵していて、停止時には自動的にブレーキがかかる。クローラリンクの緊張装置はグリースポンプにより容易に調整でき、内蔵のスプリングにより走行時のショックを吸収できるようになっている。

##### ⑤ アウトリガ

切削時の機体安定を確保するため、アウトリガが取付けられている。クローラの点検時にはジャッキアップ装置として使用できる。

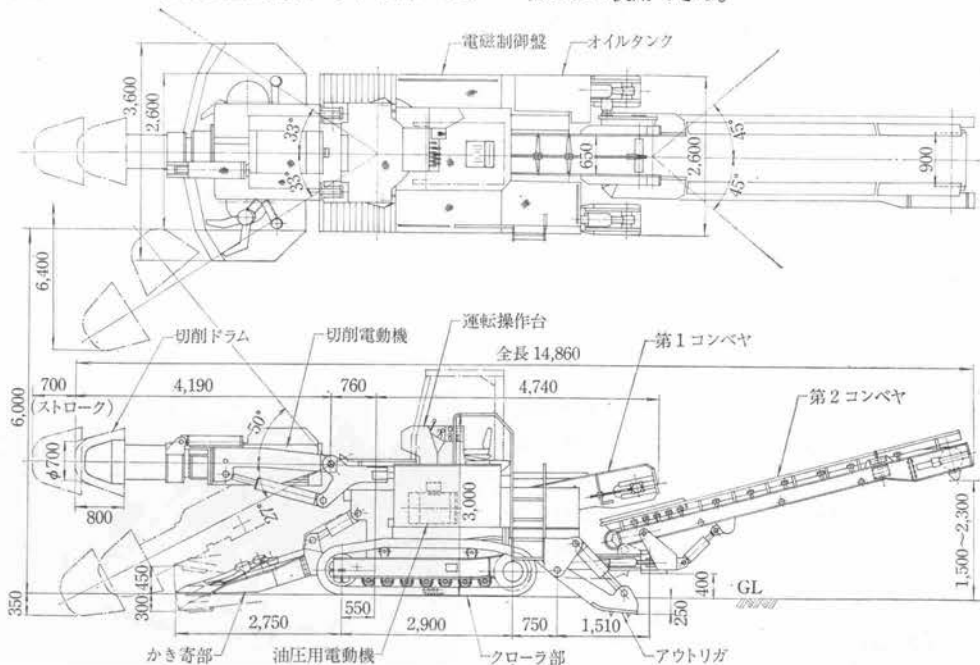


図-1 MRH-S 200 型ロードヘッダ全体図

表-1 MRH-S 200 型ロードヘッド仕様

名 称	MRH-S 200	名 称	MRH-S 200
全 長	15.5 m	クローラ幅	600 mm
全 高	3.0 m	クローラ長	2.9 m
全 幅	3.6 m	ブレーキ方式	油圧、メカブレ ーキ併用
全 装 備 重 量	50 t	接 地 圧	1.3 kg/cm <sup>2</sup>
切 削 高	6.0 m	走 行 速 度	8.0/9.6 m/min
切 削 幅	6.4 m	走 行 力	30 t
下 盤 下	0.3 m	登 坂 角 度	±15°
切 削 断 面(定置)	35 m <sup>2</sup>	走 行 動 力	2×19(油圧)kW
切 削 動 力(定格)	200/110 kW -4/8 P	油 圧 ポ ンプ	ギヤポンプ 3 台
ドラム回転数	23/28, 46/55 rpm		可変ポンプ 1 台
伸縮ストローク×力	0.7 m×24 t	使 用 圧 力	170~210 kgf/cm <sup>2</sup>
ドラム軸トルク(定格)	4.2 t・m	油 圧 電 動 機(定格)	60 kW
ビック接続力(定格)	9.3 t		

⑥ 運転操作台、油圧部

運転席は機体中央に位置し、ドラムの操作レバーはジョイスティック型でスムーズな操作が可能である。リモートコントロール方式も簡単に追加することができる。動力ロスと油温上昇を抑え、油圧機器の寿命を延ばすために可変容量ピストンポンプを採用している。

⑦ 電気品

機体右側の電気制御箱には、電圧計、故障表示ランプ等が内蔵されている。また切削荷荷に応じて、ドラムの移動速度を自動制御するパワーコントロールシステムを採用している。機体の両側には保安対策として非常停止ボタンを取付けている。

(2) 仕 様 (表-1 参照)

4. 実用化の経緯と実績

武田山トンネルは広島市中心部から北に 10 km 離れた新興団地群の直下を通過しており、周辺の環境条件から団地直下部については機械掘削で発注された。MRH-S 125 型ロードヘッドのリーチアップ型を使用して掘削を開始したが、既存の国産機では切削が困難な一軸圧縮強度 500 kgf/cm<sup>2</sup> 以上の中硬岩（花崗岩）が相当量存在することが予想された。そこで一軸圧縮強度 500~800 kgf/cm<sup>2</sup> クラスの中硬岩が能率良く切削できる掘削機を目標に試作機を製作した。製作に当っては、大断面のト

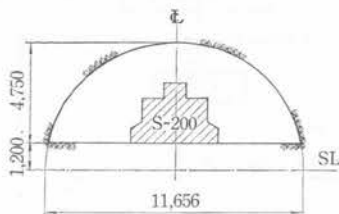


図-2 上半掘削断面図



写真-3 中硬岩（花崗岩）切削状況



写真-4 花崗岩の切削面

ンネル掘削に適し、中硬岩が切削できる形状、機構とするために MRH-S 125 型ロードヘッドの当トンネルでの稼働状況を参考にした。

昭和 61 年 9 月に MRH-S 200 型ロードヘッドの試作機を稼働させ、MRH-S 125 型ロードヘッドでは著しく掘削能率が落ちていた中硬岩に対し、ほぼ予想通りの成果をあげることができた。62 年 2 月末現在約 15,000 m<sup>2</sup> の中硬質花崗岩を掘削し、稼働中である。掘削途中において MRH-S 200 型ロードヘッドでも著しく切削能率が落ちる硬岩があらわれたが、ビッカー等の割岩機を併用しながら掘削を進めることができた。

5. おわりに

MRH-S 200 型ロードヘッド 試作機の稼働実績により、従来能率的な切削が不可能であった大断面トンネルの中硬岩切削の可能性が立証され、自由断面掘進機の適用範囲が拡大された。現在 1 号機が同じ武田山トンネルで稼働しているほか、計 3 台の MRH-S 200 型ロードヘッドが稼働中である。

今後は硬岩の切削範囲をさらに拡大し、能率および経済性を向上させるために、改良を行っていく所存である。

最後に MRH-S 200 型ロードヘッドの開発、使用に対し、御指導、御承認をいただいた関係者の各位に感謝の意を表する次第である。

# ポンプ浚渫船運転監視システムの開発 (TOP-II)

古澤道雄\* 梅田茂幸\*\*

## 1. はじめに

非航ポンプ浚渫船（以下「浚渫船」と呼ぶ）は、各種土質に対応でき、能率および精度も高く各種浚渫工事に広く用いられている。

従来、浚渫船の運転では熟練者が掘削系（カッタ系）、輸送系（ポンプ系）そして移動系（スイング系、スパット系）の各計器の物理量を個別にとらえ、さらに経験や勘を加味し高効率・高含泥率を維持するよう運転してきた。しかし熟練者といえども揚土量に多少の個人差があり、また近年、その高齢化に伴い経験の浅いオペレータによる運転も多くなってきている。そこで当社では、個人差をなくし高精度・高効率を目指した運転監視システムの開発を進めてきた。

開発は、技術的に3段階のステップ（TOP-I, II, III）で行っており、すでに TOP-I, TOP-II は、完成に至っている。本稿では、TOP-I での経験を踏まえて開発した TOP-II についてその概要、特徴および施工実績について報告する。

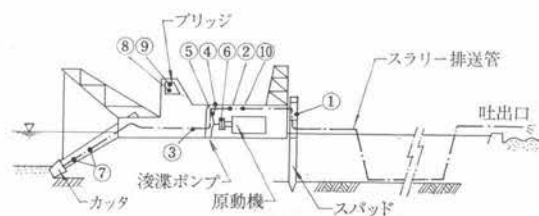
## 2. システムの概要

最初に開発に着手した可搬式の運転監視システム（TOP-I）の全体構成図を図-1、機能図を図-2に示す。

TOP-I は、他の同様のシステムにない特徴として主ポンプ吸入負圧やスラリー流量等の現況値表示とともにその現況値を基にした演算による最適目標値を表示する運転指標表示機能および水圧センサを利用してカッタ水

深を正確にとらえられるカッタ軌跡表示システムを持ち、可搬式を前提に開発したシステムであり、当社所有の全浚渫船に搭載可能である。

次に開発に着手した TOP-II は、TOP-I での経験を踏まえ、浚渫深度探知ソナーによる掘削軌跡表示機能および電波式測距機による船位測定システムを追加し、またパソコンレベルの計測値の処理および演算の遅れを



セ ン サ	
① 単管差圧式密度計	⑥ 光反射式回転計
② 超音波式流速計	⑦ ひずみゲージ式水深計
③ ひずみゲージ式吸入負圧計	⑧ ジャイロ信号変換計
④ ひずみゲージ式吐出圧力計	⑨ カッタ電流計
⑤ テレメータ式軸トルク計	⑩ 流速分布計

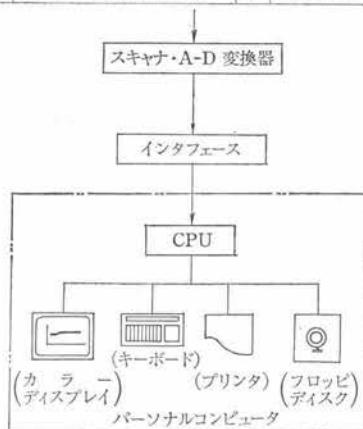


図-1 TOP-I, システムの全体構成図

\* FURUSAWA Michio  
東洋建設（株）機械部機械課長

\*\* UMEDA Shigezaki  
東洋建設（株）機械部

補うため応答性の良いミニコンレベルを導入したシステムであり、当社所有の 8,000 PS 級浚渫船“千代田丸”に搭載した。ここで TOP-II のシステムの構成および機能について記述する。

(1) システムの構成

図-3 に TOP-II のシステムの全体概念図を示す。図中 1~11 に示す各センサから採取したアナログ値は、インターフェイスを介してミニコンの計測ユニットへ入り、ここで処理・演算された値は CRT ユニットの 20 in のカラーディスプレイに 5 種類の画面として表示される。

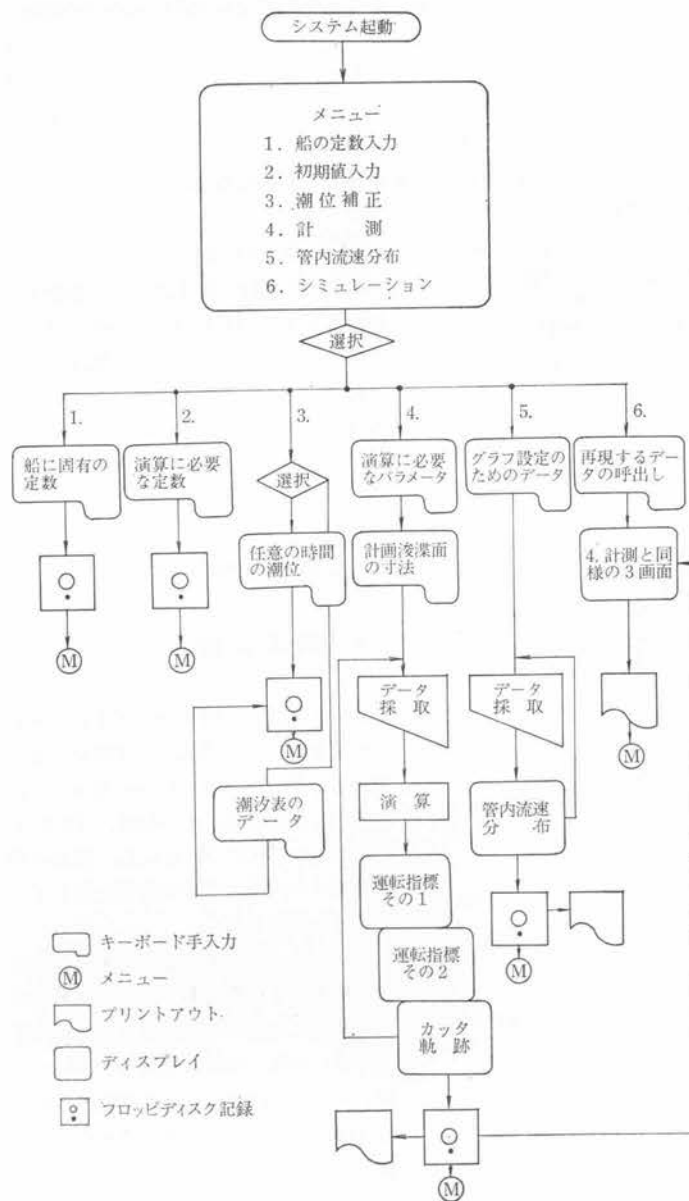


図-2 TOP-I, システムの機能図

(2) システムの機能

図-4 に TOP-II のシステムの機能図を示す。

図に示す通り、システムの起動とともに機能選択の画面が表示される。ここで番号1の初期設定の機能は、計測システムの起動に必要なデータを入力する項目であり浚渫区域に変更がない限り、この機能を呼び出す必要はない。また潮汐値については図に示す通り、二通りの方法により 31 日分の入力が可能である。

通常、浚渫中は番号2の計測の機能を選択し、切替可能な4画面(詳細は後述)を監視しながら運転を行う。この際のデータは保存の項目を選択することにより、フロッピーディスクに自動的に記録されるので、番号4のシミュレーションの機能により、工事番号、年月日およびその日の何回目の運転(スパッドの打替本数の管理による)かを入力すれば、その時の運転状況が計測中と全く同様にシミュレートすることができる。また計測の機能で掘跡軌跡画面表示中、ライトペンにより得られたデータ(浚渫位置およびその地点の浚渫水深)もフロッピーディスクに自動的に記録されるので、番号6の掘跡作表の機能により、漢字プリンタにデータを出力することができる。

転船を行う際には、番号3の転船機能を選択する。この機能では、全体浚渫区画内で部分区画から他の部分区画へ移動する場合、船体の移動量を瞬時に知ることができるので、スムーズな船体移動を行うことが可能である。

3. システムの特徴および各表示画面の説明

TOP-I システムに機能追加した TOP-II システムの特徴を示す。

(1) カッタ軌跡表示画面

従来の TOP-I はカッタ軌跡画面(掘削系)および運転指標表示画面(輸送系)を3画面で構成していたが、TOP-II では写真-1に示すように 20 in ディスプレーを採用し、掘削系および輸送系の画面表示を1画面で行っている。また画面下半分の輸送系表示にあたっては、流況系と機械系の中の運転者が必要とする運転指標を任意に選択が可能である。



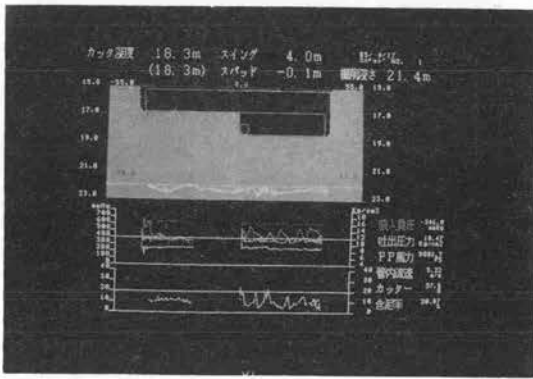


写真-1 カッター軌跡画面（掘削系・輸送系）

(2) 掘跡軌跡表示機能

この機能は浚渫後の掘削面への土砂のくずれ込みおよび舞戻りの状況を運転中に把握することを目的としたものである。サクシオンラダー内部に取付けた浚渫深度探知ソナー（首振り式音響測深機）を作動させることにより可能となった。得られたデータは前述のカッター軌跡

表示画面の掘削系表示の下部に掘跡形状として表示される。この掘跡形状のデータストックを平面表示したものが図-5の掘跡表示画面であり、掘り残し部分と掘り過ぎ部分との色分け表示ができ、必要に応じ、浚渫位置およびその位置の水深をライトペンで読み取り、画面表示、データストックおよびプリント出力が可能である。

(3) 船体位置測定システム

このシステムはスパッド打替ごとの船体位置の確認（セキスタントによる）回数を軽減する目的で開発されたもので、電波式測距機をスパッドシアア上に搭載し運転スパッドの位置を測定するものである。得られたデータにより、図-6に示す形で全体浚渫区画内での運転スパッドの位置を確認でき、スパッドの座標のデータストックにより、図-7に示す通り部分区画内でのスパッドの座標の軌跡を知ることができる。また浚渫区画を変える（転船）場合、図-6の画面を監視することにより、スムーズに転船を行うことが可能となる。

(4) その他

TOP-IIでは、以上の3つの機能を追加したうえでTOP-Iと同様、各センサより得られた現況値を基に浚渫船の持つ機能をフルに運転するための目標値を演算するプログラムを持っており（TOP-Iではデータ処理時間は数秒であった）、パソコンレベルでは追従が不可能であるので、ミニコンレベルのCPUを採用しデータ処理時間を1秒とした。

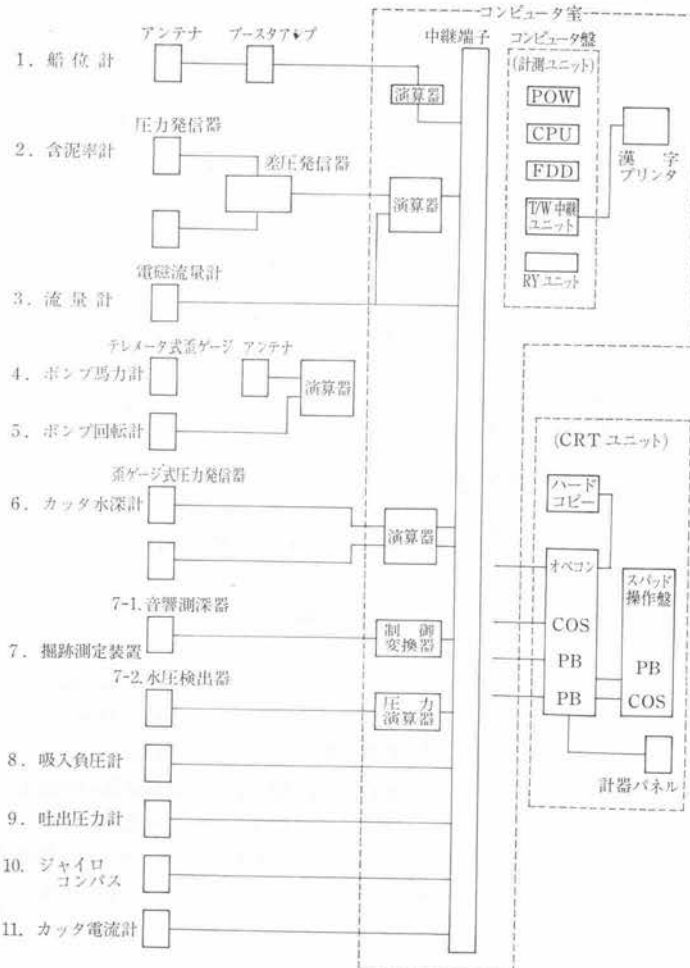


図-3 TOP-II, システムの全体概念図

4. 施工実績

本システムは、昭和60年2月より実船配備を行い大阪港阪南5区埋立工事を初めとして、2工事、約160万m<sup>3</sup>の浚渫工事に従事した。その結果、TOP-Iを踏まえたTOP-IIとして、当初の開発目標について、十分な機能を果していることを確認した。

施工を行った2工事では、土質の大部分が粘土混りれきであり、通常は熟練者でも運転に苦慮する現場であったが、経験の浅い中級・初級の運転者においてもディスプレイに表示される運転指標を良く見極めたことや、浚渫中の土砂の掘削面へのくずれ込みをいち早く把握したこと等から、高能率運転を行うことができた。

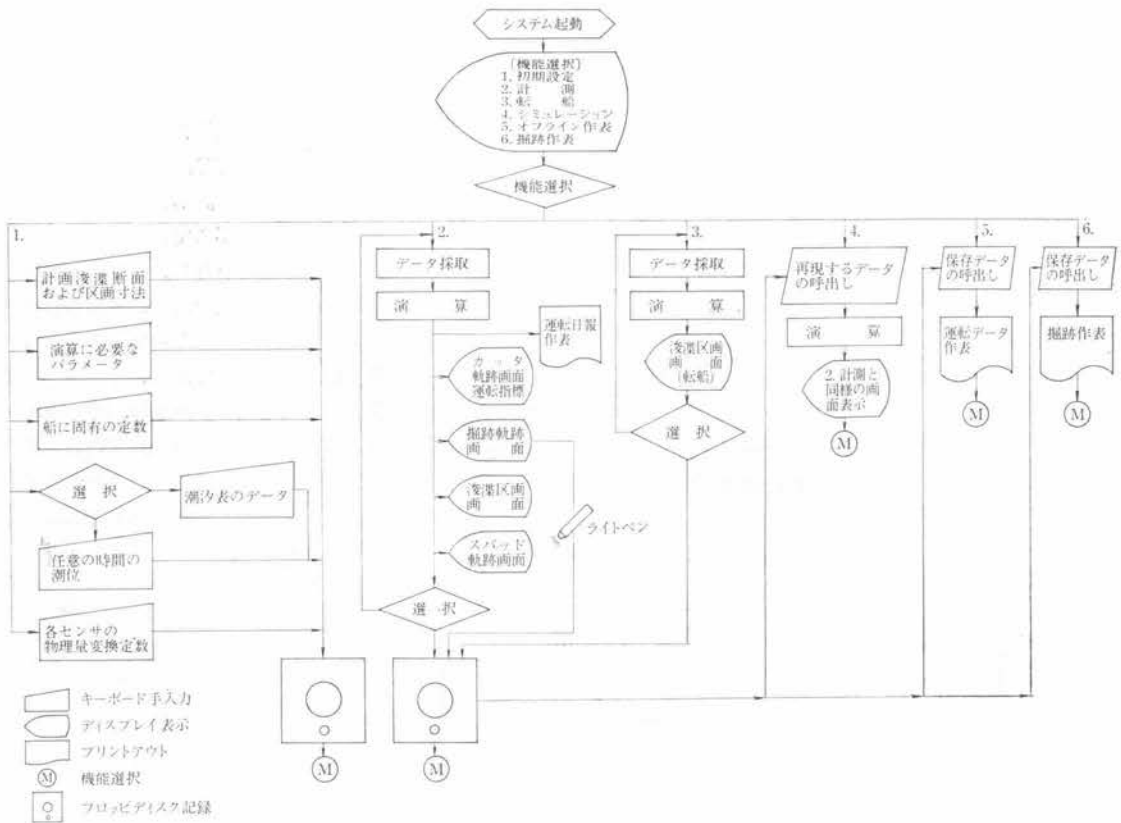


図-4 TOP-II, システムの機能図

船位測定システムは、運転指標として十分な効果があった。

今後は、さらに精度の向上を目指して使い込んでいくことが必要である。

### 5. 今後の開発

以上に紹介した TOP-I, II をさらに充実させるため、現在次の項目に取り組んでいる。

#### (1) 高精度のスラリー密度計システム

浚渫土量の管理や前述の運転指標演算において最も基本となるにもかかわらず、困難であるのがスラリー密度の計測である。このような背景から、従来の差圧式やA線方式のスラリー密度計とは全く異なる船上(揺動体上)で、使用可能な重力式のスラリー密度計を開発中であり、実船実験はすでに完了しており、近々実船配備の予定である。

#### (2) 潮位計測システム

現在は、浚渫水深の潮位補正にあたり、手入力した潮汐のデータから1分ごとの補間を行っているが、連続的に実際の潮位を測定できる装置を開発中であり、次期工事に実船実験を予定している。

このように周辺付属機器の充実を図るとともに、現装の機器についてもより高精度なものを開発または採用し、TOPシリーズの確立を図っており、このシリーズの集大成としての浚渫船自動運転システム(TOP-III)の開発を進めている。

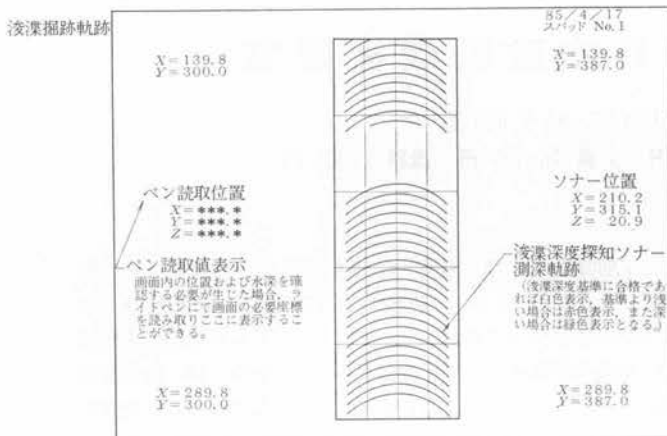


図-5 掘跡軌跡画面

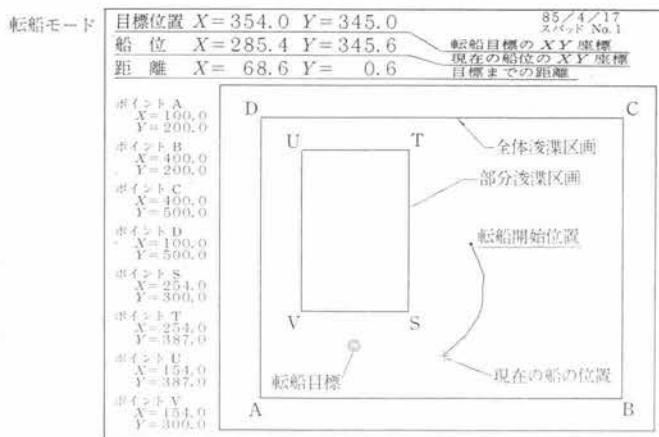


図-6 浚渫区画面 (転船)

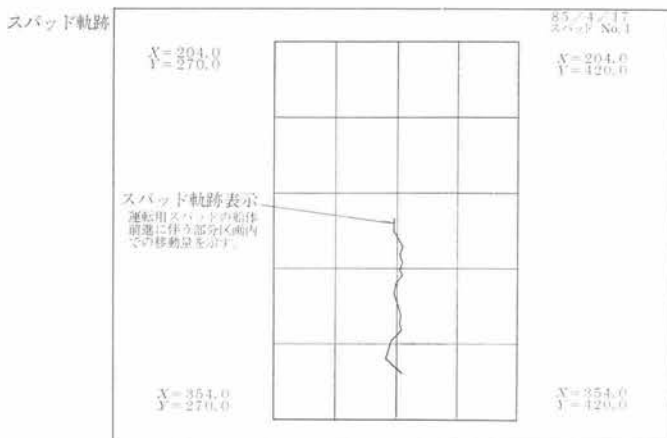


図-7 スパッド軌跡画面

## 6. おわりに

浚渫工事の施工環境は多様化の傾向にあり、施工精度の面では、より一層の向上が要求されてきている。しかし熟練者は、現在においても不足がちであり、将来、切実な問題になると思われる。このような背景から浚渫船運転監視システムおよび自動運転システムが不可欠となってくることは大方が予想するところである。

紹介した TOP シリーズは、幸い運転者にも好評で、有効に活用されている。浚渫船自動化にあたっては既存のセンサの精度および信頼性の向上等、根本より底辺を広げた息の長い開発努力が必要である。

## ◆ 図 書 紹 介

## 1986 年版 日本建設機械要覧

B5版 約1,500頁

定価 50,000円 (会員 40,000円) 送料 1,000円

## \* 目 次 \*

1. ブルドーザおよびスクレーパ
2. 掘削機械
3. 積込機械
4. 運搬機械
5. クレーンその他
6. 基礎工事用機械
7. せん孔機械, プレーカ, コンクリート破壊機およびトンネル掘進機
8. 骨材生産機械
9. 濁水・泥水処理機械
10. コンクリート機械
11. モーターグレーダ, 距盤用機械および締固め機械
12. 舗装機械
13. 維持修繕機械および除雪機械
14. 作業船
15. 空気圧縮機, 送風機およびポンプ
16. 原動機, トルクコンバータ, 油圧機器および発電設備
17. 完成部品, 燃料・油脂, 特殊機械器具および工事用機材

# 昭和61年度 除雪機械展示\*実演会 (札幌)



◆350 PS, 200 PS ロータリ除雪車  
(日本除雪機)



◆300 PS 級 ロータリ除雪車  
(新潟鉄工所)



◆80 PS 級 ロータリ除雪装置  
(共栄工業)



◆10 t 級 シャットブレード付  
除雪ドーザ (川崎重工業)



◆10 t 級 マルチブラウ付  
除雪ドーザ (古河鋳業)



◆10 t 級汎用ブレード付除雪ドーザ  
(神戸製鋼所)



◆320 PS 級除雪グレーダ [高速除雪車]  
(小松製作所)



◆ブロー、バケット付ホイールローダ・  
除雪ドーザ (東洋運搬機)



◆4.0 m 級除雪グレーダ  
(キャタビラー三菱)



◆4.5 m ワンウェイブロー付除雪トラック  
(協和機械製作所)



◆サイドウイング切換装置付  
10 t 級除雪トラック (北海道開発局)

10t級除雪トラック〔6×6〕  
(三菱自動車工業)



10t級除雪トラック〔6×6〕  
(いすゞ自動車)

10t級除雪トラック〔6×6〕  
(日野自動車販売)



ブラウ付除雪車  
(ヤナセ)



10t級除雪トラック〔6×6〕  
(日産ディーゼル販売)

凍結防止剤散布車  
(範多機械)







◇80PS級ロータリー除雪車  
(開発農機)



◇ロードヒーティング、アースドーム  
(興和)



◇小型ロータリー除雪機  
(白石工機)



◇雪連続輸送装置  
(川鉄商事)



◇小型除雪機  
(土屋機械製作所)



◇散水ノズル  
(福井モーターズ)



◇なたれ抑止杭  
(東商)



## 昭和 61 年度 除雪機械展示・実演会（札幌）見聞記 '87 ふゆトピアフェア

三上良夫\*

日本建設機械化協会主催の昭和 61 年度除雪機械展示・実演会は、2月2日、3日の両日にわたり札幌市豊平区の北海道立産業共進会場において北海道として第 15 回目が開催された。今回は北海道開発局、北海道、札幌市が主催する「全国克雪・利雪シンポジウム及び見本市」と共催で '87 ふゆトピアフェアとして行われたことが特色であり、さらに建設省主催の「除雪研究会」も3日に並行して開催された。

### 1. 展示・実演会のあらまし

'87 ふゆトピアフェアの除雪機械展示・実演会と全国克雪・利雪見本市は場所が同じ北海道立産業共進会場の屋外と屋内で同時に開催されるもので、前日まで荒模様であった天候がすっかり晴れわたり両行事の共通開会式は午前9時50分から出品会社等の関係者や主催者側の担当者また、参観者の方々が多数参加見守る中で挙行され、まず '87 ふゆトピアフェア実行委員長、北海道開発局長代理大窪建設部長の挨拶、日本建設機械化協会会長代理环専務理事の挨拶に引続き、以上2氏のほかに北海道知事代理大屋土木部長、札幌市長代理勝田建設局長、本協会北郷北海道支部長、本展示・実演会実行委員長増

田北海道開発局建設機械工作所長の6氏により、花火の打ち上げと同時にテープカットが行われ、報道関係者のカメラフラッシュと参加者の拍手により開会式を終了し、予定通り10時に開門すると同時に参観者が続々と入場し始め、出足がすこぶる好調で14時頃には前回の第1日目の入場者数をオーバーし、第1日目は約6,500名、第2日目は約8,900名と合計約15,400名の多数にのぼり、北海道開催で最多入場者数を記録した。第2日目の閉会30分前頃には、会場近くまできていながら交通渋滞で入場できなかった人達も多数いたり、初日から用意したカタログが出つくしたり、また出品機械等の説明をする会社の係員が1日中外で説明におわれ、休憩室に入って休めなかつたりたいへんにぎわいとなり、主催者、出品各会社や地元にとっては誠に喜ばしい結果となった。

本展示会には別表の出品機械一覧表に示すとおり28社（北海道開発局からの協賛を含む）から61台の除雪機械と45点の防雪・融雪施設機材および計測解析機器等が出品され、各社の最新技術が一堂に披露され、併せて実演会ではその能力を遺憾なく発揮している偉容を参観者に見せ、改めて機械の威力を目に焼付せていた。

展示機械にはフルモデルチェンジしたものや、新たに開発された作業装置の架装をした機械が見受けられ性能操作性、安全性、居住性などの向上に各社の努力のあ

\* MIKAMI Yoshio

北海道開発局官房機械課課長補佐

## 昭和 61 年度・除雪機械展示・実演会出品機械一覧表

(出品ブース番号順に記載)

会社名	機械名	規格	主要諸元				摘要
			全長×全幅 (m)	重量 (t)	出力 (PS)	能力 (t/hr)	
川鉄商事	雪連続輸送装置	スノーベイヤ	5.00×0.30	0.08			
日野自動車販売	除雪トラック	P-FU 634	11.98×3.26	19.5	330		6×6 ワンウェイブラウ、トラッキングレダ、サイドウイングブラウ付
"	"	P-FZ 633	10.43×3.10	15.5	330		4×4 ワンウェイブラウ、トラッキングレダ付
三菱自動車工業	除雪トラック	P-FW 429	11.20×3.10	17.8	355		6×6 ワンウェイブラウ、トラッキングレダ付
"	"	P-FG 335 BDHEY	5.62×1.98	5.1	110		4×4 ブラウ付
協和機械製作所	除雪トラック	IP-4500	×4.50	17.0			6×6 ブラウ推進角調整型 4.5m ワンウェイブラウ付
日産ディーゼル販売	除雪トラック	P-CZ 54N	11.58×3.10	18.0	340		6×6 ワンウェイブラウ、トラッキングレダ付
いすゞ自動車	除雪トラック	P-CXW 19P	11.44×3.15	18.2	330		6×6 ワンウェイブラウ (油圧またはチェーン併用式) 付
"	4WD ワゴン車	N-UBS 52 FW		2.0			4×4 ビックホーン
北海道開発局	除雪トラック	サイドウイング 切換装置付	11.95×3.65	18.2	320		2ウェイサイドウイング (サイドウイング、マックレの切換時間: 60 秒)
"	"	B-B-D	11.95×3.30	19.7	420		6×6 ワンウェイブラウ、トラッキングレダ付
"	小型除雪車	3軸ホイール式	(B)4.60×1.50 (R)5.20×1.50	4.7 5.2	100	700	ロータリ・ブレード兼用型
範多機械	凍結防止剤散布車	MS-20 BIT(F)	5.62×1.99	5.5	115		ホッパ容量 2m³ 車速同調全自動散布式
キャタビラー三菱	除雪ドーザ	CAT 936	7.26×3.60	13.0	127		マルチブラウ付
"	"	CAT 926	7.08×3.45	10.2	106		"
"	"	CAT 1 T 12	6.38×2.22	8.0	68		1.4 m³ バケット付
"	スノーローダ	WS 200 A	3.96×1.54	2.7	28		0.5 m³ バケット付
"	除雪グレーダ	MG 500 S	9.33×2.48	19.6	230		4.0 m 級
共栄工業	ロータリ除雪装置	SF-200	1.70×0.80	3.5	35	200	ベースマシン 2 t 級に取付
"	"	SF-400	2.30×2.20	8.6	80	400	" 6 t 級 "
東洋運搬機	ロータリ除雪車	TCM-R 250	7.73×2.60	14.0	250	2,000	
"	ホイールローダ	TCM-850	7.99×6.70	14.1	160		汎用ブラウ付
"	"	TCM-830	6.58×2.18	8.0	83		1.5 m³ バケット付
"	"	TCM-808 A	3.59×1.57	2.3	28		0.35 m³ バケット付
"	凍結防止剤散布車	TCM-ESD 40	6.18×2.15	7.7			ホッパ容量 4 m³ 自動速度・調整装置付
"	ホイールローダ	TCM-743	3.08×1.55	2.2	36		ボブキャット 0.31 m³ バケット付
古河鉄業	ホイールローダ	FL 60-1	4.54×2.08	3.8	42		サイドダンプバケット付
"	"	FL 120 A	6.30×3.20	8.5	85		アングリングブラウ付
"	"	FL 150-1	7.05×3.27	10.5	106		マルチブラウ付
"	"	FL 200-1	7.60×3.81	14.5	135		"
"	"	FL 270-1	7.97×2.78	14.3	180		スノーバケット付
新潟鐵工所	ロータリ除雪車	NR 654	7.17×2.60	15.8	300	2,100	高雪処理装置付
"	ロータリ式 スノーローダ	NR 453	7.50×2.26	12.2	175	1,300	スライド式一車線積込装置付
"	ロータリ除雪車	NR 423	5.51×1.50	6.6	135	900	
"	小型ロータリ除雪車	NR 241	3.41×1.00	1.9	38	200	
小松製作所	ホイールローダ	WA 30-2	3.37×1.50	3.0	28		0.34 m³ バケット付
"	リーチローダ	WR 11	6.16×2.25	8.2	74		1.0 m³ "
"	除雪ドーザ	WA 100	6.35×2.25	7.9	74		汎用ブレード付
"	"	WA 300	7.42×2.58	13.7	145		"
"	除雪グレーダ	GD 605 A	8.47×2.42	13.7	157		3.7 m 級
"	(高速除雪車)	GH 320	9.44×2.48	19.1	320		4 m 級、ワンウェイブラウ付
"	除雪 ミニパワーショベル	PW 30	4.40×1.69	3.4	28		スノースロワ 11-22 HD 付
新潟トヨ	タイヤチェーン および補修治具						
東商(庄内事業本部)	なだれ抑止杭						
佐々木電機製作所	回転警示灯ほか						
矢崎総業	除雪車施工記録装置	YAZAC-5000					
共和電業	寒冷地用計測機器類						ボードコンピュータデータコーダ
福井モータース	散水ノズル						
興和	ロードヒーティング アイスドーム						
白石工機 エンジニアリング	スノーローダ	SG-1000	2.20×1.14	0.69	25	160	
"	"	SL-400	1.60×0.83	0.21	10	55	
"	"	SK-82	1.70×1.04	0.45	8.2	60	
土屋機械製作所	スノースロワ	TS 120-V	2.50×1.23	0.6	23	140	

会社名	機械名	規格	主要諸元				摘要	
			全長×全幅 (m)	重量 (t)	出力 (PS)	能力 (t/hr)		
ヤナセ	特殊除雪車	ウニモグ U-1200	4.99×2.13	4.4	125	140	ブラウ付	
	スノースロワ	IZ-Y 11-22 HD	2.32×1.12		22			
	〃	IZ-88 FS	1.66×0.78		8			48
	〃	IZ-Y 55-5	1.34×0.55		5.5			33
開発農機	ロータリ除雪車	HK 130 S	5.44×1.35	4.8	85	550	路面清掃装置付	
	〃	HK 130 S MD	5.74×2.06	4.8	85			
神戸製鋼所	ショベルローダ	LK 200	5.02×1.94	5.0	56		1.0m <sup>3</sup> スノーバケット付	
	〃	LK 500 A	6.95×3.60	10.8	112		汎用ブレード付	
	〃	SK 04 WDS	6.91×3.20	12.2	85		ブレード付	
川崎重工業	除雪ドーザ	50 Z II AP	6.14×2.77	7.8	85		アングリングブラウ付	
	〃	65 Z II AP	7.08×2.99	11.0	110		シャック式ブラウ付	
日本除雪機製作所	ロータリ除雪車	HTR-81	4.38×1.50	5.1	86	600	トラック積込み確認テレビカメラおよびチェーン積込み防止付	
	〃	HTR-140	5.44×1.80	6.2	135	900		
	〃	HTR-202	6.99×2.60	12.9	220	1,700		
	〃	HTR-202	6.99×2.60	12.9	220	1,700		
	〃	HTR-351	8.27×2.60	15.9	350	2,500		

とが伺えた。

## 2. 展示機械

### 2.1 除雪トラック

7社から4~10t級のもの11台が出品され、61年自動車騒音規制の対策を終えた新型7~10t級が展示され、また除雪トラックの除雪装置では、ブラウ推進角調整型ワンウェイブラウやサイドウイングとマックレの自動切換装置付など改良が図られたものが装着展示され、除雪作業の多用途化に配慮がみられた。

### 2.2 除雪グレーダ

2社から3.7~4.0m級のもの3台が出品され、時代の要請による高速除雪、圧雪除去、路面整正の確保から高出力化が図られ、除雪グレーダより除雪トラックを主力に除雪を行っている北海道では、特にワンウェイブラウ付高速除雪車(4.0m級除雪グレーダ)が目新しいものとして人目を引いた。

### 2.3 ロータリ除雪車

6社から35~350PS級のもの15台が出品され、中・大型ロータリ除雪車は175~350PS級(除雪能力1,300~2,500t/hr)が出品され、この級はロータリ除雪専用車として、あらゆる現場条件に対応ができ、また除雪負荷に応じ効率的な除雪速度が得られる自動制御装置付のものや、狭隘道路でのダンプトラックへの一車線積込を行うスライド付のものもあり、この級の実演には特に人目を引いたように見受けられた。

小型ロータリ除雪車(搭乗式)は35~140PS級(除雪能力200~900t/hr)が出品され、足回りはホイール式、ゴムクローラ式と、またロータリ装置のほかにブレードを保有する兼用型と多彩で、市町村道から歩道の除

雪もできるものが多い。さらに夏季間に道路維持作業に使用もできるよう、草刈装置や路面清掃装置をアタッチメント装着をする機種もみられた。

小型ロータリ除雪機(ハンドガイド式)においては5.5PSから歩道除雪にも利用できる25PS級まで、3社より6台の出品がされていて、操作者が転倒した時などに直ちにエンジンをストップする安全機構が取入れたり、安全性の向上が図られたものも見受けられた。

### 2.4 除雪ドーザ

5社から18台が出品され、マルチブラウ等のブラウ付は8~14t級11台、スノーバケット等のバケット付ホイールローダは2~14t級7台の出展があった。ブラウは各社の創意工夫されたものが多く、交差点など残雪防止を図ったサイドシャック式のものや、1本のレバー操作でVブラウから一方向またはUブラウに変えることのできるマルチブラウの取付が目立った。

バケット付のホイールローダでは除雪用の大きなスノーバケットなどが目立ち、なおこの機種は地方の町村道や街中の駐車場、住宅前などの一般除雪に多く使用される機械であり、作業目的に応じ適切なアタッチメントが簡単に脱着できる機構を取付るなど、きめ細かな改良が図られているのが目立った。

### 2.5 その他

大型のショベルローダに特殊仕様の排土板を取付けたものを1社から2台、またミニパワーショベルに小型除雪ロータリ装置を取付たもの1台が出展されたが、この種の機械は建設工事現場内で自から除雪作業に活用が図られ今後期待がされる。

機械装置や機器類では、特殊ベルトコンベヤによる雪連続輸送装置、除雪機械の稼働管理する除雪車施工記録装置、寒冷地での各種試験用耐寒型データコーダなど



▲ 除雪研究会

が、またなだれ柳止杭や散水ノズルなど雪関連のもの、さらに除雪機械が装着する回転警示灯や特殊タイヤチェーン、補修治具などの展示がされ、除雪機械展示会のいろどりをしていた。

### 3. 除雪研究会

建設省主催による昭和 61 年度除雪研究会は 2 月 3 日午前 9 時 15 分から札幌市教育文化会館大ホールで開催された。今回は除雪機械展示会場より遠く離れた場所での入りが心配されたが、9 時の開場とともに全国各地から、国、地方自治体、公団等の雪対策担当者および除雪施工業者、除雪機械メーカー、建設業者などから約 650 名の参集が得られた。

建設省建設経済局建設機械課吉田計画係長の司会により、建設省建設経済局佐藤技術調査官の主催者挨拶、続

いて北海道開発局山口官房次長の歓迎挨拶の後、3 人の講師の方々から講演が行われた。

最初に木下誠一北海道大学低温科学研究所教授の「道路上の雪氷について」と題して、道路上の雪氷の変化について、次いで竹内政夫北海道開発局土木試験所応用理化学研究室長の「吹雪と道路」と題して、吹雪と道路視程の対策方法などについて、最後に佐藤巖札幌市建設局土木部道路維持除雪課長より「札幌市の除雪と雪対策について」と題して、札幌市が今後克雪利雪に向かったの対策、計画などについて講演された。

最後に本展示・実演会や除雪研究会の開催にあたり、多くの方々のご協力をいただき厚く感謝の意を表わすとともに、今後一層の発展を祈念するものであります。

# 低騒音型建設機械の指定 昭和61年度 第2回分

建設省建設経済局建設機械課

建設省は、建設工事に伴う騒音を抑制し、生活環境の保全と建設工事の施工の円滑化を図るため、昭和58年10月1日から低騒音型・低振動型建設機械指定制度を発足させ、その促進に努めてきた。

これまでに低騒音型建設機械として指定されたメーカー及び指定機械は45メーカーの17機種831型式である。

今回指定された建設機械は、昨年7月以降12月末までに申請のあったものを対象にしたものであり、指定に当たり、去る3月9日指定委員会を開催し、指定要領に定める指定要件、すなわち、騒音判定基準値、価格の妥当性、適切な供給の三つの一定要件を満たしているかど

うかの適否を指定委員会に諮り、了承を得て昭和62年3月27日付けで、別表に掲げる8機種142型式が低騒音型建設機械として追加指定した。

指定された建設機械は、申請者へ通知するとともに発注機関、建設業の関係団体へも通知した。

指定された低騒音型建設機械の総数は、46メーカーの17機種973型式となった。

なお、これらの指定建設機械は、騒音抑制の必要な地域（住居が集合している地域、病院又は学校の周辺地域等）で施工される建設工事への設計・積算対象機種として適用されることになる。（齋藤 文夫）

〔別 表〕 低騒音型建設機械指定表

分類コード	製作会社	型式	規 格			摘 要
			諸 元	機関出力 (PS)	機械重量 (t)	
0101 ブ ル ド ー ザ						
11 [普通]	小松製作所	D31A-18	6.2t	71	6.2	
21 [湿地]	小松製作所	D31P-18	6.7	71	6.7	
	〃	D31P-18A	6.8	71	6.8	
31 [超湿地]	小松製作所	D31PL-18	7.1	71	7.1	
— [超々湿地]	小松製作所	D31PLL-18	7.6	71	7.6	
41 [国産・リッパ装置付]	キャタピラー三菱	D7HZS	26.9	218	26.9	
0201 バ ッ ク ホ ウ						
21 [油圧式・クローラ型]			標準バケット 平積容量 (m³)	機関出力 (PS)	機械重量 (t)	
020-1	三菱重工業	MS070S-8	0.22	53	6.5	
035-1	日立建機	EX100	0.34	76	10.7	
	住友建機	S260F(LS-2600FJ)	0.34	82	10.4	
	〃	S260FLL(LS-2600FLJ)	0.34	82	12.6	
	久保田鉄工	KH-100	0.34	76	10.7	
040-1	住友建機	S265F(LS-2650FJ)	0.38	88	11.5	
	日立建機	EX120	0.39	85	11.8	
	久保田鉄工	KH-120	0.39	85	11.8	
050-1	日立建機	EX-200	0.58	125	18.5	
	〃	EX-200LC	0.58	125	19.0	
	久保田鉄工	KH-200	0.58	125	18.5	
060-1	住友建機	S280F(LS-2800FJ)	0.6	125	18.0	
	〃	S280FLC(LS-2800FL)	0.6	125	18.8	



分類コード	製作会社	型式	規格			摘要
070-1	日立建機	EX 220	0.75	155	22.5	
	〃	EX 220 LC	0.75	155	23.1	
080-1	久保田鉄工	KH-220	0.75	155	22.5	
	日立建機	EX-270	0.83	165	26.0	
100-1	久保田鉄工	KH-270	0.83	165	26.0	
	日立建機	EX-300	1.00	210	28.5	
31 [油圧式・湿地クローラ型]	〃	EX-300 LC	1.00	210	29.0	
	日立建機	EX 100 M	0.34	76	12.2	
035-1	日立建機	EX 100 WS	0.34	95	10.5	
42 [油圧式・ホイール型]	〃	EX 100 WDS	0.34	95	10.7	
	久保田鉄工	KH 100 FS	0.34	95	10.5	
035-1	〃	KH-100 FDS	0.34	95	10.7	
	小松製作所	PW 200 S-1	0.60	150	18.6	
0204 小型バックホウ			標準バケット ト平積容量 (m <sup>3</sup> )	機関出力 (PS)	機械重量 (t)	
11 [油圧式・クローラ型]	住友建機	S 60 F	0.023	13	1.2	キャビン仕様
	〃	S 60 F	0.023	13	1.2	キャノビ仕様
〃	〃	S 60 FX	0.023	13	1.2	〃
	イワフジ工業	CT-100 R	0.025	11.5	1.1	
〃	〃	CT-100 S	0.025	11.5	1.2	
	竹内製作所	TB-120	0.03	14.5	1.3	キャノビ仕様
〃	久保田鉄工	KH-012	0.03	12	1.3	キャビン仕様
	〃	KH-012 H	0.03	12	1.2	キャノビ仕様
〃	日立建機	EX 12	0.03	12	1.3	キャビン仕様
	〃	EX 12	0.03	12	1.2	キャノビ仕様
〃	久保田鉄工	KH-014	0.035	16	1.4	キャビン仕様
	〃	KH-014 H	0.035	16	1.3	キャノビ仕様
〃	日立建機	EX 14	0.035	16	1.4	キャビン仕様
	〃	EX 14	0.035	16	1.3	キャノビ仕様
004-1	竹内製作所	TZ 250	0.05	19.5	2.8	〃
	住友建機	S 70 F	0.05	18	2.2	キャビン仕様
〃	〃	S 70 F	0.05	18	2.2	キャノビ仕様
	〃	S 80 F	0.05	19.5	2.4	キャビン仕様
〃	〃	S 80 F	0.05	19.5	2.4	キャノビ仕様
	〃	S 80 FX	0.05	19.5	2.4	〃
〃	イワフジ工業	CT-250 R	0.05	26	2.6	
	〃	CT-250 B	0.05	26	2.7	
〃	久保田鉄工	KH-021	0.05	19	2.4	キャビン仕様
	〃	KH-021 H	0.05	19	2.2	キャノビ仕様
〃	日立建機	EX 21	0.05	19	2.4	キャビン仕様
	〃	EX 21	0.05	19	2.2	キャノビ仕様
〃	石川島建機	IS-27 SX	0.05	19.5	2.8	〃
	久保田鉄工	KH-024	0.055	20	2.6	キャビン仕様
〃	〃	KH-024 H	0.055	20	2.4	キャノビ仕様
	〃	KH-026	0.055	25	2.7	キャビン仕様
〃	〃	KH-026 H	0.055	25	2.5	キャノビ仕様
	日立建機	EX 24	0.055	20	2.6	キャビン仕様
〃	〃	EX 24	0.055	20	2.4	キャノビ仕様
	〃	EX 26	0.055	25	2.7	キャビン仕様
〃	〃	EX 26	0.055	25	2.5	キャノビ仕様
	竹内製作所	TB 250	0.06	23	2.5	〃
006-1	住友建機	S 90 F	0.06	26	2.8	キャビン仕様
	〃	S 90 F	0.06	26	2.8	キャノビ仕様
〃	〃	S 90 FX	0.06	26	2.8	〃
	イワフジ工業	CT-320	0.06	27	2.8	
〃	〃	CT-320 R	0.06	27	2.7	
	久保田鉄工	KH-027	0.06	26	2.9	キャビン仕様
〃	〃	KH-027 H	0.06	26	2.7	キャノビ仕様
	日立建機	EX 27	0.06	26	2.9	キャビン仕様
〃	〃	EX 27	0.06	26	2.7	キャノビ仕様
	小松製作所	PC 28 UU	0.06	23	2.9	
〃	竹内製作所	TB 300	0.065	26	3.0	キャノビ仕様
	三菱重工業	MS 030	0.07	19	2.9	〃
〃	ハンダーザ工業	N 300	0.07	19	2.9	〃

分類コード	製作会社	型式	規格			摘要
006-1	日産機材	N 300	0.07	19	2.9	キャノビ仕様
	久保田鉄工	KH-030	0.075	28	3.2	キャビン仕様
	〃	KH-030 H	0.075	28	3.0	キャノビ仕様
	日立建機	EX 30	0.075	28	3.2	キャビン仕様
	〃	EX 30	0.075	28	3.0	キャノビ仕様
008-1	竹内製作所	TB 350	0.08	30	3.2	〃
	住友建機	S 100 F	0.08	33	3.1	キャビン仕様
	〃	S 100 F	0.08	33	3.1	キャノビ仕様
	〃	S 100 FX	0.08	33	3.1	〃
	久保田鉄工	KH-033	0.08	33	3.5	キャビン仕様
	〃	KH-033 H	0.08	33	3.3	キャノビ仕様
	北越工業	HM 35 S-2	0.08	27	3.2	〃
	日立建機	EX 33	0.08	33	3.5	キャビン仕様
	〃	EX 33	0.08	33	3.3	キャノビ仕様
	三菱重工業	MS 035	0.09	26	3.0	〃
	ハンドーザ工業	N 350	0.09	26	3.0	〃
	日産機材	N 350	0.09	26	3.0	〃
010-1	住友建機	S 120 F	0.11	43	4.4	キャビン仕様
	〃	S 120 F	0.11	43	4.4	キャノビ仕様
	〃	S 120 FX	0.11	43	4.2	〃
	北越工業	HM 45 S-2	0.11	40	4.5	〃
	久保田鉄工	KH-045	0.12	39	4.8	キャビン仕様
	〃	KH-045 H	0.12	39	4.6	キャノビ仕様
	日立建機	EX 45	0.12	39	4.8	キャビン仕様
	〃	EX 45	0.12	39	4.6	キャノビ仕様
	住友建機	S 130 F	0.14	50	5.2	キャビン仕様
	小松製作所	PC 50 UU	0.17	39	5.1	〃
	ヤンマーディーゼル	YB 121 W	0.03	14	1.3	〃
	〃	YB 251 W	0.06	25	3.0	〃
	ハンドーザ工業	S & B 15 W	0.06	27.5	3.0	〃
	日産機材	S & B 15 W	0.06	27.5	3.0	〃
	0205	トラクタショベル		標準バケット ト山積容量 (m³)	機関出力 (PS)	機械重量 (t)
11	【国産・クララ型】					
080-1	小松製作所	D 31 S-18	0.8	71	6.7	
41	【湿地・クララ型】					
080-1	小松製作所	D 31 Q-18	0.8	71	7.0	
62	【国産・ホイール型】					
034-1	ヤンマーディーゼル	Y 21 WA-1	0.3	21	1.8	
〃	久保田鉄工	R 350 L	0.35	28	2.5	
〃	三井造船	HL 704 S	0.40	28	2.5	
〃	久保田鉄工	R 450	0.45	35	2.9	
〃	〃	R 450 H	0.45	35	2.6	
080-1	川崎重工業	KLD 45 Z II	0.8	55	4.8	
100-1	小松製作所	WR 11	1.0	74	8.2	
120-1	川崎重工業	KLD 50 Z II SS	1.2	85	8.5	
〃	東洋運搬機	835	1.5	110	8.0	
170-1	川崎重工業	KLD 65 Z II SS	1.7	110	9.7	
350-1	キャタピラー三菱	966 DZS	3.5	203	20.4	
〃	〃	980 CZS	4.3	274	26.7	
0503	バイプロハンマ(単体)		起振力 (t)	機関出力 (PS)	機械重量 (t)	
47	【油圧ショベル装置式】					
130-2	トーマシ建機販売	LHV-04 B	9.5	32.5	0.9	
〃	〃	LHV-07 B	13.5	65	1	
0804	振動ローラ		重量 (t)	機関出力 (PS)	機械重量 (t)	
24	【国産・自走式】					
070-1	日本ホーマック	BW 90 ADL	1.6	13.6	1.6	
〃	〃	BW 141 AD	6.6	70	6.6	
1201	空気圧縮機		吐出量 (m³/min)	機関出力 (PS)	機械重量 (kg)	
37	【可機式・スクリュ・エ ンジン掛】					
050-1	北越工業	PDS 175 S-2	5.0	52	910	
105-1	〃	PDS 390 S ボックス型	11	105	2,200	
035-1	デンヨー	DPS-130 SSBY	3.7	35.5	635	

分類コード	製作会社	型式	規格			摘要
1505 発動発電機			発動機 定格出力 (kVA)	機関出力 (PS)	機械重量 (kg)	
27 [ディーゼルエンジン駆動]						
—	日本車輛製造	NES 210 SH	210/60	250	3,400	
300-1	〃	NES 350 SM	350/60	425	6,000	
—	〃	NES 600 SM	600/60	725	1,800	
010-1	北越工業	SDG 12 S	12/60	17	600	
—	〃	SDG 150 S-2	150/60	190	2,600	
	〃	SDG 200 S-2	200/60	239	3,500	
	〃	SDG 400 S	400/60	520	5,700	
015-1	デンヨー	DCA-15 SPK	15/60	21	600	
—	〃	DCA-85 SPK	85/60	101	1,700	
	〃	DCA-150 SPM	150/60	183	2,900	
	小松製作所	EG 85 BS-1	85/60	101	1,700	
	〃	EG 275 BS-1	275/60	326	5,000	

## ◆ 図書紹介

河川用ゲート設計指針（案）鋼製ゲート編準拠

### 河川用ゲート設計計算例

（樋門ゲート，水門ゲート編）

A 5 版 313 頁 定価 3,000 円 送料 400 円

- 第 1 章 一般事項
- 第 2 章 樋門ゲート編
- 第 3 章 水門ゲート編
- 第 4 章 スピンドル式及びラック式開閉装置

# 昭和 61 年度建設機械施工技術者試験 学科試験合格者の発表について

関本 博\*

昭和 61 年度の 1 級・2 級建設機械施工技術者試験、学科試験の合格者が決定された。合格者の発表については昭和 62 年 3 月 16 日付けで、社団法人日本建設機械化協会本・支部をはじめ、建設省、各地方建設局等で受験番号を掲示するとともに合格者あて通知されているところであるが、技術者試験の実施状況をご紹介し、改めて合格者をお知らせする。

## 1. 昭和 61 年度建設機械施工技術者試験学科試験の実施状況

昭和 61 年度の学科試験スケジュールは次のとおり順調に実施された。

- ① 試験申込締め切り：昭和 61 年 10 月 20 日
- ② 学科試験の実施：昭和 62 年 1 月 25 日
- ③ 合格者の発表：昭和 62 年 3 月 16 日

試験は全国 10 地区で実施され、山陰地方で降雪が見られたものの、まずは平穏無事に終了した。なお、学科試験の合格者（学科試験免除者を含む）は、62 年 4 月下旬から 5 月下旬にかけて実施される実地試験を再度受験する必要がある、これに合格すれば技術検定試験の全部免除の適用が受けられる。

### （1）1 級技術者試験の実施状況

1 級技術者試験の受験申込者は 593 名あり、実際に受験した者は 460 名で、受験率は 77.6% であった。特に 1 級受験者は前年度に比較して急激な増加が見られた（162 人、約 38% の増）。このことは建設業法（改正案）における技術者の資格要件の強化、例えば特定建設業の監理技術者に対する国家資格者としての限定付与などを反映した結果とも思われる。しかし建設業者、特に

専門工事業者が、技術者の育成、確保を図ること、つまり技術力の強化、拡充が、元下請関係の受注条件を左右すること、同業他社との生き残り勝敗を決する要件となることなどを意識してきたせいともいえよう。

全国 10 地区ごとの受験、合格の状況は表-1 のとおりである。

### （2）2 級技術者試験の実施状況

2 級技術者試験の受験申込延人員は 3,395 名であり、受験人員は 2,927 名で、受験率は 86.2% であった。前年度までは、1 人が 4 種別まで受験できたが、昭和 61 年度からは 1 人 2 種別までしか受験できないため、延人員では 547 名の減、実人員では 109 名の増となっている。

建設機械施工技術検定試験事務の民間委譲による第 1 回目の試験で、1 級・2 級とも実質的な受験者の増加が見られたことは実施機関である日本建設機械化協会の積極的な活動の成果であり、今後も引続き機械施工技術の向上を目指して技術者試験の更なる推進を期待したい。

2 級技術者試験は、1 級と同様に全国 10 地区で実施されたが、その受験、合格の状況は表-2 のとおりである。

### （3）1 級・2 級合格者の発表については、これを受験番号で表示する

1 級、2 級合格者の合計 1,749 名については表-3、表-4 に一括して掲示してあるので閲覧願いたい。

## 2. 昭和 61 年度建設機械施工技術者試験学科試験合格者の決定

学科試験の実施に伴い、日本建設機械化協会が別に定めている採点基準に基づいて厳格に採点され、同時に可否判定基準に基づき慎重に審査のうえ合格者が決定された。

\* SEKIMOTO Hiroshi

建設省建設経済局建設機械課長補佐  
本協会 試験部会 総務委員会委員長

① 1級合格者は、合計 255 名で合格率は 55.4% であった。

② 2級合格者は、6種別までの累計では合格者が 2,230 名で合格率は 76.2% であり、実人員の合格者は 1,494 名で合格率は 80.5% となっている。

表一 昭和 61 年度 1 級建設機械施工技術者試験  
学科試験実施状況

試験地区	申込者数	受験者数	合格者数	合格率
北海道	35 人	32 人	15 人	46.9%
東北	62 人	54 人	30 人	55.6%
関東	127 人	93 人	52 人	55.9%
北陸	60 人	49 人	29 人	59.2%
中部	61 人	48 人	29 人	60.4%
近畿	81 人	63 人	31 人	49.2%
中国	74 人	55 人	31 人	56.4%
四国	29 人	18 人	10 人	55.6%
九州	59 人	44 人	27 人	61.4%
沖縄	5 人	4 人	1 人	25.0%
合計	593 人	460 人	255 人	55.4%

表二 昭和 61 年度 2 級建設機械施工技術者試験  
学科試験実施状況

試験地区	試験区分	1種	2種	3種	4種	5種	6種	種別計	実人員
北海道	受験者数	58	79	10	20	9	0	176	123
	合格者数	47	69	7	13	7	0	143	106
	合格率	81.0	87.3	70.0	65.0	77.8	—	81.3	86.2
東北	受験者数	261	316	98	86	16	3	780	454
	合格者数	194	246	54	45	7	2	548	351
	合格率	74.3	77.8	55.1	52.3	43.8	66.7	70.3	77.3
関東	受験者数	123	187	20	70	40	4	444	302
	合格者数	85	141	8	41	22	3	300	212
	合格率	69.1	75.4	40.0	58.6	55.0	75.0	67.6	70.2
北陸	受験者数	85	106	18	14	8	3	234	144
	合格者数	69	89	11	9	4	1	183	117
	合格率	81.2	84.0	61.1	64.3	50.0	33.3	78.2	81.3
中部	受験者数	119	138	21	30	7	0	315	192
	合格者数	95	116	14	20	5	0	250	157
	合格率	79.8	84.1	66.7	66.7	71.4	—	79.4	81.8
近畿	受験者数	131	155	19	38	5	5	353	227
	合格者数	102	131	15	28	3	5	284	194
	合格率	77.9	84.5	78.9	73.7	60.0	100	80.5	85.5
中国	受験者数	87	126	12	12	8	1	246	156
	合格者数	74	105	10	10	2	1	202	133
	合格率	85.1	83.3	83.3	83.3	25.0	100	82.1	85.3
四国	受験者数	33	66	14	15	3	0	131	90
	合格者数	29	60	12	14	2	0	117	83
	合格率	87.9	90.9	85.7	93.3	66.7	—	89.3	92.2
九州	受験者数	62	104	17	23	5	6	217	146
	合格者数	57	94	13	15	4	4	187	129
	合格率	91.9	90.4	76.5	65.2	80.0	66.7	86.2	88.4
沖縄	受験者数	11	17	1	2	0	0	31	22
	合格者数	4	9	1	2	0	0	16	12
	合格率	36.4	52.9	100	100	—	—	51.6	54.5
合計	受験者数	970	1,294	230	310	101	22	2,927	1,855
	合格者数	756	1,060	145	197	56	16	2,230	1,494
	合格率	77.9	81.9	63.0	63.5	55.4	72.7	76.2	80.5

(注) 1種 ブルドーザ, 2種 ショベル(バックホウ), 3種 グレーダ,  
4種 ロードローラ, 5種 フィニッシャ, 6種 アースオーガ

表三 昭和 61 年度 1 級建設機械施工技術者試験  
(学科試験) 合格者受験番号一覧

札幌市	合計 30 名	120109	140013	150066	170022
100002		120111	140014	150069	170025
100003	東京	120112	140016	150072	170027
100005	120003	120113	140017	150075	170029
100006	120004	120119	140019	150077	合計 10 名
100010	120005	120124	140020	150079	
100015	120007	合計 52 名	140021	合計 31 名	福岡
100016	120010		140023		180001
100017	120014	新潟	140026	広島	180006
100022	120015	130001	140030	160004	180007
100024	120018	130002	140036	160007	180009
100026	120019	130004	140041	160009	180012
100027	120022	130005	140044	160010	180017
100028	120030	130007	140045	160013	180022
100029	120035	130009	140046	160014	180026
100032	120037	130010	140048	160015	180027
合計 15 名	120038	130012	140049	160016	180029
	120039	130013	140050	160017	180032
仙台	120040	130017	140059	160018	180034
110001	120041	130018	140060	160020	180035
110003	120042	130019	140061	160021	180037
110004	120043	130020	合計 29 名	160025	180038
110013	120044	130024		160026	180041
110015	120045	130026	大阪	160031	180043
110017	120046	130030	150001	160033	180044
110018	120049	130033	150003	160035	180045
110019	120050	130034	150004	160036	180050
110020	120051	130035	150005	160038	180051
110022	120053	130037	150009	160040	180052
110025	120554	130038	150011	160043	180054
110028	120056	130044	150014	160046	180055
110030	120062	130045	150017	160047	180056
110034	120066	130046	150019	160051	180057
110035	120070	130047	150022	160056	180058
110039	120073	130048	150028	160060	合計 27 名
110040	120076	130049	150030	160061	
110041	120077	130058	150038	160062	那覇
110049	120078	130060	150040	160069	190002
110050	120081	合計 29 名	150043	160070	合計 1 名
110051	120082		150051	160071	
110052	120084	名古屋	150053	合計 31 名	総計
110053	120086	140001	150055		255 名
110054	120090	140002	150056	高松	
110055	120091	140003	150059	170004	
110057	120093	140005	150060	170009	
110058	120099	140006	150061	170014	
110060	120101	140007	150062	170017	
110061	120103	140010	150064	170018	
110062	120108	140011	150065	170019	

表—4 昭和 61 年度 2 級建設機械施工技術者試験 (学科試験) 合格者受験番号一覧

(○印は合格種別)

受 験 号	1 種	2 種	3 種	4 種	5 種	6 種	受 験 号	1 種	2 種	3 種	4 種	5 種	6 種	受 験 号	1 種	2 種	3 種	4 種	5 種	6 種
200002	○						200094		○					210028	○	○				
200011		○					200095				○			210029	○	○				
200012	○	○					200098		○					210030	○	○				
200013	○						200099		○					210031	○	○				
200014	○	○					200100				○			210032	○	○				
200015	○	○					200102		○					210033	○	○				
200016	○	○					200103		○					210034	○	○				
200018	○	○					200104		○					210035	○	○				
200019			○				200105		○					210036	○					
200020		○					200106	○	○					210037	○					
200021	○						200107			○	○			210038				○		
200022				○			200109			○				210039					○	
200023			○				200110	○	○					210041		○				
200024	○	○					200111			○				210042		○				
200025	○						200113					○		210046			○	○		
200026		○					200114	○	○					210047	○	○				
200028		○					200115	○						210048	○	○				
200029		○					200118							210049	○	○				
200030	○						200120	○						210050	○	○				
200032	○						200123		○					210051	○	○				
200033		○					200124				○			210052	○	○				
200036		○					200125		○					210053	○	○		○		
200037		○					200126		○					210055	○	○				
200038		○					200127		○					210056	○				○	
200039	○						200128				○	○		210057	○	○				
200041		○					200129		○					210058	○	○				
200042		○					200130		○					210059	○	○				
200043		○		○		○	200131	○	○					210060	○	○				
200045		○					200133		○	○				210062	○	○				
200046	○						200134	○	○					210063	○	○				
200047	○	○					200135		○	○				210064	○	○				
200048		○		○			200136	○	○					210065	○	○				
200050	○	○					200138	○						210066	○				○	
200051		○	○	○			200139				○	○		210067				○	○	
200053		○					200141	○	○					210068						○
200054		○					200142		○			○		210069				○		
200055	○			○			200143		○			○		210070	○	○				
200056		○		○			200144	○						210072				○		○
200059		○					200145		○					210073						
200060		○					200146		○					210076				○		
200061		○					200148	○						210077				○		
200062	○						200150		○					210078	○	○				
200063	○						210001				○			210079	○	○				
200064	○	○					210002			○	○			210080	○	○				
200065	○	○					210003		○	○				210081				○		
200066	○	○					210004			○				210085	○					
200067	○	○					210005	○	○					210086				○		
200068	○	○					210007	○	○					210087	○					
200069	○	○					210008	○	○					210090						○
200070	○						210009	○	○					210091						
200071		○					210010	○	○					210092				○		
200072	○						210011	○	○					210093	○	○				
200073	○	○					210013	○	○					210094	○	○				
200074	○						210014	○	○					210095	○	○				
200075		○					210015	○	○					210097	○	○				
200076		○					210016				○			210098	○	○				
200077		○					210017		○					210103	○	○				
200078				○			210019		○					210106						
200079				○	○		210021	○						210107						
200081	○	○					210022	○	○					210108						
200082	○	○					210023	○	○					210109	○	○				
200087		○					210024	○	○					210110						
200088	○						210025	○	○					210111						
200089		○					210026	○	○					210112						



受 験 号	1 種	2 種	3 種	4 種	5 種	6 種	受 験 号	1 種	2 種	3 種	4 種	5 種	6 種	受 験 号	1 種	2 種	3 種	4 種	5 種	6 種
210113		○					210206	○	○					210301			○	○		
210114		○					210209		○					210302	○		○			
210115		○					210210		○					210305	○		○			
210120	○	○					210212	○	○					210306	○		○			
210121			○	○			210214	○	○					210309	○		○			
210122	○	○					210215	○	○					210311			○	○		
210123	○						210216	○					○	210312			○	○		
210124	○			○			210217		○					210313			○	○		
210127	○						210218		○					210314			○	○		
210128		○					210219	○						210315	○		○			
210129	○	○					210221		○					210316	○		○			
210130		○					210222		○					210317			○			
210131		○	○				210223		○					210318			○			
210132		○					210224	○	○					210319	○		○			
210134	○	○					210230	○	○					210320	○		○			
210135			○	○			210231			○	○			210321			○			
210136	○	○					210232	○						210322			○			
210137	○						210234		○					210323			○	○		
210138	○	○					210235	○						210324			○	○		
210139	○	○					210238	○						210326			○			
210140		○					210239				○			210327			○			
210141		○					210240	○			○			210329			○			
210142	○	○					210241	○						210330	○		○			
210143				○			210242	○			○			210331			○			
210144		○			○		210243		○					210332			○			
210147	○	○					210245		○					210334	○		○			
210148	○						210246		○					210335	○		○			
210150	○						210247				○			210337	○		○			
210156				○			210248		○					210338			○			
210157	○	○					210249		○					210340	○		○			
210158		○					210252	○	○					210341	○		○			
210159			○				210253			○				210345	○		○			
210160							210254		○	○				210346			○			
210161	○	○					210255		○					210348			○			
210162	○	○					210256	○	○					210349	○		○			
210163	○	○					210257		○					210350			○			
210164	○	○					210258	○	○					210352	○		○			
210165	○	○					210259		○		○			210354			○		○	
210167	○	○					210260		○					210356	○		○			
210168	○	○					210261	○	○					210357	○		○			
210169	○	○					210262	○	○					210358			○			
210170		○					210263	○	○					210362			○			
210171	○	○					210264	○	○					210363	○		○			
210172	○	○					210266	○	○					210364			○			
210174	○	○					210267	○	○					210365			○			
210176	○	○					210269			○				210367	○		○			
210177		○					210270			○				210374	○		○			
210178		○					210274	○	○					210375			○			
210181			○				210275	○	○					210376	○		○			
210182			○	○			210276	○	○					210377	○		○			
210184		○		○			210278	○	○					210380	○		○			
210185	○	○					210279	○	○					210384			○			
210187	○	○					210280	○	○					210388			○			
210188	○	○					210282	○	○					210389	○		○			
210190		○					210283		○					210390			○			
210191			○				210285		○					210393	○		○			
210192		○					210286		○					210394	○		○			
210193		○					210288	○	○					210395			○			
210195		○					210292	○	○					210396			○			
210196		○					210294	○	○					210399	○		○			
210198		○					210295		○		○			210400			○			
210199	○	○					210296	○						210402			○			
210200	○	○					210297	○						210403			○			
210201	○	○					210298		○					210404			○			
210202	○						210299			○	○			210405			○			
210203	○						210300			○	○			210406	○		○			

受番 号	1種	2種	3種	4種	5種	6種	受番 号	1種	2種	3種	4種	5種	6種	受番 号	1種	2種	3種	4種	5種	6種
210408	○						210516	○	○					220110			○	○		
210409	○	○					220001					○		220111	○	○				
210410				○			220003	○	○					220113	○	○				
210415	○						220004	○	○					220115	○	○				
210416	○	○					220008			○				220116	○	○				
210417		○					220009					○		220117	○	○				
210420	○						220010				○			220119	○	○				
210421	○	○					220011	○	○					220121	○	○				
210422	○	○					220017						○	220126	○	○				
210423			○	○			220018	○			○			220128	○	○				
210424		○					220019				○			220129						
210426		○					220020	○	○					220131	○	○				
210427	○	○					220021	○						220132	○	○				
210431		○					220022		○					220133	○	○				
210432	○	○					220023		○					220134			○	○		
210434	○	○					220024	○	○					220137				○		
210435	○						220026			○				220144		○				
210437	○	○					220027	○			○			220146		○				
210438			○	○			220028	○						220148		○				
210444			○				220029	○	○					220149		○				
210445	○	○					220030		○					220152	○					○
210446		○					220031	○	○					220153	○	○				
210447	○	○					220032				○		○	220154	○	○				
210448	○	○					220034		○					220155					○	
210450		○	○				220035	○	○					220156	○	○				
210452		○					220036		○					220157		○				
210453	○	○					220037	○	○					220159	○			○		
210454	○	○					220039	○	○					220160					○	
210456	○	○					220040	○	○					220167				○		
210457		○					220042		○			○		220173	○	○				
210460	○	○					220045			○				220176	○	○				
210461	○	○					220046		○					220178		○				
210464	○	○					220047	○	○					220179	○	○				
210465	○	○					220050			○				220180	○	○				
210466		○					220051			○		○		220181		○				
210467			○	○			220054	○						220182		○				
210468				○	○		220055			○		○		220185	○					
210469	○	○				○	220056			○		○		220187	○	○				
210470		○	○				220058		○					220190		○				
210471				○			220059	○	○					220193		○				
210475	○	○					220060	○	○					220195				○		
210476	○	○					220062				○	○		220197	○	○				
210477	○	○					220063		○					220200		○				
210479	○	○					220064		○					220201		○				
210481	○	○					220065	○	○					220204						
210484							220066				○			220205		○				
210489	○	○					220067		○					220206	○					
210490	○	○					220082		○					220207				○		
210491	○	○					220083	○	○					220208				○		
210492			○				220088		○					220209	○	○				
210493	○	○					220089		○					220213	○	○				
210494	○	○					220090				○			220214	○	○				
210495		○					220093				○	○		220215						
210496	○	○					220094				○			220220		○				
210497	○			○			220096	○	○					220222		○				
210498		○	○				220097	○						220223		○				
210500	○	○					220098	○			○			220227						○
210501	○	○					220099		○					220228					○	
210502		○					220100	○	○					220229		○				
210503		○					220101	○	○					220231					○	
210507		○					220102	○	○					220232	○					
210508		○					220103	○	○					220233		○				
210509							220104		○					220234	○					
210510	○	○					220106				○			220235					○	○
210512		○					220107				○		○	220236					○	○
210514	○	○					220109	○	○					220240					○	○

受 験 号	1 種	2 種	3 種	4 種	5 種	6 種	受 験 号	1 種	2 種	3 種	4 種	5 種	6 種	受 験 号	1 種	2 種	3 種	4 種	5 種	6 種
220242	○	○					220339		○					230059	○	○				
220244		○					220340		○					230061	○	○				
220245				○			220341		○					230062	○	○				
220247			○				220342		○					230063	○	○				
220251					○		220343		○					230064	○	○				
220252	○						220344		○					230066	○	○				
220253	○	○					220345		○					230067	○	○				
220257		○					220346		○					230068	○	○				
220260		○					220347				○	○		230069			○			
220263		○					220349	○	○					230070				○		
220264		○					220350	○	○					230071					○	
220265	○	○					220351	○	○					230072	○	○				○
220266	○	○					220352	○						230073			○			
220267	○	○					220356		○					230074	○	○				
220268		○					220357		○					230076	○	○				
220269		○					230001	○	○					230077						○
220270		○					230002							230078	○	○				
220271	○	○					230003	○	○					230079			○			
220272		○					230006	○	○					230081			○			
220273		○					230007							230082	○	○				
220275		○					230008	○	○					230084			○			
220276	○	○					230009	○	○					230085		○		○		
220277		○					230010	○	○					230091	○	○				
220278		○					230011	○	○					230092	○	○				
220279		○					230012	○	○					230093	○	○				
220281		○					230013	○	○					230094	○	○				
220282		○					230014			○	○			230095			○			
220283			○				230015	○	○					230096	○	○				
220284		○					230016	○	○					230098			○			
220285	○	○					230017	○	○					230099	○	○				
220286		○					230018	○	○					230103	○	○				
220287		○					230019	○	○					230104	○	○				
220288		○					230020			○	○			230106	○	○				
220289		○					230021		○					230107	○	○				
220290	○	○					230022	○	○					230108	○	○				
220291	○	○		○			230024	○	○					230109	○	○				
220292		○					230025	○	○					230110	○	○				
220294	○	○		○			230026	○	○					230112	○	○				
220295		○					230027	○	○					230113	○	○				
220298		○					230028			○				230114	○	○				
220300		○					230029	○	○					230115	○	○				
220301	○	○					230030		○					230117			○		○	
220303	○	○					230031	○	○					230118	○	○				
220304			○				230032			○	○			230119	○	○				
220305			○		○		230033		○					230120	○	○				
220306			○		○		230034	○	○					230122	○	○				
230307	○	○					230035	○	○					230123	○	○				
220308	○	○					230036	○	○					230124	○	○				
220309		○		○			230037	○	○					230125	○	○				
220311		○					230038	○	○					230126	○	○				
220316	○	○					230039			○				230127	○	○				
220317	○	○					230040	○	○					230131	○	○				
220321		○		○			230041	○	○					230132	○	○				
220322		○					230042					○		230135	○	○				
220323	○	○					230043	○	○					230136	○	○				
220325	○	○					230044	○	○					230138	○	○				
220326	○	○					230046	○	○					230139	○	○				
220327	○	○					230047	○	○					230140	○	○				
220328	○	○					230048	○	○					230142	○	○				
220330	○	○					230049							230144	○	○				
220331						○	230052	○	○					230145	○	○				
220334		○					230053	○	○					230146	○	○				
220335		○					230054	○	○					230149	○	○				
220336		○					230055	○	○					230150	○	○				
220337		○					230057	○	○		○			230153	○	○				
220338		○					230058	○	○					230154	○	○				○

受番 号	1種	2種	3種	4種	5種	6種	受番 号	1種	2種	3種	4種	5種	6種	受番 号	1種	2種	3種	4種	5種	6種
240001	○	○					240084		○					240188	○	○				
240002	○	○					240085		○					240189	○	○				
240003	○	○					240086	○	○					240191	○	○				
240005			○	○			240087	○	○					240195	○	○				
240007	○						240088	○	○					240197	○	○				
240009			○	○			240089	○	○					240198	○	○				
240010			○	○			240090	○	○					240199	○	○				
240011	○	○					240092	○	○					240200	○	○				
240012		○					240095		○					240201	○	○				
240013			○	○			240097		○					240202	○	○				
240014			○	○			240098		○					240203	○	○				
240015	○	○					240099	○	○					240206						
240016	○	○					240100		○			○		240209			○			
240018	○	○					240102			○	○			240212	○	○				
240019	○	○					240103					○		240213	○	○				
240020	○	○					240104	○						240214	○	○				
240021				○			240105	○	○					240215	○	○				
240022	○	○					240106		○					240219	○	○				
240023	○	○					240109		○					240222	○	○				
240024		○					240111	○	○					240223	○	○				
240025	○	○					240112	○	○					240226		○				
240026	○	○					240113	○	○					220227	○					
240027				○			240114	○	○					240229				○		
240028		○					240116	○	○					240230	○			○		
240030		○					240120	○	○					240231		○				
240031							240121			○	○			250001	○					
240032							240122	○	○					250003	○	○				
240033		○					240123		○					250004	○	○				
240034	○	○					240124		○					250005			○	○		
240035	○	○					240127	○						250006			○	○		
240036	○	○					240128		○					250009	○	○				
240037	○	○					420129	○	○					250010		○	○			
240038		○					240130				○	○		250011	○	○				
240039			○				240131				○	○		250012			○	○		
240041				○			240133							250013				○		
240042		○					240134	○	○					250014	○	○				
240043		○					240137	○	○					250015	○	○				
240044	○	○					240142	○	○					250016	○					
240046		○					240146		○	○				250017						
240048	○	○					240150	○	○					250018	○	○				
240049	○	○					240151		○	○				250020		○				
240050	○	○					240152		○	○				250021	○	○				
240051	○	○					240153		○	○				250023				○		
240053	○	○					240155	○	○					250024	○	○				
240054			○				240156	○	○					250025	○	○				
240055	○	○					240158		○	○				250026	○					
240056		○					240159		○	○				250027				○		
240057		○					240161	○	○					250028	○	○				
240059		○					240162	○	○					250029		○				
240060	○	○					240163		○	○				250030		○				
240061	○	○					240164		○	○				250031	○	○				
240062	○	○					240165		○	○				250032		○				
240063	○	○					240168			○	○			250034		○				
240065	○	○					240169	○	○					250035	○	○				
240066	○	○					240172		○	○				250036		○				
240067	○	○					240174	○	○					250037					○	
240069	○	○					240175	○	○		○			250038	○	○				
240070				○			240176			○	○			250039		○				
240072	○	○					240178	○	○					250040	○	○				
240074	○	○					240179	○	○					250041				○	○	
240075	○	○					240180	○	○					250042				○	○	
240078					○		240181		○	○				250043	○	○				
240079		○					240182	○	○					250044				○	○	
240080			○				240183	○	○					250046				○	○	
240081		○					240184	○	○					250048		○				
240083		○					240187	○	○					250049	○	○				

受 験 号	1 種	2 種	3 種	4 種	5 種	6 種	受 験 号	1 種	2 種	3 種	4 種	5 種	6 種	受 験 号	1 種	2 種	3 種	4 種	5 種	6 種	
250050		○					250135	○						250233	○	○					
250052		○					250136							250234	○	○					
250053							250137							250235		○					
250054	○	○					250138				○			250236	○						
250055	○						250139							250237		○					
250056	○						250142	○	○					250238		○					
250057				○	○		250143	○	○	○				250239	○	○					
250059	○	○					250144	○	○	○				250240	○	○					
250060	○						250145		○					250243	○	○					
250061		○					250146				○			250244	○	○					
250062	○						250148		○					250245	○	○					
250063	○			○			250149	○					○	250246	○	○					
250065		○					250150		○					250247	○	○					
250066		○					250151		○					250248		○					
250068		○					250152	○	○	○				250249	○	○					○
250069		○					250154	○	○	○				250250	○	○					
250070	○	○					250155	○	○	○				250251	○	○					
250071	○	○					250156		○					250252	○	○					
250072		○					250158		○	○				250254	○	○					
250073		○					250159		○	○				250258	○	○					
250074		○					250160		○	○				251003		○					
250075		○					250161		○					260002	○	○					
250076			○	○			250162				○			260004		○					
250077			○	○			250163	○	○					260005		○					
250078			○	○			250169	○	○					260007		○					
250079	○	○					250172		○					260008		○					
250080		○					250177	○	○					260009		○					
250081			○				250179				○			260010		○					
250084	○	○					250180						○	260011		○					
250086		○					250181	○	○					260012		○					
250087	○	○					250183	○	○					260013		○					
250089		○					250184		○					260014		○					
250091	○	○					250185			○				260015		○					
250092	○	○					250186			○				260016		○					
250093	○	○					250187	○	○					260017		○					
250095	○						250188			○				260018		○					
250097	○	○					250189		○					260019		○					
250098		○					250191		○					260020		○					
250100		○					250194	○	○					260021		○					
250101	○	○					250195		○					260022		○					
250102				○			250196	○	○					260023		○					
250103				○			250198	○	○					260024		○					
250104				○			250199	○	○					260026		○					
250105				○			250200		○					260028		○					
250106		○					250201		○					260030		○					
250107		○					250202	○	○					260031		○					
250108	○	○					250204		○					260033		○					
250109	○	○					250205	○	○					260034		○					
250110	○	○					250206	○	○					260035		○					
250111	○	○					250207	○	○					260036		○					
250112	○	○					250208	○	○					260037		○					
250116	○			○			250209		○					260038		○					
250117						○	250210		○					260039		○					
250119	○	○					250211		○					260040		○					
250120	○	○					250212			○				260042		○					
250121			○				250215	○	○					260043		○					
250122	○						250216		○					260044		○					
250124	○						250217		○					260045		○					
250125	○						250219		○					260046		○					
250126	○						250221		○					260047		○					
250127	○						250223		○					260048		○					
250129	○						250224		○					260050		○					
250130		○					250225		○					260051		○					
250131	○						250226	○	○					260052		○					
250132	○					○	250231		○					260053		○					
250134		○					250232		○					260054		○					

受 験 号	1 種	2 種	3 種	4 種	5 種	6 種	受 験 号	1 種	2 種	3 種	4 種	5 種	6 種	受 験 号	1 種	2 種	3 種	4 種	5 種	6 種
260055	○	○					260151		○	○				270058						○
260056	○	○					260152	○	○					270060	○	○				
260057	○	○					260153	○	○					270061	○	○				
260058		○					260154		○					270062	○	○				
260059	○	○					260155		○					270063	○	○				
260060		○					260156				○			270064		○				
260062			○				260157				○			270065		○				
260063	○	○					260159		○					270066			○			
260064		○					260160	○						270067			○			○
260065		○					260161		○					270068	○					
260067		○					260163				○	○		270069	○	○				
260071	○						260165	○	○					270070			○			
260072	○	○					260166	○	○					270071	○	○				
260073					○		260167		○					270072	○	○				
260074	○	○					260168		○					270073			○	○		
260075		○					260170	○	○					270074			○	○		
260076			○				260172					○		270075	○	○				
260078	○						260173			○				270076	○	○				
260080	○	○					260174			○				270078	○	○				
260082		○					260175		○					270079	○	○				
260084	○	○					260176	○	○					270080	○	○				
260085		○					260178		○					270082		○				
260087	○						270001	○	○					270083		○				
260089	○						270002		○					270084	○					
260090	○	○					270003		○					270085		○				
260091	○	○					270004		○					270089	○	○				
260093		○					270005	○	○					270091		○				
260094	○	○					270006	○	○					270092		○				
260097					○		270007		○					270096	○	○				
260098			○		○		270008	○	○					270597		○				
260099					○		270009				○	○		270098					○	
260100		○					270010		○			○		270099			○			
260101	○						270011	○	○					270100	○	○				
260102	○	○					270012			○	○			270102		○				
260103	○	○					270013			○				270103	○					
260104		○					270014	○	○					270105		○				
260106	○	○					270017	○						270110	○	○				
260108		○					270020		○					270112			○	○		
260109	○	○					270022		○					270114			○			
260112		○					270023		○					280002		○				
260113	○	○					270024		○					280004				○		
260115	○	○					270025		○					280005				○		
260116		○					270026		○					280006						
260117		○					270027		○					280007	○	○				
260120			○		○		270028		○					280008	○	○				
260121	○	○					270029		○					280009	○	○				
260122		○					270030		○					280010	○	○				
260123	○	○					270031		○					280011	○				○	
260124			○				270032		○					280012			○	○		
260125	○	○					270033		○					280013	○	○				
260128		○					270034		○					280014	○	○				
260129		○	○				270035	○	○					280015		○	○			
260131		○					270038		○					280016	○	○			○	
260132	○	○					270039	○	○					280017	○	○				
260133		○					270040		○					280018	○	○				
260134	○	○					270041		○					280019	○	○				
260137	○						270042			○	○			280020			○			
260138	○				○		270044		○					280021			○	○		
260139		○					270046			○	○			280022	○					
260140	○	○					270049			○	○			280023	○	○				
260141					○		270050			○				280024	○	○				
260142		○					270051				○			280025						○
260144		○					270052		○					280027		○				
260145	○	○					270054				○			280028					○	
260146	○						270055		○					280030		○				
260147	○						270057				○			280033	○					



受験番号	1種	2種	3種	4種	5種	6種	受験番号	1種	2種	3種	4種	5種	6種	受験番号	1種	2種	3種	4種	5種	6種	
280034	○	○					280079			○	○			280134		○					
280035	○						280080	○	○					280135	○	○					
280039	○	○					280083							280136							○
280040	○	○					280084				○			280137	○	○					
280041	○	○					280085	○	○					280138				○			
280042		○					280088	○						280139	○						
280043		○					280089	○						280140		○					
280044		○					280090					○		280142							○
280045	○	○					280093	○	○					280143		○					
280048		○					280094		○					280144	○	○					
280049		○					280095			○				280145		○					
280050		○					280096	○	○					280146		○					
280051		○					280098	○	○					280147		○					
280052		○					280100	○	○					280148		○					
280053		○					280101	○	○					280150	○	○					
280054		○					280102	○						280151	○			○			
280055		○					280103	○						280152		○					
280056		○					280104		○					280153		○	○				
280057		○					280105	○	○					280154	○	○					
280058		○					280106		○					280156	○	○					
280059		○					280107	○	○					280157	○	○					
280060		○					280108		○					280158			○	○			
280061		○					280109	○	○					280159		○					
280062		○					280110			○	○			280160	○	○					
280063		○					280113					○		280162	○	○					
280064		○					280117	○	○					280163	○	○					
280065		○					280118	○	○					290002		○					
280066		○					280119	○	○					290004		○					
280067		○					280122	○	○					290005		○					
280068		○					280123	○	○					290008	○	○					
280069		○					280124			○	○			290010		○					
280070		○					280125			○	○			290015		○					
280071		○					280126				○			290019							
280073		○					280127		○					290020		○					
280074		○	○	○			280129		○					290021	○	○					
280075	○	○					280130	○	○					290022				○			
280076	○	○					280131	○	○					290024	○			○			
280077			○				280133	○	○					290025	○	○					

## ● お知らせ

## 昭和 62 年度 1 級・2 級建設機械施工技術者試験の申込について

昭和 62 年度の 1 級，2 級建設機械施工技術者試験の受付期間は 5 月 1 日（金）から 5 月 14 日（木）までです。受験される方は、受験申込用紙を本協会本部および各支部（奥付 92 頁参照）で販売しておりますのでご購入の上、お申込み下さい。

受験申込用紙及び受験の手引 1 組 500 円（送料 170 円）

# 新工法紹介 調査部会

04-45	バッテリーロコ 無人運転システム	鹿島建設
-------	---------------------	------

### 概要

シールド工事における掘削土砂、セグメントならびに各種資材等の運搬には、従来、運転員が搭乗し手動操作にて運転するバッテリーロコを使用している。しかし運転員の不注意、不慣れ等により軌道まわりの構築物との接触事故、スピードの出し過ぎによる脱線事故等といった災害を発生する恐れが多分にあった。

そこで、これらの問題点を解決するため、また将来の無人化施工への一貫として、本システムを開発した。

本システムは、

- ① 安全装置など各種センサと無線装置（微弱無線と誘導無線）を組んだ「ロコ」
  - ② 運行監視用の「モニタ」
  - ③ ロコと制御電波を送受信するために、通路の手摺部に配線した「アンテナ線」
- 等で構成されている。

### 特長

- ① 本ロコには手動、リモコンおよび無人の3種類の運転機能を保有している。
- ② ロコ本体前面および最後尾台車後部に「前方監視装置」（赤外光を投射し、その反射光を受光することにより物体を検知する装置）を備えており、走行中に前方の人、物等を検知すると非常停止する。
- ③ ロコは、トンネル内のどの場所においても通路の手摺部に配線した誘導無線用アンテナ線のコネクタを引



写真-1 4t無人運転のバッテリーロコ

きはずせば、制御信号が無くなり非常停止する。

- ④ ロコ運転中は、モニタ（地上部、発達立坑およびシールド機の3カ所に設置）に運転状況（走行方向、走行位置、速度等）が表示されるため、ロコの運行監視ができる。

### 用途

本システムは、シールド工事、トンネル工事等の自動運搬システムだけでなく、各種自動搬送システムに対応可能である。

### 実績

- ① 埼玉県上水道A幹線（2tロコ）  
(S. 60.1~60.5)
- ② 埼玉県下水道S幹線（2tロコ）  
(S. 60.9~60.12)
- ③ 神奈川県下水道S幹線（4tロコ）  
(S. 60.12~61.5)

### 参考資料

- 「シールド工事におけるバッテリーロコの無人運転システム」 “建設機械” (S. 60.11月)

### 工業所有権

特願 59-234103号

### 問合せ先

鹿島建設(株) 機械部電気課

〒107 東京都港区元赤坂 1-6-4

電話 東京 (03) 475-9257

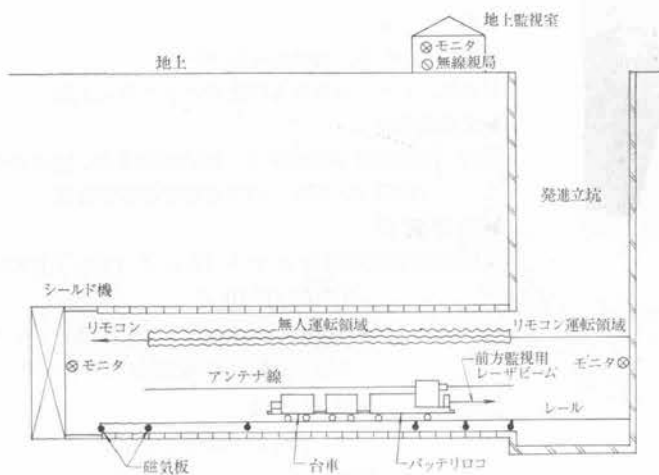


図-1 システム系統図

# 新工法紹介 調査部会

04-46	連続式管渠埋設 New Z 工法	銭 高 組
-------	---------------------	-------

## ▶概 要

無振動、無騒音による連続式管渠埋設技術である。従来、鋼矢板またはH鋼によって地山に打込み山留支保工を施しながら、壁面背後の土圧を支え掘進するのに対し、本工法は平鋼矢板を水平移動することによって土留工を形成しながら掘削・排土・埋設・埋戻し作業を連続的に処理するシステムとなっている。なお本機械ならびに装置は施工条件に応じて、Ⅰ～Ⅲ型まで種類の異った3機種があり、それぞれの埋設物および埋設深さによって伸縮自在に可変可能なシステムとなっている。

## ▶特 長

① 無振動・無騒音：シートパイルの打込、引抜の作

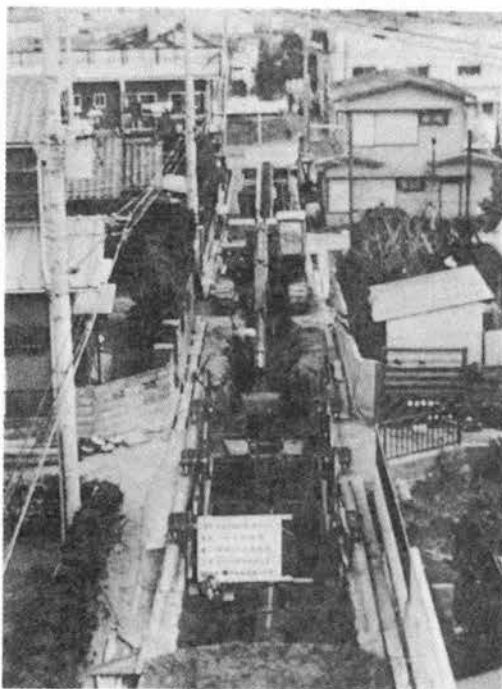


写真-1 作業帯全景

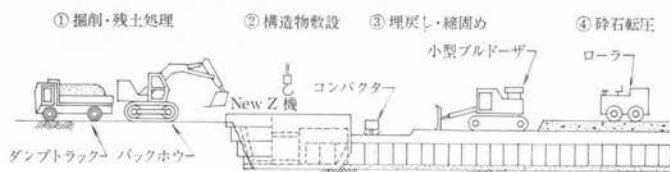


図-1 基本施工要領図

条件：土質——れき混りシルト  
掘削深——GL-3.5m  
水位——GL-2.0m

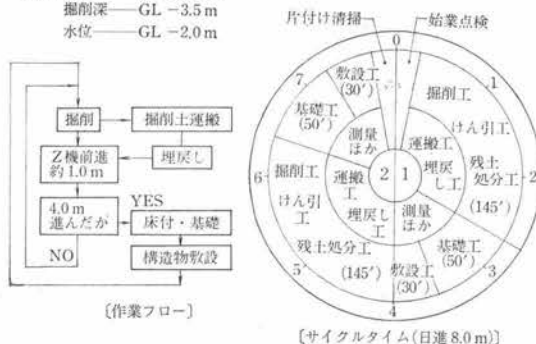


図-2 施工サイクルおよびフロー

業が不要。従ってこれに伴う振動・騒音が少なく建設公害の解消に大きく寄与している。

② 作業スペースの縮小：掘削・排土・即時埋戻しの各作業を連続的に秩序正しく行える。例えば、管径 2m 程度ならば、幅 3m×長さ 2.6m×深さ 3.5m (深さ 5.5m まで可能) という小スペースを確保できれば施工が可能である。

③ 安全施工と工費の節減：作業手順がシステム化され管理もしやすい。同時に作業工程も単純化され工期短縮が図れる。さらにアタッチメントの互換性が自在であるのと、施工条件によって3種類のフォーマットが組込まれている。

## ▶用 途

本工法システムは上下水道電力洞導ならびに農業用水、排水工事における、管渠の埋設、工業用パイプライン工事の施工に適用する。

## ▶実 績

施工件数 36 件、総延長≒8,360m

各市町、上・下水道および配油パイプライン他

## ▶工業所有権

特許：国際特許 2255428 号 国内特許 3 件、他申請中  
(昭和 60 年度 科学技術庁長官賞受賞)

## ▶参考資料

・「連続式管渠埋設システム New Z 工法」“土木施工” 53 年 10 月

・「New Z 工法による管渠埋設のシステム化」“建設機械化協会” 58 年 10 月

## ▶問合せ先

(株) 銭高組本社技術研究部

〒101 東京都千代田区一番町 31

電話 東京 (03) 265-4611

# 新工法紹介調査部会

04-47	MF シールド工法	熊谷組
-------	-----------	-----

**▶ 概 要**

MF シールドとは Multi-Face-Shield の略称であり、複数個の掘削用面板を装備したシールドを意味している。従来のシールドは強度上施工上の理由などで円形単一断面のものがほとんどである。鉄道、道路トンネルなどの複線タイプの大型円形断面では使用上不要断面が増加する、また交差する他の地中構造物との取り合いに苦勞するなどの問題があった。

MF シールドは従来の円形シールドを並列に合体させ、2つの面板を位相差をつけ設備することにより、一気に経済的な断面の掘削構築を行うことを可能にした。また、将来的には3連装、4連装と多面化し複々線トンネルや地下駅など高さに比して幅の広い構造物を1台のシールドで築造することが可能である。

**▶ 特 長**

① 円形に比べトンネルの断面を有効に利用できる。高さに比べ幅が大きくなるトンネルにおいて不要断面が少なくなる（鉄道複線トンネル、道路トンネル、地下駅部トンネルなど）。

② トンネル高さが円形に比べ小さい。トンネルに付属する地下施設、アクセスなどを全体的に浅くすることが可能である。また他構造物との交差で空頭の余裕が少ない場合有効である。

③ 従来の特殊断面（矩形、馬蹄形、半円形、メガネ形）に比べ密閉型（泥水式、土圧式）シールドの採用が容易である。

④ 鉄道トンネルなどにおいて単線並列シールドに比べ、占用幅が小さい。

**▶ 用 途**

本工法は鉄道および道路などすべてのシールドトンネルに適用が可能である。特に円形では不経済となる複線および駅シールドではその効果が大きい。

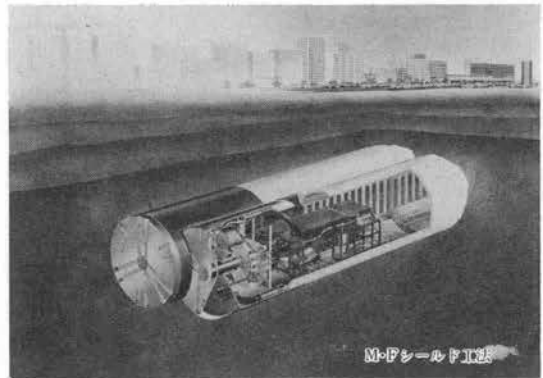


写真-1

**▶ 実 績**

- 昭和 61 年 3 月～ 京葉線京橋トンネル新設工事  
（日本国有鉄道東京第一工事局）シールド製作中

**▶ 参 考 資 料**

- 「京葉都心線の計画と施工（Ⅱ）」「'86トンネル技術講演会テキスト」（昭和 61 年 2 月）
- 「複円形特殊断面シールドの設計—京葉線京橋トンネル—」“土木学会第 41 回年次学術講演会概要集”（昭和 61 年 11 月）
- 「複円形特殊断面シールド」“同上”

**▶ 工業所有権**

特願昭 61-20603 ほか

**▶ 問 合 せ 先**

（株）熊谷組本社土木設計部  
〒162 東京都新宿区津久戸町 17-1  
電話 東京 (03) 260-2111

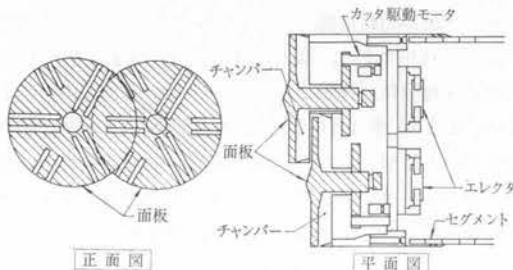


図-1 MF シールド原理図

# 新機種ニュース

## 調査部会

### ▶ブルドーザおよびスクレーパ

86-01-07	小松製作所 ブルドーザ D 31 A-18 ほか	'86.11 モデルチェンジ
----------	--------------------------------	-------------------

D 20, D 21 系に続く小型ブルドーザのモデルチェンジである。高効率エンジン搭載により、標準車で 77 dB/7m と建設省低騒音基準をクリアし、約 10% の燃費低減、始動性改善をしている。フルコンソール式ステアリングレバーによる操作性の向上、自動エア抜き装置や燃料残量コーションランプ装着によるケアフリー化のほか大型プラスチック製キャノピ装備により居住性も向上させている。また湿地用ブルドリフトシリンダ装着位置の改良により整地仕上げ精度が改善されたほか、アタッチメント、オプションが豊富に準備され、多種の作業をこなせる汎用機としている。



写真-1 小松 D 31 A-18 ブルドーザ

表-1 D 31 A-18 ほかの主な仕様

	D 31 A-18	D 31 P-18 [D 31 P-18 A]	D 31 PL-18 [D 31 PLL-18]
運転整備重量 (t)	6.15	6.7[6.8]	7.05[7.55]
ブレード容量 (m <sup>3</sup> )	1.26	1.2[1.33]	0.76
定格出力 (PS/rpm)	71/2,350	同左	同左
接地長×履帯中心距離 (m)	1.88×1.45	2.185×1.45 [1.65]	2.185[2.57] ×1.9
走行速度 (前進/後進) (km/hr)	6.5/7.1 (各 3 段)	同左	同左
最大けん引力 (t)	9.01	8.96	8.93[8.89]
接地圧 (kg/cm <sup>2</sup> )	0.5	0.26	0.15[0.14]

### ▶掘削機械

86-02-27	日産機材 小型油圧ショベル N 300 Ω, N 350 Ω	'86.10 新機種
----------	--------------------------------------	---------------

都市工事の特徴である狭所作業現場のニーズに応じて

開発された小旋回 Ω (オメガ) シリーズのミニバックホウである。ブームの左 90° スイングと上方 100° 起立により、作業エリアが小さくて済み、全旋回との組合せで、側溝掘り作業も容易にでき、レバーパターンは 6 WAY 方式で好みの操作方法が自由に選択できる。本体の低騒音設計に加え、ゴムクローラの採用で都市型土木工事に威力を発揮する。



写真-2 日産機材 N 350 Ω バックホウ

表-2 N 300 Ω ほかの主な仕様

バケット容量	0.08(旧 0.14)m <sup>3</sup> [0.1(旧 0.17)]	最小旋回半径 (フロント +後端)	1.2 + 1.4 m [1.28 + 1.425]
機械重量	2.8[2.9] t	全長×全幅	4.54 × 1.5 m [4.875 × 1.55]
定格出力	20[26] PS	走行速度	2.3[3.0] km/hr
最大掘削深さ	2.33[2.7] m	最大掘削力	2[2.1] t

(注) 表の仕様値は N 300 Ω を示し、[ ] 内に N 350 Ω を示した。

86-02-28	ヤンマーディーゼル ホイール式小型油圧ショベル YB 121 W, YB 251 W	'86.11 新機種
----------	--	---------------

舗装道路上での工事増加に応え、現場移動もらくにできるミニホイール機である。小型特殊自動車認定車で、前後の車軸が同時に動くツインアーティキュレート方式のため小回り性よく、踏んばりも大きくとれて安定性が良い。4 輪駆動、後軸オシレートのため不整地走行性も良い。121 W 型は HST 駆動で 1 個のペダルで前後進できるなど運転しやすく、251 W 型は前進 3 段後進 2 段のノークラッチ変速ができ、フロントは右 90° スイングの小旋回型で車幅一杯の側溝掘りができる。

## 新機種ニュース



写真-3 ヤンマー YB 251 W ホイールバックホウ

表-3 YB 121 W ほかの主な仕様

	YB 121 W	YB 251 W
標準バケット容量	0.04 (旧有効 0.06) m <sup>3</sup>	0.07 (旧有効 0.12) m <sup>3</sup>
機械重量	1.3 t	2.99 t
エンジン出力	14 PS/2,130 rpm	25 PS/2,600 rpm
最大掘削深さ	1,785×3,675 mm	2,630×4,830 mm
×同半径		
フロント最小旋回半径+後端半径	1,500(1,360) +1,150 mm	2,050(1,700) +1,400 mm
軸距×輪距	1,480×1,100 mm	1,900×1,420 mm
走行速度	前進 14.9 km/hr 後進 7.5 km/hr	前進 14.9 km/hr 後進 10 km/hr
登坂能力	25°	30°
最小回転半径 (最外輪中心)	3.3 m	3.92 m
タイヤサイズ	5.70-12-4 PR	10-16.5-8 PR

(注) 最大掘削深さはブレード無し時の値、フロント最小旋回半径の( )内はブームスイング時を示す。

86-02-29	久保田鉄工 小型油圧ショベル KH-012 ほか	'86.12 モデルチェンジ
----------	--------------------------------	-------------------

市街地、住宅地などの狭い現場で使いやすい小旋回機能を盛り込んだニューXシリーズ9モデルの同時発売であ



写真-4 クボタ KH-027 全旋回ミニバックホウ

表-4 KH-012 ほかの主な仕様

	KH-012	KH-014	KH-021	KH-024
① 標準バケット容量(m <sup>3</sup> )	0.035 (0.06)	0.04 (0.07)	0.06 (0.1)	0.065 (0.11)
② 機械重量(t)	1.18	1.325	2.17	2.39
③ 定格出力(PS)	12	16	19	20
④ 最大掘削深さ(mm)	1,865	1,940	2,320	2,540
⑤ 最大掘削半径(mm)	3,355	3,470	4,195	4,395
⑥ フロント最小旋回半径(mm)	1,390 (1,030)	1,410 (1,050)	1,515 (1,060)	1,535 (1,080)
⑦ 後端旋回半径(mm)	1,075	1,115	1,235	1,245
⑧ 走行速度(km/hr)	1.8	1.9	1.6	1.6
⑨ 最大掘削力(t)	0.835	1.01	1.41	1.645
⑩ 全幅(mm)	980	980	1,400	1,450

	KH-026	KH-027	KH-030	KH-033	KH-045
①	0.065 (0.11)	0.07 (0.12)	0.09 (0.15)	0.1 (0.16)	0.14 (0.24)
②	2.535	2.685	3.045	3.275	4.595
③	25	26	28	33	39
④	2,540	2,780	2,975	3,070	3,500
⑤	4,395	4,590	4,830	4,920	5,670
⑥	1,535 (1,080)	1,865 (1,380)	1,715 (1,315)	1,745 (1,345)	1,890 (1,475)
⑦	1,410	1,415	1,420	1,490	1,600
⑧	1.9	1.9	1.9	1.8/3.5	1.5/3
⑨	1.92	2.025	2.025	2.2	2.8
⑩	1,510	1,510	1,510	1,510	1,840

(注) バケット容量は JIS 山積とし( )内に旧有効容量を示した。また機械重量はホロ仕様で示し、最小旋回半径の( )内にはスイング時の最小値を示した。

る。左 80°~90° スイングのスーパーアングル機で、従来より 100~500 mm 小さく旋回ができる、低騒音の都市型機として新カラーデザインにより外観も一新している。他社方式操作パターンにワンタッチ切換えのできるでリース稼働率も高くでき、寒冷地始動性の良いクイックグローを装備し、ピン入替えて標準・小旋回の作業範囲も選べる。オプションでゴムクローラ、伸縮アームなどの装備もできる。

## ▶積込機械

86-03-11	小松製作所 履帯式トラクタショベル D 31 S-18, D 31 Q-18	'86.11 モデルチェンジ
----------	--	-------------------

表-5 D 31 S-18 ほかの主な仕様

バケット容量	0.8 m <sup>3</sup>	接地長	1,880 mm
最大荷重	1.6 t	履帯中心距離	1,450
運転整備重量	6.7[7] t		[1,650]mm
定格出力	71 PS/ 2,350 rpm	走行速度	前進 6.5/ 後進 7.1 km/hr (各 3 段)
ダンピング クリアランス	2,540 [2,640]mm	最大けん引力	8.88[8.85] t
ダンピングリーチ	810[750]mm	接地圧	0.54[0.31] t

(注) モデルにより数値の異なるものは、D 31 S-18 [D 31 Q-18] の表  
わし方で示した。



## 新機種ニュース



写真-5 小松 D31Q-18 湿地ドーザーショベル

既販の D20 クラスに合せて性能、デザインの統一化を図った新製品である。燃料噴射率、吸排気系統を改善した新エンジン搭載で燃費低減（10%）、低騒音化を果し、始動性も良い。ペダル操作だけで思いのままに旋回できるペダルステアリングを装備しており、燃料残量コーションランプ、自動エア抜き装置などがあり使いやすい。強化プラスチック一体成形大型キャノピが装着されており、天候を問わず快適な作業ができる。

86-03-12	小松製作所 車輪式トラクタショベル WR11	'86.11 新機種
----------	------------------------------	---------------

同社 WA100 ホイールローダをベースにリーチ機構を設け広い作業範囲を持たせた新機種でマルチカブラほか各種のオプション作業機により、一般土木、骨材はもちろん、産業廃棄物、スクラップ、木材チップなど幅広く利用できる。パラレルリンケージ採用で、作業機の動きによる傾角変化がないため、フォークリフト作業が容易で、生コンなど液状物も運搬できる。スムーズな変速操作に加え突込み力も大きく、68dB/30m と建設省低騒音基準値もクリアしている。



写真-6 小松 WR11 リーチローダ

表-6 WR11 の主な仕様

バケット容量	1 m <sup>3</sup> (ストック パイル用)	軸 距×輪 距	2,865×1,780 mm
運転整備重量	8,275 kg	走行速度	33 km/hr (前後進各3段)
常用荷重	1.7 t	登坂能力	25°
定格出力	74 PS/2,400 rpm	最大けん引力	6.75 t
ダンピング クリアランス	3,200(2,695)mm	最小回転半径	最外輪中心 4.88 m
ダンピング リーチ	1,460(845)mm	タイヤサイズ	16.9-24-10 PR
リーチ量 (地上)	1,000 mm		

(注) ダンピング寸法はリーチ最大時（リーチ最小時）の表わし方を示した。

## ▶ クレーンほか

87-05-01	多田野鉄工所 ホイールクレーン TR-250 M-IV	'87.1 モデルチェンジ
----------	-----------------------------------	------------------

長いブーム長、83°起伏角、3段階オフセットジブ、新X型アウトリガ等により、狭い現場でも広い作業範囲を安定したつり能力でカバーできるフルモデルチェンジ機である。ターボエンジン、自動ロックアップトルコン、マイコン制御のフルオートミッション、逆ステアリング補正機構等で走行性良く、可変ポンプ、2モータ2ドラムウインチ、ブームのペダル操作採用等で作業性にもすぐれるうえに、67dB/30m と環境性も良い。作業範囲制限機能付きのモーメントリミットを装備して安全性を高めたほか、オプションで、つり荷時変角可能の無



写真-7 多田野 TR-250 M ラフターライン

表-7 TR-250 M-IV の主な仕様

つり上げ能力	25 t×3.5 m	巻 上 ロープ速度	125/62 m/min
車両総重量	26.3 t	走行速度	49 km/hr
定格出力	215 PS/2,800 rpm	登坂能力	tan θ 0.6
ブーム長さ	9~28.5 m	最小回転半径	4輪 5.3 m/ 2輪 9 m
ジブ長さ	7.2/12.8 m	タイヤサイズ	16.00-25-28 PR (OR)
最大地上揚程	29.5 m (ジブ 41.7 m)	駆 動 方 式	4×2/4×4 切換式
最大作業半径	26 m (ジブ 35.4 m)		

## 新機種ニュース

段階（5～45°）パワーチルトジブも装備できる。

87-05-02	多田野鉄工所 トラック搭載型クレーン Z 306 M ほか	'87.1 モデルチェンジ
----------	-------------------------------------	------------------

五角形構造ブームでたわみやたがが少なく、強力で精度の良い作業のできる、中型トラック架装用スーパー Z「Z 300」シリーズである。張出し幅 3.4 m のワンボックス型アウトリガで安定性良く、ブーム操作、ウインチ、旋回などのアクセル操作がクレーン作動と同時にでき、応答性、微操作性が良い。平行溝ドラムのウインチ採用で乱巻き防止性も良く、安全性、低騒音性なども細かく配慮されており、都市作業もやりやすい。オプションにリモコン装置や各種グラップルバケットがある。



写真-8 多田野 Z 306 M カーゴクレーン

表-8 Z 306 M ほかの主な仕様

	つり上げ能力	ブーム長さ	最大地上揚程 ×最大半径
Z 306 M	2.92 t × 2.4 m	3.63～14.45 m (5 段 + 手動 1 段)	15.6 × 14.24 m
Z 305	同 上	3.54～12.21 m (5 段)	13.4 × 12 m
Z 304	2.93 t × 2.5 m	3.41～9.96 m (4 段)	11.2 × 9.75 m
Z 303	同 上	3.31～7.69 m (3 段)	9 × 7.47 m
Z 302	同 上	3.26～5.46 m (2 段)	6.9 × 5.25 m

(注) フック巻上速度は、すべて 16.3 m/min (4 層、4 本掛) で、Z 306 M のみは 32.6 m/min (2 本掛) もできる。架装車はすべて 4～5.5 t トラックを対象としている。

87-05-03	多田野鉄工所 高所作業車 AT-120 TG	'87.1 新機種
----------	---------------------------	--------------

直伸ブームに絶縁性高く剛性のある FRP 製バケットを標準装備した、小型トラックシャシ架装の新製品である。左 99°～右 90°の大きなバケットスイング角度と最大 83°のブーム起伏角度により幅広い作業に対応できるうえ、短いテールスイングにより車幅内旋回を可能にするなどのコンパクト設計で、狭い現場でも使いやすい。広い作業範囲をすぐれた安定性で確保し、作業範囲制限装置、緊急停止装置、非常用ポンプの標準装備などにより安全性も高い。



写真-9 多田野 AT-120 TG スカイボーイ

表-9 AT-120 TG の主な仕様

積載荷重 バケット	200 kg または 2 名	走行時全長 ×全幅*	5.51 m × 1.88 m
底面高さ	12 m	走行速度*	105 km/hr
車両重量*	5.5 t	登坂能力*	tan θ 0.35
定格出力*	110 PS/3,500 rpm	最小回転半径*	5.2 m
ブーム長さ	4.56～10.36 m	架装シャシ	2～3.5 t 車

(注) 表中・印の仕様値は架装シャシによって異なるが、P-335 B 2.75 t シャシ架装の一例を示した。

▶せん孔機械、ブレーカ、トンネル掘進機など

86-07-09	北陸電力 ボーリングマシン HE-1	'86.10 新機種
----------	-----------------------	---------------

鉄塔建設など山間地工事の設計施工資料を得るために、調査地点へ手軽に搬入できるよう軽量化するとともに、取扱いの容易化を図ったもので、地下水調査、土留め工事、地すべり抑止杭工事など広く活用できる。分解

## 新機種ニュース

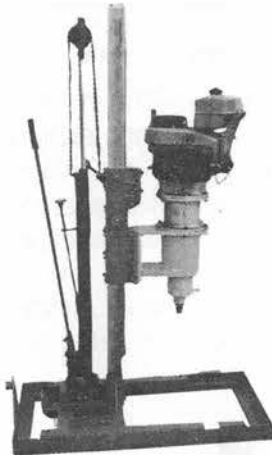


写真-10 北陸電力 HE-1  
ボーリングマシン

表-10 HE-1 の主な仕様

出力軸トルク	54.8 kg・m	総重量	135.1 kg
エンジン出力	3 PS/1,600 rpm	組立時寸法	約 0.6×0.5 ×1.8 m
せん孔径	66 mm		

86-07-10	三菱重工業 油圧式クローラドリル MCD 8	'86.12 モデルチェンジ
----------	------------------------------	-------------------

高出力、高トルクの自社製油圧ドリフタ（バックハンマ付）搭載により、硬岩から軟弱地盤まで幅広いせん孔を可能にした新製品である。可変ポンプによる強力、スピーディな作業ができ、油圧クランプと油圧レンチの組合せによるセントライザ装置は大口径にも適用できる。



写真-11 三菱 MCD 8 全油圧式クローラドリル

組立てが容易で、エンジン、減速機、油圧ジャッキ、支柱ベース等に分割され、分解最大重量 30 kg と、人力運搬ができる。機械は簡単な仮設工により設置でき、地質調査を行うことができる。

表-11 MCD 8 の主な仕様

せん孔径	100~165 mm	ドリフタ 打撃数	2,000~2,600 bpm
総重量	8.5 t	同 回転力	600 kg・m
定格出力	100 PS/2,200 rpm	走行速度	6 km/hr
全長×全幅	6,180×2,280 mm	登坂能力	30°

ドリフタコントロール装置は任意の位置にセットして、打撃、送りなどの独立制御性が良く、強力な押付引抜力をもつドリフタ送り機構とワイドな作業範囲を確保するリンク機構により安全で高効率な作業ができる。

### 舗装機械

86-12-05	ゼムコインタナショナル 再生アスファルトプラント FM-427	'86.12 輸入新機種
----------	---------------------------------------	-----------------

ドラムミキシング式の欠点であったブルースモークの発生とバグフィルタの目づまりを解決するための一軸式バグミル型コータ（ミキサ）の採用など種々の新機構を加えた全自動連続式再生プラントである。ドラム出口端にコータがあり、アスファルトの酸化がなく、熱効率も高く、消音機付で騒音レベルも低い。マイコンによる材料供給等の制御で安定した品質の合材が得られ、ドライヤドラムの駆動は、オプションで回転の滑らかな流体カップリングを介してのラバータイヤ式、とすることもできる。

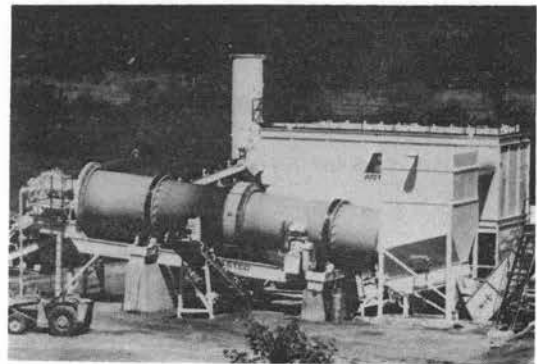


写真-12 ゼムコ FM-427 ドラムミックスコータ

表-12 FM-427 の主な仕様

標準能力	200 t/hr	電動機ドラム用	100 PS
全装備重量	40 t	コータ用	60 PS
ドラム寸法	2.13 mφ×12.8 m	ブロー用	75 PS
バーナ容量	21×10 <sup>6</sup> kcal/hr	再生材混入範囲	0~7%

(注) ほかに FM-366 (150 t/hr)、FM-305 (100 t/hr) も輸入されている。

# 文献調査

文献調査委員会

## 橋梁のケーブル検査に トロリーを使用

Trolleys cut cost of inspecting  
bridg cables

Engineering News-Record (ENR)  
May 1986

ルイジアナ州の交通局は、ミシシッピー川に架かっている4車線橋のケーブル検査と修理のために、ケーブルトロリーを開発した。この橋は長さ576ft、直径7½inのケーブルを76本使用しており、ケーブルはセメントグラウトで充填されたポリエチレンシースで保護されている。しかし使用して3年も経過しないうちにシースにクラックが発生した。この事態により交通局は予想よりも早急にケーブルの詳細検査をしなければならなかった。

デッキ上250ftもの高さのケーブルを検査するためにクレーンを使用すると20,000ドルの費用を要し、なおかつ2車線を閉鎖しなければならず交通局としては承諾できないことであった。そこで作業用バスケットがケーブルの上に乗るタイプと、ケーブルにつり下がるタイプの2種類のトロリーを使用すれば3,000ドルの費用で済み、繰返し検査ができなおかつ修理もできるため、トロリーを製作することにした。

1種類は水平な配列で張られた1対のケーブル上にトロリーの大部分の支柱がまたがるように乗り、その上で作業ができる単純な構造である(写真-1参照)。もう1種類のトロリーは、垂直な配列で張られた1対のケーブルうち、上部ケーブルの上側に引掛かるように、4個のタイヤがフレームに取付けられており、また下部ケーブルの1側面を押えつけるように、作業用バスケットを支えているキャンチレバー型のフレームの下に、4個のタイヤが横向きに取付けられている。またケーブルが平

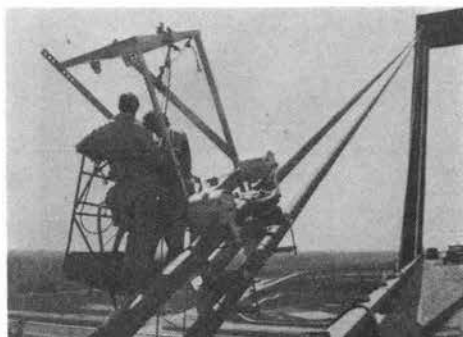


写真-1 水平な配列で張られたケーブル検査用トロリー

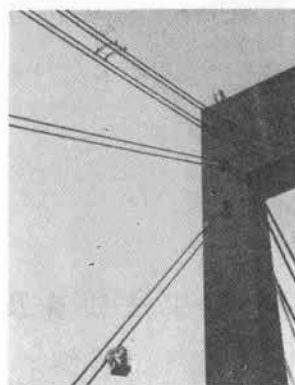


写真-2 垂直な配列で張られたケーブル検査用トロリー

行に張られていなかったり、偏荷重が作用した時にトロリーが反転しないよう上部ケーブルに対し作業用バスケットの反対側に横向きに2つのタイヤを取付けている。そして下部ケーブルに対し、2つのローラがケーブルに接するよう取付けられている(写真-2参照)。

両方のトロリーは、橋脚の上に設置したケーブルウィンチで移動され、そして作業用バスケットの下部にウィンチを積んでいる。トロリーはケーブルの端から端まで1時間で移動ができ、全ケーブルを完全に検査するために7日間を要している。

今までの検査で7ftから40ftの長さのクラックが5カ所見つかっている(写真-3参照)。このうち2つのクラックをホットエアウェルディングで修理したが、その個所でまたクラックが発生していることがわかった。

ルイジアナ州では、25年前にポリエチレンシース・ステイ法を開発した西ドイツのコンサルタント会社に原因調査と適正な修理方法の検討を依頼している。クラックの発生原因については、「セメントグラウトを高圧注入したために、ポリエチレンが割れたためではないか」、「紫外線や熱によりポリエチレンが劣化したためでは」という推測がされているが、南アメリカの橋で1件の事

## 文献調査

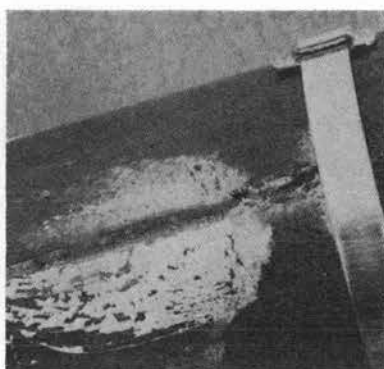


写真-3 ポリエチレンシース部に発生したクラック

例があっただけで、原因はまったくつかめていない。

(委員：古賀 幹久)

### RCC 工法の普及

Waltzbeton dringt immer weiter vor

—Ronny Andersson (Zement- und  
Betoninstitut, Stockholm)

Baumaschine+Bautechnik (BMT)

September 1986

貧配合コンクリートを汎用機械で運搬し、振動ローラで締固めるという RCC (Roller Compacted Concrete) 工法が登場してから既に約 70 年が経過した。迅速な施工と低廉な施工費用を特長とする本工法は、ダム建設工事のほか、迅速な補修工法、床版コンクリートの打設工法としても注目されている。

#### (a) ダム建設

従来からのコンクリートダム建設では、1ブロックごとにマスコンクリートを打設し養生するのに対し、RCC 工法によれば水平方向に一層づつコンクリートをまき出し転圧を行うという形態をとる(図-1 参照)。現在ダム建設に本工法を採用している国は、日本、米国、オー

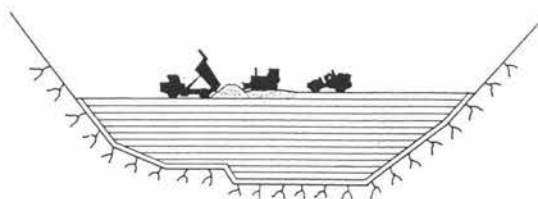


図-1 RCC 工法の施工法の概要

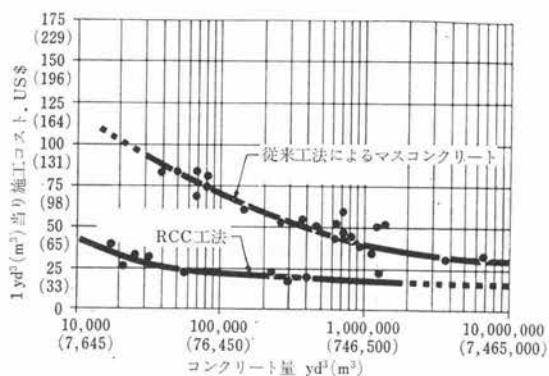


図-2 従来工法と RCC 工法のコスト比較

ストラリア、ブラジル、英国などである。日本では 5 ダムが RCC 工法で建設されており、そのうち玉川ダムではコンクリートを厚さ 250 mm で 3 回まき出し、750 mm の厚さごとに 7t 振動ローラで 12 回転圧した。使用したコンクリートの単位体積当りセメント質量は 91 kg、フライアッシュ質量 31 kg であった。米国では既に 10 のダムが RCC 工法により建設されているが、一般に厚さ 250~300 mm でコンクリートをまき出し、一層ごとに転圧している。Willow-Creek ダムで用いたコンクリートは単位体積当りセメント質量がわずか 47 kg、フライアッシュ質量 29 kg であった。なお RCC 工法による場合も外部コンクリートについては一般に富配合コンクリートを従来工法に準じて打設している。ここで従来工法による場合と RCC 工法による場合の施工コスト比較を図-2 に示す。RCC 工法は約 70% のコスト減につながる事が明らかとなった。なお日本でも 24~80% のコスト低減の実績があったと報告している。

#### (b) 迅速な補修

RCC 工法の迅速性は補修工事においても大きな偉力を発揮する。例えばパキスタンの Tarbela ダムプロジェクトにおいては 40 万  $m^3$  のコンクリート打設を伴う補強工事に工期上の制約から RCC 工法を用い、1 日 1 万 8 千  $m^3$  のコンクリートを打設した。米国では 1980 年の火山活動によるダムの損傷補修を速やかに行うために RCC 工法を採用したが、1 万 3 千  $m^3$  のコンクリート

## 文献調査

を5日間で打設し終え、洪水を未然に防ぐことができた。

## (c) 床版コンクリート工

床版コンクリート工へ初めて RCC 工法が導入されたのは 1976 年カナダの貯木場建設工事であった。'80 年代に入り、米国、フランス、中国、スカンジナビア諸国でも導入されたが、このうち米国では軍関係で初導入され、'85 年には 18 万 5 千  $m^2$  の床版コンクリートを約 5 カ月で打設し終えたという報告がなされている。本工法によれば非常に平坦な仕上がり面が得られ、耐凍結性も良好であり、圧縮強さは  $40 N/mm^2$  を達成したと報告している。コンクリートは一般にセメント質量  $200 kg/m^3$ 、フライアッシュ質量  $100 kg/m^3$ 、水-セメント比 30%。最大骨材粒径 20 mm のものが用いられており、コンクリート運搬にはダンプトラック等を使用し、グレーダあるいはアスファルトフィニッシャーによって仕上げられる。締固めには静線圧 20~35  $kg/cm$  の振動ローラを用い、締固め度 95~100% を達することとしている。1 回のまき出し厚さは 20 cm にとられ、2 層ごとに締固められる。このようにして施工されたコンクリートは、単位水量が小さいためひび割れの発生が抑制され、高品質が確保される。

今後、さらに高強度のコンクリート床版などを念頭においた RCC コンクリートに関する研究が、施工法、締固め技術に関する研究とともに各国で続けられていくであろう。  
(委員：多田 和弘)

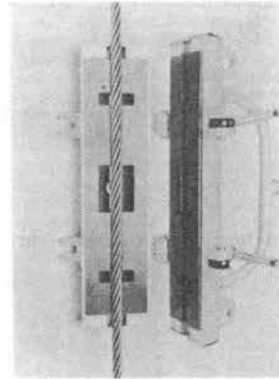


写真-5

「ダイナリユープ」システムはワイヤロープのサービスライフを向上しメンテナンスコストを節約できる自動給脂システムである。人や材料の運搬に使用されるワイヤロープでは異常摩耗は非常に危険であり、従来手作業や滴下、ブラシ等により給脂を行い、毎日点検を実施する必要があった。しかしこれらの方法は単にロープの表面を油でコーティングするだけであり、コア内部の水分はそのまま閉じ込められ腐食は進展し早期あるいは不均一の摩耗の原因となる。また滴下給脂の場合は油の大部分が浪費され不経済でもある。これに対し「ダイナリユープ」システムは  $10 kg/cm^2$  の圧力で給脂するため、ロープコア内部まで均一に油を浸透でき、作業速度は従来の時速 100 m に対し時速 3,500 m まで可能である。装置はシリンダ型でアルミ合金の分割カラーはヒンジで連結され、ロープをはさんでスイングボルトで固定する。このためロープからロープへの装置の移動は瞬時に完了する。シリンダは別置のエアコンプレッサで加圧された 28 l または 50 l の給油タンクとラバーホースで接続されており、油はシリンダ内にはめ込まれたポリウレタンシール全体に浸透しロープに給脂する。シールはロープ径に合せ 10 mm から 100 mm 径まで 2 mm ピッチで用意されている。シリンダの両端にはステンレススクレーパーが配されておりロープの汚れや古い油を除去し、ほつれを修正できる。「ダイナリユープ」の取付角度は任意なので一定の所に固定しロープが稼働中に給脂可能である。汚れのひどいロープは給脂前にパラフィンや軽油を使い「ダイナリユープ」で清掃すれば良い。

(委員：水沼 渉)

### ワイヤロープの寿命を伸ばす 自動給脂装置

Automatic lubrication extends life  
of wire ropes

MINIMG Magazine  
October 1986



## 文献調査

### ポクレン社の長期発展計画

A long term commitment

Construction Plant & Equipment  
October 1986

Poclairn社は1984年よりの再建3カ年計画(Industrial Plan)により、大幅な合理化を図り、将来の油圧ショベルの量産化に賭けた。

① 工場の統合

アイルランド・スペイン 4カ所 → フランス  
フランス 4カ所 → 4カ所

② コンピュータによる統合経営政策(CMS)で、資材の供給と生産との間の連携(企画・発注・スケジュール)を確実にした。

③ 製造工場の内訳(表-1参照)

④ 生産技術からみた合理化

(a) プラズマ切断台、ロボット溶接、表面処理センタ、自動化したハンドリングシステム、DNC付き機械加工システム

(b) “交換可能なモジュラ設計”によるサブ・ユニットの組立て工程

(c) 自動化されたテストベンチ

以上のシステムは、61シリーズに適用しているが、今後は81、101シリーズに適用予定。

⑤ 合理化の具体例

足回りの機械加工システム(従来) 5日間  
→ (現在) 2時間

表-1

工場名	生産機種
クレビー・アン・パロア	61, 75, 90, 125
キャルバン	170, 220, 350
プレジ・ベルビル	610, 1000
トラジャー・ル・モン	油圧シリンダ

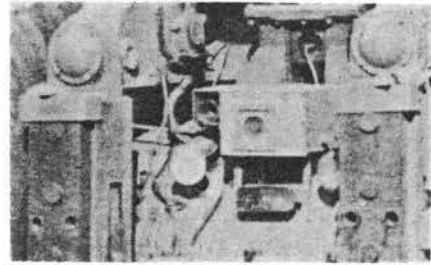


写真-5

(委員: 山岡 建夫)

### 後方より見易くする

Easier to look behind

Construction Plant & Equipment  
November 1986

170t大型ダンプトラックのキャブ内で、後方視界をモニターすることにより、後進時の運転を安全なものにした。

装置の構成: カメラ、モニタ・ディスプレイ、制御装置、加熱リア・スクリーン、ウォッシャ/ワイパ(建設機械用)

レンズの種類: 90°, 120°

本体価格: ¥1,295, 取付け費用 ¥259

視界範囲: 最大 25m

制御装置: スクリーンの輝度/コントラスト調整、自動/手動の選択スイッチ、昼間/薄明/夜間の切換スイッチが装着。

(委員: 山岡 建夫)

# ISO規格紹介

## ISO 部会

### 土工機械に関する ISO 規格 (21)-2

#### ISO 7132 土工機械—ダンパー用語と商用仕様書様式

#### Earth-moving machinery—Dumpers—Terminology and commercial specifications

##### ●前回掲載項目

- |         |         |
|---------|---------|
| 1. 目的   | 4. 定義   |
| 2. 適用範囲 | 5. 基本機械 |
| 3. 関連規格 |         |

## 6. 性能用語

6.1 ISO 正味馬力 (エンジン) : ISO 1585 参照

6.2 最高車速 : ISO 6014 参照

6.3 けん引力 : タイヤと地面の間でダンプを駆動するために生じ得る力

6.3.1 けん引力, ダイレクトドライブトランスミッション : それぞれの前進速度段で, 機関定格回転及び最大トルクにおける計算あるいは計測上のけん引力。最大けん引力は, 車両質量及びけん引の状態により制約される。

6.3.2 けん引力, パワーシフトトランスミッション, 電気あるいは油圧駆動 : けん引力は, それぞれの前進速度段で計算あるいは計測上のけん引力と車速の曲線図で規定される。最大けん引力は, 車両質量及びけん引の状態により制約される。

6.4 空ボディー排出, 復帰時間 : 機関定格回転における積荷の排出算定時間及びボディー, ドア, エジェクタの復帰時間

6.5 操向性能

6.5.1 最小回転半径, 最外輪中心 : ISO 7457 参照

6.5.2 最小回転半径, 最外側 : ISO 7457 参照

6.6 制動性能 : ISO 3450 参照

6.7 積載量 : ボディーに積載し得る製造者の定める質量

## 7. 商用仕様書様式

SI 単位 (例)

### 7.1 機関 (形式)

製造者及び形式 ディーゼル又は点火式 サイクル (2又は4) 自然給気, 機械式過給又はターボ過給 シリンダ数, 内径, 行程, 総行程容積 冷却系統 (空冷又は水冷) 燃料の種類 定格出力 (回転速度 rpm) 最大トルク (回転速度 rpm) 始動の種類 電気系統 (電圧 V)

### 7.2 変速機 (形式)

例 : 主クラッチ付手動変速 トルクコンバータ付自動変速 油圧駆動式 電気式 変速段数 (前進と後進) 走行速度 (前進, 後進) けん引力, 車速の図表の表示の要あり。

### 7.3 駆動軸 (形式)

例 : 操向 固定, 揺動及び又は懸架 油圧駆動式 電気式 ベベルギヤとピニオン 差動装置 (標準, ノンスリップ, ロックアップ) 遊星歯車式終減速

### 7.4 操向装置 (形式) (ISO 5010 参照)

例 : 車体屈折 前輪操向 倍力装置付, 手動式, 油圧駆動式 緊急操向方式

### 7.4.1 性能

最小回転半径 (最外輪中心) 最小回転半径 (最外側)

### 7.5 制動装置

#### 7.5.1 常用ブレーキ

例 : 形式 (ドラム, ディスク, 湿式又は乾式) 作動形式 (機械式, 空圧式, 油圧式, 電気式, 複合式)

#### 7.5.2 駐車ブレーキ (形式)

#### 7.5.3 補助ブレーキ (形式)

#### 7.5.4 リターディングブレーキ

形式 作動形式

#### 7.5.5 制動装置性能 (形式) (ISO 3450 参照)

### 7.6 タイヤ

呼びと形式 プライ リムサイズ

### 7.7 油圧装置

#### 7.7.1 ボディー昇降

## ISO規格紹介

流量 油圧 機関回転速度 リリーフ弁の作動  
 圧 ポンプ形式 ボディー昇降シリンダ(数、形  
 式) ボディー昇降時間

## 7.7.2 操向装置

流量 油圧 ポンプ形式 リリーフ弁の作動圧

## 7.8 懸架装置

個別輪又は軸

## 7.8.1 形式

例：機械パネ(コイル、板パネ) ショックアブソー  
 バーシリンダ(空気、油、空気/油弾性体式) 空気  
 式

## 7.8.2 容量

行程

## 7.8.3 荷重/変位率

空荷 載荷

## 7.9 積載量, 立方メートル(ISO 6487 参照)

## 7.10 質量

配分質量, 空車運転整備質量:

—前軸

—駆動軸

—トレーラ軸

空気運転整備質量 積載質量

配分質量, 最大質量

—前軸

—駆動軸

—トレーラ軸

総質量

## 7.11 水油類の量

燃料タンク 機関クランクケース 冷却系統

油圧系統 変速機 差動装置 終減速機

## 7.12 寸法(外形図添付)

重要寸法の例:

全高, ボディー無し

最低地上高, 車軸

最低地上高, ボディー底部, ドア閉鎖時

最低地上高, ドア開口時

ローディング高さ

ダンプ時全高

ダンプ時ボディー最低地上高

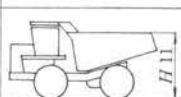


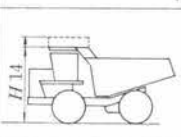
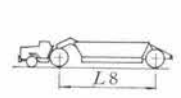
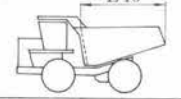
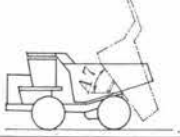
全高(ボディーを含む) 全幅 輪距 全長

軸距 タンデム軸距 最小回転半径(最外輪中心)

最小回転半径(最外側)

## アネックス

## 寸法—記号, 用語, 定義

記号	用語	定義	図
H11	ローディ ング高さ	地表基準面 (GRP) と空 荷の荷台側板の最も高い 点間のZ座標上の距離	
H12	ダンプ時 全高	GRP とボディーを最も 上げたとき, ダンプの最 も高い点間のZ座標上の 距離	
H13	ダンプ時 ボディー 最低地上 高	GRP とボディーを最も 上げたとき, ボディーの 最も低い点間のZ座標上 の距離	
H14	ダンプボ ディーあ るいはヒ ッチ全高	GRP とダンプボディー あるいはヒッチの最も高 い点間のZ座標上の距離。 ダンプボディーは積込位 置で装着していればスピ ルガードも含め空荷状態 とする。	
L8	ホイール ベース 〔軸距〕 (トレーラ)	トラクタの後輪とトレー ラの後輪の中心を通過す る2つのX平面間のX座 標上の距離。 タンデム車の場合, 車輪 の中心はタンデムの2軸 の中間線とする。	
L9	タンデム 軸距	タンデムの前後輪の中心 を通過する2つのX平面 間のX座標上の距離	
L10	ローディ ングボデ ィー長さ	ボディーの積荷部分の内 側後端と内側前端を通過 する2つのX平面間のX 座標上の距離	
A7	リヤダ ンプ上昇 角	ボディーを最も上げた状 態のボディー床と GRP 間のY平面上の角度	

(上月 直登)

# 整備技術

整備部会

## 新しい診断・再生技術

(第3回)

### 油圧装置の試験機器について

整備部会技術委員会

#### 1. まえがき

最近、エレクトロニクス技術の急激な進歩に伴い、建設機械もさまざまな形態でメカトロニクス化が進んでいる。LSI 技術を中心としたマイクロエレクトロニクスが装置の中に組み込まれ機械の動きをきめ細かに制御できるようになった。たとえば、

①省エネ性の向上、②作業性の向上、③居住性、運転性の向上、④整備性の向上、等の大きな技術革新を可能とした。これらを構成するものの重要な機能の1つに油圧機器があり、アキシャルピストンポンプに代表される高圧ポンプである。アキシャルピストンポンプには、斜軸型と斜板型があるが、斜板型は斜軸型に比べ構造が簡単で運動部分の部品も少なくまた回転質量が軸まわりに集中しているので、高速回転に適し馬力当り重量も少ないという特長があるため、斜板式アキシャルピストンポンプ

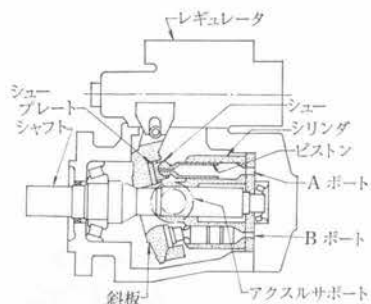


図-2 斜板式アキシャルピストンポンプ

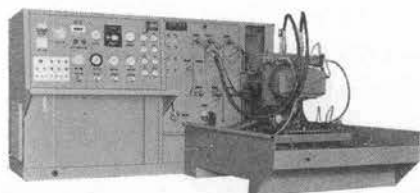


写真-1 MH-125 B 油圧機器試験機

を採用する建機メーカーが多くなっている。これにより従来、油圧機器試験機に要求された性能も、整備前後の性能等の信頼性試験の性格から、完成品の使用状態を模擬試験する、シミュレータの性格が強く要求されてきている。今回はマルマ重車輦で開発したハイドロリックコンポーネントユニバーサルテスタ (MH シリーズ) について紹介する。

#### 2. 油圧装置の基本構成

油圧装置は、次のような機器によって構成される。

##### (1) 油圧ポンプ

油圧バルブに油を送るのが油圧ポンプである。油圧ポンプには歯車を利用したギヤポンプ、羽根を利用したベーンポンプ、プランジャを利用したピストンポンプの3種類が主なものである。

##### (2) 油圧バルブ

油圧アクチュエータに要求どおり仕事をさせ、さまざまに制御するためには要求にあった適正な油をアクチュエータに送る。その役目が油圧バルブで圧力制御弁、流量制御弁、方向制御弁の3つに大別される。

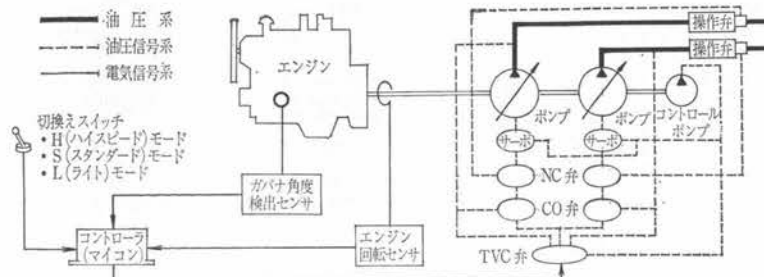


図-1 省エネシステム電子 OLSS (K社)

## 整備技術

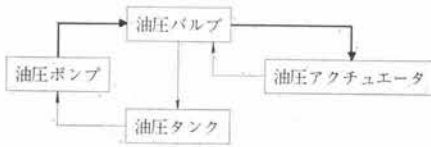


図-3 油圧装置の構成

### (3) 油圧アクチュエータ

油圧エネルギーを機械的に変換するとき、直線運動に変えるものは油圧シリンダ、回転運動に変えるものは油圧モータと呼ばれる。

### (4) 油圧タンク

作動油を貯蔵供給するのが油圧タンクで、ゴミやサビ等を沈澱させる役目も果している。

### (5) 配管

(1)～(4)までの機器を継ぎ合せ、全体としての機能の働きをさせるのが油圧配管である。

## 3. 油圧機器万能試験機の概要

(マルマ重車輛製)

建設機械の油圧化、高圧化時代に対応して、構造が非常に複雑緻密となりサービス部門では油圧機器の修理再

生の問題が課せられ、特にピストンポンプ、ピストンモータが故障した時の再生時の品質確認方法が重要な問題となった。この問題を解決すべく、サービス工場向けの油圧機器万能試験機 (MH シリーズ 15～250 PS) をシリーズで開発発表したものである。

### (1) 仕様 (主要モデル)

表-1 参照

### (2) 特長

- ① プル、パワーショベルを中心とした油圧機器のテストに用いられる。
- ② 単純な油圧回路で構成されているので、取扱いやすく、短時間でマスターできる。
- ③ オイルクーラ、ヒータが装着され、油温の調節が自動的になされるため、テスト時間を大幅に短縮できる。



写真-2 MH-250 EA 油圧機器試験機

表-1 MH シリーズ油圧機器試験機 (仕様書 50 Hz)

モデル名	MH-100 B	MH-125 B	MH-250 EA	MH-15
主仕様				
駆動軸出力トルク (MAX)	50 kg-m	88.5 kg-m	105 kg-m	(オプション)
駆動軸回転速度	0～2,500 rpm	0～2,600 rpm	0～2,800 rpm	(オプション)
電動機 (ENG) 出力	75 kW/1,470 rpm	93 kW/1,470 rpm	250 PS/1,500 rpm	11 kW/1,470 rpm
使用電源 (3相)	200～230 V/380～440 V	230 V/280 V/460 V	100 V/400 V	220 V
メインポンプ吐出量	0～175 l/min	同 左	0～477 l/min	0～100 l/min
メインポンプ吐出圧	0～350 kg/cm <sup>2</sup>	同 左	同 左	0～70 kg/cm <sup>2</sup>
オグジャリーポンプ吐出量	0～170 l/min	同 左	0～425 l/min	
オグジャリーポンプ吐出圧	0～70 kg/cm <sup>2</sup>	同 左	同 左	
ルブポンプ吐出量	38 l/min	同 左		
ルブポンプ吐出圧	3.5 kg/cm <sup>2</sup>	同 左		
サンプポンプ吐出量	146 l/min	0～153 l/min	200 l/min	
サブポンプ吐出量	170 l/min	同 左	425 l/min	
サブポンプ吐出圧	21 kg/cm <sup>2</sup>	同 左	同 左	
回転計 (デジタル)	0～9,999 rpm	同 左	同 左	同 左
流量計 (タービン式)	200 l/min×1 400 l/min×1 600 l/min×1	同 左	600 l/min×1 800 l/min×1 800 l/min×1	100 l/min
オイルタンク (エア加圧) (0.6～1.3 kg/cm <sup>2</sup> )	750 l	同 左	1,700 l	360 l
オイルヒータ	7 kW	同 左	10 kW	5 kW
オイルクーラ	60,000 kcal/hr	同 左	80,000 kcal/hr	6,000 kcal/hr
オイルフィルタ	10 ミクロン	同 左	同 左	同 左
作動油	SAECD 級 10 W (EO)	同 左	同 左	同 左
計器類 (メインパネル)	4～400 kg/cm <sup>2</sup> ×16 個 油温計×1	同 左	4～500 kg/cm <sup>2</sup> ×13 デジタル圧力計×4 油温計×1	7～400 kg/cm <sup>2</sup> ×7 個 油温計

## 整備技術

④ HST（ハイドロスタティック トランス ミッション）を採用しているため駆動軸回転速度を無段階に制御できる。

⑤ 油圧ポンプ、モータ、油圧トランスミッション等のテストは、ゆっくり始動できるので、回転方向のチェックや慣らし運転が可能。

⑥ テスト品の判定に重要な流量、回転数はデジタル表示としているため、精度が高く使いやすい。

⑦ 油圧タンクは密閉加压方式を採用しているためテスト品のサクシオン側に負圧を生ずることがないので、ピストンポンプのテストが可能である。

⑧ 駆動軸を回転負荷を有する被駆動軸として用いることができるので、油圧モータの負荷テストが可能である。

⑨ 駆動軸を回転させながら油を外部（テスト品）に補助ポンプで油を供給することができるので、トルクフロートランスミッションの入力軸を回転させながらトランスミッションバルブの性能テストを行うことができる。

### （3）用 途

ハイドロリック コンポー ネットユニバーサル テスタ（油圧機器万能試験機）は、油圧機器の整備前後、性能等を確認することを目的としている。建設機械の場合では油圧機器別に表-2のような試験項目でテストするのが一般的である。ただし、メーカの指定試験項目がある場合は、それに対応することもできる。

### （4）構造（MH-100 B）

MH-100 B ハイドロリック テスタ は種々のアダプタを使用することで油圧機器および油圧トランスミッションを迅速に効果的なテストができるように配慮されている。その構成は計器類、制御装置、主駆動装置、作動油回路、試験品駆動および取付装置の5つに大別される。

#### ① 計 器 類

主計器類は本体左手にまとめテスト時のオペレータ位置の正面にある。主制御盤の右側の計器はフルオートマテックまたは油圧トランスミッションの調整用に利用する。

#### ② 制 御 装 置

表-2 油圧機器別試験項目表

No.	供試品 (テスト品)	テ ス ト 項 目
1	ピストンポンプ	ならし運転 容積効率
2	ピストンモータ	ならし運転 容積効率 ドレイン量 スリップ量 駐車ブレーキ性能
3	ギヤポンプ	ならし運転 容積効率
4	ギヤモータ	ならし運転 容積効率
5	トルクフロートランスミッション	ならし運転 モジュレイトバルブ性能 レディシングバルブ性能 ループリケーションバルブ性能
6	シリンダ	最低作動圧 耐圧検査 作動検査 内部もれ
7	バルブ	調圧弁性能 安全弁性能 内部もれ 操 作 力
8	トルクコンバータ	ならし運転 バルブ性能 内部もれ

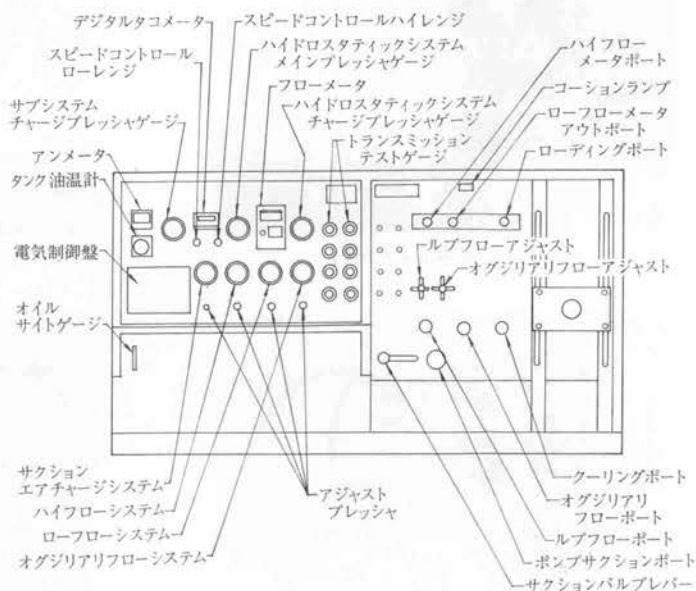


図-4 MH-100 B 構造図



## 整備技術

### (i) 主制御盤

主制御盤には流量計、電流計、油温計、ハイドロスタティックシステムメンブレッシャゲージ、システムチャージプレッシャゲージ、負圧計、ローレンジ圧力調整用ノブ、ハイレンジ圧力調整用ノブ等で構成される。

### (ii) 電気制御盤

すべての回路の切換は制御盤から電氣的に指示される。各スイッチは表示灯付で、作動中は赤色である。また油温が高くなり過ぎたり、フィルタが目詰りすると警報ランプが点灯し、温度調整スイッチを ON にすると油タンク内の油温が表示され、セット温度より低いとヒータが高い場合にはクーラが作動、セット温度範囲にて自動コントロールされる。

### (iii) 手動コントロール装置

オグジャリー流量調整、ルブフロー調整、ポンプテストサクショバルブ等の手動部分は、装置の中央で取扱いやすくメインドライブのスピードコントロールは、制御性を考え、タコメータの下に設置されている。

### ③ 主駆動装置

主駆動軸は 0~2,500 rpm までの無段変速であり回転方向も電気制御スイッチで簡単に変えられる。スピードの制御はハイとローの2つのノブで調整し軸の高さもテスト品に合せ上下し芯出しが容易である。

### ④ 作動油回路（フロー）

#### (i) ハイフローメータポート

オイルの入口で一般に 27~600 l/min の大流量を測定するのに用いオイルがメインリザーバに戻る唯一のポートでもある。

#### (ii) ロードバルブ

ハイドロシステム、オグジャリーフローポートに対する負荷バルブで、調整ノブを回して回路に背圧をかける。その負荷はノブ上の圧力計で読みとる。

#### (iii) ローフローメータアウトポート

高圧ポンプからのオイルの出口ですべての高圧テストで利用する。このポートは電気制御盤のフローテストスイッチで働き最大流量 210 l/min、最大圧力 350 kg/cm<sup>2</sup> の範囲で使用する。従って流量計のセレクトスイッチは 400 l/min を利用する。

#### (iv) オグジャリーフローポート

低圧ポンプからのオイルの出口でオキジャリー流量調整ノブで流量が制御される。そしてこのポートは出荷時にリリースバルブを最大圧力 50 kg/cm<sup>2</sup> で調整してあるが、圧力調整は可能である。流量計セレクトスイッチは 200 l/min レンジを利用する。

#### (v) ルブフローポート

ルブフローはこのポートより常時出る、ルブフロー調

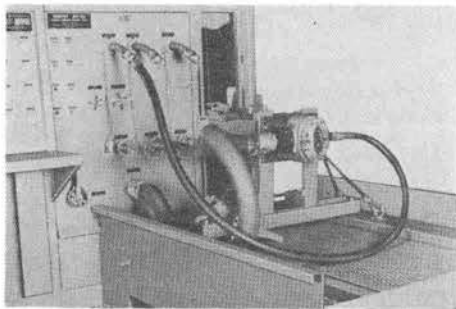


写真-3 油圧ポンプテスト

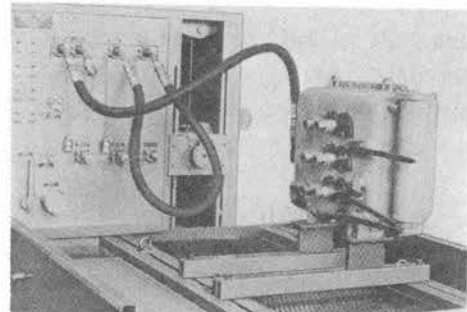


写真-5 油圧バルブテスト

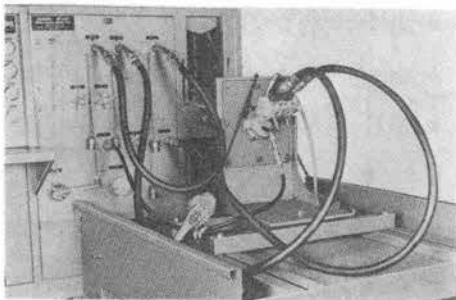


写真-4 油圧プランジャモータテスト

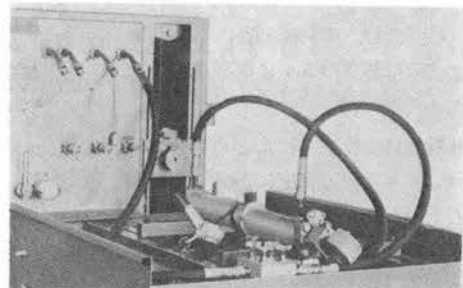


写真-6 油圧シリンダテスト

## 整備技術

整ノブで、ベアリング潤滑等に必要の少油量を制御し、通常油圧トランスミッションテスト、アキシシャルピストンモータテスト等ではハウジング内の潤滑で利用する。

## (vi) クーリングポート

オイルの入口で、テストで加熱されたオイルをクーラを通り冷却されて油タンクへ戻る。

## (vii) ローディングポート

モータテストでドライブモータを負荷として利用する場合の吐出口で、ここから出るオイルをハイフローメータポートへホースで接続する。この場合サブポンプを回しドライブモータの吸入口へオイルを供給する。

## (viii) ポンプサクシジョンポート

ポンプテストまたは、ポンプを内蔵しているトランスミッションのための、油タンクからのオイル出口で、テスト品への背圧または負圧はゲージでチェックできる。

## (ix) ローフローメータポート

200 l/min 流量計への入口でオグジャリー流量調整ノブが完全に閉じている場合、フローメータを通り流れてオグジャリーフローポートへ戻る。従ってオグジャリーフローを使用しているときは、使用不可となる。

## ⑤ 試験品駆動および取付装置

ドライブアダプタ、マウンテングアダプタ、ハイドロリックコネクションの3種類がある。テスト品を取付短時間でテストするための重要な部品である。

## 4. おわりに

今回は油圧機器の試験装置について説明したわけであるが、最近のメカトロ化に伴い油圧ポンプの制御部分であるサーボ機構は、益々複雑となり、従来の油圧サーボバルブに CO バルブ (カットオフ)、TVC バルブ (トルクバリアブルコントロール)、NC バルブ (ネガティブコントロール) 等が付加され、電気的に制御される機構のものが多くなっている。従ってこれらのポンプ試験



Input :	AC 100/110V 50/60Hz
Output :	DC 0~1.150mA at 26Ω
	DC 0~30V at 26Ω
Dither frequency :	40, 50, 100, 200, 350, 500Hz
Ambient temperature :	0~50°C
Dimensions (W×D×H) :	300×300×163mm
Weight :	10kg

写真-8 マルチサーボコントローラ

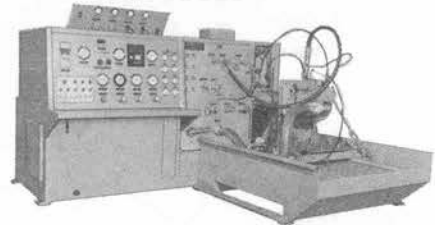


写真-9 KVC キット (W/MH-125 B)

においては、サーボ機構への信号圧供給およびソレノイドコイルへの信号電流 (ディーザ内蔵) の供給が必要であり、これら非常に複雑な制御機構の油圧機器でも TOTAL での性能試験が可能である。なお油圧機器ごとの試験方法、試験項目については省略してあるので、各メーカーのマニュアルおよび JIS 等の形式試験商用試験項目を利用し、実用的効率的な試験を実施することである。

(菅野 芳弘)

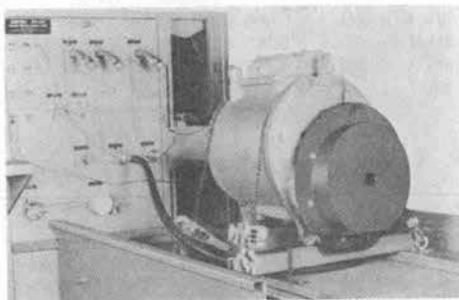


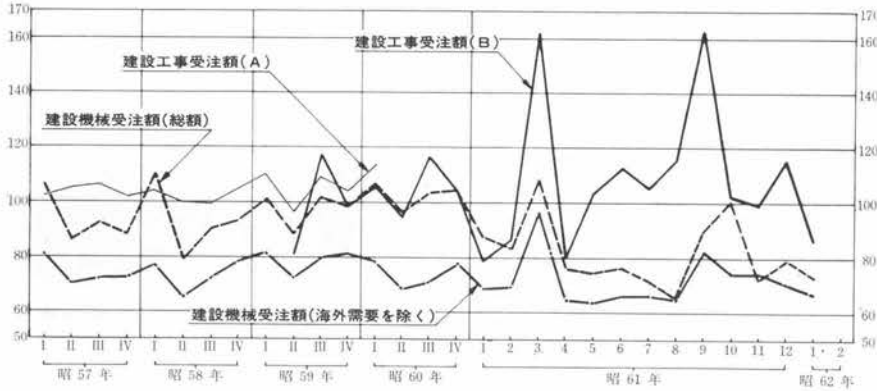
写真-7 油圧トランスミッションテスト

# 統計

調査部会

## 建設工事受注額・建設機械受注額の推移

建設工事受注額：A、昭和57年～60年3月 建設工事受注調査(A調査第1次43社)季節調整済(指数基準昭和55年平均=100)  
 B、昭和59年4月～ (A調査50社) (※昭和59年度平均=100)  
 建設機械受注額：機械受注実績調査(建設機械企業数23前後) (※昭和55年平均=100)



建設工事受注(第1次 43 社分)

(単位：億円)

昭和年月	総計	受注者別						工事種別		未消化 工事高	施工高
		民間			官公庁	その他		建築	土木		
		計	製造業	非製造業		うち海外					
56年	96,837	52,875	12,534	40,340	37,180	6,782	5,415	56,897	39,940	81,848	95,848
57年	94,098	52,808	10,955	41,853	33,030	8,260	7,095	55,931	38,167	85,996	94,868
58年	94,720	53,419	10,045	43,374	32,690	8,611	7,685	56,723	37,997	92,450	95,011
59年	96,162	55,451	13,242	42,209	32,436	8,276	7,347	58,492	37,671	97,991	98,641

建設工事受注 A 調査 (50 社分)

(単位：億円)

年度	総計	民間	官公庁	その他	建築	土木	未消化 工事高	施工高
59年度	114,936	67,334	15,863	51,481	34,685	12,918	9,222	70,343
60年度	121,576	74,307	15,628	58,679	33,703	13,566	9,738	75,776
61年 1月	7,509	4,355	908	3,447	1,443	1,712	1,448	4,470
2月	8,195	5,248	1,037	4,211	2,234	713	384	5,146
3月	15,554	9,943	1,382	8,562	4,631	980	621	9,532
4月	7,673	5,674	1,107	4,566	1,277	722	409	5,329
5月	9,876	6,303	1,145	5,158	2,929	644	265	6,268
6月	10,691	6,280	912	5,367	3,346	1,065	598	6,916
7月	10,045	6,560	1,210	5,350	3,062	423	64	6,242
8月	10,980	6,172	973	5,199	4,181	627	250	6,212
9月	15,606	8,804	1,351	7,453	5,112	1,691	1,190	9,146
10月	9,734	5,730	1,022	4,708	2,904	1,101	761	6,061
11月	9,583	6,130	956	5,175	2,539	914	543	6,167
12月	11,140	7,042	1,063	5,979	3,522	576	283	6,865
62年 1月	8,210	5,988	1,550	4,438	1,609	613	436	6,070

1月は速報値

建設機械受注実績

(単位：億円)

昭和年月	56年	57年	58年	59年	60年	61年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	62年 1月
総額	9,434	9,340	9,394	9,752	10,277	732	698	907	639	623	640	594	548	754	837	604	660	612
海外需要を 除く	3,776	4,466	4,550	4,569	5,413	354	315	378	287	274	276	230	197	294	429	198	275	244
	5,658	4,874	4,844	5,183	4,864	378	383	529	352	349	364	364	351	451	408	406	385	368

(注) 1. 昭和57年～60年は四半期ごとの平均値で図示した。

2. 「建設工事受注額」の50社のシェアは建設投資推計額に対し、約23%台程度である。

出典：建設省建設工事受注調査  
 経済企画庁機械受注実績調査

# 行事一覽

(昭和 62 年 2 月 1 日～28 日)

## 広報部会

- '87 ふゆトピアフェア除雪機械展示・実演会  
期 日：2月2日(月)～3日(火)  
場 所：札幌市，北海道立産業共進会場  
入場者：15,400名  
出品社：28社(出品機械58台，その他58点)
- 広報部会  
日 時：2月5日(木)  
出席者：本田宜史部会長ほか9名  
議 題：昭和62年度建設機械展示会(東京会場)について
- 機関誌編集委員会  
日 時：2月10日(火)  
出席者：本田宜史委員長ほか21名  
議 題：①昭和62年4月号(第446号)原稿内容の検討，割付 ②同6月号(第448号)の計画
- 文献調査委員会  
日 時：2月20日(金)  
出席者：長 健次委員長ほか5名  
議 題：機関誌掲載原稿について

## 技術部会

- 骨材生産委員会用語小委員会  
日 時：2月13日(金)  
出席者：塚原重美委員長ほか5名  
議 題：骨材生産用語(案)の審議
- 機械施工法令研究委員会(仮称)  
日 時：2月24日(火)  
出席者：藤本義二委員長ほか10名  
議 題：関係法令についての打合せ
- 新防雪工学ハンドブック改訂委員会  
日 時：2月25日(水)  
出席者：土屋雷蔵委員長ほか21名  
議 題：改訂作業について
- 安全対策委員会  
日 時：2月26日(木)  
出席者：伊藤健一委員長ほか16名  
議 題：油圧ショベルのクレーン使用について

## 機械部会

- ポンプ技術委員会第二分科会  
日 時：2月5日(木)  
出席者：宮崎 寛委員長ほか8名  
議 題：工事中水中ポンプの修理基準について

- 空気機械技術委員会  
日 時：2月6日(金)  
出席者：小佐部憲憲委員長ほか5名  
議 題：①建設機械用回転圧縮機の仕様書様式について ②新規テーマについて
- せん孔機械技術委員会(仮称)  
日 時：2月9日(月)  
出席者：杉山庸夫委員長ほか15名  
議 題：①委員会設置準備 ②安全対策について
- 騒音対策型建設機械委員会  
日 時：2月13日(金)  
出席者：上東公民委員長ほか14名  
議 題：「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック」改訂のデータについて
- 基礎工事用機械技術委員会幹事会  
日 時：2月17日(火)  
出席者：長 健次委員長ほか6名  
議 題：①基礎工事用機械工法の分類について ②本委員会開催準備について
- 荷役機械技術委員会高所作業車分科会  
日 時：2月18日(水)  
出席者：樋口昌宏委員長ほか8名  
議 題：高所作業車の構造規格(案)作成について
- グレーダ技術委員会  
日 時：2月19日(木)  
出席者：鈴木康三委員長ほか9名  
議 題：①モータグレーダの安全対策について ②安全マニュアルの作成について
- ダンプトラック技術委員会  
日 時：2月19日(木)  
出席者：北村正仁委員長ほか2名  
議 題：ダンプトラック用タイヤのアンケート調査集計について
- 建設機械用電装品・計器研究委員会幹事会  
日 時：2月20日(金)  
出席者：阿部 勉委員長ほか2名  
議 題：建設機械用燃料計の規格化に関するアンケート調査集計について
- ショベル技術委員会第2分科会  
日 時：2月24日(火)  
出席者：境 友昭委員長ほか10名  
議 題：ショベル系掘削機の操縦装置の基準化について
- 荷役機械技術委員会定置式タワークレー



### 一 分科会

日 時：2月24日(火)

出席者：川手隆嘉委員長ほか3名

議 題：①建築工用機械の組立解体  
工事積算基準の検討について ②次  
期研究テーマについて

### ■ショベル技術委員会第3分科会

日 時：2月25日(水)

出席者：杉山庸夫委員長ほか7名

議 題：①特殊アタッチメントの安全  
対に策について ②特殊アタッチメン  
トの時系列年表作成について

## 整備部会

### ■工具委員会

日 時：2月13日(金)

出席者：柳 昭一委員長ほか2名

議 題：動式ソケットレンチ規格の見  
直しについて

### ■技術委員会第1分科会

日 時：2月17日(火)

出席者：松川喜郎委員長ほか6名

議 題：①昭和62年度事業計画につ  
いて ②機関誌原稿(第5回)の審  
議

### ■制度委員会

日 時：2月18日(水)

出席者：平 和彦委員長ほか12名

議 題：建設機械整備作業用語の標準  
化について

## 機械損料部会

### ■運営連絡会

日 時：2月20日(金)

出席者：永盛峰雄部会長ほか33名

議 題：昭和62年度機械損料の改定  
について

## I S O 部 会

### ■第1, 第2合同委員会

日 時：2月12日(木)

出席者：佐藤端徳第1委員長, 長谷川  
保裕第2委員長ほか16名

議 題：ISO/TC127/SC1, 2合同“視  
界測定”のワーキンググループ国際  
会議(1月19日, 20日, 於・西ド  
イツ)の出席報告について

### ■第3委員会

日 時：2月16日(月)

出席者：高橋 務委員長ほか9名

議 題：① ISO 6405 “Graphical

symbols”改訂案の審議 ② ISO

6392 “Grease nipple”改訂に対す  
る日本意見の審議

### ■第4委員会

日 時：2月27日(金)

出席者：渡辺 正委員長ほか5名

議 題：ISO/TC127/SC4 N259 “List  
of equivalent terms”の審議

## 標準化会議および規格部会

### ■規格部会 JIS 原案 (ISO 関連) 第4 小委員会

日 時：2月5日(木)

出席者：渡辺 正委員長ほか5名

議 題：「トラクタ用語」の審議

### ■規格部会 JIS 原案 (ISO 関連) 本委 員会

日 時：2月12日(木)

出席者：藤本義二委員長ほか16名

議 題：①トラクタショベル(ロー  
ダ)および前方積込式ショベル系掘  
削機(前方積込式エキスカベータ)  
のバケット定格容量算定方法 ②建  
設機械の騒音の音響パワーレベル測  
定方法 ③建設機械のサービス用計  
測器具 ④トラクタ用語

### ■規格部会用語委員会

日 時：2月18日(水)

出席者：杉山庸夫委員長ほか5名

議 題：「用語案作成表」調査結果の  
取りまとめ

### ■規格部会運営連絡会

日 時：2月20日(金)

出席者：岩永明男部会長ほか10名

議 題：①昭和61年度JIS原案作成  
報告について ②昭和61年度事業  
報告について ③昭和62年度事業  
計画について

## 試験部会

### ■総務委員会

日 時：2月4日(水)

出席者：関本 博委員長ほか4名

議 題：①昭和62年度技術者試験実  
施計画 ②広報用ポスター, チラシ  
について

### ■試験委員会

日 時：2月23日(月)

出席者：伊藤豪誠委員長ほか10名

議 題：①昭和61年度技術者試験の  
合格者について ②昭和62年度技

術者試験実施計画について

### ■試験部会

日 時：2月25日(水)

出席者：永盛峰雄部会長ほか5名

議 題：①昭和61年度技術者試験合  
格者について ②昭和62年度技術  
者試験実施計画について

## 業種別部会

### ■建設業部会小幹事会

日 時：2月4日(水)

出席者：金田元吉部会長ほか3名

議 題：昭和61年度の事業活動など  
について

### ■製造業部会

日 時：2月23日(月)

出席者：柴柳英二副部会長ほか13名

内 容：「売上税」について(渡辺博  
史大蔵省主税局税制第一課課長補  
佐)

## 機械設備信頼性調査委員会

日 時：2月3日(火)

出席者：藤本義二委員長ほか9名

議 題：昭和61年度調査について

## 橋梁補修塗装

## 自動化研究委員会

### ■委員会

日 時：2月6日(金)

出席者：梅谷陽二委員長ほか23名

議 題：自動化装置案の審議ならびに  
今後の進め方について

### ■ワーキンググループ打合せ会

日 時：2月27日(金)

出席者：長 健次幹事長ほか16名

議 題：自動化装置構想2次案につい  
て

## 建設機械自動化

## 安全対策委員会

### ■幹事会

日 時：2月10日(火)

出席者：田中康之幹事長ほか6名

議 題：報告書原稿の審議

### ■幹事会

日 時：2月23日(月)

出席者：深谷 洩幹事ほか2名

議 題：報告書のうち「安全機器の現  
状」の章の内容打合せ

### 道路雪害対策 調査研究専門部会

日時：2月25日(水)  
出席者：土屋雷蔵委員ほか26名  
議題：高速道路雪氷対策の機械作業に関する検討

### 排水機場設計合理化 検討委員会

日時：2月26日(木)  
出席者：宮崎 寛委員ほか8名  
議題：排水機場設計合理化の検討

### 河川管理施設管理 マニュアル検討委員会

日時：2月27日(金)  
出席者：岡崎治義委員長ほか7名  
議題：河川管理施設管理マニュアル作成について検討

## 支部行事一覧

### 北海道支部

#### ■'87ふゆトピアフェア除雪機械展示・実演会

期日：2月2日(月)～3日(火)  
場所：札幌市豊平区「北海道立産業共進会場」  
入場者：15,400名  
出品社：28社(出品機械58台、その他58点)

#### ■映画会

日時：2月19日(木)  
場所：札幌市「北海道建設会館」  
入場者：90名  
題名：①翔べ宇宙へ ②鹿島建設とコンピュータⅡ(未来を築く情報技術) ③寒河江ダム(一般技術編) ④明石海峡大橋 ⑤21世紀への道づくり

#### ■除雪機械展示・実演会実行委員会

日時：2月26日(木)  
出席者：増田懸隆委員長ほか15名  
議題：除雪機械展示・実演会開催結果報告

#### ■調査部会機械施工積算委員会

日時：2月27日(金)  
出席者：石黒文夫副委員長ほか11名  
議題：建設機械損料算定表の改訂に

ついて

### 東北支部

#### ■建設機械施工技術者試験分科会

日時：2月13日(金)  
出席者：石澤利雄分科会長ほか10名  
議題：①学科試験の実施結果と反省 ②実地試験の実行計画

#### ■道路除雪現場研修会

期日：2月17日(火)・18日(水)  
参加者：川島俊夫支部長ほか20名  
研修内容：国・県市町村および道路公団の道路除雪状況の調査および見学

#### ■技術部会

日時：2月23日(月)  
出席者：高橋 馨部会長ほか5名  
議題：昭和62年度部会活動計画

#### ■新防雪HB編集打合せ

日時：2月27日(金)  
出席者：野村和正副委員長ほか5名  
議題：執筆要領およびスケジュール

### 北陸支部

#### ■映画会

日時：2月19日(木)  
場所：新潟市、興和ビル  
参加者：45名  
上映映画：①道、遠けれど ②寒河江ダム、一般技術編 ③科学調査船、グロマーチャレンジャー号 ④液化化した大地

#### ■施工部会、堤防除草機械化分科会

日時：2月20日(金)  
出席者：中邨 脩分科会長ほか8名  
議題：改良型ハンドガイド草刈機の試験結果について

#### ■高速道路雪氷対策の機械作業に関する調査研究幹事会

日時：2月23日(月)  
出席者：土屋雷蔵幹事長ほか17名  
議題：調査研究のまとめについて

### 中部支部

#### ■調査部会

日時：2月5日(木)  
出席者：前田武雄部会長ほか8名  
議題：①事務局のOA化について ②昭和62年度事業計画について

#### ■広報部会委員会

日時：2月9日(月)  
出席者：小嶋国平主査ほか2名

議題：親睦行事の実施内容について

#### ■技術部会委員会

日時：2月19日(木)  
出席者：伊藤鏡二事務局長ほか2名  
議題：排水ポンプ設備点検保守講習会実施内容について

#### ■広報部会委員会

日時：2月24日(火)  
出席者：伊藤鏡二事務局長ほか1名  
議題：親睦行事の実施詳細について

### 関西支部

#### ■リース・レンタル業部会

日時：2月7日(土)  
出席者：西尾 晃部会長ほか14名  
議題：①業界情報の交換 ②昭和62年度事業の進め方 ③講話「昭和62年の見通し」(八木常次)

#### ■建設業部会建設用電気設備特別委員会第172回電気設備特別専門委員会

日時：2月16日(月)  
出席者：三木良之主査ほか13名  
議題：建設工事用電気設備資料集その2「接地工事」(2次案)の検討(つづき)

#### ■建設業部会建設用電気設備特別委員会第153回電気設備特別研究会

日時：2月16日(月)  
出席者：花本秀雄主幹ほか15名  
議題：新しい建設用仮設電源について

#### ■技術部会第17回水門技術委員会

日時：2月17日(火)  
出席者：石井善久委員長ほか19名  
議題：①水門のメタリコンについて ②委員会の昭和62年度事業計画について

#### ■技術部会第48回トンネル施工機材委員会

日時：2月24日(火)  
出席者：谷本親伯委員長ほか9名  
議題：①鉄道における技術開発(国鉄技術研究所朝倉俊弘氏の講話) ②ケニヤ国における海外援助実施 ③委員会の昭和62年度事業計画

#### ■建設業部会小委員会(第4回Cグループ)

日時：2月27日(金)  
出席者：藤原洋皓グループリーダーほか4名  
議題：研究テーマ「共同企業体にお



ける機械の使用について」の検討

### 中国支部

#### ■建設機械施工技術者試験の打合せ

日時：2月18日(水)

出席者：木下信彦事務局長ほか3名

議題：62年度試験のPRについて

#### ■見学会

日時：2月27日(金)

場所：中国電力本館新築ビル

参加者：120名

### 四国支部

#### ■施工部会

日時：2月18日(水)

出席者：中塩 宏部会長ほか4名

議題：昭和62年度事業計画について

### 九州支部

#### ■ポンプ委員会(技術部会)

日時：2月26日(木)

出席者：小玉照章委員長ほか9名

議題：昭和62年度事業予定について打合せ

## 編集後記



編集委員会が開かれた2月上旬の頃は、今年の暖冬を象徴するかのような4月なかばから5月初旬のバカ陽気で、原稿内容や割りつけにも汗だくでの検討会でありました。ところが週が変わった途端、期待にこたえて(?)第1級の猛烈な寒波が一気に日本全土を襲い、かるうじて面目を保ったようでありましたが、それにつけてもしのぎやすい冬であったかと思えます。

さて本号は巻頭言に「吊橋の長さ

の限界」と題して本四公団大橋昭光氏から寄稿いただきました。

一般報文として、63年春の開通をひかえ鋭意施工中の本四架橋児島坂出ルートの一連の工事のうちから、今回は陸上部における工事の概要を1編、海上部の橋梁上部工の架設工事2編について本四公団倉敷工事事務所から記事をいただきました。無事完成をお祈りいたします。また機械の開発実績に関する報文として、地域社会との関わりの中かで求められている施工の無公害化、安全性の向上などの努力の成果品を3編、そして海洋工事に役割の高まっているフローティングクレーンについて1編を紹介させていただきました。その他恒例的な記事になっております除雪機械展覧聞記(今回は札幌から)、低騒音型建設機械の指定について(建設省)の2編も合せて

掲載いたしました。随想は鹿島建設の内田清一氏から「テクニカルノックアウト」と題して、ハイテク時代における人間と機械の上手な付き合い方などについて批判をまじえながら御自身の対応を披露いただきました。

御執筆いただきました方々には、お忙がしいなかをまことに有難うございました。厚く御礼申し上げます。

本号が皆様のお手元に届く頃は春も本番、桜前線も関東地方のあたりを北上中の頃かと思えます。売上税問題で難航している62年度予算も無事成立のうえ内需拡大のための施策が本格的に始動していることを期待するとともに皆様方と業界のなお一層の御発展をお祈り申し上げます。

(後藤・端)

No. 446

「建設の機械化」 1987年4月号

〔特価〕1部1,500円  
年間7,200円(前金)

昭和62年4月20日印刷 昭和62年4月25日発行(毎月1回25日発行)

編集兼発行人 加藤三重次

印刷人 山下忠治

発行所

社団法人 日本建設機械化協会

〒105

東京都港区芝公園3丁目5番8号 機械振興会館内 電話(03)433-1501

FAX(03)432-0289

建設機械化研究所 〒417 静岡県富士市大淵3154(吉原郵便局区内)

北海道支部 〒060 札幌市中央区北3条西2-6 富山会館内

東北支部 〒980 仙台市国分町3-10-21 徳和ビル内

北陸支部 〒951 新潟市学校町二番町5295 興和ビル内

中部支部 〒460 名古屋市中区栄4-3-26 昭和ビル内

関西支部 〒540 大阪市東区谷町1-50 大手前建設会館内

中国支部 〒730 広島市中区八丁堀12-22 築地ビル内

四国支部 〒760 高松市福岡町4-28-30 小竹ビル内

九州支部 〒810 福岡市中央区大名1-15-38 福岡パレスビル内

取引銀行三銀銀行銀座支店

振替口座東京7-71122番

電話(0545)35-0212

電話(011)231-4428

電話(022)222-3915

電話(025)224-0896

電話(052)241-2394

電話(06)941-8845

8789

電話(082)221-6841

電話(0878)21-8074

電話(092)741-9380

印刷所 株式会社 技報堂 東京都港区赤坂1-3-6

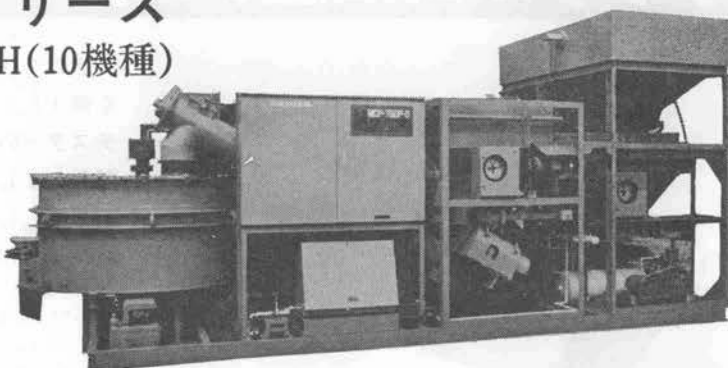
コンパクトで計量精度は抜群…

# 丸友の 移動式生コンプラント


製造・販売・リース

生産量 10～50 m<sup>3</sup>/H(10機種)

電子制御自動式  
及び簡易自動式



(工事の内容により御選定下さい)

 丸友機械株式会社

本 社 名古屋市東区泉一丁目19番12号  
〒461 電話<052>(951)5381(代)  
東京営業所 東京都千代田区神田和泉町1の5  
〒101 ミツバビル 電話<03>(861)9461(代)  
大阪営業所 大阪市浪速区塩草3-3-26池永ビル  
〒556 電話<06>(562)2961(代)  
恵那工場 岐阜県恵那市武並町藤字相戸2284番地  
〒509-71 電話<05732>(8)2080(代)

豊かな実績

## ずり出し機械 新しいアイデア

●安全●高能率●低騒音


- 自動土砂排出装置  
(特許)
- テルハ式排土装置
- スキップ式排土装置  
(実案)
- ダンプ用カーリフター
- 土砂ホッパー



YBM-110型 バケット8M<sup>3</sup> 能力150 M<sup>3</sup>/H(地下25Mより)

※その他現場状況に合わせ  
設計、製作いたします。

※機種によりレンタルも  
可能です。

 吉永機械株式会社

東京都墨田区緑4-4-3 TEL(03)634-5651(代)

# 「車両系建設機械特定自主検査」に

フローテック  Flo-tech, Inc.

## デジタル式油圧テスター PFM6型



アナログ(PFM2)型は豊富な実績と好評を得ましたがより高性能で操作しやすいテスターの要求にこたえてデジタル式を開発しました。

- 油量、油圧、油温が同時測定できます。
- 油量、油温はデジタルのため読取誤差はありません。
- 小型、軽量で携帯用に便利
- インラインテスト・ベンチテストができ広範な用途に使用できます。
- 操作が簡単で誰にでもすぐ検査できます。

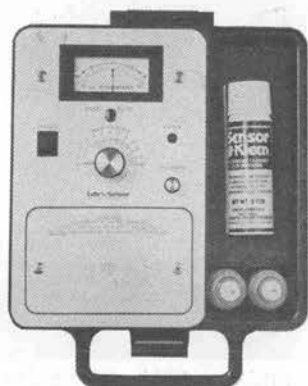
項目	モデル	PFM6-50	PFM6-80	PFM6-200	精度(フルスケール)
流量 (ℓ/min)		12.0-199.9	15.0-350.0	26.0-750.0	±1%表示 ±1表示
圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )			0 - 400		±1%
温度 (°C)			0 - 150		±0.3°C表示 1表示
配管サイズ		1 PTメネジコネクターつき		1½ PTコネクターつき	
寸法 (幅×高さ×奥行き)		292×254×83 mm		304×266×96 mm	高压油圧ホースも一 諸に納入できますの でご要求下さい。
重量 (kg)		6.4		8.0	
電源		1.5V乾電池(単3)3本			

## 電子の目が作動油の汚染、水分、金属を素早くキャッチします。 ノーザン NORTHERN

### 作動油汚染度測定器

ハイドロオイルセンサー  
型式=NI-LS

NEW!



- オイル分解による混濁、酸化、水分、金属粒子を測定します。
- オイル交換時期を走行距離、運転時間だけに頼る時代ではありません。
- 電子回路による全く新しい方法で5滴の試供油でオイルの誘電特性により使用油の汚染や疲労度を測定します。
- 不均一なサンプリングフィルターを顕微鏡で目視し比較判定表と比較する初歩的な方法と異なり個人差は全くなく正確、迅速(数秒)に測定できます。
- オイルを最大限有効に使用でき、機械の故障を予防するため管理費の大幅節減でき世界的に実績があります。

**5滴 + 15秒 = 30%節約**

今この数字をキャッチするのはあなた自身です。

日本輸入発売元

**クリエイト・エンジニアリング** 株式会社

本社 東京都千代田区神田紺屋町32番地守屋ビル  
〒101 TEL (03)252-2518(代)  
FAX (03)252-2517

従来の常識を破る

騒音  $\frac{1}{20}$

従来のさく岩機との騒音比較

鉄筋も同時切断!

高性能・低公害さく岩機  
サイレント・ドリル  
SD40

- 騒音、振動公害解消
- 鉄筋とコンクリートを同時穿孔
- 粉塵公害解消
- 各社の0.4㎡クラスの油圧シヨベルに装置可能
- 小型軽量、すぐれた操作性



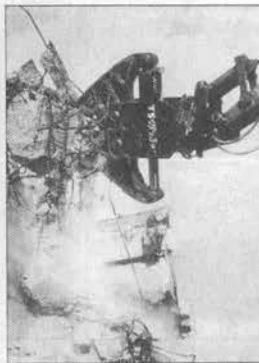
強烈破碎!

UB 油圧ブレイカー



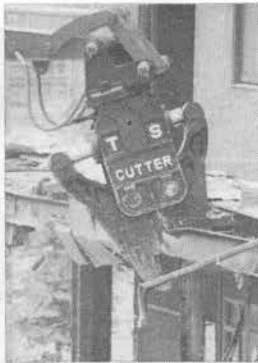
静かに解体を!

TS サイレントガンナー



驚異の切断力!

サイレントカッター



ガラ処理決定版!

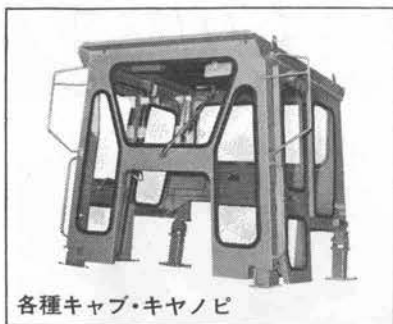
PCP コンクリートクラッシャー



オカダ アイヨン 株式会社

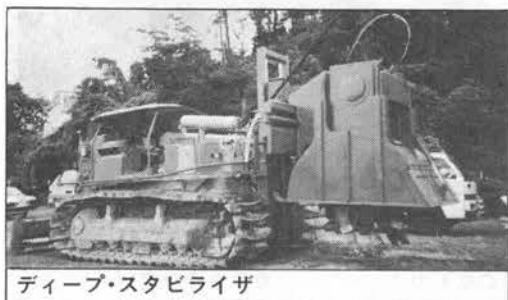
大阪本店	☎552 大阪市港区海岸通4-1-18	☎06-576-1261 (FAX.06-576-1260)
東京本店	☎175 東京都板橋区新河岸2-8-25	☎03-975-2011 (FAX.03-979-3477)
仙台営業所	☎983 仙台市卸町東5-2-33	☎022-288-8657 (FAX.022-288-8689)
盛岡営業所	☎020 岩手県紫波郡南村東見前4-54	☎0196-38-2791 (FAX.0196-38-2755)
中部営業所	☎503 大垣市浅中3-131-1	☎0584-89-7650 (FAX.0584-89-7665)
金沢営業所	☎920-01 金沢市柳橋町は18-5	☎0762-58-1402 (FAX.0762-57-3660)
九州営業所	☎816 福岡市博多区金隅158-1	☎092-503-3343 (FAX.092-504-0092)

# 建設機械用特殊アタッチメントの 専門メーカー **マルマ**

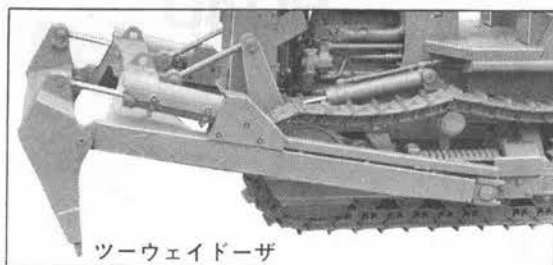


各種キャブ・キャノピ

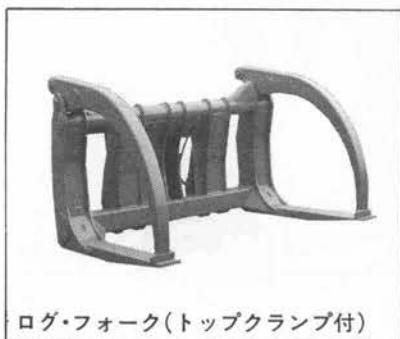
地上で地下で、あらゆる現場で活躍する“マルマ”製各種アタッチメントは、客先の要求に応じて、設計、製作され、併せて41年に及ぶサービス業の実績を生かした、作業の目的、機械の能力に最適なアタッチメントは、国内、海外で高い評価を得ています。



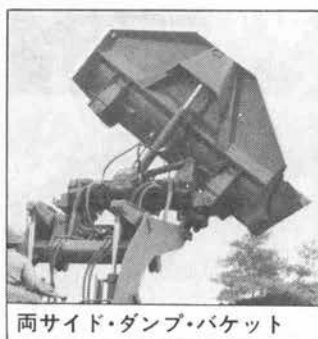
ディーブ・スタビライザ



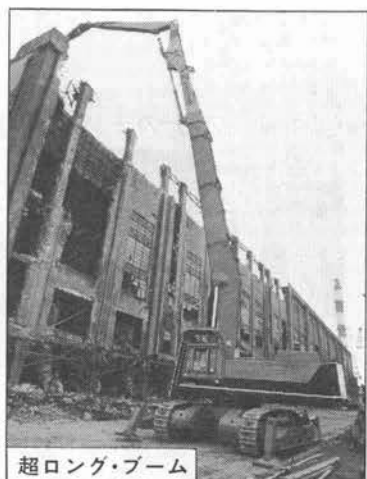
ツウエイドーザ



ログ・フォーク(トップクランプ付)



両サイド・ダンプ・バケット



超ロング・ブーム

他各種特殊アタッチメントの製作・販売を行っております。

製 造…整備工場設備機器、特殊工具、特殊アタッチメント、モービルワークショップ  
 整 備…41年の実績より生れた人材、設備による建機整備、国内、海外に活躍  
 販 売…国産及び海外の各種建設機械、部品及び資材  
 化工機…石油精製、石油化学、下水処理の建設、修理及び保守



**マルマ重車株式会社**  
**MARUMA TECHNICA CO., LTD.**

相模原工場 神奈川県相模原市大野台6丁目2番1号 〒229 ☎(0427)52-9211(代表) テレックス2872-356 ファックス0427-56-4389  
 本社東京工場 東京都世田谷区桜丘1丁目2番19号 〒156 ☎(03)429-2141(国内)2134(海外) テレックス242-2367 ファックス03-420-3336  
 名古屋工場 愛知県小牧市小針中市場25番地 〒485 ☎(0568)77-3311(代表) テレックス0568-72-5209  
 水島出張所 ☎(0864)55-7559 鹿島出張所 ☎(0299)16-0566



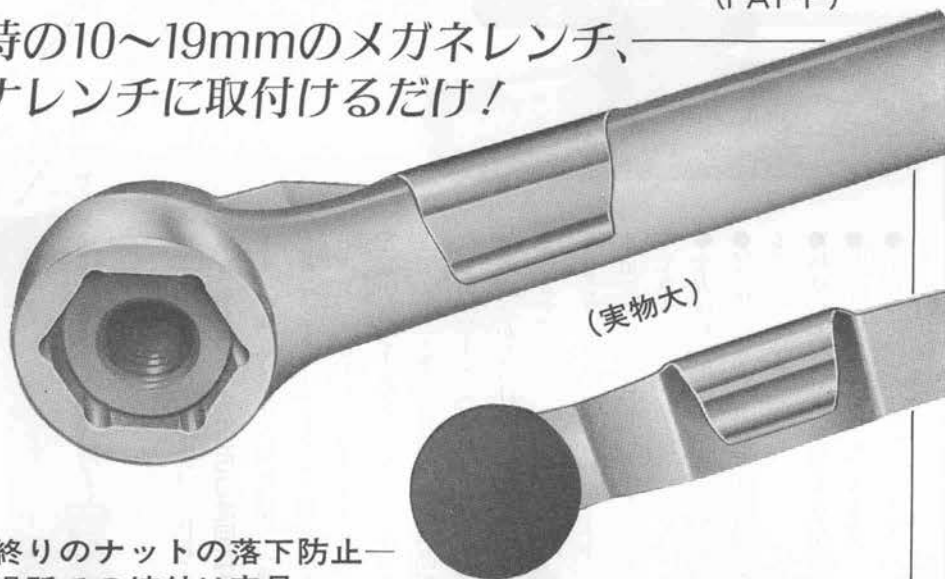
# Snap-on®

## スナップ・オン・ツール

### マグネット ナットホルダー

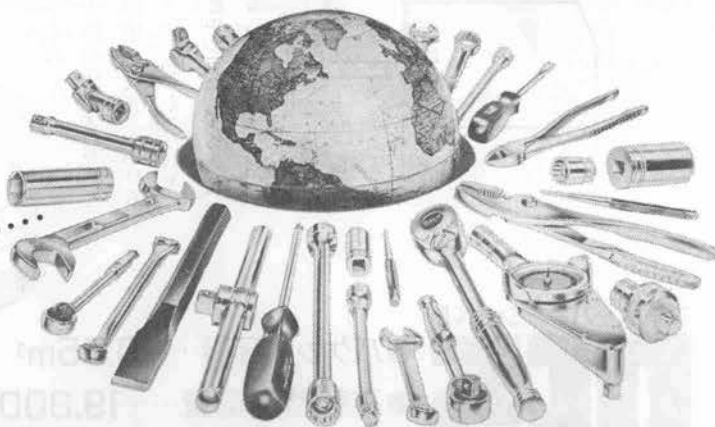
YA207  
(PAT-P)

— お手持の10~19mmのメガネレンチ、  
— スパナレンチに取付けるだけ!



— 外し終りのナットの落下防止 —  
— 狭い場所での締付け容易 —

世界最高の品質と  
永久保証の工具……

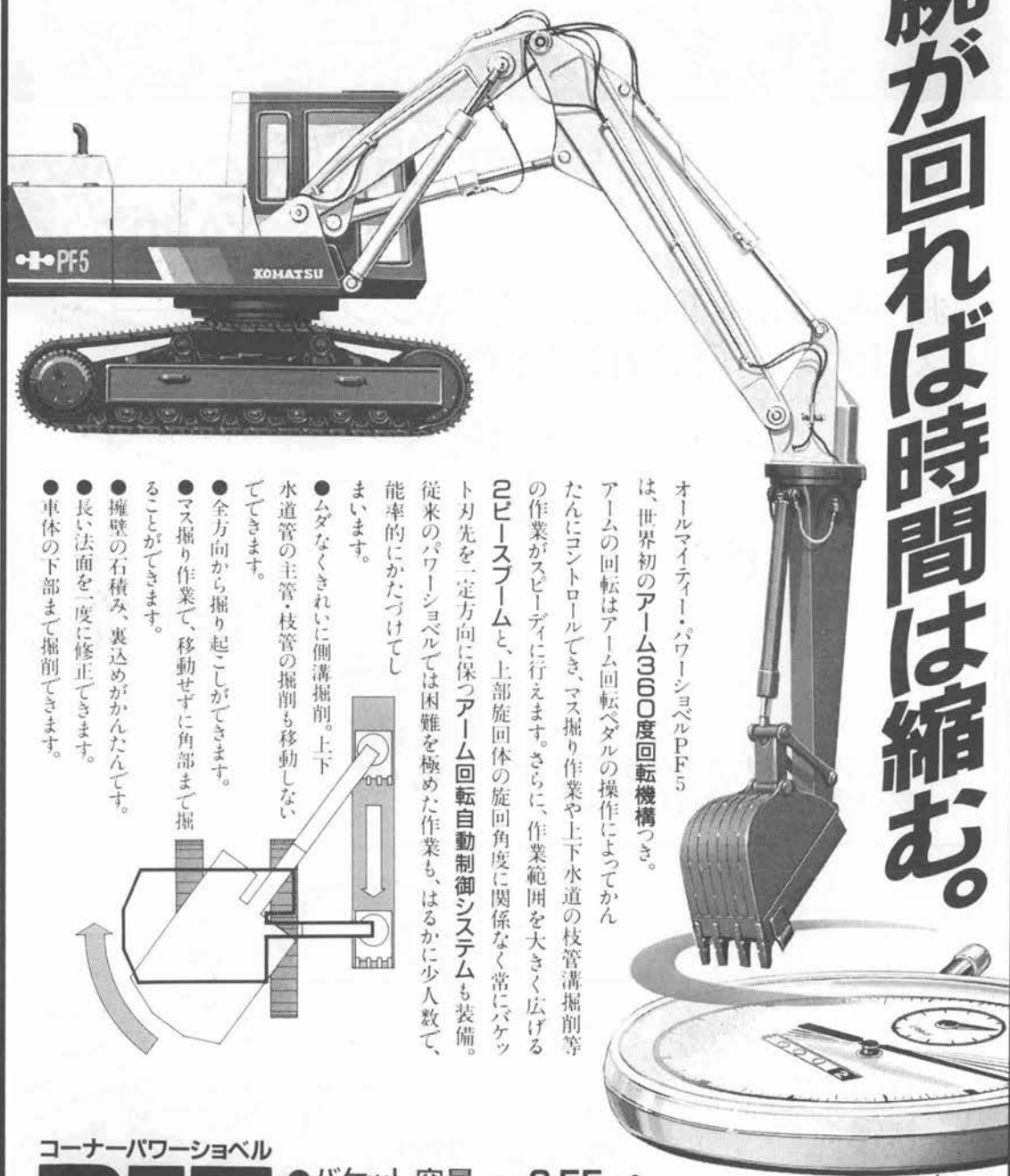


日本総代理店

内外機器株式会社

本社 東京都世田谷区桜3丁目11番12号  
電話 03-425-4331(代表) 加入電信242-3716 千156  
ファクシミリ 03-439-5720  
名古屋営業所 名古屋市中区千代田5丁目10番18号  
電話 052-261-7361(代表) ファクシミリ 052-261-2234 千460





# 腕が回れば時間は縮む。

オールマイティー・パワーショベルPF5は、世界初のアーム360度回転機構つき。

アームの回転はアーム回転ベタルの操作によつてかん

たんにコントロールでき、マス掘り作業や上下水道の枝管溝掘削等の作業がスピーディーに行えます。さらに、作業範囲を大きく広げる

2ピースboomと、上部旋回体の旋回角度に関係なく常にバケツ

ト刃先を一定方向に保つアーム回転自動制御システムも装備。

従来のパワーショベルでは困難を極めた作業も、はるかに少人数で、

能率的にかたつけてし

まいます。

●ムダなくきれいに側溝掘削。上下

水道管の主管・枝管の掘削も移動しないでできます。

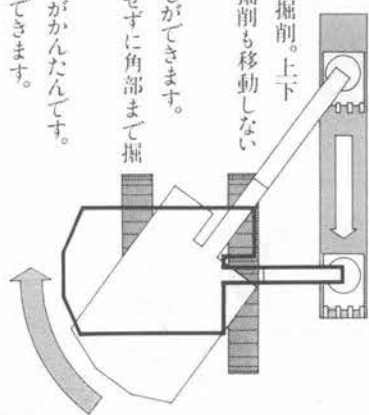
●全方向から掘り起こしができます。

●マス掘り作業で、移動せずに角部まで掘ることができます。

●擁壁の石積み、裏込めがかんたんです。

●長い法面を一度に修正できます。

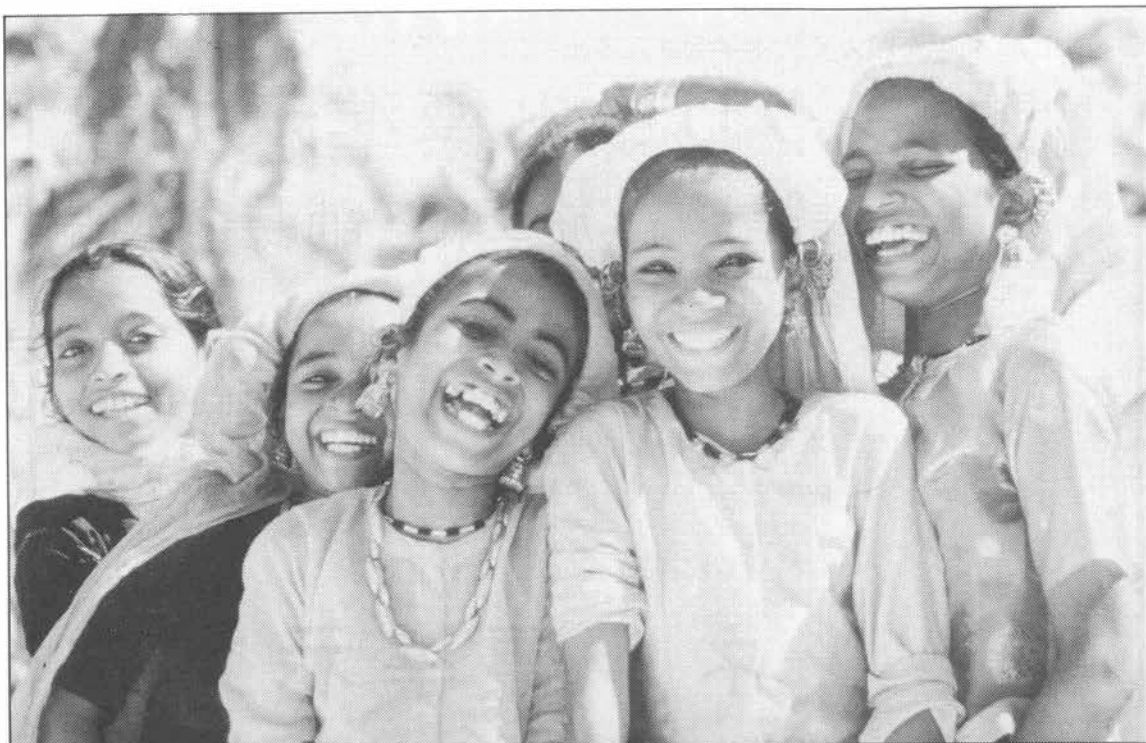
●車体の下部まで掘削できます。



コーナーパワーショベル

# PF5

- バケット容量……0.55m<sup>3</sup>
- 運転整備重量……19,800kg
- 定格出力……120PS
- 最大掘削深さ……6,550mm



# Run for the Sun.

きこえてきませんか、このときめき。

## 青年海外協力隊員募集

春募集期間  
4/15~5/31

協力隊は、アジア、アフリカ、中近東、中南米、南太平洋の開発途上にある国々に対して経済、社会の発展のために技術、技能を身につけた日本の青年を派遣して、各国の国づくりに協力している政府の事業です。

**機**械の保守操作分野の協力隊員は、開発途上にある国々で現地の人々に工作機械、冷凍機器、自家発電機、電子・電気機器、電気工事、通信電力、建設機械、自動車整備等の約20職種で協力活動をしています。この分野では既に1400名が派遣され、現在310名の隊員が約30ヵ国で活躍中です。あなたも開発途上の新しい国づくりに参加してみませんか。

●詳しい資料・願書をご希望の方は、ハガキに住所・氏名・年齢を明記し、資料請求券を添付の上事務局国内課まで。



国際協力事業団 ☎03(400)7261

## 青年海外協力隊

■事務局/〒150 東京都渋谷区広尾4-2-24

- |             |  |
|-------------|--|
| 職 種         | 農林水産・製造加工・電気・電子機器・機械保守・自動車整備・土木建築・保健衛生・教育文化・スポーツなど約130の職種  |
| 資 格         | 満20歳以上、原則として35歳までの日本国籍を持つ青年男女  |
| 選 考         | 1次(筆記)62年6月21日田各都道府県で実施<br>2次(面接)62年7月下旬東京で実施  |
| 派遣前訓練       | 約3ヵ月間(訓練終了後12月中旬、63年3月下旬出発予定)  |
| 派遣期間        | 2年間  |
| 費 用         | 訓練、派遣に係わる経費(往復航空運賃も含む)災害補償経費等事務局負担。現地生活費:月額240~440ドル(派遣国により異なる)その他に無職で参加の場合国内積立金:1ヵ月あたり、本邦在任期間50,000円、海外在任期間90,000円が積立金として帰国時一括支給されます。 |
| 休職と所属先補てん制度 | 官公庁、会社等に勤務されている方で、本人と所属先との話し合いにより有給による休職参加が可能となった場合、協力隊事務局が所属先に対して人件費の一部を補てんする制度があります。又、民間の場合はさらに間接経費の補てん制度もあります。                      |
| 応募方法        | 協力隊所定の願書を事務局へ提出して下さい。5月31日消印有効   |

協力隊の雑誌 **クロスロード**  
crossroad

社団法人協力隊を育てる会 ☎03(402)2153

資料請求券  
裏面に貼付

創立 72 周年を迎える土木学会が贈る土木工学の輝やかな研究成果の集積

## 61年 制定 **コンクリート標準示方書**



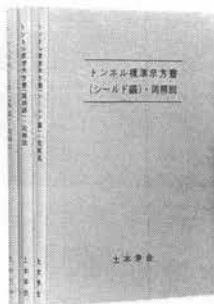
### 設計編・施工編・舗装ダム編 土木学会規準

4冊箱入セット B5判 1070頁

セット価格 14 000 円 (分売可 各 4 500 円・舗装  
ダム編のみ 2 500 円) 会員特価 12 000 円(〒とも)

従来のコンクリート標準示方書・同解説およびプレスト  
レストコンクリート標準示方書の 3 冊を合わせて再編成  
し判型もB5判に改めた全面改訂版

## 61年 改訂 **トンネル標準示方書**



### 開削編・シールド編・山岳編

各冊ともB5判 200～220頁

定価 各冊 4 800 円 会員特価 4 000 円(〒350 円)

最近の研究成果を大巾に取り入れた全面改訂版。  
NATMを標準工法に位置づけた世界に冠たる日本のトン  
ネル技術の粹。

## 1983年 日本海中部地震震害調査報告書



B5判 1 036頁 カラー・付図入り

定価 25 000 円 会員特価 22 000 円(〒とも)

震害後 3 年半を費やしてついに完成した決定版。  
関東地震、新潟地震など後世に残る報告書を世に贈った  
学会が総力をあげて取り組んだ成果。

土木学会の出版物は丸善はじめ全国主要書店で取り扱っております。  
直接注文も承わります。

〒160 東京都新宿区四谷1丁目無番地 土木学会 電話 03(355)3441・振替東京 6-16828

# 募

創立25周年記念

# る

## 論文部門応募要領

### 1. テーマ

土木工事における施工管理に関するもの。

### 2. 応募資格

土木工事にたずさわっている技術者。

### 3. 応募規定

200字詰原稿用紙30～50枚程度(図・表を含む。図・表はトレースのこと)で未発表のものに限ります。

### 4. 締切日

昭和62年7月20日(消印有効)

### 5. 入選発表

昭和62年10月20日

### 6. 賞金

一席30万円(1編) 二席20万円(1編) 三席10万円(1編) 佳作5万円(7編)

応募者全員に記念品及び入選論文集を進呈いたします。



## ビデオ部門応募要領

### 1. テーマ

土木事業または土木技術を中心としたもの。

### 2. 応募資格

特に問いません。

### 3. 応募規定

15分程度の作品(VHS・Betaのどちらでも可)で一般に公表されていないものに限ります。

### 4. 締切日

昭和62年7月20日(消印有効)

### 5. 入選発表

昭和62年10月20日

### 6. 賞金

最優秀賞50万円(1編) 優秀賞30万円(2編) 佳作10万円(3編)。応募者全員に記念品を進呈いたします。

## パンフレット配布先

各都道府県土木部・各都道府県建設業協会・各建設弘済会(協会)・各共催団体

### ●問い合わせ先

財団法人 全国建設研修センター企画室

〒187 東京都小平市喜平町2-1-2

TEL (0423) 23-7439

主催 財団法人 全国建設研修センター

[共催]

(社)全国建設業協会 (社)全国中小建設業協会

(社)日本土木工業協会 (社)日本建設機械化協会

(社)日本道路建設業協会 (社)全日本建設技術協会

[後援]

建設省

# 道路建設・維持補修

## 路面切削機

アスファルト/コンクリート、舗装面を  
ヒーターなしで切削する。 **型式:MRH-50**



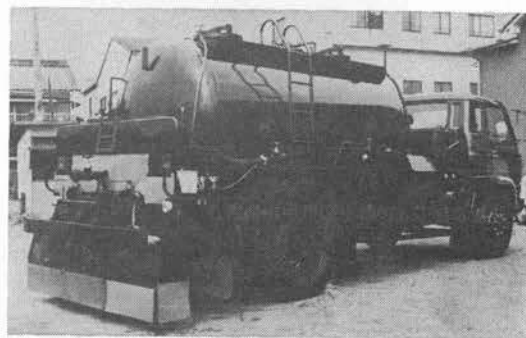
### アスファルト路面補修車

- 路面の穴埋に
- 凹凸面の補修転圧に
- 簡易路面舗装に



### アスファルトディストリビューター

- 道路建設に
- 道路の維持補修に
- 高粘度液剤散布に

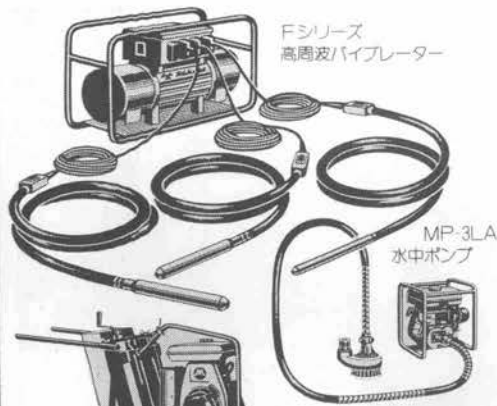


株式  
会社

堀田鉄工所

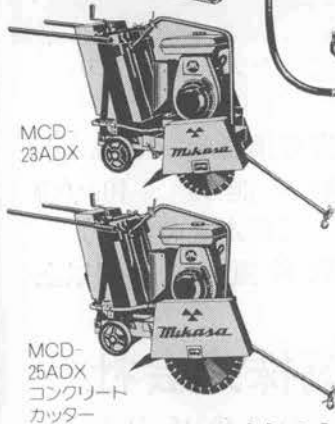
本社工場 名古屋市中川区十番町6丁目3番地  
〒454 電話 (052) 651-3361(代)  
FAX (052) 661-2904





Fシリーズ  
高周波パイプレーター

MP-3LA  
水中ポンプ



MCD-23ADX

MCD-25ADX  
コンクリート  
カッター

● 21世紀への前進



FG2000  
高周波エンジン  
ゼネレーター

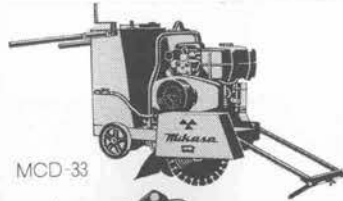
MTR-55A  
タンピングランマー

MTR-80H

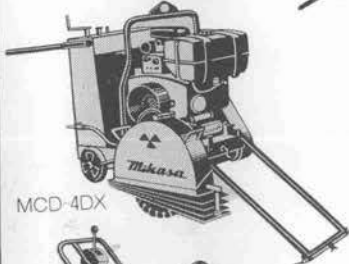


創立50周年

三笠は半世紀の歴史を重ねました



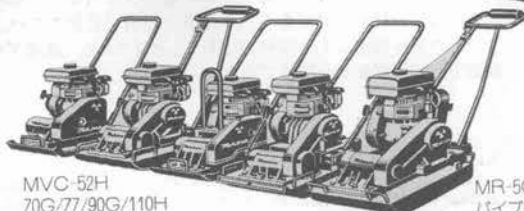
MCD-33



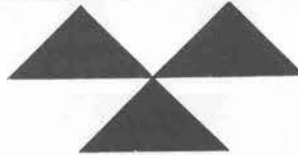
MCD-4DX



R85  
ハイプロコンパクター

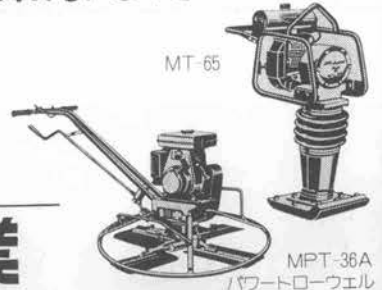


MVC-52H  
70G/77/90G/110H  
プレートコンパクター



特殊建設機械メーカー

三笠産業



MT-M50

MT-50

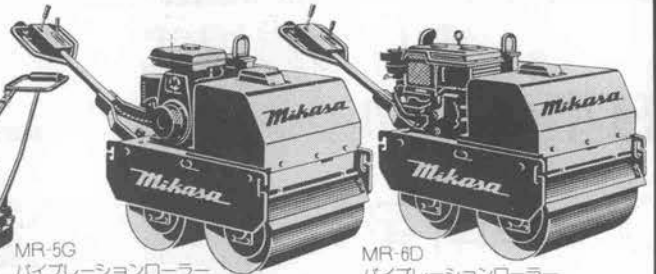
MT-65

MPT-36A  
バワードローウェル

- 本社 東京都千代田区猿楽町1丁目4番3号 電話 03(292)1411大代表
- 札幌出張所 札幌市白石区厚別町旭町432-264 電話 011(892)6920代
- 仙台出張所 仙台市卸町5-1-16 電話 022(238)1521代
- 新潟出張所 新潟市堀之内324(ユタカビル) 電話 025(284)6565代
- 技術研究所 埼玉県白岡町 ● 工場 群馬県館林市/埼玉県春日部市

西部地区 三笠建設機械株式会社  
総発売元

大阪市西区立売堀3-3-10 電話 06(541)9631代表 ● 出張所 名古屋市/福岡市



MR-5G  
ハイプレッションローラー

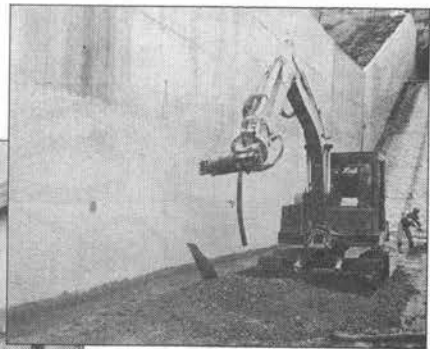
MR-6D  
ハイプレッションローラー



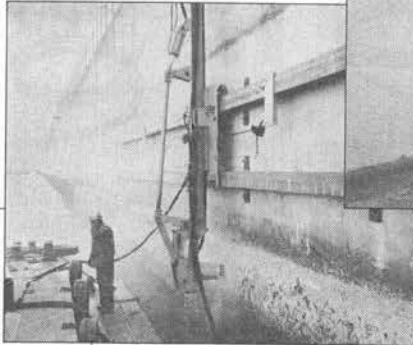
# コンクリート ハツリ 機

(スパイキ ハンマー)

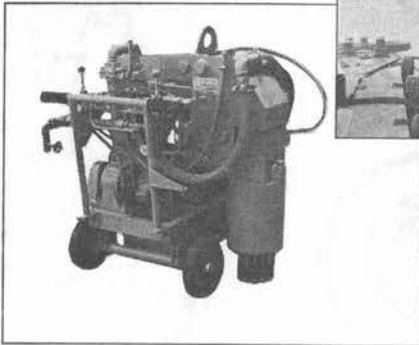
トンネル補修  
コンクリート床削り  
コンクリート打継目  
の目荒し作業



コンクリート壁削り



岸壁ハツリ作業

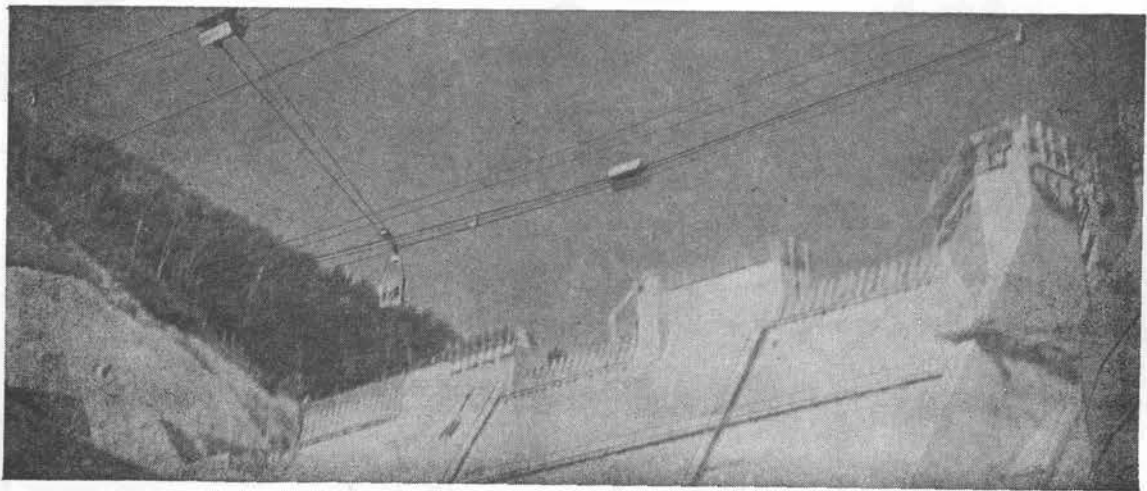


自走式床削り機

空気消費量 10.5m<sup>3</sup>/min  
削り能力 40m<sup>3</sup>/時  
(自走式の場合)  
取付重機 0.3以上

## 栗田サク岩機株式会社

東京都墨田区錦糸4の16の17  
TEL 03-625-3331



## 特許 南星の複線式 H型ケーブルクレーン

- ★主索2本の間何処からでも積卸しが可能で広範囲に打設が出来る。
- ★主索2本は長さが相違しても、高さの差があっても可能で、地形に制約されずに設計が容易である。又地盤の切削が必要でない。
- ★遠隔コントロール装置により操作が容易で、サイリスタ、渦流ブレーキ制御方式で速度制御が円滑である。

株式会社 南星

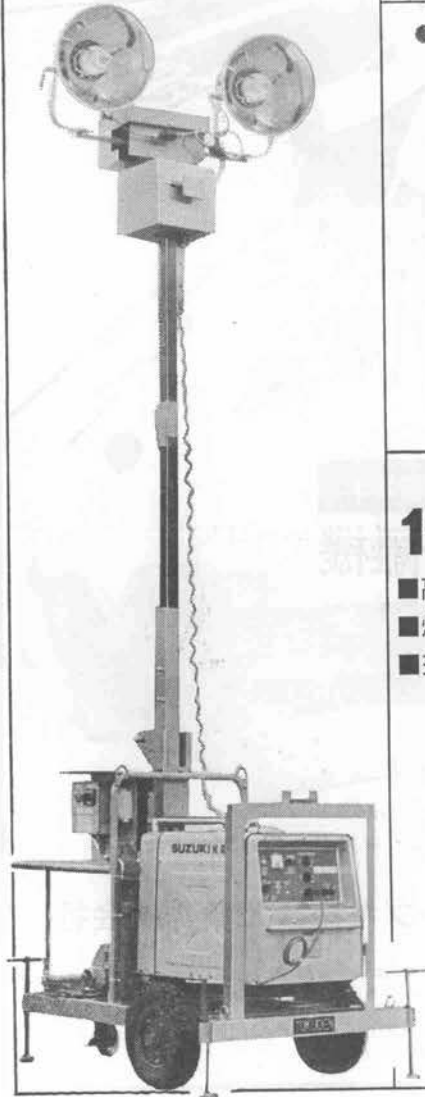
本社工場 熊本市十禅寺町4-4 TEL 0963(52)8191(代)  
東京支店 東京都港区西新橋1-18-14(小里会館ビル2F) TEL 03(504)0831(代)  
営業所 札幌011(781)1611/盛岡0196(24)5231/仙台0222(94)2381/長野0262(85)2315/名古屋0568(72)4011  
大阪06(372)7371/広島082(232)1285/福岡092(721)5181/熊本0963(52)8191/宮崎0985(24)6441  
出張所 北関東0286(61)8088/前橋0272(51)3729/甲府0552(32)0117/松本0263(25)8101/新潟0252(74)6515  
富山0764(21)7532/大分0975(58)2765  
駐在所 秋田0188(63)5746/鹿児島0992(20)3688

# トクデン

## トクデン投光機

### ●トップライトシリーズ

- 灯器の旋回・迎角は全自動フ  
ンタッチシステム(REタイプ)。
- 長寿命メタルハライドランプ  
使用。
- 高圧ナトリウム・水銀ランプ  
も使用可能、操作が簡単。
- 軽トラックに搭載できるコン  
パクト設計。



## トクデンタンパー

- 安定性と使いやすさ抜群/  
道路、滑走路、堤防、アスコン等  
の路床、路盤の転圧、建築工事の  
盛土、栗石の突き固め等。



## プレートコンパクター

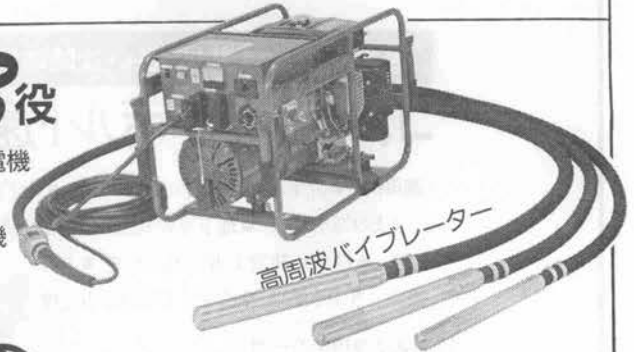
- 前後進自在!!



TPC-90型

## 1台3役

- 高周波発電機
- 熔接機
- 交流発電機



高周波バイブレーター



## 特殊電機工業株式会社

本 社 東京都新宿区中落合3丁目6番9号 ☎東京 03 (951)0161-5 〒161  
TELEX No.2723075 TOKDEN J

浦和工場	浦和市田島10丁目5番10号	☎浦和 0488(62)5321-3	〒336
大阪営業所	大阪市西区九条南3丁目25番地15号	☎大阪 06 (581) 2576	〒550
九州営業所	福岡市博多区諸岡4丁目2-27	☎福岡 092 (572) 0400	〒816
北海道営業所	札幌市白石区平和通10丁目北6-1	☎札幌 011 (864) 1411	〒003
名古屋営業所	名古屋市港区南11番町4-11-21	☎名古屋052(651)8301-2	〒455
仙台出張所	仙台市小田原大行院丁1番地	☎仙台 0222 (93) 0563	〒983
新潟出張所	新潟市上木戸548番1号	☎新潟 0252 (75) 3543	〒950
広島出張所	広島市安佐南区沼田町伴4217-3	☎広島 082 (848) 4603	〒731-31
山梨出張所	山梨県東山梨郡勝沼町下岩崎1837	☎勝沼 05534 (4) 2555	〒409-13
松山事務所	松山市竹原町2丁目15番38号	☎松山 0899 (32) 4097	〒790

泥水処理(脱水・比重調整)に  
 長寿命・高性能  
 スクリューデカンター登場



〔特長〕

- 優れた耐摩耗性  
 中低速回転、低差速  
 長寿命セラミックタイル使用  
 (10,000~12,000時間)
- 容易なメンテナンス
- 小さなスペースで大容量処理  
 2~200m<sup>3</sup>/時
- 移設が容易なコンパクト設計

乱れのない沈降域・長い沈降時間・高い分離効率

コブキ・フンボルト遠心分離機 コンクリート方式(System Hiller)

〈適用例〉 ●泥水シールド工法の泥水処理 ●地下連  
 続壁法の泥水処理 ●地下連続壁法の掘削水比重  
 調整 ●トンネル建設工事の濁水処理 ●ダム  
 建設工事濁水処理 ●浚せつ工事の泥水処理

●泥水循環使用一例

供給液比重 1.10~1.20 調整後比重 1.03~1.08 処理量 2~200m<sup>3</sup>/hr

販売・レンタルのお問合せは……



総代理店

**三井物産株式会社**

開発機械部資源開発機械営業室第一グループ

〒100 東京都千代田区大手町1丁目2番1号 ☎(03)285-4284



**コブキ技研工業株式会社**

本社 千100 東京都千代田区大手町2-6-2 日本ビル ☎03(242)3366  
 広島事業所 千737-01 広島県呉市広町大新開10878-1 ☎0823(73)1131  
 営業所 札幌011-251-0268 仙台0222-27-1744 名古屋052-563-3366  
 大阪06-231-3366 広島0823-73-1133 松山0899-32-3060  
 福岡092-471-8817

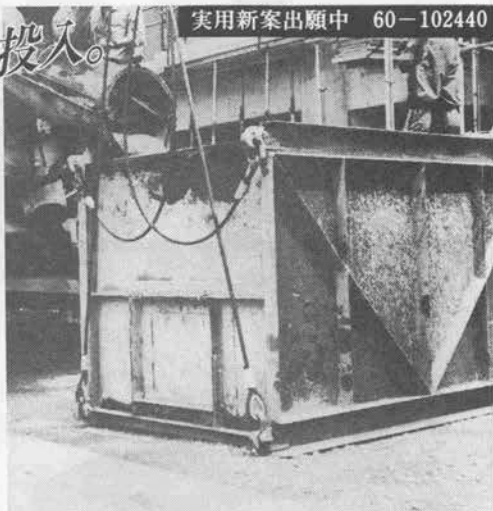
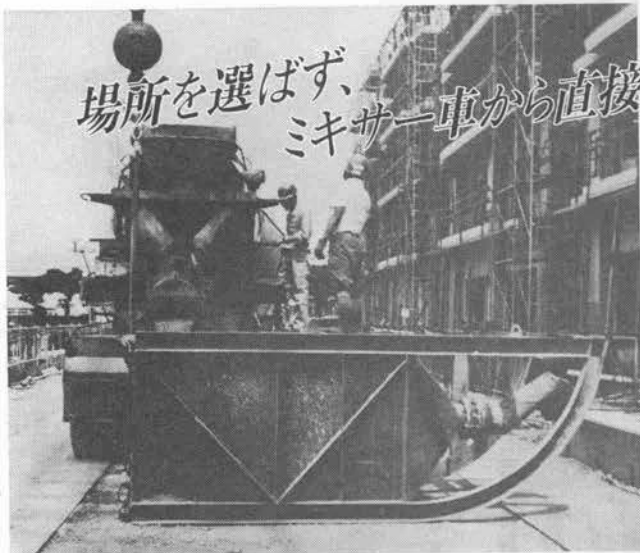
新登場

# 横置形・生コンホッパー

YHシリーズ

実用新案出願中 60-102440

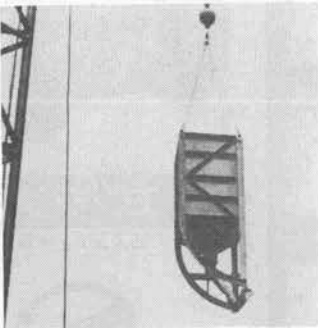
場所を選ばず、ミキサー車から直接投入。



## 横置形で作業効率を大幅アップ

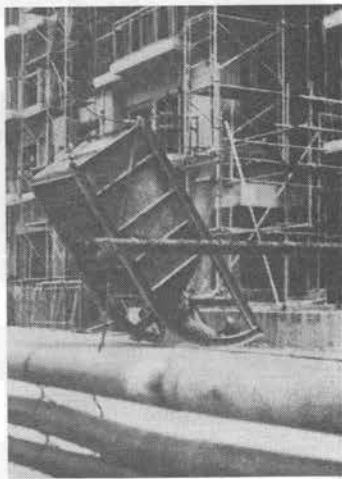
低い生コン投入口が、あらゆる現場で威力を発揮。

打設費軽減と作業効率アップを図る、横置形・生コンホッパーYHシリーズの登場です。最大の特長は、横置形への改良により、生コン投入口の高さを低く抑えたことです。3㎡用YH-30でも、大型ミキサー車の吐出口高さを十分クリアしています。このためミキサー車から直接生コンを流し込むことができ、生コン投入作業の場所を限定されことなく、作業効率の大幅向上が可能になりました。また小規模現場においても生コン投入に特別な装置を必要としないので省スペース、高効率、打設費軽減を実現します。



エビ形接地面で、スムーズな吊り上げ下げ作業。

ホッパー下部の接地面をエビ形にしたので、生コン受渡し時の着地も、投入後の吊り上げ作業も、極めて簡単スムーズにおこなえます。投入された生コンは揺れることもなく、効率的な安定した打設作業が可能です。エビ形接地面の開発により、まさに場所を選ばず、置きたいところで思いのままに作業できます。



製造元 昭幸産業株式会社



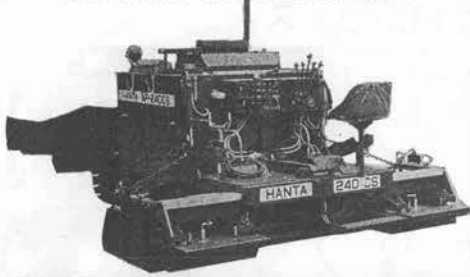
## 三井物産機械販売株式会社

本社	〒105 東京都港区西新橋2丁目23番1号	第3海洋海事ビル	TEL 03(436)2851	大代表
札幌営業所	011-271-3651	大阪営業所	06-352-2221	那覇出張所
仙台営業所	0222-91-6280	広島出張所	082-227-1801	プラント営業室
新潟営業所	0252-47-8381	福岡営業所	092-431-6761	省システム室
長野営業所	0262-26-2391	関東営業所	0472-27-7361	パイプライン事業室
名古屋営業所	052-961-3751	東京営業所	03-436-2871	MKシステム事業室

# 道路機械の未来をめざす

## 小形フィニッシャ

クローラ及タイヤ式 / 1.3~2.4及1.6~3.0m



## 路上再生機

リミキサ及リペーバ / 2.3~4.0m



## プロパンヒータ

加熱巾 / 30、45、60、90、150、200cm



## 自動カーバ

油圧レシプロ及オーガス



## 小形路面切削機

切削巾 / 30、60、100、130cm



## 凍結防止剤散布機

ホッパ容量 / 1.0~10.0m<sup>3</sup> / 自走及車載式



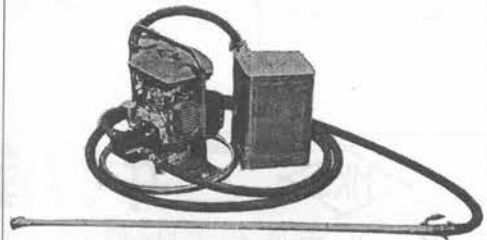
## ディストリビュータ

タンク容量 / 200~10,000ℓ / 自走及車載式



## エンジンプレヤ

散布能力 / 15及30ℓ / 台車付及車載式



# ハニタの道路機械

範多機械株式会社

東京都板橋区三園1丁目50-15 TEL (03) 979-4311代  
 大阪市西淀川区竹島5丁目6-34 TEL (06) 473-1741代  
 福岡市博多区博多駅南3丁目5-30 TEL (092) 472-0127代



# 環境浄化・作業効率の向上

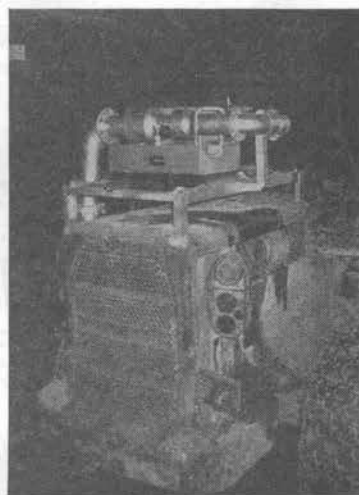
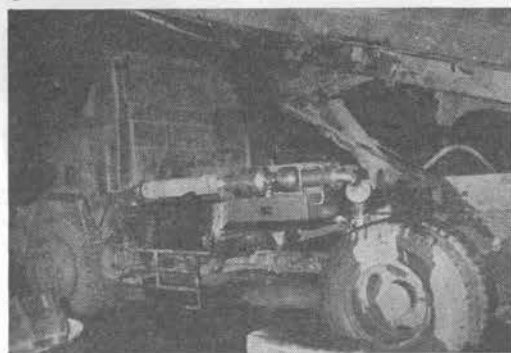
## ディーゼル排気浄化システム



### SDMC型+SDMW-A型 (ガス浄化) (黒煙捕集)

重機取付

ダンプカー取付



#### ●乾式

スパーノンSDMC型  
(触媒マフラー)

##### 特色

- 触媒酸化法による黒煙、CO、HC除去
- 触媒槽の目づまりがありません
- 触媒はパラジウム系で価格安定廉価
- 触媒ライフ、掃除なしの2000時間

#### ●湿式

スパーノンSDMW-A型  
(低圧損、ベンチュリースクラバー)

##### 特色

- SDMCと連動使用で更に効率向上
- 黒煙、SO<sub>2</sub>除去
- 目づまりしない
- ランニングコストがゼロです

利用機種 プルトザー、ショベル、ダンプトラック、コンクリートミキサー車、フォークリフト、ディーゼルロコ、発電機等すべてのディーゼルエンジンに適用可能

##### その他の取扱製品

- スパークアレスタ……スパーノンSP型
- トンネル内集じん機…SCCシステムスーパーコレクター
- 消音器……スパーノンSPM型
- トンネル内電気集じん機…スパークロンSEP型



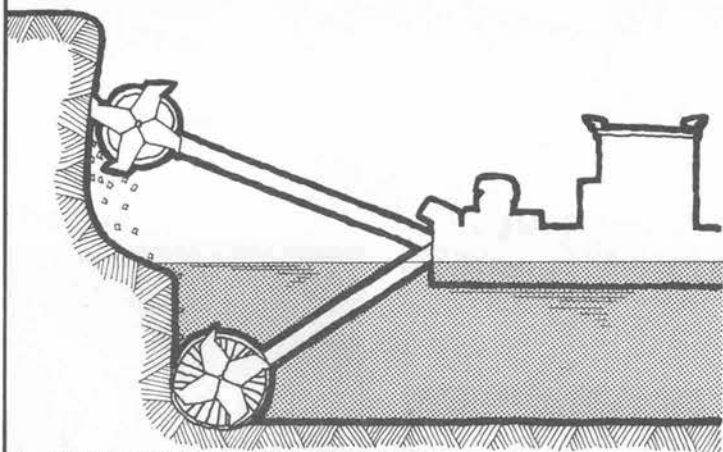
株式会社 **イマイ**

本社 〒143 東京都大田区大森北1-33-3  
電話 (03) 766-5819  
福岡支店 〒812 福岡市博多区博多駅東2-4-30  
いわきビル307  
電話 (092) 451-1986



画期的なシステムと性能でご好評の、カワナミドレッジャー2機種。

# 水面上2mまで掘削!



- カワナミ独自の設計構造で、水面上2mまでの原地盤（N値20）粘土層の掘削ができます。
- 他に類のないダブルカッター方式ですぐれた浚渫能力を発揮します。
- 驚異のポンプ長距離移送を実現。  
本船+ブースター1台(平均で)2,000メートル  
本船+ブースター2台 \* 3,500メートル

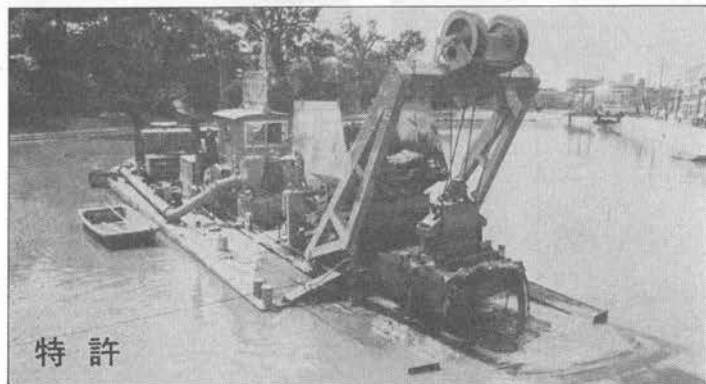


いま注目の新しいポンプ浚渫船。

## カワナミダブルカッタードレッジャー

小	型
軽	量
高	性能

高い効率と周辺環境を汚さないヘドロ浚渫を実現。



特許

- 油圧開閉式のグラブバケットで、ヘドロだけを確実に採取。
- ヘドロ、ゴミを着実に選り分けるすぐれた選別システムを装備。
- 圧縮空気による採取ヘドロ長距離パイプ移送。
- 採取ヘドロの仮留置タンクおよびタンク装備のダンプトラック輸送により、二次汚染のないクリーンなヘドロ浚渫を実現。

## カワナミ空気圧送式グラブ浚渫船〈アースワーム〉

### 浚渫工事

浚渫船製造、販売、リース  
浚渫システム設計



株式会社 川浪

〈東京支店〉東京都千代田区神田平河町1  
第3東ビル ☎03-864-1336  
〈本社・工場〉佐賀県神埼郡神埼町鶴2036  
☎09525-2-4295

現場の状況に合わせて  
自在に製造、設備します。

●カタログをお送りします。  
ご一報ください。

# 千葉工業が実績を誇る実力機



## サイカットエース

コンクリート塊小割  
軽量鋼・鉄筋カッタ

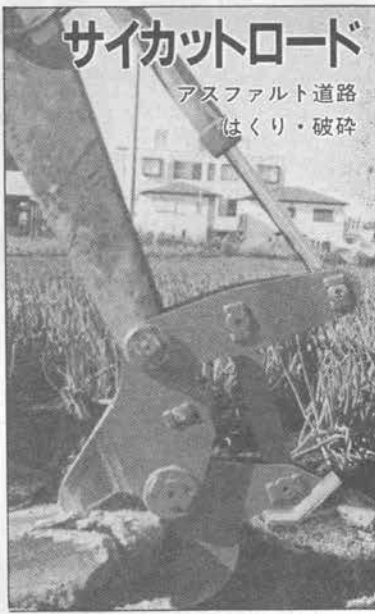
(実用新案・意匠登録済)



## フォークグラブ

木造家屋解体と  
スクラップ掘み

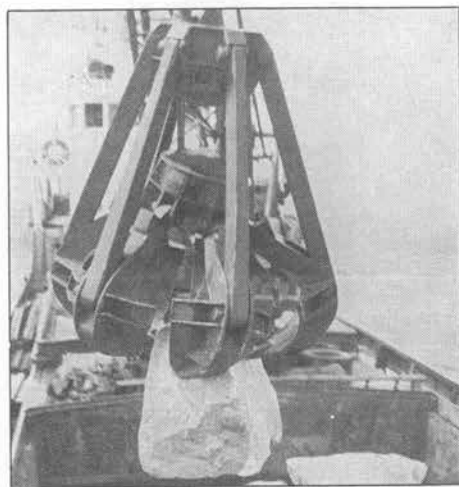
(実用新案・意匠登録済)



## サイカットロード

アスファルト道路  
(はくり・破碎)

(実用新案・意匠登録申請中)



●クラムシェルバケット ●ポリップバケット(オレンジピール) ●ドラグラインバケット ●ドレッジャーバケット ●グラブバケット ●シングルバケット ●フォークバケット ●油圧式クラムシェルバケット ●油圧式フォークグラブ

アタッチメント・各種バケットの専門メーカー

Chiba

## 千葉工業株式会社 千葉商事株式会社

〒270 千葉県松戸市串崎新田189 ☎0473-86-3121(代) ☎0473-87-4082(代) FAX. 0473-88-3861

アスファルト  
プラント

# L・Cアスファルトタンク

オンリー  
タンク

ユーザーの熱い要望に応え、アスファルトタンク(低周波誘導加熱)のバイオニア・ニチュウが新たに開発したL・C(Low Cost)アスファルトタンクは、イニシャル及びランニングコスト両面よりさらに追求し、安全性・信頼性等、優れた性能が集約された、超省エネタンクの決定版です。

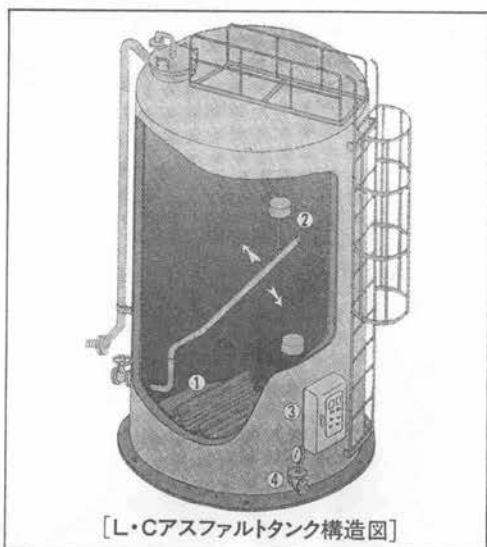
省力エネルギー (キロワット表)

タンク機種	熱交換器容量(KW)	建値価格(円)
10 トン 1基	7	1,750,000
20 トン 1基	12	2,660,000
30 トン 1基	20	3,450,000
50 トン 1基	32	

ランニングコスト年費比較表 (例算=20トンタンク2基)

項目	加熱方法	H・Oヒーター方式	L・Cアスファルトタンク
重油量		15,000,000	0
電気料金		100,000	2,200,000
媒体油		350,000	0
計		15,450,000	2,200,000

年間差額は、15,450,000-2,200,000=13,250,000円/利益  
●インターロック、タイマー、SCバック方式を加えると、さらに年利益は増加します。



[L・Cアスファルトタンク構造図]

## L・Cアスファルトタンクの4大特徴

### 1 電気熱交換器

熱工学に基いた超熱交換器は、熱工学産業の技術を結集し、従来のヒータータンクに比べ20%アップ(他社比)した超高効率熱交換器がタンク内部加熱における省エネのすべてをものがたることが出来ます。

### 2 フロート式吸入口

タンク内部アスファルト量により自動的に上下に動作し、常に適温のアスファルトを保ち、供給します。又、タンク温度センサーは吸入口よりアスファルト温度をキャッチし、ロスのない加熱方式を採用しているのが特徴です。

### 3 ノーマンコントロール盤 (自動温度制御盤)

一目でタンク温度状態を把握し、まったく無駄のない温度制御を致します。又、24H-168Hのタイムセット、インターロックにより省エネ方式を最大に取り入れたノーマンコントロール制御盤です。

### 4 レベル計 (アスファルト残量指示計)

従来のフロート式レベル計に比べ、まったく故障及び動作不良がない圧力変換式連続アナログレベル計で目盛による広角型計測器です。

- 当社独自のシステム開発により専門家が省エネをTRモニターによりテープ記録をとり、その記録にしたがって電気の使用方法を総合的に診断し、適切なアドバイスを致します。

●●●●ぜひ御一報、御利用下さい。●●●●  
[前田グループ省エネ推奨受領]

割賦販売も御利用下さい。  
設備後、メリットの算出したお支払い方法をご利用下さい。

## 「省エネ診断」

■高効率電気使用方法  
を見出すモニター  
テープ記録

動力 3φ 500KVA  
電灯 1φ 20KVA

合計 520KVA

02ニチ	データ	02ニチ	データ
ジカシ	フカリツ (%)	KVA	
23:30	8	24	
12:00	8	24	
12:30	39	117	
13:00	28	84	
13:30	50	150	
14:00	53	159	
14:30	60	180	
15:00	62	186	
15:30	57	171	
16:00	53	159	
23:30	50	150	
24:00	8	24	
02ニチ	データ		
フカリツ	ベキケン = 30%		
フカリツ	サイタイ = 62%		
フカリツ	クワッ = 15:00		

**株式会社 ニチュウ**

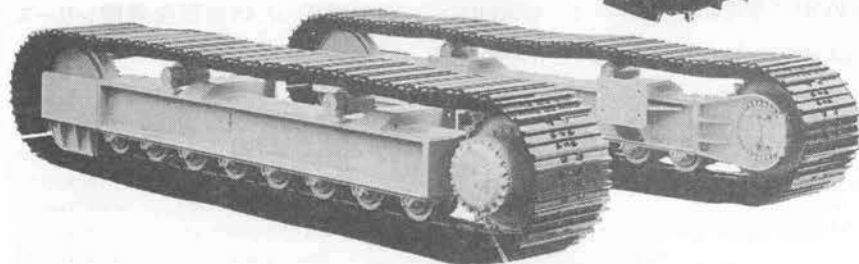
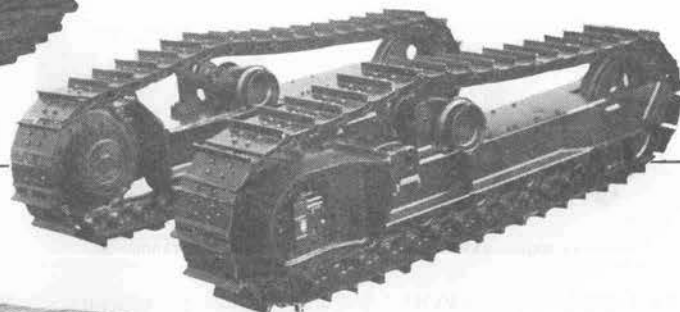
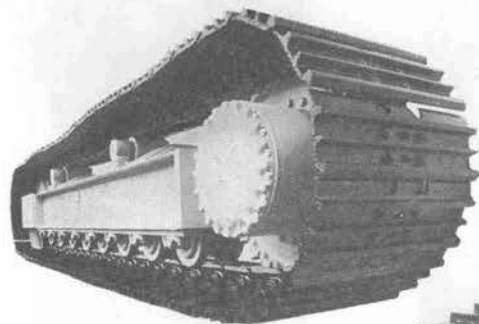
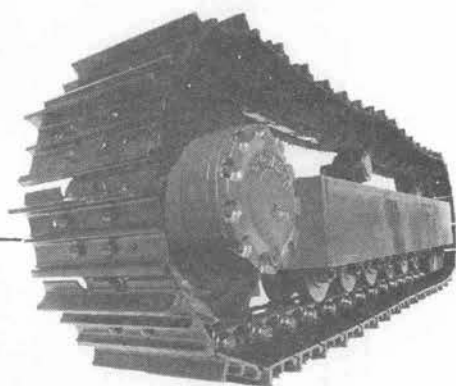
〒141 東京都品川区西五反田2丁目12番15号 ☎(03)492-0051

# TOKIRON

## タフな足廻り!

耐久性がモノを言います。

トキロンの厳しい品質管理が  
信頼性を高めています。……  
設計段階からご相談下さい。



### 〈営業品目〉

小松・キャタピラー・三菱他各種  
リンク・ピン・ブッシュ・シュー・ラグ  
その他足廻り部品

トラック・リンクはトキロンへ



株式  
会社

## 東京鉄工所

本社 〒140 東京都品川区南大井6-17-16(第二藤ビル)  
☎(03)766-7811 テレックス246-6098 ファックス766-7817  
土浦工場 〒300 茨城県土浦市北神立町1-10 ☎(0298)31-2211

# ポータブルから水冷タイプまで 選べる防音型です。ホンダの発電機。



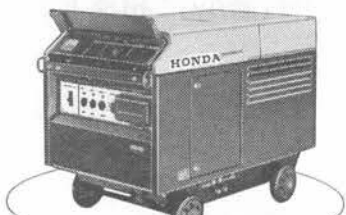
EX550 (ポータブル)



EXW171 (溶接)



EX2000 (交流両用)



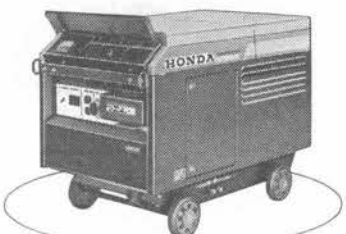
EX5000 (水冷)



EX3000 (交流専用)



EXT4000 (三相)



ET5000Z (水冷・三相)

優れた静粛性を誇るホンダの防音型発電機。その静かさの秘密のひとつ「サイレントボックスシステム」は、ボディ内部の「風の道」によって、音の発生自体を抑え、ソフトな運転音を実現。また、5キロワットクラスには、乗用車なみの水冷OHC(「オーバークラウドカムシャフト」)エンジンを搭載。静かで低燃費、しかもハイパワーを発揮します。いずれもホンダのオートバイ・乗用車づくりで培われた先進のエンジン技術と、独自の防音方法が生かされています。さまざまな作業環境で、静かに働くホンダの発電機。最適の一台をお選びいただけます。

## 9機種揃った防音型発電機シリーズ

EX550 (交流両用・550ワット).....	¥95,000
EX2000 (交流両用・2000ワット).....	¥250,000
EX3000 (交流専用・3000ワット).....	(セル式) ¥340,000
EX4000 (交流専用・4000ワット).....	(セル式) ¥370,000
EXT4000 (三相/単相交流・4000ワット).....	(セル式) ¥410,000
EX5000 (交流専用・5000ワット).....	(セル式) ¥580,000
ET5000Z (三相/単相交流・5000ワット).....	(セル式) ¥640,000
EXW140 (溶接・交流・3000ワット).....	(セル式) ¥410,000
EXW171 (溶接・交流・4000ワット).....	(セル式) ¥510,000

## (ホンダは静かな発電機)

# HONDA®

## 防音型 シリーズ

※出力はすべて60Hz時の連続定格出力です。※EX3000にはリコイルタイプもあります。※価格はすべて全国標準現金価格です。

■ホンダ発電機には、550ワットクラスから6キロワットクラスまで豊富にバリエーションが揃っています。■発電機は排気ガスに注意し、換気のよいところでご利用ください。

請求券 建設の機械化発電機 カタログのご請求は、ハガキに請求券を貼り、住所・氏名・年齢・職業・発電機の用途を明記のうえ、お近くの本田技研工業株式会社「建設の機械化4月号発電機」係まで。  
 東京支店 〒107 東京都港区南青山2-1-1 ☎03(423)3331 大阪支店 〒530 大阪府北区南船場7-31 ☎06(313)1177 仙台支店 〒980 仙台市土樋1-11-2 ☎022(225)6171  
 名古屋支店 〒460 名古屋市中区千代田1-7-2 ☎052(261)2671 九州支店 〒810 福岡市中央区赤坂1-13-12 ☎092(752)2222 北海道支店 〒060 札幌市中央区北1条西7-1 ☎011(251)9231





CATERPILLAR

# また一歩、未来へ



新登場・世界最大級  
CAT D11Nブルドーザ  
●781PS ●95,350kg

21世紀の鼓動を感じはじめた地球人。  
世界は一歩一歩、  
よりすばらしい未来を拓こうと前進しています。  
価値ある資産を次世代へ――。  
より豊かな社会づくりに、  
キャタピラー三菱は  
メカニズムの限界に挑み  
技術で未来に応えます。

21世紀へ

**キャタピラー三菱**

本社・工場 神奈川県横浜市長谷3700〒229 ☎(0427)62-1121

CATERPILLAR, CAT, D11N, CAT Logo, Caterpillar Inc. ©1998



ホイールローダの

# 原点



ニューエイジ  
デザイン  
シリーズ

- このクラス最少の燃費率（165g/PS・H全負荷）と静粛性を追求
  - 独立二系統のエアオーバイドロリックシステム
  - エネルギーの効率を追求したトルクコンバータとフルパワートランスミッション
  - アンロード付省エネ回路を採用した油圧システム
  - スリーステージセフティモニタ装置採用
  - 居住性、操作性重視のオペレータ空間（プレッシャライザ付の標準装備）
  - ダブルラバーマウントの静粛キャブ
- クリーン&静粛のパワフルマシーン

低騒音・低振動設計ホイールローダ

## FL200-I

- バケット容量 2.0m<sup>3</sup>
- 走行速度 34.3km/h
- 全長(ツメ付) 7,210mm
- 全幅(バケット) 2,690mm
- 全高(キャブ上端) 3,400mm
- ホイルベース 2,950mm
- トレット 2,070mm

■ あらゆるニーズに適応できる古河のホイールローダ

	FL30-I	FL60-I	FL80	FL120A	FL150	FL160A	FL200-I	FL200B	FL330-I	FL460
バケット容量	0.34m <sup>3</sup>	0.55m <sup>3</sup>	0.8m <sup>3</sup>	1.3m <sup>3</sup>	1.5m <sup>3</sup>	1.6m <sup>3</sup>	2.0m <sup>3</sup>	2.3m <sup>3</sup>	3.3m <sup>3</sup>	4.6m <sup>3</sup>
定格出力	27PS	42PS	52PS	85PS	105PS	105PS	135PS	155PS	220PS	300PS
機械重量	2,370kg	3,540kg	4,665kg	7,190kg	9,035kg	9,175kg	12,720kg	13,720kg	19,250kg	28,500kg



### 古河鋳業

本 社 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号 ☎100

- ☎東 京 (03)212-6551
- ☎田 無 (0424)73-2641
- ☎大 阪 (06)344-2531
- ☎岡 山 (0862)79-2325
- ☎高 松 (0878)51-3264
- ☎岡 山 (0862)79-2325
- ☎福 岡 (092)741-2261
- ☎二日市 (092)924-3441
- ☎札 幌 (011)261-5686
- ☎名古屋 (052)561-4586
- ☎小 牧 (0568)72-1585
- ☎富 山 (0764)33-5888
- ☎仙 台 (0222)21-3531
- ☎名 取 (02238)4-1301
- ☎壬 生 (0282)82-3111

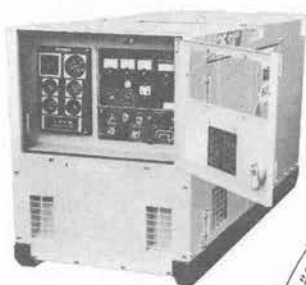
# Denyo

## 先進のテクノロジー

# デンヨーのパワーソース

### エンジン発電機

0.5~750kVA



DCA-25 SPI

### エンジン溶接機

100~650A



BLW-280SSW



切断 12~50A  
溶接 50~180A

PCX-50SS

DPS-750SS

DBJ-1483SS



### エンジンコンプレッサー

1.4~21.2m<sup>3</sup>/min



### エンジン高圧水ポンプ

50~210kgf/cm<sup>2</sup>

光と熱と力を供給して38年。  
豊富な技術と経験で、  
「時代のニーズ」に自信をもってお応えします。

● 技術で明日を築く  
**デンヨー株式会社**

本社 千164 東京都中野区上高田4-2-2 TEL (228) 1111

#### 支店・営業所

札幌営業所011(862)1221・仙台営業所0222(86)2511・北関東営業所0272(51)1931・東京支店03(552)1201・横浜営業所045(774)0321  
静岡営業所0542(61)3259・名古屋営業所052(935)0621・金沢営業所0762(91)1231・大阪支店06(488)7131・高松営業所08787(4)3301  
広島営業所082(255)6601・福岡営業所092(503)3553 出張所/全国主要39都市

KOBELCO

Yutani

# やさしい力。

マークIIシリーズ

豪快にしてデリケート。俊敏にしてしなやか。

もうパワーだけでは、ショベルの性能は語れない。

フレキシブルなパフォーマンスを意のままに操れる。

卓越した操作性があつてこそ、真のパワーが生きてくる。

誰にでも容易に良い仕事ができるマークIIシリーズ。

- SK03-2 (0.1~0.35m<sup>3</sup>)
- SK04-2 (0.15~0.45m<sup>3</sup>)
- SK04L-2 (0.15~0.45m<sup>3</sup>)
- SK045-2 (0.3~0.6m<sup>3</sup>)
- SK07-2 (0.45~1.1m<sup>3</sup>)
- SK12-2 (1.0~1.6m<sup>3</sup>)



 神鋼コベルコ建機株式会社

〒150 東京都渋谷区神宮前6-27-8 ☎(03)797-7111

どこでも信頼をうける!!

**振動ローラ**

両輪／駆動 ステアリング軽快  
サイド転圧可能

- MV-30型 3.0t
- MV-26型 2.6t
- MUS-12型 1.2t



**明和製品**

**ハンドローラ**

- MRA-65型 650kg
- MRA-85型 850kg
- MG-7型 700kg
- MG-6型 600kg



自走式高所作業車

**明和ハイリフト**

**パイプロプレート**

**タンパランマー**

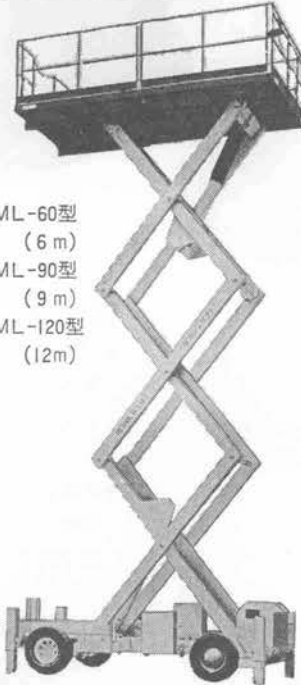
エンジン直結式  
オイル自動循環式

- RT<sub>A</sub>-75型 75kg
- RT<sub>B</sub>-55型 55kg
- RT<sub>C</sub>-65型 65kg
- RT<sub>D</sub>-45型 45kg



新製品

- ML-60型 (6m)
- ML-90型 (9m)
- ML-120型 (12m)



アスファルト舗装・  
表面整形・補修

- P-12型 120kg
- P-9型 90kg
- P-8型 80kg
- VP-8型 80kg
- VP-7型 70kg
- KP-8型 80kg
- KP-6型 60kg
- KP-5型 45kg



**SPRINGER  
振動ローラ**

センターピン方式  
アスファルト舗装最適

- MUC-40型4t (前鉄輪・後タイヤ)
- MUC-40W型4t (前後輪共・鉄輪)



**コンクリート  
カッター**



- MK-10型
- MK-12型
- MK-14型
- MC-10型
- MC-12型
- MC-22型
- MC-30型

株式会社 (カタログ送呈)  
**明和製作所**

川口市青木1丁目18-2〒332

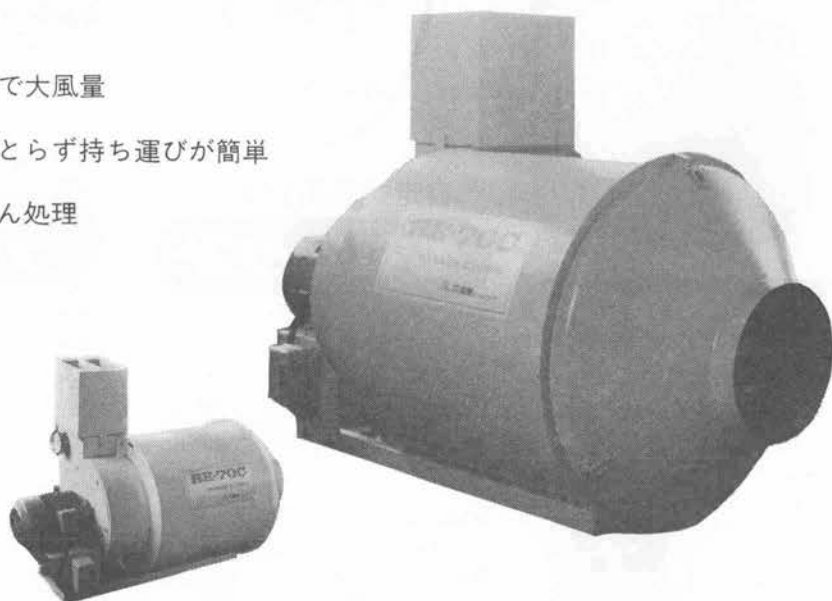
本社・工場 Tel.(0482)代表(51)4525~9  
大阪 Tel.(06)961-0747~8  
名古屋 Tel.(052)361-5285~6  
福岡 Tel.(092)411-0878・4991  
仙台 Tel.(0222)36-0235~7  
広島 Tel.(082)293-3977・3758  
札幌 Tel.(011)822-0064

## 高性能集塵機 コンパクトバグ

# RE-70C

### ■ 3大特色

- 1 コンパクトで大風量
- 2 設置場所をとらず持ち運びが簡単
- 3 高度な粉じん処理



### ■ 用途

- ビル内、地下街、商店街でのほつり粉じん。
- ビル解体、改築作業の粉じん。
- 地下鉄、トンネル内の局所発生粉じん。
- シールド、ケイソン工事、鏡切り、解体作業粉じん。
- その他あらゆる粉じん、ヒューム対策に適應。

### ■ 仕様書

処理風量	70m <sup>3</sup> /min
電動機	3.7kW 3相 200V
ろ過精度	0.5μ×80%
許容圧損	230mmAq
エレメント	大 600φ×1本 小 320φ×1本
総ろ過面積	30m <sup>2</sup>
騒音	80dB(A) 1.5m
重量	約100kg
標準付属品	サイレンサー×1ヶ ダクトホース 5m、300φ×1本
オプション	デミスターフード 分岐管(Y型) キャスター ヒューム対策用高性能フィルター

### ■ オプション

- デミスターフード  
吸込カバーの内側に取り付けられており、大・小エレメントに直接粗大な異物などの侵入を防ぎ、エレメントの寿命も長く保ちます。
- 分岐管  
標準付属のダクトホースは300φ×5mですが、2ヶ所で使用したい場合には、公岐管を取付けると200φのダクトホース2本取付け可能となります。
- ヒューム対策用高性能フィルター  
溶接ヒュームが大量に発生する場所に最適です。
- キャスター  
本体の下にフィットして移動に大変便利となります。

**株式会社 流機 エンジニアリング**

本社 〒105 東京都港区芝 2-30-8 (菊忠商事ビル)  
 ☎(03)452-7400 代表 FAX (03)452-5370  
 大阪営業所 〒530 大阪市北区太融寺町 2-17 (太融寺ビル)  
 ☎(06)315-1831 代表 FAX (06)313-0561

陰で支える確かな技①

**MMC**  
**三菱自動車**  
いい街 いい人 いい車

舞台の味をひきたてる塩ですね、お囃子は。

黒御簾の中



六代目 福原百之助  
長唄囃子・笛方 東京生まれ、64歳。  
市川猿之助(二代目)のちの猿翁劇団  
専属の父・五代目百之助について18歳で初舞台。  
現在、東京芸大講師、国立劇場研修所講師をはじめ、  
演奏や後進の指導に忙しい。  
芸術祭大賞ほか数かずの賞を受賞。



ボン、テン、テケテケテケとお囃子がはじまらなければ、役者衆は舞台に出てこれない。でも、囃子方は地味で苦勞が多くて、いいながらもこやかな百之助さん。——黒御簾の中はもう、暗いし狭いし、全身を耳にして唄と三味線を聞いて、役者衆の動きにあ

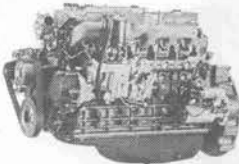
わせるんです。でもまあ、お囃子はぜんざいに入れる塩でしょうか。多くても少なくてもいけない。ピリッと決まれば芝居全体がひきたつし、自分の持ち味も出せるわけですから——。ひきたてつつ自分を生かす。洗練された陰の力に、心から拍手。

※黒御簾—歌舞伎の舞台の向かって左にある伴奏音楽を演奏する場所。下座とも呼ぶ。  
イラスト/榎その参考資料/グラフ社刊「歌舞伎の雑学」

いま、パワフルに新登場 5Lクラスで、最高水準の出力を実現。

6D31型直噴エンジン

●5Lクラスで、6Lに迫る高出力を発揮。パワーを追究した高性能エンジンです。  
●中低速での出力(トルク)を向上。また、使用頻度の高い中速域(1600~2000rpm)での燃費を低減化しました。



6D31-T型ターボ付直噴エンジン

●本格ターボチャージャーを装着。その高出力と経済性を高次元でみごとに両立。  
●高速用(Hタイプ)、中速用(Mタイプ)の2機種で、回転域にあわせて高性能をフルに発揮。しかも低騒音化を実現しました。



- ▶自動車エンジンでの実績を全面的に産業用エンジンに投入。三菱ならではの信頼性、耐久性を誇ります。
- ▶用途、過酷な使用条件を問わず、常に安定した運転性を確保。そして、あくまでも低騒音です。
- ▶25馬力から368馬力まで豊富なラインアップの中から、用途、条件に最適な機種をお選びいただけます。
- ▶高性能を支える万全のアフターサービス。指定サービス工場220社をはじめ、全国くまなくネットします。

▲:直噴式	4031-T(M)	▲▲
★:ターボ付	4031	▲▲
■:結露冷却器付	4DR5	▲▲
M:中速用		
H:高速用		
	▶25PS◀	

8DC9-T	▲▲
6D22-TO	▲▲▲
	▶300PS◀
8DC9	▲
6D22-T	▲▲
8DC8	▲
	▶250PS◀
6D16-T(H)	▲▲
6D22	▲
	▶200PS◀
6D16-T(M)	▲▲
6D14-T(H)	▲▲
6D16	▲
6D31-T(H)	▲▲
	▶150PS◀
6D14-T(M)	▲▲
6D15	▲
6D31-T(M)	▲▲
6D14	▲
6D31	▲
4031-T(H)	▲▲
	▶100PS◀

見えないところで、先進技術。  
**三菱産業用エンジン**  
産業エンジン部 ● 東京都港区芝5-33-8 〒108 ☎ 東京03(456)1111





HD-2500 SE (2.5m<sup>3</sup>)

# 高性能! 低燃費! SEシリーズ

大きさが変わっても、優れた作業性、操作性、省エネ設計には変わりありません。

時代が生んだカトウの油圧式ショベル SE シリーズは、さまざまな地形や環境、苛酷なきびしい作業条件と現場の声の中から生まれました。どの顔も KATO の自信があふれています。

型 式 名	バケツ容量	全装備重量
HD-140SE-V	0.14m <sup>3</sup>	4,500kg
HD-250SE	0.25m <sup>3</sup>	6,500kg
HD-300GS	0.30m <sup>3</sup>	7,000kg
HD-400SE-V	0.40m <sup>3</sup>	10,500kg
HD-450SE-V	0.45m <sup>3</sup>	11,600kg
HD-550SE-II	0.55m <sup>3</sup>	14,800kg
HD-700SE-II	0.70m <sup>3</sup>	18,500kg
HD-770SE-II	0.80m <sup>3</sup>	19,800kg
HD-880SE-II	0.90m <sup>3</sup>	22,500kg
HD-1220SE-II	1.20m <sup>3</sup>	28,000kg
HD-1880SE-III	1.80m <sup>3</sup>	41,500kg
HD-2500SE	2.50m <sup>3</sup>	65,000kg



今日の対話を明日の技術へ

## KATO

株式会社 加藤製作所  
 本社 社/東京都品川区東大井1-9-37 (〒140) 東京03(458)1111(大代表)  
 札幌011(241)2888 名古屋052(582)5601 広島082(248)0461  
 仙台022(222)4896 大阪06(303)1131 九州092(781)5571  
 横浜045(311)7992 岡山0862(31)1291

## 昭和62年4月号PR目次

### —C—

クリエート・エンジニアリング(株).....	後付	2
キャタピラー三菱(株).....	＼	23
千葉工業(株).....	＼	19

### —D—

デンヨー(株).....	後付	25
(社)土木学会.....	＼	8

### —F—

古河鋳業(株).....	後付	24
--------------	----	----

### —H—

範多機械(株).....	後付	16
日立建機(株).....	表紙	4
(株)堀田鉄工所.....	後付	10
本田技研工業(株).....	＼	22

### —I—

(株)イマイ.....	後付	17
-------------	----	----

### —K—

(株)加藤製作所.....	後付	30
(株)川浪.....	＼	18
栗田サク岩機(株).....	＼	12
コトブキ技研工業(株).....	＼	14
国際協力事業団青年海外協力隊.....	＼	7
(株)小松製作所.....	＼	6

### —M—

マルマ重車輛(株).....	後付	4
----------------	----	---

目次

丸友機械(株).....	後付	1
三笠産業(株).....	#	11
三井造船アイムコ(株).....	表紙	3
(株)三井三池製作所.....	#	3
三井物産機械販売(株).....	後付	15
三菱自動車工業(株).....	#	29
(株)明和製作所.....	#	27

—N—

内外機器(株).....	後付	5
(株)南星.....	#	12
(株)ニチユウ.....	#	20

—O—

オカダ・アイヨン(株).....	後付	3
------------------	----	---

—R—

(株)レンタルのニッケン.....	表紙	2
(株)流機エンジニアリング.....	後付	28

—S—

神鋼コベルコ建機(株).....	後付	26
------------------	----	----

—T—

(株)東京鉄工所.....	後付	21
特殊電機工業(株).....	#	13

—Y—

吉永機械(株).....	後付	1
--------------	----	---

—Z—

(財)全国建設研修センター.....	後付	9
--------------------	----	---

建設省建設経済局建設機械課監修

# 建設機械主要諸元表

(昭和 62 年度版)

JAPAN'S CONSTRUCTION EQUIPMENT

SPECIFICATIONS 1987

社団法人 日本建設機械化協会

published by

JAPAN CONSTRUCTION MECHANIZATION ASSOCIATION

(J CMA)

## 機関製作会社の略称

表中の“機関製作会社”の欄には下記の略称で表示してあります。

A.C.	アリスチャーマーズ
Isuzu	いすゞ自動車
IH	インターナショナルハーベスター
Ishi.Shiba.	石川島芝浦機械
Cummins	カミンズエンジン
Cat.	キャタピラー
Cat.M.	キャタピラー三菱
Kubota	久保田鉄工
Case	ケース
Kohler	コーラー
Komatsu	小松製作所
K.Cummins	小松カミンズ
Shinko	神鋼電機
GM	ゼネラルモーターズ
Xenoah	ゼノア
Daihatsu	ダイハツ工業
Wisc	テレダインウィスコンシンモーター
Toyota	トヨタ自動車工業
Mazda	マツダ
Nissan D.	日産ディーゼル工業
Hatz	ハッツ (西独)
Parkins	パーキンス
Hitachi	日立製作所
Hino	日野自動車工業
Ford	フォード
Fuji	富士重工業
BLMC	ブリティッシュレイランドモーターズ
M.Deutz	三井・ドイツ・ディーゼルエンジン
Mitsubishi	三菱
Meidensha	明電舎
Yanmar	ヤンマーディーゼル

## Abbreviations of Engine Manufacturers

Names of engine manufacturers are indicated by following abbreviations in the column of "Engine make" in Table.

### ENGINE MAKE:

A. C.	Allis Chalmers
BLMC	British Leyland Motors
Case	Case
Cat.	Caterpillar
Cat. M.	Caterpillar Mitsubishi
Cummins	Cummins Engine
Daihatsu	Daihatsu Kogyo
Ford	Ford
Fuji	Fuji Heavy Industries
GM	General Motors
Hatz	Hatz
Hino	Hino Motors
Hitachi	Hitachi
IH	International Harvester
Ishi. Shiba.	Ishikawajima Shibaura Machinery
Isuzu	Isuzu Motors
Kohler	Kohler
Komatsu	Komatsu
K. Cummins	Komatsu Cummins
Kubota	Kubota
Mazda	Mazda
Meidensha	Meidensha Electric Manufacturing
Mitsubishi	Mitsubishi
M. Deutz	Mitsui-Deutz Diesel Engine
Nissan D.	Nissan Diesel Motors
Parkins	Parkins
Shinko	Shiko Electric
Toyota	Toyota Motor
Wisc	Teledyne Wisconsin Motor
Xenoah	Xenoah
Yanmar	Yanmar Diesel

# 目 次 CONTENTS

1	トラクタおよびブルドーザ	TRACTOR & BULLDOZER	1
2	被けん引式スクレーパ	TRACTOR DRAWN SCRAPER	5
3	自走式スクレーパ	MOTOR SCRAPER	5
4	ショベル系掘削機 (油圧式)	EXCAVATOR (HYDRAULIC TYPE)	7
5	ショベル系掘削機 (小形)	EXCAVATOR (MINI BACKHOE TYPE)	15
6	ショベル系掘削機 (機械式)	EXCAVATOR (MECHANICAL TYPE)	23
7	履帯式トラクタショベル	CRAWLER TYPE LOADER	29
8	車輪式トラクタショベル	WHEEL TYPE LOADER	31
9	ダンプトラック	DUMP TRUCK	39
10	不整地運搬車	ROUGH TERRAIN HAULER	45
11	トラッククレーン (油圧式)	TRUCK CRANE (HYDRAULIC TYPE)	49
12	トラッククレーン (機械式)	TRUCK CRANE (MECHANICAL TYPE)	55
13	ホイールクレーン	WHEEL CRANE	57
14	ディーゼルパイルハンマ	DIESEL PILE HAMMER	59
15	振動パイルドライバ	VIBRO PILE DRIVER	62
16	油圧パイルハンマ	HYDRAULIC PILE HAMMER	64
17	モータグレータ	MOTOR GRADER	65
18	ロードローラ	STEEL ROLLER	65
19	タイヤローラ	RUBBER-TIRED ROLLER	67
20	振動ローラ	VIBRATING ROLLER	69
21	コンクリートプラント	CONCRETE PLANT	75
22	トラックミキサ	TRUCK MIXER	80
23	コンクリートポンプ車	TRUCK MOUNTED CONCRETE PUMP	81
24	アスファルトプラント	ASPHALT PLANT	85
25	アスファルトフィニッシャ	ASPHALT FINISHER	89
26	可搬式回転圧縮機 (ロータリ式およびスクリュ式)	PORTABLE COMPRESSOR (ROTARY & SCREW TYPE)	93
27	掲載会社電話番号一覧	Alphabetical list of manufacturers telephone number	96



1 トラクタおよびブルドーザ (1)  
TRACTOR & BULLDOZER (1)

製 作 社 Make	形 式 (呼 称) Model	全 装 備 重 量 Operating Weight		全 長 Overall Length		全 幅 Overall Width	全 高 Overall Height	接 地 長 Length of Track on Ground	履 板 幅 Width of Track Shoe	接 地 圧 Ground Pressure	変 方 Transmission Type	
		トラクタ 単 体 Tractor	ブルドー ザ Bulldozer	トラクタ 単 体 Tractor	ブルドー ザ Bulldozer	トラクタ 単 体 Tractor				ブルドー ザ Bulldozer		ブルドー ザ
												Bulldozer
		t	t	m	m	m				m		m
新 井 工 業 機 械 有 限 公 司 IWAFUJI	CT-25 AD	3.24	4.07	2.65	3.49	1.59	2.50	1.70	0.30	0.39	D	
	CT-35 AD	6.02	6.86	2.84	3.86	1.73	2.60	1.80	0.40	0.48	"	
	CT-75 AD	5.94	7.09	3.04	3.97	1.73	2.60	2.00	0.40	0.44	"	
山 崎 工 業 機 械 有 限 公 司 CATERPILLAR, MITSUBISHI	D 3 B◎	5.05	6.20	2.75	3.69	1.80	1.78	1.83	0.36	0.47	TC-PS	
	D 3 B(L)◎	5.95	7.15	3.01	3.97	2.29	1.80	2.07	0.64	0.27	"	
	D 3 B(SL)◎	6.80	8.00	3.40	4.17	3.00	1.80	2.45	0.99	0.16	"	
	D 4 H	8.30	9.90	3.43	4.28	2.13	2.96	2.23	0.46	0.48	D	
	D 4 HLGP(L)	9.70	11.50	3.65	4.86	2.77	3.04	2.62	0.77	0.28	"	
	D 4 HLGP(SL)	10.30	11.55	4.02	4.89	3.20	3.06	3.21	1.02	0.18	"	
	D 5 H	9.30	12.10	3.60	4.52	2.26	3.02	2.31	0.46	0.57	"	
	D 5 HLGP(L)	11.95	14.30	4.15	5.27	3.03	3.18	3.12	0.87	0.26	"	
	D 6 D◎	11.55	14.10	3.74	4.86	2.39	2.35	2.37	0.51	0.59	"	
	D 6 D(L)◎	13.25	15.90	3.99	5.17	3.04	2.17	2.88	0.93	0.30	"	
	D 6 H	14.20	16.85	4.07	5.23	2.64	3.09	2.63	0.51	0.63	"	
	D 6 HLGP(L)	16.85	19.45	4.52	5.72	3.43	3.31	3.27	1.00	0.29	"	
D 7 G	17.20	20.95	4.49	5.60	2.57	2.35	2.72	0.56	0.69	"		
D 7 H◎	20.20	24.05	4.62	5.56	2.88	3.50	2.89	0.56	0.74	"		
D 7 HLGP(L)	23.15	27.45	4.87	5.90	3.38	3.61	3.55	0.92	0.42	"		
▼1) 新 井 工 業 機 械 有 限 公 司	D 8 L◎	32.05	43.15	4.95	7.34	2.85	3.88	3.22	0.56	0.89	TC-PS	
	D 9 L	43.00	60.35	5.32	9.00	3.18	4.22	3.55	0.61	1.39	"	
	D 11 N	69.95	95.35	6.17	10.39	3.65	4.56	4.44	0.71	1.51	"	
小 松 工 業 機 械 有 限 公 司 KOMATSU	D 20 A-6※	2.98	3.53	2.43	3.28	1.61	1.71	1.68	0.30	0.35	D	
	D 21 A-6※	3.03	3.58	2.43	3.28	1.61	1.71	1.68	0.30	0.35	D-PS	
	D 31 A-18※	5.12	6.15	2.91	3.84	1.79	1.95	1.88	0.33	0.50	"	
	D 40 A-3	8.39	9.80	3.41	4.25	1.94	2.00	2.06	0.40	0.59	D	
	D 41 A-3	9.03	9.80	3.41	4.25	2.16	2.00	2.23	0.40	0.59	D-PS	
	D 50 A-17	10.21	12.24	3.79	4.76	2.34	2.14	2.20	0.46	0.60	D	
	D 53 A-17	10.77	12.28	3.79	4.76	2.34	2.14	2.36	0.46	0.59	TC-PS	
	D 60 A-8	12.96	15.69	4.07	5.13	2.39	2.31	2.43	0.51	0.63	D	
	D 65 A-8※	13.16	15.89	4.07	5.13	2.39	2.31	2.43	0.51	0.64	TC-P	
	D 80 A-18	18.71	23.21	4.67	5.75	2.62	2.61	2.73	0.56	0.76	D	
	D 85 A-18	19.01	23.51	4.67	5.75	2.26	2.61	2.73	0.56	0.77	TC-PS	
	D 155 A-1※	27.15	33.69	5.42	6.88	2.81	2.99	3.15	0.56	0.95	"	
	D 375 A-1	45.72	54.76	6.16	7.81	3.28	3.10	3.73	0.61	1.20	"	
	D 475 A-1	67.30	81.76	6.42	8.45	3.69	3.45	4.18	0.71	1.37	"	
	D 20 P-6(L)※	3.34	3.82	2.43	3.19	1.82	1.74	1.68	0.51	0.22	D	
	D 21 P-6(L)※	3.39	3.87	2.43	3.19	1.82	1.74	1.68	0.51	0.23	D-PS	
	D 20 P-6 A(L)※	3.34	3.92	2.43	3.26	2.00	1.74	1.68	0.51	0.23	D	
D 21 P-6 A(L)※	3.39	3.97	2.43	3.26	2.00	1.74	1.68	0.51	0.23	D-PS		
D 20 PL-6(SL)※	3.49	3.33	2.53	2.49	2.19	1.72	1.82	0.70	0.16	D		

最大けん引力 Max. Drawbar Pull	走行速度 Travel Speeds						機関 Engine			土工装置 Dozer		
	前進 Forward			後進 Reverse			製作会社 Make	形式 (呼称) Model	定格出力 Rated H. P. PS	土工板 Blade		
	速度段数 No. of Speeds	低速 Low	高速 High	速度段数 No. of Speeds	低速 Low	高速 High				形式 Type	幅 Width m	高さ Height m
		km/h	km/h		km/h	km/h						
t												
4.90	3	2.4	7.7	2	3.8	6.1	Mitsubishi	S4E2	38	A	2.27	0.60
5.70	4	2.5	9.3	2	2.9	6.0	Isuzu	6BB1	63	"	2.60	0.70
6.60	4	2.5	9.3	2	2.9	6.0	"	"	63	"	2.60	0.70
-	3	3.0	11.1	1	5.1	-	Cat. M.	3204	66	PAT	2.42	0.84
-	3	3.0	10.9	1	5.1	-	"	"	66	"	3.11	0.74
-	3	3.0	10.0	3	3.2	10.6	"	"	66	PT	3.50	0.55
11.05	6	2.5	9.5	6	3.3	12.4	"	3204 T	91	PAT	2.64	0.91
10.96	6	2.5	9.5	6	3.3	12.4	"	"	91	"	3.26	0.91
10.96	6	2.5	9.5	6	3.3	12.4	"	"	91	S, PT	3.90	0.72
13.58	6	2.7	10.0	6	3.3	12.4	"	3304 T	122	PAT	3.17	1.03
13.42	6	2.7	10.0	6	3.3	12.4	"	"	122	S, PT	3.66	1.02
14.40	5	2.7	11.1	4	3.4	9.7	"	3306 T	142	A	3.87	0.94
14.40	5	2.7	11.1	4	3.4	8.9	"	"	142	S, PT	3.71	1.04
18.45	6	2.7	10.0	6	3.3	12.2	"	"	167	A, PT	3.90	0.92
18.29	6	2.7	10.0	6	3.3	12.2	"	"	167	S, PT	4.00	1.10
-	3	3.7	9.7	3	4.4	11.6	"	"	203	"	3.66	1.28
23.47	6	2.7	10.0	6	3.3	12.2	"	"	218	"	3.81	1.28
23.27	6	2.7	10.0	6	3.3	12.2	"	"	218	"	4.45	1.35
-	3	3.9	11.9	3	4.8	14.8	Cat.	3408 T	339	S, PT	4.18	1.77
-	3	3.9	12.4	3	5.1	15.4	"	3412 T	466	"	4.55	1.99
-	3	3.9	11.6	3	4.7	14.1	"	3508 TA	781	"	5.65	2.31
4.43	3	2.8	7.5	2	4.5	6.5	Komatsu	4 D 95 S-W	40	PAT	2.17	0.59
4.52	2	2.6	4.4	2	3.3	5.6	"	"	40	"	2.17	0.59
9.01	3	2.2	6.5	3	2.4	7.1	"	6 D 95 L	71	"	2.41	0.84
11.40	5	2.5	8.7	4	3.0	8.0	"	6 D 105	93	A	3.18	0.75
12.18	3	2.4	7.6	3	3.0	9.4	"	"	93	"	3.18	0.75
13.38	5	2.8	10.4	4	3.5	10.1	"	6 D 125	124	"	3.74	0.87
-	3	3.2	9.8	3	3.9	11.9	"	"	128	"	3.74	0.87
17.58	5	2.7	11.0	4	3.5	9.8	"	"	128	"	3.97	1.05
-	3	3.8	10.6	3	4.9	13.6	"	"	160	"	3.97	1.05
24.0	5	2.5	9.9	4	3.0	9.4	K. Cummins	NT 855	220	PT	3.72	1.31
-	3	3.6	11.2	3	4.3	13.2	"	NT 855	228	PT	3.72	1.31
-	3	3.7	11.8	3	4.5	13.7	Komatsu	S 6 D 155	320	"	4.13	1.59
-	3	3.8	11.8	3	5.1	15.8	"	SA 6 D 170	515	"	4.60	2.09
-	3	3.5	10.9	3	4.7	14.3	"	SA 8 V 170	750	"	5.20	2.37
4.40	3	2.8	7.5	3	4.5	6.5	"	4 D 95 S-W	40	"	2.17	0.59
4.49	2	2.6	4.4	2	3.3	5.6	"	"	40	"	2.17	0.59
4.39	3	2.8	7.5	2	4.5	6.5	"	"	40	PAT	2.56	0.59
4.48	2	2.6	4.4	2	3.3	5.6	"	"	40	"	2.56	0.59
4.38	3	2.8	7.5	2	4.5	6.5	"	"	40	PT	2.49	0.59

1 トラクタおよびブルドーザ (2)  
TRACTOR & BULLDOZER (2)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	全 装 備 重 量 Operating Weight		全 長 Overall Length		全 幅 Overall Width	全 高 全 高 Overall Height	接 地 長 Length of Track on Ground	履 板 幅 Width of Track Shoe	接 地 圧 Ground Pressure	変 方 速 式 Transmission Type
		トラクタ 単 体 Tractor	ブルドー ザ Bulldozer	トラクタ 単 体 Tractor	ブルドー ザ Bulldozer	トラクタ 単 体 Tractor				ブルドー ザ Bulldozer	
		t	t	m	m	m	m	m	m	kg/cm <sup>2</sup>	
小 松 製 作 所 KOMATSU	D 21 PL-6(SL)※	3.54	3.33	2.53	2.49	2.19	1.72	1.82	0.70	0.16	D-PS
	D 20 PLL-6(USL)※	4.06	4.65	2.81	3.52	2.89	1.74	2.08	1.05	0.11	D
	D 31 P-18(L)※	5.75	6.70	3.02	3.84	2.05	1.97	2.18	0.60	0.26	D-PS
	D 31 P-18 A(L)※	5.72	6.80	3.02	3.94	2.25	1.97	2.18	0.60	0.26	"
	D 31 PL-18(SL)※	6.13	7.05	3.02	3.87	2.95	1.97	2.18	1.05	0.15	"
	D 31 PLL-18(USL)※	6.61	7.75	3.41	4.30	2.95	1.97	2.57	1.05	0.14	"
	D 40 P-3(L)	9.09	10.62	3.57	4.59	2.48	2.02	2.59	0.72	0.28	D
	D 41 P-3(L)	9.09	10.62	3.59	4.59	2.48	2.02	2.59	0.72	0.28	D-PS
	D 40 PL-3(SL)	9.48	11.40	3.59	4.63	3.48	2.00	2.59	1.22	0.18	D
	D 40 PLL-3(USL)	10.61	12.10	3.85	4.85	4.04	2.02	2.85	1.50	0.14	"
	D 50 P-17(L)	12.33	14.40	4.12	5.17	2.92	2.19	3.06	0.86	0.27	"
	D 53 P-17(L)	12.53	14.60	4.12	5.17	2.92	2.19	3.06	0.86	0.28	TC-PS
	D 50 PL-17(SL)	11.99	14.00	4.10	5.17	3.02	2.18	3.06	0.96	0.24	D
	D 60 P-8(L)	14.79	17.55	4.31	5.58	3.00	2.35	3.14	0.95	0.29	"
	D 60 PL-8(SL)	16.20	18.70	4.80	5.92	3.50	2.33	3.65	1.20	0.21	"
	D 65 P-8(L)	15.44	18.20	4.31	5.58	3.00	2.35	3.14	0.95	0.31	TC-PS
	D 80 P-18(L)	21.10	25.40	4.71	6.06	3.16	2.64	3.48	0.91	0.40	D
	D 85 P-18(L)	21.40	25.70	4.71	6.06	3.16	2.64	3.48	0.91	0.41	TC-PS
D 85 AR-18	19.11	26.89	4.68	6.79	2.62	2.61	2.73	0.56	0.88	"	
D 155 AR-1Ⓢ	26.73	33.58	5.38	6.84	2.78	3.60	3.16	0.56	0.95	"	
D 65 A-8※	13.18	15.91	4.08	5.14	2.39	2.39	2.43	0.51	0.64	"	
D 155 A-1※	27.15	35.51	5.42	6.84	2.81	2.81	3.15	0.56	0.83	"	
▼2) テレックス TEREX EQUIPMENT	82-20 B	15.00	20.70	3.94	5.77	2.49	3.18	2.72	0.51	0.75	TC-PS
	82-30 B	21.60	29.50	4.72	6.38	2.60	3.33	3.15	0.56	0.91	"
	82-40	24.20	31.30	4.99	6.44	2.60	3.50	3.15	0.56	0.89	"
	82-50	30.70	42.30	4.93	6.45	2.86	3.86	3.34	0.61	1.04	"
日本重工業 NIPPON SHARYO SEIZO	SR 264 C(SD)	24.20	25.00	5.51	5.86	3.30	3.59	3.30	0.67	0.56	D
	SR 280 P(SD)	25.20	26.00	5.51	5.86	3.30	3.48	3.30	0.67	0.57	TC-TS
	SR 2000(SD)	25.20	26.00	5.51	5.86	3.30	3.48	3.30	0.67	0.57	"
叶 藤 重 工 業 FURUKAWA	CD 5 B	3.52	4.00	2.53	3.47	1.59	1.76	1.70	0.30	0.39	D
	CD 5 PB(L)	3.88	4.38	2.55	3.47	2.09	1.78	1.70	0.51	0.25	"
	CD 5 PLB(SL)	4.01	4.50	2.75	3.47	2.30	1.78	1.90	0.72	0.16	"
三 菱 重 工 業 MITSUBISHI HEAVY IND.	BD 2 GDD-P※	3.18	3.65	2.42	3.37	1.50	1.70	1.74	0.30	0.35	D
	BD 2 GDPS-P※	3.26	3.73	2.42	3.37	1.50	1.70	1.74	0.30	0.36	D-PS
	BD 2 GDD-S(L)※	3.50	4.00	2.47	3.39	1.90	1.73	1.74	0.50	0.23	D
	BD 2 GDPS-S(L)※	3.58	4.08	2.47	3.39	1.90	1.73	1.74	0.50	0.23	D-PS
	BD 2 GDD-S-T(L)※	3.47	3.90	2.47	3.30	1.90	1.73	1.74	0.50	0.22	D
	BS 2 GDPS-S-T(L)※	3.55	3.98	2.47	3.30	1.90	1.73	1.74	0.50	0.23	D-PS
	BD 2 GDD-SS-T(SL)※	3.62	4.10	2.58	3.33	2.30	1.72	1.87	0.71	0.15	D

最大けん引力 Max. Drawbar Pull t	走行速度 Travel Speeds						機関 Engine			土工装置 Dozer		
	前進 Forward			後進 Reverse			製作会社 Make	形式(呼称) Model	定格出力 Rated H. P. PS	土工板 Blade		
	速度段数 No. of Speeds	低速 Low	高速 High	速度段数 No. of Speeds	低速 Low	高速 High				形式 Type	幅 Width m	高さ Height m
		km/h	km/h		km/h	km/h						
4.47	2	2.6	4.4	2	3.3	5.6	Komatsu	4 D 95 S-W	40	PT	2.49	0.59
4.32	3	2.8	7.5	2	4.5	6.5	"	"	40	"	3.20	0.50
8.96	3	2.2	6.5	3	2.4	7.1	"	6 D 95 L	71	"	2.43	0.79
8.96	3	2.2	6.5	3	2.4	7.1	"	"	71	PAT	2.87	0.79
8.93	3	2.2	6.5	3	2.4	7.1	"	"	71	PT	3.42	0.54
8.89	3	2.2	6.5	3	2.4	7.1	"	"	71	"	3.42	0.54
11.73	5	2.5	8.7	4	3.0	8.0	"	6 D 105	93	"	3.02	0.89
12.50	3	2.4	7.6	3	3.0	9.4	"	"	93	"	3.02	0.89
11.67	5	2.5	8.7	4	3.0	8.0	"	"	93	"	4.04	0.58
11.62	5	2.5	8.7	4	3.0	8.0	"	"	93	"	4.65	0.58
14.04	5	2.7	9.4	4	3.4	9.2	"	6 D 125	124	"	3.51	0.95
-	3	2.9	8.6	3	3.5	10.2	"	"	128	"	3.51	0.95
14.06	5	2.7	9.4	4	3.4	9.2	"	"	124	"	3.67	0.94
17.45	5	2.7	11.0	4	3.5	9.8	"	"	165	"	3.97	1.05
17.46	5	2.7	10.3	4	3.2	9.2	"	"	170	"	4.41	0.97
-	3	3.5	9.7	3	4.4	11.9	"	"	170	"	3.97	1.05
24.00	5	2.5	9.9	4	3.0	9.4	K. Cummins	NT 855	220	"	4.36	1.26
-	3	3.5	10.7	3	4.7	13.3	"	"	228	"	4.36	1.26
-	3	3.6	11.2	3	4.3	13.2	"	"	220	"	3.72	1.31
-	3	3.7	11.8	3	4.5	13.7	Komatsu	S 6 D 155	320	"	4.13	1.59
-	3	3.6	10.0	3	4.6	12.6	"	S 6 D 125	160	A	3.97	1.05
-	3	2.9	9.4	3	3.6	11.0	"	S 6 D 155	320	PT	4.13	1.59
20	3	3.4	11.2	3	3.9	12.8	GM	6 V 71 T	180	A	4.27	1.06
30	3	3.7	11.3	3	4.6	13.6	"	8 V 71 T	245	"	4.59	1.25
40	3	3.4	10.0	3	3.9	11.5	"	"	290	"	4.75	1.25
50	3	4.0	11.3	3	4.9	13.6	"	12 V 71 T	370	"	4.98	1.35
16.4	4	3.0	10.2	4	3.3	12.1	Nissan D.	RD 804	197	S	3.48	0.90
34.7	3	5.2	13.3	3	5.1	13.2	"	RD 8 T 04	280	"	3.48	0.90
34.7	3	5.2	13.3	3	5.1	13.2	"	"	280	"	3.48	0.90
4.86	3	2.4	7.7	2	3.8	6.1	Mitsubishi	S 4 E 2	38	PAT	2.27	0.60
4.86	3	2.4	7.7	2	3.8	6.1	"	"	38	"	2.65	0.60
4.86	3	2.4	7.7	2	3.8	6.1	"	"	38	PT	2.65	0.60
4.36	3	2.8	7.6	2	4.2	6.2	Mitsubishi	S 4 E 2	40	PAT	2.23	0.60
4.44	3	2.6	7.2	3	3.0	8.5	"	"	40	"	2.23	0.60
4.36	3	2.8	7.6	2	4.2	6.2	"	"	40	"	2.54	0.60
4.44	3	2.6	7.2	3	3.0	8.5	"	"	40	"	2.54	0.60
4.36	3	2.8	7.6	2	4.2	6.2	"	"	40	PT	2.29	0.59
4.44	3	2.6	7.2	3	3.0	8.5	"	"	40	"	2.29	0.59
4.36	3	2.8	7.6	2	4.2	6.2	"	"	40	"	2.60	0.59

# 1 トラクタおよびブルドーザ (3)

## TRACTOR & BULLDOZER (3)

製作会社 Make	形式 (呼称) Model	全装備重量 Operating Weight		全長 Overall Length		全幅 Overall Width	全高 Overall Height	接地長 Length of Track on Ground	履板幅 Width of Track Shoe	接地圧 Ground Pressure	変方 ③ 速式 Transmission Type
		トラクタ 単体	ブルドー ザ	トラクタ 単体	ブルドー ザ	トラクタ 単体					
		Tractor	Bulldozer	Tractor	Bulldozer	Tractor					
		t	t	m	m	m	m	m	m	kg/cm <sup>2</sup>	
三井重工業 MITSUBISHI HEAVY IND.	BD 2 GDPS-SS-T(SL)※	3.70	4.18	2.58	3.33	2.30	1.72	1.87	0.71	0.16	D-PS
	BD 2 GDD-SSS-T(USL)※	4.12	4.65	2.78	3.44	2.88	1.72	2.08	1.00	0.11	D

(注) ① (L)…湿地用, (SL)…超湿地用, (USL)…超々湿地用, (SD)…スクレーパー。 ※…当該形式が低騒音型建設機械として指定されているもの。  
 ◎…当該形式の一部が低騒音型建設機械として指定されているもの  
 ② マフラーを含まないものとする。  
 ③ D…ダイレクトドライブ, D-PS…ダイレクトドライブ付パワーシフトトランスミッション, TC-PS…トルクコンバートドライブ付パワーシフトトランスミッション  
 ④ A…アングルドーザ, S…ストレートドーザ, PAT…パワーアングルチルト, PT…パワーチルト  
 ▼1)…(扱) キャタピラー三菱, ▼2)…(扱) 極東貿易

# 2 被けん引式スクレーパー

## TRACTOR DRAWN SCRAPER

製作会社 Make	形式 (呼称) Model	適合トラクタ 重量 Recommended Weight of Tractor	容量 Capacity		重量 Weight			平均接地圧(山積時) Mean Ground Pressure (Heaped)		切削幅 Width of Cut	切削深さ Depth of Cut	最小U字 回転幅 Width of Non-Stop Turn
			平積 Struck	山積 Heaped	空車時 Empty	平積時 Struck	山積時 Heaped	前輪 Front Wheels	後輪 Rear Wheels			
			t	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	t	t	t	kg/cm <sup>2</sup>			
国士開発工業 KOKUDO KAIHATSU	10 SBW	14	6.6	9.1	8.20	17.77	21.40	2.3	1.4	2.51	0.30	8.80
	15 SBW	18	11.9	15.0	12.50	29.76	34.25	1.3	1.3	2.90	0.31	8.90
	22 SA	22	16.8	21.4	15.20	39.55	46.20	3.8	4.1	3.15	0.31	9.59
	23 SB	22	17.2	22.7	16.70	41.64	49.62	4.2	4.4	3.15	0.31	9.68

(注) ① C…ケーブル式, H…油圧式

# 3 自走式スクレーパー (1)

## MOTOR SCRAPER (1)

製作会社 Make	形式 (呼称) Model	種 ① 類 Type	容量 Capacity		重量 Weight		平均接地圧(山積時) Mean Ground Pressure (Heaped)		切削幅 Width of Cut	切削深さ Depth of Cut	最小U字 回転幅 Width of Non-Stop Turn	排土方式 ② Ejection Type
			平積 Struck	山積 Heaped	最大積載 重量 Pay Load	車両重量 Empty	前輪 Front Wheels	後輪 Rear Wheels				
			m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	t	t	kg/cm <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>				
▼1) キヤタピラー CATERPILLAR INC.	613 C	E	-	8.4	12.00	15.60	4.2	4.2	2.35	0.16	9.00	E
	615	"	-	12.2	17.50	23.80	4.2	4.2	2.89	0.41	9.70	"
	621 E	S	10.7	15.3	21.80	31.00	4.2	4.1	3.02	0.33	11.10	"
	623 E	E	-	16.8	21.70	34.25	4.2	4.2	3.50	0.33	10.90	"
	627 E	T	10.7	15.3	21.80	37.00	4.2	4.2	3.02	0.33	10.90	"
	631 E	S	16.1	23.7	34.00	44.45	5.1	5.4	3.50	0.44	12.20	"
	637 E	T	16.1	23.7	34.00	52.90	5.3	5.3	3.50	0.44	12.20	"
	651 E	S	24.5	33.6	47.20	61.25	4.9	4.9	3.83	0.44	14.60	"
	657 E	T	24.5	33.6	47.20	73.90	4.8	4.5	3.84	0.44	14.80	"

最大けん引力 Max. Drawbar Pull t	走行速度 Travel Speeds						機関 Engine			土工装置 Dozer		
	前進 Forward			後進 Reverse			製作会社 Make	形式 (呼称) Model	定格出力 Rated H. P. PS	土工板 Blade		
	速度段数 No. of Speeds	低速 Low km/h	高速 High km/h	速度段数 No. of Speeds	低速 Low km/h	高速 High km/h				形式 ④式 Type	幅 Width m	高さ Height m
		t										
4.44	3	2.6	7.2	3	3.0	8.5	Mitsubishi	S4E2	40	PT	2.60	0.59
4.36	3	2.8	7.6	2	4.2	6.2	"	"	40	"	3.18	0.50

(Notes) ① (L)…Low Contact Pressure Track, (SL)…Super Low Contact Pressure Track, (USL)…Ultra Super Low Contact Pressure Track, (SD)…Scrape Dozer, ※…Specified as a low noise machine by Ministry of Construction, ⊙…A part of the model is specified as a low noise machine by Ministry of Construction

② w/o…Muffler

③ D…Direct Drive, D-PS…Power Shift Transmission-Direct Drive, TC-PS…Power Shift Transmission-Torque Converter

④ A…Angle Dozer, S…Straight Dozer, PAT…Power Angle Tilt, PT…Power Tilt

▼1)…(Agent) CATERPILLA MITSUBISHI, ▼2)…(Agent) KYOKUTO BOEKI KAISHA

操作Ⓐ方法 Control Type	寸法(運行姿勢) Overall Dimensions at Travelling			前輪主軸 下面高さ Ground Clearance of Front Axle m	軸距 Wheel Base m	輪距 Tread 前輪 Front Wheels 後輪 Rear Wheels m		タイヤサイズ(標準) Tire Size 前輪 Front 後輪 Rear		ワイヤロープ(外径×長さ) Wire Rope (Dia.×Length) エゼクタ 用 Ejector ボウル用 Bowl エプロン 用 Apron		
	全長 Overall Length m	全幅 Overall Width m	全高 Overall Height m			前輪 Front m	後輪 Rear m	前輪 Front	後輪 Rear	mm×m	mm×m	mm×m
	H	9.25	2.91	2.85	0.58	5.30	1.60	1.80	23.5-25-12	64×31-25-12	-	-
"	10.35	3.35	3.10	0.67	6.25	1.62	2.07	26.5-25-16	69×35-25-16	-	-	-
C	11.48	3.58	3.47	0.66	6.98	1.84	2.21	21.00-24-20	24.00-25-24	13×48	13×30	20×7.6
H	11.83	3.60	3.70	0.66	7.35	1.77	2.21	21.00-24-20	24.00-25-24	-	-	-

(Notes) ① C…Cable, H…Hydraulic

寸法(運行姿勢) Overall Dimensions at Travelling			軸距 Wheel Base m	輪距 Tread 前輪 Front 後輪 Rear m		機関 Engine 製作会社 Make 形式 Model 定格出力 Rated H.P. PS			走行速度 Travel Speeds 速度段数 No. of Speeds 低速 Low 高速 High km/h			タイヤサイズ(標準) Tire Size トラクタ Tractor スクレーパ Scraper	
全長 Overall Length m	全幅 Overall Width m	全高 Overall Height m		前輪 Front m	後輪 Rear m	速度段数 No. of Speeds	低速 Low km/h	高速 High km/h	トラクタ Tractor	スクレーパ Scraper			
9.98	2.44	3.10	6.26	1.80	1.80	Cat.	3208 T	177	6	-	39.4	23.5-25-16	23.5-25-16
11.61	3.05	3.59	6.98	2.21	2.21	"	3306 T	254	6	-	47.0	26.5-25-26	26.5-25-26
12.93	3.45	3.63	7.72	2.21	2.18	"	3406 TA	335	8	-	51.0	29.5-29-28	29.5-29-28
12.61	3.55	3.81	7.98	2.21	2.18	"	3406 TA	335	8	-	48.0	29.5-29-28	29.5-29-28
15.13	3.47	3.71	7.66	2.21	2.18	"	3306 T	228	8	-	57.0	29.5-29-28	29.5-29-28
14.28	3.94	4.29	8.77	2.46	2.46	"	3408 TA	456	7	-	48.0	37.25-35-30	37.25-35-30
15.55	3.94	4.30	8.77	2.46	2.46	"	3408 TA 3306 T	456 254	7	-	48.3	37.25-35-30	37.25-35-30
16.13	4.34	4.70	9.90	2.64	2.81	"	3412 TA	558	8	-	50.0	37.5-39-44	37.5-39-44
17.02	4.37	4.73	9.98	2.64	2.84	"	3412 TA 3408 TA	558 406	8	-	55.0	37.5-39-44	37.5-39-44



### 3 自走式スクレーパ (2) MOTOR SCRAPER (2)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	種 類 ① Type	容 量 Capacity		重 量 Weight		平均接地圧 (山積時) Mean Ground Pressure (Heaped)		切 削 幅 Width of Cut m	切 削 深 さ Depth of Cut m	最 小 U 字 回 転 幅 Width of Non-Stop Turn m	排 土 方 式 ② Ejection Type
			平 積 Struck m <sup>3</sup>	山 積 Heaped m <sup>3</sup>	最 大 積 載 重 量 Pay Load t	車 両 重 量 Empty t	前 輪 Front Wheels kg/cm <sup>2</sup>	後 輪 Rear Wheels kg/cm <sup>2</sup>				
			小 松 製 作 所 KOMATSU	WS 16-2	T	11.00	16.00	22.00				
	WS 16 S-2	S	11.00	16.00	22.40	31.00	3.00	3.00	3.18	0.37	11.40	"
	WS 23-2	T	16.50	24.00	34.50	46.80	4.30	4.10	3.48	0.52	13.30	"
	WS 23 S-2	S	16.50	24.00	34.50	36.50	4.10	3.50	3.48	0.49	12.20	"
▼2 テ レ ッ ク ス TEREX EQUIPMENT	TS-14 B	T	10.7	15.3	21.3	24.0	-	-	3.00	0.36	5.03	E
	TS-18	"	13.8	18.4	27.2	32.7	-	-	3.14	0.31	5.74	"
	TS-24	"	18.4	24.5	36.3	42.5	-	-	3.14	0.31	6.48	"
	TS-36	"	27.5	35.2	36.3	44.3	-	-	3.14	0.31	6.76	"
	TS-50	"	38.2	45.1	47.2	61.6	-	-	3.38	0.34	7.44	"

(注) ① T…ツインエンジン, S…シングルエンジン, E…エレベータリング  
 ② E…エゼクタ式  
 ▼1)…(扱) キャタピラー三菱  
 ▼2)…(扱) 極東貿易

### 4 ショベル系掘削機 (油圧式) (1) EXCAVATOR (HYDRAULIC TYPE) (1)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	種 類 ① Type	本 体 仕 様 Base Machine Specification									原 産 国 製 作 会 社 Make	
			走 行 方 式 ② Travel Type	本 体 重 量 Base Machine Weight t	旋 回 速 度 Swing Speed rpm	走 行 速 度 Travel Speed km/h	全 長 Overall Length m	全 幅 Overall Width m	全 高 Overall Height m	ク ロ ー ラ Crawlers			
										全 長 Overall Length m	全 幅 Overall Width m		シュー幅 Shoe Width m
石 川 建 機 ISHIKAWAJIMA CONSTRUCTION MACHINERY	IS-70	C	5.40	12.0	3.1	3.14	2.17	2.45	2.68	2.16	0.46	Isuzu	
	IS-75 V	"	5.70	10.0	3.1	3.14	2.17	2.47	2.69	2.16	0.43	"	
	IS-75 B	"	6.20	10.0	3.1	3.84	2.17	2.47	2.69	2.16	0.43	"	
	IS-110-3	"	8.63	12.0	3.6	3.87	2.52	2.68	3.33	2.49	0.50	"	
	IS-110 SS-3※	"	8.63	12.0	3.6	3.87	2.52	2.68	3.33	2.49	0.50	"	
	IS-120-3	"	9.50	14.0	3.6	3.95	2.52	2.68	3.50	2.49	0.50	"	
	IS-120 SS-3	"	9.50	14.0	3.6	3.95	2.52	2.68	3.50	2.49	0.50	"	
	IS-150	"	11.10	14.8	3.5	4.31	2.54	2.80	3.65	2.49	0.50	"	
	IS-190-3	"	14.90	9.4	3.5	4.66	2.78	2.91	3.92	2.78	0.60	"	
	IS-190 SS-3※	"	14.90	9.4	3.5	4.66	2.78	2.91	3.92	2.78	0.60	"	
	IS-190 LC-3	"	15.50	9.4	3.1	4.88	2.90	2.91	4.35	2.90	0.60	"	
	IS-220-2	"	17.20	13.2	3.4	4.96	2.95	2.98	4.14	2.95	0.60	Hino	
	IS-310-2※	"	23.80	6.5	3.0	5.58	3.17	3.10	4.44	3.15	0.60	"	
IS-310 LC-2	"	24.90	6.5	2.8	5.90	3.30	3.10	4.97	3.30	0.60	"		

寸法(運行姿勢) Overall Dimensions at Travelling			軸距 Wheel Base	輪距 Tread		機関 Engine			走行速度 Travel Speeds			タイヤサイズ(標準) Tire Size	
全長 Overall Length	全幅 Overall Width	全高 Overall Height		前輪 Front Wheels	後輪 Rear Wheels	製作会社 Make	形式 Model	定格出力 Rated H.P. PS	速度 段数 No. of Speeds	低速 Low km/h	高速 High km/h	トラクタ Tractor	スクレーバ Scraper
m	m	m	m	m	m								
12.90	3.40	3.67	7.40	2.40	2.30	K. Cummins	NT06-C-1	210×2	F 8, R 1	-	60.0	33.50-30-20	33.50-33-20
12.78	3.49	3.52	7.74	2.10	2.10	"	NTA-855	375	"	-	52.0	33.50-33-20	33.50-33-20
14.80	3.83	3.71	9.00	2.47	2.47	Komatsu	S 6 D 140	405×2	"	-	53.0	33.25-35-38	33.25-35-38
13.80	3.83	3.70	8.53	2.47	2.47	"	SA 6 D 140	456	"	-	53.0	33.25-35-38	33.25-35-38
12.06	3.44	3.38	7.02	2.27	2.27	GM	4 V 71 N	144	6	4.8	38.4	29.5-25-22	29.5-25-22
12.78	3.61	3.48	7.77	2.27	2.27	"	8 V 71 N	295	6	7.2	52.8	29.5-29-34	29.5-29-34
							6 V 71 N	225					
							12 V 71 N	294	4	7.2	49.6	33.5-33-38	33.5-33-38
							6 V 71 N	216					
							12 V 71 N	394	4	7.2	49.6	33.5-33-38	33.5-33-38
							6 V 71 N	216					
							12 V 71 T	482	6	8.0	56.0	37.5-39-44	37.5-39-44
							8 V 71 T	326					

(Notes) ① T...Twin, S...Single, E...Elevating

② E...Ejector

▼1)...(Agent) CATERPILLAR MITSUBISHI

▼2)...(Agent) KYOKUTO BOEKI KAISHA

		バックホウ Backhoe					ローディングショベル Loading Shovel				クラムシェル Clamshell		
動機 Engine		バケット容量 Bucket Cap.		全装備重量	接地圧	最大掘削半径	バケット容量	全装備重量	接地圧	最大掘削半径	バケット容量	全装備重量	最大掘削半径
形式 Model	定格出力 Rated H.P.	山積	平積	Operating Weight	Ground Pressure	Max. Cutting Radius	山積	Operating Weight	Ground Pressure	Max. Cutting Radius	平積	Operating Weight	Max. Cutting Radius
	PS	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>				m <sup>3</sup>				t		
4 BA 1	50	0.25	0.22	6.80	0.32	6.40	-	-	-	-	-	-	-
4 BB 1	62	0.25	0.22	6.89	0.35	6.67	-	-	-	-	-	-	-
"	62	0.25	0.22	7.35	0.37	6.67	-	-	-	-	-	-	-
4 BD 1	75	0.40	0.33	11.00	0.39	7.74	-	-	-	-	0.22	11.55	7.21
"	75	0.40	0.33	11.00	0.39	7.74	-	-	-	-	0.22	11.55	7.21
"	85	0.45	0.38	12.00	0.40	8.23	-	-	-	-	0.22	12.50	7.70
"	85	0.45	0.38	12.00	0.40	8.23	-	-	-	-	0.22	12.50	7.70
6 BD 1	93	0.55	0.50	14.10	0.44	8.62	-	-	-	-	0.30	14.00	7.84
6 BG 1	119	0.70	0.58	19.00	0.46	9.77	-	-	-	-	0.52	19.00	9.13
"	119	0.70	0.58	19.00	0.46	9.77	-	-	-	-	0.5	19.00	9.13
"	119	0.70	0.58	19.60	0.42	9.77	-	-	-	-	0.52	19.60	9.13
HO 6 C-T	125	0.90	0.78	22.10	0.52	9.95	-	-	-	-	0.52	22.10	9.32
EP 100 T	180	1.20	1.10	30.80	0.67	11.30	-	-	-	-	1.00	31.31	10.50
"	180	1.20	1.10	32.10	0.62	11.30	-	-	-	-	1.00	32.61	10.50

4 ショベル系掘削機 (油圧式) (2)

EXCAVATOR (HYDRAULIC TYPE) (2)

製 作 会 社  Make	形 式  (呼 称)  Model	本 体 仕 様 Base Machine Specification										原 製 作 会 社  Make		
		走 行 方 式  Travel Type	本 体 重 量  Base Machine Weight  t	旋 回 速 度  Swing Speed  rpm	走 行 速 度  Travel Speed  km/h	全 長  Overall Length  m	全 幅  Overall Width  m	全 高  Overall Height  m	ク ロ ー ラ  Crawlers				製 作 会 社  Make	
									全 長 Over all Len gth  m	全 幅 Over all Wid th  m	シュー幅 Shoe Wid th  m			原
加 藤 製 作 所  KATO WORKS	HD-250 SE	C	5.30	14.0	3.5	3.00	2.21	2.49	2.66	2.10	0.45	Mitsubishi		
	HD-400 SE-II	"	9.00	13.6	3.5	3.75	2.49	2.67	3.27	2.49	0.50	"		
	HD-400 SE-S※	"	9.10	13.6	3.5	3.75	2.49	2.67	3.27	2.49	0.50	"		
	HD-450 SE	"	9.90	1.36	3.5	3.83	2.49	2.67	3.44	2.49	0.50	"		
	HD-450 SE-S	"	10.10	13.6	3.5	3.83	2.49	2.67	3.44	2.49	0.50	"		
	HD-400 SEM-II	"	10.80	13.6	2.9	3.98	2.69	2.95	3.74	2.69	0.70	"		
	HD-550 SE-II	"	11.90	12.5	3.4	4.26	2.49	2.78	3.56	2.49	0.50	"		
	HD-550 SE-S※	"	12.00	12.5	3.4	4.26	2.49	2.78	3.56	2.49	0.50	"		
	HD-550 SEL-II	"	13.20	12.5	3.4	4.49	2.49	2.82	4.01	2.49	0.50	"		
	HD-700 SE-II	"	14.80	11.0	3.7	4.68	2.82	2.91	4.02	2.82	0.60	"		
	HD-700 SE-S※	"	14.85	11.0	3.4	4.68	2.82	2.91	4.02	2.82	0.60	"		
	HD-770 SE-II	"	16.10	11.5	3.4	4.75	2.82	2.94	4.06	2.82	0.60	"		
	HD-770 SE-S※	"	16.20	11.5	3.4	4.75	2.82	2.94	4.06	2.82	0.60	"		
	HD-770 SEL-II	"	17.00	11.5	3.2	4.88	3.00	2.94	4.50	3.00	0.60	"		
	HD-880 SE-II	"	18.40	11.1	3.5	4.91	2.99	2.95	4.15	2.99	0.60	"		
	HD-880 SE-S※	"	18.50	11.1	3.5	4.91	2.99	2.95	4.15	2.99	0.60	"		
	HD-880 SEL-II	"	19.10	11.1	3.2	5.08	3.20	2.95	4.50	3.20	0.60	"		
	HD-1220 SE-II	"	22.70	9.5	3.0	5.07	3.20	3.05	4.48	3.20	0.60	"		
	HD-1220 SEL-II	"	23.30	9.5	3.0	5.17	3.20	3.05	4.68	3.20	0.60	"		
	HD-1880 SE-II	"	32.20	7.4	2.7	6.11	3.20	3.15	4.73	3.20	0.60	"		
HD-1880 SE-III	"	32.20	7.8	4.3/2.9	6.28	3.35	3.17	5.05	3.35	0.60	"			
HD-2500 SE	"	51.30	6.6	4.2/2.9	6.94	4.01	4.08	5.84	3.55 (4.01)	0.70	"			
久 保 田 鉄 工 所  KUBOTA	KH-250-7㊦	C	6.50	14.0	3.7	3.10	2.22	2.52	2.70	2.10	0.45	Nissan D.		
	KH-350-7	"	9.50	14.2	3.3	3.56	2.35	2.60	3.17	2.35	0.50	Isuzu		
	KH-100※	"	10.70	11.8	4.3/3.4	3.80	2.49	2.69	3.34	2.49	0.50	"		
	KH-400 FD㊦	W	10.70	13.0	34.0	4.58	2.46	2.92	2.70	1.84	4×4	"		
	KH-120※	C	11.80	12.3	4.1/3.2	3.95	2.49	2.69	3.51	2.49	0.50	"		
	KH-550-7㊦	"	14.50	14.8	3.8	4.25	2.60	2.76	3.64	2.60	0.50	"		
	KH-600 FD	W	16.60	13.6	30.0	-	2.49	3.79	3.10	1.87	4×4	"		
	KH-200※	C	18.50	13.7	4.4/3.5	4.76	2.85	2.85	4.00	2.80	0.60	"		
	KH-220※	"	22.50	12.0	4.2/3.4	5.08	2.99	2.93	4.26	2.99	0.60	Hino		
	KH-1000-7	"	26.00	10.5	3.2	5.15	3.19	2.97	4.46	3.19	0.60	"		
小 松 製 作 所  KOMATSU	PC 60-5㊦	C	6.30	14.0	3.8	6.00	2.29	2.58	2.67	2.15	0.45	Komatsu		
	PC 60 L-5㊦	"	6.80	14.0	3.0	6.00	2.37	2.63	2.94	2.31	0.61	"		
	PC 60 U-5㊦	"	7.00	14.0	3.4	6.43	2.29	2.58	2.67	2.15	0.45	"		
	PW 60-3㊦	W	6.65	14.0	34.0	5.82	2.37	3.62	2.40	2.26	4×4	"		
	PC 80-3㊦	C	8.00	13.0	3.8	6.37	2.38	2.65	2.99	2.33	0.48	"		
	PC 100-3㊦	"	10.70	11.8	3.6	7.22	2.47	2.68	3.33	2.47	0.51	"		
	PC 100 L-3㊦	"	12.80	11.8	2.7	7.15	2.73	2.94	3.76	2.73	0.76	"		
	PW 100-3㊦	W	10.80	11.8	34.0	6.97	2.43	3.62	2.60	2.40	4×4	"		

		バックホウ Backhoe					ローディングショベル Loading Shovel				クラムシェル Clamshell		
動機 Engine		バケット容量 Bucket Cap.		全装備重量	接地圧	最大掘削半径	バケット容量 Bucket Cap.	全装備重量	接地圧	最大掘削半径	バケット容量 Bucket Cap.	全装備重量	最大掘削半径
形式 Model	定格出力 Rated H.P.	山積 Heaped	平積 Struck	Operating Weight	Ground Pressure	Max. Cutting Radius	山積	Operating Weight	Ground Pressure	Max. Cutting Radius	平積	Operating Weight	Max. Cutting Radius
	PS	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>				m <sup>3</sup>				t		
S4F	53	0.25	0.22	6.50	0.32	6.34	0.35	6.50	0.32	5.77	0.21	6.70	6.09
6D14	93	0.40	0.35	11.00	0.39	7.71	0.40	11.0	0.39	6.76	0.30	11.00	7.31
"	93	0.40	0.35	11.10	0.39	7.71	-	-	-	-	0.30	11.10	7.31
"	93	0.45	0.39	12.00	0.40	8.24	-	-	-	-	0.30	12.00	7.78
"	93	0.45	0.39	12.10	0.40	8.24	-	-	-	-	0.30	12.10	7.78
"	93	0.40	0.35	12.80	0.29	7.71	-	-	-	-	0.30	12.80	7.31
"	93	0.55	0.46	14.80	0.49	8.73	-	-	-	-	0.45	14.80	8.00
"	93	0.55	0.46	14.90	0.49	8.73	-	-	-	-	0.45	14.90	8.00
"	93	0.55	0.46	16.10	0.50	8.73	-	-	-	-	0.45	16.10	8.00
"	115	0.70	0.56	18.50	0.44	9.71	-	-	-	-	0.50	18.80	8.50
6D14T	120	0.70	0.56	18.55	0.44	9.71	-	-	-	-	0.50	18.85	8.50
"	130	0.80	0.67	19.80	0.46	10.05	-	-	-	-	0.50	19.90	8.80
"	130	0.80	0.67	19.90	0.47	10.05	-	-	-	-	0.50	20.00	8.80
"	130	0.90	0.78	20.70	0.43	10.05	-	-	-	-	0.50	20.80	8.80
6D15T	150	0.90	0.78	22.50	0.52	10.26	-	-	-	-	0.65	22.50	9.64
"	150	0.90	0.78	22.60	0.52	10.26	-	-	-	-	0.65	22.60	9.64
"	150	1.00	0.86	23.20	0.49	10.26	-	-	-	-	0.65	23.20	9.64
6D22	170	1.20	1.03	28.00	0.60	10.59	-	-	-	-	0.75	28.00	9.90
"	170	1.20	1.03	28.60	0.57	10.59	-	-	-	-	0.75	28.60	9.90
8DC9	257	1.80	1.55	41.00	0.84	12.05	2.50	42.70	0.87	8.98	-	-	-
"	257	1.80	1.55	41.00	0.78	12.05	2.50	42.70	0.81	8.98	-	-	-
8DC9-T	360	2.50	2.12	65.00	0.92	13.84	4.00	67.00	0.95	9.73	-	-	-
FD3304	53	0.25	0.22	6.50	0.32	6.2	-	-	-	-	-	-	-
4BB1	62	0.35	0.30	9.50	0.34	7.1	-	-	-	-	-	-	-
4BD1	76	0.40	0.34	10.70	0.37	7.7	-	-	-	-	-	-	-
6BB1	83	0.40	0.34	10.70	-	7.3	-	-	-	-	-	-	-
4BD1T	85	0.45	0.39	11.80	0.39	8.2	-	-	-	-	-	-	-
6BB1	93	0.55	0.46	14.50	0.46	8.9	-	-	-	-	-	-	-
6BD1	95	0.60	0.50	16.60	-	9.1	-	-	-	-	-	-	-
6BD1T	125	0.70	0.58	18.50	0.44	9.9	-	-	-	-	-	-	-
H06C-T	155	0.90	0.75	22.50	0.48	10.3	-	-	-	-	-	-	-
EM100	165	1.00	0.87	26.00	0.56	10.7	-	-	-	-	-	-	-
4D95L	55	0.25	0.23	6.30	0.31	6.36	-	-	-	-	-	-	-
"	55	0.25	0.23	6.80	0.22	6.36	-	-	-	-	-	-	-
"	55	0.25	0.23	7.00	0.35	6.81	-	-	-	-	-	-	-
"	54	0.25	0.23	6.71	(F)3.77 (R)4.18	6.36	-	-	-	-	-	-	-
"	65	0.32	0.27	8.00	0.33	6.88	-	-	-	-	-	-	-
6D95L	80	0.40	0.35	10.70	0.38	7.65	-	-	-	-	-	-	-
"	80	0.40	0.35	12.80	0.27	7.65	-	-	-	-	-	-	-
S6D95L	80	0.40	0.35	10.86	(F)5.19 (R)5.53	7.37	-	-	-	-	-	-	-

4 ショベル系掘削機 (油圧式) (3)

EXCAVATOR (HYDRAULIC TYPE) (3)

製作会社 Make	形式 (呼称) Model	本体仕様 Base Machine Specification										原 製作会社 Make
		走行方式 Travel Type	本体重量 Base Machine Weight t	旋回速度 Swing Speed rpm	走行速度 Travel Speed km/h	全長 Overall Length m	全幅 Overall Width m	全高 Overall Height m	クローラ			
									Crawlers			
									全長 Overall Length m	全幅 Overall Width m	シュー幅 Shoe Width m	
小松 KOMATSU 製作所	PC 120-3 <sup>Ⓞ</sup>	C	11.60	12.4	3.6	7.65	2.47	2.70	3.48	2.47	0.51	Komatsu
	PC 150-3 <sup>Ⓞ</sup>	"	14.70	12.0	3.9	8.45	2.50	2.82	3.66	2.49	0.51	"
	PC 150 LC-3 <sup>Ⓞ</sup>	"	15.30	12.0	3.6	8.45	2.50	2.82	3.90	2.49	0.51	"
	PW 150-1 <sup>Ⓞ</sup>	W	15.50	11.0	2.0	6.29	2.44	3.03	2.60	2.44	4×4	"
	PC 200-3 <sup>Ⓞ</sup>	C	18.00	13.0	3.8	9.38	2.79	2.94	4.07	2.79	0.6	"
	PF 5-1	"	19.80	13.0	3.8	9.26	2.79	3.12	4.07	2.79	0.61	"
	PW 200-1	W	18.50	13.0	34.9	9.46	2.49	3.74	2.80	2.48	4×4	"
	PC 200 LC-3 <sup>Ⓞ</sup>	C	19.14	13.0	3.3	9.38	3.09	2.94	4.45	3.09	0.71	"
	PC 220-3	"	22.00	13.0	3.4	10.00	2.99	3.06	4.25	2.99	0.61	"
	PC 220 LC-3	"	23.13	13.0	3.4	10.00	3.29	3.06	4.64	3.29	0.71	"
	PC 300-3	"	29.00	9.4	3.2	10.81	3.19	3.08	4.54	3.19	0.61	"
	PC 300 LC-3	"	30.80	9.4	3.2	10.81	3.29	3.08	4.94	3.29	0.71	"
	PC 400-3	"	40.00	9.0	(H)4.3 (L)2.9	11.72	2.99	3.35	5.04	2.99	0.61	"
	PC 400 LC-3	"	42.00	9.0	(H)4.3 (L)2.9	11.72	3.09	3.35	5.47	3.09	0.71	"
PC 650-3	"	65.00	5.7	(H)4.1 (L)2.7	14.04	4.13	4.91	5.82	3.44	0.61	"	
PC 1000-1	"	98.00	4.5	(H)3.4 (L)2.4	15.79	4.85	6.1	6.37	4.61	0.71	"	
PC 1500-1	"	160.00	4.4	2.4	17.04	6.53	6.60	7.45	5.16	0.81	"	
神戸製鋼 KOBELCO 製作所	SK 03-2	C	5.40	13.0	3.9	3.02	2.25	2.57	2.75	2.20	0.40	Isuzu
	SK 03 S-2※	"	5.60	13.0	3.9	3.02	2.25	2.57	2.75	2.20	0.40	"
	SK 035 <sup>Ⓞ</sup>	"	6.85	13.0	3.2	3.18	2.30	2.59	3.00	2.30	0.50	"
	SK 04-2	"	8.90	12.5	3.9	3.72	2.49	2.73	3.32	2.49	0.50	"
	SK 04 S-2※	"	9.10	12.5	3.9	3.72	2.49	2.73	3.32	2.49	0.50	"
	SK 04 L-2 <sup>Ⓞ</sup>	"	10.20	12.5	3.2	3.90	2.69	2.95	3.69	2.69	0.70	"
	SK 04 WS※	W	10.90	12.0	34.0	4.55	2.49	2.89	2.70	1.84	4×2	"
	SK 04 WDS※	"	11.10	12.0	34.0	4.55	2.49	2.89	2.70	1.84	4×4	"
	SK 045-2	C	9.70	12.5	3.9	3.87	2.49	2.73	3.49	2.49	0.50	"
	SK 045 S-2※	"	9.90	12.5	3.9	3.87	2.49	2.73	3.49	2.49	0.50	"
	SK 07-2	"	15.20	13.0	4.0	4.70	2.80	2.87	4.01	2.80	0.60	Mitsubishi
	SK 07 S-2※	"	15.40	13.0	4.0	4.70	2.80	2.87	4.01	2.80	0.60	"
	SK 07 LC-2	"	15.80	13.0	4.0	4.88	2.90	2.87	4.36	2.90	0.60	"
	SK 07 LCS-2※	"	16.00	13.0	4.0	4.88	2.90	2.87	4.36	2.90	0.60	"
	SK 09	"	18.60	7.0	3.0	5.16	2.99	2.85	4.25	2.99	0.60	"
	SK 09 LC	"	19.50	7.0	3.0	5.34	3.19	2.85	4.64	3.19	0.60	"
SK 12-2 <sup>Ⓞ</sup>	"	23.10	9.2	3.4	5.54	3.20	3.08	4.46	3.20	0.60	"	
SK 14	"	30.50	6.0	3.2	5.62	3.20	3.22	4.64	3.20 (3.60)	0.60	"	
SK 16(RIGID)	"	32.50	7.1	4.3	6.01	3.35	3.29	5.02	3.35	0.60	"	
SK 16(SPANNER)	"	33.00	7.1	4.3	5.96	3.20	3.29	4.91	3.20 (3.60)	0.60	"	
SK 20	"	47.50	6.3	3.5	6.56	3.33	3.45	5.20	3.33 (3.93)	0.60	"	
SK 45	"	97.80	4.5	3.1	8.57	5.05	5.60	6.53	4.75	0.75	"	
SK 03 P-2	"	5.50	13.0	3.9	3.02	2.25	2.57	2.75	2.20	0.40	Isuzu	

		バックホウ Backhoe					ローディングショベル Loading Shovel				クラムシェル Clamshell		
動機 Engine		バケット容量 Bucket Cap.		全装備 重量 Operating Weight	接地圧 Ground Pressure	最大掘 削半径 Max. Cutting Radius	バケット 容量 Bucket Cap.	全装備 重量 Operating Weight	接地圧 Ground Pressure	最大掘 削半径 Max. Cutting Radius	バケット 容量 Bucket Cap.	全装備 重量 Operating Weight	最大掘 削半径 Max. Cutting Radius
形 式 Model	定格出力 Rated H.P.	山積 Heaped	平積 Struck				山積 Heaped				平積 Struck		
	PS	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	t	kg/cm <sup>2</sup>	m	m <sup>3</sup>	t	kg/cm <sup>2</sup>	m	m <sup>3</sup>	t	m
6 D 95 L	85	0.45	0.39	11.60	0.38	8.21	-	-	-	-	-	-	-
S 6 D 95 L	100	0.55	0.46	14.70	0.46	8.90	-	-	-	-	-	-	-
"	100	0.60	0.50	15.30	0.45	8.90	-	-	-	-	-	-	-
6 D 95 L	88	0.55	0.45	15.50		8.03	-	-	-	-	-	-	-
S 6 D 105	120	0.70	0.60	18.00	0.41	9.85	-	-	-	-	-	-	-
S 6 D 105-B	120	0.55	0.45	19.80	0.46	9.85	-	-	-	-	-	-	-
S 6 D 105	150	0.70	0.60	18.50	(F) 4.75 (R) 5.02	9.83	-	-	-	-	-	-	-
"	120	0.70	0.60	19.14		9.80	-	-	-	-	-	-	-
"	150	0.90	0.76	22.00	0.48	10.18	-	-	-	-	-	-	-
"	150	0.90	0.76	23.13	0.39	10.1	-	-	-	-	-	-	-
S 6 D 125	200	1.20	1.00	29.00	0.60	11.1	-	-	-	-	-	-	-
"	185	1.20	1.00	30.80	0.50	11.1	-	-	-	-	-	-	-
"	270	1.60	1.30	40.00	0.75	12.00	-	-	-	-	-	-	-
"	270	1.60	1.30	42.00	0.61	12.00	-	-	-	-	-	-	-
SA 6 D 140	410	2.50	2.10	65.00	1.06	14.01	3.8	67.00	1.09	10.00	3.00	67.00	10.00
SA 6 D 170-B	550	5.50	4.70	71.09	1.27	11.38	6.1	71.09	1.23	11.38	4.70	71.09	11.38
S 6 D 170	410	7.60	6.70	119.5	1.16	15.97	8.5	15.50	1.55	13.05	7.60	13.05	1.55
4 JB 1	55	0.30	0.26	6.60	0.35	6.3	0.35	6.65	0.35	5.8	0.20	6.80	5.85
"	55	0.30	0.26	6.80	0.36	6.3	0.35	6.85	0.36	5.8	0.20	6.80	5.85
4 BA 1	53	0.35	0.30	8.00	0.31	6.5	-	-	-	-	0.20	8.20	6.05
4 BD 1	76	0.40	0.34	10.70	0.38	7.7	-	-	-	-	0.40	11.21	7.27
"	76	0.40	0.34	10.90	0.39	7.7	-	-	-	-	0.40	11.47	7.27
"	76	0.40	0.34	12.00	0.27	7.7	-	-	-	-	0.40	11.51	7.27
6 BB 1	85	0.40	0.34	10.90	-	7.4	-	-	-	-	0.40	11.27	7.07
"	85	0.40	0.34	11.10	-	7.4	-	-	-	-	0.40	11.50	7.07
4 BD 1 T	85	0.45	0.39	11.90	0.40	8.3	-	-	-	-	0.40	12.16	7.80
"	85	0.45	0.39	12.10	0.40	8.3	-	-	-	-	0.40	12.36	7.80
6 D 14 T	120	0.70	0.60	18.50	0.44	9.8	-	-	-	-	0.50	18.78	9.18
"	120	0.70	0.60	18.70	0.44	9.8	-	-	-	-	0.50	18.98	9.18
"	120	0.70	0.60	19.10	0.41	9.8	-	-	-	-	0.50	19.38	9.18
"	120	0.70	0.60	19.30	0.41	9.8	-	-	-	-	0.50	19.58	9.18
6 D 22 C	155	0.90	0.80	23.50	0.53	10.4	-	-	-	-	-	-	-
"	155	0.90	0.80	24.40	0.50	10.4	-	-	-	-	-	-	-
"	190	1.20	1.00	29.00	0.62	11.1	-	-	-	-	-	-	-
8 DC 8 C	214	1.40	1.20	38.70	0.80	11.8	2.00	40.40	0.83	8.5	-	-	-
6 D 22 CT	250	1.60	1.40	41.50	0.80	12.0	2.30	42.80	0.83	8.6	-	-	-
"	250	1.60	1.40	42.00	0.83	12.0	2.30	43.30	0.86	8.6	-	-	-
6 D 22 C×2	155×2	2.00	1.80	58.80	1.10	13.5	3.50	60.00	1.12	9.1	-	-	-
8 DC 9 CT×2	340×2	-	-	-	-	-	7.50	128.00	1.50	11.7	-	-	-
4 JB 1	55	0.30	0.26	6.90	0.37	6.3	0.35	6.95	0.35	5.8	0.20	7.10	5.85



4 ショベル系掘削機 (油圧式) (4)

EXCAVATOR (HYDRAULIC TYPE) (4)

製作 会社	形 式 (呼 称)	本 体 仕 様 Base Machine Specification										原 製 作 会 社 Make
		走行方式 Travel Type	本 体 重 量 Base Machine Weight t	旋 回 速 度 Swing Speed rpm	走 行 速 度 Travel Speed km/h	全 長 Overall Length m	全 幅 Overall Width m	全 高 Overall Height m	ク ロ ー ラ Crawlers			
									全 長 Overall Length m	全 幅 Overall Width m	シュー幅 Shoe Width m	
住 友 建 機 SUMITOMO (S.H.I.) CONSTRUCTION MACHINERY	S 160 E※	C	5.20	13.0	3.6	2.91	2.15	2.45	2.68	2.10	0.45	Isuzu
	S 260 F※	"	8.40	12.8	4.3	3.76	2.49	2.69	3.36	2.49	0.50	Mitsubishi
	S 260 FLL※	"	10.80	12.8	3.2	3.88	2.84	2.93	3.60	2.84	0.76	"
	S 265 F※	"	9.30	12.6	4.1	3.89	2.49	2.69	3.53	2.49	0.50	"
	S 265 EP/C◎	"	11.82	14.0	3.2	4.15	2.74	2.75	3.48	2.74	0.76	Hino
	S 280 F※	"	14.30	12.0	4.1	4.82	2.80	2.84	4.03	2.80	0.60	Isuzu
	S 280 FLC※	"	15.10	12.0	3.6	5.02	2.90	2.84	4.44	2.90	0.60	"
	S 280 EP/C◎	"	18.15	11.2	3.4	5.02	2.88	2.94	4.36	2.88	0.60	"
	S 340 F	"	17.70	10.2	3.6	5.05	2.99	2.97	4.23	2.99	0.60	"
	S 340 FLC	"	18.50	10.2	3.6	5.29	3.19	2.97	4.71	3.19	0.60	"
	S 430 F	"	23.50	8.4	3.1	5.64	3.20	3.05	4.52	3.20	0.60	Nissan D.
	S 430 FLC	"	24.30	8.4	3.1	5.80	3.20	3.05	4.84	3.20	0.60	"
S 580 E	"	33.10	7.0	3.0	6.08	3.50	3.38	4.91	3.14 (3.50)	0.60	Hino	
引 越 機 THE JAPAN STEEL WORKS	NC 75 D	C	5.72	10.0	3.1	6.37	2.24	2.46	2.68	2.16	0.43	Isuzu
	NC 75 DB	"	6.18	10.0	3.1	6.37	2.24	2.46	2.68	2.16	0.43	"
	NC 110-2◎	"	9.13	12.0	3.6	7.43	2.51	2.61	3.33	2.49	0.50	M. Deutz
	NC 120-3◎	"	10.05	14.0	3.6	7.73	2.51	2.68	3.50	2.49	0.50	"
	NC 190-5◎	"	15.35	9.4	3.5	9.00	2.85	2.91	3.92	2.78	0.60	"
	NC 190 LC	"	15.95	9.4	3.5	9.00	2.90	2.91	4.35	2.90	0.60	"
	NC 220-2	"	17.54	13.2	3.4	9.55	3.01	2.98	4.13	2.95	0.60	Hino
	NC 310-2	"	24.22	6.5	3.0	11.20	3.17	3.10	4.44	3.15	0.60	"
住 友 建 機 HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY	UH 025-7	C	5.40	14.0	3.7	3.10	2.22	2.52	2.70	2.10	0.45	Nissan D.
	UH 025 SS-7※	"	5.65	14.0	3.7	3.10	2.22	2.52	2.70	2.10	0.45	"
	UH 035-7	"	78.0	14.2	3.3	3.56	2.40	2.60	3.17	2.35	0.50	Isuzu
	WH 04	W	8.70	13.0	34.0	4.47	2.48	2.92	2.90	1.91	4×2	"
	WH 04 S※	"	8.77	13.0	34.0	4.47	2.48	2.92	2.90	1.91	4×2	"
	WH 04 D	"	8.90	13.0	34.0	4.47	2.46	2.92	2.70	1.84	4×4	"
	WH 04 DS※	"	8.97	13.0	34.0	4.47	2.46	2.92	2.70	1.84	4×4	"
	EX 100※	C	9.00	11.8	4.3/3.4	3.79	2.49	2.69	3.34	2.49	0.50	"
	EX 100 S	"	9.00	11.8	4.3/3.4	3.79	2.49	2.69	3.34	2.49	0.50	"
	EX 100 M※	"	10.00	11.8	3.4/2.7	4.01	2.74	2.89	3.78	2.74	0.70	"
	EX 120※	"	9.90	12.3	4.1/3.2	3.95	2.49	2.69	3.51	2.49	0.50	"
	EX 120 S	"	9.90	12.3	4.1/3.2	3.95	2.49	2.69	3.51	2.49	0.50	"
	UH 055-7	"	11.60	14.8	3.8	4.25	2.60	2.76	3.64	2.60	0.50	"
	UH 055 S-7※	"	11.60	14.8	3.8	4.25	2.60	2.76	3.64	2.60	0.50	"
	WH 06 D	W	13.70	13.6	30.0	4.94	2.49	3.04	3.10	1.87	4×4/4×2	"
	EX 200※	C	15.30	13.7	4.4/3.5	4.74	2.85	2.85	4.0	2.80	0.60	"
EX 200 S※	"	15.30	13.7	4.4/3.5	4.74	2.85	2.85	4.0	2.80	0.60	"	
EX 200 LC※	"	15.80	13.7	4.4/3.5	4.92	2.99	2.85	4.35	2.99	0.60	"	
EX 200 LCS※	"	15.80	13.7	4.4/3.5	4.92	2.99	2.85	4.35	2.99	0.60	"	

		バックホウ Backhoe					ローディングショベル Loading Shovel				クラムシェル Clamshell		
動機 Engine		バケット容量 Bucket Cap.		全装備 重量	接地圧	最大掘 削半径	バケット 容量 Bucket Cap.	全装備 重量	接地圧	最大掘 削半径	バケット 容量 Bucket Cap.	全装備 重量	最大掘 削半径
形 式 Model	定格出力 Rated H.P.	山積 Heaped	平積 Struck	Operating Weight	Ground Pressure	Max. Cutting Radius	山積 Heaped	Operating Weight	Ground Pressure	Max. Cutting Radius	平積 Struck	Operating Weight	Max. Cutting Radius
	PS	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	t	kg/cm <sup>2</sup>	m	m <sup>3</sup>	t	kg/cm <sup>2</sup>	m	m <sup>3</sup>	t	m
4 JB 1	52	0.25	0.21	6.40	0.31	6.28	0.30	6.59	0.21	5.85	-	-	-
4 D 31-T	82	0.40	0.34	10.40	0.36	7.78	-	-	-	-	-	-	-
"	82	0.40	0.34	12.80	0.28	7.78	-	-	-	-	-	-	-
"	88	0.45	0.38	11.50	0.37	8.27	-	-	-	-	-	-	-
W 06 D	85	0.34	0.29	14.13	0.31	8.15	-	-	-	-	0.25	16.15	7.74
6 BD 1 T	125	0.70	0.59	18.00	0.42	9.84	-	-	-	-	-	-	-
"	125	0.80	0.67	18.80	0.40	9.84	-	-	-	-	-	-	-
"	120	0.70	0.60	22.00	0.48	9.84	-	-	-	-	0.40	24.90	9.46
6 BG 1 T	155	0.90	0.75	22.50	0.51	10.38	-	-	-	-	-	-	-
"	155	1.00	0.83	23.30	0.47	10.38	-	-	-	-	-	-	-
PD 6 T 04	192	1.20	1.03	30.10	0.64	11.19	-	-	-	-	-	-	-
"	192	1.30	1.11	30.90	0.61	11.19	-	-	-	-	-	-	-
EF 750	280	1.60	1.40	42.40	0.84	12.01	2.60	44.80	0.89	8.70	-	-	-
4 BB 1	62	0.25	0.21	6.89	0.25	6.66	-	-	-	-	-	-	-
"	62	0.25	0.21	7.35	0.25	6.66	-	-	-	-	-	-	-
F 5 L 912	75	0.40	0.34	11.00	0.38	7.73	-	-	-	-	-	-	-
"	81	0.45	0.38	12.00	0.40	8.23	-	-	-	-	-	-	-
BF 5 L 913	115	0.70	0.58	19.00	0.46	9.77	-	-	-	-	-	-	-
"	115	0.70	0.58	19.60	0.42	9.77	-	-	-	-	-	-	-
H 06 C-T	125	0.90	0.82	22.10	0.52	10.12	-	-	-	-	-	-	-
EP 100 T	180	1.20	1.10	30.80	0.67	11.30	-	-	-	-	-	-	-
FD 3304	53	0.25	0.22	6.50	0.32	6.24	0.25	6.50	0.32	5.40	-	-	-
"	53	0.25	0.22	6.75	0.33	6.24	0.25	6.75	0.33	5.40	-	-	-
4 BB 1	62	0.35	0.30	9.50	0.34	7.14	-	-	-	-	0.30	9.70	6.86
6 BB 1	83	0.40	0.34	10.59	-	7.35	-	-	-	-	0.30	10.80	7.07
"	83	0.40	0.34	10.67	-	7.35	-	-	-	-	0.30	10.88	7.07
"	83	0.40	0.34	10.88	-	7.35	-	-	-	-	0.30	11.10	7.07
"	83	0.40	0.34	10.96	-	7.35	-	-	-	-	0.30	11.18	7.07
4 BD 1	76	0.40	0.34	10.70	0.37	7.68	0.4	10.7	0.34	6.47	0.30	10.90	7.34
"	76	0.40	0.34	10.70	0.37	7.68	0.4	10.7	0.34	6.47	0.30	10.90	7.34
"	76	0.40	0.34	12.20	0.27	7.68	0.4	12.2	0.34	6.47	0.30	12.40	7.34
4 BD 1 T	85	0.45	0.39	11.80	0.39	8.25	-	-	-	-	0.30	12.00	7.93
"	85	0.45	0.39	11.80	0.39	8.25	-	-	-	-	0.30	12.00	7.93
6 BB 1	93	0.55	0.46	14.50	0.46	8.90	-	-	-	-	0.40	14.70	8.38
"	93	0.55	0.46	14.50	0.46	8.90	-	-	-	-	0.40	14.70	8.38
6 BD 1	95	0.60	0.50	16.60	-	9.09	-	-	-	-	0.60	17.00	8.70
6 BD 1 T	125	0.70	0.58	18.50	0.44	9.91	-	-	-	-	0.60	19.10	9.52
"	125	0.70	0.58	18.50	0.44	9.91	-	-	-	-	0.60	19.10	9.52
"	125	0.70	0.58	19.00	0.41	9.91	-	-	-	-	0.60	19.60	9.52
"	125	0.70	0.58	19.00	0.41	9.91	-	-	-	-	0.60	19.60	9.52

4 ショベル系掘削機（油圧式）（5）  
EXCAVATOR (HYDRAULIC TYPE) (5)

製 作 会 社  Make	形 式 ① (呼 称)  Model	本 体 仕 様  Base Machine Specification										原 製 作 会 社  Make	
		② 走行方式  Travel Type	本 体 重 量  Base Machine Weight  t	旋 回 速 度  Swing Speed  rpm	走 行 速 度  Travel Speed  km/h	全 長  Overall Length  m	全 幅  Overall Width  m	全 高  Overall Height  m	ク ロ ー ラ  Crawlers				製 作 会 社  Make
									全 長 Overall Length  m	全 幅 Overall Width  m	シュー幅 Shoe Width  m		
日立 建 設 機 械 有 限 公 司  HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY	EX 220※	C	18.40	12.0	4.2/3.4	5.06	2.99	2.93	4.26	2.99	0.60	Hino	
	EX 220 LC※	"	19.00	12.0	4.2/3.4	5.08	3.19	2.93	4.64	3.19	0.60	"	
	UH 10-7	"	20.80	10.5	3.2	5.15	3.19	2.97	4.46	3.19	0.60	"	
	UH 12-7	"	22.50	10.1	3.2	5.47	3.19	2.97	4.46	3.19	0.60	"	
	UH 12 S-7※	"	22.50	10.1	3.2	5.47	3.19	2.97	4.46	3.19	0.60	"	
	UH 12 LC-7	"	23.20	10.1	3.2	5.62	3.19	2.97	4.77	3.19	0.60	"	
	UH 12 LCS-7※	"	23.20	10.1	3.2	5.62	3.19	2.97	4.77	3.19	0.60	"	
	UH 16	"	34.00	6.8	4.0/2.9	5.98	3.52	3.26	5.02	3.35	0.61	Isuzu	
	UH 23	"	46.80	6.3	4.0/2.8	6.61	3.71	3.70	5.40	3.15 (3.71)	0.61	"	
	UH 35	"	70.00	4.5	3.0/2.0	7.69	5.01	5.05	6.08	4.40	0.70	"	
UH 50	"	119.70	4.5	2.5/1.9	9.30	5.32	5.89	7.00	5.00	0.80	Cummins		
富士通 機 械 有 限 公 司  FURUKAWA	FH 31 S◎	C	5.60	12.0	2.7	3.16	2.20	2.45	2.68	2.16	0.46	Isuzu	
	FH 40	"	8.90	12.0	3.6	3.86	2.49	2.68	3.33	2.49	0.50	"	
	FH 70	"	15.30	9.4	3.5	4.66	2.85	2.88	3.92	2.78	0.60	"	

- (注) ① ※…当該形式が低騒音型建設機械として指定されているもの。  
◎…当該形式の一部が低騒音型建設機械として指定されているもの  
② C…クローラ式、W…ホイール式

5 ショベル系掘削機（小形）（1）  
EXCAVATOR (MINI BACKHOE TYPE) (1)

製 作 会 社  Make	形 式 ① (呼 称)  Model	バケツ容量 Bucket Capacity		バケツ 掘 削 幅  Bucket Cutting Width  m	② 走行方式  Travel Type	全 装 備 重 量  Operating Weight  t	接 地 圧  Ground Pressure  kg/cm <sup>2</sup>	走 行 速 度  Travel Speed  km/h	ク ロ ー ラ シュー幅 Track Shoe Width  m
		山 積  Heaped  m <sup>3</sup>	平 積  Struck  m <sup>3</sup>						
		山 積  Heaped  m <sup>3</sup>	平 積  Struck  m <sup>3</sup>						
愛 知 車 輻 有 限 公 司  AICHI SHARYO	B 241	0.13	0.15	0.60	Tr	6.40	-	100	-
	B 241 AL	0.13	0.15	0.60	"	6.40	-	100	-
	B 241 S※	0.13	0.15	0.60	"	7.00	-	100	-
	B 241 SAL※	0.13	0.15	0.60	"	7.00	-	100	-
	B 241 B	0.13	0.15	0.60	"	6.50	-	100	-
	B 301 B	0.20	0.24	0.71	"	7.70	-	100	-
イ ワ フ ジ 機 械 有 限 公 司  IWAFUJI	CT-100 R※	0.03	0.02	0.35	C	1.00	0.24	1.8	0.20
	CT-100 S※	0.03	0.02	0.35	"	1.17	0.25	1.8	0.23
	CT-150	0.04	0.03	0.35	"	1.40	0.27	1.8	0.23
	CT-150 R	0.04	0.03	0.35	"	1.32	0.29	1.8	0.20
	CT-200 S※	0.05	0.05	0.45	"	2.20	0.30	1.8	0.25
	CT-230 S※	0.06	0.05	0.45	"	2.35	0.27	1.8	0.30

		バックホウ Backhoe					ローディングショベル Loading Shovel				クラムシェル Clamshell		
動機 Engine		バケット容量 Bucket Cap.		全装備重量	接地圧	最大掘削半径	バケット容量 Bucket Cap.	全装備重量	接地圧	最大掘削半径	バケット容量 Bucket Cap.	全装備重量	最大掘削半径
形式 Model	定格出力 Rated H.P.	山積 Heaped	平積 Struck	Operating Weight	Ground Pressure	Max. Cutting Radius	山積 Heaped	Operating Weight	Ground Pressure	Max. Cutting Radius	平積 Struck	Operating Weight	Max. Cutting Radius
	PS	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>				t				kg/cm <sup>2</sup>		
H 06 C-T	155	0.90	0.75	22.50	0.48	10.31	-	-	-	-	0.60	22.90	9.84
"	155	0.90	0.75	23.10	0.45	10.31	-	-	-	-	0.60	23.50	9.84
EM 100	165	1.00	0.87	26.00	0.56	10.71	-	-	-	-	0.60	25.80	10.23
EP 100 T	200	1.20	1.00	28.50	0.61	11.10	-	-	-	-	0.60	28.00	10.51
"	200	1.20	1.00	28.50	0.61	11.10	-	-	-	-	0.60	28.00	10.51
"	200	1.20	1.00	29.20	0.58	11.10	-	-	-	-	0.60	28.70	10.51
"	200	1.20	1.00	29.20	0.58	11.10	-	-	-	-	0.60	28.70	10.51
6 RB 1 T	250	1.60	1.40	41.00	0.77	11.97	2.6	42.5	0.80	8.77	-	-	-
E 120 PU	175×2	2.30	2.00	60.00	1.06	13.73	3.5	62.5	1.11	9.64	-	-	-
6 RB 1 T	250×2	3.50	3.00	90.00	1.23	15.30	5.1	92.0	1.26	11.00	-	-	-
KT-19-C 450	400×2	7.00	6.10	156.70	1.66	15.63	8.4	157.0	1.66	13.04	-	-	-
4 BA 1	50	0.25	0.22	6.80	0.32	6.23	-	-	-	-	-	-	-
4 BD 1	75	0.40	0.35	11.0	0.39	7.74	-	-	-	-	-	-	-
4 BG 1	119	0.70	0.65	19.0	0.46	9.77	-	-	-	-	-	-	-

- (Notes) ① ※…Specified as a low noise machine by Ministry of Construction  
 ㊟…A part of the model is specified as a low noise machine by Ministry of Construction  
 ② C…Crawler, W…Wheel

側溝掘装置 Boom Swinging or Side Displacement	作業範囲 Working Dimensions		寸法 Overall Dimensions			原動機 Engine			土工板 Blade Attachment
	最大掘削半径 Max. Cutting Radius	最大掘削深さ Max. Digging Depth	全長 Length	全幅 Width	全高 Height	製作会社 Make	形式 Model	定格出力 Rated H.P.	
	m	m	m	m	m			PS	
1.15 m	6.2	4.0	4.93	1.80	2.90	Isuzu	4 BE 1	105	-
1.15 m	7.0	4.9	4.88	1.90	3.00	"	"	105	-
1.15 m	6.2	4.0	4.98	1.90	2.90	"	4 BD 1	110	-
1.15 m	7.0	4.9	5.30	1.90	3.20	"	"	110	-
1.15 m	6.2	4.0	5.10	1.90	3.00	"	"	110	-
1.15 m	7.2	4.5	5.90	2.10	3.30	"	6 BG 1-N	165	-
左右 50°	3.4	1.7	3.60	1.00	2.10	Isuzu	2 KC 1	11.5	St
"	3.4	1.7	3.60	1.00	2.10	"	"	11.5	"
"	3.5	1.9	3.50	1.00	2.10	"	2 AE 1	15	"
"	3.5	1.9	3.50	1.00	2.10	"	"	15	"
"	4.2	2.4	4.20	1.40	2.20	"	3 KC 1	19.5	"
"	4.2	2.4	4.20	1.40	2.20	"	"	19.5	"

5 ショベル系掘削機 (小形) (2)

EXCAVATOR (MINI BACKHOE TYPE) (2)

製 作 会 社  Make	形 式  (呼 称)  Model	バケツ容量 Bucket Capacity		バケツ 掘 削 幅  Bucket Cutting Width	走行方式  Travel Type	全装備重量  Operating Weight	接 地 圧  Ground Pressure	走 行 速 度  Travel Speed	クローラ シュー幅  Track Shoe Width
		山 積	平 積						
		Heaped	Struck	m	t	kg/cm <sup>2</sup>	km/h	m	
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>						
イ ワ フ ジ 工 業  I W A F U J I	CT-250 R※	0.06	0.05	0.45	C	2.60	0.25	1.8	0.32
	CT-250 B※	0.06	0.05	0.45	"	2.70	0.27	1.8	0.30
	CT-300	0.07	0.06	0.45	"	2.80	0.29	1.8	0.30
	CT-320※	0.07	0.06	0.45	"	2.80	0.28	3.5/1.8	0.30
	CT-320 R※	0.07	0.06	0.45	"	2.70	0.26	3.5/1.8	0.32
	CT-360 S	0.08	0.07	0.45	"	3.24	0.29	1.8	0.32
	CT-400 S	0.10	0.08	0.50	"	3.70	0.29	2.0	0.35
石 川 島 建 機  I S H I K A W A J I M A C O N S T R U C T I O N M A C H I N E R Y	IS 10 F※	0.04	0.03	0.40	C	1.20	0.23	2.0	0.23
	IS 10 FX※	0.04	0.03	0.40	"	1.20	0.23	2.0	0.23
	IS 25 S-2※	0.06	0.05	0.46	"	2.20	0.30	1.9	0.25
	IS 25 FA	0.04	0.03	0.35	"	1.98	0.22	1.9	0.32
	IS 27 F※	0.07	0.06	0.46	"	2.40	0.28	1.9	0.27
	IS 27 FX※	0.07	0.06	0.46	"	2.40	0.28	1.9	0.27
	IS 30 F※	0.07	0.06	0.48	"	2.85	0.28	1.7/3.2	0.30
	IS 30 FX※	0.07	0.06	0.48	"	2.85	0.28	1.7/3.2	0.30
	IS 33 SX※	0.07	0.06	0.45	"	3.30	0.29	1.5/2.8	0.32
	IS 35 F※	0.10	0.08	0.58	"	3.15	0.29	1.9/3.7	0.30
	IS 35 FX※	0.10	0.08	0.58	"	3.15	0.29	1.9/3.7	0.30
	IS 40 F※	0.13	0.11	0.63	"	4.43	0.28	1.8/3.4	0.40
	IS 40 FX※	0.13	0.11	0.63	"	4.31	0.28	1.8/3.4	0.40
IS 50 F※	0.16	0.14	0.68	"	5.25	0.31	1.6/3.1	0.40	
加 藤 工 業 所  K A T O W O R K S	HD-180 G	0.09	0.07	0.43	C	5.00	0.30	2.0	0.40
	HD-180 G	0.12	0.10	0.53	"	4.50	0.28	2.0	0.40
	HD-140 SEV	0.14	0.12	0.60	"	4.50	0.27	4.0/2.2	0.40
▼1) 嘉 穂 工 業 所	KCH-1	0.02	0.04	0.30	C, W	0.88	0.65	1.6	0.15
	KCH-2	0.03	0.05	0.30	"	1.50	0.50	1.6	0.18
久 保 田 鉄 工  K U B O T A	KH-012 H※	0.06	0.04	0.40	C	1.18	0.27	1.8	0.20
	KH-014 H※	0.07	0.04	0.45	"	1.33	0.26	1.9	0.23
	KH-021 H※	0.10	0.06	0.45	"	2.17	0.30	1.6	0.25
	KH-024 H※	0.11	0.07	0.48	"	2.39	0.27	1.6	0.30
	KH-026 H※	0.11	0.07	0.48	"	2.54	0.28	1.9	0.30
	KH-027 H※	0.12	0.07	0.48	"	2.69	0.29	1.9	0.30
	KH-030 H※	0.15	0.09	0.55	"	3.05	0.26	1.9	0.35
	KH-033 H※	0.16	0.10	0.60	"	3.28	0.26	1.8/3.5	0.35
	KH-045 H※	0.24	0.14	0.65	"	4.60	0.29	1.5/3.0	0.40
	KH-170	0.28	0.17	0.65	"	5.20	0.29	1.8/3.4	0.40
	KH-55 SRX※	0.08	0.05	0.45	"	2.25	0.31	1.7	0.25
	KH-65 SRX※	0.10	0.06	0.45	"	2.77	0.30	1.8	0.30
	KH-70 FD※	0.12	0.07	0.45	W	2.86	-	14.6	-
▼2) 小 松 工 業 所	PC 05-5※	0.04	0.03	0.35	C	1.10	0.21	2.0	0.23
	PC 10-5※	0.07	0.05	0.45	"	2.10	0.29	2.0	0.25

側溝掘装置 ③ Boom Swinging or Side Displacement	作業範囲 Working Dimensions		寸法 Overall Dimensions			原動機 Engine			土工板 ④ Blade Attachment
	最大掘削半径 Max. Cutting Radius	最大掘削深さ Max. Digging Depth	全長 Length	全幅 Width	全高 Height	製作会社 Make	形式 Model	定格出力 Rated H.P.	
	m	m	m	m	m			PS	
左右 85°	5.0	2.6	3.90	1.50	2.70	Isuzu	3 KR 1	27	St
"	5.0	2.6	3.90	1.50	2.70	"	"	27	"
左右 50°	4.7	2.7	4.70	1.50	2.60	"	3 AE 1	24.5	"
"	4.7	2.9	3.30	1.50	2.30	"	3 KR 1	27	"
"	4.7	2.9	3.30	1.50	2.30	"	"	27	"
"	5.0	3.0	4.60	1.50	2.30	"	3 AA 1	27	"
"	5.5	3.4	5.10	1.60	2.30	"	3 AB 1	34.5	"
S 左右 75°	3.5	1.9	3.42	0.98	2.03	Isuzu	3 KA 1	13.0	St
"	3.5	1.9	3.42	0.98	2.03	"	"	13.0	"
S 左右 50°	4.1	2.3	3.99	1.59	2.18	"	3 KC 1	18.0	"
S 左 35° 右 50°	3.7	1.6	3.87	1.56	1.60	"	"	18.0	"
S 左 50° 右 90°	4.3	2.5	4.19	1.45	2.20	"	"	19.5	"
"	4.3	2.5	4.19	1.45	2.20	"	"	19.5	"
S 左右 75°	4.7	2.8	4.57	1.52	2.34	"	3 KR 1	26.0	"
"	4.7	2.8	4.57	1.52	2.34	"	"	26.0	"
S 左右 15°	4.4	2.8	3.75	1.52	2.33	"	3 AE 1	23.0	"
S 左右 75°	4.9	3.1	4.58	1.52	2.34	"	3 AB 1	33.0	"
"	4.9	3.1	4.58	1.52	2.34	"	"	33.0	"
"	5.7	3.5	5.48	1.86	2.46	"	C 240	43.0	"
"	5.7	3.5	5.48	1.86	2.46	"	"	43.0	"
"	6.1	3.8	5.85	2.00	2.49	"	4 JA 1	50.0	"
S 左右 60°	6.2	3.6	6.06	2.00	2.34	Mitsubishi	4 DR 5	40	OP
"	5.6	3.6	5.46	2.00	2.34	"	"	40	"
S 右 65° 左 60°	5.8	3.6	5.55	1.85	2.51	"	"	42	St
-	1.7	0.4	1.65	0.90	1.15	Mitsubishi	3φ200 V	(3.7)	-
-	3.3	1.7	2.90	1.20	1.85	"	"	(5.5)	-
S 左 80° 右 50°	3.4	1.9	3.31	0.98	2.00	Kubota	Z 620-KW	12	St
"	3.5	1.9	3.49	0.98	2.00	"	D 950-BH 1	16	"
S' 左 90° 右 50°	4.2	2.3	4.18	1.40	2.35	"	D 950-BH 2	19	"
"	4.4	2.5	4.35	1.45	2.35	"	"	20	"
"	4.4	2.5	4.52	1.51	2.35	"	D 1402-BH 4	25	"
"	4.6	2.8	4.58	1.51	2.36	"	"	26	"
S 80° 右 43°	4.8	3.0	4.72	1.51	2.37	"	D 1402-BH 5	28	"
"	4.9	3.1	4.96	1.51	2.37	"	V 1902-BH 3	33	"
S 左 90° 右 50°	5.7	3.5	5.60	1.84	2.47	"	V 1902-BH 4	39	"
S 左右 50°	6.2	3.7	5.98	2.01	2.45	"	S 2600-D	45	"
S 90° 右 50°	4.2	2.0/2.2	3.95	1.40	2.36	"	D 950-BH	17.5	"
"	4.4	2.2/2.4	4.13	1.51	2.37	"	D 1302-BH-2	23.5	"
S 左右 50°	4.7	2.6	4.67	1.61	1.99	"	D 1402-BH	24	"
左右 50°	3.4	1.7	3.46	1.00	1.99	Komatsu	3 D 72-2 B	13	-
左 57.5° 右 90°	4.3	2.3	4.20	1.40	2.29	"	3 D 75-2 C	19	-



5 ショベル系掘削機 (小形) (3)

EXCAVATOR (MINI BACKHOE TYPE) (3)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	バケツ容量 Bucket Capacity		バケツ 掘 削 幅 Bucket Cutting Width	走行方式 ② Travel Type	全装備重量 Operating Weight	接 地 圧 Ground Pressure	走行速度 Travel Speed	クローラ シュー幅 Track Shoe Width
		山 積 Heaped	平 積 Struck						
		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m	t	kg/cm <sup>2</sup>	km/h	m	
小 松 製 作 所 KOMATSU	PC 15-1※	0.07	0.05	0.45	C	2.46	0.25	2.0	0.30
	PC 20-5※	0.08	0.06	0.45	"	2.75	0.26	2.4	0.30
	PC 30-5※	0.09	0.08	0.50	"	3.15	0.30	3.6	0.30
	PC 40-5※	0.13	0.11	0.60	"	3.91	0.24	3.6	0.40
	PW 05-1※	0.03	0.03	0.35	W	1.35	(F)2.60 (R)1.77	14.9	-
	PW 20-1※	0.08	0.06	0.45	"	2.98	(F)2.97 (R)2.48	14.9	-
	PW 30-1※	0.09	0.08	0.50	"	3.30	(F)3.71 (R)3.56	14.9	-
住 友 建 機 SUMITOMO (S.H.I.) CONSTRUCTION MACHINERY	S 60 F※	0.04	0.03	0.40	C	1.20	0.23	2.0	0.23
	S 60 FX※	0.04	0.03	0.40	"	1.20	0.23	2.0	0.23
	S 70 F※	0.06	0.05	0.46	"	2.20	0.30	1.9	0.25
	S 80 F※	0.07	0.06	0.46	"	2.40	0.28	1.9	0.27
	S 80 FX※	0.07	0.06	0.46	"	2.40	0.28	1.9	0.27
	S 90 F※	0.07	0.06	0.49	"	2.85	0.28	1.7/3.2	0.30
	S 90 FX※	0.07	0.06	0.49	"	2.85	0.28	1.7/3.2	0.30
	S 100 F※	0.10	0.08	0.59	"	3.15	0.29	1.9/3.7	0.30
	S 100 FX※	0.10	0.08	0.59	"	3.15	0.29	1.9/3.7	0.30
	S 120 F※	0.13	0.11	0.63	"	4.43	0.28	1.8/3.4	0.40
	S 120 FX※	0.13	0.11	0.63	"	4.31	0.28	1.8/3.4	0.40
S 130 F※	0.16	0.14	0.69	"	5.25	0.31	1.6/3.1	0.40	
多 田 野 所 TADANO	BT-60	0.10	0.09	0.30 0.45 0.65	Tr	6.02	-	-	-
▼3) 竹 内 製 作 所 TAKEUCHI MFG.	TB 120※	0.04	0.03	0.40	C	1.25	0.25	2.0	0.23
TB 250※	0.07	0.06	0.45	"	2.50	0.27	3.4/1.8	0.30	
TB 300※	0.08	0.07	0.50	"	2.95	0.27	3.5/1.8	0.32	
TB 350※	0.10	0.08	0.55	"	3.20	0.29	3.5/1.8	0.32	
TB 45	0.13	0.10	0.55	"	4.50	0.30	3.3/1.7	0.38	
TZ 250※	0.06	0.05	0.45	"	2.75	0.31	1.6	0.27	
▼4) 豊 田 自 動 機 械 所	PDKL 25	0.12	0.10	0.45	W	2.53	-	10.0	-
PDK 25	0.12	0.10	0.45	"	2.55	-	10.0	-	
20-PDK 25	0.12	0.10	0.45	"	2.60	-	10.0	-	
日 産 機 材 NISSAN KIZAI	N 080	0.02	0.01	0.35	C	0.75	0.20	1.7	0.18
N 120	0.04	0.03	0.40	"	1.24	0.20	1.8	0.23	
N 120 C	0.04	0.03	0.40	"	1.32	0.20	1.8	0.23	
N 220※	0.06	0.05	0.45	"	2.14	0.26	1.8	0.28	
N 220Ω※	0.06	0.05	0.45	"	2.14	0.26	1.8	0.28	
N 220 C※	0.06	0.05	0.45	"	2.22	0.26	1.8	0.28	
N 250※	0.07	0.06	0.50	"	2.27	0.27	1.8	0.30	
N 250Ω※	0.07	0.06	0.50	"	2.27	0.27	1.8	0.30	
N 250 C※	0.07	0.06	0.50	"	2.35	0.27	1.8	0.30	
N 300※	0.08	0.07	0.50	"	2.86	0.27	2.3	0.30	
N 300Ω※	0.08	0.07	0.50	"	2.86	0.27	2.3	0.30	

側溝掘装置 ③ Boom Swinging or Side Displacement	作業範囲 Working Dimensions		寸法 Overall Dimensions			原動機 Engine			土工板 ④ Blade Attachment
	最大掘削半径 Max. Cutting Radius	最大掘削深さ Max. Digging Depth	全長 Length	全幅 Width	全高 Height	製作会社 Make	形式 Model	定格出力 Rated H.P.	
								PS	
左 57.5° 右 90°	4.5	2.5	4.47	1.45	2.29	Komatsu	3 D 78-1 C	23.8	-
左 60° 右 90°	4.7	2.7	4.49	1.52	2.34	"	3 D 84-1 F	25	-
"	5.1	3.1	4.90	1.52	2.34	"	3 D 84-1 G	30	-
左 50° 右 90°	5.6	3.5	5.34	1.84	2.43	"	3 D 95 S-W-1 C	39	-
左右 38°	3.7	1.8	3.42	1.35	1.75	"	3 D 72-2 C	14	-
左右 41°	4.8	2.6	4.62	1.69	1.95	"	3 D 84-1	25	-
左右 40°	5.0	2.8	4.69	1.69	1.97	"	"	28	-
S 左右 75°	3.5	1.9	3.42	0.98	2.03	Isuzu	3 KA 1	13.0	St
"	3.5	1.9	3.42	0.98	2.03	"	"	13.0	"
S 左右 50°	4.1	2.3	3.99	1.59	2.18	"	3 KC 1	18.0	"
S 左 50° 右 90°	4.3	2.5	4.19	1.45	2.20	"	"	19.5	"
"	4.3	2.5	4.19	1.45	2.20	"	"	19.5	"
S 左右 75°	4.7	2.8	4.58	1.52	2.34	"	3 KR 1	26.0	"
"	4.7	2.8	4.58	1.52	2.34	"	"	26.0	"
"	4.9	3.1	4.58	1.52	2.34	"	3 AB 1	33.0	"
"	4.9	3.1	4.58	1.52	2.34	"	"	33.0	"
"	5.7	3.5	5.48	1.86	2.46	"	C 240	43.0	"
"	6.7	3.5	5.48	1.86	2.46	"	"	43.0	"
"	6.1	3.8	5.85	2.00	2.50	"	4 JA 1	50.0	"
左右 60°	6.5	4.0	5.14	1.88	2.98	Isuzu	4 BC 2	100	-
S 左 70° 右 51°	3.4	1.9	3.42	0.96	2.10	Yanmar	3 TNA 72 L	14.5	St
S 左 40° 右 90°	4.4	2.5	4.54	1.45	2.27	"	3 T 84 HLE	23.0	"
S 左 50° 右 90°	4.8	2.8	4.90	1.52	2.32	Isuzu	3 KRI	26.0	"
"	5.1	3.1	5.09	1.52	2.32	Yanmar	3 T 84 HTLE	31.0	"
S 左右 50°	5.6	3.5	5.60	1.86	2.51	Isuzu	C 240	40.0	"
S 左右 15°	4.2	2.4	4.25	1.45	2.25	"	3 KCI	19.5	"
S 左右 58°	4.7	2.6	4.44	1.49	1.98	Yanmar	3 T 84 H	28	St
"	4.7	2.6	4.44	1.49	2.32	"	"	28	"
"	4.7	2.6	4.44	1.49	2.32	Toyota	2 J	32	"
-	2.4	1.4	2.40	0.70	1.30	Mitsubishi	C 45	7.5	St
S 左右 50°	3.3	1.8	3.10	1.03	2.17	"	K 3 B	13.5	"
"	3.3	1.8	3.10	1.03	2.24	"	"	13.5	"
S 左右 55°	4.1	2.4	3.80	1.40	2.28	"	K 3 E	18	"
S 左 40° 右 80°	4.1	1.9	3.80	1.40	2.28	"	"	18	"
S 左右 55°	4.1	2.4	3.80	1.40	2.32	"	"	18	"
"	4.2	2.5	3.97	1.40	2.28	"	"	19	"
S 左 40° 右 80°	4.2	2.1	3.97	1.40	2.28	"	"	19	"
S 左右 55°	4.2	2.5	3.97	1.40	2.32	"	"	19	"
S 左 90° 右 60°	4.6	2.8	4.56	1.52	2.35	"	"	20	"
S 左 90° 右 50°	4.6	2.3	4.56	1.52	2.35	"	"	20	"

5 ショベル系掘削機 (小形) (4)

EXCAVATOR (MINI BACKHOE TYPE) (4)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	バケツ容量 Bucket Capacity		バケツ 掘 削 幅 Bucket Cutting Width	走行方式 Travel Type	全装備重量 Operating Weight	接 地 圧 Ground Pressure	走行速度 Travel Speed	クローラ シュー幅 Track Shoe Width
		山 積 Heaped	平 積 Struck						
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m	t	kg/cm <sup>2</sup>	km/h	m	
日 産 機 材 NISSAN KIZAI	N-300 C※	0.08	0.07	0.50	C	2.97	0.28	2.3	0.30
	N-350※	0.10	0.09	0.55	"	3.02	0.26	3.0	0.35
	N-350Ω※	0.10	0.09	0.55	"	3.02	0.26	3.0	0.35
	N-350 C※	0.10	0.09	0.55	"	3.13	0.27	3.0	0.35
	N-41 SSC※	0.11	0.10	0.55	"	4.46	0.27	3.0	0.45
	NW 400	0.11	0.10	0.60	W	3.75	3.00	2.4	-
	S & B 15	0.07	0.06	0.45	C	2.80	0.29	1.8	0.30
	S & B 15 C	0.07	0.06	0.45	"	2.90	0.31	1.8	0.30
	S & B 15 W※	0.07	0.06	0.45	W	3.02	-	14.7	-
	S & B 25※	0.15	0.14	0.60	C	5.01	0.31	3.2	0.40
日 産 機 材 HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY	UH 003※	0.03	0.03	0.35	C	1.10	0.25	1.7	0.20
	UH 004※	0.03	0.03	0.40	"	1.23	0.24	1.9	0.23
	UH 005※	0.05	0.04	0.45	"	2.23	0.31	1.8	0.25
	UH 006※	0.06	0.05	0.45	"	2.70	0.29	2.0	0.30
	UH 007※	0.07	0.06	0.45	"	3.00	0.26	1.8	0.35
	WH-M 12 D※	0.07	0.06	0.45	W	2.90	-	14.6	-
	UH 009※	0.09	0.08	0.55	C	3.30	0.27	3.5/1.7	0.35
	UH 013※	0.13	0.11	0.60	"	4.40	0.28	3.0/1.5	0.40
	UH-M 28	0.17	0.14	0.65	"	5.20	0.29	3.4/1.8	0.40
古 河 機 業 FURUKAWA	FH 10 S※	0.06	0.05	0.45	C	2.20	0.30	1.9	0.25
	FH 12 S-1※	0.07	0.06	0.45	"	2.85	0.28	3.2	0.30
	FH 20 S-1※	0.13	0.11	0.55	"	4.43	0.28	3.4	0.40
	FH 25 S	0.16	0.14	0.60	"	5.25	0.31	3.1	0.40
北 越 工 業 HOKUETSU IND.	HM 10 S※	0.04	0.03	0.40	C	1.10	0.21	1.9	0.23
	HM 10 SG※	0.04	0.03	0.40	"	1.03	0.22	2.0	0.20
	HM 20 SM-2※	0.06	0.05	0.45	"	2.21	0.29	1.9	0.28
	HM 20 SMG-2※	0.06	0.05	0.45	"	2.21	0.24	2.2	0.32
	HM 20 SC-2※	0.06	0.05	0.45	"	2.34	0.30	1.9	0.28
	HM 20 SCG-2※	0.06	0.05	0.45	"	2.24	0.25	2.2	0.32
	HM 30 SM-2※	0.07	0.06	0.45	"	2.75	0.29	1.8	0.30
	HM 30 SMG-2※	0.07	0.06	0.45	"	2.67	0.26	2.3	0.32
	HM 30 SC-2※	0.07	0.06	0.45	"	2.90	0.30	1.8	0.30
	HM 30 SCG-2※	0.07	0.06	0.45	"	2.82	0.27	2.3	0.32
	HM 45 S※	0.12	0.10	0.55	"	4.50	0.27	1.6/3.0	0.40
ヤンマーディーゼ ル YANMAR DIESEL	YB 101-UZ※	0.03	0.02	0.35	C	0.92	0.23	1.5	0.20
	YB 10※	0.04	0.03	0.40	"	1.10	0.21	2.0	0.23
	YB 121-U	0.04	0.03	0.40	"	1.20	0.24	2.0	0.23
	YB 121-W※	0.04	0.03	0.40	W	1.30	-	14.9/7.5	-
	YB 151-U	0.04	0.03	0.40	C	1.30	0.26	2.0	0.23
	YB 201-U※	0.06	0.05	0.45	"	2.20	0.29	2.0	0.27
	YB 231-U※	0.07	0.06	0.45	"	2.50	0.28	2.0	0.30

側溝掘装置 ③ Boom Swinging or Side Displacement	作業範囲 Working Dimensions		寸法 Overall Dimensions			原動機 Engine			土工板 ④ Blade Attachment
	最大掘削半径 Max. Cutting Radius	最大掘削深さ Max. Digging Depth	全長 Length	全幅 Width	全高 Height	製作会社 Make	形式 Model	定格出力	
								Rated H.P. PS	
S左90° 右50°	4.6	2.8	4.56	1.52	2.40	Mitsubishi	K 3 E	20	St
S左90° 右60°	5.0	3.2	4.85	1.55	2.35	Isuzu	3 KR 1	26	"
S左90° 右50°	5.0	2.7	4.85	1.55	2.35	"	"	26	"
S左90° 右60°	5.0	3.2	4.85	1.55	2.40	"	"	26	"
S左右50°	5.4	3.7	5.05	1.80	2.40	Nissan D.	SD 22	40	"
S左右60°	5.3	3.3	5.43	1.76	2.66	Yanmar	4 TNA 787	35	"
左430 右580	4.1	2.7	3.78	1.55	2.37	Isuzu	3 KC 1	19.5	"
"	4.1	2.7	3.78	1.55	2.37	"	"	19.5	"
"	4.2	2.5	4.43	1.65	1.97	Yanmar	4 TNA 79	28	"
左700 右700	5.6	3.7	5.32	2.00	2.35	Isuzu	3 AB 1	38	"
S左右50°	3.3	1.9	3.33	0.98	2.00	Kubota	Z 600-KW 3	10	St
"	3.3	1.9	3.33	0.98	2.00	"	D 850-BH-W 1	13.5	"
"	4.2	2.3	4.19	1.46	2.36	"	D 950-BH	17.5	"
"	4.4	2.5	4.50	1.45	2.30	"	D 1302-BH-2	23.5	"
"	4.7	2.8	4.67	1.51	2.37	"	D 1402-BH-3	25.1	"
"	4.7	2.6	4.67	1.61	1.99	"	D 1402-BH	24.0	"
"	4.9	3.1	4.92	1.51	2.37	"	V 1702-BH	30.0	"
"	5.6	3.5	5.57	1.84	2.45	"	V 1902-BH-2	35.0	"
"	6.1	3.7	5.86	2.16	2.47	"	S 2600-D	45.0	"
S左右50°	4.1	2.3	4.16	1.40	2.18	Isuzu	3 KC 1	18	St
S左右75°	4.7	2.8	4.58	1.52	2.34	"	3 KR 1	26	"
"	5.7	3.5	5.48	1.86	2.48	"	CZ 40	43	"
"	6.1	3.8	5.85	2.00	2.49	"	4 JA 1	50	"
S左右50°	3.4	1.9	3.50	1.00	2.10	Mitsubishi	K 3 B	12.5	St
"	3.4	1.9	3.50	1.00	2.10	"	"	12.5	"
S左50° 右90°	4.2	2.3	4.00	1.50	2.30	"	K 3 E	19	"
"	4.2	2.3	4.00	1.50	2.30	"	"	19	"
"	4.2	2.3	4.00	1.50	2.30	"	"	19	"
"	4.2	2.3	4.00	1.50	2.30	"	"	19	"
"	4.6	2.7	4.50	1.60	2.40	"	K 4 E	25	"
"	4.6	2.7	4.50	1.60	2.40	"	"	25	"
"	4.6	2.7	4.50	1.60	2.40	"	"	25	"
"	4.6	2.7	4.50	1.60	2.40	"	"	25	"
S左右50°	5.5	3.5	5.60	1.90	2.40	Nissan D.	SD 22	40	"
S左45° 右95°	2.7	1.6	2.80	0.94	2.10	Yanmar	L 90 SEB	8.0	St
S左右50°	3.3	1.9	3.28	0.96	2.00	"	3 T 72 LTBS	12.5	"
S左45° 右90°	3.3	1.9	3.44	0.96	2.03	"	3 TNA 72 L-B	14.5	"
S左右50°	3.5	1.8	3.42	1.35	1.75	"	3 TNA 72-LUBW	14.0	"
S左45° 右90°	3.4	2.1	3.50	1.00	2.03	"	3 TNA 72 L-B	14.5	"
S左45° 右90°	4.1	2.5	4.10	1.40	2.26	"	3 T 75 H-LTBS	20.0	"
"	4.3	2.7	4.26	1.45	2.26	"	3 TN 78 L-RBS	22.0	"

5 ショベル系掘削機 (小形) (5)

EXCAVATOR (MINI BACKHOE TYPE) (5)

製作会社 Make	形 式 (呼 称) Model	バケット容量 Bucket Capacity		バケット 掘 削 幅 Bucket Cutting Width	走行方式 Travel Tepe	全装備重量 Operating Weight	接 地 圧 Ground Pressure	走行速度 Travel Speed	クローラ シュー幅 Track Shoe Width
		山 積 Heaped	平 積 Struck						
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m	t	kg/cm <sup>2</sup>	km/h	m	
ヤンマー ディーゼル YANMAR DIESEL	YB 251-I-U※	0.07	0.06	0.45	C	2.80	0.27	2.0	0.32
	YB 251 W※	0.07	0.06	0.45	W	2.99	2.96/2.49	14.9/10.0	-
	YB 281 X	0.07	0.06	0.45	C	3.00	0.28	1.6	0.32
	YB 351-I-U※	0.09	0.07	0.50	"	3.05	0.30	3.6/2.4	0.32
	YB 401-U※	0.11	0.09	0.60	"	3.45	0.28	3.7/1.9	0.35
	YB 451-U※	0.13	0.10	0.60	"	3.80	0.25	3.6/1.9	0.38
	YB 501-U※	0.14	0.11	0.65	"	4.30	0.28	3.6/1.9	0.38
	YB 551 X	0.15	0.13	0.60	"	5.50	5.60	2.5/1.5	0.40
	YB 601-U-D	0.18	0.14	0.70	"	6.20	0.36	3.4/1.8	0.40

(注) ① ※…当該形式が低騒音型建設機械として指定されているもの

② C…クローラ式, W…ホイール式, Tr…トラック搭載式

③ S…スイング式, M…動力移動式, H…手動移動式

④ St…標準装備, Op…オプション装置

▼3)…(扱) トーマン建機販売

6 ショベル系掘削機 (機械式) (1)

EXCAVATOR (MECHANICAL TYPE) (1)

製作会社 Make	形 式 (呼 称) Model	本 体 仕 様 Base Machine Specification										パイル Pile 最大ディ ーゼルパ イルハン マ (クラス) Max. Diesel Pile Hammer	
		走 方 式 Travel Type	本 体 重 量 Body Mass	旋 回 速 度 Revolving Speed	走 行 速 度 Travel Speed	クローラ Crawlers			原 動 機 Engine				駆 動 方 式 Drive Mechanism
						長 さ Length	幅 Width	シュー 幅 Shoe Width	製 作 会 社 Make	形 式 Model	定 出 格 力 Rated H.P.		
t	rpm	km/h	m	m	m	製 作 会 社 Make	形 式 Model	定 出 格 力 Rated H.P.	PS	PS			
石川島 建機 ISHIKAWAJIMA CONSTRUCTION MACHINERY	CCH 250	C	24.30	4.0	1.6	4.37	3.15	0.61	Hino	HO 6 CT	150	H	25
	CCH 300	"	27.80	4.0	1.6	4.57	3.25	0.61	"	"	150	"	35
	CCH 350	"	32.30	3.5	1.6	5.09	3.30 (4.02)	0.76	"	"	150	"	45
	CCH 400	"	36.40	3.5	1.6	5.29	3.30 (4.16)	0.76	"	"	150	"	45
	CCH 500	◎-C	42.00	2.5	1.5/0.9	5.57	3.30 (4.22)	0.76	Nissan D.	PD 604	152	"	45
	CCH 800	"	69.20	2.3/1.6	1.2/0.6	6.44	4.90	0.91	"	RD 804	230	"	-
	CCH 1000	"	91.70	2.2/1.6	1.2/0.6	7.60	6.02	0.91	Hino	EF 750	275	"	-
	CCH 1500	"	140.40	2.0/1.0	1.0/0.5	8.84	6.59	1.07	"	"	"	"	-
	CCH 1800	"	143.40	2.0/1.3	1.0/0.5	8.84	6.59	1.07	"	"	"	"	-
	K 250	"	26.50	4.9	1.7	4.26	3.15	0.61	"	EL 100	106	M	25
	K 400 A	"	35.90	4.9/2.9	1.4/0.8	4.90	3.33 (3.80)	0.74	"	"	"	"	35
	K 400 B	"	38.50	4.9/2.9	1.2/0.7	5.34	3.33 (4.15)	0.74	"	"	"	"	35
	1000	"	59.30	2.5	1.1	5.59	4.30	1.07	Cummins	NH 220 CI	183	"	45
1600	"	119.90	2.5	1.0	7.33	5.64	1.07	"	NT 855-C	324	"	-	

側溝掘装置 Boom Swinging or Side Displacement	作業範囲 Working Dimensions		寸法 Overall Dimensions			原動機 Engine			土工板 Blade Attachment
	最大掘削半径 Max. Cutting Radius	最大掘削深さ Max. Digging Depth	全長 Length	全幅 Width	全高 Height	製作会社 Make	形式 Model	定格出力 Rated H.P.	
	m	m	m	m	m			PS	
S左50° 右90°	4.6	2.8	4.69	1.45	2.38	Yanmar	3 TN 78 L-RB	23.0	St
S左60° 右90°	4.6	2.6	4.62	1.69	1.99	"	3 T 84 H-LBW	25.0	"
左430mm右580mm	3.9	2.6	3.79	1.50	2.44	"	3 T 84 HL-NK	23.0	"
S左50° 右90°	4.9	3.2	4.89	1.52	2.38	"	3 TN 84 TL-RB	31.0	"
"	5.2	3.5	5.18	1.64	2.42	"	4 TNA 78 TL-RB	35.0	"
"	5.4	3.5	5.39	1.84	2.47	"	4 TN 78 TL-RB	39.0	"
"	5.6	3.7	5.49	1.84	2.47	"	4 TN 78 TL-RB	39.0	"
左右700mm	5.5	3.8	5.39	2.00	2.42	"	4 TN 82 L-RNK	38.0	"
S左60° 右120°	6.0	3.9	5.82	2.00	2.50	"	4 T 95 L-B	52.0	"

- (Notes) ① ※...Specified as a low noise machine by Ministry of Construction  
 ② C...Crawler, W...Wheel, Tr...Truck  
 ③ S...Swing, P...Power Slide, H...Hand Slide  
 ④ St...Standard, Op...Option  
 ▼1)...KAHO MFG.  
 ▼2)...KOMATSU  
 ▼3)...TAKEUCHI MFG., (Agent) TOMEN KENKI HANBAI  
 ▼4)...TOYODA AUTOMATIC LOOM WORKS

ドライバ Driver		ショベル Shovel		ドラグライン Dragline				クラムシェル Clamshell		フック付クレーン Crane With Hook									
最大 アース オーガ (クラス)	最長 リーダー 長さ Max. Leader Length	全装備 重量 Operated Working Weight	バケット容量 Bucket Cap.		全装備 重量 Operated Working Weight	バケット 容量 Bucket Cap.	全装備 重量 Operated Working Weight	ブーム長さ Boom Length		バケット 容量 Bucket Cap.	全装備 重量 Operated Working Weight	クレーン 能力 Ability of Crane	全装備 重量 Operated Working Weight	最大ブーム Max. Boom					
			山積 Heaped	平積 Struck				平積 Struck	標準 Standard					最大 Max.	平積 Struck	Operated Working Weight	ブーム 長さ Boom Length	作業 半径 Working Radius	最大吊上 げ荷重 Max. Lifting Cap.
-	17.85	40.0	-	-	-	0.80	28.30	13.0	16.0	0.80	29.20	25×3.0	26.90	31	6.56	7.90			
-	20.85	45.0	-	-	-	0.80	26.90	13.0	16.0	0.80	32.70	30×3.0	30.40	37	7.60	7.40			
-	26.85	65.0	-	-	-	0.80	31.40	13.0	16.0	1.00	37.70	35×3.5	34.90	40	8.22	9.95			
D 50 H	26.85	60.0	-	-	-	0.80	33.80	13.0	16.0	1.00	42.20	40×3.7	39.30	46	9.27	8.85			
"	26.85	67.4	-	-	-	-	-	-	-	1.00	48.90	50×3.7	46.40	52	13.0	7.4			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.00	77.30	80×4.0	74.60	58	14.0	11.2			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.50	103.40	100×5.3	99.50	72	16.0	12.0			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.50	149.80	150×5.0	147.00	81	16.0	21.0			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.50	152.80	180×5.0	150.00	90	17.0	12.0			
-	20.85	38.1	-	-	-	0.80	29.40	12.2	15.2	0.80	30.20	25×3.0	28.00	30.48	6.25	7.9			
-	23.85	51.8	-	-	-	0.80	34.60	12.2	15.2	0.80	40.70	37×3.2	38.20	39.62	9.0	7.8			
-	26.85	55.6	-	-	-	-	-	-	-	0.80	43.70	40×3.5	41.00	42.67	9.0	8.4			
-	30.85	84.5	-	-	-	2.00	67.80	21.3	24.4	2.00	66.00	50×3.7	62.50	45.72	10.0	9.33			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.10	138.50	125×4.8	133.00	51.80	10.5	32.5			



6 ショベル系掘削機（機械式）（2）

EXCAVATOR (MECHANICAL TYPE) (2)

製 作 会 社  Make	形 式  (呼 称)  Model	本 体 仕 様  Base Machine Specification											③ 動 方 式  Drive Mechanism	最大 デー ゼル パ イル ハン マ （ クラス）  Max. Diesel Pile Hammer
		② 行 式  Travel Type	本 体 重 量  Body Mass  t	旋 回 速 度  Revolving Speed  rpm	走 行 速 度  Travel Speed  km/h	ク ロ ー ラ  Crawlers			原 動 機  Engine			① 動 方 式  Drive Mechanism		
						長 さ  Length  m	幅  Width  m	シュー 幅  Shoe Width  m	製 作 会 社  Make	形 式  Model	定 出 格 力  Rated H.P.  PS			
▼1) 石川島建機	IPD 80	C	41.00	2.5	1.2/0.6	5.27	3.30 (4.22)	0.76	Hino	E 100	160	H	60	
	IPD 90		47.00	2.5	1.2/0.6	5.47	3.30 (4.22)	0.76	"	"	160	"	80	
	IPD 100		48.80	2.7	1.5/0.8	5.47	3.30 (4.30)	0.76	"	"	160	"	80	
神戸 鋼 所	320 H	C	24.90	4.7	1.7	4.15	3.03 (3.03)	0.59	Mitsubishi	6 DB 10 CK	96	M	25	
	60 P	"	27.40	4.1	1.5	4.78	3.03 (3.96)	0.76	"	"	96	"	45	
	70 P 60 Q	A	39.80	3.0	1.3	4.99	3.30 (4.02)	0.76	Nissan D.	PD 604	130	SH	60	
	75 P		31.50	4.3	0.8	4.88	3.30 (3.96)	0.76	Mitsubishi	6 DB 10 CK	105	M	60	
	335 A-S	"	32.70	4.3	1.6	4.78	3.13 (3.79)	0.59	"	"	96	"	45	
	5035	"	34.10	3.3	1.6	4.99	3.30 (4.02)	0.76	Nissan D.	PD 604	130	SH	45	
	440-S	"	36.90	4.3	1.4	4.99	3.30 (3.96)	0.76	Mitsubishi	6 DB 10 CK	105	M	45	
	5045	C	40.70	3.3	1.4	5.42	3.30 (4.26)	0.76	Nissan D.	PD 604	130	SH	45	
	550-S II		42.00	2.8	1.2	5.51	3.30 (4.30)	0.76	"	"	152	H	45	
	85 P-II	A	42.40	3.0	0.9	4.97	3.30 (3.96)	0.76	"	"	130	SH	60	
	5055-II	C	47.30	3.0	1.3	5.58	3.30 (4.40)	0.76	Nissan D.	PD 604	130	SH	45	
	7055		47.10	3.7	1.6	5.58	3.30 (4.40)	0.76	Mitsubishi	6 D 22 C	180	H	45	
	110 P	C, A	51.70	2.9	0.9	5.62	3.32 (4.44)	0.80	Nissan D.	PD 604	152	SH	80	
	7065	A	55.54	3.0	1.2	5.83	3.40 (4.64)	0.80	Mitsubishi	6 D 22 C	180	H	45	
130 P	C, A	65.00	3.0	1.0	5.95	3.50 (4.74)	0.90	"	"	180	"	80		
5080	C	68.20	2.8	1.2	6.22	3.50 (4.90)	0.90	Nissan D.	PE 604	171	SH	-		
7080		73.54	3.3	1.4	6.22	3.35 (4.90)	0.90	Mitsubishi	6 D 22 CT	245	H	-		
5100		90.80	2.8	1.2	7.04	5.63	0.91	"	8 DC 8	230	SH	-		
7150		142.00	2.2	1.2	8.16	6.67	1.07	"	6 D 22-TC	294	H	-		
1400	"	140.00	2.9	1.4	5.70	4.90	0.91	Shinko	-	-	E	-		
1400 DE	"	136.00	2.9	1.4	5.70	4.90	0.91	Cummins	VTA-1710-C 700	550	E	-		
7250	C	190.00	2.0	1.2	9.27	6.70 (7.60)	1.22	Mitubishi	8 DC 9 T	345	H	-		
1600	"	185.00	2.8	1.4	6.50	5.30	0.91	Shinko	-	(-)	E	-		
5300	"	214.00	2.8	1.4	9.96	7.93	1.22	Cummins	NTA 855-C400	400	M	-		
7450	"	320.00	1.0	1.2	11.51	8.40 (9.50)	1.50	"	KTA-19-C600	609	H	-		
1900 AL	"	302.00	2.3	1.6	7.60	6.70	1.07	Shinko	-	(-)	E	-		
2100 BL	"	408.00	2.7	1.6	8.20	7.30	1.07	"	-	(-)	"	-		
5650	"	450.00	0.6	1.0	14.00	12.10	1.52	Cummins	KT-1150-C450	456×2	SH	-		
2300 XP	"	517.00	2.7	1.6	8.70	8.20	1.22	Shink	-	(-)	E	-		
2800 XP	"	696.00	2.4	1.7	10.10	9.00	1.42	"	-	(-)	"	-		
住友 建機 SUMITOMO (S.H.I.) CONSTRUCTION MACHINERY	LS-78 J	C	19.50	4.9	1.8	3.47	3.00	0.61	Mitsubishi	6 DB 10	105	M	14	
	LS-78 LS	"	26.10	5.0	1.6	4.26	3.14	0.61	"	"	105	"	35	
	LS-78 RM	"	30.70	4.1/2.7/ 1.4	1.7/1.1/ 0.6	5.11	3.30 (4.06)	0.76	"	6 D 14-T	120	"	-	
	LS-78 RH	C	35.20	3.4	2.0	5.11	3.30 (4.06)	0.76	Hino	HO 6 CT	150	H	-	
	LS-108 RH	C	37.00	3.4	1.8	5.30	3.30 (4.21)	0.76	"	"	150	"	-	

ドライバ Driver			ショベル Shovel			ドラグライン Dragline				クラムシェル Clamshell		フック付クレーン Crane With Hook					
最大 アース オーガ (クラス)	最長	全装備	バケット容量		全装備	バケット	全装備	ブーム長さ		バケット	全装備	クレーン 能力	全装備 重量	最大ブーム			
	リーダー	重量	山積	平積	重量	容量	重量	標準	最大	容量	重量			ブーム 長さ	作業 半径	最大吊上 げ荷重	
	長さ	Max. Leader Length	Operated Working Weight	Operated Working Weight	Operated Working Weight	Bucket Cap.	Bucket Cap.	Struck	Struck	Standard	Max.	Struck	Struck				Ability of Crane
Max. Earth Auger	m	t	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	t	m <sup>3</sup>	t	m	m	m <sup>3</sup>	t	t×m	t	m	m	t	
D 80 H	30.50	83.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40×3.5	43.00	46	10.0	5.5	
D 150 H	30.70	98.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50×3.5	45.50	52	13.0	6.4	
D 150 H	36.45	103.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50×3.7	47.70	52	13.0	7.4	
-	21.00	42.60	-	-	-	0.80	27.60	9.1	15.2	0.80	28.30	22.5×3.0	26.60	30.5	7.0	6.1	
60	27.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.0×3.2	34.40	39.6	9.0	7.2	
60	26.00	70.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.0×3.5	36.08	39.6	9.0	8.4	
60	33.00	75.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.0×3.2	35.00	39.6	9.0	7.2	
-	27.00	53.10	-	-	-	-	-	-	-	0.80	32.90	35.0×3.2	34.40	39.6	9.0	7.2	
-	27.00	54.50	-	-	-	0.80	32.70	9.1	18.3	0.80	33.50	35.0×3.5	36.00	39.6	9.0	8.4	
-	27.00	60.30	-	-	-	-	-	-	-	0.80	37.50	40.0×3.5	40.10	42.7	10.0	7.5	
-	27.00	68.20	-	-	-	0.80	39.50	9.1	18.3	0.80	40.30	45.0×3.5	43.00	48.8	10.0	9.1	
-	27.00	67.00	-	-	-	-	-	-	-	1.00	46.80	50.0×3.7	45.00	51.8	12.0	7.7	
120	33.00	87.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.0×3.5	41.50	42.7	10.0	7.5	
-	30.00	74.50	-	-	-	1.20	43.50	12.2	18.3	1.20	49.70	55.0×3.7	50.90	51.8	12.0	9.6	
-	27.00	75.00	-	-	-	1.50	46.35	12.2	18.3	1.20	53.15	55.0×3.7	50.70	51.8	12.0	9.6	
150	36.00	108.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55.0×3.7	51.00	51.8	12.0	9.6	
-	27.00	84.00	-	-	-	1.50	52.40	12.2	18.3	1.20	62.00	65.0×4.0	59.60	54.9	14.0	9.6	
150	36.00	130.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65.0×4.0	60.00	54.9	14.0	9.6	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.00	76.00	80.0×4.0	73.00	54.9	12.0	14.7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.0×4.0	77.90	57.9	12.0	14.0	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	100.00	100.0×5.3	96.00	70.1	14.0	12.2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	134.00	150.0×5.0	150.00	82.3	16.0	20.3
-	-	-	-	3.80	172.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	3.80	168.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250.0×5.0	200.00	94.5	20.0	23.6	
-	-	-	-	4.60	224.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	270.0×5.6	231.00	97.5	25.0	24.4	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	450.0×5.8	335.00	121.9	24.1	113.3	
-	-	-	-	9.10	374.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	13.00	479.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	650.0×6.0	485.00	103.6	22.0	113.0	
-	-	-	-	19.10	660.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	22.90	862.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	18.00	29.20	-	0.60	20.80	0.60	21.30	9.2	15.3	0.60	22.50	16.0×3.0	21.10	24.4	6.4	5.2	
-	24.00	42.00	-	-	-	0.80	25.40	9.2	15.3	0.80	27.40	25.0×3.0	27.60	33.6	6.9	7.0	
-	-	-	-	-	-	0.80	33.00	9.5	18.5	0.80	33.90	35.0×3.5	35.90	42.5	10.0	7.2	
-	-	-	-	-	-	1.00	40.00	10.5	19.0	1.00	41.00	35.0×3.0	38.50	43.0	9.0	8.7	
-	-	-	-	-	-	1.00	42.50	10.0	19.0	1.00	43.30	40.0×3.7	41.00	49.0	10.0	8.3	

6 ショベル系掘削機（機械式）（3）

EXCAVATOR (MECHANICAL TYPE) (3)

製作会社 Make	形 式 (呼 称) Model	本 体 仕 様 Base Machine Specification											③ 動 方 式 Drive Mechanism	最大ディーゼルハンマ (クラス) Max. Diesel Pile Hammer
		② 行 方 式 Travel Type	本 体 重 量 Body Mass t	旋 回 速 度 Revolving Speed rpm	走 行 速 度 Travel Speed km/h	ク ロ ー ラ Crawlers			原 動 機 Engine					
						長 さ Length m	幅 Width m	シュー幅 Shoe Width m	製 作 会 社 Make	形 式 Model	定 出 格 力 Rated H.P. PS			
												方 式		
住 友 建 機 SUMITOMO (S.H.I.) CONSTRUCTION MACHINERY	LS-118 RH⑤-C	C	44.30	3.0	2.0/1.2	5.72	3.30 (4.35)	0.76	Hino	HO 6 CT	150	H	-	
	LS-118 RM	"	36.50	2.3/2.2/ 1.1	1.25/ 0.8/0.4	5.60	3.30 (4.35)	0.76	Mitsubishi	6 D 14-T	130	M	-	
	LS-128 S	"	41.50	3.2	1.2	5.49	4.04	0.81	"	6 DB 10-T	165	"	-	
	LS-128 LWJ	"	60.00	3.5	1.3	5.92	4.47	0.81	K.Cummins	NH 220-C 1	207	"	-	
	LS-218 RH⑤-C	"	70.60	2.5/1.5	1.3/0.3	6.42	3.47 (4.81)	0.81	Mitsubishi	6 D 22-T	250	H	-	
	LS-458 HD	"	73.30	2.4	1.3	6.42	4.81	0.81	"	8 DC 9	273	SH	-	
	LS-418 J	"	69.90	3.1	1.6	6.81	5.23	0.96	"	"	255	M	-	
	LS-238 RH⑤-C	"	93.30	2.2/1.3	1.3/1.0	7.79	6.07	0.96	"	6 D 22-T	250	H	-	
	LS-468 HD	"	101.00	2.4	1.5	7.77	6.07	0.96	"	8 DC 9-T	360	SH	-	
	LS-518 J	"	84.10	3.1	1.6	7.40	6.00	1.11	"	8 DC 9	255	M	-	
	LS-528 S	"	135.80	3.8	1.6	8.08	6.62	1.11	"	"	255	"	-	
	LS-248 RH 2-C	"	140.00	1.9/1.0	1.0/0.4	8.84	6.67	1.11	"	"	250	"	-	
	LS-568 HD	"	145.00	1.6	1.0	8.99	6.74	1.11	"	8 DC 9-T	360	SH	-	
	LS-548 S	"	147.50	3.8	1.6	8.38	6.62	1.11	"	8 DC 9	255	H	-	
	LS-368 RH 5	"	167.90	1.5/0.8	0.9/0.6	9.57	5.53 (7.11)	1.11	"	6 DZZ-TC	300	"	-	
LS-1018	"	309.90	1.1	0.8/0.4	11.73	9.45	1.52	Cummins	KTA-1150 -C 600	608	SH	-		
日 本 車 輻 製 造 NIPPON SHARYO SEIZO	DH 300 Ⅲ	C	30.30	3.6	1.6	4.38	3.30	0.76	Hino	EL 100	125	H	-	
	DH 350 Ⅲ		36.60	3.6	1.6	4.98	3.30 (4.01)	0.76	"	"	125	"	-	
	DH 400 Ⅲ		38.80	3.6	1.3	5.32	3.30 (4.11)	0.76	"	EM 100	125	"	-	
	DH 500 Ⅲ		44.80	2.9	1.3	5.52	3.30 (4.34)	0.76	"	"	155	"	-	
	DH 600		53.70	2.1	0.7	5.83	3.30 (4.50)	0.80	"	DK 10	160	"	-	
	DH 1500		142.00	2.2	1.2	8.36	6.60	1.10	Nissan D.	RD 8 T	287	"	-	
	DHP 70 M 60 D(A)-A		36.20	3.6	1.5	4.98	3.30 (4.00)	0.76	"	EL 100	125	"	60	
	DH 408-95 M-A		42.00	3.3	1.1	5.32	3.30 (4.15)	0.80	"	EM 100	155	"	70	
	DH 508-105M-A		47.90	2.4	1.0	5.52	3.30 (4.38)	0.80	"	"	155	"	80	
	DH 608-120M-A		60.70	2.9	0.8	5.76	3.30 (4.50)	0.80	Hino	EP 100 T	185	"	80	
	D 308-85 M-A		42.00	3.5	0.7	3.30 (4.00)	4.78	0.80	"	EB 100	106	"	60	
	D 408-90 M-A		44.40	3.5	0.6	3.30 (4.34)	5.01	0.80	"	"	106	"	80	
D 508-100 M-A	46.30	3.5	0.5	3.30 (4.34)	5.42	0.80	"	"	115	"	80			
日 立 建 機 HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY	KH 75	C	26.20	4.1	1.4	4.28	3.15	0.61	Hino	EL 100	122	H	25	
	KH 100-2		28.40	3.8	1.3	4.45	3.25	0.61	"	"	122	"	35	
	KH 125-3		33.50	3.7	1.6	5.09	3.30 (3.96)	0.71	"	EM 100	150	"	45	
	KH 150-3		38.60	3.3	1.5	5.21	3.30 (4.06)	0.76	"	"	150	"	45	
	KH 180-3		44.00	3.5	1.5	5.52	3.30 (4.30)	0.76	"	"	150	"	45	
	KH 300-3		70.60	2.7/1.9	1.4/0.8	6.34	3.50 (4.83)	0.85	Isuzu	6 RB 1	225	"	-	
	KH 500		95.00	2.2/1.5	1.2/0.6	7.08	5.70	1.01	"	12 PB 1	250	"	-	
	KH 700-2		135.60	2.0/1.0	1.0/0.5	8.01	6.45	1.10	"	"	250	"	-	
	KH 1000		156.90	2.1	0.95/0.4	8.56	5.90 (7.07)	1.27	"	"	270	"	-	
PD 80-A	"	41.30	3.3	7	5.03	3.30 (4.01)	0.76	Hino	EL 100	122	"	60		

ドライバー Driver			ショベル Shovel				ドラグライン Dragline				クラムシェル Clamshell		フック付クレーン Crane With Hook				
最大アース オーガ (クラス) Max. Earth Auger	最長 リーダ 長さ Max. Leader Length m	全装備 重量 Operat- ed Work- ing Weight t	バケット容量 Bucket Cap.		全装備 重量 Operat- ed Work- ing Weight t	バケット 容量 Bucket Cap.		ブーム長さ Boom Length		バケット 容量 Bucket Cap. 平積 Struck m <sup>2</sup>	全装備 重量 Operat- ed Work- ing Weight t	クレーン 能力 Ability of Crane t×m	全装備 重量 Operat- ed Work- ing Weight t	最大ブーム Max. Boom			
			山積 Heaped m <sup>2</sup>	平積 Struck m <sup>2</sup>		平積 Struck m <sup>2</sup>	標準 Standard m	最大 Max. m	ブーム 長さ Boom Length m					作業 半径 Working Radius m	最大吊上 げ荷重 Max. Lifting Cap. t		
-	-	-	-	-	-	1.00	48.20	12.2	18.3	1.00	49.70	50.0×3.7	47.20	51.8	12.0	7.55	
-	-	-	-	-	-	1.00	39.70	12.2	18.3	1.00	40.90	50.0×3.7	40.90	51.8	12.0	8.3	
-	-	-	-	-	-	1.60	54.70	12.2	21.3	1.60	55.80	55.0×3.7	57.20	36.6	8.0	15.9	
-	-	-	-	-	-	1.60	57.60	12.2	21.3	1.60	58.70	70.0×3.7	63.50	54.9	12.0	11.9	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.50	80.00	80.0×4.0	74.00	57.9	14.0	11.1	
-	-	-	-	-	-	3.60	83.10	12.2	30.5	3.50	86.30	80.0×4.5	79.00	57.9	14.0	13.4	
-	-	-	-	-	-	2.70	80.20	15.2	27.4	3.00	81.80	91.0×3.7	95.00	61.0	12.2	12.3	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.50	104.00	100.0×5.3	100.00	73.2	16.0	12.0	
-	-	-	-	-	-	4.80	102.90	18.3	36.6	5.00	100.60	100.0×5.5	109.20	73.2	16.0	12.0	
-	-	-	-	-	-	2.70	94.10	18.3	27.4	3.00	99.00	130.0×5.0	129.50	70.1	15.2	15.8	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150.0×5.0	148.00	82.3	17.0	19.5	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150.0×5.0	148.00	82.3	16.0	20.0	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.00	134.50	150.0×5.0	153.50	82.3	18.0	20.0	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200.0×5.0	163.00	91.4	20.0	13.5	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	125.00	250.0×4.5	179.00	97.5	18.7	16.4	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	450.0×5.7	315.00	97.5	15.5	76.6	
-	-	-	-	-	-	0.80	34.30	10	16	0.60-1.20	34.30	30×3.0	32.70	40.00	8.1	6.7	
-	-	-	-	-	-	0.80	40.70	10	16	0.60-1.20	40.70	35×3.7	39.10	43.00	8.6	8.2	
-	-	-	-	-	-	0.80	43.00	10	16	0.60-1.20	43.00	40×3.7	41.40	49.00	9.7	7.3	
-	-	-	-	-	-	0.80	49.70	13	16	0.60-1.20	49.70	50×3.8	48.20	52.00	10.3	8.5	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"	58.20	60×4.0	55.00	52.00	11.0	7.7	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150×5.0	150.00	84.00	16.34	16.0	
D 60 H	24	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35×3.7	38.70	43.00	8.6	8.2	
D 150 H	33	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45×3.6	44.60	49.00	9.9	8.5	
D 150 H	33	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55×3.8	51.60	52.00	10.4	7.7	
D 150 H	33	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
60	30	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40×3.5	45.40	43.00	11.0	7.60	
120	30	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45×3.5	47.20	43.00	11.0	7.85	
240	33	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50×3.7	49.20	46.00	10.0	10.15	
-	19.0	40.20	-	-	-	0.80	29.30	10.0	16.0	0.80	30.00	25×3.0	28.20	31.0	7.0	7.1	
40 H	19.0	48.00	-	-	-	0.80	32.10	10.0	16.0	1.00	32.60	30×3.0	30.80	37.0	8.0	6.85	
40 H	21.0	54.60	-	-	-	-	-	-	-	1.00	37.80	35×3.6	35.90	40.0	9.0	8.60	
40 H	24.0	60.60	-	-	-	-	-	-	-	1.00	43.00	40×3.7	41.00	46.0	10.0	8.35	
-	25.0	66.50	-	-	-	-	-	-	-	1.00	48.40	50×3.7	46.90	52.0	12.0	8.2	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.50	78.20	80×4.0	74.60	58.0	11.7	15.7	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.50	103.00	100×5.3	99.00	70.0	14.0	13.0	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.50	152.70	150×5.0	149.60	81.0	16.0	20.0	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	174.00	200×5.0	170.00	93.0	18.0	17.5	
80 H	27.0	83.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40×3.2	38.00	40.0	8.1	9.65	

6 ショベル系掘削機（機械式）（4）

EXCAVATOR (MECHANICAL TYPE) (4)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	本 体 機 械 仕 様 Base Machine Specification										③ 動 方 式 Drive Mechanism	最大ディーゼルハンマ (クラス) Max. Diesel Pile Hammer
		② 行 式 走 方 Travel Type	本 体 重 量 Body Mass t	旋 回 速 度 Revolving Speed rpm	走 行 速 度 Travel Speed km/h	ク ロ ー ラ Crawlers			原 動 機 Engine				
						長 さ Length m	幅 Width m	シュー幅 Shoe Width m	製 作 会 社 Make	形 式 Model	定 出 格 力 Rated H.P. PS		
▼2) 日立建機	PD 90 } PD 100 } TH 55 } ⊗-A " ⊗-C	C " "	44.00 50.00 24.50	3.1 2.7 3.0	1.0 0.8 1.2	5.08 5.49 4.44	3.30 (4.01) 3.30 (4.01) 3.30 (2.80)	0.76 0.76 0.61	Hino Nissan D. Isuzu	EL 100 PD 604 6 BD 1 T	132 152 120	H " "	60 80 -

- (注) ① ※…当該形式が低騒音型建設機械として指定されているもの  
 ⊗…当該形式の一部が低騒音型建設機械として指定されているもの  
 (⊗-C…クレーンのみ, ⊗-A…アースオーガのみ, ⊗-C, A…クレーン, アースオーガのみ)  
 ② C…クローラ式, W…ホイール式  
 ③ M…全機械駆動, H…全油圧駆動, SH…旋回走行のみ油圧駆動, E…電動機駆動

7 履带式トラクタショベル（1）

CRAWLER TYPE LOADER (1)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	標準バケット容量 Bucket Capacity		全 装 備 重 量 Operating Weight t	寸法 (バケット地上位置) Overall Dimensions (Bucket on Ground)			履帯中心 距 離 Track Gauge m	接 地 長 Length of Track on Ground m	履 板 幅 Width of Track Shoe m	② 変 速 方 式 Transmission Type
		平 積 Struck m <sup>2</sup>	山 積 Heaped m <sup>2</sup>		全 長 Length m	全 幅 Width m	全 高 Height m				
▼イジ1) 工業	CT-25 BL	0.04	0.05	4.50	4.30	1.50	2.50	1.18	1.70	0.30	D
キ ャ タ ン 三 井 物 産 CATERPILLAR MITSUBISHI	931 B-PSR 1⊗	0.70	0.80	7.00	4.30	1.89	2.47	1.42	1.91	0.33	TC-PS
	931 B-PSR 3⊗	0.70	0.80	7.20	4.30	1.89	2.47	1.42	1.91	0.33	"
	931 B-DD⊗	0.70	0.80	7.10	4.30	1.89	2.47	1.42	1.91	0.33	D
	931 B-PSR 1 (L)⊗	0.70	0.80	7.40	4.30	2.40	2.50	1.65	1.91	0.64	TC-PS
	931 B-PSR 3 (L)⊗	0.70	0.80	7.60	4.30	2.40	2.50	1.65	1.91	0.64	"
	931 B-DD (L)⊗	0.70	0.80	7.50	4.30	2.40	2.50	1.65	1.91	0.64	D
	953	1.30	1.50	13.65	5.84	2.40	3.10	1.80	2.31	0.50	HST
	953 (L)	1.30	1.50	14.55	5.71	3.20	3.15	2.10	2.57	0.80	"
	963	1.70	1.90	18.20	6.40	2.34	3.34	1.75	2.47	0.45	"
973	2.50	2.80	24.80	7.22	2.67	3.50	1.98	2.93	0.50	"	
小 松 製 作 所 KOMATSU	D 20 S-6※	-	0.40	3.74	3.53	1.61	2.45 (1.70)	1.31	1.68	0.30	D
	D 21 S-6※	-	0.40	3.79	3.53	1.61	2.45 (1.70)	1.31	1.68	0.30	PS
	D 20 Q-6※	-	0.40	4.02	3.41	2.00	2.48 (1.74)	1.49	1.68	0.51	D
	D 21 Q-6※	-	0.40	4.07	3.41	2.00	2.48 (1.74)	1.49	1.68	0.51	PS
	D 31 S-18	-	0.80	6.70	4.22	1.79	2.70 (1.94)	1.45	1.88	0.33	"
	D 31 Q-18	-	0.80	7.00	4.12	2.25	2.73 (1.97)	1.65	1.88	0.60	"
	D 53 S-17	1.30	1.50	13.61	5.43	2.13	3.10 (2.40)	1.60	2.20	0.40	TC-PS

ドライバー Driver			ショベル Shovel			ドラグライン Dragline				クラムシェル Clamshell		フック付クレーン Crane With Hook				
最大 アース オーガ (クラス) Max. Earth Auger	最長 リーダ 長さ Max. Leader Length	全装備 重量 Operated Working Weight	バケット容量 Bucket Cap.		全装備 重量 Operated Working Weight	バケット 容量 Bucket Cap.	全装備 重量 Operated Working Weight	ブーム長さ Boom Length		バケット 容量 Bucket Cap.	全装備 重量 Operated Working Weight	クレーン 能力 Ability of Crane	全装備 重量 Operated Working Weight	最大ブーム Max. Boom		
	m	t	山積	平積	Struck	平積	標準	最大	Struck	平積	t×m			t	ブーム 長さ	作業 半径
			m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		m <sup>3</sup>		m				m	m		m	m
120 H	27.0	90.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45×3.5	42.0	46.0	10.7	8.00
240 H	24.0	105.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50×3.7	48.8	52.0	12.0	8.25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18×3.0	28.0	20.05	5.5	8.0

- (Notes) ① ※…Specified as a low noise machine by Ministry of Construction  
 ◎…A part of the model is specified as a low noise machine by Ministry of Construction  
 ② C…Crawler, W…Wheel  
 ③ M…All Mechanical Type, H…All Hydraulic Type, SH…Travel & Revolving by Hydraulic Drive Type, E…Electric Drive Type  
 ▼1)…ISHIKAWAJIMA CONSTRUCTION MACHINERY  
 ▼2)…HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY

走行速度 Travel Speeds						最小回転半径 Min. Turning Radius		機 関 Engine			ダンピング クリアランス (ダンプ角度 45°)	ダンピング リーチ (ダンプ角度 45°)	掘削深さ (10°前傾)
前 Forward			後 Reverse			履帯接地面 軌跡最外部	車 両 最 外 側 部	製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	定格出力 Rated H.P. PS	Dumping Clearance (Bucket Angle at 45 Degree)	Dumping Reach (Bucket Angle at 45 Degree)	Digging Depth (Bucket Angle at 10 Degree)
速 度 段 数 No. of Speeds	低 速 Low km/h	高 速 High km/h	速 度 段 数 No. of Speeds	低 速 Low km/h	高 速 High km/h	Out Side of Track Shoe m	Out Side of Machine m						
3	2.4	7.7	2	3.8	6.1	1.58	2.64	Mitsubishi	S 4 E 2	38	2.04	0.80	0.23
3	3.0	11.4	1	5.1	-	2.00	3.00	Cal.	3204	66	2.50	0.93	0.34
3	2.9	10.4	3	3.1	11.1	2.00	3.00	"	"	66	2.50	0.93	0.34
5	2.5	8.2	4	3.1	7.9	2.00	3.00	"	"	66	2.50	0.93	0.34
3	3.0	11.3	1	5.1	-	2.40	3.30	"	"	66	2.56	0.84	0.34
3	2.9	10.1	3	3.1	10.8	2.40	3.30	"	"	66	2.56	0.84	0.34
5	2.5	8.2	4	3.1	7.9	2.40	3.30	"	"	66	2.56	0.84	0.34
1	0~10.4		1	0~10.4		1.70	3.50	"	3204 T	112	2.64	1.03	0.34
1	0~10.4		1	0~10.4		2.30	3.90	"	"	112	2.73	0.68	0.32
1	0~10.1		1	0~10.1		1.70	3.90	"	"	152	2.79	1.21	0.41
1	0~10.9		1	0~10.9		2.00	4.20	"	3306 T	213	2.91	1.41	0.48
3	2.8	7.5	2	4.5	6.5	2.0	-	Komatsu	4D95S-W-1	40	2.02	0.80	0.24
2	2.6	4.4	2	3.3	5.6	2.0	-	"	"	40	2.02	0.80	0.24
3	2.8	7.5	2	4.5	6.5	2.3	-	"	"	40	2.13	0.75	0.17
2	2.6	4.4	2	3.3	5.6	2.3	-	"	"	40	2.13	0.75	0.17
3	2.2	6.5	3	2.4	7.1	2.2	-	"	6 D 95 L-1	71	2.42	0.88	0.31
3	2.2	6.5	3	2.4	7.1	2.4	-	"	"	71	2.52	0.82	0.23
3	0~3.0	0~8.8	3	0~3.6	0~10.4	2.7	-	"	4 D 130-1	113	2.59	1.18	0.36



## 7 履带式トラクタショベル (2)

### CRAWLER TYPE LOADER (2)

製作会社 Make	形 式 (呼 称) Model	標準バケット容量 Bucket Capacity		全 装 備 重 量 Operating Weight	寸法 (バケット地上位置) Overall Dimensions (Bucket on Ground)			履帯中心 距 離 Track Gauge	接地長 Length of Track on Ground	履板幅 Width of Track Shoe	変速方式 Transmission Type
		平 積 Struck	山 積 Heaped		全 長 Length	全 幅 Width	全 高 Height				
		m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	t	m	m	m	m	m	m	
小 松 製 作 所 KOMATSU	D 57 S-1	1.40	1.60	14.65	5.47	2.29	2.95 (2.50)	1.70	2.42	0.40	TC-PS
	D 60 S-8	1.60	1.80	17.43	5.79	2.50	3.08 (2.56)	1.88	2.64	0.46	D
	D 65 S-8	-	1.80	17.73	5.79	2.49	3.07 (2.44)	1.88	2.64	0.46	TC-PS
	D 66 S-1	-	1.90	18.75	6.50	2.39	3.31 (3.18)	1.80	2.63	0.46	HST
	D 75 S-5	1.80	2.20	21.13	6.20	2.50	3.31 (2.64)	1.95	2.74	0.46	TC-PS
	D 95 S-2	2.70	3.20	29.80	6.33	2.94	3.66 (2.76)	2.25	3.05	0.51	"
	D 155 S-1	3.80	4.50	41.80	7.73	3.15	3.57 (2.95)	2.38	3.62	0.56	"
叶 河 野 製 業 所 FURUKAWA	CT 5 B	0.04	0.50	4.25	3.66	1.54	2.14	1.18	1.70	0.30	D
	CT 5 B	0.04	0.50	4.25	3.66	1.54	2.14	1.18	1.70	0.30	PS
	CT 5 QB (L)	0.04	0.50	4.60	3.62	1.93	2.17	1.40	1.70	0.51	D
	CT 5 QB (L)	0.04	0.60	4.65	3.62	1.93	2.17	1.40	1.70	0.51	PS
三 菱 重 工 業 有 限 公 司 MITSUBISHI HEAVY IND.	BS 3 G※	0.33	0.40	4.00	3.55	1.55	2.40	1.20	1.74	0.30	D
	BS 3 G※	0.33	0.40	4.08	3.55	1.55	2.40	1.20	1.74	0.30	D-PS
	BS 3 G (L)※	0.33	0.40	4.30	3.50	1.92	2.42	1.40	1.74	0.50	D
	BS 3 G (L)※	0.33	0.40	4.38	3.50	1.92	2.42	1.40	1.74	0.50	D-PS

(注) ① (L)…湿地用, ※…当該形式が低騒音建設機械として指定されているもの, ◎…当該形式の一部が低騒音型建設機械として指定されているもの  
② D…ダイレクトドライブ, TC…トルクコンバートドライブ, PS…パワーシフトトランスミッション, HST…油圧駆動

## 8 車輪式トラクタショベル (1)

### WHEEL TYPE LOADER (1)

製作会社 Make	形 式 (呼 称) Model	かじ取 り形式 Steering Type	駆 動 形式 Drive Type	標準バケット容量 Bucket Capacity		全 装 備 重 量 Operating Weight	寸法 (バケット地上位置) Overall Dimensions (Bucket on Ground)			軸 距 Wheel Base	変速方式 Transmission Type	走 行 速 度 Travel Speeds			
				平 積 Struck	山 積 Heaped		全 長 Length	全 幅 Width	全 高 Height			前 進 Forward		後 進 Reverse	
				m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	t	m	m	m	速 度 No. of Speeds	高 速 High km/h	速 度 No. of Speeds	高 速 High km/h		
				m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	t	m	m	m						
川 崎 重 工 業 有 限 公 司 KAWASAKI HEAVY IND.	KLD 30 Z※	Art	AWD	-	0.35	2.43	3.68	1.58	1.80	1.68	PS	4	14.5	2	7.1
	KLD 50 Z◎	"	"	1.00	1.20	6.22	5.63	2.28	2.96	2.44	"	3	34.0	1	10.0
	KLD 50 ZII※	"	"	1.00	1.20	6.78	5.85	2.35	3.04	2.55	"	3	34.0	3	34.3
	KLD 60 Z	"	"	1.20	1.40	8.10	5.91	2.45	2.99	2.55	"	3	30.5	3	33.4
	KLD 65 ZII◎	"	"	1.50	1.70	9.65	6.73	2.45	3.15	2.90	"	4	39.0	4	39.0
	KLD 70 D	"	"	2.00	2.30	12.23	6.78	2.70	3.30	2.94	"	3	40.0	3	42.0
	KLD 70 II	"	"	2.00	2.30	14.20	7.23	2.70	3.29	2.94	"	3	33.5	3	34.5
	KLD 80 ZII	"	"	2.20	2.60	15.00	7.39	2.70	3.29	2.98	"	3	31.0	3	33.0
	KLD 80 B	"	"	2.40	2.80	15.60	7.56	2.95	3.35	3.20	"	4	36.0	4	36.0
	KLD 85 Z	"	"	2.70	3.10	17.80	7.56	2.95	3.43	3.20	"	4	36.0	2	15.8

走行速度 Travel Speeds						最小回転半径 Min. Turning Radius		機 関 Engine			ダンピング クリアランス (ダンプ角度 45°)	ダンピング リーチ (ダンプ角度 45°)	掘削深さ (10°前傾)	
前 Forward		後 Reverse		速度 No. of Speeds	低 速 Low	高 速 High	履帯接地面 軌跡最外部	車 両 最 外 側 部	製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	定 格 出 力 Rated H.P.	Dumping Clearance (Bucket Angle at 45 Degree)	Dumping Reach (Bucket Angle at 45 Degree)	Digging Depth (Bucket Angle at 10 Degree)
速 度 No. of Speeds	低 速 Low	高 速 High	速 度 No. of Speeds											
3	0~3.1	0~9.5	3	0~3.8	0~11.5	2.6	-	Komatsu	S 4 D 130-1	135	2.72	1.29	0.33	
5	2.5	11.3	4	3.3	11.3	3.1	-	"	6 D 125-1	165	2.50	1.40	0.39	
3	0~3.4	0~9.8	3	0~4.5	0~12.2	3.1	-	"	"	165	2.50	1.40	0.39	
-	0~10.2		1	0~10.2		-	-	"	SA6D110-1F	165	2.92	1.19	0.34	
3	0~3.3	0~9.6	3	0~4.3	0~12.1	2.8	-	"	S 6 D 125	206	3.02	1.39	0.38	
3	0~3.2	0~10.1	3	0~3.8	0~11.9	3.8	-	K. Cummins	NT 855	250	3.06	1.43	0.25	
3	0~3.2	0~10.2	3	0~3.9	0~12.1	4.5	-	Komatsu	S 6 D 155	350	3.46	1.69	0.54	
3	2.4	7.7	2	3.8	6.1	1.58	2.55	Mitsubishi	S 4 E 2	38	2.04	0.81	0.23	
4	2.4	8.1	4	2.8	9.4	1.58	2.55	"	"	38	2.04	0.81	0.23	
3	2.4	7.7	2	3.8	6.1	1.86	2.96	"	"	38	2.06	0.75	0.23	
4	2.4	8.1	4	2.8	9.4	1.86	2.96	"	"	38	2.06	0.75	0.23	
3	2.8	7.6	2	4.2	6.2	1.80	2.80	Mitsubishi	S 4 E 2	40	1.99	0.84	0.23	
3	2.6	7.2	3	3.0	8.5	1.80	2.80	"	"	40	1.99	0.84	0.23	
3	2.8	7.6	2	4.2	6.2	1.90	2.90	"	"	40	2.04	0.75	0.22	
3	2.6	7.2	3	3.0	8.5	1.90	2.90	"	"	40	2.04	0.75	0.22	

(Notes) ① (L)---Low Contact Pressure Track, ※---Specified as a low noise machine by Ministry of Construction, ⊕---A part of the model is specified as a low noise machine by Ministry of Construction

② D---Direct Drive, TC---Torque Converter, PS---Power Shift Transmission, HST---Hydrostatic Drive

▼1)---IWAFUJ IND.

最小回転半径 Min. Turning Radius		機 関 Engine			ダンピング クリアランス (ダンプ角度 45°)	ダンピング リーチ (ダンプ角度 45°)	掘削深さ (10°前傾)	タイヤサイズ Tire Size	
車 両 最 外 側 部	最 外 輪 中 心	製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	定 格 出 力 Rated H.P.	Dumping Clearance (Bucket Angle at 45 Deg.)	Dumping Reach (Bucket Angle at 45 Deg.)	Digging Depth (Bucket Angle at 10 Deg.)	前 輪 Front	後 輪 Rear
Out Side of Machine	Center Out Side Tire								
3.96	3.20	Kubota	V 1502-BDW	28	2.11	0.71	0.13	33×12.5-15-6	33×12.5-15-6
5.40	4.73	M. Deutz	F 4 L 912	68	2.68	0.86	0.18	16.90-24-10	16.90-24-10
5.23	4.42	Isuzu	6 BB 1	85	2.70	0.97	0.18	16.90-24-10	16.90-24-10
5.70	4.94	"	"	95	2.71	0.87	0.20	18.40-24-10	18.40-24-10
5.68	4.95	"	6 BG 1	110	2.77	1.07	0.31	17.50-25-12	17.50-25-12
6.07	5.30	"	"	150	2.77	0.81	0.30	20.50-25-12	20.50-25-12
6.32	5.50	Nissan D.	PD 604	160	2.83	1.02	0.29	20.50-25-12	20.50-25-12
6.42	5.60	"	"	160	2.81	1.06	0.30	20.50-25-16	20.50-25-16
6.60	5.80	Isuzu	E 120	205	2.91	0.95	0.33	20.50-25-16	20.50-25-16
7.00	6.20	Nissan D.	PD 6 T 04	215	2.90	1.03	0.28	23.50-25-16	23.50-25-16

8 車輪式トラクタシヨベル (2)

WHEEL TYPE LOADER (2)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	② かじ取 り形式 Steering Type	③ 駆 動 形 式 Drive Type	標準バケット 容 量 Bucket Capacity		全 装 備 重 量 Operating Weight	寸 法 (バケツト地上位置) Overall Dimensions (Bucket on Ground)			軸 距 Wheel Base	④ 変 速 方 式 Trans- mission Type	走 行 速 度 Travel Speeds			
				平 積 Struck	山 積 Heaped		全 長 Length	全 幅 Width	全 高 Height			前 進 Forward		後 進 Reverse	
												速 度 段 数 No. of Speeds	高 速 High km/h	速 度 段 数 No. of Speeds	高 速 High km/h
				m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		t	m	m			m	m		
川 崎 重 工 業 KAWASAKI HEAVY IND.	KLD 85 Z II	Art	AWD	2.70	3.10	18.53	7.63	2.95	3.50	3.20	PS	4	34.0	2	15.8
	KLD 88 Z II	"	"	3.00	3.50	19.80	8.16	3.10	3.42	3.40	"	5	34.0	5	35.0
	KLD 95 Z II (N)	"	"	4.00	4.50	26.10	8.79	3.45	3.66	3.52	"	4	34.0	2	14.0
	KLD 95 Z II (C)	"	"	4.00	4.50	26.50	8.79	3.45	3.66	3.52	"	4	34.5	2	15.0
	KLD 110 Z II	"	"	5.00	5.60	37.60	9.50	3.77	3.88	3.82	"	4	28.0	4	30.0
	KLD M 6	"	"	1.20	1.50	9.00	6.68	1.60	1.62	2.58	"	3	15.5	3	17.3
	KLD M 8	"	"	2.30	2.80	15.00	7.86	1.95	1.69	2.90	"	3	21.0	3	21.0
	KLD M 9	"	"	3.30	3.80	20.55	8.23	2.25	2.00	3.30	"	3	20.0	3	21.0
	KLD M 12	"	"	5.50	6.50	31.50	9.96	2.54	2.13	3.70	"	3	22.0	3	22.0
キ ャ タ ー CATERPILLAR ミ ツ ビ シ MITSUBISHI	910⊗	Art	AWD	1.00	1.20	6.90	6.19	2.43	2.92	2.34	TC-PS	3	25.1	1	11.3
	IT 12⊗	"	"	0.80	1.00	6.95	6.24	2.22	2.91	2.34	"	3	25.1	1	11.3
	916⊗	"	"	1.20	1.40	8.25	6.44	2.44	3.16	2.70	"	3	24.6	3	26.5
	926⊗	"	"	1.50	1.70	9.75	6.80	2.44	3.22	2.87	"	4	31.4	4	33.4
	936⊗	"	"	1.80	2.10	12.25	7.71	2.70	3.34	3.02	"	4	33.4	4	36.6
	950 B⊗	"	"	2.10	2.50	15.40	7.70	2.81	3.28	3.18	"	4	34.6	4	37.3
	966 D⊗	"	"	2.80	3.30	20.30	8.31	3.11	3.34	3.35	"	4	34.6	4	38.6
	980 C⊗	"	"	3.70	4.30	26.50	9.15	3.41	3.59	3.53	"	4	34.0	4	38.1
▼1)キ ャ タ ー	988 B	Art	AWD	4.60	5.40	40.30	10.72	3.64	4.12	3.81	TC-PS	4	36.2	4	41.4
	992 C	"	"	8.60	10.30	85.50	13.08	4.75	4.77	4.83	"	3	21.0	3	22.9
▼2)久 保 田 工	R 350-2⊗	Art	AWD	-	0.35	2.30	3.65	1.58	1.80	1.68	PS	4	14.5	2	7.1
小 松 製 作 所 KOMATSU	WA 20-1※	Art	AWD	0.22	0.26	1.73	3.20	1.35	1.65	1.50	PS	3	15.0	3	15.0
	WA 30-2※	"	"	0.29	0.34	2.30	3.57	1.57	1.71	1.65	"	3	15.0	3	15.0
	WA 40-1※	"	"	0.40	0.50	3.40	4.78	1.82	1.89	1.95	"	3	20.0	3	20.0
	WA 70-1※	"	"	0.60	0.80	4.56	4.78	1.98	2.81	2.20	TC	3	32.0	3	33.1
	WA 100-1⊗	"	"	1.00	1.20	6.56	5.73	2.34	3.08	2.55	"	3	34.5	3	35.0
	WR 11※	"	"	0.80	1.00	8.27	6.16	2.34	3.08	2.86	"	3	33.0	3	33.5
	WA 150-1⊗	"	"	1.10	1.40	7.61	5.90	2.39	3.11	2.65	"	3	34.5	3	35.0
	WA 200-1⊗	"	"	1.50	1.70	9.63	6.71	2.44	3.28	2.90	"	4	37.0	4	37.6
	WA 300-1⊗	"	"	2.00	2.30	12.36	7.04	2.59	3.34	3.03	"	4	37.0	4	37.0
	WA 350-1⊗	"	"	2.30	2.70	15.16	7.54	2.66	3.39	3.20	"	4	33.0	4	34.0
	WA 400-1⊗	"	"	2.60	3.10	17.49	7.97	2.82	3.45	3.30	"	4	33.5	4	35.8
	WA 450-1⊗	"	"	3.00	3.50	19.80	8.41	2.82	3.49	3.40	"	4	34.0	4	37.0
	WA 500-1⊗	"	"	3.30	4.00	26.00	9.09	3.09	3.78	3.55	"	4	34.2	4	36.4
WA 600-1	"	"	4.60	5.40	40.56	10.48	3.57	4.17	4.05	"	4	34.1	4	37.0	
WA 800-1	"	"	8.30	9.50	93.50	14.02	4.59	5.28	5.45	"	3	27.8	3	28.1	
神 戸 製 鋼 所 KOBE STEEL	LK 200	Art	AWD	0.60	0.80	4.57	4.99	1.98	2.72	2.20	TC-PS	3	32.0	1	12.6
	LK 200 S※	"	"	0.60	0.80	4.59	4.99	1.98	2.72	2.20	"	3	32.0	1	12.6
	LK 300 A	"	"	1.00	1.20	6.60	5.59	2.30	2.98	2.44	"	3	32.8	3	34.8
	LK 300 AS※	"	"	1.00	1.20	6.74	5.59	2.30	2.98	2.44	"	3	32.8	3	34.8

最小回転半径 Min. Turning Radius		機 関 Engine			ダンピング クリアランス (ダンプ角度 45°)	ダンピング リーチ (ダンプ角度 45°)	掘削深さ (10°前傾)	タイヤサイズ Tire Size	
車 両 最 外 側 部	最 外 輪 中 心	製 作 会 社	形 式 (呼 称)	定 格 出 力 Rat ed H.P.	Dumping Clearance (Bucket Angle at 45 Deg.)	Dumping Reach (Bucket Angle at 45 Deg.)	Digging Depth (Bucket Angle at 10 Deg.)	前 輪	後 輪
Out Side of Machine	Center Out Side Tire	Make	Model	PS	m	m	m	Front	Rear
m	m								
7.06	6.20	Nissan D.	PD 6 T 04	215	2.92	1.03	0.29	23.50-25-16	23.50-25-16
7.27	6.35	"	PE 6 T 04	243	3.06	1.21	0.32	23.50-25-16	23.50-25-16
7.73	6.65	"	RD 8 T 04	292	3.14	1.41	0.34	26.50-25-24	26.50-25-24
7.73	6.65	Cummins	NTA-855-C 335	314	3.14	1.41	0.34	26.50-25-24	26.50-25-24
8.37	7.20	"	KT-1150-C 450	388	3.50	1.65	0.37	29.50-29-28	29.50-29-28
5.58	4.94	M. Deutz	F 6 L 912 W	79	1.21	1.32	0.25	12.00-24-16	12.00-24-16
5.20	4.25	"	F 6 L 413 FW	139	1.44	1.01	0.31	17.50-25-20	17.50-25-20
6.30	5.40	"	F 8 L 413 FW	185	1.51	1.55	0.23	18.00-25-24	18.00-25-24
6.60	5.40	"	F 12 L 413 FW	277	1.70	1.32	0.30	26.50-25-28	26.50-25-28
5.50	4.60	Cat. M.	3204	66	2.56	1.00	0.27	16.90-24-10	16.90-24-10
5.30	4.60	"	"	66	2.73	0.99	0.35	13.00-24-10	13.00-24-10
5.60	4.70	"	3204 T	86	2.57	0.90	0.25	14.00-24-12	14.00-24-12
5.80	5.10	"	"	106	2.79	0.89	0.27	17.50-25-12	17.50-25-12
6.00	5.30	"	3304 T	127	2.89	0.88	0.27	20.50-25-12	20.50-25-12
7.20	6.30	"	"	157	2.96	0.99	0.29	23.50-25-16	23.50-25-16
7.70	6.70	"	3306 T	203	3.10	1.04	0.32	26.50-25-16	26.50-25-16
7.40	7.00	"	3406 T	274	3.23	1.27	0.43	29.50-2-22	29.50-25-22
8.70	-	Cat	3408 T	380	3.18	2.11	0.12	35×65-33-24	35×65-33-24
10.90	-	"	3412 TA	700	4.17	2.31	0.06	45×65-45-38	45×65-45-38
3.55	-	Kubota	V 1502-BDW	28	2.11	0.71	-	33×12.5-15-6	33×12.5-15-6
2.92	2.54	Komatsu	3 D 78	22	1.75	0.66	0.12	10.00-16.5-4	10.00-16.4-4
3.63	3.15	"	3 D 84	28	1.92	0.75	0.12	33×12.5-15-6	33×12.5-15-6
4.05	3.39	"	4 D 95 L	42	2.38	0.84	0.18	15.5×70-18-8	15.5×70-18-8
4.40	3.77	"	4 D 95 L-W	56	2.50	0.83	0.16	17.5×65-20-10	17.5×65-20-10
5.06	4.39	"	6 D 95 L	74	2.68	0.98	0.20	16.90-24-10	16.90-24-10
5.48	4.88	"	6 D 95 L	74	3.14/2.63	1.48/0.87	0.21	16.90-24-10	16.90-24-10
5.26	4.57	"	S 6 D 95 L	95	2.72	0.99	0.21	18.40-24-10	18.40-24-10
5.64	4.95	"	6 D 105	110	2.80	1.02	0.25	17.50-25-12	17.50-25-12
5.93	5.16	"	S 6 D 105	145	2.80	1.06	0.25	20.50-25-12	20.50-25-12
6.35	5.45	"	S 6 D 110	165	2.85	1.18	0.27	20.50-25-16	20.50-25-16
6.53	5.65	"	SA 6 D 110	200	2.99	1.07	0.27	23.50-25-12	23.50-25-12
6.76	5.80	"	S 6 D 125	240	3.07	1.25	0.30	23.50-25-20	23.50-25-20
7.19	6.08	"	S 6 D 140	295	3.28	1.32	0.34	26.50-25-20	26.50-25-20
8.27	6.90	"	S 6 D 170	415	3.59	1.82	0.34	35×65-33-24	35×65-33-24
10.93	9.21	"	SA 8 V 170	800	5.59	2.09	0.42	45×65-45-46	45×65-45-46
4.46	3.80	Nissan D.	FD 3304	56	2.41	0.93	0.19	17.5×65-20-10	17.5×65-20-10
4.46	3.80	"	"	56	2.41	0.93	0.19	17.5×65-20-10	17.5×65-20-10
4.88	4.22	Mitsubishi	6 DR 5 C	74	2.70	0.96	2.05	16.90-24-10	16.90-24-10
4.88	4.22	"	"	74	2.70	0.96	2.05	16.90-24-10	16.90-24-10

8 車輪式トラクタショベル (3)

WHEEL TYPE LOADER (3)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	② かじ取 り形式 Steering Type	③ 駆 動 形式 Drive Type	標準バケット 容 量 Bucket Capacity		全装備 重 量 Operating Weight	寸法 (バケット地上位置) Overall Dimensions (Bucket on Ground)			軸 距 Wheel Base	④ 変 速 方式 Trans- mission Type	走 行 速 度 Travel Speeds			
				平 積 Struck	山 積 Heaped		全 長 Length	全 幅 Width	全 高 Height			前 進 Forward		後 進 Reverse	
												速 度 No. of Speeds	高 速 High km/h	速 度 No. of Speeds	高 速 High km/h
				m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		t	m	m			m	m	m	m
神戸製鋼所 KOBESTEEL	LK 400	Art	AWD	1.10	1.40	7.75	6.16	2.40	3.06	2.65	TC-PS	3	34.8	3	34.8
	LK 400 S※	"	"	1.10	1.40	7.85	6.16	2.40	3.06	2.65	"	3	34.8	3	34.8
	LK 500 A	"	"	1.50	1.70	9.68	6.39	2.45	3.14	2.76	"	3	34.0	3	35.0
	LK 500 AS※	"	"	1.50	1.70	9.78	6.39	2.45	3.14	2.76	"	3	34.0	3	35.0
	LK 600 A	"	"	1.90	2.30	12.66	7.10	2.68	3.28	3.03	"	4	33.0	4	34.5
	LK 700 A	"	"	2.70	3.10	16.50	7.32	3.00	3.38	3.10	"	4	34.5	2	14.8
	LK 900	"	"	3.00	3.50	20.50	8.56	3.10	3.49	3.40	"	4	36.8	4	38.5
	LK 1500 A	"	"	4.80	6.00	39.00	9.36	3.60	3.89	3.90	"	2	37.0	2	37.0
▼3) JCB フォード バンド	JCB 3 D	F	R	0.85	1.00	6.85	6.13	2.44	3.47	2.11	TC-PS	4	30	4	30
	JCB 3 D ex	"	"	0.85	1.00	7.04	6.29	2.44	3.60	2.11	"	4	30	4	30
▼4) テレックス	72-51	Art	AWD	2.30	2.70	16.89	6.71	2.92	3.28	2.74	TC-PS	4	37.5	4	43.1
	72-61	"	"	3.50	4.20	24.40	8.37	3.36	3.79	3.20	"	4	32.2	4	35.3
	72-71	"	"	4.40	5.40	35.43	9.84	3.62	4.12	4.07	"	3	33.5	3	32.2
東 洋 運 搬 機 TOYO UMPANKI	343	Skid	AWD	0.11	0.14	0.87	2.36	0.89	1.76	0.71	HST	1	8.5	1	8.5
	543※	"	"	0.18	0.22	1.44	2.78	1.23	1.84	0.79	"	1	10.5	1	10.5
	643※	"	"	0.24	0.28	1.84	2.98	1.40	1.92	0.89	"	1	12.0	1	12.0
	743※	"	"	-	0.31	2.20	3.08	1.55	1.92	0.90	"	1	10.0	1	10.0
	725	"	"	0.24	0.31	1.95	2.94	1.55	1.99	0.89	"	2	10.0	2	10.0
	SG 10 N 15	R	F	0.60	0.70	3.51	4.09	1.33	1.86	1.75	D	2	14.5	2	12.5
	SD 10 Z 15	"	"	0.60	0.70	3.57	4.09	1.33	1.86	1.75	"	2	14.5	2	12.5
	SG 10 N 4	"	"	0.60	0.70	3.59	4.09	1.33	2.30	1.75	"	2	19.0	2	16.0
	SD 10 Z 5	"	"	0.60	0.70	3.66	4.09	1.33	2.30	1.75	"	2	19.0	2	16.0
	SG 12 N 15	"	"	0.60	0.70	3.69	4.12	1.33	1.86	1.75	"	2	14.5	2	12.5
	SD 12 Z 15	"	"	0.60	0.70	3.75	4.12	1.33	1.86	1.75	"	2	14.5	2	12.5
	SG 12 N	"	"	0.60	0.70	3.77	4.12	1.33	2.30	1.75	"	2	19.0	2	16.0
	SD 12 Z	"	"	0.60	0.70	3.84	4.12	1.33	2.30	1.75	"	2	19.0	2	16.0
	SD 20 Y 5	"	"	0.80	0.90	5.90	4.89	2.15	2.71	2.35	TC-PS	2	31.0	2	31.0
	SD 23 Y 3	"	"	0.80	0.80	6.28	4.89	2.26	2.71	2.35	"	2	31.0	2	31.0
	SD 25 Y 2	"	"	0.90	1.00	6.46	5.02	2.26	2.71	2.35	TC-PS	2	31.0	2	31.0
	808 A※	Art	AWD	0.29	0.35	2.34	3.55	1.57	1.71	1.66	HST	2	15.0	2	15.0
	810 A※	"	"	0.40	0.45	2.60	3.84	1.66	1.88	1.80	"	2	15.0	2	15.0
	815	"	"	0.50	0.60	3.88	4.48	1.95	2.16	2.18	TC-PS	3	32.0	1	11.0
	820	"	"	0.70	0.80	4.58	4.82	1.95	2.16	2.18	"	3	32.0	1	11.0
830※	"	"	1.00	1.20	6.40	5.82	2.18	2.88	2.50	"	3	34.8	3	34.8	
835※	"	"	1.20	1.50	8.00	6.13	2.48	2.98	2.70	"	3	34.5	3	35.0	
840	"	"	1.50	1.80	9.72	6.63	2.48	3.14	2.90	"	3	34.8	3	34.8	
850	"	"	2.00	2.30	13.29	7.23	2.70	3.37	3.05	"	4	34.5	4	36.0	
860	"	"	2.30	2.70	15.34	7.68	2.80	3.39	3.20	"	4	34.5	4	35.5	
870	"	"	3.10	3.50	19.75	8.20	3.05	3.59	3.40	"	4	34.5	4	36.0	
890	"	"	4.70	5.50	41.80	10.96	4.05	4.15	4.10	"	4	33.0	4	33.5	
175 B	"	"	3.30	4.00	24.12	8.46	3.15	3.31	3.55	"	4	34.0	4	34.0	

最小回転半径 Min. Turning Radius		機 関 Engine			ダンピング クリアランス (ダンプ角度 45°)	ダンピング リーチ (ダンプ角度 45°)	掘削深さ (10°前傾)	タイヤサイズ Tire Size	
車両最 外側部	最外輪 中心	製 作 会 社	形 式 (呼 称)	定 格 出 力 Rated H.P.	Dumping Clearance (Bucket Angle at 45 Deg.)	Dumping Reach (Bucket Angle at 45 Deg.)	Digging Depth (Bucket Angle at 10 Deg.)	前 輪	後 輪
Out Side of Machine	Center Out Side Tire	Make	Model	PS	m	m	m	Front	Rear
m	m								
5.26	4.56	Nissan D.	FD 614	90	2.72	0.96	2.20	18.40-24-10	18.40-24-10
5.26	4.56	"	"	90	2.72	0.96	2.20	18.40-24-10	18.40-24-10
5.43	4.75	"	FD 6 T 14	112	2.75	0.96	2.35	17.50-25-12	17.50-25-12
5.43	4.75	"	"	112	2.75	0.96	2.35	17.50-25-12	17.50-25-12
5.93	5.16	"	NE 6 T 04	160	2.80	1.06	2.55	20.50-25-12	20.50-25-12
6.23	5.35	"	PE 604	180	2.96	0.89	2.70	23.50-25-12	23.50-25-12
6.86	5.87	"	PE 6 T 04	243	3.06	1.25	0.35	23.50-25-16	23.50-25-16
8.22	7.14	GM	12 V-71 N	415	3.65	1.57	0.32	29.50-29-28	29.50-29-28
6.30	4.90	Parkins	236 LD	72	2.69	0.87	0.22	10.5×80-18-10	18.40-26-12
6.30	4.90	"	"	72	2.69	0.87	0.22	10.5×80-18-10	18.40-26-12
7.20	-	GM	6 V-71 N	194	3.10	0.96	0.25	23.50-25-12	23.50-25-12
7.20	-	"	8 V 71 T	343	3.12	1.38	0.10	25.50-25-20	26.50-25-20
7.20	-	"	"	360	3.71	1.29	0.26	29.50-29-22	29.50-29-22
-	0.79	Kubota	ZB 600 C	13.5	1.81 (36°)	0.34 (36°)	-	5.70-12-4	5.70-12-4
-	-	"	D 1102	20	2.07 (37°)	0.46 (37°)	0.09	27×8.5-15-4	27×8.5-15-4
-	1.05	"	D 1402	25	2.17 (36°)	0.54 (36°)	0.10	10.00-16.5-4	10.00-16.5-4
-	1.10	"	VT 1502	37.5	2.17 (36°)	0.54 (36°)	0.10	10.00-16.5-4	10.00-16.5-4
2.20	1.25	"	VT 1502-B	28	2.18	0.41 (38°)	0.11	10.00-16.5-4	10.00-16.5-4
2.46	2.31	Nissan D.	J 15	32	2.15	0.71	0.15	7.00-12-12	6.00-9-10
2.46	2.31	Isuzu	4 FA 1	30	2.15	0.71	0.15	7.00-12-12	6.00-9-10
2.46	2.31	Nissan D.	H 20	47	2.15	0.71	0.15	7.00-12-12	6.50-10-8
2.46	2.31	Isuzu	C 240	44.5	2.15	0.71	0.15	7.00-12-12	6.50-10-8
2.49	2.31	Nissan D.	J 15	32	2.15	0.71	0.15	7.00-12-12	6.00-9-10
2.49	2.31	Isuzu	4 FA 1	30	2.15	0.71	0.15	7.00-12-12	6.00-9-10
2.49	2.31	Nissan D.	H 20	47	2.15	0.71	0.15	7.00-12-12	6.50-10-8
2.49	2.31	Isuzu	C 240	44.5	2.15	0.71	0.15	7.00-12-12	6.50-10-8
3.42	3.15	Hino	DN 100	67	2.97	1.20	0.17	8.25-20-12	7.50-16-8
3.42	3.15	"	"	67	2.97	1.20	0.17	8.25-20-12	7.50-16-8
3.47	3.15	"	DM 100	67	2.92	1.26	0.18	8.25-20-12	7.50-16-8
3.19	3.02	Kubota	V 1502-B	28	2.03	0.73	0.12	12.5×70-16-6	12.5×70-16-6
3.41	3.23	"	"	36	2.20	0.80	0.13	14.0×65-15-8	14.0×65-15-8
3.97	3.80	Isuzu	C 240	52	2.35	0.90	0.13	10.00-20-6	10.00-20-6
4.01	3.78	"	"	52	2.45	0.95	0.17	42×17-2-6	42×17-2-6
4.61	4.38	"	6 BB 1	83	2.70	1.00	0.21	16.9-24-10	16.9-24-10
4.99	4.69	"	6 BD 1 LB-S	110	2.78	1.00	0.21	18.40-24-10	18.40-24-10
5.22	4.99	"	6 BD 1 TLB-S	125	2.80	1.06	0.29	17.50-25-12	17.50-25-12
6.04	5.70	Nissan D.	PD 604	160	2.82	1.06	0.28	20.50-25-12	20.50-25-12
6.33	6.03	"	PE 604	180	2.85	1.20	0.31	20.50-25-16	20.50-25-16
6.76	6.35	"	PE 6 T 04	240	3.07	1.25	0.33	23.50-25-16	23.50-25-16
8.11	7.65	"	10 TA 04	415	3.33	2.02	0.48	35×65-33-24	35×65-33-24
7.20	6.80	"	RD 8 T 04	290	3.07	1.28	0.30	26.50-25-20	26.50-25-20



8 車輪式トラクタショベル (4)

WHEEL TYPE LOADER (4)

製 作 会 社	形 式 (呼 称)	② か じ 取 り 形 式	③ 駆 動 形 式	標準バケット 容 量 Bucket Capacity		全 装 備 重 量 Operating Weight	寸法 (バケット地上位置) Overall Dimensions (Bucket on Ground)			軸 距 Wheel Base	④ 変 速 方 式 Transmission Type	走 行 速 度 Travel Speeds				
				平 積 Struck	山 積 Heaped		全 長 Length	全 幅 Width	全 高 Height			前 進 Forward		後 進 Reverse		
												速 度 No. of Speeds	高 速 High km/h	速 度 No. of Speeds	高 速 High km/h	
				Make	Model		Steering Type	Drive Type	m <sup>2</sup>			m <sup>2</sup>	t	m	m	m
豊 田 自 動 機 械 有 限 公 司 TOYODA AUTOMATIC LOOM WORKS	SGK 3	Skid	AWD	-	0.14	0.88	2.34	1.12 (0.90)	1.83	0.72	HST	1	8.0	1	8.0	
	2 SDK 3	"	"	-	0.14	0.98	2.34	1.12 (0.90)	1.83	0.72	"	1	8.0	1	8.0	
	SGK 4	"	"	-	0.17	1.00	2.34	1.12 (0.90)	1.83	0.72	"	1	8.0	1	8.0	
	2 SDK 4	"	"	-	0.17	1.00	2.34	1.12 (0.90)	1.83	0.72	"	1	8.0	1	8.0	
	SDK 5	"	"	-	0.22	1.70	2.60	1.20	1.89	0.83	"	1	9.5	1	9.5	
	J-SDK 5	"	"	-	0.22	1.53	2.60	1.20	1.89	0.83	"	1	9.0	1	9.0	
	2 SDK 6	"	"	-	0.28	2.10	2.81	1.53	1.93	0.92	"	1	10.0	1	10.0	
	2 SDK 7	"	"	-	0.31	2.20	2.85	1.53	1.93	0.92	"	1	10.0	1	10.0	
	2 SDK 8	"	"	-	0.34	2.49	2.88	1.53	1.93	0.92	"	1	10.0	1	10.0	
	SDTL 8	Art	"	"	0.29	0.35	2.44	3.43	1.56	1.84	1.66	"	2	15.0	2	15.0
	SDT 8	"	"	"	0.29	0.35	2.49	3.43	1.56	2.46	1.66	"	2	15.0	2	15.0
	SDT 12	"	"	"	0.50	0.60	4.16	4.34	1.80	2.64	2.15	TC	2	29.0	2	29.0
	50-SDT 12	"	"	"	0.50	0.60	4.16	4.34	1.80	2.64	2.15	"	2	29.0	2	29.0
	SX	R	" , F	-	0.70	4.63	4.20	1.98 (1.79)	2.25	1.70	"	2	27.0	2	30.0	
	SY	"	" , F	-	0.70	4.69	4.20	1.98 (1.79)	2.25	1.70	"	2	27.0	2	30.0	
	SDT 15	Art	"	"	0.67	0.80	4.56	4.66	1.86	2.64	2.15	"	2	29.0	2	29.0
50-SDT 15	"	"	"	0.67	0.80	4.56	4.66	1.86	2.64	2.15	"	2	29.0	2	29.0	
SDT 20	"	"	"	0.80	0.95	5.69	5.25	1.99	2.88	2.30	"	3	33.0	1	12.0	
SDT 30	"	"	"	1.00	1.20	6.91	5.58	2.13	2.98	2.40	"	3	34.5	3	34.5	
SDT 40	"	"	"	1.20	1.50	8.26	5.99	2.20	3.03	2.53	"	3	34.5	3	34.5	
川 河 鉄 業 株 式 会 社 FURUKAWA	FL 30-I※	Art	AWD	0.28	0.34	2.40	3.56	1.57	1.90	1.65	PS	3	14.8	3	14.8	
	FL 60-I◎	"	"	0.46	0.55	3.54	4.54	1.83	2.64	1.95	TC-PS	3	24.0	1	11.2	
	FL 80◎	"	"	0.70	0.80	4.67	4.70	1.99	2.85	2.20	"	3	29.0	1	13.0	
	FL 120 A	"	"	1.10	1.30	7.17	5.93	2.35	2.96	2.40	"	4	34.8	2	24.0	
	FL 150◎	"	"	1.30	1.50	8.60	6.33	2.45	3.27	2.60	"	4	34.0	2	22.0	
	FL 160 A	"	"	1.30	1.60	8.84	6.37	2.45	3.20	2.60	"	4	34.0	2	22.0	
	FL 200-I	"	"	2.00	2.30	12.78	7.21	2.69	3.40	2.95	"	4	34.3	2	15.2	
	FL 200 B	"	"	2.00	2.30	13.07	7.23	2.64	3.30	2.85	"	4	34.0	4	34.0	
	FL 270-I	"	"	2.30	2.70	15.05	7.97	2.79	3.50	3.20	"	4	34.3	4	34.3	
	FL 330-I	"	"	2.90	3.30	18.82	8.10	2.92	3.52	3.20	"	4	34.0	2	15.7	
FL 460	"	"	3.80	4.60	28.50	9.15	3.30	3.86	3.60	"	4	34.0	2	15.0		
三 井 海 船 機 械 株 式 会 社 MITSUBI ENGINEERING & SHIPBUILDING	HL 703◎	Art	AWD	0.26	0.30	1.47	3.24	1.33	1.52	1.38	HST	2	13.0	2	13.0	
	HL 803	F	"	0.26	0.30	2.83	4.09	1.59	1.98	1.64	TC-PS	2	14.6	2	14.6	
	HL 704◎	Art	"	0.35	0.40	2.50	3.86	1.55	1.74	1.65	PS	3	15.0	3	15.0	
	HL 705	"	"	0.42	0.50	3.29	4.30	1.80	2.59	2.00	HST	2	23.0	2	23.0	
	HL 708◎	"	"	0.72	0.80	4.80	4.82	1.95	2.79	2.15	TC-PS	3	29.0	1	10.0	
	HL 713◎	"	"	1.10	1.30	6.46	6.03	2.19	2.96	2.45	"	3	32.0	3	32.0	
▼5) 三 井 海 船 機 械 株 式 会 社 MITSUBI ENGINEERING & SHIPBUILDING	HL 703 U	Art	AWD	0.30	0.36	2.10	3.80	1.16	1.52	1.38	HST	2	12.0	2	12.0	
	921 N	"	"	0.75	0.96	5.76	5.44	1.32	1.35	1.88	"	1	15.0	1	15.0	
	921	"	"	0.91	1.14	5.76	5.41	1.42	1.35	1.88	"	1	15.0	1	15.0	

最小回転半径 Min. Turning Radius		機 関 Engine			ダンプビン クリアランス (ダンプ角度 45°)	ダンプビン リーチ (ダンプ角度 45°)	掘削深さ (10°前傾)	タイヤサイズ Tire Size	
車外側部 Out Side of Machine	最外輪 中心 Center Out Side Tire	製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	定 格 出 力 Rated H.P. PS	Dumping Clearance (Bucket Angle at 45 Deg.) m	Dumping Reach (Bucket Angle at 45 Deg.) m	Digging Depth (Bucket Angle at 10 Deg.) m	前 輪 Front	後 輪 Rear
m	m								
1.60	-	Daihatsu	AB 30	14.5	1.90 (27°)	0.43 (27°)	-	5.70-12-4	5.70-12-4
1.60	-	Yanmar	2 T 75 HL	14.5	1.90 (27°)	0.43 (27°)	-	5.70-12-4	5.70-12-4
1.60	-	Daihatsu	AB 30	14.5	1.90 (27°)	0.43 (27°)	-	5.70-12-4	5.70-12-4
1.60	-	Yanmar	2 T 75 HL	14.5	1.90 (27°)	0.43 (27°)	-	5.70-12-4	5.70-12-4
1.70	-	"	3 T 84 H	25	2.12 (38°)	0.37 (38°)	-	27×8.50-15-4	27×8.50-15-4
1.70	-	"	"	25	2.12 (38°)	0.37 (38°)	-	27×8.50-15-4	27×8.50-15-4
2.00	-	"	"	28	2.21	0.44	-	10.00-16.5-4	10.00-16.5-4
2.05	-	Toyota	2 J	40	2.19	0.46	-	10.00-16.5-4	10.00-16.5-4
2.10	-	"	"	50	2.16	0.49	-	10.00-16.5-4	10.00-16.5-4
3.50	3.02	Kubota	V 1502	28	2.03	0.75	0.12	33×12.5-15-6	33×12.5-15-6
3.50	3.02	"	"	28	2.03	0.75	0.12	33×12.5-15-6	33×12.5-15-6
4.20	3.71	Toyota	2 J	50	2.20	0.99	0.12	10.00-20-10	10.00-20-10
4.20	3.71	"	2 J-T	55	2.20	0.99	0.12	10.00-20-10	10.00-20-10
4.64	4.40	"	5 R	41	2.47	1.04	0.13	9.00-16-10	9.00-16-10
4.64	4.40	"	2 J	39	2.47	1.04	0.13	9.00-16-10	9.00-16-10
4.34	3.68	"	"	50	2.44	0.95	0.13	42×17-20-6	42×17-20-6
4.34	3.68	"	2 J-T	55	2.44	0.95	0.13	42×17-20-6	42×17-20-6
4.85	4.17	"	2 H	70	2.45	0.95	0.17	12.00-24-8	12.00-24-8
5.15	4.40	"	2 D	85	2.68	0.93	0.16	13.00-24-8	13.00-24-8
5.37	4.55	"	"	105	2.77	0.95	0.17	14.00-24-8	14.00-24-8
3.63	3.15	Mitsubishi	K 4 E	27	1.96	0.73	0.14	33×12.5-15-6	33×12.5-15-6
4.06	3.42	"	S 4 E	42	2.38	0.84	0.18	15.5×70-18-8	15.5×70-18-8
4.36	3.82	Isuzu	4 BB 1	52	2.33	0.88	0.18	42×17-20-6	42×17-20-6
4.96	4.20	"	6 BB 1	85	2.73	0.90	0.24	16.90-24-10	16.90-24-10
5.42	4.74	"	6 BD 1	106	2.75	0.96	0.26	14.00-24-12	14.00-24-12
5.45	4.74	"	"	106	2.79	0.90	0.24	14.00-24-12	14.00-24-12
6.15	5.32	"	6 BG 1 T	135	2.88	1.05	0.30	20.50-25-12	20.50-25-12
5.94	5.18	Mitsubishi	6 D 20	155	2.90	1.02	0.30	20.50-25-12	20.50-25-12
6.55	5.70	"	6 D 16 T	180	2.90	1.14	0.37	20.50-25-16	20.50-25-16
6.59	5.73	"	6 D 22-T	220	3.02	1.03	0.37	23.50-25-16	23.50-25-16
7.74	6.76	Nissan D.	RD 8 T	300	3.20	1.44	0.44	26.50-25-28	26.50-25-28
3.00	2.54	Isuzu	2 AB 1	22	1.67	0.69	0.10	10.00-15-4	10.00-15-4
4.60	3.80	"	"	24	1.71	0.73	0.11	10.00-16.5-4	10.00-16.5-4
3.50	3.10	Yanmar	3 TN 84 L	28	2.18	0.71	0.10	12.50-16-6	12.50-16-6
4.00	3.50	M. Deutz	F 2 L 912	28.5	2.34	0.80	0.14	10.00-18-6	10.00-18-6
4.33	3.80	"	F 3 L 912	50	2.40	0.95	0.21	13.50-20-10	13.50-20-10
4.90	4.23	"	F 5 L 912	86	2.65	1.02	0.27	16.90-24-10	16.90-24-10
3.04	2.47	Isuzu	2 AB 1	22	1.17	0.85	0.15	7.50×15-4	7.50×15-4
3.73	-	Deutz	F 5 L 912 W	68	1.16 (1.90)	1.16 (1.53)	-	9.00×20-12	9.00×20-12
3.78	-	"	"	68	1.16 (1.90)	1.16 (1.53)	-	9.00×20-12	9.00×20-12

## 8 車輪式トラクタシヨベル (5)

### WHEEL TYPE LOADER (5)

製作 会社	形 式 (呼 称)	① かじ取 り形式	② 駆 動 形式	標準バケット 容 量 Bucket Capacity		全装備 重 量 Operating Weight	寸法 (バケット地上位置) Overall Dimensions (Bucket on Ground)			軸 距 Wheel Base	④ 変 速 方式 Transmission Type	走 行 速 度 Travel Speeds			
				平 積 Struck m <sup>2</sup>	山 積 Heaped m <sup>2</sup>		全 長 Length m	全 幅 Width m	全 高 Height m			前 進 Forward		後 進 Reverse	
												速 度 No. of Speeds	高 速 High km/h	速 度 No. of Speeds	高 速 High km/h
				Make	Model		Steering Type	Drive Type							
三井造船 MITSUBISHI ZOSEN EIMCO INC. ロ	921 E	Art	AWD	0.91	1.14	6.05	5.75	1.42	1.35	1.88	HST	1	10.0	1	10.0
	ME 922	"	"	1.32	1.72	9.50	6.80	1.52	1.42	2.30	TC-PS	3	26.7	3	26.7
	ME 922 E	"	"	1.32	1.72	11.30	7.48	1.52	1.78	2.30	"	3	9.2	3	9.2
	903	"	"	2.00	2.30	13.94	7.71	1.98	1.50	2.97	"	3	9.2	3	9.2
	ME 914	"	"	2.50	3.00	15.00	7.95	2.10	1.77	2.90	"	3	23.0	3	23.0
	925	"	"	3.06	3.82	20.41	8.30	2.28	1.82	3.20	"	3	18.0	3	18.0
	925 E	"	"	3.06	3.82	19.51	8.35	2.28	1.80	3.20	"	3	11.0	3	11.0
	928	"	"	5.70	6.60	30.00	10.40	2.59	1.93	3.56	"	4	25.0	4	25.0
	928 E	"	"	5.70	6.60	30.50	10.40	2.59	2.28	3.56	"	4	9.2	4	9.2
三井重工業 MITSUBISHI HEAVY IND. 業	WS 200 A※	Art	AWD	0.31	0.38	2.50	3.76	1.55	1.90	1.65	TC-PS	2	15.0	1	7.0
	WS 300 A※	"	"	0.40	0.50	3.20	4.22	1.69	2.00	1.80	"	2	15.0	1	7.7
	WS 500◎	"	"	0.60	0.80	4.80	5.02	1.93	2.80	2.18	"	3	30.0	1	10.6
▼6) タ ン ク ン ナ ー ル	L-1000	Art	AWD	-	13.00	104.30	14.12	5.00	5.23	5.64	DE	1	19.2	1	19.2
	L-1100	"	"	-	16.80	120.50	14.82	5.49	5.44	5.79	"	1	19.2	1	19.2
	L-1100	"	"	-	15.30	121.80	15.65	5.49	5.44	5.79	"	1	19.2	1	19.2

(注) ① ※…当該形式が低騒音型建設機械として指定されているもの。

◎…当該形式の一部が低騒音型建設機械として指定されているもの

② F…前輪操舵, R…後輪操舵, Art…車体屈折式, Skid…全輪可逆式

③ F…前輪駆動, R…後輪駆動, AWD…全輪駆動

④ D…ダイレクトドライブ, TC…トルクコンバータドライブ, PS…パワースフトトランスミッション, HST…油圧駆動, DE…ディーゼルエレクトリック

▼1)…(扱) キャタピラー三菱

▼3)…(扱) トーメン建機販売

▼4)…(扱) 極東貿易

▼6)…(扱) 伊藤忠建設機械販売

## 9 ダンプトラック (1)

### DUMP TRUCK (1)

製作 会社	形 式 (呼 称)	① キャブ 形式	乗 車 定 員	重 量			寸 法					駆 動 形 式	最 高 速 度
				最大 積載量 Max. Loading Cap.	車 両 重 量 Empty	車 両 総重量 Gross Vehicle Weight	全 長 Overall Length	全 幅 Overall Width	全 高 Overall Height	軸 距 Wheel Base	最 低 地上高 Ground Clearance		
				Make	Model	Cab Type	No. of Seats						
▼1) 川重 工 業	KUT 200	-	1	20.0	19.3	39.3	8.21	2.37	2.03	4.34	0.41	4 × 4	20.0
▼2) キ ャ タ ピ ラ ー C A T E R P I L L A R I N C. 業	769 C	Cab	2	32.00	31.30	63.30	8.01	3.65	3.94	3.71	0.62	4 × 2	69
	773 B	"	2	45.40	38.85	84.25	9.12	4.07	4.23	4.19	0.64	"	61
	777 B	"	2	77.00	62.25	139.25	9.78	4.88	4.90	4.57	0.75	"	60
	785	"	2	136.00	94.55	230.55	11.03	6.20	5.65	5.18	0.88	"	58

最小回転半径 Min. Turning Radius		機 関 Engine			ダンピング クリアランス (ダンプ角度 45°)	ダンピング リーチ (ダンプ角度 45°)	掘削深さ (10°前傾)	タイヤサイズ Tire Size	
車 両 最 外 側 部 Out Side of Machine	最 外 輪 中 心 Center Out Side Tire	製作会社	形 式 (呼 称)	定 格 出 力 Rated H.P.	Dumping Clearance (Bucket Angle at 45 Deg.)	Dumping Reach (Bucket Angle at 45 Deg.)	Digging Depth (Bucket Angle at 10 Deg.)	前 輪	後 輪
m	m	Make	Model	PS	m	m	m	Front	Rear
3.78	-	-	(3 PHASE・AC)	50Hz-50 60Hz-55	1.16 (1.90)	1.16 (1.53)	-	9.00×20-12	9.00×20-12
4.63	-	Deutz	F 6 L 912 W	84 (2.17)	1.32 (2.17)	1.30 (1.82)	0.15	12.00×20-16	12.00×20-16
4.63	-	-	(3 PHASE・AC)	50Hz-75 60Hz-86	1.32 (2.17)	1.30 (1.82)	0.15	12.00×24-16	12.00×24-16
5.38	-	-	"	50Hz-100 60Hz-115	1.32 (2.17)	0.86 (1.62)	0.23	17.50×25-16	17.50×25-16
5.36	-	Deutz	F 6 L 413 FW	141 (2.40)	1.50 (2.40)	1.10 (1.57)	0.23	17.50×25-20	17.50×25-16
5.71	-	"	F 8 L 413 FW	185 (2.92)	1.85 (2.92)	1.47 (2.28)	0.30	18.00×25-24	18.00×25-24
5.48	-	-	(3 PHASE・AC)	50Hz-150 60Hz-175	1.85 (2.92)	1.47 (2.28)	0.30	18.00×25-24	18.00×25-24
6.65	-	Deutz	F 12 L 413 FW	275 (2.92)	1.75 (2.92)	2.01 (2.62)	-	26.50×25-32	26.50×25-32
6.65	-	-	(3 PHASE・AC)	50Hz-200 60Hz-230	1.75 (2.92)	2.01 (2.62)	-	26.5×25-32	26.5×25-32
3.55	3.02	Mitsubishi	S 3 E 9	28	2.08	0.75	0.18	12.5×65-18-8	12.5×65-18-8
4.13	3.53	"	S 3 E 9-T	36	2.35	0.84	0.16	15.5×60-18-8	15.5×60-18-8
4.40	3.74	"	S 4 E 2	52	2.40	0.88	0.20	17.5×65-20-10	17.5×65-20-10
9.35	8.82	GM.Cummins	12 V 149 T KT 2300	913 913	5.61	2.59	-	6545-45-46	6545-45-46
11.43	10.75	"	"	1065 1065	5.69	2.64	-	50×65-51-54	50×65-51-54
11.43	10.75	"	"	1065 1065	6.20	2.90	-	50×65-51-54	50×65-51-54

- (Notes) ① ※...Specified as a low noise machine by Ministry of Construction  
 ◎...A part of the model is specified as a low noise machine by Ministry of Construction  
 ② F...Front Steering, R...Rear Steering, Art...Articulated Type, Skid...Skid Steering  
 ③ F...Front Wheel Drive, R...Rear Wheel Drive, AWD...All Wheel Drive  
 ④ TC-PS...Torque Converter-Power Shift Transmission, D...Direct Drive, HST...Hydrostatic Drive, DE...Diesel Electric  
 ▼1)...CATERPILLAR TRACTOR, (Agent) CATERPILLAR MITSUBISHI  
 ▼2)...KUBOTA  
 ▼3)...JC BAMBORD, (Agent) TOMEN KENKI HANBI  
 ▼4)...TEREX EQUIPMENT, (Agent) KYOKUTO BOEKI KAISHA  
 ▼5)...MITSUI ZOSEN EIMCO INC.  
 ▼6)...MARATHON LE TOURNEAU, (Agent) C. ITOH CONSTRUCTION MACHINERY SALES

最小回 転半径 Min. Turning Radius	荷 台 Body					機 関 Engine			変 速 機 Transmission		リター ダ形式 Retarder Typ	タイヤサイズ Tire Size	
	容 量 Capacity		内 寸 法 Inner Size		積 込 高 高 さ Loading Height	製作会社 Make	形 式 Model	定 格 出 力 Rated H.P.	形 式 Type	速 度 段 数 (前進/後 進) No. of Speeds (F/R)		前 輪	後 輪
	山 積 Struck	平 積 Heaped	長 さ Length	幅 Width									
6.6	9.0	6.8	4.28	2.26	2.03	M. Deutz	F 12 L 413 FW	282	P	2/2	-	18.00-25-28	18.00-25-28
8.0	23.5	17.4	5.30	3.38	3.20	CaL	3408 TA	456	F	7/1	C	18.00-33-32	18.00-33-32
10.8	34.1	26.0	6.43	3.52	3.69	"	3412 TA	659	"	7/1	"	21.00-35-36	21.00-35-36
12.3	51.3	36.3	6.86	4.61	4.14	"	3508 TA	882	"	7/1	"	24.00-49-42	24.00-49-42
13.7	84.0	64.0	7.65	5.51	5.19	"	3512 TA	1,308	"	6/1	"	33.00-51-58	33.00-51-58

9 ダンプトラック (2)

DUMP TRUCK (2)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	キャブ 形 式 Cab Type	乗 車 定 員 No. of Seats	重 量 Weight			寸 法 Dimensions					駆 動 形 式 Drive Type	最 高 速 度 Max. Speed km/h								
				最 大 積 載 量 Max. Loading Cap.	車 両 重 量 Empty	車 両 総 重 量 Gross Vehicle Weight	全 長 Overall Length	全 幅 Overall Width	全 高 Overall Height	軸 距 Wheel Base	最 低 地 上 高 Ground Clearance										
														t	t	t	m	m	m	m	m
小 松 製 作 所 KOMATSU	HD 200 D-3	S	1	20.00	17.20	37.25	7.44	3.20	3.50	3.75	0.33	4 × 2	50								
	HD 205-3	"	1	20.00	19.40	39.45	7.44	3.20	3.50	3.75	0.40	"	50								
	HD 325-5	"	1	32.00	27.80	59.85	7.65	3.67	3.95	3.75	0.50	"	70								
	HD 465-3	"	1	46.00	37.37	83.42	9.00	4.05	4.25	4.25	0.56	"	62								
	HD 785-2	"	1	78.00	56.96	135.01	10.13	5.00	4.92	4.75	0.72	"	65								
	HD 1200-1	"	1	120.00	89.46	209.51	10.88	6.56	5.17	5.40	0.71	"	57								
	HD 1200 M-1	"	1	120.00	85.80	205.85	10.98	6.56	5.09	5.40	0.82	"	60								
	HD 1600 M-1	"	1	160.00	107.50	267.55	11.64	6.60	5.68	6.00	0.83	"	62								
▼3) テ レ ッ ク ス TEREX EQUIPMENT	33-03 B	S	1	22.00	16.50	-	7.64	3.44	3.65	3.93	0.37	4 × 2	57								
	33-050	"	1	27.00	22.50	-	7.66	3.48	3.89	3.61	0.47	"	56								
	33-07	"	1	40.00	34.40	-	8.42	3.91	4.26	3.96	0.51	"	70								
	33-09	"	1	50.00	40.96	-	9.96	4.51	4.55	4.27	0.66	"	68								
	33-11 D	"	1	77.00	57.87	-	10.44	5.11	4.86	4.57	0.81	"	62								
日 産 日 立 工 業 NISSAN DIESEL MOTOR	P-DSH 40	Cab	3	2.00	2.44	4.60	4.69	1.69	1.99	2.5	0.18	4 × 2	-								
	P-CM 87 BD	"	3	4.00	3.63	7.79	5.82	2.17	2.45	3.22	0.19	"	-								
	P-CK 31 ED	"	3	8.00	7.20	15.36	6.81	2.49	2.87	3.75	0.27	"	-								
	P-CD 46 HD	"	3	10.75	8.88	19.79	7.52	2.49	3.00	3.35+1.30	0.25	6 × 2	-								
	P-CD 53 HD	"	3	10.50	9.06	19.72	7.59	2.49	3.00	3.35+1.30	0.25	"	-								
	P-CW 46 HD	"	3	10.25	9.24	19.84	7.57	2.49	2.97	3.35+1.30	0.26	6 × 4	-								
	P-CW 53 HD	"	3	10.00	9.54	19.70	7.65	2.49	2.97	3.20+1.30	0.26	"	-								
	P-CW 54 HD	"	3	10.00	9.56	19.72	7.65	2.49	2.97	3.20+1.30	0.26	"	-								
	P-CW 66 HED	"	3	10.00	9.75	19.94	7.65	2.49	2.97	3.20+1.30	0.26	"	-								
日 野 自 動 車 工 業 HINO	N-HV 98 D	Cab	3	2.00	2.28	4.44	4.68	1.69	1.99	2.49	0.18	4 × 2	110								
	P-HV 78 D (N)	"	3	2.00	2.45	4.61	4.68	1.69	1.99	2.49	0.18	"	110								
	P-FB 111 AD	"	3	3.50	2.84	6.50	5.09	2.00	2.29	2.70	0.19	"	95								
	P-FC 141 AD	"	3	4.25	3.41	7.82	5.61	2.11	2.37	3.14	0.19	"	85								
	P-FD 171 BD	"	3	4.00	3.62	7.78	5.85	2.20	2.46	3.28	0.19	"	95								
	P-FH 270 BD	"	3	8.00	7.08	15.24	6.84	2.49	2.84	3.80	0.25	"	100								
	P-FN 270 BD	"	3	11.25	8.30	19.71	7.48	2.49	2.95	1.45+2.95	0.25	6 × 2	95								
	P-FR 600 BD	"	3	10.50	8.71	19.37	7.65	2.49	2.97	3.41+1.27	0.25	"	95								
	P-FS 630 BD	"	3	10.25	9.11	19.52	7.65	2.49	2.97	3.20+1.20	0.26	6 × 4	95								
	P-NS 270 AD	S	3	10.50	9.09	19.75	7.98	2.49	2.75	3.85+1.30	0.26	"	85								
	ZG 151 D	Cab	1	15.00	15.33	30.38	6.59	3.00	3.27	3.40	0.42	4 × 2	50								
WP 325 D	"	2	25.00	16.18	41.29	7.95	2.86	3.60	3.61+1.37	0.25	6 × 4	70									
▼4) ホ ル ト ボ ー ホ ム MAZDA	BM A 20	Cab	1	18.50	14.85	33.35	10.04	2.49	3.09	4.32	0.39	6 × 4 6 × 6	34								
	BM A 20 U	"	1	18.50	14.85	33.35	10.04	2.49	3.09	4.32	0.39	"	34								
	BM A 20 U-TS	"	1	18.50	15.60	34.10	10.04	2.49	3.09	4.32	0.39	"	34								
マ ン 達 MAZDA	N-WEFAD	Cab	3	2.00	2.22	4.38	4.69	1.69	1.98	2.50	0.15	FR	110								
	P-WELAD	"	"	2.00	2.24	4.40	4.69	1.69	1.98	2.50	0.15	"	115								

最小回 転半径  Min. Turning Radius	荷 台 Body					機 関 Engine			変 速 機 Transmission		リター ③ ダ形式	タイヤサイズ Tire Size	
	容 量 Capacity		内 寸 法 Inner Size		積 込 高 さ Loading Height	製 作 会 社 Make	形 式 Model	定 格 出 力 Rated H.P.	形 式 ② Type	速 度 段 数 (前 進 / 後 進) No. of Speeds (F/R)		リター ダ形式 Retarder Type	前 輪 Front
	山 積 Struck	平 積 Heaped	長 さ Length	幅 Width							PS		
	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m	m	m	Make	Model	PS	Type	No. of Speeds (F/R)	Retarder Type	Front
7.0	15.50	11.00	4.52	3.00	2.67	Komatsu	S 6 D 125	280	C	7/1	A	14.00-25-24	14.00-25-24
7.0	15.50	11.00	4.52	3.00	2.72	"	"	300	P	6/1	C	16.00-25-24	16.00-25-24
7.2	24.00	18.00	5.26	3.47	3.15	"	S 6 D 140	470	F	7/1	"	18.00-33-32	18.00-33-32
8.5	34.20	24.00	6.45	3.82	3.35	"	SA 6 D 170	712	"	7/1	"	21.00-35-36	21.00-35-36
9.9	52.00	37.00	6.60	4.75	4.08	"	SA 8 V 170	903	"	7/1	"	24.00-49-48	24.00-49-48
10.3	70.00	46.00	7.64	5.46	4.53	"	SA 12 V 170	1308	"	AC, DC	F	30.00-51-46	30.00-51-46
10.3	70.00	46.00	7.64	5.46	4.53	"	"	1194	"	8/1	"	30.00-51-46	30.00-51-46
10.9	90.00	61.00	7.81	6.29	4.97	Cummins	KTA-3067-C	1541	"	8/1	"	36.00-51-50	36.00-51-50
5.9	11.20	14.00	-	-	2.78	GM	6-71 N	215	P	6/1	B	16.00-25-24	16.00-25-24
7.3	14.60	17.50	-	-	3.07	"	8 V-71 T	321	"	6/1	"	18.00-25-28	18.00-25-28
8.7	22.00	28.00	-	-	3.48	"	12 V-71 T	493	"	6/1	"	24.00-35-28	24.00-35-28
9.3	28.10	33.60	-	-	3.73	"	16 V-71 T	624	"	6/1	"	24.00-35-42	24.00-35-42
10.2	39.20	47.50	-	-	4.34	"	16 V-92 TA	840	"	6/1	"	27.00-49-42	27.00-49-42
5.3	-	1.50	3.10	1.60	0.32	Nissan	FD 35	105	C	5/1	-	6.50-16-10	6.50-16-10
5.5	-	2.77	3.40	2.00	0.39	Nissan D.	FE 6	180	"	6/1	-	7.50-16-14	7.50-16-14
6.5	-	5.10	4.50	2.20	0.52	"	"	230	"	6/1	-	11.10-20-16	11.10-20-16
7.2	-	7.10	5.10	2.20	0.64	"	"	280	"	6/1	-	10.00-20-14	10.00-20-14
7.2	-	7.00	5.10	2.20	0.63	"	RE 8	295	"	6/1	-	10.00-20-14	10.00-20-14
7.2	-	6.80	5.10	2.20	0.61	"	PE 6	280	"	6/1	-	10.00-20-14	10.00-20-14
7.2	-	6.60	5.10	2.20	0.59	"	RE 8	295	"	6/1	-	10.00-20-14	10.00-20-14
7.2	-	6.60	5.10	2.20	0.59	"	RF 8	340	"	6/1	-	10.00-20-14	10.00-20-14
7.2	-	6.60	5.10	2.20	0.59	"	RE 10	370	"	6/1	-	10.00-20-14	10.00-20-14
5.0	1.50	-	2.85	1.60	0.38	Hino	B	85	C	5/1	A	6.50-16-10	6.50-16-10
5.0	1.58	-	3.00	1.60	0.30	"	13 B	100	"	5/1	"	6.50-16-10	6.50-16-10
4.7	2.36	-	3.25	1.86	0.39	"	W 04 D	115	"	5/1	"	7.00-16-12	7.00-16-12
5.7	2.65	-	3.40	1.95	0.40	"	W 06 D	145	"	5/1	"	7.50-16-14	7.50-16-14
5.4	2.66	-	3.40	2.06	0.38	"	H 07 C	180	"	5/1	"	7.50-16-14	7.50-16-14
6.4	5.25	-	4.50	2.20	0.53	"	EK 100	270	"	6/1	"	11.10-20-14	11.10-20-14
7.1	7.29	-	5.10	2.20	0.65	"	"	270	"	6/1	"	10.00-20-14	10.00-20-14
6.8	6.96	-	5.10	2.20	0.62	"	EF 550	300	"	6/1	"	10.00-20-14	10.00-20-14
6.8	6.96	-	5.10	2.20	0.62	"	EF 750	330	"	6/1	"	10.00-20-14	10.00-20-14
8.6	6.93	-	4.70	2.20	0.67	"	EK 100	270	"	6/1	"	10.00-20-14	10.00-20-14
7.5	9.00	-	4.21	(F)2.70 (R)2.76	0.97	"	"	270	"	5/1	"	14.00-24-20	14.00-24-20
8.0	15.01	-	5.50	2.60	1.05	"	EF 500	315	"	6/1	"	12.00-20-18	12.00-20-18
8.0	11.00	8.70	4.95	2.32	2.45	V O LVO	TD 71 G	201	F	4/3	A	18.00-25-16	20.50-25-16
8.0	11.00	8.70	4.95	2.32	2.45	"	"	201	"	4/3	"	18.00-25-16	20.50-25-16
8.0	11.00	8.70	4.95	2.32	2.22	"	"	201	"	4/3	"	18.00-25-16	20.50-25-16
5.2	1.59	-	3.10	1.60	0.86	MAZDA	HA	90	C	5/1	A	6.50-16-8	6.00-14-8
5.2	1.59	-	3.10	1.60	0.86	"	SL	105	"	5/1	"	6.50-16-8	6.00-14-8



9 ダンプトラック (3)

DUMP TRUCK (3)

製作 会社	形 式 (呼 称)	① キャブ 形 式	乗 車 定 員	重 量			寸 法					駆 動 形 式	最 高 速 度
				Weight			Dimensions						
				最 大 積 載 量	車 両 重 量	車 両 総 重 量	全 長	全 幅	全 高	軸 距	最 低 地 上 高		
				Max. Loading Cap.	Empty	Gross Vehicle Weight	Overall Length	Overall Width	Overall Height	Wheel Base	Ground Clearance		
Make	Model	Cab Type	No. of Seats	t	t	t	m	m	m	m	m	Drive Type	Max. Speed km/h
MAZDA	N-WEFAD	Cab	3	2.00	2.32	4.48	4.69	1.69	1.98	2.50	0.18	FR	110
	P-WELAD	"	3	2.00	2.34	4.50	4.69	1.69	1.98	2.50	0.18	"	115
	P-WELAD	"	3	2.00	2.46	4.62	4.69	1.69	1.98	2.50	0.16	"	125
	N-WEFAD	"	3	2.00	2.32	4.48	4.69	1.69	1.98	2.50	0.18	"	110
	P-WELAD	"	3	2.00	2.34	4.50	4.69	1.69	1.98	2.50	0.18	"	115
	P-WELAD	"	3	2.00	2.47	4.63	4.69	1.69	1.98	2.50	0.16	"	125
	P-WELAD	"	3	2.00	2.35	4.51	4.69	1.69	1.98	2.50	0.18	"	115
	P-WELAD	"	3	2.00	2.45	4.61	4.69	1.69	1.98	2.50	0.18	"	115
	P-WELAD	"	3	2.00	2.57	4.73	4.69	1.69	1.98	2.50	0.16	"	125
	N-WEFAD	"	3	2.00	2.49	4.65	4.69	1.69	1.98	2.50	0.18	"	110
	P-WELAD	"	3	2.00	2.52	4.68	4.69	1.69	1.98	2.50	0.18	"	115
	P-WELAD	"	3	2.00	2.63	4.79	4.69	1.69	1.98	2.50	0.16	"	125
	P-WELAD	"	3	2.00	2.57	4.73	4.69	1.69	1.98	2.50	0.18	"	115
	P-WELAK	"	3	3.00	2.44	5.60	4.72	1.79	2.01	2.50	0.19	"	110
	P-WELAK	"	3	3.00	2.56	5.72	4.72	1.79	2.01	2.50	0.18	"	120
	P-WEL 1 D	"	3	4.00	3.10	7.26	5.24	2.01	2.21	2.80	0.19	"	110
	P-WELAN	"	2	2.00	2.60	4.71	4.69	1.69	1.99	2.50	0.18	"	95
	P-WELAN	"	2	2.00	2.69	4.80	4.69	1.69	1.99	2.50	0.18	"	95
P-WELAN	"	2	2.00	2.74	4.85	4.69	1.69	1.99	2.50	0.18	"	95	
▼5) 三井造船 アイムコ	ME 985-T 15	S	1	13.60	12.60	26.25	6.74	2.14	2.25	3.05	0.30	4 × 4	30
	ME 985-T 20	"	1	20.00	16.00	36.05	8.88	2.47	2.73	3.22+1.50	0.32	6 × 4	28
	ME 985-T 30	"	1	30.00	24.00	54.05	9.50	2.90	3.40	3.65+1.60	0.40	"	45
三井造船 MITSUBISHI MOTORS	P-FE 301 BD	Cab	3	2.00	2.23	4.39	4.69	1.69	1.99	2.50	0.15	4 × 2	105
	P-FE 305 BD	"	3	2.00	2.22	4.41	4.69	1.69	1.99	2.50	0.15	"	105
	P-FE 311 BD	"	3	2.00	2.34	4.50	4.69	1.69	1.99	2.50	0.19	"	100
	P-FE 315 BD	"	3	2.00	2.36	4.52	4.69	1.69	1.99	2.50	0.19	"	100
	P-FG 335 B	"	3	2.00	2.72	4.88	4.73	1.87	2.24	2.53	0.20	4 × 4	105
	P-FK 315 CD	"	3	4.00	3.50	7.67	5.23	2.19	2.34	2.85	0.19	4 × 2	90
	P-FK 316 CD	"	3	4.00	3.50	7.67	5.23	2.19	2.34	2.85	0.19	"	90
	P-FK 415 ED	"	3	4.00	3.65	7.82	5.79	2.20	2.50	3.25	0.19	"	90
	P-FK 416 ED	"	3	4.00	3.65	7.82	5.79	2.20	2.50	3.25	0.19	"	90
	P-FP 418 FD	"	3	8.00	6.69	14.85	6.49	2.49	3.20	3.70	0.25	"	95
	P-FP 413 FD	"	3	8.00	7.04	15.20	6.83	2.49	3.20	3.70	0.25	"	95
	P-FU 418 JD(S 1)	"	3	11.25	8.23	19.64	7.54	2.48	3.19	3.39+1.30	0.23	6 × 2	95
	P-FU 413 JD	"	3	11.25	8.38	19.79	7.55	2.48	3.19	3.39+1.30	0.23	"	95
	P-FU 415 JD	"	3	11.00	8.43	19.59	7.55	2.49	3.19	3.39+1.30	0.23	"	95
	P-FV 418 JD(S 2)	"	3	10.75	8.69	19.60	7.55	2.48	3.19	3.21+1.30	0.25	6 × 4	85
	P-FV 413 JD	"	3	10.75	8.83	19.74	7.55	2.48	3.19	3.21+1.30	0.25	"	85
	P-FV 415 JD	"	3	10.75	8.88	19.79	7.55	2.48	3.19	3.21+1.30	0.25	"	85
	P-FV 416 JD	"	3	10.50	8.94	19.60	7.60	2.48	3.19	3.21+1.30	0.25	"	85

最小回 転半径  Min. Turning Radius	荷 台 Body					機 関 Engine			変 速 機 Transmission		リター ダ形式 ③	タイヤサイ ズ Tire Size	
	容 量 Capacity		内 寸 法 Inner Size		積 込 高 さ Loading Height	製 作 会 社 Make	形 式 Model	定 格 出 力 Rated H.P.	形 式 ② Type	速 度 段 数 (前 進 / 後 進) No. of Speeds (F/R)		前 輪 Front	後 輪 Rear
	山 積 Struck	平 積 Heaped	長 さ Length	幅 Width							Retarder Typ		
	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m	m	m	Make	Model	PS	Type	No. of Speeds (F/R)	Retarder Typ	Front
5.2	1.50	-	2.85	1.60	1.01	MAZDA	HA	90	C	5/1	A	6.50-16-8	6.50-16-8
5.2	1.50	-	2.85	1.60	1.01	"	SL	105	"	5/1	"	6.50-16-8	6.50-16-8
5.2	1.50	-	2.85	1.60	1.01	"	SL T/C	130	"	5/1	"	6.50-16-8	6.50-16-8
5.2	1.58	-	3.00	1.60	1.01	"	HA	90	"	5/1	"	6.50-16-8	6.50-16-8
5.2	1.58	-	3.00	1.60	1.01	"	SL	105	"	5/1	"	6.50-16-8	6.50-16-8
5.2	1.58	-	3.00	1.60	1.01	"	SL T/C	130	"	5/1	"	6.50-16-10	6.50-16-10
5.2	1.59	-	3.10	1.60	1.01	"	SL	105	"	5/1	"	6.50-16-10	6.50-16-10
5.2	1.58	-	2.85	1.60	1.01	"	"	105	"	5/1	"	6.50-16-10	6.50-16-10
5.2	1.58	-	2.85	1.60	1.01	"	SL T/C	130	"	5/1	"	6.50-16-10	6.50-16-10
5.2	1.58	-	3.00	1.60	1.01	"	HA	90	"	5/1	"	6.50-16-8	6.50-16-8
5.2	1.58	-	3.00	1.60	1.01	"	SL	105	"	5/1	"	6.50-16-10	6.50-16-10
5.2	1.58	-	3.00	1.60	1.01	"	SL T/C	130	"	5/1	"	6.50-16-10	6.50-16-10
5.2	1.58	-	3.00	1.60	1.12	"	SL	105	"	5/1	"	6.50-16-10	6.50-16-10
5.4	1.68	-	3.00	1.70	1.04	"	"	105	"	5/1	"	7.00-16-10	7.00-16-10
5.4	1.68	-	3.00	1.70	1.04	"	SL T/C	130	"	5/1	"	7.00-16-10	7.00-16-10
5.5	2.46	-	3.25	1.89	1.18	"	"	130	"	5/1	"	7.50-16-12	7.50-16-12
5.8	1.50	-	2.85	1.60	1.01	"	SL	105	"	5/1	"	6.50-16-10	6.50-16-10
5.8	1.60	-	2.85	1.60	1.01	"	"	105	"	5/1	"	6.50-16-10	6.50-16-10
5.8	1.50	-	2.85	1.60	1.01	"	"	105	"	5/1	"	6.50-16-10	6.50-16-10
5.0	7.65	6.12	3.55	1.97	1.98	M. Deutz	F 8 L 413 FW	185	P	3/3	-	14.00-25-20	14.00-25-20
6.4	11.90	9.30	5.20	2.30	2.21	"	"	231	"	3/3	-	14.00-25-20	14.00-25-20
7.3	22.00	18.10	6.00	2.70	2.50	Cal.	3408 PCTA	440	F	5/2	C	20.5-25-24	20.5-25-24
5.1	-	1.58	3.10	1.60	-	Mitubishi	4 D 30	95	C	5/1	A	7.00-15-8	6.00-14-8
5.1	-	1.58	3.10	1.60	-	"	4 D 32	110	"	5/1	"	7.00-15-8	6.00-14-8
5.1	-	1.58	3.10	1.60	-	"	4 D 30	95	"	5/1	"	6.50-16-10	6.50-16-10
5.1	-	1.58	3.10	1.60	-	"	4 D 32	110	"	5/1	"	6.50-16-10	6.50-16-10
5.9	-	1.39	2.85	1.75	-	"	"	110	"	5×2/1×2	"	7.00-16-8	7.00-16-8
5.0	-	2.65	3.40	2.05	-	"	6 D 14	160	"	5/1	"	7.50-16-14	7.50-16-14
5.0	-	2.65	3.40	2.05	-	"	6D 15	175	"	5/1	"	7.50-16-14	7.50-16-14
5.6	-	2.66	3.40	2.06	-	"	6 D 14	160	"	5/1	"	7.50-16-14	7.50-16-14
5.6	-	2.66	3.40	2.06	-	"	6 D 15	175	"	5/1	"	7.50-16-14	7.50-16-14
6.3	-	5.28	4.00	2.20	-	"	6 D 22	225	"	6/1	"	11.10-20-16	11.10-20-16
6.3	-	5.29	4.50	2.20	-	"	8 DC 8	290	"	6/1	"	11.10-20-16	11.10-20-16
6.6	-	7.44	5.10	2.30	-	"	6 22(T 1)	285	"	6/1	"	10.00-20-14	10.00-20-14
6.6	-	7.44	5.10	2.30	-	"	8 DC 8	290	"	6/1	"	10.00-20-14	10.00-20-14
6.6	-	7.27	5.10	2.30	-	"	8 DC 9	320	"	6/1	"	10.00-20-14	10.00-20-14
6.9	-	7.27	5.10	2.30	-	"	6 D 22(T 2)	310	"	6/1	"	10.00-20-14	10.00-20-14
6.9	-	7.15	5.10	2.30	-	"	8 DC 8	290	"	6/1	"	10.00-20-14	10.00-20-14
6.9	-	7.15	5.10	2.30	-	"	8 DC 9	320	"	6/1	"	10.00-20-14	10.00-20-14
6.9	-	7.15	5.10	2.30	-	"	8 DC 10	335	"	6/1	"	10.00-20-14	10.00-20-14

9 ダンプトラック (4)  
DUMP TRUCK (4)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	① キ ャ プ 形 式 Cab Type	乗 車 定 員 No. of Seats	重 量 Weight			寸 法 Dimensions					駆 動 形 式 Drive Type	最 高 速 度 Max. Speed km/h
				最 大 積 載 量 Max. Loading Cap.	車 両 重 量 Empty	車 両 総 重 量 Gross Vehicle Weight	全 長 Overall Length	全 幅 Overall Width	全 高 Overall Height	軸 距 Wheel Base	最 低 地 上 高 Ground Clearance		
				t	t	t	m	m	m	m	m		
三 菱 重 工 機 械 有 限 公 司 MITSUBISHI MOTORS	P-FV 419 JD	Cab	3	10.50	8.96	19.62	7.60	2.48	3.19	3.21+1.30	0.25	6×4	85
	P-FV 415 JD(S)	"	3	10.50	9.17	19.83	7.60	2.48	3.27	3.21+1.30	0.25	"	90
	FW 445 JD	"	2	27.00	17.89	45.00	8.10	2.93	3.32	3.30+1.40	0.25	"	59
	D 201 C	S	2	20.00	19.85	39.96	7.75	3.46	3.71	3.80	0.41	4×2	53

- (注) ① Cab…キャブオーバー、S…標準ボンネット  
 ② C…手動選択式、F…フルオートマチック、P…パワースhift手動選択式など C、F以外のもの  
 ③ A…排気ブレーキ、B…液体ブレーキ、C…油冷多板式ブレーキ、F…発電制動  
 ▼2)…(扱) キャタピラー三菱  
 ▼3)…(扱) 極東貿易  
 ▼4)…(扱) 丸紅建設機械販売

10 不整地運搬車 (1)  
ROUGH TERRAIN HAULER (1)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	重 量 Weight		① 走 行 方 式 Travel Type	寸 法 Dimensions				荷 台 Vessel				
		最 大 積 載 量 Max. Pay Load	機 械 重 量 Machine Weight		全 長 Overall Length	全 幅 Overall Width	全 高 Overall Height	最 低 地 上 高 Ground Clearance	形 式 ② Type	平 積 容 量 Struck Capacity m <sup>3</sup>	内 寸 法 Inner Size		
		t	t		m	m	m	m			長 さ Length m	幅 Width m	高 さ Height m
▼イジ 1)ウエ フ業	GC 815	1.65	1.35	W	2.96	1.55	1.78	2.55	A	0.69	1.65	1.38	0.3
久 保 田 鉄 工 KUBOTA	CF-1800	1.50	1.22	W	2.72	1.59	1.70	0.23	A	0.67	1.55	1.23	0.35
	CF-2200	1.80	1.47	"	3.05	1.49	1.57	0.26	"	0.78	1.69	1.32	0.35
	CR-2100 C	1.70	1.82	C	3.19	1.69	1.85	0.24	B	-	1.50	1.40	-
	CR-2100 PCD	1.70	2.09	"	3.11	1.69	1.87	0.27	A	0.60	1.40	1.22	0.35
	CR-2100	2.00	1.67	"	2.98	1.40	1.40	0.25	"	0.72	1.69	1.22	0.35
	CF-3000	2.30	1.73	W	3.33	1.63	1.71	0.28	"	1.00	1.82	1.45	0.38
	CR-2500 PL	2.30	1.83	C	2.98	1.59	1.43	0.28	"	0.76	1.69	1.22	0.37
	CR-2700	2.50	1.78	"	2.98	1.40	1.40	0.25	"	0.82	1.69	1.22	0.40
	RC-40 C-2	2.50	5.50	"	4.31	2.25	2.76	0.37	"	1.53	2.30	1.90	0.35
RC-90 C-2	5.50	9.80	"	5.38	2.69	2.92	0.38	"	2.50	2.60	2.40	0.40	
小 松 製 作 所 KOMATSU	CD 25-2	2.90	1.79	C	3.00	1.65	1.53	0.28	A	0.80	3.00	1.65	1.53
	CD 25 C-2	1.70	2.40	"	3.00	1.87	1.92	0.28	B	0.57	1.17	1.40	0.35
	CD 28-1	3.20	2.06	"	3.28	1.65	1.53	0.29	A	1.02	1.82	1.40	0.40
	CD 28 C-1	2.00	2.63	"	3.28	1.87	1.92	0.29	B	0.74	1.34	1.40	0.40
	CD 40-1	4.00	7.71	"	4.26	2.71	2.61	0.40	A	1.70	2.45	2.05	0.35
	CD 40 C-1	3.00	8.44	"	5.46	2.71	2.97	0.40	"	1.30	2.00	2.10	0.30

最小回 転半径  Min. Turning Radius  m	荷 台 Body					機 関 Engine			変 速 機 Transmission			タイヤサイズ Tire Size	
	容 量 Capacity		内 寸 法 Inner Size		積 込 高 さ Loading Height	製 作 会 社 Make	形 式 Model	定 格 出 力 Rated H.P. PS	形 式 ② Type	速 度 段 数 (前 進 / 後 進) No. of Speeds (F/R)	リター ダ形式 ③ Retarder Typ	前 輪 Front	後 輪 Rear
	山 積 Struck	平 積 Heaped	長 さ Length	幅 Width									
	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m	m	m								
6.9	-	7.15	5.10	2.30	-	Mitsubishi	8 DC 11	355	C	6/1	A	10.00-20-14	10.00-20-14
6.9	-	6.97	5.10	2.30	-	"	8 DC 9(T0)	380	"	7/1	"	10.00-20-14	10.00-20-14
8.3	-	16.80	5.00	2.70	2.98	"	8 DC 9	320	"	6/1	"	12.00-20-18	12.00-20-18
8.0	15.20	11.30	4.28	3.00	2.98	"	"	303	F	6/1	B	16.00-25-24	16.00-25-24

- (Notes) ① Cab...Cab Over Engine, S...Cab Behind Engine  
 ② C...Manually shifted gear, F...Full Automatic, P...Powershift manually controlled, other than C or F.  
 ③ A...Exhaust Gas Brake, B...Hydraulic Brake, C...Multiple Disk Brake, F...Dynamo Brake  
 ▼1)...KAWASAKI HEAVY IND.  
 ▼2)...(Agent) CATERPILLAR MITSUBISHI  
 ▼3)...(Agent) KYOKUTO BOEKI KAISHA  
 ▼4)...VOLVO BM AB, (Agent) MARUBENI CONSTRUCTION MACHINERY SALES  
 ▼5)...MITSUI ZOSEN EIMCO INC.

ダンブ 角 度  Dumping Angle  deg.	クレーン仕様 Crane Spec.			走行駆 動方式 Drive type	最 高 速 度 Max. Travel Speed km/h	登 坂 能 力 Gradability %	接 地 圧 Ground Pressure		原 動 機 Power Unit			
	クレーン 能 力 Lifting Cap. t×m	最大作業 半 径 Max. Working Radius m	最大地上 揚 程 Max. Lift m				空 車 時 ④ Empty kg/cm <sup>2</sup>	積 載 時 Loading kg/m <sup>2</sup>	製 作 会 社 Make	形 式 Model	定 格 出 力 Unit Rated Output PS	定 格 回 転 速 度 Rated Speed rpm
60	-	-	-	HST	14.5	30	(8×8)	(8×8)	Isuzu	2 AE 1	16.5	2,600
60	-	-	-	HST	14.5	58	(8×8)	-	Kubota	D 750-K 1	14	2,800
60	-	-	-	D	14.9	58	(8×8)	-	"	D 850-K 1	16	2,500
-	1.0×1.5	3.5	4.5	"	4.7	58	0.26	0.51	"	ZB 500 C-1 K	11	3,200
60	1.0×1.5	3.5	4.5	"	4.7	58	0.26	0.46	"	"	11	3,200
60	-	-	-	"	4.7	58	0.25	0.53	"	"	11	3,200
60	-	-	-	"	14.9	58	(8×8)	-	"	D 1402-K	24	2,400
60	-	-	-	"	4.7	58	0.14	0.30	"	ZB 600 C-1 K	13	3,200
60	-	-	-	"	7.0	58	0.22	0.52	"	"	13	3,200
52	2.0×2.1	5.0	6.5	HST	5.3	58	0.21	0.35	Isuzu	C 240	44	2,400
60	2.9×2.2	7.4	8.8	"	7.5	58	0.24	0.34	"	6 BD 1	94	2,200
60	-	-	-	D	5.9	58	0.21	0.47	Komatsu	2 D 74-1 A	16	2,900
60	0.9×1.5	3.5	4.7	"	5.9	58	0.28	0.47	"	"	16	2,900
60	-	-	-	PS	6.0	58	0.22	0.51	"	3 D 75-1 B	19	2,400
60	0.9×1.6	3.5	4.7	D	6.0	58	0.28	-	"	"	19	2,400
70	-	-	-	PS	8.7	58	0.19	0.29	"	4 D 105-3	63	2,350
65	2.9×1.9	5.1	6.7	"	8.7	58	0.21	0.29	"	"	63	2,350

10 不整地運搬車 (2)

ROUGH TERRAIN HAULER (2)

製 作 会 社  Make	形 式 (呼 称)  Model	重 Weight 量		走 ① 行 方 式  Travel Type	寸 Dimensions 法				荷 Vessel 台				
		最 大 積 載 量  Max. Pay Load	機 械 重 量  Machine Weight		全 長  Overall Length	全 幅  Overall Width	全 高  Overall Height	最 低 地 上 高  Ground Clearance	形 ② 式  Type	平 積 容 量  Struck Capacity	内 寸 法 Inner Size		
											長 さ  Length	幅  Width	高 さ  Height
小 松 製 作 所 KOMATSU	CD 60-1	6.00	11.60	C	4.44	3.48	2.80	0.43	A	2.50	2.40	2.60	0.48
	RC 08	11.25	6.90	"	4.70	2.98	2.06	0.40	C	4.70	3.17	2.80	0.60
	HD 20-1	2.00	1.28	W	3.06	1.64	1.69	0.24	A	0.65	1.62	1.40	0.28
	HD 30-1	3.00	1.72	"	3.42	1.63	1.99	0.30	"	1.13	1.95	1.45	0.40
	HD 35-1	3.20	2.67	"	4.35	2.10	2.35	0.27	"	1.16	2.39	1.46	0.35
▼2) 東 洋 機 械	RMD 20	2.00	1.46	W	2.96	1.53	1.35	0.29	A	0.60	1.62	1.35	0.28
	RMD 30	3.00	1.92	"	3.38	1.68	1.99	0.34	"	1.10	1.87	1.52	0.40
日 産 機 材 NISSANKIKAI	NCW 20 D	2.00	1.28	W	3.06	1.64	1.69	0.24	A	0.65	1.60	1.40	0.28
	NC 3000 II	3.00	2.50	C	3.12	1.60	1.68	0.26	"	1.00	1.80	1.40	0.35
	NC 3000 II C	2.00	2.68	"	3.12	1.60	-	0.26	"	1.00	1.80	1.40	0.35
	RT-400	3.00	2.75	"	3.33	1.80	1.70	0.33	B	0.90	2.00	1.80	0.25
田 立 建 機 械 HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY	CW-M 15-2	1.50	1.20	W	2.72	1.59	1.70	0.23	A	0.67	1.55	1.23	0.35
	CW-M 16	1.80	1.47	"	3.05	1.49	1.57	0.26	"	0.78	1.69	1.32	0.35
	CH-M 10-2	2.00	1.61	C	2.98	1.40	1.39	0.24	"	0.72	1.69	1.22	0.35
	CW-M 24	2.30	1.73	W	3.33	1.63	1.71	0.28	"	1.00	1.82	1.45	0.38
	CH-M 15-2	2.50	1.72	C	2.98	1.40	1.39	0.24	"	0.82	1.69	1.22	0.40
	CH 40-2	3.50	5.50	"	4.30	2.25	2.75	0.37	"	1.53	2.30	1.90	0.35
	CH 90	5.50	9.80	"	5.38	2.69	2.92	0.38	"	2.50	2.60	2.40	0.40
▼3) 三 重 機 械	LD 350	3.50	5.50	C	4.11	2.52	2.67	0.29	A	1.40	1.80	2.00	0.39
	LD 350	4.00	5.20	"	3.91	2.52	2.34	0.29	平床一方開き	1.60	2.10	2.00	0.39
諸 岡 MOROOKA	MST-500	2.50	3.40	C	3.60	1.85	2.15	0.35	A	1.20	2.15	1.60	0.35
	MST-600	3.00	3.50	"	3.84	2.00	2.20	0.31	"	1.15	2.25	1.70	0.30
	MST-700	3.50	4.60	"	4.20	2.15	2.25	0.35	"	1.65	2.55	1.85	0.35
	MST-800	4.00	5.20	"	4.50	2.30	2.30	0.44	"	1.71	2.60	2.00	0.33
	MST-1100	5.00	6.20	"	4.87	2.40	2.30	0.44	"	2.09	2.85	2.10	0.35
	MST-1500	6.00	7.50	"	5.24	2.50	2.44	0.53	"	2.38	3.10	2.20	0.35
	MST-2000	8.00	9.80	"	5.43	2.70	2.50	0.54	"	2.97	3.30	2.25	0.40

- (注) ① C…クローラ式, W…ホイール式  
 ② A…平床三方開き, B…平ボデー, C…スクープエンド  
 ③ PS…パワーシフトトランスミッション, D…ダイレクトドライブ, HST…油圧駆動

ダンプ 角度 Dumping Angle deg.	クレーン仕様 Crane Spec.			③ 走行駆 動方式 Drive type	最高 速度 Max. Travel Speed km/h	登坂能力 Gradability %	接地圧 Ground Pressure		原 動 機 Power Unit			
	クレーン 能力 Lifting Cap. t×m	最大作業 半径 Max. Working Radius m	最大地上 揚程 Max. Lift m				④ 空車時 Empty kg/cm <sup>2</sup>	積載時 Loading kg/m <sup>2</sup>	製 作 会 社 Make	形 式 Model	定 格 力 Unit Rated Output PS	定格回 転速度 Rated Speed rpm
70	-	-	-	PS	10.5	58	0.18	0.28	Komatsu	S4 D 105-3	100	2,400
70	-	-	-	-	-	-	-	0.56	-	-	-	-
58	-	-	-	D	13.3	30	-	-	Yanmar	3D 75 N-YC	186	2,600
62	-	-	-	"	12.9	30	-	-	"	3 D 84-YC	24	2,400
60	-	-	-	"	18.9	30	-	-	"	3 D 84 T-YC	30	2,400
57	0.98×1.5	3.5	4.4	HST	12.5	58	-	-	Isuzu	3 KC 1	19.5	2,600
57	-	-	-	"	14.5	58	-	-	"	3 KR 1	28.5	2,600
58	-	-	-	D	14.9	30	(8×8)	-	Yanmar	3 TN 75 L-LFW	18	2,600
60	-	-	-	HST	7.5	30	0.21	0.44	Isuzu	3 AB 1	39	2,800
60	2×1.5	1.5	4.8	"	7.5	30	0.21	0.44	"	"	39	2,800
60	-	-	-	"	10.5	35	0.15	0.32	"	"	39	2,800
60	-	-	-	HST	14.5	58	(8×8)	-	Kubota	D 750-K 1	14	2,800
60	-	-	-	D	14.9	58	(8×8)	-	"	D 850-K 1	16	2,500
60	-	-	-	"	5.0	58	0.24	0.53	"	ZB 500 C-1 K	11	3,200
60	-	-	-	"	14.9	58	(8×8)	-	"	D1402-K	24	2,400
60	-	-	-	"	7.0	58	0.21	0.51	"	ZB 600 C-1 K	13	3,200
52	2.0×2.1	5.0	6.5	HST	5.3	58	0.21	0.30	Isuzu	C 240	44	2,400
60	2.9×2.2	7.3	8.8	"	7.5	58	0.24	0.34	"	6 BD 1	94	2,200
55	2.0×1.5	3.8	5.6	PS	7.7	35	0.19	0.31	Mitsubishi	S 4 E 2	50	2,400
55	-	-	-	"	7.7	35	0.25	0.45	"	"	50	2,400
58	-	-	-	HST	13.0	75	0.12	0.21	Komatsu	4 D 951-1	64	2,800
58	-	-	-	"	12.0	70	0.11	0.20	Mitsubishi	4 D 31	75	2,800
58	-	-	-	"	13.0	75	0.12	0.21	Komatsu	S 4 D 95 L-1	88	2,500
58	-	-	-	"	12.0	70	0.13	0.23	Mitsubishi	4 D 31 T	100	3,000
58	-	-	-	"	13.0	75	0.12	0.22	Komatsu	S 6 D 95 L-1	133	2,500
58	-	-	-	"	15.0	70	0.12	0.22	Mitsubishi	6 D 14 CT	160	2,800
58	-	-	-	"	13.0	75	0.14	0.25	Komatsu	SA 6 D 110-1	236	2,600

(Notes) ① C...Crawler Type, W...Wheel Type

② A...Side Drop Gate Type, B...Flat Type (Open Type), C...Scoop End Type

③ D...Direct Drive, HST...Hydrostatic Transmission

▼1)...IWAFUJI

▼2)...TOYO UMPANKI

▼3)...MITSUBISHI HEAVY IND.



11 トラッククレーン (油圧式) (1)

TRUCK CRANE (HYDRAULIC TYPE) (1)

製 作 社 Make	形 式 (呼 称) Model	クレーン能力 Lifting Cap. t	走行時重量 Traveling Weight t	走行姿勢 Traveling Order	寸 法 Dimensions							クレーン Crane				
					全 長 Overall Length m	全 幅 Overall Width m	全 高 Overall Height m	ホイールベース Wheel Base m	後端旋回半径 Tail Radius m	アウトリガ最大張幅 Outrigger Extended m	基本ブーム Basic Boom		ブーム長さ Boom Length m	ブーム段数 Boom Sections No.	ジブ長さ Jib Length m	
											最大吊上荷重 Max. Load t	作業半径 Working Radius m				
神 戸 製 鋼 所 KOBELCO SHARYO	F 302	2.9									3.36	2.9	3.5	5.0~11.6	4	4.0
	F 507	4.8									4.40	4.8	3.8	6.5~16.3	4	5.2
加 藤 製 作 所 KATO WORKS	架装シャシにより異なる Vary with Carriers										2.62	2.2	1.8	2.5~4.4	2	-
	KS-222	2.2									2.62	2.2	1.8	2.6~6.3	3	-
	KS-223	2.2									3.30	2.9	2.2	3.3~5.5	2	-
	KS-302	2.9									3.30	2.9	2.2	3.3~7.6	3	-
	KS-303	2.9									3.30	2.9	2.2	3.3~9.0	4	-
	KS-304	2.9									3.75	2.9	3.1	3.5~8.3	3	-
	KS-453	2.9									3.42	4.9	3.0	7.8~13.6	2	5.0
	NK-50	4.9	7.95	-	8.10	2.15	3.08	3.74	1.52	3.60	6.5	2.3	7.7~13.6	2	6.0	
	NK-65	6.5	7.94	-	8.67	2.15	3.13	3.74	1.50	3.75	4.9	3.5	6.4~14.9	3	5.6	
	NK-70 M	4.9	7.96	-	7.45	2.19	3.26	3.28	1.59	3.75	7.0	2.3	6.4~14.9	3	5.6	
	NK-70	7.0	7.97	-	7.45	2.19	3.29	3.15	1.59	3.75	4.9	3.5	6.5~15.5	3	6.0	
	NK-70 M-III	4.9	7.90	-	7.65	2.19	3.10	3.22	1.58	4.25	7.0	2.5	6.5~15.5	3	6.0	
	NK-70-III	7.0	7.97	-	7.65	2.19	3.19	3.25	1.58	4.25	11.0	3.5	8~20	3	6.0	
	NK-110 H	11.0	15.45	-	9.57	2.49	3.27	4.50	2.58	4.48	12.0	3.0	8~20	3	6.0	
	NK-120-III	12.0	14.52	-	9.47	2.49	3.17	4.50	2.01	4.80	16.0	3.0	9.5~23.5	3	7.2	
	NK-160	16.0	19.95	-	11.58	2.49	3.49	4.50	2.80	4.80	20.0	3.0	10.2~26.2	3	7.4~12.0	
	NK-160 B-III	16.0	19.85	-	11.32	2.49	3.30	4.70	3.21	5.40	20.0	3.5	10.0~31.0	4	8.0	
	NK-200	20.0	19.85	-	11.95	2.49	3.25	4.60	2.80	4.80	25.0	3.5	10.5~33.0	4	8.4~14.0	
	NK-200 H-III	20.0	23.20	-	11.91	2.49	3.30	4.60	3.21	6.00	30.0	3.5	10.7~34.0	4	8.7~14.5	
	NK-250-III	25.0	27.69	-	12.45	2.49	3.40	4.94	3.39	6.05	35.0	3.0	11.0~35.0	4	8.5~13.0	
NK-300 B-III	30.0	31.68	-	12.84	2.49	3.40	4.94	3.51	6.40	45.0	3.0	11.0~35.0	4	8.5~13.0		
NK-350-III	35.0	35.12	-	13.45	2.75	3.68	5.25	3.52	6.6	45.0	3.0	10.8~40.0	5	9.2~15.0		
NK-450	45.0	37.23	-	13.05	2.78	3.75	5.25	3.40	6.0	60.0	3.5	11.6~43.0	5	9.5~15.0		
NK-450 B-III	45.0	37.30	M	13.29	2.82	3.75	5.25	3.52	7.2	80.0	3.5	12.0~44.0	5	9.5~15.0		
NK-600-III	60.0	43.55	-	14.55	3.00	3.79	5.80	3.80	7.3	120.0	3.3	13.6~50.0	5	11.0~36.0		
NK-800-II	80.0	28.84	S	15.40	3.32	3.89	5.53	4.25	8.0	160.0	3.2	13.6~50.0	5	11.0~45.0		
NK-1200-II	120.0	34.58	"	16.62	3.40	4.07	5.80	4.35	9.2							
NK-1600	160.0	36.30	"	16.25	3.40	4.01	5.80	5.20	9.2							
神 戸 製 鋼 所 KOBELCO STEEL	T 160-II (T 180 B)	16.0	19.42	-	11.65	2.49	3.26	4.60	2.83	5.20	16.0	3.5	9.6~24.0	3	7.6	
	T 200-II (T 280)	20.0	23.20	-	11.89	2.49	3.29	4.60	3.25	6.00	20.0	3.5	10.0~31.0	4	7.5	
	T 250-II (T 330)	25.0	27.78	M	12.35	2.49	3.40	4.94	3.12	6.15	25.0	3.5	10.5~31.5	4	8.4/14.0	
	T 350-II (T 400 A)	35.0	35.33	-	13.51	2.75	3.52	5.22	3.48	6.65	35.0	3.0	10.9~34.0	4	8.9/14.5	
	T 450-V (T 550)	45.0	37.24	M	12.67	2.82	3.60	5.22	3.55	6.80	45.0	3.0	10.6~39.0	5	9.0/15.0	
	MWK 220	22.0	37.11	-	12.30	2.82	3.65	5.22	3.13	5.20	22.0	4.5	12.45	1	-	
▼1) 酒 井 重 工 業	SK 255	2.5									2.70	2.5	1.5	2.9~10.5	5	-
	SK 355	2.9									3.35	2.9	2.2	3.4~11.8	5	-
	SK 45 DL	2.9									3.30	2.9	2.6	3.3~9.6	4	-

性能 Performance							走行性能 Travelling Performance			クレーン用原動機 Power Unit Crane		走行用原動機 Power Unit for Travel		架装シャシ Carrier
フック地上最大揚程 Max. Lift with Boon	ジブフック地上最大揚程 Max. Lift with Jib	ロープ②巻上速度 Line Speed	ロープ掛数 Line Parts	ブーム伸縮速度 Telescoping Speed	ブーム起伏速度 Derricking Speed	旋回速度 Slewing Speed	走行駆動方式 Drive Type	最高速度 Max. Speed	最小回転半径 Min. Turning Radius	形式(呼称) Model	定格出力 Rated Output	形式(呼称) Model	出力(最大) Max. Output	Carrier
m	m	m/min		m/sec	deg.~deg./sec	rpm		km/h	m		PS		PS	
11.7	15.4	46	2	0.2	-7~80/20.0	2.5				架装シャシにより異なる Vary with Carriers			2.5~3.0 t class	
16.5	20.2	85	4	0.3	-7~80/33.0	2.6				架装シャシにより異なる Vary with Carriers			4.5 t class	
5.6	-	46 (3層目)	3	0.30	1~75/6.4	2.0				架装シャシにより異なる Vary with Carriers			2~3t class	
7.5	-	46 (3層目)	3	0.42	1~75/6.4	2.0				架装シャシにより異なる Vary with Carriers			2~3 t class	
6.8	-	64 (4層目)	4	0.26	1~75/6.4	3.0				架装シャシにより異なる Vary with Carriers			4~6 t class	
8.9	-	64 (4層目)	4	0.39	1~75/7.5	3.0				架装シャシにより異なる Vary with Carriers			4~6 t class	
11.0	-	62 (4層目)	4	0.35	1~75/7.5	3.0				架装シャシにより異なる Vary with Carriers			4~6 t class	
10.0	-	64 (4層目)	4	0.29	1~75/12.3	3.0				架装シャシにより異なる Vary with Carriers			6 t class and over	
13.7	19.0	H 41, L 20	2	0.29	-3~77/19	2.4	4×2	105	6.6		EC 100	130	Hino K1 300	
13.7	19.1	70.0	6	0.28	-3~78/22.0	2.8	4×2	105	6.6		"	130	"	
14.7	20.8	75.0	4	0.35	-3~78/20.0	3.1	4×2	85	5.7		EH 500	150	Hino KFD 151 AD	
14.7	20.8	75.0	6	0.35	-3~78/20.0	3.1	4×2	92	5.5		6 D 14	155	Mitsubishi K-FK 1150 D	
15.5	21.8	110.0	4	0.39	-6~78/20.0	3.1	4×2	90	6.3		FE 6	160	Nissan D. P-CM 87 B	
15.5	21.8	110.0	6	0.39	-6~78/20.0	3.1	4×2	110	5.6		6 D 14	160	Mitsubishi P-FK 415 ED	
20.5	26.0	69.0	4	0.30	-6~75/39.0	3.1	4×2	70	8.5		PE 6	230	Nissan D. P-KK 30 H	
19.6	26.1	80 (4層目)	5	0.22	-4~82/42.0	3.8	4×2	70	8.5	走行用と併用	"	230	Nissan D. P-KK 31 H	
23.5	30.8	63.0	6	0.18	-5~80/53.0	3.0	6×4	70	9.5	Power Unit for both Crane and Travel	6 DC 2	200	Mitsubishi K 201	
23.8	31.7	H 102, L 51	6	0.13	-3~80/44.0	3.0	6×4	65	9.5		6 D 22	225	Mitsubishi P-K 203	
26.0	37.6	63.0	7	0.18	-3~80/72.0	3.1	6×4	65	9.5		EB 160	175	Hino ZT 100	
30.8	39.2	H 110, L 55	7	0.14	-3~80/44.0	3.0	6×4	60	9.5		PE 6	230	Nissan D. P-KW 30 M	
33.8	46.8	H 110, L 55	8	0.13	-3~80/53.0	3.0	8×4	60	10.5		"	280	" P-KG 45 S	
34.8	48.3	H 110, H 55	10	0.11	-3~80/58.0	3.0	8×4	60	10.5		"	280	" P-KG 45 S	
34.8	49.7	119	9	0.27	-3~81/43.0	2.3	8×4	70	11.0		8 DC 9	320	Mitsubishi P-K 450 B	
35.5	48.7	H 91, L 47	11	0.16	0~80/86.0	1.6	8×4	70	11.0		8 DC 6	300	" K 400	
39.8	54.7	119	11	0.25	-3~81/58.0	2.6	8×4	70	11.0		8 DC 9	320	" P-K 450	
42.3	58.2	106	12	0.18	-2~82/70.0	2.0	8×4	70	11.6		RE 8	315	Nissan D. P-KG 53 W	
44.2	58.7	H 108, L 54	12	0.18	0~82/60.0	1.6	8×4	65	11.9	Nissan D. RD 8	200	RD 8	300	" K-K 51 V
50.0	84.0	H 102, L 51	16	0.16	0~82/77.0	2.2	8×4	60	11.8	Mitsubishi 8 DC 8 C	254	8 DC 9	320	Mitsubishi P-K 1200
51.0	93.0	H 114, L 57	20	0.22	-2~82/80.0	1.4	8×4	60	11.8	Nissan D. RE 804	260	RE 10	370	Nissan D. P-KG 66 W
23.5	31.0	H 84, L 40	6	0.21	0~78/51.0	3.0	6×4	60	9.5	走行用と併用	Nissan D. PE 6	230	Nissan D. P-KW 30 M	
31.6	39.0	H 100, L 50	6	0.18	-3~80/55.0	3.2	6×4	60	9.5	Power Unit for both Crane and Travel	" PE 6	230	" P-KW 30 M	
31.7	45.1	H 100, L 50	8	0.18	-3~80/55.0	3.1	8×4	60	10.5		PE 6(T)	280	" P-KG 45 S	
34.7	48.5	H 106, L 50	8	0.23	-3~82/55.0	2.2	8×4	65	11.8		RE 8	315	" P-KG 53 T	
39.2	53.6	H 115, L 50	10	0.26	-3~80/58.0	2.1	8×4	65	11.8		RE 8	315	" P-KG 53 T	
10.5	-	-	-	-	13.8	5.0	8×4	70	11.0	Mitsubishi 6 D 22 C	170	Mitsubishi 8 DC 9	320	Mitsubishi P-K 450
11.3	-	54	3	0.32	2~75/7.0	2.2	架装シャシにより異なる		走行用と併用	架装シャシにより異なる		2~3.5 t class		
13.0	-	79	4	0.42	1~75/7.0	2.5	架装シャシにより異なる		Power Unit for both Crane and Travel	架装シャシにより異なる		4~7 t class		
11.2	-	H 81, L 57	4	H 0.47 L 0.30	0~75/15.0	2.0	架装シャシにより異なる		Power Unit for both Crane and Travel	架装シャシにより異なる		6 t class and over		

11 トラッククレーン (油圧式) (2)

TRUCK CRANE (HYDRAULIC TYPE) (2)

製 作 社 形 式 (呼 称)	クレーン能力	走行時重量	① 走行姿勢	寸 法 Dimensions							クレーン Crane														
				全 長	全 幅	全 高	ホイールベース	後端旋回半径	アウトリガ最大突出幅	基本ブーム Basic Boom		ブーム長さ	ブーム段数	ジブ長さ											
										最大吊上荷重 Max. Load	作業半径 Working Radius														
															Outrigger Extended	Boom Length	Booms Sections	Jib Length							
Make	Model	Lifting Cap. t	Traveling Weight t	Traveling Order	Overall Length m	Overall Width m	Overall Height m	Wheel Base m	Tail Radius m	Outrigger Extended m	t	m	m	No.	m										
新 明 和 工 業 SHINMEIWA IND.	CB 10-12 S	0.9	架装シャシにより異なる Vary with Carriers							1.80	0.9	1.6	1.4~3.8	3	-										
	CB 10-12 SH	0.9								1.80	0.9	1.6	1.4~3.8	3	-										
	CB 10-12 SBH	0.9								1.80	0.9	1.6	1.4~4.8	4	-										
	CB 20-31	2.0								2.65	2.0	2.0	2.7~4.6	2	-										
	CB 20-31 S	2.0								2.65	2.0	2.0	2.7~6.4	3	-										
	CB 20-31 SS	2.0								2.65	2.0	2.0	2.8~8.7	4	-										
	CB 29-13 M	2.9								3.05	2.9	2.5	3.4~5.4	2	-										
	CB 29-13 SM	2.9								3.05	2.9	2.5	3.3~7.6	3	-										
	CB 29-13 SSM	2.9								3.05	2.9	2.5	3.4~9.8	4	-										
	CB 29-13 SP(L)	2.9								3.35	2.9	2.5	3.4~7.7	3	-										
	CB 29-13 SS(L)	2.9								3.35	2.9	2.5	3.4~9.8	4	-										
	CBB 10-23	0.9								-	0.9	2.1	2.7~4.4	4	0.8										
	CH 29-41 S	2.9								3.47	2.9	3.5	4.7~11.9	3	-										
	CH 29-18 S	2.9								(F)3.94 (R)3.04	2.9	4.5	4.3~11.5	3	-										
多 田 野 鉄 工 所 TADANO	TM-10 ZH	0.9	架装シャシにより異なる Vary with Carriers								1.85	0.9	1.6	1.4~3.6	3	-									
	TM-10 ZHM	0.9									1.85	0.9	1.6	1.5~4.9	4	-									
	TM-20 Z	2.0									2.60	2.0	1.9	2.4~4.3	2	-									
	TM-20 ZH	2.0									2.60	2.0	1.9	2.5~6.2	3	-									
	TM-20 ZHH	2.0									2.60	2.0	1.9	2.8~8.5	4	-									
	TM-20 ZHHH	2.0									2.60	2.0	1.9	2.9~10.6	5	-									
	TM-20 ZHHHM	2.0									2.60	2.0	1.9	3.0~12.5	6	-									
	TM-30 ZA	2.9									2.87	2.9	2.2	3.2~5.3	2	-									
	TM-30 ZHA	2.9									2.87	2.9	2.2	3.2~7.5	3	-									
	TM-29 Z	2.9									2.90	2.9	1.5	2.7~4.5	2	-									
	TM-29 ZH	2.9									2.90	2.9	1.5	2.7~6.4	3	-									
	TM-29 ZHHH	2.9									2.90	2.9	1.5	3.0~10.7	5	-									
	TM-29 ZHHHM	2.9									2.90	2.9	1.5	3.1~12.1	6	-									
	TM-22 Z	2.0									架装シャシにより異なる Vary with Carriers									3.00	2.0	2.1	3.0~5.1	2	-
	TM-22 ZH	2.0																		3.00	2.0	2.1	3.1~7.2	3	-
	TM-Z 306 M	2.9																		3.40	2.9	2.4	3.6~14.4	6	-
	TM 45 ZHH	2.9																		3.75	2.9	2.9	3.5~10.7	4	-
	TM-45 ZHHHM	2.9																		3.75	2.9	2.9	3.7~15.5	6	-
	TM-50 Z	4.9																		3.80	4.9	2.8	4.2~7.2	2	-
	TM-50 ZH	4.9																		3.80	4.9	2.8	4.2~9.5	3	-
	TM-750 H	2.9																		3.40	2.9	2.3	4.1~7.2	3	-
TM-70 M	4.9	7.98	7.65	2.18	3.10	3.20	1.60	4.25	4.9	3.5										6.5~15.4	3	6.1			
TM-70 ML	7.0	7.68	7.65	2.20	3.20	3.28	1.60	4.25	7.0	2.5										6.5~15.4	3	6.1			
TW-100 L	10.0	15.70	10.63	2.49	3.34	5.27	1.40	4.60	10.0	3.5										4.7~10.7	3	-			
TL-160 M	16.0	19.85	11.52	2.49	3.25	4.60	2.85	5.80	16.0	3.5										10.0~24.0	3	7.5			
TL-200 M	20.0	23.26	11.93	2.49	3.28	4.70	3.25	6.00	20.0	3.5										10.0~31.0	4	8.0			

性能							走行性能			クレーン用原動機		走行用原動機		架装シャシ
Performance							Travelling Performance			Power Unit Crane		Power Unit for Travel		
フック地上最大揚程	ジブフック地上最大揚程	ロープ②巻上速度	ロープ掛数	ブーム伸縮速度	ブーム起伏速度	旋回速度	走行駆動方式	最高速度	最小回転半径	形式(呼称)	定格出力	形式(呼称)	出力(最大)	Carrier
Max. Lift with Boon	Max. Lift with Jib	Line Speed	Line Parts	Telescoping Speed	Derricking Speed	Slewing Speed	Drive Type	Max. Speed	Min. Turning Radius	Model	Rated Output	Model	Max. Output	
m	m	m/min		m/sec	deg./sec	rpm		km/h	m		PS		PS	
4.8	-	14	2	2.32/9	-1~75/50	200°/8								2~3.5 t class
5.3	-	14	2	2.32/9	-1~75/5.0	200°/8								"
6.2	-	14	2	2.32/9	-1~75/5.0	200°/8								"
5.8	-	16	3	1.90/8	1~71/6.0	2.5								"
7.5	-	16	3	3.70/10	1~71/6.0	2.5								"
9.9	-	16	3	5.85/17	2~76/7.0	2.5								"
6.5	-	15.4	4	2.00/7	2~76/9.0	2.5								3~3.5 t class
8.6	-	15.4	4	4.30/14	2~76/9.0	2.5								"
10.9	-	15.4	4	6.45/18	2~76/9.0	2.5								"
9.0	-	15.4	4	4.30/14	2~76/9.0	2.5								4~7 t class
11.2	-	15.4	4	6.45/18	2~76/9.0	2.5								"
5.4	-	-	-	0.90/12	-20~78/16.0	192/10								2~2.5 t class
12.5	-	92	4	3.60/24	-10~75/26.6	2.0								3 t class
12.9	-	84	4	7.20/26	-7~80/23.0	2.4								4~4.5 t class
4.5	-	34.2	3	2.21/12	0~70/4	200°/7								2~3 t class
5.6	-	34.2	3	2.21/12	0~70/4	200°/7								"
5.3	-	50.1	3	1.85/9	1~71/7	2.5								"
7.1	-	50.1	3	3.71/16	1~71/7	2.5								"
9.3	-	48.6	3	5.74/18	1~71/7	2.5								"
11.2	-	48.6	3	7.67/23	1~71/7	2.5								"
13.0	-	48.6	3	7.67/23	1~71/7	2.5								"
6.6	-	63.0	4	2.15/9	1~75/9.5	2.5								2~3.5 t class
8.6	-	63.0	4	4.25/15	1~75/9.5	2.5								"
5.4	-	52.0	4	1.85/8	1~75/7.5	2.5								"
7.3	-	52.0	4	3.71/13	1~75/7.5	2.5								"
11.4	-	52.0	4	7.67/19	1~75/7.5	2.5								"
13.2	-	52.0	2	7.67/19	1~75/7.5	2.5								"
6.6	-	51.9	3	2.1/9	1~75/8.0	2.5								4~6 t class
8.6	-	51.9	3	4.15/15	1~75/8.0	2.5								"
15.6	-	65.2	4	8.67/26	1~76/9.5	2.5								4~5 t class
12.1	-	54.0	4	7.17/26	1~75/15.0	2.5								6 t class and over
16.7	-	54.0	4	9.52/34	1~75/15.0	2.5								8 t class and over
9.1	-	62.0	4	3.05/25	1~85/21.0	2.0								10~12 t class
11.3	-	62.0	4	5.30/22	1~85/21.0	2.0								"
10.0	-	-	-	3.05/20	-60~86/11.0	2.0								"
15.4	21.4	H 100, L 50 (H83, L42)	4	8.90/22	-7~78/24.0	2.7	4 × 2	120	5.4			6 BGI-N	155	P-FRR 12DA
15.4	21.4	H 100, L 50 (H100, L42)	6	8.90/22	-7~78/24.0	2.7	4 × 2	80	5.4			W 06 E	165	P-FD 161 CD
10.9	-	84.0	6 (1)	6.00/41	-1~75/45.0	2.0	6 × 4	110	9.0			EF 750	330	P-FS 634 BA
24.0	31.6	H 102, L 51 (H 94, L47)	6 (1)	14/55	-3~80/51.0	3.3	6 × 4	70	9.5			PE 6	230	P-KW 30 M
30.9	38.9	H 96, L 48 (H 88, L44)	7 (1)	21/95	-3~80/55.0	3.2	6 × 4	65	9.5			6 D 22	225	P-K 203

11 トラッククレーン (油圧式) (3)

TRUCK CRANE (HYDRAULIC TYPE) (3)

製 作 社 Make	形 式 (呼 称) Model	クレーン能力 Lifting Cap.	走行時重量 Traveling Weight	走行姿勢 Traveling Order	寸 法 Dimensions							クレーン Crane				
					全 長 Overall Length	全 幅 Overall Width	全 高 Overall Height	ホイールベース Wheel Base	後端旋回半径 Tail Radius	アウトリガ最大張出幅 Outrigger Extended	基本ブーム Basic Boom		ブーム長さ Boom Length	ブーム段数 Boom Sections	ジブ長さ Jib Length	
											最大吊上荷重 Max. Load	作業半径 Working Radius				No.
t	t	t	m	m	m	m	m	m	m	m	m	No.	m			
多田野鉄工所 TADANO	TL-250 M	25.0	27.70		12.41	2.49	3.34	5.00	3.31	6.10	25.0	3.5	10.5~33.0	4	8.5-14.0	
	TL-300 M	30.0	31.60		12.66	2.49	3.39	4.94	3.43	6.10	30.0	3.5	10.6~34.0	4	9.0-15.0	
	TG-350 M	35.0	35.11		13.52	2.75	3.60	5.25	3.70	6.60	35.0	3.5	10.7~35.0	4	9.0-16.0	
	TG-450 M	45.0	37.20	M	13.47	2.80	3.60	5.21	3.70	6.80	45.0	3.0	10.6~40.0	5	9.0-16.0	
	TG-600 M	60.0	43.18		13.92	3.00	3.79	5.85	3.80	7.20	60.0	3.5	11.0~42.0	5	9.0-20.2	
	TG-1200 M	120.0	(台車のみ) 36.93	S	15.72	3.40	4.00	5.80	4.40	9.00	120.0	3.2	12.0~50.0	6	11.1-26.0	
	TG-1600 M	160.0	(台車のみ) 36.92	"	15.82	3.40	4.05	5.80	4.52	8.00	160.0	3.3	12.5~50.0	5	11.3	
MANNESMANN DEMAG	AC 265	90.0	-	S	13.99	2.85	3.75	4.53	4.10	7.00	90	2.8	11.7~37.0	4	9.0/33.0	
	AC 335	130.0	-	"	15.15	3.00	3.85	5.88	5.10	7.50	130	3.0	12.8~50.0	5	9.0/36.0	
	HC 510	200.0	35.00	"	17.23	3.00	3.96	6.40	5.70	8.00	200	2.8	14.3~45.0	4	20.0/42.0	
	HC 810	300.0	40.00	"	19.67	3.00	3.98	9.25	6.60	10.00	300	2.8	16~52	4	12.0/54.0	
東 京 車 輻 車 東 洋 TOKYU CAR CORP.	HW 50	5.0	12.4	-	9.00	2.50	2.92	4.90	1.95	3.97	5.00	2.8	4.2~8.4	3	-	
	HW 101	10.0	18.5	-	9.40	2.50	3.15	5.95	2.14	3.97	10.00	3.2	4.2~9.2	3	-	
	CH 505	5.0	7.80	-	7.70	2.17	3.40	3.73	1.45	3.66	5.00	3.0	6.6~13.0	3	6.0	
	CT 202 A	20.0	23.26	-	11.97	2.50	3.40	5.35	3.06	5.60	20.00	3.5	10.8~31.5	4	7.5	
	CT 300 A	30.0	28.00	-	12.80	2.50	3.45	6.35	3.40	5.60	30.00	3.0	11.5~33.5	4	8.0	
	CT 500	50.0	39.60	-	13.55	2.82	3.75	6.65	3.85	7.00	50.00	3.0	11.5~40.5	5	8.7~14.0	
南 星 NANSEI	PC-15 H	1.5								2.02	1.5	1.5	1.4~3.8	3	-	
	PC-29 S	2.9								3.04	2.9	1.6	2.8~4.6	2	-	
	PC-19 A	2.9								3.04	2.9	1.6	2.8~8.4	4	-	
	PC-29 B	2.9								3.04	2.9	1.6	3.0~10.3	5	-	
	PC-35 S	2.9								3.40	2.9	2.5	3.4~5.6	2	-	
	PC-35 G	2.9								3.40	2.9	2.5	3.5~12.3	5	-	
	PC-45 L	2.9								3.93	2.9	2.2	3.7~5.7	2	-	
	PC-50 A	2.9								3.93	2.9	3.1	3.8~11.0	4	-	
	PC-50 G	2.9								3.93	2.9	3.1	3.9~13.5	5	-	
	PC-80 S	2.9								4.03	2.9	4.5	4.0~6.8	2	-	
	PC-80 A	2.9								4.03	2.9	4.5	4.2~12.6	4	-	
	PC-150	4.9								3.59	4.9	3.0	4.1~6.1	2	-	
	PC-150 T	4.9								3.59	4.9	3.0	4.1~8.1	3	-	
	HL-05 A	1.0							1.50	2.80	1.5	5.0	7.3	2	-	
HL-09 E	1.0							2.15	3.18	1.5	9.0	10.6	2	-		
HL-11 E	1.1							2.00	4.18	1.5	11.0	9.2~11.4	3	-		
HLC-1013	1.0							3.10	-	1.7	13.0	13.8	2	-		
HLC-35 A	1.5							3.80	-	2.2	15.0	15.5	2	-		
ユ ニ ッ ク UNIC	UR-10 VLT	1.0								1.71	0.9	1.6	1.4~5.0	4	-	
	UR-20 PALT	2.0								1.86	2.0	1.1	1.5~5.0	4	-	
	UR-20 VAV	2.0								2.60	2.0	1.9	2.9~10.5	5	-	
	UR-25 VAV	2.5								2.95	2.5	1.5	2.9~10.5	5	-	

性能 Performance				走行性能 Travelling Performance						クレーン用原動機 Power Unit Crane		走行用原動機 Power Unit for Travel		架装シャシ Carrier	
フック地上最大揚程 Max. Lift with Boon	ジブフック地上最大揚程 Max. Lift with Jib	ロープ②巻上速度 Line Speed	ロープ掛数 Line Parts	ブーム伸縮速度 Telescoping Speed	ブーム起伏速度 Derricking Speed	旋回速度 Slewing Speed	走行駆動方式 Drive Type	最高速度 Max. Speed	最小回転半径 Min. Turning Radius	形式(呼称) Model	定格出力 Rated Output	形式(呼称) Model	出力(最大) Max. Output		
m	m	m/min	(I)	m/sec	deg.~deg./sec	rpm		km/h	m		PS		PS		
32.9	46.7	H 122, L 61 (H104, L52)	8 (1)	22.5/110	-3~80/60.0	3.1	8×4	65	11.0	走行用と併用 Power Unit for both Crane and Travel	8 DC 8	290	P-K 303		
33.9	48.7	H 122, L 61 (H104, L52)	10 (1)	23.4/112	-3~80/60.0	3.1	8×4	60	10.5		PE 6	280	P-KG 45 S		
34.5	50.5	H 106, L 53 (H90, L45)	9 (1)	24.3/84	-2~82/58.0	1.8	8×4	70	11.0		8 DC 9	320	P-K 450		
39.5	55.5	H 106, L 53 (H90, L45)	11 (1)	29.35/115	-2~82/58.0	1.8	8×4	65	11.8		RE 8	315	P-KG 53 T		
41.5	61.0	H 100, L 50 (H106, L53)	12 (1)	31.0/128	-2~83/67.0	1.9	8×4	70	11.6		"	315	P-KG 53 W		
50.0	76.0	H 90, L 45 (H94, L47)	18 (1)	38.0/145	-1~83/56.0	1.2	8×4	60 (台車のみ)	11.8 (台車のみ)		6 D 22 C	200	8 DC 9	320	P-K 1200
51.0	76.0	135 (112)	20 (1)	32.5/195	-1.5~83/80.0	1.6 (1.0)	8×4	60 (台車のみ)	11.9 (台車のみ)		PE 6 T	250	RE10	370	P-KG 66 W
38.0	69.0	H 112, L 56	16	0.23	-2~82/50.0	2.0	8×6	70	6.0		BENZ OM 366 A	162	BENZ OM 422 A	330	Demag
49.0	86.0	H 120, L 60	18	0.34	2~83/60.0	2.0	10×6	70	11.2	" OM 366 A	162	" OM 423 A	408	"	
44.5	86.0	H 126, L 42	18	0.30	-3~82/100	1.7	12×6I	65	12.0	KHD F 6 LA13 F	175	" OM 424 A	530	"	
49.5	107.0	H 185, L 42	27	0.30	-2~84/95.0	1.0	14×6	65	12.0	BENZ OM 421	216	" OM 424 A	530	"	
9.3	-	H 26, L 14	4	0.11	0~75/35.0	1.7	4×4	80	9.4	走行用と併用 Power Unit for both Crane and Travel	PD 6	185	TEA 21		
9.3	-	H 42, L 21	6	0.15	0~60/46.0	1.1	6×6	70	10.9		EK 100	260	ZC 121		
13.3	19.3	H 88, L 44	4	0.25	0~75/40.0	2.4	4×2	98	6.2		6 BG 1	155	URR 12 SA		
31.0	38.4	H 130, L 65	8	0.45	-3~78/47.0	3.1	6×4	65	9.5		6 D 22	215	K 203		
33.9	42.0	H 108, L 54	8	0.31	-3~80/55.0	2.5	8×4	73	11.0		PE 6(T)	275	KG 45 S		
41.0	54.5	H 100, L 40	11	0.26	-2~83/75.0	1.8	8×4	71	11.8		RE 8	315	KG 53 T		
4.5	-	15.0	4	0.16	0~70/4.0	2.0	架装シャシにより異なる Vary with Carriers				走行用と併用 Power Unit for both Crane and Travel	架装シャシにより異なる Vary with Carriers		2~3.5 t class	
5.9	-	58.0	4	0.37	1.5~76/6.0	2.0								"	
9.6	-	58.0	4	0.36	1.5~76/6.0	2.0				"					
11.3	-	58.0	4	0.36	1.5~76/6.0	2.0				"					
7.5	-	80.0	4	0.37	1~76/6.0	2.0				4~7.75 t class					
14.1	-	80.0	4	0.37	1~76/6.0	2.0				"					
7.8	-	65.0	4	0.26	1.5~75/8.5	2.0				7 t class and over					
12.6	-	62.0	4	0.28	1.5~75/10.0	2.0				"					
15.0	-	62.0	4	0.28	1.5~75/10.0	2.0				"					
8.7	-	60.0	4	0.19	0~75/10.0	2.0				架装シャシにより異なる Vary with Carriers					走行用と併用 Power Unit for both Crane and Travel
14.2	-	60.0	4	0.26	0~75/10.0	2.0	"								
8.1	-	40.0	4	0.18	0~70/11.0	2.5	"								
10.1	-	40.0	4	0.29	0~70/11.0	2.5	"								
7.0	-	-	-	-	8~55/15.0	5.0	Hino DM 100 Isuzu 6 BD 1	70 100	6 t class and over						
9.1	-	-	-	-	0~58/10.0	5.0			8 t class and over						
11.4	-	-	-	0.23	-15~70/9.0	5.0			10 t class						
13.2	-	-	-	-	-10~49/15.0	4.0			-						
15.0	-	-	-	-	-13~48/13.0	4.0			-						
-	-	-	-	-	-	-			-						
6.0	-	34.5	2or3	0.21	0~75/8.0	200°/14	架装シャシにより異なる Vary with Carriers		走行用と併用 Power Unit for both Crane and Travel	架装シャシにより異なる Vary with Carriers	2~3.5 t class				
6.0	-	31.6	4	0.24	0~75/4.5	200°/16					"				
11.5	-	52.5	3	0.36	2~75/7.3	2.0					"				
11.5	-	52.5	3	0.39	2~75/7.5	2.5					"				
-	-	-	-	-	-	-					-				



# 11 トラッククレーン (油圧式) (4)

## TRUCK CRANE (HYDRAULIC TYPE) (4)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	クレーン能力 Lifting Cap.	走行時重量 Traveling Weight	走行姿勢 Traveling Order	寸 法 Dimensions							クレーン Crane				
					全 長 Overall Length	全 幅 Overall Width	全 高 Overall Height	ホイールベース Wheel Base	後端旋回半径 Tail Radius	アウトリガ最大張出幅 Outrigger Extended	基本ブーム Basic Boom		ブーム長さ Boom Length	ブーム段数 Boom Sections	ジブ長さ Jib Length	
											最大吊上荷重 Max. Load	作業半径 Working Radius				
t	t	m	m	m	m	m	m	m	t	m	m	No.	m			
ユ ニ ッ ッ ク UNIC	UR-30 VBTS	2.9	架 装 シ ャ シ ン に よ り 異 な る Vary with Carriers							2.79	2.9	2.2	3.4~9.8	4	-	
	UR-22 VAL	2.2								3.00	2.2	1.9	3.1~7.2	3	-	
	UR-30 VBV	2.9								3.30	2.9	2.2	3.5~12.1	5	-	
	UR-45 VAV	2.9								3.50	2.9	3.1	3.6~13.2	5	-	
	K-55 B	4.9	7.9	-	7.45	2.20	3.30	3.20	1.50	4.40	4.9	3.3	6.4~20.0	4	3.5	
	K-60 B	6.0	7.9	-	7.45	2.20	3.30	3.20	1.50	4.40	6.0	2.5	6.4~20.0	4	3.5	

(注) ① S…上下分離形, M…カウンタウエイト移動形  
 ② H…高速, L…低速  
 ▼2)…(扱) 伊藤忠建設機械販売

# 12 トラッククレーン (機械式) (1)

## TRUCK CRANE (MECHANICAL TYPE) (1)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	クレーン能力 Lifting Cap.	走行時重量 Traveling Weight	走行姿勢 Traveling Order	寸 法 Dimensions							クレーン Crane				
					全 長 Overall Length	全 幅 Overall Width	全 高 Overall Height	全 高 Gantry Height	ホイールベース Wheel Base	後端旋回半径 Tail Radius	アウトリガ最大張出幅 Outrigger Extended	基本ブーム Basic Boom		ブーム長さ Boom Length		
												最大吊上荷重 Max. Load	作業半径 Working Radius	基本	最大	ジブ付最大
t	t	m	m	m	m	m	m	m	m	t	m	m	m	m+m		
石 川 島 建 設 機 械 有 限 公 司 ISHIKAWAJIMA CONSTRUCTION MACHINERY	CTM 350	35.0	35.00	M	14.36	2.82	3.77	3.63	5.21	3.75	5.60	35	3.7	9.5	51.5	45.5+12.2
	TH 350-II	35.0	33.40	"	14.23	2.82	3.79	3.78	5.21	3.70	5.60	35	3.7	9.0	51.0	42.0+15.0
	CTM 500	50.0	23.20	S	10.81	3.24	2.64	3.58	5.53	3.95	6.20	50	3.7	12.2	51.8	51.8+12.2
	CTM 500	50.0	25.10	"	10.78	3.24	2.64	3.97	5.53	3.80	6.40	50	3.7	13.0	43.0	43.0+1.0
	CTM 800	80.0	27.31	"	11.48	3.32	2.66	3.70	5.53	4.28	6.30	80	3.8	12.2	61.0	61.0+18.3
	TH 800	80.0	28.15	"	11.48	3.32	2.66	4.00	5.53	4.61	6.70	80	4.0	13.0	61.0	55.0+19.0
	CTH 1500	150.0	37.86	"	12.14	3.40	2.30	4.14	5.85	5.59	6.80	150	4.0	18.0	87.0	75.0+31.0
	CTH 1500-II	150.0	36.82	"	12.09	3.40	2.30	4.10	5.85	5.50	7.00	150	4.0	12.2	88.4	79.2+30.5
	CTH 2000	200.0	37.41	"	12.15	3.40	2.73	4.10	5.80	6.20	7.20	200	4.5	12.2	97.5	85.3+30.2
神 戸 製 鋼 有 限 公 司 KOBELCO STEEL	(330-TC)	27.2	28.28	-	13.52	2.49	3.76	3.74	4.69	3.19	5.00	27.2	3.0	9.1	33.5	33.5+9.1
	(435 A-TC)	36.3	37.00	-	14.12	2.82	3.94	3.94	5.21	3.61	5.60	36.3	3.6	9.1	51.8	42.7+12.2
	9035-TC	35.0	37.00	M	14.40	2.82	3.79	3.70	5.21	4.06	5.60	35.0	3.7	9.1	51.8	42.7+15.2
	9050-TC	50.0	22.59	S	18.32	3.24	2.63	4.02	5.53	3.90	6.20	50.0	3.7	12.2	51.8	48.8+15.2
	(9125-TC)	127.0	32.40	"	10.30	3.40	2.84	4.00	5.84	4.48	6.60	127.0	3.6	12.2	82.3	82.3+18.3
	9170-TC	150.0	36.70	"	11.50	3.40	2.92	4.02	5.84	5.14	6.98	150.0	4.0	15.2	88.4	82.3+27.4

性能 Performance							走行性能 Travelling Performance			クレーン用原動機 Power Unit Crane		走行用原動機 Power Unit for Travel		架装シャシ Carrier
フック地上最大揚程 Max. Lift with Boon	ジブフック地上最大揚程 Max. Lift with Jib	ロープ②巻上速度 Line Speed	ロープ掛数 Line Parts	ブーム伸縮速度 Telescoping Speed	ブーム起伏速度 Derricking Speed	旋回速度 Slewing Speed	走行駆動方式 Drive Type	最高速度 Max. Speed	最小回転半径 Min. Turning Radius	形式(呼称) Model	定格出力 Rated Output	形式(呼称) Model	出力(最大) Max. Output	
m	m	m/min		m/sec	deg.~deg./sec	rpm		km/h	m		PS		PS	
11.0	-	61.6	4	0.35	1~75/9.5	2.0	架装シャシにより異なる Vary with Carriers	-	-	走行用と併用 Power Unit for both Crane and Travel	-	架装シャシにより異なる Vary with Carriers	3.5 t class	
8.5	-	58.5	3	0.33	2~75/7.0	2.0							4-5.5 t class	
13.1	-	65.6	4	0.37	1~75/9.5	2.0							"	
14.5	-	60.0	4	0.25	2~75/14.5	2.0							8 t class and over	
20.2	22.5	H 112, L 48	4	0.31	-3~78/22.0	2.3							Nissan D. P-CM 87 B Mitsubishi P-FK 415 ED	
20.2	22.5	H 112, L 48	5	0.31	-3~78/22.0	2.3	Hino P-FD 161 BD Isuzu P-FRR 12 DB							

- (Notes) ① S...Upper Lower Split Type, M...Counterweight Relocating Type  
 ② H...High Speed, L...Low Speed  
 ▼1)...SAKAI HEAVY IND.  
 ▼2)...(Agent) MARUBENI CONSTRUCTION MACHINERY SALES

性能 Performance					走行性能 Travelling Performance			クレーン用原動機 Power Unit for Crane		走行用原動機 Power Unit for Travel		架装シャシ Carriers
旋回速度② Slewing Speed	ロープ②巻上速度 Line Speed	ロープ掛数 Line Parts	フック地上最大揚程 Max. Lift with Boon	ジブフック地上最大揚程 Max. Lift with Jib	走行駆動方式 Drive Type	最高速度 Max. Speed	最小回転半径 Max. Turning Radius	形式(呼称) Model	定格出力 Rated Output	形式(呼称) Model	出力(最大) Max. Output	
rpm	m/min		m	m		km/h	m		PS		PS	
H 4.1	H 60	7	51.0	56.5	8×4	70	11.8	Mitsubishi 6 D 14 CT	120	Nissan D. PE 8	315	Nissan D. P-KG 53T
L 1.4	L 20							"	"	"	"	"
3.0	L 27.5	7	50.2	53.0	8×4	70	11.8	走行用と併用	240	"	315	P-KG 52 V
H 4.4	H 65	9	51.0	62.5	8×4	60	11.9	Mitsubishi 6 D 14 CT	130	"	315	P-KG 52 V
L 1.5	L 21							"	"	"	"	"
2.5	H 70	10	41.0	42.0	8×4	60	11.9	Nissan D. PD 6	152	"	315	P-KG 52 V
	L 35							"	"	"	"	"
H 3.0	H 52.1	10	59.0	77.0	8×4	65	11.9	Mitsubishi 6 DB 10 CT	150	"	315	P-KG 53 V
L 1.0	L 17.1							"	"	"	"	"
H 2.3	H 60	10	58.8	70.6	8×4	70	11.9	Nissan D. PE 604	171	"	315	"
L 1.6	L 30							"	"	"	"	"
H 1.8	H 60	16	78.3	99.4	8×4	60	11.8	PD 8	230	"	380	"
L 1.3	L 30							"	"	"	"	"
H 2.2	H 70	13	88.0	106.0	8×4	60	11.8	Mitsubishi 6 D 22 CT	250	"	380	"
L 1.3	L 9							"	"	"	"	"
H 1.9	H 70	18	98.0	115.0	8×4	60	11.9	6 D 22 CT	250	"	370	"
L 1.2	L 9							"	"	"	"	"
5.1	48	7	31.0	39.0	8×4	64	11.0	Isuzu DA 120 P	76	"	220	"
4.3	H 48	7	50.0	53.0	8×4	74	11.8	Mitsubishi 6 DB 10 CK	96	RD 8	300	KG 50 XTL
	L 29							"	"	"	"	"
3.3	H 48	7	50.0	55.0	8×4	65	11.8	Nissan D. PD 604	130	"	315	"
	L 34							"	"	"	"	"
3.0	H 60	9	50.0	61.0	8×4	60	11.9	"	152	"	315	"
	L 36							"	"	"	"	"
3.6	48	14	79.0	96.0	8×4	65	11.9	Cummins V 903	227	"	335	"
2.8	52	14	85.0	96.0	8×4	75	11.9	Mitsubishi 8 DC 8 C	230	Mitsubishi 8 DC 9-1 AT	380	"

## 12 トラッククレーン (機械式) (2)

### TRUCK CRANE (MECHANICAL TYPE) (2)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	クレーン能力 Lifting Cap. t	走行時重量 Traveling Weight t	① 走行姿勢 Traveling Order	寸 法 Dimensions							クレーン Crane				
					全 長 Overall Length m	全 幅 Overall Width m	全 高 Overall Height m	全 高 Gantry Height m	ホイールベース Wheel Base m	後端旋回半径 Tail Radius m	アウトリガ最大張出幅 Outrigger Extended m	基本ブーム Basic Boom		ブーム長さ Boom Length		
												最大吊上荷重 Max. Load t	作業半径 Working Radius m	基本 Basic m	最大 Max. m	ジブ付最大 Max. with Jib m+m
神戸製鋼所 KOBELCO STEEL	9200-TC	200.0	39.30	S	12.50	3.40	2.53	4.14	6.50	5.89	10.00	200.0	4.5	15.2	97.5	85.3+30.5
	(6350-TC)	210.0	71.40	"	16.42	3.70	2.68	4.40	8.32	6.96	9.20	210.0	7.0	18.3	88.4	88.4+24.4
住友建設機械 SUMITOMO (S.H.L.) CONSTRUCTION MACHINERY	HC-77 S	25.0	30.07	-	13.57	2.75	3.70	3.56	4.94	3.11	5.00	25.0	3.6	9.1	30.5	30.5+12.2
	HC-78 RM	35.0	35.07	M	14.36	2.82	3.77	3.77	5.21	3.75	5.60	35.0	3.7	9.5	51.5	45.5+12.2
	HC-78 RMF	35.0	35.46	"	14.17	2.82	3.77	3.77	5.21	3.75	5.60	35.0	3.7	9.0	27.0	-
	HC-118 RM	50.0	23.31	S	10.81	3.24	2.63	2.63	5.53	3.95	6.20	50.0	3.7	12.2	51.8	51.8+12.2
	HC-218 S	80.0	27.31	"	11.48	3.32	2.66	2.66	5.53	4.28	6.30	80.0	3.8	12.2	61.0	61.0+18.3
	HC-218 J	80.0	49.41	-	12.86	3.39	3.52	3.52	5.80	4.28	6.10	80.0	3.8	12.2	61.0	54.9+18.3
	HC-238 J	100.0	55.11	-	12.90	3.39	3.80	3.80	5.80	4.36	6.50	100.0	4.0	15.2	70.1	64.0+18.3
	HC-248 S	150.0	39.10	S	12.09	3.40	2.30	2.30	5.85	5.17	7.00	150.0	3.8	12.2	88.4	79.2+30.5
	HC-248 RH	150.0	36.82	"	12.09	3.40	2.30	2.30	5.85	5.50	7.00	150.0	4.0	12.2	88.4	79.2+30.5
	HC-268 RH	200.0	37.41	"	12.15	3.40	2.73	2.73	5.80	6.20	7.20	200.0	4.5	12.2	97.5	85.3+30.2
日立建設機械 HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY	FK 150	35.0	33.46	M	14.16	2.82	3.78	3.76	5.21	3.60	5.60	35.0	3.7	9.0	51.0	42+15.2
	FK 150 Y	35.0	33.80	"	14.14	2.82	3.78	3.76	5.21	3.60	5.60	35.0	3.7	9.0	27.0	-
	FK 180-3	50.0	24.67	S	10.78	3.24	2.63	3.96	5.53	3.85	6.20	50.0	3.7	13.0	52.0	49+15.2
	FK 300	80.0	30.01	"	11.29	3.32	2.66	3.97	5.53	4.30	6.50	80.0	4.0	13.0	61.0	55+18.0
	FK 600-2	150.0	36.93	"	12.04	3.40	2.30	4.15	5.85	5.47	6.80	150.0	4.0	10.0	87.0	75+31.0
	FK 1000	200.0	37.46	"	12.12	3.40	2.73	4.28	5.80	6.40	7.50	200.0	4.5	15.0	93.0	84+31.0

(注) ① S…上下分離形, M…カウンタウエイト移動形

② H…高速, L…低速.

## 13 ホイールクレーン (1)

### WHEEL CRANE (1)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	クレーン能力 Lifting Cap. t	走行時重量 Traveling Weight t	① 走行形式 Travelling Type	寸 法 Dimensions							クレーン Crane	
					全 長 Overall Length m	全 幅 Overall Width m	全 高 Overall Height m	全 高 Gantry Height m	ホイールベース (ガントリー)ベース Wheel Base m	後端旋回半径 Tail Rad. m	アウトリガ最大張出幅 Outrigger Extended m	基本ブーム Basic Boom	
												最大吊上荷重 Max. Load t	作業半径 Working Radius m
▼1) 石川島建機	CTR 60	4.8	8.27 8.40	W	6.95 6.95	2.44	2.59	-	2.20	1.94	-	4.8	2.3
	CTR 80	7.0	8.48 8.61 8.90	"	6.95 6.95 7.45	2.44	2.59 2.59 2.58	-	2.20	1.94	2.70	7.0	2.0
	CCH 250 W	27.5	27.64	"	9.70	2.99	3.56	3.56	3.40	3.35	5.60	27.5	3.2
	CCR 400	40.0	33.80	W or R	11.90	2.99	3.57	-	4.00	4.18	6.50	40.0	3.0

性能 Performance					走行性能 Travelling Performance			クレーン用原動機 Power Unit for Crane		走行用原動機 Power Unit for Travel		架装シャシ Carriers
② 旋回速度 Slew Speed	② ロープ巻上速度 Line Speed	ロープ掛数 Line Parts	フック地上最大揚程 Max. Lift with Boom	ジブフック地上最大揚程 Max. Lift with Jib	走行駆動方式 Drive Type	最高速度 Max. Speed	最小回転半径 Min. Turning Radius	形式 (呼称) Model	定格出力 Rated Output	形式 (呼称) Model	出力 (最大) Max. Output	
rpm	m/min		m	m		km/h	m		PS		PS	
2.2	60	20	94.0	105.0	12×4	60	11.9	Mitsubishi 8 DC 9 C Cummins NAT-855-C 400	260	Hino EV 700 Cummins KT-1150-C 450	415	Kobe Steel KS 202 " KS 350
1.5	75	14	85.0	103.0	12×6	75	21.8		400		450	
4.5	48	6	29.0	41.0	8×4	60	10.5	Mitsubishi 6 DB 10	105	Nissan D. PE 6	280	Nissan D. P-KG 45 S
H4.1, M2.7 L1.4	H60, M40 L20	7	50.0	55.0	"	70	11.8	" 6 D 14-T	120	RE 8	315	" P-KG 53 T
H4.1, M2.7 L1.4	H60, M40 L20	7	25.0	-	"	70	11.8	" 6 D 14-T	120	"	315	" P-KG 53 T
H4.4, M2.9 L1.5	H65, M43 L21	9	50.0	61.0	"	60	11.9	" 6 D 14-T	130	"	315	" P-KG 52 V
H 3.0 L 1.0	H 52 L17	10	59.0	77.0	"	60	11.9	" 6 DB 10-T	150	"	315	" P-KG53 V
H 3.0 L 1.0	H 52 L17	10	59.0	71.0	"	63	11.9	" 6 DB 10-T	150	RD 10	350	" KG 60 W
H 3.1 L 1.0	H 54 L18	12	68.0	80.0	"	63	11.9	" Nissan D. PD 6 T 04	200	"	350	" KG 60 W
H 2.1 L 1.3	H 54 L16	16	86.0	98.0	"	60	11.8	" PD 6 T 04	200	Mitsubishi 8 DC 9 T	380	" Mitsubishi P-K 1500
H 2.2 L 1.3	H 70 L9	13	88.0	106.0	"	60	11.8	" Mitsubishi 6 D 22-T	250	"	380	" P-K 1500
H 1.9 L 1.2	H 70 L9	18	98.0	115.0	"	60	11.9	" 6 D 22-T	250	Nissan D. RE 10	370	" Nissan D. P-KG 66 W
3.5	H 50 L 25	7	48.3	52.4	8×4	65	11.8	走行用と併用	-	Nissan D. RE 8	315	Nissan D. P-KG 52 T
3.5	H 50 L 25	7	25.0	-	"	65	11.8	"	-	"	315	"
3.1	H 70 L 35	9	49.0	60.0	"	60	11.9	Hino EM 100	150	"	315	"
H 2.4 L 1.6	H 60 L 30	10	57.8	68.0	"	60	11.9	Nissan D. PE 6	171	"	315	" P-KG 53 V
H 1.9 L 1.3	H 60 L 30	16	82.5	101.5	"	60	11.8	Isuzu 12 PB 1	250	Mitsubishi 8 DC 9 T	380	" Mitsubishi P-K 1500
2.1	H85, M48 L24	18	88.0	111.0	"	60	12.0	"	270	Nissan D. RE 10	370	" Nissan D. P-KG 66 W

(Notes) ① S...Upper Lower Split Type, M...Counterweight Relocating Type  
② H...High Speed, L...Low Speed

性能 Performance					走行性能 Travelling Performance			原動機 Power Unit		操作③方法 Operation			
ブーム長さ Boom Length			旋回速度 Slew Speed	② ロープ巻上速度 Line Speed	ロープ掛数 Line Parts	フック地上最大揚程 Max. Lift with Boom	ジブフック地上最大揚程 Max. Lift with Jib	走行駆動方式 Drive Type	最高速度 Max. Speed		最小回転半径 Min. Turning Radius	形式 Model	定格出力 Rated Output
基本 Basic	最大 Max.	ジブ付最大 Max. with Jib	rpm	m/min	Line Parts	m	m	Type	km/h	m		PS	
	7.0 8.5	7.0+2.5 8.5+2.5	2.8	52	4	7.5 9.0	9.5 11.0	4×2	30	5.5	Isuzu C 240	43	H
	7.0 8.5 12.5	7.0+2.5 8.5+2.5 12.5+2.5	2.8	52	4	7.5 9.0 13.0	9.5 11.0 15.0	4×2	30	5.5	"	43	"
	31.0	-	4.0	H 80 L 40	5	29.0	-	4×2	23	8.0	Hino H 06 C-T	150	"
	9.0	36+12.4	2.7	H 120 L 60	10	36.0	48.5	4×2 4×4	40	11.6 6.6	Nissan D. PE 6	210	"

13 ホイールクレーン (2)  
WHEEL CRANE (2)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	クレーン 能 力 Lifting Cap. t	走 行 時 量 Travelling Weight t	走 行 形 式 ① Travelling Type	寸 法 Dimensions							クレーン Crane	
					全 長 Overall Length m	全 幅 Overall Width m	全 高 Overall Height m	全 高 (ガントリー) Gantry Height m	ホイール ベ ー ス Wheel Base m	後 端 旋 回 半 径 Tail Rad. m	アウトリ ガ 最 大 張 出 幅 Outrigger Extended m	基 本 ブ ーム Basic Boom	
												最大吊上 荷 重 Max.Load t	作業半径 Working Radius m
加藤製作所 KATO WORKS	KR-20	20.0	19.71	W or R	9.80	2.49	3.44	-	3.20	2.99	5.20	20.0	3.0
	KR-20 H	20.0	22.21	"	9.80	2.49	3.44	-	3.20	3.10	5.20	20.0	3.0
	KR-20 H-II	20.0	22.81	"	10.40	2.49	3.47	-	3.20	3.12	5.40	20.0	3.2
	KR-20 H-III	20.0	22.96	"	10.33	2.49	3.47	-	3.20	3.07	5.80	20.0	3.5
	KR-25 H	25.0	24.91	"	10.48	2.62	3.55	-	3.20	3.22	5.80	25.0	3.5
	KR-25 H-III	25.0	25.66	"	10.93	2.62	3.52	-	3.30	3.20	6.20	25.0	3.5
	KR-45 H-III	45.0	34.86	"	11.90	3.00	3.77	-	4.25	3.30	7.30	45.0	3.0
小松製作所 KOMATSU	LW 160-1	16.0	19.70	W or R	6.26	2.44	2.66	3.38	2.85	2.82	5.29	16.0	6.0
	LW 200 L-1	20.0	22.96	"	6.59	2.49	2.63	3.42	3.25	3.00	5.70	20.0	6.5
	LW 250-1	25.0	25.66	"	7.15	2.62	3.15	3.53	3.40	3.20	6.10	25.0	6.5
神戸製鋼所 KOBELCO	TK 2500 (TW)	2.5	24.59	W or R	11.67	2.49	3.78	-	3.15	3.42	5.63	-	-
	KR 160	16.0	19.70	"	10.09	2.49	3.44	-	3.05	2.94	5.33	16.0	3.5
	TK 2500 (CR)	16.0	22.62	"	10.19	2.49	3.76	-	3.15	3.42	5.63	16.0	3.5
	RK 200	20.0	22.96	"	10.19	2.49	3.48	-	3.15	3.14	5.63	20.0	3.5
	RK 250	25.0	25.66	"	11.06	2.62	3.49	-	3.30	3.20	6.30	25.0	3.5
▼2) 住友建機	UC-25	25.0	29.0	W	6.43	3.18	3.60	4.60	3.20	3.0	5.2	25.0	3.6
多田野鉄工所 TADANO	TR-160 M	16.0	19.70	W or R	10.12	2.49	3.39	-	3.00	2.83	5.29	16.0	3.5
	TR-200 M	20.0	22.96	"	10.45	2.49	3.42	-	3.00	3.07	5.70	20.0	3.5
	TR-250 M	25.0	26.30	"	10.91	2.62	3.52	-	3.45	3.10	6.30	25.0	3.5
	TR-400 M	40.0	34.66	"	11.68	2.98	3.74	-	4.20	3.20	7.00	40.0	3.0
	TR-400 E	40.0	38.40	"	13.10	3.31	3.75	-	3.85	4.00	7.00	40.0	3.0
	TR-500 E	50.0	42.80	"	13.55	3.31	3.80	-	3.85	4.14	7.00	50.0	3.5

(注) ① W…一般走行用, R…不整地用  
② H…高速, L…低速  
③ H…油圧式

14 ディーゼルパイルハンマ (1)  
DIESEL PILE HAMMER (1)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	冷 却 方 式 Cooling Type	寸 法 Overall Dimensions			全 重 量 Total Weight t	ラム重量 Ram Weight t	打 撃 回 数 No. of Blows blow/min	一 打 撃 の 仕 事 量 Energy at One Blow kg-m	燃 料 消 費 量 Fuel Con- sumption l/h	潤 滑 油 消 費 量 Oil Con- sumption l/h	燃料タン ク 容 量 Fuel Tank Capacity l	潤 滑 油 容 量 Oil Tank Capacity l		
			全 長 Height m	全 幅 Width m	全 奥 行 Length m										
▼1) 石川島機	IDH-12	A	4.16	0.55	0.73	2.75	1.25	40~60	3,500	5~8	0.8	23	R 3.3		
	IDH-25	W	4.67	0.61	0.84	5.80	2.50	39~60	7,500	10~14	1.5	35	R 7.0		

レ ー ン 性 能 Performance								走 行 性 能 Travelling Performance			原 動 機 Power Unit		③ 操作 方法
ブ ー ム 長 さ Boom Length			旋 回 速 度 Slewing Speed	② ロープ 巻上速度 Line Speed	ロープ 掛 数 Line Parts	フック 上 地 最大揚程 Max. Lift with Boom	ジブフック 上 地 最大揚程 Max. Lift with Jib	走行駆 動方式 Drive Type	最高速度 Max. Speed	最小回転 半 径 Min. Turn- ing Radius	形 式 Model	定 格 出 力 Rated Output	
基 本 Basic	最 大 Max.	ジブ付最大 Max. with Jib											rpm
m	m	m+m											
7.8	19.1	19.1+6.5	3.6	H 96 L 48	7	19.0	26.0	4×4	40	8.6 5.0	Mitsubishi 6D14	140	H
7.8	24.0	24.0+6.5	3.6	H 96 L 48	7	23.7	30.8	"	40	8.6 5.0	"	140	"
8.4	26.1	26.1+7.0	3.6	H 96 L 48	7	26.2	33.7	"	40	8.6 5.0	6 D 15	165	"
8.4	26.7	26.7+7.0	3.5	H 110 L 53	7	26.9	34.4	"	45	8.5 4.9	6 D 14 T	185	"
8.5	27.5	27.5+7.0	3.2	H 105 L 47	8	27.7	35.2	"	40	8.9 5.3	"	185	"
8.9	28.4	28.4+12.1	3.5	H 120 L 60	8	28.9	41.5	"	49	9.0 5.3	6 D 16 T	215	"
9.2	33.8	33.8+13.0	2.9	H 120 L 60	11	34.8	48.3	"	45	10.5 6.2	6 D 22 T	270	"
8.1	19.3	8.10+19.3	3.0	H 96 L 48	6	20.1	27.6	4×2 4×4	49	7.8 4.5	Komatsu	170	H
8.4	26.2	8.42+26.2	3.0	H 96 L 48	7	26.7	34.1	"	45	8.6 5.0	"	170	"
8.8	28.0	8.80+28.0	3.2	H 116 L 59	8	28.8	41.0	"	49	9.5 5.3	"	200	"
8.3	16.8	16.8+15.4	1.0	H 86 L 43	1	-	33.2	4×2 4×4	45	4.8	Mitsubishi 6 D 14	180	H
8.1	20.0	20.0+6.8	3.4	H 86 L 43	6	20.5	26.9	"	50	4.7	6 D 15 T	160	"
10.5	16.8	-	3.5	H 86 L 43	5	17.3	-	"	45	4.8	6 D 14 T	180	"
8.1	25.8	25.8+6.8	3.5	H 86 L 43	6	25.9	32.0	"	45	4.8	"	180	"
8.9	28.5	28.5+12.5	3.3	H122, L61 (H106, L53)	8	29.5	41.7	"	49	5.4	6 D 16 T	203	"
9.0	24.0	-	4.8	75	6	23.0	-	4×2	18	8.0	Isuzu 6 SA 1	120	-
7.9	19.3	19.3+7	3.0	H102, L44 (7)	6	19.8	26.4	4×2 4×4	40	8.3 4.9	Mitsubishi 6 D 15	158	H
8.3	26.2	26.2+7.5	3.0	H108, L54 (H 90, L45)	7	26.5	34.4	"	45	8.1 4.8	Hino H 06 C (T)	180	"
9.0	28.5	28.5+12.8	3.0	H125, L62 (H125, L62)	8	29.5	41.7	"	49	5.3 9.0	Mitsubishi 6 D 16(T)	215	"
9.0	33.4	33.4+13.0	2.8	H126, L63 (H120, L60)	10	34.0	46.6	"	45	10.5 6.2	Nissan D. PE 6 (T)	280	"
10.3	32.5	32.5+17.1	2.3	H140, L70 (120)	8	31.8	48.5	"	35	11.5 6.5	" PD 6	185	"
10.7	34.1	34.1+17.1	2.2	H135, L70 (120)	10	33.8	50.5	"	35	11.5 6.5	" PD 6	185	"

(Notes) ① W...Wheel Type, R...Rough Terrain Type

② H...High Speed, L...Low Speed

③ H...Hydraulic

▼1)...ISHIKAWAJIMA CONSTRUCTION MACHINERY

▼2)...SUMITOMO (S.H.I.) CONSTRUCTION MACHINERY

## 14 ディーゼルパイルハンマ (2) DIESEL PILE HAMMER (2)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	冷 却 方 式 Cooling Type	寸 法 Overall Dimensions			全 重 量 Total Weight	ラム重量 Ram Weight	打 撃 回 数 No. of Blows	一 打 撃 の 仕 事 量 Energy at One Blow	燃 料 消 費 量 Fuel Con- sumption	潤 滑 油 消 費 量 Oil Con- sumption	燃料タン ク 容 量 Fuel Tank Capacity	潤 滑 油 容 量 Oil Tank Capacity
			全 長 Height	全 幅 Width	全 奥 行 Length								
			m	m	m								
▼1) 石 川 機	IDH-C 25	W	5.30	0.61	0.84	6.10	2.50	37~60	7,500	10~14	1.5	35	R 7.0
	IDH-35	"	4.71	0.71	0.97	8.00	3.50	39~60	10,500	14~20	1.8	50	R 7.6



14 ディーゼルパイルハンマ (3)  
DIESEL PILE HAMMER (3)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	① 冷 却 方 式 Cooling Type	寸 法 Overall Dimensions			全 重 量 Total Weight t	ラム重量 Ram Weight t	打 撃 回 数 No. of Blows blow/min	一 打 撃 の 仕 事 量 Energy at One Blow kg-m	燃 料 消 費 量 Fuel Con- sumption l/h	潤 滑 油 消 費 量 Oil Con- sumption l/h	燃料タン ク 容 量 Fuel Tank Capacity l	② 潤 滑 容 油 量 Oil Tank Capacity l
			全 長 Height m	全 幅 Width m	全 奥 行 Length m								
▼1) 石川重機 株式 会社	IDH-C 35	W	5.40	0.71	0.97	8.60	3.50	37~60	10,500	14~20	1.8	50	R 7.6
	IDH-45	"	4.84	0.81	1.11	10.80	4.50	39~60	13,500	18~25	2.0	62	R 10.0
	IDH-C 45	"	5.40	0.81	1.11	11.40	4.50	37~60	13,500	18~25	2.0	62	R 10.0
神 戶 製 鋼 所 KOBELCO STEEL	K 13	W	4.15	0.62	0.75	2.90	1.30	40~60	3,700	3~8	1.0	40	R 5.0
	K 25	"	4.65	0.77	0.85	5.20	2.50	39~60	7,500	9~12	1.5	40	R 7.0
	K 35	"	4.65	0.88	0.95	7.50	3.50	39~60	10,500	12~16	2.0	48	R 9.5
	K 45	"	4.93	1.00	1.09	10.50	4.50	39~60	13,500	17~21	2.5	65	R 13.5
	KB 45	"	5.46	1.00	1.13	11.00	4.50	35~60	13,500	17~21	3.5	95	R 15.5 A 15.5
	KB 60	"	5.77	1.14	1.34	15.00	6.00	35~60	18,000	24~30	4.0	130	R 25.5 A 25.5
	KB 80	"	6.10	1.38	1.50	20.50	8.00	35~60	24,000	32~40	6.0	210	R 40.0 A 40.0
三 重 機 業 所 MITSUBISHI HEAVY IND.	MH 15	W	4.25	0.62	0.78	3.35	1.50	42~60	4,500	5~8	1.2	24	R 4.7
	MHC 15	"	4.25	0.62	0.78	3.35	1.50	42~60	4,500	5~8	0.3~0.7	24	R 4.7
	MH 25	"	4.42	0.72	0.95	5.50	2.50	42~60	7,500	9~14	1.8	42	R 7.5
	MHC 25	"	4.42	0.72	0.95	5.50	2.50	42~60	7,500	9~14	0.3~0.7	42	R 9.5
	MH 35	"	4.58	0.84	1.07	7.74	3.50	42~60	10,500	13~20	2.2	55	R 9.5
	MHC 35	"	4.58	0.84	1.07	7.74	3.50	42~60	10,500	13~20	0.4~1.0	55	R 9.5
	MH 45	"	4.78	0.92	1.27	10.30	4.50	42~60	13,500	15~22	2.6	70	R 13.3
	MHC 45	"	4.78	0.92	1.27	10.30	4.50	42~60	13,500	15~22	0.5~1.0	70	R 13.3
	MH 45 B	"	5.17	0.98	1.27	10.70	4.50	42~60	13,500	15~22	3~4	100	R 20 A 20
	MH 72 B	"	5.90	1.22	1.60	18.36	7.20	42~60	21,600	25~37	5~6	158	R 44 A 44
	MH 80 B	"	5.90	1.22	1.60	19.20	8.00	44~60	21,600	30~40	5~6	158	R 44 A 44

(注) ① A…空冷式, W…水冷式  
② A…アンビル, R…ラム

(Notes) ① A…Air Cooled, W…Water Cooled  
② A…Anvil, R…Ram

▼1)…ISHIKAWAJIMA CONSTRUCTION  
MACHINERY

15 振動パイルドライバ (1)  
VIBRO PILE DRIVER (1)

製 作 社 Make	形 式 (呼 称) Model	寸 法 Overall Dimensions			重 量 Weight	起 振 機 Vibrator				原 動 機 出 力 Prime Mover Output	所 要 電 源 容 量 Recommen- ded Capacity of Power Source
		全 高 Height	全 幅 Width	全 奥 行 Length		最大 偏 心 モーメント Max. Eccentric Moment	偏 心 軸 回 転 数 R. P. M. of Eccentric Shaft	最大 起 振 力 Max. Vibrating Force	無 負 荷 時 振 幅 Amplitude at Free		
		m	m	m		kg·cm	rpm	t	mm		
建 設 調 査 工 業 有 限 公 司 KENCHO KOBÉ	PALSONIC-20 (油 圧 式)	2.90	1.24	0.71	5.80	-	1,200~3,600	25.0	1.7~4.8	220 PS (D)	
▼1) 調 査 工 業 CHOWA KOGYO	MHV-3	1.41	0.92	0.57	0.52	113	1,800~2,200	4.1~6.1	3.2	-	-
	MHV-4B	1.50	1.12	0.72	0.88	175	1,800~2,200	6.3~9.5	2.5	-	-
	MHV-4L	1.50	1.12	0.72	0.90	250	1,600~1,800	7.1~9.0	4.0	-	-
	MHV-7B	1.60	1.16	0.75	1.00	250	1,800~2,200	9.1~13.5	3.6	-	-
	MHV-7L	1.60	1.16	0.75	1.06	375	1,600~1,800	10.7~13.6	5.4	-	-
ト メ ン キ 建 機 販 売 有 限 公 司 TOMEN KENKI HANBAI KAISHA	KM 2-170 E	1.33	0.72	0.44	0.45	170	1,250	3.0	4.3	3.7	10
	KM 2-300 E	1.75	0.83	0.54	0.73	300	1,300	5.7	4.6	7.5	20
	KM 2-700 E	2.07	0.99	0.68	1.32	700	1,200	11.3	6.4	15	45
	KM 2-1000 E	2.43	1.03	0.72	1.87	1,000	1,100	13.5	6.3	22	70
	VM 2-1200 E	2.55	1.13	0.81	2.35	1,320	1,250	23.1	6.8	30	100
	KM 2-2000 E	2.87	1.18	1.07	3.30	2,100	1,100	28.4	7.8	40	125
	VM 2-2500 E	3.03	1.24	0.97	3.75	2,500	1,150	37.0	7.7	45	150
	VM 2-4000 E-Ⅱ	3.32	1.37	1.04	4.75	3,600	1,100	48.0	9.5	60	200
	VM 2-5000 E-Ⅲ	3.63	1.52	1.18	6.60	5,000	1,100	67.7	9.0	90	300
	VM 2-7000 E	3.92	1.72	1.13	8.40	7,100	980	76.3	10.1	120	350
	VM 4-10000 A	5.08	1.29	1.38	10.91	10,000	1,100	135.4	11.3	150	500
	KM 2-12000 A-Ⅲ	4.77	1.15	1.20	6.50	12,000	580	45.2	21.8	90	300
	KM 2-15000 A	4.41	1.24	1.20	7.83	15,000	490	40.2	24.9	90	300
	KM 2-17000 A-Ⅱ	4.85	1.34	1.19	8.50	17,000	560	59.7	26.2	120	350
	KM 2-24000 A	4.90	1.50	1.25	8.06	24,000	475	60.6	35.4	90	300
	VM 2-25000 A	5.49	1.71	1.47	10.15	25,000	620	107.5	29.8	150	500
	KM 2-36000 A	2.47	1.74	1.41	13.70	36,000	500	100.6	30.0	150	500
	VM 4-36000 A	6.98	1.45	1.59	17.17	36,000	680	186.3	26.7	240	750
	KM 4-48000 A	3.04	1.87	1.35	23.00	48,000	560	168.4	30.0	150×2	1,000
VM 4-50000 A	6.97	2.30	1.52	28.00	50,000	620	215.1	23.8	180×2	1,200	
LSV-20※	2.18	1.02	0.70	1.07	500	1,500	12.6	3.8	15	45	
LSV-40※	2.72	1.18	0.92	3.00	1,000	1,500	25.2	4.2	30	100	
LSV-60-Ⅱ※	3.20	1.29	0.98	4.23	1,500	1,500	37.7	4.4	45	150	
LSV-80※	3.52	1.44	1.18	6.39	2,200	1,500	55.4	4.1	60	200	
LSV-120	4.06	1.64	1.33	7.90	3,000	1,500	75.5	4.8	90	300	
VX-40	3.06	1.36	1.00	4.36	1,000/1,300	850/1,550	8.1~26.9	2.7/3.5	30	専用 125	
VX-60※	3.18	1.45	1.10	5.56	1,500/2,100	850/1,550	12.1~40.3	3.1/4.4	45	専用 150	
VX-80	3.61	1.56	1.22	7.60	2,200/3,600	850/1,550	17.8~62.9	3.3/5.4	75	専用 200	
SEMI-20	0.98	1.50	1.10	2.90	600	1,300	10.8	2.1	15	45	
SEMI-60	1.20	1.87	1.29	5.00	2,000	1,100	27.0	5.0	44	150	
SEMI-80	1.71	2.04	1.46	7.00	2,400	1,140	35.0	4.0	60	200	
SENI-80-Ⅱ	2.70	1.80	1.58	7.46	3,600	1,100	48.7	6.1	60	200	
V-40-W	1.63	2.30	0.75	4.60	3,000	1,150	44.4	6.8	60	200	
LHV-018	1.35	0.80	0.51	0.41	70	1,800~2,200	2.5~3.8	2.5	-	-	

# 15 振動パイルドライバ (2)

## VIBRO PILE DRIVER (2)

製 作 社 企 業	形 式 (呼 称)	寸 法 Overall Dimensions			重 量 Weight	起 振 機 Vibrator				原 動 機 出 力 Prime Mover Output	所 要 電 源 容 量 Recommen- ded Capacity of Power Source
		全 高	全 幅	全 奥 行		最 大 偏 心 モ ー メ ン ト Max. Eccentric Moment	偏 心 軸 回 転 数 R. P. M. of Eccentric Shaft	最 大 起 振 力 Max. Vibrating Force	無 負 荷 時 振 幅 Amplitude at Free		
		Height	Width	Length		kg·cm	rpm	t	mm		
ト ン 門 機 械 有 限 公 司 TOMEN KENKI HANDAI KAISHA	LHV-025	1.41	0.94	0.57	0.52	113	1,800~2,200	4.1 ~ 6.1	3.2	-	-
	LHV-04 L※	1.50	1.12	0.72	0.90	250	1,600~1,800	7.1 ~ 9.0	4.0	-	-
	LHV-04 B※	1.50	1.12	0.72	0.88	175	1,800~2,200	6.3 ~ 9.5	2.5	-	-
	LHV-07 L※	1.60	1.16	0.75	1.06	375	1,600~1,800	10.7~13.6	5.4	-	-
	LHV-07 B※	1.60	1.16	0.75	1.00	250	1,800~2,200	9.1 ~13.5	3.6	-	-
	THV-25	1.84	1.15	0.72	1.52	450	800~1,800	3.2 ~16.3	4.8	-	-
	THV-35	2.28	1.30	0.78	2.5	750	800~1,800	5.37~27.2	4.4	-	-
日 平 工 業 有 限 公 司 NIPPETI TOYAMA	NVA-5 SS	1.17	0.51	0.47	0.45	180	1,200	3.0	4.4	3.75	10
	NVA-10 SS	2.04	0.72	0.90	0.91	400	1,200	6.4	5.1	7.5	20
	NVA-20 SS	2.25	0.74	0.63	1.30	800	1,200	12.8	7.3	15.0	40
	NVA-40 SS	2.62	0.88	0.78	2.20	1,500	1,200	24.1	8.6	30.0	80
	NVA-60 SS	2.96	1.00	1.01	3.60	2,200	1,200	35.4	7.9	45.0	125
	NVC-80 SS	3.21	1.06	1.09	4.88	4,100	1,100	55.3	9.5	60.0	175
	NVC-120 SS	3.68	1.17	1.19	6.90	5,000	1,100	68.0	8.3	90.0	300
日 本 車 庫 有 限 公 司 NIPPON SHARYO SEIZO	SVS-40※	2.90	1.27	0.92	3.20	800~1,250	1,200/1,500	20.1~25.2	2.8~4.4	30	90
	SVS-60※	3.13	1.40	1.04	4.20	1,200~1,875	1,200/1,500	30.2~37.8	3.2~5.0	45	150
	SVS-80※	3.51	1.56	1.11	5.50	1,800~2,500	1,200/1,500	40.3~55.4	3.5~4.9	60	200
	VS-80	2.29	1.14	0.63	1.57	847	1,100	11.4	6.5	15	45
	VS-100	2.73	1.22	0.76	2.48	1,295	1,100	17.5	6.1	22	75
	VS-170	2.88	1.19	0.90	2.87	1,727	1,100	23.4	7.0	30	90
	VS-200	3.09	1.26	0.99	3.69	2,200	1,100	29.8	7.1	40	120
	VS-300	3.14	1.34	1.02	4.00	2,600	1,100	35.2	7.5	50	150
	VS-400	3.50	1.48	1.08	5.02	3,000~4,300	900/1,100	34.4~47.4	7.0~10.0	60	200
VS-500	3.88	1.16	1.18	6.90	4,100~5,500	1,100	55.5~74.5	6.7~9.0	90	300	
三 井 重 工 有 限 公 司 MIKASA SANGYO	HJ-430	1.10	0.52	0.36	0.43	80	0~1,300	4.0	20.0	(G) 8 PS	-
三 井 重 工 有 限 公 司 MITSUBISHI HEAVY IND.	V 75	4.65	1.28	1.56	5.36	11,250	560	42.0	25.5	75	150
	V 120	4.98	1.40	1.54	7.52	17,220	560	59.9	26.3	120	250
	V 180	5.27	1.52	1.69	9.00	25,044	560	87.6	27.9	180	350
	V 240	4.09	1.70	1.80	12.64	36,000	560	126.3	28.9	240	400
	V 300	5.16	1.53	1.89	16.94	45,000	560	158.3	26.6	300	500

(注) ① ※…当該形式が低騒音型建設機械として指定されているもの

② (G)…ガソリンエンジン、(D)…ディーゼルエンジン

▼1)…(扱) 三菱商事

(Notes) ① ※…Specified as a low noise machine by Ministry of Construction

② (G)…Gasoline Engine、(D)…Diesel Engine

▼1)…(Agent) MITSUBISHI CORP.

## 16 油圧パイルハンマ

## HYDRAULIC PILE HAMMER

製 作 会 社	形 式 (呼 称)	ハ ン マ							パ ワ ー ユ ニ ッ ト		
		寸 法 Overall Dimensions		全重量 Total Weight	ラム重量 Ram Weight	ラムスト ローク Ram Stroke	打撃回数 No. of Blows	一打撃の 仕事量 Energy of One Blow	原動機形式 Prime Mover Model	原動機出力 Prime Mover Output	重 量 Weight
		径 Diameter	全 長 Overall Length								
				m	m	t	t	m	Blow/min	kg·m	
石 川 島 建 機 機 械 工 業 有 限 公 司 ISHIKAWAJIMA CONSTRUCTION MACHINERY	MHU-220	1,020	7,620	25.50	11.40	1.90	36	22,000	-	(308)	-
	MHU-300	1,220	7,250	36.00	16.50	1.80	42	30,000	-	(496)	-
	MHU-400	1,380	9,870	64.00	23.00	1.80	42	40,000	-	(644)	-
	MHU-600	1,380	11,420	79.00	35.00	1.80	42	60,000	-	(979)	-
	MHU-1000	1,840	11,060	133.00	57.00	1.80	30	100,000	-	(1,153)	-
	MHU-1700	1,840	13,860	178.00	94.00	1.80	30	170,000	-	(2,146)	-
	MHU-3000	2,140	18,250	298.00	165.00	1.80	30	300,000	-	(3,621)	-
神 戸 製 鋼 有 限 公 司 KOBELCO STEEL	HK 45	900	6,950	9.10	4.50	0.20~1.20	60~22	5,400	Nissan D. PD 604	152 / 2,000	5.0
	HK 65	1,100	7,950	14.50	6.50	0.20~1.80	60~20	11,700	"	152 / 2,000	5.0
ト キ ワ キ ヤ ン 有 限 公 司 TOKIWA KENKI	TK-55	660	4,667	5.50	3.00	1.00	25	3,000	Motor	50 kW	2.5
	TK-110	914	6,520	11.00	6.50	1.20	18	7,800	"	75 "	3.5
	TK-120	914	6,525	12.00	6.50	1.20	24	7,800	"	75 "	2.5
	TK-160	1,016	6,655	16.80	8.50	1.20	22	10,200	"	90 "	3.5
	TK-200	1,016	8,655	22.00	11.00	1.20	20	13,200	"	90 "	3.5
日 本 製 鋼 有 限 公 司 NIPPON SHARYO SEIZO	NH 20	0.83	4.28	5.40	2.00	1.60	28~90	3,200	Hino EH 700	110/2,000	2.4
	NH 40	1.05	5.5	9.80	4.00	1.52	28	6,080	" 100	144/1,800	4.3
	NH 70	1.25	5.61	14.30	7.00	1.28	25	8,960	" "	144/1,800	4.3
	NH 100	1.35	5.95	22.50	10.00	1.44	20	14,400	" "	155/2,000	4.3
日 立 機 械 有 限 公 司 HITACHI CONSTRU CTION MACHINERY	HNC 65	1,300	6,530	13.30	6.50	0.1~0.2	23~70	7,800	Nissan D. PD 604	125/1,550	4.4
	HNC 80	1,300	6,930	15.20	8.00	0.1~0.2	18~70	9,600	"	125/1,550	4.4
	HNC 100	1,300	7,485	18.20	10.00	0.1~0.2	18~70	12,000	"	134/1,700	4.4
マ エ タ 工 業 有 限 公 司 MAETA ENGINEERING	MK 70	1,200	6,500	14.40	7.00	0.20~1.20	20~50	8,400	Motor	75 kW	4.0

# 17 モータグレーダ

## MOTOR GRADER

製作会社 Make	形式 (呼称) Model	① フレーム形式 Type of Frame	重量 Weight			寸法 Overall Dimension			軸距 Wheel Base	最小回 転半径 Outside Turning Radius	走行速 Travel			
			車両重量 Total	前輪 Front Wheel	後輪 Rear Wheel	全長 Overall Length	全幅 Overall Height	全高 ② Overall Height			前進 Forward			後 速 度 数 No. of Speed
											速度 数 No. of Speeds	低速 Min. Speeds	高速 Max. Speeds	
▼1) キャタビラー	14 G 16 G	A "	21.35 28.35	5.15 6.70	16.20 21.65	9.22 11.63	2.83 3.00	3.34 3.52	6.45 6.96	7.90 8.20	8 8	3.90 3.80	43.00 43.60	8 8
小松製作所 KOMATSU	GD 200 A GD 300 A GD 355 A-1 GD 405 A-2 GD 505 A-3 GD 605 A-5 GD 705 A-4 A GD 805 A-1	A " " " " " " "	5.15 7.59 9.11 9.75 12.15 13.65 19.47 29.70	1.40 2.37 3.09 2.90 3.80 4.25 6.59 8.20	3.75 5.22 6.03 6.85 8.35 9.47 12.87 21.50	5.52 7.26 6.84 6.84 8.13 8.47 9.37 11.15	1.94 2.06 2.12 2.15 2.41 2.42 2.48 3.31	2.74(3.08) 2.78(3.25) 2.80 2.82 3.14 3.15 (3.42) (3.55)	3.60 4.91 4.90 4.90 5.78 6.00 6.45 7.10	4.5 5.5 5.6 5.6 6.6 6.9 7.3 7.9	5 5 6 6 6 6 8 8	3.8 3.7 3.5 3.6 3.6 3.7 5.6 4.0	31.1 30.4 34.5 49.0 46.9 47.3 45.8 44.9	5 4 5 6 6 6 8 8
三菱重工業 MITSUBISHI HEAVY IND.	MG 100 MG 150 MG 3-H MG 200 MG 300 LG 2-H MG 350 MG 400 MG 500 MG 500-S	A " R A " R A " " "	7.86 9.00 9.31 9.72 11.50 11.51 11.70 13.10 15.00 19.60	2.40 3.00 2.87 2.90 3.00 3.37 3.60 3.70 4.40 6.81	5.46 6.00 6.44 6.82 8.50 8.14 8.10 9.40 10.60 12.79	6.83 6.99 7.04 7.40 7.96 7.85 8.03 8.49 8.98 9.33	2.12 2.12 2.22 2.20 2.37 2.34 2.42 2.40 2.40 2.48	2.50(3.19) 2.50(3.19) 2.55(3.23) 2.59(3.55) 2.96(3.55) 2.60(3.28) 3.34(3.59) 2.73(3.54) 2.75(3.54) 2.76(3.55)	4.96 4.96 5.00 5.30 5.40 5.85 5.80 5.91 6.25 6.25	5.9 5.9 9.0 6.0 6.6 10.7 6.6 6.9 7.4 7.4	5 5 5 6 6 6 6 6 6 8	3.8 4.0 4.4 4.2 3.6 4.0 4.0 3.7 3.9 4.1	32.2 33.5 31.6 46.8 43.3 33.4 45.6 45.0 46.8 48.0	5 5 5 6 6 2 6 6 6 8

(注) ① R…リジッドフレーム、A…アーティキュレートフレーム

② ( )…運転室つき

③ R…後方、C…中央

▼1)…(扱) キャタビラー三菱

# 18 ロードローラ (1)

## STEEL ROLLER (1)

製作会社 Make	形式 (呼称) Model	② 種類 Type	規格 Nominal Weight	重量 Weight						線圧 Compression		寸法 Overall Dimensions		
				バラストなし Dry			バラスト付 With Ballast			バラスト付 With Ballast		全長 Length	全幅 Width	全高 Height
				計 Total	前輪 Front Rolls	後輪 Rear Rolls	計 Total	前輪 Front Rolls	後輪 Rear Rolls	前輪 Front Rolls	後輪 Rear Rolls			
				t	t	t	t	t	t	kg/cm	kg/cm			
▼1) 川崎重工業	K 10※ KMRH 12 D※	3 W(AWD) 3 W(RD)	10~11.5 10~12	9.54 10.00	5.03 3.04	4.51 6.96	11.54 12.00	6.03 3.94	5.51 8.06	58.0 31.5	53.0 77.5	5.05 5.36	2.00 1.99	2.25 2.33
▼2) 酒井重工業	WM 7706 WM 7708	T(RD) "	6~8 8~10	6.60 8.00	2.76 3.20	3.84 4.80	8.80 10.00	3.58 4.00	5.22 6.00	31.1 34.8	41.1 47.3	5.32 5.32	1.50 1.50	2.30 2.30

速度 Speeds		機 関 Engine			ブ レ ード Blade			スカリファイヤ(S)又はリップバ(R) Scarifier (S) or Ripper (R)				タイヤサイズ Tire Size			
進 Reverse	低 速 Min. Speed	高 速 Max. Speed	製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	定 格 出 力 Rated H.P.	長 さ Length	高 さ Height	荷 重 Max. Pressure	種 類 S or R	ツメ数 No. of Teeth	荷 重 Max. Pressure	掘起し幅 Width	装 ③ 着 位 置	前 輪 Front	後 輪 Rear
	km/h	km/h			PS	m	mm	t	S・R	No.	t	mm			
	4.30	50.10	Cat.	3306 T	203	4.27	635	9.55	R	3	10.75	2,505	R	20.5-25-16	20.5-25-16
	3.80	43.60	"	3406 T	279	4.88	700	12.08	"	3	14.17	2,970	"	23.5-25-16	23.5-25-16
	3.6	28.8	Komatsu	4 D 105-5	67	2.20	425	2.25	S	5	1.13	825	C	7.50-20-10	42-17-20-10
	4.9	31.0	"	"	77	2.80	500	4.20	"	6	1.95	1,025	"	9.00-20-10	10.00-20-10
	4.0	31.9	"	4 D 130-1	110	3.10	520	5.22	"	9	3.50	1,070	"	9.00-20-10	10.00-20-10
	4.1	49.0	"	S 6 D 95 L-1	115	3.12	530	5.10	"	9	3.47	1,065	"	10.00-20-10	11.00-20-10
	4.4	46.0	"	S 6 D 105-1	137	3.71	645	6.78	"	11	4.54	1,325	"	14.00-24-10	14.00-24-10
	4.5	46.0	"	6 D 125-1	157	3.71	545	7.50	"	11	5.05	1,325	"	14.00-24-10	14.00-24-10
	4.4	45.0	K. Cummins	NH-220-C 1	180	4.01	620	-	"	11	5.56	1,325	"	14.00-24-16	14.00-24-16
	4.3	47.9	Komatsu	S 6 D 125	230	4.01	700	11.98	"	-	-	-	"	14.00-24-16	14.00-24-16
	3.9	32.6	Mitsubishi	S 6 E 2	80	2.80	500	4.27	S	7	2.75	975	C	9.00-20-10	10.00-20-10
	4.1	33.9	"	S 6 E 2 T	95	2.80	500	5.36	"	7	3.51	975	"	10.00-20-10	10.00-20-10
	4.4	31.7	"	6 DB 10 C	110	3.10	500	5.40	"	9	3.45	1,065	"	9.00-20-10	11.00-20-10
	4.3	47.7	"	6 D 15 C	115	3.10	530	4.93	"	9	3.36	1,065	"	10.00-20-10	11.00-20-12
	3.6	43.7	"	6 DB 10 C	125	3.40	530	5.33	"	9	3.52	1,065	"	12.00-24-12	12.00-24-12
	6.7	10.1	"	"	125	3.71	530	6.40	"	11	4.21	1,225	"	11.00-20-10	14.00-24-10
	4.1	45.8	"	6 D 14 CT	135	3.71	530	6.78	"	11	4.28	1,225	"	14.00-24-10	14.00-24-10
	3.7	45.4	"	6 D 22 C	150	3.71	530	6.95	"	11	4.32	1,225	"	13.00-24-14	13.00-24-14
	3.9	47.3	"	6 D 22 CT	175	4.01	530	8.00	"	11	5.10	1,225	"	14.00-24-12	14.00-24-12
	4.3	48.9	"	"	230	4.01	710	12.54	-	-	-	-	-	14.00-24-20	14.00-24-20

(Notes) ① R...Rigid Frame, A...Articulated Frame

② ( )...to Cab Top

③ R...Rear, C...Centre

▼1)...CATERPILLAR TRACTOR, (Agent) CATERPILLAR MITSUBISHI

軸 距 Wheel Base	最 小 回 転 半 径 Min. Turning Radius	締 固 め 幅 Overall Rolling Width	前 輪 Front Rolls		後 輪 Rear Rolls		機 関 Engine			前後進速度 Travel Speed (Forward, Reverse)		③ バラスト の 種 類 Ballast
			直 径 Diameter	幅 Width	直 径 Diameter	幅 Width	製 作 会 社 Make	形 式 Model	定 格 出 力 Rated H.P.	段 数 No. of Speeds	範 囲 Range of Speeds	
m	m	m	cm	cm	cm	cm			PS		km/h	
3.05	6.00	2.00	160	52	140	104	Isuzu	4 BD 1	62	2	0~14.0	W, I
3.00	5.20	1.99	110	125	165	52	"	6 BD 1	84	Inf	0~6.0	"
3.80	6.8	1.27	115	115	140	127	Hino	DM 100	58	3	2.1~8.0	W
3.80	6.8	1.27	115	115	140	127	"	"	58	3	2.1~8.0	"



18 ロードローラ (2)  
STEEL ROLLER (2)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	種 類 Type	規 格 Nominal Weight t	重 量 Weight						線 圧 Compression		寸 法 Overall Dimensions		
				バラストなし Dry			バラスト付 With Ballast			バラスト付 With Ballast		全 長 Length m	全 幅 Width m	全 高 Height m
				計 Total	前 輪 Front Rolls	後 輪 Rear Rolls	計 Total	前 輪 Front Rolls	後 輪 Rear Rolls	前 輪 Front Rolls	後 輪 Rear Rolls			
				t	t	t	t	t	t	kg/cm	kg/cm	m	m	m
面井重工業 SAKAI HEAVY IND.	SH 1508	T(AWD)	8~10	8.00	3.80	4.20	9.56	4.54	5.02	36.3	40.2	4.35	1.58	2.00
	KD 7606	3 W(RD)	6~9	6.30	1.77	4.53	8.75	2.57	6.18	22.3	61.8	4.83	2.00	1.90
	KD 7608	"	8~10	8.00	2.56	5.44	10.50	3.38	7.12	27.0	68.5	5.18	2.04	1.92
	KD 120	"	10~12	10.00	3.20	6.80	12.50	4.02	8.48	32.2	81.5	5.18	2.04	1.92
	R 2※	3 W(AWD)	9~11	9.00	4.30	4.70	11.00	5.30	5.70	50.9	54.8	5.00	2.00	2.32
	R 2 S⊙	"	9.5~11.5	9.60	4.65	4.95	11.60	5.65	5.95	51.4	54.1	4.80	2.10	2.42
	R 2 H⊙	"	10.5~12.5	10.60	5.15	5.45	12.60	6.15	6.45	55.9	58.6	4.80	2.10	2.42
	R 1※	"	11~15	11.40	5.40	6.00	14.70	7.00	7.70	58.3	64.2	5.46	2.30	2.50
▼3) 大建イナク機	CS 12⊙	3 W(AWD)	10~12	9.83	4.83	5.00	12.45	6.23	6.22	60.0	59.8	5.16	2.00	2.50

- (注) ① ※…当該形式が低騒音型建設機械として指定されているもの。  
 ⊙…当該形式の一部が低騒音型建設機械として指定されているもの  
 ② 3 W…マダカム、T…タンデム、RD…後輪駆動、AWD…全輪駆動  
 ③ W…水、I…鉄

19 タイヤローラ  
RUBBER-TIRED ROLLER

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	規 格 Nominal Weight t	重 量 Weight						タイヤ1輪当り荷重 Weight on Each Tire		寸 法 Overall Dimension		
			自 重 Empty			バラスト付 With Ballast			バラスト付 With Ballast		全 長 Length m	全 幅 Width m	全 高 (目覆なし) Height (Without Canopy) m
			計 Total	前 輪 Front Rolls	後 輪 Rear Rolls	計 Total	前 輪 Front Rolls	後 輪 Rear Rolls	前 輪 Front Rolls	後 輪 Rear Rolls			
			t	t	t	t	t	t	t	t	t	m	m
▼1) 川重業 崎工	KR 20 D※	20	8.50	3.65	4.85	19.50	8.66	10.84	2.17	2.17	5.15	2.02	2.53
▼2) 小製所 松作	JW 33-2※	3.3	2.99	1.65	1.34	3.3	1.92	1.38	0.48	0.46	2.88	1.27	1.85
面井重工業 SAKAI HEAVY IND.	TS 31※	3	2.80	1.66	1.14	3.00	1.77	1.23	0.44	0.41	2.68	1.30	1.78
	TS 80	6~8	6.00	2.35	3.65	7.85	3.28	4.57	1.09	1.14	4.20	1.50	2.18
	TS 150⊙	9~15.5	8.50	3.40	5.10	15.50	6.30	9.20	1.58	1.84	5.15	2.05	2.60
	TS 150 H⊙	9~15.5	8.50	3.40	5.10	15.50	6.30	9.20	1.58	1.84	5.15	2.05	2.60
	T 2※	9~15.5	8.65	3.60	5.05	15.65	6.50	9.15	2.17	2.29	5.15	2.28	2.60
	TS 290	11~29	10.75	4.10	6.65	29.10	12.05	17.05	4.02	4.26	5.63	2.09	2.72
▼3) 大建イナク機	CP 20 W	9~20	8.60	3.50	5.10	20.00	8.40	11.60	2.80	2.90	5.09	2.24	2.55
	CP 20	9~20	8.60	3.50	5.10	20.00	8.40	11.60	2.10	2.32	5.09	2.02	2.58
▼4) 明製所 和作	MT-30 H⊙	3.2	2.88	1.64	1.24	3.2	1.90	1.30	0.46	0.43	2.89	1.31	1.78

- (注) ① ※…当該形式が低騒音型建設機械として指定されているもの  
 ⊙…当該形式の一部が低騒音型建設機械として指定されているもの  
 ② W…水、I…鉄、S…砂

軸 距 Wheel Base m	最 小 回 転 半 径 Min. Turning Radius m	締 固 め 幅 Overall Rolling Width m	前 輪 Front Rolls		後 輪 Rear Rolls		機 関 Engine			前 後 進 速 度 Travel Speed (Forward, Reverse)		バラスト ③ の 種 類 Ballast
			直 径 Diameter cm	幅 Width cm	直 径 Diameter cm	幅 Width cm	製 作 会 社 Make	形 式 Model	定 格 出 力 Rated H.P. PS	速 度 段 数 No. of Speeds	範 囲 Range of Speeds km/h	
2.70	6.0	1.25	118	125	118	125	M. Deutz	F 3 L 912	32	4	1.0~6.1	W
2.50	5.0	2.00	105	115	150	50	Hino	DM 100	58	3	2.3~9.2	I, W
2.80	5.5	2.04	115	125	162	52	"	"	58	3	2.5~10.0	"
2.80	5.5	2.04	115	125	162	52	Isuzu	6 BD 1	92	3	2.5~10.0	"
2.80	6.0	2.00	150	52	150	104	Hino	DM 100	58	2-inf	0~12.0	W
3.30	6.3	2.10	150	55	150	110	"	W O 4 D	66	"	0~15.0	"
3.30	6.3	2.10	150	55	150	110	"	"	66	"	0~15.0	"
3.20	6.6	2.30	170	60	170	120	"	EC 100	76	"	0~9.0	"
3.20	6.6	2.00	150	52	150	104	Hino	W 04 D	88	2-inf	0~13.0	W

- (Notes) ① ※...Specified as a low noise machine by Ministry of Construction  
 ㊦...A part of the model is specified as a low noise machine by Ministry of Construction  
 ② 3W...3 Wheel, T...Tandem, RD...Rear Drive, AWD...All Wheel Drive  
 ③ W...Water, I...Iron ▼1)...KAWASAKI HEAVY IND. ▼2)...SAKAI HEAVY IND. ▼3)...DYNAPAC KENKI

軸 距 Wheel Base m	最 小 回 転 半 径 Min. Turning Radius m	有 効 締 固 め 幅 Total Rolling Width m	タ イ ヤ Tires			機 関 Engine			走 行 速 度 Travel Speed (Forward, Reverse)		バラスト ② の 種 類 Ballast
			本 数 No. of Tires		サ イ ズ Tire Size	製 作 会 社 Make	形 式 Model	定 格 出 力 Rated H.P. PS	速 度 段 数 No. of Speeds	範 囲 Range of Speeds km/h	
			前 輪 Front Axle	後 輪 Rear Axle							
3.70	6.0	2.02	4	5	9.00-20-10	Isuzu	6 BD 1	108	4	0~2.5	W, I, S
1.98	4.5	1.27	4	3	7.50-16-6	Kubota	D 140-2-B	25.5	inf	0~13.5	W
1.90	3.9	1.30	4	3	27×9.5-15-6	Kubota	DH 1102	21	inf	0~14.0	W
2.85	5.5	1.50	3	4	8.25-20-10	Isuz	C 240	43.5	4	2.1~16.0	"
3.70	6.7	2.02	4	5	9.00-20-10	"	6 BD 1	100	4	4.0~19.0	W, I
3.70	6.7	2.02	4	5	9.00-20-10	"	"	100	3-inf	0~20.0	"
3.70	6.7	2.26	3	4	14/70-20-12	"	"	100	4	4.0~24.0	"
4.00	7.2	2.05	3	4	12.00-20-14	"	"	100	4	3.6~25.8	"
4.00	7.9	2.42	3	4	13.00-24-18	"	6 BD 1 T	133	3-inf	0~17.0	"
3.70	6.8	2.24	3	4	15.0-20-16	Hino	W 06 D	97	4	3.8~23.0	W, I
3.70	6.8	2.02	4	5	9.00-20-10	"	"	97	4	3.8~23.0	"
1.98	4.2	1.13	4	3	7.50-16-6	Kubota	D 1302 B	20	2-inf	0~12.0	W

- (Notes) ① ※...Specified as a low noise machine by Ministry of Construction  
 ㊦...A part of the model is specified as a low noise machine by Ministry of Construction  
 ② W...Water, I...Iron, S...Sand  
 ▼1)...KAWASAKI HEAVY IND., ▼2)...KOMATSU, ▼3)...DYNAPAC KENKI, ▼4)...MEIWA SEISAKUSHO

20 振動ローラ (1)

VIBRATING ROLLER (1)

製 命 社  Make	形 式 (呼 称)  Model	規 格 (公 称 重 量)  Nominal Weight  t	種 類  Type	重 量  Weight			振 動 機  Vibrator				寸 法  Overall Dimensions							
				計	前 輪 Rolls	後 輪 Rolls	形 式  Type	起 振 力  Vibrating Force	振 動 数  Frequency	取 付 位 置  Location	全 長  Length	全 幅  Width	全 高 (白 覆 なし) Height (With out Canopy)					
				Total	Front	Rear								t	rpm	m	m	m
				t	t	t								t	rpm	m	m	m
▼1) イ ン ガ ン ソ ー ル ・ ソ ン ド  INGERSOLL-RAND	SP-48	6.3	C	6.35	3.49	2.86	SV	10.4	1,850	FW	4.76	1.85	2.29					
	SP-48 DD	6.6	C(AWD)	6.67	3.81	2.86	"	10.4	1,850	"	4.76	2.11	2.29					
	SPF-48	7.4	C(AWD)(Ta)	7.44	4.58	2.86	"	10.4	1,850	"	4.90	2.11	2.34					
	SD-100	10.5	C	10.50	6.08	4.42	"	22.7/11.3	1,800	"	5.41	2.34	2.34					
	SD-100 D	10.6	C(AWD)	10.59	6.17	4.42	"	22.7/11.3	1,800	"	5.41	2.34	2.34					
	SD-100 F	11.5	C(AWD)(Ta)	11.50	7.08	4.42	"	22.7/11.3	1,800	"	5.41	2.34	2.34					
	SD-150 D	15.1	C(AWD)	15.05	9.20	5.85	"	25.0/12.5	1,590	"	5.44	2.41	2.36					
	SD-150 F	15.0	C(AWD)(Ta)	15.00	9.15	5.85	"	25.0/12.5	1,590	"	5.44	2.41	2.36					
	SP-60 DD	18.0	C(AWD)	17.78	10.48	7.30	"	27.2	1,525	"	6.22	3.05	2.54					
	SPF-60	20.0	C(AWD)(Ta)	19.55	12.25	7.30	"	27.2	1,525	"	6.22	3.05	2.54					
	DS-84	20.6	T(AWD)	20.68	10.43	10.25	DV	19.1	1,800	AW	6.60	2.72	2.67					
	DF-84	18.7	T(AWD)(Ta)	18.73	9.39	9.34	"	19.1	1,800	"	6.60	2.72	2.67					
	DA-28	2.1	T(AWD)	2.10	1.03	1.07	"	1.8	3,500	"	2.50	1.10	1.70					
	DA-30	3.2	"	3.20	1.66	1.54	"	1.8	4,000	"	3.15	1.25	1.70					
DA-40	7.0	"	6.99	3.33	3.66	"	3.4/6.8	2,800	"	4.47	1.75	1.73						
DA-48	9.1	"	9.10	4.47	4.63	"	2.6/10.8	2,500	"	5.33	1.79	2.21						
DA-50	10.0	"	10.02	5.01	5.01	"	5.5/12.0	2,400	"	5.06	2.42	2.31						
▼2) 川 崎 重 工 機 械 有 限 公 司  KAWASAKI	KVR 4※	4.00	C(FD)	4.05	2.60	1.45	SV	4.1	3,000	FW	3.24	1.44	1.48					
小 松 機 械 有 限 公 司  KOMATSU	JV 06 H-2	0.60	HG(AWD)	0.60	0.27	0.33	SV	1.7	3,300	RW	2.50	0.71	1.10					
	JV 08 H-2	0.75	"	0.75	0.32	0.43	"	2.0	3,300	"	2.90	0.81	1.10					
	JV 16-1	1.20	T(AWD)	1.27	0.51	0.76	"	1.6	3,300	FW	2.01	0.95	1.38					
	JV 28-1※	2.80	T(FD)	2.80	1.85	0.95	"	2.5	2,800	"	2.53	1.15	1.69					
	JV 32 W-2※	3.70	T(AWD)	3.00	1.50	1.50	"	2.0	3,000	"	2.34	1.14	1.70					
	JV 40-1⊕	4.00	T(FD)	4.00	2.25	1.75	"	3.5	2,800	FW	2.81	1.35	1.85					
	JV 40 C-1⊕	3.80	C(FD)	3.80	2.25	1.55	"	3.5	2,800	"	2.81	1.35	1.85					
	JV 100 A-1	10.00	C(RD)	9.80	5.21	4.54	"	3.1~20.0	1,000~1,800	"	5.20	2.33	2.15					
	JV 100 WA-1	10.70	C(AWD)	10.65	5.92	4.73	"	3.5~23.0	1,000~1,800	"	5.34	2.35	2.15					
	JV 100 WP-1	11.60	"	11.55	6.85	4.70	"	7.1~23.0	1,000~1,800	"	5.42	2.35	2.15					
井 上 重 工 機 械 有 限 公 司  SAKAI HEAVY IND.	SV 6	0.6	HG(AWD)	0.60	0.24	0.36	SV	1.2	2,900	FR	2.32	0.75	1.11					
	SV 8 E	0.8	"	0.75	0.33	0.42	"	1.3	3,000	"	2.50	0.83	1.20					
	SV 10	1.0	"	1.09	0.53	0.56	"	2.2	3,000	"	2.89	0.87	1.12					
	SG 15※	1.5	T(FD)	1.55	1.00	0.55	"	1.5	3,200	FW	2.11	1.10	1.48					
	TG 15※	1.5	C(FD)	1.50	1.00	0.50	"	1.5	3,200	"	2.17	1.10	1.48					
	SG 25※	2.5	T(FD)	2.72	1.67	1.05	"	2.5	3,200	"	2.77	1.29	1.75					
	TG 25※	2.5	C(FD)	2.55	1.67	0.88	"	2.5	3,200	"	2.77	1.29	1.75					
	SG 40※	4.0	T(FD)	4.15	2.72	1.43	"	4.0	3,000	"	3.17	1.41	1.87					
	TG 40※	4.0	C(FD)	4.00	2.71	1.29	"	4.0	3,000	"	3.19	1.41	1.87					
	SW 40※	4.0	T(AWD)	4.00	2.02	1.98	"	2.0	2,700	AW	2.80	1.42	1.70					
	TW 40※	4.0	C(AWD)	3.50	2.02	1.48	"	2.0	2,700	FW	2.81	1.42	1.70					
	SW 41※	4.0	T(AWD)	4.10	2.00	2.10	"	2.5	3,200	AW	3.10	1.39	1.71					

軸 距 Wheel Base	最小回 転半径 Min. Turning Radius	締固め幅 Overall Rolling Width	前 輪 Front Rolls		後 輪 Rear Rolls		機 関 Engine			前後進速度 Travel Speed (Forward, Reverse)	
			直 径 Diameter	幅 Width	直 径 Diameter	幅 Width	製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	定 格 出 力 Rated H.P.	段 数 No. of Speeds	範 围 Range of Speeds
									PS		
3.05	5.13	1.68	122	168	14.90-24-6×2	-	GM	3-53	84	2-inf	0~9.7
3.05	5.13	1.68	122	168	"	-	"	"	84	"	0~8.0
3.05	5.13	1.68	122	168	"	-	"	"	84	"	0~6.9
3.28	5.10	2.13	150	213	23.1-26-8×2	-	M. Deutz	F 6 L 912 D	111	"	0~17.4
3.28	5.10	2.13	150	213	"	-	"	"	111	"	0~10.0
3.28	5.10	2.13	150	213	"	-	"	"	111	"	0~8.5
3.28	5.66	2.13	160	213	"	-	"	BF 6 L 913	161	"	0~8.1
3.28	5.66	2.13	160	213	"	-	"	"	161	"	0~8.7
3.68	5.94	2.54	152	254	20.5-25-12×2	-	GM	6 V-71	210	"	0~10.3
3.68	5.94	2.54	152	254	"	-	"	"	210	"	0~11.6
5.50	7.21	2.14	168	213	168	213	Cat.	3208	196	inf	0~5.6
5.50	7.21	2.14	168	213	168	213	"	"	196	"	0~5.6
1.69	3.65	1.00	72	100	72	100	M. Deutz	F 2 L-511 D	34	"	0~8.0
2.11	3.41	1.02	76	102	76	102	"	F 2 L-912	32	"	0~8.8
3.10	5.28	1.52	102	152	102	152	GM	3-53	84	"	0~10.0
3.20	5.18	1.68	122	168	122	168	"	3-53 T	122	"	0~8.4
3.46	5.69	1.91	127	191	127	191	"	4-53	115	"	0~10.9
2.35	4.80	1.35	95	135	7.50-16-6×4	130	Kubota	V 1512	27	2	0~14.0
0.52	-	0.60	35.5	60	35.5	60	Yanmar	NFA60-EKKM	5	inf	0~4
0.57	-	0.70	40.6	70	40.6	70	"	NFA70-EKKM	6	"	0~4
0.90	4.30	0.80	50	80	50	80	Mitsubishi	NM 10-31 HM	8.5	F2 R2	4.0
1.65	3.50	1.00	80	90	56	70	Kubota	ZB 18-NBR	16	inf	0~5.0
1.50	4.00	1.00	70	100	70	100	"	"	17	"	0~5.0
2.00	4.40	1.22	80	122	7.50-16-6×4	-	"	D 1402-B	25.5	F2 R2	0~6.5 0~6
2.00	4.40	1.22	213	152	23.1-26-8×2	-	Komatsu	S 6 D 105	134	F3 R3	0~14 0~28
2.85	5.10	2.13	213	152	23.1-26-8×2	-	"	"	134	"	0~28 0~13.2
2.99	5.25	2.13	213	173	"	-	"	"	134	"	0~13.2
2.99	5.26	2.13	213	173	23.1-26-8×2	100	"	"	134	F3 R3	0~14.6
0.52	-	0.64	35.5	63.5	35.5	63.5	Yanmar	E 60-N	5	inf	0~3.5
0.58	-	0.68	40.5	67.5	40.5	67.5	Mitsubishi	D 75	7.5	"	0~3.5
0.58	-	0.72	50.8	72	50.8	72	"	EM 85-31 A	8.5	"	0~3.3
1.50	3.5	0.95	66	95	56	75	Kubota	D 600	11.5	"	0~7.7
1.50	3.3	0.95	66	95	27×9.50-6×2	-	"	"	11.5	"	0~7.7
1.90	4.1	1.20	85	120	72	95	"	DH 1102	21	"	0~8.4
1.90	4.1	1.20	85	120	27×9.50-15-6×3	-	"	"	21	"	0~8.4
2.20	4.5	1.32	95	132	82	102	"	V 1502	27	2-inf	0~12.0
2.20	4.9	1.32	95	132	7.50-16-6×4	-	"	"	27	"	0~12.0
2.00	4.1	1.28	80	128	80	128	Isuzu	3 AD 1	25	inf	0~6.0
2.00	4.1	1.28	80	128	7.50-16-6×4	-	"	"	25	"	0~7
2.30	4.3	1.30	80	130	80	130	"	4 FE 1	29.5	2-inf	0~12.4

20 振動ローラ (2)

VIBRATING ROLLER (2)

製 作 会 社	形 式 (呼 称)	規 格 (公称 重量)	種 類	重 量			振 動 機				寸 法								
				計	前 輪	後 輪	形 式	起 振 力	振 動 数	取 付 位 置	全 長	全 幅	全 高 (日 覆 な し) Height (With out Canopy)						
														Weight		Vibrator		Overall Dimensions	
														Total	Front Rolls	Rear Rolls	Type	Vibrating Force	Frequency
t	t	t	Type	t	vpm	Location	m	m	m										
酒 井 重 工 業 SAKAI HEAVY IND.	TW 41※	4	C(AWD)	3.60	2.00	1.60	SV	2.5	3,200	FW	3.10	1.39	1.71						
	SW 60※	6.5	T(AWD)	6.55	3.10	3.45	"	3.7/5.5	3,100	AW	3.86	1.57	2.18						
	TW 60※	6	C(AWD)	5.75	3.10	2.65	"	3.7/5.5	3,100	"	3.86	1.57	2.18						
	SW 70※	8	T(AWD)	8.10	3.95	4.15	"	6.0/4.0	3,000	"	4.10	1.63	2.24						
	TW 100※	10	C(AWD)	10.60	6.00	4.60	"	10.0/5.0	2,500	FW	5.17	2.35	2.28						
	TW 100 S※	12	"	11.80	7.20	4.60	"	10.0/5.0	2,500	"	5.17	2.35	2.28						
	SV 70	7	C(RD)	6.50	3.10	3.40	"	11.0/6.0	1,800	"	4.52	1.88	2.05						
	SV 70 D	7	C(AWD)	6.60	3.20	3.40	"	11.0/6.0	1,800	"	4.52	1.88	2.05						
	SV 70 T	7	C(AWD)(Ta)	7.30	3.95	3.35	"	13.0	1,800	"	4.72	1.88	2.05						
	SV 70 TB	7	" (" )	7.65	4.40	3.25	"	13.0	1,800	"	5.06	2.25	2.05						
	SV 91	10	C(RD)	9.80	5.10	4.70	"	21.0/17.0	1,800/2,400	"	5.45	2.33	2.18						
	SV 91 D	10	C(AWD)	10.30	5.60	4.70	"	21.0/17.0	1,800/2,400	"	5.45	2.33	2.18						
	SV 91 T	12	C(AWD)(Ta)	11.80	7.10	4.70	"	15.0/25.0	1,300/1,700	"	5.74	2.34	2.18						
	SV 91 TB	12.5	" (" )	12.40	7.90	4.50	"	15.0/25.0	1,300/1,700	"	6.18	2.80	2.18						
	PV 100	10	(To)	9.60	-	-	"	31.0	1,500	D	5.48	2.43	2.55						
	PV 100 T	10	(To)(Ta)	10.00	-	-	"	31.0	1,500	"	5.48	2.43	2.60						
ダ イ ナ パ ク 機 械 DYNAPAC KENKI	CG 10	2.5	T(AWD)	2.50	1.25	1.25	SV	2.0	3,000	FW	2.40	1.19	1.72						
	CC 10	2.5	"	2.50	1.25	1.25	DV	2.0	3,000	AW	2.40	1.22	1.76						
	CG 16 C	4.0	C(AWD)	3.80	2.08	1.72	SV	2.5	3,000	FW	2.80	1.40	1.84						
	CC 21※	7.0	T(AWD)	7.00	3.43	3.57	DV	2.8/5.0	3,000	AW	4.10	1.52	2.90						
	CC 41 II	10.0	"	9.80	4.90	4.90	"	4.9/9.8	2,500	"	5.54	1.80	2.36						
	CA 15	6.0	C(RD)	6.00	2.85	3.15	SV	4.9/9.8	1,400~1,750	FW	4.39	1.85	1.90						
	CA 15 D	6.5	C(AWD)	6.50	3.30	3.20	"	10.0/13.1	1,400~1,750	"	4.39	1.85	1.90						
	CA 15 PD	7.0	C(AWD)(T)	7.25	3.90	3.35	"	11.8/15.7	1,400~1,750	"	4.39	1.85	1.90						
	CA 25 II	9.5	C(RD)	9.50	4.90	4.60	"	9.1/18.6	1,800	"	5.38	2.37	2.20						
	CA 25 II D	9.8	C(AWD)	9.90	5.20	4.60	"	9.1/18.6	1,800	"	5.38	2.55	2.20						
	CA 25 II PD	11.3	C(AWD)(T)	11.30	6.70	4.60	"	23.0	1,800	"	5.38	2.55	2.20						
	CA 510	15.2	C(AWD)	15.20	10.50	4.70	"	22.9	1,500	"	5.87	2.35	2.25						
	CA 51 PD	15.0	C(AWD)(T)	15.00	10.30	4.70	"	22.0	1,500	"	5.87	2.35	2.25						
	LP 550	0.55	HG(AWD)	0.55	0.26	0.29	"	1.7	3,300	FR	2.35	0.71	0.96						
	LP 650	0.65	"	0.62	0.30	0.32	"	1.9	3,000	"	2.59	0.75	1.01						
	LP 750	0.75	"	0.73	0.35	0.38	"	2.4	3,000	"	2.58	0.77	1.01						
大 建 機 械 TAIKYOKU CONSTRUCTION MACHINERY	TWR 550 G	0.50	HG(AWD)	0.50	0.24	0.26	SV	1.7	3,000	FR	2.23	0.71	1.1						
	TWR 550 {ND RD}	0.55	"	0.55	0.26	0.29	"	1.7	3,300	"	2.23	0.71	1.1						
	TWR 650	0.62	"	0.62	0.29	0.23	"	1.9	3,000	"	2.46	0.77	1.1						
	TWR 750 {ND RD}	0.73	"	0.73	0.35	0.38	"	2.4	3,000	"	2.46	0.77	1.1						
	TWR 750 RDS	0.73	"	0.73	0.35	0.38	"	2.4	3,000	"	2.46	0.77	1.1						
	TWR 850	0.85	"	0.85	0.41	0.44	"	2.6	3,000	"	2.82	0.86	1.1						
	TWR 850 S	0.85	"	0.85	0.41	0.44	"	2.6	3,000	"	2.82	0.86	1.1						
	TCR 600	0.60	"	0.60	0.29	0.31	DV	2.2	3,500	"	2.37	0.72	1.08						
	TR 950※	0.95	T(FD)	0.92	0.60	0.32	SV	1.4	2,750	FW	1.84	0.81	1.34						

軸距 Wheel Base	最小回 転半径 Min. Turning Radius	締固め幅 Overall Rolling Width	前 輪 Front Rolls		後 輪 Rear Rolls		機 関 Engine			前後進速度 Travel Speed (Forward, Reverse)	
			直 径 Diameter	幅 Width	直 径 Diameter	幅 Width	製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	定格出力 Rated H.P. PS	段 数 No. of Speeds	範 围 Range of Speeds km/h
2.30	4.3	1.30	80	130	7.50-16-6×4	-	Isuzu	4 FE 1	29.5	2-inf	0~12.4
2.80	4.7	1.45	105	145	105	145	Hino	WO 4 D	74	4-inf	0~11.0
2.80	5.2	1.45	105	145	8.25-20-10×4	-	"	"	74	"	0~11.0
2.80	4.7	1.50	105	150	105	150	M. Deutz	F 5 L 912	86	2-inf	0~11.0
3.00	6.3	2.15	130	215	12.00-16-10×4	-	"	"	86	"	0~17.0
3.00	6.3	2.15	130	215	12.00-16-10×4	-	"	"	86	"	0~16.0
2.34	4.1	1.70	125	170	16.9-24-8×2	-	"	"	86	"	0~20.0
2.34	4.1	1.70	125	170	16.9-24-8×2	-	"	"	86	"	0~12.0
2.45	4.2	1.70	140	170	16.9-24-8×2	-	M. Deutz	F 5 L 912	86	"	0~10.0
2.45	4.2	1.70	140	170	16.9-24-8×2	-	"	"	86	"	0~10.0
2.85	5.7	2.15	153	215	23.1-26-8×2	-	Isuzu	6 BD 1 T	133	6-inf	0~28.0
2.85	5.7	2.15	153	215	23.1-26-8×2	-	"	"	133	"	0~13.0
3.00	6.0	2.15	176	215	23.1-26-8×2	-	"	"	133	3-inf	0~13.0
3.00	6.0	2.15	176	215	23.1-26-8×2	-	"	"	133	"	0~13.0
-	-	2.05	160	205	-	-	M. Deutz	F 6 L 912	103	-	-
-	-	2.05	170	205	-	-	"	"	103	-	-
1.63	2.8	1.07	66	107	66	107	Kubota	D 1402	22	inf	0~9
1.63	2.8	1.07	66	107	66	107	M. Deutz	F 2 L 511 D	34	"	0~9
2.00	3.8	1.30	80	130	7.50-16-6×4	-	Kubota	V 1502	27	"	0~7.5
2.80	5.5	1.40	104	140	104	140	M. Deutz	F 4 L 912 D	70	"	0~10
3.45	6.2	1.68	122	168	122	168	Cat.	D 3208	125	"	0~11
2.31	4.1	1.67	122	167	13.6-28-6×2	-	M. Deutz	F 4 L 912	70	"	0~20
2.31	4.1	1.67	122	167	"	-	"	"	70	2-inf	0~20
2.31	4.1	1.67	122	167	"	-	"	"	70	"	0~20
2.88	5.9	2.13	152.3	213.4	23.1-26-8×2	-	Isuzu	6 BD 1 T	136	"	0~23
2.88	5.9	2.13	152.3	213.4	"	-	"	"	136	"	0~11
2.88	5.9	2.13	152.3	213.4	23.1-26-8×2	-	Cat.	D 3208	125	"	0~12
3.04	5.1	2.13	152	213	"	-	"	"	177	"	0~10
3.04	5.1	2.13	147	213	"	-	"	"	177	"	0~10
0.50	-	0.60	35.5	59.5	35.5	59.5	Kubota	E 60 N	5	inf	0~3
0.55	-	0.65	40	65	40	65	"	"	5	"	0~3
0.55	-	0.65	40	65	40	65	Yanmar	NSA 50 C	5.5	"	0~3
0.50	-	0.60	35	60	35	60	Fuji	G, EY 35-D	6.7	"	0~3
0.50	-	0.60	35	60	35	60	Yanmar	NSA 40 C	4.5	"	0~3
0.55	-	0.65	40	65	40	65	Kubota	E 60-N	5.0	"	0~3.6
0.55	-	0.65	40	65	40	65	Yanmar	NSA 50 C	5.5	"	0~3
0.55	-	0.65	40	65	40	65	Kubota	E 60-N	5.0	"	0~3
0.62	-	0.75	50	75	50	75	"	E 7-N	6.0	"	0~3
0.62	-	0.75	50	75	50	75	"	E 85-NB	6.0	"	0~3
0.50	-	0.59	35	59	35	59	Fuji	DY 35-D	6.0	"	0~3
1.20	-	0.70	60	70	40	70	Yanmar	NSA 40 C	4.5	"	0~2.7



20 振動ローラ (3)

VIBRATING ROLLER (3)

製作会社 Make	形 式 (呼 称) Model	規 格 (公称重量) Nominal Weight t	種 類 Type	重 量 Weight			振 動 機 Vibrator				寸 法 Overall Dimensions		
				計 Total t	前 輪 Front Rolls t	後 輪 Rear Rolls t	形 式 Type	起 振 力 Vibrating Force t	振 動 数 Frequency vpm	取付位置 Location	全 長 Length m	全 幅 Width m	全 高 (白覆なし) Height(With out Canopy) m
日 本 一 興 振 動 機 有 限 公 司 NIPPON BOMAG	BW 35	0.5	HG(AWD)	0.48	0.19	0.29	DV	2.0	2,580	AW	2.19	0.47	0.94
	BW 60 HG	0.6	"	0.58	0.26	0.32	"	1.4	3,300	"	2.13	0.69	0.93
	BW 60 HD	0.6	"	0.60	0.28	0.32	"	1.4	3,300	"	2.13	0.69	0.90
	BW 65 S	0.65	"	0.65	0.29	0.36	"	2.4	3,500	"	2.45	0.78	0.96
	BW 70 HD	0.75	"	0.75	0.30	0.45	SV	1.5	3,300	FR	2.55	0.80	0.96
	BW 75 S	0.95	"	0.95	0.42	0.53	DV	4.0	3,300	AW	2.95	0.89	1.03
	BW 75 SL 5	1.25	T(S)(AWD)	1.26	0.43	0.83	"	4.0	3,300	"	2.36	0.89	1.19
	BW 102 A※	2.53	T(RD)	2.5	1.03	1.50	SV	2.5	3,200	RW	2.50	1.10	1.62
	BW 102 AC※	2.5	C(RD)	2.5	1.00	1.50	"	2.5	3,200	"	2.60	1.10	1.62
	BW 121 AC※	3.55	C(AWD)	3.55	2.05	1.50	"	2.2	3,100	FW	2.87	1.34	1.79
	BW 121 AD※	4.0	T(AWD)	4.0	2.05	1.95	DV	4.4	3,100	AW	2.87	1.34	1.79
	BW 141 AD※	6.5	"	6.63	3.44	3.19	"	8.6 10.8	2,100 3,300	"	3.68	1.60	2.14
	BW 160 AD	8.87	"	8.87	4.59	4.28	"	11.8 12.6	1,800 2,700	"	4.24	1.86	2.17
	BW 1201 AD	10.1	"	10.1	5.20	4.90	"	16.0 23.0	2,700	"	4.44	2.32	2.19
	BW 212	9.01	C(RD)	9.01	5.19	3.82	SV	20.4	1,854	FW	5.76	2.27	2.15
	BW 212 D	10.15	C(AWD)	10.15	6.30	3.85	"	23.6	1,800	"	5.76	2.35	2.15
	BW 212 PD	10.81	C(AWD)(T)	10.81	6.14	4.67	"	23.6	1,800	"	5.76	2.35	2.15
	BW 213	9.57	C(RD)	9.57	5.07	4.50	"	20.4	1,854	"	5.74	2.27	2.30
	BW 1213 D	10.70	C(AWD)	10.70	6.31	4.39	"	23.6	1,800	"	5.74	2.35	2.30
	BW 1213 PD	10.94	C(AWD)(T)	10.94	6.38	4.56	"	23.6	1,800	"	5.74	2.35	2.30
BW 1217 D	17.4	C(AWD)	17.4	10.60	6.80	"	21.3 28.6	2,100 1,740	"	6.02	2.36	2.52	
BW 217 PD	17.8	C(AWD)(T)	17.8	11.00	6.80	"	28.4	1,740	"	6.02	2.45	2.52	
BW 6	5.84	(To)	5.84	-	-	"	12.0	1,680	D	4.95	2.08	1.66	
BW 10	10.5	"	10.5	-	-	"	18.3	1,500	"	5.50	2.43	1.95	
BW 15	16.0	"	16.0	-	-	"	30.0	1,500	"	5.87	2.50	1.74	
三 菱 重 工 有 限 公 司 MIKASA SANGYO	MDR-T 38	0.48	HG(AWD)	0.48	0.23	0.25	DV	2.0	4,600	FR	2.30	0.52	1.05
	MR-5 G	0.47	"	0.47	0.22	0.25	SV	1.0	3,000	"	2.03	0.60	0.91
	MR-5 D	0.49	"	0.49	0.23	0.26	"	1.0	3,000	"	2.03	0.60	0.91
	MR-6 G	0.50	"	0.50	0.24	0.25	"	1.1	3,000	"	2.03	0.71	0.91
	MR-6 D	0.52	"	0.52	0.25	0.26	"	1.1	3,000	"	2.03	0.71	0.91
	MR-7 G	0.53	"	0.53	0.25	0.28	"	1.2	3,000	"	2.50	0.74	0.96
	MR-7 D	0.55	"	0.55	0.26	0.29	"	1.2	3,000	"	2.50	0.74	0.96
	MDR-9 G	0.85	"	0.85	0.41	0.44	DV	2.5	3,000	"	2.80	0.79	1.12
	MDR-9 D	0.90	"	0.90	0.43	0.47	"	2.5	3,000	"	2.80	0.79	1.12
	MRV-10 G	1.2	(AWD)	1.20	0.51	0.69	"	1.7	1,300	FW	2.13	0.79	1.14
	MRV-15	1.46	"	1.46	0.67	0.79	"	1.9	1,300	"	2.37	0.98	1.18
明 和 振 動 機 有 限 公 司 MEIWA SEISAKUSHO	MRA-65	0.6	HG(AWD)	0.6	0.28	0.32	SV	1.6	3,200	AW	2.35	0.75	1.05
	MG-6	0.6	"	0.6	0.29	0.31	"	1.7	3,400	FR	2.30	0.69	1.04
	MG-7	0.7	"	0.7	0.33	0.37	DV	2.0	3,200	"	2.33	0.73	1.08
	MRA-85	0.9	"	0.9	0.42	0.48	SV	2.2	3,200	AW	2.79	0.87	1.10
	MUS-12※	1.2	T(AWD)	1.2	0.60	0.60	DV	1.5	3,000	FR	2.00	0.88	1.21

軸距 Wheel Base m	最小回 轉半徑 Min. Turning Radius m	締固め幅 Overall Rolling Width m	前輪 Front Rolls		後輪 Rear Rolls		機 關 Engine			前後進速度 Travel Speed (Forward, Reverse)	
			直 徑 Diameter cm	幅 Width cm	直 徑 Diameter cm	幅 Width cm	製 作 会 社 Make	形 式 (詳 稱) Model	定 格 出 力 Rated H.P. PS	段 數 No. of Speeds	範 圍 Range of Speeds km/h
0.56	-	0.39	35	39	35	39	Hatz	E 71	4.0	2	1.3 2.5
0.50	-	0.60	35	60	35	60	Fuji	EY 27	5.5	inf	0~ 4.5
0.50	-	0.60	35	60	35	60	Kubota	E 60-N	5.0	"	0~ 4.5
0.52	-	0.65	40	65	40	65	Hatz	ES 75	5.0	2	1.9 3.2
0.55	-	0.70	40.3	70	40.3	70	Mitsubishi	D 75-318 V	6.5	inf	0~ 3.5
0.60	-	0.75	48	75	48	75	Hatz	E 780	8.5	2	1.6 2.8
0.60	5.2	0.75	48	75	48	75	"	"	8.5	2	1.6 2.8
1.75	4.2	1.00	75	85	75	100	Isuzu	2 AB 1	24	inf	0~ 5.2
1.75	4.2	1.00	7.5-16-6×4	-	75	100	"	"	24	"	0~ 5.2
18.4	3.80	1.20	75	120	7.5-16-6×4	-	Mitsubishi	K 3 M	29	"	0~ 7.2
18.4	3.80	1.20	75	120	75	120	"	"	29	"	0~ 6.0
2.60	5.32	1.42	105	142	105	142	Deutz	K 4 L 912	74	"	0~ 11.0
2.90	7.37	1.67	120	167	120	167	"	F 5 L 912	99	"	0~ 9.0
3.10	6.45	2.13	122	213	122	213	"	F 5 L 912	99	"	0~ 9.0
3.00	6.66	2.10	150	210	23.1-26-8×2	-	"	F 6 L 912	119	"	0~ 18.0
3.00	6.66	2.10	150	210	23.1-26-8×2	-	"	"	119	"	0~ 10.0
3.00	6.66	2.10	150	210	23.1-26-10×2	-	"	BF 6 L 913	146	"	0~ 7.0
3.10	7.10	2.10	150	210	23.1-26-8×2	-	"	F 6 L 912	119	"	0~ 18.0
3.10	7.10	2.10	150	210	23.1-26-8×2	-	"	"	119	"	0~ 10.0
3.10	7.10	2.10	150	210	23.1-26-10×2	-	"	BF 6 L 913	146	"	0~ 7.0
3.10	6.76	2.12	160	212	23.1-26-12×2	-	"	F 6 L 413 FR	186	"	0~ 13.4
3.10	6.74	2.10	170	210	23.1-26-12×2	-	"	"	186	"	0~ 11.5
-	-	1.70	150	170	-	-	"	F 3 L 912	52	"	-
-	-	1.95	160	195	-	-	"	F 4 L 912	70.5	"	-
-	-	2.10	174	210	-	-	"	F 6 L 912	105	"	-
0.51	-	0.38	35.3	38	35.3	38	Fuji	EY 25-2 B(G)	7	inf	0~ 3
0.50	-	0.51	35.6	51	35.6	51	"	ET 23 D(G)	6	"	0~ 3
0.50	-	0.51	35.6	51	35.6	51	Kubota	E 60 N(D)	6	"	0~ 3
0.50	-	0.62	35.6	62	35.6	62	Fuji	EY 23 D(G)	6	"	0~ 3
0.50	-	0.62	35.6	62	35.6	62	Kubota	E 60 N(D)	6	"	0~ 3
0.56	-	0.65	40.6	65	40.6	65	Fuji	EY 28 D(G)	7.5	"	0~ 3
0.56	-	0.65	40.6	65	40.6	65	Kubota	E 60 N(D)	6	"	0~ 3
0.57	-	0.70	46	70	46	70	Fuji	EY 35 D(G)	8.5	"	0~ 3
0.57	-	0.70	46	70	46	70	Mitsubishi	NM85-31A(D)	8.5	"	0~ 3
1.13	1.55	0.76	50.7	76	50.7	76	Fuji	EY 44(G)	10.5	2	1.6~ 3.7
1.31	1.85	0.92	55.8	91.5	55.8	83	Isuzu	2 KC 1(D)	14	inf	0~ 4
0.50	-	0.60	35	60	35	60	Fuji Kubota	(EY 35 D) E 70-N	6 6	inf	0~ 5.0
0.50	-	0.60	35	60	35	60	Kubota	E 60-N	5	"	0~ 3.0
0.55	-	0.65	40	65	40	65	"	E 70-N	6	"	0~ 3.1
0.64	-	0.71	45	71	45	71	"	E 7-N	6	"	0~ 3.5
0.95	4.85	0.84	45	72	45	72	"	"	6	"	0~ 3.6

20 振動ローラ (4)

VIBRATING ROLLER (4)

製作会社 Make	形 式 (呼 称) Model	規 格 (公称重量) Nominal Weight t	種 類 Type	重 量 Weight			振 動 機 Vibrator				寸 法 Overall Dimensions		
				計 Total t	前 輪 Front Rolls t	後 輪 Rear Rolls t	形 式 Type	起 振 力 Vibrating Force t	振 動 数 Frequency rpm	取 付 位 置 Location	全 長 Length m	全 幅 Width m	全 高 (全覆なし) Height (With out Canopy) m
明 所 製 品 MEIWA SEISAKUSHO	MUC-30 W※	2.9	C(AWD)	3.0	1.60	1.40	SV	3.0	3,000	FW	2.77	1.21	1.65
	MUS-30 W※	3.1	T(AWD)	3.2	1.60	1.60	"	3.0	3,000	"	2.76	1.21	1.65
	MUC-40 W※	4.0	C(AWD)	4.0	2.22	1.78	"	3.0	3,100	"	3.03	1.28	1.70
	MUS-40 W※	4.0	T(AWD)	4.0	2.13	1.87	"	3.0	3,100	"	3.03	1.28	1.70

- (注) ① ※…当該形式が低騒音型建設機械として指定されているもの、  
 ◎…当該形式の一部が低騒音型建設機械として指定されているもの  
 ② T…タンDEM、T(S)…タンDEM (操向付車輪)、C…コンバインド、HG…ハンドガイド、(FD)…前輪駆動、(RD)…後輪駆動、(AWD)…全輪駆動、  
 (To)…被けん引式、(Ta)…タンピング  
 ③ SV…一軸偏心、DV…二軸偏心  
 ④ FW…前輪、RW…後輪、AW…全輪、FR…車体、D…ドラム内蔵  
 ⑤ (G)…ガソリンエンジン、(D)…ディーゼルエンジン  
 ▼1)…(扱)東京流機製造

21 コンクリートプラント (1)

CONCRETE PLANT (1)

製作会社 Make	形 式 (呼 称) Model	① 種類 Type	ミキサー Mixer			貯 蔵 量 Stock Capacity				標準製造 能 力 Mixing Capacity m <sup>3</sup> /h	寸 法 Overall Dimensions		総重量 Total Weight t	電動機 総出力 Total Power of Electric Motor kW	
			② 形式 Type	容 量 Capacity m <sup>3</sup>	台 数 No. of Mixer	骨 材 Aggregate m <sup>3</sup>	セメント Cement m <sup>3</sup>	水 Water m <sup>3</sup>	AE 剤 Admix. m <sup>3</sup>		全高×全幅×全奥行 Height×Width×Length m				
石 川 島 建 機 ISHIKAWAJIMA CONSTRUCTION MACHINERY	90 KBTS-8 D	C	D	0.75	2	79.5	16.4	1.5	-	30	22.4×5.0×5.0	85	21.5		
	28 S2-LPCS-BP	"	"	1.0	2	123.9	24.6	2.0	-	40	25.3×6.0×6.0	110	28.5		
	150 KBTS-8 D	"	"	1.5	2	123.9	24.6	2.0	-	60	25.3×6.0×6.0	130	36.5		
	36 S2-LPCS-BP	"	"	1.5	3	146.1	29.1	3.0	-	90	26.0×6.0×6.0	147	54.0		
	170 KBTS-8 D	"	"	2.0	2	146.1	29.1	3.0	-	90	26.0×6.0×6.0	150	52.6		
	56 S2-LPCS-BP	"	"	2.25	4	412	68	4.0	-	184	31.5×8.0×8.0	225	150.3		
	200 KBTS-8 D	"	"	3.0	2	350	50	4.0	-	120	29.7×8.0×8.0	210	113.2		
	56 S3-LPCS-BP	"	"	3.0	3	442	60	4.0	-	180	32.6×8.0×8.0	230	150.5		
	200 KBTS-8 D	"	T	1.0	1	79.5	16.4	1.5	-	60	21.0×5.0×5.0	81.9	28.5		
	72 S2-LPCS-BP	"	"	1.5	1	123.9	24.6	2.0	-	30	23.5×6.0×6.0	108.1	43.5		
	480 KBTS-8 D	"	"	2.0	1	123.9	24.6	2.0	-	130	24.2×6.0×6.0	126.3	50.5		
	-84 S4-LPCS-BP-	"	"	2.5	1	146.1	29.1	3.0	-	162.5	24.8×6.0×6.0	145	60.5		
	400 KBTS-8 P	"	P	0.5	1	-	-	-	-	20	2.40×7.4×2.3	25.5	27.5		
	112 S2-LPCS-BP	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
	500 KBTS-8 D	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
	112 S3-LPCS-BP	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
	90 KBTS-8 D	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
HYD/1000-LPCS-BP	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
150 KBTS-8 D	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
HYD 1500-LPCS-BP	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
170 KBTS-8 D	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
HYD 2000-LPC-BP	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
200 KBTS-8 D	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
HYD 2500-LPCS-BP	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
PR-20	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
北 川 鉄 工 所 KITAGAWA IRON WORKS	CWC 100 W 1	S	T	0.5~1.0	1	-	-	-	-	25~50	11.6×4.7×8.0	25	70.0		
	CWS 100 W 1	B	"	0.5~1.0	1	-	-	-	-	25~60	10.1×4.7×8.0	30	55.0		
	CWH 100 W 1	C	"	0.5~1.0	1	18	2	0.3	-	25~60	12.5×4.7×8.6	35	70.0		
	CDH 100 W 1	"	"	0.5~1.0	1	22.4	2	0.8	-	30~60	16.5×6.3×8.0	40	75.0		
	CDH 100 F 1	"	D	0.5~1.0	1	22.4	2	0.8	-	20~40	16.5×6.3×8.0	40	55.0		
	CDA 100 F 2	"	"	1.0	2	50	8	1.5	-	80	20.2×8.0×8.4	70	80.0		

軸 距 Wheel Base	最小回 転半径 Min. Turning Radius	締固め幅 Overall Rolling Width	前 輪 Front Rolls		後 輪 Rear Rolls		機 関 Engine			前後進速度 Travel Speed (Forward, Reverse)	
			直 径 Diameter	幅 Width	直 径 Diameter	幅 Width	製 作 会 社 Make	形 呼 式 称 Model	定格出力 Rated H.P. PS	段 数 No. of Speeds	範 囲 Range of Speeds km/h
2.00	4.2	1.1	76	110	7.50-16-6×4	-	Kubota	D 1302 B	20	inf	0~ 6.5
2.00	4.2	1.1	76	110	76	110	"	"	20	"	0~ 6.5
2.22	4.5	1.2	81	120	7.50-16-6×4	-	Kubota Yanmar	D 1402 B 3 T 84 HL	26 28	"	0~ 6.5
2.22	4.5	1.2	81	120	81	120	Kubota Yanmar	D 1402 B 3 T 84 HL	26 28	"	0~ 6.5

- (Notes) ① ※...Specified as a low noise machine by Ministry of Construction  
 ㊦...A part of the model is specified as a low noise machine by Ministry of Construction  
 ② T...Tandem, T(S)...Tandem (Steering Wheel), C...Combined, HG...Hand Guided, (FD)...Front Drive,  
 (RD)...Rear Drive, (AWD)...All Wheel Drive, (To)...Towed, (Ta)...Tamping  
 ③ SV...Single Vibrating Shaft Type, DV...Dual Vibrating Shaft Type  
 ④ FW...Front Wheel, RW...Rear Wheel, AW...All Wheel, FR...Frame, D...Drum  
 ⑤ (G)...Gasoline Engine, (D)...Diesel Engine  
 ▼1)...(Agent) TOKYO RYUKI SEIZO  
 ▼2)...KAWASAKI HEAVY IND.

## 21 コンクリートプラント (2) CONCRETE PLANT (2)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	① 種 類 Type	ミ キ サ Mixer		貯 蔵 容 量 Stock Capacity				標 準 製 造 能 力 Mixing Capacity m³/h	寸 法 Overall Dimensions 全高×全幅×全奥行 Height×Width×Length m	総 重 量 Total Weight t	電 動 機 総 出 力 Total Power of Electric Motor kW	
			② 形 式 Type	容 量 Capacity m³	台 数 No. of Mixer	骨 材 Aggregate m³	セメント Cement m³	水 Water m³					AE 剤 Admix. m³
北 川 鉄 工 所 KITAGAWA IRON WORKS	CPA 150 F 2	C	D	1.5	2	75	12	1.5	-	108	21.7× 8.9× 8.4	75	90.0
	CPA 100 W 1	"	T	1.0	1	50	8	1.5	-	82	19.1× 4.6× 8.7	65	85.0
	CPA 150 W 1	"	"	1.5	1	75	12	1.5	-	123	20.3× 4.6× 8.7	70	110.0
	CPK 150 F 2	"	D	1.5	2	108	16	2.0	-	108	23.2× 8.8× 9.5	80	100.0
	CPK 200 F 2	"	"	2.0	2	130	17	2.0	-	144	24.2× 9.8× 9.5	90	145.0
	CPK 150 W 1	"	T	1.5	1	108	16	2.0	-	123	21.6× 5.2× 9.5	75	110.0
	CPK 200 W 1	"	"	2.0	1	130	17	2.0	-	154	22.4× 5.2× 9.5	85	160.0
	CPO 200 F 2	"	D	2.0	2	152	26	3.0	-	144	26.2× 10.0× 11.8	120	145.0
	CPO 250 F 2	"	"	2.5	2	152	26	3.0	-	180	26.2× 10.0× 11.8	125	160.0
	CPO 300 F 2	"	"	3.0	2	252	44	3.5	-	216	28.9× 11.0× 13.3	160	220.0
	CPO 200 W 1	"	T	2.0	1	126	24	3.0	-	154	23.5× 8.2× 13.3	115	160.0
	CPO 250 W 1	"	"	2.5	1	126	24	3.0	-	192.5	23.5× 8.2× 13.3	120	180.0
	CPO 300 W 1	"	"	3.0	1	252	44	3.5	-	216	26.5× 8.2× 13.3	150	220.0
ク リ ハ ラ KURIHARA	EMS 500	S	T	0.5	1	800	-	0.5	-	28	9.0× 31.4× 25.5	39.4	50
	EMS 750	"	"	0.75	1	800	-	1.0	-	45	9.5× 31.4× 25.5	42.0	63
	EMS 1000	"	"	1.0	1	1,400	-	1.0	-	55	9.5× 31.4× 26.0	43.4	90
	EMS 1500	"	"	1.5	1	1,400	-	2.0	-	75	11.0× 36.3× 29.6	49.4	130
	EMS 2000	"	"	2.0	1	1,400	-	2.0	-	100	12.0× 36.3× 30.6	53.0	147
	KMZ 750	C	"	0.75	1	36	6	1.0	0.2	45	19.4× 6.0× 9.6	50.0	85

21 コンクリートプラント (3)  
CONCRETE PLANT (3)

製 作 会 社	形 式 (呼 称)	① 種 類	ミ キ サ		貯 蔵 量				標準製造 能 力	寸 法 Overall Dimensions	総重量	電動機 総出力	
			容 量	台 数	骨 材	セ メント	水	A E 剤					全高×全幅×全奥行
Make	Model	Type	Type	m <sup>3</sup>	Mixer	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	t	kW
ク リ ハ ラ KURIHARA	KMZ 1000	C	T	1.0	1	70	12	1.5	0.3	60	19.9×7.5×11.0	55.0	95
	KMZ 1500	"	"	1.5	1	102	15	2.0	0.5	90	21.8×7.5×11.0	62.0	120
	KMZ 2000	"	"	2.0	1	160	20	2.0	0.5	120	33×7.5×11.0	75.0	185
	KMZ 3000	"	"	3.0	1	200	30	3.0	0.6	165	26×8.0×11.0	101.0	193
光 洋 機 業 KYC MACHINE IND.	BH 100 MA-5 W	P	W	1.0	1	-	-	0.5	-	55	11.3×7.9×8.9	25	67
	BH 100 R 35-5 W	C	"	1.0	1	35	-	0.5	-	60	15.8×6.2×9.2	29	65
	BH 50 NA 50-5 W	"	"	0.5	1	46	5	1.0	-	30	18.5×7.4×9.5	41	77
	BH 75 NA 50-5 W	"	"	0.75	1	46	5	1.0	-	45	18.5×7.4×9.5	43	77
	BH 100 NA 70-5 W	"	"	1.0	1	62	8	1.0	-	60	19.3×7.4×9.5	46	85
	BH 125 NA 70-5 W	"	"	1.25	1	62	8	1.0	-	75	19.3×7.4×9.7	47	101
	BH 150 NA 95-5 W	"	"	1.5	1	83	12	1.0	-	90	20.3×7.4×9.7	55	101
	BH 150 T 95-6 W	"	"	1.5	1	80	15	1.5	-	90	20.5×7.5×9.9	62	101
	BH 175 T120-6 W	"	"	1.75	1	102	19	1.5	-	105	21.9×7.5×9.9	67	116
	BH 200 T 150-6 W	"	"	2.0	1	128	23.5	1.5	-	120	22.9×7.5×9.9	72	156
	BH 225 T 150-6 W	"	"	2.25	1	128	23.5	1.5	-	135	23.4×7.5×9.9	75	156
	BH 200 GA 150-6 W	"	"	2.0	1	119	28	2.0	-	120	22.9×8.6×10.2	80	156
	BH 225 GA 150-6 W	"	"	2.25	1	119	28	2.0	-	135	23.1×8.6×10.5	85	156
	BH 250 GA 170-6 W	"	"	2.5	1	135	32.5	2.0	-	150	23.9×8.6×10.6	100	175
BH 300 GA 200-6 W	"	"	3.0	1	158	38.5	2.0	-	180	24.9×8.6×10.6	114	181	
BH 500 L 250-9 W	"	"	5.0	1	212	38	3.0	-	250	28.1×10.0×13.0	150	345	
BH 600 L 250-9 W	"	"	6.0	1	212	38	3.0	-	270	28.1×10.0×13.0	160	390	
ス ヂ エ ン ジ ニ ヤ ン グ SUGIUE ENGINEERING	CM-100 T	P	T	-	1	7	1.5	0.2	-	10	2.4×1.5×8.2	8	20
	CM-100 T 25 C	"	"	-	1	7	1.5	0.2	0.2	10	2.4×1.5×9.0	8.5	21
	CM-150	"	"	-	1	4.3	1.2	1.0	0.3	15	2.6×2.3×6.2	6	24
	CM-250	"	"	-	1	8	1.4	1.0	0.3	25	3.1×2.3×8.0	8	31
	CM-350	"	"	-	1	8	1.5	0.5	0.4	35	3.4×2.3×9.3	10	49
	CM-450	"	"	-	1	8	2.9	1.0	1.0	45	3.3×2.3×11.0	12	52
	CM-550	"	"	-	1	8	2.9	1.0	1.0	55	3.4×2.3×11.3	14	72
	CM-200 M	"	"	-	1	4	1.2	1.0	0.2	20	3.4×2.3×8.6	13	40 PS トラック P.T.O
大 平 機 業 PACIFIC MACHINERY & ENGINEERING	TMPT-5 DM 1	C	T	0.5-0.75	1	43	8	0.6	-	30~45	17.7×4.5×7.6	34	60
	TMPT-7 DM 3	"	"	0.6-0.75	1	56	7	0.6	-	30~45	18.3×4.0×7.7	45	53
	KMT-R 28 S×2	"	D	0.76	2	61	6	1.0	-	54	20.7×8.8×8.0	70	60
	TMPT-5 DM 1	"	T	1.0	1	54	10	0.6	-	60	18.3×4.5×7.5	37	65
	TMPT-7 DM 8	"	"	1.0	1	70	9	0.6	-	60	18.9×6.2×7.7	48	68
	WMT-R 1000	"	"	1.0	1	54	10	0.6	-	60	17.5×5.0×6.0	65	55
	DMT-R 1000	"	"	1.0	1	80	10	1.0	-	70	21.1×5.2×5.2	48	90
	KMT-R 36 S×2	"	D	1.0	2	51	6	1.0	-	72	20.7×8.8×8.0	75	75
	WMT-R 1500	"	T	1.5	1	68	12	0.5	-	90	20.7×6.0×6.0	70	65
	DMT-R 1500	"	"	1.5	1	123	16	1.5	-	105	22.4×6.0×6.0	60	110
	KMT-R 56 S×2WM	"	D	1.5	2	88	10	1.5	-	90	22.9×9.3×8.6	85	95
WMT-R 1750	"	T	1.75	1	88	12	1.5	-	100	20.7×6.0×6.0	78	85	

21 コンクリートプラント (4)  
CONCRETE PLANT (4)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	① 種類 Type	ミキサー Mixer		貯 蔵 量 Stock Capacity				標準製造 能 力 Mixing Capacity m <sup>3</sup> /h	寸 法 Overall Dimensions 全高×全幅×全奥行 Height×Width×Length m	総重量 Total Weight t	電 動 機 総出力 Total of Electric Motor kW		
			② 形式 Type	容 量 Capacity m <sup>3</sup>	台 数 No. of Mixer	骨 材 Aggregate m <sup>3</sup>	セメント Cement m <sup>3</sup>	水 Water m <sup>3</sup>					AE 剤 Admix. m <sup>3</sup>	
大 平 洋 機 工 機 械 PACIFIC MACHINERY & ENGINEERING	DMT-R 1750	C	T	1.75	1	123	16	1.5	-	125	22.4×6.0×6.0	70	130	
	TMPT-5 DM 2	"	"	1.5~2.0	1	68~78	12~14	0.6	-	90~120	18.9~19.5 ×4.5×8.5	44	73	
	TMPT-7 DM 4	"	"	1.5~2.0	1	95~116	11~13	1.5	-	90~120	19.5~20.1 ×6.0×8.5	58	80	
	KMT-R 72 S×2	"	D	2.0	2	98	12	1.5	-	120	23.4×9.3×8.5	90	115	
	WMT-R 2000	"	T	2.0	1	98	12	1.5	-	120	20.7×6.0×6.0	80	85	
	DMT-R 2000	"	"	2.0	1	142	18	1.5	-	140	23.0×6.0×6.0	78	130	
	TMPT-7 DM 5	"	"	2.0~3.0	1	112~148	15~22	2.0	-	120~165	20.5~21.5 ×6.5×9.9	80	95	
	TMPT-7 DM 6	"	"	2.0~3.0	1	169~216	25~30	2.0	-	120~165	22.1~23.3 ×6.5×9.9	90	110	
	KMT-R 90 S×2	"	D	2.5	2	160	14	2.0	-	140	24.9×9.3×8.5	110	130	
	WMT-R 2500	"	T	2.5	1	186	16	2.0	-	150	23.7×7.0×7.0	85	100	
	DMT-R 2500	"	"	2.5	1	195	30	2.0	-	175	25.2×7.0×7.0	86	175	
	KMT-R 112 S×2	"	D	3.0	2	186	16	2.5	-	160	25.7×9.3×8.3	120	145	
	WMT-R 3000	"	T	3.0	1	186	16	2.0	-	180	23.7×7.0×7.0	90	125	
	DMT-R 3000	"	"	3.0	1	230	30	2.0	-	210	26.1×7.0×7.0	103	190	
	田 中 鉄 工 TANAKA IRON WORKS	TBP 500 P-B	B	T	0.5	1	-	-	0.75	-	30	8.7×3.85×8.0	16	40
		TBP 500 P-S	S	"	0.5	1	-	-	0.75	-	22	8.0×3.85×8.0	14	37
TBP 500 W-ST		C	W	0.5	1	18	2	1.0	-	25~30	15.7×3.85×9.1	32	35	
TBP 1000 W-ST		"	"	1.0	1	18	2	1.0	-	50~60	16.3×3.85×9.1	40	56	
TBP 1000 P		"	T	1.0	1	50	8	1.0	-	60	19.2×5.1×7.7	55	65	
TBP 1000 W		"	W	1.0	1	50	8	1.0	-	60	19.2×5.1×7.7	55	65	
TBP 36 S×2		"	D	1.0	2	50	8	1.0	-	72	21.2×7.9×7.7	70	75	
TBP 1500 P		"	T	1.5	1	86	18	1.5	-	90	20.7×5.1×7.7	65	80	
TBP 1500 W		"	W	1.5	1	86	18	1.5	-	90	20.7×5.1×7.7	65	75	
TBP 56 S×2		"	D	1.5	2	86	18	1.5	-	108	23.2×8.7×7.7	80	90	
TBP 2000 W		"	W	2.0	1	165	30	1.5	-	120	23.5×6.0×10.5	92	112	
TBP 72 S×2		"	D	2.0	2	165	30	1.5	-	140	26.0×8.9×10.5	107	102	
TBP 2250 P		"	T	2.2	1	165	30	1.5	-	135	24.2×6.0×10.5	98	120	
TBP 2500 W	"	W	2.5	1	180	35	1.5	-	150	25.2×7.5×10.5	115	135		
TBP 3000 P	"	T	3.0	1	187	40	1.5	-	180	25.8×7.5×10.5	130	145		
TBP 3000 W	"	W	3.0	1	187	40	1.5	-	180	26.5×7.5×10.5	130	145		
TBP 112 S×2	"	D	3.0	2	187	40	1.5	-	195	28.5×9.2×10.5	120	150		
日 工 NIKKO	T. TOM-50 P-5 T	B	W	0.5	1	-	-	-	-	30	8.7×2.78×6.0	20	21	
	SS-50 P-5 T	"	"	0.5	1	-	-	-	-	30	10.0×2.78×7.0	22	32	
	SS-100 P-5 T	"	"	1.0	1	-	-	-	-	60	10.0×3.18×7.8	26	51	
	SIS-50 P-5 T	C	"	0.5	1	8.8	1.2	-	-	30	13.8×2.78×7.0	33	41	
	S 2 S-50 P-5 T	"	"	0.5	1	18	2	-	-	30	14.6×2.78×7.0	35	41	
	S 2 S-100 P-5 T	"	"	1.0	1	18	2	-	-	60	14.5×3.18×7.8	40	56	
	S 4 S-100 P-5 T	"	"	1.0	1	36	4	-	-	60	15.8×3.18×7.8	42	56	
	M 7 C-100 P-6	"	"	1.0	1	59	11	1	-	64	19.2×4.7×7.3	45	93	
	M 90-100 P-6	"	"	1.0	1	75	15	1	-	64	19.6×4.7×7.3	47	93	
	M 11 C-100 P-6	"	"	1.0	1	92	18	1	-	64	20.5×4.7×7.3	50	93	

21 コンクリートプラント (5)  
CONCRETE PLANT (5)

製作 会社	形 式 (呼 称)	① 種類	ミキサー Mixer		貯 蔵 量 Stock Capacity				標準製造 能 力 Mixing Capacity	寸 法 Overall Dimensions		総重量 Total Weight	電動機 総出力 Total Power of Electric Motor
			容 量 Capacity	台 数 No. of Mixer	骨 材 Aggregate	セメント Cement	水 Water	AE 剤 Admix.		全高×全幅×全奥行			
										Height×Width×Length	m		
Make	Model	Type	Type	m <sup>3</sup>	No. of Mixer	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	t	kW	
日 工 NIKKO	M7C-150P-6	C	W	1.5	1	59	11	1	-	108	19.2×4.7×7.3	49	100
	M9C-150P-6	"	"	1.5	1	75	15	1	-	108	19.6×4.7×7.3	52	100
	M11C-150P-6	"	"	1.5	1	92	18	1	-	108	20.5×4.7×7.3	55	100
	ML12C-150P-6	"	"	1.5	1	100	20	1	-	108	21.3×5.4×6.4	56	100
	ML12C-200P-6	"	"	2.0	1	100	20	1	-	140	21.3×5.4×6.4	57	130
	L13C-200P-8	"	"	2.0	1	106	24	1	-	140	22.3×5.4×7.9	60	130
	L15C-200P-8	"	"	2.0	1	121	29	1	-	140	22.9×5.4×7.9	62	130
	L17C-200P-8	"	"	2.0	1	138	32	1	-	140	23.5×5.4×7.9	63	130
	L13C-250P-8	"	"	2.5	1	106	24	1	-	162	22.3×5.4×7.9	64	160
	L15C-250P-8	"	"	2.5	1	121	29	1	-	162	22.9×5.4×7.9	65	160
	L17C-250P-8	"	"	2.5	1	138	32	1	-	162	23.5×5.4×7.9	67	160
	020C-250P-8	"	"	2.5	1	165	35	1.5	-	162	24.2×6.2×7.9	82	160
	023C-250P-8	"	"	2.5	1	189	41	1.5	-	162	24.8×6.2×7.9	84	160
	026C-250P-8	"	"	2.5	1	212	48	1.5	-	162	25.6×6.2×7.9	86	160
	023C-300P-8	"	"	3.0	1	165	35	1.5	-	195	24.2×6.2×7.9	85	190
	023C-300P-8	"	"	3.0	1	189	41	1.5	-	195	24.8×6.2×7.9	92	190
	026C-300P-8	"	"	3.0	1	212	48	1.5	-	195	25.6×6.2×7.9	95	190
	M7C-362S-6	"	D	1.0	2	59	11	1	-	72	19.2×4.7×7.3	52	81
	M9C-562S-6	"	"	1.5	2	75	15	1	-	108	19.6×4.7×7.3	60	104
	M11C-562S-6	"	"	1.5	2	92	18	1	-	108	20.5×4.7×7.3	63	104
L15C-722S-8	"	"	2.0	2	121	29	1	-	140	22.9×5.4×7.9	77	142	
L17C-922S-8	"	"	2.5	2	138	32	1	-	162	23.5×5.4×7.9	82	176	
C23C-1122S-8	"	"	3.0	2	189	41	1.5	-	195	24.8×6.2×7.9	110	190	
日 本 建 機 NIHON KENKI	AT510	C	D	1.0	2	80	10	1	-	70	22.0×8.6×7.5	95	29
	AT515	"	"	1.5	2	120	20	2	-	96	23.5×9.0×9.0	116	40
	AT620	"	"	2.25	2	180	30	2	-	140	25.0×10.5×10.0	139	65
	AT630	"	"	3.0	2	240	37	3	-	180	28.1×11.5×11.5	182	80
	AP507	"	T	0.75	1	40	6	1	-	45	17.5×7.3×8.0	53	28
	AP510	"	"	1.0	1	60	8	1	-	60	18.1×7.3×8.0	58	35
	AP515	"	"	1.5	1	120	20	2	-	90	21.0×7.5×8.5	102	50
	AP617	"	"	1.75	1	138	22	2	-	105	21.3×8.0×9.0	110	50
	AP622	"	"	2.25	1	160	24	3	-	135	22.0×8.0×9.0	145	66
	AP630	"	"	3.0	1	189	30	3	-	190	24.0×9.0×10.5	160	100
	AT5510	"	W	1.0	1	60	8	1	-	60	19.1×7.3×8.0	60	49
	AT5515	"	"	1.5	1	120	20	2	-	90	22.0×7.5×8.5	104	65
AT5620	"	"	2.0	1	160	24	3	-	120	22.0×8.0×9.0	145	71	
AT5630	"	"	3.0	1	189	30	3	-	180	24.0×9.0×10.5	160	100	
丸 友 機 械 MARUTOMO MACHINERY	MCP-350P-B	P	T	0.35	1	-	-	-	0.50	21.0	2.2×2.1×6.5	5.5	-
	MCP-500P-B	"	"	0.50	1	-	-	-	0.50	30.0	2.35×2.45×7.0	7.5	-
	MCP-500P-LC	"	"	0.50	1	-	-	-	0.50	30.0	2.35×2.45×6.3	7.8	-
	MCP-700P-B	"	"	0.75	1	-	-	0.6	0.60	45.0	2.4×2.45×7.8	8.0	-



21 コンクリートプラント (6)  
CONCRETE PLANT (6)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	① 種 類 Type	ミ キ サ Mixer		貯 蔵 量 Stock Capacity				標 準 製 造 能 力 Mixing Capacity m <sup>3</sup> /h	寸 法 Overall Dimensions 全高×全幅×全奥行 Height×Width×Length m	総 重 量 Total Weight t	電 動 機 総 出 力 Total Power of Electric Motor kW	
			② 形 式 Type	容 量 Capacity m <sup>3</sup>	台 数 No. of Mixer	骨 材 Aggregate m <sup>3</sup>	セメント Cement m <sup>3</sup>	水 Water m <sup>3</sup>					AE 剤 Admix. m <sup>3</sup>
丸 友 機 械 MARUTOMO MACHINERY	MCP-750P-LC	P	T	0.75	1	3.7	1.4	2.0	1.0	45.0	3.3 2.4 × 2.45 × 7.6	9.5	-
	MCP-1000P-B	"	"	1.0	1	-	-	1.5	0.75	60.0	2.4 × 2.45 × 8.4	10.0	-
	MCP-1000P-LC	"	"	1.0	1	4.5	-	1.45	0.75	60.0	4.2 2.5 × 2.8 × 8.2	12.0	-
	MCP-1500P-B	"	"	1.50	1	-	-	1.5	1.0	90.0	2.5 × 3.0 × 9.0	14.0	-
	MCP-1500P-LC	"	"	1.50	1	5.0	-	1.5	1.0	90.0	4.2 2.5 × 3.0 × 9.4	15.5	-

(注) ① C…塔形, P…キャリコン (ポータブル),  
B…ベルトコンベヤ式 (横置形), S…スキップ式 (横置形)  
② T…強制練り, D…重力式

(Notes) ① C…Central Concrete, P…Portable Concrete Plant,  
B…Belt Conveyor, S…Skip  
② T…Turbin Mixer, D…Drum Mixer

22 トラックミキサ (1)  
TRUCK MIXER (1)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	ド ラ ム Drum		① ド ラ ム 回 転 駆 動 方 式 Drum Driving System	ド ラ ム 回 転 数 Drum R.P.M				所 要 動 力 Required Power PS	水 タ ン ク 容 量 Water Tank Capacity m <sup>3</sup>	架 装 シャシ Carriers t	寸 法 Overall Dimensions 全長×全高×全幅 Length×Height×Width m	総 重 量 Gross Vehicle Weight t
		容 量 Capacity m <sup>3</sup>	混 合 容 量 Max. Agitating Capacity m <sup>3</sup>		混 練 Mixing rpm	攪 拌 Agitating rpm	投 入 Charging rpm	排 出 Dis- charging rpm					
宇 部 興 産 UBE IND.	UA173A	3.4	1.7	FW	1~5	1~5	4~10	1~17	20	0.20	4	6.5 × 2.9 × 2.2	7.9
	UA408A	8.9	4.5	"	1~5	1~5	4~10	1~17	55	0.20	11	7.9 × 3.5 × 2.5	19.8
カ ヤ バ 工 業 KAYABA IND.	MR0900	1.9	0.9	M, FW	15~20	1~6	1~20	1~20	10	0.05	2	5.10 × 2.75 × 1.70	4.80
	MR1200	2.5	1.2	"	15~20	1~6	1~20	1~20	15	0.12	2.75~3	5.20 × 2.90 × 1.89	5.70
	MR1400	2.8	1.4	FW	8~13	1~5	1~10	1~10	17	0.22	3.5	5.60 × 2.90 × 2.00	6.88
	MR1710	3.4	1.7	"	8~13	1~5	1~10	1~10	20	0.22	4	6.20 × 3.05 × 2.14	7.99
	MR2210	4.4	2.2	"	8~13	1~5	1~10	1~10	25	0.22	5~5.5	6.53 × 3.25 × 2.20	9.67
	MR2800	5.6	2.8	"	8~13	1~5	1~10	1~10	35	0.22	7~7.5	6.85 × 3.50 × 2.41	13.10
	MR3200	6.3	3.2	"	8~13	1~5	1~10	1~10	40	0.22	8	7.00 × 3.50 × 2.49	15.00
	MR4510	8.9	4.5	"	8~13	1~5	1~10	1~10	55	0.22	10~11	7.78 × 3.73 × 2.49	19.95
▼1) 川 重 業 績 工 KAWASUMI	KMH5D	8.6	4.4	FW	6~10	2~4	4~10	4~10	-	220	11	5.2 × 2.6 × 2.3	2.9
北 川 鉄 工 所 KITAGAWA IRON WORKS	KE09A	1.9	0.9	FW, M FE	1~20	1~7	1~20	1~20	17	0.05	2.0	5.1 × 2.7 × 1.69	4.8~4.9
	KE12A	2.5	1.2	"	1~20	1~7	1~20	1~20	17	0.12	2.75~3	5.2 × 2.8 × 1.7	5.7~5.9
	KE17A	3.4	1.7	FW	1~18	1.1~1.6	1~18	1~18	22	0.20	4~4.75	6.0 × 3.1 × 2.02	7.9
	KE22A	4.4	2.2	"	1~18	1.1~1.6	1~18	1~18	30	0.20	5.5	6.4 × 3.2 × 2.1	9.3~9.6
	KM45A	8.9	4.5	"	1~10	0.6~2.9	1~10	1~10	70	0.22	10.25~ 11.0	7.8 × 3.73 × 2.49	19.9
極 東 開 発 工 業 KYOKUTO KAIHATSU KOCYO	EA09	1.9	0.9	FW	8~12	1~3	1~8	1~14	10	0.05	2	5.95 × 2.65 × 1.69	4.80
	EA12	2.5	1.2	"	8~12	1~3	1~8	1~14	15	0.12	2.73~3	5.08 × 2.80 × 1.88	5.58
	EA02	3.4	1.7	"	8~12	1~3	1~8	1~14	20	0.22	4~4.5	6.20 × 3.02 × 2.20	7.95
	EA22	4.4	2.2	"	8~12	1~3	1~8	1~14	25	0.22	5.5	6.20 × 3.08 × 2.20	9.05
	EA04	6.3	3.2	"	8~12	1~3	1~8	1~14	40	0.22	8	6.91 × 3.47 × 2.48	14.75
	EA05	8.9	4.5	"	8~12	1.5	1~8	1~14	50	0.27	10~11	7.95 × 3.72 × 2.49	19.80

22 トラックミキサ (2)

TRUCK MIXER (2)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	ド ラ ム Drum		① ドラム 回転駆 動方式 Drum Driving System	ド ラ ム 回 転 数 Drum R.P.M.				所 要 動 力 Required Power	水タン ク容量 Water Tank Capacity	架 装 シャシ Carriers	寸 法 Overall Dimensions 全長×全高×全幅 Length×Height×Width	総重量 Gross Vehicle Weight
		容 量 Capacity	混 合 容 量 Max. Agitating Capacity		混 練 Mixing	攪 拌 Agitating	投 入 Charging	排 出 Dis- charging					
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	rpm	rpm	rpm	rpm	PS	m <sup>3</sup>	t	m	t	
金剛製作所 KONGO	ADC003	3.4	1.7	FW	5~15	2~5	2~10	2~10	20	0.2	4	6.05×3.02×2.10	7.93
	AEC002	4.4	2.2	"	5~15	2~5	2~10	2~10	35	0.2	5.5	6.58×3.19×2.12	9.45
	AFA002	6.3	3.2	"	5~14	1~2	1~10	1~10	45	0.2	8	7.17×3.65×2.48	14.90
	AGE003	8.9	4.5	"	5~14	1~2	1~10	1~10	55	0.2	10	7.93×3.77×2.49	19.88
▼2) 新明和工業	MS90, MW90	1.9	0.9	M,FW	8~12	1~3	1~10	1~10	20	0.05	2	5.17×2.60×1.87	5.00
	MW172	3.4	1.7	FW	8~12	1.5	1~10	1~10	35	0.2	4	6.28×3.01×2.18	7.90

23 コンクリートポンプ車 (1)

TRUK MOUNTED CONCRETE PUMP (1)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	ポンプ 形式 Type	吐 出 量 Delivery m <sup>3</sup> /h	理論吐出 圧 力 Theoretical Delivery Pressure kg/cm <sup>2</sup>	最大送距離 Max. Conveying Distance		適 用 最 大 骨 材 径 Max. Applicable Agg. Size mm	適 用 最 小 ス ラ ブ Min. Applicable Slump cm	適 用 輸 送 管 径 Applicable Conveying Pipe Dia. mm	搭 載 方式 Moun- ting	ポンプ 駆 動 式 Pump Driving	コンク リート シリン ダ 数 No. of Conc. Cylinder	コンク リート シリン ダ 口 径 Conc. Cyl. Bore mm
					水 平 Horiz.	垂 直 Vert.							
					m	m	mm	cm	mm	mm	mm	mm	
石川島播磨機 ISHIKAWAJIMA CONSTRUCTION MACHINERY	IPH 20 B-IN 14	SQ	20	10	190	35	25	12	100, 90, 80	T	P-OH	-	100
	IPH 30 B-IN 14	"	30	10	190	35	25	12	100, 90, 80	"	"	-	100
	IPG 45 B-6 N 16	PI	45	60	1,000	165	40	5	150, 125, 100	"	"	2	160
	IPG 45 T-6 N	"	45	60	1,000	165	40	5	150, 125, 100	"	"	2	160
	IPF 55 B-4 N 16	"	55 (46)	39 (45)	650 (780)	100 (120)	50	5	150, 125, 100	"	"	2	195 (180)
	IPF 55 T-4 N	"	55 (46)	39 (45)	650 (780)	100 (120)	50	5	150, 125, 100	"	"	2	195 (180)
	IPF 90 B-5 N 21	"	90	47	750	125	50	5	150, 125, 100	"	"	2	195
	IPF 90 T-4 N	"	90	47	750	125	50	5	150, 125, 100	"	"	2	195
	IPF 100 B-7 E 21	"	100 (90)	73 (81)	1,170 (1,290)	205 (230)	50	5	150, 125, 100	"	"	2	205 (195)
	IPF 100 T-7 E	"	100 (90)	73 (81)	1,170 (1,290)	205 (230)	50	5	150, 125, 100	"	"	2	205 (195)
	IPF 100 TD-6 E	"	100	60.4	540	130	80	5	200, 150, 125	"	"	2	220
	IPF 100 B-6 N 27	"	100 (110)	60.7 (52.7)	980 (850)	170 (145)	50	5	150, 125, 100	"	"	2	205 (220)
	IPF 100 B-8 E 27	"	100	82.6	1,330	240	50	5	150, 125, 100	"	"	2	205

22 トラックミキサ (3)

TRUCK MIXR (3)

製作会社 Make	形式 (呼称) Model	ドラム Drum		① ドラム 回転駆動方式 Drum Driving System	ドラム回転数 Drum R.P.M				所要動力 Required Power	水タンク容量 Water Tank Capacity	架装 シャシ Carriers	寸法 Overall Dimensions		総重量 Gross Vehicle Weight
		容量 Capacity	混合容量 Max. Agitating Capacity		混練 Mixing	攪拌 Agitating	投入 Charging	排出 Dis-charging				全長×全高×全幅 Length×Height×Width		
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	rpm	rpm	rpm	rpm	PS	m <sup>3</sup>	t	m		t	
▼2) 新明和工業	MW221	4.4	2.2	FW	8~12	1.5	1~10	1~10	37	0.2	5.5	6.45×3.26×2.20		9.60
	MW454	8.9	4.5	"	8~12	1.5	1~10	1~10	60	0.2	10	7.89×3.45×2.49		19.90
▼3) 新鉄工所	NTO-320	6.3	3.2	FW	8~16	1.5~4	1~16	1~16	25	0.20	7.5~8.0	7.55×3.47×2.49		14.58
	NTO-450DI	8.9	4.5	"	8~16	1.5~4	1~16	1~16	35	0.20	10.0~11.0	8.00×3.75×2.49		19.89

(注) ① FW…フライホイール PTO, M…ミッション PTO

(Notes) ① FW…Flywheel PTO, M…Mission PTO

▼1)…KAWASAKI HEAVY IND.

▼2)…SHIN MEIWA IND.

▼3)…NIIGATA ENGINEERING

コンクリートピストン最大ストローク Conc. Piston Stroke	ホッパー容量 Hopper Capacity	輸送管洗滌方式 Pipe Tank Capacity	水タンク容量 Water Tank Capacity	ブーム (ブーム付のみ) Boom (for with-Boom)		原動機 Engine		トラックシャシ 形式 Type of Truck Chassis	寸法 Overall Dimensions			総重量 (水油及び積載物含む) Total Weight	
				形式 Type	最大地上高 Max. Working Height	形式 Type	出力 Output		全長 Length	全高 Height	全幅 Width		
													PS/rpm(kW)
-	0.12	水洗	0.30	3段折曲式	12.8 13.7	TE	トラック最大 Isuzu 100/3,500 Mazda 105/3,200	Isuzu P-NPR 57 L Mazda P-WEL 4 T	6.45 6.38	2.57 2.57	2.00 2.00	5.75 5.62	
-	0.20	"	0.30	"	12.8 13.7	"	トラック最大 Isuzu 100/3,500 Mazda 105/3,200 Nissan D. 105/3,500	Isuzu P-NPR 57 L Mazda P-WEL 4 T Nissan D. P-SGH 40	6.45 6.38 6.34	2.5 2.5	2.00 2.00	6.13 6.00	
1,000	0.36	"	0.30	"	13.9 15.6	"	トラック最大 Hino 180/3,000 Isuzu 175/3,000 Nissan D. 80/3,000	Hino P-FD 17 BA Isuzu P-FRR 12 FA Nissan D. P-CM 87 E	7.38 7.37 7.35	2.83 2.82	2.20 2.19 2.10	7.96 7.98 7.85	
1,000	0.34	"	0.30	3段折曲式	14.4 15.6	"	"	"	7.03 7.02 7.00	2.50 2.50	2.20 2.20	7.63 7.65 7.52	
1,150	0.36	"	0.26	-	-	"	トラック最大 Isuzu 175/3,000	Isuzu P-FSR 12 HA	7.88	2.90	2.20	9.59	
1,150	0.34	"	0.31	3段折曲式	20.7	"	トラック最大 Isuzu 220/2,300	Isuzu P-CVR 14 KA	7.88	2.44	2.20	7.82	
1,400	0.45	"	0.50	-	-	"	"	"	9.03	3.27	2.49	15.18	
1,400	0.45	"	0.49	3段折曲式	20.7	"	"	"	8.59	2.88	2.49	11.52	
1,400	0.45	"	0.40	-	-	"	トラック最大 Isuzu 220/2,300 Hino 220/2,700	Isuzu P-CVR 14 KA Hino P-FH 222 BA	9.03 9.18	3.27 3.29	2.49 2.49	15.80 15.37	
1,400	0.45	"	0.40	-	-	"	トラック最大 Isuzu 220/2,300	Isuzu P-CVR 14 KA	8.59	2.94	2.94	12.06	
1,400	0.50	"	0.49	-	-	"	トラック最大 Isuzu 260/2,500	Isuzu P-CVR 17 KA	8.62	2.88	2.49	12.75	
1,400	0.45	"	0.30	3段折曲式	27.2	"	"	Isuzu 330/2,500	Isuzu P-CXZ 19 QA	11.06	3.50	2.49	19.90
1,400	0.45	"	0.30	"	27.2	"	"	"	11.06	3.50	2.49	19.90	

23 コンクリートポンプ車 (2)

TRUK MOUNTED CONCRETE PUMP (2)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	ポンプ 形 式 Type	吐 出 量 Delivery m <sup>3</sup> /h	理論吐出 圧 力 Theoretical Delivery Pressure kg/cm <sup>2</sup>	最大伝送距離 Max. Conveying Distance		適 用 大 骨 材 径 Max. Appli- cable Agg. Size mm	適 用 最 小 ス ラ ン P Min. Appli- cable Slump cm	適 用 輸 送 管 径 Applicable Conveying Pipe Dia. mm	搭 載 方 式 Moun- ting	③ ポンプ 動 方 式 Pump Driving	コンク リート シリン ダ 数 No. of Conc. Cylinder	コンク リート シリン ダ 口 径 Conc. Cyl. Bore mm
					水 平 Horiz.	垂 直 Vert.							
					m	m							
▼1) 石川島建機	IPF 110 B-6 N 22,150	PI	100 (110)	60.7 52.7	980 (850)	170 (145)	50	5	150, 125, 100	T	P-OH	2	205 (220)
	IPF 110 B-7 E 21	"	110 (100)	71.8 82.6	1,160 (1,330)	205 (240)	50	5	150, 125, 100	"	"	2	205 (220)
	IPF 110 T-7 E	"	110 (100)	71.8 82.6	1,160 (1,330)	205 (240)	50	5	150, 125, 100	"	"	2	220 (205)
	IPF 100 B-6 N 32	"	100	60	980	170	50	5	150, 125, 100	"	"	2	205
極東開発工業 KYOKUTO KAIHATSU KOGYO	PQ 09	SQ	17	18	150	40	25	10	90 A	S	M-OH E-OH	-	-
	PH 09-50	"	25	18	150	40	25	10	90 A	T	P-OH	-	-
	PH 09-51	"	30	18	150	40	25	10	100 A	"	"	-	-
	PQ 10-10	"	40	18	150	40	25	10	100 A	"	"	-	-
	PH 10-50	"	30	18	150	40	25	10	90 A	"	"	-	-
	PH 10-51	"	40	18	150	40	25	10	100 A	"	"	-	-
	PQ 11-10	"	50	20	170	50	25	10	100 A	"	"	-	-
	PH 11-50	"	55	20	170	50	25	10	100 A	"	"	-	-
	PQ 14-11 A	"	70	25	300	60	25	8	125 A	"	"	-	-
	PH 14-52	"	70	25	300	60	25	8	125 A	"	"	-	-
	PH 14-60	"	80	25	300	60	25	8	125 A	"	"	-	-
	PY 21-10	PI	70	55	500	170	40	5	125 A	"	"	2	205
	PY 21-51	"	100	55	500	170	40	5	125 A	"	"	2	205
PY 21-60	"	110	55	500	170	40	5	125 A	"	"	2	225	
▼2) スキウエ エンジニア ニーマン マシナ	SW-636 D	PI	35	71	600	120	40	5	125	S	E-OH	2	150
	SW-636 E	"	35	71	600	120	40	5	125	"	M-OH	2	150
	SE-536 E	"	12	102	400	80	25	5	100	"	"	2	125
	SW-636 M	"	35	71	600	120	40	5	125	T	P-OH	2	150
▼3) 多野工 田鉄所	CT-250 A	SQ	30	18	200	30	25	12	101.6	T	P-OH	-	-
	NCP 10 FB	PI	100/50	45/90	600/1,200	100/200	50	3	100 A~150 A	T	P-OH	2	190
	NCP 9 FB	"	90/45	45/90	600/1,200	100/200	50	3	100 A~150 A	"	"	2	190
	NCP 9 T	"	90/45	45/90	600/1,200	100/200	50	3	100 A~150 A	"	"	2	190
	NCP 7 S	"	70/35	45/90	600/1,200	100/200	50	3	100 A~150 A	S	M-OH	2	190
	NCP 9 S	"	90/45	45/90	600/1,200	100/200	50	3	100 A~200 A	"	"	2	190
	NCP 9 T-25	"	87	76	1,050	175	80	3	200 A	T	P-OH	2	254
	NCP 8060 SD	"	60	80	1,050	175	50	3	100 A~150 A	TL	E-OH	2	190
	NCP 9030	"	30	90	2,000	-	50	3	150 A~200 A	R	M-OH	2	190
	NSP 8520	"	20	85	2,000	-	40	8	150 A~200 A	"	"	2	145
日 本 建 機 NIHON KENKI	10 S	PI	10/12 (50/60 Hz)	16	70 (125 A)	12	40	8	100 A~150 A	S又はR	M-OH	1	180
	25 S	"	20/25 (50/60 Hz)	36	200 (125 A)	30	40	5	90 A~150 A	S	"	2	180
	45 S	"	42 (50/60 Hz)	36	200 (125 A)	30	40	5	100 A~150 A	"	"	2	180
	25 T	"	20/25 (50/60 Hz)	36	200 (125 A)	30	40	8	100 A~100 A	S又はR	"	2	180
	45 T	"	40/40 (50/60 Hz)	36	200 (125 A)	30	40	8	100 A~150 A	"	"	2	180
▼4) 丸 伸	NKW-35 C	PI	35	25	250	35	40	5	100 A~150 A	T	P-OH	2	160

コンクリートピストン最大ストローク Conc. Piston Stroke mm	ホッパー容量 Hopper Capacity mm	輸送管洗滌方式 Pipe Tank Capacity	水タンク容量 Water Tank Capacity m <sup>3</sup>	ブーム (ブーム付のみ) Boom (for with-Boom)		原 動 機 Engine		トラックシャシ 形 式 Type of Truck Chassis	寸 法 Overall Dimensions			総重量 (水油及び積載物含む) Total Weight t
				形 式 Type	最 大 高 Max. Working Height m	形 式 Type	出 力 Output PS/rpm(kW)		全 長 Length m	全 高 Height m	全 幅 Width m	
1400	0.45	水洗	0.30	3段折曲式	22.4	TE	トラック最大 Isuzu 330/2500	Isuzu P-CXZ 19 QA	10.69	3.50	2.49	19.90
1400	0.45	"	0.40	"	20.7	"	Isuzu 260/2500 Hino 270/2150 Nissan D. 280/2200	Isuzu P-CVR 17 KA Hino P-FH 272 BA Nissan D. P-CK 31 H	9.03 9.21 9.05	3.27 3.27 3.27	2.49 2.49 2.48	15.70 15.70 15.70
1400	0.45	"	0.40	-	-	"	"	"	8.59 8.77	2.94 2.94	2.49 2.49	11.99 11.99
1400	0.45	"	0.30	3段折曲式	31.6	"	330/2500	Isuzu P-CXZ 19 QA	8.61 11.17	2.94 3.80	2.48 2.49	11.99 24.13
-	0.25	水洗	-	-	-	DE	24又は(15)	-	2.90	1.20	1.10	1.45 1.30
-	0.20	"	0.30	屈折式	11.2	TE	100	2.5 t車	5.14	2.36	1.89	5.10
-	0.20	"	0.50	"	14.0	"	110	3.5 t車	6.37	2.80	2.00	5.80
-	0.30	"	0.25	-	-	"	110	2.5 t車	5.08	2.30	1.88	4.75
-	0.20	"	0.30	屈折式	11.3	"	100	"	5.10	2.49	1.89	5.40
-	0.24	"	0.50	"	14.0	"	135	3.5 t	6.37	2.80	2.00	6.30
-	0.30	"	0.40	-	-	"	110	"	5.55	2.24	2.10	5.12
-	0.30	"	0.27	屈折式	16.0	"	175	4.5 t車	7.35	2.75	2.20	7.70
-	0.30	"	0.50	-	-	"	175	"	6.50	2.75	2.20	7.54
-	0.30	"	0.50	屈折式	21.4	"	230	8 t車	9.50	3.30	2.49	14.90
-	0.30	"	050	"	29.0	"	300	10 t (6×4)	11.00	3.69	2.49	19.92
1,650	0.50	"	0.50	-	-	"	175	4.5 t車	7.40	2.50	2.20	7.90
1,650	0.50	"	0.50	屈折式	21.4	"	230	8 t車	9.48	3.15	2.49	14.5
1,650	0.50	"	0.50	"	29.0	"	300	10 t車(6×4)	11.00	3.70	2.49	19.97
913	0.30	水洗・空洗	-	-	-	DE	82/2,200	-	4.50	1.90	1.60	2.70
913	0.30	"	-	-	-	M	55/1,800/1,500	-	4.60	1.90	1.60	2.70
913	0.30	"	-	-	-	"	30/	-	4.60	1.70	1.50	2.20
913	0.30	水ポンプ	0.50	-	-	TE	100/35 rpm	Mitsubishi P-FE 114 BZ-BY	5.08	2.06	1.80	4.76
-	0.18	水洗本体兼用	0.50	箱型3段全 油圧屈折式	14.2	TE	100/3,500	P-NPR 57 LVN	6.60	2.70	2.00	5.90
1,600	0.35	水洗	0.45	油圧屈折式 3段折曲式	20.8	TE	トラク 280/2,200 ク最大 260/2,500 トラク 230/2,300	Nissan D. P-CK 31 H Isuzu P-CVR 17 KAX Nissan D. P-CK 31 L	9.05 9.03 9.21	3.37 3.37 3.37	2.49 2.49 2.49	15.77 15.72 15.59
1,570	0.35	"	0.30	"	20.8	"	トラク 280/2,200 ク最大 220/2,700	Nissan D. P-CK 31 L Hino K-FH 224	9.49	3.37	2.49	15.40
1,570	0.35	"	0.34	-	-	"	トラック最大 175/3,000	Nissan D. P-CM 86 M	7.76	2.42	2.14	7.67
1,370	0.30	"	0.30	-	-	M	(45)(4 P) (22)(4 P)	-	5.81	1.39	1.56	5.50
1,635	0.50	"	0.25	-	-	"	(75)(4 P) (30)(4 P)	-	5.94	2.00	1.60	8.10
1,400	0.80	"	0.80	-	-	TE	トラック最大 230/2,300	Nissan D. P-CK 31 L	9.16	2.68	2.49	12.10
1,370	0.35	"	0.30	-	-	DE	122/2,300	-	5.96	2.30	2.10	5.00
1,370	0.30	"	-	-	-	M	(45)(4 P) (22)(4 P)	-	18.35	1.45	1.01	7.75
825	0.30	"	-	-	-	"	(30)(4 P)	-	7.06	0.89	0.80	4.00
860	0.10~0.30	空洗	-	-	-	M	(22)	-	3.00	1.10	0.90	1.40
860	1.00~2.00	"	0.15	-	-	"	(45)	-	3.50 (1.90)	2.40 (1.00)	2.30 (1.40)	3.00 (1.00)
1,500	1.00~2.00	"	0.20	-	-	"	(55)	-	5.00 (2.00)	2.40 (1.00)	2.30 (1.40)	4.00 (1.50)
860	0.25	"	0.15	-	-	"	(45)	-	4.90	1.50	1.20	3.00
1,500	0.25	"	0.10	-	-	"	(45) (15)	-	5.10	1.50	1.40	5.10
800	0.20	水洗・空洗兼用	1.00	-	-	TE	82/2,400	P-FE 435	4.77	2.15	1.69	5.32

23 コンクリートポンプ車 (3)

TRUK MOUNTED CONCRETE PUMP (3)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	ポンプ 形 式 Type	吐 出 量 Delivery m <sup>3</sup> /h	理論吐出 圧 力 Theoretical Delivery Pressure kg/cm <sup>2</sup>	最大圧送距離 Max. Conveying Dist. Distance		適 用 最 大 骨 材 径 Max. Applicable Agg. Size mm	適 用 最 小 ス ラ ブ Min. Applicable Slump cm	適 用 輸 送 管 径 Applicable Conveying Pipe Dia. mm	搭 載 方 式 Moun- ting	ポンプ 駆 動 方 式 Pump Driving	コンク リート シリン ダ 数 No. of Conc. Cylinder	コンク リート シリン ダ 口 径 Conc. Cyl. Bore mm
					水 平 Horiz.	垂 直 Vert.							
三 井 重 工 業 MITSUBISHI HEAVY IND.	DC-A 1000 B	PI	100	45	675	130	40	5	100 A~150 A	T	P-OE	2	215
	DC-A 1000 BR	"	60 (100)	82 (50)	745 (1,150)	145 (245)	40	5	100 A~150 A	"	"	2	205
	DC-A 800 BR	"	50 (80)	77 (49)	700 (1,080)	130 (220)	40	5	100 A~150 A	"	"	2	180
	DC-A 650 R	"	46 (70)	82 (50)	640 (935)	125 (205)	40	5	100 A~150 A	"	"	2	180
	DC-A 650 S	"	46 (70)	82 (50)	640 (935)	125 (205)	40	5	100 A~150 A	"	"	2	180
	DC-A 1000 M	"	70	65	920	190	40	5	100 A~150 A	S	M-OH	2	180

- (注) ① PI…ピストン, SQ…スクイズ  
 ② T…トラック, S…スキット, R…軌条走行式, TL…トレーラ  
 ③ P-OH…P T O駆動油圧, M-OH…電動油圧, E-OH…エンジン油圧  
 ④ TE…トラックエンジン, M…電動機, DE…ディーゼルエンジン

24 アスファルトプラント (1)

ASPHALT PLANT (1)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	種 類 Type	操 作 方 法 Control System	混 合 能 力 (公 称) Nominal Capacity t/h	本 体 全 高 Overall Height m	総 重 量 Total Weight t	冷 骨 材 Cold Aggregate		ド ラ イ ヤ Dryer			一 次 集 じん 機 Primary Dust Collector	
							供 給 方 式 Feeder Type	供 給 能 力 Feeder Cap. t/h	ド ラ ム (径×長さ) Drum R.P.M. m	ド ラ ム 回 転 数 Drum rpm	バ ー ナ 形 式 Burner Type	形 式 Type	最 大 径×有 効 長 × 個 数 Max. Dia. × Eff. Length × No.
光 洋 機 械 産 業 KYC MACHINE IND.	McC 500	B	FA	35	11.6	33	BL	40	1.30×4.80	12.0	M	KB	-
	McC 800 HB	"	"	56	12.6	58	"	65	1.50×6.50	10.0	L-SB	"	-
	McC 1000 DHB	"	"	70	13.0	65	"	80	1.60×7.30	10.0	"	"	-
	McC 1500 DHB	"	"	105	13.6	75	"	120	1.93×7.30	9.0	"	"	-
	McC 2000 DHB	"	"	140	14.2	120	"	150	2.20×8.30	8.2	"	"	-
	McC 3000 DHB	"	"	210	14.8	175	"	210	2.60×9.50	7.2	"	"	-
	McC 4000 DHB	"	"	280	15.5	205	"	280	2.80×10.0	6.0	"	"	-
三 井 重 工 業 SHOUN IND.	SK 400 FAV	B	FA	28	9.19	28	BL	32	1.2×5.49	10.9	M	CD	1.3×3.1×1
	SK 500 FAV	"	"	35	9.41	36	"	40	1.3×5.49	10	M.SB	"	1.48×4.00×1
	SK 600 FAV	"	"	42	9.4	42	"	48	1.4×6.1	10	"	"	1.60×4.32×1
	SK 800 FAV	"	"	56	10.87	51	"	64	1.5×7.01	9.4	"	"	1.95×4.60×1
	SK 1000 FAV	"	"	70	12.0	66	"	80	1.6×8.9	8.7	"	"	2.20×5.10×1
	ISK 1500 FAV	"	"	105	13.5	96	"	120	2.0×9.0	8.5	SB	"	1.95×4.60×2
	SK 2000 FAV	"	"	140	14.5	129	"	160	2.2×10.07	6.3	"	"	2.20×5.10×2
上 野 中 田 工 業 ▼1)	TAP-PD 30	MD	FA	25-35	4.00	20	BL	40	1.40×7.65	10.0	M	ID	0.80×1.20×1
	TDM-30	D	"	25-30	4.00	20	"	40	1.55×9.15	10.0	SB	CD	1.40×3.68×1
	TAP-PB 30	MB	"	30-35	5.25	25	"	40	1.20×4.00	11.0	M	"	1.20×1.80×1

コンクリートピストン最大ストローク Conc. Piston Stroke	ホッパー容量 Hopper Capacity	輸送管洗滌方式 Pipe Tank Capacity	水タンク容量 Water Tank Capacity	ブーム (ブーム付のみ) Boom (for with-Boom)		原動機 Engine		トラックシャシ形式 Type of Truck Chassis	寸法 Overall Dimensions			総重量 (水油及び横載物含む) Total Weight
				形式 Type	最地上高 Max. Working Height	形式④ Type	出力 Output		全長 Length	全高 Height	全幅 Width	
				mm	Capacity	m <sup>3</sup>	m		m	PS/rpm(kW)	m	
1,650	0.35	水洗・空洗	0.50	折曲式	20.7	DE	TEトラック最大 225/2,300	P-FP 418 J	9.04	3.44	2.46	15.35
1,650	0.35	"	0.50	"	20.7	"	"	"	9.04	3.44	2.46	15.35
1,500	0.35	"	0.50	"	20.7	"	"	"	9.04	3.45	2.46	15.35
1,650	0.31	"	0.40	-	-	"	175/2,900	P-FK 416 F	7.21	2.46	2.17	7.90
1,650	0.31	"	0.40	-	-	"	175/2,200	"	7.21	2.46	2.17	7.60
1,600	0.35	"	0.50	-	-	M	M (110)	-	5.50	1.60	1.85	6.10

- (Notes) ① PI...Piston, SQ...Squeeze  
 ② T...Truck, S...Skid, R...Rail, TL...Trailer  
 ③ P-OH...PTO, Hydraulic, M-OH...Electric Motor, Hydraulic, E-OH...Engine, Hydraulic  
 ④ TE...Truck Engine, M...Electric Motor, DE...Diesel Engine  
 ▼1)...ISHIKAWAJIMA CONSTRUCTION MACHINERY, ▼2)...SUGIUE ENGINEERING, ▼3)...TADANO,  
 ▼4)...MARUSHIN SHOKAI

二次集じん機 Secondary Dust Collector		ふるい分け装置 Screen		ホットビン Hot Bin		石粉供給 装置形式 Type of Feeder for Filter	計量装置(秤量) Measuring System (Batching Cap.)			ミキサー Mixer			アスファルト Asphalt Kettle		電動機 総出力
形式 Type	濾過面積 Capacity	形式 Type	フレーム (幅×長さ) Frame Width × Length	個数 No. of Chamber	総容量 Total Cap.		骨材 Aggregate	石粉 Filler	アスファルト Asphalt	形式 Type	標準容量 Recommended Cap.	回転数 R.P.M.	溶解方式 Type	容量×個数 Kettle Cap. × No.	Total Power of Electric Motor
	m <sup>2</sup>		m	No.	m <sup>3</sup>	kg	kg	kg		kg	rpm		m <sup>3</sup> /No.	kW	
BF	160	VS	0.90×2.40	4	3.5	B,SF	500	100	80	T	500	60	D	10×2	75
"	252	"	1.05×2.40	4	6.6	"	800	160	100	"	800	55	"	15×2	145
"	298	"	1.20×2.70	4	9.2	"	1,000	200	160	"	1,000	55	"	30×2	185
"	410	"	1.55×3.50	4	12.0	"	1,500	300	200	"	1,500	50	"	30×3	275
"	606	"	1.80×4.00	4	20.0	"	2,000	400	300	"	2,000	50	"	30×3	368
"	910	"	1.80×4.20	4	22.0	"	3,000	600	400	"	3,000	50	"	50×3	596
"	1,250	"	2.10×4.80	4	35.0	"	4,000	600	600	"	4,000	50	"	50×4	752
BF	150	VS	0.60×2.1	4	3.0	B,SF	400	100	100	T	400	58	D	10×2	61
"	196	"	0.60×2.1	4	4.0	"	500	100	100	"	500	58	"	15×2	96
"	226	"	0.75×2.4	4	5.5	"	600	100	100	"	600	58	"	15×2	109
"	300	"	0.90×2.4	4	7.0	"	800	150	150	"	800	58	"	20×2	147
"	376	"	0.90×3.0	4	8.5	"	1,000	150	150	"	1,000	58	"	20×3	188
"	564	"	1.20×3.8	4	11.0	"	1,500	250	250	"	1,500	58	"	30×3	280
"	752	"	1.50×4.0	4	17.0	"	2,000	300	300	"	2,000	58	"	30×4	426
-	-	-	-	-	-	SF	40 t/h	6 t/h	6 t/h	T	40 t/h	70	D	6×2	81
S	-	-	-	-	-	"	40 t/h	6 t/h	6 t/h	"	30 t/h	70	"	10×2	120
"	-	VS	0.94×1.8	3	1.5	"	600	100	100	"	500	60	"	6×2	62



24 アスファルトプラント (2)  
ASPHALT PLANT (2)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	種 類 ① Type	操 作 方 法 ② Control System	混 合 能 力 (公 称)	本 体 全 高	総 重 量	冷 骨 材	ド ラ イ ヤ			一 次 集 じん 機		
				Nominal Capacity	Overall Height	Total Weight	Cold Aggregate	Dryer			Primary Dust Collector		
				t/h	m	t	供給方式 ③ Feeder Type	供給 能 力 Feeder Cap. t/h	ドラム (径×長さ) Drum (Dia×Length) m	ドラム 回 転 数 Drum R.P.M. rpm	バーナ ④ 形式 Burner Type	形 式 ⑤ Type	最大径×有効長 ×個数 Max. Dia. × Eff. Length × No. m
田 中 鉄 工 TANAKA IRON WORKS	TAP-500	B	FA	35	10.56	35	BL	45	1.30×4.50	10.0	SB	CD	1.40×3.68×1
	TAP-600	"	"	42	10.56	42	"	45	1.40×4.57	9.2	"	"	1.50×4.02×1
	TAP-PB 50	MB	"	50~60	6.10	40	"	70	1.45×4.570	9.0	M	"	1.00×1.90×2
	TAP-PD 60	MD	"	50~60	4.50	30	"	70	1.67×9.15	7.5	"	ID	1.00×1.40×1
	TDM-60	D	"	50~60	4.50	30	"	70	1.67×9.15	7.5	SB	CD	1.80×4.80×1
	TAP-800	B	"	56	11.73	58	"	60	1.55×6.0	8.6	"	"	1.80×4.80×1
	TAP-1000	B	"	70	12.59	68	"	80	1.80×6.0	8.3	"	"	2.0×5.50×1
	TAP-PD 90	MD	"	80~100	5.10	45	"	100	1.94×9.15	7.0	M	ID	1.30×1.70×1
	TDM-90	D	"	80~90	5.10	45	"	100	1.94×9.15	7.0	SB	CD	1.60×4.60×2
	TAP-PB 100	MB	"	90~105	7.70	60	"	110	1.8×7.50	7.7	M	"	1.00×1.80×4
	TAP-1500	B	"	105	14.33	80	"	110	2.0×7.50	7.3	SB	"	2.00×5.35×2
	TAP-2000	"	"	140	15.10	120	"	150	2.25×8.50	6.3	"	"	2.30×6.50×2
	TAP-3000	"	"	210	17.70	170	"	230	2.75×10.50	5.2	"	"	1.70×5.05×4
	新 潟 鉄 工 工 業 所 NIGATA ENGINEERING	NP 600	B	FA	42	10.00	33	BL	45	1.30×6.00	11.0	H/SB	CD
NP 800 B		"	"	56	10.50	42	"	65	1.60×6.00	9.9	"	"	0.96×3.00×2
NP 1000 B		"	"	70	12.20	58	"	80	1.80×7.00	8.5	"	"	1.16×3.00×2
NP 1500 B		"	"	105	13.20	76	"	120	2.10×8.00	6.8	"	"	1.42×3.00×2
NP 2000 A		"	"	140	14.60	100	"	150	2.50×8.00	6.0	"	"	2.02×4.30×2
NP 3000 A		"	"	210	17.20	133	"	240	2.70×9.00	5.3	"	"	2.02×4.30×3
日 本 鉄 工 業 有 限 公 司 NIKKO	A-TOM 500 AW	B	FA	30~40	9.70	27	BL	40	1.3×5.0	9.9	H.SB	CD	-
	A-TOM 600 AW	"	"	36~48	9.95	30	"	48	1.3×6.0	9.9	"	"	-
	NAP.BD-800 AB	"	"	48~64	12.00	39	"	64	1.55×6.50	9.1	"	-	-
	NAP.BD-1000 AB	"	"	60~80	12.60	55	"	80	1.75×7.0	9.1	"	-	-
	NAP.BD-1600 AB	"	"	96~120	13.70	72	"	120	2.15×7.5	6.7	"	-	-
	NAP.BD-2000 AB	"	"	120~150	14.90	115	"	150	2.35×8.0	6.2	"	-	-
	C.NAP-3000 AB	"	"	180~210	16.90	170	VF	210	2.60×9.15	5.3	"	CD	2.50×6.20×2
	C.NAP-4000 AB	"	"	240~280	17.50	205	"	280	2.80×9.35	5.3	"	"	2.70×7.30×2
▼2) (株)バーバー・グリーン・コーポレーション BARBER-GREENE CO. (U.S.A.)	BC-35	B	FA	125	15.10	84	BL	140	2.13×6.10	6.3	L	CD	2.44×6.88×1
	BC-45	"	"	160	15.40	97	"	180	2.13×9.14	6.3	"	"	3.05×8.25×1
	BC-60	"	"	215	16.00	108	"	240	2.44×9.14	6.3	"	"	3.05×8.25×1
	BE-82	"	"	300	17.60	120	"	325	2.44×9.14	6.3	"	"	3.05×8.25×1
	BE-101	"	"	360	18.90	142	"	400	2.74×9.14	6.3	"	"	3.50×9.52×1
	BE-120	"	"	430	19.90	180	"	480	3.05×12.19	6.3	"	"	3.50×9.52×1

(注) ① B…定置形パッチ式, MB…可搬形パッチ式, D…定置形ドラム  
ミキシング式, MD…可搬形ドラムミキシング式

② FA…全自動電気, 空気式

③ BL…ベルトコンベヤ, B…バケットエレベータ,  
VF…振動フィーダ

④ L…低圧空気噴霧式, M…中圧空気噴霧式,  
H…高圧空気噴霧式, SB…低騒音形

⑤ CD…乾式サイクロン, ダストコレクタ, ID…慣性集じん装置,  
KB…ノックアウトボックス

⑥ BF…バグフィルタ, S…湿式ベンチュリスクラバ

⑦ VS…振動ふるい

⑧ B…バケットエレベータ, SF…スクリュフィーダ

⑨ T…2軸バグミル

⑩ D…直接加熱 (電熱ヒータ), I…間接加熱

▼2)…(扱) マルマ重車輻

二次集じん機 Secondary Dust Collector		ふるい分け装置 Screen		ホットビン Hot Bin		石粉供給 装置形式 Type of Feeder for Filter	計量装置(秤量) Measuring System (Batching Cap.)			ミキサー Mixer			アスファルト Asphalt Kettle		電動機 総出力 Total Power of Electric Motor
形式 ⑥ Type	濾過 面積 Capacity m <sup>2</sup>	形式 ⑦ Type	フレーム (幅×長さ) Frame Width ×Length m	個数 No. of Chamber No.	総容量 Total Cap. m <sup>3</sup>		骨材 Aggregate kg	石粉 Filler kg	アスフ ァルト Asphalt kg	形式 ⑨ Type	標準 容量 Recom- mended Cap. kg	回転数 R.P.M. rpm	溶解 方式 Type	容量×個数 Kettle Cap. × No. m <sup>3</sup> /No.	Total Power of Electric Motor kW
BF	166	VS	0.94×2.44	4	5.1	B・SF	600	100	100	T	500	60	D	10×2	110
"	186	"	0.94×2.44	4	5.2	"	600	100	100	"	600	60	"	10×2	120
S	-	"	0.94×2.44	4	4.0	SF	800	150	150	"	800	55	"	15×2	106
-	-	-	-	-	-	"	60 t/h	12 t/h	12 t/h	"	60 t/h	65	"	15×2	128
S	-	-	-	-	-	"	60 t/h	12 t/h	12 t/h	"	60 t/h	65	"	20×2	200
BF	207	VS	0.94×2.79	4	6.6	B・SF	800	150	150	"	800	55	"	20×2	170
"	252	"	1.14×2.88	4	8.1	"	1,000	200	200	"	1,000	54	"	20×2	200
-	-	-	-	-	-	SF	100 t/h	18 t/h	18 t/h	"	100 t/h	60	"	20×2	230
S	-	-	-	-	-	"	100 t/h	18 t/h	18 t/h	"	100 t/h	60	"	30×2	300
"	-	VS	1.14×3.80	4	8.0	"	1,600	300	300	"	1,500	50	"	20×2	230
BF	415	"	1.14×4.10	4	15.8	B・SF	1,600	300	300	"	1,500	50	"	30×2	387
"	540	"	1.14×4.10	4	20.0	"	2,000	300	300	"	2,000	57	"	30×2	434
"	810	"	1.8×5.40	4	30.0	"	3,000	500	500	"	3,000	50	"	30×3	596
BF	146.6	VS	0.75×2.40	4	3.6	B	600	120	100	T	600	55	D	20×1	139
"	238.5	"	1.05×2.40	4	6.0	"	800	160	120	"	800	45	"	30×1	162
"	303.5	"	1.20×2.40	4	9.5	"	1,000	200	150	"	1,000	45	"	20×2	210
"	478.3	"	1.20×3.60	4	13.5	"	1,500	300	200	"	1,500	38	"	30×2	299
"	683	"	1.20×4.20	4	15.0	"	2,000	400	300	"	2,000	37	"	40×2	424
"	910	"	1.50×4.80	4	20.0	"	3,000	600	400	"	3,000	37	"	50×2	608
S	-	VS	0.75×2.10	4	3.5	SF・B	500	100	80	T	500	55	D	30×1	115
"	-	"	0.75×2.10	4	3.5	"	600	100	80	"	600	55	"	30×1	118
BF	252	"	1.05×2.40	4	5.5	"	800	160	100	"	800	55	"	20×2	137
"	303	"	0.90×3.00	4	9.2	"	1,000	200	160	"	1,000	55	"	30×2	180
"	485	"	1.2×3.60	4	15.0	"	1,600	300	200	"	1,600	55	"	30×2	289
"	606	"	1.5×3.60	4	19.0	"	2,000	400	300	"	2,000	55	"	30×3	378
"	909	"	1.8×4.20	4	21.0	"	3,000	400	400	"	3,000	60	"	50×3	579
"	1,212	"	2.1×4.50	4	33.0	"	4,000	600	600	"	4,000	50	"	50×4	783
BF	488	VS	1.22×3.05	4	18	B・SF	2,000	-	250	T	1,590	36	D・I	-	320
"	585	"	1.52×3.05	4	28	"	2,500	-	250	"	2,000	36	"	-	370
"	683	"	1.52×4.27	4	28	"	3,000	-	250	"	2,720	36	"	-	445
"	683	"	1.52×4.27	4	53	"	3,000	-	500	"	3,730	36	"	-	620
"	878	"	1.52×5.48	4	72	"	5,000	-	500	"	4,550	36	"	-	674
"	1,170	"	1.52×5.48	4	94	"	6,000	-	500	"	5,450	36	"	-	785

(Notes) ① B…Fixed Batch Type, MB…Movable Batch Type  
D…Fixed Drum Mixing Type,  
MD…Movable Drum Mixing Type  
② FA…Fully Automatic  
③ BL…Belt Conveyor, VF…Vibratory Feeder  
④ L…Low Pressure, M…Medium Pressure Ari Spray  
H…High Pressure Ari Sprray, SB…Silent Burner

⑤ CD…Cyclon Type Dust Collector,  
ID…Inertia Type Dust Collector, KB…Knock out Box  
⑥ BF…Bag Filter, S…Wet Scrubber  
⑦ B…Bucket Elevator, SF…Screw Type Feeder  
⑧ T…Twin Shaft Pugmill Mixer  
⑨ D…Direct (Electric), I…Indirect  
▼1)…TANAKA IRON WORKS  
▼2)…(Agent) MARUMA TRACTOR & EQUIPMEN

25 アスファルトフィニッシャ (1)  
ASPHALT FINISHER (1)

製 作 会 社	形 式 (呼 称)	舗 装 幅 Paving Width		舗 装 厚 Paving Thickness	クラウン量 Max. Crown	寸 法 Overall Dimensions			重 量 （エ キ ン を む ） Height With Extension	ホッパ 容 量 Hopper Cap.	フ イ ー ダ Feeder		スプレッダ 回 転 速 度 範 圍 Screw Spreader Revoling Speed Range
		標 準 Standard	エ キ ン 付 大 最 Width Extension			全 長 Length	全 幅 （標 準 移 動 時） Width Standard	全 高 Height			有 効 幅 × 列 数 Width × No.	速 度 範 圍 Speed Range	
▼1) 川崎重工業	KA 40 C	2.40	3.60	10~130	0~+3.0	4.76	2.47	2.23	8.27	6.0	420×2	9.4~52.6	30.6~171.3
	KA 40 W	2.40	4.00	10~120	0~+3.0	5.29	2.47	2.39	7.56	6.0	533×2	8.5~47.6	30.6~171.3
	KA 45 C	2.46	4.50	10~150	0~+3.0	5.70	2.49	2.51	10.75	9.0	544×2	6.5~14.0	20.1~43.5
住友建設機械 SUMITOMO (S.H.I.) CONSTRUCTION MACHINERY	HA 40 C II	2.40	4.00	10~110	0~+3.0	4.76	2.47	2.25	8.22	6.0	420×2	9.4~52.6	30.6~171.3
	HA 40 W II	2.40	4.00	10~120	0~+3.0	5.30	2.47	2.40	7.57	6.0	533×2	8.5~47.6	30.6~171.3
	HA 45 C 5・V	2.46	4.50	10~150	0~+3.0	5.67	2.49	2.51	10.73	10.0	544×2	6.5~14.0	20.1~43.5
	HA 45 C 5・TV	2.46	4.50	10~150	0~+3.0	5.70	2.49	2.51	10.95	10.0	544×2	6.5~14.0	20.1~43.5
	HA 45 W・V	2.46	4.50	10~150	0~+3.0	5.97	2.49	2.55	11.51	10.0	533×2	0~17.0	0~53.0
	HA 45 W・TV	2.46	4.50	10~150	0~+3.0	5.99	2.49	2.55	11.73	10.0	533×2	0~17.0	0~53.0
ダイハツ建設機械 DYNAPAC KENKI	11011 R	4.75	6.00	0~270	-1.0~+5.0	6.22	2.50	2.87	13.70	12.0	750×2	-	-
	11011 K	4.75	6.75	0~270	-1.0~+5.0	6.00	2.50	2.90	15.50	10.5	750×2	-	-
	12000 R	4.75	7.00	0~270	-1.0+5.0	6.70	2.50	2.98	15.40	12.5	750×2	-	-
	15000 K	4.75	8.50	0~270	-1.0+5.0	6.65	2.50	3.04	17.70	12.5	750×2	-	-
▼2) 豊田自動織機製作所	2 SBE 111	2.50	4.60	13~150	-1.0+3.0	5.59	2.48	3.20	11.60	8.0	420×2	0~18.0	70.0
	2 SB 111	2.50	5.00	7~205	-1.0+3.0	4.98	2.48	3.20	8.20	8.0	420×2	0~18.0	70.0
新潟鉄工所 NIGATA ENGINEERING	NF 130 V-DM	2.50	4.00	10~150	0~+3.0	5.39	2.49	2.24	8.70	7.0	520×2	3	7.5~25.9
	NFW 130 V-DM	2.50	4.00	10~150	0~+3.0	5.56	2.49	2.40	8.50	7.0	530×2	3	11.5~39.6
	NF 220 BV-DM	2.50	4.50	10~150	0~+4.0	5.74	2.49	2.38	11.00	10.0	530×2	4	6.8~39.8
	NFW 220 BV-DM	2.50	4.50	10~150	0~+4.0	5.55	2.49	2.42	10.15	10.0	530×2	3	9.4~32.6
	NF 220 BTV-DM	2.50	4.50	10~150	0~+4.0	5.74	2.49	2.38	12.00	10.0	530×2	4	6.8~39.8
	NFW 220 BTV-DM	2.50	4.50	10~150	0~+4.0	5.55	2.49	2.42	10.80	10.0	530×2	3	9.4~32.6
	NF 330 V-DM	2.50	6.00	10~300	0~+4.0	5.84	2.49	2.50	12.60	12.0	525×2	3	5.4~36.4
	NF 550 V-DM	3.00	8.00	10~300	0~+4.0	6.61	2.99	2.50	18.70	12.0	630×2	inf	0~23.0
▼3) バーバー・グレン (U.S.A.) (国米) リバー BARBER-GRENE (U.S.A.) (国米) リバー BARBER-GRENE (UK) (国英)	BG-220	2.44	4.88	13~305	-1.7~+5.0	5.35	2.50	2.03	9.95	8.1	-	0~31.6	0~90.5
	BG-225	2.44	6.10	13~305	-1.7~+5.0	5.35	2.50	2.03	11.75	8.1	-	0~31.6	0~90.5
	BG-240	30.5	6.10	13~305	-1.7~+5.0	5.74	3.00	2.03	13.00	12.8	-	0~35.9	0~111.4
	BG-245	3.05	8.53	13~305	-1.7~+5.0	5.74	3.00	2.03	15.34	12.8	-	0~35.9	0~111.4
	BG-260	3.05	8.53	13~305	-1.7~+5.0	6.17	3.00	2.03	15.15	12.8	-	0~40.3	0~124.9
	BG-265	3.05	12.20	13~305	-1.7~+5.0	6.17	3.00	2.03	18.89	12.8	-	0~40.3	0~124.9
	BG-230	2.50	6.00	7~300	-1.2~+5.0	5.80	2.50	2.10	14.20	13.0	-	0~37.0	0~75.0
	BG-235	2.50	6.75	7~300	-1.2~+5.0	5.80	2.50	2.10	15.70	13.0	-	0~41.0	0~83.0
	BG-250	2.50	7.50	7~300	-1.2~+5.0	6.36	2.50	2.10	15.70	13.0	-	0~44.0	0~128.0
	BG-255	2.50	9.00	7~300	-1.2~+5.0	6.10	2.50	2.10	16.20	13.0	-	0~44.0	0~128.0
箱崎機械 HANTA MACHINERY	AF-300 CS	1.60	3.00	10~100	-1.0~3.0	4.30	1.70	1.45	4.80	3.3	530×1	0~14.5	59.0
	AF-240 CS II	1.30	2.40	10~100	-1.0~3.0	4.16	1.37	1.54	4.00	3.0	300×1	0~22.0	59.0
	AF-300 WHS	1.60	3.00	10~100	-1.0~3.0	4.54	1.84	1.71	4.55	3.3	530×1	0~14.5	56.0
	AF-250 WHS	1.40	2.50	10~100	-1.0~3.0	4.39	1.55	1.74	4.00	3.0	300×1	0~22.0	60.0

タンバ (バイブレータ) Tamber (Vibretor)				スクリード Screed		作業速度 範囲		最大移動速度 Max. Travel Speed			走行速度 Travelling Mechanism			機 関 Engine		
① 駆動 方式 Driv Mech anism	タンバ Tamber		バイブレータ 振 動 数 Vibrator Frequency	幅 Width	② 加熱 装置 形式 Heater Type	Paving Speed Range	前 進 Poward	後 進 Reverse	③ 形式お よび駆 動方式 Crawler of Wheel and Drive Type	履 帯 Crawler		タイヤサイズ Tire Size	製作会社 Make	形 式 (呼 称) Model	定格 出力 Rated H.P. PS	
	ストロ ーク Stroke	回転数 R.P.M								幅 mm	接地長 Contact Length					幅 mm
	mm	rpm	vpm	mm	Type	m/min	km/h	km/h	Type	mm	m	Tire Size	Make	Model	PS	
H	-	-	3,000~3,300	280	L	2.5~14.8	5.8	1.1	C	200	1.72	-	Isuzu	C240	37.5	
"	-	-	3,000~3,300	280	"	2.5~13.9	16.0	3.0	W	-	-	F 22-10-16 R 10.00-20-12	"	"	37.5	
"	3	1,000 ~1,500	2,000~2,800	280	"	2.3~11.5	4.4	5.1	C	250	1.95	-	"	4 BD 1	57	
H	-	-	3,000~3,300	280 (200)	L	2.7~14.8	5.8	1.1	C/M	200	1.72	-	Isuzu	C240	37.5	
"	-	-	3,000~3,300	280 (200)	"	2.5~13.9	16.0	3.0	W/M	-	-	F 22-10-16 R 10.00-20-12	"	"	37.5	
"	-	-	2,000~3,000	350 (300)	"	2.3~11.5	4.4	5.1	C/M	250	1.99	-	"	4 BD 1	57.0	
"	3	1,000 ~1,500	2,000~3,000	350 (300)	"	2.3~11.5	4.4	5.1	"	250	1.99	-	"	"	57.0	
"	-	-	2,000~3,000	350 (300)	"	0~16.0	15.0	15.0	W/H	-	-	F 22-14-16 R 15.5-25-12	"	"	70.0	
"	3	1,000 ~1,500	2,000~3,000	350 (300)	"	0~16.0	15.0	15.0	"	-	-	F 22-14-16 R 15.5-25-12	"	"	70.0	
H	4.2	0~1,800	0~2,400	600	L	0~32	18.0	18.0	W/H	-	-	F 14-20-12 R 14-20-12	Deuz	F 4 L 912	74.6	
"	4.2	0~1,800	0~2,400	600	"	0~40	4.6	4.6	C/H	300	2.64	-	"	F 4 L 912	74.6	
"	4.2	0~1,800	0~2,400	600	"	0~31.2	18.0	18.0	W/H	-	-	F 11-20-12 R 11-20-12	"	F 6 L 912	113	
"	4.2	0~1,800	0~2,400	600	"	0~12.4	4.7	4.7	C/H	3.00	3.35	-	"	"	113	
H	-	-	0~2,300	395	L	0~40.0	15.0	15.0	W/H	-	-	F22×12×16-2軸 R345/80D20162 A5	Toyota	2 H	70	
"	-	-	0~2,800	457	"	0~43.0	17.0	17.0	W/H	-	-	F22×12×16-1軸 R 12.00-20-16	"	"	70	
H	3	0~1,500	0~3,000	340	L	2.6~8.8	10.2	1.4	C/M	200	2.24	-	Mitsubishi	4 DR 5 C	38	
"	3	0~1,500	0~3,000	340	"	3.0~10.5	17.0	2.3	W/M	-	-	10.00-20-14	"	"	38	
"	3	0~1,500	0~3,000	330	"	1.7~10.1	10.7	1.7	C/M	300	2.55	-	"	6 DR 5 C	58	
"	3	0~1,500	0~3,000	330	"	3.0~10.4	16.8	2.3	W/M	-	-	7.5-20-10	"	"	58	
"	3	0~1,500	0~3,000	310	"	1.7~10.1	10.7	1.7	C/M	300	2.55	-	"	"	58	
"	3	0~1,500	0~3,000	310	"	3.0~10.4	16.8	2.3	W/M	-	-	7.5-20-10	"	"	58	
"	3	0~1,500	0~3,000	400	"	2.4~7.8	6.5	2.8	C/M	300	2.55	-	Isuzu	6 BB 1	88	
M	3	0~1,500	0~3,000	400	O	0~80.0	10.0	10.0	C/H	380	3.00	-	Mitsubishi	6 D 14 CT	130	
H	-	-	2,600	610	O	0~88.0	18.2	18.2	W/H	-	-	1400-20	John Deere	4276 D	78	
"	-	-	2,600	610	"	0~57.6	9.17	9.17	C/H	356	2.61	-	"	"	78	
"	-	-	2,600	610	"	0~80.7	16.7	16.7	W/H	-	-	1600-24	"	4276 T	96	
"	-	-	2,600	610	"	0~57.6	9.17	9.17	C/H	356	2.94	-	"	"	96	
"	-	-	2,600	610	"	0~77.0	23.4	23.4	W/H	-	-	1800-25	"	6414 T	142	
"	-	-	2,600	610	"	0~50.0	8.9	8.9	C/H	475	3.25	-	"	"	142	
H	5	1,470	3,100	610	L	0~39.0	16.0	16.0	W/H	-	-	1400-24	Ford	2722	70	
"	5	1,470	3,100	610	"	0~29.5	4.7	4.7	C/H	300	2.16	-	"	"	70	
"	5	1,470	3,100	610	"	0~38.0	15.0	15.0	W/H	-	-	12 R-22.5	"	2725	107	
"	5	1,470	3,100	610	"	0~29.5	4.7	4.7	C/H	300	2.43	-	"	"	107	
H	-	-	3,500	360	L	0~12.0	2.0	2.0	C	200	2	-	Isuzu	4 FB 1	32.5	
"	-	-	3,500	360	"	0~12.0	2.0	2.0	"	200	1.62	-	"	"	32.5	
"	-	-	3,500	360	"	0~13.4	9.0	9.0	W	-	-	10.00-20-14	"	"	32.5	
"	-	-	3,500	360	"	0~15.0	10.0	10.0	"	-	-	8.25-20-14	"	"	32.5	

25 アスファルトフィニッシャ (2)  
 ASPHALT FINISHER (2)

製 作 社	形 式 (呼 称)	舗装幅 Paving Width		舗装厚	クラウン量	寸 法 Overall Dimensions			重 量 (エ キ テ ン シ ン 合 合)	ホッパ 容量	フ イ ー ダ Feeder		スプレッタ 回転速度範囲
		標 準	エ キ テ ン シ ン 付 大			全 長	全 幅 (機 準 移動時)	全 高			有 効 幅 × 列 数	速 度 範 圍	
Make	Model	m	m	mm	(%)	m	m	m	t	t	mm×No.	m/min	rpm
▼4) 日本ローノックス (国米) 株式会社 BLAW-KNOX (U.S.A, UK)	PF-22	2.44	3.66	6~152	-6.3~+6.3	3.61	2.50	2.03	4.75	5.0	692×2	-	69
	PF-35	2.44	3.66	6~152	-1.6~-6.3	3.94	2.50	2.21	5.17	5.0	692×2	-	68
	BK-165	2.50	4.50	6~203	-3.0~+8.0	5.05	2.50	3.15	9.48	9.0	686×2	-	0~95
	PF-115(S)	2.50	5.00	6~305	-1.52~+6.1	4.78	2.50	2.49	8.90	8.0	-	-	0~125
	PF-115(T)	2.50	5.00	6~305	-1.52~+6.1	4.98	2.50	2.49	9.75	9.0	686×2	-	0~120
	BK-170	2.50	6.00	6~305	-3.0~+4.0	5.50	2.50	3.55	9.98	11.0	686×2	-	0~70
	BK-76	2.50	6.00	6~203	-3.0~+4.0	5.63	2.50	3.19	12.48	11.0	686×2	-	0~87
	PF-120 H	3.05	6.40	6~305	-1.25~+5.0	5.61	3.05	2.54	12.00	10.0	727×2	-	0~120
	BK-95	2.50	7.50	6~305	0~+3.0	6.20	2.50	3.16	13.57	11.0	-	-	0~70
	PF-400 A	2.50	7.62	6~305	-1.52~+6.1	4.93	2.50	2.97	11.35	8.0	648×2	-	0~117
	BK-196	2.50	8.00	6~305	0~+3.0	5.94	2.50	3.78	13.47	11.0	-	-	0~92
	PF-500	3.05	8.23	6~305	-1.25~+5.0	5.72	3.05	3.04	14.55	13.0	718×2	-	0~120
	PF-180 H	3.05	8.23	6~305	-1.25~+5.0	6.22	3.05	3.25	14.16	14.0	727×2	-	0~120
	PF-220	3.66	12.19	6~305	-1.04~+4.17	6.86	3.66	3.05	19.33	15.0	787×2	-	0~115
BK-106	2.50	12.50	6~500	0~+3.00	6.45	2.50	3.64	17.17	13.0	686×2	-	0~112	
▼5) 浜鉄工所 田	PF-18	1.80	-	10~100	3	1.31	1.91	0.83	0.50	0.3	-	-	-
	PF-22	2.20	-	10~100	3	1.36	2.31	0.95	0.57	0.5	-	-	-
▼6) 三井池所製 三井池所	MT-FC 5 H(VS)	2.40	5.00	10~150	0~+3.0	5.34	2.50	2.23	11.00	8.0	644×2	0~29.3	0~104.5
三井重機工業株式会社 MITSUBISHI HEAVY IND.	MF 24	1.30	2.40 (3.00)	10~100	0~+3	4.05	1.40	1.68	4.00	2.5	456×1	0~24.0	0~40.0
	MF 30-FV	1.80	3.00 (3.60)	10~150	0~+3	4.49	1.95	2.15	5.20	4.0	760×1	13.0~45.2	28.3~98.9
	MF 40-FV	2.45	4.00 (4.50)	10~120	0~+3	5.28	2.48	2.30	8.45	6.0	528×2	7.2~24.8	38.5~132.9
	MF 40 W-FV	2.45	4.00 (4.50)	10~120	0~+3	5.31	2.48	2.49	8.45	6.0	528×2	7.3~54.3	39.6~232.5
	MF 45 VS-V	2.50	4.50 (5.20)	10~120	0~+3	5.54	2.49	2.32	10.80	9.0	521×2	8.8~30.4	22.4~77.3
	MF 45 W-VS-TV	2.50	4.50 (5.20)	10~120	0~+3	5.54	2.49	2.32	11.00	10.0	521×2	8.8~30.4	22.4~77.3
	MF 45 W-VS-V	2.50	4.50 (5.20)	10~120	0~+3	5.90	2.49	2.47	11.00	10.0	521×2	7.4~51.8	23.8~166.6
	MF 45 WH-VS-TV	2.50	4.50 (5.20)	10~120	0~+3	5.90	2.49	2.47	11.44	10.0	521×2	7.4~51.8	23.8~166.6
	MF 45 WH-VS-TV	2.50	4.50 (5.20)	10~150	0~+3	5.87	2.49	2.47	11.25	10.0	521×2	0~26.5	0~85.0
	MF 45 WH-VS-TV	2.50	4.50 (5.20)	10~150	0~+3	5.87	2.49	2.47	11.50	10.0	521×2	0~26.5	0~85.0

- (注) ① H…油圧式, M…機械式  
 ② O…オイルバーナ  
 ③ W…車輪式, C…履帯式, H…油圧式, M…機械式  
 ▼3)…(扱) マルマ重車輛  
 ▼4)…(扱) ゼコムインタナショナル (株)

タンバ (バイブレータ) Tammer (Vibretor)				スクリード Screed		作業速度 範囲		最大移動速度 Max. Travel Speed			走行速度 Travelling Mechabism				機 関 Engine		
① 駆動 方式 Driv Mecha nism	タンバ Tammer		バイブレータ 振 動 数 Vibrator Frequency	幅 Width	② 加熱 装置 形式 Heater Type	Paving Speed Range	前 進 Poward	後 進 Reverse	③ 形式お よび駆 動方式 Crawler of Wheel and Drive Type	履 帯 Crawler		タイヤサイズ Tire Size	製作会社 Make	形 式 (呼 称) Model	定格 出力 Rated H.P. PS		
	ストロ ーク Stroke	回転数 R.P.M rpm								幅 Width	接地長 Contact Length						
	mm	rpm	vpm	mm	m/min	km/h	km/h	mm	m								
H	-	-	2,000	305	O/L	0~18.3	7.4	7.4	W/H	-	-	11.25-24-8	Hatz	Z-108	30		
"	-	-	2,100	305	O	0~39.6	29.5	29.5	"	-	-	11.25-24-8	Perkins	4-108	44		
"	4	0~1,750	0~3,500	305	O/L	0~46.0	19.0	19.0	"	-	-	14.00-20	"	4,236	71		
"	-	-	0~3,000	610	O	0~40.5	19.3	19.3	"	-	-	14.00-20-10	"	"	71		
"	-	-	0~3,000	610	"	0~40.5	19.3	19.3	"	-	-	14.00-20-10	"	"	71		
"	4	0~1,750	0~3,500	350	O/L	0~46.0	19.0	19.0	"	-	-	14.00-20	John Deere	6359 DF	99		
"	4	0~1,750	0~3,900	305	"	0~32.0	4.8	4.8	C/H	300	3	-	Perkins	6.3544	101		
"	-	-	0~3,100	610	O	0~43.3	20.8	20.8	W/H	-	-	16.00-24-12	GMC	4-53	109		
"	4	0~1,750	0~3,500	360	O/L	0~29.0	19.0	19.0	"	-	-	10.00-20	Perkins	6.3544	99		
"	-	-	0~3,100	610	O	0~21.6	9.7	9.7	C/H	337	1.84	-	John Deere	4239 T	93		
"	4	0~1,750	0~3,500	360	O/L	0~22.0	4.1	4.1	"	300	3	-	Perkins	T 6.3544	131		
"	-	-	0~3,100	610	O	0~22.9	9.7	9.7	"	456	2.36	-	GMC	4-53 T	143		
"	-	-	0~3,100	610	"	0~42.7	19.3	19.3	W/H	-	-	18.00-25-12	GMC	4-53	109		
"	-	-	0~3,100	610	"	0~43.9	17.9	17.9	"	-	-	21.00-25-16	GMC	4-71	146		
"	4	0~1,860	0~3,180	360	O/L	0~45.0	10	10	C/H	235	2.8	-	Perkins	TV 8P540	188		
M	4	1,300~ 1,800	-	-	-	8.0~35.0	-	-	-	-	-	-	Mitsubishi	N 25	3.5		
"	4	1,300~ 1,800	-	-	-	8.0~35.0	-	-	-	-	-	-	"	"	3.5		
H	-	-	1,000~2,700	300	O	0~10.0	4.8	2.4	C/H	250	1.70	-	M.Deutz	FAL 912	57.0		
H	-	-	1,300~2,300	主 350 伸 300	L	1.5~9.8	1.6	1.6	C/H	210	1.47	-	Mitsubishi	4 DQ 50 C	32.0		
M	-	-	2,000~2,500	" 350 " 300	"	3.0~10.4	8.9	1.5	C/M	200	1.30	-	"	4 DR 5	32.5		
"	-	-	2,000~2,500	" 350 " 300	"	2.6~9.00	4.0	1.2	"	200	1.91	-	"	"	32.5		
"	-	-	2,000~2,500	" 350 " 300	"	2.3~17.0	15.2	2.1	W/M	-	-	(F)22×10×16 (R)10.00×24× 14(OR)	"	"	32.5		
"	-	-	2,000~2,500	新 350 伸 350	"	2.5~8.5	4.9	1.4	C/M	275	2.25	-	"	6 DR 5	53.0		
"	3	0~1,600	2,000~2,800	" 350 " 350	"	2.5~8.5	4.9	1.4	"	275	2.25	-	"	"	53.0		
"	-	-	0~2,800	" 350 " 350	"	2.6~17.9	15.0	2.1	W/M	-	-	(F)22×10×16 (R)14.00×24× 12(OR)	"	"	58.0		
"	3	0~1,600	0~2,800	" 350 " 350	"	2.6~17.9	15.0	2.1	"	-	-	"	"	"	58.0		
H	-	-	0~2,800	" 350 " 350	"	0~38.0	15.0	15.0	W/H	-	-	(F)22×10×16 (R)14.00×24× 12(OR)	"	4 D 31 T	75.0		
"	3	0~1,600	0~2,800	" 350 " 350	"	0~38.0	15.0	15.0	"	-	-	"	"	"	75.0		

- (Notes) ① H...Hydraulic, M...Mechanical  
 ② L...L.P.G. Burner, O...Oil Burner  
 ③ W...Wheel, C...Crawler, H...Hydraulic, M...Mechanical  
 ▼1)...KAWASAKI HEAVY IND.  
 ▼2)...TOYODA AUTOMATIC LOOM WORKS  
 ▼3)...(Agent) MARUMA TRACTOR & EQUIPMENT  
 ▼4)...(Agent) ZEMCO INTERNATIONAL INC.  
 ▼5)...HOTTA IRON WORKS  
 ▼6)...MITUI MIHKE MACHINERY



26 可搬式回転圧縮機 (ロータリ式およびスクリュ式) (1)

PORTABLE COMPRESSOR (ROTARY & SCREW TYPE) (1)

製作会社 Make	形式 (呼称) Model	② 圧縮 方式 Compression Type	回転数 Speed rpm	吐出 圧力 Discharge Pressure kg/ cm <sup>2</sup> /g	吐出量 Delivery m <sup>3</sup> /min	機 関 Engine			全 装 備 寸 法 Overall Dimensions			全 装 備 重 量 Operating Weight kg	タ イ ヤ 数 No. of Tires	② 騒音 有 無 Sound Proof
						製作会社 Make	形 式 (呼 称) Model	定 格 力 Rated Output PS	全 長 Length m	全 幅 Width m	全 高 Height m			
▼1) イン ガン ソール ランド 下 INGERSOLL-RAND	XP 1400 W	S	2,100	8.8	39.6	GM	8 V-92 T	400	5.40	2.40	3.20	8,200	4	✓
	HP 600 W "	"	1,800	10.5	17.0	Cummins	LT 10	216	4.10	1.90	2.05	4,077	4	✓
	HP 850 W "	"	2,100	10.5	24.1	GM	6 V-92 T	290	4.65	2.30	2.55	6,660	4	✓
	HP 1300 W "	"	2,100	10.5	36.9	"	8V-92 T	400	5.40	2.40	3.20	8,200	4	✓
	D 2000 "	"	2,100	10.5	56.6	"	16 V-71 N	560	5.94	2.34	2.82	12,700	4	
	HP 320 W "	"	2,500	10.5	9.1	Deutz	F 6 L 912	112	4.49	1.90	1.63	1,960	2×1	✓
	HP 300 W "	"	2,100	14.0	8.5	"	BF 6 L 913 T	121	4.44	1.62	1.65	2,090	2×1	✓
	XHP 750 W "	"	2,100	17.5	21.0	GM	6 V-92 T	300	4.65	2.26	2.55	6,850	4	✓
	XHP 750 S "	"	2,100	21.0	21.0	Cat.	3306 TA	290	4.00	2.00	2.21	5,490	4	
	P 125 W "	"	2,800	7.2	3.5	Deutz	F 2 L 511 D	34	2.89	1.32	1.28	630	2	✓
	P 175 W	S	2,500	7.2	4.9	"	F 3 L 912	54	3.48	1.90	1.63	1,300	2	✓
	P 250 W "	"	2,500	7.2	7.1	"	F 4 L 912	74	4.36	1.90	1.63	1,400	2	✓
	P 375 W "	"	2,500	7.2	10.5	"	F 6 L 912	112	4.49	1.90	1.63	2,100	2	✓
	P 600 W "	"	2,500	7.2	17.0	"	BF 6 L 913 C	176	4.54	1.90	1.63	2,400	4	✓
	P 1050 W "	"	2,100	7.2	30.0	Cummins	LTA 10	290	4.1	1.90	2.05	4,077	4	✓
	P 1100 W "	"	2,100	7.2	31.2	GM	6 V-92 T	300	4.65	2.30	2.55	6,660	4	✓
P 1600 W "	"	2,100	7.2	45.3	"	8 V-92 T	400	5.40	2.40	3.20	8,200	4	✓	
XP 750 W "	"	1,800	8.8	21.2	Cummins	LT 10	216	4.1	1.90	2.05	4,077	4	✓	
XP 900 W "	"	2,100	8.8	25.5	"	LTA	290	4.1	1.90	2.05	4,077	4	✓	
久保田 鉄工 KUBOTA	C-17 S	S	3,600	7.0	1.7	Kubota	DH 850-B	19	1.45	0.70	0.85	430	-	✓
	C-35 S	"	2,800	7.0	3.5	"	V 1902	37	2.44	1.30	1.40	860	2	✓
	C-50 S	"	2,750	7.0	5.0	Mitsubishi	4 DR 5 P	56.5	2.84	1.30	1.44	1,050	2	✓
	C-105 S	"	2,700	7.0	10.5	Isuzu	6 BD 1	125	4.42	1.44	1.77	2,030	4	✓
	C-145 S	"	2,400	7.0	14.3	Hino	EL 100	145	5.22	1.83	1.96	2,790	4	✓
	C-190 S	"	2,600	7.0	19.0	"	EM 100	180	5.29	1.60	2.05	3,830	4	✓
	C-200	"	1,800	7.0	20.2	"	DK 10 T	194	5.60	1.97	2.32	4,000	4	✓
	小 松 製作 所 KOMATSU	EC 25 Z-1	S	2,500	7.0	2.5	Komatsu	2 D 94-2	25	2.45	1.25	1.53	700	2
EC 25 ZS-1		"	2,500	7.0	2.5	"	"	25	2.74	1.25	1.83	750	2	※
EC 35 Z-2		"	2,650	7.0	3.7	"	3 D 95 S-W-1	35	1.57	1.20	1.32	700	-	
EC 35 ZS-2		"	2,650	7.0	3.7	"	"	35	1.57	1.20	1.32	720	-	
EC 50 Z-5		"	2,800	7.0	5.0	"	4 D 95 S-W-1	46	2.78	1.18	1.42	845	2	
EC 50 ZS-5		"	2,800	7.0	5.0	"	"	46	2.78	1.18	1.42	860	2	※
EC 75 Z-3		"	3,000	7.0	7.5	"	4 D 95 L-1	65	3.06	1.35	1.60	1,100	2	
EC 75 ZS-3		"	3,000	7.0	7.5	"	"	65	3.06	1.35	1.60	1,100	2	※
EC 105 Z-1		"	2,400	7.0	11.0	"	S 4 D 105-5	104	2.90	1.40	1.86	1,850	4	
EC 105 ZS-1		"	2,400	7.0	11.0	"	"	104	3.31	1.40	1.75	2,000	4	※
EC 170 Z-1		"	2,500	7.0	17.0	"	S 6 D 105-1	157	3.50	1.70	2.13	2,850	4	
EC 170 ZS-1		"	2,500	7.0	17.0	"	"	157	4.05	1.70	1.90	3,050	4	※
EC 210 Z-1		"	2,500	7.0	21.0	"	SA 6 D 110-1	195	3.50	1.70	2.13	2,950	4	
EC 260 Z-1	"	2,150	7.0	25.5	"	S 6 D-125-1	235	3.90	1.80	2.05	3,750	4		



26 可搬式回転圧縮機（ロータリ式およびスクリュ式）（2）

PORTABLE COMPRESSOR (ROTARY & SCREW TYPE) (2)

製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	② 圧縮 方式 Compression Type	回 転 数 Speed	吐 出 圧 力 Discharge Pressure	吐 出 量 Delivery	機 関 Engine			全 装 備 寸 法 Overall Dimensions			全 装 備 重 量 Operating Weight	タ イ ヤ 数 No. of Tires	② 騒 音 対 策 有 無 Sound Proof
						製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	定 格 力 Rated Output	全 長 Length	全 幅 Width	全 高 Height			
デ ン ヨ ー DENYO	DPS-70 SSB 1	S	3,600	7.0	2.0	Kubota	DH 850-B	19	1.34	0.75	0.84	395	-	※
	DPS-90 SSB 1	"	3,600	7.0	2.5	Isuzu	3 KCI	24.5	1.46	0.76	0.9	490	-	※
	DPS-130	"	3,600	7.0	3.7	"	3 KR 1	34	1.74	1.16	1.3	760	2	※
	DPS-130 SS 1	"	3,600	7.0	3.7	"	"	34	1.74	1.16	1.3	760	2	※
	DPS-130 SSB	"	3,600	7.0	3.7	Yanmar	3 T 84 HL	33	1.58	0.89	1.07	650	-	※
	DPS-175	"	3,000	7.0	5.0	Isuzu	C 240	50	1.81	1.34	1.52	950	2	※
	DPS-180 SS 1	"	3,100	7.0	5.1	Nissan D.	SD 2504	53	2.11	1.16	1.42	1,000	2	※
	DPS-180 SS B	"	3,000	7.0	5.1	Mitsubishi	S 3 F	50	1.95	0.95	1.1	950	-	※
	DPS-250	"	2,700	7.0	7.1	Isuzu	4 BD 1	80.5	1.96	1.59	1.64	1,370	2	※
	DPS-270 SS	"	2,700	7.0	7.6	"	"	80.5	2.65	1.2	1.55	1,500	2	※
	DPS-270 SSB	"	2,550	7.0	7.6	Hino	W 04 D	85	2.33	1.2	1.28	1,440	-	※
	DPS-370	"	2,600	7.0	10.5	Isuzu	6 BB 1	106	2.76	1.58	1.74	2,000	4	※
	DPS-375 SS	"	2,600	7.0	10.6	"	"	106	3.30	1.44	1.79	2,380	4	※
	DPS-375 SSB	"	2,600	7.0	10.6	Hino	WO 4 C-T	110	2.68	1.33	1.45	1,760	-	※
	DPS-600	"	2,200	7.0	17.0	Komatsu	S 6 D 110	175	3.31	1.78	2.09	2,950	4	※
	DPS-650 SS	"	2,200	7.0	18.4	"	SA 6 D 110	195	4.12	1.6	2.06	3,400	4	※
DPS-670 SS	"	2,550	7.0	19.0	Hino	EM 100	190	3.87	1.6	1.91	3,150	4	※	
DPS-750	"	2,500	7.0/8.5	21.2	Komatsu	SA 6 D 110	195	3.80	1.81	2.19	3,300	4	※	
DPS-750 SS	"	2,500	7.0	21.2	"	"	203	4.04	1.67	2.04	3,250	4	※	
DPS-950 SS	"	2,200	7.0/8.5	26.9	"	S 6 D 125-1	270	4.54	1.81	2.31	5,170	4	※	
日 本 車 輻 製 造 所 NIPPON SHARYO SEIZO	PS 17 S	S	3,600	7.0	1.7	Kubota	DH 850B	19	1.45	0.70	0.85	430	-	※
	PS 35 S	"	2,800	7.0	3.5	"	V 1902	37	1.58	1.00	1.40	860	2	※
	PS 35 SS	"	2,800	7.0	3.5	"	"	37	1.55	1.00	1.10	850	-	※
	PS 50 S	"	2,750	7.0	5.0	Mitsubishi	4 DR 5 P	56.3	1.98	1.00	1.44	1,050	2	※
	PS 50 SS	"	2,750	7.0	5.0	"	"	56.5	1.95	1.00	1.25	1,050	-	※
	PS 105 S	"	2,700	7.0	10.5	Isuzu	6 BD 1	125	3.16	1.40	1.78	2,030	4	※
	PS 145 S	"	2,400	7.0	14.3	Hino	EL 100	145	3.97	1.15	1.96	2,790	4	※
	PS 190 S	"	2,600	7.0	19.0	"	EM 100	180	3.75	1.60	2.05	3,830	4	※
北 越 工 業 所 HOKUETSU IND.	PDR 50 S	R	3,000	7.0	1.4	kubota	D 850-B	16	1.4	0.7	0.8	400	-	※
	PDS 70 S	S	3,500	7.0	2.0	Yanmar	3 T 72 HL	21	1.5	0.8	0.8	520	-	※
	PDS 90 S	"	3,500	7.0	2.5	"	3 T 75 HL	26	1.6	0.8	0.9	540	-	※
	PDS 125 S	"	3,000	7.0	3.5	Nissan D.	SD 1604	35	2.6	1.3	1.5	780	2	※
	PDS 125 S	"	3,000	7.0	3.5	Yanmar	4 TN 78 L	36.5	1.7	0.9	1.0	730	-	※
	PDS 175 S	"	3,000	7.0	5.0	Isuzu	C 240	50	2.9	1.3	1.5	910	2	※
	PDS 175 S	"	3,000	7.0	5.0	"	"	50	2.0	1.0	1.2	930	-	※
	PDS 265 S	"	2,800	7.0	7.5	"	4 BD 1	82	3.2	1.4	1.6	1,350	2	※
	PDS 265 S	"	2,800	7.0	7.5	"	"	82	2.0	1.3	1.2	1,450	-	※
	PDS 390 S	"	3,000	7.0	11.0	Mitsubishi	4D 31 T	105	3.2	1.4	1.8	2,070	4	※
	PDS 390 S	"	3,000	7.0	11.0	"	"	105	3.3	1.5	1.3	2,200	-	※
	PDS 655 S	"	2,500	7.0	18.5	Hino	EM 100	190	3.8	1.6	2.0	3,400	4	※

26 可搬式回転圧縮機（ロータリ式およびスクリュ式）（3）

PORTABLE COMPRESSOR (ROTARY & SCREW TYPE) (3)

製 作 社 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	② 圧縮 方式 Compression Type	回 転 数 Speed rpm	吐 出 圧 力 Dischar- ge Pressure kg/ cm <sup>2</sup> /g	吐 出 量 Delivery m <sup>3</sup> /min	機 関 Engine		全 装 備 寸 法 Overall Dimensions			全 装 備 重 量 Operat- ing Weight kg	タ イ ヤ 数 No. of Tires	② 騒 音 対 策 有 無 Sound Proof	
						製 作 会 社 Make	形 式 (呼 称) Model	定 格 力 Rated Output PS	全 長 Length m	全 幅 Width m				全 高 Height m
北 越 工 業 HOKUETSU IND.	PDS 655 S	S	2,500	7.0	18.5	Hino	EM 100	190	3.6	1.6	1.6	3,400	-	※
	PDS 265 SD	"	2,800	7.0	7.5	Isuzu	4 BD 1	82	2.0	1.3	1.2	1,450	-	※
	PDS 390 SD	"	3,000	7.0	11.0	Mitsubishi	4 D 31 T	105	3.3	1.5	1.3	2,200	-	※
	PDS 655 SD	"	2,500	7.0	18.5	Hino	EM 100	190	3.6	1.6	1.6	3,400	-	※
	PDSE 310 S	"	3,000	8.8	8.8	Mitsubishi	4 D 31 T	105	3.2	1.4	1.8	2,070	4	✓
	PDSE 555 S	"	2,500	8.8	15.7	Hino	EM 100	190	3.8	1.6	2.1	3,400	4	✓
	PDSE 645 S	"	2,700	8.8	18.2	"	"	205	4.3	1.6	2.2	3,500	4	✓
	PDSF 290 S	"	3,000	10.5	8.2	Mitsubishi	4 D 31 T	105	3.2	1.4	1.8	2,090	4	✓
	PDSF 530 S	"	2,500	10.5	15.0	Hino	EM 100	190	3.8	1.6	2.1	3,400	4	✓
	PDSF 575 S	"	2,700	10.5	16.3	"	"	205	4.3	1.6	2.2	3,500	4	✓
	PDSH 750	"	2,200	17.5	21.2	Mitsubishi	8 DC 9-T	347	4.3	2.0	2.4	5,700	4	

(注) ① R…ロータリ式, S…スクリュ式

② ※…当該形式が低騒音形建設機械として指定されているもの  
✓…騒音対策をしてあるもの

▼1)…(扱) 東京流機製造

(Notes) ① R…Rotary, S…Screw

② ※…Specified as a low noise machine by Ministry of Construction, ✓…Low noise machine

▼1)…(Agent) TOKYO RYUKI SEIZO

## 掲載会社電話番号一覧(ABC順)

### Alphabetical list of manufacturers telephone number

(A) 愛知車輛(株)	AICHI SHARYO CO., LTD.	(0487) 81-1111
(C) キャタピラー三菱(株)	CATERPILLAR MITSUBISHI, LTD.	(0427) 62-1121
(D) デンヨー(株)	DENYO CO.,LTD.	(03) 389-3111
ダイナパック建機(株)	DYNAPAC KENKI KK	(03) 535-3511
(F) 古河鋳業(株)	FURUKAWA CO., LTD.	(03) 212-6551
(H) 範多機械(株)	HANTA MACHINERY CO.,LTD.	(03) 979-4311
日野自動車工業(株)	HINO MOTORS, LTD.	(0425) 83-3111
日立建機(株)	HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY CO., LTD.	(03) 245-6311
北越工業(株)	HOKUETSU INDUSTRIES CO., LTD.	(03) 348-8561
(株)堀田鉄工所	HOTTA IRON WORKS, LTD.	(052) 651-3361
(I) 石川島建機(株)	ISHIKAWAJIMA CONSTRUCTION MACHINERY CO., LTD.	(03) 277-3969
伊藤忠商事(株)	C.ITO & CO., LTD.	(03) 242-5381
イワフジ工業(株)	IWAFUJI INDUSTRIAL CO., LTD.	(03) 342-2281
(J) (株)日本製鋼所	THE JAPAN STEEL WORKS, LTD.	(03) 501-6111
(K) カヤバ工業(株)	KAYABA INDUSTRY CO., LTD.	(03) 435-3511
(株)嘉穂製作所	KAHO MANUFACTURING CO.,LTD.	(09487) 2-0390
(株)加藤製作所	KATO WORKS CO.,LTD.	(03) 471-8111
川崎重工業(株)	KAWASAKI HEAVY INDUSTRIES, LTD.	(03) 435-6959
(株)建調神戸	KENCHO KOBE CO., LTD.	(03) 478-9354
(株)北川鉄工所	KITAGAWA IRON WORKS CO., LTD.	(0847) 45-4560
(株)神戸製鋼所	KOBE STEEL, LTD.	(03) 281-7821
国土開発工業(株)	KOKUDO KAIHATSU INDUSTRY CO., LTD.	(0462) 85-1111
(株)小松製作所	KOMATSU,LTD.	(03) 584-7111
(株)金剛製作所	KONGO CO., LTD.	(0488) 53-5117
久保田鉄工(株)	KUBOTA, LTD.	(06) 648-3141
(株)クリハラ	KURIHARA CO., LTD.	(022) 384-3136
光洋機械産業(株)	KYC MACHINE INDUSTRY CO., LTD.	(06) 357-2994
極東貿易(株)	KYOKUTO BOEKI KAISHA, LTD.	(03) 244-3511
極東開発工業(株)	KYOKUTO KAIHATSU KOGYO CO., LTD.	(0798) 66-1001
(M) マエタエンジニアリング(株)	MAETA ENGINEERING CO., LTD.	(0480) 22-7691
マツダ(株)	MAZDA MOTOR CORPORATION	(03) 508-5096
丸紅建設機械販売(株)	MARUBENI CONSTRUCTION MACHINERY SALES INC.	(03) 668-3371
マルマ重車輛(株)	MARUMA TRACTOR & EQUIPMENT CO., LTD.	(03) 429-2134
(株)丸伸商会	MARUSHIN SHOKAI CO.,LTD	(0888) 83-1755
(M) 丸友機械(株)	MARUTOMO MACHINERY CO., LTD.	(052) 951-5381

(M)	(株) 明 和 製 作 所	MEIWA SEISAKUSHO, LTD.	(0482) 51-4525
	三 笠 産 業 (株)	MIKASA SANGYO CO., LTD.	(03) 292-1411
	三 菱 商 事 (株)	MITSUBISHI CORPORATION	(03) 210-4892
	三 菱 重 工 業 (株)	MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.	(03) 212-3111
	三 菱 自 動 車 工 業 (株)	MITSUBISHI MOTORS CORPORATION	(03) 455-1011
	三 井 造 船 (株)	MITSUI ENGINEERING & SHIPBUILDING CO., LTD.	(03) 544-3917
	(株) 三 井 三 池 製 作 所	MITSUI MIIKE MACHINERY CO., LTD.	(03) 270-2006
	三 井 造 船 アイムコ (株)	MITSUI ZOSEN EIMCO, INC.	(03) 544-3338
	(株) 諸 岡	MOROOKA	(02976) 6-2116
(N)	(株) 南 星	NANSEI CORPORATION	(03) 504-0831
	日 本 建 機 (株)	NIHON KENKI CO., LTD.	(03) 211-5891
	(株) 新 潟 鉄 工 所	NIIGATA ENGINEERING CO., LTD.	(03) 504-2111
	日 工 (株)	NIKKO CO., LTD.	(03) 294-8121
	日 平 ト ヤ マ (株)	NIPPEI TOYAMA CORPORATION	(045) 781-2115
	日 本 ボ ー マ ク (株)	NIPPON BOMAG CO., LTD.	(0280) 48-3411
	日 本 車 輻 製 造 (株)	NIPPON SHARYO SEIZO LTD.	(052) 623-3312
	日 産 デ ィ ー ゼ ル 工 業 (株)	NISSAN DIESEL MOTOR CO., LTD.	(0487) 81-2301
	日 産 機 材 (株)	NISSAN KIZAI CO., LTD.	(0492) 58-1811
(P)	大 平 洋 機 工 (株)	PACIFIC MACHINERY ENGINEERING CO., LTD.	(03) 214-1651
(S)	酒 井 重 工 業 (株)	SAKAI HEAVY INDUSTRIES, LTD.	(03) 434-3401
	新 明 和 工 業 (株)	SHIN MEIWA INDUSTRY CO., LTD.	(03) 242-2491
	スギウエエンジニアリング (株)	SUGIUE ENGINEERING CO., LTD.	(0878) 66-5644
	住 友 建 機 (株)	SUMITOMO (S.H.I.) CONSTRUCTION MACHINERY CO., LTD.	(03) 296-5765
	昌 運 工 業 (株)	SYOUN INDUSTRIAL CO., LTD.	(092) 475-3021
(T)	(株) 多 田 野 鉄 工 所	TADANO, LTD.	(03) 435-3639
	大 旭 建 機 (株)	TAIKYOKU CONSTRUCTION MACHINERY MFG. CO., LTD.	(0482) 84-1121
	田 中 鉄 工 (株)	TANAKA IRON WORKS CO., LTD.	(09429) 2-3121
	ト キ ワ 建 機 (株)	TOKIWA KENKI CO., LTD.	(0482) 55-1556
	特 殊 電 機 工 業 (株)	TOKUSHU DENKI KOGYO CO., LTD.	(03) 951-0161
	東 京 流 機 製 造 (株)	TOKYO RYUKI SEIZO CO., LTD.	(03) 403-8181
	東 急 車 輻 製 造 (株)	TOKYU CAR CORPORATION	(03) 272-7071
	ト ー メ ン 建 機 販 売 (株)	TOMEN KENKI HANBAI KAISHA, LTD.	(03) 492-8481
	東 洋 運 搬 機 (株)	TOYO UMPANKI CO., LTD.	(03) 591-8171
	(株) 豊 田 自 動 織 機 製 作 所	TOYOTA AUTOMATIC LOOM WORKS, LTD.	(0566) 53-3111
(U)	宇 部 興 産 (株)	UBE INDUSTRIES, LTD.	(03) 505-9421
	(株) ユ ニ ッ ク	UNIC CORPORATION	(03) 499-3711
(Y)	ヤ ン マ ー デ ィ ー ゼ ル	YANMAR DIESEL ENGINE CO., LTD.	(06) 372-1111
(Z)	ゼ ム コ イン タ ナ シ ョ ナ ル (株)	ZEMCO INTERNATIONAL INC.	(03) 766-2671

昭和62年4月1日印刷  
昭和62年4月10日発行

定価 1,200円

不許  
複製

## 建設機械主要諸元表

— 昭和62年度版 —

監修  
編集兼  
発行者

建設省建設経済局建設機械課

社団法人 日本建設機械化協会

〒105 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館

電話 (03) 433-1501

振替口座 東京 7-71122番

印刷所 株式会社 技報堂 東京都港区赤坂1-3-6

## JAPAN'S CONSTRUCTION EQUIPMENT SPECIFICATIONS 1987

April, 1987

Published by

JAPAN CONSTRUCTION MECHANIZATION ASSOCIATION  
Kikai Shinko Bldg.

3-5-8, Shiba park, Minato-ku, Tokyo 105, Japan

Telephone (03) 433-1501

MITSUBISHI  
MIIKE

# S-200 ロードヘッダ

大断面トンネル掘進機



## S200-50の仕様

- 全備重量：50 ton
- 切削高：6.0 m
- 切削巾：6.4 m
- 切削断面：35 m<sup>2</sup>
- 切削動力：200 KW
- 第1コンベヤ：センターチェーン
- 第2コンベヤ：ベルト
- ドラム内散水：有



株式会社 三井三池製作所

本店 〒103 東京都中央区日本橋室町2丁目1番1号 三井ビル内 電話 東京 03(270)2006(代) FAX 03(245)0203  
営業所 札幌・大阪・広島・福岡・三池 出張所 仙台・若松

活躍しています100%国産

## 三井アイムコのロードホウルダンプと シャトルトラック



—ME985-T15トラックとME914LHDは最高にマッチしたコンビネーションです。  
ME914のバケット3杯で丁度満載となります。—

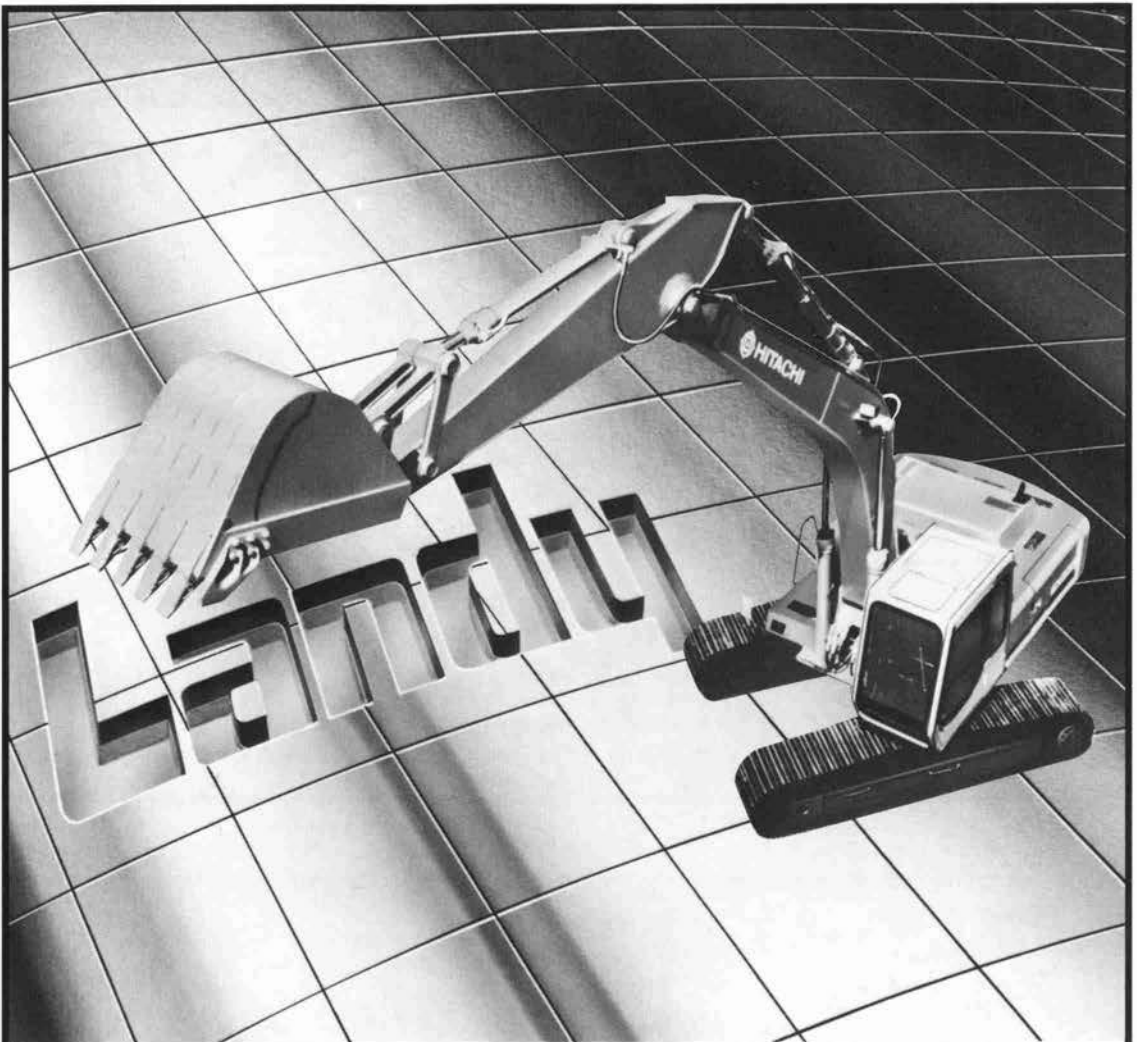
ME985-T15型 ダンプトラック  
13.6トン積み(7.65m<sup>3</sup>山積み)  
三井ドイツ F8L413FW(185PS)搭載

ME914型 ロードホウルダンプ  
バケット容量 山積み3.0m<sup>3</sup>(エゼクター式)  
三井ドイツ F6L413FW(141PS)搭載



三井造船アイムコ株式会社

〒108 東京都港区芝4丁目5番11号(芝・久保ビル)  
電話 03(451)3302(代) ファクス 03(451)5069



## ランディ新時代

時代はニューヒーローを待っていた。

稼げるショベルであれ、人間に優しい機械であれ、社会環境に調和する機械であれ。そうした時代のニーズに完璧なまでに応えた油圧ショベルが **Landy** です。

**Landy** の新ネーミングは一般公募によって得た名前、真価発揮の場であるLand(大地)に、「…

に満ちた」「…のような」の意味を有する接尾辞Yをプラス。これによって「大地に挑むパワーに満ちたショベル」「大地の強さと優しさをもったショベル」を意図しています。先進テクノロジーと新生ネーミングを身につけた **Landy**。世界最高のスペックを生かし、さ

まざまな現場の第一線で好評稼動中です。

Excellent Excavator  
**Landy**  
EXシリーズ

 **日立建機**

日立建機株式会社 東京都千代田区大手町2-6-2(日本ビル)  
〒100 ☎ダイヤルイン(03)245-6361 営業本部

「建設の機械化」

特價 一部 一五〇〇円

本誌への広告は



■一手取扱いの株式会社共栄通信社

本社 〒104 東京都中央区銀座8の2の1(新田ビル) TEL 東京(03)572-3381(代)  
大阪支社 〒530 大阪府北区西天満3-6-8 善隆ビル3階 TEL 大阪(06)362-6515(代)

雑誌03435 - 4