昭和26年6月5日第三種郵便物認可　昭和41年4月25日発行（毎月1回25日）第194号

建設の機械化

1966 4

日本建設機械化協会

石川島播磨200-BWE型
バケット ホィール エクスカベータ
── 石川島播磨重工業株式会社 ──

●米国リンクベルト社と技術提携

住友・LINK-BELT LS-78

ショベル・クレーン

ディッパ容量 0.6m³ / クレーン吊上能力 15t

●作業能率が25%高められ、運転者の疲労度が30%も減少されるスピードマチックコントロール方式。

●巻上、押出、俯仰、旋回、走行の各動作が他の動作に全く関係なく同時にも、別々にも操作できる。

●軽快で確実な運転を約束する
パワーステアリング

販売元
住機建設機械販売株式会社
本　社●大阪市東区北浜5丁目22番地　電話大阪(203)2321番
営業所●札幌・仙台・東京・名古屋・大阪・広島・新居浜・福岡

製造元　住友機械工業株式会社

昭和41年度 建設機械展示会

と　き：昭和41年5月27日(金)～6月6日(月)

ところ：東京都中央区晴海ふ頭国際見本市会場跡

■ 毎日　実演ならびに映画を上映します

入　場　無　料

主　催　社団法人 日本建設機械化協会 **本　部**

後　援　各　関　係　官　公　庁

(**問合わせ先**) 東京都中央区銀座東5－4　ニュー東京ビル内　TEL (542) 5601 (代)

日本建設機械化協会

J.C.M.A.

No. 194　　1966 年 4 月号

目　次

和製と舶来……井元光一…1
〔昭和 41 年度官公庁の事業概要〕
Ⅰ. 昭和 41 年度建設事業の概要……高橋和夫…2
Ⅱ. 昭和 41 年度農林省農地局関係予算の概要……井元光一…8
タイ国ナンプン発電所新設工事……三国英四郎 丸山昭平…14
タイの道路建設工事……川井賞三 池田徳夫…22
名阪国道の施工概要……住友栄吉…26
天草架橋工事の概要……栗原利栄…32
グラビヤ——天草架橋工事
中央線中野～三鷹間線路増設工事……半谷哲夫 西村昭三…37
相模川総合開発
本沢調整池内のアスファルトフェーシング工事……朝見清…41
建設省工事における土木機械の
使用実態と作業能力（その1）……本田宜史 宮田浩邇…47
機械類賦払信用保険の概要と現状……吉津二彦…53
〔新機種紹介〕
みぞ切り船……内田豊 瀬尾松登…58
三菱 120 t/hr アスファルトプラント……松本廣…60
〔建設機械化講座〕第 37 回　現場フォアマンのための土木と施工法
XI. くい基礎工法（その3）
3. 既製ぐい基礎工法（1）……綾亀一…62
〔建設機械化研究所抄報〕
試験研究報告（No. 14）……建設機械化研究所…66
〔文献調査〕
スイスにおけるタール安定処理の実際……施工部会 文献調査委員会…70
〔支部便り〕
除雪機械展示実演会……東北支部…72
第 3 回除雪機械展示実演会……北海道支部…73
ニュース……（編集部）…75
行事一覧・編集後記……（長瀬・塚原）…76
国産建設機械主要諸元表

◇表紙写真説明◇

石川島播磨 200-BWE 型バケットホイールエクスカベータ

石川島播磨重工業株式会社

本機は近年とみに機械化された土木業界の道路建設，宅地造成，埋立用土砂の採掘，港湾の建設作業をより一層合理化するため，開発した連続掘削機である。掘削使用範囲は泥土，粘土，ローム，砂，砂利およびこれらの複合地層から固結粘土，土丹層，風化花こう岩，砂岩などの軟岩に至るまで広く利用できる。また石灰岩，鉱石，石炭などのリクレーマとして利用する場合，塊の直径 100 mm から 150 mm 程度までは相当の能率を上げることができる。本機の主な特徴は次のとおりである。

1. バケットホイールの連続回転による強力な掘削力。　2. 全油圧駆動方式であり，運転操作は容易である。
3. 掘削範囲は地下 0.3 m，地上 4 m，1 回のバケットブーム旋回によって横幅 6 m 以上を掘削することができる。
4. バケット爪，バケットの取替えは容易である。　5. 本体は，軽量で移動が容易である。

（注）詳細については，本誌昭和 41 年1月号 58 頁を参照下さい。

—— 主な仕様 ——

形式	200-BWE	バケットホイール回転数	0～12 rpm（油圧無段変速）
理論掘削能力	200 m³/hr	旋回速度	0～0.6 rpm（同上）
全長	10,750 mm	走行速度	0～2.5 km/hr（同上）
全幅	2,640 mm	登坂能力	30%（約 17°）
輸送時全高	3,000 mm	旋回範囲	360°
バケットホイール直径	2,600 mm	リヤコンベヤ旋回範囲	機体に対し左右各 90°
掘削可能高	地下 300 mm，地上 4,000 mm	原動機	1,800 rpm 連続定格 50 PS
リヤコンベヤ払出高	2,700～3,300 mm	全装備重量	約 14,000 kg

機関誌編集委員会

（順 序 不 同）

編集顧問	加藤三重次	本協会専務理事
〃	長尾　満	建設省道路局・普及部会長
編集委員長	圷　質	建設省大臣官房建設機械課・運営幹事長
編集委員	寺島　旭	水資源開発公団 工務部機械課
〃	長瀬　顕	農林省農地局建設部 設計課
〃	伊藤　和幸	経済企画庁水資源局 水資源課
〃	両角　常美	運輸省港湾局機材課
〃	石川　正夫	日本鉄道建設公団 計画部
〃	片瀬　貴文	日本国有鉄道 建設局線増課
〃	塚原　重美	電源開発（株） 水力建設部工事課
〃	河内　稔典	日本道路公団東名高速道路部東名技術第1課
編集委員	柴田　研治	日立建機（株） サービス部
〃	金津　孝	（株）小松製作所 営業企画部
〃	小竹　秀雄	三菱重工業（株） 建設機械部
〃	前田　禎治	キャタピラー三菱(株) 新車販売部
〃	野口　四郎	日特金属工業（株） 営業部外国課
〃	神部　節男	（株）間組　機械部
〃	斎藤　二郎	（株）大林組 技術研究所
〃	伊丹　康夫	日本国土開発（株） 研究部
〃	大蝶　堅	ブルドーザー工事(株) 東京支社技術部
〃	斎藤総一郎	日本舗道（株） 技術部第2課
〃	渡辺　正敏	鹿島建設（株） 土木工務部

文部省選定

教育用オートスライド

建設機械用石油製品シリーズ　第1編

総天然色 **石油の生命**（燃料編）

企　画　社団法人　日本建設機械化協会
監　修　建設省大臣官房建設機械課
製　作　株式会社　東邦シネ・プロダクション

頒布価格　フィルムテープ　1組　13,000円（送料実費）
（116駒，テープ速度 19cm，26分）

スライドの方式

	機械 / 方式	映写機（画，フィルム）	テープコーダ（音，テープ）
A	オートスライド方式	シネ版（24×16）mm	銀紙接点式
B	サンライズ方式	ライカ版（34×35）mm	電磁波（ミクチル式）

（注）ご注文の際は方式のいずれかをご指定下さい。

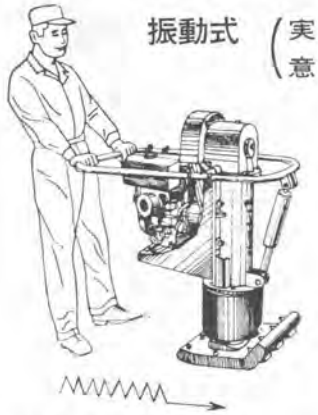
申込先　社団法人　日本建設機械化協会
東京都中央区銀座東 5-4（ニュー東京ビル）
電話　東京（542）5601（代表）
振替口座　東京 71122 番
取引銀行　三菱銀行銀座支店

納　期　お申込みを受けてから約2週間以内。

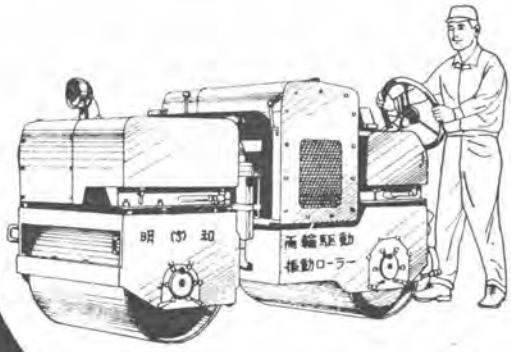
なお映写機やテープコーダ等，機械について購入ご希望の方には，特別価格であっせん致しますから，その旨ご連絡下さい。カタログ，見積等，お届け致します。

日本最初の
両輪駆動振動ローラー
（特許出願中）

バイブロ ランマ
振動式（実用新案 意匠登録）



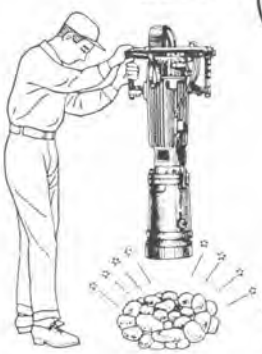
管設工事。路盤。埋戻。
1型　自重 110kg
2型　〃　80kg
3型　〃　50kg



自重 1.7 ton　登坂25度
輾圧力　15ton ローラ匹敵

明和の建設機械
通産局長賞
発明協会長賞

ジャンプ ランマ
跳上式（特許 実用新案）



建築基礎の栗石搗き固め
A型　自重 100kg
B型　〃　85kg
C型　〃　60kg

■カタログ進呈

コンパクタ
（特許 実用新案）

路盤。土間コン栗石固め
自重 500kg

株式会社 明和製作所
営業所・工場　川口市青木町1－448　電話川口(0482)(51)4525～9番
東京事務所　東京都板橋区常盤台1－33　電話東京(960) 1434番
大阪営業所　大阪市城東区諏訪西3－25　電話大阪(961) 0747～8番

抜けない杭は引き受けます

トヨダインパクトランマー

弊社が最初に開発した遠心重錘共振式杭打、杭抜機

PAT.NO. 428217
15387
17688
12152
PAT.P.NO. 05687
13483
100828
009829
16090

- 衝撃音が極めて少く油や蒸気の飛散がないので周囲に与える影響が少ない。
- 打込は杭を掴まなくてすみ継杭、ヤットコ打が容易です。
- 杭抜には杭に穴をあける必要はなく作業が容易です。
- 使用動力は従来品(振動式)の半分以下ですみ価格も安価です。
- 杭先端と頭部の破壊が全くない。
- 一台にて杭打杭抜が出来ます。

■カタログ及び建設機械化研究所実施性能試験報告書は下記へ御連絡下さい。

豊田機械工業株式会社

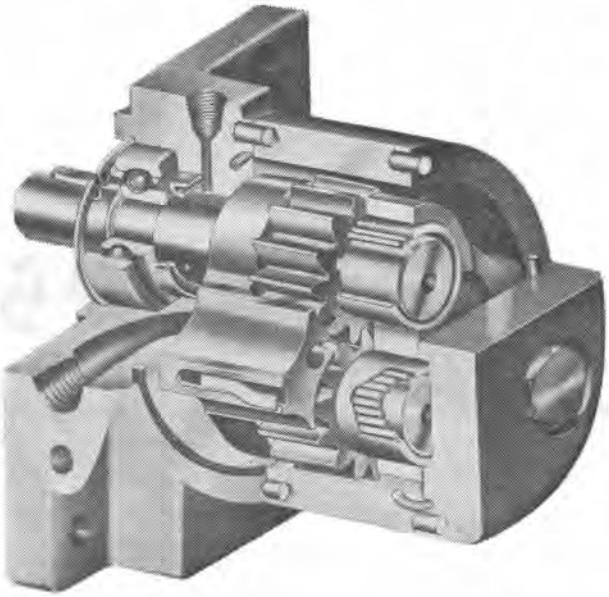
本社工場 静岡市大谷33番地 TEL (85) 9121代
東京営業所 東京都港区芝3丁目8番9号 TEL (451)0595 (452)8054

総販売代理店

兼松株式会社

機械第2部 第1課
東京都中央区八重洲3の3 八重洲口会館 TEL (272) 1431
大阪(252)1112(代)・名古屋(211)1311
札幌(26)7386・北九州(小倉)(53)9081

島津
歯車油圧モータ



＊ユニークなシールブロック方式
（日・英・米・仏・独　特許申請中）

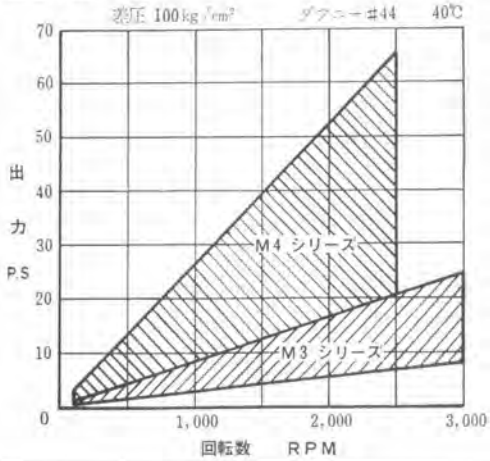
＊プランジャモータをしのぐ
効率・起動トルク

＊静かな回転・優れた高温特性

■定格

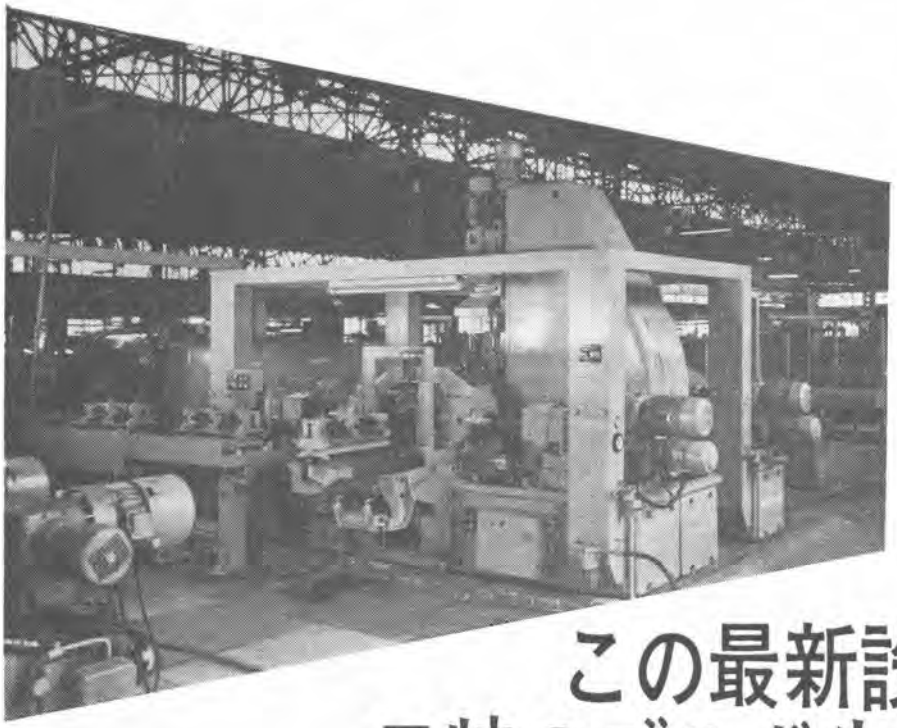
	M3シリーズ	M4シリーズ
軸トルクkg－m 140kg／cm²のとき	2.8～8.2	8.2～24.4
排出量 cc／rev.	14.6～40.6	40.8～117.5
常用最高圧力 kg／cm²	140	140
回転数 rpm	150～3,000	150～2,500

■性能



島津製作所

航空機器事業部　京都市中京区西ノ京桑原町18　京都81－1111
支社　東京都千代田区神田美土代町2　東京 292－5511
本社　京都・支店　大阪　福岡　名古屋　広島　札幌



NTK

NTKリンク
（材質PCR）

この最新設備から日特のブルが生れます。

NTK—5 エース・トラクタショベル

とにかく“タフさ”が要求されるブルドーザやトラクタショベルの中で一番酷使されるのは、リンクやローラー等の足廻り部分です。
日特金属は、常にこの足廻りの改良に力を注ぎその優秀さは、既に定評を戴いておりますが、更に田無工場に新鋭設備《三井トランスファーマシン》を導入してリンク加工をオートメ化し、高精度のNTKリンクを続々と生産しています。
NTKブルドーザ、トラクタショベルは、いつでも優れた技術に裏付けされた信頼出来る製品です。

ブルドーザの日特

製造 **日特金属工業株式會社**

本社・工場　東京都北多摩郡田無町3011　電話(0424)61—2121(代)
東京事務所　東京都新宿区角筈2の734　電話(342) 9171 (代)

（カタログ進呈）

販売・サービス

日特重車輌株式会社（内地）
本社　東京都新宿区角筈2の734　電話(342) 4151 (代)
支店　東京・大阪　営業所　名古屋・福岡
広島・仙台・青森・新潟・北関東(宇都宮)・横浜・長野
北陸(金沢)・高松・山陰(松江)・南九州(鹿児島)・宮崎

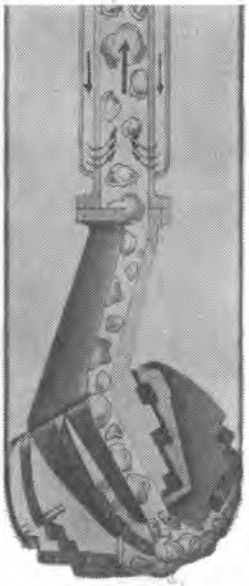
日特重車輌販売株式会社（北海道）
本社　札幌市大通り西5の8　電話 (24) 4221(代)

場所打コンククート杭に

WIRTH

西独ウイルス社

エアーリフトドリル機械

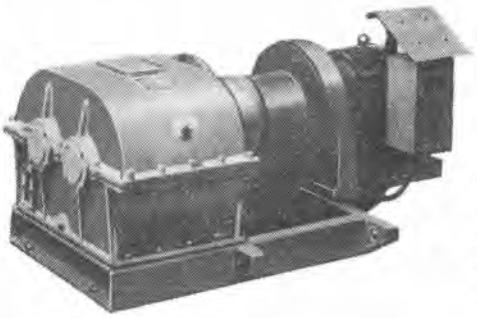


直径　0.5m～2.0m
深さ　100m～500m
施工可能の各機種有り。

販売元　日商株式会社 機械第二部車輌課
東京都千代田区大手町1丁目2番地　電話　東京(216) 0311
日本総代理店　ウエスタン・トレーデング株式会社

能率2倍 2段変速モーターウインチ

速度　低速　40m/min.
　　高速　80m/min.
操作　遠隔スイッチ式
機種　5HP～20HP



用途
コンクリートエレベーター用
リフト，クレーン用
工場荷役用
プラントスキップ用

プラント塔載に最適!!

関東の傾斜型傾胴ミキサー

■BC－1500型
ベビークレーン

機種

0.45 m³ (16切)	0.5 m³ (18切)
0.6 m³ (21切)	0.8 m³ (28切)
1.0 m³ (36切)	1.5 m³ (56切)

(5.5KWモーターウインチ塔載)

関東重工業株式会社改称

株式会社 関東機械製作所

本社　東京都千代田区丸ノ内丸ビル303区電話　東京 (201) 2615・3382・4542
工場　埼玉県川口市青木町2丁目66　　電話　川口 (0482) 51－6841－5

YUTANI

1ヤニの油圧式掘削機

（仏、ポクレン社と技術提携）

湿地帯
砂地作業に最適！

特　長

1. 運転席共全旋回のため（特別償却法適用、作業視界が完全
2. 掘削と旋回が同時にでき、作業能率大
3. オイルクーラーにより一定温を保ち、苛酷な作業に耐える
4. 低接地板の使用により軟弱地盤の作業が容易
   クローラー式は湿地帯に応じ3種のシューがあり、非常に低い接地圧で使用できます

新　機　種
Yutani-Poclain T.C.50
（クローラ式全油圧掘削機）

営業品目

陸上建設機械
水上建設機械
船舶用機械
その他諸機械

Yutani-Poclain T.Y.45（タイヤ式、アウトリガ付）

総代理店
丸紅飯田株式会社

油谷重工株式会社

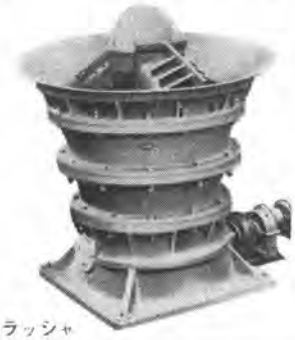
本　社　東京都港区新橋2丁目1番3号　電話（501）1935—6
工　場　広島県安佐郡祇園町南下安550　電話（39）代1111
営業所　東京・広島・大阪・福岡・名古屋・高松・新潟・仙台・札幌

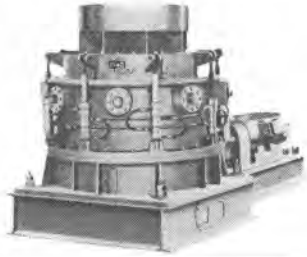
鉱業,窯業,土木建設業等に／小形から超大形機種まで……　西独ヴェダーグ社と技術提携!!

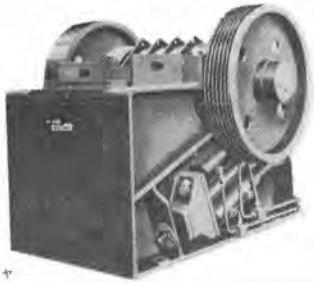
川崎
WEDAG

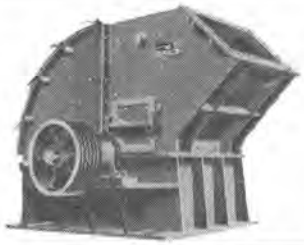
川崎 ヴェダーグ式 クラッシャ

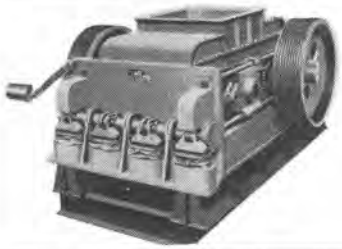
川崎重工は、このたび鉱山機械、セメント機械メーカーとして世界随一の西独ヴェダーグ社と技術提携し、各種クラッシャーの製作を開始しました。このクラッシャーはヴェダーグ社の近代的設計と高度の技術水準が生み出した画期的なもので、超大形から小形まで多機種にわたり、鉱山、土木建設、セメント、化学工業等のすべての工業分野に使用出来ます。

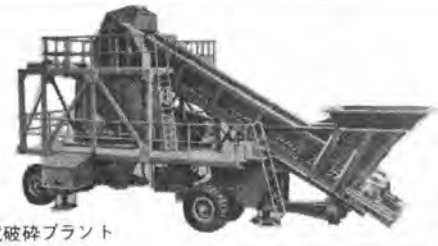

■ジャイレトリー　クラッシャ

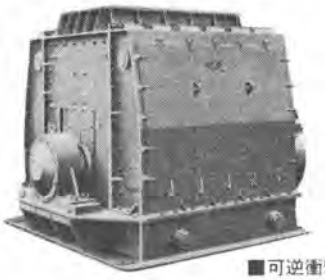

■コーン　クラッシャ


■ジョー　クラッシャ


■インパクト　クラッシャ


■ロール　クラッシャ


■可搬式破砕プラント


■可逆衝撃型ハンマー　クラッシャ

川崎重工
機械事業部

本　　社　神戸市生田区東川崎町2—14　電(67)5001
東京支店　東京都港区新橋1—1—1　電(503)1311
名古屋営業所　名古屋市中区広小路通4—8　電(231)7381
大阪営業所　大阪市北区堂島浜通2—4　電(363)1271
福岡営業所　福岡市上呉服町1　電(28)3361

▲お問合せは機械営業部へ

Robin
伝統の技術から生れた
最も信頼性の高い
ロビンエンジン
あらゆる産業機械・農業機械の動力源に…
1馬力より20馬力まで各種……
東日本地区販売元
富士重工業株式會社
東京都新宿区角筈2－73（スバルビル）
電話東京（343）5311（代）
最高の性能でサービス
富士重工
西日本地区販売元
富士発動機株式會社
本社沼津市大岡35／大阪営業所大阪市西区新町通3～21
中部営業所大垣市緑園32／福岡営業所福岡市露町102

全油圧式

万能掘削積込機

エキスカベータ・ローダ

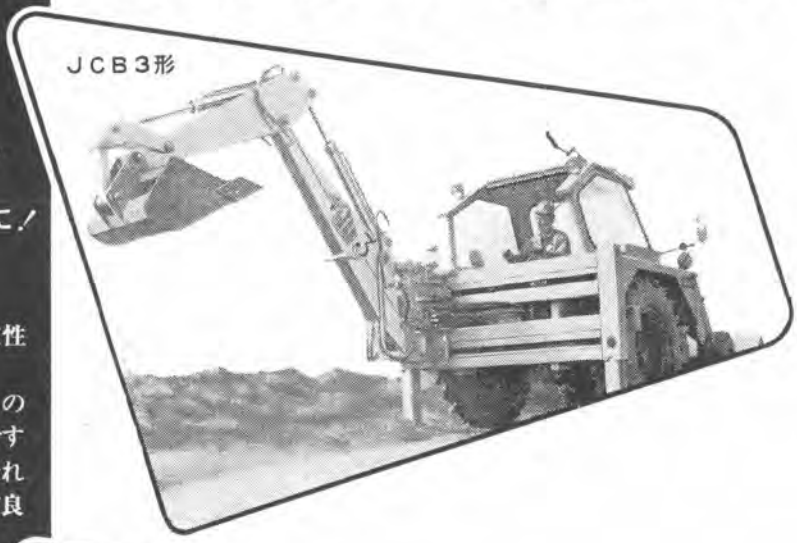
JCB

道路工事に！

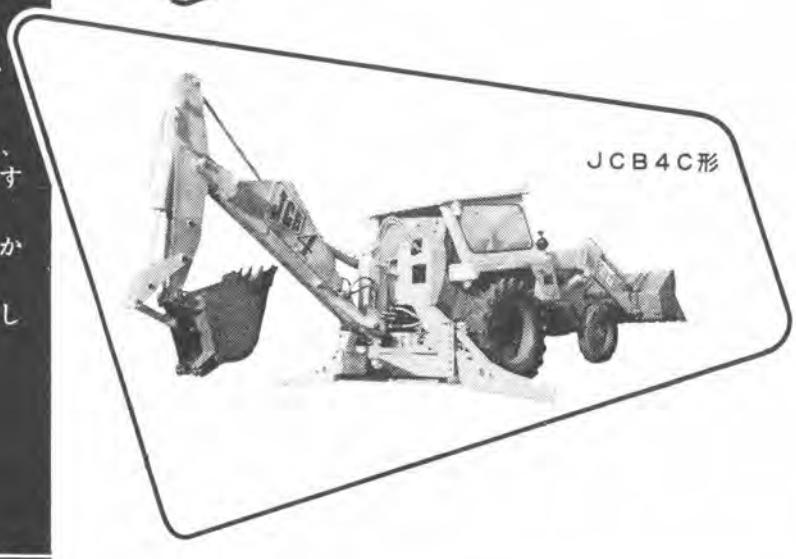
ガス・水道工事に！

建築工事に！

■強力な掘削力と100％の安定性を保証します。
■スライディング式キングリストの採用により側溝掘削が可能です
■タイヤ式ですから機動性が優れており運搬費が安く稼動率が良好です。
■全油圧式機構の採用により、運転及び掘削操作が驚くほど簡単で、楽です。
■２本レバーによる掘削作業は、工事のスピードを倍加させます（世界特許）
■完全に一体となった構造ですから堅牢です。
■運転室は視界良好で、広々としております。



JCB３形



JCB４C形

製造元

J.C.Bamford社と技術提携

KSK 汽車製造株式會社

総代理店

優れた機械とサービスで皆様に奉仕する

不二商事株式会社

本社 大阪市北区万才町５０ TEL 361—５６９５(代)
東京(561)0466/名古屋(55)5127/姫路(23)3790/岡山(2)4529

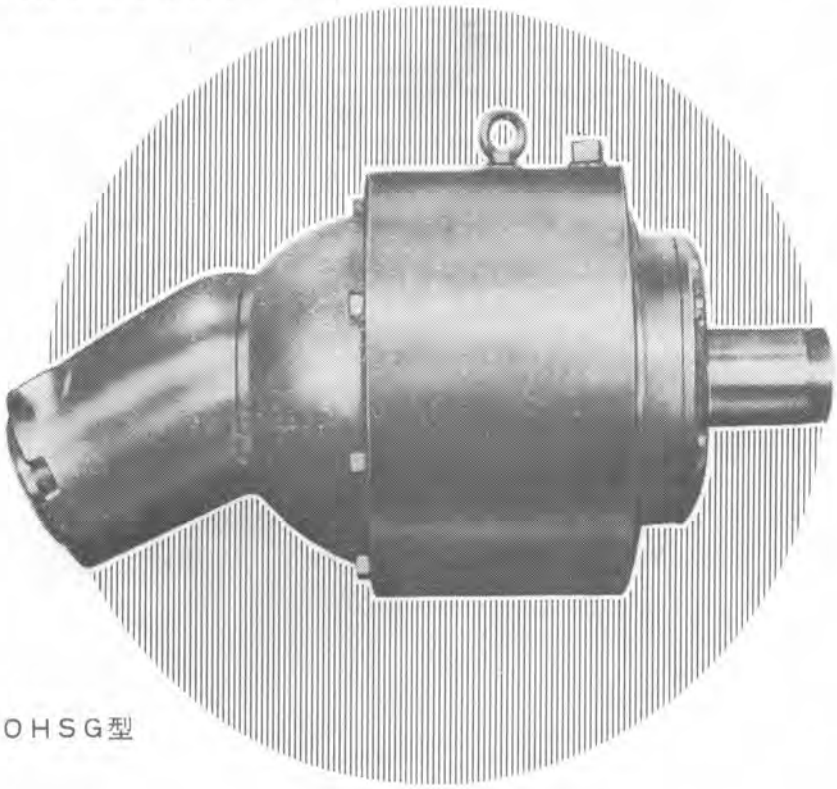
●世界が注目している……

EBARA

エバラの車両用油圧モータ

油圧モータと遊星歯車減速機とを巧妙に組合わせた低速高トルク油圧モータ

建設機械，特装車両用として特に好適で欧，米，濠諸国からも多数の引合が寄せられています。



OHSG型

OHSG型標準低速高トルク油圧モータ要項表

型　式	1回転当り容量	出力トルク		回転数	
		常用 120kg/cm²	最高 210kg/cm²	常　用	最　高
OHSG 16-5N-16	0.32ℓ/rev	53.5kg·m	93.5kg·m	125rpm	155rpm
OHSG 20-5N-20	0.78	131	229	100	125
OHSG 20-7N-20	1.38	231	405	100	125
OHSG 20-9N-20	1.90	317	555	90	110

■特　長

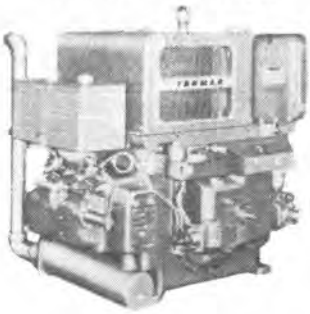
1. 小型軽量・外径小
2. いかなるときにも外軸受一切不要
3. 微低速においても脈動なし
4. 同一油圧でもトルクの大きさ自由
5. 起動トルク大
6. ブレーキの取付け簡単
7. 微低速でも効率良好
8. 価格低廉

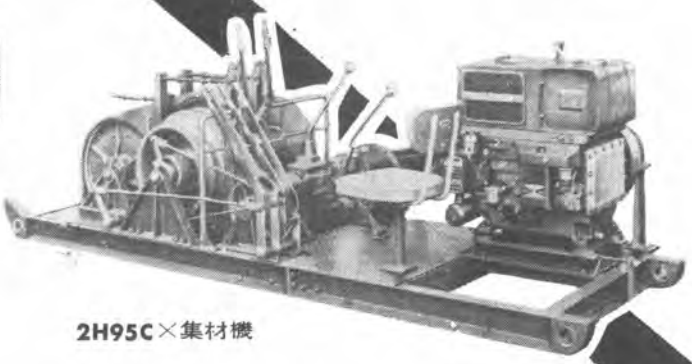
荏原製作所　川崎工場 精機部

川崎市北加瀬50　TEL中原(2)8111大代表

●土木建設の新しい原動力！

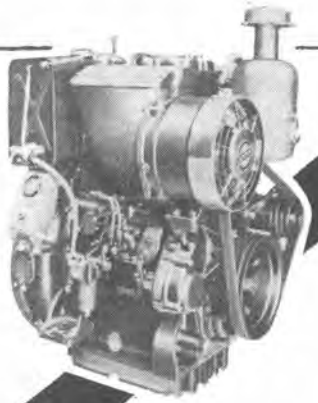
〈新製品〉
2H95C 18～23馬力



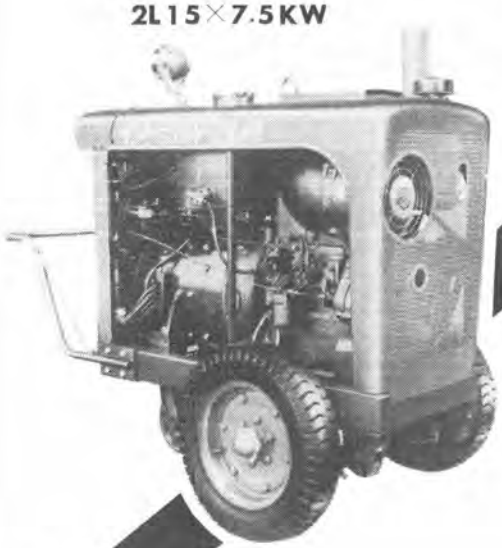


2H95C×集材機

〈新製品〉
2L15 12～18馬力



〈ヤンマーウエルダー〉
2L15×7.5KW



● 土木建設機械用　2—1000馬力
● 発電用・ポンプ用　2—1000馬力

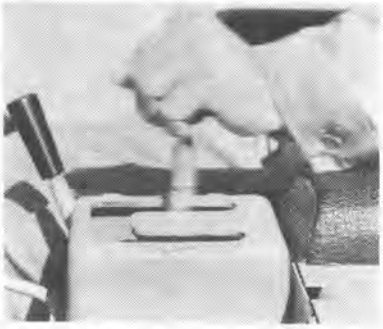
ヤンマーディーゼル

ヤンマーディーゼル株式会社

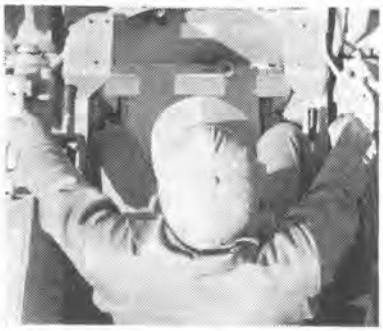
〈本　社〉大阪市北区茶屋町62
〈支　店〉大阪・東京・福岡・札幌・高松・広島・金沢
〈営業所・出張所〉仙台・岡山・旭川・大分

運転しやすい…疲れない…
生産性抜群の

CAT 955H ローダ



CAT独自の
パワーシフト・トランスミッション



操作の楽なペダル式ステアリング

●瞬間に前後進・速度の切り換えが可能

CAT独自のパワーシフト・トランスミッションで運転操作が非常に楽です。ノンストップでしかも1本のレバーを軽く動かすだけで前後進と速度の切り換えが可能です。同クラスのダイレクトドライブ式に比べて　作業量が驚異的に増大。作業性能は抜群…と　好評です。

●操向操作から両手を解放

操向はブレーキ連動のペダルを足で踏むだけ。右へ…左へ…方向転換が迅速です。あいた両手は変速とバケット操作に専念。それだけオペレータの疲労が少なくなり作業能率はグンと上がります。

●生産性を高めるその他の特徴

★粘り強い**CAT**ディーゼルエンジン★いつも一定の圧力で敏速に作動する油圧機構★寿命の長い**CAT**独自の湿式操向クラッチとブレーキ★作業の楽な自動バケット操作装置

CAT 955Hローダは生産性の高さで世界中のユーザーに認められています。ぜひいちどご試乗ください。

キャタピラー三菱株式会社

神奈川県相模原市田名3700　電話 相模原(0427)52-1121

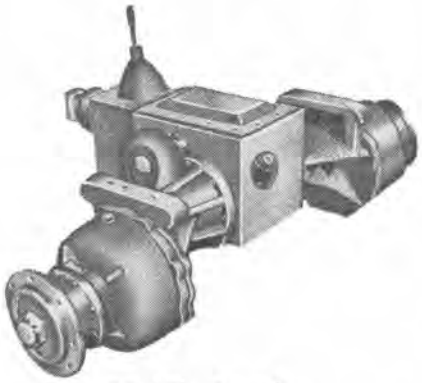
Caterpillar, Cat および Traxcavator はいずれも Caterpillar Tractor Co. の登録商標です

ASANO

重荷重用

ドライブ ステアリング アクスル

ドライブ アクスル



ドライブ ユニット

強力な力を伝達する
ASANOの
各種歯車装置

当社は、すぐれた設備と豊富な経験をもって、御要求に合った各種の歯車類（スパイラルベベルギヤ或は他の歯車）及び歯車装置の設計製作を承っています。製品は充分御満足戴けるものと確信致します。

製造品目

車輛用；トラック・トレラー・バス
乗用車・貨物車・農業機械

★各種歯車　★前・後輪アクスル装置
★差動歯車装置　★其の他サービス部品

株式会社 淺野歯車工作所

本社・工場　大阪府南河内郡狭山町大字池尻1402番地の1
電話　大阪　狭山　(0723) ⑥⑤ 0801代表

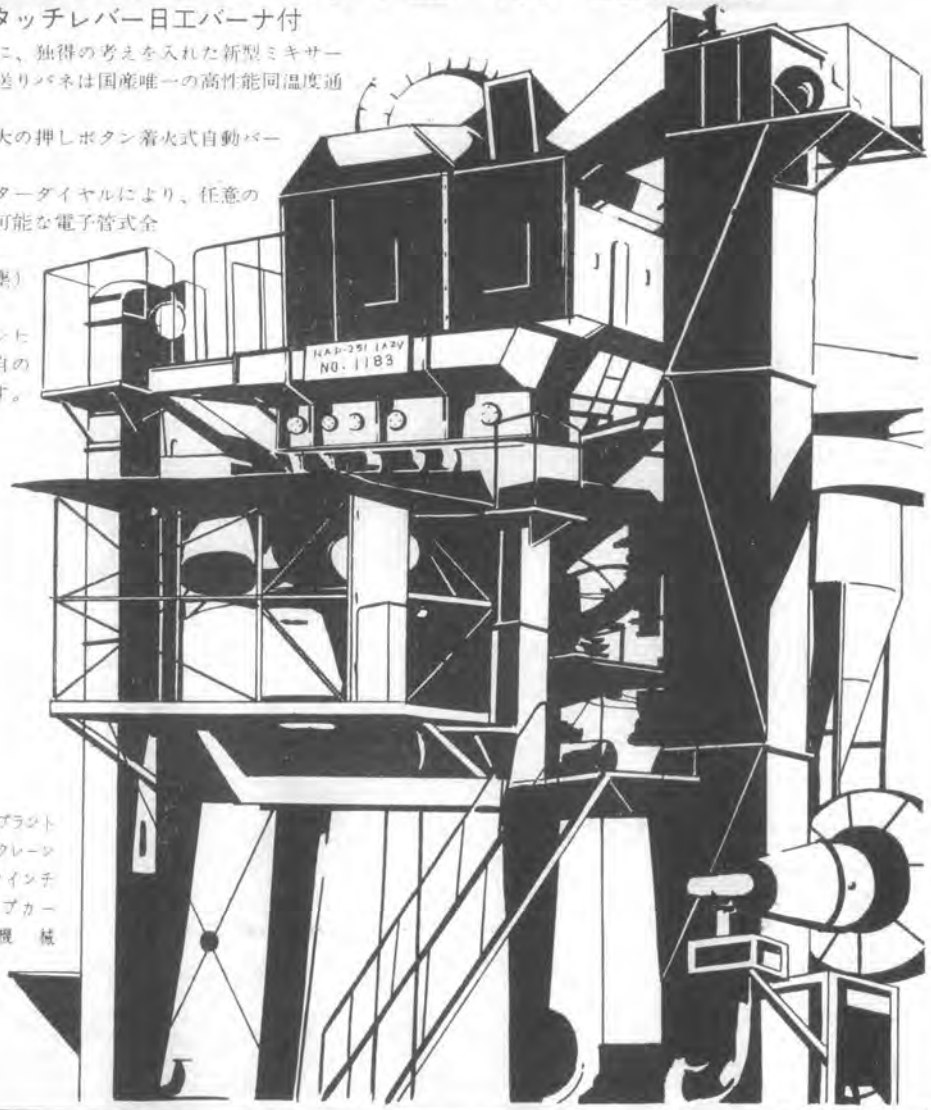
量産と高性能を誇る！

日工のアスファルトプラント

電子管式全自動・バッチ型　NAP-350AZVW

ワンタッチレバー日工バーナ付

1．従来のパグミル型に、独得の考えを入れた新型ミキサー
2．ドライヤー内部の送りバネは国産唯一の高性能同温度通過方式
3．プラント用国産最大の押しボタン着火式自動バーナー
4．配合設定はセレクターダイヤルにより、任意の配合を簡単に設定可能な電子管式全自動操作システム
5．高性能（99%集防塵）を誇る防塵装置
6．連続排出型エプロンヒーターは、当社独自の設計によるものです。



営業品目

アスファルトプラント・砕石プラント
バッチャープラント・テレッキクレーン
コンクリートミキサー・ウインチ
ベルトコンベアー・ダンプカー
その他建設機械

日本工具製作株式會社

本社及工場	兵庫県明石市東王子町2丁目	電話　明石代表 3581
大阪営業本社	大阪市西区新町南通5丁目1	電話 (538) 1771～7
東京営業所	東京都千代田区外神田3丁目14の9号　北沢ビル	電話 (251) 3821・2607
札幌営業所	札幌市北四条西4丁目　ニュー札幌ビル5階	電話 (25) 5064・(23) 0441
福岡営業所	福岡市薬院露切町32　日工ビル	電話 (53) 0238～9
名古屋駐在員事務所	名古屋市昭和区神村町2丁目54	電話 (761) 8202

85年もかけて ムダを省きました

パワーショベルでは世界一の〈米国ビサイラスエリー社〉の実績を
フルドーザのトップメーカー〈小松〉の技術が生かしました

■構造にまったくムダがない…のです
徹底した合理主義設計。パナマ運河建設の頃から、世界の難工事に活躍。改良されつくした結論が、ここにはっきり出ています。

■たとえば——エンジン
動力の伝達機構が、すべて直接的で、エンジンの出力にムダがありません。
1当りの作業量を他社と比べてみてください。

■力を浪費しません
ふつうには苛酷な作業もラクにこなします。
力学的にみて完ペキ。ムダな負担が、どこにもかからないから。耐久力抜群です。

■オペレータにムダな神経を使わせません
操縦も整備もきわめて簡単。そのうえ、突発事故を機敏に避けられる安全尊重設計です。

■素材は——ゼイタク
部品は定評ある小松の特殊鋳鋼。特に足回り、フレームなどの要所は、一体鋳鋼を採用。堅牢性を倍増しました。

■作業に応じたアタッチメント完備
ショベル／バックホー／ドラグライン／クラムシェル／クレーン／パイルドライバーなど

小松ビサイラス
22—BCM
ショベル系掘削機
ディッパ容量＝0.6m³
クレーン能力＝13t

●おハガキ次第カタログ送呈

小松製作所

本社／東京都港区赤坂溜池町7－1　電話(584)7111(大代表)
支店／札幌・仙台・東京・横浜・新潟・名古屋・大阪・広島・福岡

インガソール・ランドの

ポータブルコンプレッサー

ジャイロフロー（回転式）とスパイロフロー（スクリュー式）どちらも伝統あるIRのマークが高性能を保証します。

■操作、保守は極わめて簡単
■効果的な噴油冷却方式
■無段階容量調節装置
■運転は平静で、脈動、振動は殆んどありません
●各種容量・型式（2輪・4輪付）のものが一貫生産されているので、用途に最適のものが択べます。アフターサービスも完璧です。

――主要営業品目――

往復動コンプレッサー、ポータブルコンプレッサー・送風機および遠心コンプレッサー、軸流回転式コンプレッサー・穿岩機類、空気・電動各種工具とホイスト、往復動ポンプ他各種ポンプ類、蒸気及び水力タービン、ガス・エキスパンダー蒸気復水器、真空装置、特殊冷凍機器、各種鉱山用機械、パルプ・製紙用機械装置、各種ガスエンジン、特殊用ディーゼルと蒸気エンジン

■カタログ御請求下さい。

世界最大のコンプレッサー、ポンプ、ツール総合メーカー

Ingersoll-Rand

日本インガソール・ランド株式会社

東京都港区青山北町4丁目21番地（西本ビル）　Tel：(403) 6571～5
大阪支店　大阪市西区京町堀1丁目156(中谷ビル)　Tel：大阪 (443) 4750・4795
Cable：INGERSOLL TOKYO　Telex：TK 2929 INGERSOL

土木建設に TCM

タイヤボ・トラクタショベル

85A.　1.3M³

125A.　1.7M³

クラーク社との技術提携によって国産化したTCMトラクタショベルは数々の特長を備えた装輪式トラクタショベルで、あらゆる掘削、バラ物荷役、押土作業を高速度で行います。

激しい衝撃に十分耐える動力伝動装置はトルクコンバーターと油圧操作の4段変速機、遊星歯車式終減速機付駆動車軸よりなっております。

（カタログ進呈）

TCM 東洋運搬機

大阪市西区京町堀2丁目118番地　TEL大阪（441）9151（代表）

東京支社　TEL東京（591）8171（代表）
札幌支店　TEL札幌（26）1571（代表）
仙台支店　TEL仙台（21）4361（代表）
北関東支店　TEL浦和（82）0161（代表）
東京支店　TEL東京（591）8171（代表）
横浜支店　TEL横浜（64）7001（代表）
静岡支店　TEL静岡（53）3196（代表）
富山支店　TEL富山（41）1851（代表）
名古屋支店　TEL名古屋（571）2421（代表）
大阪支店　TEL大阪（441）8121（代表）
神戸支店　TEL神戸（22）6271・（23）2791
高松支店　TEL高松（2）3261・6505
広島支店　TEL広島（41）1296（代表）
小倉支店　TEL小倉（56）5831（代表）
福岡支店　TEL福岡（29）7537（代表）
新潟営業所　TEL新潟（44）0397・0572
京滋営業所　TEL京都（35）6503
岡山営業所　TEL岡山（24）5171
竜ヶ崎工場　TEL竜ヶ崎（2）3111（代表）
大阪工場　TEL大阪（302）0571（代表）
関目工場　TEL大阪（931）7931（代表）

三菱エンジン

あらゆる産業機械の動力源に

新発売大旭ビブラー
TV－80型
メイキ2サイクルL2L－GT

新発売
かつらディーゼル
SD30H3.5～4.5PS

三菱重工業株式會社

総販売会社　東京産業株式会社

発動機部　東京・丸の内新東京ビル　電(212)7611(大代表)

マグローヒル
翻訳書
シリーズ

ピュリフォイ著

建設工事の計画と機械と施工法

日本国土開発（株）取締役
早稲田大学講師・工博
伊　丹　康　夫　訳

■建設工学界の権威者ピュリフォイ教授による新しい建設機械化方式に関する懇切な指導書。
広範囲にわたる施工実例や見積の方法が豊富に示されているので、現場技術者はもちろん経営・管理者にとっても役立つであろう。

■内容紹介
①工事計画の運用、工事の工学的諸問題　②トラクタ、掘削機等の重機械の使用計画と能力　③タイヤ、ベルトコンベアおよび圧縮空気に関する現場資料　④岩石のせん孔と爆破、トンネル工事、基礎グラウト工、くい打ち締切工の新しい施工技術とその範例　⑤ポンプ設備、砕面骨材の製造等の設備計画。

A5判　656頁・折表1
定価　2300円　〒90円

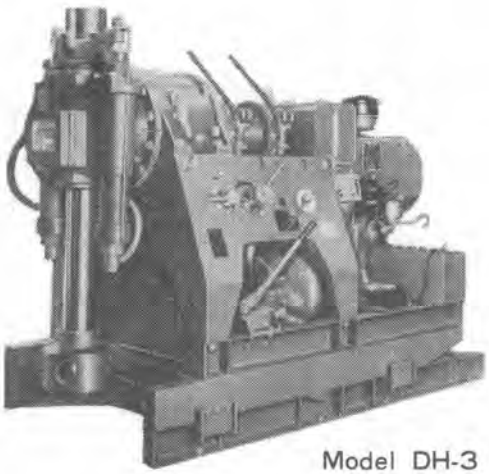
株式会社 好学社
東京都港区芝三田豊岡町8
電話451-1490・3156／振替東京65405

大 孔径穿孔に新威力!!

広範囲な用途を持つ

東邦式

DH型大孔径穿孔機



Model DH-3

◆用途◆

- ■基礎支持抗孔
- ■地辷り防止対策用孔
- ■穿井・穿泉
- ■その他　コアボーリング

日本工業規格表示工場

東邦地下工機株式會社

営業所

東京都千代田区内幸町2—1(大阪ビル1号館)　TEL (591)8301(代)～5

下関市南部町3番地ノ1　TEL (22)9431(代)～5

工場

東京都品川区東大井1丁目25番6号　TEL (474)4143(代)～6

北九州市門司区入船町8丁目　TEL (32)1461(代)～3

(カタログ贈呈誌名記入)

CT-35BL

トラクタショベル

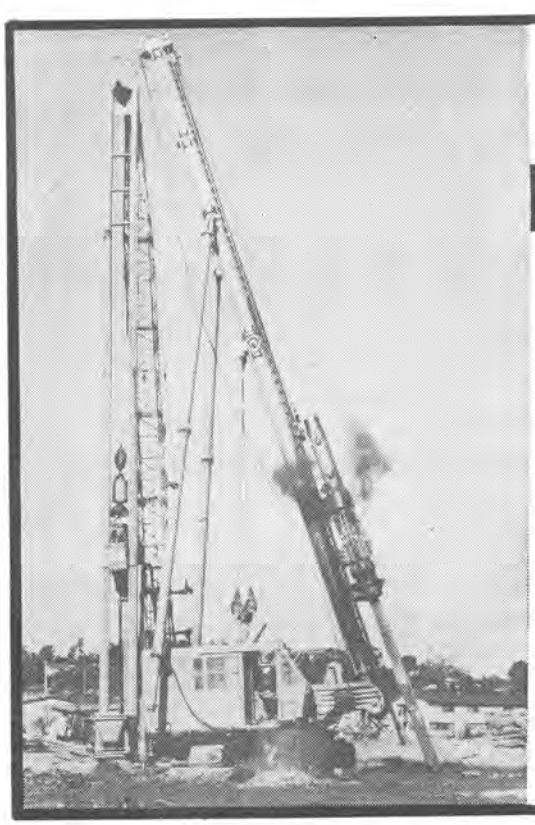
整備重量	6.7t
バケット容量	0.75m³
エンジン	いすゞDA-220 50PS
前進4段	後進2段
掘削深さ	0.28m
登坂能力	30°

〈カタログ進呈〉

岩手富士産業株式会社

本社　東京都新宿区角筈2～73

電話 東京 342-2281(大代表)



杭打機の新鋭機

日車の

D－07H－M22型 安定杭打機

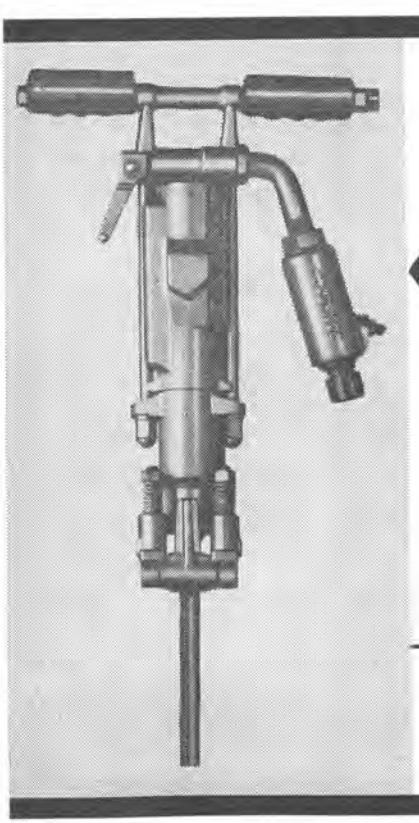
D－07型万能掘削機にラム重量 2,200kgディーゼルハンマ用（Delmag 22相当）のリーダー及びその支柱を装備し、油圧操作によりリーダーの角度を微調整し得る構造を有するクローラー型杭打機であり、又杭打アタッチメントを取替える事により、簡単にショベル、バックホー、ドラグライン、クラムシェル、クレーン等に使用する事が出来ます。

性　　能　①最大杭打可能寸法直径　700mm
　　〃　　長さ　17m
　　〃　　重量　2,400kg
　　②リーダー量大有効高さ　22.25m

建設機械総代理店　日熊工機株式会社（にちゆう）

水社及名古屋営業所　名古屋市中区広小路通6－3 住友銀行名古屋ビル803.805号　電話 本局(23)8281・直通(22)8741－4
営業本部　東京都中央区八丁堀1丁目2番地　奥山ビル　電話 東京(551) 2151
大阪営業所　大阪市北区芝田町63－1　全日空ビル5階　電話 大阪(312) 3151
札幌営業所　札幌市北四条西2丁目上田ビル5階　電話 札幌(25)7858・7592
仙台出張所　仙台市東1番丁8番地　仙台ビル6階　電話 仙台(22) 5096
福岡出張所　福岡市舞鶴町3－1－8　本町ビル3階　電話 福岡(74) 5254
秋田駐在所　秋田市川尻町字保土野境8－5　電話 秋田(2) 3957

製造元　日本車輌製造株式会社



テイサクの新製品

10馬力コンプレッサー用さく岩機

JV－12 ハンドハンマー

●**空気消費量が少ない**
毎分1.1m³という少ない消費量ですから10馬力コンプレッサーで19mmホースを150mひいても、ホース先端の作動圧は常に4kg/cm²以上の高圧を保ち、早いスピードで穿孔します。

●**強力な堀進力**
独創的なパルプレス機構により、少ない空気消費量にもかかわらず、極めて高い打撃効果を発揮し、すぐれた堀進力を持っています。

●**取扱いが簡単で故障が少ない**
部品が非常に少ないので分解組立も簡単で、故障の少ない機械です。

株式会社 帝国鑿岩機製作所

東京営業所　東京都中央区銀座西1－5奈須田ビル　TEL (561) 2575・2644
豊橋工場　豊橋市新栄町37　TEL 代(54) 4136
名古屋工場　名古屋市熱田区1番町2丁目　TEL (671) 3456・3457

ハンドラ．コンプレッサー

特長

小型軽量：本体重量150kg(エンジン共)4人でどこへでも楽々と。持運びできますので移動搬送が非常に楽です。

故障がない：ハンドラコンプレッサーは取扱いはきわめて簡単で，どんな機械を知らない人でも使用出来ます。

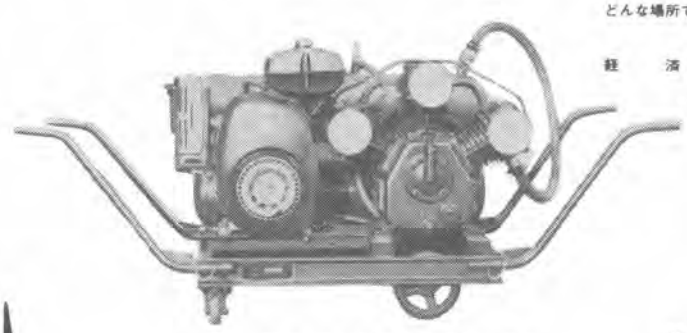
多用途：さく岩機,破砕機として使用するほか,例えばエアーバイブレーター,リベッチングハンマー,インパクトレンチ,塗装具等のあらゆるエアーツールが使用出来ます。

優れた性能：ハンドラコンプレッサーの本体は,技術の日立製です。精密な設計と確実に製作されたコンプレッサーを採用しているハンドラコンプレッサーは同レベルの他の機械に比し,はるかに優れた性能を有しており,耐久力は抜群です。

作業量が大きい：破砕機(ビックハンマー)は本体位置より6分(19%)エアーホースを100m,さく岩機(ハンドラドリル)は50mも延ばして作業出来ますから,作業範囲が広い。

どんな場所でもOK：道路工事,林道工事,河川砂防工事,土木基礎工事,標識埋設工事,送電線鉄塔工事,電源のいらないハンドラコンプレッサーはタフで高性能を発揮しています。

経済的：価格はコンプレッサーという概念をこえて安く,燃料費も驚くほど僅かで済みます。



75型 アンドラコンプレッサー

MS—48
ハンドラドリル

CB—20
コンクリートブレーカー

製作
村田産業株式会社

東京都千代田区神田猿楽町2—2(小黒ビル)
TEL (292)8781・8782

NSDK

西芝パワーユニット

各種エンジン発電機
電動送風機
直流発電機
各種電動機
制御装置配電盤

小形、軽量、高性能を誇る
6.25kvA発電機セット

西芝電機株式会社

本社 姫路市網干区浜田1000番地 電話網干(72)4151(大代表)
東京営業所 東京都中央区銀座西8の6(伊勢半ビル) 電話東京(572)5351(代表)
大阪営業所 大阪市北区曽根崎新地2—17(成晃ビル4階) 電話大阪(312)2158(代表)

KATO EARTH DRILL

基礎工事の長年の夢が実現しました

カトウ50TH型アースドリル

《世界最大オールケーシング基礎杭掘削機》

●オールケーシング工法
最大掘削径 2 m
最大掘削深度50m

●リバースサーキュレーション工法
最大掘削径 5 m
最大掘削深度300m

■アースドリル工法併用可能

現場　横浜センタービル新築工事
施工　《株》間組ー東京ボーリング《株》

KATO EARTH DRILL

大口径・大深度・現場打基礎杭工事の新工法

カトウ・エアーリフトドリル

（リバースサーキュレーション方式）

20HRB—RAE—150
20THB—RAE—150

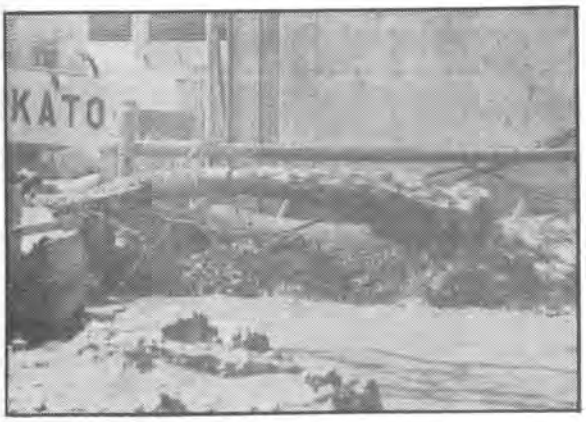
①お手持のT＆Kアースドリルのアタッチメントとして簡単に取り付けられます。(約400万円、取付費共)

②橋梁工事・アンダーピニング工事に最適であります。

③アースドリル併用のため、スタンドパイプ打込みの必要がなく段取が簡単にできます。

④尚、水上作業の場合も機械の分離が出来、重量が軽減され、足場関係が簡単であります。

●資料御希望の方は営業部販売第一課まで



KATO

株式会社 加藤製作所

本　社　東京都品川区東大井1の9の37
　　電　話　東　京　(491) 5101(代　表)
営業所　東京都千代田区神田多町2の2(千代田ビル)
　　電　話　東　京　(252) 6411(代　表)
支　店　大阪・名古屋・九州・札幌

新製品：タイヤローラ

米国道路機械専門メーカー、レックス社
と技術提携による新鋭機

REX-PAC 15形（5～15t）

特　長

- ステアリングは油圧で、前輪は三軸式のため安定性は良く、軟弱地盤でも非常に軽く、引きずりや、かき起しがない。
- 一輪当り荷重は前後輪共に常に均一。
- 単位面積当りのコンパクションが従来のローラーより大きい。
- 全車輪ペアでオシレーションするため輾圧は均一。
- 運転席が低いので、作業中前後輪共直視可能。
- トルクコンバータ採用のため、操作は非常に簡単。

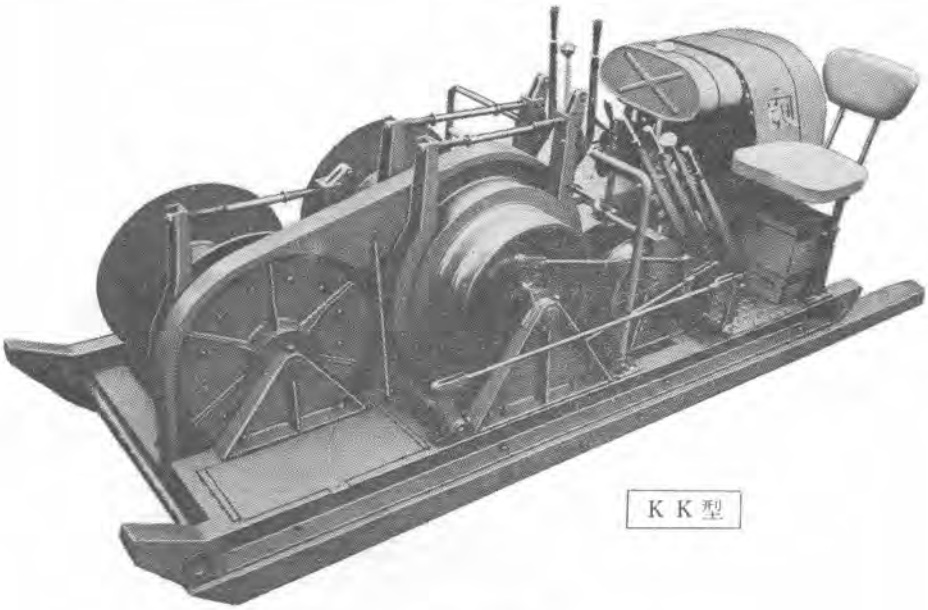
総発売元　**岩井高千穂株式会社** 機械営業部

本　社　東京都文京区湯島1丁目6番7号（第二高千穂ビル）　電話(812)1151(代)
支　社　大阪市東区北浜4丁目43番地（岩井産業KK内）　電話(203)7841(代)
出張所　札幌・名古屋・広島・福岡

製造元　**神鋼レックス株式会社**

東京都中央区日本橋室町4丁目3（坂田ビル）　電話（270）2081

南星式ケーブルクレーン用ウインチ

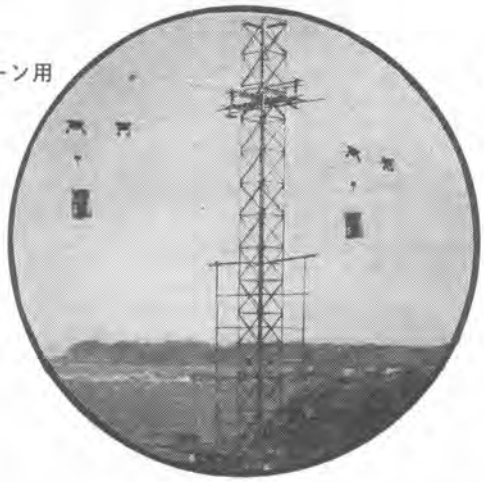


KK型

複線交走式ケーブル クレーン用

KK型
NTK型
VHK型

荷重　1～10トン
索速　60～400m/min
（4～5段変速）



単線ケーブル クレーン用

K　型
KL型

荷重　0.75～5トン
索速　60～400m/min
（2～4段変速）

株式会社 **南星工作所** ◯ **南星機械** 販売株式会社

労働省クレーン製造認可工場

本社工場	熊本（52）8191　代表	仙台営業所	仙台（23）5362
東京営業所	東京（433）4566　代表	盛岡営業所	盛岡（2）1670
大阪営業所	大阪（541）3631　代表	新潟営業所	新潟（3）3609
名古屋営業所	名古屋（941）2484・2445	長野営業所	長野（3）2636
札幌営業所	札幌（22）8368・0171	広島営業所	広島（32）1285代
宮崎営業所	宮崎（2）6441	熊本営業所	熊本（52）8191代

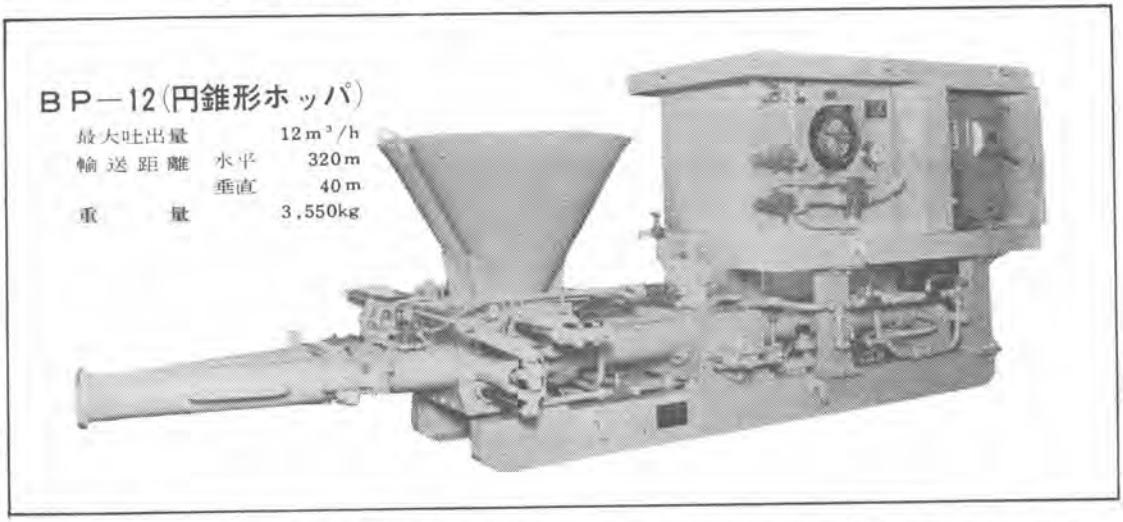
新製品

BP-12
モーター駆動

BP-12D
ディーゼル駆動

三菱シュビング コンクリートポンプ

小形の新機種



三菱シュビング油圧コンクリートポンプBP—12形は　ドイツ屈指の建設機械メーカーとして世界的に定評のあるシュビング社との技術提携により　国産化したものです。

その独創的設計にもとづく優秀かつ信頼度の高い性能により　トンネル・建築・護岸・道路・水中などあらゆるコンクリート工事の能率化と強度向上に　すでに発売中のBP—25形とともに必ずご使用者のご満足を得られるものと確信いたします

特　長

- ホッパの高さが低いのでムカデコンベヤを使用することなく　トラックミキサから直接コンクリートが投入できます
- 軽量ですからクレーン車で簡単に運搬据付ができます
- パイプ内のコンクリートの水洗への切換が簡単にできますから、コンプレッサは不要です
- 輸送管は125A（5吋）が使用できますから　配管作業は簡便です
- 全油圧方式により2個のシリンダが連続的に滑らかに作動し　吐出量は無段階に調節できますから　1個のシリンダに比べて極めて高能率です

三菱重工業株式會社

建設機械部　建設機械一課
東京都千代田区丸ノ内2の10
電話（212）—3111

総販売代理店 **三菱商事株式会社**

輸送機部　建設機械課
本店　東京都千代田区丸ノ内2の20
電話（211）0211

三菱の建設機械

三菱
アスファルトフィニッシャ
AF-4S形

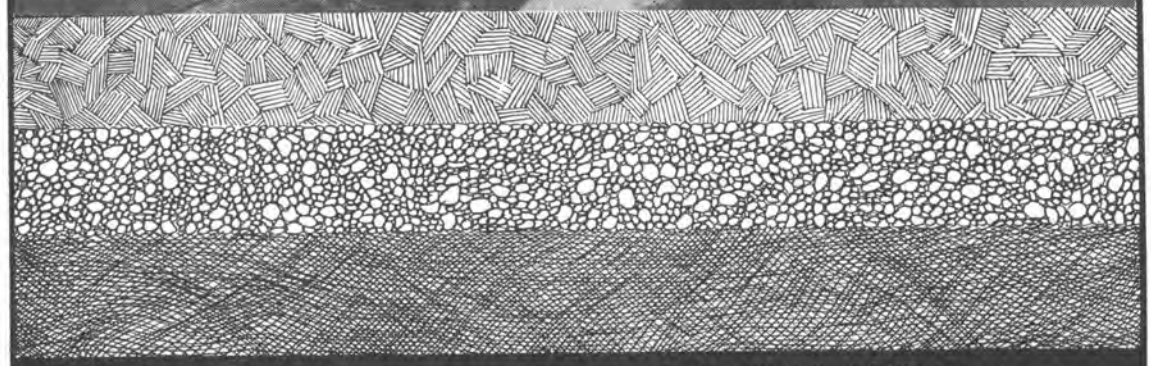
特　長

- タイヤ自走式ですから、機動性・経済性にすぐれています。
- カットオフショーおよびエクステンションを装着することにより1.6～3.6mの間で幅員を自由に選択できます。
- クラウン調整用ターンバックルの操作により希望するクラウン舗装を行うことができます。
- 油圧によるゲートダンパの開閉とクラッチによるバーコンベアのオンオフ操作により、合材の供給調整は円滑にできます。
- 厚さ調整ハンドルの操作により微調整も正確にできます。
- ホッパの両翼板は油圧駆動により上下しますので、合材をフィードコンベアに人力を加えず落しこめます。

販　売　店

新東亜交易株式会社	本店	東京都千代田区丸ノ内3の2	電話(212)8411
椿本興業株式会社	本店	大阪市北区南扇町5	電話(361)5631
東京産業株式会社	本店	東京都千代田区丸ノ内3の2	電話(212)7611
株式会社米井商店	本店	東京都中央区銀座2の3	電話(561)1171
四国機器株式会社	本社	高松市観光通2の12の5	電話(3)9111
楢崎産業株式会社	札幌支店	札幌市大通西5丁目	電話(24)8241
太平興業株式会社	本社	山形市元木字中の目68の1	電話(2)3121
富山菱和自動車株式会社	本社	富山市呉羽町野口84 2	電話呉羽(6)5181
株式会社小松自動車商会	本社	石川県小松市八日市町地方チ8の1	電話(小松)3825
新菱重機株式会社	本社	東京都新宿区新宿1の79	電話(354)2531
部品販売・サービス			
新菱重機株式会社	本社	東京都新宿区新宿1の79	電話(354)2531

新しい
土質安定剤
SUMISOIL
漏水・湧水防止
地盤支持力増強



より確実に工事を進める

スミソイルは住友化学が開発した、アクリルアミドを主成分とする新しい土質安定剤です。

硬化時間を数秒から数十分まで、自由に調整できます。

注入液は粘度が低く硬化直前まで水とかわらない優れた滲透性を持っています。

従って、注入可能範囲はきわめて広く、より確実、より高度な基礎工事が進められます。

また、硬化後の樹脂は化学的に安定で、しかも耐久性は半永久的です。

●使用目的

一般基礎工事＝掘削におけるクイックサンドやパイピング等の防止

鉄道工事＝橋脚基礎や擁壁基礎支持力の増大・不安定地盤におけるトンネル掘削の容易化

ダム工事＝ダム岩盤基礎のクラック填充・アースダムの止水壁造成

建築工事＝建築基礎支持力の増大・不等沈下の防止

都市工事＝地下鉄・下水管・水道管・埋没におけるる掘削工事・機械基礎振動の消去・シールド工法・ウエルポイント工法の併用

河川工事＝堤防・護岸の止水壁

鉱山工事＝不安定地盤中の立坑の掘削工事

法面防護工事

スミソイル
住友化学

本社・大阪市東区北浜五丁目十五（新住友ビル）電大阪（二〇三）一二三一
東京支社・東京都千代田区丸の内一丁目八（新住友ビル）電東京（二一一）二二五一
名古屋営業所・名古屋市中区栄一丁目一一（興銀ビル）電名古屋（二〇）七五七一

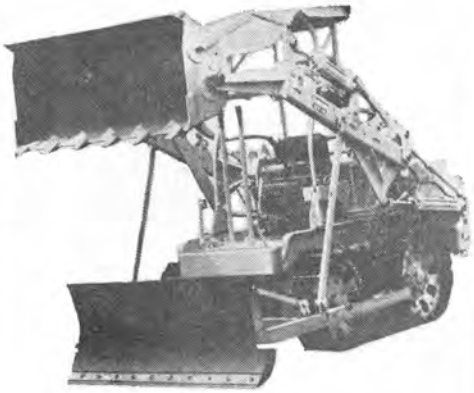
クローラショベル

古河のCT2

小さな機体・大きな力

1 運ぶに簡便、操作容易
2 小形で頑丈、高能率
3 掘削、積込、整地に最適
4 トレンチャ付で掘削もでき、ダンプトラックへの積込も可能
5 アタッチメントの取替で多種多様の仕事ができます

■トレンチャを装備して溝掘り作業中のCT2



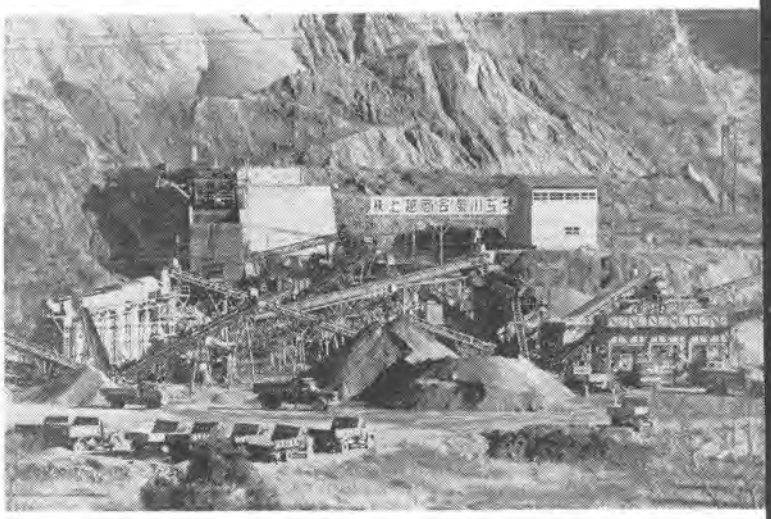
古河鉱業・機械事業部

本社 東京都千代田区丸の内2の8
TEL 東京(212)6 5 5 1(大代表)
営業所 大阪・福岡・名古屋・仙台・札幌

Kikosha

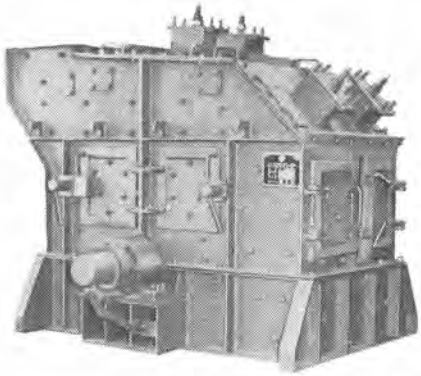
効率の良い気工社の骨材プラント！

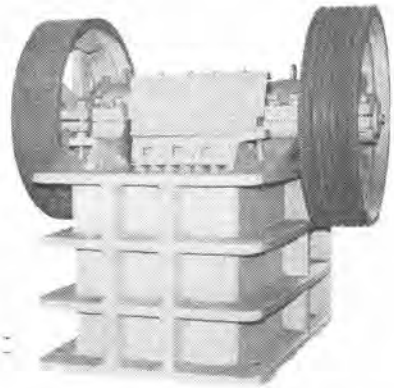
マンモスからコンパクトまで、気工社は、あなたの企業化相談から調査・設計・製作・施工・アフターサービスまで、一貫してお引受けする骨材生産機械の専業メーカーです。



強力で酷使に耐える砕石機！

粒形・粒度の調整に、
KB型インパクトブレーカー





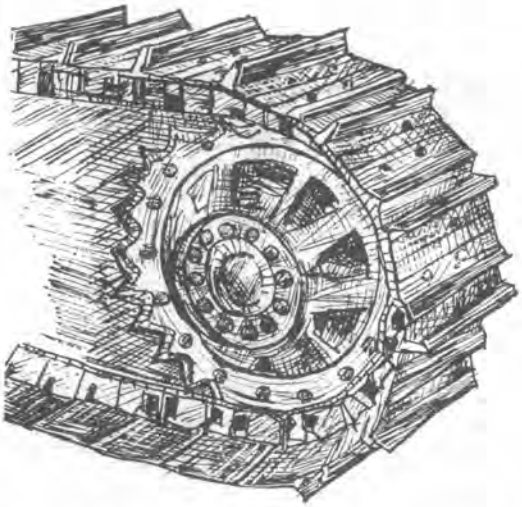
一次、
二次の
大量破砕に
KS型
シングルトッグルクラッシャー

営業品目
- バイブレーター
- フィーダー
- ドラムウォッシャー
- スクリューサンドウォッシャー
- ロッドミル
- 砕石プラント
- 砂利プラント
- レギュラープラント
- 可搬式砂利採取機
- ミキシングスタビライザー

株式會社 氣工社

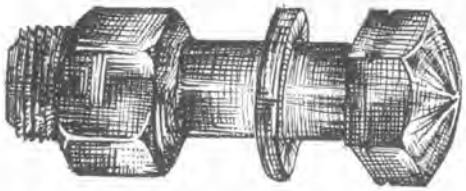
本社　東京都品川区南大井6丁目24番7号　電話(762)2671～7
出張所　札幌・仙台・名古屋・大阪・大分

TRACK-LINK *for Tractors.*



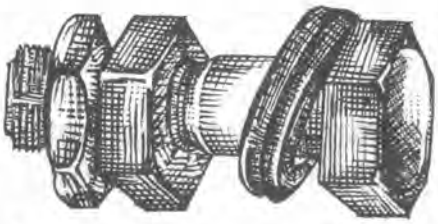
種　類　1 ton～30ton級各種
機　種　内外トラクターショベル各種装着
生産量　クローラートラック各種月産1,000連
方　式　無酸化熱処理調質電気連続炉
　　高周波自動焼入装置・滲炭炉
製　品　リンク・ピン・ブッシング・ローラー・スプロケット
　　アイドラーその他各種建設機械用足廻り部品設計専門製作

SHOE-BOLT *for Track link.*



内外各種トラクター無限軌道用履板Bolt,
同上用　エンジン・車体用Bolt, Nut.

HIGH-TENSION-BOLT *for Built-up.*



9T・11T・13T・Bolt (BUILTEN®)
同上用　Nut (UNIROX®)
その他高抗張力Bolt, Nut各種

TRS®

株式会社 三協特殊鋼ねじ製作所

本社・羽田工場	東京都大田区西糀谷2－14－18	TEL 東京 (741) 8821(代)
座間工場	神奈川県高座郡座間町字元広野4981	TEL 座間 (0462) 51－1267－9
相模工場	神奈川県高座郡座間町字元広野4991	TEL 座間 (0462) 51－1746－8
大森営業所	東京都大田区大森北6丁目22番20号	TEL 東京 (763) 9201～3
大阪出張所	大阪市北区万歳町43の1(伊藤ビル1階)	TEL 大阪 (312) 8165(直) 8621～6

田原の水門

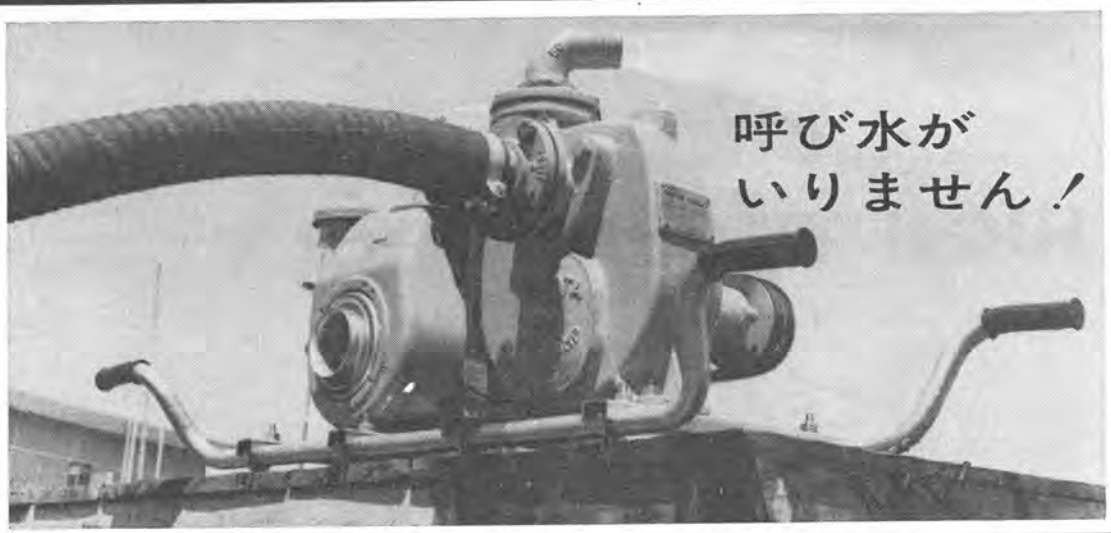
建設機械

● 骨材破砕篩分運搬装置

創業1918年

株式会社 田原製作所

東京都江東区亀戸町九丁目八十七番地
電話(681) 1116代表1117・1118・1119



クボタ自吸式オートポンプ《PVO形》

■品質管理は完ペキです■高性能です■取り扱いが便利です。
■小形で軽量です。

クボタ
国つくりから米つくりまで
㈱久保田鉄工

お問い合わせは下記へ…
大阪・電 631—1121
東京・電 272—1111
福岡・電 74—6731
札幌・電 22—8271
名古屋・電 571—1421
仙台・電 25—8151
室蘭・電 4—3585

和　製　と　舶　来

井　元　光　一

以前，建設機械についてメーカの本家である小松の河合さんが，国産機械の優秀性を大いに主張，激励しておられたが，私にはその資格も柄もあるではなし，本誌の巻頭を汚す心臓の持合わせもない。私の手回りにある平素手がけた器具の批判を，これも汝の使い方が悪いといわれればそれまでで，「暮しの手帖」のような権威ある綿密な実験をしたわけでもない。名もない素人なら，ほめられてもけなされても大勢に影響はないと思う。しかし，うっかりこんなことぐらいと思って愚見を公表していると，生活程度の幼稚さを暴露することにもなるからとは思ったがそんなひがみ根性は考えたくない。ただ永い間小役人生活をして，日ごろあれこれ迷いながら周到な注意のもとに買ったものが多いことはたしかである。

物心づいて多少色気が出て無精ひげも気になりはじめたころ，父親のを拝借しながら，これはいいと思ったのは，たしか英国製の片刃の Vallet という安全かみそりで，中学を卒業するとき，そっと私用して，つい先ごろまでいけると思った。使用年月推定およそ40年ぐらい，誠に便利で工合のよい安全かみそりであった。これの使用末期ごろから，これによく似た国産ものを数個，また米国製も使ってみたが，いたずらに廃物のようにいま引出しの中に横たわっている姿が痛々しい。

一方，更年期を過ぎてから肌に傷をつくると治療がなかなか永びくので，大枚を振絞って電池式のミルワードを使ってみたところ，思わしくなかったので残念でもブラウンのシクスタントに切替えたところ，この両者は次第になれていまでは離せない親しみを覚えてきた。しかしミルワードそっくりの国産品があったので使ってみたら，剃れることは変わりないが持味等において多分に欠ける点が感ぜられた。尤も値段は 1/3 という違いがある。

終戦後買ったもので，ともかく動いているという点では洗濯機が2個目で，計 17 年と結構立派である。掃除機は運が悪いのか 5〜6 個目でいずれも碌なものが当らない。思いきって輸入品にしようと思ったが，メーカを代えてみて家内の文句を待っているところである。冷蔵庫は 10 年で相当傷々しいが結構役立っている。しかも別に和製で戦前から 20 年も使用に耐えていたのは感激である。子供心に覚えているフーバーの掃除機も無雑作に取扱っても，戦争で節電が苦しくなるまで手放せなかった愛着は，記憶にいまだ残っている。噂に聞けば，外人は2〜3年で新しいのに代える習慣である。がいして日本人の使い方は酷だというが，といってこわれない方が，いいに決っている。

こう冷い批判ばかりでなく，手もとにも案外いい和製もあることは事実である。十数年前，出たばかりに買ったスタンダードトランジスタである。名もないメーカであるが，結構役立っているし，トランジスタはさすが世界的な輸出品となっていることもうなづける。安物を買ってもうんざりするほど使用に耐えているのは，小型カメラと時計であろうか。高級品は別として，リコーフレックスや柱時計は見られては恥ずかしい時代物となっても使えば役に立つという実力をもっている。だが，目覚し時計だけは 13 円 50 銭也で学生時代に買ったメードインジャーマニーが最後の鈬が紛失するまで 20 年も使用していたことを思うと，美しいデザインの国産品ももっと性能の改良をしてもらいたいような気がする。

家内が嫌いで 2〜3 年前まで家にテレビがなかった。買えなかったことも手伝っているのだが，子供が学校でテレビのことで皆と話を合わせるのに苦労しているようすに同情したり，機械好きな子供が廃品を買ってきて組立て直したこともあって，今さら文化の恩恵の一端に浴したような気持がして，更に一台，父のところから代品を押収したが，古い方が画面が大きいので，これを皆で楽しんでいる。

若いとき，ひまに任せてよくサービスステーションへ意見や苦情をいい，先方も快く改良したメーカ品もあって，随分喜ばれたり，自分も気をよくしたものだが，案外メーカの気のつかない建設的意見の持主もいるものだ。どこかのデパートの民間顧問のような制度を取入れて，売出後でも結構だから使用者側に率直な意見を求めることによって，機械の進歩改良に相当貢献できるのではなかろうかとも考えられる。

（農林省農地局建設部設計課長・本協会常務理事）

昭和41年度官公庁の事業概要

（そ　の　1）

I. 昭和 41 年度建設省事業の概要

高　橋　和　夫*

1. 総　　括

昭和 41 年度建設省の予算については，一般会計および建設省の特別会計として治水特別会計，道路整備特別会計，都市開発資金融通特別会計の 3 会計にそれぞれ計上されているが，このほかに総理府所管に計上されている北海道開発関係予算および労働省所管に計上されている特別失業対策関係予算が実質上建設省所管の事業費として実施されるので，これを合わせると建設省関係の昭和 41 年度予算額（国費）は約 6,278 億円となる（表—1 参照）。

この予算額は昭和 40 年度当初予算に比較すると，約 1,023 億円の増加を示しており，その伸び率は 19% の増となっている。

建設省所管の一般会計歳出予算は，総額約 5,474 億 3,900 万円で，昭和 40 年度当初予算に比べ約 932 億 3,100 万円の増額となっている。このほかに国庫債務負担行為として，官庁営繕に 57 億 6,900 万円，河川等災害復旧事業費補助 104 億 5,000 万円が計上されている。

治水特別会計の昭和 41 年度の予算額は，歳入歳出とも約 1,351 億 5,800 万円で，昭和 40 年度当初予算に比べ約 129 億 5,500 万円の増額となっているが，その勘定別の予算額は，治水勘定が約 1,155 億 100 万円，特定多目的ダム工事勘定が約 196 億 5,700 万円となっている。なお，このほかに国庫債務負担行為として直轄河川改修事業等に 52 億 4,600 万円，多目的ダム建設事業に 95 億円，計 147 億 4,600 万円が計上されている。

また道路整備特別会計の昭和 41 年度予算額は，歳入歳出とも約 3,970 億 3,300 万円の増額となっている。なお，このほかに道路整備特別会計にも国庫債務負担行為として，直轄道路改築事業等に 230 億円が計上されている。

次に昭和 41 年度における建設省関係の財政投融資の計画は，日本道路公団，首都高速道路公団，阪神高速道路公団，日本住宅公団，住宅金融公庫および都市開発資金特別会計に対し，総額 4,355 億円となっているが，この額は昭和 39 年度に比べ 1,290 億円の増額を示している。この財政投融資の内訳は 1,896 億円，ほかに政府低利融資金，公募債借入金，外貨債等 2,459 億円となっているが，このほかに公団，公庫の自己資金，債券等が 865 億円あるので，昭和 41 年度における公団，公庫関係事業の全体規模は約 3,930 億円となる（上記数字には道路整備特別会計からの出資金 179 億円は含まれていない）。

表—1　昭和 41 年度建設省関係予算一覧表

（単位：百万円）

事　　項	昭和 40 年度予算額（当初）	昭和 41 年度予算額	比較増減
（公共事業費）			
治水関係	112,018	132,215	20,197
道路整備関係	344,540	392,415	47,875
災害復旧関係	44,590	64,168	19,578
都市計画関係	12,240	17,859	5,619
事務費関係	289	324	35
小　　計	513,677	606,981	93,304
（行政部費）			
住宅関係	36,453	48,566	12,113
宅地開発関係	750	860	110
官庁営繕関係	10,403	12,222	1,819
雑　　費	6,878	7,625	747
小　　計	54,484	69,273	14,789
合　　計	568,161	676,254	108,093
内訳 国　　費	525,472	627,799	
内訳 特会地方負担金等	42,689	48,455	

2. 治水関係事業

総投資額 1 兆 1,000 億円の新 5 カ年計画の第 2 年度として実施される昭和 41 年度予算額は，総額 1,963 億 8,400 万円で，その内訳はおおむね次のとおりである。

治水事業	1,275 億 5,900 万円
河　　川	724 億 1,900 万円
ダ　　ム	301 億 9,100 万円
砂　　防	243 億 8,700 万円
建設機械	5 億 6,200 万円
海岸保全事業	46 億 5,700 万円

* 建設省大臣官房建設機械課

表—2　昭和 41 年度治水特別会計主要予算内訳表

（単位：千円）

事項	40年度予算額 当初 (A)	40年度予算額 補正後	41年度予算額 (B)	比較増△減 (B−A)
河川	61,443,500	61,823,097	72,274,200	10,830,700
(項) 河川事業費	52,633,500	52,969,597	61,652,200	9,018,700
1. 直轄河川改修費	34,233,000	34,557,579	39,315,000	5,082,000
2. 直轄河川維持修繕費	1,400,000	1,411,518	1,780,000	380,000
3. 河川事業調査費	322,500	322,500	368,000	45,500
4. 河川改修費補助	15,880,000	15,880,000	19,102,200	3,222,200
5. 河川修繕費補助	38,000	38,000	67,000	29,000
6. 後進地域特例法適用団体等補助率差額	760,000	760,000	1,020,000	260,000
(項) 北海道河川事業費	8,810,000	8,853,500	10,622,000	1,812,000
1. 直轄河川改修費	6,942,000	6,985,500	8,196,000	1,254,000
2. 直轄河川維持修繕費	161,000	161,000	193,000	32,000
3. 河川事業調査費	40,000	40,000	54,000	14,000
4. 河川改修費補助	1,661,000	1,661,000	2,167,000	506,000
5. 河川修繕費補助	6,000	6,000	12,000	6,000
ダム	10,547,350	10,556,111	11,955,276	1,407,926
(項) 河川総合開発事業費	5,256,000	5,264,061	5,644,276	388,276
1. 直轄堰堤維持費	389,000	397,061	639,981	250,981
2. 河川総合開発事業調査費	326,000	326,000	411,000	85,000
3. 直轄河川総合開発事業費	300,000	300,000	600,000	300,000
4. 河川総合開発事業費補助	3,999,000	3,999,000	3,561,000	△ 438,000
5. 堰堤修繕費補助	1,000	1,000	4,700	3,700
6. 後進地域特例法適用団体等補助率差額	241,000	241,000	427,595	186,595
(項) 北海道河川総合開発事業費	41,000	41,700	42,000	1,000
1. 直轄堰堤維持費	36,000	36,700	35,000	△ 1,000
2. 河川総合開発事業調査費	5,000	5,000	7,000	2,000
砂防	20,249,000	20,571,779	23,990,000	3,741,000
(項) 砂防事業費	19,527,000	19,849,779	23,121,000	3,594,000
1. 直轄砂防事業費	4,397,000	4,448,576	5,190,000	793,000
2. 直轄地すべり対策事業費	217,000	218,203	248,000	31,000
3. 砂防事業調査費	58,000	58,000	62,000	4,000
4. 砂防事業費補助	12,671,000	12,941,000	14,910,000	2,239,000
5. 地すべり対策事業費補助	998,000	998,000	1,182,000	184,000
6. 後進地域特例法適用団体等補助率差額	1,186,000	1,186,000	1,529,000	343,000
(項) 北海道砂防事業費	722,000	722,000	869,000	147,000
1. 砂防事業調査費	3,000	3,000	3,000	0
2. 砂防事業費補助	699,000	699,000	840,000	141,000
3. 地すべり対策事業費補助	20,000	20,000	26,000	6,000
建設機械	534,000	542,964	562,000	28,000
(項) 建設機械整備費				
1. 建設機械整備費	398,000	405,864	426,000	28,000
(項) 北海道建設機械整備費				
1. 建設機械整備費	136,000	137,100	136,000	0
離島	454,000	454,000	541,800	87,800
(項) 離島治水事業費	454,000	454,000	541,800	87,800
1. 河川改修費補助	120,000	120,000	144,800	24,800
2. 砂防事業費補助	305,000	305,000	360,000	55,000
3. 地すべり対策事業費補助	29,000	29,000	37,000	8,000

海岸	43 億 6,600 万円
チリ地震	2 億 9,100 万円
災害復旧事業	641 億 6,800 万円

上記の予算額は，治水事業分が治水特別会計に，海岸保全事業および災害復旧事業が一般会計に計上されているが，その内訳は **表—2,3** を参照されたい。

（1）治水事業

昭和 41 年度における治水事業の事業費は，1,526 億 2,400 万円で，前年度に比べ 187 億 2,700 万円の増，約 14% の伸びを示している。

（a）河川事業

まず直轄河川については，1級水系としてはすでに指定ずみの 15 水系に加えて新規に 40 水系が指定されることとなっている。これにより 1級河川利根川など 67 河川のほか，引続き直轄施行する2級河川 34 河川および北海道開拓事業に関連する北海道特殊河川 17 河川について事業を実施することとなっているが，これら河川

表—3　昭和 41 年度治水特別会計多目的ダム関係主要予算内訳表（多目的ダム建設工事勘定）

（単位：千円）

事項	40年度予算額 当初 (A)	40年度予算額 補正後	41年度予算額 (B)	比較増△減 (B−A)
(項) 多目的ダム建設事業費	11,938,092	11,983,308	15,725,465	3,787,373
1. 鬼怒川川俣ダム建設費	308,336	309,508	150,000	△ 158,336
2. 筑後川松原下筌ダム建設費	3,600,000	3,608,049	5,078,000	1,478,000
3. 北上川四十四田ダム建設費	1,205,721	1,210,905	1,290,000	84,279
4. 天竜川小渋ダム建設費	2,450,000	2,455,042	1,670,000	△ 780,000
5. 日野川菅沢ダム建設費	700,000	703,238	992,000	292,000
6. 矢作川矢作ダム建設費	1,120,000	1,135,089	2,000,000	870,000
7. 紀の川大滝ダム建設費	500,000	504,441	150,000	△ 350,000
8. 吉野川早明浦ダム建設費	1,100,000	1,104,904	2,700,000	1,600,000
9. 名取川釜房ダム建設費	150,000	152,313	1,000,000	850,000
10. 綾川綾川ダム建設費	150,000	152,313	475,465	325,465
○11. 江の川下土師ダム実施計画調査費	—	—	80,000	80,000
○12. 重信川石手川ダム実施計画調査費	—	—	80,000	80,000
○13. 仁淀川大渡ダム実施計画調査費	—	—	60,000	60,000
14. 和賀川湯田ダム建設費	315,034	317,117	—	△ 315,034
15. 利根川藤原ダム建設費	147,463	148,132	—	△ 147,463
16. 川内川鶴田ダム建設費	181,538	182,257	—	△ 181,538
(項) 北海道多目的ダム建設事業費	2,830,000	2,834,850	2,470,000	△ 360,000
1. 空知川金山ダム建設費	2,350,000	2,354,100	1,200,000	△ 1,150,000
2. 天塩川岩尾内ダム建設費	400,000	400,660	1,100,000	700,000
3. 石狩川豊平峡ダム実施計画調査費	50,000	50,090	120,000	70,000
4. 石狩川大雪ダム実施計画調査費	30,000	30,060	50,000	20,000

改修事業の重点は（イ）利根川，淀川，木曽川，筑後川，石狩川等重要河川の改修の促進，（ロ）旧信濃川，旭川等の放水路工事の促進，（ハ）東京湾，大阪湾の高潮対策の一環として荒川下流，淀川，大和川の工事の促進，（ニ）木曽川，吉野川，筑後川等における低地地域について，排水ポンプの整備等による内水排除対策等の促進，河川堤防の強化，漏水対策および河床の掘削，浚渫（しゅんせつ）の促進，（ホ）大規模な引堤工事，捷（しょう）水路工事等の計画的施行を要する工事の促進をはかることとなっている。

次に補助事業については，中小河川改修事業として最近における各地豪雨等の災害の発生状況等にかんがみ，その促進をはかるものとして，1級河川については継続210河川，新規15河川，計225河川を，2級河川については継続234河川，新規17河川，計251河川を，合計476河川について実施するとともに，小規模河川改修事業として1級河川については継続197河川，新規34河川，計231河川を，2級河川については継続231河川，新規39河川，計270河川を，合計501河川について実施することとなっている。

なお，事業の実施については（イ）寝屋川，石神井川，仙川，庄内川等重要河川の促進，（ロ）近年著しい水害が発生した地域の河川の改修の促進，（ハ）新産業都市建設事業および農業構造改善事業，その他の地域開発に関する事業等に関連して緊急に改修を要する河川の促進，（ニ）都市およびその周辺の河川改修の促進等に重点をおくこととなっている。

また，高潮対策については，緊急3カ年計画に基づき事業を継続実施するが，最近における地盤沈下，災害の発生状況等にかんがみ，東京地区，大阪地区について前年度に引続き高潮対策工事の促進をはかることとなっている。

（b）多目的ダム建設事業

多目的ダム建設事業については，治水効果と諸用水需要の増大を考慮して，事業の促進をはかることとなっている。

直轄事業については，継続施行中の鬼怒川川俣ダム等11ダムのほか，新規に名取川釜房ダム，緑川緑川ダム，2ダムを加え，計13ダムについて施行することになっているが，このほかに実施計画調査については継続の石狩川豊平峡ダム等2ダムに，新規として江の川下土師ダム，重信川石手川ダム，仁淀川大渡ダムを加え，計5ダムについて調査を行なうこととなっている。

なお，直轄維持管理については，継続管理中の胆沢川石淵ダム等16ダムのほか和賀川湯田ダム等3ダムを加え，計20ダムの管理を行なうこととなっている。

補助事業については，継続施行中の小阿仁川萩形ダム等15ダムのほかに，新規として馬見ケ崎川蔵王ダム，市川生野ダム等5ダムを加え，計20ダムについて施行することとなっているが，このほかに実施計画調査としては，継続の利賀川利賀川ダム等5ダムのほか，新規として粕毛川素波里ダム，花貫川鳥曽根ダム等8ダムを加え，計13ダムについて実施することとなっている。

次に，水資源開発公団において行なう利根川八木沢ダム，下久保ダム，淀川高山ダム，青蓮寺ダム，利根川神戸ダムおよび河口堰（せき），淀川室生ダムの7ダムの継続事業のほか，新規に長良川河口堰の計8ダムの建設事業について建設費の治水負担分として，水資源開発公団交付金約47億2,400万円（事業費62億6,900万円）を同公団に交付することとなっている。

（c）砂防事業

砂防事業については，近年災害発生の著しい直轄河川水系および土砂の流出による被害の著しい河川に重点をおき，重要地域に即応するとともに，他事業と関連する事業の促進をはかることとなっている。

直轄事業としては，継続施行中の利根川等26河川について実施するが，特に最近の災害により著しく荒廃した天竜川，木曽川，富士川等に重点をおき促進するほか，地すべり対策として胆沢川等4水系の事業を継続して行なうこととなっている。

補助事業としては，2,631渓流について重要な河川および災害発生の著しい河川の工事に重点をおいて実施するほか，特殊緊急砂防として島根県等8県につき，また地すべり対策として421個所につき実施することとなっている（建設機械については後述する）。

（2）海岸保全事業

昭和41年度における海岸事業関係の事業費は73億5,500万円で，前年度に比べ11億1,400万円の増となっている。これにより近年頻発している海岸災害の被害状況にかんがみ，防災上重要な地域における海岸保全施設の整備の促進に重点をおくこととなっている。

直轄事業については，継続施行中の津軽海岸等9海岸を実施することとなっている。

補助事業については，高潮対策として継続施行中の55海岸に新規に26海岸を加え，計81海岸を，海岸侵食対策として継続施行中の61海岸に新規として19海岸を加え，計80海岸について事業を促進することとなっている。

次に，チリ地震津波災害地域対策事業については，残事業のある岩手，宮城の両県について昭和41年度で完了を目途に事業を実施することとなっている。

（3）災害復旧

昭和41年度における災害対策事業関係の事業費は約825億2,400万円で，前年度に比べ241億7,000万円の増となっている。その内訳は次のとおりとなっている（道路，都市災害を含む）。

災害復旧事業	719億7,600万円

災害関連事業	99 億 4,300 万円
鉱害復旧事業	6 億　500 万円

災害復旧事業については，直轄事業は内地2カ年，北海道3カ年で復旧を完了する方針に基づき，内地分は40年災の復旧を完了することとなっており，北海道分については39年災の災害を完了，40年災の80%の進捗をはかることとなっている。次に災害関連事業については，災害復旧事業の進捗に応じて促進するものとし，河川および海岸災害復旧事業については6カ年，災害関連事業については4カ年で完成することとなっている。

3. 道　路　整　備

昭和41年度道路整備事業は，5カ年計画の第3年度であり，重点事項は次のとおりである。

すなわち青森～鹿児島間の高速道路，東名高速道路，中央高速道路の建設の促進，国道，地方道の整備，特に一般国道の舗装の推進，元2級国道の改築の促進，市町村道の整備，奥地等産業開発道路の整備，首都高速道路，阪神高速道路の建設の促進，大都市における幹線街路の整備，横断歩道路，ガードレール，道路照明等の安全施設の整備，道路交通の安全対策としての主要交差点の立体化，万国博覧会関連街路の整備，雪寒道路事業の拡大ならびに道路維持管理強化等である。

昭和41年における道路整備関係の予算は，総額約3,924億1,500万円で，その内訳はおおむね次のとおりとなっている。

一般道路事業	3,745 億 1,500 万円
道　　路	2,895 億 6,800 万円
街　　路	805 億 7,900 万円
建設機械	43 億 6,800 万円
有料道路事業	179 億円
日本道路公団出資金	154 億円
首都高速道路公団出資金	9 億円
阪神高速道路公団出資金	16 億円

上記予算の内訳は**表—4**を参照されたい。

（1）一般道路事業

一般道路事業のうち，昭和41年度における道路事業の事業費は総額約3,469億円で，前年度に比べ約490億円の増，約16%の伸びを示している。その事業費を道路種別等により区別すれば次のとおりとなっている。

国　　道	2,006 億 4,400 万円
元1級国道	1,279 億 7,800 万円
元2級国道	726 億 6,600 万円
地 方 道	1,262 億　300 万円
雪　　寒	82 億　700 万円
調　　査	18 億 3,100 万円
交通安全	100 億 8,800 万円

上記の事業費により，国道および地方道を含めて約3,200 km の改良および橋りょう工事と，約6,500 km の舗装工事が実施されることになっているが，近時とみに激増しつつある各地の自動車交通の状況にかんがみ，現道路舗装も大幅に実施することになっている。また，道路交通の円滑化と長距離輸送の確保をはかるため，昭和33年から内地の元1級国道のうち交通量の多い区間について国が直轄で維持管理を実施しているが，昭和41年においては，元2級国道約900 km を含め約2,500 km の区間を追加指定し，合計約9,400 km の指定区間について近代的機械化施工による迅速な維持修繕を行ない，直轄管理の強化をはかることとなっている。また，近時積雪寒冷地域における産業の発展と民生の安定に資するため，特にその重要性の増してきた積雪寒冷地域内の道路交通の確保については，昭和41年度においても道路整備事業の重点施策の一つとしてあげられており，その事業費も除雪機械の整備も含めて約110億1,300万円となっており，前年度に比べ約23億200万円の増，約13%の伸びを示している。これに伴い雪寒道路の指定延長も増大することとなっている。また，その内容においても除雪単価の是正，市町村に対する除雪用機械購入費補助金制度等がおりこまれており，これら地域の冬期における道路交通の確保を強力に推進することになっている。

次に調査費については，高速自動車国道等の調査費として2億6,100万円が計上され，高速自動車道の調査が一段と促進されることになっている。また本州四国連絡架橋の調査に4億5,000万円が計上されるほか，東京湾環状道路，第2関門連絡道路等の調査を推進し，整備計画の作成をはかることになっている（街路および建設機械については後述する）。

（2）有料道路事業

昭和41年度の有料道路事業は，日本道路公団等3公団により実施されるが，その内容は次のとおりである。

（a）日本道路公団関係

日本道路公団における昭和41年度の事業費は1,635億円で，前年度に比べ405億円の増となっているが，その資金内訳は次のとおりである。

道路特別会計からの出資金	154 億円
道路債券，借入金等	1,182 億円
料金収入等	299 億円

建設費のうちおもなものは，東名高速道路660億円，中央高速道路178億円，一般有料道路193億円等であるが，その事業内容は東名高速道路および中央高速道路（東京～富士吉田間）については，昭和43年度に供用開始のできるよう建設の促進をはかり，また予定路線の決定している東北自動車道等5路線の国土開発縦貫自動車道のうち緊急を要する区間の建設に着手することとなっている。一般有料道路については，天草連絡道路等3

路線の完成をはかり，大阪天理道路，北九州道路等の工事を促進することともに，東名阪道路等の新規路線事業にも着手することとなっている。

（b）首都高速道路公団関係

首都高速道路公団における昭和41年度の事業費は475億円で，前年度に比べ33億円の増となっているが，その資金内訳は次のとおりである。

道路特別会計からの出資金	9億円
地方公共団体出資金	9億円
地方公共団体交付金	46億円
道路債券，借入金等	255億円
料金収入等	156億円

建設費のうちおもなものは高速道路290億円，関連街路330億円等であるが，その事業内容はすでに実施している羽田，横浜線等7路線の建設をさらに促進し，このうち1号線羽田～環状線間および5号線竹平町～西神田間を完成するほか，新規に江東～江戸川線に着手することとなっている。

（c）阪神高速道路公団関係

阪神高速道路公団における昭和41年度の事業費は309億円で，前年度に比べ76億円の増となっているが，その資金内訳は次のとおりである。

道路特別会計からの出資金	16億円
地方公共団体出資金	16億円
地方公共団体交付金	24億円
道路債券	234億円
料金収入等	19億円

建設費のうちおもなものは高速道路244億円，関連街路6億円等で，その事業内容はすでに実施している6路線については前年度に引続き工事の促進をはかり，このうち大阪1号線道頓堀～なんば間および梅田～加島町間と，神戸1号線京橋～柳原間を完成するほか，新規に堺

表—4　昭和41年度道路整備特別会計主要予算内訳表

（単位：千円）

事項	40年度予算額 当初	40年度予算額 補正後(A)	41年度予算額(B)	比較増△減(B−A)
道路				
(項)道路事業費	203,870,100	204,324,548	228,514,500	24,189,952
1. 一般国道直轄改修費	113,752,000	114,094,636	104,000,000	△10,094,636
○2. 直轄道路維持修繕費	12,464,000	12,575,812	15,592,000	3,016,188
3. 一般国道改修費補助	26,998,000	26,998,000	33,525,000	6,527,000
4. 地方道改修費補助	41,371,600	41,371,600	57,198,500	15,826,900
5. 雪寒地域道路事業費	195,500	195,500	282,000	86,500
6. 雪寒地域道路事業費補助	2,091,000	2,091,000	2,743,000	652,000
7. 道路事業調査費	1,480,000	1,480,000	1,460,000	△20,000
8. 交通安全施設等整備事業費	0	0	3,302,000	3,302,000
9. 交通安全施設等整備事業費補助	0	0	3,160,000	3,160,000
10. 後進地域特例法適用団体等補助率差額	5,306,000	5,306,000	7,252,000	1,946,000
(項)北海道道路事業費	41,265,800	41,426,000	45,974,000	4,548,000
1. 一般国道直轄改修費	24,178,000	24,294,700	24,839,000	544,300
2. 地方道直轄改修費	4,982,800	5,006,900	6,545,000	1,538,100
3. 直轄道路維持修繕費	2,610,000	2,622,500	2,741,000	118,500
4. 地方道改修費補助	6,730,000	6,730,000	8,013,000	1,283,000
5. 雪寒地域道路事業費	1,428,000	1,434,900	1,625,000	190,100
6. 雪寒地域道路事業費補助	988,000	988,000	1,457,000	469,000
7. 道路事業調査費	327,000	327,000	371,000	44,000
○8. 交通安全施設等整備事業費	0	0	300,000	300,000
○9. 交通安全施設等整備事業費補助	0	0	83,000	83,000
街路				
(項)街路事業費	39,458,000	39,458,300	48,179,000	8,720,700
1. 土地区画整理事業費補助	8,713,900	8,713,900	11,014,000	2,300,100
2. 街路事業費補助	30,644,000	30,644,000	37,091,000	6,447,000
3. 街路交通調査費	48,900	48,900	74,000	25,100
4. 街路交通情勢調査費補助	51,500	51,500	0	△51,500
(項)北海道事業費補助	2,004,700	2,004,700	2,619,000	614,300
1. 土地区画整理事業費補助	320,000	320,000	457,000	137,000
2. 街路事業費補助	1,682,200	1,682,200	2,126,000	479,800
3. 街路交通情勢調査費補助	2,500	2,500	0	△2,500
首都圏				
(項)首都圏道路事業費	37,160,500	37,160,500	41,965,500	4,805,000
1. 一般国道改修費補助	3,985,500	3,985,500	4,074,000	88,500
2. 地方道改修費補助	5,323,000	5,323,000	8,509,000	3,186,000
3. 土地区画整理事業費補助	2,720,000	2,720,000	2,993,000	273,000
4. 街路事業費補助	25,132,000	25,132,000	26,389,500	1,257,500
建設機械				
(項)建設機械整備費	2,650,000	2,663,520	3,147,000	483,480
1. 建設機械整備費	1,210,000	1,223,520	1,447,000	223,480
2. 雪寒地域建設機械整備費	460,000	460,000	595,000	135,000
3. 雪寒地域建設機械整備費補助	830,000	830,000	955,000	125,000
4. 路面補修建設機械整備費補助	150,000	150,000	150,000	0
(項)北海道建設機械整備費	1,166,000	1,169,500	1,221,000	51,500
1. 建設機械整備費	520,000	523,500	561,000	37,500
2. 雪寒地域建設機械整備費	350,000	350,000	362,000	12,000
3. 雪寒地域建設機械整備費補助	276,000	276,000	278,000	2,000
4. 路面補修建設機械整備費補助	20,000	20,000	20,000	0
離島				
(項)離島道路事業費	2,139,600	2,139,600	2,700,000	560,400
1. 道路事業費補助	1,836,600	1,836,600	2,301,500	465,500
2. 土地区画整理事業費補助	126,000	126,000	184,000	58,000
3. 街路事業費補助	177,000	177,000	214,500	37,500
(項)道路災害関連事業費	325,000	325,000	195,000	△130,000
1. 道路災害関連事業費補助	285,000	285,000	195,000	△90,000
2. 地盤変動対策事業費補助	40,000	40,000	0	△40,000
有料道路				
(項)日本道路公団出資金				
1. 日本道路公団出資金	12,000,000	0	15,400,000	15,400,000
(項)首都高速道路公団出資金				
1. 首都高速道路公団出資金	1,500,000	1,500,000	900,000	△600,000
(項)阪神高速道路公団出資金				
1. 阪神高速道路公団出資金	1,000,000	1,000,000	1,600,000	600,000

市道1号線の建設に着手することとなっている。

4. 都 市 計 画

昭和 41 年度における都市計画関係の予算は総額約 1,009 億 3,700 万円で，前年度に比べ約 166 億円の増となっているが，その主要事項別内訳は次のとおりとなっている。

道路整備特別会計	
街路（公団出資金を含む）	830 億 7,800 万円
一般会計	
下 水 道	159 億 5,900 万円
公　　団	14 億円
都市開発資金	5 億円

（1） 街路事業

前述のとおり，街路事業は道路整備5カ年計画の一環として道路整備特別会計に計上されており，昭和 41 年度における事業費は 1,213 億 4,900 万円で，前年度に比べ 163 億 5,000 万円の増，約 16% の伸びを示している。これにより道路改良，橋りょう整備および舗装新設の街路事業を実施して，都市内交通の円滑化をはかるほか，人家の密集した地区で幹線街路の整備とともに，市街地の合理的利用をも必要となる地区については，都市改造土地区画整理事業と市街地改造事業を実施することとなっている。なお万国博覧会関連街路の整備についても重点的に実施することになっている。

（2） 下水道事業

昭和 41 年度における下水道事業の事業費は，国庫補助事業 536 億 2,200 万円のほか，地方債の増加による地方単独事業が約 288 億円見込まれるので，総額約 825 億円程度となる予定で，前年度に比べ 214 億円の増，約 35%の伸びを示している。昭和 41 年度の事業については「生活環境施設整備緊急措置法」に基づき策定された昭和 38 年度を初年度とする「下水道整備5カ年計画」に基づいて事業の促進をはかるが，市街地における浸水の解消，地盤沈下地域における内水の排除，重要産業地帯における水質汚濁の防止および新市街地における下水道の整備に重点をおくこととなっている。なお，公共下水道により昭和 41 年度においては，排水面積で約 15,500 ha の地域が整備されることとなる予定で，これにより昭和 41 年度末において整備済みとなる地域は約 99,000 ha となる。

（3） 公園事業

昭和 41 年度における公園事業の事業費は 30 億 2,500 万円で，前年度に比べ 16 億 5,500 万円の増，約 21 %の伸びを示している。

（4） 都市開発資金

昭和 41 年度から都市開発資金融通特別会計を設置し，過密都市対策として市街地再開発の核となる工場等移転跡地の買取りおよび重要都市施設用地の買取りを行なうため，地方公共団体にその資金を貸付けるものである。なお，昭和 41 年度は 15 億円の資金をもって，東京および大阪の工場等移転跡地の買取りに重点をおき貸付ける計画である。

5. 建 設 機 械

建設機械整備費予算は，予算の編成上，前述の治水特別会計および道路整備特別会計にそれぞれ計上されており，昭和 41 年度における予算計上額は治水関係分 5 億 6,200 万円，道路関係分 43 億 6,800 万円，計 49 億 3,000 万円となっている。

（1） 治水関係建設機械整備事業

昭和 41 年度における治水特別会計に計上の建設機械整備費の事業費は 5 億 6,200 万円で，前年度に比べ 2,800 万円の増，4 %の伸びを示しているが，これは直轄治水事業の請負工事量の増加，民間建設業者の機械保有力の充実に伴い，国で保有する機械の減少に対する修理費の減にもかかわらず，「新河川法」の施行に伴い，昭和 40 年度から1級水系の河川維持用機械購入費が計上されているためである。なお，河川工事用機械購入については，治水事業の施工の合理化に資するために必要な新機種機械および特殊機械の導入に重点をおくこととなっている。

（2） 道路関係建設機械整備事業

昭和 41 年度における道路整備特別会計に計上の建設機械整備費の事業費は 53 億 8,100 万円で，前年度に比べ 6 億 1,500 万円の増，13%の伸びを示しており，その内容は次のとおりである。

（a） 一般道路工事用機械

一般道路工事用機械の整備にあてられる事業費は 20 億 800 万円であるが，このうち機械購入費は 12 億 6,800 万円で，これをもって直轄道路改築工事用機械および一般国道直轄維持用機械の購入を実施するが，その大半は後者にあてられることとなっている。

直轄道路改築用機械については，道路工事の施工経費の軽減，工事の質の向上，工期の短縮等施工の合理化をはかるため，新工法の採用に必要な新機種機械の導入ならびに工事管理強化のために必要な機械の購入に重点をおくことになっている。

次に一般国道直轄維持用機械については，直轄管理区間の延長に伴い，必要となる機械セットの購入を行なうとともに，特に激増する自動車交通に対処するため，維持工事の施工の合理化を推進するために必要なクレーン車，リフト車，アスファルトクッカ等の特殊維持用機械の整備ならびに市街地道路の清掃に必要な散水車，側溝清掃車等の強化に重点をおくこととなっている。

（b） 除雪用機械

前述のとおり積雪寒冷地特別地域における冬期道路交通の確保は，近年重点施策の一つにとりあげられており，これに伴う除雪用機械の整備費も年々増加を示しているが，昭和41年度予算についても除雪対策の強化をあらわしている。すなわち昭和41年度における除雪機械整備の事業費は28億600万円で，前年度に比べ3億3,700万円の増，13%の伸びを示している。

この事業費のうち，直轄除雪用機械の購入費は8億5,200万円であり，補助事業として地方公共団体の購入する機械は18億4,900万円（補助率2/3）で，合計して昭和41年度の本事業により購入される除雪用機械の額は27億100万円にのぼることとなる。

これら除雪用機械の購入にあたっては，過年度における豪雪の貴重な体験や，毎年実施している性能試験の結果を考慮し，今後の冬期道路交通確保の要請の増大に即応するため，除雪作業の高度化の推進をはかるのに必要な機械の整備を行なうこととなっており，特に除雪トラック等の高速除雪車，ロータリ除雪車，スノーローダ等除雪専用機械の整備に重点をおくこととなっている。なおこれに伴い，わが国の雪質，地形等に適応した国産除雪機械の開発を今後強力に推進することとなっている。

また昭和41年度においても，前年度に引続き，前記除雪機械の購入補助金の一部をもって，従来の道府県のほかに関係市町村に対しても，除雪用機械の購入に対する補助が実施されることになっている。

（c）路面補修機械の補助

昭和41年度道路関係建設機械整備費には，前記（a），（b）のほか「路面補修建設機械整備費補助金」が前年度に引続き計上されている。この事業費は機械購入費として約5億6,000万円（補助率3/10）で，予算額は1億7,000万円となる。この補助金は昭和39年度から特殊改良第4種補助事業として，一般国道および主要地方道の簡易舗装が実施されることとなったが，この種の簡易舗装道はその性質上破損個所を迅速に修復しなければ適正な効果が望めないので，早急に道路管理者の維持体制を確立するとともに，必要な路面補修機械の整備をはかる必要があるので，昭和39年度から作業車，アスファルト系機械，締固め機械等をセットとして，機械の購入について，関係都道府県および指定都市に補助金の交付を行なうこととなったものである。

6. むすび

以上述べたほか，昭和41年度建設省所管の主要事業としては，住宅，宅地対策の強化，官庁営繕工事の促進等があるが，これらは紙面の都合で割愛させていただくこととしたので，ご了承願いたい。

また，本稿に使用した直轄事業関係の予算額，事業費には，地方建設局等の事務費を含んだ数字であるので，実質的な工事費はこれをやや下回るものであることをご承知されたい。

II. 昭和41年度農林省農地局関係予算の概要

井　元　光　一*

農林予算の総額は次のとおりである。ただし国の予算の対前年度比は115.2%である。

41　年　度	40　年　度
4,585億（10.6%）	4,049億（10.8%）

注.（　）内は国の予算に対する比率(%)

このうちで新規または増額のおもなものは，一般公共事業費で267億円増，農業近代化資金融通46億円増，畜産振興事業団交付金45億円増，農業構造改善促進35億円増，農林漁業金融公庫補給金25億円増，農業保険費22億円増，糖価安定事業団交付金等16億円増，食糧管理特別会計繰入14億円増，林業構造改善対策14億円増，農林水産技術研究11億円増，開拓営農振興6億円増，野菜対策5億円増，肉牛対策2億円増，山村振興2億円増等がおもなものであり，このほか農林漁業金融公庫の融資わくが1,420億円（前年度1,240億円）に拡大したことである。

ことに農地局関係としては，農業の生産性の向上と総生産の増大をはかるため，土地改良，草地改良事業等農業生産基盤の整備開発，試験研究の拡充強化，技術普及体制の整備等の諸施策を強力に推進すると同時に，米生産の高度化，肉牛等畜産物の生産振興，野菜の生産合理化，既耕地における飼料作物の作付促進，繭の生産性の向上等，農産物の生産の合理化を推進するなど，重要施策の一つにあげられている。

* 農林省農地局建設部設計課長

1．農地局予算の概要

農地局予算の概要はおおむね 表—1 のとおりであるが，農業の生産性の向上と総生産の増大をはかるため，各項目について次に説明する。

表—1 農地局予算の概要

	昭和41年度（千円）	昭和40年度（千円）
農業生産基盤整備	107,721,058	90,377,878
うち農林漁業用揮発油税財源身替農道整備事業	6,250,000	3,400,000
国土保全および災害復旧対策	24,027,000	21,089,026
海岸保全	1,594,000	1,386,090
災害関連	758,000	1,410,842
災害復旧	18,878,055	16,623,081
鉱害復旧	2,795,919	1,669,013
開拓者資金融通特別会計への繰入れ	1,263,227	759,821
開拓営農振興対策	1,489,029	1,397,096
開拓営農振興対策	1,465,967	1,348,063
開拓農協の整備	23,062	49,033
農地開発機械公団出資	100,000	90,000
八郎潟新農村建設事業団出資	100,000	200,000
土地改良法施行等	26,152	21,812
土地改良区財政再建整備対策	6,621	6,735
土地改良区統合整備対策	7,656	6,890
土地改良法施行等	11,875	8,187
自立経営農家の育成	582,096	36,952
自立経営農家土地取得の助成	55,929	1,068
農地管理事業団運営	400,000	0
農地管理事業団出資	100,000	0
農地等取得資金等融通	17,000	15,240
農地信託等の推進	9,067	20,644
その他		
農地局行政事務処理	22,474	24,848
開拓営農振興審議会等	475	463
自作農創設維持	503,714	512,265
土地改良事業等付帯事務費	159,714	133,638
前年度限りの経費（中央開拓出資保証協会出資）	0	27,000
農地局計	135,994,598	114,670,799
公共	131,907,431	111,600,542
非公共	4,087,167	3,070,257

2．農業生産基盤の整備

（1） 農業生産基盤の整備

41年度（千円）	40年度（千円）
109,953,000	92,514,554

このうち農業生産基盤整備費は，41 年度は 109,753,000 千円（40年度では 92,224,554 千円）である。ただし，農林漁業用揮発油税財源身替農道整備事業費は，このうち 41年度は 6,250,000 千円（40年度は 3,400,000 千円）となっている。別に農業構造改善事業費補助金のうち土地基盤整備費は，41 年度は 11,488,805 千円（40 年度は 9,486,577 千円）である。

農業の生産性の向上，総生産の維持増大および生産の選択的拡大を推進するため，農産物需給の見通し，農業構造の改善の方向等に即応し，昭和 40 年度に策定する土地改良長期計画（昭和 40 年度～49 年度事業規模 2 兆 6,000 億円）の趣旨にそって基幹かんがい排水施設および区画，農道等のほ場条件の整備，農用地の開発等の各種農業生産基盤の整備事業を積極的に推進する。

（a） 土地改良事業

41年度（千円）	40年度（千円）
73,296,419	57,870,969

農業の土地条件の整備と水利施設の近代化を通じて生産性の向上，総生産の増大，営農技術の進歩の促進，水利の安定と合理化を促進することとし，各事業についてその伸長をはかる。なお事業の円滑な推進をはかるため，国営かんがい排水事業の負担金償還期間の延長，団体営農道整備事業および農林漁業用揮発油税財源身替農道整備事業（付帯農道）を通ずる補助率の調整，振興山村における各種団体営事業の採択基準の緩和を行なう。

（b） 特定土地改良工事特別会計へ繰入れ

41年度（千円）	40年度（千円）
7,308,005	7,289,323

国営かんがい排水の特別会計事業については，継続 17 地区の計画的経済的施行を旨として事業の推進をはかるとともに，従来一般会計事業として実施してきた鬼怒川南部地区および中信平地区を特別会計事業に振替え，事業の促進をはかる。

（c） 一般国営事業

41年度（千円）	40年度（千円）
14,572,719	11,940,541

国営かんがい排水の一般会計事業については，継続 68 地区（内地 16 地区，北海道 52 地区）の事業を促進するとともに，積極的に新規地区の採択を行なうこととし，新規着工 14 地区（内地：小田川，旧迫川，木曽川総合，三重用水，両筑；北海道：浦臼，北桧山左岸，明渠排水 7 地区），新規全体設計 17 地区（内地：米沢平野，埼玉北部，木津川沿岸，出水平野；北海道：尾白利加第二，当麻永山，双葉，明渠排水および内水排除 10 地区）の採択を予定する。なお北海道における河川改修に伴う周辺農地の排水条件の整備をはかるため，新たに内水排除事業を行なう（41 年度石狩川）。

また北海道における畑地帯開発方式の実験的事業として，新たに畑地帯総合土地改良パイロット事業を鹿追地区で実施することとし，その全体実施設計に着手する。

（d） 都道府県営事業

41年度（千円）	40年度（千円）
11,418,669	9,366,240

一般都道府県営かんがい排水事業については，継続事業の進度促進と早期完成に努めるとともに，新規事業の積極的採択を行なうこととし，新規着工 34 地区（内地 27，北海道 7），新規全体実施設計 38 地区（内地 30，北海道 8）を予定する。国営付帯事業については，国営事業の建設進度を考慮して継続事業の推進と新規事業の採択着工を行なうこととし，新規着工 9 地区（内地 5，北海道 4），新規全体実施設計 8 地区（内地 5，北海道 3）を予定する。

（e） ほ場整備事業

41 年 度 （千円）	40 年 度 （千円）
7,058,059	4,645,639

農業就業人口の減少，農業機械化の進展等に対応して生産性の向上をはかるため大区画のほ場の形成等末端ほ場条件の整備をはかることとし，ほ場整備事業を強力に推進する。このため事業費の大幅な拡充をはかる。なお干拓地における近代的営農の確立を促進するため，特に必要な干拓地区においてほ場整備事業を新たに実施する。

（f） 団体営土地改良事業

	41 年度（千円）	40 年度（千円）
	12,134,001	8,623,789
うち農林漁業用揮発油税財源身替農道整備事業費	6,250,000	3,400,000

非補助小団地等土地改良事業融資とあいまって，末端ほ場条件の整備をはかるため，農道，かんがい排水，畑地かんがい，暗渠排水等の各種事業を推進する。特に農道については，前年度に引続いて農林漁業用揮発油税財源身替農道整備事業を中心として大幅に拡充実施する。

（g） 愛知用水公団事業

	41 年度（千円）	40 年度（千円）
	6,015,000	3,935,000
このほか財政投融資として	5,300,000	4,200,000

愛知用水の管理と豊川用水事業の推進をはかる。特に豊川用水事業については，昭和 42 年度完了を目途にいっそうの事業促進をはかる。

（h） 水資源開発公団事業

41 年 度 （千円）	40 年 度 （千円）
2,954,000	2,303,020

印旛沼干拓に関連する周辺農地の土地改良事業，群馬用水事業ならびに利根導水路および埼玉合口連絡水路の事業を引続き推進する。

（i） 農地防災事業

41 年 度 （千円）	40 年 度 （千円）
5,377,668	4,257,483

防災ダム，地すべり対策，たん水防除を中心として各種事業の拡充実施をはかる。

（j） 諸土地改良

41 年 度 （千円）	40 年 度 （千円）
2,080,851	1,851,878

シラス対策事業等の農地保全および新潟特殊排水事業を中心として事業の推進をはかる。

（k） 調査計画および調査計画補助

41 年 度 （千円）	40 年 度 （千円）
945,648	799,942

新規に大規模地区調査 20 地区（内地：和賀中央，淀良瀬川沿岸，都幾川沿岸，大利根用水，香川用水，緑川；北海道：厚沢部川，鵡川沿岸，風連および明渠排水 11 地区），中規模調査 18 地区（内地 15，北海道 3）を予定するとともに，筑後川水系開発調査の拡充をはかり，土地改良事業の円滑な推進に資する。

また，ほ場整備事業の円滑な推進に資するため，新たに広範な平野部等において実施すべきほ場整備のための調査計画について補助を行なう。

（l） 篠津地域泥炭地開発事業

41 年 度 （千円）	40 年 度 （千円）
1,395,340	1,250,115

篠津地域泥炭地開発事業を引続き推進する。

（m） 後進地域特例法適用団体補助率差額

41 年 度 （千円）	40 年 度 （千円）
1,440,000	1,040,000

（n） そ の 他

	41 年度（千円）	40 年度（千円）
農業機械整備	360,494	383,452
国営造成施設管理	83,908	66,669
国営造成施設管理補助	21,300	19,878
東富士周辺農業整備	130,000	98,000
計	595,702	567,999

（2） 干 拓 事 業

41 年 度 （千円）	40 年 度 （千円）
13,875,245	13,482,241

農業経営の規模拡大と国土の造成をはかり，あわせて国土保全に資するため，計画的施行を旨として干拓事業の推進をはかる。

（a） 特定土地改良工事特別会計へ繰入れ

41 年 度 （千円）	40 年 度 （千円）
12,663,201	12,221,326

国営および代行干拓事業の計画的経済的施行を旨として継続 39 地区の推進をはかるとともに，新規着工3地区（福島潟，木曽岬，笠岡湾）を予定する。

（b） そ の 他

	41年度（千円）	40年度（千円）
干拓全体実施設計	107,000	91,867
干拓調査計画および干拓調査計画補助	115,933	165,016
干 拓 補 助	989,111	1,004,032
計	1,212,044	1,260,915

国営干拓新規全体実施設計については，1地区（七尾西湾）の採択を予定し，補助干拓については，継続事業（31 地区）の推進をはかるとともに新規全体実施設計5地区（うち内水面4地区）を採択する。

（3） 八郎潟新農村建設事業

	41 年 度 （千円）	40 年 度 （千円）
	693,088	680,730
別に財政投融資	500,000	500,000

八郎潟新農村建設事業団により八郎潟中央干拓地における新農村の建設事業を行なう。

なお事業団に対し，前年度に引続き政府出資を行なう。

	41 年 度（千円）	40 年 度（千円）
八郎潟新農村建設事業委託費（営農指導訓練委託）	160,000	177,000
八郎潟新農村建設事業団事業費補助	433,088	303,730
出 資	100,000	200,000

（4） 農用地開発事業

41 年 度 （千円）	40 年 度 （千円）
21,988,248	20,390,614

既入植地区の営農の振興をはかるため，新振興対策関連工事と開墾作業の促進に重点を置いて事業を実施するとともに，一般農家の経営規模の拡大と成長農産物を主体とする営農の伸長ならびに農産物需給の動向に即応して耕地面積の確保をはかる見地から開拓パイロット事業および草地改良事業の推進をはかる。

なお 41 年度の新規入植戸数は 390 戸とする。

（a） 直轄，代行開墾建設事業

41 年 度 （千円）	40 年 度 （千円）
10,494,074	10,148,314

新振興対策の前提となる開墾建設工事の早期完了を期するため，国営の旧制度継続事業について直轄 44 地区（内地 7，北海道 37），代行 154 地区の促進をはかるとともに，国営パイロット事業については継続 13 地区（内地 7，北海道 6）の事業を推進し，新規着工4地区（内地：薬莱山麓，南会津東部；北海道：とまむ，音更第二），新規全体設計 10 地区（内地：能代，那須野原，小笠山，神野，勝英；北海道：落合拡張，尾幌，豊似，花月台，苫前高台）を予定する。

（b） 開墾事業補助

41 年 度 （千円）	40 年 度 （千円）
6,146,691	5,358,419

既入植者の営農基盤の確立をはかるため，開拓地改良その他の事業の推進をはかるほか，開拓パイロット事業については，継続事業の推進をはかるとともに新規事業の積極的採択を行なうこととし，新規着工は県営 43 地区（内地 30，離島 1，北海道 12），同団体営 55 地区（内地 35，離島 5，北海道 15），新規全体実施設計は県営 47 地区（内地 31，離島 1，北海道 15），同団体営 73 地区（内地 45，離島 5，北海道 23）を予定する。

（c） 開拓計画および開拓計画補助

41 年 度 （千円）	40 年 度 （千円）
425,043	381,768

開拓パイロットの拡充実施に資するため，継続大規模調査の促進をはかるとともに，新規調査の拡充を期し，新規大規模基本調査 9 地区（内地：南部中央，雄国山麓，日置川；北海道：西士幌，豊別，母子里，駒畠，阿歴内，水上），中規模調査 51 地区（内地 33，北海道 18）を予定する。

（d） 開 拓 実 施

41 年 度 （千円）	40 年 度 （千円）
2,330,383	2,317,387

開墾作業の促進と入植施設の整備をはかる。

（e） 草地改良事業

41 年 度 （千円）	40 年 度 （千円）
2,507,519	2,161,096

畜産振興の基礎である飼料生産基盤を整備し，飼料自給度の向上をはかるため，草地改良事業の計画的推進をはかることとし，大規模事業については 1,200 ha，小規模事業については 22,200 ha，湿地牧野事業については 1,500 ha の事業量を実施するのみならず事業の円滑な推進をはかるため，国営草地改良事業の公共育成牧場の国庫負担率の引上げ，小規模草地改良事業の採択基準の一部引下げ，利用施設の補助対象の拡大をはかる。

大規模事業のうち，国営草地改良事業については内地1地区（阿蘇），北海道2地区（十勝中部，天北西部）

の着工および北海道1地区の全体設計に着手するほか，県営事業については内地2地区（十和田，苫田）を新規着工し，調査計画については大規模新規内地4地区，北海道4地区を採択実施する。

また肉用牛生産等の特殊性に対応し，草地造成費用の低減と資源の有効な活用をはかるため，蹄耕法による草地の改良（600 ha）および野草地における草資源利用施設の整備（1,000 ha）を実施する。

なおこのほか，農業構造改善事業において，小規模草地改良事業 7,300 ha の事業を予定している。

	41年度（千円）	40年度（千円）
調査計画および調査計画補助	165,850	145,244
国営草地改良	186,000	22,000
県営大規模草地改良	238,233	192,117
小規模草地改良	1,788,061	1,681,847
湿地牧野改良	129,375	119,888

（f）公団による共同利用模範牧場設置事業

	41年度（千円）	40年度（千円）
	78,500	20,000
別に財政投融資として	80,000	20,000

改良された草地を協業組織等の共同利用形態により積極的に活用し，酪農経営等の安定的拡大をはかるため，前年度に引続き，農地開発機械公団が草地改良工事の一貫施行と営農施設の一体的整備を行なう建売方式による共同利用模範牧場の設置事業を実施することとし，昭和41年度においては，継続内地1地区（那須）のほか，新規内地1地区（中信高原），北海道1地区（白金）について着工するとともに，3地区について調査を行なう。

	41年度（千円）	40年度（千円）
共同利用模範牧場設置	78,500	20,000
共同利用模範牧場調査計画	(13,000)	(10,000)

（g）後進地域特例法適用団体補助率差額

41年度（千円）	40年度（千円）
6,038	3,630

（5）農地開発機械公団出資

	41年度（千円）	40年度（千円）
	100,000	90,000
別に財政投融資（前記の(4)の(f)の分を含む）	400,000	300,000

農地開発機械公団の経営の安定をはかるなどのため，前年度に引続き政府出資を行なうとともに，必要な融資を行なう。

3. 開拓地の営農振興

41年度（千円）	40年度（千円）
2,729,194	2,134,884

（1）開拓地の営農指導

41年度（千円）	40年度（千円）
1,242,643	1,115,260

前年度に引続き開拓営農指導員，開拓保健婦および開拓医の設置により，開拓地の営農指導と生活環境の整備をはかるとともに，離農援助措置を拡充する（対象農家3,300戸，前年度3,000戸）。

	41年度（千円）	40年度（千円）
開拓営農指導員等設置費補助	242,183	206,702
離農地区整備対策補助	5,690	4,233
離農補助	991,667	901,667
その他	3,103	2,658

（2）開拓地の営農振興

41年度（千円）	40年度（千円）
223,324	232,803

営農振興対策資金62億円（前年度50億円）の貸付により新振興対策の推進をはかるほか，引続き深耕用大型トラクタ（45セット），営農用中型トラクタ（110セット）および集乳冷却施設（100施設）の助成を行ない，開拓地の営農振興をはかる。

	41年度（千円）	40年度（千円）
共同利用施設設置費補助（営農用トラクタ等）	66,018	63,221
農業機械施設費補助（深耕用トラクタ）	52,805	47,133
開拓営農振興指導補助	17,962	18,354
営農振興計画推進指導費補助	11,079	9,134
被害開拓農家営農改善資金利子補給等	75,460	94,961

4. 農業構造改善事業の推進

これは農地局に直接関係はないが，最も密接不可分な事業であるので概要を述べることにする。

	41年度（千円）	40年度（千円）
	19,467,249	15,985,685
別に農林漁業金融公庫融資	15,320,000	12,550,000

農業経営の近代化と立地に即した主産地形成を目途として，自主的な計画に基づき農業生産基盤の整備開発，農業経営近代化施設の導入等農業構造の改善に必要な事業の総合的な実施を強力に推進する。

昭和41年度には新たに500市町村を計画地域として

指定し，事業計画の樹立を促進するとともに，昭和 37 年度に事業を開始した一般地域のうち 29 地域，パイロット地区のうち 15 地区および昭和 38 年度に事業を開始した地域のうち 69 地域の残事業の助成を，昭和 39 年度に事業を開始した 319 地域および昭和 40 年度に事業を開始した 395 地域につき，それぞれ第3年度目および第2年度目の助成を，さらに新たに事業に着手する 480 地域の初年度の助成を行なう。

また構造改善事業実施地域の経営管理の調査指導を強化するとともに，全国農業構造改善協会の行なう計画樹立のコンサルタント活動およびほ場整備調査設計等に対する助成を拡大強化する。

なお広域の農業経済圏における流通加工施設等の農業近代化施設および関連公共施設の整備についてモデル的に事業を実施する（2個所）ほか，前年度に計画地区として指定された地区（8個所）の計画樹立について引続いて助成する。

5. 災害対策公共事業

41 年 度（千円）	40 年 度（千円）
29,287,319	25,726,848

災害による国土の荒廃を防止するため，海岸事業を推進するとともに特定海岸の補助率を引上げる。昭和 40 年以前の台風，豪雨および地震等による農地，農業用施設，山林施設，漁港等の災害復旧事業については，その復旧進度を確保し（補助災害復旧は 38 年災 100%，39 年災一般 87%，新潟地震 100%，40 年災 70%），事業の促進をはかることとする。また鉱害復旧事業については，臨時石炭鉱害復旧法に基づいて事業の推進をはかる。

	41 年 度（千円）	40 年 度（千円）	備　考
海　岸	3,536,300	3,101,090	
農　地	1,594,900	1,386,090	
一般海岸	1,538,900	1,305,090	
チリ津波	56,000	81,000	ただし漁港を省略した。
災害復旧等	22,955,100	20,955,049	
農　地	19,636,181	18,033,923	
復　旧	18,878,055	16,623,081	ただし林野，漁港を省略した。
関　連	758,126	1,410,842	
鉱害復旧	2,795,919	1,670,709	
農　地	2,795,919	1,669,013	
漁　港	0	1,696	

6. 自立経営農家の育成

	41 年度（千円）	40 年度（千円）
	582,096	36,952
別に財政投融資	4,000,000	0

農地および未墾地等の移動を農業経営規模の拡大へ方向づけ，自立経営の育成に資するよう農地および未墾地等の取得のあっせん，取得に要する資金の融通，農地の買入れ，売渡し等を業務とする農地管理事業団（仮称）を発足させる。農地取得に要する資金の貸付条件は年利3分，償還期間 30 年とする。農地管理事業団は昭和 41 年度においては 400 市町村において，農地の取得のあっせん，取得に要する資金の融通等の業務を行なう。

（1） 自立経営農家土地取得の助成

41 年 度（千円）	40 年 度（千円）
55,929	1,068

農業経営の規模を拡大して自立経営の育成に資するため，農地管理事業団等の事業により自立経営を志向する農家等の農地等の取得を助成する措置について，趣旨の普及，調査および推進指導等を行なうのに必要な経費を地方公共団体に補助する。

（2） 農地管理事業団の運営

	41 年度（千円）	40 年度（千円）
	500,000	0
別に財政投融資	4,000,000	

農地管理事業団に対し，農地等の取得あっせん，農地等の取得の資金の貸付け事業を行なうために必要な費用にあてるための交付金等を交付するとともに，固定資産の取得業務の運営に要する資金を出資する。

（3） 農地等取得資金等融通

41 年 度（千円）	40 年 度（千円）
17,000	15,240

農地等取得資金および自作農維持資金融通に伴い，必要な経費を都道府県に補助する。

（4） 農地信託等の助成

41 年 度（千円）	40 年 度（千円）
9,067	20,644

農業協同組合等による農地の信託事業を助成し，また農地信託事業の指導とこれにあわせて行なう農業生産法人の設立運営指導とに要する費用を都道府県に補助する。

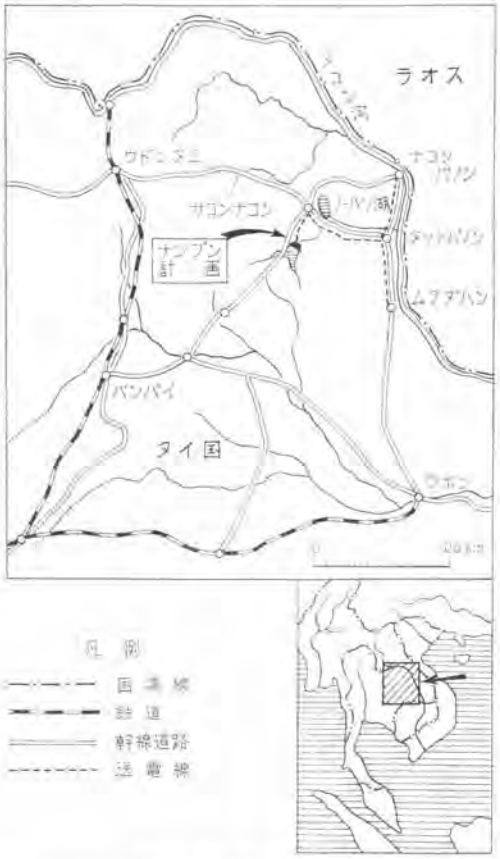
タイ国ナンプン水力発電所新設工事

三国英四郎*　丸山昭平**

1. まえがき

タイ国ナンプン発電所は昭和 40 年 11 月竣工し，メコン河開発計画における第1号の発電所として営業運転を行なっている（図—1 参照）。電源開発（株）はコンサルティングエンジニヤとしてこの計画に従事し，現在も運転指導を行なっている。近時，タイ国政府は産業構造の工業化を推進しており，日本との合弁事業なども盛んになってきている。

ナンプン発電所の完成した東北地方はタイ国でも特に貧困な地帯であり，また政治的にも重要な地域であるため，特に開発に力を注いでいる。またこの地方は乾期と雨期にはっきりと分かれ，乾期は河川流量が著しく減少し，かんがい用水の不足を生ずる。電力は大きな町には供給されているが，その電源は小規模なディーゼル発電所に依存し，供給は不安定でかつ料金も 1 kWh 当り 2 バーワ（約 35 円）ときわめて高い。大きな町以外はほとんど未点灯部落で，この地域の人口 1 人当りの電力消費量は約 30 kW にすぎない。このためこの地方のかんがい・発電を目的とした開発が強く望まれていたのである。以下，工事を主としてナンプン計画について述べてみたい。



図—1　ナンプン計画位置図

2. ナンプン計画の経緯

メコン河の開発計画が ECAFE によって採上げられたのは十数年以前であった。すなわち，メコン河の開発は流域 4 カ国（タイ，カンボジア，ラオス，ベトナム）の経済発展にとって不可欠であるとの結論に達し "メコン河下流調整委員会" が発足した。そして基礎調査が昭和 32 年末から開始された。

日本政府はこの調査のうちの "主要支流の予備調査" を受持つこととなった。この調査はまずメコン河の 34 の主要支流のうちから最優先開発河川を選択した。

この結果に基づきナンガム河の開発計画，すなわちナンプンにダムを築造し，ノーハン湖を利用する発電およびかんがい計画の可能性についての調査が，三次にわたり日本政府により実施された。そしてナムガム河流域はまずナンプンダムおよびこれに付属する発電所を建設し，将来さらに第 2 期，第 3 期としてかんがい計画を主にした開発を行なうべきであるという結論を得た。ここにナンプン水力発電計画がメコン河全流域開発計画のパイロットプロジェクトとして脚光を浴びることとなり，国連およびタイ国政府はその早期完成を推進することに決定した。前述のように調査は日本政府（団員は団長をはじめとして電源開発（株）社員多数を含む）によって行なわれたもので，今回電源開発（株）が実施したのは設計と工事施工管理であった。

タイ国動力庁と電源開発（株）との間のコンサルタント契約は，設計と工事施工管理のおのおのについてそれ

* 電源開発（株）設計室主査（元ナンプン計画首席駐在技師）
** 電源開発（株）水力建設部工事課 課長代理（元ナンプン計画首席駐在技師）

写真—1　完成したナンプンダム（貯水池より）

写真—2　完成したナンプンダムの背面

ぞれ昭和 37 年末および昭和 38 年9月に締結された。すなわち調査，設計，国際入札に必要な図面および仕様書の作成，施工，施工管理などのコンサルタント業務を行なうものであった。

3．計画の概要（図—2 参照）

ナンプン水力発電計画は東北地方における産業中心の一つであるサコンナコン市（人口約 2 万）の南西約 30 km の地点にあり，ナンガム河の支流ナンプン河に高さ 40 m のフィルタイプダムを築造して貯水池を設け，年間調節を行ない，ダム右岸下流に設ける発電所に，延長 430 m の圧力水路により最大毎秒 8.8 m³ の水を導き，85 m の落差を利用して設備出力 6,000 kW，年間 15,000 MWh の発電を行なうものである。この電力は延長約 200 km の送電線により 4 個所の変電所を経て付近一帯の地域に送られ，電灯・かんがい用揚水電力などに使用される。またナンプン貯水池は近い将来発電以外に農業用水供給，洪水調節など多目的に使用される予定である。

貯水池，発電所，送電線および変電所のおもな諸元は次のとおりである（図—3 参照）。

（a）貯水池

流域面積　296 km²

有効貯水量　120,000,000 m³

（b）ダム

形式　中央に土質しゃ水壁を持つロックフィルダム

高さ　40 m

長さ　2,250 m

天端幅　10 m

のり面こう配　上流 1：1.75 ならびに 1：20　下流 1：1.5 ならびに 1：1.75

容積　690,000 m³

（c）洪水吐

形式　シュート洪水吐　ゲート設備なし

容量　300 m³/sec

（d）取水口

形式　鉄筋コンクリート構造立型

ゲート　ローラゲート 1 門

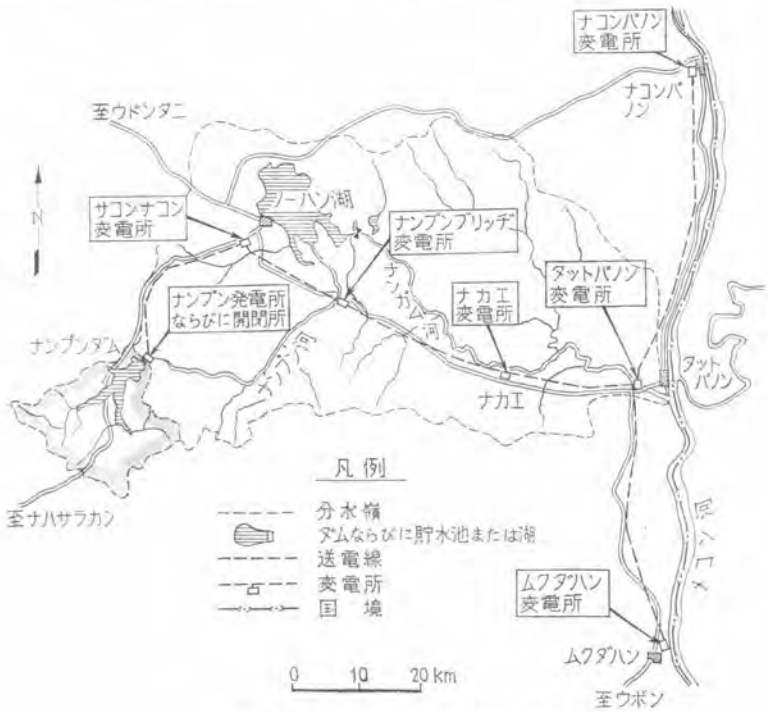
（e）導水路

形式　コンクリート巻立て圧力トンネル　一部鉄管内張り

断面　2.2×1.8 m　馬蹄形　一部丸形

（f）発電所

① 建屋



図—2 ナンプン計画概要図

図—3　ナンブンダムおよび発電所一般平面図

形　式　鉄筋コンクリート，地上2階，地下2階
床面積　670 m²
総容量　3,500 m³

② 水　車

形式ユニット数	立軸フランシス型，2ユニット
基準落差	85 m
出　力	3,150 kW
回転数	750 rpm

③ 発電機

形式ユニット数	3相交流同期発電機，立型，2ユニット
出　力	3,500 kVA
電　圧	3,300 V
サイクル	50 c/s

④ 主変圧器および屋外開閉所

変 圧 器	屋外式，3相 7,000 kVA　3.3 kV/66 kW　2台
しゃ断器	容量 1,000 MVA，遠隔操作式　3台
断 路 器	容量 600 A，69 kV，3相，2台

（g） 送電線

ナンブン発電所～サコンナコン変電所間
30 km，69 kV，58□ ACSR，1回線
サコンナコン変電所～タットパノン変電所間
69 km，69 kV，58□ ACSR，1回線
タットパノン変電所～ナコンパノン間
52 km，22 kV，58□ ACSR，1回線
タットパノン変電所～ムクダハン間
48 km，22 kV，58□ ACSR，1回線

（h） 変電所

サコンナコン変電所
容量 1,200 kVA，69 kV/22 kV
タットパノン変電所
容量 3,600 kVA，69 kV/22 kV

4. 工事について

（1） 土木請負業者および電気機器メーカの決定

土木工事，電気機器供給，ゲート，ペンストック類供給は国際公開競争入札により業者を決定した。入札に参加したのは日本をはじめアメリカ，ヨーロッパ諸国の土木業者およびメーカであった。結果は土木工事では世界有数の大手土木業者であるデンマークのクリスチャレニールセンが日本勢を押えて最低価格となり，また電気機器，ゲート，ペンストック類は東洋棉花(株)（(株)明電舎）ならびに日綿実業(株)（日立造船(株)）がそれぞれ最低価格であった。技術審査ならびにネゴシエーションが行なわれたのち，前述の最低価格入札者に落札が決定した。

（2） 現地条件

（a） 気　　象

東北地方は雨期（5月～11月）と乾期（12月～4月）にはっきり分かれる。乾期は雨はまったく降らない。このため温度は低く，冬期（12月～2月）は気温も下がって日本の秋に似て快適である。年雨量は平均 1,500 mm で，しかもその 95% は6～9月の4カ月間で降ってしまう場合がほとんどである。したがって他の月は雨期といっても晴天の日が多い。気温は平均 26 度，最高 41.2

度，最低5度程度である。4，5月の暑さはわれわれ日本人には相当な苦痛であった。台風はないが，風速 20～25 m 程度の強風はしばしばあり，家屋の被害もしばしばあった。

（b） 生活環境

住宅区はダムの周辺に原始林を切開いて造成され，業者の住宅区と，われわれコンサルタントを含めた動力庁の住宅区の二つに分けられた。水道設備は動力庁が設置し，業者にも供給したが，現地人を除いて飲料には適せず，われわれは炊事用としては雨期には雨水，乾期にはサコンナコンの水道局からタンク車で運搬した水を使用し，飲料にはバンコクで市販されているビン詰を購入した。食料および日用必需品はサコンナコンで調達できたが，日本食品をバンコクからしばしば求めた。

業者は労務者用の売店，理髪店・飲食店などを現場に設備した。住宅周辺を広く伐開したため，さそり，蟻などによる軽微な被害はあったが，猛獣，毒蛇などによって生活をおびやかされることはなかった。業者は診療所を設けて医師1名と看護婦を現地に駐在させ，軽度のけが，病気を処理したが，重症者はサコンナコン市の国立病院を利用した。

（c） 輸　　送

バンコクから現地までの輸送網は次のとおりである。

① バンコク～ナコンパノン間
　約 600 km　国内航空 約4時間
　ナコンパノン～サコンナコン～現地間
　120 km　自動車 2時間半

② バンコク～ウドンタニ間
　500 km　汽車 約 12 時間
　ウドンタニ～現地間
　180 km　自動車 約3時間

③ バンコク～バンパイ～カラシン～現地間
　600 km　自動車　約9時間

④ バンコック～バンパイ～ウドンタニ～現地間
　750 km　約 11 時間　自動車

①コースはもっぱら職員の出張にのみ使用された。②コースはウドンタニに荷積おろし可能なプラットフォームがあり，木材の一部，動力庁の重機の一部の運搬に，③コースはおもな工事用資材ならびに機器の運搬に，④コースは⑤コースに比べて道路状態がよいので，発電機器，鉄管などの運搬にそれぞれ使用された。これらの道路は1級国道で道路の状況はバンコクからウドンタニ間はコンクリート，その他はラテライト舗装で，幅員は10 mあり，一部を除いて良好であった。ただ雨期の8～10月はラテライトが泥ねい化してきわめて悪い状態になる。

日本から工事用資材の輸送は船便でバンコク港に荷揚げされたが，一部緊急を要するものは飛行機便を利用した。

（d） 労務者ならびに資材の調達

クリスチャン会社は，土木工事に関してはすべて直営で行ない，下請は使用しなかった。大世話役級までを常用しており，一般人夫のみを現地で採用した。重機の運転工などの一部はバンコクから，大工，左官などはバンコクあるいは近隣の町から採用していた。労務者の賃金はおおよそ次のとおりであった。最低賃金は値上りの傾向にあるといわれている。

大世話役	2,000～3,500 バーツ/月
世話役	2.5～4.5 バーツ/時間（平均1日 10 時間労働）
人　夫	1.25 バーツ/時間（平均1日10 時間労働）
大工（A）	9 バーツ/時間
大工（B）	2～4 バーツ/時間

工事用資材はセメント，鉄鋼材などの主要製品はほとんどバンコクから求め，現地で調達できるものは木材，油脂燃料などであった。セメントはタイ国製のエレファントセメントを使用した。これについては後述する。鉄鋼製品ならびに建築用材料はほとんど日本製または欧米製のものを使用した。

（3） 工事組織

施主（動力庁），コンサルタント（電発），業者（C & N，東洋棉花，日綿実業）の3者はそれぞれ契約に従って対等な立場で仕事を進めていった。電気機器，ゲート，ペンストックの据付工事は土木工事に含まれていたが，このうち電気機器の据付は東棉が下請した。動力庁は送電線工事，ダムグラウト工事，造園工事ならびに付替国道などは直営で施工した。直営工事についてのコンサルタント業務はわれわれが行なった。

現場における動力庁の人員構成は所長1名（地質技師），土木技師4名，電気技師2名，機械技師1名でほかに技手技工が多数いた。直営工事用に多数の人夫をやとい，また試験室の人夫は業者が提供した。

コンサルタントは首席駐在技師を含めて土木技師3名，電気技師4名，送電技手2名，建築技師1名，グラウト技師1名，事務1名で現地の滞在期間はそれぞれ業務に応じて数カ月から 22カ月までであった。測量，施工監督などに要する人員は動力庁が提供した。送電線関係は業務の必要に応じてサコンナコン市ならびにタットパノン町に居住した。

C & N は所長を含め土木技師7名，機械技手4名で，うちデンマーク人，フランス人，ノルウェー人など7人，タイ国人4名であった。この下に大世話役級3～4名で，その下に世話役級が2～3名おり，それぞれ 10 名程度の人夫が配されていた。

（4） 工　　事

（a） 工事用仮建物

コンサルタント事務所および宿舎建物はすべて動力庁が準備した。請負業者関係の建物のうち次のものは動力庁が事前に建設し，業者に無償貸与したものである。

事務所建物	150 m²
職員宿舎	360 m²
労務者宿舎	2,600 m²
厚生会館	100 m²
資材倉庫	800 m²

またこれに加えて業者が設備したものは次のとおりである。

修理工場	500 m²
職員宿舎	500 m²
労務者宿舎	1,000 m²
売店建物	1,000 m²（ニッパハウスを含む）
倉庫	300 m²

労務者は家族同伴が大部分であるため，労務者宿舎は長屋式に建てられている。また最下級の労務者用宿舎は簡単な骨組に木の葉を編んで仕切りをしたごく粗末なものである。

（b） 主要工事用機器ならびに設備

最盛期における工事用機器は **表—1** に示すとおりであった。このうち一部の機械（表中で示す）は，動力庁が別途購入し，業者に貸与した。

表—1 主要機器一覧表

名称	仕様	台数	摘要
パワーショベル	P & H	1	原石山フィルタ採取
〃	Cub	1	〃
スクレーパ	A.C. TS. 260	3	コア材料採取運搬
モータグレーダ	Cat. 12 E	1	コアかきならし道路
トラクタドーザ	A.C. 350	2	原石山
〃	A.C. HD 21	1	〃
〃	Cat. D 7	1	〃
〃	Eimco	1	〃 その他
トラクタショベル	A.C. HD 11 G	1	〃
トラクスカベータ	Cat. 922 B, 944 A	2	フィルタ，原石山
〃	Cat. 955, 977 E, 977 H	3	〃
フォームトラクタ	Forbson, Super Major	1	
シープスフットローラ		2	コア締固め
バイブロローラ		1	フィルタ締固め
タンブトラック	Scammells	8	ロック運搬
〃	大型	2	〃
〃	Isuzu 6 t	10	フィルタ運搬
普通トラック	日産	1	
グリーストラック	日産	1	
散水車		3	
乗用車		15	
クレーン	Neal	1	
エアコンプレッサ	Atlas Copco 600 cbf. ポータブル	2	
〃	Hydor 215 cbf. ポータブル	1	
〃	Atlas Copco 79 cbf. ポータブル	1	
〃	dAtlas Copco 113 cbf. ポータブル	1	
〃	Hydor 400 cbf. ポータブル	1	
〃	Ingersoll Rand 139 cbf. 固定	1	
削ヒル機	Atlas Copco BBD 51 可動	3	
削岩機	Tiger Drill	1	
ポンパ	Atlas Copco Pneumatic impact	1	
〃	Vibro 850 Kgs. 振動板	1	

主要な工事用設備は次のとおりである。

クラッシングプラント（60 m³/hr）　1式
　フィルタ材料およびコンクリート骨材製造用
グリズリ　1式　トランジット材料選別用
コンクリートプラント　16 切　1式
　主として洪水吐コンクリートおよび放水路コンクリート用（コンクリートミキサが発電所，取水口などの工事の都度設備された）
ずり出しリフト　1式　導水路トンネルずり出し用

業者は労務費が安いためできるだけ人力を使用し，機器使用を避ける傾向があった。また日本の工事に比べて設備は小さく押え，数を増す傾向があった。

現場内工事用道路，すなわち国道から動力庁およびコンサルタント事務所，C & N 事務所，ダム，原石山を経て発電所に至る道路は工事開始以前に動力庁が施工した。原石および土質材料の運搬道路は業者が造成した。現場付近は地形が平たんで岩掘削の必要が少ないため，造成維持補修が容易であり，かつ業者の努力と相まって道路は常に良好な状態にあった。

（c） ダム工事

ダム延長 2,250 m のうち河床部および左右両岸アバット部の 400 m 区間を除いた，いわゆるダイク部分は厚い表土に覆われており，最高水位時の水圧も 10 t/m² 以内であるため，ブルドーザおよびスクレーパによりしゃ水壁基礎部分を地表線から深さ 1 m 程度の表土はぎを行なったのみである。河床部および左右アバットはほぼ岩盤が露呈し，砂岩と泥岩とが規則正しいおおむね水平の層状をなしていた。河床近くのアバット部は風化した軟質砂岩，泥岩がえぐられて空洞ができ，硬い砂岩がオーバハングしていた。河床たい積砂れきはきわめて少なかった。このためオーバハング部を除去し，かつデンタルワークで風化部をコンクリートで置換え，さらにグラウトにより処理した。また右岸ダイク部にあった大きなきれつも 1～1.5 m 程度掘削し，コンクリートでカバーしてグラウトで処理した。これらの処置により岩掘削は約 6,000 m³ に押えられた。ダム掘削はバイパス通水（昭和 39 年 11 月 20 日）までにほとんど完了し，通水後は河床部のわずかな岩掘削を行なったのみである。

ダム盛立ては 1965 年5月に左岸のダイク部から開始し，バイパス通水までに約 160,000 m³ の盛立てを行ない，ダイク部をほとんど完了することができた。バイパス通水後，河床部の掘削，グラウト工事を行ない，昭和 39 年 12 月 16 日から河床部の盛立てを開始し，図—**4** に示すようにほぼ順調に進み，昭和 40 年8月完了

した。

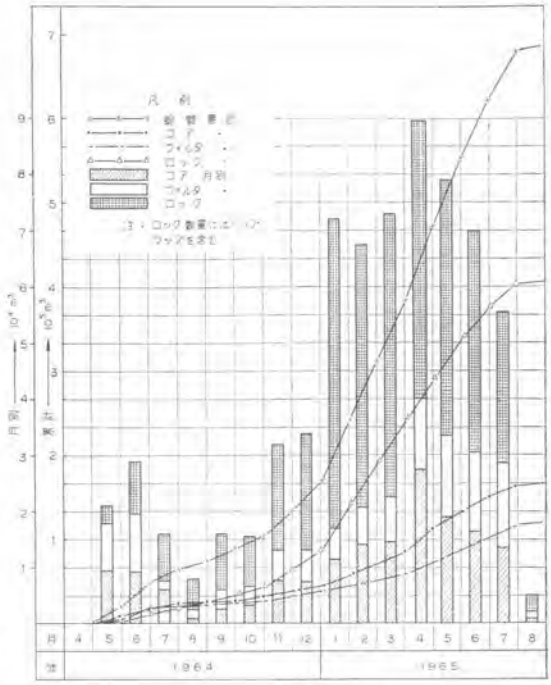
原石山は，当初予定していた地点は掘削が進むにつれて風化の度合が激しくなり，約 50,000 m³ 掘削した後，放棄せざるを得なかった。このため数個所にわたりボーリングによる調査を行ない，ダム上流 1,000 m の左岸に約 0.5 m の表土の下に堅硬な砂岩層を発見し，これを最終の原石山とした。掘削は 5 m ベンチ 2 段で行なわれたが，ベンチの境界付近に厚さ約 1 m のシルトストーンの層が存在し，その除去に多くの労をさかねばならなかった。ナンプン地点では堅硬な岩が露顕している地点でもその層はきわめて薄く，その下に水にふれると容易に泥化するシルトストーンの層か，あるいは風化の著しい砂岩の層などが存在する場合が多く，また一つの層も風化の度合が変化している場合が多く，したがって品質の一定した岩の採取が非常に困難であった。コア材料はダム付近に豊富に存在し良質のものだけを選定し，使用することができた。フィルタ材料はやや風化の進んだ砂岩の層がダム右岸直上流付近に存在したため，一部のものをクラッシャにより粉粋したが，大部分はそのまま使用できた。

（d） トンネル工事

トンネル延長は放流部 160 m，導水路は 45° の斜坑約 100 m を含め 420 m で，掘削断面は 2.4m×2.8 m 馬蹄形である。放流路および導水路の地質はそれぞれ砂利および砂岩と粘板岩の互層であり，良い地質とはいえなかったが，湧水も少なく，幸運にも両トンネルともに堅硬な砂岩の層がアーチ部を覆い，支保工をまったく必要としなかった。掘削の平均進行はそれぞれ放流路 2.2 m，導水路 1.8 m であった。ずり出しはすべて人力で行なわれた。巻立てコンクリート打込みにはコンクリートプレーサおよびポンプが使用された。

写真—3　ダム盛立（右岸より）

写真—4　原石山でのロック採取



図—4　ダム盛立実績

（e） 発電所，開閉所ならびに機器据付

開閉所背後の山は崖すいであり，掘削後の雨期に長さ約 20 m にわたってすべり出したため難行したが，コンクリート擁壁を設けるなど若干の設計変更を行ない処理した。左官・塗装工など建築関係の技術は施工スピードの問題を別とすれば日本なみで，発電所建屋の仕上がり

写真—5　発電所建屋

は予想以上に良好であった。

機器の据付はメーカからインスペクタを派遣させて，監督にあたった。ゲート，ペンストック関係の据付は現地人が行なったが，さしたる問題もなく仕上げることができた。

水車，発電機，クレーンなどの据付は東棉（明電舎）が下請をし，据付後の試験結果はきわめて満足すべきものであった。

開閉所ならびに変電所鉄構はバンコクのタイ国人工場において製作したが，きわめて粗雑な製品であったため，組立据付に難渋し，でき上がりもよくなかった。

（f） グラウト工事

ダムの基礎グラウトならびにトンネルの高圧グラウトは動力庁の直営工事で，電源開発（株）からグラウト技師1名が派遣され，設計，工事計画，実施ならびに施工技術の教育などの一切の指導を行なった。期間はダムが昭和 39 年5月から 12 月まで，トンネルが昭和 40 年5月から7月までであった。

ダム基礎グラウト工事は漏水防止を目的としたセメントミルクによるカーテングラウト施工である。施工は基礎掘削完了後，一部を除きコア盛立てに先立って行なわれた。施工区間はダム延長 2,250 m のうち河床部 60 m，右岸台地部 365 m，左岸台地部 285 m，洪水吐 95 m，計 805 m であった。

トンネルグラウト工事は取水口および鉄管路接合部におけるカーテングラウト工，およびトンネル巻立てコンクリートと岩盤とのコンタクトグラウト工を実施した。

使用機械は（株）利根ボーリング，鉱研試錐工業(株)などの日本製を主として使用した。

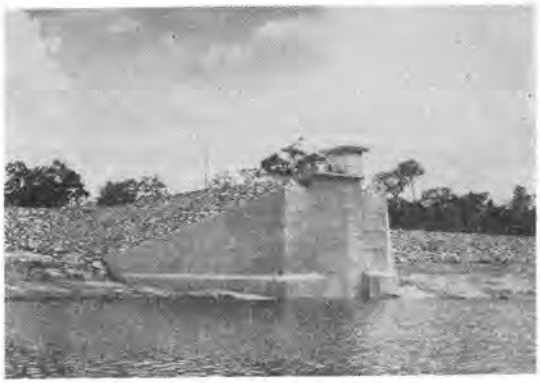
（g） 送電線工事

グラウト工事同様動力庁の直営で施工された。工期的完成のため，直接，工事を指導推進しなくてはならなかったため，われわれコンサルタントの負担はきわめて重かった。

延長 200 km と長いが，送電電圧が低く，構造規模も少ないうえ，地形が平たんであるため，雨期という障害を除いて工事そのものはむずかしくはなかった。

支柱はコンクリートポールを現地で製作した。コンサルタントが設計，製作，施工法までを一切サービスで指導し成功した。ポールは 18cm×34 cm 角 16m と 18 cm×28.5 cm 角 10.5 m の2種類で，月産 16 m 物が 100 本，10.5 m ものが 140 本であった。

写真—6 洪　水　吐



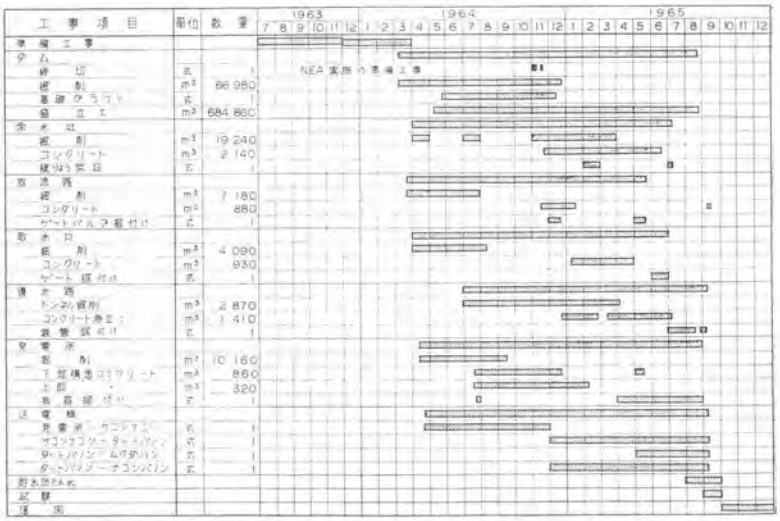
写真—7 取　水　塔

使用車両はトラッククレーン2台，掘削車1台（以上中古 GMC 改造，トラックトレーラ 2 台，ピックアップ3台，ウィーポジープ1台などを使用した。

（h） 工　　程

工事全体の推移は図—5に示すとおりであり，ほぼ順調に進み，契約期間内に竣工した。

（5） 材料管理試験結果

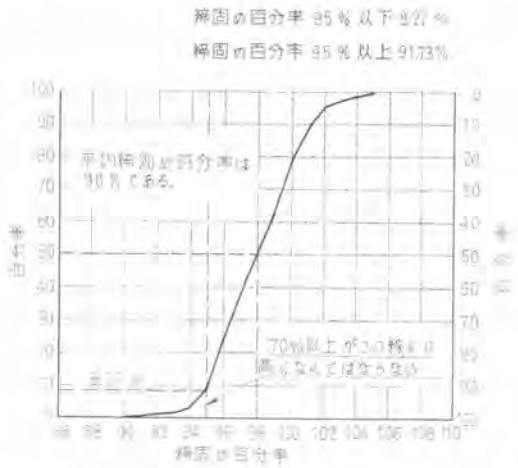


図—5 工　程　実　績

土質材料およびコンクリートの品質管理試験は，コンサルタントの指導のもとにすべて動力庁が行なった。

土質材料管理試験の種類は粒度試験，含水比試験，突固め試験，現場密度測定がおもなもので，これらの方法はJISに基づいてコンサルタントの作成した基準によって行なわれた。

管理試験の結果は図—6に示すとおりで，きわめて満足すべきものと判断される。



図—6　材料管理試験結果

セメントはエレファントセメントと称するタイ国産の普通ポルトランドセメントを使用した。その試験結果は表—2に示すとおりであった。

表—2　タイ国産普通ポルトランドセメント試験結果
(ELEPHANT)

化学成分				
		SiO_2	%	21.63
		Al_2O_3	〃	5.09
		Fe_2O_3	〃	2.92
		MgO	〃	0.91
		SO_3	〃	1.68
		$3CaO \cdot SiO_2$	〃	58.0
		$3CaO \cdot Al_2O_3$	〃	8.6
		ig loss	〃	0.82
		in sol	〃	0.11
物理的性質				
粉末度		比表面積	cm^2/g	2,600
凝結		始発	時間	2時間3分
		終結	〃	3時間10分
強さ	圧縮強さ			
		1日湿気　2日水中	kg/cm^2	84
		〃　6日　〃	〃	147
		〃　27日　〃	〃	245
	曲げ強さ			
		1日湿気　2日水中	〃	10.5
		〃　6日　〃	〃	19.2
		〃　27日　〃	〃	24.5

細骨材は発電所下流 4 km の地点にある天然川砂を使用した。また粗骨材は現場から約 25 km の地点にある原石を骨材業者から購入し，クラッシングプラントで破砕し使用した。

コンクリート試験結果は表—3に示すとおりであった。

表—3　コンクリート試験結果

単位使用セメント量	平均圧縮強度 σ_{28} (kg/cm^2)	変動係数
350	288	4.3
330	280	2.9
300	205	16.8
250	195	9.7
210	175	15.9
平均		9.9

（6）　現地駐在技師の任務

駐在技師の業務内容は図面の作成，施工管理，工程管理から出来高報告に至るまで国内現場とほとんど同じである。このため相当に忙しく，業務は極度に合理化して行なわれなければならないが，業者に対する指示などはすべて文書（英文）で行ない，当然のことではあるが，契約条項，仕様書など矛盾のないよう慎重に検討して指示し，トラブルの生じた場合はその都度明瞭に解決した。したがって竣工月の出来高報告を動力庁に提出するとともに一切が終了し，精算事務などは必要としなかった。

直営工事の場合は，コンサルタントが一般業務にまで介入せざるを得なくなる事態が生ずるので，負担はきわめて大きかった。

5. むすび

技術的レベルはもちろん，生活レベルの低い開発途上国での仕事には，国内工事では考えも及ばない様々な困難を乗越えなくてはならない。技術コンサルタントとはいってもまず解決しなくてはならないのは，技術以前の様々な障害であった。われわれ日本人は個々にみると現場で接触したヨーロッパ人，中国人などに比べて外国僻地での生活への適応性は必ずしもすぐれているとはいえなかったが，まずなによりもチームワークの良さでこれを克服し，技術的実力を十分に発揮できたのである。所定の工期，予算内で工事を完成させ，竣工式にはタイ国では異例の表彰まで受け，大いに日本技術陣の名声を高め得たのである。ここに関係各位のご協力に対し深甚なる謝意を表するものである。

タイの道路建設工事

川井賞三* 池田徳夫**

1. はじめに

タイ国における National Highways 長期計画の一環として，同国開発省道路局は政府出資と世銀借款により，東北部および南部に総延長 1,000 km に及ぶアスファルト舗装による主要道路の新設と改良工事を開始した。この工事の一部はすでに国際入札に付された。この入札参加には資格審査があり，幸いに当社はこの資格審査に合格し，応札できる態勢にあった。

1965 年 7 月に Lampang-Chiengmai Highways 計画の第 1 工区が国際入札されたが，この入札には失敗した。しかし続いて 9 月 14 日に入札された第 2 工区において，前田建設工業（株）は 59,305,000 バーツ（日本円 10 億 2,600 万円）で落札に成功した。この入札には日本 2，スウェーデン 1，タイ 2，日本・タイ JV 1 の合計 6 社が参加した。

現在までに約 320 km が入札に付され，残り約 680 km は本年以降に発注される予定であるが，タイ道路局では一つの工区を請負った業者は，その工区が大部分完成し，かつその施工状態がタイ側の満足するものであることの 2 条件を満たすまで，他の工区の入札に参加できないと規定している。

2. タイ国の事情

タイ国は，政情不安定な東南アジア諸国中において，政権も安定し，かつまた経済事情も比較的良好で，現在熱心に自国の開発を推し進めている。中でも経済開発 6 カ年計画（1961～1966 年）により，農業，鉱工業，電力，輸送および通信などに重点をおいて工業化計画を推進しているが，産業開発の基幹をなす道路建設に関しては，1963 年から 1970 年に至る National Highways の建設および改良に関する長期計画を立て，その実施に努力している。

タイ国はインドシナ半島の中央部を占め，昔から一度も西欧の植民地とならず，独立を全うしてきた誇りを持っている数少ない国のうちの一つである。国の中央部シャム湾に近く，首都 Bangkok があり，香港からの空路は約 3 時間のところにある。タイ国の面積は 51 万 km² でわが国の 1.4 倍，人口は 2,800 万人でわが国の 3 分の 1 弱である。地理的，経済的観点から見ると大体四つの地域に分割することができる。北部は山脈が南北に走る山岳地帯であるが，農作物，木材，鉱物資源に富んでおり，東北部は比較的平たんな高原地帯であって人口も多く，農作物および家畜を多量に産するが，その大部分は未開発の状況にある。中部は Cho Rhya River の低湿地帯を含み，世界的な米の生産地である。南部はタイ国とマレーシアを結ぶ地峡地帯で，錫とゴムの生産地である。これらの地域を合わせるとタイ国領土は南北約 2,000 km，東西 1,000 km の拡がりを持っているが，この中を走る最も重要な幹線道路は首都 Bangkok を中心に東部，北部，南西部に延びる 3 路線である。

現在タイ国の National Highways は総延長 9,400 km で，このうち 4,700 km がアスファルトまたはコンクリート舗装であり，残りは花こう岩またはラテライト

図－1　工事個所位置図

* 前田建設工業（株）土木部工務課長
** 〃　土木部工務課

（紅土）仕上げの未舗装である（1964 年末現在）。気候は熱帯性で 4 月半ば過ぎから雨期に入り，特に 7，8，9 の 3 カ月の降雨は激しい。なおマレー半島では 3 カ月づれて 7 月末からとなる。温度と湿度の関係から不快指数が最も大きくなるのは，3 月末から 4 月末までのまさに雨期にはいろうとする時期で，それに比べると雨期のほうがむしろ涼しいようである。住民は大昔北西方向から移住して来たアジア系のタイ族で，文化はインドから流入し，文字はインド系の左横書きである。宗教は仏教がさかんで，国内のいたるところ黄衣をまとった僧が見られ，寺の数も多い。

3. 工事概要

首都 Bangkok の北方約 600 km の地点にある Lampang から北へ Chiegmai（首都 Bangkok についで 2 番目の都市で，農業，商業，文化の中心地である）に至る総延長 102 km のうち Lampang から 39.1 km の第 1 工区を除いて，9.1 km から 67 km にわたるおよそ 28 km の第 2 工区の建設である。工事は路盤幅 12 m，アスファルト舗装，幅員 7 m の 2 車線の改良および新設工事である。当工区の始点は海抜およそ 600 m の位置にあり，Lampang と Lampoon の間にある山を通過している。ここから山を下り Mae Tha River の渓谷にはいる。49 km 地点から再び森林地帯にはいり，57 km 地点から地形はかなりひらけた平原となってくる。途中 Bangkok から Chiengmai に至る鉄道を 7 m の跨線橋で横断する。57 km 地点から終点の 67 km 地点までは数年前にできた道路の改良工事である。終点 67 km から計画道路は Chiengmai へ向かって北方へ変わってゆく。

工事数量は，掘削土砂 38 万 m^3，岩石 20 万 m^3，サブベース 40,000 m^3，パイプカルバート 1,200 m，ボックスカルバート 1,000 m，橋りょう 6 個所延べ 126 m，そのほか付属構造物という内訳である。工期は 21 カ月（1965 年 11 月～1967 年 8 月まで）である。コンサルタントはデンマークの Kampmann, Kierulff & Saxild A/S で，このコンサルタントは Lampang-Chiengmai Highway の全工区にわたって調査，測量，設計，施工監理に当たっている。

図—2 は盛土の標準断面である。車道幅 B は，当工区の始点 39.1 km から 41.5 km までは 6.5 m，41.5 km から終点までは 7 m である。路肩 S_l および S_r は 41.5 km から終点まで 2.50 m，a_l および a_r は D が 1.25 m より小さいとき 4，D が 1.25 m と 3 m の間にあるときは 2，D が 3 m と 5 m の間にあるときは 1.75，D が 5 m より大きいときは 1.5 である。

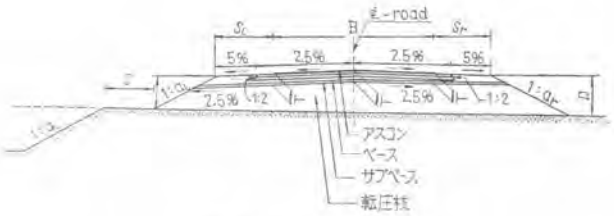
図—3 は切土の標準断面である。車道幅 B は図—2 と同じである。路肩 S_l および S_r は，39.1 km から 41.5 km 間では 2.00 m，41.5 km から終点までは 2.50 m であるが，100 m 以上にわたって 4 m 以上の切土を行なう場合は 1.75 m である。

図—4 は舗装の詳細図である。この図は当初のものであってサブグレイドの品質によって施工中に調整されるものである。ソイルアグリゲートベースの 60% は砂れきである。ラテライトと呼ばれるこの地方特有の紅土も使用される。

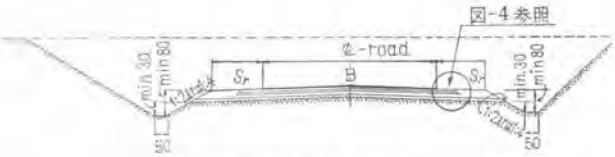
つぎに工事数量の多いカルバートの図を上げる。

図—5 はボックスカルバートの標準図である。工事数量は約 1,000 m，38 個所である。タイプとしては 1.2×1.2 m，1.5×1.5 m，1.5×1.8 m，1.8×1.8 m，2-1.2×1.5 m，2-1.5×1.5 m，2-1.5×1.8 m，2-1.8×1.8 m，3-1.8×1.8 m の九つのタイプである。なおこれらのカルバートの底には厚さ 5 cm の捨コンを行なう。

図—6，図—7 はパイプカルバートの標準図である。図—6 は土基床，図—7 はコンクリート基床である。工事数量としては 1,200 m，そのうち 42 個所が新設で，

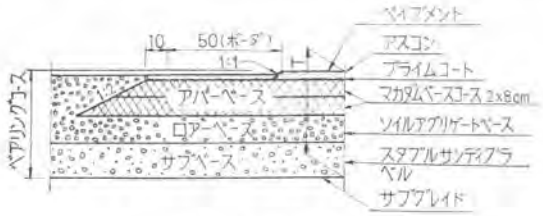


図—2 盛土標準断面

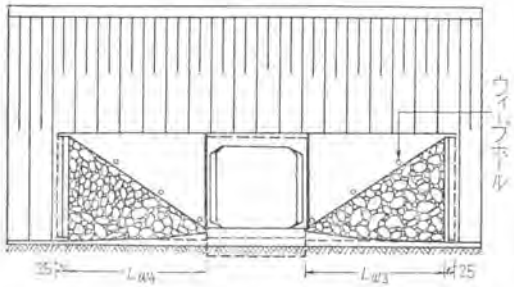


図—3 切土標準断面

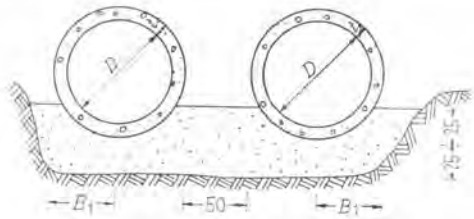
写真—1 現場風景



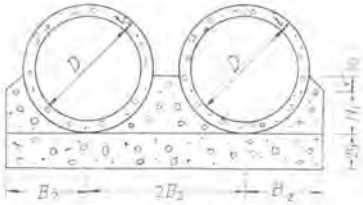
図—4 舗装詳細図



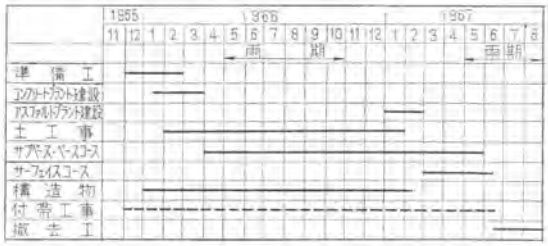
図—5 ボックスカルバート標準図



図—6 パイプカルバート標準図（土基床）



図—7 パイプカルバート標準図（コンクリート基床）



図—8 工　程　表

19個所が既存のものを延長するものである。タイプとしては内径 0.6, 0.8, 1.0 mの三つである。図中の t, B_1, B_2, H_1, B_3 は 表—1 のとおりである。

表—1

	D=1.0 m	D=0.8 m	D=0.6 m
t	10	10	8
B_1	60	50	40
B_2	75	60	48
H_1	40	30	20
B_3	120	100	80

図—8 は大ざっぱな工程表であるが，雨期の占める時期が長いため，この期間にかかる工事は余裕を見込んである。全体としては 21 カ月である。表—2 は主要持込み機械である。

次に地質状態についてわかっていることを述べると，当 Highway 建設地帯における山岳部の岩石組織は大ざっぱにいって次の二つのものである。その一つは Kanchanaburi Series と呼ばれるもので，砂質，けつ岩，たい積物から生じた岩からできている。他の一つは花こう岩の広い帯である。Kanchanaburi Series は少しばかりのけつ岩を含む砂岩が主で，石英岩，片麻岩，千枚岩および石灰岩もいくらか含んでいる。砂岩の多くは手でたやすく握りつぶすことができ，かなり砕けやすく，また粉末になりやすいものである。固い砂岩も少しは存在しているが多くはない。砂岩地帯においては風化作用がかなり進んでいる。花こう岩帯は丘陵部分の中央部を占めている。花こう岩地帯においても風化作用はかなり進んでいる。

表—2 主要機械表

名　称	仕　様	数量	名　称	仕　様	数量
ブルドーザ	D-120	7	マカダムローラ	10 t	4
〃	D-80	9	タンピングローラ	2速式	2
〃	D-60	2	モータグレーダ	12 ft	2
トラクタショベル	D-60 S	3	バイブロローラ	JV-10	4
パワーショベル	0.6 m³	3	トラッククレーン	10 t 級	1
キャリオールスクレーパ	6 m³	3	レッカー	3 t	1
			散水車	5 kl	6
タイヤローラ	15 t（けん引式）	4	ダンプトラック	6.5 t	38
〃	15 t（自走式）	1			

4. 入札書類

入札書類はすべて英文で書かれている。したがって英語をある程度こなせなければならない。入札書類はContract and Proposal（契約および応札），Conditions of Contract and Specifications for Highway Construction, 1965（道路建設に関する契約条件および仕様書，簡略して CCS），Special Provisions（特記示様書，簡略して SP），Construction Plans（図面一式）の全部で4部である。図面とそこに記載されている数字との間に相違がある場合には，その数字が明らかに誤りでない限り数字が図面の寸法に優先し，図面と仕様書間に相違があるときは補足仕様書が優先し，特別規定は仕様書，補足仕様書および図面に優先する。次に各部の概要を述べてみたい。

(1) Contract and Proposal

契約についての概要と応札に用いる 92 項目からなる入札書があり，これに各数量のおおよその数量が記載されていて，unit rate（単価）と amount（一式価格）を応札者が記入して提出するものである。数量は概略数量が記入されてあるが，この数量変更に伴う支払いは各項

目ごとに "CCS", "SP" に詳しく説明されている。

(2) Conditions of Contract and Specifications for Highway Construction, 1965

これは350ページあまりの膨大なものである。契約条件は114章あり，おもな内容をあげると，契約書の署名および承認，契約，保証，前渡金，工事の管理，技師の権限，公益事業との協力，工事検査，クレーム，調停および争議，材料検査，森林の保護，不可抗力，契約の没収，適用される労働法などである。本工事地域に定期的に起こる雨，侵水，嵐および渇水のような出来事は不可抗力と見なされない。仕様書は 45 章あり，各工事について詳しく規定している。

(3) Special Provisions

この特記示様書は "CCS" を整理し，拡大し，かつ修正するものであり，32 章の内容を持っている。

(4) Construction Plans

第2工区に含まれるすべての構造物を1冊にまとめてある。重量，寸法はメートル法が使用されている。

5. その他

10月28日第1陣が出発以来，ほぼ全員現地に乗込み事務所の開設も完了した。乗込み早々のため，いまだ詳細な報告がはいらず，昨年の海運ストの影響により機械の持込みに支障をきたし，本格的工事の進捗は見ていないが，現在時点での問題を二，三列記してみると，①通信設備の不備：Bangkok から 600 km, Chiengmai から 50 km の僻地で郵便が2週間，電報も Bangkok～現場間24時間を要する。無線通信設備も考慮したが，軍事に関連して許可がむずかしく，また費用の点などで現在無線通信設備は断念している。②下請業者の選定：下請業者が少なくさらに僻地であるためか，あるいは慣れていないためか見積書を徴収しても当社見積を5～7割も上回るものを提出している。現在100名程度の現地労務者を採用し，直営方式で作業を進めている。なお表—3は労務者1位単価表である。③オペレータの養成：オペレータといってもせいぜいブルドーザを動かせる程度で数も少なく，日本から数名のオペレータを送り，これから養成してゆかなければならない現状である。④機械類の国内からの持出し：現地で機械を購入するとすれば非常に高く，ほとんどの機械を日本から持込んでいる。

その他工事を進捗して行くうえにさらに大きい問題にも遭遇すると思うが，1件ごとに十分時間をかけ解決してゆかなければならない。なお，契約上の点で少々つけ加えておく。①入札保証金：500,000 バーツ。契約締結後，履行保証状を提出したあと返還される。②履行保証：契約締結の認可状受領後 15 日以内に契約金額の 10 %を納める。保留期間は工期 21 カ月，保証期間 24 カ月，計 45 カ月間保留される。③前渡金：請負総額の 10 %を支給され（すでに 12 月 2 日受領），返済は部分払い開始後4回目以後の出来高からその 15% を差引かれる。④支払い：請負代金はタイ国通貨で支払われるが，請負人の経費，機械設備，人件費などバーツ以外の通貨で支払う必要がある場合は，請負代金の 40% までタイ国銀行で両替えする権利が与えられる。⑤部分払い：出来高は毎月1回行なわれる技術員の出来高認定書を道路局が受領してから 45 日以内に支払われる。⑥下請：下請は事前に道路局の認可を受け，5割以上を下請に付することは認められない。⑦スライド条項：契約締結後法令の変更，たとえば物価統制令，税法などの改正に直接起因する請負人の費用増加分は道路局が負担する。⑧不可抗力：不可抗力による事故は，追加費用の支払い，工期延期が許される。⑨紛争解決：請負人は裁定委員会の「裁定」を要求することができる。裁定委員2名（道路局，請負人任命各1名），判定人1名（裁定委員の合議により選任）。

表—3 労務者1位単価表

（単位：バーツ，1 バーツ約 17.30 円）

名称	単価	名称	単価
一般労務者 A	15	機械工・電工	60
〃 B	25	普通オペレータ	35
坑夫	50	重機オペレータ	60
家具工	40	と[illegible]工	40
大工（型わく）	50	工長	40
〃（建築）	80	監督	80

6. おわりに

このたびのタイ国道路工事は，当社においては，1963年7月に着工した香港におけるしゅんせつ宅地造成工事（1966 年7月竣工予定）に次ぐ海外工事2番目のものである。国内における工事と異なり，諸種の面で問題もこれから多く出てくるものと思える。入札に先だって契約書，仕様書の検討を十分に行ない，かつ現地を入念に調査することが重要な問題である。海外工事に不慣れであるために思いもかけぬ問題が生じてくるものである。また国内業者どうしの過当な競争を極力避け，海外工事の性質上有利な受注を心がけなければならない。工事獲得後は早く外国コンサルタントに慣れることが肝心である。この面でも自国のコンサルタントの海外進出がより以上に望まれるわけである。

東南アジアのリーダシップの位置に現在立っているわが国が，あらゆる面での指導を積極的に推し進めなければならない。狭いカラの中にとじこもっていたのでは明日の進歩発展は望めない。この点でわれわれ建設業者の海外進出が近年著しいのはうれしいことである。同系人種である人々の中に溶け込み，最善の指導を心がけなければならないが，そのためにも，その国の国民性，宗教，歴史を理解し，自然環境に一日も早く慣れるようにしなければならない。

名阪国道の施工概要

住　友　栄　吉*

1. まえがき

先に本誌（第179号）に，「名阪国道工事の概要について」という標題で，名阪国道の計画概要，施工方針などを，38年4月1日新事務所の発足から工事の最盛期である39年11月までについて述べたが，今回は舗装編として舗装工事の実績に重点を置くとともに，12月以降の土工工事に少し注釈を加えておきたい。

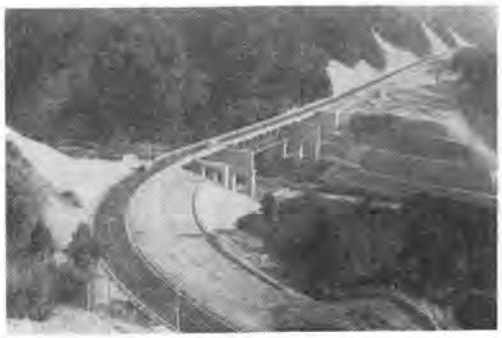
2. 土工の全般的見解

39年度は幸い好天候に恵まれ，思いのほか工程の進捗をみ，最も憂いをもったトンネルにおいても湧水もなく，もちろん崩壊など工事の進行を妨げるなんの障害もなく，関トンネルは10月27日，加太トンネルは12月10日に貫通した（**写真—1，3** 参照）。

40年度にはいりいよいよ竣工の年となるので，8月末までに改良を終わり，引続き舗装を行なわなければならず，このため4月早々に舗装工事の発注を行ない，ただちにプラントの設置，骨材のストックをはかり，4月から7月にかけて長期の悪天候が続き相当の苦労はあったが，8月にはほとんどの工区で改良工事が終了した。

前の問題点の中で述べたように，最も懸念されたのり面保護工についても万全を期し，たとえば転圧についても，高盛土においてはホーメーションより4m以下についてはまき厚50cmごとにD8級ブルドーザの転圧を行ない，4mについてはまき厚30cmごとにD8級ブルドーザとタイヤローラで転圧し，従来のように縦断方向のみの転圧に留まらず，横断方向にも行ない，いわゆる十字掛け転圧を行なうと同時に，盛土完成近くにおいても，ブルトーザ2台をワイヤロープで直結し，1台をのり面に走行させ，他の1台でけん引させて，なお危険を感ずる個所には粗朶柵（そださく）工を施し，ロンタイで仕上げを行なうなど，のり面保護には細心の注意をはらってきた。一方，切土部ののり面保護には，土砂の場合にはドロゲン，ターファイバー，アスファルトの吹付けを，また岩が風化している部分のうち花こう岩の場合には混合種肥土そう入を，古琵琶湖層にはSM式緑化工を，硬岩の露頭部はセメントモルタルおよびソイルセメントの吹付けを採用した（**写真—4，5，6** 参照）。

のり面処理については前述のとおりであるが，いま一つ見捨ててならないものはこう配である。盛土については全線1.5割であったが，結論として1.8～2.0割にすべきであった。用地の問題もあり苦慮する点であるが，

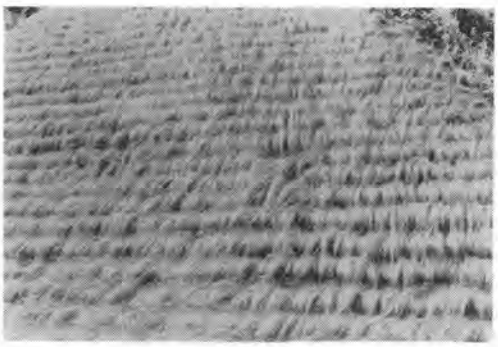


写真—2　開通後の名阪国道

写真—1　関トンネル

写真—3　加太トンネル

* 建設省中部地方建設局名阪国道工事事務所所長



写真—4　のり面保護工（その1）

写真—5　のり面保護工（その2）

機械施工は路体部に完全実施できても，のり面仕上げはかなり人力作業に頼らなければならない。将来においては当然機械施工の可能性が要求されるべきであり，加えて名阪のように全線立体交差ともなると，盛土高平均 5 m にも達し，のり長も 8 m 以上となる。したがって長くなるほど崩壊の確率も高く，雨裂や土砂流出が際立って多くなり，施工中，集中豪雨のあるたびにその対策に苦労したものである。切土部は土砂 1 割，軟岩 0.5 割，硬岩 0.3 割の設計方針であったが，工事中一部に崩壊があったり，工費的な制約で腰擁壁をまったくといってよいくらい行なわなかった関係上，高速道路の安全性も加味して，結局おのおの 1.2 割，0.9 割，0.5 割にした個所がかなりあった。

なお最後に土工機械施工上気のついた点をあげるならば，まずリッピング作業である。23 t ブルドーザにリッパを装着したのは一般に行なわれているが，特に 32 t D 9 級ブルドーザに装着し，さらに一部においてはプッシャを併用して，軟岩（弾性波速度 1.2～2.2 km/sec）はいうにおよばず，硬岩 I（2.3～4.0 km/sec），硬岩 II（4.0 km/sec 以上，花こう岩など）も砕岩した。特に上野市の久米山地区は，近くに人家，学校があり，爆発作業による飛石，衝撃音，振動などが著しく，地元民に多大の迷惑が予想された。岩質も堅硬な花こう岩であり，この点を考慮して，小発破を併用したリッピングを重点的に実施したものであり，経済的な面はさておき，工程的な問題と安定性を強調したわけである。D 9 リッパの損耗率については，60～70 m³/hr の砕岩の場合は約 50～60 時間が限界であり，これは純正品についての場合で，国産品または肉盛りによる再生品については約 40% 減の実績であった。リッパは高価であるが，硬岩の砕岩の際，土煙現象の認められる状態で，長時間ブルドーザを酷使するのは直接目に見えない部分の損耗を招き，全体の経費を明瞭にすることは困難であるが，かなり割高になったことも事実であろう。南在家地区は第三紀層の加太層と呼ばれる砂岩，れき岩を最大 30 m 以上も掘削する必要があったが，やはり工程的な点，工費的な点を重視して，発破と併用し硬岩の一部をリッピングした。一部で大発破（ダイナマイト 4.5 t，破砕量 1.5 万 m³）をまず行ない，次に小割のリッピング作業を行なうのは非常に能率がよく，今後の発展が望まれる。

写真—6　のり面保護工（その3）

次にやはり南在家工区の一部で，スクレープドーザをかなり長期にわたって試験施工をした。かなりの急こう配で，足場の狭い中短距離の場所であったが，当所の予想を上回る能率を上げた。さらに大発破地区で小割にスクレープドーザを使用したが，やはりかなり硬い部分の岩まで掘削できた。これはスクレープドーザの特徴であるリッピングして集土し運搬する三段階の作業が可能な構造であるためであり，予想以上の力を発したが，このような場所に使用するには，現在の刃型では完全でなく，ブレードの材質形状などを将来研究開発する余地が残されている。

3. 舗　　装

(1) 舗装の概要

名阪国道の標準断面については図—1 に示す。このうち舗装業者は，砕石路盤を含めたソイルアスコンおよび粗粒・密粒アスコンを受持った。名阪国道が名神高速道路に比べ距離も短く無料であることから，将来貨物トラックの転換が特に大きく予想されること，短期工事のための盛土の沈下も多少避けられないとの観点から舗装には特に注意をはらい，表層密粒アスコンの表面にすべり止めともみられる層を舗設することを予定し，ステージコンストラクションの意義をも含めてかかる構成に決定したのである。

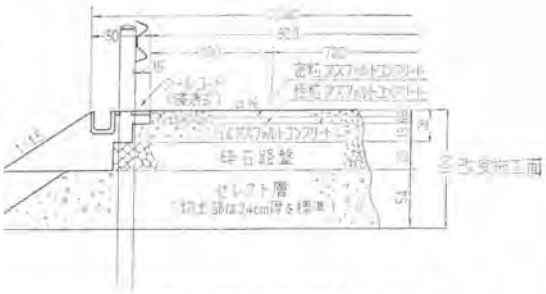
着工にあたっては，トンネルを除く約 40 km を 6 工

区（5大工区と1小工区）に分け，1工区当り約7.5 kmを担当し，アスコン混合量は平均3.5万～4.0万tに達し，これを7月から11月の5カ月間に舗設を完了する必要があった。そこで一応仕様書で大工区については，プラントの容量は60 t/hr以上の能力のあるものと規定した。使用機械の構成は表—1のとおりで，主要機械の大部分は輸入品であった。

（2）砕石路盤

砕石路盤は20 cm（仕上り厚）2層仕上げとし，敷きならしはアグリゲートスプレッダ，グレーダなどを用い，各層ごとに必要に応じてバインダを使用し，タイヤローラおよびマカダムローラで締固めた。路盤用の砕石は50 mm以下のフラッシャランに適当な粒径の材料を補てんして粒度を改良した。粒度範囲は表—2のとおりである。

一般の砕石路盤粒度曲線よりかなり粗くなっているが，これは従来の曲線のものはセントラルミキシング方式を用いて完全なものであり，理論的に最大の密度が期待可能であろうが，現実に現場において細粒部の含水比，粗粒部の分離の点において問題が発生する。したがって，当初試験室において数個所の供給砕石についてふ



図—1　盛土部舗装構造詳細図（単位：cm）

表—2　砕石粒度範囲

ふるい目 (mm)	50	30	10	2.5	0.4	0.074
通過百分率 (%)	100	100～50	50～20	30～10	15～5	8～0

表—1　アスファルトプラント仕様一覧表

項目＼工事名	亀山道路舗装工事	関道路舗装工事	伊賀道路舗装工事（その1）	伊賀道路舗装工事（その2）	上野道路舗装工事（その1）	上野道路舗装工事（その2）
工事量	66,797 m²	74,460 m²	65,849 m²	30,360 m²	64,695 m²	67,743 m²
延長	7,257.8 m	8,114 m	7,143.7 m	3,300 m	6,946 m	7,363.3 m
製作会社名	セダラピット	バーバーグリーン	日本工具	東京工機	バーバーグリーン	セダラピット
形式	バッチ式	連続式	バッチ式	バッチ式	バッチ式	バッチ式
混合能力（公称）	60～80 t/hr	60～100 t/hr	60 t/hr	45 t/hr	60～80 t/hr	60 t/hr
ドライヤ燃料消費量	1,130 l/hr	900 l/hr	800 l/hr	560 l/hr	700 l/hr	700 l/hr
分級装置段数	3 個	4 個	5 個	5 個	4 個	4 個
ホットビン	4 個	4 個	5 個	5 個	4 個	4 個
ホットビン総容量	6.12 m³	30 t	8 m³	3.5 m³	12 m³	6.12 m³
アスファルトケットル容量	20,000 l×3 基	16,000 l×3 基 3,000 l×1 基	36,000 l×2 基	5,000 l×4 基	18,000 l×2 基 15,000 l×1 基	22,000 l×2 基
アスファルトケットル溶解方法	ホットオイルヒータ	同左	同左	直接加熱	ホットオイルヒータ	同左
ミキサ形式	2軸バケミル	連続式バケミル	2軸バケミル	同左	同左	同左
ミキサ標準容量	0.125 kg		0.5 kg	0.5 kg	0.25 kg	0.5 kg
ゲート類操作方式	全自動	半自動	全自動	同左	同左	同左
組合せ機械	アスファルトフィニッシャ セダラピット BSF-2 1台 タイヤローラ 25 t 2台 ロードローラ M 10～12 t 3台 3軸ローラ T 18 t 1台 モータグレーダ LG II 2台 ショベルローダ 2台 トラクタショベル BS-30 1台 散水車 1台 ダンプトラック 6～7 t R 4～6台	アスファルトフィニッシャ バーバーグリーン SA 41 1台 タイヤローラ 30 t 1台 25 t 1台 ロードローラ M 10～12 t 2台 3軸ローラ T 18 t 1台 モータグレーダ GD 37 1台 アグリゲートスプレッダ ジューガー 1台 ショベルローダ 2台 トラクタショベル BS-50 1台 散水車 1台 ダンプトラック 6～7 t R 10台	アスファルトフィニッシャ バーバーグリーン SA 60 1台 タイヤローラ 30 t 1台 25 t 1台 15 t 1台 ロードローラ M 10～12 t 2台 3軸ローラ T 18 t 1台 モータグレーダ LG II 1台 トラクタショベル D50S 1台 アグリゲートスプレッダ NS 45 1台 散水車 1台 ダンプトラック 6～7 t R 10台	アスファルトフィニッシャ 東京工機 TK 1台 バーバーグリーン SA 40 1台 タイヤローラ 15 t 1台 ロードローラ M 10～12 t 1台 3軸ローラ T 18 t 1台 モータグレーダ キャタピラー 1台 トラクタショベル SD 20 1台 散水車 1台 ダンプトラック 6～7 t R 4～6台	アスファルトフィニッシャ バーバーグリーン SA 60 1台 タイヤローラ 25 t 1台 23 t 1台 ロードローラ M 10～12 t 2台 3軸ローラ T 18 t 1台 モータグレーダ LG III 1台 タイヤショベル 0.6 m³ 1台 0.8 m³ 1台 エンジンスプレヤ 1台 アグリゲートスプレッダ NS 45 1台 散水車 1台 ダンプトラック 6～7 t R 10台	アスファルトフィニッシャ セダラピット IMCO-090 1台 タイヤローラ 25 t 1台 15 t 1台 ロードローラ M 10 t 2台 ディストリビュータ 1台 モータグレーダ LG III 2台 ショベルローダ 0.6 m³ 1台 トラクタショベル BS-13 1台 散水車 1台 ダンプトラック 6～8 t R 5台

るい試験をし，安全率をみた上でこのようなマカダム方式の砕石路盤の粒度範囲に定めた。特にふるい 200#パスの量および性状については含水比が高まれば問題となってくるが，一応工事施工中においては 0～5% の範囲にはいる場合が多く，仕様書には細粒部の PI の規定は設けなかったが，別に問題は生じなかった。なお路盤の不陸の施工管理基準は設計仕上げ面 20 mm とし，支持力は $K_{75} \geqq 13\ \mathrm{kg/cm^3}$ ($K_{30} \geqq 28.6\ \mathrm{kg/cm^3}$) とした。

（3） ソイルアスファルト

ソイルアスファルト材料の粒度範囲については，原則として仕様書に舗装要綱などに記載されている粒度範囲と規定したが，あくまでもこれに固執せず協議して，日常の管理試験，マーシャル試験などを行なった結果をみて適当な処置をした。当所としても，工事発注前にソイル材料にいかに安価なローカルマテリアルを使用するかが舗装工事の鍵（かぎ）とみて，約 200 余の組合せに関して配合試（ため）験を行ない，比較検討し，各工区に最も適する配合とし，結果もよいものが得られたと思っている（**表—3** 参照）。

真砂および山砂は，いずれも本線内の切土材料として産出したものを良質な部分だけ選び用いており，亀山・関工区に使用した切込み砂利は鈴鹿川のいわゆる死石の多く，コンクリート材料にはほとんど需要のなかった花こう岩から導かれた砂，れき（礫）の河床たい積物をそのまま用いた。真砂は地質が花こう岩の分布地区に地表から最大深さ 20 m ぐらいまであり，粒度を粗くするためあまり風化の進んだ地表面近くは盛土材料に使用し，深部の花こう岩と漸移する付近のものが適した。伊賀・上野地区の山砂は，古琵琶湖層と呼ばれるたい積層中の細砂の卓越する部分で，川切込み砂は最寄りの中小河川たい積物であり，いずれも採取には注意をはらったが，地下水などにより含水比が高く，工期的な面から一部においてはアスファルトプラントに入れる前に一次乾燥を施し能率を高めた。砕石は上部のアスコン用とは異なり，品質的に若干変動が予想された地元産のものを使用した。上野地区の２工区についてはフォームド方式を採用しているが，一応アスファルト 4.5% 程度では，この配合率ではあまり好結果が期待できず，安全を高める意味も含めて採用したのであったが，結果的にみれば完全な成功で，非常に好成績が得られた。

表—3　ソイルアスファルト材料配合表

工区名	組合せ配合率			適要
亀山道路舗装工事	真砂70%	切込30% 砂利20%	砕石 (30～20mm) 10%	AS 量 4.5%
関道路舗装工事	真砂70%	〃 20%	砕石 (30～20mm) 10%	〃
伊賀道路舗装工事（その１）	山砂80% 80%	—	砕石 (30～10mm) 10% 20%	〃
伊賀道路舗装工事（その２）	川切込砂80%	—	砕石 (30～10mm) 20%	〃
上野道路舗装工事（その１）	〃 80%	—	—	AS 量 4.5% フォームド方式，一次乾燥
上野道路舗装工事（その２）	山砂80% 70%	—	砕石 (30～10mm) 20% 30%	〃

施工業者は事前にマーシャル試験を行ない，安定度 300 kg 以上，フロー値 (1/100 cm) 10～40，空げき率 15% 以下，飽和度 35% 以上の範囲内を目標とし，管理した。転圧は舗装コア採取密度がマーシャル試験値の 95% 以上と，平板載荷試験温度 20～25°C において $K_{75} \geqq 18\ \mathrm{kg/cm^3}$ ($K_{30} \geqq 39.6\ \mathrm{kg/cm^3}$) との両者のいずれかを満足すればよいとの想定であったが，後者は温度の点で問題があり，結局前者を全工区に実施した。

（4） アスファルトコンクリート

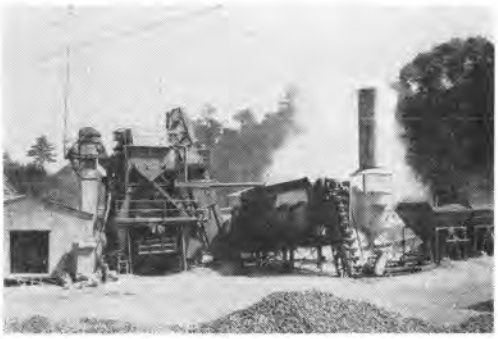
アスコンには粗粒度と密粒度があり，粒度については舗装要綱に示されているとおりである。各工区とも施工前にマーシャル試験を行ない，**表—4** に示される範囲内で規準値を設定し，日常の管理はその値に対して安定度 15%，フロー値 15%，飽和度 5% の変動係数を満足するものと決定した。ここで注目すべきは，マーシャル試験が手練試験と実際の 60 t/hr プラントで練ったものの試験との結果についてかなりの差が認められる場合が多く，後者の方がアスファルト量が平均 0.1～0.2% 低く出る結果となり，混合性能の差を物語っている。したがって事前の試験は必ず両方を行なってきた。アスファルト量は全工区とも粗粒 5.0～5.1%，密粒 5.7～5.8% が使用され，針入度はいずれも 60～80 である。

表—4　アスコン規準値

種類 / 項目	粗粒度アスコン（中間層）	密粒度アスコン（表面）
安定度 (kg)	600 以上	600 以上
フロー値 (1/100 mm)	25～35	25～35
空げき率 (%)	4～6	3～5
飽和度 (%)	70～80	75～85

砕石は地元に大量にしかも品質的に良質なものが供給できる生産地がなく，事前に調査計画を立て，遠く滋賀県大津市，岐阜県養老郡，さらに海路伊勢湾の管島などから 100 km 前後も運搬して，短期間に大量の需要に間に合わせた。岩質に関しては密粒のみ，石灰岩は耐久性，すべり止め効果，路面反照効果からみて使用を禁じた。

プラントの混合時間は従来の仕様書では 45～60 秒と規定されているが，大規模な 60 t/hr のプラントでは，まず骨材およびフィラーを投入し，約 10 秒空練した後アスファルトを入れ，バッチ式タイプは 30 秒前後で混合が完了するという場合が多く，この程度の混合時間で十分であった（**写真—7** 参照）。敷きならしはアスファルトフィニッシャにより全幅２連打設を行ない，一部では試験的に同時２連ホットジョイント舗設を行なったが，確かに平たん性，ジョイントの面からは良結果が得られた。しかしフィニッシャおよび転圧ローラが，おのおの２セット必要であり，かつ能率的にプラントの合材出荷能力と合致せず，本格的な採用は見合わせた。



写真—7　アスファルトプラント（セダラピット）

写真—8　アスファルトフィニッシャによる全幅2連打設

フィニッシャに関して亀山，関，上野その2の各舗装工事は，自動制御装置を採用した機種を使用し，平たん度の不陸を最小にするよう努力した結果，試験した数値も予想以上の成果をもたらしている。平たん性は3mの直線定規を道路中心線に平行および直角にあて，そのすきまの最大は粗粒度10mm，密粒度は5mmにおさえた。なお最終転圧はマーシャル試験50回突固め，供試体密度の98%以上の密度を目標とし，ロードローラ，タイヤローラ，最後に3軸ローラで仕上げた（写真—8，9参照）。

（5）　すべり止め

すべり止めは，将来，現在の密粒アスコンの上にさらに1層舗設する予定であることは先に述べたが，今回試験の意味もあって，一応山岳部の急こう配（i=6%）区間約2.7km間に施工した。砕石路盤厚さを3cm少なくし，表層上に3cm厚さで行なった。すべり止め舗装には種々の工法が考えられ，それぞれ一長一短を持っている。それで当所としても，諸文献を調査比較検討したが，結局工程，設備，工費，施工性などの点からありきたりの開粒度形式（最大粒径13mm）にふみきった。

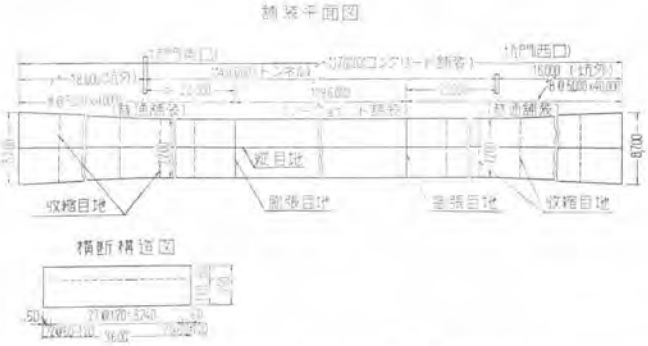
すべり抵抗値については，数個所の地点でポケットキッドテスタで測定した結果は，一応差が出ており，この点からは満足している。しかし，40年末から41年初めにかけての積雪凍結で，走向車にタイヤチェンを装着させたため，すでにかなり破損した。やはり今後この点から

写真—9　タイヤローラ，ロードローラによる締固め

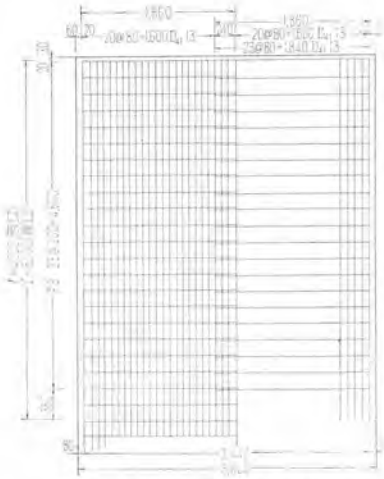
らも再考しなければならない。

（6）　トンネル部舗装

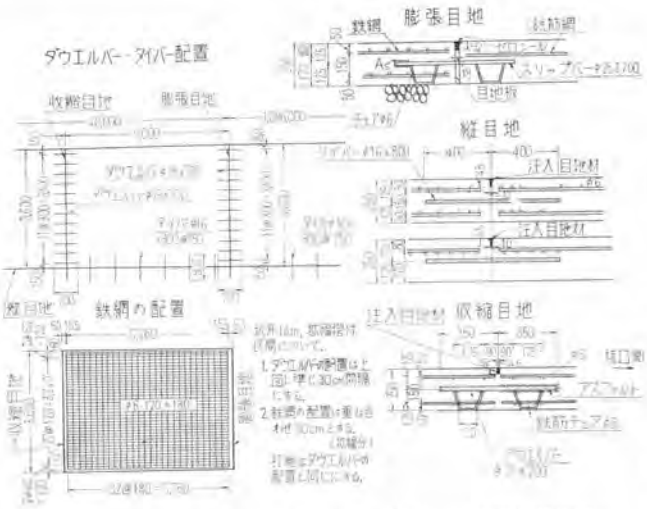
トンネル内部の舗装は，照明効果および耐久性などからコンクリート舗装としたが，特に路面の平たん性を確保するためノージョイント舗装を採用した。当所で施工したトンネルは関トンネル（1,140m），加太トンネル（500m）の2個所であるが，内部の温度変化は一般道路部に比べて少ない。したがって連続舗装の縦方向鉄筋により，コンクリート舗装版の乾燥収縮および温度降下により，コンクリート版に生じた収縮力をコンクリートに



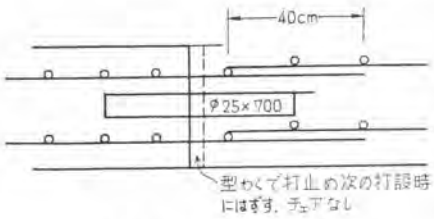
図—2　トンネル内ノージョイント部分構造図（その1）



図—3　トンネル内ノージョイント部分構造図（その2）



図—4　ノージョイント舗装前後（坑口付近）の緩衝区間構造図



図—5　ノージョイント打継目地

数多くのひび割れを分散して発生させることにより，コンクリートの収縮力を緩和させようとするものである（図—2，3，4，5 参照）。

なお施工にあたっては，特に平たん性を重視し，舗装専業者に監督および施工を行なわせた。現在コンクリート舗装版には小クラックが分散発生し，所期の目的を達しているものと考えられるが，目下コンクリート版中に埋設したダイヤルゲージにより，コンクリートの膨張，収縮を調査中である。

4. 舗装機械

舗装機械のおもなものは，合材生産用のアスファルトプラント，合材運搬用のダンプトラック，合材敷きならし用のアスファルトフィニッシャ，敷きならした合材を転圧するローラの4種である。もちろんこのほかにも必要なものとして，骨材をホッパに供給するためのショベル系の機械とか，エンジンスプレヤ，あるいはローラにしても，ロードローラ，タイヤローラ，3軸ローラなどの種類もあり，多種多様にわたっているが，大別すれば前述の4種類といえよう。かかる機械をいかに有効に駆使するかは，工事の規模とか天候，あるいは地理的条件などに左右されること大であるが，当所のような工事においては，準備による不手際とか，不測の事故のないかぎり，たとえ 100 t/hr のプラントを設置し，フル稼働したとしても，フィニッシャが休止する状態であるので，その点を考慮して工事にあった機械を選定する必要がある。加えて過去においても同様であろうが，将来とも舗装面の平たん性ということは強く要望されることであろうから，優秀な機械を外国製品にまたずしてわが国においても生産し，改良を加えて外国製品に負けないものを作り出す急務があり，自動制御装置についても，より正確に平らな表面を作ることができるように機械技術の発展を希望するものである。

写真—10　開通後の名阪国道

5. あとがき

以上，舗装に重点をおいて述べてきたが，公共道路として初めての自動車専用道路，限られた工期，切盛土の大きい山岳地帯など今後の道路建設のあり方に対する幾多のテストケースともいうべき問題点を含んだ名阪国道であったが，初めの公約どおり安くて走りよい道路を作ることができたと自負している。

この名阪国道が中京と阪神両経済圏を結ぶ重大な主要幹線道路として，また開通時 4,000～5,000 台/日の交通量が瞬時にして 10,000 台/日を越し，加えて沿道市町村があらゆる面で急速な発展をみるなど，名実ともに天下の国道として大きくクローズアップしてくることを望んで筆をおくことにする。最後に無事開通することができたのも，合理的な設計施工方針もさることながら，部内，部外を問わず，一致団結した和の力が大きく貢献したこと，また関係各位の絶大なご支援のあったことを痛感し，深甚の謝意を表するものである。

天草架橋工事の概要

栗　原　利　栄*

1. はしがき

「ことしゃ橋も道路もできるそうですばい」　天草の人達の新年の挨拶は橋の話で始まる。天草といえば夢の島，あるいはキリシタン殉教の島として定説づけられている。天草は日本の南端にある123の島々からなり，その素顔は九州本土と目と鼻の間にありながら，有明海をへだてているが故に文化もおくれ，これといった産業もなりたたない取残された離島で，暮しも貧しくそしてきびしい。シケによる欠航，とくに台風シーズンは3日も4日も船が通れず，電話線も不通になり，孤島の不安感に支配される。立ち遅れた文化，底の浅い経済基盤，貧しさを強いられる生活など，二十数万島民は長い間離島の苦しみを味わわされてきた。

九州本土と天草の間に橋を架けようという話が最初に持ち上がったのは大正末期ごろからだという。具体的には熊本県が昭和29年から調査を始め，31年から日本道路公団の手に移り，37年3月に三角町に架橋工事のための事務所が開設された。この期間に調査されたルート数はかなりの数に上るが，最終的にはグラビヤに示すようなルートが決まった。すなわち熊本県宇土半島の三角町を起点とし，大矢野島，永浦島，池島，前島と渡り，五つの橋を経て上島の松島町会津に至る。その総延長は17.5km，総事業費は約32.3億円（うち道路公団負担分24億1千万円，その他は公共事業費），完成は41年10月の予定である。

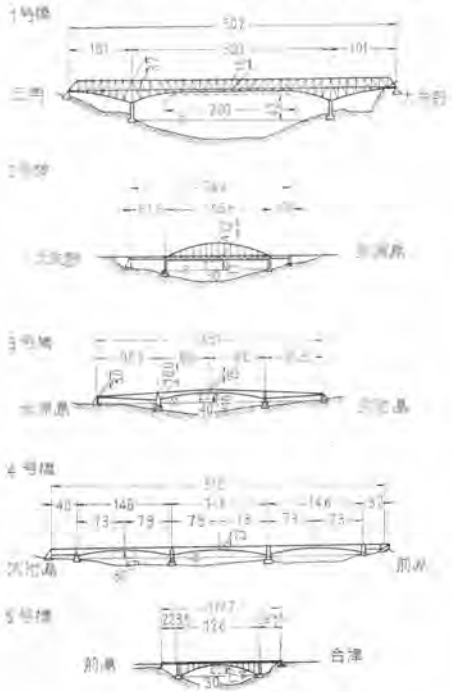
橋りょう形式の検討もかなりの数に上った[1]。天草島全域の地質はおおよそ第3紀層からなり，架橋付近は水深が深く地盤の傾斜が急で，橋りょう基礎の設計，工法も特殊な形式が要求される。よって第1，5号橋は橋脚位置を水際線ぎりぎりまで陸側へ後退させた。第2，3，4号橋は橋脚位置を最大水深16mぐらいの深さにとどめて，できるだけ基礎の施工を容易になるようにした。

海中に橋脚をたてる工法としては鋼わく（またはコンクリートわく）内である圧力のもとに海水を除去し，岩を破砕するかまたは海中で火薬その他で岩を破砕する方法以外にはない。第2～4号橋では工費比較の結果海水内で岩を破砕し平に掘削し，その位置に鋼支保わくを運搬設置し，プレパックドコンクリートを打設することにした。なお1号橋は鉄骨鉄筋コンクリート構造のベタ基礎であり，5号橋は鉄筋コンクリート基礎である。

上部工形式は（a）地質，（b）航路幅および航路高さ，（c）工事施工法，（d）上下部工費のつりあい，（e）気象条件，（f）美観などを考慮し次の形式をえらんだ[1]（図—1参照）。

1号橋—下曲弦連続トラス橋，2号橋—ランガトラス，合成けた，3号橋—ディビダーグ式PC橋，4号橋—ディビダーグ式PC橋，5号橋—パイプアーチ橋

次に工事の概要を述べる。天草架橋工事の第一のポイントは第2～4号橋の基礎工事であった。これについては**2.**で述べるが，いずれも38年秋着工，無事40年春までに終了することができた。1号，5号は橋脚位置を水際線まで陸側へ後退させていたので設計施工上特に問題はなかった。ただ1号橋の三角側の橋台，橋脚の基礎は将来の沈下に不安があったので（集塊岩で少しポーラスである），コンソリデーショングラウトを実施して補



図—1　橋りょう形式

* 日本道路公団天草架橋工事事務所

天草架橋４号橋

天草架橋工事

二十数万の天草島民の夢であった九州～天草間の架橋が，いよいよ現実化されることになった。熊本県が調査を始めたのは昭和29年ということであるから，10余年の長い歳月を費やしたことになる。

天草架橋は熊本県宇土半島の三角町を起点とし，大矢野島，永浦島，池島，前島と渡り，五つの橋を経て上島の松島町会津に至る総延長17.5kmのものである。各橋について海底の地質・傾斜，水深，航路幅および高さ，気象条件，美観などを考慮してそれぞれ各種の橋りょう形式および工法を採用した（本文参照）。

現在，本年10月完成を目途に鋭意施工中であるが，完成の暁は離島ゆえに取り残されていた天草の文化・産業の発展に大きく寄与するものと期待されている。

（日本道路公団天草架橋工事事務所提供）

上　部　工

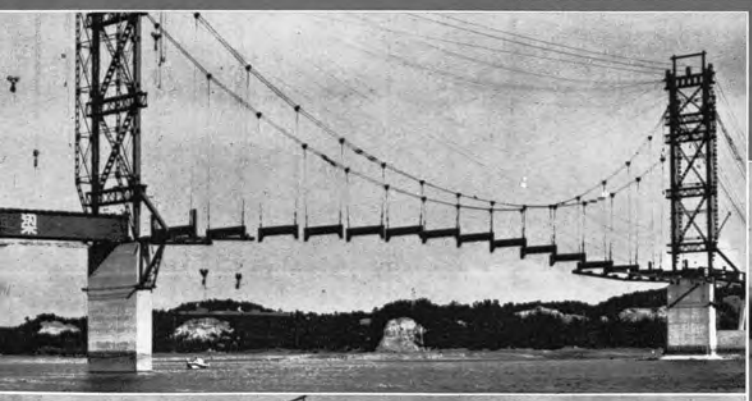
←
カンチレバーエレクションによる
1号橋中央径間架設中

↓1号橋中央径間の仮組立て

↓1号橋側径間の仮組立て

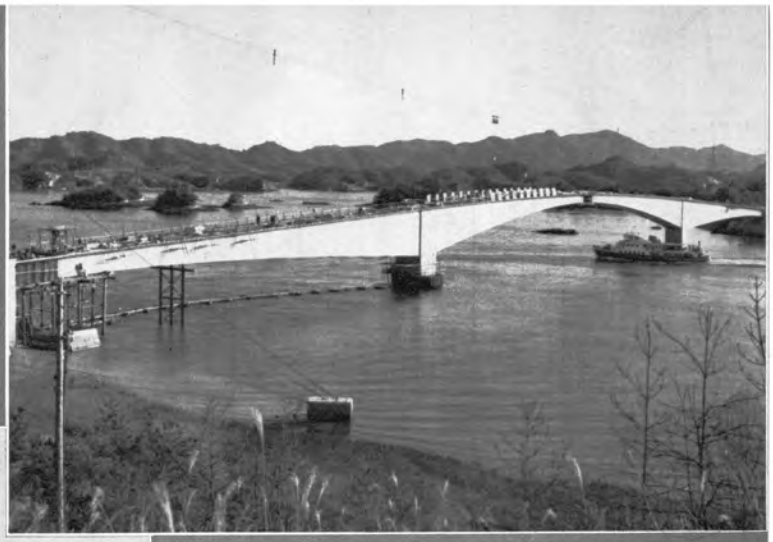
2号橋中央径間
↓ランガトラス架設中

↑カンチレバーエレクションによる
1号橋側径間架設中

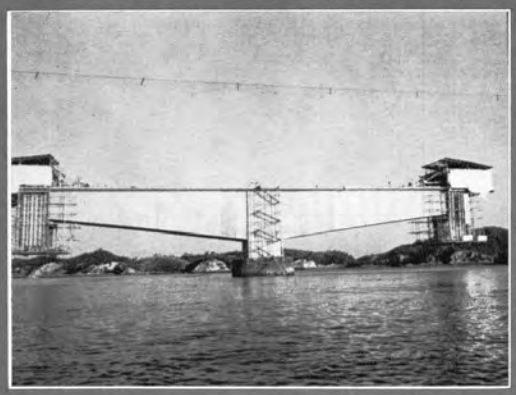


↑ケーブルエレクションによる
2号橋側径間合成けた架設中（大矢野側）

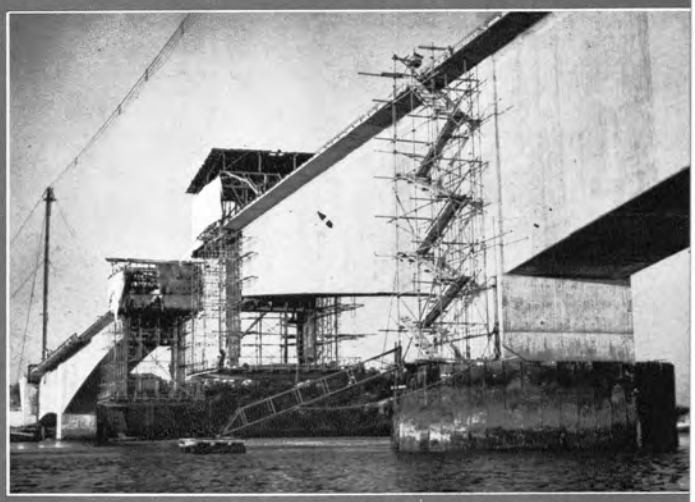
←
架設が完了した2号橋



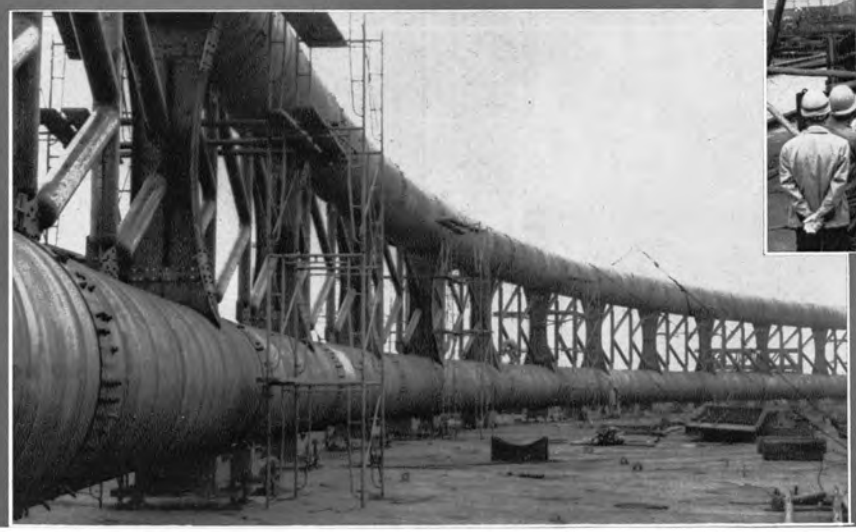
←↑ディビダーグ工法による架設中の3号橋
No.1およびNo.2けたは架設完了



ディビダーグ工法による架設中の4号橋↑↗



仮組立て中の5号橋（パイプ径1.85m）↓→



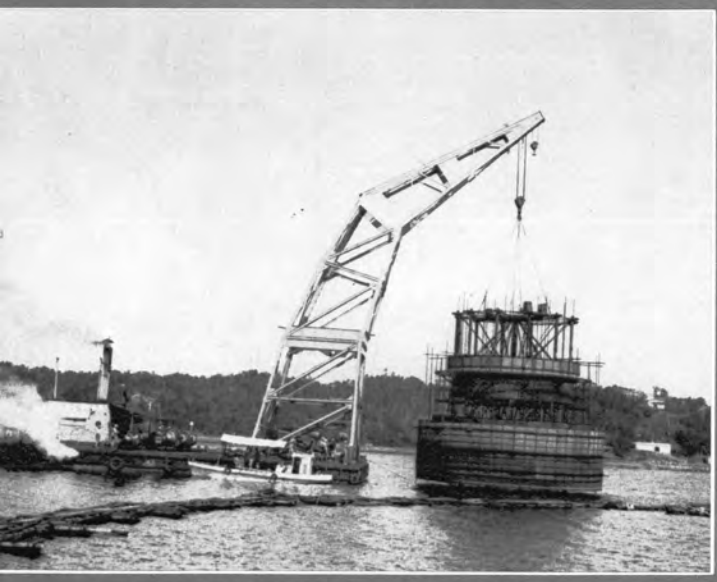
下　部　工

←
海底掘削中のクローラドリル（4号橋）

↓移動足場上の海底掘削状況（3号橋）

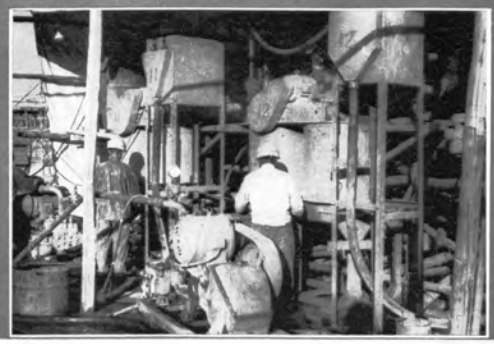
↑海底掘削前の状況（4号橋）

↑海底掘削完了（2号橋,水深15m）



↑鋼わく組立て中（3号橋）

↑鋼わく据付け中（3号橋）



→
プレパックドコンクリートの
モルタルプラント（3号橋）

強した。架橋工事の第二のポイントは第3，4号橋のディビダーグ式ＰＣ橋の施工である。第三のポイントは第1号橋の連続トラスの架設である。詳細は **3** および **4.** で述べる。

2号橋はランガトラスと合成けたとでなりたっているが，中央部のランガトラスの架設終了直前に台風にぶつかった。昨年8月6日15号台風が天草の上空を通過し，測候所の発表では，牛深市（天草島の南端）で最大瞬間風速 49.1 m/sec，熊本で 35 m/sec と報告され，2号橋で 45 m/sec と推定された。設計は風速 55 m/sec で計算されていたが，一時は危険な状態であったが無事災害をまぬかれることができた。2号橋も昨年末完成した（グラビヤ参照）。

5号橋は昨年中に製作完成し，現在架設中で本年5月には完成予定である（グラビヤ参照）。

2. 海中基礎工事

架橋現場付近の潮汐は図―**2** に示すように干満の差が大きく，基礎の施工費に大きな影響を及ぼした。すなわち基礎本体はプレパックドコンクリートであるが，橋脚躯体は設計強度の上から普通コンクリートが要求され，その打設のために止水壁を +2.5 m まで打たなければならなかった。潮流は2～3ノット程度であり，海中工事をするうえで問題にするほどの潮流ではない。また波浪は最大約 2m と推定されるが，たまたま海中工事にとりかかった 38 年秋から 39 年夏にかけてまれにみる好天気にめぐまれ，波浪による工事の障害はなかった。図―**3** は基礎施工要領を示す。

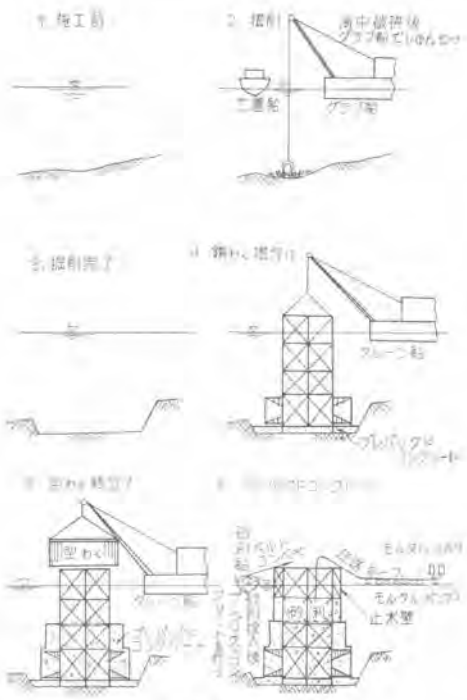
図―2 潮 汐 図

（1） 海中岩の掘削

橋脚位置の水深が深いので，岩の掘削方法，掘削面の清掃，清掃度の確認の方法が問題となる。

岩の掘削方法は，火薬を使用する方法と機械的作用により岩を直接破砕する方法とがある。第2号橋（大林組）はロックブレーカにより，第3号橋（住友建設）第4号橋（鹿島建設）は水中発破により海底岩を破砕し，クラブ船でしゅんせつし，岩屑（くず）をクラブ船の傍に待期している土運船に載せ，満潮時橋台付近に接岸して捨て，後刻橋台の裏込め栗石として流用した。

海底の極端な起伏は潜水夫により，水中掘削用のピッ



図―3 基礎施工要領

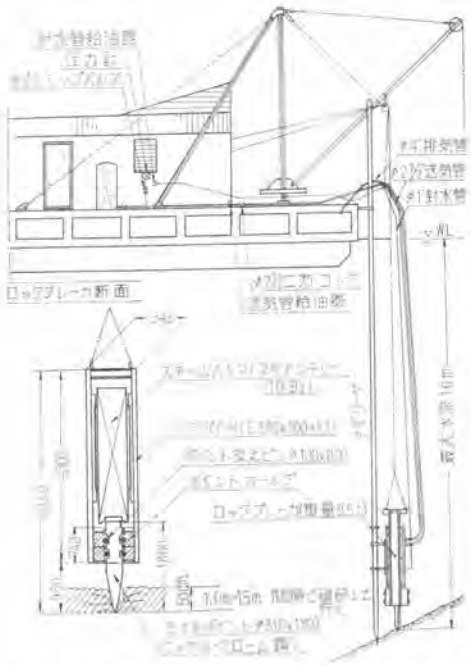
クハンマ，ジャックハンマでせん孔し，小発破により除去する。最終的な清掃は，エアリフト，サンドポンプにより泥分，細粒岩を吸上げ，掘削面を清掃した。この掘削面の整正仕上げと清掃に各橋脚とも約1カ月の長期間を要している。つぎに岩の掘削方法を述べる。

（a） ロックブレーカによる方法

スチームハンマの下部に先端のとがったモイルポイントを取付け，これをクレーン船からつり下げ海底に沈設し，ハンマの打撃力によりモイルポイントを 50～70 cm 岩盤に貫入させ破砕した。このようにしてロックブレーカを 1～1.5 m ピッチに移動させ岩を破砕していった。ロックブレーカの詳細図および艤装図を図―**4** に示す。

（b） 火薬による方法

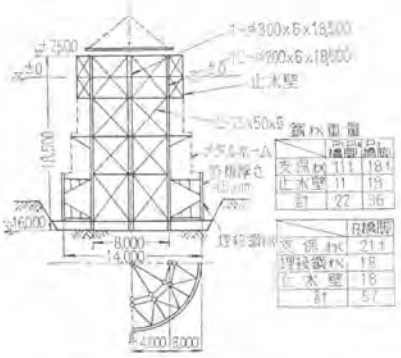
岩の破砕後クラブ船でしゅんせつする関係上，破砕片が均一かつ小さく粉砕される必要があるため，爆発に対する火薬の所要量を少し多く岩 1 m³ 当り 0.5 kg とした。せん孔間隔は 1.4 m ぐらいとし，孔深度は平均 3 m とした。せん孔はおもにエアトラックドリルを使用し，ビットは φ75 mm，ロットは φ38 mm×3 m のものを使用した。現地は干満差（4～5 m）が大きく潮流も3ノットぐらいあるので，水深 10 m 以上あると，ロッドのふれがひどく，せん孔そのものよりもロッドの抜上げに多くの時間を要する。よって3号橋では足が自由に伸縮でき，いかなる傾斜地にも着地可能な移動足場を使用し，その足場上にワゴンドリルを設置してせん孔した。こうすることにより干満の差，潮流に左右されずせん孔可能になった（グラビヤ参照）。



図—4　ロックブレーカの詳細図および艤装図（2号橋）

（2）　鋼わくの据付け

海中岩掘削後，プレパックドコンクリート工事用の鋼わくを海中に据付けねばならない。鋼わくは支保わくの周囲に型わくを取付けたものである。4号橋の場合，支保わく（10～20 t）を鋼わく組立場で組立て，クレーン船（50 t つり）で橋脚位置に据付け，その後型わくを組立てた。2，3号橋では，支保わく，型わくを比較的水深の浅い所で組立て，それぞれ 80 t，50 t つりのクレーン船で橋脚位置に据付けた。図—5 は4号橋の鋼わく図である。鋼わく据付状況はグラビヤを参照されたい。なお鋼わくの据付け精度は平面で 10 cm，垂直方向で 5 cm ぐらいにおさまった。



図—5　4号橋の鋼わく

（3）　プレパックドコンクリート

プレパックドコンクリート工事で大事な点は，①型わくの水密さ，②コンクリートの品質管理，③コンクリート打継目のレイタンス除去，④打継目の状況確認と強度の確認である[3]。

本橋ではプレパックドコンクリートの施工を，特に入念に施工したつりもであるが，コンクリートの打継目はかなり不安定なものであると思われる。躯体のせん断はコンクリート自体でもたせるのでなく，別の鋼材をそう入し，それでせん断に抵抗させるべきものと思われる。またプレパックドコンクリートの強度は高い強度（σ_{28}＝200 kg/cm² 以上）を求めないならば，普通コンクリートに比較して変動係数も小さく，遜色のない均等な品質のコンクリートが得られることがわかった。ただ型わくは細心の注意を必要とする。1.5 mm 以上の穴があったらグラウト工事は失敗するものである。

3．ディビダーグ式 PC 橋の施工

3号橋，4号橋の最大スパンは 160 m，146 m で，世界最大スパン 208 m のペンドルフ橋（ドイツ）および第3位のスパン 152.5 m のメドウェイ橋（イギリス）に比べ，第2位，第4位のけた橋である。このように長大スパンであるため施工上特に注意しなければならないいくつかの問題がある。すなわち，①コンクリートの打設，②PC鋼棒，③けたの上げ越し，④設計と施工。

3号橋はすでに昨年 12 月けたのコンクリート打設を終了し，4号橋は本年2月けたのコンクリート打設を予定どおり完了した（グラビヤ参照）。当初危懼したけたの壁（平均厚さ 30 cm）のコンクリート打設もうまくいき，また普通コンクリートと早強セメントを併用することにより，海水による冷却養生，暖房器具による保温養生などにより十分な強度のコンクリートの打設とクラックの発生を防止することができた。使用ミキサは強制撹拌式ミキサ 18 切練りで，これにリジタルプリンタを取付け，水，砂，砂利をプラントしている。

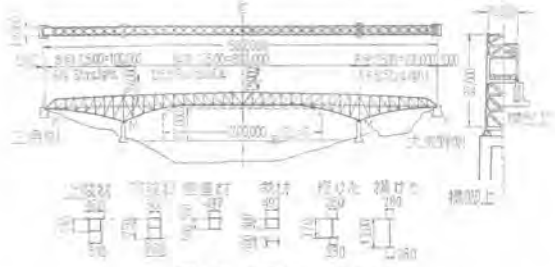
けたの上げ越しについては，スパン中央のヒンジ位置における塑性たわみは，3，4号橋でそれぞれ 18 cm，16 cm と計算されるので，この量だけは上げ越さねばならない。このほかに美観上から 3，4号橋とも余分に 15 cm，10 cm 上げ越し量に加えた。

4．1号橋の架設

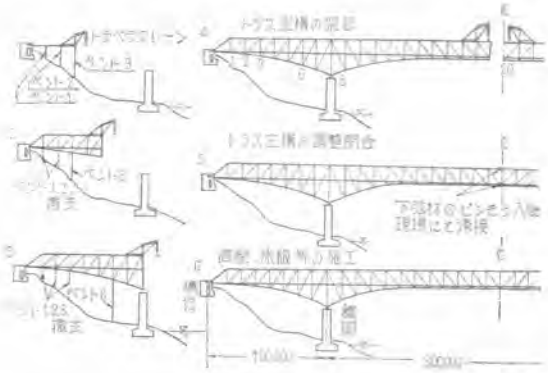
1号橋は中央径間 300 m，側径間 100 m の連続トラス橋で，39 年6月 30 日着工，40 年7月から架設を開始し，本年1月末にトラスを閉合し，2月に架設を完了することができた。図—6 に1号橋の一般図を，図—7 に架設方式を示す。架設方式は次のとおりである。

① 移動クレーン（総重量 70 t，キャパシティー 15 t）を上弦材上に走行させ，両側の橋台部から順次組立てる。

② 側径間の組立てにはベントを格点 3，6 の2個所



図—6　1号橋一般図



図—7　1号橋架設要領

に立て部材を支持する。

⑧　中央径間は支持点なしのカンチレバーエレクションを行ない，支間中央で閉合する。

以上の架設方式にマッチできるように，橋台，橋脚の構造を工夫し，かつトラスの閉合が，当初予期した閉合誤差内で修正できるように構造上の配慮をした。

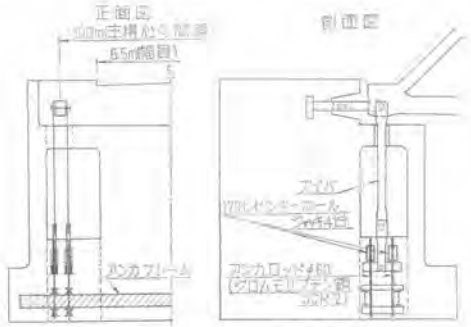
（1）　ベント基礎

側径間の架設部材として，橋体の垂直材，横げた，横構支材および対傾構を組合わせて使用した（主構部材を約 120 t 転用）。架設中の地震（水平震度 0.15），台風（風速 55 m/sec）を考慮すると，ベント基礎（格点 6）には最大約 170 t の上揚力が作用するので，ベント基礎を岩盤に定着させた。側径間の架設状況はグラビヤを参照いただきたい。

（2）　橋台上の支承

橋台上の支承は側径間架設中圧縮力（最大 116 t）を受け，中央径間架設中および完成後はそれぞれ 185 t，380 t の上揚力を受ける。この圧縮力は端横けた下の仮支承で受け，上揚力は下弦材端部にアイバを取付け，橋台に埋込んだアンカ金具に連結する。このアイバにはけた端を上下に動かすための装置を取付ける。この装置は支承 1 個所につき 4 本のねじを切った丸棒（φ60 mm）と 4 台のセンタホールジャッキ（容量 120 t）からなっている。支点の差動量は ±300 mm である。

橋軸方向の水平力をとるため，下弦材端部と橋台パラペット面に埋込んだアンカ金具を連結する。なお片側（三角側）の橋軸方向のアンカ金具は，完成後可動とな



図—8　橋台支承構造図

り，トラスの閉合後不要となるのであるが，トラス閉合後も伸縮可能な構造にして残し，落下危険防止用として万全を期している。橋軸直角方向の水平力をうけるために端横けた中央下にシューを設けた。図—8 は橋台支承構造図である。

（3）　橋脚上の支承

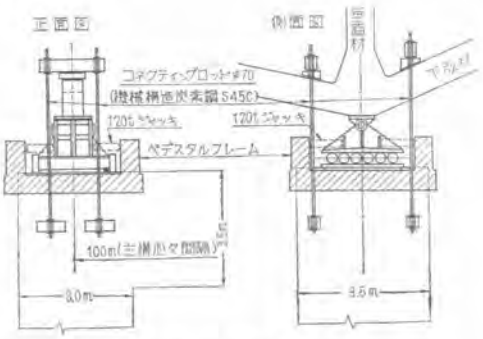
橋脚支承は両側橋脚とも最大 2,162 t を受持つローラ承であるが，中央径間架設中橋脚上でシューを仮固定するためと，閉合時トラスを動かす用意のために，シュー底板下にペデスタルフレームを埋込んでおく。このフレームにはブラケットをつけ，このブラケットとシューとの間に 120 t ジャッキ 8 台，およびシームプレートを入れる。閉合作業後ブラケットを切断しジャッキを取りはずす。橋脚支承は完成後には負反力が起こらないが，架設時には約 500 t（台風時）の上揚力が作用するので，図—9 に示すようにシューにはまったく起こらず，橋脚内のアンカフレームと橋体下弦材とをロッド（φ70 mm）で直接連結する構造とした。完成後はロッドを撤去する。

（4）　トラスの閉合誤差の推定

トラスをカンチレバーエレクションで両側から張出してゆくので，トラス閉合時に両側トラスのくい違いが生ずることは避け難い。そのくい違い量を推定すると

①　架設重量による誤差

架設重量による左右の半トラスの中央における推定誤差は ±30 mm。



図—9　橋脚支承構造図

③　工場製作誤差

工場製作中の収縮やひずみに対する処置など精度保持には特に注意した。カンチレバーエレクションを成功させるためには，トラスの製作精度が完全に対称であることが要求される。よって主構の現場継手穴を仮組立て後リームするには疑問があるので，継手穴は焼入れブッシュ付の鋼製型わくを用いてフルサイズ（23.8 mm）に穴明けした。また対称部材は互換性をもたせて製作し，架設時左右の半トラスのバラツキをできるだけ小さくすることに留意した。部材長の仕上げ精度を ±0.5 mm とすると閉合時の誤差は

橋軸直角方向　±100 mm
橋軸水平方向　±100 mm
橋軸長さ方向　± 20 mm

③　架設中の非弾性変形による誤差

部材の現場継手と仮締めボルトの間にはガタがあり，トラスの上弦材，斜め材は（＋）誤差，下弦材，垂直材は（－）誤差が集まるものとし，そのガタを 0.2 mm と考えればトラスの閉合誤差は

橋軸直角方向　±40 mm
橋軸水平方向　±20 mm
橋軸長さ方向　± 8 mm

④　測量による誤差

両岸の支間，および水準測量の誤差，支承据付けの誤差を考慮して次のように推定した。

橋軸直角方向　± 20 mm
橋軸水平方向　±100 mm
橋軸長さ方向　± 24 mm

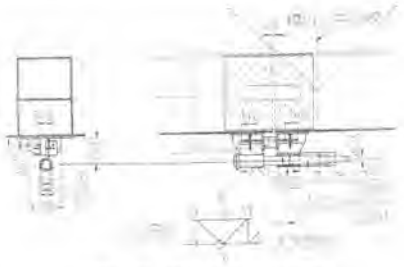
⑤　推定誤差の累計

橋軸直角方向　±190 mm
橋軸水平方向　±220 mm
橋軸長さ方向　± 52 mm

（5）　トラスの閉合誤差の実績

閉合誤差が 50 mm 以内であれば，互いに引き寄せて添接してもこのときトラス内に生ずる内部応力は設計応力に加算ずみであるので差支えない。50 mm 以上の垂直，水平方向の誤差，および予期以上の長さ方向の誤差に対しては，次の閉合修正作業を実施する予定であった。

①　橋台シューを上下して垂直方向のくい違いを修正する。



図—10　閉合用金具詳細図

②　橋脚上シューを橋軸直角方向に動かして水平方向のくい違いを合わせる。

③　三角側トラスを橋軸方向に動かして長さの修正をする。

ところが，実際の閉合誤差は

橋軸直角方向　約　9 mm
橋軸水平方向　約　2 mm
橋軸長さ方向　約 70 mm

一番心配した橋軸直角，水平方向の誤差が心配したほどのことはなく，ただ長さ方向が推定量以上の大きな値であった。垂直，水平方向の閉合誤差を修正し，1月21日下弦材のロッキングピン（φ110 mm）をそう入した。このロッキングピン（図—10 参照）により垂直水平方向の拘束を行なった後，1月 23 日最後の上弦材を組立てた。軸方向の長さの調整をその後時間をかけ，三角側トラスを大矢野側へ約 100 mm 移動させ，所定の間げき量（20 mm）にし，上下弦材を添接した。中央径間の架設状況はグラビヤを参照いただきたい。

5. む す び

現在，4号，5号橋を除いてはほぼ完了した。一番大きな問題であった1号橋架設も予期以上の架設精度であったと思う。架設中のねじれも心配することはなかった。公団職員はもちろん，工事担当請負会社のご尽力の賜である。深く感謝する次第である。

参 考 文 献

1)　栗原：天草架橋—海をわたる橋の計画と問題点—　1964.9「土木学会」
2)　栗原，江口：天草架橋におけるプレパクトコンクリート工事　1965.7「土木施工」
3)　国広：天草連絡道路第3号橋および第4号橋の設計・施工のあらまし　1966.2「プレストレスト・コンクリート」

中央線中野～三鷹間線路増設工事

半谷哲夫* 西村昭三**

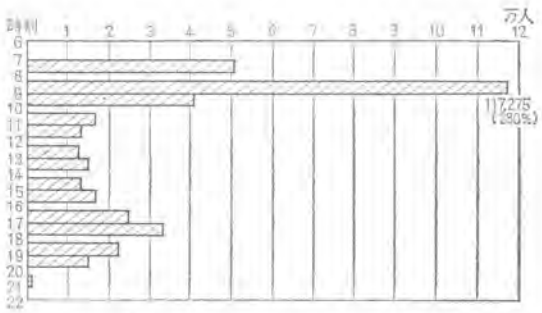
1. はじめに

都会に人間が集まるという傾向は世界の主要都市にみられる問題で，自由経済社会にあってはその発展過程にあらわれる必然的なものであるようだが，最近ではあまりにも人口が集中しすぎ，都市域が広がりすぎてその弊害が大きな社会問題になりつつある。東京の生活は昔のように楽ではなくなった。住宅，水，交通，環境衛生いろいろな面で不快な思いを強いられる。1,000 万をこえた都市人口は過大であるが，これには諸説あるところだが，いずれにしてもこの現状を早く打開しなければならない。首都圏整備委員会，東京都，住宅公団，首都高速道路公団，国鉄，私鉄，地下鉄などの交通関係機関，その他それぞれに対策を考え，手を打ちつつあるが，都市の構造，機能はなかなか複雑なものであって単純に解決する問題は少ない。総合的な施策がしっかりと樹立されることが必要だ。

国鉄では輸送力不足の解消，安全確保のために昨年から第3次計画に取組み，国鉄をあげてその遂行に努力しているが，この中で都市交通対策は重要項目として取上げ，5,000 億円をこえる投資を予定し，線路をふやそうという根本策を中心とした諸計画を実施することとした。国鉄の使命は細長くのびた日本の国土に敷設された東海道，山陽，東北奥羽をはじめとした幹線鉄道の輸送と通勤輸送の二つがある。ところが最近では都市通勤輸送力増強のために幹線輸送を受持つ旅客貨物列車を犠牲にするという好ましからざる事態に立至っている。第3次計画で都市交通対策を重点とした理由は，一つには混雑緩和をはかる通勤対策であるが，これとともに幹線の輸送力を確保することにもある。

表—1 主要地域別人口増加傾向

市区別	昭和15年	22年	25年	30年	35年	39年
千代田，中央，港	767,057 (100)	393,826 (51)	488,393 (64)	548,653 (72)	545,267 (71)	500,552 (65)
豊島，新宿，渋谷，品川	1,382,798 (100)	654,703 (47)	933,303 (67)	1,265,983 (92)	1,487,429 (108)	1,499,961 (108)
板橋，練馬	233,115 (100)	289,074 (124)	348,200 (149)	497,039 (213)	718,233 (308)	870,245 (373)
世田谷，杉並，中野	741,356 (100)	808,878 (109)	948,297 (128)	1,218,460 (164)	1,491,780 (201)	1,598,671 (216)
武蔵野，三鷹，小金井	78,664 (100)	133,743 (170)	150,585 (191)	194,752 (248)	264,109 (336)	321,796 (409)
川口，浦和，大宮	252,720 (100)	348,367 (138)	374,204 (148)	422,711 (167)	508,819 (201)	639,483 (253)
市川，船橋，習志野	141,850 (100)	221,424 (156)	244,599 (172)	283,861 (200)	334,506 (236)	453,745 (320)
葛西，松戸，他	209,693 (100)	274,264 (131)	338,867 (162)	407,511 (194)	526,841 (251)	695,432 (322)



図—1 中央線快速（新宿～四谷間）上り利用人員

2. 中央線通勤輸送の使命と現況

武蔵野の台地を走る中央線沿線は，古くから住宅地域として発達した地帯である。戦後は住宅の地方分散傾向によってさらに西へ西へと人口が増加した。都の主要地域別の人口増加傾向は表—1のとおりであるが，これをみてもわかるように武蔵野，三鷹，小金井の地域では昭和 15 年当時に比べ4倍となっている。この都西地域の交通機関としては西武，京王両私鉄，それにバス路線，最近になって地下鉄4号線が荻窪までではあるが，開通して，都周辺では最も発達しているといえるがその中心をなすものは中央線である。

中央線の利用人員は東京に集まる通勤線区のうちでは最も多い。朝のラッシュ時1時間に中央線快速電車で新宿～四谷間を通過する人員は 117,000 人（昭和 39 年調べ），この時間の輸送力は 10 両編成で 2 分間隔であるから次のように計算される。

1両の定員　140 名

1編成の定員　140×10＝1,400 名

1時間の電車本数（上り）　30 本

輸送力＝1,400×30＝42,000 人

したがって乗車効率は 117,000 人÷42,000 人≒280%

* 日本国有鉄道建設局停車場二課課長補佐
** 〃 東京工事局線増一課長

となる。これは1時間平均であるから，実際には通勤に便利な時間の電車あるいは発駅の遠い電車の中には，これ以上の混雑が現われてくる。

ラッシュ時にはこのような爆発的な流れを示す中央線であるが，1日とおしての状態を眺めてみると図—1のとおりである。

図—2 完成後の運転方式

これは1日の利用人員を時間別に示したものであるが，8時から9時までの1時間に1日の30%が集中し，あとはその6分の1程度になる。ラッシュ1時間のピークを崩すことができれば混雑は非常に楽になるわけである。時差通勤にご協力をという国鉄の願いもわかってもらえると思う。

中央線の使命は高尾までの通勤電車運転だけでなく，中央東線のターミナル新宿から山梨，長野へ向かう旅客，貨物の列車を走らせなければならない。ところが最近は通勤電車が一杯に運転され，ラッシュ時間にはこれらの列車が入りこむダイヤの空きはなくなってしまった。遠距離の旅客には不便をかける結果となっている。

現在の電車運転方式は快速電車（中野～お茶の水間一部通過扱い）が高尾～東京間を直通し，ラッシュ時2分間隔10両編成で運転され，また中野駅から緩行電車（お茶の水以東は総武線）がお茶の水まで併行し，千葉まで（ラッシュアワー時2分30秒間隔10両編成）複線運転されている。快速ラッシュ1時間の乗車効率が前述のとおり280%であるのに対して，緩行は最大1時間当り34,000人，平均150%程度となっている。緩行線の利用率の低い原因は，中野始発で郊外部まで延長されてなく，かつ都心部への通勤者はお茶の水で快速線に乗替えとなる不便のためで，したがって中野～お茶の水併行区間は複々線であるが，両者利用率は約75：25というきわめてアンバランスとなっている。

3．線路増設計画の概要

国鉄の中央線線路増設計画の原案は中野～三鷹間に2線増，お茶の水～東京間に2線増し，三鷹～東京間を完全に4線運転をするものであった。しかし上記国鉄計画後に帝都高速度交通営団5号線が新しく中野～東陽町間24.2 km建設されることになったので，都心部への通勤輸送としてこの新しい地下鉄を利用することが考えられ，中野～三鷹間約9.5 kmに2線増設し，三鷹～東陽町間は国鉄地下鉄を相互乗入れすることによって，増設線を有効に利用することに決定した。

工事完成後の運転方式としては図—2のように快速電車は現行どおり，緩行は三鷹～千葉間（お茶の水経由）および三鷹～東陽町間を運転，さらに地下鉄は三鷹まで国鉄線に乗入れし，東陽町まで運転する。なお地下鉄は三鷹～中野間は緩行線を利用することになっている。

4．線増工事の概要

中野～三鷹間の沿線は市街地のため200～300 mごとに都道あるいは区市道など平面交差しており，その数38個所にも及び，その他都市計画による新設予定道路が数個所ある。各踏切はラッシュ時はもちろん常に遮断（しゃだん）され列車運転上の危険はもとより道路交通障害をきたし，しばしば社会問題となっている。したがって今回の線路増設工事に際し，これを機会に各道路管理者側と協議し，費用を負担し合って現在線を含めて4線とも高架化し，すべての道路と立体交差をはかっている。したがって高円寺，阿佐ヶ谷，西荻窪，吉祥寺の4駅は高架駅となるが，それぞれ電車庫が駅に併設されている中野，三鷹両駅と青梅街道との既設立体交差ならびに地下鉄4号線との乗替えの便宜上，上り荻窪駅を含めて3駅は現状と同様地平駅となる。

中野～三鷹間の線路増設工事は通勤輸送の抜本的増強対策として一日も早い完成が望まれているばかりでなく，一部オリンピック関連道路に指定され，立体化の早期完成が要望されたのと輸送力の早期発揮を考慮し，中野～荻窪間を第1期工事として昭和36年12月着工，在来2線の高架化工事に着手した。

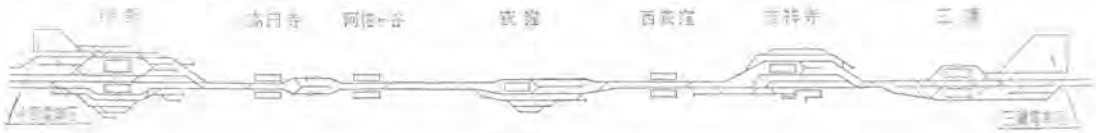
なお主要工事概要を次に述べる。

（1）中野駅

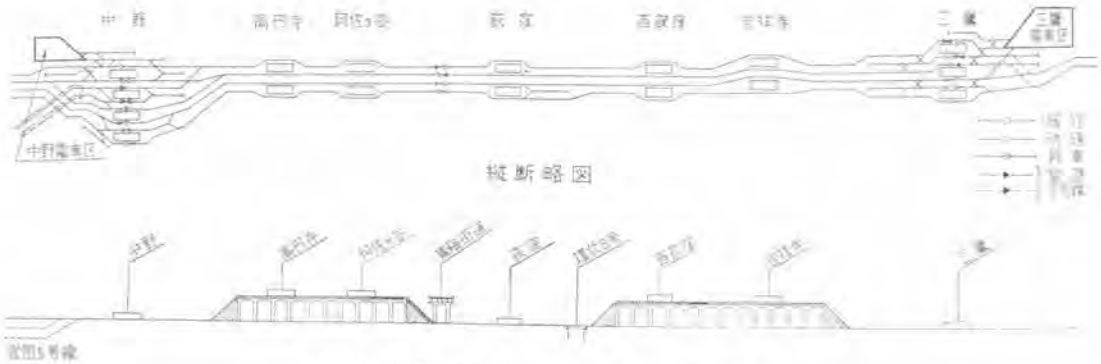
営団5号線との相互乗入れにより在来ホームが支障するので，代替として島式ホーム2面を新設する。

（2）中野～高円寺間

中野駅構内から1,000分の15こう配で上り，在来線の両側に1線1柱式の高架橋を新設し，在来線をこれに



図—3 中野～三鷹間線路図（増工事前）



図―4 中野～三鷹間4線高架完成

切替をえたあと中間部に2線1柱式高架橋を新設する。

（3） 高円寺駅

高架駅新設（島式ホーム2面，有効長 220 m）

（4） 高円寺～阿佐ヶ谷間

在来線の両側に1線1柱式高架橋を新設し，在来線をこれに切替えたあと中間部に2線1柱式高架橋を新設する。

（5） 阿佐ヶ谷駅

高架駅新設（島式ホーム2面，有効長 220 m）

（6） 阿佐ヶ谷～荻窪間

在来線の南側に2線2柱式高架橋を新設し，在来線をこれに切替えたあと，在来線撤去跡に2線2柱式高架橋を新設し，1,000 分の 15 こう配で荻窪駅構内に下る。

（7） 荻窪駅

ホーム1面新設（幅 9.0 m，有効長 220 m）

（8） 荻窪～西荻窪間

荻窪駅構内から 1,000 分の 15 こう配で上り，在来線の北側に2線2柱式高架橋を新設し，これに在来線を切替えたあと，在来線撤去敷跡に2線2柱式高架橋を新設する。

（9） 西荻窪駅

高架駅新設

（10） 西荻窪～吉祥寺間

1,000 分の 15 こう配で上り，在来線の北側に2線2柱式高架橋を新設し，これに在来線を切替えたあと，在来線撤去敷跡に2線2柱式高架橋を新設する。

（11） 吉祥寺駅

高架橋駅新設，旧貨物設備撤去敷跡を利用し，鉄筋コンクリート高架駅（ホーム1面，上下各1線）を新設し，これに在来線を切替えたあと，同種構造物（ホーム1面，上下各1線）を継足す。

（12） 吉祥寺～三鷹間

在来線の北側に2線2柱式高架橋を新設し，これに在来線を切替えたあと，在来線撤去敷跡に2線2柱式高架橋を新設，1,000 分の 15 こう配で下り三鷹駅に至る。

（13） 三鷹駅

ホーム1面新設（幅 9.0 m，有効長 220 m）

5. 線増区間の地質と基礎構造

中野～三鷹間の線増区間は武蔵野台地にあり，この台地を構成する地質は第3紀の基盤の上に洪積層（段丘たい積物およびそれを覆う関東ローム層）が分布し，下町低地に分布する沖積層の分布地域と特徴ある相違を示している。線増区間を薄く覆う表土および沖積層の N 値は一般に低く，0～3 内外である。表土および腐植土は地域的に厚さが異なるが，せいぜい 1～2 m 内外で，その下の関東ローム層は厚さ 6～10 m で一様に分布する。N値は 2～7 であり，粘土または浮石を含んだ層の分布もみられる。関東ローム層の下位には凝灰質粘土層があり，この層の下から武蔵野れき層となっており，れき層の N 値は一般的に 50 以上と考えられる。地表からだいたい 8～13 m ぐらいの所にあり，構造物はこれを基礎としている。

2線2柱式および2線1柱式高架橋の基礎としては，大部分コンクリートぐいを用いた。ただし2線1柱式高架橋は1線1柱式高架橋の中間部に施工するため，コンクリートぐい打ちにより一部の場所で1線1柱式高架橋の基礎に変状を及ぼし，わずかであるが既設高架橋が傾く傾向を生じた。

これはコンクリートぐいの打込みにより，地盤内の土が圧縮されて既設ぐいに影響を及ぼしたためである。かかる傾向の生じた場所には H 鋼ぐいを使用して良好な結果を得た。1線1柱式高架橋および高架駅構造物の大部分の基礎としては深礎工を用いた。

深礎工を用いた理由としては，施工のための設備がきわめて簡単で狭隘（きょうあい）な場所において作業するのに適し，本工事のように在来ホームの直下で施工するような大型機械の持込みが不可能な場所に適している。また設備が簡単であるので必然的に同時に多数の基礎を施工することができるので工期が早い。その他駅構内付近でくい打ち作業のような騒音，振動がない利点もある。しかし一方湧（ゆう）水の多い場所では水の処理をしなければ施工でき な

い。駅の直上高架基礎は，在来ホーム下で線路接近作業であるためほとんど深礎以外の施工法は考えられず，湧水処理（薬液注入工法）に多額の工費を費し，困難な施工であった。

その他湧水の多い所で重機械の施工可能な場所ではベノト基礎，場所打ちぐいとしてアースドリル基礎も使用している。なお中野～三鷹間の基礎を分類すると **表—2** のとおりである。

表—2 中野～三鷹間の基礎分類

	直径 (m)	長さ (m)	本数
深礎	2.6	10～13	350
	3.0	8～13	60
コンクリートぐい	0.3	5～15	40,000
	0.4	8～12	1,200
アースドリル	1.0	12	200
ベノトぐい	1.0	10～12	250
H鋼ぐい		6.5～8	1,200
井筒	5.0	13.0～14.0	26

6. 高架橋および駅の施工

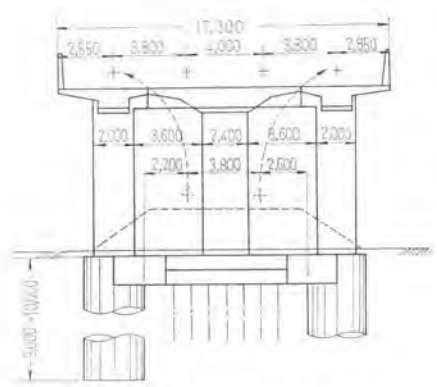
中野荻窪間の工事施工方法は前述のように特にその完成が急がれ，早期着工が必要とされるが，全体工程を左右するものは用地買収である。沿線地域は人家が密集しており，地価が高く，かつ土地の入手は困難であると思われたので，線路増設方式は特殊な構造物の設計ならびに施工法を採用し，極力在来国鉄用地を利用し，買収面積を少なくすることはもちろん，現在線の仮移転を最小限とし，用地のある所からただちに工事着手できるよう考慮した。

写真—2 高架駅施工

その方法としては，中野～高円寺間および高円寺～阿佐ヶ谷間の線路は **図—5** のように盛土式半高架区間が多く，のり尻まで国鉄用地で4線分の敷地があるため，この区間の高架橋は現在線をはさんで両側のり尻にスパン8m，3径間連続ラーメンの鉄筋コンクリート造の1線1柱式特殊高架橋を新設した。また阿佐ヶ谷～荻窪間は平地で，在来幅も余分がないので，南側に2線分の用地を買収し，**図—6** のように現在線の片側に2線2柱式高架橋を新設し，完成後に在来線を新高架橋に切替え，ついで在来の地平線撤去跡にさらに2線分の高架橋を新設した。

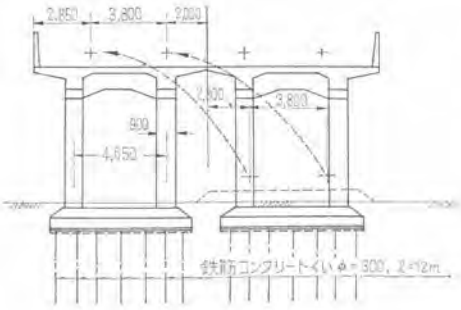
荻窪～三鷹間の駅中間部は，高架橋新設の敷地余裕がないので，2線分の用地を買収し阿佐ヶ谷～荻窪間同様2線2柱式高架橋を新設し，在来線を新高架橋に切替えたあと，在来線跡に2線分の高架橋を新設する。高架駅となる4駅のうち高円寺，阿佐ヶ谷，西荻窪駅の3駅は周辺に商店街が密集し，用地買収が困難であり，かつ各駅とも旅客を扱いながら大規模な仮移転も不可能なため，旅客を扱いながら **図—7** のように在来駅の直上に鉄骨を組み，鉄骨高架橋を新設，取りあえず上下線と島式ホーム1面を新設して在来線を高架上に切替えたあと，線増2線分の高架橋と島式ホーム1面を継足す構造とした。駅施設はコンコースを設け，すべて高架下に収容することにした。これらの工事はいずれも1日上下合わせて20回というきわめて輻輳（ふくそう）した列車運転中で，工事中の徐行

（52頁へつづく）



図—5 1線1柱式高架橋

写真—1　1線1柱式高架橋施工



図—6 2線2柱式高架橋

相模川総合開発
本沢調整池内のアスファルトフェーシング工事

朝　見　　清*

1. まえがき

昭和 36 年度から着工した相模川総合開発事業の一環として城山発電所 250,000 kW が建設されたが，本工事はこの日調整総揚水発電所の上部調整池内の掘削のり面に施工されたものである。

2. 概　　要

当初取水塔の背面は図—1 に示すように EL 238 m から EL 282.5 m までは約 10 m ごとに犬走りを設けて掘削し，前面を5分のりのコンクリート擁壁で保護し(昭和 37 年 6 月 2 日～37 年 12 月 22 日)，EL 282.5 m から道路盤（EL312.5 m）までは1割こう配で掘削し，前面をコンクリートブロックで保護（昭和 37 年 4 月 29 日～37年 10 月 19 日）していたが，昭和 37 年8月ごろから既設コンクリート擁壁にクラックを生じたため，クラックの入った個所の上部はコンクリートの打設を中止して両側のコンクリート擁壁の打設を継続し，のり面の崩壊を防止しながら2本の鉄管路トンネル（高さ 7.3 m，幅 8.1 m）の掘削を完了した。

しかしのり面の状態をこのままにしておいては湛水後毎日 28 m の水位変動に対して不安なので，その後設計変更により図—1 の点線のように掘削した。掘削にはほとんど発破を使用せず，D-9 級ブルドーザのリッパおよび排土板のみで掘削できた。地質は千枚岩状粘板岩および黒色粘板岩で脆弱なものであるが，層理が掘削面に対してほぼ直角に縦に走っており，また 1.5 割の緩こう配に切直したので，山そのものの崩壊の心配はない。

図—1 取水口のり面掘削断面図

アスファルトフェーシング工事は，この掘削のり面が風雨ならびに湛水後の水位変動により浸食され，崩壊するのを防止する対策として採用した。

3. 土 木 工 事

アスファルト施工個所は図—2 に示すように取水塔背面の EL 252.5 m から EL 282.5 m までの帯状の部分 15,538 m² である。のり面掘削の標準断面は図—1 の点線で示したとおりであるが，アスファルト舗装に先立って EL 282.0 m, EL 267.0 m および 252.0 m 盤にそれぞれステップコンクリート(図—3 参照)を打設して材料の運搬ならびに舗設機器の段取りに便ならしめた。また施工個所を幅 50 cm，高さ 60 cm の隔壁コンクリートで 18 のブロックに分割した。1つのブロックの大きさは約 30 m×30 m で，これは当現場におけるアスファルト工事のほぼ1日の施工面積（1層）の大きさであり，土木工事とアスファルト工事との併行作業に1つの区切りをつけるとともにアスファルト構造物全体に剛性を与える役目をもたせた。

のり面掘削は前にも述べたようにブルドーザにより掘削したが，アスファルト施工個所のみは最後の 30 cmを人力により掘削し，のり面を平らに仕上げ，基礎岩盤をいためないように注意した。

4. 設　　計

(1) 設計条件

① 掘削のり面が風雨ならびに湛水後の水位変動により浸食され崩壊するのを防止する。

② 1.5 割のこう配上に舗設しても安定したものであること。

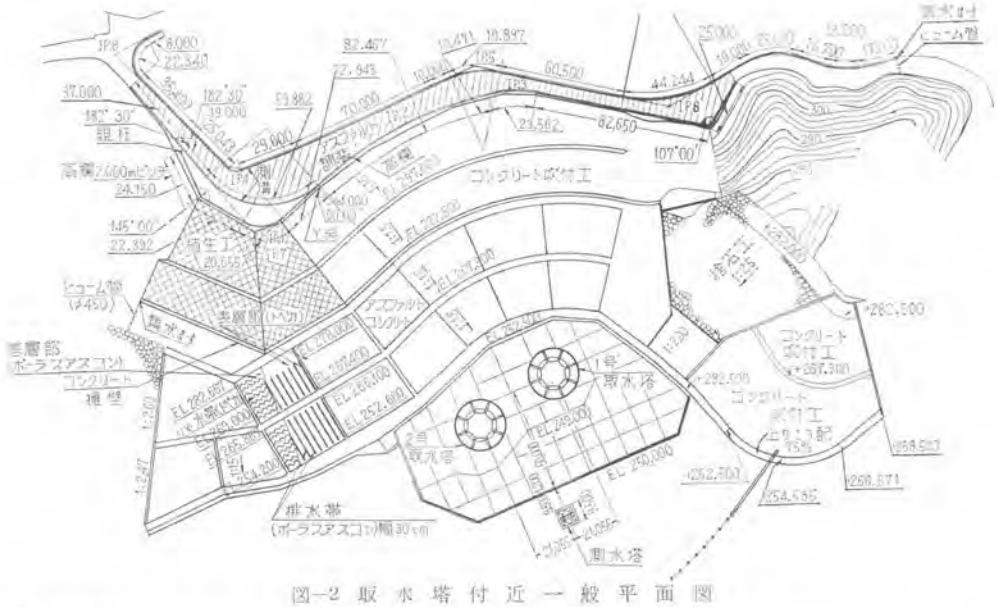
③ 水中構造物としても安定したものであること。

④ 毎日 28 m の水位変動に対しても安定した構造であること。

(2) 構　　造

上記設計条件のうち，④以外については次節に述べるように種々のアスファルト試験を行なって配合を決定し，④については図—4 に示す構造を

* 神奈川県企業庁相模川総合開発建設事務所所長



図—2 取水塔付近一般平面図

採用した。以下おのおのについて述べる。なおアスファルトコンクリートをアスコンと略す。

（a） レベリング層と基層

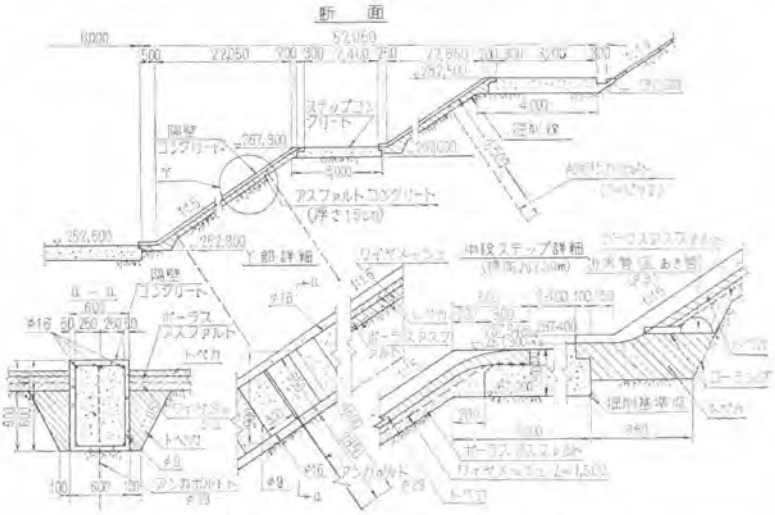
この部分にはポーラスアスコン（透水係数 10^{-2} cm/sec 以上）を使用し，水位低下時の残流水および岩盤からの湧水がスムーズに流れ，排水帯から自由に外部に出ることができる構造とし，アスファルトフェーシングが Back Pressure により破壊されるのを防ぐ役目をする。設計厚はレベリング層平均 7 cm，基層 5 cm とした。

（b） 表　　層

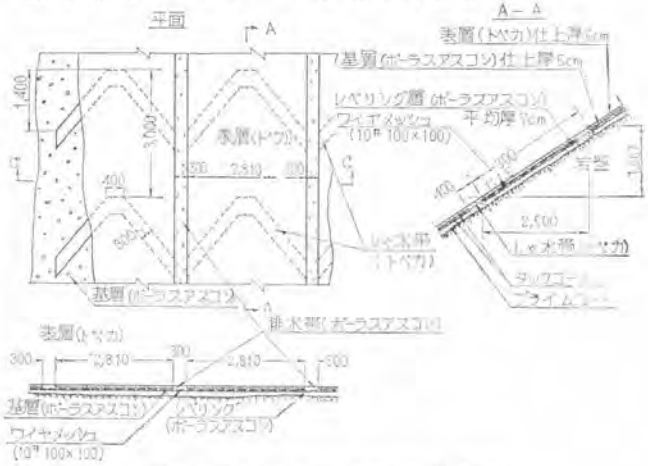
この部分にはトペカ型アスコン（透水係数 10^{-6} cm/sec 以下）を使用し，下部のポーラスアスコンを保護し，次に述べるしゃ水帯と一体になって全体の安定度を高める役目をする。設計厚は 5 cm とした。

（c） しゃ水帯

しゃ水帯は 図—4 に示すように幅 30 cm の山型の形状をしたトペカ型アスコンの構造物である。このしゃ水帯は標高差約 1.7 m 間隔に設けられており，水位低下時の残留水および岩盤からの湧水が上下に長く連続して大きな Back Pressure を生ずるのを防止するとともにポーラス層内を流下してきた水を排水帯層の方へ導く役目をする。



図—3 隔壁コンクリート部標準断面図



図—4 アスファルトフェーシング一般図

（d） 排 水 帯

排水帯は図—4 に示すように表層部分を幅 30 cm で縦に走っているポーラスアスコンの層である。間隔は 2.8～3.0m に設けられており，しゃ水帯から導かれた水をすみやかに流下させるとともに，流下水に水頭を生じた場合には水が表面に吹出て構造物全体に Back Pressure がかかることを防ぐ。

5. 試　　験

(1) の設計条件を満足するアスコンの標準配合を決定するためにポーラスアスコンおよびトペカ型アスコンについてそれぞれ次に述べる試験を実施した。

ポーラスアスコンは 4 の (2) の機能を十分果たすことができるようなポーラス（透水係数 10^{-2} cm/sec 以上）なものであるとともに，傾斜角度 33°41′（1.5 割こう配）において高温時にもクリープなど危険の生じないよう十分安定なものでなければならない。これらの条件を満足する混合物を得るために次のような試験を行なって適否の判定をした。

使用材料の物性

配合設計および基準アスファルト量の決定

① 密度，空げき率の測定

② スロープフローテスト

③ 透水試験

④ 3 軸試験

⑤ マーシャル試験

⑥ フレキシビリティー試験

試験記録は省略し，結論としてマーシャル試験の結果からは基準アスファルト量は 8.7%～9.0% となるが，本工事のように斜面舗装用として使用されるアスファルト混合物は，斜面上において十分安定であると同時に道路の場合と異なり，舗設後に交通荷重などを受けることがなく，圧密現象が起らないため老化しやすい傾向にある。したがって，基準アスファルト量としてはマーシャル試験の結果から 0.5～1.0% ぐらいアスファルト量の多い配合が老化現象を防止するためにも望ましい。これらの諸条件からアスファルト量は 9.5% と決定した。

以上がトペカ型アスコンのアスファルト量である（表—1 参照）。次にポーラスアスコンについては試験の結果から安定度の優位な方を選び 表—2 を採用した。

表—1 トペカ型アスコンの配合表

材料名	重量百分率 (%) 骨材配合比	全混合物配合比
砕石 #5	8.0	7.2
〃 #6	9.0	8.1
〃 #7	12.0	10.9
粗目砂	30.0	27.1
細目砂	30.0	27.2
石粉	11.0	10.0
アスファルト	—	9.5
合計	100.0	100.0

表—2 ポーラスアスコン配合表

材料名	重量百分率 (%) 骨材のみ	全混合物
砂利	83.0	79.3
砂	17.0	16.2
アスファルト	—	4.5
計	100.0	100.0

6. アスファルトはく離防止剤の検討

本構造物は，調整池内ののり面保護工事で絶えず水浸され，あるいは水浸，非水浸の交互作用を受けるきびしい条件下にある。一方，水は歴青材料より骨材に対する親和力が大きいので，歴青材料で被膜された骨材が水と接すると骨材の表面から被膜がはがれる傾向があり，一度はく離が起こると，その後の進行速度は加速的になる恐れがある。したがって本工事ではアスファルトに界面活性剤を混入して付着力を増強し，アスファルトが骨材からはく離するのを防止する目的で界面活性剤としてデハイドロおよび消石灰について以下の実験を行ない，その適否を判定した。

（1） 骨材のアスファルト被膜はく離試験

本試験ではは く離防止剤の種類と混合率の適否を試験するとともに使用骨材の適否の判定を同時に行なった。

（a） 使 用 材 料

① 砂利砕石の 10 mm ふるい通過，5 mm ふるい残留のもの

② アスファルト針入度 60～70 のセミブロン

③ はく離防止剤デハイドロおよび消石灰

（b） 試 験 方 法

試料は炉乾燥状態の砕石（C）および砂利（G）とデハイドロ混合率（アスファルトに対する重量比）0%，0.5%，0.75%，1.0% のアスファルトおよび消石灰 2.0% 入アスファルトを用意した。

試験方法は骨材とアスファルトを混合した試料を一定温度（60°C）の炉中で一定時間（15 時間）養生したものを再混合し，次に一定温度の水槽に一定時間浸潤させたものを水中で振動してアスファルトの骨材に対する付着，またはは く離の状況を視覚で調べる方法を用いた。試験結果を表—3 に示す。

表—3 は く 離 試 験

試料別	はく離率 (%)	試料別	はく離率 (%)
G-0.0 D-1	15	C-0.0 D-1	15
D-2	15	D-2	20
G-0.5 D-1	0	C-0.5 D-1	1
D-2	1	D-2	0
G-0.75 D-1	2	C-0.75 D-1	2
D-2	1	D-2	1
G-1.0 D-1	2	C-1.0 D-1	0
D-2	0	D-2	1
G-2.0 S-1	5	C-2.0 S-1	5
S-2	3	S-2	3

注 (1) 上記試験結果は 40°C，50°C の水槽中でかわるがわる 15 分間振動した各試料を引続き 60°C の水槽中で 15 分間振動した結果である。

(2) 表中の G 記号は砂利，C 記号は砕石，0 D，0.5 D などはデハイドロ混合率，2.0 S 記号は消石灰 2.0% 混合のもの，末尾の −1，−2 は試料番号を示す。すなわち G-0.5 D-1 は砂利を用いアスファルトにデハイドロ 0.5% を混入した場合の試料を意味する。

（2）水浸マーシャル試験

本試験ではアスファルト混合物に対する水の影響を見るために供試体の残留度指数（乾燥時の圧縮強度（Cd）と一定時間一定温度の温水に浸した直後の供試体の圧縮強度（$C\omega$）との比）を求めた。

$$残留度指数 = \frac{C\omega}{Cd} \times 100\ (\%)$$

試験条件

i）アスファルト量 9.0%の供試体を 10 個作成

ii）非水浸供試体を5個選び，普通のマーシャル試験方法で試験を行ない，マーシャル安定度を求めて水浸マーシャル安定度との比較の基準とした。

iii）水浸供試体は残り5個を用い，室温で 28 時間養生後 60°C の水槽に 48 時間浸し，水浸を終わったら普通のマーシャル試験と同方法で試験を行ない，水浸マーシャル安定度を求める。

試験結果は表—4 に示すとおりである。

表—4　水浸マーシャル試験結果

アスファルト	9%			
添加剤	0	デハイドロ 0.5%	デハイドロ 1.0%	消石灰 2.0%
残留度指数（%）	90.8	97.1	96.1	92.5

以上の試験結果から現場ではデハイドロ 0.5%入のアスファルトを使用した。

7. 施　　工

（1）使用機器

本工事で使用した機器類を表—5 に，またのり面保護工事のフローシートを図—5 に示す。

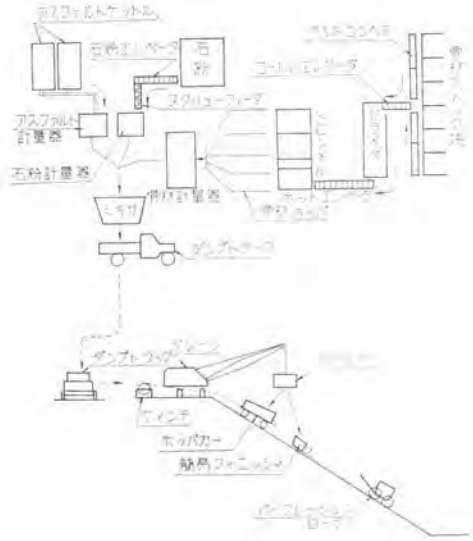
（2）施工順序および工程

当現場におけるアスファルトフェーシング工事の施工方として二つの案が考えられたが，これを施工順序に工種別に列記すると表—6 のようになる。

当初第1案（レベリング層あるいは基層の舗設に際し

表—5　使用機器一覧表

番号		名称	数量	摘要
1	アスファルトプラント（30 t/hr）	ベルトコンベヤ	4 個	30 m³/hr
2		コールドエレベータ	1 〃	23 〃
3		ドライヤ	1 基	25 〃
4		ホットエレベータ	1 個	25 〃
5		トロンメル	1 基	25 〃
6		骨材ホッパ	4 個	1 m³
7		骨材計量器	1 〃	0.1 m³
8		石粉エレベータ	1 〃	14 t/hr
9		スクリューフィーダ	1 〃	19.3 t/hr
10		石粉計量器	1 〃	100 kg
11		アスファルト計量器	1 〃	60 kg
12		ミキサ	1 台	500 kg 練り 25～30 t/hr
13		ダンプトラック	3 台	6 t×2台，2 t×1台
14		バケット	5 基	2 t
15		クレーン	1 台	日立U 1 0.6 m³，前面ニウインチ（4 m/min）付
16		電動ウインチ	4 台	20 HP ギヤドモータ付
17		ホッパーカー	1 台	2 t
18		ランマ	1 台	
19		バイブレーションローラ	2 台	0.8 t　ボマッグ BW 75
20		簡易フィニッシャ	1 台	2 t

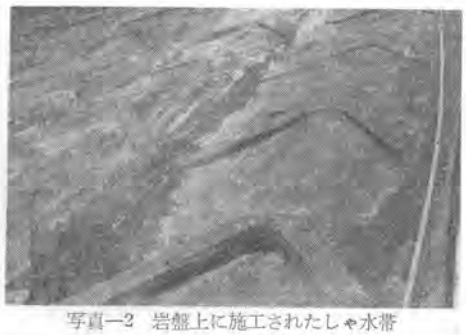


図—5　のり面保護工事フローシート

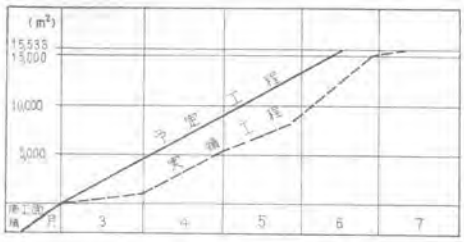
表—6　施　工　順　序

施工順序	第1案	第2案
1	整清掃	同左
2	プライムコート	同左
3	隅壁および天端コンクリート部補充合材（トベカ型アスコン）	同左
4	しゃ水帯部型わく設置（レベリング層まで）	同左
5	レベリング層舗設（ポーラスアスコン）	しゃ水帯舗設（トベカ型アスコン）
6	しゃ水帯舗設（トベカ型アスコン）	レベリング層舗設（ポーラスアスコン）
7	フイヤメッシュ布設	同左
8	しゃ水帯部型わく設置（基層まで）	同左
9	タックコート	しゃ水帯部舗設（トベカ型アスコン）
10	基層舗設（ポーラスアスコン）	タックコート
11	しゃ水帯部舗設（トベカ型アスコン）	基層舗設（ポーラスアスコン）
12	排水帯部型わく設置	同左
13	タックコート	同左
14	表層舗設（トベカ型アスコン）	同左
15	排水帯部舗設（ポーラスアスコン）	同左

写真—1　しゃ水帯施工作業



写真—2　岩盤上に施工されたしゃ水帯



図—6　工　事　工　程　図

しゃ水帯部を箱抜きしておく方法）で施工を進める計画で工事を開始したが，しゃ水帯部の型わくのためアスファルト混合物投入用のポッパーカーの移動のじゃまになり，また下部岩盤の不陸のために型わくの天端をちょうどレベリング層の天端に合わせることがむずかしく，そのためレベリング層の転圧に際してしゃ水帯の型わくがじゃまになり，十分な転圧を行なえず，施工能率が非常に悪く，ブロック（約 1,000 m² 弱）を仕上げるのに 20 日近くを要し，全体の工期にも支障をきたす恐れが生じたので，その後いろいろと検討の結果，第 2 案の方法によることにした。当初第 2 案の採用をちゅうちょした最大の理由はレベリング層に先立ってしゃ水帯を施工するため（写真—1,2 参照）ローラの使用が不可能であり，所定の密度を得られるかどうかに疑念を抱いたからであった。事実タンパによる転圧ではいかに 1 回の転圧層を薄くして十分な注意をしても所定の密度を得ることができなかったが，後にピックハンマを改造して締固め（写真—1 参照）を行なうことによりその目的を達することができた。図—6 に予定工程と実績工程図を示したが，第 1 案で施工をした 3 月末までは施工能率が非常に悪く，予定工程をはるかに下まわる施工速度であったが，第 2 案で施工をした 4 月からは予定工程どおりの施工速度となった。

（3）施工方法

①プライムコート　　岩盤清掃（エア吹かし）後，直ちにアスファルト乳剤PK-4 をエンジンスプレーヤで散布（2.0 l/m²）した。プライマとしては当初メンブレンアスファルト（灯油でカットバック），ゴムアスファルト，フリントコートなどを考えていたが，メンブレンアスファルト以外は粘性が高くてスプレーヤを使用することができず非能率的であり，またメンブレンアスファルトも約 200°C まで加熱する必要がある。一方，本工事は水の影響を受けやすいのと在来のり面が岩盤であることをも考慮して，常温で散布できるカチオン系乳剤 PK-4 を使用することにした。プライマとしては PK-3 を使用するのが普通であるが，本工事では岩盤内へ乳剤を十分浸透させて防水性を高めるのが目的でなく，かえってそれは Back Pressure に対して悪い影響を与えるので，タックコート用の PK-4 を使用した。

②タックコート　　レベリング層と基層（0.5 l/m²）および基層と表層（1.0 l/m²）との間にはアスファルト乳剤 PK-4 を散布した。散布方法は①と同様である。

③しゃ水帯　　②の項でも少し述べたように，初めはレベリング層および基層を施工するときにしゃ水帯部を箱抜きしておいて，各層の施工完了後，箱抜き部に合材（トペカ型アスコン）をてん充してバイブレーティングローラで十分締固める方法をとった。この場合はしゃ水帯部分の転圧は十分に行なえ，所定のものを得ることができるが，レベリング層および基層の施工に際しては，箱抜き用型わく部周辺の転圧が十分にできず，またホッパーカーの移動にも支障をきたすので，後にこの順序を逆にしてしゃ水帯部分を先に施工し，その後でレベリング層あるいは基層を施工するようにした。この場合問題となったのは（b）の項でも述べたようにしゃ水帯部の転圧の方法であったが，写真—3 に示すようなピックハンマを改良したタンパ（自動式タンパ）を用いることにより目的を達することができた。ただし 1 回の転圧層の厚さは実験の結果から 5 cm 以下とした。この自動式タンパは，初め図—7（a）に示すように底板部にねじを切り，ロッド部をそれにねじ込んで溶接により剛結したものを用いたが，10 分間も使用しないうちに接続部が

写真—3　改良されたピックハンマ

図—7（a）最初の自動式タンパ

図—7（b）改良後の自動式タンパ

写真—4　レベリング上に施工されたしゃ水帯

写真—5　アスファルト合材の人力による敷きならし

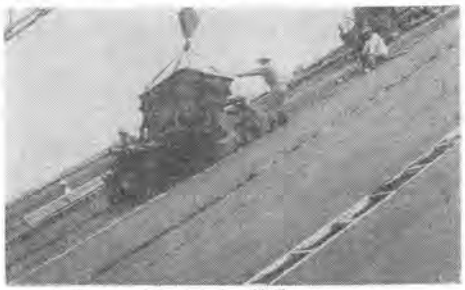
破損して使い物にならなかったので，**写真—3** に示すように底板部とロッド部をゴムで連結することにより好結果を得た。

その後さらに改良を加えて**図—7**（**b**）に示すように底板部とロッド部をピンで連結し，底板部のピン孔は縦に長い孔をあけてタンパ使用時にはロッド頭が直接底板部に当りピンには力がかからない構造とした。ピンはタンパの移動のときには底板がロッドからはずれないようにするためだけのものである。**写真—2** は岩盤上に施工されたしゃ水帯，**写真—4** はレベリング上に施工されたしゃ水帯である。

④レベリング層および基層　　アスファルト舗設工事は**図—5** に示すようにアスファルトプラントで混合された合材をトラックで施工個所まで運搬（200～500 m）し，ここでバケットに移し替え，これを**写真—5** に示すようにクレーンでホッパーカーに移し替え，ホッパーカーをウインチで引上げながら適量ずつ合材を人力で所定の厚さに敷きならす。

敷きならしは下方から上方に向い，一列の幅は約 2.8 m である。当現場においては1ブロックののり長が約 27 m であったが，クレーンとホッパーカーとの組合わせの施工ではややのり長が長すぎた感じがあり，合材の敷きならしを非常に迅速に行なわなければ下方と上方との合材の温度差が大きくなりすぎて一列を最適温度で転圧することが困難となる。当現場ではのり長 20 m ぐらいが最も施工しやすい状態であると思われる。一列の敷きならし完了後，自重 0.8 t のバイブレーティングローラで転圧を行ない，舗設を完了する。ローラは2台使用し，1台は初期転圧に，他の1台は2次転圧に使用し，

写真—6　ギヤードモータ付ウインチで操作するローラ



写真—7　表面仕上中の簡易フィニッシャ

写真—8　完成したアスファルトフェーシング

骨材の移動や波打などがなくなるまで十分に転圧を行なった。ローラもホッパーカーと同様**写真—6** に示すようにギヤードモータ付ウインチで操作した。合材の敷きならし時の温度は 110°C 以上，転圧時の温度は 90～100°C で施工した。

⑥表層　　表層の施工方法もレベリング層や基層と同様であるが，敷きならしには**写真—7** に示すように簡易フィニッシャを使用した。表層，基層，レベリング層とも1日の施工能力はおのおの 700～900 m² であった。

8. む　す　び

本工事はのりこう配 1.5 割，のり長 27 m×2 段，1日の水位変動 28 m（約6時間）という調整池内ののり面に施工されたアスファルトフェーシング工事としてわが国における最初のものであるため，設計ならびに施工に関しては慎重に検討し，また入念に行なった。湛水後まだ日は浅いが一応満足した結果が得られているようである。ただアスファルトの老化現象ならびにポーラスアスコンの泥水による目ずまりなど問題点は残っているが，今後の研究課題としたい。

建設省工事における土工機械の使用実態と作業能力（その1）

本田宜史* 宮田浩邇**

1. まえがき

建設省においては，去る昭和 38 年度から「機械施工歩掛調査」と称して各種建設機械の作業能力を調査してきた。また，40 年度には建設省発注の工事を対象として，実際に投入された建設機械の実態を調査した。これらの調査の目的は，直接的には発注工事の工費積算に資することにあるが，間接的には施工法の改善ないしはレベルアップをはかることにある。

本稿では，土工機械について調査の結果を紹介する。

2. 機械土工実態調査

（1） 調査の方法

40 年度施工の土工を主体とする道路，河川工事を調査の対象とし，工事概要，現場条件，実際に投入された機械などを調査し，調査票（表—1 参照）を作成する。

（2） 調査数

40 年度発注予定の土工を主体とした工事 859 件のうち，調査を行なった工事は 193 件であった（表—2 参照）。

（3） 発注工事の概要

実態調査の主眼は受注者の実績にあるが，受注者の機械選定の前提条件となる発注工事の概要を整理してみる。

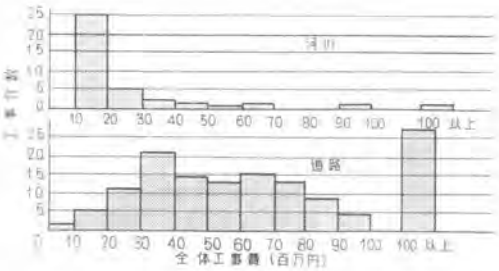
（a） 地　　形

平地・山地の地形別割合は半々である（表—3 参照）。

表—1 機械土工実態調査案—1

1. 一般事項	地建名	工事番号	工事種別	地形	土工工期	全体工事費	土工工事費	土工量	土工延長
	東北	6	道路	山地	40.5～40.11	7 カ月	9,500 万円	6,300 万円	94,000 m³	31 km

2. 投入機械								3. 現場条件							4. 摘要
主作業機械				補助作業機械				作業工種	土量 (m³)	運搬距離 (m)		最大切土高 (m)	最大盛土高 (m)	土質	
機械名	規格	番号	作業内容	機械名	規格	番号	作業内容			最小 最大	平均				
B TR	17 t 8 t	1, 2, 3 12	掘・運・敷 締固					利用土	① 7	— 100	40	9	3	れき混じり砂質土	
PS DT B TR	0.6 m³ 7 t 11 t 8 t	6 7-11 5 12	掘・積 運搬 敷締 締固	B	11 t	4	切崩	補給土	② 15	4,000 7,000	5,000	10	2	れき混じり砂質土 れき最大径 90 cm れき混入率 10% 固結度高い	切土高 5 m 程度までブルドーザで切崩し



図—1 全体工事費

表—2 機械土工実態調査の調査数

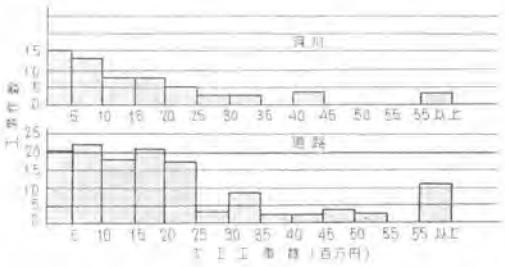
請負直営別	40 年度発注工事件数			調査対象工事件数			調査率 (%)		
	河川	道路	計	河川	道路	計	河川	道路	計
請負	331	475	806	45	133	178	14	28	22
直営	52	1	53	15	0	15	29	—	28
計	383	476	859	60	133	193	16	28	23

注：40 年度発注工事件数は土工を主体とした工事の発注予定件数であり，事務所長専行の小工事は概して含まない。

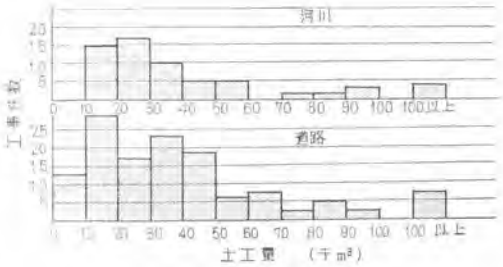
表—3 工事の地形別分布

地形	工事件数	内訳	
		道路河川別	工事件数
平地	96	河川	60
		道路	36
山地	97	道路	97

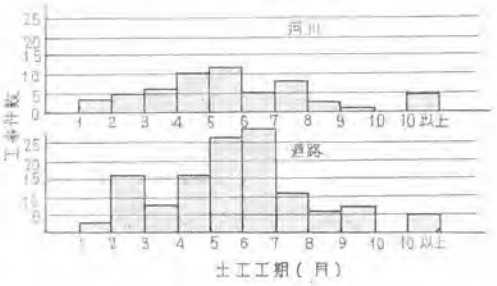
* 建設省大臣官房建設機械課
** 〃 〃



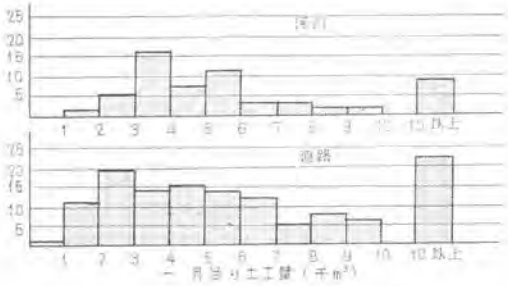
図—2　土工工事費



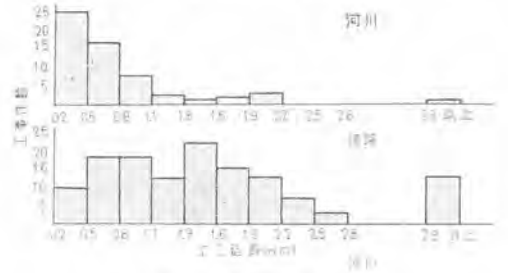
図—3　土　工　量



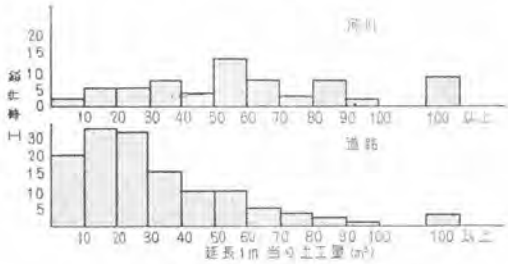
図—4　土　工　工　期



図—5　1カ月の土工量



図—6　土　工　延　長



図—7　延長1m当り土工量

ここにいう山地とは，道路構造令でいう山地にほぼ該当し，丘陵地帯は含まれていない。

（b）　全体工事費と土工工事費

工事1件当りの全体工事費は，道路の5,000万円前後に比べ，河川は1,000～2,000万円が多い（図—1参照）。

これに反し，土工工事費は河川・道路で非常によく似た分布を示しており，500～2,500万円の工事が多い（図—2参照）。

道路の全体工事費が高いのは，擁壁，溝渠（こうきょ），管渠などの構造物が多いためである。

（c）　土工量と土工工期

工事1件当りの土工量は河川・道路とも似ており，3万 m³ 前後のものが多く，1～6万 m³ の工事が全体の8割を占めている（図—3参照）。

土工工期は河川が4，5カ月にピークがあり，道路は5，6カ月にピークがあって，やや道路土工の工期が長い（図—4参照）。

1カ月当りの土工量は7,000 m³ 未満が全体の7割を占めている（図—5参照）。仮にバケット容量0.6 m³ のパワーショベルが1時間に60 m³ の掘削積込みを行なうものとして，1日6時間，1カ月20日間稼働すれば，1カ月で7,000 m³ の掘削積込みを行なうことができる。したがって現在の建設省工事は，本格的な機械土工を行なうにはあまりにも規模が小さいといえよう。

（d）　土工延長と土工量

工事1件当りの土工延長は，河川が短く500 m 未満のものが多い。道路は500～2,200 m に広く分布している（図—6参照）。

1 m 当り土工量は，河川が50 m³ を中心に広く分布し道路は10～30 m³ に集中している（図—7参照）。

（4）　機械投入の実態

（a）　機械の投入状況

投入された掘削機械セットを集計したものが表—4である。セット数とは，たとえばブルドーザが数台で掘削押土作業を行なっても，それらが同一の作業現場で動く場合は1セットと数え，同じセットのブルドーザが二つ以上の作業現場で掘削押土作業を行なった場合も1セットと数えたものである。トラクタショベルが土工板をつけて掘削押土を行なったものは，ブルドーザとして集計

表—4　掘削機械セットの分布

掘削機械		セット数	百分率(%)
ブルドーザ	B	93	27
スクレーブドーザ	SD	3	
キャリオールスクレーパ	CS	5	
パワーショベル	PS	57	17
ドラグライン	DL	10	
バックホウ	BH	18	
トラクタショベル	TS	102	30
パワーショベルまたはバックホウ	PS(BH)	4	
PS+BH		3	
PS+TS		28	8
PS+TS+BH		2	
PS(BH)+TS		1	
BH+TS		8	
DL+PS		1	
DL+TS		2	
B+DL		4	
B+BH		1	
ラダーエキスカベータ		1	
計		343	100
1工事当り掘削機械セット数		1.8	
ブルドーザを含むセット数		98	29
パワーショベルを含むセット数		95	28
トラクタショベルを含むセット数		143	42
バックホウを含むセット数		37	11

注：PS(BH)は同一本体でアタッチメントを取換え使用したものである。

表—5　主要機械の投入台数

機械名	ブルドーザ	トラクタショベル	パワーショベル	バックホウ
受注者持込み台数	316	222	57	34
発注者貸付台数	88	4	48	2
総台数	404	226	105	36
工事1件当り台数	2.1	1.2	0.5	0.2

注：発注者貸付台数には直営工事使用の機械を含む。

してある。同一作業現場でパワーショベルとトラクタショベルが投入され，両者を分け難いものはパワーショベル＋トラクタショベルの組合わせとして整理してある。

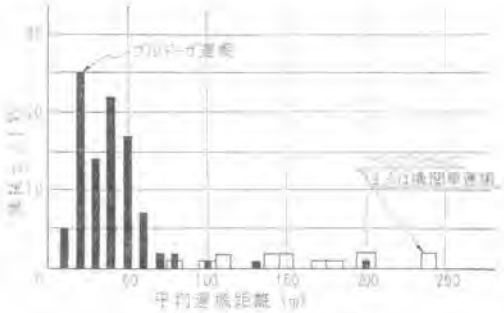
表—4 では，トラクタショベルが最も多く用いられているのが注目される。

ブルドーザ，トラクタショベル，パワーショベル，バックホウを投入台数で集計すると表—5のとおりである。ブルドーザとトラクタショベルが多く投入されており，パワーショベルは官貸与機械が半数近くを占めている。

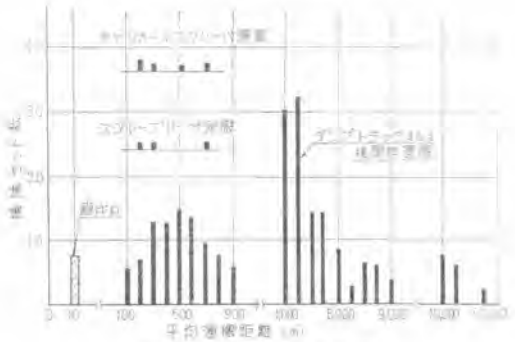
（b）運搬距離と機械

平均運搬距離と機械セットの度数分布を図—8，9 に示す。

図—8 のブルドーザ運搬のうち距離 200 m の例は，湿地ブルドーザしか入れない軟弱地であり，距離 130 m の例は，土量わずかに 1,000 m³ の掘削押土であり，ともに例外的なものといえる。距離 100 m の例は，山地部道路で土量 10,000 m³ の掘削押土である。結局，ブルドーザの押土は 60 m までは一般的に使用されている



図—8　運搬距離と機械（1）



図—9　運搬距離と機械（2）

が，100 m の使用例もあり，最長の平均運搬距離は 100 m程度と考えられる。

一方，ダンプトラックまたは機関車運搬については，距離 80 m の1例は，取扱土量わずかに 500 m³ と例外的なものであるが，距離 100 m の1例は取扱土量 12,000 m³，距離 110 m の2例は，土量それぞれ 5,000 m³ と 14,000 m³ であり，件数は少ないが分布がほぼ連続していることから最短の平均運搬距離は一応 100 m 程度と考えられる。そして最長の運搬距離は 40 km となっている。

（c）ブルドーザ

投入されたブルドーザの規格と台数と作業内容を集計したものが表—6である。

1工事当り2台強のブルドーザが投入されているが，掘削押土専用に使用された台数はわずかに6%である。

一方，ブルドーザの掘削押土は，1,000～2,000 m³ という小土量が多い（図—10 参照）。

すなわち，ブルドーザが大土量の掘削押土を行なうチャンスは非常に少なく，多くはパワーショベルやトラクタショベルの補助，ダンプトラックなどで運搬された土の敷きならし転圧，諸々の段取りなどの作業に使用されている。

ブルドーザの規格は 11 t 級が半数を占め，これに 17 t 級を加えると 85% を占める。作業内容別では，切崩し集土（パワーショベルなどの補助）作業には 17 t 級が多く用いられているほかは，11 t 級の使用が多い。受

表—6　ブルドーザの作業内容と規格

	規格	掘削押土専用	切崩集土専用	敷ならし転圧専用	その他作業専用	共用	計	百分率(%)
全体	33 t 級		1				1	0.2
	23 t 級	1	12	9		18	40	10
	17 t 級	6	45	41	8	51	151	37
	11 t 級	17	22	74	9	72	194	48
	7 t 級	1	4	5	1	2	13	3
	3 t 級			5			5	1
	計	25	84	134	18	143	404	100
	百分率(%)	6	21	33	4	35	100	
受注者持込み機械	23 t 級	1	9	3		12	25	8
	17 t 級	6	30	28	4	36	104	33
	11 t 級	17	20	63	7	64	171	54
	7 t 級	1	4	4		2	11	3
	3 t 級			5			5	2
	計	25	63	103	11	114	316	100
	百分率(%)	8	20	33	3	36	100	
発注者貸与機械	33 t 級		1				1	1
	23 t 級		3	6		6	15	17
	17 t 級		15	13	4	15	47	53
	11 t 級		2	11	2	8	23	26
	7 t 級			1	1		2	2
	計	0	21	31	7	29	88	100
	百分率(%)		24	35	8	33	100	

注：23 t 級は全装備重量 23～29 t を集計
　　17 t 級は　〃　15～19 t　〃
　　11 t 級は　〃　9～12 t　〃
　　7 t 級は　〃　5～ 8 t　〃
　　その他作業はけん引伐開，掘削が伴わない押土などである。

表—7　トラクタショベルと作業内容

作業内容	投入台数	百分率(%)
掘削積込み作業専用	181	80
ブルドーザ作業専用	23	10
上記作業の併用	22	10
計	226	100

注：ブルドーザ作業とは，掘削押土，切崩集土，敷ならし転圧，伐開，ローラけん引等の本来ブルドーザが行なう作業をいう。

注者持込み機械のみの集計では，11 t 級の使用が一層多くなっている。

（d）トラクタショベル

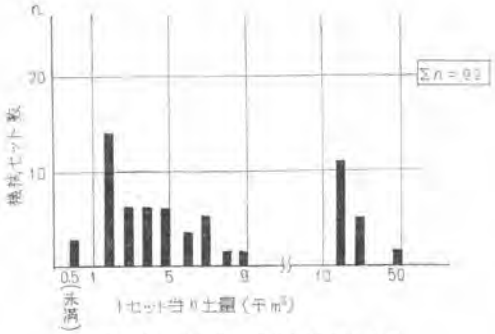
トラクタショベルの投入台数 226 台のうち掘削積込み以外の作業，すなわち掘削押土，切崩し集土，敷きならし転圧，伐開，けん引などのブルドーザ的な作業を行なった台数は 20%，45 台にも達している（表—7 参照）。

掘削積込み機械としてトラクタショベルがいかに多く使用されているかは前述したとおりであるが，数ばかりでなく，その取扱い土量もパワーショベルと遜色ない（図—11，12 参照）。

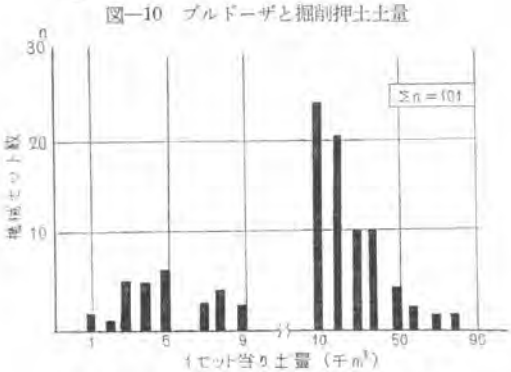
投入機械の規格は，ほとんどすべてがバケット平積容量 1.0 m³（D 50 S 級）～1.3 m³（BS 13 級）である。

（e）パワーショベル

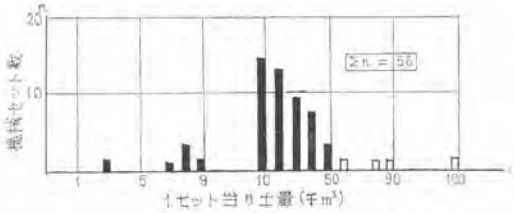
前項の 図—11，12 のパワーショベルとトラクタショベルの取扱い土量を比較すると，パワーショベルは小土量の場合の使用が少ないことに気付く。この傾向は受注



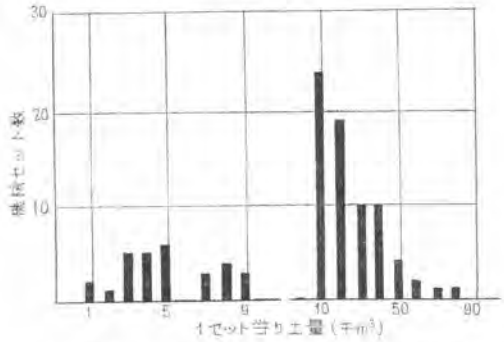
図—10　ブルドーザと掘削押土土量



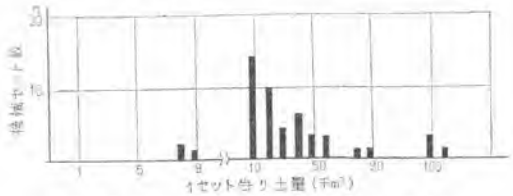
図—11　トラクタショベルと掘削積込み土量



図—12　パワーショベルと掘削積込み土量



図—13　受注者持込みのトラクタショベルと土量



図—14　受注者持込みのパワーショベルと土量
（パワーショベルとトラクタショベルの組合せを含む）

表—8　土質と補助作業（トラクタショベル）

代表土質名	補助作業なし	補助作業あり
砂・砂利	14	3
普通土	4	7
粘性土	6	8
れき混じり普通土	6	7
〃　粘性土	2	3
砂れき	2	1
岩		34
（硬土）		3
（れき混じり硬土）		1
計	34	67

表—9　土質と補助作業（パワーショベル）

代表土質名	補助作業なし	補助作業あり
砂・砂利	2	2
普通土	6	13
粘性土	4	2
れき混じり普通土	4	9
〃　粘性土		2
砂れき		1
岩		14
硬土		1
れき混じり硬土		
計	16	44

表—10　土質の分類

調査票記載土質名	代表土質名
砂，砂利，砂混じり砂利，砂利混じり砂，砂利混じり土砂，河川土，切込み砂利，山砂，砂利混じり砂質土	砂，砂利
砂質土，普通土，土砂，砂質ローム，シラス	普通土
粘土，粘性土，シルト質ローム，砂質粘土，粘土質ローム，砂混じり粘土質	粘性土
れき混じり…，玉石混じり…，転石混じり…	れき混じり…（砂れき）
軟岩，中硬岩，硬岩	岩
（硬土）	（硬土）

者持込み機械のみを集計した場合，一層明らかとなる（図—13，14 参照）。これでみるとパワーショベル投入の最小土量は 8,000 m³ となっている。パワーショベルは購入価格が高く汎用性に乏しいため，ある程度の土量がまとまらなくては投入しがたいといえよう。

パワーショベルの規格は，バケット容量 0.6 m³ のものが全体の 96% を占めている。

（f）　トラクタショベルとパワーショベルの比較

トラクタショベルとパワーショベルについて，ブルドーザあるいは発破，または削岩機による切崩し補助作業の有無を土質別に集計したものが 表—8，9 である。土質の分類は 表—10 によった。

「砂・砂利」「普通土」「粘性土」に対しては，特に固結したものでない限り，トラクタショベル，パワーショベルのいずれも，補助作業を必ずしも必要としないようである。

「岩」掘削積込みには当然切崩し補助が必要であるが，切崩された破砕岩の積込みにはトラクタショベルが多用されているようである。これはバケットの大きさ，発破の待避などの点で，トラクタショベルがまさるから

表—11　れき混じり土と補助作業（トラクタショベル）

土質	補助作業なし		補助作業あり	
	最大切土高 (m)	れき最大径 (cm)	最大切土高 (m)	れき最大径 (cm)
れき混じり普通土	3	30	7	500
	1.2	40	3	100
	2.5	40	35	200
	1.4	35	19	50
	6	30	5	80
	1.2	60	1.5	30
			7	90
れき混じり粘性土	5	15	3	300
	6	15	18	50
			3	20
砂れき	2	10	2	80
	1.5	20		
れき混じり硬土			1.5	10

表—12　れき混じり土と補助作業（パワーショベル）

土質	補助作業なし		補助作業あり	
	最大切土高 (m)	れき最大径 (cm)	最大切土高 (m)	れき最大径 (cm)
れき混じり普通土	5	10	8.5	150
	1.2	30	8	200
	5	10	30	50
	20	30	30	50
			12	200
			22	200
			22	200
			15	50
			11	40
れき混じり粘性土			23	350
			4	150
			6	100
砂れき			6	5

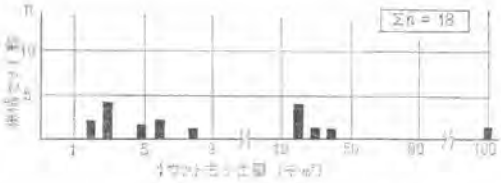
であろう。

「れき混じり土」について，最大切土高とれきの最大径を拾い出したものが 表—11，12 である。ここでもトラクタショベルの有利さがうかがえるようである。

結局，トラクタショベルには，かなりの掘削力があり，土質条件からの適応性の制約はパワーショベルとあまり変わらず，パワーショベルとの差は切土高のみといえるようである。したがって，今後は建設省発注程度の小規模工事に一層普及する一方，大型機の出現によって 0.6 m³ 級パワーショベルを圧迫するのではないかと予想される。

（g）　バックホウ

掘削機械セットとしてバックホウが使用されている度合は 11% あり，普及度はかなり高い（表—4 参照）。このうち単独で掘削作業を行なったバックホウの取扱い土量の分布は 図—15 のとおりである。大土量は補給土の掘削積込みの場合であり，小土量は擁壁などの床掘，側溝の掘削に用いられた場合である。後者のような特殊な使われ方がバックホウには多い。これは規格にも表われており，バケット容量 0.3 m³ 級の小型機が全体の 20 %を占めている。他はほとんど 0.6 m³ 級である。



図—15　バックホウと掘削積込み土量

表—13　ダンプトラックの規格（受注者持込み機械）

規　格	台　数	百分率(%)
4t 以下	28	2
5t	7	1
6t	866	69
7～8t	190	15
8～9t	166	13
計	1,257	100

（h）ダンプトラック

受注者持込みのダンプトラックの規格別台数は表—13のとおりである。6tダンプの投入が圧倒的に多いことを示している。

（i）被けん引式スクレーパとスクレープドーザ

被けん引式スクレーパの使用例は極めて少なく，193工事中受注者持込み機械が2工事，官貸与機械が3工事の計5工事に過ぎない。いずれも自動車交通のない現場で使用されており，受注者持込み機械の2例では，取扱い土量が57,000 m³，103,000 m³とかなりの量にのぼっている。これは前述のパワーショベルの最低土量8,000 m³と符号するものであろう。岩に対しても発破，リッパドーザの併用によりスクレーパを使用している例があり，広い幅員とともに土量がまとまれば，スクレーパはもっと多く使用されるものと思われる。けん引トラクタの規格は，ボウル容量8 m³のスクレーパに対しては20t級が，6 m³のスクレーパに対しては15t級が使用されている。また，5工事のいずれもプッシュ用のブルドーザは使用されていない。

スクレープドーザの使用例はスクレーパ以上に少なく，193工事中3工事であり，いずれも官貸与機械である。

（40頁から）

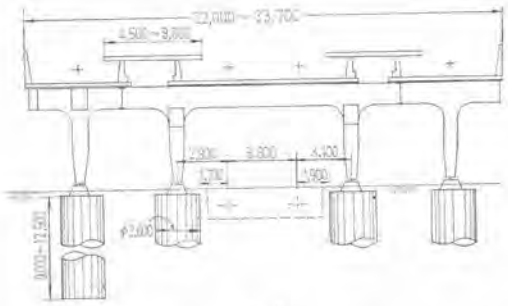
による輸送力の減少をきたさぬよう注意した。また在来線と民家にはさまれた狭い場所の工事のため，機械力の使用に極度の制約をうけた。高架駅は線路直上で行なう作業のため，運転事故防止のためには特に空前の防護設備，周到な作業計画と現場従業員の安全管理，教育の徹底などにより，工事着手以来この種工事施工でははなはだ困難なことである無事故の記録を達成している。

7. 工事の現況ならびに今後の工程

中野～荻窪間の工事は36年12月着工され，39年9月20日在来2線の新設高架上への切替えを終え，その後線増2線分の高架橋新設を完了し，現在は4線運転に必要な駅，諸設備の最後の仕上げに全力を上げている。

表—3　主要工事数量（中野～三鷹間）

用地買収面積	約	43,000 m²
高架橋延長	約	7,000 m
橋りょう延長	約	600 m
盛土	約	12,000 m³
切取	約	70,000 m³



図—7

4月には待望の中野～荻窪間4線運転が開始されようとしている。

荻窪～三鷹間在来2線高架は昨年春から用地買収に着手し，すでに用地買収の終わった所から着工している。42年の半ばには在来2線を高架とし，43年末には全面的に三鷹まで複々線工事を完了する予定である。

なお中野～三鷹間の主要工事数量は表—3のとおりである。

おもな使用材料としては，コンクリート約25万 m³，鋼材約4万tである。

機械類賦払信用保険の概要と現状

吉　津　二　彦*

1. はじめに

わが国における建設機械工業は，その需要先である土木建設業が道路建設，港湾土木工事，電源開発などの大規模な公共事業と工場用地・宅地造成，建設工事などの旺盛な民間需要に支えられ，かつ建設工法も工事の大規模化と工期短縮化のために従来の人力中心から機械化建設に転換せざるを得ない状況から急増した建設機械需要のために，ここ数カ年の間に飛躍的な伸展をみせた。

このために建設機械の生産額も逐年大幅な増加を示し，通産省の機械統計年報によれば，建設機械全体の生産数量，金額ともに昭和 35 年の実績に対し，昭和 39 年では 200～250% 以上の伸びをみせている（表—1 参照）。

この土木建設機械需要は，今後ますます要求される工期の短縮化，工費の節減といった工事の能率向上と，近年にみられる労働人口の減少傾向，さらに昨今の経済不況の打開策として昭和 41 年度予算に大きく打出された公共土木建設投資によってますます高められるものと見込まれる。

近年の建設機械需要の特徴は，比較的中小企業の建設業者層までにも機械化の普及度が浸透してきたことであり，昭和 37～38 年にかけては小企業ほど対前年比における機械装備率が高くなっていることが注目される。

この原因としては，建設機械業界が昭和 34 年ごろからの大幅な設備投資によって大量生産による大量販売方式を採り，この販売方法の一手段として割賦販売を行なったために機械化が容易になったこと，公共土木建設工事を請負う業者が応札条件として一定の機械装備を有することが要求されるようになったことによるものであろう。表—2 はこの状態を資本金別にみた一業者当りの平均機械取得額の推移を示したものである。整備された機械の主要なものは装軌式トラクタ，ショベル系掘削機，整地機械，積込機，クレーンなどであるが，中小規模業者においては，この中でも装軌式トラクタの取得率が最も高い。

なおこれらの機械の購入条件は割賦購入によるものが多く，中でも装軌式トラクタにおいてはエンドユーザが

表—1 土木建設機械生産額推移

機種 / 歴年	土木建設機械			ショベル系掘削機			装軌式トラクタ		
	数量（台）	重量（t）	金額（千円）	数量（台）	重量（t）	金額（千円）	数量（台）	重量（t）	金額（千円）
昭和 35 年（A）	26,897	61,381	20,811,348	1,217	19,015	7,538,419	4,846	57,095	25,955,132
36 年	33,611	91,233	34,032,361	1,585	30,022	12,181,519	7,787	88,498	41,201,692
37 年	43,531	90,826	35,139,442	1,538	27,829	11,602,523	10,086	111,677	52,474,354
38 年	53,559	107,649	42,378,223	1,950	33,733	14,047,473	12,858	137,960	63,379,571
39 年（B）	60,073	132,240	52,472,307	2,450	42,131	17,352,090	13,440	144,918	64,261,757
B/A×100	223.3	215.4	252.1	201.3	221.5	230.1	277.3	253.8	247.5

（注）通産省機械統計年報による。

表—2 建設業法人会社資本金構成別一業者当り機械取得額の推移

資本金（千円） / 歴年	33 年		34 年		35 年		36 年		37 年		38 年	
	金額（千円）	(%)	金額（千円）	(%)	金額（千円）	(%)	金額（千円）	(%)	金額（千円）	(%)	金額（千円）	(%)
100 万円 未満	220	100	240	109.1	340	154.5	620	281.8	500	254.5	818	371.8
100万～ 200万円未満	520	100	710	136.5	2,310	444.2	1,250	240.4	1,630	313.5	1,522	292.7
200万～ 500万円 〃	1,230	100	1,580	128.5	1,850	150.4	4,740	385.4	3,190	259.3	3,364	273.5
500万～1,000万円 〃	2,730	100	3,160	116.2	7,350	270.2	6,100	224.3	6,110	224.6	6,240	229.4
1,000万～5,000万円 〃	6,900	100	6,830	99.0	11,720	169.9	10,910	158.1	13,240	191.9	12,950	187.7
5,000万～ 1 億円 〃	27,810	100	37,940	136.4	39,880	143.4	29,910	107.6	40,760	146.6	30,074	108.1
1 億円 以上	271,920	100	209,490	77.0	267,620	98.4	288,200	106.0	259,130	95.3	223,443	82.2
平　均	1,780	100	1,950	109.6	3,560	200.0	4,680	262.9	5,290	297.2	5,436	305.4

（注）建設白書による。

* 通商産業省重工業局機械保険課

取得する際の購入条件の約 60～70% 程度が割賦購入によるもので，中小ユーザにあってはそのほとんどが割賦購入によっており，割賦期間も 20 カ月近くの長期のものが大半という現状にある。それだけに売手であるメーカあるいはディーラとしては，長期間の割賦信用供与に伴う危険・負担も大きいわけで，この点において販売流通面の拡大に困難さがあった。

政府ではこの点に留意して，中小企業設備の近代化と機械工業の振興を目的として，建設機械の健全な割賦販売を促進するために機械の割賦販売代金における代金不払いの危険を担保する機械類賦払信用保険制度を昭和 36 年 7 月に創設したのである。

本年でこの保険制度が創設されてちょうど5年の歴史を有するに至ったのである。いままでの経過を顧慮しつつここに制度の概要と現状について若干の説明を加えさせていただくこととする。

2. 制度の内容

（1）あらまし

機械類賦払信用保険は，前述のとおり機械の割賦販売代金不払によるメーカあるいは販売業者の損失をてん補する国営保険であって，この保険制度に「機械類賦払信用臨時措置法」（昭和 36 年法律第 156 号）に基づき5年間の限時法として昭和 36 年7月に創設された。

この保険経理は保険事業の独立採算制を確保するため，「機械類賦払信用保険特別会計法」（昭和 36 年法律第157号）により特別会計によって行なわれており，この保険が創設された昭和 36 年度には一般会計から繰入れられた資本金の額は2億円であったが，昭和 37 年に対象機種の大幅な追加指定がなされたことに伴って3億円増額され，さらに昭和 39 年度に1億5,000万円，昭和 40 年度に2億円増額され，昭和 40 年度現在の資本金総額は8億5,000万円となった。

この特別会計においては，一般会計からの繰入金（資本金），保険料収入，回収金，利子収入などを歳入とし，支払保険金，事務取扱費を歳出としている。

なお保険料は法第6条で「保険事業の収入が支出を償うように政令で定める。」と規定され，独立採算を原則としているが，この場合の保険事業の支出は保険金などの直接支出を意味し，間接支出である事務取扱費，人件費は含まれず，現にこれらの経費はその資本の運用利子によってまかなわれている。このため納入される保険料は純保険料であって，それだけ通常の民営の割賦代金保険の保険料よりも低廉なものとなっている。

現在実務を担当しているのは通商産業省重工業局機械保険課および大阪通商産業局，名古屋通商産業局の重工業課機械保険係である。

（2）しくみ

（a）対象機械

この保険の対象となる機械は，中小企業の設備の近代化と機械工業の振興に資すると認められる機械でなければならず，政令によって指定される。

現在政令に指定されている機種は次の18機種である。

① 金属工作機械
② 鍛圧機械
③ 電気溶接機
④ プラスチック製品製造機械
⑤ 繊維機械
⑥ 鉱山機械
⑦ ショベル系掘削機
⑧ 装軌式トラクタ
⑨ 印刷機械
⑩ 製材機械および木工機械
⑪ ベニヤ機械および繊維板製造機械
⑫ 木材チップ製造機械
⑬ 工業窯炉
⑭ 鋳造装置
⑮ 精密測定機
⑯ 試験機
⑰ 分析機器
⑱ フォークリフトトラックおよびショベルトラック

（b）保険契約および方式

機械類賦払信用保険契約は，機械類の割賦販売代金に不払いが生じたときに国がその損失をてん補するという契約で，機械類のメーカまたはディーラが保険の対象機械類について毎会計年度ごとに申込みを行ない，政府が受諾することにより成立する。

この保険では，保険契約者の行なう当該機種の割賦販売契約の内容について政府があらかじめ定めた一定要件をみたしている場合はそのすべてに保険関係が成立するという包括保険方式をとっている。この第一のねらいは危険の分散と保険料率の低減にある。すなわち一定期間内において成立する政府の定めた一定要件をみたす割賦販売契約のすべてに必ず付保することとすれば，比較的信用度の高く安全な割賦販売契約も危険なものと同様付保されることとなるので，危険の分散がはかられる結果きわめて低廉な保険料率の適用が可能になると同時に，保険契約者は広範な保険による安全性を享受し得ることとなる。第二のねらいは，手続の簡素化と費用の節減である。包括保険方式によれば保険関係の成立する割賦販売契約の成約段階のたびごとに，買手の信用度によって担保することが適当かどうかの判断を加えたり（保険に付するかどうかの判断を保険契約者側に任かせるとするならば逆選択の可能性が強くなり，モラルリスクの色彩の強いものだけに保険として成立し難いものとなる），

そのおのおのについて契約する事務上の煩さと，これに伴う費用の節減が可能になるからである。現在保険関係の成立する割賦販売契約としては，次の要件をみたしていることが必要である。

① 代金を機械類の引渡しの日から6カ月以上の期間にわたり，かつ3回以上に分割して受領する割賦販売契約であること（なお本保険は健全な割賦販売を助成するものであるから，過度の企業間信用の膨張を防止するため，機種の実状に応じて保険契約の対象となる割賦販売契約の最長期間を2年ないし3年に制限している。建設機械については，耐用年数などを考慮して2年としている）。

② 信用力が著しく乏しいため，通商産業大臣が保険関係を成立させることが適当でないと認めてあらかじめ保険契約者に通知した者を購入者とする割賦販売契約でないこと。

③ 中古品の機械類を対象とする割賦販売契約でないこと。

（c） 保険料率

保険料率は，政府の保険事業の収入が支出を償うように政令で定めることになっており，政令では別表において，機械類の区分および保険期間に応じて保険料率を定めている。

例えば割賦期間1年の場合の保険料率を示すと 表—3 のとおりとなっている。

建設機械の料率は他の機種に比べて割高であるが，これは機械の性質上著しく損耗度の激しいこともあるが，

表—3 割賦期間1年の場合の保険料率

機種	年率
装軌式トラクタ	0.72%
ショベル系掘削機など3機種	0.54%
金属工作機械など14機種	0.27%

最大の理由は他業種に比べて比較にならないほど不払事故の発生率が高いことにある。もっともユーザ層の土木建設機械業界は他業種よりも敏感に景気変動の影響を受けやすい上に最近のユーザ層の主力が小企業層に移行しており，さらにこれらの小規模業者が常に安定した工事量を確保し得ず，売上高がきわめて不安定なことが多いことに因ろう。

しかし，売手の側としても過当な販売競争に終始し，買手の支払能力の考慮もなく，押込み販売に近い販売態度がこの事故の増大に拍車をかけていることも否めない。

（d） 保険事故および保険金

本保険は，割賦代金の不払の危険を担保する保険であり，保険事故は機械類の引渡し後に到来する決済期において支払を受けることができないことである。ただし買主が破産したり，会社更生法の適用を受けるようになったりしたような場合には，現実に支払われなかった額だけではなく，将来の決済期に係る分についても保険事故が生じたものと認めて保険金を支払うことになっている。

支払われる保険金の額は代金の不払額から不払事故後の回収額および未支払費用を控除した残額の二分の一である。なおこの保険では民間損害保険会社の「割賦代金保険」の実損てん補方式と異なり，割賦代金の不払額そのものを損害額と認めて保険金を支払い，後に当該機械が転売され，その代金が入金されたときに回収納付金として国に返納されるしくみとなっており，この点金融的機能の色彩が強い。

（e） 回収納付金

この保険においては，国が被保険者に代位して支払保険金に係る代金の回収に当ることが困難であるため，いわゆる保険代位の制度は採用せず，被保険者が保険金の支払を受けた後も直接代金の回収に努めることになっている。この回収金の納付額は，回収金から回収に要した費用および保険事故発生日から保険金の支払を受けた日の前日までの利息を控除した残額の二分の一となっている。

（3） 保険制度の現状

（a） 保険契約締結状況

機械類賦払信用保険は，業界の割賦販売に寄せる認識が高まるにつれて急速に利用され

表—4 保険契約締結状況

40年12月31日現在

対象機械類名	保険契約締結件数	保険契約者数			被保険者数		
		製造業者	販売業者	合計	製造業者	販売業者	合計
金属工作機械	(1) 110	(1) 79	19	(1) 98	(1) 79	24	(1) 103
鍛圧機械	34	33	0	33	33	1	34
電気溶接機	2	2	0	2	2	35	37
プラスチック製品製造機械	14	11	3	14	11	5	16
建設機械	21	20	1	21	20	2	22
鉱山機械	5	4	1	5	4	1	5
ショベル系掘削機	5	3	2	5	3	4	7
装軌式トラクタ	21	1	17	18	1	34	35
印刷機械	7	5	2	7	5	2	7
製材機械および木工機械	4	3	1	4	3	1	4
ベニヤ機械および繊維板製造機械	0	0	0	0	0	0	0
木材チップ製造機械	1	1	0	1	1	0	1
工業窯炉	6	6	0	6	6	0	6
鋳造装置	14	11	3	14	11	3	14
精密測定機	4	4	0	4	4	0	4
試験機	3	3	0	3	3	0	3
分析機器	1	1	0	1	1	0	1
フォークリフトトラックおよびショベルトラック	15	2	15	15	2	13	15
合計	(1) 267	(1) 189	62	(1) 251	(1) 189	125	(1) 314

（注）（ ）内は解約したもので内数である。

るようになった。

昭和 40 年度における保険契約の締結状況は表—4で，これを通産局の管内別にしたものが表—5である。

建設機械については，現在保険の対象機械は装軌式トラクタとショベル系掘削機に制限されているが，この機種を生産している大手メーカ，またはその販売業者の保険の利用度はきわめて高く，装軌式トラクタに至っては加入比率 80%（全生産額中に占める保険契約者メーカの生産額の割合）を示めしている。

（b） 保険関係の成立状況

保険関係の成立状況は表—6のとおりであるが，これによると建設機械（装軌式トラクタ，ショベル系掘削機）の占める比率がかなり高く，特に制度創設当初ほど顕著で，昭和 36 年度では 90% 強であった。その後，他業種についても割賦販売が普及するにつれ，全体に占める割合は低減し，昭和 39 年度で 50%，昭和 40 年度では 35～40% 程度と推定されるが，保険関係成立額の絶対額にはさほどの変化を示していない。

（c） 代金不払発生および保険金請求状況

保険事故である代金の不払発生状況および保険金請求状況は表—7のとおりであるが，本表によってもわかるように建設機械の占める割合が高く，39 年度保険関係成立額との単純対比においても不払発生率は 15% である（保険関係成立額（保険金額）との対比をする場合には，不払発生額が割賦販売価額，すなわち保険価額によって示されるために不払発生額の二分の一と対応させることとなる）。

しかしこの不払発生率には重複報告分もあるので，これらを調整すると 10% 強となるが，それでも他業種に比べて著しく高い数値を示している。しかしこれらの不払発生額がそのまま回収不能額として保険金請求額につ

表—5 通産局管内別保険契約者数

40 年 12 月 31 日現在

機械類名＼通産局	札幌	仙台	東京	名古屋	大阪	広島	四国	福岡	全国計
金属工作機械	1		45	16	33	1		1	77
鍛圧機械			11	4	17			1	33
電気溶接機			1		1				2
プラスチック製品製造機械			8	2	4				14
繊維機械			3	8	10				21
鉱山機械			3	1	1				5
ショベル系掘削機			5						5
装軌式トラクタ	2	1	8	2		1	2	2	18
印刷機械			6		1				7
製材機械および木工機械			2		1	1			4
ベニヤ機械および繊維板製造機械									0
木材チップ製造機械						1			1
工業窯炉			1	1	4				6
鋳造装置			7	3	4				14
精密測定機			3		1				4
試験機			2		1				3
分析機器			1						1
フォークリフトトラックおよびショベルトラック	1	1	5	2	1	1	2	2	15
合計	4	2	111	39	79	5	4	6	250

表—6 保険関係成立額（保険金額）

（単位：千円）

	合計	装軌式トラクタ	金属工作機械	プラスチック製品製造機械	フォークリフトトラックおよびショベルトラック	鍛圧機械	印刷機械	ショベル系掘削機	繊維機械	鋳造装置	電気溶接機	製材機械および木工機械	鉱山機械	精密測定機	木材チップ製造機械	工業窯炉	分析機器	試験機	ベニヤ機械および繊維板製造機械
36年度	3,215,050	(93.1) 2,995,204	(2.1) 66,086		(3.5) 113,411	(0.2) 4,152		(1.1) 36,197											
37年度	15,636,043	(73.3) 11,462,995	(7.8) 1,220,804	(0.8) 131,778	(3.8) 593,835	(0.6) 102,404		(12.7) 1,990,394		(0.7) 103,847		(0.2) 25,701						4,285	
38年度	23,490,854	(48.4) 11,379,924	(26.7) 6,272,152	(8.5) 1,985,080	(3.2) 757,118	(5.0) 1,177,479	(0.8) 216,468	(4.8) 1,124,900	(0.6) 120,329	(1.2) 272,363	5,653	(0.5) 122,584	(0.1) 29,496			(0.1) 23,728		3,580	
39年度	20,165,736	(47.0) 9,476,090	(27.5) 5,542,537	(9.4) 1,894,550	(3.4) 679,354	(3.2) 637,654	(1.9) 381,761	(3.8) 757,420	(1.2) 245,892	(1.0) 205,399	31,734	(0.1) 198,450	66,643	1,826	29,585	4,963	8,603	3,875	
40年4月～12月	13,476,239	4,958,335	4,329,125	1,178,738	630,158	672,116	514,936	357,645	405,766	154,887	104,882	77,998	47,640	6,606	34,522	325	2,560		

（）内は%を示す

表—7 代金不払発生額（受理ベース）

（単位：千円）

	合計	装軌式トラクタ	金属工作機械	プラスチック製品製造機械	フォークリフトトラックおよびショベルトラック	鍛圧機械	印刷機械	ショベル系掘削機	繊維機械	鋳造装置	電気溶接機	製材機械および木工機械	鉱山機械	精密測定機	木材チップ製造機械	工業窯炉	分析機器	試験機	ベニヤ機械および繊維板製造機械
36年度	15,120	15,120																	
37年度	680,773	679,793	80					900											
38年度	2,438,775	2,202,068	82,448	1,085	23,585	9,418		118,794		350		1,027							
39年度	3,343,780	2,788,246	308,924	17,612	12,478	36,222	4,400	158,518	2,181	7,869			7,330						
40年4月～12月	2,027,148	1,445,600	421,610	37,704	24,333	34,252	1,808	21,657	25,820	7,646	4,660								

表—8 保険金請求額(受理ベース)

(単位：千円)

	合計	装軌式トラクタ	金属工作機械	プラスチック製品製造機械	フォークリフトトラックおよびショベルトラック	鍛圧機械	印刷機械	ショベル系掘削機	織機機械	鋳造装置	電気溶接機	製材機械および木工機械	鉱山機械	精密測定機	木材チップ製造機械	工業窯炉	分析機器	試験機	ベニヤ機械および繊維板製造機械
36年度	265	265																	
37年度	124,253	124,253																	
38年度	532,409	484,536	7,183		4,499	4,266		31,411				514							
39年度	1,005,694	739,727	146,283	15,855	8,143	31,922		55,790	259	4,146			3,569						
40年4月—12月	684,959	484,692	139,947	12,986	3,303	19,508		14,616	6,164		1,031		2,712						

表—9 回収金報告額

(単位：千円)

	合計	装軌式トラクタ	金属工作機械	プラスチック製品製造機械	フォークリフトトラックおよびショベルトラック	鍛圧機械	印刷機械	ショベル系掘削機	織機機械	鋳造装置	電気溶接機	製材機械および木工機械	鉱山機械	精密測定機	木材チップ製造機械	工業窯炉	分析機器	試験機	ベニヤ機械および繊維板製造機械
36年度																			
37年度	8,109	8,109																	
38年度	68,737	68,737																	
39年度	184,894	173,368	2,745	24	236	174		7,844		166		337							
40年4月—12月	213,737	198,184	5,127	33	1,085	601		8,651		56									

ながるものではなく，手形期日経過後に遅れて支払われるものもかなりあり，実際に請求されてくる額は保険責任経過額中の約5％程度である。

これはユーザ層の土木建設業者の層に中小企業層が多く(39年10月における建設業者の登録総数約10万業者中資本金1億円以上の登録業者数は1％たらずである)，手形に対する観念がきわめて薄いことも大きな原因とみられる。この点昨年12月に実施された全国銀行交換手形用紙の統一制度の普及効果に期待するところも大きい。

昭和39年度における保険金請求額は約10億円で，そのうち保険対象業種の建設機械である装軌式トラクタ，ショベル系掘削機合わせて約8億円と80％強の高率を示している。

(d) 回収状況

この保険は「制度のしくみ」の項でも述べたとおり，実損てん補方式を採らず，回収不能となった割賦債権残額そのものを損害額と認めて保険金を支払い，後に当該保険関係の成立した割賦販売契約に基づく機械の引揚が行なわれ，転売された場合の回収代金および旧買主に対する損害賠償請求権の行使の結果得られた賠償金などが回収金として国に返納されることとなっているが，この回収金の返納状況を示したのが**表—9**である。

これでみると建設機械に関しては，保険金支払額の累計が12億円に対し，回収金は4億6,000万円で約40％弱の回収となっているが，これは引揚車両の転売条件が割賦販売のケーガが多く，実際の代金の入金に若干の日数を要するからであって，実際には支払保険金の約70～80％の回収金が見込まれている。

3. おわりに

以上が機械類賦払信用保険制度の概要と現状であるが，昭和41年度予算にも示されたように大幅な公共土木建設事業費の増額により，建設機械の需要もさらに強まることが容易に予想される。

この際いかに過剰生産により，需給バランスを失したための販売政策とはいえ，常軌を逸した過当販売競争は正常な割賦販売による中小企業設備の近代化促進と建設機械工業振興を目的とする本保険制度の著しい阻害要因となるばかりでなく，自己の企業の収益力を弱め，やがて自滅せざるを得ないような事態を惹起(じゃっき)すことにもなりかねない。

この点を建設機械業界メーカ関係者の方々はよく留意し，この保険制度の意図する点をご理解の上，今後ともいっそうの利用をお願いしたい。

—訂　正—

本誌第191号(昭和41年1月号)の「建設機械化研究所抄報」試験研究報告(No. 11)の中に誤りがありましたことをおわびし，下記のとおり訂正します。

訂正個所	頁	誤	正
37. 汽車製造 JCB-3型エキスカベータローダ用ディーゼル機関性能試験の図—37 2中	72頁	潤滑油消費量＝15 l/hr	潤滑油消費量＝0.15 l/hr

〔新機種紹介〕

み　ぞ　切　り　船

内田　豊* 瀬尾松登**

1. ま え が き

干拓地を干陸した後は排水路を掘削するのは非常に重要なことであるが，堤防保持のため，急速に水位を下げることができず，必然的に水面すれすれの湿地状態で相当期間放置されるのが通常である。

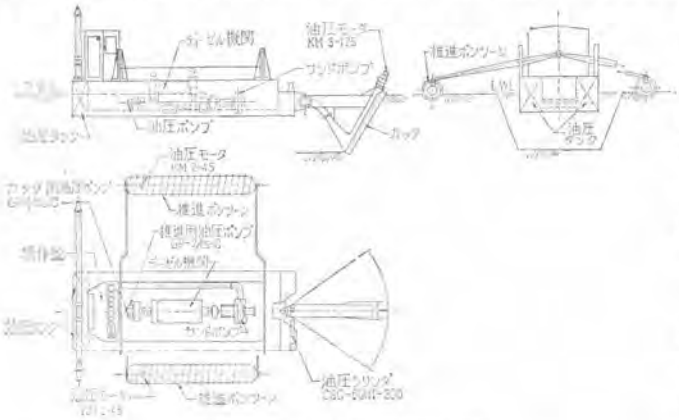
このような湿地状態にあるとき，諸排水路の掘削が行なわれるのであるが，陸上機械ではズブズブで使用できず，また水上機械（在来のしゅんせつ船）ではアンカ，スパットなどが用をなさず，使用に不便をきたす状況である。

これを解決するため特殊小運河掘削しゅんせつ船などを開発したが，これよりさらに幅の狭い小排水路を掘削するために「みぞ切り船」を新しく開発した。

この船はアンカもスパットもなく，幅 4 m 程度の小排水路を自在に高能率に掘削するよう設計され，低湿地において作業効果を大いに発揮している。

2. 計 画 概 要

本みぞ切り船は水面すれすれの湿地帯において，幅約 4 m，深さ約 1.8 m の溝（こう）を掘削するのに使用し，土質は場所により多少の相違はあるが，軟弱な土質で，作業は連続的に掘削前進し，掘削土量は 1 時間 40 m³ 以上とし，排送土は両舷に放出する。したがって本船は幅



図—1　みぞ切り船の主要部分説明図

写真—1　みぞ切り船掘削状況

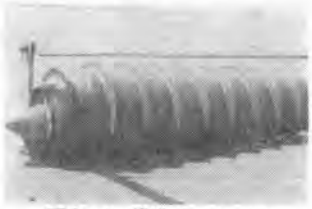
4 m の水路に浮上させるものであるから，船体の幅は 2.5 m，きっ水は 600 mm 以内とした。本船は水上の移動はもとより陸上輸送の場合はトラックにより輸送することもできる構造とした。本船は船体の幅が非常に小さいので，ローリング防止のために両舷に支腕を伸ばし，これに円筒形のポンツーンを支持させ，その浮力を利用して水上におけるローリング止めとなし，また渠溝掘削時は船体の安定とこの円筒を利用して掘削前進しうる構造としてた。本船は船体の後部から放水し，この反動によって水上においては自力によって推進させることにした。

本船は図—1 および写真—1, 2 に示すように船体は鋼板製箱形とし，前部手動および自動スイングのカッタを設け，並列した 2 本のカッタによって切削した泥土は，サクションマウスにかき寄せられ，2 本のカッタの回転によってサクションマウスに押込められるような作用をし，吸入管はサクションマウスからフレキシブルゴム，船体貫通管を通り船体内にはいり，仕切弁，石取箱を経てしゅんせつポンプで吸引し，吐出管は船体内左側を通り船体内後部に至り，立上り管から甲板上に出て二また管で両舷に同時に，または片舷ずつに放泥する。

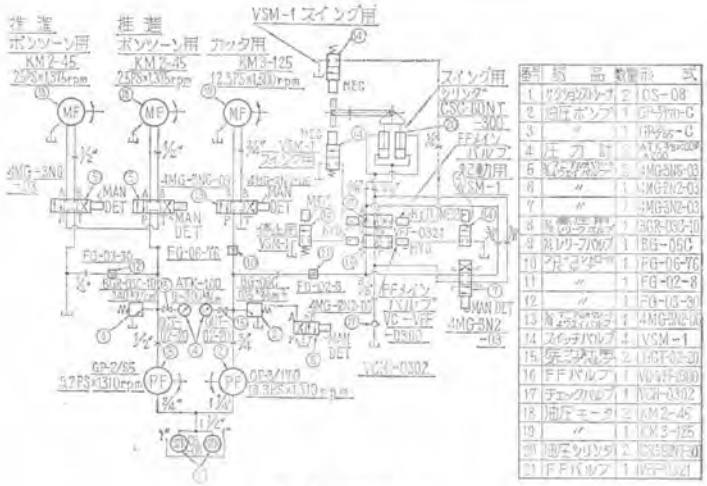
カッタはラダー上に装備した 1 台の立型油圧モータおよび減速機を以って左右 2 個のカッタを同時に相反する方向に駆動される。カッタは密閉円錐筒の外周に互いに相反する傾斜のブレードをつけ，深さ約 1.8 m を掘削しうるように十分の長さを有し，ラダーの先端に装備したサクションマウスの上下両端に設けた軸受で支持する。

* （株）渡辺製鋼所　取締役副社長
** 〃　嘱託

写真—2 船 体 後 部



写真—3 推進ポンツーン



図—2 油圧回路図

ラダーは鋼板製船体前部立軸トラニオンピンを中心として左右に自由に旋回しうるようにし，手動または自動切替の2本の油圧シリンダによって反復自動スイングし，掘削幅は 4 m とし，多少増減しうるものとした。

しゅんせつポンプは吸入口径 180 mm とし，高速ディーゼル機関からクラッチ減速機を経て駆動される。

ディーゼル機関は両軸とし，船首部のしゅんせつポンプ駆動側はクラッチおよび減速機付とし，反対側は油圧ポンプおよびサービスポンプを駆動し，本船に要する油圧（図—2 参照）およびしゅんせつポンプのシーリングならびにカッタ部に圧力水を供給する。船体後部ノズル部は立上り管で旋回しうるように，甲板上で約 90 度の角度に分岐し，両舷同時にまたは片舷ずつ放泥しうるように仕切弁を付し，水上を走行する場合はしゅんせつポンプを起動し，船体後方に放水しながら送泥ポンプの吸引力とノズル管の反動で自力推進し，または方向転換はノズル管の方向変移によって行なうものとした。

渠溝掘削の場合の船体の安定および水上浮上の場合のローリング止めとして，船体両舷に船体中心から各 4 m の距離に約 560 mmφ，長さ約 4.1 m のポンツーンを付し，ポンツーンの外周にスクリュー式フィンを付し，その内部に油圧駆動減速機を内蔵し，油圧駆動によってポンツーンを回転し，外部のスクリュー式フィンの推進力によって船体を前進し，同時に船体前部ラダーを自動スイングすることによって連続的に掘進する（写真—3 参照）。また必要に応じては手動スイングしうるものとした。進路の方向変換は左右ポンツーンの発停によって行なうものとしている。

本船の操縦室は船体後部に設け，室内に機関発停装置，しゅんせつポンプ圧力計および真空計，油圧力計の諸計器およびポンツーン，カッタ，スイング操作弁などを装備し，エンジンを起動し，クラッチを入れてしゅんせつポンプを起動し，カッタおよびスイングの自動操作弁を入れ，左右ポンツーンを起動すれば無人でも掘削前進することができる。

2. 主 要 要 目

本船の主要要目は表—1 に示すとおりである。

表—1 みぞ切り船主要要目

みぞ切り能力	みぞ切り上幅	約 4 m
	みぞ切り深さ	約 1.8 m
	揚土量（軟弱泥土）	40 m³/hr 以上（含泥率12.5%）
	排送	側方20m～放出
船体	長さ	7.2 m
	幅	2.5 m
	深さ	1.1 m
	きっ水	0.6 m
補助ポンツーン	径	560 mm
	長さ	約 4,100 mm
乗員		1 名 助手 1 名
原動機	用途および台数	しゅんせつポンプおよび油圧ポンプ用 1 台
	出力および回転数	108 PS×1,800 rpm
	付属品	減速機および手動クラッチ
しゅんせつポンプ	形式および台数	片側吸込 1 段渦巻ポンプ 1 台
	口径	吸入 180 mm 吐出 155 mm
	吐出量	320 m³/hr
	総揚程	25 m
	回転数	約 1,000 rpm
カッタ	形式	スクリュー型
	直径	約 300 mm
	長さ	約 2,250 mm
	回転数	約 63 rpm
油圧ポンプ	用途	カッタモータおよび油圧シリンダ用
	形式および台数	ギヤタイプ GP 3/170 C 1台
	駆動馬力	18.3 PS
	口径	3/4″×1 1/4″
	吐出圧力	105 kg/cm²
	吐出量	67.1 l/min
油圧ポンプ	用途	スクリュー駆動用
	形式および台数	ギヤタイプ GP 2/65 C 1台
	駆動馬力	9.2 PS
	回転数	1,310 rpm
	吐出圧力	132 kg/cm²
	吐出量	23.6 l/min
油圧モータ	用途	カッタ用
	形式および台数	ギヤタイプ KM³/125 1台
	口径	3/4″
	出力	12.3 PS
	回転数	1,500 rpm
油圧モータ	用途	スクリュー用
	形式および台数	ギヤタイプ KM²/45 2台
	口径	1/2
	出力	2.5 PS
	回転数	1,375 rpm
油圧シリンダ	用途	ラダースイング用
	形式および台数	CSC-60 NT-300 2本
減速サイクロ機	用途および台数	カッタ用 1台
		9.0 kW ≒12.3 PS
		1,500 rpm
	減速比	17 : 1
減速サイクロ機	用途および台数	フロータ回転用 2台，2.2 kW 1,500 rpm 型を使用する。使用するモータ 2.5 HP×1,375 rpm
	減速比	1/187
サービスポンプ	形式および台数	横型片吸込渦巻ポンプ 1台
	口径	70φ
	水量	0.4 m³/min
	揚程	26 m
	回転数	1,800 rpm
	駆動馬力	5 PS

〔新機種紹介〕

三菱 120 t/hr アスファルトプラント

松　本　　廣*

1. まえがき

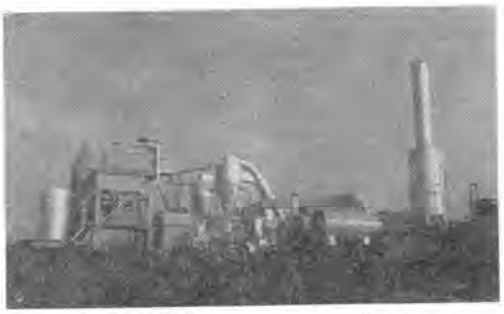
最近の舗装工事は道路整備の積極化により，自動車専用高速道路をはじめとして，その工事量の増加と質の向上が要求されるとともに工事の信頼性，経済性が叫ばれ，舗装機械も大型化とともに高性能なものへと移行している現状である。三菱大容量アスファルトプラントは，常にこれらの要求とすう勢を十分満足させるものとして製作されてきたが，さらに幾多の実績と経験を基礎とし，従来のプラントにはなかった新機構を採用し，最近厳格になった各種工事仕様に適合するものとして設計製作された三菱 120 t/hr アスファルトプラントの機構とその概要を紹介する。

2. 構造と特長

本プラントはバッチタイプであって，1 バッチ 1,600 kg，48 秒サイクル，120 t/hr の能力であり，その機構は次の 4 項目を主軸として構成されている。

（1） プラント全体の自動化

骨材，石粉，アスファルト各材料の供給から合材の排出までの全操作行程をはじめ，温度管理，重油および潤滑油の供給までの全機構が，すべて遠隔しかも自動的に制御管理されるから，より高度な品質管理と経済性がはかられる。



写真—1　三菱 120 t/hr アスファルトプラント

（2） 合材の完全な品質管理

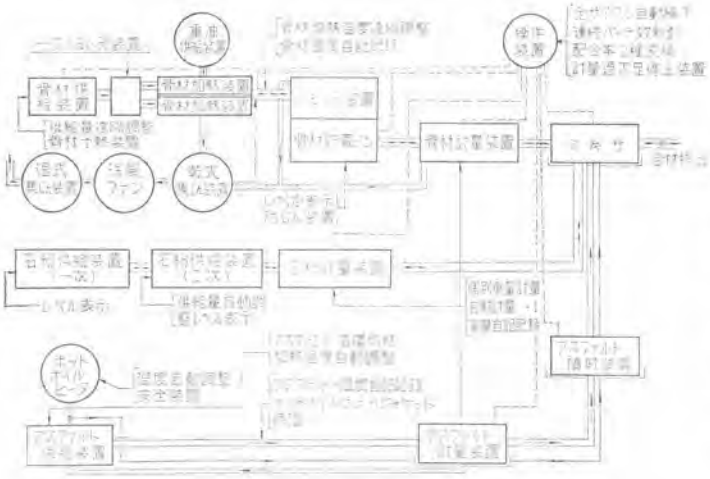
各機構自動化による品質の均一性に加えて，温度，計量実量の記録および補償機構の採用によって生産合材の品質保証が可能である。

（3） 公害防止対策

ばい煙の排出規正の法律をはじめとして，各都道府県において公害防止に関する条例が制定され，公害防止を義務づけられており，本プラントにおいては防じん，防音の各種対策を完全に施した。

（4） 人間工学の採用

操作員の疲労軽減，安全をはかることを一つの主眼として設計製作した。



図—1　装置系統図

3. 機構の概要

（1） 全自動制御機構

（a） 骨材供給量遠隔制御

ホットビンのレベル発信器の貯蔵量不足表示により集中操作室から遠隔調整を行なうことができ，数個のコールドホッパからの供給量を比例制御ができるから，粒度機構を阻害することなく，生産合材に適応した骨材を均一に供給することができる。

（b） 加熱骨材遠隔温度調整

集中操作室に設けられた自記温度計指示，ならびに供給量調節時，操作室からバーナを遠隔制御できるので，常に所定

* 三菱重工業（株）神戸造船所建設機械設計課舗装機械係長

温度に加熱することができる。

（c） 石粉供給量自動制御

石粉貯蔵ホッパに設けられたレベル発信器の貯蔵量過不足発信により，供給フィーダを自動発停させて常に一定量を貯蔵させる。

（d） 自動計量装置

骨材，石粉，アスファルトはおのおの単独重量計量であり，計量機に装備されたシンクロ発信器により設定量ずつ正確に計量される。なお，計量された各材料はそれぞれ実量が記録される。また計量値と設定値との間に一定量以上の差異が生じた場合は警報ブザーが鳴るとともにサイクルは中断する。

（e） 混練自動操作

骨材投入，石粉投入，ドライミキシング，アスファルト噴射，ウェットミキシング，合材搬出などの一連の操作はすべて正確なタイムロックならびにインタロック機構により自動的に制御される。

（f） 重油自動給油装置

燃料タンクは貯蔵，常用の2基があり，常用タンクの油量はフロートスイッチの作動によって供給ポンプを発停させ，貯蔵タンクからの供給を調整し，常に一定油量を保つように自動調節される。

（g） 集中給油方式

各装置の給油個所にはブロック別に集中給油方式を採用しているので，保守が簡単にして完全に行なわれるので，常に円滑な運転を行なうことができる。

（2） 完全な品質管理機構

（a） 温度自記記録装置

骨材加熱温度，アスファルト温度は常に自記記録される。

（b） 計量実量記録装置

骨材4種の各累積重量，石粉，アスファルトの各計量実量は自記記録される。

（c） 計量過不足停止装置

骨材，石粉，アスファルトの各計量実量が規定量と一定範囲外の差異を生じた場合，ただちにサイクルが中断する機構となっているので，常に一定の配合率の合材を生産することができる。

（d） 冷骨材予熱装置

ドライヤ燃焼排気を利用し，冷骨材を予熱することができるので，加熱温度を容易に均一に保つことができる。

（e） 2系統加熱装置

予熱された骨材は一次ふるいで粗粒，細粒にふるい分けられ，2基別個のドライヤでおのおの乾燥，加熱されるため，各骨材とも等温度に加熱することができる。

（f） 試料採取装置

各粒度別の試料取出しが非常にたやすくできる。

（g） アスファルト循環加熱装置

各アスファルト貯蔵タンクはそれぞれ別個に循環加熱されるから，全量を均一に加熱することができる。

（3） 公害防止対策

（a） 防じん対策

乾式サイクロンに加え，二重噴水式サイクロンを並置し，その集じんには万全を期した。

（b） 防音対策

空気音，機械音，衝撃音の騒音発生個所には吸音材ならびに防音対策を施した。特にドライヤおよび燃焼装置は防音室に据付けた。

（4） 人間工学の採用

アスファルトプラントはその性格上，騒音，じんあい，高温の悪条件下で操作されるので，操作員の安全，疲労の軽減をはからねばならない。本プラントにおいては各操作調整はすべて自動制御であり，集中操作室において遠隔操縦が行なわれる安全な設計となっている。なお運転監視機構を完備しているので，遠隔操作に対する信頼性は高く，ワンマンコントロールプラントといっても決して過言ではない。

4. 要　　目

本機の要目は表—1に示すとおりである。

表—1 三菱 120 t/hr アスファルトプラント要目

形　　式	全自動バッチ式
公称能力	120 t/hr
動　　力	290 kW
構　　成	
コールドフィーダ	35 t/hr×6
冷骨材ふるい	150 t/hr　3段水平振動式
コールドエレベータ	80 t/hr×2　傾斜遠心排水形
ドライヤ	75 t/hr×2　1,600 φ×7,200 L
重油バーナ	750 l/hr×2　低圧空気噴射式
集じん装置	乾式サイクロン　2
	湿式サイクロン　1
ホットエレベータ	150 t/hr　傾斜遠心排出形
ふるい	150 t/hr　4段水平振動式
ホットビン	16 m³　4区画
石粉供給装置バケットエレベータ	15 t/hr　垂直誘導排出形
アスファルト供給装置	24 m³/hr　ポンプ圧送循環式
骨材計量装置	個別重量計量　1,600 kg×2 kg
石粉計量装置	〃　250 kg×0.5 kg
アスファルト計量装置	〃　250 kg×0.5 kg
ミキサ	1,600 kg　2軸パグミル式
操作装置	電気発信による圧縮空気作動，自動計量，自動操作
アスファルト貯蔵タンク	20 m³×3　間接加熱方式
ホットオイルヒータ	800,000 kcal/hr（入力）　200°C
重油タンク	15 m³×1　補助タンク　10 m³×1
石粉サイロ	30 m³

建設機械化講座　第37回

現場フォアマンのための土木と施工法

XI. くい基礎工法（その3）

3. 既製ぐい基礎工法（1）

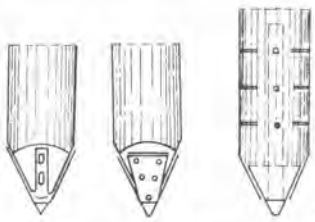
綾　亀　一*

3-1 木ぐい工法

木ぐい工法は松，米松，唐松などをくいとして用いる。その工法は簡単であるが，腐食の欠点をまぬかれないので，本格的な永久構造物には用いられない。

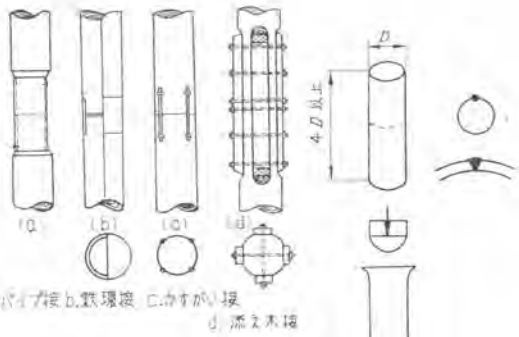
建築基礎構造設計規準では，①木ぐいは割れなどの欠陥のない生丸太の樹皮を除いたもので，元口から末口まで一様に径が変わり，樹皮をとった末口の径は 12 cm 以上あること，②木ぐいの両端の中心線を結ぶ直線はくいの外に出ないこと，幾分の曲がりはやむを得ないが，両端を結んだ直線がくいよりも出るようなものは応力伝達上まずい，③木ぐいの腐朽や虫害に対してはクレオソートの注入など適当な処理をほどこして防止すること，④木ぐいはその全長が常に地下水位以下にあるようにすること，しかし地下水の汲上げなどによって地下水位は大きく変動するから十分注意しなければならない，⑤木ぐいの打込み中心間隔は施工の点から元口の 2.5 倍以上で 60 cm 以上であることなどが示されている。

道路橋下部構造設計指針でもほとんど同様の規定がなされているが，以上のほかにくい先端部は打込む地盤を考えた構造にするよう注意されている。すなわち，くい先端は三面形または四面形にし，先端の角度は 45°～60° くらいで，地盤が固いほど角度を大きくとり金具で補強する（図—1 参照）。

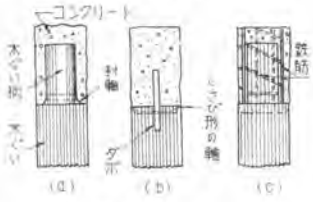


図—1　くい先端部

木ぐい継手に対して建築では上下のくいがある程度回転することができ，また曲げにもある程度抵抗しうる構造としなければならないとしている。設計基準ではこの主旨のもとに図—2（A）の（a）を推奨している。また



図—2（A）



図—2（B）

図—3

合成ぐいの継手では（b），（c）が一番よいとされている。なお（a）の方法として 図—3 のように PL-6 で円とうを継手はV電気溶接でつくり 600°～800°C でアンニーリングし，中央に 2 個所 2 mm くらいの空気抜きを設ける。これにくぎやボルトを用いないで元口で継ぎ，1 t 以上のモンケンでは落下高を 1 m 以上にしないで下ぐいの頭部が地盤まできたとき頭を工作し継ぐような方法を述べている。

木ぐいの打込み方法はコンクリートぐいの打込み方法のところで述べる。

3-2 コンクリートぐい工法

3-2.1 概　説

コンクリートぐいは既製ぐいの一部であるが，その製法によって現場製作のコンクリートぐいと遠心力コンク

* 大同コンクリート工業（株）取締役技術部長

写真—1 ＰＣぐいが使用された高速１号線

リートぐいに分類される。前者の断面は中実で形は四角または八角で，諸外国ではほとんどこれを使用している。後者は遠心力を用いてコンクリートぐいを製作したもので，円形中空断面である。なお現在では前述のくいはいずれも鉄筋コンクリートぐい（ＲＣぐい）とプレストレストコンクリートぐい（ＰＣぐい）である。ＰＣぐいでも前者ではいわゆるロングライン方式でつくられ，諸外国ではほとんどこれであるが，わが国では遠心力ＰＣぐいがほとんどである。

わが国でＲＣぐいが製作され始めたのは昭和９年ごろからで，世界大戦後国土復興につづいて，わが国の経済の発展に伴う設備投資によって，大きくその需要がのびてきたのである。現在では年生産トン数約 250 万ｔぐらいは見込まれている。ＰＣぐいは昭和 37 年首都高速道路公団施工の羽田空港へ至る高速１号線に使用されたのがわが国では最初であった（**写真—1** 参照）。

ＲＣぐいは低廉で，施工も最も簡単で早い特徴をもっているが，ひびわれが生じやすく，ともすると継手に不安があるとされてきた。こうした欠点を除くために，ＰＣぐいが使用されるようになった。すなわちプレストレスを与えてあるから取扱いや打込みにもひびわれがない。したがって耐久性があり，水平力によるたわみが少ないので橋脚ぐいとして適当である，などの利点が認められてきたのと，まだ一般的ではないがＰＣぐいの耐力が東京都その他ではＲＣぐいよりも大きく認められていることなどから，建築方面に特に使用されてきているのである。

ＰＣぐいでは 500～600 mmφ 以下の小口径のものは，プレテンションＰＣぐいが多く，それ以上になるとポストテンションＰＣぐいのほうが経済的でもあり，1.0 mφ 以上になるとこの方法しか考えられない。ＰＣぐいは毎年その優秀性が認められて需要ののびも大きく，昨年 11 月で月産約 24,000 ｔぐらい生産されている。

3-2.2 コンクリートぐいの製法

（1） ＲＣぐい

ＲＣぐいは JIS A 5310 によって製作される。JIS に

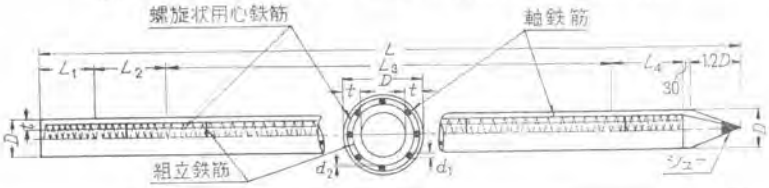
写真—2 遠 心 機

写真—3 ~~水中~~ 養 生 (オートクレーブ)

規定されているものは **表—1** に示すようなものであるが，JIS 以外で今まで製作された最大のものは直径 800 mmφ（浜松町羽田間のモノレール基礎），長さでは１本物で 23 m-700 mmφ（三重県津市岩田橋），継ぎぐいでは 40 m-600 mmφ（宮崎県庁）などが施工されている。なお，鉄筋仕様なども **表—1** に示す。使用するコンクリートの 28 日の強度が 350 kg/cm² 以上となっているが，実際にでき上ったくいの強度は 400 kg/cm² 以上が多い。これはくい打込みのさい，くいに生ずる平均最大応力が約 200 kg/cm² であるから，コンクリートの打撃に対する強度，繰返し荷重に対する強度，偏打に対する安全などを考慮して安全率を２としたものである。

鉄筋籠（かご）とコンクリートを入れ成形する母型には薄鉄板（厚さ約 1.6 mm）と厚鉄板（厚さ約 3 mm 以上）のものが使用されている。鉄筋籠は人力で編む場合と機械編みの場合がある。またコンクリートの注入はホッパを用いたり，コンクリートポンプやプレーサを用いている。この母型を型わくタイヤでしめ，遠心機にかけて回転を与える（**写真—2** 参照）。回転は普通低速（100～200rpm）が約３～５分，高速（500～600 rpm）が約 10 分くらいで成形できる。この成形したものを蒸気養生室に入れ，３時間後蒸気養生を行なう。このときの最高温度は 65 ℃ であるが，翌朝 100～150 kg/cm² 以上あれば脱型を行ない，プールに入れて水中養生を４～７日間行なう（**写真—3** 参照）。最近では高温高圧養生が行なわれることがあるが，この場合は水中養生をしないで２～３日で

表—1　遠心力鉄筋コンクリート基礎ぐい（JIS A 5310）鉄筋一覧表



長 L (m)	寸法 外径 D (mm)	寸法 厚 t (mm)	鉄筋仕様 軸鉄筋 直径 d_1 (mm)	軸鉄筋 本数 N	組立鉄筋 直径 d_2 (mm)	組立鉄筋 間隔 (mm)	螺旋状用心鉄筋 直径 (mm)	L_1 (mm) 間隔	L_1 (mm) 区間長	L_2L_4 (mm) 間隔	L_2L_4 (mm) 区間長	L_3 (mm) 間隔	L_3 (mm) 区間長	結束線 直径 (mm)	製品重量 (kg)	くいの安全荷重 (t)
2	150	40	6	6	6	500	2.6	30	300	50	500	90	490	0.9,0.7	80	17 ※
3	150	40	6	6	6	500	2.6	30	300	50	500	90	1,490	0.9,0.7	110	17 ※
	200	40	6	6	6	500	2.6	30	300	50	500	90	1,430	0.9,0.7	160	24
	250	50	6	6	6	500	2.6	30	300	50	500	90	1,370	0.9,0.7	250	37 ※
4	200	40	6	6	6	500	2.6	30	300	50	500	90	2,430	0.9,0.7	210	24
	250	50	6	6	6	500	2.6	30	300	50	500	90	2,370	0.9,0.7	320	37
	300	60	6	7	6	500	3.2	30	300	50	500	90	2,310	0.9,0.7	470	53 ※
5	250	50	6	8	6	500	2.6	30	300	50	500	90	3,370	0.9,0.7	410	37
	300	60	9	6	6	500	3.2	30	300	50	500	90	3,310	0.9,4.7	590	54
6	250	50	9	6	6	1,000	2.6	30	300	50	500	100	4,370	0.9,0.7	490	39
	300	60	9	6	6	1,000	3.2	30	300	50	500	100	4,310	0.9,0.7	710	54
7	250	50	9	6	6	1,000	2.6	30	400	50	600	100	5,070	0.9,0.7	570	39
	300	60	9	7	6	1,000	3.2	30	400	50	600	100	5,010	0.9,0.7	820	55
	350	60	9	8	9	1,000	3.2	30	400	50	600	100	4,950	0.9,0.7	1,000	66
8	300	60	9	8	6	1,000	3.2	30	400	50	600	100	6,010	0.9,0.7	930	55
	350	60	9	9	9	1,000	3.2	30	400	50	600	100	5,950	0.9,0.7	1,130	66
	400	70	9	10	9	1,000	3.2	30	400	50	600	100	5,890	0.9,0.7	1,510	88
9	300	60	9	10	6	1,000	3.2	30	400	50	600	100	7,010	0.9,0.7	1,040	56
	350	60	9	10	9	1,000	3.2	30	400	50	600	100	6,950	0.9,0.7	1,280	67
	400	70	9	12	9	1,000	3.2	30	400	50	600	100	6,890	0.9,0.7	1,700	89
	450	70	9	12	9	1,000	4.0	30	400	50	600	100	6,830	0.9,0.7	1,960	101
10	300	60	9	12	6	1,000	3.2	30	500	50	700	100	7,710	0.9,0.7	1,180	57
	350	60	9	12	9	1,000	3.2	30	500	50	700	100	7,650	0.9,0.7	1,420	68
	400	70	9	14	9	1,000	3.2	30	500	50	700	100	7,590	0.9,0.7	1,880	89
	450	70	13	8	9	1,000	4.0	30	500	50	700	100	7,530	0.9,0.7	2,140	101
	500	80	13	8	9	1,000	4.0	30	500	50	700	100	7,470	0.9,0.7	2,750	128
11	300	60	13	7	6	1,000	3.2	30	500	50	700	100	8,710	0.9,0.7	1,290	59
	350	60	13	7	9	1,000	3.2	30	500	50	700	100	8,650	0.9,0.7	1,560	69
	400	70	13	8	9	1,000	3.2	30	500	50	700	100	8,590	0.9,0.7	2,080	91
	450	70	13	9	9	1,000	4.0	30	500	50	700	100	8,530	0.9,0.7	2,370	104
	500	80	13	10	9	1,000	4.0	30	500	50	700	100	8,470	0.9,0.7	3,020	130
12	300	60	13	9	6	1,000	3.2	30	500	50	700	100	9,710	0.9,0.7	1,410	61
	350	60	13	9	9	1,000	3.2	30	500	50	700	100	9,650	0.9,0.7	1,710	71
	400	70	13	10	9	1,000	3.2	30	500	50	700	100	9,590	0.9,0.7	2,270	93
	450	70	13	10	9	1,000	4.0	30	500	50	700	100	9,530	0.9,0.7	2,590	105
	500	80	13	11	9	1,000	4.0	30	500	50	700	100	9,470	0.9,0.7	3,300	131
13	300	60	13	10	6	1,000	3.2	30	600	50	800	100	10,410	0.9,0.7	1,540	62 ※
	350	60	13	11	9	1,000	3.2	30	600	50	800	100	10,350	0.9,0.7	1,850	74
	400	70	13	12	9	1,000	3.2	30	600	50	800	100	10,290	0.9,0.7	2,450	95
	450	70	13	12	9	1,000	4.0	30	600	50	800	100	10,230	0.9,0.7	2,840	107
	500	80	13	14	9	1,000	4.0	30	600	50	800	100	10,170	0.9,0.7	3,570	134
14	350	60	13	12	9	1,000	3.2	30	600	50	800	100	11,350	0.9,0.7	1,990	75
	400	70	13	14	9	1,000	3.2	30	600	50	800	100	11,290	0.9,0.7	2,640	97
	450	70	13	14	9	1,000	4.0	30	600	50	800	100	11,230	0.9,0.7	3,070	110
	500	80	13	16	9	1,000	4.0	30	600	50	800	100	11,170	0.9,0.7	3,840	137
15	350	60	13	14	9	1,000	3.2	30	600	50	800	100	12,350	0.9,0.7	2,240	77 ※
	400	70	13	16	9	1,000	3.2	30	600	50	800	100	12,290	0.9,0.7	2,830	99
	450	70	13	16	9	1,000	4.0	30	600	50	800	100	12,230	0.9,0.7	3,310	112
	500	80	13	18	9	1,000	4.0	30	600	50	800	100	12,170	0.9,0.7	4,120	139

（注）　1. ※は JIS 規格外製品　　2. 安全荷重は帯鉄筋柱の許容中心軸方向荷重を示す。

出荷が可能である。なお基礎ぐいの場合，その鉄筋量はくい主体の長さの 95% をスパンとする単純ばりで 0.2 mm 以上のひびわれがでないように計算されたものであるが，実際には衝撃などを考えるとこのモーメントの 1.5～2.0 倍ぐらいのモーメントで鉄筋量を定めるべきであろう。

（2） プレテンションＰＣぐい

径 300～500 mm ぐらいまではプレテンションＰＣぐいが有利であるが，これを遠心力をもって製造することはおそらく日本独特の技術であろうと思う。遠心力をかけるうえからプレストレスをなんらかの方法で受ける装置が必要である。すなわちこの力を受けるために，①外型わく，②母型，または③心管を利用するわけである。いずれも相当の圧縮力を受けるためがん丈にできている。

ＰＣ鋼材には 6～7 mmφ のＰＣ鋼線，9～11 mmφ のＰＣ鋼棒（たとえばラルボン）などが用いられている。定着長を得るためにいずれもその表面は異形でなければならない。ただし土木学会のプレストレストコンクリート設計施工指針に規定する鋼材には限定されていない実情である。

使用するコンクリートの 28 日強度は，500 kg/cm² 以上のものを用い，250～300 kg/cm² でプレストレスを与える。

ＰＣぐいの成形，養生方法は，ＲＣぐいの JIS によって行なわれている。

（3） ポストテンションＰＣぐい

写真—4

径 600 mm 以上になるとこのポストテンションＰＣぐいのほうが有利であり，また大口径になるとこの方式でないとできない場合がある。この方式は普通 2～3 m の単体をつくり，これを集合して既設の穴にＰＣ鋼材を通しプレストレスを与え，グラウチングを行なって仕上げる（写真—**4** 参照）。単体の間にはエポキシ樹脂を用いる。ＰＣ鋼材は 9～12 mmφ ぐらいのストランドや鋼棒が使用される。コンクリートはプレテンションの場合と同じく 28 日強度が 500 /cm² 以上のものを用いるが，300～350 kg/cm² でプレストレスを導入する。くいとくいの継手は，普通溶接継手を用いる。施工で特に注意を要するのは，セメントペーストのグラウチングで，その組成には十分注意することと，6～10 kg/cm² ぐらいの圧力をかけながら硬化する必要がある。　（つづく）

【おしらせ】

海外進出を希望する企業または技術者の登録および斡旋について

東京商工会議所においては，かねてより通産省の委託のもとに，海外進出希望者の登録制度を設け，海外からの要請に対して斡旋を行なってきたが，このたび本協会に海外進出を希望する企業または技術者の紹介方依頼がありました。

御希望の企業または技術者は下記斡旋所へ詳細を御問合わせ下さい。

記

東京商工会議所　海外企業技術協力斡旋所
東京都千代田区丸の内 3—14（東商ビル）　電話（211）4411

名古屋商工会議所　海外企業技術協力斡旋所
名古屋市中区大池町 4—1　電話（241）1561

大阪商工会議所　海外企業技術協力斡旋所
大阪市北区堂島西町 1　電話（451）0151

広島商工会議所　海外企業技術協力斡旋所
広島市基町 12　電話（21）9191

福岡商工会議所　海外企業技術協力斡旋所
福岡市西中洲 12—27　電話（76）1131

日本商工会議所　海外企業技術協力斡旋所
東京都千代田区丸の内 3—14（東商ビル）　電話（211）4411

社団法人　日本建設機械化協会

建設機械化研究所抄報

試験研究報告 (No. 14)

建設機械化研究所

建設機械化研究所において昭和 40 年 11 月～12月に（株）小松製作所製 GD 37-3 型モータグレーダ，三井造船（株）日開工場製 ME 103 C 型アングルドーザおよびキャタピラー三菱（株）製 951 型トラクタショベルの性能試験を行なったので，試験結果の概要を報告する。

44. 小松 GD 37-3 型モータグレーダ性能試験

（1） 試験期日　昭和40年11月8日～11月27日

（2） 機械主要諸元

重量：車両総重量　約 11,500 kg（運転室なし）
　　前輪荷重　約 3,350 kg（約 29%）
　　後輪荷重　約 8,150 kg（約 71%）

寸法：全　長　約 7,905 mm（前輪前端からけん引具まで）
　　全　幅　約 2,315 mm（後輪タイヤ外側で）
　　全　高（運転室なし）約 2,785 mm（排気管頂上まで）
　　軸　距　5,850 mm
　　タンデムホイール中心距離　1,435 mm
　　輪　距　前　輪　1,960 mm
　　後　輪　1,950 mm
　　最低地上高　約 415 mm（駆動装置下面で）

性能：走行速度

走行方向＼速度段	1	2	3	4	5	6
前　進 (km/hr)	4.0	6.0	10.2	15.3	22.4	33.7
後　進 (km/hr)	6.8	10.2	—	—	—	—

最大けん引力

前進速度段	1	2	3	4
最大けん引力 (kg)	6,500*	4,450	2,450	1,500

備考：1. 計算に使用した機械効率　82%
　　〃　ころがり抵抗係数　0.033
　　2. * 印はタイヤと路面の粘着係数を 0.8 とし，駆動輪荷重の 80% の値を示す。

登坂能力　約 23 度
最小回転半径　約 10.5 m
傾斜限界度　約 38 度
機関：名　称　小松 6D115-2 型4サイクル水冷立形予燃焼室式ディーゼル機関
　　連続定格出力　105 PS/1,800 rpm
　　作業時最大出力　118 PS

ブレード：形　式　断面　円弧形
　　寸　法（長さ×高さ×厚さ）
　　3,710 mm×530 mm×12 mm

スカリファイヤ：形　式
　　つ　め（数－取付高さ×幅×厚さ）
　　11－265 mm×77 mm×25 mm

（3） 試験結果

試験は機関，定置，走行，けん引，作業装置，運転操作の各試験項目について行なった。表―**44.1** は重量測定，表―**44.2** は最大けん引力試験の結果を，表―**44.3** および 表―**44.4** はそれぞれブレードおよびスカリファイヤの機能測定結果を示したものである。

表―44.1　重量測定記録および成績

車両形式名称　小松GD 37-3 型モータグレーダ
車両番号　337　　試験期日　40年11月15日
　　試験場所　建設機械化研究所

（1） 車両総重量と前後輪荷重

項目	荷重 (kg)	荷重分布率 (%)	備考
車両総重量 W	11,410	100.0	キャブなし，燃料満タン（130 l），乗員なし
前輪荷重 W_1	3,330	29.2	
後輪荷重 W_2	8,080	70.8	

（2） ブレード荷重

項目	荷重 (kg)	荷重分布率 (%)	備考
ブレード荷重 W_3	6,320	55.4	
後輪にかかる荷重 W_4	5,090	44.6	
合計	11,410	100.0	

（3） スカリファイヤ荷重

項目	荷重 (kg)	荷重分布率 (%)	備考
スカリファイヤ荷重 W_5	4,210	37.0	
後輪にかかる荷重 W_6	7,200	63.0	
合計	11,410	100.0	

表—44.2 最大けん引力試験成績表

車両形式名称 小松 GD 37-3 型モータグレーダ
車 両 番 号 337
試 験 期 日 昭和40年11月17日
試 験 場 所 建設機械化研究所
路 面 状 況 コンクリート舗装路
天 候・気 温 くもり・14.5°C

速度段	けん引力 (kg) 3秒間平均値	けん引力 (kg) 最大値	機関回転数 (rpm)	タイヤすべり状況	備考
F-1	7,400	7,720	1,820	スリップ	
F-2	5,780	5,920	エンスト	—	
F-3	3,400	3,720	エンスト	—	
F-4	2,500	2,800	エンスト	—	

表—44.4 スカリファイヤ機能測定記録および成績

車両形式名称 小松 GD 37-3 型モーグレーダ
車 両 番 号 337
試 験 期 日 昭和40年11月19日・24日
試 験 場 所 建設機械化研究所

(1) 上昇速度

測定区間	所要時間 (sec)	平均速度 (mm/sec)	備考
地上 50 mm から 150 mmまで	2.56	39.1	最大

(2) 最大地上高さ

最大地上高さ (mm) 連結かんなどのピン位置正規	最大地上高さ (mm) 連結かんなどのピン位置調節	備考
241	+110	

表—44.3 ブレード機能測定記録および成績

車両形式名称 小松 GD 37-3 型モータグレーダ
車 両 番 号 337
試 験 期 日 昭和40年11月19・24日
試 験 場 所 建設機械化研究所

(1) 上昇速度

項目	測定区間	所要時間 (sec)	平均速度 (mm/sec)	備考
左端	地上 50 mm から 150 mm まで	1.47	68.0	最大
右端		1.35	74.1	

(2) 最大地上高さ

項目	最大地上高さ (mm) 連結かんなどのピン位置正規	最大地上高さ (mm) 連結かんなどのピン位置調節	備考
ブレード左端	188	+100	
ブレード右端	185	+100	
平均	187		

(3) 横送り長さ

項目 突出し方向	連結かんなどの状態	スカリファイヤ	連結かんなどピン位置 昇降用 左	昇降用 右	横送り用	サークル移動による横送り突出し長さ (mm)	サークルに対する横送り長さ (mm)	横送り最大突出し長さ (mm)	備考
左	正規	有	2/5	2/5	左 1/4	1,380	660	2,040	外筒のピン位置のみ記載 内筒は穴1個
		無	〃	〃	〃	1,417		2,077	
	調節	有	5/5	2/5	左 1/4	1,380		2,040	
		無	〃	〃	〃	1,726		2,386	
右	正規	有	2/5	2/5	左 1/4	864	660	1,524	
		無	〃	〃	〃	〃		〃	
	調節	有	2/5	5/5	右 1/4	1,400		2,060	
		無	〃	〃	〃	1,727		2,387	

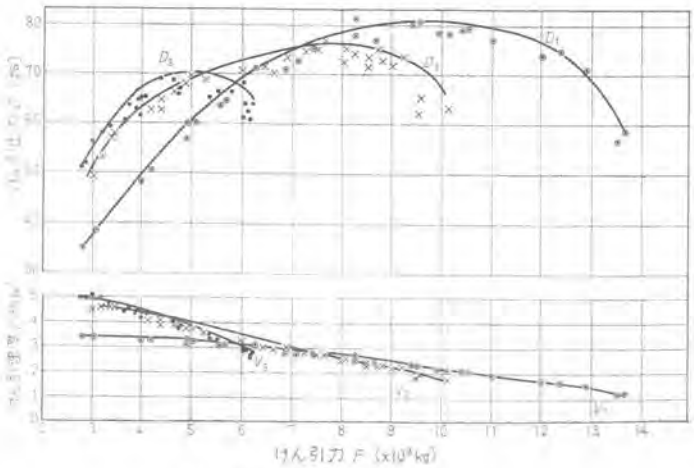
45. 三井造船 ME 103 C 型アングルドーザ性能試験

(1) 試験期日

昭和40年11月12日～12月18日

(2) 機械主要諸元

総重量（排土装置付） 16,700 kg
機関出力（作業時最大） 132 PS
走行速度（F-1） 0～ 3.2 km/hr
（F-2） 0～ 4.9 〃
（F-3） 0～ 7.1 〃
（F-4） 0～10.1 〃
（R-1） 0～ 3.2 〃
（R-2） 0～ 4.9 〃
（R-3） 0～ 7.1 〃
（R-4） 0～10.1 〃
最大けん引力（F-1） 21,800 kg
（F-2） 14,300 〃



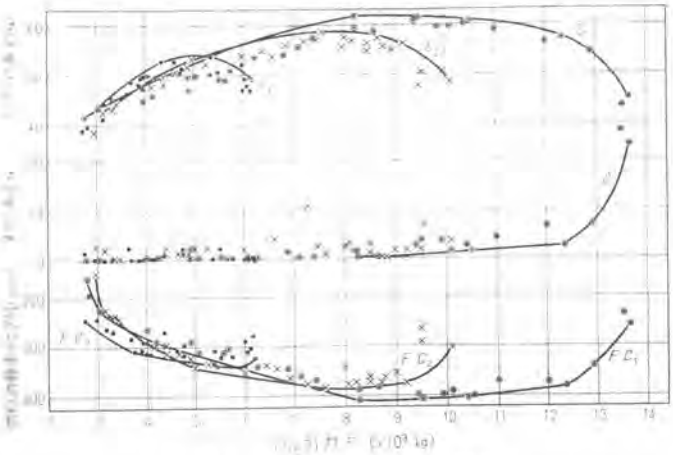
図—45.1 けん引出力曲線図

（F-3）　9,400 kg
（F-4）　5,950 〃

最小旋回半径（履帯接地面軌跡最外部）
2.16 m

登坂能力	約 30 度
全長（トラクタ単体）	3,900 mm
（排土装置付）	5,225 〃
全幅（トラクタ単体）	2,490 〃
（排土装置付）	3,847 〃
全高（排気管先端まで）	2,800 〃
履帯中心距離	1,880 〃
接地長	2,625 〃
履板幅	610 〃
接地面積	32,025 cm²
最低地上高	435 mm
けん引具地上高	645 〃
接地圧	0.52 kg/cm²

機関：形式名称　三井・ドイツ・BA 6 L 514 型空冷4サイクル直列過給ディーゼル機関
連続定格出力　115 PS/2,100 rpm



図—45.2　けん引出力試験成績図

（3）試験結果

試験は機関，定置，運転操作，走行，けん引，作業の各試験項目について行なった。図—45.1 および 図—45.2 はけん引出力試験，表—45.1 および 表—45.2 は作業試験の結果を示したものである。

表—45.1　掘削運搬作業試験成績表（20 m 掘削作業）

車両形式名称　ME 103 C 型アングルドーザ　　試験期日　昭和 40 年 12 月 7 日～8 日
車両番号　8804　　試験場所　建設機械化研究所作業試験場

試験番号	変速段 前進	変速段 後進	測定値 平均移動距離 (m)	測定値 総時間 (sec)	測定値 軽油消費量 (l)	測定値 サイクル数	測定値 掘削総土量 (m³)	平均サイクルタイム (sec) 前進チェンジ	前進	後進チェンジ	後進	計	算定値 燃費 (l/hr)	作業量 m³/l	作業量 m³/回	作業量 m³/hr
1	2	4	24.4	431.5	3.62	10	29.02	0	28.5	1.6	13.1	43.2	30.2	8.02	2.90	242.1
2	2	4	23.6	461.6	3.88	10	37.20	0	33.0	0.7	12.4	46.2	30.3	9.54	3.72	290.1
3	2	4	24.0	440.2	3.63	10	34.86	0	31.1	1.0	11.9	44.0	30.0	9.60	3.49	285.1
4	2	4	24.2	456.2	3.81	10	31.18	0	31.9	0.8	12.9	45.6	30.1	8.18	3.12	246.0
5	2	4	24.5	457.8	3.83	10	31.24	0	33.0	0.7	12.3	45.8	30.1	8.16	3.12	245.7
平均			24.1					0	31.5	1.0	12.5	45.0	30.1	8.70	3.27	261.8

（注）　作業量（掘削土量）は地山土量で示してある。

表—45.2　掘削運搬作業試験成績表（40 m 掘削作業）

車両形式名称　ME 103 C 型アングルドーザ　　試験期日　昭和 40 年 12 月 10 日～11 日
車両番号　8804　　試験場所　建設機械化研究所作業試験場

試験番号	変速段 前進	変速段 後進	測定値 平均移動距離 (m)	測定値 総時間 (sec)	測定値 軽油消費量 (l)	測定値 サイクル数	測定値 掘削総土量 (m³)	平均サイクルタイム (sec) 前進チェンジ	前進	後進チェンジ	後進	計	算定値 燃費 (l/hr)	作業量 m³/l	作業量 m³/回	作業量 m³/hr
1	2,3,4	4	45.0	1,034.3	8.79	15	58.50	0	49.2	0.3	19.5	69.0	30.6	6.66	3.90	203.6
2	2,3,4	4	45.1	1,075.3	9.14	15	58.90	0	51.9	0.7	19.1	71.7	30.6	6.44	3.93	197.2
3	2,3,4	4	47.8	975.6	8.16	15	50.62	0	45.6	1.0	18.5	65.1	30.1	6.20	3.37	186.8
4	2,3,4	4	46.3	1,012.4	8.74	15	58.28	0	47.2	1.4	18.9	67.5	31.1	6.67	3.89	207.6
5	2,3,4	4	46.0	1,022.9	8.19	15	61.42	0	48.6	1.2	18.4	68.2	28.8	7.50	4.09	216.2
平均			46.0					0	48.5	0.9	18.9	68.3	30.2	6.69	3.84	202.2

（注）　作業量（掘削土量）は地山土量で示してある。

46. キャタピラー三菱951型トラクタショベル性能試験

(1) 試験期日 昭和40年11月27日～12月10日

(2) 機械主要諸元

全装備重量：10,800 kg

接 地 圧：0.65 kg/cm²

バケット容量：1.15 m³

バケットヒンジピン高さ：3,285 mm

ダンピングクリヤランス：2,405 mm

ダンピングリーチ：1,123 mm

バケット幅：2,032 mm

掘削深さ (10° 前傾)：366 mm

全長×全幅×全高 (全装備バケット地上)：
4,800 mm×2,032 mm×2,710 mm

機関名称：キャタピラー D 330 型ディーゼルエンジン

機関形式：4サイクル水冷直列予燃焼室式

作業時最大出力：71 PS/1,800 rpm

変速段	F-1	F-2	F-3	F-4	F-5
走行速度 (km/hr)	2.6	3.5	5.0	7.4	9.0
変速段	R-1	R-2	R-3	R-4	R-5
走行速度 (km/hr)	3.0	4.2	6.0	8.7	10.6

最大けん引力：7,300 kg

表—46.1 最大けん引力試験記録表

車両形式名称 Cat. 951 型トラクタショベル
車 両 番 号 92 A 244
車両総重量 10,800 (12,800) kg
気 圧 743.5 mmHg
試 験 期 日 昭和40年12月6日
試 験 場 所 建設機械化研究所
路面の状況 土 道
風 向・風 速 北・3.3 m/sec

試験番号	変速段	最大けん引力 (kg) 3秒間平均	最大値	機関回転数 (rpm)	履帯すべりおよび機関停止の有無	摘要
1	F-1	7,980	9,310	1,040	履帯スリップ	
2	F-2	6,160	6,750	—	エンスト	
3	F-3	4,660	5,920	—	エンスト	
4	F-4	9,150	9,980	—	エンスト	バケットに2t積載

(3) 試験結果

試験は機関，定置，運転操作，走行，けん引，作業の各試験項目について行なった。表—**46.1** は最大けん引力，表—**46.2** は積込み作業試験の結果を示したものである。

表—46.2 積込み作業試験成績表

車両形式名称 Cat. 951 型トラクタショベル　　試験期日 昭和40年12月8日～9日
車 両 番 号 92 A 244　　試験場所 建設機械化研究所

作業方式	試験番号	変速段 前進	変速段 後進	測定値 平均移動距離 L_1 (m)	平均移動距離 L_2 (m)	総時間 (sec)	軽油 (l)	サイクル数 (回)	作業量 t	作業量 m³	平均サイクルタイム (sec) 前進	掘削	後進	前進	ダンプ待合	排土	後進	計	算定値 燃料消費量 (l/hr)	l当り作業量 (m³/l)	サイクル当り作業量 (m³/回)	時間当り作業量 t/hr	時間当り作業量 m³/hr
1	1	3	3	4.5	3.8	66.4	0.28	3	5.65	4.43	3.7	3.4	5.6	3.7	—	0.8	4.9	22.1	15.2	15.6	1.46	306	240
	2	3	3	4.5	3.8	70.8	0.29	3	5.49	4.31	3.4	3.5	6.0	3.6	—	3.0	4.1	23.6	14.7	14.7	1.42	279	219
	3	3	3	4.5	3.8	61.5	0.26	3	5.47	4.29	3.5	3.1	5.5	3.4	—	1.5	3.5	20.5	15.2	16.3	1.41	320	251
	4	3	3	4.5	3.8	60.3	0.25	3	5.35	4.19	3.1	3.4	5.3	3.4	—	1.5	3.4	20.1	14.9	16.6	1.38	319	250
	平均										3.4	3.4	5.6	3.5	—	1.7	4.0	21.6	15.0	15.8	1.42	306	240
2	1	3	3	4.0	4.3	61.9	0.26	3	5.10	4.11	3.5	3.1	5.6	3.1	—	1.8	3.5	20.6	15.1	15.8	1.37	297	239
	2	3	3	4.0	4.3	62.1	0.26	3	5.31	4.28	3.2	3.4	5.8	3.2	—	2.1	3.0	20.7	15.1	16.5	1.43	308	248
	3	3	3	4.0	4.3	66.0	0.27	3	5.68	4.51	3.0	3.4	6.6	3.7	—	1.9	3.4	22.0	14.7	16.7	1.50	310	246
	4	3	3	4.0	4.3	61.5	0.27	3	5.82	4.62	2.9	3.1	5.7	3.4	—	2.1	3.3	20.5	15.8	17.1	1.54	341	270
	平均										3.2	3.3	5.9	3.4	—	2.0	3.3	21.1	15.2	16.5	1.46	314	251
3	1	3	3	12.0	0	73.2	0.31	3	5.18	4.52	3.2	2.9	5.8	6.0	—	1.7	4.8	24.4	15.3	14.6	1.51	255	222
	2	3	3	12.0	0	78.2	0.33	3	5.24	4.57	4.2	3.0	6.3	5.9	—	1.9	4.8	26.1	15.2	13.9	1.52	241	210
	3	3	3	12.0	0	78.1	0.35	3	5.62	5.00	4.0	3.1	6.3	5.6	—	1.6	5.4	26.0	16.1	14.3	1.67	259	230
	4	3	3	12.0	0	77.2	0.33	3	4.77	4.24	3.9	2.7	6.4	5.6	—	1.9	5.2	25.7	15.4	12.9	1.41	222	198
	平均										3.8	2.9	6.2	5.8	—	1.8	5.1	25.6	15.5	13.9	1.53	244	215
4	1	3	3	3.6		53.3	0.21	3	4.95	4.33	4.3	3.1	5.6	—	2.7	2.1	—	17.8	14.2	20.9	1.46	334	292
	2	3	3	3.6		53.1	0.22	3	5.16	4.52	4.0	2.9	5.6	—	3.0	2.2	—	17.7	14.9	20.8	1.53	350	306
	3	3	3	3.6		55.3	0.21	3	4.91	4.30	5.0	2.7	5.4	—	2.9	2.4	—	18.4	13.7	20.6	1.45	320	280
	4	3	3	3.6		55.4	0.21	3	5.17	4.52	4.5	2.9	5.6	—	3.5	2.0	—	18.5	13.7	21.9	1.53	336	294
	平均										4.5	2.9	5.6	—	3.0	2.2	—	18.2	14.1	21.1	1.49	335	293

作業方式 1, 2, 3, 4 は JIS D 6505 解説の積込み作業試験図の左上，左下，右下，右上に相当する。

〔文献調査〕

スイスにおけるタール安定処理の実際

施工部会　文献調査委員会

1. はじめに

タール安定処理工法は，スイスでは 1958 年から行なわれており，初めはグレーダを用いていたが，その後混合機（スタビライザ）が応用されている。この工法が経済的に，かつ十分信頼のおける施工として行なわれるようになったのは 1962 年以降である。最初は従来のホットミックス合材との競合を恐れ，施工業者達はこの施工法に反対していたが，その経済性が認められるに至り普及されはじめた。つまり骨材と結合材が路上で（元位置）処理され，路盤が同時に形成される点にある。またこの工法の著しい発展の根本要因は，最初からでき上がり品質がすぐれ，破損が皆無であったためである。これはドイツやオーストリアでの豊富な経験資料に基づいてのみ達せられたことであるが，スイスでは最初は施工の程度よりもむしろ採算が重視された。

2. 経　済　性

既述のとおりタール安定処理の応用はその経済性にあり，ある程度清浄な砂れきでありさえすれば，舗装の機能においてホットミックスと十分比較できる。この両者について各同一の厚さの舗装ならば合材価格，人件費，機械費に関するかぎりその差は僅少であり，レベル整正準備などについても同じことがいえるが，林道や公共道路から離れた地域での建設作業の際には，重車両の搬入路を仮設する必要がないので，この工法がきわめて有利である。

タール安定処理についてはその価格の問題を定量的に公式化できる点に有利さがある。ホットミックスとの比較問題にたちかえると，一般に同じ総工費に対してタール安定処理の場合，ホットミックスの少なくとも 2 倍の層厚の施工が可能である。このことは特に簡易舗装の場合，魅力がある。処理層が厚くなれば当然負荷の分散効果が増す。また著しい変形を受けてもクラックを起こさず，きわめて可撓性に富んでいる。元位置混合に際して，中央混合方式の経済性についての資料は直接には役立たないが，可搬式プラントを安価な採石場の極力間近に据付けることと，加熱タールを湿った常温の安い骨材（細粒分が多い骨材は加熱合材には不向きである）で施工することへの努力は双方に必要である。結果として結合材の現場への搬入が問題であり，これの合理化がコストを著しく安くする。つまり極力中間取扱いの手を省く必要がある。この目的でプラーテンにあるスイスタール工業（株）は加熱装置付の保温タンク車を使っている。その容量は 13 t で，ホワード製スタビライザの一編成の 1 日の消費量に相当し，ポンプとスタビライザを直結する管と戻りがあり，現場の貯蔵タンクなどは不要である。

3. 応　　用

第 1 に既設道路の補強，特に未舗装の地方道の改良である。地方道の多くは今日の交通量の増加に従って従来のタールの表装シールだけでは不十分になってきている。今まで補修維持の都度砂利を敷いてきているため，

写真—1　仕様含水比にあわせるため散水中

写真—2　加熱タールタンク車と連結して 1.2 m 幅の安定処理混合作業中

写真—3 まず軽いローラで転圧

写真—4 表面シール前のでき上り

幸いにしてタール安定処理を施すにあたって好都合である。それらのタイプの道路は，自然弱化や凍上を起こしやすいので，当然，局部変形の原因となる要素をもっている。

第2は進入路の仮設やプラントの設置が工事計画と量と対比して採算がとれないような現場，つまり林道などへの応用である。林道をつける森林の多くは低負荷容量の土質の地域にある。これらの土には石灰安定処理が技術的にも経済的にも有利である。そのため石灰による路床安定処理工法は林道の標準仕様になってきている。したがって当然，タールによる表層工法も十分可能である。このほかに大工事現場への搬入路や種々の補助設備への応用がある。一般に土の粒度がセメント安定処理に適する場合はタール処理もまた可能であり，その逆も同じである。その場合，どちらがよいかについての経済的判断が必要になる場合がまれにあるが，それは双方の工法の基本的な相違が決定要素となる。

凍上しやすい簡易舗装に対して，剛性路盤の適否の問題は別にして，タール処理層は土の中の有機成分に対して免疫であること，そしてさらに重要なことはタール処理には全く養生を必要とせず，ただちに開放できることである。

4. 施　　工

詳細については省略するが，施工の原則は精度にあり，それには経験豊かなすぐれた人員と機械を要する。タール安定処理は初歩的で大した技術は不要と考えることは大まちがいである。実際，種々の避けがたい変動要素，つまり含水比や粒度の不均一があり，結合材の混合の均一性や層厚の変化，ジョイント部の平たん性，締固めなどが工事の仕上がりを左右する。施工機械にとってその年間の稼働率が問題となるが，ホワードの機械は処理能力と機動性の点ですぐれている。P＆Hのようなワンパスのスタビライザも大きな現場で用いられている。通常，一軸混合のスタビライザを2台直列に置き，初めのスタビライザで結合材を全量混合し，後続のスタビライザがその直後を混合する。このように2台を組んで使うことは，そのうちの1台が突然故障した場合，ただちにとって代わることができるので有利である。あとの混合が通過したならば，合材の含水比が変化しないうちにただちに軽いローラで転圧する。このようにして不予定面積を完了したあと，鉄輪またはタイヤローラで締上げる。この時の転圧荷重は舗装の負荷容量によってきまる。最終の転圧は完工後，一両日おいてから重いローラで行なうと効果的である。安定処理層をそのままで交通開放する場合，表面被覆が必要である。従来，ほとんどタール被覆によっている。処理層中の結合材が多過ぎると浸出するので，タール含有量を少なめにしている。わだちのあとがひどい狭い道路などでは，この表装被覆だけでは必ずしも十分でない。このため最近，歴青スラリーやアスファルトモルタルなどの区間をくぎって試験的に施工し，研究を行なっている。

5. 結　　語

土質安定処理は，従来の工法に対して新たに技術，経済の両面においてタールの応用についての包括的分野を加え，そして他の追従を許さない地位を占めた。タール安定処理工法は最初，混合機の爪の問題があったにもかかわらず，比較的急速に一般の認識を得た。その重要性は近く公表されるスイス規格によってさらに高められるであろう。　　（委員：小山富士夫）

Roads and Road Construction Vol. 43, No. 513, SEP. 1965, p. 286.
The Practice of Tar Stabilization in Switzerland.

〔支部便り〕

除雪機械展示実演会

東　北　支　部

日　時　41年1月25日～26日
場　所　青森市
主　催　社団法人 日本建設機械化協会
　　本部・東北支部共催
後　援　建設省・通商産業省・日本国有鉄道・青森県・青森市

わが国当面の重要事業の一つとしての道路開発に併行して道路維持の重要性が強くさけばており，特に冬期積雪量の多い北海道，東北，北陸などの地区の道路交通を確保するための除雪作業が大きくとりあげられている。

当支部は本部共催により建設省，通産省，国鉄，関係県，市その他の後援のもとに連年除雪機械の展示・実演ならびに除雪に関する講演会を開催し，除雪機械の改善，除雪工法の検討，一般への啓蒙など除雪事業の機械化推進のためいささか貢献してきたが，本年もまた青森市において建設省ほか関係官公庁，団体のご後援により盛大に除雪機械の展示・実演会を開催した。

写真—1　放雪実演風景

写真—2　放雪実演風景

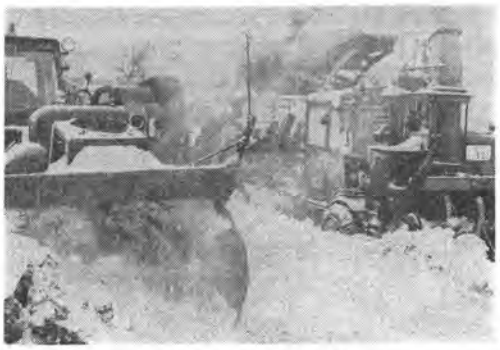
写真—3　除雪講演会

協賛出品会社15社，出品機種25台，来会者は東北6県のみならず，遠く北海道，関西，山陰などほとんど全国から参集され，その数は500名を越える盛会であった。

日　程

1月25日（第1日）
10—00～10—30　開会式　於農業会館6階大ホール
10—30～12—00　除雪講演会　同上
13—00～16—00　展示・道路除雪実演
　　於県庁前国道4号路上
15—00～17—00　除雪映画
　　於農業会館6階大ホール

1月26日（第2日）
10—00～12—00　展示・実演
　　於青森総合職業訓練所構内
13—00～16—00　展示・実演（ロータリ系）
　　於市民病院裏



写真—4　展示実演風景

開会式は1月 25 日 10 時から農業会館6階大ホールにおいて行ない，河上支部長の挨拶に続いて青森県知事から祝辞，青森市長から挨拶をいただいた。

続いて同所において講演会に移り，片山重夫氏（北陸地方建設局新潟国道工事事務所長），大沼清寿氏（東北地方建設局山形工事事務所）を講師として，除雪工法その他に関しての講演会を行なった。

午後は第1会場である県庁前国道4号路上に展示してある各機につき，説明ならびに道路除雪実演を行なった。一方，午後3時から農業会館6階ホールで除雪映画を上映し，17 時第1日の行事を終わり，借上げバスその他をもって遠来者ならびに来賓を浅虫温泉の宿舎（6個所に分宿）に案内した。

1月 26 日（第2日）午前中第2会場（青森総合職業訓練所構内）において展示・実演。午後ロータリ系機械は第3会場（市民病院裏）に移動し，実演を供覧した。当日は寒冷かつ小風雪であったが，来会者ならびに一般

写真—5 道路除雪積込み実演

見学者約500名が終始熱心に見学された。15時 30 分，一応実演を終了し，借上げバスなどをもって来会者を浅虫の宿舎に送り，二日にわたる本大会も盛大，有意義に所期の成果をおさめて無事終了した。

本誌上を借り，関係各位のご支援とご協力に対し改めてお礼申上げる次第であります。

〔支部便り〕

第3回除雪機械展示実演会

北海道支部

北海道支部主催の第3回除雪機械展示実演会は，2月4日から6日までの3日間，札幌市中島公園スポーツセンター前広場に 14 社から 29 台の大，中，小型の新鋭除雪機械，雪上車および北海道開発局から3台の除雪機械，雪上車の出品を得て開催した。会期中は快晴に恵まれて全道各地から団体を合わせて約4,000人近い来場者があり，大盛況のうちに終わった。

今年は種々の都合で，会場をこれまで2回続けて開いてきた札幌円山ふもとの坂下グランドから市の中心部に近い中島公園スポーツセンター前広場に移したため，実演用の雪が少ないのではないかと心配していたが，近年にない大雪でその心配も解消し，それに会場面積も広いのでロータリ系およびトラック系，ショベル系，小型除雪機とそれぞれ実演場を三つに分け，さらに性能試験場も別に設けるなど，会場づくりには出品会社の便宜をはかるよう配慮した。

初日の4日は午前 10 時横道支部長，高木幹事長以下役員，出品会社代表などが会場の本部事務所に集まって開会式を挙行，横道支部長あいさつのあと，正門に張られた紅白のテープにハサミを入れて一同入場開会式を終

写真—1 会場正門アーチ

わった。

実演は小型機，雪上車，ショベル系を除くロータリ系およびトラック系は毎日午前 10時30分，12時30分，午後2時 30 分の3回順序を決めて行ない，その際会場に備えたスピーカーで実演中の機械名，製作会社名，出品会社名，機械の性能，特長を放送して来場者にわかるようにした。

最終日の6日は午前中で実演を終わり，午後からは北

写真—2　開会式での横道支部長のあいさつ

写真—4　大型ロータリの実演

写真—3　来場者でにぎわう会場

写真—5　北海道開発局の性能試験

海道開発局の係官によるロータリ系除雪車の性能試験が会場内で行なわれ，3日間にわたる展示実演会は多大な成果をおさめて無事終了した。

なお，本展示会の出品は表—1のとおりである。

表—1　出品機械一覧

出品会社名	機械名
川崎車輌（株）	KR 400 川崎ロルバ型除雪機
（株）小松製作所	小松・ハフ JH 30 B・JH 60 車輪式トラクタショベルおよびロータリ除雪機付ならびにスノープラウ付
（株）酒井工作所	ロータリ除雪車（サカイ・ビーターカッタ搭載三菱 2 W 400） スノーメルタ（サカイ・サーマル 40 TM 型） スノープラウ（サカイ・ビーター EF 型）
札幌ホンダ農工（株）	サンヨウクローラ 和同アングルドーザ 和同ロータリ除雪機
東洋運搬機（株）	TCM ロータリ除雪車 TCM スノーローダ
中道機械（株）	KSK・JCB エキスカベータローダ
樽崎産業（株）	ショベルローダ（強力全輪駆動型 SDA 30-C）
（株）新潟鉄工所	ニイガタロータリ式スノーローダ NMR-1 型 ニイガタロータリ式小型除雪機 NBR-2 型
日米自動車（株）	スノートラベラ（アメリカ・ポラリス社製軽雪上車）
（株）日本除雪機製作所	HTR-4 型ロータリ除雪車 ニュースノークリーナ（SC-4 型）
日本バイルハック（株）	ロータリ高速除雪車日車バイルハック HS 12 M 型
北海道菱和自動車（株）	ジープスノープラウ
三井・ドイツ・ディーゼルエンジン（株）	三井・ドイツ空冷ディーゼルパワーユニット KA 56 型
（株）梁瀬	ダイムラーベンツ社製ウニモクトラクタ HL 型 ダイムラーベンツ社製シュミット社製ウニモク 411 型および 406 型ロータリスノーカッタ ダイムラーベンツ社製ウニモク 406 型 PTO 駆動スノーブロア ウエスデルマスキネール社製スノートラック ST 4 型 アメリカ製マスター・ポータブル・ヒータ オーナン小型発電機
北海道開発局	KB-2 型路面整正装置 KSP-2-1 型除雪路面整正作業併用式一方向スノープラウ除雪装置 アイスバーン切削処理機 小型雪上車

ニ　ュ　ー　ズ

1. 日立ジョンディア・トラクタショベルモデルチェンジ

（株）日立製作所はアメリカのトラクタメーカ，ディア社と技術提携を行ない，バックホウを装着し，1台でクローラローダと油圧ショベルの2機能をもつクローラローダ 1010 CL および 2010 CL を発売してきたが，出力アップを中心にモデルチェンジを行ない，JD 350 CL および JD 450 CL の 2機種を発売することになった。

おもな特長と仕様は次のとおりである（表—1 参照）。

（1） すべての計器，レバーペダルを運転席のまわりに合理的に配置した。

（2） トランスミッションに関しては，JD 350 はスライディングギヤ式で，前進 4段，後進 1段，JD 450 は独特のハイ・ロウ・リバース式で，スィッチを切らずに1本のレバーで高速前進・低速前進・後進の切替えができる。

（3） ステアリングクラッチブレーキはレバーを中途まで引くとクラッチが切れ，さらに引くとステアリングブレーキが効く。そのためブレーキペダルを踏まずに急旋回できる。

（4） 大きな掘削力が得られるだけでなく，1本のレバーでバケット操作が敏速簡単に行なえる。

なお本機を 写真—1 に示す。

表—1 日立ジョンディア・トラクタショベル仕様表

項目	JD 350 CL	JD 450 CL
バケット容量 (m³)	0.6	0.9
全装備重量 (kg)	5,150	6,970
全長 (mm)	3,840	4,340
全幅 (mm)	1,675	1,830
全高 (mm)	1,930	2,060
接地長 (mm)	1,760	1,851
接地圧 (kg/cm²)	0.48	0.53
車速 前進 (km/hr)	1.48～10.45	1.30～10.8
車速 後進 (km/hr)	1.93～3.06	1.60～10.2
変速段数	前 4 後 1	前 8 後 4
機関作業時最大出力 (PS)	45	58
ダンピングクリアランス (mm)	2,490	2,616
ダンピングリーチ (mm)	762	838
ダンプ角度 (°)	50	50
チルトバック角度 (°)	40	40
操作油圧 (kg/cm²)	140	140

写真—1 日立ジョンディア・トラクタショベル JD 350

2. カンゴー電動コンクリートブレーカ日本に上陸

米国貿易（株）の依頼により本協会建設機械化研究所でイギリスの KANGO ELECTRIC HAMMERS 社製 H型コンクリートブレーカの性能試験が行なわれた。

H型コンクリートブレーカの原理は電動モータとピストンで内部に圧縮空気を作って打撃を行なう（ただし排気はない）。

特長は次のとおりである。

（1） 電源は 100 V または 200 V で交直両用である。

（2） 騒音が少ない。

（3） ほこり立ちが少ない。

（4） 重量 35 kg なので，運搬作業に便利である。

（5） 狭い現場で使用できる。

（6） アタッチメントを交換すればアスファルトカッタ，ランマおよび板打などに使用できる。

なお KANGO E.H. 社は前述の H 型のほかに M 型（電動ランマ），750 型（ロータリハンマ）および 800 型（ハンマ）を製作販売している。

本機を 写真—2 に示す。

写真—2 カンゴー電動コンクリートブレーカ実演風景

（編集部）

行　事　一　覧

2月16日　整備部会
〃　道路工事機械化専門部会第3分科会
〃　技術部会（ショベル系技術委員会油圧機小委員会）
16～18日　技術部会（締固め機械技委振動ローラー沼津）
17日　道路工事機械化専門部会第4分科会
〃　技術部会（基礎工事用機械技術委員会アースオーガ小委員会）
〃　建設機械損料調査委員会
18日　運営幹事会
〃　技術部会（潤滑油研究委員会）
〃　建設機械化研究所専門研究会（長大橋架設用掘削機械および機械設備等に関する委員会）
19日　技術部会（ローダ技術委員会打合せ会）
21日　技術相談部（関東ローム施工機械開発委員会）
〃　技術部会（ローダ技術委員会）
22日　シールド工法研究委員会
〃　技術部会（機素研究委員会ころがり軸受小委員会）
〃　施工部会（文献調査委員会）
23日　技術部会（基礎工事技委くい打機用やぐら小委）
2月22日　施工部会
24日　建設機械化研究所専門研究会（長大橋架設用掘削機械および機械設備等に関する委員会）
25日　施工部会（高速道路建設単価委員会）
〃　技術相談部（オペレータ労務管理委員会）
28日　技術部会（潤滑油研究委員会）
3月1日　技術部会（ショベル系技術委員会小委員会）
〃　施工部会（高速道路建設単価委員会）
2日　シールド工法研究委員会
3日　水力開発機械化専門部会
4日　技術部会（除雪機械技術委員会小委員会）
〃　技術部会（ダンプトラック技術委員会）
〃　技術部会（基礎工事技委アースオーガ小委）
5日　水力開発機械化専門部会
9日　技術部会（ローダ技術委員会）
〃　技術部会（基礎工事用機械技術委員会くい打機用やぐら小委員会・アースオーガ小委員会合同委員会）
10日　技術部会
〃　普及部会（機関誌編集委員会）
11日　運営幹事会
14日　施工部会（新技術委員会）
〃　技術部会（締固め機械技術委員会）

編　集　後　記

景気刺激対策として，昭和41年度予算の上半期における繰上げ実施も，閣議決定の線に沿って強力に進められることになっているので，公共事業重点の大型予算も年度始めから活発に動きだすことであろう。願わくば今年こそは景気がよくなって欲しいものである。

本号では昭和41年度の官公庁の事業概要，海外建設工事のタイの状況，天草架橋工事の概要とグラビヤ，名阪国道の舗装工事，本沢調整池内のアスファルトフェーシング工事などを中心に編集しました。特にアスファルトフェーシング工事の施工例は初めての試みでもあり，読者のご参考になること確信致します。

若戸大橋，琵琶湖大橋，天草大橋と次々に長大橋が建設され，また瀬戸大橋の調査も進められているので，本土と四国を結ぶ瀬戸大橋の実現も間近いことであろう。

中央線の複々線化工事も昭和43年度には完成されるので，通勤者には朗報であるとともに，国鉄第3次計画の持つ意義もあらためてご認識いただけることと思います。

建設工事における新機種，新工法などの開発も急速に進み，最近ではめぼしいものが少なくなってきたように思われるが，まだまだ取残されたこともあろう。その意味で巻頭言の「和製と舶来」も味わいある内容で注目される。

機械賦払保険制度で建設機械の占める比率が比較的高いのもうなずける反面，建設機械の健全な発展のためにも汚名を一掃したいものである。

昭和41年度の皆々様のご発展とご活躍を心からお祈り申し上げます。年越し予算，年度末のご多忙にもかかわらずご執筆下された各位に対し感謝し，厚くお礼申し上げます。また一部掲載できなかったことをおわび致します。

従来機関誌に含めていた会員名簿は，利用の便をはかり別冊として6月配布の予定なのでお知らせします。

（塚原・長瀬）

No. 194　「建設の機械化」　1966年4月号　〔定価〕1部150円　年間1,200円（前金）

昭和41年4月20日印刷　昭和41年4月25日発行　（毎月1回25日発行）
編集兼発行人　内海清温　印刷人　大沼正吉
発行所　社団法人　日本建設機械化協会
東京都中央区銀座東5－4　ニュー東京ビル内　振替口座　東京　71122番　取引銀行　三菱銀行銀座支店
電話　東京（542）5601－4　（542）2898（専務理事室用）
建設機械化研究所－静岡県吉原市大淵字垣ノ内3154　電話　吉原（5）0212
北海道支部－札幌市北3条東5－5　岩佐ビル内　電話　札幌（23）4428
東北支部－仙台市北1番丁55　澄和ビル内　電話　仙台（22）3915
北陸支部－新潟市東堀前通6番丁1061　中央ビル内　電話　新潟（23）1161
中部支部－名古屋市中区南武平町1-12東海建築文化センター内　電話名古屋（241）2394
関西支部－大阪市東区谷町1－50　大手前建設会館内　電話　大阪（941）8845 8789
中国四国支部－広島市八丁堀12－22　築地ビル内　電話　広島（21）6841
九州支部－福岡市大名1－12－65　天ビル内　電話　福岡（74）9380
印刷所　株式会社　技報堂　東京都港区赤坂溜池5

国産建設機械主要諸元表

目　　次

表－1　建設機械用ディーゼル機関……2
表－2　パワーショベル（標準仕様）……6
表－3　バックホウ（標準仕様）……8
表－4　ドラグライン（標準仕様）……10
表－5　履帯式トラクタおよびアングルドーザ(標準仕様)……12
表－6　被けん引式スクレーパ（標準仕様）……14
表－7　モータスクレーパ（標準仕様）……16
表－8　モータグレーダ（標準仕様）……16
表－9　車輪式掘削積込機（標準仕様）……16
表－10　履帯式掘削積込機（標準仕様）……18
表－11　ロータリ式ポータブルコンプレッサ(標準仕様)……20
表－12　レシプロ式ポータブルコンプレッサ(標準仕様)……21
表－13　スクリュー式ポータブルコンプレッサ(標準仕様)……22
表－14　トラッククレーン・モビールクレーン・クレーン車（標準仕様）……22
表－15　ダンプトラック（標準仕様）……26
表－16　鉄輪式ロードローラ（標準仕様）……30
表－17　タイヤローラ（標準仕様）……32
表－18　振動ローラ（標準仕様）……32
表－19　アスファルトプラント（標準仕様）……34
表－20　アスファルトフィニッシャ（標準仕様）……38

表－1　建設機械用ディーゼル機関（その1）

製作会社	形式（呼称）	冷却方式	サイクル	燃焼室形式	シリンダ 数	シリンダ 内径	シリンダ 行程	シリンダ 総排気量	圧縮比	1時間定格出力／連続 定格回転速度 rpm（　）	〃 1,000	〃 1,100	〃 1,200	〃 1,300	〃 1,400	〃 1,500	〃 1,600	〃 1,700	〃 1,800	〃 1,900	〃 2,000
						mm	mm	l		PS/PS	PS/PS	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
石川島播磨	E	空冷(強制)	4	予燃焼室	1	105	120	1.04	21				9/7.5		10.5/9.0	11/9.5	11.5/10		13.5/11.5		14/12
	Z	空冷(強制)	4	予燃焼室	2	105	120	2.08	21				18/15		21/18	22/19	23.5/20		27/23		28/24
	D	空冷(強制)	4	予燃焼室	3	105	120	3.12	21				27/22.5		31.5/27	33/28.5	35.5/30		40.5/34.5		42/36
	V	空冷(強制)	4	予燃焼室	4	105	120	4.16	21				36/30		42/36	44/38	46/40		54/46		56/48
	SV	空冷(強制)	4	予燃焼室	6	105	120	6.24	21				49/42		57/49	61/52	65/55		74/63		81/69
	AV	空冷(強制)	4	予燃焼室	8	105	120	8.32	21				66/56		70/65	82/70	87/74		99/84		148/92
いすゞ自動車	DL201	水冷	4	予燃焼室	4	83	92	1.991	21							22.5/19			27.5/23.5		30.5/26
	C 220	水冷	4	予燃焼室	4	83	102	2.207	23							24/20.5			30.5/26		34/29
	DA220	水冷	4	予燃焼室	4	100	130	4.084	22				39/33		47/40		53/45		52/50		64.5/55
	DA120	水冷	4	予燃焼室	6	100	130	6.126	22				61/52.5		72/61		81.5/69		90/76.5		98/83
	DA640	水冷	4	予燃焼室	6	102	130	6.373	22												
	DA640T	水冷	4	予燃焼室	6	102	130	6.373	22						87/74		103/87.5		115/97.5		126/107
	DH100	水冷	4	予燃焼室	6	120	150	10.179	22						123/104		139/118		150/128		
	DH100T	水冷	4	予燃焼室	6	120	150	10.179	22						153/130		173/147		188/160		
キャタピラー三菱	D330NA	水冷(加圧)	4	予燃焼室	4	114	140	5.7	18												
	D330NA	水冷(加圧)	4	予燃焼室	4	114	140	5.7	18												
	D330 T	水冷(加圧)	4	予燃焼室	4	114	140	5.7	18												
	D333NA	水冷(加圧)	4	予燃焼室	6	114	140	8.6	18												
	D333 T	水冷(加圧)	4	予燃焼室	6	114	140	8.6	18												
久保田鉄工	KND 3	水冷	4	球形	1	68	75	0.272	22												3.3/3
	KND45	水冷	4	球形	1	80	75	0.376	21												
	KNDR55	水冷(加圧)	4	球形	1	85	75	0.425	20.6												
	KND70	水冷	4	直接噴射	1	90	105	0.667	17.4								7.7/7				
	KNDR 70L	水冷(加圧)	4	直接噴射	1	90	105	0.667	17.4								7.7/7				
	KND90	水冷	4	球形	1	95	105	0.744	20												9.9/9
	KNDR90	水冷(加圧)	4	球形	1	95	105	0.744	20												9.9/9
	UHAE	水冷(加圧)	4	直接噴射	2	85	105	1.191	17.6								13.2/12				
	UHBE	水冷(加圧)	4	直接噴射	2	85	105	1.191	17.6								13.2/12				
	E 85	空冷	4	球形	1	85	100	0.567	20												7.5/6.5
	E90F	空冷	4	球形	1	90	105	0.667	20												
	Z105B	空冷	4	直接噴射	2	105	115	1.990	18										23.5/20		
	D105	空冷	4	直接噴射	3	105	115	2.985	18										35/30		
小松	4D115-4	水冷(加圧)	4	予燃焼室	4	115	140	5.81	17.2		46/39	52/44	57/48	62/53	67/57	71/60	76/65				
	6D115-2	水冷(加圧)	4	予燃焼室	6	115	140	8.72	17.2		72/61	80/68	87/74	93/79	100/85	107/91	113/96	118/100	124/105		
	4D120-10	水冷(加圧)	4	予燃焼室	4	120	160	7.23	17.4		63/53	70/59	77/65	83/70	87/74	90/77					
	6D120-2	水冷(加圧)	4	予燃焼室	6	120	160	10.85	17.4		96/82	106/90	114/97	121/103	128/109	134/114	140/119				
	4D155-3	水冷(加圧)	4	予燃焼室	4	155	200	15.09	18.9		134/114	147/125	165/140 (1,250)								
	6D155-2	水冷(加圧)	4	予燃焼室	6	155	200	22.64	18.9		196/166	213/181	228/194	240/204	245/208 (1,350)						
	S6D 155-2	水冷(加圧)	4	予燃焼室	6	155	200	22.64	15.6		260/221	285/242	304/258	320/272							
	NHC-4-CI	水冷(加圧)	4	直接噴射	4	130	152	8.14	15.5		70/59		85/72		97/82		107/91		115/98		120/102
	NHE195-CI	水冷(加圧)	4	直接噴射	6	130	152	8.14	15.5		100/85	112/95	123/104	140/119	150/127	160/136	168/143	175/149	180/153	188/— (1,950)	
	NH220-CI	水冷(加圧)	4	直接噴射	6	130	152	8.14	15.5		100/85	112/95	123/104	140/119	155/132	168/143	177/150	185/157	190/162	195/—	200/—
	NRTO-6-CI	水冷(加圧)	4	直接噴射	6	130	152	8.14	14.0				193/164		235/200		270/230		300/254		321/—
神鋼造機	Z312	水冷	2	予燃焼室	3	125	140	5.16	18				66/56			87/74			100/85		
	Z412	水冷	2	予燃焼室	4	125	140	6.88	18				88/75			116/985			135/115		
	Z6V12	水冷	2	予燃焼室	6	125	140	10.32	18				132/112			174/148			200/170		
ダイハツ	OL-9AS	水冷(ホッパ)	4	予燃焼室	1	90	120	0.763	19.0		5.9/5	6.5/5.5	7.1/6	7.7/6.5	8.2/7	8.8/7.5	9.4/8	10/8.5			
	2PK-7.5	水冷(加圧)	4	渦流	2	75	84	0.742	19.0												10/8.5
	3PK-9A	水冷(加圧)	4	予燃焼室	3	90	120	2.290	19.0		15/13	17/14.5	19/16	20.5/17.5	21.5/18.5	23.5/20	25/21.5	26.5/22.5	28/24		
	3PK-13	水冷(加圧)	4	予燃焼室	3	130	160	6.371	15.9		47/40	49/42	53/45	56/48	61/52	65/55					
	8PK-13	水冷(加圧)	4	予燃焼室	8	130	160	16.990	15.9		118/100	129/110	141/120	153/130	165/140	176/150					
	6PKT-18	水冷(加圧)	4	予燃焼室	6	180	200	30.540	14.4		335/285	365/310	400/340								

定格出力 〃 2,100	〃 2,200	〃 2,300	〃 2,400	〃 2,500	〃 2,600		定格出力	自動車用出力		速度（自動車出力）平均ピストン	最大トルク		軸平均有効圧力（最大トルクにおける）	始動方式	過給方式	乾燥重量	PTO位置	PTO出力	主な搭載建設機械名
PS/PS	〃	〃	〃	〃	〃		PS/rpm	PS	rpm	m/sec	m-kg	rpm	kg/cm²			kg		PS	
								15	2,200	8.8	5.4	1,400	6.4	手動又は電動機又は空気		230			ロードローラ
								30	2,200	8.8	10.7	1,400	6.4	手動又は電動機又は空気		300			トラクタ ブルドーザ
								45	2,200	8.8	16.0	1,400	6.4	電動機又は空気		360			スクレーパ モビールクレーン
								60	2,200	8.8	21.3	1,400	6.4	電動機又は空気		400			パワーショベル アスファルトフィニッシャ
								105	2,500	10.0	33.0	1,500	6.65	電動機又は空気		590			フォークリフト ホイールエキスカベータ
								140	2,500	10.0	44.0	1,500	6.65	電動機又は空気		660			その他
			36/30.5		38.5/32.5			55	3,800	11.65	10.9	2,000	6.88	電動機		190			
	37.5/32		40/34		41.5/35.5			62	3,600	12.24	12.2	2,000	6.95	電動機		195			
	69/58.5							75	2,600	11.26	24	1,400	7.39	電動機		380			
	105/89							125	2,600	11.26	36.8	1,400	7.55	電動機		510			
	109/93							130	2,600	11.26	45	1,400	8.88	電動機		520			
	135/115							170	2,600	11.26	46	1,600	9.07	電動機	排ガスタービン	540			
								190	2,300	11.50	63	1,400	7.78	電動機		820			
								230	2,300	11.50	78	1,400	9.63	電動機	排ガスタービン	839			
							66/1,660				32.5	1,000	7.1	電動機		775			D4
							71/1,800				33	1,200	7.2	電動機		785			951
							102/1,860				42	1,400	9.2	電動機	排ガスタービン	800			955
							94/1,670				49	1,200	7.2	電動機		1,050			D6 DD
							127/1,800				62	1,300	9.1	電動機	排ガスタービン	1,100			D6 PS
											1.43	2,000	5.46	手動		60			一般産業機械
	5.5/5										2.35	2,200	5.98	手動		75			一般産業機械
	6/5.5										2.55	2,200	5.77	手動		80			一般産業機械
											4.41	1,600	6.5	手動		112			一般産業機械
											4.41	1,600	6.5	手動		100			一般産業機械
											4.59	2,000	5.98	手動		135			一般産業機械
											4.59	2,000	5.98	手動		145			一般産業機械
											7.15	1,600	6.23	手動		240			一般産業機械 コンプレッサ他
											7.15	1,600	6.23	電動機		240			一般産業機械 コンプレッサ他
											2.86	2,000	5.95	手動		120			一般産業機械 ローラ他
				11/10							3.58	2,500	5.95	手動		125			一般産業機械 ローラ他
											11.3	1,800	5.92	電動機		330			一般産業機械 コンプレッサ他
											15.6	1,800	5.85	電動機		445			一般産業機械 コンプレッサ他
								110	2,200	10.3	31	1,200	7.36	電動機		690			GD30-4, D40A-7 D40S-7
								150	2,200	10.3	52	1,200	7.48	電動機		970			GD31, GD37-3 GD37-4
											46	1,100	7.92	電動機		1,050			D50A-11, D50S-11 D60P-11
											69	1,100	7.99	電動機		1,340			D60A-2
											95	900	7.89	始動機関		2,170	エンジン後部	アタッチメント 80 PS	D80A-7, D80P-7
											142	900	7.86	始動機関		3,000			D120-8, D120-15
											185	1,000	10.34	始動機関	排ガスタービン	3,100			D250-12, D250-15
								130	2,000	10.1	51	1,100	7.90	電動機		848			ビサイラス22B
								195	1,950	9.9	75	1,300	7.72	電動機		1,430			D60S-3, D60A-3 D60P-3, GD37-4
204/—								220	2,100	10.6	80	1,500	8.25	電動機		1,490			D80-8, HD150
335/—								335	2,100	10.6	124	1,500	12.8	電動機	排ガスタービン	1,930			
											41.5	1,500	5.06	電動機		700			ディーゼルクレーン ポータブルコンプレッサ, パワーショベル, ポータブル発電機
											55.4	1,500	5.06	電動機		900			
											83.0	1,500	5.06	電動機		1,100			
											4.2	1,400	6.9	手動		140			振動ローラ
	10.5/9		12/10								3.6	2,400	6.06	電動機		120			振動ローラ
											11.4	1,500	6.15	電動機		350			振動ローラ
											31.6	1,200	6.25	電動機		750			
											84.0	1,200	6.22	電動機		1,400			
											238.0	1,100	9.8	電動機	排ガスタービン	3,000			

表－1　建設機械用ディーゼル機関（その2）

製作会社	形式（呼称）	冷却方式	サイクル	燃焼室形式	シリンダ 数	シリンダ 内径	シリンダ 行程	シリンダ 総排気量	圧縮比	1時間定格出力／速度 定格回転速度 rpm（）	〃 1,000	〃 1,100	〃 1,200	〃 1,300	〃 1,400	〃 1,500	〃 1,600	〃 1,700	〃 1,800	〃 1,900	〃 2,000
						mm	mm	l		PS/PS	PS/PS	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
トヨタ自動車	D	水冷（加圧）	4	予燃焼室	6	100	125	5.89	17.0		41/38	45/42	50/46	53/50	58/54	62/58	65/62	70/66	73/69	76/71	79/75
	2D	水冷（加圧）	4	予燃焼室	6	105	125	6.494	18.0		47/44	53/50	57/54	62/58	66/62	71/67	76/71	80/75	84/79	88/83	92/88
日産ディーゼル	SD22	水冷	4	渦流室	4	83	100	2.164	22		16/13.5	17.5/15	19.5/16.5	21.5/18	23.5/20	25/21	27/23	29/24.5	30.5/26	32/27	34/29
	SD33	水冷	4	渦流室	6	83	100	3.246	22		24/20.5	26.5/22.5	29.5/25	32/27.5	35/29.5	38/32.5	40.5/34.5	43/36.5	46/39	48.5/41	51/43.5
	UD32	水冷	2	直噴射	3	110	130	3.706	16		54/46	59/50	65/55	71/60	77/66	82/70	87/74	91/78	95/81		
	UD42	水冷	2	直噴射	4	110	130	4.941	16		72/61	81/69	90/77	97/83	105/89	111/94	118/100	123/105	128/109		
	UD50	水冷	2	直噴射	5	110	130	6.177	16		88/75	98/83	108/92	117/100	126/107	134/114	143/122	152/130	160/136		
	UD62	水冷	2	直噴射	6	110	130	7.412	16		110/94	123/105	136/116	149/127	162/137	172/146	182/155	192/163	200/175		
	DDV80	水冷	2	直噴射	8	110	130	9.882	16		142/121	160/136	176/150	193/164	210/179	224/190	238/203	252/214	263/224		
日立	B-40A	水冷	4	予燃焼室	4	130	165	8.75	18							100/85					
	B-40B	水冷	4	予燃焼室	4	130	165	8.75	18							105/90					
	B-60A	水冷	4	予燃焼室	6	130	165	13.2	18							160/135					
	B-60B	水冷	4	予燃焼室	6	130	165	13.2	18							160/135					
	B-60AS	水冷	4	予燃焼室	6	130	165	13.2	16							182/155					
	B-60S	水冷	4	予燃焼室	6	130	165	13.2	16							200/170					
	B-80	水冷	4	予燃焼室	8	130	165	17.5	18							210/180					
	B-80S	水冷	4	予燃焼室	8	130	165	17.5	16							260/220					
日野自動車	DM100C	水冷（加圧）	4	予燃焼室	6	90	113	4.313	20.7				36/30		43/36	46.5/39	50/42		56.5/48		62.5/53
	DS70A	水冷（加圧）	4	予燃焼室	6	105	135	7.014	17.5				65/55	70/60		82/70			95/80		106/90
	DS50A	水冷（加圧）	4	予燃焼室	6	110	140	7.982	17.4				75/65	82/70		95/80			110/95		125/106
	DA59A	水冷（加圧）	4	予燃焼室	6	120	160	10.857	17.5				106/90	117/100		133/113			153/130		
	DA59A2	水冷（加圧）	4	予燃焼室	6	120	160	10.857	16.0					148/126		168/143			200/170		
三井ディーゼル	F2L812	空冷	4	渦流室	2	95	120	1.7	20				14/12			18.5/15			21/18		23.5/20
	F3L812	空冷	4	渦流室	3	95	120	2.55	20				21/18			26.5/22.5			32/27		35/30
	F4L812	空冷	4	渦流室	4	95	120	3.4	20				28/24			35/30			42/36		47/40
	F6L812	空冷	4	渦流室	6	95	120	5.1	20				42/36			53/45			63.5/54		70.5/60
	A2L514	空冷	4	渦流室	2	110	140	2.66	19.2		19.5/16.5		23.5/20			29.5/25			33/28		
	A3L514	空冷	4	渦流室	3	110	140	3.99	19.2		29.5/25		35/30			44/37.5			49.5/42		
	A4L514	空冷	4	渦流室	4	110	140	5.32	19.2		39/33		47/40			59/50			66/56		72/61
	A6L514	空冷	4	渦流室	6	110	140	7.98	19.2		59/50		70.5/60			88/75			99/84		108/92
	BA6L514	空冷	4	渦流室	6	110	140	7.98	15.5		70.5/60		85/72			105/90			120/102		132/112
三菱重工	AD8	空冷	4	渦流室	1	80	90	0.45	20							9.5/8.0					
	AD100	空冷	4	渦流室	2	80	100	1.0	21							10.0/8.5	11.0/9		12.5/10.5		
	KE5	水冷	4	予燃焼室	4	110	140	5.32	17.5		36/31		44/37		51/43	54/46	58/49		64/55		
	KE21	水冷	4	予燃焼室	4	115	140	5.82	17.5		41/35		50/43		58/50	62/53	66/56		73/62		
	KE25	水冷	4	予燃焼室	4	115	140	5.82	17.5		42.5/36		52/44.5		62/53	67/57	71.5/61		80.5/68.5		
	KE35	水冷（加圧）	4	予燃焼室	2	79.4	111.1	1.10	19				8.5/7		10/8.5	11/9	12/10		13.5/11.5		15/12.5
	KE31	水冷	4	予燃焼室	4	79.4	111.1	2.20	19				17.5/15		21/18	23/19.5	24.5/21		28/23.5		31.5/26.5
	KE36	水冷	4	予燃焼室	6	79.4	111.1	3.30	18				26.5/22.5		32/27	34.5/29	37/31.5		42.5/36		47.5/40
	KE63	水冷	4	予燃焼室	6	79.4	111.1	3.52	20				29.5/25.0		35.5/30.0	38.5/32.5	41.0/35.0		46.5/39.5		52.0/44.0
	KE41	水冷（加圧）	4	渦流室	4	84	90	2.00	21							24.5/20.5	26/22		29.5/25		33/28
	DH21	水冷	4	予燃焼室	6	135	160	13.7	17								165/140		180/153		
	DH24	水冷	4	予燃焼室	6	135	160	13.7	15								260/220		280/240		
	DF25	水冷	4	予燃焼室	4	150	200	14.1	17					156/130（1,250）							
	DF28	水冷	4	予燃焼室	4	150	200	14.1	16					206/170（1,250）							
	DE25	水冷	4	予燃焼室	6	150	200	21.2	17		185/155			206/167（1,250）							
	DE28	水冷	4	予燃焼室	6	150	200	21.2	16		260/220			310/265（1,260）							
	4DQ11	水冷	4	予燃焼室	4	82	94	1.99	18.5												
	6DQ10	水冷	4	予燃焼室	6	95	110	4.68	19				42/36		49/42		56/48		62/53		69/58
	6DB10	水冷	4	予燃焼室	6	110	150	8.55	18				85/72	92/78	100/85		110/92		120/102		
	6DB10T	水冷	4	予燃焼室	6	110	150	8.55	17								148/125		160/135		
	8DB20	水冷	4	予燃焼室	8	110	150	11.4	18								148/125		160/135		
	8DB20T	水冷	4	予燃焼室	8	110	150	11.4	17								182/155		200/170		

定格出力								自動車用出力		平均ピストン速度（自動車用出力における）	最大トルク		軸平均有効圧力（最大トルクにおける）	始動方式	過給方式	乾燥重量	PTO位置	PTO出力	主な搭載建設機械名
〃 〃 2,100	〃 〃 2,200	〃 〃 2,300	〃 〃 2,400	〃 〃 2,500	〃 〃 2,600	〃 〃 3,000	〃 〃 3,200												
〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	PS	rpm	m/sec	m-kg	rpm	kg/cm²			kg		PS	
82/78	85/80							110	2,600	10.8	35	1,200	7.46	電動機		510			
96/91	100/94							130	2,600	10.8	40	1,400	7.52	電動機		510			
35.5/30	37/31.5	38.5/32.5	40/34	41/35	42.5/36	47/40	48.5/41	65	4,000	13.33	12.2	1,800	7.05	電動機		190	クランク軸前端	30	各種建設機械一般
53.5/44.5	55.5/47	57.5/49	60/51	62/52.5	64/54.5	70.5/59.5	73/62	98	4,000	13.33	18.3	1,800	7.09	電動機		275	クランク軸前端	30	各種建設機械一般
								123	2,200	9.54	39.5	1,400	6.69	電動機		550	クランク軸前はずみ車室	30 55	各種建設機械一般
								165	2,200	9.54	39.5	1,400	6.80	電動機		640	クランク軸前はずみ車室	30 55	各種建設機械一般
								200	2,200	9.54	53.5	1,400	6.56	電動機		710	クランク軸前はずみ車室	30 55	各種建設機械一般
								230	2,200	8.67	82.8	1,400	7.02	電動機		950	クランク軸前はずみ車室	定格フル 100	各種建設機械一般
								330	2,200	9.54	107.5	1,400	6.83	電動機		1,025	クランク軸前はずみ車室	50 50	各種建設機械一般
											49	1,100	7.05	電動機		1,200	クランクケースの前後		U106A 万能掘削機
											54	1,100	7.75	電動機		1,200			T09 ブルドーザ TS09 トラクタショベル
											78	1,100	7.40	始動機または電動機		1,600			U112 万能掘削機
											81	1,100	7.70	始動機または電動機		1,600			T13 ブルドーザ
											88	1,350	8.40	始動機または電動機	排気タービン	1,620			U116 万能掘削機
											97	1,350	9.24	始動機または電動機	排気タービン	1,620			
											100	1,100	7.19	始動機または電動機		2,050			
											123	1,350	8.85	始動機または電動機	排気タービン	2,100			
	68.5/58		74/63					90	3,200	12.1	22.5	1,800	6.6	電動機		385	クランクシャフト前端	フルトルク	コンプレッサ,発電機,バギー,ドラグライン,集材機
								140	2,500	11.3	39.0	1,600	7.0	電動機		625	クランクシャフト前端	フルトルク	コンプレッサ,発電機,機関車,クレーン
								160	2,400	11.2	45.5	1,600	7.2	電動機		665	クランクシャフト前端	フルトルク	コンプレッサ,発電機,機関車,ショベル
								175	2,000	10.7	64.0	1,300	7.4	電動機		1,050	クランクシャフト前端	フルトルク	コンプレッサ,発電機,機関車,ショベル
											81.5	1,300	9.4	電動機	排気タービン	1,130	クランクシャフト前端	フルトルク	コンプレッサ,発電機,機関車
		26/22								9.2	9	1,500	6.5	電気手動		280	クランク軸前端	連続定格出力	コンプレッサセット,ロードローラ
		39/33		41/35				45	2,800	11.2	12.5	1,600	6.3	電動機		285	クランク軸前端		ロードローラ,パワーショベル
		52/44		55/47				60	2,800	11.2	17	1,600	6.3	電動機		315	クランク軸前端		パワーショベル
		77.5/66		82/70				90	2,800	11.2	25.5	1,600	6.3	電動機		410	クランク軸前端		クレーン,トラクタ
										8.4	13.5	1,300	6.4	電気手動		400	クランク軸前端		コンプレッサセット,グレーダ,ドリル
										8.4	20	1,300	6.4	電動機		460	クランク軸前端		パワーショベル,ロードローラ
75/63.5								85	2,300	10.7	26.5	1,400	6.3	電動機		530	クランク軸前端		グレーダ,除雪機,クレーン,ドリル
112/95								125	2,300	10.7	40.5	1,400	6.3	電動機		710	クランク軸前端		クラッシャ,クレーン
135/115								150	2,300	10.7	47	1,400	7.4	電動機	排気ターボ	730	クランク軸前端		ローダ,トラクタ,除雪機
											5.1	1,100	7.1	手動		115			アスファルトフィニッシャ
					17.5/15.0	19/16					5.1	2,000	6.39	電動機		180	クランクシャフトケース	13	トラクタエキスカベータ
								85	2,200	10.3	26	1,200	6.14	電動機		550	クランクシャフト前端	13 (スプライン軸50)	ロードローラ,パワーショベル
								95	2,200	10.3	30	1,200	6.48	電動機		550	クランクシャフト前端	13 (スプライン軸50)	ロードローラ,ブルドーザ
								110	2,300	10.7	32	1,700	6.91	電動機		540	クランクシャフト前端	13 (スプライン軸50)	コンプレッサ,タイヤローラ
	16.5/14		18/15								5.4	2,000	6.17	電動機		175	クランクシャフト前端	13	トラクタ,ブルドーザ
	35/29.5		38/32					61	3,600	13.3	11.4	2,200	6.52	電動機		255	クランクシャフト前端	13 (スプライン軸25)	ブルドーザ,フィニッシャ,コンプレッサ
	52.5/44.5		57/48					85	3,500	12.9	17	2,200	6.48	電動機		320	クランクシャフト前端	13 (スプライン軸45)	コンプレッサ,アスファルトフィニッシャ,パワーショベル,タイヤローラ
	57.0/48.5		61.5/52.0					92	3,500	12.9	18.6	2,200	6.64	電動機		320	クランクシャフト前端	13 (スプライン軸45)	パワーショベル
	36.5/31		39.5/33.5		42.5/36	47/40		70	4,200	12.6	11.8	2,500	7.43	電動機		205	クランクシャフト前端	13	コンプレッサ
								210	2,000	10.7	78	1,200	7.1	電動機		1,250	クランクケース側	60	ショベル,クレーン,モータスクレーパ
								330	2,000	10.7	120	1,400	11.5	電動機	排気タービン	1,290	クランクケース側	60	除雪車
											95	800	8.5	電動機		1,950	はずみ車室上	60	ブルドーザ,ショベル
											115	900	10.2	電動機	排気タービン	2,000	はずみ車室上	60	ブルドーザ
											145	800	8.3	電動機		2,420	はずみ車室上	60	ブルドーザ,ショベル
											190	900	11.2	電動機	排気タービン	2,600	はずみ車室上	60	ブルドーザ,ショベル
				41/35		47/40		68	4,200	13.2	11.8	1,800	7.4	電動機		185	クランクシャフト前端	15	ブルドーザ,コンプレッサ
	74/63		80/68	83/70				110	3,200	11.7	25	1,400	6.7	電動機		420	クランクシャフト前端	30	ショベル,クレーン
								165	2,300	11.5	52	1,000	7.7	電動機		750	クランクシャフト前端	50	モータグレーダ
								220	2,300	11.5	66	1,400	9.7	電動機		790	クランクシャフト前端	50	モータグレーダ
								220	2,300	11.5	72	1,000	8.1	電動機		895			
								290	2,300	11.5	80	1,300	9.6	電動機		960			

表－1　建設機械用ディーゼル機関（その3）

製作会社	形式（呼称）	冷却方式	サイクル	燃焼室形式	シリンダ 数	シリンダ 内径	シリンダ 行程	シリンダ 総排気量	圧縮比	1時間定格出力／連続 定格回転速度rpm（ ）	〃 〃 1,000	〃 〃 1,100	〃 〃 1,200	〃 〃 1,300	〃 〃 1,400	〃 〃 1,500	〃 〃 1,600	〃 〃 1,700	〃 〃 1,800	〃 〃 1,900	〃 〃 2,000
						mm	mm	l		PS/PS	PS/PS										
三菱重工	12DH20	水冷	4	予燃焼室	12	135	160	27.5	17						300/250	310/260	330/280		350/300		
	12DH20T	水冷	4	予燃焼室	12	135	160	27.5	15						410/350	430/365	460/390		495/420		
	12DE20	水冷	4	予燃焼室	12	150	200	42.4	17				440/375 (1,250)								
	12DE20T	水冷	4	予燃焼室	12	150	200	42.4	16				620/530 (1,500)								
ヤンマーディーゼル	L65	空冷	4	渦流室	1	65	72	0.239	21.0												
	L5	空冷	4	予燃焼室	1	75	85	0.375	20.0										4		
	2L17	空冷	4	予燃焼室	2	90	100	1.272	18.5												
	NT65A	(ホッパ)水冷	4	予燃焼室	1	65	75	0.249	21.8										2.5		3
	F4C	(コンデンサ)水冷	4	予燃焼室	1	70	75	0.289	21.75												4
	F5C	(コンデンサ)水冷	4	予燃焼室	1	75	80	0.353	21.60												5
	F6C	(コンデンサ)水冷	4	予燃焼室	1	80	90	0.452	19.80												6
	F7C	(コンデンサ)水冷	4	予燃焼室	1	85	95	0.539	20.0												7
	F8C	(コンデンサ)水冷	4	予燃焼室	1	90	100	0.636	19.2										8		
	F10C	(コンデンサ)水冷	4	予燃焼室	1	100	115	0.903	19.0								10				
	NT110	(ホッパ)水冷	4	予燃焼室	1	110	160	1.52	17.4			10	13								
	N18	(ホッパ)水冷	4	直接噴射	1	140	200	3.079	16.0		18										
	2H95C	(コンデンサ)水冷	4	予燃焼室	2	95	115	1.630	19.0										16		
	2SL	水冷	4	予燃焼室	2	85	100	1.135	19.5							10			12		13
	ST95L	水冷	4	予燃焼室	1	95	115	0.815	20.0				6.5			7.5					
	2TL	水冷	4	予燃焼室	2	95	115	1.630	18.62				13			15			18		
	3TL	水冷	4	予燃焼室	3	95	115	2.445	18.62				20			23			27		
	3ESL	水冷	4	予燃焼室	3	115	135	4.207	18.0				33			42			48		
	4ESL	水冷	4	予燃焼室	4	115	135	5.61	18.0				44			56			64		
	4KL	水冷	4	予燃焼室	4	140	170	10.468	18.5				80			100					
	5KL	水冷	4	予燃焼室	5	140	170	13.085	18.5				100			125					
	6KL	水冷	4	予燃焼室	6	140	170	15.702	18.5				125			150					
	6KL-T	水冷	4	予燃焼室	6	140	170	15.702	17.7				170			200					

表－2　パワーショベル（標準仕様）（その1）

製作会社	形式呼称	規格（ディッパ容量）	重量	ブーム長	有効ディッパハンドル長	履帯全長	履帯全幅	履帯幅	平均接地圧	本体全高	本体全幅	最低地上高	旋回台後端半径	ブームフートピン旋回半径	ショベル作業範囲（ブーム角度45°にて） 最大掘削半径	最大掘削高さ	最大掘削深さ	最大ダンプ半径	最大ダンプ高さ	最大作業床面での半径	最小作業床面での半径
		m³	kg	mm	mm	mm	mm	mm	kg/cm²	mm	mm	mm	m	m	m	m	m	m	m	m	m
石川島コーリング	205	0.5	14.760	4.875	3.710	3.405	2.640	510	0.492	3,015	2,440	255	2,390	0.915	7.415	6.350	1.600	6.530	4.265	4.800	2.055
	305	0.6	19.600	5.870	4.550	3.480	3.040	510	0.632	3.305	2.720	265	2.665	0.865	8.660	7.440	1.805	7.760	5.155	5.765	2.285
	605	1.2	43.930	6.705	5.030	4.190	3.320	610	1.02	3.950	歩道含まず 3,125	270	3.435	0.990	9.730	8.355	2.310	8.560	5.740	6.170	2.740
	1000	2.0	56.610	8.535	6.095	5.030	3.400	760	0.85	4.125	歩道含まず 3,125	270	3.710	0.990	11.800	9.760	2.620	10.200	6.680	7.500	2.590
神戸製鋼	315	0.6	23,200	5.800	4.400	3.660	3.030	590	0.62	3.180	2,590	368	3.020	1.295	8.9	6.7	2.1	7.8	4.7	5.9	1.9
	320H	0.6	27,130	5,800	4.400	4.150	3.030	590	0.64	3.180	2.690	368	3.350	1.295	8.9	6.7	2.1	7.8	4.7	5.9	1.9
	655B	1.2	46,000	7.310	5.180	4.205	3.250	620	1.0	3.760	3.200	280	3.250	1.180	10.1	8.3	2.1	8.9	5.4	6.3	2.4
	955A	2.0	72,000	7.930	5.870	4.880	3.720	762	1.05	5.940	3.720	250	4.38	1.28	11.0	9.3	2.8	10.2	6.1	6.7	4.2
	955A-LC	2.0	81,400	10,670	8.080	5.640	3.880	915	0.89	5.940	3.860	250	4.38	1.28	14.6	11.4	3.5	13.1	8.3	8.0	4.6
	1025A	2.7	87,900	8.530	5.850	5.120	4,180	915	1.05	6.530	4.180	250	4.76	1.4	12.3	10.5	2.8	11.0	6.6	6.9	4.3
	1055B	3.1	93,500	8.530	5.850	5.050	4,110	915	1.13	6.400	4.110	250	5.05	1.4	12.3	10.5	2.8	11.0	6.6	6.9	4.3
	1055B-LC	2.7	117,000	14,630	10,360	6.380	4,640	1,067	0.96	6.530	4.640	250	5.05	1.4	18.8	15.2	3.5	17.4	11.5	10.1	5.3
	1400E	3.4	157,000	9.755	6.400	5.740	4.875	915	1.7	7.545	4.875	330	5.030	2.110	13.140	9.755	2.515	11.885	6.325	7.800	4.500
	1400-DE	3.4	168,000	9.755	6.400	5.740	4.83	915	1.8	7.545	4.875	330	5.690	2.110	13.140	9.755	2.515	11.885	6.325	7.800	4.500
	1600E	4.6	225,000	10,668	6.858	6.502	5.344	915	2.2	8.230	5.436	432	5.486	2.362	14.783	10.846	2.438	13.030	7.010	9.220	6.500

定格出力								自動車用出力		平均ピストン速度（自動車出力における）	最大トルク		軸平均有効圧力（最大トルクにおける）	始動方式	過給方式	乾燥重量	PTO位置	PTO出力	主な搭載建設機械名
〃 2,100	〃 2,200	〃 2,300	〃 2,400	〃 2,500	〃 2,600	〃 3,000													
〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		PS	rpm	m/sec	m-kg	rpm	kg/cm²			kg		PS	
										*(9.6)	155	1,200	7.1	電動機		2,750	フランジ前端および後方フライホールハウジング両方	30	パワーショベル 他
										*(9.6)	210	1,300	9.6	電動機	排気タービン	2,900		30	パワーショベル 他
										*(8.33)	280	900	8.3	電動機		4,100	前タイミングシャフト左側等	60	ドレッジャ 他
										*(8.33)	380	1,000	11.3	電動機	排気タービン	4,300		60	ドレッジャ 他
						3.5								手動		46			各種建設機械一般および発電機・溶接機等
	5													手動		94			
			17											手動		275			
														手動		46			
														手動		70			
														手動		83			
														手動		95			
														手動		108			
														手動		126			
														手動		166			
														手動		320			
														手動		670			
														手動		350			
														手動		205			
														手動		180			
														手動		310			
														電動機または手動		420			
														空気または電動機		550			
														空気または電動機		670			
														空気または電動機		1,150			
														空気または電動機		1,345			
														空気または電動機		1,500			
														空気または電動機	排気タービン	1,610			

※（ ）内は定格出力における

ラインスピード		最大ラインプル		旋回速度	走行速度	機関					操作方式	減速装置	ショベル機構			トルコンまたは流体継手		鋼索径×長			
巻上	押出	巻上	押出			製作会社	形式（呼称）	連続定格出力	定格回転速度	始動方式			デハインドパイル	押出	トリップ	有無	製作会社	巻上用	押出用	引込用	ブーム巻上用
m/min	m/min	kg	kg	rpm	km/hr			PS	rpm									mm×m	mm×m	mm×m	mm×m
22.4～26.3 2条掛	26.3 2条掛	12,000 2条掛	9,450 2条掛	5.1	1.7	日産ディーゼル	UD-324	56	1,300	電動機	機械・空気併用	ローラチェンおよび歯車	箱形1本	鋼索	機械式	無		14×21.6	14×12.2	14×12.2	12.7×33.6
24.6～27.7 2条掛	30 2条掛	17,800 2条掛	13,500 2条掛	4.3	1.6	日産ディーゼル	UD-424	75	1,400	電動機	機械・空気併用	ローラチェンおよび歯車	箱形1本	鋼索	空気式	無		20×24.1	20×14.3	20×15.9	16×38.1
19.9～25.2 2条掛	25.3 ステッキ速度	31,800 2条掛	19,700 押出力	3.35	1.46	三菱	DF 25C-S	130	1,250	電動機	機械	ローラチェンおよび歯車	箱形2本	チエン	機械式	無		22×30.5	—	—	16×91.4
22.1 2条掛	25.1 2条掛	38,000 2条掛	31,000 2条掛	2.52	1.10	三菱	DE 25C-S	175	1,130	電動機	機械・空気併用	ローラチェンおよび歯車	箱形1本	鋼索	空気式	無		28×36	28×20.1	28×21	20×100.3
2本掛 25.5	32	2本掛 14,900	13,000	5.1	1.9	三菱	6DB 10C	85	1,600	電動機	低油圧	ウオームウオームホイール	1本型	チエン	電動機	有	新潟コンバーター	20×32	20×17.5	20×8	14×44
2本掛 25.5	32	2本掛 14,900	13,000	5.1	1.9	三菱	6DB 10C	85	1,600	電動機	低油圧	ウオームウオームホイール	1本型	チエン	電動機	有	新潟コンバーター	20×32	20×17.5	20×8	14×44
2本掛 23.0	25.0	2本掛 23,700	18,800	3.0	1.7	三菱	DH21C	140	1,600	電動機	低油圧	チエンギヤ	2本型	ラックピニオン	フリクション	有	神鋼	26×29	ラックピニオン		18×45
2本掛 23.6	20.1	2本掛 37,200	33,700	3.7	1.36	米国カミンズエンジン	NHRS-6-I	220	1,800	電動機	低油圧直接作動	チエンおよびギヤ	2本ハンドル式	チエンラック駆動	空気式電気操作	トルコン	CLARK	28×34			18×107
2本掛 23.6	20.1	2本掛 37,200	33,700	3.7	1.36	米国カミンズエンジン	NHRS-6-I	220	1,800	電動機	低油圧直接作動	チエンおよびギヤ	2本ハンドル式	チエンラック駆動	空気式電気操作	トルコン	CLARK	28×47			18×130
2本掛 23.7	21.8	2本掛 40,250	45,000	4.6	1.64	米国カミンズエンジン	NRTO-6-I	270	1,900	電動機	低油圧直接作動	チエンおよびギヤ	2本ハンドル式	チエンラック駆動	空気式電気操作	トルコン	CLARK	32×47			18×122
2本掛 24.5	23.4	2本掛 54,800	52,100	4.0	1.38	米国ゼネラルモーターズ	12V-71	324	1,790	電動機	低油圧直接作動	チエンおよびギヤ	2本ハンドル式	チエンラック駆動	空気式電気操作	トルコン	ALLISON	38×35			18×122
2本掛 24.5	23.4	2本掛 54,800	52,100	4.0	1.38	米国ゼネラルモーターズ	12V-71	324	1,790	電動機	低油圧直接作動	チエンおよびギヤ	2本ハンドル式	チエンラック駆動	空気式電気操作	トルコン	ALLISON	38×53			18×171
37	34.5	52,164	13,500	2.9	1.37	神鋼電機	総出力	350			SCR制御	歯車	2本ハンドル式	電動機ラック	電動機	無		42×58			
30	34.5	52,164	13,500	2.9	1.37	カミンズ	VT12-700	450	1,750	電動機	SCR制御	チエンおよびギヤ	2本ハンドル式	電動機ラック	電動機	無		42×58			
33	32	64,638	15,000	2.7	1.37	神鋼電機	総出力	450			SCR制御	歯車	2本ハンドル式	電動機ラック	電動機	無		44×61			

表－2 パワーショベル（標準仕様）（その2）

製作会社	形式（呼称）	規格（ディッパ容量）	重量	ブーム長	有効ディッパハンドル長	履帯全長	履帯全幅	履帯幅	平均接地圧	本体全高	本体全幅	最低地上高	旋回後端半径	ブームフートピン旋回半径	ショベル作業範囲（ブーム角度45°にて）						
															最大掘削半径	最大掘削高さ	最大掘削深さ	最大ダンプ半径	最大ダンプ高さ	床面での最大作業半径	床面での最小作業半径
		m³	kg	mm	mm	mm	mm	mm	kg/cm²	mm	mm	mm	m	m	m	m	m	m	m	m	m
小松ビサイラス	16-BCM	0.5	13,940	4.725	3,594	3,316	2,628	508	0.68	3,030	2,240	254	2.29	0.94	7.39	6.10	1.91	6.40	4.11	4.72	
	22-BCM	0.6	22,110	5,486	4.166	3.660	2,850	660	0.54	23,60	2,850	290	2.58	1.05	8.46	6.71	2.29	7.32	4.65	5.56	
住友機械	LS-78	0.6	20,500	5,486	4,572	3.465	3.000	610	0.56	3,200	2,388	323	3.035	0.94	8.738	7.42	2.44	7.772	5.08	5.26	
日本車輛	D-04	0.4	12,760	4,800	3,525	2,830	2,420	400	0.67	2,815	2,380	248	2.550	0.720	7.12	5.9	1.95	7.77	3.9	4.25	1.65
	D-07	0.7	20,200	5,500	4,105	3,765	2,900（標準）	600（標準）	0.51（標準）	3,141	2,888	271	3.090	0,958	8.2	6.7	2.3	6.9	4.4	4.8	2.2
日本製鋼	RH3（クローラ）	0.3	8,600	3,500	1,300	2,820	2,050	350	0.50	2,523	2,175	269	1.900	0.50	6.620	5.470	3.580	4.710	2.720	6.150	3.200
	RH5（クローラ）	0.5	13,985	5,030	2,365	3,074	2.320	500	0.51	2,760	2,400	330	2.500	0.63	8.750	7.700	4.180	8.450	5.610	7.050	2.900
	MH5（ホイール）	0.5	13,570	5,030	2,365	2,400 ホイールベース	2,450 外車輪幅	4×4 車輪数×駆動輪		3,000	2,465	350	2.500	0.63	8.750	7.940	3.940	8.450	5.850	7.050	2.600
日立	UH03	0.3	8,700	3,880	1,885	2,750	2,280	400	0.46	2,680	2,340	230	1.950	0.125	6.980	7.017	4,230	4.300	5.005		
	U03	0.3	9,730	4,500	2,940	2,800	2,430	400	0.49	2,800	2,430	280	2.150	0.660	6.300	5.400	1.100	5.500	3.600	3.950	1.460
	U106A	0.6	20,900	5.500	4,045	3,650	2,940	600	0.55	3,120	2,940	294	2.800	1.070	8.200	6.800	1.900	7.200	4.550	5.000	2.200
	U106AW	0.6	21,600	5.500	4,045	4,110	3,130	600	0.50	3,120	3,130	294	2.800	1.070	8.200	6.800	1.900	7.200	4.550	5.000	2.200
	U106AL	0.6	22,800	5,500	4,045	4,110	3,130	600	0.53	4,142	3,130	294	2.800	1.070	8.200	6.800	1.800	7,200	4.650	5.000	2.500
	U112	1.2	42,800	6,800	5,300	4,168	3,410	610	0.99	4,030	歩廊幅含まず 3.200	290	3.600	1.306	10.000	8.600	2.300	8.800	5.700	6.100	2.800
	U112L	1.2	45,700	6,800	5,300	4.550	3,560	760	0.78	4,030	歩廊幅含まず 3.200	290	3.600	1.306	10.000	8.600	2.300	8.800	5.700	6.100	2.800
	U116	1.6	50,700	6,900	5,400	4,550	3,560	760	0.85	4,030	歩廊幅含まず 3.200	290	3.830	1.306	10.400	8.100	2.400	9.100	6.500	6.100	3.150
	U23	2.3	93,300	8,300	6,300	5,237	4,200	920	1.1	5,705	歩廊幅含まず 3.900	400	4.500	1.730	12.250	10.000	3.150	10.600	6.500	8.200	3.300
三菱重工	Y-35	0.35	7,800	2,750	1,450	2,540	2,390	500	0.32	2,920	2,390	100	1.815	350	4.890	6.065	1.920	3.735	4.200	4.390	3.860
	Y-35（スライド型）	0.35	8,600	2,750	1,450	2,540	2,375	500	0.35	3,100	2,430	100	1.815	350	4.890	6.245	1.740	3.735	4.380	4.390	3.860
	H-45	0.35	8,500	2,750	1,680	（ホイール型）				3.120	2.460	260	1.819	350	5.000	5.350	1,280	3.950	3.770	5.050	2.700
	S-25	0.35	8,150	2,750	1,450	（トラック搭載形）				3,230	2,400			350	4.890	6.375	1,610	3.735	4.510	4.600	2.010
	Y-100	0.5	17,000	3,560	1,750	3,770	25,500	590	0.55	3,150	2,500	275	2.565	400	6.100	7.150	2.640	4.800	4.500	6.000	2.800
油谷重工	TY45（タイヤ式）	0.3	9,880	2,550	1,350	3,250	4×2	1,775		3,165	2,480	280	1,550	600	5.600	6.250	1.900	4.500	4.400		
	TC50	0.3	10,550	2,550	1,350	3,945	2,472	508	0.360	3,200	2,472	390	1.940	600	5.600	6.180	1.970	4.500	4.330		
	16-A1	0.3	10,600	4,400	3,120	2,800	2,340	460	0.48	2,700	2,320	250	2.300	800	6.430	5.120	1,470	5.550	3.660	4.520	1,850
	24-D	0.6	20,500	5,500	3,860	3,590	2,900	600	0.54	3,120	2,670	300	2.800	1.150	8.150	6.540	1.880	7.210	4.370	5.160	2,310

表－3 バックホウ（標準仕様）（その1）

製作会社	形式（呼称）	規格（バケット容量）	重量	ブーム長	履帯全長	履帯全幅	履帯幅	平均接地圧	本体全高	本体全幅	最低地上高	旋回後端半径	ブームフートピン旋回半径	バックホウ作業範囲（ブーム角度45°）				
														最大掘削半径	最大掘削深さ	ダンプ始め半径	ダンプ終り半径	ダンプ始め高さ
		m³	kg	mm	mm	mm	mm	kg/cm²	mm	mm	mm	mm	mm	m	m	m	m	m
石川島コーリング	205	0.5	14,870	5,485	3,405	2,640	510	0.497	3,015	2,440	255	2,390	915	9.145	5.565	3.175	6.910	3.000
	305	0.6	19,430	6,095	3,480	3,040	510	0. 27	3,305	2,720	265	2,665	865	10.060	6.100	2.740	7.010	3.760
	605	1.4	42,920	7,315	4,190	3,320	610	0,997	3,950	歩道含まず 3.125	270	3,435	990	12.930	7.170	3.250	8.230	4.900
	1000	2.0	53,710	8,535	5,030	3,400	760	0.807	4,125	歩道含まず 3.125	270	3,710	990	14.630	8.840	3.100	9.680	5.180
北川鉄工	KB3B	0.08	4,000	1,570	1,560	1,350	250	0.51	2,580	2,200	230		160	3.117	1.82	1.58	2.627	1.70
久保田鉄工	全油圧トレンチャー	0.05	3,500	1,600	2,180	1,300	300	0.28	1,870	1,780	250			3.1	2.5	1.5	2.2	1.6
神戸製鋼	315	0.6	22,300	5,940	3,660	3,030	590	0.59	3,180	2,590	368	3,020	1,070	10.0	6.8	2.6	6.9	3.6
	320H	0.6	26,200	5,940	4,150	3,030	590	0.61	3,180	2,690	368	3,560	1,070	10.0	6.8	2.6	6.9	3.6
	330	0.6	28,500	5,940	4,150	3,730	760	0.52	3,440	2,690	368	3,560	1,070	10.0	6.8	2.6	6.9	3.6
	655B	1.2	46,500	6,400	4,205	3,250	620	1.0	3,760	3,200	280	3,250	1,180	11.6	7.5	3.1	8.4	3.7
	655B-LC	1.2	52,000	7,010	5,110	3,510	770	0.8	3,760	3,200	290	3,400	1,180	12.1	8.0	3.4	8.7	4.2
	955A	2.0	80,000	9,100	4,880	3,720	762	1.25	5,940	3,720	250	4,380	1,280	15.8	9.8	4.2	11.3	4.9
	955A-LC	2.0	81,200	9,100	5,640	3,880	915	0.89	5,940	3,880	250	4,380	1,280	15.8	9.8	4.2	11.3	4.9
	1055B	3.1	90,000	9,140	5,050	4,110	915	1.19	6,400	4,110	250	5,050	1.400	15.9	9.6	4.5	11.5	5.2

ラインスピード 巻上	ラインスピード 押出	最大ラインプル 巻上	最大ラインプル 押出	旋回速度	走行速度	機関 製作会社	機関 形式(呼称)	機関 連続定格出力	機関 定格回転速度	機関 始動方式	操作方式	減速装置	ショベル機構 ディッパハンドル	ショベル機構 押出	ショベル機構 トリップ	トルコンまたは流体継手 有無	トルコンまたは流体継手 製作会社	鋼索径×長 巻上用	鋼索径×長 押出用	鋼索径×長 引込用	鋼索径×長 ブーム巻上用
m/min	m/min	kg	kg	rpm	km/hr			PS	rpm									mm×m	mm×m	mm×m	mm×m
52.9	29.0	4.740	8.150	4.5	1.35 2.4	いすゞ	DA220	52	1.950	電動機	機械	チェンおよび歯車	箱形1本	鋼索	ドラムワイヤロープ式	無		14×23	14×14.5	14×7.5	14×35
52.5	28.6	6.700	11.650	4.75	1.4 2.8	小松	4D120-10	65	1.500	電動機	機械	チェンおよび歯車	箱形1本	鋼索	ドラムワイヤロープ式	無		16×25	18×16.5	18×9	16×37
52	59	8.470	7.750	4.3	1.6	日産ディーゼル	UD324	70	1.800	電動機	スピードマッチ油圧	チェンおよび歯車	1本	ロープ式	油圧作動	無		20×25.5	20×15.5	20×13.5	20×40
51.4	27.4	4.400	3.650	5.8	1.8	いすゞ	DA220	52	1.900	電動機	機械	チェンおよび歯車	箱形2本	鋼索	電動機または機械	流体継手	新潟コンバータ	14×15.9	14×20.4	14×13.5	12×19
50.5	25.8	8.350	6.900	5.1	1.5	日野	DA59A	90	1.300	電動機	機械	チェンおよび歯車	箱形1本	鋼索	機械	流体継手	新潟コンバータ	20×26	20×15	20×7.5	16×37
				13.5	2.2	三井ドイツ	F3L812	38	2.300	電動機	油圧	無				無					
				11.6	2.2	三井ドイツ	A3L514	48	1.800	電動機	油圧	無				無					
				11.6	14	三井ドイツ	A3L514	48	1.800	電動機	油圧	無				無					
				13.4	2.56	いすゞ	DA220	50	1.800	電動機	油圧										
50	56	4.100	3.690	6.0	1.6~2.2	いすゞ	DA220	38	1.600	電動機	機械	チェンおよび歯車	箱形1本	鋼索	機械ブースタ	流体継手	日立	14×22	14×11	14×10.5	12×32
50	28	7.845	7.005	5.0	1.5	日立	B-40	85	1.500	電動機	機械	チェンおよび歯車	箱形1本	鋼索	機械ブースタ	流体継手	日立	18×28	20×17	20×10	16×39
50	28	7.845	7.005	5.0	1.5	日立	B-40	85	1.500	電動機	機械	チェンおよび歯車	箱形1本	鋼索	機械ブースタ	流体継手	日立	18×28	20×17	20×10	16×39
50	28	7.845	7.005	5.0	1.5	日立	B-40	85	1.500	電動機	機械	チェンおよび歯車	箱形1本	鋼索	機械ブースタ	流体継手	日立	18×28	20×17	20×10	16×45
50	25	13.700	13.180	3.4	1.4	日立	B-60	135	1.500	始動機関	空気	チェンおよび歯車	箱形1本	鋼索	圧縮空気	流体継手	日立	22×40	24×21.8	24×11.5	22×47
50	25	13.700	13.180	3.4	1.4	日立	B-60	135	1.500	始動機関	空気	チェンおよび歯車	箱形1本	鋼索	圧縮空気	流体継手	日立	20×40	24×21.8	24×11.5	24×47
66	24	12.450	16.430	3.4	1.4	日立	B-60S	155	1.500	始動機関	空気	チェンおよび歯車	箱形1本	鋼索	圧縮空気	流体継手	日立	22×42	26×23.5	26×12.5	22×47
50	28	17.300	26.200	3.1	1.3	キャタピラー	D343	250	1.550	始動機関	空気	チェンおよび歯車	箱形1本	鋼索	圧縮空気	トルクコンバータ	日立	30×47	30×28.5	30×16	20×112
0				10	1.6	三菱	KE 36-31	36	1.800	電動機	油圧					無					
				10	1.6	三菱	KE 36-31	36	1.800	電動機	油圧					無					
				9~18	17.0	三菱	KE 63-31	48.5	2.200	電動機	油圧					無					
				10	[illegible]	三菱	KE 36-31	36	1.800	電動機	油圧					無					
				9.2	2.1	三菱	KE 25T-21	92	1.800	電動機	油圧					無					
				8	16.5	三菱	KE36-33	40	2.000	電動機	油圧					無					
				8	2.0	三菱	KE63-31	46	2.000	電動機	油圧					無					
31.5	31.5			6	1.6	三菱	KE5-15C	47	1.400	電動機	機械	ローラチェンおよび歯車	1本ハンドル式			無		14×19	14×12	14×12	12×30 6×8
28	28			5.2	1.53	三菱	DB-31C	100	1.400	電動機	機械	ローラチェンおよび歯車	1本ハンドル式			無		20×26	20×14.5	20×14.5	16×39 8×12.6

ダンプ終り高さ	ラインスピード 巻上	ラインスピード 引込	最大ラインプル 巻上	最大ラインプル 引込	旋回速度	走行速度	機関 製作会社	機関 形式(呼称)	機関 連続定格出力	機関 定格回転速度	機関 始動方式	操作方式	減速装置	トルコンまたは流体継手 有無	トルコンまたは流体継手 製作会社	鋼索径×長 巻上用	鋼索径×長 引込用	鋼索径×長 補助レームA用
m	m/min	m/min	kg	kg	rpm	km/hr			PS	rpm						mm×m	mm×m	mm×m
5.310	2条掛 26.3	アーム引込速度 26.3	2条掛 10.200	アーム引込力 10.100	5.1	1.7	日産ディーゼル	UD-324	56	1,300	電動機	機械・空気併用	ローラチェンおよび歯車	無		14×22.0	16×20.1	12.7×27.0
6.250	3条掛 18.5	アーム引込速度 23.1	3条掛 23.100	アーム引込力 17.600	4.3	1.6	日産ディーゼル	UD-424	75	1,400	電動機	機械・空気併用	ローラチェンおよび歯車	無		18×34.2	20×19.8	16×23.8
7.210	3条掛 16.8	アーム引込速度 26.5	3条掛 36.700	アーム引込力 22.200	3.35	1.46	三菱	DF 25C-S	130	1,250	電動機	機械	ローラチェンおよび歯車	無		22×44.2	26×32	16×56.5
8.530	3条掛 14.0	アーム引込速度 21.4	3条掛 58.200	アーム引込力 36.500	2.52	1.1	三菱	DE 25C-S	175	1,130	電動機	機械・空気併用	ローラチェンおよび歯車	無		26×48.2	28×27.4	16×59.8
2.50					6	8.5	いすゞ	DL201	32.5	2,600	電動機	油圧		無				
2.8					3.3	3.6			21	2,400	電動機	油圧						
5.8	51	51	7,450	7,450	5.1	1.9	三菱	6DB 10C-K	85	1,600	電動機	低油圧	ウオームウオームホイール	有	新潟コンバータ	20×31	主巻用20×15 イコライザヨーク用20×19	14×31
5.8	51	51	7,450	7,450	5.1	1.9	三菱	6DB 10C-K	85	1,600	電動機	低油圧	ウオームウオームホイール	有	新潟コンバータ	20×31	20×15 20×19	14×31
5.8	51	51	7,450		5.1	1.9	三菱	6DB 10C-K	85	1,600	電動機	低油圧	ウオームウオームホイール	有	新潟コンバータ	20×31	20×15 20×19	14×31
6.6	44.4	39.2	12,950	14,700	3.0	1.7	三菱	DH21C	140	1,600	電動機	低油圧	チェンギヤ	有	神鋼	26×58	26×25	18×31
7.0	46.4	40.8	14,460	16,400	3.2	1.4	三菱	DH21C	140	1,600	電動機	低油圧	チェンギヤ	有	神鋼	26×62	26×26	18×31
10.6	4本掛 14.3	2本掛 25.5	4本掛 61.300	2本掛 33.750	3.7	1.36	米国カミンズエンジン	NHRS-6-I	220	1,800	電動機	低油圧直作動	チェンおよびギヤ	トルコン	米国CLARK	26×66	28×32	18×44
10.6	4本掛 14.3	2本掛 25.5	4本掛 61.300	2本掛 33.750	3.7	1.36	米国カミンズエンジン	NHRS-6-I	220	1,800	電動機	低油圧直作動	チェンおよびギヤ	トルコン	米国CLARK	26×66	28×32	18×44
11.1	3本掛 19.5	2本掛 23.2	3本掛 70.490	2本掛 58.700	4.0	1.38	米国ゼネラルモータース	12V-71	324	1,790	電動機	低油圧直作動	チェンおよびギヤ	トルコン	米国ALLISON	28×50	32×37	18×66

表—3　バックホウ（標準仕様）（その2）

製作会社	形式（呼称）	規格（バケット容量）	重量	ブーム長	履帯全長	履帯全幅	履帯幅	平均接地圧	本体全高	本体全幅	最低地上高	後端旋回半径	ピン旋回半径	バックホウ作業範囲（ブーム角度45°） 最大掘削半径	最大掘削深さ	ダンプ始め半径	ダンプ終り半径	ダンプ始め高さ
		m³	kg	mm	mm	mm	mm	kg/cm²	mm	mm	mm	mm	mm	m	m	m	m	m
小松ビラサイス	15-BCM	0.5	14,620	4,877	3,316	2,628	508	0.72	3,030	2,240	254	2,458	940	8.69	5.19	2.44	6.63	2.52
	22-BCM	0.6	22,250	5,790	3,660	2,850	660	0.54	3,260	2,850	290	2,580	1,048	9.98	6.10	3.12	7.70	2.90
住友機械	LS-78	0.6	20,400	5,803	3,465	3,000	610	0.57	3,200	2,388	323	3,035	940	9.98	6.86	2.695	7.265	3.1
日本車輌	D-04	0.4	12,600	4,800	2,830	2,420	400	0.64	2,815	2,380	248	2,550	720	8.04	5.02	2.3	5.79	2.82
	USC-05	0.5	17,250	7,357	3,625	2,600	500	0.54	2,960	2,600	290	2,970	450	8.4	3.7	4.7	8.0	3.3
	D-07	0.7	21,070	6,100	3,765	3,000（標準）	600（標準）	0.53	3,141	2,888	271	3,240	958	9.7	6.2	3.0	7.0	4.0
日本製鋼	RH3（クローラ）	0.3	8,600	3,500	2,820	2,050	350	0.50	2,523	2,175	269	1,900	500	6.990	4.250	4.020	6.080	2.890
	RH5（クローラ）	0.5	14,085	5,030	3,074	2,320	500	0.51	2,760	2,400	330	2,500	630	8.850	5.400	6.520	7.910	4.415
	MH5（ホイール）	0.5	13,685	5,030	2,400（ホイールベース）	2,450（外車輪幅）	4×4 車輪数×駆動輪		3,000	2,465	350	2,500	630	8.850	5.160	6.520	7.910	4.655
日立	UH03	0.3	8,700	3,880	2,750	2,280	400	0.46	2,680	2,340	230	1,950	125	6.74	4.01	3.5	4.7	4.7
	U03	0.3	10,320	4,500	2,800	2,430	400	0.52	2,800	2,430	280	2,300	660	7.0	4.5	2.3	5.26	2.9
	U106A	0.6	21,700	6,400	3,650	2,940	600	0.57	3,120	2,940	294	2,930	1,070	10.0	6.4	3.7	8.0	3.8
	U106AW	0.6	21,500	6,400	4,110	3,130	600	0.50	3,120	3,130	294	2,800	1,070	10.0	6.4	3.7	8.0	3.8
	U106AL	0.6	22,600	6,400	4,110	3,130	600	0.52	4,142	3,130	294	2,800	1,070	10.0	6.3	3.7	8.0	3.9
	U112	1.2	44,200	7,400	4,168	3,410	610	1.02	4,030	少部含まず 3,200	290	3,800	1,306	11.8	6.8	4.1	9.4	4.7
	U112L	1.2	47,000	7,400	4,550	3,560	760	0.80	4,030	少部含まず 3,200	290	3,800	1,306	11.8	6.8	4.1	9.4	4.7
	U116	1.4	47,400	7,400	4,550	3,560	760	0.80	4,030	少部含まず 3,200	290	3,980	1,306	11.8	6.8	4.1	9.4	4.7
	U23	1.9	90,000	9,250	5,237	4,200	920	1.10	5,705	少部含まず 3,900	400	4,500	1,730	15.3	9.5	5.0	11.7	5.5
古河鉱業	CT2 スイングトレンチャ	0.1 0.06	800				254	0.41	1,600	1,285	200				1,630			3,150
	CT3 スイングスクウ	0.13	1,200				300	0.37	1,865	2,100	342				2,500			2,660
三菱重工	Y-35	0.35	7,800	2,750	2,540	2,390	500	0.32	2,920	2,390	100	1,815	350	6,690	4,040	4,880	6,690	5,785
	Y-35 スライド式	0.35	8,600	2,750	2,540	2,375	500	0.35	3,100	2,430	100	1,815	350	6,690	3,860	4,880	6,690	5,965
	H-45（ホイール式）	0.35	8,500	2,750					3,120	2,460	260	1,819	350	6,570	3,120	4,280	5,900	4,350
	S-25（トラック搭載式）	0.35	8,450	2,750					3,230	2,400			350	6,580	3,730	3,550	4,840	5,625
	Y-100	0.5	17,000	3,560	3,770	2,500	590	0.55	3,150	2,500	275	2,565	400	7,070	3,870	5,970	7,070	5,600
油谷重工	TY45（ダイヤ式）	0.3	10,160	2,550	3,250		1,775		3,165	2,480	280	1,550	600	7,050	3,650			
	TC50	0.35	10,860	2,550	3,945	2,472	508	0.36	3,200	2,472	390	1,940	600	7,080	3,740			
	16-AI	0.3	11,000	5,000	2,800	2,340	460	0.5	2,700	2,320	250	2,300	800	7.5	4.8	2.05	5.45	2.55
	24-D	0.6	21,500	6,000	3,590	2,990	600	0.57	3,120	2,670	300	2,800	1,150	10	6.4	3.1	7.85	3.4

表—4　ドラグライン（標準仕様）（その1）

製作会社	形式呼称	規格（バケット容量）	重量	ブーム長 標準	ブーム長 エキステンション付	履帯全長	履帯全幅	履帯幅	平均接地圧	本体全高	本体全幅	最低地上高	後端旋回半径	ピン旋回半径	ドラグライン作業範囲（ブーム角度40°にて） ダンプ半径	最大掘削深さ 縦掘	最大掘削深さ 横掘
		m³	kg	mm	mm	mm	mm	mm	kg/cm²	mm	mm	mm	mm	m	m	m	m
神戸製鋼	315	0.8	22,200	13,720	15,240	3,660	3,030	590	0.59	3,180	2,590	368	3,020	1.070	11.7	5.8	5.8
	320H	0.8	26,400	13,742	15,240	4,150	3,030	590	0.62	3,180	2,690	368	3,560	1.070	11.7	5.8	5.8
	330	0.8	28,800	13,742	15,240	4,150	3,730	760	0.53	4,510	2,690	368	3,560	1.070	11.7	5.8	5.8
	655B	1.2	43,000	13,792	18,290	4,205	3,250	620	0.9	5,110	3,200	280	3,250	1.180	15.7	7.0	7.0
	655B-LC	1.2	48,500	13,742	21,340	5,110	3,510	770	0.7	5,120	3,200	290	3,400	1.180	18.0	7.6	7.6
	855B-LC	1.2	53,500	13,782	24,380	5,110	3,510	770	0.8	5,120	3,200	290	3,720	1.180	20.7	9.0	9.0
	955A	2.0	60,000（ハウス付）	15,200	27,400	4,880	3,720	762	0.90	5,940	3,720	250	4,380	1.28	21.0	10.0	9.5
	955A-LC	2.0	70,600（ハウス付）	15,200	27,400	5,640	3,880	915	0.78	5,940	3,880	250	4,380	1.28	21.0	10.0	9.5
	1025A	2.7	76,900（ハウス付）	18,300	27,400	5,120	4,180	915	0.94	6,530	4,180	250	4,760	1.4	24.0	12.0	11.5
	1055B	3.1	81,400	18,300	27,400	5,050	4,110	915	0.99	6,400	4,110	250	5,050	1.4	24.0	12.0	11.5
	1055B-LC	3.44	99,790	18,300	39,600	6,380	4,640	1,067	0.81	6,530	4,640	250	5,050	1.4	24.0	12.0	11.5

ダンプ終り高さ	ラインスピード 巻上	ラインスピード 引込	最大ラインプル 巻上	最大ラインプル 引込	旋回速度	走行速度	機関 製作会社	機関 形式(呼称)	機関 連続定格出力	機関 定格回転速度	機関 始動方式	操作方式	減速装置	トルコンまたは流体継手 有無	トルコンまたは流体継手 製作会社	鋼索径×長 巻上用	鋼索径×長 引込用	鋼索径×長 補助ブームA用
m	m/min	m/min	kg	kg	rpm	km/hr			PS	rpm						mm×m	mm×m	mm×m
3.51	52.9	48.3	4,740	5,150	4.5	1.35 2.4	いすゞ	いすゞ DA220	52	1,950	電動機	機械	チエンおよび歯車	無		16×26	16×20	14×19
4.04	52.5	47.2	6,550	7,200	4.75	1.4 2.8	小松	4D120 -10	65	1,500	電動機	機械	チエンおよび歯車	無		16×31	18×22	16×23
5.41	52	45	8,470	10,150	4.3	1.6	日野ディーゼル	UD324	70	1,800	電動機	スピードマチック油圧	チエンおよび歯車	無		20×31	20×24	16×29
5.2	51.4	27.4	4,400	3,650	5.8	1.8	いすゞ	DA220	52	1,900	電動機	機械	チエンおよび歯車	流体継手	新潟コンバータ	14×40 (4本) 14×28.3 (3本)	14×7.4	12×19.1
4.7					6.67	1.57	日野	DS50A	95	1,800	電動機	油圧	チエンおよび歯車					
5.3	50.5	標準22 軽荷重用25.8	8,350	8,100	5.1	1.5	日野	DA59A	90	1,300	電動機	機械	チエンおよび歯車	流体継手	新潟コンバータ	20×35	20×10.5	16×26
4.550					13.5	2.2	三井ドイツ	F3L812	38	2,300	電動機	油圧	無	無				
5.275					11.6	2.2	三井ドイツ	A3L514	48	1,800	電動機	油圧	無	無				
5.515					11.6	14	三井ドイツ	A3L514	48	1,800	電動機	油圧	無	無				
6.895					13.4	2.56	いすゞ	DA220	50	1,800	電動機	油圧						
5.3	50	56	4,100	3,690	6.0	1.6〜2.2	いすゞ	DA220	38	1,600	電動機	機械	チエンおよび歯車	流体継手	日立	12×25	14×15	12×32
5.6	50	45	7,845	9,025	5.0	1.5	日立	B-40	85	1,500	電動機	機械	チエンおよび歯車	流体継手	日立	16×35	18×19	16×24
5.6	50	45	7,845	9,025	5.0	1.5	日立	B-40	85	1,500	電動機	機械	チエンおよび歯車	流体継手	日立	16×35	18×19	16×24
5.7	50	45	7,845	9,025	5.0	1.5	日立	B-40	85	1,500	電動機	機械	チエンおよび歯車	流体継手	日立	16×35	18×19	16×32
5.7	50	45	13,700	14,700	3.4	1.4	日立	B-60	135	1,500	始動機関	空気	チエンおよび歯車	流体継手	日立	22×42	24×42	22×32
7.7	50	45	13,700	14,700	3.4	1.4	日立	B-60	135	1,500	始動機関	空気	チエンおよび歯車	流体継手	日立	22×42	24×42	22×32
7.7	50	45	16,250	17,450	3.4	1.4	日立	B-60S	155	1,500	始動機関	空気	チエンおよび歯車	流体継手	日立	22×42	24×42	22×32
10.0	50	45	17,300	19,700	3.1	1.3	キャタピラー	D343	250	1,550	始動機関	空気	チエンおよび歯車	トルクコンバータ	日立	30×80	30×47	20×100
							三菱	KE35 -33	16	2,200	電動機	機械		無				
							三菱	KE31 -33B	32	2,400	電動機	機械		無				
6.435					10	1.6	三菱	KE-36-31	36	1,800	電動機	油圧		無				
6.615					10	1.6	三菱	KE-36-31	36	1,800	電動機	油圧		無				
4.900					9〜18	17.0	三菱	KE-63-31	48.5	2,200	電動機	油圧		無				
6.745					10	搭載シャシ	三菱	KE-36-31	36	1,800	電動機	油圧		無				
6.130					9.2	2.1	三菱	KE 25T-21	92	1,800	電動機	油圧		無				
5.920					8	16.5	三菱	KE36 -33	40	2,000	電動機	油圧		無				
5.820					8	2.0	三菱	KE63 -31	46	2,000	電動機	油圧		無				
5.9	21	31.5			6	1.6	三菱	KE5 -15C	47	1,400	電動機	機械	ローラチエンギヤ	無		14×27	14×16 14×16	12×22
5	18.7	28			5.2	1.53	三菱	DB -31C	100	1,400	電動機	機械	ローラチエンギヤ	無		20×35	20×21 20×22	16×27

ラインスピード 巻上	ラインスピード 引込	最大ラインプル 巻上	最大ラインプル 引込	旋回速度	走行速度	機関 製作会社	機関 形式(呼称)	機関 連続定格出力	機関 連続回転速度	機関 始動方式	操作方式	減速装置	トルクコンバータまたは流体継手 有無	トルクコンバータまたは流体継手 製作会社	鋼索径×長 巻上用	鋼索径×長 引込用	鋼索径×長 ブーム用
m/min	m/min	kg	kg	rpm	km/hr			PS	rpm						mm×m	mm×m	mm×m
51	51	7,450	7,450	5.1	1.9	三菱	6DB 10C-K	85	1,600	電動機	低油圧	ウオームウオームホイール	無		20×36.6	20×21	14×66
51	51	7,450	7,450	5.1	1.9	三菱	6DB 10C-K	85	1,600	電動機	低油圧	ウオームウオームホイール	無		20×36.6	20×21	14×113
51	50	7,450	7,450	5.1	1.9	三菱	6DB 10C-K	85	1,600	電動機	低油圧	ウオームウオームホイール	無		20×36.6	20×21	14×113
44	39	13,050	14,850	3.0	1.7	三菱	DH21C	140	1,600	電動機	低油圧	チエンギヤ	有	神鋼	22×36	22×20	18×74
46	41	14,550	16,540	3.2	1.4	三菱	DH21C	140	1,600	電動機	低油圧	チエンギヤ	有	神鋼	22×36	22×20	18×74
46	41	14,550	16,540	3.2	1.4	三菱	DH21C	140	1,600	電動機	低油圧	チエンギヤ	有	神鋼	22×36	22×20	18×74
57.3	50.3	15,290	17,010	3.7	1.36	米国カミンズエンジン	NHRS-6-I	210	1,700	電動機	低油圧直接作動	チエンおよびギヤ	無		28×43	28×26	18×137
57.3	50.3	15,290	17,010	3.7	1.36	米国カミンズエンジン	NHRS-6-I	210	1,700	電動機	低油圧直接作動	チエンおよびギヤ	無		28×43	28×26	18×137
59.1	46.6	16,490	20,365	4.5	1.64	米国カミンズエンジン	NRTO-6-I	240	1,800	電動機	低油圧直接作動	チエンおよびギヤ	無		32×49	32×29	18×160
59.9	47.2	17,420	21,500	4.5	1.05	米国ゼネラルモーターズ	12V-71	324	1,790	電動機	低油圧直接作動	チエンおよびギヤ	無		32×49	38×29	18×160
66.5	62.1	18,915	23,360	4.5	1.05	米国ゼネラルモーターズ	12V-71	324	1,790	電動機	低油圧直接作動	チエンおよびギヤ	無		32×49	38×29	18×160

表－4　ドラグライン（標準仕様）（その2）

製作会社	形式（呼称）	規格（バケット容量）	重量	ブーム長 標準	ブーム長 ショーション付エキステンション	履帯全長	履帯全幅	履帯幅	平均接地圧	本体全高	本体全幅	最低地上高	後端旋回半径	ピン旋回半径 ブームフート	ドラグライン作業範囲（ブーム角度40°にて） 半径 ブーム径	最大掘削深さ 縦掘	最大掘削深さ 横掘
		m³	kg	mm	mm	mm	mm	mm	kg/cm²	mm	mm	mm	mm	m	m	m	m
石川島コーリング	205	0.5	16,890	12,192	15,240	3,405	2,640	510	0.562	3,015	2,440	255	2,620	0.915	10.26	5.1	4.1
	205LP	0.6	19,660	12,192	15,240	4,320	3,455	915	0.273	3,015	2,440	255	2,620	0.915	10.26	5.1	4.1
	305	0.6	22,880	15,240	18,288	4,015	3,140	610	0.524	3,305	2,720	265	2,950	0.865	12.54	6.8	5.0
	330	0.6	27,030	15,240	18,288	4,225	3,140	610	0.577	(ハイAフレーム) 4.815	2,720	265	3,050	0.865	12.54	6.8	5.0
	605	1.2	49,090	18,288	24,384	5,030	3,580	760	0.737	(ハイAフレーム) 5.575	(歩道含まず) 3.125	270	3,665	0.990	15.0	7.5	6.0
	1000	2.0	64,000	21,336	27,432	5,590	3,735	915	0.711	(ハイAフレーム) 5.825	(歩道含まず) 3.125	270	4,065	0.990	17.33	8.7	6.9
小松ピサイラス	15-BCM	0.4	15,470	9,144	13,720	3,316	2,628	508	0.72	3,030	2,240	254	2,644	0.94	7.94		4.58
	22-BCM	0.6	20,770	10,670	15,240	3,660	2,850	660	0.50	3,260	2,850	290	2,580	1.05	8.59		5.18
住友機械	LS-78	(0.6) 0.8	21,000	12,192	15,240	3,465	3,000	610	0.57	3,200	2,388	323	3,118	0.94	13.34	5.2	
	LS-78LW	1.0	28,400	12,192	15,240	4,148	3,506	610	0.64	3,200	2,388	305	3,264	0.94	13.34	5.2	
日本車輌	D-04	0.4	12,800	9,500		2,830	2,420 (標準)	400 (標準)	0.67 (標準)	2,815	2,380	248	2,550	0.720	8.4	5.6	5.1
	NQ-500	0.4	17,500	9,500	12,500	7,770	5,670	1,800	0.10	3,917	6,115	1,040	2,290	0.720	8.4	5.6	5.1
	D-07	0.7	20,750	13,000	16,000	3,765	2,900	600	0.52	3,141	2,888	271	3,240	0.958	11.1	8.5	4.5
日立	U03	0.3	9,750	8,600		2,800	2,430	400	0.49	2,800	2,430	280	2,300	0.660	7.2	8.0	4.0
	U106A	0.8	22,300	13,000	16,000	3,650	2,940	600	0.59	3,120	2,940	294	3,060	1.070	11.3	9.0	5.2
	U106AW	0.8	24,000	13,000	16,000	4,110	3,130	600	0.55	3,120	3,130	294	3,190	1.070	11.3	9.0	5.2
	U106AL	0.8	26,800	13,000	16,000	4,110	3,130	600	0.62	4,142	3,130	294	3,310	1.070	11.3	8.9	5.1
	U112	1.2	45,400	16,000	19,000	4,168	3,410	610	1.04	4,030	歩廊幅含まず 3,200	290	3,980	1.306	13.6	11.2	6.8
	U112L	1.2	48,300	16,000	19,000	4,550	3,560	760	0.82	4,030	歩廊幅含まず 3,200	290	3,980	1.306	13.6	11.2	6.8
	U116	1.6	50,900	16,000	19,000	4,550	3,560	760	0.84	4,030	歩廊幅含まず 3,200	290	4,210	1.306	13.6	11.2	6.8
	U23	2.3	85,000	16,000	19,000	5,237	4,200	920	1.10	4,030	歩廊幅含まず 3,900	400	5,000	1.730	14.5	15.0	8.0
油谷重工	16-AI	0.3	10,800	8,500		2,800	2,340	460	0.49	2,700	2,320	250	2,300	0.800	6.5	4	3.5
	24-D	0.6	22,000	13,000		3,590	2,900	600	0.58	3,120	2,670	300	2,800	1.150	10.6	8	4.5

表－5　履帯式トラクタおよびアングルドーザ（標準仕様）（その1）

製作会社	形式（呼称）	全装備重量 トラクタ単体	全装備重量 アングルドーザ	全長 トラクタ単体	全長 アングルドーザ	全幅 トラクタ単体	全幅 アングルドーザ	全高	履帯中心距離	接地長	履板幅	接地圧 トラクタ単体	接地圧 アングルドーザ	登坂能力	主クラッチ形式	操向装置形式	懸架方式	最低地上高	地上けん引具高	けん引出力	速
		kg	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/cm²	kg/cm²	度				mm	mm	PS	km/h
岩手富士	CT-35BAD	4,650	5,500	2,760	3,600	1,740	2,500	2,145	1,330	1,710	350	0.39	0.46	35	乾式単板	二重差動歯車	半硬式ねじりばね式	310	375	40	4,140/2.62
	CT-35MAD	4,650	5,500	2,760	3,600	1,740	2,500	2,145	1,330	1,710	350	0.39	0.46	35	乾式単板	二重差動歯車	半硬式ねじりばね式	310	375	43	4,480/2.82
北川工鉄	KB3	2,800	3,200	2,700	3,400	1,350	2,200	1,750	1,100	1,560	250	0.36	0.41	30	乾式単板足踏式	操向クラッチブレーキ式	半硬式	300	400	27.5	3,000/2.38
三菱重工	KT-20	2,000	2,200	2,257	3,120	1,250	2,200	1,800	1,020	1,215	230	0.3		30	足踏式乾式単板	手動式多板	板ばね	250	285	24	2,340/2.92
小松	D30A-8	4,100	5,200	2,810	3,530	1,650	2,530	2,305	1,270	1,570	350	0.37	0.47	30	乾式単板	乾式多板	半硬式つりあいばね式	265	335	41.6	4,030/2.9
	D50A-11	8,380	10,860	3,435	4,675	2,090	3,210	2,500	1,600	2,085	400	0.50	0.65	30	湿式複板	乾式多板	半硬式前板ばね式	315	410	69	7,370/2.4
	D50P-11		11,500		4,920		3,200	2,520	1,900	2,595	800		0.28	30	湿式複板	乾式多板	半硬式前板ばね式	300	395	69	7,370/2.4
	D60A-3	11,840	13,910	3,950	4,975	2,290	3,650	2,990	1,800	2,335	440	0.58	0.68	30	湿式複板	乾式多板	半硬式前板ばね式	350	470	100	10,520/2.5
	D60P-3		14,900		5,330		3,700	3,070	2,160	3,100	860		0.28	30	湿式複板	乾式多板	半硬式つりあいばね式	430	545	112	11,500/2.5
	D80A-7	15,400	18,700 19,100	4,350	5,560	2,500	3,910	2,780	2,000	2,525	510	0.60	0.73 0.74	30	湿式多板	乾式多板	半硬式板ばね式	330	450	120	12,850/2.5
	D80A-8	15,400	18,700 19,000	4,445	5,670	2,600	4,030	3,000	2,000	2,625	510	0.58	0.70 0.71	30	湿式複板	乾式多板	半硬式板ばね式	330	450	132	13,850/2.5
	D120A-8	21,950	25,850 26,650	5,120	6,380 6,520	2,700	4,220	3,160	2,060	2,930	560	0.67	0.79 0.81	30	湿式多板	湿式多板	半硬式つりあいばね式	390	530	188	19,050/2.5
	D120A-15	22,750	26,650 27,100	5,260	6,520	2,700	4,220	3,160	2,060	2,930	560	0.69	0.81 0.82	30		湿式多板	半硬式つりあいばね式	390	530		0～3.1
	D250A-12	28,800	34,600	5,370	7,040	3,020	4,770	3,430	2,280	3,240	686	0.65	0.78	30	湿式多板	湿式多板	半硬式つりあいばね式	495	635	248	24,060/2.6
	D250A-15	29,300	35,100	5,470	7,040	3,020	4,770	3,430	2,280	3,240	686	0.66	0.79	30		湿式多板	半硬式つりあいばね式	495	635		0～3.0

ラインスピード		最大ラインプル		旋回速度	走行速度	機関					操作方式	減速装置	トルクコンバータまたは流体継手		鋼索径×長		
巻上	引込	巻上	引込			製作会社	形式(呼称)	連続定格出力	連続定格回転速度	始動方式			有無	製作会社	巻上用	引込用	ブーム用
m/min	m/min	kg	kg	rpm	km/hr			PS	rpm						mm×m	mm×m	mm×m
52.7	44.8	5,250	6,160	5.1	1.7	日産ディーゼル	UD-324	56	1,300	電動機	機・空併用	ローラチェンおよび歯車	無		14×29	16×18.3	12.7×61
52.7	44.8	5,250	6,160	5.1	1.7	日産ディーゼル	UD-324	56	1,300	電動機	機・空併用	ローラチェンおよび歯車	無		14×29	16×18.3	12.7×61
55.4	47.6	8,140	9,460	4.3	1.6	日産ディーゼル	UD-424	75	1,400	電動機	機・空併用	ローラチェンおよび歯車	無		18×34.7	20×21.3	16×76.2
55.4	47.6	8,140	9,460	4.3	1.6	日産ディーゼル	UD-424	75	1,400	電動機	機・空併用	ローラチェンおよび歯車	無		18×34.7	20×21.3	16×106.7
50.3	39.8	13,000	16,400	3.35	1.46	三菱	DF25C-S	130	1,250	電動機	機械	ローラチェンおよび歯車	無		22×44.2	22×25.3	×120
50	42.1	17,300	20,600	2.52	1.10	三菱	DE25C-S	175	1,130	電動機	機・空併用	ローラチェンおよび歯車	無		26×50.3	28×29	20×128
52.9	48.3	4,740	5,150	4.5	1.35 2.4	いすゞ	DA220	52	1,950	電動機	機械	チェンおよび歯車	無		14×26	16×12.5	14×73.5
52.5	47.2	6,700	7,380	4.75	1.4 2.8	小松	4D120-10	65	1,500	電動機	機械	チェンおよび歯車	無		16×33.5	18×18.5	14×52
52	45	8,470	10,150	4.3	1.6	日産ディーゼル	UD324	70	1,800	電動機	スピードマチック油圧	チェンおよび歯車	無		20×30	20×17	16×66
52	45	8,470	10,150	4.3	1.6	日産ディーゼル	UD324	70	1,800	電動機	スピードマチック油圧	チェンおよび歯車	無		20×30	20×17	16×66
51.4	51.4	4,400	4,400	5.8	1.8	いすゞ	DA220	52	1,900	電動機	機械	チェンおよび歯車	流体継手	新潟コンバータ	14×26	14×15.5	12×85
51.4	51.4	4,400	4,400	5.8	1.2~ 8.1	日野	DM100	53	2,000	電動機	機械	チェンおよび歯車	無		14×26	14×15.5	12×62
50.5	50.5	8,350	8,350	5.1	1.5	日野	DA59A	90	1,300	電動機	機械	チェンおよび歯車	流体継手	新潟コンバータ	20×36	20×26	16×44
50	56	4,100	3,690	6.0	1.6~ 2.2	いすゞ	DA220	38	1,600	電動機	機械	チェンおよび歯車	流体継手	日立	12×24	14×22	12×48
50	45	7,845	9,025	5.0	1.5	日立	B-40	85	1,500	電動機	機械	チェンおよび歯車	流体継手	日立	18×34	20×25	14×80
50	45	7,845	9,025	5.0	1.5	日立	B-40	85	1,500	電動機	機械	チェンおよび歯車	流体継手	日立	18×34	20×25	14×80
50	45	7,845	9,025	5.0	1.5	日立	B-40	85	1,500	電動機	機械	チェンおよび歯車	流体継手	日立	18×34	20×25	14×100
50	45	13,700	14,700	3.4	1.4	日立	B-60	135	1,500	始動機関	空気	チェンおよび歯車	流体継手	日立	22×46	24×28	18×120
50	45	13,700	14,700	3.4	1.4	日立	B-60	135	1,500	始動機関	空気	チェンおよび歯車	流体継手	日立	22×46	24×28	18×120 22×65
50	45	16,250	17,450	3.4	1.4	日立	B-60S	155	1,500	始動機関	空気	チェンおよび歯車	流体継手	日立	22×46	24×28	18×120
50	45	17,300	19,700	3.1	1.3	キャタピラー	D343	250	1,550	始動機関	空気	チェンおよび歯車	トルクコンバータ	日立	30×87	30×50	20×192
63	63			6	1.6	三菱	KE5-15C	47	1,400	電動機	機械	ローラチェンおよび歯車	無		14×26	14×15	12×30 22×15
56	56			5.2	1.53	三菱	DB-31C	100	1,400	電動機	機械	ローラチェンおよび歯車	無		20×31 5.5×20	20×18	16×45 26×17

けん引力(設計値)/走行速度					走行速度			機関					排土装置							トルクコンバータ	
前進					後進																
二速	三速	四速	五速	六速	速度段数	低速	高速	製作会社	形式(呼称)	連続定格出力	定格回転速度	始動方式	操作方式	土工板幅	土工板高	掲卸量(上)	掲卸量(下)	アングル量	チルト量	有無	製作会社
kg/km/h	kg/km/h	kg/km/h	kg/km/h	kg/km/h		km/hr	km/hr			PS	rpm			mm	mm	mm	mm	度	mm		
2,880/3.75	1,800/6.00	1,190/9.05			2	3.12	5.85	いすゞ	DA220	50	1,800	電動機	油圧	2,500	650	740	330	25	230	無	
3,120/3.75	1,950/6.00	1,290/9.05			2	3.12	5.85	デイサッ	F6L 812	54	1,800	電動機	油圧	2,500	650	740	330	25	230	無	
1,570/4.55	840/8.5				1	4.75		いすゞ	DL201	32.5	2,600	電動機	油圧	2,200	550	730	250	左右各25	200	無	
1,567/4.36	1,215/5.62	640/10.66			1	4.31		いすゞ	DL201	26	2,000	電動機	油圧	2,200	535	600	200	左右25	180	無	
2,880/4.0	2,110/5.5	1,140/10.0			2	3.8	7.0	いすゞ	DA220	50	1,800	電動機	油圧	2,530	630	750	320	25	200	無	
4,650/3.8	3,050/5.8	1,530/11.6			2	3.1	6.8	小松	4D120	77	1,500	電動機	油圧	3,210	845	910	350	25	250	無	
4,650/3.8	3,050/5.8	1,530/11.6			2	3.1	6.8	小松	4D120	77	1,500	電動機	油圧	3,200	900	870	405		250	無	
6,440/4.1	4,380/6.0	3,200/8.3	2,260/11.7		4	3.2	10.7	小松	NHE-195	115	1,600	電動機	油圧	3,650	900	1,020	420	25	300	無	
7,020/4.1	4,790/6.0	3,470/8.3	2,460/11.7		4	3.2	10.7	小松	NHE-195	125	1,600	電動機	油圧	3,700	1,040	1,000	550		300	無	
8,300/3.9	5,510/5.8	3,950/8.1	2,990/10.7		4	3.1	10.2	小松	4D155	140	1,250	電動機	油圧または鋼索	3,910	1,064	1,000	300 任意	25	300	無	
6,960/3.8	5,940/5.8	4,250/8.1	3,240/10.6		4	3.1	10.1	小松	NH-220	150	1,750	電動機	油圧または鋼索	4,030	1,064	1,080 1,110	380 任意	25	300	無	
14,720/3.2	10,040/4.8	7,440/6.4	5,500/8.7		3	3.9	7.4	小松	6D155	208	1,350	始動機関	油圧または鋼索	4,220	1,160	1,430 1,325	570 820	25	400	無	
0~4.8	0~8.5	0~13.4			2	0~3.2	0~8.8	小松	6D155	208	1,350	始動機関	油圧または鋼索	4,220	1,160	1,430 1,325	570 820	25	400	有	新潟
18,400/3.4	13,900/4.5	10,970/5.7	8,570/7.3	6,380/9.8	6	2.9	11.0	小松	S6D 155	272	1,300	始動機関	鋼索	4,770	1,260	1,500	任意	23	400	無	
0~4.7	0~8.3	0~13.0			2	0~3.1	0~8.6	小松	S6D 155	272	1,350	始動機関	鋼索	4,770	1,260	1,500	任意	23	400	有	新潟

表—5　履帯式トラクタおよびアングルドーザ（標準仕様）・（その2）

製作会社	形式（呼称）	全装備重量 トラクタ体	全装備重量 アングルドーザ	全長 トラクタ体	全長 アングルドーザ	全幅 トラクタ体	全幅 アングルドーザ	全高	履帯中心距離	接地長	履板幅	接地圧 トラクタ体	接地圧 アングルドーザ	登坂能力	主クラッチ形式	操向装置形式	懸加方式	最低地上高	地上けん引点高	けん引出力	一速
		kg	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/cm²	kg/cm²	度				mm	mm	PS	kg/km/h
キャタピラー三菱	Cat D4	6,500	7,900	3,354	4,054	2,020	3,089	1,761	1,524	1,886	406	0.42	0.52	30	湿式複板	乾式多板	単板ばね式	356	高 478 低 383	53	6.500 /2.8
	Cat D4 LGP	7,700	9,100	3,400	ストレート 4,411	2,540	ストレート 3,045	1,786	1,778	2,222	762	0.22	0.26	30	湿式複板	乾式多板	イコライザバー式	429	高 551 低 456	53	7,600 /2.4
	Cat D6 GD	8,900	11,100	3,854	4,820	2,375	3,607	1,908	1,880	2,207	457	0.44	0.55	30	湿式複板	乾式多板	風ね板ばね式	343	高 444 低 356	75	9,550 /2.7
	Cat D6 GD LGP	10,500	12,350	3,854	5,156	2,921	ストレート 3,511	1,926	2,057	2,635	864	0.23	0.27	30	湿式複板	乾式多板	イコライザバー式	414	高 516 低 427	75	12,700 /2.1
	Cat D8 LGP	11,500	14,100	3,975	4,985	2,388	3,788	2,119	1,880	2,370	508	0.48	0.59	30	無	湿式多板	イコライザバー式	371	高 502 低 413	—	23,600 /0～3.9
佐藤機械	K7B EM	5,760	8,510	3,180	4,050	2,184	3,000	2,076	1,500	2,015	400	0.419	0.528	40.7	湿式複板	乾式多板	半硬式板ばね式	299	480	60	8,100 /2.32
日特金属	NTK-4	5,100 5,200	6,700 6,800	3,100	3,970	1,660 1,980	2,870 3,080	2,350	1,200 1,520	1,700	330 381	0.46 0.40	0.60 0.53	30	乾式単板	乾式多板	半硬式板ばね	280	350	49	4,450 /2.9
	NTK-4（湿地車）		8,100 7,600		3,750 3,930		2,940	2,370	1,650	2,100	762		0.25 0.24	30	乾式単板	乾式多板	イコライザバー	280	350	49	4,450 /2.9
	NTK-5	6,200	8,000	3,130	4,100	1,980	3,090	2,340	1,520	1,920	406	0.40	0.51	30	湿式単板	乾式多板	半硬式板ばね	315	370	61	5,430 /2.9
	NTK-5（湿地車）		9,000		3,950 4,110		3,100	2,360	1,650	2,260	762		0.26	30	湿式単板	乾式多板	イコライザバー	340	460	61	5,430 /2.9
	NTK-6	10,500	12,700	3,980	5,060	2,400	3,780	2,700	1,880	2,370	457	0.48	0.59	30	湿式複板	乾式多板	半硬式板ばね	300	380	96	8,970 /2.8
	NTK-6（湿地車）		14,500		5,230 3,200		3,780	2,720	2,110	2,985	860		0.28	30	湿式複板	乾式多板	半硬式板ばね	360	500	96	8,970 /2.8
	NTK-12	18,700	23,000	4,640	6,130	2,670	4,060	3,390	2,000	2,680	560	0.62	0.77	30	乾式単板	乾式多板	半硬式板ばね	380	490	140	37,800 /0～6.0
日本車輌	SR40	15,180	15,830	4,865	5,250	3,130	3,480	2,613	2,530	3,050	600	0.41	0.43	30	手動油圧式多板トグル式	乾式多板スプリング式	油圧およびばね併用操縦式	255	662	105	11,170 /2.6
	SR64	19,250	20,000	5,510	5,900	2,980	3,380	2,834	2,480	3,303	500	0.58	0.60	30	手動油圧式多板トグル式	乾式多板スプリング式	〃	250	676	128	12,360 /2.9
日立	1010 多用途式フルレーダ	3,170	3,955	2,500	3,370	1,550	2,030	1,890	1,220	1,760	305	0.30	0.37	30	乾式単板尾路式	乾式多板	電磁式	280	310	29.3	3,850 /2.25
	T09	9,130	11,200	3,870	4,765	2,332	3,580	2,700	1,800	2,235	457	0.45	0.55	30	湿式複板	乾式多板	半硬式	290	420	80	10,600 /2.4
	T13	14,100	17,500	4,496	5,629	2,800	3,988	2,816	2,000	2,550	510	0.54	0.67	30	湿式複板	乾式多板	半硬式	400	442	120	15,000 /2.6
古河産業	CD3 湿地アル	2,900	3,500	2,390	3,100	1,900	2,380	2,100	1,480	1,575	600		0.185	30	乾式単板	手動多板スプリング式	摘動式	350	384		3,360 /2.5
三菱重工	BD2	2,200	2,600	2,370	2,990	1,440	2,250	1,940	1,130	1,365	300	0.27	0.32	30	乾式単板	乾式多板	硬式	300	380	28	3,360 /2.6
	BD7	5,700	7,000	3,074	3,810	1,970	2,900	2,440	1,520	1,770	380	0.42	0.52	30	湿式単板	乾式多板	半硬式板ばね	350	530	52	6,500 /2.5
	BD7-S（湿地車）	6,700	8,300	3,330	4,065	2,560	3,074	2,467	1,800	2,200	760	0.20	0.25	30	湿式単板	乾式多板	半硬式板ばね	365	545	52	6,500 /2.5
	BD11	8,900	11,000	3,870	4,805	2,160	3,500	2,695	1,640	2,140	460	0.45	0.56	30	湿式複板	乾式多板	半硬式板ばね	315	420	84	10,900 /2.5
	BD11-S（湿地車）	10,500	13,000	3,870	4,805	2,970	3,590	2,715	2,050	2,520	920	0.23	0.28	30	湿式複板	乾式多板	半硬式板ばね	385	485	84	10,900 /2.5
	BD17	14,700	17,000	4,380	5,540	2,480	3,860	2,800	1,900	2,520	510	0.57	0.66	30	湿式多板	乾式多板	半硬式板ばね	340	448	112	15,400 /2.5
	BD19	15,200	19,000	4,680	5,770	2,480	3,860	2,950	1,900	2,720	560	0.49	0.61	30	湿式多板	乾式多板	半硬式板ばね	340	448	152	17,000 /2.7
	BD23	18,600	23,200	5,090	6,275	2,600	4,140	3,000	1,980	2,840	560	0.59	0.73	30	湿式多板	乾式多板	半硬式板ばね	360	500	168	24,700 /2.4
	BD33	26,500	32,300	5,690	7,215	3,010	4,780	3,350	2,280	3,295	610	0.66	0.80	30	湿式多板	乾式多板	半硬式板ばね	405	550	240	27,900 /2.6

表—6　被けん引式スクレーパ（標準仕様）

製作会社	形式（呼称）	適合けん引出力トラクタ	容量 平積	容量 山積	重量 空車時	重量 平積時	重量 山積時	荷重分布 空車時 前	荷重分布 空車時 後	荷重分布 平積時 前	荷重分布 平積時 後	荷重分布 山積時 前	荷重分布 山積時 後	平均接地圧 山積時 前	平均接地圧 山積時 後	掘削幅	掘削深	最大エプロン開き量
		PS	m³	m³	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg/cm²	kg/cm²	mm	mm	mm
小松	RS06	120	6.1	7.7	7,700	16,550	18,870	3,520	4,180	6,950	9,600	7,900	10,970	4.7	5.0	2,576	280	1,230
	RS09	150	9.2	11.5	10,500	23,850	27,200	5,000	5,500	10,100	13,750	11,400	15,800	4.2	4.3	2,576	300	1,570
	RS12	188	11.7	14.0	12,000	29,000	32,300	5,220	6,780	11,920	17,080	13,240	19,060	4.8	4.8	2,952	300	1,880
	RS18	248	18.0	22.0	20,000	46,100	51,900	9,000	11,000	19,150	26,450	21,500	29,750	4.4	4.1	3,305	400	1,800
栗本鐵工所	8S-6	100	6.6	8	7,500	16,100	19,000	3,400	4,100	6,400	9,700	7,600	11,400	5.06	4.08	2,590	280	1,300
日本国土開発	6SA	50以上	3.8	5.0	4,300	9,180	11,550	1,930	2,370	4,000	5,180	4,970	6,580	3.7	4.3	2,100	160	1,280
	8SA	75以上	6.2	8.4	6,840	15,830	19,020	3,070	3,770	6,560	9,270	7,770	11,250	4.0	4.5	2,430	300	1,410
	12SA	100以上	9.3	12.5	8,900	22,385	27,025	4,050	4,850	9,400	12,985	11,215	15,810	4.8	4.7	2,600	300	1,510
	16SA	140以上	12.2	16.3	13,760	31,440	37,400	6,210	7,550	13,360	18,080	15,700	21,700	3.3	3.9	2,625	310	1,800
日立	S05	76	5.0	6.4	6,200	13,530	15,470	2,785	3,415	5,540	7,980	6,340	9,130	3.63	3.53	2,500	250	1,476
三井造船（自開）	FA8L	90	7.0	9.0	7,500	17,600	20,500	3,450	4,050	7,400	10,200	8,600	11,900	4.5	4.7	2,666	280	1,470
	FA14	150	11.0	14.2	12,500	28,450	33,100	5,880	6,620	12,250	16,200	13,900	19,200	3.7	5.4	2,764	320	1,500

けん引力(設計値)/走行速度					走行速度			機関					排土装置							トルクコンバータ	
前進					後進																
二速	三速	四速	五速	六速	速度段数	低速	高速	製作会社	形式(呼称)	連続定格出力	定格回転速度	始動方式	操作方式	土工板幅	土工板高	掲載量(上)	掲載量(下)	アングル量	チルト量	有無	製作会社
kg/km/h	kg/km/h	kg/km/h	kg/km/h	kg/km/h		km/hr	km/hr			PS	rpm			mm	mm	mm	mm	度	mm		
4,650 /3.9	3,300 /5.5	2,550 /7.1	1,950 /9.3		5	3.3	11.1	キャタピラー三菱キャタピラー	D330	66	1,680	電動機	油圧	3,089	710	810	370	25	360	無	
5,700 /3.2	4,050 /4.5	2,750 /6.6	2,250 /8.1		5	2.8	9.6	キャタピラー三菱キャタピラー	D330	66	1,680	電動機	油圧	3,045	840	890	330		450	無	
8,150 /4.2	4,300 /6.0	3,050 /8.4	2,350 /11.0		5	3.4	10.3	キャタピラー三菱キャタピラー	D333	94	1,670	電動機	油圧	3,607	845	915	355	25	254	無	
8,350 /3.2	5,950 /4.5	4,250 /6.3	2,750 /9.7		4	2.6	8.1	キャタピラー三菱キャタピラー	D333	94	1,670	電動機	油圧	3,511	968	1,061	416		537	無	
14,000 /0~6.6	8,950 /0~10.3				3	0 / 4.7	0 / 12.4	キャタピラー三菱	D333 ターボチャージ	122	1,800	電動機	油圧	3,788	1,016	915	444	25	330	有	新潟コンバータ
6,200 /3.01	4,800 /3.88	3,750 /9.1	2,900 /6.52	2,200 /8.42	3	3.30	5.54	(西独) ハノマーグ社	D941-K	(75)	(1,700)	電動機	油圧	3,000	757	910	405	25	400	無	
3,220 /3.01	2,050 /6.3	1,410 /9.1			2	3.3	6.8	三菱	KE21	56	1,600	電動機	油圧	2,870 3,080	700	960	370	25	250	無	
3,220 /4.0	2,050 /6.3	1,410 /9.1			2	3.3	6.8	三菱	KE21	56	1,600	電動機	油圧 鋼索	2,940	800	950 830	310 制限なし			無	
3,920 /4.0	2,500 /6.3	1,720 /9.1			2	3.3	6.8	いすゞ	DA120	69	1,600	電動機	油圧	3,090	800	840	330	25	300	無	
3,920 /4.0	2,500 /6.3	1,720 /6.8			2	3.3	6.8	いすゞ	DA120	69	1,600	電動機	油圧 鋼索	3,100	880	850 940	300 制限なし			無	
6,450 /4.0	5,070 /4.9	3,650 /6.8	2,440 /10.2		5	3.6	13.2	いすゞ	DH100	110	1,600	電動機	油圧	3,780	940	960	370	25	300	無	
6,450 /3.0	5,070 /4.9	3,650 /6.6	2,446 /10.2		5	3.6	13.2	いすゞ	DH100	110	1,600	電動機	油圧 鋼索	3,780	1,000	850 1,170	350 制限なし			無	
0~14,400 0~0.6					1	0~9.5		日野	DL12	195	1,700	始動機関	油圧	4,060	1,030	1,200	400	25	300	有	新潟コンバータ
6,720 /4.3	3,650 /7.9	2,620 /10.9			4	2.9	12.3	日産ディーゼル	UD5	125	1,700	電動機	油圧	3,480	1,230	1,130	610			無	
7,320 /4.8	4,520 /7.8	3,440 /10.3			4	3.0	10.6	日産ディーゼル	UDV8	154	1,600	電動機	油圧	3,380	1,250	1,140	666			無	
3,430 /3.06	1,990 /5.30	1,010 /10.45			1	1.93	3.06	ジョンディア	1010	40	2,500	電動機	全油圧	2,035	585	1,040	320	25まで任意	197まで任意	無	
6,700 /3.8	4,400 /5.9	3,200 /8.0	2,300 /11.1		4	2.9	9.7	日立	B-40	90	1,500	電動機	油圧	3,580	860	950	350	25	250	無	
10,460 /3.7	6,620 /5.7	4,810 /8.1	3,820 /10.2		4	3.2	10.1	日立	B-60	140	1,500	始動機関	油圧または鋼索	3,988	1,040	1,050 1,150	400 制限なし	25	300	無	
2,400 /4.5	670 /8.1				2	3.0	5.6	三菱	KE31 ~33B	32	2,400	電動機	油圧	2,380	550	500	250			無	
2,420 /3.6	1,670 /5.3	1,010 /8.7			1	3.9		三菱	4DQ 11C	32.5	2,500	電動機	油圧	2,250	550	665	265	25	200	無	
4,700 /3.5	3,100 /5.3	1,800 /8.9			4	2.8	10.1	三菱	4HA 1C	60	1,800	電動機	油圧	2,900	750	800	300	25	220	無	
4,700 /3.5	3,100 /5.3	1,800 /8.9			4	2.8	10.1	三菱	4HA 1C	60	1,800	電動機	油圧	3,074	750	785	290		200	無	
7,800 /3.4	3,700 /7.1	2,500 /10.9			4	2.9	12.7	三菱	6DB 10C	92	1,600	電動機	油圧または鋼索	3,500	900	900 950	300 制限なし	25	300	無	
7,800 /3.4	3,700 /7.1	2,500 /10.9			4	2.9	12.7	三菱	6DB 10C	92	1,600	電動機	鋼索	3,590	900	1,035	制限なし		300	無	
10,400 /3.6	7,000 /5.4	4,700 /8.0	3,800 /9.9		4	3.1	10.2	三菱	DF21C	130	1,250	始動機関	油圧または鋼索	3,860	1,050	1,000 1,300	350 制限なし	25	320	無	
11,600 /3.9	7,900 /5.8	5,500 /8.4	3,800 /11.8		3	3.7	7.9	三菱	DF24C	170	1,250	始動機関	油圧または鋼索	3,860	1,100	1,040 1,340	410 制限なし	25	320	無	
17,400 /3.3	12,500 /4.7	9,200 /6.3	6,400 /9.1		3	3.6	7.1	三菱	DE21C	187	1,250	始動機関	油圧または鋼索	4,140	1,150	1,250 1,340	450 制限なし	25	340	無	
21,400 /3.4	15,000 /4.9	11,000 /6.2	8,500 /8.1	5,600 /11.6	6	2.6	11.6	三菱	DE24C	265	1,250	始動機関	鋼索	4,780	1,250	1,570	制限なし	25	400	無	

最小回転U字幅	操作方式	排土方式	運行姿勢にて 全長	全幅	全高	全高 エプロン開	地上高 前輪下面	軸距	輪距 前輪	輪距 後輪	タイヤサイズ標準 前輪	タイヤサイズ標準 後輪	ワイヤロープ径×長 エゼクタ用	ワイヤロープ径×長 ボウル用	ワイヤロープ径×長 エプロン用
m			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm×m	mm×m	mm×m
8	ケーブル	押出	8,800	3,048	2,425	2,670	520	5,100	1,600	1,950	14.00—20—16PR	16.00—20—20PR	13×(または14)×100	13×(または14)×100	16×3.5
8.8	ケーブル	押出	10,350	3,148	2,940	2,960	668	6,150	1,700	1,950	18.00—25—16PR	18.00—25—20PR	13×(または14)×100	13×(または14)×100	13×(または14)×4.0
9.35	ケーブル	押出	10,760	3,540	2,950	3,450	750	6,300	1,850	2,100	21.00—25—20PR	26.50—25—26PR	13×(または14)×100	13×(または14)×100	18×4.0
9.75	ケーブル	押出	12,210	3,900	3,700	1,570	510	7,500	2,210	2,280	29.50—29—22PR	33.50—33—26PR	13×150	13×100	22×5
11,350	ロープ	エゼクタ押出	8,810	3,044	2,780	2,900	360	5,000	1,500	2,050	14.00—20—16PR	16.00—20—16PR	14×77	14×54	16×8
6.36	油圧	排土板押出	7,080	2,550	2,063	2,260	468	4,264	1,400	1,540	14.00—20—16PR	14.00—20—16PR			
7.52	鋼索	排土板押出	8,775	2,880	2,660	2,840	545	5,195	1,500	1,850	16.00—20—16PR	16.00—20—16PR	13×26.2	13×12.5	16×5.5
8.07	鋼索	排土板押出	9,550	3,040	2,750	3,170	520	5,820	1,630	1,980	18.00—20—20PR	18.00—24—20PR	13×39	13×22	18×6.2
9.02	鋼索	排土板押出	11,295	3,206	3,470	3,770	660	6,980	1,750	1,910	21.00—24—20PR	24.00—25—24PR	13×48	13×30	20×7.6
6.80	鋼索	押出	8,130	2,890	2,396	2,438	447	4,462	1,200	1,800	14.00—20—12PR	16.00—20—16PR	14×100	14×100	16×4.3
7.7	ケーブル	押出	8,970	3,040	2,850	3,100	470	5,180	1,600	2,050	14.00—20—16PR	16.00—20—20PR	13×65	13×45	16×7
9.0	ケーブル	押出	10,370	3,190	3,180	3,500	610	6,200	1,700	2,060	18.00—25—16PR	18.00—25—24PR	13×130	13×90	20×8

表－7　モータスクレーパ（標準仕様）

製作会社	形式	名称	容量 平積	容量 山積	重量 最大積載重量	重量 車両重量	重量 車両総重量	平均接地圧 山積時 前輪	平均接地圧 山積時 後輪	掘削幅	掘削深	エプロン開き最大量	最小U字回転幅	スクレーパ操作方式	排土方式	最大けん引力	登坂能力	運行姿勢 全長	運行姿勢 全幅	運行姿勢 全高
			m³	m³	kg	kg	kg	kg/cm²	kg/cm²	mm	mm	m	mm			kg	度	mm	mm	mm
神戸製鋼	TS260	(パワーシフト)	11.5	15.4	19,958	21,047	41,005			2,946	222	1.83	9,414	全油圧	油圧力前方押出			10,682	3,508	排気管上端 3,200
	TS460		18.4	24.5	32,659	32,659	65,318			3,137	279	2.31	11,278	全油圧	油圧力前方押出			12,852	3,658	ボウル排上端 3,861
	562			30.5	40,823	46,267	87,090			3,381	292	1.99	11,671	全油圧	油圧力前方押出			14,605	3,658	ボウル排上端 3,835
小松	WS09-2	モータスクレーパ	エアステンションなし 9.2 エクステンションあり 10.8	同左 11.5 同左 13.2	18,500	21,535	40,090	3.5	3.5	2,590	300	1.6	16,000	油圧	押出	10,200	14.5	11,040	3,130	3,090

表－8　モータグレーダ（標準仕様）

製作会社	形式（呼称）	車両総重量 計	車両総重量 前輪荷重	車両総重量 後輪荷重	全長	全幅	全高（運転室付）	軸距	輪距 前輪	輪距 後輪	タンデムホイール中心距離	最低地上高	最大けん引力	登坂能力	最小回転半径	走行 前 一速	二速	三速	四速	五速	六速
		kg	kg	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	度	m	km/hr	km/hr	km/hr	km/hr	km/hr	km/hr
小松	GD30-4	7,550	2,200	5,350	6,400	2,000	3,060	4,700	1,610	1,690	1,152	315	3,550	24	9.0	4.1	6.7	8.7	14.2	21.1	34.5
	GD31	9,300	2,800	6,500	6,910	2,110	3,030	4,900	1,800	1,790	1,200	360	5,200	24	9.0	4.1	6.2	10.4	15.7	23.0	34.7
	GD37-3	11,500	3,350	8,150	7,905	2,315	3,135	5,850	1,960	1,950	1,435	415	6,500	23	10.5	4.0	6.0	10.2	15.3	22.4	33.7
	GD37-4	11,600	3,450	8,150	7,905	2,315	3,135	5,850	1,960	1,950	1,435	415	6,500	23	10.5	4.0	6.0	10.2	15.3	22.4	33.7
三井造船（日開）	ロードメンテナ HA32	3,650	1,100	2,550	4,880	1,690	（運転室なし）2,700	3,200	1,380	1,400		280	1,780	24	7	1.5 5.4	2.9 10.3	4.8 16.8	8.2 29.2		
	HA46SL	6,700	1,900	4,800	6,250	2,050	3,250	4,600	1,700	1,770	1,148	260	3,000	24	9	4.8 4.0	8.2 6.8	15.4 12.8	29.0 24.2		
	HA46DL	7,300	2,200	5,100	6,250	2,050	3,250	4,600	1,700	1,770	1,148	260	3,000	24	9	4.8 4.0	8.2 6.8	15.4 12.8	29.0 24.2		
	HA58	11,600	3,500	8,100	8,000	2,430	3,370	5,800	2,030	2,020	1,468	355	6,480	30	10.5	3.8 8.7	6.1 13.8	9.6 22.0	15.3 34.9		
三菱重工	MG Ⅲ	9,000	2,700	6,300	7,035	2,190	2,990	5,000	1,830	1,800	1,200	360	5,050	25	9,500	4.1	6.6	10.7	18.6	29.7	
	LG Ⅱ	11,500	3,450	8,050	7,970	2,316	3,045	5,850	1,920	1,950	1,435	415	6,450	25	10,600	4.0	6.0	10.2	15.3	22.4	33.7
	LG Ⅱ-11	11,660	3,700	7,960	7,970	2,316	3,045	5,850	1,920	1,950	1,435	415	6,400	25	10,600	4.0	6.0	10.2	15.3	22.4	33.7

表－9　車輪式掘削積込機（標準仕様）（その1）

製作会社	形式	名称	ダンプ方式	操作方式	駆動方式	バケット容量 平積	バケット容量 山積	全装備重量	バケット地上位置にて 全長	全幅	全高	軸距	輪距 前輪	輪距 後輪	走行速度 前進 速度段数	前進 低速	前進 高速	後進 速度段数	後進 低速
						m³	m³	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm		km/hr	km/hr		km/hr
浦賀重工	ML200	モートローダ	フロントエンド	油圧	4×4	1.3	1.6	10,125	5,640	2,440	2,535	2,184	1,943	1,943	4	3.7	31.4	4	3.7
加藤製作	KF	エキスカローダ	フロントエンド	油圧	4×2	0.67	0.8	5,800	7,374	2,100	3,490	2,110	1,670	1,600	6	0～3.1	0～20	2	0～4.2
	KF-7	エキスカローダ	フロントエンド	油圧	4×2	0.8	1.0	6,600	6,970	2,100	3,210	2,110	1,670	1,600	6	0～3.1	0～20	2	0～4.2
川崎車輛	KLD5P	ショベルローダ	フロントエンド	油圧	4×4	1.1	1.4	8,100	6,200	2,190	2,650	2,500	1,664	1,664	4	0～6.3	0～37.9	4	0～6.5
	KLD7	ショベルローダ	フロントエンド	油圧	4×4	1.6	1.9	11,855	6,525	2,430	2,780	2,800	1,900	1,664	4	0～6.6	0～40.2	4	0～6.8
汽車製造	JCB3	エキスカベータローダ（バックホウ兼用）	フロントエンド	油圧	4×2	0.74	0.8	5,370	5,750	2,490	3,180	2,035	1,755	1,810	10	2.1	26.4	2	6.3
	JCB4C	〃	フロントエンド	油圧	4×2	0.88	1.0	7,210	10,250	2,270	3,300	2,030	1,520	1,820	10	2.2	27.3	2	6.5
共栄開発	KD-30 BH	ショベルローダ（バックホウ兼用）	フロントエンド	油圧	4×2	0.5	0.7	6,500	3,650	2,240	2,500	2,100	1,768	1,530	4	3.2	19	4	3.2
呉造船所	ショベルローダ	呉-ボンデデルタ.Ⅱ	フロントエンド	油圧	3×2	0.2～0.35	0.3～0.45	9,400	4,500	2,480	3,480	2,920	1,260	1,200	5	2.7	24	1	3.6
小松	SG10	ショベルローダ	フロントエンド	油圧	4×2		0.7	3,250	4,160	1,315	1,900	1,700	959	960	2	8.9	19.4	2	7.4
	SD10	ショベルローダ	フロントエンド	油圧	4×2		0.7	3,280	4,160	1,315	1,900	1,700	959	960	2	8.9	19.4	2	7.4
	SD20-4	ショベルローダ	フロントエンド	油圧	4×2		0.9	5,900	4,580	1,900	2,445	2,000	1,520	1,600	2	0～12	0～24	1	0～13.5
	SL20	ツーウェイショベルローダ	ツーウェイ	油圧	4×2		1.0	6,200	5,620	2,280	2,550	2,400	1,790	1,800	2	0～12	0～24	1	0～13.5
	SW20-2	スイングショベルローダ	フロントエンド	油圧	4×2		0.80	8,915	6,430	2,450	2,985	2,500	1,790	1,800	2	0～14	0～28	1	0～16
	SW20-2	スイングショベルローダバックホウ	バックホウ	油圧	4×2		0.3	9,020	5,000	2,450	3,465	2,500	1,790	1,800	2	0～14	0～28	1	0～16

にて 高 エプロン	最低地上高	軸距	輪距 前	輪距 後	機関 製作会社	機関 形式	機関 連続定格出力	機関 定格回転速度	走行速度 前進 一速	前進 二速	前進 三速	前進 四速	前進 五速	後進 一速	後進 二速	操向方式	変速方式	ブレーキ形式	タイヤサイズ トラクタ	タイヤサイズ スクレーパ
mm	mm	mm	mm	mm			PS	rpm	km/hr	km/hr	km/hr	km/hr	km/hr	km/hr	km/hr					
	435	6,401	2,261	2,159	AC	19000	316	2,100	7.8	17.7	24.6	33.3	46.8	7.8		油圧	パワーシフト	空気	26.5－25－24PR	26.5－25－24PR
	483	7,899	2,438	2,159	AC	25000	393	2,000	7.4	18.7	25.7	36.2	50.4	7.4		油圧	パワーシフト	空気	33.5－33－26PR	33.5－33－26PR
	483	8,306	2,438	2,438	(前)AC (後)AC	25000 25000	393 349	2,000 2,000	7.5	18.8	26.0	36.8	51.0	7.5		油圧	パワーシフト	空気	33.5－33－32PR	33.5－33－38PR
3,560	500	6,700	2,000	2,000	カミンズ	NTO-6	230	2,000	5.5	10.0	18.0	33.5	41.5	6.5		ヒンドレクチーム(油圧モータ(F))	常時噛合および選択摺動式	空気および機械	26.5－25－26PR	26.5－25－26PR

速度 前進 七速	前進 八速	後進 速度段数	後進 低速	後進 高速	機関 製作会社	機関 形式(呼称)	機関 連続定格出力	機関 定格回転速度	機関 始動方式	ブレード 長×幅	ブレード 荷重	ブレード 最大ダグリショルーチ	ブレード 最大カットバンク角度	作業動力伝達方式	操作向方操式	ブレーキ形式	タイヤサイズ 前輪	タイヤサイズ 後輪
km/hr	km/hr		km/hr	km/hr			PS	rpm		mm	kg	mm	度					
		2	8.6	14.1	小松	4D115-4	62	1,700	電動機	3,050×425	4,050	1,860	90	機械	機械	油圧	9.00－20－10PR	10.00－20－10PR
		2	7.0	10.4	小松	6D115-2	100	1,700	電動機	3,100×520	5,300	1,565	90	油圧	機械	油圧	9.00－20－10PR	11.00－20－10PR
		2	6.8	10.2	小松	6D115-2	105	1,800	電動機	3,710×530	6,350	2,880	90	機械	機械	油圧	11.00－20－10PR	14.00－24－10PR
		2	6.8	10.2	小松	6D115-2	105	1,800	電動機	3,710×530	6,500	2,480	90	油圧	機械	油圧	11.00－20－10PR	14.00－24－10PR
		2	1.1	4.0	三井ドイツ	A2L514	28	1,800	電動機	2,200×350	1,900	780		油圧	機械	油圧	7.00－15－8PR	11.00－20－10PR
		4	3.8 3.2	23.0 19.1	三井ドイツ	A4L514	47	1,500	電動機	(3,050) 2,500×500	4,200	1,200	80	機械	機械	油圧	9.00－20－10PR	10.00－20－10PR
		4	3.8 3.2	23.0 19.1	三井ドイツ	A4L514	47	1,500	電動機	2,500×500	3,600	1,200	80	機械	機械	油圧	9.00－20－10PR	10.00－20－10PR
		4	5.1	20.6	いすゞ	DH100	105	1,700	電動機	3,710×534	6,700	2,200	90	機械	機械(油圧モータ)	油圧	14.00－24－10PR	14.00－24－10PR
		5	4.1	29.8	三菱	6DB10C	92	1,600	電動機	3,100×500	5,060	1,610	90	機械	機械(油圧ブースタ)	油圧 機械	9.00－20－10PR	11.00－20－10PR
		2	6.8	10.2	三菱	6DB10C	102	1,800	電動機	3,710×530	6,500	2,200	90	機械	機械(油圧ブースタ)	油圧 機械	14.00－24－10PR	14.00－24－10PR
		2	6.8	10.2	三菱	6DB10C	102	1,800	電動機	3,710×530	7,000	2,100	90	油圧	機械(油圧ブースタ)	油圧 機械	14.00－24－10PR	14.00－24－10PR

高速	最小回転半径	旋回角度	機関 製作会社	機関 形式(呼称)	機関 連続定格出力	機関 定格回転速度	機関 始動方式	バケット幅	最大掘削深さ	放出角度45°にて ダンピングクリアランス	放出角度45°にて ダンピングリーチ	最大ダンプ角度(バケット最高位置にて)	チルトバック角度(バケット地上にて)	掘起し力	タイヤサイズ 前輪	タイヤサイズ 後輪	ブレーキ形式	トルクコンバータ 有無	トルクコンバータ 製作会社
km/hr	mm	度			PS	rpm		mm	mm	mm	mm	度	度	t					
31.4	6,600		日産ディーゼル	UD324	81	1,800	電動機	2,440		2,200	1,067	45	35		14.00－24－8PR	14.00－24－8PR	油圧	有	新潟コンバータ
0～7.6	5,000		フォード	フォードソンスーパーメジャー	51.8	1,600	電動機	1,850	150	2,400	1,300	50	15	2.8	7.50－16－8PR	14.00－30－8PR	メカニカル多板ブレーキ	無	
0～7.6	5,000		フォード	フォードソンスーパーメジャー	51.8	1,600	電動機	1,850	150	2,400	1,360	50	25	3.0	7.50－16－8PR	14.00－30－8PR	メカニカル多板ブレーキ	無	
0～39.0	6,000	27	いすゞ	DA120	85	2,200	電動機	2,190	300	2,380	800	45	60	4	14.00－24－8PR	14.00－24－8PR	内部拡張油圧 外部収縮機械	有	岡村製作所
0～41.4	7,000	26	いすゞ	DA640T	210	2,200	電動機	2,430	375	2,470	1,035	45	56	5	16.00－24－12PR	16.00－24－12PR	―	有	岡村製作所
8.0	5.2		BMC	OEG	44.5	2,000	電動機	1,835	200	2,240	590	37	20	3.5	9.00－16－10PR	16.9/14－28－6PR	ディスクブレーキ		
8.3	6.3		BMC	OEE	60	2,000	電動機	1,900	150	3,100	790	40	20	3.2	9.00－16－10PR	16.9/14－30－8PR	ディスクブレーキ		
19	4,200	180	三菱	KE-31	32	2,400	電動機	1,500	300	3,550	4,500	46	46		7.50－20－12PR	7.50－20－12PR	油圧	無	
	5,500	270	いすゞ	DA220	59	1,800	電動機	450～1,000	5,100	4,850	3,200	60	75	5.5	13.00－24－10PR	8.25－15－12PR	空気	無	
15.6	2,470		いすゞ	GL201 PC-102	42	2,800	電動機	1,332		2,070	750	50	70		7.00－15－10PR (L.T)	6.00－9－10PR (I)	油圧	無	
15.6	2,470		いすゞ	DL201 PK-102	38	2,800	電動機	1,332		2,070	750	50	70		7.00－15－10PR (L.T)	6.00－9－10PR (I)	油圧	無	
	3,200		いすゞ	DA220	57	2,000	電動機	1,500		2,710	1,785	50	60		8.25－20－12PR	6.00－15－10PR	油圧	有	富士自動車
	4,200		いすゞ	DA220	57	2,000	電動機	1,800		前2,000 後1,950	前940 後1,200	前50 後65	75		7.50－20－12PR	7.50－16－12PR	油圧	有	富士自動車
	4,600	右170 左100	いすゞ	DA220	60	2,200	電動機	1,320	1,130	2,500	前1,950 後1,550	53	45		9.00－20－12PR	7.50－16－12PR	油圧	有	富士自動車
	5,300	右170 左100	いすゞ	DA220	60	2,200	電動機	710	2,800	3,050	前3,800 後3,440	―	―		9.00－20－12PR	7.50－16－12PR	油圧	有	富士自動車

表－9　車輪式掘削積込機（標準仕様）（その2）

製作会社	形式	名称	ダンプ方式	操作方式	駆動方式	バケット容量 平積	バケット容量 山積	全装備重量	バケット地上位置にて 全長	バケット地上位置にて 全幅	バケット地上位置にて 全高	軸距	輪距 前輪	輪距 後輪	走行速度 前進 速段度数	走行速度 前進 低速	走行速度 前進 高速	走行速度 後進 速段度数	走行速度 後進 低速
						m³	m³	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm		km/hr	km/hr		km/hr
小松インターナショナル	JH30B	トラクタショベル	フロントエンド	油圧	4×4		1	5,500	5,195	2,020	2,830	1,905	1,680	1,680	3	0～6.1	0～34	3	0～7.3
	JH60	トラクタショベル	フロントエンド	油圧	4×4		1.4	7,900	5,780	2,310	2,970	2,083	1,905	1,905	3	0～6.5	0～34	3	0～8
神鋼電機	SD-1-270-C	ショベルカー	フロントエンド	油圧	4×2	1.0	1.2	6,000	5,100	2,250	2,500	1,950	1,754	1,700	1	0～11		1	0～15
東洋運搬機	STD25		フロントエンド	油圧	4×4	0.8	1.0	5,900	5,260	2,118	2,180	2,000	1,665	1,720	4	7.2	33	4	7.2
	85A		フロントエンド	油圧	4×4	1.1	1.3	7,300	5,505	2,117	2,140	1,905	1,665	1,720	4	7	38	4	7
	125A		フロントエンド	油圧	4×4	1.5	1.7	10,300	5,780	2,450	2,400	2,235	1,890	1,890	4	6	34	4	6
豊田自動織機	3SR (32SR)	ショベルローダ	フロントエンド	油圧	4×2	0.7	0.7	3,320	3,975	1,325	1,890	1,650	1,060	900	2	9 (D)	19 (18)	2	8 (8)
	SX	ショベルローダ	フロントエンド	油圧	4×4	0.7	0.7	4,630	4,140	1,975	2,250	1,700	1,500	1,500	2	10	24	2	12
	SY	ショベルローダ	フロントエンド	油圧	4×4	0.7	0.7	4,690	4,140	1,975	2,250	1,700	1,500	1,500	2	10	24	2	12
	SD20	ショベルローダ	フロントエンド	油圧	4×2	0.8	0.8	6,220	4,650	1,930	2,500	2,080	1,550	1,525	2	12	23	2	12
	SD25	ショベルローダ	フロントエンド	油圧	4×2	0.8	0.8	6,220	4,650	1,930	2,500	2,080	1,550	1,525	2	12	23	2	12
土木車輌	HS-03	ハイドロリックショベル	フロントエンド	油圧	4×4	0.3	0.35	8,500	6,200	2,270	3,480	4,000	1,520	1,620	4	33	65	2	3.2
日本輸送機	SDA 30C	トラクタショベル	フロントエンド	油圧	4×4	1.3	1.1	8,300	5,640	2,210	2,900	2,100	1,700	1,810	4	0～6.4	0～31.6	4	0～8.6
日立	1010	オイールローダ	フロントエンド	油圧	4×2		0.5	3,095	4,820	1,925	2,045	1,975	1,375	1,525	5	1.6	25.4	1	3.4
	2010	オイールローダ	フロントエンド	油圧	4×2		0.5	3,895	4,875	2,035	2,065	2,085	1,375	1,575	8	2.1	25.4	3	2.9
北越工業	T6SC	ツーウェイショベル	メーフェイ	油圧	4×2	0.6	0.8	7,000	5,144	1,950	2,550	2,000	1,566	1,612	3	5.6	25.1	3	6.6
三井三池	アルマンA60	スイングショベル	フロントエンド	油圧	4×2	0.54	0.64	9,600	6,760	2,350	2,400	2,500	1,854	2,074	2	0～8.6	0～19.3	2	0～8.8
三菱重工	WS20	トラクタショベル	フロントエンド	油圧	4×4	1.3	1.5	8,900	5,710	2,300	2,820	2,150	1,790	1,820	4	4.4	31.2	4	5.6
	WS20T	トラクタショベル	フロントエンド	油圧	4×4	1.3	1.5	8,900	5,710	2,300	2,820	2,150	1,790	1,820	4	0～6.0	0～34.2	4	0～6.2

表－10　履帯式掘削積込機（標準仕様）（その1）

製作会社	形式	名称	懸架方式	ダンプ方式	操作方式	バケット容量 平積	バケット容量 山積	全装備重量	バケット地上位置にて 全長	バケット地上位置にて 全幅	バケット地上位置にて 全高	履帯中心距離	接地長	履板幅	走行 前進 速段度数	走行 前進 低速	走行 前進 高速
						m³	m³	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm		km/hr	km/hr
岩手富士	CT-35B BL	トラクタショベル	硬式	フロントエンド	油圧	0.68	0.8	6,800	4,585	1,716	2,280	1,330	1,875	350	4	2.62	9.05
	CT-35M BL	トラクタショベル	硬式	フロントエンド	油圧	0.68	0.8	6,800	4,585	1,716	2,280	1,330	1,875	350	4	2.62	9.05
	CT-35B BLS	トラクタショベル（サイドダンプ）	硬式	フロントエンドサイドダンプ	油圧	0.68	0.8	7,200	4,670	2,000	2,280	1,330	1,875	350	4	2.62	9.05
北川鉄工	KBS3	ドーザショベル	固定	フロントエンド	油圧	0.3	0.4	4,200	4,150	1,424	1,750	1,100	1,685	280	3	2.38	8.5
	KBS3A	ドーザショベル	固定	フロントエンド	油圧	0.3	0.4	3,700	3,563	1,474	1,910	1,150	1,738	300	4	2.38	7.9
キャタピラー三菱	Cat 951	ローダ	固定	フロントエンド	油圧	0.97	1.15	10,800	4,820	2,032	2,200	1,524	2,165	381	5	2.6	9.0
	Cat 955	ローダ	固定	フロントエンド	油圧	1.17	1.34	11,800	4,906	2,032	2,170	1,524	2,165	381	4	0～3.4	0～7.9
小松	D20S-1	ドーザショベル	懸架式 固定	フロントエンド	油圧		0.4	3,490	3,645	1,505	1,950	1,150	1,430	300	4	2.8	10.0
	D30S-8	ドーザショベル	半硬式 つりかけ	フロントエンド	油圧		0.7	6,600	4,450	1,665	2,290	1,320	1,800	315	4	2.9	10.0
	D50S-11	ドーザショベル	半硬式 前板ばね	フロントエンド	油圧		1.2	12,250	5,180	2,190	2,700	1,700	2,260	400	4	2.4	11.6
	D60S-3	ドーザショベル	半硬式 つりかけ	フロントエンド	油圧		1.7	16,200	5,450	2,310	2,990	1,800	2,620	440	4	2.5	8.3
相模工業	TSE2	トラクタショベル	リジット	フロントエンド	油圧	0.20	0.25	2,000	2,920	1,400	1,050	1,050	1,200	300	1	1.25	
新明和工業	PS-1	ポインターショベル	硬式	フロントエンド	油圧	0.18	0.2	1,400	2,600	1,174	1,260	723	1,145	176	4	1.1	4.5
住友機械	K7BLM	トラクタショベル	硬式	フロントエンド	油圧	0.90	1.1	10,100	4,792	2,000	2,041	1,500	2,015	400	6	2.32	8.42
日特金属	NTK-4	トラクタショベル	硬式	フロントエンドサイドダンプ	油圧	0.7 1.0	1.0 1.2	8,600 9,500	4,550 4,620	2,000 2,400	2,330	1,520	2,100	330 381	4	2.5	7.8
	NTK-5	トラクタショベル	硬式	フロントエンド	油圧	ボ付 0.9 ボなし 1.2	1.2 1.5	10,000	4,980	2,000	2,330	1,520	2,260	381	4	2.5	7.8
	NTK-6	トラクタショベル	硬式	フロントエンド	油圧	ボ付 1.3 ボなし 1.5	1.6 1.9	16,000	5,360	2,400	2,680	1,880	2,665	457	5	2.8	10.2
早崎鉄工	BK-2500	ロプトムンブルローダ		フロントエンド	油圧	0.35	0.4	3,500	3,600	1,600	1,820	1,150	1,475	280	3	2.8 5.0	7.0

高速	最小回転半径	旋回角度	機関 製作会社	機関 形式(呼称)	機関 出力 連続定格	機関 連格回転度	機関 始動方式	バケット幅	最大掘削深さ	放出角度45°にて クリアランスダンピング	放出角度45°にて リーチダンピング	(バケット最高位置にて)最大ダンピング角度	(バケット地上にて)チップバック角度	離起し力	タイヤサイズ 前輪	タイヤサイズ 後輪	ブレーキ形式	トルクコンバータ 有無	トルクコンバータ 製作会社
km/hr	mm	度			PS	rpm		mm	mm	mm	mm	度	度	t					
0~40	5,780		いすゞ	DA220	58.5	2,200	電動機	2,135	220	2,355	840	46	43		12.00-24-8 PR	12.00-24-8 PR	油圧(空気圧力装置付)	有	新潟コンバータ
0~40	6,445		いすゞ	DA640	85	2,200	電動機	2,335	220	2,650	790	47	43		14.00-24-12PR	14.00-24-12PR	〃	有	新潟コンバータ
	2,900		いすゞ	DA220	55	2,000	電動機	2,250	150	2,700	850	45	50		8.25-20-12PR	8.25-20-12PR	油圧内部拡張制輪制動	有	岡村製作所
33	5,640		いすゞ	DA220	58.5	2,200	電動機	2,040	210	2,700	600	55	56		13.00-24-8 PR	13.00-24-8 PR	油圧	有	新潟コンバータ
38	5,650		いすゞ	DA120	89	2,200	電動機	2,160	300	2,390	615	55	40		14.00-24-8 PR	14.00-24-8 PR	ハイドロマスタ付	有	新潟コンバータ
34	7,350		いすゞ	DA120T	115	2,200	電動機	2,450	205	2,555	490	55	40		16.00-24-12PR	16.00-24-12PR	ハイドロマスタ付	有	新潟コンバータ
17 (18)	2,470		トヨタ	3R	38	2,700	電動機	1,325	170	2,135	665	45	70		7.80-15-10PR	6.00-9-10PR	油圧(内部拡張)	有	岡村製作所
27	4,640		トヨタ	3R	38	2,700	電動機	1,785	135	2,170	365	51	60		9.00-16-10PR	9.00-16-10PR	油圧(内部拡張)	有	岡村製作所
27	4,640		トヨタ	J	39	2,700	電動機	1,785	135	2,170	365	51	60		9.00-16-10PR	9.00-16-10PR	油圧(内部拡張)	有	岡村製作所
23	3,400		トヨタ	D	60	2,000	電動機	1,545	200	2,410	705	50	60		8.25-20-12PR	7.50-16-8 PR	油圧(内部拡張)	有	岡村製作所
23	3,400		トヨタ	D	75	2,000	電動機	1,545	200	2,410	705	50	60		8.25-20-12PR	7.50-16-8 PR	油圧(内部拡張)	有	岡村製作所
8.4	7,800	360	いすゞ	DA220	48	1,800	電動機	600	1,100	3,080	1,770		120	4.05	8.25-20-14PR	8.25-20-14PR	油圧(真空補助付)	無	
0~37.0	5,650		いすゞ	DA120	83	2,000	電動機	2,200	340	2,600	1,070	50	44	6.3	14.00-24-8 PR	14.00-24-8 PR	油圧(真空付)	有	新潟コンバータ
5.6	3,800		ジョンディア	1010	40	2,500	電動機	1,650	110	2,580	780	45	21	1.5	6.00-16-6 PR	14.9-28-6 PR	乾式ディスク式	無	
14.5	3,500		ジョンディア	2010	50	2,500	電動機	1,650	110	2,420	780	50	24	1.5	7.50-16-6 PR	14.9-28-8 PR	乾式ディスク式	無	
29.5	4,800		いすゞ	DA220	50	2,000	電動機	1,950	250	前2,200 後1,750	前1,060 後 760	39	43		11.00-20-10PR	7.50-20-12PR	油圧(真空補助付)	有	いすゞ
0~19.7	6,230	180	いすゞ	DA120	73	1,650	電動機	1,435	2,500	2,830	1,900	72~40	31	3.5	19.50-24-10PR	10.00-20-10PR	油圧(内部拡張)	有	岡村製作所
40.6	6,100		三菱	6DB10C	102	1,800	電動機	2,300	255	2,615	1,050	48	40	5	14.00-24-10PR	14.00-24-10PR	油圧および機械	無	
0~35.3	6,100		三菱	6DB10C	102	1,800	電動機	2,300	255	2,615	1,050	48	40	5	14.00-24-10PR	14.00-24-10PR	油圧および機械	有	岡村製作所

速度 後進 速度段数	速度 後進 低速	速度 後進 高速	最小回転半径	旋回角度	機関 製作会社	機関 形式(呼称)	機関 出力 連続定格	機関 連格回転度	機関 始動方式	バケット幅	放出角度45°にて クリアランスダンピング	放出角度45°にて リーチダンピング	(バケット最高位置にて)最大ダンピング角度	(バケット地上にて)チップバック角度	掘削深さ	掘起し力	トルクコンバータ 有無	トルクコンバータ 製作会社
	km/hr	km/hr	mm	度			PS	rpm		mm	mm	mm	度	度	mm	t		
2	3.12	5.85	2,640		いすゞ	DA220	50	1,800	電動機	1,716	2,390	990	55	43	280	4.0	無	
2	3.12	5.85	2,640		三井ドイツ	F6L812	54	1,800	電動機	1,716	2,390	990	55	43	280	4.0	無	
2	3.12	5.85	2,640		いすゞ	DA220	50	1,800	電動機	2,000	前2,320 後3,120	前1,060 後 480	前55 後65	43	280	4.0	無	
1	4.75		その場旋回		いすゞ	DL201	32.5	2,600	電動機	1,424	1,995	690	55	40	200	2.4	無	
2	2.86	5.45	その場旋回		いすゞ	DL201	30.5	2,400	電動機	1,474	2,040	750	55	40	240	2.4	無	
5	3.1	10.7	その場旋回		キャタピラー三菱	D330	71	1,800	電動機	2,032	2,395	1,060	50	40	366		無	
4	0~4.2	0~10.0	その場旋回		キャタピラー三菱	D330 ターボチャージ	102	1,960	電動機	2,032	2,334	1,121	50	40	383		有	新潟コンバータ
1	4.5		1,700		いすゞ	DL201	30.5	2,400	電動機	1,505	1,945	690	50	40	190		無	
2	3.8	7.0	1,800		いすゞ	DA220	50	1,800	電動機	1,650	2,265	775	50	40	290	5.2	無	
2	3.1	6.8	2,500		小松	4D120	77	1,500	電動機	2,140	2,595	1,050	50	40	380	7.7	無	
4	3.2	10.7	2,900		小松	NHE-195-CI	125	1,600	電動機	2,310	2,730	1,270	50	40	390	11.7	無	
1	1.25		1,400				耐圧防爆型 7.5 kW 電動機 (4 極, 200-220 V)			1,400	700	760	60	40	160	1.2	無	
2	1.4	3.5	1,600		新明和	ポインター F40 A	7	3,000	電動機	904	2,000	250	52	68	167	0.65	無	
3	3.30	5.54	2,236		(西独) バックマーク社	D941-K	(75)	(1,700)	電動機	2,044	2,584	840	60	51	239	7.100	無	
2	2.8	5.7	2,300		三菱	KE21	56	1,600	電動機	2,000 2,400	2,550 3,000	980 600	50 65	40	350		無	
2	2.8	5.7	2,400		いすゞ	DA120	69	1,600	電動機	2,000	2,470	1,130	55	40	360		無	
5	3.6	13.2	3,000		いすゞ	DH100	110	1,600	電動機	2,400	2,730	1,240	50	40	400		無	
2	2.9	5.5	その場旋回		三菱	KE-31-31	36	2,400	電動機	1,500	2,100	900	50	45	450	1.8		

表—10 履帯式掘削積込機（標準仕様）（その２）

製作会社	形式	名称	懸架方式	ダンプ方式	操作方式	バケット容量 平積	バケット容量 山積	全装備重量	バケット地上位置にて 全長	バケット地上位置にて 全幅	バケット地上位置にて 全高	履帯中心距離	接地長	履板幅	走行 前進 速度段数	走行 前進 低速	走行 前進 高速
						m³	m³	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm		km/hr	km/hr
日立	JD 350 CL	クローラローダ	硬式	フロントエンド	油圧		0.6	5,150	3,840	1,675	1,930	1,220	1,835	305	4	1.45	10.45
	JD 450 CL	クローラローダ	硬式	フロントエンド	油圧		0.9	6,970	4,340	1,830	2,060	1,220	1,831	355	8	1.28	10.80
	TS 05	トラクタショベル	硬式	フロントエンド	油圧		1.2	10,200	5,105	2,000	2,515	1,520	2,165	380	4	2.6	8.9
	TS 09	トラクタショベル	硬式	フロントエンド	油圧		1.5	14,300	5,445	2,332	2,700	1,800	2,575	406	4	2.4	8.0
古河鉱業	CT2	クローラショベル	硬式	フロントエンド	油圧	0.24	0.3	2,500	3,200	1,470	1,600	1,030	1,200	254	3	1.94	7.23
	CT3	クローラショベル	硬式	フロントエンド	油圧	0.32	0.4	3,500	3,720	1,500	1,865	1,180	1,575	300	3	2.5	8.1
丸善工業	BM-150		フレーム固定	フロントエンド	油圧	0.20	0.21	1,700	3,200	1,290	1,235	808	1,172	204	3	1.9	5.6
三井造船（日開）	ME123C	フロントエンドローダ	半硬式	フロントエンド	油圧	1.8	2.1	18,400	5,670	2,337	2,905	1,880	2,625	457	4	3.2	10.1
	ME123C	フロントエンドローダ	半硬式	フロントエンドサイド	油圧		2.1	19,700	5,740	3,150	2,905	1,880	2,625	457	4	3.2	10.1
三菱重工	三菱 BS3	トラクタショベル	硬式	フロントエンド	油圧	0.3	0.4	3,300	3,680	1,440	1,940	1,130	1,700	300	4	2.6	8.7
	三菱 BS8	トラクタショベル	硬式	フロントエンド	油圧	爪付 0.8 爪無 1.0	1.0 1.2	9,100	5,070 4,975	2,000	2,440	1,520	2,200	380	4	2.4	8.8
	三菱 BS8	トラクタショベル（リブスルーウェイ）	硬式	スリーウェイ	油圧		1.0	10,700	5,495	2,450	2,440	1,520	2,200	380	4	2.4	8.8
	三菱 BS13	トラクタショベル	硬式	フロントエンド	油圧	爪付 1.3 爪無 1.6	1.5 1.8	13,900	5,395 5,360	2,200	2,700	1,640	2,615	420	4	2.8	12.2
	三菱 BS13	トラクタショベル（リブスルーウェイ）	硬式	スリーウェイ	油圧		1.5	15,500	6,075	2,700	2,700	1,640	2,615	420	4	2.8	12.2

表—11 ロータリ式ポータブルコンプレッサ（標準仕様）（その１）

製作会社	形式（呼称）	吐出圧力 常用	吐出圧力 最大	吐出空気量（7kg/cm²にて）	段数	空気槽容量	空器気清浄形式	冷却方式	機関 製作会社	機関 形式（呼称）	機関 出力	機関 回転速度	全長	全幅	全高	重量	車軸数	タイヤサイズ 前	タイヤサイズ 後
		kg/cm²	kg/cm²	m³/min		m³					PS	rpm	mm	mm	mm	kg			
石川島播磨	RP140	7		4.1	1	0.19	油浴	油冷	日野	DM100	53	2,000	3,500	1,450	1,800	1,500	1		6.00-16-8PR
	RP250	7		7.1	1	0.29	油浴	油冷	いすゞ	DA120	76.5	1,800	3,090	1,600	2,000	2,000	2	6.00-16-8PR	6.00-16-8PR
	RP365	7		10.4	2	0.34	油浴	油冷	いすゞ	DA640-1T	102	1,750	3,190	1,800	2,000	2,600	2	6.50-16-8PR	6.50-16-8PR
	RP600	7		17.1	2	0.45	油浴	油冷	日野	DA59A2	165	1,750	3,770	1,850	2,300	4,300	2	7.00-16-10PR	7.00-16-10PR
呉造船	R250	7	7.5	1	2	0.19	フェルト	油冷	日産ディーゼル	UD3	81	1,800	2,480	1,600	1,720	2,400	2		7.50-16-12PR
	R365	7	7.5	1.48	2	0.2	フェルト	油冷	日産ディーゼル	UD4	109	1,800	2,680	1,600	1,750	2,800	2		7.50-16-12PR
	R600	7	7.5	2.43	2	0.22	フェルト	油冷	日産ディーゼル	UD6	170	1,800	3,570	1,840	1,870	4,200	4	7.50-16-12PR	7.50-16-12PR
日立	3型	7		2.5	1	0.15	油槽	油冷	日立	電動機 EFOU-KK	30	1,850	2,350	1,450	1,580	1,100	1		4.50-12-4PR
	4型	7		4.5	1	0.20	油槽	油冷	いすゞ	DA-220	44	1,800	3,500	1,400	1,720	1,550	1		6.00-16-6PR
	5型	7		4.5	1	0.20	油槽	油冷	日立	電動機 EFOU-KK	50	1,750	2,580	1,450	1,580	1,400	1		4.50-12-6PR
	7型	7		7.4	1	0.27	油槽	油冷	日産ディーゼル	UD-324	71	1,800	2,720	1,580	1,780	1,900	2	5.50-15-6PR	5.50-15-6PR
	9型	7		9.4	2	0.30	油槽	油冷	日産ディーゼル	UD-424	90	1,800	3,400	1,695	1,950	2,700	2	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR
	17型	7		17	2	0.40	油槽	油冷	日産ディーゼル	UD-624	170	1,800	4,100	1,790	2,350	4,300	2	7.00-16-8PR	7.00-16-8PR
北越工業	AMR70	7	8.5	2	1		金網	空冷	VOLKSWAGEN	産業用	29	3,150	1,995	960	1,125	600	1	3.00-16-4PR	
	AMR115	7	8.5	3.2	1		オイルバス	空冷	三菱	4DQ11P	43	3,000	2,822	1,424	1,543	870	1	5.00-16-6PR	
	AMR175	7	8.5	5	2	0.18	オイルバス	空冷	いすゞ	DA220	52.5	1,900	3,930	1,520	1,810	1,650	1	6.00-16-6PR	
	AMR175	7	8.5	5	2	0.18	オイルバス	空冷	日野	DM100B	53	1,900	4,150	1,520	1,810	1,750	1	6.00-16-6PR	
	AMR250	7	8.5	7.1	2	0.29	オイルバス	空冷	いすゞ	DA120P	76.5	1,800	3,750	1,520	1,895	2,100	2	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR
	AMR370	7	8.5	10.5	2	0.315	オイルバス	空冷	三菱	6DB10P	110	1,800	4,220	1,690	1,970	2,800	2	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR
	AMR600	7	8.5	17	2	0.45	オイルバス	空冷	日野	DA59A2	170	1,800	4,670	1,898	2,261	4,400	2	7.00-16-8PR	7.00-16-8PR
	AMR600	7	8.5	17	2	0.45	オイルバス	空冷	三菱	DH21P	165	1,800	4,887	1,938	2,302	4,750	2	7.00-16-12PR	7.00-16-12PR
	AMR130H	10	11	3.62	2	0.18	オイルバス	空冷	いすゞ	DA220	50	1,800	3,965	1,520	1,810	1,750	1	6.00-16-6PR	
	RP30	7	8.5	4	2	0.18	オイルバス	空冷	日立	EFOU-KK 30kW	40	1450(50~) 1750(60~)	4,170	1,520	1,730	1,500	1	6.00-16-6PR	
	RP37	7	8.5	5.2	2	0.18	オイルバス	空冷	日立	EFOU-KK 37kW	50	1450(50~) 1750(60~)	3,706	1,520	1,760	1,900	2	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR
	RP45	7	8.5	5(50~) 6(60~)	2	0.29	オイルバス	空冷	東芝	TIKK VCKQ 45kW	60	1450(50~) 1750(60~)	3,210	1,530	1,910	2,350	2	6.00-16-6PR	6.00-16-0PR

表—12

製作会社	形式（呼称）
石播川島磨	WKH-50
	WK80-210
田辺空気機械	BEVL23
	PDC112
	PDC112E
	JC264
	PDC212
	PDC312
	PDC312×2
中山鉄工	ハリケーン15
日立	YSS-PARC
	WSS-PARC
北越工業	AMH50
	AMH50-2
丸善工業	MC-15A
	MC-65A
三国重工	EVA-SH2
	PWE-65
	PWD-65
	PWE-105
	PWD-105
	PWE-160
	PWD-160
	PWE-210
	PWD-210
	PWD-315

速度 後進 速度段数	低速	高速	最小回転半径	旋回角度	機関 製作会社	形式（呼称）	連続定格出力	定格回転速度	始動方式	バケット幅	放出角度45°にて クリアランスダンピング	リーチダンピング	最大ダンピング角度（バケット最高位置にて）	チップバック角度（バケット地上にて）	掘削深さ（ダンピング角度10°にて）	掘起し力	トルクコンバータ 有無	製作会社
	km/hr	km/hr	mm	度			PS	rpm		mm	mm	mm	度	度	mm	t		
1	1.93	3.06	1,980		ジョン・ディア	JD 350	39	2,500	電動機	1,675	2,490	762	50	40	178	4.1	無	
4	1.60	10.20	3,210		ジョン・ディア	JD 450	51	2,500	電動機	1,830	2,616	838	50	40	178	5.5	無	
4	3.1	10.9	2,300		いすゞ	DA120	65	1,600	電動機	2,000	2,475	1,250	64	42	365		無	
4	2.9	9.7	2,600		日立	B-40	90	1,500	電動機	2,220	2,770	1,290	60	40	350		無	
1		2.51	その場旋回		三菱	KE 35～33	16	2,200	電動機	1,290	2,060	300	50	65	100	1.5	無	
2	3.0	5.6	その場旋回		三菱	KE 31～33B	32	2,400	電動機	1,500	2,360	795	55	40	190	2.0	無	
3	2.3	6.7	その場旋回		ビクターオート	131B CL/SG	12.5	1,850	電動機または手動	926	2,300	450	45	40	150		無	
4	3.2	10.1	2,160		三井ドイツ	BA6L 514	115	2,100	電動機	2,337	2,675	1,345	58	40	417	8	有	新潟コンバータ
4	3.2	10.1	2,160		三井ドイツ	BA6L 514	115	2,100	電動機	3,150	2,615 3,410 (側方ダンプ)	1,480 640	前方57 側方62	40	490	6.5	有	新潟コンバータ
1	3.9		その場旋回		三菱	4DQ 11C	32.5	2,500	電動機	1,440	1,975	750	55	45	190		無	
4	2.8	10.1	その場旋回		三菱	4HA 1C	65	2,000	電動機	2,000	2,520 2,590	1,210 1,140	60	40	320		無	
4	2.8	10.1	その場旋回		三菱	4HA 1C	65	2,000	電動機	2,450	2,220	1,510	60	40	380		無	
4	3.2	14.3	その場旋回		三菱	6DB 10C	102	1,800	電動機	2,200	2,620 2,650	1,410 1,380	60	40	360		無	
4	3.2	14.3	その場旋回		三菱	6DB 10C	102	1,800	電動機	2,700	2,310	1,730	60	40	450		無	

レシプロ式ポータブルコンプレッサ（標準仕様）

吐出圧力 常用	最大	吐出空気量（7kg/cm²にて）	段数	シリンダ配列	低圧シリンダ 数	径	行程	高圧シリンダ 数	径	行程	空気槽容量	空気清浄器形式	冷却方式	機関 製作会社	形式	出力	回転速度	全長	全幅	全高	重量	車軸数	タイヤサイズ 前	後
kg/cm²	kg/cm²	m³/min				mm	mm		mm	mm	m³					PS	rpm	mm	mm	mm	kg			
	30	2.65	3	W	(1段)1 (2段)1	197 115	85.7 85.7	(3段) 1	65	85.7	0.27	油浴	空冷	いすゞ	DA120	61	1,400	4,300	1,850	2,150	2,600	1	4.00-8-6PR	7.00-20-10PR
7	8.8	6	2	W	2	197	85.7	1	171.5	85.7	0.47	油浴	空冷	いすゞ	DA120	61	1,400	4,040	1,930	1,900	2,540	1	4.00-8-6PR	7.00-20-10PR
7	7	0.82		直立	2	88.9	101.6						空冷	富士	KB31B	5	1,600	1,350	680	1,255	375		ソリッド	ソリッド
7	7	1.4	1	V	1								水冷	田辺	VDC112	15	1,200	2,000	1,250	1,400	750		150×65 ソリッド	5.00-8-8PR
7	7	1.6	1	V	1	127	149				0.085	オイルバス	水冷	田辺	VDC112	16	1,200	2,300	1,250	1,450	800	1	150×65 ソリッド	5.00-8-8PR
7	7	2.5		V	2	152.4	101.6	2	88.9	101.6			空冷	三菱	JH4	33	1,000	3,600	1,400	1,800	3,000			
7	7	3.2	1	V	2	127	149				0.150	オイルバス	水冷	田辺	VDC212	32	1,200	2,600	1,350	1,650	1,000	1	300×90 ソリッド	6.00-16-8PR
7	7	4.8	1	V	3	127	149				0.225	オイルバス	水冷	田辺	VDC312	48	1,200	3,000	1,500	1,700	1,400	1	300×90 ソリッド	7.00-16-12PR
7	7	8.6	1	V	6								水冷	田辺	VDC312×2	100	1,200	3,750	1,600	1,700	2,500		7.00-16-12PR	7.00-16-12PR
7	10	2.1	1	直列	2	125	115				0.075	[illegible]	空冷	ヤンマー	2L15	14～18	2,000	2,215	1,278	1,410	950	1		6.50-10-10PR
7	7	1.59	1	Y	2	105	80				0.25	油槽	水冷	日立	電動機 EFOU-KK	10	1,500/1,800	1,576	700	1,383	385	2	ソリッド	ソリッド
7	7	2.39	1	W	3	105	80				0.29	油槽	水冷	日立	電動機 EFOU-KK	15	1,500/1,800	1,826	710	1,510	570	2	ソリッド	ソリッド
20	30	3.06	2	V	1	180	100	1	88	100	0.039	オイルバス	水冷	いすゞ	DA120P	52.5	1,200	3,250	1,540	1,950	2,250	2	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR
50	70	3.06	3	V	1	180	100	2	55	100	0.024	オイルバス	水冷	いすゞ	DA120P	52.5	1,200	3,220	1,540	1,950	2,300	2	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR
5	7	2.2	1	直列	2	152	152				0.13	金網	空冷	クボタ鉄工	UHA	12	1,600	1,860	830	1,512	750	4		
5	7	4.6	1	V	4	152	127				1.9	金網	空冷	いすゞ	DL201P	30	2,400	2,630	1,010	1,700	1,130	2	5.50-16PR	
17.5 240	17.5 240	0.4 (17.5) 0.25 (240)	3	V	2	88.9	69.85	2	19.05	69.85	0.044		空冷	フォルクスワーゲン	VW1	22	2,100	2,380	1,400	1,250	650	1	5.00-8-8PR	
7	7	1.8	2	W	2	115	100	1	95	100	0.1		空冷	三菱	KE-9	22	1,200	3,250	1,830	1,830	1,225	1	5.50-16-6PR	
7	7	1.8	2	W	2	115	100	1	95	100	0.1		空冷	いすゞ	DA-220	32.5	1,200	3,250	1,830	1,830	1,360	1	5.50-16-6PR	
7	7	3.0	2	W	2	145	100	1	115	100	0.175		空冷	いすゞ	GD-38	30	1,200	3,850	1,520	1,520	2,270	2	7.00-16-10PR	7.00-16-10PR
7	7	3.0	2	W	2	145	100	1	115	100	0.175		空冷	三菱	KE-5	37	1,200	3,850	1,520	1,780	2,500	2	7.00-16-10PR	7.00-16-10PR
7	7	4.5	2	W	2	162	130	1	130	130	0.25		空冷	いすゞ	GD-150	52	1,200	3,430	1,570	1,800	2,720	2	7.00-16-10PR	7.00-16-10PR
7	7	4.5	2	W	2	162	130	1	130	130	0.25		空冷	いすゞ	DA-120	52	1,200	3,430	1,570	1,800	3,000	2	7.00-16-10PR	7.00-16-10PR
7	7	6.0	2	W	4	145	100	2	115	100	0.325		空冷	三菱	GG-3P	66	1,200	3,830	2,210	2,410	2,950	2	7.50-16-10PR	7.50-16-10PR
7	7	6.0	2	W	4	145	100	2	115	100	0.325		空冷	三菱	DP-31P	69	1,200	3,830	2,210	2,410	3,300	2	7.50-16-10PR	7.50-16-10PR
7	7	9.0	2	W	4	162	130	2	130	130	0.336		空冷	三菱	DF-25P	105	1,200	4,400	2,350	2,730	6,800	2	9.00-20-14PR	9.00-20-10PR

表−11　ロータリ式ポータブルコンプレッサ（標準仕様）（その2）

製作会社	形式（呼称）	吐出圧力 常用	吐出圧力 最大	吐出空気量（7kg/cm²にて）	段数	空気槽容量	空気清浄器形式	冷却方式	機関 製作会社	機関 形式（呼称）	機関 出力	機関 回転速度	全長	全幅	全高	重量	車輪数	タイヤサイズ 前	タイヤサイズ 後
		kg/cm²	kg/cm²	m³/min		m³					PS	rpm	mm	mm	mm	kg			
三井精機	RV19D	7		1.9	1		フェルト	油冷	いすゞ	DL 201P	28	3.000	2.180	1.300	1.340	655	1		5.00-9-4PR
	RV20 GP	7		2.0	1		フェルト	油冷	フォルクスワーゲン	VW 122	29.6	3.200	1.900	1.020	1.100	320	1		5.00-9-4PR
	RV20 GT	7		2.0	1		フェルト	油冷	フォルクスワーゲン	VW 122	29.6	3.200	1.980	1.300	1.210	420	1		5.00-9-4PR
	RV22M	7		1.9 (2.2)	1		フェルト	油冷	明電舎	HE-NNR	22kW	3,000 /3,600	2.200	960	1.020	480	1		5.00-9-4PR
	RV22 MS	7		1.9 (2.2)	1		フェルト	油冷	明電舎	HE-NNR	22kW	3,000 /3,600	1.590	590	1.010	440			スキッド
	RV45	7		4.5	1	0.2	油槽	油冷	日野	DM 100B	48	1.800	3.930	1.430	1.870	1.550	1		6.00-16-6PR
	RV73	7		7.3	1	0.3	油槽	油冷	いすゞ	DA 120	76.5	1.800	3.060	1.590	1.900	2.000	2	5.50-14-6PR	5.50-14-6PR
	RV95	7		9.2	2	0.35	油槽	油冷	日野	DS 50A	95	1.800	3.960	1.660	2.030	2.900	2	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR
	RV170	7		17	2	0.45	油槽	油冷	日野	DA 59A2	170	1.800	4.450	1.900	2.370	4.600	2	7.00-16-10PR	7.00-16-10PR
	RV50M	7		5.2	1	0.3	油槽	油冷	東芝	防滴かご形 4P	37kW	1,455 /1,755	3.060	1.590	1.740	1.900	2	5.50-14-6PR	5.50-14-6PR
	RV110 MB	7		11	1	0.35	油槽	油冷	東芝	高圧巻線形 6P	75kW	975 /1,175	4.350	1.740	1.500	3.400			スキッド

表−13

製作会社	形式（呼称）
神戸製鋼	KSP-170
	KSP-250
	KSP-370
	KSP-600
北越工業	AMS 250
	AMS 370
	AMS 600
三井精機	RS50
	RS75
	RS105
	RS170

表−14　トラッククレーン・モビールクレーン・クレーン車（標準仕様）（その1）

製作会社	形式	名称	呼称クレーン能力	重量	走行時寸法 全長	全幅	全高	軸距	輪距 前	輪距 後	車両性能（走行時） 走行駆動形式	最大安定傾斜角度	重心高	最小回転半径	走行速度範囲	登坂能力	作業 最大吊上荷重（標準ブーム）	最大作業範囲（標準ブーム）
			t	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm		度	mm	mm	km/hr	度 (sin θ)	kg	mm
石川島コーリング	220 クルーザ	モビールクレーン	18	17.195	7.970	2.440	3.410	3.048	1.930	1.828	4×2	36	1.560	8.400	13	17	18.000	7.500
	220	トラッククレーン	18	19.655	11.470	2.485	3.430	4.000	1.988	1.870	6×4	32	1.430	8.500	50	17	18.000	7.500
	325 クルーザ	モビールクレーン	23	27.015	10.100	2.820	3.635	3.350	2.195	2.080	6×4	35	1.431	11.900	23.2	16	23.000	10.100
	325	トラッククレーン	25	28.540	10.600	2.700	3.830	4.500	1.988	1.870	8×4	30	1.810	10.500	40	12	25.000	10.100
石川島播磨	20TTC	タワートラッククレーン	2	14.200	8.500	2.490	3.250	4.300	1.600	1.650	6×4	35.5	1.420	8.400	50	(0.26)	2.000	9.250
	50TCC	タワークローラクレーン	8	28.600	4.835	3.135	27.000	3.595	2.530	2.530		9	4.200	2.530	1.6	(0.31)	8.000	8.000
	450TC	トラッククレーン	45	40.000	11.140	3.090	4.025	5.600	2.430	2.286	8×4	35	1.600	12.000	47	(0.38)	45.500	11.600
浦賀重工	TC110	トラッククレーン	10.5	13.750	10.815	2.490	3.335	4.700	1.835	1.820	4×2	32		9.000	96	(0.23)	10.500	7.000
	MC320	モートクレーン	18	三菱 21.110 日産 21.120	11.820 11.820	2.495 2.495	3.467 3.490	4.100 4.000	1.838 1.998	1.820 1.870	6×4 6×4	32 32		9.600 8.500	57 51	(0.25) (0.25)	18.000	7.800
	MC325	モートクレーン	25	三菱 29.270 日産 28.135	13.250 13.370	2.790 2.466	3.790 3.727	4.700 4.500	1.950 1.988	2.070 1.870	6×4 8×4	34 32		9.900 10.500	40 40.4	(0.27) (0.20)	25.000	9.000
	MC332	モートクレーン	32	32.600	14.830	2.790	3.760	4.800	1.990	2.070	8×4	32		11.500	45	(0.23)	32.000	10.000
加藤製作所	NK8	トラッククレーン	8	13.000	9.720	2.490	3.370	4.800	1.835	1.820	4×2	32	1.417	9.200	96	(0.23)	8.000	3.400
	NK10	トラッククレーン	10.5	14.300	11.860	2.490	3.350	4.700	1.835	1.820	4×2	32	1.430	9.000	79	(0.23)	10.500	3.000
	13HB	トラッククレーン	13	18.300	11.790	2.490	3.480	4.370	1.800	1.850	6×6	34	1.320	10.800	59	(0.36)	13.000	3.600
	16HB	トラッククレーン	16	19.200	11.880	2.490	3.480	4.370	1.800	1.850	6×6	34	1.360	10.800	59	(0.35)	16.000	3.600
	20HB	トラッククレーン	20	19.800	11.930	2.490	3.480	4.100	1.850	1.820	6×4	32	1.512	10.500	56	(0.23)	20.000	3.600
	30HB	トラッククレーン	30	29.900	13.830	2.800	3.770	4.700	1.950	2.070	6×4	33	1.727	10.500	40	(0.28)	30.000	3.000
共栄開発	U-100	トラック	1	2.640	4.640	1.695	2.470	2.345	1.370	1.356	4×2	37.58	874	5.400	107	(0.29)	1.000	3.900
	KD-15	ホイールクレーン	1.5	3.200	4.530	1.300	2.120	1.450	1.100	930	4×2			2.900	17	(0.23)	1.500	2.300
	U-200	トラック	2	5.405	7.345	2.377	2.920	4.100	1.594	1.696	4×2	35.22	1.140	7.800	88	(0.289)	2.000	3.900
	U-200J	トラック	2	3.215	6.500	1.930	2.430	3.860	1.370	1.400	4×2	38.48	928	7.600	90	(0.240)	2.000	3.900
	U-200F	トラッククレーン	2	3.600	5.380	1.695	2.330	2.800	1.400	1.400	4×2	35	895	5.700	105	(0.305)	2.000	7.250
	U-300F	トラック	3	5.700	8.690	2.360	3.080	4.400	1.594	1.696	4×2	38	1.140	8.300	102	(0.285)	2.900	5.700
	KD-30	ホイールクレーン	3	6.200	6.280	2.240	2.635	1.900	1.768	1.218	4×2	35	972	3.800	19	(0.28)	3.000	4.600
	K-50	トラッククレーン	4.8	10.160	7.700	2.250	3.100	4.100	1.594	1.696	4×2	37	1.229	7.800	69	(0.288)	4.880	8.000
	K-70A	トラッククレーン	7	11.300	8.200	2.250	3.100	4.400	1.594	1.696	4×2	34	1.355	8.300	69	(0.285)	7.110	9.600
	KD-70	ホイールクレーン	7	10.000	8.225	2.480	2.850	2.700	1.820	1.800	4×2			5.400	27		7.000	6.500
	T-80A	トラッククレーン	8	13.070	10.800	2.470	3.350	4.900	1.844	1.820	4×2	33	1.430	9.200	77	(0.297)	8.140	10.000
	K-85	トラッククレーン	8.5	13.050	9.700	2.400	3.100	4.800	1.860	1.770	4×2	38	1.262	8.800	90	(0.212)	8.610	10.000
	T-120	トラッククレーン	12	19.080	11.150	2.450	3.450	4.370	1.800	1.850	6×6	33	1.450	10.800	59	(0.355)	12.250	10.000
	T-180	トラッククレーン	18	19.700	11.400	2.480	3.320	4.000	1.988	1.870	6×4	33	1.606	8.500	50	(0.3)	18.340	9.400
	T-250	トラッククレーン	25	27.500	12.250	2.481	3.520	4.500	1.988	1.870	8×4	33	1.606	10.500	40.4	(0.2)	25.000	9.400

スクリュー式ポータブルコンプレッサ（標準仕様）

吐出圧力 常用	吐出圧力 最大	吐出空気量 (7kg/cm²にて)	段数	空気槽容量	空気清浄器	冷却方法	機関 製作会社	機関 形式（呼称）	機関 出力	機関 回転速度	全長	全幅	全高	重量	車軸数	タイヤサイズ 前	タイヤサイズ 後
kg/cm²	kg/cm²	m³/min		m³					PS	rpm	mm	mm	mm	kg			
7.0	7.5	4.8	1	0.17	油槽	油冷	日野	DM 100	50	1,800	3,800	1,450	1,800	1,700	1	6.00 −16− 6 PR	
7.0	7.5	7.1	1	0.27	油槽	油冷	いすゞ	DA120 P	76.5	1,800	3,200	1,400	1,900	2,000	2	5.50 −16− 6 PR	5.50 −16− 6 PR
7.0	7.5	10.5	1	0.33	乾式	油冷	日野	DS50 A	95	1,800	3,800	1,600	2,100	2,900	2	6.00 −16− 6 PR	6.00 −16− 6 PR
7.0	7.5	17.0	1	0.42	乾式	油冷	日野	DA59 -A2	170	1,800	4,100	1,700	2,500	4,100	2	7.00 −16−10PR	7.00 −16−10PR
7	8.5	7.1	1	0.29	油槽	空冷	いすゞ	DA120 P	76.5	1,800	3,510	1,520	1,885	1,950	2	6.00 −16− 6 PR	6.00 −16− 6 PR
7	8.5	10.5	1	0.315	油槽	空冷	日野	DS50 A	95	1,800	3,817	1,680	1,989	2,750	2	6.00 −16− 6 PR	6.00 −16− 6 PR
7	8.5	17	1	0.45	油槽	空冷	日野	DA59 -A2	170	1,800	4,235	1,898	2,261	4,150	2	7.00 −16− 8 PR	7.00 −16− 8 PR
7		4.8	1	0.45	油槽	油冷	いすゞ	DA220	54	1,950	3,670	1,570	1,840	1,500	1		6.00 −16− 6 PR
7		7.3	1	0.35	油槽	油冷	いすゞ	DA120	76.5	1,800	2,880	1,590	1,860	1,900	2	5.50 −14− 6 PR	5.50 −14− 6 PR
7		10.5	1		油槽	油冷	日野	DS50 A	95	1,800	3,540	1,660	2,060	3,000	2	6.00 −16− 6 PR	6.00 −16− 6 PR
7		17	1		油槽	油冷	日野	DA59 -A2	170	1,800	4,200	1,900	2,320	4,650	2	7.00 −16−10PR	7.00 −16−10PR

性能 標準ブーム長	性能 最大ブーム長	性能 総揚程	性能 旋回角度	性能 旋回速度	巻上方式	ブーム伸縮方式	旋回方式	アウトリガ形式	架装シャシ	懸架方式 前	懸架方式 後	機関 車両またはクレーン共用 形式（呼称）	機関 車両またはクレーン共用 定出格力（呼称）	機関 クレーン専用 形式（呼称）	機関 クレーン専用 定出格力（呼称）	トルコン形式	乗車人員
mm	mm	mm	度	rpm									PS/rpm		PS/rpm		人
7,620	21,336	22,700	360	最大 5.1	機械	中継ぎ	機械 トップアンドフックローラ	手動		スプリング	固定	UD324	85/1,830			RM -1810B	1
7,620	21,336	22,700	360	最大 5.1	機械	中継ぎ	機械 トップアンドフックローラ	手動	4TW 18SC	スプリング	固定	UD424	165/2,200	UD324	56/1,300		2
10,668	30,480	31,700	360	最大 4.3	機械	中継ぎ	機械 トップアンドフックローラ	手動		スプリング	固定	UD424	113/1,760			RM -1810B	1
10,668	36,576	37,870	360	最大 4.3	機械	中継ぎ	機械 トップアンドフックローラ	手動	4TW 20C	固定	固定	UD424	165/2,200	UD424	75/1,400		2
7,680	7,680	14	360	3	オイルモータ	クワー折りたたみ式	オイルモータ	油圧シリンダ	日野 TE11	板ばね	固定	日野 DS70	140/2,400			無	3
12,600	12,600	21.5	360	0.5	機械		機械	手動	石川島コーリング 330			日産 UD424 1KS型	75/1,400			無	1
12,190	51,820	50	360	2.9	機械	コンサート組定	機械	油圧シリンダ	スプローラ 自社	トルクロッド平衡棒式		日野 DA59A2	210/1,800	日野 DS50	95/1,800	無	2
7,620	22,860 +3,048 (ジブ)	25	360	3.9	機械	中継	機械（ベアリング）	手動	三菱T380C 日産T80SC	半だ円重ね板ばね	固定	三菱DB61A 日産UD421	165/2,300 165/2,200	いすゞ DA220	56/1,700	無	3
7,620	27,430 +9,140 (ジブ)	35	360	4.65	機械	中継	機械（ベアリング）	油圧シリンダ	三菱4K120 日産4TVW20C	半だ円重ね板ばね	固定	三菱DB31 日産UD4	160/2,100 165/2,200	日産 UD324	71/1,300	無	2
9,140	33,530 +6,100 (ジブ)	40	360	3.95	機械	中継	機械（ベアリング）	油圧シリンダ	三菱4K100 日産4TW18SC	固定	固定	三菱6DB10W 日産UD4	160/2,100 165/2,200	日産 UD324	75/1,500	無	三菱 2 日産 3
10,668	42,670 +9,140 (ジブ)	48	360	4.2	機械	中継	機械（ベアリング）	油圧シリンダ	三菱8K120	固定	固定	三菱 6DB10WT	210/2,100	日産 UD324	75/1,700	無	2
7,000	10,000 +5,000	14,500	360	2.5	オイルモータ	油圧シリンダ	オイルモータ	油圧シリンダ	ふそう T330	重ね板ばね	重ね板ばね	三菱 6CB10A	150/1,900				3
8,500	14,000 +6,000	20,000	360	2.0	オイルモータ	油圧シリンダ	オイルモータ	油圧シリンダ	ふそう T380C	重ね板ばね	固定	三菱 6DB10A	150/1,900				2
8,000	20,000 +6,000	25,000	360	4.0	機械	中継	機械（ベアリング）	手動	日野 ZK11	重ね板ばね	固定	日野 DS50	160/2,400	いすゞ DA220	50/1,800		2
8,000	24,000 +9,000	31,700	360	4.0	機械	中継	機械（ベアリング）	手動	日野 ZK11	重ね板ばね	固定	日野 DS50	160/2,400	いすゞ DA120P	76.5/1,800		2
8,000	28,000 +9,000	36,000	360	4.0	機械	中継	機械（ベアリング）	手動	ふそう 4K-100	重ね板ばね	固定	三菱 6DB1	160/2,100	いすゞ DA640 -1TP	104/1,800		2
9,000	39,000 +12,000	48,000	360	3.9	機械	中継	機械（ベアリング）	油圧シリンダ	ふそう 4K-120	重ね板ばね	固定	三菱 6DB1	160/2,100	いすゞ DA640 -1TP	104/1,800		2
3,900	3,900	5,800	360	3	油圧	手動	油圧	手動	2t車	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	G-2	91/4,800				3
2,700	2,700	3,600	180	2.3	油圧	手動	油圧	油圧		固定	ピン	P	24/2,500				1
3,900	3,900	6,100	360	3	油圧	手動	油圧	手動	5t車	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	DA120	125/2,600				3
3,900	3,900	5,700	360	3	油圧	手動	油圧	手動	3.5t車	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	KE36	85/3,500				3
7,035	7,035	7,500	360	3	油圧	油圧	油圧	油圧	2t車	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	3R	80/4,600				3
5,485	5,485	6,700	360	2.6	油圧	油圧	油圧	油圧	6t車	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	DA120	125/2,600				3
4,600	4,600	5,000	180	2	油圧	手動	油圧	油圧		固定	ピン	KE31	32/2,400				1
8,400	8,400 +5,000	8,100 +3,500	360	2	油圧	油圧	油圧	油圧	6t車	半だ円板ばね	半だ円板ばね	DA120	125/2,600				3
10,000	10,000 +5,000	9,400 +3,450	360	2	油圧	油圧	油圧	油圧	6t車	半だ円板ばね	半だ円板ばね	DA120	125/2,600				3
6,850	6,850	6,800	360	2	油圧	油圧	油圧	油圧		固定	ピン	DA220	54.5/2,200				2
10,668	19,812	17,800	360	4	機械	中継	機械	手動	8t車	半だ円板ばね	固定	DH100	190/2,300	DA640	65.5		2
10,400	10,400 +5,000	9,700 +4,500	360	2	油圧	油圧	油圧	油圧	8t車	半だ円板ばね	半だ円板ばね	DS50	160/2,400				3
10,668	19,812	18,100	360	4	機械	中継	機械	手動	10t車	半だ円板ばね	エコライザビーム	DS50	160/2,400	DA640	65.5		2
10,000	30,000 +5,000	27,900 +6,700	360	3.5	機械	中継	機械	手動	4TW18	半だ円板ばね	エコライザビーム	UD4	165/2,200	DA640 (T)	81		2
10,000	30,000 +10,000	27,900 +9,900	360	3	機械	中継	機械	手動	4TVW20	エコライザビーム	エコライザビーム	UD4	165/2,200	DA640 (T)	81		3

表—14 トラッククレーン・モビールクレーン・クレーン車（標準仕様）（その2）

製作会社	形式	名称	呼称クレーン能力	重量	走行時寸法 全長	全幅	全高	軸距	輪距 前	輪距 後	車両性能（走行時） 走行駆動式	最大傾斜角度	重心高	最小回転径	最大走行速度	登坂能力	作業 最大吊上荷重（標準アーム）	最大作業半径（標準アーム）
			t	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm		度	mm	mm	km/hr	(sin θ)	kg	mm
酒井工業	CK-W 302 H	全油圧ホイールクレーン	3	7,155	7,755	2,310	2,880	2,300	1,678	1,602	4×2	36		5,500	0～16	12	3,000	6,600
	CK-W 305	油圧ホイールクレーン	3	6,510	5,250	2,300	2,900	2,700	1,678	1,623	4×2	38		6,500	0～16.7	12	3,000	6,300
	CK-W 401	ホイールクレーン	4	8,600	7,170	2,123	3,500	2,600	1,763	1,676	4×2	37	1,160	6,500	0～11.5	(0.52)	4,000	7,250
久保田鉄工	KM-35	モビールクレーン	3.5	6,360	7,150	2,380	2,710	2,200	2,000	1,700	4×2	44.55	936	4,600	20	12 (0.210)	3,500	6,000
	KM-60	モビールクレーン	6	11,600	11,950	2,500	3,500	2,400	2,100	2,100	4×2	40.12	1,242	5,700	10	11 (0.190)	6,000	8,500
	KM-100	モビールクレーン	10	17,400	11,350	2,640	3,500	2,600	2,200	2,200	4×2	36.17	1,499	7,200	10	16 (0.275)	10,000	11,300
	KM-200	モビールクレーン	24	29,900	14,960	2,620	3,500	1,850 (1,850)	2,027	2,027	6×4	33.54		9,600	14.6	10 (0.174)	24,000	10,200
	KM-200 T	モビールクレーン	12	32,000	20,000	3,124	3,500	3,500	2,527	2,527	4×2			12,700	9.8	7 (0.126)	12,000	18,000
	KTC-36	トラッククレーン	4.8	7,000	5,590	1,980	2,870	2,650	1,508	1,470	4×2	36	1,102	6,300	95	16 (0.274)	4,800	6,000
	KTC-180	トラッククレーン	20	19,840	11,760	2,490	3,480	4,100	1,850	1,820	6×4	31	1,700	10,500	56	14 (0.239)	20,000	7,800
神戸製鋼	55TC	トラッククレーン	7.25	13,100	10,950	2,490 2,480 2,490	3,380 3,425 3,415	4,700 4,400 4,200	1,835 1,844 1,660	1,820 1,820 1,770	4×2	35		9,000 8,700 8,200	96 75 90	(0.22) (0.27) (0.20)	7,250	7,400
	55BTC	トラッククレーン	10.5	13,800	11,080	2,490 2,480 2,490	3,380 3,425 3,415	4,700 4,400 4,200	1,835 1,844 1,860	1,820 1,820 1,770	4×2	35		9,000 8,700 8,200	96 75 90	(0.22) (0.27) (0.20)	10,500	7,400
	105BTC	トラッククレーン	11.34	17,800	11,200	2,490	3,490	4,370	1,800	1,850	6×6	35		10,800	60	(0.379)	11,340	7,400
	155BTC	トラッククレーン	15.0	19,800	11,250	2,450 2,490	3,487 3,490	4,100 4,370	1,850 1,820	1,820 1,850	6×4 6×6	35		10,500 10,800	56 60	(0.246) (0.374)	15,000	7,400
	430TC	トラッククレーン	31.75	31,000	14,020	2,790	3,780	4,800	2,000	2,070	8×4	35	1,620	11,500	46	(0.34)	31,750	9,000
	860TC	トラッククレーン	59.0	60,000	12,000	3,200	3,850	5,800	2,500	2,486	8×4	35		12,000	21	(0.29)	59,000	12,000
	8100TC	トラッククレーン	90.7	64,000	13,660	3,370	4,110	5,840	2,530	2,540	8×4	35		15,700	60	(0.3以上)	90,700	15,000
	105MC	ワゴンクレーン	9.0	14,500	11,200	2,660	3,265	2,440	2,130	2,130	4×2	42	1,115	6,600	11	(0.369)	9,000	7,400
相模工業	M06	モビールクレーン	3	6,200	8,840	2,200	2,900	2,300	1,700	1,612	4×2	40	850	5,300	6.8～25.0	11.5	3,000	2,250
住友機械	LC3	ロリークレーン	2.9	1,100													2,900	4,500
	SK5	ホイールクレーン	5	8,000	11,800	2,400	2,850	2,500	2,000	2,000	4×2	36	1,700	7,000	11.2	14.5	5,070	8,600
	SK10	ホイールクレーン	10	16,300	12,500	2,760	3,450	2,600	2,128	2,128	4×2	35	1,440	7,000	8.5	14.5	10,200	8,700
	SK5-TC	トラッククレーン	5	11,000	10,500	2,400	3,450	4,400	1,594	1,696	4×2	31	1,340	8,300	70	31	5,070	11,200
	SK15-TC	トラッククレーン	15	19,900	11,600	2,480	3,450	4,000	1,908	1,880	6×4	33	1,410	8,300	55	33	15,400	7,600
	HC-77	トラッククレーン	20	19,800 (22,700)	11,870	2,485	3,490	4,000	1,987	1,870	6×4	30	1,580	8,500	50	0.30	20,000	8,000
	HC-77A	トラッククレーン	25	27,000	13,800	2,490	3,750	4,800	1,974	1,870	6×4	30	1,595	10,500	40.0	0.27	25,000	9,700
	HC-78A	トラッククレーン	27.5	29,000 (29,900)	12,980	2,490	3,800	4,500	1,988	1,870	8×4	30	(1,540)	10,500	40.4	0.22	27,500	8,900
	HC-78A	トラッククレーン	27.5	29,500 (30,400)	12,920	2,790	3,750	4,700	1,950	2,070	6×4	31 (31.5)	(1,490)	10,500	40	0.27	27,500	8,900
	LS-78	クローラクレーン	15.5	20,050	4,880	3,000	3,200	2,709			クローラ		1,280			0.3	15,500	9,144
	LS-78L	クローラクレーン	18	21,170	5,210	3,000	3,200	3,396			クローラ		1,232			0.3	18,000	9,144
	LS-78 LW	クローラクレーン	27.5	27,770	5,36^	3,506	3,200	3,396			クローラ		1,120			0.3	27,500	10,668
多田野鉄工	TM-15 W	クレーン	1.5	3,000	6,500	1,930	2,340	3,860	1,370	1,400	4×2	37	874	7,600	90	(0.240)	1,500	3,900
	TM-30 W	クレーン	2.9	5,930	8,230	2,360	2,955	4,400	1,594	1,696	4×2	36	1,102	8,300	102	(0.243)	2,900	5,500
	OC-3 D	トラッククレーン	3.0	8,620	8,070	2,340	2,760	4,400	1,594	1,696	4×2	31	1,130	8,300	102	(0.243)	3,000	5,900
	OC-5 D	トラッククレーン	5.0	10,960	8,460	2,490	3,150	4,300	1,670	1,690	4×2	31	1,120	8,000	95	(0.260)	5,000	7,500
	OC-7 G	トラッククレーン	7.0	12,795	9,460	2,490	3,000	4,900	1,844	1,820	4×2	32	1,260	9,200	110	(0.260)	7,000	8,000
	TS-80	トラッククレーン	8.0	12,920	8,900	2,470	3,000	4,800	1,835	1,820	4×2	32	1,321	9,200	96	(0.240)	8,000	10,500
	TS-100	トラッククレーン	10.0	14,440	9,400	2,470	3,100	4,800	1,860	1,770	4×2	32	1,340	8,800	90	(0.212)	10,000	12,500
東急車輌	LC-2 B	ロリークレーン	2	クレーン単体 1,200	7,720	2,330	3,035	4,300	1,670	1,690	4×2	35以上		8,000	75	(0.27)	2,000	4,260
	CH2	全油圧クレーントラック	2	3,000	5,000	2,680	1,990	2,390	1,389	1,389	4×2	35以上		5,300	110	(0.332)	2,000	6,000
	LC3	ロリークレーン	3	クレーン単体 1,400	7,350	2,440	2,800	4,200	1,613	1,700	4×2	35以上		8,600	80	(0.279)	2,900	5,500
	CH302	全油圧クレーントラック	3	6,345	6,825	2,030	2,660	3,520	1,570	1,570	4×2	35以上		6,600	105	(0.32)	2,900	5,930
	CH3B1	全油圧クレーントラック	3	11,800	8,210	2,458	2,880	4,300	1,594	1,696	4×2	35以上		8,300	88	(0.243)	2,800	7,000
	HW4B	油圧クレーン	4	13,650	9,275	2,450	2,880	4,370	1,800	1,850	6×6			11,500	70	(0.3311)	4,500	7,300
	CH501	全油圧クレーントラック	5	10,810	8,200	2,458	2,860	4,300	1,670	1,690	4×2	35以上		8,000	75	(0.27)	4,800	7,000
	CH702	油圧クレーン	7	11,925	8,720	2,476	3,170	4,300	1,670	1,690	4×2	30以上		8,000	75	(0.27)	7,000	9,500
	CH101	油圧クレーン	10	13,240	9,253	2,476	3,170	4,800	1,835	1,820	4×2	30以上		9,200	77	(0.24)	10,000	9,500
	CH102	油圧クレーン	10	12,765	9,010	2,476	3,180	4,800	1,835	1,820	4×2	30以上		9,200	77	(0.24)	10,000	12,000
	CH103	油圧クレーン	11.5	12,965	9,010	2,476	3,180	4,800	1,835	1,820	4×2	35以上		9,200	77	(0.24)	11,500	14,500

性能 標準ブーム長	性能 最大ブーム長	性能 総揚程	性能 旋回角度	性能 旋回速度	巻上方式	ブーム伸縮方式	旋回方式	アウトリガ形式	架装シャシ	懸架方式 前	懸架方式 後	機関 車両またはクレーン共用 形式(呼称)	機関 車両またはクレーン共用 定格出力(呼称)	機関 クレーン専用 形式(呼称)	機関 クレーン専用 定格出力(呼称)	トルコン形式	乗車人員
mm	mm	mm	度	rpm									PS/rpm		PS/rpm		人
6,850	6,850	7,000	360	6	オイルモータ	油圧シリンダ	オイルモータ	油圧シリンダ	(鋼板溶接)	直	板ばね	三菱 KE-31	37.5/2,400				1
6,500	6,500	6,500	360	2.5	機械	手動	オイルモータ	手動	(鋼板溶接)	直	板ばね	いすゞ DL201	36/2,400				1
7,200	13,000	7,000	360	4	機械	エクステンション挿入	機械	手動	(鋼板溶接)	直	直	いすゞ DA220	41/1,500				1
4,780	6,480	10,000	360	2	オイルモータ	油圧シリンダ	油圧シリンダ	無		固定	固定	三菱 KE 31	29/2,200				1
9,000	15,000	8,600	360	3.5	機械	中継	機械	手動		固定	固定	いすゞ DA 220	41/1,500				1
12,000	16,000	10,000	360	5.2	機械	中継	機械	手動		固定	固定	いすゞ DA 120P	69/1,600			4要素3相1段	1
10,000	25,000	8,200	360	4.9	機械	中継	機械	手動		ばね	ばね	いすゞ DA 640-1TP	87/1,500				1
20,000	20,000	19,000	360	2.14	機械		機械	手動		固定	固定	いすゞ DA 120P	76.5/1,800				1
4,780	5,480	10,000	360	2	オイルモータ	油圧シリンダ	オイルモータ	油圧シリンダ	日野 KM320	ばね	ばね	日野 DM 100	90/3,200				3
8,000	24,000	8,000	360	5.4	機械	中継	機械	手動	ふそう 4K100 日産 4TW18SC	ばね	トルクロッド 平衡棒	6DB1 UD4	160/2,100 165/2,200	いすゞ DA640-1TP	104/1,800	4要素3相1段	2
7,620	15,240 + 4,570	15,000	360	5	機械(油圧制御)	ブーム中継	機械(旋回ローラ・フックローラ併用)	手動	三菱 T38C いすゞ	半だ円重ね板ばね	固定	三菱6DB10 いすゞDH10 日野DS50	165/2,300 190/2,300 160/2,400	いすゞ DA220	47/1,700	無	2
7,620	21,340 + 6,100	21,000	360	5	機械(油圧制御)	ブーム中継	機械(ツルーチブルローラ・フックローラ併用)	手動	TD60EH 日野ZL300	半だ円重ね板ばね	固定	〃	165/2,300 190/2,300 160/2,400	いすゞ DA220	47/1,700	無	2
7,620	21,340 + 6,100	21,000	360	5	機械(油圧制御)	ブーム中継	〃	手動	日野 ZK11	半だ円重ね板ばね	ウォーキングビームおよびトルク棒	日野 DS50	160/2,400	いすゞ DA220	47/1,700	無	2
7,620	24,380 + 6,100	23,000	360	5	機械(油圧制御)	ブーム中継	—	手動	三菱 4K100 日野 ZK300	半だ円重ね板ばね	平衡棒およびトルク棒	三菱6DB10 日野DS50	165/2,300 160/2,400	いすゞ DA220	47/1,700	無	2
9,140	39,600 + 12,190	48,000	360	5.1 3.2	機械(油圧制御)	ブーム中継	—	手動 油圧	三菱 8K120	平衡棒およびトルク棒	平衡棒およびトルク棒	三菱 6DB10WT	210/2,100	三菱 6DB10CK	100/1,600	無	2
12,190	48,780 + 12,190	57,000	360	4.7 2.3	機械(油圧制御)	ブーム中継	—	油圧	三菱 8K210	ソリッドトーイコライザ式		三菱 DH21W	200/2,000	三菱 6DB10CT	135/1,800	無	2
15,240	60,960 + 15,240	71,000	360	4.6 2.4	機械(油圧制御)	ブーム中継	—	油圧	P&H	半だ円重ね板ばね	平衡棒およびトルク棒	カミンズ NHRS-6B	320/2,100	日野 DA59A2	158/1,650	無	2
7,620	18,290 + 6,100	18,000	360	5	機械(油圧制御)	ブーム中継	機械(旋回ローラ・フックローラ併用)	手動	神鋼	固定	固定	いすゞ DA220	47/1,700			無	1
6,000	14,000	15,000	360	1.1 2.0 3.9	歯車	機械	歯車	機械		リジッド	リジッド	TH4または KE31	40/2,400 32/2,400				1
4,500	6,000	10,500	270	3	油圧シリンダ	油圧シリンダ	油圧モータ	油圧シリンダ	5t積車以上								3
9,000	15,000	20,000	360	4.1	機械	継ぎブーム	機械(フックローラ)	手動		固定	固定	いすゞ DL201D	32.5/2,600				1
9,000	23,000	36,000	360	4	機械(油圧制御)	継ぎブーム	機械(ボールレース)	手動		固定	固定	いすゞ DA120P	65.5/1,500			4要素3相1段	1
12,000	18,000	20,000	360	4.1	機械	継ぎブーム	機械(フックローラ)	手動	いすゞ TXD50	板ばね	固定	いすゞ DA120	125/2,600	いすゞ DL201D	32.5/2,600		3
8,000	29,000	37,000	360	4	機械	継ぎブーム	機械(ボールレース)	手動	日産 4TW12SC	板ばね	エコライザ	日産 UD4	165/2,200				2
7,400	24,164 + 12,192	24,000	360	4.3	機械(油圧制御)	継ぎブーム	機械(フックローラ)	手動	日産 4TW18SC	板ばね	エコライザ	日産 UD4	165/2,200	日産 UD324	70/1,800		2
9,144	30,480	30,000	360	4.3	機械(油圧制御)	継ぎブーム	機械(フックローラ)	手動	日産 4TW22SC	板ばね	エコライザ	日産 UD4	165/2,200	日産 UD324	70/1,800		2
8,500	31,360 29,836 + 12,192	31,000	360	4.3	機械(油圧制御)	継ぎブーム	機械(フックローラ)	手動(油圧)	日産 4TVW20C	エコライザ	エコライザ	日産 UD4	165/2,200	日産 UD324	70/1,800		2
8,500	31,360 29,836 + 12,192	31,000	360	4.3	機械(油圧制御)	継ぎブーム	機械(フックローラ)	手動(油圧)	三菱 4K120	板ばね	エコライザ	三菱 6DB10W	160/2,100	いすゞ DA640	70/1,800		2
9,144	24,384 18,288 + 9,144	25,000	360	4.3	機械(油圧制御)	継ぎブーム	機械(フックローラ)	無				日産 UD324	70/1,800				1
9,144	24,384 18,288 + 9,144	25,000	360	4.3	機械(油圧制御)	継ぎブーム	機械(フックローラ)	無				日産 UD324	70/1,800				1
10,668	30,480 24,384 + 12,192	35,000	360	4.3	機械(油圧制御)	継ぎブーム	機械(フックローラ)	無				日産 UD324	70/1,800				1
1,310〜3,900	3,900	5,400	270	270°/15sec	オイルモータ	手動	オイルモータ	油圧シリンダ	ジュピター T22DB	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	KE36	95/4,200				3
2,150〜5,500	5,500	7,000	360	3	オイルモータ	油圧シリンダ 手動	オイルモータ	油圧シリンダ	いすゞ TXD50	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	DA120	125/2,600				3
3,500〜5,900	5,900	7,300	180	180°/9sec	機械	油圧シリンダ	油圧シリンダ	油圧シリンダ	いすゞ TXD50	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	DA120	125/2,600				3
3,400〜7,500	7,500	8,000	180	180°/10sec	機械	油圧シリンダ	油圧シリンダ	油圧シリンダ	ふそう T410	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	6DB1	165/2,300				3
4,920〜8,000	8,000	8,400	180	180°/11sec	機械	油圧シリンダ	油圧シリンダ	油圧シリンダ	いすゞ TD70	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	DH100	190/2,300				3
7,100〜10,500	10,500	10,500	360	2.6	オイルモータ	油圧シリンダ	オイルモータ	油圧シリンダ	ふそう T330	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	6DB1	165/2,300				3
8,000〜12,500	12,500	12,500	360	2.5	オイルモータ	油圧シリンダ	オイルモータ	油圧シリンダ	日野 TH17	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	DS50	160/2,400				3
4,830	4,260	6,500	200	2.7	油圧	油圧	油圧	油圧	5t車以上	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	6DB1	165/2,300				3
6,000	6,000	6,700	200	2.7	油圧	手動 油圧	油圧	手動 油圧	2t車以上	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	H (C141)	85/4,800				3
5,850	5,850	7,500	360	1.5	油圧	油圧	油圧	油圧	6t車以上	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	UD3 (UG680)	123/2,200				3
6,200	5,930	6,900	180	0.63	油圧	油圧	油圧	油圧	6t車以上	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	6DS1 (T620)	110/3,200				3
7,200	7,000 + (2,380)	8,000 (9,200)	180	0.6	油圧	油圧	油圧	油圧	6t車以上	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	DA120 (TXD50)	125/2,600				3
	7,300	6,500	270	2	油圧	油圧 手動	油圧	手動	日野 ZC48	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	DS50	160/2,400				2
7,200	7,000 + (3,100)	8,000 (10,500)	180	1.8	油圧	油圧	油圧	油圧	6t車以上	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	6DB1 (T410)	165/2,300				3
10,000	10,000 + (5,000)	9,500 (14,000)	360	1.5	油圧	油圧	油圧	油圧	6t車以上	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	6DB1 (T410)	165/2,300				3
10,000	10,000 + (8,000)	9,500 (17,000)	360	1.5	油圧	油圧	油圧	油圧	8t車以上	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	6DB1 (T330)	165/2,300				3
12,500	12,500 + (8,000)	12,000 (19,000)	360	1.5	油圧	油圧	油圧	油圧	8t車以上	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	6DB1 (T330)	165/2,300				3
15,000	15,000 + (8,000)	15,000 (23,000)	360	1.5	油圧	油圧	油圧	油圧	8t車以上	半だ円重ね板ばね	半だ円重ね板ばね	6DB1 (T330)	165/2,300				3

表—14 トラッククレーン・モビールクレーン・クレーン車（標準仕様）（その3）

製作会社	形式	名称	呼称クレーン能力	重量	走行時寸法 全長	全幅	全高	軸距	輪距 前	輪距 後	車両性能（走行時） 走行駆動形式	最大傾斜角	重心高	最小回転径	走行速度	登坂能力	作業 最大吊上荷重（標準ブーム）	最大作業半径（標準ブーム）
			t	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm		度	mm	mm	km/hr	度 (sin θ)	kg	mm
日本車輌	TC-04	トラッククレーン	10.5	13,900	10,960	2,440	2,429	4,200	1,860	1,770	4×2	32	1,326	8,200	90.3	11.8	10,500	7,700
	TC-04HN	トラッククレーン	18.5	19,800	11,600	2,410	3,490	4,000	1,988	1,870	6×4	32	835	8,000	51	14.5	18,500	7,700
	TC-07	トラッククレーン	22.5	29,860	13,030	2,800	3,800	4,700	1,950	2,070	6×4	36	1,511	9,900	54	17.5	22,500	8,000
日立	F34	トラッククレーン	10.5	14,000	11,800	2,440	3,390	4,300	1,908	1,800	4×2	39	1,275	8,200	最大 50	(0.2)	10,500	8,000
	F65	トラッククレーン	18.2	19,800	11,920	2,485	3,470	4,000	1,988	1,870	6×4	32	1,680	8,500	最大 51	(0.32)	18,200	7,000
	F90	トラッククレーン	25	26,900	12,725	2,490	3,705	4,800	1,974	1,870	6×4	30	1,700	9,600	最大 41	(0.295)	25,000	8,000
	F110	トラッククレーン	32	30,400	13,000	2,485	3,800	4,500	1,988	1,870	8×4	31	1,688	10,500	最大 40	(0.264)	32,000	8,000
	F210	トラッククレーン	54.5	60,000	11,800	3,186	3,800	5,800	2,650	2,486	8×4	35	1,700	11,500	最大 21	(0.29)	54,500	12,000
	M90	モビールクレーン	25	26,800	12,800	3,120	3,700	3,400	2,500	2,500	6×4	35	1,700	11,900	最大 10	(0.27)	25,000	8,000
	U03	クローラクレーン	7.05	10,300	12,135	2,430	2,770	2,200	2,030						最大1.2	(0.30)	7,050	8,000
	U106A	クローラクレーン	16	22,300	14,535	2,940	3,096	2,880	2,340						1.5	(0.30)	16,000	9,000
	U106AW	クローラクレーン	18.2	23,100	14,535	3,130	3,096	3,340	2,530						1.5	(0.30)	18,200	9,000
	U106AL	クローラクレーン	22.5	25,800	14,630	3,130	3,466	3,340	2,530						1.5	(0.30)	22,500	9,000
	U106ASL	クローラクレーン	27.5	31,700	14,905	3,300	3,490	4,030	2,500						1.2	(0.30)	27,500	9,000
	U112	クローラクレーン	28	43,600	18,645	3,410	4,730	3,313	2,800						1.4	(0.30)	28,000	12,000
	U112L	クローラクレーン	40	49,500	18,840	3,560	4,730 4,709	3,710	2,800						1.4	(0.30)	40,000	12,000
	U116	クローラクレーン	40	49,500	18,840	3,560	4,730	3,710	2,800						1.4	(0.30)	40,000	12,000
	U116L	クローラクレーン	55	57,800	19,420	3,920	4,700	4,240	3,160						1.4	(0.24)	55,000	12,000
	U23	クローラクレーン	75	85,900	22,895	4,200	5,705	4,225	3,280						1.3	(0.30)	75,000	15,000
	U23L	クローラクレーン	75	92,900	22,995	4,870	5,705	5,202	3,800						1.3	(0.30)	75,000	15,000
プリンス 自動車	T631改	油圧クレーン車（2t付）	2.0	3,420	5,330	1,695	2,520	2,345	1,370	1,356	4×2	35.55	939	5,400	100	29	2,000	7,250
	T631改	油圧クレーン車（1t付）	1.0	2,640	4,640	1,695	2,470	2,345	1,370	1,356	4×2	37.58	874	5,400	95	28	1,000	3,900

表—15 ダンプトラック（標準仕様）（その1）

製作会社	形式（呼称）	駆動形式	最大積載量	乗車定員	全長	全幅	全高	軸距	輪距 前	輪距 後	最低地上高	重量 車両重量	車両総重量 計	車両総重量 前	車両総重量 後	速度段 前進	速度段 後進	最高速度	登坂能力	最小回転径
			kg	名	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kg	kg			km/hr	度 (sin θ)	m
いすゞ自動車	TXG20-D	4×2	5,000	3	6,530	2,250	2,450	4,100	1,612	1,694	225	4,720	9,885	2,810	7,075	4	1	75	(0.329)	7.8
	TXD20-D	4×2	5,000	3	6,530	2,250	2,450	4,100	1,612	1,694	225	4,800	9,965	2,875	7,090	4	1	65	(0.322)	7.8
	TXD20A-D	4×2	5,000	3	6,490	2,250	2,450	4,100	1,612	1,694	225	4,770	9,935	2,845	7,090	4	1	65	(0.323)	7.8
	TXG40-D	4×2	6,000	3	6,780	2,350	2,480	4,100	1,594	1,696	245	4,955	11,120	2,790	8,330	4	1	79	(0.278)	7.8
	TXD40-D	4×2	6,000	3	6,780	2,350	2,480	4,100	1,594	1,696	245	5,020	11,185	2,860	8,325	4	1	69	(0.272)	7.8
	TXD40A-D	4×2	6,000	3	6,740	2,350	2,480	4,100	1,594	1,696	245	4,990	11,155	2,830	8,325	4	1	69	(0.273)	7.8
	TXD40U-D	4×2 (2speed axle付)	6,000	3	6,780	2,350	2,480	4,100	1,594	1,696	245	5,100	11,265	2,865	8,400	8	2	89	(0.297)	7.8
	TXD40AU-D	4×2 (2speed axle付)	6,000	3	6,740	2,350	2,480	4,100	1,594	1,696	245	5,070	11,235	2,835	8,400	8	2	89	(0.297)	7.8
	TSD40-D	4×4	5,500	3	6,485	2,350	2,550	4,000	1,544	1,696	230	5,500	11,165	2,765	8,400	4	1	69	26	9.0
	TSD40-D	4×4	5,500	3	6,485	2,350	2,550	4,000	1,544	1,696	230	5,500	11,165	2,765	8,400	4	1	69	26	9.0
	TWD20-D	6×6	6,000	3	6,620	2,350	2,500	4,000	1,562	1,724	210	6,290	12,455	2,670	9,785	4	1	65	45	9.0
	TD50-D	4×2	7,500	3	6,855	2,460	2,600	4,200	1,844	1,820	260	6,630	14,295	4,455	9,840	5	1	75	15.8	8.0
	TD40EB	4×2	8,000	2	6,155	2,470	2,765	3,700	1,844	1,820	260	6,320	14,430	4,600	9,830	5	1	75	15.6	7.2
小松	HD150-6	4×2	15,000	2	7,445	3,000	3,210	4,000	2,000	1,880	383	15,850	30,960	8,950	22,010	5	1	45	15	9
ダイハツ	CO6D	3×2	2,000	3	4,305	1,720	1,930	2,970		1,480	215	1,910	4,075	870	3,205	4	1	90	21.0	3.92
	CO10D	3×2	2,000	3	4,805	1,720	1,920	3,260		1,480	215	1,945	4,110	915	3,195	4	1	90	20.8	4.3
	DV20D	4×2	2,000	3	4,640	1,690	1,985	2,675	1,360	1,260	205	2,020	4,185	1,105	3,080	4	1	95	19.3	5.5
	DV22D	4×2	2,000	3	4,640	1,690	1,985	2,675	1,360	1,260	205	2,070	4,235	1,145	3,090	4	1	75 または 80	13.2 または 15.3	5.5
	DV30D	4×2	3,000	3	4,910	1,950	2,090	3,050	1,560	1,465	210	2,350	5,515	1,505	4,010	4	1	95	15.8	6.1

性能					巻上方式	ブーム伸縮方式	旋回方式	アウトリガ形式	架装シャシ	懸架方式		機関				トルコン形式	乗車人員
												車両またはクレーン共用		クレーン専用			
標準ブーム長	最大ブーム長	総揚程	旋回角度	旋回速度						前	後	形式(呼称)	定格出力(呼称)	形式(呼称)	定格出力(呼称)		
mm	mm	mm	度	rpm									PS/rpm		PS/rpm		人
8,000	17,000 +4,500	20,500	360	5.8	機械	固定	内歯ピニオン駆動	手動	日野 ZL-300	半だ円ばね	固定	日野 DS 50	160/2,400	いすゞ DA 220	52/1,900	新潟流体継手	2
8,000	24,500 +7,500	30,000	360	5.8 3.9	機械	固定	内歯ピニオン駆動	手動	日産 4TW18SC	平行だ円	トルクロッドおよび平衡梁	民生 UD 4	165/2,200	いすゞ DA 220	52/1,900	新潟流体継手	2
8,500	32,500 +9,000	28,500	360	2.8	機械	固定	内歯ピニオン駆動	手動	ふそう 4K200	半だ円重ね板ばね	平衡棒	ふそう DA 21	200/2,000	日野 DA59A 三菱 DB31C	90/1,300 90/1,470	新潟流体継手	2
8,500	20,500 +6,000	16,000	360	6	機械	エキステンションブーム挿入	機械(トップアンドワークローラ)	油圧シリンダ手動	日産 T80SC	半だ円重ね板ばね	固定	日産 UD4	165/2,200	いすゞ DA220	57/1,900	流体継手	2
8,000	26,000 +9,000	32,000	360	3.6/2.2	機械	エキステンションブーム挿入	機械(ボール旋回輪)	油圧シリンダ手動	日産 4TW18SC	平行半だ円重ね板ばね	トルクロッドおよび平行梁	日産 UD4	165/2,200	日産 UD3	80/1,800	無	2
8,000	35,000 +9,000	41,000	360	3.5/2.2	機械	エキステンションブーム挿入	機械(ボール旋回輪)	油圧シリンダ手動	日産 4TW22C	平行半だ円重ね板ばね	トルクロッドおよび平行梁	日産 UD4	165/2,200	日産 UD3	90/2,000	無	2
8,000	44,000 +12,000	52,000	360	3.5/2.2	機械	エキステンションブーム挿入	機械(ボール旋回輪)	油圧シリンダ手動	日産 4TVW20C	トルクロッドおよび平行梁	トルクロッドおよび平行梁	日産 UD4	165/2,200	日産 UD3	90/2,000	無	2
12,000	48,000 +10,000	55,000	360	3.1/2.0/1.0	機械	エキステンションブーム挿入	機械(ボール旋回輪)	油圧シリンダ手動	三菱 8K21D	ソリッドイコライザ	ソリッドイコライザ	三菱 DH21	200/2,000	日産 UD4	128/1,800	無	2
8,000	35,000 +9,000	41,000	360	3.5/2.2	機械	エキステンションブーム挿入	機械(ボール旋回輪)	油圧シリンダ手動		固定	固定	日産 UD3	90/2,000			無	1
8,600	11,600	11,000	360	6	機械	エキステンションブーム挿入	機械(トップアンドワークローラ)					いすゞ DA220	45/1,600			流体継手	1
10,000	25,000 +6,000	29,000	360	5	機械	エキステンションブーム挿入	機械(コニカルローラ)					日立 B-40	100/1,500			流体継手	1
10,000	25,000 +6,000	29,000	360	5	機械	エキステンションブーム挿入	機械(コニカルローラ)					日立 B-40	100/1,500			流体継手	1
10,000	28,000 +9,000	33,000	360	5	機械	エキステンションブーム挿入	機械(コニカルローラ)					日立 B-40	100/1,500			流体継手	1
10,000	31,000 +12,000	39,000	360	5	機械	エキステンションブーム挿入	機械(コニカルローラ)					日立 B-40	100/1,500			流体継手	1
13,000	31,000 +6,000	34,000	360	3.4	機械(空気制御)	エキステンションブーム挿入	機械(コニカルローラ)					日立 B-60	159/1,500			流体継手	1
13,000	37,000 +9,000	43,000	360	3.4	機械(空気制御)	エキステンションブーム挿入	機械(コニカルローラ)					日立 B-60	159/1,500			流体継手	1
13,000	37,000 +9,000	43,000	360	3.4	機械(空気制御)	エキステンションブーム挿入	機械(コニカルローラ)					日立 B-60S	182/1,500			流体継手	1
13,000	46,000 +9,000	52,000	360	3.4	機械(空気制御)	エキステンションブーム挿入	機械(コニカルローライコライザー)					日立 B-60S	182/1,500			流体継手	1
16,000	37,000 +9,000	43,000	360	3.1	機械(空気制御)	エキステンションブーム挿入						キャタピラー D-343	292/1,550			日立 TM47	1
16,000	46,000 +9,000	52,000	360	3.1	機械(空気制御)	エキステンションブーム挿入	－					キャタピラー D-343	292/1,550			日立 TM47	1
4,035	7,035	7,600	360	2.5	オイルモータ	油圧	オイルモータ	油圧シリンダ手動	T631	半だ円板ばね	半だ円板ばね	G 2	91/4,800				3
2,100	3,900	5,800	360	2.6	オイルモータ	手動油圧	オイルモータ	手動	T631	半だ円板ばね	半だ円板ばね	G 2	91/4,800				3

機関					荷台									操向装置形式	主制動装置形式	タイヤサイズ		ダンプ機構			備考
製作会社	形式(呼称)	種類	出力	回転速度	形式	容量 平積	容量 山積	内法寸法 長	内法寸法 幅	内法寸法 深	床面地上高	最大傾斜角度における荷台最低地上高	最大傾斜角度における荷台オーバーハング			前	後	最大傾斜角度	上昇時間	下降時間	
			PS	rpm		m^3	m^3	mm	mm	mm	mm	mm	mm					度	sec	sec	
いすゞ	GD150	G	145	3,000	プロテクター付三方開き	3.3	4.29	3,300	2,000	500	1,305	790	1,710	ボールスクリュー式	真空補助装置付油圧	7.50-20-12PR	7.50-20-12PR	60	20	20	
いすゞ	DA120	D	125	2,600	プロテクター付三方開き	3.3	4.29	3,300	2,000	500	1,305	790	1,710	ボールスクリュー式	真空補助装置付油圧	7.50-20-12PR	7.50-20-12PR	60	20	20	
いすゞ	DA120	D	125	2,600	プロテクター付三方開き	3.3	4.29	3,300	2,000	500	1,305	790	1,710	ボールスクリュー式	真空補助装置付油圧	7.50-20-12PR	7.50-20-12PR	60	20	20	
いすゞ	GD150	G	145	3,000	プロテクター付三方開き	4	5.21	3,600	2,100	530	1,350	600	1,860	ボールスクリュー式	真空補助装置付油圧	8.25-20-14PR	8.25-20-14PR	60	20	20	
いすゞ	DA120	D	125	2,600	プロテクター付三方開き	4	5.21	3,600	2,100	530	1,350	600	1,860	ボールスクリュー式	真空補助装置付油圧	8.25-20-14PR	8.25-20-14PR	60	20	20	
いすゞ	DA120	D	125	2,600	プロテクター付三方開き	4	5.21	3,600	2,100	530	1,350	600	1,860	ボールスクリュー式	真空補助装置付油圧	8.25-20-14PR	8.25-20-14PR	60	20	20	
いすゞ	DA120	D	125	2,600	プロテクター付三方開き	4	5.21	3,600	2,100	530	1,350	600	1,860	ボールスクリュー式	真空補助装置付油圧	8.25-20-14PR	8.25-20-14PR	60	20	20	
いすゞ	DA120	D	125	2,600	プロテクター付三方開き	4	5.21	3,600	2,100	530	1,350	600	1,860	ボールスクリュー式	真空補助装置付油圧	8.25-20-14PR	8.25-20-14PR	60	20	20	
いすゞ	DA120	D	125	2,600		3.67	4.76	3,300	2,100	530	1,385	550	1,820	ボールスクリュー式	真空補助装置付油圧			60			
いすゞ	DA120	D	125	2,600		3.67	4.76	3,300	2,100	530	1,385	550	1,820	ボールスクリュー式	真空補助装置付油圧	8.25-20-14PR	8.25-20-14PR	65	20	20	
いすゞ	DA120	D	125	2,600		3.97	5.13	3,500	2,100	540	1,340	700	2,170	ボールスクリュー式	真空補助装置付油圧	7.50-20-12PR	7.50-20-12PR	65	20	20	
いすゞ	DH100	D	190	2,300	三方開き	4.96	6.32	3,700	2,200	610	1,445	820	1,850	ボールスクリュー式	圧縮空気補助装置付油圧	10.00-20-14PR	10.00-20-14PR	60	20	20	
いすゞ	DH100	D	190	2,300	三方開き	4.96	6.32	3,700	2,200	610	1,445	870	1,880	ボールスクリュー式	圧縮空気補助装置付油圧	10.00-20-14PR	10.00-20-14PR	60	15	15	
カミンズ	NH-220-B	D	210	2,100	二重底スクープエンドタイプ	8.2	10.6	4,235	2,750	970	1,715	382	2,005	機械油圧ブースタ付	空気	14.00-24-20PR	14.00-24-20PR	70	25	13	
ダイハツ	FB	G	85	4,600	三方開(一方開)	1.472		2,300	1,600	400	1,015	560	1,445	ボール循環セクタ	油圧内部拡張型	7.00-16-8PR	7.50-16-14PR	60	13	14	
ダイハツ	FB	G	85	4,600	三方開(一方開)	1.478		2,800	1,600	330	1,055	415	1,510	ボール循環セクタ	油圧内部拡張型	7.00-16-8PR	7.50-16-14PR	60	13	14	
ダイハツ	FB	G	85	4,600	三方開(一方開)	1.414		2,800	1,530	330	1,050	380	1,595	ボールナット	油圧内部拡張型	6.50-16-8PR または 6.00-16-8PR		60	13	14	
ダイハツ	DE	D	63	3,600	三方開(一方開)	1.414		2,800	1,530	330	1,050	380	1,595	ボールナット	油圧内部拡張型	6.50-16-8PR または 6.00-16-8PR		60	13	14	
ダイハツ	FD	G	95	4,400	三方開	1.89		3,000	1,750	360	1,195			ボールナット	油圧内部拡張型	6.50-16-10PR	7.00-16-10PR	55	13	14	

表—15 ダンプトラック（標準仕様）（その2）

製作会社	形式（呼称）	駆動形式	最大積載量	乗車定員	全長	全幅	全高	軸距	輪距 前	輪距 後	最低地上高	重量 車両重量	重量 車両総重量 計	重量 車両総重量 前	重量 車両総重量 後	速度段 前進	速度段 後進	最高速度	登坂能力	最小回転半径
			kg	名	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kg	kg			km/hr	(sinθ)	m
東洋工業	T2000 (TVA DA)	3×2	2,000	3	4,375	1,690	1,930	3,020		1,455	235	1,855	4,020	865	3,155	4	1	102	(0.372)	4.7
	T2000 (TVA DB)	3×2	2,000	3	4,375	1,770	1,930	3,020		1,455	235	1,855	4,050	875	3,175	4	1	102	(0.369)	4.7
	T2000 (TVA 1DB)	3×2	2,000	3	4,810	1,770	1,930	3,330		1,455	235	1,935	4,100	965	3,135	4	1	102	(0.364)	5.18
	E2000 (EVA 12D)	4×2	2,000	3	4,685	1,690	1,990	2,495	1,390	1,400	190	2,080	4,245	1,460	2,785	4	1	100	(0.365)	5.1
	E2300 (EWA 15D)	4×2	3,500	3	5,700	1,995	2,065	3,095	1,390	1,470	190	2,110	5,775	1,825	3,950	5	1	95	(0.264)	6.3
トヨタ自動車	トヨペット BK170D	4×2	2,000	3	4,485	1,695	1,990	2,800	1,400	1,400	180	1,935	4,100	1,255	2,845	4	1	105	14.3	5.7
	トヨペット JK170D	4×2	2,000	3	4,485	1,695	1,990	2,800	1,400	1,400	180	2,025	4,190	1,330	2,860	4	1	80	13.8	5.7
	トヨタ FA100D	4×2	5,000	3	6,455	2,350	2,480	4,100	1,632	1,768	245	4,455	9,620	2,725	6,895	4	1	90	15.8	8.0
	トヨタ FA110D-H	4×2	6,000	3	6,785	2,350	2,500	4,100	1,613	1,770	265	4,685	10,850	2,575	8,275	4	1	110	15.0	8.0
	トヨタ DA110D	4×2	6,000	3	6,785	2,350	2,500	4,100	1,613	1,770	265	5,070	11,235	2,940	8,295	4 5	D.D. O.D.	80 80 100	15.1 17.2 14.8	8.0
日産自動車	DC142 (A)	4×2	2,000	3	4,480	1,675	1,985	2,390	1,389	1,413	185	1,950	4,115	1,440	2,675	4	1	110	17.9	5.3
	DC142 (B)	4×2	2,000	3	4,470	1,675	1,985	2,390	1,389	1,413	185	1,965	4,130	1,475	2,655	4	1	110	17.8	5.3
	DQC 142 (A)	4×2	2,000	3	4,480	1,675	1,985	2,390	1,389	1,413	185	2,015	4,180	1,490	2,690	4	1	95	15.0	5.3
	DQC 142 B	4×2	2,000	3	4,470	1,675	1,985	2,390	1,389	1,413	185	2,030	4,195	1,525	2,670	4	1	95	15.0	5.3
	DSC80	4×2	3,500	3	5,100	2,065	2,255	3,200	1,560	1,500	205	2,900	6,565	1,905	4,660	4	1	105	16.8	6.2
	DSC80 A	4×2	3,500	3	5,100	2,100	2,240	3,200	1,560	1,500	205	2,985	6,650	1,915	4,735	4	1	105	16.6	6.2
	DQSC 80	4×2	3,500	3	5,100	2,065	2,250	3,200	1,560	1,500	205	2,995	6,660	1,980	4,680	4	1	95	16.2	6.2
	DQSC 80A	4×2	3,500	3	5,100	2,100	2,235	3,200	1,560	1,500	205	3,080	6,745	1,990	4,755	4	1	95	16.0	6.2
	D680	4×2	5,000	3	6,555	2,280	2,360	4,200	1,613	1,700	229	4,475	9,640	2,575	7,065	4	1	93	14.9	8.2
	DG680	4×2	6,000	3	6,655	2,380	2,400	4,200	1,594	1,700	247	4,760	10,925	2,710	8,215	5	1	95	15.0	8.6
	DUG 680	4×2	6,000	3	6,655	2,380	2,400	4,200	1,594	1,700	247	5,190	11,355	3,085	8,270	O.D. 5	1	80	15.0	8.6
日デイーゼル産	TF80 SD	4×4	7,000	2	7,080	2,480	2,780	4,200	1,884	1,800	260	6,725	4,010	9,825	13,835	4	1	73.5	19.3	8.85
	T80 SD	4×2	7,500	3	6,910	2,480	2,600	4,300	1,907	1,800	260	6,210 6,230	4,175 4,190	9,700 9,705	13,675 13,895	4 5	1 1	81 100	13.7 14.9	7.9
	TC80 TM	4×2	8,000	2	6,210	2,480	2,750	3,420	1,907	1,800	260	6,105	14,215	4,520	9,695	4	1	80	13.7	6.6
	6TW12 SD	6×4	10,000	3	7,995	2,455	2,680	4,300	1,908	1,880	240	9,490	19,655	4,010	15,645	5	1	70	18.8	7.9
日立	DM15	4×2	15,000	1	6,850	3,000	3,230	3,600	2,100	1,900	410	14,500	29,555	8,250	21,305	5	1	42	17.5	7.9
日野自動車	KM320 D	4×2	3,500	2 3	4,850	1,980	2,340	2,650	1,508	1,470	210	3,130 3,140	6,740 6,805	2,165 2,230	4,575 4,575	4	1	95	15.1 14.9	5.2
	TE61 D	4×2	6,500	3	6,860	2,350	2,500	4,000	1,600	1,650	250	5,640	12,305	3,365	8,940	5	1	93 82	15.2 17.0	7.9
	ZH12 D	4×4	7,000	2	7,100	2,345	2,720	4,250	1,820	1,770	245	6,625	13,735	4,080	9,655	10	2	82	17.8	9.7
	TA14 D	4×2	7,500	3	6,870	2,460	2,510	4,200	1,860	1,770	250	6,470	14,135	4,235	9,900	5	1	81 90	13.9 11.8	8.2
	TH340 D	4×2	8,000	2	6,400	2,470	2,860	3,500	1,860	1,795	250	6,340	14,450	4,610	9,840	5	1	80	16.7	6.9
	ZC34 D	6×6	10,000	2	6,850	2,470	2,790	3,900	1,820	1,850	290	8,870	18,980	4,085	14,895	10	2	59	21.0	10.0
	ZC44 D	6×6	10,000	2	7,520	2,410	2,760	4,370	1,820	1,850	290	9,025	19,135	4,180	14,955	10	2	59	20.8	10.8
	ZM100 D	6×4	11,000	3	7,620	2,420	2,660	4,200	1,840	1,850	280	8,745	19,910	4,120	15,790	10	2	70	20.8	8.2
	ZG13	4×2	13,500	1	6,363	3,000	3,200	3,600	2,000	1,850	425	13,390	26,945	6,950	19,995	6	6	46	22.0	7.4
プリンス自動車	D631 B	4×2	2,000	3	4,565	1,695	1,965	2,345	1,370	1,356	190	1,995	4,160	1,495	2,665	4	1	107		5.4
	D440	4×2	1,750	3	4,645	1,690	1,700	2,865	1,390	1,400	230	1,915	3,830	975	2,855	5	1	125		0.312
三菱重工	T720D キャンター	4×2	2,000	3	4,455	1,690	1,990	2,285	1,380	1,350	180	1,960	4,125	1,455	2,670	4	1	95	14.3	4.8
	T11GAD ジュピター	4×2	3,000	3	5,120	1,950	1,970	3,310	1,370	1,440	230	2,360	5,525	1,500	4,025	4	1	95	14.4	6.6
	T22DAD ジュピター	4×2	3,500	3	5,380	1,950	2,030	3,310	1,370	1,400	230	2,710	6,375	1,630	4,745	4	1	90	14	6.6
	T30DAD ジュピター	4×2	3,500	3	5,480	2,050	2,090	3,450	1,430	1,485	195	3,010	6,675	1,820	4,855	5	1	100	16.3	6.8
	T625D	4×2	4,000	3	5,410	2,110	2,300	3,000	1,570	1,570	190	3,545	7,710	2,225	5,485	5	1	105	17.5	6.1
	T410D	4×2	6,500	3	7,095	2,350	2,550	4,300	1,655	1,690	255	5,805	12,470	3,565	8,905	4	1	75	15.1	8.3
	T370D	4×4	7,000	3	7,320	2,460	2,700	4,300	1,850	1,820	260	6,970	14,135	4,360	9,775	5	1	100	20.7	9.5
	T335D	4×2	7,500	3	7,000	2,460	2,600	4,300	1,835	1,820	260	6,480	14,145			5	1	85	14.0	8.3
	T330D	4×2	7,500	3	7,610	2,460	2,600	4,800	1,835	1,820	260	6,390	14,055	4,225	9,830	5	1	96	12.5	9.2
	T385D	4×2	8,000	2	6,265	2,450	2,700	3,500	1,835	1,820	260	6,235	14,345	4,520	9,825	5	1	85	13.8	7.0
	4W110 DS	6×4	10,000	3	7,700	2,450	2,800	4,400	1,850	1,820	270	9,310	19,475	4,025	15,450	5	1	73	13.8	10.0
	6W100 D	6×6	10,000	2	6,995	2,450	2,800	4,000	1,860	1,820	250	9,560	19,670	4,080	15,590	5	1	60	23.0	10.0

機関					荷台									操向装置式	主制動装置式	タイヤサイズ		ダンプ機構			備考
製作会社	形式(呼称)	種類	出力	回転速度	形式	容量 平積	容量 山積	内法寸法 長	内法寸法 幅	内法寸法 深	床面地上高	最大傾斜角度における荷台最低地上高	最大傾斜角度における荷台オーバーハング			前	後	最大傾斜角度	上昇時間	下降時間	
			PS	rpm		m³	m³	mm	mm	mm	mm	mm	mm					度	sec	sec	
東洋工業	VA	G	81	4.600	後方開自動開閉	1.42		2.350	1.600	380	955		922	ウォームローラ	油圧式内部拡張式ハイドロ付	7.00-15-8PR	7.50-16-14PR	60	13	12	
東洋工業	VA	G	81	4.600	三方開後方自動開閉	1.43		2.350	1.600	380	955		922	ウォームローラ	油圧式内部拡張式ハイドロ付	7.00-15-8PR	7.50-16-14PR	60	13	12	
東洋工業	VA	G	81	4.600	三方開後方自動開閉	1.48		2.800	1.585	330	955		1.045	ウォームローラ	油圧式内部拡張式ハイドロ付	7.00-15-10PR	7.00-15-10PR	60	13	12	
東洋工業	VA	G	81	4.600	三方開後方自動開閉	1.43		2.850	1.520	330	1.020		1.105	ボールナット	油圧式内部拡張式ハイドロ付	7.00-16-6PR	7.50-16-10PR	60	13	12	
東洋工業	WA	G	86	4.000	三方開後方自動開閉	2.32		3.000	1.800	430	1.120		1.190	ボールナット	油圧式内部拡張式ハイドロ付	7.00-16-10PR	7.00-16-10PR (W)	60	15	15	
トヨタ自工	3 R	G	80	4.600	平底三方開	1.44	スロープ時 1.83	2,600	1.500	370	1,080	540	1,005	半可逆式ウォームセクタローラ	油圧内部拡張式	6.50-15-6PR 6.50-15-8PR	7.50-15-12PR	60	15以内	15以内	
豊田自動織機	J	D	65	3.600	平底三方開	1.44	スロープ時 1.83	2.600	1.500	370	1.080	540	1.005	半可逆式ウォームセクタローラ	油圧内部拡張式	6.50-15-8PR	7.50-15-12PR	60	15以内	15以内	
トヨタ自工	F	G	130	3,600	平底三方開	3.1	スロープ時 4.05	3,300	2.100	450	1,330	920	1.250	半可逆式ウォームセクタローラ	油圧内部拡張式	7.50-20-12PR 8.25-20-12PR 8.25-20-14PR		60	20以内	20以内	
トヨタ自工	F	G	130	3.600	平底三方開	4.0	スロープ時 5.06	3,600	2,100	530	1,350	670	1,450	半可逆式ウォームセクタローラ	油圧内部拡張式	8.25-20-14PR	8.25-20-14PR	60	20以内	20以内	
トヨタ自工	2 D	D	130	2.600	平底三方開	4.0	スロープ時 5.06	3.600	2.100	530	1.350	670	1,450	半可逆式ウォームセクタローラ	油圧内部拡張式	8.25-20-14PR	8.25-20-14PR	60	20以内	20以内	
日産自動車	H20	G	92	4.800	三方開	1.5		2.700	1.500	380	1.035	495	1.505	ヒンドレウォームローラ	前2L 後LT	7.00-15-6PR	7.50-15-12PR	60	15	15	
日産自動車	H20	G	92	4.800	三方開	1.5		2,700	1.500	380	1.040	430	1,585	ヒンドレウォームローラ	前2L 後LT	7.00-15-6PR	7.50-15-12PR	60	15	15	
日産ディーゼル	SD22	D	65	4,000	三方開	1.5		2,700	1.500	380	1.035	495	1.505	ヒンドレウォームローラ	前2L 後LT	7.00-15-8PR	7.50-15-12PR	60	15	15	
日産ディーゼル	SD22	D	65	4.000	三方開	1.5		2,700	1.500	380	1.040	430	1,585	ヒンドレウォームローラ	前2L 後LT	7.00-15-8PR	7.50-15-12PR	60	15	15	
日産自動車	H30	G	120	4.400	プロテクタ付三方開	2.3		3.000	1.900	410	1.120	380	1.545	ボール循環	前2L 後複動2L	7.50-16-10PR	7.50-16-10PR	60	15	20	
日産自動車	H30	G	120	4.400	プロテクタ付三方開	2.3		3,000	1.900	410	1.160	480	1,610	ボール循環	前2L 後複動2L	7.50-16-10PR	7.50-16-10PR	60	15	20	
日産ディーゼル	SD33	D	98	4,000	プロテクタ付三方開	2.3		3,000	1.900	410	1.120	380	1.545	ボール循環	前2L 後複動2L	7.50-16-10PR	7.50-16-10PR	60	15	20	
日産ディーゼル	SD33	D	98	4.000	プロテクタ付三方開	2.3		3.000	1.900	410	1.160	480	1.610	ボール循環	前2L 後複動2L	7.50-16-10PR	7.50-16-10PR	60	15	20	
日産自動車	P	G	130	3,600	プロテクタ付三方開	3.3		3.500	2.000	470	1.300	640	1.810	ヒンドレウォームローラ	前複動2L 後複動2L	7.50-20-12PR	7.50-20-12PR	60	15	15	
日産自動車	P	G	130	3,600	プロテクタ付三方開	4.0		3,600	2,100	525	1.320	540	1.940	ヒンドレウォームローラ	〃	8.25-20-14PR	8.25-20-14PR	60	15	15	
日産ディーゼル	UD3	D	123	2,200	プロテクタ付三方開	4.0		3.600	2,100	525	1.320	540	1,940	ヒンドレウォームローラ	〃	8.25-20-14PR	8.25-20-14PR	60	15	15	
日産ディーゼル	UD4	D	165	2.200	平底三方開	4.0	9.5	3.600	2.200	500	1.530	830	1.800	ボールナット	油圧空気倍力内部拡張式	9.00-20-14PR 10.00-20-14PR		60	20	20	
日産ディーゼル	UD4	D	165	2.200	平底三方開	4.4	9.0	3.500	2.200	570	1.430	750	1.760	ボールナット	油圧空気倍力内部拡張式	10.00-20-14PR	10.00-20-14PR	60	20	20	
日産ディーゼル	UD4	D	165	2,200	平底三方開	4.5	8.1	3.700	2.200	555	1.430	890	1.970	ボールナット	油圧空気倍力内部拡張式	10.00-20-14PR	10.00-20-14PR	60	20	20	
日産ディーゼル	UD6	D	230	2,000	平底三方開	5.6	10.0	4.400	2.200	580	1.527	753	2,856	ボールナット	油圧空気倍力内部拡張式	9.00-20-14PR	9.00-20-14PR	60	20	20	
日産ディーゼル	UD62	D	200	2,000	フォリー型	8.5	11.5	3,990	前2.650 後2.750	1,050	1.650	560	1,750	ボールスクリュー式(パワーステアリング付)	空気	14.00-24-20PR	14.00-24-20PR	70	15	10	
	DM 100	D	90	3,200	三方開リヤゲート	2.1		3,000	1.750	400	1.160	480	1,540	ボールアンドナット	油圧内部拡張式	7.50-16-12PR	7.50-16-12PR または 7.50-16-10PR	60	18	10	
	DS70	D	140	2.500	三方開リヤゲート	3.8		3.550	2.100	510	1,410	590	1.265	ウォームローラ	空気または油圧内部拡張式	9.00-20-14PR	9.00-20-14PR	60	20	10	
	DS50	D	160	2,400	スクープエンド	4.5		3,770	2.200	570	1.530	780	1.880	ウォームローラ	空気内部拡張式	9.00-20-14PR 10.00-20-14PR		65	15	9	
	DS50	D	160	2.400	三方開リヤゲート	4.5		3,700	2.200	555	1.405	665	1.205	ウォームローラ	空気内部拡張式	10.00-20-14PR	10.00-20-14PR	65	18	9	
	DS50	D	160	2.400	三方開リヤゲート	4.5		3.700	2.200	555	1.445	720	1.225	ウォームローラ	空気内部拡張式	10.00-20-14PR	10.00-20-14PR	65	25	10～20	
	DS50	D	160	2.400	スクープエンド	5.5		3.550	前2.200 後2.290	740	1.625	840	2.140	ウォームローラ	空気内部拡張式	9.00-20-14PR	9.00-20-14PR	65	15	9	
	DS50	D	160	2.400	スクープエンド	5.5		4.000	前2.100 後2.200	680	1.625	640	2.180	ウォームローラ	空気内部拡張式	9.00-20-14PR	9.00-20-14PR	65	15	9	
	DK10	D	195	2.300	三方開リヤゲート	6.3		4,000	2.200	720	1,535	465	2,155	ボールアンドナット	空気内部拡張式	9.00-20-14PR 10.00-20-14PR		65	25	25	
	DA59	D	175	2.000	スクープエンド	8	9.0	3,950	前2.700 後2.800	900	1.605	495	1.815	ウォームローラ 油圧ブースタ付	空気内部拡張式	12.00-24-16PR	14.00-24-20PR	70	20	10	
プリンス自動車	G 2	G	91	4.800	DR2-11S	1.47	1.89	2,800	1.500	350	1.035	600	1.000	ウォームアンドローラ	足動油圧	7.50-15-8PR	7.50-15-10/12PR	43	15	20	
プリンス自動車	G 2	G	91	4.800	DR2-11S	1.15	1.46	2.200	1.500	370	1,045	600	980	ウォームアンドローラ	足動内部拡張式	7.00-15-6PR	7.50-15-12PR	42	15	20	
三菱重工	4 DQ11 A	D	68	4,200		1.4		2.600	1.500	350	980			ボールナット	油圧	7.00-15-6PR	7.50-15-10PR	60	20	20	
三菱重工	JH4	G	76	4,000		1.76		2,800	1,750	360	1,130			ウォームローラ	油圧	7.00-16-8-10PR	7.00-16-8-10PR	60	16	14	
三菱重工	KE36	D	85	3.500		2.0		2.800	1.750	400	1.120			ウォームローラ	ハイドロマスタ付油圧	7.00-16-8-12PR	7.00-16-12PR	60	16	14	
三菱重工	KE61	D	95	4.200		2.3		3,000	1.850	430	1.155			ボールナット	ハイドロマスタ付油圧	7.50-16-10-12PR	7.50-16-10-12PR	60	13	13	
三菱重工	6 DS10 A	D	110	3.200		2.4		3.200	1.900	400	1.215			ボールナット	ハイドロマスタ付油圧	7.50-16-12-14PR	7.50-16-12-14PR	60	20	20	
三菱重工	6 DB10 A	D	165	2.300		4.3		3.600	2.100	570	1.360			ボールナット	エアマスタ付油圧	9.00-20-12-14PR	9.00-20-12-14PR	65	20	20	
三菱重工	6 DB10 A	D	165	2.300		4.2		3.800	2.200	500	1.400			ボールナット	エアマスタ付油圧	10.00-20-14PR	10.00-20-14PR	65	20	20	
三菱重工	6 DB10 A	D	165	2.300		4.4		3.700	2.200	610	1.400			ボールナット	エアマスタ付油圧	10.00-20-14PR	10.00-20-14PR	65	20	20	
三菱重工	6 DB10 A	D	165	2.300		4.4		4,000	2.200	500	1.400			ボールナット	エアマスタ付油圧	10.00-20-14PR	10.00-20-14PR	65	20	20	
三菱重工	6 DB10 A	D	165	2.300		4.5		3,700	2,200	550	1.565			ボールナット	エアマスタ付油圧	10.00-20-14PR	10.00-20-14PR	65	20	20	
三菱重工	6 DB10 W-T	D	210	2.100				4.700	2.200	640	1.610			ボールナット(パワーステアリング付)	エアー	9.00-20-14PR	9.00-20-14PR	65	20	20	
三菱重工	6 DB10 W	D	160	2.100		4.7		3,650	2.100	700	1.475			ボールナット(パワーステアリング付)	エアー	9.00-20-14PR	9.00-20-14PR	65	20	20	

表−16　鉄輪式ロードローラ（標準仕様）

製作会社	形式（呼称）	規格（呼称重量）	種類（タンデム・マカダムの別）	重量 バラストなし 計	重量 バラストなし 案内輪	重量 バラストなし 駆動輪	重量 バラスト付 計	重量 バラスト付 案内輪	重量 バラスト付 駆動輪	線圧 バラストなし 案内輪	線圧 バラストなし 駆動輪	線圧 バラスト付 案内輪	線圧 バラスト付 駆動輪	全長	全幅	全高	軸距	最低地上高	最小回転半径	締固幅
		t		kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg/cm	kg/cm	kg/cm	kg/cm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
旭建機	MR6	6	マカダム	6,000	1,800	4,200	8,000	2,400	5,600	21.0	53.7	23.7	71.2	5,155	1,630	2,038	2,500	370	4,300	1,630
	MR8	8	マカダム	8,000	2,400	5,600	10,000	3,000	7,000	21.7	56.9	27.0	70.9	4,865	1,950	2,060	2,550	500	5,000	1,950
	MR10	10	マカダム	10,050	2,765	7,285	12,050	3,365	8,685	24.9	73.8	30.3	88.8	4,865	1,950	2,060	2,550	500	5,000	1,950
	TR4	4	タンデム	1,600	2,400	4,000	6,000	2,400	3,600	12.9	19.5	19.4	29.1	4,150	1,250	1,950	3,220	275	3,000	1,000
	TR6	6	タンデム	6,460	2,960	3,500	8,000	3,600	4,400	23.8	30.8	28.9	38.6	4,820	1,500	2,020	3,550	225	3,000	1,250
	TR8	8	タンデム	8,000	3,600	4,400	10,000	4,000	6,000	29.0	35.4	32.2	48.3	4,820	1,500	2,020	3,550	225	3,000	1,250
加藤製作	7RT	7	タンデム	6,400	2,500	3,900	8,000	3,100	4,900	20	30	25	39	4,600	1,620	2,150	3,150	320	5,000	1,260
	6RT	6	タンデム	6,500	2,700	3,800	8,400	3,400	5,000	23	32	30	43	3,655	1,840	2,300	2,500	210	4,200	1,170
	6RM	6	マカダム	6,500	2,050	4,450	7,800	2,550	5,250	18	52	22	62	4,250	1,800	2,150	2,350	325	4,400	1,800
	8RM	8	マカダム	8,000	3,100	4,900	10,000	3,900	6,100	25	53	32	67	4,590	1,928	2,365	2,610	360	4,600	1,928
	RM-1	10	マカダム	10,000	3,600	6,400	12,000	4,400	7,600	29	69	36	83	4,590	1,928	2,365	2,610	360	4,600	1,928
	RM-3	10	マカダム	10,000	3,700	6,300	12,000	4,500	7,500	30	69	37	82	4,590	1,928	2,365	2,610	360	4,600	1,928
	RM-5	10	マカダム	10,000	3,200	6,800	12,000	3,700	8,300	26	71	30	87	4,730	1,960	2,400	2,750	350	5,000	1,960
	12RM	12	マカダム	12,000	4,000	8,000	15,000	4,900	10,100	31	71	38	98	5,290	2,080	2,510	3,100	420	6,000	2,080
小島機械	KT60	6〜8	タンデム	6,000	2,340	3,660	8,000	3,120	4,880	19.5	29.3	26	39	4,555	1,650	1,970	3,400	275	4,800	1,250
	KR80	8〜10	マカダム	8,100	2,590	5,510	10,100	3,230	6,870	21.2	59.9	26.5	74.7	4,650	1,944	2,300	2,450	380	4,000	1,944
	KR810	10〜12	マカダム	10,000	3,200	6,800	12,000	3,840	8,160	26.2	73.9	31.5	88.7	4,650	1,945	2,300	2,450	380	4,000	1,945
	KR100	10〜12	マカダム	10,125	3,180	6,945	12,125	3,825	8,300	24.5	69.5	29.5	83	4,850	2,112	2,250	2,600	400	4,200	2,112
酒井工作	KM 8606	6/8	マカダム	6,000	1,920	4,080	8,000	2,560	5,440	19.2	43.4	25.6	57.9	3,830	1,800	2,150	2,300	370	4,400	1,800
	KM 2408	8/10	マカダム	8,000	2,560	5,440	10,000	3,200	6,800	23.2	54.4	29	68	4,440	1,900	2,320	2,500	380	4,580	1,900
	KM 2410	10/12	マカダム	10,000	3,200	6,800	12,000	3,850	8,150	29	68	35	81.5	4,440	1,900	2,320	2,500	380	4,500	1,900
	KD 4810	10/12	マカダム	10,000	3,200	6,800	12,300	3,900	8,400	25.6	65.4	31.2	80.7	5,102	2,040	2,075	2,800	390	5,000	2,040
	WG 9122	2/3	タンデム	2,500	900	1,600	3,200	1,050	2,150	12	20	14	27	3,500	1,900	1,600	1,800	270	3,050	800
	WG 9103	3/4	タンデム	3,000	1,100	1,900	4,000	1,300	2,700	11	16.5	13	23.5	3,210	1,470	1,740	2,130	350	4,400	1,150
	WE 8406	6/8	タンデム	6,000	2,250	3,750	8,000	2,850	5,150	18.5	29.6	23.4	40.5	4,600	1,560	2,290	3,350	370	5,500	1,270
	SH 1508	8/9	タンデム ([illegible])	8,060	前 3,780	後 4,280	9,270	前 4,295	後 4,985	前 30.2	後 34.2	前 34.2	後 39.8	4,350	1,580	2,000	2,700	220	6,000	1,252 1,875
	WM 8408	8/10	タンデム	8,100	3,160	4,940	9,880	3,840	6,040	24.9	38.9	30.2	47.6	5,000	1,600	2,480	3,600	350	6,500	1,270
	WM 8410	10/12	タンデム	10,000	4,000	6,000	11,560	4,600	6,960	31.5	47.2	36.2	54.8	5,100	1,600	2,480	3,700	350	6,635	1,270
	WK 5010	10/12	タンデム	10,000	3,900	6,100	12,000	4,900	7,100	27.9	43.6	35	50.7	5,100	1,880	2,750	3,500	400	6,000	1,400
	WH 5012	13/19	3軸タンデム	13,200	6,530	6,670	18,900	9,200	9,800	23	48	33	70	6,975	1,880	2,800	3,500 1,900	300	10,000	1,400
保土ケ谷車輌	HTR6	6〜8	タンデム	6,000	2,250	3,750	8,000	3,070	4,930	22	34	25	40	4,450	1,650	1,850	3,100	370	3,900	1,210
	HMR 10	8〜10	マカダム	8,000	3,200	4,800	10,000	4,100	5,900	19	54	28	71	4,750	1,850	2,100	2,750	210	3,900	1,800
	HMR 12	10〜12	マカダム	10,000	3,900	6,100	12,000	5,050	6,950	20	59	32	85	5,000	1,910	2,160	3,000	210	5,400	1,800
渡辺機械	WM6	6	マカダム	6,500	1,950	4,550	8,500	2,600	5,900	18	57	24	74	4,415	1,578	2,000	2,350	340	5,000	1,578
	WM8 B	8	マカダム	8,100	2,430	5,670	10,100	3,050	7,050	21	57	27	71	5,075	1,878	2,125	2,750	415	5,500	1,878
	WN8	8	マカダム	8,500	2,550	5,950	10,500	3,150	7,350	23	60	28	74	5,100	1,978	2,125	2,750	415	5,500	1,978
	WMB 10	10	マカダム	10,000	3,000	7,000	12,000	3,600	8,400	24	68	29	81	5,090	1,924	2,200	2,750	465	5,500	1,924
	WN10	10	マカダム	10,500	3,150	7,350	12,500	3,800	8,700	25	71	30	84	5,150	2,024	2,200	2,750	465	5,500	2,024
	WN10 (II型)	10	マカダム	10,500	3,150	7,350	12,500	3,800	8,700	25	71	30	84	5,270	2,024	2,250	2,850	400	5,700	2,024
	WM12	12	マカダム	12,000	3,600	8,400	14,000	4,250	9,750	29	76	34	89	5,090	1,984	2,200	2,750	535	5,500	1,984
	WT42	4	タンデム	4,200	1,550	2,630	6,000	2,260	3,780	14	23	20	33	3,850	1,700	2,000	2,550	380	5,000	1,150
	WT62	6	タンデム	6,300	2,520	3,780	8,450	3,270	5,180	20	30	26	41	4,475	1,820	2,350	3,000	345	6,000	1,270
	WT82	8	タンデム	8,000	3,200	4,800	10,300	4,000	6,300	25	38	32	50	4,700	1,800	2,450	3,200	300	6,500	1,270
	WT 103	10	タンデム	10,000	4,000	6,000	13,100	5,240	7,840	29	43	38	56	5,100	1,850	2,610	3,400	300	7,000	1,400
	WTXC 19	13	タンデム	13,150	3,235 ×2	6,680	19,200	4,465 ×2	10,270	23	48	32	73	7,000	1,850	2,650	5,300	300	9,800	1,400

案内輪 直径	案内輪 幅	案内輪 厚	駆動輪 直径	駆動輪 幅	駆動輪 厚	機関 製作会社	機関 形式（呼称）	機関 定格出力	機関 定速格回転度	機関 始動方式	走行速度 前進 速度段	走行速度 前進 低速	走行速度 前進 高速	走行速度 後進 速度段	走行速度 後進 低速	走行速度 後進 高速	操向方式	バラストの種類	トルクコンバータ 有無	トルクコンバータ 製作会社
mm	mm	mm	mm	mm	mm			PS	rpm			km/hr	km/hr		km/hr	km/hr				
1,000	1,000	25	1,400	400	35	いすゞ	DA220	42.5	1,500	電動機	3	1.5	5.4	3	1.5	5.4	油圧	鉄	無	
1,100	1,100	40	1,500	500	40	いすゞ	DA220	42.5	1,500	電動機	3	1.5	5.4	3	1.5	5.4	油圧	鉄	無	
1,100	1,100	40	1,650	500	55	いすゞ	DA120	65	1,500	電動機	3	1.5	5.4	3	1.5	5.4	油圧	鉄	無	
700	1,000	25	1,000	1,000	25	いすゞ	DA220	42.5	1,500	電動機	2	2.5	6.0	2	2.5	6.0	油圧	水または砂	無	
1,000	1,250	30	1,200	1,150	30	いすゞ	DA220	42.5	1,500	電動機	2	2.1	3.5	2	2.1	3.5	油圧	水または砂	無	
1,000	1,250	30	1,200	1,150	50	いすゞ	DA120	65	1,500	電動機	2	2.1	3.5	2	2.1	3.5	油圧	水または砂	無	
980	1,260	18	1,280	1,260	21	いすゞ	DA220	38	1,400	電動機	2	2.2	5.3	2	2.2	5.3	油圧	水	無	
864	1,266	18	1,170	1,170	19	いすゞ	DA220	35	1,300	電動機	3	2.1	6.8	3	2.1	6.8	油圧	水	無	
865	1,150	19	1,300	1,425	26	いすゞ	DA220	38	1,400	電動機	3	1.5	5.4	3	1.5	5.4	油圧	鋳鉄	無	
1,075	1,226	26	1,520	1,460	26	いすゞ	DA120	61	1,400	電動機	2	2.3	6.4	2	2.3	6.4	油圧	鋳鉄	無	
1,075	1,226	38	1,520	1,460	55	いすゞ	DA120	61	1,400	電動機	2	2.3	6.4	2	2.3	6.4	油圧	鋳鉄	無	
1,075	1,226	38	1,520	1,460	55	いすゞ	DA120	61	1,400	電動機	2	1.9	5.1	2	1.9	5.1	油圧	鋳鉄	無	
1,075	1,226	38	1,520	1,480	55	いすゞ	DA120	61	1,400	電動機	3	1.6	7.6	3	1.6	7.6	油圧	鋳鉄	無	
1,150	1,300	35	1,650	1,520	50	日野	DS-12	65	1,400	電動機	4	1.3	6.3	4	1.3	6.3	油圧	鋳鉄	無	
870	1,200	25	1,150	1,250	25	いすゞ	DA220	50	1,800	電動機	2	2.8	5	2	2.8	5	油圧	鋳鉄	無	
1,010	1,220	35	1,450	460	38	いすゞ	DA120	76.5	1,800	電動機	3	1.6	4.7	3	1.6	4.7	油圧	鋳鉄	無	
1,010	1,220	50	1,450	460	60	いすゞ	DA120	76.5	1,800	電動機	3	1.6	6.5	3	1.6	6.5	油圧	鋳鉄	無	
1,100	1,300	40	1,550	500	40	いすゞ	DA120	76.5	1,800	電動機	3	2	4.5	3	2	4.5	油圧	鋳鉄	無	
950	1,000	26.5	1,350	470	35	いすゞ	DA220	50	1,800	電動機	2	2.5	7.0	2	2.5	7.0	油圧	鉄砂水	無	
1,070	1,100	45	1,520	500	53	いすゞ	DA120	65.5	1,500	電動機	2	2.5	9.0	2	2.5	9.0	油圧	鉄砂水	無	
1,070	1,100	60	1,520	500	75	いすゞ	DA120	65.5	1,500	電動機	2	2.5	9.0	2	2.5	9.0	油圧	鉄砂水	無	
1,150	1,250	36	1,620	520	76	いすゞ	DA120	61	1,400	電動機	3	1.8	7.1	3	1.8	7.1	油圧	鉄砂水	無	
600	750	12	900	800	16	三菱	AD100	14.5	2,400	電動機	2	2	4	2	2	4	手動	水砂	無	
750	1,000	12	1,000	1,150	19	三菱	AD100	14.5	2,400	電動機	2	2	4	2	2	4	手動	水砂	無	
914	1,220	25	1,145	1,270	34	いすゞ	DA220	50	1,800	電動機	2	2.3	6.4	2	2.3	6.4	油圧	水砂	無	
前輪 1,180	1,252	25	後輪 1,180	1,252	25	三井 ドイツ	F3L 812	27	1,800	電動機	4	1.1	6.1	4	1.1	6.1	油圧	水	有	Voith
1,050	1,270	29	1,300	1,270	45	いすゞ	DA220	50	1,800	電動機	2	2.5	6.7	2	2.5	6.7	油圧	水砂	無	
1,050	1,270	29	1,300	1,270	70	いすゞ	DA120	76.5	1,800	電動機	2	2.5	6.7	2	2.5	6.7	油圧	水砂	無	
1,250	1,400	19	1,500	1,400	25	ニッサン	UD3	74	1,600	電動機	1	0	7	1	0	7	油圧	水砂	有	岡村製作所
1,250	1,400	19	1,500	1,400	25	ニッサン	UD3	74	1,600	電動機	1	0	7	1	0	7	油圧	水砂	有	岡村製作所
910	1,210	55	1,210	1,210	55	いすゞ	DA120	50	1,800	電動機	4	1.5	9	4	1.5	9	油圧	水または砂	無	
1,060	1,100	50	1,570	490	58	いすゞ	DA120	77	1,800	電動機	4	2.3	8.5	4	2.3	8.5	油圧	水または砂	無	
1,070	1,100	56	1,580	500	62	いすゞ	DA120	77	1,800	電動機	4	2.3	8.5	4	2.3	8.5	油圧	水または砂	無	
920	1,100	(35)	1,300	400	(40)	いすゞ	DA220	40	1,400	電動機	3	1.7	5.8	3	1.7	5.8	油圧	鉄	無	
1,000	1,150	23 (40)	1,450	500	28 (45)	いすゞ	DA120	61	1,400	電動機	3	1.5	4.7	3	1.5	4.7	油圧	鉄	無	
1,000	1,150	23 (40)	1,450	500	28 (45)	いすゞ	DA120	61	1,400	電動機	3	1.5	4.7	3	1.5	4.7	油圧	鉄	無	
1,100	1,250	23 (40)	1,600	520	28 (45)	いすゞ	DA120	61	1,400	電動機	3	1.7	5.2	3	1.7	5.2	油圧	鉄	無	
1,100	1,250	23 (40)	1,600	520	28 (45)	いすゞ	DA120	61	1,400	電動機	3	1.7	5.2	3	1.7	5.2	油圧	鉄	無	
1,200	1,250	20	1,740	520	20	いすゞ	DA120	61	1,400	電動機	3	1.8	5.6	3	1.8	5.6	油圧	鉄	無	
1,100	1,250	(45)	1,740	550	(50)	いすゞ	DA120	61	1,400	電動機	3	1.8	5.6	3	1.8	5.6	油圧	鉄	無	
850	1,150	12	1,200	1,150	14	いすゞ	DL201	17.5	1,400	電動機	2	2.4	5.0	2	2.4	5.0	油圧	水	無	
1,000	1,270	14	1,350	1,270	19	いすゞ	DA220	40	1,400	電動機	2	2.5	5.2	2	2.5	5.2	油圧	水	無	
1,050	1,270	19	1,400	1,270	28	いすゞ 日産ディーゼル	DA220 UD324	40 66	1,400	電動機	4	2.1	7.5	4	2.1	7.5	油圧	水	無	
1,200	1,400	16	1,500	1,400	25	日産ディーゼル	UD324	66	1,400	電動機	4	2.1	7.5	4	2.1	7.5	油圧	水	無	
1,200	1,400	16	1,500	1,400	25	日産ディーゼル	UD324	66	1,400	電動機	4	2.1	7.5	4	2.1	7.5	油圧	案内輪水 駆動輪砂	無	

表－17　タイヤローラ（標準仕様）

製作会社	形式（呼称）	規格（呼称重量）	種類	重量 自重 計	重量 自重 前輪	重量 自重 後輪	重量 バラスト付 計	重量 バラスト付 前輪	重量 バラスト付 後輪	タイヤ1輪当り荷重 自重 前輪	タイヤ1輪当り荷重 自重 後輪	タイヤ1輪当り荷重 バラスト付 前輪	タイヤ1輪当り荷重 バラスト付 後輪	バラスト 鉄	バラスト 水	バラスト 砂	全長	全幅	全高（日なし覆）	軸距	最低地 バラストなし
		t		kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m³	m³	mm	mm	mm	mm	mm
旭建機	KR15	8－15	自走式	8,600	3,600	5,000	15,100	6,040	9,060	720	833	1,208	1,510	3,700	3.8	3.8	4,387	2,290	2,860	3,280	380
川崎車輌	KR15	15	自走式	8,600	3,600	5,000	15,100	6,400	8,700	720	833	1,280	1,450	3,785	2.27	2.27	4,387	2,290	2,860	3,280	380
	KR30 KR30A	30	自走式	12,000	4,720	7,280	28,350	12,290	16,060	1,573	1,820	4,097	4,015	4,750	7.5	7.5	5,700	2,415	2,990	4,400	350
小松	RT10	10	牽引式	2,650			10,000									3.8	4,850	2,300	1,340	2,500	300
	RT15	15	牽引式	3,000	1,262	1,738	15,000	6,312	8,688	210	248	1,052	1,241			5.8	5,150	2,300	1,530	2,800	280
	RT25	25	牽引式	6,000		5,890	25,000		24,400		1,470		6,110			10.0	5,285	2,420	2,240		511
	RT50	50	牽引式	11,300		10,900	50,000		48,800		2,725		12,200			20.2	6,540	2,710	2,810		564
酒井工作	TS 4509	9～15	自走式	9,300	4,000	5,300	15,400	6,100	9,300	1,000	1,060	1,525	1,860	2,000	4.1	(6)	5,150	2,050	3,340	3,500	406
	TA 4912	12～20	自走式	12,500	5,000	7,500	20,500	8,000	12,500	1,667	1,875	2,667	3,125	4,000	4		5,100	2,086	2,620	3,700	300
	TR 4314	14～26	自走式	14,000	5,950	8,050	26,000	10,900	15,100	1,190	1,265	2,180	2,516	4,500	7.5		5,560	2,490	3,330	4,100	500
神鋼レックス	EKX PAC 15	4.50～15.00	自走式	7,070	3,140	3,930	15,000	8,330	6,770	786	786	1,667	1,667	3,500	3.7	3.7	4,800	1,700	2,115	3,200	280
日立	TR15	15	牽引式	3,200			15,000			533		2,500		11,800		6.2	4,600	2,390	1,650		427
三菱重工	U-20	20	自走式	8,500	3,750	4,750	20,000	9,050	10,950	750	750	1,810	1,825		0.5	5.78	4,745	2,315	3,335	3,700	345
	IS-2	25	自走式	12,000	6,700	5,300	25,000	13,900	11,100	1,330	1,330	2,780	2,780	4,000	1.0	4.2	5,290	2,490	2,520	4,050	320
	T-7	7	牽引式	1,700		1,700	7,000		7,000		212		775			2.8	3,900	2,200	1,300		250
	T-12	12	牽引式	2,300	990	1,310	7,300	4,170	3,130	330	330	1,720	1,720		(2.6)	2.6	4,800	1,800	1,400	2,470	270
	T-17	17	牽引式	6,200	3,100	3,100	13,700	6,850	6,850	620	620	1,700	1,700			3.7	5,100	2,500	1,700	1,100	300
	T-30	30	牽引式	8,800		8,800	26,000		26,000		2,200		7,500			9.0	6,200	2,100	1,900		300
	T-50	50	牽引式	16,500		16,500	50,000		50,000		4,000		12,500	9,600		17.4	7,000	2,900	2,100		300
渡辺機械	WP8	8	自走式	5,000	2,000	3,000	8,600	3,450	5,150	500	600	865	1,030		2.15	2.15	4,125	1,870	2,550	3,000	255
	WP15	15	自走式	8,500	3,400	5,100	16,000	6,400	9,600	680	850	1,280	1,600		4.0	3.5	4,660	2,240	2,800	3,400	265
	WP22	22	自走式	12,500	4,880	7,620	22,300	8,900	13,400	1,220	1,520	2,220	2,680	2,000	4.1	3.5	4,950	2,318	2,930	3,600	275

表－18　振動ローラ（標準仕様）（その1）

製作会社	形式（呼称）	規格（呼称重量）	種類	重量 計	重量 前輪	重量 後輪	振動機 形式	振動機 起振力	振動機 振動数	振動機 取付車輪	全長	全幅	全高（日なし覆）	軸距	最低地上高	最小回転半径	締固め幅	最可大能作勾業配
		t		kg	kg	kg		t	cpm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	度（sinθ）
石川島播磨	RVS-8G	1.28	自走式三輪	1,280	840	440	1軸偏心	0.8～1.7	2,700～3,940	前輪	2,375	994	1,340	1,395	155	3,700	770	10
	RVS-25	5.35	自走式三輪	5,350	1,525	3,825	1軸偏心	2.0～4.4	1,600～2,400	後輪	3,550	1,584	1,710	2,230	230	5,600	1,235	12
	RVT-50A	3.5	牽引式	3,500			1軸偏心	3.8～6.0	1,400～1,800		3,784	1,770	1,660		210		1,500	30（緩時最高35）
小松	JV10	1.0	自走式	1,005	715	290	1軸偏心	1.2	3,700	前輪	2,246	985	1,240	1,395	193	3,500	700	(0.2)
	JV25	2.5	自走式	2,535	1,730	805	1軸偏心	1.74～2.5	2,300～3,000	前輪	2,520	1,290	1,600	1,550	300	3,500	950	(0.2)
	JV45	4.5	自走式	4,505	1,270	3,235	1軸偏心	2.6～4.5	2,200～2,800	後輪	3,770	1,450	1,640	1,850	360	4,500	1,000	(0.196)
酒井工作	SR21	1.5	自走式	1,500	1,050	450	1軸偏心	0.785	1,800	前輪	2,490	1,060	1,250	1,650	280	3,100	850	1/8
	SRP31	2.8	自走式	2,800	2,000	800	1軸偏心	1.2	1,800	前輪	2,820	2,000	1,600	1,800	300	3,500	900	1/8
	SR31	3	自走式	3,000	2,100	900	1軸偏心	1.2	1,800	前輪	2,850	1,300	1,600	1,800	300	3,500	900	1/8
	SR32	4	自走式	4,000	2,500	1,500	1軸偏心	2.2	1,800	前輪	3,210	1,470	1,750	2,130	350	4,000	1,150	1/8
ダイハツ	VRLA	1.5	タンデム型自走式	1,500	900	600	1軸偏心	1.2	3,000	前輪	2,450	1,100	1,520	1,480	240	3,000	820	7
	VRLA-T	1.9	タイヤ装着タンデム型自走式	1,900	1,230	670	1軸偏心	1.2	3,000	前輪	2,920	1,650	1,520	1,480	215	3,000	820	7
	VRSA	2.0	法面締固タンデム型自走式	2,000	1,070	930	1軸偏心	前後輪0.8	2,500	前後輪	2,380	1,320	1,250	1,565	120		850	40
	VRT-2.4	2.4	タンデム型自走式	2,400	1,650	750	2軸偏心	1.4～2.2	2,400～3,000	前輪	2,670	1,315	1,625	1,400	左265 右95	3,000	900	7
	VRT-2.4E	2.5	タンデム型自走式	2,500	1,750	750	2軸偏心	1.4～2.2	2,400～3,000	前輪	2,670	1,315	1,625	1,400	左265 右95	3,000	900	7
	VRM	3.2	タンデム型自走式	3,200	1,150	2,050	1軸偏心	1.5～2.5	2,300～3,000	後輪	3,000	1,290	1,835	1,900	300	3,200	900	8
	VRK	4.0	牽引式	4,000			1軸偏心	6.5～8.5	1,400～1,600		4,150	1,950	1,465		270	5,000（D-80ブルドーザ）	1,500	30
	VRG	4.4	タンデム型自走式	4,400	1,200	3,200	1軸偏心	3.5～5.0	2,100～3,000	後輪	3,755	1,320	1,620	1,900	350	3,500	1,000	7

上高 鉄パラスト付	最小回転半径	有効締固め幅	前後輪のオーバラップ	タイヤ 本数 前輪	本数 後輪	サイズ 前輪	サイズ 後輪	圧力範囲	機関 製作会社	形式(呼称)	定格出力	定速格回転度	始動方式	速度(前後進共) 段数	範囲	懸架方式 前軸	後軸	タイヤ移動上下量	クラッチ形式	前後進切替方式	制動方式	制動輪数
mm	m	mm	mm					kg/cm²			PS	rpm			km/hr			mm				
380	5.4	2,260	10	5	6	8.25-20-14PR	8.25-20-14PR	3.0~7.0	いすゞ	DA120	65	1,500	電動機	4	5.2~19.3	相互揺動	固定	前輪100	単板	歯車クラッチ	油圧機械	5
	5.4	2,260	10	5	6	8.25-20-14PR	8.25-20-14PR	2.8~7.0	いすゞ	DA120	65	1,500	電動機	4	1 3.34 2 5.16 3 7.87 4 13.95	相互揺動	固定	前 100	乾燥単板	歯車	油圧外部収縮	6
290	8	2,165	25	3	4	13.00-24-18PR	13.00-24-18PR	2.4~10	いすゞ	DA120	85	2,200	電動機	4	0~8 0~13 0~19 0~25	相互揺動	相互揺動	前±50 後±20	油圧	油圧	内部拡張油圧,外部収縮機械	4
		2,250		6	7	7.50-16-6PR	7.50-16-6PR	3.0								揺動	揺動					
		2,250		6	7	7.50-16-6PR	7.50-16-6PR	2.1~4.5								揺動	揺動					
		2,320			4		16.00-20-16PR	2.8~4.9									揺動					
		2,547			4		18.00-25-24PR	2.0									揺動					
355	6.4	2,020	10	4	5	9.00-20-12PR	9.00-20-12PR	1.0~7.5	いすゞ	DA120	89	2,200	電動機	4	3.2~2.4	相互揺動	固定		乾燥単板	歯車	油圧	3
300	6.5	2,040	10	3	4	12.00-20-14PR	12.00-20-14PR	2.0~6.0	いすゞ	DA120	76.5	1,800	電動機	4	3.1~23.5	相互揺動	相互揺動		乾燥単板	歯車	油圧	4
415	8.6	2,430	10	5	6	9.00-20-12PR	9.00-20-12PR	1.0~7.5	いすゞ	DA120	89	2,200	電動機	4	3.2~24	1軸揺動	垂直可動	240	乾燥単板	歯車	油圧	6
270	8.0	1,700	11	5	4	7.50-15-10PR 7.50-15-14PR		3.5~6.5 6.0~9.0	いすゞ	DA220	58.5	2,200	電動機	3	0~15.0	相互揺動	相互揺動	揺動角 5°	油圧作動湿式複板	手動レバー油圧切換	足踏油圧内部拡張	4
400		2,320		6		9.00-20-8PR		2.8~4.9								揺動		120				
	7.0	2,290	35	5	6	8.25-20-14PR	8.25-20-14PR	1.5~8.0	三菱	6DS	63	2,200	電動機	5	3.0~25.8	垂直可動	固定	160	乾式単板足動	歯車クラッチ	油圧倍力	6
230	8.5	2,290	20	5	4	11.00-20-14PR	11.00-20-14PR	1.0~10	三菱	KE25	68	1,800	電動機	2	0~7.5 0~15.5	垂直揺動	垂直揺動	前 300 後 400	湿式多板油圧作動	湿式多板油圧	油圧倍力装置	4
		1,800	(45)		8		7.50-15-4PR	1.5~4.0									垂直可動					
		1,600	25	3	4	10.00-16-6PR	10.00-16-6PR	1.5~4.0								揺動	揺動					
		1,900	60	5	5	10.00-16-8PR	10.00-16-8PR	1.5~4.0								垂直可動	垂直可動					
		1,800	(110)		4		14.00-24-20PR	2~7									垂直可動					
		2,200	(150)		4		18.00-24-24PR	2~6.5									垂直可動					
	6.0	1,573	10	4	5	7.50-16-10PR	7.50-16-10PR	0.03~0.06	いすゞ	DA220	40	1,400	電動機	4	2.7~16.3	1軸揺動	固定		乾燥単板	歯車クラッチ	油圧機械	2
	6.5	2,134	25	5	6	8.25-20-12PR	8.25-20-12PR	0.02~0.055	いすゞ	DA120	61	1,400	電動機	4	3.4~21.8	1軸揺動	固定		乾燥単板	歯車クラッチ	油圧機械	2
	7.5	2,100	30	4	5	9.00-20-10PR	9.00-20-10PR	0.02~0.055	いすゞ 日産ヂーゼル	DA120 UD324	61 66	1,400	電動機	4	3.0~19.5	各輪揺動	各輪揺動	±110	乾燥単板	歯車クラッチ	油圧機械	5

案内輪 直径	幅	厚	駆動輪 直径	幅	厚	機関 製作会社	形式(呼称)	種別 G/D	定格出力	定速格回転度	始動方式	前後進速度 一速	二速	三速	四速	五速	操向装置形式	制動方式	散水タンク容量
mm	mm	mm	mm	mm	mm				PS	rpm		km/hr	km/hr	km/hr	km/hr	km/hr			l
520	260	8	780	770	8	石川島芝浦機械	GE-43M	G	7	1,400	電動機および手動	1.3	1.8	2.3	3.1	3.9	手動チェンカウザント法	機械帯ブレーキ	40
900	380	10	1,100	1,235	14	石川島播磨	IHI-MWM AKD-412Z	D	25.5	2,200	電動機	1.2	2.2	3.7	6.5		手動油圧カウザント法	足踏油圧	200
			1,100	1,500	16	石川島播磨	412 ZA	D	24	2,000	電動機	作業時速度 2.4~4.0							
550	650	9	630	700	12	メイキ	GSL-3	G	5	3,600	電動機	1.8	2.1				手動チェン	手動機械	
560	700	12	800	950	16	久保田	E90 FBC	D	8	2,000	電動機	1.2	2.5				手動ウォーム	足動油圧	
700	850	16	950	1,000	19	いすゞ	DL20 IP	D	26	2,000	電動機	1.2	2.6	4.4			手動ウォーム	足動油圧	
500	700	5	760	850	14	三菱	AD8	D	8	1,500	手動	1.5	2.8				手動	シューブレーキ	70
600	750	19	900	900	19	三菱	AD100	D	14.5	2,400	電動機	1.5	3				手動	シューブレーキ	105
600	750	19	900	900	19	三菱	AD100	D	14.5	2,400	電動機	1.5	3				手動	シューブレーキ	150
750	1,000	19	1,000	1,150	10	三菱	AD100	D	14.5	2,400	電動機	16.5	3.25				手動	シューブレーキ	165
550	600	8	660	820	10	ダイハツ	ZL	G	8.5	3,600	電動機	1.2	3.6				手動	油圧	50
550	600	8	660	820	10	ダイハツ	ZL	G	8.5	3,600	電動機	1.2	3.6				手動	油圧	50
			前後輪 600	前後輪 850	前後輪 8	三菱重工	AD100-31	D	14	2,400	電動機	1.3						電磁	
600	750	14	750	900	14	ダイハツ	OL-9AS	D	7.5	1,500	手動	0.9	1.8				手動	油圧	100
600	750	14	750	900	14	ダイハツ	OL-9AS	D	7.5	1,500	電動機	0.9	1.8				手動	油圧	100
700	750	12	850	900	16	ダイハツ	2PK-7.5	D	10	2,400	電動機	1.2	2.4				手動	機械	140
			1,200	1,500	19	ダイハツ	3PK-9A	D	24	1,800	電動機	1.5~3.0 (被けん引)							
700	850	12	850	1,000	22	ダイハツ	3PK-9A	D	20	1,500	電動機	0.9	1.8	4.2			手動	油圧	200

表—18 振動ローラ（標準仕様）（その2）

製作会社	形式（呼称）	規格（呼称重量）	種類	重量 計	重量 前輪	重量 後輪	振動機 形式	振動機 起振力	振動機 振動数	振動機 取付車輪	全長	全幅	全高（日覆なし）	軸距	最低地上高	最小回転半径	締固め幅	最大作業可能勾配
		t		kg	kg	kg		t	cpm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	度 (sin θ)
三笠産業	MRV10	0.7	自走式	710	360	350	2軸偏心	1.3～1.8	900～1,100	前輪	2,200	945	1,050	995	95	4,500	700	15
	MPV12	2.4	自走式	2,430	1,105	1,325	2軸偏心	1.3～1.8	900～1,100	前輪	2,550	1,100	1,610	1,635	200	5,500	850	15
酒井機械工業	インパクトローラ IR-2A	10	自走式ハンドガイド	600	320	280	2車軸偏心可変式	1	1,700	前輪	2,200	900	1,060	960	110	3,200	640	12
	IR-7	12	自走式	1 400	610	790	2車軸偏心可変式	1.5	1,700	前輪	2,800	1,050	1,220	1,409	135	3,500	800	12
	IR-5	18	自走式	1,900	820	1,080	2車軸偏心可変式	2.5	1,700	前輪	3,390	1,200	1,370	1,415	250	4,500	1,000	12
	IR-4	15	自走式	2,500	1,350	1,150	1軸偏心	2	2,500	前輪	3,139	1,390	1,610	2,015	250	4,500	1,000	12
	IR-8	18	自走式	3,500	1,220	2,280	2車軸偏心可変式	2.5	1,700	前輪	3,680	1,450	1,740	2,150	240	5,700	1,000	12
	コンバインドローラ CR-10	35	自走式	8,000 バラスト付 10,000	3,000 3,000	5,000 7,000	2車軸偏心可変式	7.3	1,700	前輪	4,550	2,200	2,415	3,000	300	6,000	1,600	12

表—19 アスファルトプラント（標準仕様）（その1）

製作会社	形式（呼称）	種類	混合能力（公称）	所要敷地面積	全高	総重量	コールドフィーダ 方式	コールドエレベータ 能力	ドライヤ 径×長	ドライヤ 駆動方式	ドライヤ 回転速度	ドライヤ 最大燃料消費量	ドライヤ 送風機容量	集じん機の有無	分級装置 形式	分級装置 段数	分級装置 最大粒径	ホットビン 個数	ホットビン 総容量	アスファルト溶解 タンク容量×基数	アスファルト溶解 溶解方式
			t/hr	m²	mm	t		t/hr	mm×mm		rpm	l/hr	m³/min				mm		m³	l×基	
イズミヤアスファルトプラント製造	NH式 M-15	定置式	15	45	6,200	14	バイブレータまたはレシプロ	18	950×3,600	歯車	12	115	120	有	トロンメル	5	30	5	1.7	5,000×2	重油バーナー
	NH式 M-25	定置式	25	73	9,350	23	バイブレータまたはレシプロ	30	1,168×4,900	歯車	12	250	219	有	トロンメルまたはスクリーン	5	30	5	2	7,500×2	重油バーナー
	IZ 500A	定置式	30	144	10,650	33	バイブレータまたはレシプロ	36	1,500×6,000	チェン	10.3	540	258	有	スクリーン	5	30	5	3.5	7,500×2	重油バーナー
宮井高千穂	TP-1	ポータブル	6	15	3,213	4.1					55		2.5	有			(38)			1,200×1	直接
宇部興産	U30	半自動定置式	30	160	9,410	34.1	ベルト	32	1,200×4,700	歯車	10.3	300	200	有	振動ふるい	2.5	30	5	6	6,000×2	直接
	U40	半自動定置式	40	219	10,260	40	ベルト	44	1,400×5,600	歯車	9.7	500	310	有	振動ふるい	2.5	30	5	7	10,000×2	直接
	U60	全自動定置式	60	300	12,000	74.2	レシプロおよびベルト	64	1,660×6,400	ワイヤロープまたは歯車	8.4	600	450	有	振動ふるい	3	30	5	10	20,000×2	間接
浦賀重工	UAP 20	定置式	20～25	85	9,000	20	レシプロ	28	6,200×4,000	チェン	12	240	27	有	振動ふるい	2	30	4	1.4	5,000×2	直接
	UAP 30	定置式	25～35	170	9,700	33	レシプロ	38	1,350×4,500	チェン	11	360	35	有	振動ふるい	2	30	4	3.6	6,000×2	直接または間接
	UAP 40	定置式	35～45	180	9,900	42	レシプロ	45	6,450×5,200	チェン	11	500	35	有	振動ふるい	2	30	4	3.8	15,000×2	直接または間接
	UAP 50	定置式	45～55	230	10,300	49	レシプロ	60	1,500×5,500	チェン	10	600	40	有	振動ふるい	3.5	30	4	5.8	15,000×2	間接
	UAP 60	定置式	60～70	290	12,400	60	レシプロ	73	1,650×6,090	チェン	9	800	50	有	振動ふるい	3.5	30	4	9.5	20,000×2	間接
各和精機	PM6C	可搬式	5	12	2,880	3.150	レシプロフィーダ	7	596×2,440	チェン	24	60	3.2	有						950×1	直接
	PM6E	可搬式	5	13	2,860	3.240	レシプロフィーダ	7	596×2,400	チェン	24	60	3.2	有						950×1	直接
北川鉄工	AMP-5	定置式	5	38	5,940	7	手動	7	780×2,250	歯車	10.5	100	8.4	有	トロンメル	3	30	3	0.48	600×2	直接
	AMP-7.5	定置式	7.5	53	6,570	8.3	手動またはレシプロ	10	900×3,200	歯車	11.3	200	16.7	有	トロンメル	3	30	3	0.60	1,000×2	直接
	AMP-10	定置式	10	117	8,200	14.5	手動またはレシプロ	14	970×3,550	チェン	12.8	300	40.0	有	トロンメル	4	30	4	1.00	2,000×2	直接
光洋機械	KYAP 60ST	定置式	6	60	5,700	7.2	レシプロフィーダ	7	900×2,500	歯車	15.5	100	80	有	トロンメル	3	30	3	0.75	600×2	直接
	KYAP 90ST	定置式	9	80	7,500	11.5	レシプロフィーダ	10	900×3,000	歯車	15.5	130	100	有	トロンメル	3	30	3	1.0	2,000×2	直接
	KYAP 120ST	定置式	12	100	8,150	14.2	レシプロフィーダ	15	950×3,500	歯車	15	170	130	有	トロンメル	4	30	4	1.5	3,000×2	直接
	KYAP 180ST	定置式	18	120	8,550	20	レシプロフィーダ	20	1160×4,500	歯車	11.5	250	140	有	トロンメル	4	30	4	2.1	4,000×2	直接
	KYAP 250FV	定置式	25	150	9,500	25.4	レシプロフィーダ	27	1300×4,500	歯車	11	300	200	有	振動ふるい	5	30	5	2.8	6,000×2	直接または間接
	KYAP 300FV	定置式	30	200	9,720	31	レシプロフィーダ	33	1300×5,000	歯車	11	350	260	有	振動ふるい	5	30	5	3.5	8,000×2	直接または間接
	KYAP 450FV	定置式	45	250	10,050	37	レシプロフィーダ	45	1300×5,500	歯車	11	500	350	有	振動ふるい	5	30	5	4.6	8,000×3	間接
三栄興業	SK-6	定置式	6	70	6,000	8	手動	8	750×3,000	チェン	18	100	70	有	トロンメル	3	30	3	1.0	2,500×2	直接
	SK-10	定置式	10	85	6,500	12	レシプロフィーダ	15	850×3,000	チェン	16	120	80	有	トロンメル	4	30	4	2.0	3,000×2	直接
	SK-15	定置式	15	100	8,000	20	レシプロフィーダ	20	1,150×4,000	チェン	15	180	150	有	トロンメルまたは振動	4	30	4	2.5	5,000×2	直接
新和機械	SAP-6	定置式	8	81.0	7,300	7.5		8	910×3,000	歯車	12.3	80	60	有	トロンメル	4	30	4	0.8	2,000×2	重油バーナー
	SAP-8	定置式	10	81.0	7,450	8.5		10	910×3,500	歯車	12.3	100	60	有	トロンメル	4	30	4	1.0	2,000×2	重油バーナー
	SAP-10	定置式	15	105	8,700	13.0		15	1,100×4,000	歯車	13.4	150	100	有	トロンメル	4	30	4	2.5	3,000×2	重油バーナー

案内輪 直径	案内輪 幅	案内輪 厚	駆動輪 直径	駆動輪 幅	駆動輪 厚	機関 製作会社	機関 形式（呼称）	機関 種別 G/D	機関 定格出力	機関 定格回転速度	機関 始動方式	前後進速度 一速	前後進速度 二速	前後進速度 三速	前後進速度 四速	前後進速度 五速	操向装置形式	制動方式	散水タンク容量
mm	mm	mm	mm	mm	mm				PS	rpm		km/hr	km/hr	km/hr	km/hr	km/hr			l
520	700	8	タイヤ 6.00-9-10PR			富士重工	KD-51B	(空冷)G	5	1,650	手動	1.02	2.1				手動ウォームセクタローラ		
650	850	8	タイヤ 7.00-12-12PR			富士重工	EY-21AR	(空冷)G	10	1,500	電動機	0.96	1.92				手動ウォームセクタローラ	固定ピン	150
500	640	8	タイヤ 6.00-9-14PR			富士重工	KD-31B	G	6	1,800	手動	1.2	2.4				手動		
650	800		タイヤ 7.00-12-10PR			久保田	E-90	D	8	2,000	電動機	1.5	3.0				油圧	機械	
750	1,000		タイヤ 7.50-16-10PR			愛知機械	AE-37B	G	12	3,200	電動機	1.6	3.0				油圧	機械	
550	800		タイヤ 1,000	1,000		久保田	E-90	D	10	2,500	電動機	1.5	3.0				手動	機械	
750	1,000		タイヤ 750	1,000		三菱重工	AD-100	D	14.5	2,500	電動機	0~4.5（無段変速）					油圧	油圧	80
1,200	1,600		タイヤ 9.00-20-10PR			三菱重工	KE-36	D	44	2,200	電動機	0~1（無段変速）					油圧	油圧	

給フィラ方式	計量装置 骨材 形式	骨材 最大容量	骨材 最小目盛	フィラ 形式	フィラ 最大容量	フィラ 最小目盛	アスファルト 形式	アスファルト 最大容量	アスファルト 最小目盛	ミキサ 形式	ミキサ 標準容量	ミキサ パグミル回転速度	ミキサ 標準混合時間	機関 種類	機関 総出力	機関 原動機個数	ゲート操作方式
		kg	kg		kg	kg		kg	kg		kg	rpm	sec		kW(PS)		
スネークコンベヤ	ダイヤル自動標示振子式	300	1	ダイヤル自動標示振子式	50	1	容積計量	45	10	2軸パグミル	250	67	45	電動機	37.5	8	手動空気
スネークコンベヤ	ダイヤル自動標示振子式	500	1	ダイヤル自動標示振子式	100	1	容積計量	50	15	2軸パグミル	400	66	45	電動機	51.6	12	手動空気
バケットエレベータ	ダイヤル自動標示振子式	500	1	ダイヤル自動標示振子式	100	0.5	容積計量	50	15	2軸パグミル	500	66	45	電動機	66	13	空気
	容積計量（ホッパ）	330		容積計量			容積計量（ポンプ）	330		2軸パグミル	330	55	90	ガソリン機関	(16.5)		手動
スクリューフィーダ	桿およびばね式ダイヤル指示5種累積	700	桿 1 ダイヤル 5	桿およびばね式ダイヤル指示2種累積	100	桿 0.5 ダイヤル 1	フィラと共通	60	桿 0.5 ダイヤル 1	2軸パグミル	500	60	30	電動機(3相)	71.9	18	半自動空気
スクリューフィーダ	桿およびばね式ダイヤル指示5種累積	950	桿 1 ダイヤル 5	桿およびばね式ダイヤル指示2種累積	150	桿 0.5 ダイヤル 1	フィラと共通	100	桿 0.5 ダイヤル 1	2軸パグミル	700	60	30	電動機(3相)	113.1	19	半自動空気
スクリューフィーダ	桿およびばね式ダイヤル指示5種累積	1,300	桿 2 ダイヤル 0.5	桿およびばね式ダイヤル指示2種累積	180	桿 0.5 ダイヤル 1	フィラと共通	120	桿 0.5 ダイヤル 1	2軸パグミル	1,000	60	30	電動機(3相)	136.9	24	自動空気
スクリューコンベヤ バケットエレベータ	重量累積計量	500	2	石粉と重量累積計量	150	0.5				2軸パグミル	400	56	30	電動機	58	10	手動空気または自動
スクリューコンベヤ バケットエレベータ	重量累積計量	600	2	重量計量	100	0.5	重量計量	100	0.5	2軸パグミル	500	59	30	電動機	85	12	空気
スクリューコンベヤ バケットエレベータ	重量累積計量	600	2	重量計量	100	0.5	重量計量	100	0.5	2軸パグミル	600	48	30	電動機	90	12	空気
スクリューコンベヤ バケットエレベータ	重量累積計量	1,000	2	重量計量	150	1	重量計量	150	1	2軸パグミル	750	48	30	電動機	113	12	空気
スクリューコンベヤ バケットエレベータ	重量累積計量	1,500	5	重量計量	250	1	重量計量	250	1	2軸パグミル	1,000	38	30	電動機	145	14	空気
回転スクリュー手動式	容積計量（ホッパ）	0.05m³		スクリュー回転式	30 l	0.8 l/1cm	容積計量	10 l	2 l	2軸パグミル	0.19m³	41	連続式	富士重工EY21ASガソリン機関	(10)	1	
回転スクリュー手動式	容積計量連続式（ホッパ）	0.05m³		スクリュー回転式	43 l		容積計量	10 l	2 l	2軸パグミル	0.19m³	41	連続式	〃	(10)	1	
手動	累積ダイヤル	200	1	ロータリフィーダ	100		自動容積計量	20	1	2軸パグミル	100	58	40	電動機	18.5	4	手動空気
手動	累積ダイヤル	300	1	ロータリフィーダ	100		自動容積計量	25	1	2軸パグミル	150	58	40	電動機	23	7	手動空気
バケットエレベータおよびスクリューフィーダ	累積ダイヤル吊秤	500	1	スクリューフィーダ	200		自動容積計量	45	1	2軸パグミル	300	66	40	電動機	34	9	手動空気
手動	振子式ダイヤル指示式	200	0.5	振子式ダイヤル指示	50	0.5	振子式ダイヤル指示石粉と共通	石粉と共通	石粉と共通	2軸パグミル	100	80	35	電動機	15.7	4	手動
バケットエレベータおよびスクリューコンベヤ	振子式ダイヤル指示式	200	0.5	振子式ダイヤル指示	50	0.5	振子式ダイヤル指示石粉と共通	石粉と共通	石粉と共通	2軸パグミル	150	65	35	電動機	25.5	8	手動
バケットエレベータおよびスクリューコンベヤ	振子式ダイヤル指示式	300	1	振子式ダイヤル指示	100	0.5	振子式ダイヤル指示石粉と共通	石粉と共通	石粉と共通	2軸パグミル	200	61	35	電動機	29	12	空気手動
バケットエレベータおよびスクリューコンベヤ	振子式ダイヤル指示式	400	1	振子式ダイヤル指示	100	0.5	振子式ダイヤル指示石粉と共通	石粉と共通	石粉と共通	2軸パグミル	300	61	35	電動機	38	12	空気手動
バケットエレベータおよびスクリューコンベヤ	振子式ダイヤル指示式	500	2	振子式ダイヤル指示	200	0.5	振子式ダイヤル指示石粉と共通	石粉と共通	石粉と共通	2軸パグミル	400	46	35	電動機	62.07	14	空気手動または全自動
バケットエレベータおよびスクリューコンベヤ	振子式ダイヤル指示式	600	2	振子式ダイヤル指示	200	0.5	振子式ダイヤル指示石粉と共通	石粉と共通	石粉と共通	2軸パグミル	500	46	35	電動機	71.5	14	全自動
バケットエレベータおよびスクリューコンベヤ	振子式ダイヤル指示式	800	2	振子式ダイヤル指示	200	0.5	振子式ダイヤル指示石粉と共通	石粉と共通	石粉と共通	2軸パグミル	700	46	35	電動機	96	15	全自動
バケットエレベータ スクリューフィーダ	振子ダイヤル式	150	1	骨材と併用			スプリングダイヤル式吊秤式	15	1	2軸パグミル	150	78	40	電動機	20	9	手動
バケットエレベータ スクリューフィーダ	振子ダイヤル式	300	1	骨材と併用			スプリングダイヤル式吊秤式	25	1	2軸パグミル	250	70	40	電動機	28	9	手動空気
バケットエレベータ スクリューフィーダ	振子ダイヤル式	400	1	骨材と併用または振子ダイヤル式	100		振子ダイヤル式	40	1	2軸パグミル	400	60	40	電動機	50	9	手動空気
バケットエレベータ	ダイヤル式台秤量機	400	2	ダイヤル式台秤量機	100	0.5	秤量指示計	35	0.5	2軸パグミル	200	67	40	電動機	16.8	7	手動
バケットエレベータ	ダイヤル式台秤量機	400	2	ダイヤル式台秤量機	100	0.5	秤量指示計	35	0.5	2軸パグミル	250	67	40	電動機	18.6	7	手動
バケットエレベータ	ダイヤル式台秤量機	500	2.5	ダイヤル式台秤量機	100	0.5	秤量指示計	50	0.5	2軸パグミル	350	69	40	電動機	27	7	手動

表―19 アスファルトプラント（標準仕様）（その2）

製作会社	形式（呼称）	種類	混合能力（公称）	所要敷地面積	全高	総重量	コールド フィーダ方式	コールド エレベータ能力	ドライヤ 径×長	ドライヤ 駆動方式	ドライヤ 回転速度	ドライヤ 最大燃料消費量	ドライヤ 送風機容量	ドライヤ 集じん機の有無	分級装置 形式	分級装置 段数	分級装置 最大粒径	ホットビン 個数	ホットビン 総容量	アスファルト溶解 ケットル容量×基数	アスファルト溶解 溶解方式
			t/hr	m²	mm	t		t/hr	mm		rpm	l/hr	m³/min				mm		m³	l×基	
田中鉄工	TS-6 SAT	定置式	5－8	80	6,400	7	レシプロまたは振動	8	670×2,400	歯車	14	150	15	有	トロンメルまたは振動ふるい	4	30	4	0.8	1,000×2	直接
	TS-10 SAT	定置式	10－15	80	6,800	14	レシプロまたは振動	15.4	950×3,000	歯車	13	200	17	有	〃	4	30	4	1.25	2,000×2	直接
	TS-15 SAT	定置式	14－18	120	7,200	17	レシプロまたは振動	20	1,050×3,800	歯車	12	300	40	有	〃	4	30	4	1.8	2,000×2	直接
	TS-20 SAT	定置式	20－25	125	7,800	24	レシプロまたは振動	28	1,150×4,000	歯車	11.8	300	40	有	〃	4	30	4	2.9	3,000×2	直接
	TS-25 SAT	定置式	25－30	150	8,000	28	レシプロまたは振動	34	1,300×4,500	歯車	10	350	35	有	〃	4	30	4	3.3	6,000×2	直接
	TS-25 FAV	定置式	25－30	150	8,800	29	レシプロまたは振動	34	1,300×4,500	歯車	10	350	35	有	振動ふるい	5	30	5	3.3	6,000×2	直接
	TS-30 FAV	定置式	30－35	190	9,900	34	レシプロまたは振動	38	1,350×4,500	歯車	10	400	45	有	〃	5	30	5	4.0	15,000×1	間接（オイルヒータ）
	TS-45 FAV	定置式	40－50	240	10,900	42	レシプロまたは振動	52	1,450×5,500	歯車	9	600	52	有	〃	5	30	5	4.5	15,000×2	間接（オイルヒータ）
東京工機	TK-100kg P.A.P	可搬式	6	33	3,013	4	レシプロ	10.6	580×2,450	チェン	26.7	50	30	有				1	0.03	900×1	直接
	TK-6 t/h	定置式	6	50	7,610	12.4	バケットエレベータ	8.5	900×2,400	歯車	13.8	200	100	有	振動ふるい	2	20	4	0.47	600×2	直接
	TK-B 10t/h	定置式	10	100	7,120	10	バケットエレベータ	10	900×3,200	歯車	17.9	120	84	有	トロンメル	3	30	3	2	1,500×2	直接
	TK-B 15t/h	定置式	15	110	7,190	12	バケットエレベータ	15.4	1,200×3,560	歯車	11.2	200	160	有	トロンメル	4	30	4	2.4	2,000×2	直接
	TK-B 20t/h	定置式	20	110	7,790	17	バケットエレベータ	20.5	1,200×4,200	歯車	11.9	200	195	有	トロンメル	4	30	4	3.7	3,000×2	直接
	TK-30 t/h MUVA	定置式	30	210	10,305	30	バケットエレベータ	35	1,300×4,500	歯車	13	360	260	有	振動ふるい	2.5	30	5	3.5	5,000×2	直接
	TK-45 t/h MUVA	定置式	45	300	10,425	35	バケットエレベータ	50	1,300×6,000	歯車	13	560	360	有	振動ふるい	2½	30	5	5.02	5,000×3	直接
	TK-60 t/h MUVA	定置式	60	400	10,890	50	バケットエレベータ	66	1,600×6,000	歯車	10.5	680	420	有	振動ふるい	4.5	30	5	7.35	ストレージタンク	間接
新潟鉄工	NP 250A	可搬式	18	80	7,550	9.7	振動フィーダまたはレシプロ	20	850×3,000	チェン	15.4	140	6	有	トロンメル	5	25	4	0.8	6,000×1 または 3,000×2	直接
	NP 300B	可搬式	21	80	8,347	12.9	〃	25	1,100×4,000	チェン	13.6	160	11	有	トロンメル	6	25	5	1.6	4,500×2	直接
	NP 400B	可搬式	30	170	9,865	25.0	〃	35	1,200×4,500	チェン	11	240	18	有	振動ふるい	6	35	4～5 可変式	2.5	6,000×2	直接
	NP 500A	可搬式	35	197	10,015	35.0	〃	40	1,300×4,500	チェン	11	360	23.5	有	振動ふるい	6	35	5	3.2	7,000×2 メルタ 10t×2	間接
	NP 700A	可搬式	45～50	368	13,280	45.0	レシプロまたはエプロン	55	1,400×5,300	チェン	9.5	600	40	有	振動ふるい	6	35	5	4.7	7,000×3 メルタ 12t×2	間接
	NP 900	可搬式	58	368	13,280	48.0	〃	60	1,500×6,000	チェン	9.5	600	40	有	振動ふるい	6	35	5	4.7	7,000×3 メルタ 12t×2 3t×1	間接
	NP 1000	可搬式	70	368	13,280	55.0	電磁フィーダ振動またはレシプロ	80	1,700×6,000	チェン	8.5	700	54	有	振動ふるい	6	35	5	6.0	メルタ 18t×2 3t×1	間接
日本工具	NAP-150 AH	可搬式	15	120	7,800	16.5	振動またはエプロン	15	1,000×3,300	歯車	13	160	85	有	トロンメル	2	25	4	1.7	4,000×2	直接
	NAP-202 AZV	可搬式	25	150	8,500	19.5	振動またはエプロン	25	1,200×3,600	歯車	11	250	126	有	振動ふるい	2.5	30	5	2.7	5,000×2	直接
	NAP-252 AZV	可搬式	30	220	9,970	28	振動またはエプロン	30	1,300×4,200	歯車	10	350	200	有	振動ふるい	4.5	30	5	3.4	7,500×2	直接
	NAP-352 AZV	可搬式	40	240	10,370	33	振動またはエプロン	40	1,300×5,400	歯車	10	400	280	有	振動ふるい	5	30	5	4	7,500×2	直接
	NAP-450 AZVW	可搬式	55	340	10,850	50	振動またはエプロン	55	1,400×6,000	歯車	9.3	600	380	有	振動ふるい	4.5	30	5	6	15,000×2	間接
	NAP-600 AZVW	定置式	70	570	12,650	74	振動またはエプロン	70	1,500×7,300	歯車	8.5	800	480	有	振動ふるい	5	30	5	8	15,000×2	間接
	NAP-800 AZVW	定置式	90	650	12,850	95	振動またはエプロン	95	1,600×7,300	歯車	8	1,000	550	有	振動ふるい	4	25	4	10	15,000×3	間接
北炭機械	HAP-100	定置式	6	53	9,000	10	バケットエレベータ	7	950×2,500	歯車	14	120	85	有	トロンメル	3	30	3	0.4	1,000×2	直接
	HAP-150	定置式	10	80	8,500	13.5	バケットエレベータ	12	1,050×3,500	歯車	13	200	120	有	振動ふるい	3	30	3	1.0	2,000×2	直接
松村工業	S－6	ポータブル	10	6	2,000	4	レシプロ	18	960×1,300 および 970×1,300	歯車	15	4.8	10	有						1,000×2	直接
丸善建設機械	MZ 12AP	定置式	12～15	100	6,870	13	エプロンフィーダ ベルトフィーダ	15	880×3,200	歯車	14.2	115	120	有	トロンメル	2.0	25	4	1.0	3,000×2	直接
	MZS 15APN	定置式	15～18	120	6,900	15	〃	18	960×3,500	チェン	16.0	140	140	有	振動ふるい	2.0	25	4	1.5	5,000×2	直接
	MZS 20APN	定置式	18～22	140	7,000	22	〃	22	1,100×4,000	チェン	14.3	170	170	有	振動ふるい	2.5	25	4	2.0	5,000×2	直接
	MZ-FS 25APN	定置式	25～30	200	7,985	27	〃	30	1,100×4,200	チェン	13.7	230	240	有	振動ふるい	2.5	25	4	3.0	6,000×2	直接
	MZ-FS 30APN	定置式	30～38	240	9,700	31	〃	38	1,250×5,000	チェン	12.6	290	300	有	振動ふるい	3.0	25	4	3.5	7,000×2	直接 間接
	MZ-F 60APN	定置式	60～70	340	10,800	70	〃	70	1,500×7,200	チェン	9.8	540	560	有	振動ふるい	3.5	25	4	9.0	20,000×2	直接 間接
三井三池	WST-30	定置式	30～36	250	10,550	33	バイブレータ	40	1,300×5,000	歯車	11	400	44	有	振動ふるい	4	35	4	2.87	2,000×2	直接 間接
	WST-45	定置式	40－50	300	10,550	45	バイブレータ	50	1,430×6,000	歯車	9.5	500	45	有	振動ふるい	4	35	4	3.76	2,000×2	直接 間接
	WST-60	定置式	50～65	350	12,000	60	バイブレータ	60	1,600×6,000	歯車	8.5	700	60	有	振動ふるい	4	35	4		2,500×2	直接 間接
三菱重工	AP-400	可搬式	35～45	550	9,750	40.0	エプロンフィーダ	45	1,300×5,400	歯車	9.3	400	20	有	水平振動式	3.5または5	25 30	4または5	4	無	間接
	AP-450	可搬式	45～55	550	14,800	50.0	エプロンフィーダ	60	1,400×6,000	歯車	9	550	40	有	水平振動式	3.5	25	4	6.5	無	間接
	AP-600	可搬式	60～75	760	14,800	65.0	エプロンフィーダ	80	1,600×7,200	歯車	9	700	70	有	水平振動式	3.5	25	4	10	無	間接
	AP-800	可搬式	80～100	875	14,800	90.0	エプロンフィーダ	110	1,800×7,500	歯車	9	1,000	110	有	水平振動式	3.5	25	4	13	無	間接

フィラ供給方式	計量装置 骨材 形式	最大容量	最小目盛	フィラ 形式	最大容量	最小目盛	アスファルト 形式	最大容量	最小目盛	ミキサ 形式	標準容量	パグミル回転速度	標準混合時間	機関 種類	総出力	原動機個数	ゲート類操作方式
		kg	kg		kg	kg		kg	kg		kg	rpm	sec		kW(PS)	個	
バケットエレベータスクリューフィーダ	振り子式ダイヤル指示	150	1	振り子式ダイヤル指示	100	0.2	フィラ計量器と共通			2軸パグミルバッチ式	100	55	30	電動機	24.9	7	手動空気
バケットエレベータスクリューフィーダ	振り子式ダイヤル指示	300	1	振り子式ダイヤル指示	100	0.2	フィラ計量器と共通			2軸パグミルバッチ式	200	55	30	電動機	28.4	7	手動空気
バケットエレベータスクリューフィーダ	振り子式ダイヤル指示	400	1	振り子式ダイヤル指示	100	0.2	フィラ計量器と共通			2軸パグミルバッチ式	250	54	30	電動機	35.1	7	手動空気
バケットエレベータスクリューフィーダ	振り子式ダイヤル指示	500	1	振り子式ダイヤル指示	100	0.2	フィラ計量器と共通			2軸パグミルバッチ式	350	54	30	電動機	43.6	9	手動空気
バケットエレベータスクリューフィーダ	振り子式ダイヤル指示	500	1	振り子式ダイヤル指示	100	0.2	フィラ計量器と共通			2軸パグミルバッチ式	400	54	30	電動機	60	10	手動空気
バケットエレベータスクリューフィーダ	振り子式ダイヤル指示	500	1	振り子式ダイヤル指示	100	0.2	振り子式ダイヤル指示	100	0.2	2軸パグミルバッチ式	400	54	30	電動機	61.5	10	自動式空気
バケットエレベータスクリューフィーダ	振り子式ダイヤル指示	600	1	振り子式ダイヤル指示	150	0.2	振り子式ダイヤル指示	150	0.2	2軸パグミルバッチ式	500	54	30	電動機	79.1	14	自動式空気
バケットエレベータスクリューフィーダ	振り子式ダイヤル指示	800	1	振り子式ダイヤル指示	150	0.2	振り子式ダイヤル指示	150	0.2	2軸パグミルバッチ式	700	48	30	電動機	99	14	自動式空気
手動	ホッパ式容積計量	100					オーバフロー容積計量	10	0.5	2軸パグミル	100	88	30~40	機関	(15)	1	手動
スクリューフィーダ	懸垂ダイヤル指示	150	0.5	骨材と共通	同左	同左	オーバフロー容積計量	20	1	2軸パグミル	100	88	30~40		38.9	22	エアラム
スクリューフィーダ	ダイヤル式累積計量台秤	300	1	ダイヤル式累積計量台秤	100	0.5	オーバフロー容積計量	25	0.5	2軸パグミル	150	68	30~40	電動機(かご形)	21.45	8	手動およびエアラム
スクリューフィーダ	ダイヤル式累積計量台秤	400	1	ダイヤル式累積計量台秤	100	0.5	オーバフロー容積計量	40	0.5	2軸パグミル	250	60	30~40	電動機(かご形)	36	8	手動
スクリューフィーダ	ダイヤル式累積計量台秤	500	1	ダイヤル式累積計量台秤	100	0.5	オーバフロー容積計量	45	0.5	2軸パグミル	300	60	30~40	電動機(かご形)	47.7	9	エアラム
スクリューフィーダ	懸垂ダイヤル指示	600	1	懸垂ダイヤル指示	150	0.5	重量計量	100	0.5	2軸パグミル	500	54.6	30~40	電動機(かご形)	79.95	14	エアラム
スクリューフィーダ	懸垂ダイヤル指示	750	1	懸垂ダイヤル指示	200	0.5	重量計量	150	0.5	2軸パグミル	750	55	30~40	電動機(かご形)	106.6	14	エアラム
スクリューフィーダ	懸垂ダイヤル指示	1,000	2	懸垂ダイヤル指示	250	0.5	重量計量	石粉と共通		2軸パグミル	1,000	40	30~40	電動機(かご形)	136.6	12	エアラム
スクリューフィーダ	スプリングダイヤル式	500	2	台秤	100	0.05	手動重量計量	100	0.5	2軸パグミル	250	50	30	電動機	23.9	5	手動
バケットエレベータスクリューフィーダ	スプリングダイヤル式	500	2	スプリングダイヤル式	200	0.5	フィラと累積計量			2軸パグミル	350	50	30	電動機	39.5	18	空気
バケットエレベータスクリューフィーダ	振子ダイヤル式	600	2	振子ダイヤル式	100	0.5	振子ダイヤル式	100	0.5	2軸パグミル	450	39.6	30	電動機	45	18	空気
バケットエレベータスクリューフィーダ	振子ダイヤル式	600	2	振子ダイヤル式	150	0.5	振子ダイヤル式	150	0.5	2軸パグミル	550	39.6	30	電動機	72.2	19	空気
バケットエレベータスクリューフィーダ	振子ダイヤル式	800	2	振子ダイヤル式	200	0.5	振子ダイヤル式	200	0.5	2軸パグミル	750	33	30	電動機	121.0	19	空気
バケットエレベータスクリューフィーダ	振子ダイヤル式	800	2	振子ダイヤル式	200	0.5	振子ダイヤル式	200	0.5	2軸パグミル	800	33	30	電動機	163.7	28	空気
バケットエレベータスクリューフィーダ	振子ダイヤル式	1,200	2	振子ダイヤル式	250	0.5	振子ダイヤル式	250	0.5	2軸パグミル	1,000	33	30	電動機	206.5	34	空気
バケットエレベータスクリューフィーダ	振子式ダイヤル指示	300	1	振子式ダイヤル指示	100	0.5	石粉計量器と共通			2軸パグミル	250	60	30~40	電動機	39.8	14	空気手動
バケットエレベータスクリューフィーダ	振子式ダイヤル指示	400	1	振子式ダイヤル指示	60	0.2	振子式ダイヤル指示	60	0.2	2軸パグミル	400	60	30~40	電動機	45.7	18	空気全自動
バケットエレベータスクリューフィーダ	振子式ダイヤル指示	600	2	振子式ダイヤル指示	80	0.2	振子式ダイヤル指示	80	0.2	2軸パグミル	500	56	30~40	電動機	91.1	20	空気全自動
バケットエレベータスクリューフィーダ	振子式ダイヤル指示	700	2	振子式ダイヤル指示	100	0.25	振子式ダイヤル指示	100	0.25	2軸パグミル	600	56	30~40	電動機	115.3	20	空気全自動
バケットエレベータスクリューフィーダ	振子式ダイヤル指示	750	2	振子式ダイヤル指示	100	0.25	振子式ダイヤル指示	100	0.25	2軸パグミル	750	56	30~40	電動機	137.85	20	空気全自動
バケットエレベータスクリューフィーダ	振子式ダイヤル指示	1,000	2	振子式ダイヤル指示	300	0.5	石粉計量器と共通			2軸パグミル	1,000	65	30~40	電動機	186.4	19	空気全自動
バケットエレベータスクリューフィーダ	振子式ダイヤル指示	1,500	2	振子式ダイヤル指示	300	0.5	石粉計量器と共通			2軸パグミル	1,300	65	30~40	電動機	186.4	19	空気全自動
バケットエレベータスクリューフィーダ	累積重量計量	150	0.5	骨材用と共通			容積計量	15	0.5	2軸パグミル	100	79.5	45	電動機	23.7	10	手動空気
バケットエレベータスクリューフィーダ	累積重量計量	250	0.5	重量計量	100	0.5	フィラ用と共通			2軸パグミル	200	60	45	電動機	41.5	13	手動空気
スキップ	重量および容積	500	0.2	重量	50	0.05	容積	3.5	0.05	特殊ドラム	1,830	18	40	機関(D)	(10)	1	手動
エレベータ	スプリングダイヤル式秤	400	1	骨材併用			スプリングダイヤル式秤	50	0.5	2軸パグミル	250	61.2	30~60	電動機	25.15	6	手動
エレベータおよびスクリューフィーダ	振子式ダイヤル指示秤	500	1	骨材併用			振子式ダイヤル指示秤	60	0.5	2軸パグミル	300	75.0	30~60	電動機	31.15	9	半自動
エレベータおよびスクリューフィーダ	振子式ダイヤル指示秤	500	1	骨材併用			振子式ダイヤル指示秤	80	0.5	2軸パグミル	350	73.1	30~60	電動機	43.9	13	半自動
エレベータおよびスクリューフィーダ	振子式ダイヤル指示秤	600	1	骨材併用			振子式ダイヤル指示秤	100	0.5	2軸パグミル	450	72.0	30~60	電動機	56.2	13	半自動全自動
エレベータおよびスクリューフィーダ	振子式ダイヤル指示秤	600	1	骨材併用			振子式ダイヤル指示秤	100	0.5	2軸パグミル	500	70.0	30~60	電動機	69.7	14	半自動全自動
エレベータおよびスクリューフィーダ	振子式ダイヤル指示秤	1,500	1	骨材併用			振子式ダイヤル指示秤	200	0.5	2軸パグミル	900	65.0	30~60	電動機	143.9	16	半自動全自動
バケットエレベータおよびスクリューコンベヤ	累積重量計量	300	1	重量計量	300	1	容積計量	100	0.5	2軸パグミル	300	80	45	電動機	70	24	電気空気
バケットエレベータおよびスクリューコンベヤ	累積重量計量	500	1	重量計量	500	1	容積計量	100	0.5	2軸パグミル	450	75	45	電動機	98	24	電気空気
バケットエレベータおよびスクリューコンベヤ	累積重量計量	650	1	重量計量	650	1	容積計量	100	0.5	2軸パグミル	600	70	45	電動機	133	24	電気空気
バケットエレベータおよびスクリューフィーダ	振子ダイヤル式	700	2	振子ダイヤル式	200	0.5	振子ダイヤル式	200	0.5	2軸パグミル式バッチ	700	56	40~50	電動機	109.5	20	空気
バケットエレベータおよびスクリューフィーダ	振子ダイヤル式	800	2	振子ダイヤル式	120	0.25	振子ダイヤル式	120	0.25	2軸パグミル式バッチ	800	80	40~50	電動機	131.8	20	空気
バケットエレベータおよびスクリューフィーダ	振子ダイヤル式	1,000	2	振子ダイヤル式	150	0.25	振子ダイヤル式	150	0.25	2軸パグミル式バッチ	1,000	70	40~50	電動機	180.6	20	空気
バケットエレベータおよびスクリューフィーダ	振子ダイヤル式	1,500	2.5	振子ダイヤル式	200	0.25	振子ダイヤル式	200	0.25	2軸パグミル式バッチ	1,300	70	40~50	電動機	212.4	20	空気

表−20 アスファルトフイニッシャ（標準仕様）

製作会社	形式（呼称）	舗装幅 標準	舗装幅 エクステンション付	舗装厚さ	クラウン量	全長	全幅（標準）	全高	自重（標準）	ホッパ容量	フィーダ 形式	フィーダ 幅	フィーダ 速度段数	フィーダ 速度範囲	スプレッダ 直径	スプレッダ ピッチ	スプレッダ 速度段数	スプレッダ 回転速度	タンパ 駆動方式	タンパ ストローク
		m	m	mm	%	mm	mm	mm	kg	t		mm		m/min	mm	mm		rpm		mm
加藤製作	AF681	2.45	3.068	15〜80	2.2	4,645	2,450	2,280	8,000	2	チェン	850	6	6.06〜22.4	300	300	6	25〜92	ベルト	3
小松	PF65	2.4	3.9	6〜200	−3〜+5	4,650	2,480	2,500 (2,900)	7,565	8	バーフィーダ	493×2	一定	11.6	305	305	一定	40.6	オイルモータ	3
	P160	2,300〜4,840	—	6〜500	0〜8	5,800	3,670	1,870	3,600										Vベルト	8
酒井工作	205	2		15〜150	2	4,800	2,400	1,700	2,000	2.4									機械	40
	304	2	3.75	10〜120	3	5,400	2,500	1,600	3,200	3.6									機械	30
	304S	2	3.75	10〜250	3	5,250	2,500	1,800	3,400	3.6									機械	30
住友機械	HA35	2.3	3.5	10〜150	3	4,860	2,435	2,270	7,300	4	バーフィーダ	560×2	4	12.0〜37	250	250	4	45〜86	オイルモータ	5
	HA45	2.7	4.5	10〜150	5	5,645	2,760	2,700	10,000	8	バーフィーダ	610×2	4	8.12〜26.9	350	350	4	23.9〜40.2	オイルモータ	5
東京工機	TK-363AF	2.4	3.6	15〜100	2	4,365	2,400	2,135	6,000	3	チェン	770	8	3.85〜31.9	300〜250	300〜250	8	17.6〜147	油圧モータ	3.2
	TK-452AF	2.4	4.5	15〜100	2	4,823	2,400	2,150	6,600	5	チェン	970	8	3.59〜33.4	300	300	8	19.68〜30.42	油圧モータ	3.2
	TK-502AF	3	5	15〜250	2	5,033	3,190	2,355	10,000	9	チェン	562×2	15	5.913〜56.722	356	356	15	15.8〜151.6	電動 [illegible]	
新潟鉄工	NF36T	2.5	3.6	6〜150	(±mm) −12〜+50	4,605	3,000	2,180	7,200	4	ブロックチェン	860	4	5.59〜40.4	300および250	260および240	4	24.2〜175.0	オイルモータ	5
	36S	2.5	3.6	6〜150	−12〜+50	4,605	3,000	2,180	6,200	4	ブロックチェン	860	4	5.59〜40.4	300および250	260および240	4	24.2〜175.0	オイルモータ	5
	NF45	3.0	4.5	6〜150	−12〜+50	5,095	3,000	2,410	12,300	10	ブロックチェン	800×2	4	3.9〜25.4	300	310および240	4	15.7〜102.0	オイルモータ	3
日平産業	AFC-36	2.25	3.6	15〜100	−1〜+4	4,578	3,638	2,190	8,000	3.5	[illegible] 揺動式	916	8	10.47〜33.19	300	左225 右210	8	33〜105	油圧	5
	AFD-375	2.3	3.75	10〜100	0〜+2.5	5,280	3,750	1,900	7,000	5	（グレーター式）								Vベルト駆動	5
三井三池	MEMR-801	2.4	3.6	10〜100	5	4,191	2,500	2,150	6,100	4	チェン	780	4	4.8〜29.5	305	315	4	21〜127	オイルモータ	5
三菱重工	AF-4S	2.4	3.6	10〜150	3	4,410	2,490	2,200	7,250	4	[illegible]型ローラチェン	1,010	4	7.5〜45.6	250	250	4	36.7〜222	オイルモータ	4
	MF-1	3	4.6	8〜150	3	5,065	3,000	2,250	11,500	10	ローラチェン 左右2基独立駆動	2×550	2	10.7〜20	300	300	2	31.0〜58.2	オイルモータ	3

バイ	スクリード			作業速度				走行装置						機関				
回転数	プレート幅	昇降装置形式	加熱装置形式	速度段 前進	速度段 後進	速度範囲 前進	速度範囲 後進	作業用形式	操向装置形式	ブレーキ形式	移動用形式	移動速度	タイヤサイズ	製作会社	形式（呼称）	定格出力	定格回転度	始動方式
rpm	mm					m/min	m/min					km/hr				PS	rpm	
1,250	501	油圧	軽油バーナー	6	2	3.5～5.76	2.6～15.0	クローラ	コーンクラッチ	帯バンド式	クローラ	0.21～3.45	幅19.4 ピッチ68.9	三菱重工	JH-4	23	1,500	電動機
1,300 600	460	油圧	軽油バーナー	8	8	3.6～24.8	4.1～28.6	タイヤ タイヤ	回転式油圧ステアリング	油圧	タイヤ(自走)	6～17	前22.00-12-16PR 後14.00-20-16PR 8.25-15-12PR	いすゞ 富士自動車	DA220 GF 31B2	47 5.5	1,700 3,200	電動機 手動
200 258 300				2 2 2	手動 1 1	2.2～3.7 1.5～3 2～4	 3.6 4.4	クローラ クローラ クローラ	クラッチ クラッチ クラッチ		タイヤ タイヤ タイヤ	20 20 20	6.00-9 6.00-9 6.00-9	三菱 三菱 三菱	AD8 AD8 AD100	8 8 14.5	1,500 1,500 2,400	手動 手動 電動機
1,200 1,300	400 610	油圧 油圧	プロパンガス プロパンガス，軽油バーナー	4 4	2 2	2.61～56.7 2.18～16.85	1.94～22 2.18～24.5	タイヤ タイヤ	ハンドル ハンドル	足踏油圧 足踏油圧	タイヤ(自走) タイヤ(自走)	1.77～9.71 1.77～11.37	10.00-20-12PR 13.00-24-18PR	いすゞ いすゞ	DL201 DA220	28 50	2,200 1,800	電動機 電動機
1,200 1,200 3,600	350 500 610	油圧ラック作動 油圧ラック作動 サーボおよび油圧ラム	プロパンガスおよび軽油バーナー プロパンガスバーナー 軽油バーナー	8 8 15	8 8 15	2.4～83 2.47～83.5 3.3～31.9	2～54 2.12～69.93 3.3～31.9	クローラ クローラ クローラ	操向ハンドル 操向ハンドル 電動[illegible]	ハンドブレーキ ハンドブレーキ 電磁	タイヤ クローラ クローラ	30 5.01 3.5	9.00-20-14PR	三菱 三菱 三菱	JH-4 KE31 JH-4 KE31 6D S10	29 23 34 28 64.5	1,800 1,800 2,100 2,100 1,800	電動機 電動機 電動機
1,500 1,500 1,500	500 500 600	油圧 油圧 油圧	プロパン プロパン 軽油バーナー	4 4 8	4 4 8	2.44～17.6 2.44～17.6 1.7～15.5	1.97～14.2 1.97～14.2 2.4～22.0	クローラ クローラ クローラ	機械 機械 機械	レバー レバー レバー	タイヤ クローラ クローラ	30 0.5～3.7 0.5～3.3	9.00-20-14PR	三菱 三菱 三菱	JH4 KE31 JH4 KE31 6D S10P	29 23 29 23 56	1,800 1,800 1,800 1,800 1,800	電動機 電動機 電動機
1,200 1,000	525 410	油圧シリンダ 油圧シリンダ	バーナーSOB-3 バーナーSOB-3	3 3	4 4	6.85～2.92 6.0～2.0	16.69～2.60 20.0～3.0	クローラ クローラ	コーンクラッチ 差動装置	タイミングベルト タイミングベルト	クローラ クローラ	2.5 2.4		三菱 石川島	JH-4 AKD 412Z	29 25	1,800 1,800	電動機 電動機
1,500	350	油圧	プロパンガス	4	4	2.51～15.2	2.51～15.2	クローラ	ハンドクラッチ	油圧	タイヤ	30	9.00-20 14PR	三菱	JH-4	29	1,800	電動機
1,500 1,500	305 550	油圧 油圧	プロパンガス 軽油バーナー	4 5	1 1	3～17.5 2.73～7.01	3 3.8	タイヤ クローラ	ハンドル ハンドル	油圧 油圧	タイヤ(自走) クローラ	2.8～16.5 0.95～9.8	10.00-20-12PR	三菱 三菱	KE36 60S 10C	30 56	1,600 1,600	電動機 電動機

当協会発行既刊図書一覧表

図書名	摘要	頒価	送料
(和文) 日本建設機械要覧	1964年発行 B 5 判	会員 5,500円 非会員 6,000円	1冊 250円
(海外用) 日本建設機械要覧 英・仏・西語版	1963年発行 A 4 判	会員 3,000円 非会員 4,000円	1冊 200円
新建設機械整備基準 全巻	1958年発行 B 5 判	会員 3,500円 非会員 4,000円	全巻 250円
新建設機械整備基準 第1分冊	〃	会員 1,600円 非会員 1,800円	1冊 200円
新建設機械整備基準 第2分冊	〃	会員 900円 非会員 1,050円	1冊 200円
新建設機械整備基準 第3分冊	〃	会員 1,200円 非会員 1,350円	1冊 200円
建設工事の計画と実施	1962年発行 B 5 判	会員 2,500円 非会員 3,000円	1冊 200円
オペレータハンドブック, シリーズ 1 エンジン	1965年発行 B 5 判	会員 1,000円 非会員 1,200円	1冊 200円
オペレータハンドブック, シリーズ 2 トラクタ	1957年発行 B 5 判	会員 500円 非会員 600円	1冊 200円
オペレータハンドブック, シリーズ 3 ショベル	1962年発行 B 5 判	会員 1,000円 非会員 1,200円	1冊 200円
ダムの工事設備	1965年発行 B 5 判	会員 4,000円 非会員 5,000円	1冊 200円
ブルドーザ用コロガリ軸受 およびオイルシールの調査報告	「建設の機械化」誌 昭和37年7月号 —38年1月号抜刷	100円	1冊 40円
ブルドーザ用コロガリ軸受のハメアイに関する調査報告	1964年発行 B 5 判	300円	1冊 40円
建設機械用タイヤの整備基準	1963年発行 A 5 判	180円	1冊 40円
新・建設機械損料等算定表	1965年発行 B 5 判	100円	1冊 20円
建設機械用電装品, 計器関係の振動, 騒音測定報告書	1966年発行 B 5 判	500円	1冊 40円
最近の建設機械化の問題点	1966年発行 B 5 判	500円	1冊 100円
建設機械化の10年 —発展と現況—	1959年発行 B 5 判	会員 800円 非会員 1,000円	1冊 200円
建設機械の現状	「建設の機械化」誌 昭和37年1月号 ～8月号抜刷	300円	1冊 80円
建設機械の現状 (昭和40年)	「建設の機械化」誌 昭和39年4月 ～40年5月号抜刷	400円	1冊 80円
(A) 仕業点検実施要領及び定期点検実施要領 (B) 定期点検整備記録簿(ロードローラ, タイヤローラ)8トン以上	1965年発行	(A, B1組) 会員 150円 非会員 200円	1冊 50円
作業日報用紙	1950年発行 B 5 判	170円	1冊 50円
整備報告用紙	〃	150円	1冊 50円
履歴簿	〃	100円	1冊 25円
「建設の機械化」誌	毎月発行	個人会費 年間前金 1,200円	

申込先: 社団法人 日本建設機械化協会
東京都中央区銀座東5－4 ニュー東京ビル内

昭和41年度 建設機械展示会

（入　場　無　料）

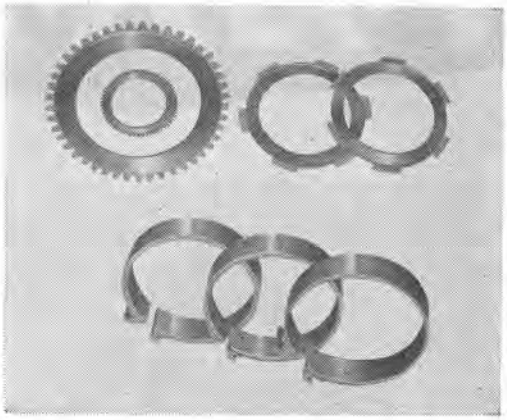
（日　程）	（会　場）	（主　催）	（後　援）	（申込期限および連絡先）
4月15日(金)～22日(金)	広島駅裏広場 （広島市二葉の里）	中国四国支部 （中国四国支部創立15周年記念）	各関係官公庁	申込締切：2月末日 事務局：広島市八丁堀12－22（築地ビル内） 電話 広島（0822）21－6841
5月5日(木)～10日(火)	札幌市大通西7丁目，8丁目	北海道支部	同上	申込締切：3月31日 事務局：札幌市北三条東5－5（岩佐ビル内） 電話 札幌（0122）23－4428
5月8日(日)～15日(日)	名古屋市中区白川公園広場	中部支部	同上	申込締切：3月10日 事務局：名古屋市中区南武平町1－12 （東海建築文化センター内） 電話 名古屋（052）241－2394
5月27日(金)～6月6日(月)	東京都中央区晴海5－5 （晴海ふ頭）	本部	同上	申込締切：3月31日 事務局：東京都中央区銀座東5－4 （ニュー東京ビル内） 電話 東京（03）542－5601～4

社団法人　日本建設機械化協会

安定した摩擦特性を誇る

タンフリック

粉末冶金製摩擦板



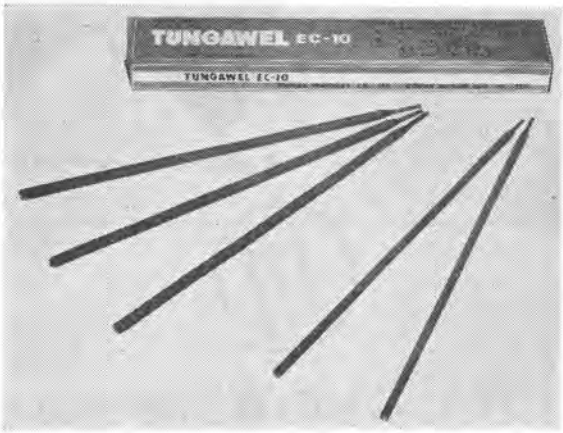
優れた摩擦特性と大きな機械的強度をそなえ、信頼性が大きく各種機械の性能向上に役立ちます。

高度粉末冶金技術が生んだ
独特の肉盛材料

タンガウエル

表面硬化用電弧肉盛棒

EC-10



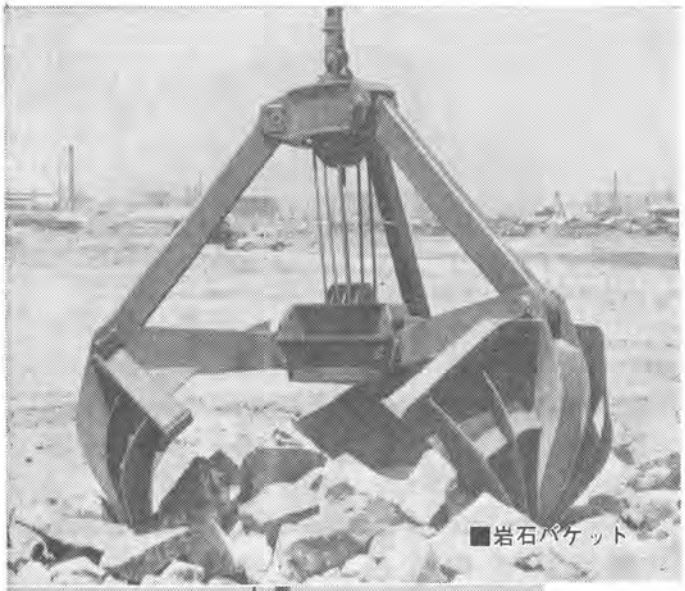
硬さと耐摩耗性は他に比類がない程優れており、建設機械や産業機械の耐摩耗箇所に最適です。

型録請求は弊社開発部宛御申越下さい

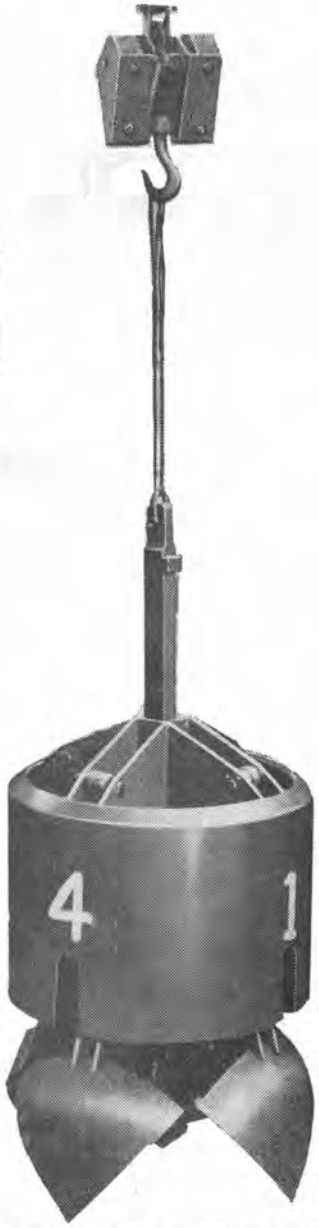
東芝タンガロイ株式会社　開発部　神奈川県川崎市塚越1の7
TEL　川崎（52）3111（代）

眞砂はバケットの
コンサルタント！

マサゴバケット


■岩石バケット

■ドレッジャーバケット



■単索ハンマーグラブバケット

バケットの専門メーカー

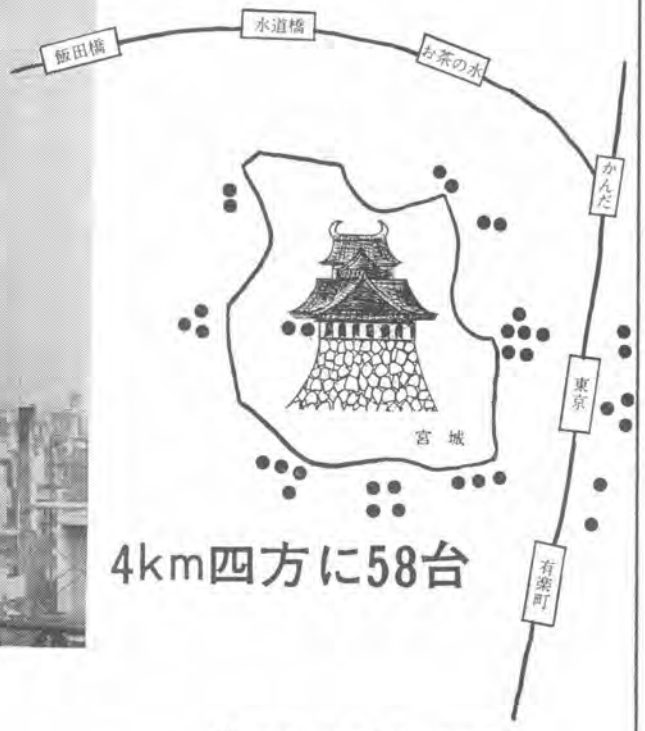
眞砂工業株式会社

本　社　東京都足立区花畑町４０７４　ＴＥＬ(884) 1636(代)～9

ポータブルクレーンの革命！ E16-パワーリーチ!!

建築、土木、工場、港湾に一大威力

…この活躍を御覧下さい…



4km四方に58台

シリーズ
M06 モビールクレーン
E03 ポータブルクレーン
E06 ポータブルクレーン

プレコン・カーテンウオール工法は水平ジブクレーンでその他応用機各種

SAGAMI 相模工業株式会社

東京・千代田区丸ビル330区 （201）－ 6761（代）

代理店	梶山産業機械株式会社	大阪市福島区上福島北1－106	(458)－2531(代)
代理店	株式会社西部機電社	大阪市西区北堀江通5－55	(531)8268・3458
代理店	三新工業株式会社	福岡市天神3－6－31号	(74)－0167(代)
代理店	株式会社桜井商店	札幌市北一条東2－5	(24)－8256

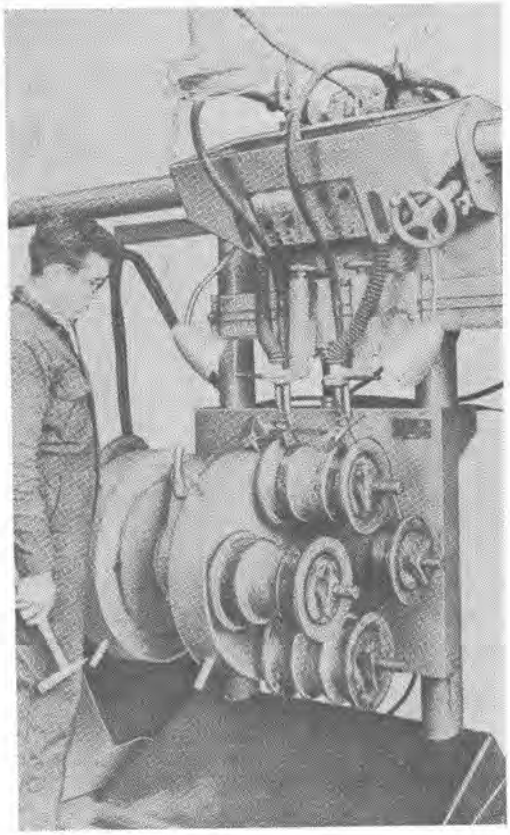
トラックローラー完全再生

足廻りのコスト大幅に低減!!

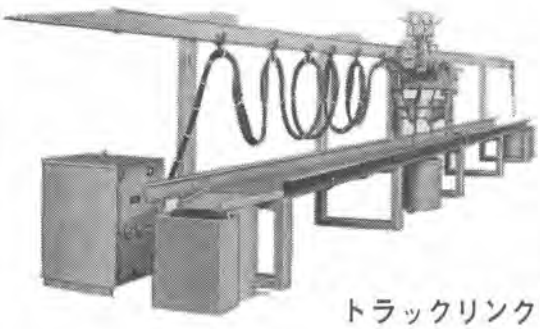
最新式多軸自動ローラー熔接機及びローラーフランヂ自動焼入れ装置

を増設し足廻り部品の一貫完全再生可能となる。

1. 値段は手盛りと同じ
2. 仕上りが美麗で寿命は新品と同じ
3. 手盛りの宿命的欠点である母材の焼鈍がないので数回の再生可能



ローラー自動熔接機



トラックリンク自動熔接機

大好評のリンク自動熔接に加えて**O・T・C二軸リンクプレス**を増設、三台のリンクプレスでピンブッシュの反転シューボルトの脱着再使用ができるので多額の部品費が節約できます。

大倉商事株式会社　日野自動車販売株式会社
極東貿易株式会社　石川島コーリング株式会社
小松サービス販売株式会社　三井精機株式会社
三菱重工業株式会社　日本インガソールランド株式会社
東京ふそう自動車株式会社　中道機械産業株式会社
日特重車輌株式会社

各社指定整備工場

マルマ重車輌株式会社

本社・東京工場　東京都世田谷区桜丘1−2−19号　電話　東京（429）2131代表〜8　加入電信 24−367
名古屋工場　愛知県小牧市小針町中市場25　電話　小牧（77）3311代表〜3　加入電信 小牧44−131

内外車輌部品株式会社

本　　社　東京都港区西新橋三丁目十五番十三号　電話 東　京(434)6511代表～4　加入電信　24－368
名古屋出張所　名古屋市中区千早町五丁目九番地の五　電話 名古屋(26)7361代表～3　加入電信 名古屋44－848

各種建設機械部品及工具専門店

取　扱　品　目

D9～D4，BD23～BD2，D250～D30用ブルドーザ部品，OTC，SNAP－ON工具インガソールランド空気及電動工具酒井ロードローラ，三井精機コンプレッサー荏原水中ポンプ部品，各種油圧シリンダ建設機械部品，製作，修理

新製品

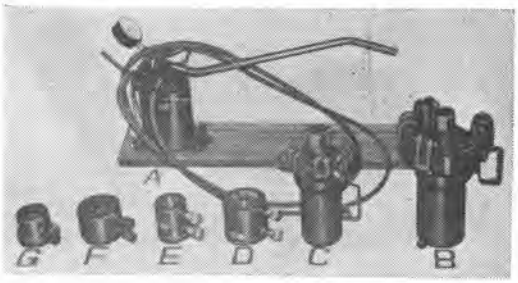
A

「ヘビイデューテイ　アヂヤストレンチ」

此の特殊レンチはボルトを入れ替へる事によりあらゆる大型スパナとして使用出来ます。

型式番号	HD－100
能　　力	75㎜～120㎜
ジョー厚サ	28.5㎜
長　　サ	880㎜
重　　量	10kg

「万能型サービスプレス」



能　力　100，70，50(新型，旧型)，30（新型，旧型）トンあり。各種アタッチメント併用により各種多様の作業可能であります。

特殊接着剤「ロックタイト」

車輌，機械，器具の修理，保全，製作に！

焼付防止防錆剤「ネバーシーズ」

12ケ月間の海水浸漬後，ネバーシーズの塗布された部分はナットを自由に動かすことが出来る。

小型ブルのパイオニア早崎のカブトムシシリーズ

油圧で走る BK-5000

バックホーショベル

バックホーショベルの特長

旋回角度 190度
左右へのスライドが可能となり
作業範囲がいちじるしく拡大さ
れました

ドーザーショベル
（フローティングシール付）

ドーザーショベルの特長

エンジンからキャタピラ駆動終
減速装置までワンポンプ・ツウ
モーターによる漸新な油圧機構

メインクラッチ不用
変速機不用
作業が一段とスピードアップさ
れます

特許出願番号 昭和40-075621号

製造元 **株式会社早崎鐵工所**

総販売元 **早崎産業機械株式会社**

本社	沼津市上香貫西島町1150番地	TEL	沼津(63)0463大代表
東京営業所	東京都中央区日本橋江戸橋2の9(第一会館ビル)	TEL	東京(271)5913,5361
大阪営業所	大阪市西区立売堀北通1の24(立売堀ビル)	TEL	大阪 (531) 0303～8
名古屋営業所	名古屋市中区矢場町1の4(日発ビル)	TEL	名古屋(241)5831
駐在所	札幌・仙台・新潟・広島・福岡		(261)4649

《私たちの仕事には欠かせない機械です》

三菱BS3
トラクタショベル

横浜市内で宅地造成工事を行なっている
有限会社 **成神工業** 代表取締役 川名岩男氏談
（旧称 川名商店）

三菱BS3トラクタショベル
3.2トン・35馬力

"たとえば建築工事後の埋め戻し…とくに間仕切りの多いビルなどの埋め戻し作業には　三菱BS3は最適な機械です。小回わりがきくので建築工事などの狭い現場にはもってこいです。コスト的に見ても人力を使う場合にくらべて½以下と思います。私たちの仕事に欠かせない機械です。"

●三菱BS3は操作・運搬が容易です

ブレーキと連動した操向クラッチ　すべてのバケット操作が1本のレバーで簡単にできるモノレバー方式　見やすい配置の計器類……三菱BS3は狭い現場でオペレータの思いどおりに動きます。回送についても資材運搬用の小型トラックへ簡単に積込み次の工事現場にすばやく運べて大変便利です。キャタピラー三菱のゆきとどいたアフターサービスもあなたのお仕事の採算向上に役立ちます。

三菱建設機械　国内総販売元

キャタピラー三菱株式会社

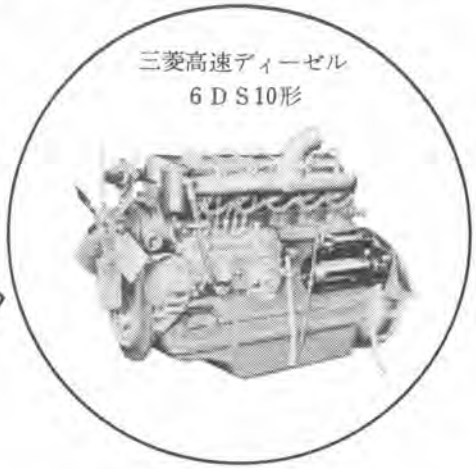
神奈川県相模原市田名3700　電話 相模原(0427)52-1121

凡ゆる機械の動力源に

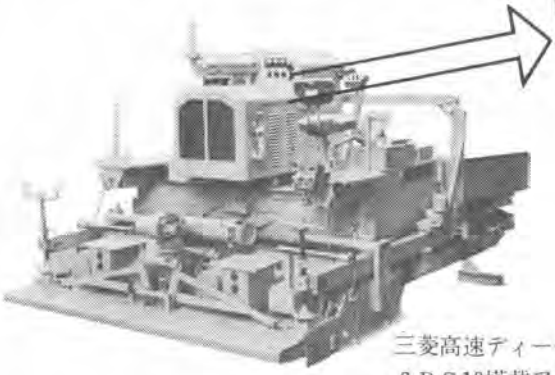
優れた品質と完全なアフターサービスを誇る

三菱エンジンを

エンジンの御用命は
エンジンコンサルタント
の当社へ是非!!



三菱高速ディーゼル
6DS10形



三菱高速ディーゼル
6DS10搭載アスファルトフィニッシャー

三菱JH形	三菱KE形	各種エンジン
三菱ダイヤ形	三菱AD形	
三菱NE形	三菱ME形	
三菱かつら形	三菱メイキ形	
三菱4DQ形	三菱6DB形	
三菱8DB形	三菱DH形	
三菱DF形	三菱DE形	

其他取扱品

無段変速機
各種産業機械
エンジン部品
流体継手、減速機

三菱重工業株式會社

総販売店 極東機械産業株式会社

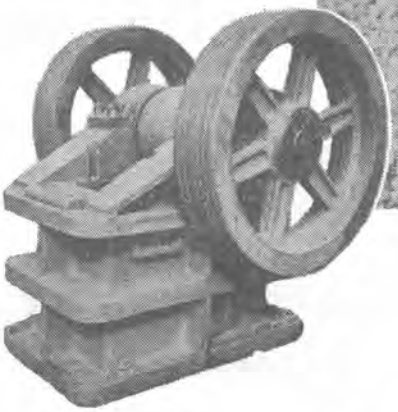
東京都港区芝浜松町2丁目15番地
電話 (432) 4311 (代表)

新和の建設機械

営　業　品　目

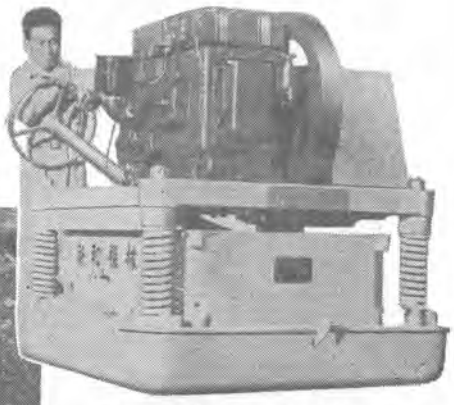
ＳＭ～３型ランマー●ソイルコンパクター（Ｖ～１型、Ｖ～３型）
コンクリートミキサー●ジョークラッシャー（ダブルトッグル型）
（シングルトッグル型）
バッチャープラント●
クラッシングプラント●アスファルトプラント●その他建設機械

ＳＭ３型ランマー



シングルトッグル
クラッシャー

Ｖ－３型ソイルコンパクター



Ｖ－１型ソイルコンパクター

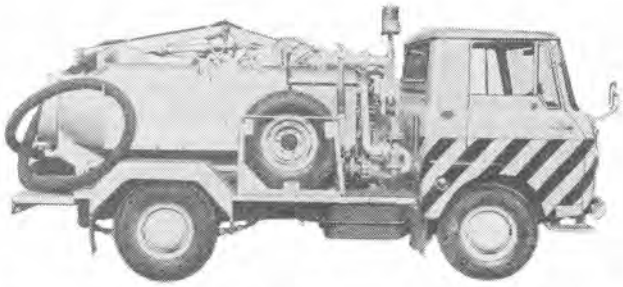
新和機械工業株式会社

営業所　東京都千代田区神田小川町１丁目１番地　電話東京（292）２４８１番（代表）
本社及工場　川崎市日進町２３番地７　電話川崎（３）９１５１番（代表）

カクワの道路機械

カーローラー

比類ない機動性と運搬力。簡単な操作、目的に応じて組合せられるアタッチメント。道路応急補修の合理化決定版として活躍中の新鋭車。



ビーバー下水道維持車

側溝、街渠、マンホール、暗渠にたまった汚泥を瞬時に吸上げ浄化して循環する。乾燥した土砂も強力な掘削機構で処理する。アイドルタイムなしにフル稼動する専用車。汚泥強制分離能力99%。

パッチモビール6C,6E

既に定評あるポータブルアスファルトプラント。大きな能力、清潔な作業。輸出実績、官庁納入成績が示す実力。

各和精機株式会社

東京都板橋区前野町2丁目17番地

電話 東京(960)6121代表

代理店

新東亜交易株式会社

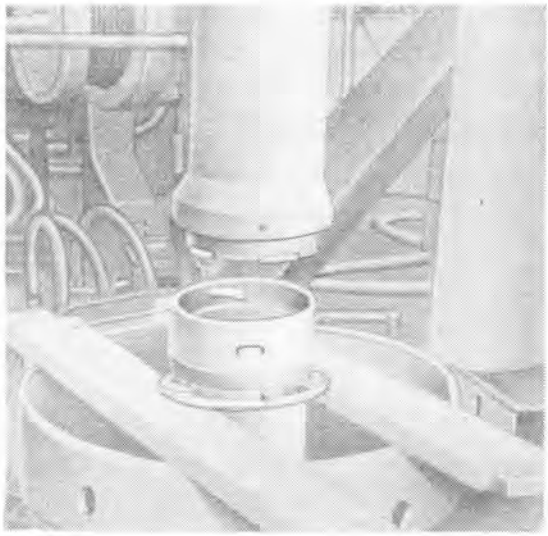
ロードローラー　3軸ローラー
15tタイヤローラー　タンピングローラー

製造元　渡辺機械工業株式会社

代理店　新東亜交易株式会社
機械第二部

取扱建設機械　15tタイヤローラー、ロードローラー、ユンボパワーショベル、アスファルトフィニッシャー、アスファルトプラント、ヂーゼルパイルハンマー、スタビライザー、バッチャープラント、砕石プラント、コンプレッサー、他

本　店　東京都千代田区丸ノ内3丁目2番地(新東京ビル5階)　TEL 東京(212)8411大代表
大阪支店　大阪市西区靱1丁目102番地(辰巳ビル6～7階)　TEL 大阪(444)1431大代表
名古屋支店　名古屋市中村区広井町3丁目88番地(大名古屋ビル7階)　TEL名古屋(561)3511代表
宇都宮支店　宇都宮市小幡2丁目2番12号　TEL宇都宮(2)2765・2656
支店所在地　仙台・静岡・岡山・広島・高松・福岡・北九州・鹿児島・長崎



●湧水歓迎の
高能率
トレミー管

アースドリル，ベノト，リバース，イコス工法に欠かせないのがTB式トレミー管です。

特　　長

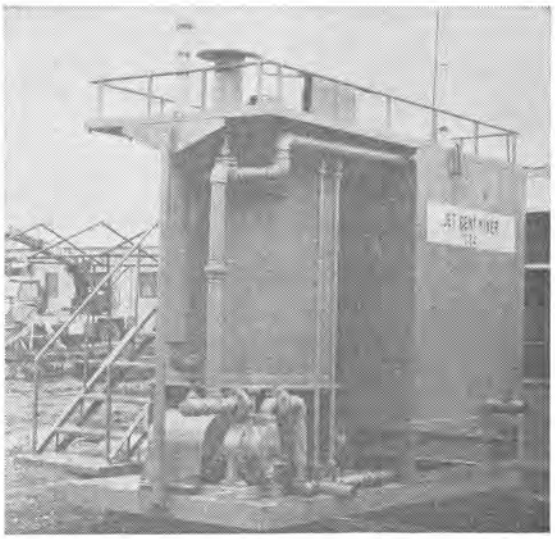
1.取扱が簡単迅速ークイックジョイント付です
2.水密が完全です一特殊パッキン
3.鉄筋にも引掛りません一外径特殊仕上

サイズ　150Ø～300Ø　各種

●水中コンクリート打設の必需品
高性能　ヂェット タービン式ベントナイト ミキサー

特　　長

○1m³の混合に3分間と掛りません
○本機1台でアースドリル3台に使用出来ます。
○ワンマンコントロール
○特殊塩化ビニール塗装でベントナイトに犯されません



営　業　品　目

日立パワーショベル，クレーン
米国インターブルドーザー，ペイローラー
ケーシングチューブ各種製造販売
TSM式強制コンクリートミキサー販売元
其他建設機械及部品製作販売

東京ブルドーザー株式会社

本　　社　東京都港区芝公園第5号地14番地　電話　東京(433)5331(代)—5番
大阪支店　大阪市西淀川区姫里町1丁目106番地　電話　淀川(471) 6331番(代表)
福岡出張所　福岡市高砂町2丁目2街区1号 梶原ビル　電話　(53) 2 2 1 4番

トンネル工事に活躍する柴田の建設機械

アジテーターカー
ムカデコンベヤー

営業品目

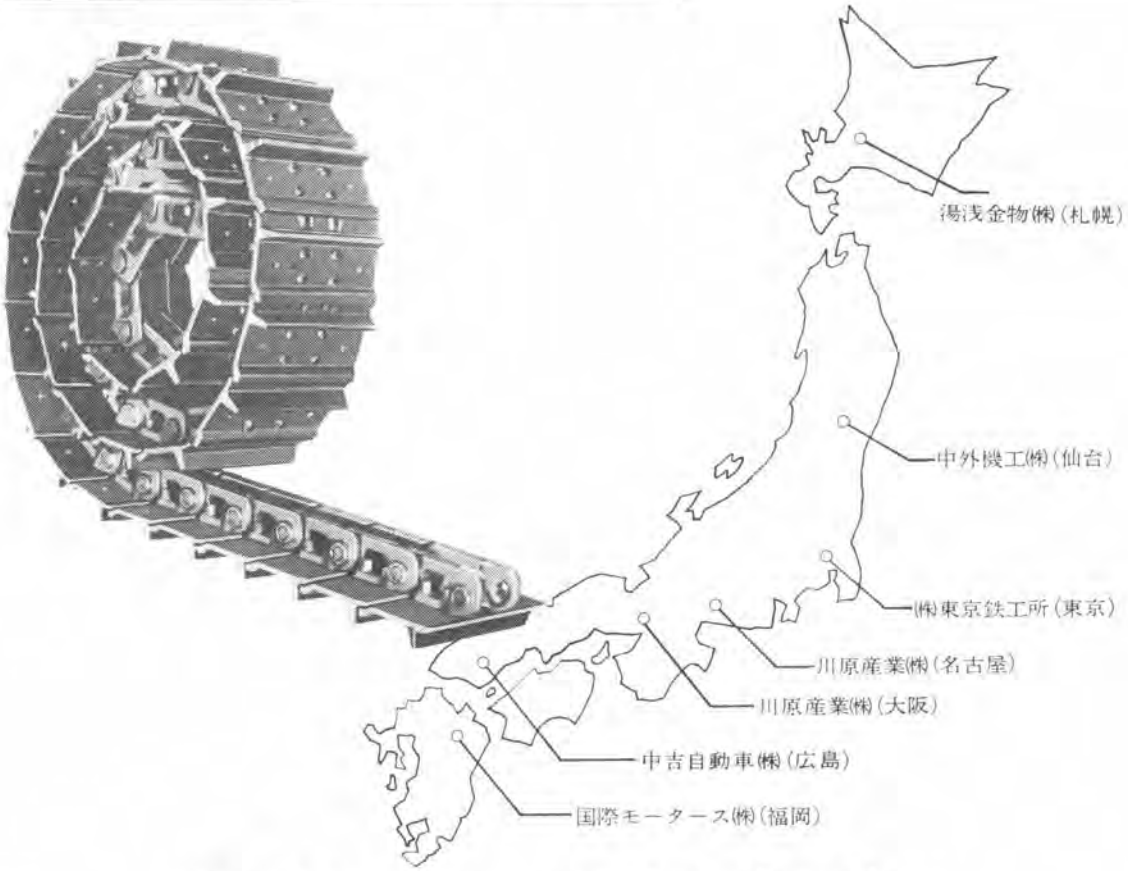
タツマキ潜水ポンプ
サスペンションドレッヂャー
ベルトコンベヤー
建設・荷役・運搬機械設計製作

技術者に愛用されるメーカー

SKK 柴田建機

東京　TEL (662) 1941～5
大阪　〃　(313) 2846～7

トラック・リンクは トキロンへ



…アフターサービスも万全です…

クローラー足廻り関係の設計、製作について
御相談下さい。

株式会社東京鉄工所

東京都大田区仲池上 1 ～ 22 ～ 9　(751)6161(代)

営業品目

三菱、小松、日特、日立
キャタピラー、インターナショナル用
各種リンク、ピン、ブッシュ、
シュー、ラグ、その他足回り部品

地区特約店

国際モータース株式会社	福岡市白鷺町 7	(65) 8131 (代)
中吉自動車株式会社	広島市西観音町 9 ～ 5	(32) 3325 (代)
川原産業株式会社	大阪市浪速区幸町 4 ～ 1	(561) 0555 (代)
川原産業株式会社	名古屋市西区六句町2－10鵜飼ビル	(571) 2458 (代)
中外機工株式会社	仙台市本材木町 46	(25) 5831 (代)
湯浅金物株式会社	札幌市北三条西四丁目（日本生命ビル）	(22) 5136 (代)

KYC アスファルトプラント

製造品目

KYC. コンクリートプラント　KYC. バッチャースケール　KYC. コンクリートタワー
KYC. アスファルトプラント　KYC. ベルトコンベヤー　KYC. 自吸式ポンプ
KYC. ソイルプラント　KYC. コンクリートミキサー　KYC. モータープーリー
KYC. 砕石プラント

綜合建設機械のトップメーカ

KYC 光洋機械工業株式会社

本社　大阪府寝屋川市大字黒原121の2　電話　寝屋川（21）2141～5

大阪支店　大阪市北区末広町12　電話　大阪（358）6534～5
東京支店　東京都千代田区神田鎌倉町6　電話東京(252)2012・(254)5601～5
広島支店　広島市東平塚町2号22番　電話　広島　(41)5752～4
札幌営業所　札幌市南11条西8丁目541の2　電話　札幌　(52)1564・1668
仙台営業所　仙台市北2番丁83　電話　仙台　(25)4441～3
大阪営業所　大阪市北区末広町12　電話大阪(351)2039・(358)6531～3
福岡営業所　福岡市下呉服町3番17号　電話　福岡　(28)4161～4
名古屋出張所　名古屋市東区竪代官町14　電話　名古屋　(941)1315・2860
高松出張所　高松市塩上町1181　電話　高松(3)4392・2771
鹿児島出張所　鹿児島市加治屋町16の10　電話　鹿児島　(2)3055
工場　寝屋川・守口・吹田・所沢

特許ケンキ式

バッチャープラント

最古の歴史と斬新な技術

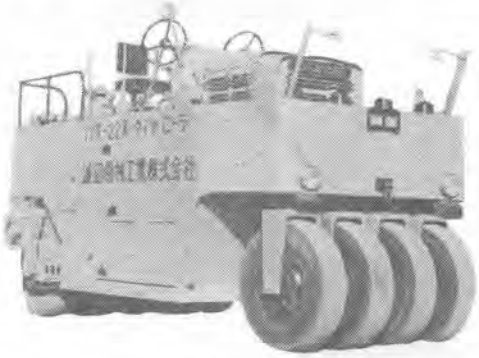
現場工事、生コンクリート製造その他のあらゆるコンクリートの製造設備として最も多く採用されています。

建 日本建機株式会社

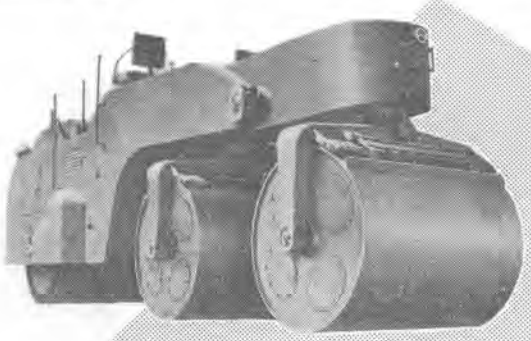
本社　東京都千代田区丸の内2－14(千代田ビル4階)　TEL(211)5891(代表)
大阪出張所　大阪市東区高麗橋2－9(野村ビル)　TEL(231)1493

ワタナベのロードローラー

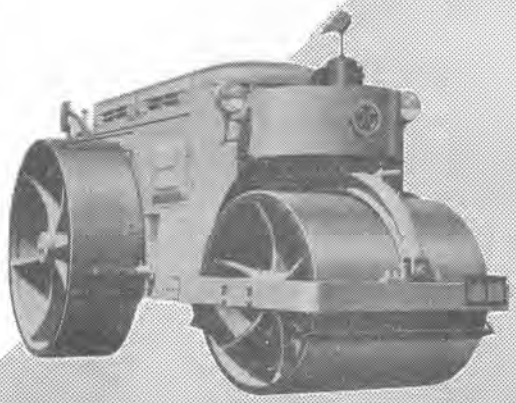
ロードローラー
タイヤローラー
3軸ローラー
タンピングローラー



■WP22型
12t-22t
タイヤローラー



■WTXC19型13t-19t
3軸ロードローラー



■WMB10型10t
マカダムロードローラー

製造元　渡辺機械工業株式会社

代理店　東洋棉花株式会社　機械第3部

本社 大阪市東区高麗橋3丁目1番地 電話 大阪(271)代表1261・代表8671番
支社 東京都千代田区内幸町2丁目2番地(飯野ビル) 電話 東京(502)1251番
支社 名古屋市中区伝馬町6丁目18番地 電話 名古屋(23)代表5101～7・7401～6番
支店 札幌・金沢・浜松・広島・岡山・福岡

NIKKO-O&K

全油圧式

パワーショベル RH5

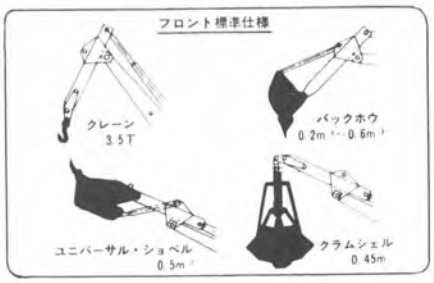
西独O&K社（オレンシュタイン・コッペル・ウント・リュベッカー社）と技術提携

特　長

1. **全油圧式**：無段階変速のスムーズな運転を保証．
2. **堀 削 力**：油圧源として最高250kg/cm²を保証，特殊油圧回路を採用．
3. **ショベルとバックホウの兼用**：2本のピンの入れ替えだけで，バックホウとして使用可能．
4. **ジブの長さの調節，位置の変更**：2本のピンの入れ替えにより，6通りに変更可能．
5. **簡単な運転操作**：4本のレバーと2つのペタルのみで運転．
6. **運転者の疲労防止**：暖房装置を有し，夏季は通風良好，運転者自身の立場より設計．
7. **完全な信地旋回**：履帯は左右別々に前後進停止可能．
8. **空冷ディーゼルエンジン**：冷却水のトラブルから完全に開放．

要目		仕様
全高		2,760 mm
履帯全幅		2,320 mm
履帯幅		500 mm
接地圧		0.51 kg/cm²
走行速度		0～2.2 km/h
登坂能力		40% (22°)
全装備重量		13,575 kg～14,675 kg
旋回速度		11.6 r.p.m
旋回角度		360° 全旋回
油圧ポンプ	油圧ポンプ	2台	110 l/min
油圧モータ	油圧モータ	3台	0～250 kg/cm²

	要目	仕様
原動機（空冷ディーゼル）	名称	MITSUI DEUTZ A3L514型
	型式	3気筒4サイクル直列（渦流室式）
	燃料	軽油
	燃料消費量	188 g/psh.（全負荷時）
	潤滑油消費量	0.085 g/psh.
	総排気量	3,990 c.c.
	出力	48 ps/1,800 r.p.m.
	燃料ポンプ	MITSUI DEUTZ型
	その他	オールスピードガバナー付



株式会社 日本製鋼所

東京都千代田区有楽町1－12 日比谷三井ビル
電話 (501) 6111（大代表）

支　社 大阪市北区中之島2－22
営業所 福岡市天神町・名古屋市中村区笹島町
出張所 札幌市南　　・新潟市東大通

ハンタのスプレヤー

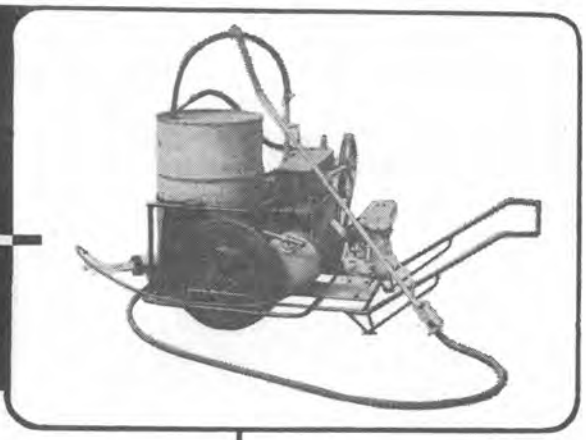
便利で能率的な!!

ユニット型 エンジンスプレヤー

■ドラム罐より直接撒布■

（溶融ケットル搭載可能）

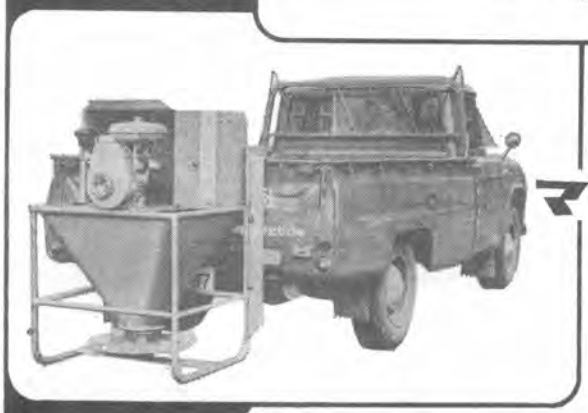
撒布能力：毎分約30 ℓ



高速度撒布に!!

ハンタ式 ディストリビューター

■撒布能力：毎分約250 ℓ



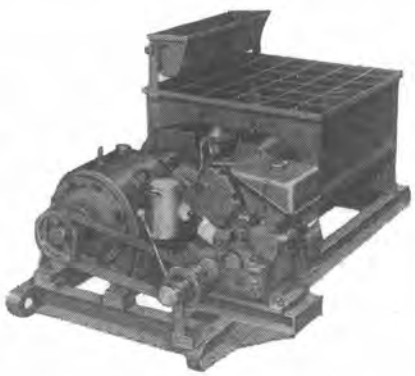
砂、砕石の
均等、高速度撒布に!!

マテリアル エンジンスプレッダー

アスファルト乳剤・
タール等の常温混合に!!

ハンタ式 パグミル

■混合能力：100, 150, 200, 250, 300kg



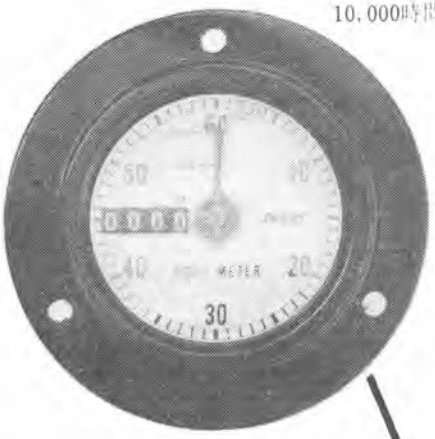
範多機械株式會社

大阪市北区兎我野町6番地（新大阪ビル2階）
電話　大阪（313）代表 2 7 8 1 番
東京都渋谷区金王町4番地
電話　東京（401）1901・（408）6898番

エンヂン作動時間
油　圧　〃　〃　の積算時間計

エンヂンアワーメーター

AH-13型
10,000時間用



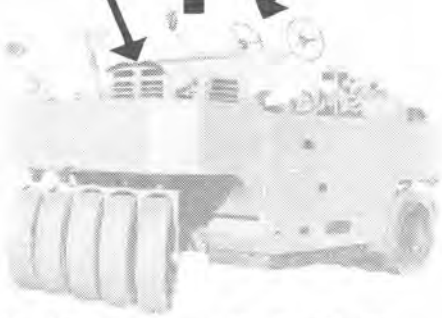
本計器は直流小形モーター駆動の天府式積算時間計で車輌の蓄電池電源で作動する（注．エンジン廻転軸等に機械学的連結はいらない）土木機械、農林機械、荷役機械の装備計器として欠くことのできない計器です。保守整備用、作業稼働時間調査用、又初発故障時の使用時間決定に有効です。製造販売会社は自社製品の耐久力信用表示のために、購入者は高価の機械の実使用時間を知ることができて機械車輌の経済的使用を実施することができます。

スイス製現場作業自記記録の
稼　働　率　計

ゼニット・レコーダー

V2-72-C型

本レコーダーは車輌機械の運転作業時に作業に起因して発生する振動を記録紙に記録しその機械の 1）稼働時間（X） 2）休止時間（Z） 3）作業内容時間を区別して、被測定機械の実稼動を知ることができます。（注廻転部また運動部位より機械学的連結はいらない）
現場の土木機械、荷役機械及油圧機械の運転作業状況を手に取るように知ることができる。土木現場、試験演習場、工場に於てこのレコーダーを利用すれば機械の稼動効率が上昇します。



建設機械・荷役機械

仕　様

	AH1.1	AH1.2	AH1.3
定格電圧	D.C. 6V	D.C.12V	D.C.24V
使用電圧範囲	D.C.5.5～7.5V	D.C. 11～15 V	D.C.22～30V
起動電圧	D.C. 5V	D.C.10V	D.C.20V
動作温度範囲	−15℃～+60℃ (at D.C.6.5V)	−15℃～+60℃ (at D.C.11V)	−15℃～+60℃ (at D.C.24V)
精度	±6分／248時間		
絶縁抵抗	ケース、端子間にてD.C.500V 10MΩ以上		
耐振性	6.7G（JISD1501耐振耐久試験2）		
防水	8.0mm／時間の散水18時間に耐えること（JIS D5601防滴保護）		

仕　様

型　式	継続測定時間	用　途
V_2−72−C	1ヶ月（792時間）	土木現場用
V_2−24−C	8日（192時間）	構内作業場用
V_2−12−C	4日（96時間）	試験場用 演習場用

カタログ
請求券
（建設の機械化
DTK320

稼動率計装置専門
発売元

第百通信工業株式会社
本　社　東京都中央区銀座西8−8（新田ビル）
TEL（571）7203・7213・0497・7050
（572）5301（代）
大阪営業所　大阪市東区安土町4−5（東光ビル）
TEL（261）8202

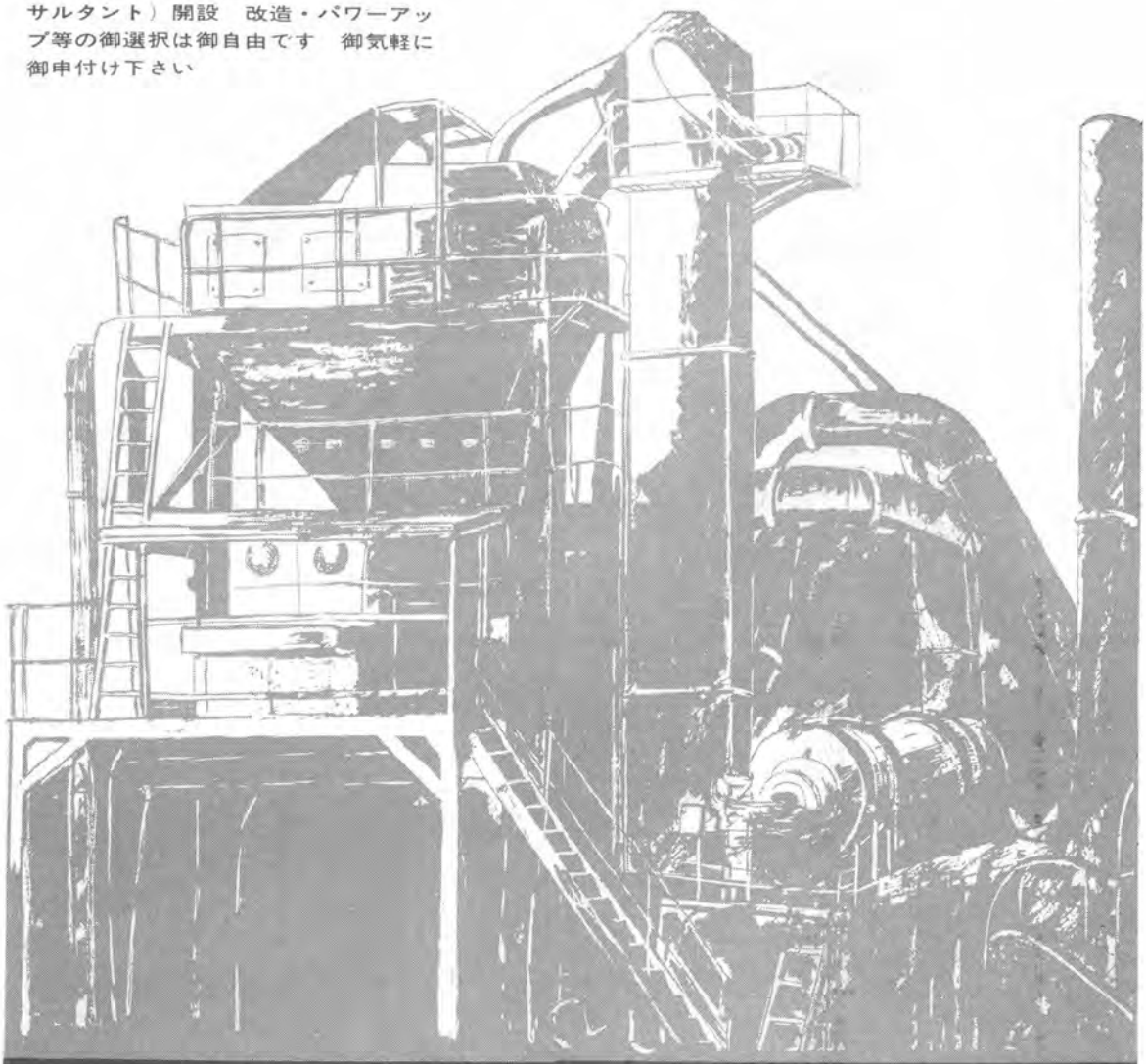
最高の性能をお約束します！

アスファルトプラント

全自動／TAP型

一貫した設計・製作
無接点式全自動

●積年の経験・斬新な設計　●完全なアフター・サービス　●全自動・半自動・手動　●相談室（プラント　コンサルタント）開設　改造・パワーアップ等の御選択は御自由です　御気軽に御申付け下さい

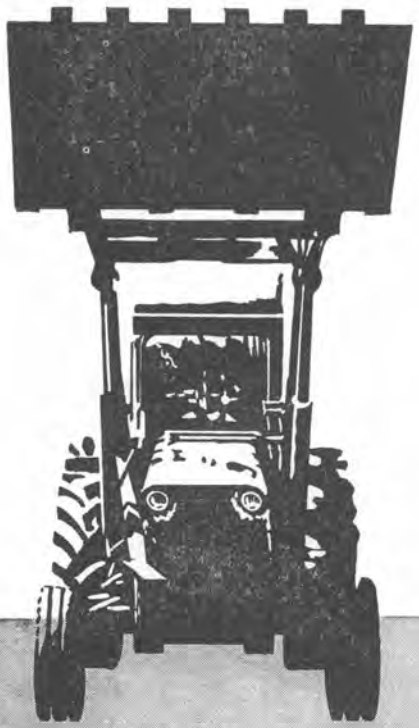


東洋建機工業株式會社

本社・工場　大阪市福島区大開町2丁目72番地　電話　大阪（462）7961・7962
東京営業所　東京都中央区日本橋蠣殻町1丁目1番地（鈴木ビル）　電話　東京（671）7181～5

建設機械並重車輛

油谷重工株式会社 パワーショベル
株式会社小松製作所 ブルドーザ
代理店



ブルドーザー
パワーショベル
新古部品

ブルードザー解体専門

株式會社 広島屋商會

機械部本社営業所　守口市大日旧大庭四番地
電話大阪　(991) 2636・5748
部品部福島営業所　大阪市福島区上福島南三ノ九八
電話大阪　(451) 2614・2325・6549

小松ブルドーザー中古車センターの新設

Hayashi VIBRATORS

黄綬褒章に輝く！

長い伝統
最新の技術

凡ゆるコンクリート
施工に即応する

電　気　式
空　気　式
エンジン式

林バイブレーター株式会社

本　　社　東京都港区芝浜松町２－１
　　電話（434）８４５１～５
大阪出張所　大阪市西区本田町2丁目15-4
　　電話（541）3049・5340
工　　場　東京都大田区矢口町８０５
　　電話（732）５６９１－３

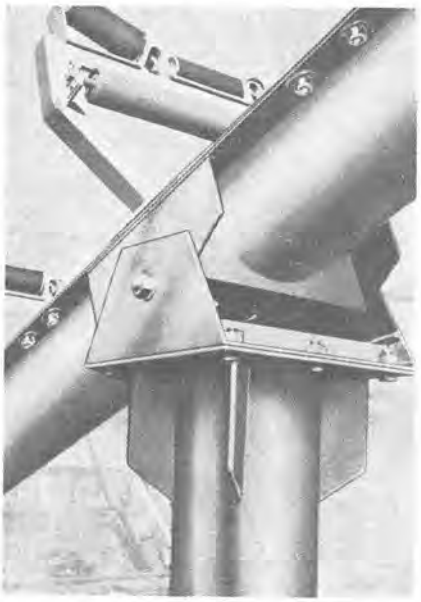
代理店

大倉商事株式会社

設備機械課　東京都中央区銀座西2-2
　　TEL.（567）０３５１
支店及出張所　大阪・名古屋・札幌
　　仙台・広島・福岡

一本足のシリンダーコンベヤ

スパナ1本で組立・分解



特　長

転用費・運搬費・保管費・所要材料費・組立・分解労務費等が各々30%～60%の節減ができる。

1)フレームは一点の溶接箇所もなく、長さ 2.4mの鉄板を半円形にプレスし、上下交互にボールトにて組合されたフランジ付円筒型であります。

2)フレームは勿論、頭部・尾部その他各部分品が標準化・規格化・単純化され且つバラバラになるので組立・分解・保管・運搬・移動組立が非常に便利であります。

3)フレームの強度・タワミ又は脚の強度は充分余猶をもって設計され、極めて強靱・堅牢そのものであります。

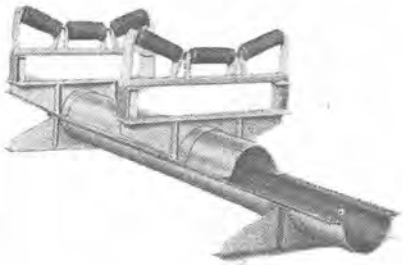
4)脚は所謂一本足でありますので、足場の悪い現場又は足場の狭い場所での設置には最も効果的であります。

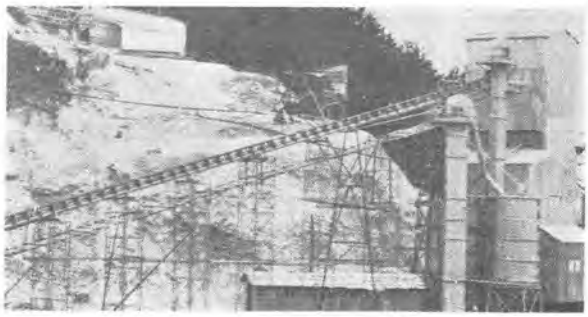
5)工事の進捗状況に従って中間の半円型の鉄板を適当に増減し組合せる事により機長は長短いずれにでも簡単にできます。

6)風圧は円筒型である為、従来のトラス組コンベヤより少ない。

SFMシリンダーコンベヤ（標準型）

項目 / 型式	ベルト幅	機　長	傾斜角度	速　度	能　力	原動機	シリンダー径
記号	B	L	α	v	Q	Nm	φ
単位	mm	m	°	m/min	m³/h	HP	mm
SFM 250	400	50	15	50	35	5	250
SFM 250	450	50	15	50	45	5	250
SFM 250	500	50	15	50	55	7.5	250
SFM 300	600	50	15	50	90	10	300
SFM 350	750	50	15	50	150	15	350
SFM 400	900	50	15	50	220	20	400





CONVEYER

西部扶桑機工株式会社

本　　社　大阪市東住吉区桑津町6丁目12－9　電話 大阪 (718) 3441～5
東京営業所　東京都北区浮間3丁目16　電話 東京 (960) 4130, 4136～9
福岡営業所　福岡市荒江159　電話 福岡 (82) 4350, 5057
名古屋営業所　名古屋市中村区小鳥町1　電話名古屋(551)1969, (561)5700
広島営業所　広島市比治山本町5番43号　電話 広島 (51) 2818, 5811

本社工場　大阪市東住吉区桑津町6丁目12－9　電話 大阪 (718) 3441～5
堺工場　堺市野遠町507　電話 堺 (52) 1918
東京工場　東京都北区浮間3丁目16　電話 東京 (960) 4130, 4136～9
埼玉工場　埼玉県南埼玉郡八潮町　電話 草加 (2) 1333
福岡工場　福岡市荒江159　電話 福岡 (82) 4350, 5057

BOMAG

（西独） 全輪 駆動 振動 ローラー

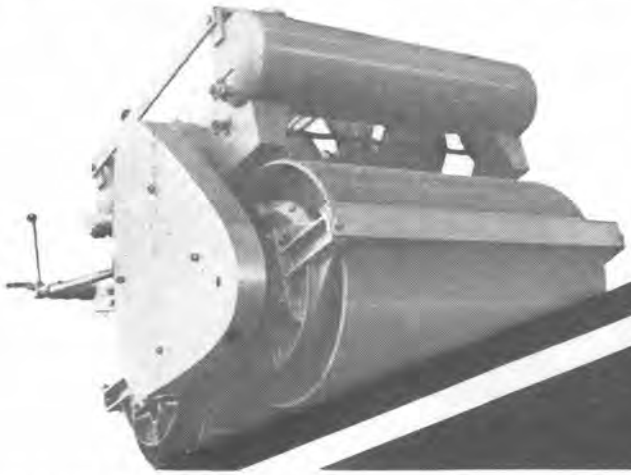
○○○ 輾圧の事ならボマック機を ○○○

法面・路肩・裏込め・中間輾圧どんな地形・土質でもOK

■**ボマック**独特の前後輪駆動と、前後共々に発振する、交叉複合振動の相乗効果が、大きな新威力です■**ボマック**は、法面輾圧のチャンピオン、林道工事、干拓などに他の真似できない高性能を発揮します■**ボマック**は、一般の基礎締固めから、表面仕上げまで、広範囲の土質と様々な作業条件に適応します■**ボマック**の操作は簡単、小まわりが効きしかも機体は頑強そのものです。

仕　様

	BW－200	BW－75
自重	6,000kg	800kg
輾圧	50トン相当	10トン相当
エンヂン出力	空冷ヂーゼル48PS	空冷ヂーゼル8PS
ローラー巾	2,000mm	750mm
走行	前後3連0.9/2.0/2.8km/時	1.5km/時
登坂力	40%	40%
作業能力	3,000m²/時	1,125m²/時
方向転換	その場旋回	ハンドガイド



カタログご請求は下記へ

株式会社　マイカイ貿易商会

東京都千代田区麹町3－7　電話（263）0281（代）

福岡出張所　電話 福岡(43)1267　北海道出張所　電話 札幌(24)2061　松本連絡所　電話 松本(2)5117　大館事務所　電話 大館 1667

讃岐の……

土木建設機械

10t/5t×9M/18M 三脚デリック

0.6m³×2型自動式バッチャープラント

営業品目

バッチャープラント
コンクリートミキサー
セメントガン
天井クレーン
ジブクレーン
デリック
各種捲揚機

株式会社 讃岐鐵工所

大阪市港区三先町五丁目八三
電話 築港 (571) 681 — 5番

軽　便　・　高　性　能

水中ポンプ ドルフィン

原動機はエンジンでも、モーターでもO.K

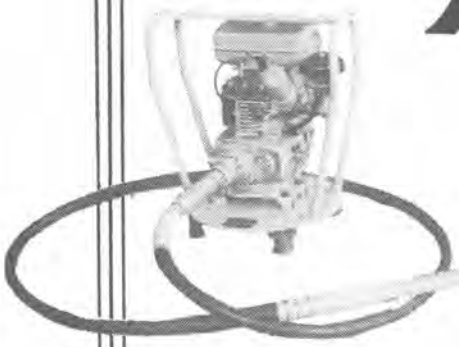
特　長

○原動機はエンヂン、モーターいずれでも使用出来る。
○小型軽便で持運びは一人で出来る。
○取扱操作は極めて容易。
○呼び水等は一切不要。
○故障少なく耐久度大。
○土砂混入のよごれ水でも容易に大量揚水出来る。
○原動機は一切の部品、工具を使わないでバイブレーターに完全兼用出来る。

吐出口径	2吋	3吋
揚程(最大)	22m	14m
揚水量(最大)	480ℓ/min	1100ℓ/min

長い伝統・最高の実績・最高の技術

バイブレーター



営業品目

コンクリート・ロード・フィニッシャー
各種コンクリートバイブレーター
　エンジン式
　空気式
　電気式
フィニッシング スクリード
振動モーター
コールドフィダー
その他振動機械

特殊電機工業株式会社

本社・工場	東京都新宿区中落合3丁目6番9号	電話 (951) 代表0161
大阪出張所	大阪市浪速区戎本町1丁目7	電話 (632) 5629
浦和工場	浦和市大字田島字横沼2025	電話 (22) 1903

スクリューエキスカベータ

不可能を可能にします

仕様

形式・名称	ＫＳＥ15Ｂ スクリューエキスカベータ	
性　　能	堀削オーガー	巾 1,000mm
	堀　削　量	15m³/h
	排土用ベルトコンベア	巾 500mm
	スイング角度	左右90度
	走 行 速 度	作業時 0.36km/h 移動時 2.10km/h
	接　地　圧	0.21kg/cm²
	機　　関	三菱 ＡＤ15—31
	出　　力	15PS/2,500r.p.m
	燃料消費率	270gr/ps-h
	自　　重	約 2,500kg

■近年ビルの地下工事、地下鉄工事など目をみはるものがあります。

■当社では２年間にわたって研究開発し、この度地下工事では一番機械化の遅れていた粘土質を含む軟弱地帯の堀削及び狭地堀削の機械化に成功いたしました。

■これによって今まで多くの人力に頼っていた地下工事での堀削作業は、その能率向上と経費節減に大きく貢献し、貴社の利潤アップが約束されます。

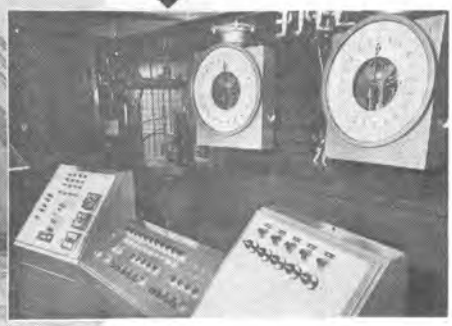
■また当社製品は世界でも初の試みで業界から多くの注目を集めています。

神戸の
川崎車輛
川崎車輛株式會社

本　　社	神戸市兵庫区和田山通１の６	TEL (67) 5021
播州工場	兵庫県加古郡稲美町岡字川向	TEL 母里 155
東京支店	東京都千代田区丸の内1の1 第2鉄鋼ビル	TEL (212) 1461
名古屋営業所	名古屋市中区広小路通４の８ 名神ビル	TEL (231) 7876
札幌営業所	札幌市北一条西５の３ 北一条ビル	TEL (25) 4736

左の写真はＢＥ－82型の頑丈なバッチ・タワーの全景です。プラントの仕様は貴方が御決め下さい。例えばアスファルトの計量システムも重量又は流量式の２種に付き夫々圧送式又はグラビィティ式のどちらでも選べ、又振動篩、ホットエレベーター、貯蔵ビン、石粉システム及び各種附属品の中から、プラント能力に合致したものを御選び願えます。

Batchpacコントロール、パネルの自動制御装置です。任意品として半自動式パワー・コントロール、自動電子式コントロール、又は新型Batch Omatic完全自動コントロールの三種のコントロールの中から御好みのものを御採用願える他、必要の場合リモート・コントロールも附けられます。



アスファルト・プラント設計の尖端を行く
BARBER-GREENE BATCHPACS

全く新しいバーバー・グリーンBatchpacsアスファルト・プラントが多くの重要な設計上の進歩を採り入れて誕生しました。
各プラントは使用条件、客先の御好みに合わせて調和を取る事が出来ます。最大12,000封度（６米屯）迄のDynamix Pugmill容量から最適の容量を選び、以下御好みに依り、各種スクリーン、貯蔵ホッパー、計量ホッパー、石粉供給装置、附属品を御決め下さい。勿論アスファルト計量装置、及びプラント自動制御方法も各種の選択が出来ます。
Batchpacsには移動式と定置式がありどちらもトリニダッドアスファルトを含むあらゆる種類の合材を生産します。プラントはダスト密閉式でDual filler systemも取付けられます。又プラント各機器を迅速に組立てる移動式組立器具もあります。
本プラントの詳細に付いては下記取扱店に御問合せ下さい。

Barber-Greene

本邦取扱店

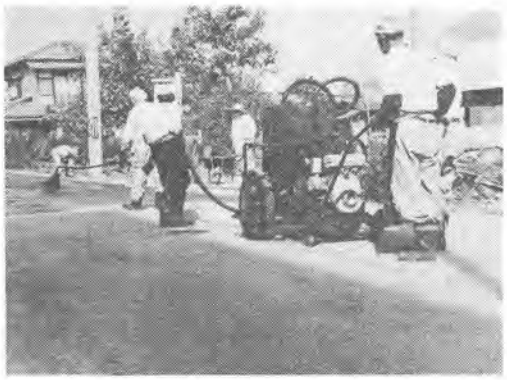
極東貿易株式会社

建設機械部

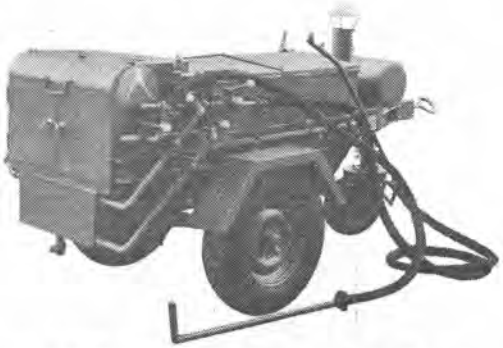
本　店　東京都千代田区大手町２の４（新大手町ビル７階）　電話（270）7711（大代）
支　店　札幌・沼津・名古屋・大阪・福岡
指定整備工場：マルマ重車輌株式会社
東京都世田谷区桜ケ丘１－２－19　TEL（429）２１３１

NICKYO KOKI CO., LTD.

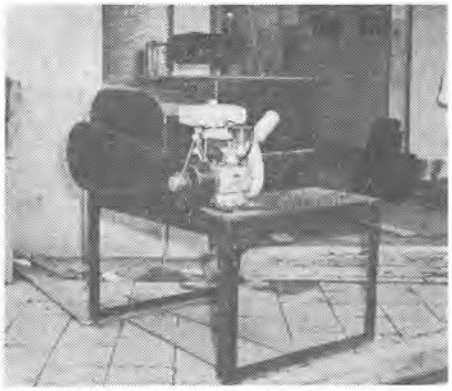
道路舗装機械



NK式簡易エンジンスプレヤー



NK式軽便アスファルトエンヂンスプレヤー
300ℓ　400ℓ．600ℓ



NK式常温混合用パグミルミキサー
100K．200K．300K

ローリ型アスファルトエンヂンスプレヤー
1500ℓ

営業品目（舗装機械関係）

デストリビューター（自走式・搭載式）
軽便エンジンスプレヤー
簡易エンジンスプレヤー
ローリー型アスファルト
エンジンスプレヤー
砕石撒布機（チップスプレッダー）
常温混合プラント
常温混合用パグミルミキサー
ブルドーザ自走用ゴム板
其の他手動式舗装機械及び器具

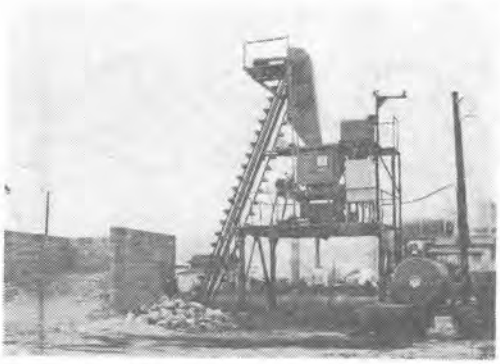
製造販売元

日京工機株式会社

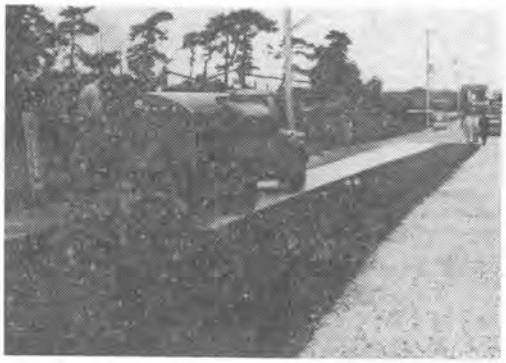
本社　東京都中央区築地1丁目2番地
TEL（541）6748
工場　東京都江戸川区下篠崎町54

NICKYO KOKI CO., LTD.

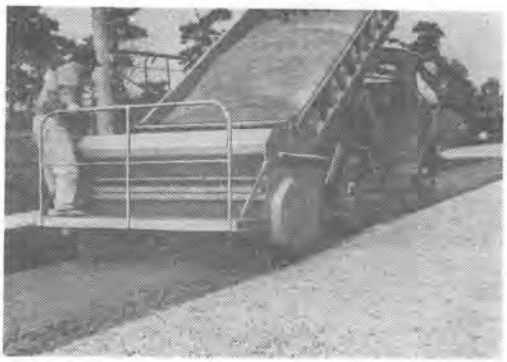
専門メーカー



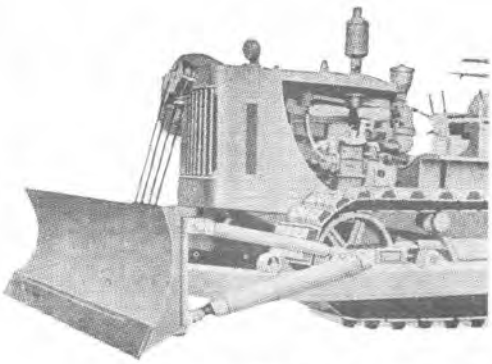
ＮＫ式常温混合プラント
100Ｋ．200Ｋ．300Ｋ．400Ｋ



ＮＫ式アスファルトデストリビュター
1500ℓ．2000ℓ．3000ℓ



チップスプレッダー



ブルドーザ自走用ゴム板
PAT. NO.517302

製造販売元

日京工機株式会社

本社　東京都中央区築地１丁目２番地
TEL　（５４１）６　７　４　８
工場　東京都江戸川区下篠崎町５４

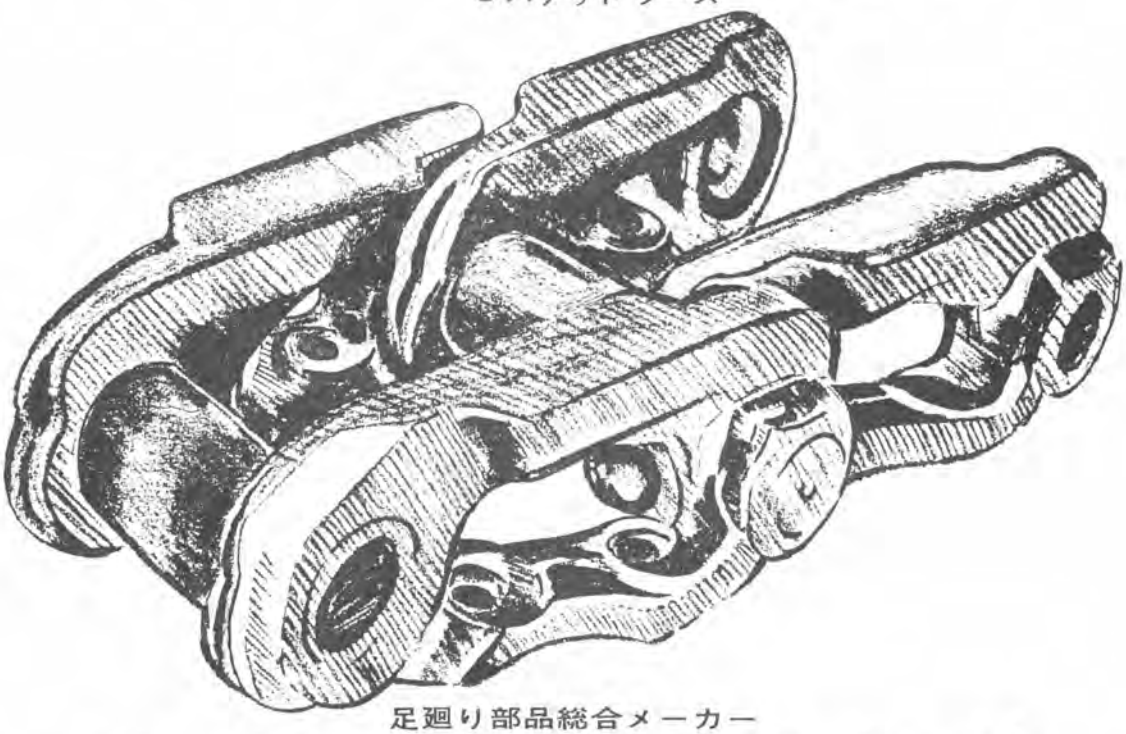
ブルドーザーパーツ

品質保証

Super Brand

リンク アッセンブリー

- キャリヤーローラー アッセンブリー
- トラックローラー アッセンブリー
- バケットツース



足廻り部品総合メーカー

共立工業株式会社

本社 東京都港区芝西久保桜川町4番地 TEL (591) 4932・7696・3075
東京製作所営業部 東京都大田区蒲六郷2—41 TEL (734) 1611 (代)
札幌部品センター 札幌市大通り東7の1 TEL (26) 0478

技術と信用

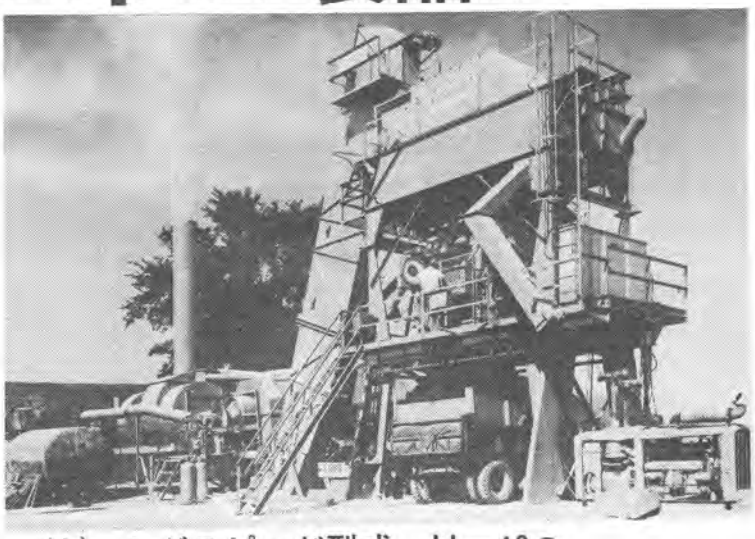
永代機械工業株式会社

営業所　東京都中央区新川２－１
ＴＥＬ.(552)4111(代)～6

工　場　東京都江東区南砂７－536
ＴＥＬ.(646)4441(代)～4

アスファルトプラントはやはり高性能パグミル ミキサーとコントロールを備えた

Cedarapids 製品!!



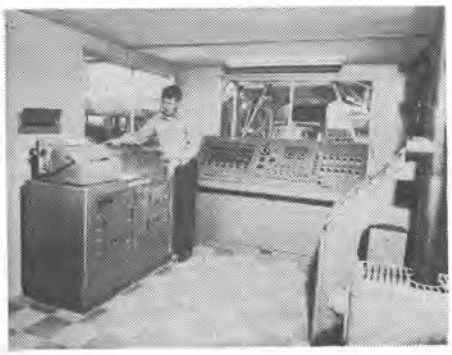
（上） セダラピッド型式　H－40C

アスファルトバッチプラント　120～180 TPH
最高バッチ容量：ミキサー "LIVE ZONE" 容量62.5%にて6000ポンド（2,100kg）

"LIVE ZONE VOLUME" を御存じですか？

これはパグミルミキサーの容量（バッチ容量）を従来の如くミキサーシャフト中心以下の容積（即ち理論的容積）にて呼称したのに対し，CIMAのBITUMINOUS EQUIPMENT MANUFACTURES BUREAUにより規定されたこの"LIVE ZONE容量"にては実際の混合に当り効果的（合材品質を低下する事無く，混合時間も同一）で，経済的（過剰動力を必要とせず，磨耗部の損耗も低く）に混合出来得るそれぞれのミキサーの最大混合容量を指します。

セダラピッドのスパイラルアレンヂメントの高性能パグミルミキサーにてはこの規定により総べての型式のミキサーはそのまゝ最高バッチ容量を約30～50%増加される事になりました。これは小容量のプラントで大きな生産量を達成する事になり使用者にとって大きな福音となりました。



セダラピッド全自動コントロール（左）

1．自動計量記録及チケットプリント装置
2．ミキサーマインダー装置（タイムロック，半自動コントロール）
3．自動計量装置
4．自動バーナーコントロール
5．リモートコールドフイーダーコントロール
6．パンチカード配合コントロール

IOWA MANUFACTURING CO.
日本総代理店
ゼネラル ロード イクイプメント セールス CO.LTD.
TOKYO　JAPAN

CEDAR RAPIDS, IOWA
販売サービス代行店
エム　アンド　エム　サービス株式会社
東京都千代田区神田旭町7番地（中村ビル）
TEL　(256) 7737～8

大旭（タイキョク）ビブラー TV110型

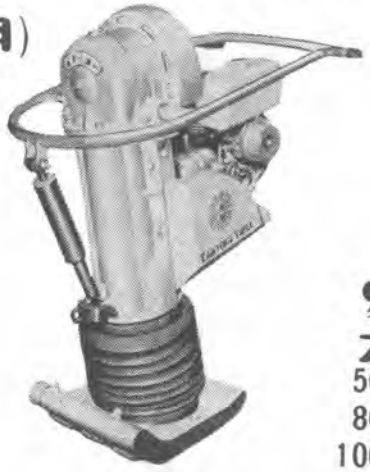
（実用新案出願中）

SH80kg型

●1台で2台分働く

大旭（タイキョク）ニード（左官用）ミキサー

羽根を交換するだけで、モルタル、プラスター・荒壁・中塗り等全部できます。



TK—4型（空冷3～4.5馬力エンジン搭載）

●1番よく使われている

大旭（タイキョク）ランマー

50kg 水道・ガス工事用
80kg 土木・建築用
100kg 杭打用

埼玉県川口市
飯塚町1の198

大旭建機株式会社

電話・（0482）（52）2557・4190

クニゲル

基礎工事用泥水に

業界に絶体信用ある
山形産ベントナイト

1．高い粘性によるコストダウン
2．高い膨潤
3．少ない沈澱
4．品質安定

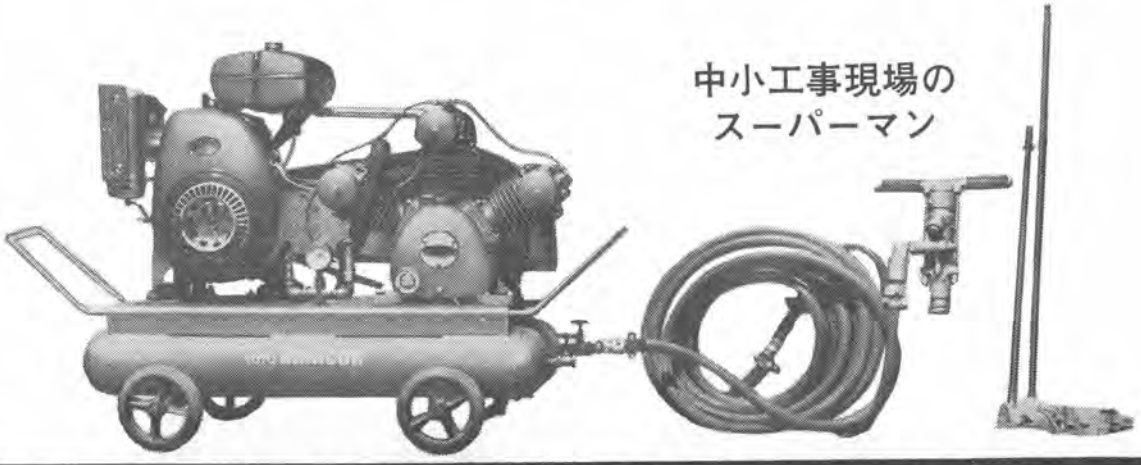
國峯砿化工業株式会社

本社　東京都中央区新川1—10　電話（551）6276 代表
工場　山形県大江町左沢　電話 大江 20・67
鉱山　山形県大江町月布　電話 貫見 14

■詳しい資料御請求下さい

トーヨー ミニコンさく岩機

MINICON & ROCKDRILL

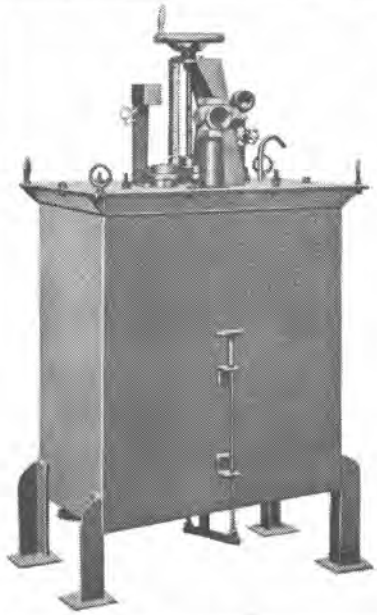


中小工事現場の
スーパーマン

製造発売元 東洋商事株式会社 東京都港区西久保桜川町4
電話(501) 2 6 4 0

アスファルトプラント送液装置

ヤシマの液圧自動計送機



どのようなプラントにも自由に取付けられ頑強で正確！
寒冷地では特に威力を発揮します。しかも全操作がたった一人で充分大幅な作業能率の増進と経費の節約を。
貴社の製品に是非ご採用、特約を乞う。

営業品目

アスファルトプラント用完全集塵装置　特許石粉自動計送機
その他道路建設機械

株式会社 八島製作所

東京都江東区北砂町1－214
電話(647) 0 6 0 1 (代表) ～ 3

今年も3—Sで！
（サン　エス）

ストロング（丈夫）
スピーディ（早い）
サービス（安い）

リンクの寿命比（実験値）

新品……100
自動……90
手盛……65

◎丈夫で、格安な、自動盛をお奨めするゆえんです。
◎実地摩耗調査（第一次、2年間）は上の比率を実証すると信じています。

株式会社 東京リンク製作所

横浜工場　横浜市港北区中山町1235番地　電話 横浜（47）8461（代）

WACKERの高振動締固め機械

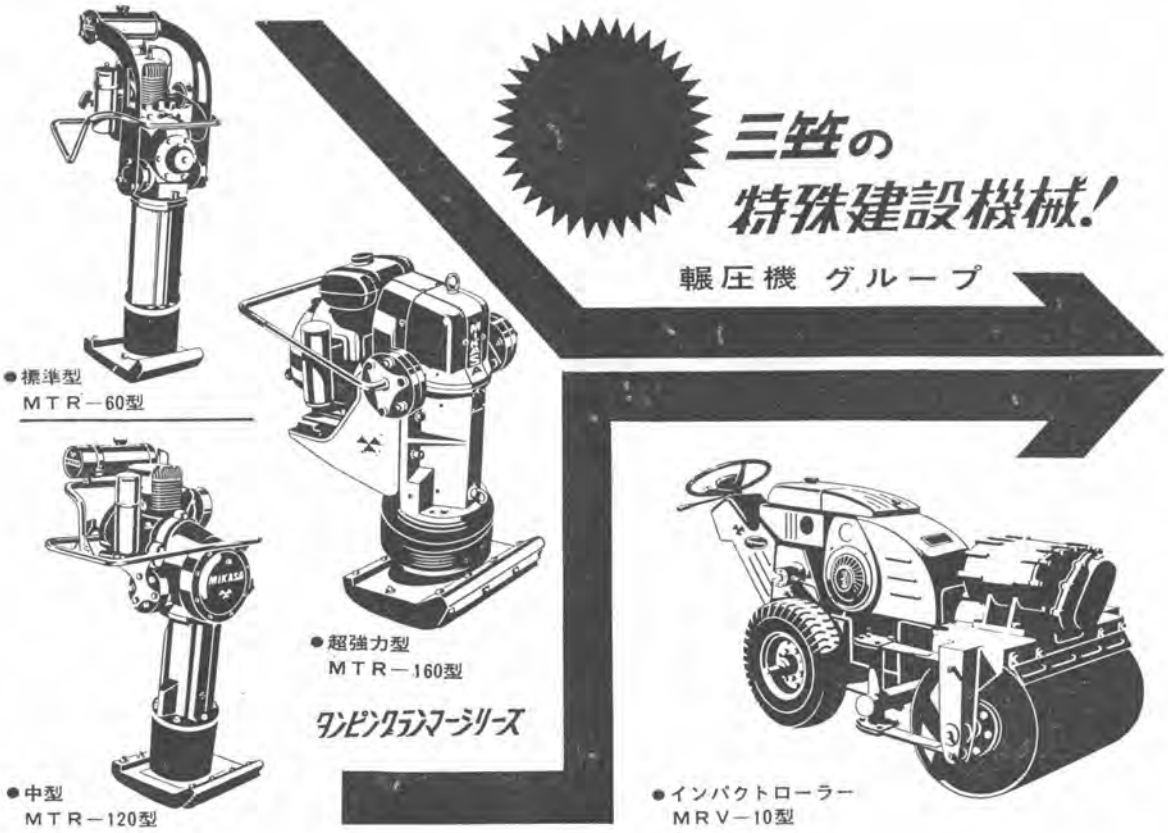
ビブロ・ランマー　　ビブロ・プレート

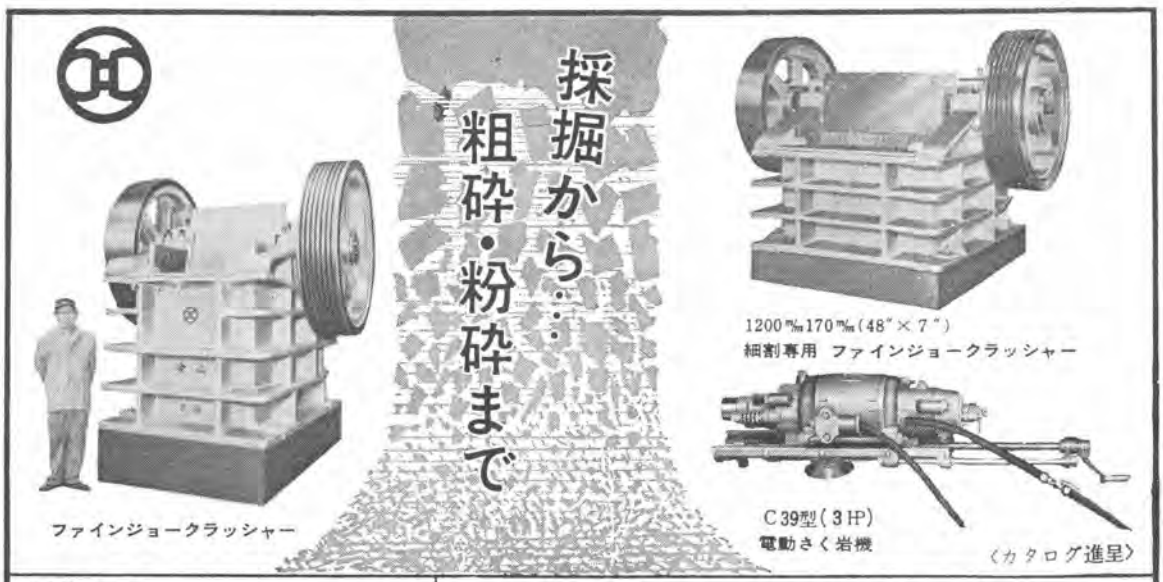
BS−50型　BS−100型　BVPN−50型　BVPN−75型　DVPN−75型

その他，携帯ガソリン・ブレーカー（さく岩兼用），
高振動バイブレーター，コンバーター，コンクリート機械
永年の伝統・世界的な技術を誇る……

WACKER

日本ワッカー株式会社　東京都大田区南蒲田2丁目18
（電話）732−4778（代表）





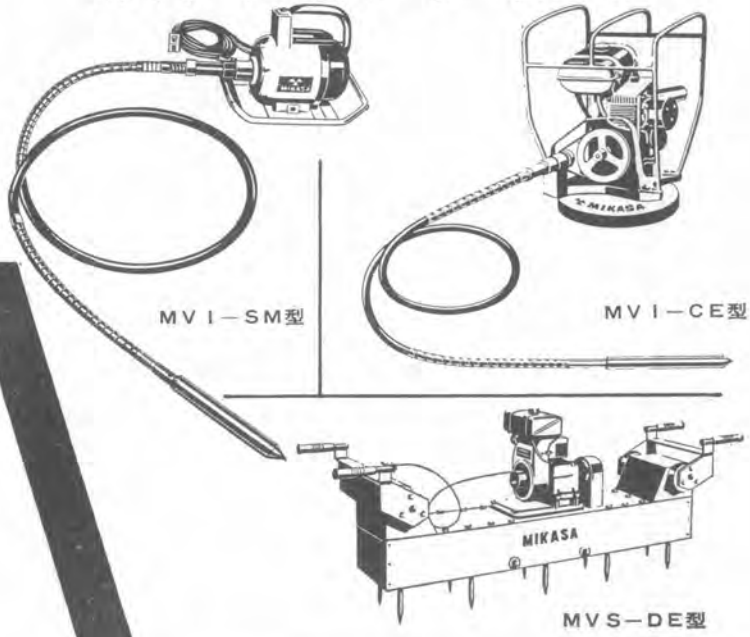
製作種目

各種クラッシャー	電動さく岩機
オーガードリル	選別機
ボールミル	砕石プラント
タイルプレス	選鉱設備プラント

大同中山工業株式会社

本社 大阪市東淀川区野中南通3－12 TEL大阪(301)3151～3(302)1861・3191
東京支店 東京都中央区西八丁堀3－20(第二遠藤ビル) TEL東京(551)6568・7068
福岡支店 福岡市運池町(善導ビル) TEL福岡(3)3698・4651
広島営業所 広島市若町1(朝日ビル)大同製鋼(株)内 TEL広島(21)0275・6141
札幌営業所 札幌市北一条西5丁目(北一条ビル)大同製鋼(株)内 TEL札幌(2)227(3)652

コンクリートバイブレーター グループ



MVI－SM型

MVI－CE型

MVS－DE型

三笠産業株式会社

本　　社 東京都千代田区神田猿楽町1-7
電 (292) 1411 大代表
館林工場 群馬県館林市成島2142
電 大田 0276(2)3886
春日部工場 埼玉県春日部市粕壁1210
電 春日部0487(52)3625～6

西部総発売元
三笠建設機械株式会社
大阪市西区立売堀北通4－70
電 大阪 (541) 9631～4

丸善式

アスファルトプラント

●現場の要望で設計されたプラント
●現在日本で一番古い歴史と最新の設計を誇るプラント
●最も使用し易いプラント

製作品目

アスファルトプラント・乳剤撒布機
ソイルミキシングプラント
特許コンクリート鋪装用鋼製型枠
鋪装用工具一式

詳細は御照会下さい

丸善建設機械株式会社
大阪市西淀川区東福町1丁目1番地
電話 (471) 3485・8118

MZ－F30AP 全自動式
容　量 30～40 T/H

水の事なら！

溝田の水門

及捲揚機

設計・製作・据付工事

竪型ポンプ

- 普通土建用ポンプ
- シンキングポンプ
- サンドポンプ
- 汚水ポンプ

電動水中ポンプ

- 土建用水中ポンプ
- 深井戸用水中ポンプ

自吸式ポンプ

バイブロフロット

小型サンドポンプ船

株式会社

溝田鉄工所

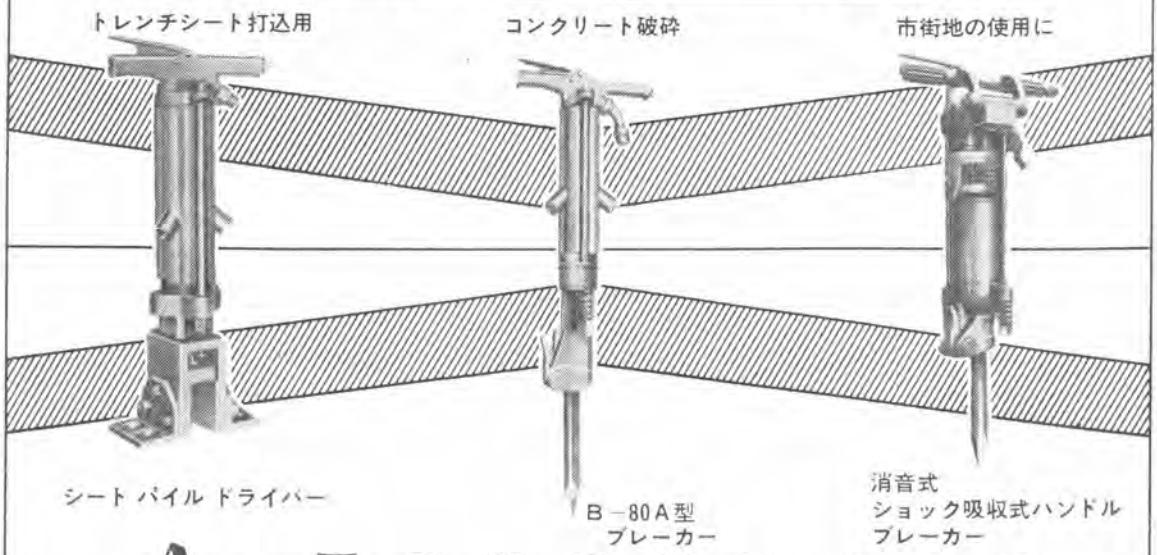
本社・工場 佐賀市犀川町11

TEL ③ 8151～3 ④ 2256

東京・東京都千代田区神田鍛冶町1－2（丸石ビル）

TEL(256) 4061－4

コンクリート ブレーカー



FK

栗田鑿岩機株式会社

東京都墨田区錦糸町4－3

TEL(623) 7771－6

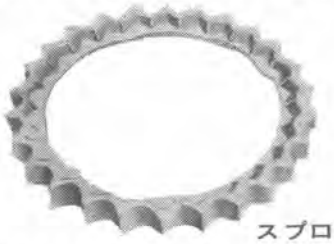
トラックローラー製作10余年!
製作個数10万個!!

トラックローラー
アッセンブリー

キャリヤーローラー アッセンブリー

カラー

ツース



スプロケット

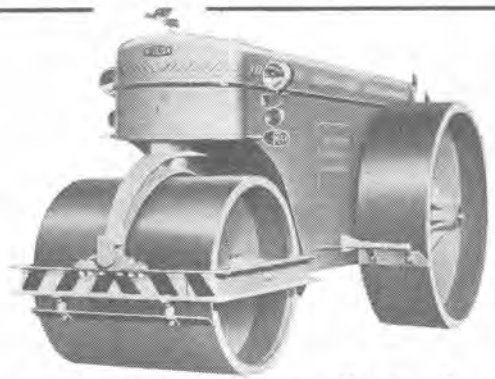
◉製作品目　トラックローラー、キャリヤーローラー、フロントアイドラー、スプロケット、及びその内蔵部品、その他ツース、エンドビット等内外各車種を取りそろえております。

ローラ印トラックローラー製造元

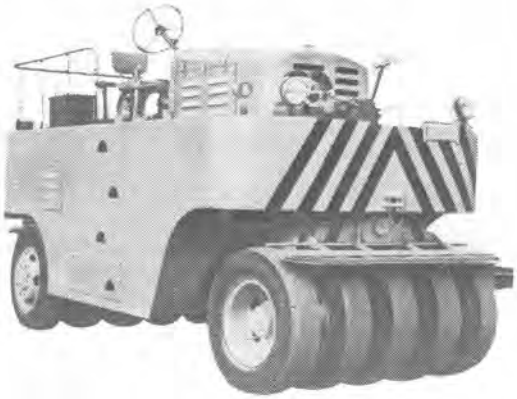
有限会社　建設部品商会

東京都江東区大島5丁目42番3号　電話 (683) 3571 (代)～3

Roller



■10－12瓲マカダム型ロード・ローラー



■自走式8.6－15瓲タイヤ・ローラー

ASAHI

旭建機株式会社

営業部　東京都千代田区神田和泉町1番地(秋山ビル内)
電話　東京 (861) 6866 番 (代表)
大阪営業所　大阪市北区曽根崎新地3－47(沢田ビル内)
電話　大阪 (361) 9 2 2 5
本社・工場　東京都江戸川区東船堀町 5 7 4 番地
電話　東京 (680) 7 1 2 1 (代表)
八千代工場　千葉県千葉郡八千代町萱田町 9 1 9 番地
電話　八千代 (0474－8) 4 4 0 7 ～ 9

サイド バイブレーション ローラー

路盤・路肩・砂層・砕石
アスファルト等どんな転
圧も隅から隅までできる
稼動率120%の小型ローラー

発売元 長岡商事株式会社

東京都大田区北千束町420 TEL(729)7828・7830

磨耗部分の肉盛には
"バンコー"
ハードフェシング熔接棒を!!

代表銘柄
衝撃を伴う磨耗には……HMC－15 MCM－16
摺動による磨耗には……HF80－95 HTW850～950
機械仕上を必要とする部分には…HFT－35～HF45

＝型録，各種試験成績資料，御一報次第贈呈＝

発売元 **川原産業株式会社**

本社 大阪市浪速区幸町4丁目1 電話大阪(561)代0555
東京出張所 東京都港区芝中門前町1丁目3 電話東京(432) 3581
名古屋出張所 名古屋市西区六旬町2丁目10 電話名古屋(571) 2458
九州出張所 北九州市小倉区大門町17 電話小倉(56) 308

製造元 **萬興電極棒株式会社**

ブルドーザー・ショベルの

足廻の

再生 バンコー表面硬化熔接棒による肉盛熔接

パーツ トキロン製品の御用命は

優秀な技術と豊富な経験ある弊社へ

（トキロン 関西 中部 地区 サービスデポ）

川原産業株式会社

本　　社　大阪市浪速区幸町４丁目１　電話大　阪（561）代0555
東京出張所　東京都港区芝中門前町１丁目３　電話東　京（432）3581
名古屋出張所　名古屋市西区六旬町２丁目１０　電話名古屋（571）2458
九州出張所　北九州市小倉区大門町１７　電話小　倉（56）　308

American Brakeblok

驚異的耐久力！
円滑、硬実な作用！

クラッチフェーシング
ブレキライニングには…

トヨカロイ

当社は、焼結合金摩擦材（トヨカロイ）のトップメーカーでアメリカン・ブレーキ・シュー社の技術導入によりさらに世界水準をいく製品となりました。

東洋カーボン株式会社

本　社　東京都中央区日本橋江戸橋２－６
TEL（271）７３２１（代表）　７３８７（直通）

大阪営業所　TEL（312）1131（代表）
名古屋営業所　TEL（231）５４４２
福岡営業所　TEL（29）８８９１
工　場　茅ケ崎・山梨

国産ブルドーザーのパーツは!!

ブルドーザーの稼動を如何に多くするか、と云う事が会社運営の**最大の秘決**です。それは部品を一刻も**迅速**に**安**く入手するかと云う事です。当社はこれにお答えする為にリンクトラックローラーからロックワッシャーに至る迄、足廻り一切の**部品**を**豊富**に**在庫**しています。
是非御一報下さい。
※地方は即日発送致します。

東亜車輌部品株式会社
東京都港区芝西久保桜川町四番地
TEL 東京 (501) 4022～3
〃 (501) 2540
〃 (591) 3075

広軌幹線"新特急"製作の技術を誇る

近車のバイブロコンパクター

土の締固機械の寵児!

用途 道路・土堰堤・築堤・砕石えん堤
鉄道床・一般整地・飛行場・建築基礎
建築埋立地・貯炭場

営業品目
- 鉄道車輌の新造並びに修理
- 鉄鋼構造物の新造並びに修理
- 鋳鋼及び鍛鋼品の製造
- 建築用鋼製及びアルミ製建具の製造
- バイブロコンパクターの製造

P.A.T #231855号

KC－1A型　KC－2型　KC－3型

近畿車輌株式会社
本社 大阪府布施市橋本1の1
電話 大阪 (782) 1231代
東京支社 東京都千代田区丸の内丸ビル429区
電話 東京 (201) 0047代

理研ダイヤの ダイヤモンド コアービット

■営業品目
ダイヤモンドブレード
ダイヤモンドポリッシング
道路，石材，耐火練瓦用各種在庫

理研ダイヤモンド工業株式会社

本社　東京都千代田区神田三崎町1－3
TEL　(261) 8870　(265) 1887

D-07H-M40A型　杭打機

日本車輌の 建設機械

万能掘削機
スクレープドーザ
トラッククレーン
トレイラー
ディーゼル発電機

建設機械代理店 **重車輌工業株式会社**

本社　東京都中央区銀座東1－7　電話(535) 7301(代)－5
調布倉庫　東京都調布市上ケ給字西野原 176　電話調布(0424)(82)9161
調布工場　東京都調布市下石原2468　電話調布(0424)(82)6352

RESEARCH · ENGINEERING · DEVELOPMENT

OTC

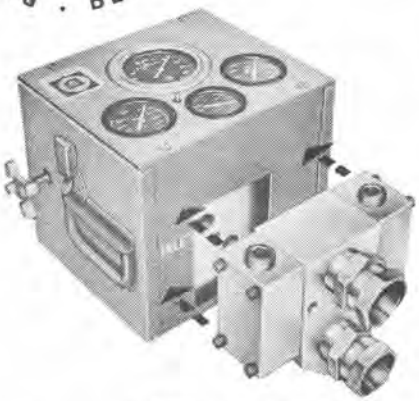
●米国オワトナ・ツール社製
流量・油圧・油温の同時測定に

Hydraulic Tester

世界主要国特許出願中

100 g.p.m.

測定容量大！



●油圧回路の故障発見を迅速、確実に行えます。
●流量、油圧、油温を正確（精度5%以内）に同時に測定できます。
●小型軽量（13kg）で読みやすく、換算図表がいりません。

OTCハイドロリックテスター製造元 オワトナ・ツール社(米国)日本総代理店

FBK 富士物産株式会社
東京都中央区銀座6－4（交詢ビル） 電話 571－4101－5

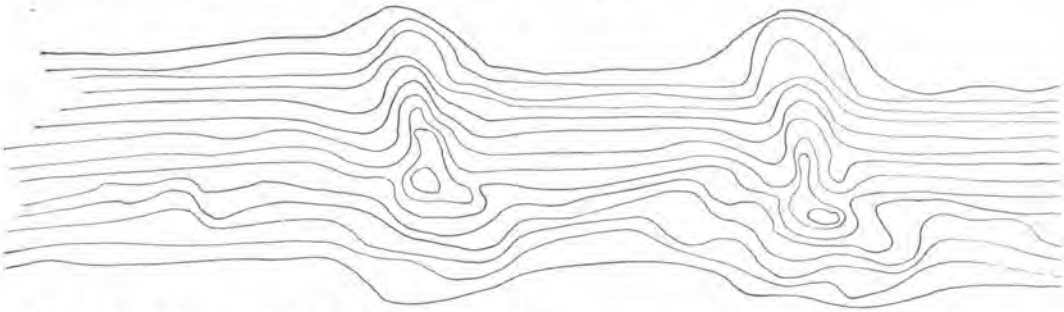
●定評ある
スイス・プロセク社製品

UNITEAM

コンクリート強度の非破壊試験にシュミット・コンクリートテストハンマー

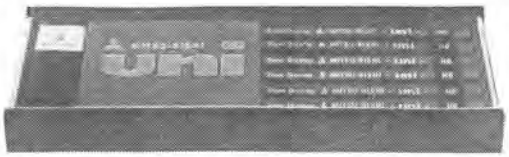
あらゆる力量測定に5t用から300t用迄プロセク・ダイナモメーター，センターホール機構・精度±0.5%

長い線でも 同じ細さに



かき始めも 先端がくずれない

途中でもかき減りが少ない

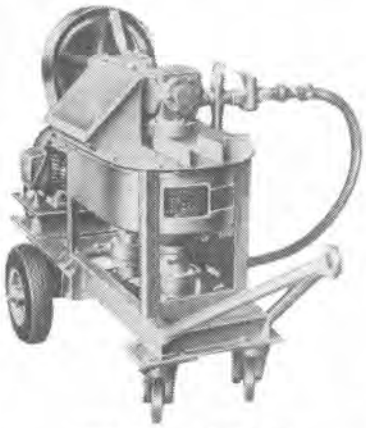


9H－6B 17硬度 1ダース¥600

三菱鉛筆

グラウトマシーンは!!三和機材!!

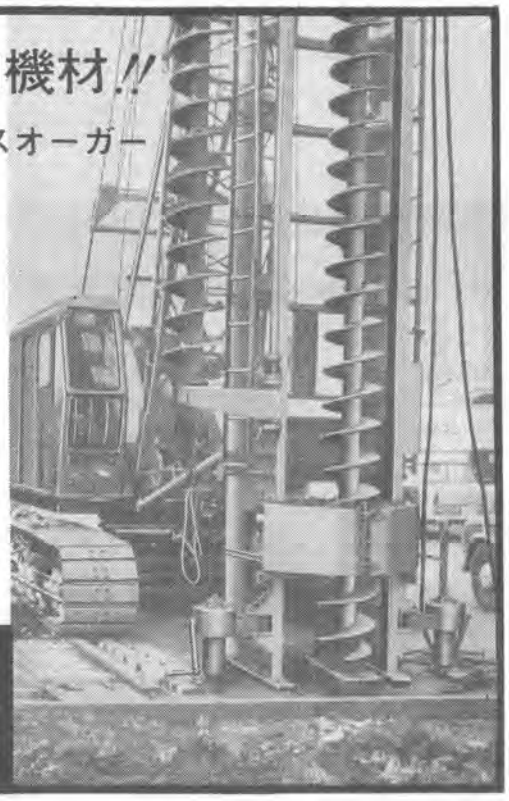
H型 アースオーガー



アジポンプ AP-Ⅱ型

■営業品目■

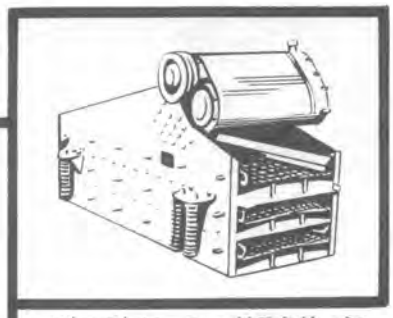
■アースオーガー
■グラウトポンプ各種
■モルタールミキサー
■土木鉱山・諸機械・設計製作



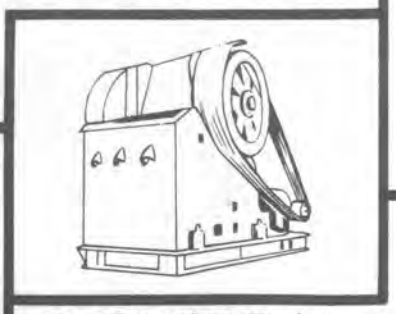
三和機材株式會社

本社 東京都中央区日本橋茅場町2の10（岸善ビル）
TEL (666) 1619・9781 (661) 4954・8165 (667) 8961 (代)

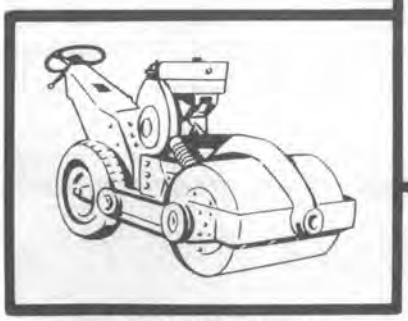
ラサの建設機械



2′×6′ ローヘッドスクリーン



3018Sシングルクラッシャ



IR-2A インパクトローラ

製造元 ラサ機械工業株式会社

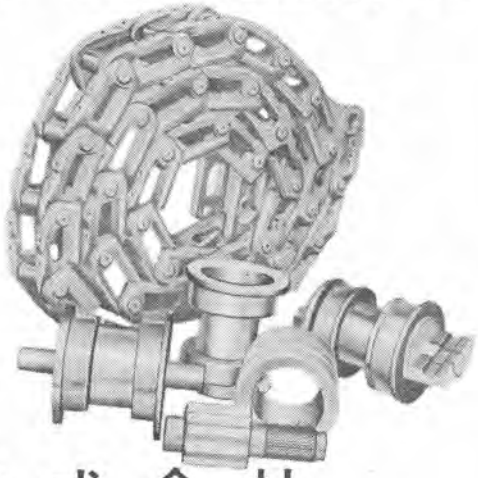
本　社　東京都千代田区岩本町2丁目3番1号(山進ビル)　電話 (861) 0281～5
工　場　福岡県筑後市羽犬塚町324の1番地　電話 筑後局 (094252) 2121～5

販売元 ラサ工業株式会社

東京機械営業所	東京都千代田区岩本町2丁目3番1号(山進ビル)	電話 (861) 0281～5
大阪機械営業所	大阪市北区梅田町17の1(新桜橋ビル)	電話 (312) 6421～6
福岡機械営業所	福岡市天神3の1の16(横口ビル)	電話 (76) 4636～8, 1731～8
仙台機械営業所	仙台市東一番丁11(東一ビル)	電話 (25)1676, 2597 (23)0333
名古屋機械営業所	名古屋市中村区島崎町43(中島ビル)	電話 (561) 6461～3
北海道地区代理店	三信産業(株) 札幌市北三条西3の1	電話 (22)2282, (25)5231～6

ブルドーザー，トラックリンク肉盛修理

少ない経費で完全再生



シュウプレートラグ付け
トラックリンク肉盛，分解組立
ピン・ブッシュ各種サイズ製作
トラックローラー肉盛，分解組立
キャリヤローラー肉盛，分解組立
フロント・アイドラ肉盛，分解組立
スプロケット肉盛，外輪交換組立

中央産業株式会社

本社　東京都目黒区目黒本町３－12－16　ＴＥＬ．(712) 0156～９・0150
(旧所在地にて呼称のみ変更)
工場　東京都町田市野津田町２１７　ＴＥＬ．町田(32)8653・(35)2242

大塚 砕石プラント クラッシャ/スクリーン

計画から設計
製作・施工と
アフターサービスまで

大塚鉄工株式会社
東京都港区芝三田豊岡町10番地　TEL 東京(451)1161(代表)

"太空" BU—3型ブルドーザ

本機は圧縮空気により作動するブルドーザで採掘切羽の破砕鉱石の処理及び充塡用に設計したものである。

特　長

切羽の条件により遠隔操作方式を採用して運転者の安全を計っている無限軌道式で、ケン引力が大きく、50馬力級のスラッシャーに匹敵する能力をもっており、しかも安定が良いので30度の斜面を登ることができる。

主要仕様

総重量	3000kg
最小旋回半径	その場旋回
全長	2450m/m
全巾	1405m/m
全高	775m/m
排土板上げ	300m/m
〃 下げ	175m/m
排土板容量	0.4m³
走行用エアーモーター	8HP空気モーター2基

太空

太空機械株式會社

営業所　東京都中央区日本橋室町1－16
TEL　東京(270)1001－5
営業所　札幌・大館・福岡
大館営業所開設　秋田県大館市御成町1-17-3
TEL　大館(1)0021

近畿の 碎石プラント

（特重型）
KIB型・インパクトブレーカー

- 驚くべき破砕力
- 粒子形状の良い
- 設備費僅少

製作品目

- パイプレーテングスクリーン
- インパクトブレーカー
- KLH型ローヘッドスクリーン
- 碎石プラント
- 碎石関連機械各種

NLH型・ニューローヘッドスクリーン

- 細粒でも目詰りしない
- 秀れた篩分効率
- 堅牢無比な構造

通産省指定合理化モデル工場

近畿工業株式会社

本社・工場　[illegible]
大阪営業所　[illegible]

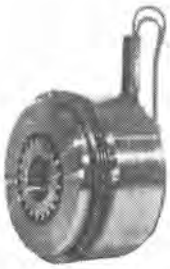
※斬新な設計
※良心的な施行
※完全なアフターサービス

破砕、撰別については「近畿技術部」をお気軽に御利用下さい。

駆動制御 No1

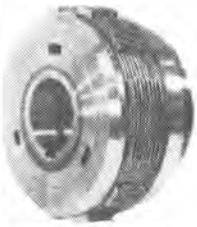
オグラクラッチ

西独ヘルマンベッキング社と電磁クラッチの技術提携をした



乾式電磁多板クラッチ

空圧クラッチ



油圧多板クラッチ

機械多板クラッチ

あらゆる機械のあらゆる動力駆動系にオグラクラッチのすぐれた製品を

乾式電磁多板クラッチ(新製品)

外板は鉄系焼結合金を使用、極く薄いライニングで長時間使用し得る利点をもっています。

従来の乾式クラッチに比べ小形で、摩擦板の摩耗による空隙の調整は必要ありません。

営業品目
- 電磁多板クラッチ、ブレーキ
- 電磁単板クラッチ、ブレーキ
- 電磁マイクロクラッチ、ブレーキ
- 電磁乾式多板クラッチ、ブレーキ
- 油圧多板クラッチ、ブレーキ
- 空圧クラッチ、ブレーキ
- 機械多板クラッチ
- 機械安全クラッチ

製造元

小倉クラッチ株式会社

東京営業所　東京都中央区宝町3－2(新京橋ビル)　東京(561)1852-3・(535)4755・4790
本社工場　群馬県桐生市相生町2－417　桐生(2)7101(代)
大阪出張所　大阪市西区靭2－14(神田ビル)　大阪(441)2269・4451
広島分室　広島市袋町6番53の306(坂口ビル)　広島(21)7540

優れた性能
快適な始動

鞘型

グロープラグ

いすゞ
日産
三菱　各車純正品

自動車機器株式会社

本社・東京都渋谷区金王町60　電話　東京(408)1156(代表)
工場・埼玉県東松山市大字松山5514　電話　東松山650・1050(代表)

（電動）

KANGO 電動コンクリートブレーカー

世界で唯一つの電動ブレーカー

○コンクリート破砕に
　　最大の威力！
○15馬力，エアー，ブレーカー
　　に匹敵！
○コンプレッサー不要！
○騒音が少ない！
○排気なし！

TYPE H

仕様書

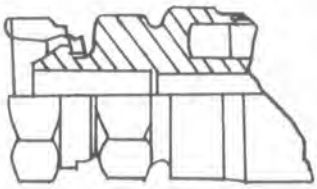
1分間の打込回数：800－900
消費電力：1400－1500ワット
電圧：100又は200ボルト
交直両用
本機の重量：34.88kg
本機の全長：0.933m

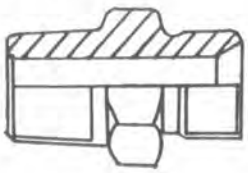
輸入元 **米国貿易株式会社**
東京社　東京都港区芝公園7号地1の1（SKFビル）電話　芝（431）5141（代）
大阪社　大阪市東区北浜4の38（東京建物ビル）電話　大阪（231）4121（代）
サービスステーション　東京都港区芝1の10の6　電話　芝（451）8091

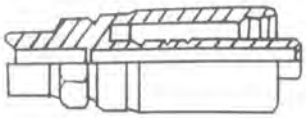
建設機械
産業車輌用

耐油高圧ホース

各機種在庫完備してます
その他接手金具各種







品質・性能を誇る専門メーカー

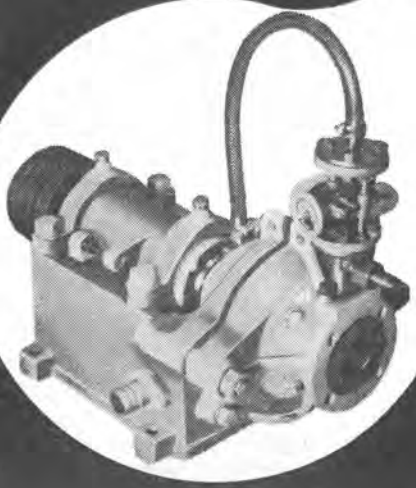
東栄鋼業株式会社

東京都港区新橋4－4－2　TEL（433）0471（代）

YOKOHAMA RUBBER

新製品

●化学、鉱山、土木、あらゆる産業に活躍する スラリーポンプ！



MDポンプ

耐摩耗・耐食

■特 長

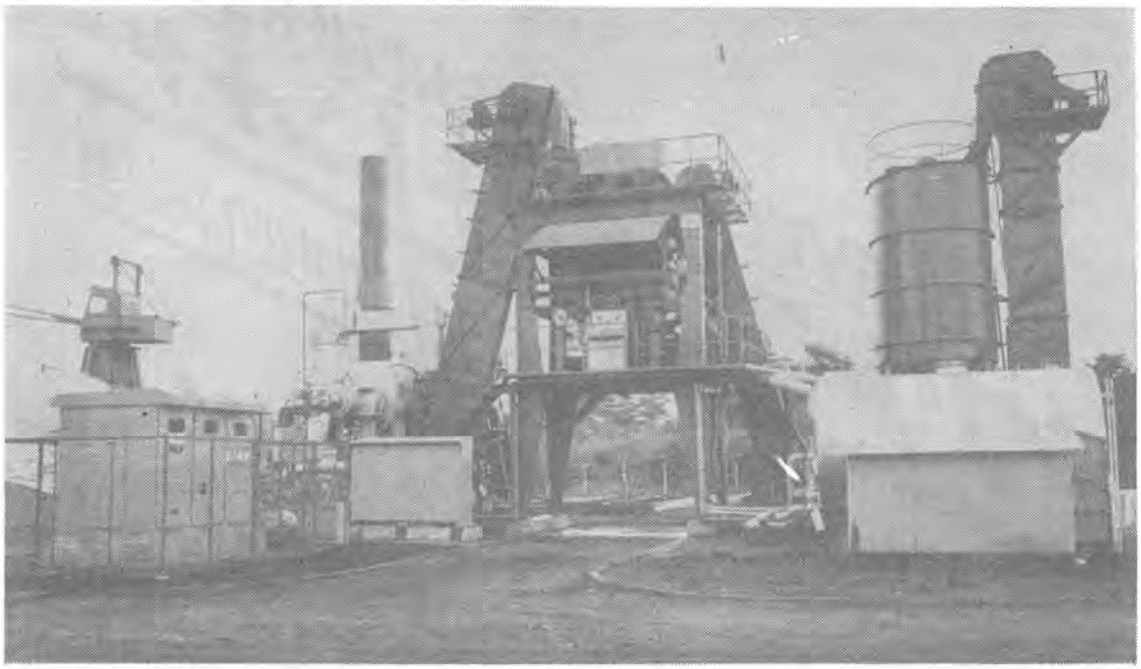
- 小型堅牢、大容量、高効率。
- 豊富な使用実績より考案された強靱な耐摩耗性ゴムの採用。
- 部品の数が少なく、分解、組立が容易。
- 耐食性優秀、ケミカルポンプにも使用可能。
- カタログご希望の方は弊社加工本部販売部までご請求ください。

三菱金属鉱業株式会社

東京都千代田区大手町1の6 電話東京(270)8451(大代表)

UAP 全自動 アスファルトプラント

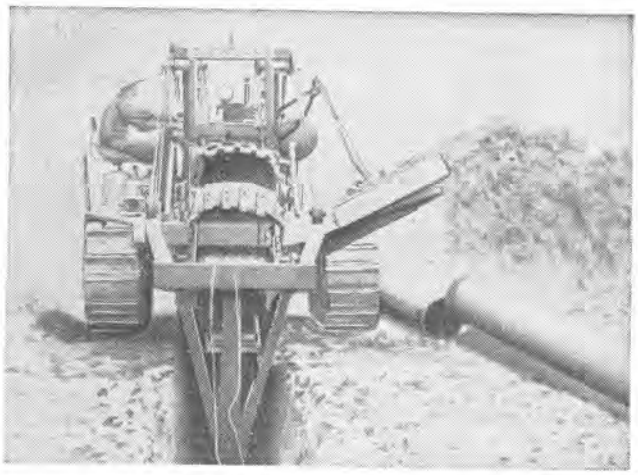
高度の性能・簡便な操作・強力な集塵



形　番	混合能力	ミキサ容量
UAP 20	20～25 t/h	400kg
UAP 30	25～35 t/h	500kg
UAP 40	30～40 t/h	600kg
UAP 50	45～55 t/h	750kg
UAP 60	60～70 t/h	1,000kg

Ⓤ 浦賀重工業株式會社

機械事業部　東京都千代田区大手町2丁目4番地　新大手町ビル　電話　東京(211)1361
大阪営業所　大阪市北区絹笠町50番地　堂島ビル　電話　大阪（362）8255
名古屋営業所　名古屋市東区布池町32番地　南里ビル　電話　名古屋（941）9616・9649
九州営業所　福岡市上辻堂町26番地　ナショナルビル　電話　福岡（43）2121
浦賀機械工場　横須賀市浦賀町4丁目7番地　電話 横須賀（2）2355　浦賀80
玉島機械工場　岡山県玉島市乙島新湊8230番地　電話　玉島（2）2111

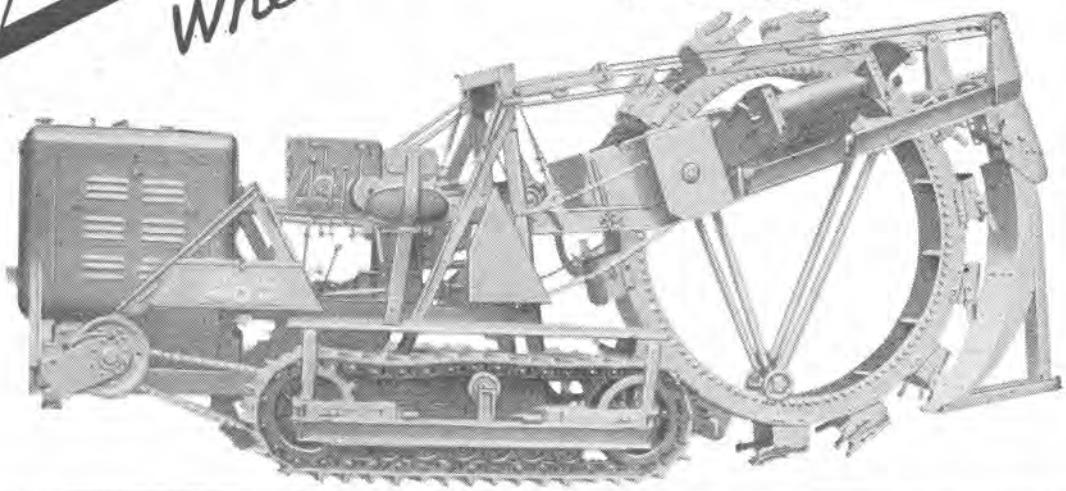


■４０年間に亘る研究と豊富なる経験に依り世界各国の絶讃を博して居ります。

CLEVELAND TRENCHERS CO., 製
クリーブランドトレンチャー
Wheel 掘削方式 V110型(其他11機種)

用　　途

灌漑用水路，瓦斯，石油輸送管埋設
排水溝，上下水道管埋設
ケーブル埋設工事



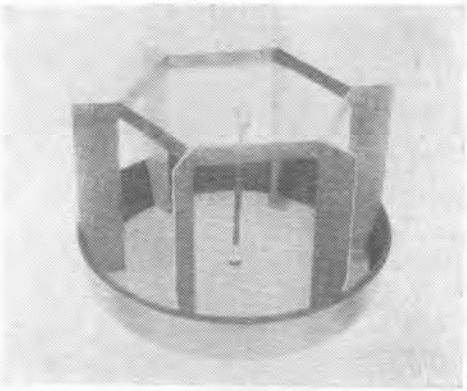
日本総代理店　**東洋棉花株式会社**

機械第三部 建設機械課

東京支社	東京都千代田区内幸町２の２２	電話	(502) １ ２ ５ １ (代表)
本　社	大阪市東区高麗橋３－１	電話	大阪 (202) １２６１ (大代表)
名古屋支店	名古屋市中区伝馬町６－１８	電話	名古屋 (231) ５１０１ (代表)

プランヂヤー式
水中コンクリート打設用トレミー管
〈特許759336〉

プランヂヤー



標　準　仕　様

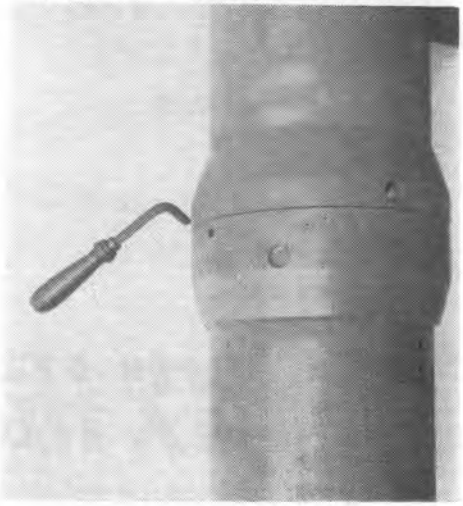
内径	6吋	8吋	10吋	12吋
	トレミー管中間用			1 m
	〃	〃		1.5 m
	〃	〃		2 m
	〃	〃		3 m
	〃	底部用		3 m

シュート
パイプレスト（受金具）
ハンガー（吊金具）
プランヂャー

トレミー管の組合せ並にプランヂャーの数量は必要に応じお決め願います。

（カタログ進呈）

万能型トレミー管磁気テールもあります



小松サービス販売株式会社特約店

製造発売元

富士機工株式会社

本　　社　東京都港区新橋6丁目1番10号　電話　東京（433）3621～5
大阪営業所　大阪市南区順慶町4丁目79番地　電話　大阪（251）8871～3

シートパイル・鋼管
H鋼・松杭の打込
引抜用に

MM4－1500型
KM2－2000型

軽くて強力な

高周波振動杭打機

仕様	単位	MM4-1500型	KM2-2000型
偏心モーメント	kg・cm	1,337～1,516	2,000
振動数	c.p.m	1,500	1,350～1,500
起振力	ton	37.6	28～37
全備重量	kg	3,490	2,100
空転時の振幅	mm	13.1	10
電動機の出力	kw	40～50	37
杭打機の幅	mm	1,335×1,225	1,135×855
杭打機の高さ	mm	1,653	1,460

総発売元

東洋棉花株式会社

機械第三部

大阪本社　大阪市東区今橋2－22藤浪ビル　TEL 203－1361
東京支社　東京都千代田区内幸町2－22飯野ビル　TEL 502－1251
名古屋支社　名古屋市中区伝馬町6－18　TEL 201－8111

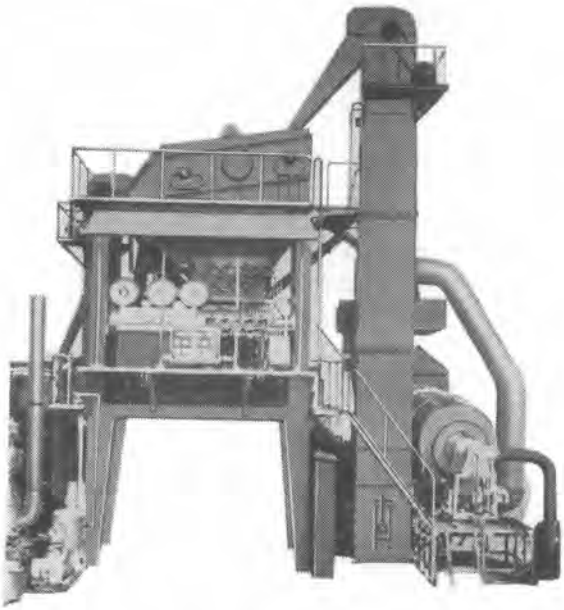
設計　建設機械調査株式会社
大阪市福島区上福島中2丁目38番地　TEL (458) 0831～5

製作　伊丹工業株式会社
兵庫県伊丹市南本町8丁目28番地　TEL伊丹(0727)72－0201(代表)

北は北海道から南はインドネシアまで

各地の道路建設に活躍する

アスファルトプラント



営業品目

アスファルトプラント各種
アスファルトエンジンスプレヤ
アスファルトデストリビュータ
アスファルトケットル
ホットオイルヒーター
骨材砕石プラント
土木建設用機械
産業用機械

各種建設機械　　設計　製作　販売

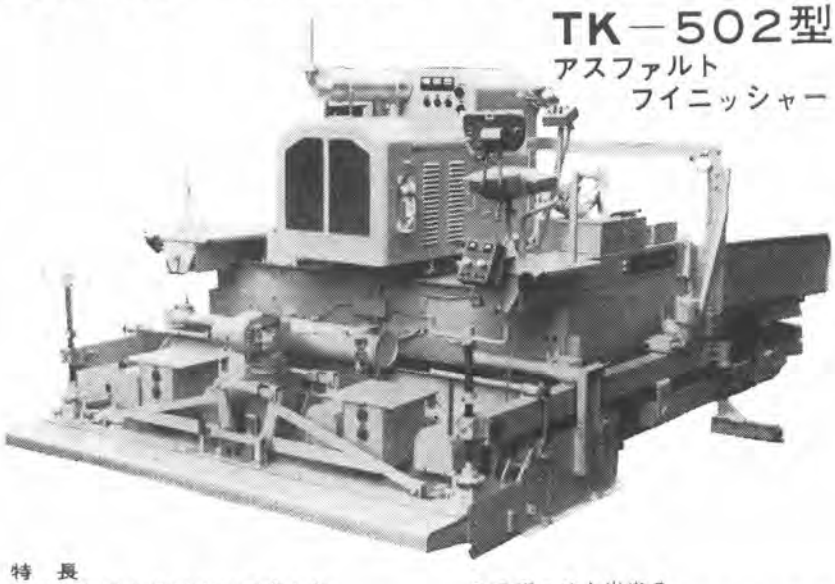
田中鉄工株式会社

東京営業所　東京都中央区日本橋本町4丁目1番地　共同ビル6階
TEL (代) 241—4266
本社・工場　福岡県久留米市合川町　TEL (代) ②—6277
東京工場　東京都北多摩郡大和町　TEL (代)0425(村山大和)⑥1-1311
出張所　名古屋・大阪・ジャカルタ

道路舗装機械専門メーカー

国産唯一の自動コントロール付

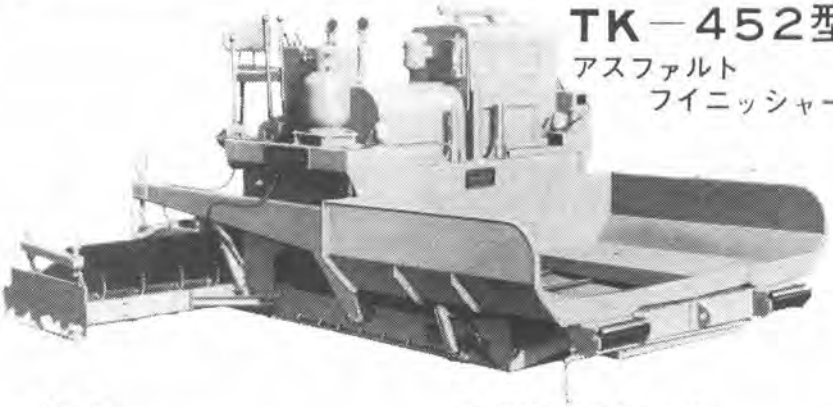
TK－502型
アスファルト
フイニッシャー



特　長

1）舗装幅員を5M迄に増大した。
2）スクリードに電磁振動機を取付け締固めをよくした。
3）ＥＳＣの装備により路盤の凸凹に対し人間が行うより早く自動的にスクリードの作業角（アダックアングル）をアヂャスト出来る。
4）スクリードマンをより生産的な作業に向けられる。
5）マット厚を手で計ることをなくしたことにより日々一定した高度の舗装が行える。

TK－452型
アスファルト
フイニッシャー



特　長

1）幅4.5m迄舗装可能。
2）向上された平坦性。
3）容積の充分なホッパー。
4）10屯貨車の限界に納まる幅。
5）優秀なる仕上り表面。

営　業　品　目

アスファルト・プラント
アスファルト・フィニッシャー
アスファルト・エンジンスプレヤー
アスファルト・デストリビューター
スタビライザー
ホットオイルヒーター
其の他道路舗装機械器具

製造元
東京工機株式會社
東京都江戸川区東船堀619
TEL (680) 1241（代表）

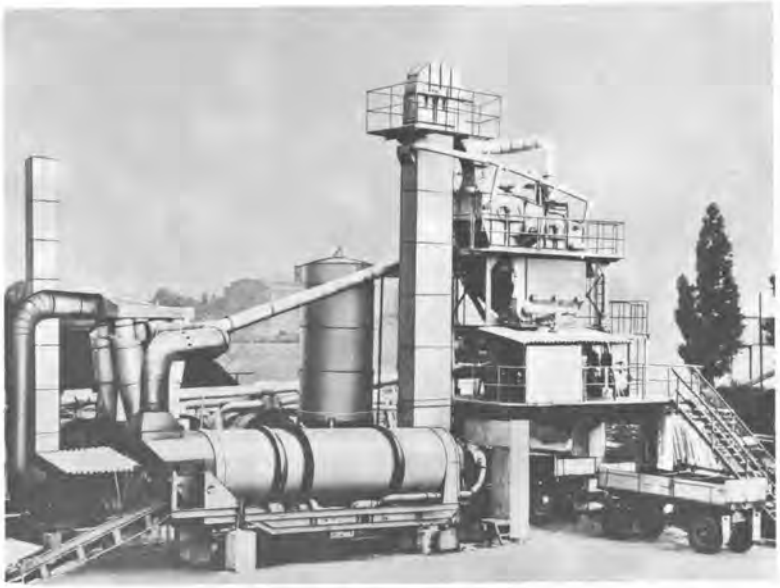
総販売元
東京工機販売株式會社
東京都千代田区内神田3-2-11（水島ビル）
TEL (256) 4311－5
出張所　大阪・九州

MITSUI MIIKE

インパクトシステムによる画期的合材製造装置

三井ウイバウアスファルトプラント

西独ウイバウ社と技術提携

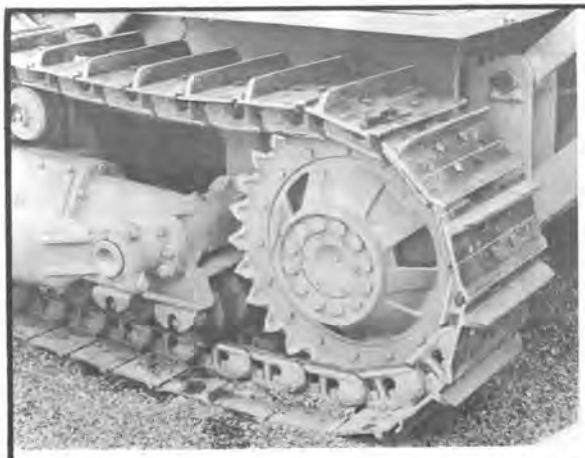


能力　50t/h

特長

1. 高性能の骨材加熱乾燥装置
2. インパクトシステムによる優秀な合材の製造
3. 正確な運転操作
4. 高度な経済性

株式会社三井三池製作所　本　店　東京都中央区日本橋室町2の1　電話・東京（270）2001
営業関係　東京・三池・福岡・広島・大阪・名古屋・札幌



TAFF—LINK

国土開発に活躍するトラクターのアキレス腱

（2屯～30屯級各種）

本社　東京都千代田区四番町5番地9（東亜ビル 4階）　電話 東京（265）大代表7151番
名古屋支店(351) 6501(代表)　大阪支店（363）1061～6　福岡営業所（75）代表7741
新潟営業所(4)7729・(5)3037　札幌営業所(22)4450(24)8849(26)9461　仙台出張所(25)3229

TOPY

トピー実業株式会社

昭和26年6月5日 第三種郵便物認可

昭和41年4月25日発行
(毎月1回25日) 第194号

●バケット容量……1.5m³
●作業時最大出力……100PS
●油圧装置……100kg/cm²
●全装備重量……14.3t

TS09
日立トラクタショベル

■産業と暮らしに奉仕する■
技術の日立

日立建機株式会社
東京都千代田区内神田1の2－10号
(日立羽衣別館)
電話・東京(293)3611(代)

使いやすくて
破砕力のすぐれた
トヨ

TY型コンクリートブレーカー

TYB30C (30kgクラス)
TYB40 (40kgクラス)

機械の各部は完全にバランスがとれていますので 振動が少なく 作業状態は安定し 長時間の作業にも疲れを感じません また フランジバルブの採用により作動は確実で 少ない空気消費量にもかかわらず強大な破砕力をもっています

発売元
東洋さく岩機販売株式会社
東京本店 東京都中央区日本橋江戸橋3の6
支店・営業所 大阪・名古屋・福岡・札幌・仙台・高松
製造元・広島 東洋工業株式會社

「建設の機械化」
定価 一部 百五拾円

本誌上への広告は一手取扱いの 株式会社 共栄通信社へ 本社 東京都中央区銀座西8ノ8(新田ビル) 電話 (572) 3381 (代表) ～7