

建設の機械化

1964 5

日本建設機械化協会

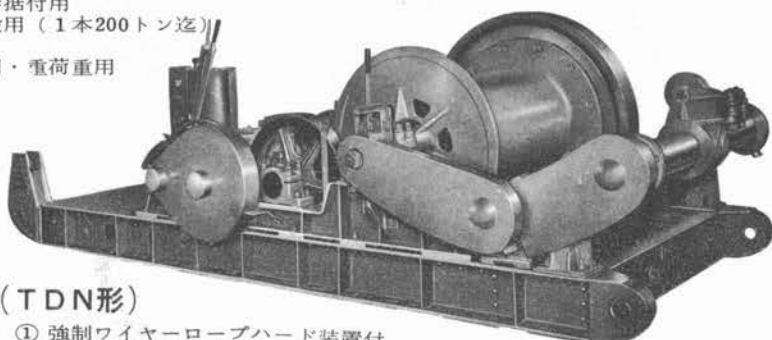


GOTO

特殊ウインチ

重量品の据付・積込・架設用として下記用途に使われて
おります。

- 1) 火力・水力発電所重機器据付用
- 2) PSコンクリート・架設用(1本200トン迄)
- 3) 荷設用・積降し用
- 4) セメント工場・製鉄所用・重荷重用



(日本通運KK御納入品)

重量物専用特殊捲揚機 (TDN形)

特色

- ① 強制ワイヤーロープハード装置付
- ② ロープ巻取り長さ800メートル
- ③ ローププル 20トン迄 10トン~15トン貨車積可能

後藤機械製造株式会社

本社工場	名古屋市 中川区 四女子町	電話(36)2271(代)~5
東京出張所	東京都 中央区 両国 1番地	電話(851)7181~4
九州出張所	福岡市 地行西町 24番地(電停前)	電話(74)3138・3139・3130
大阪出張所	大阪市 西区 江戸堀 下通り 3の1	電話(441)4397・4006



リモートコントロール式

全油圧式70.5.ドリル CD3型

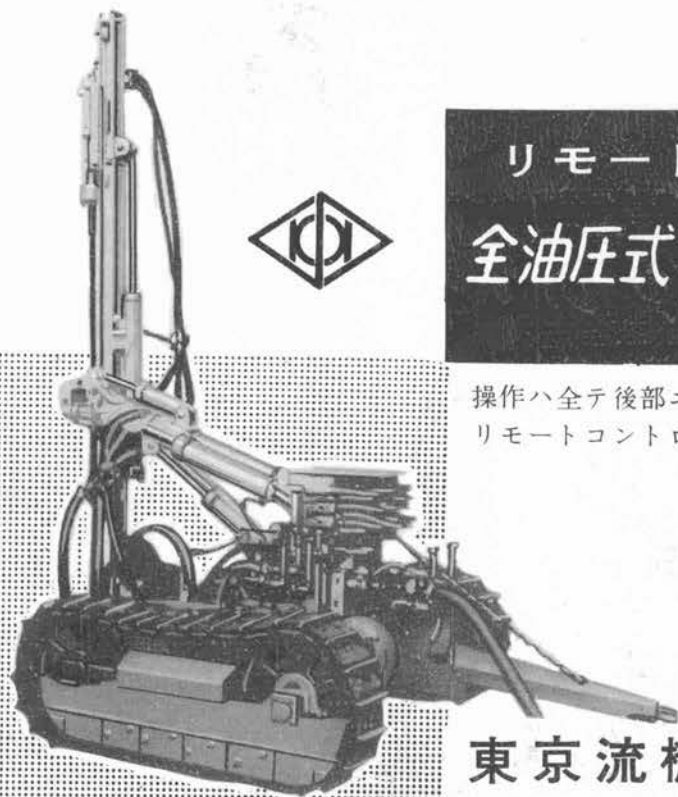
操作ハ全テ後部ニ取付ケタ
リモートコントロール装置ニ依リ操作出来マス

主製品

ドリルジャンボ
ワゴンドリル
クローラ・ジャンボ
立抗開さく機

東京流機製造株式会社

本社・工場 東京都大田区南六郷 1-31 電話東京(738)5195(代)~7



昭和 **39** 年度 **建設機械展示会**

と き：昭和39年6月5日~14日

ところ：名古屋市 白川公園

入 場 無 料

主催 社団法人 日本建設機械化協会 中部支部

後援 各 関 係 官 公 庁

目次

創立15周年を迎えて内海清温... 1
 協会の事業活動について 2
 本協会各支部、専門部会の動き 4
 普及部会 4
 技術部会 4
 施工部会 8
 整備部会 8
 調査部会 9
 水力開発機械化専門部会 9
 道路工事機械化専門部会 10
 土と基礎機械化専門部会 15
 指導書専門部会 17
 海外用日本建設機械要覧編集委員会 17
 日本建設機械要覧編集委員会 17
 建設機械損料調査委員会 17
 技術相談部 18
 製造業部会 18
 建設業部会 18
 商社部会 19
 サービス業部会 19
 建設機械化研究所 20

グラビヤー横山ダム完成

昭和39年度官公庁の事業概要(その2)
 III昭和39年度農林省農地局関係予算の概要黒田 田家 孝...21
 IV昭和39年度運輸省港湾事業の概要大鹿 友邦 一...25
 V昭和39年度日本道路公団の事業概要佐々木 友邦 一...28
 VI昭和39年度水資源開発公団の事業概要佐々木 友邦 一...33
 建設機械の現状(その2)
 1. 土工機械
 1-2 ロータ(ダリ積機を除く)新内 倉田 里 二...39
 1-3 ブルドーザ新内 倉田 里 二...45
 1-4 スクレーパ新内 倉田 里 二...50
 「建設機械化講座」第14回現場フォアマンのための土工と施工法長刑 沢部 義 一...52
 VII名神高速道路工事の機械化土工の実例(その3)長刑 沢部 義 一...52
 茨木-西高機工事における盛土締固め工法長刑 沢部 義 一...52
 「特許・実用新案の解説」第9回建設機械の発明・考察本 多 小 平...58
 VIIIケーブルクレーン編本 多 小 平...58
 昭和38年度官公庁建設業界で採用した新機械(その2)
 II建設業界で採用した新機械長奇 沢部 義 一...66
 長奇 沢部 義 一...66
 「文献調査」土のせん断試験器 (Soil Sheargraph)文献調査委員会...76
 「支部便り」第1回除雪機械展示実演会北海 支 部...78
 ニュース(編集部)部...80
 行事一覧・編集後記(環・石 川)...82
 国産建設機械主要諸元表
 本協会団体会員一覧表

◇表紙写真説明◇

新三菱重工業株式会社

ベント・ボーリング・マシン BT-2 形

新三菱ベント・ボーリング・マシンBT-2形は、世界の基礎工事業界にベント工法で知られているフランスのベント社との技術提携により、当社が製作した基礎工事機械で、すぐれた掘削およびチューピング能力を有し確実なベント工法が施工できる新鋭掘削機である。

特長

- 1) 土丹、節理の発達した岩石、玉砂利層、崩壊性土質等いかなる土質でも掘削可能である。
- 2) チューピング装置およびブームを装備したままで長距離移動ができ機動性にすぐれている。
- 3) ベントくいはオールケーシングによる掘削のため、正確なくい径が得られ、充てんコンクリートには軽土がまじらざり固い支持層に食込んで、くい底が安定するので、最も確実で信頼性の高い支持くいとして優秀性が実証されている。

主要要目

シャシー	形 式	三菱ふそう W13P 改造形	チューピング 装 置	ケーシング回転モーメント	最 大	46 m-ton
	エ ン ジ ン	三菱ふそう DB31 Wディーゼル 160 ps/2,100 rpm		ケーシング引抜力	最 大	46 ton
	エ ン ジ ン	三菱ふそう DB31 Cディーゼル 105 ps/1,500 rpm		ケーシング押込力	10 ton (重錘使用 60 ton)	
	ウ イ ン チ 引 上 力	2,500 kg		掘 削 深 度	約 35 m (素掘約 50 m)	
油ポンプ	三連プランジャ形	帯用最大圧力	性 能	掘 削 口 径	500~1,100 mm (素掘 660~1,200 mm)	
	ギヤ形	85 kg/cm ²		掘 削 速 度	4.6~7.6 m/h	
全 装 備 重 量 (ハンマクラブのみ除く)				19,800 kg		

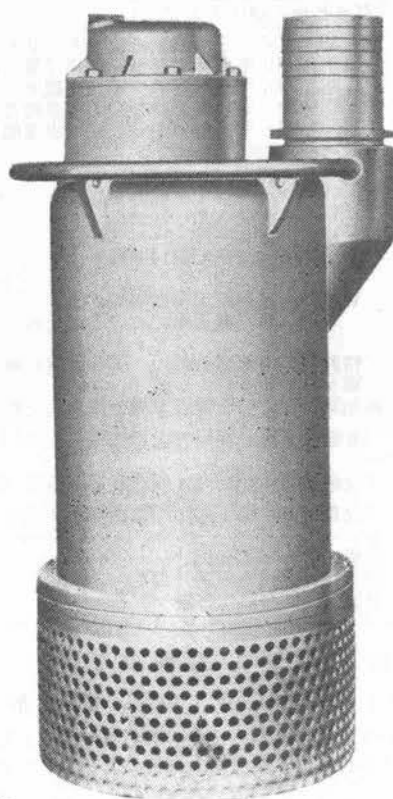
国産唯一の軽量小型高性能ポンプ

工事用

ツマキ潜水ポンプ

モーターの烧けない特殊スイッチ付

口径 100mm
揚程 20m
重量 95kg



技術者に信頼され愛用されるメーカー



株式会社柴田建機研究所

本社・営業所 東京都中央区日本橋小伝馬町3-9 電話(671)4697・(860)1941-3
大阪事務所 大阪市北区木幡町40-2 電話(312)4544・4680
研究所・工場 埼玉県川口市飯塚町2-50 電話(0482-51)7270-3・7280

■産業と暮らしに奉仕する■
技術の日立



か酷な作業にも高性能を発揮する！
ダム現場、採石場などのか酷な使用条件にビクともしない、オフ・ザ・ロード用のタフな設計です。強力なエンジン、がんじょうなフレームやベッセルが、安全かつ迅速な大量運搬に高性能を発揮します。

- 余裕をもたせた強力な民生UD6形2サイクルディーゼルエンジン
- 工形鋼を用いたはしご形フレーム、耐摩鋼板による2重底構造のベッセル
- どんな走行条件にも即応できる10段トランスミッション
- ボール式と油圧ブラスターの併用により、乗用車なみの軽快なステアリング装置
- 1本のレバーで、すべてのダンプ操作が能率的に行なえる1レバーコントロール
- 大形低圧タイヤの採用により、従来のものにくらべタイヤ寿命が50%増加

最大積載量 15,000kg

ダンプ角度 70°

最高速度 46km/h

機関最高出力 230ps/2000rpm

DM15形

日立ダンプトラック

■お問い合わせはもよりの弊社営業所へ

東京・大阪・福岡・名古屋・札幌・仙台・富山・広島・高松

日立製作所

全油圧式万能掘削機

三菱エンボパワーショベル

Y-1000

Y-35形に引続きシリーズとして国産化したわが国はじめての
クローラタイプ中形全油圧式ショベル(0.4m³~0.6m³)です。

- すべての操作は油圧により行いますので従来の機械式ショベルの
ような複雑な動力伝達装置がなく非常に高性能を発揮します。
- 運転はすべてキャビン内の6本のレバー操作により行ないますの
できわめて容易です。
- フロント・アタッチメントは わずか20分間で取替えられます。



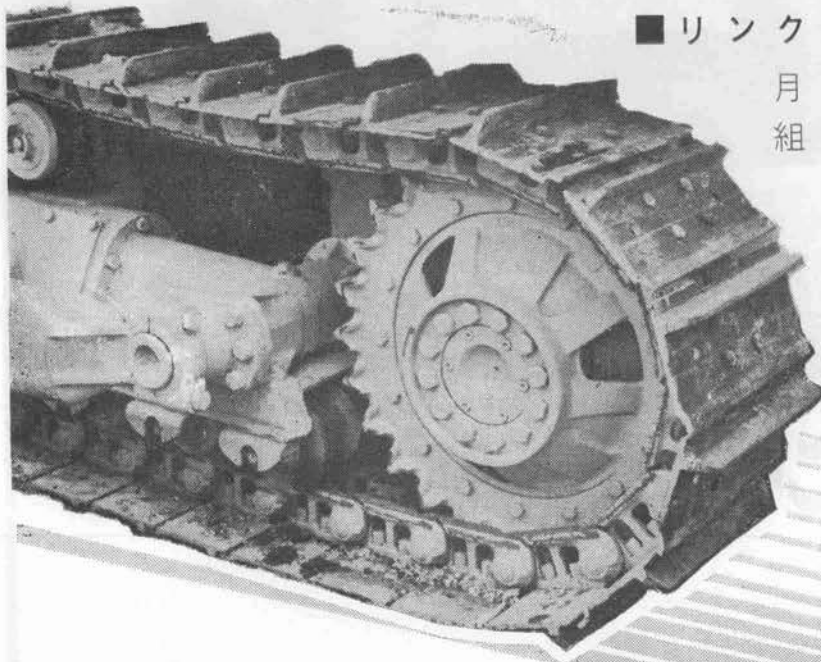
総販売代理店	三菱商事株式会社	本店	東京都千代田区丸ノ内2の20	電話(211)0211
販売店	新東亜交易株式会社	本店	東京都千代田区丸ノ内3の2	電話(212)8411
	椿本興業株式会社	本店	大阪市北区南扇町5	電話(361)5631
	東京産業株式会社	本店	東京都千代田区丸ノ内3の2	電話(212)7611
	株式会社米井商店	本店	東京都中央区銀座2の3	電話(561)1171
	四国機器株式会社	本社	高松市塩上町1148	電話(3)7251~3
	檜崎産業株式会社	札幌支店	札幌市大通西5丁目	電話(4)8241
部品販売サービス	三菱重機株式会社	本社	東京都新宿区四谷2の4	電話(351)2156~8

トラクター用

トラックリンク

設計・製作

(機種) 2 吨級……………20 吨級 (各種)



■ リンク生産能力

月産……………50,000

組立……………300台

クローラートラックの専門製作

(焼入より加工組立まで一貫生産)

各種建設機械の足廻部品

(リンク、ローラー、アイドラー、スプロケット、ピン、ブッシュ等)

の設計・製作は弊社え、御相談下さい。



株式会社 **東京車輛部品製作所**

本社 東京都大田区糞谷町2丁目589番地
TEL (741) 8821 (代)

工場 神奈川県高座郡座間町字元広野4981
TEL (0427) (22) 5715

トラックリンクは東京車輛部品え (741) 8821 (代)

大土工施工に

ショベル不要の新工法

ブルドーザーと組合せてパワーショベルなしで毎秒
一立方ヤード積込可能

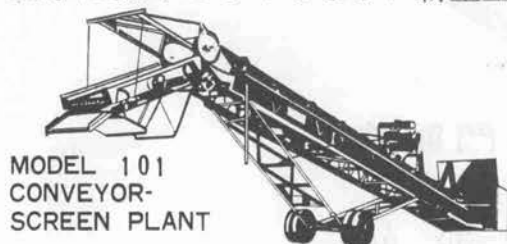
大作業能力

驚くほど安いコスト!

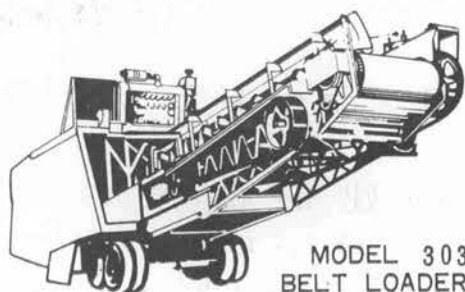
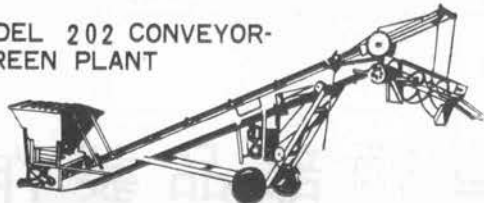
電源開発(株)魚梁瀬ダム 鹿島建設施工

コ-ルマンベルトローダー **KOLMAN** HEAVY DUTY LOADER

アースダム、ロックフィルダム、高速道路建設、宅地造成の大土工
工事に欠くことのできない新土工機械



MODEL 202 CONVEYOR-
SCREEN PLANT



カタログ贈呈

輸入総代理店

大興物産株式会社

本社 東京都千代田区内幸町2-5新栄ビル 電話(591)8416(代表)
大阪支店 大阪市西区京町堀1-154安田ビル 電話(441)4171(代表)
名古屋支店 名古屋市中区新栄町1-2住友ビル信託 電話(95)7337(代表)
出張所 姫路・広島・福岡

YUTANI

掘削はもちろん荷役・運搬作業にも新威力!

1972の建設機械



新機種!

Yutani-Poclain TY.45

油圧式万能掘削機

(仏ポクレン社と技術提携)



最新改良型

24-D (0.6m³) ロープ式万能掘削機

特長

1. タイヤ式時速16キロ全施回
2. 油圧装置は高圧(250kg/m²)
3. 簡単な構造驚異的な高能率
4. 簡単なアタッチメントの取り替え
5. 安定性あるアウトリガ
6. 三輪式で小回りがきく
7. バケットの種類、20数種

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

総代理店
丸紅飯田株式会社

油谷重工株式会社

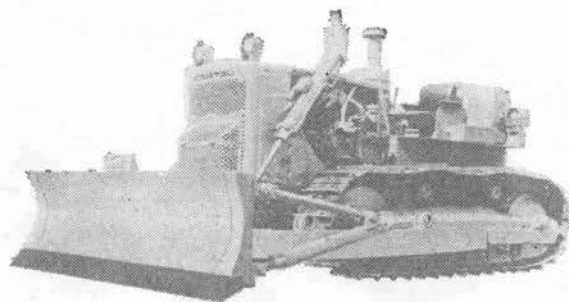
本社 東京都千代田区大手町1の4大手町ビル 電話(201)代5501
 工場 広島県安佐郡祇園町南下安550 電話(31)代8141
 営業所 大阪・福岡・名古屋・高松・新潟・仙台・札幌

● 群を抜く力と耐久性

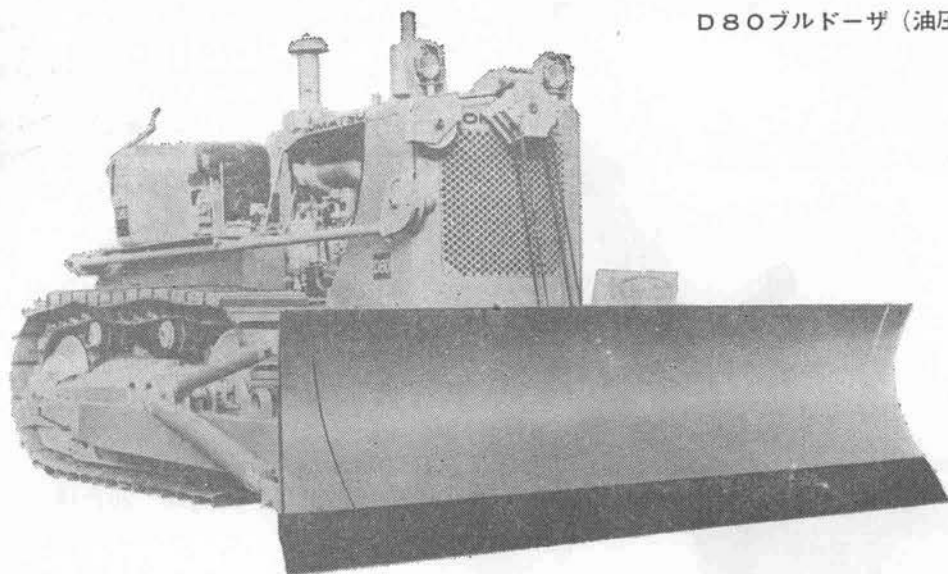
D80 ブルドーザ

無給油で強じんな足廻り装置
簡単な履帯のハリの調整
運転・操作はカンタン
耐摩耗性の優れた土工板
常時操作できるP.C.U.

総重量……………18.600kg
作業時最大出力……………150ps
最大けん引力……………15.830kg



D80ブルドーザ (油圧式)



D80ブルドーザ

Komatsu



小松製作所

本社・東京支社 東京都千代田区大手町1の4大手町ビル 電話 (201) 7111(大代表)
大阪支社 大阪市北区梅田8 新阪急ビル 電話 (312) 5141(代表)
支店 札幌・仙台・名古屋・福岡

小松サービス販賣株式会社

本社・東京支社 東京都港区芝田村町4の18 電話 東京 (501) 7201(代表)
大阪支社 大阪市東区釣鐘町2の36ニュー大阪ビル 電話 (941) 5421
支店 札幌・仙台・名古屋・福岡

各種クレーン・バケット専門メーカー フックに引掛けるだけで 使用できる「極東単索式バケット」

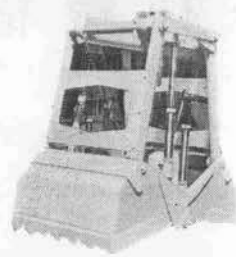
■ 実用新案登録 404341・445108・518907・445103・518896・404341・522452



ローリフト バケット
自動開放式



本船バラ物に活躍中の
引網開放式バケット



スケール用（見掛比重2.6）
重量物掴みバケット



トラッククレーンの沿岸荷役に活躍中
の単索バケット及ホッパー



ホイストのワイヤーロープ直接掛
バケット及モノレールの湾曲にも使用可能



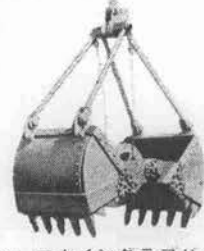
テルハーのワイヤーロープ直接掛
バケットにて貨車バラ荷物運搬中



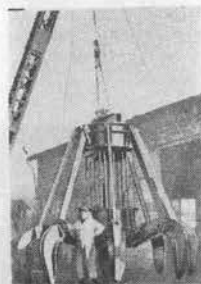
複索大形バケット鉤石用
自重13t



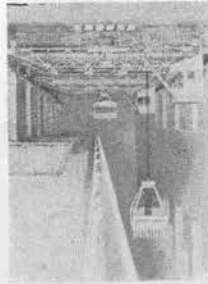
ホールタインバケット
岩石掘削用



ハーフタインクラフバケ
ット浚渫用



大形 屈鉄用バケット



塵芥用バケット

— 営業種目 —

天井クレーン、ジブクレーン、
デリッククレーン、橋型クレーン、
タワクレーン、テルファー、
極東単索式クラフバケット、複
索式バケット、ポリッパケット
モノレールホイスト、ホッパー



極東重工業株式会社

東京都江戸川区小岩町1丁目508番地 電話江戸川 (657)1616・1636・3009

脚光を浴びる……

TCM

建設界の寵児!

トラクターショベル

四輪式全輪駆動

トラクションは強大



TCM
フォークリフト
ショベルローダー
東洋運搬機

TCM
MFD IN JAPAN
UNDER LICENSE
FROM
CLARK EQUIP. INT. CO.
U.S.A.

トラクターショベル型式85A

カタログ進呈

東洋運搬機株式会社

本社 大阪市西区京町堀1丁目50 電話 大阪(441)9151(代表)
東京支社 東京都港区芝田村町2丁目2 電話 東京(591)8171(代表)
支店 東京・仙台・北関東・横浜・静岡・名古屋・大阪・神戸・高松・広島・小倉・福岡
営業所 札幌・新潟・富山・岡山

● 側溝・下水桝・路面の清掃に

真空吸込式万能清掃車... スカベンジャー



米国グッド・ロード社製



定評あるポータブルアスファルトプラント

パッチモビル

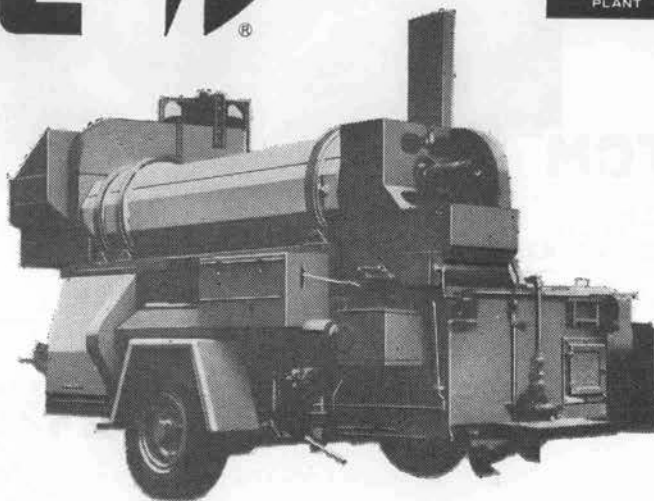


MODEL PM-6C
PORTABLE
ASPHALT
PLANT

主要諸元

- 型式：PM-6C型
(ダストコレクター付)
- 能力：4～6t/h
- 機関：富士重工E $\frac{1}{2}$ IAS型
10PS/3000rpm
- 重量：3150kg

各和精機(株)製



日本総代理店

FBK 富士物産株式会社

本社	東京都中央区銀座6-4交詢ビル	電話 代表	(571) 4101
大阪営業所	大阪市西区阿波座南通1-2鳳ビル	電話	(531) 0772
名古屋営業所	名古屋市西区六句町2-10鶴飼ビル	電話	(57) 5863

日鋼-O&K 全油圧式 パワーショベル

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



仕 様

標準容量	0.5m ³
旋回速度	6.8r.p.m.
走行速度	2.2km/hr
掘削速度	65m/min
登坂能力	40%
自重	13t
エンジン馬力	35kW (48HP)
エンジン馬力/バケット容量	7kW (9.6HP)

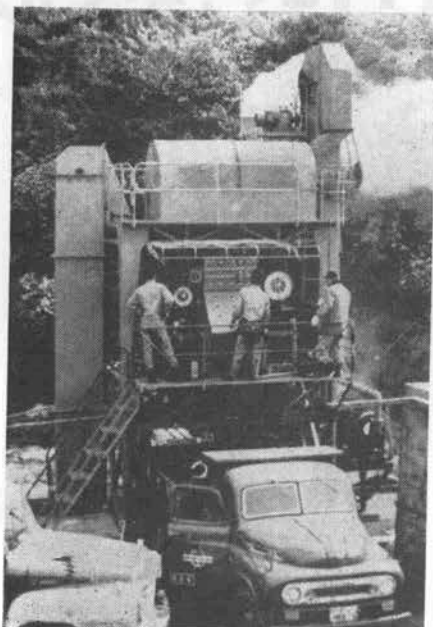
特 長

1. 全油圧機構のため、構造が簡単
2. 操作簡便且つ軽快
3. 機動性が優れている
4. 作業能率が非常に優れている
5. アタッチメント取替が容易
6. 維持費低廉・機械的磨耗部が少ない
7. 油圧式のため、無段変速可能
8. エンジンは空冷ディーゼル

 株式会社 日本製鋼所

東京都千代田区青葉町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・名古屋市中村区管見町
出張所 札幌市南一条・新潟市東大通

ニイガタの建設機械



製作品目

- アスファルト・プラント
- アスファルト・フィニッシャー
- トラック・ミキサー
- アスファルト・クッカー
- アグリゲート・スプレッダー
- ミキシング・スタビライザー
- アスファルト・ディストリビューター
- アスファルト溶解間接加熱装置
- その他各種建設機械

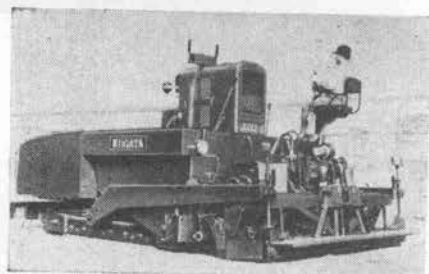
◀ アスファルト・プラント

項目 \ 形式	NP 250 A 形	NP 300 A 形	NP 400 A 形	NP 700 形
混合能力 (t/h)	15~18	18~21	24~30	40~50
ミキサー容量 (kg)	250	300	400	700
所要動力 (kw)	23.9	31.9	45.7	143.3



◀ トラック・ミキサー

項目 \ 形式	NTO-150 形	NTO-300 形	NTO-350 形	NTO-450 形
適応シャシ(屯積)	3.5	6~8	7.5~8	11~11.5
積載容量 (m³)	1.4	2.5	3.0	4.0
最大容量 (m³)	1.5	2.7	3.5	4.5
ドラム容量 (m³)	2.65	5.0	5.9	7.5



◀ アスファルト・フィニッシャー

項目 \ 形式	NF-35 B 形	NF-40 形
舗装幅 (m)	2.0~3.5(標準2.5)	2.5~4.0(標準3.0)
舗装厚 (mm)	15~100	15~150
舗装能力 (t/h)	30~40	60~100
ホッパー容量 (t)	3	7



株式会社 新潟鐵工所

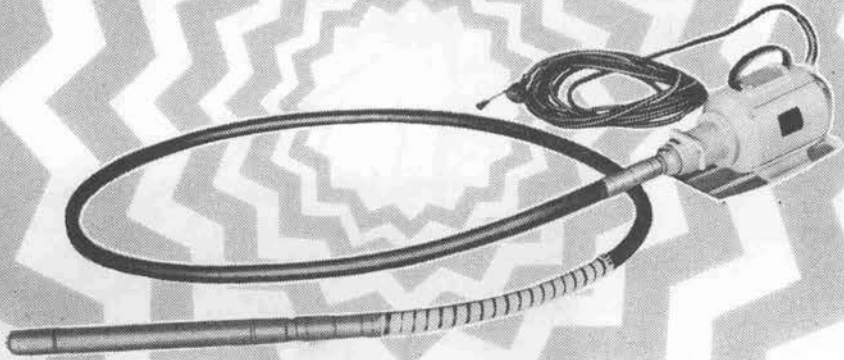
本社 東京都千代田区九段1-6 電話(262)2251(大代表)
支社 大阪・新潟 豊華所 札幌・仙台・成津・名古屋・広島・下関・福岡

最高のコンクリート締固めに！



電気式

コンクリートバイブレータ



EF形仕様

形式	バイブレータ本体				駆動原動機
	直径×長さ mm	毎分振動数 V. P. M.	振幅 mm	フレキシブルシャフト m	
EF127-4A	27×500	10,000~12,000	1.4	4	単相誘導電動機
" -4B	"	"	"	"	三相誘導電動機
" -4E	"	"	"	"	ガソリンエンジン
EF145-4B	45×500	"	2.0	4	三相誘導電動機
" -6B	"	"	"	6	"
" -4E	"	"	"	4	ガソリンエンジン
" -6E	"	"	"	6	"

ダムの打設にはEB-6B形をお使い下さい。



株式会社

芝浦製作所

本社 東京都港区赤坂溜池町30 電話東京(481)2172(代)
 大阪営業所 大阪府北区絹笠町50 電話大阪(312)1971
 北九州出張所 北九州市小倉区京町1790 電話小倉(52)3431

販売店 三井物産株式会社 電話東京(211)0311(代)

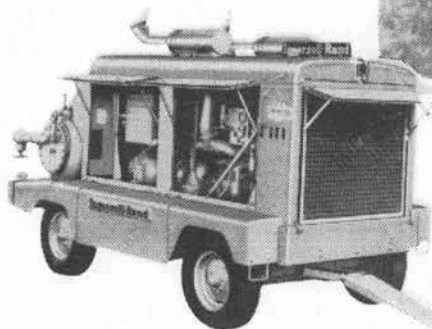
菅機械工業株式会社 電話大阪(541)7931 東京(561)0766
 名古屋(33)5471 福岡(2)3268



Ingersoll - Rand Japan, Ltd.

インガソール・ランド社の全額投資により
日本インガソール・ランド(株)が設立されました!

1. 国内品と充分競合し得る値段です
2. 交換部品は弊社の費用で完全に在庫します
3. アフター・サービスは弊社の責任で行います
4. 標準製品は即納即ち在庫販売を行います
5. 製品により賃貸も行います



DL-900型スパイロ・フローコンプレッサー

■ポータブル・エアー・コンプレッサー

5種(2.4, 3.5, 7.0, 10.3, 17.0 m^3 /min即ち85, 125, 250, 365, 600 CFM)のロータリー・コンプレッサーと2種(25.5, 33.9 m^3 /min即ち900, 1200 CFM)のサイクロイダル・コンプレッサーを入手出来ます。

特長

- ◎多年に亘り苛酷条件下で運転しても殆んど故障はありません。
- ◎コンプレッサー側の交換部品費は最初の3年間は“零”、次の3年間は3年間当り本体価格の3.5%、又次の3年間は同様にして5.5%にしか過ぎません。
- ◎耐用寿命が他社の製品の5割以上長いです
- ◎市販を開始してから14年間の実績を有します。

■詳細事項に関しては弊社に御照会下さい■

日本インガソール・ランド株式会社

東京都港区青山北町4-21 西本ビル 電話 東京(402)6576(代表)

クロール・アイ・アール

此処に絶対競合に負けないドリルがあります！

生産率の高い新式のD 475型ドリフターを備えたクロール・アイ・アール自走式穿孔機です。

☆一方当り最多数の穿孔

☆最も頑健な設計

☆最強で均衡した回転力……孔を荒さずに高速穿孔が可能

☆油圧シリンダーの動作速度が競合品より迅速

仕様

ビット……………51～102mm

ロッド……………32mm六角中空又は38mm丸中空

推進モーター…7.2HP×2台

走行速度……………6.4km/hr

ブームの最大水平左右動角度…右側へ40°—45°

左側へ59°—15°

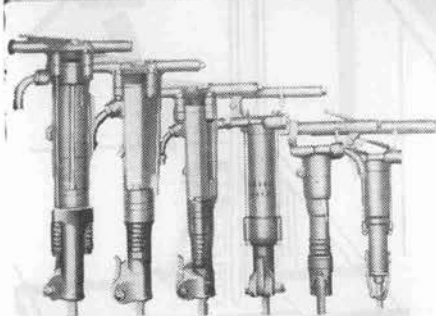
ブームの最大垂直動角度…水平線より上へ38°

下へ44°

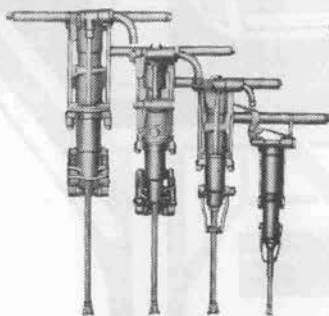
重量……………3,367kg



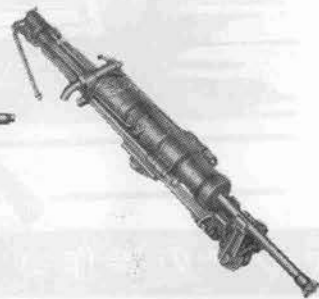
DR 600型ロータリーコンプレッサーを牽引するCM2/D 475型クロール・アイ・アール



ヘービング・ブレイカー



ジャックハンマー



DC-505型ドリフター

■営業品目

コンプレッサー (レシプロケーティング、セントリフューガル、ロータリー、サイクロイダル、アキシャル・フローの各式)、フロアー(セントリフューガル、アキシャル・フローの各式)、穿岩機、ポンプ、電動工具、エアー駆動式工具、リドレー・コンクリート・ガン、リドレー・リフラクター・ガン、オールドリッチ射水式清掃装置、スペース・ヒーター、冷凍エアー・ドライヤー、アリド・バック・エアー・ドライヤー (此の他スチーム・コンデンサー、イジェクター、エンジン等)

Ingersoll - Rand Japan, Ltd.

計つて送つて8秒でOK!!

アスファルトプラントの石粉とアスファルト溶液を計量して、送って、ミキサーに投入終る迄の時間です。

特許

ヤシマの石粉計送機

方向・位置等は
御希望にそいます

価格低廉
故障皆無
計量正確
人件費軽微

ハガキで御申越し下されば
カタログ急送いたします

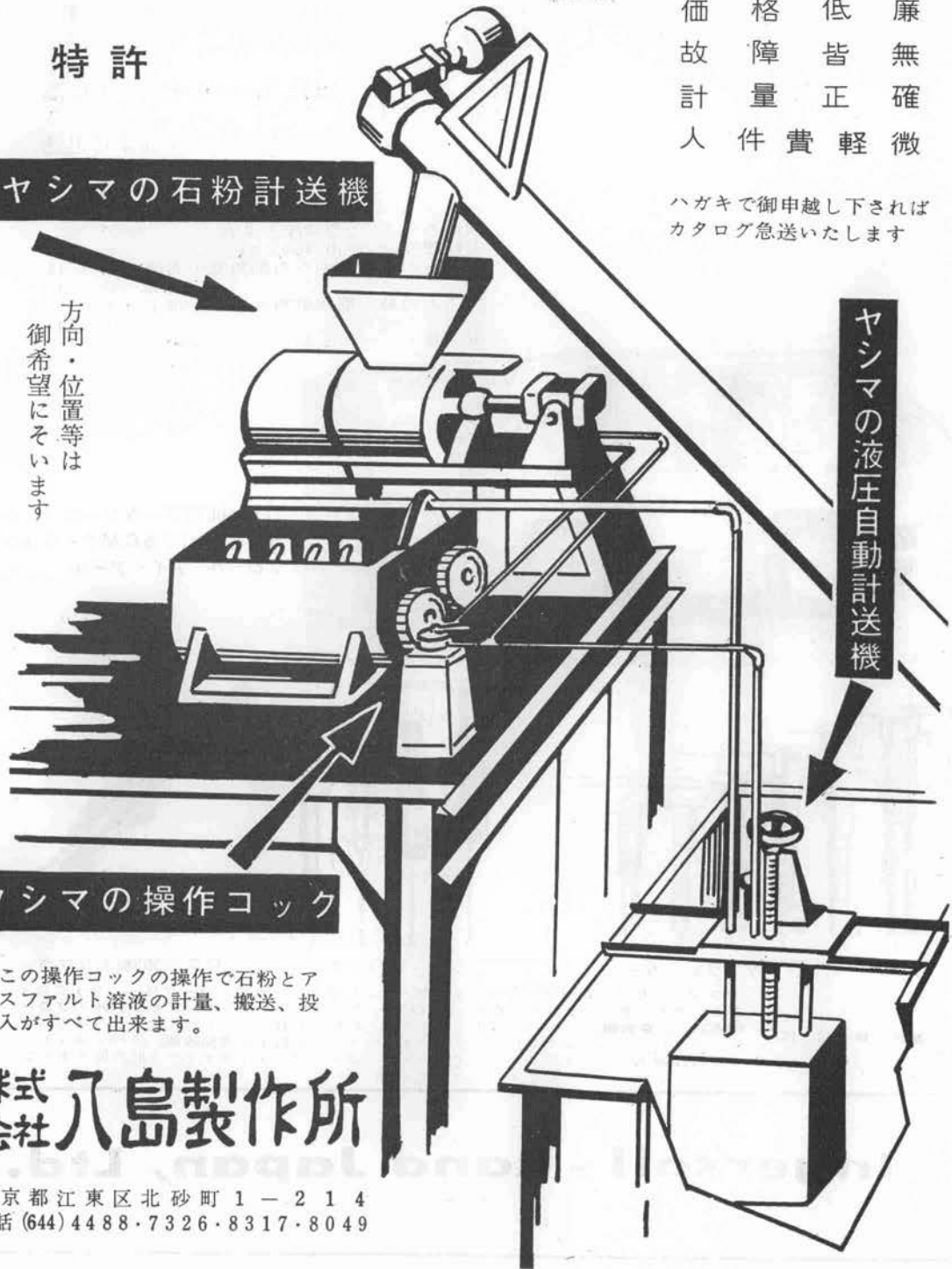
ヤシマの液圧自動計送機

ヤシマの操作コック

この操作コックの操作で石粉とアスファルト溶液の計量、搬送、投入がすべて出来ます。

株式会社 八島製作所

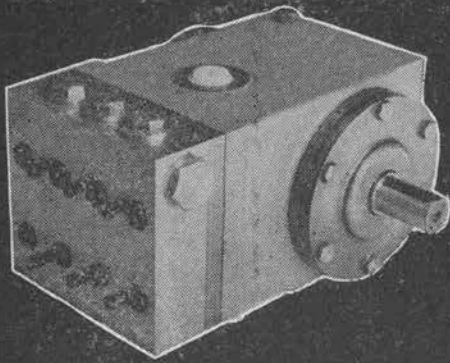
東京都江東区北砂町1-214
電話 (644) 4488・7326・8317・8049



油圧化時代を担う画期的2製品

三連プランジャ式最高圧力500kg/cm²

三菱 定容量 高圧油圧ポンプ《新製品》



コンパクトで
苛酷な使用にたえる
頑丈な構造
しかも低価です

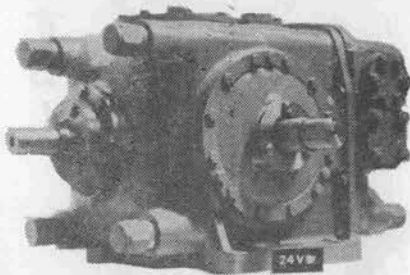
用途

建設機械・工作機械・荷役機械
鍛圧機械・プラスチック成形機
プラント制御用など



アキシャルプランジャ式最高圧力280kg/cm²

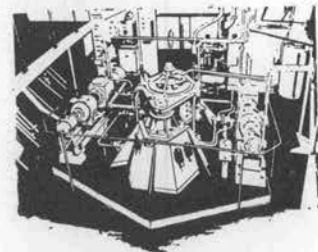
三菱ジャネ 可変容量 油圧ポンプ



大型油圧機器用として
追従を許さぬ精密確実な
コントロール

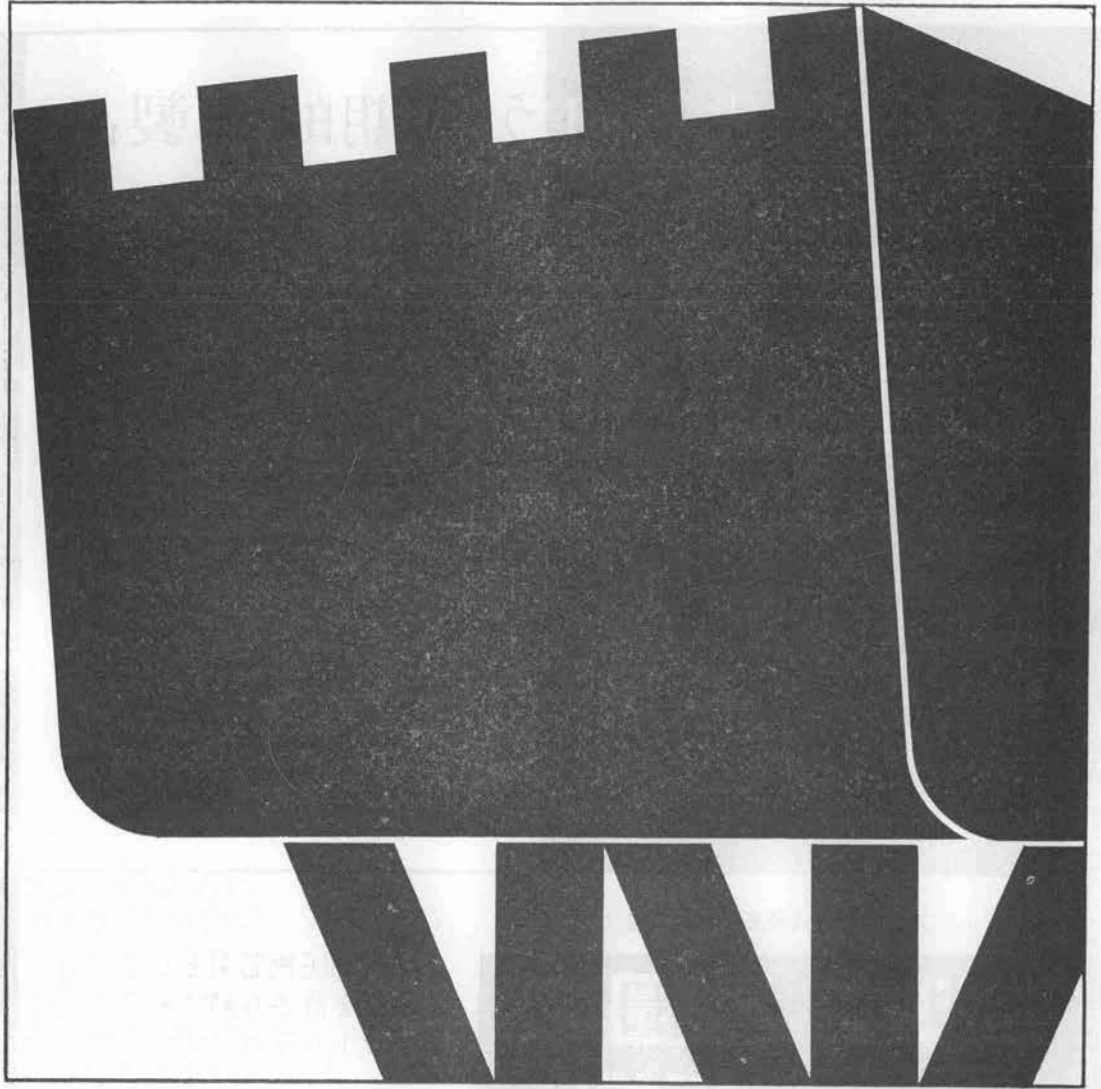
用途

プレス機械・リフト
マニピュレータ・工作機械
抽出機・舵取機
可変ピッチプロペラ等



 三菱造船

本社 東京 丸ノ内 三菱本館
TEL. 大代表 東京 (212) 3111 (精機部)



建てる力を

潤滑する！

国土開発 建築 土木工事…建設に
活躍する機器一切を潤滑する—

それがシェルです

厳しい荷重に耐えるディーゼル用

潤滑油 油圧作動油—

シェル リムラ オイル

シェル テラス オイル

そして完全な技術提供…

シェル テクニカル サービス

これら製品とサービスがそろった

とき—現場には能率 企業には

大きな利益が約束

されるのです

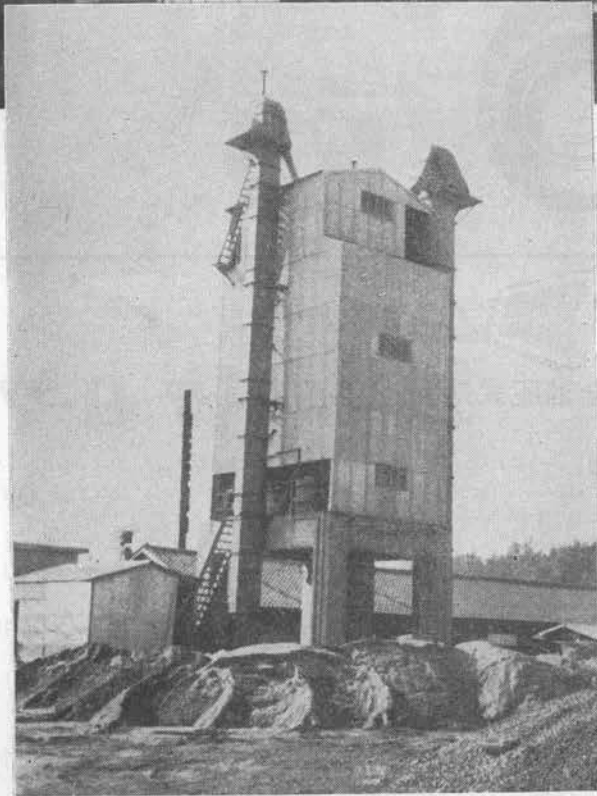
詳細はお近くのシェルへどうぞ
東京支店 (591) 4371-9
大阪支店 (202) 5251
札幌営業所 (2) 0141-4
東北営業所仙台 (3) 7147-9
名古屋営業所 (54) 1151-5
福岡営業所 (3) 2536-9



シェル石油

讃岐の……

土木建設機械



0.6m³×2型自動式バッチャープラント

10t/5t×9M/18M三脚デリック

— 営業品目 —

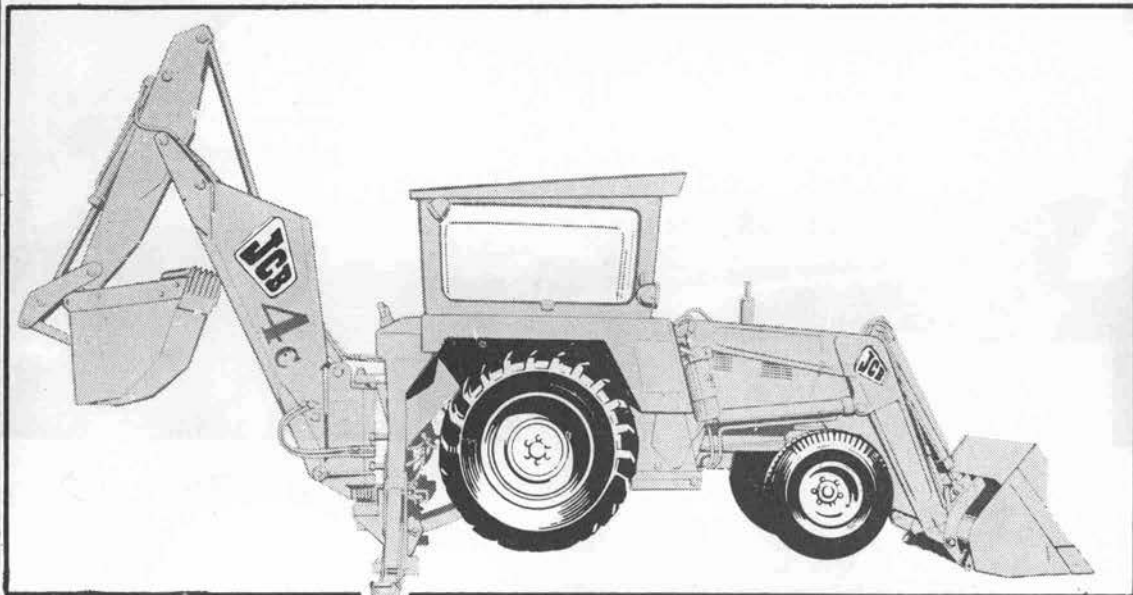
- バッチャープラント
- コンクリートミキサー
- セメントガン
- 天井クレーン
- ジブクレーン
- デリック
- 各種捲揚機

株式会社 讃岐鐵工所

大阪市港区三先町五丁目八番
電話 築港 (571) 6 8 1 - 5

タクマしく
そして
ラクラクと……

建設現場の掘削作業・積込作業・排土作業・クレーン作業などを1台で行う万能掘削積込機です。油圧方式の利用によって、操作がグーンとラクになりました。



JCB 4c

全油圧式 **エキスカベータ・ローダ**

- 一つのバケットで、フェイスショベル・バックホー・スクアホールの三通りの作業に使われます。
- 2本レバーの採用により、掘削作業と積上げ作業が、それぞれラクラクとスピーディに行えます。
- ヴィッカーズ・イントラベーン型ポンプを採用、大型機械と同じ作業能力です。
- 旋回座席のため、操縦がラクで疲れません。
- 運転室は視界が広く運転操作が容易です。
- 一つのシャーシに油圧タンク・燃料タンク後部車軸ブラケット・前部アクセル部が一体となっているため、堅牢です。

製造元
J. C. Bamford 社 と 技術提携

KSK
汽車製造株式会社

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 ①
東京(56)0466/名古屋(55)127/姫路(23)3790/岡山(24)529

● 水中ポンプの決定版!

温度継電器・浸水検出器内蔵
桜川ポンプの **WS-D型**

最大の実績!
最古の歴史!
最新の技術!



WS-3210 D形

最大揚程 43m
最大揚水量 1,600ℓ/min
最大直径 320mm
馬力 7.5kW

主な特長

- 呼水操作がいない
- 小型軽量で取扱が簡単
- 一流電機メーカーと提携した水密完成モーター使用
- 過、無負荷、单相、浸水に焼けない
- トリシマと提携したメカニカルシールを使用
- インペラーの取替のみで50、60両サイクル兼用
- 土砂通水部の耐久性増大

製造 株式会社桜川ポンプ製作所
不二商事株式会社

TEL 大阪 (361) 5695・8562 東京 (561) 0466・9681
名古屋 (55) 5127 姫路 (23) 3790 岡山 (2) 4529

東部地域代理店

中道機械株式会社
TEL. 札幌 (4) 7211

中道機械産業株式会社
TEL. 東京 (551) 6311 大阪 (441) 4771 富山 (2) 2859
仙台 (2) 8171 福岡 (3) 4236 高松 (3) 7227

遠藤鋼機株式会社
TEL. 新潟 (2) 3751・5368

新東亜交易株式会社
TEL. 宇都宮 (2) 1226

西部扶桑機工株式会社
TEL. 東京 (966) 3457

株式会社丸三商店
TEL. 富山 (2) 5621

井上物産株式会社
TEL. 前橋 (2) 1241

日本機材工業株式会社
TEL. 東京 (270) 0721

福昌合資会社
TEL. 名古屋 (55) 2206・3888 東京 (231) 3293

常盤産業株式会社
TEL. 東京 (431) 2044

遠藤建設機械株式会社
TEL. 東京 (631) 6106

川口建設機械株式会社
TEL. 東京 (291) 4967

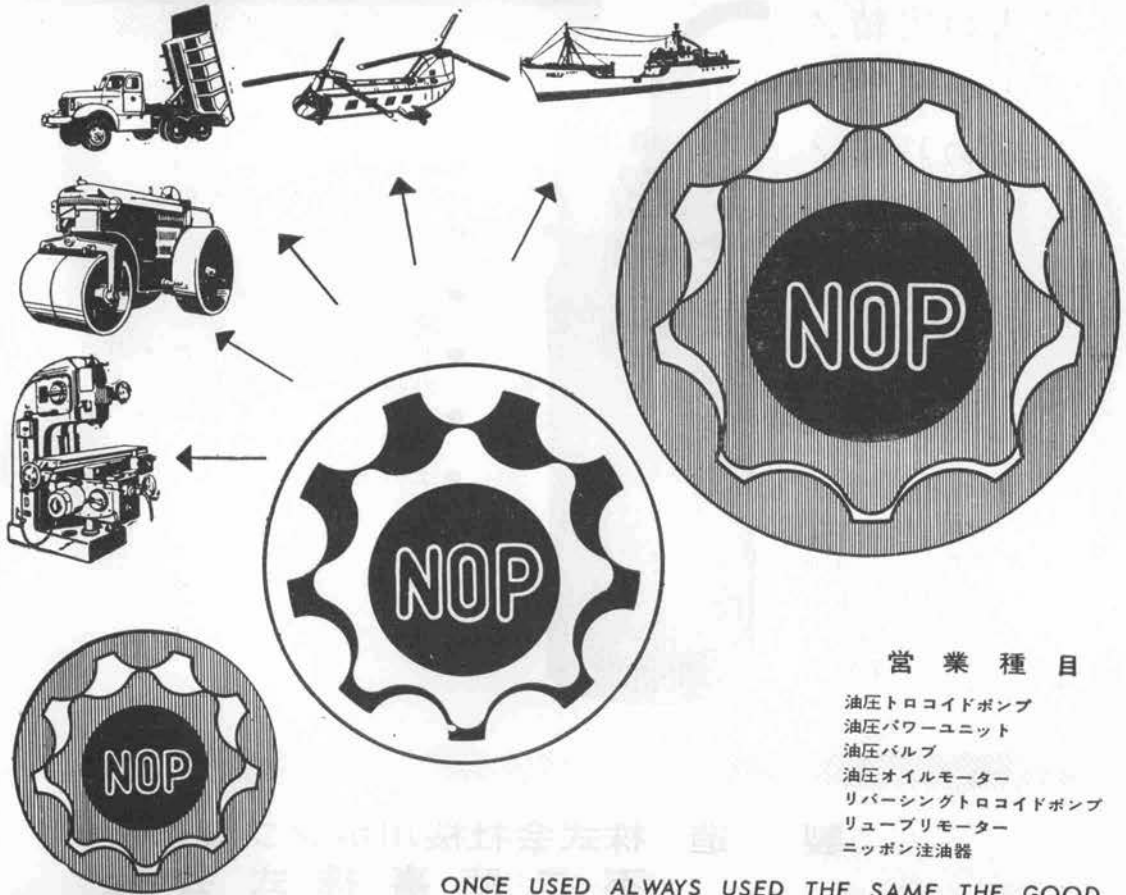
山梨工業社
TEL. 甲府 (3) 2516

富士工機株式会社
TEL. 長野 (3) 1121

TROCHOID-PUMP 陸に海に空に

無限の利用範囲を秘めて活用される!

高性能! 強力! 安価!



営業種目

- 油圧トロコイドポンプ
- 油圧パワーユニット
- 油圧バルブ
- 油圧オイルモーター
- リバーシングトロコイドポンプ
- リユースリモーター
- ニッポン注油器

ONCE USED ALWAYS USED THE SAME THE GOOD

OIL-HYDRAULIC

トロコイドポンプ

日本オイルポンプ製造株式会社
株式会社 雲下製作所 } 製品総販売元
日本トロコイドポンプ株式会社

オイルポンプ販売株式会社

東京都品川区北品川3丁目195番地
電話 (491) 0301-6473・(443) 2446-2469



アリスチャルマーズ
260型モータースクレーパー



機 関・A-C 19,000H・ターボチャージャー付 出力 355HP

容 量・山積11.4m³、平積15.2m³

速 度・7.8km/時～46.8km/時（パワーシフト）

ボウル、エプロン、エジェクター及びステアリングは油圧作動方式

アリスチャルマーズ社は、TS-260、460、562型のモータースクレーパー・シリーズがあります。

■ アフターサービスは全面的に日本一の整備工場を誇る下記会社で行って居ります

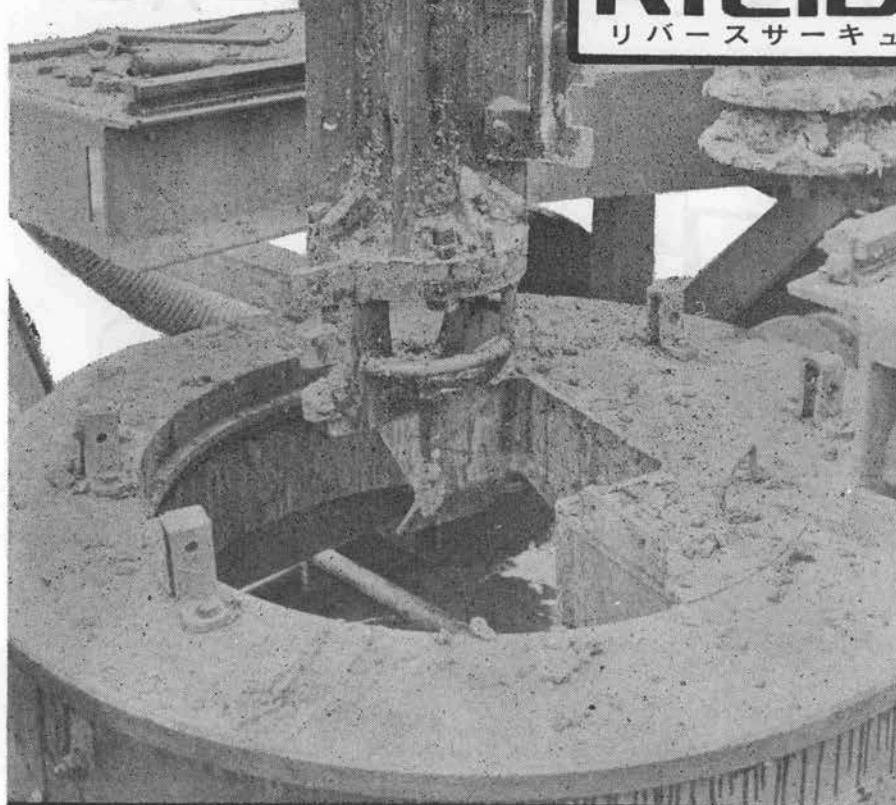
株式会社 東洋内燃機工業社

総代理店 日商株式會社

本 社 大阪市東区今橋3丁目30番地（日商ビル） 電話 大代表(202)1201
東京支社 東京都千代田区大手町1丁目2番地（東京貿易會館） 電話 大代表(231)7511

モノレール建設を推進する...

R.C.D工法
リバースサーキュレーション



■**R.C.D工法**とは、リバースサーキュレーションドリルを使用して、地下水位差2mの水頭で孔壁のあらゆる個所に水圧をかけてケーシングを使用せず孔壁の崩壊を防ぎつつ特殊掘削用ビット（ユンボ型ビット）により掘削した土砂をサクシオンポンプにて水と一緒に孔外に排水し掘進する工法である。本工法は羽田・浜松町間の日立モノレール基礎工事に使用されています。

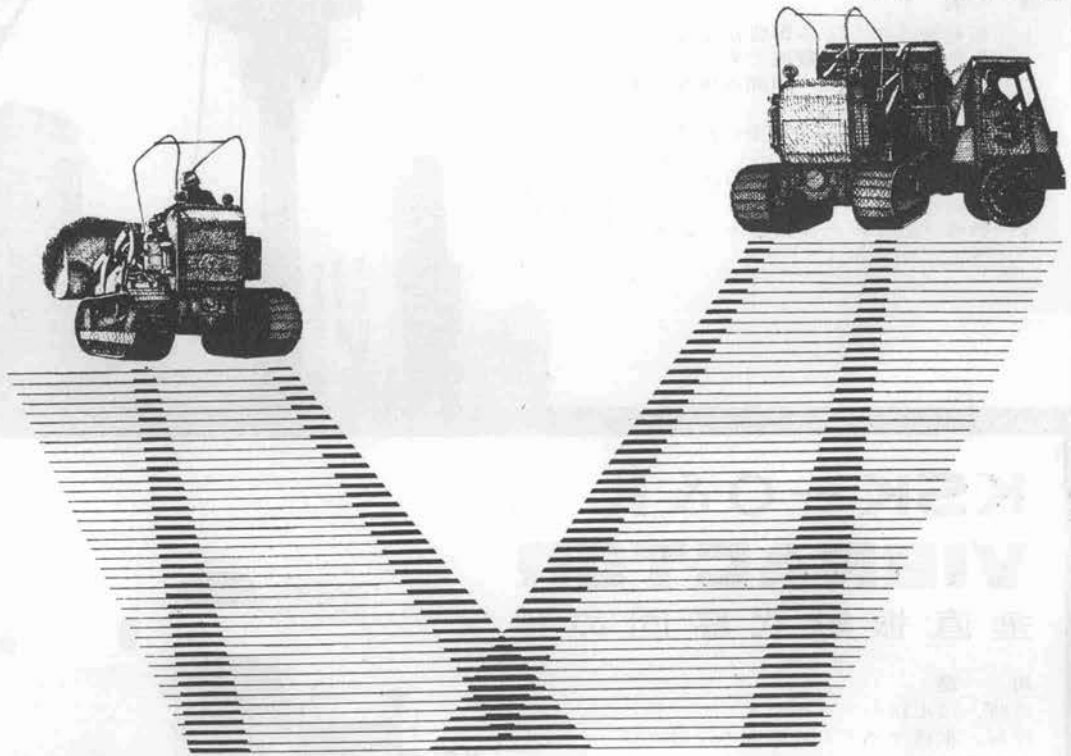
日本総代理店

株式会社 シー・コーレンス 商会

(鉦山建設機械部)

東京都千代田区内幸町二丁目二番地（飯野ビル3階） 電話（501）2361代表
大阪支店 大阪市東区大川町一番地（勧銀ビル） 電話（202）6376

“Vサイクル”が 合言葉



積込みは理論的にはV字型サイクルで行なうのが最も能率的です。しかし実際は、普通のトラクターショベルやローダーは1回のサイクルに40回以上もレバーを動かしたり、ペダルをふんだりしなくてはならないので、Vサイクルはなかなかやっかいなことなのです。そこでキャタピラーの技術陣は“理想的なVサイクル”を合言葉として、この面倒な操作をへらすことに全力をそそいでできました。パワーシフト、自動ポジションナー、オートマティック・キックアウトなど次から次へと新しい装置をとり入れ、いまキャタピラーのトラックスカベーターは半分以下の19の操作で楽々とVサイクル作業を行なうことができます。そして作業量の差は1日に何百立方メートルにも達します。このVサイクルこそ 高度な生産性への鍵だといえます。

キャタピラー トラックスカベーター 977H(出力 150HP, バケット容量1.91m³) 955H(出力 100HP, バケット容量1.3m³) 933F(出力 50HP, バケット容量0.9m³)

CATERPILLAR

* CATERPILLAR及びCATなる文字は何れも米国CATERPILLAR TRACTOR CO.の登録商標である

CAT DEPARTMENT 大倉商事株式会社

振動機械に豊富な経験と
最高の技術を誇る！

KSK

振動くい打機

特長

1. 振動騒音の与える影響が少ないので市街地の作業にも最適です
2. 打撃式と異なりくい頭部の損傷がありません
3. 斜ぐい打ち込みも安全に能率よく施工できます
4. サンドパイルや現場ぐい造成の工法に最適です
5. 特殊クラッチの採用により電源容量は少なくて済みます



KSK-O&K VIBRACTOR

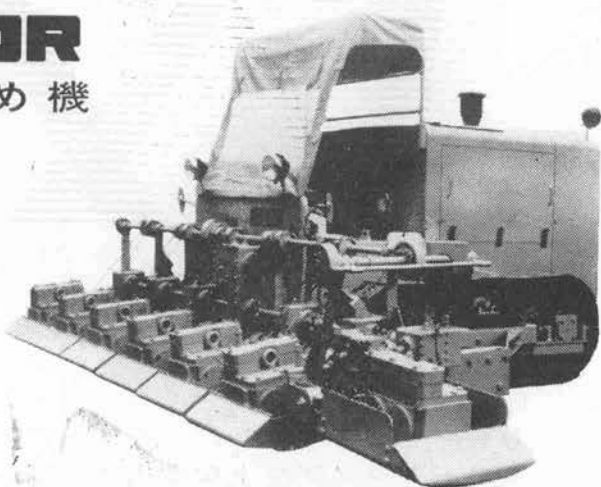
垂直振動式締固め機

用途

道路、滑走路のソイルセメント、切込砕石、水締マカダムの締固めに好成績をおさめている。

特長

1. 深部1mまで締固め可能。
2. 前後進共に走行速度と振動数は自由。
3. 急勾配道路の締固めに最適。
4. 法面、路肩、路端の締固め可能。
5. 初転圧から仕上まで可能。
6. 回転半径が小さく、機動力が大きい。
7. 作業能率は従来機械の5倍。



■其他建設機械

KSK-JCB 万能掘削積込機

KSK-フェーゲルコンクリートスプレッタ

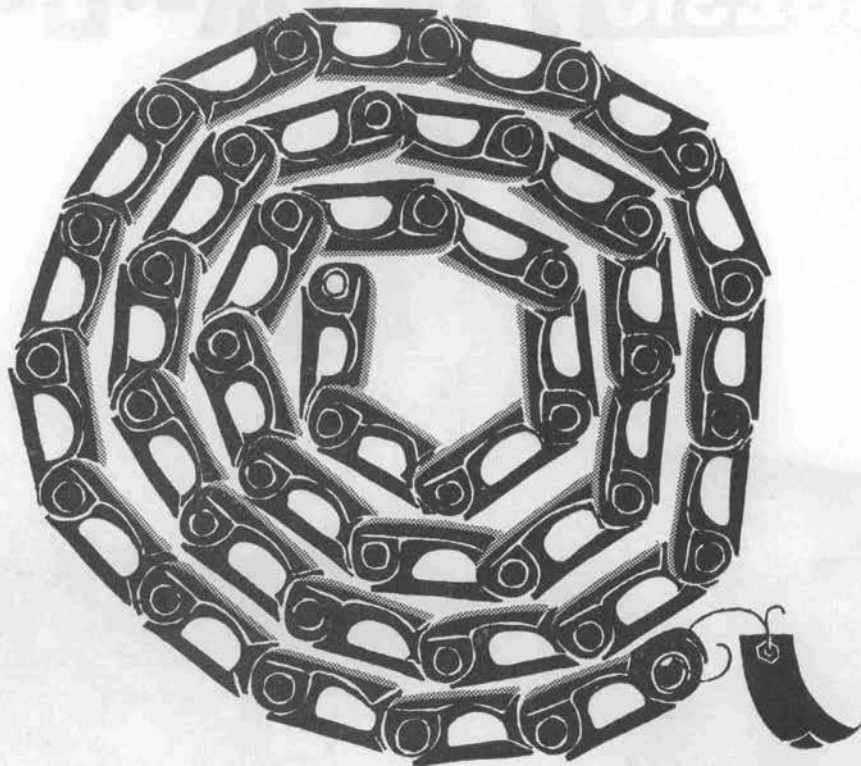
KSK-フェーゲルコンクリートフィニッシャ

橋梁・鉄骨

KSK

汽車製造株式会社

本社 東京都千代田区丸の内2-2-1 (丸ビル364区)
 本社営業部 東京都港区芝新橋1-3-0 電話東京 (502) 1881 (代)
 大阪営業部 大阪府此花区島屋町4-0-6 電話大阪 (461) 8001 (代)
 札幌営業部 札幌市北1条西4-2 (東邦生命ビル3階) 電話札幌 (3) 3076
 名古屋営業部 名古屋市中区区立井町3-98 (名古屋ビル5階) 電話名古屋 (58) 7506
 福岡営業部 福岡市天神町5-5 (福岡証券ビル5階) 電話福岡 (75) 2723
 製作所 東京・大阪・追分



ご用命があれば……………宛先を書くだけ

トラックリンクの再生費用は決して安くはありません。しかし高いか安いかは機械全体の稼働率を考えて決めてください。リンクが磨耗するとトラックローラー スプロケット フロントアイドラなど他の足まわり部分をも傷つけてしまうのです。そうなる前に大倉に電話を一本ください。肉盛を待つ必要はありません。新品の80%の寿命をもつ再生リンクがいつでも送り出せるように待ちかまえています。あとは磨耗限度まで使用したリンクを下取りに出したうえ交換するだけ。機械の破損も救われ長い間機械を遊ばせることもありません。このようにリンクの再生は本当は高いのです。2,000~3,000時間稼働させたら そろそろ注意信号がでている筈。点検に念をいれてください D9 10¼吋pitch link 再生品 ¥1,000,000・D8 9吋pitch link 再生品 ¥700,000

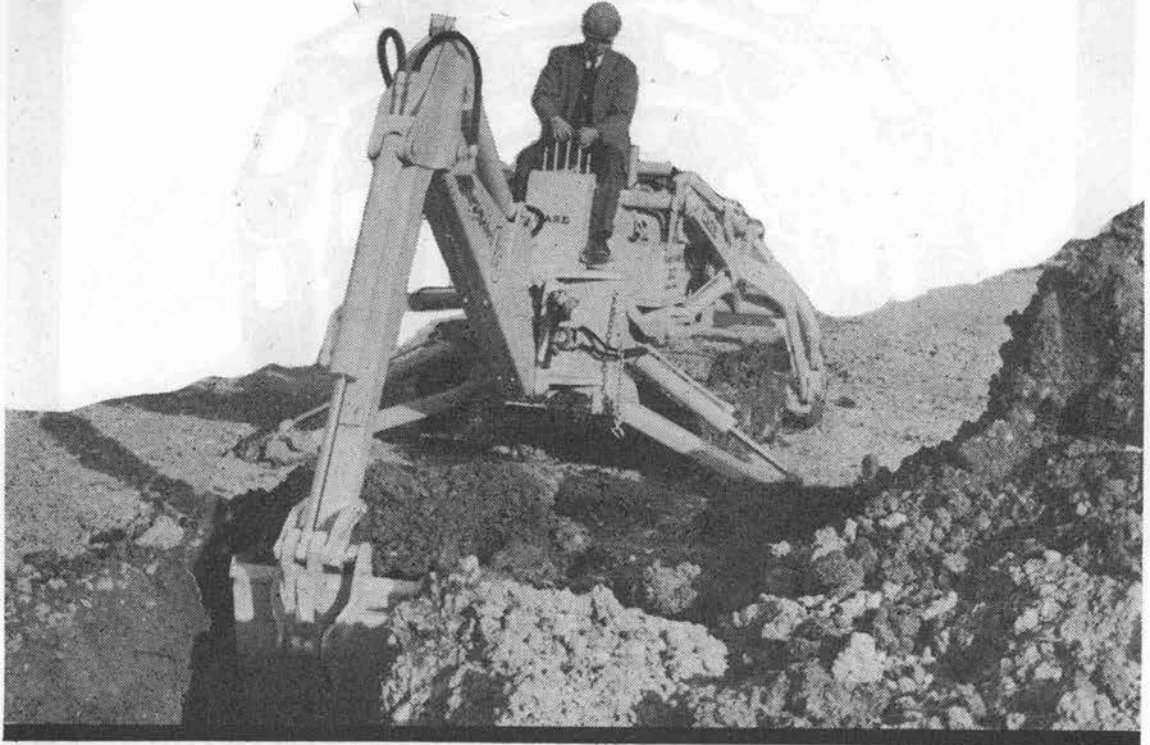
CATERPILLAR CATERPILLAR DEPARTMENT **大倉商事株式会社**

* CATERPILLAR及びCATなる文字は何れも米国CATERPILLAR TRACTOR CO.の登録商標である

部品課東京都中央区月島東仲通6の8 電話(531)1226 大阪支店第四機械課大阪市東区釣鐘町2の29 電話(941)0321・7171・7271
企画課東京都中央区銀座3の2(銀芳閣ビル内) 電話(535)6276 名古屋支店機械課名古屋市中区広小路通5の8(勸銀ビル内) (23)7391

建築現場の万能選手…

CASE310 バックホー・ローダー



国産機では得られない軽量型優秀万能機、ケース310型クローラー式バックホー・ローダーは、弊社が絶対の自信を持ってお勧めするもので、各種土木作業の合理化により貴社に莫大な利益をもたらす得るものであることを確信しております。

特 長

- 値段の安い経済機です。トラクター本体はもちろん各種アタッチメントまで米国の専門メーカーCASEが秀れた技術と一貫した生産設備で大量生産しておりますので、価格は低廉、維持費運転経費が極めて安価です。
- 中小規模の工事向優秀強力万能機であります。バックホー・ローダーだけでなく各種アタッチメントの取換によりドーザーフォークリフト、スカリアイヤー等一機でいろいろ各件に適した仕事ができますので便利かつ経済的です。
- 軽量強力優秀機であります。トラクター本体の重量約2,340kg、バックホー・ローダーアタッチメントを装備して約5,300kg。現場間の移動に大変簡単に工事現場間をとび歩いて非常に効率よく稼働します。



輸入元 フレーザー国際 (日本株式会社)

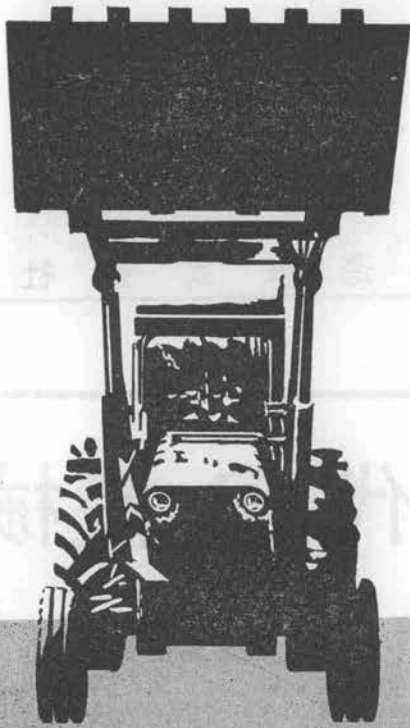
日本総発売元

中道機械産業株式会社

本社 東京都新宿区角筈1の827 (新宿三越前) 電話 (361) 代表 8131
支店・営業所 青森 秋田 盛岡 山形 仙台 郡山 新潟 宇都宮 前橋 水戸 立川 東京 荒川 千葉 新宿 目黒 横浜 川崎 静岡 松本 富山 名古屋 京都 奈良 大阪 神戸 姫路 高松 小倉 福岡 熊本 鹿児島

建設機械並重車輛

油谷重工株式会社 パワーショベル 代理店
株式会社小松製作所 ブルドーザ

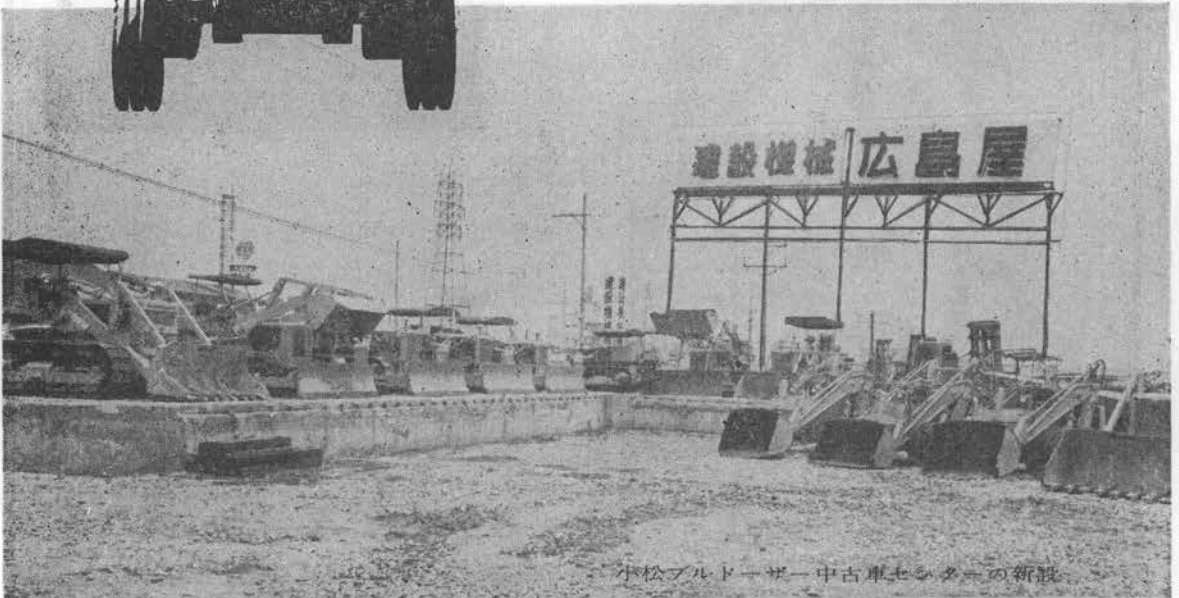


ブルドーザー パワーショベル 新古部品

ブルドーザー解体専門

株式会社 廣島屋商會

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

西独メンク社と技術提携 / 建設機械



スクレープドーザ

主な仕様

全長	5,800 mm
全幅	3,380 mm
全高	3,300 mm
全装備重量	19,000kg (空車時)
ボウル容量	6.5m ³

(にちゆう)



総代理店

日熊工機株式会社

本社及名古屋営業所 名古屋市中区広小路通6~3 住友銀行名古屋ビル502号 電話本局(23)8281代表・直通2710
 東京営業所 東京都中央区京橋2~9 伊熊ビル5階 電話東京(567)8501代表
 大阪営業所 大阪市北区芝田町65~1 梅田商工中金ビル5階 電話大阪(312)5851~3
 札幌営業所 札幌市北四条西2丁目上田ビル 電話(5)7858



総販売店

東京通商株式会社

本社 東京都中央区京橋3~5 電話(535)3151(大代表)
 支店 大阪・名古屋・札幌・門司・福岡



製造元

日本車輛製造株式会社

永代 機械

新しい建設機械!

製造品目

汎用タワークレーン・門型・三脚
 特殊クレーン・エレベーター・スキップホイスト
 杭打機・特許杭抜機・鉄骨
 ウインチ・プラー・ミキサー・コンベアー
 各種設計製作



103 門型クレーン

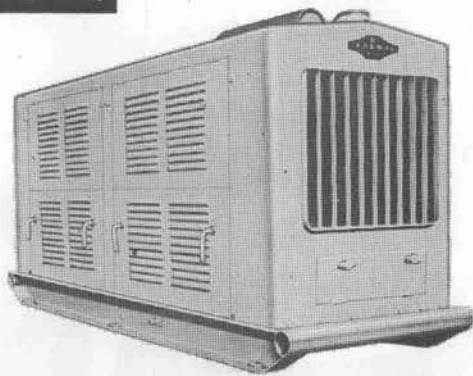
営業所 東京都中央区新川2丁目1番地
 TEL (551) 0295・3363・6043・4433・4464

第一工場 東京都江東区南砂町7丁目536番地
 TEL (645)0124~5
 第二工場 東京都江東区南砂町4丁目4番地
 TEL (644)5541

可搬式ディーゼル発電機

■種類 30, 50, 75, 100 KVA

- 特徴
1. 小型、軽量、安価で取扱いも容易ですから現場等の移動用として最適であります。
 2. 予備電源等の定置式としても据付面積をとらず据付工事も簡単であります。
 3. 燃料は自動車用軽油ですから入手も容易で経済的運転が出来ます。
 4. 発電機には完全静止型自動電圧調整器がついてますから半永久的の寿命を有し、大容量のモーターの起動が出来ます。
 5. 並列運転も簡単に出来ます。
 6. 電圧は400V/200V 周波数は60/50サイクルの切換も簡単に出来ます。
 7. 定置式非常用電源とする場合には自動起動装置も付けられます。



建設機械
総代理店

(に ち ゅ う)

日熊工機株式会社

本社及名古屋営業所 名古屋市中区広小路通6-3住友銀行名古屋ビル502号 電話本局(23)8281代表・直通2710
 東京営業所 東京都中央区京橋2-9伊熊ビル5階 電話東京(567)8501代表
 大阪営業所 大阪市北区芝田町65-1梅田商工中金ビル5階 電話大阪(312)5851-3
 札幌営業所 札幌市北四条西2丁目上田ビル 電話(5)7858



製造元 日本車輛製造株式会社

新発売

テイサワの超小型さく岩機

J8-SL サポートレグドリル

J-8 ベビーハンマー

- 5馬力で使える
- サポートレグドリルで15kg
ベビーハンマーで8kgという軽さ
- バルプレス機構のすばらしい穿孔力
- 消音装置付
- あらゆる軽穿孔作業に最適



株式会社 帝国鑿岩機製作所

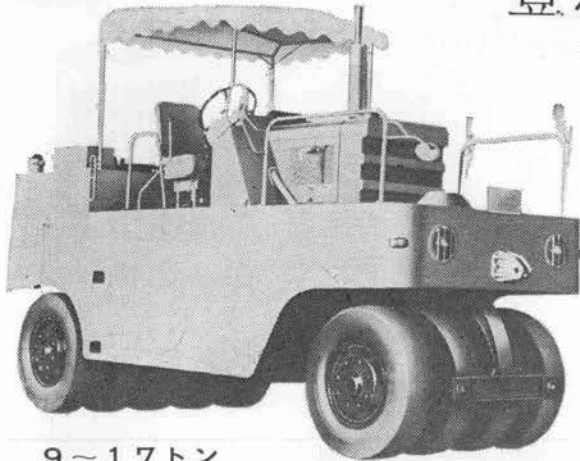
東京営業所 東京都千代田区九段4-15-20 TEL.(261)5346
 豊橋工場 豊橋市新栄町37 TEL.(54)4136
 名古屋工場 名古屋市熱田区1番町2丁目 TEL.(67)3456・3457





豊かな経験と技術の

サカイ タイヤローラ TR4309



9~17トン

株式会社 酒井 工 作 所

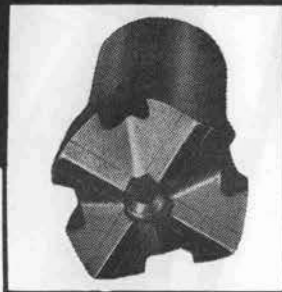
所 所 所 所 所
業 業 業 業 業
務 務 務 務 務
出 出 出 出 出
張 張 張 張 張
所 所 所 所 所
本 社 事 務 所 所
大 阪 業 務 所 所
名 古 屋 出 張 所 所
福 岡 出 張 所 所
札 台 出 張 所 所
仙 台 出 張 所 所

東 京 (431) 6414-0546-8625
大 阪 (928) 4 9 3 1
名 古 屋 (20) 5 0 7 3
福 岡 (2) 5509 (3) 7923
札 台 (4) 8 4 1 0
仙 台 (23) 0 5 4 6

2 ~ 7
町 12
町 4 ~ 17
町 2 6
丁 目
二 坂 2 0

三菱の
超硬合金
ロックビット
土 建 / 採 鉱 / 採炭用

ダイヤモンドビット



弊社は普通ビットの外、長孔穿孔用(クローラードリル及びワゴンドリル用)等名種ロックビットを製作して居ります。



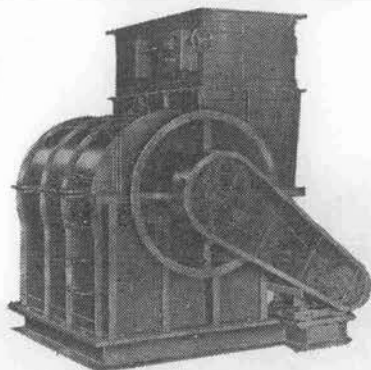
三菱金属鉱業株式会社

本社 東京都千代田区大手町1-6 電話東京(231)4311-6, 3321-4
営業所 札幌・仙台・新潟・名古屋・大阪・広島・福岡

NSDK

西芝電動送風機

電 動 送 風 機
自 励 ・ 他 励 交 流 発 電 機
直 流 発 電 機
各 種 電 動 機
制 御 装 置 配 電 盤



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) 1261 (代 表)
東 京 営 業 所 東 京 都 中 央 区 銀 座 西 8 の 6 (第 三 秀 和 ビル) 電 話 (572) 5351 (代 表)
大 阪 営 業 所 大 阪 市 北 区 曾 根 崎 新 地 2-17 (成 兎 ビル 4 階) 電 話 (312) 2158 (代 表)

トンネルには サガのフォーム

地下鉄及下水道工事用シールド式
佐賀フーラスリップフォーム
佐賀ニ石川島播磨センターリングガード
佐賀ニマイヨーカーブラー
パイプ ホイスト タワー

スチールフォーム
移動セントルフォーム
鋼製セントル
鋼製型枠
(スチールパネル)
支保工
専門製作

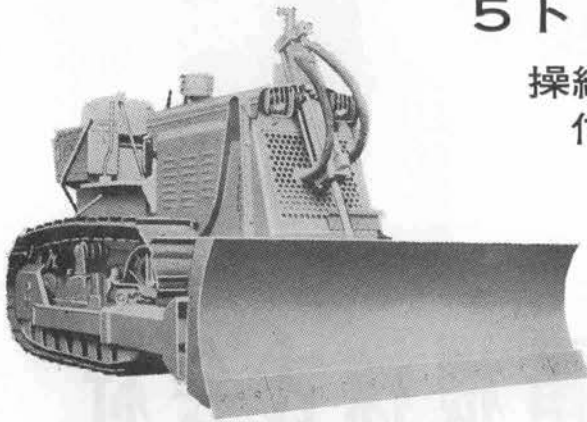
電源開発、国鉄新幹線、日本道路公団、農業水利事業等各工事現場へ納入

佐賀工業株式会社

本社工場 富山県高岡市森布 209 電話高岡代(3)1500-3
東京事務所 東京都港区赤坂溜池 2 電話東京(481)3939-0665
大阪事務所 大阪府北区滝島町 10 電話大阪(362)8495-8496
仙台工場 宮城県岩沼町吹上北 252 電話 岩沼 2301
東京工場 埼玉県鴻巣市箕田二本木 電話 鴻巣 970

TRACTOR

MODEL
CT35



5トン トラクタ

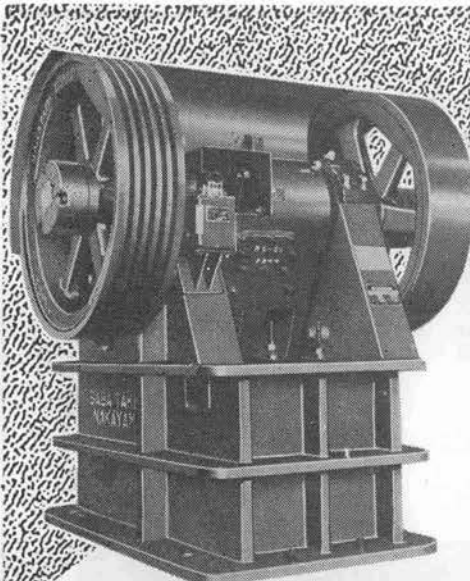
操縦容易 強力な足廻り
信頼性のあるエンジン

- CT-35AD形 アングルドーザ 建設作業用
- CT-35BD形 バックドーザ 船内荷役用
- CT-35BL形 トラクタショベル 荷役用
- CT-35DL形 バケットディッガ 掘削用
- CT-35AL形 ログローダ 木材荷役用
- CT-35形 トラクタ 農耕用



岩手富士産業株式会社

本社仮事務所 東京都新宿区西大久保2-303
(台協ビル)
電話 東京362-7171(大代表)



原岩を小割する必要がない!
大石破碎用一次クラッシャー
RS型

* 投入口の奥行寸法が特に深く、投入面積は標準型に比べて3割以上広く出来ている。

仕様

RS-2018	510×457 (20×18)
RS-3225	810×635 (32×25)
RS-4032	1020×810 (40×32)

受入口が正方形に近い

〈RS型実用新案申請中〉



躍進する
株式会社 **中山鉄工所**

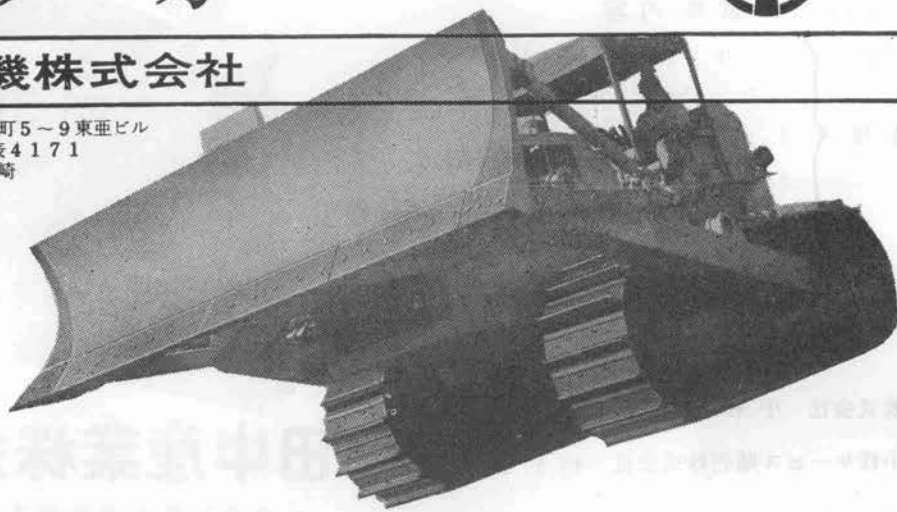
佐賀県武雄市 TEL (代) 2174-5-3031 営業所 東京・名古屋

ブルドーザ用 履板・刃先の 専門メーカー



東都造機株式会社

東京都千代田区四番町5-9 東亜ビル
電話 (301) 大代表 4171
工場 品川・茅ヶ崎



新しい時代の新しいハカリ

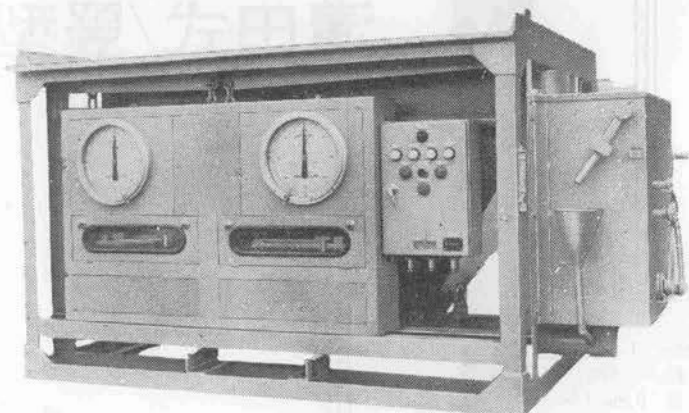
キンキのセミバッチャー

■ 特長

- 操作簡便
- 人員節減
- 費用安価
- 堅牢・無事故

■ 営業品目

- バッチャー・スケール
- トラック・スケール
- 工業用計重機



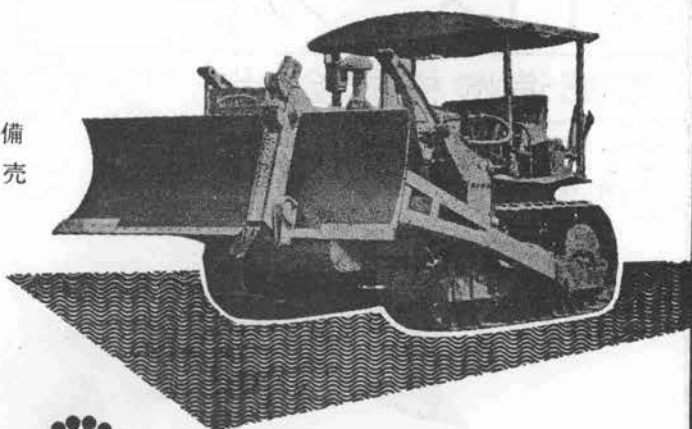
近畿衡機株式会社

大阪市生野区大瀬町1丁目40
TEL. 大阪 741-3836 代表

Komatsu の建設機械

営業内容

各種 { ブルドーザ
バケットローダー } 整備
{ ドーザショベル } 販売
{ モーターグレーダ }
{ フォークリフト }
ドーザルータ製作



株式会社 小松製作所 代理店
小松サービス販売株式会社 指定工場
特約店



田中産業株式会社

兵庫県尼崎市西長洲本通二丁目四五
TEL 大阪 代表 (401) 4541

溝田式/豎型/ポンプ



ポンプの規格 MS9型
- 6段
ポンプ全長 1.67M
総揚程 50M
揚水量 0.85m³/min
回転数 1,450rpm
所要動力 22kw (30HP)

シンキングポンプ
(MS型)

豎型ポンプの利点
据付所要面積の僅少
可搬式取扱が容易
据付の基礎が不要
滴水用の給水操作が不要
シンキングポンプとしての活用が容易
自動運転が容易
運転の高效率維持と寿命の延長
高效率を発揮することの出来る構造
構造の単純性

営業品目
溝田式豎型工業用ポンプ
シンキングポンプ
溝田式水中電動ポンプ
深井戸水中モーターポンプ
揚排水定置型ポンプ
揚排水軸流ポンプ
豎型汚水汚物ポンプ
鋼板製セルフプライミングポンプ
水門・パイプロフロッツ
浚渫船

株式会社

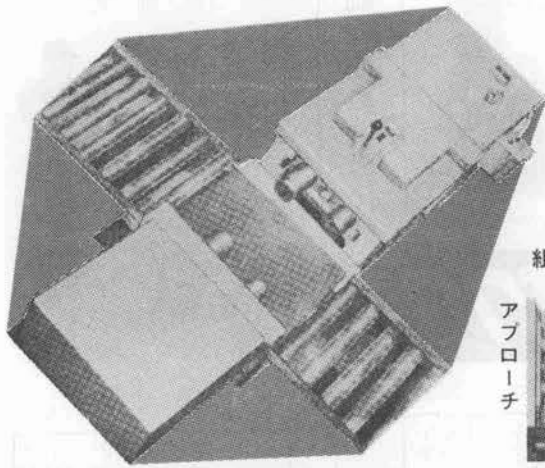


溝田鉄工所

本社及本工場 佐賀市岸川町11番地
(電話佐賀8151・8152・8153)
東京営業所 東京都千代田区神田鍛冶町1の2丸石ビル三階
(電話) 東京 (251) 4061・4091

断然性能を誇る 扇

トラックリンクプレス
100トン・150トン



組立時間 45分!
分解時間 30分!

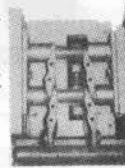
組立作業

分解作業

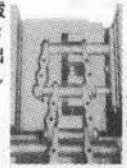
ア
プ
ロ
ー
チ



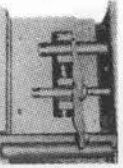
組
立



抜
き
出
し



他
リ
ン
ク
抜
出
し

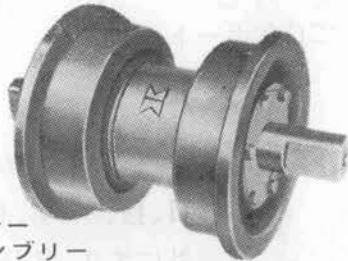


東京都江東区扇橋3丁目4番地
電話 江東(645)2321

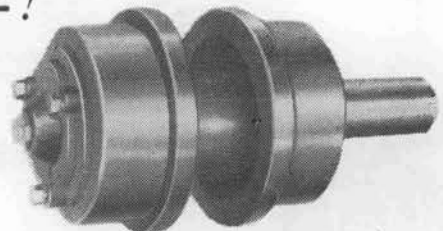


扇 商 会

トラックローラー製作10年!



トラックローラー
アッセンブリー



キャリアローラー アッセンブリー



カラー



スプロケット

■ 移転御通知

東京都中央区西八丁堀にて営業致して居りましたが、この度下記住所に移転致しました。尚、当社は「建設部品株式会社」とは関係ございません。



有限会社

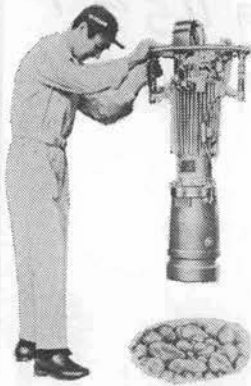
トラックローラー専門メーカー

建設部品商会

東京都江東区大島町5丁目82 電話 (681)0710・0993

ジャンプランマ

特許(跳上式)



建築基礎の栗石搦き
 A型 自重 100kg
 B型 85
 C型 60

◎通産局長賞
 ◎発明協会長賞
 (カタログ進呈)

明和式

特許
 ローラー代用



コンパクト

道路碎石固め・工場の土間コン基礎固め

重量	打撃板面積	速度毎時	登坂能力	転圧効果	エンジン
500 kg	長70 cm 巾60 cm	前進後進 600m	15° 強	8-10 吨	4 HP 5 HP

バイランマ

(振動式)

実用新案
 意匠登録

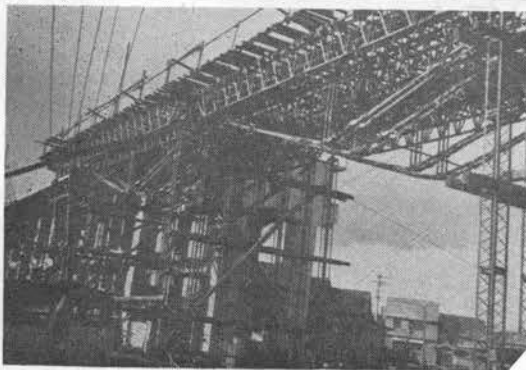


道路・水道・瓦斯管・電設工事に用

V R ~ II 型	V R ~ I 型
自重 70 kg	自重 110 kg
3 HPエンジン附	3 HPエンジン附
8 tローラー匹適	10 tローラー匹適

株式会社 明和製作所

営業所・工場 川口市青木町1の448 電話 川口(0482)(51)4525~9番
 東京事務所 東京都板橋区常盤台町1の33 電話 東京(960)1434番



V-900 TA-20使用

長所

1. スパン長及キャンパー調節自在
2. アーチ型スパン架設可能
3. 高精度のコンクリート打可能
4. 軽量堅固で取扱い容易
5. 工期の短縮、工費の節減
6. 反復使用可能

サポートは
 HICOサポート

特許及び提携国
 日、独、米、英、仏、伊他5ヶ国
 海外にて1,300万mの実績

水平支保梁は HICOガーター (ハイコー)



高田機工株式会社

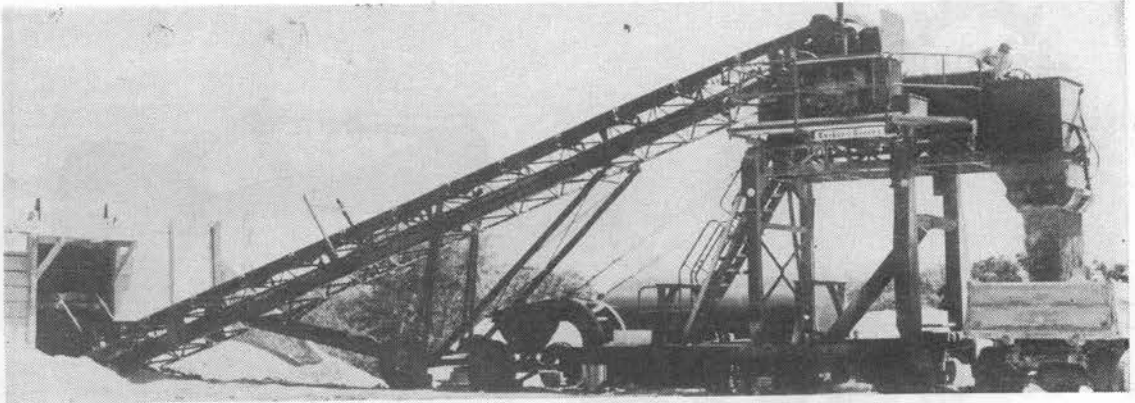
大阪市西成区津守町西6丁目1 電話 大阪(661)5831
 支店 東京 営業所 広島・福岡



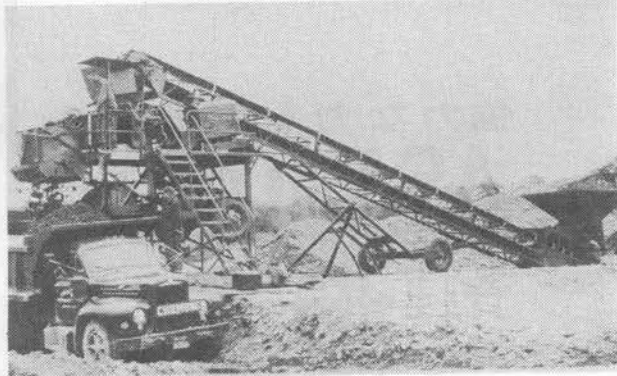
総代理店 伊藤忠商事株式会社
 建設部

大阪市東区本町2丁目36 電話大阪(271)2251代
 東京都中央区日本橋本町2丁目4 電話東京(661)2121代

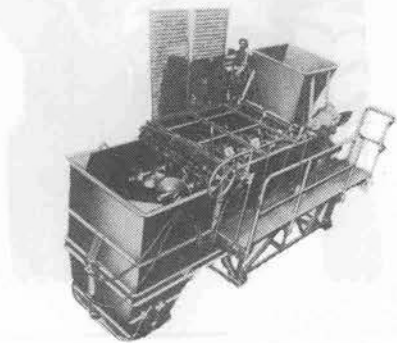
混合を調節し……維持費を下げる
高性能の土壌安定スタビリゼーション・プラント



828型プラントには 僅か2分間で完全に油圧操作で組み立てられるミキサーがあり、生産能力は毎時 600 屯以上です。また移動式と固定式のものもあります。



824 型プラントは毎時80屯から200屯までの生産能力があります。

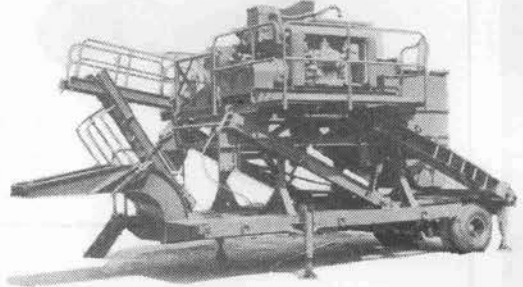


二軸式バグミルには 大型サイズホッパー、精密なウォーターポンプ及びメーター、油圧作動のグラムシエルゲートがあり、ライナープレートは取換え費用がかかります。原動力としてはディーゼルと電動の2種類があります。

バーバー・グリーン社のスタビリゼーション プラントはその生産能力及びミックスのコントロール方法に於て、最も進歩した土壌混合用セントラル式プラントです。

毎時 200 屯から 600 屯以上の生産能力を発揮するプラント 828 型には、固定式、移動式、及び自立式ミキサーがあります。小規模の工事には毎時80屯から 200 屯までの生産能力の出る 824 型が適しています。

これらのスタビリゼーション プラントを構成する各部分——移動式または固定式コンベアー、トンネル式コンベアー、ホッパー、バルクヘッド、ベルト式フィーダー、往復式フィーダー、振動式フィーダー、ファイン式フィーダー、及び貯蔵用タンクなどはすべてバーバー・グリーン社が提供しています。各プラントはいずれも弊社の多年にわたる経験に基いて製作されたもので、優秀な性能を発揮できるように十分な品質管理の下で製作されています。



828型の自立型スタビリゼーションミキサーの移動時光景

文献ご希望の方はご一報ください

Barber-Greene



本邦取扱店

極東貿易株式会社

本社：東京都千代田区丸の内丸ビル 696 区 電話 (201) 代 0251・0261・0551
 支店：東京 美土代町営業所：東京都千代田区神田美土代町2 長谷川第五ビル 電話 (201) 1851
 支店：札幌 (2) 3628 名古屋 伊島 (54) 4930・5915
 支店：大阪 北 (341) 代3871 福岡 西 (2) 4007

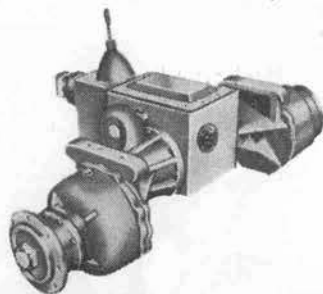


強力な力を伝達する

ASANO の

各種 **歯車** 装置

重荷重用 ドライブユニット



重荷重用 ドライブアクスル



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
- ★ その他サービス部品

株式会社 浅野歯車工作所

大阪・堺市北清水町2丁80番地
電話 代表 堺 ② - 6 3 2 1 番

世界で最も進歩したパイプサポート

DND

ジャッキサポート

日本工業規格基準品 (JIS)
建設省建築研究所鋼管支柱耐力試験合格

〈特許出願済〉

ワンタッチでOK!

- ネジ部がないサポート
- 仮設時間の短縮
- 耐久力絶大



〈営業品目〉

パイプサポート
 コンクリートミキサー
 コンクリートタワー
 コンクリートバッチャープラント
 骨材計量機
 ベルトコンベヤー
 動力ウインチ
 ランマー (搗固機)
 クラッシャー
 スクレーパー

土木建設機械専門製造

大日本土鑛機株式会社

本社	名古屋市中村区日置通4丁目7番地	電話 (33) 0086・7066・7067・6008
東京営業所	東京都中央区銀座東6丁目3番地	電話 (541) 5 6 1 1 ~ 4
大阪営業所	大阪市東区谷町1丁目50番地	電話 (941) 8496 ~ 7・2145~9
福岡営業所	福岡市社家町18番地	電話 (3) 1010・(2) 1180
工場	名古屋市中村区烏森町3丁目21番地	電話 (48) 0386・0764・0765
倉庫	名古屋市中川区中京通4丁目6番地	電話 (54) 3064・4404~5・9904

NICKYO TRADING CO., LTD.

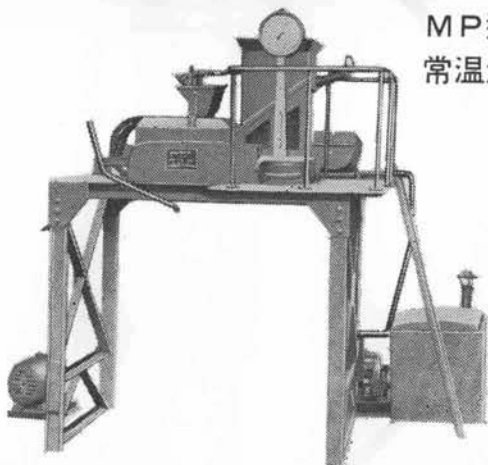
日京貿易の舗装機械

NK式自動車搭載デストリビューター

PAT. P. No. 37-2291. 37-66842. 37-78614



MP型
常温混合ミキシングプラント



営業品目 (舗装機械関係)

- | | |
|------------------------------|------------------|
| ・自動車搭載デストリビューター | 定置式アスファルトプラント |
| ・軽便エンジンスプレヤー 300ℓ.400ℓ.600ℓ. | 可搬式アスファルトプラント |
| ・簡易エンジンスプレヤー | 常温混合組立式ミキシングプラント |
| ・NK式砂・碎石撒布機 | 常温混合可搬式ミキシングプラント |
| ・アスファルトヒートローラー | 其の他手動式舗装機械及び器具 |

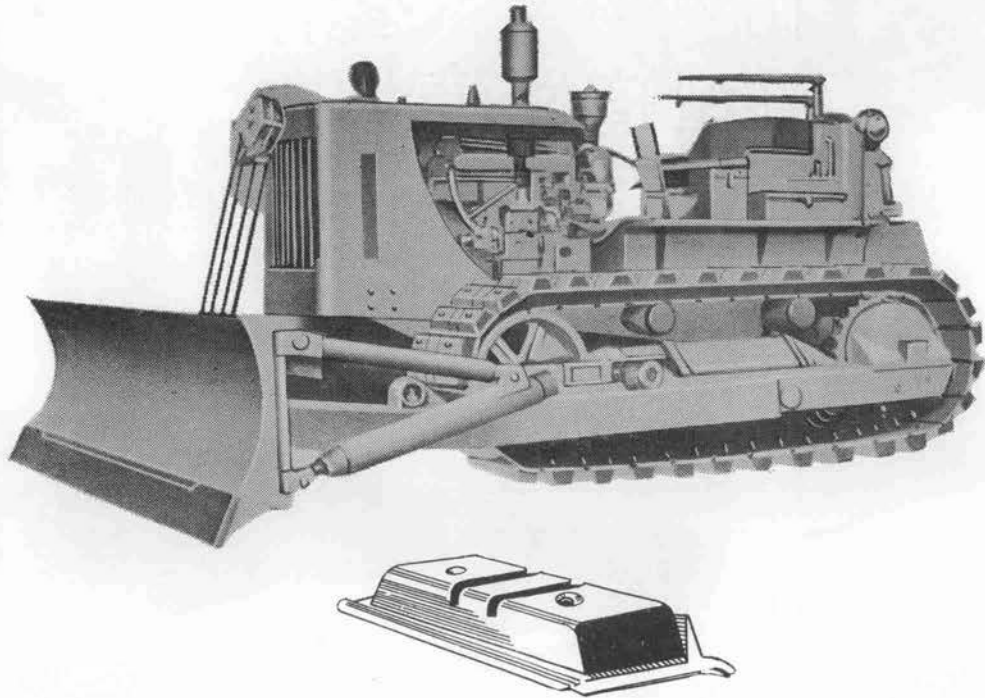
製造販売元

日京貿易株式会社機械部

東京都中央区新富町1丁目2番地
TEL 552-1856. 1857. 1858
本社 東京都中央区築地1丁目2番地
工場 埼玉県川越市新宿247番地

ブルドーザー自走用ゴム板

PAT. No. 517302



ブルドーザー自走用ゴム板の特徴

1. 舗装道路を傷付けないこと
2. 走行中足廻り装置の損傷を防ぐこと
3. 除雪に使用して横切りしないこと
4. 装着した儘で輾圧に使用出来ること
5. 走行中の震動と騒音を少なくし、運転者の疲労が少ないこと
6. 着脱が容易なこと
7. 特殊ゴムを使用し磨耗が少ないこと

(ブルドーザー自走関係法規抜萃)
運輸省道路運送保安基準
第七章 第一章
第一項 接地部は道路を破損するおそれのないものであること
第三項 カタビラについては其の接地部はカタビラの接地面積一平方呎当り三疋をこえないこと

日京貿易株式会社機械部

東京都中央区新富町1丁目2番地 (五味ビル2階)
TEL (552) 1856・1857・1858

KATO

街をきれいにしましょう

水をまく、掃く、吸い取る
街からゴミを消す!!
新型道路清掃車

ゴミやホコリを消すことが都市づくりの課題です。いままではお>ぜいの人の手で掃除をしてきました。

シェールリング道路清掃車がそのすべてをたった1人のオペレーターで、やってのけます。ドイツから来た新兵器です。



RZ型



西独シェールリング社

Schörling

と技術提携



株式会社 加藤製作所

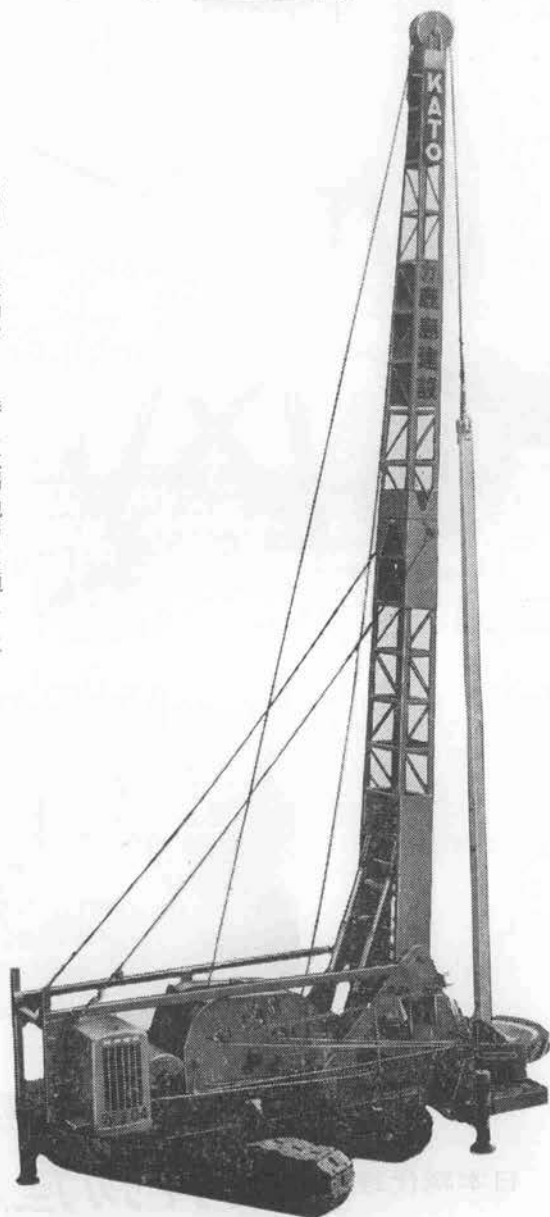
騒音から住民を護り、住民から親しまれる機械

無振動無騒音の基礎工事に！

カトウ **T&K** アースドリル

● 特 徴 ●

掘削中に振動がなく特に軟弱地層に適します
地層を常時知り掘止が安全であります
設備が簡単で機動力があります
機械損料が低廉で経済性に富んでおります



特別償却指定機械

タイプ
20HR
20TH

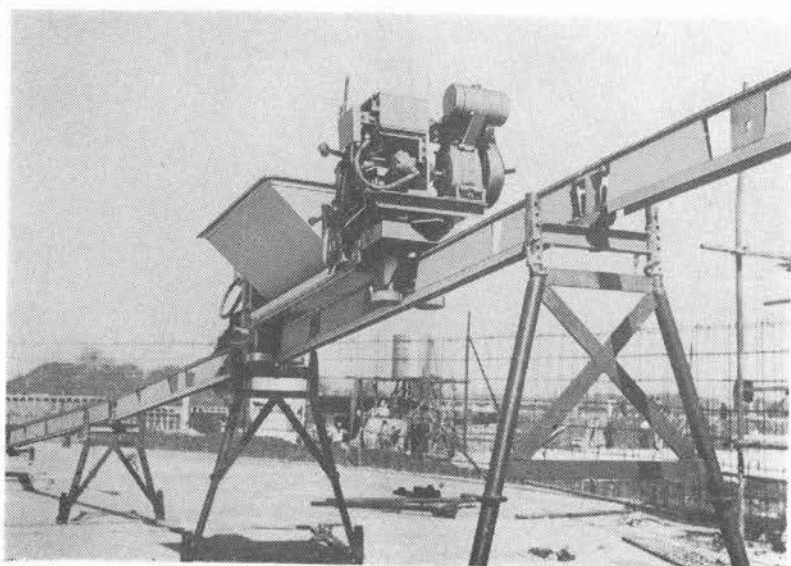
本 社 東京都品川区東大井1丁目9番37号
電話 491-5101 (代表)
営 業 部 東京都千代田区神田多町2丁目2番地(千代田ビル)
電話 252-6411 (代表)

大阪支店 大阪市北区末広町3番地
電話 361-6494-5
福岡支店 福岡市上小山町44番地(新博多ビル)
電話 2-1471
名古屋支店 名古屋市中区管原町2丁目20番地(丸紅飯田ビル)
電話 23-2841 (代表)

建設工事機械化の新しい担い手

MONO-RAIL TRANSPORTER

モノレール・トランスポートーは単軌条の上を自走する小型運搬車で土木工事やビル建築現場に於ける生コンクリートの小運搬に最適です。



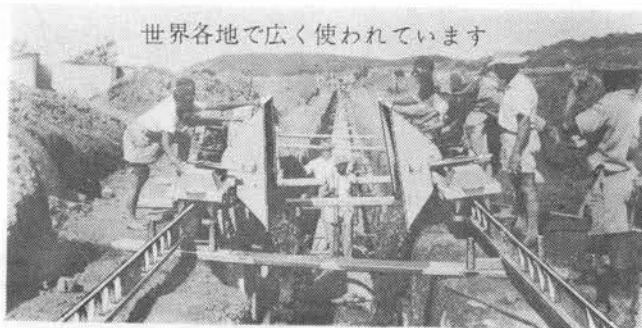
特長・利点

1. 労務費が大巾に節約できる
2. レールの基礎工事がいらぬ
3. 仮設は非常に簡単である
4. 種々な資材も運搬できる

■お問合わせ及型録資料の御請求は下記に御願ひ致します

■映画フィルムも有りますので御覧になりたい場合は気軽に御申出下さい

世界各地で広く使われています



日本総代理店

ROAD MACHINES (DRAYTON) LTD
三井物産株式会社

産業建設機械部 開発機械第一課

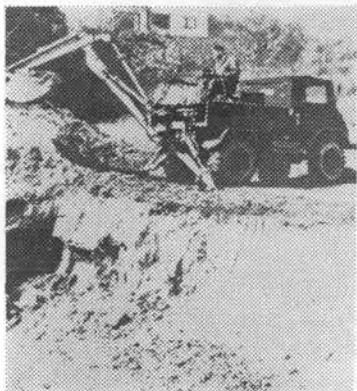
東京都港区芝田村町1丁目2番地

電話(211) 0311・3311

営業品目 米国ウェイン社スウィーパー、スウェーデン製フォースランド油圧クレーン、建設機械及運搬荷役機械 各種

の 姑 難 機 器 心 取 け 者 ?

UNIMOG



現場の立役者!

〈ピーッ!〉監督さんの笛一つで どんな条件下でも思いのままの作業をすすめるベンツのウニモク。あらゆる装備がどんな作業でもきばきとやっつけてくれます。ウニモク・トラクターは ● 4輪駆動装置

および4輪デフロック付 ● 理想的な重量配分による画期的な牽引能力 ● 登坂能力約35° ● 最低速度1.15km/h、最高速度53km/h というスピードの巾 ● 油圧・空気圧装置 ● 各種作業機駆動用 前・後・側部 PTO ●

1.5 吨積荷台の3方ダンプ などのすぐれた装置をそなえています。また取りつけられる作業機は 約1,000種の多くを数えます。ウニモクは あらゆる意味で 〈万能作業車〉 なのです。



3181 UA 1

メルセデス・ベンツ日本総代理店
ウエスタン自動車株式会社
総販売元
株式会社梁瀬 (機械事業部)
東京都港区芝浦1-35 TEL. (452)4311(大代表)



MERCEDES-BENZ

これからの建設機械及び運搬機械の
自動化にかくべからざる動力伝達機構

GMアリソン

完全自動式トルクマテック、トランスミッション

TORQMATIC

エンジンの保護

ドライブ機構各部の保護

作業時間の短縮

燃料の節約

楽な運転

ブレーキの保護

作業員訓練の容易

補機使用上の便宜

凡ゆる面での安全性と作業能率の向上

○御一報次第カタログ進呈



ゼネラルモーターズ・コーポレーション
ダイゼルエンジン日本総代理店

富永物産株式会社

東京 東京都中央区日本橋小舟町2の5 TEL (671) 9955~9
大阪 大阪市北区相堂町50 堂ビル6階 TEL (361) 3836~9

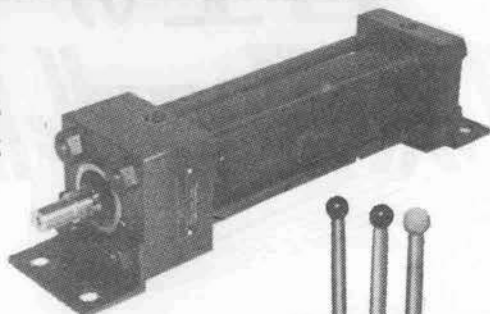
YUKEN の油圧機器

産業車輛用の標準品が完備

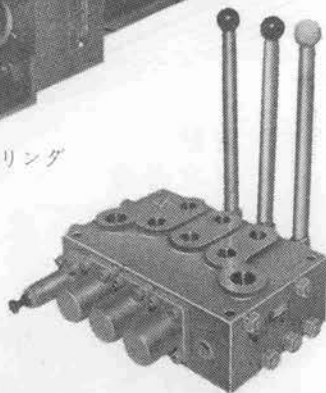
タフに働く産業車輛のためにユケン独特の設計と技術でつくり上げた高性能油圧機器！



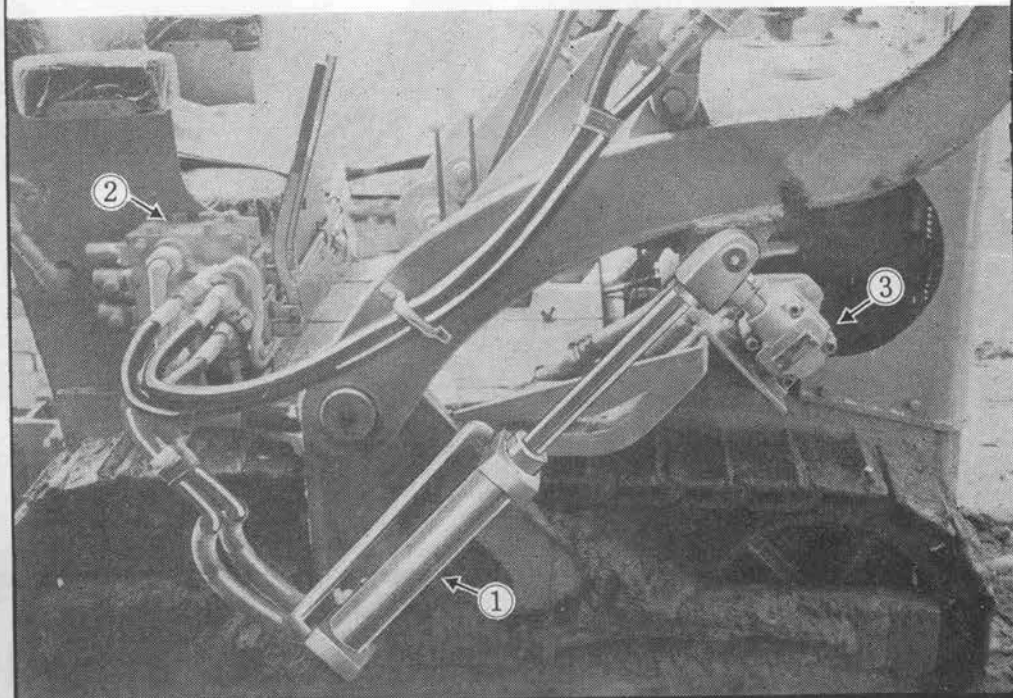
③ 車輛用ポンプ



① シリンダ



② マルチプルコントロールバルブ



油圧機器の専門メーカー

西日本地区販売会社



油研工業株式会社

本社 東京都大田区大森1-449 TEL (762) 5171(代表)
名古屋出張所 名古屋市中村区堀内町4-1(毎日会館) TEL 64/0468・2438



油圧機器販売株式会社

本社 大阪市北区芝田町97(新梅田ビル)
TEL (361) 5491(代) 直通 7285



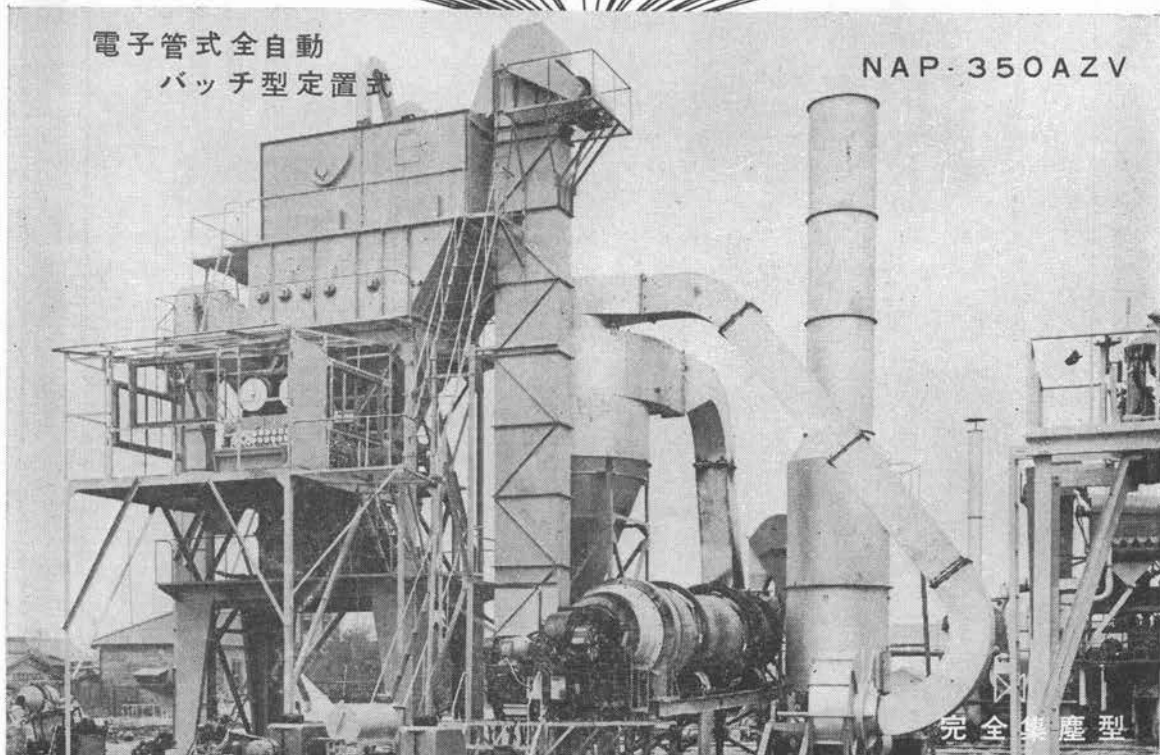
日本一の量産と高性能を誇る!!

日工の

アスファルトプラント

電子管式全自動
バッチ型定置式

NAP-350AZV



完全集塵型

1. 従来のバグミル型に、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. 連続排外型エプロンヒーターは、当社独自の設計によるものです。



日本工具製作株式会社

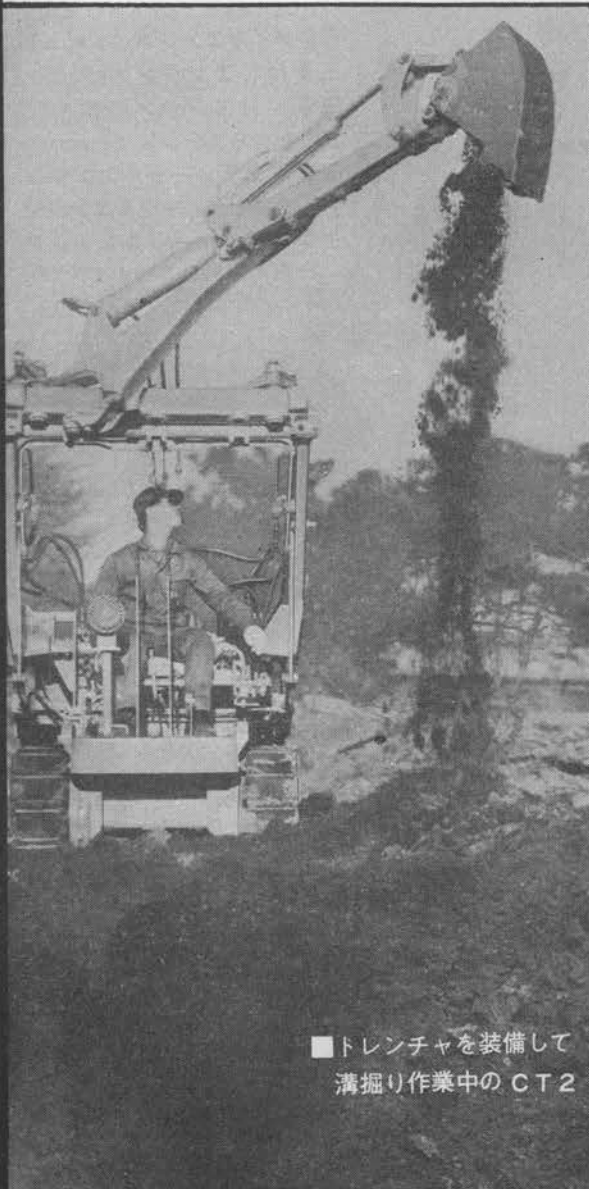
本社及工場
営業所
東京出張所
札幌出張所
福岡出張所

兵庫県明石市東王子町2丁目
大阪市西区新町南通5丁目
東京都千代田区神田末広町10(北沢ビル内)
札幌市北四条西4丁目(ニュー札幌ビル内)
福岡市薬院原の町23番地

電話 明石 代表 3581
電話 (541) 代表 3181
電話 (251) 2607・3821
電話 (5) 5064 (3) 0441
電話 (75) 9265~6

クローラ ショベル

古河のCT2



■トレンチャを装備して
溝掘り作業中のCT2

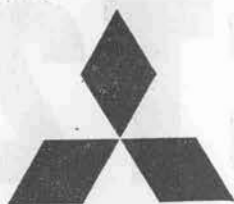
小さな機体・大きな力

- 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な仕事ができます



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



三菱エンジン

(新三菱重工)

土木建設用
産業機械用

総ての動力源に---

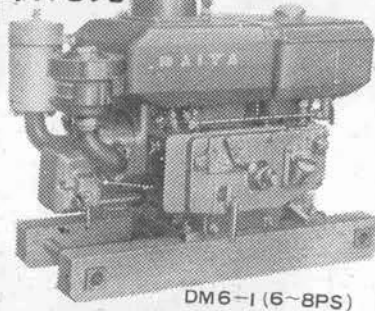
- 三菱メイキエンジン (ガソリン)
- 三菱MEエンジン (ガソリン)
- 三菱JHエンジン (ガソリン)
- 三菱かつらエンジン (ケロシン)
- 三菱空冷ディーゼルエンジン
- 三菱ダイヤディーゼルエンジン
- 三菱KEディーゼルエンジン
(2馬力以上680馬力まで各種)

新発売



メイキ2サイクル L2L-G (3~4PS)

新発売



DM6-1 (6~8PS)

(総販売会社)

東京産業株式会社

- (本社) 東京・丸の内新東京ビル
電 (212)7611 (大代表)
- (機器部) 東京・台東区仲御徒町1の12
電 (833)2531 (代表)
- (仙台支店) 仙台市東二番丁51
電仙台 (25) 4111 (代)
- (新潟出張所) 新潟市東堀前通6 (中央ビル)
電新潟 (3) 1161

その他 札幌・名古屋・大阪・神戸・広島・長崎・台北各支店

建設機械 其他 機械装置の御用命は
本社機械第一部 並に 上記支店の他
国内各地最寄の弊支店・出張所へ御
照会願います。

(東京地区販売店)

(株) 宮地機械

調布店 調布市下布田 942 電(0424)(82)2974
上野店 台東区上野車坂44 電 (831)5325

(株) 富士内燃機工業

中央区新佃島西町1の26 電(531)3171(代)

(株) 日建機械

中央区日本橋本町1の6 電(270)0691~4

(株) 共鉄商事

中央区日本橋綱敷町2の10(和孝ビル)電(661)6152-5

(株) 東菱工機

中央区月島仲通り8-5 電(531)3817-3819

(株) 武井商店

大宮市桜木町2の323 電(0486)(41)550

(株) 相武機械

川崎市高石23 電(0427)(22)2480

Tadano



仕事のイメージを変えた
とてもたのしくなった

それは

- ☆ 積み込み、積み降ろしが一人でしかも片手ででき、
- ☆ 荷役の時間を半減させ、
- ☆ トラックの稼働時間を倍増し
- ☆ 走行時にはクレーンが折りた、まれて普通のトラックと同じ能力を発揮するからです。



株式会社多田野鉄工

本社工場 高松市新田町（屋島）

営業部	東京都港区東麻布1丁目5の11	飯倉ビル
名古屋営業所	名古屋市中区大池町3丁目6	はとやビル
大阪営業所	大阪市西区靱本町4丁目91	島屋ビル
小倉営業所	北九州市小倉区紺屋町1丁目20	丸源ビル

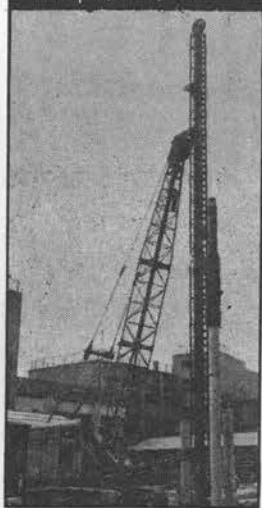
1400電気ショベル



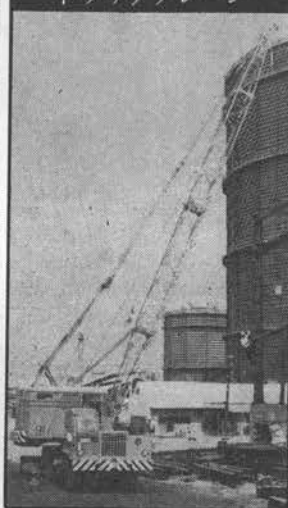
国土開発に活躍する！

P&H 神鋼の建設機械

パイルハンマー



トラッククレーン



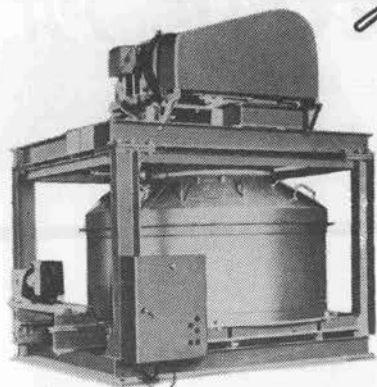
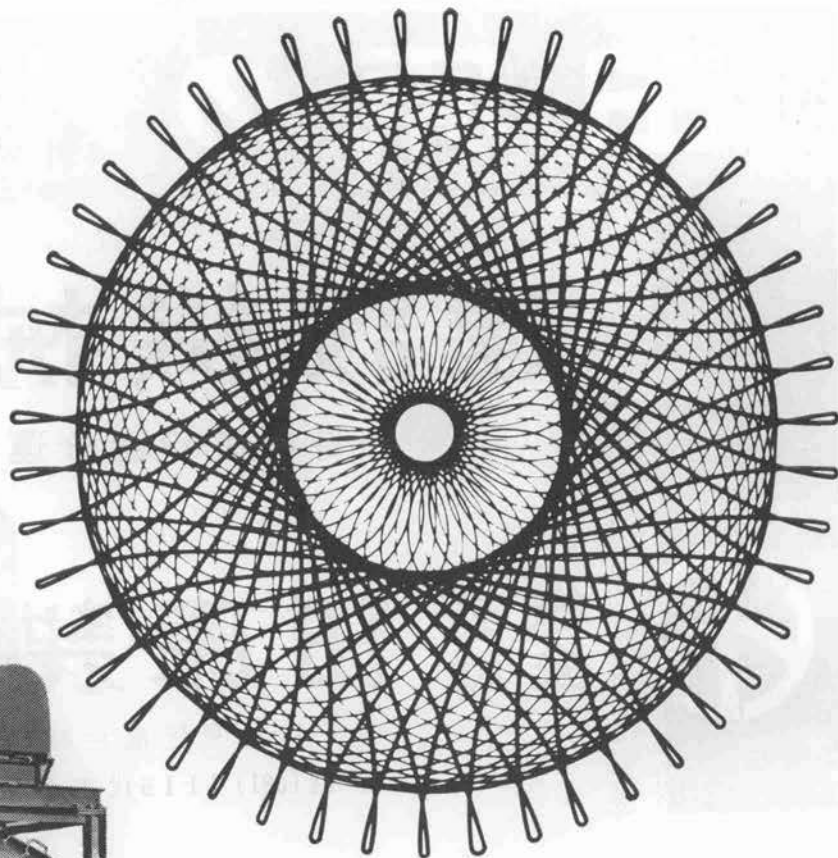
日本の国・世界の国づくりに貢献する神戸製鋼の建設機械は、ブームの先端から走行部に至るまで、あらゆる苛酷な作業に耐え、なお正確な作動と簡易な操作ができるよう設計されております。

ショベル クレーン
ドラグライン トラッククレーン
パイルドライバー トレンチホーク
ラムセル パイルハンマー

 **神戸製鋼所**

本社 神戸市葦合区臨浜町1丁目36
支社 東京都千代田区丸の内(鉄鋼ビル)
営業所 札幌・仙台・新潟・富山・名古屋・大阪・広島・小倉

■ 首都高速道路公団御指定
■ 日本国有鉄道御採用



この軌跡が……

JETコンクリートミキサ

日本総代理店

CI 伊藤忠商事株式会社

重機械部

本社 大阪市東区本町2-3-6
電話(271)2251 機工課
東京支社 東京都中央区日本橋本町2-4
電話(860)5111 建設機械課
名古屋支社 名古屋市中区伝馬町6-1
電話(21)1261 機械第一課

製造発売元

奮 山中シャフト株式会社

本社 東京都墨田区亀沢町3-10
電話(622)6131(代表)

これは、JETコンクリートミキサの練り混ぜ羽の軌跡です。非常によく練れるということが、一目でおわかりになると思います。

10%節約出来る!!

JETコンクリートミキサで 1m^3 のコンクリートを生産すると、今までのミキサを使用するより**10%のセメントが節約出来ます。**

軽量骨材もOK!!

首都高速4号線工事、国鉄中央線工事に使用されたということは、JETコンクリートミキサによる人工軽量骨材使用のコンクリートの混練試験の結果が、優秀であったからです。

田原の水門

建設機械

● 骨材破碎篩分運搬装置

創業1917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 モビルクレーン KM-35



小さいが力持ち!

吊上能力 3.5トン。小さいが
なかなかの力持ちです。

●地下鉄工事・建設工事に…
油圧駆動で操作は簡単。微動
作業が可能です。ブームは伸
縮自在。小まわりがきくので
狭い場所でも作業できます。

新しく割賦販売を開始!

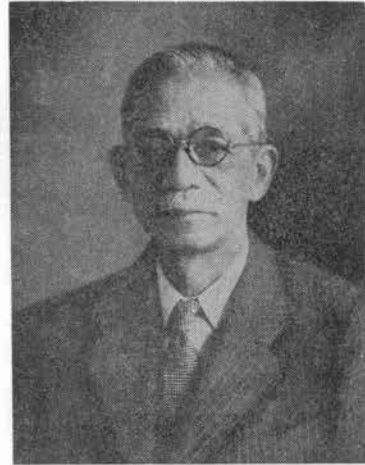


創立 15 周年を迎えて

内 海 清 温

日本建設機械化協会が戦後の混乱期にあって国土の復興開発と経済自立を目標として、“建設の機械化”を唱導して発足してから早くも 15 周年を迎えた。

当時は敗戦直後のこととて民心もまだ安定せず、国策として食糧の自給が最大のものであったのでもわかるように、国民全部が食うだけで精一杯の状態にあったのであるが、私共は第 2 次大戦後における国土の復興には建設の機械化が必須不可欠のものであると信じて、有志相図って「建設の機械化」にのり出したのであった。



当時は建設機械とは名ばかりで僅かにブルドーザやパワーショベルの国産試作が始められていた程度で建設業界は米軍の払下げ建設機械によって僅かに機械化の実習を行っていた程度であった。ところが 15 年を経た現在の建設事業における機械化は、当時の私共の予想をはるかにこえた規模と程度にまで発展し、水資源の開発に道路・鉄道・港湾の整備にその他もろもろの分野において幾多の大工事を完成し得たのである。また、建設機械の海外輸出はもちろん、建設業そのものの海外進出まで実現するに至り、私共の発足当初の夢はまさに現実のものとなった。邦家のためまことに慶賀にたえない。

この間わが協会の存在意義を理解されて、常によりご指導をいただいた関係官庁の方方および幾多の国難に遭遇したときにもご協力を惜しまれなかった会員諸君に深く感謝の意を表する次第である。

現在の日本は経済的にも安定成長を続け得る基礎を確立し、今後世界における有数の工業国家として発展し得るものと固く信ずるものであるが、世界の一流国に伍してその実をあげるためには、科学技術の研究と各界各層における創意工夫を通じて、真に誇り得る技術を確立する必要がある。わが協会の分野においても建設工事施工の合理化と建設機械の発達についてより一層の努力を払わねばならぬことは言をまたぬ。

幸い皆様のご協力によって建設を進めてきた「建設機械化研究所」もおよそ 5 月末をもってその設備を概ね完了し、試験研究業務を開始できるようになったので、今後はその運営に鋭意努力して斯界のために大いに貢献致したい所存である。

今後ともなお一層のご協力支援をお願いしてご挨拶に代える次第である。

(科学技術会議議員・本協会会長)

協会の事業活動について

I. 定 款

社団法人日本建設機械化協会定款

社団法人日本建設機械化協会定款	}	昭 25.10.20 改正
		昭 27. 4.30 改正
		昭 28. 5.28 改正
		昭 29. 9.29 改正
		昭 32. 8. 2 改正
		昭 38. 5. 2 改正

第1章 総 則

- 第1条 本会は社団法人日本建設機械化協会という。
- 第2条 社団法人日本建設機械化協会(以下本会という)は建設事業の機械化を推進し、もって国土開発と経済発展に寄与することを目的とする。
- 第3条 本会はその目的を達成するため左の事業を行う。
1. 建設機械化に関する試験研究
 2. 建設機械化の推進及び普及
 3. 機械化施工の調査研究
 4. 建設機械の調査研究及び改良
 5. 建設機械工業の振興
 6. 建設機械の輸出の振興
 7. 建設機械化に関する外国技術の調査研究
 8. その他本会の目的達成のため必要なる事業
- 第4条 本会は必要あるときは関係方面に建議又は勧告することができる。
- 第5条 本会は主たる事務所を東京都中央区に置き、従たる事務所を大阪市、広島市、福岡市、名古屋市、仙台市、札幌市、新潟市及び吉原市に置く。
- 第6条 本会は従たる事務所の所在地に支部又は、建設機械化研究所(以下研究所という)を置く。支部に関する規程は別にこれを定める。

第2章 会 員

- 第7条 本会の会員は建設事業の機械化に関係あるものをもって構成し、これを団体会員と個人会員に分ける。
- 第8条 本会の趣旨に賛同するものは自由に入会することができる。
- 第9条 本会の会員にして本会の名誉を毀損し又は本会の活動に協力しないと認められたものについては理事会の決議を経てこれを除名することができる。
- 第10条 会員は所定の手続を経て脱会することができる。

第3章 役 員

- 第11条 本会に次の役員を置く。
1. 会 長 1名
 2. 副会長 3名以内
 3. 理 事 70名以内
 4. 監 事 3名
- 第12条 理事のうち若干名を常務理事とし、専務理事1名を置くことができる。支部には理事2名を置き、研究所には理事若干名を置く。
- 第13条 役員を選任方法は次の通りとする。
1. 理事及び監事は団体会員の選挙による。
 2. 会長、副会長、常務理事は理事の互選による。
 3. 専務理事は会長の指名による。
 4. 研究所長は会長の指名による。
- 第14条 会長は本会を代表し総会、理事会及び常務理事会の議長となる。
- 第15条 副会長は会長を補佐し会長事故あるときはその職務を代行する。
- 第16条 監事は本会の事業及び会計を監査する。
- 第17条 役員任期は1年とする。但し再選を妨げない。補欠により就任した役員任期は前任者の残任期間とする。役員は後任者就任するまではなおその権利義務を有する。

第4章 名誉会長、顧問及び参与

- 第18条 会長は理事会の推薦により本会に名誉会長、顧問及び参与を置くことができる。顧問及び参与は会長の諮問に応じ理事会に出席して意見を述べることができる。

第5章 会 議

- 第19条 本会の運営は会議で決定する。会議は総会、理事会及び常務理事会とする。
- 第20条 総会は毎事業年度の当初に会長これを招集し、左の事項を審議する。
1. 事業報告及び決算
 2. 事業計画及び予算
 3. 定款の改正
 4. 役員改選

5. 理事会より提出せられた事項
6. 総会が必要と認めた事項
- 第21条 臨時総会は次の場合に会長これを招集する。
1. 理事会が必要と認めたとき
2. 団体会員がその3分の1以上の同意を得て会議の目的たる事項を示して請求をなしたとき。
- 第22条 総会は団体会員の3分の1以上が出席しなければ議決することはできない。
- 第23条 総会の議決は出席会員の議決権の過半数で決する。
可否同数の場合は議長の採決により決する。
- 第24条 個人会員は総会に出席し意見を述べることができる。
- 第25条 理事会は理事をもって構成し会長これを招集する。
監事は理事会に出席し意見を述べることができる。
- 第26条 理事会は総会に次ぐ決議機関で第3条の各項に関する事項を審議する。
- 第27条 常務理事会は会長、副会長、専務理事及び常務理事をもって構成し、理事会に次ぐ決議機関で常務執行に関し随時これを招集する。
- 第6章 建設機械化研究所**
- 第28条 建設機械化研究所の組織及び運営については別にこれを定める。
- 第7章 部会及び技術相談部**
- 第29条 会長は理事会の決議を経て本会に部会及び技術相談部を置き適任者をその会長に委嘱することができる。
- 第30条 会長は必要に応じて本会に専門部会を置くことができる。
- 第8章 運営幹事**
- 第31条 本会は運営幹事若干名を置き会長これを任命する。
- 第32条 運営幹事は会長の命により第3条各項の企画立案及び会員相互間の連絡に当る。
- 第9章 事務局**
- 第33条 本会に事務局を置く。事務局に関する規程は別にこれを定める。
- 第34条 事務局職員は会長の命により事務を処理する。
- 第10章 事業年度、会計及び財産**
- 第35条 本会の事業年度は毎年4月1日に始まり翌年3月31日に終る。

- 第36条 本会の経費は入会金、会費、寄付金及びその他の収入による。
- 第37条 入会金、会費及び寄付金の額については別にこれを定める。
- 第38条 剰余金は翌年度にこれを繰越すものとする。
- 第39条 設立当初の財産は別紙財産目録による。
- 第40条 財産の取扱方法は理事会の決議による。

II. 事業について

本協会は設立趣旨および定款に従って建設機械化に必要な事業を実施するのであるが、事業の内容が極めて複雑多岐にわたるので、性格的に3種の部分に整理し、おのおのに必要な部会を設置して事業を遂行している。

1. 常置部会

常置部会は定款に定められた事業活動を遂行する上において常に設置しておかなければならない部会で、以下の5部分がある。

1. 普及部会
2. 技術部会
3. 施工部会
4. 整備部会
5. 調査部会

2. 専門部会

専門部会は特殊な問題で常置部会では解決しにくいもの、急速な解決を必要とする問題等を研究するため設けられたもので建前は臨時的な部会である。従って問題が解決されたときは解消することになっている。現在は次の4部会が設置されている。

1. 水力開発機械化専門部会
2. 道路工事機械化専門部会
3. 土と基礎機械化専門部会
4. 指導書専門部会

3. 業種別部会

本協会の団体役員を業種別に別けると、建設業、製造業、商社、サービス業の4つになる。これらの各業種おのおの特有の問題に関しては、同一業種の会員のみが利益を共通するのであるから、常置部会および専門部会とは別に業種別部会で共通の問題の解決を図っているのである。本部会は次の4部会からなっている。

1. 建設業部会
2. 製造業部会
3. 商社部会
4. サービス業部会

4. 技術相談部

機械化普及の重要な方法として、技術相談部を設け、建設機械および機械化施工に関する一切の技術相談に応じている。

5. 建設機械化研究所

建設機械化に関する各種の試験研究を行なう。

本協会各部会, 専門部会の動き

昭和38年度における各部会, 専門部会の主なる事業は, 下記の通りである。

普及部会

1. 「建設の機械化」誌の発行

本年度は158号(4月)から170号(3月)までを刊行した。現在発行部数は7,500部である。

なお168号(1月)より表紙掲載写真をカラー写真とすることとなり, 面目一新することとなった。

2. 見学会, 座談会

(1) 見学会はなし。

(2) 座談会

11月19日, シールド工法について官民多数出席の下に開催した。詳細は本誌「2月号」に掲載した。

3. 建設機械展示会の開催

(1) 本年度の建設展は関西支部との共催で5月22日から29日までの8日間大阪国際見本市会場跡で開催した。

この期間中, 商社部会の協力により外国公館関係官および世界かんがい排水会議に出席した各国の人々を招待した。

(2) 北陸支部開設記念の建設展を北陸支部との共催で新潟市で10月10日から16日まで開催し, 予想以上の盛況であった。

(3) 除雪機械展示会を米沢市で1月21日・22日の2日間開催したが官公庁の絶大なご協力により盛況裡に終始した。

4. 建設機械発表会

本年度中に開催した新機種発表会は左記の8回である。

(1) 第52回 4月10日 富士物産(株) 依頼

スクープモビル, ハンドコンパクト

(2) 第53回 7月25日 極東貿易(株) 依頼

フロントエンドローダ

(3) 第54回 8月22日 油谷重工(株) 依頼

ポクレン油圧掘削機, 万能掘削機

(4) 第55回 10月4日 日特金属工業(株) 依頼

トラクタショベル

(5) 第56回 10月18日 三井物産(株) 依頼

モノレール・トランスポート

(6) 第57回 11月20日 大倉商事(株) 依頼

トラスカカバータ

(7) 第58回 1月28日 新三菱重工業(株) 依頼

ベントボーリングマシンおよびユンボパワーショ

ベル

(8) 第59回 3月24日(株)日本製鋼所依頼

全油圧式パワーショベル RH-5

5. 講習会, 講演会

(1) 講習会: 除雪機械の展示, 講習会は12月4日から6日まで仙台市で, 同10日から12日まで富山市で開催し, 昨年によって無雪状態ではあったが熱心なる聴講者の参加を得て盛況であった。

(2) 講演会: なし

6. 海外建設事情視察団の派遣

なし

7. 映画製作

なし

技術部会

定時総会で承認された事業計画に基づき, 22の技術委員会により事業活動を行なった。各技術委員会の事業概要は次の通りである。

1. ディーゼル機関技術委員会

(1) 外国著名建設機械用エンジンの調査

本年度は適当なエンジンがなかった。

(2) 無過給および排気ターボ過給エンジンの出力の修正に関する研究

各社の実験データおよび生産エンジンの統計的データを, 電子計算機を使用して解析を行なった。解析結果の中間報告は近く「建設の機械化」誌に発表する予定であるが国際的な関連の点で困難な問題があるので, 今後も研究を続行することとなった。

(3) 国産建設機械用エンジンの改良研究

昭和36年に始めた本研究は, 国産エンジンに対する危惧の点は払拭されつつあり, 3年間に急速に進歩, 改善された点を小委員会で認めたので, 一応目的は達成されたものとし, その調査結果を近く「建設の機械化」誌に発表する予定である。

(4) アワメータ表示時間の改変

履帯式については手続を完了した。車輪式については最終手続を実施中である。

国産建設機械へのサービスマータ 装着について

技術部会ディーゼル機関技術委員会

現在, 国産の建設機械に装着されているアワメータに

については、かねてから使用上の便利さのために、これをサービスマータに置換えることを要求する声が各界において強く、数年前にそれについての検討が技術部会のディーゼル機関技術委員会に委ねられた。その後この件については、いろいろの面からの検討が加えられてきたが、昭和38年10月16日開催のディーゼル機関技術委員会において、ブルドーザ技術委員会、ロード技術委員会などとの合議を経たブルドーザ、トラクタショベルなどの履帯形トラクタ系機械に対しては、今後アワメータをサービスマータに置き換えるということが決定された。

これまで、ブルドーザなどに使用されてきたアワメータは、おおむね機械式アワメータであって、これはクランクシャフトから歯車列を介してアワメータを機械的に駆動するものである。だからそれは一種の積算計といえるものであって、クランクシャフトの総回転数がある割合で減じたものが数字として表示される。この機構から明白であるように、この数字は、時計時間とは無関係のものであるが、建設機械用ディーゼル機関はおおむねオールスピードガバナーを装着しているのので、定格回転速度で1時間運転された時の数万回転という総回転数を、歯車列の減速比を適当に選んで、1と表示するようにすれば、アクセルレバーをいっぱい引いて作業する限りアワメータの表示は比較的時計時間に近い数字となる。

しかし、時計ではないし、いつでも一杯にレバーを引いて作業をするわけでもないから、正確に作業時間が記録されるわけではない。ところが、ディーゼル機関技術委員会がアワメータの表示時間と車両の実働時間を調査したところ、この両者にはかなり食い違いがみられ、

(表-2) バラツキはあるがその比はほぼ0.8程度となっていた。さらにサービスマータを装着している Caterpillar 社の車両(表-1)について調査してみるとメータ時間と実働時間はかなり良い一致を示していることが知られた。(表-2) これらについての詳細は1961年12月号「建設の機械化」142号を参照されたい。これらのことから、従来アワメータの駆動歯車列の減速比を若干変更すれば、表示時間について良い結果が得られることが期待されるので、この減速比を変更することが決定された。つまり、これまで定格回転速度で1時間運転されたとき1と表示されるのを改め、定格回転速度におおむね0.8を乗じた回転速度で1時間運転されたときと表示されることとした。ここで定格回転速度に乗ずる数(表-3で比率と称しているもの)は、メーカーすべてについて統一することが困難であるので、0.8前後の数字を採用することにしている。そして、この減速比の変更を行なったものについてはアワメータとの混同を避けるため、名称を「サービスマータ」と改め、各メーカーは「サービスマータ」を表示する銘板をメータの近傍に付することと

なっている。(一部の例外を除いて、外見上アワメータとサービスマータは異なるところはない。駆動減速比の変更は機関内部で行なわれる)

今回の決定に基づく(株)小松製作所、日特金属工業(株)、(株)日立製作所、三菱日本重工業(株)の各社の実施細目は表-3の通りで、38年度から39年度にかけて変更が行なわれる予定である。

今回は、サービスマータの採用をブルドーザ、トラクタショベルなどの履帯式トラクタ系機械に限っているがショベル系機械、車輪系機械などについてもその採用の可否に関して検討が進められている。関係方面から、結論を早急に得るようにとの要望が強いので、今後とも各

表-1 Cat. 社サービスマータ回転比(1958年以降)

車種	(a)	(b)	(b/a) 比率
	エンジン定格回転速度 rpm	サービスマータで1Hを示す回転速度 rpm	
D9ブルドーザ	1330	1000	0.75
D8 "	1200	1000	0.835
D7 "	1200	1000	0.835
D6 "	1600	1333	0.835
DW21 モータスクレーパー	2000	1400	0.7
DW15 "	2000	1400	0.7

表-2 国産車と Cat. 社(サービスマータ付)の比較

車種	実働時間	メータ読み	対実働比(%)
Cat. D91-9A	98	100	102
Cat. D9-18A	105	100	95
Cat. D8-36A	92	100	109
小松 D120	122	100	82
三菱 BE	147	100	68
三菱 BF	131	100	76
小松 D50	123	100	81
日特 NTK4	127	100	79

表-3 各社サービスの細目

(a) 車両メーカ名	(b) 車種形式	(c) 機関名称	(d) 連統定格回転数	(e) 比率	(f) 回転倍率	(g) 備考	
小松	D40	4D115	1600	0.8	6.4		
	D50	4D120	1500		6.0		
	D60	6D120	1500		6.0		
	D80	4D155	1500		0.77	1.0	
	D120	6D155	1250		0.77	4.8	
日特	D250	S6D155	1250	0.8	4.8		
	NTK4 WHA	KE 21-15CNT	1300	0.8	5.2		
日立	NTK4 WHS	KE 21-15CNT	1500	0.81	6.0		
	T09	B-40B	1600	0.8	6.5		
三菱日本	TS09	B-40B	1500	0.8	2		
	T13	B-60B	1500	0.8	2		
	BD2	4DQ11C	1500	0.8	2		
	BD7	4HA11C	2500	0.78			
	BD11	DB31C	1800	0.81			
	BD17	DF21C	1600	0.80			
	BD19	DF24C	1250	0.80			
	BD23	DE21C	1250	0.80			
	BD33	DE24C	1260	0.79			
	BS8	4HA11C	2000	0.80			
	BS13	DB31C	1800	0.78			

注 1. (e) 欄の比率 = $\frac{\text{サービスマータで1を示す回転速度}}{\text{機関定格回転数}}$

2. (f) 欄の回転率 = $\frac{\text{クランク軸回転速度}}{\text{サービスマータ回転計取出口での回転速度}}$

位の一層のご指導とご協力をお願いする次第である。

(5) 排気濃度測定法の JIS 原案の作成

小委員会を設け、原案の審議を行なった。39年度には協会案として工業技術院に提出できる見込である。

(6) JIS「建設機械用ディーゼル機関仕様書様式」の制定に協力

仕様書様式 JIS 案は専門委員会、部会を通過し、調整委員会に回送された。近日中に JISD 0006 として公布、印刷される予定である。

(7) 夜間、都心作業における騒音対策に対する研究小委員会において騒音の音質を含めた基準をきめるべきことが結論されたが、音質の分析等具体的な研究が困難なので調査、対策等の細部については次年度に研究することとなった。

2. ブルドーザ技術委員会

(1) 建設機械化研究所のトラクタ、ブルドーザ関係の試験設備について検討し、計画案を提出した。

(2) ブルドーザ用シングルグロウサとトラクタショベル用トリプルグロウサとの断面形状、寸法等の規格の統一について検討を行なった。

(3) ブルドーザ用油圧ゴムホースの規格案(常用圧力、内外径寸法、両端口寸法など)について検討し、油圧工業会に申し入れを行ない、現在審議中である。

(4) 国産ブルドーザの問題についての検討会を開いた。

3. ショベル系掘削機技術委員会

(1) 建設機械化研究所のショベル系掘削機関係の試験設備の検討を行ない、計画を作成した。

(2) ショベル系掘削機の規格(構造、性能基準) JIS 原案の審議を行ない、原案をまとめて工業技術院に提出の段階に達した。

(3) ショベル系掘削機の用語集の審議を行ない、ほぼ完成した。

4. グレーダ技術委員会

(1) 「モータグレーダ仕様書様式」JIS 改訂案の作成を完了し、工業技術院に提出した。本案はその後 JIS 専門委員会ならびに専門部会の審議を終了した。

(2) 「モータグレーダ用切刃」の JIS 改訂案の作成を完了し、工業技術院に提出した。本案はその後 JIS 専門委員会ならびに専門部会の審議を終了した。

(3) モータグレーダタイプテスト基準(仮称)の検討を行なった。

5. ダンプトラック技術委員会

(1) 建設機械化研究所のダンプトラック関係試験設備について検討した。

(2) ダンプトラック標準規格(案)の審議を行なった。

6. 締固め機械技術委員会

(1) 「ロードローラ性能試験方法」(JIS) 解説の審議を行ない終了した。

(2) 「タイヤローラ仕様書様式」(JIS) 解説の審議を行ない終了した。

(3) 「タイヤローラ性能試験方法」(JIS 案) の審議を行なった。

(4) 工業技術院の依頼による「ロードローラ仕様書様式」(JIS 案) の審議を終了し、報告書を提出した。

(5) オペレータハンドブック「締固め機械」篇の原稿作成に協力した。

7. ミキサ技術委員会

(1) 建設業部会と協力して、強制練りミキサの調査研究を行なった。

(2) 山中重機(株)の依頼によって、山中式ジェットミキサ(強制練りミキサの一種)の性能試験を行なった。

その結果重力式ミキサに対する強制練りミキサの利点を知ることができた。

近来コンクリートミキサのうち強制練りミキサが一般の注目を浴びるようになってきた。もともとバグミルミキサ、ブロック製造用のミキサ等強制練りミキサは古くからあるが、最近これらに加えて新型式の強制練りミキサが登場して話題を呼んでいる。当委員会ではスエデンファイマート社のタービンミキサ、西独インバーク社のミキサ、米国コーリング社のターボフローミキサ、同レックス社のロータリミキサ(以上はほぼ同一構造のものである)、西独シュビング氏のパンタイプミキサ、山中式ジェットミキサ、等についてカタログおよび文献によって調査を行ない、また山中式ジェットミキサについては技術相談部に協力して性能試験を行なってその実体をつかみ、強制練りミキサの概要を知ることができた。

[I] 山中式ジェットミキサの性能試験結果から特筆すべき事項を述べれば次のようである。

(1) 単位セメント量 400 kg 以上、スランプ 1.5 cm 以下のようなコンクリートを練り混ぜる場合、通常の可傾式ミキサを用いるとミキサの内部に付着するモルタル量が多くなり、所要の配合のコンクリートが得られない。

たとえばこの試験ではモルタルの 10% 程度が重力式ミキサの内部に付着したが、山中式ジェットミキサではわずかに 2% 程度が付着したに過ぎない。

(2) 山中式ジェットミキサでは 60 秒間練り混ぜれば重力式ミキサを 120 秒以上練り混ぜた場合とはほぼ同様な結果となり、均等質なコンクリートが得られる。

(3) コンクリートの圧縮強度は山中式ジェットミキサを 30~90 秒練り混ぜた場合も重力式ミキサを 90~

120秒練り混ぜた場合もほぼ同様である。

(4) 以上の結果から考えると、富配合でかた練りのコンクリートの場合でも山中式ジェットミキサを用いれば60秒程度の練り混ぜ時間で、ほぼ所望のコンクリートが得られるものと思われる。ただし練り混ぜ時間をあまり短くすると、セメントによっては偽凝結の傾向を生ずることも考えられるので、練り混ぜ時間は試験を行なって慎重に定めることが必要である。

〔Ⅱ〕 強制練りミキサは一般的に練り混ぜ時間の短縮、強度の増大、等の効用があるものと思われる。

〔Ⅲ〕 強制練りミキサの所要動力は重力式ミキサに比べて2～4倍を必要とする。またパンおよび羽根の摩耗は相当に大きいものと思われ、耐磨耗材料の使用が必要となる。従ってその価格は重力式ミキサに比べて2～3倍となる。

〔Ⅳ〕 軽量骨材を用いるコンクリートを練り混ぜる場合にも強制練りミキサは有効であろうと思われる。

8. コンクリート振動機技術委員会

先年来工業技術院の依頼による「コンクリート振動機」案の作成に努め、すでに棒形、型わく、表面の三振動機については一応終了して工業技術院に報告し、JIS化された。本年度はテーブル形振動機について3次に取り審議の結果最終案をまとめてこれを工業技術院に報告した。

9. 潤滑油研究委員会

(1) 1964年版日本建設機械要覧の潤滑油適油表について検討を行ない、旧適油表の改訂を実施した。

(2) 燃料、潤滑油のスライド原稿を完成し、スライド作成を準備中である。

(3) 建設機械用潤滑油の単純化について種々検討の結果、時期早尚との結論を得たので中止した。

(4) 酸素研究委員会で開催したコロガリ軸受の使用限度の判定基準に関する講習会に代表委員が講師として参加した。

10. 機素研究委員会

(1) コロガリ軸受の使用限度の判定基準に関する講習会を次の通り実施し、多大の成果を収めた。

(イ) 中国四国支部主催 6月25日

於 広島合同庁舎大会議室

(ロ) 九州支部主催 6月27日

於 福岡県町村自治会館

(ハ) 講師

赤岡 純(鉄道技術研究所)

大橋 秀夫(建設省土木研究所千葉支所)

岡 浩平(日本精工(株))

小野 繁(光洋精工(株))

矢野 勝雄((株)不二越)

松本 美韶(東洋ベアリング製造(株))

堀 和吉(昭和石油(株))

(2) ブルドーザのコロガリ軸受について、稼働後にハメアイ状況がどのように変化するかを、実機について詳細に調査し、適正ハメアイ基準を求めた。(試験期間は昭和34年10月のオーバホールから昭和37年10月のオーバホールまで)調査結果の検討に1年以上を要したが、ほぼ成案を得たので、昭和39年4月頃報告を行なう予定である。

11. トルクコンバータ(液圧駆動装置)技術委員会

(1) 建設機械とトルクコンバータの適合性につき、アンケート結果の討議取りまとめを行ない、詳細検討と、今後の活用法を審議した。近く機関誌に発表の予定である。

(2) 工業技術院の依頼による「建設機械用トルクコンバータ性能試験方法」JIS案を、専門委員による小委員会で慎重審議し、結論を得たので本委員会に諮り、工業技術院に報告した。

(3) トルクコンバータ油について資料の補足審議と規格化の検討を継続中である。

12. 空気機械技術委員会

建設機械化研究所の空気機械関係の試験設備について検討した。

13. 架設クレーン(ウインチ)技術委員会

(1) 動力ウインチ JIS 指定工場の受審に協力した。

(2) タワークレーンの使用範囲に関するユーザ側の意向をとりまとめて今後の調査研究の資料とするため、アンケートを実施し、資料をとりまとめた。この結果に基づき今後の方針を立案した。

14. スクレーパ技術委員会

(1) 工業技術院で実施された「被けん引式ワイヤロープ操作形スクレーパ仕様書様式」、「同性能試験方法」の JIS 改訂案の作成に協力し、審議を行なった。

(2) 工業技術院で実施された「スクレーパ用切刃」の JIS 原案の審議を数年来協力中であつたが、昭和38年12月に制定をみるに至った。

15. 建設機械用計器研究委員会

(1) 「建設機械用計器類」の JIS (案) について検討を行なった。

(2) 前後進速度計について検討を行なった。

(3) 建設機械化研究所計器関係設備について検討を行なった。

(4) 時間計の耐雨試験結果について検討を行なった。

(5) 電装品研究委員会と共催で、8月27～29日の3日間、建設機械用ダイナモの実用試験調査および建設機械の作業現場の見学会を開催した。

16. 建設機械用電装品研究委員会

(1) 自動車部品工業会と共催で工業技術院機械試験

所の指導の下に建設機械用ダイナモリレーの振動に関する研究を行なった。

(2) マグネットの調査研究を行なった。

(3) 計器研究委員会と共催で、8月27日～29日の3日間、建設機械用ダイモナの実用試験調査および建設機械の作業現場の見学会を開催し、多大の成果を収めた。

17. タイヤ技術委員会

(1) 「建設機械用タイヤの整備基準」を刊行した。

(2) 建設機械用タイヤの基礎的調査を準備中である。

18. ローダ技術委員会

(1) 建設機械化研究所のローダ試験設備の検討を行ない提案を行なった。

(2) 「ずり積機の仕様書様式」の原案を行なった。ズリ積機用バケットの容量について資料を収集し、成案をまとめた。

19. 基礎工事用機械技術委員会

建設業部会幹事会主催の基礎工事用機械による新工法の研究会に協力した。

20. 舗装機械技術委員会

(1) 「アスファルトプラント性能試験要領」(案)の審議を終了した。近く機関誌に発表の予定である。

(2) 「アスファルトフィニッシュ仕様書様式」(案)ならびに「性能試験要領」(案)の審議を行ない、終了した。

21. 法規研究委員会

運輸省の依頼により、車両法に関係ある建設機械の仕様書一覧表を作成した。

22. 除雪機械技術委員会

(1) 8月14日に準備委員会を開催し、委員会の組織を決定すると共に、次の諸項目について小委員会を設けて調査研究を進めることとした。

(イ) 除雪工法、除雪に関する問題点

(ロ) 除雪機械の規格化

(ハ) 除雪機械の性能表示と性能試験方法の検討

(2) 性能試験方法作成小委員会

ロータリ式除雪車性能試験方法(案)を作成し、普及部会で実施した東北および北陸地方における除雪機械展示会および講習会において実地検討を行なった。

施工部会

1. 高速道路建設単価委員会

建設省高速道路課長および日本道路公団よりの依頼により、名神高速道路土工の建設単価に関する調査を関係建設業者の協力により実施し、資料のとりまとめと解析を行なった。その結果を報告書(第1次)にして3月下旬依頼先に提出した。

2. 歩掛り経費研究委員会

特記事項なし。

3. 新技術委員会

特記事項なし。

4. 文献調査委員会

外国文献の調査ほんやく、1961年文献目録の作成を行なった。調査した文献の概要は分類管理カードに記入して整理保管するとともに、そのうち特に興味あるものについて次のとおり「建設の機械化」誌に発表した。

昭和38年4月号(No. 158)

(a) コンクリート舗装にエポキシ樹脂の利用

(b) バイプロハンマとドロップハンマによるくい打試験

5月号(No. 159)

乾燥期におけるアースダムの締固めの管理

6月号(No. 160)

フィアット社の新型アングルドーザとトラクタ

7月号(No. 161)

ドライや容量に対する収じん装置の影響

8月号(No. 162)

建設機械1962年度の概要(文献紹介)

9月号(No. 163)

(a) 電動式孔内先進さく孔機

(b) マラカイボ橋の基礎工

10月号(No. 164)

除雪と除雪機械(その1)

11月号(No. 165)

除雪と除雪機械(その2)

12月号(No. 166)

衝撃破砕機

昭和39年1月号(No. 167)

コンクリート舗装のためのセメント処理施工法

2月号(No. 168)

アスファルト混合物の締固めについて

3月号(No. 169)

ジェットリフト式しゅんせつ機

整備部会

整備部会は、1) 整備工数分科会、2) 整備施設合理化分科会、3) 整備基準分科会の3分科会に分かれ事業活動を行なっている。

1. 整備工数分科会

建設機械関係の標準整備料金を定めることを目的とし、サービス業部会と合同でその作業を進めている。

整備料金は「時間工数当りの割り掛け料金」と「整備工数」が基準になるので、前者はサービス部会、後者を整備部会が主体となり標準値を定めることとした。後者についてはまずブルドーザ、ショベル系掘削機、モータ

一グレーダ、締固め機械およびそれらに搭載のエンジン関係について、定期整備に要する標準総時間工数の決定を行った。

これについては、時間当り割り掛け料金と共に近く「建設の機械化」誌に発表の予定である。

2. 整備施設合理化分科会

2.1 特別償却機械の指定

従来、租税特別措置法に基づく特別償却制度については、自動車整備業を主体としており、建設機械修理施設に関しては何らの措置がなされていなかった。

建設機械整備業の発展と合理化を図るため、下記に示す整備施設を、租税特別措置法第11条、第43条第1項第2号の規定に基づく特別償却制度の指定機械にして取扱われるよう大蔵省に申請し、○印の施設については同法の適用を受けられることとした。

この結果、これらの機械を取得した場合は、取得価格の1/3を普通償却以外に別わくとして償却することができるようになった。

機 械 名	仕 様	備考
ローライドラ自動熔接機	ローラおよびアイドラーを自動的に肉盛りすることができるもの	○
トラックリンク自動熔接機	トックリンク1台分を同時に自動的に肉盛りすることができるもの	○
トラックプレス	150トン以上の油圧でトラックリンクのブッシュを脱着できるもの	○
ローラフランチ焼入装置	ローラフランチをガスによって自動的に焼入するもの	○
噴射ポンプテスター	噴射ポンプおよびガバナーの試験をすることができるもの	○
ブラックスグラインダー	溶接のブラックスを粉末に還元するもの	
トリクレン洗滌機	トリクレン溶液によって油および塵埃を洗滌することができるもの	
サービスマシン	可搬式で油圧75t以上で各嵌合部の脱着を行なう	
コンプレッサ	17kW以上の原動機を有するもの	
馬力試験機	150kW以上のエンジンの馬力の試験をすることができるもの	

2.2 整備施設総合耐用年数の低減

現在、建設機械整備業の保有する施設に関する耐用年数は、それが自動車整備業の範ちゅうに入っているため総合耐用年数として16年と定められている。

この年限は建設機械整備の業務内容からみて、現実の耐用年数と著しい隔りがあるので、これの短縮を図り建設機械整備業の施設の合理化が推進できるよう大蔵省と交渉中である。

当協会の調査による総合耐用年数の実績としては、平均して10~13年程度であるが、新しく定まる年数については、本年4月1日付官報に告示される予定である。

3. 整備基準分科会

整備技術の向上を図る分科会で、建設機械整備業相互の技術交換の外、整備基準(1958年版 3分冊)の総論の一部およびエンジン修理基準表(共に第1分冊)についての改訂を準備中である。

調 査 部 会

(1) 行政管理庁より依頼のあった日本標準商品分類の改訂について各部会の委員会を通じて調査を依頼し、これらの意見をとりまとめて原案を作成しその後通産当局を交えて最終打合会を開催し、検討を行い、原案を決定した。

(2) 運輸省よりの依頼で建設車両の車検に必要な資料を作成し、提出した。

水力開発機械化専門部会

1. ダム建設機械委員会

本委員会では前年度に収集した「ダム建設機械化調査表」にもとづき、小委員会を設けて資料の整理、分析統計等の作業を実施した。なお、これと関連して「ダムの工事設備」(仮称)の刊行を企画中であったが、上記の実績表の前文となる原稿も殆んど出そろい、目下、文章の整理、構成の再検討を行なっており、近く印刷にかけられる段階に至っている。現在の見積りではB5版400頁の予定であり、概要を紹介すれば次のようである。

ダムの工事設備(仮称)

序 文

第 I 篇

第1章 総 説

第2章 工事工程と設備

第3章 ダム基礎の掘削ならびに基礎地盤の処理

第4章 骨材の生産

第5章 コンクリート・ダム

第6章 フィルタイプ・ダム

第7章 ダムの付帯設備

第 II 篇(実績篇)

第1章 資料の整理

第2章 ダムの概要と建設機械、設備の配置

第3章 建設機械、設備の実績

第4章 建設機械、設備の稼働特性

第5章 主要ダム(国内)一覧表

2. 岩石掘削委員会

長孔さく岩機については、前年度においては一応の成果を得たので、本年度は「液酸爆薬の研究」に重点をおいた。本研究は建設省より建設工業技術補助金の交付をうけており、研究のスケジュールとしては

1. 液酸タンクおよびポンプの配管

2. タンクの損失実験

3. ポンプの運転

4. 剤包への液酸送入実験

5. タンク、ポンプおよび管における全損失の測定等の基礎実験を経て、その実用化をはかろうとするものである。本年度は、まず8月に液酸タンクの第1回の試

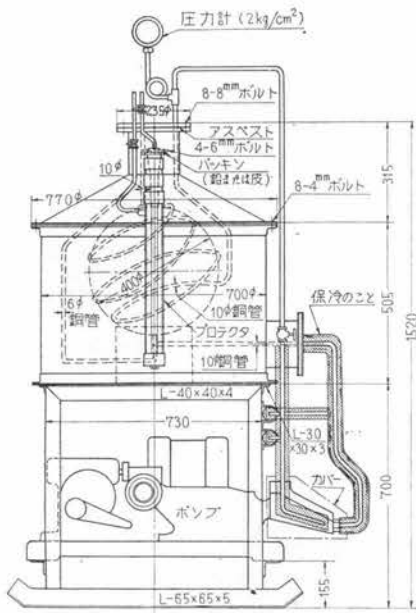


図-1 液酸タンク組立図

作品(図-1, 写真-1)を完成した。その後, 実施の過程においてポンプおよび配管系統で若干の問題を起し, 現在, 第1の段階を終えたのみで, ポンプについては鋭意再検討中である。

これとは別に「液酸爆薬」の実用効果については, 一部の専門家を除いて, 一般には余り知られていないので昨年12月



写真-1 液体タンク

20日, 神奈川県城山発電所本沢ダム工事場において, 普通ダイナマイトとの比較爆破実験を行なった。この際, 製薬後の時間経過に伴う爆破力の減衰, ならびに, 特定時間後における安全度等をあわせて試験した。

なお, 本研究にあたり, 東京電力KKは技術研究所の一部を提供され, 実験では神奈川県企業庁および西松建設(株)のご協力を得てようやく軌道に乗りえたものであり, 本欄を借りてお礼申し上げます。

道路工事機械化専門部会

道路整備事業も, 4兆1千億円の新5カ年計画の総わくが決まって, 高速道路の建設をはじめ, 一般道路および街路の改良舗装, 橋りょう整備から維持管理に至るまで, 一段と活況を呈することとなった。このような情勢とともに, 道路のぼう大な建設・維持工事をなすべき各種機械の合理化の問題もまた, ますます重要性を加えて

きている。

このなかにおいて, 道路事業の重点施策につながるものとして, そしてまた, わが国としては比較的機械化の遅れている分野として, 除雪機械の開発と現道舗装における簡易施工機械の合理化の問題が特に時代の脚光を浴びている。道路工事機械化専門部会は, 昭和38年度以降, この種の機械開発に特に重点をおいて活動しており, ここに現在までの本部会の活動成果の概況を報告する次第である。

第2分科会(路床, 路盤の締固めの機械化の研究)

第2分科会では, 前年度に引きついで落錘型コンパクタの研究が進められた。本課題は, 昭和37年度の建設技術研究補助金の要望課題研究としてスタートしたもので, 前年度で実験用機械の試作と一通りのテストを行なったが, 昨年6月から9月にわたって, 建設省土木研究所で第2次試験が実施され, その締固め性能が確かめられた。以下にその成績を図で示すが, コンパクタの構造, 諸元等については昭和38年5月号掲載の報告を参照されたい。

1. 試験要領と試験結果

試験用土は表-1の通り, 試験は表-2のような条件について行なった。

試験結果から, 通過回数~乾燥密度, 通過回数~CBR, 含水比~乾燥密度, 含水比~CBR, 乾燥密度比~通過回数, 乾燥密度~仕事量の関係を示すと, 図-1の通りである。

表-1 試験用上の性質

れき分 %	砂分 %	シルト分 %	粘土分 %	最大径 mm	60%径 mm	10%径 mm
14	68	10	6	9.52	0.70	0.007
0	72	18	8	2.00	0.44	0.005

均等係数	2000μふるい通過率 %	420μふるい通過率 %	74μふるい通過率 %	三角座標上の記号	三角座標法による分類	備考
100	83	50	24			全試料
88	100	62	30	h	砂質ローム	2mm以下

比重 2.72, LL 37.0, RL 23.3, PI 13.7

表-2 試験条件

落下高速度	11.5% 乾燥側		14.6% Wopt	16.3% 湿潤側
	30 cm	30 cm	45~50 cm	30 cm
0.4 km/hr	A1	A4 B13	A5 B14	A10
0.2 "	A2	A5 B14	A7 B16	A11
0.1 "	A3	A8 B17	A6 B15	A12

- 注 1. Aとはまき厚 30 cm の試験のことであり, Bとはまき厚 60 cm の試験のことである。
 2. A, B の Suffix は試験番号で 図-4 以下の試験条件の説明はすべてこの番号を使っている。
 3. 速度ははじめ機械の進行速度を直接法定していたがあとでは落錘のオーバーラップで測定した。
 4. 落下高のノミナルなものは実測値よりわずかに大きい。45~50 cm とするのは, 試験途中の設計変更によるためである。

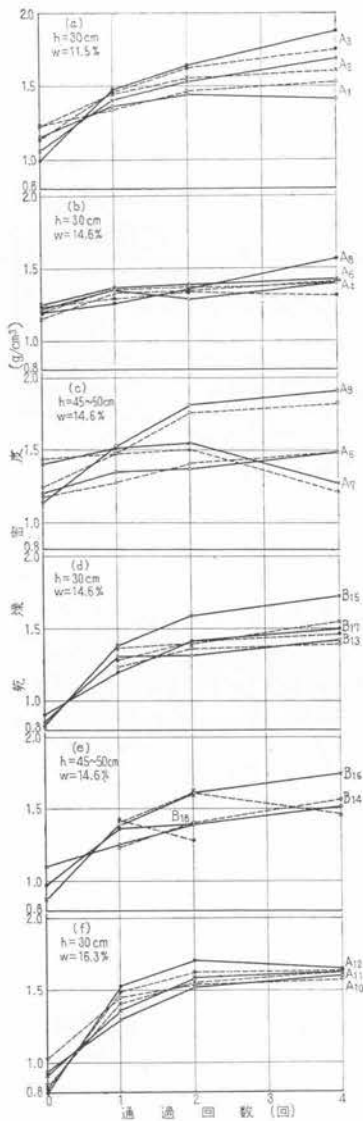


図-1-① 乾燥密度へ通過回数 (破線はP または中₂P)

2. 試験結果の考察

(1) 含水比の影響

③ の乾燥密度と含水比, ④ の CBR と含水比の関係からこの種締固め機械に対する含水比の影響を知ることができる。土の種類が砂質ローム一種だけであったので乾燥側は非粘性土, 湿潤側は粘性土として見てもよい。③の図にみられるように含水比が大きくなると乾燥密度が小さくなるという結果は, いままで土木研究所で行なわれた転圧試験と大いに異なる点である。いままでの試験では機械に対する最適含水比は JISA 1210 の突固め試験における最適含水比と大体同じであって, 中央で最大値を示す山形の曲線

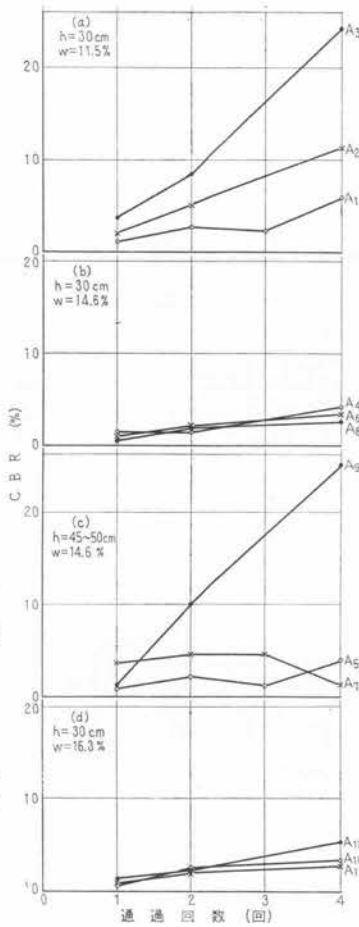


図-1-② CBR～通過回数

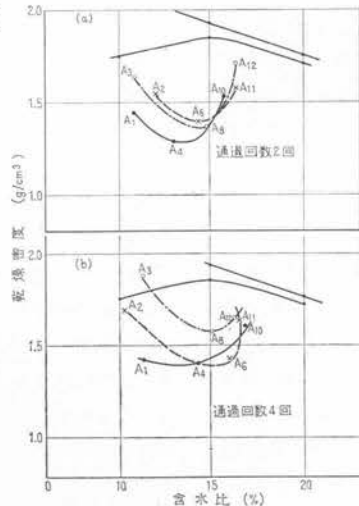


図-1-③ 乾燥密度～含水比

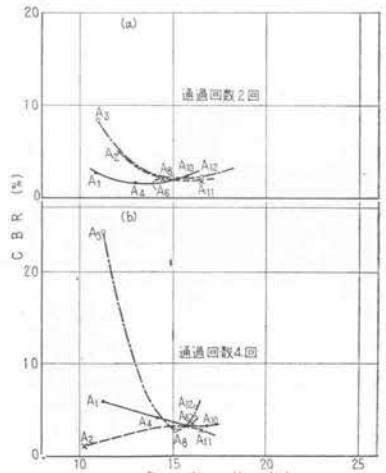


図-1-④ CBR～含水比

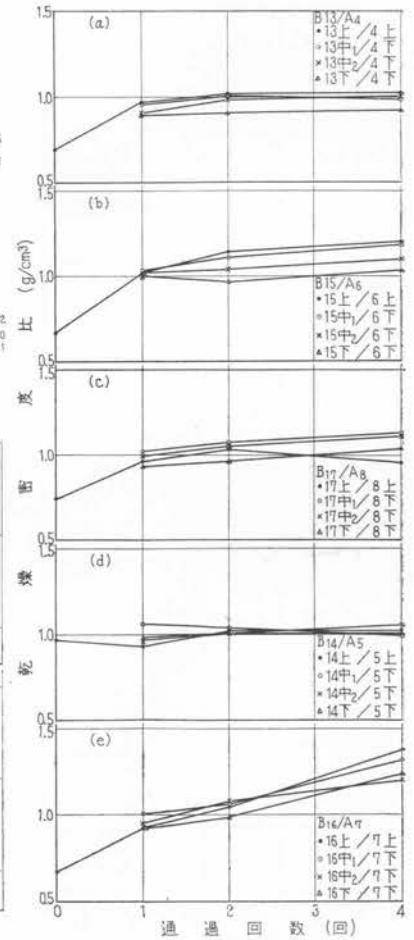
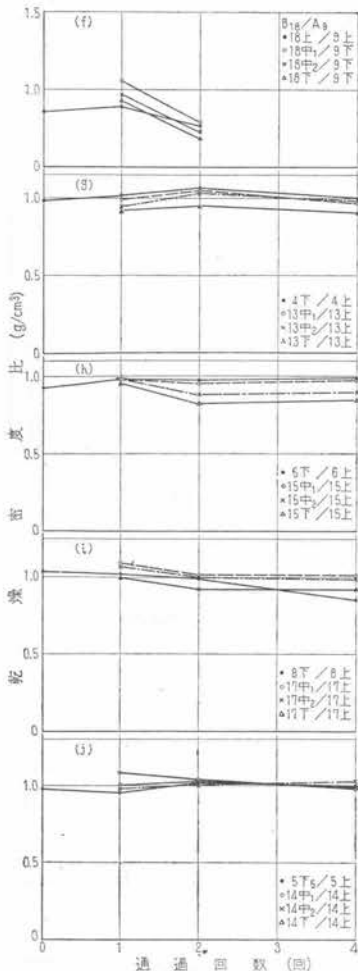


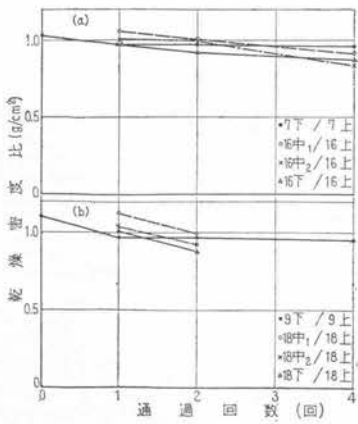
図-1-⑤ 乾燥密度比通過回数

となるが多かった。

乾燥密度の値そのものは一般に小さく, 通過回数が2回の時と4回の時の値をくらべると含水比が大きい所では殆ど変化しないが乾燥側ではかなりの増加があって, JISA 1210 の突固め試験の値の上に出てくる。

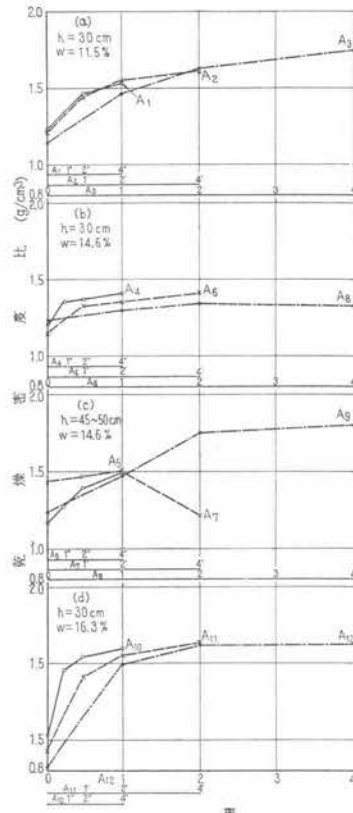


図一-⑥ 乾密度比通過回数

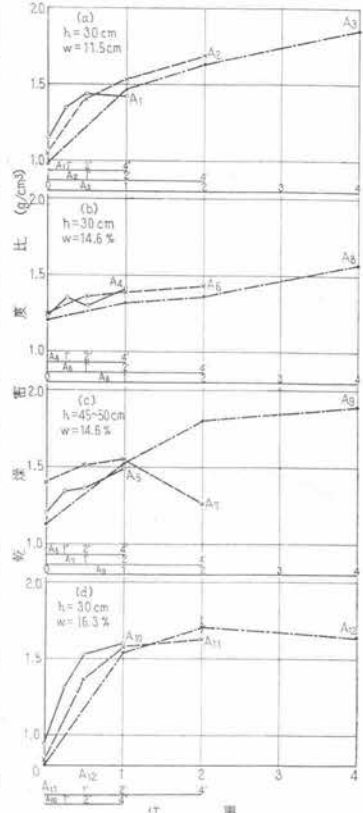


図一-⑦ 乾密度比~(中下層~上層)通過回数

最適含水比は同時に試験された他の10種あまりの試験機より低く最大密度も大きくなっている。この場合ランマの底面に鉄板をつけ接地面積を大きくすると、最適含



図一-⑧ 乾密度比上層~仕事量



図一-⑨ 乾密度比下層~仕事量

このことから、この機械の最適含水比は12%以下の低いところにあるのではないかということが推定される。これは10年以前に Road Research Laboratory で行われた試験のうち 2cwt (250 lb) φ9.5 in 落下高 12 in) のパワランマの試験結果によるとこの機械の

水比が大きくなっていく。この現象には土の粒径とランマ底面の大きさなども関係してくるようで砂利になって粒径が大きくなるとパワランマの優位性がなくなる。

(2) 撤出厚さの影響

⑤の図は撤出厚さの影響特に深さによる乾燥密度の減少の程度が撤出厚さによって変化するかどうかをみるためにまとめた図である。13上/4上とあるのは13番の上層の乾燥密度を4番上層の乾燥密度で割ったものことであり、13中/4下とは13番の中層の乾燥密度を4番の下層の密度で割ったものという意味である。

この図から撤出厚さが薄いほど乾燥密度の上り方が早いが通過回数が多くなると両方の差はなくなる。すなわち乾燥密度の比が0.6~0.7からはじまって1.0に到する。この値が1.0を越える理由はわからない。試験の進行とともに突固め曲線が変化し、後になるほど最大密度が高くなることを考えると、先に行なった撤出厚30cmの試験より後の撤出厚60cmの試験の結果が大きく出ることもあり得る。さらに13上/4上の線と一番近い線は13中/4下であることもわかる。これは深さによる密度の減少は撤出厚さに関係せず表面からの深さだけに関係していることを示している。これは以前タイヤローラにおいても確かめられたことであって、わずかのうらばりを無視すると、密度の分布は撤出厚さに関係せず、表面

からの深さだけに関係していた。

⑥の図は中₁、中₂下層の密度の上層密度に対する比を計算したものであって、ほかの種類の締固め機械にくらべると上、下の密度の差は少ない。

(3) 落下高の影響

①の図の2～5番目、②の図の2～3番目から重垂落下高の影響をみる事ができる。撤出厚さが小さい時は、その差はめだつが、撤出厚さ 60 cm の場合差はみられない。

(4) 速度の影響

⑦の図は速度すなわち打撃回数の影響をしらべるために作った図である。速度の大きいものはある一点に対する打撃回数が少なく、打撃エネルギーを一定とするため横軸の通過回数は速度に反比例して縮尺してある。この図から締固め効果をあげるには重錘によりオーバーラップの量を少なくしても締固め回数を多くする方がよいということがわかる。これは締固め垂直方向の力のみではきまらないということの結果である。

(5) 結 語

以上落錘式コンパクトの転圧性能試験の結果をまとめ、含水比、撤出厚、落下高、速度の影響をしらべた。これによるとこの締固め機械は現在の諸元のままで使ると、転圧最適範囲が含水比の小さい範囲に入り、粒状材料の締固めに適するものとなる。使用目的に応じ落錘の重量、落下高は変更していく必要がある。

第3分科会 (アスファルト舗装工事の機械化の研究)

第4分科会 (道路補修の機械化の研究)

昭和38年度より、両分科会合同で需要増が予想される浸透式アスファルト舗装用機械の開発に着手し、最初の課題としてアグリゲートスプレッダとアスファルトディストリビューターの試作をとりあげた。現在までのところ、各社の既成機械についてその得失を検討するとともに、試作機の設計条件について資料を集めており、本格的な研究は39年度に持ちこされている。

第5分科会 (除雪の機械化の研究)

昭和38年度は、前年度の小型除雪機械の研究に引続いて、中型ロータリー式スノーローダの開発を進め、新潟鉄工所KKの手で試作機を完成、今冬2月19日新潟県小出において現場実験を行ない、実用化に成功した。以下その概要を記述する。

本車両は多雪地方に於ける市街地等の雪の積込みに使用するもので、写真-1 および図-2 に示すような除雪装置と車体部分とから構成されている。除雪装置は、除雪用機関を有するユニット方式で、本体にボルト止めされている。

車体は走行およびリフト機構を備え、ディーゼル機関により走行機構と油圧ポンプによる高圧油により作動させる。

尚本車両にはトルクマチックドラ

表-3 仕様表

除雪能力	除雪幅 2,000 mm
	除雪深 800 mm
	除雪深 1,700 mm
	投雪力 1,800 m ³ /h (衝雪)
	積込 7 m ³ /min (密度 0.5)
プロア回転数	510 rpm (エンジン回転数 2,200 rpm の時)
スクリーナ回転数	79 rpm (エンジン回転数 2,200 rpm の時)
形式	新三菱重工 KE-31 形
連続定格出力	32 PS/2,400 rpm
燃料タンク容量	60 l
蓄電池	12V-120 AHI
形式	新三菱重工 KE-31 形
1時間定格出力	37PS/2,600rpm
燃料タンク容量	30 l
蓄電池	12V-120AH
形式	三菱 3要素1段単相形
名称	NCO 6-1000(Ms 280)
全長	約 5,807 mm
全幅	約 2,050 mm
全高	約 3,485 mm
軸距	約 1,950 mm
走行速度	0~190 km/h
登坂能力	0.498
最小回転半径 (車体最外部にて)	3,190 mm
静的安定角度	24° 15'
最低地上高	2000 mm
全装備重量	7,150 kg

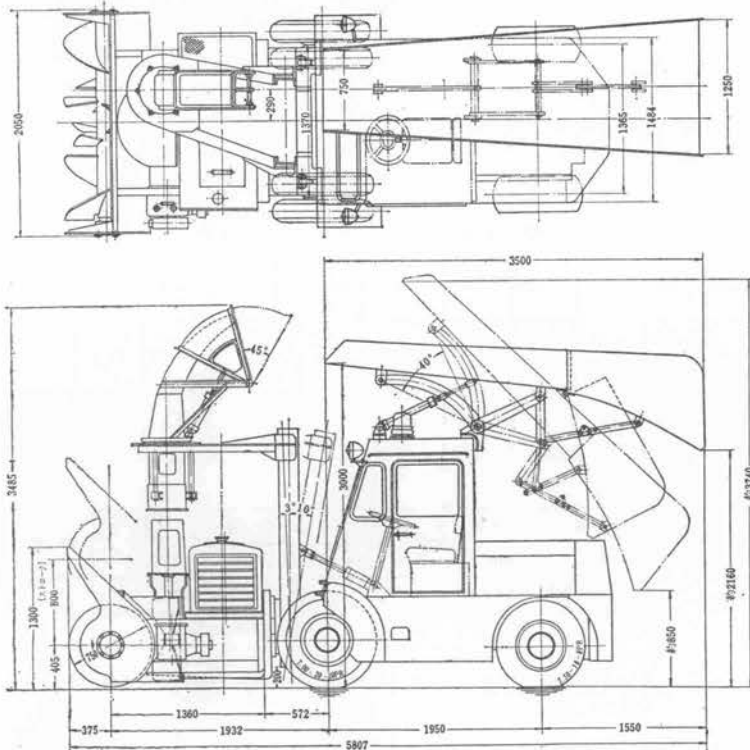


図-2 ロータリー式スノーローダ全体図

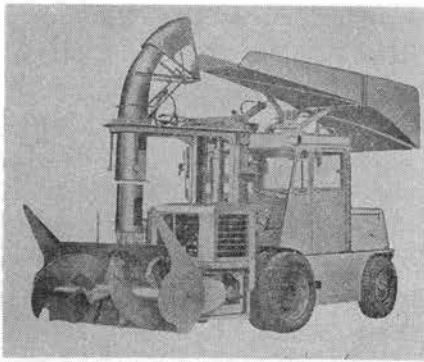


写真-1 ロータリ式スノーローダ



写真-2 投雪作業

イブ方式を採用しており、この機構はトルクコンバーターと前後進各1個の油圧作動湿式多板クラッチを用いたトランスミッションを組合わせ、エンジンの回転数の変化により、所定の車速を得られる様になっている。仕様の概要は表-3の通りである。

図-3 は本機の除雪性能曲線を示すものである。

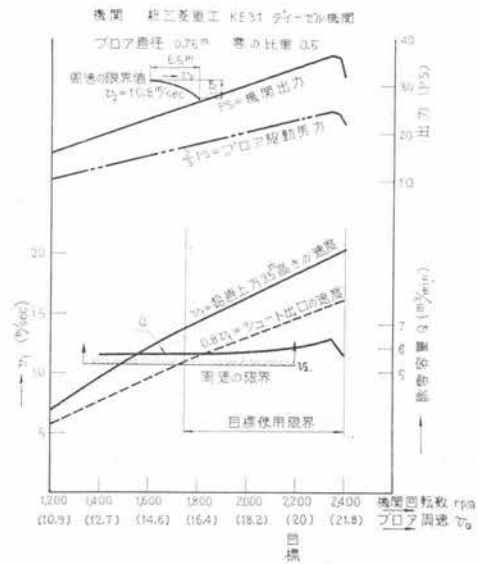


図-3 ロータリ式スノーローダ除雪性能曲線

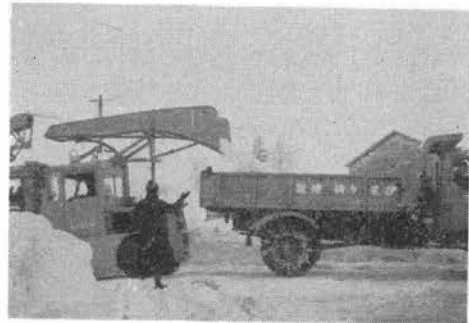


写真-3 積込作業

表-4 現場試験成績

投雪の場合

試走No.	除雪機関回転数	測定距離 m (標準20m)	所要時間 (s)		平均速度		平均除雪幅 cm	平均除雪高 cm	平均雪比重 t/m³	除雪量		最大投雪距離 m		投雪幅 m	投雪集中率 %	備考
			0~10m	10~20m	m/S	km/h				m²/h	t/h	最大	平均			
1	2,000 ~2,400 700 ~1,000	10	207°		0.048	0.173	196	90	0.315	306	97	最大	17.1	6.1	35.6	投雪
			集中部	15.5												
			最小	11.0												
2	2,400 750 ~1,100	10	240°		0.0413	0.15	196	90	0.315	265	84	最大	16.3	5.5	35.6	"
			集中部	14.7												
			最小	10.8												
			平均	15.8												
3	2,400	10	825°		0.121	0.44	100	90	"	395	125	最大	13.0	5.3	53.5	拡幅投雪
			集中部	10.5												
			最小	10.5												
			平均	10.5												
			平均	10.5												

積込の場合

試走No.	除雪機関回転数	測定距離 m	走行所要時間 S	平均速度		積込時間 S	雪比重 t/m³	雪硬度 cm	平均除雪幅 cm	平均除雪高 cm	除雪量 m³/S	積込量	雪を滑り落とすためのダンプ角	記事	
				m/S	km/h										積込量
4	2,200	8	182°	0.044	0.158	182°	(積込前) 0.315	3.3~4.5	200	90	(積込前) 14.4/182°	(積込後) 6.78/182°	44~55°	積込	
							(積込後) 0.567								4.5~9.0
							0.63 (台座)								
5	2,400	7.8	139.5°	0.056	0.27	139.5°	(積込前) 0.315	3.3~4.5	200	90	() 14.0/139.5°	() 6.4/139.5°	37~43°	積込	
							(積込後) 0.56								4.0
							0.65 (台座)								
6	2,400		131.5°			131.5°							44°~	実際の道路上面雪拉幅積込テスト	
											() 5.62/131.5°				

現場試験は、投雪の場合と、積込の場合に分けて前後6回の試走が行われたが、その結果を示すと表-4の通りであり、写真-2、3、4は本機の実験中の模様を示したものである。



写真-4 積込の盛形

土と基礎機械化専門部会

昭和38年度の活動は3つの分科会により行なわれたが、主として第1分科会“土工検査機械並びに締固めの研究”が活動したので、この成果の概要を述べる。

1. 土の含水比測定の実験研究

土工検査法の研究の一環として土の含水量の迅速測定法を研究していたが、高周波乾燥の応用により迅速なる測定という点では成果を収めた。本年度は表題の通り、迅速に自動的に測定できる機械を試作することを研究したのである。この件に関して建設省建設技術研究補助金を受けて第1分科会において研究が進められた。本研究の最終的な目標は、現場等において土工の管理に最も必要な含水比の測定を、試料を入れると含水比が直接目盛となって現われるような測定機械を製作することにある。

そこでまず最近のオートメーションの知識を応用すればこのような自動化が可能か否かの検討から始められた。その結果今回の研究においては、試料の乾燥については既に開発された高周波乾板を応用することで良いが、自動的に含水比を測定できるような重量の計量装置そのものとそれの乾燥装置との組み合わせ方が主な研究の対象となった。

この際使用上の問題点として試料としてどの程度の量を使うことを対象とするかで、秤関係の装置が多少異なる点が問題となった。現場での施工管理を考えた場合に

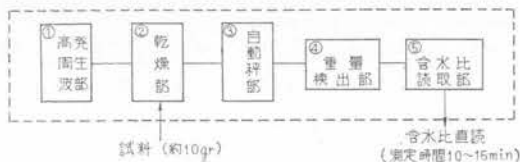


図-1 含水比自動測定装置

表-1 含水比自動測定法と通常の方法の比較

	測定順序*(1)・(2)				摘要
通常の方法 (天秤、乾燥炉)	1. 試料初期重量測定 (a. 試料採取 b. 試料を容器に入れる c. 重量測定) 〔約5分〕	2. 乾燥 (a. 乾燥炉に試料を入れる b. 乾燥炉から取出す) 〔約24時間〕	3. 乾燥重量測定 (a. 試料を常温で冷やす b. 重量測定) 〔約30分〕	4. 含水比算定 (a. 計算) 〔数分〕	JISの標準方法
含水比自動測定	1. 試料の充実 (a. 試料約10gの採取 b. 試料を容器に詰めて機械に装填する c. 零点の調整) 〔約10分〕			2. 含水比測定 (a. 含水比目盛を読取る) 〔乾燥を含め約10分〕	測定精度は測定値の2~3%程度

* (1) () 内は人手を要する作業 * (2) [] 内は所要時間

は、数百グラム程度の試料で含水比測定を行なうことも多い。一方実験室内での研究用等の目的に対しては10グラム程度の試料で含水比測定を行なうことが多いのである。そこで最初すべての用途に使えるもの、すなわち数百グラムの試料でも10グラムの試料でも含水比が自動的に数分間で目盛に表示されるような装置を検討した。しかし重量の測定装置が、含水比を直接表示するために非常に複雑になるので余り実用性がないとの結論が得られた。それゆえ、最初の試作機については室内実験用の10グラムの程度のもをを対象とする装置を作ることとなった。

最終的な自動含水比測定装置としては次のような機構のものが考えられた。すなわち図-1に示すように約10グラムの試料を入れると、初期の重量の多少の変動を含水比の目盛の0%に調整することにより、含水比が変らなくなる最終状態で含水比目盛を直読できるわけである。

現在までの通常の天秤と乾燥炉を使用する方法と比較すると次のような特徴を持っている。(表-1 参照)

すなわち通常の方法では約1日を要するものが、本方法では約20分程度に短縮されている。これにより土工の管理等の目的に対してはその日の作業が可能か否かを当日すぐに判定できる上、人手が非常に節約されることになる。

現在試作中であり、その試作機の性能について具体的に発表できないことは残念であるが、いずれ適当な機会に発表される予定である。

2. 土質試験自動化

最近のように工事量が增大してくると、これにともなう地盤調査ならびに土質試験の量も非常に増えている。一方これらの試験結果を得るための労力に比べてその結果を十分に活用しているか否かもかなり検討を要する問題と考えられる。

それゆえまず土質試験法を自動化すれば、人手の不足

をかなり補うことができる上、得られる試験結果も個人誤差をかなり少なくすることができるであろうとの判断で、本年度の活動の中に本項目が取上げられた。

含水比の自動測定のようにかなり以前から取上げられて形をなしたものもあるが、これについては前述した通りである。これ以外の土質試験の自動化を取上げようとした場合、いかなる試験を自動化の対象と考えるべきかがまず問題となった。これに関して初期にはかなり多くの時間が使われたが、問題は各試験法について次のような諸点にあった。

- i) 目的 応用範囲
- ii) 精度
- iii) 難易の程度(人手を要する度合も含めて)
- iv) 科学的意義

過去において取上げられた幾つかの自動化の試みも検討された。本研究において取上げる上に考慮すべきことは、充分測定回数が多い、手を離せない時間が長い、現在の試験法よりも合理的な測定が行なえる等の自動化の効果が十分得られるものであることと考えられた。

また同時に現在の土質試験法そのものもこの機会に合理的に改善する必要があることが強調された。

それゆえ工学的試験法として殆どすべての粘性土で行なわれている液性限界、塑性限界について自動化の可能性の検討が始められた。

現在のこの試験方法は多分に工学的なものであり、その物理的意義は必ずしもはっきりしていない。一方この試験結果は土の分類等に大いに利用されているが、現在の試験方法自体を取っても問題が数多くあることが判明した。

すなわち液性限界試験では溝の切り方、試料の皿が落下するゴムの硬さ等により試験結果にかなり差が出るのである。そこで現在の試験法のままでは自動化はできない

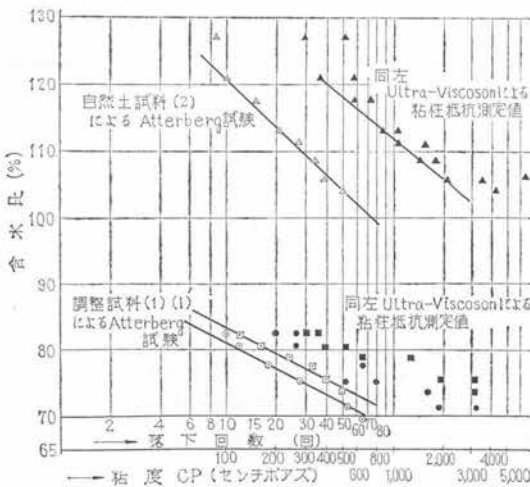


図-2 液性限界と粘性抵抗の関係

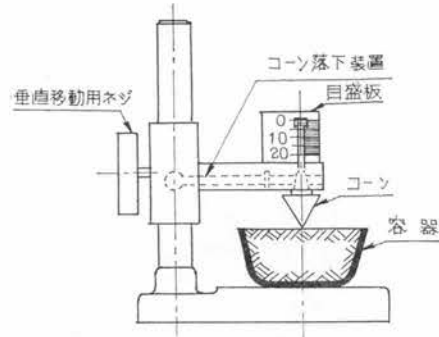


図-3 コーン試験装置

Finesness Number とは;
尖鋭角 60° 重さ 60g の円錐を土の表面から落下させ、10 mm 貫入する時の土の含水比。

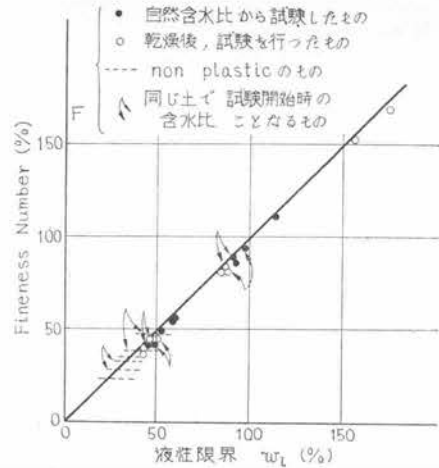


図-4 ファイネスナンバーと液性限界の関係

いがかこれと等値な物理的意味を持った試験法に変えて自動化するという線に沿った研究が進められた。液性限界試験に代るべき試験法として研究されたものは円錐貫入試験、コンクリートの V.B. 試験等のコンシステンシー試験、粘性係数の測定、ペーン試験、土のサクション測定等であった。

V.B. 試験等ではコンクリート用の装置をそのまま利用した為に余り良い結果は得られなかった。

超音波粘性抵抗測定器を用いて測定した粘土の粘性係数と液性限界の試験値との間には図-2 に示すような予備実験結果が得られた。この結果粘性係数と液性限界との間に何等かの相関性があるように思われるが、まだ検討を要する点が多い。

次に円錐貫入試験との相関性であるが、スウェーデン等で液性限界の代用法として提案されているものでもあるので最も多く資料を集められた。スウェーデンの方法は図-3 に示すような先端角 60° コーン自重 60 グラムのものを土の表面に接して置き、これを自由落下させるものである。このときの貫入量が 10 mm である含水量をファイネスナンバーといい、この含水量が液性限界に一致

するという。これをわが国の土について実測した結果が図—4で良い一致がみられた。それゆえ液性限界の自動化は現在の方法をそのままの形で行なうことは困難であるが、これに代るべき方法を見出すことにより自動化へと進むことができるものと考えられ、その代りの方法について研究を進めている段階である。

以上の他小型ベーン試験等の方法についても研究が進められている。

指導書専門部会

まえがき

指導書のひとつとして、オペレータハンドブック・シリーズが作られはじめてからすでにかなりになるが、最初のエンジン編は、製品の最近のいちじるしい進歩に対し惜しまれつつすでに絶版となり、その後トラクタ編、パワーショベル編と続々編集出版されたいわゆる“オペハン”は、オペレータのみならず工事設計技術者や施工技術者、学生などの好適な参考書、教科書として広く愛読利用されている。

38年度も続いて計画の中各編については、斯界の權威による精緻な原稿作成と熱心な討論による編集会議のかずを重ね、近く世に出せるよう下記のとおり成果を得ている。

1. エンジン編(改訂版)について

内容は(1)総説、(2)運転および取扱い、(3)故障の原因とその対策、(4)構造および機能、(5)付録の各章からなり、最近の新しい建設機械用ディーゼル機関の取扱いについて運転員や監督者の知っているべき事柄を広く網羅している。特に旧版と異なり「構造および機能」の章をあとにまわしてゆっくり勉強するのに参考となるような細かい内容をもり、はじめの方に即座に役立つ運転、取扱い、故障対策などの実用事項をとりまとめた。

改訂版というものの、このような全く新しい構想で全編新たに執筆されたもので、多くの読者の活用が期待される。3月末現在、最終原稿の編集調整がほぼ完了し、7月頃発刊の予定である。

2. グレーダ、締固め機械編について

グレーダ編は(1)総説、(2)構造および機能、取扱いおよび整備、(4)運転法、(5)一般施工法、(6)砂利道の維持補修、(7)除雪、(8)走行および輸送、の各章からなり、土工機械中地味ながら特異な機種であるモータグレーダの唯一の参考書として利用されるよう意をそそいでいる。特に砂利道補修と最近の高速除雪に欠かせぬモータグレーダの工法を、一般施工法と意をあらためて詳述した。3月末現在、最終原稿のほぼ80%を完成している。

締固め機械編は(1)総説、(2)構造・機能・運転

法、(3)取扱いおよび整備、(4)締固め施工法、付録という内容で(2)ではa)ロードローラ、b)タイヤローラ、c)振動ローラ、d)タンピングローラ、e)振動コンパクタ、f)ソイルコンパクタ、g)タンパ、h)ランマ、i)その他に分け、最近発達著しい各機種について詳述。(4)では土質工学の進歩と締固め施工法の飛躍的發展に基づき、オペレータにその基礎と応用的知識をあたえるよう考慮している。さらにアスファルト舗装や、アースダムの施工などにも言及し、従来ほとんどなかった締固め施工のすぐれた参考書とするよう努力している。3月末現在、第1次原稿の執筆読会、調整を完了、第2次原稿作成の作業中である。上記グレーダ編と合わせ10月頃の刊行を予定しているため期待されたい。

あとがき

なお、今後のオペレータハンドブックのあり方、現在のものの利用法、その他の各種の指導書の発刊企画などについて広く読者諸賢よりご希望、ご指示を当部会あていただければありがたい。

海外用日本建設機械要覧編集委員会

本要覧は英・仏・西の3カ国語で編集され、3月末刊行された。A4判、311頁、多数の写真、図表を収めており、広く海外向けPRに活用され成果をあげるものと期待されている。

日本建設機械要覧編集委員会

4月10日、1964年版日本建設機械要覧編集準備委員会を開催し、その後百余名の斯界の専門家に編集委員をお願いして、各編別の目次(案)を作成し、8月上旬より、関係会社へ原稿の提出を依頼し、9月中旬原稿の提出を締切り、8月下旬編集を完了した。

内容は次の編に区分されているが、総頁は約1,400頁で、1961年版より内容は充実し、約300頁増加の予定である。

なお現在昭和39年5月末完成を目的に印刷中である。

日本建設機械要覧目次(創立15周年記念)

(1)掘削機械、(2)積込機械、(3)基礎工事用機械、(4)運搬機械、(5)クレーンその他、(6)穿孔機械、(7)モータグレーダおよび路盤用機械、(8)締固め機械、(9)砕石機械、選別機械、(10)コンクリート機械、(11)舗装機械、(12)道路維持および除雪機械、(13)作業船、(14)空気圧縮機、送風機およびポンプ、(15)原動機その他、(16)試験および測定機械器具、(17)付録、名簿等、

建設機械損料調査委員会

1. 第1分科会(土工機械)

2. 第2分科会(舗装機械)

3. 第3分科会(基礎工業用機械, トンネル機械)

以上の各分科会は、機械経費積算に必要な建設機械定期整備費等の実績調査および建設機械稼働状況調査表の収集と整理を行ない、これらの実績資料等に基づき、「建設工事の機械経費積算基準」別表諸数値の再検討を行なった。

4. 第4分科会(作業船)

建設省の要請により、昭和35年5月に作成して答申し、昭和36年度から関係各機関において実施されている「建設工事の機械経費積算基準」は作成以来すでに3年余を経過し、この間における建設工事の技術的進歩と共に建設機械も著しく改良され発展し、また諸般の情勢も本基準作成当時とはかなりの移り変わりが見られるようになった。

とくに作業船関係では、

(1) 固定資産の耐用年数等に関する大蔵省令の改正に伴う耐用時間および年間標準運転時間の再検討。

(2) その後開発または改良され、或いは非常に多く使われるようになった新しい船種に対する諸数値の決定。

(3) 作業船の大型化、合理化に伴う規格の再検討。

(4) 経済情勢の変化による最近の時点における正しい購入価格の決定等多くの問題点が生じ、さらに調査し検討を加え本基準をより完璧なものとする必要があるとなった。

このような情勢から、第4分科会(作業船)では昭和38年度中においてこれらの問題点を調査カード、実地調査その他の方法により調査し、検討審議を重ねたのであるが、このたび「建設工事の機械経費積算基準(改訂案)」を作成し、結論を得るに至った。

以下本分科会の審議の経過を報告する。

(1) 昭和37年末以来しばらく中断していたが、調査カードもようやく相当数集まったので小委員会(委員約10名で構成)を発足させて昭和38年4月26日を第1回とする計9回の小委員会を開催して調査カードの集計、整理、作業船損料算定基準の改訂について更に実地調査等を行ない検討を加えた。

(2) 建設工事の機械経費積算基準「改訂」原案の作成9回にわたる小委員会の審議の結果を基として建設工事の機械経費積算基準「改訂」第一次原案を作成した。

(3) 第1次原案の取扱い

本案は第4分科会の中の小委員会で作成したものであるので、39年3月下旬に第4分科会を開催してさらに審議をつくり、補足または修正を加えて分科会としての正式結論を出し、本協会の建設機械損料調査委員会より関係各機関(運輸省等)に答申した。

第5分科会(その他の機械関係)

4月16日から9月9日まで、6回にわたり、研究調査を行ない、18機種について諸数値の決定を行なった。その結果、既定のものについて数値の改訂を要するものは、8機種となった。

報告書が一応まとまったので、中間報告として、この結果を機関誌に発表すべく準備中である。

第6分科会(管理費率および全般関係事項)

管理費率の改訂に關係ある資料を収集した。

第7分科会

数回にわたり分科会を開催し検討を行なったが、結論を得るに至らなかった。

現在までの進捗状況はおおむね次の通りである。

(1) 昭和37年2月6日の合同幹事会において第7分科会で調査を担当することに決定した。ガイデリッククレーン、スティフレッグクレーン、コンクリートタワーについては(3)の方針が決まり次第、調査の内容、方法等を検討の上、調査を行なうことになっている。

(2) 「建築工事の積算においては、請負者の機械管理費は機械損料に加え、請負工事全般に対する諸経費に含めて計上するのを通則とする」という第7分科会の意見については、さらに第6分科会とも協議の上決定する。

(3) 「建築工事においては、機械損料算定の基礎を運転時間におくものと、現場拘束日数におくもの(これが多い)とに機械種類を区分する。」という第7分科会の意見については、建築以外の分ともあわせて研究する。

第8分科会(ダム用機械)

特記事項なし。

技術相談部

1. 前年度から作業中の高野建設(株)から依頼の建設機械の評価については4月作業を完了し報告書を提出した。

2. 山中重機工業(株)から依頼のミキサ性能試験については8月末作業を完了し報告書を提出した。

3. 建設省中部地方建設局名 阪国道工事々務所から名阪国道土工機械化施工々事実施設計の委託あり、1月末作業を完了し報告書を提出した。

製造業部会

(1) 7月1日部会を開催し、建設機械化研究所の設立準備の進捗状況等に関し、説明を受けると共に、昭和38年度建設機械展示会の開催等につき協議した。

(2) 9月20日、幹事会を開催し、製造業会員団体会費の増額について検討を行なった。

建設業部会

1. 4月2日部会を開催し、昭和38年度事業計画等の審議を行ない、さらに次の通り映画並びに説明会を開催した。

(i) 部会

- (a) 昭和38年度事業計画について
(b) 昭和38年度役員等の推せんについて

(ii) 映画並びに説明会

- (a) 三菱ベント掘削機について
(b) 加藤 T & K アースドリルについて
(c) 吉原国鉄新幹線基礎工事について

2. 4月24日部会を開催し、次の通り映画並びに説明会を開催した。

演題 デビダーク工法に関する映画並びに説明

講師 鹿島建設(株)技術開発部PC課 百島裕信氏

3. 5月31日部会を開催し、次の通り説明会を開催した。

演題 三菱シェビング油圧コンクリートポンプについて(スライドおよび16ミリ映画使用)

講師 武崎俊夫氏、織田昌雄氏(三菱造船(株))

4. 7月24日部会を開催し、次の通り説明会を開催した。

演題 コンティナス、コンクリートパイプについて

講師 野崎 満氏

5. 8月21日部会を開催し、次の通り説明会を開催した。

演題 西独エルバミキサについて(栗原工業と西独エルバ社の技術提携によるもの)

(6mm カラー映画使用)

講師 本田圭一郎(栗原工業(株)東京出張所)

6. 9月20日、部会を開催し、次の通り説明会を開催した。

演題 携帯用工業 T.V の現状と建設業界への応用について

(a) 工事ふかん監督用 T.V (b) トンネル切歯用、(c) ケーソン用、(d) 発破安全認識用、(e) 道路工事一方交通整理用その他、(f) 水中 TV カメラ(8mm カラースライド併用)

講師 吉野課長、大山順彦(松下通信工業(株))

小西真吉、藤田逞二(ダイバー商事(株))

7. 10月24日部会を開催し、次の通り講演会を開催した。

演題 PG パイル工法の説明並に映画

講師 沼尻俊之介氏、北村敏夫氏(ライト工業(株))

8. 11月21日部会を開催し、次の通り講演会を開催した。

演題 (1) ドリルマスターの構造と運転状況

(2) バーンカットドリルの構造とウェストデラウェア・アケダクトにおける運転状況について

(3) 16ミリ映画 Street (高速道路建設)

講師 大橋博益氏、橋 奉文氏

(日本インガソールランド(株))

9. 12月12日部会を開催し、次の通り講演会を開催した。

演題 (i) スイス製鋳打機ヒルティの安全性について

(イ) 従来の鋳打銃との比較

(ロ) 実演

(ii) アンホ(硝安爆薬)の現況

(iii) パーカッションドリルの紹介

講師 山崎雄二郎氏、今田福一氏(日本商事(株))

高野勝彦氏(伊藤万(株))

木村 真氏(日本化薬(株))

10. 1月17日部会を開催し、昭和38年度に建設業者が採用した建設機械の新機種について検討を行なった。

11. 2月12日、部会を開催し、次の通り講演並びに映画会を開催した。

演題

(i) ベント工法による深基礎の実績

(ii) リバースサーキュレーションドリルの映画並びに説明

(iii) 基礎杭の載荷試験の実績

講師 崎山正治氏、高岡博氏

(日本国有鉄道、東京操機工事々務所)

12. 3月6日部会を開催し、次の通り講演会を開催した。

演題 羽田付近において実施した潜函特殊工法について

講師 仲田忠夫氏(首都高速道路公団第1建設部羽田出張所長)

商 社 部 会

1. 5月中旬農林省にて主催した世界かんがい排水会議東京大会に出席した外国人の一部30数名を同22日大阪で開催した建設展に招待し、見学終了後、懇親パーティを開き国際親善の役目を友好裡に果たした。

2. 国産建設機械の海外進出のPRを看板に外国公館の関係官を大阪で開催の建設展に招待したところ、種々の事情で参観者は少なかったが、当初の趣旨は全うされその目的を達成した。

3. 韓国から建設部管理局長、同機械課長、同重機係長等3名が6月13日来日され、同月27日まで滞在。その間各工場、工事現場、橋りょう高速道路、ダム等を案内し、わが国の建設機械並びに建設工事の現況を視察願い、両国提携の発展のために大きな成果を収めた。

サービス業部会

38年度は前年度に引続き整備部会と協同で、整備料金および整備に要する標準時間の設定に力を注いだ。今一回検討を要する所があり、公表の運びに至らなかったが、39年度は公表できるものと思われる。

また、整備部会と協同して建設機械整備用の機械装置等の耐用年数の短縮化について、資料を準備し、一方、特種な機械に関しては、既に特別償却の対象機種として法定化されたのは、特にサービス業部会員に裨益すること、大きく喜ばしいことであった。

なお、6月、日航整備株式会社の羽田工場を見学した。参加者20数名の多きを数え、得るところが多であった。

主要行事

(自昭和38.4.1至昭和39.3.31)

1. 常置部会		2. 技術相談専門部会		3. 業種別部会		4. その他		総計
部会名	開催回数	部会名	開催回数	部会名	開催回数	部会名	開催回数	
1. 普及部会	43	1. 水力開発機械専門部会	22	1. 製造業部会	2	1. 総会	1	431
2. 技術部会	114	2. 道路工事機械化専門部会	18	2. 建設業部会	12	2. 支部総会	7	
3. 施工部会	14	3. 土と基礎機械化専門部会	21	3. 商社部会	4	3. 常務理事会	1	
4. 整備部会	7	4. 指導書専門部会	20	4. サービス業部会	5	4. 理事会	4	
5. 調査部会	4	5. 建設機械調査委員会	25			5. 運営幹事会	9	
		6. 技術相談部	15			6. 本支部打合せ	1	
計	182	計	183	計	23	計	43	

建設機械化研究所

1. 用地について

建設機械研究所(以下研究所という)の建設用地に対する農地転用の許可は昭和38年8月10日付を以て許可を得、昭和38年10月14日付をもって移転登録を完了し、かねて検討中の設計に基づき前田建設(株)と工事契約を締結し、昭和38年10月21日の吉日をとし、現場において官民多数参列の下に盛大な起工式を挙行し研究所建物の建築にとりかかり目下関係当局と接衝中である。

2. 研究所建設資金の募金状況について

指定寄付金の指定(建設機械製造業者を除く関連産業)は昭和38年8月31日付蔵税第52号をもって、これが承認書に接し9月6日付大蔵省告示第283号の官報掲載があったので、募金に着手すると共に建設機械製造業関係については国税庁長官に対し繰延費用としての共同出資、償却期限5カ年の承認を申請し昭和39年2月11日付をもってこれが承認に接したので関係向に通知の上本支部とも募金に着手し3月末現在で本部関係、寄付金5,520万円、繰延費用5,085万円、運営資金1,710万円、合計12,315万円の実績を挙げた。

3. 事務所の移転について

昭和38年11月29日開催の常務理事会の決議に基づいて本協会の事務所の所在地を中央区銀座6-4交詢ビル内から同区銀座東5-4ニュー東京ビル内に移転することに決定、昭和38年12月26日移転を完了、同日新事務所を開設した。



横山ダム完成

横山ダムは、木曾3川の1つ揖斐川の上流部岐阜県揖斐郡藤橋村に建設省が洪水調節、かんがい、発電を目的として計画施工した多目的ダムである。ダムの型式は、中空重力式コンクリートダムで、堤高80.8m、堤長220m、コンクリート量32万 m^3 、総貯水量4,300万 m^3 、有効貯水量3,300万 m^3 となっている。これにより洪水量2,800 m^3/s を1,150 m^3/s とする洪水調節、11,000haの農業用水補給、70,000kWの発電を行なうものである。工事は昭和35年6月仮排水トンネル掘削に着手、昭和37年2月にコンクリート打設開始、昭和39年3月に総事業費62億円を以て完成した。

ダム用骨材は、ダム地点上流約1.5kmにある輝緑岩の原石を使用し、1次プラントにて1次破碎を行ない、ダム下流の2次プラントで、ふるい分け、2次破碎、製砂することとした。また、洪水放流設備として、オリフィスゲート3門を内蔵し、堤頂部にクレストゲート2門を有している。このダムの特長は、洪水調節を行なうために中空重力式ダム内部に大口径のオリフィスを設けたこと、発電用ペンストック（径5.0m）を中空部に直線に設置したこと等で、このため模型実験等慎重な検討がなされた。

横山ダム計画諸元

ダム計画

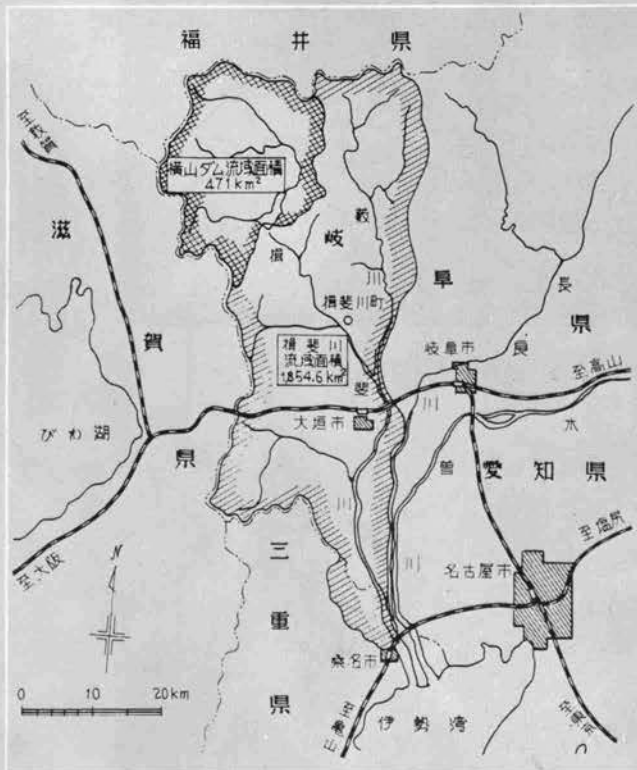
位置 岐阜県揖斐郡藤橋村大字東横山、西横山
 地質 古生層の砂質および珪質粘板岩とチャートからなり
 走向はダム軸に対して約40°、傾斜は上流に約80°
 型式 中空重力式コンクリートダム
 堤高 80.8m 堤長 220m
 こう配 上流0.55、下流0.55 堤体積 320,000 m^3 （副ダム共）
 ゲート クレスト高12.6m 幅8.6m 2門 水深12.3m
 （テナーゲート）オリフィス高 6.4m 幅5.0m 3門 水深29.5m
 事業費 62億円

農業計画

補給区域 大垣市外7町2村 補給面積 10,871ha
 最大補給量 29,000 m^3 最大取水量 25.4 m^3/sec
 増加生産量 20,000石 幹線水路延長 31.3km
 農業施設工事費 3,200,000千円

発電計画

最大使用水量 129 m^3/sec 最大有効落差 63.3m
 最大出力 70,000kW 発電力量 130,000MWh
 下流増 7,685MWh
 発電施設工事費 2,800,000千円



↑ 揖斐川流域図

洪水調節計画（流量配分図）



貯水池計画

貯水面積 1.7 km^2
 貯水延長 揖斐川 8.6km
 坂内川 3.1km
 貯水効果 112
 貯水原価 161円

ダム集水区域

集水面積 471 km^2 （中東横山 P.S. 270 km^2 ）
 地質 石灰岩、砂岩を含む古生層の粘板岩、輝緑岩、チャートからなり一部中生代花崗岩帯が分布する。



↑ 仮排水トンネル（径6.5m、延長312m）に
 河流切換え（S. 35.4）



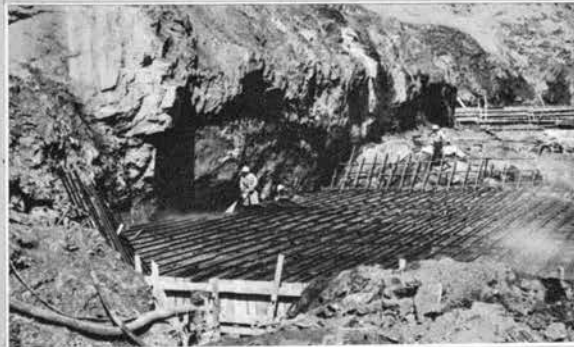
← 上流仮締切
 ダム完成
 (S. 35.8)



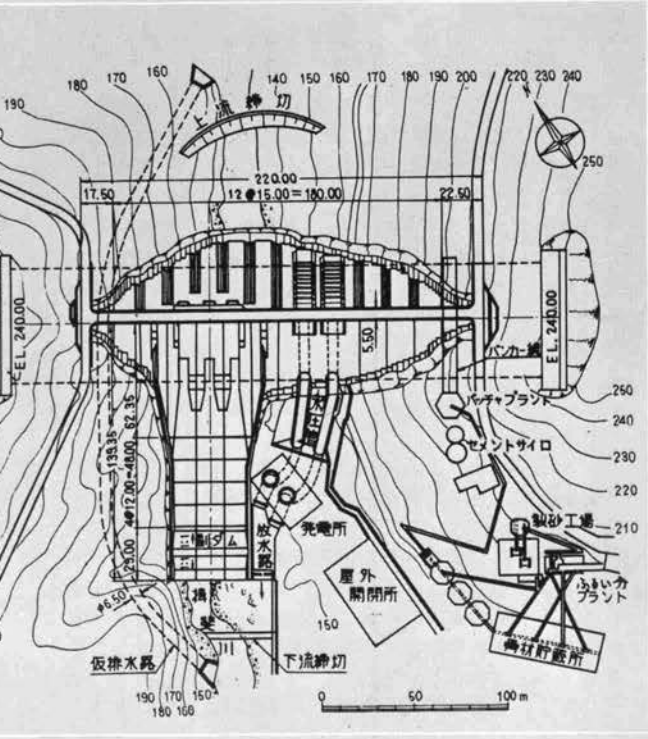
↑ 本体掘削工事 (12tダンプ、1.2m³ショベル)
掘削量 189,000m³



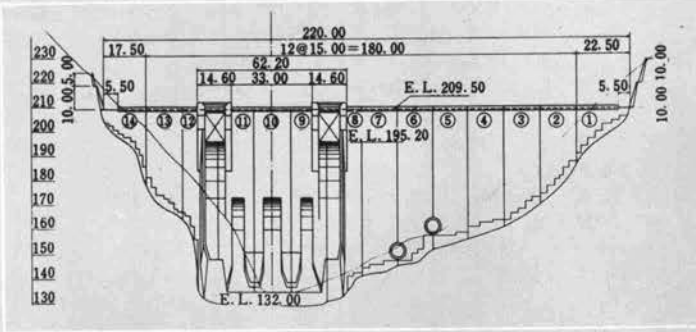
↑ バッチャプラント、バンカー線および
トランスファーカー



↑ 本体基礎処理コンクリート打設 (S. 37. 3)



↑ 横山ダム平面図

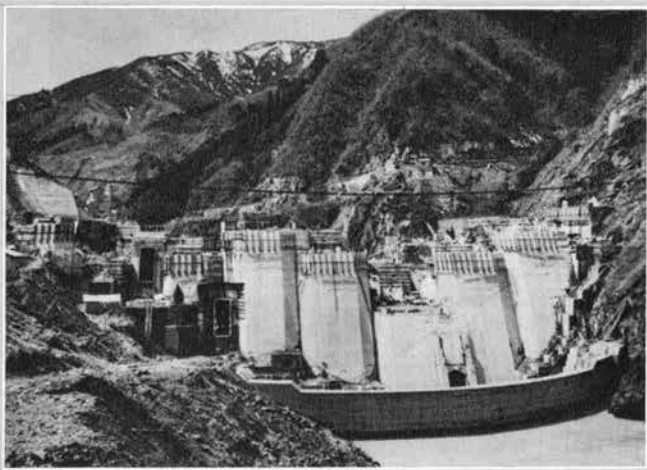


↑ ダム下流面図

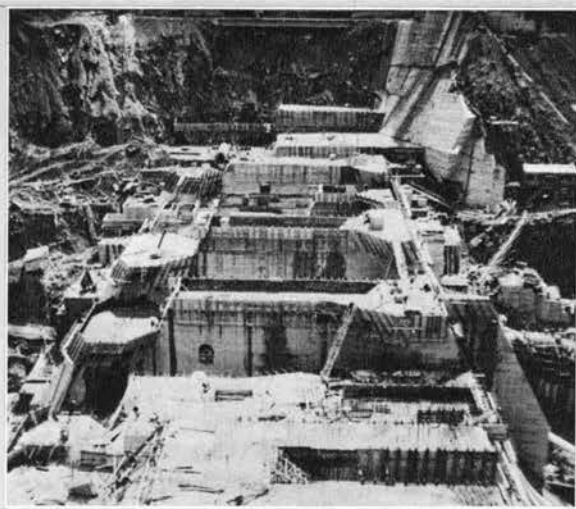


↑ 2次破砕製砂ふるい分工場全景 (220t/h)

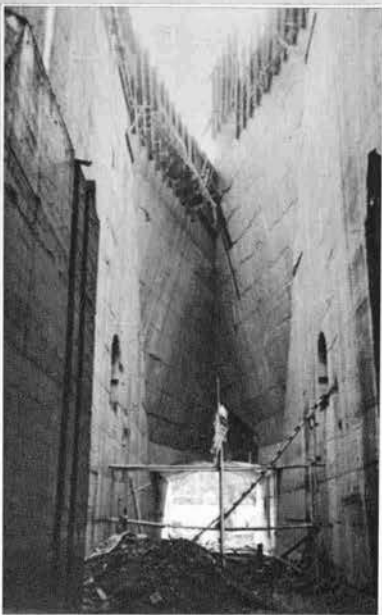
← 本体河床部コンクリート打設 (S. 37. 5)



↑コンクリート打上り状況（上流面）



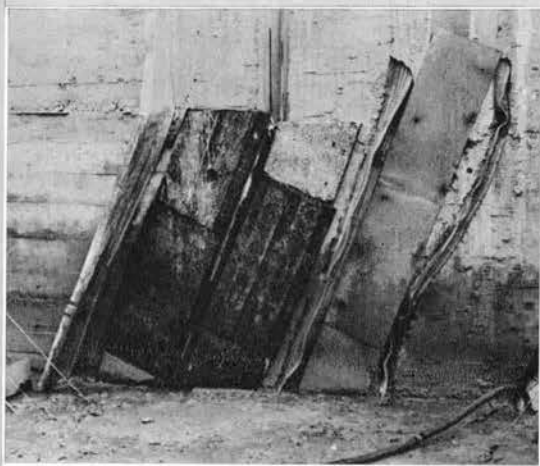
↑コンクリート打上り状況（右岸から見る）



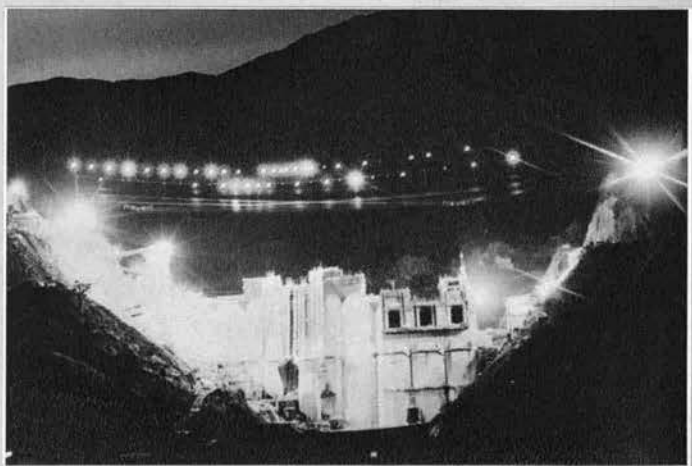
↑ホロー内部（堤内仮排水路部）



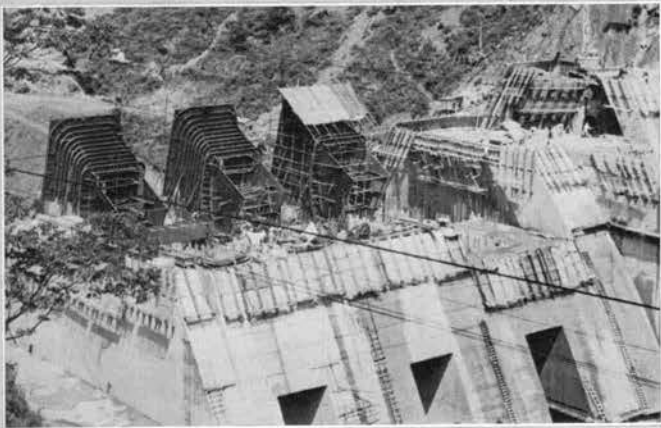
↑コンクリート打上り状況（下流面）



↑ダイヤモンドヘッド止水部。上流から（銅板—アスファルトシール—ブロンアスファルト—アスファルトシール—塩ビ止水板—ドレンホール）



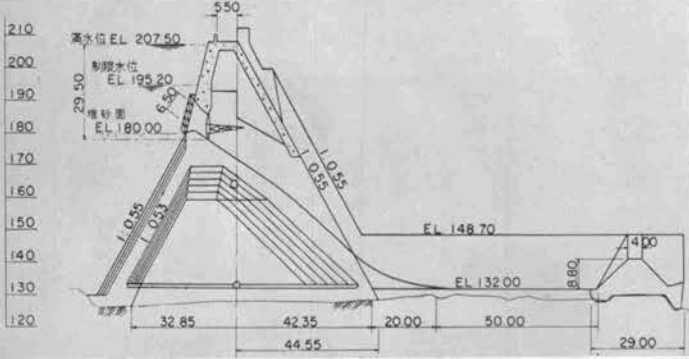
↑夜間打設状況



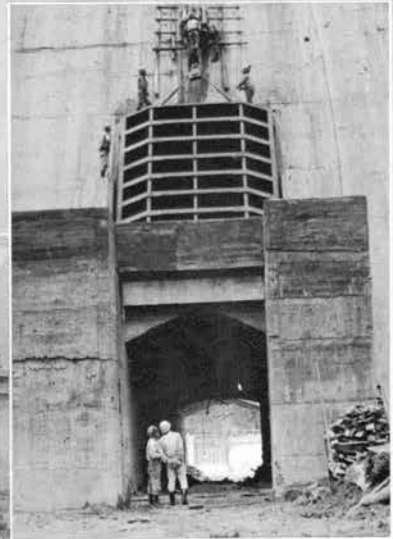
↑オリフィスゲート3門掘付中
 型式 しゅう動式四方水密テンターゲート
 径間 5.000m 香口高 6.400m
 設計水深 29.400m



↑発電所取水塔スクリーン組立中



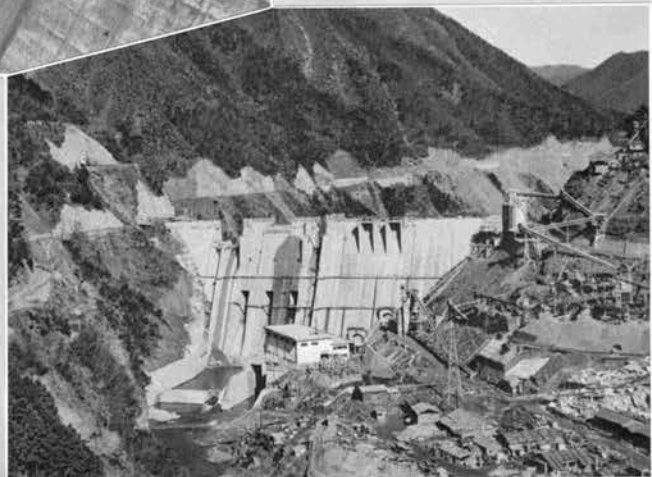
↑オリフィス越流部



↑堤内仮排水路香口および
 締切用ゲート



↑コースターゲート3門
 型式 四方水密ローラゲート
 径間 7.400m
 高さ 9.352m
 クレストゲート2門
 型式 テンターゲート
 径間 8.600m
 高さ 13.000m
 掘付中



→
 ダムおよび発電所を
 下流から望む(S.39.1)

昭和39年度官公庁の事業概要

(その2)

Ⅲ. 農林省農地局関係予算の概要

黒田 孝*

1. 予算要求の重点

昭和39年度予算は、前年度に引続き農業の生産性向上と総生産の増大を図るため、農業生産基盤の整備開発に重点をおき、基盤整備事業における投資が一般的に大規模で長期にわたるものであることを考慮して、継続事業の早期完成につとめ、あわせて各地域の農業諸条件の実態に即しつつ積極的に新期事業の実施を図ることとしている。農地局関係の39年度予算は表一の通りである。

2. 農業基盤整備関係

農業生産性の向上、農業生産の選択的拡大、農業経営構造の改善ならびに土地、水等の資源の合理的配分利用に資するため、農業水制施設の整備および区画、農道等の末端圃場条件の整備ならびに農用地の開発等を図る土

地改良事業、開拓事業、干拓事業等の農業基盤整備を積極的に推進する必要があるが、そのための昭和39年度における農地局関係農業基盤整備費は、約758億円で前年度に比べ、約18%の伸びを示している。

(1) 土地改良事業

土地改良事業については、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、営農技術の転換、水制の安定、水利利用の合理化を促進することとし、このため国、県、団体営とも、それぞれ事業の伸長を図る。とくに、基幹的土地改良事業(国・県営)については、継続事業の早期完成、経済効果発現に努め、あわせて、新規地区の採択着工を積極的に行なうこととし、団体営等の事業については、機械化に適合する圃場条件の形成等農作業の合理化に資するため、圃場の整備、農

表一 農地局関係予算概要

昭和38年1月(単位:千円)

事 項	38年度予算額				39年度予算額			
	内地	北海道	離島	計	内地	北海道	離島	計
(農 業)	50,735,234	13,968,586	926,381	65,630,201	59,806,187	16,352,643	958,438	77,117,268
(A) 農業基盤整備	49,819,046	13,934,586	830,481	64,584,113	58,698,599	16,280,543	856,138	75,838,280
1. 土地改良事業費	30,453,541	7,131,596	553,771	38,138,908	36,342,566	8,769,795	614,076	45,726,437
(イ) 国営かんがい排水	4,029,904	4,593,120		8,623,024	4,223,531	5,582,000		9,805,531
(ロ) 特別会計へ繰入れ	4,967,590			4,967,590	6,224,793			6,224,793
(ハ) 土地改良調査計画	389,362	105,356		486,718	461,081	131,566		592,647
(ニ) 農業機械整備	215,750	108,760		324,510	235,899	99,040		334,939
(ホ) 国営造成施設管理	7,889	17,427		25,316	8,791	21,698		30,489
(ヘ) 国営造成施設管理補助	19,218			19,218	19,817			19,817
(ト) 都道府県営土地改良	5,579,451	915,240	160,080	6,654,771	6,448,600	1,206,729	196,475	7,851,804
(チ) 圃場整備	687,315	88,888		776,203	2,020,700	225,800		2,246,500
(リ) 団体営土地改良	4,850,425	1,181,601	227,379	6,259,605	4,508,884	1,352,199	223,213	6,084,296
(ヌ) 農地防災	2,454,629	61,346	123,641	2,639,616	3,262,929	88,135	169,547	3,520,611
(ル) 諸土地改良	1,184,065	59,858	42,471	1,276,394	1,438,025	62,628	24,841	1,525,494
(オ) 東 富 士	143,250			143,250	110,000			110,000
(ワ) 後進地域補助率差額	724,000			724,000	748,453			748,453
(カ) 愛知用水	5,036,000			5,036,000	5,980,000			5,980,000
(コ) 水資源公団	182,693			182,693	651,063			651,063
2. 干拓事業費	10,600,752		152,754	10,753,506	12,719,132		112,516	12,831,648
(イ) 干拓建設事業費	41,540			41,540	92,000			92,000
(ロ) 特別会計へ繰入れ	9,751,742		23,174	9,774,916	11,683,312		37,108	11,720,420
(ハ) 干拓調査計画	135,140			135,140	148,820			148,820
(ニ) 干拓事業費補助	654,310		129,380	783,890	795,000		75,408	870,408
(ホ) 印旛沼干拓委託費	18,020			18,020				

* 農林省農地局建設部設計課

表-1 のつづき

事 項	38 年 度 予 算 額				39 年 度 予 算 額			
	内 地	北 海 道	離 島	計	内 地	北 海 道	離 島	計
3. 農用地開発事業費	8,568,170	5,261,575	123,956	13,953,701	9,527,025	6,190,746	129,346	15,847,317
(イ) 開墾建設事業費	4,684,977	3,732,000	4,686	8,421,663	5,093,009	4,374,223		9,467,232
(ロ) 開拓調査計画	82,479	107,875		190,354	89,700	134,800		224,500
(ハ) 開拓調査計画補助	41,155	11,188		52,343	49,000	11,200		60,200
(ニ) 草地改良調査計画	252	120		372	277	140		417
(ホ) 開墾事業補助	2,475,915	376,045	71,738	3,123,698	3,045,366	762,888	76,351	3,884,605
(ヘ) 開拓地土壌改良	26,915	16,971		42,886	26,597	17,473		44,070
(ト) 開拓地酸性土壌改良	197,066	208,429	2,734	408,229	213,169	280,495	5,197	498,861
(チ) 開墾作業	395,549	272,553	30,020	698,122	476,257	315,347	34,219	825,823
(リ) 入植施設	492,669	251,452	14,778	758,899	332,532	178,605	13,779	524,916
(ス) 草地改良事業補助	172,193	84,942		257,135	199,210	145,575		314,785
(ル) 後進地域補助率差額					1,908			1,908
4. 機械開墾地区建設事業費	196,583	34,315		230,898	109,898	23,002		132,878
(イ) 開墾建設事業費	154,837	13,290		168,127	81,862	14,400		96,262
(ロ) 開墾事業補助	22,522			22,522	27,336			27,336
(ハ) 酸性土壌改良	4,914	3,078		7,992		1,689		1,689
(ニ) 開墾作業	7,386	7,346		14,732		4,646		4,646
(ホ) 入植施設	6,924	10,601		17,525	678	2,267		2,945
5. 篠津泥炭地開発事業費		1,507,100		1,507,100		1,300,000		1,300,000
(B) 土地改良等附帯事務費	125,224			125,224	134,988			134,988
(C) 海岸事業費	790,964	34,000	95,900	920,864	972,600	69,100	102,300	1,144,000
(イ) 直轄海岸	231,964			231,964	351,000			351,000
(ロ) 海岸事業調査	3,000			3,000	3,000			3,000
(ハ) 海岸補助	412,000	34,000	95,900	541,900	463,300	69,100	102,300	634,700
(ニ) チリ地震津波	80,000			80,000	81,000			81,000
(ホ) 後進地域補助率差額	64,000			64,000	74,300			74,300
(災害復旧)	15,426,681	10,733		15,437,414	13,689,736	2,722		13,692,458
(A) 伊勢湾対策事業費	782,700			782,700				
(B) 農業施設災害関連事業費	1,157,342			1,157,342	1,303,614			1,303,614
(イ) 地盤変更対策	350,000			350,000	385,000			385,000
(ロ) 農業用施設災害関連	733,305			733,305	817,865			817,865
(ハ) 海岸保全施設災害関連	31,542			31,542	22,954			22,954
(ニ) 鉦毒対策	36,995			36,995	41,995			41,995
(ホ) 後進地域補助率差額	6,000			6,000	35,800			35,800
(C) 農業施設災害復旧事業費	13,486,139	10,733		13,496,872	12,386,122	2,722		12,388,844
(イ) 農業用施設災害	235,423	10,733		246,156	134,426	2,722		137,148
(ロ) 農業用施設災害補助	11,441,386			11,441,386	10,755,093			10,755,093
(ハ) 農地災害補助	1,423,058			1,423,058	1,211,177			1,211,177
(ニ) 海岸保全施設災害補助	386,272			386,272	285,426			285,426
(鉦毒復旧)								
(イ) 鉦毒復旧事業費	927,014			927,014	1,120,916			1,120,916
農地区公共計	70,180,024	13,979,319	926,381	85,085,724	74,616,839	16,355,365	958,438	91,930,642

場整備の拡充を図ることとする。

1) 国営かんがい排水事業

一般会計の国営かんがい排水事業は、前年度の14%増で、とくに他事業関連地区等建設進度の調整、伸長を要する地区については事業の推進を図るとともに、内地については、新規着工4地区(加治川・八代平野・赤川・駅館川)、新規全体設計、6地区に着手する。

北海道について、新規の採択で6地区、(直轄明きょ排水)着工、全体設計・総合かんがい排水1地区、直轄かんがい1地区および直轄明きょ排水7地区に着手する。

なお、継続中の夕張、長都、美唄については、39年度から石狩川下流地帯治水事業と関連して内水排除事業の

追加実施を行なう。

一方特別会計地区については、前年度に比べ22%の増となり7カ年完了の目標にかんがみ、極力計画期間内完了を目途として事業の促進を図ることとするが、とくに他事業関連地区等事業進度の調整、伸長を要する地区に留意して事業実施に努める。

なお、従来一般会計において実施してきた阿賀野川用水、射水地区については、39年度から特別会計で振替実施する。

2) 都道府県営かんがい排水事業

都道府県営かんがい排水事業は、前年度に比べ18%の増となり、事業の実施に当っては他事業との関連、施設

の遊休防止, 工事の手戻り防止, 部分効果の発生等を十分考慮の上, その効率的な運用を図ることとし, とくに国営付帯事業については, 国営事業との建設進度の調整に努める。

3) 団体営土地改良事業

農業就業人口の減少および農業機械化等農業技術の発展進歩等に即応して, 農業生産性の向上, 経営構造の改善を図るため, 末端圃場条件の整備を推進するものとし, 圃場整備事業のほか, かんがい排水および農道, 暗きょ, 集団化等の団体営土地改良事業を各種事業の相互関連に留意しつつ積極的に実施する。

なお, 39年度から畑地かんがい事業および農道事業について補助率を引上げ, および集団化事業の補助単価を引上げるほか, 団体営事業の実施運用に当っては, 上記の公庫融資事業および農業構造改善補助事業と相互に協力して, 事業目的の円滑な達成に努める。

39年度予算の重点事項を上げれば次の通りである。

- i) 農道事業の拡充実施
 - ii) 畑作基盤整備の拡充実施
 - iii) 集団化事業の拡充実施
 - iv) 甘味資源作物生産基盤の整備の推進
 - v) 特殊立法地帯農業基盤整備の推進
- ### 4) 圃場整備事業

農業機械化の進展等最近における農業技術の進歩向上および農業経営構造の改善の要請に即応して, 末端圃場条件の整備を効率的に進めるため, 38年度から区画整理とこれに関連するかんがい排水, 暗きょ排水を総合的に実施する圃場整備事業(都道府県営および団体営)を創設実施しているが, 39年度においては, 従来の工種のほか新たに客土を加え, 事業の拡充実施を図る。

5) 土地改良調査計画

近代的な農業の確立のため合理的農業生産基盤の整備を図るとともに, 諸産業等の発展に即応して土地, 水等の資源の合理的配分利用に資するため, 土地改良事業の実施のための事業計画の樹立を推進し, また, そのために必要な水系開発基本調査等の諸基礎調査を進める。

6) 愛知用水公団事業

前年度に引続き, 佐久間導水路, 東部幹線の施工を中心として, 豊川用水事業の建設工事を推進するほか, 愛知用水施設の維持管理・償還事務等を行なう。

7) 水資源開発公団事業

水資源開発公団が行なう事業のうち, 群馬用水事業および印旛沼開発事業のかんがい排水事業の負担に係る部分に関する事業費の一部を補助する。

8) 農業機械整備

農業機械整備費は, 特殊機械の購入, 機械の適正なる保全, および維持管理に必要な経費であり, 39年度は, 特に農業基盤整備事業の円滑な進歩を図るため, 圃場整

備用機械を購入し合理的施工法の普及啓蒙を行なうほか, 国営事業用特殊機械の購入を図る。

(2) 干拓事業

最近における農地潰廃のさう勢に対処し, 国土の造成および保全を図り, 既農家の経営規模の拡大, 農業立地の再編成, モデル水田経営の創設に資する観点から, 八郎潟等の干拓事業の推進を図る。なお39年度予算は約128億円で前年度に比べ19%の増である。

1) 特別会計事業

国営および代行干拓事業は一般会計からの繰入, 資金運用部資金借入等により, 特定土地改良工事特別会計において実施することとなっているが, 39年度においては, 9カ年計画の原則に即応し得るよう極力工事進度の向上に努める。

2) 干拓建設事業費(一般会計)

国営干拓全体実施設計は継続2地区(長崎・福島潟)について引き続き実施するほか, 新規2地区(笠岡湾・佐賀)について着手する。

3) 干拓事業費補助(一般会計)

補助干拓事業については, 継続地区の早期完成を期するとともに, 新たに8地区の採択を行なう。

なお, 39年度継続地区(内水面埋立を除く)につき, 一定規模以上の地区内工事(道水路)を補助率50%により補助対象に加えるとともに, 39年度以降新規採択地区については, 上述の地区内工事を含め補助率65%により実施することとし, 従来の基本工事および地区内工事の一貫施工を図る。

また, 内水面埋立補助対象に付帯農道を加え, 一般農道に準じて助成を行なう。

(3) 農用地開発事業

既入植地区の営農不振の現状にかんがみ, 新振興対策関連の建設工事と開こん作業の促進に重点をおいて, 事業の推進を図るとともに, 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を図る見地から開拓パイロット事業および草地改良事業の一層の推進を図る。

1) 開こん建設事業

直轄代行業は, 新振興対策推進の前提となる開こん建設工事の促進に重点をおき, 継続地区の早期完成を図るほか, 新たに国営パイロット事業として着工3地区(内地1, 北海道2), 全体設計5地区(内地4, 北海道1)に着工する。

2) 開こん事業補助

開こん事業補助についても, 開こん直轄代行業と同様, 既入植者の営農の早期安定を図るため, 開拓地改良その他の事業の推進を図るとともに, 県営・団体営パイロット事業の推進を図る。

i) 開こん建設付帯工事: 国または国の委託を受

けて都道府県が行なう開こん建設工事地区内において、都道府県・市町村またはその他の団体が開こん建設工事に付帯して行なうかんがい排水施設、農業用道路その他の施設の新設または変更に対して助成を行なう。

なお、内地におけるいわゆる谷間地区で、かつ、新振興二類、農家地区については、新振興対策の円滑な推進を期するため、振興地区に準じ補助率を引上げ、開こん建設付帯事業の促進を図る。

ii) 開拓地改良：開こん建設工事が終了した地区小団地補助事業地区および無建地区のうち、開拓営農振興臨時措置法第2条第1項の開拓営農振興組合の地区の全部または一部をその中に含む地区において、都道府県またはその他の団体が行なう営農振興のため必要なかんがい排水施設、農業用道路、飲料水施設、その他の施設の新設または変更に対して助成を行なう。

なお、32年度以前の入植者のいる小団地補助事業未着手地区のうち、新振興対策の二類相当農家のいる地区で、一定の基準に該当するものについて、開拓地改良事業として助成を行なうこととし、助成の充実を期する。

iii) 開拓パイロット事業補助：36年度から未こん地の追加取得を必要とせず、地元増反を原則とし、畜産、果樹等を中心として、自主経営の達成または新しい協業経営の実現が見込まれる地区につき、一般農家の申請に基づき、開拓パイロット事業に着手することとして実施する。

なお、離島の県営パイロットについては、負担能力等を考慮し、39年度から補助率を引上げて実施する。

3) 開こん作業

基本類型地区、一般地区のほか、特に振興地区の開こんを促進する。また基本類型地区以外の一般地区、振興地区についても極力機械力開こんを促進し、機械力によ

る地区については、開こん作業補助対象面積は基本営農類型地区同様100%とする。

なお、開こん作業の残面積の適確な把握を目的とし、別途開こん作業調査を新規に実施する。

4) 開拓調査計画

直轄調査：開拓パイロット事業の実施のために必要な調査計画の推進を図ることとし、39年度は新規大規模調査として基本調査5地区、実施計画6地区の調査を行なう。

また、39年度から新規調査として、開こん作業調査、開こん建設付帯事業調査および開拓パイロット事業実績調査を実施するほか、開拓事業の円滑な実施のため諸基礎調査を推進する。

開拓調査計画費補助：中規模地域の調査として、継続47地区を実施するほか、新規に32地区を実施する。

(4) 機械開こん地区建設事業

機械開こん地区については、残事業の推進を図る。

3. 災害復旧関係

災害復旧事業および災害関連事業については、計画的推進をはかり、直轄代行業業については、37年発生災害は、内地、北海道とも100%、38年発生災害は、内地100%、北海道80%をそれぞれ完了させる。また補助事業については、36年災100%、37年災87%、38年災68%をそれぞれ完了させる。

なお、伊勢湾高潮対策事業は38年をもってすべて完了する。

4. 防災事業関係

国土の保全と農業経営の安定を図るため、防災ダム、老朽ため池、地すべり対策、農地保全等各種の防災事業の拡充を行なうとともに緊急度に応じた計画的事業の実施により防災効果を発揮する。

建設機械の現状

本書は「建設の機械化」誌 昭和37年1月号(第143号)～8月号(第150号)に連載されたものを、まとめ、単行本(B5判149頁)とし読者の便を図ったもので、各種建設機械の現状を把握する好個のテキストであります。

頒 価 300円 送料 1冊 80円
社団法人 日本建設機械化協会

IV. 昭和39年度 運輸省港湾事業の概要

大塚友則*

1. はじめに

昭和39年度予算の政府案は、昨年暮の30日に閣議決定され、国会で承認されたものである。港湾改修事業については、昭和39年度予算に併せて新港湾整備5カ年計画の策定、港湾公団の新設という重要課題をひっさげの折衝であったが、新港湾整備5カ年計画については、最終的に政治折衝に持込まれた結果、「新港湾整備5カ年計画は、昭和39年度から実施するが、事業規模については今後さらに検討する。」ということに決った。運輸省としてはできるだけ早い機会に事業規模の決定を行ないたいと考えている。

なお、港湾公団については、昭和39年度調査を実施することとし、設立は見送ることとなった。

2. 昭和39年度港湾関係予算案

港湾関係予算(国費)は、要求額約630億円に対し、約427億円が計上された。これは昭和38年度当初予算額418億円に対し約9億円、2%の増額に止ったが、これは表-1でわかる通り港湾海岸防災事業のうち一部事業が完了する予定(後述)のため、予算が大幅に減額となったため、港湾整備事業予算のみでみると対前年度比21%の増額となっている。

3. 港湾整備事業

39年度港湾整備特別会計予算案は、その歳出規模472億9,611万6千円で、うち、港湾整備勘定は431億3,846

表-1 昭和39年度公共事業関係総括表 (単位:百万円)

	昭和38年度(当初)		昭和39年度		伸率(39/38)	
	事業費	国費	事業費	国費	事業費	国費
港湾整備	46,479	27,768	55,751	33,622	1.20	1.21
港湾海岸防災	22,817	13,972	16,397	8,979	0.72	0.64
付帯事務費	74	74	81	81	1.09	1.09
計	69,370	41,814	72,228	42,681	1.04	1.02

万2千円、特定港湾施設工事勘定は41億5,765万4千円である。

(1) 港湾整備勘定

港湾整備勘定は、一般会社からの繰入金約316億円、港湾管理者工事負担金約88億円、受託工事納付金等もあわせて前記のように約431億円の会計規模となっている。

昭和39年度の重点事項は次の通りである。

(i) 横浜港本牧埠頭、清水港興津埠頭、名古屋港第2稻永埠頭、神戸港摩耶埠頭、門司港旧門司埠頭等外資ライナーバースの整備を強力に推進する。

(ii) 工業原材料輸送等地方産業活動の中心となる小樽港、釧路港、新潟港、伏木富山港、小名浜港、鹿島港、和歌山下津港、博多港、大分港、鹿児島港等の重要港湾の整備を促進する。

(iii) 新産業都市、並びに工業整備特別地域の中核となる港湾として石巻港、田子ノ浦港、三河港、東幡磨港

表-2 昭和39年度港湾整備予算前年度対比表

(単位:千円)

	昭和38年度(当初)			昭和39年度			差引増△減			伸び率	
	港数	事業費	国費	港数	事業費	国費	港数	事業費	国費	事業費	国費
「内地」		40,242,701	22,253,137	48,905,700	27,513,660			8,662,999	5,260,523	1.22	1.24
港湾整備勘定	229	38,230,701	21,702,717	228	46,291,700	26,867,010	△1	8,060,999	5,164,293	1.21	1.24
特定重要港湾	13	15,531,900	9,177,600	12	17,069,000	10,400,320	△1	1,537,100	1,222,720	1.10	1.13
重要港湾	59	12,275,134	6,510,117	66	18,004,000	9,532,990	7	5,728,866	3,022,873	1.47	1.47
地方港湾	144	(4,570,400)	(1,828,160)	139	5,417,500	2,167,000	△5	(847,100)	(338,840)	(1.18)	(1.18)
避難港	13	5,760,000	2,304,000	11	674,000	531,900	△2	△342,500	△137,000	0.94	0.94
航路		571,067	455,100		1,570,000	1,570,000		102,933	76,800	1.18	1.17
実施設計調査		755,000	755,000		1,570,000	1,570,000		815,000	815,000	2.08	2.08
産業関連		30,000	22,000		10,000	10,000	△	20,000	△12,000	0.33	0.33
局部改良内海連絡		614,200	143,100		623,200	155,800		9,000	△12,700	1.01	1.09
作業船整備費		1,241,400	413,800		1,425,000	475,000		183,600	61,200	1.15	1.15
調査費		1,352,000	1,352,000		1,399,000	1,399,000		47,000	47,000	1.03	1.03
補助率差額		100,000	100,000		100,000	100,000		0	0	1.00	1.00
特定港湾施設工事勘定	(11)	—	470,000		—	525,000		—	55,000	—	1.12
輸出港湾	(1)	2,012,000	550,420	(11)	2,614,000	646,650	(0)	602,000	96,230	1.30	1.17
石油港湾	(5)	54,000	54,000		—	—	(△1)	△54,000	△54,000	—	—
鉄鋼港湾	(4)	977,200	233,180	(4)	1,012,000	244,800	(△1)	34,800	11,620	1.04	1.05
石炭港湾	(1)	869,300	213,500	(7)	1,602,000	401,850	(△3)	732,700	188,350	1.84	1.88
		111,500	49,740				(△1)	△111,500	△49,740	—	—

* 運輸省港湾局計画課補佐官

表-2 のつづき

	昭和38年度(当初)			昭和39年度			差引増△減			伸び率	
	港数	事業費	国費	港数	事業費	国費	港接	事業費	国費	事業費	国費
「北海道」											
港湾整備勘定	36	5,165,805	4,604,900	34	5,551,683	5,001,100		385,878	396,200	1.07	1.09
重要港湾	7	3,558,805	3,173,500	7	4,329,433	3,861,100	△ 2	770,628	687,600	1.22	1.22
地方港湾	23	1,907,745	1,621,750	23	2,416,241	2,051,490	0	508,496	429,740	1.27	1.27
避難港	6	1,139,660	1,040,350	4	1,350,192	1,246,610	0	210,532	206,260	1.18	1.20
実設計調査		191,400	191,400		192,000	192,000	△ 2	600	600	1.01	1.01
作業船整備費		—	—		10,000	10,000		10,000	10,000	—	—
調査費		303,000	303,000		346,000	346,000		43,000	43,000	1.14	1.14
特定港湾施設工事勘定	(3)	17,000	17,000	(1)	15,000	15,000		△ 2,000	△ 2,000	0.88	0.88
石油港湾	(1)	1,607,000	1,431,400	(1)	1,222,250	1,140,000	(△ 2)	△ 384,750	△ 291,400	0.76	0.80
鉄鋼港湾	(1)	15,000	7,500		—	—	(△ 1)	15,000	△ 7,500	—	—
石炭港湾	(1)	214,000	85,600		—	—	(△ 1)	△ 214,000	△ 85,600	—	—
	(1)	1,378,000	1,338,300	(1)	1,222,250	1,140,000	(0)	△ 155,750	△ 198,300	0.88	0.85
「離島」											
港湾整備勘定	50	1,047,950	892,200	57	1,293,717	1,114,000	7	245,767	221,800	1.23	1.25
重要港湾	5	212,350	197,000	6	270,717	245,000	1	58,367	48,000	1.27	1.24
地方港湾	45	682,000	644,000	50	830,000	760,000	5	148,000	116,000	1.22	1.18
避難港		—	—	1	5,000	5,000	1	5,000	5,000	—	—
航路		—	—		20,000	20,000	—	20,000	20,000	—	—
局 部 改 良		153,600	51,200		168,000	84,000	—	14,400	32,800	1.09	1.64
「奄美群島」											
港湾整備勘定	1	22,760	22,760				△ 1	△ 22,760	△ 22,760	—	—
重要港湾		0	0					0	0	—	—
地方港湾	1	22,760	22,760				△ 1	△ 22,760	△ 22,760	—	—
合 計	315	46,479,216	27,772,997	319	55,751,100	33,628,760	4	9,271,884	5,855,763	1.20	1.21

(注) 1. 特別失業対策事業は内地および北海道の各々の港格に入れてある。
 2. 国費は特別会計ベースである。
 3. 伊勢湾高潮対策事業を除いてある。

岡山港、西条壬生川港の計6港と、金沢市周辺地区開発のために金沢港、合計7港を新たに重要港湾に昇格して整備の促進を図る。

(iv) 瀬戸内海および関門航路の整備を大幅に促進する。なお、第三海堡はさらに実施設計調査を実施する。

(v) 地方住民の生活に直結する地方港湾として、久慈港、相馬港、日立港、沼津港、泉北港、川内港、宮崎港等を重点的に整備するとともに、離島港湾の整備を図る。

(vi) 内地地方港湾13港、離島重要港湾1港、同地方港湾7港、同避難1港、計22港に新規着工する。

(vii) 離島局 部 改 良 事 業 の 補 助 率 を 現 行 1/3 から 1/2 に 引 上 げ る。

(2) 特定港湾施設工事勘定

39年度における石油港湾の整備については、実施港湾は、横浜港、四日市港、姫路港、水島港の4港で、うち横浜港は新たに(-12m)浚渫に着工し、四日市港、水島港は39年度をもって、それぞれ(-12m)、(-14m)浚渫を完了する。

また、鉄鋼港湾の整備については、実施港湾は、千葉港、名古屋港、大阪港、尼ヶ崎港、水島港、福山港、小倉港の7港で、うち、水島港は新たに(-12m)浚渫に着工し、小倉港、千葉港、福山港は39年度をもって、それぞれ(-10m)、(-12m)、(-14m)の浚渫を完了する。

さらに、石炭港湾の整備については、苫小牧港を引続き整備することとしている。

4. 港湾海岸防災事業

39年度における港湾海岸防災関係の予算は、事業費約164億円、国費約90億円である。これをもって、地域開発の拠点となる主要港湾都市をはじめ、一般港湾の海岸事業を重点的に大幅な促進をはかることとしている。この予算は前年度当初予算にくらべ約36%の減少となっているが、これは伊勢湾高潮対策事業が完了すること、新潟地盤沈下対策の直轄部分が前年度完了したことによるものである。

39年度の主要事業は次の通りである。

(1) 東京湾高潮対策事業については、事業費約5億円をもって江東、月島、晴海地区の防潮堤、水門、排水施設等を実施する予定で、港南、港北を含めた全体事業に対する進捗率は63%となる。

(2) 大阪湾緊急整備高潮対策事業については、39年度はその最終年度として、大阪地区は事業費約42億円、尼ヶ崎地区は事業費約7億円をもって事業を完了する予定である。

(3) 新潟地盤沈下対策事業については、事業費6.6億円をもって事業の促進を図ることとしており、この結果、海岸部分についても機能の大部分を復旧できることになる。

(4) チリ地震津波対策事業については、前年度に引

表-3 昭和39年度石油鉄鋼港湾の整備

(単位:千円)

港名	計画水深	昭和39年度				昭和38年度				差引増△減		受益会社名
		内 訳			内 訳			事業費	国費			
		国費	管理者負担	受益者負担	事業費	国費	管理者負担			受益者負担		
(石油港湾)	(m)	1,012,000	244,800	240,700	526,500	992,200	240,680	225,420	526,100	19,800	4,120	
室蘭	-11					15,000	7,500	0	7,500	△ 15,000	△ 7,500	(日本石油精製)
新潟	-11					35,200	9,680	7,920	17,600	△ 35,200	△ 9,680	(日本石油)
(新)横浜	-12	100,000	25,000	25,000	50,000					100,000	25,000	亜細亜石油
四日市	-12	527,000	131,750	131,750	263,500	252,000	63,000	63,000	126,000	275,000	68,750	大塩石油
大阪	-12					140,000	35,000	35,000	70,000	△ 140,000	△ 35,000	(アラビア石油)
大姫	-12	180,000	45,000	45,000	90,000	250,000	62,500	62,500	125,000	△ 70,000	△ 17,500	出光興産
(完)水島	-14	205,000	43,050	38,950	123,000	300,000	63,000	57,000	180,000	△ 95,000	△ 19,950	三菱石油, 日本鉱業
(鉄鋼港湾)		1,602,000	401,850	386,850	813,300	1,083,300	299,100	213,500	570,700	518,700	102,750	
室蘭	-14					214,000	85,600	0	128,400	△ 214,000	△ 85,600	(富士製鉄)
千葉	-12	130,000	32,500	32,500	65,000	50,000				130,000	32,500	川崎製鉄
横浜	-12						12,500	12,500	25,000	△ 50,000	△ 12,500	(日本鋼管)
名古屋	-12	538,000	134,500	134,500	269,000	37,800				538,000	134,500	東海製鉄
大阪	-12	64,000	16,000	16,000	32,000	60,000	9,450	9,450	18,900	26,200	6,550	中山製鋼(大谷重工業)
尼ヶ崎	-12	12,000	3,000	3,000	6,000		15,000	15,000	30,000	△ 48,000	△ 12,000	大谷重工業
(新)水島	-12	600,000	157,500	142,500	300,000	721,500				600,000	157,500	川崎製鉄
(完)福山	-14	123,000	24,600	24,600	73,800		176,550	176,550	368,400	598,500	△ 151,950	日本鋼管
(完)小倉	-10	135,000	33,750	33,750	67,500					135,000	33,750	住友金属工業

(注) 1) 受益会社名()は38年度の会社を示す。

2) (完)は39年度計画水深の完了港湾を示す。

3) (新)は39年度新規港湾を示す。

4) 38年度は当初予算を計上してある。

続き直轄事業約6億円,補助事業約1億円をもって事業の促進を図ることとしており,全体計画に対する進捗率は58%となる。

(5) 伊勢湾高潮対策事業については,事業費9.7億円をもって実施することとしており,39年台風期までに防災上の機能を十分に発揮できる予定である。

(6) 災害復旧関係事業については,39年度事業費約31億円,国費約24億円を計上している。これにより39年度以降残事業の約71%を復旧できる予定である。

5. 港湾関係起債事業

港湾関係起債事業には上屋,荷役機械,埠頭用地,貯木場および引船等の港湾の機能施設の整備並びに臨海工業用地の造成事業とがある。

これらの事業はいずれも地方債計画のうち準公営企業に含まれており,港湾の機能施設の整備事業には港

表-4 昭和39年度港湾海岸防災事業前年度対比表

(単位:千円)

事 項	昭和38年度		昭和39年度		前年対比	
	事業費	国費	事業費	国費	事業費	国費
(項) 海岸等事業費	10,921,437	5,129,600	11,257,200	5,278,000	1.03	1.03
(目) 海岸等事業調査費	43,000	43,000	43,000	43,000	1.00	1.00
1. 海岸事業	40,000	40,000	43,000	43,000	1.08	1.08
2. 新潟地沈	3,000	3,000	0	0	—	—
(目) 海岸保全施設整備事業費補助	9,069,870	3,468,900	9,822,200	4,017,000	1.08	1.16
1. 高潮対策	8,277,870	3,132,900	8,974,500	3,660,200	1.08	1.17
2. 侵食対策	432,000	216,000	445,400	222,700	1.03	1.03
3. 局部改良	360,000	120,000	402,300	134,100	1.12	1.12
(目) 直轄新潟地盤沈下対策事業費	457,100	457,100	0	0	—	—
(目) 新潟地盤沈下対策事業費補助	643,167	385,900	660,000	393,000	1.03	1.03
(目) 直轄チリ地震津波災害地域津波対策事業費	583,000	583,000	617,000	617,000	1.06	1.06
(目) チリ地震津波災害地域補助津波対策事業費補助	125,300	74,000	115,000	71,000	0.92	0.96
(目) 後進地域特例法適用団体等補助率差額	—	117,700	—	134,000	—	1.14
(項) 伊勢湾高潮対策事業費	8,199,007	6,094,900	970,000	659,600	0.12	0.11
(目) 高潮対策事業費補助	3,193,125	2,690,900	0	0	—	—
(目) 港湾整備特別会計へ繰入	5,005,882	3,404,000	970,000	659,600	0.19	0.19
(項) 特別失業対策事業費	37,000	15,000	37,000	15,000	1.00	1.00
(目) 海岸保全施設整備事業費補助	37,000	15,000	37,000	15,000	1.00	1.00
1. 高潮対策	37,000	15,000	37,000	15,000	1.00	1.00
(項) 北海道海岸事業費	81,000	48,600	106,334	63,000	1.32	1.30
(目) 海岸保全施設整備事業費補助	81,000	48,600	106,334	63,000	1.32	1.30
1. 高潮対策	11,000	6,600	17,500	10,500	1.60	1.60
2. 侵食対策	70,000	42,000	85,334	51,200	1.22	1.22
3. 局部改良	0	0	3,900	1,300	—	—
(項) 離島振興事業費	142,000	63,300	181,000	82,000	1.27	1.30
(目) 離島振興事業費	142,000	63,300	181,000	82,000	1.27	1.30
1. 高潮対策	74,000	37,000	106,400	53,200	1.44	1.44
2. 侵食対策	21,800	10,900	23,600	11,800	1.08	1.08
3. 局部改良	46,200	15,400	51,000	17,000	1.10	1.10
防 災 分 計	19,380,444	11,351,400	12,551,934	6,097,600	0.65	0.54
(項) 港湾施設災害関連事業費	549,413	329,182	761,264	448,768	1.39	1.36
(目) 港湾施設災害復旧助成事業費補助	337,177	181,064	435,033	230,305	1.29	1.27
(目) 地盤変動対策事業費補助	150,000	100,000	165,000	110,000	1.10	1.10
(目) 港湾施設災害関連事業費補助	62,236	31,118	161,231	83,463	2.59	2.38
(目) 後進地域特例法適用団体等補助率差額	—	17,000	—	25,000	—	1.47

湾整備事業が、臨海工業用地の造成事業には地域開発事業債の一部があてられている。

39年度の港湾関係起債計画額は表-5の通りである。

表-4 のつづき

事 項	昭和38年度		昭和39年度		前年対比	
	事業費	国費	事業費	国費	事業費	国費
(項) 港湾施設災害復旧事業費	2,887,355	2,291,616	3,083,314	2,432,417	1.07	1.06
(目) 直轄港湾災害復旧費	410,506	410,506	403,256	403,256	0.98	0.98
(目) 港湾施設災害復旧事業費補助	2,473,849	1,881,110	2,680,058	2,029,161	1.08	1.08
災害復旧・災害関連分計	3,436,768	2,620,798	3,844,578	2,881,185	1.12	1.10
合 計	22,817,212	13,972,198	16,396,512	8,978,785	0.72	0.64

表-5 昭和39年度港湾関係起債計画表 (単位: 億円)

区 分	38年度起債額	39年度起債額	差引増減	伸 び (39/38)
港湾機能施設整備				
内 国 債	58	80	22	1.38
臨海工業用地造成				
内 国 債	207	268	61	1.29
外 国 債	127	113	△ 14	0.89
西 独 債	55	41	△ 14	0.74
米 国 債	72	72	0	1.00
計	334	381	47	1.14
合 計	392	461	69	1.18

V. 昭和39年度 日本道路公団の事業概要

鹿 島 邦 夫*

1. はじめに

日本道路公団は本年3月現在名神高速道路尼崎～栗東間71kmの営業をはじめとして、一般道路58路線、465kmを営業中であり、その他に駐車場4カ所を営業している。一般道路の内訳をみると、「京葉道路」、「横浜新道」、「箱根新道」、「笹子トンネル」、「大垣羽島道路」、「安治川大橋」、「明石・鳴門フェリー」、「音戸大橋」、「関門トンネル」、「北九州道路」、その他計38の産業を目的とした道路、また「湘南道路」、「真鶴道路」、「下田道路」、「阪奈道路」、「雲仙道路」その他計9の産業と観光を兼ね備えた道路、さらには「蔵王道路」、「白浜道路」、「阿蘇登山道路」、「霧島道路」その他計11の国際的観光道路からなりたっている。また、これら58路線を工事主体別に分類してみると、道路を主体としたものが29路線 383km、橋りょうを主体としたもの18路線 41km、トンネルを主体としたもの8路線 41km、その他フェリーボート3路線となっている。

一方工事中の道路は高速道路が名神(西宮～尼崎間、栗東～小牧間)、東名、中央3路線で延長557.9km、一般道路が16路線 213km、駐車場が2カ所となっている。工事中の道路については、以下今年度の事業概要の項で述べることにしたい。

2. 昭和39年度日本道路公団の予算

* 日本道路公団企画調査部長

昭和39年度の日本道路公団の予算は初めて1,000億円を突破することとなった。すなわち前年度予算に比べ約1.2倍に相当する総額1,000億4,800万円の大規模なものである。この内、名神高速道路へ115億円を投資し、本年度中に名神高速道路全線を開通させるほか、東名高速道路へ250億円、中央高速道路へ120億円を投入し本年度重点事業の1つである高速道路の建設を大いに推進させることとなった。

なお、予算額の内訳は表-1のとおりであるが、これは今後実行予算編成の際若干の変更が予想される。

3. 昭和39年度日本道路公団の事業

(1) 高速道路

昭和32年日本道路公団が名神高速道路の建設に着手して以来、昨年7月16日尼崎～栗東間を開通し、本年また残りの区間を開通することになった。名神高速道路の開通により高速道路に対する認識がますます高まってきている折からさらに飛躍して、本年は東名高速道路、中央高速道路が本格的な工事に入ることになったので、わが国の高速道路に対する関心はより一層強いものとなってきた。わが国の高速道路網も一步一步欧米の先進国並みに近づいているものと言えよう。

以下この3本を高速道路について事業のあらましを紹介してみよう。

(a) 名神高速道路

表-1 日本道路公団収入支出予算

1. 収 入 (単位:百万円)

区 分	38年度 (A)	39年度 (B)	比較増減 (B)-(A)	比 率 (B)/(A)
業 務 収 入	8,363	14,618	6,255	1.75
受託業務収入	501	516	15	1.30
政府出資金	9,500	10,800	1,300	1.14
借 入 金	62,429	73,127	10,698	1.17
道 路 債 券	45,600	51,900	6,300	1.14
産 投 会 計 借 入	8,500	13,500	5,000	1.59
国際復興開発銀行借入	8,329	7,727	△ 602	0.93
そ の 他	300	987	687	3.29
合 計	81,043	100,048	18,955	1.23

2. 支 出

区 分	38年度 (A)	39年度 (B)	比較増減 (B)-(A)	比 率 (B)/(A)
道 路 建 設 費	59,120	70,500	11,380	1.19
名 神 高 速 道 路	33,000	11,527	△21,473	0.35
東 名 高 速 道 路	7,500	25,000	17,500	3.33
中 央 高 速 道 路	3,500	12,000	8,500	3.43
一 般 道 路	15,120	21,973	6,853	1.45
駐 車 場 建 設 費	528	335	△ 193	0.62
付 帯 事 業 施 設 費	0	120	120	—
受 託 業 務 費	500	500	0	1.00
維 持 改 良 費	800	1,600	800	2.00
業 務 管 理 費	647	740	93	1.14
調 査 費	355	200	△ 155	0.56
一 般 管 理 費	3,023	3,570	547	1.18
そ の 他	16,120	22,483	6,363	1.39
合 計	81,093	100,048	18,955	1.23

(注) 収入の「その他」は業務外収入および前年度からの繰越金である。
支出の「その他」は業務外支出、予備費並びに翌年度への繰越金である。

名神高速道路については今更述べるまでもなく名古屋(小牧)～神戸(西宮)間延長約190kmを結ぶわが国最初的高速道路である。昭和32年10月工事に着手して以来現在までに尼崎～粟東間71.3kmを完成し、この区間は既に昨年7月に供用を開始している。残りの区間も今年秋頃までに全線工事を完了し、供用を開始する予定である。

総事業費は1,194億円で各区間別の内訳は表-2のと



写真-1 名神高速道路京都南インターチェンジ

表-2 区間別事業費

区 間	延 (km) 長	事 業 費 (百万円)	km 当り事業費 (百万円)
小 牧 ～ 一 宮	8.4	8,105	965
一 宮 ～ 彦 根	59.1	35,959	608
彦 根 ～ 粟 東	44.0	16,718	380
粟 東 ～ 尼 崎	71.3	44,671	627
尼 崎 ～ 西 宮	7.0	13,947	1,992
合 計	189.8	119,400	629

おりである。

昭和39年度の事業費は約115億円で、名神高速道路の最後の仕上げにかかることとなる。全線開通の暁には、中京と阪神の2大商工業圏を直結し、その機能は一層増大することになる。

(b) 東名高速道路

東名高速道路の建設計画の基本は昭和38年10月25日に決定された東海道幹線自動車国道東京・小牧線の整備計画に基づいている。

路線は東京都世田ヶ谷環状8号線を起点とし、名神高速道路小牧インターチェンジを終点とするもので、総延長は約346.2kmである。

車線数は東京から厚木までは6車線、厚木以西は4車線で、インターチェンジは起終点を含め21カ所である。設計速度の規準は平たな部120km/h、丘陵部100km/h

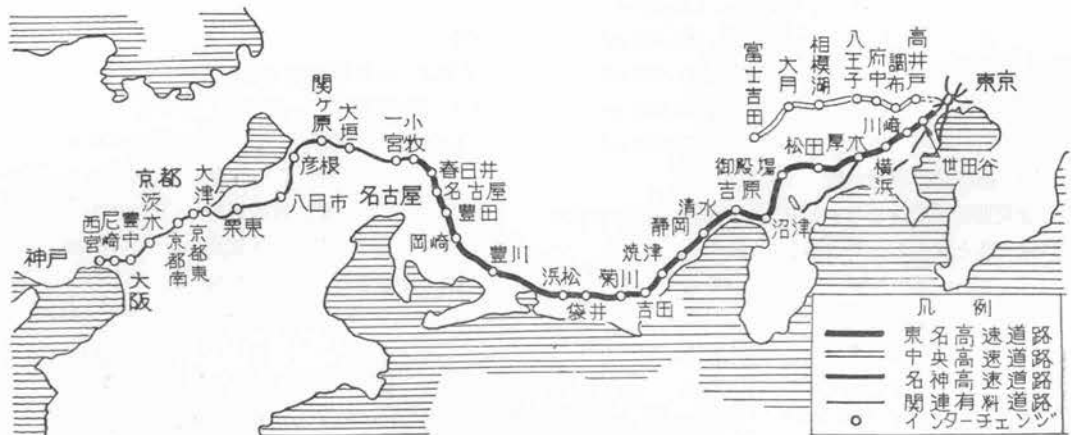


図-1 東京・神戸間高速自動車国道

h, 山地部 80 km/h で、標準幅員は名神高速道路より路肩を 50 cm 広くとる予定である。

概算建設費は 3,425 億円、供用開始の用途は昭和 43 年度となっている。昭和 39 年度の予算額は 250 億円である。なお、さらに関係各項目について内訳を述べるとイ) 建設費

区間別の内訳は表-3 のとおりである。

表-3 区間別予算表 (単位:億円)

項 目	東京-静岡 161.3 km	静岡-豊川 107.3 km	豊川-小牧 77.6 km	東京-小牧 346.2 km
工 費	1,180	672	378	2,230
用地および補償費	383	168	134	685
その他	237	170	103	510
合 計	1,800	1,010	615	3,425

ロ) 工 期

区間別の建設順位は東京-静岡、岡崎-小牧について静岡-岡崎の順で、東京-静岡間でも東京-厚木、吉原-静岡の早期完成を予定している。

区間ごとの工事の完成目標は表-4 のとおりである。

表-4 区間別工期表

区 間	延長(km)	工 期
東京-厚木	35.5	昭和 42 年度末
厚木-吉原	84.1	〃 43 年 7 月頃
吉原-静岡	41.7	〃 42 年度末
静岡-岡崎	130.4	〃 43 年度末
岡崎-小牧	54.5	〃 43 年 7 月頃

(注) ここの工期は施工業者の工事完成工期である。

ハ) 事業規模

- i) 延長 総延長 346.2 km
 土工延長 281.8 km
 橋、高架延長 56.4 km
 トンネル延長 8.0 km

ii) 主要資材、骨材の所要量

- 主要資材 セメント 1,404,000 t
 鋼 材 391,500 t
 アスファルト 129,000 t
 骨 材 砂 利 3,783,000 m³
 砂 4,471,000 m³
 砕 石 2,743,000 m³
 切込砂利 3,956,000 m³

iii) 所要建設機械台数

建設期間が重なるので 1 日当り所要建設機械台数を推定すると次のとおりである。

- ブルドーザ 800 台
 スクレーパー 220 台
 ショベル系 500 台
 ダンプトラック 3,500 台
 ローラ類 550 台
 モータグレーダ 110 台

- くい打機 350 台
 アースドリル類 40 台

以上が東名高速道路の概要であるが、昭和 38 年度までは、路線の決定、設計協議および一部用地買収が行なわれ、工事は、由比地区の工事が大部分を占めていた。

昭和 39 年度は、工事完成順位の高い地区の用地買収に重点を指向すると共に工事については由比地区のほか、用地買収済の区間について発注を行なう予定であるが、工事は構造物が主となり、土工工区はごく一部になるものと予想される。

(c) 中央高速道路

中央高速道路の建設計画は昭和 37 年 5 月 9 日に決定された「高速自動車国道中央自動車道東京富士吉田線」の東京都杉並区以西の区間の新設に関する整備計画に基づいている。

路線は東京都杉並区環状 8 号線を起点とし山梨県河口湖町を終点とするもので総延長は約 92 km である。

車線数は東京から八王子までは 4 車線とし八王子以西は漸進 2 車線で将来交通量の増加をまって 4 車線に拡幅することになっている。またインターチェンジは起終点を含めて 7 か所である。

設計速度は東京から八王子までは 120 km/h、八王子以西は 80 km/h である。

概算建設費は 550 億円であり、昭和 39 年度予算額は 120 億円である。供用開始の用途は昭和 42 年度となっている。なお、さらに関係各項目について内訳を述べると、イ) 建設費

イ) 建設費

区間別の内訳は表-5 のとおりである。

表-5 区間別建設費 (単位:億円)

項 目	東京-八王子 (4 車線) 26.3 km	八王子-大月 (2 車線) 44.9 km	大月-河口湖 (2 車線) 21.5 km	東京-河口湖 92.7 km
工 費	139	186	79	404
用地および補償費	58	13	6	77
その他	27	29	13	69
合 計	224	228	98	550

ロ) 工 期

工期は、昭和 37 年度から昭和 42 年度までである。

ハ) 事業規模

- i) 延長 総延長 92,731 m
 土工延長 64,131 m
 橋、高架延長 24,820 m
 トンネル延長 3,780 m

ii) 主要資材、骨材の数量

- 土工量(切取盛土量) 18,279,000 m³
 セメント量 271,000 t
 鋼 材 量 105,600 t
 (トンネル用; 4,300 t, 橋りょう用;
 23,300 t, その他構築物 78,000 t)

骨 材 量 2,086,300 t
 (コンクリート用; 1,175,000 t, 舗装用;
 621,300 t, 切込砂利 290,000 t)

以上は、中央高速通路の概要であるが、本年度は予算120億円を以て用地買収を主力にし、多摩川橋、小仏トンネル等の大構造物に着手すると同時に、特に道幅の狭い甲州街道の交通緩和策として東京都調布市一八王子市間 26.4 km の早期着工を目指している。

(2) 一般道路継続事業

昭和39年度の一般道路の継続事業としては、第3京浜道路、小田原厚木道路、京葉道路(2期)、同(3期)、神戸明石道路、吹ヶ峠道路、北九州道路(3期)等の産業道路; 湘南道路、東伊豆(稲取)道路、金精峠道路、乙女峠道路、日光道路、伊勢道路、富士山麓道路、別府阿蘇道路; 天草連絡道路等の産業と観光を兼ねた道路、また、草津道路のような国際的観光道路からなり、これらの事業概要は表-6に示してあるとおりである。いま、このうち、今年度中に完成を予定されているものうち主なるものを拾ってその事業目的と性格を説明してみよう。

(a) 湘南道路(図-2 参照)

現在営業中の湘南道路は、鎌倉と江の島を結ぶ 5.7 km の海岸道路で、快適なドライブウェイを楽しむ観光客により賞讃されているばかりでなく、産業道路としても四季を通じ大いに役立っている道路である。

本道路はこの道路を鎌倉からさらに逗子市桜山まで海岸沿いに延長せんとするもので工事概要は次のとおりである。



図-2 湘南道路

工事区間 鎌倉市字長谷下向原～逗子市桜山
 工事概要 総延長 3,885 m, 幅員 7.5 m, 路面コンクリート舗装
 工事期間 昭和37年3月～昭和39年9月
 総事業費 1,095,000千円(昭和39年度予算 231,000千円)

(b) 乙女峠道路(図-3 参照)

2級国道富士吉田小田原線の長尾峠付近は、狭いの上に屈曲が多く、円滑な交通がさまたげられているためこれをバイパスする道路を作り、時間の短縮と自動車交



図-3 乙女峠道路

表-6 昭和39年度継続事業一覧表

都道府県名	道路名	区 間	延長 (m)	総事業費 (千円)	38年度までの実施予算額 (千円)	39年度予算額 (千円)	残事業費 (千円)	着工年度	竣工年度
神 奈 川	湘 南 道 路	神奈川県逗子市桜山～鎌倉市長谷	3,885(うちトンネル 500 橋りょう 123)	1,095,000	864,000	231,000	0	34	39
		千葉県船橋市海神町～千葉市幕張町	7,650(うち橋りょう 1,351)	5,670,000	3,233,000	1,875,000	562,000	35	40
		千葉市幕張町～千葉市都町	12,660(うち橋りょう 275)	9,000,000	50,000	500,000	8,450,000	38	42
静 岡	東伊豆(稲取)道路	静岡県賀茂郡河津町～同郡東伊豆町	12,641(うちトンネル 760 橋りょう 206)	2,280,000	142,000	694,000	1,444,000	35	41
栃 木・群 馬	金 精 峠 道 路	栃木県日光市～群馬県利根郡片品村	8,179(うちトンネル 755 橋りょう 312)	1,090,000	522,000	408,000	160,000	36	40
神奈川・静岡	乙 女 峠 道 路	静岡県御殿場市～神奈川県足柄下郡箱根町	5,589(うちトンネル 785)	920,000	466,000	454,000	0	36	39
栃 木	日 光 道 路	栃木県日光市細尾町～同県中宮祠	9,526(うちトンネル 658 橋りょう 208)	1,100,000	246,000	490,000	364,000	37	40
群 馬	草 津 道 路	群馬県草津町～同県長野原町	9,520(うち橋りょう 35)	560,000	206,000	354,000	0	37	39
三 重	伊 勢 道 路	三重県伊勢市宇治館町～同県志摩郡磯部町	3,713(うちトンネル 1,315 橋りょう 50)	745,000	283,000	462,000	0	35	39
静 岡	富 士 山 麓 道 路	静岡県富士宮市上井出～同市根原	12,040(うち橋りょう 60)	664,000	130,000	320,000	214,000	38	40
兵 庫	神 戸 明 石 道 路	神戸市垂水区名谷町～同区伊川谷	4,891(うち橋りょう 348)	1,220,000	1,100,000	120,000	0	35	39
島 根	吹 ヶ 峠 道 路	島根県飯山郡頓原町花栗～同郡加賀	3,580(うちトンネル 1,080)	585,000	423,200	161,800	0	36	39
大 分	別 府 阿 蘇 道 路	大分県湯布院町～同県玖珠郡九重町	52,528(うち橋りょう 114)	1,986,000	1,709,000	277,000	0	35	39
熊 本	天 草 連 絡 道 路	熊本県三角町～同県天草郡松島町	4,169(うち橋りょう 1,827)	2,240,000	335,000	899,200	1,005,800	36	41
福 岡	北 九 州 道 路(三期)	福岡県北九州市小倉区～同市八幡区	16,424(うちトンネル 3,211 橋りょう 5,344)	12,500,000	120,000	500,000	11,880,000	38	42
東京・神奈川	第三京浜道路	東京都世田谷区～横浜市保土ヶ谷区	16,600(うち橋りょう 6,152)	27,800,000	11,383,000	10,000,000	6,417,000	34	41
神 奈 川	小 田 原 厚 木 道 路	神奈川県厚木市～同県小田原市	31,725(うちトンネル 2,580 橋りょう 4,136)	14,000,000	573,000	2,727,000	10,700,000	38	41
	計		215,320	83,455,000	21,785,200	20,473,000	41,196,800		

通能力の増大を図る目的で本道路の建設が始められた。富士箱根伊豆国立公園の富士と箱根を連絡するこの道路は、国際観光ルートとして、また山梨～小田原間方面の貨物輸送に大きな便益を与える産業道路として大きな役割を果たすことになる。

工事区間 静岡県御殿場市大字深沢～神奈川県足柄下郡箱根町仙石原
 工事概要 総延長 5,589 m, 幅員 6.5 m, 路面アスファルト舗装
 工事期間 昭和 37 年 5 月～昭和 39 年 11 月
 総事業費 920,000 千円 (昭和 39 年度予算 454,000 千円)

(c) 神戸明石道路 (図-4 参照)

現在神戸明石間の主要道路としては、1級国道2号線があるだけで、これに国鉄、私鉄が平行して走り、さらに人家が密集しているため、現道を拡幅して交通の緩和を図ることは不可能な状態にある。そのため本道は国道のバイパスとして計画され、阪神と山陽方面、また、阪神と淡路島、四国間の産業交通に寄与せんとするものである。

工事区間 神戸市垂水区名谷町～同区伊川谷町
 工事概要 総延長 4,891 m, 幅員 11 m, 路面アスファルト舗装
 工事期間 昭和 36 年 10 月～昭和 39 年 10 月
 総事業費 1,220,000 千円 (昭和 39 年度予算 120,000 千円)

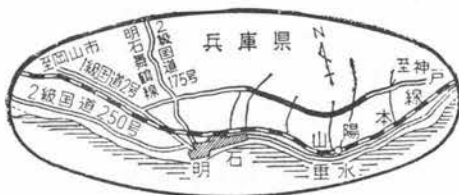


図-4 神戸明石道路

(d) 吹ヶ峠道路 (図-5 参照)

2級国道広島松江線は、中国山脈を越えて山陽山陰を結ぶ主要幹線道路であるが、吹ヶ峠付近は急こう配に加え屈曲が多く、幅員が狭く、冬期には積雪のため交通が

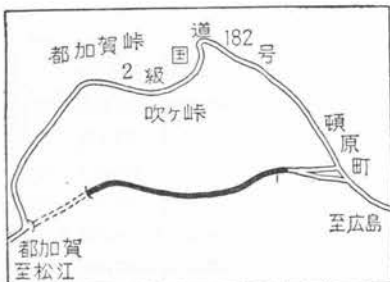


図-5 吹ヶ峠道路

途絶することもあり、自動車交通止のあい路となつている。本道路はこの区間にトンネルを主としたバイパス道路を新設し、距離の短縮のみならず、四季を通じて安全な輸送が可能な産業道路である。

工事区間 鳥根県飯石郡頓原町花栗～同町都加賀
 工事概要 総延長 3,580 m, 幅員 6.5～7.0 m, 路面アスファルト舗装
 工事期間 昭和 36 年 11 月～昭和 39 年 10 月
 総事業費 585,000 千円 (昭和 39 年度予算 161,800 千円)

(e) 別府阿蘇道路 (図-6 参照)

阿蘇国立公園に別府を含めた地区は、雄大かつ特異な景観と豊富な温泉群によって形成され、国際的観光地としてつとに有名である。これを結ぶ道路としては1級国道57号線であるが、こう配が急な上、屈曲も多く、かねてから別府阿蘇を結ぶ別の路線建設が要望されていた。本道路は、九州横断道路の一環として計画され、ただに観光面だけでなく産業開発の大動脈としての働きをも兼ね備えたものである。

工事区間 大分県大分郡湯布院町川西～同県玖珠郡九重田野
 工事概要 総延長 52,528 m, 幅員 5.5 m, 路面アスファルト舗装
 工事期間 昭和 36 年 2 月～昭和 39 年 10 月
 総事業費 1,986,000 千円 (昭和 39 年度予算 277,000 千円)



図-6 別府阿蘇道路

(3) 一般道路新規事業

一般道路の昭和 39 年度以降の新規事業は、大阪天理道路、その他となっており、昭和 39 年度事業費は、その他を含め 15 億円である。以下大阪天理道路についてその事業概要を説明してみよう。その他については、都合により省略させて頂く。

大阪天理道路

1級国道25号線は阪神、中京の2大商工業地帯を結ぶ重要幹線であるが、とくに奈良県下の中間部における未改良区間の整備が困難なため十分その機能を発揮し得ないまま現在に至っている。中京と阪神間には、1級国道1号線のほか近く名神高速道路が供用されて両地区間の自動車交通の便が画期的に改善されることとなるが、交通量がますます激増している傾向にかんがみて新たに25号線のバイパスを新設し、日本経済の発展と沿線の開

発に資せんとするものである。

工事区間 大阪市東住吉区～奈良県天理市榎ノ本町
 工事概要 総延長 27,650 m, 幅員 7.2～14.4 m, 路面アスファルトコンクリート舗装, 最小曲線半径 750 m, 最急こう配 3.2%, 設計速度 80 km/h

総事業費 210 億円

4. おわりに

政府は昭和36年度から発足していた道路整備5カ年計画総額2兆1,000億円を改訂して昭和39年度を初年度とする総額4兆1,000億円にのぼる新道路整備5カ年計画を発足させた。その事業の内訳および旧5カ年計画との対比は表-7のとおりである。

新5カ年計画の大綱には主要拠点都市を相互に結ぶ幹線自動車道路網の整備を大幅に促進するため、名神高速道路中央道(東京～富士吉田間)および東名高速道路を

表-7 新旧5カ年計画の対比表

事業種別	新5カ年計画(A)	旧5カ年計画(B)	(A)/(B)
一般道路事業	2兆2,000億円	1兆3,000億円	1.69
有料道路事業	1兆1,000億円	4,500億円	2.33
小計	3兆3,000億円	1兆7,500億円	1.86
地方単独事業	8,000億円	3,500億円	2.43
計	4兆1,000億円	2兆1,000億円	1.95

完成するとともに、前記以外の国土開発縦貫自動車等についても建設に着手することをうたっている。日本道路公団の事業は、駐車場事業を除き、すべて政府の5カ年計画事業の一環として行なわれているものであり、5カ年計画の大綱にある幹線自動車道路網の整備促進の主旨からも公団の今後の事業量は年々増大していくものと思われる。われわれは、国土建設の一翼になつて、これらの事業に遅滞なく消化させ、わが国道路交通網の整備に協力貢献したいと念ずるものである。

VI. 昭和39年度水資源開発公団の事業計画

佐々木和彦*

まえがき

水資源開発公団(以下「公団」という)は昭和37年5月1日に発足して本年5月で満2年を数え、昭和39事業年度は公団予算の第3年目の事業年度となる。

昭和38年度において公団は利根川水系では矢木沢、下久保の両ダムならびに利根導水路、印旛沼および群馬用水の建設事業と淀川においては高山ダムの建設および長柄可動堰の改築事業の合計7事業を実施した。このうち長柄可動堰の改築事業は昭和38年度末において予定通りおおむね完成を見、残る6事業は昭和39年度において前年度に引き続き事業の促進がはかれることになる。就中緊迫した東京都上水道の需給の緩和の担い手として早期完成が渴望されている利根導水路は、秋の東京オリンピックをひかえて一部通水を目ざし突貫工事が行なわれる予定である。

なお昭和39年度において公団は新たに利根川水系利根河口堰および淀川水系青蓮寺ダムの実施計画調査を行なうことが予定されており、これらの事業はいずれも昭和40年度以降において早急に着手されることになる。

一方現在経済企画庁が中心となって利根川、淀川水系以外に筑後川、吉野川および木曾川等を水資源開発指定

水系とする準備が着々と進められている。従つてこれらの水系の水資源開発の基礎調査と計画の立案は昭和39年度において一段と進歩するものと期待される。

公団事業費の全体と昭和39年度事業予算とは表-1の通りである。以下各事業の概要をのべる。

(I) 矢木沢ダム

1. 目的

(1) 洪水調節

矢木沢ダムによって、計画高水流量毎秒900m³のうち、毎秒600m³の洪水調節を可能ならしめ、藤原ダム、相俣ダム、藪原ダム、下久保ダムその他の利根川上流ダム群による洪水調節と相まって、下流の高水流量を低減させるものとする。

(2) 不特定かんがい等

藤原ダム、相俣ダム、藪原ダム、下久保ダムその他の利根川上流ダム群とともに矢木沢ダムによって利根川沿岸の既成農地に対するかんがい用水の補給その他流水の正常な機能の維持と増進を可能ならしめるものとする。

(3) 新規利水

矢木沢ダムによつて新たに開発される赤城、榛名山ろく地区約10,000haの農地に対するかんがい用水とし

* 水資源開発公団計画課長

表一 昭和39年度水資源開発公団事業費

(単位:千円)

事業名	府県名	総事業費	昭和37事業年度までの実施額	昭和38事業年度予算額	昭和39事業年度予算額	着工年度	竣工予定年度	備考
ダム建設費								
利根川矢木沢ダム建設費	群馬	12,000,000	4,825,400	1,596,241	2,510,000	34	41	昭和37年度までの実施額には建設省実施分を含む。
利根川下久保ダム建設費	群馬, 埼玉	18,000,000	1,929,573	1,338,000	3,500,000	34	42	
淀川高山ダム建設費	京都, 奈良, 三重	6,200,000	471,548	831,040	1,200,000	35	41	
小計		36,200,000	7,226,521	3,765,281	7,210,000			
用水路等建設費								
長柄可動堰改築費	大阪	900,000	400,000	500,000		37	38	()内は隅田川汚濁対策事業費で内数。
利根導水路建設費	群馬, 埼玉	20,450,000 (1,150,000)	600,000	2,700,000	7,750,000 (1,150,000)	37	42	
群馬用水路建設費	群馬	8,160,000	0	200,000	800,000	38	42	
小計		29,510,000	1,000,000	3,400,000	8,550,000			
印旛沼開発費	千葉	15,180,000	4,818,516	1,600,000	2,250,000	21	41	昭和28年度以前の農林省実施分を含む。
実施計画調査費								
利根川河口堰実施計画調査費	茨城, 千葉				10,000			
淀川青蓮寺ダム実施計画調査費	三重				50,000			
小計					60,000			
管理業務					10,000			長柄可動堰
受託調査費			5,919	7,849				
合計		80,890,000	13,050,956	8,773,130	18,080,000			

て、6月21日から9月25日までの間、毎秒13.6m³および東京都の上水道用水として毎秒4m³の取水を可能ならしめるものとする。

なお、上記の目的を達成するため矢木沢ダムの建設にあわせて、東京電力株式会社においては別途矢木沢発電所を新設し最大出力240,000kWの発電を行なうこと、および下流発電所の出力および電力量の増加を図ることとされているので、当該矢木沢ダムのうち発電に係る部分の事業を東京電力株式会社の委託を受けて実施するものとする。

2. 工事計画

(1) ダムの型式および規模

型式 アーチ式コンクリートダム
堤高 131.0m 堤頂長 402m
堤頂幅 7.9m 堤敷幅 19m
堤頂標高 856.0m 堤体積 約690,000m³

なお、右岸地山鞍部に脇ダムを設ける。

(2) ダムの機造

① 洪水放流設備

ダム右岸スラストブロックと右岸鞍部との間に余水吐ゲートを設け、余水路により矢木沢川に放流する。

(i) ゲート

型式 テンターゲート
寸法 高さ9.5m×幅9.5m
敷高 標高845m 門数 2門

(ii) 余水路

延長 約400m
水路幅 流頭部 約21m
末端部 約15m

② 放流管

直径 約1.8mの放流管1門を設ける

(3) 管理設備

① ダム管理所

ダム管理のために必要な管理所およびそれに付帯する施設を設ける。

② 観測設備

ダム地点上流に必要に応じてリモートコントロール方式による雨量観測所および同方式による水位観測所を設ける。

③ 通信連絡設備

マイクロウェーブ回線により矢木沢ダムと建設省および公団との間に所要の通信連絡網を設ける。

④ 警報設備

下流利根川沿岸に必要に応じて警報設備を設ける。

3. 工期および費用

(1) 着工 昭和34年。ただし、昭和37年10月建設省から公団に承継した。

(2) 完工 昭和42年3月の予定

(3) 事業費 120億円

4. 昭和39年度の事業

前年度に引き続き基礎掘削102,000m³、堤体コンクリート255,000m³、ボーリンググラウト15,000mを施工し特殊基礎処理および脇ダムの工事を本格的に実施するほか新たにウィングダムおよび余水吐閉塞工事に着手する。

[II] 下久保ダム

1. 目的

(1) 洪水調節

下久保ダムによって、当該ダムの建設される地点における計画高水流量毎秒2,000m³のうち毎秒1,500m³の洪水調節を可能ならしめ、矢木沢ダム、藤原ダム、相俣ダム、齋原ダム、その他の利根川上流ダム群による洪水調節と相まって、下流の高水流量を低減させるものと

する。

(2) 不特定かんがい等

矢木沢ダム、藤原ダム、相俣ダム、藪原ダムその他の利根川上流ダムとともに下久保ダムによって利根川沿岸の既成農地および下久保ダムによって神流川沿岸の既成農地に対するかんがい用水の補給、その他流水の正常な機能の維持と増進を可能ならしめるものとする。

(3) 新規利水

下久保ダムによって、東京都の上水道用水毎秒 12.6 m³ およびその他の都市用水毎秒 3.4 m³ の取水を可能ならしめるものとする。

なお、下久保ダムの建設にあわせて予定されている発電に係る部分の事業については今後検討のうえ、発電事業者から委託をうけて実施することが予定されている。

2. 工事計画

(1) ダムの型式および規模

① 主ダム

型式 重力式コンクリートダム
堤高 129.0m 堤頂長 296m
堤頂幅 5.0m 堤敷幅 107m
堤頂標高 越流部 283.8m
非越流部 300.0m

堤体積 約 1,190,000 m³

② 補助ダム

ダム地点右岸半島状の屋根の上に、主ダム右岸取付部に接続して上流側に補助ダムを設ける。

(2) ダムの構造

① 洪水放流設備

主放流設備

型式 ラジアルゲート
コンジットパイプ寸法 高さ 2.5m×幅 5.5m(吐口部)

門数 3 門

非常用放水設備

型式 テンターゲート
寸法 高さ 13.5m×幅 11.0m
敷高 標高 283.8m
門数 2 門

② 放流管

型式 ハウエルバンパーバルブ
直径 1,200mm 門数 2 門

(3) 管理設備

① ダム管理所

ダム管理のために必要な管理所およびこれに付帯する施設を設ける。

② 観測設備

ダム地点上流に必要なに応じてリモートコントロール方式による雨量観測所および同方式による水位観測所を設

ける。

③ 通信連絡設備

マイクロウェーブ回線により下久保ダムと建設省および水資源開発公社との間に所要の通信連絡網を設ける。

④ 下流神流川沿岸に必要なに応じて警報設備を設ける。

3. 工期および費用

着工 昭和34年4月(ただし、昭和37年10月建設省から公社に承継した)

完工 昭和43年3月の予定

費用 180億円

4. 昭和39年度の事業

前年度の仮排水路完成に引き続き仮締切を完成させ本体掘削に着手の上約 370,000 m³ を掘削する。

また、仮設備関係は工事用道路を新設するほかコンクリート打設関係ではコンクリート運搬線およびケーブルクレーン走行路の一部を除く大半を実施し、機械設備の約30%の購入製作を行なう。

[III] 高山ダム

1. 目的

(1) 洪水調節

高山ダムによって、当該ダムの建設される地点における計画高水流量毎秒 4,000 m³ のうち毎秒 1,700 m³ の洪水調節を可能ならしめ、瀬田川洗堰および天ヶ瀬ダムによる洪水調節と相まって下流の高水流量を低減させるものとする。

(2) 不特定かんがい等

高山ダムによって木津川沿岸の既成農地に対するかんがい用水の補給その他流水の正常な機能の維持と増進を可能ならしめるものとする。

(3) 新規利水

高山ダムによって、阪神地区の諸都市の上水道用水として最大毎秒 5 m³ の取水を可能ならしめるものとする。

なお、高山ダムの建設にあわせて予定されている発電に係る部分の事業については、今後検討のうえ発電事業者から委託をうけて実施することが予定されている。また、本事業は、木津川上流ダム群の事業の実施に伴う洪水調節等の計画を十分考慮して実施する。

2. 工事計画

(1) ダムの型式および規模

型式 重力式コンクリートダム
堤高 69.0m 堤頂長 215.0m
堤頂幅 5.0m 堤敷幅 63.0m
堤体積 約 224,000 m³

水たたき体積 約 17,000 m³

(2) ダムの構造

① 洪水放流設備

主放水設備

型式 ラジアルゲート

コンジットパイプ寸法 高さ 4.78 m × 幅 4.78 m

門数 4 門

非常用放水設備

型式 テンターゲート

寸法 高さ 11.50 m × 幅 12.50 m

① 減勢工

水たたき 幅 51 m 延長 63 m

シル 高さ 8 m

③ 放流管

型式 バーチカルリフトゲート

寸法 直径 1,300 mm (内形)

門数 1 門

(3) 管理設備

① ダム管理所

ダム管理に必要な管理所およびこれに付帯する施設を設ける。

② 観測設備

ダム地点上流およびダム周辺に必要な応じてリモートコントロール方式による雨量観測所および同方式による水位観測所を設ける。

③ 通信連絡設備

マイクロウェーブ回線により、高山ダムと近畿地方建設局および公団関西支所との間に所要の通信連絡網を設ける。

④ 下流木津川沿岸に必要な応じて警報設備を設ける。

3. 工期および費用

着工 昭和35年4月(ただし、昭和37年10月建設省から公団に承継した)

完工 昭和42年3月の予定

費用 62億円

4. 昭和39年度事業

水没補償の解決に引き続いて仮締切、仮排水路工事および本体掘削の一部に着手する。

また、堤体コンクリートの骨材製造混合等仮設備の50%および工事用道路の50%を実施する。

〔IV〕 利根導水路

1. 事業概要

利根川上流の矢木沢、下久保両ダムにより生み出される東京都上水道用水および埼玉県内都市用水を、埼玉県行田市地先で利根川から取水し、これを同県鴻巣市地先で荒川に放流し、さらに東京都上水道用水を埼玉県足立郡足立町地先で再取水し、新設を予定される埼玉県北足立町志木地先の浄水場を導入するための必要な諸施設を

新設するものである。

なお利根川から取水するに当って既存農業用水の安定かつ合理的な取水を行なうため合口堰を新設すると共に、これから下流の群馬、埼玉両県にわたる利根川中部の既存の各用水を連絡するための合口水路を左右両岸に新設する。

2. 計画取水量

最大 当面 105.25 m³/s

内訳 東京都上水 16.6 m³/s

埼玉県内都市用水 3.4 m³/s

合口による既存農業用水 85.25 m³/s

3. 施設の概要

この事業の施設の概要は次のとおりとする。

(1) 利根川取水施設

可動堰、取水口の型式および位置については、利根川中流部の約20 kmについて水理模型実験を行ない、堰築造に伴う河床変動状況、堰上げ状況等を調査するとともに、地形、地質、水理解析等の諸調査を実施して、治水、利水におよぼす影響並びに取水機能等の検討を行なって決定するものとする。

(2) 合口連絡水路

① 右岸連絡水路

型式 コンクリート3面舗装水路

延長 約17,000 m

こう配 1/3,000~1/6,000

断面 底幅 9.6~4.0 m, 水深 2.4~1.45 m

② 左岸連絡水路

型式 コンクリート3面舗装水路

延長 約17,000 m

こう配 1/3,000

断面 底幅 3.5~3.0 m, 水深 1.37~0.88 m

(3) 荒川連絡水路

① 見沼代用水共用部

型式 コンクリート3面舗装梯形水路

延長 約2,300 m こう配 1/2,500

断面 底幅 17.0 m, 水深 2.3 m, 側法 1:1.5

② 新規開削部

型式 コンクリート3面舗装梯形水路

延長 約12,700 m こう配 1/3,000

断面 底幅 8.0 m, 水深 2.5 m, 側法 1:1.5

(4) 荒川取水施設

型式 可動堰 堤長 127 m

堤体積 15,000 m³ 基礎工 鋼管パイル

門扉 ローラゲート 幅 34.0 m, 高 6.6 m 3門
幅 10.0 m, 高 6.6 m 1門

(5) 水道専用水路

① 門扉 ローラゲート 幅 3.0 m, 高 5.8 m, 4 門

② 導水施設

延長 約 1,800 m

水路 鉄筋コンクリート管きょ 内径 2,700 mm
2条 延長約 1,600 m沈砂池 幅 15 m, 有効水深 3.5 m 延長約 65 m
2池

量水施設 自動制御装置付

4. 事業費

事業費 約 175 億円

5. 工期

着工 昭和38年3月

完工 昭和43年3月の予定

6. 昭和39年度事業

(1) 利根川取水施設

(2) 合口連絡水路

上記(1),(2)は現在実施中の水理実験等による調査成果に基づき早急に着手し昭和42年度完成を目的に実施する。

(3) 荒川連絡水路

39年度末一部通水を可能ならしめる。

(4) 荒川取水施設および水道用水路は昭和38年度に引き続いて39年9月末一部通水を目的に実施する。

〔V〕 印旛沼開発事業

1. 計画概要

沼面積 2,908 ha のうち, 1,397.1 ha (うち造成面積 936.1 ha) を干拓し, 残余水面のうち 1,310 ha を北部および西部調整池とする。

沼の流域 53,350 ha からの洪水は, 沼西端平戸から千葉市検見川に至る 19.6 km 間に疎水路を開削すると共に, 途中大和田地点に排水機場を設けて最大 120 m³/s を東京湾に排除する。ほかに印旛水門付近に揚水機場を設け最大 92 m³/s を利根川に排水し調整池の効果と相まって洪水被害を防除して 26,558.7 ha の土地改良事業を行なう。また調整池は流域からの流入水を貯留してかんがい用水, 工業用水にあてるほかに, さらにその不足水量を印旛水門付近に設置する揚水機場により, 利根川から取水する。農業用水所要量は干拓および土地改良事業を併せて 19.1 m³/s, 工業用水は 5.0 m³/s と見込まれる。

2. 施設の概要

(1) 調整池の規模

① 面積

西部調整池 680 ha 北部調整池 630 ha

② 堤防

型式 緩傾斜堤防

堤高 4.4~4.0 m (基礎地盤からパラベットもしくは盛土天端まで)

堤防延長 約 35,000 m 天端幅 3.0 m

堤敷幅 70~25 m

堤防標高 Y.P. 5.40 (T.P. 4.56) m

Y.P. 5.00 (T.P. 4.16) m

(2) 用水設備

農業用水揚水機場 31カ所

工業用水機場(印旛用水機場)

型式 立型軸流ポンプ

口径および台数 2,000 mm×4台

取水量 最大毎秒 20 m³

(3) 排水設備

① 印旛捷水路

型式 土水路 延長 約 3,800 m

底幅 約 40 m

② 長門川

型式 土水路 延長 約 5,600 m

底幅 約 80 m

③ 印旛機場(印旛排水機場)

型式 立型可動翼軸流ポンプ

口径および台数 2,800 mm×6台

排水量 最大毎秒 92 m³

④ 調整池周辺排水機場 13カ所

⑤ 排水改良 6河川

⑥ 調整池周辺集水路 14路線

⑦ 疎水路

型式 土水路 延長 約 20,000 m

底幅 25~60 m

⑧ 大和田機場

型式 立型可動翼軸流ポンプおよび立型固定翼軸流ポンプ

口径および台数 3,600 mm×2台

2,500 mm×4台

排水量 最大毎秒 120 m³

(4) 管理設備

① 調整池管理所

調整池管理のために必要な管理所およびこれに付帯する施設を設ける。

② 観測設備

調整池周辺に必要に応じてリモートコントロール方式による雨量観測所および同方式による水位観測所を設ける。

③ 通信連絡設備

マイクロウェーブ回線により印旛沼調整池と水資源開発公団との間に所要の通信連絡網を設ける。

3. 事業費 151.8 億円

4. 工期

着工 昭和21年10月(ただし, かんがい排水事業については昭和38年4月農林省から公団に承継の予定である)

完 工 昭和42年3月の予定

5. 昭和39年度事業

前年度に引き続いて疎水路残 5,300 m のうち鉄道橋等の部分を除く 4,600 m を完成し、これによりほぼ全線が概成される。

また、38年度着工した大和田機場の大部分を完成する調整池堤防については延長 35 km のうち約 7 km の盛土の一部を実施し、また、印旛捷水路の掘削に着手し 1.7 km を実施する。

また上記工事と併せて機場 2, 調節水門 1カ所を施工する。

〔VI〕 群馬用水事業

1. 計画概要

群馬県下赤城榛名山麓 10,000 ha に、主として畑地農業の近代化を目標として田畑りんかん、畑地かんがい、旧田補水を行なうため矢木沢ダムからの補給による利根川の流水を沼田市岩本地先の佐久発電所緩戸取水ダム上流右岸において取水する施設と、延長 4,400 m の導水幹線とこれから分派する延長 33,100 m の赤城幹線および延長 23,400 m の榛名幹線を建設するものである。

なお、本事業の開発目標は田畑りんかん約 4,300 ha 畑地かんがい約 4,500 ha、旧田補水約 1,200 ha であり、これに必要なかんがい用水量は 136,000,000 m³、うち矢木沢貯水池依存量は 65,000,000 m³ である。

2. 施設の概要

水資源開発公団の行なう工事の概要は次の通りである。

(1) 取水施設

取水量	最大毎秒	19.68 m ³
	平均毎秒	13.55 m ³
取水位	T.P.	275.6 m
構造	取水樋門	径間 6.5 m 高さ 3.5 m 2門
	門 扉	ローラゲート 2門

(2) 導水幹線

通水量	最大毎秒	19.68 m ³
こう配	1/2,000	延長 約 4,400 m
構造	標準馬蹄形ずい道	延長約 3,900 m

コンクリート3面舗装 開きよ	〃	200 m
コンクリートカルバート 暗きよ	〃	100 m
沈砂池		1カ所

(3) 赤城幹線

通水量	最大毎秒	9.73 m ³
こう配	1/1,800~1/4,000	
延長	約	33,100 m
構造	標準馬蹄形ずい道	延長約 8,900 m
	コンクリート3面 舗装開きよ	〃 15,700 m
	コンクリートカル バート暗きよ	〃 4,100 m
	サイフォン	〃 2,500 m
	水路橋	〃 1,900 m

(4) 榛名幹線

通水量	最大毎秒	9.86 m ³
こう配	1/1,800~1/4,000	
延長	約	23,400 m
構造	標準馬蹄形ずい道	延長約 11,800 m
	コンクリート3面 舗装開きよ	〃 6,300 m
	コンクリートカル バート暗きよ	〃 2,000 m
	サイフォン	〃 2,700 m
	水路橋	〃 600 m

(5) 分 水 工

導水路幹線	約3カ所	赤城幹線	約20カ所
榛名幹線	約20カ所		

(6) 水路横断構造物等

排水工	約140カ所	橋りょう工	約370カ所
余水吐工	約10カ所		

3. 事業費 約82億円

4. 工 期

水資源開発公団の行なう事業の工期は次の通りとする。

着 工 昭和38年10月

完 工 昭和43年3月の予定

5. 昭和39年度事業

取水口の約75%、導水幹線の50%を実施し、赤城幹線に着工する。

建設機械の現状

(その2)

I. 土工機械

I-2 ローダ (ずり積機を除く)

新倉里 二*

1. まえがき

広義のローダは一般産業用の荷役機械まで包含すると極めて広範囲にわたるが、ここには履帯式または車輪式の走行機構を有し、バケットによって掘削積込みを行ない主として土工用に使用されるローダについて最近の状況を述べてみたい。

なお、先きに1962年1月号の本誌上で、その当時におけるローダの状況について述べてあるから、なるべく重複を避けるために、ここには主としてその後開発された機種に重点をおくことにする。なお、ずり積み機については次の機会にゆずることにする。

ローダの需要はその後上昇を続けてきたため、ここ2~3年間に多数のメーカーが現われ各種の新機種が発表された年これは土工における積込み作業にも機械化が普及したことを意味し、当然の傾向とはいえ喜ばしいことである。新機種のうちには外国からの技術導入によって開発されたものが多い。これは1つには開放経済体制への移行により派生した過渡的現象であろうかと思う。導入された技術はやがて完全に消化され国産ローダの発展に大きく貢献する時がくるものと思う。

2. ローダの分類

ローダにはいろいろの形式があり、各形式はそれぞれ異なった特長を持っている。一般的な分類は走行形式により、履帯式と車輪式とに大別される。このほかにバケットのダンプ方式によってフロントダンプ式とリヤダンプ式に、またフロントダンプ式のうちでもフロントエンド式とサイドダンプ式とに分けられ、さらにブームが

旋回しないものといゆるスイングショベルとに分けられる。

これらは主として外部構造的相違による分類であるがこれを表示すると次のようになる。(表-1 参照)

なお、各形式の車輪給重量、機関出力、バケット容量その他の主要諸先を表-2に示す。

3. 履帯式ローダ

この形式のローダは履帯式トラクタ或いはブルドーザから発展した機種であるから、アタッチメントを交換してブルドーザにすることができるが、一般にローダの場合には搭載エンジンの出力増大、履帯接地長の増大、イコーライザの固定または半固定、さらに必要の場合はカウンターウェートの増設、主および操向クラッチの容量増大など処理を施すものが多い。これはローダはブルドーザに比べて、機体が不安定になり前後進の切換え、旋回などが頻繁にくり返される可能性が多いためである。すなわちローダからブルドーザへの転用は機構上支障ないが、ブルドーザからローダへの転用には上記各部の処置を必要とする場合があるから注意を要する。(写真-1~4)

走行動力の伝達系統に最近トルクコンバータを入れ、パワーシフト変速機との組合わせによって、作業に対する車両の追従性と、操縦の容易さを向上させる傾向が現われてきた。写真-5はその一例である。パワーシフト変速機は変速機ケース内の油圧クラッチおよび歯車の配置が、かさ歯車装置、終減速装置などと共に左右履帯を独立して駆動することができ、また独立して変速や正逆

表-1 ローダの分類表



* 三井造船(株)日開工場技師長

表-2 ローダ主要性能一覧表

(1) 履 帯 式

製作会社	形 式	バケット容量		全装備 主量 (kg)	履帯中 心距離 (mm)	接地長 (mm)	履板幅 (mm)	走行速度				機 関		備 考
		平積 (m³)	山積 (m³)					前進 (低) (km/h)	前進 (高) (km/h)	後進 (低) (km/h)	後進 (高) (km/h)	連続定 格出力 (PS)	定格回 転速度 (rpm)	
岩手富士	CT-35 BL	0.64	0.75	6,880	1,330	1,875	310	2.62	9.05	3.12	5.85	48	1,800	
古河鋳業	CT 1	—	0.2	1,450	920	990	250	1.55	7.2	2.0	—	9	2,000	
	CT 2	—	9.3	2,400	1,030	975	254	1.81	6.73	2.34	—	14	1,850	
小 松	D20S	0.27	0.35	3,100	1,120	1,432	270	2.7	9.7	4.3	—	30.5	2,400	
	D30S	0.5	0.7	6,400	2,320	1,800	315	2.9	10.0	3.8	7.0	50	1,800	
	D40S	0.8	1.0	9,300	1,500	2,190	380	2.8	11.5	4.0	6.9	65	1,600	
	D50S	1.0	1.2	12,200	1,700	2,260	400	2.4	11.6	3.1	6.8	77	1,500	
	D50L	1.1	—	12,700	1,700	2,260	400	2.4	11.6	3.1	6.8	77	1,500	
	D60S	1.3	1.7	15,600	1,800	2,620	440	2.4	8.0	3.1	9.9	110	1,500	
	D80S	1.6	2.0	20,500	2,100	2,825	510	2.4	10.2	3.0	9.0	140	1,250	
新明和工業	PS-1	—	0.2	1,200	723	1,145	176	1.2	4.5	1.4	3.5	7	3,000	
住友機械	K7L	—	1.8	9,502	1,500	2,080	359	2.3	8.4	3.3	5.4	65	1,600	
	K7LS	0.9	1.2	10,300	1,500	2,080	350	2.3	8.4	3.3	5.4	65	1,600	
東京流機	D-2	0.25	—	1,950	1,020	1,180	204	2.0	5.2	3.6	—	14	1,850	
日特金属	NTK-4S	—	1.0	8,200	1,520	2,100	330	2.5	7.8	2.8	5.7	56	1,600	サイドダン プ式もある
	NTK-5S	爪なし 付	1.5	10,000	1,520	2,195	381	2.5	7.8	2.8	5.7	69	1,600	
	NTK-6S	爪なし 付	1.9	16,000	1,880	2,665	457	2.8	10.2	3.6	13.2	110	1,600	
早崎鉄工	BK-1500	—	0.12	1,500	760	1,290	175	2.0	5.0	2.0	5.0	12	2,500	
	BK-2500	0.4	0.48	3,400	1,350	1,400	250	2.8	7.0	5.5	—	26	2,500	
日 立	TS 05	1.0	1.2	9,100	1,520	2,195	381	2.5	8.9	3.1	10.8	65	1,600	
	TS 09	1.2	1.5	13,500	1,800	2,575	406	2.4	11.1	2.9	9.7	90	1,500	
	1010C	—	0.57	4,500	1,220	1,760	305	2.2	10.5	3.1	—	42	2,500	
	2010C	—	0.75	6,100	1,220	1,843	305	2.1	10.7	2.9	10.3	53	2,500	
丸善工業	BM-150	0.2	0.21	1,700	808	1,172	204	1.9	5.8	2.3	7.0	14	1,850	
三井造船・日開	ME 123 B	1.8	2.1	15,100	1,880	2,235	455	0~3.2	0~10.5	0~0.32	0~10.5	115	2,100	スピンスター 可能
三 菱 日 本	BS-3	0.3	0.4	3,200	1,100	1,700	250	2.5	8.7	3.9	—	30	2,500	最大出力
	BS-8	1.0	1.2	9,000	1,520	2,200	380	2.4	8.8	2.8	10.1	65	2,000	
	BS-13	1.6	1.8	13,900	1,640	2,615	420	2.8	12.2	3.2	14.3	102	1,800	

(2) 車 輪 式

製作会社	形 式	バケット容量		全装備 重量 (kg)	ホイール ベース (mm)	トレッド		走行速度				機 関		備 考
		平積 (m³)	山積 (m³)			前輪 (mm)	後輪 (mm)	前進 (低) (km/h)	前進 (高) (km/h)	後進 (低) (km/h)	後進 (高) (km/h)	連続定 格出力 (PS)	定格回 転速度 (rpm)	
浦賀重工	ML 200	1.3	1.5	9,550	2,180	1,940	1,940	0~31	0~31	0~31	0~31	120	2,200	
	ML 225	1.5	1.7	10,050	2,180	1,970	1,970	0~31	0~31	0~31	0~31	120	2,200	
加藤製作	FK	0.67	0.8	5,800	2,110	1,670	1,600	0~3.1	0~20	0~4.2	0~7.6	51.8	1,600	190度旋回
川崎車両	KHP	0.83	0.95	4,900	2,800	1,964	—	0~8	0~15	0~6	—	58.5	2,200	190度旋回
	KLD5P	1.1	1.4	7,760	2,500	1,664	1,664	0~6.3	0~37.9	0~6.5	0~39.0	85	2,200	
汽車製造	JCB 3	0.5	0.6	6,500	2,030	1,700	1,660	0~11.8	0~21.2	0~4.5	0~8.1	52	1,600	180度旋回
	JCB 4C	0.8	0.95	6,900	2,360	1,520	1,700	0~11.8	0~21.2	0~4.5	0~8.1	52	1,600	180度旋回
共栄開発	KD30 SH	0.5	0.7	6,500	2,100	1,677	1,530	3.2	19.0	3.2	19	32	2,400	180度旋回
吳造船	DELTA II	0.4	0.5	8,800	2,923	1,720	315	0~2.8	0~21	0~3.6	—	43.5	1,600	270度旋回
小松製作	SD 20-4	—	0.8	5,935	2,000	1,520	1,600	0~12	0~24	0~13.5	—	57	2,000	ツーウェイ式 200度旋回
	SL 20	—	1.0	6,255	2,400	1,790	1,800	0~12	0~24	0~13.5	—	57	2,000	
	SW 20	—	1.0	7,875	2,500	1,790	1,800	0~12	0~26	0~15	—	58	2,200	
神鋼電機	AB 3	0.8	1.1	6,500	2,400	1,790	1,800	0~12	0~24	0~13.5	—	57	2,000	
	SD 1-270 C	1.0	1.2	6,500	1,950	1,754	1,700	0~11	—	0~15	—	55	2,000	
新三菱	L6	2.0	2.4	23,500	4,420	1,784	2,420	1.4	7.1	1.4	7.1	102	1,800	
東洋運搬機	SD 22	0.75	0.85	5,950	2,250	1,665	1,375	0~12	0~22	0~14	—	58.5	2,200	
	85 A	1.1	1.3	7,300	1,905	1,665	1,720	0~7	0~38	0~7	0~38	76.5	1,800	
	125 A	1.5	1.7	10,300	2,235	1,890	1,890	0~6	0~34	0~6	0~34	102	1,900	
豊田自動織機	SD	0.75	0.85	6,675	2,080	1,550	1,525	0~12	0~23	0~12	0~23	75	2,000	
日本輸送機	SDA 30	1.0	1.2	8,100	2,000	1,586	1,756	0~5.8	0~28.3	0~7.7	0~38.1	76.5	1,800	
日立製作	1010 W	—	0.5	2,500	1,970	1,370	1,520	2.7	25.4	5.6	—	42	2,500	
2010 W	—	0.5	3,300	2,080	1,370	1,600	3.5	25.4	4.8	14.5	53	2,500		
三井三池	A 60	0.8	1.0	8,700	2,500	1,860	1,900	0~8.8	0~19.8	0~9.0	0~20.3	76.5	1,800	
三井造船・日開	HS 80	0.65	0.8	7,700	2,200	1,870	1,870	0~12	0~24	0~12	0~24	52.5	1,900	180度旋回
三菱日本	WS 20	1.3	1.5	8,800	2,150	1,800	1,800	4.3	30.5	5.5	39.7	102	1,800	

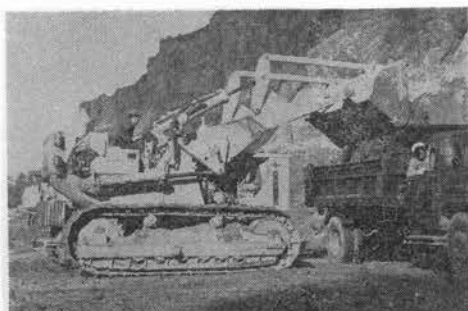


写真-1 小松 D80S ドーザショベル

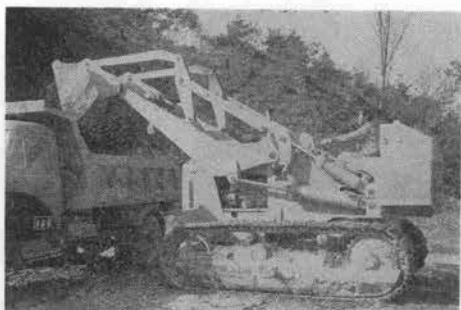


写真-4 日立 TSO9 トラクタショベル

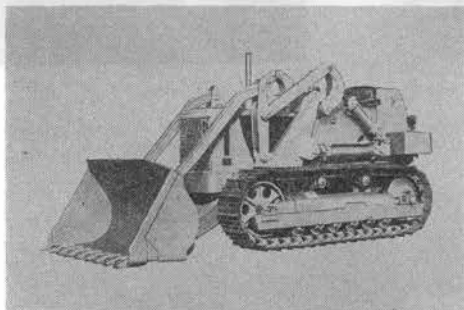


写真-2 三菱 BS13 トラクタショベル



写真-5 三井日開 ME123B トラクタショベル

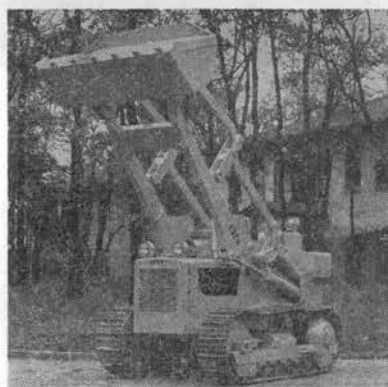


写真-3 日特 NTK5S トラクタショベル

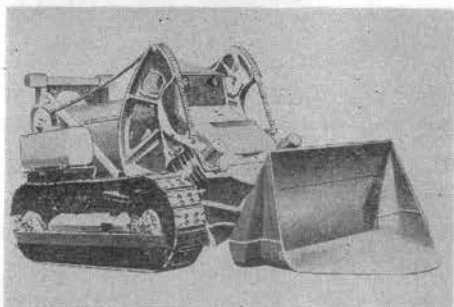


写真-6 三井日開 ME105 エキスカベータ

転切換えを行なうことができる。これらの操作は油圧によって行なわれ操縦者はいわゆるフィンガーティップコントロールができる。この伝動機構によると機体を旋回する場合に左右の履帯を正逆転していわゆるスピンターを行なうことができるので、狭い場所での作業に適している。

次にバケット装置は従来いずれもリンク機構によって操作される形式のものであったが、最近写真-6に示すようなロッカーショベル形式のバケット装置を有するリヤダンプ式のローダが国産されるようになった。この形式のローダは走行動力の伝達機構は前記写真-5に示すものとはほぼ同じであるが、バケットアームは半月形でレール上を転動し、バンパーがストップに突き当たることによってバケット内の土砂を後方に放出するものである。従来のツーウェイローダやオーバーヘッドローダにお

いては、バケット内の土砂は自然落下に依存しているがこの形式によると積込時遠方への投げ込みが可能である。

履帯式ローダにおける他の面の傾向として特記せねばならないことに小形ローダの機種急増の問題がある。すなわち表-1に挙げた十数機種の外に各輸入商社が欧米各国から輸入販売を計画している小形ローダがこれに追加され、まさに未曾有の小形ローダブームを出現する前兆が察せられる。(写真-8~10 参照)

3.1 履帯式フロントエンドローダ

この形式のバケット容量は2~3年前までは1.0^m3級から1.2^m3級および1.5^m3級と、大体3つのグループに分類され、1.0^m3以下のものは少なかった。これはローダの母体となるトラクタ或いはブルドーザに小形のものが少なく、また小形ローダの需要が活発でなかったことに帰因する。近年特に労務費の高騰、労力の不足な



写真-7 住友 K7 ドーザショベル

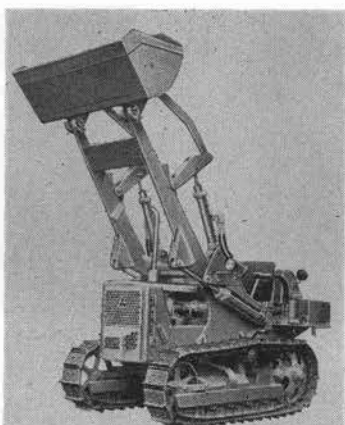


写真-8 三菱 BS3 トラクタショベル



写真-11 古河 CT2 スイングトレンチャ

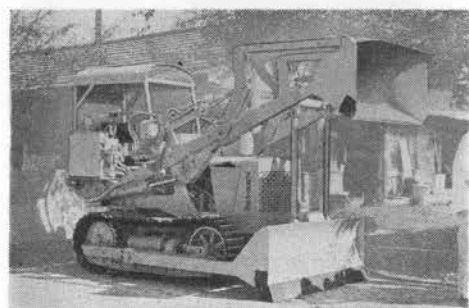


写真-9 小松 D20S ドーザショベル



写真-10 古河 CT2 クローラショベル

どに刺戟されて、人力依存度の高かった軽易な掘削、積み込み作業の機械化が要求されてきたため、簡易軽便な 1.0m^3 以下のバケット容量の小形ローダが多く市販されてきたものと思われる。

小形ローダの多くが履帯式に集中しているのは、路上輸送は簡単にトラック輸送に依存できるため、自走を目的に車輪式にすることをやめ、専ら作業現場の不整地での走行性能を重視するためであると思われる。

また小形ながら比較的多くのアタッチメントを有して広範な用途に応ずるのは、人力作業の機械化を目的に開発された機種であるためであろうと思う。

大形の履帯式ローダにおいては、操向方式においてスピントーンが可能なばかりでなく、従来は機関出力、履帯接地点、イコーライザの固定化などの点でドーザをローダに転用の場合は特別処置を必要としたものが、最近ではドーザ装置とバケット装置との交換のみで、直ちにローダ、或いはドーザのいずれにも変えて使用することのできるものがある。(写真-5 参照)

3.2 履帯式オーバヘッドローダ

オーバヘッドローダにはリヤダンプ式とツーウェイ式とがある。バケットがオペレータの頭上を通過するから、運転室は土砂の落下に対して十分オペレータを保護すると共に、特に後方の視界をよくして、操車の便を計るよう配慮されている。

この形式は車体を旋回することなく、前後進だけで積み込み作業ができるのが大きな特長であって、サイクルタイムが短かく作業路面を損傷しないから、路面条件の悪い狭い場所での作業に好適である。

特に写真-6に示す形式はバケットが反転して、土砂を遠くへ投げ出す形式であるから、トラックの後方から荷台の奥まで積み込む場合や、粘着性のある土砂をバケットから放出するのに有利である。

この形式のローダは従来のトンネル工事用のローダ特長を生かした坑外用の一般ローダであるが、今日ではディーゼルエンジンの排気ガス処理装置を付けて大断面のトンネル内作業にも使用されている。

この形式のローダはトンネル用のずり積機を除いては、まだ小形のものの開発を見ないが、その特長ある積み込み様式は小形ローダに適用して効果を挙げ得るものと思う。

4. 車輪式ローダ

この形式のローダは履帯式の場合と異なり、車台は専用に設計されたものが多い。走行動力の伝達方式には前輪駆動式と4輪駆動式とあるが(写真-12,13)、いずれも廻転半径を小さくするために差動装置を有し、しかも作業時駆動輪の空転を防止するために差動止め機構を有するものが多い。

車輪式は履帯式に比べて車両のけん引力が劣るのでバ



写真-12 三菱 WS20 トラクタショベル



写真-15 小松 SD20 ショベルローダ



写真-13 東洋運搬機 125A トラクタショベル



写真-16 日輪 SDA30 トラクタショベル

ケットの掘削力や突込み力は小さく、また車体の重心位置が比較的高いところに在るから、機体の安定性は必ずしもよくない。しかし、機動性にすぐれていることは大きな特長といへよう。安定性を増すためにアウトリガを有するものもあるが(写

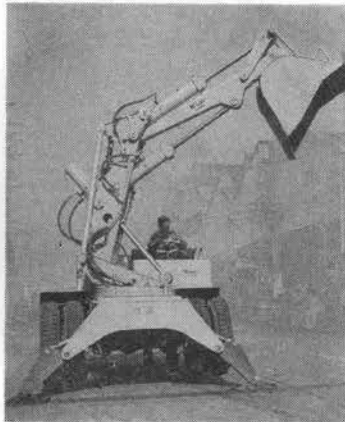


写真-14 小松 SW20 スイングショベルローダ

真-14 参照)、多くは車体後部にカウンタウェイトを付設しただけで車体の安定を保つようになっている。

タイヤ式ロードダの積込み様式にはフロントダンプ形、ブームスイング形、ツーウェイ形などがある。ブームスイング形は延長ブームを付設することによって、バックホウに転用することができる。

4.1 車輪式フロントエンドおよびツーウェイロードダ

これは車輪式ロードダの最も一般的な形式である。作業路面の条件がよく比較的広い場所における作業に多く使用される。ブームが2つ折れになるものと、そうでない



写真-17 三井日開 HS80 スイングショベル

ものとあり前者は2つ折れ部分の折点を前後に動かすことによりバケットのリーチを変えることができる。これはバケットに材料をすくい込むとき、或いはダンプするときなどに有効である。(写真-15 参照)

ブームが2つ折れにならない形式のものは、車両の推進力でバケットを突込みながらチルトバックとブームリフトシリンダを働かせて材料をすくい取る。従って車両の推進力や速度はバケットの掘削抵抗の大きさに応じて自動的に適宜に追従してくれることが望ましい。このためにパワーラインにトルクコンバータや流体クラッチを取り入れたものもある。(写真-16 参照)

ツーウェイロードダはフロントエンドロードダの場合ブームとブームリフトシリンダの間に、特殊形状のリンクをそう入して車体の前後両側において積込みできる構造にしたものである。

4.2 スイングロードダ

フロントエンドローダで貨車への積み込みを行なう場合はローダをほぼ貨車に対して直角に近付けなければならない。この操作は狭い場所では困難であり、広い場所においても、積み込みのサイクルタイムを長くする原因となる。

スイングローダはブームが左右にそれぞれ 90 度以上旋回することができるから、貨車に対して直角に位置付ける必要はなく、両者は互いに直角から平行までの任意の関係位置で積み込みができる。これはスイングローダの最大の特長である。(写真-17~19 参照)

ブーム旋回機構はいろいろあるが、前車軸の上方に当る車体フレーム上にターンテーブルを有し、その上にブーム、ブームシリンダーなどの一切を装備した形式が多い、この形式はブームが旋回した場合、偏心荷重によって車台をねじる力が働くから、車台骨組は十分なる剛性が必要である。また特にブーム旋回時における車体の安定度を保つために、大きな重量のカウンタウェイトを車体後部またはターンテーブル上に備えているか、或いはアウトリガーの支持を受けている。

ターンテーブルは2重スラスト球軸受形式のものが多く、その中心部には油圧配管がスィベルジョイントで連結されている。

スイングローダには機体の推進力、安定度、不整地や軟弱地での走行性を増大し、履帯式ローダの長所の一部を採り入れて、前車輪を履帯式に交換できるものがある。(写真-17 参照) この交換に際してブームはバケット先端を接地して車体を浮揚させるジャッキの代りをしたり、また交換車輪をブームのフックでつり、クレーンの代用として用いて自力で容易に交換ができる。なお、履帯式の前車輪装置は、スプロケット、トラックローラおよびトラックフレーム並びに履帯などが一括組立てられ、タイヤ式車輪の場合ディスクホイールとハブとを直結すると全く同じ寸法で、スプロケットホイールとハブとを直結することにより履帯式前車輪に換装することができる。

4.3 その他のブーム旋回式のローダ

ブームが旋回し得るローダの異色は写真-21 に示すスクープモビルであろう。これは車体が前車軸グループと後車軸グループに分れ、両者は特殊ジョイントによって連結されている。前車軸グループにはバケット装置が設けられ、後車軸グループにはエンジン、変速装置、操縦席などが設けられている。前車軸グループは特殊ジョイントのセンターピンを中心としてブーム並びにバケットと一体でパワーステアリングされる。すなわちブームを旋回する場合左右の前車輪の負荷は変わらないか



写真-18 三井三池 A60 アルマン スイングショベル



写真-19 呉造船 DELTA 2 呉ボンデー掘削積込機



写真-20 新三菱 L7 セグビショベルローダ

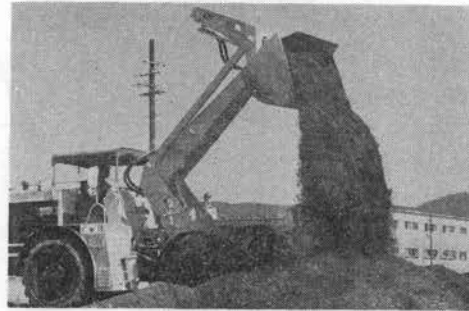


写真-21 川崎車輛 KLD5P スクープモビル

ら、車体の左右方向の安定が比較的良い、その反面ブームの旋回角度はステアリング角以上にはとれない。前車軸を旋回するとき路面の凹凸はタイヤの転動を粗害し、バケットを左右に揺動するが、このことは走行時において前車軸グループと後車軸グループとの相互の車体のねじれが、ジョイント部で除去されることを意味している。

5. バックホウその他

バックホウはローダというよりも、むしろエキスカベータというべきであろうが、車輪式および履帯式ローダの一部に、アタッチメント交換によって容易にバックホウに転換できるものである。

バックホウは一般に車両を停止して、掘削できる範囲

の溝を掘削し、遂次後退しては作業を繰り返えし所定の形に掘り下げを行なうのに使用される。掘削した土砂は溝の側方に捨てるか、トラックなどに積込む場合がある。

ブームは一般にローダの時のブームにエクステンションブームを継ぎ足して長くし、その先端にバックホウ用のバケットを取りつける。バケットは爪付きのものが多い。ローダの時のブーム先端にクロスメンバを個定し、その端部にエクステンションブームを継ぎ足して、バケット取付け位置を車体中心線から偏心させると、側方溝掘りのできるバックホウになる。

ブームが旋回しない構造のローダでは特別にバックホウ用に、ブーム旋回装置を付設しなければならない。写真-22はその一例である。この場合バックホウ用ブームの取付け位置は車体中央およびその左右の3個所に変えることができ、いずれの場合も旋回用リンク機構によって旋回することができる。

バックホウは地下埋設物用の溝を掘削するのに適しているが、溝の埋めもどし用として車体前方またはブーム先端にブレードを装着できるものがある。

6. むすび

往年の掘削積込み機はパワーショベルに独占されていたが、履帯式或いは車輪式ローダの出現によって、パワーショベルの作業の一部を代行するようになった。パワーショベルは構造および運転取扱いがローダに比べて遙かに複雑で、操縦には熟練を要する。従って簡易な軽

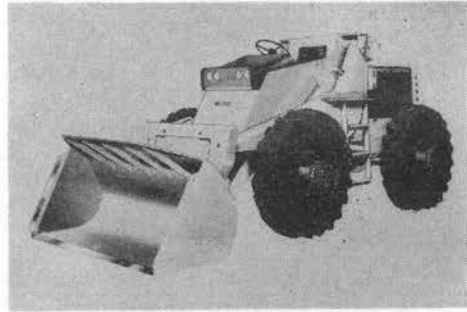


写真-22 浦賀重工 ML200 モートルローダ

作業にはローダを、また重作業にはパワーショベルを使用するのが望ましいといえる。

故にパワーショベルはますます大形化して重作業に適するように、またローダは可及的に安易操作が可能で、操縦に熟練を要しないような傾向にあるように思われる。そして特に大形ローダは履帯式と車輪式とを問わず、中小形パワーショベルの領域まで進出し、一方小形ローダは人力の領域まで機械化しようとしている。この傾向は油圧機器の急速な発達に刺戟されて、ますます簡易構造、安易操縦の実現に拍車をかけているように思われる。

終りにのぞみ写真その他の資料を提供していただいた各メーカーに紙上をかりてお礼を申述べるとともに、頁数の関係上ご提供下さった写真全部を掲載できなかったことをお詫びする。

I-3 ブルドーザ

内 田 貫 一*

1. まえがき

ブルドーザの誕生母体は農業用トラクタであったが近年その発展は機械化建設に負うものであり、概念としても既に農業用トラクタとは相当異ったものになっている。すなわち初期のブルドーザは「農業用トラクタに排土板を装着したもの」であったが、今や本体そのものも完全に建設機械として生まれかわっており、車輪式ローダも含め運土、削土、盛土、搬土、転圧等に広く建設基礎機材としての地歩を固めたといえる。また建設機械用トラクタも排土板をつけてブルドーザとなる一方、バケットをつけたショベルとしても急速に発達して来たが、ここでは前者ブルドーザについて述べることにし、わが国の現状として履帯式ブルドーザに焦点を絞ることとする。

ブルドーザが国産化されて約 20 年、戦後の復興と工

* (株)小松製作所技術本部建設機械部長

業立国のための国土開発の担い手として建設、農林、一般工業の各分野で今日の発展を見たわけだが、昨今世界最大メーカーであるキャタピラ社と共同出資よりなるキャタピラ・三菱の設立ならびに技術提携の増加、関係各社

表-1 外国メーカーとの技術提携状況

会 社 名	抗 携 先 会 社 名
三 菱 重 工	キャタピラ(米) ファーガソン(英)申請中(農業用トラクタのみ)
小 松 製 作 所	カミンズ(米)(エンジンのみ) インターナショナル(米)(農業用トラクタ)
新 潟 鉄 工	ケース(米)申請中
住 友 機 械	ハノマグ(西独)
日 本 車 両	メンク(西独)スクレープドーザ
神 戸 製 鋼	アリスチャルマ(米)
日 立 製 作	ジョン・ディア(米)(農業用トラクタ)
井 関 農 機	ボルジェ(西独)(農業用トラクタ)
久 保 田 鉄 工	フィアット(伊)(農業用トラクタ)
ダイキン工業	ブンガルツ(西独)(農業用トラクタ)
東 洋 運 搬 機	クラーク(米)

表-2 国産ブルドーザー一覧表

製作会社	小 製 作 所												住友機械	日特金属	
	岩手富士	協三工業	D20	D30-8	D40-7	D50-11	D60	D80-7	D120-8	D120-15	D250-12	D250-15			
形式(呼称)	CT-35 AD	HT-20												K7E	NTK-4WHA
総重量(トトラクタ単体(kg))	4,470	1,700	2,300	3,700	5,400	8,400	10,800	15,400	21,800	22,500	28,800	29,300	6,045	5,200	
排土装置付	5,250	2,000	2,800	4,800	7,500	10,600	13,000	19,100	26,300	27,000	34,600	35,100	7,645	6,800	
作業時最大出力(PS)	56	28	34	52	65	86	120	150	235	235	310	310	65	57	
履帯中心距離(mm)	1,260	1,020	1,150	1,270	1,500	1,600	1,800	2,000	2,060	2,060	2,280	2,280	1,500	1,520	
接地長(mm)	1,630	1,215	1,300	1,570	1,765	2,085	2,310	2,525	2,920	2,920	3,240	3,240	1,940	1,700	
トルクコンバータ形式	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4要素 1段3相	—	4要素 1段3相	—	—	

製作会社	日特金属		日本車両		日立製作所		三菱日本重工業							
	NTK-6WHA	NTK-12WHA	SR 63(スクレーパー)	T09	T13	BD2	BD7	BD11	BD17	BD19	BD23	BD33	BD33-T	
形式(呼称)														
総重量(トトラクタ単体(kg))	9,900	13,700	18,950	9,010	13,600	2,200	5,700	8,900	14,700	15,200	18,600	26,500	27,000	
排土装置付	12,000	23,000	19,700	11,200	17,000	2,400	7,000	11,000	17,000	19,000	23,200	32,300	32,800	
作業時最大出力(PS)	110	210	146	95	150	28	65	105	140	190	210	300	300	
履帯中心距離(mm)	1,880	2,000	2,480	1,800	2,000	1,100	1,520	1,640	1,900	1,980	2,280	2,280	2,280	
接地長(mm)	2,300	2,680	3,300	2,235	2,550	1,230	1,770	2,140	2,520	2,720	2,840	3,295	3,295	
トルクコンバータ形式	—	6要素 3段1相	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3要素 1段1相	

の斯界進出等により競争はますます激化するものと思う。反面、国内建設業界の海外進出も加わって国産車輸出も急ピッチに増大しつつある。外国メーカーとの技術提携状況を表-1に示す。

新規進出国産メーカーには下記3社がある。

新明和工業 富士重工 北川鉄工

2. 国産ブルドーザーの現況

わが国のブルドーザーの種類は2tから35tまでと極めて豊富である。表-2にその一覧表を示す。

ブルドーザーは生産量増大に伴ない品質向上、特に耐久性の向上が国産車の課題となり、国際水準へのレベルアップについて各社とも努力をしている。最近のモデルチェンジもこんなところに目的があると思う。

建設業界では工事単価と工期の点から遂次大型車を採用するようになり、小型車は大工事の補助機械的な性格をもつようになってきた。しかし、一方人件費の高騰のため極めて小規模な工事においても機械化が進み小型ブルドーザーが人力代行機械として新しくクローズアップしてきた。このことは例えば17tクラス車では月間稼働時間平均約150hrというのに対し、11tクラスの平均約100hrという値を見ても既に小型車は大工事における連続長期間稼働は少なくなったと見られる。従って小型車の輸送性は再認識されねばならない。

ブルドーザーは建設工事の主力機械として工費、工期を決定する上に最も重大な影響力をもつので、価格を安くすることはもちろん大切であるが経済寿命、 m^3 当りコスト、稼働率等を含めた総合判断で良否が決まるものである。

(1) 経済寿命

従来国産ブルドーザーの最大の欠点として指摘されてきたものであるが最近著しく改良が行なわれ17tクラスまでのものでは国際水準に近づいたと思われる。耐久性は外国車の場合も近年特に改良が進んでいるのでこの点

に関しては国産メーカーは決して努力をおこたれない問題である。また相当使用された車でもやはり故障頻度が高くなれば経済寿命が終らないものでも第一線工事に投入できなくなることも考慮されねばならない。

耐久性に関しては殊に大型車において国産車の最大問題であり、設計、工作上の問題もさることながら鋼材から非鉄金属、例えばパッキン、ゴム、ライニング、電装品等機械エレメントの製造も含めた広範囲の関連産業部品の品質向上という極めて困難な問題が山積している。幸いこれら各分野の協力のもとに最近目覚ましい向上が見られ遠からず外国車に劣らないものになると思う。

(2) m^3 当りコスト

m^3 当りコストは時間当り作業量と時間当り経費に分けられる。時間当り作業量については既に国産車と外国車の差はないが、時間当り経費は購入価格、維持経費、耐久時間等が関係するので簡単に優劣をきめかねるのが現状である。ただ維持経費の大きい足回りの耐久性については、わが国のように土質変化に富んだところに適した製品としての研究も進み外国車に優るものも多い(表-3参照)。

一般にパワーシフトはダイレクトドライブより時間当り燃料消費は多い。またトルク効率だけパワーロスが多いことになるが、運転が極めて容易であること、けん引力が大きいこと等のメリットがあり、ダイレクトドライブでは掘削時の瞬間的衝撃力が出せる点とあわせて作業条件にマッチしたものを選択すべきであろう。

作業性能の代表特性を図-1, 2に示した。

表-3 国産車と外国車の比較

	国 産 車	外 国 車
購入価格	非常に安価	非常に高価
維持経費	小型車は同等 大型車はやゝ劣る	小型車は同等 大型車はやゝ優る
耐用時間	8,000~10,000 hr	12,000~15,000 hr

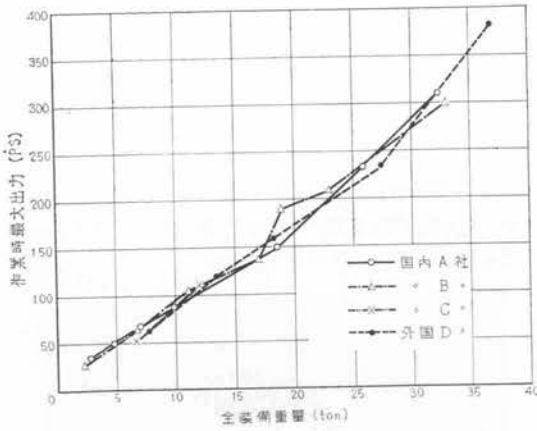


図-1 全装備重量と作業時最大出力との関係

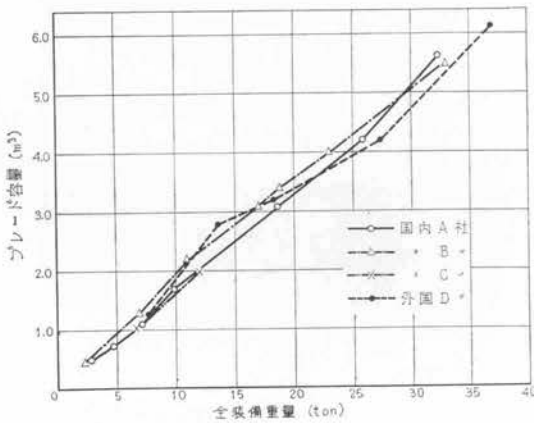


図-2 全装備重量とブレード容量との関係

車の経済性を購入価格と修理費によって決めることはいささか無理ではあるがこれも1つの着眼点として示すならば図-3における P, f, x を経済性の指標として

$$R(x) = f \cdot p \cdot \left(\frac{x}{X}\right)^{(1+1/f)}$$

(X 時間後の残存価格を 0 として)

で表われ、国産 17t クラスブルドーザのあるものでは平均で $f=14, X=11,000$ hr (アワメータにて) の水準に達したものもあり、さらにその後のモデルチェンジによって $f=1.3, X=14,000$ hr (サービスマータにて……キャタピラ車はサービスマータになっている) 程度を期待できると思う、換言すれば 720 万円の車を購入し 14,000 hr 使用すれば修理費として約 940 万円を要するというのである。

通常現場修理費 (1 時間当たり) は定期整備費 (1 時間当たり) の 10~20% といわれており、従来の国産 17t クラスでは第 1 回目のオーバーホールは平均 3,000 hr (サービスマータ換算 3,750 hr) でオーバーホール費 (外注) は約 150 万円であった。これもその後のモデルチェンジにより第 1 回オーバーホール時間は 5,000 hr、オーバーホール費 130 万円位まで低減されると思う。

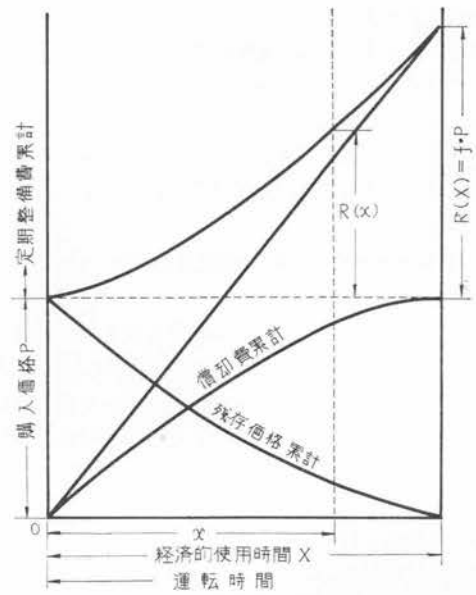


図-3 修理費と償却の関係

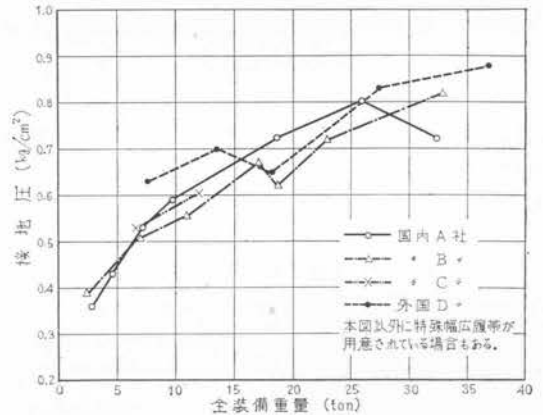


図-4 全装備重量と接地圧との関係

また保証期間が 3 カ月から 6 カ月へキャタピラ車と同じまで延長されるに及んでブルドーザの経済性向上への努力を漸次実って来つつある。保証期間延長は今のところ国産メーカでは一社に過ぎないが他のメーカもいずれ踏み切ることになる。

こうして信頼性、耐久性の向上、強いてはユーザ総合経費の軽減が一層促進され、広く中古車市場を含めてユーザの満足をうる状態に近づくものと信ずる。

(3) 稼働率

前記のように小型車の月間稼働時間は実績では大型車のそれに比べ非常に低く投資回転率が悪い。従ってユーザとしては稼働率を高めることが当面の大きい問題となろう。これはわが国の特殊性、すなわち多雨多湿ということも関係していると考えられるのでやはり国状、使用条件というものを十分考慮し、使用機材の選定、施工時期、施工法、排水等に関する計画を立てることが極めて

重要なことである。

またメーカーとしては小型車に対して輸送をできるだけ簡便にすること、アタッチメントを豊富にすること、軟弱地でも十分活用できるようにすること等多目的化が肝要である。ちなみに汎用性のうち接地圧を図-4に示すが国産車メーカーではこの点に注意が払われていることが認められる。

3. ブルドーザの 2, 3 の問題点と傾向

(1) エンジン

ブルドーザ性能上の最も普遍的な目安として重量 1 t 当りの馬力 ps/t があげられる。最近次第に ps/t が大きくなる傾向があり、エンジンも小さくコンパクトにして(視界をよくする)、馬力を上げるという努力がなされている。これに対する手段として

- a) エンジンの高速化
- b) 過給機搭載

が行なわれており、エンジン回転数を上げる点では既に 2,500 rpm というものも実用されている。今後もパワーシフトの普及と相まってますます高速化が進められて行くだろう。過給機についても最近耐久性向上の研究も進み、逐次製品も増加をたどると思う。

(2) パワーシフトトランスミッション

現在わが国の需要としては一部大手ユーザーないし特殊ユーザーを除いてパワーシフトトランスミッションの要求は少ないが、今後オペレータ不足から未経験者のオペレータへの転用や労務管理上のオペレータ疲労の軽減等ということも徐々に考慮され、また大工事におけるスクレーパ作業も増加してくればパワーシフトの需要を刺激することになる。現状としては国産車メーカーの生産経験は浅く、信頼性、耐久性等は今後の研究課題であり、他方整備面においても広くメカニックの技術水準を高めることも期間を要する問題である。

(3) 土工機

小型車では油圧式、大型車ではケーブル式が普通であるがケーブル式は国産車、外国車ともパワーコントロールユニットの耐久性に問題があり、ワイヤ交換もその頻度から考え現場作業に極めて面倒である。今後油圧式が主体となるのではなからうか。ただキリオールスクレーパがケーブル式であるため当分はキャリオール用パワーコントロールユニットとしての耐久性向上について努力しなければならない。キャリオールスクレーパも外国の状況等見ると油圧式が多くなって行くものと思う。

(4) 整備性

これまでのブルドーザでは日常整備の容易化ということが非常に重視されてきており、集中給油や調整間隔の延長等が行なわれているが、さらに一步進んでオーバーホールまでは無給油、ノータッチということに近づけたい。また製品として交換が容易なユニットコントラク

ションの採用も見逃がせない。

4. 開発改良の状況

(1) ブルドーザ品質向上対策

最近の国産ブルドーザの品質向上については各社共非常に努力を払っているが、小松ブルドーザを例にとって記すと、写真-1、写真-2 は耐久性の向上を目的にして総部品点数の約 80% に改良を加えてモデルチェンジしたものである。

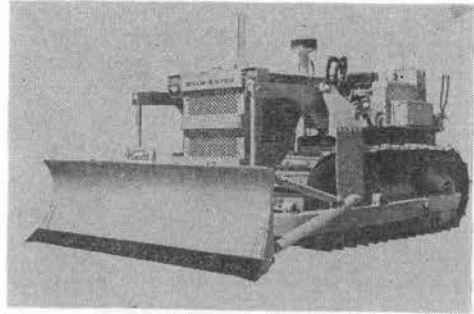


写真-1 小松 D50-11 アングルドーザ

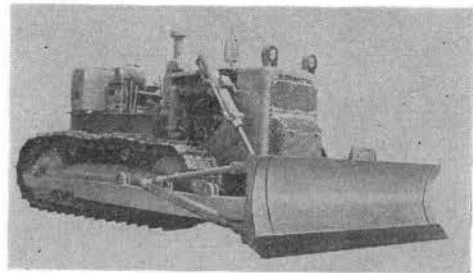


写真-2 小松 D80-7 アングルドーザ

両機種とも

- ① ボルトはすべて荒目で、熱処理をしたものを使用し、締付トルクを大きくして弛まないようにした。
- ② 足回り、土工機などの摩耗部品は形状、材質、熱処などに検討を加えて耐摩耗性を増加した。
- ③ パッキン、オイルシール、Oリング、ゴムホースなどの品質を向上させて油漏れ防止の徹底を図った。
- ④ 操縦装置のプッシュはシール付ニードルベアリングを使い耐久性を増すと共に、給脂間隔を1,000時間とした。
- ⑤ 誘導輪、上・下転輪および終減速装置にフローティングシールを入れ、オーバーホールまで給油不要とした。
- ⑥ 主クラッチを湿式にした。
- ⑦ ベアリングは建設機械向の重荷重用ベアリングを使用した。

こな他 D50-11 では特に

- ① 作業時最大出力を 80 ps から 86 ps にパワーアップされた。
- ② 変速機の前進1速をコンスタントメッシュにして

寿命を延ばした。

③ 油圧を 50 kg/cm^2 から 100 kg/cm^2 としてブレード操作のスピードアップをした。また濾紙式フルフローフィルタを装着して作動油のフィルタレーションを徹底し、油圧装置全体の信頼性を上げた。

以上の改良点は逐次他の機種にも応用しモデルチェンジを行なっている。(写真-3)

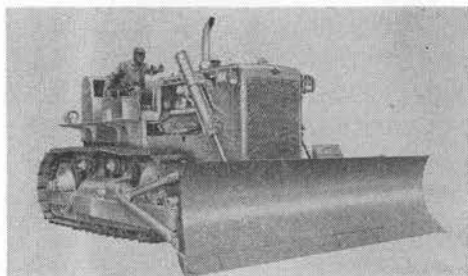


写真-3 小松 D60 アングルドーザ

(2) 日立 T13 ブルドーザ (写真-4)

日立が 17t クラスとして開発した新機種で、エンジンの作業時最大馬力は 150 ps である。

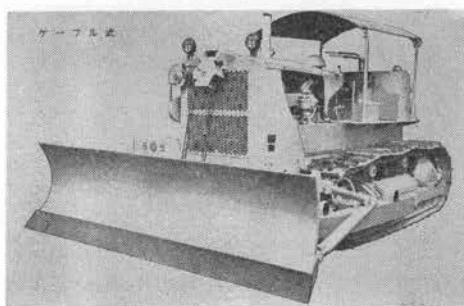


写真-4 日立 T13 アングルドーザ

主クラッチは湿式で寿命が長く、変速機、横軸装置の歯車およびベアリングは強制潤滑方式を採用している。懸架装置は強固なイコライザバー式で、フロントアイドルおよび上・下転輪にはフローティングシールを使い、日常の給油は不要である。履帯の網張は油圧式で調整が簡単である。

(3) 日特 NTK4 バケットドーザ (写真-5)

排土板前部エプロンの開閉度調節により、規定深度の土砂削ぎ取りおよびすくい取り作業が可能で、中・長距離の運土作業に好適で、バケット容量は 1.0 m^3 である。

(4) 日特 NTK4 スーパードーザ (写真-6)

鉄道軌道のバラス交換作業用として、① 門形クレーンにてレールを枕木と共に取除いた後、② 古いバラスをかき集めて排除し、③ 新バラスを散布整形し、④ レールをもと通り布設する、の4工程のうち、②、③工程を列車の運行を妨げない短時間で能率よく行なうために開発した新アタッチメントである。

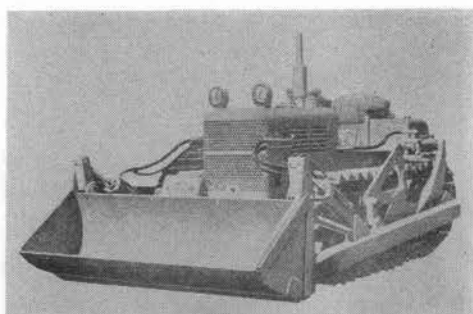


写真-5 日特 NTK4 バケットドーザ

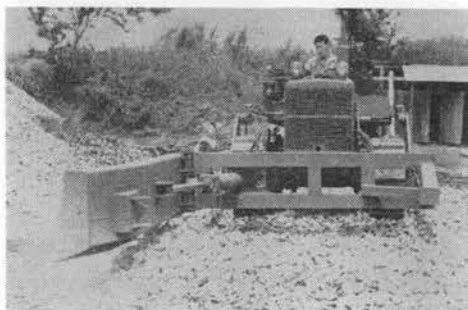


写真-6 日特 NTK4 スーパードーザ

(5) 三菱カーフ バックホー・ショベル (写真-7)

従来の BD 2-T 形ショベルを汎用性を考慮して深溝掘削用に改良したもので、構造的には BC2 アングルドーザの後方にバックホー装置を装着したもので、車体、操縦装置および油圧装置に若干の修正が加えられている。また、車両の安定性を増すため足回りは硬式懸架となっている。バケット容量はバックホーの場合 0.06 m^3 、ショベルの場合 0.08 m^3 、最大掘削深さ 1.7m、全装備重量 3,100 kg、作業時最大出力 30 ps である。

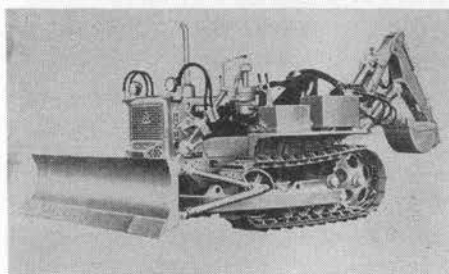


写真-7 三菱カーフバックホー・ショベル

(6) 岩手富士 CT-35 サルキー (写真-8)

トラックの侵入困難な山林の木材運搬に高能率を発揮しており、運材能力標準 8.5 石で、ブルドーザとしては軽土木用、トラクタとしては農耕用としても活用されている。操縦装置は二重差動方式が採用されていること、およびクラッチ、アクセル、ブレーキは自動車と同様足踏式であることが特徴である。

(7) 目を海外に転ずると

シカゴで開催された 1963 年度建設機械展では Allis-



写真-8 岩手富士 CT-35 サルキー

Chalmers 社の、全重量 54t、最大出力 500HP のリッパ付ブルドーザが出品され、世界最大のトラクタとして話題になった。

また、アメリカの森林地帯や積雪地では、従来の下転輪の代りに大型空気入りタイヤを装着したトラクタが実用されている。

ソ連では、300HP ディーゼルエンジンによる駆動力が、直流発電機→走行電動機→終減速装置へと伝導される重量 25t のトラクタが開発されている。

5. む す び

国産ブルドーザメーカーにとっては、ここ 1~2 年が最もむづかしい時期となろう。これは貿易の自由化のみでなく、キャタピラ三菱によって世界の最大メーカーが直接日本に乗り込んでくることや、多くの国産メーカーの技術導入がブーム化していること、さらにこの分野への新規メーカーの切込み等まことに目まぐるしいものがある。ただこれらが製品開発上の過渡的現象として、これらの技術を国状にマッチさせ“日本のなもの”に育てあげ、わが国の獨創性を加味して海外市場に進出してゆく努力がなされねばならない。問題の耐久性についても最近目ざましい向上が行なわれているのであるが、ただ耐久性というものの性格からみて、改良即効果というわけではなく、長い年月の間に徐々に確認されてゆくものであり、そこに若干の迂余曲折もあろうが冷静に大局を眺めていただきたい。

ブルドーザの将来としては、先に述べたパワーシフトが採用、油圧駆動方式、リモートコントロールの研究などがあげられるが、工事単価低減のため、キャリオールスクレーパ、モータスクレーパの使用、さらにまたタイヤドーザの活用などが真剣に考えられてくるのではないかと思う。

I-4 スクレーパ

佐 藤 裕 俊*

1. ま え が き

建設の各分野で機械化がすすみ多くの工種で欧米の水準に近づいているなかにあつて、国内のスクレーパは比較的变化に乏しい機種の一つといえよう。すなわち、土工機械のうちブルドーザやショベルダンプがあまねく普及したのに比べスクレーパは極めて微々たる状態であつて、とくに米国のおびただしいモータースクレーパと対比してよくその遅れが指摘されている。

さて当協会のスクレーパ技術委員会では日本工業規格昭和 38 年 3 月改正“被けん引式ワイヤロープ操作形スクレーパ仕様書様式”“同性能試験方法”、昭和 38 年 12 月制定“スクレーパ用切刃の形状・寸法”の原案を審議しつつ研究をすすめてきていた。しかし、スクレーパの利用度が低い理由もあつて顕著な進歩があつたとはいえず、今後発展の余地が残されている。ここではスクレーパの現状について概要を記すが、協会誌 145 号の前の記事も参照願いたい。

2. けん引式スクレーパ

被けん引式のトラクタとしてタイヤドーザも考えられ

るが、わが国では専ら装軌式のブルドーザが用いられそのけん引力で容量が定まって一般に 6~9m³ の需要が多い。小形ブルドーザを対象に 5m³ 以下のスクレーパを製作する例も最近みられ、また、一方 30t 以上の大形ブルドーザ用に 14~18m³ 級のスクレーパが市場に回ってきている。

スクレーパの一般的な傾向として本体をロウボウルにして積込み効率を良くし、操作方式は従来のケーブルに対して、最近油圧のブルドーザに連結すべく油圧式スクレーパもみられる。また、農地関係の作業でとくに湿地に強いスクレーパが要望され、検討がすすめられている。

わが国の製造業者として三井造船日開工場、相模工業、小松製作所、東急車輛、日本国土開発王子工場、日立製作所などがあげられ、月産合わせて 20~30 台程度とみられている。

3. モータースクレーパ

国産では小松・三菱の社であつて生産経歴も少なく問題にならない。しかし、モータースクレーパは米国では広く普及しているため、各メーカーともつねに検討を続けており、新しい形式の開発計画や外国メーカーとの技

* 日本国土開発(株)調査課長
協会スクレーパ技術委員会委員長

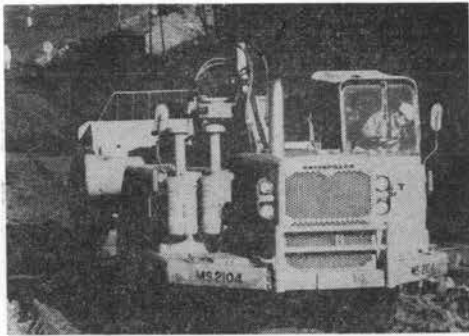


写真-1 作業中の最新軸式モータースクレーバ
(キャタピラ社 No. 631)

術提携とかをそく聞するが、まだ公開するべき限りのものはない。

国内でみられるのは殆んどすべて輸入機械であって、ユークリッド社、ルターナウェスチングハウス社、キャタピラ社などの製品が主である。容量は最大 21 Cu Yd 級、国内の保有総数は古いものを含めて百数十台程度であろう。米国では 54 Cu Yd 1,000 馬力のものも市販されているがわが国には過大な形と思われる。

モータースクレーバの構造は「紙面の都合もあって」省略するが、前回の協会誌 145 号に未紹介の形式やその後の新しい傾向をつけ加えておきたい。

モータースクレーバの駆動形式

実用機を駆動輪の配列によって分類すれば図-1 のように表示でき、このうちわが国に導入されたのは(B)~(D)である。(D)のツインエンジン方式は積込時や軟弱地でも走行性を良好にするもので、わが国では以前から

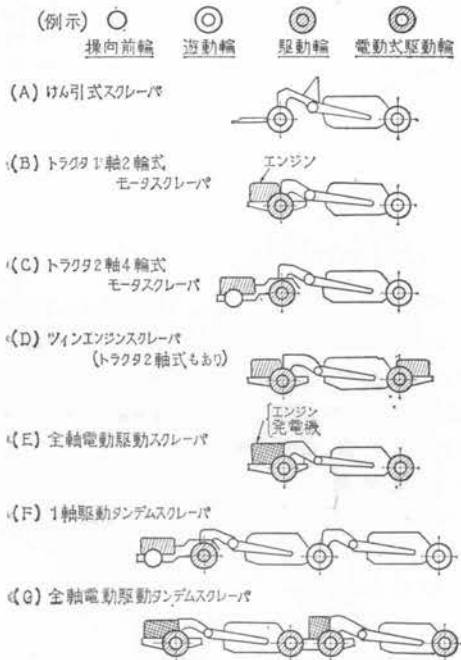


図-1 スクレーバの駆動形式

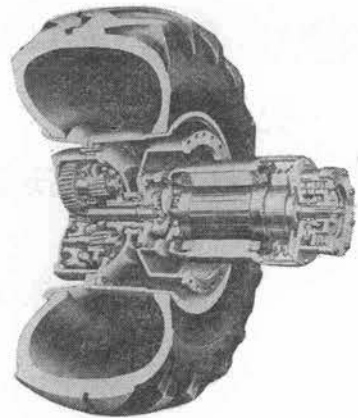


図-2 電動機を組み込んだホイールタイヤ (RG ルターナ社)

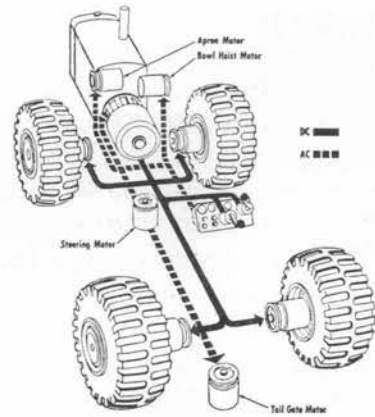


図-3 電軸駆動スクレーバの配線

火力発電所の石炭作業に使われている。(E)または(G)の全軸電動方式は R.G. ルターナ社の開発になりホイールタイヤの軸部に電動機を組み込んだものでエンジンに直結した発電機から給電される。要点を参考までに図-2, 3 に示した。(F)に示すタンデムスクレーバはルターナウェスチングハウス社のものでボウル容量が2台分に対し、エンジンが一基ですみ機械価格や運転経費が割安となることをねらっている。

4. スクレーバ工法の傾向

各種の運搬工法を検討すると多くの条件下でスクレーバが有利なことはすでに知られている。しかし、わが国では地形・風土や工事の発注条件それに伴う機械運営上の稼働効率ならびに施工にたずさわる技術員の不慣れなどの原因が重なって普及が遅れている。それでも次第に認識が深められ、とくにけん引式スクレーバは 50m 程度の短い運搬距離でもブルドーザ運搬に比べ有利とされ、この工法が一般化しつつある。また、スクレーブドーザ、バケットドーザはスクレーバの一種ともみなされ漸時普及されてきたが詳しくは別項にゆづりたい。

建設機械化講座 第14回

現場フォアマンのための土木と施工法

VII. 名神高速道路工事の機械化土工の実例

(その3)

茨木—西高槻工事における盛土締固め工法

長 沢 義 一* 刑 部 秀 利**
富 田 五 介*** 上 林 謙****

§1 工事概要

1. 一般工事概要

名神高速道路—西高槻工事は大阪府吹田市別所から高槻市服部に至る 7,187 m (有効幅員 20 m) の道路建設であって、その間橋りょう延長 576 m, 高架橋 62 m, 避溢橋延長 831 m の構造物を含むものである。本線は丘陵地帯を縦貫しており、道路掘削は約 689,000 m³ あり、特に高槻市岡本山の道路掘削 330,000 m³ は名神同線においても例の少ない大きな掘削量と思う。インターを中心として盛土区間に運搬した。

本工事区間には、橋りょう、高架カルバートボックス等の構造物が比較的多く、盛土を進めてゆくのにいろいろと障害になった。道路切取部の掘削土量 689,000 m³ の土質別内訳は、砂約 322,000 m³、普通土約 101,000 m³、粘土約 266,000 m³ である。このうち砂および普通土は盛土材料として使用する場合別に問題がないが、粘土は高含水比のものが多く、この結果室内突固め試験による供試体の 1 軸圧縮強度が 0.6 kg/cm² 未満の粘土は捨土とすることとした。また 1 軸圧縮強度が 0.6 kg/cm² となるような含水比の粘土の使用箇所は路体部に限り、使用粘土 3 に対し、砂約 7 程度以上に混合して施工することとし、余剰粘土約 150,000 m³ を捨土したため、盛土量に対して約 179,000 m³ の不足となったので、これを 4 カ所の土取場から客土することにした。さらに施工にあたっては工事の準備段階において試験施工を行ない盛土材料の搬入、転圧、施工管理試験等について種々検討を加えた上で、本格的な盛土工事を開始した。

2. 天候、土質および使用機械の概要

a. 天 候

土工事は天候によって工程が左右されるので高槻市付近における観測記録から 10 年間平均日照時間を修正し工事可能日数および稼働時間を想定した。

実働時間 10×85%=8.5 時間

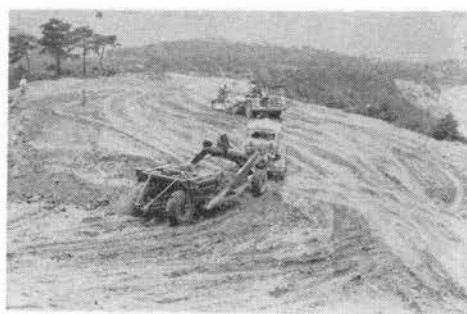


写真-1 キャリオールスクレーパーによる切土部作業

表-1 月別日射時間と稼働時間の関係

月 別	日射時間	日稼働時間	月別工事可能日数	月別工事可能時間数
1月	9 時間	102/119	20 日	= 152 時間
2月	9 " ×	=7.6 " ×	26 " ×	= 197 "
3月	9 " ×	=7.6 " ×	25 " ×	= 190 "
4月	10 " ×	=8.5 " ×	21 " ×	= 178 "
5月	10 " ×	=8.5 " ×	21 " ×	= 178 "
6月	10 " ×	=8.5 " ×	16 " ×	= 136 "
7月	11 " ×	=9.3 " ×	19 " ×	= 157 "
8月	11 " ×	=9.3 " ×	26 " ×	= 241 "
9月	11 " ×	=9.3 " ×	21 " ×	= 195 "
10月	10 " ×	=8.5 " ×	22 " ×	= 187 "
11月	10 " ×	=8.5 " ×	26 " ×	= 221 "
12月	9 " ×	=7.6 " ×	28 " ×	= 212 "
	119時間			

上記数値で工事工程表を製作した

12 カ月では 8.5 時間×12=102 時間 年間月別作業時間の比率により 8.5 時間を修正した。

次に茨木西高槻工事 1 年間の計画稼働日数と実稼働日数を比較して表-2 に示す。

b. 土質概要

工区内の土取場の土質について材料試験をした結果表-3 のとおりである。

c. 使用機械

§2 盛土締固め

1. 準備盛土

排水の便の良い畠地の場合には問題がないが、水田の

* 前田建設工業(株) ** 同茨木作業事務所長 *** 同茨木作業所 **** 同茨木作業所

表-2 茨木西高槻工区天候および工事日数調査表

月 別	総日数	晴	曇	降 雨 量			気温(°C)		湿度(%) 旧平均	工事日数	工事可能 日数率	土 工 計 画		備 考
				10 mm 以下	30 mm 以下	30 mm 以上	最低	最高				工事日数	工事可能 日数率	
36. 4	29	10	9	4	4	1	0	24	66.1	18	0.62	21	0.70	3.29~ 4.25
〃 5	30	12	9	4	3	2	6	29	69.4	15	0.50	21	0.68	4.26~ 5.25
〃 6	31	10	11	6	1	3	11	33	68.0	25	0.81	16	0.53	5.26~ 6.25
〃 7	31	12	6	6	3	4	20	35	79.2	15	0.48	19	0.61	6.26~ 7.25
〃 8	31	14	9	4	4	0	20	36	74.3	26	0.84	26	0.84	7.26~ 8.25
〃 9	31	12	31	5	4	2	14	35	71.7	23	0.74	21	0.70	8.26~ 9.25
〃 10	30	13	7	6	3	1	8	32	75.2	18	0.60	22	0.71	9.26~10.25
〃 11	30	12	9	3	5	1	0	22	75.8	17	0.57	26	0.87	10.26~11.25
〃 12	30	21	5	3	1	0	-2	19	77.1	25	0.83	28	0.90	11.26~12.25
37. 1	31	22	4	4	1	0	-2	10	79.1	22	0.71	20	0.65	12.26~ 1.25
〃 2	28											26	0.89	
〃 3	31											25	0.81	
〃 4	30													
〃 5	31													
〃 6	30													
〃 7	31													
TOTAL	304									204	0.67	220	0.72	

注. 備考欄の数字は月, 日を表わしている

[路体部材料]

表-3 非粘性土道路掘削土

土 取 場 名	土 質	比 重	W _L %	W _P %	Max.ra(g/cm ³)	最適含水比	混れき率 % +4.8 mm
竹ヶ池	砂および砂質土	2.62~2.65	20~41	N.P~19.2	1.670~1.980	12.5~19.5	1.0~35
野口山	〃	2.61~2.66	25~37	N.P~17	1.80 ~1.915	12.8~16.0	3.0~40
救世軍	〃	2.62~2.65	20~28.0	N.P~10	1.75 ~1.965	10.8~13.0	1.0~40
丸岡	〃	2.61~2.67	20~28.5	N.P~ 8.0	1.61 ~1.98	10.6~17.0	0~38
陸北	砂 質 土	2.64	53	30	1.620	20.0	40
永室	砂および砂質土	2.60~2.70	20~45	N.P~30	1.564~1.850	14.1~23.2	0~2.0
岡本山西	〃	2.55~2.65	33~47	N.P~27	1.61~1.96	11.0~27.0	0.5~31.9
岡本山東	〃	2.60~2.63	23~46	N.P~22	1.675~1.92	12.0~19.0	0~25.8

注. Max. ra は, JISA 1210, -4.8 mm の場合である。

表-3 非粘性土客土掘削土

土 取 場 名	土 質	比 重	W _L %	W _P %	Max.ra 1210 (-4.8 mm)	最高含水比	混れき率 % +4.8 mm
道粗木	砂	2.61~2.67	35~42	N.P	1.67~1.90	12.2~15.5	0~8.3
豊川	〃	2.64	21.0	N.P	1.90	12.6	3.5~25.4
福井	〃	2.61~2.68	27.3~29.0	20.6~28.9	1.94	11.5	12.4~48.4

表-3 粘性土道路掘削土

土 取 場 名	土 質	比 重	q _n kg/cm ²	r _n g/cm ³	W _n %	W _L %	W _P %	-0.074 mm
竹ヶ池	粘 土	2.60~2.70	0.72~1.90	1.12~1.52	29~48	52.0~107	30~73	77~100
野口山	〃	2.63~2.65	0.87~1.50	0.95~1.18	44~66	86~130	54~84	100
救世軍	〃	2.62~2.64	0.63~1.05	1.13~1.20	46~51	69~ 86	42~52	95~100
丸岡	〃	2.60~2.67	0.74~1.52	1.08~1.27	38~52	82~ 97	52~58	100
永室	〃	2.70	1.37	1.20	42	83	29	78.2
岡本山西	〃	2.60~2.68	0.73~1.67	0.99~1.18	42~60	100~120	29~40	98~100
岡本山東	〃	2.65~2.66	1.16~1.89	1.16~1.295	36~50	77~112	77~45	100

場合には排水溝を縦横に設け, 乾燥させるのが第 1 急務である。

安定性のある基礎地盤では厚さ約 50 cm の高さ良質土をまき出し転圧して機械の進入可能な状態を確保し本盛土にそなえる。

軟弱地盤にては良質土を 50~100 cm の厚さにまき出し, 本盛土に対し悪影響をおよぼさないようにする。従

って当現場では岡本山からの良質な砂をもって準備盛土を行なった。

切土部においてゆう水が多く種々の水抜き工法を行なったが安定した地盤が得られないためバックホーで 1.5~2.0 m 掘削し土砂の置換えを行なった。

盛土部においては泥たん地のため機械の搬入ができず地盤の比較的良好な箇所から砂を約 1.0~1.5 m プルで盛

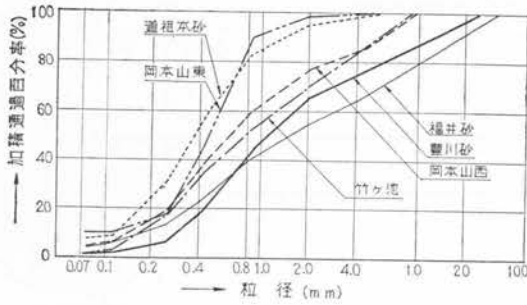


図-1 代表的盛土機の粒径加積曲線

表-4 土工各事に使用した主要機械一覧表

機 械 名	型 式	製 作 所	台 数	用 途
ブルドーザ	D-80	小松製作所	5	道路掘削
＊	D-50	＊	4	＊
＊	D-8	キャタピラー U.S.A.	3	＊
トラクタショベル	D-50級	小松製作所	2	掘削および積込
シ ョ ベ ル	U-0.6	日立製作所	7	客土道路捨土掘削
＊	P&H 255A	神戸製鋼所	3	＊
モータスクレバ	No.619.442	キャタピラー U.S.A.	1	道路掘削および
キャリオールスクレバ	RS-6	小松製作所	3	運搬
タイヤローラ	けん引15T	＊	1	締 固 め
＊	自走25T	新三菱重工	2	＊
＊	自走15T	波 辺 機 械	1	＊
タンピングローラ	＊	ルターナ社	3	＊
インパクトローラ	IR-II	ラ サ 工 業	5	＊
ラ ン マ	SM-3	新 和 機 械	10	＊
ダンプトラック	6T	い す ゞ	70	土 運 搬
ト レ ー ラ	22T	＊	1	重 量 物 運 搬
モータグレーダ	GD 30	小松製作所	2	整地及道路補修
散 水 車	16T	＊	1	道 路 散 水
ディスクハロ	＊	北海道農機具	2	含水比調節用

上げ、敷均も約1カ月放置し砂の重量による圧密沈下を待ち沈下が止った所で盛土を開始した。この結果平均して38cmの沈下量を見た。(サンドマット工法)

田圃地においてはボーリング検査の結果現地盤から約6.0~7.0mまで軟弱層が続いており置換工法やサンドマット工法では安定した地盤が得られないため、サンドパイル工法を採用した。

2. 散 土

a. ダンプトラック運搬のときのおろす位置

路体部ではまき出し厚で50cm程度なら、締固め後、ほぼ20cmになる。トラック運搬のときは、一定面積に対するトラック台数を定める。

1台当り積載量を4m³としたとき

$$4\text{m}^3 \div 0.2 = 20\text{m}^3 \quad y = \sqrt{20} \approx 4.5\text{m}$$

ダンプ1台の土砂を4.5mの間隔に千鳥状に置き、まき出厚を確保する。

b) 砂質土と粘性土の混合方法

本工業では多くの粘土が掘削されたためその使用についていろいろ検討し砂質土と粘土を7対3の混合をもって盛土に使用した。そのまき出し方法は、

① 山で互層をなしている場合は、ショベルの切り取り

高さでもって調節する。

② モータスクレバおよびキャリオールを使用して盛土を行なった場合には、盛土個所に初め砂を15cm程度敷き均らしておきその上に粘土を10cm程度敷き拡げる。次にハローでもって、上下に攪拌して混合させる。

③ ダンプトラックで土運搬する場合は、砂と粘土を千鳥に置き敷き拡げる。次にハローでもって上下に攪拌して混合させる。

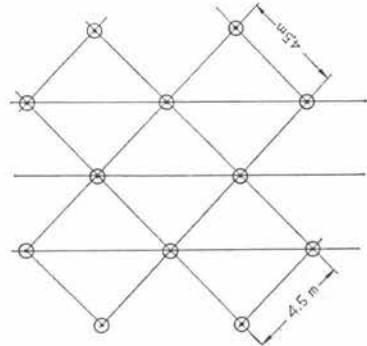


図-2 ダンプトラックによる置き方

3. 曝 気

盛土締固め不

良個所は、大部分高含水比によるもので、その含水比の低下は重要なことである。

a) 現場での乾燥作業

含水比が高い場合は整地後ただちに転圧を行わず、乾燥させ含水比が低くなったところで締固めを行なえば最適である。ハローを使用すれば、よく深部まで一様に乾く。使用法は一度ハローをかけたならばしばらく放置し、表面が白っぽくなるのをまってまたかける。

こうして全体が一様に含水比の低下したとき、成形し直して転圧する。

図のように先に砂をまき出し上に粘土をまき出し整地後ディスク・ハローで混合を行ない(ハローには約300kgの荷重を載せまき出し厚を完全に混合できるように)曝気乾燥させ含水比を低くして、整地後締固めを行なう方法、この方法は主としてモータスクレバおよびキャリオールを使用して盛土を行なった場合にとった。

ダンプ運搬の場合は次の通りである。

深くかき起したい場合には、ハローに約300kgの重りをのせる。また車輪の向きを進行方向に対して切込みように調節する。1日約2%程度低下するようである。代表的土質について曝気試験を実施した結果は表-5の

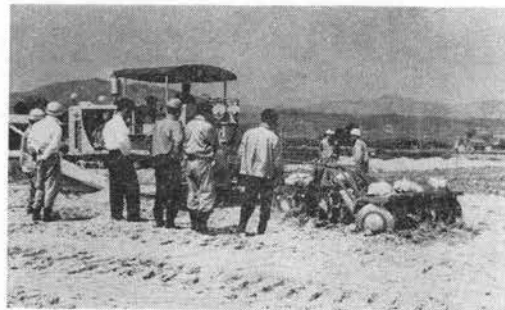


写真-2 ディスク・ハローによる曝気作業

とおりである。

b) 山での脱水工法

給水源を断つことが基本策である。従って浸透水を遮断するように図-3 のようにトレンチを設けて施工した。すなわち、図-4 の①~④順にトレンチをまづ掘り水位低下させて土砂の掘削を行なう。

表-5 デイスクハローによる曝気乾燥試験結果

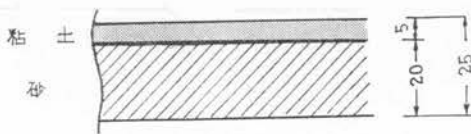
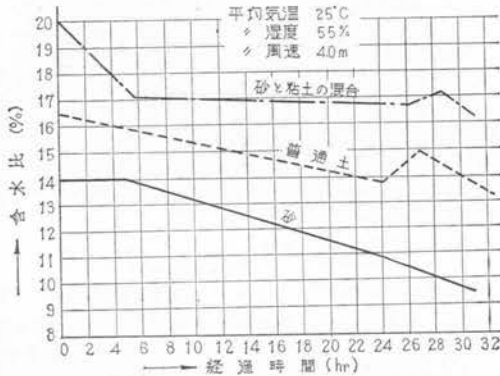


図-3 横断図

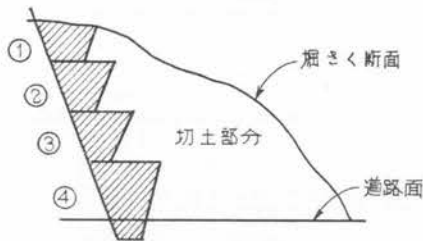


図-4

4. 下部路床部盛土

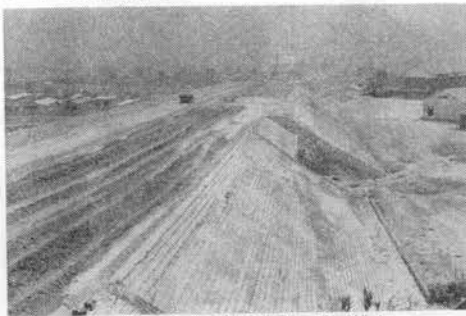


写真-3 下部路床部の路肩排水

4. 下部路床部盛土

下部路床部はまき出し厚 20 cm 締固め後の厚さ 15 cm を 1 層として 6 層計 90 cm である。材料は含水比 10~13% の良質土を客土で行なった。まき出しの施工は路体部と同じであるが特に注意することはノリ肩の排水である。横断こう配を 2~3% として仕上り面に雨水が湧るのを防ぐため、仮転圧後 グレーダで整地を行ない、再び転圧をする。またノリ肩を必ず先行させノリ面に雨水の流れを妨ぐるとともに排水溝の役目をなすもので、40~60 m に 1 か所づつノリ面に堅排水用の樋を設置してノリ面の保護に十分な注意をはらった。なお切土部の土工基面が細砂および粘土層に当たり、下部路床の締固めに適さないため約 50 cm~1.0 m 程度を取除き、良質土を置換え施工を行なった。

5. 上部路床盛土

上部路床部盛土は、土工基面の最終盛土であっていままでの盛土の成果が、この盛土によりきまる。材料は客土の最も P.I の少ない良質を客土して施工し、1 層の締固め厚 15 cm で 2 層 30 cm である。まず上部路床を施工する前に下部路床仕上り面の成形をブルドーザおよびグレーダで行ない厚 30 cm を確保することに注意した。まき出しは各ブロックの搬入数量が決定してあるのでおのづからダンプ搬入台数がわかる。

6. 盛土締固め

a) 各種締固め機械と締固め度

① 自走式タイヤローラ

(自重 16 t, 内圧 3~5 kg/cm², 接地圧 3.5~4.5 kg/cm²)

i) 砂単体, 粘土単体, 粘土+砂混合の 3 種の土質, いずれに対しても高い締固め度が得られる。一般的評価もどんな土質にも一応使用可能ということになっている。これは接地圧の変換が容易なためと思われる。

ii) まき出した土砂の上では, ちかに入れぬこともあるがあらかじめブルドーザで仮転圧しておけばよい。また仮転圧しつつ, 成形しておけば, 沈下による凸凹も少なく仕上り面がきれいに行なえる。

iii) 転圧回数は 2 回程度で規定の締固め度が得られるが均一性とトラフィカビリティ確保のため 4 回を標準とする。

iv) 土質およびその含水比によってタイヤの内圧および転圧回数によって考慮を払う必要がある。

例えば, 下層が軟弱な場合あるいは含水比が高すぎる場合には転圧しすぎると却って壊れることがある。



図-5

v) 転圧速度が速くなるよう運動方向に考慮を払うべきで、また順序よく転圧してゆくことが能率を上げる第一歩である。

② 自走式インパクトローラ

(自重 1.9 t, 振動数 1,700 rpm, 振幅 3~5 mm)

i) 前記3種の土質に使用して、高い締固度が得られている。これは 1,700 rpm という振動数が土の固有振動数に近いと推察される。ただし、粘土には未経験である点に不安がある。

ii) 欠陥として

運動に熟練を要する。また転圧速度が小さいため能率が悪い。これは転圧速度を上げると締固め能力が落ちるため、手動式のインパクトローラについても同様のことがいえる。

③ タンピングローラ

i) 岡本山砂質土には不適當であるが、砂と粘土の混合土および粘土分の多い高含水比混合土の場合には規定以上の締固め度も得られている。

ii) 一般的評価も結合材の不足した砂質土には不適當で粘性土に適するとあり、本工においても岡本山および道祖本の砂等には、不適當と思われる。

iii) 所要転圧回数は8~10回と推定されるので使用の際には、転圧作業とドーシング作業を兼ねて行なわせるのがよいようである。

iv) よく締まるとタンピングフットが余りささなくなるということであるが、表面が乱される場合には、降雨のためうむという懸念が抱かれる。

④ トラクタ (ブルドーザ)

砂質土の場合 80~90% の締固め度が得られているようである。

⑤ 所定の締固め度の得られる含水比範囲

i) 岡本山礫混り砂質土, 同砂質土, 同砂質土+荻谷線粘土, 岡本山高含水比混合土においては, 9~15%の範囲にあることが望ましい。

ii) 一般に砂質土の場合はかえって乾きすぎるのに注意すべきで、含水比の高いことは粘土との混合の場合を除き大きな妨げとはならない。

粘土質土の場合手で握ってぐしゃりとするようなときは乾燥する必要がある。粘土の場合、自然含水比、液性塑性限界の高い重粘土の使用は避けるべきで自然含水比45%以上は捨土という線を出す人もいる。

iii) 盛土現場において転圧不良の箇所はおおむね土が高含水比のためでその処置法としては、

- ① 小範囲であれば、良質の砂をまきかぶせてしまふ。
- ② ブルドーザで削り取ってうすくまき込んでしまふ。
- ③ ブルドーザで削り取ってうすく敷き拡げ乾燥させる。

る。

- ④ 大範囲であればハローをかけて乾燥させる。

7. 盛土のノリ面の締固め

a ノリ面の締固め工法

ブルドーザ転圧の場合

ノリ面をブルにて往復する。

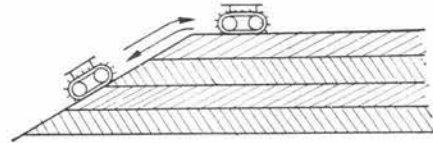


図-6

盛土高が低い場合十分な結果が得られる。ノリ面こう配をゆるくし、天端までブルドーザ転圧で上るのが一番理想と思われる。

b ブルドーザ転圧で各層ごとに仕上げる場合

ノリ肩のみを縦横方向にブルドーザで各層にわたって転圧する。盛土高が高くなる場合はこの施工法を用いる

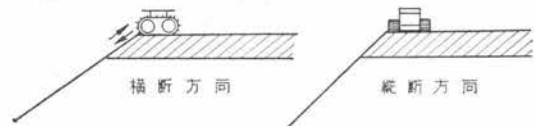


図-7

c バイブレーションローラとブル併用

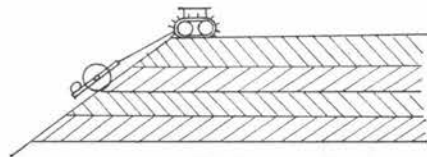


図-8

d シープスフットローラとブル併用

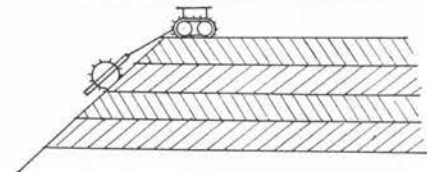


図-9

e インパクトローラにて縦横方向に転圧し同時に腹打をする場合

幅 1 m 高さ 0.25 m なる堤塘を各層ごとに先行させインパクトローラで締固めノリ面を腹打する。優れた工法ではあるが多大な人力、労力時間を費し、実際には盛土工程について行けない。

上記のブルドーザ転圧でノリ面の締固め、ブルまたはグレーダの排土板で排水側溝を作って盛土を進行するのが最良な方法と思う。

f 横断コウ配 (図-11 参照)

盛土部分においては4%内外の横断コウ配で以てかまぼこ状になるようにする。

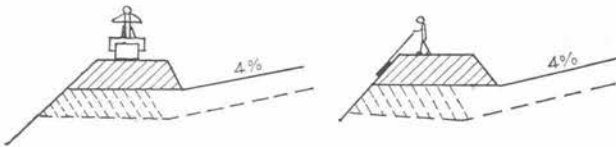


図-11

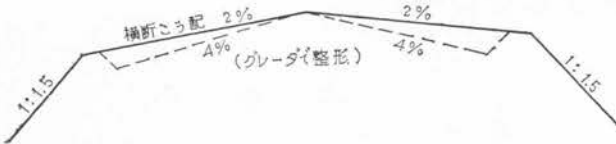


図-11

高くなるに従って自走式タイヤローラのノリ面付近の転圧を考慮して2～3%に路体部完了までもって行き、後グレーダで4%に整形し、排水に要するコウ配は常に確保する。

8. 今後の問題点について

以上の事項について今後考慮すべき問題を簡単に述べたいと思う。

a) 散土……一定面積の搬入土量を確保すること

前層の締固め度、地盤の凸凹を整地してからまきだす。連続した盛土面積をできるだけ大きくすることが重要である。(横断構造物の早期完成)

b) 曝気……締固め度合については材質と同様含水比

が多大の影響をおよぼすから、掘削場の含水比低下盛土敷における曝気には十分注意を払いたい。

また、実際現場においては、降雨による影響も見逃すことはできない問題である。その対策としては、

●小現場ならシートをかける。

●不可能な場合、まき出した上はその日に転圧し、表面の凸凹をなくし、4%内外の横断こう配を設ける。

c) 盛土締固め……細砂の場合、タイヤローラの転圧困難なときは、ブルドーザで十分転圧してのち、それを入れる。ブルドーザの転圧でも相当の締固めが期待できる。粘土の場合、ブルドーザで粘土をかきまわさないよう注意し慎重にまきだす。転圧加刺にならないようにすること。

d) ノリ面転圧……この問題については、われわれも一番苦勞し、かつ現在も最善策なるものを見だし得ない。種々の転圧方法もあるがノリ面崩壊を防ぐためには、まずノリ面も路体部と同質土で行なうのが第一だと思う。その理由は路体部内に浸透水を留めて置かないためもしこのことが実行できたなら、ノリ面の転圧としては人力で十分だと思う。逆に人力に優る機動性と能力を持ったノリ面転圧機械は現在のところ製作されていない。

(51 頁から)

モータースクレーパーはわが国の工業規模が一般に小さく、機械の走行にさいし軸重、幅員その他の交通上の制約をうけ、現場内の工事用道路においても関連作業や土質的な障害が多く十分に能力を出せない例が多い。しかし特定のアースダムとか大規模な埋立工事のように一定の施工条件が備わった現場では今後ともモータースクレーパーが主力となるが、今のところ機械の所有は特定の企業者や専門者に限定され、機種も生産実績の多い外車好まれるのではなからうか。

一方、宅地や道路など一般にみられる土工現場でもモータースクレーパーに期待を寄せられるが、この場合外国の製品をそのまま導入するよりも、わが国の特異性を

考え独自の製品を創る必要がある。すなわち、

(1) 工事規模や道路事情から寸法・重量ともに中小形に。

(2) わが国の軟弱な土質で稼働できるように走行と駆動性はとくに優れていること。

(3) 日本的な便利さ、つまりなるべく万能的な機械であること。例えば他の資材運搬や関連作業もできる。

(4) ダンプとくらべ価格が割りと安くて耐久性に優れること。

などの条件を加味して独自に開発する必要があると考えられる。

総じて今後の発展を期待されること大なるものがある。

建設機械の発明・考察

VIII. ケーブルクレーン編

本 多 小 平*

1. まえがき

ダム建設工事には各種の建設機械が動員されその総合力によってあの巨大なダムが構築されるのであるが、ダムのコンクリート打設についてはケーブルクレーンなくして考えることができない。それ程ダム建設工事に密接する重要な建設機械であるケーブルクレーンも、これを発明、考案の面から調査してみると、その歴史は意外に新しい。ケーブルクレーンは元来機能的にみてロープトロリー式クレーンに似ており、特許実用新案の分類表の上では走行起重機中のロープトロリー式の一部として分類され、これまでに発行されたケーブルクレーン関係の公報は全部をとりあげても100余件にすぎない。しかもその殆んどが戦後のダム建設最盛期に一致する昭和26年以降のものである。こうしてみると改めて必要は発明の母ということわざが想起されるわけである。

さてケーブルクレーンは、基本的には軌道となる主索、主索に案内されるトロリー、トロリーを横行させるための横行索、トロリーより懸垂されるバケットおよびバケットを昇降させるための昇降索からなり、その形態はおのづから略々一定の枠に限定されているので、ケーブルクレーンに関する発明、考案といってもクレーン全体に関するものよりもむしろ部分的なものが多い。しかし一応両塔走行型ケーブルクレーン、片側走行型ケーブルクレーン、揺動塔型ケーブルクレーン、支索型ケーブルクレーンに大別し、各機種に関連する特色のある発明、考案を公報からとりあげて説明をし、続いてケーブルクレーンの部分構造に関する発明、考案について述べることにする。

2. 両塔走行型ケーブルクレーン

一般に両塔走行型ケーブルクレーンは、河川等の両岸に水平に走行軌条を敷設し、両岸の走行軌条を敷設し、両岸の走行塔間にトロリーを走行案内する軌道主索をかけわたり、走行塔に運転装置を装備して両岸相呼応してケーブルクレーン全体の移動を行なうものであるが、このような走行塔は運転装置の装備と塔顛倒防止用重錘の載置のため重量甚大となる。従って走行塔は傾斜した走

行路上を運行することは到底できず軌条は必ず水平に敷設しなければならない。このことは必然的に両岸の山肌を多量に削り取る土工を要し莫大な軌条敷設費を要した。この点に鑑み運転装置を走行塔から分離して走行塔をできるだけ軽量化し起伏走行路を走行し得るようにしたケーブルクレーンの発明特公昭 28—1624号(特願昭 27—1948号)がある。

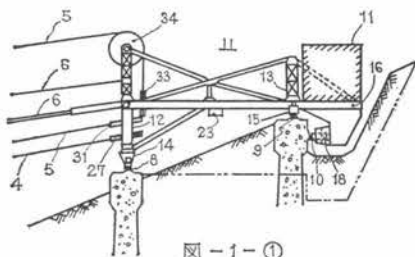


図-1-①

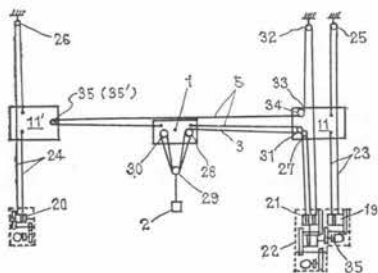


図-1-②

図-1

この発明によると両岸傾地面の各レベル上に上面軌条 8,9 をそれぞれ敷設し、地面の一部を僅かに切欠いて側面軌条 10 を設け、これら軌条上に走行塔 11 を載置する。トロリー側の前脚 12 を下げ後脚 13 はそのままにし下部にそれぞれ車輪 14,15 を取付け、トロリー 1 と反対側の山側の走行塔塔端 16 に重錘 17 を載置している。19,20 は両岸の端部に設置した走行塔の走行用巻胴、21 はトロリー横行用巻胴、22 はバケット昇降用巻胴である。走行塔用走行索 23,24 は走行用巻胴 19,20 よりそれぞれの滑車 25,26 を介してエンドレス式に張架されている。従って走行用巻胴 19,20 を運転すること

* 特許庁審査官

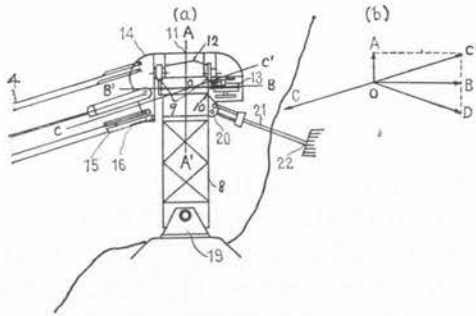


図-2-①

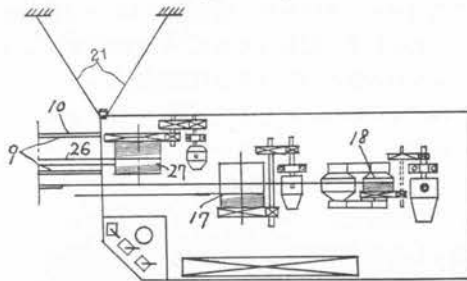


図-2-②

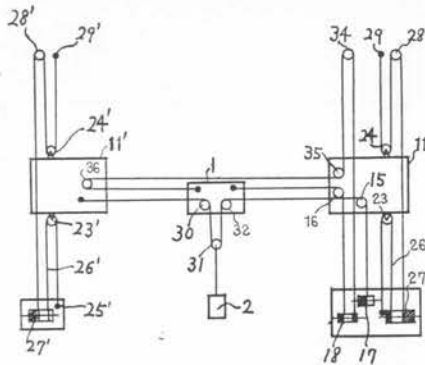


図-2-③

によって走行塔 11, 11' は両岸並行して移動しケーブルクレーンの稼働位置を変えることができる。走行塔はトロリー1側の脚が下がっているため僅かに側面軌条の部分に切欠けばよく線で示すように山肌を多量に切欠く必要がなく、両岸の軌条は起伏していても差しつかえがない。

上記のものと少々似た作用効果をもつものとして特公昭 27-7831 号(特願昭 26-7831 号)の発明があげられる。

この発明では、両岸に架構橋を設けこの上に設けた軌条上で主索の支端トロリーを走行させるようにし、運転装置は支端トロリーから分離し架構橋端部に設けた操縦室より操作するようになっている。架構橋はトロリーと反対側の固定支点に固着した支持綱で索引し架構橋の転倒を防止している。このようにして主索の支端トロリーは著しく簡易化され、建設に際しての山腹削り地ならし作業量を大幅に減少できる。

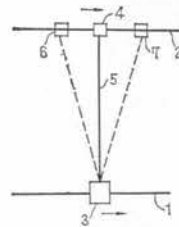


図-3-①

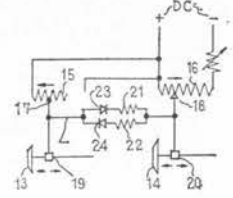


図-3-②

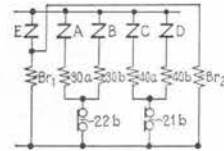


図-3-③

図-4

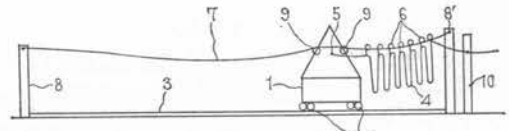


図-4-①

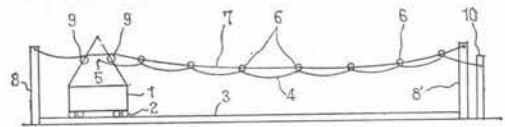


図-4-②

図-4

両塔走型ケーブルクレーンにおいて両塔を同時に走行させる場合、各走行塔に速度の不整があると並行の調子を逸し、ロープに過度の張力をおよぼすことがある。この欠点を除去するため考案されたものに実公昭 28-7173 号(実願昭 27-15955 号)および実公昭 28-7837 号(実願昭 27-15956 号)がある。両者は共に電氣的に両塔の合調運転を続けさせるようにしたものであり、例えば前者について説明すると、塔4が6の位置に遅れた場合継電器 22 に電流が流れてこれを付勢し常閉接点 22b が開き 30 a, 30 b, を減勢し、これによって塔3の電動機の給電を断つので塔は惰行となって塔4の接近を待つことになる。両塔が合調すると腕 17, 18 の位が合い 22 は減勢し 22 b を閉じ 30 a, 30 b を付勢して塔3の電動機を運転し並列走行を続ける。これと反対に塔4の進みすぎの場合も略々同様な作用によって塔4の電動機への給電を並列するまでは断つようになっている。

走行塔に対する給電の一手段として実公昭 30-3134 号(実願昭 28-34973 号)のケーブルクレーンの給電装置があげられる。これは被覆電纜 4 の を走行塔1上方の給電点5に結着し、電纜4に一定間隔をおいて多数

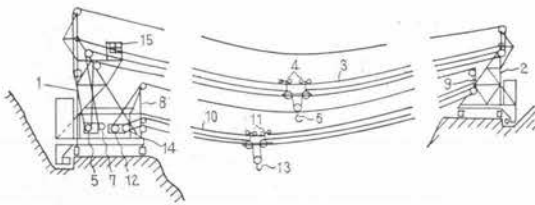


図-5

の滑車付吊金具6を固定し、この金具6に支持ロープ7を挿通し、このロープ7を支柱8.8により走行塔の走行軌条3と平行に架設しかつ塔1上方のガイドローラ9により支持したものである。給電をこのような電線によって行なう時は、裸導線の架線や導電軌条敷設の必要がなく、ケーブルクレーンの給電装置としては好適なものである。

最近のダム建設は大規模なものが多くなりしかも緊急を要するため使用するケーブルクレーンは逐次大型化して行く傾向がある。勿論小運搬荷役量も増加するので大容量ケーブルクレーンによって小運搬荷役をも行なわねばならず、機械的損耗、電力浪費等経済的見地からみて甚だ非能率的でありかんばしくない。この欠点を除去するものとして特公昭30-6818号(特願昭29-3268号)の走行型複式ケーブルクレーンがある。この発明は兩岸の両塔の任意個所に副塔を設け、この副塔間に副主索をとりつけ、副主索上に主トロリーとは無関係に自由に走行し得る副トロリーを設けたものである。

更に立地条件によって兩岸の走行軌条を左右にずらせて対向敷設しなければならない場合がある。これに対処して両塔斜行走行式ケーブルクレーンが提案されている。例えば実公昭31-5142号(実願昭28-6389号)実公昭31-5142号(実願昭28-16389号)、特公昭35-6413号(特願昭33-30158号)等がそれにあたる。

上記中特に特公昭35-6413号の発明は、斜行に起因

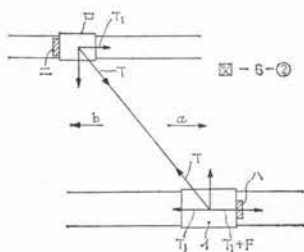
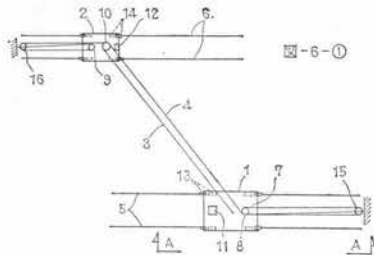


図-6

して生ずる主索の軌条方向分力の影響を除去し得られ従って走行に大きな動力を必要としないという利点もっている。図面について簡単に説明すると、走行塔1および2は走行軌条5および6上に互いに筋違位置に配置され主索3に対し所要の角度に保たれている。走行塔1,2に電動機11,12により駆動し得る走行車輪13,14を設けると共に筋違位置保持用ロープ4の案内用滑車7,8及び9,10を装着してある。又走行軌条5,6の末端近くの地点に取付けた滑車15,16と前記溝車7,8および9,10に通過させ両走行塔1,2の間に掛け渡した筋違位置保持用ロープ4はその一端を溝車15に又他端を溝車16にそれぞれ取付けてある。この構成によって、主索3に加わる張力 T_1 は筋違位置保持用ロープにより打消され、走行塔1,2を走行させるには単に車輪荷重による抵抗力 F に打勝つ力を与えればよいので走行には大きな動力を必要としない。

以上の外両塔走型ケーブルクレーンの塔の高さを可及的に低くし小型軽量で顛倒モーメントを一層軽減しようとするものとして実公昭35-4945号(実願昭33-33551号)の考案がある。

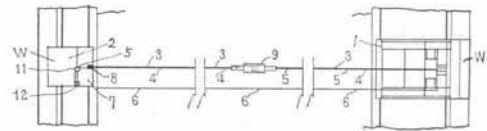


図-7-1

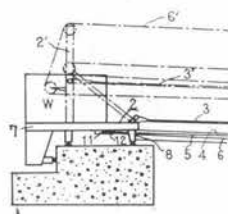


図-7-2

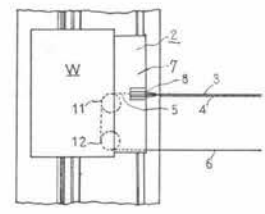


図-7-3

このケーブルクレーンは兩岸に相対して設置された走行塔1,2に張架される主索3を両塔の下位に繋着し、この主索3の下方に位置してバケットの昇降索4及びトロリーの横行索5を平行に張設し、横行索5の復帰部分6を水平側方に並設してある。従来横行索の復帰部分は主索のはるか上方に並設されていた関係上塔の高さは必然的に高くなり、これに伴って顛倒モーメントも増大し平衡重錘も大にせねばならず勢い塔自体も頑丈で重量大なものとなったのであるが、上記の考案はこの問題点を解決している。

3. 片側走行型ケーブルクレーン

片側走行型ケーブルクレーンでは主索の一端が走行塔に繋着され他端が固定塔に繋着され他端が固定塔に繋着され走行塔は一般に円弧軌条上を走行するようになっている。そして走行塔が固定塔をみこむ扇形範囲がケーブ

図-1-②

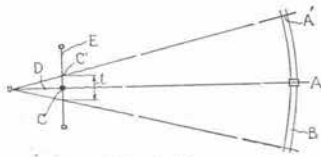


図-8-①

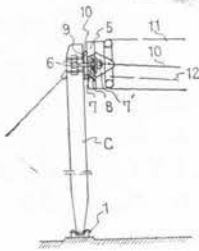


図-8-②

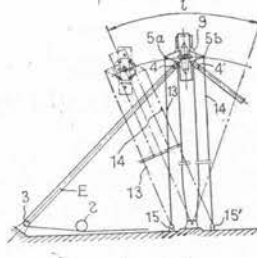


図-8-③

図-8

ルクレーンの稼動範囲になるわけである。この種のケーブルクレーンにおいては有効稼動範囲を増加するために固定塔を揺動させることが試みられている。ところが固定塔を左右いずれかに揺動させると、主索、横行索、巻上索等の支持点も傾くので各索の配置がむづかしく、その上ガイドローラー、キャリア、トロリー等が傾いて索の摩耗が増す欠点がある。この欠点を除くための発明として特公昭 37—12866 号公報（特願昭 35—36891 号）があげられる。

この発明は片側走行型ケーブルクレーンにおいて固定塔を揺動させても各索が同じように保たれるようにして前記の欠点を除いたものである。即ち固定塔Cは支軸1を支点として左右に揺動するのであるが、この揺動は電動巻胴2に巻きつけられ、それぞれ反対方向にくり出され、案内シーブ3を経て固定塔Cの上部左右端4,4'に連結された側方支持索Eの作動によって行なわれる。固定塔Cの上端には主索10、横行索11、巻上索12等を支持するブラケット5を回転できるようにとりつけ、このブラケットの左右両端をそれぞれ一定長さの緊張索13,14で支持してある。この構成によって固定塔Cが左右に揺動してもブラケット5は常に同じ姿勢を保つことができるわけである。

また片側走行型ケーブルクレーンにおいて、同じく稼動範囲を拡大する必要上、主索の固定着点をはるか後方の山腹に設ける場合がある。この場合には着点側に中間塔を設けて主索を中間支持することが有利である。この型式に属するものに特公昭38—11509号（特願昭34—29161号）がある。

この発明によると外側塔Jと中間塔Iを結ぶ主索Kの張力を、中間塔Iの頂点より垂下した引張棒Lの張力と走行中心Aと中間塔Iを結ぶ釣合索Mの張力とで釣合わせ、中間塔Iには垂直力だけが作用するように構成してある。このように構成することによって塔体、塔の走行

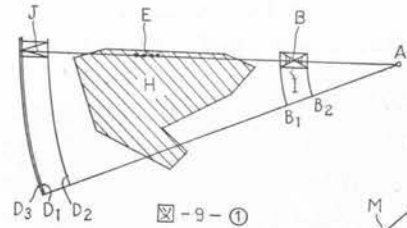


図-9-①

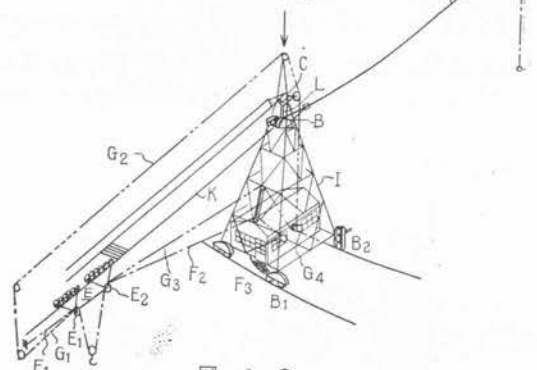


図-9-②

図-9

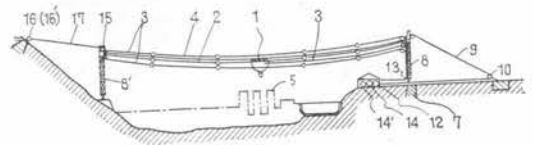


図-10-①

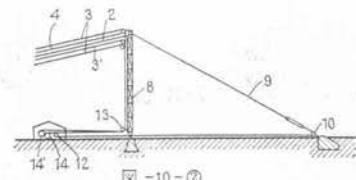


図-10-②

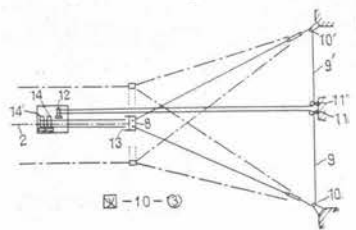


図-10-③

図-10

路等を極めて低廉につくることができることも大きな釣合索が不要となって中間塔は小動力で動かすことができるという効果がでてくる。

4. 揺動塔型ケーブルクレーン

この種のケーブルクレーンに関する発明・考案は3件あまりで、比較的少ない。その1つ実公昭 26—14355号（実願昭 26—14355号）をとりあげて簡単に説明してみると、兩岸の固定点に樹立した支柱8, 8'間に所要の鋼

索, 2, 3, 3', 4 を懸架してトロリー 1 を走行し得るよう支持し, 支柱 8, 8' の頭部を鋼索 9, 9' および 17 により固定支点の滑車 10, 10', 11, 11' 及び 16 等を介して巻胴 12 および 18 に巻回し, 横行索および昇降索は支柱の基部の滑車 13 を介して巻胴 14, 14' に巻回し, 支柱 8, 8' の頭部を所定範囲左右に揺動し得るよう構成したものである。この考案によれば支柱頭部は支持索 9, 9' および 17 により可能な作業範囲内支柱を揺動しつつ作業ができ, 従って作業範囲は拡大されるようになっている。同じくこの種のものに属する実公昭 35—20162 号(実願昭 33—64836)の考案は主索および横行索を廃し, 両塔および 2 個の巻胴に導いた 1 本の吊荷索のみで稼動するようにした点に特徴がある。

5. 支索型ケーブルクレーン

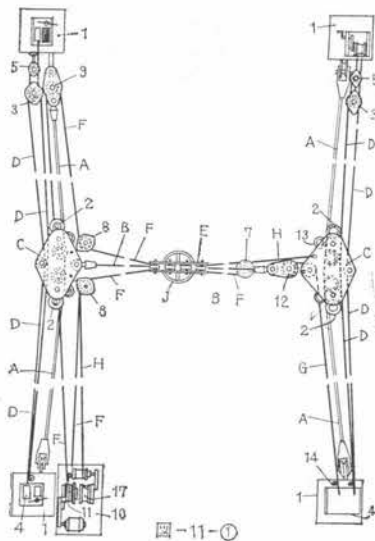


図-11-①

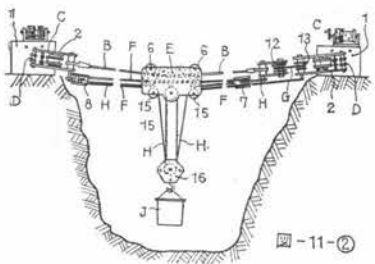


図-11-②

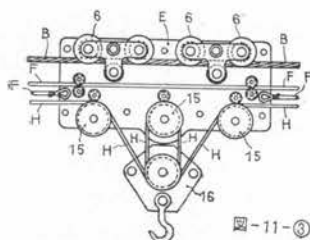


図-11-③

図-11

地形その他の関係で走行塔を設置できないような場合には兩岸或は片岸に沿って軌道索を張架し, これに主索を繋着したトロリーを走行自在に案内する方式が採用される。これは軌道索の両端を繋着するアンカブロックを設けるだけでよいため, 走行塔をもつケーブルクレーンに比べて建設費が大幅に削減される利点をもつものである。この種の支索型ケーブルクレーンの発明, 考案を年次順にとりあげて説明してみよう。

最初に公告された発明は特公昭 26—5180 号(特願昭 25—6427 号)である。この発明では, 兩岸に沿って張架した両側の軌道索 A, A に沿ってトロリー C, C が移動するように設けられ, 両トロリー C, C には主索 B が張架される。各トロリー C, C は循環索 D, D によって操縦され主索 B 上の搬器 E は循環索 F によって操縦される。搬器 E に属するバケット J は昇降索 H により操縦されて昇降するようになっている。その他主索 B の弛度を調整するために緊締索 G が設けられている。この発明と略々内容が似ている発明特公昭 31—4629 号(特願昭 29—10927 号)は, 対岸の軌道索を廃し一カ所のアンカブロックとして, これに主索の一端を伸縮可能に繋着したものである。岸に沿って軌道索を設けるかわりに 2 条の軌道索を兩岸間に張架した型式のものに特公昭 26—7176 号(特願昭 25—12338 号), 特公昭 28—1134 号(特願昭 26—17472 号)などがあり, また軌道索を全く使用せず, 各岸に循環索を設け, 主索をこの循環索に繋着した型式のものに特公昭 30—1618 号(特願昭 26—15076 号), 特公昭 31—2519 号(特願昭 28—5658 号), 特公昭 36—15569 号(特願昭 34—21933 号), 実公昭 35—12039 号(実願昭 33—49302 号)等がある。軌道索を使用しない支索式ケーブルクレーンの問題点は, 主索の移時にその弛度を如何にして変化させないようにするかということで, 上記の各発明, 考案はいずれもこの間

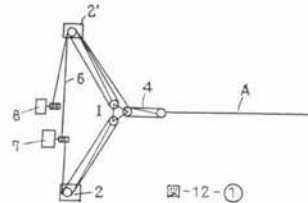


図-12-①

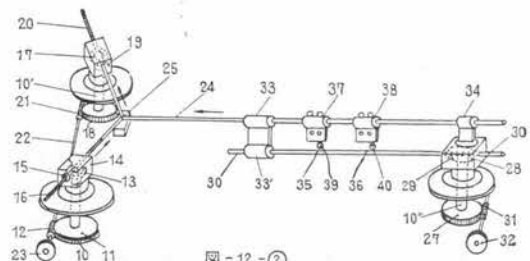


図-12-②

図-12

題の解決手段を提供するものである。例えば特公昭36—15569号(特願昭34—21933号)の発明を紹介すると、エンドレス索6のウインチ7と比例的に運動する第1軸16、第2軸17に第3軸24をY字形に枢軸で結合し、主索Aに連結のテール索4のウインチ8と比例的に運動する第4軸30を前記第3軸24と相対的に縦動可能に平行させておき、第3軸24と第4軸30にそれぞれ2組のスイッチ37,38と触子35,36を取付け、両軸の相対運動によってスイッチを開閉させ、各スイッチによってエンドレス索及びテール索のモーターへの通電を制御するようにしたものである。この構成によってエンドレス索6のウインチ7を駆動して主索Aを移動させると、所要量のテール索4が巻取り或は巻戻されて、主索Aの弛度を一定に保つことができるのである。

6. 部分構造

ケーブルクレーンにおける部分構造のうち、特に目立つものは、横行索や昇降索の撓み止装置であろう。ケーブルクレーンは一般に大径間にわたって主索を始め横行索および昇降索が張架されるものであり、主索自体は一定の弛度を保って両端を繋着されるから問題はないといっても、横行索および昇降索はその性質上どうしても大きく撓み、この撓みをとらなくては正常な運転を期し難い。このため所定間隔にボタンを取付けたボタン索を主索と平行に張架し、一方主索上を走行するトロリーには多数のハンガーをつみ、トロリーの走行に従ってハンガーを一個づつボタン索のボタンに引かけて残してゆき、所定間隔に配置されたハンガーに横行索および昇降索を支持させてその撓みを止めるという手段が古くからとられ、特公昭16—244号、実公昭15—8933号等がこれに該当する。上記のボタン索用のボタンは頻繁にハンガーと衝突するのであるが、このような衝撃によって索上揺動するものであってはならない。このような要求のもとに考案されたものとして実公昭28—3143号(実願昭27—13634号)、実公昭28—4141号(実願昭27—15958号)、実公昭28—4537号(実願昭27—13635号)、実公昭28—5718号(実願昭27—13636号)、実公昭30—4055号(実願昭28—29418号)等一連のボタン索用ボタンがあげられる。ボタン索用ボタンとの衝撃を緩和する目的のハンガー側の考案として実公昭31—5859号(実願昭29—8738号)があげられる。

これはハンガー11の枠18を薄鉄板14,15間にゴム等の弾性体16を介装したもので、この構造によってハンガー枠18に加わる衝撃は緩衝吸収され、それだけトロリーの運転を高速度できる。

ボタン索を使用するものではハンガーとボタンとの間の衝撃を避けるわけにはいかないので、トロリーの走行速度はおのずから制限される。一方作業能率をあげるためトロリーの横行速度を高める要求が益々大となってき

たので、これに対処して自動横行ハンガー式ケーブルクレーンが発明されるに至った。特公昭30—4571号(特願昭28—21375号)、特公昭30—7665号(特願昭28—3177号)、特公昭31—570号(特願昭29—4900号)、実公昭33—12953号(実願昭33—4058号)、実公昭34—12833号(実願昭34—12833号)等が自動横行ハンガー式に属し、一例を実公昭34—12833号にとって説明してみる。

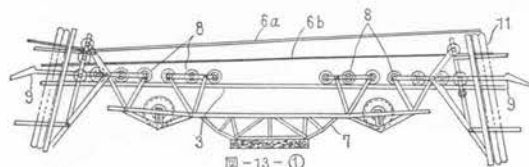


図-13-①

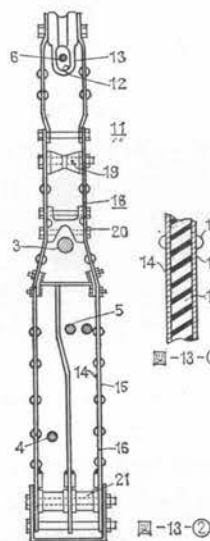


図-13-②



図-13-③

図-13

この考案では、1本の小径のハンガー駆動索17をトロリー4の両側に結着し、このハンガー駆動索17を駆動塔1の案内綱車18,19,20および対岸の支持塔2の案内綱車21間にエンドレスに懸架し、塔側に於てこのハンガー駆動索17に順次トロリーに近い部分に速い変速比となるよう変速比を異らした自走式ハンガー23a,23b,23c...23a',23b',23c'...をかみ合わせ、このハンガー駆動索17を各ハンガーの駆動プーリ24、補助プーリ25,26により上下より摩擦係合させ、その接触角が180°以上になるように各プーリの関係位置を定めてある。この構造によって駆動索のスリップが避けられ、ハンガーの所定間隔配置が確実になる。

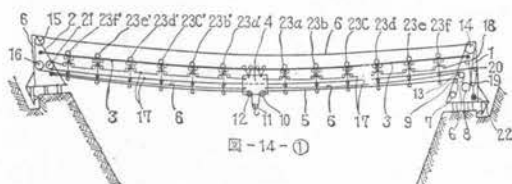


図-14-①

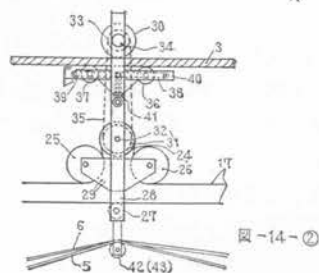


図-14-②

図-14

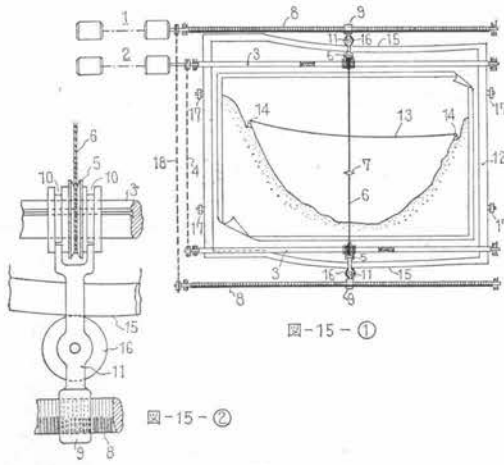


図-15

ケーブルクレーンの部分構造として割合に多く発明，考案されたものの中に，ケーブルクレーンの搬器位置指示装置，これに関連する安全運転装置，警報装置等がある。特公昭 28—1623 号(特願昭 27—1784 号)，特公昭 28—3271 号(特願 27—5691 号) 特公昭 33—5927 号(特願昭 32—12968 号) 実公昭 27—7379 号(実願昭 26 18781 号)，実公昭 28—832 号(実願昭 27—7685 号) 実公昭 29—14543 号(実願昭 28—11006 号) 実公昭 29—16633 号(実願昭 28—11012 号) 実公昭 30—2026 号(実願昭 27—6624 号) 等がこれである。

一例を特公昭 33—5927 号にとって説明すると，1,2 はそれぞれ搬器の横移動および上下移動に比例した回転をするセルシン電動機で，3 は電動機 2 により回転される一対の回転軸で，これに V プーリー 5 が滑りキー嵌合され，V プーリー 5 には指標 7 をつけた無端紐帯 6 が懸回されている。電動機 1 は一対のねじ杆 8 を駆動し，移動子 9 はねじ杆 8 の回転に従って左右動する。前記 V プーリー 5 はおよびローラー 16 が移動子 9 に取付けられ，このローラー 16 は地形図板 12 のカム面 15 に接するようになっている。地形図板のカム面 15 は搬器の横行軌跡に相似する曲面に形成され，従って移動子 9 の移動に伴い地形図板 12 は上下に変位し指標による指示誤差を補正するようになっている。

以上の外部分構造の発明，考案は細部にわたって各種各様であり，遂一説明する紙面もないので後記する別表を参考として供したい。

7. むすび

ケーブルクレーンに関する発明，考案について特許および実用新案公報をもとに説明して来たが，出願人別にみると大手のクレーンメーカーのものが圧倒的に多く，しかも外国人による発明が殆んど見当たらないという特徴がある。そして最近ではケーブルクレーン関係の出願は全く影をひそめている状態である。ケーブルクレーンは殆んどダム工事専用の建設機械であるといつてよく，最近の

出願状況などを併せ考えると，ケーブルクレーンに関する発明，考案はわが国のダム建設ブームの終焉とともに消え去って行くものようである。

表-9 ケーブルクレーン特許公報一覧表(昭和 26 年以降)
① 特許(ケーブルクレーン)

公告番号 特 公 昭	出願番号 特 願 昭	名 称	出 願 人
26- 1016	24- 8623	鋼索起重機	株式会社日立製作所
26- 2076	24-13690	鋼索起重機の横行装置	〃
26- 3360	25- 2635	ケーブルクレーンの作動指示装置	石川島重工業株式会社
26- 5180	25- 6427	ケーブルクレーン	土持治
26- 7175	25-11119	ケーブルクレーンの主索支持装置	株式会社日立製作所
26- 7176	25-12338	複式ケーブルクレーン	〃
26- 7831	25-10460	ケーブルクレーンの改良	石川島重工業株式会社
27- 2377	26-10184	ケーブル起重機	株式会社日立製作所
27- 4264	26- 9907	ケーブル起重機	株式会社日立製作所
28- 1134	26-17472	二線式ケーブルクレーン	鹿島建設株式会社
28- 1623	27- 1784	ケーブルクレーンの模型式作動指示装置	石川島重工業株式会社
28- 1624	27- 1948	起伏走行路を走行し得るケーブルクレーン	石川島重工業株式会社
28- 3271	27- 5691	起重機安全運転指示装置	株式会社日立製作所
29- 1668	27- 2510	リジャーウッド型ケーブルクレーンの巻上限界閉器の安全継電装置	石川島重工業株式会社
30- 1618	26-15076	支索式ケーブルクレーン	近藤彦太郎
30- 4571	28-21375	自動横行ハンガー式ケーブルクレーン	石川島重工業株式会社
30- 6818	29- 3268	走行型複式ケーブルクレーン	株式会社日立製作所
30- 7665	28- 3177	架空ケーブルクレーン用自走キャリア	近藤彦太郎
31- 570	29- 4900	ケーブルクレーンの自動横行ハンガー	石川島重工業株式会社
31- 2519	28- 5685	ユニバーサルケーブルクレーン	齊藤東海
31- 4629	29-10927	ケーブルクレーン	土持 治
32- 7581	30-19751	ケーブルクレーンのハンガー集配装置	住友機械工業株式会社
33- 5927	32-12968	ケーブルクレーンの搬器位置表示装置	三菱電機株式会社
33- 9516	32-21578	多線並列循環索を使用する交走式ケーブルクレーン装置	興桓一男
34- 4316	32- 3893	ハンガー不要の捲上摩擦滑車式ケーブルクレーン	金子勝彦
35- 6413	33-30158	両塔斜行走行式ケーブルクレーン	石川島重工業株式会社
35-10933	34- 8611	ケーブルクレーン横行索の自動調整装置	佐世保船舶工業株式会社
36-15569	34-21933	ケーブルクレーン用ケーブル移動自動制御装置	京橋機械株式会社
37- 5068	35-20286	巻上索を固定ハンガーによって支持するケーブルクレーン	佐世保船舶工業株式会社
37-12866	35-36891	片側走行ケーブルクレーン	株式会社日立製作所
37-17064	35-31757	ケーブルクレーン主索弛度自動調整装置	石川島重工業株式会社
37-18923	35-49748	ケーブルクレーンにおける固定塔の揺動装置	株式会社日立製作所
38-11509	34-29161	中間塔を有する片動型ケーブルクレーン	株式会社日本起重機製作所

② 実用新案(ケーブルクレーン)

公告番号 実 公 昭	出願番号 実 願 昭	名 称	出 願 人
26-14355	25-15460	支柱揺動式ケーブルクレーン	石川島重工業株式会社
27- 1326	24-18697	ケーブルクレーンの斜行指示装置	株式会社日立製作所
27- 1327	24-18843	ケーブルクレーンの斜行指示装置	〃
27- 1328	24-18844	ケーブルクレーン斜行警報装置	〃
27- 6219	26-13326	ケーブルクレーン	〃

公告番号 実 公 昭	出願番号 実 願 昭	名 称	出 願 人	公告番号 特 公 昭	出願番号 特 願 昭	名 称	出 願 人
27- 7379	26-18781	警報器付指示装置	〃	31- 5142	28-19389	両塔走行斜向式ケーブルクレーン	〃
28- 832	27- 7685	ケーブル起重機の搬器位置指示装置	〃	31- 5859	29- 8738	高速度ケーブルクレーン用ハンガー	石川島重工業株式会社
28- 2528	26-30082	ケーブルクレーン	石川島重工業株式会社	31-10849	29-11805	ケーブル起重機の主索固定装置	株式会社日立製作所
28- 3143	27-13634	ケーブル起重機におけるボタンロープ用ボタン	株式会社日立製作所	31-10850	29-14621	フック照明装置	住友機械工業株式会社
28- 4141	27-15958	ケーブル起重機のボタンロープ用ボタン	〃	31-13119	29-38309	軸をロープに直角に支持する装置	株式会社日立製作所
28- 4537	27-13635	ケーブル起重機におけるボタンロープ用ボタン	〃	31-14037	29- 7305	ケーブルクレーンの自動横行ハンガー用クラッチ装置	石川島重工業株式会社
28- 5718	27-13636	ケーブル起重機のボタンロープ用ボタン	〃	32- 3529	30-58636	固有索により自走するキャリヤを有するケーブルクレーン	株式会社日立製作所
28- 7137	27-15955	並列走行車の平衡運転装置	〃	32- 6544	30-27438	ケーブルクレーンのボタンロープ用ボタン金具	〃
28- 7837	27-15956	並設走行自動平衡運転装置	〃	33- 5433	31-21033	ケーブルクレーンボタン索用ボタン金具	石川島重工業株式会社
29- 9541	28- 1051	ケーブルクレーンの鋼索伸縮装置	石川島重工業株式会社	33- 8034	32- 8050	トローリ乗移り用旋回可能歩道を有するケーブルクレーン	〃
29-14543	28-11006	起重機運転装置	株式会社日立製作所	33- 8035	32-51065	自動横行ハンガー式ケーブルクレーン	〃
29-14544	28-11007	起重機運転装置	〃	33-12953	33- 4058	ケーブルクレーンの自動横行ハンガー	〃
29-16633	28-11012	ケーブル起重機用パケツ位置表示装置	〃	33-14821	32-22803	ケーブルクレーンの搬器位置表示装置	三菱電機株式会社
30- 1027	28-14528	ケーブルクレーンのボタン索装置	佐世保船舶工業株式会社	34- 4362	30-50938	位置表示装置	住友機械工業株式会社
30- 2026	27- 6624	遠隔位置表示装置	株式会社日立製作所	34- 9931	33- 6279	ケーブルクレーンの横行ロープ伸縮装置	石川島重工業株式会社
30- 2027	29-23256	ケーブルクレーンの親索長さ調節装置	内藤文治	34-12833	33- 6278	ケーブルクレーンの自動横行ハンガー	石川島重工業株式会社
30- 3141	29-34973	ケーブルクレーンの給電装置	石川島重工業株式会社	34-19545	33-31864	ケーブルクレーン機械塔	〃
30- 3137	28-28233	ケーブル起重機	株式会社日立製作所	34-19546	33-31865	ケーブルクレーン機械塔	〃
30- 4055	28-29418	ケーブル起重機におけるボタン索用ボタン	住友機械工業株式会社	35- 4945	33-33551	ケーブルクレーン	越原利七
30- 7420	29-24177	ケーブルクレーン用トローリ運転装置	株式会社日立製作所	35- 8743	33-53588	ワイヤークレーン	株式会社明電舎
30-14718	30- 9149	横行ロープの緊張装置を有するケーブルクレーン	〃	35-12039	33-49302	ケーブルクレーン	越原利七
31- 1941	28-15599	ケーブル起重機のトローリ用	〃	34-15815	34-15815	ケーブルクレーンの横行リミットスイッチ装置	石川島重工業株式会社
31- 3238	28- 377	ケーブルクレーンの駆動装置	石川島重工業株式会社	35-19236	34-16208	ケーブルクレーン	株式会社日立製作所
31- 3239	29- 836	標示照明灯を有するケーブルクレーン用トローリ	株式会社日立製作所	35-20162	33-64836	ケーブルクレーン装置	丸研工業株式会社
31- 3240	29- 837	標示照明灯を有するケーブルクレーン用	〃	35-21246	34-20034	ケーブルクレーンの自動横行ハンガー	佐世保船舶工業株式会社
31- 4656	28- 6331	ケーブルクレーンの主索支持装置	石川島重工業株式会社	37-12127	34-59585	ケーブルクレーン	西田宗義
31- 4657	28-14527	両塔走行斜向式ケーブルクレーン	佐世保船舶工業株式会社	28- 2225	35-64784	ケーブルクレーンにおける固定塔の揺動装置	株式会社日立製作所
31- 4658	28-14529	ケーブルクレーン巻上索巻取装置	〃	38- 6233	36-30959	揺動タワー型ケーブルクレーンのシーブブロック	〃

“建設工事の計画と実施”

1963年1月 B5判 約800頁

頒 価 会 員 1冊 2,500円 送料 1冊 200円
非会員 1冊 3,000円 送料 1冊 200円

申 込 先 社団法人 日本建設機械化協会
および 本協会各支部

昭和38年度官公庁・建設業界で 採用した新機種について(その2)

II. 建設業界で採用した新機種

長 沢 義 一* 齊 藤 二 郎**

1. ま え が き

昭和38年度において建設業界でどんな新機種が採用されたか調査するに当たって1月17日日比谷公園内の松本楼で建設機械化協会建設業部会が開かれて参集された各建設会社に資料の提出方をお願いしたが仲々資料が集まらないので個々に折衝して購入新機種について資料を作成して載いた。

この外に機械輸入商社および国内機械メーカーの方にも連絡して資料としたが調査方法も悪く調査対象会社もすべて網羅できないので完全とはいえないが一応建設業界で採用した新機種の傾向は出ているものと思われる。

資料から判断すると昭和38年度も前年度に引き続き道路機械の採用が大きく、その他基礎機械、タワークレーン等十分に時代を反映している。

道路機械は名神高速道路舗装工事の発注で相当新機種が輸入され、また国内発注がなされた。

また、高速道路と併行して各地で国道の改良舗装工事も活発であり、首都高速道路公団の発注工事も多いので建設業としても道路関係機械には相当な設備投資をしている。これは単にアスファルトプラントだけでなく、一連の機械としてフィニッシャ、ディストリビュータ、アグリゲートスプレッダローラ、この外に移動の楽なホイール系掘削機、ローダヤスタビライザ、プラントが採用されている。

ホイール系ローダ或いはホイール系掘削機は輸入台数も多く、また国内生産量も多いが、トラクタ系のブル、ショベル共に小型のものは大手建設会社は殆んど購入しておらぬか、または極めて小数であるという事実がある。このことは大手に比べて機械化の遅れていた中小企業の建設会社が比較的値段も安く、かつ多用途に使用できるこれらのホイール系ローダ、掘削機や小型クローラショベル、クローラブルドーザを採用して労務者不足と工期に対処して体質に合った機械化の改善をはかっているというべきであろう。

基礎工用機械は38年度も相当数採用されており設

計上とコスト面からも大型基礎の耐力の大きなものが計画されており、従ってベント機械を始め揺動式カルウエルド機械、ディーゼルハンマも40型が登場している。また建設会社の一部にリバースサーキュレーションドリルが新に輸入されているが、これは工事の設計が同機に依る工法で計画された関係で採用された。

昨年37度に引き続きタワークレーンが各種採用されているが都市中心部に限らず作業地の狭溢から従来多く使われていたガイデリックはトラワイヤがとり難い点と建築では死角ができて工期に多く影響を与える等の理由で次第にタワークレーンに建方は移行している。またこのタワークレーンもメーカーが増えて非常に種類も多いが欧米のT型タワークレーンが全体の90%位を占めるのに比べて日本の場合はジブクレーン式のタワークレーンが多く使用されている。これはビルディング工事で隣接した建物を避けられるように配慮しているためであって、吊込み、引込みのサイクルはT型が早いので将来はビルの高層化と共にT型が多く採用されるようになると思われる。

建築業者としては半径30m、吊荷重5t以上が最小限として欲しい。参地震国の欧米の製品は鉄骨も軽いので5t以下が専ら使用されているが輸入が少ないのは値段の外に吊荷重不足があげられるであろう。

しかしながら国内メーカーもタワークレーンの開発には力を入れており次第に機構的、設計的技術の差は縮まっているものと考えられる。

重機については次第に電源開発の大型工事が少なくなった関係で重機の大型機の導入は少なくなって来ている。しかし一部の大工事をもった業界でD-9を始め、D-8級を輸入しているが数量は段々減少しているようである。

その他で一番目立つ傾向はシールド機械の採用である。近年の都市中心部の工事が交通問題から大きい制約を受けて地下鉄を始め、上水道、下水道、送電線その他の地下埋設工事関係がシールド工法を採用し、従って各建設会社でシールド機械を採用するようになった。このシールド機械は今年度も引き続き多く採用される傾向を

* 建設業部会幹事長

** 建設業部会幹事

もっている。

2. 採用新機種について

2-1 道路関係

名神高速道路舗装工事が栗東～大垣間が発注された関係で建設の機械化誌 No.168 (昭和 39 年 2 月号)で紹介されているようにアイオウ・セダラピットアスファルトプラント H-20 とアイオウ、アスファルトフィニッシャーアイオウポータブルクラツシングプラント、ベースミキシングプラントが導入された。アスファルトプラントは能力 55～77 t で熊谷組が購入している。アイオウ・フィニッシャー (舗設幅 6'～14') は熊谷, 世紀, 大成道路, 大有道路が購入している。

同じ名神道路 Z 工区ではバーバークリーン社の B.O.M 893 型 (80～120 t) が輸入された。(大林組) スタビリゼーションプラントとしてバーバークリーン 828 型 (275～400 T/br 75 HP), および 824 型 (80～200 T/br 30 HP) 各 1 台を大林組で購入した。

この外にバーバークリーン社の B.O.M. 892 型 (60～80 T/hr) が大成建設 (2 台), 東亜道路 (1 台), 鹿島建設 (1 台) の各会社で採用された。(写真-1)

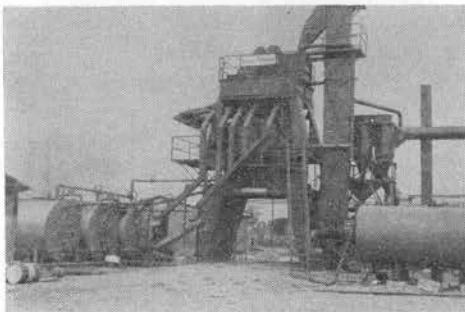


写真-1 アスファルトプラントバーバークリーン 892 型 60～80t/h

アスファルトプラント B.G. 892

表-1 アスファルトプラント B.G. 892 主要諸元表

製作所	米国バーバークリーン社	スクリーン	3'×8' 3 1/2 段
型式	892 型	ストックビン	4 室 20 t
容量	60～80 t/h	計量装置	骨材 各1400 kg アスファルト 230 kg
コールドビン	3 m ³ ×3 ビン	ミキサー	2 軸バグミル 900 kg 40 HP
フィーダ	レシプロフィーダー 3.7 kW	アスファルトメタル	18 t×3
ドライヤ	5'×20' 30 HP		

日本舗道は米国バーバークリーン社の新製品 KB-60 型コンテナアスプラントを購入した。能力は 80～120 t/h である。GR-60 型グラデーションコントロールユニットその他を輸入し, ドライヤユニットその他は国産して組み合わせたものであって, アスファルトメタルは 18 t 3 基およびホットオイルヒータ, 石粉サイロ, 材ホッパフィーダを備えている。(写真-2 参照) 本機骨の特徴は

1. アスファルトの計量は可変吐出ポンプによって簡単

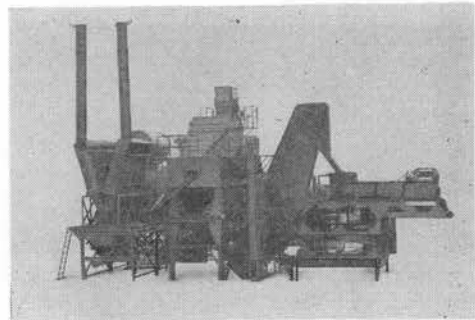


写真-2 バーバークリーン社製 KB-60 コンテナアスファルトプラント

に設定出来る。

2. 混合中の任意の点で骨材およびアスファルトの吐出量を自動操作でチェックできるという従来のコンテナアスプラントの弱点を解決したものの。
3. バーナは自動点火燃焼調節である。
4. 混合および混合材の排出はすべて自動で行なわれる。

という自動化にいちじるしいものがある。仕様諸元は次のとおりである。

表-2

① KB-60 ミキサユニット

製作会社	米国バーバークリーン社
公称能力	115～195 t/h
重量	25,500 Lbs
寸法	全高 13'-9", 全幅 10'-0", 全長 21'-3" 排出高 8'-0"
動力	37 kW 電動機 (GR-60 と連動)

② GR-60 グラデーションコントロールユニット

製作会社	米国バーバークリーン社
公称能力	120～180 t/h
重量	本体 17,200 Lbs スクリーン 6,450 Lbs
寸法	全高 13'-5", 全幅 10'-0", 全長 24'-1"
スクリーン	3 1/2 段 4'×10' バイプレーティングスクリーン
ビン容量	1 ビン 14.2 t, 2 ビン 5.8 t, 3 ビン 4.3 t, 4 ビン 6.5 t
フィーダーゲート	ゲート幅 1 ビン 12", 2, 3, 4 ビン 10", ゲート高さ 10"

アスファルトフィニッシャーも前年度に引き続き B.G. SA-60 がかなり採用されている。(鹿島建設 1 台, 大林組 2 台, 丸善舗道 1 台, 日建工業 1 台, 常盤工業 1 台)

SA-60 に続いて発表された SA-40 型も輸入された。(日本舗道 4 台, 渡辺組 1 台) この中日本舗道の SA-40 にはオートマチックスクリードコントロール付のものがあ、この機構は本邦では最初に採用されたものである。

これについての仕様は表-3 のようなものである。

アスファルトフィニッシャーオートマチックスクリードコントロール

スクリードコントロールフォーメーションに平行するガイドランを設置し, スクリードの高さと, ガイドランの関係を装置に記憶させておく。この 2 つの関係がくず

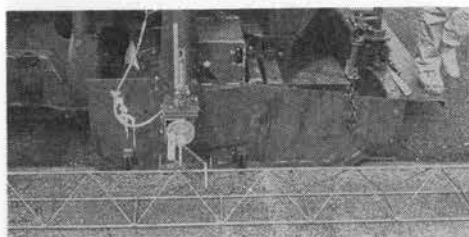


写真-3 オートマティックスクリードコントロールサンサーおよびガイドライン

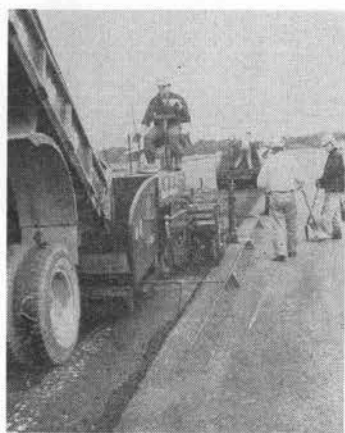


写真-4
オートマティックスクリードコントロールを装着して作業中のSA40型アスファルトフィニッシャー

表-3 主要仕様

製造会社名	シネアポリスハニウェル社 (U.S.A.)
装着した機械の型式	SA-60 型 (バーバークリーン社製)
制御できる範囲	縦方向 ±5%, 横方向 ±10%
制御できる舗設幅	8'~14'
制御装置	12 V, DC
出力装置	油圧 1,500 PSI (作業時)

れようとする、ガイドランに接するサンサーからの指示により、ソレノイドバルブが開き、ラムに油圧が作用して、レベリングアーム先端のヒポットが上下し、スクリードの合材に対する迎角を変えることにより、マットの厚さが変化して、縦方向の舗装面の高さを規制する。一方、ペンデュラムからの指示は、同様にして横方向のこう配を規制する。ガイドラインとしてピアノ線、ロングスキー、マッチングシュー等を使用する。また、既設の舗装面、カーブ、ガッター等をガイドラインとして利用する事もできる。

この装置を取付けたアスファルトフィニッシャーは、滑走路、高速道路等、高い平坦性と、正確な横断こう配を要求する舗設作業に効果が大きい。また、この装置が一般化することにより、従来高い熟練を必要としたアスファルトフィニッシャーによる舗設作業が、単純化され、アスファルト舗装の精度の向上に期待するところが大きい。

いわゆる路盤工のスプレッドとしては新潟鉄工所製のジェガー型(NS-45型)酒井工作所製のアンマン型とが最も使用され両者共に相当数が採用された。この中で 304

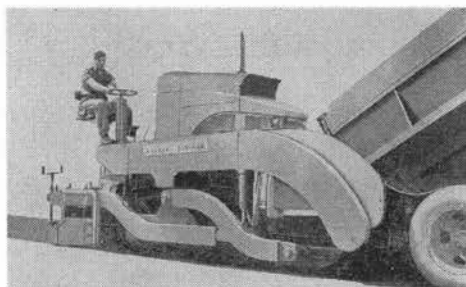


写真-5 アスファルトフィニッシャーバーバークリーン50~200 t/h

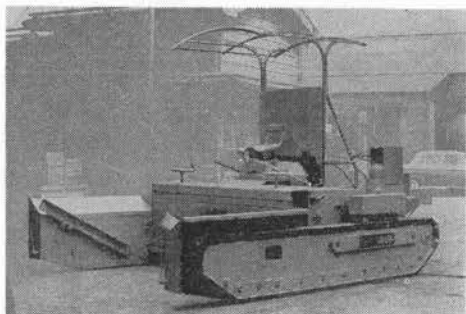


写真-6 スプレッドファイニッシャー酒井工作所(アンマン 304 S)

アスファルトフィニッシャー SA-60

表-4 主要諸元表

製作所	米国バーバークリーン社	機関	ガソリン 93 IP/2000 rrm
型式	SA-60	全長	5,816 mm
舗装能力	150~200 t/h	全幅	2,124 mm
舗装幅員	2.45-3.05-4.27 m	全高	2,616 mm
舗装厚さ	6.3~152 mm	全重量	13.6 t
舗装速度	5.5~192 m/min		

型の特特殊型 304 S が鹿島建設その他で購入されている。(写真-6 参照)

スプレッドファイニッシャー 304 S

表-5 主要諸元表

型式	アンマン社型	機関	ガソリン空冷 2サイクル 12.5 PS/1850 rpm
製作所	酒井工作所	全長	5,250 mm
標準施工幅	304 S 0.50~3.00 m	全幅	2,500 mm
ディストリビューター付作業幅	3.75 m	全高	1,935 mm
施工厚さ	10~250 mm	重量	3,250 kg
作業速度	1.1~3.2 m/min	接地圧	0.48 kg/cm ²
		加熱装置	プロパンガスボンベ 2個

スタビライザプラントも国産化が盛んであり丸善建設機械、浦賀重工(バーバークリーン 824 型と略々同型)、新潟鉄工所その他で作られるようになった。

次に丸善建設機械製で鹿島建設で購入したものの主要諸元および外観をそれぞれ表-6で示す。

コンクリートフィニッシャーで新しいものは丸善舗道によって購入されたコンクリートレベリングフィニッシャーがある。

コンクリートレベリングフィニッシャー

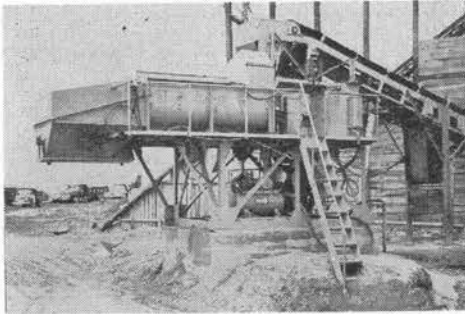


写真-7 ソイルミキシングプラント丸善建設機械 SP-100 100~150 t/h

ソイルミキシングプラント SP-100

表-6 主要諸元表

製作所	丸善建設機械	給 水	ハイセルポンプ
型 式	SP-100	計 量	5,000 l/h 38 mm φ
混合能力	100~150 t/h	容積計量	(ゲート調整による)
ミキサ	2,400×1,200 mm 37 kW	主要寸法	
ソイル供給	150 t/h	全 長	1,500 mm
セメント供給	エプロンフィーダ 8 t/h チェーンフィーダ	全 幅	3,500 mm
		全 高	3,500 mm
		重 量	15,000 kg

本機は米軍立川基地内工事に使用すべく、東京フレキ産業株式会社に依頼し、同社の長年にわたる仕上機に対する経験と豊富な技術に当社の施工面に対する技術および各種資料とを合わせ研究の上製作せられたもので、本機はセメント、コンクリート舗装の最終仕上を最も機械化したもので縦方向に仕上げを行ない路面の平坦性並びに均一性を完全に施工でき、文字通り国産機としては1号機である。

なお輸入機も現在のところ皆無である。

1. 仕様(表-7 参照)

表-7

仕 上 幅	3.0 m~8.0 m
本体移動速度	15 m/min 1 段
フロート横移動速度	低速 1.0 m~3.0 m 無段変速 高速 7.0 m~21.0 m
フロートしゅう動数	80~150/min
フロートストローク	100 mm 120 mm 2 段
フロート昇降高	75 mm
フロート寸法	幅 200 mm×長 3,100 mm
原 動 機 (電動機)	前後進用 } 各 2IP 減速機付 フロート横移動用 } フロート攪動用 }
重 量	約 5,000 kg

なお電源はエンジンの振動を考慮し本機外にある。

2. 作動概要

レベリング・フロートが前後に往復運動を行ないつつ舗装面の片側よりしゅう動しながら横方向に移動し、縦方向の表面仕上げを行なう。

上記一サイクルの作業が終われば、フロートを昇降させ本体を前進させ次の仕上面に移動、固定し上記作業を繰り返す。

なお法面締めめとか自動車テストロードの斜面路の締

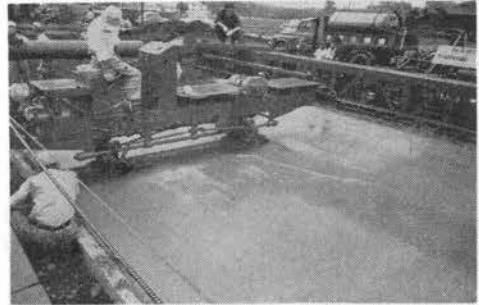


写真-8 コンクリートレベリングフィニッシャ丸善舗道

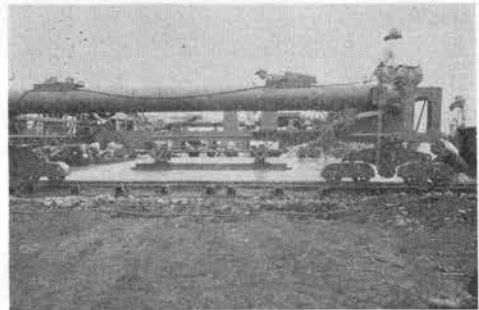


写真-9 コンクリートレベリングフィニッシャ丸善舗道

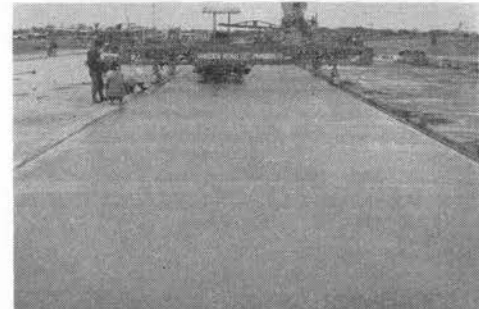


写真-10 コンクリートレベリングフィニッシャ丸善舗道

めに日本舗道が BOMAG のバイブレーションローラを購入した。

BOMAG BW-75 バイブレーションローラ

本機は西独ボマック社が多量生産した振動ローラ製作の経験と研究を生かし前後輪駆動で特に急斜面湿地の転圧効果等締めめ機械として十分その性能を発揮するよう

表-8 主要性能並仕様

走行形式	自走式	走行速度および走行	1.5 km/hr 前後進各1段
転輻効果	0.8~10 t	振 動 数	3,600 VPM (7,200 VPM)
有効転輻深さ	30~40 cm	(前後輪交差)	
自重	790 kgs	原 動 機	ハッツ空冷 E-75 ディーゼル
全 長	2,500 mm	形 式	
全 幅	980 "	気 筒	1
全 高	950 "	連続定格出力	7 ps/3,000 rpm
振動輪(前後)直径×幅	500 mm×750 mm	燃 量 消 費 率	1 l/hr
作業可能最大勾配	26°	作 業 能 力	1,125 m ² /hr

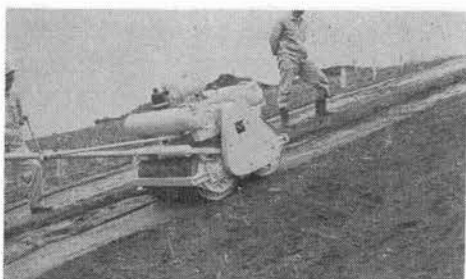


写真-11 バイブレーションローラー BOMAG
BW-75 日本舗道

製作してある。

前輪後輪共中央部に内蔵された対向の偏心軸が回転することにより、全円周に振動力が作用し交叉の振動で転圧効果が均一に極めて大となり、土砂の深部迄十分に締固める。なお各種の法面工事には他機の追従を許さない優秀な機構を備えている。(写真-11)

以上のほかにも道路関係ではタイヤローラ、コンパクト、ロードスイーパー(ウエイン社、ワイネ社)ロードマーカ、カーブアンドガッターペーパー(ドットマルS-57、カーブマスター社)、デイスクリビュータ(リトルフォード社、スタンダードスチール社、エトナイヤ社)等が国産および輸入品が採用されている。

2-2 基礎機械

ここ数年来基礎機械は大いに欧米から各種輸入してきたが38年もリバースサーキュレーションドリルが羽田～浜松町間のモノレール工事で海中部分の基礎工事に使用されて鹿島建設1台、大林組2台、大豊建設1台がこの工事で採用され、このほかに大豊建設は2台購入している。(写真-12)

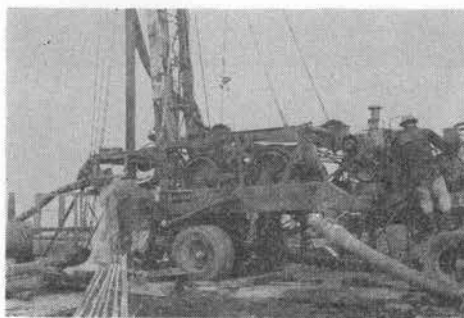


写真-12 リバースサーキュレーションドリル
西独ザルギッタ社 PS 150

リバースサーキュレーションドリル

表-9 リバースサーキュレーションドリルの主要諸元

製 作 所	西独 ザルギッタ社	掘 削 直 径	457~1,500 mm
型 式	PS 150	掘 削 最 大 深 さ	200 m
機 関	ディーゼルエンジン 56 PS/1,800 rpm	通 過 許 容 粒 度 ビ ッ ト	150 mm
渦巻ポンプ容量	4,000 l/min	i 普 通 用	
真空ポンプ容量	1,500 l/min	ii 堅いシルト用	
全 備 重 量	13,500 kg	iii 玉石、岩石用	

ベントボーリングマシンも新三菱で簡易型のBT-1型機が国産化されたのを機会に10数台が採用されている。(鴻池組3台、大林組1台、奥村組1台、大洋基礎1台その他)

三菱ベントボーリングマシン

表-10 三菱ベントボーリングマシンの主要目表

型 式	BT-1
a) シ ャ ー シ	い ナ ャ
メ ー カ	TW 542 改造形
形 式	約 6,600 mm
走 行 時 全 長	約 3,050 mm
走 行 時 全 高	約 12,000 mm
最 小 回 転 半 径	い ナ ャ DA 120
エ ン ジ ン	水 冷 4 サ イ ク ル デ ィ ー ゼ ル エ ン ジ ン
出 力	
b) エ ン ジ ン	
メ ー カ	い ナ ャ DH 100
形 式	水 冷 4 サ イ ク ル デ ィ ー ゼ ル
連 続 定 格 出 力	100 PS (1,500 rpm)
c) ウ イ ン チ	
動 力 機 構	V ベ ル ト 駆 動
形 式	単 脚 式
引 上 力	2,500 kg
引 上 速 度	1.75 m/sec
d) 油 ポ ン プ	
形 式	A 三 速 ブ ラ ン ジ ャ ー 形 B ギ ャ ー 形
常 用 最 大 圧 力	160 kg/cm ² 100 kg/cm ²
常 用 最 大 吐 出 量	91.5 l/min 62 l/min
e) チ ュ ー ビ ン グ 装 置	
ケーシング回転モーメント	40 t-m
ケーシング引抜力	40 t
ケーシング押込力	6 t (重錘を用いれば 20 t)
f) 全 装 備 重 量 (ハンマークラブを除く)	約 15,500 kg
g) 掘 削 口 径	500~1,200 φ
h) 掘 削 深 度	約 50 m
i) 掘 削 速 度	4.6~7.6 m/HV

以上のほかに加藤アースドリルはケーシングチューブの揺動装置をもつものができた。20 TH型と称して大林組ほか十数社に出ている。(写真-13)



写真-13 三菱ベントボーリングマシン BT-1

ディーゼルパイルハンマも22型から約2倍の容量をもつ40型級が出現して鹿島建設2台、清水建設2台、大林組2台、竹中組1台、三井建設1台その他で採用されて大口径のくい打工事に活躍している。(写真-14 参照)

デルマックくい打機のほかにデルマックエキストラクターがかなり採用されている。(鴻池組外多数)

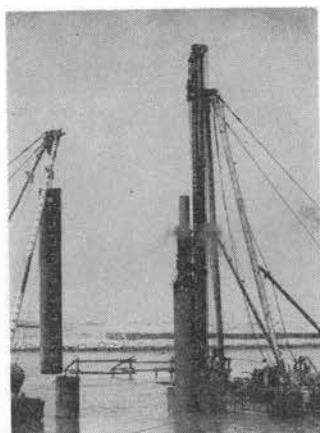


写真-14
ディーゼルパイルハンマ
新三菱重工 M-40

ディーゼルパイルハンマ M-40

表-11 主要諸元表

製作所	新三菱重工	最大爆發力	127,000 kg
型式	M-40	極降支持力	200~800 t
全重量	9,550 kg	標 準	
ピストン重量	4,200 kg	対象パイル	
打撃回数	42~57 blow/min	パイル重量	3,300~10,000 kg
最大打撃エネルギー	11,600 kg-m	鋼管パイル	600~850 mm

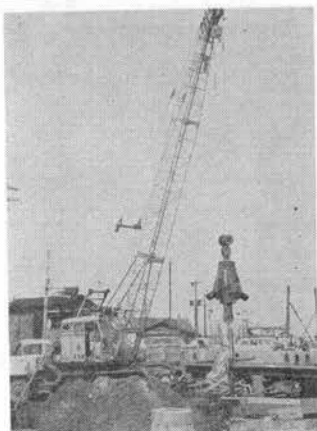


写真-15
トラッククレーン
355 CTC 鴻池組

デルマックディーゼルパイルエキストラクタ

表-12 デルマックディーゼルパイルエキストラクタ
主要諸元表

型式	P-14	リフティング ロックの最小索 引力	10 t
本体全高	3,660 mm	リフティング ロックの最大 引力	25~30 t
本体全幅	1,755 mm	燃料消費量	41 l/hr
重量	1,800 kg	潤滑油消費量	11 l/hr
打撃数	100~150回/min		
打撃エネルギー	0~750 kg-m		

2-3 土質関係

鹿島建設において自記サウンディングカーが製作採用された。(写真-16 参照)

大成十字パイプロ工法機

パイロハンマを用いて軟弱砂層の深部締固め機が大成建設で作られた。

大成十字パイプロ工法機械は主としてゆるい砂質地盤の締固めを目的として開発されたものでくい打ちやシー

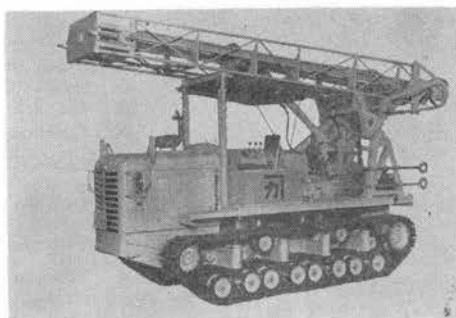


写真-16 キャタピラ式自記サウンディングカー
キャタピラ式自記サウンディングカー

表-13 主要諸元表

製作所	鹿島建設株式会社	接地圧	0.28 kg/cm ²
押込能力	5,000 kg	機 関	60 PS/1,700 rpm
押込速度	60 cm/min	速 度	9.7 km/h
引抜速度	300 cm/min	登 坂 能 力	20°
ロッド長	3,000 mm	全 長	5.2 m
ロッド外径	33.5 mm	走 行 幅	1.6 m
スクリュアンガ	油圧式	全 高	2.87 m
やぐら操作	油圧式	全 備 重 量	4,550 kg
やぐらジャッキ	油圧式	接 地 長	2,135 mm

トパイルの引抜などで一般に用いられている振動機を使って枝のついた棒を地中に貫入させ振動を与えて締固めを行なう。

この操作を2~3 m間隔で繰返すと地盤全体が締固められ耐力が増大する。

砂地盤に振幅の加速度によってその締固めの効果が変化する

がこれは加速度が大きいほど砂の粒子をおびて締められ易くなる性質がある為である。一方振動数の大きいほど加速度も大きくなるので締固めに当っては高い密度が得られる。このほかに加藤製作所で作られたパーパードレン第1号機が水野組で採用されて軟弱地盤の改良工事でその特色を発揮している。

2-4 重機関係

重機関係は数年前の電源工事の活発な時代と異なり台数、種類共に減少しているが新しく採用されたものには次の様なものがある。

コーリング 1000 型パワーショベル (前田建設採用)

石川島コーリング 1000 型 2 m³ パワーショベルは種々のアタッチメントを有しその取扱いが簡単軽快で経済的な価格であるにもかかわらず、多くの秀れた性能を持っているのが特長である。

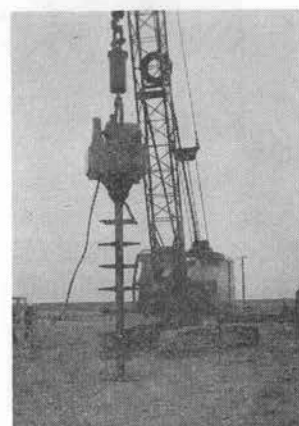


写真-17

神鋼クローラクレーン(鴻池組採用)

表-14 神鋼クローラクレーン主要諸元表

型式	355-LC	全高	4,020 mm (本体)
主要目		キャブ巾	2,640 mm
a) エンジン		クローラ幅	3,970 mm
メーカー	三菱 DB 31 C	クローラ全長	4,480 mm
形式	水冷4サイクル ディーゼル	クローラシュー	815 mm
連続定格出力	100 RS (1,400 rpm)	最低地上高	200 mm
b) クレーン		ブーム長さ	13,690 mm
本体重量	31,500 kg	巻上速度	48.6 m/min
接地圧	0.49 kg/cm ²	吊上荷重	22,500 kg
旋回速度	4.3 rpm	作業半径	3,000 mm
走行速度	高速 2.1 km/hr 低速 1.25 km/hr	ブーム角度	80°

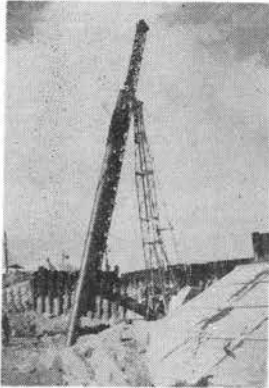


写真-18

8 m, 534 のブーム—6 m, 100 ステッキ

このブームとステッキは今日の市場においては他のいかなる 2m³ ショベルよりも大きな作業操作範囲を持っている。これは時間当りの作業量が増大して来るということである。

幾つかの作業範囲において他機との比較をしてみると表-15 の通りである。

表-15 作業範囲比較表

ブーム角度 45° において

		最高掘削高さ	最大掘削半径
PH	955-A型	9 m 30	11 m 53
ノースウースト	80-D型	9 m 00	11 m 00
ビサイラス	54-B型	8 m 80	11 m 36
コーリング	1000型	9 m 75	11 m 80

表-16 パワーショベルとしての性能

(1) 最大土捨高さ	6.688 m	(8) 土捨高さ(最大半径にて)	3.162 m
(2) 最大掘削高さ	9.754 m	(9) 掘削半径(最大半径にて)	11.854 m
(3) 土捨半径(最大土捨高の時)	9.750 m	(10) ブーム先端半径	7.548 m
(4) 地上最大半径	7.488 m	(11) ブーム先端高さ	8.631 m
(5) 地上最小半径	2.592 m	(12) 掘削深さ	2.615 m
(6) 掘削高さ(最大半径にて)	5.083 m	(13) 能力 1時間	約 140 m ³
(7) 土捨半径(最大半径にて)	10.178 m		

ユークリッド L-20 フロントエンドローダ(前田建設採用)(写真-19 参照)



写真-19 ユークリッド L-20 フロントエンドローダ

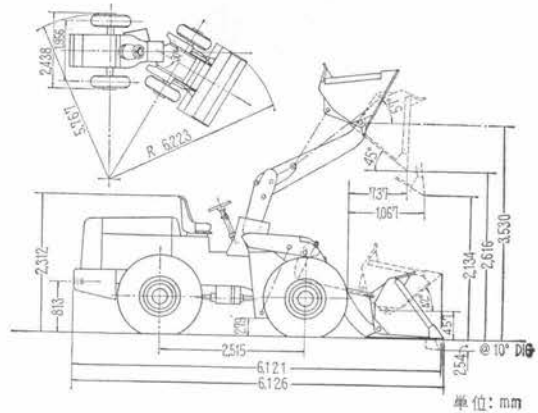


図-1 L-20 オイル式 7-8 UPM フロントエンドローダ

表-17 主要諸元表

④ 型式	7-8 UPM	(8) 車軸の揺動度(右左)	
(1) バケット定格容量	1.72 m ³	a 角度(中心から高側)	11
(2) バケット幅	2,438 mm	b 車輪の上下量	381 mm
(3) すくい込み能力(旋回時)	6,940 kg	◎ 旋回半径	
(4) すくい込み能力(前進)	7,598 kg	(1) 車軸を中心とする旋回角(車輛中心線より両側にて)	30 度
(5) 掘起力(油圧)	8,437 kg	(2) バケット外角の旋回半径(バケットの高さ 457 mm の運搬姿勢において)	6,223 m
(6) バケット繰出し力	10,251 kg	(3) 後部フレームクレーン減速外端の旋回半径	5,766 m
(7) 最高高揚時		◎ 変速機	
a ティルト・バック角度	57 度	(1) 低速	6, 11 km/h
b バケット繫番ピンの高さ	3,530 mm	(2) 中速	17.1 km
c 45度ダンピング時のバケット地上高	2,616 m	(3) 高速	45.4 km
d 45度ダンピング時のバケット先端とタイヤ前縁との距離	0.737 m	◎ 制動, バケット, 操作	
◎ 全体寸法		(1) 油圧式	
(1) 全高	2,261 m	(2) 油圧ポンプ回転数, 容量	1,500 rpm/min 58.87 l/min
(2) 全幅	2,438 mm	◎ エンジン	
(3) 全長(バケットに置いたとき)	6,121 m	(1) ゼネラルモーターズ・ディーゼルエンジン	110.57/2200 PS/rpm
(4) 全長(運搬姿勢)	6,121 m		
(5) ホイールベース	2,515 m		
(6) 軌間	1,956 m		
(7) 最小地上間隙	279 m		

ユークリッド 20 t リヤードンプ (95 FD 型)

(前田建設採用)

表-18 主要要目

エンジン 名称 型式	G.M. 2サイクル 6-71	容 積	量 積
定格馬力	238 PS/(2,100 rpm)	平 山	9.3 m ³ 10.8 m ³
最大トルク	88 kg/1200 rpm	ボデー地上高	2 m 780
速度変換		＊ 長	4 m 254
前 進	5 段	＊ 幅	3 m 150
後 進	1 段	ダンプ時最高	6 m 250
i 全負荷	2,100 rpm	全 長	7 m 680
ii 無負荷	2,250 rpm	運 転 時 高	3 m 540
iii アイドル	550 rpm	ホイールベース	3 m 940
		前車軸より前部	1 m 740
		後車軸より後部	1 m 994

ルターナキャリオールスクレーパー 14~20 cy/d
(日本機械土木採用)

表-19 主要諸元表

ボウル容量		全 高	3.20 m
平 積	10.7 m ³	タ イ ヤ	
山 積	15.3 m ³	前 輪	1,800-25 16 P
総重量	11,499 kg	後 輪	2,650-25 14 P
全 長	10.04 m	ホイールベース	6,750 m
全 巾	3.45 m	トレッド間隔	2,100 m

キャタピラー 2 1/2 yd³ パワーシットトラクスカバー
ター (シリーズ H) (日本機械建設採用)

表-20 主要諸元表

車 体	キャタピラー 977-53A	速 度	0~2.0 km/hr
エンジン	＊ D333	前進低速 1 段	0~3.6 ＊
定格馬力	150HP/1,950 rpm	2 段	0~2.5 ＊
総重量	16,450 kg	高速 1 段	0~4.7 ＊
全 長 (バケット共)	5.26 m	2 段	0~4.7 ＊
全 幅	2.44 m	後進低速 1 段	0~2.5 ＊
(同上)		2 段	0~4.6 ＊
全 高	2.30 m	高速 1 段	0~3.7 ＊
容 量 (バケット)	2 1/2 yb ³ (1.9 m ³)	2 段	0~5.7 ＊
接地圧	0.67 kg/cm ²	シ ュ ー 巾	18*トリプル 80
接地長	2.72 m	バ ケ ッ ト 幅×高	2.35×1.2 m
		パ ケ ッ ト 傾斜角度	50°

このほかに C-6 ユークリフド 3 型ストレートドーザー
が同じ日本機械建設で採用された。

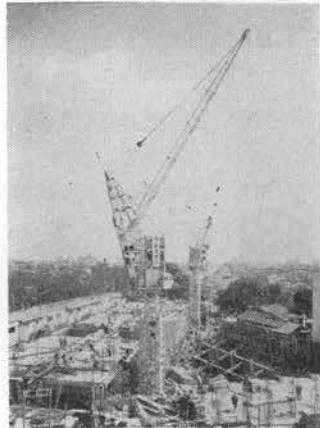


写真-20 KTK-120 W 型
タワークレーン

タワークレーン KTK-120 W 清水建設採用 3 台以上
" KTK-180 W " 2 台以上

2-5 揚重機関係

揚重機は近年タ
ワー
ク
レ
ー
ン
の
採
用
が
増
大
し
ガ
イ
デ
リ
ッ
ク
ク
レ
ー
ン
は
次
第
に
都
市
の
ビ
ル
建
設
で
は
衰
退
し
つ
つ
あ
る。

タ
ワー
ク
レ
ー
ン
は
国
内
メ
ー
カ
ー
も
数
多
く
種
類
も
最
近
非
常
に
増
え
て
い
る。

以
下
各
社
に
よ
っ
て
採
用
さ
れ
た
も
の
を
挙
げ
る。



写真-21
NTH-180 W 型
タワークレーン

(写真-20, 21 参照)

表-21 タワークレーン主要諸元表

型 式	KTK-120 W	KTK-180 W
作業半径 (m)	30 22 12.5~0	30 22 17.5~0
巻上荷重 (kg)	4,000 6,000 12,000	6,000 10,000 12,000
標準揚程 (m)	120	120
巻上速度 50/60~(m/min)	ロープ 1 本掛の時 3,000 kg 以下 34/40 6,000 kg ＊ 17/20	1,000 kg 以下 80/100 3,000 kg ＊ 42/52
旋回速度 (rpm)	0.58/0.7	0.58/0.7
ジブ起伏時間 (sec)	144/120	144/120
昇降速度 (m/min)	3/3.5	2/2.5
巻上電動機 (kW)	30	40
起伏 (°)	15	25
旋回 (°)	10	10
全負荷容量 (°)	55	75
全装備重量 (t)	61.3 (外マスト 3 本定置型)	64.5 (マスト 5 本定置型)
製 造 者	具 造 船	同 左

タワークレーン TC-125 (鹿島建設採用)

(写真-22 参照)

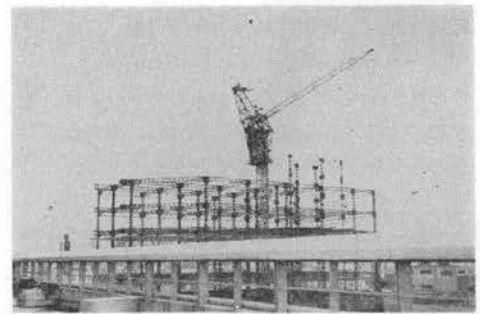


写真-22 タワークレーン東都鉄工 TC-125

表-22 主要諸元表

製 作 所	東都鉄工	巻上速度 5 t の場合	15 m/min
型 式	TC-124	3 t の場合	30 m/min
巻上荷重	3~5 t	マスト断面	20 kW
旋回半径	3~25.2 m	巻上	10 kW
揚 程	40 m	俯 仰	3 kW
		旋 回	

このほか小川製 OT-3030 型 4 台, OT-3035 型 3 台,
OT-5030 型 5 台が大林組で採用された。

タワークレーンは調査不十分のため発表会社は少なかったが都内の現場の実状から見ても各社共タワークレーンを採用しており、この傾向は今後ますます増大する運命にある。

特殊なものとして由比浜のテトラポット工事で前田建設が特殊 16t ジブクレーンを採用した。

16t 走行ジブクレーン(石川島播磨重工製)(前田建設採用)(写真-23 参照)

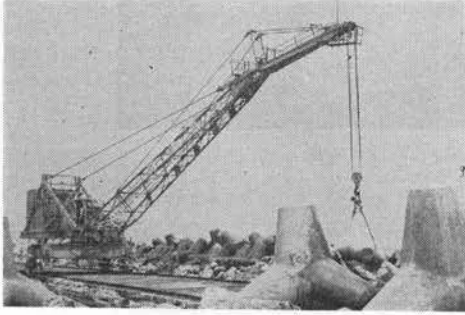


写真-23 16t 走行ジブクレーン

1. 仕様(表-2 参照)

表-23 16t ジブクレーン主要仕様

型式	フック付走行式全 旋回ディーゼルク レーン	巻揚荷重	16t
巻上荷重	定格 16t	原動機	75 PS ディーゼル エンジン 1台
最大半径	25m	機体高さ (レール面から)	8m
揚程	レール面上 12m レール面下 8m	機体長さ	10m
軌間	6m	機体幅	6.7m
ホイール ベース	6m	機体重量	65t
速度	巻上速度 7m/min 旋回速度 0.5rpm 走行速度 20m/min	ウエイト重量	85t
		ブーム高さ (R 25m のとき)	15m
		ブーム長さ	25m

2. 数多い特長

- 軽快な運転○移設容易○全旋回可能
- 曲線走行可能(最小曲率半径 50m)
- その他数多くの特長を有する本クレーンは、斬新な設計による最高の機械構造を持ち、優秀なる作業性を誇る信頼度の高いものであります。

2-6 シールド機械

昨年度からにわかに都市中心部における地下工事が路上交通に重大な障害を与えることからシールド工法が採用されるようになってきた。

地下鉄では断面が大きい関係と技術的な問題をいくつか検討を加える必要上、営団の議事堂下のルーフシールドと名古屋の覚王山が始めて円形断面のシールド工法をとったのに留まるが大阪の 39 年 1 月着工の天満～谷町間の工事ではシールド工法が採用されたので 39 年度には地下鉄用のシールド機械が出現するはずである。

建設業として採用したシールド機械は送電線埋設工事、上下水道工事のように内径の比較的小さいものが多

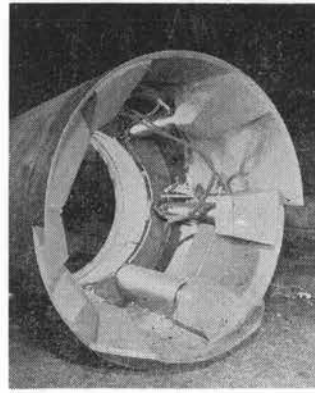


写真-24 シールド掘削機東京流機製外径 1,660mm

いので集った資料も小口径シールド機械となっている。メーカーも現在のところ少ないし、シールド機械の研究過程にあるので今後大いに発展するものと思う。

鹿島建設が池袋における東京電力の埋設線工事で採用したシールド機械は次のようなものである。(写真-24 参照)

シールド掘削機

表-24 主要諸元表

製作所	東京流機	油圧 常用	350 kg/cm ²
シールド外径	1,660 mm	最高	450 kg/cm ²
シールド全長	2,270 mm	ジャッキスト ロ	500 mm
シールド板厚	25 mm	推進力 常用	6×40 t
油圧シリンダー 内径	140 mm	最高	6×50 t
外径	180 mm	推進速度	50 mm/min

前田建設が採用したシールド機械は 39 年 3 月現在東

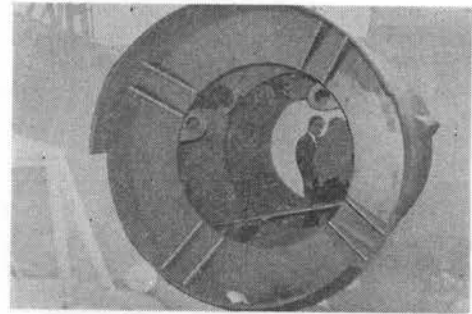


写真-25 シールド掘削機



写真-26 作業中のシールド掘削機

京下水道局尾久幹線(その 8)工事を施工中である。その延長は、506m でシールドのカブリ土は約 3m で土層はおおむね細砂およびシルトに粘土が含まれて、そのうえ湧水がある。このシールド機械は次の様なものである。(写真-25, 26 参照)

表-25 シールド機械諸元表

シールド外径	2,410 mm	油圧ポンプ	2 PS 120 kg/cm ²
シールド長さ	3,800 mm	油圧モータ	20 PS 1台
シールド外板厚	28 mm	推進速度	100 mm
油圧ジャッキ	70 t 4台	電力設備	200 kW
ストローク	1台		
油圧ポンプ	5 PS 300 kg/cm ²		

2-7 コンクリート機械

フランス・コンプリメ社と技術提携して呉造船所で製作されたプレーサが市販を開始したので相当採用されている。(鴻池組外多数)(写真-27 参照)

呉ブラシーコンクリートプレーサ



写真-27
トラックミキサーよりコンクリート投入状況
(鴻池組東山トンネル工事)

表-26

呉ブラシーコンクリートプレーサ主要諸元表

型式	GF-500
主要要目	
貯蔵槽容量	0.50 m ³
貯蔵槽直径	1,200 mm
全長	1,405 mm
全高	1,485 mm
重量	580 kg
輸送管径	150 mm φ
使用空気圧	最高 5 kg/cm ²
最大輸送距離	100 m × 50 m (水平) (垂直) 250 m × 20 m
1 バッチ輸送時間	2~3 分
コンクリート打設能力	10~15 m ³ /hr
許容最大径	丸石 40 mm
材料	砕石 30 mm

2-8 その他

最近欧米で盛んに使用される油圧万能掘削機はわが国でも非常に良く使われるようになった。比較的安価であるので中小建設会社に喜ばれている現状である。

JCB エクスペータは 4 型他に 3 型が出てブームの取付部が左右にスライドして車の進行と平行して端部掘削ができるようになった。(大林組, 鴻池組, ブルドーザ工事, 大豊建設他多数)

同じく全油圧の油谷重工が仏国ボクレーン社と技術提携して作った油谷ボクレーン T.Y. 45 が生産されてかなり採用されている。同様な機械で呉一ボンデイパワーショベルが矢張り油圧機械の簡単な点で中小企業向きでかなり出ているようである。

このほか油圧タイヤローダも新しい国産品, 技術提携品がかなり出てきた。

2-9 作業船

国土の狭まり日本が各地に浚渫埋立地を作りつつあるが作業船の中でポンプ船はいよいよ 7,000 HP 級が出現してきた。東亜港湾で採用したポンプ浚渫亜細丸は

7,000 PS でその要因は次の通りである。

表-27 亜細丸要目

浚渫能力		機 関 部	
最大浚渫深度 (水面下)	27 m	浚渫ポンプ用機	三菱 9 UET 52/65
排 送 距 離 (最大)	7,000 m	主 発 電 機 用 機	富士 16 VMD 32 H
(標準)	2,000 m	補助発電機用機	大発 6 PST-18 D
揚 土 量 (最大)	2,100 m ³ /hr	電 機 部	
船 体 部		主交流発電機	875 kVA 450 V 60 c/s 600 rpm
全 長 (ラダー水平)	110.57 m	カッター用機	1,200 kW 500 V 600 rpm
長 さ	67.10 m	ウインチ用機	320 kW 500 V 600 rpm
幅	15.86 m	補助交流機	187.5 kVA 450 V 60 c/s 720 rpm
深 さ	4.27 m		
吃水 (平均)	約 3.0 m		
排 水 量	3,000 t		
浚 渫 機 械 部		主ポンプ 吸入管口径	φ 915 mm (36°)
主ポンプ 吐出管口径		吐出口径	φ 760 mm (30°)
回 転 数		回 転 数	330 rpm
カッター 電動機	2-520 kW 25V DC	カッター 電動機	2-520 kW 25V DC 900 rpm
回 転 数	5~29 rpm	回 転 数	5~29 rpm
ラダーホイス 電動機	1-220 kW 440V 60 c/s	ラダーホイス 電動機	1-220 kW 440V 60 c/s 900 rpm
補助電動機	1-45 kW 440V 60 c/s	補助電動機	1-45 kW 440V 60 c/s 1,200 rpm
スイングウインチ 電動機	2-140 kW 250V DC	スイングウインチ 電動機	2-140 kW 250V DC 690 rpm
補助電動機	1-22 kW 440V 60 c/s	補助電動機	1-22 kW 440V 60 c/s 1,800 rpm
スパッドウインチ 電動機	1-150 kW 440V 60 c/s	スパッドウインチ 電動機	1-150 kW 440V 60 c/s 900 rpm
補助電動機	1-30 kW 440V 60 c/s	補助電動機	1-30 kW 440V 60 c/s 1,200 rpm
スパッドレス装置 (アンカムアリング通称クリスマスツリー) 付		スパッドレス装置 (アンカムアリング通称クリスマスツリー) 付	
浚 渫 ポンプ		浚 渫 ポンプ	エリコット型 7,000 PS 用
カッター		カッター	バスケット型 (普通土砂) ロックカッター (硬土盤)

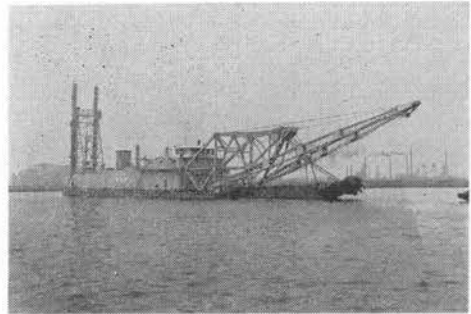


写真-28 亜細丸東亜港湾

3. む す び

建設機械の新型および新機械の出現はここ数年来非常に増えており、従って建設業界も大手会社だけでなく中小建設業者もどんどん機械化が進行して体質改善行なっている。

資料の入手関係で非常に正確さを欠いた記事となったが建設業が採用した傾向は良く出ているものと思われる。

資料の作成にご多忙中協力された各建設会社および商社メーカーの担当者へ厚く感謝する次第です。

〔文献調査〕

土のせん断試験器 “Soil Sheargraph”

施工部会 文献調査委員会

この試験器は、土を対象とする土工作業において、建設車両の発揮できる作業性能に関係する土のせん断強度を知るために開発されたものである。普通、建設車両によって土工作業ができる場合、車両垂直荷重に対する土の支持力は十分に強いものであり、車両の履帯または車輪の沈下はそれほど大きいものではなく、過度の沈下によって完全に走行不能となる前に、すでに思うように動けなくなる、このことは、土のせん断強度すなわち車両推力の不足によって起るもので、土上走行の限界である。従って、車両垂直荷重による土の変形(沈下)は第二義的な問題であり、第一の重要さは、土のせん断強度である。

土のせん断強度に対する基本値

土の一塊が、そのまわりの土からきりはなされるとき、すなわち、そのせん断抵抗は、垂直応力、 σ (水平せん断面上に作用する垂直応力) と、せん断応力 τ (破壊面と一致する水平面に作用する応力) に関する実験値によって示めされる。クーロンの等式は、土の極限せん断応力 (σ) と垂直応力 (τ) について、下記のごとく表わしている。

$$\tau = c + \sigma \cdot \tan \phi$$

ここで c ; 垂直応力 $\sigma = 0$ のときのせん断応力で土の見掛上の粘着力 (psi), ϕ ; 土の内部摩擦角 (deg) である。

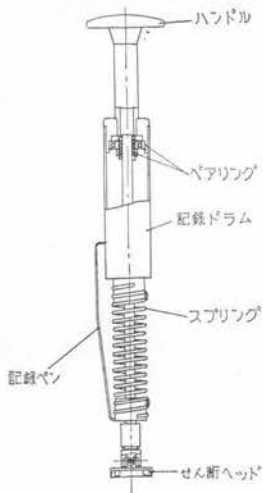


図-1

すべての建設用土(締りのない乾いた土または軟い泥を除く)の応力-歪曲線は、明らかなピークを示す。このせん断応力のピークが最大せん断強度であり、土が破壊に至るまでの土のきりはなれかたに関係する。破壊後もなお、剪断部分に対して力を与え続けると、ピークよりは小さいせん断強度の変動しない状態が極限せん断強度である。ここで、ピーク値

が、静的摩擦係数に相当し、極限值が、動的摩擦係数に相当する。本測定器は、上記せん断強度を簡便迅速に測定でき土の破壊の形(応力-歪の關係)を知ることができ、容易に携帯可能なものである。(図-1)

“Soil Sheargraph” の諸元および測定方法

せん断ヘッドの寸法は、測定者によって無理なく 15 psi の垂直応力を与えることができるよう 2sqi のせん断面を有し、スプリングの軸方向の変形量は垂直荷重 30 lb に対して 2 in であり、記録ドラム上の目盛は 1 in 当り 7.5 psi である。スプリングのねじり変形量とドラム直径の關係は、垂直応力と同一スケールの目盛で、極限せん断応力を表わすことができるよう釣合がとれている。

測定方法は、測定者の自重によって、測定器のせん断ヘッドのグローサが完全に土中に入るまで押し込む(写真

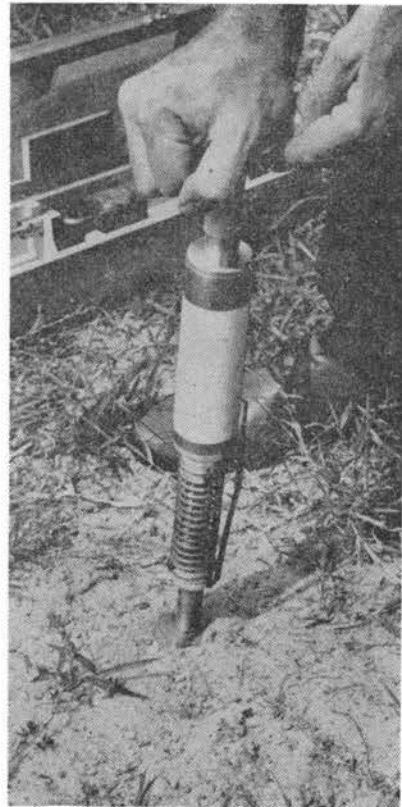


写真-1

一2) このとき、せん断ヘッド面と土を、完全に密着させる。このあと、任意の垂直応力をスプリングの軸方向の変形によってせん断面に与える。次に、せん断応力のピークすなわち、破壊が起るまで、垂直荷重を一定に保ちながら、ハンドルを時計方向にまわす。ピーク応力が起きたあと、もう一度、せん断ヘッドが動くまでハンドルをまわす。このあと、垂直荷重を漸次とりのぞきながら、0になるまでゆっくりとまわし続ける。このとき、垂直荷重を減じるので、せん断応力も減少し、記ろくペンは垂直荷重が0になる迄、垂直応力対せん断応力の曲線を画く。図表は、記録ドラムにもうけてあり、垂直応力対せん断応力の形で直接画かれるよう、測定器と図表はキャリプレートされている。

ここで、せん断ヘッドのみを、それぞれ金属ヘッドまたはゴムヘッドに変えると、土と金属、土とゴムのせん断特性をも同様に知ることができ、Sheargraphを横に用いると、垂直な法面の特性も測ることができる。

データの解析

ピークせん断応力は、どんなテストでも最小8点またはそれ以上を必要とし、破壊の適切な形によってピーク応力が求まるものであるから、数多くの極限せん断応力曲線を必要とする。このため、試料について何回も測定を繰返し、妥当なコンシステンシーがデータから得られるまでテストを行なう。

測定したデータの解析は、非常に簡単な手順で行なわれる。最初、極限曲線またはピークせん断応力点の最もひん度の大きい密な部分(図表の様子から)を通じて、直線を引く、しかし、その特性が、はっきりしないもの

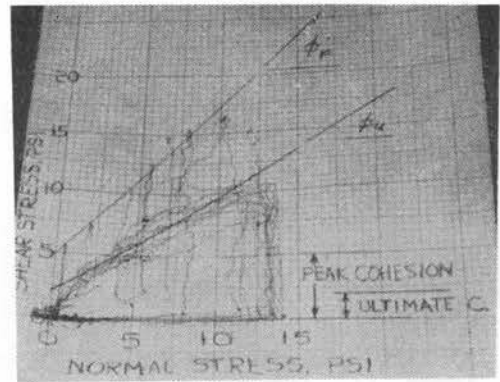


写真-2

では、図表のばらつきの両側に付加線をひき、範囲を通して特性の変部を知ることができる。ここで、この直線の垂直応力軸に対する角度が内部摩擦角又は摩擦度となるので、直接、分度器で測り求められる。また、この直線が、垂直応力0のせん断応力度と交差するところが、(写真3)に示したごとく粘着力または付着力を表わす。

このように“Sail Sheargraph”は数多くのデータを急速に求めることができ、現状では、このことが earth-moving studies にとって第一に要求されるものであるから、土の特性を限定する測定器として利用できる。また、同一図表に破壊曲線を数多くかさねて画くことにより、破壊の状態の様子もわかり、データの信頼性も深められる。

“Soil Sheargraph” Agricultural Engineering Oct. 1963. P. 554 より (根本)

建設機械用タイヤの整備基準

1938年6月発行 A5判 65頁

頒価 180円 送料 40円

申込先 社団法人 日本建設機械化協会
および各支部

〔支部だより〕

第1回除雪機械展示実演会

北海道支部

北海道支部主催の第1回除雪機械実演会は、全国的に有名な『札幌雪まつり』と会期を同じくして1月31日から2月2日までの3日間、札幌市円山公園坂下グラウンドで開催した。13社から23台の大小除雪機械が出品されたほか、北海道開発局のご厚意による5台の特別出品があり、3日間を通じて道内各地から団体、個人合わせて約5,000人の来場者があって、予想以上の盛況であった。

今年の冬は暖冬異変で積雪も小さく、その上暖気で折角僅かばかり積っている雪も解けてしまうのではないかと心配されていた雪も、会期間近になつてどっと降り積もり1m近い積雪。30日夕刻までには出品全機械が会場の雪を除雪しながら順次搬入され、主催者側はじめ、出品各社の思い思いの宣伝用装飾など準備一切完了して開会を待つばかりとなった。

開会式は31日午前10時、花火を合図に横道支部長、伊藤副支部長、保田幹事長はじめ支部役員、出品各社の代表が会場内の本部事務所に整列して挙行、横道支部長のあいさつのち、会場正門に張られた紅白のテープにハサミを入れて開会式を閉じ、直ちに実演にうつった。

実演は予め決められていた順序により、北海道開発局

係官の指導でロータリ系除雪車から会場中央に設けられてある実演場で、また小型除雪機械は各展示所前でそれぞれ行なわれた。このころから来場者も続々と数を増し、中央実演場では数台の除雪車が一齐に20m近い雪煙りを上げて実演を繰り広げたので、会場は“人工吹雪”と化し、さながら雪の煙幕を張りめぐらしたと同じ様。来場者は頭から雪をかぶりながらも壮観に目を見張りながら熱心に見学したり、各出品商社の係員から出品機械の性能や特長などを聞いていた。

2日目の2月1日も開場早々どっと来場者が押し寄せ、前日同様実演が行なわれ、一方、午後1時からは札幌商工会議所2階ホールで講演映画会が催された。入場者は団体、個人合わせて約130名。新谷幹事の開会の辞、森田副支部長のあいさつのあと、札幌鉄道管理局保線課長北方常治氏が『鉄道における除雪について』と題し、図表、スライド、映画を使って、続いて北海道開発局道路計画課長鷹田吉憲氏が『道路除雪について』と題しそれぞれ有益な講演があり、ついで日本除雪機、白井通商、染瀬の3社提供の映画を上映して午後5時閉会した。

3日目2日は午前11時から円山坂下グラウンドで北海道開発局による除雪機械の性能試験が行なわれた。こ



写真-1 第1回除雪機械展示実演会



写真-3 ロータリ除雪車の実演



写真-2 開会式における横道支部長のハサミ入れ



写真-4 小型除雪機械の実演



写真-5 熱心に出品会社係員の説明を聞く参観者



写真-7 北海道開発局の除雪機械性能試験



写真-6 北海道開発局の参考出品除雪機械



写真-8 講演会の鷹田講師

これは本展示実演会に出品された除雪機械のうち、開発局が指定した。

パイルハック高速除雪機（白井道商）ニツセキ HTR 除雪機（日本除雪機）TBR 型除雪機（日特）三菱 WS 20 型トラクタショベル（ロータリ式除雪装置付）（北海道ふそう）ウニモグシュミット（染瀬）D50 S ドーザショベルスーパー（ロータリ式除雪装置付）（小松製作所）WTR 院雪機（北海道ふそう）ニイガタロータリ式スノーローダー NMR 1 型（新潟鉄工所の 8 台について、別に会場内に設けられてあった試験場で、開発局係官が立合ってあらゆる点について、それぞれの機械の除雪性能試験を行なった。

一方、国鉄北海道支社でも、北海道支部の展示実演会の計画に積極的に協賛され、同支社管内各駅に散在している大小除雪車、除雪機械約 20 台を特に札幌市内の国鉄桑園駅構内に集結し、第 2 会場の意味で 1 月 31 日の 1 日間公開展示実演して北海道支部主催の展示実演会を



写真-9 講演会の北方講師

一段と有意義、盛大なものにするなど、今回の展示実演会は第 1 回の試みとしては、出品機械台数、入場者人員も主催者側の予想をはるかに上回る盛況なものとなり、出品各社や関係方面から非常に喜ばれ、賛辞を贈られるほどで、大成功のうちに 3 日間にわたる第 1 回展示実演会を終わったが、出品各社、関係方面からはこうした展示実演会は年中行事として毎年開催してほしいとの要望が出ていた。

ニ ュ ー ズ

1. 第59回建設機械発表会

発表機械：RH5 全油圧式パワーショベル（日本製鋼所）

日時：昭和39年3月24日

会場：建設省東京機械整備事務所

参加人員：約200名

これは西ドイツの Orenstein-Koppel und Lübecker Maschinenbau 社との技術提携によって日本製鋼所が国産化した 0.5 m³ 全油圧式万能掘削機である。

三井-DEUTZ 3気筒4サイクル空冷ディーゼルエンジンを搭載し、作業、走行、旋回は、最高吐出圧 250 kg/cm² の可変容量アキシャルプランジャ型油圧ポンプ、油圧モータによって行なわれる。

本機の特長としては、(1) 可変容量の油圧系統のため、作業速度が無段階に得られる。(2) 操作レバー4本、ペダル2つで運転の複雑さが少ない。(3) 作業用アームにあげられたピン穴の位置を変えることによりジブの長さを6通りに変更でき、掘削力を作業条件によって変えられる。(4) ショベルを逆に向け、2本のピンを入れ替えることによってバックホウとしても使用できる。(5) 2個の油圧モータを互いに逆転させることによってその場旋回ができる。(6) その他、冬期には、運転室をエンジンの冷却風で暖房できることや、燃費量が比較的少なくすむことなどが挙げられる。

作業装置アタッチメントとしては、上記のショベル、バックホウの他、ドレンジッパ、グラブ、ローダ、クレーンフックなどがある。(写真-1 参照)

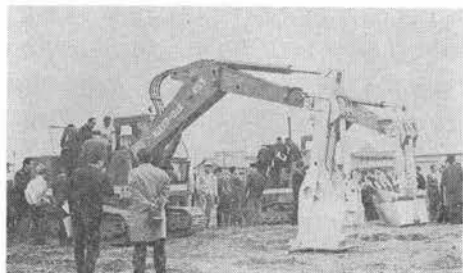


写真-1 建設機械発表会 NIKKO-O&K RH5 パワーショベル
表-1 RH5 パワーショベル主要仕様表

要目	仕様	要目	仕様
全高	2,760 mm	名称	MITSUI DEUTZ A3L514 型
履帯全幅	2,320 mm	型式	3気筒4サイクル直列(過流室式)
接地圧	0.51 kg/cm ²	連続定格出力	42 PS/1,200 rpm
走行速度	0~2.2 km/h	型 式	可変容量アキシャルプランジャ型
登坂能力	22°	基準回転数	1,450 rpm
全装備重量	13,575~14,675 kg	吐出量/圧力	110/90~39/2 50 l/kg/cm ²
旋回速度	11.6 rpm	型 式	可変容量アキシャルプランジャ型
旋回角度	360°	使用回転数	690~1,950 rpm
		トルク/圧力	21/250 kg-m/kg/cm ²

主要な仕様を表-1 に示す。

2. 東急ローリクレーン LC-2B 形

これは主として 5t 以上の積載量を持つトラックに架装され、トラックのミッションから、P.T.O. ギャボックスで動力を取出し、油ポンプを駆動する。

起伏、折曲げ、伸縮式の3段形のジブを有し、フック巻上げ装置を持っている。

なお、この折曲げジブの下腹部に補助滑車を備えたものもあり、ここにロープをかけて荷役する場合は、通常のつり下げ点から旋回半径が小さくなるため大きな荷重をつることができる。

ポスト旋回は、油圧シリンダによるラック・ピニオン式で旋回角度は左右各 100°、旋回速度は 6~12 sec/200° である。アウトリガーは、左右の両油圧式ジャッキを、独立に自由に高さを調節して張り出すことができ、地盤に合わせて車体をセットし得る。

安全装置として、リリーフバルブ、リストリクタバルブのほか、オイルプレッシャスイッチとベルを取付けることができ、コントロールバルブとシリンダの間の油圧回路にある圧力がかかるとベルが鳴る。

本機の主な特長を挙げると、(1) ジブ折曲げ式のため積載時の有効ふところ容積が大きい。(2) ジブの旋回半径が大きい(4,260 mm)。フック巻上装置があるため、荷の垂直上下(微)動が可能。(4) 旋回半径を小



写真-2 LC-2B形東急ローリクレーン

さくして、最大荷重をつた場合でも、補助滑車があるためロープの上下動ができるため実用性がある。(5) 各機構がすべて油圧自動操作により行なわれる。(写真-2 参照)

主な仕様を表-2 に示す。

3. 共栄ユニックレーン 3t シリーズ

共栄ユニックは、従来 2

表-2 LC-2B ローリクレーン主要仕様表

吊上方法	旋回半径	最大吊上荷	備 考
ジブの起伏、折曲げフック巻上げつれでも可	4,260 mm	1,000 kg	伸縮ジブを最大に伸ばした時 * 最小に縮めた時 補助滑車にロープをかけた時
	3,260	1,350	
	2,260	2,000	
フック巻上げまたはジブ折曲げ	850~2,130	2,000	伸縮ジブ最小、主ジブ上方一杯にして、折曲げジブが67.5°上方までの範囲
	レバー中立でフック巻上げとポスト旋回	3,090	2,000
先端滑車の作動範囲	上下方向 7500 mm	油圧装置	ポンプ 歯車式 34 l/100 rpm コントロールバルブ 5 連式スプール形式 左右連動 安全装置 リリーフバルブリストリクターバルブ
	垂直上下方向 2650 mm		
ロープストローク	8~16 m/min		

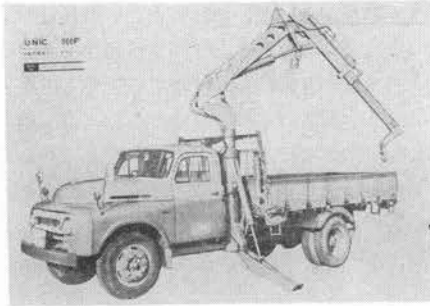


写真-3 共栄ユニッククレーン 300P型

tつりおよび1tつりが生産されて来たが、今回3tつりの生産を開始することになった。

この3tシリーズは、クレーンタイプの300-H型とローダタイプの300-P型よりなる。積載荷重5t以上のトラックに取付けることができ、最大定格荷重は、2.9tである。

300-H型の機能は、旋回(270°)、ブーム伸縮ウインチ

表-3 ユニック3tシリーズ主要仕様表

要 目	U-300-H	U-300-P
定 格 荷 重	2,900 kg (旋回中心より1.8mで)	2,900 kg (旋回中心より1.8mで)
有効吊上高(地上より)	約 7.4 m	約 7.2 m
ジ ブ 長	1.8~5.5 m	1.85~4.65 m
ジブ長(油圧伸縮範囲)	1.25 m	0.9 m
最大作業範囲	5.5 m	4.65 m
ジブ俯仰範囲	25°~65°	-20°~70°
ジブ旋回角度	270°	270°
スイング速度	3 rpm	3 rpm

による巻上げアウトリガに分れ、300-P型は、旋回(270°)ブーム俯仰、ブーム伸縮、ブーム折曲げ、アウトリガに分れる。

この他300-P型は、グラブバケットなどのアタッチメントを装着することもできる。

なお、操作レバーは車台の左右両側に各々備えられていてどちらかでも操作できるようになっている。300-P型の写真および主要仕様書を表-3に示す。

骨 材 の 生 産

B5判 約 300 頁 表紙布クロス 写真図版多数収録

頒価 会員 1冊 1,000円 非会員 1冊 1,200円 送料 100円

申込先 社団法人 日本建設機械化協会
および 各 支 部

建設機械用 コ口ガリ軸受整備基準

(使用限度判定方法)

1962年11月 B5判 101頁

頒価 1冊 400円 送料 100円

申込先 社団法人 日本建設機械化協会
および 各 支 部

行事一覽

- 3月18日 技術部会(舗装機械技術委員会)
 " 日本建設機械要覽(作業船関係校正委員会)
 21日 土と基礎機械化専門部会(土質試験の自動化委員会)
 " 技術部会(ディーゼル機関技術委員会)
 26日 道路工事機械化専門部会(道路補修機械性能試験)
 " 建設機械展示会打合せ
 " 日本建設機械要覽(校正委員会)
 27日 運営幹事会
 30日 技術部会(機素研究委員会)
 4月1日 技術部会(電装品研究小委員会)
 4日 技術部会(機素研究委員会)
 6日 サービス業部会
 7日 道路工事機械化専門部会(第5分科会)
 " 普及部会(機関誌編集委員会)
 8日 技術部会(ディーゼル機関技術委員会)
 9日 施工部会(歩掛調査委員会)
 10日 技術部会(グレーダ技術委員会)

においても初鰯を食わないのは恥だという伝統ができあがったことでもしのばれる。江戸っ子はさつきの鯉の吹き流し、口先ばかり、はらわたなし、となるとちょっと困るが、さつき晴れの空にゆうゆうと泳ぎ遊ぶ鯉のぼりの姿は、その大きな口から浮世のちりもあくたものみ込んで、しかも顔色一つ変えることなくへんぼんと大空にあって俗世界のさまざまな情景を見おろしているようで何ともユーモラスで頼もしく見えるものではある。

× × ×

本5月号は当協会の昭和38年度における事業成果の報告を特集することとなった。各部会の事業活動は年を重ねるごとに活発となり、38年度には延431回の会合が行なわれ、それぞれ目的とする問題点の展開、検討、論議、がつみ重ねられて来ている。会合の頻度も平均1日当り1.2回といういそがしきで、関係各位の絶大なご協力を得て今日の発展と実力を得られたものであることを思うと、ここに当協会創立15周年目を迎えるにあたり、誠に感謝、感激にたえない次第である。

× × ×

本号には前月号からの続きとして各官公庁の本年度の事業概要を紹介することができた。今年にはわが国経済にとって、むずかしい争になりそうだといわれており、高度成長の段階にはいったのに加えて開放体制への本格的転換が具体化し、経済の運営はきわめて慎重を要するといわれている。この時にあたり公共投資は建設事業を経て産業の基盤を成形し、国民の生活環境を整備して、より高度の産業の興隆をとおして国民生活の向上をはかることにその目的があり、ここに建設者としての使命と理想があるわけであるから、関係各位の一層のご努力と、当協会の飛躍的な発展活動を期待するものである。会員諸兄のご自愛を祈ってやまない。

(環、石川)



編集後記

目に青葉、山ほととぎす、初鰯(素堂)よい気節になった。昔の江戸の町人の生活でも初鰯がほととぎすとともに初夏を思わせる風物として珍重されていたことは、嬬を質

No. 171

「建設の機械化」

1964年5月号

[定価] 一部150円
年間1,200円(前金)

昭和39年5月20日印刷 昭和39年5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 大沼正古

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)

北海道支部—札幌市北3条東5-5 岩佐ビル内 電話 札幌 (3) 4428

東北支部—仙台市東3番丁62 斎藤報恩会館内 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 (3) 1161

中部支部—名古屋市中区南大津通4-1愛知建設業会館内 電話 名古屋 (24) 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 (94) 8845

中国四国支部—広島市基町1番地 新和源ビル2階 電話 広島 (21) 6841

九州支部—福岡市薬院町49-1 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	バックホー（標準仕様）	8
表-4	ドラグライン（標準仕様）	10
表-5	トラクタおよびアングルドーザ（履带式）	12
表-6	スクレーパ（被けん引式）	14
表-7	モータスクレーパ	14
表-8	モータグレーダ	14
表-9	履带式掘削積込機	14
表-10	車輪式掘削積込機	16
表-11	ポータブルコンプレッサ（レシプロ式）	18
表-12	ポータブルコンプレッサ（ロータリ式）	19
表-13	ポータブルコンプレッサ（スクリュウ式）	18
表-14	トラッククレーン・モビールクレーン・クレーン車	18
表-15	ダンプトラック	22
表-16	ロードローラ（鉄輪式）	24
表-17	タイヤローラ	26
表-18	振動ローラ	28
表-19	アスファルトプラント	30
表-20	アスファルトフィニッシャ	32

表一 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 ツ ル	燃 焼 室 形 式	シ リ ン ダ			圧 縮 比	1 時 間 定 格 出 力 / 連 続															
					数	内 径	行 程		総 排 気 量	定 格 速 度 rpm （ ）	" " " " " " " " " " " "													
											1,000	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500	1,600	1,700	1,800	1,900				
mm	mm	l	PS/PS	PS/PS	PS/PS	PS/PS	PS/PS	PS/PS	PS/PS	PS/PS	PS/PS	PS/PS	PS/PS	PS/PS	PS/PS									
タ イ ハ ツ	OL-9AS	水 冷	4	子燃室式	1	90	120	0.763	19															
	2PK-7.5	水 冷	4	渦流室式	2	75	84	0.742	19															
	3PK-9A	"	4	子燃室式	3	90	120	2.290	19															
	3PK-13	"	4	"	3	130	160	6.371	15.9															
日 イ ー ル	UD32	水 冷	2	直噴式	3	110	130	3.706	16.1															
	UD42	"	2	"	4	110	130	4.941	16.1															
	UD50	"	2	"	5	110	130	6.177	16.1															
産 ル	UD62	"	2	"	6	110	130	7.412	16.1															
	UDV80	"	2	"	8	110	130	9.882	16.1															
日 立	B-40A	水 冷	4	子燃室式	4	130	165	8.75	18.0															
	B-40B	"	4	"	4	130	165	8.75	18.0															
	B-40S	"	4	"	4	130	165	8.75	16.0															
	B-60A	"	4	"	6	130	165	13.2	18.0															
	B-60S	"	4	"	6	130	165	13.2	16.0															
	B-80A	"	4	"	8	130	165	17.5	18.0															
	B-80S	"	4	"	8	130	165	17.5	16.0															
日 野 自 動 車	DS70A	水 冷	4	子燃室式	6	105	135	7.0	17.5															
	DS90	"	4	"	6	105	135	7.0	17.5															
	DS50A	"	4	"	6	110	140	8.0	17.4															
	DS60	"	4	"	6	110	140	8.0	17.4															
	DA50A	"	4	"	6	110	140	8.0	16.0															
	DA30A	"	4	"	6	120	160	10.9	17.5															
	DA50A	"	4	"	6	120	160	10.9	16.0															
	DL12E	"	4	"	6	135	160	13.7	17.5															
ビ タ タ ー 上	VIC-16	空 冷	2	直噴式	1	82	94	0.496	14.5															
	13.5	"	2	"	1	82	94	0.496	14.5															
	131B	"	2	"	1	90	120	0.763	14.5															
	135W	"	2	"	2	82	94	0.992	14.5															
	160A	"	2	"	2	90	120	1.526	14.5															
	三 菱 日 本 一 東 製 ・ 川 製	4DQ11C	水 冷	4	渦流室	4	82	94	1.986	18.5														
4B31C		"	4	子燃室式	6	110	150	8.553	18															
4B34C		"	4	"	6	110	150	8.553	17															
4HA11C		空 冷	4	直噴式	4	115	130	5.4	17															
4H21C		水 冷	4	子燃室式	6	135	160	13.7	17															
4H24C		"	4	"	6	135	160	13.7	15															
4F21C		"	4	"	4	150	200	14.1	17															
4F24C		"	4	"	4	150	200	14.1	16															
4E21C		"	4	"	6	150	200	21.2	17															
4E24C		"	4	"	6	150	200	21.2	16															
4L21C		"	4	"	12	135	160	27.5	17															
4L24C	"	4	"	12	135	160	27.5	15																
ヤ ン マ ー ・ イ ゼ ル	NT65K	水 冷	4	子燃室式	1	65	75	0.249	21.9															
	NT70K	"	4	"	1	70	80	0.308	21.0															
	NT75K	"	4	"	1	75	90	0.398	19.0															
	NT80K	"	4	"	1	80	95	0.477	18.5															
	NT85K	"	4	"	1	85	100	0.567	18.5															
	NT95K	"	4	"	1	95	115	0.815	18.8															
	NT110	"	4	"	1	110	160	1.52	17.4															
	N 16	"	4	直噴式	1	140	200	3.08	16.5															

定 格 出 力							自 用 動 出 車 力	平 均 ピ ース ト シ 速 (自 動 機 車 出 力)	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 建 な 設 搭 機 載 械 名	
"	"	"	"	"	"	"			m-kp	rpm								kg/cm ²
2,000	2,100	2,200	2,300	2,400	2,500	2,600	PS	rpm	m/s	m-kp	rpm	kg/cm ²		kg		PS		
10/8.5		10.5/9		12/10					4.2	1,400	6.9	手 動		140			振動ローラ	
									3.6	2,400	6.06	電動機		120			"	
									11.4	1,500	6.15	"		350			"	
									31.6	1,200	6.25	"		750			"	
									84	1,200	6.22	"		1,400			"	
									238	1,100	9.8	"	掛 気 タービン	3,000			"	
							123	2,200	9.54	39.5	1,400	6.69	電動機	オーブ プロロー	550	オーブ プロロー 55以上	55以上	各種建設機械一般
							165	2,200	9.54	53.5	1,400	6.80	"	"	640	"	"	"
							200	2,200	9.54	64.5	1,400	6.56	"	"	725	わ 下 力	30	"
							230	2,000	8.67	82.8	1,300	7.02	"	"	950	わ 下 力	100	"
							330	2,200	9.54	107.5	1,400	6.83	"	"	1,100	わ 下 力	50	破壊救難消防車
									49	1,100	7.05	電動機		1,200	ク		ショベル	
									51.5	1,100	7.4	"		1,200	ラン		ブルドーザ	
									61	1,340	8.76	"	掛 気 タービン	1,220	ク		"	
									74	1,100	7.05	"	掛 気 タービン	1,600	ク		ショベル	
									97	1,340	9.24	"	掛 気 タービン	1,620	ク		ショベル	
									99	1,100	7.10	"	"	2,050	ク		ショベル	
									123	1,340	8.82	"	掛 気 タービン	2,100	ク		ショベル	
106/90							140	2,500	11.25	39.0	1,600	7.01	電動機		625	コン プレッ サ	コンプレッサ、発電機、機関車	
125/106				120/			140	2,500	11.25	37.7	1,600	6.77	"		730	レ ール カ ー	レールカー	
120		130/					160	2,400	11.2	45.5	1,600	7.15	"		650	レ ール カ ー	コンプレッサ、発電機、機関車、レールカー	
							160	2,400	11.2	45	1,400	7.08	"		750	レ ール カ ー	コンプレッサ	
							180	2,400	11.2	50	1,500	7.86	"	ターボ チャージ	760	レ ール カ ー	コンプレッサ	
							175	2,000	10.66	64	1,300	7.38	"	ターボ チャージ	1,050	レ ール カ ー	ショベル、発電機、機関車、クレーン	
									81.5	1,300	9.4	"	ターボ チャージ	1,130	レ ール カ ー	コンプレッサ、発電機、機関車		
									71.6	1,200	6.57	"	ターボ チャージ	1,300	レ ール カ ー	機関車、発電機		
									103	1,400	9.46	"	ターボ チャージ	1,440	レ ール カ ー	ブルドーザ、発電機		
8/6									3.0	1,800	3.8	手 動 電動機		99			ローローザ	
10/9									3.8	1,800	4.8	"		102			ブルドーザ	
15/13.5									5.6	1,700	4.6	"		165			ブルドーザ	
18/16									6.9	1,800	4.4	"		195			ブルドーザ	
30/27									11.2	1,700	4.6	"		230			ブルドーザ	
				41/35		47/40	68	4,200	13.2	11.8	1,800		電動機		185	コン プレッ サ	ブルドーザ、ショベル	
							165	2,300	11.5	52	1,000		"	750	レ ール カ ー	ブルドーザ、ショベル		
							220	2,300	11.5	66	1,400		"	785	レ ール カ ー	ブルドーザ		
									29	1,200	6.8	"	掛 気 タービン	610	レ ール カ ー	ブルドーザ		
							210	2,000	10.7	78	1,200	7.1	"	1,350	レ ール カ ー	ブルドーザ、ショベル、クレーン		
							290	2,000	10.7	105	1,300	9.6	"	1,400	レ ール カ ー	ブルドーザ、ショベル		
									95	800	8.5	ガソリン 機		1,950	レ ール カ ー	ブルドーザ		
									115	900	10.2	掛 気 タービン		2,000	レ ール カ ー	ブルドーザ		
									145	800	8.3	"		2,420	レ ール カ ー	ブルドーザ		
									190	900	11.2	"	掛 気 タービン	2,600	レ ール カ ー	ブルドーザ		
									155	1,200	7.1	電動機		2,000	レ ール カ ー	ショベル		
									210	1,300	9.6	"	掛 気 タービン	2,100	レ ール カ ー	ショベル		
3												手 動		55			ウィンチ	
3.5												"		72			エキシ	
5												"		87			ポンプ	
6												"		106			可搬式発電機	
												"		114			溶接機	
												"		150			クラッシュ	
												"		320			コンプレッサ等	
												"		680				

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 ー ベ ル 機 構				トローロンまたは流体継手		鋼 索 径 × 長			
巻 上	押 出	巻 上	引 込			製 作 会 社	形 式 (呼 称)	進 出 定 格 力	定 速 統 定 回 転 度			始 動 方 式	デハインワードバル	押 出	トリップ	有	製 作 会 社	巻 上	引 込	補 助	ブーム上巻上
m/min	m/min	kg	kg	rpm	km/h		PS	rpm						mm×m	mm×m	mm×m	mm×m				
42.7	56.3	6,640	4,980	4	1.8	日立 日立 UD324	70	1,800	電機 油式	開放式	無	無	無		20×23	20×15.5	20×13.5	20×40			
51.4	27.4	4,400	3,650	5.8	1.8	レオマ DA220	52	1,900	電機 油式	機械式	無	無	無		14×15.8	14×20.4	14×13.5	12×19			
50.5	25.8 (標準)	8,350	6,900 (標準)	5.1	1.5	日野 DA59A	90	1,300	電機 油式	開放式	無	無	無		20×26	20×15	20×7.3	16×37			
50.5	25.8 (標準)	8,350	6,900 (標準)	5.1	1.5	日野 DA59A	90	1,300	電機 油式	開放式	無	無	無		20×26	20×15	20×7.3	16×37			
50	56	4,100	3,690	6	1.6 2.2	レオマ DA220	38	1,600	電機 油式	機械式	無	無	無	日立	14×22	14×11	14×10.5	12×32			
50	28	7,845	7,005	5	1.5	日立 B-40	85	1,500	電機 油式	開放式	無	無	無		18×28	20×17	20×10	18×39			
50	28	7,845	7,005	5	1.5	日立 B-40	85	1,500	電機 油式	開放式	無	無	無		18×28	20×17	20×10	18×39			
50	28	7,845	7,005	5	1.5	日立 B-40	85	1,500	電機 油式	開放式	無	無	無		18×28	20×17	20×10	18×39			
50	25	13,700	26,350	3.4	1.4	日立 B-60	135	1,500	電機 油式	空気式	無	無	無		22×40	24×21.8	24×11.5	22×47			
45	24	12,450	32,850	3.4	1.4	日立 B-60S	155	1,500	電機 油式	空気式	無	無	無		22×40	24×21.8	24×11.5	22×47			
50	28	17,300	26,200	3.1	1.3	Cat D343	250	1,550	電機 油式	開放式	無	無	無		30×47	30×28.5	30×16	20×112			
63	63	2,400	2,400	6	1.6	新三菱 KE36	40	2,000	電機 油式	油圧式	無	無	無		14×19	14×12	14×12	12×30			
56	56	6,500	6,500	5.2	1.53	新三菱 KE36-15C	40	1,400	電機 油式	機械式	無	無	無		20×26	20×14.5	20×14.5	16×39			
						新三菱 DB31C	85	1,400	電機 油式	開放式	無	無	無								

タ高 ン プ 終 り さ	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	トローロンまたは流体継手		鋼 索 径 × 長			
	巻 上	引 込	巻 上	引 込			製 作 会 社	形 式 (呼 称)	進 出 定 格 力	定 速 統 定 回 転 度			始 動 方 式	有	製 作 会 社	巻 上	引 込	補 助
m	m/min	m/min	kg	kg	rpm	km/h		PS	rpm					mm×m	mm×m	mm×m	mm×m	
5.310	26.3	26.3	5,260	10,200	5.1	1.7	日立 UD324-1K	56	1,300	電動機式	機械式	無	無		14×21.9	14×20.1	12.7×21.3	
5.310	26.3	26.3	5,260	10,200	5.1	1.7	日立 UD324-1K	56	1,300	電機 油式	開放式	無	無		14×21.9	14×20.1	12.7×21.3	
5.310	26.3	26.3	5,260	10,200	5.1	13	日立 UD324TC-1K	67	1,470	電機 油式	開放式	無	無	丸川	14×21.9	14×20.1	12.7×21.3	
5.310	26.3	26.3	5,260	10,200	5.1	51.6	日立 UD324-1K	56	1,300	電機 油式	開放式	無	無		14×21.9	14×20.1	12.7×21.3	
6.250	18.5	23.1	8,140	18,360	4.3	1.6	日立 UD424-1K	75	1,400	電機 油式	開放式	無	無		18×33.6	20×18.9	16×23.8	
6.250	18.5	23.1	8,140	18,360	4.3	1.6	日立 UD424-1K	75	1,400	電機 油式	開放式	無	無		18×33.6	20×18.9	16×23.8	
6.250	18.5	23.1	8,140	18,360	4.3	1.6	日立 UD424-1K	75	1,400	電機 油式	開放式	無	無		18×33.6	20×18.9	16×23.8	
6.115	18.7	23.3	7,860	17,800	4.3	23.2	日立 UD424TC-1K	82	1,200	電機 油式	開放式	無	無	丸川	18×33.6	20×18.9	16×23.8	
6.480	16.3	24.7	16,200	23,400	3.27	1.4	三菱 DF25C-S	130	1,250	電機 油式	開放式	無	無		22×33.5	22×32	16×58.4	
6.480	16.3	24.7	16,200	23,400	3.27	1.4	三菱 DF25C-S	130	1,250	電機 油式	開放式	無	無		22×33.5	22×32	16×58.4	
9.985	16.5	22.7	18,500	34,800	2.94	1.2	日立 DE20C-S	183	950	電機 油式	開放式	無	無		26×53.1	28×39.6	20×80.2	
9.985	16.5	22.7	18,500	34,800	2.94	1.2	日立 DE20C-S	183	950	電機 油式	開放式	無	無		26×53.1	28×39.6	20×80.2	
5.25	61	58	18,000	12,400	5.1	1.5	日野 DA59A DB31C	90 85	1,300 1,400	電動機式	機械式	無	無		18×27	18×17	14×27	
5.250	2本掛 24.5	2本掛 22.1	2本掛 15,100	2本掛 16,800	4.3	2.1	三菱 DB31C DS50	85	1,400	電動機式	油圧式	無	無	丸川	18×24.4	20×18.9	12×25.9	
5.250	24.5	22.1	15,100	16,800	4.3	2.1	三菱 DB31C DS50	85	1,400	電機 油式	開放式	無	無		18×24.4	20×18.9	12×25.9	
5.250	24.5	22.1	15,100	16,800	4.3	2.1	三菱 DB31C DS50	85	1,400	電機 油式	開放式	無	無		18×24.4	20×18.9	14×25.9	
6.550	4本掛 11.1	4本掛 19.6	51,000	29,400	3.0	1.7	三菱 DH21C	140	1,600	電機 油式	開放式	無	無	丸川	26×57.9	26×49.4	18×30.5	
6.550	11.6	20.4	57,000	32,800	3.0	1.4	三菱 DE25CS	147	900	電機 油式	開放式	無	無		26×57.9	26×49.4	18×30.5	
10.615	3本掛 23.0	3本掛 30	39,400	29,700	5.0	1.7	G M 6-110	212	1,425	電機 油式	開放式	無	無	丸川	26×65.6	28×35.1	18×44.2	
3.51	17.0		4,230	4,540	4.3	1.4	小松 4DH15	53	1,500	電動機式	機械式	無	無		14×26	16×18	12×20	
4.04	18.0		5,120	6,120	4.8	1.4	小松 NHC-4	72	1,625	電機 油式	開放式	無	無		16×31	18×22	16×23	
5.94	12 第1ブーム	20 第2ブーム	10,500	6,300	10	1.6	新三菱 KE36-31	36	1,800	電動機式	油圧式	無	無					
6.04	12	20	10,500	6,300	10	1.6	新三菱 KE36-31	36	1,800	電機 油式	開放式	無	無					
6.25	12	20	10,500	6,300	10	1.6	新三菱 KE36-31	36	1,800	電機 油式	開放式	無	無					
7.39	13	17	27,200	20,400	12.5	2.1	新三菱 KE25T-21	92	1,800	電機 油式	開放式	無	無					
5.41	49.4	42.7	5,730	6,850	4	1.8	日立 UD324	70	1,800	電動機式	油圧式	無	無		20×31	20×19.5	16×29	

(注) 5. ブーム角度を固定せずに最大の作業範囲を示す

ダンプ 高さ 終りさ	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	トルコンまたは 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 力	連 速 回 転 度			始 動 方 式	有	製 作 会 社	巻 上	引 込	補 助 用
	m	m/min	m/min	kg			kg	rpm	km/h	P S			rpm				mm×m	mm×m
5.2	51.4	27.4	4,400	3,650	5.8	1.8	いすゞ	DA220	52	1,900	電動機式	機械式	チニオン 車	流体継手	新 コナール	14×40(4) 14×28(3)	14×7.4	12×19.1
5.3	50.5	25.8	8,350	8,100	5.1	1.5	日 野	DA59A	90	1,300	"	"	"	"	"	20×35	20×10.5	16×26
5.3	50.5	25.8	8,350	8,100	5.1	1.5	"	DA59A	90	1,300	"	"	"	"	"	20×35	20×10.5	16×26
5.3	50	56	4,100	3,690	6	1.6 -2.2	いすゞ	DA220	38	1,600	電動機式	機械式	チニオン 車	流体継手	日 立	12×25	14×15	12×32
5.6	50	45	7,845	9,025	5	1.5	日 立	B-40	85	1,500	"	"	"	"	"	18×35	20×19	18×24
5.6	50	45	7,845	9,025	5	1.5	"	B-40	85	1,500	"	"	"	"	"	18×35	20×19	18×24
5.6	50	45	7,845	9,025	5	1.5	"	B-40	85	1,500	"	"	"	"	"	18×35	20×19	18×24
5.6	50	45	7,845	9,025	5	1.5	"	B-40	85	1,500	"	"	"	"	"	18×35	20×19	18×24
7.7	50	45	13,700	14,700	3.4	1.4	"	B-60	135	1,500	ボルト 機	空気式	"	"	"	22×42	24×24	22×32
7.7	50	45	16,250	17,450	3.4	1.4	"	B-60S	155	1,500	"	"	"	"	"	22×42	24×24	22×32
7.5	50	45	17,300	19,700	3.1	1.3	Cat.	D343	250	1,550	"	"	"	トルコン	"	30×80	30×47	30×100
3.60					8	2.7- 16.5	新三菱	KE36	40	2,000	電動機式	油圧式	"	無	"			
5.10	63	63	2,400	2,400	6	1.6	"	KE5-15C	40	1,400	"	機械式	チニオン 車	"	"	14×27	14×16 14×16	12×22
5.00	56	56	6,500	6,500	5.2	1.53	三 菱	DB31C	85	1,400	"	"	"	"	"	20×35	20×22 20×21	16×27

ダンプ 高さ 終りさ	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	トルコンまたは 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 力	連 速 回 転 度			始 動 方 式	有	製 作 会 社	巻 上	引 込	ブ リ ム
	m	m/min	m/min	kg			kg	rpm	km/h	P S			rpm				mm×m	mm×m
52.6	44.8	5,260	6,200	5.1	1.7	日 野	UD 324-1K	56	1,300	電動機式	機械式	チニオン 車	無	"	14×22.9	16×15.3	12.7×61	
52.6	44.8	5,260	6,200	5.1	1.7	"	UD 324-1K	56	1,300	"	"	"	"	"	14×22.9	16×15.3	12.7×61	
52	44.4	5,370	6,260	5.1	13	"	UD 324TC-4K	67	1,470	"	"	"	トルコン	岡 村	14×22.9	16×15.3	12.7×61	
52.6	44.4	5,260	6,200	5.1	51.6	"	UD 324-1K	56	1,300	"	"	"	無	"	14×22.9	16×15.3	12.7×61	
55.4	46.2	8,140	9,760	4.3	1.6	"	UD 624-1K	75	1,400	"	"	"	"	"	18×25.6	20×16.8	16×73.2	
55.4	46.2	8,140	9,760	4.3	1.6	"	UD 624-1K	75	1,400	"	"	"	"	"	18×25.6	20×16.8	16×73.2	
55.4	46.2	8,140	9,760	4.3	1.6	"	UD 624-1K	75	1,400	"	"	"	"	"	18×25.6	20×16.8	16×73.2	
56	46.6	7,860	9,350	4.3	23.2	"	UD 424TC-1K	82	1,200	"	"	"	トルコン	岡 村	18×25.6	20×16.8	16×73.2	
49	38.8	12,800	16,200	3.27	1.4	三 菱	DF 25C-S	130	1,250	"	"	"	無	"	22×38.1	22×21.7	16×83.9	
49	38.8	12,800	16,200	3.27	1.4	"	DF 25C-S	130	1,250	"	"	"	"	"	22×38.1	22×21.7	16×83.9	
49.6	43.2	15,560	17,740	2.94	1.2	"	DE 26C-S	183	950	"	"	"	"	"	26×44.2	28×29	20×104.3	
49.6	43.2	15,560	17,740	2.94	1.2	"	DE 26C-S	183	950	"	"	"	"	"	26×44.2	28×29	20×104.3	
51	45	18,460	20,780	2.25	0.9	"	DE 24C-S	230	950	"	"	"	"	"	28×44.2	32×35.7	20×117.4	
51	45	18,460	20,780	2.25	0.9	"	DE 24C-S	230	950	"	"	"	"	"	28×44.2	32×35.7	20×117.4	
51	45	18,460	20,780	2.25	0.9	"	DE 24C-S	230	950	"	"	"	"	"	28×44.2	32×35.7	20×117.4	
62	58	6,000	6,220	5.1	1.5	日 野	DA59A DB31C	90 85	1,300 1,400	電動機式	機械式	チニオン 車	無	"	18×33	18×20	14×52	
49	44.2	7,500	8,600	4.3	2.1	三 菱	DB31C DS50	85 85	1,400 1,600	電動機式	油圧式	歯 車	流体継手	新 コナール	16×25.9	18×15.2	12×54.9	
49	44.2	7,500	8,600	4.3	2.1	"	DB31C DS50	85 85	1,400 1,600	"	"	"	無	"	16×25.9	18×15.2	12×87	
49	44.2	7,500	8,600	4.3	2.1	"	DB31C DS50	85 85	1,400 1,600	"	"	"	"	"	18×30.5	18×16.8	14×91.4	
44.1	38.8	13,050	14,850	3.0	1.7	三 菱	DH21C	140	1,600	"	"	チニオン 車	トルコン	新 コナール	18×35	22×19	18×73.2	
46	40.5	14,550	16,540	3.0	1.4	"	DE25CS	147	900	"	"	"	無	"	18×35	22×19	18×92.5	
46	40.5	14,550	16,540	3.0	1.4	"	DE25CS	147	900	"	"	"	"	"	22×35	22×26	18×73.2	
58.5	51.8	15,400	17,400	4.5	1.7	G M	6-110	212	1,300	"	"	"	トルコン	ALLISON	28×42.7	28×25.9	18×119	
58.5	51.8	15,400	17,400	4.5	1.5	"	6-110	212	1,300	"	"	"	無	"	28×42.7	28×25.9	18×119	
51.0	48.5	4,230	4,540	4.3	1.4	小 松	4D115	53	1,500	電動機式	機械式	チニオン 車	無	"	14×23	16×18	12×42	
53.9	49.8	5,120	6,120	4.8	1.4	小 松	NHC-4	72	1,625	"	"	"	"	"	16×33.5	18×18.5	16×113	
49.4	42.7	5,730	6,850	4	1.8	日 野	UD324	70	1,800	電動機式	油圧式	チニオン 車	無	"	20×35	20×19.5	16×66	
51.4	51.4	4,400	4,400	5.8	1.8	いすゞ	DA220	52	1,900	電動機式	機械式	チニオン 車	流体継手	新 コナール	14×26	14×15.5	12×85	
50.5	50.5	8,350	8,350	5.1	1.5	日 野	DA59A	90	1,300	"	"	"	"	"	20×36	20×26	16×44	
50.5	50.5	8,350	8,550	5.1	1.5	"	DA59A	90	1,300	"	"	"	"	"	20×36	20×26	16×44	

表-6 スクレーパー (被けん引式)

製作会社	形式(呼称)	適け合引トラクタ出力	容量			重量			荷重分布						平均接地圧		掘削幅	掘削深	最大開口長さ	
			平積	山積	空車時	平積時	山積時	空車時		平積時		山積時		山積時	後	掘削幅				掘削深
								前	後	前	後	前	後							
		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	180	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		
東急日立	S-6	100以上	6.6	8.0	7,500	19,000	21,500	3,370	4,130	7,600	11,400	8,600	12,900	5	4	2,590	280	1,300		
	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	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		

表-7 モータースクレーパー

製作会社	名称	形式	容量		重量			平均接地圧		掘削幅	掘削深	エプロン最大開口長さ	最狭小径回転	スクリュー方式	排土方式	最大けん引力	登坂能力	運行姿勢		
			平積	山積	最大積載重量	車両重量	車輪総重量	山積時										全長	全幅	全高
								前輪	後輪											
			m³	m³	kg	kg	kg	kg/cm²	kg/cm²	mm	mm	m	mm			kg	度	mm	mm	mm
小松	モータースクレーパー	WS09-2	9.2	11.5	18,500	21,000	39,555	4.3	3.7	2,590	300	1.6	16,000	油圧式	押出式	10,200	14	11,040	3,130	3,090

表-8 モータグレーダ

製作会社	形式(呼称)	車輪総重量			全長	全幅	全高	軸距	輪距		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	走行速度					
		計	前輪荷重	後輪荷重					前	後						前 進					
																一速	二速	三速	四速	五速	六速
		kg	kg	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	度	m	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	
小松	GD30-4	7,550	2,200	5,350	6,495	2,000	3,060	4,700	1,610	1,690	1,152	315	3,550	24	9	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	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	HA46S	6,700	1,900	4,800	6,250	2,050	3,090	4,600	1,700	1,770	1,148	260	3,100	25	9	4.0	6.8	12.8	24.2	29	
	HA46D	7,300	2,200	5,100	6,250	2,050	3,090	4,600	1,700	1,770	1,148	260	3,100	25	9	4.0	6.8	12.8	24.2	29	
	HA58	11,600	3,500	8,100	8,000	2,430	3,390	5,800	2,030	2,020	1,468	355	6,480	30	10.5	3.8	6.1	9.6	15.3	8.7	13.8
三菱日本	MGⅢ	9,000	2,700	6,300	7,035	2,190	2,980	5,000	1,830	1,800	1,200	360	5,050	25	9.5	4.1	6.6	10.7	18.6	29.7	
	LGⅡ	11,500	3,450	8,050	7,970	2,316	3,035	5,850	1,920	1,950	1,435	415	6,450	25	10.6	4.0	6.0	10.2	15.3	22.4	33.7
	LGⅡ-H	11,600	3,600	8,000	7,970	2,316	3,035	5,850	1,920	1,950	1,435	415	6,400	25	10.6	4.0	6.0	10.2	15.3	22.4	33.7

表-9 履带式掘削積込機 (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		全装備重量	バケット地上位置にて			履帯中心距離	接地長	履帯幅	走行	
						平積	山積		全長	全幅	全高				前	後
石川島クレーン	205SK	スクーパー	硬式	フロントエンド	空気式機械式	1.3	1.43	16,230	2,440	3,015	2,290	2,290	410	1	1.7	
岩富手	CT-35A-BL1	トラクタショベル	硬式	"	油圧式	0.64	0.75	6,680	4,500	1,640	2,620	1,330	1,875	310	4	2.62
小松	D20S	ドーザルショベル	硬式	"	"	0.27	0.35	3,300	2,640	1,450	1,680	1,150	1,432	300	4	2.8
	D30S	"	(イコライザバー)半硬式	"	"	0.5	0.7	6,600	4,450	1,666	2,276	1,320	1,800	315	4	2.9
	D40S	"	硬式	"	"	0.8	1.0	9,300	5,017	2,170	2,598	1,500	2,190	380	4	2.8
	D50S	"	(前板バネ)半硬式	"	"	1.0	1.2	12,200	5,185	2,190	2,700	1,700	2,260	400	4	2.4
	D60S	"	(イコライザバー)半硬式	"	"	1.3	1.7	16,000	5,450	2,310	2,990	1,800	2,620	440	4	2.4
	D80S	"	硬式	"	"	1.6	2.0	20,500	6,025	2,900	2,745	2,100	2,825	510	5	2.4

最小 U 字幅	操作 方式	排 土 方式	運 行 姿 勢 に て					軸 距	輪 距		タイヤサイズ標準		鋼 索 径 × 長		
			全 長	全 幅	全 高		地上高		前 輪	後 輪	前 輪	後 輪	エ ゼ ク タ 用	ホ ウ ル 用	エ プ ロ ン 用
					エ プ ロ ン 開	前 軸 下 主 面									
m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
8	鋼索	押出式	8,880	3,048	2,425	2,670	520	5,100	1,600	1,950	14.00- 20- 16 P R	16.00- 20- 20 P R	13(または14) ×100	13(または14) ×100	16×3.5
8.8	〃	〃	10,350	3,148	2,940	2,960	668	6,150	1,700	1,950	18.00- 25- 16 P R	18.00- 25- 20 P R	13(または14) ×100	13(または14) ×100	13(または14) ×4.0
9.35	〃	〃	10,760	3,540	2,950	3,450	750	6,300	1,850	2,100	21.00- 25- 20 P R	26.5- 25- 26 P R	13(または14) ×100	13(または14) ×100	18×4.0
11.6	〃	〃	8,810	3,044		2,780	360	5,000	1,500	2,050	14.00- 20- 16 P R	16.00- 20- 16 P R	14×77	14×54	16×8
6.80	〃	〃	8,130	2,890	2,396	2,438	447	4,462	1,200	1,880	14.00- 20- 12 P R	16.00- 20- 16 P R	14×100	14×100	16×4.3
7.7	〃	〃	8,970	3,040	2,850	3,100	470	5,180	1,600	2,050	14.00-20 16 P R	16.00-20 20 P R	13×65	13×45	16×7
9.0	〃	〃	10,370	3,190	3,180	3,500	610	6,200	1,700	2,060	18.00-25 16 P R	18.00-25 24 P R	13×130	13×90	20×8

高 エ プ ロ ン	最低地上高	軸 距	輪 距		機 関				走 行 速 度					操 向 方 式	変 速 方 式	ブ レ ー キ 形 式	タイヤサイズ			
			前	後	製 作 会 社	形 式	運出 統 定 格 力	定速 格 回 転 度	前 進								後 進		ト ラ フ ク タ	ス ク レ ー バ
									一	二	三	四	五				一	二		
mm	mm	mm	mm	mm			PS	rpm	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h		
3,560	480	6,700	2,000	2,000	カミンズ	NTO-6	230	2,000	5	10	18	33.5	41	7	—	油圧式連 続機	常時かみ および選 択リウ動	空気式 および 機械式	26.5 -25 -26 P R	26.5 -25 -26 P R

走 行 速 度		機 関						ブ レ ー ド				作 業 達 成 方 式	操 作 方 式	ブ レ ー キ 形 式	タイヤサイズ				
後 進	進	製 作 会 社	形 式 (呼称)	運出 統 定 格 力	定速 格 回 転 度	始 動 方 式	長 × 幅	荷 重	最大 グ リ ン ピ ン グ ス	最大 カ マ バ ト 角 度	作 業 達 成 方 式				操 作 方 式	ブ レ ー キ 形 式	前 輪	後 輪	
km/h	km/h											PS	rpm	mm					kg
—	—	2	8.6	14.1	小松	4 D 115-4G	62	1,700	電動機式	3,050 ×425	4,050	810	90	機械式	機械式	油圧式 機械式	9.00-20-10 PR	11.00-20-10 PR	
—	—	2	7.0	10.4	〃	6 D 115-2	100	1,700	〃	3,100 ×520	5,300	650	90	油圧式	〃	〃	9.00-20-10 PR	11.00-20-10 PR	
—	—	2	6.8	10.2	〃	6 D 115-2	105	1,800	〃	3,710 ×530	6,350	660	90	機械式	〃	〃	11.00-20-10 PR	14.00-24-10 PR	
—	—	2	6.8	10.2	〃	6 D 115-2	105	1,800	〃	3,710 ×530	6,500	1,000	90	油圧式	〃	〃	11.00-20-10 PR	14.00-24-10 PR	
22.0	34.9	4	3.2 起 3.8 運 3.2 行 3.7 速 3.8	19.1 運 23 速 19.1 行 23 速 3.8	いすゞ	DA120P	45 54	1,500 1,800	〃	2,500 ×500	3,600	1,200	80	機械式	〃	〃	9.00-20-10 PR	10.00-20-10 PR	
		4	〃	〃	〃	DA120P	45 54	1,500 1,800	〃	2,500 ×500	4,200	1,200	80	〃	〃	〃	9.00-20-10 PR	10.00-20-10 PR	
		4	5.1	20.6	〃	DH10D	105	1,700	〃	3,710 ×534	6,700	2,200	90	〃	機械式 (油圧ア スタ)	〃	〃	14.00-24-10 PR	14.00-24-10 PR
		5	4.1	29.8	〃	DB31C	92	1,600	〃	3,100 ×500	5,060	1,610	90	〃	〃	〃	〃	9.00-20-10 PR	11.00-20-10 PR
		2	6.8	10.2	〃	DB31C	102	1,800	〃	3,710 ×530	6,500	2,200	90	〃	〃	〃	〃	14.00-24-10 PR	14.00-24-10 PR
		2	6.8	10.2	〃	DB31C	102	1,800	〃	3,710 ×530	6,800	2,100	90	油圧式	〃	〃	〃	〃	14.00-24-10 PR

高 速	速 度			最 小 回 転 半 径	旋 回 角 度	機 関				バ ケ ツ ト 幅	放出角度45°にて			最大 バ ケ ツ ト 最 高 位 置 に て	チ ン ク バ ト 地 上 に て	掘 削 深 さ	掘 起 し 力	トルクコンバータ								
	速 段 数	低 速	高 速			製 作 会 社	形 式 (呼称)	運出 統 定 格 力	定速 格 回 転 度		始 動 方 式	ダ ク リ ア ン ピ ン グ ス	グ リ ン ピ ン グ チ					度	度	度	度	度	度	度	有	製 作 会 社
km/h	km/h	km/h	mm	度		PS	rpm		mm	mm	mm	度	度	度	度	度	度	度	度							
	1	1.7		3,500	360	日産 ディーゼル	UD 324-S K	68	1,675	電動機	1,745 1,830 2,135	3,145 3,110 3,245	2,630 2,655 2,550	55	42	370	10.9	無	無							
9.05	2	3.12	5.85	3,600		いすゞ	D A 220	50	1,800	〃	1,700	2,430	970	55	43	280	4	〃	〃							
10.0	1	4.5		1,600		〃	D L 201	30.5	2,400	〃	1,500	1,945	690	50	40	190		〃	〃							
10.0	2	3.8	7.0	1,750		〃	D A 220	50	1,800	〃	1,650	2,273	810	50	40	292		〃	〃							
11.5	2	4.1	6.9	2,300		小 松	4 D 115	65	1,600	〃	2,000	2,700	1,041	50	40	300		〃	〃							
11.6	2	3.1	6.8	2,500		〃	4 D 120	77	1,500	〃	2,140	2,580	1,060	50	40	380		〃	〃							
8.0	4	3.1	9.9	2,900		〃	6 D 120	120	1,500	〃	2,310	2,730	1,270	50	40	375		〃	〃							
10.2	4	3.0	9.7	3,200		〃	4 D 155	140	1,250	ガソリン エンジン	2,600	3,100	1,300	50	40			〃	〃							

表-9 履帯式掘削積込機 (その2)

製 作 会 社	形 式	名 称	懸 架 方 式	ダ ンプ 方 式	操 作 方 式	バケツト容量		全 装 備 重 量	バケツト地上位置にて			履 帯 中 心 距 離	接 地 長	履 板 幅	走 行		
						平 積	山 積		全 長	全 幅	全 高				前 進		
															速 度 段	低 速	高 速
新 興 組	PS-1	トラクタ ショベル	硬 式	フロン ト	油圧式	0.18	0.2	1,300	2,600	1,174	1,250	723	1,145	176	4	1.1	4.5
神 鋼 定 機	SDI- 270-CC	セミトラクタ ショベル	バネ式	"	"	1.1	1.3	7,000	5,100	2,275	2,500	1,830	800	300	1	0-5	
住 友 機 械	K7L	トラクタ ローダ	硬 式	"	"	1.1	1.3	9,502	4,985	2,185	2,090	1,500	2,080	400	6	2.3	8.4
日 特 金 属	NTK-4	トラクタ ショベル	"	"	"	"	"	8,200	4,590	2,000	2,200	1,520	2,100	330	4	2.5	7.8
	NTK-5	"	"	"	"	"	"	10,000	4,750	2,000	2,250	1,520	2,175	381	4	2.5	7.8
	NTK-6	"	"	"	"	"	"	16,000	5,300	2,400	2,500	1,880	2,665	457	5	2.8	10.2
早 崎	BK-1500	フルトラクタ ショベル	"	"	手 動	0.17	0.2	1,600	2,800	1,250	1,320	760	1,290	175	2	2.0	5.0
	BK-2000	"	"	"	"	0.29	0.32	2,500	3,500	1,345	1,750	1,025	1,300	230	3	3.0	7.5
	BK-2500	"	"	"	"	0.35	0.42	3,500	3,600	1,450	1,820	1,100	1,350	250	3	3.0	7.5
日 立	TS09	トラクタ ショベル	"	"	油圧式	1.2	1.5	13,600	5,445	2,470	2,800	1,800	2,575	406	5	2.4	11.1
丸 善 工 業	BM-150	"	"	"	"	0.2	0.25	1,700	3,200	1,290	1,235	808	1,172	204	3	1.9	5.8
井 上 船 舶 (日 開)	ME123B	トラクタ ショベル	"	"	"	1.8	2.1	16,650	5,510	2,335	2,895	1,880	2,625	455	4	0-3.2	0-10.5
三 菱 日 本	BS 3	トラクタ ショベル	"	"	"	0.3	0.4	3,200	3,500	1,440	1,900	1,130	1,700	300	4	2.6	8.7
	BS 8	"	"	"	"	爪 付 0.8 爪 付 1.0	1.0 1.2	9,000	5,070 4,975	2,000	2,440	1,520	2,200	380	4	2.4	8.8
	BS13	"	"	"	"	爪 付 1.3 爪 付 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

表-10 車輪式掘削積込機

製 作 会 社	形 式	名 称	ダ ンプ 方 式	操 作 方 式	駆 動 方 式	バケツト容量		全 装 備 重 量	バケツト地上位置にて			軸 距		走 行 速 度					
						平 積	山 積		全 長	全 幅	全 高	前 距	後 距	前 進			後 進		
														速 度 段	低 速	高 速	速 度 段	低 速	高 速
油 車 組	ML- 200	モーター ショベル	フロン ト	油圧式	全輪	1.3	1.5	9,200	5,486	2,440	2,515	2,184	1,943	1,943	4	—	0-31	4	—
川 崎 重 工	KL135P	ショベル ローダ	"	"	全輪	1.1	1.4	7,760	6,025	2,185	2,650	2,500	1,664	1,664	4	0-6.3 0-12.0	0-20.0 0-38.0	4	0-6.3 0-12.0
日 立 機 械	J B3	セミトラクタ ショベル	"	"	後輪	0.56	0.6	5,325	5,750	2,470	3,180	2,015	1,705	1,690	6	0-9.1	0-17.1	2	0-1.1
	JCB4	"	"	"	"	0.75	0.8	7,100	8,300	2,140	4,850	2,300	1,520	1,700	6	0-11.6	0-19.8	2	0-1.2
丸 善 工 業	KD 30SH	ローダ	"	"	前輪	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
井 上 船 舶	DELTA II	"	"	"	"	0.5	0.6 (0.2-0.8)	9,400	4,900	2,460	3,000	2,923	1,720	320	5	2.7	24	1	3.6
小 松	SG10	ショベル ローダ	"	"	"	—	0.7	3,250	4,160	1,272	1,900	1,700	959	960	2	8.0	17.2	2	6.6
	SD10	"	"	"	"	—	0.7	3,280	4,160	1,272	1,900	1,700	959	960	2	8.0	17.2	2	6.6
	SD 20-4	"	"	"	"	—	0.8	5,935	4,840	1,900	2,320	2,000	1,520	1,600	2	0-12	0-24	1	0-13.5
	SL20	ワーキング ショベル	ワーキング	"	"	—	1.0	6,255	5,620	2,280	2,550	2,400	1,790	1,800	2	0-12	0-24	1	0-13.5
	SW20	ワーキング ショベル	ワーキング	"	"	—	0.85	7,875	6,065	2,330	2,980	2,500	1,790	1,800	2	0-12	0-26	1	0-15
	SW20	ワーキング ショベル	ワーキング	"	"	—	0.4	8,000	7,015	2,330	3,325	2,500	1,790	1,800	2	0-12	0-26	1	0-15
神 鋼 定 機	SDI- 270-C	ショベル ローダ	フロン ト	"	"	1.1	1.3	6,000	5,100	2,250	2,500	1,950	1,754	1,700	1	0-11		1	0-15
新 興 組	L 6	ショベル ローダ	"	"	"	—	2.4	23,500	10,250	3,270	4,225	4,420	1,784	2,420	4	1.4	7.1	4	1.4
東 洋 運 搬 機 械	SD-22	"	フロン ト	"	"	0.75	0.85	5,950	4,650	2,060	2,635	2,250	1,665	1,375	2	0-12	0-22	1	0-14
	85A	トラクタ ショベル	"	"	全輪	1.1	1.3	7,300	5,505	2,115	2,140	1,905	1,695	1,720	4	0-7	0-38	4	0-7
	12A	"	"	"	"	1.5	1.7	10,300	5,780	2,390	2,400	2,235	1,890	1,890	4	0-6	0-34	4	0-6
豊 田 機 械	2SR	ショベル ローダ	"	"	前輪	0.6	0.7	4,370	4,770	1,500	2,000	1,700	1,190	1,160	1	0-14		1	0-14
	SD	リリーチ ショベル	"	"	"	0.75	0.85	6,675	4,780	1,930	2,040	2,080	1,550	1,525	2	0-12	0-23	2	0-12
土 庫 本 機	HS-03	ワーキング ショベル	"	"	全輪	0.3	0.35	8,500	6,200	2,270	3,480	4,000	1,520	1,620	4	3.3	6.5	2	3.2
日 特 金 属	SDA 25B	トラクタ ショベル	"	"	"	1.2	1.3	8,000	5,460	2,135	2,395	2,000	1,586	1,756	4	6.4	31.6	4	8.6
	SDA 30	"	"	"	"	1.3	1.5	8,100	5,460	2,135	2,395	2,000	1,586	1,756	4	6.4	31.6	4	8.6
北 上 建 設	T6SC	ワーキング ショベル	ワーキング	"	前輪	0.8	0.8	7,000	5,144	1,950	2,550	2,000	1,566	1,612	3	5.6	25.1	3	6.6
井 上 船 舶	HS80	ワーキング ショベル	ワーキング	"	前輪	0.65	0.8	7,700	6,065	2,250	2,350	2,200	1,870	1,870	2	0-12	0-24	2	0-12
井 上 船 舶	A60	"	"	"	"	0.6	0.8	8,700	6,720	2,350	2,610	2,500	1,860	1,900	2	0-8.2	0-19.7	2	0-8.2
日 本 建 設	WS20	"	"	"	全輪	1.3	1.5	8,800	5,717	2,210	2,820	2,150	1,800	1,800	4	1速4.3 2速8.5	3速15.9 4速30.5	4	1速5.5 2速11.1

速度			最小 回転半 径	旋 回 角 度	機 関				バ ゲ ツ ト 幅	放出角度45°にて			最大 タ ン ク ピ ン ギ ン グ チ の 角 度	最大 タ ン ク ピ ン ギ ン グ チ の 角 度	最大 タ ン ク ピ ン ギ ン グ チ の 角 度	振 動 深 さ	振 起 し 力	トルクコンバータ	
後 進	低 速	高 速			製 作 会 社	形 式 呼 称	連 出 格 力	定 速 格 回 転 度		始 動 方 式	タ ン ク ピ ン ギ ン グ チ	タ リ ン ギ ン グ チ						タ ン ク ピ ン ギ ン グ チ	度
連 段 度 数	km/h	km/h	mm	度		PS	rpm	mm	mm	mm	mm	度	度	mm	ton				
2	1.4	3.5	1,600		新 明 和	ポインター F40A	7	3,000	電動機	904	2,000	250	52	68	167	0.65	無		
1	0-7		4,500		い す ゞ	DA-220	55	2,000	〃	2,250	2,700	550	45	50	150		有	岡 村	
3	3.3	5.4	2,150	0	ハノマダ	D721	65	1,600	〃	2,000	2,640	785	75	50	665	7.85	無		
2	2.8	5.7	2,250		新 三 菱	KE21-15C	56	1,600	〃	2,000	2,550	980	50	40	230		〃		
2	2.8	5.7	2,400		い す ゞ	DA120PQ	69	1,600	〃	2,000	2,580	960	50	40	360		〃		
5	3.6	13.2	2,500		〃	DH100PG	110	1,600	〃	2,400	2,800	1,180	50	40	390		〃		
2	2.0	5.0	その場 同	その場 同	久保田鉄工	E-90	10	2.0	〃	900	1,600	700	55	50	350	0.2	無		
3	3.0	8.0	〃	〃	新 三 菱	KE-35 -31	18	3.0	〃	1,250	1,850	700	50	45	400	1.3	〃		
1	3.0		〃	〃	〃	KE-35 -31	27	2.8	〃	1,300	2,100	900	50	45	450	1.8	〃		
4	2.9	9.7	2,600		日 立	B-40	90	1,500	〃	2,220	2,770	1,290	60	40	350	7.6	無		
3	2.3	7.0	その場 同	その場 同	ビクターオート	131B	12.5	1,850	〃	926	2,300	450	45	40	150		〃		
4	0-3.2	0-10.5	2,160		三井ドイツ アイゼル	BA6L514	115	2,100	〃	2,335	2,845	1,345	58	40	330	7.71	有		
1	3.9				日 本	4DQ11C	28	2,500	電動機	1,440	2,015	710	60	40	170		無		
4	2.8	10.1			〃	4HA1C	65	2,000	〃	2,000	2,600 2,670	1,080	60	40	320		〃		
4	3.2	14.3			〃	DB31C	102	1,800	〃	2,200	2,715 2,740	1,295	60	40	360		〃		

高 速	最 小 回 転 半 径	旋 回 角 度	機 関				バ ゲ ツ ト 幅	最 大 振 動 深 さ	放出角度45°にて			最大 タ ン ク ピ ン ギ ン グ チ の 角 度	チ ン ク ピ ン ギ ン グ チ の 角 度	振 起 し 力	タイヤサイズ		ブ レ ー キ 形 式	トルクコンバータ	
			製 作 会 社	形 式 呼 称	連 出 格 力	定 速 格 回 転 度			始 動 方 式	タ ン ク ピ ン ギ ン グ チ	タ リ ン ギ ン グ チ				タ ン ク ピ ン ギ ン グ チ	前 輪		後 輪	有
km/h	mm	度		PS	rpm	mm	mm	mm	mm	度	度	度	度	ton					
0-31	6,500	0	日 アイゼル	UD-324	81	1,800	電動機	2,440	600	2,718	1,069	45	35		14.00- 24×8PR	14.00- 24×8PR	油圧式	有	新 三 菱 コンバータ
20.0 38.0	6,000	左 右 27	い す ゞ	DA-120	85	2,200	〃	2,185	500	2,600	600	45	60	6.74	14.00- 24×8PR	14.00- 24×8PR	リーディング ブレーキング式	有	岡 村
5.3	5.9		フォード	フォード トワン	47	1,500	電動機	1,860	150	2,470	2,220	30	20	4,040	9.00-16 10PR	14-28 -6PR	ディスク ブレーキ	無	
6.1	6.3		フォード	〃	44	1,420	〃	1,900	110	2,480	2,850	40	20	4,690	9.00-16 10PR	14-30 -8PR	〃	無	
1.9	4,200	180	新三菱	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	油圧式	無	
—	4.5	270	い す ゞ	DA220	43.5	1,600	〃	1,500		4,000	2,600	50	10	5.5	13.00- 24-10PR	8.25- 15-12PR	空気式	無	
14.0	2,470	—	〃	GI201	42	2,800	〃	1,332	—	2,070	750	50	70	—	7.00-9 15-10PR	6.00-9 10PR	油圧式	無	—
14.0	2,470	—	〃	DI201	38	2,800	〃	1,332	—	2,070	750	50	70	—	7.00-9 15-10PR	6.00-9 10PR	〃	無	—
—	3,200	—	〃	DA220	57	2,000	〃	1,500	—	2,600	1,375	50	60	—	8.25- 20-12PR	6.00-15 10PR	〃	有	岡 村
—	4,200	—	〃	DA220	57	2,000	〃	1,800	—	2,600	1,200	50	75	—	7.50-16 20-12PR	7.50-16 12PR	〃	有	〃
—	4,625	左 右 100	〃	DA220	62	2,200	〃	1,320	1,550	2,520	1,440	58	60	—	8.25- 20-12PR	7.50-16 12PR	〃	有	〃
—	4,625	〃	〃	DA220	62	2,200	〃	694	2,870	3,450	3,280	90	0	—	8.25- 20-12PR	7.50-16 12PR	〃	有	〃
—	2,900	—	〃	DA220	55	2,000	〃	2,250	150	2,700	850	45	50	—	8.25-20 12PR	8.25-12 12PR	〃	有	岡 村
7.1	10,000	—	三 菱	DB31C	102	1,800	〃	2,900	570	—	—	—	—	10.8	14.00-24 -20PR	14.00-24 -20PR	油圧式(真空 助力付)	無	—
—	3,400	—	い す ゞ	DA220	58.5	2,200	〃	1,550	190	2,940	1,255	55	60	3.85	8.25-20 12PR	7.50-16 8PR	油圧および 機械式	有	新 三 菱 コンバータ
0-38	5,650	—	〃	DA120	76.5	1,800	〃	2,160	190	2,390	615	55	40	4.10	14.00-24 8PR	14.00-24 8PR	油圧空気力 付及び機械式	〃	〃
0-34	7,350	—	〃	DA120T	102	1,900	〃	2,495	205	2,550	490	55	40	6.65	16.00-24 12PR	16.00-24 12PR	〃	有	〃
0-23	3,180	—	〃	R	34	2,800	〃	1,500		2,430	570	50	60		7.50-16 12PR	6.50-10 10PR	油圧式	有	岡 村
—	3,280	—	〃	D	67	2,000	〃	1,640		2,740	1,420	50	60		8.25-20 12PR	7.50-16 12PR	〃	有	村
8.4	7,800	360	い す ゞ	DA220	48	1,800	〃	600	1,100	3,080	1,770		12.0	8.25-20 14PR	8.25-20 14PR	油圧式(真空 助力付)	無	—	
42.2	5,700	32	〃	DA220	58.5	2,200	〃	2,100	280	2,615	1,275	50	46	4	14.00-24 8PR	14.00-24 8PR	ハイドロ	有	新 三 菱 コンバータ
42.2	5,700	32	〃	DA120P	83	2,000	〃	2,100	280	2,615	1,275	50	46	4	14.00-24 8PR	14.00-24 8PR	〃	有	〃
29.5	4,800	—	〃	DA220	50	2,000	〃	1,950		前2,200 後1,750	前1,080 後760	39	43		11.00-20 10PR	7.50-20 12PR	油圧式(真空 助力付)	有	い す ゞ
0-24	4,800	左 右 90	〃	DA220	52.5	1,900	〃	1,440	200	2,620	前1,230 後880	55	35	2.3	14.00-24 10PR	7.50-20 10PR	油圧式	有	岡 村
0-19.7	3,200	左 右 90	〃	DA120	76.5	1,800	〃	1,627	3,510	2,540	957	63	42.5	4.7	19.5-24 10PR	10.00-20 10PR	油圧式空気 力付	有	岡 村
20.6 39.7	6,090	—	三 菱	DB31C	102	1,800	〃	2,300	270	2,600	1,075	48	40	5	14.00-24 10PR		主輪空輪 機械式	無	

表-11 ポータブルコンプレッサ (レシプロ式)

製作会社	形式(呼称)	吐出圧力		吐出空気量 (kg/cm ² にて) m ³ /min	段数	シリンダ配列	低圧シリンダ		高圧シリンダ		空気槽容量 m ³	空器 気形 浄式	冷却 方式	機 関				全長 mm	全幅 mm	全高 mm	重量 kg	車軸 数		
		常	最大				数	径 mm	行程 mm	数				径 mm	行程 mm	製作会社	形式						出力 PS	回転速度 rpm
		kg/cm ²	kg/cm ²																					
石川島播磨	WK80 210 600	7	8.8	6.0	2	W形	2	197	85.7	1	171.5	85.7	0.47	油槽式	空冷	いすゞ DA120P	61	1,400	4,040	1,900	1,940	2,540	2,540	1
		7	8.8	17.0	2	W形	6	197	85.7	2	197	85.7	0.53	"	"	日野 DL12A2	170	1,400	4,350	1,900	2,250	5,350	2	
田辺空機	PDC 112	6-7	7	1.5	1	V形	1	126.9	126.9				0.085	油槽式	水冷	出遊 VDC-112 D	15	1,200	2,000	1,250	1,400	750	2	
	PDC 212	6-7	7	3.0	1	"	2	126.9	126.9				0.150	"	"	"	30	1,200	2,600	1,350	1,650	1,000	2	
	PDC 312	6-7	7	4.5	1	"	3	126.9	126.9				0.225	"	"	"	50	1,200	3,000	1,500	1,700	1,400	2	
	BEVL 312-2	6-7	7	9.0	1	"	6	126.9	126.9				0.540	"	"	"	100	1,200	3,750	1,600	1,700	2,500	2	
	BEVL 312	6-7	7	0.82	1	直立	2	88.9	101.6				0.150	空冷	富士	KH-312G	5	1,600	1,350	680	1,255	375	2	
	JC-264	6-7	7	2.5	2	V形	2	152.4	101.6	2	88.9	101.6	0.060	"	"	新三菱 DH-4G	33	1,000	3,600	1,400	1,800	3,000	2	
北越工業	AMH 50	30	35	0.417 3.06	2	V形	1	180	100	1	88	100	0.039	油槽式	水冷	いすゞ DA120P	52.5	1,200	3,250	1,540	1,950	2,250	2	
	AMH 50-2	75	80	0.417 3.06	3	"	1	180	100	1	110×55	100	0.024	"	"	"	52.5	1,200	3,220	1,540	1,950	2,300	2	
三重工	EVA-S42	17.5 240	17.5 240	0.417 3.06	3	V形	2	88.9	69.85	2	224.45 3-19.05	69.85	0.044	空冷	富士	VW1	22	2,100	2,380	1,400	1,250	650	1	
	PWE-65	7	7	1.8	2	W形	2	115	100	1	95	100	0.1	"	"	新三菱 KE	22	1,200	3,250	1,830	1,830	1,225	1	
	PWD-65	7	7	1.8	2	"	2	115	100	1	95	100	0.1	"	"	いすゞ DA-220	32.5	1,200	3,250	1,830	1,830	1,360	1	
	PWE-105	7	7	3.0	2	"	2	145	100	1	115	100	0.175	"	"	GD-38	30	1,200	3,850	1,520	1,520	2,270	2	
	PWD-105	7	7	3.0	2	"	2	145	100	1	115	100	0.175	"	"	新三菱 KE-5	37	1,200	3,850	1,520	1,780	2,500	2	
	PWE-160	7	7	4.5	2	"	2	162	130	1	130	130	0.25	"	"	いすゞ GD-150	52	1,200	3,430	1,570	1,800	2,720	2	
	PWD-160	7	7	4.5	2	"	2	162	130	1	130	130	0.25	"	"	DA-120	52	1,200	3,430	1,570	1,800	3,000	2	
	PWE-210	7	7	6.0	2	"	4	145	100	2	115	100	0.325	"	"	三菱 GG-3F	66	1,200	3,830	2,210	2,410	2,950	2	
	PWD-210	7	7	6.0	2	"	4	145	100	2	115	100	0.325	"	"	DP-31P	69	1,200	3,830	2,210	2,410	3,300	2	
	PWD-315	7	7	9.0	2	"	4	162	130	2	130	130	0.336	"	"	DE-251P	105	1,200	4,400	2,350	2,730	6,800	2	

表-13 ポータブルコンプレッサ (スクリュウ式)

製作会社	形式(呼称)	吐出圧力		吐出空気量 m ³ /min	段数	空気槽容量 m ³	空器 気形 浄式	冷却 方式	機 関				全長 mm	全幅 mm	全高 mm	重量 kg	車軸 数
		常	最大						製作会社	形式(呼称)	出力 PS	回転速度 rpm					
		kg/cm ²	kg/cm ²														
神戸製鋼	KSP-370	7	7.8	10.5	1	0.35	乾式	油冷	日野	DS50A	95	1,800	3,500	1,700	2,000	2,800	2
	KSP-600	7	7.8	17.0	1	0.52	"	"	"	DA59A2	170	1,800	4,200	1,740	2,300	4,400	2
北越工業	AMS-370	7	8.5	10.5	1	0.315	油槽式	油注入冷	日野	DS50A	95	1,800	3,816	1,680	1,988	2,750	2
	AMS-600	7	8.5	17	1	0.45	"	"	"	DA59A2	170	1,800	4,235	1,898	2,261	4,150	2
三井精機	RS-370	7	7	10.5	1	0.35	乾式	油冷	日野	DS-50A	95	3,900	3,540	1,660	2,060	3,000	2

表-14 トラッククレーン・モバイルクレーン・クレーン車 (その1)

製作会社	形式	名称	称能 呼 力 kg	重量 kg	走行時寸法						車両性能 (走行時)						作業	
					全長 mm	全幅 mm	全高 mm	軸距 mm	輪距 mm		走行駆動式	最傾 大斜 安角 度	重心 高 mm	最小 回 轉 半 徑 mm	走 行 速 度 km/h	登 坂 能 力 sinθ	最 荷 重 (標準 上重) kg	最 大 作 業 幅 mm
									前	後								
石川島コーポレーション	220CS	トリアックス	18	15,200	7,970	2,440	3,410	3,048	1,680	1,828	6×4	36	1,560	8,380	13	0.30	18,000	7,500
	220TC	トリアックス	18	19,585	11,470	2,490	3,370	4,000	1,908	1,880	6×4	36	1,335	8,500	57	0.20	18,000	7,500
	325CC	トリアックス	23	27,015	10,100	2,820	3,635	3,350	2,195	2,080	6×4	35	1,430	11,900	23.2	0.28	23,000	10,000
浦賀重工	TC-107	トリアックス	8	13,060	10,600	2,440	3,300	4,700	1,835	1,855	4×2	32		9,000	50	0.24	8,000	7,000
	TC-110	"	10.5	14,000	10,800	2,440	3,300	4,700	1,835	1,855	4×2	32		9,000	50	0.24	10,500	7,000
	MC-320	"	18	21,500	11,800	2,495	3,490	4,100	1,838	1,862	6×4	35		9,000	45	0.28	18,000	6,700
	MC-325	"	22.5	30,380	13,250	2,762	3,790	4,700	1,950	2,070	6×4	35		9,900	54	0.32	22,500	8,200
加藤製作	NK6	油圧式 トリアックス	6.0	10,500	8,440	2,490	2,880	4,200	1,613	1,700	4×2	31	1,265	8,600	80	0.28	6,000	9,500
	8HC	トリアックス	8.0	14,125	11,380	2,480	3,300	4,700	1,835	1,820	4×2	32	1,630	9,300	77	0.22	8,000	7,800
	10MB	油圧式 トリアックス	10.0	18,600	12,720	2,500	3,430	2,800	2,100	1,855	4×4	36	1,391	8,000	8	0.196	10,000	8,800
	13HB	トリアックス	12.5	18,290	11,790	2,495	3,480	4,000	1,908	1,880	6×4	34°52'	1,300	8,500	57.6		12,500	7,800
	15HB	"	14.5	19,850	11,870	2,490	3,490	4,370	1,800	1,850	6×6	34	1,354	10,800	59		14,500	7,800
	18HB	"	17.5	19,780	11,870	2,495	3,490	4,100	1,850	1,860	6×4	33°34'	1,275	9,000	44	0.24	17,500	7,800

表-12 ポータブルコンプレッサ (ロータリ式)

タイヤサイズ		製作会社	形式(呼称)	吐出圧力		吐出空気量 (7kg/cm ² にて)	段数	空気槽容量	空器 気形 浄式	冷却 卸方 式	機 関			全長	全幅	全高	重量	車軸数	タイヤサイズ							
前	後			常	最						製作会社	形式(呼称)	出力						回転速度	全長	全幅	全高	重量	車軸数	前	後
mm	mm			kg/cm ²	kg/cm ²																				m ³	PS
4.00-8.6PR	7.00-20-10PR	石川島播磨	RP250	7	7.1	1	0.29	油槽式	油冷	イナズ	DA120P	76.5	1,800	3,090	1,580	2,020	2,000	2	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR						
7.50-16-12PR	7.50-16-12PR		RP365	7	10.4	2	0.34	"	"	"	DA120T	102	1,750	3,190	1,650	1,990	2,600	2	6.50-16-6PR	6.50-16-6PR						
1-150-652×500-9 ワット (6PR)	1-300-902×800-16 ワット (6PR)		RP600	7	17.1	2	0.45	"	"	"	日野 DA98A2	165	1,750	4,100	1,850	2,350	4,300	2	7.00-16-10PR	7.00-16-10PR						
1-300-902×700-16 ワット (12PR)	2-700-162×700-16 (12PR)	興造船所	R250	7	8.5	7	0.19	油槽式	油冷	日本デ ーゼル	UD3	81	1,800	2,480	1,620	1,720	2,400	1	7.50-16-12PR	7.50-16-12PR						
2-700-162×700-16 (12PR)	2-200-4502×320-70 ワット (6PR)		R365	7	8.5	10.4	2	0.20	"	"	"	UD4	109	1,800	2,730	1,620	1,750	2,800	1	7.50-16-12PR	7.50-16-12PR					
2-200-4502×320-70 ワット (6PR)	2-200-4502×320-70 ワット (6PR)		R600	7	8.5	17.1	2	0.22	"	"	"	UD6	170	1,800	3,570	1,840	1,870	4,400	2	7.50-16-12PR	7.50-16-12PR					
6.00-16-6PR	6.00-16-6PR	日立	4彩	7	4.5	1	0.20	油槽式	油冷	イナズ	DA220	44	1,800	3,500	1,400	1,740	1,550	1	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR						
6.00-16-6PR	6.00-16-6PR		7彩	7	7.4	1	0.27	"	"	"	日本デ 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						
5.00-8-6PR	5.00-8-6PR		9彩	7	9.4	2	0.30	"	"	"	"	UD-424	90	1,800	3,400	1,695	2,165	2,800	2	6.50-16-6PR	6.50-16-6PR					
5.50-16-6PR	5.00-16-6PR	北越工業	AMR55	7	8.5	1.88	1	"	"	油槽式	油冷	TIKK FCRQ	30	2,960	2,050	960	1,000	450	1	3.25-16-4PR	3.25-16-4PR					
5.50-16-6PR	5.00-16-6PR		AMR70	7	8.5	2	1	"	"	"	"	30kV 1.200	29	3,150	1,995	960	1,125	300	1	3.00-16-4PR	3.00-16-4PR					
5.50-16-6PR	5.00-16-6PR		AMR115	7	8.5	3.2	1	"	"	"	"	4DG 11P	43	3,000	2,779	1,304	1,544	850	1	5.00-16-6PR	5.00-16-6PR					
7.00-16-10PR	7.00-16-10PR		AMR139	7	8.5	3.7	2	0.18	油槽式	"	"	DA220	50	1,800	3,830	1,520	1,800	1,600	1	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR					
7.00-16-10PR	7.00-16-10PR		AMR160	7	8.5	4.6	2	0.18	"	"	"	DA220	50	1,800	3,930	1,520	1,800	1,650	1	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR					
7.00-16-10PR	7.50-16-10PR		AMR250	7	8.5	7.1	2	0.29	"	"	"	DA120P	76.5	1,800	3,750	1,520	1,885	2,100	2	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR					
7.50-16-10PR	7.50-16-10PR		AMR340	7	8.5	9.6	2	0.315	"	"	"	三菱 DB31P	105	1,800	4,130	1,690	1,970	2,800	2	6.50-16-6PR	6.50-16-6PR					
7.50-16-10PR	7.50-16-10PR		AMR400	7	8.5	9.6	2	0.315	"	"	"	DA120TP	104	1,800	3,712	1,690	2,002	2,500	2	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR					
9.00-20-14PR	9.00-20-14PR		AMR600	7	8.5	17	2	0.45	"	"	"	日野 DA59AZ	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	"	"	"	三菱 DH221P	205	1,800	4,887	1,938	2,318	4,800	2	7.00-16-12PR	7.00-16-12PR					
		RP30	7	8.5	3.05 3.5	2	0.18	"	"	"	TIKK VCRQ	30kW 1,450 1,750	3,066	1,520	1,864	1,700	2	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR							
		RP37	7	8.5	5	2	0.29	"	"	"	TIKK VCRQ	37kW	1,455	3,449	1,520	1,919	2,300	2	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR						
		RP45	7	8.5	5	2	0.29	"	"	"	TIKK VCRQ	45kW 1,455 1,750	3,489	1,520	1,944	2,350	2	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR							
		三井精機	RV-72	7	7	2	1	乾式	油冷	三菱 DA-220	44	296	3,200	1,900	1,015	1,100	320	1	5.00-9-4PR	5.00-9-4PR						
			RA-40	7	7	4.5	1	0.2	"	"	"	DA-220	48	1,800	3,540	1,430	1,830	1,600	1	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR					
			RA-60	7	7	7	1	0.3	"	"	"	DA-120	76	1,800	3,060	1,590	1,900	2,000	2	5.50-14-6PR	5.50-14-6PR					
			RA-75	7	7	9.2	2	0.35	"	"	"	日野 DS-50A	95	1,800	3,960	1,660	2,030	2,900	2	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR					
			RA-150	7	7	17	2	0.45	"	"	"	DA-59A2	170	1,800	4,450	1,900	2,370	4,600	2	7.00-16-10PR	7.00-16-10PR					
			RM-50	7	7	5.2	1	0.3	"	"	"	東芝 TIKK- VCRQ	37kW	1,200	3,060	1,600	1,900	2,000	2	5.50-16-6PR	5.50-16-6PR					
			RV-420	7	7	11	1	0.35	"	"	"	TIKK- VCRQ-E	75kW	900	2,800	1,625	2,250	3,650	2	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR					

性能 (標準 値)	作業性能		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 シヤ シ	懸架 方式		機 関				乗 車 人 員	
	標 準	最 大	旋 回 角 度	旋 回 速 度						形 式	後	車両またはクレーン共用		クレーン専用			トル ク 形 式
	mm	mm	m	rpm								形(呼称)	出力	形(呼称)	出力		
	7,620	21,340	23	360	5.1	機械式	ローラ式	手動式	特殊箱形	固定式	UD424	165/2,200	UD324 TC-1K	67/1,120	RM1,810B	2	
	7,620	21,340	23	360	5.1	"	"	"	梯子箱形	"	"	"	UD324 1K	56/1,300	RM1,810C	1	
	10,620	30,480	31	360	4.3	"	"	"	特殊箱形	独立式	"	"	UD424 TC-1K	100/1,600	RM1,810C	1	
	7,620	16,760 +3,050	20	360	4.35	機械式	ピン接合	手動式	特殊箱形	固定式	三菱DB31A UD4	165/2,300	DA-220	44/1,700	なし	2	
	7,620	21,340 +6,190	28	360	4.35	"	"	"	梯子箱形	"	三菱DB31A UD4	165/2,300	DA-220	44/1,700	"	2	
	7,620	27,430 +12,190	40	360	4.65	"	"	油圧式	特殊箱形	"	三菱DB31 UD4	160/2,100	DA-220	56/1,300	"	2	
	9,140	33,530 +12,190	46	360	3.95	"	"	"	特殊箱形	"	三菱DB31W UD4	200/2,000	DA-220	64/1,500	"	2	
	9,000	9,000 +5,000	13.4	360	2	油圧式	ピン接合	手動式	特殊箱形	固定式	三菱DB31A UD4	123/2,200	DA-220	59/1,800	なし	3	
	8,000	15,090 +4,500	18.8	360	5.5	機械式	ローラ式	手動式	特殊箱形	固定式	三菱DB31A UD4	165/2,300	DA-220	59/1,800	なし	1	
	9,000	20,000	18.2	360	4.75	"	"	"	固定式	"	"	"	DA-220	57/1,500	なし	2	
	8,000	20,000 +4,500	24.3	360	4	"	"	"	固定式	"	"	"	DA-120	90/1,800	なし	2	
	8,000	24,000 +7,500	30.8	360	4	"	"	"	固定式	"	"	"	DA120T	122/1,800	なし	2	
	8,000	28,000 +7,500	34.8	360	4	"	"	"	固定式	"	"	"	DA120T	122/1,800	なし	2	

表-14 トラッククレーン・モバイルクレーン・クレーン車 (その2)

製作会社	形名	クレーン能力	重	走行時寸法						車両性能 (走行時)					作業性能		
				全長	全幅	全高	軸距	輪距		走行駆動式	最大傾斜角度	重心高	最小回転半径	走行速度	登坂能力	最大吊上重	最大作業半径
								前	後								
共栄	UNIC 100	1	2,640	4,640	1,695	2,470	2,345	1,364	1,350	4×2	37°30'	874	5,400	107	0.29	1,020	3,900
	UNIC 200	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	2,020	3,900
	UNIC 300P	2.9	5,625	7,795	2,360	2,970	4,400	1,594	1,696	4×2	37°44'	1,142	8,300	69	0.285	2,925	4,650
	UNIC 300H	2.9	5,625	7,795	2,360	2,970	4,400	1,594	1,696	4×2	37°44'	1,142	8,300	69	0.285	2,925	5,500
	KD 30	3	6,200	6,280	2,240	2,635	1,900	1,768	1,218	4×2	35°	972	3,800	19	0.28	3,055	4,600
	K-50	4.8	10,160	7,700	2,250	3,100	4,100	1,594	1,694	4×2	34°	1,300	7,800	88	0.289	4,880	8,000
	KD 50	6	10,500	7,810	2,400	2,850	2,700	1,750	1,800	4×2	43°35'	1,009	5,400	23	0.28	6,080	5,700
	K-70	7	11,515	8,000	2,420	3,100	4,200	1,844	1,820	4×2	35°	1,303	8,000	100	0.283	7,110	8,000
	T-80A	8	12,960	11,100	2,470	3,485	4,200	1,844	1,820	4×2	36°	1,380	8,000	100	0.283	8,140	9,900
	T-120	12	18,970	11,150	2,450	3,450	4,370	1,800	1,850	6×6	38°	1,334	10,800	59	0.355	12,250	9,900
T-180	18	19,330	11,460	2,470	3,490	4,370	1,800	1,850	6×6	35°55'	1,442	10,800	59	0.355	18,340	9,400	
協三工業	CK-W 302H	3	7,100	3,850	2,400	2,880	2,300	1,678	1,602	4×2	32°		5,500	4.5-16	0.2	3,000	6,520
	CK-W 305	4	6,500	5,250	2,300	2,900	2,700	1,678	1,602	4×2	32°		6,500	4.5-16	0.2	3,000	5,915
	CK-W 401	5	8,600	3,810	2,240	2,881	2,600	1,763	1,676	4×2	30°		6,500	1.4-10	0.15	4,000	6,500
	CK-C 302	5	9,700	3,580	2,400	2,769	2,180	2,000	1,676	4×2	35°			4		5,000	7,800
久保田鉄工	KM-35	3.5	6,310	7,150	2,380	2,710	2,200	2,000	1,700	4×2	44°53'	937	4,600	20	0.231	3,500	6,000
	KM-60	6	11,550	11,950	2,500	3,500	2,400	2,100	2,100	4×2	40°12'	1,242.5	5,700	10	0.191	6,000	8,500
	KM-100	10	17,415	11,350	2,640	3,500	2,600	2,200	2,200	4×2	36°17'	1,499	6,600	10	0.281	10,000	11,000
	KM-200	15	29,900	14,960	2,600	3,500	1,850	2,012	2,012	12×8	33°54'		9,700	14.6	0.174	15,000	9,600
	KM-200T	12	32,000	20,000	3,124	3,500	3,500	2,527	2,527	8×4			12,650	9.8	0.122	15,000	18,000
	KTC-40	4	11,800	10,420	2,460	3,400	4,400	1,594	1,696	6×4	30°30'	1,595	8,300	88	0.284	4,000	7,250
KTC-180	18	19,840	11,715	2,495	3,490	4,100	1,850	1,860	6×4	右30° 左31°	1,720	9,000	44	0.239	18,000	7,800	
神戸製鋼	SS-TC	7.25	14,000	10,950	2,490 2,490 2,495	3,380 3,415 3,490	4,700 4,200 4,400	1,835 1,860 1,844	1,830 1,770 1,820	4×2 4×2 4×2	35 35 35		9,000 8,200 8,800	50 50 50	0.22 0.20 0.25	7,250	7,400
	SSB-TC	10.5	14,200	11,080	2,490 2,495	3,380 3,415 3,490	4,700 4,200 4,400	1,835 1,860 1,844	1,820 1,770 1,820	4×2 4×2 4×2	35 35 35		9,000 8,200 8,800	50 50 50	0.22 0.20 0.25	10,500	7,400
	10SB-TC	11.34	17,600	11,250	2,450	3,490	4,370	1,800	1,850	6×6	35		10,800	50	0.374	11,340	7,400
	15SB-TC	15	19,800	11,250	2,495 2,490	3,495 3,485	4,100 4,370	1,850 1,800	1,860 1,850	6×4 6×6	35 35		9,000 10,800	50 50	0.246 0.341	15,000	7,400
	10SMC	9	14,500	10,950	2,650	3,250	2,440	2,130	2,130	4×2	35		7,500	11	0.27	9,000	7,400
	35SC-TC	22.5	30,000	13,080	2,800	3,750	1,350	1,950	2,070	6×4	36		9,900	54	0.3	22,500	9,000
	8100-TC	90.7	64,000	13,640	3,370	4,110	5,840	2,530	2,540	8×4	36		15,700	60	0.24	90,700	15,000
	255A	13	18,000	12,500	3,005	3,180	2,540	2,500				1,150	3,500	2.1	0.3	12,400	9,000
	255ALC	19	21,900	12,690	3,160	3,180	3,660	2,500				1,100	3,800	2.1	0.3	18,400	9,000
	355LC	23	31,500	12,380	3,970	3,200	3,660	3,150				1,050	3,800	2.1	0.25	22,500	9,000
	655B	28	42,000	18,485	3,250	3,760	3,250	2,635				2,200	3,970	1.7	0.3	27,780	14,300
	655BLC	36	47,500	18,635	3,510	5,120	4,180	2,745				1,450	4,330	1.35	0.3	36,290	14,300
	855BLC	45	52,500	18,955	3,510	5,120	4,180	2,745				1,470	4,330	1.35	0.3	45,360	14,300
	955A	45	58,400	20,630	3,720	5,590	3,905	2,960				818	6,230	1.6	0.3	45,350	15,000
955ALC	75	75,600	21,260	3,875	5,590	4,630	2,960				768	7,260	1.6	0.3	74,400	15,000	
相模工業	M06	3	6,000	8,840	2,280	2,900	2,300	1,700	1,600	4×2	40°	850	4,500	5.8-25	0.225	3,000 1,870 3,000	2,000 3,000 3,000
	F24	7	10,430	7,520	2,490	3,375	4,100	1,594	1,696	4×2	35°	1,390	9,000	69max	0.482	7,000 3,300 3,500 1,800	3,400 5,000 5,000 7,000
住友機械	SK5	5	8,070	11,800	2,400	3,400	2,500	2,000	2,000	4×2	36°	1,300	7,000	11.2	0.25	5,000	8,600
	SK5T	5	10,740	10,600	2,400	3,450	4,200	1,541	1,770	4×2	30°	1,413	8,300	41.4	0.276	5,000	11,300
	SK10	10	16,330	12,588	2,760	3,450	2,600	2,128	2,128	4×2	右35° 左37°	1,440	7,000	8.5	0.25	10,000	8,700
	SK15T	15	19,730	11,600	2,480	3,450	4,000	1,908	1,880	6×4	37°	1,410	8,500	55	0.2	15,000	7,820
	HC78A	25	28,200	15,160	2,460	3,880	5,240	2,000	1,830	6×4	右31° 左37°	1,450	12,000	56	0.25	25,000	10,500

標 準 長	作 業 性 能				巻 上 方 式	ブ ー ム 伸 縮 方 式	旋 回 方 式	ア ウ ト リ ダ 形 式	架 装 シ ャ シ	懸 架 方 式	機 関				ト ル ク コ ン 形 式	乗 車 人 員
	最 大 長	総 揚 程	旋 回 角 度	旋 回 速 度							車両またはクレーン共用		クレーン専用			
											形 呼 称	定 格 出 力	形 呼 称	定 格 出 力		
mm	mm	m	°	rpm							PS/rpm	PS/rpm		人		
2,100 3,900	3,900	5.8	360	3	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	G-2	91/4,800			3	
2,100 3,900	3,900	6.1	360	3	"	"	"	"	"	"	いすゞ DA120	125/2,600			3	
1,850 4,650	4,650	7.2	270	3	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	いすゞ DA120	125/2,600			3	
1,800 5,500	5,500	7.4	270	3	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	いすゞ DA120	125/2,600			3	
3,600 4,600	4,600	5.0	180	2	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	新三菱 KE31	32/2,400			1	
6,000 8,000	8,000	8.1	360	2	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	いすゞ DA120	125/2,600			3	
4,000 5,700	5,700	5.6	360	2	"	"	"	"	"	"	共 栄 固定式	58.5/2,200			2	
6,000 8,000	8,000	8.1	360	2	"	"	"	"	"	"	いすゞ DH100	190/2,300			3	
10,700	19,800	11.8	360	4	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	いすゞ DH100	190/2,300	DA120P	89/2,200	2	
10,700	19,800	18.1	360	4	"	"	"	"	"	"	日 野 ZC44D	160/2,400	DA120P	89/2,200	2	
10,000	35,000	34.5	360	4	"	"	"	"	"	"	日 野 ZC44D	160/2,400	DA120T	87/1,500	2	
6,850	6,850	6.2	360	6	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	新三菱 KE-31	37.5/2,400			1	
6,500	6,500	6.3	360	2.5	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	いすゞ DL201	36/2,400			1	
8,000	9,000	9M 7.7	360	4.6	"	"	"	"	"	"	いすゞ DA220	41/1,500			1	
8,000	13,000	8M 6.5	360	4	"	"	"	"	"	"	いすゞ DA220	48/1,800			1	
6,400	6,400	13.0	360	2	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	新三菱 KE-31-31	1時間 34/2,200 連続 29/2,200			1	
9,000	15,000	8.6	360	3.5	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	いすゞ DA-220	1時間 48/1,500 連続 41/1,500			1	
12,000	16,000	10.0	360	4.4	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	いすゞ DA-120P	1時間 77/1,500 連続 55/1,500			1	
10,000	18,750	8.2	360	4.9	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	いすゞ DA120TP	1時間 103/1,500 連続 87/1,500			1	
20,000	20,000	19.0	360	2.14	"	"	"	"	"	"	いすゞ DA120P	1時間 90/1,800 連続 76.5/1,800			1	
7,500	10,500 12,500	地上 7.0	360	4.3	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	いすゞ DA-120P	125/2,600	タボタ D105C	1時間 35/1,800 連続 30/1,800	1	
8,000	24,000 28,000	地上 7.7	360	5.0	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	三菱 DB-31	160/2,100	いすゞ DA120TP	1時間 110/1,800 連続 93/1,800	4 3 1	
7,620	15,240 17,400	15	360	5	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	三菱 DA220	165/2,300 150/2,400 190/2,300	いすゞ DA220	42/1,700	無	
7,620	21,340 24,110	21	360	5	"	"	"	"	"	"	日 野 ZK11	165/2,300 160/2,400 190/2,300	いすゞ DA220	42/1,700	"	
7,620	21,340 24,110	21	360	5	"	"	"	"	"	"	日 野 DS50	160/2,400	いすゞ DA220	42/1,700	2	
7,620	24,380 26,100	23	360	5	"	"	"	"	"	"	三菱 DB31	165/2,300 160/2,400	いすゞ DA220	42/1,700	2	
7,620	18,290 20,100	18	360	5	"	"	"	"	"	"	固定式	固定式	いすゞ DA220	42/1,700	1	
9,145	30,480 31,145	32	360	4.3	"	"	"	"	"	"	三菱 DH21	200/2,000	三菱 DB31C	85/1,400	2	
15,240	60,960 61,520	71	360	4.6	"	"	"	"	"	"	CUMMINS NHR5-6B	320/2,100	三菱 DE25C-S	140/ 900	2	
9,145	18,290 20,100	20	360	4.3	"	"	"	"	"	"	"	"	三菱 DB31C	85/1,400	1	
9,145	24,380 26,100	23	360	4.3	"	"	"	"	"	"	"	"	三菱 DB31C	85/1,400	1	
9,145	30,480 31,145	32	360	4.3	"	"	"	"	"	"	"	"	三菱 DB31C	85/1,400	1	
15,240	30,480 31,145	30	360	3.0	"	"	"	"	"	"	"	"	三菱 DH21C	140/1,600	有	
15,240	30,480 31,145	30	360	3.0	"	"	"	"	"	"	"	"	三菱 DE25CS	147/ 900	無	
15,240	30,480 31,145	30	360	3.0	"	"	"	"	"	"	"	"	三菱 DE25CS	147/ 900	1	
15,240	39,620 41,430	39	360	5.0	"	"	"	"	"	"	"	"	GM6-110	212/1,425	有	
15,240	45,720 47,530	45	360	5.0	"	"	"	"	"	"	"	"	GM6-110	212/1,425	無	
6,000	6,000	9	360	2	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	新三菱 JH4	40/2,400			1	
6,000 8,000	8,000	7.85	360	2	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動	油 圧 手 動					1-3	
9,000	18,000	8.2	360	4.1	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	機 械 手 動	DL201	32.5/2,600	共 用		1	
12,000	18,000	11.2	360	4.1	"	"	"	"	"	"	DA120	125/2,600	DL201	32.5/2,600	機 械 手 動	
9,000	25,000	7.7	360	4.0	"	"	"	"	"	"	DA120	65.5/1,500	共 用		1	
8,000	29,000	6.7	360	4.2	"	"	"	"	"	"	UD 4	165/2,200	"		2	
10,500	30,500 32,300	11.5	360	4	"	"	"	"	"	"	GM 4058C	98/1,800	GM 3058C	72/1,800	2	

表-14 トラッククレーン・モビールクレーン・クレーン車 (その3)

製作会社	形式	名称	吊钩クレーン能力	重量	走行時寸法						車両性能 (走行時)					作業性		
					全長	全幅	全高	軸距	輪距		走行駆動式	最大傾安角度	重心高	最小回転半径	走行速度	登坂能力	最大吊上荷重 (標準ブーム)	最大作業範囲 (標準ブーム)
					mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°	mm	mm	km/h	sinθ	kg	mm
多田理鉄工	TM-2H	ハニコン	2	4,960	7,085	2,275	2,700	4,200	1,612	1,678	6×4			8,200	97	0.274	2,000	4,000
	TM-25W	"	2.5	5,860	8,170	2,360	2,955	4,400	1,594	1,696	6×4			8,300	102	0.286	2,500	4,740
	OC-3D	ハイドラリック	3	8,060	7,800	2,250	2,700	4,200	1,612	1,678	6×4			8,200	97	0.274	3,000	5,900
	OC-5D	"	5	11,420	7,950	2,490	3,200	4,200	1,844	1,820	6×4			8,000	100	0.283	5,000	7,500
	OC-7G	"	7	12,490	9,330	2,490	2,930	4,800	1,835	1,820	6×4			9,200	96	0.22	7,000	8,000
	RT-10	"	10	13,500	9,120	2,435	2,942	4,700	1,835	1,820	6×4			9,000	96	0.22	10,000	9,000
東急車輜	HW-4B	4 x 4 油圧	4	13,760	9,275	2,450	2,880	4,370	1,800	1,850	6×6	35		11,500	70	0.3311	4,500	7,300 (6,000)
	HW-6	6 x 4 油圧	6	16,810	9,350	2,480	3,010	4,700	1,845	1,860	6×6	30		11,500	70	0.3311	7,200	8,000 (6,700)
	LC-2B	電動	2														2,000	4,260 (4,260)
東邦特殊自動車	C6	トラック	1.5	3,000	6,150	1,880	2,150	3,310	1,370	1,400	6×4	38		6,300	95		1,500	3,000
	C3	"	2.9	7,155	8,320	2,370	3,250	4,400	1,594	1,696	6×4	36		8,300	89		2,900	2,300
	CH3	"	2.9	7,769	8,379	2,370	2,600	4,400	1,594	1,696	6×4	37.5		8,300	89		2,900	1,600
	CH101	"	10	12,900	9,240	2,475	3,170	4,800	1,835	1,820	6×4	38		9,200	77		10,000	3,400
日立	F34	トラック	10.5	約14,000	11,800	2,480	3,380	4,300	1,908	1,800	4×2	39	1,175	8,200	最大50	0.2	10,500	8,000
	F110	"	22.5	約28,000	12,850	2,485	3,770	4,500	1,988	1,870	8×4	42	1,590	10,500	最大40	0.2	22,500	8,000
	F210	"	54.5	約60,000	11,800	3,186	3,800	5,800	2,650	2,486	8×4	35	1,700	11,500	最大18	0.29	54,500	12,000
	M23R	トラック	8	約15,600	11,850	2,500	3,450	2,600	2,060	2,060	4×2	35	1,360	7,000	最大8	0.125	8,000	8,400

表-15 ダンプトラック (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		最低地上高	重量				速度段		最高速度	登坂能力	最小回転半径
									前	後		車軸重量	車軸総重量	前	後	進	進			
					mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kg	kg	km/h	°	m		
石川島コーポレーション	60WS	4×2	7,500	1	4,445	2,565	3,065	2,590	2,076	2,124	330	8,000	15,555	4,155	11,400	3	3	26.6	13	6.5
いすゞ	TL-G11-D	4×2	2,000	3	4,235	1,690	1,985	2,180	1,385	1,395	195	1,915	4,080	1,370	2,710	4	1	108	13.8	4.8
	TL-D11-D	4×2	2,000	3	4,235	1,690	1,985	2,180	1,385	1,395	195	1,935	4,100	1,400	2,700	4	1	76.85	14.6 13.1	4.8
	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	5	1	76.65	16.0 18.9	7.8
ナissan	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	5	1	76.65	15.9 18.8	7.8
	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	5	1	88.75	17.2 20.4	7.8
日野自動車	TSD40-D	4×4	5,000	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	9.0
	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	15.8	7.8
	TXD40A-D	4×2	6,000	3	6,740	2,350	2,480	4,100	1,584	1,696	245	4,990	11,155	2,830	8,325	4	1	69	15.8	7.8
	TXD40U-D	4×2	6,000	3	6,780	2,350	2,480	4,100	1,594	1,696	245	5,100	11,265	2,865	8,400	5	1	80	13.4	7.8
車	TXD40AU-D	4×2	6,000	3	6,740	2,350	2,480	4,100	1,594	1,696	245	5,070	11,235	2,835	8,400	5	1	80	13.4	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	5	1	92.72	14.5 17.1	7.8
	TD50-D	4×2	7,500	3	6,895	2,460	2,600	4,200	1,844	1,820	260	6,630	14,295	4,415	9,880	4	1	77	16.7	8.0
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	2,210	5	1	45	15	9
三菱	T10	4×2	2,500	3	5,170	1,910	2,000	3,310	1,370	1,400	230	2,330	4,995	1,330	3,665	4	1	80	15.8	6.6
	T11	4×2	3,000	3	5,120	1,950	1,970	3,310	1,370	1,400	220	2,360	5,525	1,500	4,025	4	1	95	14.4	6.6
	T22	4×2	3,500	3	5,380	1,950	1,960	3,310	1,370	1,400	230	2,540	6,205	1,580	4,625	4	1	90	13.9	6.6
ダイハツ	CO8D	後輪駆動	2,000	3	4,305	1,690	1,990	2,970		1,480	215	1,910	4,075	870	3,205	4段	1段	90	21	3.92
	CO10D	"	2,000	3	4,805	1,690	1,920	3,260		1,480	215	1,960	4,125	915	3,210	"	"	90	20.8	4.30
	DV201H	"	2,000	3	4,660	1,690	1,985	2,675	1,355	1,260	205	2,040	4,205	1,105	3,100	"	"	95	18.7	5.5
東洋工業	EVA12D	後輪	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段 (前駆動装置付)	1段	100 (前駆)	21.4	5.10
	EVA12D	前輪	2,000	3	4,600	1,670	1,940	2,800	1,398	1,400	220	1,935	4,100	1,115	2,985	"	"	104	22.3	5.50
	TVADA	前輪	2,000	3	4,375	1,690	1,930	3,020		1,455	235	1,855	4,020	865	3,155	"	"	102	22.8	4.70
	TVADB	前輪	2,000	3	4,375	1,770	1,930	3,020		1,455	235	1,885	4,050	875	3,175	"	"	102	22.6	4.70
TVADB	前輪	2,000	3	4,810	1,770	1,930	3,330		1,455	235	1,935	4,100	965	3,135	"	"	102	22.3	5.18	

能	作 業 性 能				巻上方式	ブーム伸縮方式	旋回方式	アウトリガ形式	架装シヤシ	懸架式		機 関				トルコン形式	乗車人員		
	標準ブーム長	最大ブーム長	総揚程	旋回角度						旋回速度	形 式	前	後	車両またはフレン共用				クレーン専用	
														形 (呼称)式	定格出力 (呼称)			形 (呼称)式	定格出力 (呼称)
mm	mm	m	°	rpm								PS/rpm							
3,010	4,000	6.0	200	15°/sec						半吊り重ね板びね	P	125/3,400			3				
2,340	4,740	6.0	360	3	油圧式	油圧式	油圧式	ZC180				PA 120	125/2,600		3				
3,500	5,900	7.2	180	10°/sec	機械式	油圧式	油圧式	680				P	125/3,400		3				
3,400	7,500	8.5	180	10°/sec				TD50				DH 100	180/2,300		3				
4,920	8,000	9.0	180	10°/sec				T330				DB 31	165/2,300		3				
6,500	9,000	9.3	360	3.9				T380		固定式		DB 31	165/2,300		2				
6,000	7,300	6.5	270	12°/sec	油圧式	油圧式	油圧式	ZC47		半吊り重ね板びね		DS 50	150/2,400		2				
6,700	8,000	7.0	270	12°/sec				W-22				DH 21	200/2,000		3				
4,260	4,260	6.5	200	18°/sec				5.1以上											
3,000	7,500	7.5	160	6.4°/sec	機械式	機械式	手動式	ZC110		半吊り重ね板びね		JH 4	76/4,000		3				
4,400	7,000	7.2	130	5.2°/sec				TXD50				DA 120	125/2,600		3				
4,870	7,450	7.83	160	10.7°/sec	油圧式	油圧式	油圧式	TXD50				DA 120	125/2,600		3				
5,200	10,000	9.5	360	1.5~2.25				T330				DB 31	165/2,300		3				
8,500	20,500	16	360	6	機械式	機械式	手動式	H280SC		固定式		UD 4	165/2,200	57/1,900	2				
8,000	35,000	16	360	3.5/2.2				47VW20C				UD	165/2,200	90/2,000	2				
12,000	48,000	18	360	3.1/2/1				8K21D				DH	200/2,000	90/1,800	2				
8,500	20,500	28	360	4/2						固定式		DA 220	47/1,600		1				

製 作 会 社	機 関				荷 台								撮影 向 装 制 動	主 次 制 動 装 式	タイマサイズ		ダンフ機構		備 考		
	形式 (呼称)	種 類	出 力	回 転 速 度	形 式	容 量		内 法 寸 法			床 面 地 上 高	最大傾斜制動 仕掛位置			前	後	最 大 傾 斜 度	上 昇 時 間		下 降 時 間	
						平 積	山 積	長	幅	深		荷 地 上 最 低 高									荷 台 最 高
mm		PS	rpm		m³	m³	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			°	sec	sec			
日 立	UD 4	ホイール	109	1,800	三方形	4.0	4.8	2,430	2,362	1,066	1,274	340	1,525	油圧式	油圧式	10.00-20-12PR	16.00-25-20PR	70	約 3	約 3	
イ ン ー	GL201	ゴザリン	85	4,600	三方圓	1.36	1.8	2,600	1,500	350	1,020	350	1,530	油圧式	油圧式	7.00-15-16PR	7.50-15-10PR	60	20	13	
イ ン ー	DL201	ゴザリン	55	3,800	三方圓	1.36	1.8	2,600	1,500	350	1,020	350	1,530	油圧式	油圧式	7.00-15-16PR	7.50-15-10PR	60	20	13	
イ ン ー	DA120	ゴザリン	125	2,600	三方圓	3.3	4.2	3,300	2,000	500	1,305	450	1,750	油圧式	油圧式	7.50-20-12PR	7.50-20-12PR	60	20	15	
イ ン ー	DA120	ゴザリン	125	2,600	三方圓	3.3	4.2	3,300	2,000	500	1,305	450	1,750	油圧式	油圧式	7.50-20-12PR	7.50-20-12PR	60	20	15	
イ ン ー	GD150	ゴザリン	145	3,000	三方圓	3.3	4.2	3,300	2,000	500	1,305	450	1,750	油圧式	油圧式	7.50-20-12PR	7.50-20-12PR	60	20	15	
イ ン ー	DA120	ゴザリン	125	2,600	三方圓	3.67	4.6	3,300	2,100	530	1,385	150	1,940	油圧式	油圧式	8.25-20-14PR	8.25-20-14PR	60	20	15	
イ ン ー	DA120	ゴザリン	125	2,600	三方圓	4.0	5.2	3,600	2,100	530	1,350	200	1,930	油圧式	油圧式	8.25-20-14PR	8.25-20-12PR	60	20	15	
イ ン ー	DA120	ゴザリン	125	2,000	三方圓	4.0	5.2	3,600	2,100	530	1,350	200	1,930	油圧式	油圧式	8.25-20-12PR	8.25-20-12PR	60	20	15	
イ ン ー	DA120	ゴザリン	125	2,000	三方圓	4.0	5.2	3,600	2,100	530	1,350	200	1,930	油圧式	油圧式	8.25-20-12PR	8.25-20-12PR	60	20	15	
イ ン ー	DA120	ゴザリン	125	2,600	三方圓	4.0	5.2	3,600	2,100	530	1,350	200	1,930	油圧式	油圧式	8.25-20-12PR	8.25-20-12PR	60	20	15	
イ ン ー	GD150	ゴザリン	145	3,000	三方圓	4.0	5.2	3,600	2,100	530	1,350	200	1,930	油圧式	油圧式	8.25-20-12PR	8.25-20-12PR	60	20	15	
イ ン ー	DA120	ゴザリン	125	2,600	三方圓	3.97	5.0	3,500	2,100	540	1,340	500	2,200	油圧式	油圧式	7.50-20-12PR	7.50-20-12PR	60	20	15	
イ ン ー	DH100	ゴザリン	190	2,300	三方圓	4.96	6.2	3,700	2,200	610	1,460	480	1,900	油圧式	油圧式	10.00-20-14PR	10.00-20-14PR	60	20	15	
カ ン ー	NH-220	ゴザリン	210	2,100	三方圓	8.2	10.6	4,235	2,750	970	1,635	380	2,005	油圧式	油圧式	14.00-24-20PR	14.00-24-20PR	70	25	13	
日 立	KE31	D	61	3,600	三方圓			2,600	1,750	330	1,070		1,080	油圧式	油圧式	7.00-18-8-10PR	7.00-18-8-10PR	60	15	12	
日 立	JH 4	G	76	4,000	三方圓			2,800	1,750	360	1,130		1,030	油圧式	油圧式	7.00-18-8-10PR	7.00-18-8-10PR	60	15	12	
日 立	KE36	D	85	3,500	三方圓			2,800	1,750	400	1,130		1,150	油圧式	油圧式	7.00-18-8-12PR	7.00-18-8-12PR	60	15	12	
日 立	FB	ゴザリン	85	4,600	三方圓			2,300	1,600	400	1,015			油圧式	油圧式	7.00-18-8-14PR	7.00-18-8-14PR	60	13	14	
日 立	FB	ゴザリン	85	4,600	三方圓			2,800	1,600	330	1,055			油圧式	油圧式	7.00-18-8-14PR	7.00-18-8-14PR	60	13	14	
日 立	FB	ゴザリン	85	4,600	三方圓			2,800	1,530	330	1,060			油圧式	油圧式	7.00-18-8-14PR	7.00-18-8-14PR	60	13	14	
東 洋 工 業	VA	ゴザリン	81	4,600	三方圓	1.43		2,850	1,520	330	1,020	550	1,370	油圧式	油圧式	7.00-18-8-10PR	7.00-18-8-10PR	60	13	12	
東 洋 工 業	VA	ゴザリン	81	4,600	三方圓	1.39		2,800	1,500	330	1,015	545	1,410	油圧式	油圧式	6.00-18-8-12PR	7.00-18-8-12PR	60	13	12	
東 洋 工 業	VA	ゴザリン	81	4,600	三方圓	1.42		2,350	1,600	380	955	650	1,340	油圧式	油圧式	7.00-18-8-14PR	7.00-18-8-14PR	60	13	12	
東 洋 工 業	VA	ゴザリン	81	4,600	三方圓	1.43		2,350	1,600	380	955	650	1,340	油圧式	油圧式	7.00-18-8-14PR	7.00-18-8-14PR	60	13	12	
東 洋 工 業	VA	ゴザリン	81	4,600	三方圓	1.48		2,800	1,600	330	955	540	1,360	油圧式	油圧式	7.00-18-8-14PR	7.00-18-8-14PR	60	13	12	

種 類	出 力	回 転 速 度	形 式	容 量		内 寸 法			最 大 傾 斜 角 度 に 上 昇 可 能 な 荷 重			操 形 向 装 置 式	主 置 制 形 動 装 式	タイ ヤ サ イ ズ		ダ ン プ		機 構	備 考					
				平 積	山 積	長	幅	深	床 面 上 高	荷 台 上 高	荷 台 下 高			前	後	最 大 傾 斜 度	上 昇 時 間			下 降 時 間				
				m ³	m ³	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	sec	sec								
ガソリン ディーゼル	80	4,600	角底三用	1.44		2,600	1,500	370	905	367	1,448	ウォームセクタ ローラー式	油圧式	6.50-15 -6 PR	7.50-15 -12 PR	60	15	17						
	130	2,600		3.67		3,300	2,100	530	1,400	400	1,900			8.25-20 X14.6.50-15 -8 PR	8.25-20 -14 PR	65	21	16						
ガソリン ディーゼル	125	3,400	プロクタ 一付三方開	3.3		3,500	2,000	470	1,300	640	1,810	ヒンドーウォ 3枚歯 スクリュー	油圧内部 総張式4輪	7.50-20 -12 PR	7.50-20 -12 PR	60	15	15						
	125	3,400		4.0		3,600	2,100	530	1,320	540	1,940			8.25-20 -14 PR	8.25-20 -14 PR	60	15	15						
ディーゼル	123	2,200		4.0		3,600	2,100	530	1,320	540	1,940			8.25-20 -14 PR	8.25-20 -14 PR	60	15	15						
	165	2,200	後開 横開 三方開	3.96		3,600	2,200	500	1,550	1,000 -1.100	1,800 -1,900	ボ ー ル スクリュー	油 圧 式 全輪制動	10.00 -20-14PR	10.00 -20-14PR	45 -55	20	15						
165	2,200	4.39			3,500	2,200	570	1,400	850 -950	1,700 -1,800	10.00 -20-14PR			10.00 -20-14PR	45 -65	20	15							
230	2,000		5.68		4,300	2,200	600	1,450	1,000 -1,100	2,700 -2,800	ウォームセク タローラー式			9.00 -20-14PR	9.00 -20-14PR	45 -65	20	15						
200	2,000	2重底鋼板	8	約10	4,080	3,000	1,250	1,375	420	1,950	パワー ステアリング	空 気		14.00-25-20 PR		70	15	10						
	140	2,500	三方開き リヤスタンプ スクープ エンド 三方開き リヤスタンプ スクープ エンド	3.8		3,550	2,100	510	1,410	590	1,265	ワ ロー ー 式	空気が 内蔵式	9.00-20 -14 PR	9.00-20 -14 PR	60	20	15						
	160	2,400		4.5		3,770	2,200	570	1,530	780	1,880			9.00-20-14PR または 10.00-20-14PR	9.00-20-14PR または 10.00-20-14PR	65	15	9						
	160	2,400		4.5		3,700	2,200	555	1,405	665	1,205			10.00- -14 PR	10.00- -14 PR	65	20	15						
	160	2,400		5.5		3,550	2,200	740	1,625	840	2,140			9.00-20 -14 PR	9.00-20 -14 PR	65	15	9						
	160	2,400		5.5		4,000	2,100	680	1,625	640	2,180			9.00-20 -14 PR	9.00-20 -14 PR	65	15	9						
	175	2,000		8	9.0	3,950	2,200	900	1,605	495	1,815			ウォームロー タ形式付			12.00-24 -16 PR	14.00-24 -20 PR		70	20	15		
	ダン プ ト ラ ッ ク																							
	ガソリン	91		4,800	DR2- HIS	1.25	1.6	2,200	1,500	370	1,040			790	880	ワ アン ド ロー ー	足動油圧4 輪制動式	7.00-16 -8 PR		7.00-16 -10 PR	60	20以内	20以内	
91		4,800	1.44	2.9		2,600	1,500	370	1,005	760	1,050	7.50-15 -8 PR	7.50-15 -10 PR	60	20			20						
91		4,800																						
ディーゼル	68	4,200	リ ヤ ン プ	1.4	-	2,600	1,500	350	980			ボ ール ナ ット	油 圧 式	7.00-15 -6PR LT	7.50-15-10 P.RLT	50	15- 20	15						
	165	2,300		4.3	-	3,600	2,100	570	1,360					エアサ ブ油 圧 式	9.00-20 -12-14PR	9.00-20-12 -14 PR	60	15- 20		15				
	165	2,300		4.4	-	4,000	2,200	500	1,400					10.00-20 -14 PR	10.00-20 -14 PR	60	15- 20	15						
	165	2,300		4.3	-	3,600	2,200	550	1,400					10.00- -20-14PR	10.00-20 -14 PR	65	15- 20	15						
	165	2,300		4.5	-	3,700	2,200	550	1,400					10.00- -20-14PR	10.00-20 -14 PR	60	15- 20	15						
	160	2,100		スクープ	4.7	5.3	3,650	2,100	700	1,550	850			2,330	手 動	空 気 式	9.00 -20-14PR	9.00-20 -14 PR		20	20	15	脚変速 機付	
205	2,100	三方開	6.0	7.4	4,200	2,200	650	1,500	850	2,220			9.00 -20-14PR	9.00-20 -14 PR	20 以内	20 以内	20 以内							

直 径	幅	厚	案 内 輪			駆 動 輪			機 関			走 行 速 度					操 向 方 式	パ ラ ス ト の 種 類	有 無	製 作 会 社	
			直 径	幅	厚	直 径	幅	厚	製 作 会 社	形 式 呼 称	定 格 出 力	定 速 格 回 転 数	始 動 方 式	前		後					
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	ps	rpm				速 度 段	低 速	高 速					速 度 段
950	1,000	50	1,400	400	50	いすゞ	DA220	42	1,500	電動式	3	1.2	6.0	3	1.2	6.0	油 圧	鉄	無		
1,100	1,100	60	1,500	500	60	"	DA220	42	1,500	"	3	1.5	5.4	3	1.5	5.4	"	"	"		
1,100	1,100	60	1,650	500	60	"	DA120	65	1,500	"	3	1.6	6.0	3	1.6	6.0	"	"	"		
1,100	1,100	65	1,650	500	65	"	DA120	65	1,500	"	3	1.6	6.0	3	1.6	6.0	"	"	"		
1,200	1,300	70	1,750	550	70	"	DH100P	104	1,500	"	3	1.6	6.0	3	1.6	6.0	"	"	"		
700	1,000	45	1,000	1,000	45	"	DA220	42	1,500	"	2	2.5	6.5	2	2.5	6.5	"	"	"		
1,000	1,250	50	1,200	1,150	50	"	DA220	42	1,500	"	2	2.1	5.1	2	2.1	5.1	"	"	"		
1,000	1,250	65	1,200	1,150	65	"	DA120	65	1,500	"	2	2.1	5.1	2	2.1	5.1	"	"	"		
980	1,260	18	1,280	1,260	21	"	DA220	38	1,400	"	2	2.2	5.3	2	2.2	5.3	"	"	"		
864	66	鋼板 18	1,170	1,170	鋼板 19	"	DA220	35	1,300	"	3	2.1	6.8	3	2.1	6.8	"	"	"		
865	1,150	19	1,300	425	26	"	DA220	38	1,400	"	3	1.5	5.4	3	1.5	5.4	"	"	"		
1,075	1,226	26	1,520	460	26	"	DA120	61	1,400	"	2	2.3	6.4	2	2.3	6.4	"	"	"		
1,075	1,226	38	1,520	460	55	"	DA120	61	1,400	"	2	2.3	6.4	2	2.3	6.4	"	"	"		
1,075	1,226	38	1,520	460	55	"	DA120	61	1,400	"	2	1.9	5.1	2	1.9	5.1	"	"	"		
1,075	1,226	38	1,520	480	55	"	DA120	61	1,400	"	3	1.6	7.6	3	1.6	7.6	"	"	"		
1,150	1,300	35	1,650	520	50	日 野	DS-12	65	1,400	"	4	1.3	6.3	4	1.3	6.3	"	"	"		

表-16 ロードローラ (鉄輪式) (その2)

製作会社	形式 (呼称)	規格 (呼称重量)	種類	重量						線圧				全長	全幅	全高	軸距	最低地上高	最小回転半径	縮幅	
				バラストなし			バラスト付			バラストなし		バラスト付									
				計	案内輪	駆動輪	計	案内輪	駆動輪	案内輪	駆動輪	案内輪	駆動輪								
																					kg
小島機械	KT60	6-8	ワンテム	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	4,300	1,250	
	KR80	8-10	ワンテム	8,100	2,590	5,510	10,000	3,230	6,870	21.2	59.9	26.5	74.7	4,650	1,944	2,300	2,450	380	3,000	1,944	
	KR810	10-12	"	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	3,000	1,945	
	KR100	10-12	"	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	4,100	2,112	
酒井製作	KM8306	6/8	マカナム	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	
	KM2308	8/10	"	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	370	4,500	1,900	
	KM2310	10/12	"	10,000	3,200	6,800	12,000	3,840	8,160	29	68	35	81.2	4,440	1,900	2,320	2,500	370	4,500	1,900	
	KD4810	10/12	"	10,000	3,200	6,800	12,000	3,840	8,160	25.6	65	30.7	78	5,050	2,040	2,000	2,800	400	5,000	2,040	
	WG9103	2/3	ワンテム	2,200	792	1,408	3,200	1,152	2,048	10.6	17.6	15.4	25.6	3,500	1,900	1,600	1,800	270	3,500	800	
	WG9103	3/4	"	3,000	900	2,100	4,000	1,200	2,800	9	18.3	12	24.3	3,210	1,470	1,740	2,130	350	4,000	1,150	
	WE8406	6/8	"	6,400	2,816	3,584	8,000	3,520	4,480	23	28	29	35	4,600	1,560	2,440	3,350	370	6,100	1,270	
	WE8408	8	"	8,000	3,424	4,576				28	36			4,600	1,560	2,440	3,350	370	6,100	1,270	
H	WM8410	10/12	"	10,000	4,000	6,000	11,600	4,600	7,000	32	47	36	55	5,100	1,600	2,480	3,700	400	6,600	1,270	
	WK5010	10/12	"	10,000	4,100	5,900	13,200	5,400	7,800	29	42	39	56	5,100	1,880	2,750	3,500	400	6,000	1,400	
	WH5013	13/18	"	13,200	6,530	6,670	18,900	9,200	9,800	23	48	33	70	6,975	1,880	2,800	3,900	340	10,000	1,400	
	HMR10	8/10	ワンテム	5,500	2,500	3,500	7,500	3,000	4,500	19	54	28	71	4,700	1,910	2,100	2,760	2,100	3,900	1,800	
	渡辺機械	WM6	6	マカナム	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	8	"	8,500	2,550	5,950	10,500	3,200	7,300	22	59	28	73	5,075	1,878	2,125	2,750	415	5,500	1,878
WMB-10		10	"	10,300	3,100	7,200	12,300	3,750	8,550	25	69	30	82	5,090	1,924	2,200	2,750	465	5,500	1,924	
WN-10		10	"	10,400	3,100	7,300	12,400	3,750	8,650	25	70	30	83	5,150	2,024	2,200	2,750	465	5,500	2,024	
WM-12		12	"	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	
WN-12		12	"	12,000	3,600	8,400	14,000	4,250	9,750	29	76	34	89	5,150	2,084	2,200	2,750	535	5,500	2,084	
WT-62		6	ワンテム	6,300	2,520	3,780	8,450	3,270	5,180	20	30	26	41	4,475	1,750	2,350	3,000	265	6,200	1,270	
WT-82		8	"	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	"	10,300	4,100	6,200	13,400	5,300	8,100	29	44	38	58	5,100	1,850	2,610	3,400	300	7,000	1,400	
WT-XC-19		13	ワンテム	13,150	3,235	6,680	19,200	4,465	10,270	23	48	32	73	7,000	1,850	2,650	5,300	300	9,800	1,400	

表-17 タイヤローラ (その1)

製作会社	形式 (呼称)	規格 (呼称重量)	種類	重量						タイヤ一輪当り荷重				バラスト			全長	全幅	全高 (日な履し)	軸距	最低地上高
				自重			バラスト付			自重		バラスト付		鉄	水	砂					
				計	前輪	後輪	計	前輪	後輪	前輪	後輪	前輪	後輪								
旭建機	AR 5	5	自走式	3,500	1,400	2,100	5,000	2,000	3,000	466	525	666	750	1	0.3	3,050	1,200	2,385	2,250	400	
	AR 8	8	"	5,000	2,000	3,000	8,000	3,200	4,800	666	1,000	1,066	1,200	(1.5)		3,550	1,500	2,500	2,800	400	
	AR15	15	"	8,600	3,600	5,000	15,250	6,100	9,150	720	833	1,220	1,525	1,530	4	0.6	4,387	2,290	2,860	3,280	400
国産機	KR30	28	自走式	12,000	4,720	7,280	28,350	12,290	16,060	2,160	3,060	4,097	4,015	4,750	7.5	7.5	5,700	2,440	2,990	4,400	390
小松	RT15	15	自走式	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		
	RT25	25	"	6,000		5,890	25,000		24,400		1,470		6,110	10.0		5,285	2,420	2,240			
	RT50	50	"	11,300		10,900	50,000		48,800		2,725		12,200	20.2		6,540	2,710	2,810			
酒井製作	TR4707	7/15	自走式	7,000	3,150	3,850	15,000	6,300	8,700	630	642	1,260	1,450	2,000	4	(6)	4,460	1,835	2,710	3,500	284
	TS4309	9/15	"	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
	TR4314	14/26	"	13,500	5,900	7,600	25,500	11,100	14,400	1,180	1,260	2,220	2,400	4,500	7.5		5,560	2,490	3,040	4,100	500
新菱	T7	7	自走式	1,700	1,700		7,000	7,000		212		875		(2.6)	2.8	3,900	2,200	1,300		250	
	T12	12	"	2,300	990	1,310	7,300	3,130	4,170	330	330	1,040	1,040	2.6	4,800	1,800	1,400	2,470	270		
	T17	17	"	6,200	3,100	3,100	13,200	6,600	6,600	620	620	1,320	1,320	3.7	5,100	2,500	1,700	1,100	300		
	T30	30	"	8,800	8,800		25,800	25,800		2,200		6,450		9.0	6,200	2,100	2,300		300		
	T50	50	"	16,000	16,000		55,600	55,600		4,000		13,900		9,600	17.4	7,000	2,900	2,980		300	
	IS 2	25	自走式	11,100	6,160	4,940	25,000	13,900	11,100	1,230	1,230	2,780	2,780	4,000	1.14	4.6	5,440	2,490	2,540	4,050	320

案内輪		駆動輪		機 関			走 行 速 度						操 作 方 式	バラ ストの 種類	トルクコンバータ				
直 径	幅 厚	直 径	幅 厚	製 作 会 社	形 式 (呼 称)	定 格 出 力	定 格 回 転 速 度	始 動 方 式	前 進			後 進			有	製 作 会 社			
mm	mm	mm	mm			P S	rpm		速度 段	低 速	高 速	速度 段	低 速	高 速	方式	無			
										km/h	km/h		km/h	km/h					
870	1,200	25	1,150	1,250	25	イテバ	DA220	50	1,800	電動機	2	2.8	5	2	2.8	5	油 圧	鋼 鉄	無
1,010	1,220	35	1,450	460	38	"	DA120	76.5	1,800	"	3	1.6	4.7	3	1.6	4.7	"	"	"
1,010	1,220	50	1,450	460	60	"	DA120	76.5	1,800	"	3	1.6	6.5	3	1.6	6.5	"	"	"
1,100	1,300	40	1,550	500	40	"	DA120	76.5	1,800	"	3	2	4.5	3	2	4.5	"	"	"
950	1,000	26.5	1,350	470	35	イテバ	DA220	48	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	"	DA120	65.5	1,500	"	2	2.5	9.0	2	2.5	9.0	"	"	"
1,070	1,100	60	1,520	500	75	"	DA120	65.5	1,500	"	2	2.5	9.0	2	2.5	9.0	"	"	"
1,150	1,250	36	1,620	520	76	"	DA120	65.5	1,500	"	3	1.9	7.5	3	1.9	7.5	"	"	"
600	750	12	900	800	16	ウーバ	131B	12.5	1,850	"	2	2	4	2	2	4	手 動	水 砂	"
750	1,000	12	1,000	1,150	19	"	131B	12.5	1,850	"	2	2	4	2	2	4	"	"	"
860	1,220	25	1,145	1,270	34	イテバ	DA220	48	1,800	"	2	2.9	7.8	2	2.9	7.8	油 圧	"	"
860	1,220	38	1,145	1,270	45	"	DA220	48	1,800	"	2	2.9	7.8	2	2.9	7.8	"	"	"
1,050	1,270		1,300	1,270		"	DA120	76.5	1,800	"	2	2.5	6.7	2	2.5	6.7	"	"	"
1,250	1,400	19	1,500	1,400	22	ニッサン	UD3	70	1,600	"	1	0	7	1	0	7	"	有	岡村
1,250	1,400	19	1,500	1,400	22	"	UD3	70	1,600	"	1	0	7	1	0	7	"	"	"
1,070	1,100	50	1,570	490	58	イテバ	DA120	77	1,800	電動機	4	2.3	8.5	4	2.3	8.5	電動機油圧式	水 砂	
920	1,100	35	1,300	400	40	イテバ	DA220	40	1,400	電動機	3	1.7	5.75	3	1.7	5.75	油 圧	鉄	
1,000	1,150	40	1,450	500	45	"	DA120	61	1,400	"	3	1.52	4.70	3	1.52	4.70	"	"	
1,100	1,250	40	1,600	520	45	"	DA120	61	1,400	"	3	1.7	5.2	3	1.7	5.2	"	"	
1,100	1,250	40	1,600	520	45	"	DA120	61	1,400	"	3	1.7	5.2	3	1.7	5.2	"	"	
1,100	1,250	45	1,740	550	50	"	DA120	61	1,400	"	3	1.8	5.6	3	1.8	5.6	"	"	
1,100	1,250	45	1,740	550	50	"	DA120	61	1,400	"	3	1.8	5.6	3	1.8	5.6	"	"	
1,000	1,270	14	1,350	1,270	19	"	DA220	40	1,400	"	2	2.5	5.2	2	2.5	5.2	"	水	
1,050	1,270	19	1,400	1,270	28	イテバ	DA220	40	1,400	"	4	2.1	7.5	4	2.1	7.5	"	"	
1,200	1,400	16	1,500	1,400	25	イテバ	UD3	66	1,400	"	4	2.1	7.5	4	2.1	7.5	"	"	
1,200	1,400	16	1,500	1,400	25	"	UD3	66	1,400	"	4	2.1	7.5	4	2.1	7.5	"	"	

高 鉄	最 小 回 転 半 径	有 効 輸 出 半 徑	前 バラ 後 固 定 軸 心	タ イ ヤ				機 関				速度(前後差共)		懸 架 方 式		タ 移 イ ヤ 動 上 下 量	前 切 替 後 方 式	制 動 方 式	制 動 輪 数			
				本 数		サ イ ズ		圧 力 範 圍	製 作 会 社	形 式 (呼 称)	定 格 出 力	定 格 回 転 速 度	始 動 方 式	段 範	前					後		
				前	後	前	後														kg/mm ²	P S
	2.5	1,196	10	3	4	7.50 -16	7.50 -16	25.0	イテバ	DA220	42	1,500	電動機	2	3.5 -13	掃 軸 式	固 定 式	乾 車 機	齒 車	油 圧	2	
	4.0	1,350	15	3	4	8.25 -20	8.25 -20	530	"	DA220	42	1,500	"	3	2.6 -16.0	"	"	"	"	"	2	
	5.4	2,260	10	5	6	8.25 -20	8.25 -20	530	"	DA120	65	1,500	"	4	3.34 -18.0	"	"	"	"	"	4	
	290	8	2,165	25	3	13.00 -24H	13.00 -24H	1.4	イテバ	DA120	85	2,200	電動機	4	0-25	掃 軸 式	掃 軸 式	油 圧	油 圧	油 圧	4	
	280		2,250	0	6	7.50 -16H	7.50 -16H	3.0	"	"						掃 軸 式	掃 軸 式	"	"	"		
	511		2,320		4	16.00 -24H	16.00 -24H	2.1 -4.5	"	"						"	"	"	"	"		
	564		2,547		4	18.00 -24H	18.00 -24H	2.8 -4.9	"	"						"	"	"	"	"		
	250	7	1,780	7	5	7.50 -16	7.50 -16	2.0 5.0	新三菱	KE36	48	2,400	電動機	2	0-7 11.6 12.5 21.9	掃 軸 式	固 定 式	乾 車 機	油 圧	油 圧	6	
	355	6.4	2,020	10	4	9.00 -20	9.00 -20	1.0 7.5	イテバ	DA120	89	2,200	"	4	2.1 13.6 21.2	掃 軸 式	"	乾 車 機	齒 車	油 圧	5	
	415	8.6	2,430	10	5	9.00 -20	9.00 -20	2.0 6.0	"	DA120	89	2,200	"	4	2.1 13.6 21.2	掃 軸 式	"	乾 車 機	齒 車	油 圧	6	
			1,900 (45)		8	7.50 -15	7.50 -15	1.5 4.0	"	"						掃 軸 式	"	乾 車 機	齒 車	油 圧		
			1,600	25	3	10.0 -16	10.0 -16	1.5 4.0	"	"						掃 軸 式	"	乾 車 機	齒 車	油 圧		
			2,000	60	5	10.0 -16	10.0 -16	1.5 4.0	"	"						掃 軸 式	"	乾 車 機	齒 車	油 圧		
			1,800 (110)		4	14.00 -24	14.00 -24	2-7	"	"						"	"	"	"	"		
			2,400 (150)		4	18.00 -24	18.00 -24	2-6.5	"	"						"	"	"	"	"		
					4	11.00 -14H	11.00 -14H	1.5 10.0	新三菱	KE25	68	1,800	電動機	2	0-8 10-16	掃 軸 式	"	乾 車 機	油 圧	油 圧	油 圧	4

表-17 タイヤローラ (その2)

製作会社	形式 (呼称)	規(呼称重量) 格	種 類	重量						タイヤ一輪当り荷重				バラスト			全 長	全 幅	全 高 (日な履)	軸 距	最低地上 バラストなし	
				自重			バラスト付			自重		バラスト付		鉄	水	砂						
				計	前 輪	後 輪	計	前 輪	後 輪	前 輪	後 輪	前 輪	後 輪									
日立	TR15	15	被引式	3,200			15,000				533		2,500		11,800	6.2	6.2	4,600	2,390	1,650		427
三井造船 (日開)	HC20	8.2~20	自走式	8,200	3,480	4,720	20,200	8,870	11,330	1,160	1,180	2,960	2,830			6.0	6.0	4,930	2,340	2,700	3,840	350
	HR7	7.5	被引式	2,000	1,100	900	7,500	3,370	4,130	183	129	562	588			3.5	3.5	4,600	2,300	1,280	2,500	300
	HR10K	10	"	3,300			10,300				825		2,575			4.4	4.4	5,000	2,200	1,560		360
	HR15	15	"	3,450			15,000				860		3,750	2,900		4.4	4.4	5,000	2,400	1,560		360
	HR30	30	"	11,000			30,000				2,750		7,500			9.5	9.5	5,950	2,480	2,090		400
	HR50	50	"	15,000			50,000				3,750		12,500			16.0	16.0	7,160	3,400	2,420		480
FW11	11.4	被引式	7,100			11,400				1,775		2,850	4,300				4,640	2,700	2,420		490	
渡辺機械	WP-8	8	タイヤ	5,000	2,000	3,000	8,600	3,450	5,150	500	600	865	1,030		2.15	2.15	4,085	1,780	2,500	3,000	300	
	WP-15	15	"	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	
	WP-20	20	"	10,000	4,500	5,500	20,070	8,028	12,042	900	917	1,605	2,007	3,350	3.72	3.3	4,770	2,295	2,770	3,600	300	
	WP-25	25	"	14,650	7,580	7,070	25,250	13,200	12,050	1,516	1,767.5	2,640	3,012.5	4,000	3.7	3.7	5,850	2,490	2,800	4,600	360	

表-18 振動ローラ

製作会社	形式 (呼称)	規(呼称重量) 格	種 類	重量			振動数				全 長	全 幅	全 高 (日な履)	軸 距	最低地上 高	最小 回転半 径	縮 固 め 幅	最可 大能 作勾 業配
				計	前 輪	後 輪	形 式	起 振 力	振 動 数	取 付 車 輪								
				kg	kg	kg	ton	cpm	mm	mm								
石川島播磨	RVS8K	1.2	自走式 3輪	1,200	780	420	1軸心	0.8 1.7	2,700 2,940	前後輪	2,403	994	1,340	1,395	170	3,400	994	8
	RVS25	5.35	"	5,355	1,530	3,885	"	4.4	1,600 2,400	後輪	3,550	1,584	1,710	2,230	230	5,600	1,490	8
	RVT50	3.5	被引式	3,500				7.4			4,400	1,770	1,660		210		1,500	30
小松	JV10	1.0	自走式	950	700	250	1軸心	1.2	3,700	前輪	2,246	985	1,240	1,395	193	3,500	700	12
	JV25	2.5	"	2,580	1,835	745	"	1.74 2.5	2,500 3,000	"	2,470	1,290	1,600	1,500	300	3,500	950	12
	JV45	4.5	"	4,450	1,300	3,150	"	2.8 4.5	2,200 2,800	後輪	3,650	1,450	1,640	1,850	360	4,500	1,000	12
酒井工作	SR21	1.5	自走式	1,500	1,050	450	1軸心	0.785	1,800	前輪	2,490	1,060	1,205	1,650	280	3,100	850	1/8
	SR31	3	"	3,000	2,000	1,000	"	1.2	1,800	"	2,850	1,290	1,600	1,800	300	3,600	900	1/8
	SR32	3.4	"	3,400	2,100	1,300	"	2.2	1,800	"	3,250	1,500	1,750	2,130	350	4,200	1,150	1/8
タイハツ工業	VRS	1.8	自走式 2軸心	1,800	1,000	800	1軸心	1.0 2	2,500	前後輪	2,705	1,335	1,290	1,565	120		850	34
	VRA-1.6	1.8	自走式 2軸心	1,800	1,560	240	2軸心	1.4 2.2	2,400 3,000	前輪	3,780	1,315	1,370	1,120	左右 265 95	1,500	900	7
	VRL	2.1	自走式 1軸心	2,100	1,500	600	1軸心	2.0	3,000	"	2,760	1,120	1,640	1,600	250	3,300	800	7
	VRL-T	2.3	自走式 1軸心	2,300	1,650	650	"	2.0	3,000	"	3,170	1,690	1,640	1,600	200	3,300	800	7
	VRT-2.4	2.4	自走式 2軸心	2,400	1,650	750	2軸心	1.4 2.2	2,400 3,000	"	2,670	1,315	1,625	1,400	左右 265 95	3,000	900	7
	VRT-2.4E	2.5	"	2,500	1,750	750	"	1.4 2.2	2,400 3,000	"	2,670	1,315	1,625	1,400	左右 265 95	3,000	900	7
	VRM	3.2	"	3,200	1,150	2,050	1軸心	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	被引式	4,000			"	6.5 8.5	1,400 1,600		4,150	1,950	1,465		270	5,000 (11-80インチ)	1,500	30	
VRG	4.4	自走式	4,400	1,200	3,200	"	2.5 5.0	2,100 3,000	後輪	3,755	1,320	1,620	1,900	350	3,500	1,000	7	
三菱産業	MRV-10型	0.71	自走式	710	360	350	2軸心	980- 2,000	700- 1,110	前輪	2,200	945	1,050	995	160	3,500	700	15
	MRV-12型	1.35	"	1,350			"	950- 2,000	700- 1,100	"	2,450	1,110	1,610	1,635	200	5,000	850	15
ラヤ工業	IR-2A	10	自走式 2軸心	600	320	280	2軸心	1	1,700	前輪	2,200	900	1,060	960	110	3,200	640	12
	IR-4	15	自走式	2,000	1,100	900	1軸心	2	2,500	"	3,030	1,315	1,610	2,015	250	2,500	1,000	12
	IR-5	18	"	2,000	900	1,100	2軸心	2.5	1,700	"	3,390	1,200	1,370	1,415	250	4,500	1,000	12
	IR-7	12	"	1,400	610	790	"	1.5	1,700	"	2,800	1,050	1,220	1,409	135	3,500	800	12
	IR-8	18	"	3,000	1,200	1,800	"	2.5	1,700	"	3,594	1,450	1,655	2,204	250	6,000	1,000	12
CH-10	35	"	8,000 10,000	3,000 3,000	5,000 7,000	"	7.3	1,700	"	4,760	2,220	2,240	2,980	300	7,500	1,600	12	

高 踏 バ ラ ス ト 付	最 小 回 転 半 径	有 効 締 固 め 幅	ラ ッ プ 前 後 輪 の オ ー バ	タ イ ヤ				機 関					速 度(前 後 進 共)		懸 架 方 式		タ 移 イ ヤ 動 上 下 量	タ ラ ッ チ 形 式	前 切 替 後 方 進 式	制 動 方 式	制 動 輪 数			
				本 数		サ イ ズ		圧 力 範 圍	製 作 会 社	形 式 (呼 称)	定 格 出 力	定 格 回 転 速 度	始 動 方 式	段 数	範 圍	前 軸						後 軸		
				前 軸	後 軸	前 輪	後 輪																kg/cm ²	PS
400		2,320		6		8.00-20 -8PR		2.8-4.9							揺動式		±160							
215	8	2,000	8	3	4	11.00-20 -10PR	11.00-20 10PR	2.1-6.0	いすゞ	DA220	55	2,000	電動機	2	0-18.5	揺動式 揺動式 揺動式	固定 揺動式 揺動式	130(前) 0(後) 15 15 28	トルコ シャワー 式	定式多 軸式	定式多 軸式	5 5 5 5 5	4	
		2,260	40	6	7	7.50-16 -4PR	7.50-16 4PR	1.95									35							
		1,900			4	14.00-24 10PR		1.8-4.2									35							
		1,900			4	14.00-24 14PR		1.8-4.2									35							
		2,170			4	14.00-20 20PR		1.8-7.0									115							
	3,000			4	18.00-25 24PR		1.8-5.6									115								
	1,200			4	12.00-20 14PR		4.2-6.3	いすゞ (強制用)	DA220	40	1,400	電動機												
200	5,500	1,540	10	4	5	7.50×15 -10PR	7.50×15 -10PR	0.20- 0.065	いすゞ	DA220	40	1,400	電動機	4	2.7- 16.0	1軸 揺動式	固定式							2
	6,500	2,115	25	5	6	8.25×20 -14PR	8.25×20 -14PR	0.20- 0.067		DA120	61	1,400	"	4	3.4- 21.8	"	"							3
	8,000	2,270	10	5	5	8.25×20 -14PR	8.25×20 -14PR	0.21- 0.067		DA120	61	1,400	"	4	3.6- 18.4	機 械 揺動式	機 械 揺動式							3
	9,700	2,360	20	5	4	11.00×20 -14PR	11.00×20 -14PR	0.21- 0.07		DA120	61	1,400	"	2	0-8 0-20	油 圧 揺動式	"	±100 +250 -128						

直 径	幅	厚	駆 動 輪			機 関						前 後 進 速 度					操 向 装 置 形 式	制 動 方 式	撒 水 タン ク容 量 /	
			直 径	幅	厚	製 作 会 社	形 式 (呼 称)	種 別 G/D	定 格 出 力	定 格 回 転 速 度	始 動 方 式	一 速	二 速	三 速	四 速	五 速				
																				mm
520	260	8	780	770	8	石川 島 重 工 機 械	KE -43M	石 油	6	1,400	電動機	1.2	1.6	2.2	2.8	3.7	手 動	機 械	41	
900	380	10	1,100	1,235	14	石川 島 重 工 機 械	SH-SWM 41Z	D	25.5	2,200	"	1.2	2.2	3.8	6.5	1	油 圧	油 圧	200	
			1,100	1,500	16	"	SH-SWM 41Z	D	24	2,000	"	(以上前輪のみの所要入力) 3,000kg以上 作業速度 2.4-4.0								
650	550	9	700	630	12	三菱	GSL-3	G	5.0	3,600	電動機	1.8	3.1				手 動	機 械		
700	560	12	950	800	12	三菱	135Z	D	9.0	2,000	電動機	1.2	2.5				"	油 圧	100	
850	700	12	1,000	950	19	いすゞ	DL201P	D	26.0	2,000	電動機	1.2	2.6	4.4			"	"	100	
500	700	5	760	850	14	三菱	AD 8	D	8	1,500	手 動	1.5	2.8				手 動	機 械	72	
600	750	19	900	900	19	三菱	131B	D	12.5	1,800	電動機	1.1	2.1				"	"	105	
750	1,000	19	1,000	1,150	19	三菱	ME 151P	G	18	2,400	"	1.6	3.2				"	"	185	
350	350	4.5	750	900	14	三菱	NE 35K	G	10	3,000	電動機	1.3						電 磁		
			750	800	9	ダイハツ	OL -9AS	D	7.5	1,500	手 動	0.9	1.8							
			750	800	9	"	2P-K -7.5	D	10	2,400	電動機	1.2	3.6					手 動	機 械	
			750	800	9	"	2P-K -7.5	D	10	2,400	"	1.2	3.6					"	"	
			750	900	14	"	OL -9AS	D	7.5	1,500	手 動	0.9	1.8					"	油 圧	100
			750	900	14	"	OL -9AS	D	7.5	1,500	電動機	0.9	1.8					"	"	100
			750	900	16	"	2P-K -7.5	D	10	2,400	"	1.2	2.4					"	機 械	140
700	750	12	850	900	16	"	2P-K -7.5	D	10	2,400	"	1.2	2.4				"	"	140	
			1,200	1,500	19	"	3P-K -9A	D	24	1,800	"	1.5-3.0 (被入力)						"	"	
700	850	12	850	1,000	22	"	3P-K -9A	D	20	1,500	"	0.9	1.8	4.2			手 動	油 圧	200	
520	700		三菱 6.00-9-10PR (15輪取付可能)			富士重工	KD51B	G	5	1,650	手 動	1	2				手 動			
650	850		三菱 7.00-12-12PR (15輪取付可能)			"	EY21A	G	10	1,500	電動機	1	2				"			
500	640	8	三菱 6.00-9-4PR			富士重工	KD -51B	G	5	1,800	手 動	1.2	2.4				手 動			
550	800	6	1,000	1,000	21	久保田	E-90	D	10	2,500	電動機	1.5	3.0				"	機 械		
750	1,000		三菱 7.50-16-10PR			愛知機械	AE -37H	G	12	3,200	"	1.6	3.0				油 圧	"		
650	800		三菱 7.00-12-12PR			久保田	E-90	D	8	2,000	"	1.5	3.0				"	"		
750	1,000		750	1,000	12	三菱	AD -15	D	13	2,500	"	0-3	無段変速				"	油 圧		
1,200	1,600		ワイヤロー 9.00-20-10PR 4本			"	KE -36	D	44	2,200	"	0-1					"	"		

表-19 アスファルトプラント(その1)

製作会社	形式(呼称)	種類	混合(公称) 能力	所面 要敷 地積	全 高	總 重 量	コールド		ド ラ イ ヤ				分 級 装 置	ホ ッ ト ビ ン		アスファルト 溶解 方式					
							フ ワ イ ー ド 式	エ レ ベ ー タ 力	径 × 長	下 駆 動 イ 方 式	回 転 速 度	最 大 燃 料 量		送 容 風 機 量	集 塵 機 無		形 式	段 数	個 数	總 容 積	
浦賀重工	UAP15	定置式	15~21	16×11	7,800	25	レシプロ	22	960× 4,300	チエン	12	200	45	有	振ふる 動	2	30	4	1.3	4,000 × 2	直接加
	UAP30	"	25~35	20×12	9,130	33	"	38	1,250× 4,500	"	11	400	77	"	"	2	30	4	2.1	6,000 × 2	"
	UAP45	"	40~50	22×12	10,100	48	"	55	1,530× 5,000	"	11	600	100	"	"	3.5	30	4	6.0	15,000 × 2	熱加
	UAP60	"	60~70	29×12	11,700	70	"	73	1,650× 6,090	"	9	800	190	"	"	3.5	30	4	9.5	20,000 × 2	"
北川鉄工	AMP-5	"	5~7	38	6,000	6.7	手動	7	780× 2,550	歯車	10.5	90	2.4	"	トロンメル	2	30	3	0.48	600 × 2	重バー
	AMP-75	"	7.5~9	50	6,600	8.3	手動 レシプロ	11	900× 3,200	"	11.3	150	3.5	"	"	2	30	3	0.6	1,000 × 2	"
	AMP-10-2	"	10~14	50	8,820	13.0	レシプロ	17	970× 4,000	特殊 チエン	12.8	220	7	"	"	2	30	4	1.2	2,000 × 2	"
小松	AP-08	"	8~12	40	7,165	12	"	12	948× 3,375	チエン	14.5	200	70	"	振ふる 動	2	30	4	0.89	2,800 × 2	"
	AP-15	"	15~25	115	7,610	23	"	25	1,088× 4,500	"	15	300	100	"	"	2	30	4	2.84	5,000 × 2	"
三菱興業	SP-10	"	12~15	85	6,500	12	電磁式	18	850× 3,000	"	16	120	6	"	トロンメル	4	30	4	1.65	3,000 × 2	"
	SP-15	"	15~20	100	8,000	20	"	25	1,150× 4,000	"	13	180	11	"	"	4	30	4	2.5	4,000 × 2	"
新和機械	SAP-6	"	8	67.2	6,400	7.5	レシプロ または ペルト	8	910× 3,000	歯車	13	80	50	"	"	4	30	4	0.8	2,000 × 2	"
	SAP-8	"	10	71.2	6,400	8.5	"	10	910× 3,500	"	13	100	60	"	"	4	30	4	1.0	2,000 × 2	"
	SAP-10	"	15	85	8,000	13	"	15	1,100× 4,000	"	13	150	90	"	"	4	30	4	2.5	3,000 × 2	"
新三菱	AP40	可搬式	40	550	8,900	55	エプロン フィーダ	50	1,300× 6,000	"	10	500	300	"	振ふる 動	3	25	4	5	無	ネット 熱加
	AP60	"	60	760	9,600	75	"	70	1,600× 6,000	"	9	700	400	"	"	4	25	4	6	"	"
	AP80	"	80	875	10,700	90	"	120	1,800× 7,300	"	8	1,000	650	"	"	4	25	4	12.3	"	"
田中土鉸機	補修用 プラント	"	3~4	12	2,500	1.5	"	"	500× 1,920	チエン ローラー	20	8	"	無	"	"	"	"	800	重バー	
	4~6t プラント	定置式	4~6	25	4,800	5	4~6	"	800× 3,600	歯車	15	12	"	"	トロンメル	3	28	3	0.6	1,000 × 2	"
	6~8t プラント	"	6~8	30	5,200	7	6~8	"	950× 4,000	"	15	15	3.5	有	"	3	28	3	0.8	1,500 × 2	"
	8~10t プラント	"	8~10	35	8,300	9	レシプロ	8~10	1,200× 5,200	"	15	20	4.0	"	振ふる 動	5	28	5	1.2	2,000 × 2	"
	10~15t プラント	"	10~15	40	9,500	12	"	10~15	1,500× 6,500	"	15	25	6.4	"	"	5	28	5	1.4	3,000 × 2	"
15~20t プラント	"	15~20	45	9,500	15	"	15~20	1,800× 7,000	"	15	30	10	"	"	5	28	5	2.0	5,000 × 2	"	
田中鉄工	TS-6	可搬式	4~6	27	5,200	5	エプロン または フィーダ	6	870× 2,400	歯車	14.5	80	14	無	トロンメル	2	30	3	0.3	600 × 2	石
	TS-12	定置式	8~12	40	6,800	13	"	12	960× 3,000	"	13.5	150	17	有	"	2	30	3	1.0	1,500 × 2	重バー+
	TS-15	"	10~15	53	7,400	15	"	15	1,050× 3,400	"	12	180	40	"	"	2	30	4	1.2	2,500 × 2	"
	TS-18	"	13~18	56	7,600	18	"	18	1,050× 3,800	"	12	200	45	"	"	2	30	4	1.4	3,500 × 2	"
	TS-22	"	18~22	69	8,200	23	"	22	1,150× 4,200	"	10.8	250	50	"	"	2	30	4	2.0	3,500 × 2	"
	TS-25	"	20~25	96	8,400	32	"	25	1,300× 4,500	"	10	350	58	"	"	2	30	4	2.4	5,000 × 2	"
	TS-35	"	30~35	130	8,800	44	"	35	1,300× 5,000	"	10	500	63	"	振ふる 動	2.5	30	5	3.5	5,000 × 3	"
TS-40	"	35~40	157	10,000	46	"	40	1,400× 6,000	"	10	600	83	"	"	2.5	30	5	4.0	15,000 × 2	ネット 熱加	
TS-60	"	45~60	184	11,000	58	エプロン フィーダ	60	1,600× 6,800	"	10	800	124	"	"	4.5	30	5	6.0	20,000 × 2	"	
基干機 交易	TPI	ポータブル	5	3,500	3.87	"	"	"	"	"	60	38	3.5	"	"	25	"	"	1,000	"	
東京工機	TK-A 7.5t A-1	定置式	6	42	6,050	5	"	7.2T/H	900× 2,400	歯車	13.8	100	65	"	トロンメル	3	35	3	0.75	600 × 2	直接熱
	TK-A 10t A-1	"	10	110	7,120	9	レシプロ フィーダ	10	900× 3,200	"	17.9	120	167	"	"	3	35	3	2.04	1,500 × 2	"
	TK-B 10~15t A-1	"	15	110	7,190	12	"	15.4	1,200× 3,580	"	11.2	200	400	"	"	4	35	4	2.42	2,000 × 2	"
	TK-B 15~20t A-1	"	20	120	7,790	17	"	20.5	1,200× 4,200	"	11.9	200	400	"	"	4	35	4	3.68	3,000 × 2	"
	TK-B 15~25t A-1	"	25	180	8,420	22	"	31	1,300× 4,500	"	11.0	500	580	"	"	4	35	4	4.14	5,000 × 2	"
	TK-B 20~30t A-1	"	40	250	9,400	33	"	42.4	1,300× 6,000	"	11.9	500	580	"	"	5	35	5	6.83	5,000 × 3	"
	TK-B 15~25t 全自動A-1	"	25	180	8,620	22.5	"	31	1,300× 4,500	"	11.0	500	580	"	"	5	35	5	5.4	5,000 × 2	"
TK-B 20~30t 全自動A-1	"	40	250	9,600	33.5	"	42.4	1,300× 6,000	"	11.9	500	580	"	"	5	35	5	6.83	5,000 × 3	"	
TK-MUV A-1	"	25	180	8,250	33	"	31	1,300× 4,500	"	11.0	500	580	"	"	5	35	5	5.6	5,000 × 2	"	
TK-MUV A-1 20t	"	30	180	10,300	35	"	35	1,300× 4,500	"	11.0	500	580	"	振ふる 動	3	30	5	4	5,000 × 2	"	
TK-MUV A-1 30t	"	60	750	10,890	50 (50kg/1)	"	70	1,600× 6,000	"	11.0	680	45	"	"	4.5	33	5	11	11,355 × 3	熱加	
富岡鉄工	TV5	定置式	5	23.2	5,500	6.5	パケット チエン式	8.5	970× 2,100	歯車	11.5	100	"	"	トロンメル 回転式	3	30	3	0.8	400 × 2	重バー+
	TVA10	全自動計 量定置式	10	42.5	6,900	12	"	13	1,100× 3,700	チエン	12	170	"	"	トロンメル 振動式	5	30	5	3.5	2,000 × 2	"
	TVA15	"	15	53.2	7,200	18	"	19	1,250× 4,300	"	12	230	"	"	"	5	30	5	4.6	3,000 × 2	"
	TVA20	"	20	102	8,800	23	"	24	1,300× 4,800	"	10.2	300	"	"	傾 振動式	5	30	5	8.4	4,000 × 2	"
	TVA25	"	25	120	9,150	28	"	30	1,350× 5,500	"	9	350	"	"	"	5	30	5	13.9	5,000 × 2	"

種	フ 給 イ 方 ラ 供 式	計 量 装 置									ミ キ サ			機 関			作 動 方 式	
		骨 材			フ イ ラ			ア ス フ ェ ル ト			形 式	標 準 容 量	回転 速度 rpm	標合 準時 混問 sec	種 類	総 出 力 kW		原 個 数
		形 式	最 容 大 量	最 目 小 盛	形 式	最 容 大 量	最 目 小 盛	形 式	最 容 大 量	最 目 小 盛								
kg	kg		kg	kg		kg	kg		kg	kg								
機 関 熱	スクリーフイーダ バケットエレベータ	容積計量	400	1	骨材計量器併用			容積計量	33	0.5	2バグミル	300	65	30	電動機	45.5	13	空 気
	”	重量累積計量	600	1	重量計量	100	0.5	”	65	0.5	”	500	60	30	”	69.7	13	”
	”	重量または容積計量	1,000	1	”	150	0.5	重量計量	100	0.25	”	750	50	30	”	104.5	13	”
	”	容積計量	2,000	2	ペンシルタイプ インバース のウエイト式			容積用重量計量	180	0.25	”	1,000	38	30	”	142.5	14	油 圧
油 圧	手 動	ダイヤル台秤式 累積計量	200	1	手動 ロータリーイーダ	100	0.5	自動容積量	20	1	2バグミル	100	58	30-60	”	25	4	手 動
	”	”	300	1	”	100	0.5	”	25	1	”	150	58	30-60	”	31	7	手 動
	”	”	500	1	自 動 スクリーフイーダ	100	0.5	”	35	1	”	350	66	30-60	”	49	9	空 気
油 圧	手 動	累積ダイヤル スプリング方式	300	2	ダイヤル式台秤	50	0.2	容積計量	40	0.2	”	200	66	40	”	32	10	手 動
	”	累積ダイヤル 5 横 連 計 量 式	200×4	1	連 桿 式	100	0.5	”	60	0.5	”	400	65	40	”	61.4	14	空 気
油 圧	エレベータおよび スクリーフイーダ	吊式ダイヤル	400	2	骨材と同時計量			スプリング ダイヤル	50	0.2	”	300	60	40	”	28	6	”
	”	吊式ダイヤル併用	1,000	1	”			”	100	0.2	”	400	70	40	”	50	7	”
油 圧	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	容積計量	32	1	”	200	67	40	”	16.1	7	手 動
	”	”	500	2.5	”	100	0.5	”	32	1	”	250	67	40	”	18.6	7	”
	”	”	500	2.5	”	100	0.5	”	50	1	”	350	69	45	”	25.5	7	”
油 圧	スクリーフイーダ	振り子式 ダイヤル指示	800	2	骨材と共通			双振り子式 ダイヤル指示	120	0.5	”	700	78	40	”	97	21	電 動 空 気
	”	”	1,000	2	”			”	150	0.5	”	900	78	40	”	143	25-29	”
	”	”	1,200	2	”			”	180	0.5	”	1,200	78	40	”	185	30	”
油 圧	バケットエレベータ	定積計量	70.50		バイブレーション	500	0.1	オーバーフロー	50	5	バグミル	70	75	20	”	10	1	手 動
	”	台秤ホフバ	200	1	”			”	20	5	2バグミル	150	80	30	”	15	1	”
	”	ダイヤル式 ホフバスケール	300	1	ダイヤル式	50	1	”	30	5	”	250	80	30	”	20	1	”
	”	”	400	1	”	70	1	”	50	5	”	350	80	30	”	35	4	”
	”	”	500	1	”	80	1	”	70	5	”	400	80	30	”	35	4	空 気
	”	”	500	1	”	100	1	”	80	5	”	500	80	30	”	45	5	”
油 圧	手 動	スプリング式 ダイヤル指示	150	1	手 動			容積計量	15	1	バグミル	100	80	30	電動機 エンジン	11	1	手 動
	スクリーフイーダ	”	300	1	スプリング式 ダイヤル指示	100	0.5	スプリング式 ダイヤル指示	25	0.5	”	200	83	30	電動機	19.2	6	”
	”	”	350	1	”	100	0.5	”	100	0.5	”	250	78	30	”	28.3	7	”
	”	”	400	1	”	100	0.5	”	100	0.5	”	300	78	30	”	32	8	空 気
	”	”	500	1	”	100	0.5	”	100	0.5	”	350	75	30	”	40	11	手 動
	”	”	500	1	”	100	0.5	”	100	0.5	”	400	69	30	”	51.9	11	”
	”	”	700	2	振り子式 ダイヤル指示	200	1	振り子式 ダイヤル指示	200	1	”	600	60	30	”	80.8	13	空 気
	”	”	800	2	”	200	1	”	200	1	”	700	50	30	”	94	13	”
	”	”	1,200	2	”	300	1	”	300	1	”	1,000	40	30	”	160	16	”
	”	”	容 積	300		容 積			容 積	25	0	”	300	60	30	ME 18	18	1,800
油 圧	手 動	累積計量 ダイヤル式	150	0.5				オーバーフロー 容積計量	15	0.5	2バグミル	100	88	30-40	電動機	16.2	4	”
	スクリーフイーダ	”	300	1	重量計量 ダイヤル式	100	0.1	”	25	0.5	”	150	68	30-40	”	22.95	9	空 気
	”	”	400	1	”	100	0.1	”	40	0.5	”	250	60	30-40	”	33.5	9	”
	”	”	500	1	”	100	0.5	”	45	0.5	”	300	60	30-40	”	38.9	9	空 気
	”	”	600	1	”	100	0.5	”	60	0.5	”	400	46	30-40	”	55.5	9	”
	”	”	700	1	”	150	0.5	”	90	0.5	”	700	45.8	30-40	”	62.8	10	”
	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”
	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”
	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”
	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”
	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”
	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”
	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”
油 圧	バケット式 粉体輸送	ダイヤル式	150	1	ダイヤル式	50	0.5	重量計量	20	0.5	”	150	50	40	”	9.75	3	手 動
	”	桿・ダイヤル 併用式	350	桿1 径φ42	桿・ダイヤル 併用式	75	0.5	オーバーフロー式	30	0.5	”	250	50	40	”	15.2	10	自 動 中 弱 弱
	”	”	450	桿1 径φ42	”	100	0.5	”	40	0.5	”	300	50	40	”	45.75	12	”
	”	”	500	桿1 径φ42	”	100	0.5	”	50	0.5	”	350	45	40	”	59.5	14	”
	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”
	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	”

表-19 アスファルトプラント

製作会社	形式(呼称)	種	混(合)能(力)	所面要敷地積	全高	總重量	コールド		ド ラ イ ヤ				分 級 装 置		ホ ッ プ		アスファルト			
							フ方イード式	エ能レベータ	径×長	ト駆ラ動イヤ式	ト回ラ動イヤ式	最消大燃費料量	送容風機量	集の塵有	形	段	最大粒度	個	總容量	ケ基トの容量数
			t/h	m ²	mm	t	t/h	mm×mm	rpm	ℓ/h	m ³ /min		mm	mm	m ³	ℓ×基				
新潟鉄工	NP250A	定置式 パナチ式	15~18	80	7,800	12	18	850×3,000	チエン	15.4	140	6	有	トロンメル	4	30	4	1	6,000×1	直接加熱
	NP300A	"	18~21	100	8,300	14.5	21	950×3,750	"	15.4	160	8	"	"	4	30	4	1.5	3,000×2	"
	NP400KA	"	24~28	115	8,820	22.5	30	1,070×4,500	"	13.6	230	11	"	"	4	30	4	2.5	6,000×2	"
	NP400JA	"	27~30	115	9,500	27	30	1,070×4,500	レシプロ	13.6	230	11	"	振動フルイ	3	30	4	2.5	6,000×2	"
	NP500J	"	34~38	180	11,200	32	38	1,300×5,250	"	12	400	35	"	"	3	30	5	3.2	6,000×3	"
	NP600J	"	41~45	230	12,300	40	45	1,400×5,800	"	10.5	470	40	"	"	3	30	5	3.6	12,000×2	熱油間接加熱
	NP700J	"	48~53	240	13,400	50	50	1,500×6,000	"	9.5	550	50	"	"	3	30	5	4.22	12,000×2 3,000×1	"
日本工機	NAP-60AS	可搬式	6	80	7,100	11	レシプロまたは振動	900×2,500	歯車	16.0	100	60	有	トロンメル	2	30	3	0.75	1,500×2	熱油→直接加熱
	NAP-90AS	"	9	100	7,600	13	"	900×3,000	"	14.5	150	80	"	"	2	30	4	1.0	2,000×2	"
	NAP-120AH	"	12	120	8,100	15	"	1,000×3,300	"	13.5	200	100	"	"	2	30	5	1.4	3,000×2	"
	NAP-180AH	"	18	140	8,500	20	"	1,200×3,600	"	12.6	250	140	"	トロンメルまたは振動フルイ	2または2.5	30	5	2.0	4,000×2	"
	NAP-180AZ	"	20	140	8,500	20	"	1,200×3,600	"	12.6	250	140	"	"	2または2.5	30	5	2.0	4,000×2	"
	NAP-250AHV	"	25	240	9,450	30	振動またはレシプロ	1,300×4,200	"	9.3	350	220	"	振動フルイ	4.5	30	5	2.8	5,000×2	"
	NAP-250AZV	"	30	240	9,450	30	"	1,300×4,200	"	9.3	350	220	"	"	4.5	30	5	2.8	5,000×2	"
	NAP-350AZV	"	40	280	9,750	40	"	1,300×5,400	"	9.3	500	300	"	"	4.5	30	5	4.0	7,500×2	直接または間接加熱
富士工業	PM-6C	可搬式	5	12	2,660	3.15	レシプロ	596×2,440	チエン	24	45	3.2	有	"	"	"	"	950×1	直接加熱	
丸善建設	Pat. CM P.A.P. 型 斜型	S-6	6~12	8	2,000	4.5	レシプロ 後部 1,200×1,850	前部 970×1,200 後部 1,200×1,850	歯車	15	10~40	20~600	有	任意	20~40	連続処理可能のため必要	500-1,000×1 重油ふるい 2×2	2×2	直接加熱	
三井池田	MEMR-M11	可搬式	1.5	5	1,200	1.3	スクリューコンベヤ	400×1,455	ロータリ チエン	43.6	10	0.68	無	"	"	"	"	300×1	振動フルイ	
	MEMR-M52	"	4	12	2,885	4.5	スクリュー	1,750×450	ロータリ チエン	6	40	2.1	有	"	"	"	"	800×1	"	
	MEMR-WST-40	定置式	45	167	14,000	62	ベルトコンベヤ	1,600×6,000	歯車	6.3	400	370	"	振動フルイ	4段	25	4	2.64	25,000×2	直火燃焼式

表-20 アスファルトファイニッシャ

製作会社	形式(呼称)	舗装幅		舗装厚さ	クラウン量	全長	全幅(標準)	全高	自重(標準)	ホップ容量	フ イ ー ダ				ス プ レ ッ グ				タ ン	
		標	エキシジョン付								形	幅	速度段数	速度範囲	直	ピッチ	速度段数	回転速度		駆動方式
		m	m	mm	%	mm	mm	mm	kg	t	mm	m/min	mm	mm	rpm	mm	mm	mm		
加賀機	AF681	2.45	3.068	15~100	2.2	4,645	2,450	2,280	8,000	2									3	
酒井工作	205	2		15~150	2	4,800	2,400	1,900	2,000	2.4									40	
	304	2	3.75	10~120	3	5,400	2,500	1,600	3,000	3.6									30	
	304S	2	3.75	10~220	3	5,250	2,500	1,800	3,200	3.6									30	
新三菱	AF4	2.4	3.6	10~150	3	4,360	2,490	2,150	5,300	5	パー	1,150	1	12.2~74.3	250	250	1	36.7~222	油圧	4
住機友機	HA35	2.3	3.3	10~150	2	4,860	2,435	2,270	7,020	4	"	610×2	2	12~22.9	250	250	2	45~86	油圧	5
東京工機	TK 6BAF	1.8	3	20~80	1.5	4,530	1,800	2,268	7,500	3	"	850	2	4.5~6.5	250	250	2	11.5~21.1	Vベルト	5
	TK 245AF	2.4	3	15~100	2	3,960	2,400	1,780	3,500	2	"			250	350 おび250	250	4	25.1~150	油圧	3.2
	TK 363AF	2.4	3.6	15~100	2	4,365	2,400	2,135	6,200	3	パー	730	8	3.1~26.2	300 おび250	300 おび250	8	17.6~140	"	3.2
新潟鉄工	NF 35TB	2.5	3.5	15~100	-0.8~+4	4,540	2,500	2,150	7,000	3	"	730	4	5.59~40.4	300 おび240	260 おび240	4	24.2~175.0	"	3
	N 35SB	2.5	3.5	15~100	-0.8~+4	4,540	2,500	2,150	6,000	3	"	730	4	5.59~40.4	300	300	4	24.2~175.0	"	3
	NF40	3.0	4.0	15~150	-0.8~+4	5,040	3,000	2,500	11,500	7	"	670×2	4	3.9~25.4	300	300 おび270	4	15.7~102	"	3
日産重工業	AFC-36	2.25	3.6	15~100	-1~+4	4,578	2,250	2,190	8,000	2	"	720	4	10.47~33.19	前主 250 後主 280	前主 210 後主 225	4	33~105	Vベルト	5
	AFD-375	2.3	3.75	10~100	0~2.5	5,280	2,300	1,900	7,000	2	"									
住機	MEMR-F801	2.4	3.6	10~100	+5	4,191	2,500	2,150	5,800	3	パー	780	4	4.88~29.5	305	315	4	21~127	油圧	5

供給方式	計 量 装 置										ミ キ サ			機 関		作業 下方 形式		
	骨 材		フ イ ラ			形 式			形 式	標 準 容 量	ハ 転 ク ミ 連 ル 回 度	標 合 準 時 混 間	種 類	総 出 力	原 個 動 機 数			
	形 式	最 容 大 量	最 目 小 盛	形 式	最 容 大 量	最 目 小 盛	形 式	最 容 大 量									最 目 小 盛	kg
手 動	スプリングダイヤル式合秤	500	2	スプリングダイヤル式合秤	50	0.2	スプリングダイヤル式合秤	50	0.2	2軸 バグミル	250	50	30	電動機	24	4	手 動	
パケットコンベア經由 スクリーフィーダー	スプリングダイヤル式ホップスケール	500	2	スプリングダイヤル式ホップスケール	50	0.2	容積計量	30	0.5	"	300	50	30	"	33	9	"	
"	振りダイヤル式ホップスケール	500	1	振りダイヤル式ホップスケール	60	0.2	"	40	0.5	"	400	50	30	"	46	10	電動機	
"	"	500	1	"	60	0.2	"	40	0.5	"	400	50	30	"	62.5	13	自動機	
"	"	800	1	"	90	0.2	"	90	0.2	"	500	40	30	"	105	17	"	
"	"	800	1	"	120	0.2	"	120	0.2	"	600	40	30	"	127	24	"	
"	"	800	1	"	150	0.2	"	150	0.2	"	700	38	30	"	161.2	24	"	
回転スクリーニー	ボックスタイプ 容積計量	0.05(m ³)					容積計量 オーバフロー式	10(l)		"	0.1m ³	41	連続式	"	10PS	1		
毎計量分ホップ シムートに投入式	1t合秤と 1t ¹ 金属ます	1,000	0.5	ボックス式 重量・容積自由	100	0.2	各バッチに必要 とする重量を計 りシムートに目盛 り定重量受機式	200	0.3	ドラム ミキサ	300	18	60	電動機 または ディーゼル 機 関	10	1	手 動	
エレベータ	ダイヤル式 秤	300	0.5	台 秤	50	0.5	容 積	30	0.5	双自由 バグミル	200	60	60	電動機	36.5	7	手 動	
エレベータ スクリーフィーダー	"	350	0.5	ダイヤル式 吊	50	0.5	"	50	0.5	"	250	60	60	"	44.5	12	半自動	
"	振り式秤付 ダイヤル秤	400	0.5	振り式秤付 ダイヤル秤	60	0.5	"	60	0.5	"	300	60	60	"	58.5	13	半自動 全自動	
"	"	500	1.0	"	80	0.5	振り式秤付 ダイヤル秤	80	0.5	"	400	56	60	"	87.5	15	"	
"	"	500	1.0	"	100	0.5	"	100	0.5	"	450	56	60	"	94.0	15	"	
"	"	600	1.0	"	100	0.5	"	100	0.5	"	500	44	60	"	100.25	16	"	
"	"	800	1.0	"	150	0.5	"	150	0.5	"	700	44	60	"	130.0	16	全自動	
スクリーニーコンベア	ゲート調節式	kg/h 1,500	kg/h 900	ゲート調節式	kg/h 120	kg/h 40	流量調節式	kg/h 160	kg/h 40	連続式 バグミル	全容量 120	62	30	空 冷 ガソリン 水 ガソリン	連続式 5PS/1800 rpm	26	1	手 動
"	容積換算式	150	20	手動スクリー ニー回転式	∞	0.8	オーバフロー [容積計量圧出式]	12	6	2軸 バグミル	150	72	30	"	26	1	"	
スクリーニーコンベア およびパケットコンベア	重量秤量式	750	2.5	重量秤量式	750	2.5	フローメータ (容積計量)	100	0.5	ロータリ バグミル	500	67	35	電動機	140	25	自 動	

回転数	スクリーニード		作 業 速 度				走 行 装 置						機 関			
	昇形 降装 幅	加形 熱装 置式	速度段 前	速度段 後	速度範囲 前	速度範囲 後	作業用 形式	操向 装置 形式	フレ 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 速 度
rpm	mm				m/min	m/min				km/h				ps	rpm	
3	501		6	6			クラウチ		クローラ			新三菱	JH-4	23	1,500	
200			2	手動	2.2 -3.7		クローラ	"	タイヤ	20	6.00-9	"	AD8	8	1,500	手 動
258			2	1	1-2	2.2	"	"	"	20	"	"	AD8	8	1,500	"
258			2	1	1-2	2.2	"	"	"	20	"	ピクダ オート	131B	12.5	1,850	電 動
1,500	305	曲板式 プロパン ガスバーナ	8	2	2.8 -17.6	2.8	タイヤ 操 向 ハンドル	油 圧 足踏式	"	15.7	10.00- 20-12PR	新三菱 重工業	KE36	30	1,600	"
1,200	350	"	2	2	2.6 -1.9	2.2	ロー フィーダ	"	油 圧	0.156 -9.7	10.00- 20-12PR	いすゞ	DL201	28	2,200	"
1,200	500	"	8	2	2.86 -93	2.3 -11.6	クローラ	"	バンド ブレーキ	"	"	新三菱	KE3 -3C型	23	1,300	"
1,200	300	"	4	1	2.4 -14.5	2.4	"	"	"	20	6.5-10 -10PR	"	JH-2形	16	2,100	"
1,200	350	"	8	8	2.4 -83	2-54	"	"	"	30	9.00- 20-14PR	"	JH-4形 KE-31形	23 29	1,800 1,800	"
1,500	34.8	"	4	4	2.44 -17.60	1.97 -14.20	"	機械式	クローラ タイヤ	0.51 -30	9.00-20 -14PR	"	JH-4	29	1,800	"
1,500	34.8	"	4	4	2.44 -17.60	1.97 -14.20	"	"	クローラ	0.51 -368	"	"	JH-4	29	1,800	"
1,500	600	"	8	8	1.7 -15.5	2.4 -21.8	"	"	"	0.54 -4.1	"	"	JH-4	40	2,400	"
1,200	525	"	8	4	2.92 -40.90	2.80 -16.69	"	クラ ン	バンド ブレーキ	2.45	"	"	JH-4	36	1,800	"
1,100	410	"	6	2	2.0 -40.0	3.0 -20.0	"	操 向 ハンドル	"	2.4	"	石川島	AKD -412Z	25	1,800	"
1,500	350	"	4	4	2.51 -15.2	8.2 -49.5	"	クラ ン	油 圧 タイヤ	30	900×20 -14PR	新三菱	JH-4	29	2,100	"

当協会発行既刊図書一覧表

図 書 名	摘 要	額 価	送 料
(和文) 日本建設機械要覧	1964年版 編集集中	会 員 非会員	1冊 円
(海外用) 日本建設機械要覧	目下編集集中	会 員 非会員	1冊 円
新建設機械整備基準 全 卷	1958年発行 B 5 判	会 員 3,500円 非会員 4,000円	全 卷 200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 150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 150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 150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2 トラクタ	1957年発行 B 5 判	会 員 500円 非会員 600円	1冊 150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 150円
骨 材 の 生 産	1959年発行 B 5 判	会 員 1,000円 非会員 1,200円	1冊 150円
建設機械用コロガリ軸受整備基準 (使用限度判定方法)	1962年発行 B 5 判	400円	1冊 70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
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
建設機械の10年 一発展と現況一	1959年発行 B 5 判	会 員 800円 非会員 1,000円	1冊 150円
国産建設機械主要諸元表	「建設の機械化」誌 昭和38年5月号抜刷	50円	1冊 20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
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	"	80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
 および 各 支 部

A. 本 部 関 係
(計 330 社)

公 共 企 業 体 (1 社)

日本国有鉄道
東京千代田区丸の内 1-1

電 力 会 社 (5 社)

九州電力株式会社
本社 福岡市渡辺通 2-35
東京支社 東京都千代田区有楽町
日活ビル内

中部電力株式会社
本社 名古屋市中区東新町 10-1
東京支社 東京都港区芝南佐久馬町
1-46 大同ビル内

電源開発株式会社
本社 東京都千代田区丸の内 1-1
第 2 鉄鋼ビル内

東京電力株式会社
本社 東京都千代田区内幸町 2-9

東北電力株式会社
本社 宮城県仙台市東 2 番丁 70
東京支社 東京都千代田区丸の内 1-1
第 2 鉄鋼ビル内

製 造 業 (202 社)

アイム電機工業株式会社
本社 福岡県北九州市八幡区築地町 19
東京事務所 東京都品川区南大井南
6-21-13

旭建機株式会社
東京千代田区神田和泉町 1-1
秋山ビル内

亜細亜石油株式会社
東京千代田区内幸町 2-22
飯野ビル内

株式会社 荒井製作所
東京都葛飾区堀切町 3-7

安全索道株式会社
東京支店 東京都港区芝西久保巴町 60
大富ビル内

石川島コーリング株式会社
本社 東京都中央区日本橋通 3-2
広瀬ビル内

石川島播磨重工業株式会社
本社 東京都千代田区大手町 2-4
新大手町ビル内

いすゞ自動車株式会社
本社 東京都品川区南大井 6-22-10

光興産株式会社

本社 東京都千代田区丸の内 1-10
パレスビル内

株式会社 大塚製作所
本社 東京都品川区東品川 4-20

岩佐機械工業株式会社
東京都中央区銀座西 8-10
高速道路ビル内

岩手富士産業株式会社
本社 東京都新宿区西大久保 2-303
台協ビル内

宇部興産株式会社
本社 山口県宇部市大字小串 1976-1
東京支社 東京都千代田区永田町 2-1

浦賀重工業株式会社
本社 東京都千代田区大手町 2-4
新大手町ビル内

王子重工業株式会社
本社 東京都北区王子 5-13

大塚鉄工株式会社
本社 東京都港区芝三田豊岡町 10

株式会社 大阪造船所
大阪市港区南福崎町 2-1

株式会社 岡村製作所
本社 横浜市西区北幸町 2-120
東京事務所 東京都港区赤坂町 4-12
山翠ビル

株式会社 小川製作所
東京営業所 東京都江東区大島町
6-462

各和精機株式会社
東京都板橋区前野町 2-17

鍛冶要工業株式会社
名古屋市中村区広井町 3-52

株式会社 加藤製作所
本社工場 東京都品川区東大井 1-9-37

萱場工業株式会社
本社 東京都港区芝浦 1-1

川崎車輛株式会社
神戸市兵庫区和田山通 1-6

川崎製鉄株式会社
東京営業所 東京都千代田区丸の内
2-3 東京ビル内

川崎電機製造株式会社
神戸市兵庫区和田山通 2-1

関東重工業株式会社
本社 川口市青木町 2-3,300
東京出張所 東京都千代田区丸の内
2-2 丸ビル内 303 区

関東精器株式会社
東京出張所 東京都港区並田村町 19
東洋ビル内

関東鉄工株式会社

川崎市渡田新町 1-16

株式会社 気工社
東京都品川区大井坂下町 2748
加藤ビル内

汽車製造株式会社
東京都港区芝新橋 1-30

株式会社 北井製作所
東京都江東区亀戸町 9-53

株式会社 北川鉄工所
東京工場 埼玉県大宮市吉野原町
1-405-1

株式会社 鬼頭製作所
川崎市中野島 1084

協三工業株式会社
東京事務所 東京都中央区西八丁堀
1-4

協同油脂株式会社
東京都中央区京橋 3-3

京橋機械株式会社
本社 東京都神田須田町 1-5
新須田町ビル内

共和機器株式会社
東京都江東区深川千石町 1-3

久保田鉄工株式会社
東京支社 東京都中央区日本橋江戸橋
3 岩井ビル内

株式会社 吳造船所
東京都千代田区丸の内 1-1
鉄鋼ビル内

栗田鑿岩機株式会社
本社 東京都墨田区錦糸町 4-3

栗原工業株式会社
宮城県仙台市荒巻杉添 4-1

株式会社 栗本鉄工所
東京支店 東京都中央区日本橋 江戸橋
2-8 太陽生命ビル内

株式会社 建設機械技術研究所
東京都中央区西八丁堀 2-8
高木ビル内

鉦研試錐工業株式会社
本社 東京都目黒区平町 136

興国鋼線索株式会社
東京都中央区宝町 2-3

株式会社 神戸製鋼所
東京支社 東京都千代田区丸の内 1-1
鉄鋼ビル内

晃立化工機株式会社
東京都中央区日本橋本町 4-9
東山ビル内

光洋精工株式会社
本社 大阪市南区巖谷西之町 2
東京支社 東京都中央区銀座東 7-6

興和油化工業株式会社

<p>東京都港区赤坂青山北町 5-38</p> <p>株式会社 寿鉄工所</p> <p>本社 川崎市藤崎町 3-77 東京営業所 東京都中央区新富町 3-8</p> <p>後藤機械製造株式会社</p> <p>本社 名古屋市中川区四女子町 東京出張所 東京都中央区両国 1</p> <p>株式会社 小島機械製作所</p> <p>本社 群馬県高崎市高砂町 25 東京営業所 東京都千代田区内幸町 2-3 幸ビル内</p> <p>株式会社 小林工作所</p> <p>本社 東京都江戸川区西一之江 1-573</p> <p>株式会社 小松製作所</p> <p>本社 東京都千代田区大手町 1-4 大手町ビル内</p> <p>株式会社 コンクリート機械技術研究所</p> <p>東京都千代田区神田司町 2-7</p> <p>株式会社 金剛機械製作所</p> <p>東京都中央区西八丁堀 3-5</p> <p>株式会社 金剛製作所</p> <p>本社 東京都千代田区丸の内 1-1 交通公社ビル内</p> <p>株式会社 酒井工作所</p> <p>本社 東京都港区芝浜松町 2-7 アロイビル内</p> <p>佐賀工業株式会社</p> <p>富山県高岡市荻布 209</p> <p>相模工業株式会社</p> <p>本社 神奈川県相模原市上矢部 600 東京営業所 東京都千代田区丸の内 丸ビル内</p> <p>株式会社 桜川ポンプ製作所</p> <p>大阪市旭区赤川町 2-4</p> <p>沢藤電機株式会社</p> <p>東京都板橋区前野町 6-10</p> <p>三栄興業株式会社</p> <p>東京都中央区月島通 6-6</p> <p>三機工業株式会社</p> <p>本社 東京都千代田区有楽町 1-10 三信ビル内</p> <p>三和機材株式会社</p> <p>東京都中央区日本橋茅場町 2-4 全国中小企業会館内</p> <p>シェル石油株式会社</p> <p>本社 東京都千代田区丸の内 2-3 東京ビル内</p> <p>株式会社 柴田建機研究所</p> <p>本社 東京都中央区日本橋小伝馬町 3-9 研究所工場 埼玉県川口市飯塚町 2-50</p> <p>株式会社 芝浦製作所</p> <p>東京都港区赤坂溜池町 30 溜池明産ビル内</p> <p>昭和石油株式会社</p> <p>本社 東京都千代田区丸の内 2-3 東京ビル内</p>	<p>神鋼機器工業株式会社</p> <p>東京都中央区西八丁堀 1-4 神鋼ビル内</p> <p>神鋼鋼線鋼索株式会社</p> <p>本社 兵庫県尼崎市道意町 7-2 東京営業所 東京都千代田区丸の内 1-1 第1鉄鋼ビル内</p> <p>振興造機株式会社</p> <p>本社 岐阜県大垣市本今町 1682-2 東京事務所 東京都中央区西八丁堀 1-4</p> <p>神鋼電機株式会社</p> <p>本部 三重県志摩郡鳥羽大字鳥羽 172-1 本社 東京都中央区西八丁堀 2-16 東京建設会館内</p> <p>神鋼レックス株式会社</p> <p>東京都中央区日本橋室町 4-3 坂田ビル内</p> <p>振動機工業株式会社</p> <p>東京都千代田区神田鎌倉町 13 育文社ビル内</p> <p>新三菱重工工業株式会社</p> <p>本社 東京都千代田区丸の内 2-10</p> <p>新明和工業株式会社川西モーターサービス</p> <p>東京工場 横浜市鶴見区市場町 66</p> <p>新和機械工業株式会社</p> <p>本社 川崎市見染町 100 東京営業所 東京都千代田区神田小川町 1-1 山城ビル内</p> <p>自動車機器株式会社</p> <p>東京都渋谷区金王町 60</p> <p>住友機械工業株式会社</p> <p>東京支社 東京都千代田区丸の内 1-8 新住友ビル 8階</p> <p>株式会社 精機研究所</p> <p>本社 東京都千代田区神田美土代町 10 平山ビル内</p> <p>ゼネラル物産株式会社</p> <p>東京都中央区銀座東 4-4</p> <p>太空機械株式会社</p> <p>本社 東京都中央区日本橋江戸橋 1-2</p> <p>株式会社 多田野鉄工所</p> <p>本社 高松市新田町 東京営業所 東京都港区麻布飯倉 4-20 飯倉ビル内</p> <p>株式会社 田辺鉄工所</p> <p>東京都北区上中里 1-2</p> <p>谷藤機械工業株式会社</p> <p>本社 東京都千代田区九段 4-15 ニュー市ヶ谷ビル内</p> <p>株式会社 田中土鋳機製作所</p> <p>本社 東京都中央区銀座東 7-6</p> <p>株式会社 田原製作所</p> <p>本社 東京都江東区亀戸町 9-87</p> <p>大協石油株式会社</p> <p>東京都中央区京橋 1-1</p> <p>有限会社 大旭建機工業所</p>	<p>埼玉県川口市飯塚町 1-198</p> <p>大同工業株式会社</p> <p>本社 石川県加賀市熊坂町イ-197 東京出張所 東京都千代田区神田須田町 2-28 須田町ビル内</p> <p>ダイハツ工業株式会社</p> <p>本社 大阪市淀川区大仁東 2-3 東京事務所 東京都文京区本郷 1-7</p> <p>ダイバーポンプ製造株式会社</p> <p>大阪府堺市松屋町 2-42</p> <p>チーゼル機器株式会社</p> <p>東京都渋谷区金王町 60</p> <p>株式会社 椿本チェーン製作所</p> <p>東京支社 東京都中央区日本橋 2-8 太陽生命ビル内</p> <p>帝国産業株式会社</p> <p>東京支社 東京都中央区日本橋江戸橋 1-3</p> <p>電気興業株式会社</p> <p>東京都品川区大井元芝町 880</p> <p>東亜石油株式会社</p> <p>東京都千代田区大手町 2-4</p> <p>株式会社 東海理化電機製作所</p> <p>愛知県西春日井郡西枇杷島町大字下小田井字上砂入 1</p> <p>東急車輛製造株式会社</p> <p>本社 横浜市金沢区釜利谷町 1 東京事務所 東京都中央区八重洲 2-5 不二ビル内</p> <p>東京機械製造株式会社</p> <p>本社 東京都葛飾区青戸町 1-1605</p> <p>東京工機株式会社</p> <p>本社 東京都江戸川区東船堀町 619</p> <p>東京索道株式会社</p> <p>本社 東京都大田区古市町 292</p> <p>東京製鋼株式会社</p> <p>本社 東京都中央区日本橋室町 2-8 古河ビル 4階</p> <p>株式会社 東京鉄工所</p> <p>本社 東京都大田区上池上町 621</p> <p>東京フレキ工業株式会社</p> <p>本社 東京都港区芝西久保桜川町 10 静山ビル内</p> <p>東京丸善石油販売株式会社</p> <p>東京都千代田区大手町 3-6</p> <p>東京流機製造株式会社</p> <p>本社 東京都大田区南六郷 1-31</p> <p>東都鉄工株式会社</p> <p>東京都江戸川区東小松川 4-1288</p> <p>東邦地下工機株式会社</p> <p>東京支社 東京都千代田区内幸町 2-1 大阪ビル 1号館</p> <p>東邦特殊自動車工業株式会社</p> <p>本社 東京都港区芝公園第 11 号地 2 松啓ビル内 大宮工場 埼玉県大宮市櫛引町 2-668</p> <p>東都造機株式会社</p>
--	--	---

<p>東京都千代田区4番町4-9 東亜ビル内</p> <p>東洋運搬機株式会社 本社 大阪市西区京町堀上通1-35 東京支社 東京都港区芝田村町2-2 東運ビル内</p> <p>東洋火熱工業株式会社 横浜区神奈川区栄町2-40</p> <p>東洋時計工業株式会社 本社 東京都台東区二長町33</p> <p>東洋ベアリング製造株式会社 本社 大阪市西区京町堀通1-45 東京支社 東京都港区芝田村町1-7</p> <p>東洋ラジエーター株式会社 本社 東京都中央区銀座1-7 秦野製作所 神奈川県秦野市曾屋六反地937</p> <p>トヨタ自動車販売株式会社 鈺油部 東京都中央区八丁堀2-3</p> <p>特殊工作株式会社 東京都大田区森ヶ崎町5511</p> <p>特殊電機工業株式会社 本社 東京都新宿区下落合3-1388</p> <p>株式会社 土工機 東京都千代田区神田紺屋町6</p> <p>土木車輛株式会社 本社 静岡県富士宮市2191</p> <p>株式会社 利根ボーリング 本社 東京都目黒区下目黒1-98</p> <p>株式会社 南星工作所 東京事務所 東京都港区芝新橋3-20</p> <p>新潟コンバーター株式会社 本社 東京都港区赤坂新坂町45 赤坂国際館内</p> <p>株式会社 新潟鉄工所 東京都千代田区九段1-6</p> <p>日京貿易株式会社 東京都中央区築地1-2</p> <p>日興電機工業株式会社 本社 東京都大田区東六郷2-19</p> <p>日産自動車株式会社 本社 横浜市神奈川区宝町2 東京分館 東京都港区芝田村町1-2 日産館内</p> <p>日産ディーゼル工業株式会社 本社 埼玉県川口市弥平町253 東京営業所 東京都千代田区神田司町2-2</p> <p>日特金属工業株式会社 本社 東京都北多摩郡田無町3011 東京営業所 東京都中央区宝町2-4 第2ぬ利彦ビル内 大島工場 東京都江東区大島町4-13</p> <p>日平産業株式会社 本社 横浜市金沢区堀口120 東京営業所 東京都中央区銀座6 木挽館別館21号</p> <p>日本オイルシール工業株式会社</p>	<p>東京都大田区糞谷町5-1222</p> <p>日本エヤーブレーキ株式会社 本社 神戸市葺合区脇浜町3-2058 東京事務所 東京都中央区日本橋通3-2 広瀬ビル内</p> <p>日本建機株式会社 本社 東京都千代田区丸の内2-14 千代田ビル内</p> <p>日本漁網船具株式会社 鈺油部 東京都中央区日本橋2-2-7 日本橋朝日生命館内</p> <p>日本工具製作株式会社 東京出張所 東京都千代田区神田末広町10 北沢ビル内</p> <p>日本鋳業株式会社 油業部 東京都港区赤坂葵町3</p> <p>株式会社 日本砥油商會 東京都大田区西六郷3-10</p> <p>日本コンクリート工業株式会社 東京都中央区銀座東8-19</p> <p>日本コンベヤ株式会社 東京支社 東京都千代田区神田多町2-2 千代田ビル内</p> <p>日本産業機械株式会社 東京都中央区日本橋浪花町8</p> <p>日本車輛製造株式会社 本社 名古屋市熱田区三本松町1-1 東京事務所 東京都千代田区丸の内2-2 丸ビル3階 東京支店蔵工場 川口市大字芝2870</p> <p>株式会社 日本除雪機製作所 札幌市南1条西7</p> <p>日本精工株式会社 東京都千代田区丸の内2-20 郵船ビル内</p> <p>株式会社 日本製鋼所 本社 東京都千代田区有楽町1-2-1 日比谷三井ビル内</p> <p>日本石油株式会社 本社 東京都港区芝田村町1-4</p> <p>日本ダストキーパー株式会社 東京都中央区銀座1-5</p> <p>日本電装株式会社 愛知県刈谷区大字刈谷字御雲山1</p> <p>日本ドライブイット株式会社 東京都大田区田園調布1-8</p> <p>日本ランマー株式会社 本社 東京都渋谷区代々木1-45 川口営業所 埼玉県川口市寿町 金物会館内</p> <p>日本輸送機株式会社 東京支店 東京都港区芝琴平町1 森村ビル内</p> <p>日本濾過器株式会社 東京都世田谷区玉川等々力町3-19</p> <p>浜野オイルシール工業株式会社</p>	<p>東京都足立区梅田町1793</p> <p>早川鉄工株式会社 本社 東京都大田区糞谷町4-15</p> <p>株式会社 早崎鉄工所 静岡県沼津市我入道江川町</p> <p>株式会社 林製作所 本社 東京都大田区矢口町805</p> <p>範多機械株式会社 東京出張所 東京都渋谷区金王町4</p> <p>ビクターオート株式会社 東京都千代田区丸の内2 内外ビル内</p> <p>日立金属工業株式会社 東京都千代田区丸の内2-16 千代田ビル内</p> <p>株式会社 日立製作所 本社 東京都千代田区丸の内1-4 新丸ビル内</p> <p>日野自動車工業株式会社 本社 東京都中央区日本橋通2-4</p> <p>株式会社 不二越 営業部 東京都港区芝西久保城山町3</p> <p>富士重工業株式会社 東京都新宿区新宿2-8 木原ビル内</p> <p>富士自動車株式会社 東京都北多摩郡大和田町芋窪50-1</p> <p>ブリフストーンタイヤ株式会社 本社 東京都中央区京橋1-1</p> <p>古河鋳業株式会社 足尾製作所 本社 東京都千代田区丸の内</p> <p>ベンゾイル・ジャパン・リミテッド 東京都千代田区内幸町2-2 富国ビル内</p> <p>豊和工業株式会社 本社 愛知県西春日井郡新川町須ヶ口 東京事務所 東京都港区芝新橋3-1</p> <p>北越工業株式会社 本社 新潟県西蒲原部分水町 東京支社 東京都千代田区神田駿河台2-1 近江兄弟社ビル5階</p> <p>保土ヶ谷車輛工業有限会社 横浜市保土ヶ谷区宮田町1-32</p> <p>松岡産業株式会社 本社 三重県桑名市安永1145</p> <p>丸善工業株式会社 本社 静岡県三島市二日町751 東京営業所 東京都千代田区神田司町2-2</p> <p>三笠産業株式会社 本社 東京都千代田区神田猿楽町1-7</p> <p>三国重工業株式会社 本社 大阪市東淀川区三国本町3-326 東京営業所 東京都千代田区丸の内3-2 新東京ビル内</p> <p>株式会社 溝田鉄工所 本社 佐賀市岸川町 東京営業所 東京都千代田区神田鍛冶</p>
---	---	--

町1-2 丸石ビル3階 株式会社 三井三池製作所 営業部 東京都中央区日本橋室町 2-1-1 三井精機工業株式会社 本社 東京都中央区日本橋室町3-3-7 三井別館内 三井造船株式会社 東京都中央区日本橋室町2-1 三井造船株式会社 日開工場 横浜市鶴見区市場町1150 三井・ドイツ・ディーゼル・エンジ ン株式会社 東京都中央区日本橋室町2-1 三井本館内 三菱石油株式会社 本社 東京都港区芝罘平町1 三菱造船株式会社 重機部 東京都千代田区丸の内 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2-12 三菱日本重工業株式会社 本社 東京都千代田区丸の内2-4 三菱本館 東京自動車製作所 川崎工場 川崎市鹿島田526 大井工場 品川区大井森前町5600 東京車両製作所 丸子工場 大田区下丸子町321 株式会社 明和製作所 本社 埼玉県川口市青木町1-448 東京事務所 東京都豊島区巣鴨6-1292 モービル石油株式会社 東京支店 東京都千代田区大手町1-2 東京産業会館内 森長金属株式会社 石川県金沢市西町1-32 株式会社 森藤機械製作所 本社 東京都台東区車坂町83 国際ビル2階 矢崎計器株式会社 島田製作所 静岡県島田市横井町5610 株式会社 柳原コンプレッサ製作所 静岡県榛原郡吉田町住吉 ヤマトボーリング株式会社 本社 埼玉県川口市原町210 東京営業所 東京都千代田区丸の内 3-2 三菱仲2号 山田機械工業株式会社 本社 東京都北区赤羽町1-200 山中シャフト工業株式会社 東京都墨田区亀沢町3-10 ヤンマーディーゼル株式会社 東京支社 東京都中央区八重洲4-1 油研工業株式会社 本社 東京都大田区大森1-449 油谷重工株式会社 本社 東京都千代田区大手町1-4	大手町ビル9階 横浜ゴム工業株式会社 本社 東京都港区芝田村町5-9 浜ゴムビル内 工場 神奈川県平塚市新宿150 ラサ工業株式会社 本社 東京都港区芝西久保巴町18 松田ビル内 渡辺機械工業株式会社 本社 東京都中央区室町2-4 株式会社 渡辺製鋼所 本社 東京都大田区糞谷町5-1347 東京営業所 東京都千代田区丸の内 2-2 丸ビル内 建設業 (59社) 秋島建設株式会社 本社 東京都豊島区池胞東1-9 秋島ビル内 安藤建設株式会社 東京都中央区八重洲4-7 梅林建設株式会社 本社 大分市金池町2783-1 東京支社 東京都中央区西八丁堀1-4- 2 ウメビル内 株式会社 大林組 本社 大阪市東区京橋3-75 東京支店 東京都千代田区神田司町 2-3 大林ビル内 株式会社 大本組 本社 岡山市内山下30-17 東京出張所 東京都千代田区大手町 2-8 第3大手町ビル内 株式会社 奥村組 本店営業所 大阪市阿倍野区松崎町 1-51 東京支店 東京都港区赤坂伝馬町2-7 鹿島建設株式会社 本社 東京都中央区八重洲5-3 共栄開発株式会社 本社 東京都千代田区丸の内2-3 東京ビル内 久保田水道瓦斯工業株式会社 東京都中央区日本橋江戸橋3-6 株式会社 熊谷組 本社 福井市豊島上町1 東京営業所 東京都新宿区筑土八幡町 22 株式会社 鴻池組 東京支店 東京都中央区銀座6-3 国際道路株式会社 東京都中央区銀座3-4 文政ビル内 小松建設工業株式会社 東京都千代田区大手町1-4 大手町ビル7階 酒井建設工業株式会社 本社 東京都文京区新諏訪町16 佐藤工業株式会社	本社 富山市総曲輪203 東京支店 東京都中央区日本橋本町 4-8 三幸建設工業株式会社 本社 東京都台東区浅草三筋町2-11 清水建設株式会社 本社 東京都中央区宝町2-1 白石基礎工事株式会社 本社 東京都千代田区丸の内2-2 丸ビル内 新日本土木株式会社 東京都港区芝西久保巴町18 第2松田ビル内 新菱建設株式会社 東京都中央区日本橋本町3-5 ワカ末ビル内 住友建設株式会社 本社 東京都新宿区荒木町13 世紀建設工業株式会社 東京都港区芝公園第14号地25 大成建設株式会社 本社 東京都中央区銀座2-4 大成道路株式会社 東京都中央区室町3-1-1 太平建設工業株式会社 東京都中央区築地3-8 大豊建設株式会社 本社 東京都中央区日本橋通2-1 住友銀行日本橋ビル内 高野建設株式会社 本社 東京都品川区東品川3-2 宝土木株式会社 東京都港区麻布六本木町8-4 株式会社 竹中工務店 東京支店 東京都千代田区神田錦町 株式会社 地崎組 東京支店 東京都港区芝田村町3-7 中央開発株式会社 本社 東京都新宿区筑土八幡町5 鉄建建設株式会社 本社 東京都千代田区神田三崎町2-6 東亜港湾工業株式会社 本社 東京都千代田区4番町5 東亜ビル内 東亜道路工業株式会社 東京都港区芝田村町3-11 東急建設株式会社 東京都渋谷区大和田町98 東京ボーリング株式会社 東京都千代田区神田錦町3-6 戸田建設株式会社 本社 東京都中央区京橋1-3 新八重洲ビル内 飛島土木株式会社 本社 東京都千代田区九段2-3 西松建設株式会社 本社 東京都港区芝西久保桜川町13
--	--	---

日本イコス株式会社

東京都中央区銀座 1-5

日本機械土木株式会社

本社 横浜市港北区鳥山町 1300
東京営業所 東京都中央区銀座西 8-8
新田ビル内

日本工営株式会社

東京都千代田区内幸町 2-18

日本国土開発株式会社

本社 東京都港区赤坂表町 2-15

日本道路株式会社

東京都渋谷区上通 4-43

日本舗道株式会社

本社 東京都中央区宝町 1-11

日建工業株式会社

東京都港区赤坂青山北町 4-103

株式会社 間組

本社 東京都港区赤坂青山南町 1-1

阪神築港株式会社

本社 大阪市東区高麗橋 5-1
興銀ビル内
東京支店 東京都千代田区神田小川町
2-5 三和ビル内

ビー・エス・コンクリート株式会社

本社 東京都千代田区 4 番町 5
東亜ビル内

株式会社 福田組

東京支店 東京都千代田区 神田東紺屋
町 28-1

株式会社 藤田組

本社 東京都渋谷区千駄ヶ谷 4-6

不動建設株式会社

東京都中央区銀座東 8-4

ブルドーザー工事株式会社

東京支店 東京都港区芝海岸通 6-21

星野土木株式会社

本社 東京都渋谷区原宿 3-312

前田建設工業株式会社

本社 東京都千代田区富士見町 2-3

丸善舗道株式会社

東京都港区麻布飯倉 4-20
飯倉ビル内

三井建設株式会社

本社 東京都中央区日本橋室町 2-1-1

村上建設株式会社

本社 東京都千代田区九段 4-6

株式会社 臨海土木工業所

本社 東京都品川区大井滝王子 4631
営業所 東京都千代田区丸の内 2-2
丸ビル内

商 事 会 社 (38 社)

株式会社 秋月商店

東京支店 東京都中央区日本橋茅場町
1-7

伊藤忠商事株式会社

東京支社 東京都中央区日本橋本町

2-4

エムバイヤ貿易株式会社

東京都中央区日本橋江戸橋 2-11
静山堂ビル内

大倉商事株式会社

本社 東京都中央区銀座西 2-3
大倉商事ビル内

木下産商株式会社

機械第 3 部 東京都中央区宝町 2-5

極東貿易株式会社

本社 東京都千代田区丸の内 2-2
丸ビル内

国際興業株式会社

東京都中央区八重洲 6-3

株式会社シーコーレンス商会

釜山建設機械部 東京都千代田区内幸
町 2-21 飯野ビル内

昭和機材株式会社

東京都港区赤坂町 6-4

白井通商株式会社

東京都中央区銀座 8-5

神鋼商事株式会社

機械部 大阪市東区北浜 3-5
東京支社 東京都中央区京橋 2-2
京橋ビル内

新東亜貿易株式会社

機械第 3 部 東京都千代田区丸の内 3-
2 新東京ビル内

新三菱自動車販売株式会社

東京都千代田区大手町 1-4
大手町ビル 5 階

住機建設機械販売株式会社

東京営業所 東京都中央区日本橋 2-1-
8 住友銀行日本橋ビル内

高千穂交易株式会社

本社 大阪市北区梅田町 47
新阪神ビル内
東京支店 東京都文京区湯島 4-13
第 2 高千穂ビル内

東京産業株式会社

本社 東京都千代田区丸の内 3-2
新東京ビル内

東京通商株式会社

本社 東京都中央区京橋 3-5

東京菱和自動車株式会社

東京都千代田区麴町 2-4

東洋デルマック株式会社

東京都港区芝新橋 7-1

東洋棉花株式会社

機械第 2,3 部 東京都千代田区大手町
1-2

中道機械産業株式会社

東京都新宿区角筈 1-827
カワセビル内

日綿実業株式会社東京支社

機械第 1 部 東京都中央区日本橋室町
4-5

日熊工機株式会社

本社 名古屋市中区広小路通 6-3

住友銀行ビル 5 階
東京営業所 東京都中央区京橋 2-9
伊熊ビル内

日商株式会社 東京支社

機械部 東京都千代田区大手町 1-2

日特重車輛株式会社

東京都中央区宝町 2-4
第 2 ぬ利彦ビル内

日本開発機株式会社

東京都港区芝田村町 1-7
第三森ビル

株式会社 パティネ商会

東京都文京区大塚窪町 2

不二商事株式会社

東京営業所 東京都中央区銀座西 2-5
銀楽ビル 4 階

富士物産株式会社

本社 東京都中央区銀座 6-4
交詢社ビル内

株式会社 マイカイ貿易商会

東京都千代田区麴町 3-7

丸紅飯田株式会社

本社 東京都千代田区大手町 1-4
京手町ビル 9 階

三井物産株式会社

本社 東京都港区芝田村町 1-2
日産館内

三菱商事株式会社

本店 東京都千代田区丸の内 2-20

三菱ふそう自動車株式会社

本社 東京都港区芝新橋 1-6
第一ビル内

株式会社 守谷商会

東京都中央区八重洲 2-3

株式会社 梁 瀬

東京都港区芝浦 1-35

湯浅金物株式会社

東京都中央区日本橋大伝馬町
3-2

株式会社 米井商店

本社 東京都中央区銀座 2-3

サービス業 (21 社)

イースタンチーゼル工業株式会社

東京都港区芝田村町 4-18

京王重機整備株式会社

東京都渋谷区笹塚 1-47

恵豊工業株式会社

東京都中央区日本橋浜町 2-60

建設部品株式会社

東京都港区芝沙留 17

国際自動車工業株式会社

東京都港区芝海岸通 1-21

小松サービス販売株式会社

東京都港区芝田村町 4-18

相模工業株式会社

本社 神奈川県相模原市上矢部 600
東京営業所 東京都千代田区丸の内
2-2 丸ビル 330 区

新橋タイヤ株式会社

本社 東京都港区芝新橋 3-2

新菱重機株式会社

本社 東京都新宿区四谷 2-4
工場 神奈川県川崎市小向 482

西武建設株式会社

東京都豊島区池袋西 2-21

第一工業株式会社

東京都板橋区蓮根 3-18

重車輛工業株式会社

東京都中央区銀座東 1-7

内外車輛部品株式会社

本社 東京都港区芝愛宕町 2-3

鉄道車輛工業株式会社

東京都杉並区中町通 230

株式会社 鳥海商会

本社 横浜市南区花ノ木町 1-9
東京支店 工場 東京都大田区下丸子
町 174

東京ブルドーザー株式会社

東京都港区芝公園第 5 号地 14

株式会社 東洋内燃機工業社

本社 川崎市元木町 40
東京事務所 東京都中央区八重洲 5-5
幸田ビル内

日本建設機械株式会社

東京都港区芝田村町 6-1

日立建設機械サービス株式会社

東京都足立区大谷田町 927

ピーエス建設タイヤ株式会社

東京都港区芝浦 2-1

マルマ重車輛株式会社

本社 東京都世田谷区世田谷 5-2653

研究所その他 (4 社)

鹿島建設技術研究所

東京都調布市上石原柳谷戸 462

財団法人 建設技術研究所

東京都中央区銀座西 3-1
建築会館内

大成建設株式会社

技術研究部 東京都中央区銀座 2-4

株式会社 日本建設技術社

東京都千代田区麴町 5-4
一光ビル内

**B. 北海道
支部関係
(計 87 社)**

電力会社 (1 社)

北海道電力株式会社

本社 札幌市大通東 1-2

製造業 (26 社)

石川島コーリング株式会社

札幌支店 札幌市北 3 条西 4
日興ビル内

石川島播磨重工業株式会社

札幌営業所 札幌市北 2 条西 4
北海道ビル内

株式会社 釧路製作所

釧路市川北町 8

久保田鉄工株式会社

北海道支店 札幌市北 1 条西 4
武田ビル内

株式会社 神戸製鋼所

札幌営業所 札幌市大通西 5-11
大五ビル内

株式会社 小松製作所

北海道支店 札幌市北 1 条西 3
第百生命ビル内

小柳工業株式会社

札幌市菊水東町 6

株式会社 金剛製作所

北海道営業所 札幌市大通西 5

株式会社 酒井工作所

札幌出張所 札幌市北 4 条東 2
第 1 産業ビル内

昭和石油株式会社

札幌営業所 札幌市大通西 5-11
大五ビル内

ダイハツ工業株式会社

札幌出張所 札幌市南 7 条 3-7

デーゼル機器株式会社

札幌営業所 札幌市北 3 条東 5

東洋運搬機株式会社

北海道営業所 札幌市南 1 条西 2
池内ビル内

株式会社 富岡鉄工所

函館市東雲町 18

豊平製鋼株式会社

札幌市豊平 1 条 9-115

中山機械株式会社

札幌市北 2 条東 13-26

株式会社 新潟鉄工所

札幌営業所 札幌市北 3 条西 4-1
第 1 生命ビル内

株式会社 日本製鋼所

室蘭製作所 室蘭市茶津町 4

日本石油株式会社

札幌営業所 札幌市北 3 条西 4-1
第 1 生命ビル内

株式会社 日本除雪機製作所

札幌市南 1 条西 7 興和ビル内

株式会社 三井三池製作所

札幌営業所 札幌市北 2 条西 4
三井ビル内

株式会社 日立製作所

札幌営業所 札幌市北 3 条西 4-1
第 1 生命ビル内

三菱石油株式会社

札幌営業所 札幌市大通西 5-11
大五ビル内

ヤンマーディーゼル株式会社

札幌支店 札幌市北 4 条西 2

油谷重工株式会社

札幌駐在所 札幌市北 3 条西 4-1
第 1 生命ビル内

株式会社 渡辺製鋼所

札幌営業所 札幌市南 1 条西 2-15
丸一ビル内

建設業 (22 社)

伊藤組土建株式会社

札幌市北 4 条西 4-1

岩田建設株式会社

札幌市北 2 条東 17

株式会社 大林組

札幌支店 札幌市北 1 条西 4
武田ビル内

鹿島建設株式会社

札幌支店 札幌市南 2 条西 4
三井ビル内

金沢組建設株式会社

北海道 岩内郡共和村大字小沢村
字本村

株式会社 熊谷組

札幌支店 札幌市北 2 条西 13-1

佐藤工業株式会社

札幌出張所 札幌市南 7 条西 11-1283

清水建設株式会社

北海道支店 札幌市北 1 条西 2-1

株式会社 銭高組

札幌出張所 札幌市北 2 条西 2-26

大成建設株式会社

札幌支店 札幌市南 1 条西 1-7

株式会社 地崎組

札幌市南 4 条西 7-6

鉄建建設株式会社

札幌支店 札幌市北 11 条西 15-29

道路工業株式会社

札幌市南 8 条西 15

株式会社 中山組

本社 北海道空知郡滝川町新町 1

西松建設株式会社

札幌営業所 札幌市北 6 条西 14-4-26

日本鋪道株式会社

札幌支店 札幌市南 1 条西 4-8

萩原建設株式会社

本社 帯広市西 1 条南 6-3

橋本建設工業株式会社

旭川市 1 条通 12-左 6 号

北海道開発工業株式会社

本社 札幌市南 4 条東 4-9

北海道機械開発株式会社
本社 札幌市北3条西2 富山会館内
北拓建設株式会社
札幌市大通西15
三井建設株式会社
札幌支店 札幌市南8条西7

商 事 会 社 (35 社)

伊藤忠商事株式会社
札幌支店 札幌市北1条西4-2-2
第1生命ビル内
大倉商事株式会社
札幌出張所 札幌市北1条西4
札商ビル内
片桐機械金属株式会社
札幌市南1条東3丁目西向
川上機械製造株式会社
札幌市豊平4条2
共立機器株式会社
札幌市大通東7-12
小松サービス販売株式会社
札幌営業所 札幌市北1条西3
第百生命ビル内
三信産業株式会社
札幌市北3条西3-1
株式会社 敷島屋
札幌市北2条西3-1
清水産業株式会社
小樽市色内町5-9
新永和商事株式会社
札幌出張所 札幌市北6条西6
光明会館内
神鋼商事株式会社
札幌出張所 札幌市北1条西4
札商ビル内
杉中機械株式会社
札幌市南大通東3
高千穂交易株式会社
北海道支店 札幌市北2条西3
敷島屋ビル内
東京産業株式会社
札幌支店 札幌市大通西1 大通ビル内
東京通商株式会社
札幌支店 札幌市南1条西2
池内ビル内
道建商事株式会社
札幌市南3条西6丁目 グラン
ドビル内
中道機械産業株式会社
本店 札幌市北1条東3
中山機械商事株式会社
本社 札幌市南2条西1
楢崎産業株式会社
札幌支店 札幌市大通西5 大五ビル内
日熊工機株式会社
札幌出張所 札幌市北4条西2 上田ビ

ル内
日特重車輛販売株式会社
本社 札幌市南大通西5
日本開発機株式会社
札幌営業所 札幌市北1条西4
東邦生命ビル内
フレーザー国際(日本)株式会社
札幌支店 札幌市北1条西4
札商ビル内
北海道いすゞ自動車株式会社
本社 札幌市豊平3条10-130
北海道日野自動車株式会社
札幌市円山北町294
北海道菱和自動車株式会社
本社 札幌市豊平4条東13
北海道日産自動車株式会社
本社 札幌市北6条西5-3
北海道ふそう自動車株式会社
本社 札幌市白石中央510
北酸商事株式会社
札幌市北3条西1
丸紅飯田株式会社
札幌支店 札幌市北3条西4-1
第1生命ビル内
三井物産株式会社
札幌支店 札幌市北1条西4-2-2
東邦生命ビル内
三菱商事株式会社
札幌市北1条西4-1
第1生命ビル内
宮沢鋼業株式会社
札幌市北7条西5
湯浅金物株式会社
仙台支店 札幌市北3条西4
日本生命ビル内
和商株式会社
札幌市北2条東10

サービスマ業 (3 社)

金沢重機株式会社
札幌市菊水東町9
日立建設機械サービス株式会社
札幌工場 札幌市琴似町琴似530
北海道ディーゼル機械興業株式会社
北海道札幌郡手稲町字東208

C. 東北支部関係 (計 58 社)

製 造 業 (16 社)

石川島コーリング株式会社
仙台営業所 宮城県仙台市東1番丁11
石川島播磨重工業株式会社
仙台営業所 宮城県仙台市東番1丁
東1ビル内

岩手富士産業株式会社
水沢工場 岩手県胆沢郡水沢町
三本木7
出光興産株式会社
東北支店 宮城県仙台市東5番丁1-2
電力ビル内
株式会社 荘原製作所
仙台出張所 宮城県仙台市東3番丁85
日経ビル3階
株式会社 太田機械製作所
宮城県仙台市南小泉字二
枚橋5-1
北日本機械株式会社
仙台出張所 宮城県仙台市東3番丁62
株式会社 神戸製鋼所
仙台出張所 宮城県仙台市東3番丁62
富士ビル内
光洋鑄機株式会社
仙台営業所 宮城県仙台市道場小路20
株式会社 小松製作所
東北支店 宮城県仙台市大町4-175
新仙台ビル内
東北ふそう建設機械株式会社
宮城県仙台市原町若竹1
東北造船株式会社
宮城県塩釜市宇字杉の入表72-4
函館ドック株式会社
東北営業所 宮城県仙台市国分町174
富国生命ビル内
株式会社 日立製作所
仙台営業所 宮城県仙台市東2番丁70
電力ビル内
古河鋳業株式会社
仙台営業所 宮城県仙台市東1番丁11
東1ビル内
株式会社 三井三池製作所
東京都中央区日本橋室町2-1-1

建 設 業 (15 社)

秋島建設株式会社
仙台支店 宮城県仙台市錦町1
朝日土木株式会社
東北支店 宮城県仙台市定禅寺通櫛丁
43
池田建設株式会社
仙台支店 宮城県仙台市北3番丁131
株式会社 大林組
仙台支店 宮城県仙台市東3番丁130
鹿島建設株式会社
仙台支店 宮城県仙台市花京院通56
株式会社 熊谷組
仙台支店 宮城県仙台市北1番丁
32-41
古久根建設株式会社
東北支店 宮城県仙台市跡付丁3
佐藤工業株式会社
仙台出張所 宮城県仙台市茂市ヶ坂11

仙建工業株式会社

本社 宮城県仙台市南町通 13

大成建設株式会社

仙台支店 宮城県仙台市東 1 番丁 97-1

東北機械開発株式会社

宮城県仙台市東 3 番丁 157

株式会社 留岡組

仙台営業所 宮城県仙台市木町通 135

西松建設株式会社

東北支店 宮城県仙台市大町 2-83

日本鋪道株式会社

仙台支店 宮城県仙台市北 2 番丁 74

株式会社 間組

仙台支店 宮城県仙台市良覚階丁 38

商 事 会 社 (26 社)

青葉商工株式会社

宮城県 仙台市小田原大通弓の町 31

秋田いすゞ自動車株式会社

秋田市八ッ橋一里塚 98-1

奥羽日野自動車株式会社

本社 宮城県仙台市東 5 番丁 5-2

大倉商事株式会社

仙台出張所 宮城県仙台市東 2 番丁 68
富士ビル内

共商株式会社

仙台支店 宮城県仙台市東 1 番丁 11
東 1 ビル内

合資会社 三洋機械

宮城県仙台市大町 4-126

三洋機械株式会社

岩手県盛岡市仁王小路 75

親和機械工業株式会社

宮城県仙台市新寺小路 60

神鋼商事株式会社

仙台出張所 宮城県仙台市東 4 番丁 23
三和ビル内

大平興業株式会社

山形支店 山形市大字元木字中の目 68-1

東京産業株式会社

仙台支店 宮城県仙台市東 2 番丁 51

東京通商株式会社

仙台出張所 宮城県仙台市東 1 番丁
東 1 ビル内

東北日産ディーゼル株式会社

本社 宮城県仙台市原町若竹字北下 13-3

中道機械産業株式会社

仙台支店 宮城県仙台市田町 1

植崎産業株式会社

宮城県仙台市東 3 番丁 155
西条ビル内

日昭株式会社

本社 宮城県仙台市北目町 1

日特重車輛株式会社

仙台営業所 宮城県仙台市元寺小路 65
宮城林産ビル内

日本開発機械株式会社

仙台営業所 宮城県仙台市名掛丁 91
第 1 ビル三井物産内

マイト機械株式会社

仙台営業所 宮城県仙台市国分町 138

丸紅飯田株式会社

仙台事務所 宮城県仙台市東 2 番丁 68
富士ビル内

三井物産株式会社

仙台支店 宮城県仙台市名掛丁 91
第 1 ビル内

宮城いすゞ自動車株式会社

宮城県仙台市小田原清水沼通 14

明機産業株式会社

宮城県仙台市錦町 26

株式会社 守谷商会

東北支店 宮城県仙台市東 2 番丁 70
電力ビル内

株式会社 梁瀬

仙台出張所 宮城県仙台市大町 1-104

山木屋商事株式会社

宮城県仙台市大町 1-131

サービス業 (1 社)

小松サービス販売株式会社

仙台営業所 宮城県仙台市元寺小路 75

**D. 北陸支部関係
(計 124 社)**

製 造 業 (18 社)

石川島コーリング株式会社

新潟営業所 新潟市東大通 1-25
帝石ビル内

石川島播磨重工業株式会社

新潟営業所 新潟市東大通 1-25
帝石ビル内

株式会社 大川鉄工所

新潟市稲荷町 3524

株式会社 大原鉄工所

新潟県長岡市城岡町 23

株式会社 神戸製鋼所

新潟営業所 新潟市東大通 1-25
帝石ビル内

株式会社 小松製作所 東京支社

北陸営業所 新潟市東大通 1-25
帝石ビル内

佐賀工業株式会社

富山県高岡市荻布 209

東洋運搬機株式会社

新潟営業所 新潟市花園町 1-46

株式会社 新潟鉄工所

新潟支店 新潟市入船町 4-3776

新潟日野自動車株式会社

新潟市東町 2

新潟いすゞ自動車株式会社

新潟市出来島

新潟日産自動車株式会社

新潟市流作場新洲

新潟トヨタ自動車株式会社

新潟市流作場 2439

日之出自動車工場

新潟市日ノ出町 2-18

株式会社 日立製作所

富山営業所 富山市新桜町 35-2
太陽生命ビル内

北越工業株式会社

新潟県西蒲原郡分水町地藏堂

株式会社 本江製作所

富山市港町

油谷重工株式会社

新潟営業所 新潟市東大通 1-25
帝石ビル内

建 設 業 (81 社)

井口建設工業株式会社

新潟県 南魚沼郡大和町大字浦佐 947

猪又建設株式会社

新潟県糸魚川市大字大町 211

株式会社 今浦組

富山市下奥井 470-5

株式会社 植木組

新潟県柏崎市大字枇杷島 151

株式会社 大林組

新潟出張所 新潟市上大川前通 2-135-2

株式会社 小野組

新潟県北蒲原郡中条町中条 1176

加越土木株式会社

金沢市久安町へ 90

株式会社 加藤組

新潟県村上大字村上 382

株式会社 加賀田組

新潟市流作場 2499-4

鹿島建設株式会社

新設営業所 新潟市流作場元新洲 2502

株式会社 金丸組

金沢市三間道 115

株木建設株式会社

新潟出張所 新潟市学校町 5276

川田工業株式会社

長岡営業所 新潟県長岡市文治町 66

北川工業株式会社

金沢市西側 8

株式会社 北野組

石川県石川郡鶴来町新町レ 76

株式会社 熊谷組
新潟営業所 新潟市花園町 1-33

株式会社 榑谷組
新潟市窪田 3-172

鋼管基礎工業株式会社
新潟出張所 新潟市東大通 1 の 25
帝石ビル 日本鋼管(株)
新潟出張所内

株式会社 小嶋組
新潟市山の下旬青葉町 13-7

株式会社 小山組
金沢市蛤坂町 25

黒東土工工業株式会社
富山県下新川郡朝日町平柳
585-1

国際道路株式会社
新潟営業所 新潟市東 1-36 みゆき荘

小松建設工業株式会社
北陸支店 新潟市医学町通 2-36

酒井建設工業株式会社
新潟出張所 新潟市 女池和合町
1,152-1

酒井工業株式会社
金沢市 11 屋町 13-2

株式会社 相模組
長野県大町市大字大町 3162

桜井建設工業株式会社
富山県黒部市新町 1

佐藤工業株式会社
富山支店 富山県総曲輪 203

在沢組
石川県七屋市大手町 53

清水建設株式会社
新潟営業所 新潟市上文川通 8 番町
1255

新日本土木株式会社
新潟支店 新潟市東堀前通 6
中央ビル内

新菱建設株式会社
新潟営業所 新潟市 下大川前通 2 の 丁

島屋建設株式会社
金沢市木ノ新保 5 番丁 30

射水工業株式会社
富山県射水郡大門町土合 1351

上越運送株式会社
富山県高田市仲町

世紀建設株式会社
新潟支店 新潟市東中通り 1 番丁 200
日鉄ビル内

成和土木株式会社
東京都新宿区新宿 1-86
白鳥ビル内

株式会社 関川組
長野県東筑摩郡本城村字西条
4629

第一建設工業株式会社
新潟市流作場 2494

大成建設株式会社
新潟支店 新潟市本町通 8 番町 1350

大成道路株式会社
新潟営業所 新潟市本町 8 番町 大成建設株式会社新潟支店内

大豊建設株式会社
新潟出張所 新潟市関屋昭和町 1-62

株式会社 辰村組
金沢支店 金沢市河原町 48

田辺建設株式会社
新潟県西頸城郡青海町 大字青海
1107-1

治山社
石川県金沢市大手町 36

東亜道路工業株式会社
新潟出張所 新潟市東堀前道 6
中央ビル内

東亜港湾工業株式会社
新潟出張所 新潟市附船町 1-4347

株式会社 東保組
富山県新湊市三日曾根 38

東洋舗装株式会社
新潟出張所 新潟市 上大川前通り 2 番
町 160 大林組内

東急建設株式会社
新潟出張所 新潟市二葉町 2

礪波工業株式会社
富山県砺波市太郎丸 3264

長沢建設工業株式会社
富山市稲荷 2

長栄建設株式会社
新潟市大島川前 620-1

新潟丸運建設株式会社
新潟市上所島 960

株式会社 新潟藤田組
新潟市白山浦 2-645-1

日本海運建設株式会社
金沢市西町 4 番丁 17

日本舗道株式会社
新潟支店 新潟市花園町 2-19-1

日本道路株式会社
新潟出張所 新潟市流作場万代町 1

日本国土開発株式会社
湯沢出張所 新潟県 南魚沼郡湯沢町神
立芝原

西松建設株式会社
新潟出張所 新潟市関屋本村町 1-68

株式会社 間組
新潟出張所 新潟市西堀前通 6-909

林建設工業株式会社
富山市神通町 951

株式会社 氷見土建
富山県水見市御座町 127

株式会社 福田組
新潟市白山浦 1-345

株式会社 藤田組

新潟出張所 新潟市流作場弁天町 3-21

株式会社 北越組
富山県水見市加納 4345

株式会社 北都組
金沢市芦中町甲 13

北陸舗道株式会社
金沢市噺和町 30

株式会社 本間組
新潟市西湊町 3 ノ 町 3301

前田建設工業株式会社 北陸支店
新潟営業所 新潟市中大畑町 514

真柄建設株式会社
金沢市弓の町 25-10

丸善舗道株式会社
東京支店 東京都港区東麻布 1-5-11

三井建設株式会社
新潟出張所 新潟市 坂内小路道北多門
町

株式会社 三友組
新潟県北魚沼郡小出町

宮口建設株式会社
富山県婦負郡細入村猪谷 218

村上建設株式会社
新潟営業所 新潟市流作場井村町 28

株式会社 山崎組
長岡市殿町 1

株式会社 吉田組
新潟市沼垂 1731

吉光組
石川県能美郡寺井町字栗生干
144

ライト工業株式会社
北陸支店 新潟市東堀通 4 番町 397

株式会社 渡辺組
東京都港区麻布竹谷町 1

商 事 会 社 (18 社)

伊藤忠商事株式会社
新潟支店 新潟市東大通 1-25
帝石ビル内

星商会
新潟市弁天町 1-45

株式会社 江口代治郎商店
新潟市大川前通 2 之町

遠藤鋼機株式会社
新潟市下大川前通

木下産商株式会社
新潟出張所 新潟市東大通 1-25
帝石ビル内

小松サービス販売株式会社
北陸営業所 新潟市東大通 1-25
帝石ビル内

神鋼商事株式会社
新潟出張所 新潟市東大通 1-25
帝石ビル内

塚本総業株式会社

<p>東京都中央区銀座西 4-3 塚本薬山ビル内</p> <p>株式会社 敦井商店 新潟市下大川前通 4ノ町 2191</p> <p>東洋棉花株式会社 新潟出張所 新潟市 1 番堀 688</p> <p>東京通商株式会社 新潟出張所 新潟市東大通 1-25 帝石ビル内</p> <p>東京産業株式会社 新潟出張所 新潟市東前通 6 番町 1061 中央ビル 2 階 22 号</p> <p>中道機械産業株式会社 新潟支店 新潟市流作場宮浦町 2453</p> <p>株式会社 中野組 新潟市流作場 2446</p> <p>マイカイ貿易商会 富山出張所 富山市神通町 896-1</p> <p>三菱商事株式会社 新潟支店 新潟市西堀前 6 西堀ビル内</p> <p>三井物産株式会社 新潟支店 新潟市東中通 2-280-2 三井生命ビル</p> <p>株式会社 守谷商会 長野市南千歳町 841</p>	<p>2-1 東洋ビル内</p> <p>揖斐川工業株式会社 名古屋営業所 名古屋市西区牛島町 107 シエル会館内</p> <p>エッソスタンダード石油株式会社 名古屋支店 名古屋市西区牛島町 106</p> <p>大竹建機産業株式会社 名古屋市熱田区中田町 10</p> <p>関西工機株式会社 名古屋営業所 名古屋市 中村区広井町 3-98 名古屋ビル内</p> <p>汽車製造株式会社 名古屋営業所 名古屋市 中村区広井町 3-98 名古屋ビル内</p> <p>岐阜輸送機株式会社 岐阜市光明町 3-4</p> <p>金城株式会社 名古屋市中村区西柳町 1-11 名古屋総合市場ビル内</p> <p>久保田鉄工株式会社 名古屋営業所 名古屋市 中村区堀内町 4-1 毎日名古屋会館内</p> <p>株式会社 栗本鉄工所 名古屋支店 名古屋市中区御幸本町通 9-8 大和生命ビル内</p> <p>株式会社 呉造船所 名古屋営業所 名古屋市 中村区広小路 西通 3-2 大商ビル内</p> <p>株式会社 神戸製鋼所 名古屋営業所 名古屋市中区広小路通 4-8 名神ビル内</p> <p>光洋精工株式会社 中部支社 名古屋市中川区松重町 7-3</p> <p>株式会社 小松製作所大阪支社 中部支店 名古屋市中村区笹島町 1-221-2 豊田ビル内</p> <p>株式会社 郷鉄工所 本社 岐阜県大垣市鹿島町 3-5</p> <p>後藤機械製造株式会社 本社 名古屋市中川区四女子町村裏 20</p> <p>振興造機株式会社 岐阜県大垣市本今町 1682-2</p> <p>住友機械工業株式会社 大府製長所 愛知県 知多郡大府町大字 大府字上前田 1-1</p> <p>大日本土鋳機株式会社 本社 名古屋市中村区日置通 4-7</p> <p>ダイハツ工業株式会社 名古屋営業所 名古屋市中区大池町 2-33</p> <p>中京機械株式会社 名古屋市中東区武平町 3-5 社会文化会館内</p> <p>株式会社 椿本チエイン製作所 名古屋営業所 名古屋市中村区笹島町 1-221-2 豊田ビル内</p> <p>東亜機械工業株式会社 名古屋市中区岩井通り 3-22</p>	<p>東洋運搬機株式会社 名古屋支店 名古屋市 中村区広井町 1-96</p> <p>東洋土木機械工業株式会社 名古屋市中村区広井町 2-55</p> <p>東洋商事株式会社 名古屋市中区西松枝町 23-47</p> <p>トヨタ自動車工業株式会社 本社 愛知県豊田市トヨタ町 1</p> <p>株式会社 豊田自動機製作所 愛知県知多郡 大府町大字共和字 茶屋 8</p> <p>名古屋産業株式会社 名古屋市中川区八千代通 2-10</p> <p>日本石油株式会社 名古屋支店 名古屋市中村区広小路西 通 3-9 新名古屋ビル内</p> <p>日本車輛株式会社 名古屋市中東区三本松町 1-1</p> <p>日本輸送機株式会社 名古屋営業所 名古屋市 中村区笹島町 1-221-2 豊田ビル内</p> <p>株式会社 日立製作所 名古屋営業所 名古屋市中区南大津通 2-5</p> <p>株式会社 広田機械製作所 本社 名古屋市中村区上笹島町 46-3</p> <p>古河鋳業株式会社 名古屋営業所 名古屋市中村区広井町 3-98 名古屋ビル内</p> <p>扶桑建設機械株式会社 名古屋市中区裏門前町 5-1</p> <p>ブリジストンタイヤ株式会社 名古屋支店 名古屋市中区西荻原町 3-12</p> <p>豊和工業株式会社 愛知県 西春日井郡新川町須ヶ口</p> <p>株式会社 堀田鉄工所 名古屋市中川区十番町 6-3</p> <p>松岡産業株式会社 名古屋営業所 名古屋市中村区日置通 8-32</p> <p>丸友機械株式会社 名古屋市中東区高岳町 1-8</p> <p>株式会社 三井三池製作所 名古屋営業所 名古屋市中村区泥江町 1-24 中経ビル内</p> <p>三鈴工機株式会社 本社 三重県四日市市北条町 4</p> <p>山崎工業株式会社 本社 名古屋市中村区下広井町 3-19</p> <p>山久チェーン株式会社 名古屋出張所 名古屋市中東区新宮坂 町 26</p> <p>油谷重工株式会社 名古屋営業所 名古屋市中区西荻原町 2-20</p>
<p>サービス業 (7 社)</p>		
<p>入倉自動車工業株式会社 新潟市流作場 2333</p> <p>坂田内燃機工業株式会社 富山市諏訪川原 26</p> <p>太平興業株式会社 新潟支店 新潟市花園町 2-17</p> <p>新潟菱和自動車株式会社 新潟市流作場 2469</p> <p>新潟臨港海陸運送株式会社 新潟市流作場 1711-6</p> <p>北国内燃機工業株式会社 富山市新庄町庚申 130</p> <p>松山自動車工業株式会社 新潟市流作場 2507</p>	<p>株式会社 神戶製鋼所 名古屋営業所 名古屋市中区広小路通 4-8 名神ビル内</p> <p>株式会社 郷鉄工所 本社 岐阜県大垣市鹿島町 3-5</p> <p>後藤機械製造株式会社 本社 名古屋市中川区四女子町村裏 20</p> <p>振興造機株式会社 岐阜県大垣市本今町 1682-2</p> <p>住友機械工業株式会社 大府製長所 愛知県 知多郡大府町大字 大府字上前田 1-1</p> <p>大日本土鋳機株式会社 本社 名古屋市中村区日置通 4-7</p> <p>ダイハツ工業株式会社 名古屋営業所 名古屋市中区大池町 2-33</p> <p>中京機械株式会社 名古屋市中東区武平町 3-5 社会文化会館内</p> <p>株式会社 椿本チエイン製作所 名古屋営業所 名古屋市中村区笹島町 1-221-2 豊田ビル内</p> <p>東亜機械工業株式会社 名古屋市中区岩井通り 3-22</p>	<p>株式会社 日立製作所 名古屋営業所 名古屋市中区南大津通 2-5</p> <p>株式会社 広田機械製作所 本社 名古屋市中村区上笹島町 46-3</p> <p>古河鋳業株式会社 名古屋営業所 名古屋市中村区広井町 3-98 名古屋ビル内</p> <p>扶桑建設機械株式会社 名古屋市中区裏門前町 5-1</p> <p>ブリジストンタイヤ株式会社 名古屋支店 名古屋市中区西荻原町 3-12</p> <p>豊和工業株式会社 愛知県 西春日井郡新川町須ヶ口</p> <p>株式会社 堀田鉄工所 名古屋市中川区十番町 6-3</p> <p>松岡産業株式会社 名古屋営業所 名古屋市中村区日置通 8-32</p> <p>丸友機械株式会社 名古屋市中東区高岳町 1-8</p> <p>株式会社 三井三池製作所 名古屋営業所 名古屋市中村区泥江町 1-24 中経ビル内</p> <p>三鈴工機株式会社 本社 三重県四日市市北条町 4</p> <p>山崎工業株式会社 本社 名古屋市中村区下広井町 3-19</p> <p>山久チェーン株式会社 名古屋出張所 名古屋市中東区新宮坂 町 26</p> <p>油谷重工株式会社 名古屋営業所 名古屋市中区西荻原町 2-20</p>
<p>E. 中部支部関係 (計 124 社)</p>		
<p>製造業 (50 社)</p>		
<p>石川島コーリング株式会社 名古屋営業所 名古屋市中村区広井町 3-88 大名古屋ビル</p> <p>石川島播磨重工業株式会社 名古屋営業所 名古屋市中村区広井町 3-88 大名古屋ビル</p> <p>出光興産株式会社 名古屋支店 名古屋市中区南伏見町</p>	<p>株式会社 椿本チエイン製作所 名古屋営業所 名古屋市中村区笹島町 1-221-2 豊田ビル内</p> <p>東亜機械工業株式会社 名古屋市中区岩井通り 3-22</p>	<p>丸友機械株式会社 名古屋市中東区高岳町 1-8</p> <p>株式会社 三井三池製作所 名古屋営業所 名古屋市中村区泥江町 1-24 中経ビル内</p> <p>三鈴工機株式会社 本社 三重県四日市市北条町 4</p> <p>山崎工業株式会社 本社 名古屋市中村区下広井町 3-19</p> <p>山久チェーン株式会社 名古屋出張所 名古屋市中東区新宮坂 町 26</p> <p>油谷重工株式会社 名古屋営業所 名古屋市中区西荻原町 2-20</p>

丸紅飯田(株)名古屋支店内
横浜ゴム株式会社
名古屋支店 名古屋市昭和区東郊通
7-12

株式会社 渡辺製鋼所
名古屋営業所 名古屋市千種区覚王山
通 6-8 仲田ビル内

建設業 (30社)

株式会社 旭ディーゼル
名古屋市中川区西古渡町 6-25

池田建設株式会社
名古屋支店 名古屋市千種区弦月町
1-8

株式会社 大林組
名古屋支店 名古屋市中区朝日町 1-15

株式会社 奥村組
名古屋支店 名古屋市中村区則武町
5-83

鹿島建設株式会社
名古屋支店 名古屋市中区新栄町 2-1

株式会社 熊谷組
名古屋支店 名古屋市中川区西日置町
1-5

佐藤工業株式会社
名古屋支店 名古屋市中区仲ノ町 1-1

三裕株式会社
名古屋市中村区納屋町 1-12

清水建設株式会社
名古屋支店 名古屋市中区西善原町
2-1-1

住友建設株式会社
名古屋支店 名古屋市中区広小路通
6-3 住友銀行ビル内

太啓建設株式会社
愛知県豊田市西町 3-1

大日本土木株式会社
岐阜市長住町 2-3

大有道路建設株式会社
名古屋市中区桜田町 48

株式会社 竹中工務店
名古屋支店 名古屋市中区善原町 2-11
名古屋センタービル内

中部建材株式会社
名古屋市中区東区矢田町 15-20

東海興業株式会社
本社 愛知県豊橋市草間町字平東 68

徳倉建設株式会社
名古屋市中区大津町 5-13
共栄ビル内

戸田建設株式会社
名古屋支店 名古屋市中区南大津通
1-9 安田生命ビル内

西松建設株式会社
中部支店 名古屋市中区御幸本町通
9-8 大和生命ビル内

株式会社 日東工業
名古屋支店 名古屋市熱田区夜寒町72
高蔵ビル内

日本国土開発株式会社
名古屋支店 名古屋市中区南新町 3-3
三栄ビル内

日本舗道株式会社
名古屋支店 名古屋市中区千種通
1-29

株式会社 間組
名古屋支店 名古屋市中区御幸本町通
5-7

株式会社 福田組
名古屋支店 名古屋市熱田区八番町
6-22

ブルドーザー工事株式会社
名古屋支店 名古屋市中区南陽通 5-1

前田建設工業株式会社
名古屋支店 名古屋市中区東陽町 5-5

三井建設株式会社
名古屋支店 名古屋市中区上園町 4-8
不動産ビル内

水野建設株式会社
名古屋市中区千種区小松町 1-4

矢作建設工業株式会社
名古屋市中区岩井通 1-4

吉川建設株式会社
名古屋支店 名古屋市中区東瓦町 130

商 事 会 社 (27社)

愛知日野ターゼール株式会社
名古屋支店 瑞穂区熱田東町字浜新
開 71-1

朝日機材株式会社
名古屋営業所 名古屋市中区善原町
2-11 名古屋センター
ビル内

伊藤忠商事株式会社
名古屋支店 名古屋市中区伝馬町 6-1

大倉商事株式会社
名古屋支店 名古屋市中区広小路
5-8 通勤銀ビル内

岡谷鋼機株式会社
名古屋支店 名古屋市中区鉄砲町 1-7

株式会社 協伸製作所
名古屋営業所 名古屋市中区東瓦町 51

極東貿易株式会社
名古屋支店 名古屋市中村区広小路西
通 2-26 三井ビル内

神鋼商事株式会社
名古屋支店 名古屋市中村区広井町 3
大名古屋ビル内

新東亜交易株式会社
名古屋支店 名古屋市中村区広井町 3
大名古屋ビル内

首藤輸入商事株式会社
名古屋支店 名古屋市中区大曾根町 69-3

住友商事株式会社

名古屋支店 名古屋市東区久屋町 5-9
高千穂交易株式会社
名古屋支店 名古屋市中区針屋町 3-5
名銀ビル内

中外重機株式会社
名古屋支店 名古屋市中区葉場町 13
寿藤会館ビル内

椿本興業株式会社
名古屋支店 名古屋市中区宮町 4-12
太陽生命ビル内

東京通商株式会社
名古屋支店 名古屋市中村区笹島町
1-221-2 豊田ビル内

中道機械産業株式会社
名古屋支店 名古屋市中村区則武本通
3-38

名古屋ふそう自動車株式会社
名古屋市中区丸田町 1-5

名古屋菱和自動車株式会社
名古屋支店 名古屋市中区葵町 22

日光商事株式会社
名古屋支店 名古屋市中区東田町 1-23
新栄ビル内

日特重車輻株式会社
名古屋支店 名古屋市中区宮出町 42
木村ビル内

日熊工機株式会社
名古屋支店 名古屋市中区広小路通 6-3
住友銀行ビル 5階

不二商事株式会社
名古屋営業所 名古屋市中村区笹島町
1-221 豊田ビル内

豊和機械工業株式会社
名古屋支店 名古屋市中区裏門前町 1-1

丸紅飯田株式会社
名古屋支店 名古屋市中区善原町 2-20

三井物産株式会社
名古屋支店 名古屋市中村区笹島町
1-221-2 豊田ビル内

株式会社 梁瀬
名古屋支店 名古屋市中区丸田町 1-5

株式会社 米井商店
名古屋出張所 名古屋市中区栄町 3-5
明治屋ビル内

サービス業 (17社)

旭工機株式会社
名古屋支店 名古屋市中村区北浦町 1

赤津機械株式会社
名古屋支店 名古屋市熱田区外土居町 53

井上自動車株式会社
名古屋支店 名古屋市中村区大同町 3-3-11

大阪特殊工業株式会社
名古屋支店 名古屋市中村区広井町 1-113
三和ビル内

小松サービス販売株式会社
中部支店 名古屋市中区南伏見町 2-1

東洋ビル内

正和重機株式会社

愛知県豊橋市王ヶ島町字上原 1-6

重機商工株式会社

名古屋市千種区小松町 2-16

大和機工株式会社

名古屋市中川区笈瀬町 1-20

中部テール株式会社

名古屋市中区老松町 8-8

東新ゴム株式会社

名古屋市中区新栄町 3-16

土井産業株式会社

名古屋市中村区亀島町 3-53

内外車輛部品株式会社

名古屋出張所 名古屋市中区千早町 5-9-5

中山テール合資会社

愛知県豊橋市瓜郷町前川 53

株式会社 名古屋山王サービス

名古屋市瑞穂区堀田通 1-5

日立建設機械サービス株式会社

名古屋工場 愛知県愛知郡鳴海町 修理田 35

豊栄工業株式会社

十四山工場 愛知県海部郡十四山村 大字三百

菱建サービス販売有限公司

名古屋市中区東古渡町 2-22

**F. 関西支部関係
(計 234 社)**

電力会社 (1 社)

関西電力株式会社 建設部

本社 大阪市北区中之島 3-5
関電ビル内

製造業 (107 社)

株式会社 朝日製鋼所

本社 大阪市東区北浜 3-5
大阪神鋼ビル

合名会社 東鉄工所

本社 大阪府堺市松屋町 1-1

安全索道株式会社

本社 大阪市城東区野江西之町 1-20

石川島コーリング株式会社

大阪営業所 大阪市東区北浜 3-5
大阪神鋼ビル内

石川島播磨重工業株式会社

大阪営業所 大阪市東区北浜 3-5
大阪神鋼ビル内

**イズミヤアスファルトプラント製造
株式会社**

大阪市東区安土町 1-24
内外ビル内

出光興産株式会社

関西支店 大阪市北区梅田町 8
新阪急ビル内

近江度量衡株式会社

滋賀県大津市鍛冶屋町 24

大阪セメント株式会社

企画部施設課 大阪市北区堂島通 1-25

奥村機械製作株式会社

工場 大阪市西淀川区姫島浜通 4-41

株式会社 加地鉄工所

本社 大阪府堺市三宝町 2-136

株式会社 加藤製作所

大阪支店 大阪市北区末広町 3

川崎車輛株式会社

機械事業部 神戸市兵庫区和田山通 1-6

川崎航空機工業株式会社

発動機事業部営業部
明石市和坂字大坪 100

川島工業株式会社

本社 大阪市東淀川区十三西之町 5-7

川辺工業株式会社

兵庫県明石市二見町東二見 257

汽車製造株式会社

大阪製作所 大阪市此花区島屋町 406

株式会社 北川鉄工所

大阪市西区南堀江通 3-18

株式会社 衣川鉄工所

京都府福知山市宇鑄物師町 56

共栄開発株式会社

大阪営業所 大阪市東区内本町 1-28
三洋ビル内

極東開発機械工業株式会社

兵庫県西宮市甲子園 4-35

近畿衡機株式会社

大阪市生野区大瀬町 1-40

近畿工業株式会社

兵庫県高砂市米田町神瓜 100

久保田鉄工株式会社

本社機械営業部
大阪市浪速区船出町 2-22

株式会社 栗本鉄工所

本社 大阪市東区唐物町 4-27

株式会社 呉造船所

大阪支社 大阪市東区安土町 4-5
東光ビル内

株式会社 神戸製鋼所

本社 神戸市葺合区脇浜町 1-36

光洋機械工業株式会社

本社 大阪市北区南同心町 1-12

光洋精工株式会社

本本 大阪市南区鰻谷西之町 2

株式会社 越原鉄工所

本社 大阪市西成区長橋通 8-16

後藤鍛工株式会社

大阪市西淀川区重里西 3-28-4

株式会社 小松製作所

大阪支社 大阪市北区梅田町 8
新阪急ビル内

金剛測量製図器械店

大阪市東区京橋 1-25

株式会社 酒井工作所

大阪所業所 大阪市北区末広町 12
新末広ビル内

株式会社 讃岐鉄工所

本社 大阪市港区三先町 5-83

三協輸送機株式会社

大阪市西淀川区佃町 4-48

株式会社 三興ポンプ製作所

大阪市西成区津守町 3-240

シェル石油株式会社

大阪支店 大阪市東区大川町 1
淀屋橋勸銀ビル内

株式会社 昭和超重機製作所

本社 大阪市西成区津守町西 5-116

昭和製鋼株式会社

本社 大阪府和泉市府中町 1060

昭和石油株式会社

大阪営業所 大阪市北区梅田町 27
産経ビル7階

城田鉄工株式会社

本社 大阪市城東区関目町 3-78

新三菱重工業株式会社

大阪営業所 大阪市北区梅田町 2
第1生命ビル内

新三菱重工業株式会社

神戸造船所 神戸市兵庫区和田崎町 3

新三菱重工業株式会社

京都製作所 京都市右京区大森巽町

新明和工業株式会社

機械製作所 兵庫県宝塚市 蔵人字仁川 1092

**新明和工業株式会社 川西モーターサー
ビス**

工場 神戸市東灘区本山町北畑 145

スタリオン石油株式会社

大阪市城東区茨田中茶屋町 1584

住友機械工業株式会社

本社 大阪市東区北浜 5-22
住友ビル内

スーパー工業株式会社

大阪市東淀川区柴島町 273

株式会社 精機工業所

兵庫県尼崎市上坂部 467

西部電機工業株式会社

大阪営業所 大阪市西区北堀江通 5-55
原田ビル内

西部扶桑機工株式会社

大阪市東住吉区桑津町 6-19-2

成和機械株式会社

大阪市東淀川区加島町 1152

ゼネラル物産株式会社

大阪支店 大阪市北区宗是町1 大阪ビル7階 泉州製鋼株式会社 大阪府貝塚市堀 637	新朝日ビル内 日本石油株式会社 大阪支店 大阪市北区中之島 2-22 新朝日ビル内	本社 大阪市北区茶屋町 62 油谷重工株式会社 大阪営業所 大阪市東区本町 3-3 丸紅飯田(株) 4階
高田機工株式会社 本社 大阪市西成区津守町西 6-1	日本輸送機械株式会社 本社 京都府乙訓郡長岡町 神足鳥打畑	ライカ電潜株式会社 大阪市大正区三軒家浜通 4-16
田辺空気機械製作所 大阪村三島郡三島町千里丘 40	林パイブレーター株式会社 大阪出張所 大阪市西区梅本町 22	株式会社 和田工業所 大阪市西区本町 1-15
株式会社 大日本機械製作所 本社 大阪市西淀川区佃町 4-47	範多機械株式会社 本社 大阪市北区兎我野町 6 新大阪ビル内	建設業 (44社)
大協石油株式会社 大阪営業所 大阪市北区梅田町 2 第1生命ビル内	株式会社 日立製作所 大阪営業所 大阪市北区梅田町 2 第1生命ビル内	株式会社 浅川組 和歌山県海草郡下津町 下津 1-422
ダイハツ工業株式会社 本社 大阪市大淀区大仁東 2-3	日立造船株式会社 鉄構営業部 大阪市北区中之島 2-25	株式会社 浅沼組 本店 大阪市天王子区石ヶ辻町 13
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	古河鉱業株式会社 大阪支店 大阪市北町堂島浜通 2-4	株式会社 大林組 本社 大阪市東区京橋 3-75
株式会社 椿本チェーン製作所 本社 大阪市城東区鶴見町 620	ペンシルヴェニア石油会社 日本支社 大阪市北区曾根崎新地 3-47 沢田ビル内	株式会社 大阪砕石工業所 大阪市西区土佐堀通 1-33
株式会社 鶴見製作所 本社 大阪市城東区鶴見町 688	ペントール石油株式会社 日本営業所 大阪市北区梅田町 7-3 梅田ビル内	大阪土木工業株式会社 大阪市天王寺区南河堀町 115
帝国車輛工業株式会社 大阪府堺市風南町 3-200	ベンゾイル・ジャパン・リミテッド 大阪事務所 大阪市南区安堂寺橋通 2-22 安ニビル日東物産 商事(株)大阪支店内	大阪埠頭株式会社 大阪市此花区梅町 1-1
帝国産業株式会社 本社 大阪市北区中之島 2-18	株式会社 前川工業所 工場 大阪市城東区放出町 1103	岡崎工業株式会社 大阪支店 大阪市港区夕風町 2-10
東京フレキ産業株式会社 大阪営業所 大阪市東淀川区西大通 3-25	株式会社 丸島水門製作所 大阪市生野区鶴橋北之町 1-5588	岡崎工業株式会社 大阪支社 堺市松屋大和川通 3-126
東洋イズミヤ工業株式会社 大阪市西区新町通 5-1	丸誠重工業株式会社 大阪市浪速区船出町 2-22	株式会社 奥村組 大阪市阿倍宮区松崎町 1-51
東洋運搬機株式会社 大阪市西区京町堀 1-50	丸善建設機械株式会社 本社 大阪市西淀川区東福町 1-1	奥村組土木興業株式会社 大阪市港区市岡浜通 4-46
東洋ゴム工業株式会社 大阪市西区江戸堀上通 2-5	丸善石油株式会社 大阪市南区長堀橋筋 1-3	鹿島建設株式会社 大阪支店 大阪市東区瓦町 5-71 瓦町ビル内
東洋製鋼株式会社 本社 大阪市南区三津寺町 33	株式会社 三井三池製作所 大阪事務所 大阪市北区中之島 3-5	金下建設株式会社 京都府宮津市字須津 471-1
中西金属工業株式会社 大阪市北区天満橋筋 5-68	三菱石油株式会社 大阪営業所 大阪市北区梅田町 47	関西道路建設株式会社 京都市上京区丸太町通千本東入 小山町 908
株式会社 南和商会 鉄工部 大阪市西区西長堀北通 5-17	三菱日本重工業株式会社 大阪営業所 大阪市北区梅田町 47 新阪神ビル内	株式会社 熊谷組 大阪支店 大阪市西區道頓堀通 2-1
ニッキ重車輛工業株式会社 大阪府堺市楠町 1-19	三星衡器株式会社 大阪市大正区小林町 185	公成建設株式会社 京都市上京区1条通烏丸西入 広橋殿町 412
日東製油株式会社 大阪市北区永楽町 8 日産生命館内	株式会社 村井工業所 大阪市福島区上福島南 2-198	株式会社 鴻池組 本社 大阪市此花区伝法町北 3-67
日本建機株式会社 大阪出張所 大阪市東区高麗橋 2-9	モービル石油株式会社 大阪支社 大阪市北区梅ヶ枝町 164 宇治電ビル5階	佐伯建設工業株式会社 本社 大阪市東区備後町 2-50 森田ビル内
日本鉱業株式会社 大阪支社 石油業務課 大阪市北区梅田町 47 新阪神ビル内	森田ポンプ株式会社 大阪市生野区腹見町 2-33	清水建設株式会社 大阪支店 大阪市東区北浜 1-25
日本工具製作株式会社 兵庫県明石市東王子町 2	山久チェーン株式会社 大阪支社 大阪市北区曾根崎上 1-14	白石基礎工事株式会社 大阪機械工場 大阪市旭区新森小路南 1-346
日本コンベヤ株式会社 大阪府布施市長堂 1-43	ヤンマーディーゼル株式会社	白石基礎工業株式会社 関西営業所 大阪市東区淡路町 4-25

新日本土木株式会社

大阪支店 大阪市西区南堀江大通 2-57

住友建設株式会社

大阪支店 大阪市東区北浜 5-22

大成建設株式会社大阪支店 大阪市東区南本町 4-20
有楽ビル内**大喜産業株式会社**

神戸市生田区下山手通 3-31

株式会社 竹中工務店

大阪市北区堂島中 2-30

東亜道路工業株式会社

大阪支店 大阪市西区道頓堀通 1-2

東京舗装工業株式会社大阪支店 大阪市東区道修町 1-11
加藤ビル内**戸田建設株式会社**

大阪支店 大阪市北区真砂町 32

東洋舗装株式会社大阪支店 大阪市東区釣鐘町 2-36
ニュー大阪ビル内**西松建設株式会社**

関西支店 大阪市東区釣鐘町 2-41

日本国土開発株式会社神戸工場 神戸市 東灘区本山町中野字
琴田筋 25**日本道路株式会社**

大阪支店 大阪市西区阿波座南通 2-9

日本舗道株式会社

大阪支店 大阪市東区船越町 2-23

株式会社 間組

大阪支店 大阪市東区横堀 2-70

ピーシー橋梁株式会社

大阪市西成区津守町西 6-1

株式会社 藤田組

大阪支店 大阪市北区堂島中 2-3

不動建設株式会社

大阪市南区巒谷仲之町 57

ブルドーザー工事株式会社本社 大阪市北区綱笠町 50
堂島ビル内**前田建設工業株式会社**

大阪支店 大阪市東区石町 2-7

株式会社 松村組

大阪市北区空町 1-10

丸善舗道株式会社大阪支店 大阪市南区長堀橋筋 1-3
丸善石油ビル内**三井建設株式会社**

大阪支店 大阪市北区綱笠町 15

株式会社 森組

大阪市東区横堀 2-14

株式会社 山仲工業所

京都市伏見区桃山町根来 5

商 事 会 社 (61 社)**伊藤忠商事株式会社**

機械第1部 大阪市東区本町 2-36

エッソスタンダード石油株式会社大阪支店 大阪市南区塩町通 4-18
豊田ビル内**大倉商事株式会社**

大阪支店 大阪市東区釣鐘町 2-29

大阪いすゞ自動車株式会社

本社 大阪市北区木幡町 58

大阪日産モーター株式会社

本社 大阪市西区土佐堀通 3-106

大阪ふそう自動車株式会社

大阪市北区梅田 1 大阪神ビル内

大谷工機株式会社

大阪市西区立売堀上通 1-49

岡崎商工株式会社

大阪市福島区上福島南町 2-255

岡谷鋼機株式会社 大阪支店

電機課 大阪市西区西長堀北通 2-1

カヤマキカイ株式会社

大阪市北区老松町 2-27

兼松株式会社 大阪支社機械第2部 大阪市東区南久太郎町
4-13 丸忠ビル内**極東貿易株式会社**

大阪支店 大阪市北区堂島船大工町 53

共商株式会社

大阪支店 大阪市北区富田町 38

近畿工業株式会社大阪市北区梅ヶ枝町 108
新梅ヶ枝町ビル内**建設機械工業株式会社**

大阪市西成区阿波堀通 3-33

光洋産業株式会社

大阪市北区末広町 12

郡産業株式会社大阪支店 大阪市西区江戸堀下通
4-16-1**阪野興業株式会社**

本社 大阪市東区京橋 3-6

三弘光学工業株式会社

大阪市大区淡路町 4-48

株式会社 シーコーレンス商会大阪出張所 大阪市東区大川町 1
淀屋橋勸銀ビル内**神鋼商事株式会社**

建設機械部 大阪市東区北浜 3-5

新東亜交易株式会社大阪支店 大阪市北浜 3-1
グリーンビル内**菅機械工業株式会社**

大阪市西区南堀江通 3-20

住友商事株式会社

機械本部 大阪市東区北浜 5-22

太陽興産株式会社

大阪市西区阿波座上通 1-17

高千穂交易株式会社本社 大阪市北区梅田町 47
新阪神ビル内**椿本興業株式会社**

大阪市北区南扉町 5 椿本ビル内

東京産業株式会社大阪支店 大阪市北区梅田町 47
新阪神ビル 3階**東京通商株式会社**大阪支店 大阪市東区大川町 1
淀屋橋勸銀ビル内**東邦産業株式会社**大阪市南区順慶町 4-25
順慶町三和ビル内**東洋商事株式会社**大阪市北区曾根崎新地 3-1
深川ビル内**東洋国際石油株式会社**大阪支社 大阪市北区堂島中町 1-23
堂島中町ビル内**東洋棉花株式会社**機械 2,3部 大阪市東区今橋 2-22-1
藤浪ビル内**中外建材株式会社**

大阪市北区老松町 3-48

中道機械産業株式会社

西部事業部 大阪市西区靱中通 2-56

日特重車輛株式会社大阪支店 大阪市西区立売堀北通
1-79-1**日本開発機株式会社**大阪営業所 大阪市北区中之島 3-5-2
三井ビル内**日産自動車販売株式会社**

大阪支店 大阪市西区土佐堀北通 4-73

日章産業株式会社

大阪市北区伊勢町 41

日東物産商事株式会社大阪支店 大阪市南区安堂寺橋通 2-22
安二ビル内大阪営業所 大阪市北区芝田町 65
梅田商工中金ビル内**日熊工機株式会社**大阪営業所 大阪市北区芝田町 65
梅田商工中金ビル内**富士機工株式会社**

大阪営業所 大阪市南区順慶町 4-79

不二商事株式会社大阪市北区万歳町 50
北大阪ビル内**フタミ商工株式会社**

大阪市福島区上福島南 3-98

麓産業株式会社

大阪市浪速区幸町通 1-4

松本鋼機株式会社

神戸市兵庫区東柳原町 56

丸嘉機械株式会社

大阪市東区豊後町 41

丸善工業販売株式会社
大阪府堺市少林寺町西 4-8

株式会社 マルナカ商会
大阪市北区浮田町 56

丸紅飯田株式会社
機械第2部 大阪市東区本町 3-3

三笠建設機械株式会社
西部地区本社 大阪市西区京町 4-30

三井物産株式会社
大阪支店 大阪市北区中之島 3-5-2
三井ビル内

三菱商事株式会社 大阪支社
機械第2部 大阪市東区高麗橋 4-11

株式会社 守谷商会
大阪支店 大阪市西区土佐堀通 2-5

株式会社 梁瀬
大阪支店 大阪市西淀川区千舟東 1-9

山善機械器具株式会社
大阪市西区立売堀北通 3-32

有信精器工業株式会社
大阪支店 大阪市西区土佐堀通 4-56

湯浅金物株式会社
大阪支店 大阪市南区末吉橋通 2-10

株式会社 米井商店
大阪支店 大阪市東区南久宝寺町 2-57

ラサ商事株式会社
大阪支店 大阪市北区宗是町 1

陸整自動車用品株式会社
鉱油部 大阪市福島区上福島中 3-84

サービス業その他 (21社)

市岡サービス
大阪市港区弁天町 4-22

大阪建設業協会
大阪市東区京橋 3-70

大阪自動車整備株式会社
大阪市大正区大正通 8-48

大阪日通自動車工業株式会社
本社 大阪市東成区森町南 1-17

大阪ブルドーザー学校
大阪府寝屋川市神田 118-4
寝屋川自動車練習所内

大淀チーゼル工業株式会社
大阪市淀川区大淀町中 3-16

神戸自動車工業株式会社
神戸市長田区東尻池町 3-6-1

小松サービス販売株式会社
大阪支店 大阪市東区釣鐘町 2-36

三共自動車株式会社
大阪市福島区新家町 2-28
整備工場 大阪市福島区新家町 2-28

三共自動車整備株式会社
神戸市灘区鹿ノ下通 3-1

新菱重機株式会社
大阪営業所 大阪市東淀川区新高北通

2-7

田中産業株式会社
兵庫県尼崎市西長洲本通 2-45

合資会社 中西自動車工作所
神戸市兵庫区大開通 10-3

奈良重機サービス販売株式会社
奈良県橿原市曲川町 708

日本重機整備工業株式会社
大阪府枚方市大字野 334

阪神特殊機工株式会社
大阪市福島区海老江中 1-31

阪神土鉦機株式会社
本社 大阪市北区河内町 1-41

日立建設機械サービス株式会社
大坂工場 大阪府布施市高井田中 2-4

福井鉄工株式会社
福井市長本町 33-9

福井モーターズ株式会社
福井市町屋町 10-13

平菱自動車株式会社
京都市右京区西院東中水町 20

**G. 中国四国
支部関係
(計 109 社)**

電力会社 (2 社)

四国電力株式会社
建設部 香川県高松市丸ノ内 2-1

中国電力株式会社
土木部 広島市小町 33

製造業 (30社)

石川島コーリング株式会社
広島営業所 広島市上流川町
中国ビル内

浦賀重工業株式会社
玉島工場 岡山県玉島市乙島

北川精機株式会社
広島県府中市府川町 86-2

株式会社 北川鉄工所
本社 広島県府中市元町

株式会社 呉機工製作所
広島県呉市堺川通 2-5

株式会社 呉造船所
広島県呉市昭和通 2-1

株式会社 神戸製鋼所
広島営業所 広島市基町 7
第2広電ビル内

寿工業株式会社
広島県呉市広町名田 1470

株式会社 小松製作所
中国営業所 広島市八丁堀 63

セントラルビル内

株式会社 小松製作所
四国営業所 香川県高松市寿町 1-4
第1生命ビル内

讃岐鉄工株式会社
香川県高松市刺使町 735

住友機械工業株式会社
新居浜製造所 愛媛県新居浜市乙 31-1

杉上建機株式会社
高松市木太田町淵端道上 2195

株式会社 多田野鉄工所
広島出張所 広島市八丁堀 113
伯企歯科内

中国工業株式会社
広島市八丁堀 63
セントラルビル内

東急車輛株式会社
広島営業所 広島市紙屋町 8
広電ビル内

東洋運搬機株式会社
広島支店 広島市千田町 1-530

東洋工業株式会社
広島県安芸郡府中町字新地 6,047

株式会社 日本製鋼所
広島製作所 広島県安芸郡船越町字入
川 2186

日本石油株式会社
広島支店 広島市基町 1
第1生命ビル内

株式会社 日立製作所
広島営業所 広島市基町 1-4
第1生命ビル内

株式会社 日立製作所
四国営業所 高松市寿町 1-4
香川県農協会館内

株式会社 三井三池製作所
広島出張所 広島市研屋町 77
三井ビル内

山久チェーン株式会社
広島出張所 広島市左官町 47

株式会社 山本鉄工所
東城工場 広島県比婆郡東城町大字
東城 36

ヤンマーディーゼル株式会社
広島支店 広島市基町 1[※]
第1生命ビル内

油谷重工株式会社
広島製作所 広島県安佐郡祇園町大字
南下安 550

油谷重工株式会社
高松営業所 香川県高松市幸町 47-5

株式会社 横田製作所
広島市吉島町 671

ラサ工業株式会社
羽犬塚製作所 福岡県筑後市大字
羽犬塚 324-1

建設業 (39社)

赤松土建株式会社
徳島市富田浜 3-5

株式会社 安達組
徳島県 麻植郡川島大字学字吉原 179-2

株式会社 和泉組
広島営業所 広島市鉄砲町 97

株式会社 大林組
広島支店 広島市国泰寺町 18

株式会社 大林組
高松支店 香川県高松市旅籠町 45

株式会社 大本組
広島出張所 広島市八丁堀 23

株式会社 岡田組
徳島市幸町 1-50

株式会社 奥村組
広島支店 広島市宇品町海岸通 3-103

鹿島建設株式会社
広島支店 広島市上流川町 23-1

鹿島建設株式会社
四国支店 香川県高松市紺屋町 4-10

株式会社 熊谷組
広島支店 広島市鶴見町 455

株式会社 鴻治組
広島支店 広島県安芸郡船越町 1926-2

清水建設株式会社
広島支店 広島市基町 1

清水建設株式会社
四国支店 香川県高松市内町 1-13

住友建設株式会社
四国支店 愛媛県新居浜市金子乙 1594-1

瀬戸内海建設工業株式会社
広島県福山市明治町乙 1226-2

株式会社 銭高組
徳島出張所 徳島市中昭和町 2-15

第一建設株式会社
高知市北百石町 1-9

大成建設株式会社
広島支店 広島市大手町 7-289

大成建設株式会社
高松支店 香川県高松市西の丸町 2

高野建設株式会社
広島支店 広島市石見町 72
青柳屋ビル内

株式会社 竹内建設
高知市東雲町 25

株式会社 竹中工務店
広島支店 広島市下中町 1-1

中国土木株式会社
岡山市上之町 163

株式会社 轟組
高知市小津町 30

西松建設株式会社

四国支店 香川県高松市西新通町 2-3

日本舗道株式会社
広島支店 広島市舟入南町 3-84

日産建設株式会社
広島支店 広島市新川場町 70

株式会社 間組
高松出張所 高知市井口町 20

株式会社 姫野組
徳島県名西郡石井町藍畑高畑 821

広鉄工業株式会社
広島市大須賀町 391-1

株式会社 藤田組
広島支店 広島市国泰寺町 67

株式会社 増岡組
広島県呉市堺川通 3-5

丸蒲工業株式会社
徳島県三好郡池田町南新町

丸善舗道株式会社
広島営業所 広島市基町 1
朝日ビル内

株式会社 三谷組
高知県高知市大川筋 87

三井建設株式会社
広島支店 広島市水主町 5

株式会社 水野組
広島市八丁堀 122

柳生建設株式会社
高知県高知市樹形 46

商 事 会 社 (34社)

阿川機工株式会社
広島市石見町 30

市川物産株式会社
広島市小町 30

大倉商事株式会社
広島出張所 広島市基町 1
日本火災ビル内

四国機器株式会社
香川県高松市塩上町 1185

四国通商株式会社
香川県高松市寿町 2-4-1
千代田ビル内

神鋼商事株式会社
呉支店 広島県呉市今西通 1-6

住友商事株式会社
高松支店 高松市寿町 1-4
第1生命ビル内

住友商事株式会社
広島支店 広島市紙屋町広島ビル内

千田産業株式会社
広島市千田町 1-602

高千穂交易株式会社
広島支店 広島市上流川町 84-1
新広島ビル内

宝物産株式会社

広島市基町 1

中外企業株式会社
本社 広島市八丁堀 102

中外企業株式会社
高松出張所 香川県高松市幸町 39

中外機工株式会社
広島市河原町 213

株式会社 千代田組 大阪支店
高松出張所 香川県高松丸の内 70-1

東京通商株式会社
広島出張所 広島市基町 1
朝日ビル内

東洋棉花株式会社
広島支店 広島市研屋町 77
三井ビル内

南星機械販売株式会社
広島営業所 広島市左官町 22

西四国ふそう自動車株式会社
愛媛県松山市本町 6-1

日商株式会社
広島支店 広島市基町 7
第2広電ビル内

日特重車輛株式会社
広島営業所 広島市西魚屋町 31

日特重車輛株式会社
高松営業所 香川県高松市紺屋町 10

広島いすゞ自動車株式会社
広島市西蟹屋町 243

広島クボタ販売株式会社
広島市上天満町 433

広島ドライブイト販売株式会社
広島市塩屋町 56 小松ビル内

広島日野テール株式会社
広島市松川町 88

広島ふそう自動車株式会社
広島市庚午本町 2-15

丸紅飯田株式会社
広島支店 広島市八丁堀 63
セントラルビル内

三井物産株式会社
広島支店 広島市研屋町 77
三井ビル内

三井物産株式会社
高松支店 香川県高松市丸の内 10-1

三菱商事株式会社
広島支店 広島市上流川町 84-1
新広島ビル内

三菱商事株式会社
高松支店 香川県高松市寿町 1-4

宮川物産株式会社
広島市楠木町 1-708

睦産業株式会社
広島市国泰寺町 100-1

サービス業その他 (4社)

小松サービス販売株式会社

広島出張所 広島市三篠本町 1-212
小松サービス販売株式会社
 高松出張 所香川県高松市新材木町 37
中国四国建設機械運営協会
 広島市基町 1 県庁土木建築部内
中吉自動車株式会社
 広島市西観音町 2-95

H.九州支部関係 (計 126 社)

電力会社 (1 社)

九州電力株式会社
 福岡市渡辺通 2-35

製造業 (47 社)

石川島コーリング株式会社
 福岡営業所 福岡市渡辺通 2-35
 電気ビル内

石川島播磨重工業株式会社
 福岡営業所 福岡市渡辺通 2-35
 電気ビル内

いすゞ自動車株式会社
 九州出張所 福岡市下西町 1
 福岡第 1 ビル内

出光興産株式会社
 九州支店 福岡市上名島町 47

伊都工業株式会社
 福岡県糸島郡前原町 141

株式会社 加藤製作所
 九州支店 福岡市上小山町 44

汽車製造株式会社
 福岡営業所 福岡市天神町 55
 福岡証券ビル内

株式会社 北川鉄工所
 九州支店 福岡市住吉区宮崎口 939-4

久保田鉄株式会社
 九州支店 福岡市天神町 8
 西日本ビル内

株式会社 栗本鉄工所
 九州支店 北九州市小倉区京町 10
 五十鈴ビル内

株式会社 呉造船所
 九州営業所 北九州市小倉区京町
 5-179 OMO ビル内

株式会社 神戸製鋼所
 小倉営業所 北九州市小倉区米町 151
 新小倉ビル内

株式会社 小松製作所
 九州支店 福岡市天神町 25
 朝日ビル 7 階

後藤機械製造株式会社
 九州出張所 福岡市今川 2 丁目 1-81

株式会社 酒井工作所
 福岡出張所 福岡市蓮池町 26

喜導ビル内
住友機械工業株式会社
 福岡営業所 福岡市天神町 58
 天神ビル内

佐世保重工業株式会社
 佐世保造船所 長崎県佐世保市立神町

西部電機工業株式会社
 福岡県粕屋郡古賀町大字久保

ダイハツ工業株式会社
 福岡営業所 福岡市馬場新町 74

田中機械工業株式会社
 佐賀県藤津郡塩田町

田中鉄工株式会社
 福岡県久留米市合川町 57

東京製鋼株式会社
 小倉工場 北九州市小倉区砂津 630

東洋運搬機株式会社
 福岡支店 福岡市掛町 12-1

株式会社 利根ボーリング
 福岡事務所 福岡市岩戸町 31

中山鉄工所
 佐賀県武雄市武雄八並

西日本鉄工株式会社
 熊本市春竹町 941

株式会社 西村鉄工所
 佐賀県小城郡牛津町 740

日本開発機株式会社
 福岡営業所 福岡市上呉服町
 博多三井ビル 三井物産内

日本工具製作株式会社
 福岡営業所 福岡市薬院の町 23

株式会社 日本製鋼所
 福岡営業所 福岡市天神町 39
 三井ビル内

日本石油株式会社
 福岡支店 福岡市天神町 12
 福岡ビル内

株式会社 日立製作所
 九州営業所 福岡市天神町 58
 天神ビル

株式会社 福岡ボデー製作所
 福岡市大字千早 6-10

古河鋳業株式会社
 福岡事務所 福岡市大名校区呉服町 39

株式会社 増田特殊機械製作所
 福岡市比恵小林町 584

丸善石油株式会社
 九州支店 福岡市天神町 3-1
 三和ビル内

株式会社 溝田鉄工所
 福岡支店 福岡市社家町 9

三井造船株式会社
 福岡営業所 福岡市天神町 39
 三井ビル内

株式会社 三井三池製作所
 福岡営業所 福岡市上呉服町

博多三井ビル内
三菱石油株式会社
 福岡営業所 福岡市天神町 12
 福岡ビル内

三菱日本重工業株式会社
 福岡営業所 福岡市天神町 12
 福岡ビル内

モービル石油株式会社
 福岡支店 福岡市天神町 12
 福岡ビル内

八幡製鉄株式会社
 八幡製鉄所 北九州市八幡区枝光
 814-1

山久チェーン株式会社
 九州出張所 福岡市上名島町 53

ヤンマーディーゼル株式会社
 福岡支店 福岡市上小山町 53

油谷重工株式会社
 福岡営業所 福岡市天神町富士ビル内

ラサ工業株式会社
 羽犬塚製作所 福岡県筑後市大字
 羽犬塚 324-1

建設業 (37 社)

飯田産業株式会社
 福岡市須崎浜町 3

梅林建設株式会社
 福岡支店 福岡市浜田町 2-70

株式会社 大林組
 福岡支店 福岡市大名町 105

岡崎工業株式会社
 本社 北九州市八幡区築地町 6

株式会社 奥村組
 九州支店 北九州市八幡区山王町 2-12

鹿島建設株式会社
 九州支店 福岡市中土居町 6

九州ブルドーザー工事株式会社
 福岡市土手町 20-32

株式会社 熊谷組
 福岡支店 福岡市古小島町 81

鋼管基礎工業株式会社
 本社 東京都渋谷区栄通り 1-5
 長谷川スカイラインビル内

九州営業所 福岡市天神町 25
 富士ビル内

株式会社 小牧組
 鹿児島市東千石町 84

株式会社 後藤組
 大分市大字駄原 23

佐伯建設工業株式会社
 九州支店 北九州市小倉区菜園通 12

株式会社 佐藤組
 福岡支店 福岡市清水西町 18

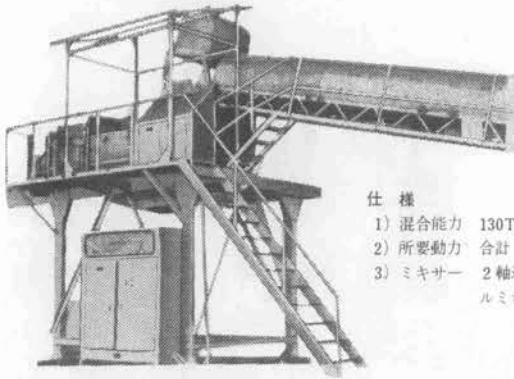
佐藤工業株式会社
 福岡支店 福岡市赤坂 2-6-10

株式会社 志多組

<p>宮崎市栗山町 2-1 柴田ブルドーザー開発株式会社 福岡市横手国分寺 773</p> <p>清水建設株式会社 九州機械工場 福岡市箱崎町飛鳥町 4112</p> <p>新日本土木株式会社 福岡支店 福岡市山荘通 2-62-2</p> <p>新菱建設株式会社 福岡支店 福岡市天神町天神ビル内</p> <p>住友建設株式会社 九州支店 福岡市築石町 11</p> <p>太平工業株式会社 八幡支店 北九州市八幡区東通町 8-1638</p> <p>大成建設株式会社 福岡支店 福岡市大名町 4-108</p> <p>高山総合工業株式会社 大分県鶴崎市鶴崎 1103-13</p> <p>株式会社 竹中工務店 福岡製作所 福岡市汐井町</p> <p>株式会社 鉄川工務店 長崎市松山町 164</p> <p>東亜道路工業株式会社 福岡支店 福岡市昭和通 13 18ビル内</p> <p>戸田建設株式会社 福岡支店 福岡市白金 2-13 街区12号</p> <p>西松建設株式会社 九州支店 福岡市本町 2</p> <p>日本舗道株式会社 福岡支店 福岡市魚町 36</p> <p>株式会社 間組 福岡支店 福岡市露町 103</p> <p>株式会社 藤田組 九州支店 福岡市新雁林町 27</p> <p>丸善舗道株式会社 福岡支店 福岡市天神町 3-1 三和ビル内</p> <p>株式会社 松尾組 佐賀県佐賀市上多布施町 14</p> <p>三井建設株式会社 福岡支店 福岡市荒戸町 71</p> <p>村上建設株式会社 九州支店 福岡市東警固町 4-1</p> <p>八幡ブルドーザー株式会社 北九州市八幡区山王町 4-11</p> <p>吉武組 佐賀県鹿島市大字高津原 4282</p>	<p style="text-align: center;">商 事 会 社 (29 社)</p> <p>いすゞ自動車販売店協会 九州支部 福岡市比恵新町 121 福岡いすゞ自動車(株)内</p> <p>伊藤忠商事株式会社 福岡支店 福岡市天神町 58 天神ビル内</p> <p>大倉商事株式会社 福岡出張所 福岡市天神町 2</p> <p>兼久産業株式会社 福岡市宮島町 50</p> <p>共商株式会社 福岡営業所 福岡市鍛冶町 1 橋口ビル内</p> <p>北九州日産モーター株式会社 福岡市比恵屋敷町 33</p> <p>九州開発機械株式会社 福岡市大字竹下 197-2</p> <p>九州日野自動車販売店協会 福岡市堅粕御塔後 1395</p> <p>九州ふそう自動車株式会社 福岡市薬院大通 2-72</p> <p>三新工業株式会社 福岡市下名島町 54-1</p> <p>神鋼商事株式会社 福岡出張所 福岡市上辻の堂町 26 ナショナルビル内</p> <p>新東亜交易株式会社 福岡支店 福岡市天神町 12-1 福岡ビル内</p> <p>菅機械工業株式会社 福岡営業所 福岡市片土居町 1</p> <p>大鉄鋼材株式会社 福岡支店 福岡市西方寺前町 29</p> <p>高千穂交易株式会社 九州支店 福岡市下西町 1 福岡第1ビル内</p> <p>東京産業株式会社 福岡支店 福岡市天神町 25-7 協和ビル内</p> <p>東京通商株式会社 北九州支店 北九州市小倉区米町 新小倉ビル内</p> <p>東京通商株式会社 福岡支店 福岡市天神町 3 三和ビル内</p> <p>中道機械産業株式会社 福岡支店 福岡市大浜 4-33</p> <p>日特重車輛株式会社 福岡営業所 福岡市荒戸町 47</p> <p>福岡菱和自動車株式会社 福岡市馬出浜松町 952</p>	<p>マイト機械株式会社 福岡営業所 福岡市大名町 8-8 わこうビル内</p> <p>丸紅田株式会社 福岡支店 福岡市天神町 25 富士ビル内</p> <p>三井物産株式会社 福岡支店 福岡市上呉服町 1 博多三井ビル内</p> <p>三菱商事株式会社 福岡支店 福岡市天神町 58 天神ビル内</p> <p>株式会社 守谷商会 九州支店 福岡市天神町 2 十代田生命ビル内</p> <p>南九州ふそう自動車株式会社 鹿児島市上荒田町 664</p> <p>株式会社 梁瀬 福岡支店 福岡市平尾新川町 36-1</p> <p>株式会社 範井商店 福岡営業所 福岡市上呉服町 35 富国生命会館 5階</p> <p style="text-align: center;">サービス業その他 (12社)</p> <p>京町工業株式会社 福岡県大牟田市京町 32</p> <p>国際モータース株式会社 福岡市白鷺町 7</p> <p>小松サービス販売株式会社 九州支店 福岡市天神町 25-7 協和ビル内</p> <p>薩南アーゼル工業株式会社 鹿児島市郡元町 2410</p> <p>筑後運送株式会社 久留米市京町 5-191-3</p> <p>株式会社 筑豊製作所 福岡市東浜町 1-2</p> <p>西日本高等工科学校 久留米市上津町野添</p> <p>西日本重機株式会社 福岡市和白町下和白 542</p> <p>日本通運株式会社 福岡支店 福岡市天神町 3 三和ビル内</p> <p>日立建設機械サービス株式会社 福岡工場 福岡県粕屋郡新宮町 大字上 府 1592</p> <p>福岡トヨベツ株式会社 福岡市比恵新町 92</p> <p>宮崎鑄機工業株式会社 宮崎市花ヶ島大原 2356</p>
合 計 1 1 9 2 社		

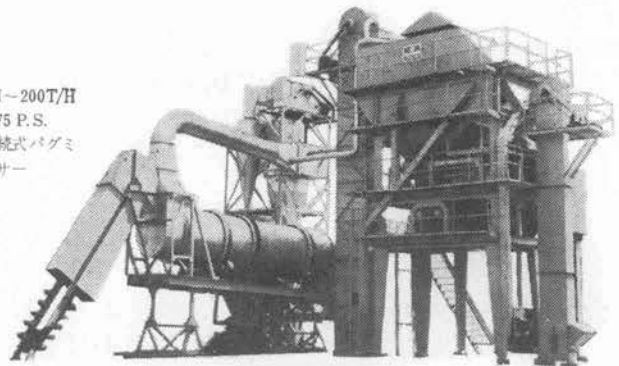
※道路舗装機械専門メーカー

国産最高の実績と技術を誇る!



仕様

- 1) 混合能力 130T/H~200T/H
- 2) 所要動力 合計 75 P.S.
- 3) ミキサー 2軸連続式バグミルミキサー



■ TK-200 T/H スタビライジングプラント

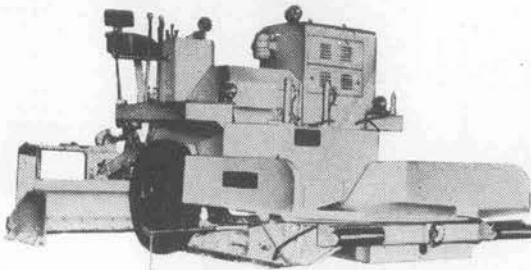
特色

1. 操作盤は骨材供給よりミキサー排出迄完全なタイムインターロック方式を採用した起動、停止装置付である。
1. ミキサーの羽根は強り止め式でセットにより合材にバックプレッシャーを与えることが可能である。

■ TK-60 T/H 全自動アスファルトプラント

特色

1. バーナの自動着火、調整は運転室にてリモートコントロール方式である。
1. 計量からミキサー排出まで完全なインターロック式セレクター付全自動型である。
1. 各部は積載限界に納めたユニットタイプである。



登録商標
第226084号

■ TK-363型アスファルトフィニッシャー

三大特色

1. 右側運転、左側エンジンを採用している。
1. バッフィーダー単独駆動型にてスクリュースプレッダーと共に送り量が自由にコントロール出来る。
1. 左右のスクリュースプレッダーが単独駆動出来る。

営業品目

アスファルト・プラント

- 〃 フィニッシャー
- 〃 エンジンスプレヤー
- 〃 デストリビューター
- 〃 ミキサー
- 〃 ケットル

タールプラント

TK-200T/Hスタビライジングプラント
バグミルコンクリートミキサー
バッチャープラント

その他道路舗装機械器具

総販売元

東京工機販売株式会社

東京都中央区日本橋両国18 TEL(866)3161(代)-(直通)
出張所 大阪・九州 5241~5(交換)



製造元

東京工機株式会社

東京都江戸川区東船堀619 TEL(651)5141(代)

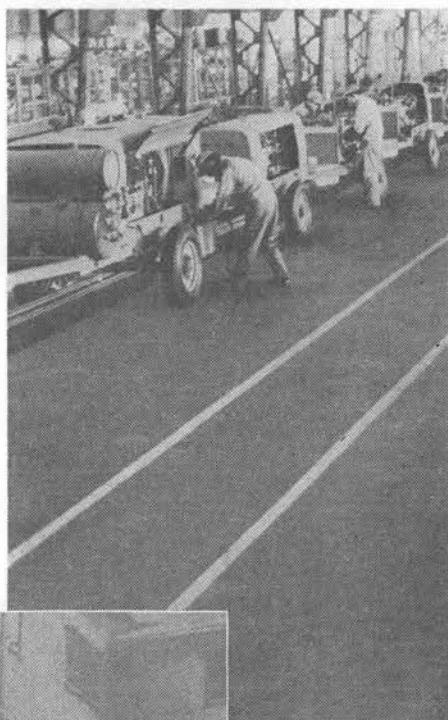


エアマン

☆ポータブルコンプレッサー製造にコンベアシステムを採用し量産して居る工場は欧州、東洋で北越工業だけであります。

☆製造機械設備は世界トップレベルでコンプレッサー工場としては欧州、東洋で最も優れた工場であります。

☆フリー・フローティング・システムと二段圧縮の理論的に優れた構造は、効率は勿論耐久度に於ても他の数倍で非常に優れた技術を持って居る専門工場であります。



エアマン ロータリー コンプレッサー



AMR600 AMR250 AMR115

AMR340 AMR160 AMR70

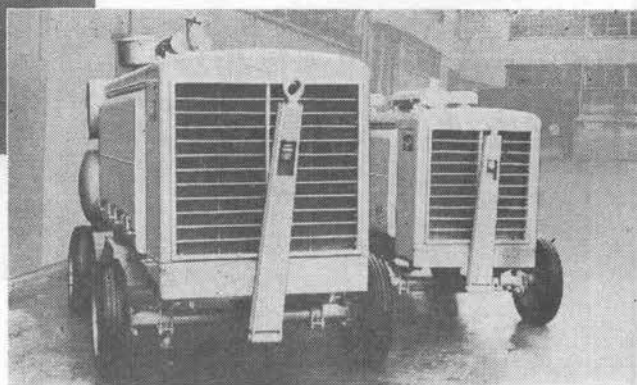
欧州、東洋一の コンプレッサー工場稼動



コンベア システム 組立工場

- ☆官庁公式耐久試験で他より倍以上の耐久度を実証されました。
- ☆国際入札で一番札となりました。
- ☆輸出の100%、官庁の約100%、日本生産の70%を占めて居ます。
- ☆技術輸出をして居る唯一のコンプレッサーメーカーであります。

エアマン スクリュー コンプレッサー



AMS600 AMS370

北越工業株式会社

本社 東京都千代田区神田駿河台2-1 電話(291)3301-5
 (近江兄弟社ビル) Telex 23-737
 大阪営業所 大阪市南区安堂寺橋通り4-2(飯田ビル) 電話(251)7031-3
 工場 新潟県西蒲原郡分水町 電話(地藏堂)173-4-640-2
 Telex 271-86

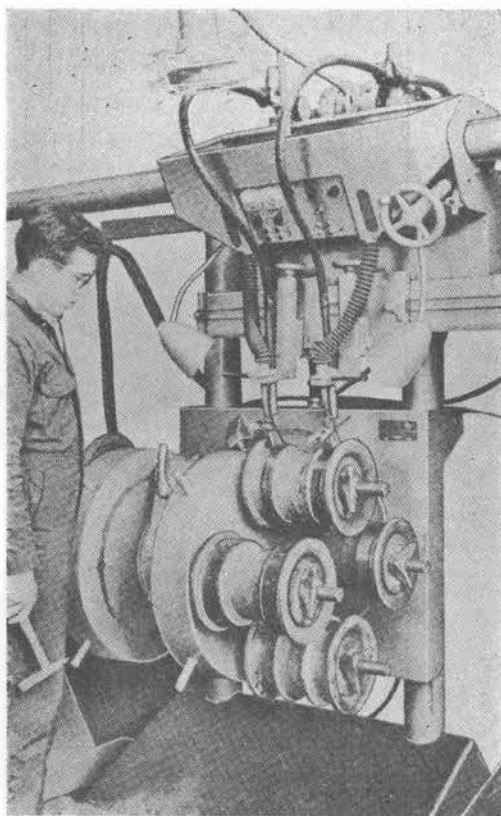
トラックローラー完全再生

足廻りのコスト大幅に低減!!

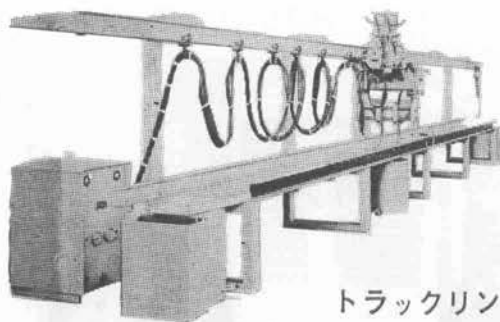
最新式多軸自動ローラー熔接機及
びローラーフランジ自動焼入れ装置

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. 仕上がりが美しく寿命は新品と同じ
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。



キャタピラートラクターカンパニー
小松製建設機械
三菱日本重工製建設機械
ユークリッドスクレーパー・ダンプ・トラクター
N. T. K. トラクター
日野自動車工業製ダンプトラック

大倉商事株式会社指定
小松サービス販売株式会社指定
三菱ふそう自動車株式会社指定
極東貿易株式会社指定
日特重車輛株式会社指定
日野自動車販売株式会社指定

マルマ重車輛株式会社

東京都世田谷区世田谷5の2653 電話 東京(414)5121(代表)5122・5123・5124・5125

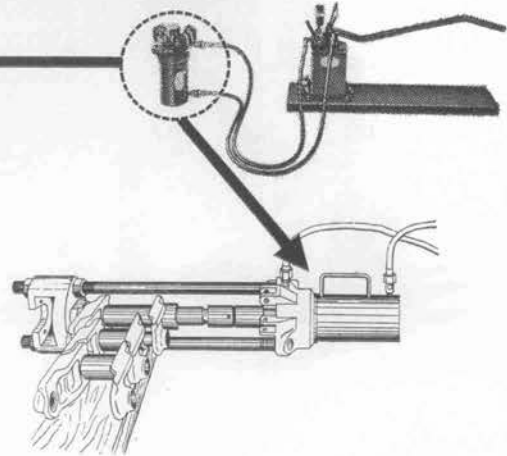
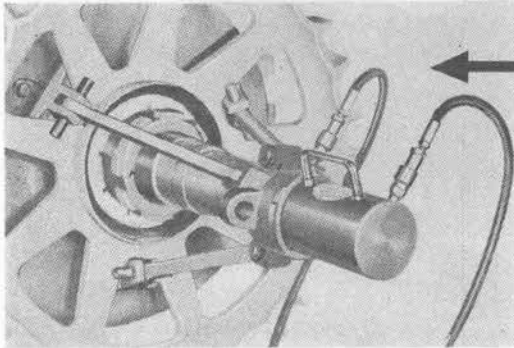


内外車輻部品株式会社

本社 東京都港区芝愛宕町二丁目三番地 電話 芝 (431) 0367・3965・6511・6763
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 (24) 2740・5753

建設機械部品及工具専門店

キャタピラ型サービスプレス国産完成!



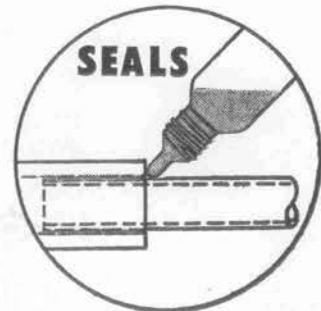
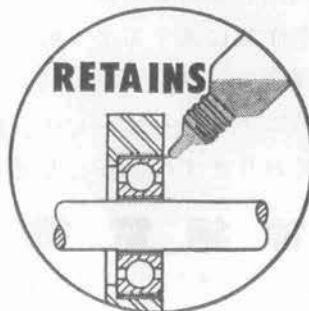
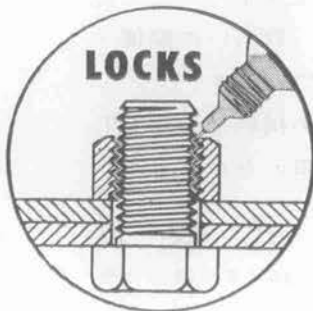
キャタピラー日本総代理店
大倉商事(株)指定部品取扱店
米国O・T・C工具代理店
リンクプレス・サービスプレス
建設機械用工具

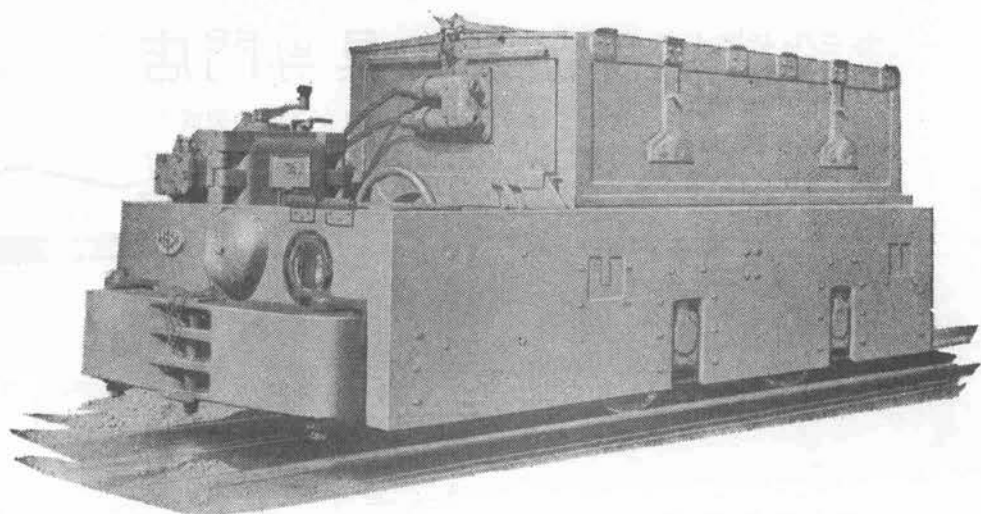
能力 100, 70, 50, 30トンあり
各種アタッチメント併用により各種多様の作業可能

機械部品接合の魔術師

ロックタイト代理店

ロックタイトは液状高分子物質であらゆる金属、ガラス、プラスチック等の極めて微小間隙に浸透し短時間で強靱な結合をさせる封着剤で従来使用不能の部品を再使用可能にしたり弛みやすい部品を固定したりして製作及修理のコストを引下げられます。





● 国土開発の力強い牽引車

神鋼電機 の建設用

蓄電池機関車
第三軌条式電気機関車
電気機関車

神鋼蓄電池機関車は昭和初年より全国各地の建設工事、鉱山、工場に数多く納入し、すぐれた技術と豊富な経験により、安全を第一として能率作業に適するよう設計され、取扱いの簡便・保守の容易など、好評を博しています。特にアフターサービス、部品の補給には注意しておりますので安心してご使用いただけます。



神 鋼 電 機 株 式 会 社

本 社 東 京 都 中 央 区 西 八 丁 堀 2 - 16 (東 京 建 設 会 館)

大型ダンプ・トラックを御購入の際は、 次の点をお考えの上御決定下さい



過去数年間に重荷重用トラックは著しく改良されてきました——これらの改良はすべて運搬コストを引下げるためです。五年以上も前から改良を始めた、ル・ターナ・ウエスチングハウス社製ホールバック・ダンプ・トラックは他のトラックでは決して望めない重要な「時間と経費」の節約を可能にしています。

例えば、22.5から58.9トン積の6サイズのホールバック・リアー・ダンプ・トラックの内、どのサイズも、次の特性を備えております。即ち、エア・サスペンションはタイヤの耐久度を増すことが立証され、従来のリーフ・スプリングに取って替りました、そして平均運搬スピードがより早くなるので一日当りの土砂の運搬回数が増します。回転半径が極めて小さい(13.5m)という機動性はパワー・シャベルに早く近づけます。深いV型ボディーは重心を極めて低くしたため、最大の安定性が得られます。またLWパワー・トランスファー・ディファレンシャル(動力自動移行装置)により、どんな道路、どんな悪天候でも走り続けることができます。ホールバック・トラックはハイテンション・スチールを使用した超堅牢の軽量鋼鉄製(全溶接)のため自重が軽く、それだけ余計に土砂を積込むことができます。

以上のようなすべての特性をそなえたLWダンプ・トラックを使用すればトン当たり最低ネットコストを得ることができます。下記のル・ターナ・ウエスチングハウス社代理店にお問い合わせになれば詳しい資料をお送りします。

ホールバック〜米国特許局登録商標 HP-2780-G-1

■27.2トン積のホールバック・トラックの広く、開いたボールはシャベル運転手にとって大変積易くなっています。深いV型ボディーであるため、すき間なく、無駄なく積込めます。ボディーの底は一枚の超抗張力鋼でできており、衝撃や摩擦に大変な強さを示します。またその底は滑めらかなため、ダンプした時早くきれいに土砂を積卸すことができます。



日本総代理店

ル・ターナー・ウエスチングハウス社
伊藤忠商事株式会社

機械第一部建設機械課

電話 (860) 5111 (大代)
福岡・大阪・名古屋・札幌

モビールクレーン

M06-3t

特長

- 抜群のクレーン性能
- 素晴らしい機動性
- 優れた安定度
- 容易な保守

豊富なアタッチメント

パイルドライバー
ドロップハンマー
グラブバケット
ロングブーム



製造品目

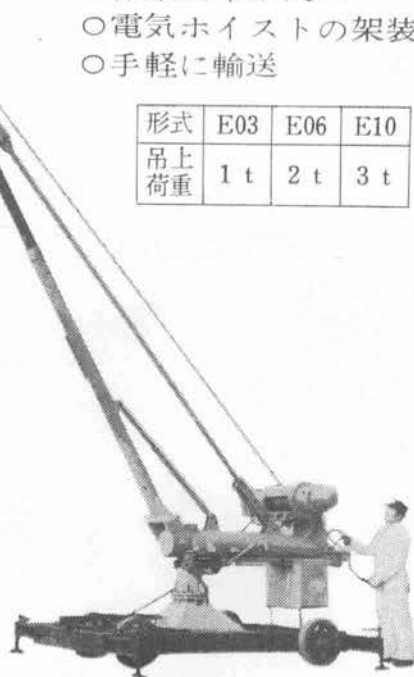
モビールクレーン
ポータブルクレーン
各種建設機械
各種産業機械

ポータブルクレーン

特長

- 吊上能力が大きい
- 作業能率が良い
- 電気ホイストの架装
- 手軽に輸送

形式	E03	E06	E10
吊上荷重	1 t	2 t	3 t



整備品目

各種建設土木機械
各種建設用内燃機関



相模工業株式会社

本社工場 神奈川県相模原市 電話(0427)-7-3291(代)
 東京営業所 東京都千代田区丸の内丸ビル330区 電話(201)6761(代)
 横浜営業所 横浜市中区羽衣町2の32 電話(64)1608~9.2018
 立川出張所 東京都立川市曙町1の14 電話(2)3838-3713-7048

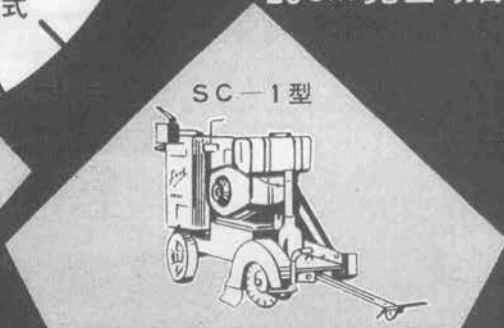
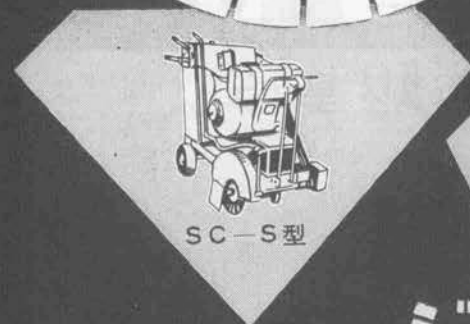
コンクリート・カッター

ダイヤモンド・ブレード

は飛躍的にその性能があがりました。
目地切断の場合500~1500m コストは m/100.-を大巾に割っております。



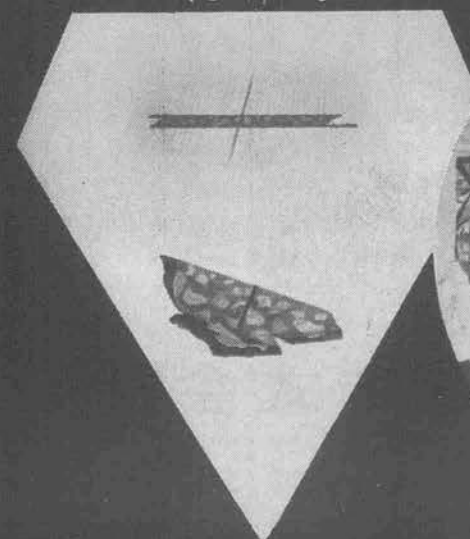
コンクリート・舗装厚
25cm 完全切断



ジョイント・シーラー

カッター目地に完全注入
(3 m/m × 60 m/m)

1日の注入能力750kg/セロシール
補修目地



二重釜構造、ホース注入、ギヤーポンプ吐出式

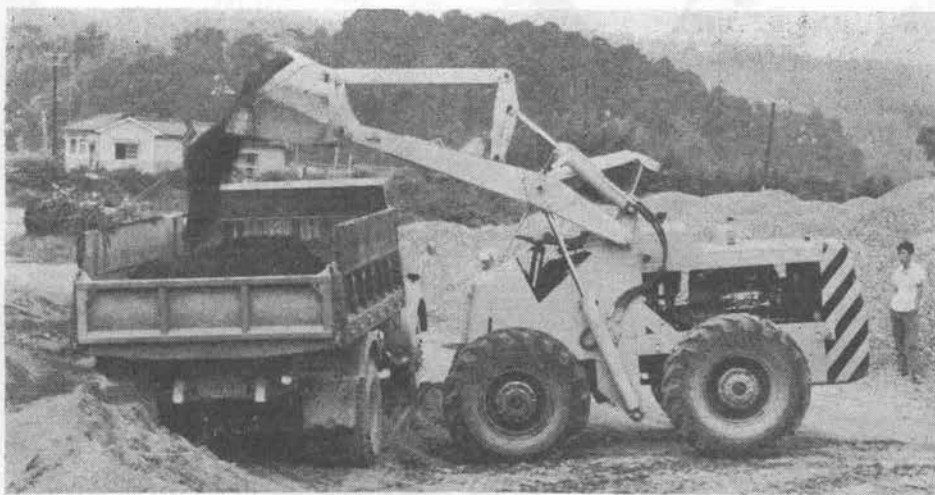
株式会社 精機研究所
本社 東京都千代田区神田美土代町一〇
電話 (231) 三六九八・六二二一

二チユ
掘る! 掬う! 積む!

トラクタ ショベル

全輪駆動式

作業中の強力SDA30型



特長

- ダンプinggハイトが大きい
- ダンプinggリーチが大きい
- 強大な推進力
- 運転操作の容易と安定性
- 高能率を生む機動力
- マネのできない経済性



日本輸送機株式会社

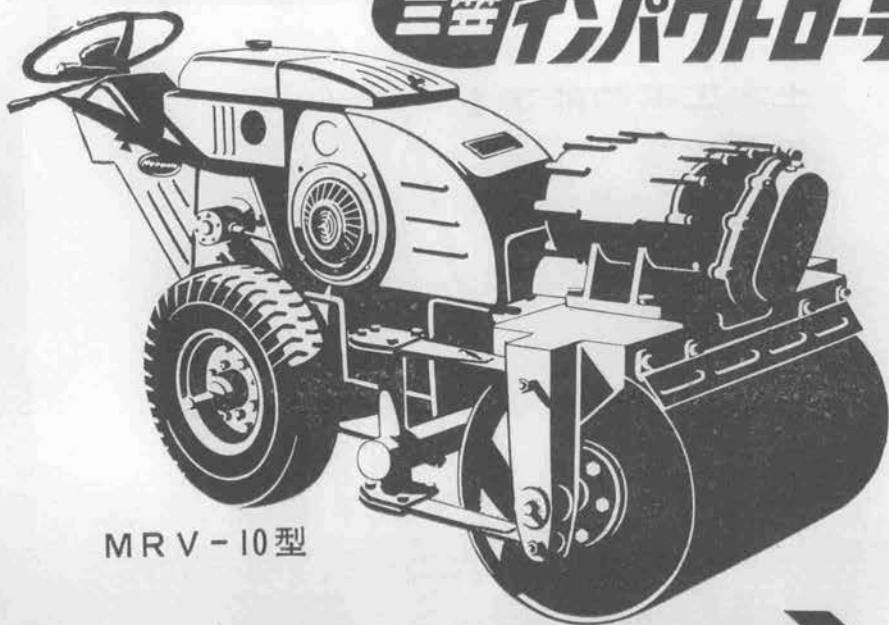
本社及神足工場
東京支店
大阪支店
名古屋支店
札幌支店
福岡支店
広島支店
仙台支店

京都府乙訓郡長岡町 国鉄神足駅前
東京都港区芝罘平町1 森村ビル四階
大阪市西区土佐堀通り1ノ1 大同ビル
札幌市南一条西2ノ18 池内東銀ビル
名古屋市中村区笹島町1丁目221ノ2豊田ビル
福岡市橋口町46 正金ビル
広島市基町1 日本火災海上ビル
仙台市南町通り7 山口ビル

電話 京都(075)西山(92)1171
電話 東京(501)6306-9番
電話 大阪(441)8061-3番
電話 札幌(3)2306番
電話 名古屋(56)2551-3番
電話 福岡(75)1268-9番
電話 広島(21)1917番
電話 仙台(23)3542番

カタログ進呈

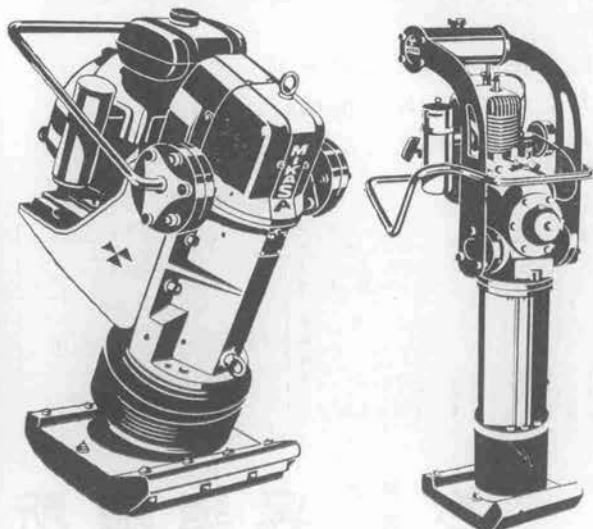
三笠インパクトローラー



MRV-10型

三笠が誇る新鋭輾圧機群

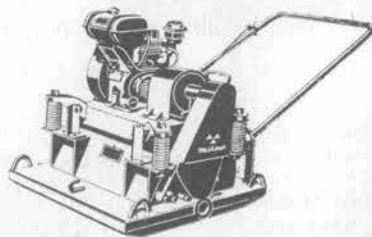
三笠タンピングランマー



超強力型・MTR-160型

標準型MTR-60型

三笠バイブロコンパクター



MVCS-4型



特殊建設機械メーカー

三笠産業株式会社

本社営業所 東京都千代田区神田須桑町1-7 電(四)代表0141-5

工場 群馬県館林市成島2142 電 館林 221-1841

工場 埼玉県春日部市甲斐1210 電 春日部 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

土木工事の能率を
倍加する



呉-ボンディ・パワーショベル

あらゆる土木工事の能率化を推進する呉-ボンディ
油圧式万能掘削機。新しい時代の建設機械にふさわ
しい高性能とすぐれた経済性を備えています。

〈特長〉

- 1)強力な油圧
吐出圧力 240kg/cm²、吐出量65ℓ/minの油圧により、バケット刃先で5.5トンの掘削力。
- 2)高い作業能率
運転が容易でバケット操作および旋回がきわめて速い（サイクルタイム15秒）
- 3)機動性に富む
53PSのエンジンを備え公道を25km/hで走行できる。現場での小廻りがきくうえ、大径、広幅のタイヤを使用しているため湿地帯での作業も可能です。
- 4)すぐれた安定性
作業時は4コのアウトリガを接地して重掘削時にも安定した作業が行なえます。
- 5)広い用途
アタッチメントのとりかえが簡単に各種の作業に使用できます。

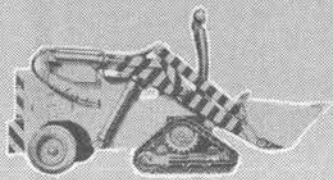
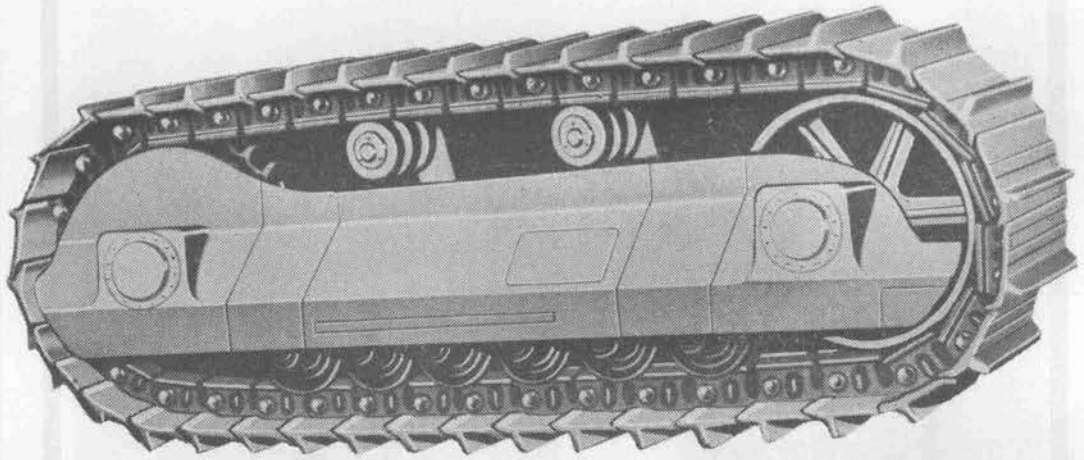
〔主要々目〕

バケット容量	0.2~0.6m ³
走行速度	25km/hr(最高)
最小回転半径	約4.5m(車体後端にて)
標準整備重量	8,800kg(バックホウ)
油圧吐出力	240kg/cm ² (最高)
油圧吐出量	65ℓ/min
タイヤ駆動機	前輪 4個(または6個)×1,300-24 後輪 2個×8.25-15
名称	いすゞDA220ディーゼルエンジン
型式	水冷4サイクル直列子機室式
1時間定格出力	53PS/1,600rpm

 株式会社 呉造船所

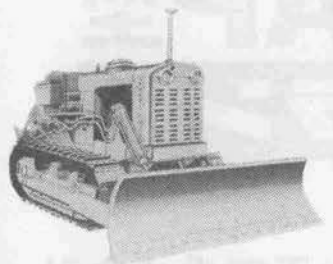
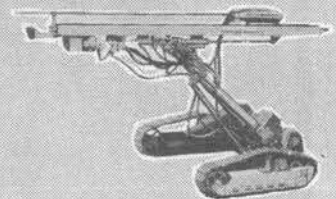
本社：東京都千代田区丸の内1の1 電話 201-0381(代表)
営業所：大阪、名古屋、北九州、仙台、呉

トキロントラクタートラックリンク



クローラー、トラクター足廻り関係の設計、製作は専門メーカーの東京鉄工所へ！

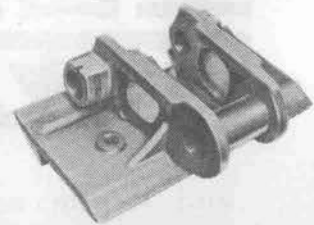
自重 0.3トンから33トン迄
リンクピッチ76mmから 250mm迄のリンクの設計、製作



営業品目

リンク
 国産、外車、各モデル並に小型、特殊車輛用各種リンク製作
 ピン・ブッシュ
 各種ピン・ブッシュ製作
 ラグ
 1 1/2", 2" × 各サイズ
 トラック・ローラー、フロント・アイドラー、スプロケット
 その他足廻り一切の設計・製作

D-50 一体リンク



通産省指定 合理化モデル工場



株式会社 東京鉄工所

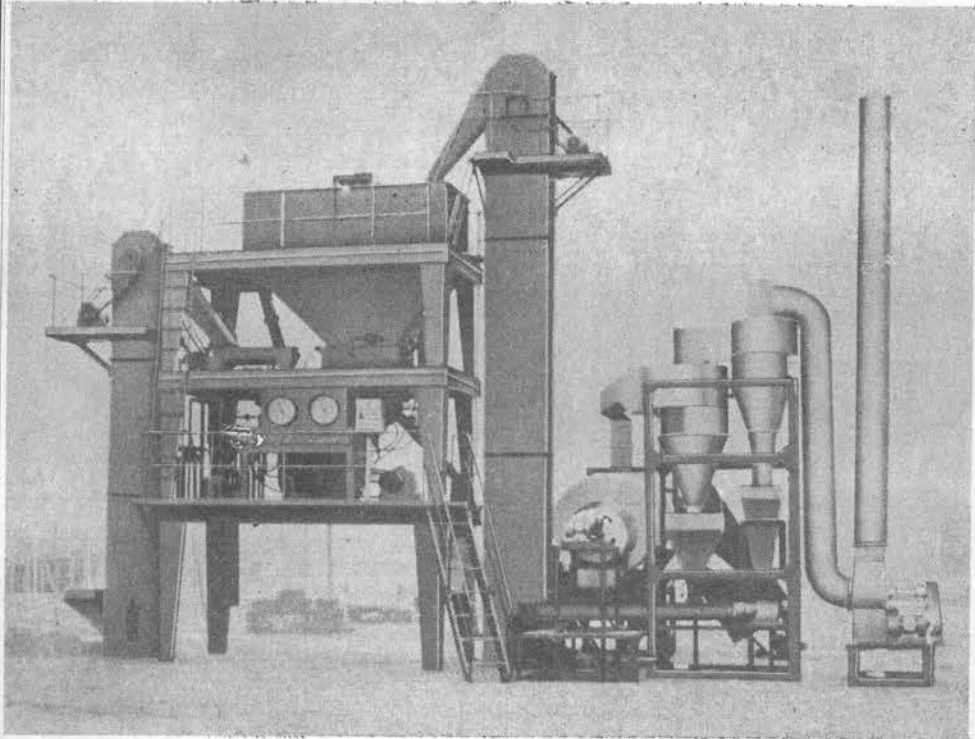
東京都大田区上池上町621番地

TEL (751) 6161 (代)

トキロン
サービスデポー

中部地区	川原産業(株)	名古屋市西区六句町2-10(鶴銅ビル内)	TEL (57) 2458(代)
関西地区	川原産業(株)	大阪市浪速区幸町通4-1	TEL (561) 0555(代)
中国地区	中吉自動車(株)	広島市西観音町2-95	TEL (28) 3325(代)
九州地区	国際モータース(株)	福岡市白鷺町7	TEL (65) 3131(代)

常に最高の性能を保証する



全自動 TAP型 アスファルト プラント

弊社の一貫せる設計・製作による

無接点式全自動

- ◆積年の経験・斬新な設計
- ◆全自動・半自動・手動
選択は御自由です
- ◆完璧なアフター・サービス
- ◆相談室(プラント コンサルタント)開設
改造・パワーアップ等御
気軽に御申付け下さい

東洋イズミヤ工業株式会社

本社・工場 大阪市福島区大開町二丁目七二番地

東京営業所 東京都中央区日本橋横段町一丁目一番地(鈴木ビル)

電話 東京(671) 7 8 7 1 ~ 5 番

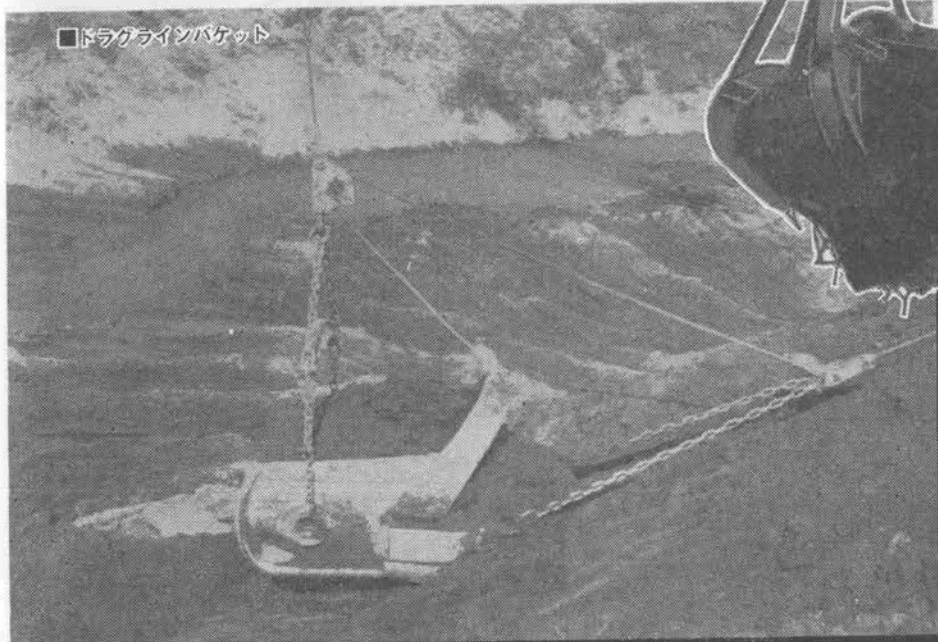
大阪営業所 大阪市西区新町通五丁目一番地

電話 大阪(531) 5 3 6 9 番

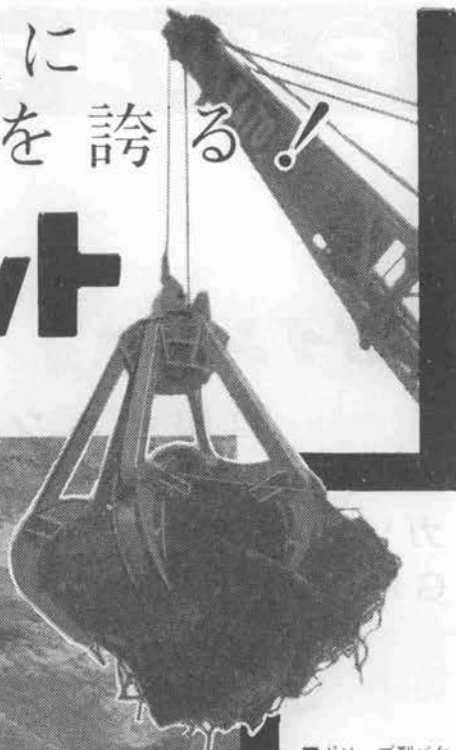
浚渫・掘削・荷役に
最高の機能を誇る!

マサゴのバケット

■ドラゲラインバケット



■ポリリップ型バケット



(即納品あり)

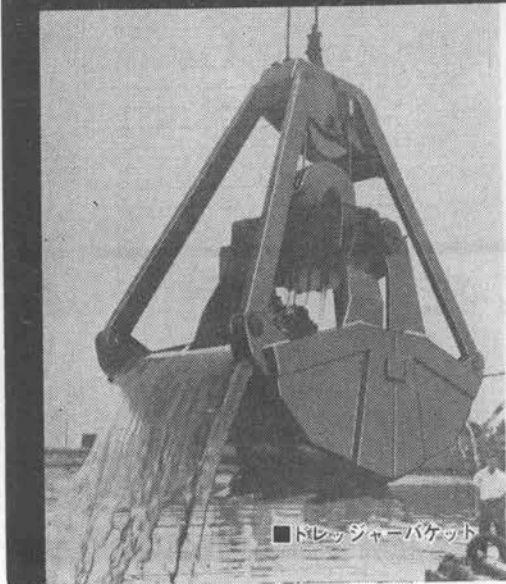


バケットの専門メーカー

眞砂工業株式会社

東京都足立区花畑町4074 TEL (886)0268・2575

■ドレジャーバケット

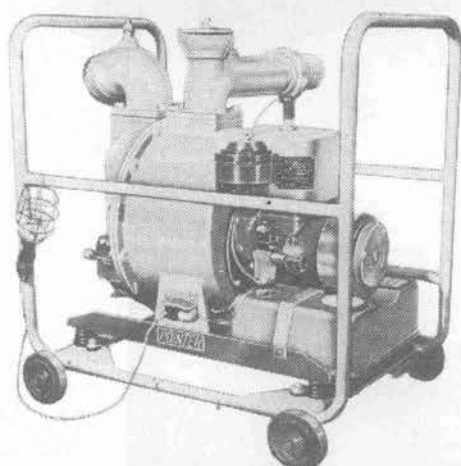


ポイントショベル

重量約1トンの
超小型

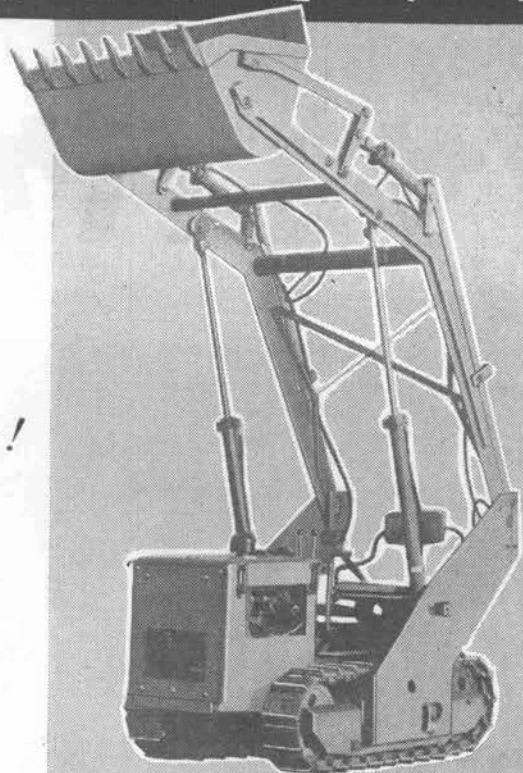
ポイント

自吸式ポンプ
土木・建築用に
ガソリンエンジン直結形を!
GP-3Ⅱ形



特長

- 始動や操作が簡単で誰にでも運転が出来る
- 重量が軽く移動簡便
- 耐蝕性に富み海水も可
- エンジンは強制空冷形で長時間の連続運転が可能



【ポイントショベルPS-1形仕様】

バケツ容量	0.2m ³
最大積載重量	350kg
走行速度(高低各3段)	1.2~7.8km/h
行戻速度(高低各1段)	1.4~3.5km/h
最大けん引力	900kg
登坂能力	約30%
最小旋回半径	1,600mm
全長	2,600mm
全幅	1,174mm
全高	1260mm(バケツ地上)
接地長	1145mm
接地圧	0.3kg/cm ²
履帯中心距離	723mm
最低地高	140mm
バケツ幅	924mm
ダンピングクランプ	2,000mm
ダンピングローラ	250mm
履帯厚さ	115mm
重量	1,200kg



新明和工業株式会社

本社 西宮市上鳴尾町125番地 電話 西宮④0331(代)~6番
工場 西宮市高須町1丁目72番地 電話西宮④4185~7・0531~3番
工場 宝塚市蔵入字仁川1092番地 電話西宮⑤2551~3・2651~7番

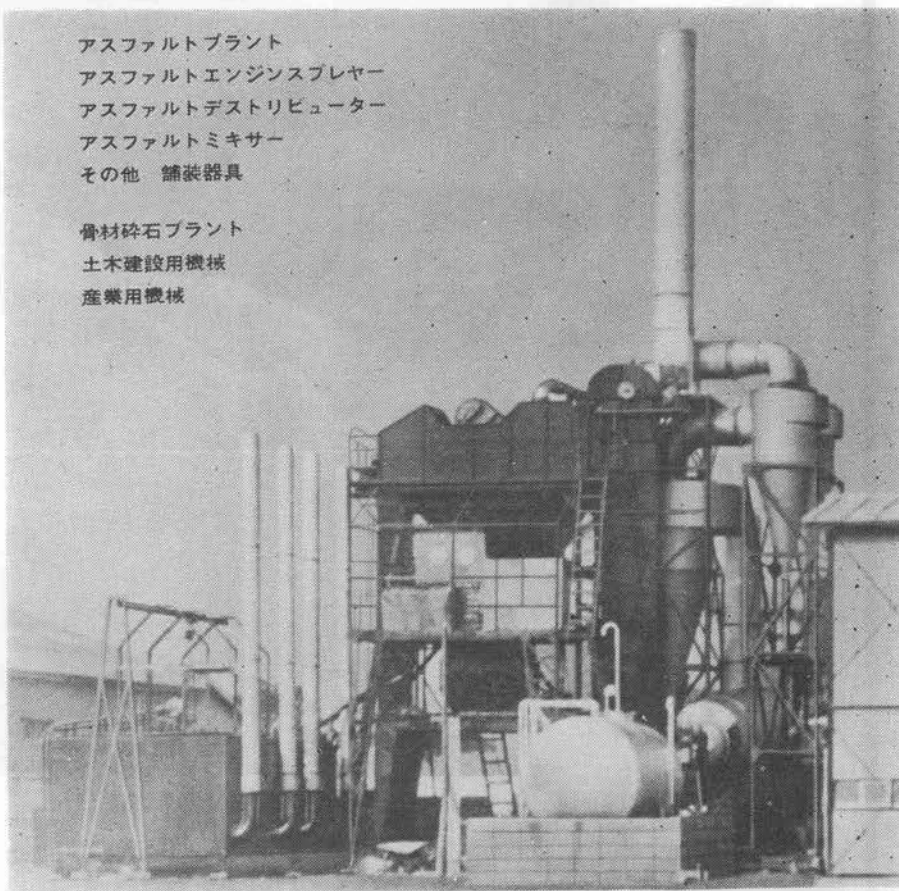
札幌営業所 札幌市北五条西18丁目 電話 札幌④6736番
東京営業所 東京都千代田区神田区 電話 東京(231)0181~7番
仙台販売所 仙台市北四番丁67番地 電話 仙台(34)0365番
新潟販売所 新潟市白山通1~331番地 電話 新潟(2)9677番
名古屋営業所 名古屋市中区東角町13番地 電話 名古屋⑤2357番
大阪営業所 大阪市南区蛸谷西之町10番地 電話 大阪(271)9335~9番
富山販売所 富山市大町2区1番地 電話 富山③0767番
広島販売所 広島市石見屋町42番地 電話 広島②7342番
福岡営業所 福岡市高砂町2丁目11街区19号 電話 福岡②1378番
東京サービスセンター 横浜市鶴見区矢向町710 電話 横浜⑤25881~2番

躍進する田中の実績と技術を誇る！

アスファルトプラント

アスファルトプラント
アスファルトエンジンプレヤー
アスファルトデストリビューター
アスファルトミキサー
その他 舗装器具

骨材砕石プラント
土木建設用機械
産業用機械



TS-型全自動式アスファルトプラント

各種建設機械 設計製作



田中鉄工株式会社

本社・工場 福岡県久留米市合川町 TEL (代) ② 6277-9
東京工場 東京都北多摩郡大和町 TEL (立川) ③ 0276-8
出張所 名古屋市千種区内山町三丁目 TEL (74) 1 7 1 6

カタログ進呈



EUCLID

70ント・インド・ダ

●新様式を誇る

PIVOT STEER

L-20

L-30

- 幅広い用途
- 作業効率の向上



1. 正味馬力	L-20型 109HP (GM3-71)	L-30型 152HP (GM4-71)
2. バケット容量	1.72m ³	2.3m ³
3. Breakout Force	10.251t	11.203t
4. 最高路上速度	45.4km/h	46.2km/h

極東貿易株式会社

本社
美土代町営業所
支店・営業所

東京都千代田区丸の内丸ビル696区 電話(201)代0251・0261・0551
東京都千代田区神田美土代町2長谷川ビル 電話(201)1851代(231)1381代
札幌・室蘭・釜石・仙台・沼津・岡崎・名古屋・大阪・広畑・岩国・八幡
福岡・大牟田

JOY TRANSLOADER

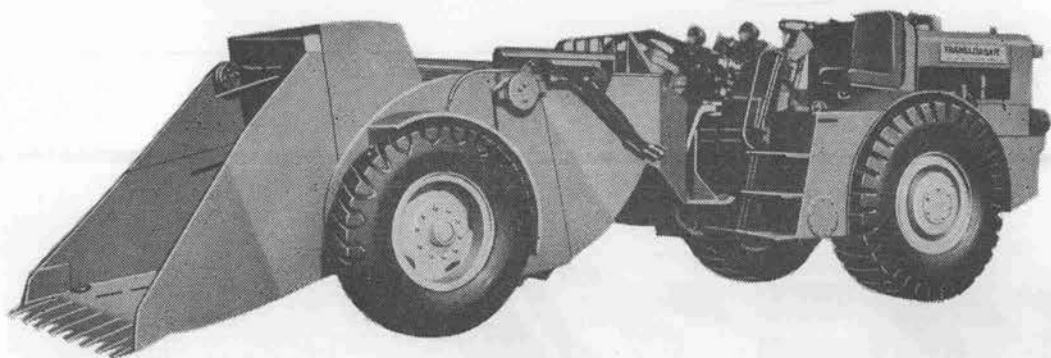
MODEL TL 50 & TL 55

積込、運搬及積卸の一貫作業に！

ショベル・ダンプの組合せは今后必要ありません！

用途 建設工事用、鉱山用、採石用

バケツ容量 3.82M³ (TL50) 及 4.21M³ (TL55)
エンジン Cummins又はDeutz デイゼル・エンジン
クラッチ及変速機 トルクコンバーター及パワーシフト
型トランスミッション
操 作 油圧式



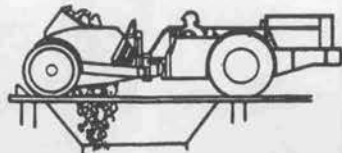
45秒～75秒で積込



高速運搬



15秒で積卸



本邦取扱店

極東貿易株式會社 (建設機械部) (鉱山土建課)

本社 東京都千代田区丸の内丸ビル696区 電話(201)代0251・0261・0551
美土代町営業所 東京都千代田区神田美土代町2長谷川ビル 電話(201)1851代・(231)1381代
支店・営業所 札幌・室蘭・釜石・仙台・沼津・岡崎・名古屋・大阪・広畑・岩国・八幡
福岡・大牟田

長い線でも
同じ細さに

かき始めも 先端がくずれない
途中でかき減りが少ない

6H→6B 14硬度 1ダース ¥600



三菱鉛筆

アセゲル

業界に絶対信用ある
山形産ベントナイト

基礎工事用
泥水に

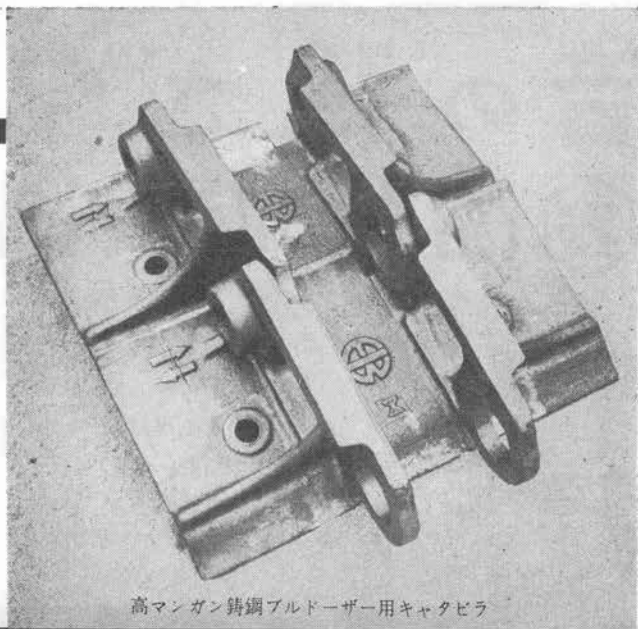
1. 高い粘性による
コストダウン
2. 高い膨潤
3. 少ない沈澱
4. 品質安定



國峯砒化工業株式會社

本社 東京都中央区新川1-10 電話(551)6276(代)
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 1 4

栗本の



高マンガン鑄鋼ブルドーザー用キャタピラ

特殊鑄鋼

当社では広く斯界に認められている高マンガ
ン鑄鋼をはじめ優れた特殊耐熱耐蝕鑄鋼
等の高合金鑄物その他あらゆる種類の鑄物
を生産しています。特異なものとしては米
テンパー社との提携になる耐磨耗合金、D
K合金、カナデアアンニッケル社との提携
によるダクタイル鑄鉄などがあります。

営業品目

ダクタイル鑄鉄管、バルブ、
溶接鋼管、軽量鋼管、スバ
イラル鋼管、ゲート、プレス、
灰骨、橋梁、各種産業機械、
及びプラント、鑄鋼、鑄鉄、
特殊鑄物製品、ヒューム管、
コンクリートパイプ

株式會社 栗本鐵工所

大阪市東区唐物町4 電話大阪(251)-3431(代表)
東京都中央区日本橋江戸橋2 電話東京(271)-6371(代表)
北九州・名古屋・札幌

Nikkai

日開の 建設・鉱山機械



営業品目

モーターグレーダー
スクレーパー
ミキシングスタビライザ
クイヤーローラー
トラックショベル
エストラックドリル

総販売元 **日本開発機株式會社**

営業所 東京・芝田村町1の7 第三森ビル六階 TEL東京 (502)0606-09
地方営業所 札幌・仙台・名古屋・大阪・福岡 (591)4090

製造元 **三井造船株式会社 日開工場**

横浜市鶴見区市場町1, 150 TEL (50) 4421-5

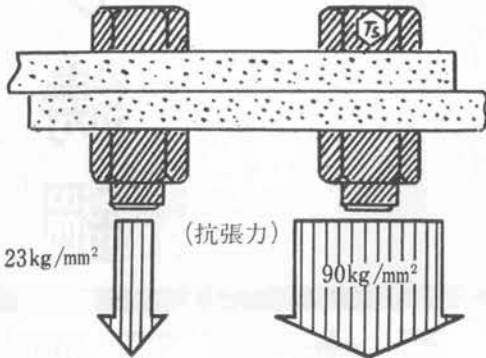
4倍の強さ!

建設機械に
建築に



高張力ボルト

普通鋼ボルト 高張力ボルト



23kg/mm²

(抗張力)

90kg/mm²

日本機械金属検査協会にて試験済

○営業品目 カタログ呈上

シューボルト、バケットツース
シューラグ、各車種特殊鋼ボルト

○代理店

東京 八重洲自動車部品K.K.
大阪 陸整自動車用品K.K.

東栄鋼業株式会社

本社 東京都港区芝田村町4-15 (431)2092, 0477
工場 東京都江戸川区西小松川1-2637

従来の
内外機を
凌駕する高性能



D-07型

日本車輛の 万能掘削機

主要取扱品目

ブルドーザー
ショベル

及び部品全般



建設機械
代理店

重車輛工業株式会社

本社 東京都中央区銀座東1-7 電話 (535)7301(代)~5
調布倉庫 東京都調布市上ヶ給字西野原 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

タイ キョク

大旭 ビブラーTV110型

(実用新案出願中)

●1台で2台分働く

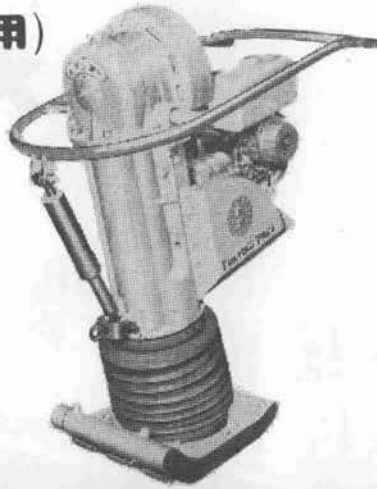
タイ キョク

大旭 ニード(左官用) ミキサ

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)



SH80kg型

●1番よく使われている

タイ キョク

大旭 ランマー

- 50 kg 水道・ガス工専用
- 80 kg 土木・建築用
- 100 kg 抗打用



埼玉県川口市
飯塚町1の198

大旭建機工業所

電話・(0482)(52)
2557・4190

コンベヤーの革命 ケーブルベルトコンベヤー

- 超長距離輸送に適する
- 大量輸送ができる
- 建設費と運転経費が安い

架空索道 (複線式と単線式)



安全索道株式会社

本社 大阪市城東区野江西ノ町一ノ二〇
 支社 東京都港区芝西久保巴町六〇番地(大富ビル)
 札幌事務所 札幌市北一条西四丁目 (東邦生命ビル)

総代理店 三井物産株式会社

建設技術者多年の夢を実現！

メサライトコンクリートを建築物
橋梁に用いると、次のような大き
な経済的効果を示します

1. 鋼材料や、基礎・仮設諸工事費が節約で
きます。
2. 大スパン建築物を経済的に構築できます
3. プレキャスト部材の運搬費、架構手間が
安価となります。
4. 断熱性に富むため、暖冷房設備費、運転
費を軽減できます。
5. 橋梁建設では、支間60mの場合、桁高を
20%も低くでき、また桁高を同一にする
と支間を20%伸ばせます。
6. 鋼橋、超大支間吊橋の床版コンクリート
などに用いた場合の経済的効果は一層大
きくなります。

人工軽る砂利
人工軽る砂

メサライト

カタログ贈呈



三井金属鉱業株式会社

本社(商務第2部)

東京都中央区日本橋室町2の1三井ビル内

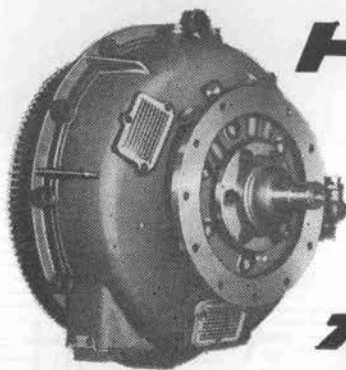
支店

電話 東京 (241) 4101-9・2371-9

大阪・名古屋・福岡・札幌・広島・仙台・富山

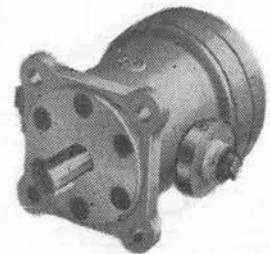
自動車機器の油圧製品

トルクコンバータ



産業機械用

オイルポンプ

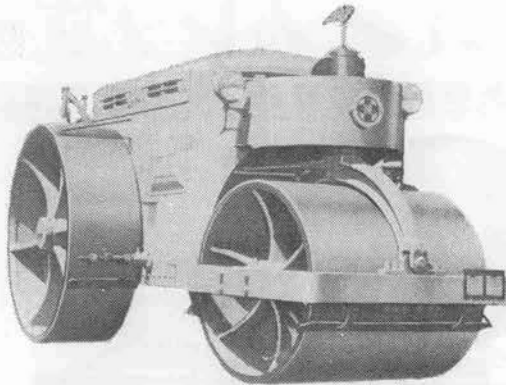


自動車機器株式会社

東京都渋谷区金王町60(ゼーセル機器ビル) 電話 (408) 1156 (代表)

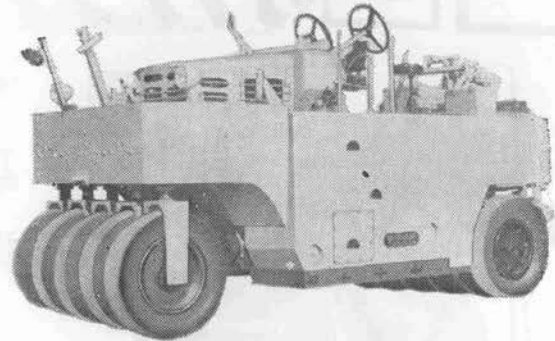
WMB 10型

10 吨マカダムロードローラー



WP 20型

10~20 吨 全輪揺動式タイヤローラー



■ 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



渡邊機械工業株式会社

本社	東京都中央区宝町3-5	電話東京(561) 0997・1520・3769・8229
第一工場	埼玉県川口市青木町3-59	電話川口(51) 6 3 1 0 代
第二工場	埼玉県川口市芝柳崎風間	電話ワラビ(31) 4 6 5 9・4 6 6 0

作業効率の 飛躍増大に!



協三の 建設機械

営業品目

- 3t吊油圧式 ホイール クレーン(302型)
- 4t吊ホイール クレーン (401型)
- 5t吊クローラ クレーン (501型)
- ディーゼル機関車
- フォークローダー
- トラクター
- 油圧シリンダー

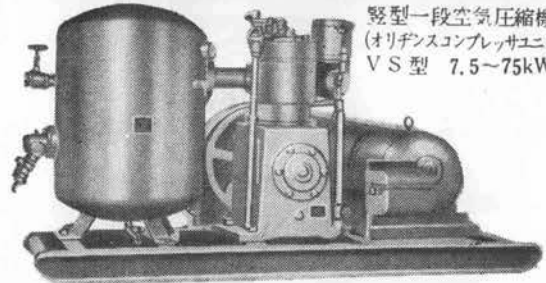
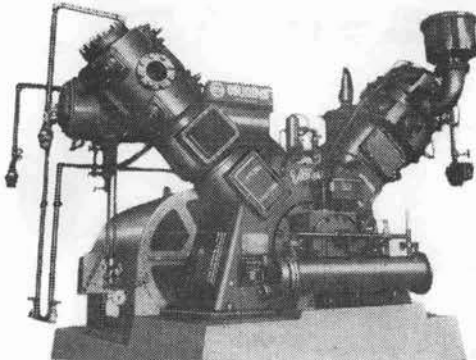


協三工業株式会社

本社	福島市三河南町98	電話(福島) 4191-代表
伊達工場	福島県伊達郡伊達町雪車町	電話(伊達) 2 6 3
東京事務所	東京都中央区西八丁堀1の6	電話(551) 4620~1. 4973

三國オリヂンズコンプレッサー

創業65年の経験と技術を誇る



縦型一段空気圧縮機
(オリヂンズコンプレッサユニット)
V S 型 7.5~75kW

“オリヂンズ” 縦型無給油式圧縮機
DYNL 型 55~300kW
“オリヂンズ” 縦型給油式圧縮機
D Y 型 55~300kW

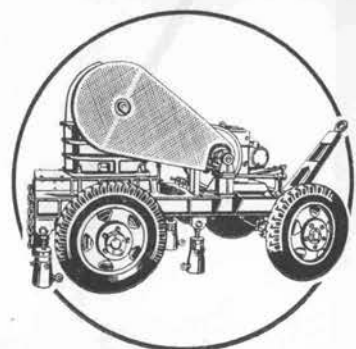
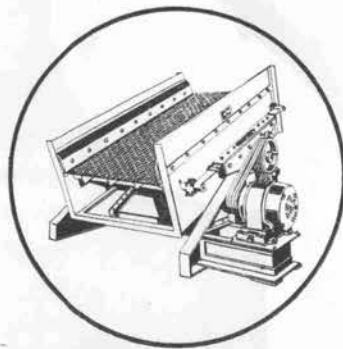
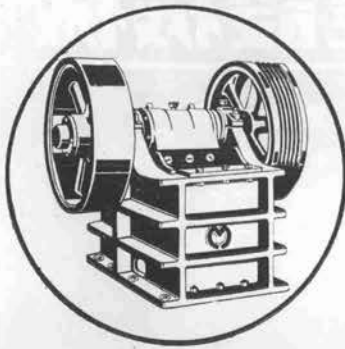


三國重工業株式会社

本社 大阪市東淀川区三國本町3-326 TEL (391) 代表2121-5-0374
工場 大阪三國・神崎川 山口県防府市富海
営業所 東京都千代田区丸ノ内3-2(新東京ビル429号) 電話東京(212)1711(代表)~5
“ 山口県富海駅前 TEL 富海10-62
“ 福岡市天神町20(同和ビル) TEL (75) 5508-2098

前川の碎石プラント

並に製砂装置



- 各種クラッシャー ●ロータリーインバクト クラッシャー ●ハンマー クラッシャー
- R G型バイフレージングスクリーン ●トロンメル ●湿式・乾式チューブミル ●コニカルボールミル
- 各種篩機械選別機 ●選鉱製錬設備一式 ●各種碎石プラント一式 ●鉄鋼・高マンガン鉄鋼

鉾山・化学・建設用機械製作
株式会社 前川工業所

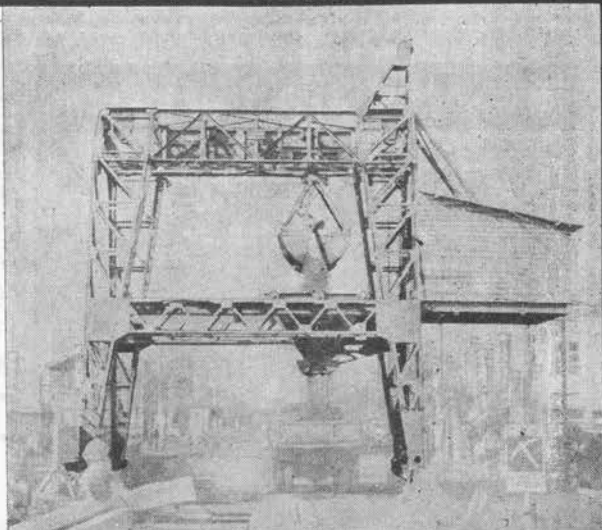
大阪市城東区放出町1103
電話 大阪 (代表) (961)-6251-3
東京都中央区日本橋小舟町2-8(上条ビル内)
電話 東京 (661) 8766 (860) 5009

地下鉄工事・堀削工事に ユニバーサルローディングクレーン

PAT. P. NO. 41905

特長

- 強力な土砂掘削バケット。
- バケット巻上装置と土砂ホッパーが完全自動化されています。
- 土砂揚げが終った場合、資材の昇降にも使用出来ますので、1機で2役の作業をします。
- レール上を移動出来ます。



建設・荷役機械

製造元

全国総発売元



株式会社 越原鐵工所

越原機材株式会社

本社及工場 大阪市西成区長橋通8-16

TEL 大阪 (562) 3551 (代) - 8

東京工場 東京都目黒区本郷65-5

TEL 東京 (713) 3245

本社 大阪市浪速区幸町2-25

TEL 大阪 (561) 0331 (代) - 4 (562) 2966

東京営業所 東京都港区芝罘平町3-9

TEL 東京 (501) 3554・9745

名古屋営業所 名古屋市中区門前町7-5 (西別院ビル)

TEL 名古屋 (32) 8013-5

中空鋼は山陽特殊の熱間押出SUR

トキワロイビット

- 各種テーパビット
- インサートビット
- 六角中空完成ロッド
- 削出スパイラルロッド



登喜和産業株式会社

函館市鶴岡町34 Tel 2-6131-5

東京支店 東京都千代田区神田駿河台1-6
(201) 8811-5

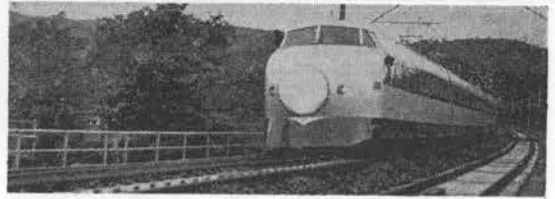
工場所在地 東京・函館

営業所所在地 釧路 札幌 仙台 福岡 松江 高松

広軌幹線“新特急”製作の技術を誇る

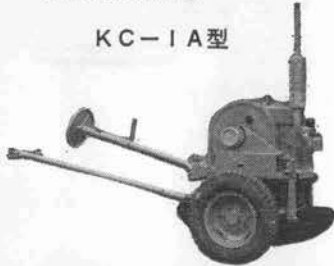
近車のバイブロコンパクター

土の締固め機械の寵児!



P.A.T #231855号

KC-1A型



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・埋立地・貯炭場

KC-2型



営業種目

- バイブロコンパクター 各種販売
- 建築用スチールサッシ・ドア販売施工
- 建築用アルミサッシ・ドア販売施工
- 空気調和設備 設計施工
- 給排水衛生設備 設計施工
- 電気工事 設計施工
- その他建築関係附帯工事全般施工



製造元 近畿車輛株式会社



近畿アルミサッシ株式会社

本社 大阪府布施市橋本一の一 電話大阪782-1231代
東京事務所 東京都千代田区丸の内 丸ビル429区 電話東京201-0047代

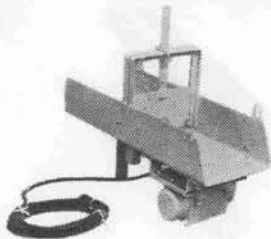
埼玉県新所沢市大字所沢1415 電話所沢0429-65101代



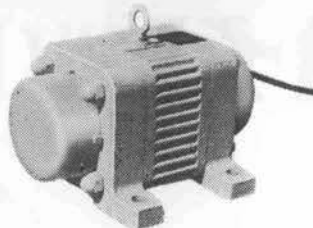
発売元 近畿工業株式会社

本社 大阪市北区梅ヶ枝町108 新梅ヶ枝町ビル 電大阪341-1856代
東京支店 東京都千代田区神田岩本町15 北原ビル 電東京 251-3455
名古屋支店 名古屋市中村区平池町4丁目48-2 電名古屋55-8655

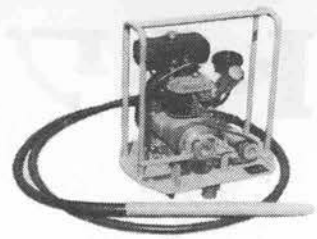
特殊電機バイブレーター



アスファルト・プラント用
コールドファイダー
CP-250D



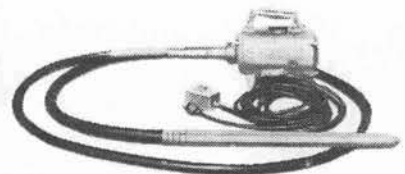
振動モーター
FV-800型



エンジン式棒型
コンクリート振動機
EV-345C型

営業
電気式棒型
エンジン式棒型
外振
アスファルトプラント用
コールド・ファイダー

品目
平面仕上機
路面振動モーター
テーブル型
コンクリートロード
フィニッシャー



電気式棒型コンクリート振動機
BV-45型



特殊電機工業株式会社

本社・工場 東京都新宿区下落合3丁目1388 電話 落合 (951) 0161~4
大阪出張所 大阪市浪速区戎本町1の7 電話 大阪 (632) 5629

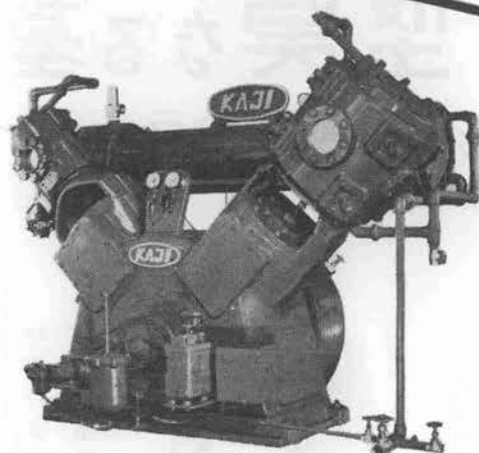
新設美原工場完成

岡山工場小型圧縮機

Ⓢ JIS指定工場認可

JIS表示許可NO. 9765

KAJI 加地 コンプレッサー



YD2-150型

製作機種 小型ポータブル 水冷式 1.2.3段 空冷式 1.2.3.4段 オイルレス 0.4KW~220KW 7kg/cm²~500kg/cm²

創業 明治38年

 **株式会社加地鐵工所**

本社 堺市三宅町2丁136番地 電話 大阪 671-4728 堺(代) ②0841
 東京営業所 東京都千代田区神田錦糸町2の8 電話 東京 251-4469・4303
 名古屋営業所 名古屋市中区鉄砲町2の30(新本町ビル5階) 電話 (26) 5826
 美原工場 大阪府南河内郡美原町善場 電話 堺 (5) 0881・0882
 岡山工場 岡山市高柳字丸田133 電話 岡山 2-2255

ブルドーザー・ショベル・グレーダーに

へらない
おれない **シャープ**の刃先・爪を



このマークがあなたの機械の
能率と経済性を保証します!!

刃先 .. 実用新案特許出願中No. 59844
 爪 .. 実用新案特許出願中No. 59627



シャープ精鋼舎

大阪市西淀川区大和田町西3-146
 TEL (471) 3218・6927

堅実なる基礎は

新型

日本ランマー

ランマー
専門

日本ランマー株式会社

本社営業所 東京都渋谷区代々木1丁目45
電話 (369) 4004・4804



築 堤 工 事
割 栗 工 事
杭 打 工 事
基 礎 工 事
道 路 工 事
ガス・水道工事

(カタログ進呈)



磨耗部分の肉盛には

“バンコー”

ハードフェンダ”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 =

川原産業株式会社

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(581)代7581
名古屋出張所 名古屋市西区六軒町2丁目10 電話名 古(57) 2652
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

足廻りの

再生 バンコ-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 地区
中部 サービスデポ)

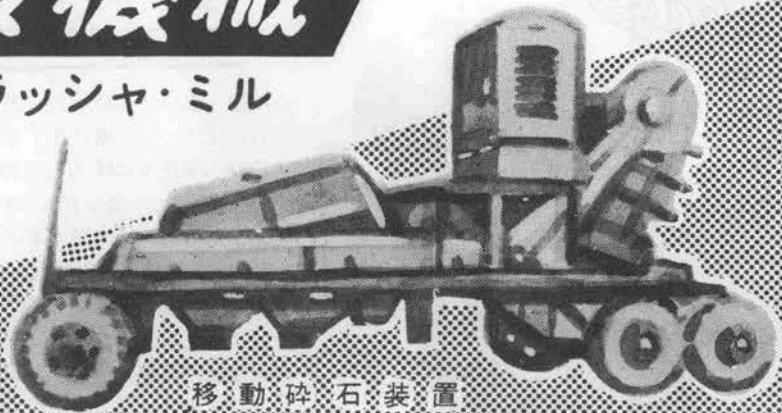
川原産業株式会社

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	(581)代7581
名古屋出張所	名古屋市西区六旬町2丁目10	電話名古屋	(57) 2652
九州出張所	北九州市小倉区大門町17	電話小倉	(56) 308

最古の歴史、最新の技術……

建設機械

各種クラッシャ・ミル



移動碎石装置

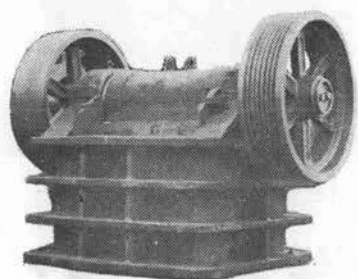
大塚鉄工株式会社

東京都港区芝三田豊岡町10
電話東京 (451) 1161(代)

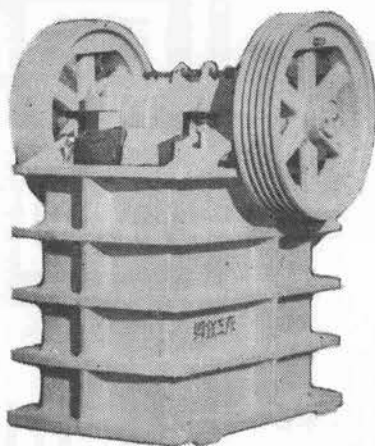
碎石機(玉石専用)完成!

■業界で郷鉄工が初めて着想
完成した川石破碎専用機

S 2 ~ 7 型 (16×7) S 5 ~ 7 型 (30×7)
S 3 ~ 7 型 (20×7) G O ~ 2 型 (16×10)
S 4 ~ 11 型 (24×11)



— 乞御照会 —



株式
会社 郷鉄工所

本社及大垣工場 大垣市鹿島町3 電(大垣)2165-9
垂井工場 岐阜県垂井町 電480-481
東京営業所 東京都中央区築地 第三ビル 電(541)3128
大阪営業所 大阪市東区谷町 大手前建設会館 電(941)5413

アメリカの建設業界に小型優良機械の
象徴として知られるマークです



カタログのご請求は
ハガキで右記へ

世界の建設マンに信頼される小型輾圧機
《ケリー》のパワータンパー

大巾値下げ断行!

¥345,000 ⇨ ¥288,000 (本体のみ)

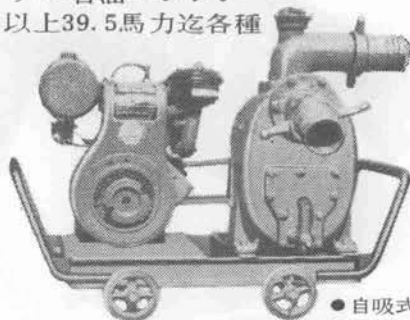
- ☆用途が広い! 路床から表面舗装(アスファルト仕上げ)まで、特に壁に接する場所、パイプ、ビアの周辺管路の埋戻等に威力を発揮します。
- ☆効率が低い! 毎分20米の自走力と1.25屯の打撃2.700回、毎時300-500平方メートルのタンピングを行います。
- ☆酷使に耐える! 耐振用のウイスコンシン4サイクルエンジンを搭載し、衝撃と振動に対する研究30年の《ケリー》製品ですから驚くほど頑丈です。
- ☆使用法が簡単! 極度に重心が低いので安定性が優れハンドルは進行方向に保つだけ、危険がないので女子作業員の方でも操作できます。

東京都中央区日本橋本町3-5ワカ末ビル3

ケンメイカー技術株式会社

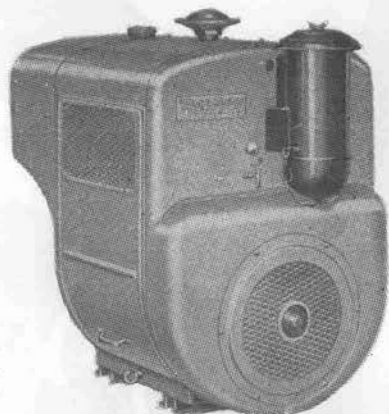
世界最高の 耐久性 ウィンコンシン空冷エンジン

- 4-サイクルガソリンエンジン
- 2.5馬力以上60.5馬力迄各種
- 4-サイクル石油エンジン
- 2.3馬力以上39.5馬力迄各種



●自吸式オーナーポンプ
HF-4型 口径4吋
HF-3型 口径3吋

土木・建築・灌漑用



型式 VF4D
常用出力 19.5 / 1800
HP / R.P.M.
最大出力 25 / 2400

日本総代理店

FRAZAR INTERNATIONAL (JAPAN) LTD.
フレイザー国際(日本)株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目6番地(丸の内八重洲ビル) 電話(281)4431~5
出張所 大阪市北区曾根崎新地2丁目17番地(成晃ビル)
札幌市北一条西4丁目2番地(札幌ビル)

建設界注目のコンクリート目荒し作業!!



ジェットタガネ

特許 (日・英・米・仏・独・加・豪)



強力型 JC-28

一般型 JC-20

どんな凹凸へも多針は
追従して働きます



用途

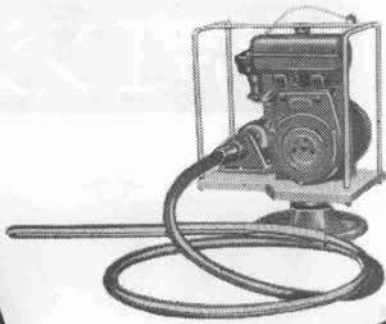
- ◇コンクリートの目荒し
- ◇金属表面の錆落とし
- ◇ペンキ塗装前の荒仕上
- ◇鍛造品の砂落とし
- ◇石材の加工
- ◇溶接のスパッター落とし
- ◇附着コンクリート等のハツリ

総発売元 **兼松株式会社機械第一部**

兼松事務機械販売株式会社

東京本社 東京都千代田区神田富山町24 TEL.(252)5671
大阪支社 大阪市東区唐物町2-5 TEL.(271)5834

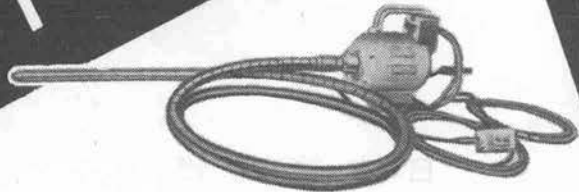
製造元 **日東工器株式会社**



YF-K型
エンジン可搬式コンクリート振動機

YK

コンクリートバイブレーター

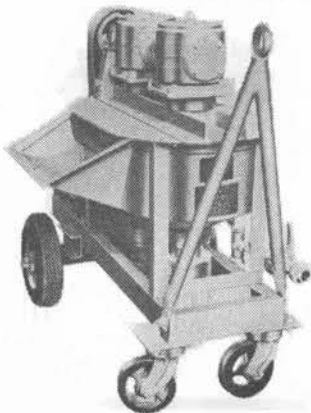


YF-A型 ● コンクリート棒型振動機
(特殊モーターフレキシ)

山田機械工業株式会社

営業所 東京都北区稲付町3-16(田中屋ビル) TEL 901-0314-7556-8455
赤羽工場 東京都北区赤羽町1-200 TEL 901-3763(夜間通用)
戸田工場 埼玉県北足立郡戸田町大字新賀字下前谷5138

グラウトマシンは!! 三和機材!!



アジポンプ AP-II型

■ アジポンプ仕様 ■

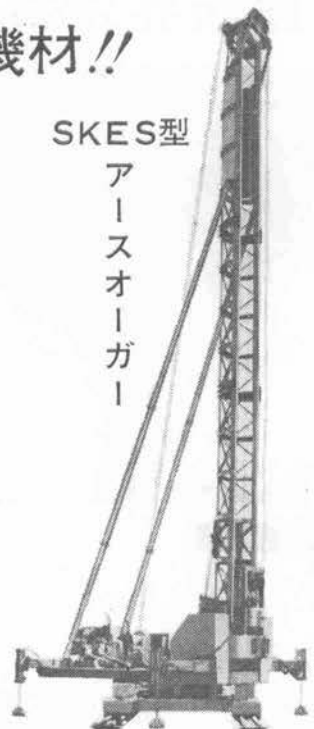
仕様	型式	AP-2
ローター回転数 rpm		600~800
吐出量 ℓ/min		60~100
最大圧力 kg/cm ²		35
実用最大圧力 kg/cm ²		20
モーター HP		7.5
長さ×巾×高さ cm		167×90×122
総重量 kg		350
使用ホース口径 ㎜		32×38
ホース圧送距離 m		80
使用ミキサー型		GMS-8

■ 営業品目 ■

- グラウトポンプ各種
- モルタルミキサー
- アースオーガー
- 土木鉱山・諸機械/設計製作

SKES型

アースオーガー



三和機材株式会社

本社 東京都中央区日本橋茅場町2ノ4(全国中小企業会館内)
TEL (671)1619-9781 (661) 4954・8165

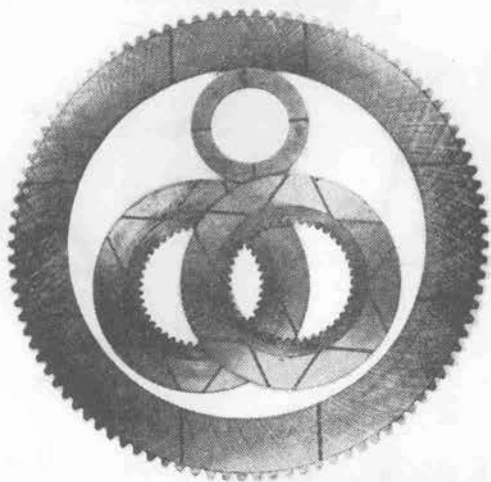
American Brakeblok
REG. U. S. PAT. OFF.

驚異的耐久力！
円滑、確実な作用！

クラッチフェーシング
ブレーキライニングには……

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。

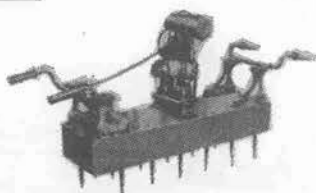


(T) 東洋カーボン株式会社

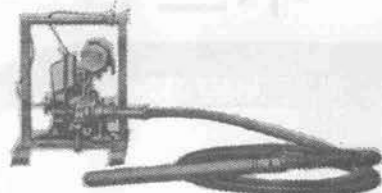
本社 東京都中央区日本橋江戸橋2-6
TEL (271) 7321(代表) 7387(直通)

大阪営業所 TEL (312) 1131(代表)
名古屋営業所 TEL (23) 5 4 4 2
福岡営業所 TEL (75) 1 4 3 1
工場 茅ヶ崎・山梨

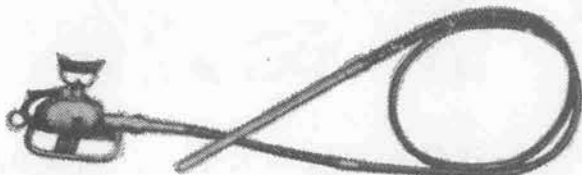
堀田式 各種バイブレーター



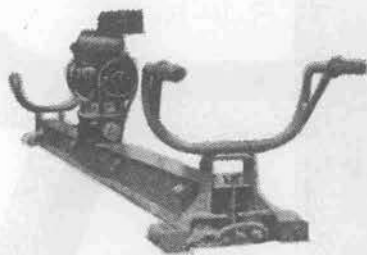
平面式バイブレーターP. T. V. C型7号



エンジン式フレキシブル棒
バイブレーターH. V. 10C



モーター式フレキシブル棒バイブレーターHV7号



路面仕上機F型3号



株式会社 堀田鉄工所

名古屋市中川区十番町6の3
電話 (66) 0432・3569



どこでもかけつけスバヤク荷役完了!!

共栄のクレーン

クレーンのついたトラック!!

共栄《ユニック》 1 t吊、2 t吊、3 t吊

工場や倉庫の中でも自由自在!!

共栄《ホイール》クレーン

1.5 t吊、3 t吊、6 t吊

安全!! 軽快!! (全油圧式) 5 t吊、

7 t吊、共栄《トラック》クレーン

港湾荷役や長尺ブーム作業に!! (大型) 共栄

《トラック》クレーン 8 t吊、12 t吊、18 t吊

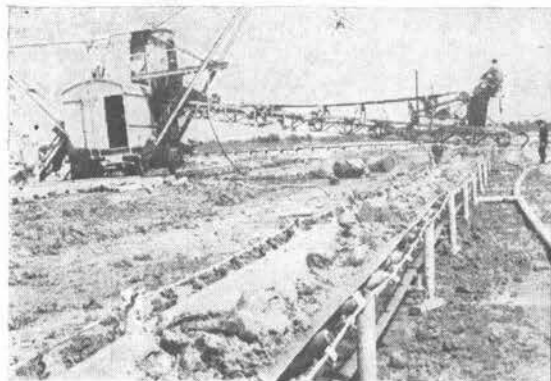


クレーン車の
トップメーカー **共栄開発株式会社**

■本社 東京・丸の内2-3(東京ビル) TEL (212) 代表3721
■営業所 大阪/名古屋/福岡 ■出張所 札幌/秋田/仙台/
新潟/富山/岡山/広島/大分 ■工場 (東京) 大田区森ヶ崎

不二ロープフレームコンベヤ

R 据付
R 移設
R 延長
R 短縮
→ 簡便



ポータブルコンベヤ群に比し輸
送量が格段に大きく、所要馬力
は小さくてすみます。



不二輸送機工業株式会社

本社及工場 山口県小野田市 Tel 2237 (代)
営業所 東京(661) 4801, 5185, 6430 / 大阪(231) 4818, 0494-7
名古屋(74) 4488 / 札幌(4) 0535 / 福岡(3) 0380 / 小野田 2237(代)

生コンの遠距離輸送に



川西式ドライミキサー

オールマイティー

KMT-300型

- 〔主なる特長〕
1. 画期的な注水法採用
 2. 完全なドライミキサー機構
 3. 凡ゆるスランプと均等性大
 4. コンクリートの附着皆無
 5. 投入、練混、排出秒時最短
(以上特許及実新申請)
 6. 輸送距離の飛躍的増大
 7. 操作簡単・構造堅牢
 8. 積載効率大・走行安定性大

〔営業品目〕 グンプカー・タンクローリー・ミキサー
バラセメント運搬車・ウインチカー
テールゲートリフター・クレーンカー
集塵車(フルバッカー・オートバッカー)
その他特装車全般

新明和工業株式会社 川西モーターサービス

神戸工場	神戸市東灘区本山町北畑145	TEL神戸	㊟	8731-5(代)
東京工場	横浜市鶴見区市場町66	TEL横浜	㊟	7251-5(代)
広島工場	広島県安芸郡矢野町字西崎平1	TEL海田局		3158(代)
福岡営業所	福岡市本町48	TEL福岡	㊟	7967
東北営業所	仙台市北八番丁205	TEL仙台	㊟	1786
北海道営業所	札幌市南五条西10丁目	TEL札幌	㊟	7414
サービス工場	全国主要都市にサービス代理店あり			

REX

MODEL 60

ポートプラント

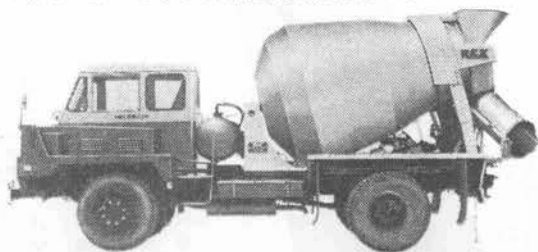
●パンチカードシステムを使用するワンマンコン
トロール方式 ● 毎時45~60m³を生産する高性能



AW30

モートミキサー

特長 ●すぐれたかく拌能力を有し高品質の生コン
を製造。●積込み、排出がたやすく、簡単な機構
アジテーターとしても高性能を発揮します。



《生コン設備の一貫メーカー》

神鋼レックス株式会社

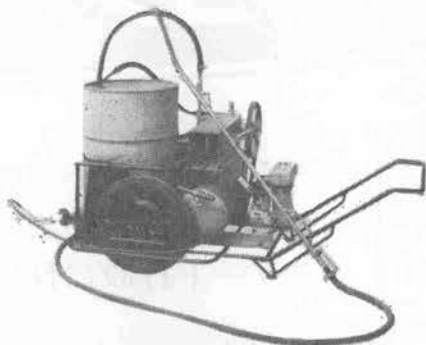
本 社 東京都中央区日本橋室町4の3 電話 270-2081(代)
営業所 神戸市灘区岩屋北町4の1 電話 86-0031

ハンタのスプレー

便利で能率的な!!

ユニット型 エンジンスプレー

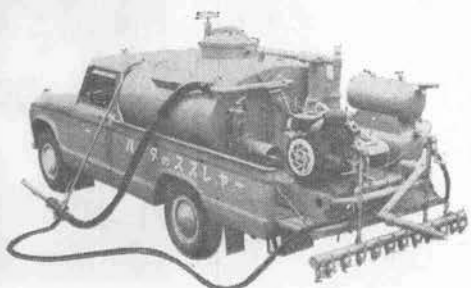
- ドラム罐より直接撒布 ■
(溶融ケトルル搭載可能)
撒布能力：毎分約 30 ℓ



高速度撒布に!!

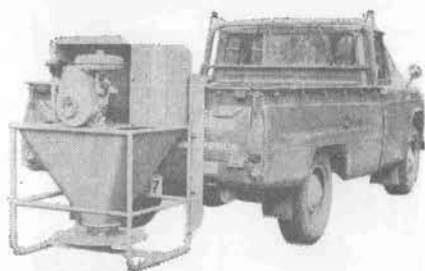
ハンタ式 フェイスビューター

- 撒布能力：毎分約 200 ℓ



砂、碎石の
均等、高速度撒布に!!

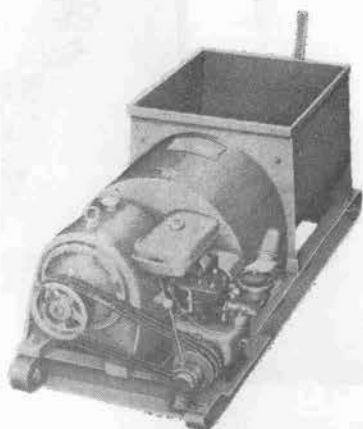
マテリアル エンジンスレッター



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, 250kg



範多機械株式会社

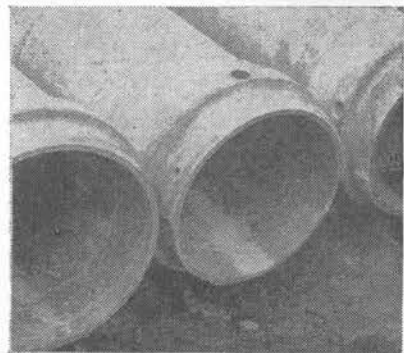
大阪市北区 兔我野町 6 番地(新大阪ビル 2 階)
電話 大阪 (361) 8495 (341) 8237 (312) 0586 番
東京都渋谷区 金王町 4 番地 電話東京 (401) 1901 番

水中コンクリート投入装置

目 的 | アースドリル、ベント、リバーズ、コンクリートポンプ、
イコス工法に依る現場打基礎坑（特に湧水甚しき）のコン
クリート打設に使用する

（構造）標準1組分内訳下記の通りです。

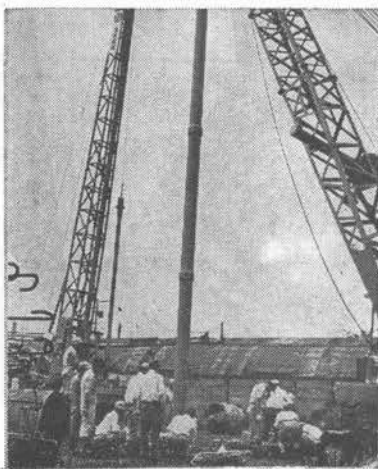
品 名	寸 法		1組分 数量	単 価	摘 要
	径	長 サ			
トレミー管(中間用)	250 ^{mm}	3m	9		
ク (ク)	2 ^ク	2 ^ク	2		
ク (ク)	300 ^ク	1.5 ^ク	1		
ク (ク)	200 ^ク	1 ^ク	1		
ク (底部用)	150 ^ク	3 ^ク	1		
シュート			1		
底 板	厚 さ	5 ^{mm}	20		1組につき 1枚使用
締 込 金 具			2		
吊 钩			2		
受 付			1		
スクリーン			3		
カウンターウエイト	重 さ	200kg	4		



（実用新案）トレミー管接手構造

特 長

1. 接続、取外が迅速、容易。
2. 水密が完全。
3. 鉄筋を使用の場合でも引掛らない。



営 業 品 目 (優良国産部品)

ブルドーザー D-9,8,7,6,4.; TD-24, 18, 14, 9
T09A; D-120,80,50; BD 17, BD11; NTK-4
パワーショベル 日立U23, U16, U12, U106, U03
モーターグレーダー, チェネレーター, コンプレッサー,
マルチプルタイタンパー各種

東京ブルドーザー株式会社

本 社 東京都港区芝公園第五号地14番地 電話 (431)8401-8737・2349番
大阪出張所 大阪市西淀川区野里町551番地 電話 (471)3920・6543番
福岡出張所 福岡市高砂町2丁目2街区1号梶原ビル

無理を承知で働く車！



KLD5P型

川崎スクープモビール

新しい力としてあらゆる現場から注目されている本機は、すべての機構に独得の設計を施し常に出し得る能力をフルに発揮しています。脚の魅力は今や女性だけではありません。川崎スクープモビールは脚力が魅力です。

- 仕 様
- バケット容量…………… 1.4 m³
 - 自 重…………… 7,760kg
 - 機 関…………… いすゞ D A 120
- 出力…100 P S / 2,200 r. p. m
- 走行速度
- 前進 4段(最高)0~37.9km/h
後進 4段(#)0~39.0km/h



川崎車輛株式會社

本社及び本社工場 神戸市兵庫区和田山通1丁目6番地 電話大代表(67)5021
播州工場 兵庫県加古郡稲美町岡字川向2680番地 電話母里162・155
東京事務所 東京都千代田区丸の内1丁目1番地 第2鉄鋼ビル 電話東京(231)4744-6
名古屋営業所 名古屋市中区広小路通4丁目8 電話名古屋(23)7876-8

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。

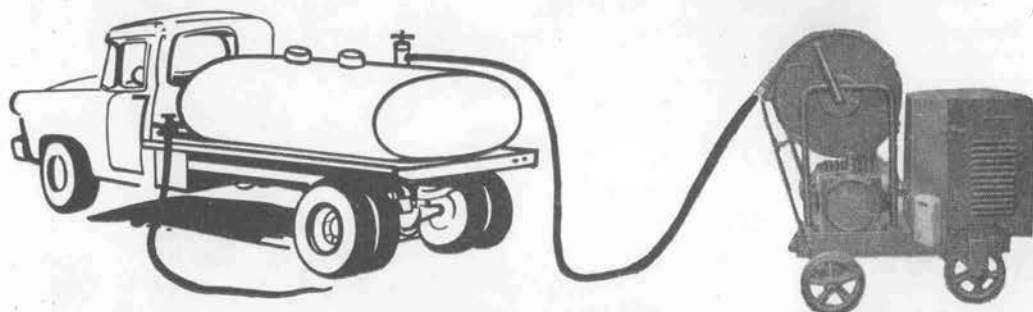


日本建機株式会社

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

■アスファルト 取出し用 ポータブル ハイプレッシャー ブロー

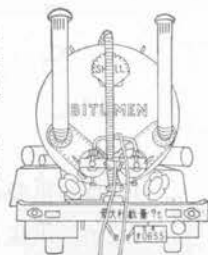
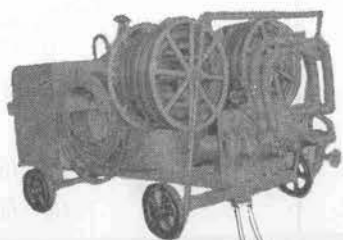
- 特長
- ①従来のギャポンプのように残留物がなく、又ポンプ故障がない。
 - ②ポータブル式になって居るから使用範囲が広い。
 - ③エンジン直結なので、電源の必要がないので、どこでも使用出来る。
 - ④ホースリールがあるから取扱が簡単で任意の場所から圧送、吸出が出来る。
 - ⑤小型軽量なので、ローリータンク車に搭載するに特に適する。
 - ⑥各種液体及びガス等の吸出、圧送に使用出来、高所への圧送も楽に出来る。



■アスファルト加熱用 ポータブル オイルバーナー

特長

- ①エンジン直結でポータブル式になって居るから、使用場所が任意の所で出来、又電源を必要としない。
- ②燃料タンク、圧送用ブロー、その他装置が完全にセットされて居る。
- ③ホースリールに15mホースが取付けられてあるので、使用距離が調節出来る。
- ④バーナープレートが付いて居るので、楽に取付、取はずしが出来、又移動も簡単出来る。
- ⑤オイルバーナーはY.S式が取付けられて居るので、こまかい調節が出来る。



株式会社 山田 機械

本社及び営業所 東京都墨田区江東橋1-7 電話 本所 (631) 0669・1273
工 場 東京都江戸川区東小松川3-3418 電話 江戸川 (651) 0067・9608

●新しい明日を築き
たくましく活躍する！

日特のトラックショベル



NTK-6S

日特ショベルシリーズ

NTK-4S		NTK-5S		NTK-6S	
重量	8,600kg	重量	10,000kg	重量	16,000kg
馬力	65ps	馬力	79ps	馬力	120ps
バケット容量	1.0m ³ (爪つき) 1.2m ³ (爪なし)	バケット容量	1.2m ³ (爪つき) 1.5m ³ (爪なし)	バケット容量	1.6m ³ (爪つき) 1.9m ³ (爪なし)



日特重車輛株式會社

本社 東京都中央区宝町2-4 (第2心利彦ビル) 電話 東京 (535) 5321代表
 東京支店 東京都中央区宝町2-4 (第2心利彦ビル) 電話 東京 (535) 5321代表
 大阪支店 大阪市西区立売堀北通1-79 電話 大阪 (541) 2057・2058 (531) 6424・6426
 名古屋支店 名古屋市中区宮出町4-2 電話 名古屋 (25) 3581-3
 広島営業所 広島市西区魚屋町3-1 電話 広島 (21) 1753・5752
 営業所 仙台、新潟、北関東(宇都宮)、広島、高松、福岡

日特重車輛販賣株式會社

本社 札幌市大通り西5-10 電話 札幌 (4) 4221 (代表)
 整備工場 札幌市東札幌2条2丁目 電話 札幌 (83) 5166-7

現地溶接工事にいどむ!

FIELD ARC

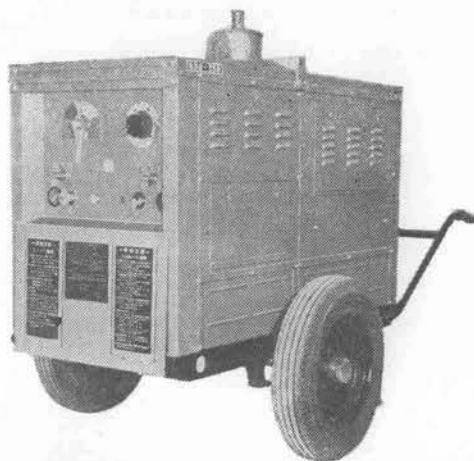
三菱エンジン駆動ウエルダー

三菱エンジン駆動ウエルダーは、新三菱エンジンよりウエルダーに適した機種を選び、現地溶接及び、用途に応じた、豊富な機種を製作しています。

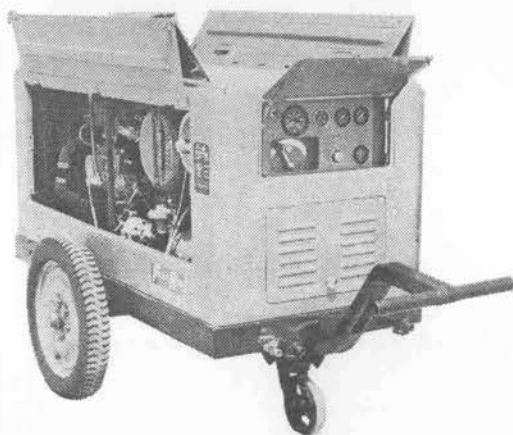
ADD-250T

用途

●パイプライン敷設、及び一般配管工事 ●橋梁及び鉄骨建築の現地溶接、補修 ●土木建設工事に、機械の現場肉盛、作業、及び補修 ●船舶の沖修理 ●災害、停電等、緊急時に於ける溶接作業 ●その他、電源の不便な場所等に於ける総ての溶接作業



三菱エンジン駆動ウエルダー



FAR-30D



フィールドエアロータリーコンプレッサー 小型、軽量、高性能

	FAR 15D	FAR 30D	FAR 45D
コンプレッサー	ロータリー式油冷一段圧縮	ロータリー式油冷一段圧縮	ロータリー式油冷一段圧縮
型 式	ロータリー式油冷一段圧縮	ロータリー式油冷一段圧縮	ロータリー式油冷一段圧縮
常用圧力	7 kg/cm ²	7 kg/cm ²	7 kg/cm ²
吐出気量	1.6 m ³ /min	2.9 m ³ /min	4.5 m ³ /min
回転数	3,000 rpm	2,400 rpm	2,400 rpm
冷却方式	油冷式	油冷式	油冷式
潤滑方式	圧縮圧による強制潤滑		
アンロード方式	吸気閉塞型と無段階式エンジン減速機の併用		
エンジンとの結合	直結	直結	直結
エンジン			
名 称	三菱AD15-31	三菱KE31-31	三菱KE36-31
型 式	4サイクル空冷ディーゼル	4サイクル水冷ディーゼル	4サイクル水冷ディーゼル
気 筒 数	2	4	6
定格出力	16.5 PS / 3,000 rpm	35 PS / 2,400 rpm	51.5 PS / 2,400 rpm
総排気量	1,005 cc	2,190 cc	3,299 cc
燃料タンク容量	30ℓ	50ℓ	60ℓ
本体寸法(巾×長×高)	1000×1800×990	1150×1970×1225	1400×3060×1800
タイヤ寸法	4.00×12-6 P2輪	5.50×13-6 P2輪	6.00×16-6 P2輪
全 備 重 量	380 kg	560 kg	1,100 kg

新三菱製産業機械用エンジン特約販売店
三菱エンジン駆動ウエルダー総販売店
三菱エンジン駆動ロータリーコンプレッサー総販売店
日本輸送機フォークリフト特約販売店
JCBエキスカベーターローター特約販売店



東京菱和自動車株式会社

産業機械部

東京都大田区久ヶ原町128番地
電話 東京 (752) 代表 1101 番

水中基礎コンクリートの打設について新方法

ベントレー、アースドリル、又はリバース工法で穴を掘削し、コンクリートの基礎柱をたてます。この場合水が湧出すると、コンクリートの打設には深甚な注意が払われますが、今回弊社は水中コンクリート打設について簡単な操作で施工しうる工法を発見し、ブランチャー式トレミー工法と名づけ特許を出願致しました。従来は浮上をさけるため鉛を仕込んで重量をつけたものですが此方法は必要ない。

現在、日本国有鉄道東京操機工事事務局及日立モノレール作業所に於て各社が御採用、御好評を頂いております。

【I】ブランチャー式トレミー工法の概要

水中コンクリート打設にトレミー工法が指定されていることは周知の通りであります。このトレミー工法を最も確実に而も極めて容易に施工出来る様にしたものが、本ブランチャー式トレミー工法であります。本工法ではトレミー管の末端を開口のまゝ水中に立込み、上部コンクリート投入口よりブランチャーを入れ、コンクリートの投入により、コンクリート自体の沈降と共に管中の水をブランチャーを以て排除しながらコンクリートを打設するものであります。

本工法の作業順序を説明致しますと先づ第1図の様に水中にトレミーパイプを立込みます。次に第2図に示すようにブランチャーを入れます。ブランチャーは筒型のゴムパッキン及ガイドから出来ており且軽量ですから取扱が容易です。第3図はコンクリートの投入が進むにつれブランチャーが管中の水を押し出しながら管の途中まで下った状態であり、これが進行してブランチャーが管の末端に達し、管口から外れますと第4図の様にコンクリートが管外に溢出し堆積されてゆきます。此の時ブランチャーはコンクリートの中に残されます。それから後は5図の様に普通のトレミー工法と同じ方法でコンクリートを打設致します。コンクリートの打設が進むにつれトレミーパイプを引上げます。

【II】本工法の利点

- 1) トレミーパイプを常に開口のまゝ、水中に沈下させるので水の浮力の影響はありません。これは始めから管の末端を底板で塞いで、トレミーパイプを中空の状態に浮力に抵抗しながら沈下させる方法に比べ特別の錘りや重いトレミーパイプを必要とせず作業が容易であり設置位置も正確に設定出来ます。
- 2) フランジ部は特殊な形状のため、接手の水洩れによる立込み直しの様な無駄が全くなく又トレミーパイプ引抜きの際に鉄筋に引掛ることがありません。
- 3) ブランチャーの筒型のゴムパッキングでコンクリートと水とが完全に隔離されながら打設されるのでコンクリートが水に混り分離することが無く理想的な施工が出来ます。

【III】取 扱 法

(1) トレミーパイプの立込み

トレミーパイプの種類は長さ1米 1.5米 2米 3米とありますので、穴の深さ、作業方法等に応じ、ハンガー及パイプレストを用いて適当な長さに組合せ接続致します。

トレミーパイプの接手面はゴムパッキンを張付けたフランジになっているので、ロックピンを合せボルトで締付ますと内径がぴったり合うと共に完全に水の漏洩がなくコンクリートに水が混ることがありません。ボルト締付にはパッキングに平均に力がかかる様にして下さい。

トレミーパイプの接続及びシュートの取付が終了れば管の末端を底より約200mmの位置に設置します。

(2) ブランチャーの挿入

トレミーパイプの設置が終了、コンクリート投入前にブランチャーを挿入致します。ばね鋼で出来たガイドはブランチャーを管に直角に保持させますので、そのまゝで、コンクリートを投入し始めて差支えありませんが、ブランチャーの中心部にある吊環を利用し、針金でブランチャーを引張り乍らコンクリートを投入しますと、ブランチャー全面にコンクリートがつまり更に良結果がえられます。

ガイドは等分に開いているか点検し、若し変形している時は修正してから挿入して下さい。

(3) トレミーパイプの引上げ

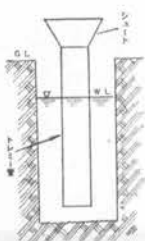
コンクリートの堆積が進むにつれトレミーパイプを引上げる事は従来の工法と同様ですが常に管の末端を堆積されたコンクリート中に残して置かねばなりません。

(4) 作業終了後の手入

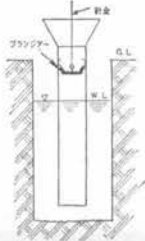
トレミーパイプ引上げ後すぐに管内面を水洗しコンクリートを落しておきます。

御報参上並びにカタログ御送附申上げます

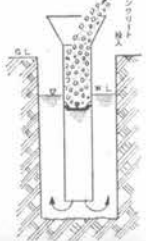
第1-1図



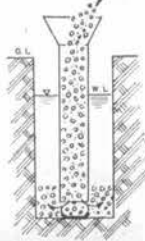
第1-2図



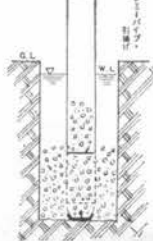
第1-3図



第1-4図



第1-5図



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 東京都港区芝田村町6-1 電話芝 (431) 3694・5212・5496・0448・6867
大阪営業所 大阪市南区順慶町4-79 電話 大阪 (251) 0 8 0 6 ・ 6 2 1 6

代理店 **日本建設機械株式会社**

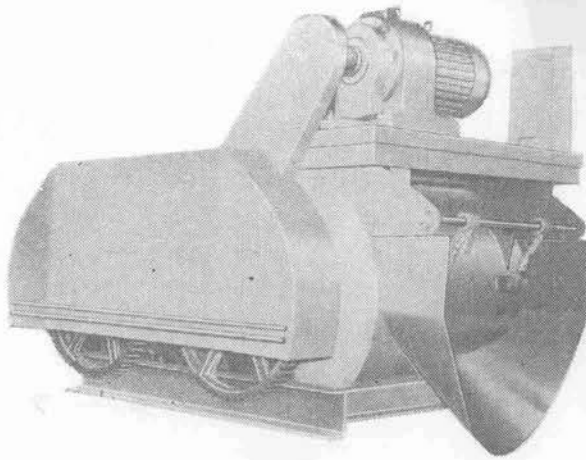
東京都港区芝田村町6-1 電話東京 (431) 0116・4076・5956
大阪支店 大阪市西区靱本町3-1 電話大阪 (443) 1 7 2 1 - 3

万 能

金剛

DREAM ドリームミキサー

(特許申請5件)



仕様諸元

型式	ドリーム63-I型
混練容量	0.3m ³ ~0.7m ³
混練時間	30 sec.
排出時間	20 sec.
骨材投入高	900 ^{mm}
全長	1,970 ^{mm}
全高	1,337 ^{mm}
全巾	1,560 ^{mm}
原動機出力	3.7kw
羽根枚数	4 + 4 = 8枚
回転数	50 ^{rpm} / 60 ^{rpm} 13 r. p. m
スランプ	0 cmより可能
骨材の限度	60 ^{mm}
排出方法	手動(リモートコントロール可)

特徴

1台のミキサーで0.3M³から0.7M³までそのまま任意に、どんなコンクリートでも速やかに均質に練れ、排出もはやく分離をおこさず、小型軽量で、材料投入高900^{mm}・動力3.7kw

用途

建築、道路、隧道、橋台、護岸、堤防工事用としてはもちろんいわゆる貧配合のコンクリートも軽量コンクリートも重量コンクリートもソイルセメントコンクリートも、ヒューム管やパイプなど二次製品をはじめとして、あらゆる種類のモルタルやブロック製造、ガラス、スレート、肥料、塗料、左官材料の混合などにも使用できる。

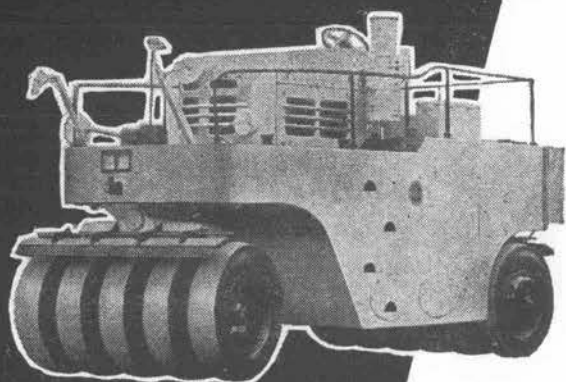
価格 低廉

株式会社 金剛機械製作所

東京都中央区西八丁堀3の5 電話 東京(551)2445・3270 工場 川口市
3207・6535

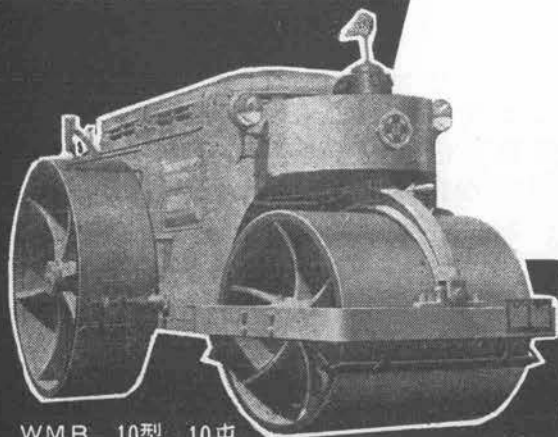
ワタナベの

ロードローラー

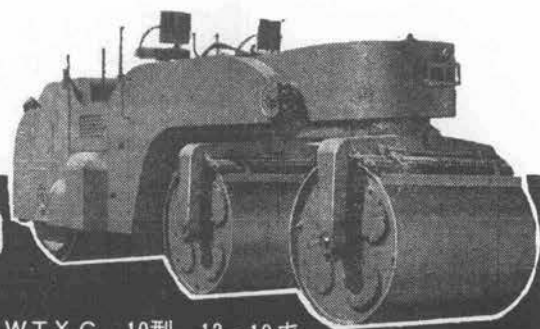


WP 15型 8~15吨
自走式タイヤローラー

ロードローラー
タイヤローラー
3軸ローラー
タッピングローラー



WMB 10型 10吨
マカダムロードローラー



WTXC 19型 13~19吨
3軸ロードローラー

渡辺機械工業株式会社製
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
支店 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
出張所 札幌・金沢・浜松・広島・岡山・福岡

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 (431) 3452・2313・7547
大阪出張所 大阪市西区梅本町2-2
電話 (541) 3049・5340
工 場 東京都大田区矢口町8-0-5
電話 (731) 1575・3411



あすの道路建設に

DAIHATSU

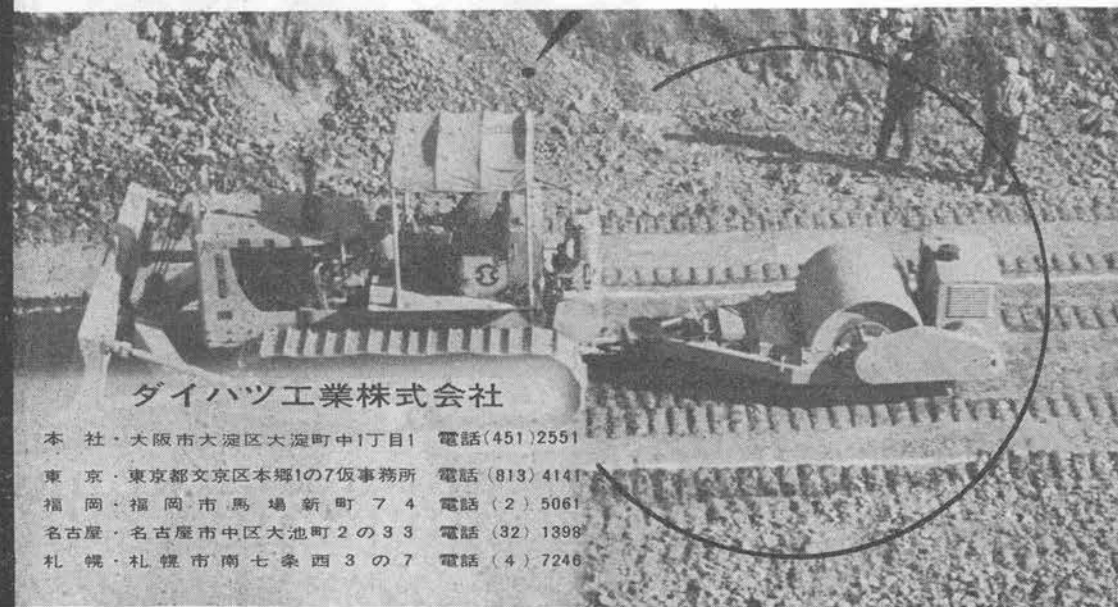
VRKトレーラ形

バイブレーションローラ

ダイハツVRK形バイブレーションローラはわが国唯一のトレーラ・タイプです。自重は4トンですが、転圧能力はあらゆるローラよりも強大ですから通過回数も少なく済み、効果は深部にまで及びます。また、これまでのタンピングローラ、シーブスフートローラよりも応用範囲が広く、驚くべき高能率と経済性を発揮します。

——ダイハツの建設機械——

- バイブレーションローラ
VRA-1.6 VRT-2.4 VRM
- VRG VRK (トレーラ形)
- バイプロバイルドライブ
VPD-50A VPD-100A
- 3輪・4輪ダンプカー
- 4輪アジテータ



ダイハツ工業株式会社

本社・大阪市大淀区大淀町中1丁目1 電話(451)2551

東京・東京都文京区本郷1の7仮事務所 電話(813)4141

福岡・福岡市馬場新町7-4 電話(2)5061

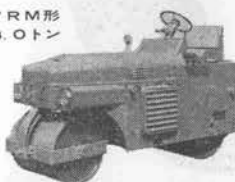
名古屋・名古屋市中区大池町2の33 電話(32)1398

札幌・札幌市南七条西3の7 電話(4)7246

VRT-2.4形
2.4トン



VRM形
3.0トン



VRG形
4.4トン



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)
 パッチャープラント ● (シングルトッグル型)
 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



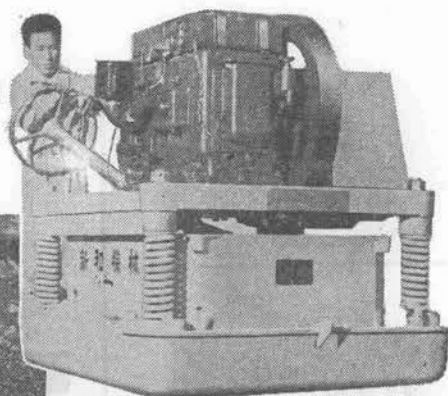
SM3型ランマー



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

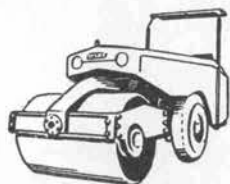
営業所 東京都千代田区神田小川町1丁目1番地 電話 東京(201) 2486番(代表)
 本社及工場 川崎市見染100番地 電話 川崎(3) 9151番(代表)

600キロで10トンの転圧力!

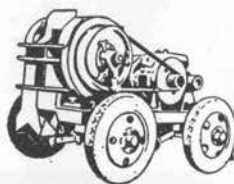
インパクトローラ IR-2A



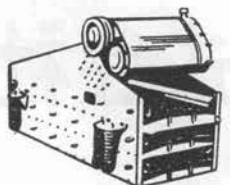
自重 600 kg
転圧力 1-10t 衝撃可変式
エンジン 5ps ガソリン
最小回転半径 2 m



インパクトローラ
IR-15



ポータブルクラッシャー
107D



ローヘッドスクリーン
2X6

衝撃と振動を併用した締固め...

ラサのインパクトローラは衝撃と振動を用いて強大な締固め効果を得るもので、これはわが国でラサだけが持つ唯一の型式です。

(特許第204801号・第215771号)

ラサの建設機械

営業品目

インパクトローラ・シングルトッグルクラッシャー
ブレーキクラッシャー・ポータブルクラッシャー
ローヘッドスクリーン・ポータブルスクリーン
スモールクローラートラクター
携帯用さく岩機“コブラ”



総販売元

共商株式会社

スエーデン・アトラスコプロ社製

携帯用自動さく岩機

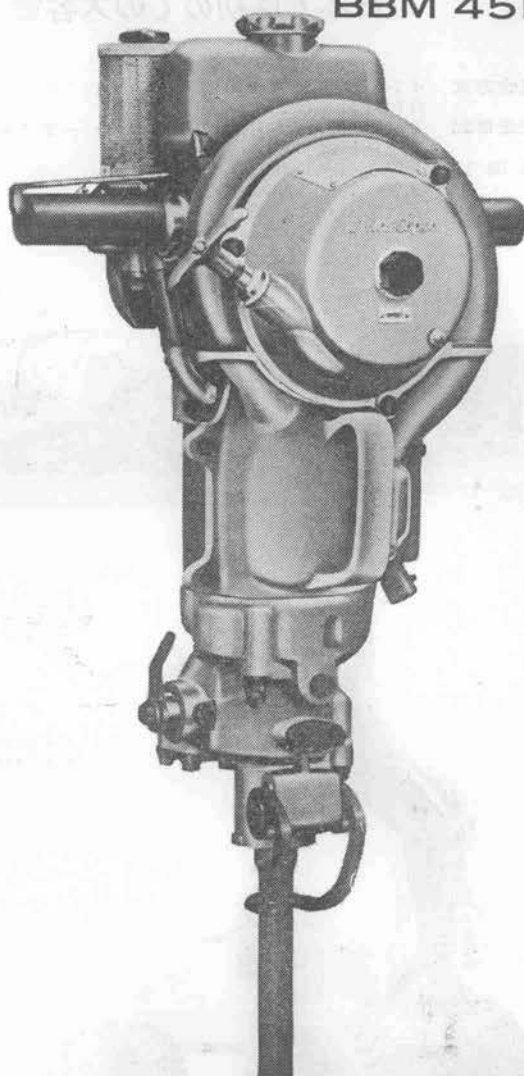
コプロ

BBM 45L型

世界で最も軽量

僅かに24kg

- 始動簡単、構造堅牢、運搬の安全性
- 回転機構特殊設計によりエンジン駆動中でもドリルの回転、停止が自由自在
- ドリルとブレーカー兼用です。
- 特殊コンプレッサーの噴出空気によるさく岩機にて故障皆無



2000 台突破

記念謝恩セール!!

● 詳細はもよりの代理店へ

本社・東京支店	東京都千代田区神田東紺屋町21	山道ビル	電話 (861) 0281-5 (866) 8876-80
大阪支店	大阪市北区梅田町17-1	新桜橋ビル	電話 (312) 6 4 2 1-6
福岡支店	福岡市鍛冶町1	橋口ビル	電話 (76) 4636-8 1731-8 (交換)
仙台支店	仙台市東一番町11	東一ビル	電話 (25) 1676-2597 (23) 0333
名古屋営業所	名古屋市中村区島崎町4-3	中島ビル	電話 (56) 6 4 6 1-3
高松営業所	高松市天神前1-2		電話 (3) 5 8 2 2
札幌事務所	札幌市南一条西1-5	北宝ビル	電話 (2) 0751 (4) 4014
北海道地区代理店	三信産業(株) 札幌市北三条西3-1		電話 (5) 5 2 3 1-5
東京地区代理店	日ノ出建機(株) 東京都千代田区神田北乗物町8		電話 (251) 9 0 3 7

MITSUI MIIKE

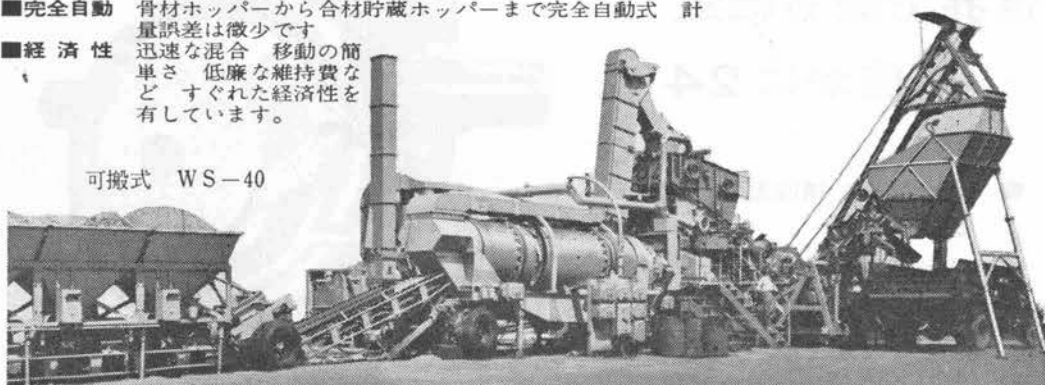
■西独ウイバウ社と技術提携

三井ウイバウアスファルトプラント

日本では初めての大容量プラント 容量 20t/h—120t/h
定置式・可搬式

- 混合方式 インパクトシステムによる画期的なミキサーで 密実な合材がえられます
- 完全自動 骨材ホッパーから合材貯蔵ホッパーまで完全自動式 計量誤差は微少です
- 経済性 迅速な混合 移動の簡単さ 低廉な維持費など すぐれた経済性を有しています。

可搬式 WS-40



■西独アルマン社と技術提携

アルマン A60

スウイングショベル

国産化により、さらに使い易くなりました。



特長

- ショベルブームは左右各90°旋回。
- 駆動車輪は、クローラと取替容易。
- トルコンミッションの切替え容易で、前後進共略同一速度。
- 15種のアタッチメントにより多目的に使用可能
- 独特の懸架装置により高度の安定性。
- 油圧機構により操作簡単。
- タイヤの接地圧が極めて小。

主要仕様

全長	6,720mm
全巾	2,350mm
全高	2,450mm
重量	8,700kg
ショベル容量	0.8~1.5m ³
持上力	2,000kg
積込能力	160t/h
走行速度	前後進共 20 km/h
エンジン出力	74.5 PS/1,750rpm連続定格



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丁目1番地の1 電話 東京(270)2001-6(代表)
営業関係 東京・大阪・三池・福岡・広島・名古屋・札幌

サイクロ減速機

小型で大きい減速比が得られます。いつまでも効率よく力強く働らきます

■容 量 0.05kW~37kW

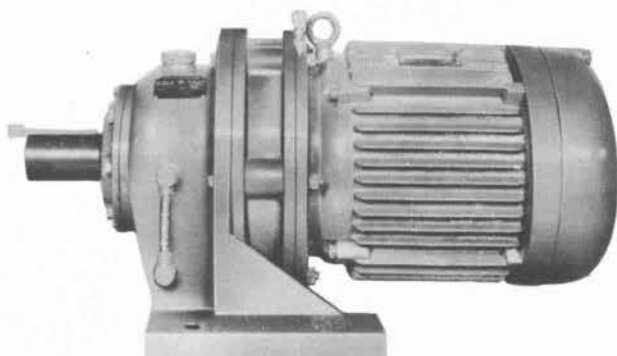
■減速比 1/11~1/12,000,000,000

躍進する総合産業機械メーカー



住友機械

本社●大阪 / 支社●東京
営業所●福岡・札幌・新居浜



△^R△_S 印 SHOE-BOLT

5/8"φの強さ!
D-7ブル(15トン)が吊り上げられる

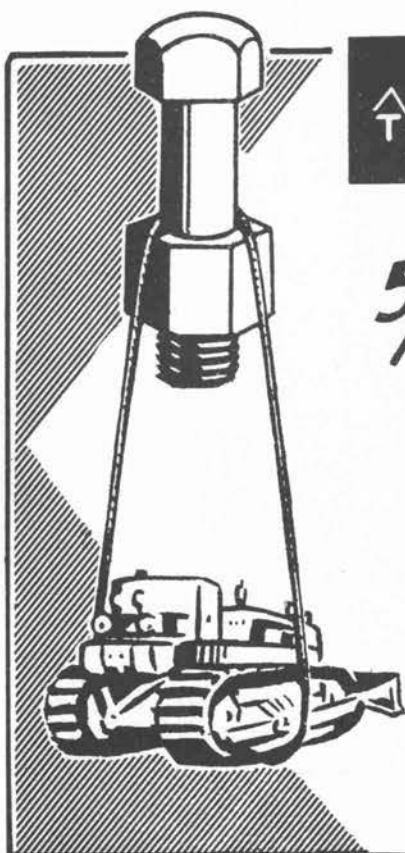
ブル稼働率の向上に強力ボルトを
内外各種 Shoe Bolt 製作

カタログ呈上

ブル	ボルトφ	実破断力(トン)
D-7	5/8"	17.5
D-8	3/4"	32.0

株式会社 三協特殊鋼ねじ製作所

東京都大田区糞谷町 2~589 TEL (741) 8821 (代)





耐久力と稼働率が高く高性能を発揮!

■産業と暮らしに奉仕する■

技術の日立

- 全装備重量 13.6t
- バケット容量 1.5m³ (爪付)
- エンジン作業時最大出力 95PS
- 排土板も簡単に取り付けられます

日立の建設機械が月賦で買える
「かんぎん文化預金」



TS09 日立トラックショベル

本社 東京都千代田区大手町2の8 (第3大手町ビル) 電話 東京 (270) 2111 (大代)
営業所 東京・大阪・福岡・名古屋・札幌・仙台・富山・広島・高松

日立製作所 日立建設機械販売株式会社 日立建設機械サービス株式会社

破砕力をさらに強めた

TYB30C コンクリートブレイカー

- 手頃な重量 ●らくな取扱い ●少ない空気消費量 ●強じんな機体……
- …すべてに満足できる このクラスではトップレベルのブレイカーです
- 大型ブレイカーとしてTYB40型も製作しています

たくがしき

土木担当販売店

マイト機械株式会社

本社：東京都港区芝西久保巴町12
支店・営業所：福岡・大阪・名古屋・仙台・高松

製造元広島 ⊕ 東洋工業株式会社



「建設の機械化」

定価 一部 百五十拾円