

2回) (46.1.12, 大阪市開発公社) 出席者: 岡田幹事長, ほか 12 名。

(8) 第 56 回騒音振動委員会 (46.1.

19, 土木学会関西支部) 出席者: 庄司委員長, 島山幹事長代行, ほか 9 名。

(9) 騒音振動委員会 幹事会 (第 52

回) (46.1.19, 土木学会関西支部) 出席者: 庄司委員長, ほか 4 名。

編集後記

弥生 3 月に入り厳しかった冬の寒さもやわらぎ、春の訪れを告げる桜だよりも南の国からちらほら伝わってくる今日この頃です。

今月は「'70 回顧と展望」を特集しました。学会誌に対する読者のアンケート調査によると、特集号のなかでは「回顧と展望」はあまり好評ではなく編集委員一同苦笑した次第ですが、しかし、本特集はわが国の土木界の動向や土木技術の現状をコンパクトにまとめてあるので、他分野に対して土木活動を広く PR したり、外国にわが国の「土木」の現状を簡潔に紹介したり、また、土木専攻の学生に対する教材とするなど結構利用価値が高く、かつその役割も大きいと思うのですがいかがでしょうか。

今回の編集にあたっては、全編にわたりより読み易くするためしきりやすい表記方法を取り入れるように努力しました。また、全体の構成は前回と同様ですが、建設機械編に工法を、都市計画編に地域計画を加え、さら

に編名を若干変更するとともに、大きな社会的問題となっている「環境問題」を新たに加えました。各編の内容については、今回はとくに研究開発の状況、省力化、電子計算機の利用状況を重点的に取り扱うよう心がけました。

国土総合開発計画や海洋開発などの大型プロジェクト達成のための研究開発の必要性、豊かな国民生活の実現を図るための環境整備の促進、若年労働者の不足や労働者の高齢化など、労働力確保のむずかしさ——とくに労働条件の厳しい土木界では深刻な問題であります——を克服するための省力化対策など、私たちのまわりには緊急かつ慎重に取り組まなければならない問題が山積しています。

特集「'70 回顧と展望」の発行を機に、これらの社会的問題に対する認識を深め、土木界および土木技術の発展の礎としたいものです。

(鈴木庄二・記)

新潟地震震害調査報告 A 5・904 10 000 円 個人会員特価 9 000 円 (〒 250)

コンクリート・ライブラリー案内

- | | |
|---|---|
| 3. 異形鉄筋を用いた鉄筋コンクリート構造物の設計例 700 円 会員特価 600 円 (〒70) | 21. パウル・レオンハルト工法設計施工指針 (案) 500 円 会員特価 450 円 (〒80) |
| 10. 構造用軽量骨材シンポジウム 500 円 会員特価 400 円 (〒70) | 22. レオバ工法設計施工指針 (案) 700 円 会員特価 650 円 (〒80) |
| 14. 第 2 回異形鉄筋シンポジウム 1 100 円 会員特価 900 円 (〒90) | 23. BBRV 工法設計施工指針 (案) 900 円 会員特価 800 円 (〒80) |
| 15. ディビダーク工法設計施工指針 (案) 700 円 会員特価 650 円 (〒80) | 24. 第 2 回構造用軽量骨材シンポジウム 1 100 円 会員特価 950 円 (〒80) |
| 17. MDC 工法設計施工指針 (案) 700 円 会員特価 500 円 (〒80) | 28. コンクリートの品質管理に関する基礎研究 200 円 会員特価 180 円 (〒50) |
| 18. 現場コンクリートの品質管理と品質検査 700 円 会員特価 550 円 (〒80) | 29. フレシネー工法設計施工指針 (案) 1 100 円 会員特価 1 000 円 (〒80) |
| 20. フライアッシュを混和したコンクリートの中性化と鉄筋の発錆に関する長期研究 500 円 会員特価 450 円 (〒50) | |

昭和45年度土木学会誌編集委員

委員長	千秋信一	阿部博俊	上野芳久	加藤正晴	神谷牧夫	川原睦人	菊川哲士
委員	浅沼一輔	齋藤健次郎	齋田登彦	陣内孝雄	杉山俊宏	杉山好信	鈴木庄二
	中村彦雄	西中村和利	丹羽俊彦	布目惠造	伯野元彦	橋本宏	宮内章
	山口良雄	山田俊英	山本勝三	山本弥四郎	渡辺信夫		
北海道支部委員	五十嵐日出天	高橋毅	関西支部委員	井上頼輝	久保弘一		
東北支部委員	倉西茂福	福田正夫	中国四国支部委員	田原英二	門田博		
関東支部委員	新井雅美	岡部忠夫	西部支部委員	中野健次	彦坂照		
中部支部委員	植下協	松浦聖					
委員兼幹事	服部昌太郎						
委員兼幹事	今本博健	片山恒雄	加藤三郎	四野宮紀郎	松浦 屹	横山義雄	

会 員 入 退 会 (昭和 46.1.1~1.31)

入 会	111名(正 65 学 43 特 1.D 1 特 2 2)
復 活	2名(正)
退 会	17名(正)
死 亡	3名(名誉 1 正 2)
転 格	学 → 正 12

特 別 会 員 の 入 退 会

○ 入 会

昭和 46. 1.29	特 1.D	農林省林業試験場九州支場	熊本市黒髪町下立田 547
" 46. 1.20	特 2	京都大学原子炉実験所図書室	大阪府泉南郡熊取町
" 46. 1.26	"	木更津工業高等専門学校図書室	木更津市祇園 834

会 員 現 在 数

名 誉	正会員	学生会員	賛助	特級	特1A	特1B	特1C	特1D	特2	合 計	前月比(増)
72	23 975	6 820	30	19	16	57	206	369	91	31 655	(93)

50 音別

名誉会員	平井喜久松君	日本輸出入石油(株)取締役社長 元土木学会会長	昭和 46. 1.26 死去 86才
正会員	陣田 稔君	遺族 東京都世田谷区下馬 5-27-22 トビー工業(株)設計部	昭和 45.11.28 死去 64才
正会員	野々村省吾君	遺族 東京都渋谷区代々木 1-12-8 栗本建設工業(株)	昭和 45.11.11 死去 48才
		遺族 大阪市城東区古市北通 2-8	野々村愛子

昭和 46 年 3 月 10 日印刷

昭和 46 年 3 月 15 日発行

土木学会誌 第 56 卷 第 3 号

印刷者 大沼正吉

印刷所 株式会社技報堂

東京都港区赤坂 1-3-6

口絵写真印刷者 若林孟夫

口絵製版印刷所 桐若林原色写真工芸社

東京都港区芝金杉川口町 20 番地

発行者 羽田 巖

発行所 社団法人土木学会

東京都新宿区四谷一丁目

定 価 250 円 (送料 30 円)

振替 東京 16828 番

電話 (351) 5130 (編集直通)・5138・5139 番

動いている機械的物体に起こる物理的現象を 動的状態のまま遠方から測定！

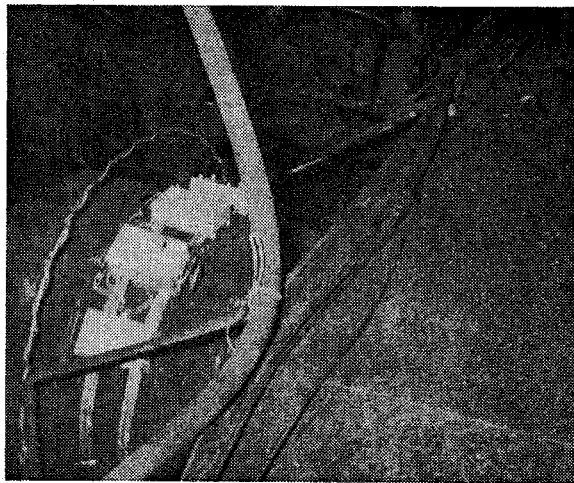
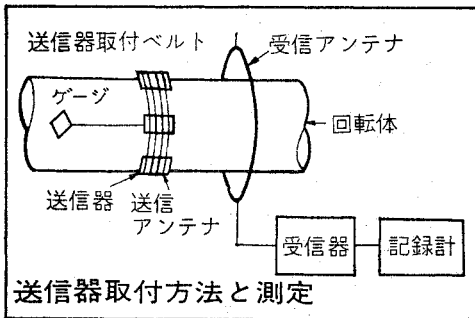
特 徴

- ワイヤレスにより、回転、移動中の現象が簡単にはかれます。
- 電波使用等の許可がいらず、どこでも使えます。
- FM電波は、安定度がよく、雑音、混信がほとんどありません。また、アンテナなどが動いても、測定の変動が非常に少なくなっています。
- 出力は、受信器のメーターにもできます。しかも、電磁オシシロ、ペン書オシシロ等の記録計にそのまま接続できます。
- 火花、磁力線等の外来ノイズにも、影響が殆どありません。
- 振動、衝撃、遠心力に対してもノイズ変動が非常に少なくなっています。

プリモ FM 遠隔測定装置

動いている機械的物体に起こるひずみ、
風圧、温度、振動、圧力、加速度などを、
電気的に変換してFM電波によって離れた
まま測定する装置です。

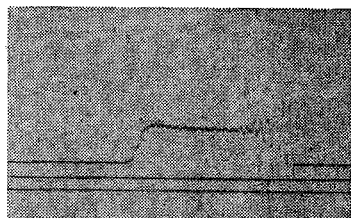
Primo



プリモでは、このほか、動く物体の測定器を各種製作しております。

営業品目

- FM容量偏位振動計 ● 回転等による振動を振動体にさ
わらずに測定する
- 熱遠隔測定器 ● PbSセルに、物体の輻射エネルギーを
感応させて温度を測定する
- 熱源発見器 ● 加熱部分を発見する
- PbS半導体セル ● 赤外線に感応する



株式会社

プリモ

本社・工場 東京都三鷹市牟礼6-25-1 Tel. (0422)-43-3121(代)
東京営業所 東京都千代田区神田佐久間町1-14 Tel. (251) 0431~3
大阪出張所 大阪市都島区高倉町1-7-16 Tel. (921) 6031(代)~6032

青函トンネル工事に活躍中!! 土木・トンネル工事、鉱山に 最適の搬車けん引用機関車。

大容量バッテリーによる強力な駆動。しかも堅牢な車体、すぐれた操作性、完ぺきな安全性など各部が高信頼、高性能設計。狭隘な現場や、架線設備が不可能な現場、あるいは爆発性ガスなどが発生する工事などに最適です。工事能率を高めしかも安全な運搬をお約束します。

資料請求■本社 / 東京都中央区日本
橋江戸橋3-5 ☎103 ☎272-7461
大阪 / 203-2241 名古屋 / 581-2711
札幌 / 231-2784 仙台 / 25-6757
新潟 / 47-0386 富山 / 31-4538
静岡 / 54-5411 神戸 / 88-2345
岡山 / 31-3141 広島 / 28-0371
北九州 / 52-8686

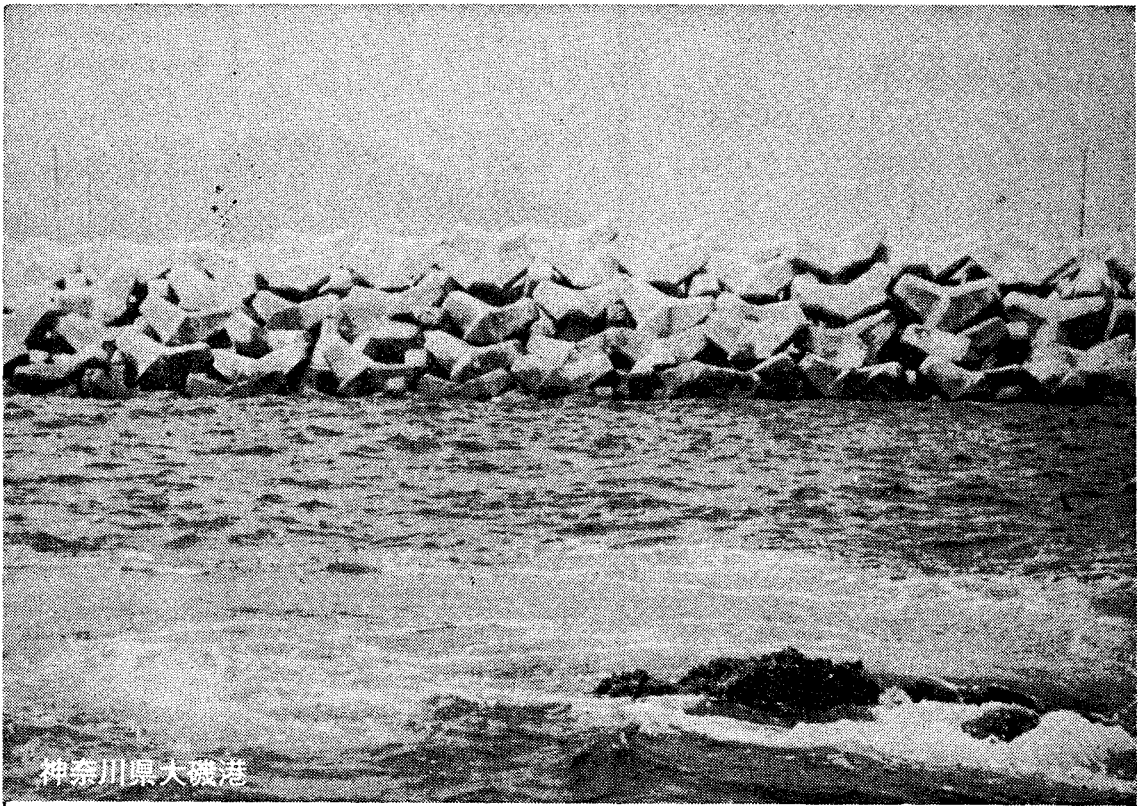
システムパワーの
神鋼電機
SHINKO ELECTRIC CO., LTD.



神鋼 バッテリーロコ

■機種 中央運転台形——6・8・10・12(トン) 端運転台形——1・2・3・4・6(トン)

* 東亜の消波ブロック ペンタゴン 1ton25ton



神奈川県大磯港

●主なる用途

1. 護岸
2. 水制, 根固, 床止
3. 防波堤, 導流堤, 突堤

●特長

- 空隙率が大きく消波効果大
- かみ合いがよく経済的断面をうる
- 砂地盤に設置した時も沈下が小
- 施工が容易でかつ安価に提供出来る



東亜港湾工業株式会社

本	社	東京都千代田区四番町5番地	東京	262-5101
京	支	横浜市鶴見区安善町1丁目3番地	横浜	521-1701
大	支	大阪市西区靱本町1丁目50番地第2富士ビル	大阪	443-3061
下	支	下関市大字松小田565番地	下関	45-1111
シンガポール	事務所	Chow House, 140 Robinson Road Singapore 1		

実績と技術を誇る特殊電機……！

トクデン タンパー Y-80型

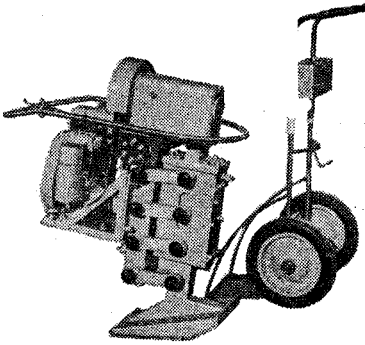
本邦唯一、
ゴム共振採用

特殊衝撃方式の為故障少
なく耐久力が大である。

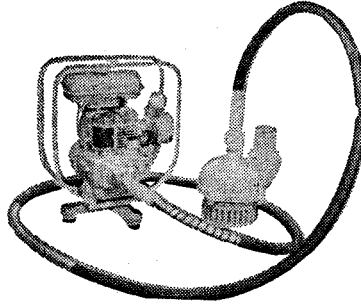
- 突固め能力が強力である
- 前進登坂力が強力である
- 注油の必要がない

■用途

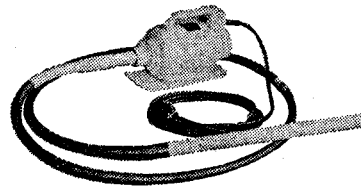
路床・路盤・アスコン等の輪圧
埋設工事後の輾圧 法面・法肩
路肩等法面の輾圧 盛土・栗石
の突固めその他狹隘場所の輾圧
締固め



軽便高性能 トクデン ポンプ



トクデン パイプローラー



原動機はエ
ンジンでも、
モーターで
もO・K

特長

- 原動機はエンジン、モーターいずれも使用出来る。
- 小型軽便で持運びは一人で出来る
- 取扱操作は極めて容易。
- 呼び水等は一切不要。
- 故障少なく耐久度大。
- 土砂混入のよごれ水でも容易に大量揚水出来る。
- 原動機は一切の部品、工具を使わないでパイプローラーに完全兼用出来る。

吐出口径 2吋 3吋
揚程 (最大)

22m 14m

揚水量 (最大)

480ℓ/min

1100ℓ/min

営業品目

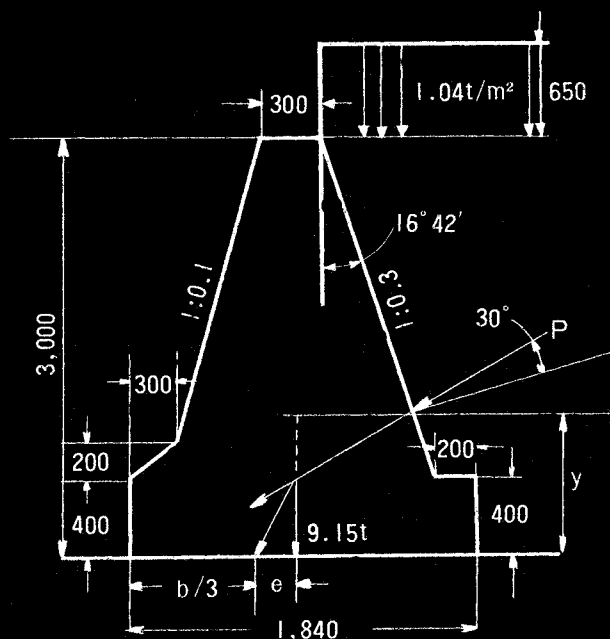
コンクリート・ロ
ード・フィニッシ
ャー 各種コンク
リートパイプロー
ラー
(エンジン式・空
気式・電気式)
フィニッシング
スクリッド・振動
モーター・その他
振動機械



特殊電機工業株式会社

本社	東京都新宿区中落合3丁目6番9号	電話・東京	03(951)0161~5
浦和工場	浦和市大字田島字榎沼2025番地	電話・浦和	0488(62)5321~3
大阪出張所	大阪市西区九条南通3丁目29	電話・大阪	06(581)2576
九州出張所	福岡市南局区内青木真砂町793	電話・福岡	092(41)1324
名古屋出張所	名古屋市南区汐田町3丁目21	電話・名古屋	052(811)4066
仙台出張所	仙台市大行院町1	電話・仙台	022(57)3860

コンクリート擁壁の安定計算がわずか5秒



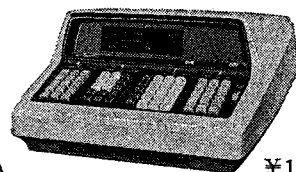
土圧力 $P = 3.606t/m^2$
 土圧力の働点 $y = 1.151m$
 転倒に対する安定度 $f_o = 0.389 < 1$
 滑動に対する安定度 $f_s = 2.403 > 1.5$
 耐荷力に対する安定度 $= 8.07 < \text{地耐力} 15t/m^2$
 偏倚量 $e = 0.191m < D/6$
 地震時の土圧力 $P_e = 5.056t/m^2$
 地震時の土の息角 $\alpha = 12.529 (12.31 \sim 14)$
 地震による土圧力の増加率 $= 40.9\%$

コンクリートの単位重量 $2.3t/m^3$
 土の単位重量 $1.6t/m^3$
 壁背面と土との摩擦角 33°
 壁背面と土との摩擦係数 0.65
 地震時の水平加速度 $2,000mm/sec^2$
 地震時の垂直加速度 $1,000mm/sec^2$
 モーメント合計 $7.32t/m$

arc hyper sin x cos x tan x e^x ln x log x TO POLAR TO RECT キーがハードウェア

パーソナルコンピュータ YHP9100A

IF FLAG IF x<y IF x=y IF x>y Go To () () のキーを持ち、任意の番地に条件ジャンプ、無条件ジャンプがOK。もちろん関数キーは1ステップとしてプログラムステップは最大196ステップ(メモリーは16コ)。また名刺大の磁気カードに記録しカスケード結合すればプログラムステップの制限はありません。周辺装置が豊富、X-Yプロッタ9125Aを連動すれば計算結果のプロット、レコードができます。



YHP 9100A ¥1,520,000

周辺装置(プリンタ、X-Yプロッタ、カードリーダー、外部メモリーなどについては資料をご請求ください。



測定器で育てた秀れた技術を計算機に生かす
横河・ヒューレット・パッカード(株)
 ●詳しいお問い合わせは下記へどうぞ
 営業部データプロダクト課
 東京都渋谷区代々木1-59-1(オーハシビル)
 TEL(370)2281(大代表) 〒151

資料請求券
 3 未

マイクロのシン

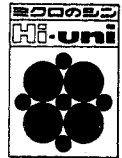
黒く・濃く・きれいに書ける理想のシン

そのヒミツは
理想の粒度配合

ハイ・ユニは世界最初のマイクロのシンです。

ハイ・ユニは三菱鉛筆独自の製法で、黒鉛と粘土を大小さまざまな微粒子にして、理想的に配合しました。

黒く・濃く・きれいに書けるヒミツです。

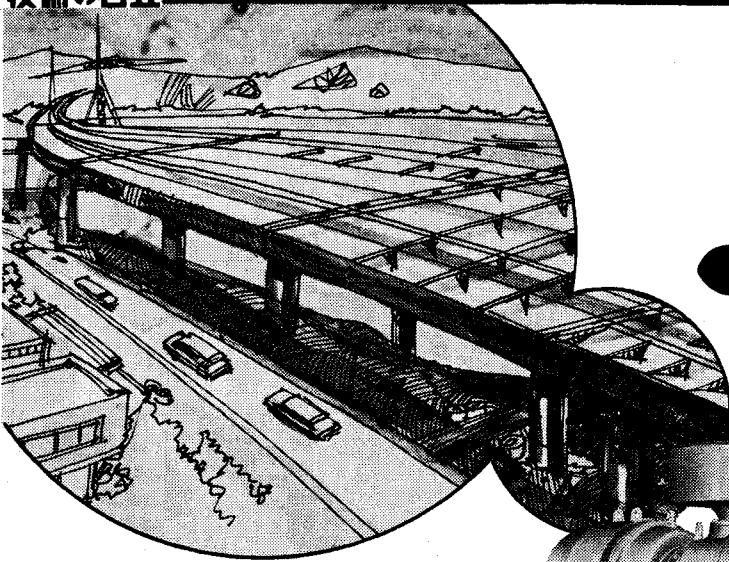


ハイ・ユニ

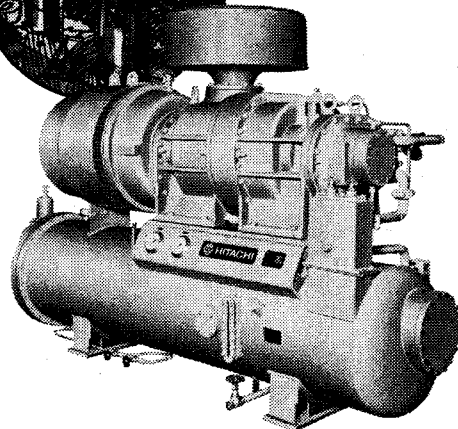
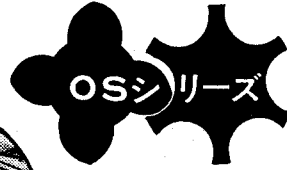
9H・6B・17 硬度 / 1ダース 1200円 1本 100円

三菱鉛筆

三菱鉛筆株式会社



技術の日立がコンプレッサのイメージを変えました。スタイルも、大きさも、性能もすべてが変わりました。〈OSシリーズ〉は、これからの空気源です。生産性向上に、省力化にぜひお役立てください。



画期的なコンパクト機 〓 土木工事に最適！
新しい空気源〈OSシリーズ〉

- 超コンパクト**
- 高効率**
- ローノイズ**

軽量の専用オーバーハングモータを開発し、全体をユニットパッケージ化したので、信じられないほど小形です。据付けは簡単、移動も容易です。

ロータに新しいプロフィールを採用したので、性能はいちだんと向上し、経済的な運転ができます。

増速歯車がないので、歯車の噛合音はありません。しかも低速。これが圧縮機かと思うほど運転音が静かです。

機種	実風量 m ³ /min	常用圧力 kg/cm ² G	電動機出力 kW	据付寸法 巾×高さ×長さ (mm)
OS-13	22	7	125	50Hz 1,150×2,000×3,000
OS-16	28.5	7	160	
OS-20	35.2	7	200	
OS-15	26.5	7	150	60Hz 1,180×2,050×3,100
OS-19	34.2	7	190	
OS-24	41.5	7	240	

スウェーデンSRM社の技術に、日立の技術がプラスして完成した……

日立油冷式スクリーン圧縮機

OSシリーズ

●お問い合わせは＝もよりの日立圧縮機特約店または各営業所 東京(270)2111・大阪(203)5781
 福岡(74)5831・名古屋(251)3111・札幌(261)3131・仙台(23)0121・富山(25)1211・広島(21)6191
 高松(31)2111 または機電事業本部標準機部へ 東京都千代田区大手町2丁目6番2号(日本ビル)
 郵便番号100 電話・東京(270)2111(大代)

日立製作所



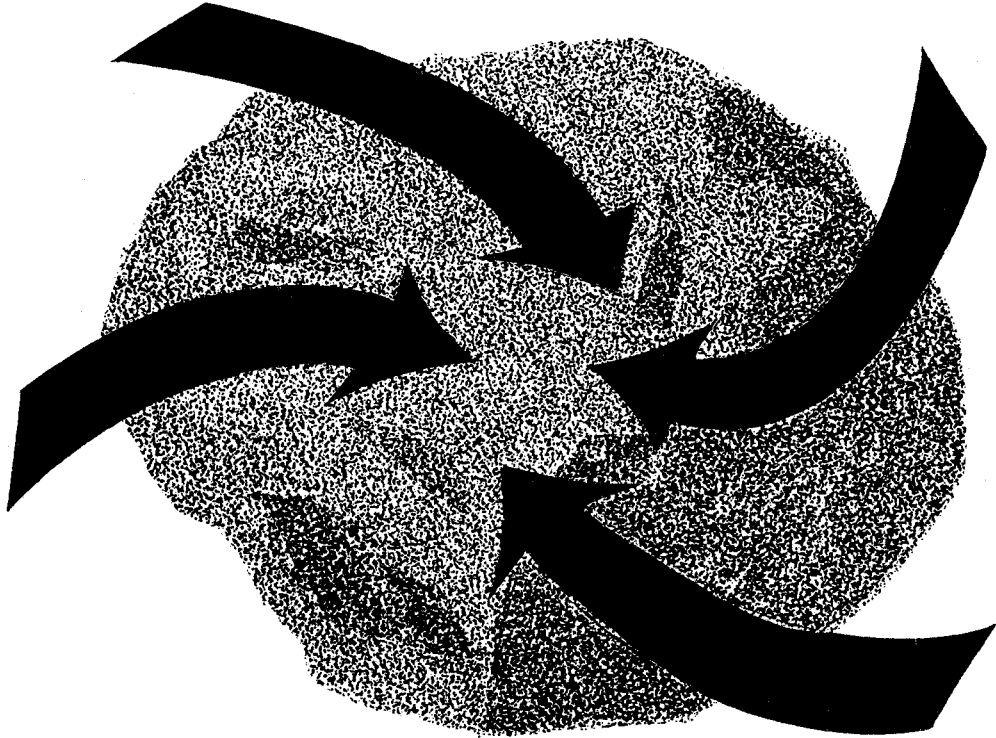
★カタログご希望の方は、弊社・機電事業本部標準機部へどうぞ。

カタログ請求券



土木学会誌 ③

高分子系グラウト剤



抜群の浸透性
完全な止水性
最高の固結性
最低のコスト

(アクリルアמיד系)

スミソイル

(尿素樹脂系)

スミロック



住友化学工業株式会社

本社・大阪市東区北浜5の15(新住友ビル) TEL大阪(203)1231
東京支社・東京都千代田区丸の内1の8(新住友ビル) TEL東京(211)2251
名古屋営業所・名古屋市中区園井町1の1(興銀ビル) TEL名古屋(201)7571

あなたを計算ワークから解放します。

手もとで使う
コンピューターです

いままでの電卓では、とても手におえない……かといって大型電算機では時間や手間がかりすぎる。こういった高度の技術計算・事務計算のために開発された **SEIKO デスクトップ コンピューター S-301**、キー操作は簡単ですから、どなたでも使えます。忙しいスペシャリストを面倒な計算ワークから解放いたします。

計算例

シリーズ6

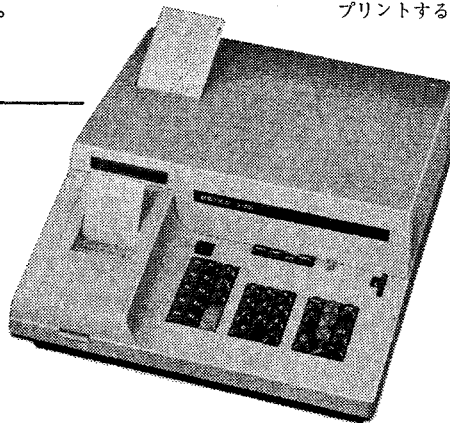
トラバース距離計算

多角測量により得られた方位角よりcos, sin, 緯距、経距を求め、さらに距離合計、緯距誤差合計、経距誤差合計を求める。

測線	方位角	辺長	cos	sin	緯距	経距
1-2	99°26'30"	33.890	-0.164044	0.986453	-5.559	33.431
2-3	46°33'40"	110.594	0.687581	0.726108	76.042	80.303
3-4	53°58'30"	121.078	0.588139	0.808760	71.211	97.923
4-5	36°39'00"	68.843	0.802296	0.596926	55.232	41.094
14-1		72.404	-0.999999	0.	-72.404	0
	合計	1030.020			0.138	-0.014

【操作手順】

- ① **MANUAL** スイッチを押し、カードを読み込む。
- ② **CA** **M1** **M2** と操作。
- ③ **AUTO** スイッチを押し。
- ④ 方向角度、**ENT**、分**ENT**、秒**ENT** する。
- ⑤ cos, sinの順にプリントする。
- ⑥ 辺長**ENT** する。
- ⑦ 緯距、経距の順にプリントする。
- ⑧ データが終るまで④~⑦をくり返す。
- ⑨ データが終ると**MANUAL** スイッチを押し。
- ⑩ **C** **RΣ** **C** **R1** **R** と操作。
- ⑪ 距離合計、緯距誤差合計、経距誤差合計の順にプリントする。



●新開発のカードリーダー/プログラムカードをくぐらせるだけで計算式を記憶してしまいます。あとは、変数を入れるだけで演算完了、くり返し計算、分岐計算も簡単にできます。

●高性能小型ラインプリンター/転記の時間ロスと転記ミスを追放。置数と結果を記録印字します。正は黒、負は赤の2色印字。

●プログラム機能/最大153ステップまでの演算手順を記憶できます。

●ジャンプ機能/論理判断をさせる独立した2種類のジャンプ命令をもっています。

●メモリー/基本6語(1語23桁)分割すれば12語として使えます。

●カードパンチャーC P-1/S-301に接続して、自動的にカードをせん孔します。¥120,000

●デジタル測定機器からのデータを直接電気入力できるSEIKO S-301M型もごさいます。

SEIKO デスクトップ
コンピューター
S-301 ¥795,000

(巾424×奥行478×高さ177mm 重さ21Kg)

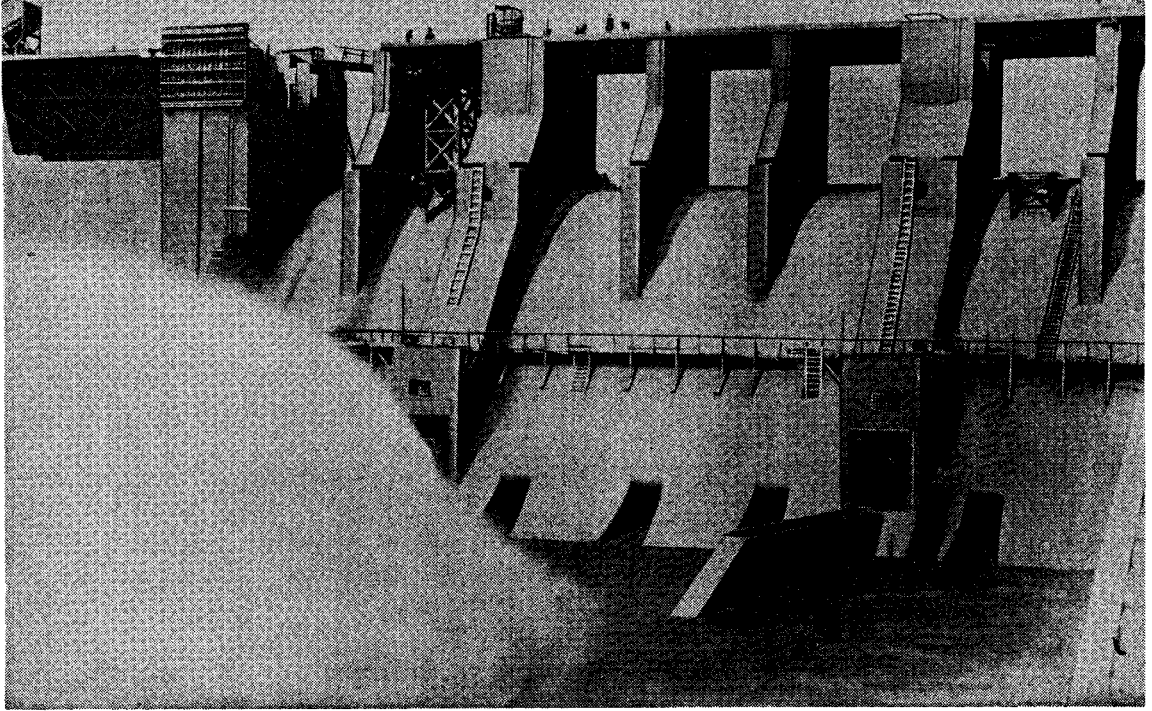
SEIKO

製造：株式会社 服部時計店

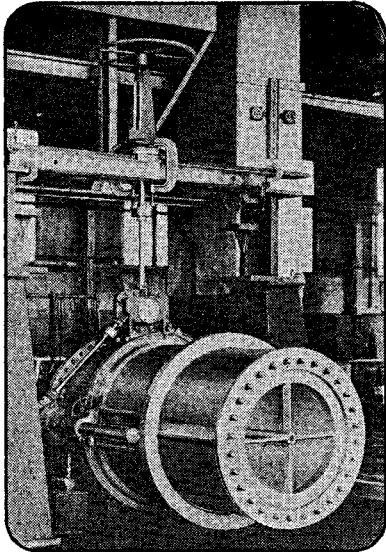
販売：株式会社 内田洋行 東京店〒104 東京都中央区京橋1-3 TEL03(567)2471 大阪店 TEL06(262)3012 札幌店 TEL011(231)1121 福岡店 TEL092(43)7361 ★お求めやすい銀行ローンでどうぞ…協和銀行、住友銀行、北海道拓殖銀行で取り扱っています。リースもいたします。

カタログ
請求券
H

エバラハウエル-バンガーバルブ



ダム其自然放流に… 水中放流に!!



〈用途〉

- 貯水池や調整池ダムの余水放流や排水に
- 洪水調整に
- かんがい用水に
- 水の曝気に
- 廃水排出用に
- 発電用水車のバイパス用に

〈特長〉

- 放水流量の調節が容易
- 放水のエネルギーを霧散させ、構築物に損傷を及ぼさない
- 放水係数が高く、設備費が軽減される
- 大きな振動やピッチングを生じない

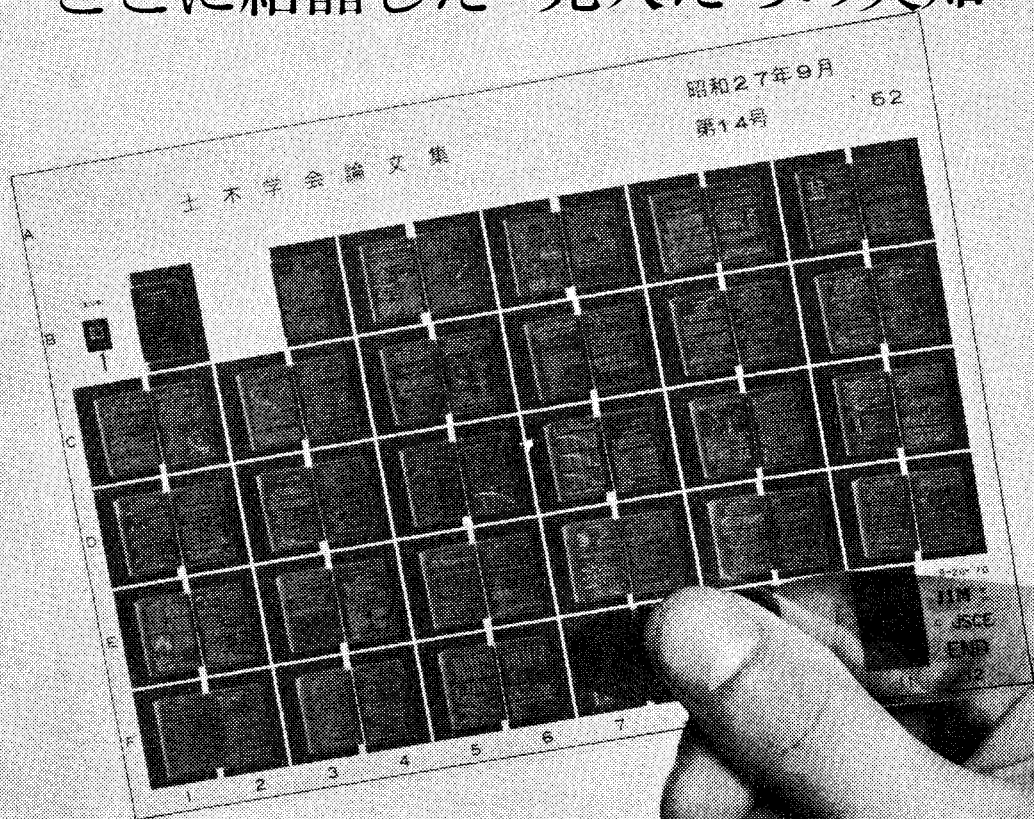


荏原製作所

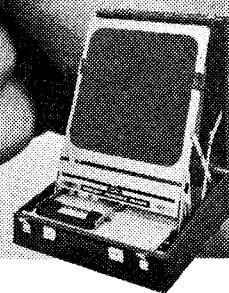
水力機械部

東京都大田区羽田旭町 Tel 741-3111大代

ここに結晶した“先人たちの英知”



祝土木学会誌マイクロ出版



ハガキ大のフィルムに雑誌60頁分を収録するマイクロ出版

あらゆる偉大な研究は、数知れぬ先人たちの業績にささえられています。が、そのほとんどは、うずたかく書庫に積まれたまま。気軽に持ち歩くことすらできません。この壁をみごとに打破したのが、

マイクロ出版です。土木学会誌1冊分を、フィッシュフィルムならわずか3枚に収録。各種類の貴重な研究データが、いつでもどこでも、オリジナルのままの姿であなただけのお仕事に活用できます。

ミニコピーポータブルリーダー RFP1

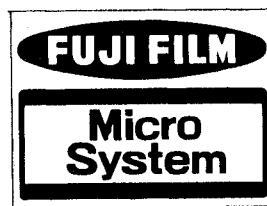
マイクロ出版の活用に欠かせない武器です。コンパクトで軽量、しかもワイドなノングレア(無反射)スクリーンは、こまかい文字や線、写真の微妙なグラデーションまで確実に復元。長時間使用しても眼がつかれません。

情報化時代に不可欠のツール<マイクロ出版>を推進する

富士フィルムマイクロシステム

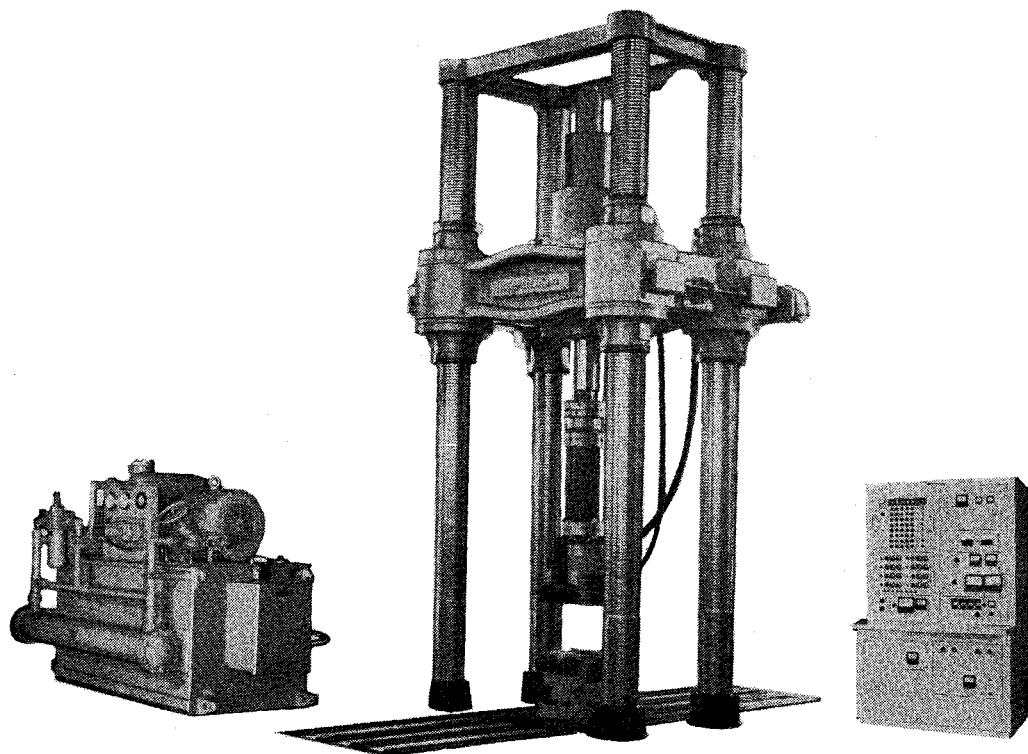
●ご相談、カタログのご請求は下記へどうぞ
富士写真フィルム株式会社 産業材料部

東京都港区西麻布2-25-30 千106 ☎(03)406-2245 札幌/仙台/名古屋/大阪/広島/福岡



電気油圧式の

画期的な疲労試験機です



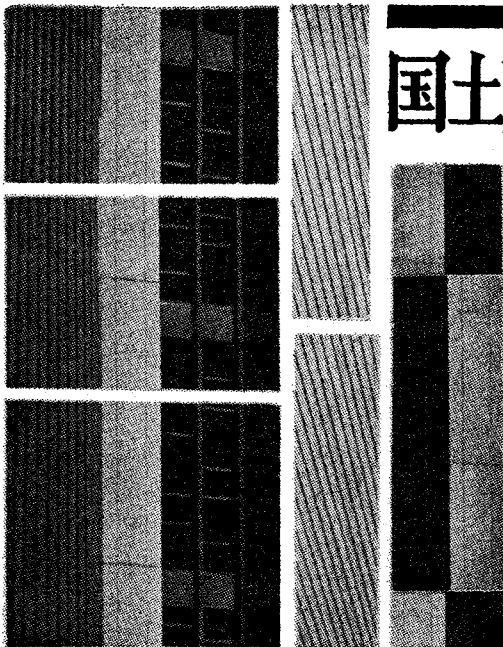
- 材料の動的疲労が問題となっております。
- 各種材料・構造部材の低サイクル疲労試験
及高サイクルによる迅速なデータの収録、
溶接部の疲労に、変位・荷重・歪等の制御
量を常に自動的に追いかける閉ループ系を
もった試験機です。
- プログラム試験、ランダム試験、実動波シ
ミュレーション試験等に豊富な実績をもっ
ております。
- 振動特性解析用大型振動台、構造物試験用
可搬型アクチュエーター、土質コンクリート
等振動荷重装置、ダイナミック、トルク、
アクチュエータ、圧力制御関係、自動運
転装置、自動計測装置等製作しております。
- データレコーダー、振動計、記録装置、
超音波探傷器、伝達関数解析装置（サーボ
アナライザー）等周辺機器についても御問
合せ下さい。

大日電子株式会社

機器課 計測係

東京都文京区後楽1丁目1番8号後楽ビルディング
☎112 ☎東京(03)813-6876番(代)

製造元 株式会社 鷺宮製作所



国土建設はこのフレーンで!

コンクリートAE剤	ヴァンソル
型枠剥離剤	パラット
コンクリート養生剤	サテンテックス
セメント分散剤	マジロン
強力接着剤	エポロン
白アリ用防腐防蟻剤	アリリン
ケミカル・グラウト剤	日東-SS
止水板	ポリピン



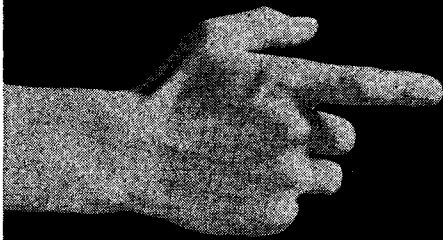
山宗化学株式会社

本社 東京都中央区八丁堀2-3 電話(552)1261代
 大阪営業所 大阪市西区江戸堀2-47 電話(443)3831代

福岡出張所 福岡市白金2-13-2 電話(52)0931代
 広島出張所 広島市舟入幸町3-8 電話(91)1560
 名古屋出張所 名古屋市北区深田町2-13 電話(951)2358代
 金沢出張所 金沢市兼六元町1番3号 電話(62)4385代
 仙台出張所 仙台市原町南ノ目字町126 電話(56)1918
 札幌出張所 札幌市北2条東1丁目 電話(261)0511

必要から生れた——コンクリート減水剤

それがフジサワの



パリック®

です

種類は—S<標準型>・R<遅延型>・A<促進型>

これらのほか、空気非連行の分散剤パリック#1もあります。一度おためしくださませ。



製造元

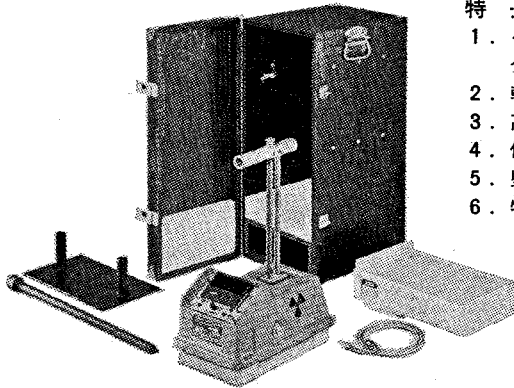
フジサワ薬品

® 登録商標

本社 大阪市東区道修町4-3 電話大阪(06)202-1141(大代表)
 東京支社 東京都中央区日本橋本町2-7 電話東京(03)279-0871(大代表)
 福岡支店 福岡市下川端町10番18号 電話福岡(092)28-8241(代表)

施工管理の完璧化にTROXLER社の
中性子水分計、ガンマー線密度計を御利用下さい。

2400シリーズ "コンパクト" 表面型水分密度計



特長

1. 一台でスイッチの切換により水分と密度を測定出来る。
2. 軽 量
3. 高い精度
4. 優れた完全性
5. 堅牢(耐衝撃性に優れている。)
6. 特別に専門知識は必要なし



其他TROXLER社水分、密度計

●Model 1351, 1352挿入型密度計

●Model 1255, 1257挿入型水分計

●各種スケラ、レートメーター、プローブ、サーベイメーター

カタログは御請求下さい。
販売代理店を求む

販売代理店



室町化学工業株式会社

営業第5課

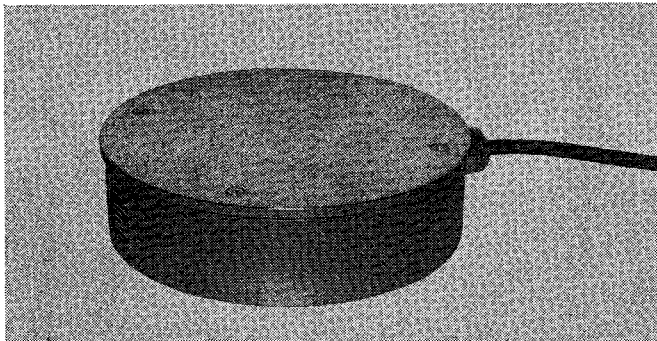
本 社 103 東京都中央区日本橋室町4-3 ☎03(241)7191(代表)

出張所 530 大阪市北区牛丸町5-5 東洋ビル ☎06(372)4571(代表)

464 名古屋市千種区覚王山通3-16新今池ビル ☎052(741)6111(代表)

新製品!!

TML 超薄形ロードセル



PAT. PEND. 45-063907

形 式: ストレインゲージ型

定 格 出 力: $1\text{mV/V} (2000 \times 10^{-6})$

ストレイン

出力非直線性: 0.3%FS

定 格 荷 重 (ton) 寸 法 (mm)

5 0 165φ × 70

1 0 0 165φ × 70

1 5 0 205φ × 70

2 0 0 225φ × 70

★カタログのご請求・お問合せは下記へ



株式会社 東京測器研究所

本 社 東京都品川区南大井6-8-2 〒140 TEL 東京(03)763-5611(代)

大阪出張所 大阪市天王寺区上本町3-3-9 〒543 TEL 大阪(06)762-9931~2

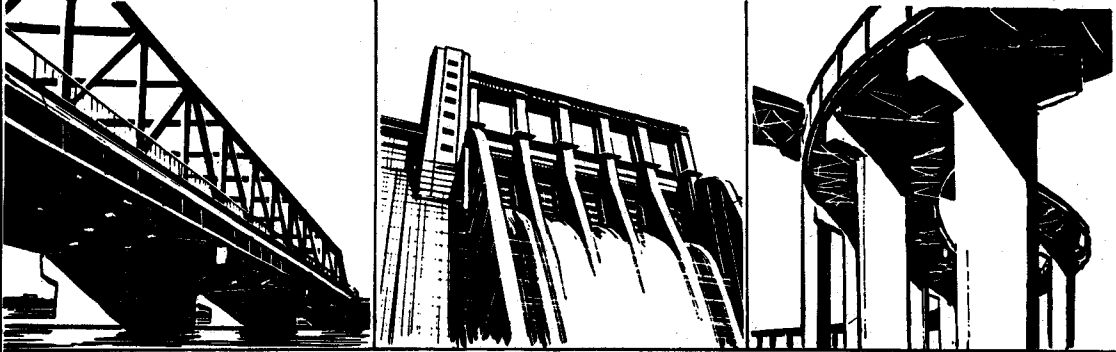
福岡出張所 福岡市博多駅前1-25-11 〒812 TEL 福岡(092)43-7205

オイルス#500sp

橋梁のベアリングプレート

ダム・水門のゲート用ベアリング

高架のベアリングプレート

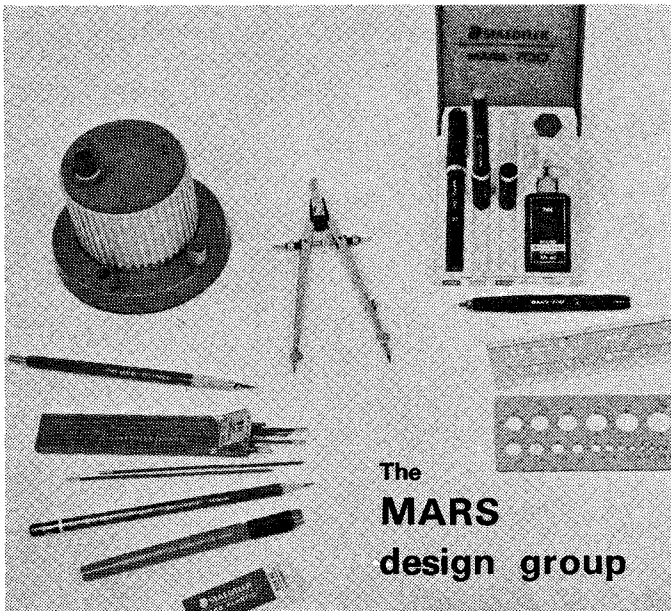


低速・高荷重の荷酷な条件下の要滑部材には、すぐれた自己潤滑性能と耐摩耗性を誇るオイルス#500spを——



本店/東京都港区新橋2-1-1 山口ビル TEL 03 (501) 1261代 No.105 営業所/東京・大阪・名古屋 出張所/北九州・広島・静岡

マルス製図用具は モダンな製図専門家の必需品!



The
MARS
design group

- 526 50 プラスチック消ゴム
- 527 30 プラスチック消ゴム ホルダー型
- 100 ルモグラフィ製図鉛筆 19硬度
- 200 ルモグラフィ製図芯 18硬度
- 201E6 ルモグラフィ製図芯 6硬度
- 780N テクニコ・ホルダー 製図用
- 782C テクニコ・ホルダー クリップ付
- 505 ホルダー用芯研器
- 550 スーパー・ポーウ 大コンパス
- 700 マルス・ペン¹⁾
- 574 マルス レタリング ガイド
- 576 マルス テンプレート

1) マルス・ペンは0.1~2.0mmまで18種類あり、ドイツ規格(DIN)でも定められた「マイクロ・フィルム」にも使えるペンです。

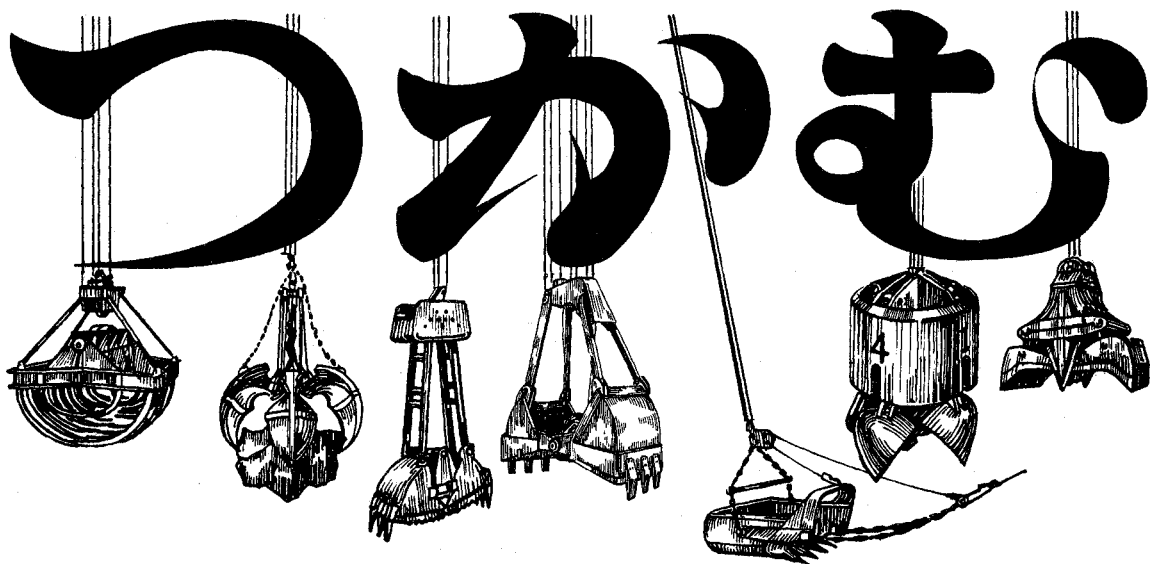
左の写真は設計、製図、デザインに使われているごく一部のマルス製図用具です。

STAEDTLER
ステッドラー営業部

リーベルマン・ウエルシュリー&CO., S.A.
東京都江東区東陽4-7-37 TEL (647) 3775~6
☎135-91 東京深川郵便局私書函7号

DOBOKU GAKKAISHI/MAR.71

02171

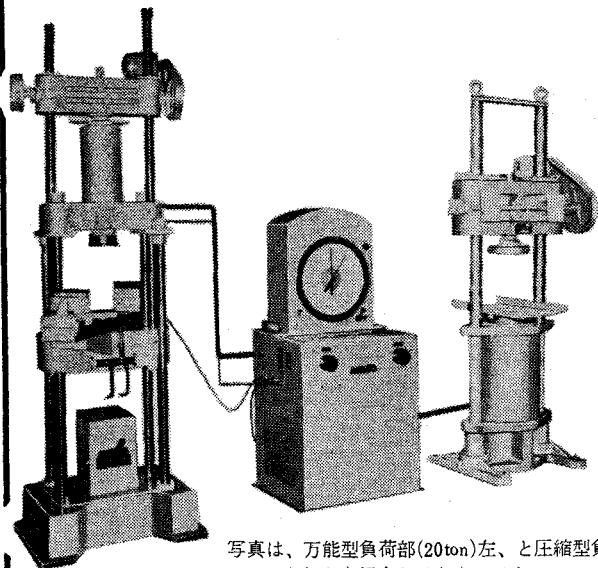


浚渫・掘削・荷役に最高の機能を誇る
まさごのバケット

真砂工業株式会社

本社 東京都足立区花畑町4074 TEL (884)1636(代)-9
 大阪営業所 大阪市北区牛丸町52 日生ビル1F TEL (372)3751

コンビネーション型材料試験機



写真は、万能型負荷部(20ton)左、と圧縮型負荷部(100ton)右とを組合わせたものです。



株式
 会社

丸東製作所

本機は、一基の丸東リーレ型材料試験機の計測部(pat.No.510965)に、種類の異なる二つの負荷部を連結し、兼用駆動する型式のもので、非常に経済的だ、とご好評を頂いております。

組合わせとして、例えば、圧縮型と万能型、あるいは、圧縮型とコンクリート管外圧型や、構造製品曲げ型などご希望に応じて製作いたしております。

営業品目

丸東リーレ式万能・圧縮材料試験機
 セメント・コンクリート・試験機
 土質・アスファルト・理化学試験機
 マルターリング(力計)電気計測器
 岩石・コンクリート用切断・研磨機

本社 東京都江東区白河2-15-4
 電話 東京(03)643-2111 大代表
 京都出張所 京都市中京区壬生西土居の内町3-1
 電話 京都(311)7992

シールドセグメント鋼管の防蝕に



中川

の

電気防蝕法

施工簡便・効果確実・費用低廉

ザップコート

(ニッペンキー#1000)
無機質高濃度亜鉛防錆塗料のバイオニヤ

エポタール

コールタールエポキシ塗料

◇土壤腐蝕性調査 ◇電蝕調査 ◇防蝕設計施工

合成樹脂製品
販 売

中川防蝕工業株式会社

本社 東京都千代田区神田鍛冶町2-1 電話東京(252)3171
 テレックス:ナカガワボウショク TOK-222-2826
 大阪☎(344)1831 名古屋☎(962)7866 福岡☎(77)4664 新潟☎(66)5584
 広島☎(48)0524 札幌☎(251)3479 仙台☎(23)7084 高松☎(51)0265

タイプ

TAIP 工法

にはハンマー不要です

〈完全無音無振動既製杭工法〉

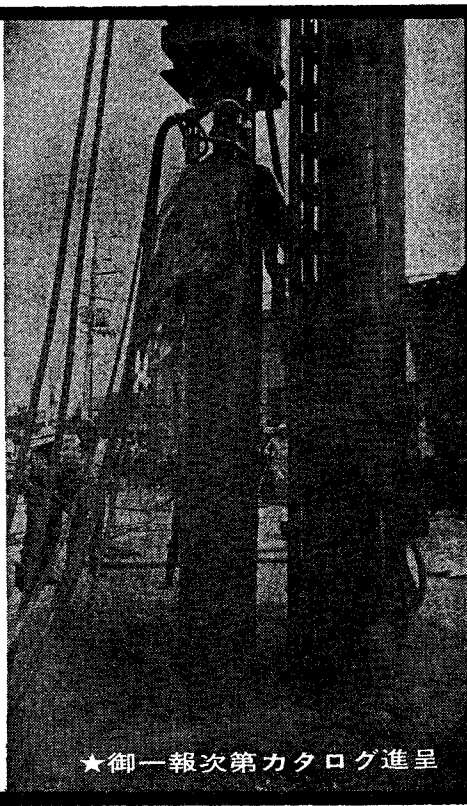
従来の既製杭を利用して杭打施工時の
振動・騒音を完全に追放しました!!

■主な特長

1. ネジ込力を杭押込力に変えるので完全無振動無騒音です。
2. 根入長さが長く安定した支持杭が施工出来ます。
3. スライムの沈積はありません。
4. 完全に支持層に岩着させるので大きな支持力が期待出来ます。
5. 何米でもヤトイ杭で納められ地下室のある建築に最適です。

株式会社 武智工務所

■本 社 大阪市東区高麗橋2の20(高麗新ビル) TEL大阪(202)3233(代)
 ■名古屋支店 名古屋市中区錦1-3-2(殖産ビル)
 ■福岡支店 福岡市赤坂1-15-33(第二菊陽ビル)
 ■営業所 東京・静岡・富山・広島・熊本・鹿児島 ■工場 大阪・名古屋・鹿児島



★御一報次第カタログ進呈

基礎設計の
応用に

プレシオメータを!

基礎の支持力・沈下量の解析

杭の支持力・水平移動量の解析

各種地質調査

土質試験

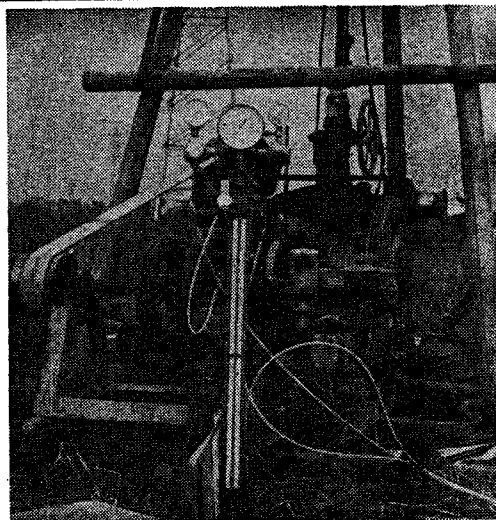
原位置各種試験

基礎設計

鋼材腐蝕試験

C B R 試験

一般測量



第一開発株式会社

本社
試験所
研究所
分室
出張所

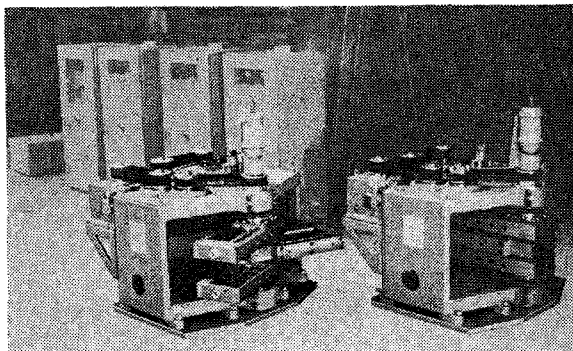
東京都品川区大井4-9-6 電話(774)代1521-6
東京都中野区江古田2-21-19 電話(386)2282
東京都中野区江古田2-22-14 電話(387)2087-3804
神奈川県 電話川崎(51)8168 静岡 電話(86)0956

高層建築の耐震実験に

建研式同期起振機

建研式BCS-B-75型

1. 耐震設計の資料を得るために、実物のビルディングを加振して振動特性を調べる機械。
2. 数台で1ユニットを構成し、基準制御盤、追従制御盤、単独制御盤が付属している。
3. SCR静止レオナード方式による直流分巻電動機によって駆動し、数台を同時に運転させ位相を同期制御することができる。また、1台ずつ単独で運転することもできる。
4. 機械重量約2トン、駆動馬力7.5kW、振動数0.2~8%, 最大起振力10トン(5.8%のとき)、起振モーメント0~75kg-m(それぞれ1台につき)



建築研究所納入品(3台ユニット)

＝その他の製品＝

松平式振動試験機、衝撃試験機、加速度試験機、
ゴム疲労試験機、人間工学用人体模型、酸素呼吸器

本社 東京都千代田区神田神保町1-6-3
電話 03(294)2881(代表)

伊藤精機株式会社

地質調査

弾性波・磁気探査

軟弱地盤・海底岩盤

方法	目的
地質踏査・弾性波探査・電気・磁気探査 ・動力式地盤調査・各種振動試験	堰堤・隧道・橋梁・地下水・地亡・温泉 各種鉱床・振動公害・不発弾・機雷・爆弾

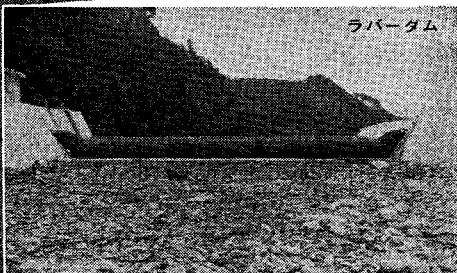
社長
取締役技師長(磁気)
探査第二部長
取締役(弾性波・振動担当)
取締役(弾性波・振動担当)
取締役(弾性波担当)
取締役地質部長
探査第一部長(弾性波)
探査第三部長(振動計測)
器械開発部長

理学博士 渡邊 貫
理学博士 渡邊 健 技術士(応用理学)
理学博士 鈴木 武夫 技術士(応用理学)
理学博士 服部 保正 技術士(応用理学)
理学博士 神田 祐太郎 技術士(応用理学)
理学博士 宮崎 政三 技術士(応用理学)
吉田 寿寿 技術士(応用理学)
石澤 功
長谷川 重則

日本物理探査株式会社

東京都大田区中馬込2丁目2番21

電話 東京(774)3161(代表)



ラバーダム

佐賀県 伊万里川 1.5H×25.5B×1基

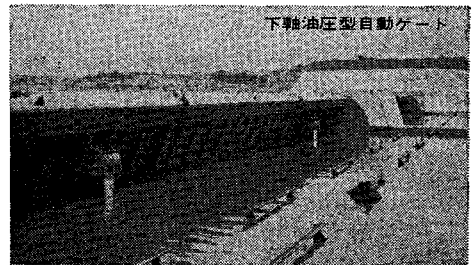
画期的な自動堰

特許 ラバーダム

- 緩流河川に
- 軟弱地盤に
- 防潮堰に
- 井堰の改造に…好適です

特許 自動ダム

- 信用ある 油圧式自動転倒ゲート
- 伝統ある バランス式自動転倒ゲート
- 能率の良い 油圧式スルース・ローラーゲート
- 技術を誇る 各種水門



下軸油圧型自動ゲート

栃木県 五行川 1.4H×19.0B×2門

(カタログを御送りします。)



日本自動ダム株式会社

本社 東京都台東区元浅草1丁目9番1号(網野ビル) TEL (842)3441(代) 8
工場 埼玉県越ヶ谷市大字蒲生3153 TEL (62)9141(代)

計 測 ……………

土木構造物の埋設計器による測定

試 験 ……………

模型試験・室内試験・現場試験

計 算 ……………

プログラムの作製・計算の実施

計画・調査・設計・施工管理 ……………

各種

- 計測は計器納入、据付、測定、解析を一環して行ないます
- 水理模型試験、構造模型試験、土質試験、コンクリート試験
岩盤試験、地耐力試験その他多年の経験を持っています
- (株)開発計算センターと特約、I.B.M.360-50Hを使用いたします
- その他一般土木技術に関する御相談をお待ちしています

株式会社 八重洲土木技術センター 代表取締役 中村龍雄
取締役 榎本嘉信
東京都中央区日本橋茅場町1の18共同ビル内 電話 東京(03)667局5591(代表)

- 高い粘性によるコストダウン
- 高い膨潤
- 少ない沈澱
- 品質安定

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

クニゲル



国峯砒化工業株式会社

代理店

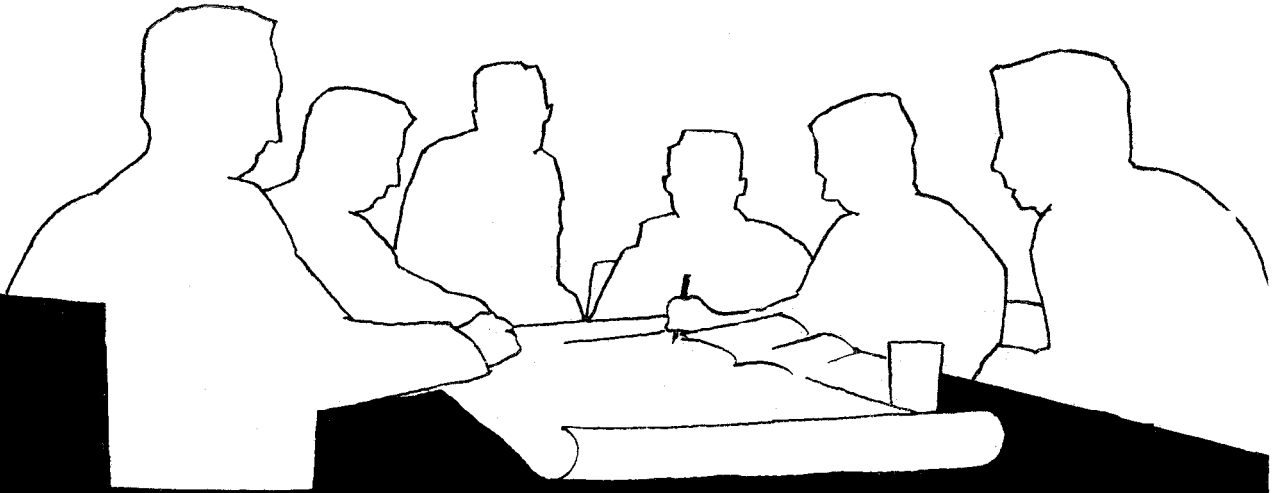
ベントナイト産業株式会社

本社 東京都中央区新川1-10 電話(552)6101代表
工場 山形県大江町左沢 電話 大江 2255-6
釜山 山形県大江町月布 電話 貫見 14

東京都港区新橋2-18-2 電話 東京(571)4851-3

土木と建築のコンサルタント

高度な技術と組織された専門技術者の
協力体制がつくりだす
プランニングから調査・建設に至る
総合技術を提供しています



開発工事株式会社

社長 前澤 肥ゆたか 専務(工学博士) 吉田 勝英

本社 東京都新宿区新宿1丁目76番地
電話 東京(03)(352)6251(代)

東京支店 東京都新宿区新宿1丁目76番地 電話 03-352-6251(代)

営業種目

土木コンサルタンツ

一級建築士事務所

特殊土木

(開工式合成樹脂工法
トルクレット式コンクリート吹付)

ボーリング

グラウト

測量

物探

地質調査

一般土木

建築

●営業所および出張所

名古屋営業所 名古屋市中区大須4の1の71(時計ビル電発名古屋事務所内)
電話 名古屋<052>(241) 7539

仙台出張所 仙台市東8番丁177
電話 仙台<0222>(23) 4919

鬼首出張所 宮城県黒磯市鳴子町鬼首片山地内
黒磯出張所 栃木県黒磯市板室660
電話 黒磯<028769> 1555

小出出張所 新潟県北魚沼郡小出町大字大塚新田字大塚105の1
電話 小出<02579>(2) 0930

成田出張所 千葉県成田市成田字大塚798
電話 成田<0476>(22) 1410

磯子出張所 神奈川県横浜市磯子区新磯子地先
電話 横浜<045>(752) 1978

天竜出張所 静岡県磐田郡佐久間町平沢438の3
電話 佐久間<053962> 316

金沢出張所 石川県金沢市野町3-18の23
電話 金沢<0762>(42) 7444

尾上郷出張所 岐阜県白鳥郡上郡白鳥町長渡
電話 白鳥<057598> 14

大阪出張所 大阪府北区宗是町1(大ビル内)
電話 大阪<06>(446) 3354

魚梁瀬出張所 高知県安芸郡北川村二又字堂平
吉野川出張所 徳島県三好郡池田町上野2820
電話 池田 08837(2) 0625

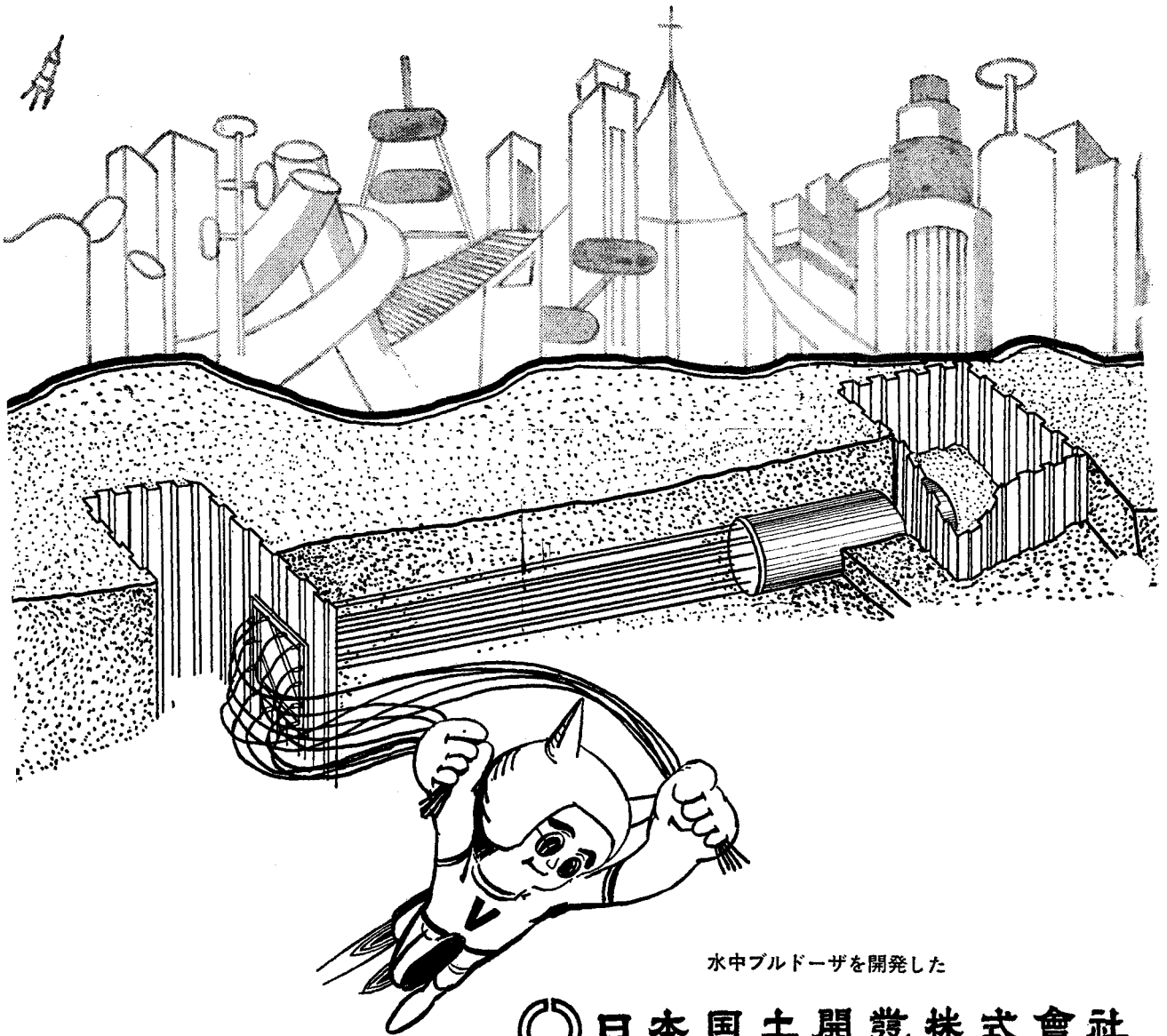
若松出張所 福岡県北九州市若松区大字頓田(電発若松火力構内)
電話 若松<093>(79) 0966

熊本出張所 熊本市大江4丁目1番地27号(シルクビル内)
電話 熊本<0963>(66) 9747

明日への意欲に燃える！

けん引式シールド工法

シールドより安くて安全
薄い土被りでも施工可能
押管に比べ掘進方向・勾配が正確
薬液注入の要なく軟弱地盤に最適



水中ブルドーザを開発した



日本国土開発株式会社

本社＝東京都港区赤坂4丁目9番9号 TEL.(403)3311<大代表>
支店＝東京・大阪・名古屋・広島・仙台・福岡
工場＝東京(厚木)・大阪(高槻)

PR 欄 目 次

コンサルタント

(株)大東設計コンサルタント	(120)
(株)日本開発コンサルタント	(126)
日本物理探鉱(株)	(177)
(株)八重洲土木技術センター	(178)
開発工事(株)	(色紙1)

橋 梁

松尾橋梁(株)	(126)
---------	-------

建設・諸工事

(株)荏原製作所	(168)
(株)武智工務所	(175)
日本自動ダム(株)	(177)
日本国土開発(株)	(色紙2)

土木機械・機器

東洋工業(株)	(122)
日立製作所	(136・165)
林バイブレーター(株)	(138)
神鋼電機(株)	(160)
特殊電機工業(株)	(162)
日立建機(株)	(表紙4)

試験機・計測器

(株)国際機械振動製作所	(表紙2)
ティアック(株)	(130)
日本科学工業(株)	(132)
日本光学工業(株)	(134)
(株)サム電子機械	(141)
(株)プリモ	(159)
横河・ヒューレット・パカード(株)	(163)
(株)服部時計店	(167)
大日電子(株)	(170)
室町化学工業(株)	(172)
(株)東京測器研究所	(172)
(株)丸東製作所	(174)
第一開発(株)	(176)

PR 欄 目 次

伊藤精機(株).....	(176)
共和電業(株).....	(表紙3)

土木建築材料

日鉄エココン(株).....	(120)
ポゾリス物産(株).....	(124)
川崎製鉄(株).....	(128)
住友金属工業(株).....	(140)
神戸製鋼.....	(142)
東亜港湾工業(株).....	(161)
住友化学工業(株).....	(166)
山宗化学(株).....	(171)
フジサワ薬品(株).....	(171)
オイレス工業(株).....	(173)
真砂工業(株).....	(174)
中川防蝕工業(株).....	(175)
国峯砒化工業(株).....	(178)
石川島播重工業(株).....	(表紙2)

そ の 他

丸 善(株).....	(29)
森北出版(株).....	(14)
鹿島出版会.....	(5)
(株)技報堂.....	(173)
(株)オーム社.....	(117)
(株)培風館.....	(139)
日刊工業新聞社.....	(122)
三菱鉛筆(株).....	(164)
富士写真フィルム(株).....	(169)
ステッドラーマルス.....	(173)

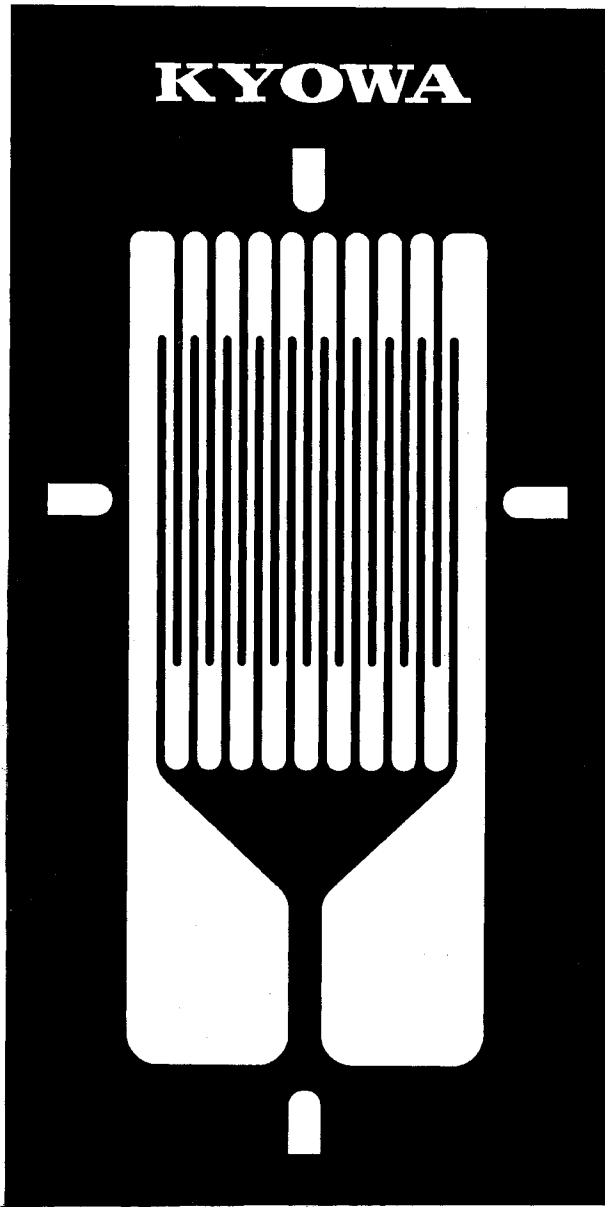
広 告 取 扱 店

株式会社 共 栄 通 信 社

本 社 東京都中央区銀座8-2-1(新田ビル)
TEL (03) 572-3381 (代)・3386 (代)

支 社 大阪市北区富田町72(笹屋ビル)
TEL (06) 372-6515

使いやすい、性能のよい、理想のゲージ
箔フェステルゲージKFC型
あらゆる種類の接着剤が使えます



箔フェステルゲージは、ゲージづくり20年の経験、研究の成果が実った自信作です。

箔フェステルゲージはベークライトベースのすぐれたクリープ特性、耐熱性、エポキシの耐湿性、ポリエステル貼りやすさをもったすぐれたゲージです。

接着剤はシアノアクリレート系、二液混合型ポリエステル系、エポキシ系、フェノール系熱硬化型どれでも使えます。手なれた接着剤で貼りつけてお使い下さい。

一般ひずみ、応力測定から長期安定性の必要な変換器まで広くお使いいただけます。

特長

- あらゆる種類の接着剤が使える
- クリープが少ない
- 安価である
- ベースが小さい
- ベースが薄く使いやすい
- 200°Cまで使える

●カタログお送りいたします。

誌名記入のうえ広報係まで

応力測定機器の専門メーカー

共和電業

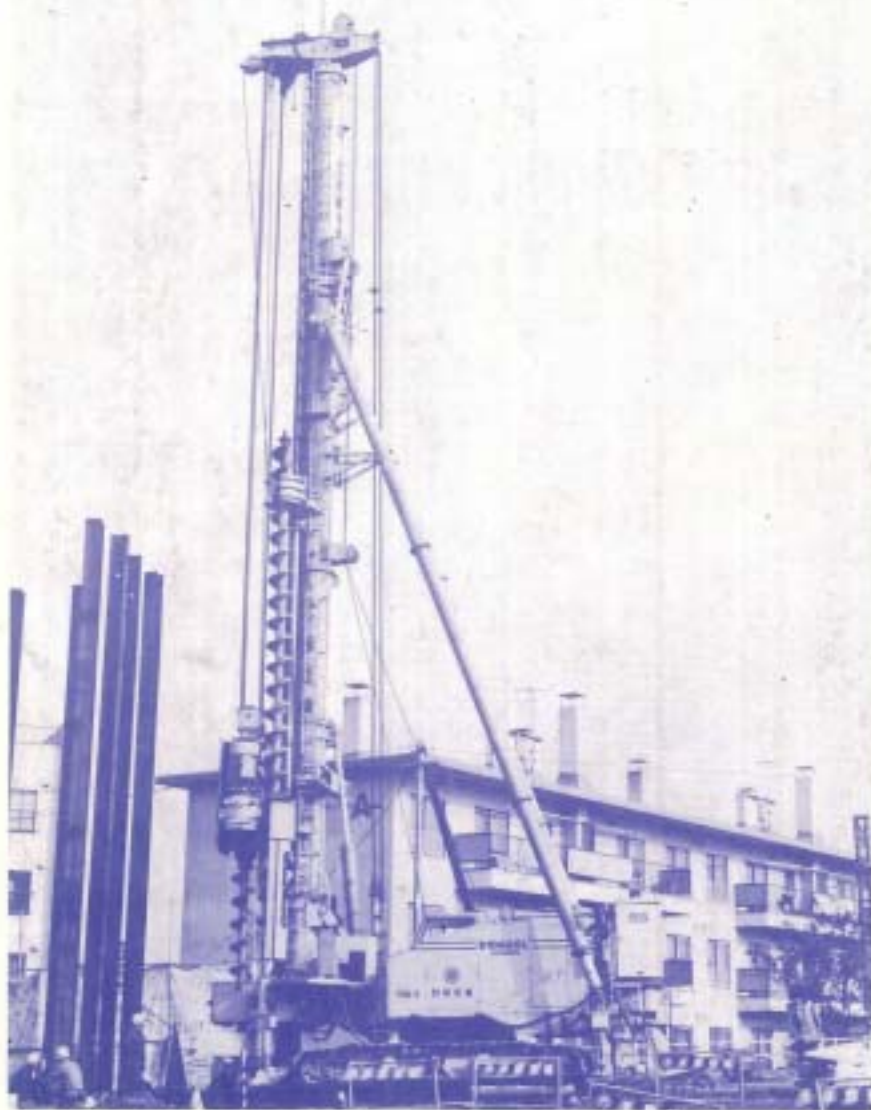
本社・工場 東京都調布市下布田1219
電話 東京調布0424-83-5101

営業所／東京・大阪・名古屋・福岡・広島 出張所／札幌 水戸

あらゆる基礎工法に適した豊富な機種が揃っています。
基礎機械のことなら日立にお任せください

ビル、ハイウェイ、橋梁、鉄道などの基礎づくりには必ずと言っていいほど活躍している日立基礎工事用機械。日立には既製杭、場所打ち杭を問わず、高精度、高能率で定評ある機械が豊富に揃っています。

- 日立リーダ回転式パイルドライバ
- 日立直結式アースオーガ
- 日立リバースサーキュレーションドリル
- 日立直結式パイルドライバ
- 日立懸垂式パイルドライバ
- 日立ドロップハンマ式パイルドライバ
- 日立アースドリル
- 日立アースオーガ



 **日立建機株式会社** 東京都千代田区内神田1-2-10号
〒101 TEL(03)293-3611(代)