

①開会のあいさつ

山形県土木部長 石橋金一郎

②土質工学の基本

東北大学工学部長 河上 房義

③法面保護対策

開発工事(株)土木部長 岩淵 丞
映 画:尾道大橋・東名高速道路

(2) 第7回昼食会(48.2.13, 支部事務局)

講 演:海中岩石破砕火焔ジェット工法について

飛鳥建設(株)仙台支店長
井上毅久平

議 題:①本部関係人事について

②事務局報告

出席者:多谷支部長, ほか 16 名。

(3) 技術研究発表会(48.2.23)

会 場:宮城県民会館

発表数:75 編

参加者:300 名

(4) 商議員会(48.3.6, クローバー)

出席者:多谷支部長, ほか 25 名。議題:1) 昭和 48 年度支部役員の見直しについて。2) 昭和 48 年度本部役員の見直しについて。3) その他。

◎関西支部

(1) 構造物・施設の調査に関する研究会:(第4回)河川工作物の調査に関する研究会(48.2.20, 大阪科学技術セ

ンター)

題目と講師:

1. 流路変動と河道計画

京都大学教授防災研究所
工博 村本 嘉雄

2. 堤防の漏水とその対策

建設省土木研究所機械施工工土質研究室長
工博 山村 和也

3. 淀川大堰の工事に伴う調査とその検討

建設省淀川工事事務所長 長尾 精

4. ロックフィル・ダムの挙動

一喜撰山ダムの例一
関西電力(株)建設部ダム保安課長
丹羽 武彦

討 議 司会:京都大学教授防災研究所
工博 芦田 和男

参加者:66 名

(2) 第3回商議員会(48.3.12, 好文倶楽部)出席者:柳瀬支部長, 後藤幹事長, ほか 45 名。

(3) 第3回幹事会(48.3.12, 好文倶楽部)出席者:柳瀬支部長, 後藤幹事長, ほか 12 名。

(4) 庶務・会計担当幹事会(第7回)(48.2.26, 土木学会関西支部)出席者:後藤幹事長, ほか 9 名。

(5) 橋りょう下部構造診断委員会第3小委員会(第1回)(48.2.27, 大阪キャッスルホテル)出席者:関係者 8 名。

(6) 第74回騒音振動委員会(48.2.27, 土木学会関西支部)出席者:島山幹事長, ほか 9 名。

(7) 騒音振動委員会幹事会(第71

回)(48.2.27, 土木学会関西支部)出席者:島山幹事長, ほか 3 名。

(8) 支部だより2号座談会「われわれの支部を考える」(48.2.17, 土木学会関西支部)出席者:柳瀬支部長, 後藤幹事長, ほか 10 名。

(9) 商議員交替

(旧)西村昭三商議員
国鉄新幹線総合計画部次長に転出
(新)田辺陽一氏
国鉄大阪工務局次長に商議員委嘱

(10) 騒音振動委員会委員兼幹事委嘱
早川 清
立命館大学理工学部土木工学教室助手

◎西部支部

(1) 地区評議員会(48.1.23)

議題:来年度支部長に西日本鉄道工務部長(支部商議員)古賀公平氏を推せん承をうく。

(2) 第3回幹事会(48.1.23)

議題:1) 2月25日支部総会に提出する事業および会計中間報告承認。2) 新材料新工法発表参加7社, 3月15日開催決定。3) 支部職員採用内規中退職金については本部規定準用のこととする。

(3) 沖縄における特別講演会(48.1.27)

講 師:4名

聴講者:78名

編集後記

市原久義・記

情報の氾濫する現代, マスコミや皆さんの雑誌を通じて, 情報は次から次へと送られてきます。それでいて, いざ必要な資料を求めると情報の山に埋もれてなかなか見つからない。うっかりしていると人間が情報に翻弄されてしまいます。本当に必要な情報を選択し, 自分なりに整理して活用することが不可欠でしょう。

専門分野での情報収集の手段として学会誌を読まれると, おそらく多くの方が

不満を持たれると思います。2万数千人の会員を対象とした学会誌の性格として, ある特定の分野だけを追うことは不可能ですし, 限られたページ数でこの広い土木の各分野を網羅することもまた無理です。

本号に収載しました展望・報告の各論文は, 各編集委員の希望をまとめて執筆を依頼したもので, それぞれの分野ではきわめて興味深いテーマですが, 専門外の方にはあるいはつまらないテーマかもしれませぬ。それはそれでやむを得ないことだと思えます。

学会誌の役割りはむしろ, 会員を「土木」という共通の広場に引き出して, 話

題を提供し, とともに考えて行くことにあるのではないのでしょうか。

社会の価値観までが変わっていく中で, 相変わらず土木は, セメントの生産が追いつかないほど盛んに活かされ, ある意味では社会をリードしています。狭い分野を出て, 土木全体として学び考えて行かなくてはならないことがたくさんあるはずですよ。

その意味では, 大切にバックナンバーを保存して頂くより, 読み捨ててであっても全体を一読して頂く方が, 編集委員会としては有り難いのです。だれもが気楽に読んでくれる週刊誌的なイメージづくりに苦しんでいるのですから。

土木学会投稿の手引き

●土木学会投稿の手引き特別小委員会・編集●

B5・40 ページ 350 円(〒70 円)

1. はじめに 2. 土木学会誌・土木学会論文報告集投稿要項解説 3. 土木学会投稿原稿の書き方 4. 欧文論文のまとめ方 5. オフセット用原稿の書きかた, など。付録つき

土木学会誌編集委員会委員

委員長	天野光三							
委員	伊藤学	稲見俊明	稲村肇	榎波義幸	大河原満	大野善雄	小川裕章	
	小原忠幸	河合恂二	栢原英郎	北野章	草木陽一	倉方慶夫	古賀英裕	
	桜井正憲	谷内勝美	壺阪祐三	中村宏	橋本弘之	福井経一	藤井崇弘	
	松本正敏	峯本守	安昌克	安原明	山田隆二			
北海道支部委員	加来照俊	前川静男		関西支部委員	白石成人	中井博		
東北支部委員	浅田秋江	野池達也		中国四国支部委員	馬場亮介	船越稔		
関東支部委員	中村祐忠	山下生比古		西部支部委員	安部重彦	榎木武		
中部支部委員	宇野尚雄	吉田弥智						
委員兼幹事	中村英夫							
委員兼幹事	今本博健	上田勝基	大沢伸男	小笹太郎	川原睦人	黒川 洸		
	小村 敏	浜田康敬	深井俊英					

会員の入退会について(昭和48.3.1~3.31)

入会	152名(正85 学67)
復活	10名(正)
退会	2,279名(普通354 認定1,925)
死亡	6名(名誉2 正4)
転格	7名(学→正4 正→学3)

特別会員の入退会

- 入会 なし
- 退会 なし

会員現在数

名誉	正会員	学生会員	賛助	特級	特1.A	特1.B	特1.C	特1.D	特2	合計	前月比(減)
69	20,801	3,115	30	27	29	96	266	401	119	24,953	(2,123)

50音別

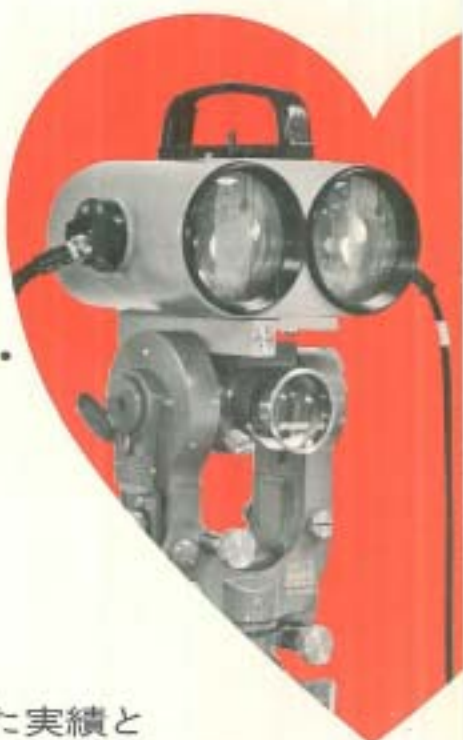
名誉会員	生野 団六君		昭和48.3.1 死去	95歳
		遺族 鎌倉市笛田1605	生野 専吉	
正会員	浅見 重夫君	大成建設(株)取締役	昭和48.2.27 死去	43歳
		遺族 藤沢市鵜沼松岡5-3-17	浅見 豊	
同	大谷 新太郎君	中部施設工業(株)代表取締役	昭和47.6.28 死去	65歳
		遺族 名古屋千種区日和町5-1	大谷 かずゑ	
同	坂根 稔一郎君	神奈川県内広域水道企業団計画部長	昭和48.3.1 死去	52歳
		遺族 町田市玉川学園1-9-7	坂根 ヨシ子	
同	畑中 元弘君	神戸大学教授工学部	昭和48.3.21 死去	52歳
		遺族 神戸市須磨区禅昌寺町1-42	畑中 睦子	

昭和48年5月10日印刷 昭和48年5月15日発行 土木学会誌 第58巻 5月号
 印刷者 大沼正吉 印刷所 株式会社 技報堂 〒105 東京都港区赤坂1-3-6
 口絵写真印刷者 若林孟夫 口絵写真印刷所 樹若林原色写真工芸社 〒105 東京都港区芝金杉川口町20番地
 発行者 下村 肇 発行所 社団法人 土木学会 〒160 東京都新宿区四谷丁目
 定価 450円(送料50円) 振替 東京 16828 番 電話03(351)5130(編集直通)・5138-5139番

ワールド DI10 デイナイトマツト



つねにAceで
ありえた
その秘密は....



世界のWILDがつちかった実績と
測距と測角の二つができるDI10の機能性とが
みなさまの信頼をかちえたのです。

DI10はこんなに利用されております。

- 世界で3000セット以上
- 日本で350セット以上

WILD
HEERBRUGG

ウイルドDI10ディストマツト……

特長

1. 昼夜の別なく自動測定
2. 空調赤外線による光波測距
3. デジタル表示
4. 距離設定において反射鏡の移動に読みが過敏
5. 測距時間60秒以内
6. 据付より格納まで5分以下
7. 操作が極めて簡単
8. 内蔵バッテリーで200回測定可能
9. ウォームアップ不要
10. 2000mまで±1cmの精度で測距
11. 光量調節用絞り内蔵のため短距離でもプリズムの大きさに左右されない。

仕様

測距範囲	1m—2000m
測距平均自乗誤差	±1cm
発振赤外線ビーム径	15° (40cm/100m)
測距時間	60秒以下
消費電力	約15W
一充電での測距回数(気温20℃での)	約200回

応用例



種々のトラバ測量
及び間接水準測量



土木測量



蛇山及びトンネル測量



用水路測量及び森林測量



港湾測量



日本総代理店

シイベル清光株式会社

本社	東京都千代田区丸の内3-4-1(新国際ビル)	TEL: (03) 4411
名古屋営業所	名古屋市中区新1-17-13(北興ビル)	TEL: (052) 7191
大阪営業所	大阪市南区堀町通り4-15(豊田ビル)	TEL: (075) 2431
福岡営業所	福岡市中央区天神1-12-1(福岡東海ビル)	TEL: (076) 0300

新・ミニコンピュータ宣言以来

画期的な価格／性能比に話題集中

OKITAC-4300 C

電子計算機システム



科学技術計算

計測制御

プロセス制御

データログ監視

自動試験

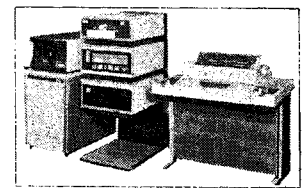
データ・ターミナル

端末制御

教育用

各種事務計算

その他



本体(4KW実装)..... 160万円
兼除算機構(標準実装)

●記憶容量..... 4KW~65KW (1K=1024W)
(16KWまで本体内存可能)

●サイクルタイム..... 0.6 μ s
●演算速度加減算..... 1.4 μ s
●転送速度..... 541KW/秒
●命令数..... 44種
●IPL(イニシャル プログラム ロード)あり
●到達レベル..... 4

豊かな情報化社会をひらく

エレクトロニクスの
沖電気

◆ 沖電気工業株式会社

あらゆる分野で好評

OKITAC-4300Cは、ミニコンピュータがもっと気軽に利用され、しかも小さく使い易く、処理速度も速く、適応分野も広く……なければならぬという理念から生まれた新・ミニコンピュータ。その画期的な価格／性能比は、新・ミニコンピュータ宣言とともに、あらゆる分野からご好評をいただき、その成果を実証しています。

OKITAC-4300Cは

●気軽にご利用いただける画期的な低価格を実現しました●従来以上に小さく使い易くなりました●サイクルタイム・加減算速度は従来の2倍以上(当社比)●転送速度も高速化しました●操作パネル・スイッチ類は一段と見やすく操作しやすくなりました●システムコンポーネントとしてあらゆる分野に適応できます。

●お問い合わせはデータ機器営業本部 ☎(03)454-2111(代)または支店・営業所まで

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!

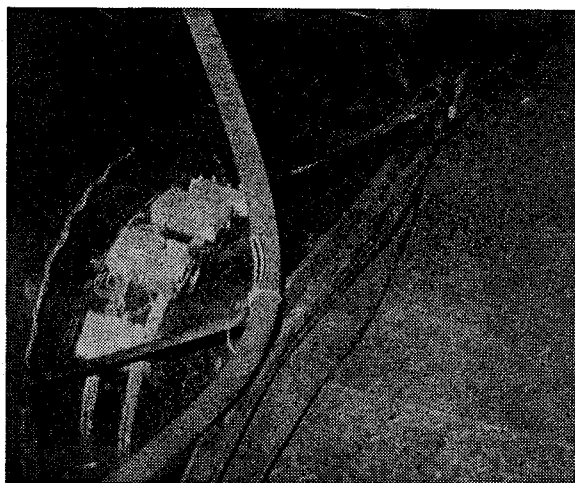
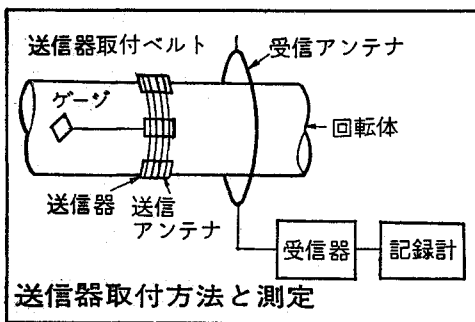
特 徴

- 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す、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、電磁オッシロ、ペン書オッ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。

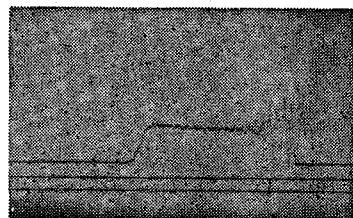
Primo



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

マイクロのシン

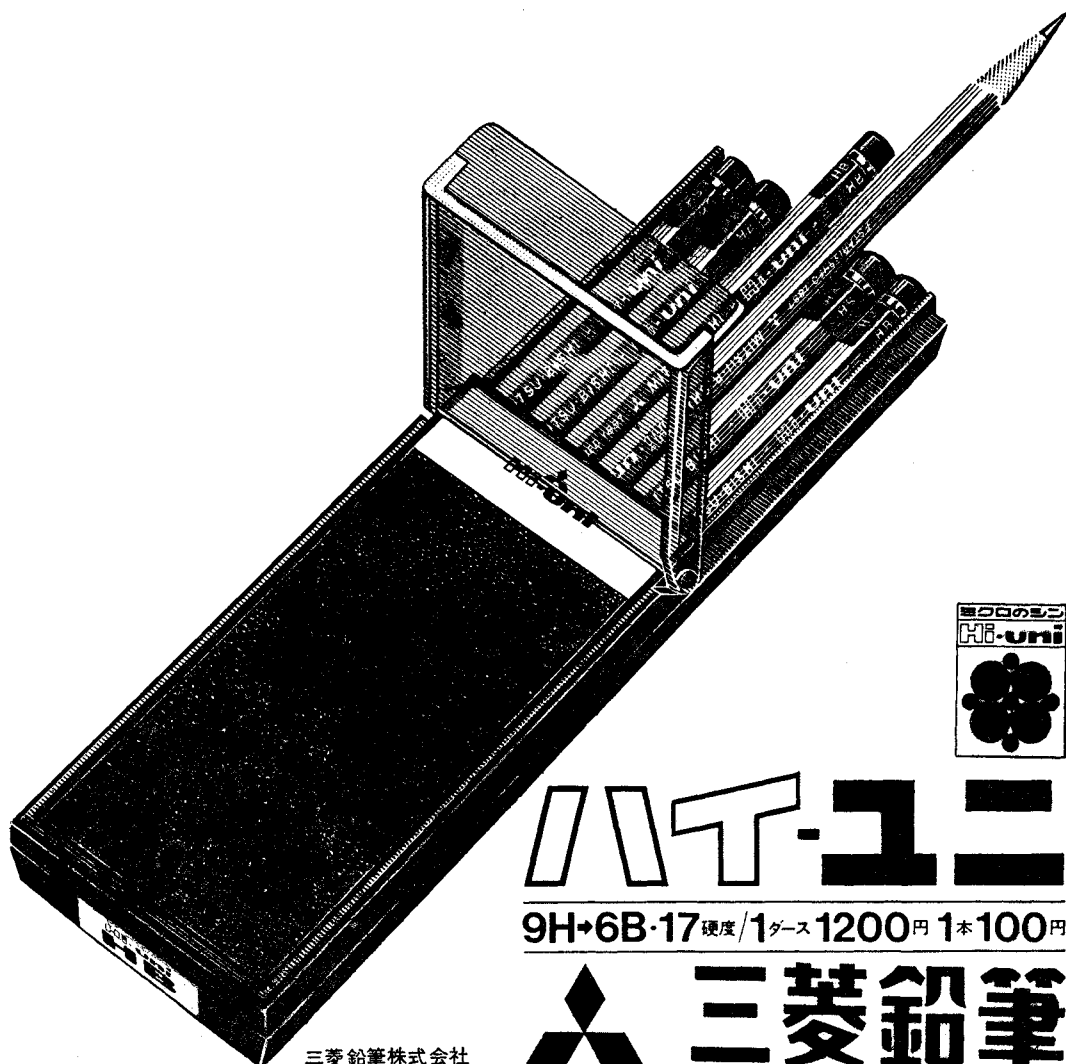
黒く・濃く・きれいに書ける理想のシン

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

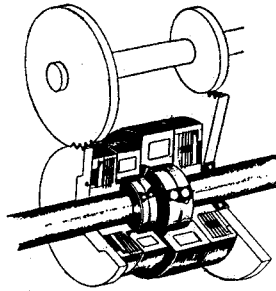
9H・6B・17硬度 / 1ケース 1200円 1本 100円

三菱鉛筆

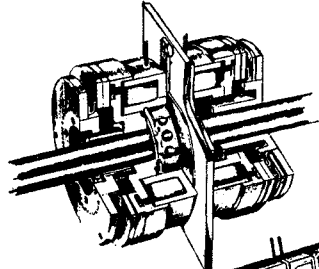
三菱鉛筆株式会社



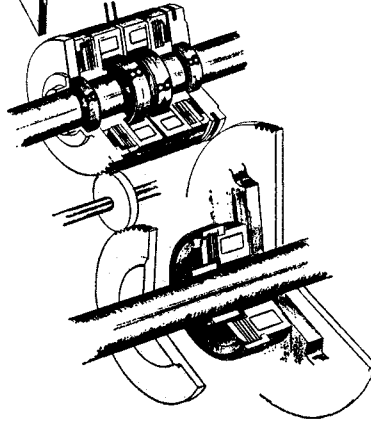
段変速例



起動停止例



正逆転例

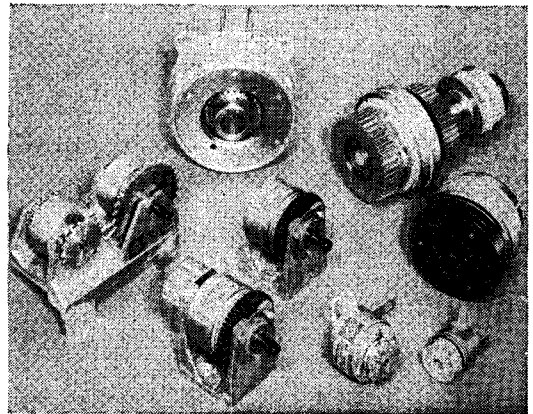


カタログモデルに加えて
カスタム設計も提供します

ユーザーの要求に応えた

カスタム設計のオグラ特殊電磁クラッチ、ブレーキ
オグラ電磁クラッチ、ブレーキは、カタログモデルに加えて、ユーザーの要求によるカスタム設計クラッチ、ブレーキ(特殊クラッチ)を過去数1,000種にわたり製作しております。これら数多くのクラッチ、ブレーキは、工作機械から事務機械まで幅広い用途に動力制御要素として起動、停止をはじめ高低変速、高速送り、送り切換え、複合送り、正逆転、定位置停止etcのシステム化、自動化、能率化に大きな役割を果たしております。

…あなたのそばの機械にもオグラクラッチが？



特殊電磁マイクロクラッチ

自動化へのクリエイター
小倉クラッチ株式会社

電磁、機械安全、油圧、空圧クラッチブレーキ

本社・工場 376・群馬県桐生市相生町2-678 ☎0277-44-7101(代)
第二工場 376・群馬県桐生市相生町2-417 ☎0277-44-7441-2
第三工場 376・群馬県桐生市相生町2-403 ☎0277-45-0515(代)

東京営業所 105・東京都港区浜松町1-10(第1共栄ビル)☎03-433-2151(大代)
名古屋出張所 ☎052-211-5827 大阪出張所 ☎06-443-0441(代)
広島出張所 ☎0822-48-284(代) 海外事業所 アメリカ・ニューヨーク

ハンディ・タイプのリコー関数電卓

科学技術計算にべんりな リコーマック[®] X-800 シリーズ

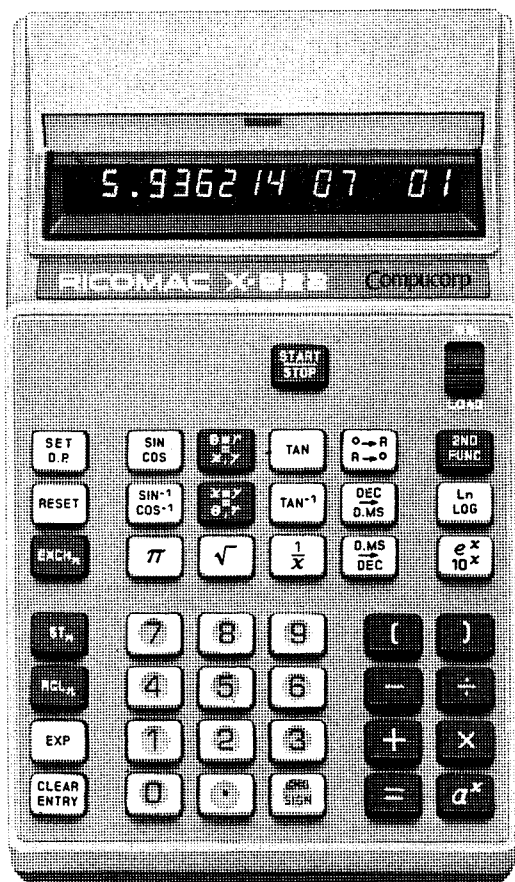
新発売

AC

3電源方式

DC

これは縮尺 1/2 の大きさです。



多くの関数計算がスピーディにとける

X-820

現金正価 225,000円

80ステップまでのプログラムが組める

X-822

現金正価 285,000円

19種の関数がワンタッチ…カッコのある計算も数式どおりです

- 三角関数、逆三角関数、座標変換、対数、整数部のケタ数が指定したケタ数を越えべき乗など19種の関数がワンタッチで求められます。
- コードなしでも演算ができるAC・DC兼用の3電源方式です。どこへでも持ち運んで計算ができます。
- 数式どおりのキー操作。小カッコ、中カッコ付きの計算も順序どおりに処理できます。
- 小数点方式は、指定と指数表示のオートデシマル方式です。小数点指定のとき
- 整数部のケタ数が指定したケタ数を越えてもオーバーフローすることなく、指数表示部の増減で自動調整されます。
- 99から+99まで指数表示しますので、ケタ数の大きい計算もできます。
- オールLSIです。過酷な計算やひんばんな持ち運びにもズバ抜けた信頼性を示します。
- リコーマック X-822は、最高80ステップまでのプログラムが組めます。

RICOH[®]

株式会社 **リコー**

東京都中央区銀座6-14-6 (543)5111

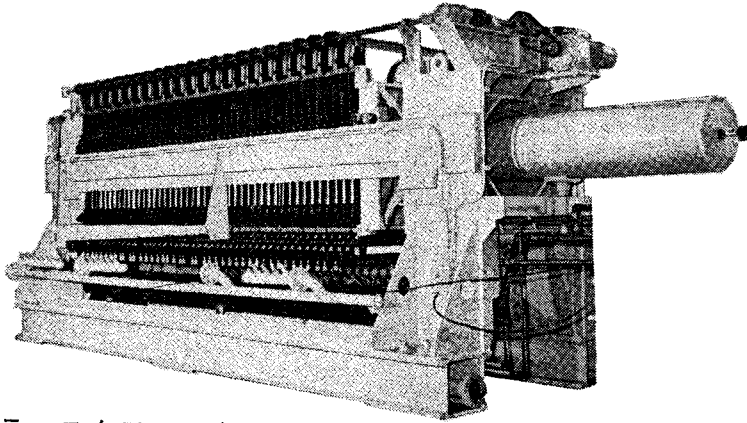
RMX

カタログ請求券
土・学-5

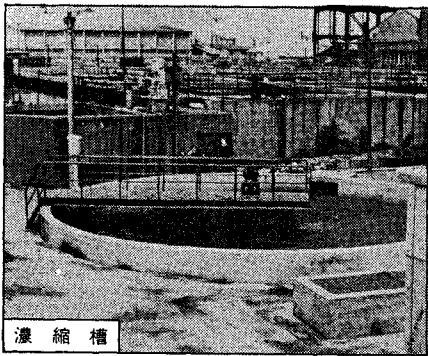
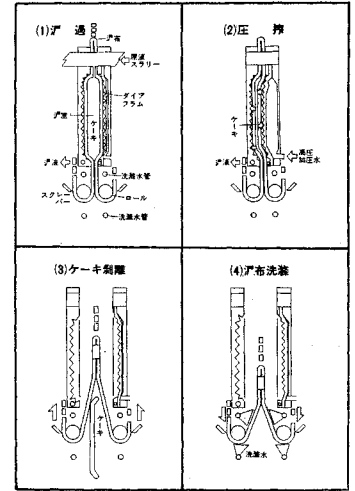
★カタログを差し送ります。右の請求券をハガキにはって、ご住所、ご芳名を明記のうえリコー広報宣伝部までご請求ください。デモにも参上いたします。

石垣総合汚泥処理施設

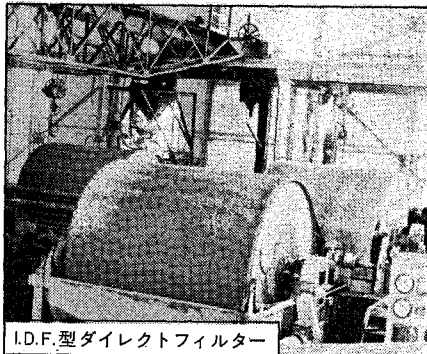
多様化する汚泥処理を **イシガキ** の総合汚泥処理システムが解決します。
 多くの **イシガキ フィルター** の中から最適の処理方法を決定する技術
 に御期待下さい。



ラースタフィルターISD
 (単式滷布単独走行横型全自動ダイヤフラムプレス)



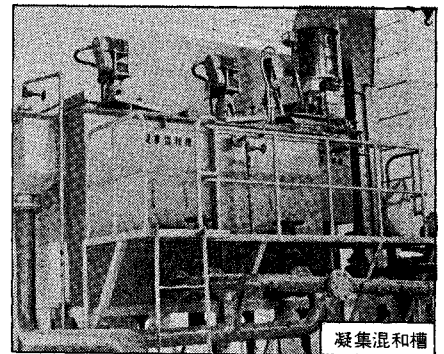
濃縮槽



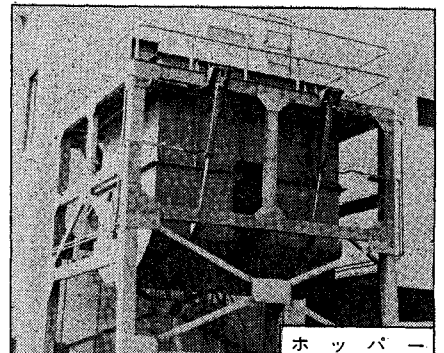
I.D.F.型ダイレクトフィルター

【営業品目】

- 上水汚泥処理装置
- 工業用水汚泥処理装置
- 下水汚泥処理装置
- 工場廃水処理装置
- 廃水処理装置
- 各種脱水装置
- 焼却装置



凝集混和槽



ホッパー



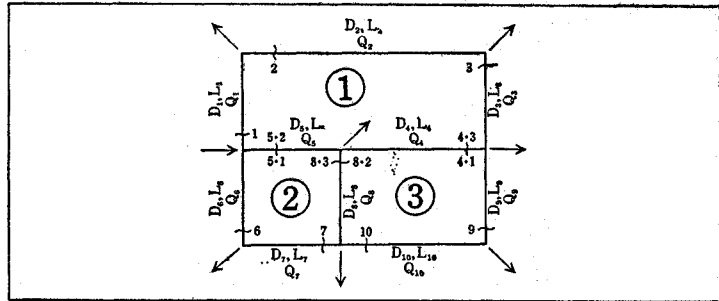
石垣機工株式会社

本社 } 東京都中央区日本橋3-4-15(入重州通りビル) ☎東京(274)3511(代)
 環境装置部 }
 東京営業所 }
 大阪営業所 } 大阪市西区立売堀北通1-90(第三富士ビル5階) ☎大阪(532)2161(代)
 広島営業所 } 広島市鞆町13-14(新広島ビル5階) ☎広島(28)3411(代)

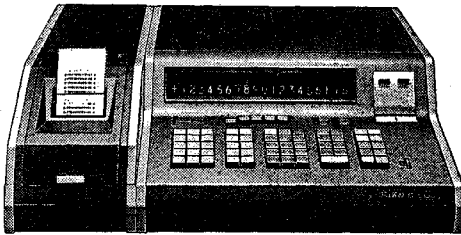
たとえば、管網計算の場合。



1. **LEARN** にして、計算プログラムを磁気カードで読み込ませる。
2. **RUN** ボタンを押す。
3. **GOTO PRGM** と押す。
4. 流量係数を **ENTRY** し、 $(D_1, L_1) \sim (D_{10}, L_{10})$ を **ENTRY** して **JUMP** と押す。
5. 仮定流量 $Q_1 \sim Q_{10}$ を **ENTRY** し、**JUMP** と押す。
6. 管番号1~10を **ENTRY** し、**JUMP** 、**JUMP** と押す。
7. $h_1, h_1/Q_1 \sim h_{10}, h_{10}/Q_{10}$, $\Delta Q_1 \sim \Delta Q_{10}$, 補正流量 $Q_1 \sim Q_{10}$ がプリントアウトされる。



セイコーは、これを デスクトップコンピュータと呼びます



デスクトップ コンピュータ

S-500 寸法 幅595×高さ181×奥行567mm

N40型 — ¥1,890,000

メモリ91語 959ステップ特殊関数キー付き

N30型 — ¥1,700,000

メモリ91語 959ステップ

N20型 — ¥1,550,000

メモリ40語 447ステップ特殊関数キー付き

複雑な技術計算専用の計算機です。あらゆる分野の計算プログラムを用意しました。特殊なコンピュータ用語もいらず、操作は電卓なみ。技術者、研究者のかたわらで大活躍します。周辺機器コントローラを介し、カセットデッキ、タイプライタ等の接続も可能です。

カタログご請求ください

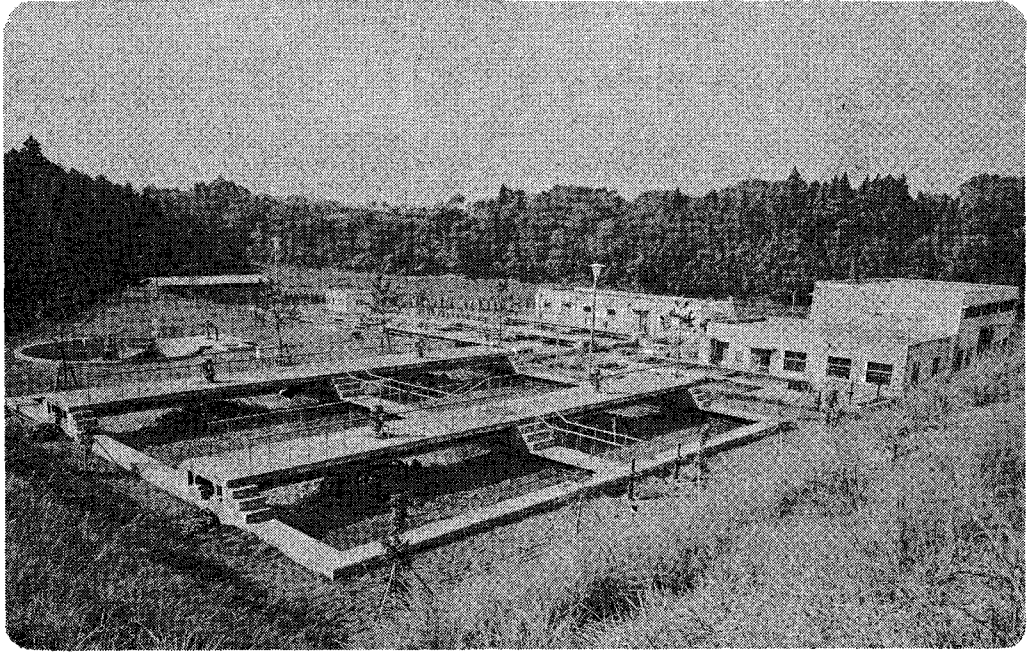
〒104 東京都中央区新川 2丁目4番地7号
(株)内田洋行 電算機事業部 ☎東京(553)3111
大阪(262)3012 札幌(231)1121 名古屋(322)4481
広島(21)5901 福岡(43)7361

SEIKO

セイコー・株式会社 服部時計店

●水の公害問題・住みよい環境づくりに貢献する!!

神鋼ファウドラの都市・団地下水処理プラント



▲団地下水処理プラント28,000人分処理

神鋼ファウドラは、ヨーコーン式表面ばっ気機を主体とし、多くの実績を挙げております。

ヨーコーン式表面ばっ気機の特長

- (1) 酸素供給能力、散気方式と2倍、攪拌能力が3倍以上
- (2) 動力費(維持費)が30~40%安い
- (3) 維持管理が容易
- (4) BOD除去率が大で、高汚泥濃度(8,000~9,000ppm)でも十分な攪拌、混合が可能など、その他に多くの特長をもっています。弊社はこの優れた装置を応用して、標準活性汚泥法はもとより、全酸化方式などの活性汚泥法による下水処理装置の設計、製作、施工をしております。

水処理の総合プラントメーカー

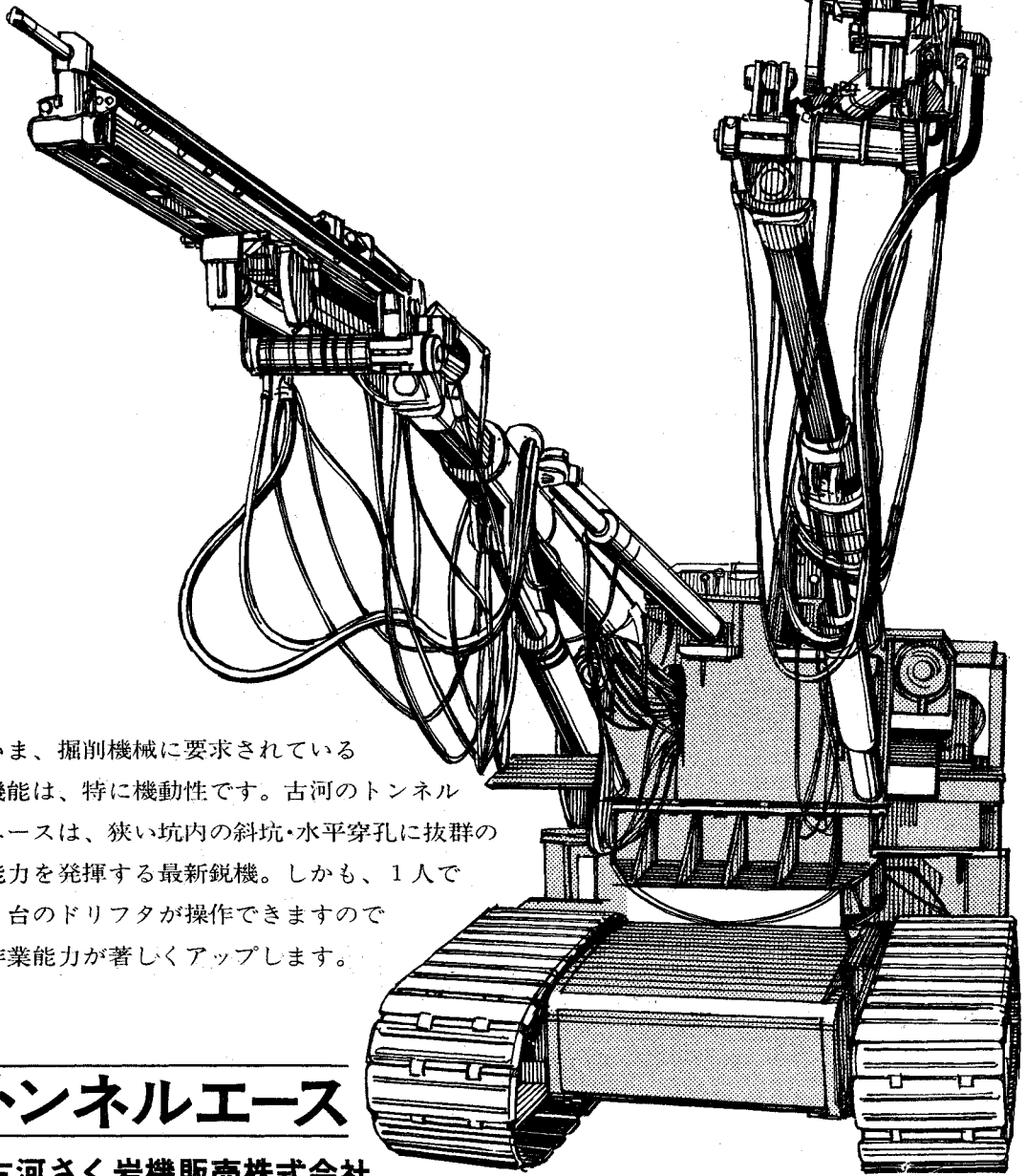


神鋼ファウドラ

本社・工場／神戸市葺合区脇浜町1丁目4番78号 TEL 神戸 078(251)5500
東京支社／東京都中央区八重洲4丁目3 TEL 東京 03(272)1511
営業所／大阪・名古屋・北九州・札幌

●詳しくはカタログをご請求ください。

.....
斜坑20度まで登降可能
.....
水平穿孔高さは4.5Mまで
.....



いま、掘削機械に要求されている機能は、特に機動性です。古河のトンネルエースは、狭い坑内の斜坑・水平穿孔に抜群の能力を発揮する最新鋭機。しかも、1人で2台のドリフタが操作できますので作業能力が著しくアップします。

トンネルエース

古河さく岩機販売株式会社

本社／東京都千代田区丸の内2の6の1(古河総合ビル)TEL.03(212)6551(大代)
札幌・大館・仙台・名古屋・大阪・高松・広島・福岡・高崎

* 東亜の消波ブロック ペンタゴン 1ton²⁵ton



神奈川原大磯港

●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 46-1111
北	支	札幌市中央区北三条西3丁目1番地44号富士ビル	札幌 231-5166
名	支	名古屋市中区岩井通2丁目25番地戸田ビル	名古屋 321-8471
シンガポール	事務所	Chow House, 140 Robinson Road Singapore 1	
香港	事務所	90 Waterloo Road, 2nd, floor Kowloon, Hong Kong	

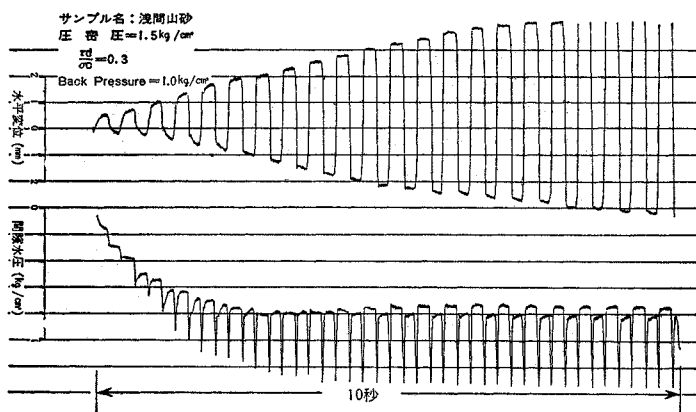
土の動的特性の解明に

Dynamic Simple Shear!

埋立砂層の地震時の挙動を調べるため、当土質研究室では、ノルウエーtypeの Simple Shear Apparatusを改良し、Back Pressure可能な新型のSimple Shear Apparatusを考案、製作しました。砂層ばかりではなく、不攪乱粘土の振動試験も出来ます。

Simple Shearの利点

- ① 現実の土中の応力状態(K_0 状態)であること。
- ② 剪断変形が実際の土中の変形(平面歪み)であること。
- ③ 振動剪断力の加わり方が、地震時のそれと同じであること。
- ④ 従って最大主応力の変化も現実のそれと同じであること。



予備試験もおわり、昭和47年7月より2年計画で、2,000供試体についての流動化試験を開始しております。

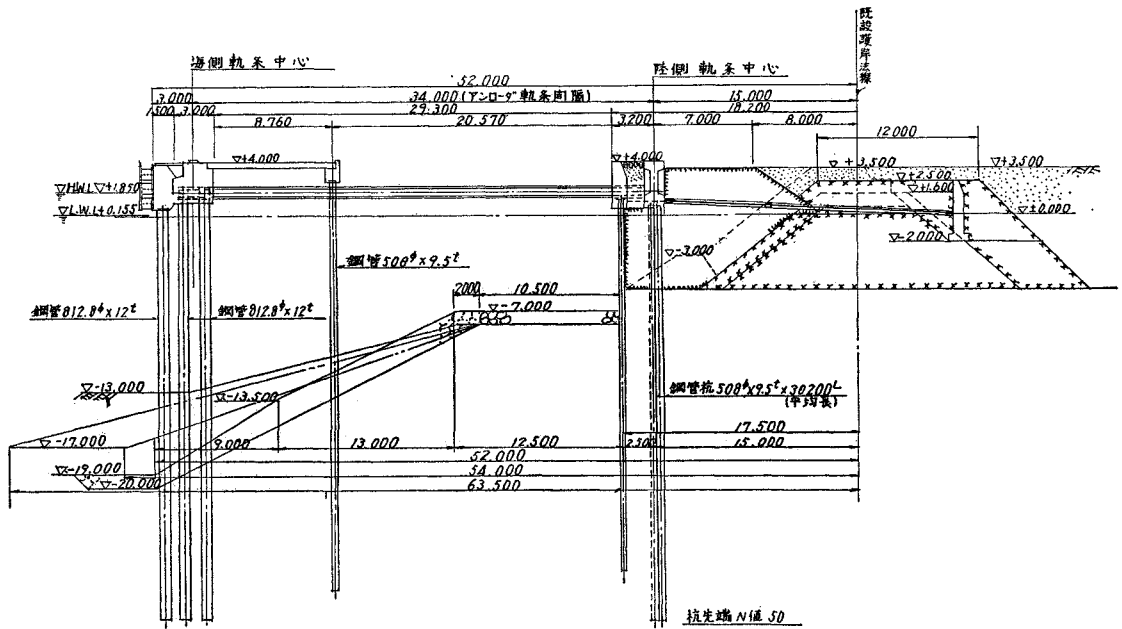


東亜港湾工業株式会社
土質研究室

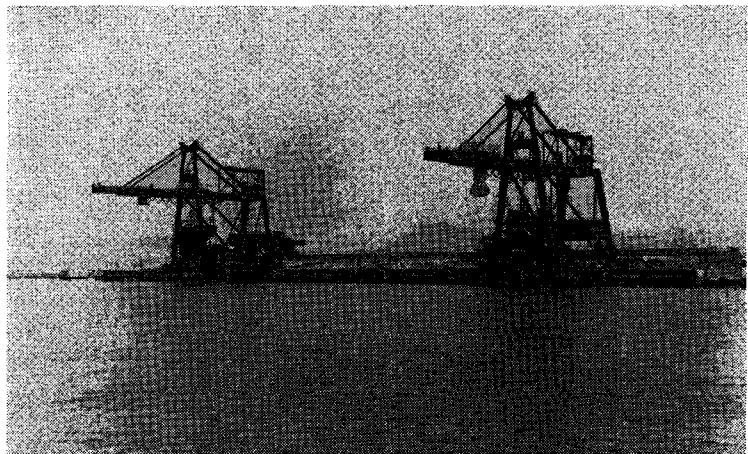
〒230 横浜市鶴見区安善町1丁目3番地
TEL 045-521-1701 内 361~5



三井物産コンサルタント株式会社



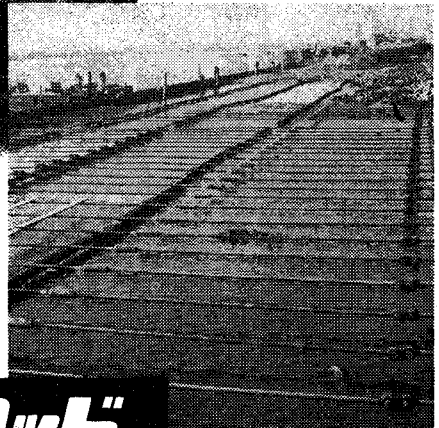
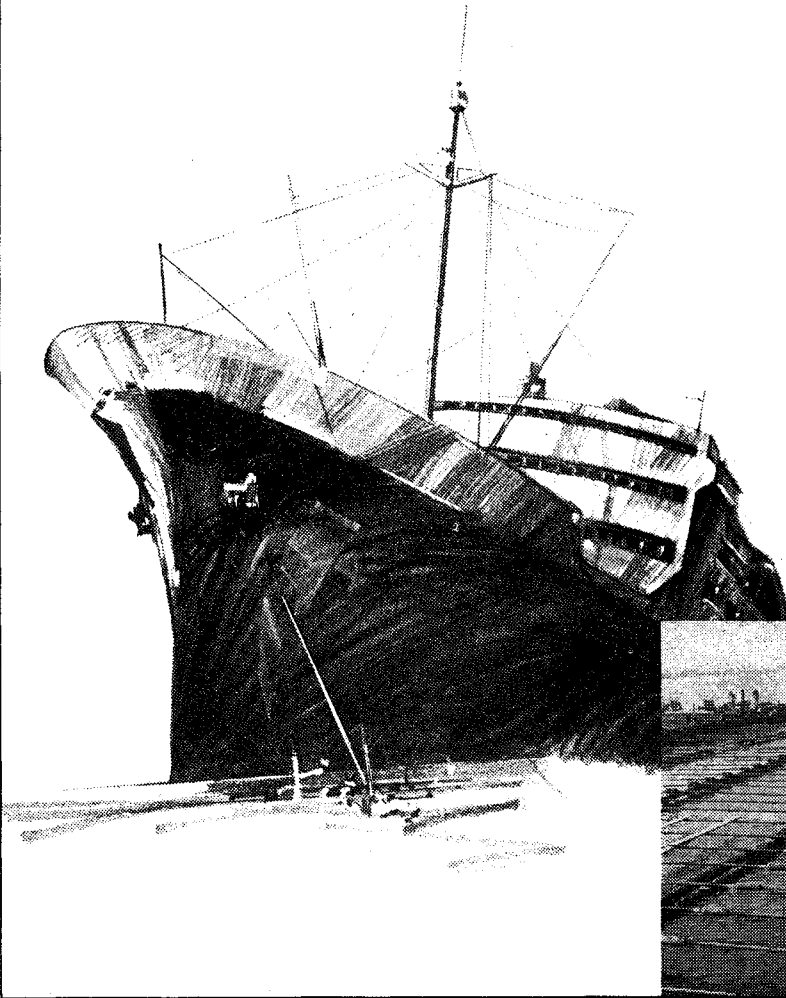
三井鉱山コークス工業株式会社
150000 D.W.T.バース 築造工事



高速道路・一般道路・構造物(高架基礎を含む)・都市計画地域開発・隧道・鉄道・空港・河川(構物を含む)・発電計画・ダム・港湾・上下水道・造園・農業土木計画・凍上調査・音響調査・機械などの各設計及び施工監理, その他地質調査・測量に関する業務

本店: 東京都中央区日本橋本石町4-2-10(三井第2別館) TEL東京(270)5761(代表)
事務所: 営業所: 札幌・大阪・福岡・砂川・函館・苫小牧・仙台・新潟・名古屋・広島・大牟田・熊本・千葉

全国の港湾づくり 護岸工事で活躍中



セミハイテンタイロッド

セミハイテンタイロッドは、特殊鋼としてすぐれた実績をもつ神鋼の構造用高張力鋼を素材として開発した理想的テンションバーです。適当な引張り強さとねばさを兼ね備えており曲げや衝撃荷重にビクともしません。荒波の押し寄せる岸壁や護岸に、擁壁用に、建築に全国で大活躍。高品質で経済的なタイロッドとして、数多くの施工実績をもっています。

■特長

- 強度と靱性がすぐれています。
- アブセット加工ですから、ロッド全体に継目がなく、強度の局部的なバラツキがありません。
- 連続熱処理炉でロッド全体を焼準処理していますので、品質が安定しています。
- 600トン引張試験機で完成品の強度を実証していますので、ご安心いただけます。
- 従来の普通鋼の場合に比べて細径ですみ、使用トン数が少なく経済的。工事費も節減できます。

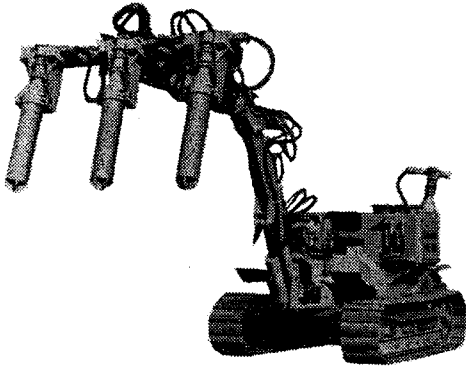


東京本社 〒100 東京都千代田区丸の内1丁目(鉄鋼ビル) TEL(03)218-7111
大阪支社 〒541 大阪府東区北浜3丁目5 (大阪神鋼ビル) TEL(06)203-2221

Hayashi VIBRATORS

長い伝統

最新の技術

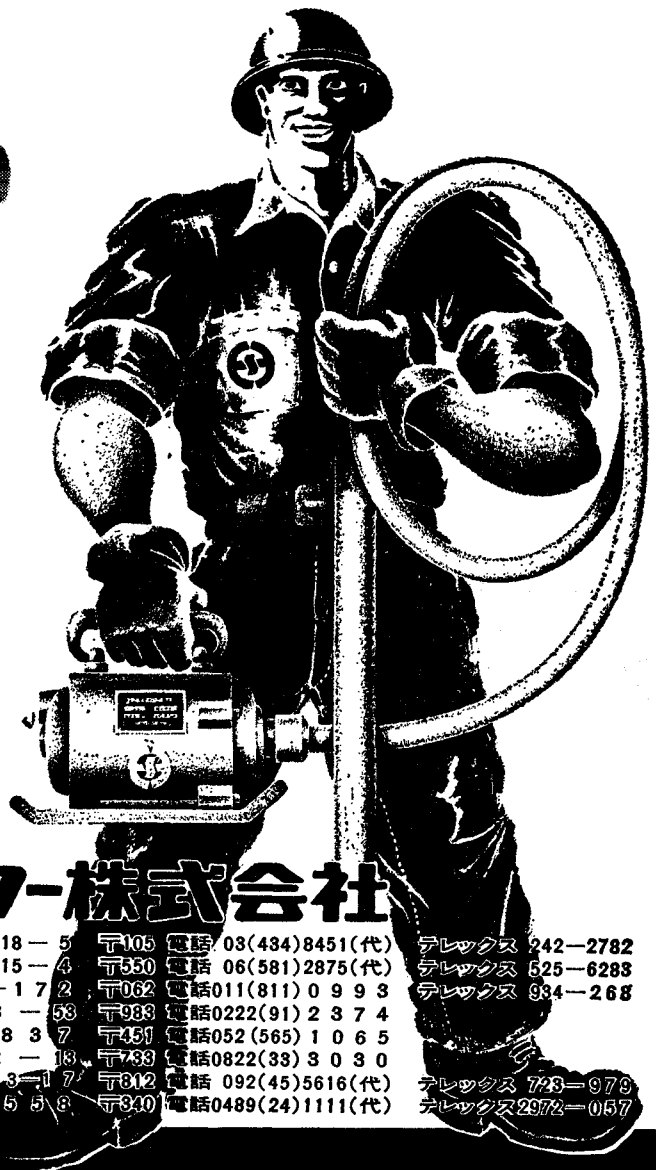


ダム用省力バイブレーター

VB-3M型



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
各種バイブレーター



林バイブレーター株式会社

本社及東京支店	東京都港区浜松町1-18-5	〒105	電話 03(434)8451(代)	テレックス 242-2782
大阪支店	大阪市西区本田町2-15-4	〒550	電話 06(581)2875(代)	テレックス 525-6283
札幌出張所	札幌市豊平区平岸3条5-17-2	〒062	電話011(811)0993	テレックス 934-268
仙台出張所	仙台市原町1-3-58	〒988	電話0222(91)2374	
名古屋出張所	名古屋市西区牛島町8-3-7	〒451	電話052(565)1065	
広島出張所	広島市舟入中町2-18	〒733	電話0822(33)3030	
九州出張所	福岡市博多区美野島3-1-3-17	〒812	電話 092(45)5616(代)	テレックス 728-978
工場	埼玉県草加市稻荷町1-5-8	〒340	電話0489(24)1111(代)	テレックス 2972-057

ホロースケヤー

りょうわ

菱和の減勢ブロック

■主なる用途

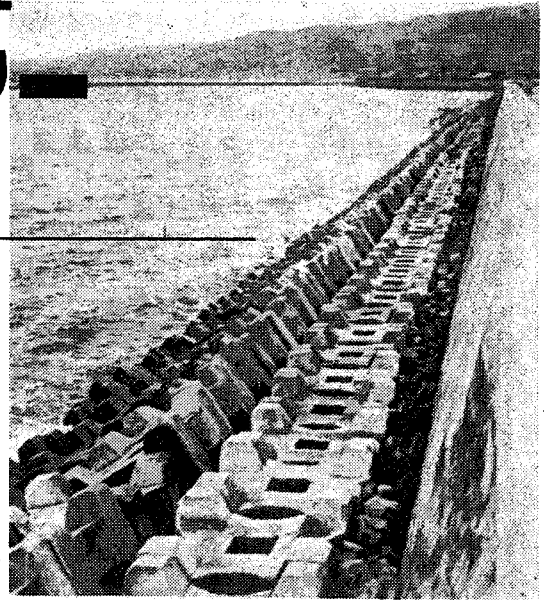
港湾 海岸 河川

■特長

抵抗モーメントが大きく
安定性が極めてよい

■秀れた減勢効果

洗堀に対し屈撓性がよい



りょうわ

菱和コンクリート工業株式会社

取締役社長 山内耕助

本	社	東京	千代田	区外	神田	4丁目	5番	4号	亀松ビル	電話03(255)5711代	
東	支	京	都千代田	区外	神田	3丁目	16番	17号	住吉ビル	電話03(255)5793代	
京	支	支	店	大阪	市北	区富田	町46番	地4第2	富田ビル	電話06(313)3904代	
犬	支	支	店	福	岡	市港	1丁目	4番	8号	奥ビル	電話092(77)8515代
福	支	支	店	福	島	市曾	根	田	町6-4	丸ますビル	電話0245(35)1683代
東	支	支	店								

注入工
L・W・C・W TACSSほか
各種薬注
ジェットグラウト(新工法)
地盤改良
各種サンドパイル、パイプロ
ファブリドレイン
生石灰パイル
排水工
ウエルポイント
ディープウエルほか
焼結工
調査・設計

土質改良



特殊工法

アンカー工

PS, TACSSアンカーほか

コンクリート接着

ADOX工法

現場造成杭

P・I・P, B・H・P, 削孔

地中壁、遮水幕

SHUTほか

法面保護

モルタル及び種子吹付

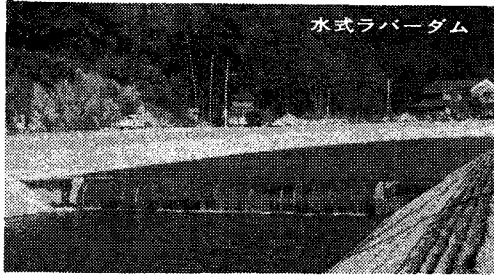


三信建設工業株式会社

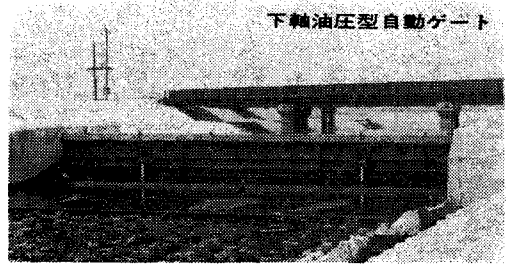
本	社	東京	都文	京	区後	楽	1-2-7	電話	03(813)3521(代)
支	店	大	阪	市西	区京	町	堀	1-1-5	4
営	業	所	名	古	屋	市中	区丸	の内	1-2-28
									吉
									村
									ビル
									電話
									052(211)5250
									三
									信
									ビル
									電話
									0222(61)2803
									三
									信
									ビル
									電話
									092(77)3822

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
- 能率の良い 油圧式スルース・ローラーゲート

画期的な自動堰

ウイングゲート

(カタログを御送りします。)



日本自動機工株式会社

(旧社名 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 (〒111) TEL (842)3491(代)
工場 栃木県真岡市松山町24-1 (〒321-43) TEL 02858(2)1131(代)

地下水の追跡に

MITY 蛍光光度計

■用途

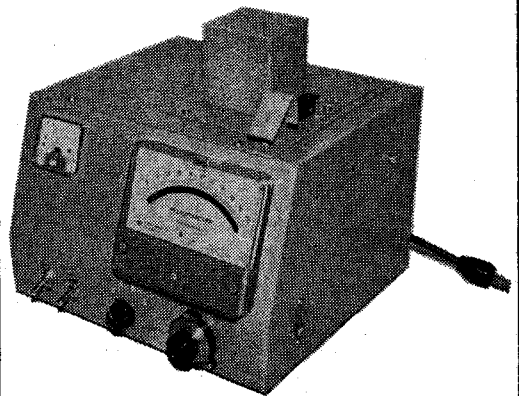
- 地下水の研究
- ダムの漏水、トンネル及農薬用水の漏水
- 地氾対策
- 岩盤の亀裂の水の関連性研究

■特長

現場に持込み可能
小型 (26cm×23cm×22cm)

■納入実績

大学・官庁研究所・各府県砂防、
耕地、農地建設、治山、其他



東京測器製作所

〒140
東京都品川区西大井1丁目5番9号
電話 東京 03 (772) 6017

電気防蝕用A2合金陽極

ALANODE

PAT.NO.254043. 446504

港湾施設（鋼矢板岸壁，鋼管杭棧橋，等），
建築基礎，橋梁基礎等の防蝕に数々の実績を
誇る「アラノード」を是非御採用下さい。

高濃度亜鉛塗料
(ジンクリッチペイント)

セッターール

アラノードで防蝕中の棧橋鋼管杭



日本防蝕工業株式会社

調査=設計=施工

東京都千代田区丸の内1丁目6-4番地(交通公社ビル8階)〒100 ☎東京(03)211-5641 (代表)

大阪 443-9271 蒲田 732-3831 札幌 261-9311 四日市 53-1159 名古屋 231-1698 広島 48-3825
福岡 43-8421 長崎 26-6601 千葉 24-2111 仙台 25-0916 高松 61-1531 福山 31-1277

- 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



國峯砒化工業株式会社

本社 東京都中央区新川 1-5-2 電話(552)6101代表
工場 山形県大江町左沢 電話 大江 2255~6
山形 山形県大江町月布 電話 實見 14

すべての鉄鋼材の防蝕に



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

無機質高濃度亜鉛防錆塗料のバイオニヤ

エポータル

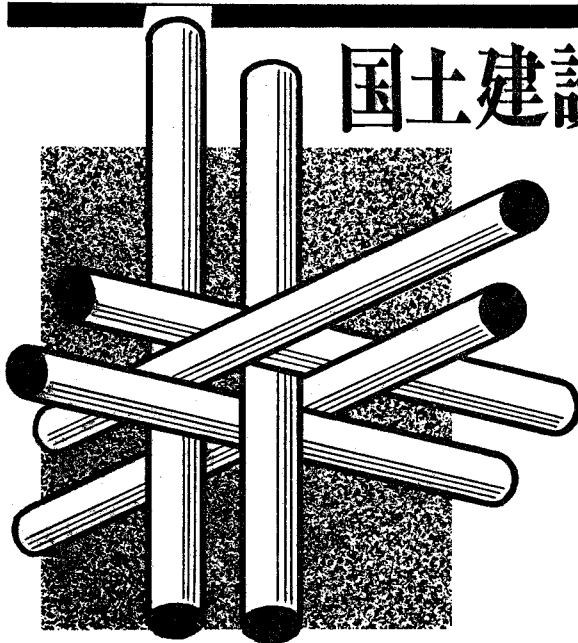
コーラールエポキシ塗料

◇土壌腐蝕性調査 ◇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(252)3171
支店・大阪市東淀川区西中島5-101 電話(303)2831
営業所・名古屋(962)7866・広島(48)0524・福岡(77)4664
出張所・札幌(251)3479・仙台(23)7084・新潟(66)5584・千葉(61)0676
水島(44)7962・高松(51)0265・大分(27)4521・沖縄



国土建設はこのブレンで!

コンクリートA E剤 **ヴィンソル**
型枠剥離剤 **パラット**
コンクリート養生剤 **サテックス**
セメント分散剤 **マジソン**
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2-25-5 電話(552)1261代
大阪営業所 大阪市西区江戸堀2-4-7 電話(443)3831代
福岡出張所 福岡市白金2-1-3-2 電話(52)0931代

高松出張所 高松市錦町1-6-12 電話(51)2127
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2-1-3 電話(951)2358代
富山出張所 富山市稲荷元町1-11-8 電話(31)2511
仙台出張所 仙台市原町1-2-30 電話(56)1918
札幌出張所 札幌市北2条東1丁目 電話(261)0511

地 質 調 査

土 木 地 質 調 査
建 築 地 盤 調 査
水 資 源 調 査
地 下 資 源 探 査
防 災 地 質 調 査

地 質 資 料 集 成 ・ 地 質 踏 査
物 理 探 査 ・ 地 盤 振 動 調 査
試 錐 ・ 物 理 検 層
試 料 物 理 試 験 ・ 土 質 試 験
以 上 諸 項 の コ ン サ ル テ ィ ン グ

物 理 探 査

弾 性 波 探 査
振 動 調 査
磁 気 探 査
電 気 探 査
放 射 能 探 査

(P 波 ・ S 波 ・ 正 弦 波)
(耐 震 ・ 公 害 調 査)
(地 質 調 査 ・ 埋 没 鉄 探 査)
(地 下 水 調 査 ・ 資 源 探 査)
そ の 他 ・ 各 種 探 査

陸 上
海 上
空 中
孔 中
坑 内

社 長

取 締 役 技 師 長
探 査 第 二 部 長 (磁 気 ・ そ の 他)
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 ・ 土 木 地 質)
探 査 第 三 部 長 (振 動 計 測 ・ 建 築 地 盤)
器 械 開 発 部 長

理 学 博 士 渡 辺 貫

理 学 博 士 渡 辺 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)
理 学 博 士 吉 田 寿 寿 技 術 士 (応 用 理 学)
石 沢 功
長 谷 川 重 則

日 本 物 理 探 査 株 式 会 社

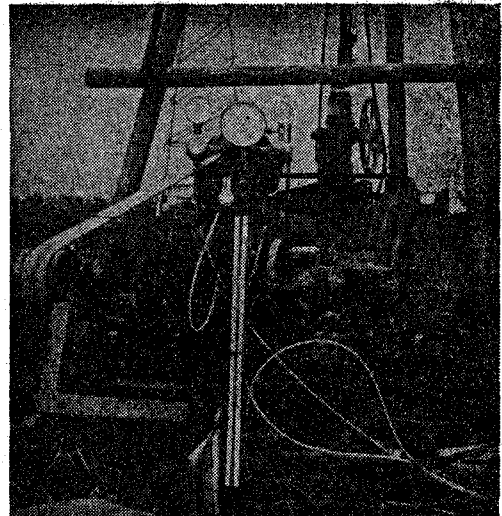
東 京 都 大 田 区 中 馬 込 2 丁 目 2 番 2 1 電 話 東 京 (7 7 4) 3 1 6 1 (代 表)

基礎設計の 応用に プレシオメーター 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
- CBR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 (7 7 4) 代 1 5 2 1 - 6
東 京 都 中 野 区 江 古 田 2 - 2 1 - 1 9 電 話 (3 8 6) 2 2 8 2
東 京 都 中 野 区 江 古 田 2 - 2 2 - 1 4 電 話 (3 8 7) 2 0 8 7 - 3 8 0 4
神 奈 川 電 話 用 時 (5 1) 8 1 6 8 海 外 電 話 (8 6) 0 9 5 6

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.370-155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)666局5503(代表)

建設コンサルタント

建設事業の計画

調査・測量・設計

施工監理



株式
会社

復建エンジニアリング

代表取締役社長 伊藤 清一

専務取締役 五味 信二

常務取締役 鈴木 溪二

本社 東京都中央区銀座1丁目2番1号

電話 東京(03)563-3111(大代表)

名古屋事務所 名古屋市中区千代田4-25-21

電話 名古屋(052)321-4321

日本道路公団・東名高速道路柳沢橋

土木学会誌
48年5月号PR欄目次

エッソ化学(株).....	(100)
国峯碓化工業(株).....	(143)
(株)神戸製鋼所.....	(139)
(株)ショーボンド.....	(88)
東亜港湾工業(株).....	(136)
中川防蝕工業(株).....	(144)
新田ベルト(株).....	(96)
日本防蝕工業(株).....	(143)
山宗化学(株).....	(144)
ボゾリス物産(株).....	(92)
菱和コンクリート工業(株).....	(141)
書籍・雑誌	
(株)鹿島出版会.....	(52)
(株)技報堂.....	(70)
近代図書(株).....	(25)
国土開発研究所(出版部).....	(69)
(株)山海堂.....	(70)
(株)日刊工業新聞社.....	(86)
(株)培風館.....	(105)
丸善(株).....	(79)
森北出版(株).....	(44)
電卓・情報機器・その他	
安藤電気(株).....	(102)
沖電気工業(株).....	(127)
(株)服部時計店.....	(133)
三菱鉛筆(株).....	(129)
(株)リコー.....	(131)

広告取扱店

株式会社 共栄通信社

本社 〒104 東京都中央区銀座8-2-1 (新田ビル)
TEL (03) 572-3381 (代)

支社 〒530 大阪市北区富田町27 (笹屋ビル)
TEL (06) 362-6515 (代)

土木学会誌

48年5月号PR欄目次

コンサルタント

サンコーコンサルタント(株).....	(138)
日本物理探鑛(株).....	(145)
(株)復建エンジニアリング.....	(146)
(株)八重洲土木技術センター.....	(146)

土木機械・機器・装置

石垣機工(株).....	(132)
(株)荏原製作所.....	(94)
小倉クラッチ(株).....	(130)
神鋼ファウドラ(株).....	(134)
東洋工業(株).....	(104)
日本自動機工(株).....	(142)
林パイブレーター(株).....	(140)
日立建機(株).....	表紙4
古河さく岩機販売(株).....	(135)

建設・諸工事

三信建設工業(株).....	(141)
----------------	-------

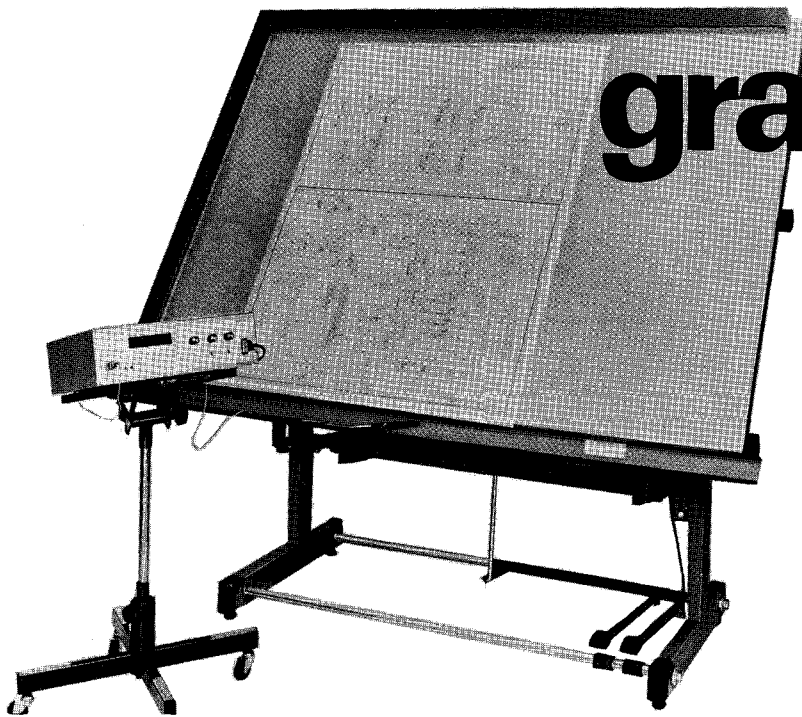
試験機・計測器

(株)共和電業.....	(90)
(株)国際機械振動研究所.....	表紙2
シイベル清光(株).....	綴込
ティアック(株).....	(98)
第一開発(株).....	(145)
東亜港湾工業(株).....	(137)
(株)東京測器研究所.....	表紙2
東京測器製作所.....	(142)
(株)ナック.....	表紙3
(株)プリモ.....	(128)
松下電器貿易(株).....	(107)
(株)マルイ.....	(106)
(株)丸東製作所.....	(86)

土木建築材料・資材

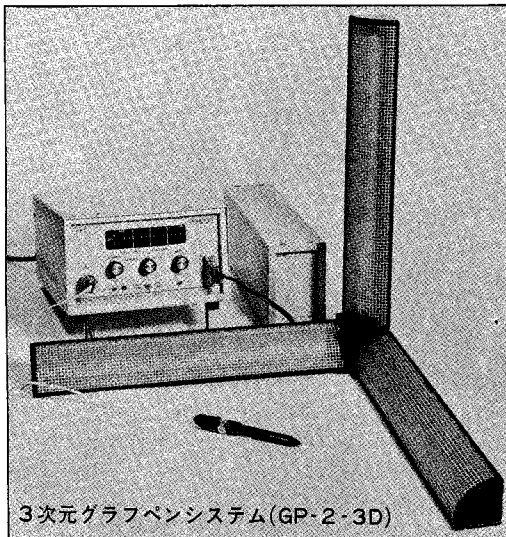
nac
ナック

○あなたの図面を直接コンピュータ
に入力する



(座標測定装置)™
graf/pen
SONIC DIGITIZER

グラフペン GP2
(40'×60'サイズ)



3次元グラフペンシステム(GP-2-3D)

グラフィカルな情報(図面, スケッチ等)をコンピュータに入力するための, もっともシンプルで高速で, しかも高精度のデジタイサであります。

ボールペンタイプのスタイラスペン(赤, 青, 黒)を軽くタッチするだけでよく, 人間とコンピュータを結びつけます。

■特長

- 高分解能, リニアリティ, 安定性, フレキシビリティ, 再現性に優れている
- システムとしての価格が低廉
- 操作が容易, 小型軽量で持運びが簡単

■用途

- 建築, 土木, 橋梁設計での構造計算, 見積, 積算等
- 自動製図(CAD)
- システムアナリシス

■仕様

- 精度: ±0.17mm(14'×14'タブレットの場合)
- タブレットサイズ: 350mm×350mm(標準)

500mm×500mm
1000mm×1000mm等

X, Y座標にZ座標を付加して3次元の測定が可能

- 建築, 土木設計, モデル, 地形図の作成
- 体形運動の研究 ●分子構造の研究
- 地質学, 考古学における地形の研究

- 分解能: 11bit or 12bit
- データレート: シングルショット, ~200点/秒
- 出力: Binary or BCD.

国内発売元

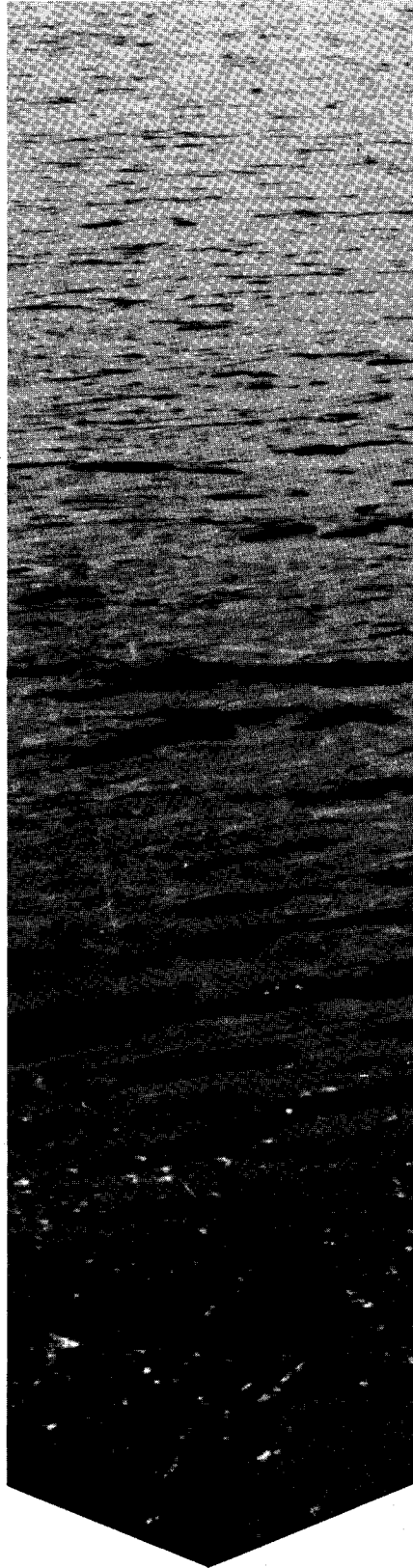
株式会社

ナック

本社 東京都港区西麻布1-2-7 第17興和ビル ☎(03)404-2321 ㊚106
大阪営業所 大阪市北区梅ヶ枝町123 ☎(06)361-5466~7 ㊚530
名古屋営業所 名古屋市中区錦1-13-19 ☎(052)231-2393~4 ㊚460
福岡営業所 福岡市中央区天神1-13-28 ☎(092)76-5231 ㊚810
工場 横浜市港北区勝田町 ☎(045)591-3711 ㊚223

水の柱を打ちこんで

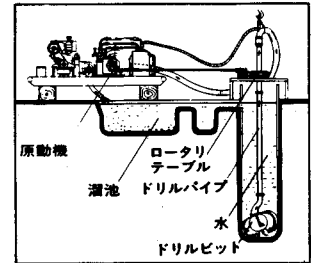
大口径・高深度の穴をつくる



それが基礎工事に威力を
発揮するR・C・D工法です

鉄道や橋りょうなどの建設工事が大規模化するにつれ、その基礎ぐいを施工するために、より大口径、より高深度の掘削機が必要とされています。しかし、崩れやすい穴の壁面をどう固定するか、能率的に排土するにはどうすればよいか……など多くの問題があります。それらを一挙に解決したのが、R・C・D工法です。それは孔内に水を入れ、その静水圧によって壁面を安定させながら、どんどん掘削する、また、土砂はパイプ内を流れる循環水とともに外へ排出する…という独自の工法です。日立はこのリバースサーキュレーションドリルをいち早く国産化。すでに、東海道新幹線、山陽新幹線などの大規模な基礎工事に実績をあげ、各方面から高い評価をかち取りました。

リバースサーキュレーションドリル
RCD工法略図



口径…457～3,000mm φ 最大掘削深さ…300m

S300

日立リバースサーキュレーションドリル

〈ザルツギッター式〉



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)