

協 賛：土木学会関西支部 日本建築学会近畿支部

題 目：9題

映 画：2題

参加者：245名

(4) 第3回商議員会(47.3.8, 好文倶楽部)出席者：岩垣, 後藤理事, 田中支部長, ほか40名(うち委任状6名)

(5) 第7回幹事会(47.3.8, 好文倶楽部)出席者：後藤幹事長, ほか16名。

(6) 財政に関する打合せ(第2回)(47.3.8, 好文倶楽部)出席者：関係者7名。

(7) 役員候補者選考委員会委員打合せ(47.2.16, 好文倶楽部)出席者：関係者4名。

(8) 商議員文替

(旧) 鈴木秀輔商議員 千葉県道路公社工務部長に転出

(新) 渡辺恭平 滋賀県土木部道路課長に後任商議員を委嘱

(旧) 野間口親弘商議員 (株)間組高松支店長代理に転出

(新) 木畑稔裕氏 (株)間組大阪支店土木部次長に後任商議員を委嘱

編集 後記

●——川原睦人・記

某幹事談 「アメリカ合衆国の土木学会(ASCE)は, シビルエンジニアの集り, すなわち建設コンサルタント技術者の学会である。しかるに, 日本の土木学会は, 官庁・学校関係の勢力が強く, 建設コンサルタント関係者の活躍が少ない」

某委員談 「日本の建設コンサルタントは, 建設コンサルタントとは名ばかりで, 手とり足とり教えなければ, あぶなっかしくて使えたもの

ではない」

某委員談 「日本では, 技術を高く評価しない。また, 日本の建設コンサルタントは歴史が浅く, 資本に余裕がない。この様子では, 技術力を向上させる方法がない」

今月号は, 建設コンサルタントの特集号となりました。わが国の産業は, 第二次産業を中心とする重工業型から, 情報産業を中心とする知識集約型へと移行しつつあります。このときにあたりまして, 建設面でのソフトウェアの中核となるべき建設

コンサルタント産業は, 他方面の明るさと比較するとき, 現実の面で多くの問題があるようです。

今月号はコンサルタントのかかえている問題点について, 発注者・受注者の両方から関係者のご発言を得ました。この企画により, 建設コンサルタントのかかえている種々の問題点が解明されるとは毛頭考えてはおりませんが, 建設コンサルタント界の前進に少しでも役立つものであるなら編者一同望外の歓びとすところであります。

土木学会委員会関係出版物案内

▶サンフェルナンド地震(1971年2月)の震害について

耐震工学委員会編

B5判 32ページ 口絵写真4ページ 定価 350円(〒70円)

▶第17回橋梁・構造工学研究発表会(新材料・新工法を用いた構造物における諸問題に関する研究)講演概要

45.12.5開催, 日本学術会議構造研究連絡委員会橋梁構造工学分科会・土木学会・日本建築学会共催

B5判 106ページ, 講演14編 定価 1000円(〒110円)

▶第7回衛生工学研究討論会講演論文集

46.1.30~31開催, 土木学会主催

B5判 174ページ, 講演16編 定価 1500円(〒140円)

▶第15回水理講演会講演集

46.2.12~13開催, 土木学会主催

B5判 93ページ, 講演14編 定価 800円(〒110円)

▶構造物の耐風性に関する第1回シンポジウム(1970)論文集

45.5.8~9開催, 土木学会・日本建築学会・日本気象学会・電気学会・日本鋼構造協会共催

B5判 296ページ, 講演37編, 定価 1500円(〒170円)

▶流体輸送に関するシンポジウム前刷

B5判 142ページ, 講演10編 定価 1000円(〒140円)

▶土木技術者の海外活動別刷

B5判 54ページ 口絵写真4ページ 定価 100円(〒80円)

◎申込先：〒160 東京都新宿区四谷1丁目 土木学会刊行物頒布係(電 03(351)4132)

1 第1回トンネル工学シンポジウム

B5判・106ページ
定価 400円
会員特価 300円
(〒80)

トンネル用鋼アーチ支保工の設計施工について／長大トンネルの地質／トンネル工事における災害の実情について／高熱トンネルの施工について／名古屋市高速度鉄道のシールド工法について／わが国トンネル施工のすう勢と問題点について

2 最近のトンネル工学 — 工事の実例と話題 — 〈第2回トンネル工学シンポジウム〉

B5判・136ページ
定価 500円
会員特価 400円
(〒80)

トンネル標準示方書制定について／青函トンネルについて／国鉄新丹那トンネルについて／羽田海底トンネルについて／富士川用水導水トンネル工事について／AN-FO爆剤とその発破法

〈絶版〉

3 第3回トンネル工学シンポジウム

B5判・146ページ
定価 1000円
会員特価 800円
(〒100)

トンネル土圧／トンネル土圧の測定方法と現況／トンネル用鋼アーチ支保工の強度について／トンネル掘削における余掘りの実態について／セグメントの設計について／栗子トンネルの工事計画と施工実績について／国鉄親不知トンネルの施工実績について／青函トンネルにおけるウォールマイヤー式トンネル掘削機の掘削試験について／大阪地下鉄線複線型と単線型シールドの実施例と問題点／シールド工法による駅部の施工計画について／わが国における中小口径シールド工事の現況について

4 わが国シールド工法の実施例・第1集

B5判・338ページ
定価 2200円
会員特価 1800円
(〒170)

第I部 工事概要／第II部 設計および実績／第III部 セグメント／第IV部 シールドおよび付属機械／第V部 工事中機械その他／第VI部 主な図表類／付録 鉄道および道路・下水道・上水道・電力および通信・地下道その他に分類158件を収録

5 第4回トンネル工学シンポジウム

B5判・268ページ
定価 1800円
会員特価 1600円
(〒140)

ソ連の地下鉄／アメリカのトンネル工事を視察して／アメリカにおける山岳トンネル工法／アメリカにおけるトンネル掘きく機／アメリカにおける都市トンネル／アメリカにおけるコンサルタント業務／アメリカにおける請負工事の諸事情について／アメリカのトンネル施工に関する新技術／欧州のトンネル工事を視察して／欧州におけるトンネル請負工事の諸事情について／欧州における山岳トンネル工法／欧州におけるトンネル掘進機について／欧州のシールド工事／欧州における地下鉄工事／欧州における沈埋工事

6 第5回トンネル工学シンポジウム

B5判・124ページ
定価 1000円
会員特価 900円
(〒80)

六甲トンネルの碎破帯突破について／トンネルの掘きくに伴う地表沈下測定例について／牧の原地すべり地区のトンネル施工について／紅葉山線・新登川トンネルの蛇紋岩区間の施工法と膨張土圧の測定結果について／京葉線・多摩川河底沈埋トンネルについて／大阪地下鉄の沈埋管工事—堂島川と道頓堀川の施工例について—／近鉄難波線の大型機械化シールドの施工例について

7 第6回トンネル工学シンポジウム

B5判・250ページ
定価 1800円
会員特価 1600円
(〒140)

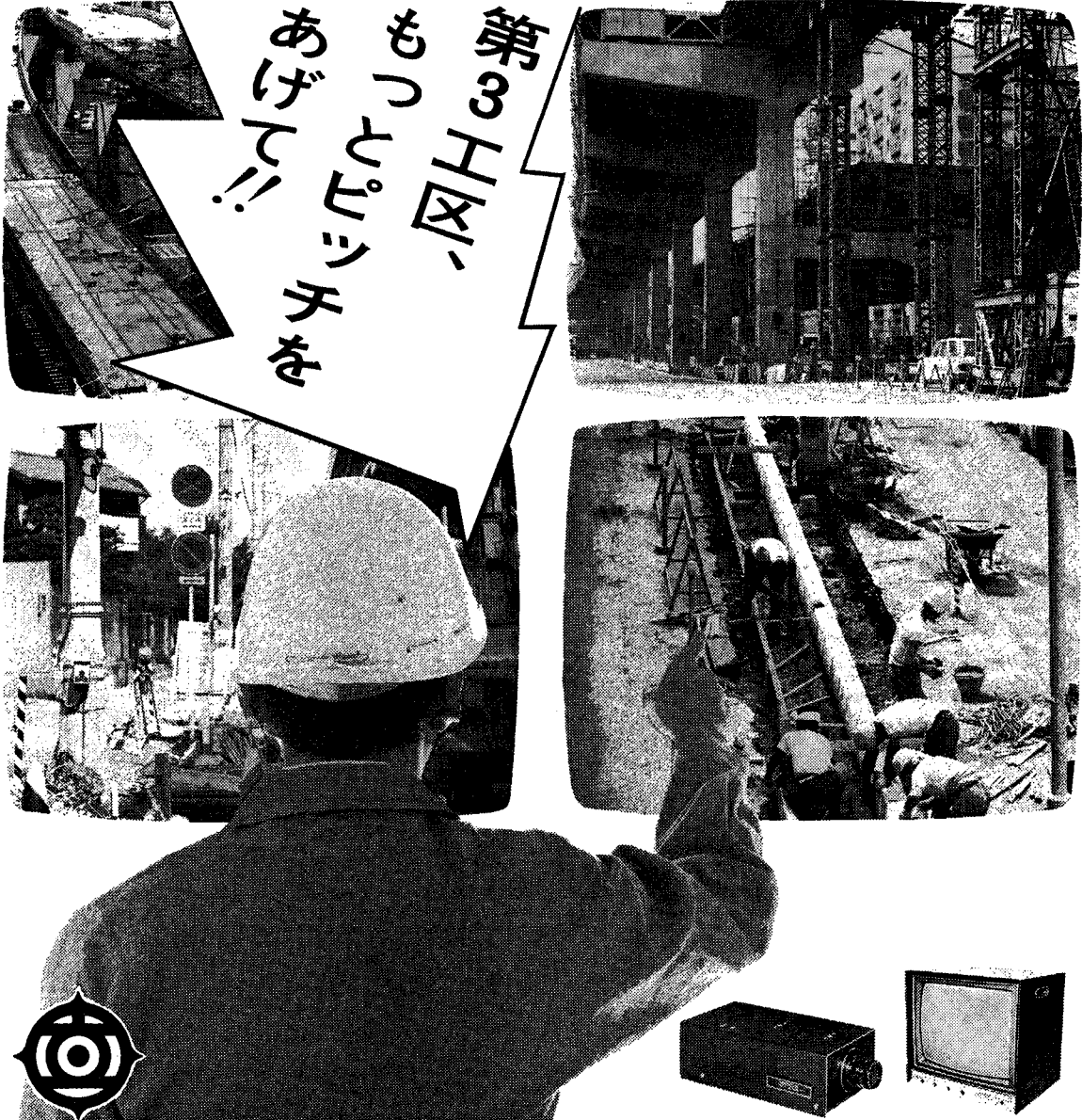
I. 岩石トンネル掘進機の現状と将来(アメリカの場合, 日本の場合), II. 山岳トンネルにおける不良地盤掘削工法(イタリアの場合, アメリカの場合, 日本の場合, 日本の膨張性地山におけるトンネル施工法, トンネル土圧の時間依存性), III. 市街地の軟弱地盤におけるトンネル工法(イギリスのシールド工法, 日本の都市トンネルの現状, 東京駅の大規模開削, ドイツの地下切掘り, 日本の地下切掘り工法の問題点), IV. 沈埋工法の現状と将来(オランダの場合, 日本の場合), など Tunnel Symposium '70と題して9月14～16日・東京文化会館で開かれたシンポジウム発表論文のすべてを収録す

1人で全行程を集中監視
できる日立CCTV！

ますます大形化している土木工
事。道路・ダム・トンネルなど、
大規模工事の現場では、監督者
が各現場をまわって歩くことは
大変です。

日立CCTVなら各現場にカメ
ラを、監督室にモニターを設置
するだけで、作業内容・進行状
況が集中的に監視できます。わ
ざわざ現場に足を運ぶ必要がな
く、モニターを見ながら迅速・
適確な指示ができるので、作業
の省力化、能率向上に大いに役
立ちます。

- 地下鉄・洞道工事状況監視に
- ダム工事監視に
- 井戸パイプ内監視に
- シールド工事状況監視に
- 建築現場に………



第3工区、もうひとつポイントあげて!!



土木工事の監視に………人手不足解消に………

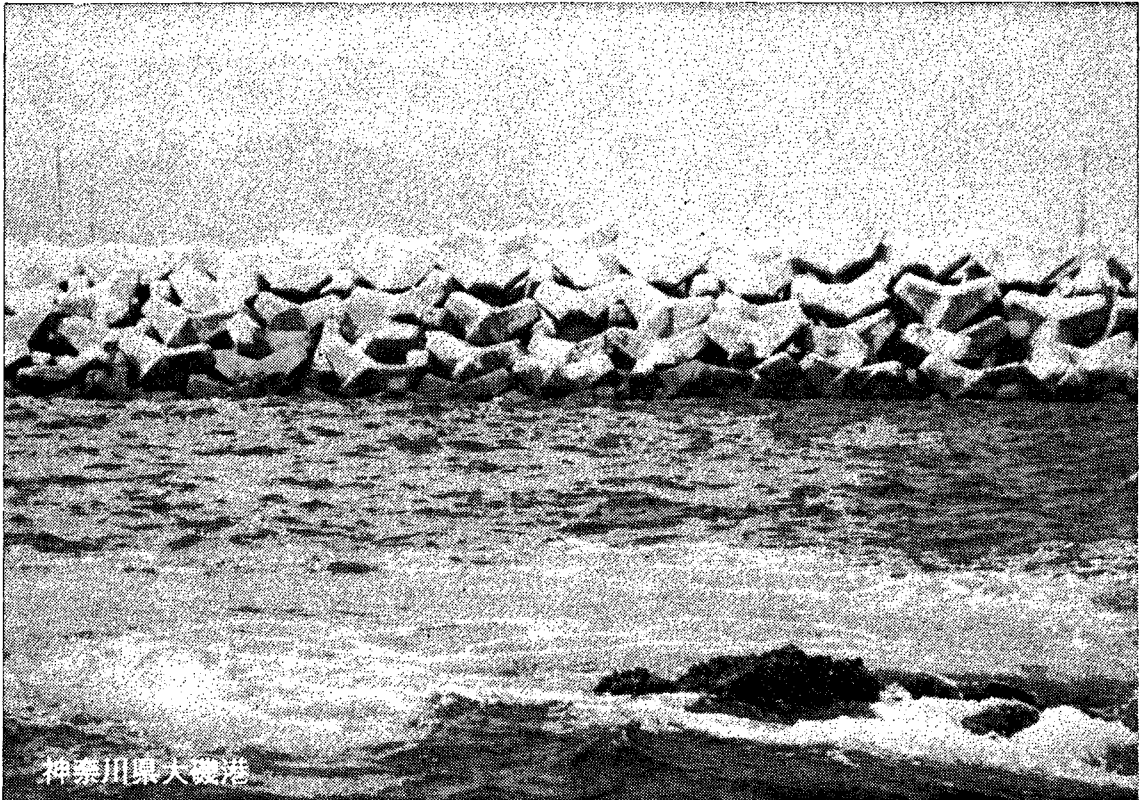
日立製作所 日立電子株式会社

●お問い合わせ、資料請求は日立電子(株)PR部へ 東京都千代田区神田須
田町1丁目23番2号(大木須田町ヒル) 千101 電話(255)8411・〈代〉またはもよ
りの営業所 大阪(203)5781・福岡(74)8831・名古屋(251)3111・札幌(261)
3131・仙台(66)1801・富山(25)1211・広島(21)6191・高松(31)2111

日立CCTV装置

資料請求券
⑤
木洋

* 東亜の消波ブロック ペンタゴン 1ton~25ton



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

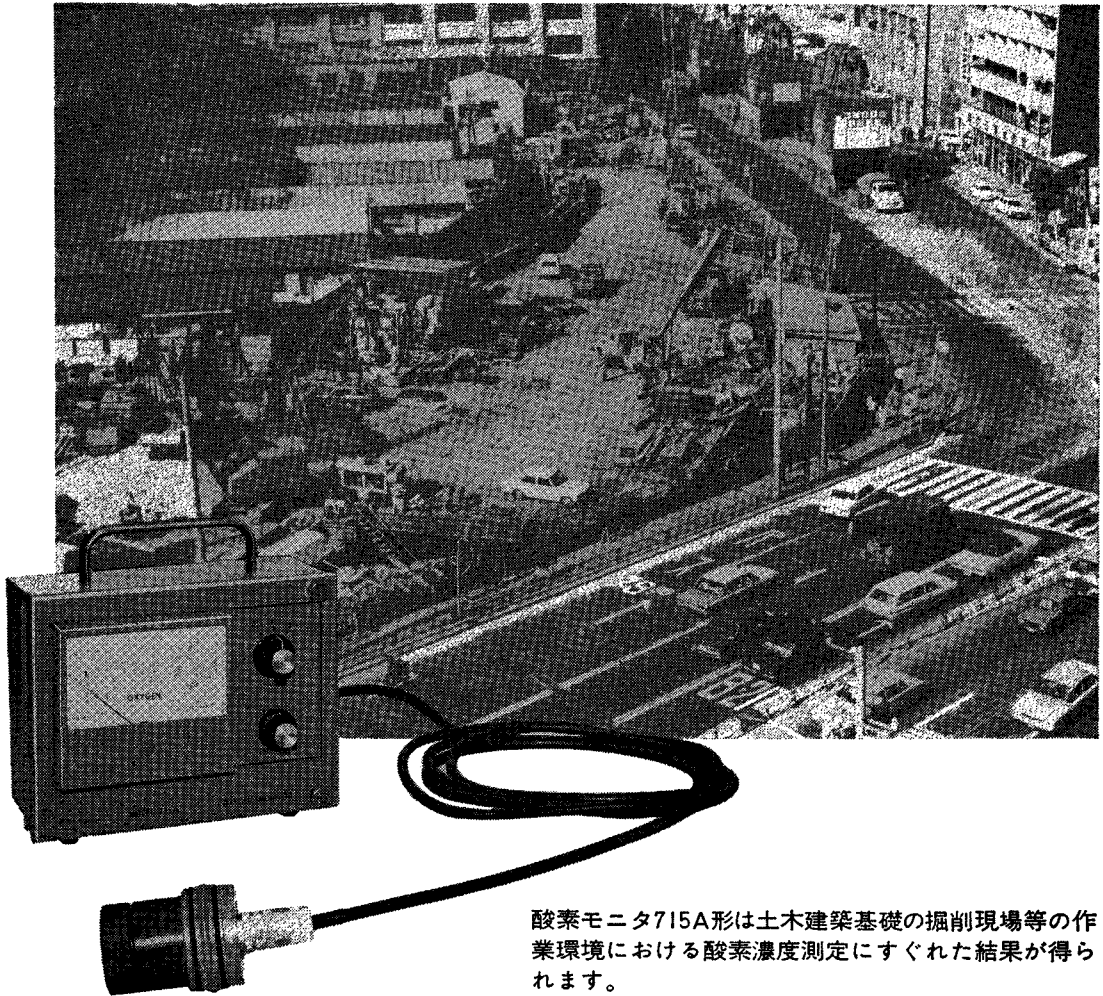


東亜港湾工業株式会社

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
北	支	札幌市北一条西5丁目3番地北一条ビル	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	事	Chow House. 140 Robinson Road Singapore 1		
香	務	90 Waterloo Road, 2nd, floor Kowloon, Hong Kong		

酸素欠乏症防止用

酸素モニタ 715A形



OXYGEN MONITOR
MODEL 715A

酸素モニタ715A形は土木建築基礎の掘削現場等の作業環境における酸素濃度測定にすぐれた結果が得られます。

特長

1. 操作方法が簡単です。
2. 保守が極めて容易です。
3. 再現性がよく信頼性が高い測定結果が得られます。
4. 非常に堅牢かつ防水性が良い。
5. ポータブルタイプである。
6. 酸素分圧(mmHg)も測定出来ます。

Beckman®

東芝ベックマン株式会社

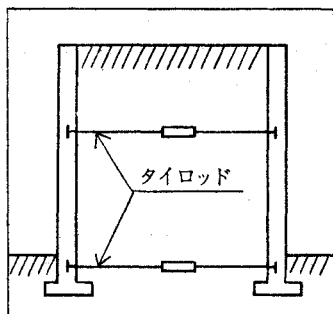
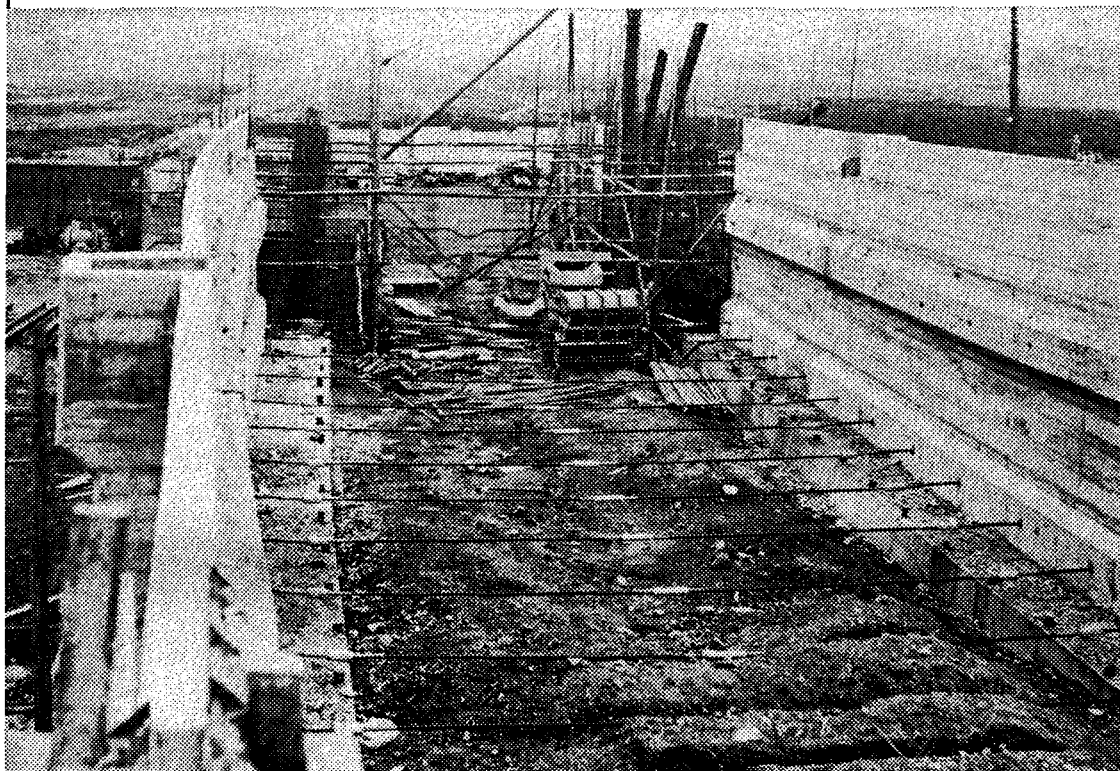
製造及輸入総代理店

本社 千 108 東京都港区芝 5-33-7 徳栄ビル 東京(453)7611(代表)
大阪支店 千 530 大阪市北区南森町29高橋ビル東5号館 大阪(364)7266(代表)
営業所 札幌(251)9426 仙台(21)6977 名古屋1931/2326 金沢161/7376 広島(431)6876 福岡(41)0313 高松(21)8566
●カタログご希望の方は請求券又は雑誌名と勤務先を記入の上本社営業部宛お申込み下さい

請求券
G72-5-土木

タイロッド擁壁盛土工法をより有利に実現した

神鋼のセミハイテンタイロッド



擁壁の転倒防止・すべり止めに、タイロッドが有効に作用しますのでフーチングが不要です。構造物用高張力鋼が素材ですから、ねばり強さと引張り強さをかねそなえ、寿命・信頼性も抜群です。擁壁の自重が極端に軽減されるため基礎工事が非常に簡単、また狭い現場での施工も苦にならず、とくに既設路線の拡幅工事や高架切換工事に最適です。



神戸製鋼

鉄鋼事業部

資料は下記にお申しつけ下さい

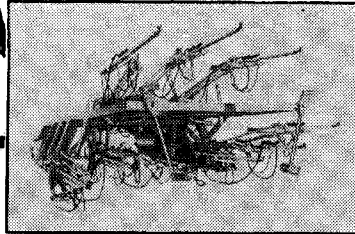
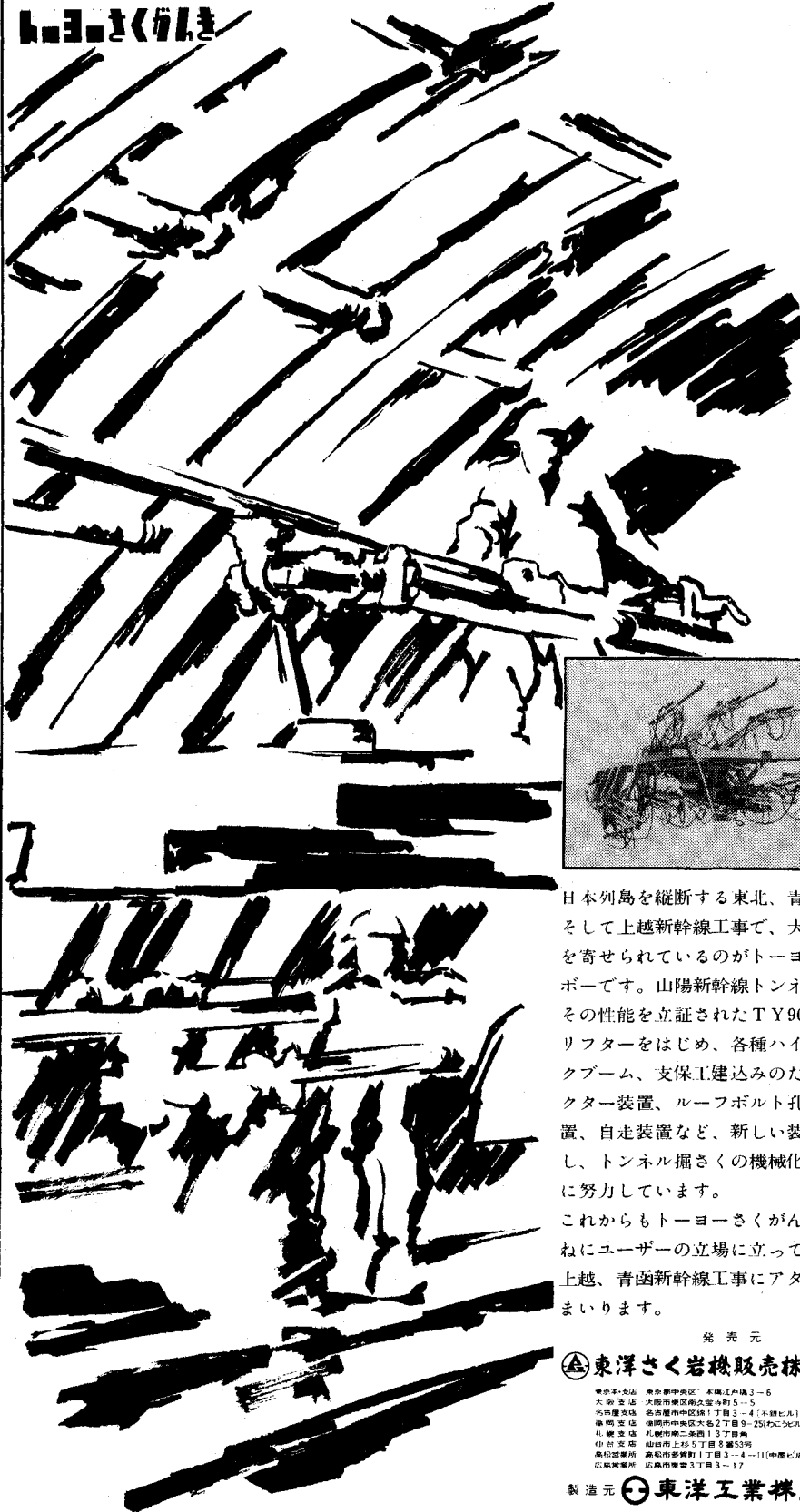
大阪支社 鉄鋼事業部 建材販売部 加工品販売課
大阪市東区北浜3丁目5(大阪神鋼ビル)
TEL (06) 203-2221(代)

東京支社 鉄鋼事業部 建材販売部 東京建材販売課
東京都千代田区カの内1丁目(鉄鋼ビル)
TEL (03) 218-7111(代)

トヨヨーざくがんき

トヨヨージャンボ

次は東北・上越新幹線だ!!



日本列島を縦断する東北、青函新幹線そして上越新幹線工事で、大きな期待を寄せられているのがトヨヨージャンボです。山陽新幹線トンネル工事での性能を立証されたTY90ライトドリフターをはじめ、各種ハイドロリックブーム、支保工建込みのためのエレクター装置、ルーフボルト孔さく孔装置、自走装置など、新しい装置を開発し、トンネル掘さくの機械化、能率化に努力しています。

これからもトヨヨーざくがんきは、つねにユーザーの立場に立って、東北、上越、青函新幹線工事にアタックしてまいります。

発売元

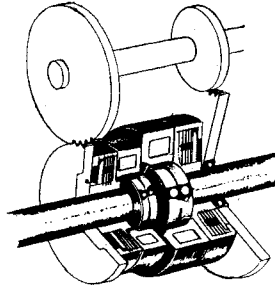
Ⓐ 東洋ざく岩機販売株式会社

東京支店	東京都中央区	本町江戸橋3-6	TEL 272-1711
大阪支店	大阪府東淀川区	南大塚5-5	TEL 252-3231
名古屋支店	名古屋市中区	錦3-4 (本郷ビル)	TEL 231-749
静岡支店	静岡市中央区	大倉2丁目9-25 (わかビル)	TEL 76-3492
札幌支店	札幌市南二条西1-3	2階南	TEL 241-6451
仙台支店	仙台市上杉5丁目8	東53号	TEL 63-2551
高松営業所	高松市多賀町1丁目3-4	11 (中蔵ビル)	TEL 61-6137
広島営業所	広島市東区	3丁目3-17	TEL 82-7281

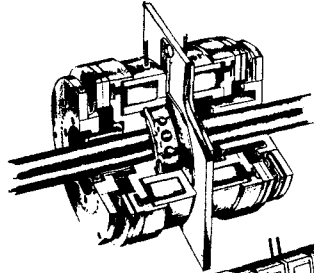
製造元 Ⓞ 東洋工業株式会社



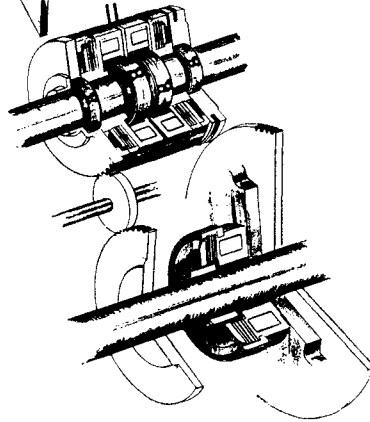
段変速例



起動停止例



正逆転例

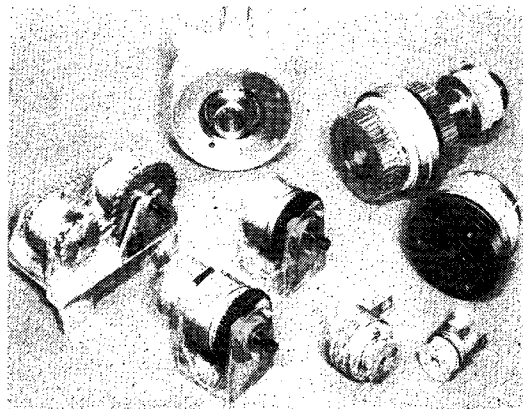


カタログモデルに加えて
カスタム設計も提供します

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110(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 ☎06-433-0441(代)
広島出張所 ☎0822-47-7540 海外事業所 アメリカ・ニューヨーク

実績と技術を誇る特殊電機……！

タンパー Y-80型

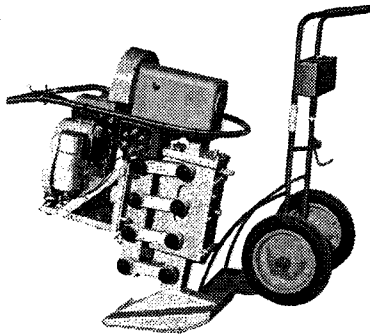
本邦唯一、
ゴム共振採用

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

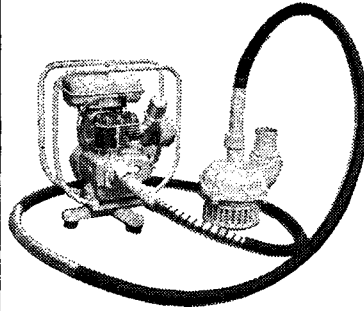
■用途

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

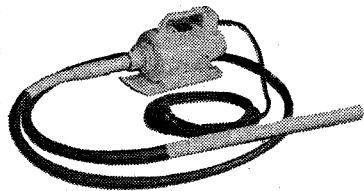


トコデン ポンプ

軽便高性能



トコデン バイブレーター



原動機はエンジンでも、モーターでもOK

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、工具を使わないでバイブレーターに完全兼用出来る。

吐出口径 2吋 3吋
揚程 (最大)

22m 14m

揚水量 (最大)

480ℓ/min

1100ℓ/min

営業品目

コンクリート・ロード・フィニッシャー 各種コンクリートバイブレーター (エンジン式・空気式・電気式) フィニッシング スクリード・振動モーター・その他振動機械



特殊電機工業株式会社

本社	〒161 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	〒336 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	〒550 大阪市西区九条南通3丁目29番地	電話大阪	06(581)2576
九州出張所	〒816 福岡市南区区内青木真砂町793番地	電話福岡	092(41)1324
名古屋出張所	〒457 名古屋市中区汐田町3丁目21番地	電話名古屋	052(822)4066
仙台出張所	〒983 仙台市大行院丁1番地	電話仙台	0222(57)3860
北海道駐在	〒060 札幌市北一条東8丁目1番地	電話札幌	011(241)8101

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

あなたがデザインするモデル10

—— パーソナルを追求した真のパーソナル・コンピュータです。

NEW
国産化



プラグイン・タイプ



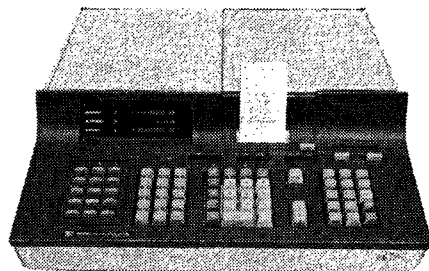
モデル10の関数キーは、新しいブロック・タイプ。

三角関数、対数をはじめ、技術計算に必要な関数を取めた〈関数ブロック〉、 X^2 分布、t検定、回帰、相関係数など統計に必要な関数を取めた〈統計ブロック〉、さらに独自の計算式や特別な関数をプログラムして④~④までのキーに組み込み、ワン・キー操作で関数を実行させることができる〈ユーザブロック〉があります。表示は音の静かな熱ペン式プリンタ(オプション)、数字のほかにもアルファベット、記号もプリントできる〈アルファ・ブロック〉もあります。

基本構成は、独立メモリ51個、プログラムステップ500。オプションで独立メモリは111個に、プログラム・ステップは1012、または2036に。容量も用途に応じて選択できるフルチョイス機構です。

モデル10こそ、あなたがデザインするパーソナル・コンピュータです。

- 表示方法：SSD(発光ダイオード) — 3レジスタ
- 周辺機器：カードリーダー、タイプライタ、プロッタ、テーブリーダー、デジタイザ
(ASCIIコードの周辺機器の接続可)
- 価格：¥998,000(本体のみ)

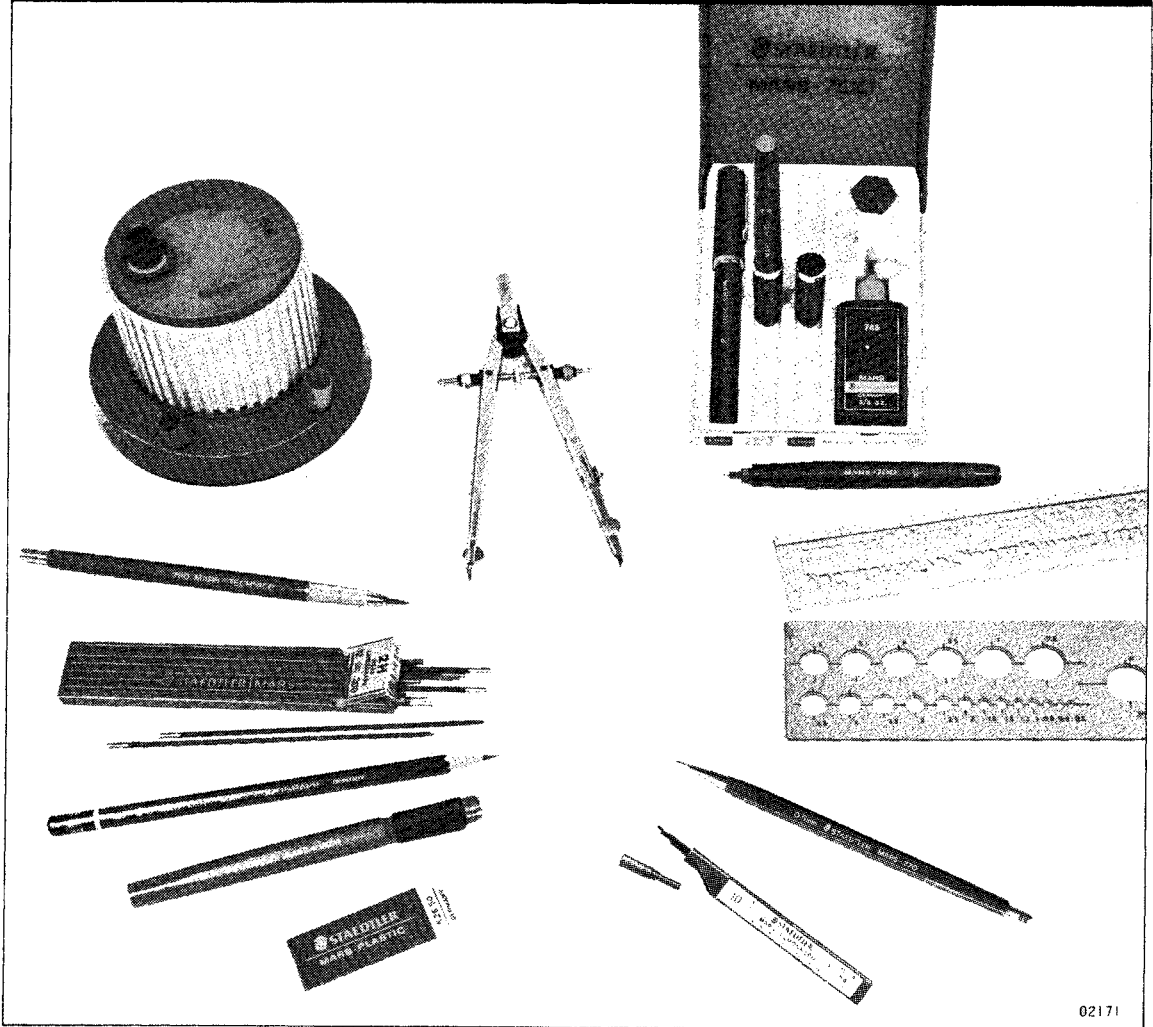


横河・ヒューレット・パッカード株式会社

東京営業所：〒151 東京都渋谷区代々木1丁目59番1号 オールバンビル内 TEL.370-2281(大代表)
横浜営業所：〒222 神奈川県横浜市港北区磯子区北2-4-2 日興ビル内 TEL.045-432-1504(大代表)
大阪営業所：〒567 大阪府茨木市南藤田2-7-8 日本茨木ビル内 TEL.0726-23-1641(大代表)
名古屋出張所：〒450 名古屋市中村区中村59-1 ヲビル内 TEL.052-551-0216(大代表)

資料請求券
土学-5

マルス製図用具は モダンな製図専門家の必需品!!



02171

- 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 ルモグラフ製図鉛筆 19硬度
- 200 ルモグラフ製図芯 18硬度
- 201E 6 ルモグラフ製図芯 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・ボーウ 大コンパス
- 700 マルス・ペン
- 574 マルス レタリング ガイド
- 576 マルス テンプレート
- 770 05 ステッドラー 0.5mm 精密製図用
- 250 05 ルモグラフ製図用黒鉛芯 7 硬度

上の写真は：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。

11マルス・ペンは0.1~2.0mmまで18種あり、Eイン規格(DIN)くも認められた“マイクロ・フィルム”にも使えるペンです。

カタログは下記へご請求ください

STAEDTLER
ステッドラー製図用品部

リーベルマン・ウェルシュリー & CO., S. A.
東京都千代田区大手町2-3-6(タイムライフビル8F)
☎ 100 TEL 03 (270) 6 4 4 1 (大代表)

DOBOKU GAKKAI-SHI / MAY. '72

見積り、出来高算定、原価管理業務を 一貫処理する画期的なコンピューター・プログラム

- IBM PACIFICが行なう業務内容
- 見積り書の作成
 - 財務諸表の作成
 - 実行予算書の作成
 - 見積り明細書の作成
 - 原価分析
 - 出来形・出来高の計算
 - 予・実績対比
 - 支払明細書の作成

PACIFIC

〈建設業工事原価管理情報システム〉
誕生!!

見積り・出来高算定・原価管理は、建設会社の成長と発展にとって、極めて重要な業務です。IBMはこれらの業務をコンピューターによって一貫処理する画期的なプログラム PACIFICを開発しました。

見積り——。IBM PACIFICは設計図や仕様書から作成されたインプット・データによってまず工事数量を算出、あらかじめ準備された標準歩掛り、標準単価ファイルとつき合わせて積算・値入れなど、膨大な見積り計算を正確、迅速に行ないます。この作業の基礎となる標準工種、標準歩掛り、単価、必要資源等のデータは、コンピューターのディスク・ファイルに收容され、維持・更新も人手を介さずに行なわれて常に整備されています。

出来高算定——。PACIFICが準備した標準的な出来形算定公式をご利用下されば(ユーザーの皆さまが開発された公式もご利用になれますが)、工事中、絶えず把握

することが必要な出来形算定も正確、迅速に行なえます。見積り時に作成された契約・実行予算ファイルと共にご利用になれば、予・実績対比もきわめて簡単に処理していただけるでしょう。

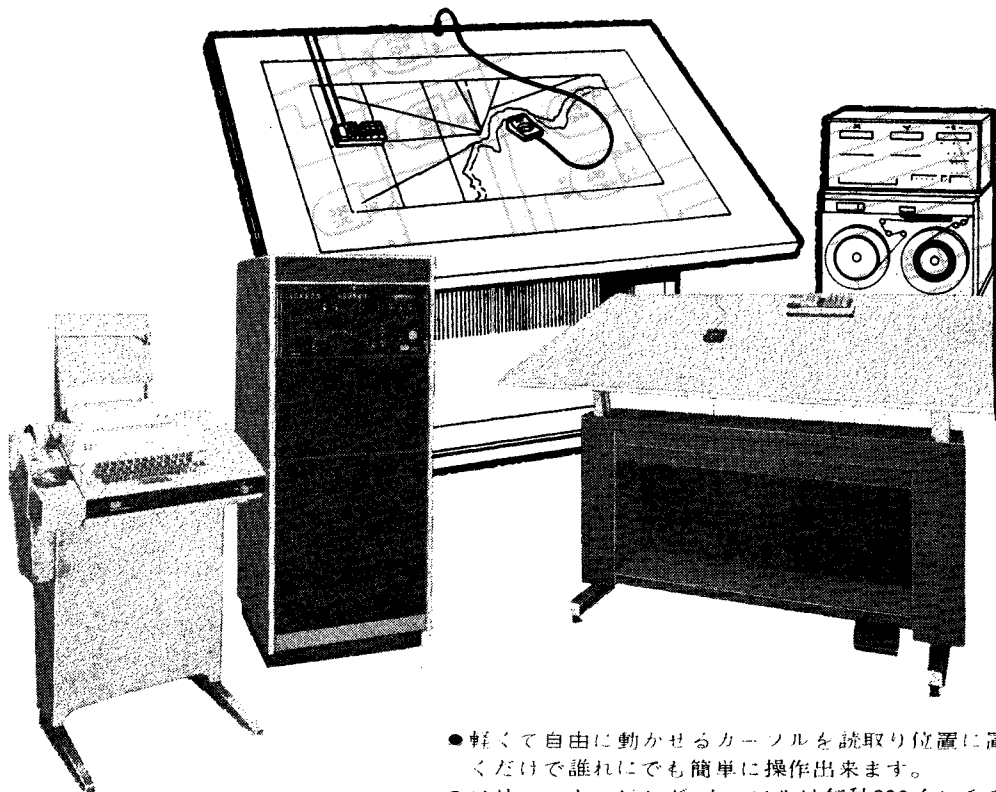
原価管理——。PACIFICはまた、施工中に発生した各現場・支店での原価・財務データをもとに、原価の集計や予・実績対比のほか、綿密な原価管理に要する種々の財務諸表を作成します。しかもご使用に際しては、独自の会計単位、勘定科目が設定でき、どの会計制度のもとでも矛盾なくご利用いただけるのです。

コンピューターによる建設業のトータル・システム実現を目指して、その基本システムを完成するIBM PACIFIC。ぜひご検討ください。

●なお、このプログラムは、プログラム・プロダクトとして有料にてご提供いたします。

日本アイビーエム株式会社
東京都港区六本木3-2-12 〒106 ☎(586)1111
資料請求及びお問合せは———宣伝担当まで

IBM



画期的な
最新電子方式による
あらゆる図形情報の
数値化に！

全電子式 座標解析装置
Bendix Datagrid™
 Digitizer
 データグリッド デジタイザ

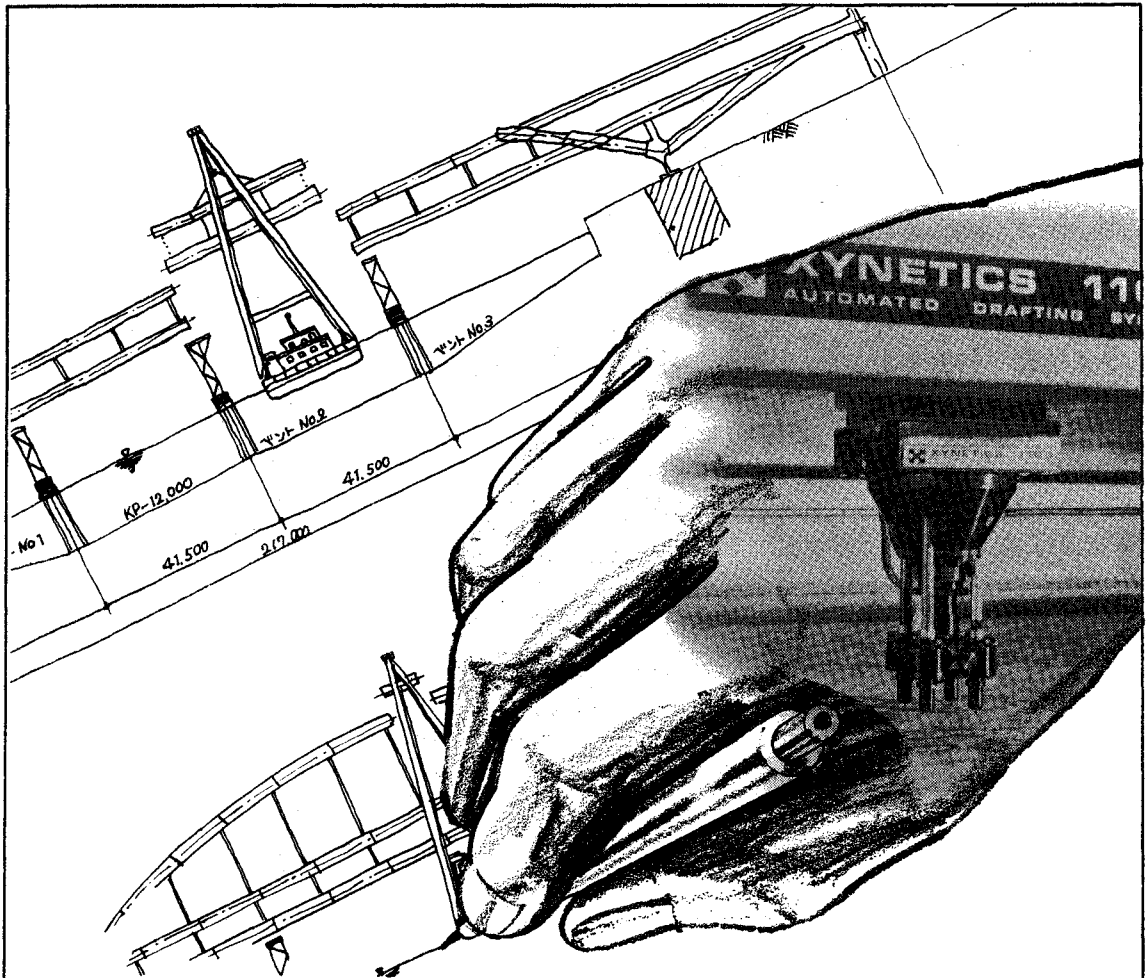
- 軽くて自由に動かせるカーソルを読取り位置に置くだけで誰れにでも簡単に操作出来ます。
- フリー・ムービング・カーソルは毎秒300インチの速さまで走査でき、最高の速度を誇っており、高い能率がえられます。
- 0.001インチという超分解能から、高精度の読取りができ、しかも、調整も較正も不要です。
- 機械的作動機構が全く無いので、磨耗による精度低下がなく保守簡便で高い信頼性、永い寿命が保証されます。

● 適用
 コンピュータ、N/C制御機、自動製図機の入力データ作成に、地図、探査図、地質図、設計図、配管図、配線図、構造解析、建築/土木データ解析、機体/車体デザイン解析

伊藤忠商事株式会社

電子機器部 電子機器第1課
 〒103 東京都中央区日本橋本町2-4
 TEL (662) 5111 大代表

ショールーム 株式会社 第二精工舎 電子機器
 チーム
 東京都江東区亀戸6-31-1



限界を知らない… 《ウテ》

ザイネティックス
自動製図システム
KYNETICS
AUTOMATED DRAFTING SYSTEM

あらゆる設計技術は、ますます高度化の一途をたどり、しかもそのニーズは無限といえましょう。その進展する技術革新に応じて開発されたこのコンピュータによる自動製図システムは、作図ヘッドにリニア・モーターを使用し、高精度、高速度の驚異的な作図能力を発揮します。自動車、建築、造船、土木橋梁、半導体関係のあらゆる設計製図に無限性を約束します。製図システムの設計とプログラムの開発もあわせてご利用ください。

●完全電子式の高信頼性 ●最高1m/secと加速度1Gの超高速描画 ●美しく安定した線質 ●25 μ の位置精度と復元精度 ●便利なオペレーションコマンド ●万全なサポートと豊富なソフトウェア

ザイネティックス社日本総販売代理店



伊藤忠商事株式会社

電子機器部 電子機器第1課

〒103 東京都中央区日本橋本町2-4

電話03-662-5111 内線3659・3662~5

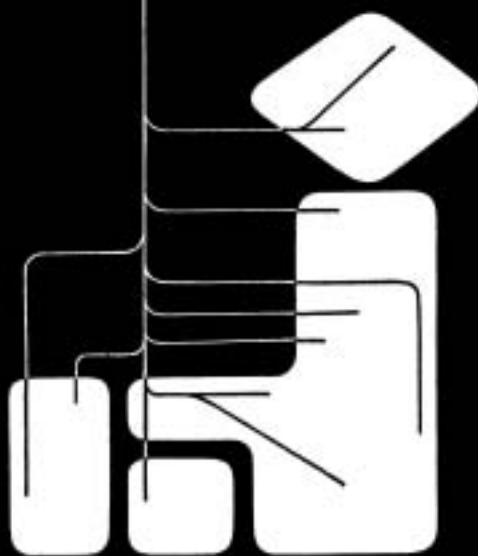
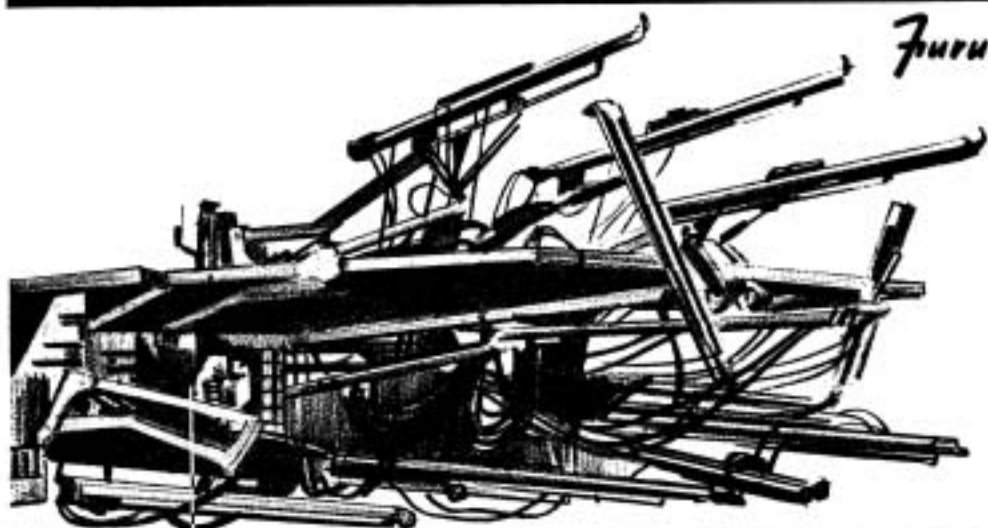
ザイネティックス社技術提携メーカー



株式会社 **第二精工舎** 電子機器部
製図機チーム

日本列島を掘って1世紀
日本の岩は知っている。

Furukawa



トンネルジャンボ

わが国のさく岩機

国産第1号を作って50年あまり。

さく岩機の開発技術が

トンネルジャンボの

製作技術に結実しました。

ダム工事・鉄道トンネル・鉱山坑道の掘削など

キャリアを誇る設計・製作技術は

海外の現場でも

実証されています。

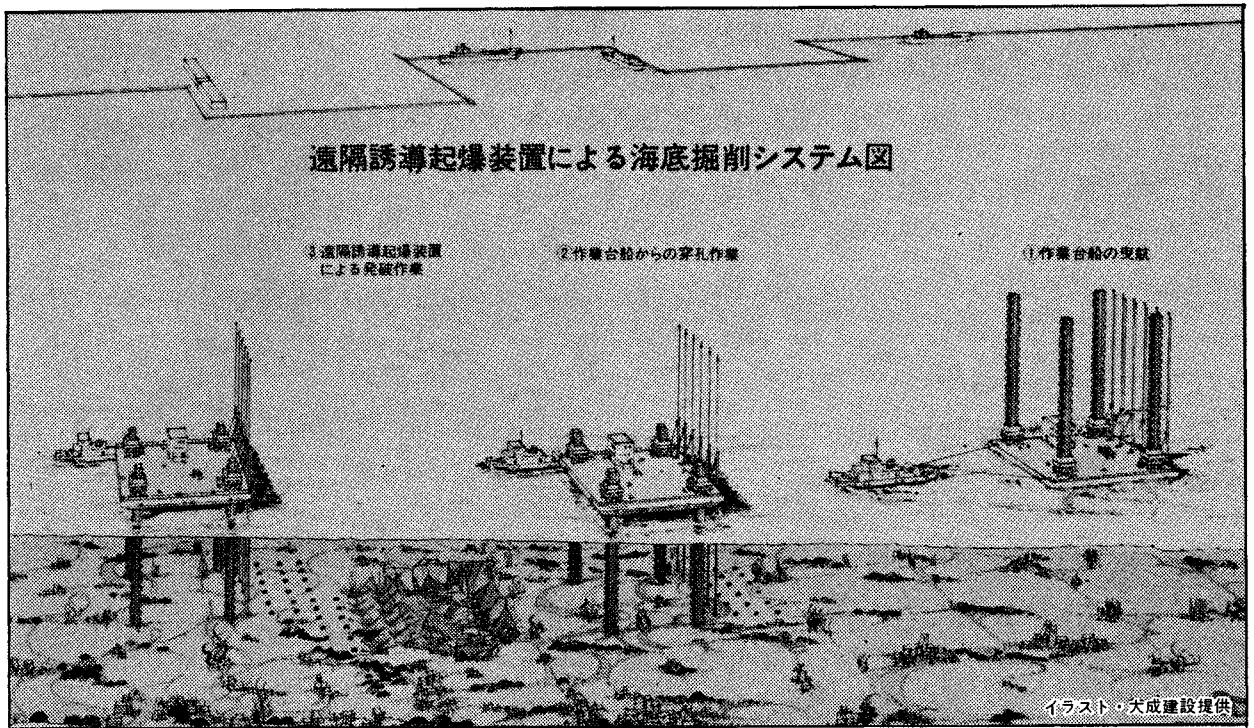
古河さく岩機販売株式会社

本社/東京都千代田区丸の内2の6の1(古河総合ビル)

〒E.L.03 (212) 6551(大代)

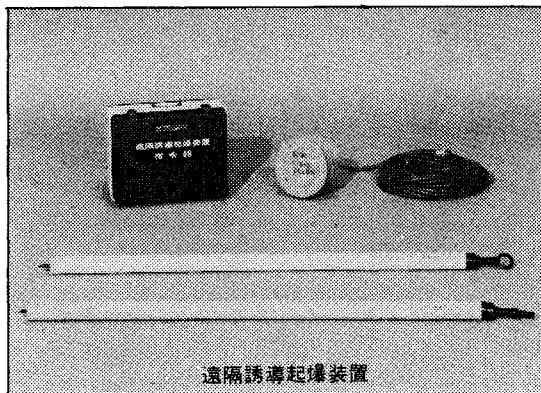
札幌・大館・仙台・名古屋・大阪・高松・広島・福岡・高崎

海の未来へ



世界初の超音波による海底発破工法を完成

特許出願中（日・米・英・西独・デンマーク・スウェーデン）



沖電気が大成建設と共同開発した遠隔誘導起爆装置がその成果です。これによって、従来の、潜水夫によって行われてきた海底発破工事の危険や難点は解消され、今まで不可能とされてきた急流や深海においての作業が安全に行なえるようになりました。

超音波を発する指令器、音波を受けとめる起爆素子からなるこの装置は、沖電気の豊富な経験とすぐれた超音波技術を駆使したもので、その成果は今後の海中工法を大きく変えるのはもちろん、海洋開発の時代へ、さらに確実な一歩を画したものと期待されています。

豊かな情報化社会をひらく

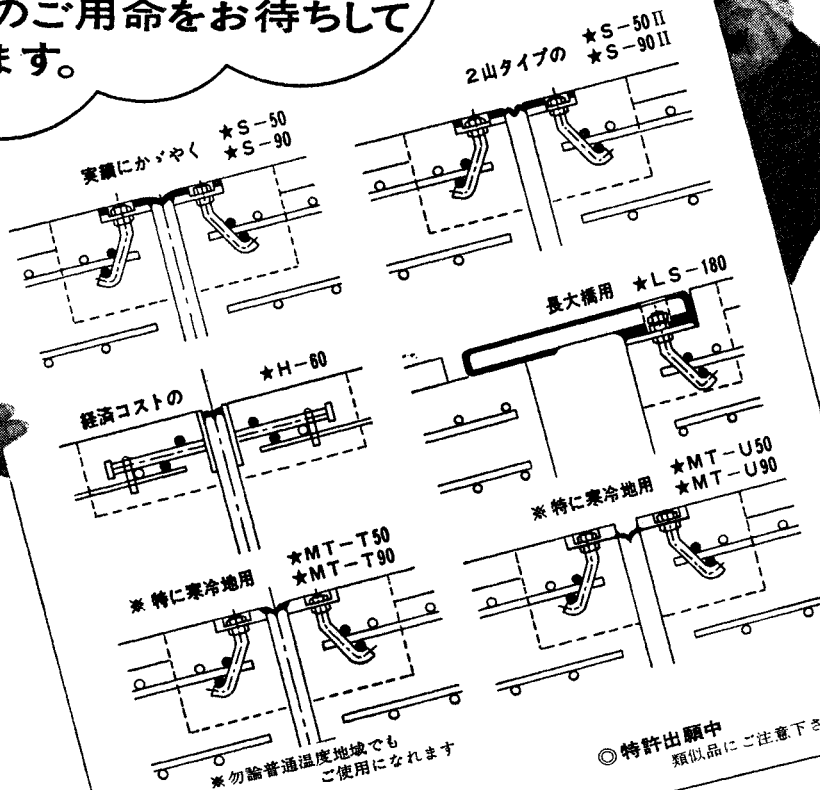
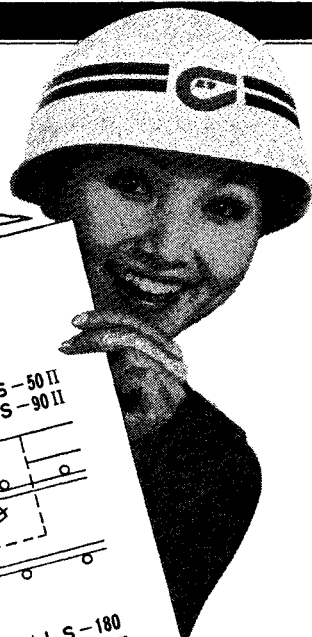
エレクトロニクスの
沖電気

お問合せは通信機器営業本部 ☎(03)452-4511(代)
または支店・営業所まで

◆ 沖電気工業株式会社

ラバトッパ・メタルトッパの 豪華メンバー勢揃い!

実績に輝く中外道路では、あらゆる用途にご使用いただける様、各種タイプを用意して皆様のご用命をお待ちしております。



◎特許出願中
類似品にご注意下さい

	ラバトッパ・ジョイント						メタルトッパ・ジョイント			
型式	S-50	S-90	S-50II	S-90II	H-60	LS-180	MT-T50	MT-T90	MT-U50	MT-U90
伸縮量	0 ~ 50 (±25)	50 ~ 90 (±45)	0 ~ 50 (±25)	50 ~ 90 (±45)	0 ~ 60 (±30)	90 ~ 180 (±90)	0 ~ 50 (±25)	50 ~ 90 (±45)	0 ~ 50 (±25)	50 ~ 90 (±45)
用途	鋼橋・PC橋・RC橋・鋼床版・直橋・斜橋・曲橋・単純桁橋・トラス橋・連続桁橋・ゲルバー橋・横目地・縦目地・歩道橋・側道橋 etc....、あらゆるものに使用出来る万能タイプです。									

★特殊型 御希望に応じ特殊型も製作致します。

中外道路株式会社

本社：兵庫県芦屋市岩園町4番12号 ☎(0797) 22-5891(代)

■営業所：東京 ☎(03)460-1234(代) / 名古屋 ☎(052)721-7671(代) ■代理店：北海道 ☎(011)241-1941(代) / 東北 ☎(0222)57-4216(代) / 九州 ☎(093)54-2781(代)

要は摩耗しやすいか否かです



摩耗しやすい所、摩耗をさせられない物は、数えきれないほど沢山あるものです。シェルは、より摩耗しにくい材質や使用方法について常に研究・開発をしています。お気軽にご相談ください。

●エポキシ樹脂

エピコート

●その他、摩耗にチャレンジするシェルの化学製品…… カリフレックスIR、PAM-140、DL79P、他

シェル化学



シェル化学株式会社

東京都千代田区霞が関3-2-5(霞か関ビル)
札幌・名古屋・大阪・福岡
農業開発センター(静岡県掛川市)

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！

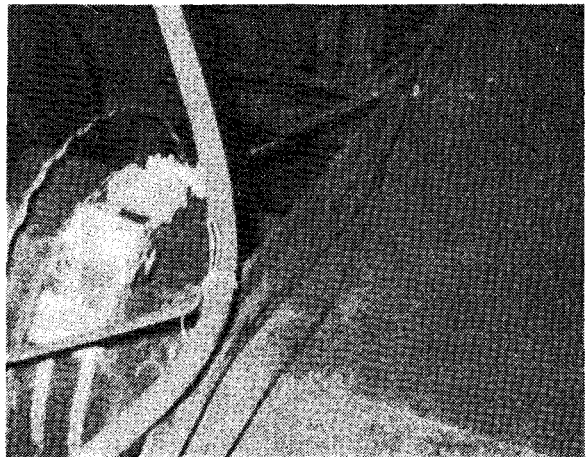
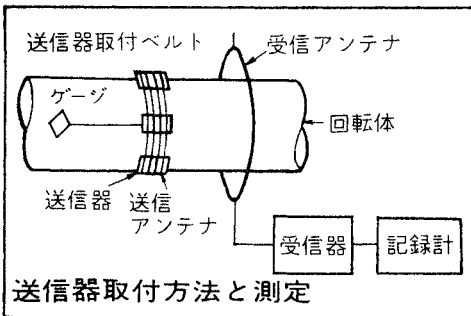
特 徴

- 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ます。しかも、電磁オシロ、ペン書オ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。

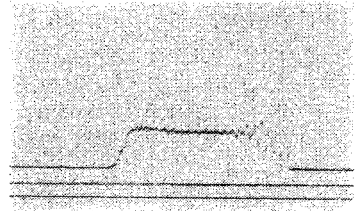
Primo



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

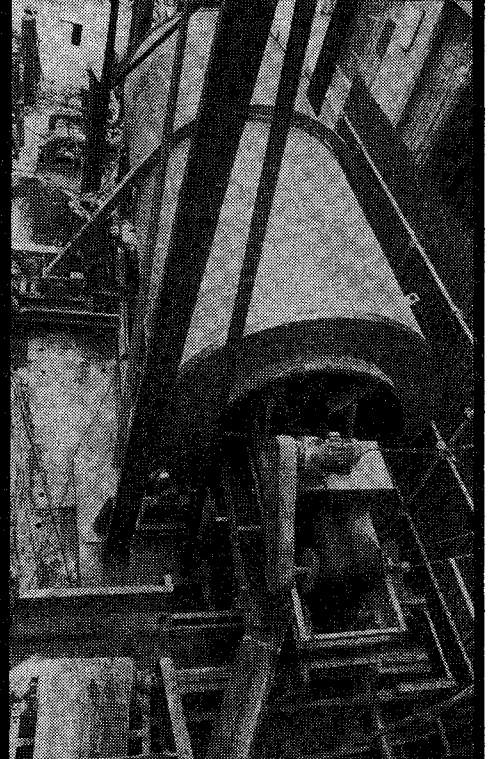
プリモ

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

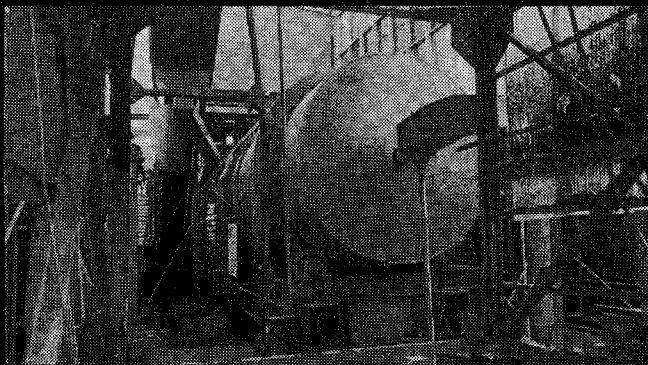
流体機械のトップメーカー〈荏原〉が開発した…



加圧送排泥設備(ポンプ台車)



RC分級機



泥水処理設備(デハイドラム)

写真は関東電気通信局の新松戸局分局工事に活躍したエハラ泥水シールド式トンネル工事設備

特許・実用新案申請中

- RC分級機・デハイドラムの使用により、他に例を見ない完全泥水処理方式で、処理水はそのまま河川などへ放流できます。
- 処理設備で分離された土砂は含水率が低いため、水がしたたることがなく、ダンプ車などで輸送できます。
- 処理設備はコンパクトにまとめられており、据付スペースは最小で済みます。
- 加圧送排泥設備は、カッター水圧室内圧力の自動制御・各種計測装置を含め、カッターと共に前進する台車上に、コンパクトにまとめられております。

エハラ

泥水シールド式トンネル工事設備



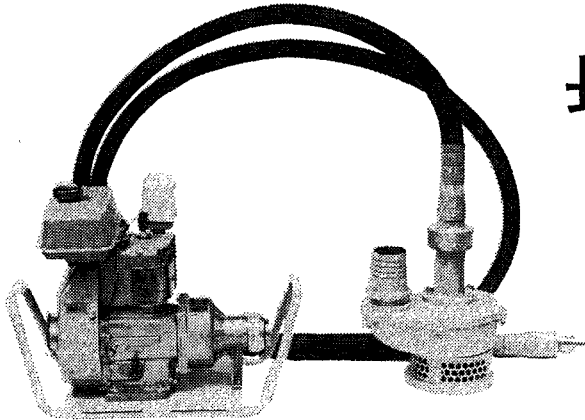
荏原製作所

本社：東京都大田区羽田旭町 741-3111
東京支社：東京都中央区銀座6丁目 朝日ビル 572-5611
大阪支社：大阪市北区中之島2丁目 新朝日ビル 203-5441
営業所：名古屋・福岡・札幌 出張所：仙台・広島・新潟・高松

Hayashi VIBRATORS

長い伝統

最新の技術



《新発売》

フレキシブル型水中ポンプ
HFP-80型

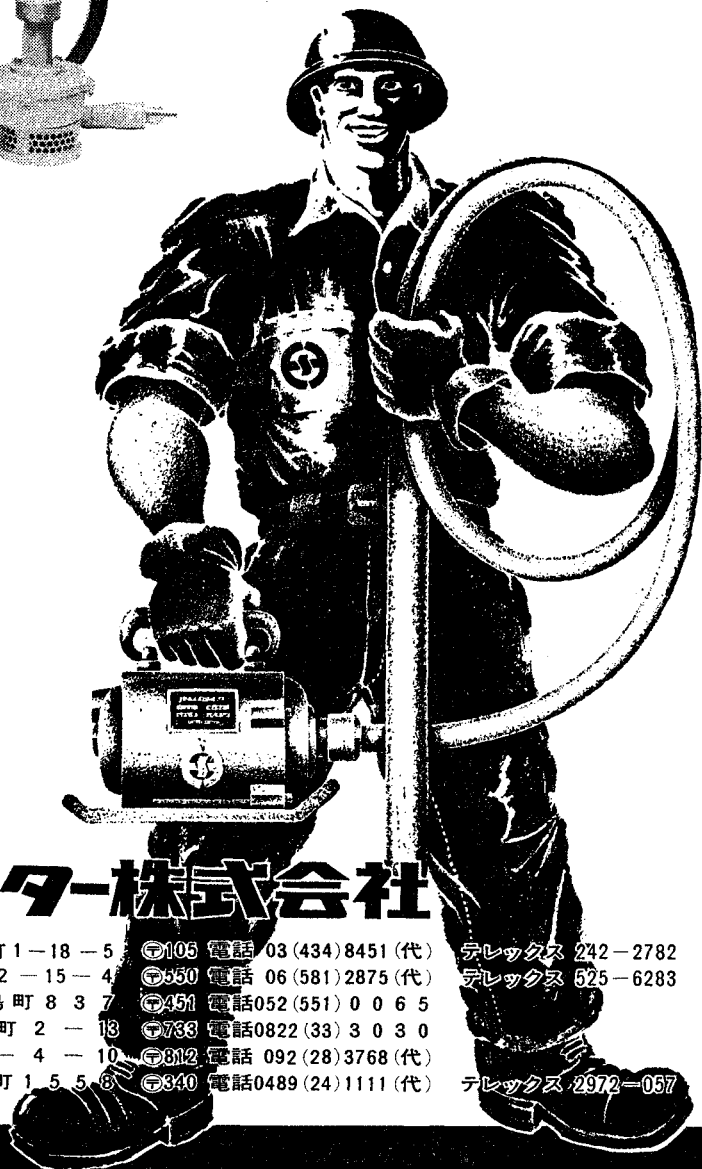


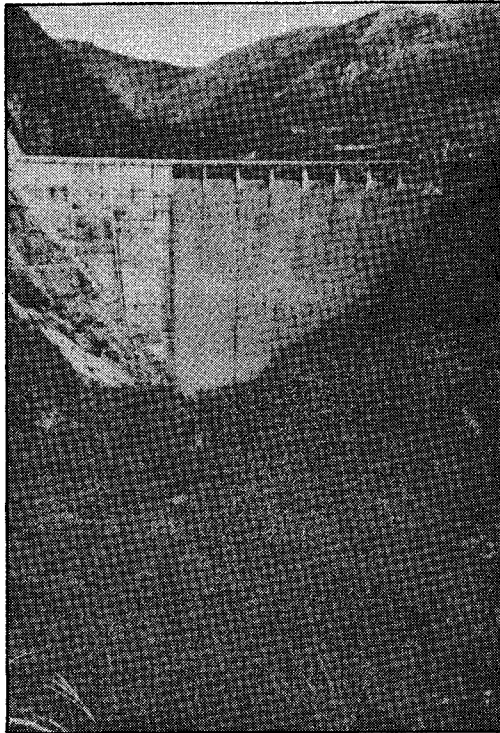
凡ゆるコンクリート
施工に即応する

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 625-6283
名古屋出張所	名古屋市西区牛島町8-3-7	☎451 電話052(551)0065	
広島出張所	広島市舟入中町2-13	☎733 電話0822(33)3030	
九州出張所	福岡市住吉2-4-10	☎812 電話 092(28)3768(代)	
工場	埼玉県草加市稲荷町1-5-5	☎340 電話0489(24)1111(代)	テレックス 2972-057





ダムの地震観測は重要な課題です

微小振動より強震観測まで各種地震動観測装置を設計、製作、販売しております。特殊仕様もお引受けいたしております。

営業品目

動コイル形地震計	オートマチックスターター
動コイル形土圧計	オートマチックアテネーター
計測用増巾器	観測記録装置

●カタログ ご請求下さい。



株式
会社

勝島製作所

東京都荒川区東日暮里 4-23-16
TEL (03)802-0141(代)

<日開コン> は躍進を続けております

——最近の主な業績——

◎新技術開発関係

海底湧水の取水技術の開発(水資源・海洋開発)……………実施権メーカー 久保田鉄工株式会社
 ダイレクト・パワー・コンパクション工法の技術輸出(地盤改良)…施工権者…日本国土開発(株)他4社
 振動騒音の電子測定と制御装置の開発(電子測定)……………実施権メーカー 大電機株式会社
 交通量の自動調査解析装置の開発(都市計画調査)……………開発中
 RI 利用多充同時地盤調査機の開発(土質調査)……………実施権メーカー 開発工業株式会社
 (その他数多くの開発テーマに取り組んでおります)

◎調査・計画・設計関係

江田島石油基地全設計画並びに実施設計(プラント企画)…発注者……………安宅産業株式会社
 沖縄氷資源開発調査と企画(氷資源開発)……………"……………沖縄鋼材センター
 下水処理場(10,000人槽)(下水計画)……………"……………大阪府住宅供給公社
 米国の建設技術調査と導入計画(海外技術導入)……………"……………日商岩井株式会社
 姫路市東南部地区総合開発計画(都市計画)……………"……………姫路市役所
 青函トンネル電気換層調査解析(地質調査)……………"……………鉄道建設公団

困難な問題で弊社
を御利用下さい。
(人材求む)



株式会社 日本開発コンサルタント

代表取締役 森本辰雄

本社 大阪市西区京町堀1丁目154番地「安田ビル」〒550 TEL (06)443-0261(代表)
 支社 東京都新宿区市谷田町3丁目8「新幹ビル」〒162 TEL (03)268-6271(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
 基礎工事に用泥水に

クニゲル

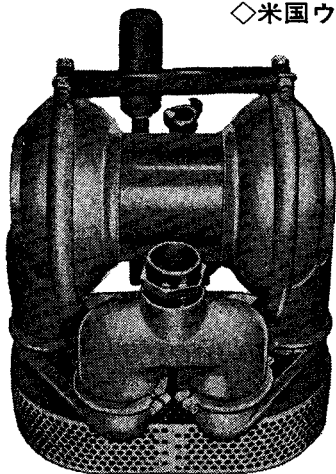


國峯砒化工業株式会社

本社 東京都中央区新川 1-15-2 電話(552)6101代表
 工場 山形県大江町左沢 電話 大江 2255-6
 鉱山 山形県大江町月布 電話 貴見 14

ヘドロ用〈ダイヤフラム〉ワブコ水中ポンプ

◇米国ウエスチングハウス・エア・ブレイキ社製



◇写真=DA4型

- 特にヘドロの高揚排水に最適
- エア使用なので完全防爆
- 自沈式サクシオン式兼用でデリベリーは高揚程
- 軽量・堅牢で故障皆無
- 取扱簡便で低廉

◇標準仕様=ヘドロ・データ

型	DDV-2	DA-4	DA-6
高 サ	53cm	53cm	53cm
巾 (最高)	46cm	42cm	47cm
重 サ	30kg	35kg	47kg
デリベリ外径	2吋	2吋	2.5吋
サクシオン内径	2吋	2吋	2.5吋
デリベリヘッド	45m	29m	64m
サクシオンリフト	7.5m	5.4m	5.4m
揚水量	250ℓ.p.m	350ℓ.p.m	500ℓ.p.m
エア吸気量(最高) 6kg/cm ²	600ℓ/min	600ℓ/min	1600ℓ/min

輸入元

室町化学工業株式会社機械部

本社 東京都中央区日本橋室町4の3
 電話 03(241) 7 1 9 1 (代)

出張所

大阪市北区牛丸町5-5 東洋ビル
 電話 06(372)1450(代)
 名古屋市千種区覚王山通3の16(新今池ビル)
 電話 052(741)5079(代)
 広島市中町1-0-7 松島ビル
 電話0822(48)1641(47)6751

電気防蝕用Al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
(ジंक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

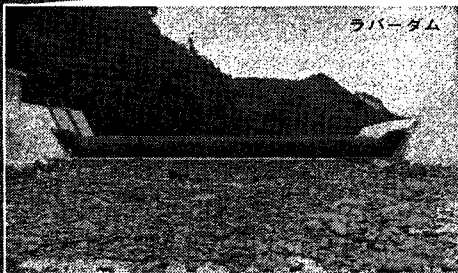


調査—設計—施工

日本防蝕工業株式会社

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 札幌 261-9311 四日市 53-1159 名古屋 231-1698 広島 48-3828 福岡 43-8421
長崎 26-6601 千葉 27-3585 仙台 25 0916 高松 61-1531



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 油圧式スルス・ローラーゲート
- 技術を誇る 各種水門



下輪油圧型自動ゲート

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)

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

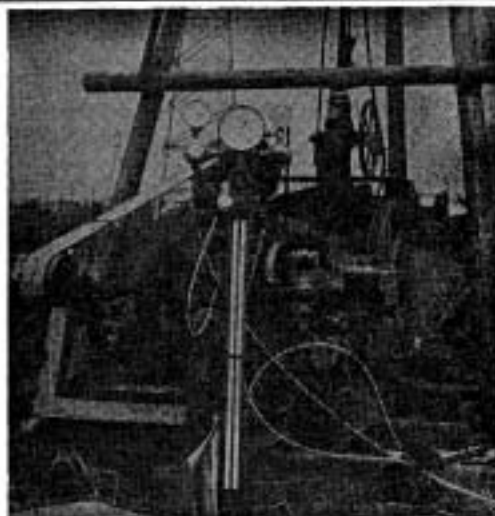
原位置各種試験

基礎設計

鋼材腐蝕試験

CBR試験

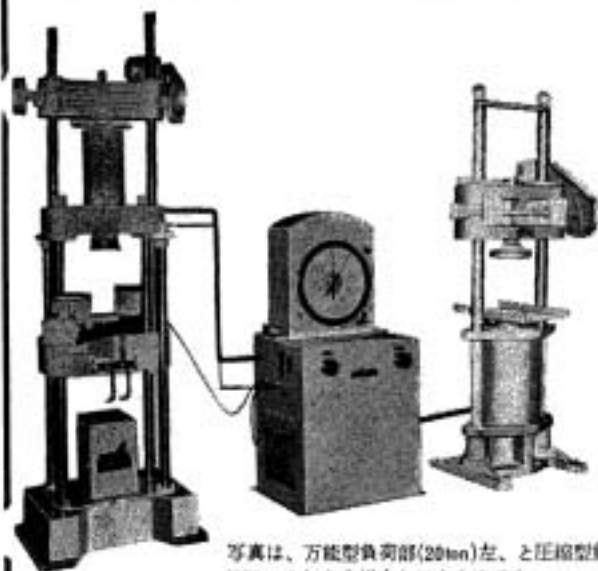
一般測量



第一開発株式会社

本社 東京都品川区大井4-9-6 電話(774) 91521-6
支店 東京都中野区立吉田2-25-19 電話(346) 2282
支店 東京都中野区立吉田2-25-14 電話(347) 4067-5804
支店 神奈川県 電話田崎(53) 8168 FAX (535) 180-0956

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。



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
マルチリング(力計)電気計測器
岩石・コンクリート用切刃・研磨機

本社 東京都江東区白河2-15-4
電話 東京(03)643-2113 大代表
京都出張所 京都市中京区壬生西土器の内町3-1
電話 京都(311)7992

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ディング

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
海中
空中
孔中
坑内

社 長

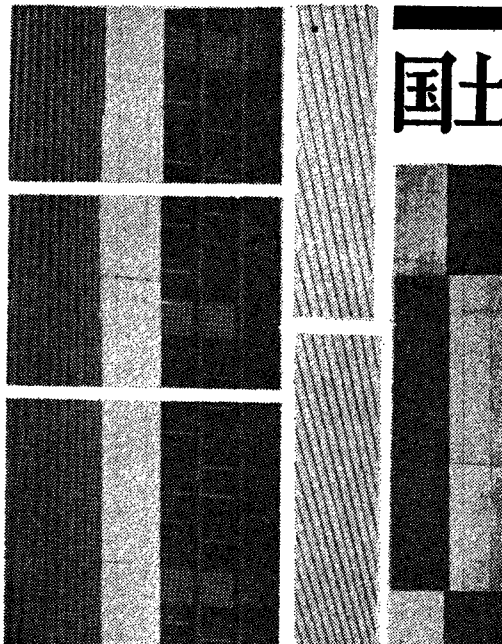
取締役技師長
探査第二部長(磁気・その他)
取締役(弾性波・振動担当)
取締役(弾性波・振動担当)
取締役(弾性波担当)
取締役地質部長
探査第一部長(弾性波・土木地質)
探査第三部長(振動計測・建築地盤)
器械開発部長

理学博士 渡 辺 貢

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21 電話 東京 (774) 3161(代表)



国土建設はこのブレンで!

コンクリートAE剤 **ヴィンソル**
型 枠 剥 離 剤 **パラット**
コンクリート養生剤 **サンテック**
セメント分散剤 **マジジン**
強力接着剤 **エポロン**
白アリ用防腐防蟻剤 **アリリジン**
ケミカル・グラウト剤 **日東-SS**
止 水 板 **ポリビニ**



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
名古屋 出張所
金沢 出張所
仙台 出張所
札幌 出張所
福岡 市白旗2-13-2 電話(52)0931代
市舟入幸町3-8 電話(91)1560
市北區深田町2-13 電話(95)2358代
市川町明4-7-7 電話(47)0055-7
市原町1-2-30 電話(56)1918
市北2条東1丁目 電話(261)0511
札幌 出張所

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)

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

無機質高濃度亜鉛防錆塗料のパイオニア

エポータル

コーラールエポキシ塗料

◇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 ☎(252)3171
支店・大阪市北区堂島北町31 堂島ビル ☎(344)1831
営業所・名古屋☎(962)7866・広島☎(48)0524・福岡☎(77)4664
出張所・札幌・仙台・新潟・千葉・水島・高松・大分・沖縄

5月号PR目次

コンサルタント

(株)日本開発コンサルタント	(167)
日本物理探鉱(株)	(171)
(株)八重洲土木技術センター	(172)

建設・諸工事

(株)ショーボンド	(116)
-----------	-------

土木機械・機器

日立建機(株)	(表紙4)
東洋工業(株)	(151)
小倉クラッチ(株)	(152)
特殊電機工業(株)	(153)
古河さく岩機販売(株)	(160)
沖電気工業(株)	(161)
(株)荏原製作所	(165)
林バイブレーター(株)	(166)
室町化学工業(株)	(168)
日本自動ダム(株)	(169)

試験機・計測器

(株)国際機械振動研究所	(表紙2)
(株)東京測器研究所	(表紙2)
(株)共和電業	(118)
(株)サム電子機械	(120)
ティアック(株)	(122)
(株)島津製作所	(124)
東芝バックマン(株)	(149)
(株)プリモ	(164)
(株)勝島製作所	(167)
第一開発(株)	(170)
(株)丸東製作所	(170)
シイベル清光(株)	(差込)

5月号PR目次

土木建築材料

旭化成工業(株).....	(表紙3)
ポゾリス物産(株).....	(114)
新田ベルト(株).....	(126)
東亜港湾工業(株).....	(148)
(株)神戸製鋼所.....	(150)
中外道路(株).....	(162)
シエル化学(株).....	(163)
国峯砥化工業(株).....	(168)
日本防蝕工業(株).....	(169)
山宗化学(株).....	(171)
中川防蝕工業(株).....	(172)

図書・その他

近代図書(株).....	(110)
(株)技報堂.....	(75)
(有)アテネ出版.....	(125)
(株)鹿島出版会.....	(112)
(株)日刊工業新聞社.....	(112)
(株)日新出版.....	(44)
日立電子(株).....	(147)
三菱鉛筆(株).....	(154)
横河・ヒューレット・パカード(株).....	(155)
リーベルマン・ウェルシュリー(株).....	(156)
日本アイ・ビー・エム(株).....	(157)
伊藤忠商事(株).....	(158・159)

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)

支 社 大 阪 市 北 区 富 田 町 27 (笹屋ビル)

TEL (06) 362-6515 (代)

圧縮強度 平均

850 kg/cm²

AHSパイルの特徴

1. 圧縮強度が高く、くいの支持力を大きく取ることができる。平均圧縮強度850kg/cm²、最低保障強度750kg/cm²
2. くい体の弾性域が大きく、耐衝撃性が高い。従って、ディーゼルハンマーの大きな打撃力に対して充分安全で、中間層の打抜き性能がよく、くいを良質な支持地盤に充分根入れさせることができる。
3. 継手部は、くい本体以上の性能があり、深いくい基礎にも適している。
4. 作用する水平力に対して、抵抗力が大きい。
5. 他のくい基礎、基礎工にくらべて、経済的になる。

オートクレーブ養生された高強度くい

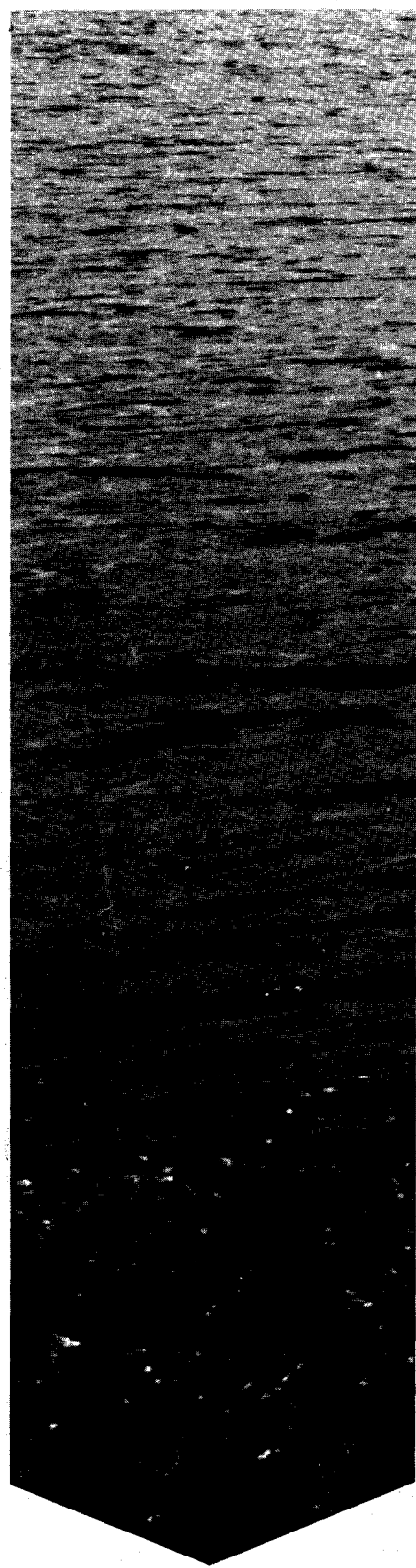
AHS PAIL

旭化成工業株式会社・建材事業部

東京都千代田区有楽町1-12-1(日比谷三井ビル) TEL.03(507)2639-2642
大阪市北区堂島浜通1-251(新大阪ビル) TEL.06(346)1291 ■名古屋市中区錦2-2-13(名古屋センタービル) TEL.052(201)6511
広島市基町5-44(広島商工会議所ビル) TEL.0822(21)5888 ■福岡市天神1-10-17(西日本ビル) TEL.092(78)5161
札幌市南一条西4丁目(日之出ビル) TEL.011(261)5321

水の柱を打ちこんで

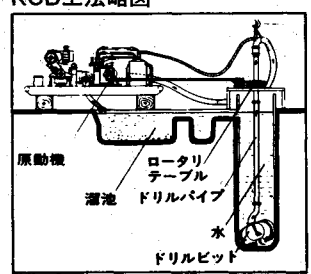
大口徑・高深度の穴をつくる



それが基礎工事に威力を
リバスサーキュレーションドリル
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、より大口徑、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とりました。

リバ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

日立リバスサーキュレーションドリル
〈ザルツキッター式〉



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)

定価 四五〇円