

(4) 昭和 47 年度夏期講習会 (47.8.30~31)

場所: 厚生年金会館小ホール

参加者: 551 名

講演数: 12 件

(5) 第 5 回土木計画学講習会 (東京会場)

日程: 昭和 47 年 9 月 4 日~5 日

会場: 土木図書館講堂

参加者: 141 名

(6) 第 5 回土木計画学講習会 (大阪会場)

日程: 昭和 47 年 9 月 11 日~12 日

会場: 大阪科学技術センター 401 号

室

参加者: 138 名

支部だより

◎東北文部

(1) 見学会 (47.10.4)

見学先: 東北縦貫高速道路工事および蔵王エコーライン

参加者: 45 名

(2) 映画会 (47.10.6)

会場: 日立ファミリーセンター

映画: 5 巻 参加者: 85 名

(3) 第 4 回昼食会 (47.10.12, 支部事務局)

出席者: 河上顧問, ほか 8 名。

講演: 東北道施工上の 1,2 の問題について 日本道路公園道路仙台建設局長 玉田茂芳

ほか事務局報告

◎関西支部

(1) 第 1 回見学会 (阪神高速道路南港連絡橋見学会) (47.9.8)

共催: 土木学会関西支部・土質学会関西支部

見学先: 阪神高速道路公園南港連絡橋

1. 大型ケーソン頂版 コンクリート

2. 鋼管井筒

参加者: 103 名

参加費: 300 円

(2) 「土木工事の積算」講習会 (48.8.2~4, 大阪科学技術センター)

主催: 土木学会高校土木教育研究委員会

共催: 西日本高校土木教育研究会, ほか 2 団体

後援: 土木学会関西支部

題目: 3 題 演習, 見学 (中国縦貫道, 神戸ポートアイランド, 大阪南港大橋)

参加者: 87 名, 見学会参加者: 54 名

(3) 第 5 回土木計画学講習会 (大阪会場) (47.9.11~12, 大阪科学技術センター)

主催: 土木学会土木計画学研究委員会

後援: 土木学会関西支部

主題: 土木計画における費用便益分析

題目: 6 題, 参加者: 138 名

(4) 第 5 回 (昭和 47 年度) 業務研究発表会 (47.8.29, 大阪科学技術センター)

共催: 建設コンサルタンツ協会大阪支部, 建設技術センター

後援: 土木学会関西支部

特別講演: 1 題, 業務研究発表 10 題, 研究委員会発表報告 4 題, 映画・スライド 30 編

参加者: 422 名

(5) 企画・計画担当幹事会 (第 3 回) (47.9.6, 土木学会関西支部)

出席者: 柳瀬支部長, 後藤幹事長, ほか 11 名。

(6) 出版物編集担当打合せ (第 1 回) (47.8.23, 土木学会関西支部) 出席者: 後藤幹事長, ほか 4 名。

(7) 事務所運営打合せ (第 2 回) (47.9.12, 土木学会関西支部) 出席者: 土木学会, 土質工学会より関係者 6 名。

(8) 第 1 回見学会打合せ (47.9.4, 土木学会関西支部) 出席者: 関係者 7 名。

(9) 第 71 回騒音振動委員会 (47.8.29, 土木学会関西支部) 出席者: 関係者 7 名。

(10) 騒音振動委員会幹事会 (第 68 回) (47.8.29, 土木学会関西支部) 出席者: 畠山幹事長, ほか 4 名。

編集後記

———中村英夫・記

“鉄道 100 年” を迎えた今年にはわが国はもとより世界的な意味においても交通機関にとって新しい転換を画する年でもあるように思われる。混雑、公害をはじめとする現代の交通のかかえる多くの問題は、既成の交通手段よっての根本的な解決は至難であるという認識が急激に高まり、全く新たな手段を開発する必要に迫られてきた。

本年 5 月のワシントンにおけるトランスポ (交通博覧会) はこのような新しい手段に人々の目を向けさせ、その開発促進の一つの契機としての

意味をもつように思われる。新しい交通機関は、現在のところその車両の開発にのみ目を向けられているが実際にその実用性が議論される場合、一つの大きな評価因子は路線の建設の経済性であり、設置の難易であり、また、その地域に与える影響である。トランスポに併行して行なわれた交通関係学会合同の国際シンポジウムにおいて、宇宙ロケット開発の中心であったフォン・ブラウン博士は、NASA は人材と技術を今後地上に指向させ、トンネル掘削技術の開発等に努力すると述べた。

このような意味で、新交通システムにおける土木技術の果たすべき役割は非常に大きなものであるといえる。新交通システムは文字通り一つ

のシステム開発である。これを構成する重要なサブシステムは、地域であり、路線である。土木技術者がその専門の分野とするサブシステムにおいて貢献すると同時に、車両、制御といった他のサブシステムについての理解を深め相互間に影響し合い、調整し合うことはこうしたシステム開発にとっては肝要であろう。

今年度の編集委員会が完全に手掛けるのは本号からである。2,3 カ月のウォーミングアップを経て、初めてマウンドへあがったような気分でもある。いくぶんあがり気味ではあるが、はりきっていることも確かである。三振をとることはできなくても、簡単にノックアウトをされないことを願っている。

昭和47年度土木学会誌編集委員会

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	大槻信義	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	
	古賀英祐	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	樽木 武		
中部支部委員	宇野尚雄	吉田弥智						
委員兼幹事長	中村英夫							
委員兼幹事	市原久義	今本博健	上田勝基	小笹太郎	川原睦人	黒川 洗		
	小村 敏	浜田康敏	深井俊英					

会員の入退会について(昭和47.9.1~9.30)

入 会	86名(正43 学40 特1D 3)
復活	10名(正4 学1)
退 会	19名(正)
死 亡	3名(正)
転 格	5名 学→正

特別会員の入退会

○入 会			
	昭和47.9.11	特1.D	京王不動産(株) 東京都新宿区新宿3丁目36
	" 47.9.1	"	計測技研(株) " 昭島市宮沢町548
	" 47.9.18	"	(社)全国建設業協会 " 中央区八丁堀2-5-1
○退 会		特1.C	
	昭和47.9.18	"	川田工業(株) 東京都渋谷区神宮前6-12-20

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(増)
72	21897	3574	30	27	29	96	264	390	118	26497	(73)

50 音 別

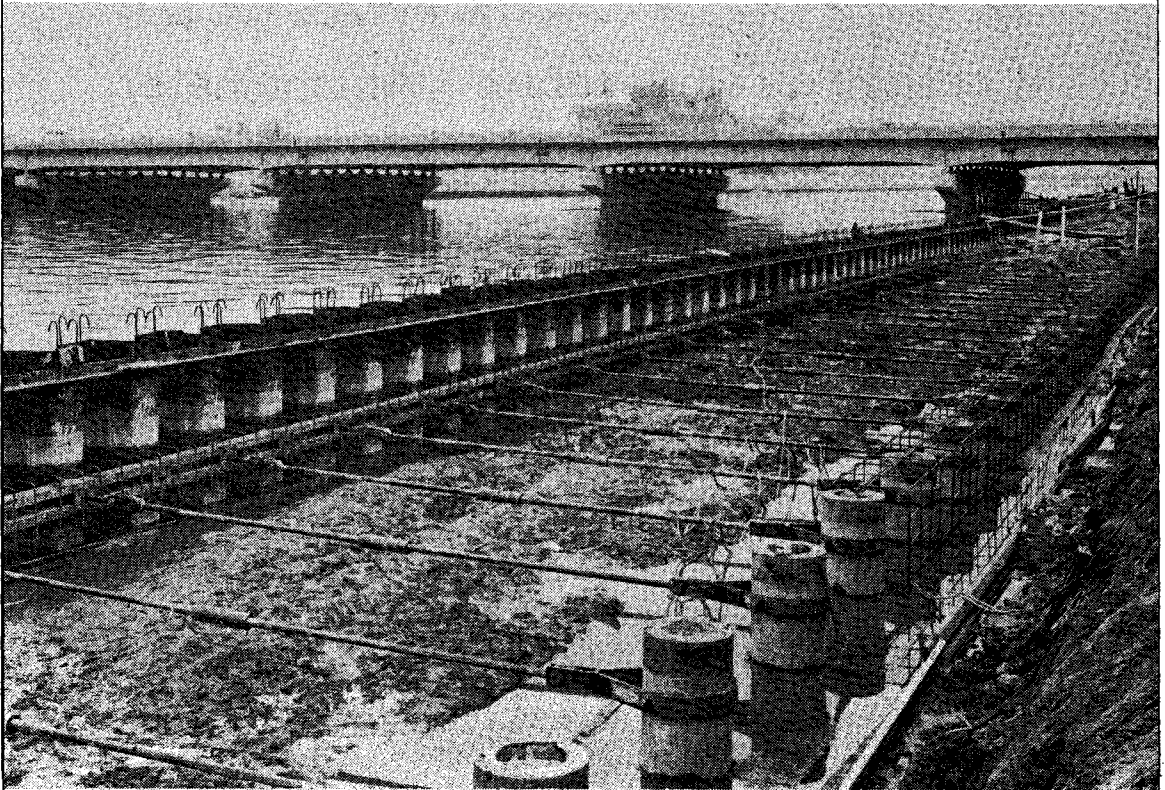
正会員	赤木正雄君	(社)全国治水砂防協会常務理事	昭和47.9.24 死去	85才
	"	遺族 東京都世田谷区代沢2-1 赤木正典		
	岩永清蔵君	(財)大阪土質試験所	昭和47.7.28 死去	30才
	"	遺族 神戸市垂水区神陵台6丁目2 県営住宅5-173 北川マチエ方 岩永正子		
	細谷浩正君	電源開発(株)土木部設計課	昭和47.8.27 死去	43才
	"	遺族 横浜市保土谷区仏向町団地4-204 細谷美和子		

昭和47年11月10日印刷	昭和47年11月15日発行	土木学会誌 第57巻 第12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 崎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 東京都新宿区四谷一丁目	
定 価 450円(送料50円)	振替 東京 16828 番	電話(351)5130(編集直通)・5138・5139番

強靱で経済的なテンションバー

セミハイテンタイロッド

〈KST〉



全国の港湾づくり、護岸工事で活躍

神鋼のセミハイテンタイロッドは、普通鋼のねばりとPC鋼棒の抗張力を兼ね備えた理想のテンションバー。その性能が特にすぐれているのは、定評ある神鋼の特殊鋼〈構造用高張力鋼〉を素材としているからです。また、ロッド径が普通鋼の場合より細くて強靱なため、これまでより使用鋼材量が少なくて済み、取扱いも容易です。

セミハイテンタイロッドは、全国各地の港湾づくりや護岸工事で、その威力を実証しています。

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、強度の局所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ので、使用トン数が少なくて経済的。工事費も節減できます。

 **神戸製鋼**
鉄鋼事業部

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

DISA

精密温度計としても使える

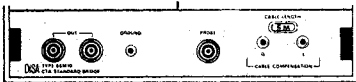
プラグイン式流体速度計

Constant Temperature Anemometer

55M System

55Mシステム流体速度計はディサ・エレクトロニクス社が長年の経験を生かし開発した、用途の広い計測システムです。

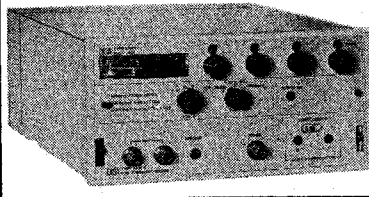
55M10型 CTA標準ブリッジ



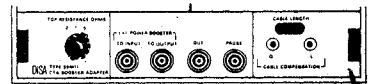
周波数範囲DC-200KHzの一般流速測定用

55M01型 主ユニット

プローブ保護回路、校正用発振器内蔵、乾電池による動作もできる

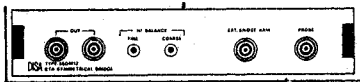


55M11型 CTAブースターユニット



プローブに大電力が必要などとき使用する

55M12型 CTA対称型ブリッド



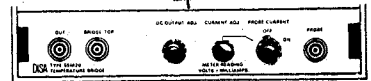
周波数範囲DC-350KHzの1:1ブリッジ

55M13型 高周波ブリッジ



最高1.2MHzまでの高周波用

55M20型 温度計ブリッジ



温度精度0.01℃測定速度3KHz

未来の技術革新をリードする...

資料請求番号 土木学72-11-7-185-DE



松下電器貿易

お問い合わせは左の請求番号により
松下電器貿易株式会社輸入部へ

本社・大阪市東区瓦町5丁目7番地(瓦町ビル)
形No541電話大阪(06)202-1221大代表
支店・東京都港区浜松町2-4-1世界貿易センタービル6階
形No105電話東京(03)435-4553(機器課直通)

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・実算対比
 - 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

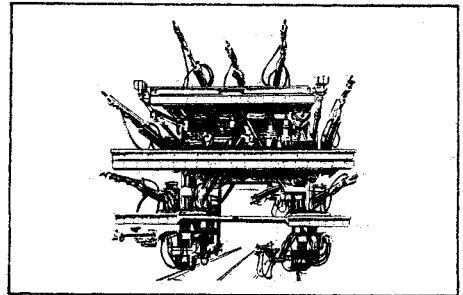
IBM

Furukawa

国土開発に活躍する 古河のトンネルジャンボ

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。



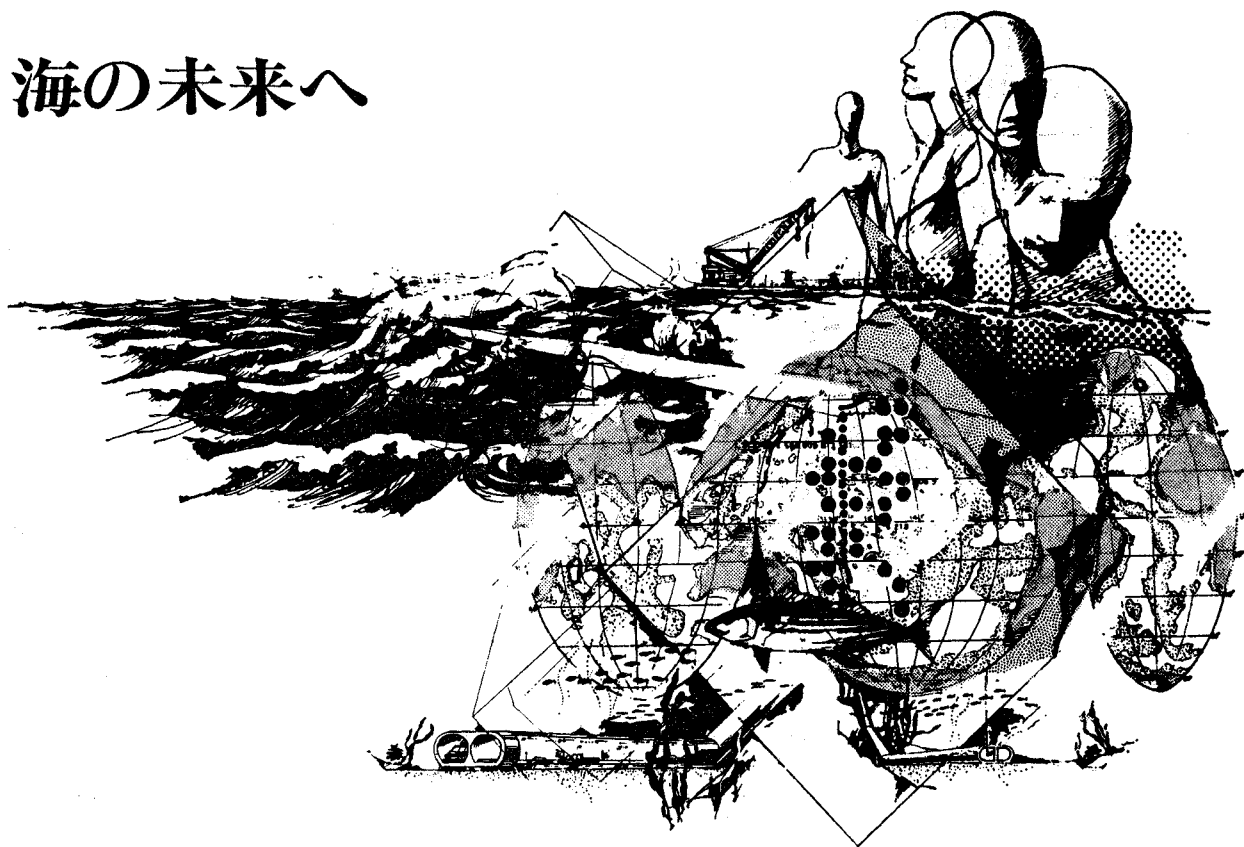
古河さく岩機販売株式会社

本社/東京都千代田区丸の内2の6の1(古河総合ビル)

TEL03 (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)



遠隔誘導起爆装置

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、潜水夫によって行な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ける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、さらに確実な一步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

お問合せは官公庁営業本部 ☎(03)452-4511(代)

または支店・営業所まで

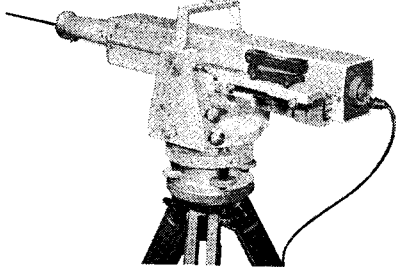
◆ 沖電気工業株式会社



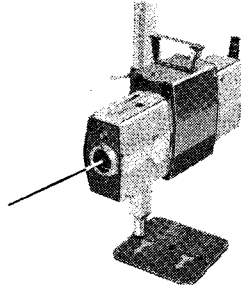
工事用レーザーをお使いですか？

■世界で一番長寿命で安定したレーザーの応用機種が揃いました。

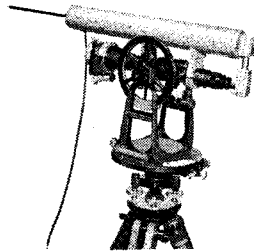
Model-LT-3(建設用光線基準器) 5mW
海洋工事・土木工事



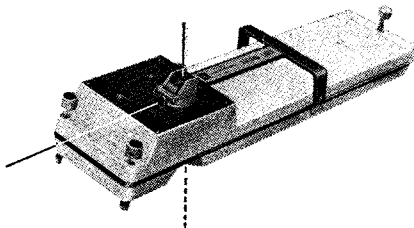
Model-655(DIAL GRADE) 2mW
パイプ埋没・トンネル工事



Model-611(トランシット用) 2mW
ほとんどのセオドライト取付可能



Model-840(建築用レーザー) 1mW
光は前方直進360° 直角90° 2方向転換可能



●その他、応用機器についての御相談に応じます。

本 体：

レーザーヘッドと万能支持台とを組合せてあり、ヘッドは Model 120T-338 レーザ発振器(出力 5 mW)を防湿函に収めてテレスコープを取りつけてあります。

万能支持台は左右上下方向調整装置と三脚に取付使用出来るよう取付ねじ(米国規格 3/8" × 8)があります。

規 格：

(W) 157mm × (H) 290mm × (L) 580mm 9 kg
AC電源 110V ± 20V 50/60Hz 消費電力 30W
DC電源 12V バッテリー 消費電力 2.3Amp

本 体：

ヘッドはレーザー発振器(出力 2 mW)のほか高圧電源部、水準器 1 ケ、角度目盛表示器を内蔵しています。左右方向調整ねじ、水平調節つまみ、傾斜角度調整つまみ各 1 ケとテレスコープも組込まれ完全防湿で極めてコンパクトに設計されています。

規 格：

(W) 200mm × (H) 273mm(取手先端まで) × (L) 508mm 7.7kg
バッテリー 12V 消費電力 2 Amp

本 体：

トランシットの上に取りつけたレーザーヘッドから発振するレーザー光を特殊反射鏡を使ってトランシットの接眼レンズに送りトランシット内を通して照射させます。

規 格：

形状 (Dia) 50mm × (L) 444mm 4.1kg
電源 (W) 178mm × (H) 178mm × (L) 280mm 4.1kg
AC電源 110V ± 20V 50/60Hz 消費電力 40W
DC電源 12V バッテリー 消費電力 2.5Amp

本 体：

建築用として特にコンパクトに設計されています。持運びに便利です。通常ニッケルカドミウム乾電池 8 ケを内蔵して作動しますが、12V 自動車用電池、或は付属のバッテリーエリミネーターを使えば、AC電源をも利用できます。

規 格：

(W) 127mm × (H) 76mm × (L) 585mm 6 kg
ニッケルカドミウム乾電池 8 ケ

Spectra-Physics

日本総代理店



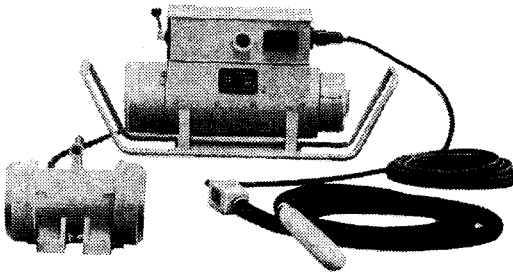
丸文株式会社

本社 企画部 量子機器課
〒103 東京都中央区日本橋大伝馬町2-1-1 ☎(03)662-8151(大代表)
大阪支店 営業第1課
〒541 大阪市東区南本町5-14 住友生命南本町ビル ☎(06) 252-1811(代表)
名古屋営業所
〒464 名古屋市中千種区東山通4-18 新東山ビル ☎(052) 781-1121(代表)

Hayashi VIBRATORS

長い伝統

最新の技術



高周波バイブレーターシリーズ

“48V→安全ボルト”

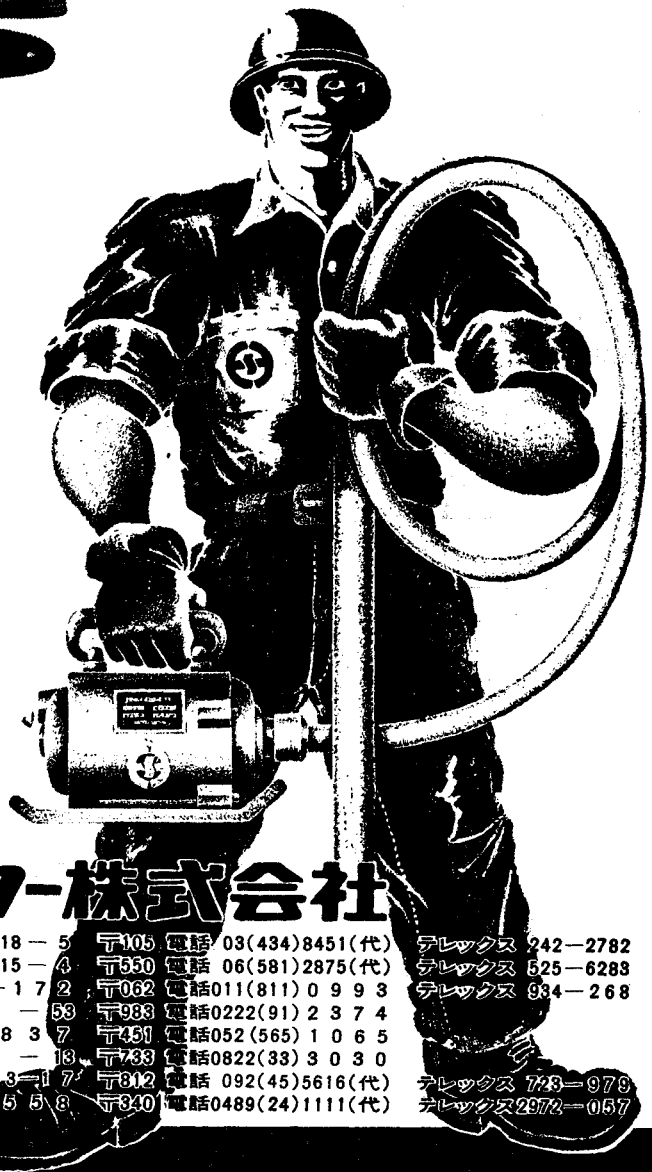
“9,000~10,800 v p m→高振動”

周波数変換機

HFC 3A型 (3KVA)	外振型	}	HKM 40A型
			HKM 120A型
HFC 6A型 (6KVA)	内部型 (モーター内蔵型)	}	HMV 40型
			HMV 60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

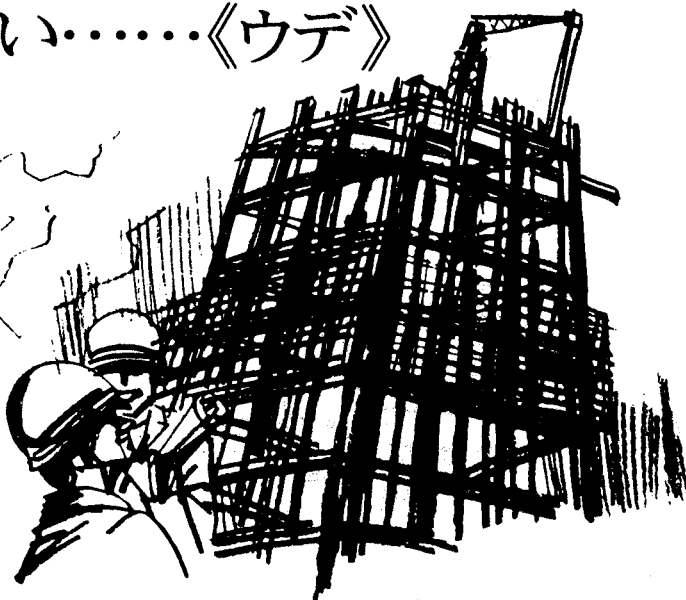


林バイブレーター株式会社

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 525-6288
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1-3-53	〒983	電話0222(91)2374	
名古屋出張所	名古屋市西区牛島町8-3-7	〒461	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 748-979
工場	埼玉県草加市稻荷町1-5-58	〒830	電話0489(24)1111(代)	テレックス 2872-057

限界を知らない……《ウデ》

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。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、自動車・建築・造船・土木橋梁・半導体関係など、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。



《特長》

- 完全電子式の高信頼性
- 最高速度毎分60mと加速度1Gの超高速描画
- 美しく安定した線質
- 125 μ の位置精度と25 μ 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



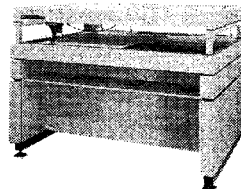
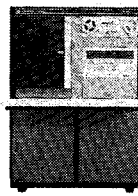
清水建設さまご採用のMODEL/1100

ザイネティックス

自動製図システム

XYNETICS

AUTOMATED DRAFTING SYSTEM



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
TEL. (662) 5111 大代表
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

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!

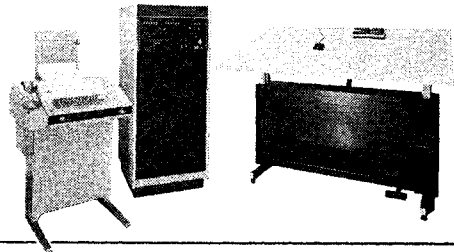


- 軽くて自由に動かせるカーソルを読み取り位置に置くだけで、誰れにでも簡単に操作できます。
- フリー・ムービング・カーソルは毎秒 300 インチの速さまで走査でき、最高の速度を誇っており、高い能率が得られます。
- 0.001 インチという超分解能力から、高精度の読み取りができます。
- 機械的作動機構が全くありませんので、磨耗による精度低下がなく、保守簡便で高い信頼性、永い寿命が保証されます。
(インチ/メトリック切換スイッチ付)

《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・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/車体デザイン解析など。

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



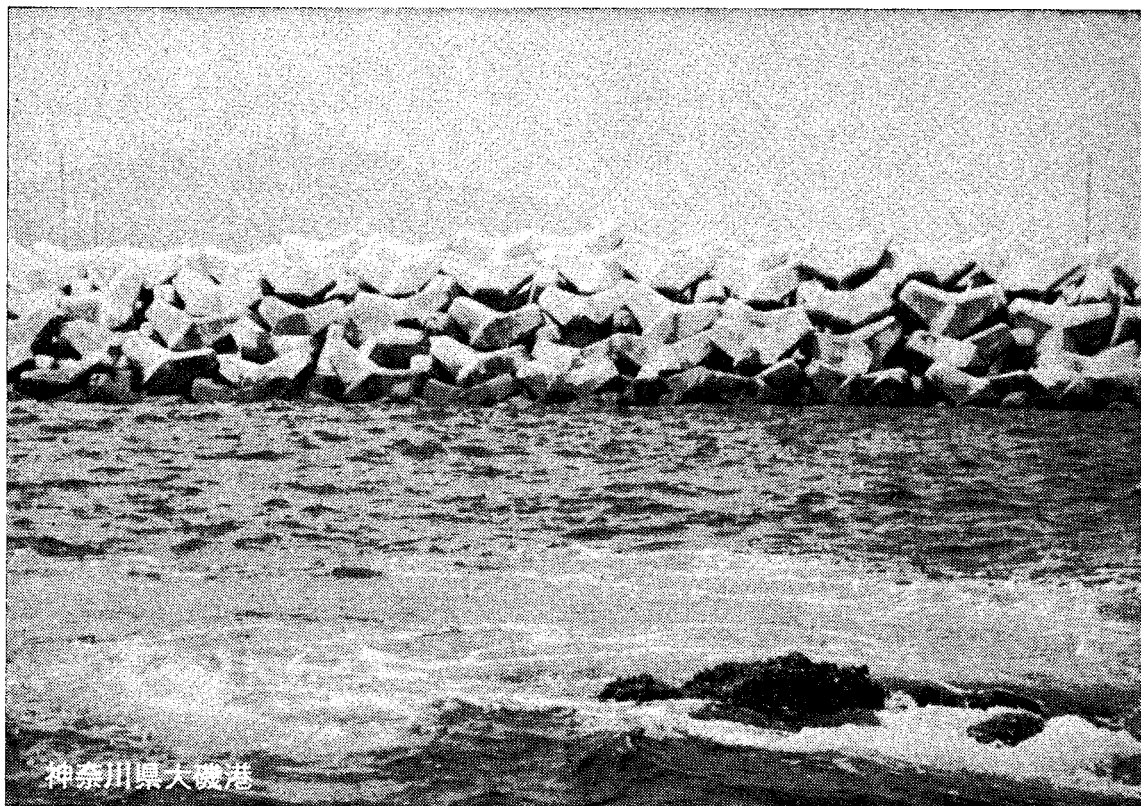
CI 伊藤忠商事株式会社

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) 5 1 1 1 大代表

ショールーム 株式会社 第二精工舎 電子機器部

東京都江東区亀戸 6-31-1

* 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 浜 支 店	横浜市鶴見区安善町 1 丁目 3 番地	横浜 521-1701
大 阪 支 店	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 関 支 店	下関市大字松小田 565 番地	下関 46-1111
北 海 道 支 店	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 古 屋 支 店	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	

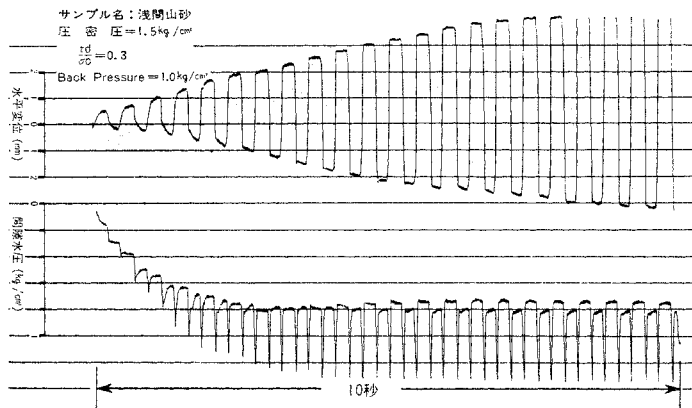
土の動的特性の解明に

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、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

トヨダグミキ トヨビットロッド

フルオートマチックブームを採用したドリルジャンボですから、孔座の移動決定が容易です。

また遠隔操作により簡単に、しかも安全確実なさく孔が行なえます。高性能なTY90 ライトドリフターを搭載していますので、サイクルタイムが一段と短縮され、急を要するトンネル掘さくに最適です。

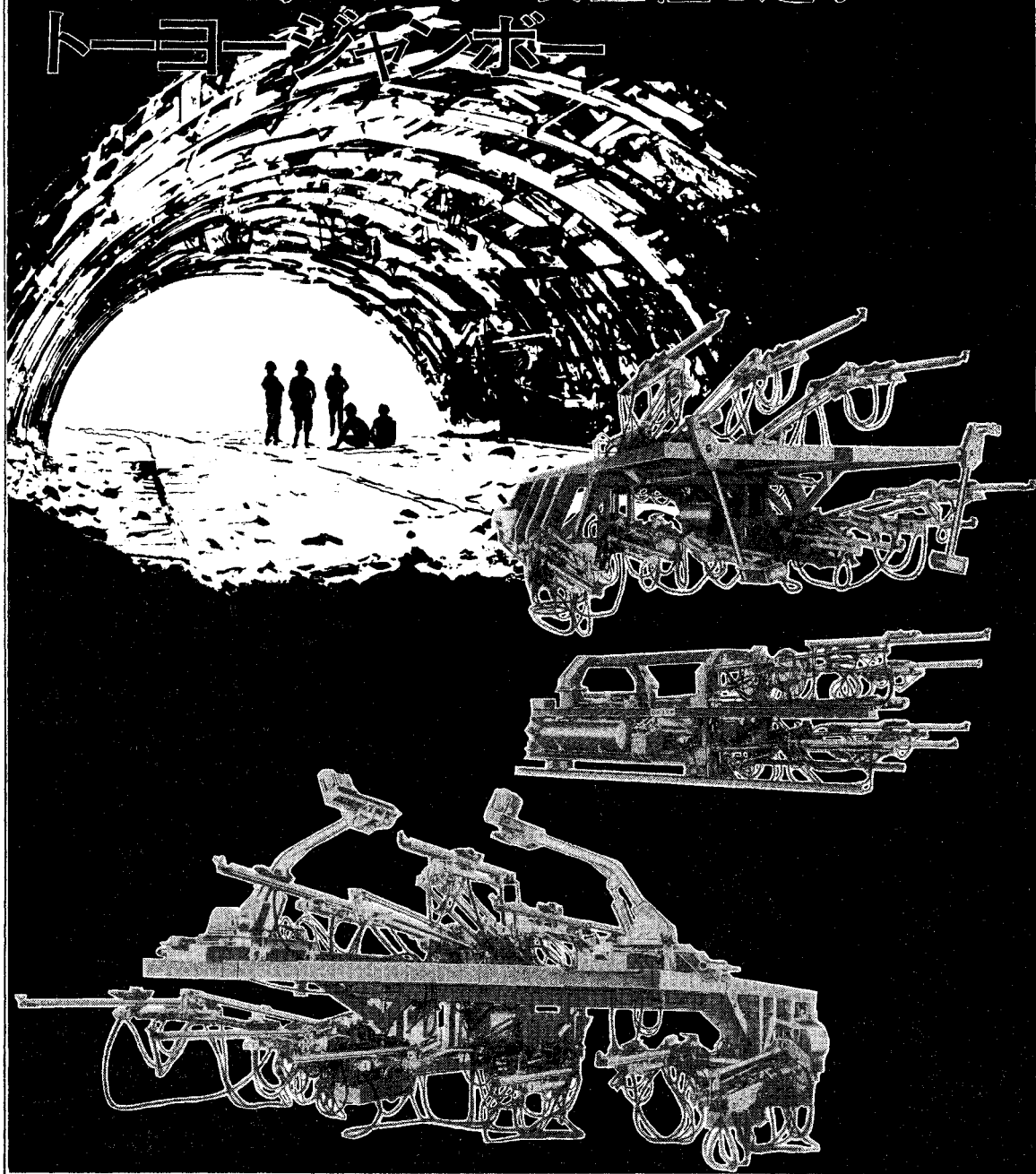
発売元

東洋さく岩機販売株式会社

東京支店	東京都中央区日本橋區西橋3-6	TEL 272 1711
大阪支店	大阪府東區南浜區4番5-5	TEL 252 3231
名古屋支店	名古屋市中區栄1丁目3-4(本郷ビル)	TEL 231 7491
福岡支店	福岡市中央区大名2丁目9-25(わかビル)	TEL 76 3492
札幌支店	札幌市南二条西1丁目3丁目角	TEL 241 6451
仙台支店	仙台市上杉5丁目8番52号	TEL 63 2351
高松支店	高松市多度町1丁目3-4-11(中厚ビル)	TEL 61 6137
広島支店	広島市東區3丁目3-17	TEL 82 7281

製造元 東洋工業株式会社

トンネル工事に能率と安全性を追求した トヨダグミキジャンボ



高性能, 高信頼性に加え, 使い易さを徹底的に追求しました

IRIG規格7チャンネルデータレコーダ

データレコーダのトップメーカー、ティアックは、ポータブルタイプから解析用まで、7チャンネルデータレコーダシリーズを完成しました。(7データ+1音声)

ポータブルタイプR-250SERIESは小型軽量の特徴を生かし、車載用として優れた耐振性(MIL規格810B-514-YおよびE-5272C-XII)をもち、苛酷な条件のもとでも常に安定した性能が得られるほか、チェック、メインテナンスの簡素化をはかり、現場における準備のわずらわしさを一掃しました。

可搬型R-510はR-250SERIESとテープの互換性があり、解析用として可能なかぎりの多種機能をもたせ、その豊富なアクセサリと共に研究室でのデータ処理にもっとも適しています。

新シリーズはティアック独自の特殊加工エリットディスクサーボコントロールにより性能は1段とアップ。

さらに、AC、DCキャリブレーション回路の内蔵。大型モニタメータ、モニタアウトとチャンネルセレクトスイッチによる入出力レベルのチェック機能、記録ON-OFFスイッチによるアフターレコーディング機能に加え、エンドレスユニット、モニタスピーカ、リモートコントロール、AC-DC電源などのアクセサリが揃い、使い易さにも充分な配慮がなされています。

また、ティアックデータ集録装置DPシリーズを加えることにより、データ処理の自動化、省力化をはかることができます。

■ポータブルデータレコーダR-250SERIES

チャンネル数 IRIG規格7データ+1音声

テープ速度 R-250 38, 19, 9.5cm/sec
R-251 19, 9.5, 4.75cm/sec
R-252 76, 38, 19cm/sec

周波数特性 R-250 DC~5kHz 50dB
R-251 DC~2.5kHz 50dB
R-252 DC~10kHz 50dB

入力 ±1~20Vp
出力 ±1~5Vp, ±20mAp
電源 DC11~15V, 8A

■ポータブルデータレコーダ(記録専用機)R-255

チャンネル数 IRIG規格7データ+1音声

テープ速度 76, 38, 19, 9.5, 4.75cm/sec

周波数特性 DC~10kHz

50dB (R-250SERIESで再生)

入力 ±1~20Vp
電源 DC11~15V, 7A

■可搬型解析用データレコーダR-510

チャンネル数 IRIG規格7データ+1音声

テープ速度 152, 76, 38, 19, 9.5, 4.75cm/sec

周波数特性 DC~20kHz

入力 ±0.1~20Vp
出力 ±5Vp, ±10mAp
電源 AC100, 115, 220V



●詳しい資料は営業本部情報機器2課、または各地方営業所に請求ください。

TEAC®

ティアック株式会社

営業本部 160・東京都新宿区西新宿1-8-1
新宿ビル・電話 東京(03)343-5151(代)

名古屋営業所 TEL(052)261-9251/大阪営業所 TEL(06)649-0191
広島営業所 TEL(0822)43-3581/福岡営業所 TEL(092)43-5781
仙台営業所 TEL(0222)27-1501/札幌営業所 TEL(011)521-4560

シールドセグメント鋼管の防蝕に



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・大阪市東淀川区西中島5-101 ☎(303)2831

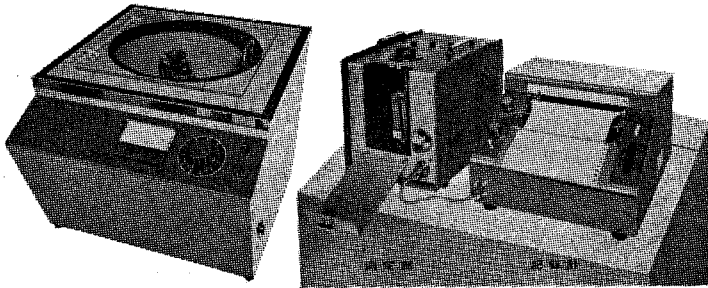
営業所・名古屋☎(962)7866・広島☎(48)0524・福岡☎(77)4664

出張所・札幌・仙台・新潟・千葉・水島・高松・大分・沖縄

光透過式粒度分布測定器

東大工学部化学工学科 森 研究室指導

粉体の粒度分布を短時間で
簡便に測定できる実用器



SKN型

■特長

- 粒子の分散が良く、精度が良い。
- 測定時間が短い。(通常30分以内)
- 操作简单。(自動記録)
- 断面積粒径、重量分布が共にわかる。
- 個人差がない。
- 再現性がよい。
- 測定粒体、媒液共微量で足りる。
- 遠心器併用で超微粉も精度よく短時間に測定できます。(実費にて委託測定も可)

光透過式粒度分布測定器は、測定時間30分以内、個人誤差をなくし安定した再現性を持たすこと、簡単な操作、誰れにでもできる測定、最高の精度等が絶対の条件として考慮され、これ等を満足させる測定器として光透過法を採用した粒度分布測定器です。

光透過法の特長は同じ液相沈降法の中でもピペット法等の様に直接重量を計ることなく、粉体の沈降によって生じる濁度の変化に光束を投射し、粉体の光遮断量から間接的に粒度分布を導きます。間接法の採用で測定の手間が大幅に簡素化されるのは勿論、これ迄測定に於ける最大の難点とされてきた粒子の凝集、不分散が光透過法の場合理想的な低濃度懸濁液(0.05%)にて測定されるため、実際の粒径を測定でき、安定した高精度が約束されます。

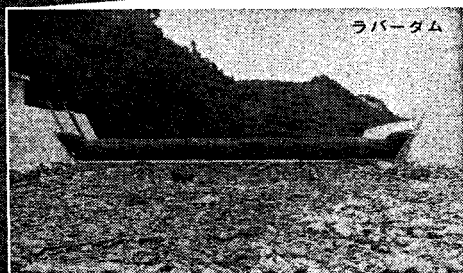
カタログ進呈

●詳細につきましては右記へ
お問い合わせください。

株式会社 セイシン企業

東京都千代田区麴町4-2 アサヒビル 〒102 ☎(03)264-1621(代)

特許 自動ダム



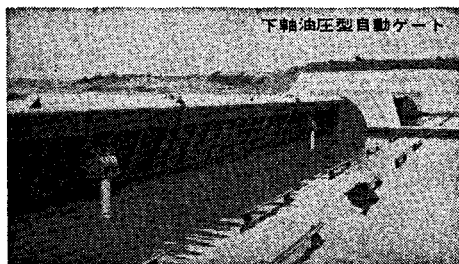
ラバーダム

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



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)

地盤改良に躍進する

■ 軟弱地盤の固結・漏洩水防止に

薬液注入工事

M・I、L・Wその他高分子系薬液注入工法

日本総合防水株式会社

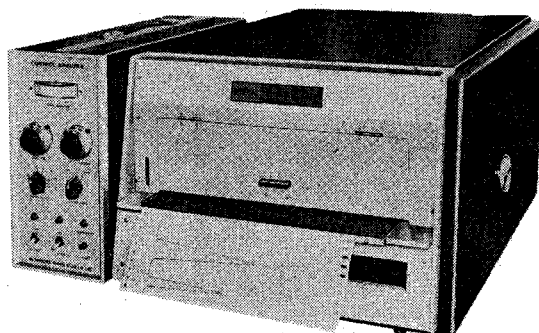
- スラブ軌道工事 ● アスファルト防水工事 ● レオパノールBAシード防水工事
- 本社 東京都渋谷区千駄ヶ谷4-20 TEL (403) 0171(代表)
- 大阪支店 大阪市東淀川区瑞光通り3-4 TEL (329) 1023
- 名古屋営業所 名古屋市西区輪の内町3-36日置ビル別館2階 TEL (571) 2428-9
- 福岡営業所 福岡市中央区薬院1-16-23 TEL (74) 3107

鉄骨・橋梁・土木構造物・地震・波浪……など
あらゆる振動波形の解析に！

MRK

チャートリーダー[®]

PAT.



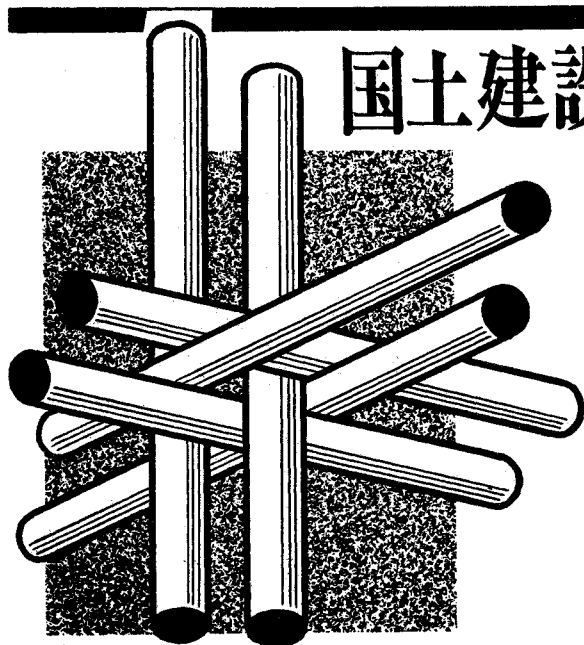
※振動波形の解析の入力窓口は一手に引受けます
※現場あるいはシミュレーションでの記録チャートからもとの振動アナログ
信号が任意のレベルで再現されます。

〔詳細カタログご請求下さい〕

MRK 科学機器

三田村理研工業株式会社

東京都文京区本郷2-27-17 電話(03)811-6205代
大阪市東淀川区豊里三番町475 電話(06)329-0943代



国土建設はこのブレンで！

コンクリートAE剤	ヴァインソル
型枠剥離剤	パラット
コンクリート養生剤	ザンテックス
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	アクリン
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2-13-2 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 広島市舟入森町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 金沢市旗川町明4-8-8 電話(47)0055-7
富山出張所 富山市福南町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

スウェーデンからやってきた
DYNAPAC

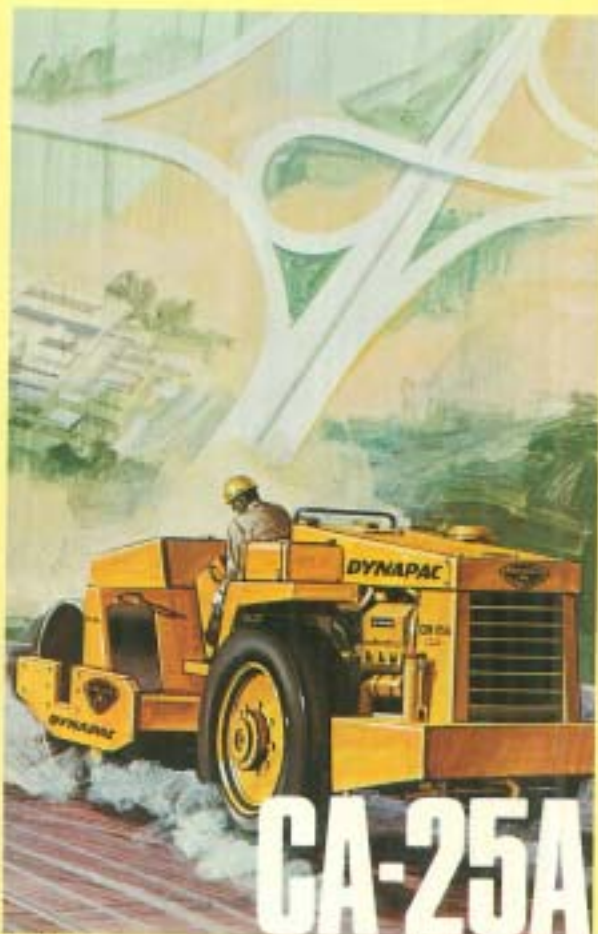
ゆさぶる **効率抜群** ダイナパック



CA-25 PD

自走式
**パッドフット・ドラム振動ローラー
ダム建設をスピードアップ!**

CA-25 PDは、フィルダム建設など粘着性・半粘着性のシルト(沈泥土)や粘性土壌の盛土作業を迅速かつ経済的に転圧する振動ローラー。CA-25 PD独特のすぐれた転圧効果により、最少の転圧回数で密度の均一な仕上げができるほか、通過回数は静止式のものに比べ1/3程度で済み、スピードと経済性を要求されるダム建設などに最適です。



CA-25A

自走式
**アスファルト用振動ローラー
道路舗装を効率化!**

CA-25Aは、すべての混合材に対して、最少の通過回数で最大の転圧が得られます。可変振幅と可変振動数との組み合わせにより、薄い巻き出しや厚い巻き出し、あるいは仕上げロールなど幅広い作業を効率よく処理します。総重量11トンで作業性は抜群。スプリンクラー装置も150ガロン。回転半径の小さい機動力ある振動ローラーです。

★詳細は一般機械事業部第2営業部へ

ガデリウス

日本総代理店 ガデリウス株式会社
東京都港区元赤坂1-7-8 〒107 TEL(03)403-2141(大代)
大阪市北区梅田町41新阪神ビル 〒530 TEL(06)344-3261(代)
札幌・名古屋・神戸・福岡

CA-25 PD

自走式バッドフット・ドラム振動ローラー

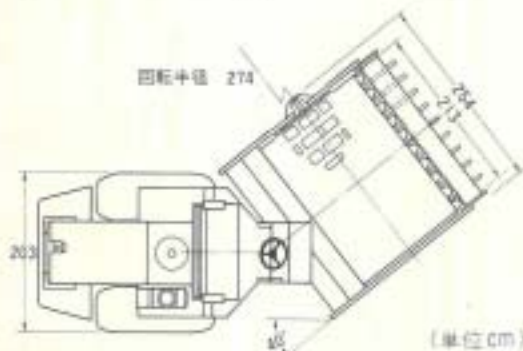
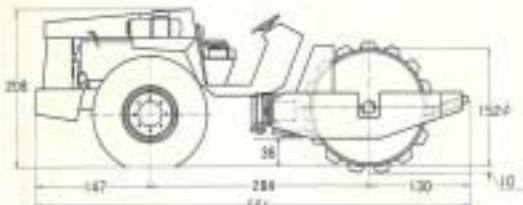
CA-25A

自走式アスファルト用振動ローラー

●特長

- ① **きわめて経済的な転圧効果**
振動によって粘着・半粘着性の土壌を経済的に転圧します。転圧回数は静圧式のものに比べ、 $\frac{1}{2}$ ～ $\frac{1}{4}$ の回数で済み、振動数は1700回/分です。
- ② **1インパクトあたり動圧22トン・静圧7トン**
150のバッドが最高500psiまでの圧力を加えます。動圧と静圧とが相乗されるため、強靱なシルトや粘土を適切に転圧することができます。
- ③ **水冷式125～129馬力のディーゼルエンジン**
急角度傾斜地や逆走条件下でも自由に操作できます。
- ④ **ドラム機構は永久注油**
パイプブレータベアリングは油の中で回転、フレームベアリングの寿命も半永久的です。
- ⑤ **注油フィッティングは8ヵ所、40時間有効**
スタアリング機構に6ヵ所、ドライブラインリジューントに2ヵ所、数分の簡単な作業です。
- ⑥ **ロック機構**
バッテリーボックス、燃料タンク、機器パネルは鍵がかかり、荒い作業に充分たえます。

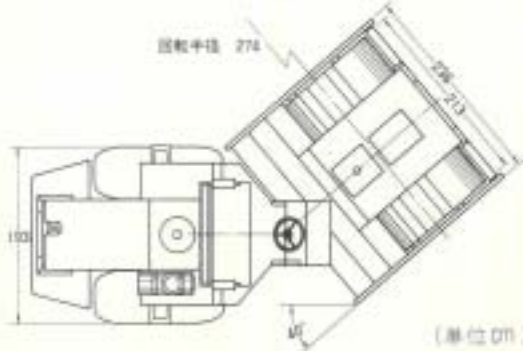
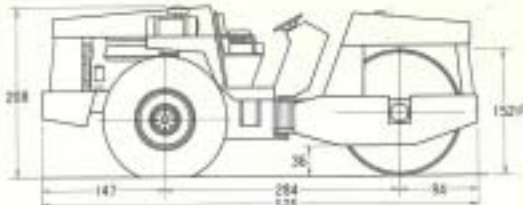
■機動力あふれる回転半径2.74m



●特長

- ① **可変振幅・可変高振動数**
油圧コントロールバルブで振幅を決め、1700～2400回/分の幅をもつ振動を組み合わせれば、あらゆる混合材を最少の転圧力で密度の均一な仕上げが得られます。
- ② **正確重量11トン**
1インチ平方あたり57～254kgの重量で均一な密度に美しく仕上げることができます。
- ③ **水冷式125～129馬力のディーゼルエンジン**
- ④ **容量150ガロン(570リットル)のサビない自動散水装置**
タイヤ冷却用15ガロンの別装置を含み、別々に操作できるソレノイドバルブ付きです。
- ⑤ **グリス補充は40時間に1回、8ヵ所。**
スタアリングに6ヵ所、運転系統のリジューントに2ヵ所、数分の簡単な作業です。
- ⑥ **ロック機構**
バッテリーボックス、燃料タンク、機器パネルは鍵がかかり、荒い作業に充分たえます。

■機動力あふれる回転半径2.74m



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



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

Sonotimer

“地質探査”

(弾性波による地層の探査・請負)

- 迅速＝測定後直ちに解析した結果が報告出来ます。
- 適確＝解析は豊富な経験と実績で絶対自信があります。
- 安価＝短時間で広範囲に探査が出来ます。

(誌名御記入の上パンフレットを御請求下さい)

ニットクケン株式会社

〒112 東京都文京区白山5丁目33番12号603

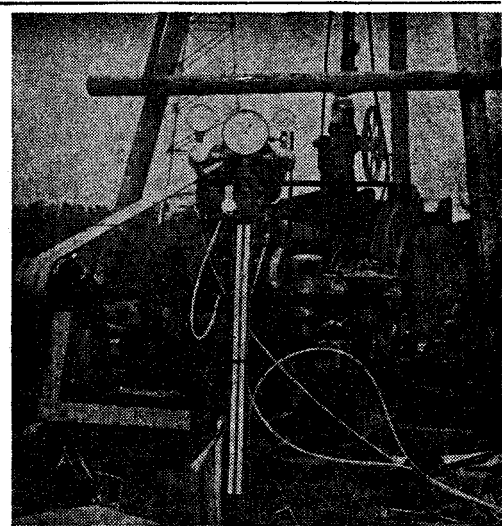
TEL (03) 813-2557
814-0520

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

- 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1-15-2 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(023766)14

地 質 調 査

土木地質調査
建築地盤調査
水資源調査
地下資源調査
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
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 貢

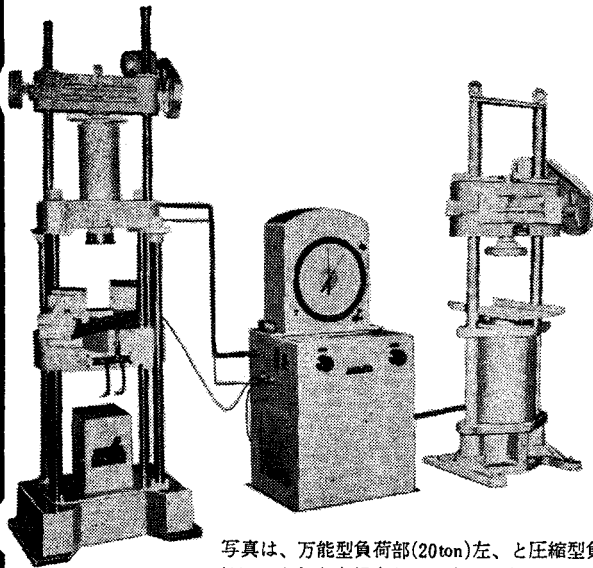
理学博士 渡 辺 健 技術士(応用理学)
理学博士 鈴木 武夫 技術士(応用理学)
理学博士 服部 保正 技術士(応用理学)
理学博士 神田 祐太郎 技術士(応用理学)
理学博士 宮崎 政三 技術士(応用理学)
理学博士 吉田 寿寿 技術士(応用理学)
石 沢 功
長谷川重則

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)

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。

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・コンクリート用切断・研磨機



株式会社 丸東製作所

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

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.360-50 H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

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・東北高速道路柳沢橋

11月号PR欄目次

コンサルタント

日本物理探鉱(株).....	(163)
(株)復建エンジニアリング.....	(164)
(株)八重洲土木技術センター.....	(164)

水 門

日本自動ダム(株).....	(159)
----------------	-------

土木機械・機器

(株)荏原製作所.....	(120)
沖電気工業(株).....	(149)
小倉クラッチ(株).....	(127)
ガデリウス(株).....	(綴込)
神鋼ファウドラー(株).....	(126)
東洋工業(株).....	(156)
ニットクケン(株).....	(161)
林パイプレーター(株).....	(151)
日立建機(株).....	(表紙 4)
日立電子(株).....	(125)
古河さく岩機販売(株).....	(148)

試験機・計測器

(株)共和電業.....	(114)
(株)サム電子機械.....	(108)
(株)島津製作所.....	(112)
セイシン企業(株).....	(158)
第一開発(株).....	(162)
ティアック(株).....	(157)
東亜港湾工業(株).....	(155)
松下電器貿易(株).....	(146)
(株)丸東製作所.....	(163)
丸文(株).....	(150)
三田村理研工業(株).....	(160)
横河ヒューレット・パッカード(株).....	(123)

11月号PR欄目次

土木建築材料

旭化成工業(株).....	(表紙 3)
国峯砒化工業(株).....	(162)
(株)神戸製鋼所.....	(145)
シェル化学(株).....	(124)
(株)ショーボンド.....	(110)
東亜港湾工業(株).....	(154)
中川防蝕工業(株).....	(158)
新田ベルト(株).....	(122)
日本総合防水(株).....	(159)
日本防蝕工業(株).....	(161)
ポゾリス物産(株).....	(106)
山宗化学(株).....	(160)

図書・その他

伊藤忠商事(株).....	(152・153)
(株)鹿島出版会.....	(15)
共立出版(株).....	(63)
(株)技報堂.....	(56)
鋼管杭協会.....	(118)
(株)山海堂.....	(表紙 2)
(株)日刊工業新聞社.....	(55)
日本アイ・ビー・エム(株).....	(116・147)
(株)服部時計店.....	(128)
丸善(株).....	(65)
森北出版(株).....	(45)
リーベルマン・ウエルシュリー(株).....	(56)

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) 365-6515 (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ぐい

AHS PILE

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

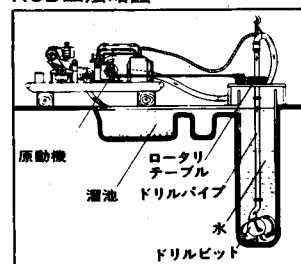
水の柱を打ちこんで

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とりました。

リバースサーキュレーションドリル
RCD工法略図



口径…457～3,000mmφ 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)