

今月は「特集号」でなく「一般号」として編集された。

世界の三大馬鹿の一つに数えられていたという新幹線が瀬戸内にも伸びて、3月15日から開通されるが、斎藤氏らの山陽新幹線工事の報文や近藤大先輩の山陽新幹線試乗記などは時宜を得たものであろう。工事の概要や六甲トンネルの話は昨年11月号に収載した。本号では山

陽新幹線に特徴的なトンネルの機械化施工による掘削について報告されている。トンネル技術の進歩は著しいが、本号にはほかに「クロソイド曲線部トンネルの測量」「名古屋の地下鉄曲線シールド工事」の関連報文2編を取めることができた。

近年、地域開発など土木事業の“公共性”は難しい問題を含んでいるが、その間の諸事情を考えるのに、三浦氏の報文や久保氏の「広域下水道事業」、本間氏ほかの「隅田川の汚濁対策」は多くの示唆を与え

てくれる。そのほか「神戸大橋」「構造材料」など骨のある報文と海外事情や国際会議を紹介した2編も興味深い。構造物シリーズの今回は「淀川水系の構造物」である。

さて、小生は編集委員会に出席2回目、この欄に“あとがき”する番が回ってきたため、日頃はあまり読破しない学会誌を精読した。しかし、心もとない後記となるのをまめがれることはできなかった。

「第8回衛生工学研究討論会講演論文集」頒布（1972年1月28～29日・開催）

- 1 体 裁：B5 オフセット印刷 138 ページ 2 頒 価：1500 円（〒100 円）
- 3 内 容：1. 配水幹線の経済的配置，2. 連続流フロクキュレーターでのフロク形成に関する研究，3. ごみ収集の予備的シミュレーションモデル，4. BOD 試験に関する研究，5. 単基質への馴致が基質混合によって受ける影響，6. KLa と端効果に関する二、三の考察，7. 活性汚泥におけるアンモニウム塩の影響，8. 活性汚泥に及ぼす重金属の影響に関する二、三の考察，9. 汚泥の熱処理に関する基礎的研究，10. 下水汚泥の熱処理と加圧脱水に関する研究，11. 窒素，リンの排出負荷量に関する研究，12. 田子の浦港水域の水質基準についての一考察，13. 乱れの構造に関する研究

マイクロフィッシュによる「土木工学文献目録集 1969」発売

土木学会では、現在土木学会誌の巻末に「文献目録」欄を設け、内外の土木関係雑誌約100種を中心に論文題目を集録しておりますが、文献目録欄の登載形式は雑誌別になっており、各専門分野において情報検索に利用するうえで不便であるとの声がでております。このたび、本学会文献調査委員が中心となって、1969年の1か年間に発行された国内・国外の雑誌約100種の論文題名を文献調査委員会分類項目により分類し、利用しやすいように再編集し、「土木工学文献目録集 1969」をマイクロフィッシュ化したしました。情報検索の一助として、既成のフィルムとともに大いに活用されることをおすすめいたします。

記

- (1) マイクロフィッシュフィルムのみ（5シート 210 ページ） 2 000 円（〒とも）
 - (2) 焼付コピーのみ（210ページ・簡易製本） 3 000 円（〒200）
 - (3) フィッシュフィルムおよび焼付コピーの両方 特別価格 4 000 円（〒200）
- このほか次のフィッシュフィルムを頒布中です。詳細は土木学会編集課へお問合せ下さい。
- 土木学会誌・論文集総索引（1915～1963） 5 シート 1 600 円（〒とも）
 - 土木学会論文集（第1号～第124号） 206 シート 62 100 円（〒とも）
 - 土木学会誌（第1巻～第50巻） 1 469 シート 358 000 円（〒とも）分売可

昭和46年度土木学会誌編集委員

委員長	千秋信一								
委員	浅沼 堯	安藤 茂	稲村 肇	上野芳久	小川裕章	小原忠幸	大槻信義		
	大野善雄	河島 恒	北野 章	北原義浩	草木陽一	小林一輔	小村 敏		
	佐藤和夫	陣内孝雄	杉山俊宏	谷内勝美	壺阪祐三	富岡 紘	伯野元彦		
	本多辰巳	峯本 守	安原 明	橋本 宏	山本勝三	渡辺信夫			
北海道支部委員	加来照俊	前川静男		関西支部委員	久保弘一	白石成人			
東北支部委員	倉西 茂	福田 正		中国四国支部委員	田原英二	船越 稔			
関東支部委員	新井雅美	岡部忠夫		西部支部委員	樽木 武	中野健次			
中部支部委員	植下 協	宇野尚雄							
委員兼幹事長	服部昌太郎								
委員兼幹事	今本博健	加藤三郎	川原睦人	黒川 洸	深井俊英	横山義雄			
	渡辺正法								

会員の入退会について (昭和47.1.1~1.31)

入 会	72 名	(正 42 学 23 特 1.B 1 特 1.C 1 特 1.D 4 特 2 1)
復 活	1 名	(正)
退 会	17 名	(正 5 学 12)
死 亡	4 名	(正)
転 格	7 名	学 → 正 5 正 → 学 1 特 1.C → 特 1.A 1

特別会員の入退会

○ 入 会

昭和 47. 1.11	特 1.B	日新舗道建設(株)	東京都中央区日本橋小網町 2-3
" " 1.28	特 1.C	八千代エンジニアリング(株)	東京都目黒区中目黒 1-10-21
" " 1.18	特 1.D	日本工事測量(株)	大阪市西区長堀南通 5-3 マンモスビル
" " 1.25	"	近畿技術コンサルタンツ(株)	大阪市東区京橋 2-15-1 松村ビル
" " 1.12	"	日本鋼管工事(株)	横浜市鶴見区小野町 88
" " 1. 5	"	(株)山栄設計事務所	東京都新宿区百人町 1-10-7 大森ビル
" " 1. 6	特 2	九州大学農学部排水干拓教室	福岡市大字箱崎 3575-1

○ 転 格

昭和 47. 1.19	特 1.C → 特 1.A	三菱地所(株)	東京都千代田区丸の内 2-4-1
-------------	---------------	---------	------------------

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)
73	25 515	6 935	30	28	29	93	249	366	103	33 421	(52)

50 音別

正会員	阿部 謙 夫 君	北海道放送(株)社長 遺族 札幌市北8条西 6-2	昭和 47. 1. 2 死去 77 才 阿部孝太郎
"	天 埜 良 吉 君	運輸政策審議会委員 遺族 東京都練馬区関町 5-208	昭和 47. 1.11 死去 67 才 天埜智雄
"	有 働 逸 男 君	大同コンクリート(株)技師長 遺族 横浜市神奈川区白楽 97	昭和 46. 8.20 死去 66 才 有働好子
"	高 橋 秀 明 君	(株)間組技術局土木設計部 遺族 福島市松川町浅川宮本 25-2 尾形方 高橋美佐子	昭和 46.12.17 死去 28 才

昭和 47 年 3 月 10 日印刷

昭和 47 年 3 月 15 日発行

土木学会誌 第 57 卷 第 3 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 1-3-3

口絵写真印刷者 若林孟夫

口絵製版印刷所 榊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 350 円(送料 50 円)

振替 東京 16828 番

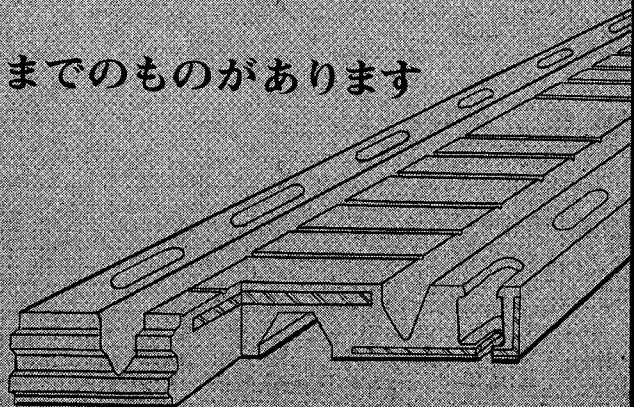
電話(351)5130(編集直通)・5138・5139 番

トランスフレックス®

橋梁・高架道路用 伸縮継手

伸縮量が大きい

最大330mm(特殊660mm)までのものがあります



相模原産無収縮ポリホスファレンスクリート
スクコンクリートP
 も製造しております。

技術に生きる

ニツタ

※資料請求は当社開発課までお申し込み下さい。

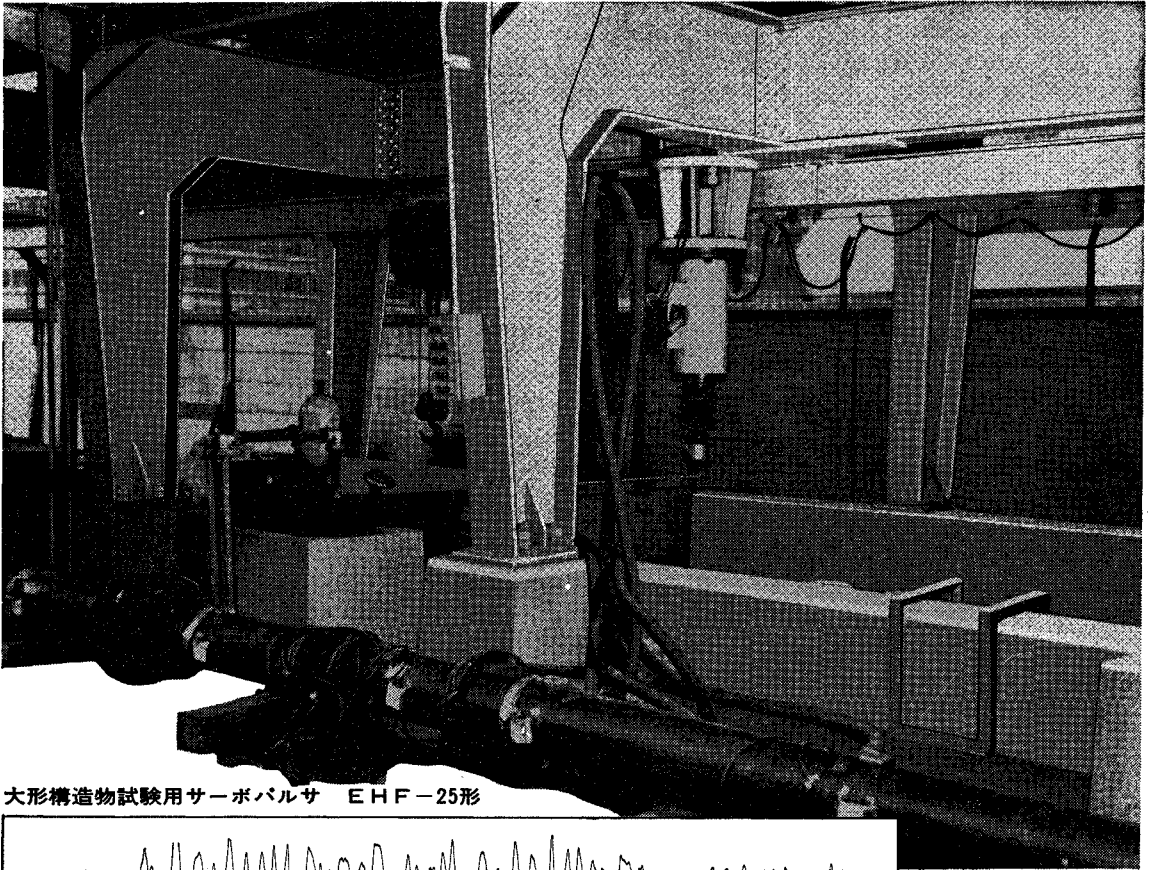
新田ヘルト株式会社

本社 〒166 大田区池田1-1-1
 電話 03-6710-0501(代売)

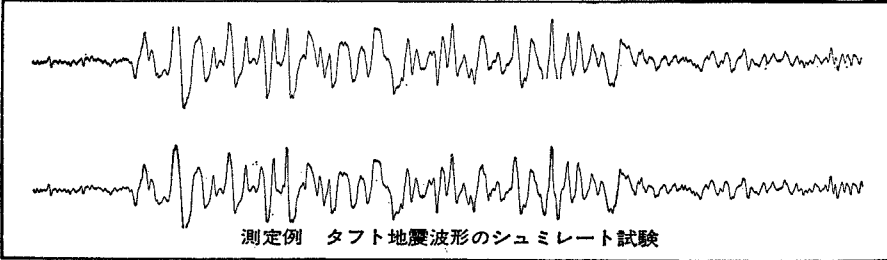
東京支店 03-372-2901 福岡営業所 092-82-7521

名古屋支店 052-538-2121 北陸出張所 0762-357-8908

北海道支店 011-241-0888 大阪支店 0622-81-7390



大形構造物試験用サーボバルサ EHF-25形



測定例 タフト地震波形のシュミレート試験

実働波形を正確にシュミレートする

島津サーボバルサは、電気油圧式サーボ機構、すなわち閉回路制御によって正確に波形をシュミレートする新しい振動疲労試験機であります。極低サイクルから高サイクルまでの広い周波数(繰返し速度)による試験を行ないます。試験波形は、正弦波・三角波・方形波のほか、ランダム・プログラム・任意重畳波など、各種の実働波形による試験ができるので、本機はあらゆる疲労現象の試験・研究に、最も適した高性能な試験機です。試験片による試験のほか、大形構造物の実体試験にも適しております。島津サーボバルサには、疲労試験機EHF形と振動試験機EHV形の2種類があり、それぞれの試験目的に最適の各種形式を用意しています。

電気油圧式振動疲労試験機—CLOSED LOOP SYSTEM

島津サーボバルサ



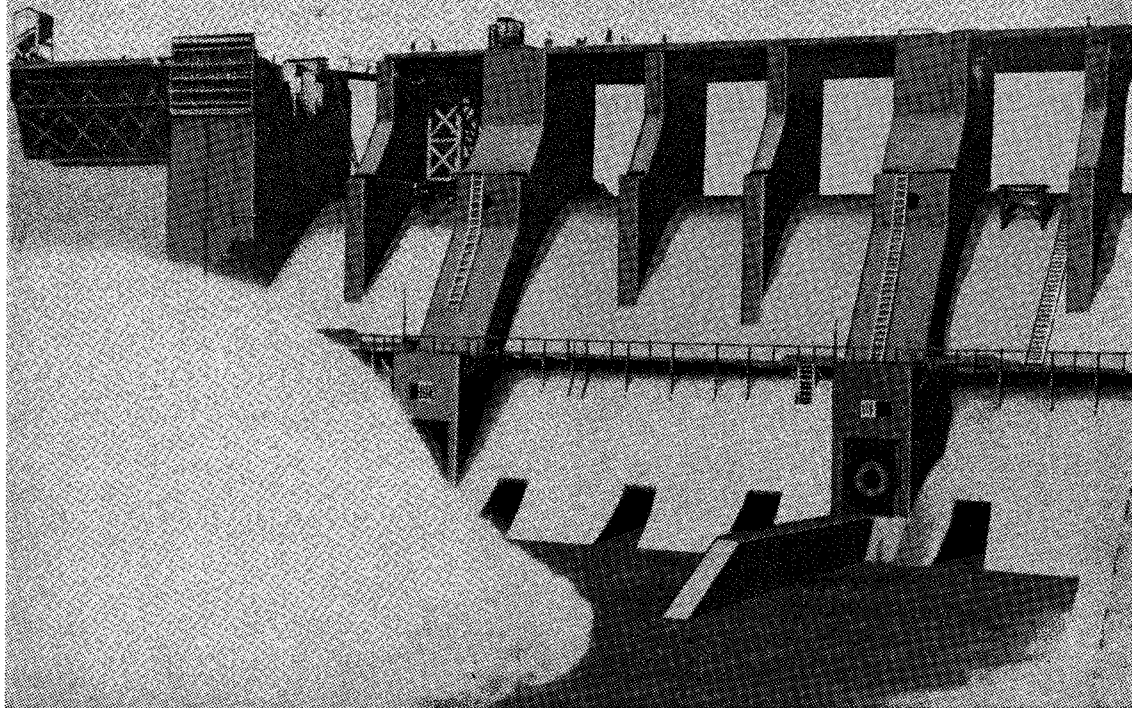
島津製作所

精機事業部

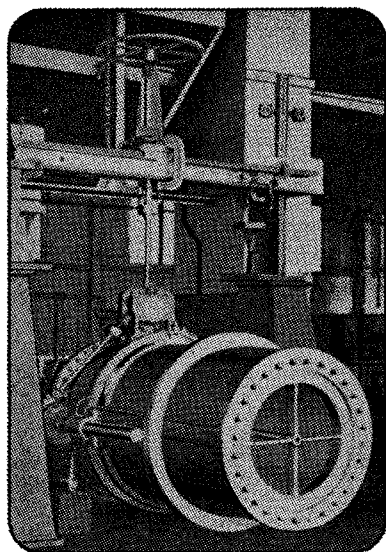
●カタログご請求・お問合せはもよりの営業所へ
東京292-5511/大阪541-9501/福岡27-0331/名古屋563-8111/広島48-4311/京都211-6161/札幌231-8811/仙台21-6231/神戸331-9661/大分6-4226

604 京都市中京区西ノ京桑原町1 (075)811-1111

エバラハウエル・バンガードバルブ



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

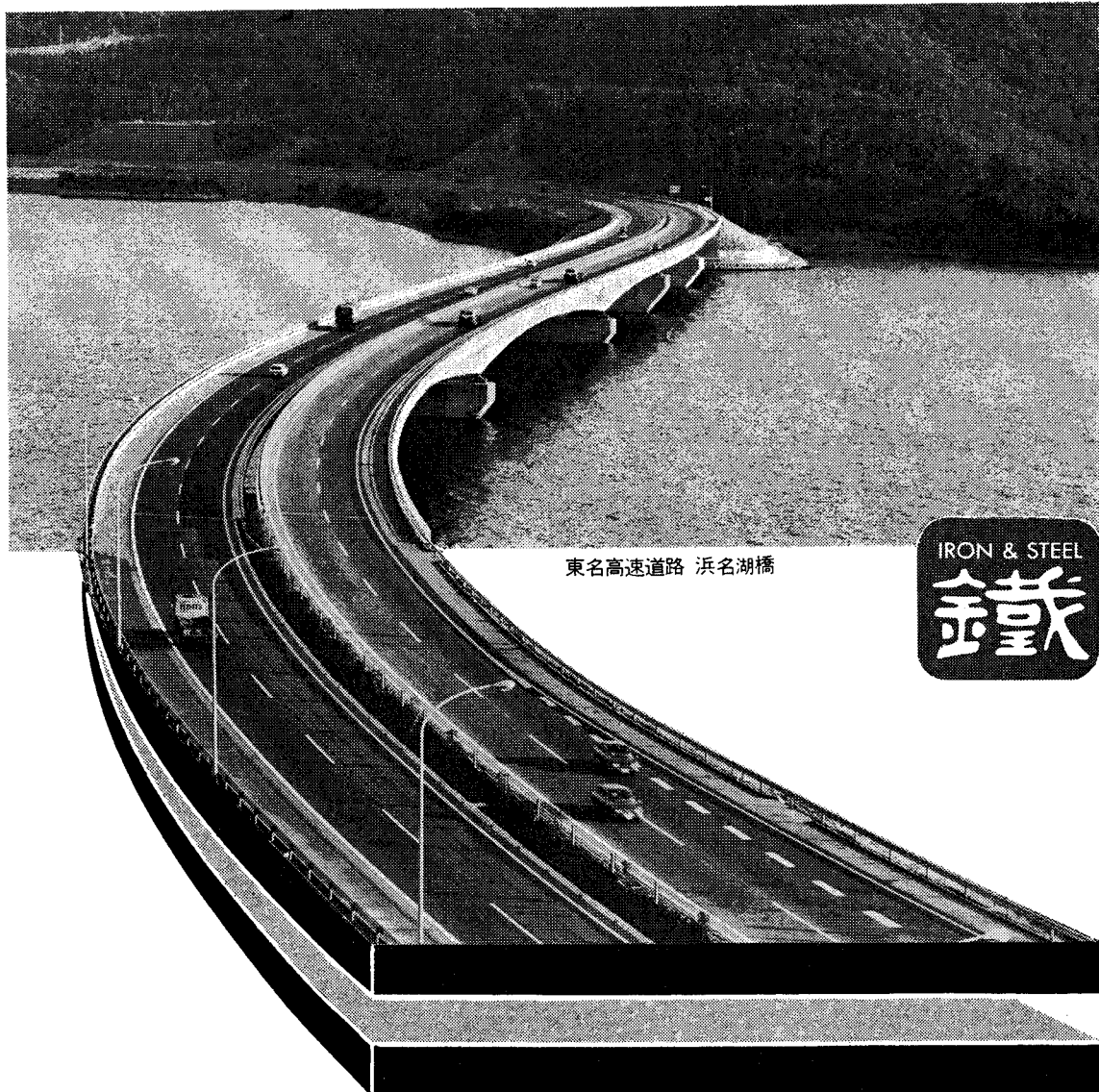
〈特長〉

- 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

羽田工場 技術部
東京都大田区羽田旭町 Tel 741-3111大代



東名高速道路 浜名湖橋



大量輸送の大型橋梁に

川鉄の調質高張力鋼板

リバーエース

輸送量の増大にともなう橋梁の大型化——
この時代の要求に川鉄のリバーエースがお
応えします Si-Mnを中心とした合金元素
を添加したリバーエースは 重量の軽減を

はかる降伏点 溶接構造物の大型化をすす
める切欠靱性が特にすぐれているからです
高張力鋼のエース リバーエース 大量輸
送の大型橋梁に欠かすことはできません

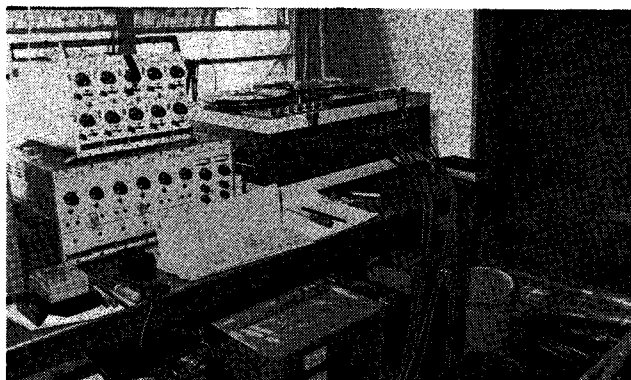
川崎製鐵株式会社

東京営業所 東京都千代田区有楽町1-11(新有楽町ビル) 電話・東京(03)212-4511 千100
神戸営業所 神戸市葺合区北本町通1丁目1 電話・神戸(078)221-4141 千651

大阪営業所開設ご案内
大阪市北区小深町3番地の1(阪急ターミナルビル)千530
大阪06(373)ダイヤルイン各課直通・案内番号(373)6111
開設日 3月21日(これに伴い神戸営業所は大阪へ移転します)

最新のデータ集録・処理システム
データレコーダ、データ集録装置による

TEAC®



科学技術の発達は実験計測の多様化をもたらすとともに、1回の実験にできるだけ多くの測定データを得ることにもなり、コンピュータによるマルチチャネルのデータ処理が必要になります。

ティアックは実験計測におけるデータ処理の自動化、省力化を可能にするため、データの収集から処理までを一貫したシステムでとらえ、データレコーダ、データ集録装置のワイドバリエーション化を完成しました。

ティアックのデータレコーダには、チャンネル数4~14チャンネル、周波数特性DC~200kHzまで、ニューモデルを加えて30機種、データ集録装置にはOFF-LINEのDP-300, DP-4000, ON-LINEのDP-1000をはじめ、ミニコンピュータを中央処理装置としたDP-5000などが用意されておりますので、ご希望のシステムをアレンジすることができます。

● 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ご請求下さい。

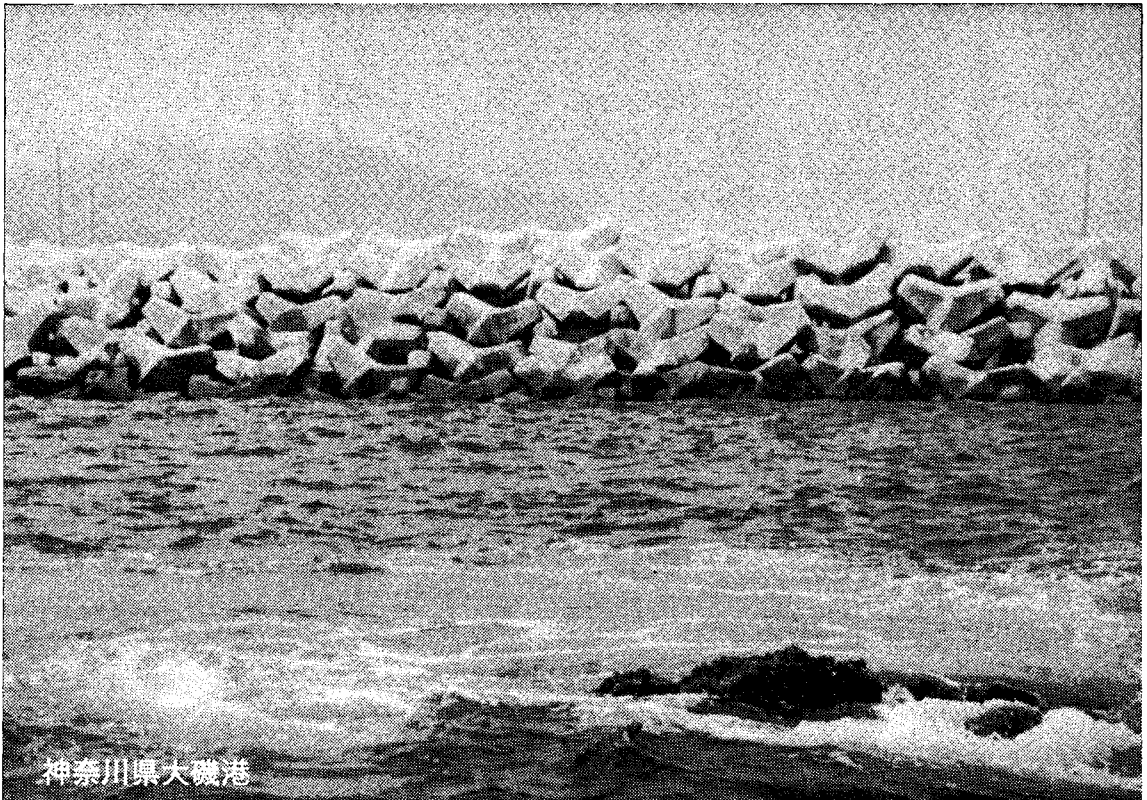
TEAC®

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(03)343-5151(代)

大阪営業所TEL(06)649-0191/名古屋営業所TEL(052)261-9251/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

* 東亜の消波ブロック ペンタコン 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	
ガ	務	90 Waterloo Road, 2nd, floor Kowloon, Hong Kong	
ポ	所		
ール			
事			
務			
所			

テン

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

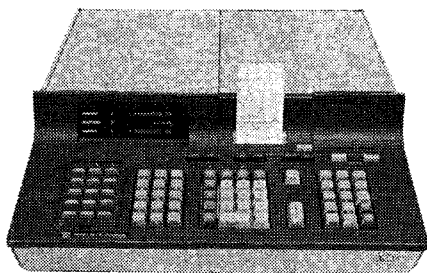
は、新しいブロック・タイプ。

三角関数、対数をはじめ、技術計算に必要な関数を収めた〈関数ブロック〉、 χ^2 分布、t検定、回帰、相関係数など統計に必要な関数を収めた〈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④~⑩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)、数字のほかにはアルファベット、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、テープリーダー、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)



パーソナルコンピュータ

横河・ヒューレット・パッカード株式会社

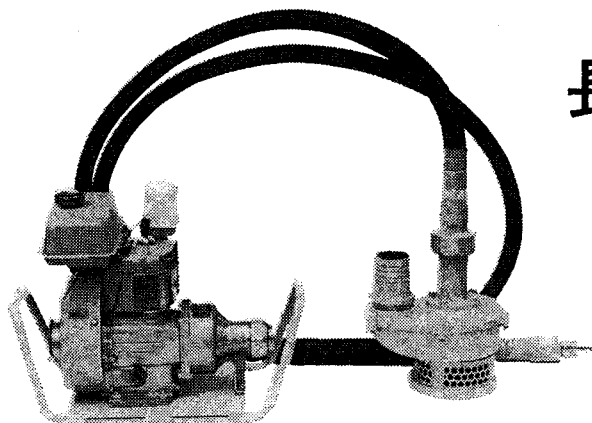
東京 営業所：〒151 東京都渋谷区代々木1丁目59番1号 オークビル内 TEL.370-2281(大代表)
横浜 営業所：〒222 神奈川県横浜市港北区海老北2-4-2 日東ビル内 TEL.045-432-1504(代表)
大阪 営業所：〒567 大阪府茨木市藤田2-2-8 日生茨木ビル内 TEL.0726-23-1641(代表)
名古屋 出張所：〒450 名古屋市中村区小鳥町58-1とらビル内 TEL.052-551-0215(代表)

資料請求券
土学-3

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

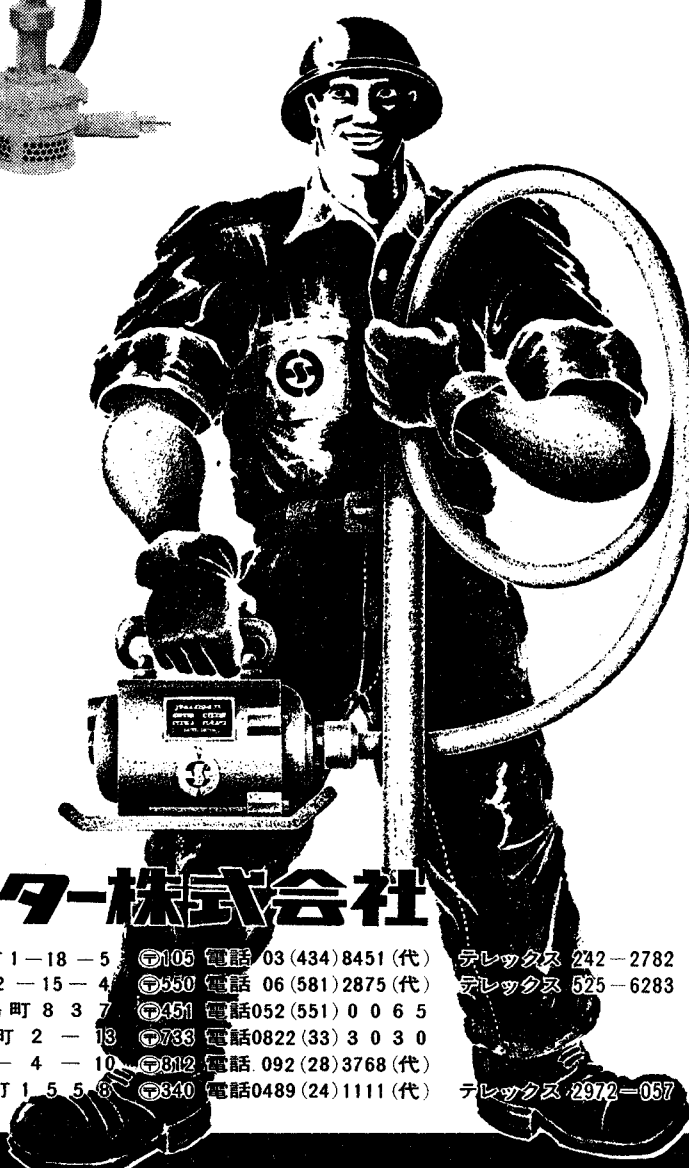


凡ゆるコンクリート
施工に即応する

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

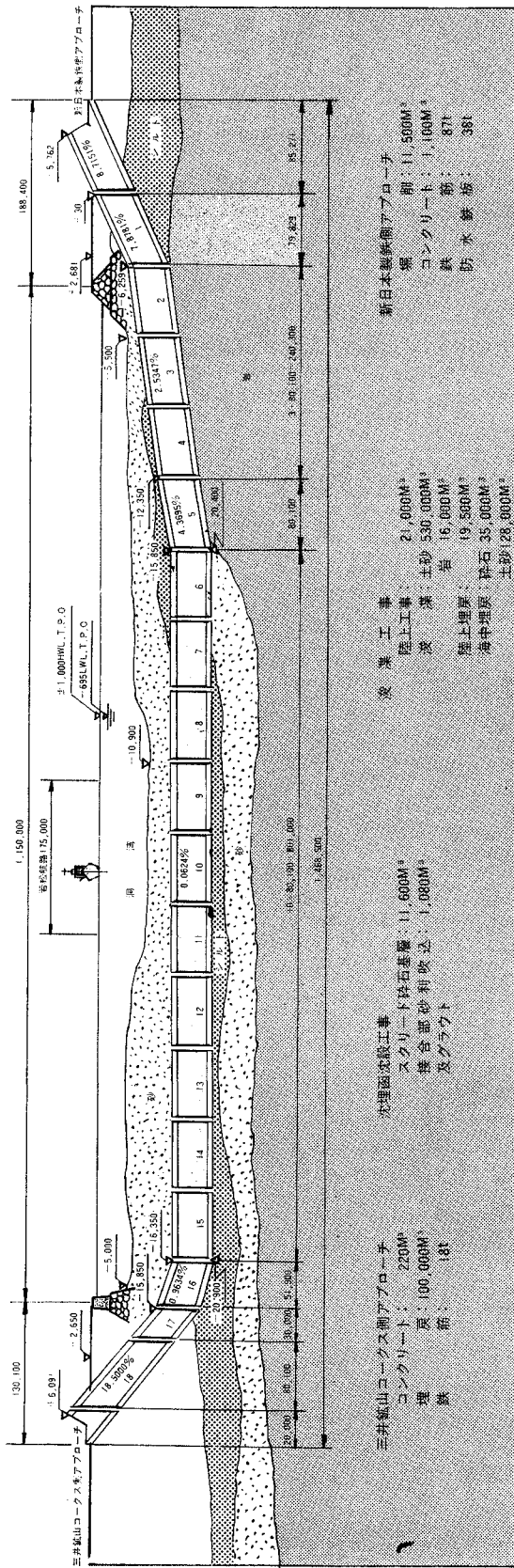
本社及東京支店	東京都港区浜松町1-18-5	☎105 電話 03(434)8451(代)	テレックス 242-2782
大阪支店	大阪市西区本田町2-15-4	☎550 電話 06(581)2875(代)	テレックス 525-6283
名古屋出張所	名古屋市西区牛島町8-3-7	☎451 電話052(551)0065	
広島出張所	広島市舟入中町2-18	☎733 電話0822(33)3030	
九州出張所	福岡市住吉2-4-10	☎812 電話 092(28)3768(代)	
工場	埼玉県草加市稲荷町1-5-6	☎340 電話0489(24)1111(代)	テレックス 2972-057



建設コンサルタント

道路・鉄道・宅造・港湾・河川・構造物
 上水道・下水道及び農工業用水・農業土木の計画設計及び施工監理
 その他地質調査・測量に関する一般業務

三井鉱山コークス工業 洞海湾沈埋トンネル工事



新日本製鉄開アローチ
 橋脚 11,600M³
 コンクリート 1,100M³
 鉄筋 87t
 防水鉄板 38t

波溝工事
 陸上工事 21,000M³
 波溝 土砂 530,000M³
 橋上埋戻 16,000M³
 海中埋戻 砕石 35,000M³
 土砂 28,000M³

尤埋固式杭工事
 スクリード砕石基礎 11,600M³
 混合部砕石吹込 1,000M³
 及グラウト

三井鉱山コークス開アローチ
 コンクリート 220M³
 鉄筋 100,000M³
 鉄筋 14t



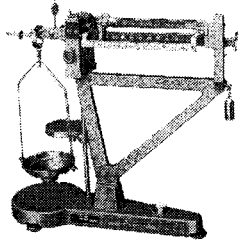
サンコーコンサルタント株式会社

本店：東京都中央区日本橋室町2-1-1(三井ビル) TEL 東京(270)-5671(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

はかり

●アスファルトセメント／コンクリート／骨材／土質試験等のはかりは専門メーカーの村山におまかせ下さい……!!

●三桿物理天秤 (トリプルビームバランス)



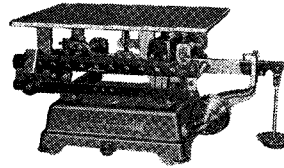
用途：セメント、土質等の試験、その他各種物理実験に使用できるはかり測定用

形番号	秤量	最小目盛
V 1	201g	20mg
V 10	2,010g	200mg
VS 1	201g	10mg
VS 10	2,010g	100mg

●VI、VSは木箱ケース付

●精密万用秤 精密卓上台秤 (増錘式)

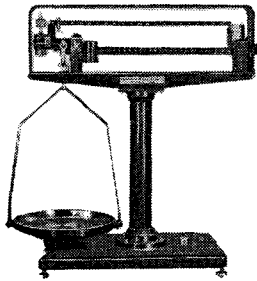
用途：研究室から現場まで幅広く使用できる卓上台秤



形番号	秤量	感量	最小目盛
B 5	5kg		0.5g
B 10	10kg		1g
B 20	20kg		2g
B 50	50kg		5g
B 15	15kg		1g
B 30	30kg		2g
B 10 S	10kg		0.5g
B 20 S	20kg		1g

●風袋付

●精密無錘式 二桿天秤

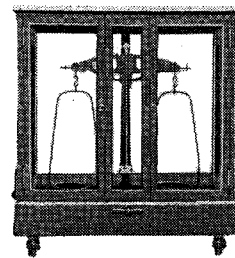


用途：セメント、コンクリート、アスファルトの比重試験。粗骨材、細骨材の比重、吸水量試験、粗骨材の表面水量試験

形番号	秤量	最小目盛
W 5	5kg	0.5g
W 10	10kg	1g
WS 10	10kg	0.5g

●風袋付・比重測定用フック付

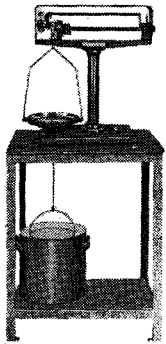
●精密比重天秤 鉦山天秤



形番号	秤量	感量
K 0	10kg	200mg
K 1	5kg	100mg
K 2	2kg	50mg
K 3	1kg	20mg
K 4	500kg	10mg
K 5	200kg	10mg

●精密比重測定秤セット

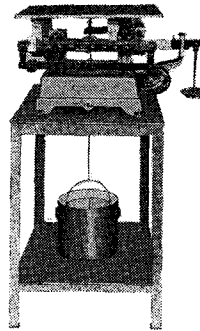
用途：粗骨材の比重吸水量測定、コンクリートの洗い分析試験用装置、金網籠、水槽、鉄製台付セット、ひょう量は各種あり、下記のはかりはすべて床下ひょう量用セット付にて納品可能です。



●比重測定用無錘二桿天秤

形番号	秤量	最小目盛
AW 5	5kg	0.5g
AW 10	10kg	1g
AWS 10	10kg	0.5g

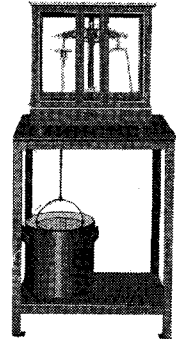
●風袋付・フック付
●金網籠・水槽・架台付セット



●精密比重測定秤(増錘式)

形番号	秤量	最小目盛
A 1	5kg	0.5g
A 2	10kg	1g
A 3	20kg	2g
AS 2	10kg	0.5g
AS 3	20kg	1g

●風袋付・フック付
●金網籠・水槽・架台付セット



●精密比重天秤(鉦山天秤)

形番号	秤量	感量	附属品
AK 0	10kg	200mg	2級組分銅・フック付
AK 1	5kg	100mg	"
AK 2	2kg	50mg	"

●金網籠・水槽・架台付セット



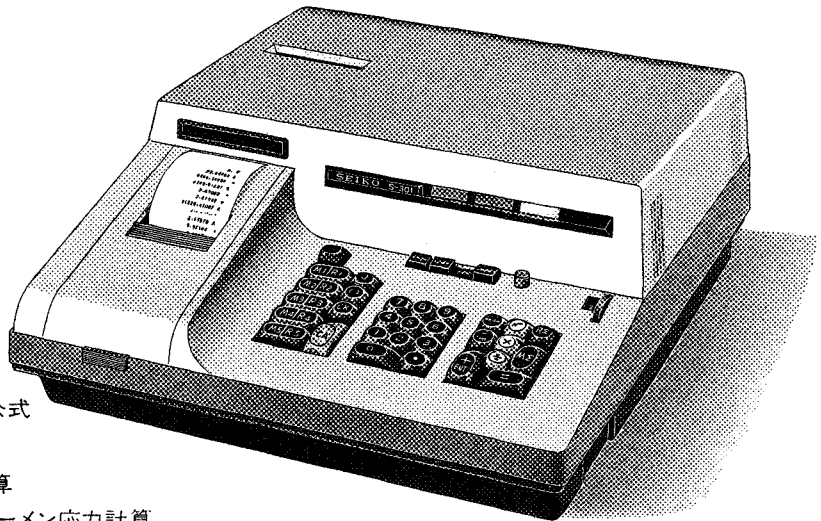
有限
会社

村山製作所

〒273 千葉県船橋市栄町3番地
電話 (0474) 31-3611 (代表)

スペシャリストを解放する

ラーメン材鋼比計算
鉛直荷重時のC、Mo、Q
及び柱軸方向力
はり・床版の設計計算
ケーソン鉛直(水平)の
地盤反力計算
板谷手島、
クッター、マニングの公式
土の圧密試験
クロノイド曲線設置計算
鉛直(水平)荷重時のラーメン応力計算
円直交点隅切計算



手もとで使う
SEIKO

デスクトップコンピューター

S-301 ¥795,000

寸法424(巾)×487(奥行)×177(高さ)mm重量19.5kg

S-301の姉妹機種
S-301M ——— デジタル測定機器の
データを直接電気入力できる運動機構内蔵。
S-301s ——— データを直接電気入力出力
(I/O付)できる運動機構内蔵。

カードパンチャーCP-1 ¥120,000
S-301に接続して、自動的に
プログラムカードを作成。



カードリーダー内蔵

プログラムカードをくぐらせるだけで高度な計算式を記憶してしまいます。あとは、変数をインプットするだけで演算完了。くり返し計算、分岐計算も簡単にできます。

多彩な機能のプログラム装置

最大153ステップまでの演算手順を記憶。メモリーは基本6語(分割すれば12語)まであり、論理判断をさせる2種類のジャンプ命令をもっています。

高性能小型ラインプリンター

転記のロスタイムをなくしました。置数と結果を毎分150行のハイスピードで記録印字します。正は黒、負は赤の2色印字。

カタログ
請求券
C

実績と技術を誇る特殊電機……！

トクデン タンパー Y-80型

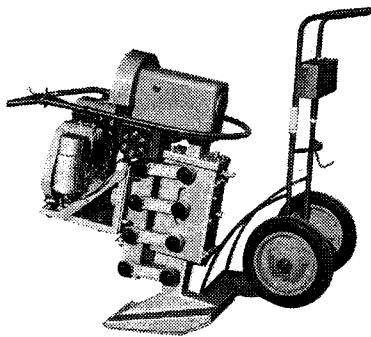
本邦唯一、
ゴム共振採用

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

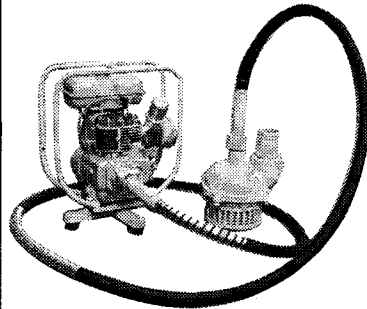
■用途

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

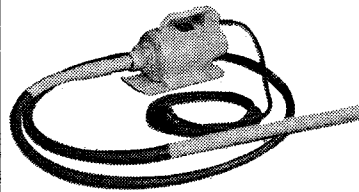


トクデン ポンプ

軽便高性能



トクデン パイプレータ



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。
- 土砂混入のよぐ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

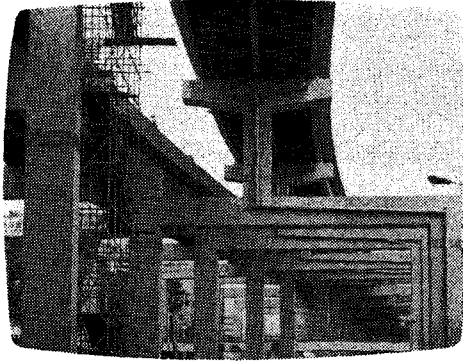
コンクリート・ロ
ード・フィニッシ
ャー 各種コンク
リートパイプレー
ター
(エンジン式・空
気式・電気式)
フィニッシング
スクリード・振動
モーター・その他
振動機械



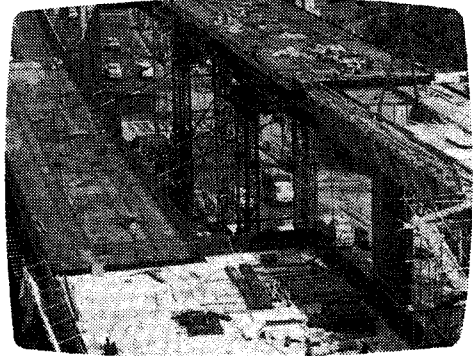
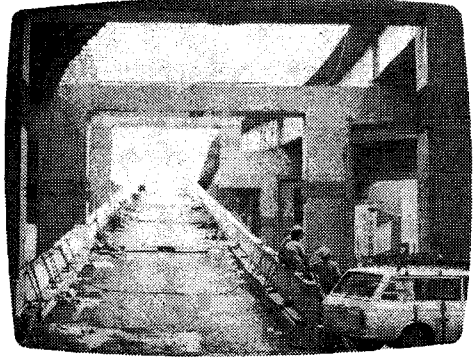
特殊電機工業株式会社

社 址	〒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)2 5 7 6
九州出張所	〒816 福岡市南局区内青木真砂町 793 番地	電話 福 岡	092(41)1 3 2 4
名古屋出張所	〒457 名古屋市南区汐田町 3 丁目 21 番地	電話 名 古 屋	052(822)4 0 6 6
仙台出張所	〒983 仙台市大行院丁 1 番地	電話 仙 台	0222(57)3 8 6 0
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)8 1 0 1

技術の日立



第3工区がおくれている



1人で各現場の
進行状況を集中監視できる
日立CCTV



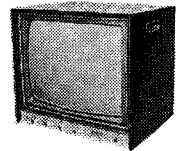
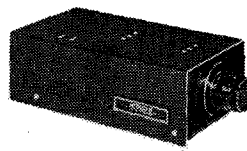
広い地域にわたり工事が同時に進行する
道路、ダム、トンネルなどの建設現場で
は、監督がささいなことで、現場をまわ
っては能率に影響します。

鮮明な映像で定評
ある日立CCTVを
設置すれば、監督はい
ちいち足を運ばなくても、各現場にとり
つけたカメラが進行状況を適確に映し出
し、モニタ室にしながら集中監視できま
す。各現場への指示もモニタを見ながら
じん速にできますから能率もグーンとア
ップ。労力不足も一挙に解消。作業の省
力化に期待以上の成果があらります。

工事の監視に、道路の監視に……人手不足解消に



日立CCTV装置



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(大木須田町ビル) 千101 電話(255)8411(代)
またはよりの営業所 大阪(203)5781・福岡(74)5831・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

JSCE・March・1972

資料請求券
CCTV土木学
®

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!

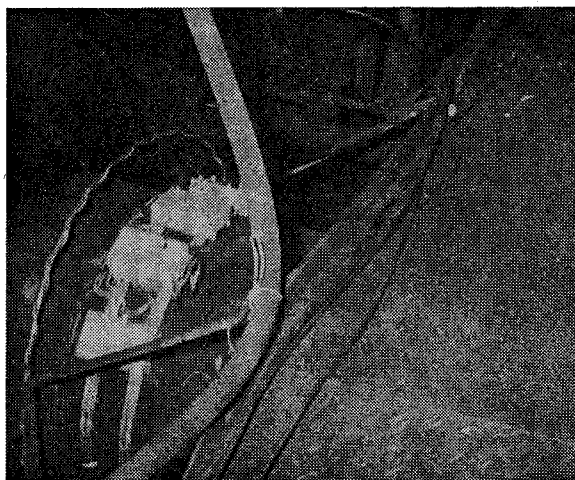
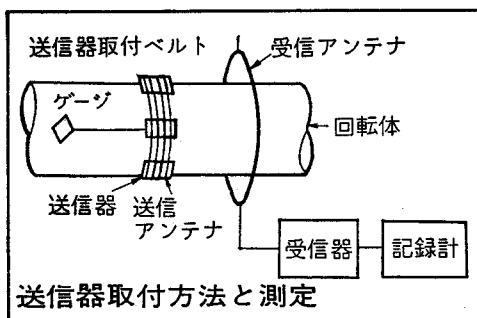
特 徴

- 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。

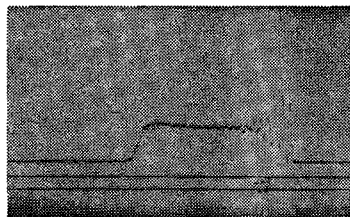
Primo



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

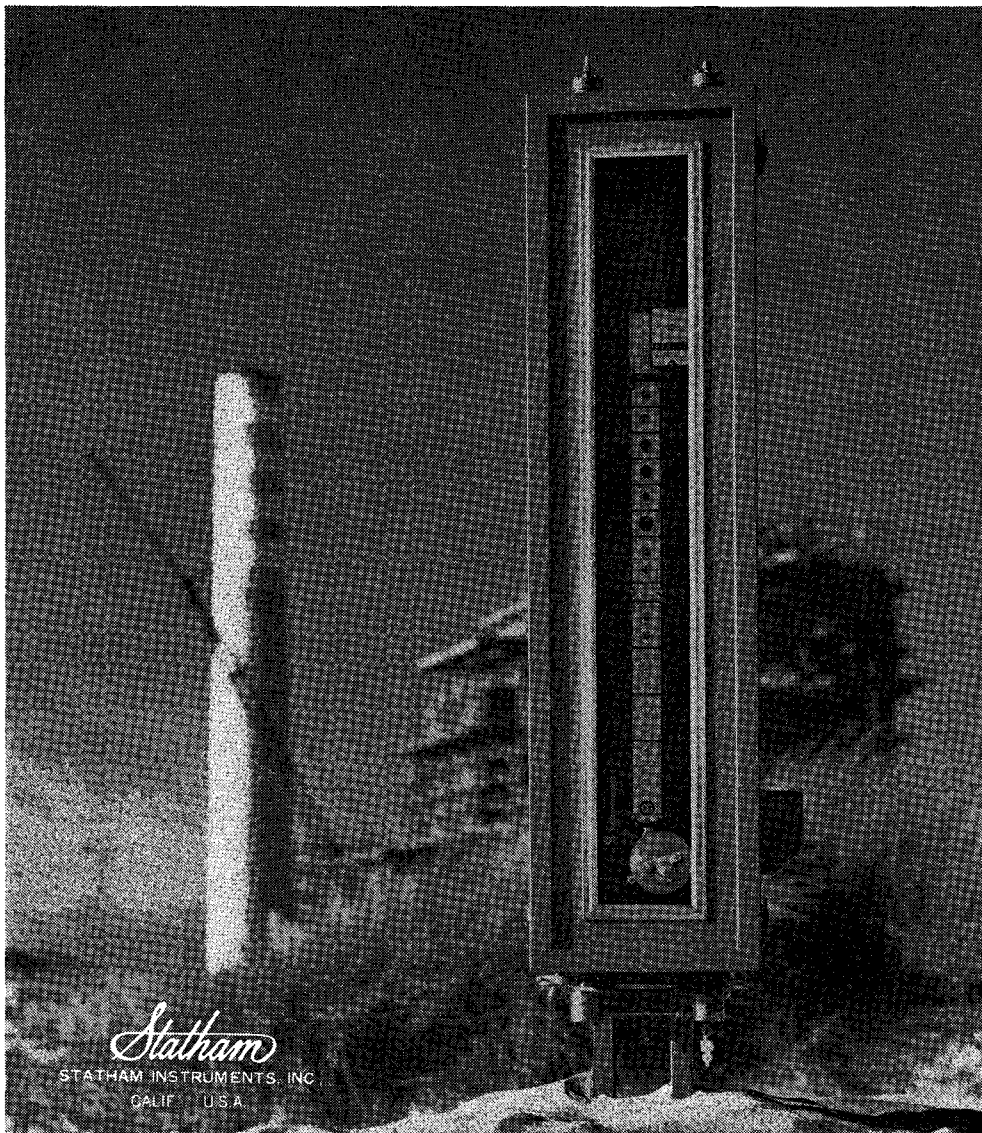
- FM容量偏位振動計 ● 回転等による振動を振動体にさ
わらずに測定する
- 熱遠隔測定器 ● PbSセルに、物体の輻射エネルギーを
感応させて温度を測定する
- 熱源発見器 ● 加熱部分を発見する
- PbS半導体セル ● 赤外線に感応する



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



P = ρgh = Accuracy

Statham

STATHAM INSTRUMENTS, INC.
CALIF. U.S.A.

P = ρgh = Accuracy

熱平衡 = f(Flow) = f(ΔP) = f(ρgh)

米国ステーザム社の高精度U字管 **SERVOMANOMETER®** は、ボイラー給水量及び復水流量の計測に最も適しております。

- 精度 0.0125% F S ●感度 0.025 mm Hg
- ライン圧 350kg/cm²テスト700kg/cm²
- 測定範囲 100cm、200cm、及び300cmHg

サーボマンومتر® は、コンピューター及び、データ・ロガーと組合され、熱平衡及熱効率を最大に維持する為に使用され、世界中の約100ヶ所の大型火力発電所に設置されております。

サーボマンومتر® についての御問合せは、

日本総代理店

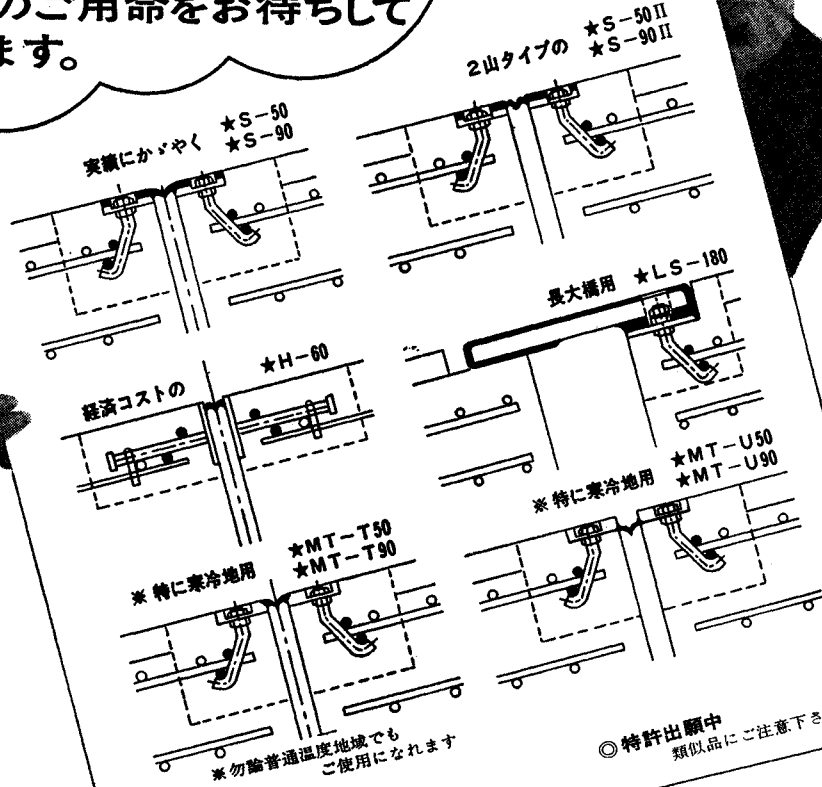
USACO

株式会社 ユー・エス・エシアテック カンパニー
機械輸入部

本社 〒105 東京都港区新橋1丁目13番12号(堤ビル) 電話 03(502) 6471(代)
大阪 〒530 大阪市北区堂島船大工町14番地(日昭ビル) 電話 06(341) 5291
名古屋 〒461 名古屋市東区榎木町3丁目17番地 電話 052(931) 2668

ラバトトップ・メタルトップの 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

	ラバトトップ・ジョイント					メタルトップ・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。



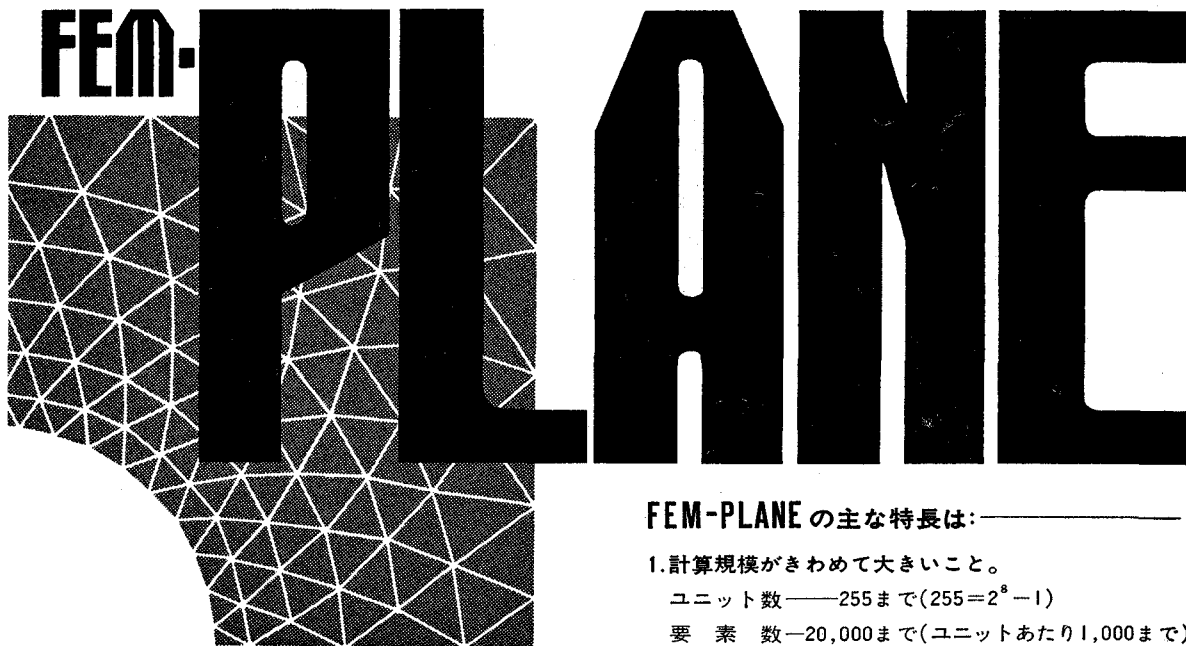
中外道路株式会社

本社：兵庫県芦屋市西山町57-1 ☎ (0797) 22-5891(代)

■営業所：東京 ☎ (03)460-1234(代) / 名古屋 ☎ (052)221-6086(代) ■代理店：北海道 ☎ (011)241-1941(代) / 東北 ☎ (0222)57-4216(代) / 九州 ☎ (093)54-2781(代)

Finite Element Method
有限要素法による
解析プログラム・シリーズ(1)

連続体の解析に、いま脚光を浴びている有限要素法。
この有限要素法に基づくコンピューター・プログラム・
シリーズの第一弾として、日本IBM データ・センターで
は、平面応力解析プログラムFEM-PLANEを開発しました。



FEM-PLANEの主な特長は:—————

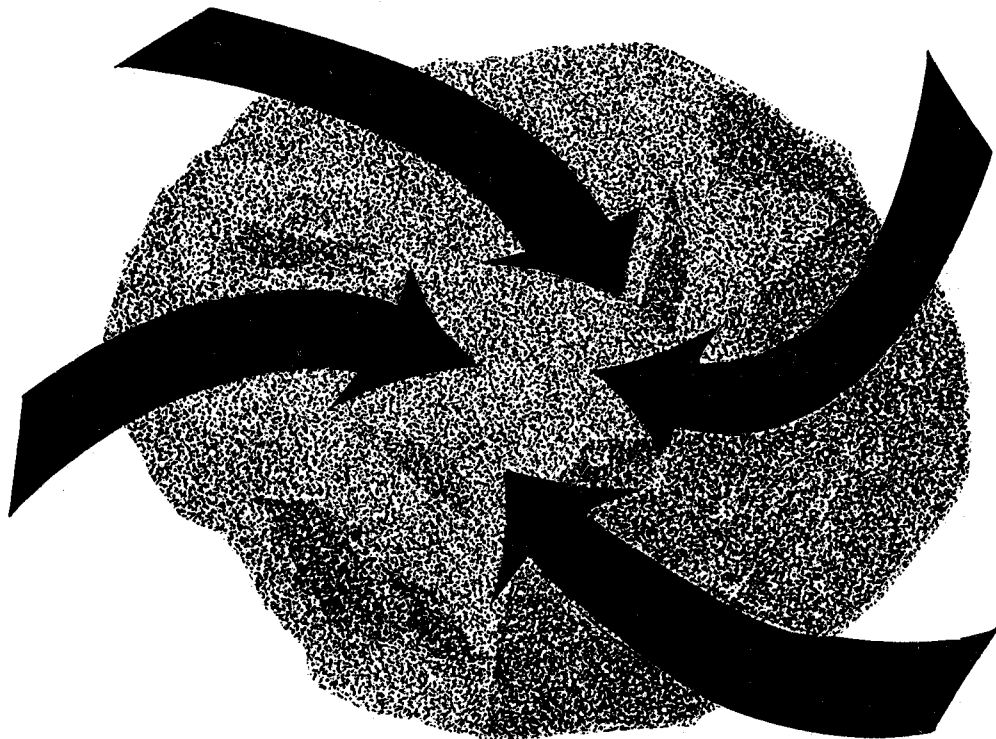
1. 計算規模がきわめて大きいこと。
ユニット数——255まで($255=2^8-1$)
要素数——20,000まで(ユニットあたり1,000まで)
節点数——10,000まで(ユニットあたり300まで)
荷重条件——25まで
2. 自動分割(Automatic Data Generation)が可能なこと。
節点や要素の設定に見られる規則性を捉え、少量の基礎データを与えるだけで、コンピューターの内部で、自動的に必要なデータを生成する機能。人手で扱うデータ量を大幅に低減し、従来3週間を要したデータ作成作業を、2日に短縮するなど、飛躍的な効果をあげることができます。
3. 計算結果をプロッターで図示できること。
アウトプットはもちろん、インプット・データのチェック用にもプロッターを使用できます。
4. 分布荷重を節点荷重に換算しないでインプットできること。

このほか、FEM-PLANEには、皆さまのご要求にお応えする数々のすぐれた特長があります。建築・土木をはじめ、あらゆる分野の平面応力問題にぜひご検討ください。なお、このプログラムは日本IBM データ・センターで委託計算を承っております。

IBM

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

高分子系グラウト剤



拔群の浸透性
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)

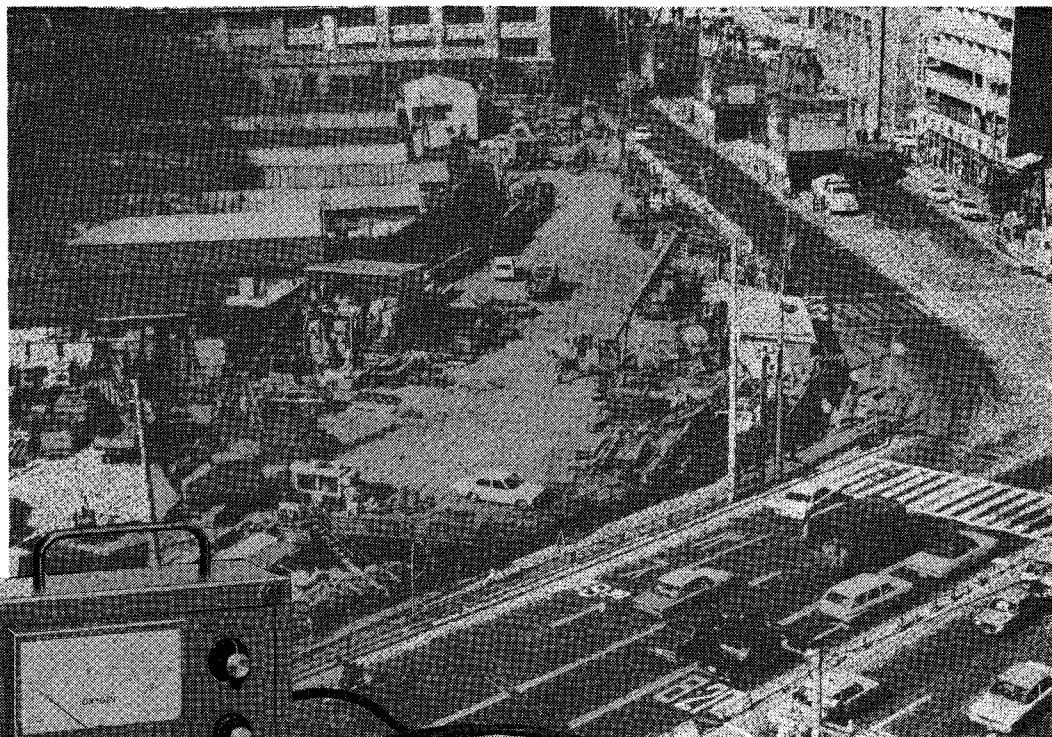
スミロック



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

酸素欠乏症防止用 酸素モニター 715A形



OXYGEN MONITOR
MODEL 715A

酸素モニター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

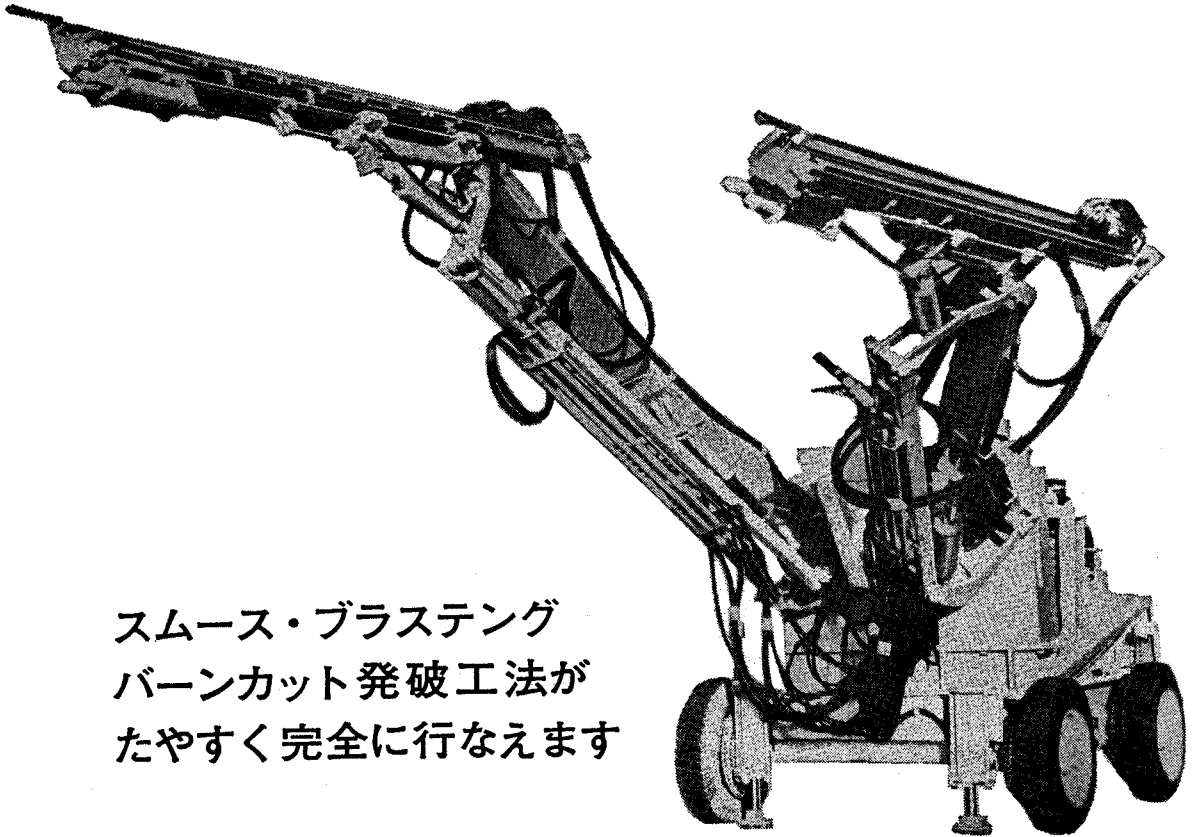
製造及輸入総代理店

本社 〒108 東京都港区芝5-33-7 徳栄ビル 東京(453)7611(代表)
大阪支店 〒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(931)2326 金沢(61)7376 広島(43)6876 福岡(47)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
G72-3-土木

ドリル・ジャンボ完成!!

トンネル発破の穿孔が理想に近づく
“パンタグラフ・ロータリ・ブーム”〈装着〉



スムーズ・ブラステン
グバーンカット発破工法が
たやすく完全に行なえます

- 省力化機構 1人で2台のドリフタを自在に操作でき疲労がない
- パンタグラフ機構 完全な平行孔が機械的にさく孔できる
- ロータリ機構 余掘りを減らし、さく孔の位置ぎめ時間を短縮する

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 TEL (212) 6551
営業所 福岡・大阪・名古屋・仙台・札幌

どんな衝撃にも平気—— 理想の岸壁をつくります

神鋼の セミハイテンタイロッド

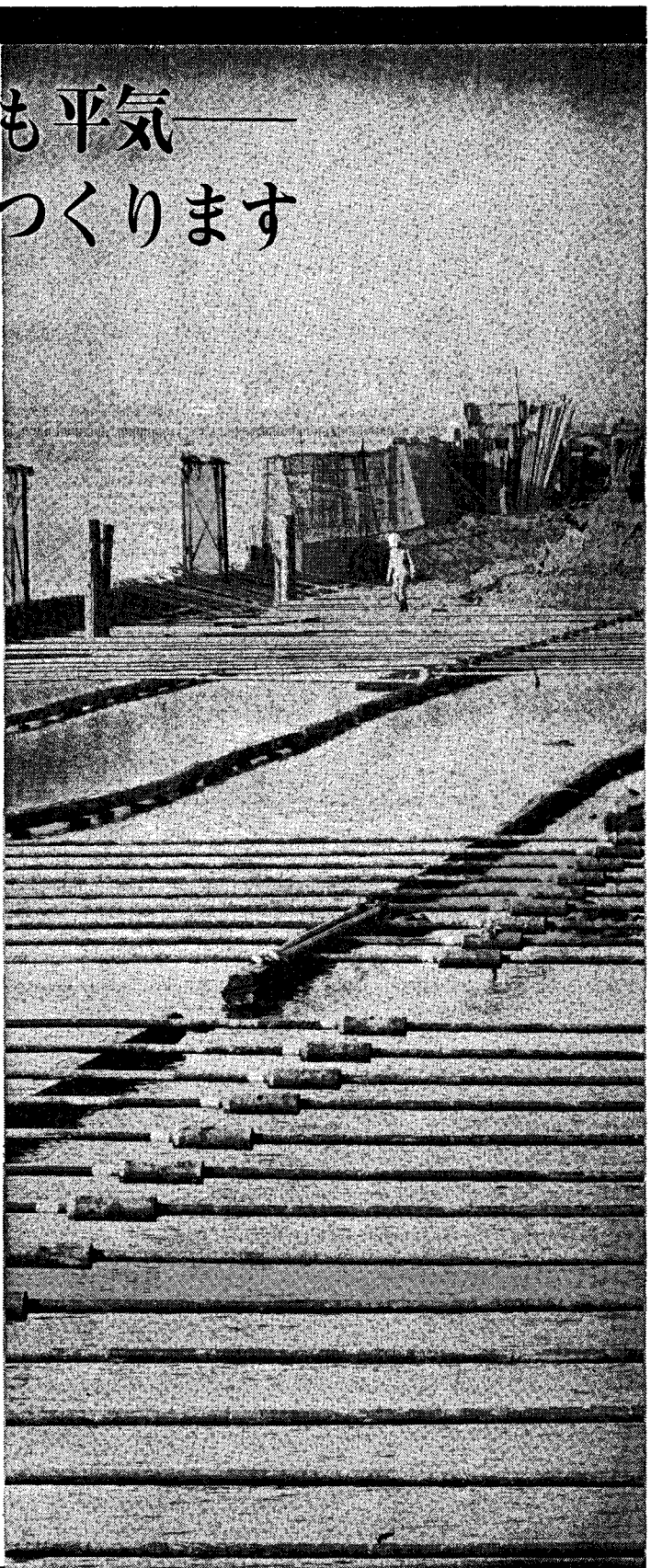
大型船舶も接岸できる臨海工業用地や新港湾の造成は、自由化時代の大きな要請。特に大型の岸壁は、神鋼のセミハイテンタイロッドで築くのが理想的です。また施工も容易です。構造用高張力鋼を素材とするこのセミハイテンタイロッドは、原料から製品に至るまでの一貫工程で、完全な品質管理のもとに生産された優秀品。適当な引張り強さとねばさを兼ね備えており、曲げや衝撃荷重にもビクともしません。岸壁に、護岸に、擁壁用に、建築に、すでに大量に使用され、有効で経済的なタイロッドとして、数多くの施工実績をもっています。

■品質を保證する9つのポイント

- ①強度が大了
- ②伸びがすぐれています
- ③アプセット加工で製造しています
- ④品質が均一です
- ⑤熱処理を施しています
- ⑥耐食性がすぐれています
- ⑦600 T引張試験機により完成品の一体物としての保証をしています
- ⑧大型岸壁に有効です
- ⑨経済的にすぐれています



カタログは下記へお申しつけください
大阪支社 大阪市東区北浜3丁目5 (大阪神鋼ビル) TEL (203)2221
東京支社 東京都千代田区丸の内1丁目 (鉄鋼ビル) TEL (218)7111



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ぎ合わせて積算・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・ファイルに収容され、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・実算対比のほか、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



モルタル圧送用に!
土木作業の合理化に!

モノポンプ。

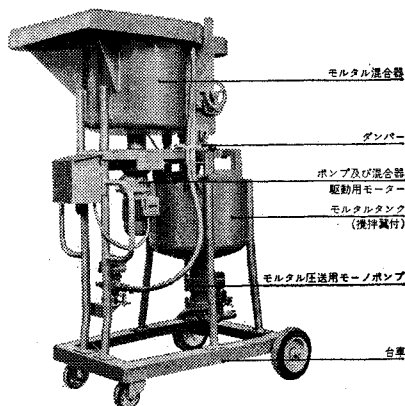
特徴と利点

■モノポンプの一般的な特質

- 回転に比例し脈動、攪拌のない連続吐出流
- 固形物、繊維物質を含む高粘度液に対する優れた性能
- 強力な自吸能力(水柱8.5m)と高い吐出圧(水柱240m)
- 少い部品、簡単な分解、組立…等に加え

■土木用として開発されたNV型モノポンプは

- スタフイングボックスがない…急速硬化性媒体の取扱いで、作業終了後の掃除、手入れが極めて簡単
- 低速回転で大きな能力…摩耗を最小限にし、寿命をのばす
- 強い吐出圧…1段ポンプ50m、2段ポンプ160m(水柱)
- 予備混合器、攪拌翼、台車、等の応用附属品の利用で広範囲な作業合理化ができます



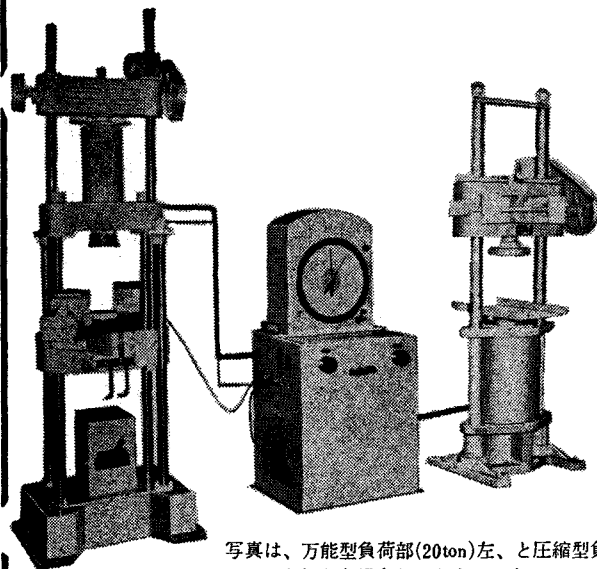
VD 6 DV型モルタル圧送用モノポンプ
能力：400～2,500 ℓ / H×80～400 r.p.m×2.2KW
最高吐出圧：10kg/cm²、タンク容量約300 ℓ

カタログ進呈

兵神装備株式会社

本社 神戸市長田区若松町2丁目10番地
TEL078(611)1881 TEX5622-256
工場 兵庫県加古郡播磨町古田572番地

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、構造製品曲ゲ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

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

製図・レタリング・デザインで活躍する…

専門家の あなたのために生まれた マルス-700製図ペン



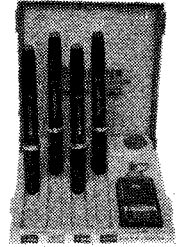
DOBOKU GAKKAISHI/MAR.'72

05172C

マルス-700製図ペンは、最も機能的にデザインされたペンです。使い易く経済的。レタリング用スクライバーにも使用できます。

美しいケースはペン立になり 線巾の交換が簡単です。ペンをしますと15度に傾斜して、インキが自動的にカートリッジに戻ります。ペン先はいつも清潔に乾いており次の書き出しがスムーズです。

ペン先は18種類、3本4本、7本、9本組ペン立兼用ケース入りもあります。



マルス-700 S4

カタログ請求は下記へ

STAEDTLER

ステッドラー製図用品部

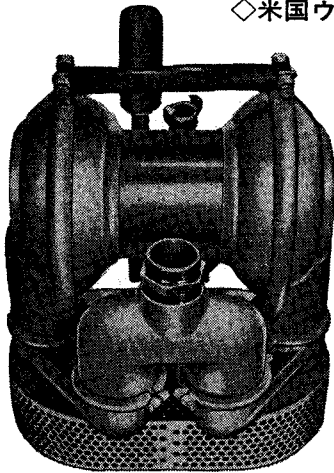
リーベルマン・ウエルシュリー & CO.,S.A.

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) 6441大代表

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・ブレーキ社製



◇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	53cm	53cm	53cm
巾 (最高)	46cm	42cm	47cm
重	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) 7191 (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

International Patent and Trademark Law

瀧野特許事務所

所 長 法学博士・弁理士 瀧野文三
副 所 長 弁 理 士 瀧野秀雄
建設担当 一級土木施工管理技士 山口朔生
その他 電気、電子、機械、化学、法律部門

東京都千代田区内幸町2-1-1飯野ビル103・105号室

電 話 東 京 (502) 3 1 7 1~5
(585)1802~3(分室)

テレックス 222局5192 TAKINO TOK

- 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

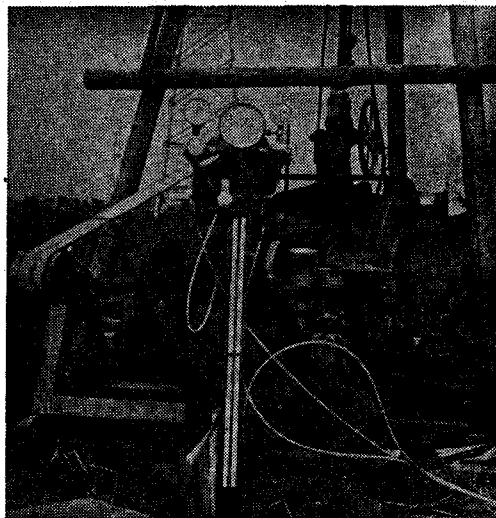
本社 東京都中央区新川 1-15-2 電話(552)6101代表
工場 山形県大江町左沢 電話大江 2256~6
鉾山 山形県大江町月布 電話貫見 14

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

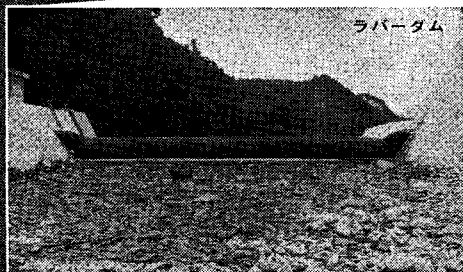
- 各種地質調査
- 土質試験
- 原位置各種試験
- 基礎設計
- 鋼材腐蝕試験
- C B R 試験
- 一般測量



第一開発株式会社

本社
試験所
研究室
出張所

東京都品川区大井4-9-6 電話(774)代1521-8
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



佐賀県 伊万里川 1.5H×25.5B×1基

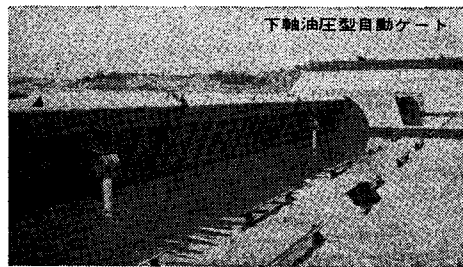
画期的な自動堰

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



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(綱野ビル) 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

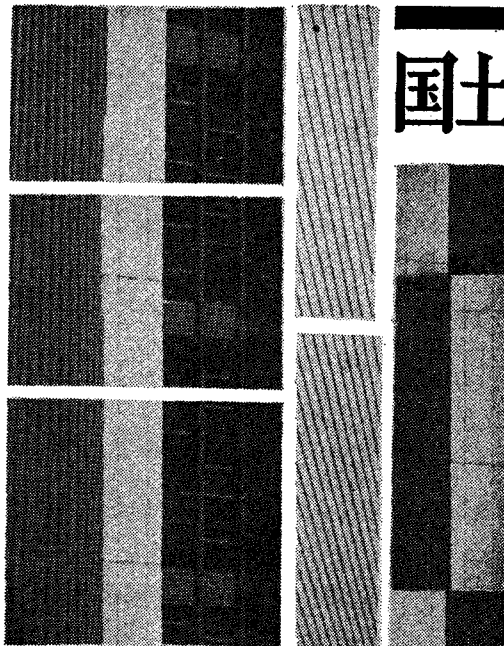
軟弱地盤・海底岩盤

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・地中・温泉 各種鉱床・振動公害・不発弾・地雷・爆弾

社 長	理学博士 渡 邊 貢	
取締役技師長	理学博士 渡 邊 健	技術士(応用理学)
探査第二部長(磁気)	理学博士 鈴木武夫	技術士(応用理学)
取締役(弾性波・振動担当)	理学博士 服部保正	技術士(応用理学)
取締役(弾性波・振動担当)	理学博士 神田祐太郎	技術士(応用理学)
取締役(弾性波担当)	理学博士 宮崎政三	技術士(応用理学)
取締役地質部長	理学博士 吉田寿寿	技術士(応用理学)
探査第一部長(弾性波)	石 澤 功	
探査第三部長(振動計測)	長谷川重則	
器械開発部長		

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	ヴァンソル
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
白アリ用防蟻防蟻剤	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2-3 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

岡山 出所 福岡 白 金 2-13-2 電話(52)0931代
広島 出所 福岡 市 丹 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 金沢市横川町4-7-7 電話(47)0055-7
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
工 場 平 塚

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 電話東京(252)3171
テレックス:ナカガワボウシヨク 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

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. 原料から製品まで24時間で製造できる。また生産量が多いので、現場に即納でき、くい長の変更にも即応できる。
6. 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パイル

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 ■名古屋市中央区築2-2-13(名古屋センタービル) TEL.052(201)5511
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

O.C.ZIENKIEWICZ教授を迎えて 有限要素法による構造解析セミナー

▶ 第一回東京会場 ◀ 〈ZIENKIEWICZ教授が全講演題目を講演します〉

1. 期日：昭和47年5月16日(火)、17日(水)、18日(木) 9:30~16:00
2. 会場：サンケイ会館国際ホール 東京都千代田区大手町
3. 題目とコーディネーター

① 開催講演	日本学術振興会	吉 識 雅 夫
② スワンズイー大学における 構造解析プログラミングシステム	東 京 大 学	鷺 津 久 一 郎
③ イソパラメトリックエレメント	東 京 大 学	川 股 重 也
④ 構造力学	東 京 大 学	山 本 善 之 昭
⑤ 非線型問題	東 京 大 学	山 田 嘉 三
⑥ 非構造問題と有限要素法	法 政 大 学	大 地 羊 三
⑦ 有限要素法の応用	東 京 大 学	宮 本 博
⑧ 閉会講演	日本鋼構造協会	小 宮 賢 一

ゼネラルコーディネーター 東京大学 川 井 忠 彦

▶ 第二回大阪会場 ◀ 〈ZIENKIEWICZ教授が全講演題目を講演します〉

1. 期日：昭和47年5月23日(火)、24日(水)、25日(木) 9:30~16:00
2. 会場：大阪商工会議所国際会議ホール 大阪市東区本町橋詰町
3. 題目とコーディネーター

① 開催講演	京 都 大 学	小 西 一 郎
② スワンズイー大学における 構造解析プログラミングシステム	東 北 大 学	佐 武 正 雄
③ イソパラメトリックエレメントとその応用	九 州 大 学	山 田 善 一
④ ダム構造その他の土木構造物の地震応答	京 都 大 学	山 田 善 一
⑤ 土質岩石力学	名 古 屋 大 学	川 本 眺 一
⑥ 土木構造物の座屈	大 阪 大 学	上 田 幸 雄
⑦ 非構造分野の応用	名 古 屋 大 学	成 岡 昌 夫
⑧ 閉会講演	名 古 屋 大 学	成 岡 昌 夫

ゼネラルコーディネーター 東京大学 川 井 忠 彦

▶ 参加要項 ◀

1. 参加費

第一回東京会場 42,000円(テキスト, 昼食代を含む)

第二回大阪会場 42,000円(" ")

第一回、第二回両会場参加者に限り 74,000円(テキスト, 昼食代を含む)

2. 申込方法

参加ご希望の方は詳細パンフレットをご請求下さい。

3. 問合せ先

産業技術交流センター・国際セミナー課

東京都中央区日本橋室町4-6 菱華ビル

電話・東京(03)241-0493

主催・産業技術交流センター 後援・土木学会・日本鋼構造協会

3月号PR目次

コンサルタント

サンコーコンサルタント(株).....	(147)
滝野特許事務所.....	(163)
日本物理探鉱(株).....	(165)
(株)八重洲土木技術センター.....	(166)

建設・諸工事

(株)ショーボンド.....	(118)
----------------	-------

土木機械・機器

日立建機(株).....	(表紙4)
東洋工業(株).....	(114)
石川島播磨重工(株).....	(122)
新田ベルト(株).....	(139)
(株)荏原製作所.....	(141)
川崎製鉄(株).....	(142)
林バイブレーター(株).....	(146)
特殊電機工業(株).....	(150)
古河さく岩機販売(株).....	(158)
兵神装備(株).....	(161)
室町化学工業(株).....	(162)
第一開発(株).....	(164)

試験機・計測器

(株)東京測器研究所.....	(表紙2)
(株)共和電業.....	(表紙3)
(株)サム電子機械.....	(116)
(株)島津製作所.....	(140)
ティアック(株).....	(143)
横河ヒューレット・パッカード(株).....	(145)
(有)村山製作所.....	(148)
(株)服部時計店.....	(149)
日本I.B.M.(株).....	(155・160)
(株)ブリモ.....	(152)
(株)ユー・エス・エシアテックカンパニー.....	(153)

3月号PR目次

東芝バックマン(株).....	(157)
(株)丸東製作所.....	(161)
日立製作所.....	(151)
土木建築材料	
ポゾリス物産(株).....	(120)
東亜港湾工業(株).....	(144)
中外道路(株).....	(154)
住友化学工業(株).....	(156)
(株)神戸製鋼所.....	(159)
国峯砒化工業(株).....	(163)
日本自動ダム(株).....	(164)
山宗化学(株).....	(165)
中川防蝕工業(株).....	(166)
旭化成工業(株).....	(色紙1)
その他・図書	
(株)山海堂.....	(表紙2)
工学図書(株).....	(53)
日刊工業新聞社.....	(31)
鹿島出版会.....	(77)
森北出版(株).....	(80)
(株)技報堂.....	(61)
(株)培風館.....	(11)
(株)オーム社.....	(114)
リーベルマン・ウエルシュリー(株).....	(162)
産業技術交流センター.....	(色紙2)

広 告 取 扱 店

株式会社 共 栄 通 信 社

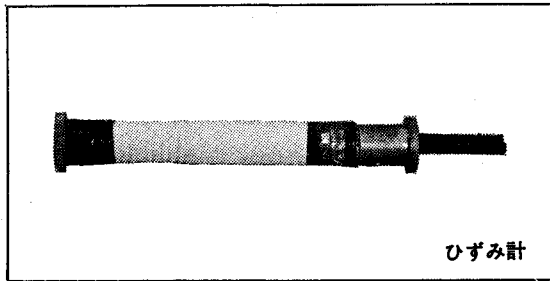
本 社 東 京 都 中 央 区 銀 座 8-2-1 (新田ビル)

TEL (03) 572-3381 (代)・3386 (代)

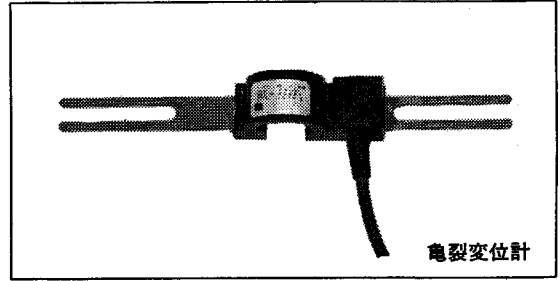
支 社 大 阪 市 北 区 富 田 町 72 (笹塚ビル)

TEL (06) 362-6515

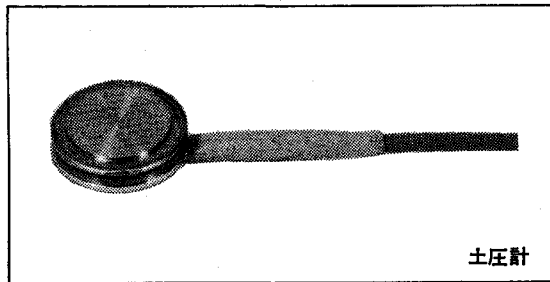
共和式 高性能、高信頼 土木用変換器



ひずみ計



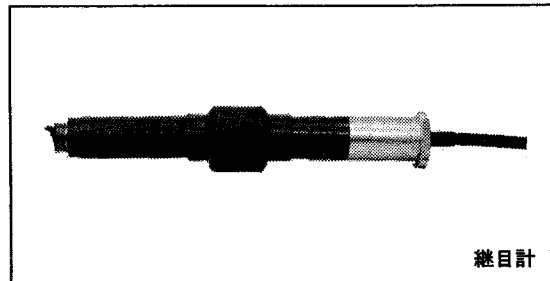
亀裂変位計



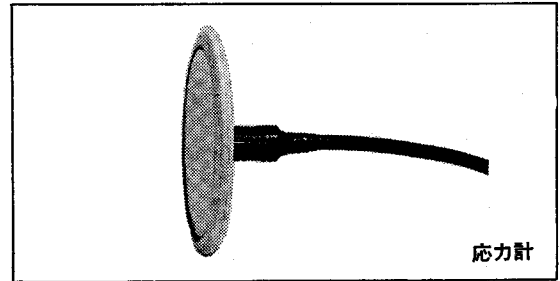
土圧計



間隙水圧計



継目計



応力計

●共和は土木計測界に信頼性の高い計器として賞用されているカールソン型計器を20年近く製造してきました。

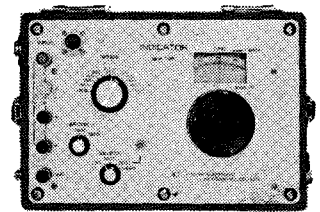
●また日本で初めてひずみゲージを製品化し以来これを応用した荷重、圧力、トルク、振動などの変換器も製造してきました。これらの変換器には、特に変換器用に作ったゲージを採用しており、その性能は国際水準にあります。

●共和式土木用変換器は、この高性能なゲージを採用しており、その上、土木用計測器づくりの経験と信頼性技術を取り入れてあるので精度、安定度、耐久性がすぐれており、すでに多くの方々から高い評価と御採用をいただいております。

●共和式土木用変換器は、検出器から測定器、記録器、データ処理装置まで一貫してつくっている総合メーカーの設計、生産、品質管理の技術のすべてが生かされています。

特長

- 温度に対して安定であり、補正の要がない。
- ケーブル抵抗の補正は5kmまで全く不要。
- 直線性、ヒステリシス、繰返性がよい。
- 耐環境性にすぐれ、信頼性が高い。
- 小型の構造物にも使える。
- 動的、遠隔、多点測定ができる。



専用指示器

●カタログお送りいたします。

誌名記入のうえ広報係まで

土木計測器の専門メーカー

共和電業

本社・工場 東京都調布市調布ヶ丘3-5-1
電 話 東京調布 0424-83-5101

営業所/東京・大阪・名古屋・福岡・広島・札幌 出張所/水戸

水の柱を打ちこんで

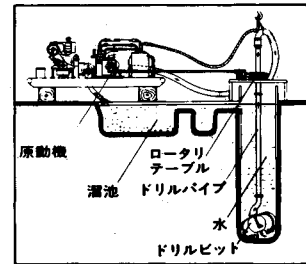
大口径・高深度の穴をつくる



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 の最大掘削深さ…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)

定価 三五〇円