

工博 末石富太郎
 京都大学助教授工学部建築学教室
 工博 三村 浩史
 大阪市総合計画局都市計画部計画調査課
 主査 大塚幸太郎
 大阪市環境保健局環境部企画調査課
 主査 渡辺 茂了
 司 会
 京都大学教授工学部衛生工学教室
 工博 末石富太郎
 大阪市総合計画局企画部
 主幹 小林 幸哉

参加者：31名

ひきつづき懇親パーティー

参加者：19名

(3) 第2回学生見学会(南郷洗堰、湖西線工事見学会)(46.11.27)

見学先：近畿地建技藝湖工事事務所南郷洗堰、日本鉄道建設公団大阪支社湖西線今津鉄道建設所

参加者：36名

参加費：300円

(4) 講習会「最近の機械化施工の趨勢と問題点」(46.12.2, 大阪科学技術センター)

主 催：土木学会関西支部・土質工学会関西支部・日本建設機械化協会関西支部

題目と講師：

- 建設機械の今後の動向
(株)大林組技術研究所
工法機械研究室長 斎藤 二郎
- 大規模土工と機械
日本園土開発(株) 研究部長

工博 伊丹 康夫
 3. 公害防止基礎工法
 阪神高速道路公団工務部設計課長
 田井戸米好
 4. 海中基礎施工機械
 本州四国連絡橋公団設計
 第二部設計第三課長 工博 吉田 敏
 5. トンネル施工機械
 建設機械化研究所長 三谷 健
 代講 “ 研究部課長 相沢 林作
 6. 施工時の測置方式と機器
 京都大学助教授工学部
 工博 森 忠次

参加者：434名(会員 383名)
 (非会員 51名)

参加費：会員 2000円

非会員 3000円

(5) 有限要素法講習会

共 催：日本材料学会，同関西支部
 協 賛：土木学会関西支部，ほか3学会

第1部入門コース(46.10.13~15, 京都大学楽友会館)

題目：4題

参加者：95名

第2部アドバンスドコース
 (46.11.17~19, 京都大学楽友会館)

題目：6題

参加者：75名

(6) 「破壊の力学とその応用」講習会(46.11.29~30, 日本経済新聞社)

主 催：日本材料学会関西支部

共 催：土木学会関西支部，ほか12学協会

題目：10題

参加者：110名

(7) 第5回幹事会(46.12.8, 土木学会関西支部)出席者：後藤幹事長，ほか19名，お客様：騒音振動委員会 島山，後藤幹事。

(8) 土木学会賞候補支部推薦委員会(第1回)(46.12.8, 土木学会関西支部)出席者：後藤幹事長，ほか13名。

(9) 建設機械講習会運営委員会(第4回)(46.11.13, 土木学会関西支部)出席者：土木学会，土質工学会，機械化協会より関係者8名。

(10) 第65回騒音振動委員会(46.10.26, 大阪市環境保健局小会議室)出席者：関係者8名。

(11) 騒音振動委員会幹事会(第62回)(46.10.26, 大阪市環境保健局小会議室)出席者：関係者3名。

(12) 第66回騒音振動委員会(46.11.30, 土木学会関西支部)出席者：関係者10名。

(13) 騒音振動委員会幹事会(第63回)(46.11.30, 土木学会関西支部)出席者：関係者5名。

(14) 騒音振動委員会臨時幹事会(46.12.4, 土木学会関西支部)出席者：庄司委員長，ほか6名。

編集後記

● 編集部・記

原子力の特集記事を編集しているさなかに、南国ゴムからホットニュースが飛び込んできました。横井庄一さんが、28年間のジャングル生活をこえて救出されたという、形容しがたい知らせです。帝国陸軍の一兵士としての逃亡生活が28年を経た今日まで続いていたというこの巨大なドラマは、情報の洪水の中にあえぐわれわれの日常になんと大きな“物を考える時間”を与えてくださったことか、一市民として、横井さんの犯されることない貴重なご努力に深くあたまを下げる次第であります。本当にごくろうさまでした。

広島原爆で幕を閉じた太平洋戦争。その原子のあけぼのが“平和の

灯”として大きく開花しようとする時点に、横井さんが母国に帰ってこられます。この時点にお届けすることとなったこの特集も、なにか象徴的に受止められました。横井さんの平安を祈るところであります。

土木界においては、工事等の失敗例は公表しないことが慣習化されております。公表することによって数多くの教訓が得られることは周知ですが、関係者の織りなす人間模様が視界をさまたげているようです。世も移り、工事等の実施要領、物の考え方、見方なども変わってきましたので、もうそろそろ失敗例を公表して、後続の利便にという気風が生まれてきててもよろしい時期かと思えます。その先駆とまでは申せませんが、落橋事故報告を収載いたしまし

た。例によって外国の事件ですが、“他山の石”といたしたいものです。

「土木文化考」「原子力発電のよりよき理解のために」と2回続けて特集号を出しましたので、来月号は普通号とし、多種多様な論文で広く皆様方の読書欲をかきたてるよう考えております。

また、4月号以降もすでに編集作業に入っておりますので、編集に対するご希望等ございましたら、お手紙・お電話等形式は問いませんのでどしどし下記にてご連絡下さいませようお願い申し上げます。

〒160 東京都新宿区四谷1丁目
 社団法人土木学会
 土木学会誌編集委員会 会誌編集係
 電話 (08) 351-5130 (直通)

昭和46年度土木学会誌編集委員

委員長	千秋信一													
委員	安藤武	浅沼亮	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	壺阪祐三	富岡 敏	伯野元彦	橋本 宏	本多辰巳	峯本 守	安原 明	山田俊英	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			梶本 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46.12.1~12.31)

入会	129名	(正47学80特1.D1特21)
復活	1名	(正)
退会	7名	(正6学1)
死亡	6名	(正)
転格	7名	学→正4 正→学1 特1.C→特1.B1 特1.D→特1.C1

特別会員の入退会

○入会	昭和46.12.3	特1.D	東京電力(株)東電原子力開発研究所	東京都千代田区内幸町1-5-1
	" 46.12.13	特2	日本大学文理学部図書館	東京都世田谷区桜上木3-25-10
○転格	昭和46.12.1	特1.C→特1.B	高田機工(株)	大阪市西成区津守町西6-1
	" "	特1.D→特1.C	大木建設(株)	東京都千代田区神田須田町1-23-2

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	25477	6928	30	28	28	92	249	362	102	33369	(117)

50字音別

正会員	小林和雄君	国鉄旭川鉄道管理局	昭和46.7.3	死去	50才
"	丹羽新君	遺族 札幌市新琴似11条11丁目	昭和46.11.18	死去	45才
"	宮川正雄君	遺族 運輸省船舶技術研究所運動性研究室長	昭和46.11.5	死去	69才
"	矢野謙治君	遺族 東京都武蔵野市吉祥寺南町5-6-5	昭和46.11.18	死去	78才
"	山本直介君	遺族 都市工業社社長	昭和46.11.12	死去	55才
"	吉田直幸君	遺族 大阪府豊中市室山町18-11	昭和46.12.1	死去	25才
		遺族 自曹建設(株)北陸支店			
		遺族 新潟市五十嵐下谷内4810-3			
		遺族 日本通信建設(株)大阪支店			
		遺族 福岡県三池郡小群町大字松崎895			

昭和47年2月10日印刷	昭和47年2月15日発行	土木学会誌 第57巻 第2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 若林益夫	口絵製版印刷所 株式会社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	発行者 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

トンネルと地下技術講演会ご案内

□とき 昭和47年3月16日(木)、17日(金) □ところ 東京・田町 互助会館

第1日目 3月16日(木曜日)

9:20~9:30 開会の辞
トンネルと地下編集委員長(株式会社熊谷組副社長) 加納 俊二

——総合講演——

9:30~10:20 世界から見た日本のトンネル技術
建設省土木研究所長 伊吹山四郎

——沈埋トンネル——

10:20~11:10 沈埋トンネルの問題点と将来の展望
東京都交通局高速電車建設本部計画部設計課長 三好 迪男

11:10~12:00 沈埋トンネルの実施例 “衣浦港連絡道路”
運輸省第五港湾建設局衣浦港工事事務所長 松並 仁茂

12:00~13:00 昼休み(映画30分 上映)

——土砂トンネル——

13:00~13:50 都市内トンネルの現状と将来の課題
東京都交通局高速電車建設本部計画部長 遠藤 浩三

13:50~14:40 滞水砂層の大断面シールド “地下鉄山王下工区”
帝都高速度交通営団建設本部工事事務所副所長 増田 義孝

14:40~15:30 高水圧の砂層を抜く “多摩ニュータウン下水道シールド”
東京都下水道局流域下水道部維持課長 村田 恒雄

15:40~16:30 砂れき層の連続地中壁 “千代田線代々木八幡工区”
帝都高速度交通営団建設本部工事事務所副所長 和田 一郎
帝都高速度交通営団設計二課 高山 武夫

16:30~17:20 質疑・討論 (第1日目講師全員参加)

司会	午 前	建設省土木研究所トンネル研究室長	立石 俊一
	午 後	東京都下水道局建設部事業計画課長	橋本 定雄
	質疑・討論	東京都交通局高速電車建設本部計画部長	遠藤 浩三

参加者申込み要領

参加費 ¥8,000(テキストおよび昼食とも)
申込方法 申込書に参加料を添えてご送付ください。
送金方法は現金書留、小切手、振替貯金(東京63181、銀行振込(富士銀行駒込支店、住友銀行丸の内支店)、その他適宜ご送金ください。
会場 東京・田町 互助会館(東京都港区芝浦3-1-35 電話(03)452-6301~5)
交通 国電田町駅下車 都営地下鉄三田駅下車
申込先 東京都文京区小石川1-4-6 (株)精機通信社
「トンネルと地下」事業部 電話(03)814-2888

主催

トンネルと地下

第2日目 3月17日(金曜日)

—— 山岳トンネル ——

- 9:30~10:20 最近の山岳トンネルにおける諸問題と展望
日本国有鉄道新幹線建設局 工事第一課長
金原 弘
- 10:20~11:10 恵那山トンネルの計画と難行中の施工状況について
日本道路公団名古屋支社 恵那山トンネル東工事事務所所長
小林 一夫
- 11:10~12:00 最近のヨーロッパのトンネル技術
大成建設株式会社広島支店 土木部土木工事課長
堀之内徳二
- 12:00~13:00 昼休み (映画30分 上映)
- 13:00~13:50 青函トンネルの技術的諸問題
日本鉄道建設公団海峡線部長
濱 建介
- 13:50~14:40 新関門トンネルの吹付コンクリート工法
日本国有鉄道下関工事局次長
天野 礼二
- 14:40~15:30 山陽新幹線のロックボルト工法
日本国有鉄道広島新幹線工事局次長
中山 淳
- 15:40~16:30 大断面トンネルの施工
中国縦貫自動車道 宝塚および米谷トンネル
日本道路公団大阪支社長
木村 保
- 16:30~17:20 質疑・討論 (第2日目 講師全員参加)

司会	午前	日本道路公団東京支社真鶴工事事務所長	田島利男
	午後	日本国有鉄道建設局線増課補佐	峯本 守
	質疑・討論	日本鉄道建設公団海峡線部長	濱 建介

..... きりとりせん

トンネルと地下 殿

講演会申込書

昭和47年 月 日

住 所 _____

社 名 _____

部 署 _____

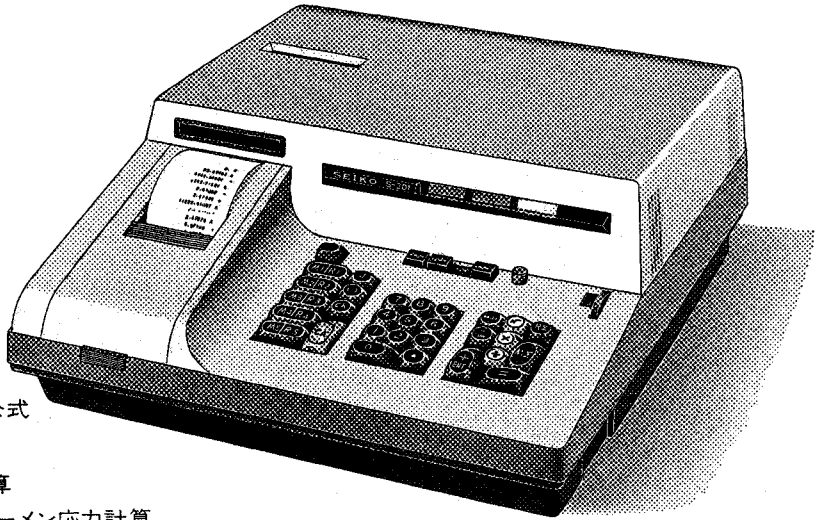
連絡者氏名 _____ 電話 _____

[参加者氏名]

上記のとおり 名申込みます。
参加料は()にて送金します。

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
クロソイド曲線設置計算
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195kg

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。

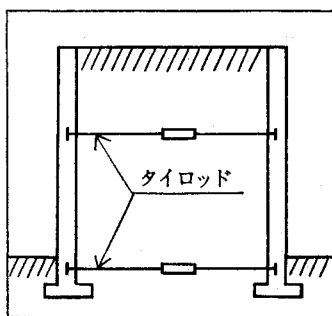
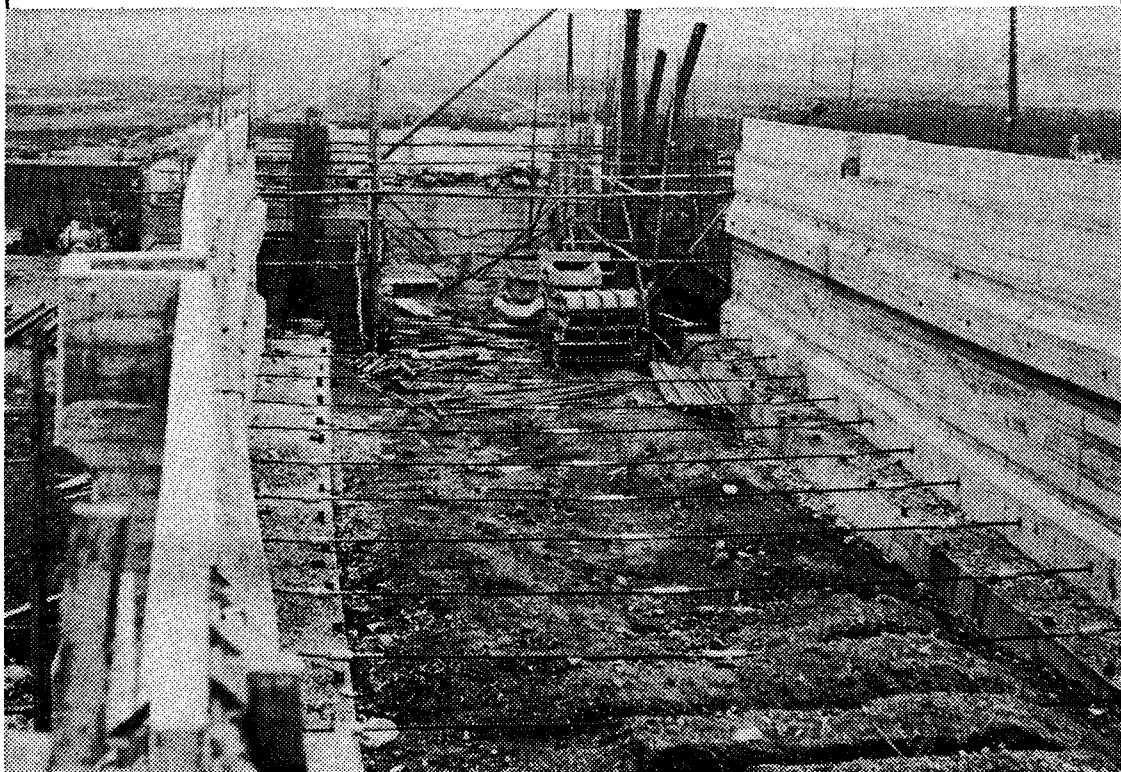
高性能小型ラインプリンター
転記のロスタイムをなくしました。置数と結果を毎分150行のハイスピードで記録印字します。正は黒、負は赤の2色印字。

カタログ
請求券
C

製造:株式会社 服部時計店 販売:株式会社 内田洋行電子計算機事業部/◎104 東京都中央区新川12丁目4番7号TEL(03)553-3111/大阪店(06)262-3012/名古屋店(052)741-4125/札幌店(011)231-1121/広島店(0822)21-5901/福岡店(092)43-7361

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
東京都千代田区丸の内1丁目(鉄鋼ビル)
TEL (03) 218-7111(代)



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% FS ●感度 0.025 mmHg
- ライン圧 350kg/cmテスト700kg/cm²
- 測定範囲 100cm、200cm、及び300cmHg

サーボマンオメーター® 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。

サーボマンオメーター® 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(仲)
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 名古屋市東区榑木町3丁目17番地 電話 052(931) 2668

快適な国土を デザインする

10⁻⁶の精密測定から
300人の同時調査まで
調査結果を余さず
設計に生かします



●調査

構造物耐久調度査・橋梁調査
現況調査・測量・土質調査
パーソントリップ・交通量調査

●設計

路線選定・道路設計・堤防設計
水門・橋梁・ポンプ等設計

●解析

流出解析・波浪解析・水理計算
電子計算機演算業務

株式
会社

修成建設コンサルタント

工学修士 社長 大家 康照
技術士

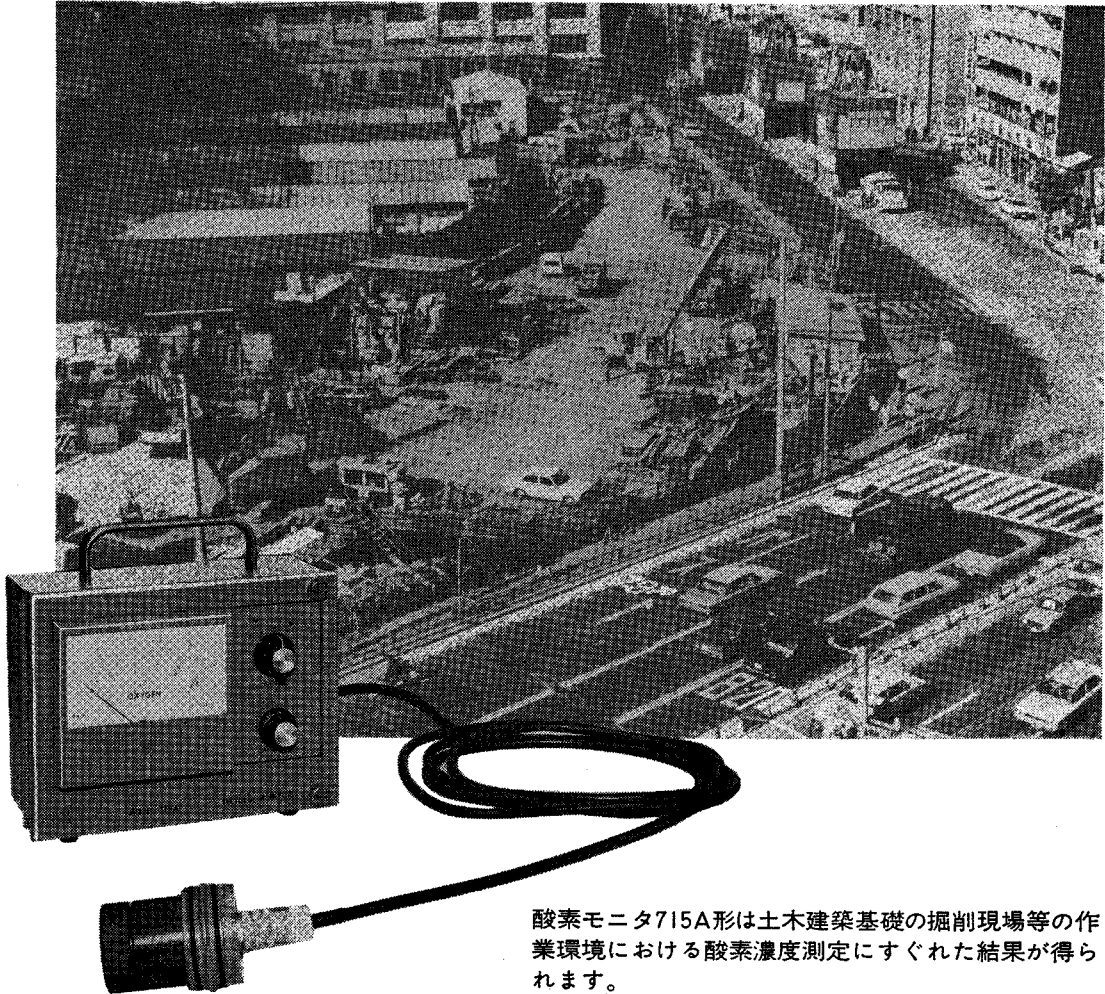
本社・大阪市福島区海老江中1丁目2の2
(ニュー野田阪神ビル)

TEL (06) 452-1081(代表)・458-0007

コンサルタント業 45-129号
測量業 1-2155号

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。

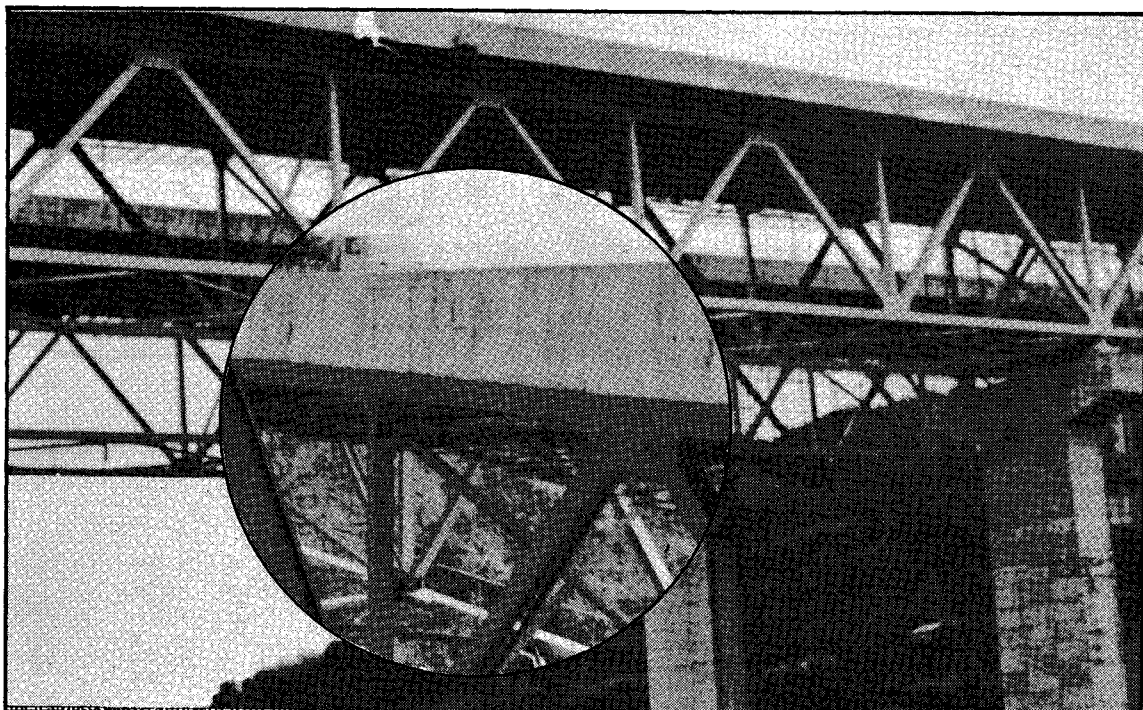
Beckman®

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(931)2326 金沢(61)7376 広島(43)6876福岡(97)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
G-72-2 土木



ABC^商の
道路橋床版
補強工法

クリトボンド

縦桁増設工法

鋼板接着工法

グラウト工法

エポキシ樹脂系

クリトボンド

明日の土木ビジョンのために土木材料の選択から
施工完成までを引受ける総合コンサルタントです



本 社 東京都千代田区永田町2-12-14 ☎(580)1411(大代)
支 社 大阪市東淀川区西中島町4-8-3 ☎(303)1171(代)
営業所 札幌・仙台・新潟・名古屋・広島・福岡
カタログ請求・お問合せはT-C-B係へ

DISA

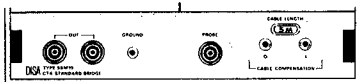
精密温度計としても使える

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。

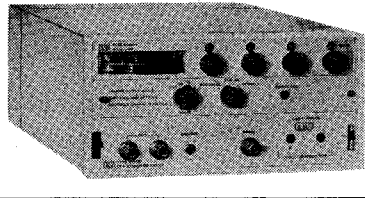
55M10型 CTA標準ブリッジ



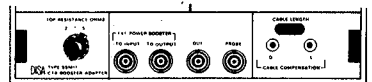
周波数範囲DC-200KHzの一般流速測定用

55M01型 主ユニット

プローブ保護回路、較正用発振器内蔵、乾電池による動作もできる

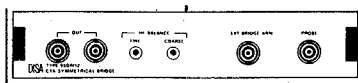


55M11型 CTAブースターユニット



プローブに大電力が必用なとき使用する

55M12型 CTA対称型ブリッド



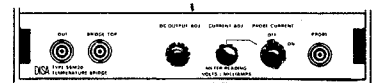
周波数範囲DC-350KHzの1:1ブリッジ

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



資料請求番号 土木学 72・2・7・119-DE

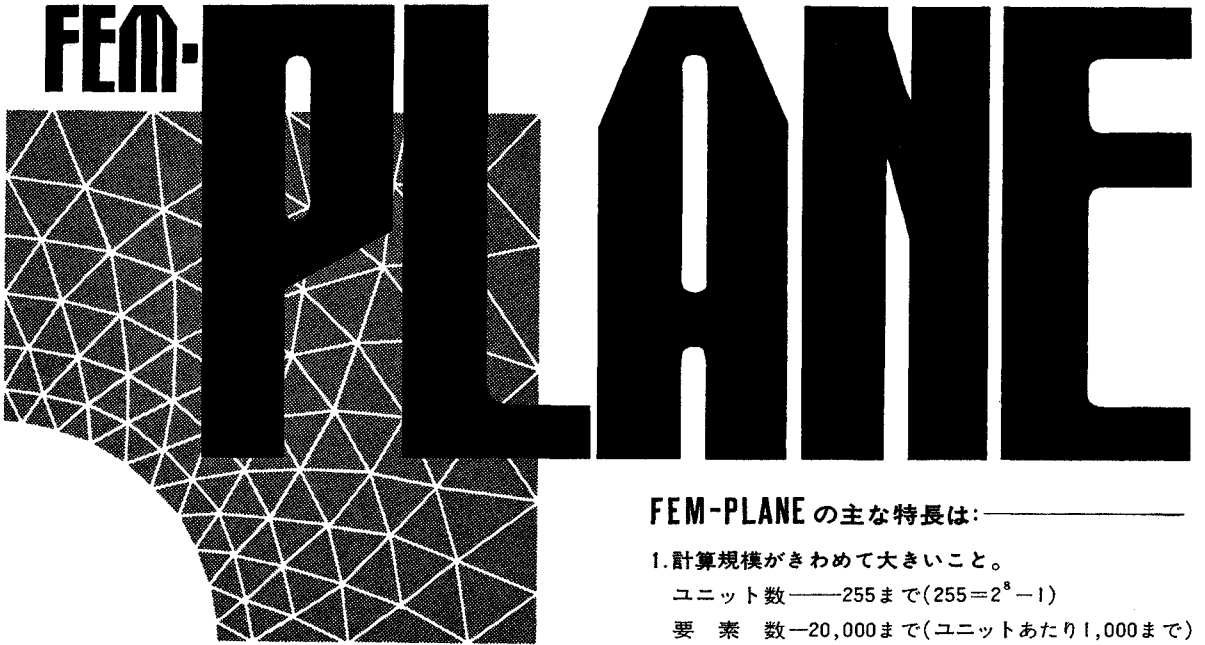
未来の技術革新をリードする... 松下電器貿易

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71番地(瓦町ビル)
☎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30階
☎No105電話東京(03)435-4553(機器課直通)

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

安全を永久のテーマとする橋。
高度な構造計算と綿密な設計、一時の神
経の休みも与えない施工、そこにはさ
いな測定誤差も許されません。

浜松テレビの振動計（X-Yアナライザ
ー及びビデオアナライザー）は高精度で
運動物体を捕らえ、偏位、振動、ねじれ
等を非接触でしかもアナログ量で連続測
定いたします。

●映像を同時に見ながら移動物体を忠実
に連続測定できます。

●非接触なので振動物体と共鳴すること
がありません。

●コンパクトな設計ですのでどこでも持
ち運びが簡単です。

●プラグインユニット及びカメラを増設
することにより、同時に3チャンネル
の測定が可能です。



カタログ等は下記へお問い合わせ下さい。

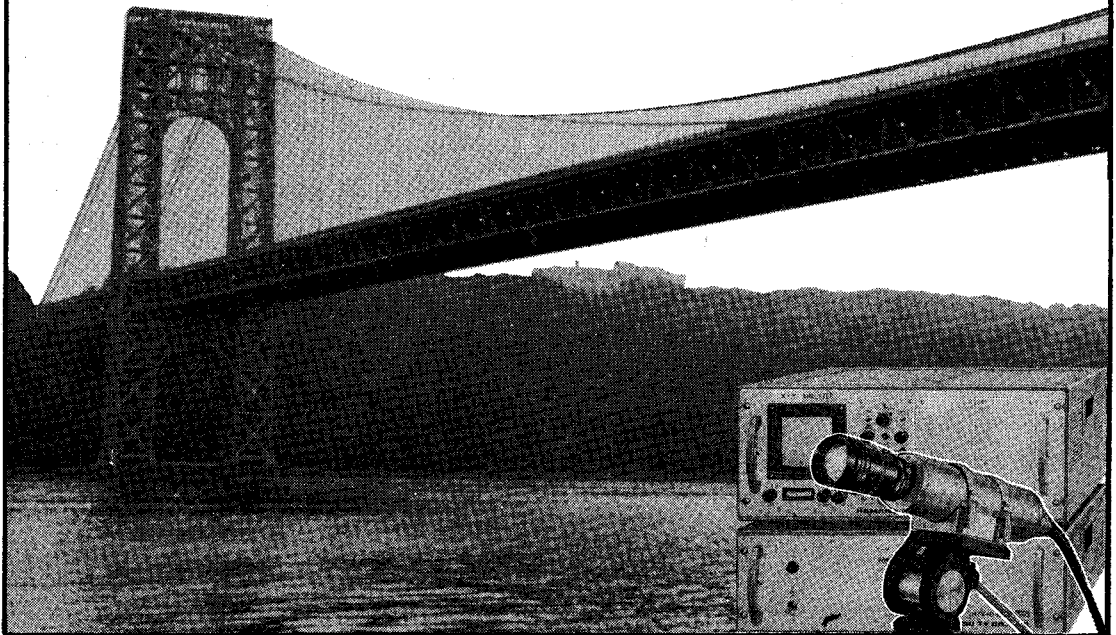
浜松テレビ株式会社

本社・工場：静岡県浜松市市野町1126-1
TEL (0534) 34-3311(代表) 千435
東京営業所：東京都港区麻布飯倉町3-13(麻布台ビル6階)
TEL 584-4 3 9 1(代表) 千108

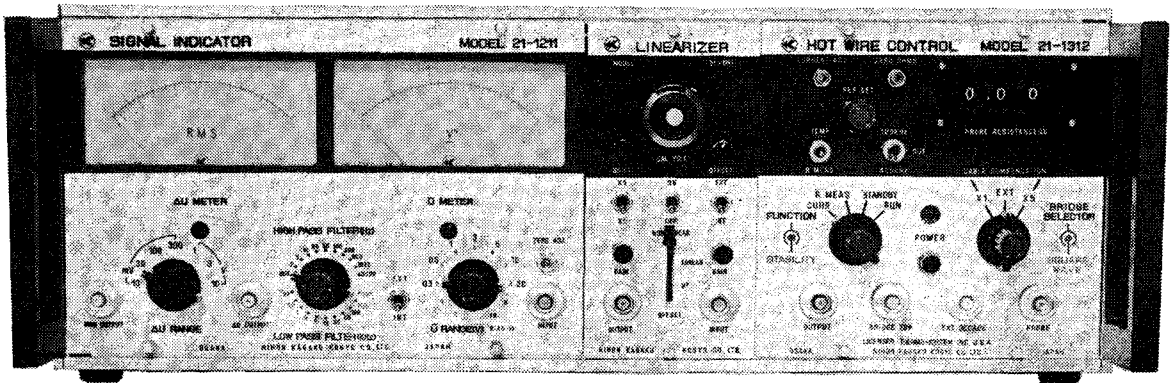
測定距離

橋まで 500メートル

3mm振幅を捕えます



流体研究の分野をさらに高度化しました



日本科学工業とTSIの技術提携によって生まれた高精度の流速計です

“よりスピーディに、そしてより精密に流体計測ができれば——”という使用者の願いを実現して生まれたのが、この定温度法熱線流速計です。

エキスターナルレンジも加えた広い抵抗設定範囲。ノイズをシャットアウトし、低い乱流値を高い分解能でとらえる直結増巾器回路。センサーダメージを防ぐ過渡電流制限回路。温度測定回路、など、新しいメカニズムがいっぱい。それにホットワイヤー・ホットフィルム、温度補償用プローブと、あらゆる受感部が使用できます。

そして、液体にも使用できるというホットフィルムプローブをもつことが、この機種のかなめなメリットです。

定温度法熱線流速計。それは、液体研究の分野での能率を向上させ、測定値の正確なデータ化へ。高速気体流速測定から液体流速計測まで、流体計測の範囲を大きくひろげた、すばらしい計測器です。

機種は、プラグインシステムのユニット方式で、それぞれ各ユニットで独立しています。

定温度法 21-1000ser.

熱線流速計

未来にチャレンジする


日本科学工業株式会社

東京営業所 東京都千代田区1番町9番地 電話(03)265-4861代 5102
大阪営業所 大阪府吹田市山田下4-1-6-8 電話(068)78-0443代 565
名古屋営業所 名古屋市中区大須4-2-58(大和ビル) 電話(052)241-0535 460

Catalog No.2051No.2001No.2301をご請求下さい

建築工事の能率化と、
土木工事

経済性を御求めの方は

フジチューブ
フジボイド を



用途

●フジチューブ
円柱の型枠に
橋脚の型枠に
柵の型枠に
杭の型枠に

●フジボイド
水路の型枠に
排水渠の型枠に
スリーブ用の穴開けに
橋梁、高架道路の軽量化に
アンカーボルト用型枠に
カルウェルド工法の土溜めに



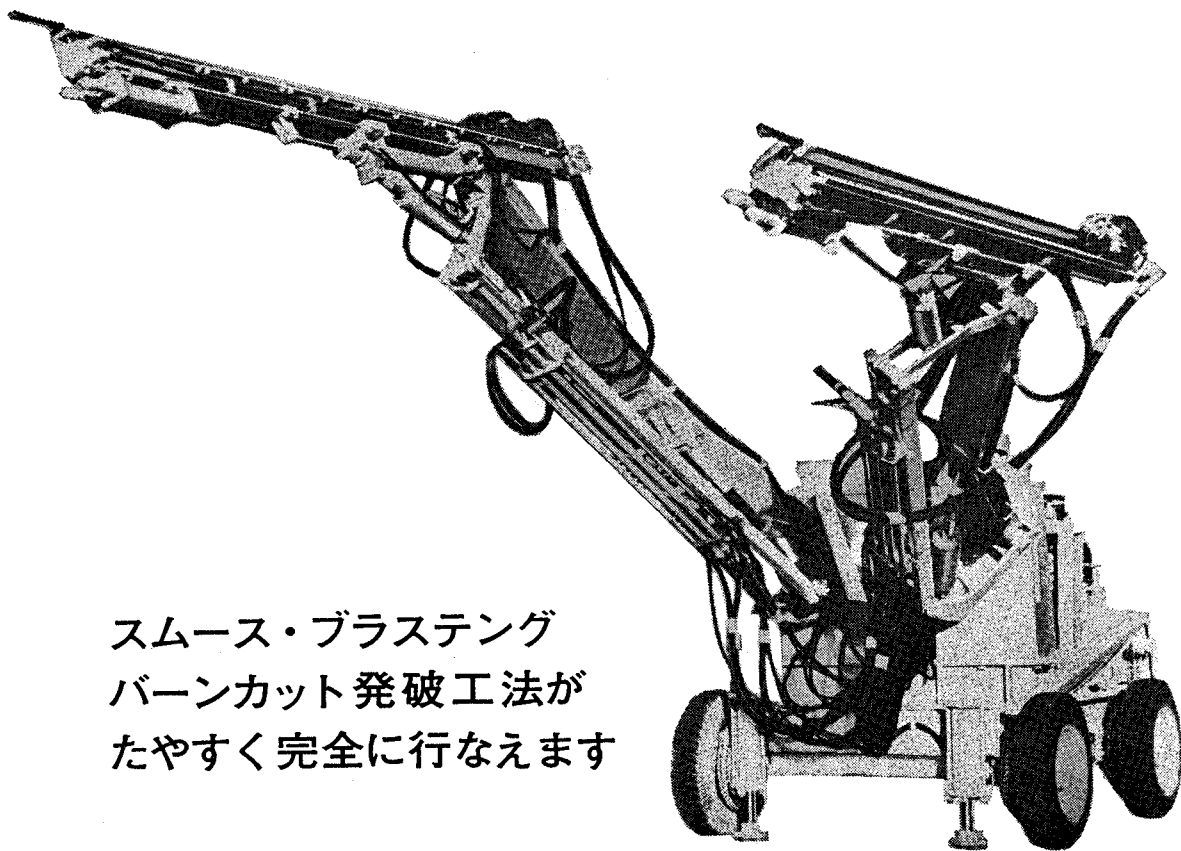
藤森産業株式会社

東京・港区浜松町2-6-8(伸和ビル) TEL(432)2431~3
大阪・東区博労町2-4-1(中博ビル) TEL(271)4131~6
広島・広島市十日市町1-2-11 TEL(32)3696
名古屋・東区布池町3-2(布池ビル) TEL(935)7746~7
福岡・福岡市天神1-13-25(福岡中央ビル) TEL(77)9421

■参考資料を豊富
に取揃えてあり
ますので、御照
会を御待ち致し
ております。

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〉



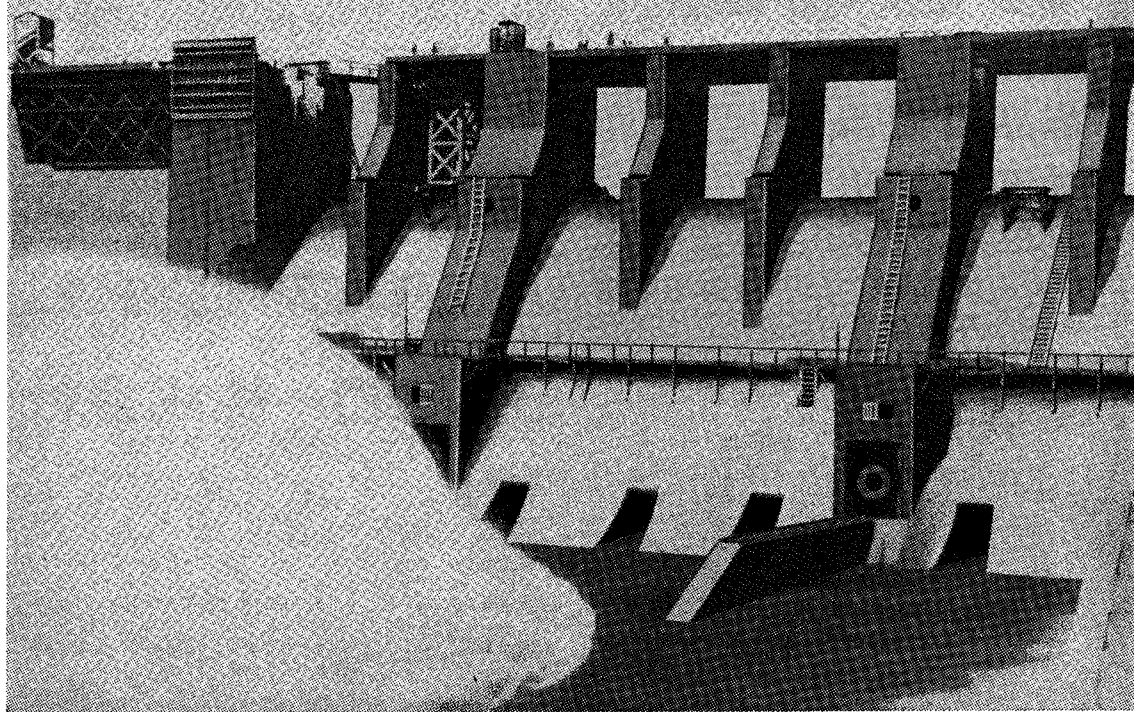
スムーズ・ブラステン
グバーンカット発破工法が
たやすく完全に行なえます

- 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

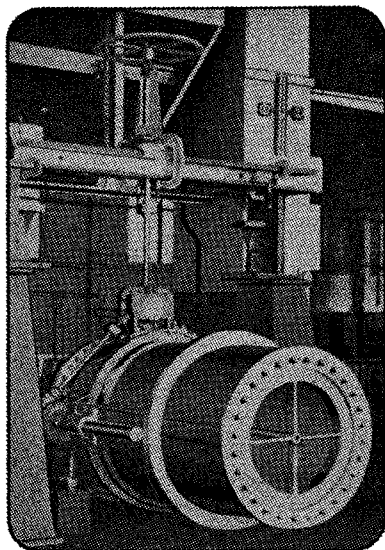
古河さく岩機販売株式会社

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

エバラハウエル-バンガーバルブ



ダム其自然放流に… 水中放流に!!



〈用途〉

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

〈特長〉

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



荏原製作所

羽田工場 技術部

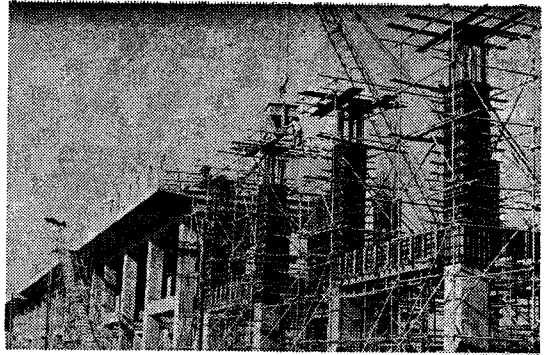
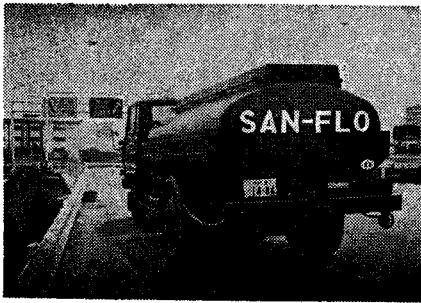
東京都大田区羽田旭町 Tel 741-3111大代

山陽パルプのコンクリート減水剤

サンフロー

- 純国産技術により製造
- 品質優良
- 価格低廉

S — 標準型 SS — 特殊遅延型
 R — 遅延型 H — 特殊早強型
 A — 早強型



※ご一報次第カタログ進呈致します。

■ 製造元

山陽パルプ株式会社

東京都千代田区丸の内1-4-5 TEL 03-211-3411 (代)

■ 発売元

サンフロー株式会社

本社 東京都千代田区丸の内1-4-5 (山陽パルプビル)
 TEL 03-214-2961 (代)

大阪営業所 大阪市東区高麗橋5-4-5 (興銀ビル別館)
 TEL 06-203-7635

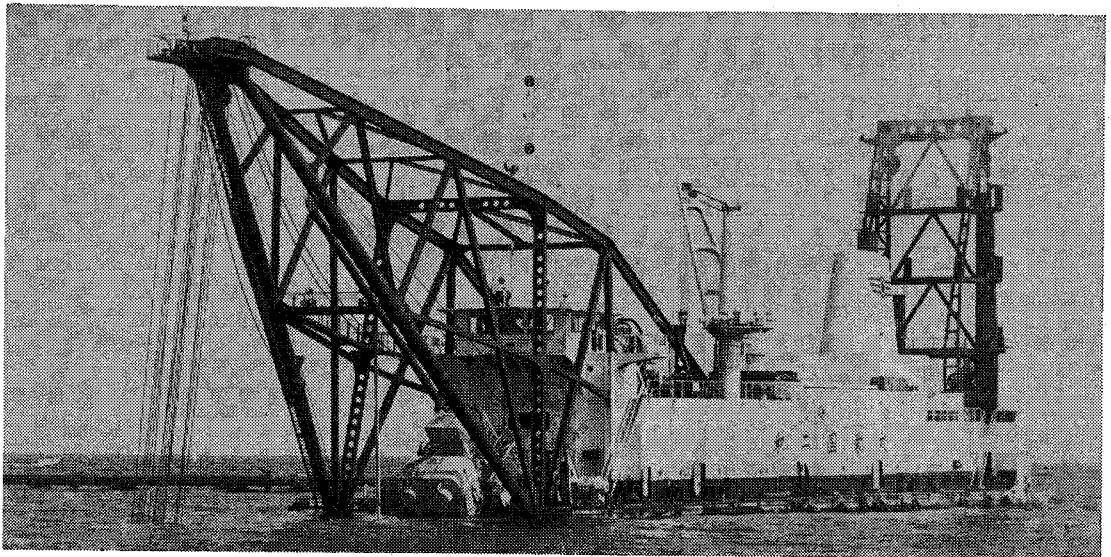
名古屋営業所 名古屋市西区大船町1-1-3
 TEL 052-571-7505

岩国営業所 岩国市今津町1-18-1 (岩国商工会議所ビル)
 TEL 0827-216001

岡山営業所 岡山市新屋敷3-3-14
 TEL 0862-414180

福岡営業所 福岡市博多駅中央街8番36号 (博多ビル) 三洋商事内
 TEL 092-41-9071

新しい国土づくり ———— 工業用地・宅地等の造成 港湾・河川等の浚渫および埋立



国土総合開発株式会社

代表取締役社長 小川栄一

■ 本社 東京都文京区関口2丁目10番8号 TEL 東京 (943) 5111 (代表)

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
山形 山形県大江町月布 電話 貫見 14



モルタル圧送用に!
土木作業の合理化に!

モーノポンプ。

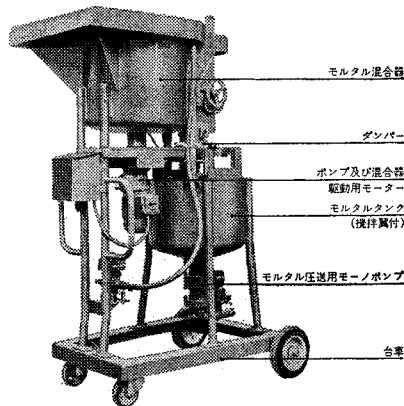
特徴と利点

■モー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型モーノポンプは

- 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、等の应用附属品の利用で広範囲な作業合理化ができます

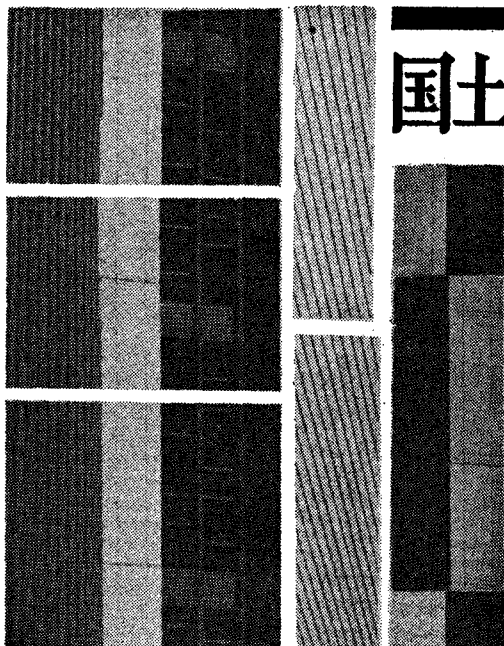


VD 6 DV型モルタル圧送用モーノポンプ
能力：400～2,500 ℓ / H×80～400r.p.m×2.2KW
最高吐出圧：10kg/cm²、タンク容量約300 ℓ

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吉田572番地



国土建設はこのブレーンで!

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	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	ポリビン



山宗化学株式会社

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

福岡出張所 福岡市白金2-13-2 電話(52)0931代
広島出張所 広島市舟入壱町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 金沢市横川町明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

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)

ゼッター

アラノードで防蝕中の棧橋鋼管杭

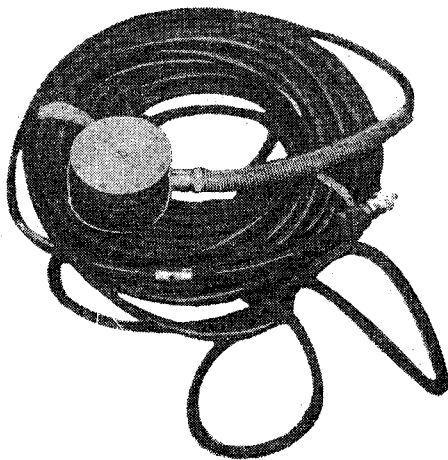


調査=設計=施工

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



差動トランス式土圧計PD-100

土圧計 の コンサルタント

概要

本器は地中に埋設して直接土圧を受ける受圧器と地上に於て土圧を測定する測定器とからなり受圧器と測定器は6芯のシールドキャブタイヤコードに依り接続されます。



坂田電機株式会社

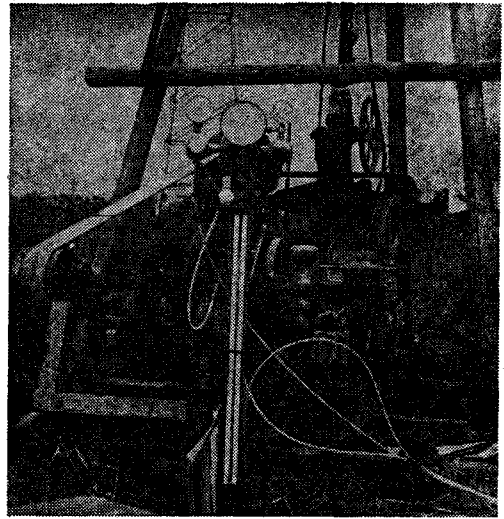
本社 東京都保谷市柳沢2-17-20
電話 (0424) 62-6811代 (〒188)

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

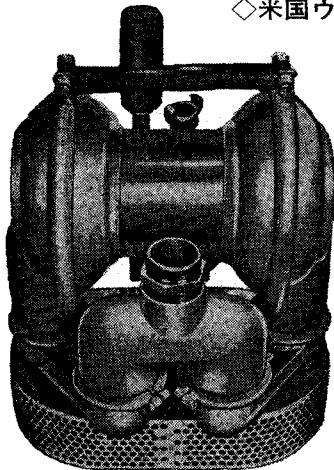


第一開発株式会社

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
 出張所 神奈川県 電話川崎(51)8168 静岡 電話(86)0956

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)7193(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

地質調査

弾性波・磁気探査

軟弱地盤・海底岩盤

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

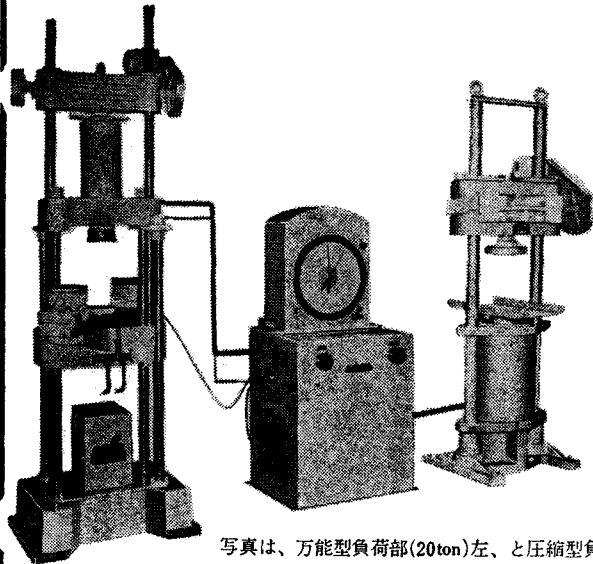
社 長
取締役技師長
探査第二部長(磁気)
取 締 役(弾性波・振動担当)
取 締 役(弾性波・振動担当)
取 締 役(弾性波担当)
取締役地質部長
探査第一部長(弾性波)
探査第三部長(振動計測)
器械開発部長

理学博士 渡 邊 貫
理学博士 渡 邊 健 技術士(応用理学)
理学博士 鈴木 武夫 技術士(応用理学)
理学博士 服 部 保 正 技術士(応用理学)
理学博士 神 田 祐 太 郎 技術士(応用理学)
理学博士 宮 崎 政 三 技術士(応用理学)
吉 田 寿 寿 技術士(応用理学)
石 澤 功
長谷川重則

日本物理探査株式会社

東京都大田区中馬込2丁目2番21 電話東京(774)3161(代表)

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)667局5591(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**

(旧 株式会社 関東復建事務所)

代表取締役社長 近藤 信一

代表取締役副社長 伊藤 清一

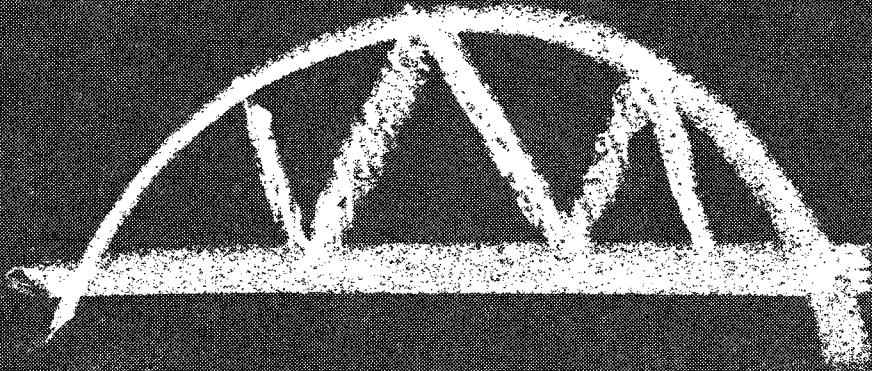
本 社 東京都中央区銀座1丁目2番1号

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 高速道路柳沢橋



複雑な計算が苦にならない。 コンピュータ橋がふえています。

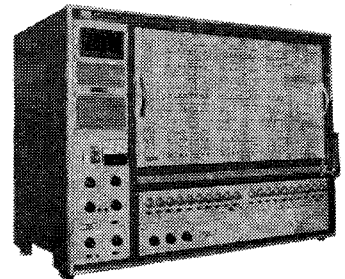
河川橋。陸橋。架道橋など。橋はそれぞれの目的にあわせて、安全性、経済性を短時間に設計、計算しなければなりません。そこで、アナログコンピュータでシミュレーション。荷重条件、橋梁スパン幅員などの条件を与えて、構造解析。その結果、満足できる構造を

表示してくれます。単純な計算のくり返しから複雑な計算まで、大切な労力や時間をムダに費やさない日立アナログコンピュータ。

ALS-200シリーズは——

- ユニットの演算電圧±10V (20mA)
- 高速、低速、繰返し演算がスイッチ操作でできる

- 演算コントロールを電子的に処理、精度が高く、処理スピードをアップします



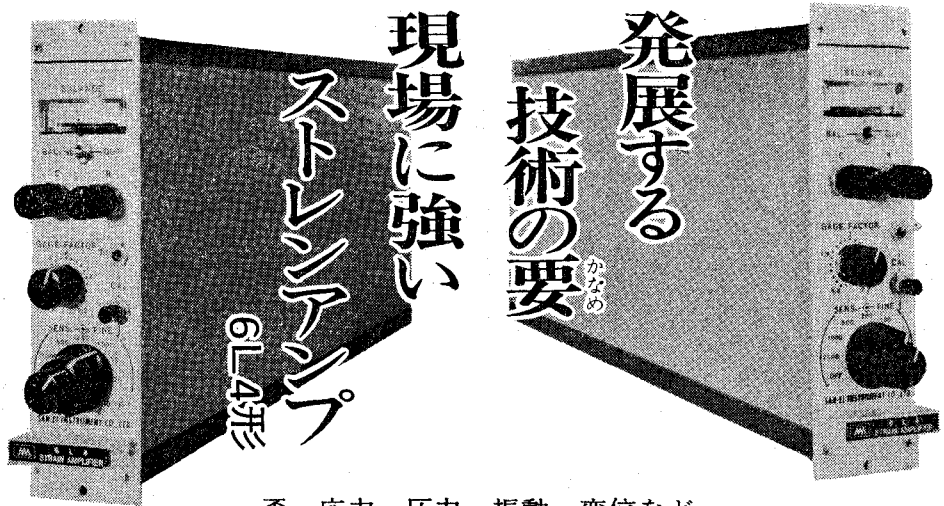
日立アナログデータ処理システム

日立製作所/日立電子株式会社

●資料請求およびお問い合わせは=日立電子帳PR部へ東京都千代田区大手町2丁目6番2号(日本ビル7F) 〒100
電話・東京(270)2111(大代) またはもよりの営業所大阪(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

アナログ電子計算機
ALS-200シリーズ

資料請求券
アナコン
土学-2



現場に強い

ストレインアンプ

GL4形

発展する

技術の要

かなめ

歪・応力・圧力・振動・変位など
 広範囲の物理量を正確にキャッチする
 可搬形・高安定・現場での使用が容易なひ
 ずみ記録増幅器。仕様は国内最高のレベルです。

■外部誘導を受けにくく、
 雑音・ドリフトの少ない
 測定ができる交流ブリッ
 ジ式。

■計測のシステム化、省力
 化を目的としたユニット
 タイプ。

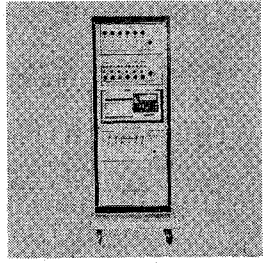
主要仕様

- チャンネル数 1
- 使用ゲージ 120Ω標準として60Ω~1000Ω
- 最大感度 1ゲージ法において
 電圧出力: 10×10^{-6} ストレンで0.5V
 電流出力: 10×10^{-6} ストレンで10mA
 (電流出力は50Ω負荷)
- 測定範囲 1×10^{-6} ~ 8000×10^{-6} ストレン
 (ブリッジ電圧2.5Vのとき)
 25000×10^{-6} ストレン
 (ブリッジ電圧0.7Vのとき)
- 周波数特性 DC~2000Hz +5%, -10%
- 最大出力 電圧: $\pm 2V$, 電流: $\pm 40mA$ (50Ω負荷)
 直線性: $\pm 1\%$
 出力インピーダンス: 0.1Ω
- 電源 AC100VまたはDC12V
- 外形寸法 幅5×高さ20×奥行35(cm)
- 重量 2.5kg

◆システム例

多用途計測装置

ひずみをはじめ温度などが、多
 現象同時に記録できる計測装置
 です。予算の都合で必要なアン
 プが購入できない場合でも、後
 から簡単に追加できます。



“私たちは計測屋です”
 計測上の問題点はお気軽にご相談下さい。

SA SAN-EI 三栄測器

本 社 東京都新宿区西大久保2-223-2 ☎(209) 0811 (大代表)
 大阪支店 大阪市西区阿波座南通り3-18(高田ビル) ☎大阪(541) 5655代
 福岡支店 福岡市大名2-9-25 (おこうビル) ☎福岡(75) 4611(74) 3958
 営業所/出張所 札幌・弘前・秋田・仙台・前橋・藤沢・金沢・名古屋・京都
 神戸・岡山・広島・米子・徳島・松山・長崎・熊本・宮崎・鹿児島

2月号PR目次

コンサルタント

開発工事(株).....	(表紙2)
(株)修成建設コンサルタント.....	(166)
瀧野特許事務所.....	(177)
日本物理探鉱(株).....	(181)
(株)八重洲土木技術センター.....	(182)
(株)復建エンジニアリング.....	(182)

建設・諸工事

古河鉱業(株).....	(表紙2)
三井金属鉱業(株).....	(表紙2)
(株)ショーボンド.....	(134)

土木機械・機器

東洋工業(株).....	(62)
古河さく岩機販売(株).....	(174)
(株)荏原製作所.....	(175)
兵神装備(株).....	(178)
室町化学工業(株).....	(180)

試験機・計測器

(株)マルイ.....	(128)
(株)サム電子機械.....	(130)
(株)島津製作所.....	(137)
東都電機工業(株).....	(138)
ティアック(株).....	(139)
(株)共和電業.....	(142)
(株)服部時計店.....	(163)
(株)ユー・エス・エシアテックカンパニー.....	(165)
東芝ベックマン(株).....	(167)
A B C商会.....	(168)
松下電器貿易(株).....	(169)
日本アイ・ビー・エム(株).....	(170)
浜松テレビ(株).....	(171)
日本科学工業(株).....	(172)

2月号PR目次

坂田電機(株).....	(179)
第一開発(株).....	(180)
(株)丸東製作所.....	(181)
日立製作所.....	(色紙1)
三栄測器(株).....	(色紙2)
土木建築材料	
旭化成工業(株).....	(表紙3)
ポゾリス物産(株).....	(126)
東亜港湾工業(株).....	(132)
川崎製鉄(株).....	(136)
住友金属工業(株).....	(140)
住友化学工業(株).....	(141)
神戸製鋼.....	(164)
藤森産業(株).....	(173)
サンフロー(株).....	(176)
中川防蝕工業(株).....	(176)
国峯砒化工業(株).....	(177)
山宗化学(株).....	(178)
日本防蝕工業(株).....	(179)
その他・図書	
森北出版(株).....	(82)
(株)山海堂.....	(27)
(株)技報堂.....	(69)
日刊工業新聞社.....	(124)
鹿島出版会.....	(124)
鋼管杭協会.....	(135)

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 (新出ビル)

TEL (03) 472-3381 (代)・3386 (代)

支 社 大 阪 市 北 区 富 田 町 72 (徳塚ビル)

TEL (06) 362-6512

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. 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

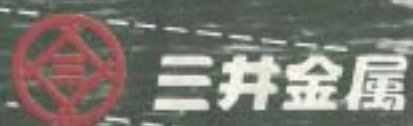
東京都千代田区有楽町1-12-1(日比谷三井ビル) TEL03(507)2639-2642
大阪市北区堂島浜通1-251(新大阪ビル) TEL 06(346)1291 ■名古屋市中区錦2-2-13(名古屋センタービル) TEL 052(201)6511
広島市基町5-44(広島商工会議所ビル) TEL 0822(21)5888 ■福岡市天神1-10-17(西日本ビル) TEL 092(78)5161
札幌市南一条西4丁目(日之出ビル) TEL 011(261)5321

〈人工軽量骨材〉

メサライト

コンクリート

工事概要
地主：首都高速道路公社
施工：K.K.大林組
施工場所：東西園インターチェンジ
竣工日：昭和43年3月
（第1期No.21ピヤ）
施工箇所：フーチング基礎
（No.20、21、22ピヤ）
施工量：全6000m³の内
No.21ピヤ—2320m³
生コンクリート：
関東小野田レミコンK.K.精治工場



本店（メサライト部）
東京都中央区日本橋聖町2の1三井ビル内
電話：東京（279）3411大代表
支店
大阪・名古屋・福岡・広島・札幌・仙台・富山

