









# 機械化施工記録

## 用語について

在米、機械化施工の記録用語に及びその解釈を示す(時間、日数は概一が、概一にしてその適量、率、係数等において機械に用いられる意味を異にする場合があり特に必要な用語は別に定め、施工の記録の整理、比較上多し)

(一) 時間

時間は次に示す

1. 作業時間  
2. 準備時間  
3. 停止時間  
4. 修理時間  
5. 運搬時間  
6. 待機時間  
7. 待機時間  
8. 待機時間  
9. 待機時間  
10. 待機時間

## 機械化施工記録用語規程

本規程は建設機械(以下機械と称す)を使用する工事の管理、報告、資料などに使用する用語の規程を定めることとする。

1. 準備時間  
2. 停止時間  
3. 修理時間  
4. 運搬時間  
5. 待機時間  
6. 待機時間  
7. 待機時間  
8. 待機時間  
9. 待機時間  
10. 待機時間

## 米國建設機械の輸出状況について

### 建設機械研究所

米國建設機械の海外輸出は活発で、一九四九年は一九四七年に比し倍の最高記録である。海外の復興と建設計画が大巾に展開され、更に増加するものと見られる。比較を値にするため、一九三九年、一九四七年、一九四八年分を付加して記載した。表は主な輸出先を金額で示した。

輸出先	金額(単位:1000ドル)	輸出先	金額(単位:1000ドル)
カナダ	110,000	オーストラリア	31,500
ブラジル	110,000	ニュージーランド	31,500
ペネズエラ	110,000	フィリピン	31,500
イギリス	110,000	インドネシア	31,500
南アフリカ諸國	110,000	タイ	31,500
インド	110,000	スリランカ	31,500
フランス	110,000	セイロン	31,500
メキシコ	110,000	ジャバ	31,500
チリ	110,000	スマタラ	31,500
コロンビア	110,000	ボルネオ	31,500
インドネシア	110,000	スマタラ	31,500
アメリカ	110,000	スマタラ	31,500

### 一九四九年度輸出先

輸出先	金額(単位:1000ドル)	輸出先	金額(単位:1000ドル)
カナダ	110,000	オーストラリア	31,500
ブラジル	110,000	ニュージーランド	31,500
ペネズエラ	110,000	フィリピン	31,500
イギリス	110,000	インドネシア	31,500
南アフリカ諸國	110,000	タイ	31,500
インド	110,000	スリランカ	31,500
フランス	110,000	セイロン	31,500
メキシコ	110,000	ジャバ	31,500
チリ	110,000	スマタラ	31,500
コロンビア	110,000	ボルネオ	31,500
インドネシア	110,000	スマタラ	31,500
アメリカ	110,000	スマタラ	31,500

### 建設機械研究所

本協会の活動は、主として以下の通りである。従って東として東京を中心として行われ、また、東京近郊の会員は直接本会に、東京近郊以外の会員は直接支部に、東京近郊以外の支部は、東京近郊の支部を通じて本会に連絡する。従って、東京近郊の支部は、東京近郊の支部を通じて本会に連絡する。従って、東京近郊の支部は、東京近郊の支部を通じて本会に連絡する。

### 建設機械展示会の内容決定

本会が主催する建設機械展示会の内容は、以下の通りである。

- 1. 建設機械の最新動向
- 2. 建設機械の最新動向
- 3. 建設機械の最新動向
- 4. 建設機械の最新動向
- 5. 建設機械の最新動向
- 6. 建設機械の最新動向
- 7. 建設機械の最新動向
- 8. 建設機械の最新動向
- 9. 建設機械の最新動向
- 10. 建設機械の最新動向

### 日本建設機械要覽の編集について

本要覽は建設機械の最新動向を、以下の通り紹介する。

- 1. 建設機械の最新動向
- 2. 建設機械の最新動向
- 3. 建設機械の最新動向
- 4. 建設機械の最新動向
- 5. 建設機械の最新動向
- 6. 建設機械の最新動向
- 7. 建設機械の最新動向
- 8. 建設機械の最新動向
- 9. 建設機械の最新動向
- 10. 建設機械の最新動向

### 建設機械要覽の編集について

本要覽は建設機械の最新動向を、以下の通り紹介する。

- 1. 建設機械の最新動向
- 2. 建設機械の最新動向
- 3. 建設機械の最新動向
- 4. 建設機械の最新動向
- 5. 建設機械の最新動向
- 6. 建設機械の最新動向
- 7. 建設機械の最新動向
- 8. 建設機械の最新動向
- 9. 建設機械の最新動向
- 10. 建設機械の最新動向

### 建設機械要覽の編集について

本要覽は建設機械の最新動向を、以下の通り紹介する。

- 1. 建設機械の最新動向
- 2. 建設機械の最新動向
- 3. 建設機械の最新動向
- 4. 建設機械の最新動向
- 5. 建設機械の最新動向
- 6. 建設機械の最新動向
- 7. 建設機械の最新動向
- 8. 建設機械の最新動向
- 9. 建設機械の最新動向
- 10. 建設機械の最新動向

### 建設機械要覽の編集について

本要覽は建設機械の最新動向を、以下の通り紹介する。

- 1. 建設機械の最新動向
- 2. 建設機械の最新動向
- 3. 建設機械の最新動向
- 4. 建設機械の最新動向
- 5. 建設機械の最新動向
- 6. 建設機械の最新動向
- 7. 建設機械の最新動向
- 8. 建設機械の最新動向
- 9. 建設機械の最新動向
- 10. 建設機械の最新動向

### 建設機械要覽の編集について

本要覽は建設機械の最新動向を、以下の通り紹介する。

- 1. 建設機械の最新動向
- 2. 建設機械の最新動向
- 3. 建設機械の最新動向
- 4. 建設機械の最新動向
- 5. 建設機械の最新動向
- 6. 建設機械の最新動向
- 7. 建設機械の最新動向
- 8. 建設機械の最新動向
- 9. 建設機械の最新動向
- 10. 建設機械の最新動向

### 建設機械要覽の編集について

本要覽は建設機械の最新動向を、以下の通り紹介する。

- 1. 建設機械の最新動向
- 2. 建設機械の最新動向
- 3. 建設機械の最新動向
- 4. 建設機械の最新動向
- 5. 建設機械の最新動向
- 6. 建設機械の最新動向
- 7. 建設機械の最新動向
- 8. 建設機械の最新動向
- 9. 建設機械の最新動向
- 10. 建設機械の最新動向

### 建設機械要覽の編集について

本要覽は建設機械の最新動向を、以下の通り紹介する。

- 1. 建設機械の最新動向
- 2. 建設機械の最新動向
- 3. 建設機械の最新動向
- 4. 建設機械の最新動向
- 5. 建設機械の最新動向
- 6. 建設機械の最新動向
- 7. 建設機械の最新動向
- 8. 建設機械の最新動向
- 9. 建設機械の最新動向
- 10. 建設機械の最新動向

### 建設機械要覽の編集について

本要覽は建設機械の最新動向を、以下の通り紹介する。

- 1. 建設機械の最新動向
- 2. 建設機械の最新動向
- 3. 建設機械の最新動向
- 4. 建設機械の最新動向
- 5. 建設機械の最新動向
- 6. 建設機械の最新動向
- 7. 建設機械の最新動向
- 8. 建設機械の最新動向
- 9. 建設機械の最新動向
- 10. 建設機械の最新動向

### 建設機械要覽の編集について

本要覽は建設機械の最新動向を、以下の通り紹介する。

- 1. 建設機械の最新動向
- 2. 建設機械の最新動向
- 3. 建設機械の最新動向
- 4. 建設機械の最新動向
- 5. 建設機械の最新動向
- 6. 建設機械の最新動向
- 7. 建設機械の最新動向
- 8. 建設機械の最新動向
- 9. 建設機械の最新動向
- 10. 建設機械の最新動向

## HITACHI 日立の建設機械

最高技術を結集!

タワーエクスキャバータ 巻上機類  
 パワーショベル コンベヤ類  
 ケーブルクレン ジブクレン  
 デリツククレン コンプレツサー  
 産業車輛各種 クラツシヤ

東京 大阪 名古屋 福岡 仙台 札幌 日立製作所

## Shinko 建設機械

チーゼル電氣 ショベル及ドラグライン  
 各種クラツシヤ 空氣壓縮機

### 神戸製鋼所

本社 神戸市東灘区岡本一丁目三六  
 東京支社 東京都千代田区有楽町一丁目十二  
 電話 銀座(57) 5101-6

## KOMATSU D50型油圧式(9Ts) アングルドーザー

其他 D80型(14Ts) D25型(4Ts)

株式会社 小松製作所  
 本社 東京都丸ビル 電話丸ノ内(23) 0631-0870  
 2869-3691-3732  
 大阪営業所 大阪府北区中の島朝日ビル 電話北浜1334  
 工場 石川縣小松市

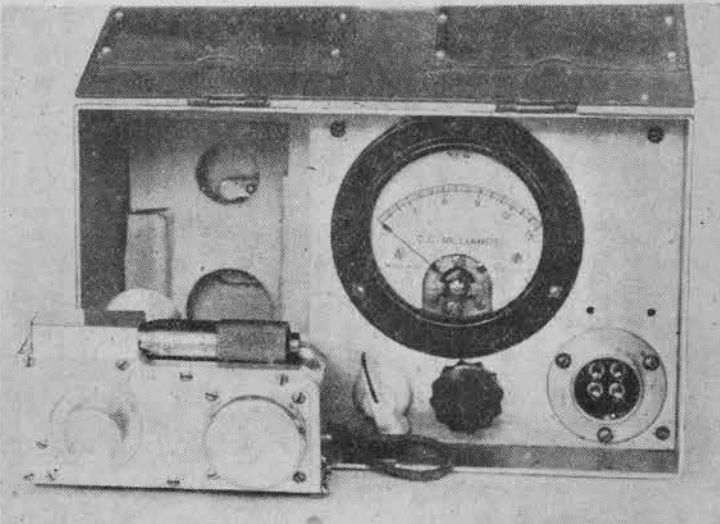


〔技術欄〕

光電管式歪計について

日立製作所総合工場 富田 忠二

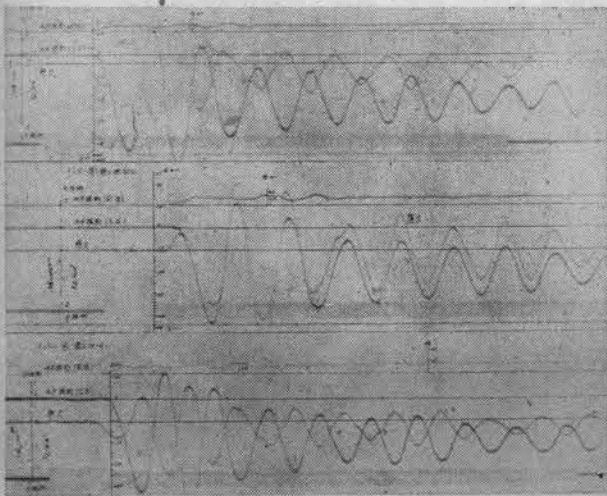
(第一図)光電管式歪計増巾器の外観



この歪計は起重機、捲揚機、その他の機械構造物、主として鉄骨構造物の応力を測定するために作つたものである。多くの機械類の設計で資料をもつとも合理的に使用するためには、各部分に生ずる応力を知ることが極めて重要である。静的応力は計算によって求められても、動的応力は計算のみによって正確に求めることは非常に困難で信頼しがたい。この歪計は、たとえはタワーエキスカ、パワーショベルなどのバケットの操作やその他の運動によって各部分に生ずる動的応力を実物の稼働状態で測定することが出来る。

従来これらの目的によって実験され、発表された結果は極めて少ない。これは測定に非常に困難があつたためであると思ふが、本歪計は全体として小形、軽量で使用に便利なものとなつた。なお特別な場合には回転力、摩耗、圧力などを応力測定、あるいは変位測定のかへて測定することも出来る。測定の原理は、材料に荷重が加われば「フックの法則」に従つて荷重に比例する歪を生ずる。従つてこの歪を測定すれば、弾性係数から逆に加えられた荷重、応力を算出することが出来るわけである。この歪計は材料の微小な歪を光電管を利用して光電流の変化にかへ、更に真空管を一個使用して直流増巾を行うもので、微細な応力変化ならばメーターを直接読み、早い変化ならばオシログラフに導いて写真記録を行い測定することが出来る。

(第二図)振動応力測定の一例(パイプクレーンの高橋の部分)



歪計の要目は下記の通りである。最大寸法 98×60×70 (mm) 重量 330g オシログラフ上の倍率 (パイプリーダーH) 1000~60000倍 感度 0.00001mm (応力) 3g/mm² (鋼材の場合) 詳細は「日立評論1949、NO.6」に歪計の試作品について述べてあるが、本文は改良型について説明した。詳細は機会を得て日立評論その他に発表したいと思つている。

掘削、浚渫が出来得る地質は、在来のドレッツチャーに比し硬質でない限りは如何なる地層でも可能であるが、ドレッツチャーとして難物の大玉石層または固質粘土層でも使用出来るようバケットにそれぞれ特殊設計を施してある。また従来バケットドレッツチャーでスイング(傾振り)が出来なかつたものが、本機はラダーの下部及び下部タンプランに特殊のカッターを附して、掘削を掘けるため自由にスイングを利かすことが出来、浚渫船として最大の能力を発揮することが出来る。



嘉瀬川改修工事におけるサスペンションドレッツチャー

必要人員は、掘削機として使用の場合は三乃至五名、浚渫船の場合は五、六名で足り、動力は他機に比して四分の一あるいは十分の一で足りることになる。

〔3〕設計

- (1) 主機械全体が人手にて運搬出来るような軽量のものを組合せ、如何なる山間へき地でも運搬出来るようにしてあり、然も強度は最少限で足りるような特殊な材質を使用してある。(2) 付属機は、一般に土木工具として使用されているものを利用して仕組み、全国向けでも主機さへ待たずれば現地で組立ることが出来る。(3) 懸垂用機は、特別でない限りは通常の丸太類を組合せたものでよく、これも全国向けでも間に合う。(4) 浮舟、フロートは、特定の場合は巾2メートル、長さ4メートル、深さ1メートルの木製、或いは鉄製のものを四乃至六組を、縦列に二乃至

三組を一組として二列にならべ、この上に丸太或いは角材を敷設し、その上に機を組むのである。また少量の浚渫には、有合わせの鉄製或いは木製の相当の浮力のあるものであれば何でも組み合わせて間に合う。

(5) 陸上及び基礎上の場合は、現場によつて機その他の設計をするが、これも角材、丸太の種類を問わない。

〔4〕輸送並びに現地組立

本機の輸送は第一表の如き重量なので、遠隔地は貨車または船により、近距離の場合は自動車にて運搬出来る。

現地組立に必要な日数及び人数は、現場の状況によつて多少の差はあるが、大体A型の基礎測器では四人、五人で、二日、B、C型の浚渫船で七~十五日位で済むが、これは概ね、不慮によつて二、三割の増減がある。

〔5〕運轉実績

(1) わが国における過去37年の実績

Table with columns: 年月区分, 使用機, 深度, 送土距離, 土質, 箇所, 実績. Includes data for 23.6, 24.10, 25.1, 25.3, 26.3.

(2) 最近における実績 佐賀縣嘉瀬川(川上橋付近)改修工事におけるサスペンションドレッツチャーの実績は次の通りである。土質 荒目砂 浚渫深さ 2~3米 シュートによる送土距離 20米 原動力 20馬力 バケット一組の容量 一立方尺 一時間(実働)浚渫量 平均50m3 昭和25年5月10日~29日、20日間(実働240時間)、12000m3、期間中殆んど故障なし

Table with columns: 工費, 内訳, 人件費, 仮設費, 消費品費, 修理費, 動力費, 機械消耗費, 諸雜費, 計. Total cost 1068,000 Yen.

第一表 A、B、C型特殊型板積要目表

Table with columns: 型式, 容積, 自重, 長さ, 幅, 高さ, 重量. Lists A, B, C types.

第二表 附属器具

Table with columns: 目的, 型式, 種類, 寸法, 重量, 備註. Lists various tools like 基礎, 浚渫, 浚渫機.

國産建設機械 沖繩建設工事に進出 今回、沖繩の建設工事に小倉製鋼のフルド1サー3台と東日本重工のモータークレーン1台が使用されることとなつた。国産建設機械の進出を海外に開く好期でもあり、目下、関係製作会社では鋭意製作を急いでいる。

「日本建設機械要覧」豫約募集中

当協会発行の日本建設機械要覧の編集準備も進み、昭和25年9月末には刊行出来る予定でおります。部数に制限があるのでご希望の方は至急お申込み下さい。

規格その他 造本企画 B5判、新8頁、約400頁、表紙厚紙三色刷、扉共上質紙使用上製 非賣品(限定版) 頒価 実費頒価950円(送料共) 個人購入の場合は三ヶ月の月賦頒布の取扱いも致します。 豫約申込先 東京都文京区駒込上富士前町26 建設省土木研究所内(電話86)0131-3 社団法人建設機械化協会宛 なお、振替口座番号 東京 71122

「建設の機械化」原稿募集

建設工事の機械化施工または建設機械に関する論文、研究、報告などを進んで御投稿下さい。原稿は八頁乃至二十頁位を基準とし特に写真歓迎致します。氏名、勤務先住所を明記して下さい。なお取扱は編集委員に一任して下さい。 送り先は東京都文京区駒込上富士前町二六、建設省土木研究所内、社団法人建設機械化協会事務局宛にお願ひ致します。

「大陸の曲線」刊行

当協会会長谷口三郎氏の執筆された隨筆「大陸の曲線」が、東京都港区芝海岸1の25、全日本建設技術協会(振替口座東京4928)より刊行されることになりました。 御愛読の程をお願ひ致します。 B6版9巻270頁 表紙厚紙三色刷扉共上質紙使用上製 一冊200円

サスペンションドレッツチャーについて

新清土木株式会社

- 〔1〕特 質 本掘削機は懸垂式バケットドレッツチャーで、發明以來既に二十数年間、主に大橋と本土の一部において橋脚基礎及び井戸掘削、築堤工事に使用され、実績が豊富のもので、終戦後我が国の地勢、状況に適應するよう幾多の改良を加え、基礎の掘削にまた洋溝、河川、運河、貯水池の浚渫に應用、万能機として然も軽便な可搬式ドレッツチャーとして目下各地に使用されている。その特質は (1) 全体が組立式のため如何なるへき地でも簡単に輸送出来る。(2) あり合せの舟、あるいはフロートをその場で利用、台船として簡単な丸太槽を組みれば浚渫船として最高のバケットドレッツチャーとなる。(3) 陸上に機を組み、車輪、コロなどに乗せれば水溝掘削機となる。(4) 井筒あるいはコンクリート管上または地上

- に機を組み懸垂すれば基礎掘削となる。(5) 原動力が最少で済み、原動機の種類を問わない。 〔2〕性能及び要目 本機は最小限の原動力で最大の能力があることは第一表の示す如くである。 機種は、A型四分の一、B型二分の一、C型一切の三種に分れ、また特殊土質粘着性の場合は各特殊型もある。 A型は基礎掘削すれば最小直径1メートルのもので、深さ30メートルまでは掘削可能で、ラダーの傾斜が自在である。 B型は基礎掘削及び浚渫両用のもので、深さはA型と同様である。 C型は浚渫、掘削専用機で、深さは無限となるが、在来の經驗から40メートル位まで可能である。