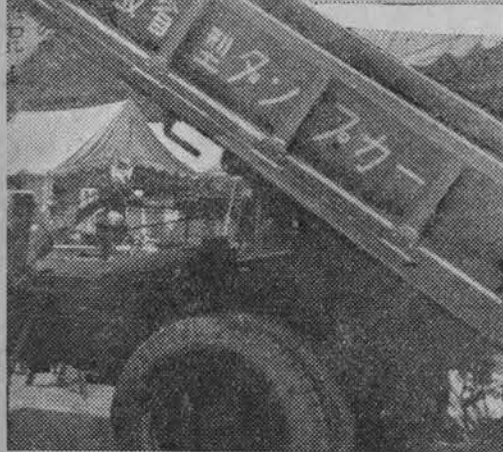
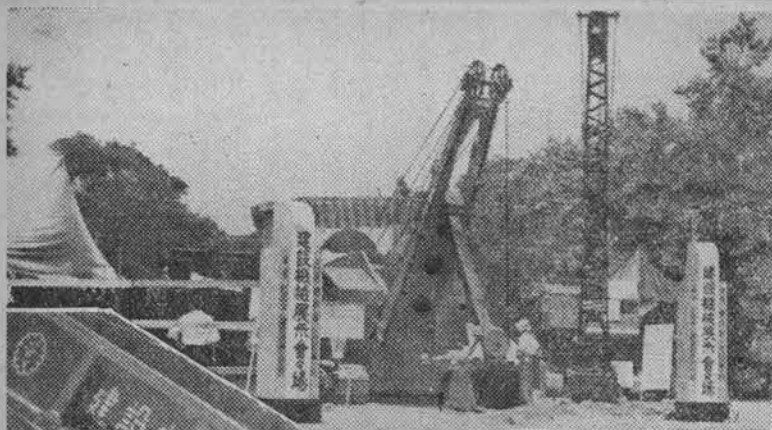


# 建設機械化

## 建設機械展

日比谷新宿 建設機械展示会

編者・印刷・発行人  
**金森誠之**  
発行所  
建設機械化協会  
東京都文京区  
駒込上野土町2-6  
建設省土木研究所内



石井君始め  
忙しい実行委員

建設大臣も来場

七月四日より建設省主催にて第二回建設機械化が実施され、その目的は建設機械の普及促進にあり、展示会場として一應成功したと見られる。

七月四日より建設省主催にて第二回建設機械化が実施され、その目的は建設機械の普及促進にあり、展示会場として一應成功したと見られる。展示会には建設省の各課長や関係機関の代表者が参加し、最新の建設機械を展示した。また、建設機械化の推進に関する講演やパネルディスカッションも行われた。

七月五日より建設省主催にて第二回建設機械化が実施され、その目的は建設機械の普及促進にあり、展示会場として一應成功したと見られる。展示会には建設省の各課長や関係機関の代表者が参加し、最新の建設機械を展示した。また、建設機械化の推進に関する講演やパネルディスカッションも行われた。

七月五日より建設省主催にて第二回建設機械化が実施され、その目的は建設機械の普及促進にあり、展示会場として一應成功したと見られる。展示会には建設省の各課長や関係機関の代表者が参加し、最新の建設機械を展示した。また、建設機械化の推進に関する講演やパネルディスカッションも行われた。

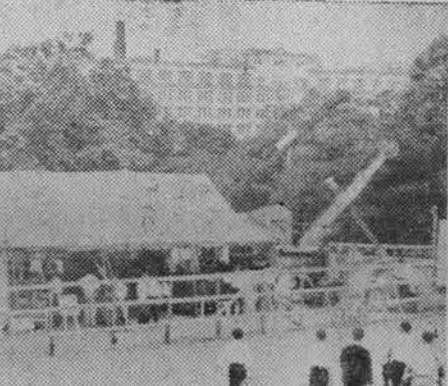
七月五日より建設省主催にて第二回建設機械化が実施され、その目的は建設機械の普及促進にあり、展示会場として一應成功したと見られる。展示会には建設省の各課長や関係機関の代表者が参加し、最新の建設機械を展示した。また、建設機械化の推進に関する講演やパネルディスカッションも行われた。

七月五日より建設省主催にて第二回建設機械化が実施され、その目的は建設機械の普及促進にあり、展示会場として一應成功したと見られる。展示会には建設省の各課長や関係機関の代表者が参加し、最新の建設機械を展示した。また、建設機械化の推進に関する講演やパネルディスカッションも行われた。

七月五日より建設省主催にて第二回建設機械化が実施され、その目的は建設機械の普及促進にあり、展示会場として一應成功したと見られる。展示会には建設省の各課長や関係機関の代表者が参加し、最新の建設機械を展示した。また、建設機械化の推進に関する講演やパネルディスカッションも行われた。

七月五日より建設省主催にて第二回建設機械化が実施され、その目的は建設機械の普及促進にあり、展示会場として一應成功したと見られる。展示会には建設省の各課長や関係機関の代表者が参加し、最新の建設機械を展示した。また、建設機械化の推進に関する講演やパネルディスカッションも行われた。

### 第一回常務理事會の概要



去る七月十四日、日本建設機械化協会第一回常務理事會が開催された。出席者は、理事、常務理事、監事、役員等、五十名以上であった。議事は、第一、社団法人の認可申請及び登記に関する事項、第二、専門部会関係事項、第三、部会及び技術相談部関係事項の順に行われた。

第一、社団法人の認可申請及び登記に関する事項  
建設機械化協会の認可申請及び登記に関する事項が議題となり、理事から報告が行われ、承認された。

第二、専門部会関係事項  
建設機械化協会の専門部会に関する事項が議題となり、各部会長の報告が行われ、承認された。

炎天にもめげず  
集まる観衆数万

七月五日より建設省主催にて第二回建設機械化が実施され、その目的は建設機械の普及促進にあり、展示会場として一應成功したと見られる。展示会には建設省の各課長や関係機関の代表者が参加し、最新の建設機械を展示した。また、建設機械化の推進に関する講演やパネルディスカッションも行われた。

七月五日より建設省主催にて第二回建設機械化が実施され、その目的は建設機械の普及促進にあり、展示会場として一應成功したと見られる。展示会には建設省の各課長や関係機関の代表者が参加し、最新の建設機械を展示した。また、建設機械化の推進に関する講演やパネルディスカッションも行われた。

七月五日より建設省主催にて第二回建設機械化が実施され、その目的は建設機械の普及促進にあり、展示会場として一應成功したと見られる。展示会には建設省の各課長や関係機関の代表者が参加し、最新の建設機械を展示した。また、建設機械化の推進に関する講演やパネルディスカッションも行われた。

七月五日より建設省主催にて第二回建設機械化が実施され、その目的は建設機械の普及促進にあり、展示会場として一應成功したと見られる。展示会には建設省の各課長や関係機関の代表者が参加し、最新の建設機械を展示した。また、建設機械化の推進に関する講演やパネルディスカッションも行われた。

七月五日より建設省主催にて第二回建設機械化が実施され、その目的は建設機械の普及促進にあり、展示会場として一應成功したと見られる。展示会には建設省の各課長や関係機関の代表者が参加し、最新の建設機械を展示した。また、建設機械化の推進に関する講演やパネルディスカッションも行われた。

七月五日より建設省主催にて第二回建設機械化が実施され、その目的は建設機械の普及促進にあり、展示会場として一應成功したと見られる。展示会には建設省の各課長や関係機関の代表者が参加し、最新の建設機械を展示した。また、建設機械化の推進に関する講演やパネルディスカッションも行われた。

七月五日より建設省主催にて第二回建設機械化が実施され、その目的は建設機械の普及促進にあり、展示会場として一應成功したと見られる。展示会には建設省の各課長や関係機関の代表者が参加し、最新の建設機械を展示した。また、建設機械化の推進に関する講演やパネルディスカッションも行われた。



貴重なる失敗談

建設機械化初期の失敗談
貴重なる失敗談
建設機械化初期の失敗談
建設機械化初期の失敗談

建設機械化初期の失敗談

加藤 三重次

ブルドーザはワシントンジョナルで
建設機械化初期の失敗談
建設機械化初期の失敗談

ブルドーザはワシントンジョナルで
建設機械化初期の失敗談
建設機械化初期の失敗談

建設省管理局建設機械課
及びその対策について
建設省管理局建設機械課
建設省管理局建設機械課

苦難の二カ年を
がいり見て
ブルドーザ工事株式会社
建設機械
トラクター・ブルドーザー
新清土木株式會社

運用ブルドーザの故障状況 (別表)
Table with columns for 同 (Domestic) and 米 (American) for various equipment types like 前掛式 (Front loader), 履帯式 (Caterpillar), etc.

建設機械
トラクター・ブルドーザー
モーターグレーダー・各種エンヂン
其他各種建設機械
米國キヤタピラートラクター會社
日本總代理店
内外通商株式會社機械部



# 世界最大のトラクター

## 『TD 24』誕生の苦しみ

### 悩みはいづこも同じ

新型の機械を製作し、生産にかかるとは設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

### 臨床実験始まる

このトラクターが根本的に決まらなかつたのは、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

### 若き巨人の誕生

インスター・ナショナル・ハベス・トラクターが誕生した。このトラクターは、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

### 苦しい経験

#### BBII型アングルドーザについて

##### 東日本重工株式会社

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

### 愛児は小児マヒ

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

### 巨人第二世胎動す

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

### 終りよければ

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

### 支部長に末森教授(阪大)

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

### 設立趣意書

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

### 役員

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

### 二、顧問

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

### 規

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

### 定

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

### 規

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

### 定

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

### 規

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

### 定

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

この苦しい経験は、設計者、工作者、そして工場経営者から最終消費者に至る一連の苦しみと苦しみとを共にする。その間苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。その苦しみと苦しみとをわちか合ふことは往々ある。

**HITACHI**

最高技術を結集!

**日立の建設機械**

タワーエクスキャベータ 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 コンプレッサ  
 産業車輛各種 クラツシャ

東京 大阪 名古屋 福岡 仙台 札幌 日立製佐所

技術と品質を誇る四國機械

ドラグライン土掘機・電気又は蒸気シヨベル  
 ラジエスキャベータ 起重機ベルトコンベヤ  
 壓縮機 破砕機 巻上機 車輛  
 (旧佐友)

**四國機械工業株式會社**

本社 愛媛縣新居濱市  
 東京支店 大阪支店

技術と量産を誇る

いすゞトラック・各種應用車



いすゞ

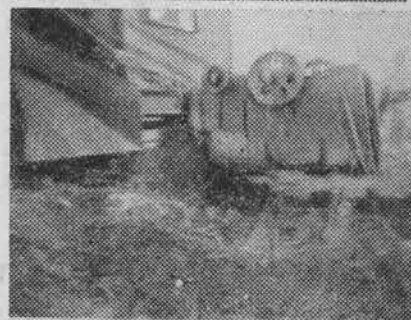
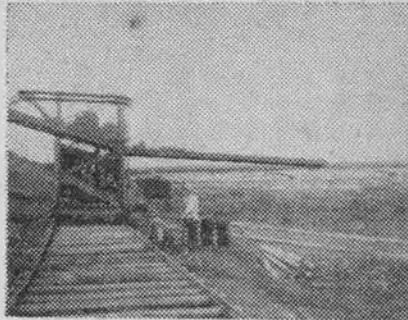
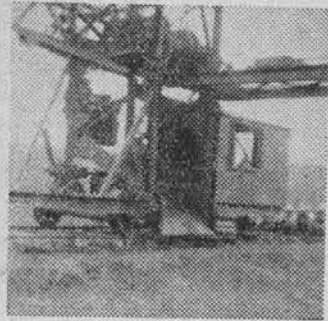
東京一 いすゞ自動車株式會社 一大森



〔技術欄〕

0.4m<sup>3</sup>簡易ドラグラインの試作機について

四國機械工業株式会社



本機は建設省の試作機であつて、考案者河野正吉氏の指導のもとに当社で設計ならびに製作し、先般工機反試運転を終り九州地建後川工事事務所に納め、去る6月19日より3日間に亘り現地の公式試運転を行なつた。その後、現地からの作業実績の報告を受けておらず、本機の結論的な成績は不明であるが、取敢えず本機完成後の試運転経過等の報告を述べる。

〔1〕本機の使用目的と機構の概要

本機は主として河川の改修工事において一方から土砂を掘削し、反対側の土溜車またはダンプトラックに積込むもので、使用目的は大抵ラダーエキスカベーターと同じである。

本機は作動原理上一部のタワーエキスカベーターであつて、機体上の土木用複調ウインチでガイドロープを張り巻引ロープを巻くものであるがその特長点は次の通りである。

(1)ガイドロープは機体から出したジブの先端と機体の後部との間に張る。

(2)ガイドロープは2本でその間に2個のバケットが嵌まれ、バケットの本機と取付けたシブがそれに巻かれているから作動に要する上下の空間が少なくすむ。

(3)バケットの底部にパワーショベルと同じような昇降装置を備へて自動的に開閉する、これも空間を少なくするためである。

本機にはブームの吊り装置と走行装置がある。

〔2〕本機の特徴

本機の特徴をあげると次の通りである。

(1)製作費が同容量のドラグラインやラダーエキスカベーターに比して安価(ドラグライン2分の1以下)であること。

(2)全体重量もやゝ軽くなること。

(3)ドラグラインの如く旋回して土を掘ることなしに、バケットを直接機体の前方に建設するのと同様に掘削可能になること。

(4)ラダーエキスカベーターでは見れないような断面及び土量を開閉出来る、即ちドラグラインと同じ性質を有すること。

(5)ドラグバケットをワイヤーロープのみで操作するから、ラダーエキスカベーターのピン、リンクの焼き割れ等が極めて少なく維持修理費が少いこと。

(6)バケット操作の時間(1サイクル)が極めて短かく従つて掘削能力が大きいこと。

〔3〕主要仕様

- バケット容量 0.4 m<sup>3</sup>
最大土溜半径 9.0 m
ブーム全長 8.0 m
ブームの吊り 可動
機体の高さ 4.88 m
軌間 2.34 m
軌重 30 kg 鉄道軌線
速度 遅
巻引速度 3.2 m/min
戻り速度 約1.80 m/min
走行速度 5 m/min
原動機(官給品)
型式 ヤンマー2DFディーゼル機関
出力 40 H.P.
回転数 550 r.p.m.
ウインチ(官給品)
型式 30 H.P.複調ウインチ

〔4〕試運転期日

昭和25年6月19日及び20日

〔5〕試運転場所

筑後川工事事務所久留米出張所現場

〔6〕試運転経過

(1)巻引速度

掘削距離を6mと定め巻引に要した時間を測定した結果は

Table with columns: 回数, 所要時間(秒), 巻引速度(m/min), 平均値, エンジン回転数

(2)巻上速度(ロープ速度)

巻上ロープ速度は巻引ロープ速度の三分の一であるから 平均値 1.4・6 m/min

(3)走行速度

走行距離6.5mとし、この間往及び復に要する時間を計つた結果、速度は平均5.5 m/minであつた。

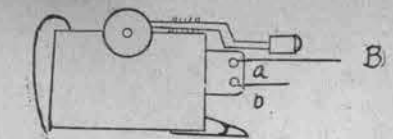
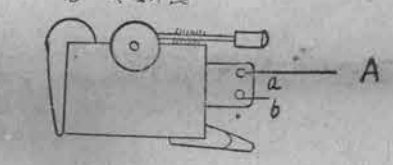
(4)バケット戻り速度

Table with columns: 戻り走行距離, 回数, 時間(SEC), 速度(m/min), 平均値

(5)バケット傾轉状況

下図に示す如く掘削の位置をA、曲つた掘削をBとし、ピン凡の位置をa、下側をbとすれば傾轉状況は次の通り

Table with columns: 種別, 傾轉状況, A, B, a, b



(6)各動作時間計測

バケットの操作を数回各動作別に時間計測し、之を平均した結果は

平均1回作業所要時間 41.8秒 (内遊び 70.6秒)

バケット積込率を0.8として本機の作業能力を計算すれば

C = 0.4 x 0.8 x 60 / 41.8 = 2.8 m<sup>3</sup>/h

積込効率0.86として3.0 m<sup>3</sup>/hとなる

〔7〕結論

(1)運転手が馴れてない事情もあつて1回のバケット操作に40秒程度を要している。従つて本機の掘削能力3.0 m<sup>3</sup>/h位となる。もつとも試運転を行つた当時は水分の多い粘土質だったのでドラグラインで作業した場合でも掘削能力が落ちるようになると思われる。現在バケットを止め置く時間が平均20秒位であるから掘削能力が上進したならこの時間を短縮することにより4.0 m<sup>3</sup>/h位まで上昇出来ると思われる。

(2)走行しながら掘削することはラダーエキスカの如く運転手が乏しいので運転手がほとんど燃費しない限り困難である。

(3)土砂掘削の状況は大抵ドラグラインと同じ程度によく作動する。
(4)バケット傾轉後戻りの時間は極めて速く、ドラグラインに比べて明らかに優秀である。

常願寺川タワーエキスカの実績を検討

建設省管理局建設機械課

戦後、日本における建設機械化の先駆として常願寺川にタワーエキスカが設置されたのは今から約一年前であるが、今では全国各地の諸工の箇所にタワーエキスカが設置され、まさに河川改修工法に一大変革をもたらさんとしている。最近現場より寄せられた実績を見ると期待に背かない輝かしい成果をあげつつあることが判るが、それと同時にその際には幾多の困難があり、ある意味では失敗と改修の連続であり、建設の機械化に志すものがあつてもつきぬ興味と教訓が湧いてくるのである。

本機の仕様諸元については、既に本誌昭和24年7月1日附第一号の技術欄でその概要を知りたい。以下、中部地方建設局機械課の報告による使用実績は、(A)~(G)表までであり、故障とその原因は(H)表の通りである。

(A) 毎17.7分

Table with columns: 機別, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率

(B) 使用電力量

Table with columns: 機別, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率

(C) 労力費

Table with columns: 機別, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率

(D) 消耗品

Table with columns: 機別, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率

(E)

Table with columns: 機別, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率

(F)

Table with columns: 機別, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率

(H)-1 故障の状況

Table with columns: 機別, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率

(H)-2 以上に対する修理費は

Table with columns: 機別, 修理費, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率

(G)

Table with columns: 機別, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率

(G)

Table with columns: 機別, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率

(G)

Table with columns: 機別, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率

(G)

Table with columns: 機別, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率

(G)

Table with columns: 機別, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率, 積込率, 掘削率

(G)

なお常願寺川工事事務所案の改修計画は次の通りである。
(1)バケット及びキャリヤの故障対策
A、キャリヤと先行ブリーの衝激による故障に対し、緩衝スプリングを用いる。
B、先行ブリーを小さくする。
C、シブのシフトのベアリングの毀損が激

しいので、ボールベアリングをローラーベアリングに改める。
D、各シブのシフトのナットは調ピン止めとする。
E、バケットの操作ワイヤーを1本に改める。
F、バケットの操作ワイヤーの外れ止めをローラーにする。
G、バケットのチェーンは右の歯とにする。

(2)電気系統

- A、マグネットスイッチの交換(1、2号機)。
B、操作開閉器の改良(1、2号機)。
C、操作マグネットを改良する。
D、補助ブレーキのきくようにコントローラー及び配線を改良する。
E、操作回線のパイプ工事を完全に。
F、被覆物は良質のものとする。
G、パイプの径を大きくする。
H、配線の所製に接続箱を設ける。
I、重巻変圧器1次?次側に開閉器を取付ける。
J、運轉台計器板の位置を変える。
K、運轉室内の配線は漏電の危険があるから金属管を使用する。

(3)機械装置

- A、コンプレッサーのバルブ板の毀損及びピンの脱落による故障が多く、その原因は工作し及び材質の欠陥によるものと思われる。
B、500径のクラッチ(向つて左側)は3速4速の時に用いられ負荷も多く低速時にも多く使われるので過熱することが多くライニングの消耗も多いので、クラッチの径を大きくする。
C、クラッチ及びブレーキの箇所にはグリースを飛ばさないようにする。
D、クラッチドラムの脱けのを防ぐ。
E、クラッチのエキセンの遊び止めを精進する。
F、ドラグロープのドラムのシフトの(オタ)を防止する。
G、4、5時間連続運轉するとメタルが過熱して冷房に1、2時間運轉休止しなければならぬことがしばしばあるのでメタルを改良する。
H、ドラグロープがギヤに噛まないよう改良する。
I、ドラグロープがドラムに巻かれるときロープが部分的に損傷するのでドラムの溝道を改良する。
J、機械のチェーンブロックI型鋼の左側を2メートル延長する。

(4)アンカー附近の改修

- A、レールロープ端部のクリップの改良。
B、レールロープ端部を捲くシブの改修。
C、アンカー側のワイヤーロープのドラム改良。

(5)その他

- A、ストッパーの改良。

(6)ワイヤーロープについて (以上)

これらを総括して検討するに、一應計画の概ね近づきつつあることは明らかであるが、今なお意外に故障の多いのは如何なる原因によるものだろうか。特に昭和24年に日本でも初めて手取川で使用されたタワーエキスカ(バケット容量1立米)が現在お庄川でほとんど故障なく使用されているのに比べて実に予想外であつた。これは(1)バケット容量1立米と2立米との差がタワーエキスカとして大きな段階であること。

(2)タワーエキスカをケーブルクレーンと大差なしと考えた始末の予想が見事はずれたこと。

(3)戦時中及び終戦直後の粗悪品が量産回線などの部分に用いられていたこと。などである。

しかしながら今までの故障をこまかく究明して見るといずれとも致命的欠陥と思われるものはなく今後改修によつて補われる性質のものであり、2号機、3号機で既に改修済みで良好の成績をあげている部分もある。

タワーエキスカの改修については建設現場は勿論のこと製作工場も同時に取組み、ワイヤーロープメーカー及び機械メーカーとも密接に連絡を取りつゝ研究をすすめているので、近く効率の高いものが製作されることであろう。(木村俊吉)

ナットを振り込ませよ



B、傳音管を運轉手の近くに巻き変える。
C、階段の上り口を広くする。
D、テンションロープ4-4両車の上部両車の取換えを希望出来る位置とする。