

## 最近の建設機械

### 製品より

新しい建設機械の製品より興味あるものを数種紹介致します。

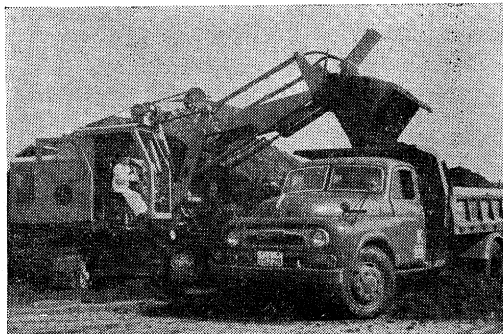
#### (1) スーパー ショベル 250 型 石川島コーリン グKK製造

パワーショベルの本体と、トラクターショベルのバケットを組合わせた形式で、16 t の自重でありながら 1.6 m<sup>2</sup> の容量のバケットを装備し、360° の旋回をし得る。バケットにすくい上げる時、大きい抗抵がかけると本体後部が持ち上ったり、バケットを押し出す力はトラクターショベルのように本体の走行力を利用するほど強くないので、地山を掘削することは困難であるが、ゆるめられた岩石土砂などの積込みでは、足まわりの損耗も少なく、高い能率を発揮できる。

全長 (作業時最大)	6 370 mm
全巾	2 640 mm
全高	3 580 mm
装備重量	16 100 kg
エンジン	75 PS/1.625 rpm
価格	890 万円
性能	普通土 250 m <sup>3</sup> /h

一部ワイヤーロープ使用の他は、油圧操作である。

写真-1



## 「ロータリー」欄について

技術革新の波にのって、新しい材料、製品、建設機械、施工技術などがどしどし登場し、今後ますます激増してゆくであろうことが予想されます。学会誌編集委員会でもこの傾向を重視し、これらを一括して登載する「ロータリー」なる欄を設けることと致しましたので御利用願います。委員会でキャッチできるものだけではデータが不足すると思われまので、なるべく多くの原稿を広くお寄せ下さい。委員会で適当と認めたものを若干の加筆修正を行ない、不公平にならないことを前提として順次ご紹介いたします。

将来は「使ってみたら……」というような使用者の声も入れ、新しい技術開発の一助にもなればと有効な活用を期待しております。

新しく生まれた「ロータリー」を育て上げてゆくよう記事提供者、読者の方々の暖かい御声援を御願い申上げる次第です。

原稿募集要項は下記のとおりですが、御不明の点は編集部へお問合わせ下さい。

### 記

- (1) 投稿は団体、個人を問いませんが、土木学会の会員 (団体の場合は特別員) であることを要します。
- (2) 土木技術に関係の深い新しい材料、新製品、建設機械、施工技術などの紹介を主眼とし、なるべく実施例のあるものを中心にして下さい。
- (3) 記述にあたっては、内容が宣伝のみに終わらないよう配慮し、単価、示様、性能、特徴、使用实例、問題点 (すなわち自己批判) などを列記して下さい。
- (4) 原稿は写真、図表をふくめて一件あたり 400 字詰原稿用紙 6 枚以内 (刷上り 1 ページ以内) とし、毎月 5 日を締切とします。
- (5) 原稿の末尾に会員資格、提供者名、連絡先を必ず書いて下さい。

#### (2) コンクリート スプレッター 2 種

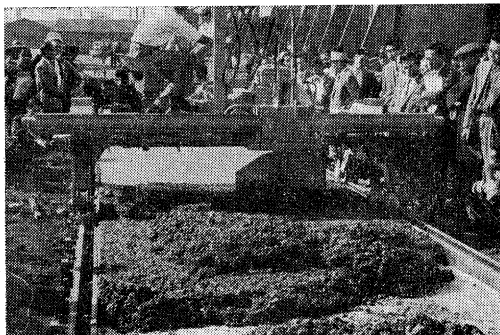
コンクリート舗装用スプレッターとしては、フィニッシャー前部に取付けたスクリュエ型は以前から製作されていたが、最近フェーゲル型が国産化された。スクリュエ型では、ある程度人力であら均しをしておかないと、スプレッター通過後、場所により過不足を生じる傾向があったが、フェーゲル型では、ブレードは 180° 回転と左右運動、本体は前後に走行できるので、コンクリートがいかなる形でダンプされても、補助の人力を全く要しないで敷均しができる。鉄網を入れるために、上下 2 層に敷均す施工の場合、この型は合理的である。

#### ① KSK-フェーゲル コンクリート スプレッター CSJ 型 汽車会社製造

舗装巾	2.5~3.75 m
重量 (巾員 3.75 m のとき)	2 t
エンジン	14 PS/1 600 rpm
価格	265 万円

油圧操作で斜に突張った脚の傾きを変えることによ

写真-2



り、機械全体が上下し、高さの調節を行なっている。

② **コンクリート スプレッター CBS 型** 東京フレキシブルシャフト製作所

作業時高低の調節は、油圧操作によりブレードのみ上下して行なわれる。

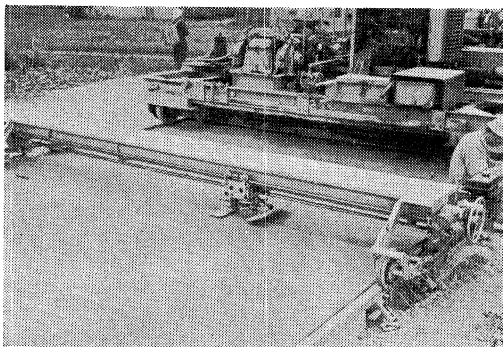
舗装巾	3~4.5m (アタッチメントにより 8m まで可能)
重量 (巾員 4.5m のとき)	3.8 t
エンジン	10 PS/12 000 rpm
価格	250 万円

(3) **コンクリート フロート マシン** 東京フレキシブルシャフト製作所

コンクリート舗装の仕上げは、フィニッシャーやタンバー使用の後でフロート 3 回くらい掛けて行なわれているが、これには高度の熟練した職人を要し、また片側通行、片側施行の場合は交通に支障を来すこともある。この作業を機械化し、容易に高い平坦性を出せるようにしたものがフロートマシンである。機構は独創性に富んでおり、型わく上を自走できる簡単なフレームの下に、左右にスライドする大きなてがが吊り下げられており、前進と、こての左右動が関連づけられ、Z字を連続した形に仕上げて行く。また自走だけを止めて部分的な修正もできる。フロートは自動的に進行方向にわずかな仰角を保つようになっている。実際にはこて跡を消すために、さらに従来の人力によるフロートを軽く 1 回かけているようである。労務者不足に悩まされている現在、活用が期待される機械である。

仕上巾員	3~7.5m
ガソリン エンジン	4 PS/1 800 rpm
重量	700 kg (巾 3m)~950 kg (巾 7.5m)
価格	70 万円

写真-3



(4) **ペコ ガーダー** 日本ビディKK

高架橋工事などにおいて、コンクリート ガーダーやスラブの支保工として木材に代って組立式のパイプ サポートなど鋼材を用いたものが非常に普及して来たが、さらに 5m から 25m くらいのスパンは中間サポートなしで組立てられる上路橋トラスと同様な形体の重荷重

用水平支保ばりペコ ガーダー、ペコ サポートが、西ドイツの技術導入により発売された。ガーダー本体はチャンネルとパイプを溶接して作った細長い三角断面 (高さ約 80 cm) のブロック (端専用で長さ 1.25~1.75 m 調節可能のもの、および長さ 1.5 m, 2.25 m の中間ガーダー 2 種) をピンで結合し、スパンが長い場合はこの下に簡単な補強トラスをつけ加える。サポートは、4 本のアングルを主材とした 2.5 m, 1.25 m, 0.65 m の 3 種の長さのものを適当に積み重ねる。なお下部にスクリージャッキとボール ジョイントを備えている。こうしてできた柱の上に、あらかじめ組立てたガーダーを載せればよいので、なれば作業は早く、しかも各部が調節できるよになっているので、有効に何回も転用できる。サポートの基礎部分の支持力を十分にしておけばほかは軟弱地盤でも差し支えないこと、道路上の工事の場合交通止をしなくても良いことなどが特徴であろう。ただし強度は十分であっても、構造上たわみが若干多い (スパン 13.2 m の時の許容荷重 30 t の載荷試験の一例で、最大たわみ量は約 30 mm) ので、上げ越しを大きくとらなければならない。特に型わくとしてメタルフォームを使用した場合は、融通がきかないので上げ越しをやりにくい。これをいかに解決するかが今後の問題点であろう。

ペコ ガーダー本体の許容曲げモーメント	15 t-m
ペコ ガーダー本体の端部せん断力	15 t
補強トラス使用時の許容曲げモーメント	60 t-m
サポート 1 本当り許容荷重	15 t
重量スパン約 16 m の場合	1.3 t
価格ガーダー、スパン約 16 m の場合	約 32 万円
価格サポート、高さ約 8 m の場合	65 000 円

写真-4

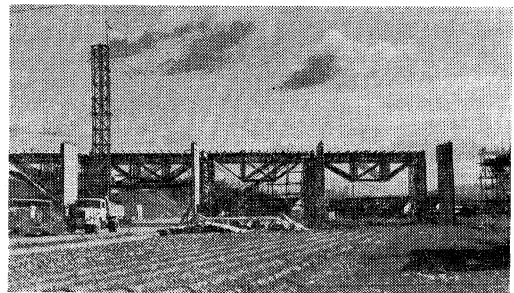
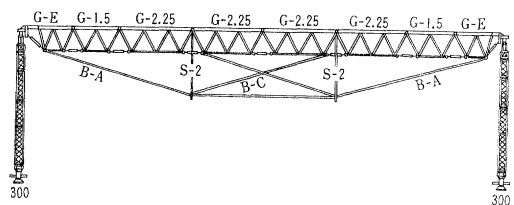


図-1



【日本国土開発KK 林 茂樹・記】