業務研究資料第十八卷別冊

内外品使用成績比較調

（土木工事関係ノ部）

鉄道大臣官房研究所

562
163

業務研究資料

第十八卷　別冊

內外品使用成績比較調

土木工事關係ノ部

鐵道省國產品使用奬勵委員會

昭和五年九月發行

鐵道大臣官房研究所

562
163

562-163

土木工事關係ノ部

目　次

A 保　線　關　係

1. タイプレート……1
2. アンチクリーパー……2
3. マンガニース鋼轉轍器轍叉……5
4. 螺　釘……6
5. 枕木穿孔機……7
6. 軌條接目用挾鐵(シム)……8
7. 除草藥……9
8. 軌條防錆劑……10
9. 發雷信號……11
10. モーターカー……12
11. 軌道自動自轉車……14
12. ガソリン氣化器……15
13. マグネトー……16
14. フリクション・ホキール……17
15. イナンデーター……18
16. コンクリート・ミキサー……19
17. レール・ソー……20
18. エリクトリツク・タイタンパー……21
19. ニユーマチツク・タイタンパー……22
20. 可搬發電機……23
21. コンクリート耐壓試驗機械……24
22. ハイドロリツク・ヂヤツキ……25
23. ハイドロリツク・レールベンダー……26
24. 杭打鎚……27
25. ドラツグライン・エキスカベーター……28

562
163

26. スチーム・シヨベル……29

B 建設用機械器具

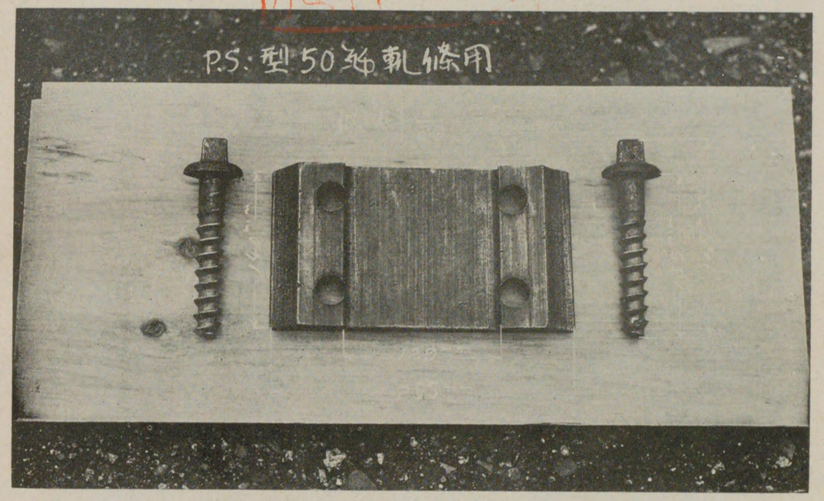
1. セメントグルートマシン……30
2. 送風機(隧道内換氣用)……23
3. 碎石機(ブレーキクラツシヤー)……33
4. セメントガン……35
5. オイルフアーネス(錐鋼燒入用)……37
6. 測量機械……38
7. Y レベル……40
8. 輕便電氣機關車(鐵道建設工事用)……41

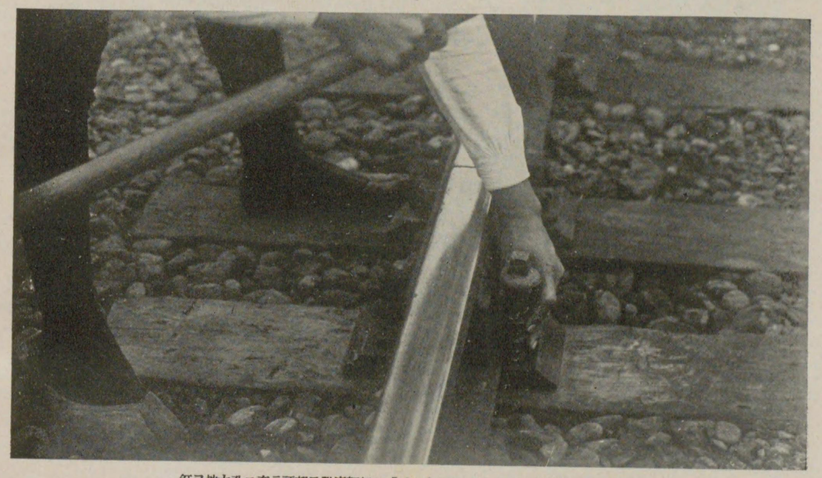
C 建築用品

1. ドアーチエツク……44
2. ルーフドレーン(ダブルドレネーヂ式)……45
3. 階段滑止……46
4. 衞生用陶器竝ニ諸金具類……48
5. 其他……49

保線關係

タイプレート





釘ヲ枕木孔ニ充テ頭部ヲ數度輕打シ「ボックススパナー」ニテ捻込ムモノトス。

562
163

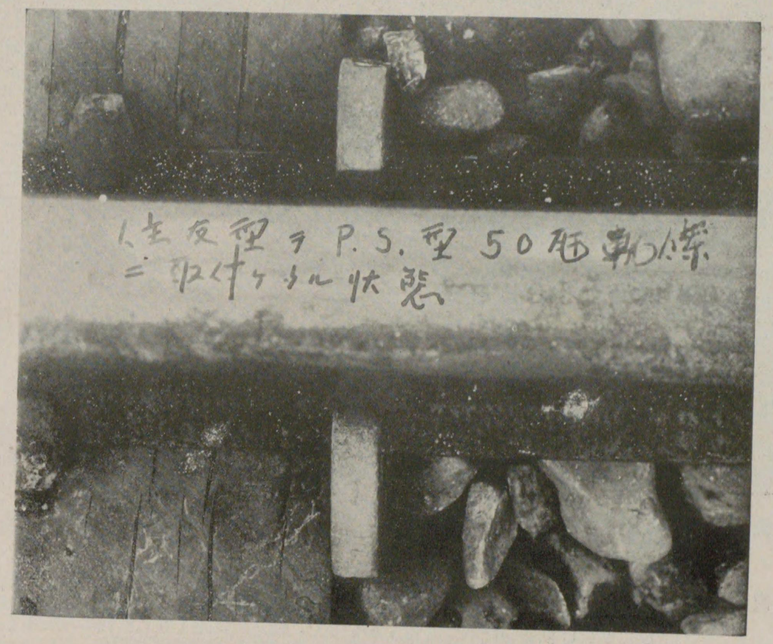
製造者名　材料　八幡製鐵所

加工　株式會社横河橋梁製作所東京工場

成績概要　八幡製鐵所に於ける材料壓延の成績を見るに、出來上り極めて良好であつて、充分使用に耐え得るものであることは勿論、從來の輸入品に較べて寧ろ品質形狀共に優良で、而かも價格もずつと低廉である。

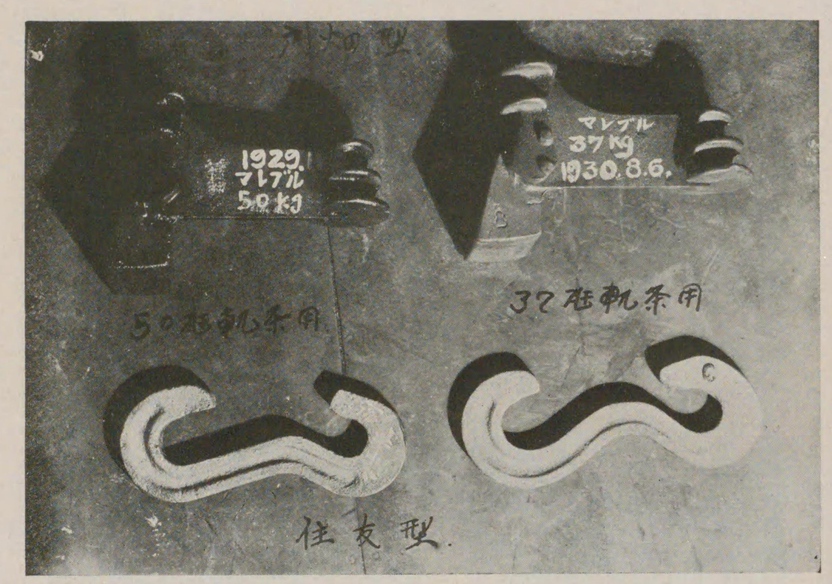
使用經過　本品は從來全部海外から輸入して居たもので、年額凡そ四拾萬圓に達し、今後も運輸數量の增加、運轉速度の增大に伴つて益〻其の需要が多くなる見込である。

アンチクリーパー



戸畑型ヲP.S型50瓩軌條ニ取付ケタル狀態

562
163



製造者名 戸畑鑄物株式會社

株式會社住友製鋼所

機　能 戸畑型「アンチクリーバー」は寫眞に示す通り「ワンピース」式で、之を軌條底に取付け軌條を枕木に緊壓するもので、軌條の匐進と共に緊締の度を增し其の匐進を減殺するのである。

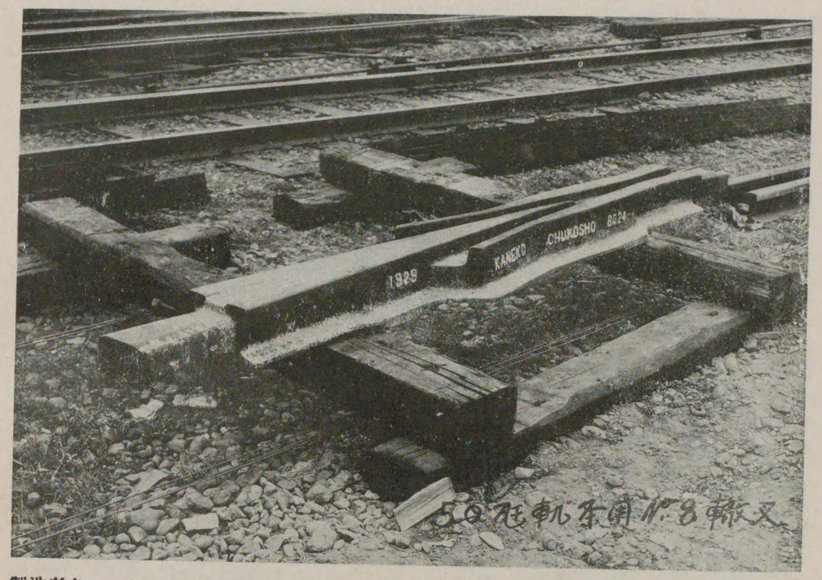
住友型「アンチクリーバー」も戸畑型と同樣「ワンピース」式であるが、之は米國製「ヘンギー」型と同一型式のものである。

成績概要 戸畑型は一昨年來戸畑鑄物株式會社で考案した結果出來たもので爾來數回に涉つて改良を加へ本年五月東京驛構內の匐進の著しい箇處に取付けて試驗したところ、成績極めて良好であつた。

住友型は本年六月東海道本線の神崎驛附近で使用した結果優良なる成績を見た。

使用經過 本品は從來主として外國の特許品を輸入し年額約二拾萬圓に達して居たもので、以上戸畑型、住友型の外目下考案研究中のものも數種ある。

マンガニース鋼製轉轍器轍叉

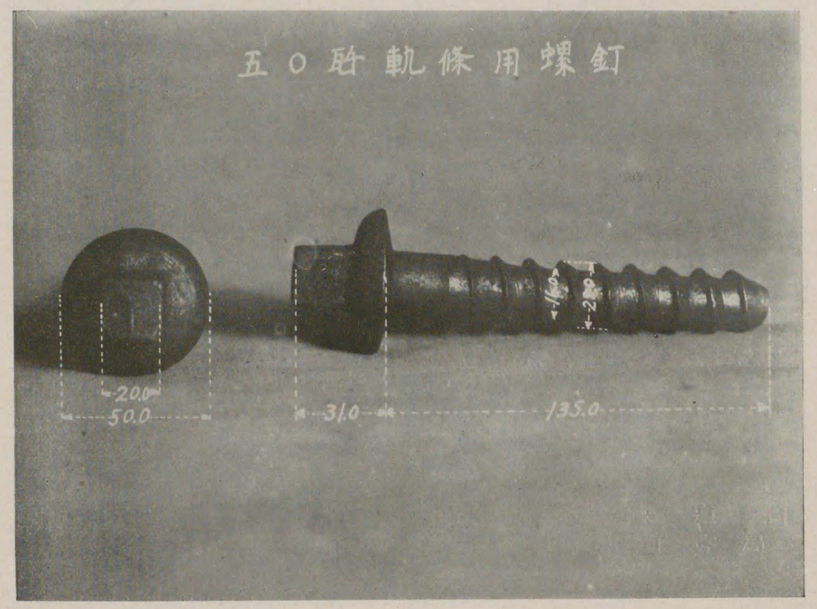


製造者名 金子鑄鋼所(大阪)、株式會社大同電氣製鋼所(名古屋)、

成績概要 國產の特殊鋼製軌條及轉轍器轍叉中には壓延により製作せるものは皆無にして鑄造品は數年來多數製作してゐた。國有鐵道にて從來試驗的に數年前より試用した結果は其の成績良好なるを認め昨年度に至り轍叉計 22 組を購入して東京驛、池袋驛、其の他大阪附近の交通頻繁なる箇所に使用し、本年度に於ては 37kg、50kg 計 17 組の No. 16 轍叉をも使用するに至つた。

562
163

螺　　釘



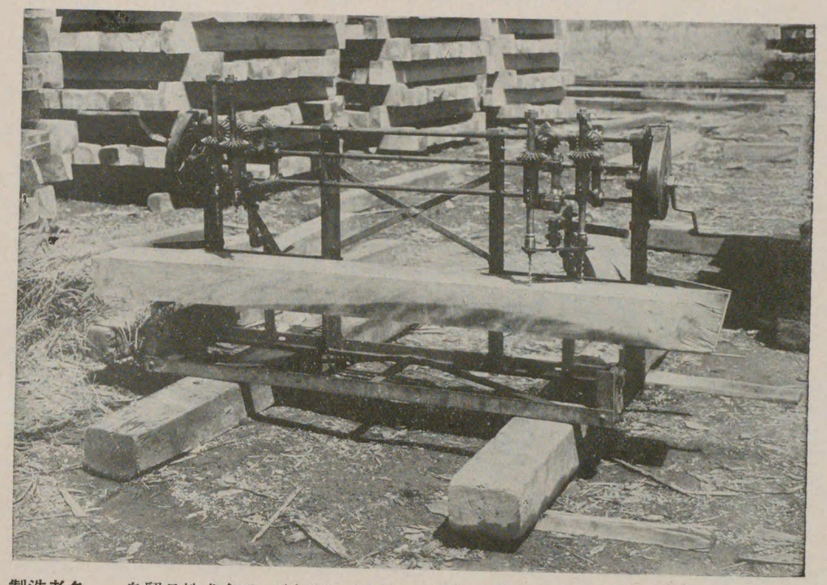
製造者名　帝國製鋲株式會社(大阪)

機　　能　軌條と枕木とを締結するものである。

成績概要　螺釘の締結力は從來同目的に使用せられつゝある他の犬釘に比し約2——3倍にして列車運轉による釘の弛緩少なき爲めこれに起因する軌道各部不整の發生を防ぎ軌道補修勞力を節約する事を得れども捻込、抜取には普通犬釘に比し約 3 倍の時間を要する。

使用經過　昭和2年5月より50瓩軌條にして「タイプレート」施設の場合に使用する事となりたるも、特種箇所には相當古くより既に使用して居る。

枕木穿孔機



製造者名　島貿易株式會社 (東京) 工場　渡邊製作所

機　　能　人力にて1挺の枕木に4箇の釘孔を同時に穿つ機械である。

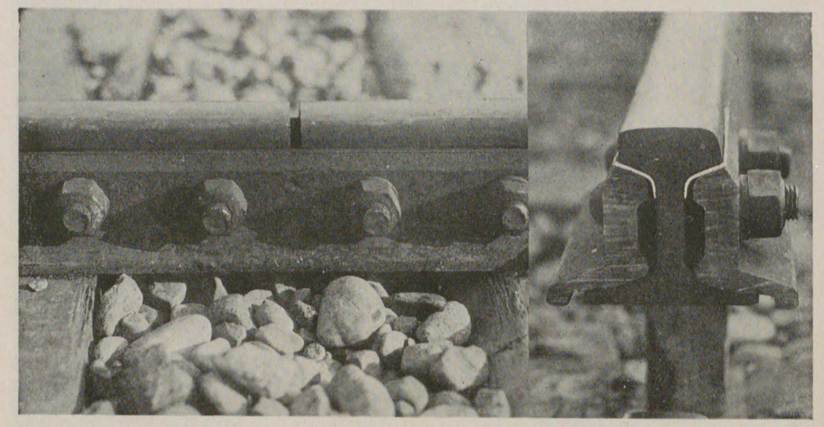
成績概要　釘位置の一定せる枕木を一時に多數穿孔する場合に使用し最も有效である。卽ち線路工手が螺錐を以て普通の方法により1挺の枕木に4箇所宛穿孔するために要する時間は約2分强であるに對し本機を使用するときは約1分弱にて足る、且つ穿孔の深さ一定せる點及孔の眞直なる點を特長とする。

而して現在木材防腐工場にての使用實績は作業員3人 (內1人は枕木の運搬片付をなす) にて1日 300——500 挺の枕木に加工してゐる。

使用經過　昭和5年3月以來木材防腐工場にて使用中である。

562
163

軌條接目用挾鐵（シム）



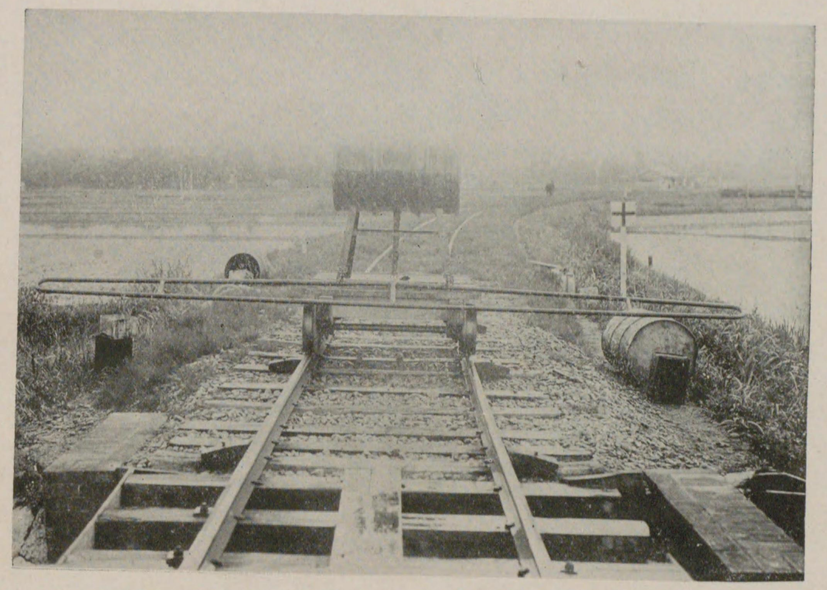
製造者名　山形製作所（千葉）

機　能　軌條端に「バッター」を生じ且つ接目板及軌條顎下磨耗のものに挿入するものである。

成績概要　普通の薄鐵板を接目板と軌條顎下間に挿入するは古き軌條を使用する線路に廣く行はるゝ方法にして列車通過時に於ける軌條接目部の激衝を緩和し延いては軌條面に生ずる高低、軌條端部及接目板の磨耗又は毀損等の防止、輕減に大なる效果あるは周知の事實である。蓋し軌條の「バッター」は一般に接目板の中央に於て最大にして兩端に近づくに從ひ遞減するものである。從つて前記薄鐵板を使用するものに在りては極めて薄き鐵板を2枚以上重ね合せ使用するを普通とするが故に兎角磨滅早く維持に手數を要する。此の缺點を補はんがため添付寫眞の如き一枚鐵にして且つ其の中央部の厚さが2粍、2½粍、3粍等各種異なりたるものを製作し「バッター」の程度に應じて適宜のものを使用するものである。

使用經過　使用月日　昭和3年3月以來
使用箇所　成田線　成田滑川間

除　草　藥



商品名　劍印「ウイードキラー」

製造者名　濱化學研究所（横濱）

機　能　液狀にして水で薄めて撒布し草に根より吸收せしめ内部より枯死せしむるものである。主要成分は亞砒酸及曹達でてる。

成績概要　諸種雜草繁茂せる線路に使用してその效果を驗したるに或る草類は一度の藥液撒布にて全く枯死し、他の活力强き草類は一時衰弱したるのみにて後に復活するに至ると雖も數回繰返し施藥の結果漸次草の發生密度減少するを認めた。
藥液撒布所要量は 25 倍溶液にて1平方米に2立なるを以て原液1立にて軌道長約 2.7 米に撒布し得る。

使用經過　使用月日　昭和2年7月——同3年 10 月
使用箇所　東金線　成東求名間

562
163

軌條防錆劑

商品名　「レール」用「ソリューション」

製造者名　遠藤合資會社(東京)

機　能　濃液狀にして金屬の表面に塗布するものである。

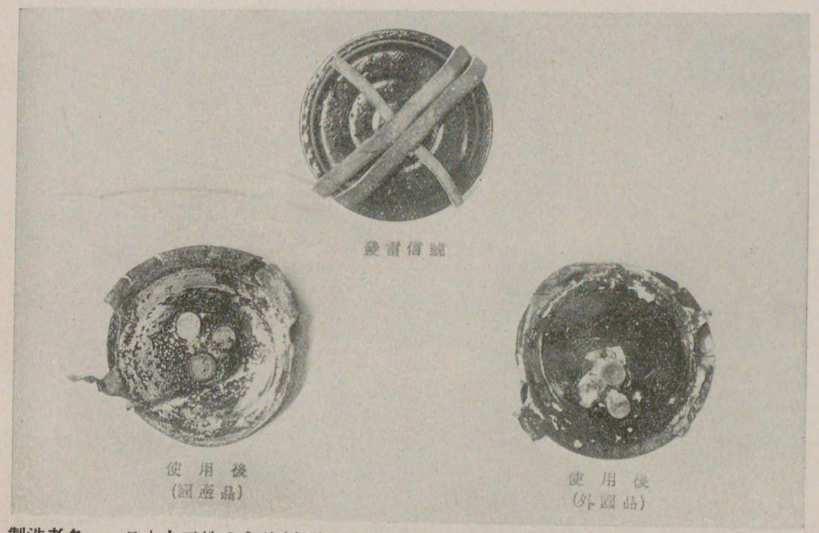
成績概要　本劑を海岸沿ひ線路の腐蝕早き軌條に使用してその效果を調査中なるが未だその期間短かき爲め成績明瞭ならずと雖も相當有效なりと認めらる。

1立にて 3.3 平方米塗布し得るを以て同量にて 30kg 軌條にては附屬品共にて軌道長約 3.2 米分を塗布し得る。

使用經過　使用月日　昭和2年12月　(調査開始)

使用箇所　房總線　楢葉姉ヶ崎間

發雷信號



製造者名　日本火工株式會社(本社昭和ビル內)

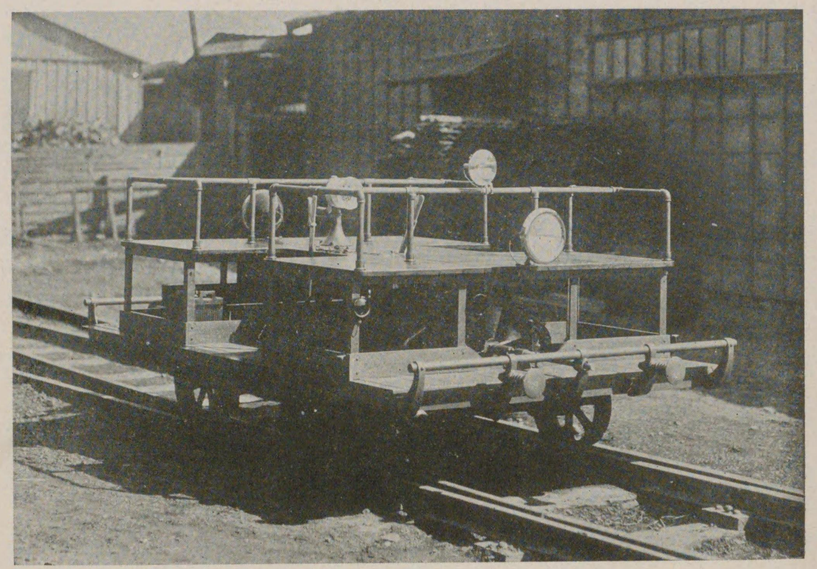
機　能

成績概要　從來發雷信號は內地に於て少量に製造せられしも其使用目的上萬一の不發を恐るるが故に品質優良にして十分信用し得るものにあらざれば安心して使用し得ざるを以て專ら英國よりの輸入品を使用してゐた。然るに本年四月より日本火工株式會社が熱心なる研究の結果外國製發雷信號の內部にある發火金が鐵製なりし爲貯藏中腐蝕せられ發火藥の散逸又は變質するの恐れあるを以て此れを眞鍮製となし又發火金の變位による不發を防がんが爲めに之を中央の定位に固着する等種々品質形狀に改良を加へて實地使用したる結果今日に於ては不發の恐れ皆無にして且爆音完全なる等品質は外國品を凌駕するのみならず外國品は運送途中熱帶地方の氣候の影響を受くる外製造より內地到着までに相當時日を要したる上に內地販賣業者の保管期間短からざるが故に實際鐵道の購入迄に相當の期間を經過し居るに反し內地品は製造より購入までの期間極めて短きが故に從來の各驛の有效保存期間を延長し得る外價格は外國品よりも低下せんとする等各種の點に於て國產發雷信號は外國品に優るものと認めらる。

使用經過　昭和五年六月　二五〇〇發　目下試用中

562
163

モーターカー



製造者名　發動機　東京瓦斯電氣工業株式會社　石川島自動車製作所
ダツト自動車製造株式會社　タカタモーター企業社
車　體　東京瓦斯電氣工業株式會社　加藤製作所　齊木商店軌道車製作所

機　能

車別 / 機構	25　馬　力	15　馬　力	8　馬　力
型　式	牽　引　型	視察牽引兼用型	視　察　型
自　重	2,000 瓩	1,060 瓩	400 瓩
乘車人員	2　人	10　人	6　人
牽引及積載荷重	10,000瓩　(平坦線)	4,000瓩　(平坦線)	———
寸　法	長 3,200 粍 幅 1,800 粍 高 1,450 粍	長 2,800 粍 幅 1,700 粍 高 1,300 粍	長 1,800 粍 幅 1,300 粍 高 1,200 粍
發動機	水冷式堅型 4サイクル・4シリンダー	空氣冷却式水平對向型 4サイクル.2シリンダー	空氣冷却式水平對向型 4サイクル.2シリンダー
實馬力 (毎分1,200回轉)	T. G. E (GP) 35 ウーズレー(CP) 32 ダツト(51) 26	タカタ 18.4 T. G. E 15.6	タカタ 12.2

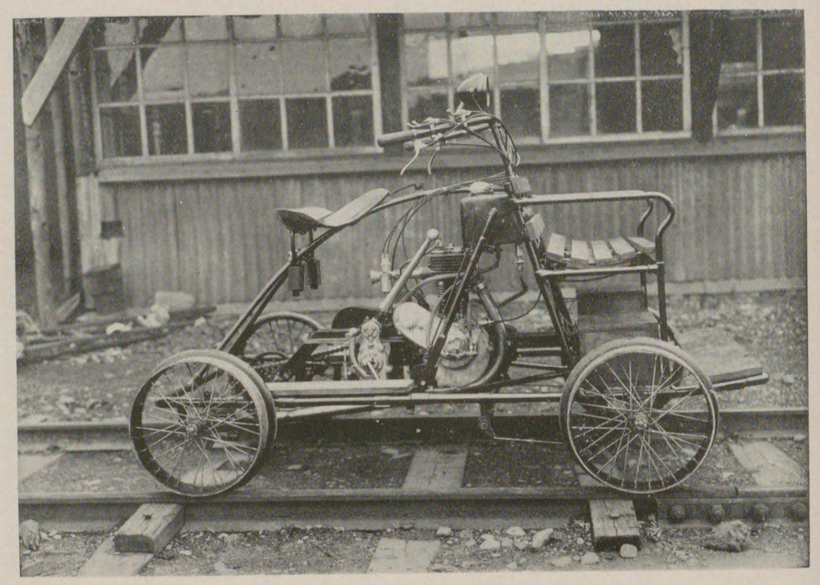
成績概要　發動機及車體共國產である。傳導裝置に不完全の點があつて時々故障を起したが研究改造の結果現在では作業上並に構造上外國品よりも良好の成績を得て居

る。發動機は何れも國產品を使用し成績良好である

使用經過　使用開始年月日　昭和3年3月
使用箇所　東京、名古屋、大阪、門司、仙臺、札幌各鐵道局、東京第一、東京第二改良事務所、大阪改良事務所、東京建設、北海道建設各事務所其他。

562
163

軌道自動自轉車



製造者名 發動機　宍戸オートバイ製作所
　　車體　土屋鐵工場、東洋自轉車製作所

型式 視察用

自重 150瓩

乘車人員 3人

寸法 長 1,760粍　幅950粍　高750粍

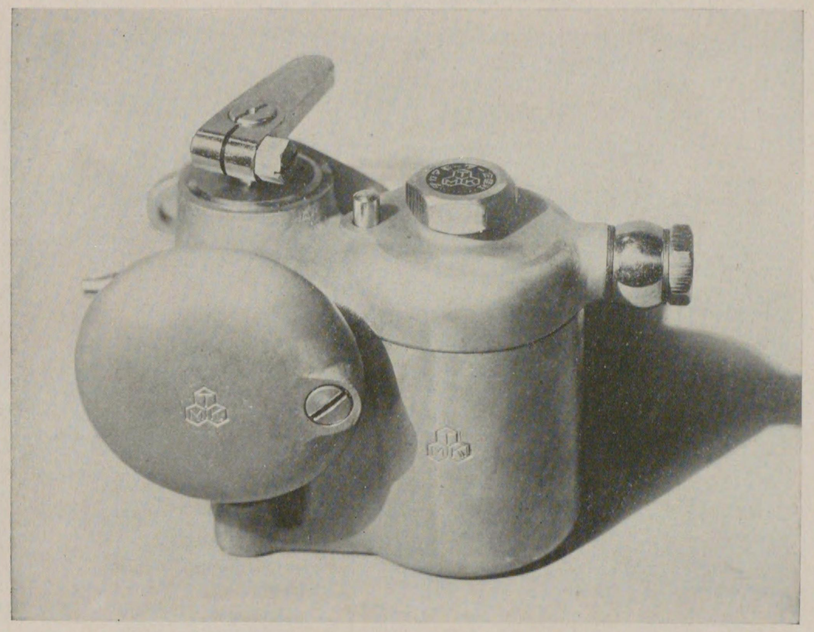
發動機 空氣冷却式竪型單シリンダー　500cc

實馬力 毎分 2,000回轉に於て 5.4馬力

成績概要 本機は外國品、內地品共に機構不完全であつたが鐵道省に於て製作者を指導製作せしめたる結果線路視察用として最も適當なる優良國產品となつた。

使用經過 使用開始年月日　昭和5年1月
　　使用箇所　東京、仙臺、札幌各鐵道局

ガソリン氣化器



製造者名 タカタモーター企業社

型式 佛國「ソレツクス」型を改造したる特許品

材料 砲金製

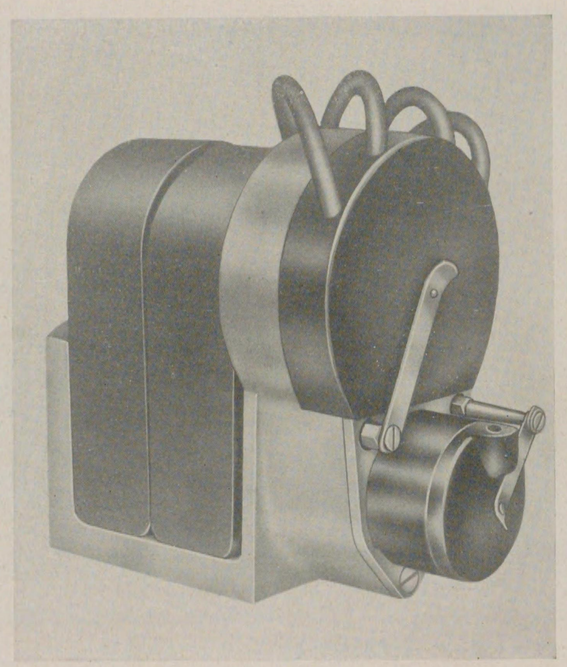
種類 3種

成績概要 國產氣化器の內最も成績良好のものである。國產自動車、「モーターカー」、軌道自轉車の各發動機竝に可搬式發電機の發動機に使用しつゝあるも何等缺點を認めず。取扱簡易、調整不要なる點を特長とする。

使用經過 使用開始年月日　昭和4年3月

562
163

マグネトー



製造者名　澤藤電氣工業所

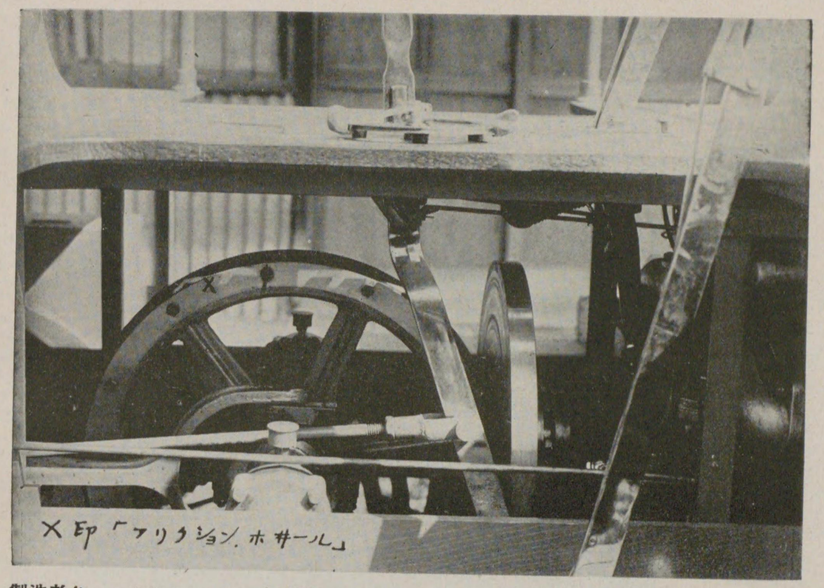
型　式　獨逸「ロバート・ボツシユ」會社製のものを研究し「アーマチユアー」は「シンチユラー」式を採用せり。

種　類　自動車用、飛行機用、小型發動機用各種

成績概要　自動車用のものを「モーターカー」に採用して約2年間使用したが故障なく國產「マグネトー」として推奬に價するものである。
發火狀態は外國製品に優る。

使用經過　使用開始年月日　　昭和3年4月

フリクションホヰール



製造者名　タカタモーター企業社

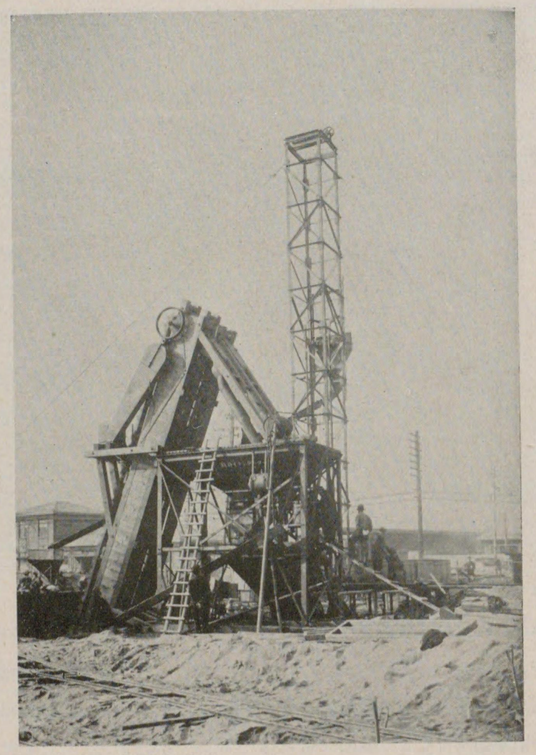
機　能　本品は摩擦傳導裝置の摩擦輪にして「モーターカー」及瓦斯倫機關車等に使用す。

成績概要　從來の外國製及內地製のものより摩擦係數が大きく成績良好である。

使用經過　使用開始年月日　　昭和3年9月

562
163

イナンデーター



製造者名 山越工場、田中機械製作所

機　能 使用「コンクリート・ミキサー」容量 14切(0.396立方米)

「イナンデーション・ビン」轉轉裝置 空氣緩衝式

「サイホン」式水槽容量 0.146〜0.027立方米

同　追加水槽容量 0.057〜0.003立方米

砂貯藏容量 3.681立方米

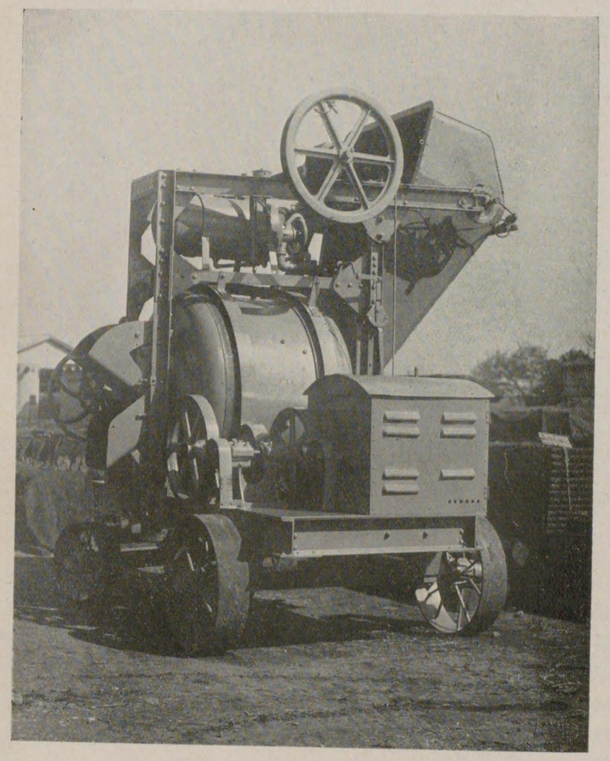
砂利貯藏容量 4.870立方米

成績概要 使用成績は良好で本機に附屬して居る「サイホン」式水槽は用水の徒費を防ぎ又「イナンデーション・ビン」に裝備した「バツチ・カウンター」は作業回數を記錄することが出來る。是等の設備は外國品にない。

使用經過 使用開始年月日 5—1—19

使用箇所 大阪改良事務所

コンクリート・ミキサー



製造者名 王子鐵工所
直喜鐵工所、關東機械製作所

機　能 型式「コーリング」型

容量一練り

21切(0.595立方米)

14切(0.396立方米)

7切(0.198立方米)

移動方法 可搬式

投入裝置

「パワーローダー」

給水裝置 水槽

原動機 三相誘導電動機

同馬力 20〜25

10〜15

5

總重量 6,850瓩

4,800瓩

2,200瓩

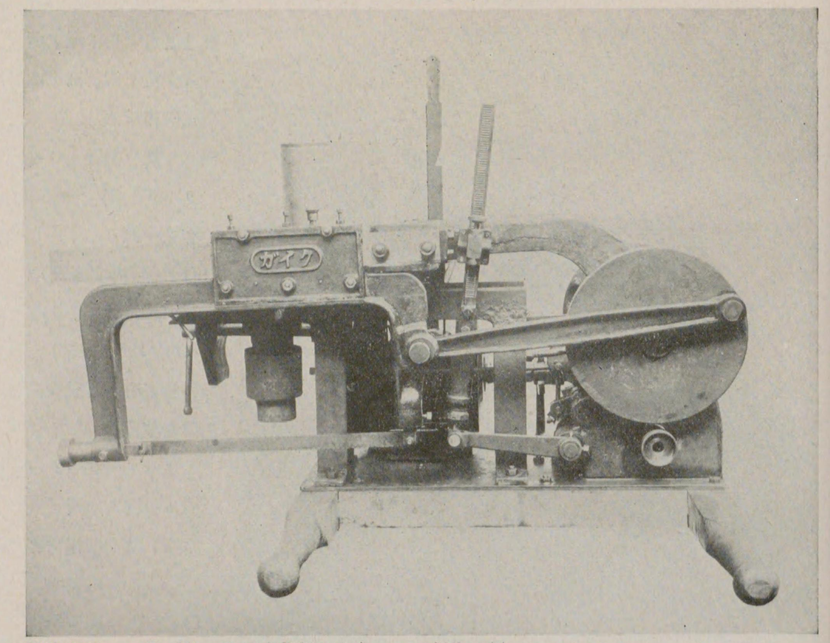
成績概要 外國品混合作業中「コンクリート」の「モルタル」が混合胴から漏出するものもあるが國產品では此の缺點が除去されて居る。

使用經過 使用開始年月日 21切 5—1—25　14切 4—11—25　7切 3—3—25

使用箇所 大阪改良事務所、東京第一改良事務所、名古屋鐵道局

562
163

レール・ソー



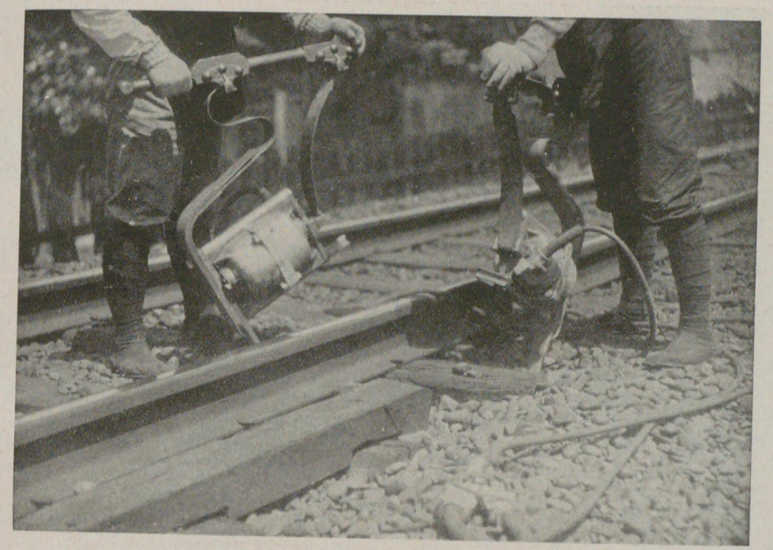
製造者名　鋸機部　歐米貿易商會ガイク製作工場
　　原動機部　米國「ブリグスストラートン」會社

機能　鋸刃形狀　「ハツクソー」
　　鋸刃寸法　約 幅 25粍 長430粍
　　鋸衝程　225粍
　　衝程數　毎分 85——90
　　原動機　瓦斯倫發動機
　　馬力　¾
　　「サイクル」 4
　　冷却裝置　空冷式
　　總寸法　長サ 1,062粍　幅 980粍　高 710粍
　　總重量　145瓩

成績概要　從來內地製では「アルドン」型又は「ローベル」型を使用して居たが作業上能率も低く取扱ひも不便の點があつた。然し本機の設計と製作が完成した結果國產「レール・ソー」は外國製品に比し遙に優秀なるものとなつた。

使用經過　使用開始年月日　昭和4年1月
　　使用箇所　東鐵、名鐵、門鐵、札鐵、神改

エレクトリック・タイタンパー



製造者名　特機製作所

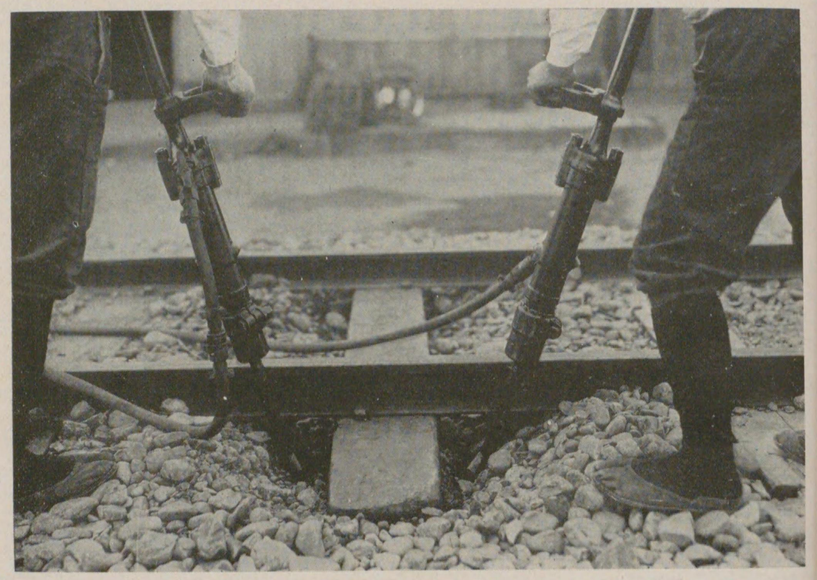
機能　打擊數　毎分2,600
　　原動機　三相誘導電動機
　　容量　½ 馬力
　　相數　3
　　電壓　100～200V
　　「サイクル」　50～60
　　回轉數　毎分2,6 0
　　總寸法　縱1,000粍　横655粍　厚185粍
　　總重量　32.5瓩

成績概要　本機の機構は米國製「ジヤクソン」式「エレクトリック・タイタンパー」と同一にして日本人の體力に適する樣「スプリング」、「タンピング・バー」等の寸法を改めたもので搗固效果は外國品と全く同等である。

使用經過　使用開始年月日　昭和3年10月
　　使用箇所　東鐵、大鐵

562
163

ニューマチック・タイタンパー



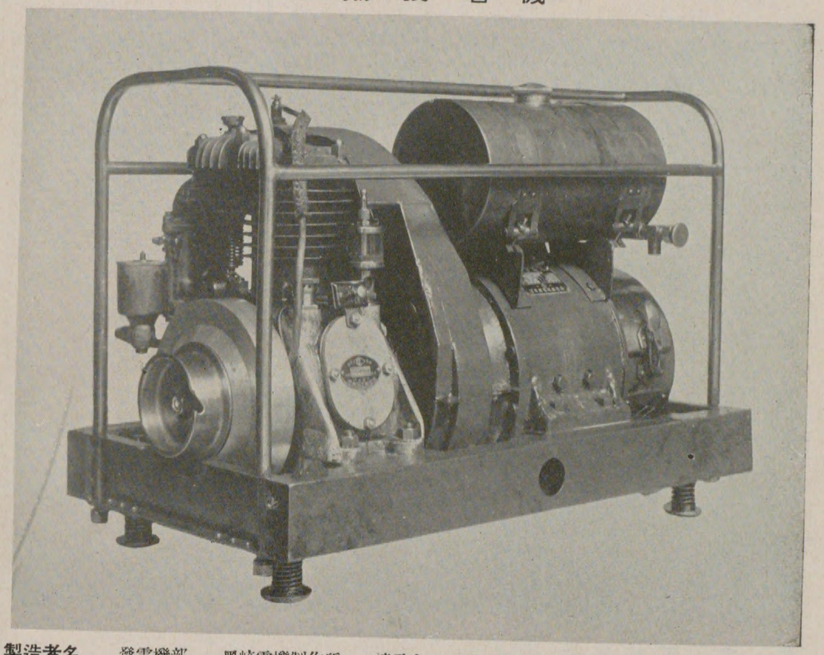
製造者名 瓜生製作所

機　能 打撃數　毎分 1,600
所要空氣壓力　5.3瓩/口糎
空氣使用量　大氣壓にて 0.51立方米
總寸法　1.022米
總重量　14.5瓩

成績概要 本機の構造は米國「インガーソルランド」製「ニューマチツク・タイタンパー」と同一であるが日本人の身長に適する樣に改造を加へたるもので搗固效果は外國品に比べて遜色ないものである。

使用經過 使用開始年月日　昭和2年4月
使用箇所　東二改、神改、東鐵、仙鐵

可搬發電機



製造者名 發電機部　黑崎電機製作所　精電舍　小田電機株式會社　東京電機製造株式會社原動機部　池貝鐵工所　タカタモーター企業社

機　能 發電機部　容量 1 キロワツト
電壓 100ボルト
原動機部　瓦斯倫發動機

瓦斯倫發動機		
	池貝鐵工所	タカタモーター企業社
馬力	2	2
サイクル	4	2
回轉數	1,800	2,000
冷却方法	空氣冷却	水冷却　空氣冷却

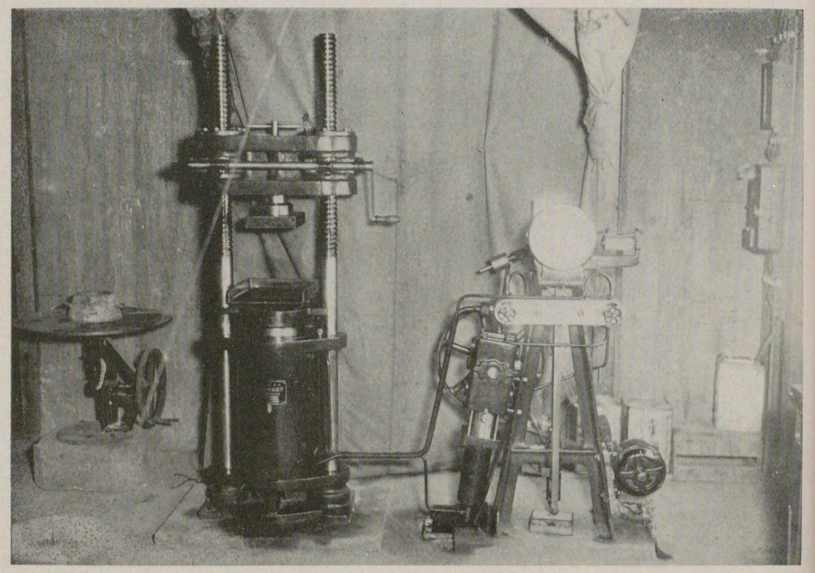
	池貝鐵工所	タカタモーター企業社
總寸法	粍　粍　粍 550×450×720	粍　粍　粍 600×400×800
總重量	117.8瓩	91瓩

成績概要 本機は夏期炎天下でもよく終日連續運轉をなし得たが其の成績は外國製品よりも遙かに良好である。

使用經過 使用開始年月日　昭和5年7月
使用箇所　大鐵、仙鐵

562
163

コンクリート耐壓試驗機械



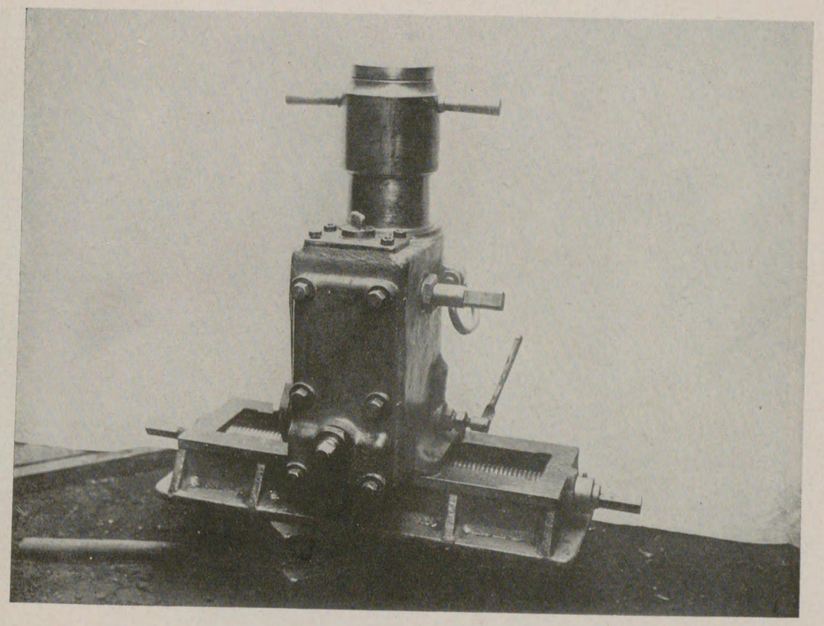
製造者名 東京衡機製造所

機　能 壓縮容量 100瓲
感　度 500瓩
試驗片の大さ 最大220×220×450粍
原動機 三相誘導電動機
同馬力 ½
動力計 油壓「カムポンプ」式

成績概要 本機は英國「アムスラー」會社製の長所を採つて內地で製作したものであるが外國品より成績良好である。

使用經過 使用開始年月日 昭和3年7月
使用箇所 東京第一改良事務所、工務局關門派出所

ハイドロリックジヤッキ



製造者名 歐米貿易商會ガイク製作工場
高柳製作所

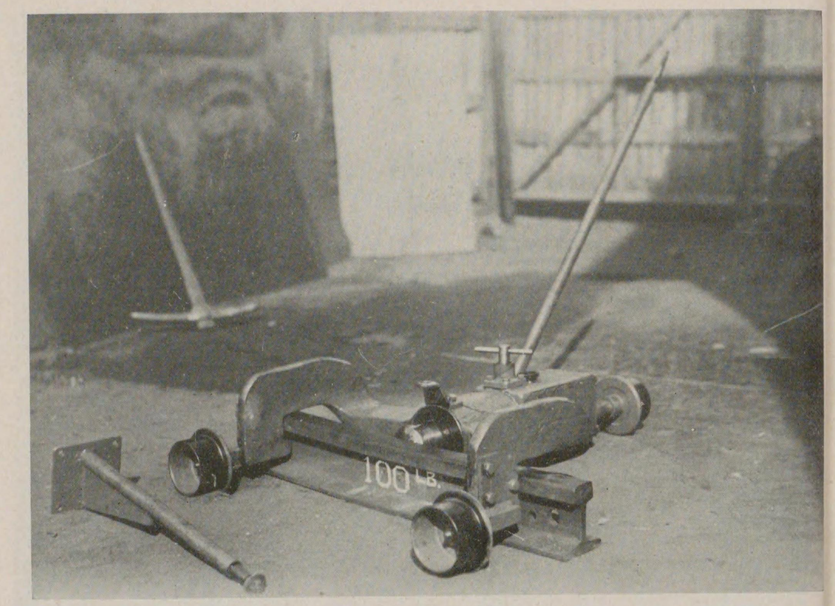
機　能 揚量 50瓲 30瓲
揚程 約200粍 約300粍

成績概要 本機は在來のものに多少不備の點があつたが「バルブ」裝置其他を改良した爲外國品よりも成績良好となつた。

使用經過 使用開始年月日 昭和2年3月
使用箇所 札鐵、東鐵、名鐵、大改、神改

562
163

ハイドロリックレールベンダー



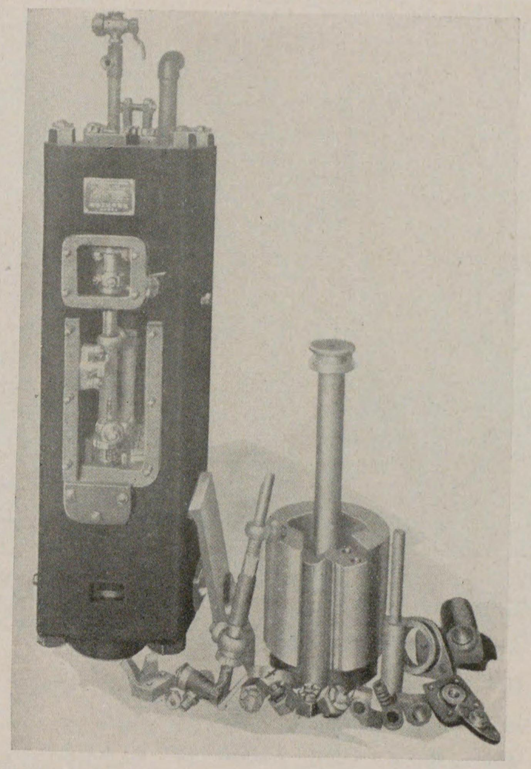
製造者名 歐米貿易商會ガイク製作工場
高柳製作所

機　能 能力　50k軌條用　37k軌條用
形狀　車輪付又は車輪なし

成績概要 本機は在來のものに多少不備の點があつたが「バルブ」裝置其他を改良した爲外國品に遜色のないものとなつた。

使用經過 使用開始年月日　昭和二年九月
使用箇所　神戸改良事務所　大阪改良事務所
東鐵名鐵及大鐵各保線區

杭　打　鎚



製造者名 油谷機械工作所

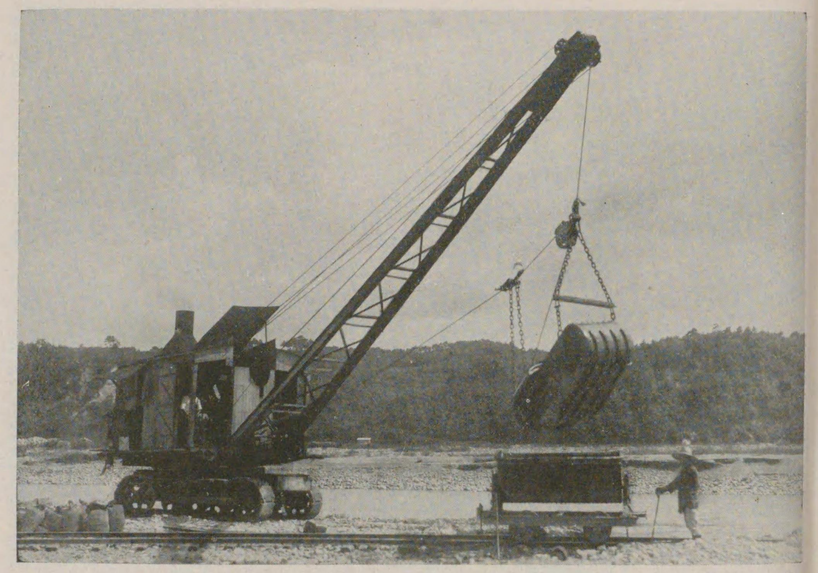
機　能 型　式　一號型
鎚重量　6,350 瓩
打擊力　3,180 瓩米
打擊數　每分90回
使用汽壓　7 瓩每平方糎
蒸汽消費量　每時 1,360瓩

成績概要 本機は從來外國、內地製共に不備な點があつたが其の後內地製に改造を加へた結果現在では其の成績も外國製品に優るものとなつた。

使用經過 使用開始年月日　昭和4年 12 月
使用箇所　大阪驛改良工事

562
163

ドラグライン エキスカベーター



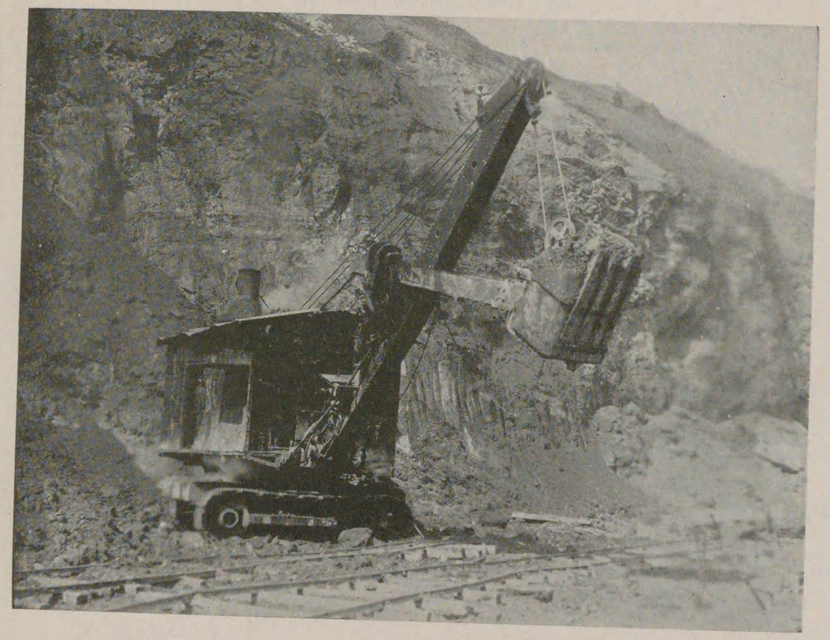
製造者名 石川島造船所

機　能 バケツト容量 0.765立方米
最大堀鑿徑 11.278米
同　高 6.350米

成績概要 本機は米國「ビサイラス」會社製品を研究して改造を加へたもので成績良好である。

使用經過 使用開始年月日 昭和3年1月
使用箇所 東一改(下河原)

スチームショベル



製造者名 石川島造船所　浦賀船渠株式會社

機　能

	石川島造船所	浦賀船渠株式會社
「デツパー容量」	0.765 立方米	0.765 立方米
最大堀鑿半徑	7.798 米	9.930 米
同　高	6.604 米	8.840 米
同　深	1.575 米	1.850 米

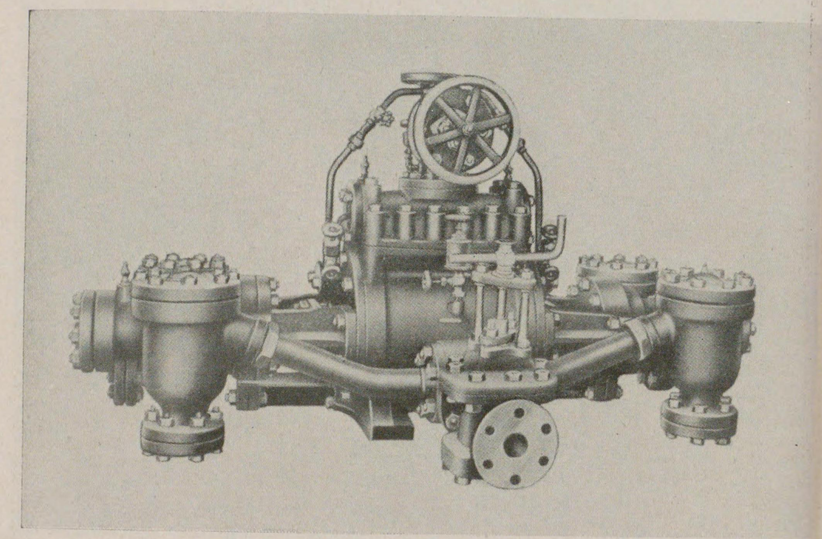
成績概要 本機は米國「ビサイラス」會社製のものと同一型式で製作したもので、機能も外國品に劣らない。

使用經過 使用開始年月日 (石川島)昭和4年 12 月 (浦賀)昭和4年4月
使用箇所 札鐵及名鐵

562
163

建設用機械器具

セメント グルートマシン



製作所　小松製作所

使用箇所　熱建丹那隧道

建設局保管臺數　國產品 1臺　外國品14臺

國產使用成績ノ一例　製作所　小松製作所

購入年月日　大正13-5-13

機能　使用壓力　100㎏/㎡　注入壓力　500㎏/㎡まで

容量　5立方呎/分　空氣筒徑　12″

「グラウトラム」徑　$3\frac{3}{4}$″　「ラム」行程　9″

吸込吐出管徑　2″　「バルヴ」　「ボール」

外徑寸法　3′—5″×5′—8″×3′—7″

使用狀況　一般に隧道の水洩れ止め其他に使はれるが殊に熱海線の丹那隧道漏水防止、裏込め、充塡、軟弱岩層の膠結等に盛んに利用される。

熱海線丹那隧道に於ける注入成績(昭和2年6月)

施工時間　2時間10分

注入壓力　500㎏/㎡

セメント配合　1:20(セメント:水)

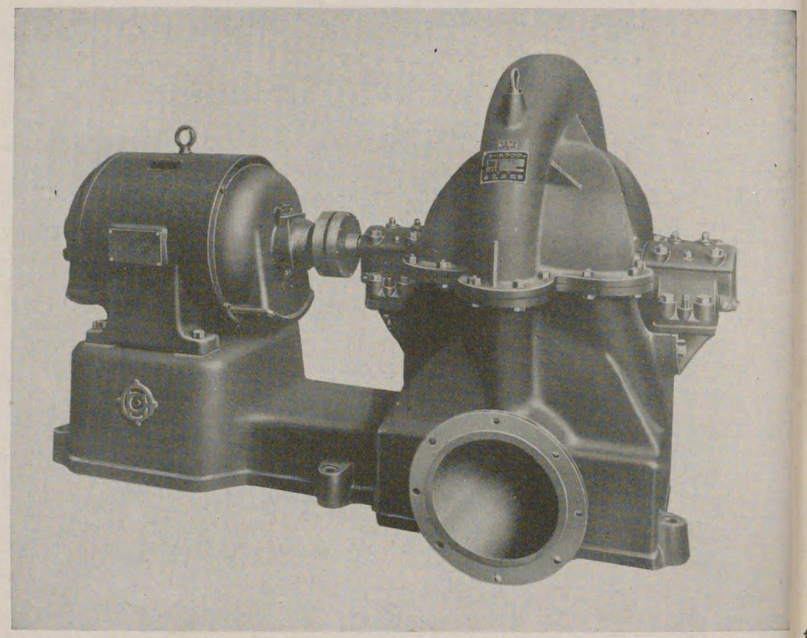
セメント注入量　4立方呎(水との混合注入80立方呎)

孔深　50呎

概評　本機は注入壓力割合の大きいこと、「ボールバルヴ」を使用せること、吐出口が傾斜してゐる爲「セメント」の沈澱を防止し得る點等機能構造が相當優秀で其の成績も良好で、外國品に比べて遜色ないものと認める。

562
163

送風機（電動）（隧道內換氣用）



製作所　日立製作所　三菱造船所　中井製作所

使用箇所　盛建　熱建　山建　長建　米建　東建　岡建

建設局所管臺數　國產品　19臺　外國品　7臺

使用成績一例　製作所　日立製作所

購入年月日　大正14-12-8

型式　EDB　馬力　55HP

風量　5000立/m　壓力（水銀柱）　3″

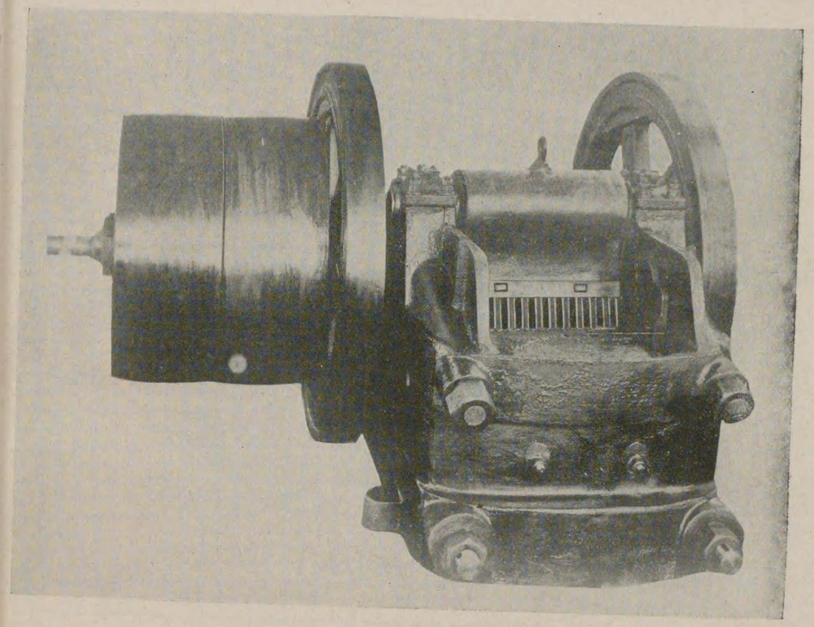
管徑　12″　廻轉數　3600R. P. M.

昭和2年8月22日現場に於て調査したるもの次の如し

試驗番號	吸込力 吐出力	電力 電壓	電流	電力	靜壓力（水銀柱） 吸入口	吐出口	差壓	風測量 平均風速	風量	記事
		V	A	KW				呎/分	立方呎/分	
1	吐出	2800	10	41.1	$-2''$	$+\frac{3''}{8}$	$2\frac{3''}{8}$	2850	5600	電壓ノ變動アリテ
2	吸込	2900	9.5	40.5	$-1\frac{5''}{8}$	$+1''$	$2\frac{5''}{8}$	2930	5770	電流モ一定セズ
3	吐出	3100	8.5	38.5	$-\frac{3''}{4}$	$+1\frac{5''}{8}$	$2\frac{3''}{8}$	3000	5920	
4	吸込	3000	〃	37.4	$-\frac{7''}{8}$	$+1\frac{3''}{8}$	$2\frac{1''}{4}$	2850	5600	

概評　本機は上記の樣な相當良い成績を示してをり國產品で充分と認められる。

碎石機（ブレーキクラッシャー）



製作所　大塚工場　月島機械株式會社　住友別子鑛山新居濱製作所　足尾製作所

使用箇所　北建　東建　盛建　米建　長建　岡建

臺數　國產品　10臺

外國品　「ユニバーサルマシナリー」（レライアンス）　1臺

使用成績一例

製作所　月島機械株式會社

使用箇所　山田線第一飛鳥隧道

購入年月　大正10-12-15

機能　碎岩の大さ　2″　受礦口　20″×10″

容量　15屯/時　廻轉數　260 R.P.M

所要馬力　15HP

次の實積はコンクリートに使用する砂を作るためにジョウの間隙を$\frac{1''}{2}$位に狹めたため幾分馬力を多く要した。

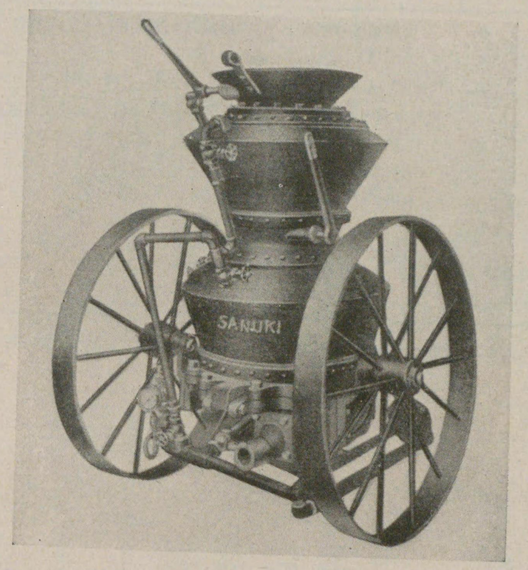
562
163

大正14年7月中の一日運轉成績

並人夫	6人	11.200円	計 15圓300
油・ボロ・ワツクス		2.320	
電氣料	KWH 55.4×3.4錢	1.880	
運轉時間		8時間	
碎砂量		302立方呎＝約1.4立坪	
坪當り碎砂費		10圓900	

概評　本機は5年前に細砂に利用して此れ丈けの成績を表はしてをり他の各所でも良好な成績を收めてゐる。尙一般のクラツシヤーも現場では國產品を使用して良好な成績を示してゐる。

セメントガン



	國產品	外國品
製作所	日本放射機工業株式會社	インターナシヨナル
型式	B型	No. 1
購入年月日	大正十三年八月三十一日	大正九年一月二十六日
臺數	4	10

機能

放射管徑	$1\frac{1}{2}''$	$1\frac{1}{4}''$
外形寸法	幅36″×高$48\frac{1}{2}''$	幅$40\frac{1}{2}''$×長$44\frac{1}{2}''$高さ$27\frac{1}{2}''$
空氣量(每分立方呎)	140	150〜155
空氣管徑	$1\frac{1}{2}''$	$1\frac{1}{4}''$
自重(封度)	800	1,000

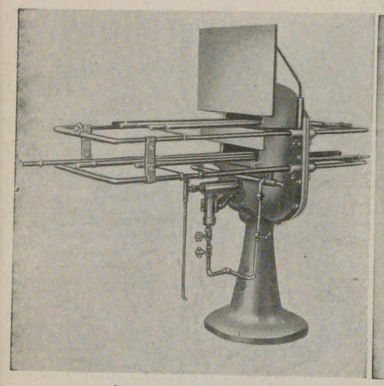
562
163

使用成績

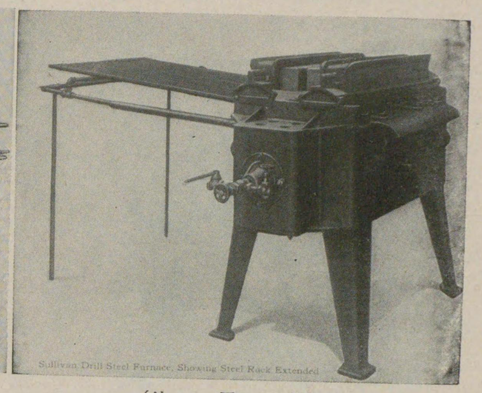
使用個所	安房線串濱隧道		安房線西ヶ谷隧道		興津隧道	
吹付延長(米)	11.4		39		62	
工事期間	15年4月1日ヨリ15日間		15-4-16ヨリ1ヶ月間		15-4-5ヨリ2ヶ月間	
作業費	延長米當リ円	平方米當リ円	延長米當リ円	平方米當リ円	延長米當リ円	平方米當リ円
吹付	10.764	0.769	7.690	0.549	7.605	0.543
運搬	7.075	0.505	5.367	0.383	5.295	0.378
準備修理跡片付	6.398	0.457	2.910	0.208	3.994	0.286
材料	35.502	2.536	28.759	2.054	23.545	1.682
一日最大運轉時間	5時間40分		8時間30分		7時間30分	
總延時ニ對スル運轉時間%	23.2		51.0		35.0	

概評 上記の通り國產品の使用實績は外國品に比べて何等遜色のないものと認める。

オイル ファーネス (錐鋼燒入用)



(國產品)



(外國品)

	國產品	外國製
製作所	足尾製作所	サリバン・マシナリー
購入年月日	大正十一年七月二十日	大正十四年七月二十三日
臺數	20	5
使用個所	北建‥長建‥東建‥熱建‥岐建 米建‥岡建‥山建‥熊建	東建‥長建

機能

型式	足尾7番	サリバン, CF
自重(封度)	620	2,500
爐口面積	11″×3″	34″×4″
一側加熱數($\frac{7}{8}$″六角)	10本(上下ニテハ20本)	25本
所要空氣壓力(lbs/□″)	20	2

使用成績

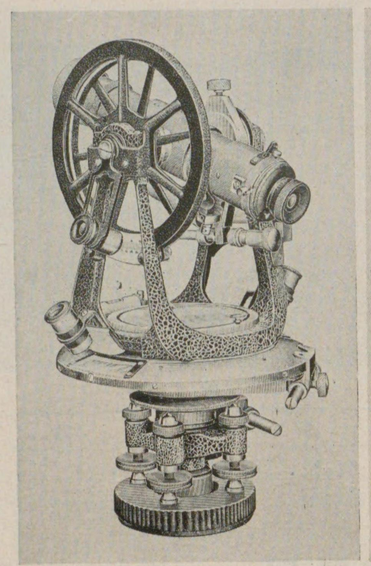
大正十四年頃上越南線土合口鍛治場デ調ベタ成績ヲ示ス

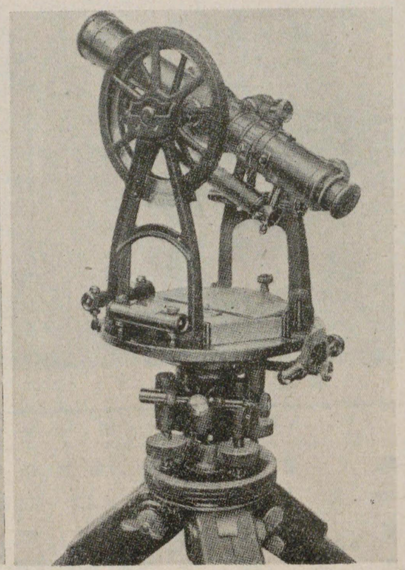
爐ノ溫度(°F)	2.350	1.950
作業時間(時)	2.5	2.75
重油消費(㎏/時)	4.08	6.05
能力(鑿加熱數)	$\frac{7}{8}$″六角168本	$1\frac{1}{4}$″丸 74本 (換算$\frac{7}{8}$″148本)

概評 上記の實績を見れば重油消費量が「サリバン」は足尾式の約 1.5 倍で能力も足尾製のものが外國品より良好である、現在では殆んど內地品ばかりを使用して居る。

562
163

測　量　機　械





製作所　玉屋商店　測機舍

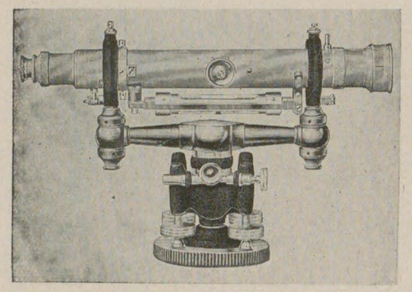
トランシット	國産品		外國製
	玉屋製 スタンダート5吋	測機舍製 フジ大型	ガーレー社製 ニューヘルゲート
分度目盛ノ誤差(秒)	2	4	6
水平分度盤徑(粍)	170	152	175
横軸承	60°ノ角	平面	60°ノ角
水平螺子	調整裝置付	調整裝置付	調整裝置ナシ
螺子類	正シク合フ	正シク合フ	一般ニユルシ
上下軸ノ誤差(秒)	7以內	10以內	10
氣泡管	正	正	不良多シ
分度盤ト遊標トノ間隙	0.004粍以內	0.004粍	0.01
各部ノ固定	强シ	强シ	頗ル弱シ
水平分度埃除	完全	完全	不完全
仕上	精密	精密	粗雜
望遠鏡視野	擴シ	擴シ	狹シ
同焦點調整	內部調整	內部調整	外繰出シ
同倍率	27×	25×	26×
同全長(粍)	315	220	320
同對物鏡口徑(粍)	44	35	48

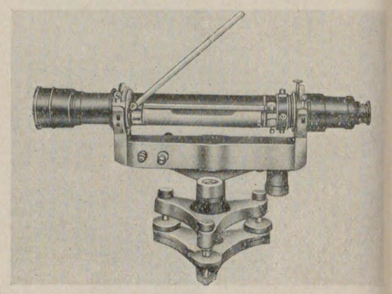
註　玉屋製ノ此ノ型式ノモノハ建設局デハ所有シナイガ研究ノ結果優良國產品トシテ推奬スルニ足ルモノト認メル。

概　評　外國品と比較し使用上何等遜色なく優良國產品と認める。

562
163

Y レベル



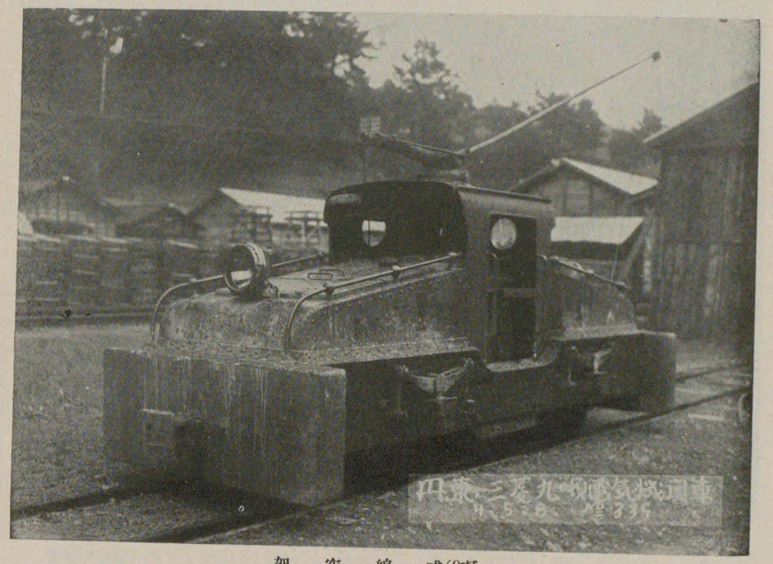


製作所　玉屋商店　測機舍

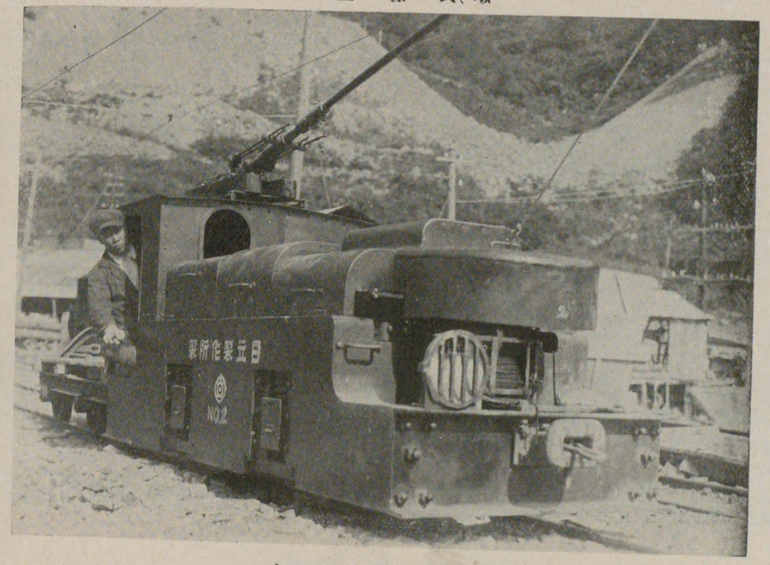
種類 ＼ 項目	國產品		外國製
	玉屋製 精密 15吋	測機舍製 ホーコー 15吋	ガーレー社 15吋
水平螺子	調整裝置付	調整裝置付	調整裝置ナシ
螺子類	正シク合フ	正シク合フ	一般ニユルシ
氣泡管(1目2粍ニ付)	感度 20秒	26秒	30秒
同種類	片面	兩面	片面
仕上	精密	精密	粗
望遠鏡視野	擴シ	擴シ	狹シ
同焦點調整	內部調整	內部調整	外繰出シ
同倍率	28.5×	26×	26×
同對物鏡口徑	36粍	36粍	34.5粍

概評　外國品と比較し遜色なき優良國產品と認める。

輕便電氣機關車(鐵道建設工事用)

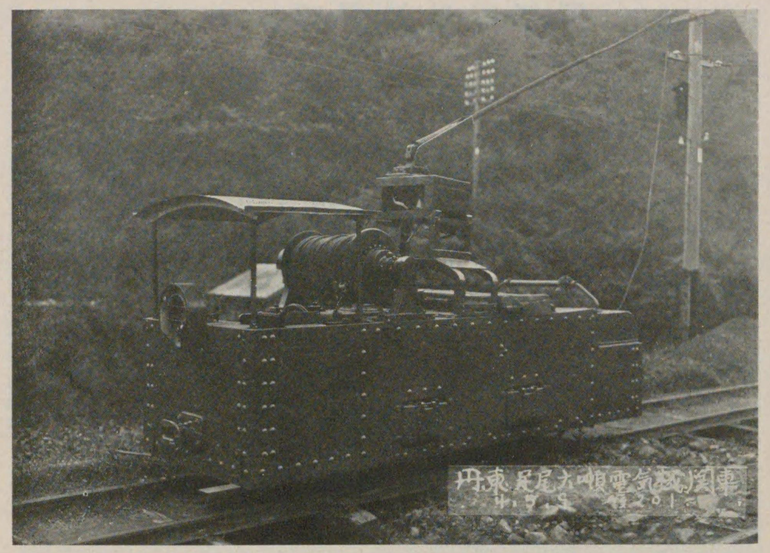


架空線式(9噸)

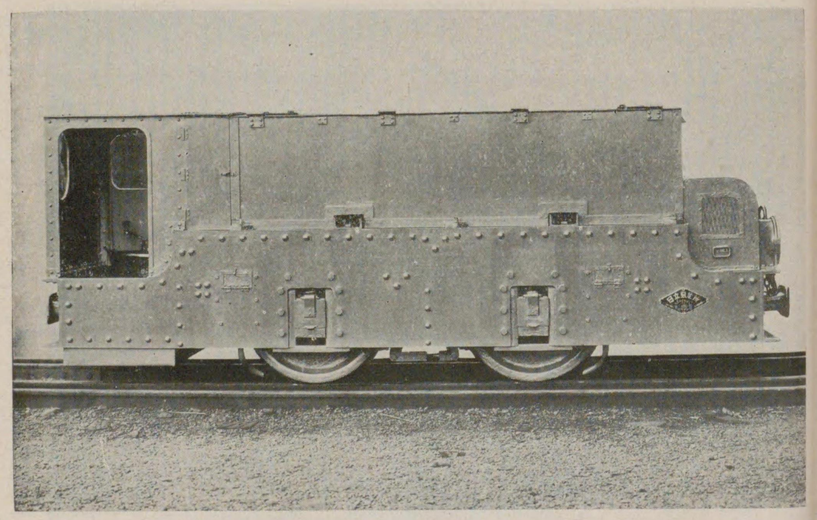


架空線式(6噸)

562
163



架　空　線　式(6噸)



蓄　電　池　式(6噸)

製作所	架空線式	三菱神戸造船所	使用箇所	熱海線丹那隧道	購入年月日
		日立製作所		熱海工事場	
		足尾製作所		大竹工事場	
		デエフエリー會社		上越線清水隧道	
		ゲツトマン會社		土合工事場	
	蓄電池式	日立製作所		土樽工事場	
		ウエスチングハウス		上越線松川隧道	
		ゼネラルエレクトリツク		松川第二工事場	

機能	種類	架空線式					蓄電池式		
	內外別	國產品			外國品		國產品	外國品	
	製作所	三菱	日立	足尾	デエフエリー	ゲツドマン	日立	ウエスチングハウス	ゼネラルエレクトリツク
	臺數	4	4	4	4	4	2	6	4
	購入年月	6–12	13–2	11–6	13–2	13–2	3–2	12–9	15–3
	稱呼噸數	9	6	6	6	6	6	4	4
	速度(哩/時)	7	6	7	6	6	5	3.5	3.5
	電動機(馬力×臺)	40×2	30×2	20×2	30×2	30×2	8×2	7.5×2	6×2
	電動機電壓(V)	500	500	500	500	500	80	80	85
	電池個數						40	48	48
	外形寸法長	14′–7½″	12′–6¾″	12′–8″	12′–10″	14′–5″	14′–6″	11′–1″	10′–5½″
	幅	5′–3″	4′–5″	4′–1½″	4′–0″	4′–4″	3′–9″	4′–2″	3′–8⅞″
	高	6′–6″	6′–0″	5′–6″	6′–4½″	6′–4½″	4′–11⅞″	4′–6″	4′–11 3/16″
	軌間	2′–6″	2′–6″	2′–6″	2′–6″	2′–6″	2′–6″	2′–6″	2′–6″

概　評　1. 建設工事用として國產品も長期の使用に耐ふ。

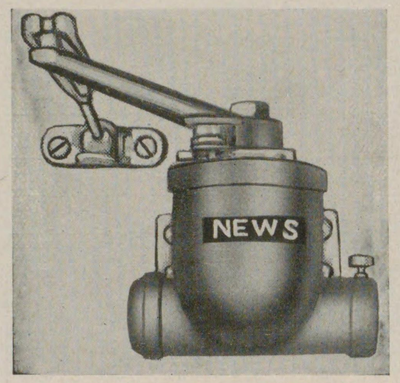
1. 何れの機關車も二三年の使用後他の工事場に轉用使用せるも缺點なし。

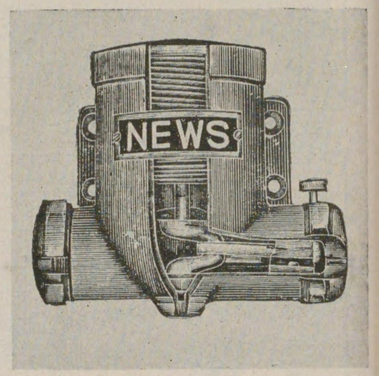
1. 運轉費(保守費、電力費等)も外國品に比べて尠ない。

562
163

建築用品

ドアーチエック





「ニュース」印「ドアーチエック」

自働「ドアークローザー」たる本品は其の需要極めて多く然も在來全く外國製品のみに據て居た爲に既に數回內地に於て其の製作が試みられたが其の工作が困難な爲商品となるに至らなかつた、下記日本「ドアーチエック」製作所が一、二年前より漸く其の製作に成功し商品として販賣されるに至つたのである。

本品製作の重點は外筒の鑄物、「シリンダー」「ピストン」並に、「スプリング」等の工作技術及び使用液體の種類と其の漏洩の有無等にある。

本品は其の取付扉の重量により三種の「サイズ」に製造され又各々「ストツプ」式と然らざるものに分れて居る。

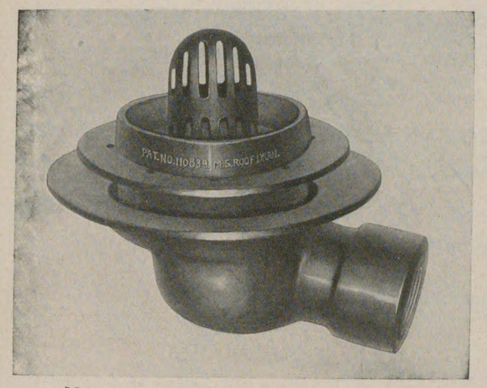
鐵道省に於いて既に實施せるものは

札幌鐵道局	60個	昭和四年十二月
本省建築課	1〃	〃 五年 二 月
本省研究所	8〃	〃 〃 七 月
本省國際觀光局	7〃	〃 〃 八 月

であつて總て今日に至る迄其の故障を認めない。

製造者名　日本ドアーチエツク製作所　大阪市東成區猪飼野町一〇七八

ルーフドレーン



M.S.ルーフドレーンC型(樋口を樋にとつた場合)

(ダブルドレネーヂ式)

陸屋根に使用する屋根排水口である。

在來多くの陸屋根排水口は銅板銅鋼による簡單なものが多く特に重要な建築物に於てのみ外國製「ルーフドレーン」を使用して居たのである。

此の「ダブルドレネーヂ」式「ルーフドレーン」の效果は竪樋と屋根「スラブ」の連絡を確實にし「アスフアルト」防水層先端の納りをつけ雨水の漏洩を防ぎ塵埃の流入を止め點檢の掃除に便にして竣功後保修の必要が殆どない點にある。その成績は在來のものに比して遙に優秀であるが外國品が高價である爲に一般の使用に至らなかつたのである。

M.S「ルーフドレーン」は齋藤久孝事務所の製品にして其の方式は大體外國品と同樣である。

鑄鐵製にして竪樋との連絡部に於ける管經に據り下記の五種がある。

管　經	3 吋
	4 〃
	5 〃
	6 〃
	8 〃

鐵道省に於ては昭和四年十一月鶴見操車場機關庫並に兵庫驛に實施せるも今日に至るまで何等故障を認めず成績良好である。

製造者名　齋藤久孝事務所　東京市麴町區丸ノ內興業ビル七階

562
163

階段滑止

「コンクリート」式階段或は木造階段の踏面角に使用して階段の磨滅を防ぎ同時に滑止の目的に使用する角金物であつて眞鍮製、砲金製、鐵製、アルミニューム製あり。更に之れに「カーボランダム」式は鉛を充塡したものである。在來殆ど外國品によつたものであるが數年來内地にて其の製作が試みられ次第に改良されて最近は鑄鐵製と眞鍮製のものが實用上差支なき程度に製造されるに至つた。大別して鉛或は「カーボランダム」充塡のものと無充塡のもの鐵製或は眞鍮製とに分れ更に其の斷面の形狀により十數種あり。

大さは其の幅に於て各　2 吋
　　$2\frac{1}{2}$吋
　　3 吋

の三種あり

鐵道省に於ける施行濟のものは

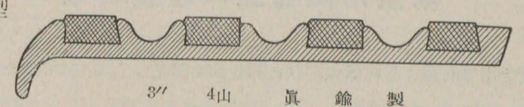
二宮驛	昭和四年	四月
山形〃	〃	十二月
長野〃	〃	〃
兵庫〃	〃	〃

にして今日迄故障を認めず成績良好である。

製造者名　「キングノンスリツプ」
　　岩中合名會社　東京市日本橋區小傳馬上町一

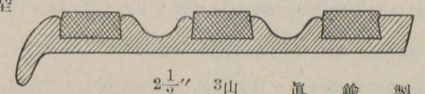
(實物大)

A 型



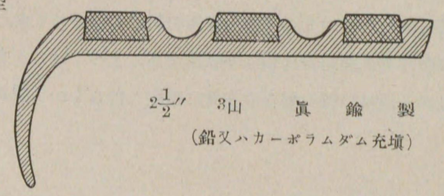
3″　4山　眞鍮製
(鉛又ハカーボラムダム充塡)

B 型



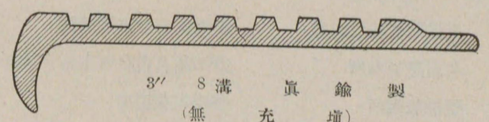
$2\frac{1}{2}$″　3山　眞鍮製
(鉛又ハカーボラムダム充塡)

C 型



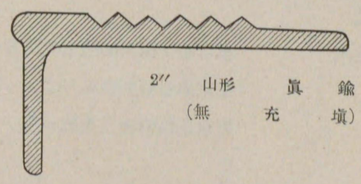
$2\frac{1}{2}$″　3山　眞鍮製
(鉛又ハカーボラムダム充塡)

D 型



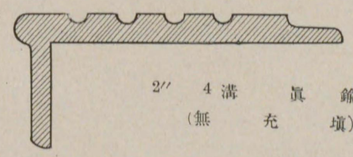
3″　8溝　眞鍮製
(無充塡)

E 型



2″　山形　眞鍮製
(無充塡)

F 型



2″　4溝　眞鍮製
(無充塡)

衛生用陶器並ニ諸金具類

衛生用器具類は其の種類型狀、部分品の數量すこぶる多く從つて其の製造は多數の需要を必要とする。

又其の設計製造は最も實施上の經驗を必要とするものであつて建築物の用途、使用者等の種類により極めて細な注意を要するものである。

それ故在來の優秀器具類は殆ど外國製品に據つて居たものであつたが、近年建築物の價値が其の附帶設備によつて評價される樣な狀態になつたため高級衛生器具の需要も激增し從つて國產衛生器具の製造も發達して來たのである。鐵道省に於ては數年來衛生用器具類は全部國產品によつて居るが實施結果より見るも本邦製品の一流品に據る場合は充分に信頼し得るものと認める。

製造者名

衛生用陶器

東洋陶器株式會社	福岡縣小倉市篠崎町
名古屋製陶所	愛知縣名古屋市東區東芳野町
豐橋製陶所	豐橋市花田町

衛生用諸金具

ヤンソン製作所	東京府下荏原郡池上町堤方一一〇
八重澤工場	東京麻布區新廣尾町二ノ一四
高橋製作所	東京芝區白金三光町一九

其　　他

スチールサツシユ、スチールドアー、スチールシヤツター、ルーフキング、フエルト、スカイライトバー等は既に優秀なる國產品として一般に認むる所であつて鐵道省としても全部國產品を採用し居り其の成績も良好である。

562
163

56
16

562-163
1200501512794
562
63