



始



チェイン輸送機
について

SUBAKI

NO.422

株式会社 橋本チェイン製作所

930
146

537
TS14



チェイン輸送機 について

TSUBAKI



NO.422

株式会社 橋本チェイン製作所

930
146

SUBAKI

“ツバキ”「チェーン輸送機」について

は し が き

茲に「チェーン輸送機」と特に、チェーンといふ字を冠した輸送機を特別に取扱つた理由は各種の運搬機或は運搬装置の中で、チェーン輸送を主體とする各種の運搬機械装置が獨特の機構を有し、その使用用途より見るも素晴らしい性能を示し、重要物資動員計畫樹立が緊急に叫ばるゝ今日、極めて重要な生産の一分野に在ることを主張せんが爲であつて、延いては此の「チェーン輸送機」の設計並に製造を擔當する製造業者が全く獨自の地歩を占めざるを得ない點を強調して、大方の「チェーン輸送機」に對する認識を深められん事を切望した次第である。

チェーン輸送機について

目 次

	頁
概 論.....	1~6
原料運搬を目的とする各種コンベヤ.....	7~48
遠心排出型バケツ・コンベヤ.....	9
完全排出型バケツ・コンベヤ.....	11
誘導排出型バケツ・コンベヤ.....	13
誘導排出大型バケツ・コンベヤ.....	15
各種バケツ・コンベヤ用バケツ.....	17
V型バケツ・コンベヤ.....	24
ピボテツド・バケツ・コンベヤ.....	27
パン・コンベヤ.....	32
エプロン・コンベヤ.....	34
エプロン・フキータ.....	37
スクレーパー・フライト・コンベヤ.....	38
トラフ・チェーン・コンベヤ.....	42
炭坑切羽用チェーン・コンベヤ.....	45
製品運搬を目的とする各種コンベヤ.....	49~69
コンベヤ・ライン.....	49
鋼板製スラツト・コンベヤ.....	51
木製スラツト・コンベヤ.....	53
バー・コンベヤ.....	57
トレー・コンベヤ.....	60
トロリー・コンベヤ.....	62

クリツパー・チェーン・コンベヤ.....	66
自動階段.....	68
各種「チェーン輸送機」の設計要項.....	70~73
「チェーン輸送機」用各種チェーン.....	74~99
標準型各種チェーンの新制定について.....	74
標準型RF型ローラー・チェーン.....	79
標準型BF型ブツシユド・チェーン.....	85
吋寸度基準のRF型ローラー・チェーン.....	91
吋寸度基準のSR型ブツシユド・チェーン.....	93
RS型標準型ローラー・チェーン.....	96
「チェーン輸送機」に於けるチェーン傳動装置.....	100~101
“ツバキ”「チェーン減速機」について.....	102~104
「チェーン輸送機」用鎖車と機械部分.....	105~130
鎖 車.....	160
標準型軸受.....	125
標準型テークアップ.....	128



「チェーン輸送機」の特徴について

先づ「チェーン輸送機」の特徴について説明しなければならないが、この「チェーン輸送機」の特徴を決定するものは實に「チェーン傳動」そのもの、特徴であつて、そのチェーン傳動の巧妙なる活用によつて、「チェーン輸送機」の利用の範圍は極めて廣範圍となり、その性能の優秀性を發揮し得るものである。

一般に輸送装置といへば、種々様々な方法が採用され「ベルトコンベヤ」「ローラーコンベヤ」「スクリーンコンベヤ」、手動又は電動のホキスト等は夫々個々の特徴をもつてゐるが、其の利用の範圍は或る程度に限定され、現在のように多種多様の輸送目的が要求されるに至つては、充分満足出来る設備として用ふることは出来ないのであつて、「チェーン輸送機」の利用の廣さ、大さ、正確さには到底及ぶものなしと云ふも過言でないと思ふ。

之を輸送の目的といふ見地から具体的に説明すれば、

(1) **輸送機の運行の方向場所**について考へると、「チェーン輸送機」は、水平の運行に限らず如何なる角度の傾斜、垂直、其の他彎曲、上下の運行も可能であるばかりでなく、床上、天井或は地下に装置するも運行自在であり、又屋内、屋外を問はず場所的の制限もない。

(2) **輸送機の運行の速度**について見れば、殆んど静止の状態に近い極く低速度のものから毎分一〇〇米程の高速運行迄、輸送の目的に應じ得ることである。

(3) **輸送目的物の運搬の方法、手段**についても、チェーンに取付けられる金物、附屬品の設計に依つて之又如何なる要求にも應じ得るのである。

(4) **輸送機の運行の距離**も、長距離、短距離、自在に設計することが出来て、數百米の運行距離が望まれる場合でも充分その目的が達成出来るのである。

(5) **特殊な輸送条件に於ける装置**も全く不可能な場合はないのであつて、例へば耐熱、耐酸等の特殊な輸送条件についても之に使用する鋼材の選擇や輸送機の工作法によつて、充分その特殊な目的を達することが出来るのである。

優秀なるチェーンが 常に「チェーン輸送機」の優秀性を決定する

前述の如く如何なる輸送の目的についても、満足な設計が期待出来ることは、チェーンがベルトの如く屈曲自在であり、齒車の如く正確に傳動するといふベルト並に齒車兩傳動の特徴を兼備せる結果であつて一にチェーンの巧な選擇設計に依ると云ふべきである。

更に「チェーン傳動」の本質的な優越が「チェーン輸送機」の優れた性能を證明し得るのである。即ち

(イ) **輸送が最も正確に且極めて好調**に行はれ「すべり」や「おどり」等の虞れは絶対になく、常に一定速度の輸送を持続することで、工程の順序を時間的にも正確に、輸送容量も不變に繼續し得ることである。

(ロ) **機械的能率が高く**、使用されるチェーンの材質は精選され、その工作仕様も精密であるから運轉の圓滑であることは勿論他の輸送装置に比べて、装置場所が縮小されるばかりでなく動力の節約も大である。

(ハ) **大なる耐久力を保持し**その維持費が極めて僅少である。之はチェーンの構造及び使用材料の材質、工作仕様が優れてゐればる程その形状も小型となり、衝撃に耐え、磨損を防ぎ絶大な耐久性を發揮し、殊に装置の場所が濕氣、溫度或は塵垢の影響を受ける場合「チェーン輸送機」は他の輸送装置に比較して、遙に耐久性が大である。

以上の如き優れた性能を「チェーン輸送機」が示すためには、どうしても優れたチェーンが工作され、正しきチェーンが選擇、設計されなければならぬことは當然であつて、換言すれば「チェーン輸送機」の優秀性は之に使用するチェーンの優秀性によつて定まると云ふべきである。

即ちチェーン及び「チェーン輸送機」の本質から見れば、決して、離るべからざる一聯の密接なる關聯を有してゐるのであつて、「チェーン」を離れての「チェーン輸送機」なく又「チェーン輸送機」を別にしての「チェーン」なく、優秀なるチェーンが常に優秀なる「チェーン輸送機」を決定するものと云ふべきである。

「チェーン輸送機」の種類と 之に使用するチェーンの種類について

チェーン輸送機の利用の範囲が極めて廣範圍に亘ることは前述の通りであり、従つて運搬の目的によつてその装置方法は多種多様の型式が採られる次第で、その分類の方法についても色々考へられるが、今之を大別して原料運搬を目的とする装置と、製品運搬を目的とする装置とに分類して、各種の型式種類の主なるものを列挙すれば次の如くである。

A 原料運搬を目的とする装置

- (イ) 遠心排出型バケツ・コンベヤ
- (ロ) 完全排出型バケツ・コンベヤ
- (ハ) 誘導排出型バケツ・コンベヤ
- (ニ) 誘導排出大型バケツ・コンベヤ
- (ホ) V型バケツ・コンベヤ
- (ヘ) ビボテッド・バケツ・コンベヤ
- (ト) パン・コンベヤ
- (チ) エプロン・コンベヤ
- (リ) エプロン・フキータ
- (ヌ) スクレーパー・フライト・コンベヤ
- (ル) トラフ・チェーン・コンベヤ

B 製品運搬を目的とする装置

- (イ) コンベヤ・ライン
- (ロ) スラット・コンベヤ
- (ハ) バー・コンベヤ
- (ニ) トレー(又ハアーム)コンベヤ
- (ホ) トロリー・コンベヤ
- (ヘ) クリツパー・チェーン・コンベヤ

之等各種の「チェーン輸送機」の形式を上記の如く「原料運搬を目的とする装置」と、「製品運搬を目的とする装置」との二つに大別した理由は、運搬装置の性質の相違に據つたのである。

即ち、前者は原料の一定時間に於ける確實な大量輸送を目的とするもので、我邦各般の産業の作業場に於ける原料輸送問題は、生産力確保或は増加の見地から見て、緊急且重大問題であり當面の勞力不足を解決すべき根本問題であつて、従つてその装置の種類も輸送すべき原料の性質、量に依つて型式が決定される。

又後者は、最近各産業部門に於て大量生産、生産能率の増進の見地から、製品の加工作業の機械化、流連作業化が強調せらるゝに至り、所謂コンベヤ・システムの計畫が非常に激増して來た趨勢にあり、従つてその装置の種類も輸送すべき部分品や加工品の種類或は製品の性質、流連作業の方法に依つて、多種多様の形式が決定されるのである。

次に、之等各種の「チェーン輸送機」に使用さるゝ各種チェーンの種類に就いてであるが、第一に「チェーン輸送機」の運行方法なり、運行速度、荷重の大小によつてチェーンの構造及び寸度が決定されるのであつて、之を大別すれば、次の三種のチェーンを擧げることが出来る。

- (イ) 標準型ブツシュド・ローラー・チェーン
- (ロ) 大型ブツシュド・ローラー・チェーン
- (ハ) ブツシュド・チェーン

第二には「チェーン輸送機」の輸送目的物の種類によつて、或はバケツ、或はフライト或はスラット等各種の附屬金具が必要であるが、その附屬金具とチェーンとの連結方法が考慮されなければならない。

當項目の「チェーン輸送機」の種類と之に使用するチェーンの種類についての詳細は後述する處を参照せられたい。

「チェーン輸送機」の設計について

前項に述べた如き各種の「チェーン輸送機」の正しき設計は、誰がなすべきであらうか。

もともと「チェーン輸送機」はチェーンの運行に依つて輸送の目的を達するのであつて、その輸送の条件の詳細を知つて、如何なるチェーンに依つて運行すべきかの設計がその根幹をなすのであつて、然る後輸送機の構造について設計されるのであることは云ふ迄もないことである。

即ち、設計の順序としては

(イ) 先づ輸送条件、即ち、運行の速度、距離、荷重によつてチェーンが選擇され、設計されるべきである。

(ロ) 次に輸送目的物の形状、重量に依つてチェーンと之に連結すべき附屬金具や附屬部品が設計される。

(ハ) 而して前二項で設計された一聯のチェーン輸送を如何なる構造の輸送機装置に容れて運行すべきかの設計が最後に決せらるべきである。

之を設計技術の點から見れば、終始「チェーン輸送機」に於ては、如何なるチェーンが設計されるかに依つて總て決せられるのであつて、「チェーン輸送機」の眞價を發揮すべき個所は實にその輸送機の構造物ではなくして、その中に装置せられたチェーンの運行そのものであつて、如何に輸送機の構造が堅牢無比であつても、チェーンの性能に設計技術上の缺陷があつては、その耐久力は極めて弱体であるからである。

然らば「チェーン輸送機」の設計についてはチェーン製造業者に、その輸送機の設計については運搬機製造業者に、夫々が設計を分掌すべきではないかとの歸結に到着するのであらうが、更に進んで「チェーン輸送機」の設計を、チェーン製造業者自らの手で完成してこそ、眞實に正確な「チェーン輸送機」の設計が得られるのではなからうか。

運搬機製造業者が「チェーン輸送機」の構造を設計して、之に容るるチェーン運行の設計をチェーン製造業者に委ねることは、之を云ふべくして實現し難い點であつて、云ふ處の龍を畫いて點睛を缺くの例ではなからうかと思ふ。

「チェーン輸送機」の製作について

次に正しく設計された「チェーン輸送機」は果して誰が製作すべきであらうか。

この製作に當つては、技術的及び經濟的の兩方面から検討されるべきである。

先づ技術的に見れば、「チェーン輸送機」はチェーン及び之が附屬品の工作とその輸送機構造物の工作とに於て夫々の工作の分野が判然と二分されてゐるやうであるが、之をしも技術的に詳細に檢すれば、決して分括されるべきでなく、不離一体全く不可分の技術的關聯を持つものである。

何故かといへば「チェーン輸送機」は、チェーンの運行によつてこの目的が達成せらるる輸送装置であつて、その輸送機の構造物は、チェーン運行が圓滑且正確なるべきやう補強され間隙を作り設置調整されなければならないのであつて、チェーン運行の眞髓を深く知りチェーン工作の妙諦を知悉するものでない限り、之を組立て運轉しても、所期の成果を擧げ得ないのである。

チェーンは一流製品を使用して居るのだが、どうも運轉の調子が悪いとか、チェーンが運行中構造物にひつかつて故障が起り易いとかの非難を屢々聞くが、之等はチェーンや輸送機の構造物にその責を歸すべきでなく、實に之等兩者の技術的關聯に缺陷が発見せらるる場合が殆んどである。

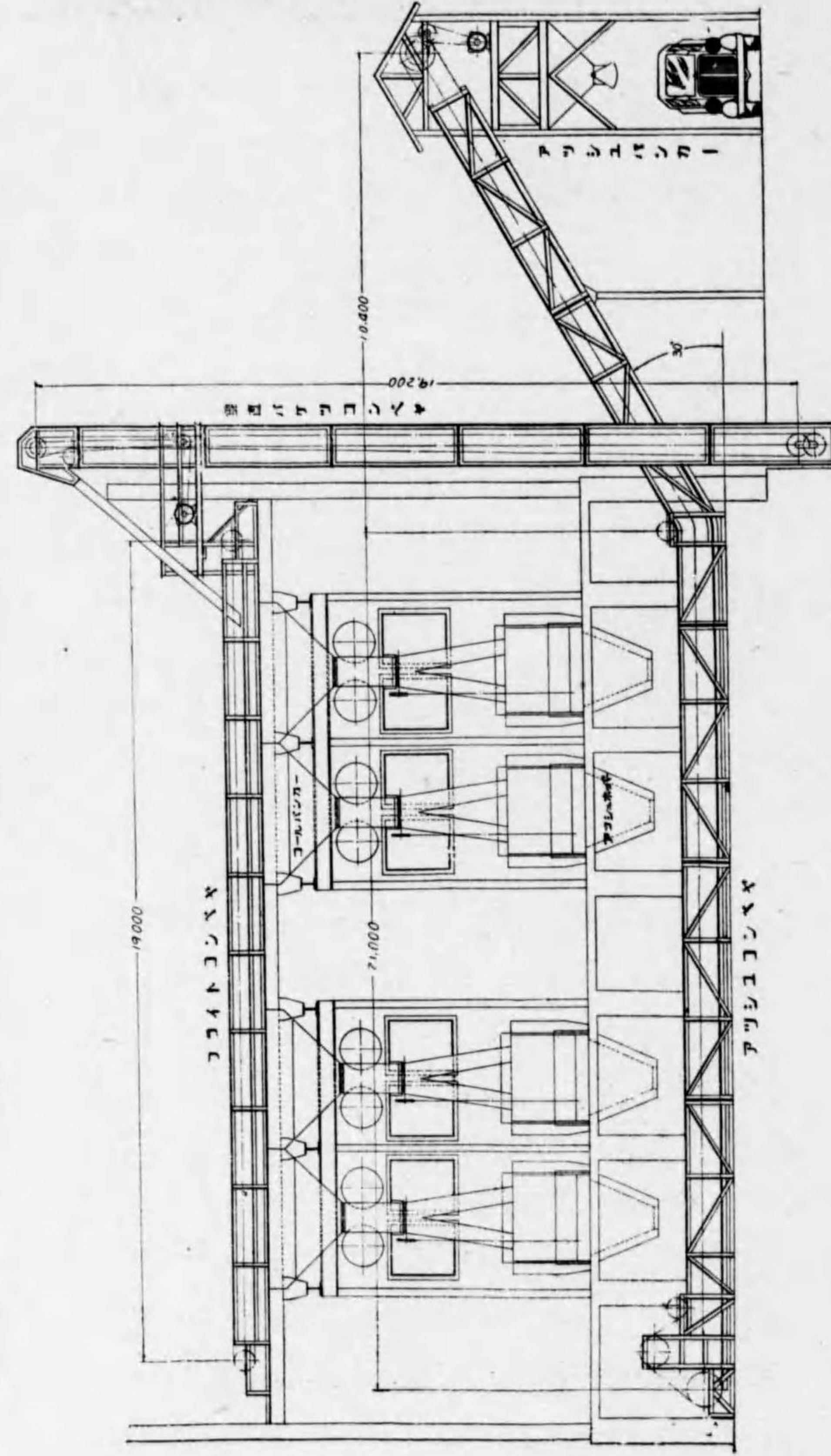
又之を經濟的に見れば、「チェーン輸送機」の價格の構成に於て、チェーン及び之が附屬品の價格とその輸送機構造物の價格とは概して後者が價格の大半を占める場合が多い爲輸送機構造物に重點が置かれ勝ちであつて、チェーン及び之が附屬品は、恰も「チェーン輸送機」の部分品の如く取扱はれんとする傾きがあるが、之は「チェーン輸送機」を設置する最初の價格であつて、之が永年使用中の維持費と併せて考慮する時は當然チェーン及びその附屬品が重視されなければならないのである。

「チェーン輸送機」の製作に當つても、チェーン製造業者が當然「チェーン輸送機」の製造業者迄進展すべきであるが、或は運搬機製造業者が一步進んで「チェーン輸送機」の製造業者たらんには、チェーン製造業者をも兼ねない限り、眞實の「チェーン輸送機」専門製造業者は存在出來ないのである。

原料運搬を目的とする各種コンベヤ

今試みに、汽罐室に於ける石炭の搬入及び灰の搬出について各種の「チェーン輸送機」を装置するとすれば、下圖の如き装置が設計せられるであらう。

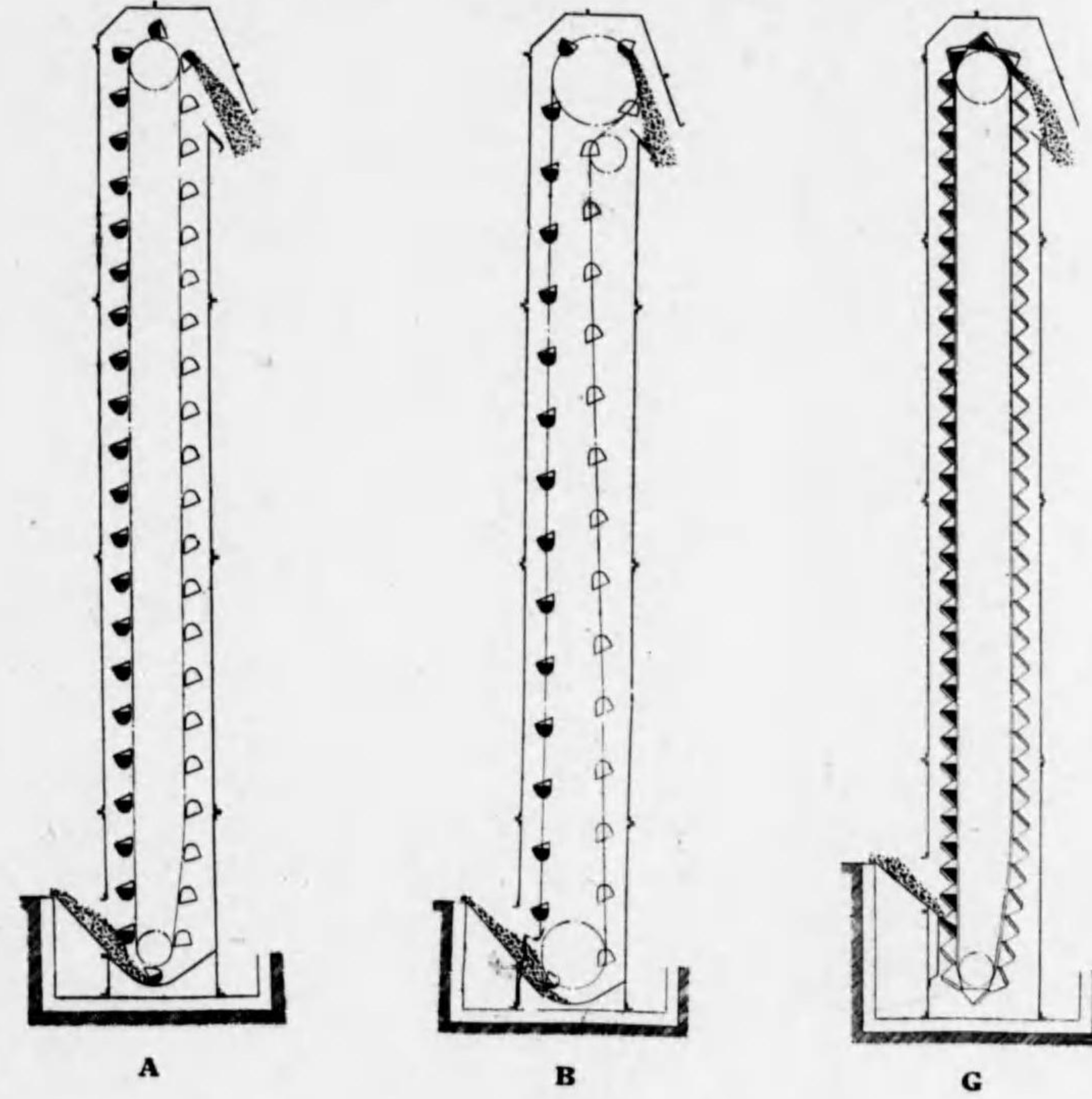
(イ) 貯炭場より垂直バケツコンベヤにより揚搬した石炭を
 (ロ) 貯炭場の汽罐のコールパルバンカーにアライト・コンベヤにより均等に配分し
 (ハ) 貯炭場のアツシユ・シユ・バンカーより排出する灰をアツシユ・コンベヤ（フライト・コンベヤの一種）により屋外に搬出、アツシユ・バンカーに排出する。



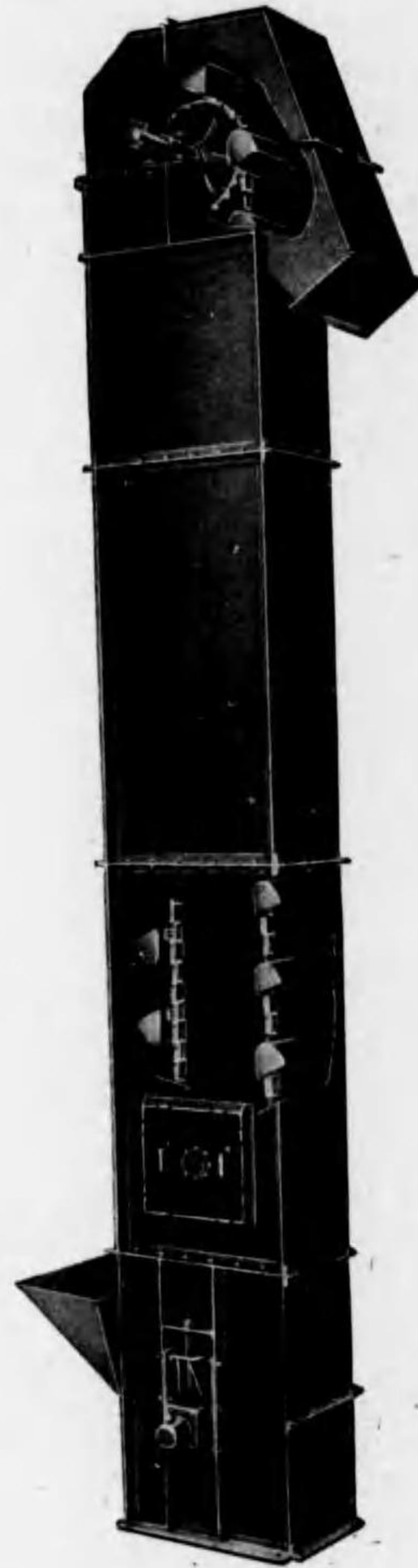
バケツ・コンベヤの型式と原料排出要領

バケツ・コンベヤの型式については、之をバケツの取付方法によつて二つに分けられ、原料運搬の要領（原料排出の要領）によつて三つの型式が決められる。即ち

- A 遠心排出型 バケツは一定間隔を以て一條のチェーンに取付けられ、比較的速いチェーン速度で運轉し、その遠心力作用を利用して排出口に原料をうちあける方法である。
- B 完全排出型 (A)と同様バケツは一定間隔を以て二條のチェーンに取付けられるが、上部に今一つの押へ鎖車を取付け原料排出に際し、バケツを下向け完全な排出をなす方法である。
- C 誘導排出型 之はバケツが連続的に一條のチェーン（容量の少い時）又は二條のチェーン（容量の大なる時）に取付けられ、原料排出の際は、夫々のバケツの原料は先行のバケツの背に誘導されつゝ排出する方法である。



遠心排出型バケツ・コンベヤ



構造

遠心力作用により原料を放出するものであつて、原料はコンベヤの下部に於てバケツに抄ひ取られその上部に於て、バケツよりシュートに打ちあけられる装置である。

この型式のコンベヤは普通垂直型が採用せられ、揚程も20米を超ゆる高いものには不適當である。

運搬原料

軽量且軟質の粉碎された原料(大さは40耗徑以下)

容量

毎時30噸程度を限度とする。

速度

毎分 60~90米

使用チェーン

單列のBF型(又はSR型)ブッシュド・チェーンの中型(ピッチ、75~100耗)のものを使用し K-1 或は K-2 アタツチメントを一定の間隔を以て取付ける。

鎖車

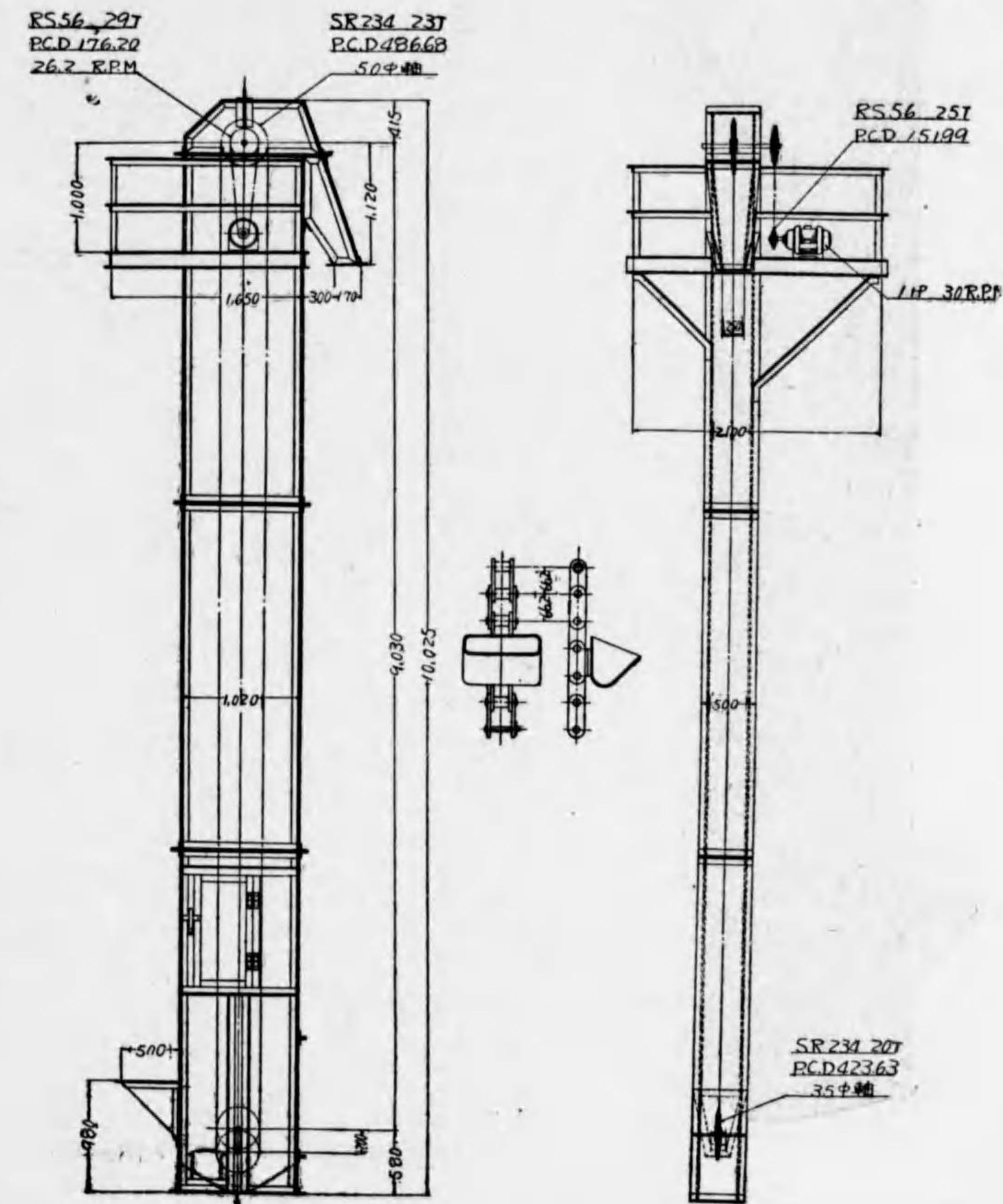
上部、下部、二個の鎖車、齒數 15~20

バケツ

A型バケツ

遠心排出型バケツ・コンベヤ (設計例)

容量 毎時 3 噸	揚程 9.03 米 垂直
輸送原料 粉末原料 比重 1.0	チェーン速度 毎分 40 米
使用チェーン SR型 234 K-2 アタツチメント	
バケツ寸度 180×115×130(耗)	所要馬力數 1HP 上部軸廻轉數 毎分 26.2



完全排出型バケツ・コンベヤ



構造

原料はコンベヤの下部に於てバケツに抄ひ取られその上部に於てバケツよりシュートに打ちあけられる際、バケツを完全に下向けせしむる様に、上部鎖車に對し、押へ鎖車を装置したものであつて、原料の排出を完全且確實に行はんとする装置である。

従つてこの型式のコンベヤは、二條のチェーンにバケツが取付けられる。

運搬原料

軽量且軟質脆弱な粉砕物。又は飛散する粉末物。

容量

毎時 50趣程度を限度とする。

速度

毎分 30~35 米

使用チェーン

垂直型については二列のBF型(又はSR型)ブッシュ・チェーンの中型(ピッチ75~100耗)のものが適當であり、傾斜型についてはRF型、ブッシュ・ローラー・チェーンを使用しガイドレール上をチェーンのローラーを轉動せしむる必要がある。

アタッチメントはA-1又はA-2アタッチメントを一定の間隔を以て取付ける。

鎖車

上部下部二個の鎖車 齒數 15~20

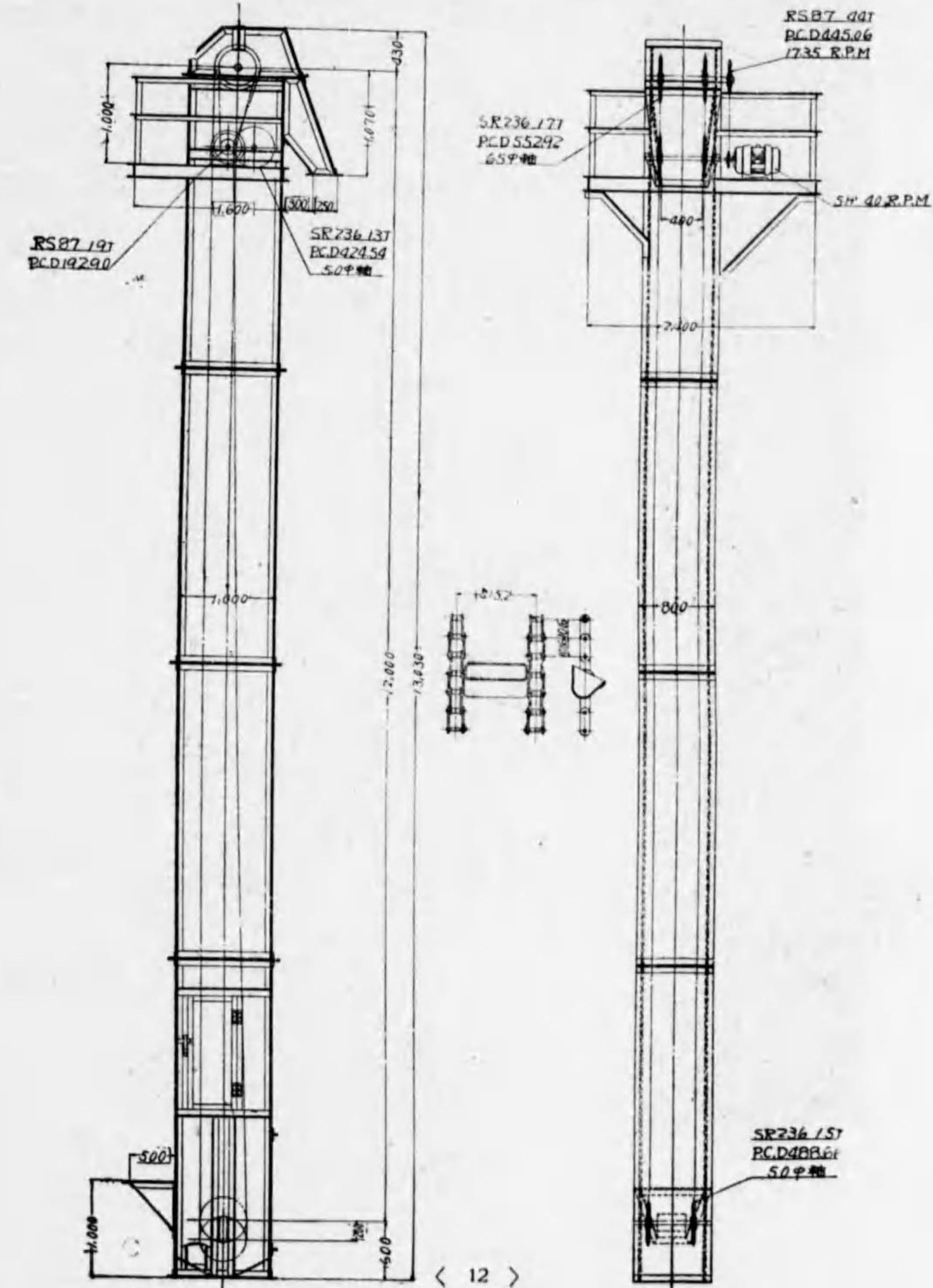
押へ鎖車齒數13~15

バケツ

A型バケツ(垂直型) B型バケツ(傾斜型)

完全排出型バケツ・コンベヤ (設計例)

容量 毎時20趣	揚程 12米	輸送原料 粉末硫化鐵石 (70線メッシュ) 比重 1.5~2
チェーン速度 毎分 31 米	使用チェーン SR型 236 G-4 アタッチメント	
バケツ寸度 350×180×185(耗)	所要馬力數 5HP	上部軸回轉數 毎分 17.35



誘導排出型バケツ・コンベヤ



構造

原料はコンベヤの下部に於て抄ひ取られ、その上部に於て、バケツより排出される際先行のバケツの背面をすべりつゝ確実にシュートに誘導される様設計されたるものである。

従つてこの型式に於てはバケツは連続的に密接して一條又は二條のチェーンに取付けられ、又バケツの構造も其の背面が、原料の誘導排出に適するやう設計されねばならない。

運搬原料

一般原料（殊に脆弱な原料で輸送中の破壊を防ぎたきもの）

容量

毎時 80吨程度迄

速度

毎分 30米程度

使用チェーン

BF型（又はSR型）ブツシュド・チェーンの中型或は比較的大型（ピッチ 100~150耗）のものが適當であり、傾斜型については、RF型ブツシュド・ローラー・チェーンを使用しガイド・レール上をチェーンのローラーを轉動せしむる必要がある。

アタツチメントは A-2 又は K-2 アタツチメント

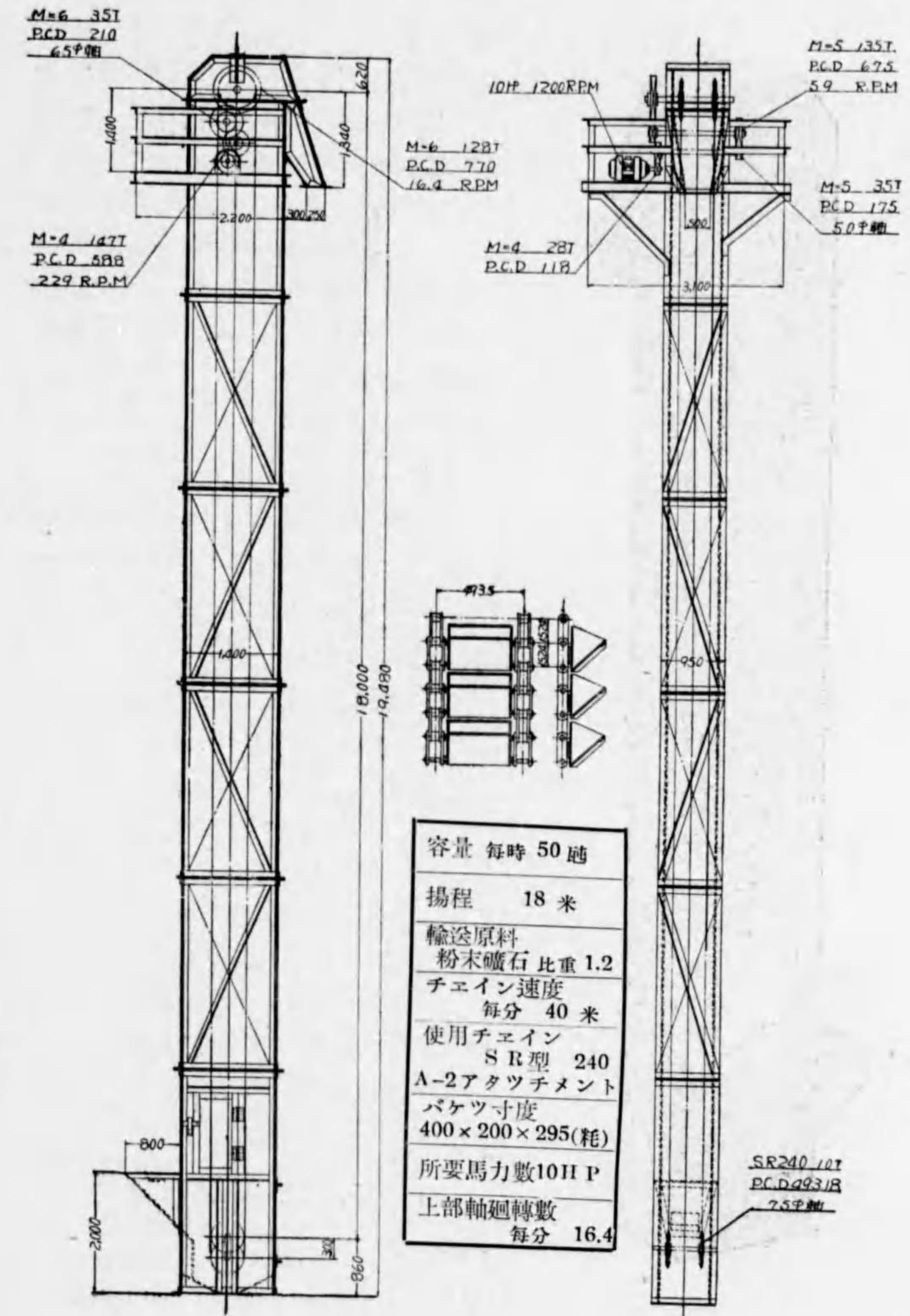
鎖車

上部下部二個の鎖車 齒數 12~15

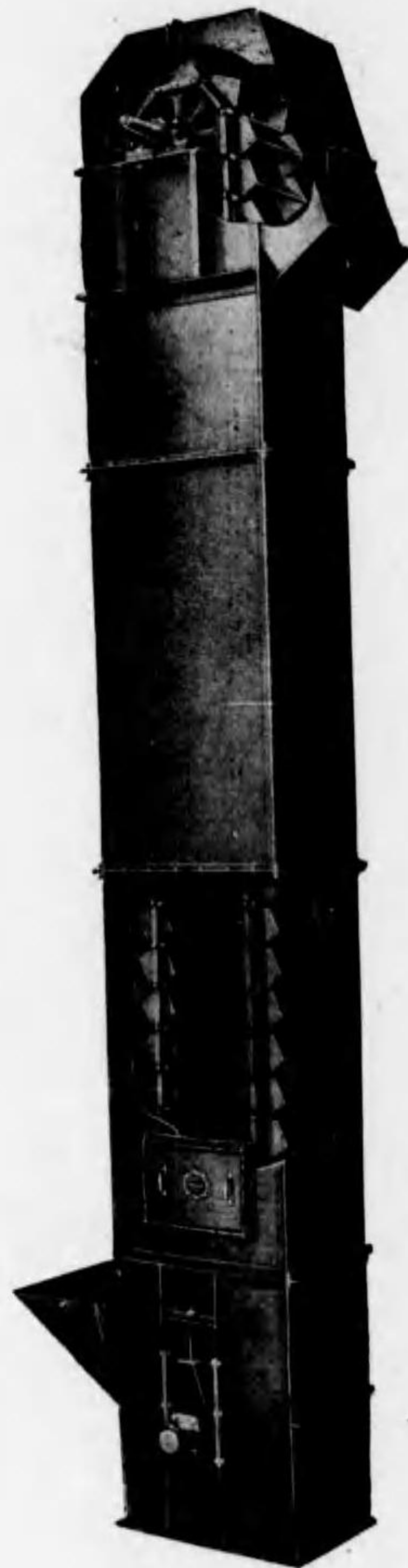
バケツ

C型バケツ

誘導排出型バケツ・コンベヤ（設計例）



誘導排出大型バケツ・コンベヤ



構造

この型式の構造は前掲の誘導排出型バケツ・コンベヤと同様の原料運搬要領であるが、大容量の原料輸送に用ひられる大型コンベヤであつて、原料をその下部に於て積入れる際も、前記の型式のコンベヤと異り適宜の積入れ装置が必要であり、又運搬原料の重量が大である爲、運行中チェーン及びバケツの横振れも相當ある爲、二列のチェーンは堅牢に、且ガイド・レールを装置して之にチェーンのローラーを沿はしむるやう設計されねばならない。

垂直型、傾斜型何れも採用せられるが、傾斜度45°以下の大型コンベヤについては他の型式(パン・コンベヤ)が適當である。

運搬原料

一般重量物原料

容量

毎時 100~300吨

速度

毎分 15~25米

使用チェーン

R F型ブツシュド・ローラー・チェーンの大型(ピッチ300~500耗)のものが適當である。

アタッチメントは A-3 又は G-3アタッチメント

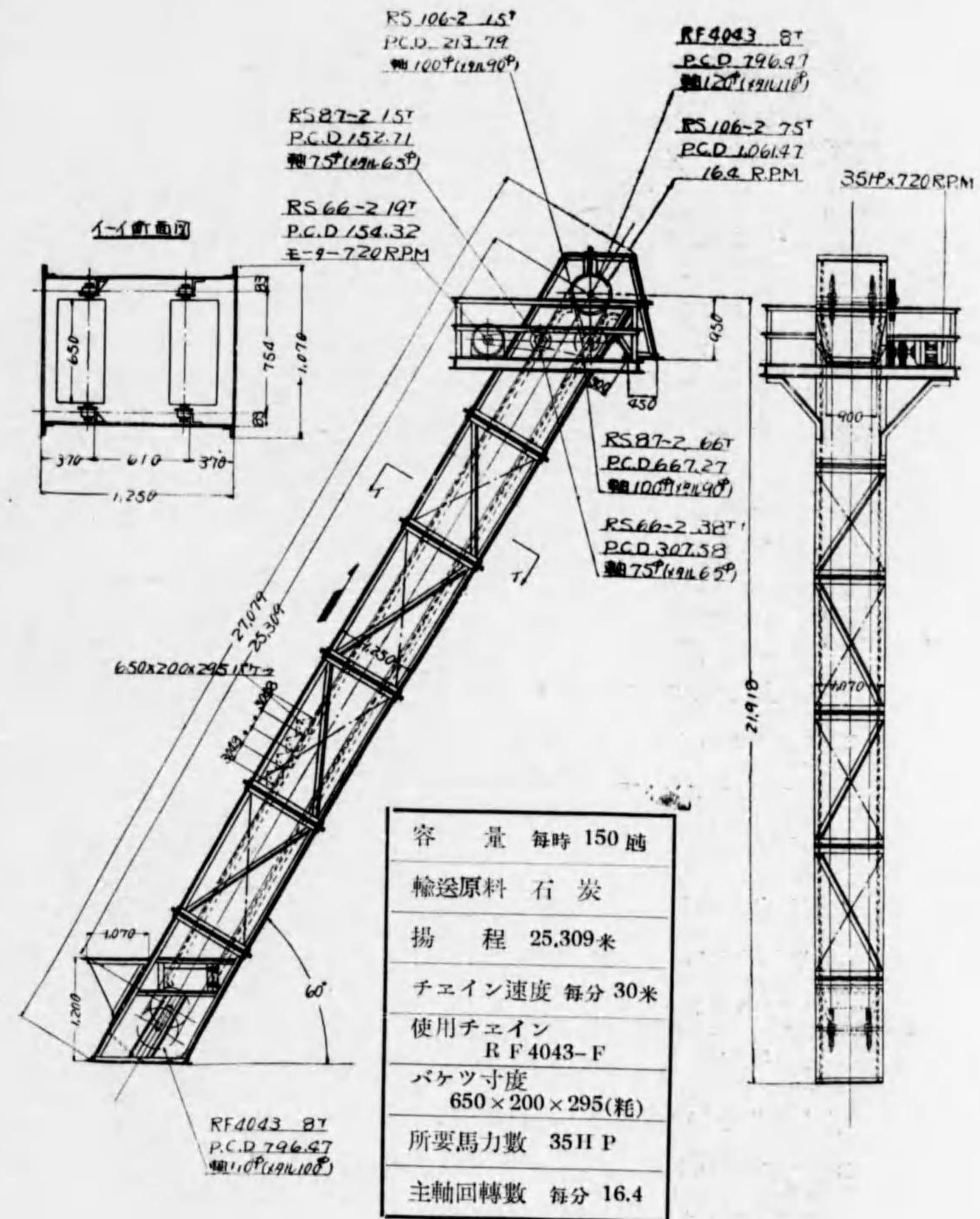
鎖車

上部下部二個の鎖車 齒數 8~10

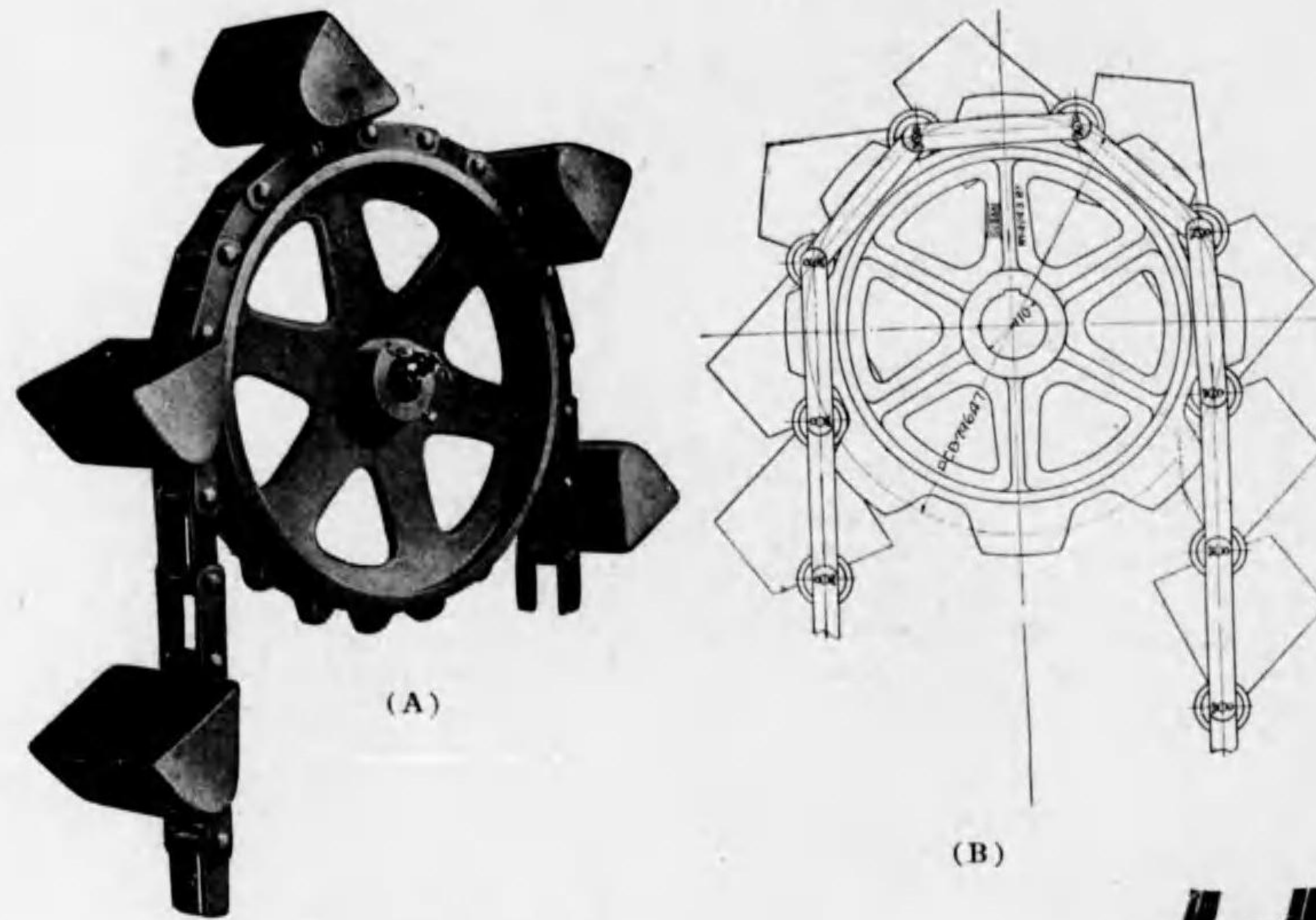
バケツ

S C型

誘導排出大型傾斜バケツ・コンベヤ (設計例)



各種バケツ・コンベヤのバケツ



(A) 遠心排出型バケツ・コンベヤ (垂直型)

BF型ブツシユド・チェイン

K-1 アタツチメント

A型バケツ

(B) 誘導排出大型バケツ・コンベヤ (垂直型)

RF型大型ブツシユド・ローラー・チェイン

G-3 アタツチメント

SC型バケツ

(C) 完全排出型バケツ・コンベヤ (傾斜型)

RF型ブツシユド・ローラー・チェイン

A-2 アタツチメント

B型バケツ



(C)

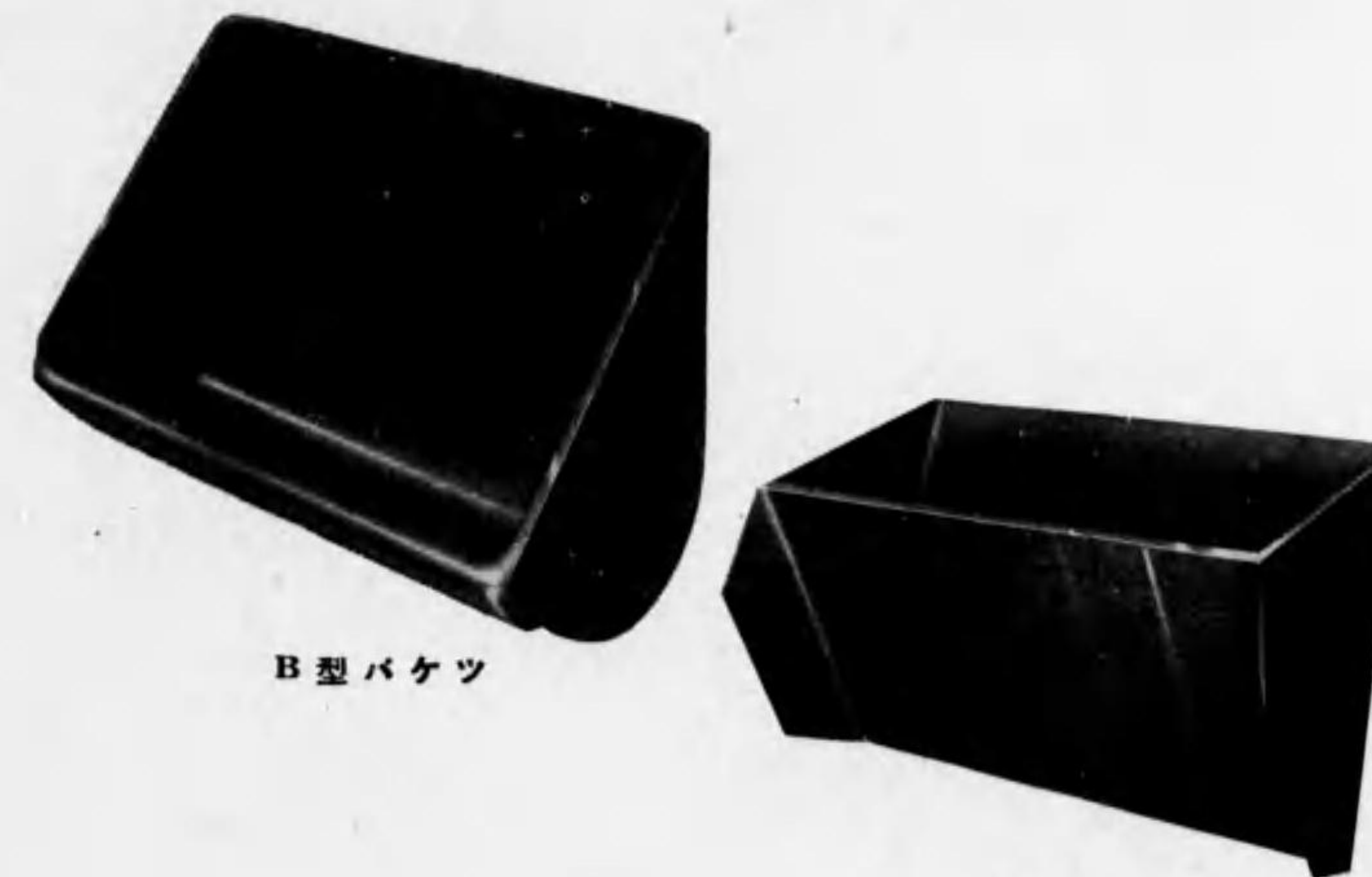
標準型バケツ

「バケツ・コンベヤ」に使用するバケツは、その型式、輸送量に依つて夫々設計されるのであるが、当社標準型バケツを次掲の如く設計し、バケツの容量、材料の寸法及び取り方、その工作について標準化を期してゐる。

- A型バケツ 垂直型の遠心排出型及び完全排出型バケツ・コンベヤ用
- B型バケツ 傾斜型の遠心排出型及び完全排出型バケツ・コンベヤ用
- C型バケツ 垂直及び傾斜型の誘導排出型バケツ・コンベヤ用
- SC型バケツ 垂直及び傾斜型の誘導排出大型バケツ・コンベヤ用



A型バケツ



B型バケツ

C型バケツ

標準型バケツの容量

標準型バケツの容量算出法

- Q 輸送容量 (吨/時) S チェイン速度 (米/分)
 V バケツ容量 (米³) g 輸送原料の見掛比重 (吨/米³)
 p バケツのピッチ (米) η バケツの効率 % (通常67%トス)

然る時は

$$Q = V \times g \times \eta \times \frac{S}{p} \times 60 = 40 \times \frac{SVg}{p}$$

故に

$$V = \frac{Qp}{40Sg}$$

標準型バケツの選定例

(例1) 第14頁の設計例に示したる誘導排出型バケツ・コンベヤに於て

$$Q = 50 \text{ 吨/時} \quad S = 30 \text{ 米/分} \quad g = 1.2$$

使用チェインRF型240 (ピッチ152.4耗) ならば2ピッチ毎にバケツを取付くるものと
 し $p = 0.3 \text{ 米}$

然る時は

$$V = \frac{Qp}{40Sg} = \frac{50 \times 0.3}{40 \times 30 \times 1.2} = 0.01042 \text{ (米}^3\text{)}$$

次掲の「標準C型バケツ」の表中よりバケツを選定すれば

バケツ寸度 400×200×295耗 (容量0.01070米³)の標準C型バケツが選定される。

(例2) 第12頁の設計例に示したる完全排出型バケツ・コンベヤに於て

$$Q = 20 \text{ 吨/時} \quad S = 30 \text{ 米/分} \quad g = 1.5$$

使用チェインSR型236 (ピッチ101.6耗) ならば6ピッチ毎にバケツを取付くるものと
 し $p = 0.6 \text{ 米}$

然る時は

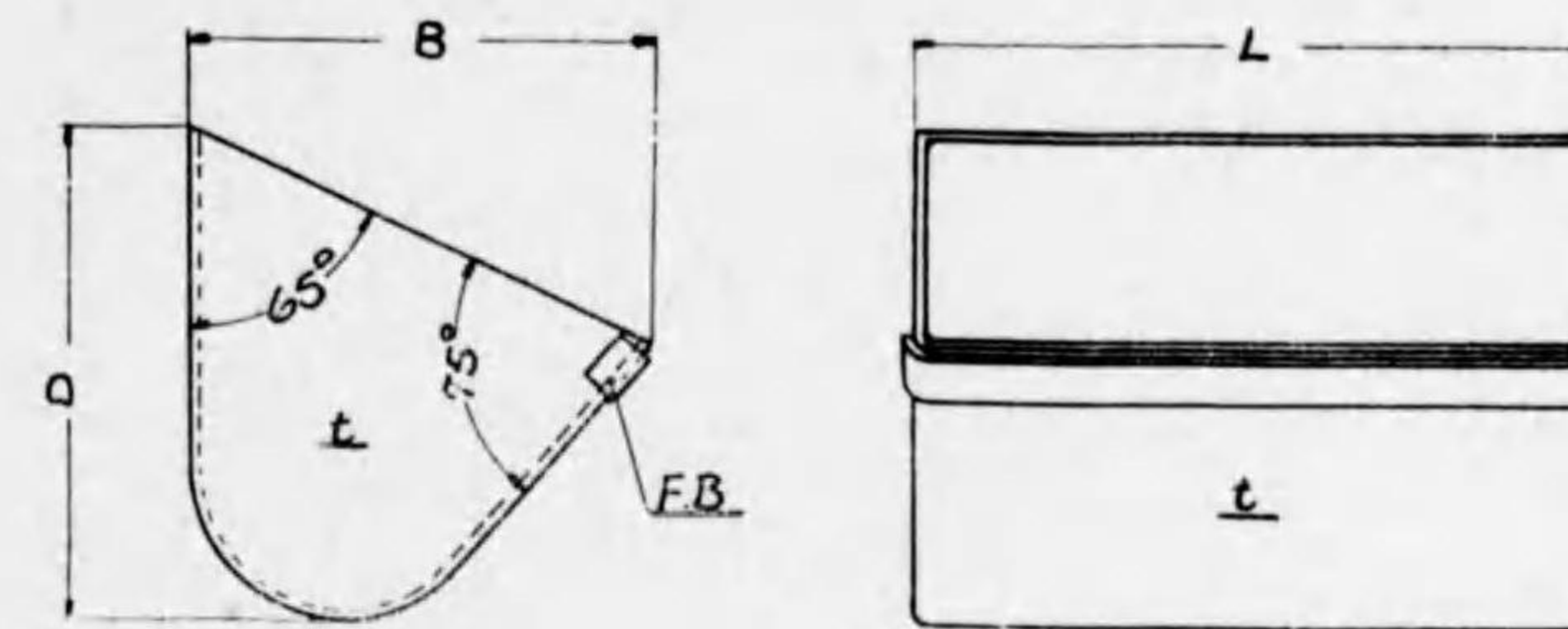
$$V = \frac{Qp}{40Sg} = \frac{20 \times 0.6}{40 \times 30 \times 1.5} = 0.00666 \text{ (米}^3\text{)}$$

次掲の「標準A型バケツ」の表中よりバケツを選定すれば

バケツ寸度 350×175×185耗 (容量0.00636米³)の標準A型バケツが選定される。

標準A型バケツ

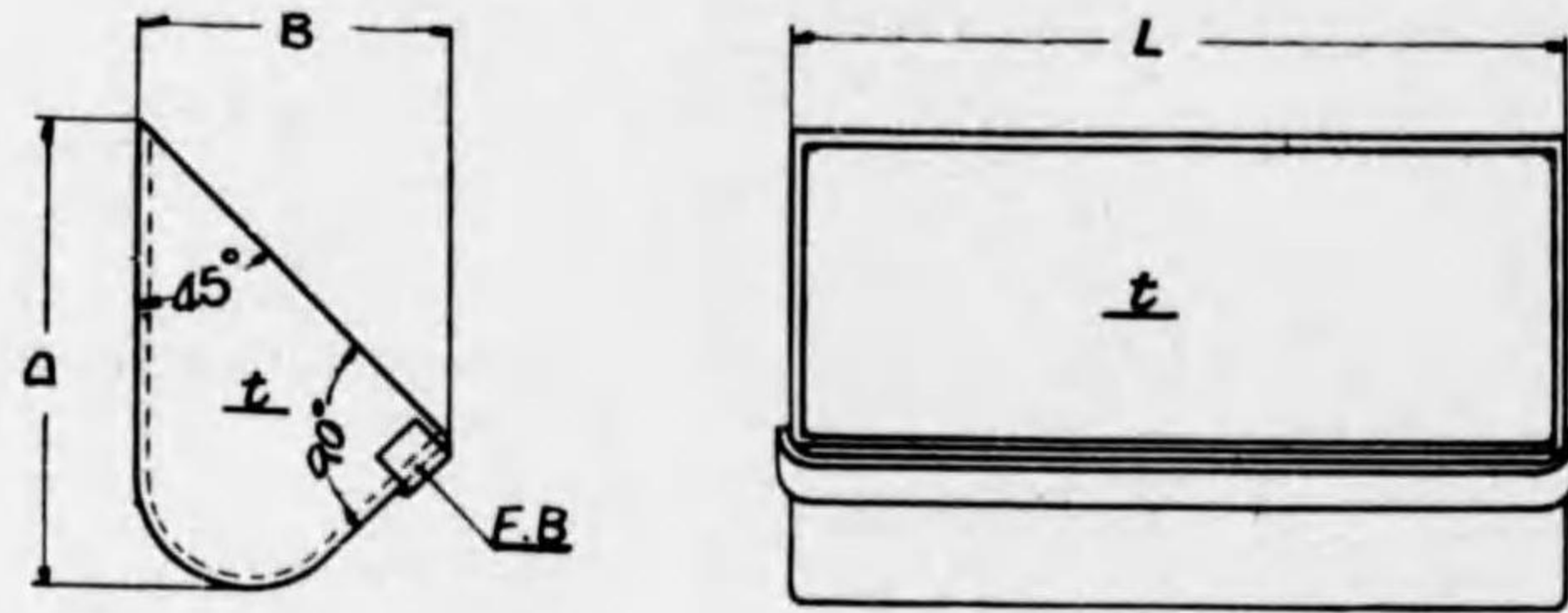
之のバケツは遠心排出型及び完全排出型バケツ・コンベヤの垂直型のものに使用せらるゝ型式であつてその標準型寸度及び容量を示す。



長さ (L)	幅 (B)	深さ (D)	厚さ (t)	F.B	バケツ容量 (立方米)	バケツ重量 (吨)
150	100	110	2.3	3×25	0.00087	1.0
200	100	110	2.3	3×25	0.00116	1.3
150	125	140	3.2	3×25	0.00144	1.9
200	125	140	3.2	3×25	0.00192	2.2
200	150	160	3.2	3×25	0.00266	2.5
250	150	160	3.2	3×25	0.00333	2.9
300	150	160	3.2	3×25	0.00400	3.3
350	150	160	3.2	3×25	0.00466	3.7
300	175	185	3.2	3×25	0.00545	3.9
350	175	185	3.2	3×25	0.00636	4.5
400	175	185	3.2	3×25	0.00727	5.1
350	200	215	3.2	4×25	0.00855	5.4
400	200	215	3.2	4×25	0.00980	6.0
450	200	215	3.2	4×25	0.01104	6.6

標準 B 型 バケツ

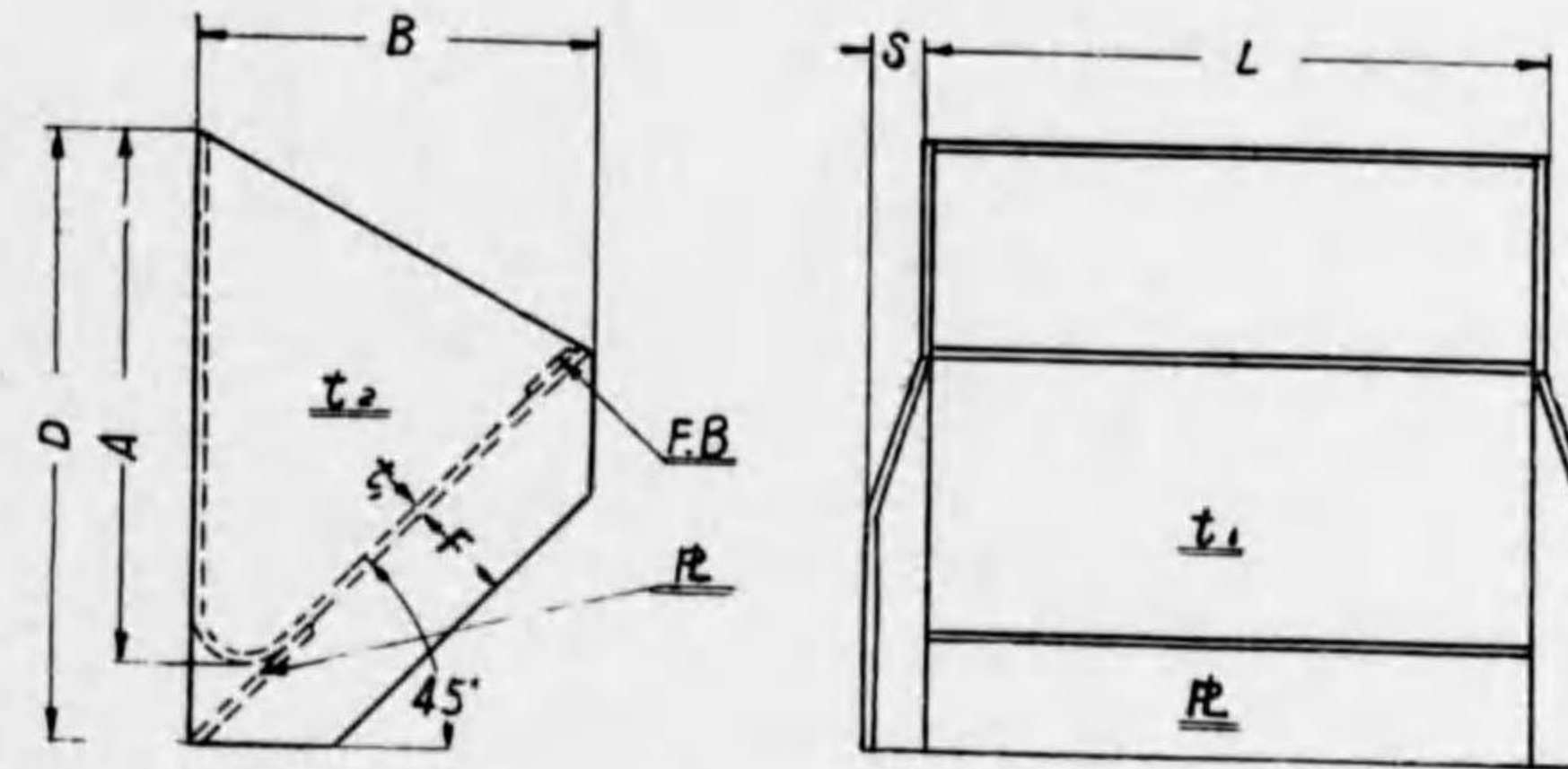
之のバケツは、遠心排出型及び完全排出型バケツ・コンベヤの傾斜型のものに使用せらる型式であつてその標準型寸度及び容量を示す。



長さ (L)	幅 (B)	深さ (D)	厚ミ (t)	F.B	バケツ容量 (立方米)	バケツ重量 (kg)
100	40	60	1.6	2.3 x 7	0.00012	0.24
150	40	60	1.6	2.3 x 7	0.00018	0.34
150	90	130	2.3	3 x 15	0.00089	0.9
180	90	130	2.3	3 x 15	0.00108	1.1
200	90	130	2.3	3 x 15	0.00120	1.25
200	100	140	2.3	3 x 20	0.00142	1.3
250	100	140	2.3	3 x 20	0.00178	1.55
300	100	140	2.3	3 x 20	0.00215	1.8
200	140	190	3.2	4 x 25	0.00266	2.5
250	140	190	3.2	4 x 25	0.00335	3.0
300	140	190	3.2	4 x 25	0.00404	3.5
350	140	190	3.2	4 x 25	0.00473	4.0
300	165	230	3.2	4 x 25	0.00603	4.3
350	165	230	3.2	4 x 25	0.00703	4.6
400	165	230	3.2	4 x 25	0.00804	5.0

標準 C 型 バケツ

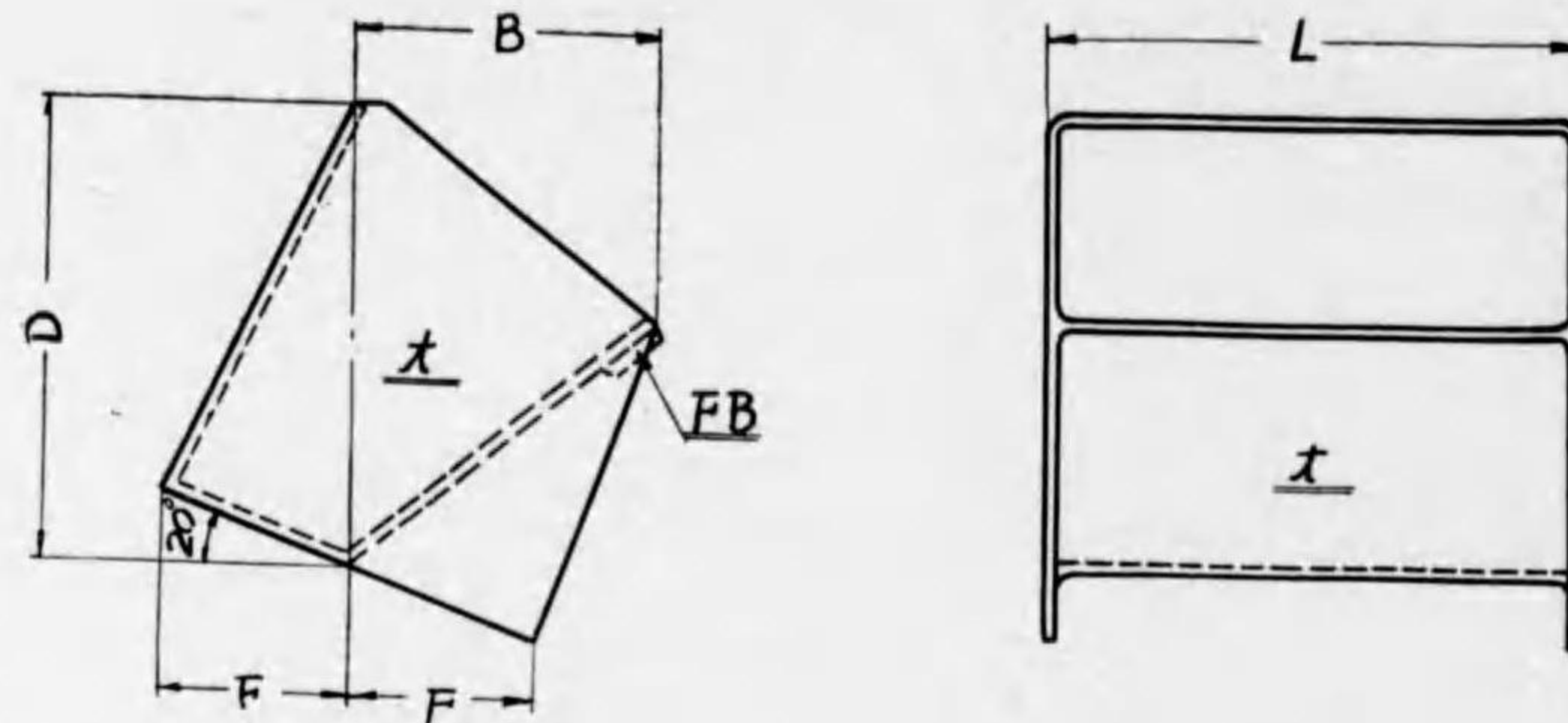
之のバケツは、誘導排出型バケツ・コンベヤの垂直型及び傾斜型何れにも使用せらるゝ型式であつてその標準型寸度及び容量を示す。



長さ (L)	幅 (B)	深さ (D)	(A)	厚ミ		F	S	F.B	PL.	容量 (立方米)	バケツ重量 (kg)	運搬量 (kg/時) ※
				t1	t2							
150	130	195	170	3.2	3.2	40	20	3 x 25	3.2 x 50	0.00170	2.5	10
200	130	195	170	3.2	3.2	40	20	3 x 25	3.2 x 50	0.00226	2.95	13.5
250	130	195	170	3.2	3.2	40	20	3 x 25	3.2 x 50	0.00283	3.5	16.5
300	130	195	170	3.2	3.2	40	20	3 x 25	3.2 x 50	0.00340	4.1	19.8
250	160	245	215	3.2	3.2	45	20	3 x 25	3.2 x 65	0.00446	4.5	20.9
300	160	245	215	3.2	3.2	45	20	3 x 25	3.2 x 65	0.00535	5.2	25.4
350	160	245	215	3.2	3.2	45	20	3 x 25	3.2 x 65	0.00624	5.75	29.2
300	200	295	250	3.2	3.2	50	20	4 x 32	3.2 x 90	0.00802	6.8	31.3
350	200	295	250	3.2	3.2	50	20	4 x 32	3.2 x 90	0.00935	7.4	36.5
400	200	295	250	3.2	3.2	50	20	4 x 32	3.2 x 90	0.01070	8.2	41.7
400	230	345	295	4.5	4.5	60	25	4 x 38	4.5 x 100	0.01417	13.5	47.4
450	230	345	295	4.5	4.5	60	25	4 x 38	4.5 x 100	0.01594	14.75	53.3
500	230	345	295	4.5	4.5	60	25	4 x 38	4.5 x 100	0.01771	16.0	59.2
450	270	395	330	4.5	4.5	60	25	6 x 44	4.5 x 130	0.02156	18.2	63
500	270	395	330	4.5	4.5	60	25	6 x 44	4.5 x 130	0.02395	19.7	70
550	270	395	330	6	4.5	60	25	6 x 44	6 x 130	0.02635	27.0	77
600	270	395	330	6	4.5	60	25	6 x 44	6 x 130	0.02874	29.0	84
650	270	395	330	6	4.5	60	25	6 x 44	6 x 130	0.03114	30.8	91
550	340	495	410	6	4.5	60	25	6 x 50	6 x 170	0.04156	35.6	97.3
600	340	495	410	6	4.5	60	25	6 x 50	6 x 170	0.04530	38.0	106
650	340	495	410	6	4.5	60	25	6 x 50	6 x 170	0.04910	40.5	115

※運搬量ハチエイン速度30米/分 比重1 バケツ効率67%ノ場合ニ於ケル一時間ノ運搬量トス。

標準SC型バケツ



長さ(L)	幅(B)	深さ(D)	F	厚さ(t)	FB	容量 (立方米)	バケツ 重量	運搬量 吨/時
300	200	295	120	3.5	4×32	0.0138	9.5	37
450	200	295	120	3.5	4×38	0.0210	11.0	59
450	300	445	160	4.5	6×44	0.0453	24.5	82
600	300	445	160	4.5	6×44	0.0605	29.0	110
750	300	445	160	4.5	6×44	0.0758	37.5	145
750	400	590	210	6.0	9×50	0.1330	67.0	175
900	400	590	210	6.0	6×50	0.1595	76.0	220

※ 運搬量はチェーン速度20米/分、比重1、バケツ効率67%の場合に於ける一時間の運搬量とす
但しこのバケツ形状は垂直型のコンベヤにして傾斜型となれば多少形状に変更あるべし

V型バケツ・コンベヤ

構造 V型バケツを以て水平運行と垂直運行を兼ねたる「チェーン輸送機」であつて、垂直運行は大型バケツ・コンベヤに類し、水平運行はトラフを装置し大型スクレーパー・フライト・コンベヤの役目をなす構造である。
(次記の運搬要領圖を参照されたい。)

運搬原料 石炭、石灰等

容量 毎時 50~150吨

速度 毎分 15~30米

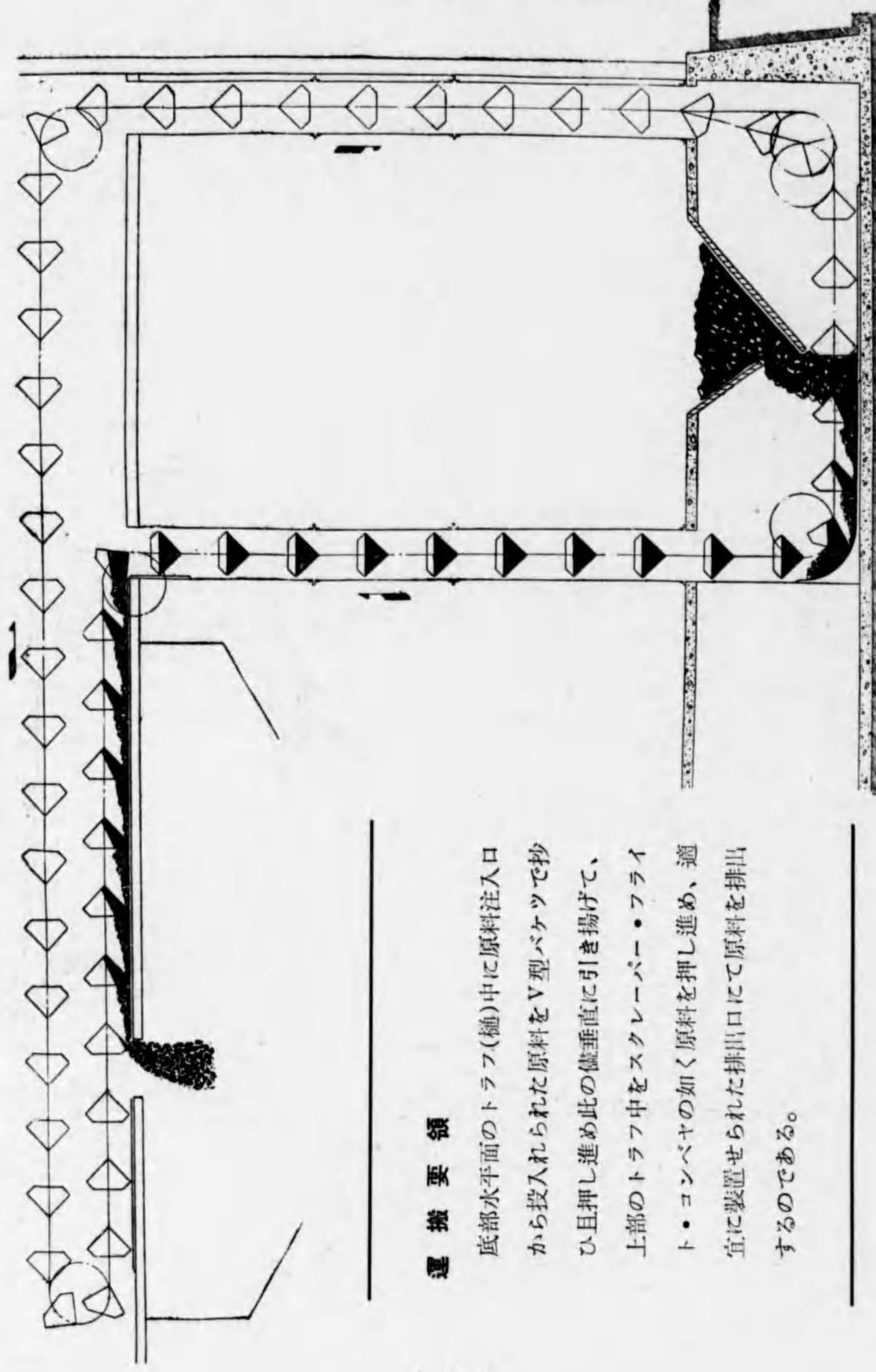
使用チェーン RF型ローラー・チェーン (二條) ピッチ300~600程度の大形のもの
アタッチメントは G-3 アタツチメント

鎖車 齒數 6~10

バケツ V型、殊にバケツのスクレーパー部分が磨損し易いから補強を施すべきである。



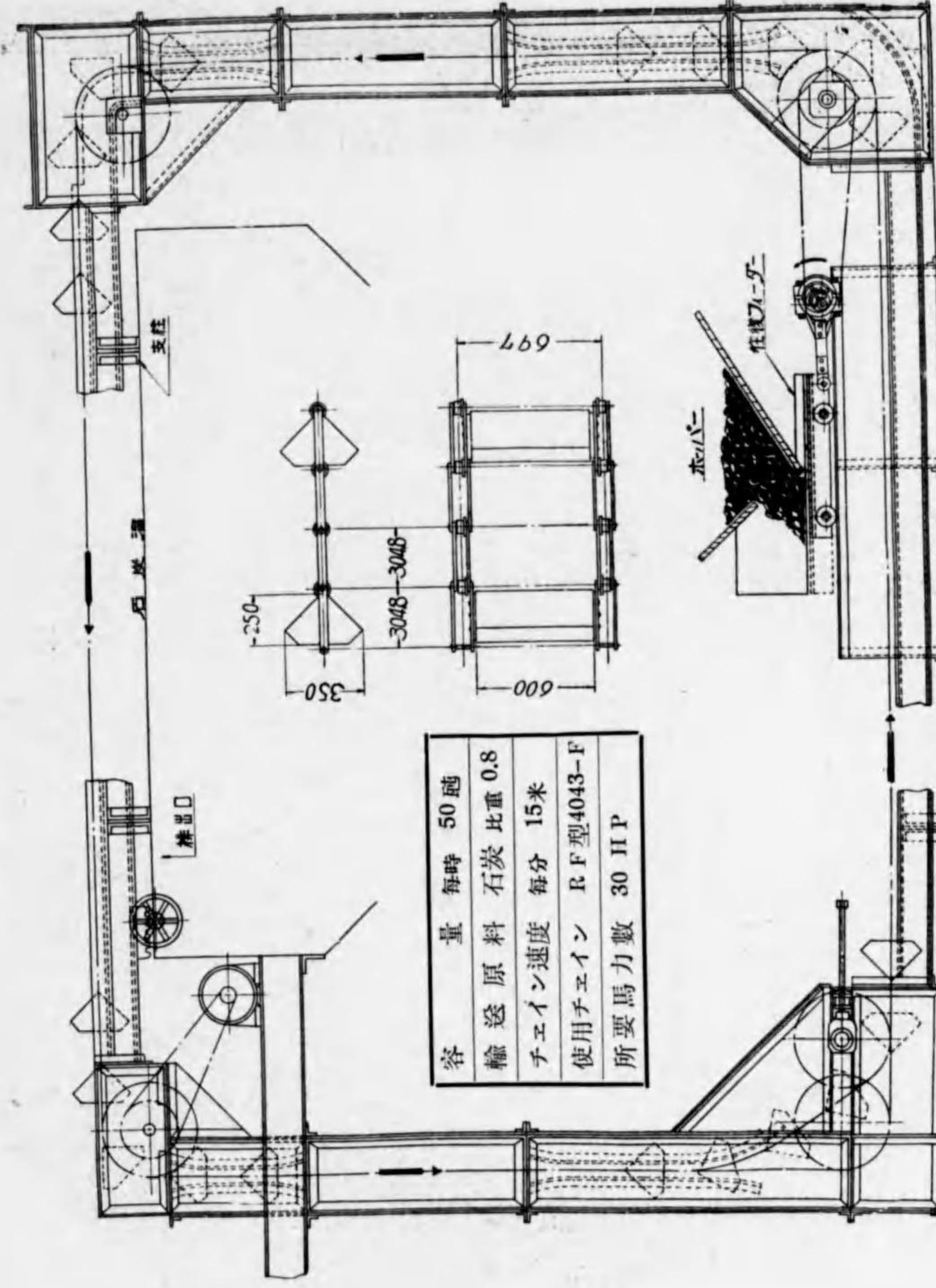
V型バケツ・コンベヤの原料運搬要領



運搬要領

底部水平面のトラフ(軸)中に原料注入口から投入された原料をV型バケツで抄ひ且押し進め此の儘垂直に引き揚げて、上部のトラフ中をスクレーパー・フライト・コンベヤの如く原料を押し進め、適宜に装置せられた排出口にて原料を排出するのである。

V型バケツ・コンベヤ (設計例)



ピボテッド・バケツ・コンベヤ



構造 バケツ・コンベヤとしては、その構造機構最も高級なもので、大容量の輸送に適し而も水平運行、垂直運行を一貫して行ひ得る爲輸送機装置の規模も大きいものである。

運搬原料 石炭、石灰、鑛石等、大量且重量の大なる原料物

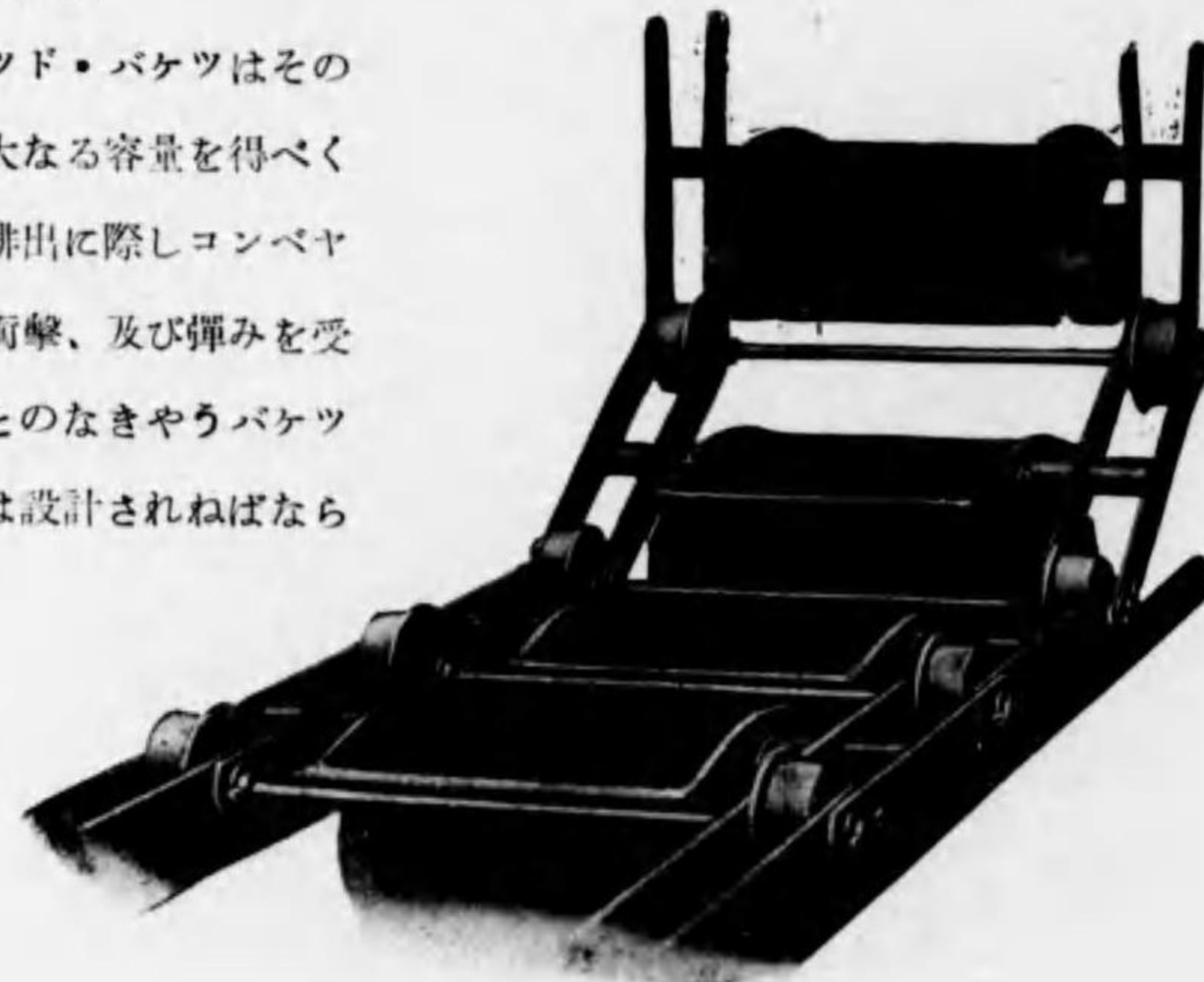
容量 毎時 50~300吨

速度 毎分 10~20米

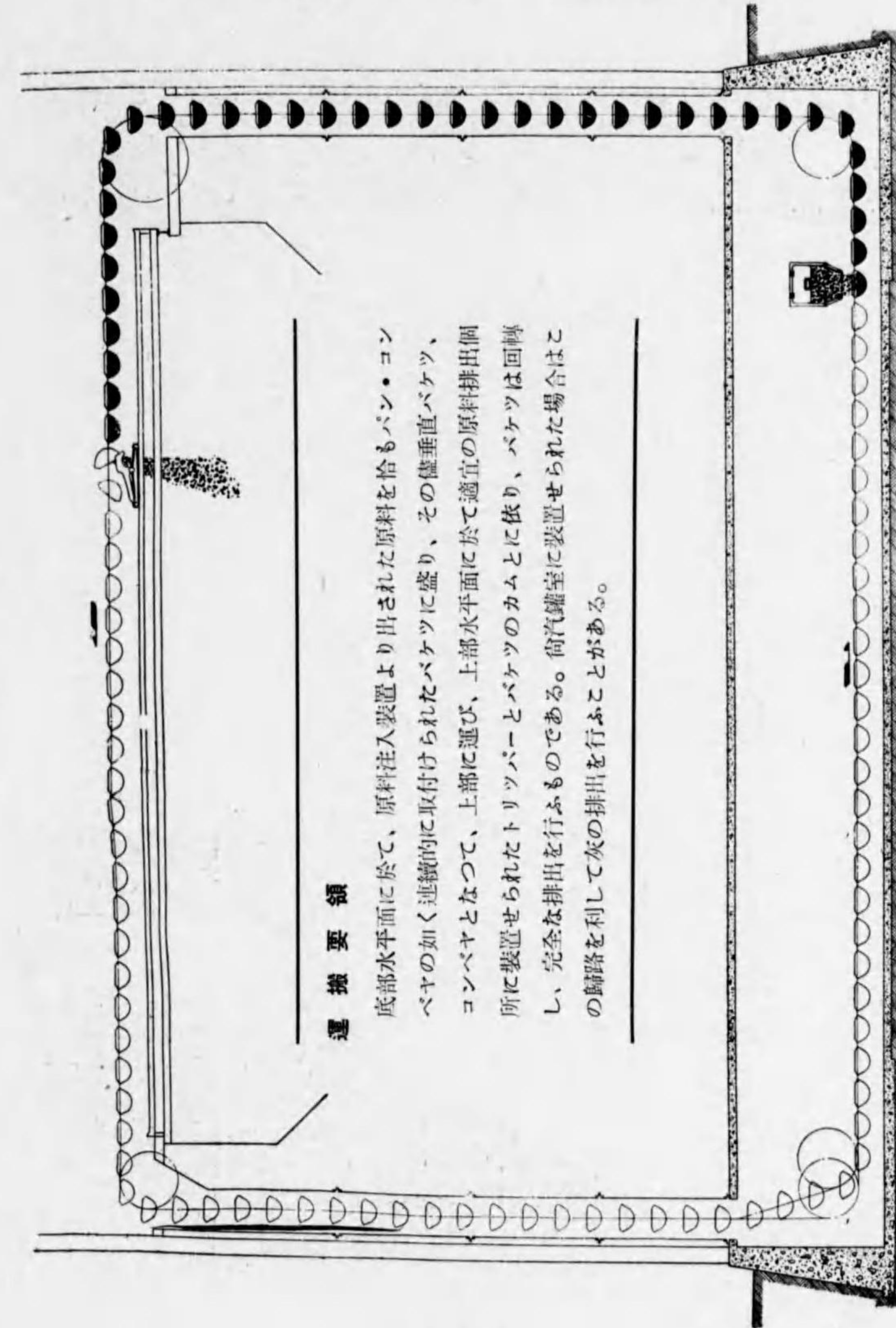
使用チェーン R F型ローラーチェーンの大型（ピッチ 300~600 耗）のもの二條をクロス・ロッドで結ぶ。又各リンクの中央には、バケツを取付くべき特殊金具（ブツシュ）を装置す。

鎖車 6~10 齒程度

バケツ ピボテッド・バケツはその形状は大なる容量を得べく原料の排出に際しコンベヤ自體に衝撃、及び弾みを受けることのなきやうバケツのカムは設計されねばならぬ。



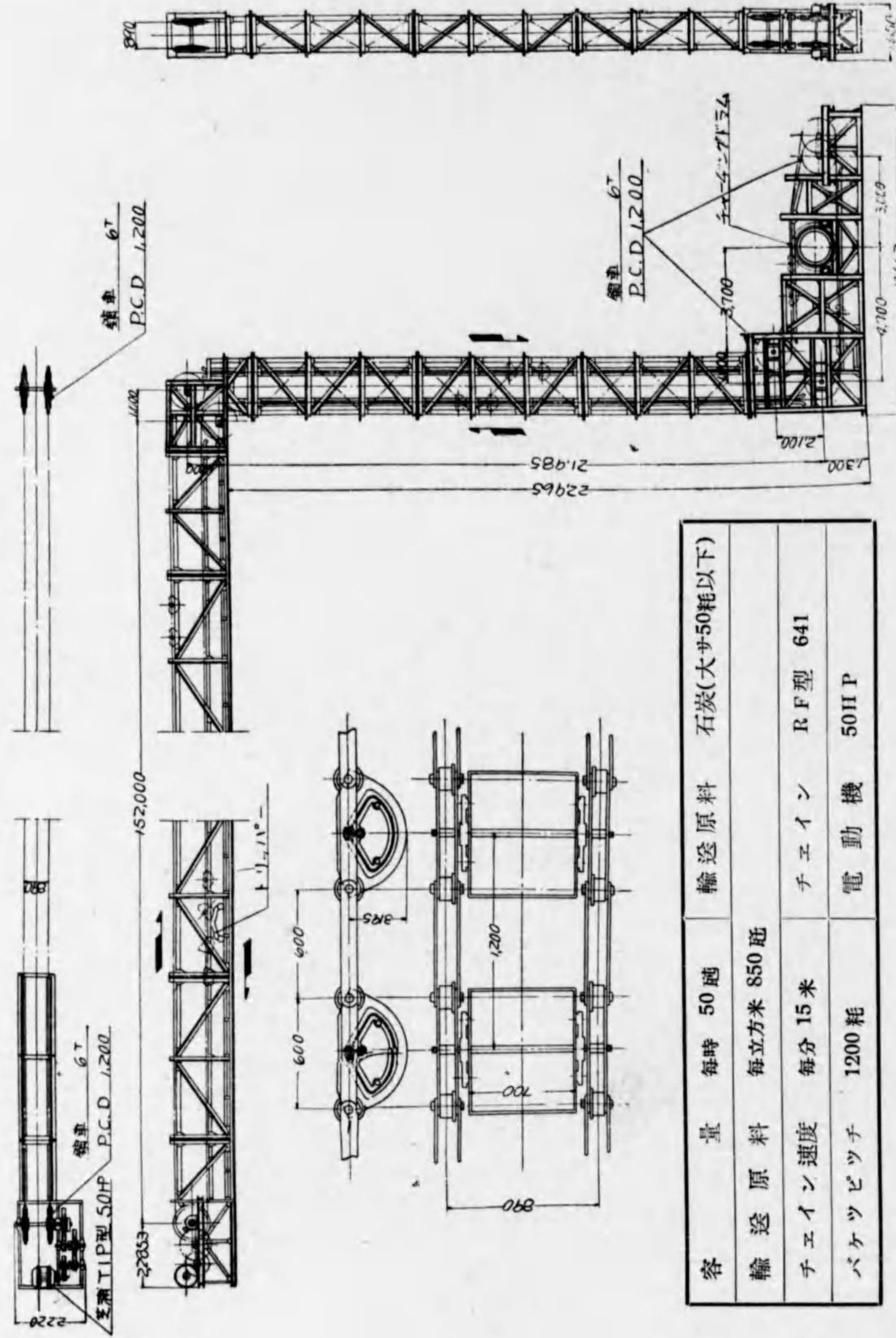
ピボテッド・バケツ・コンベヤの原料運搬要領



運搬要領

底部水平面に於て、原料注込入装置より出されたる原料を拾もバン・コンベヤの如く連続的に取付けられたバケツに盛り、その儘垂直バケツ、コンベヤとなつて、上部に運び、上部水平面に於て適宜の原料排出個所に装置せられたトリツバとバケツのカムとに依り、バケツは回転し、完全な排出を行ふものである。尙汽罐室に装置せられた場合はこの歸路を利用して灰の排出を行ふことがある。

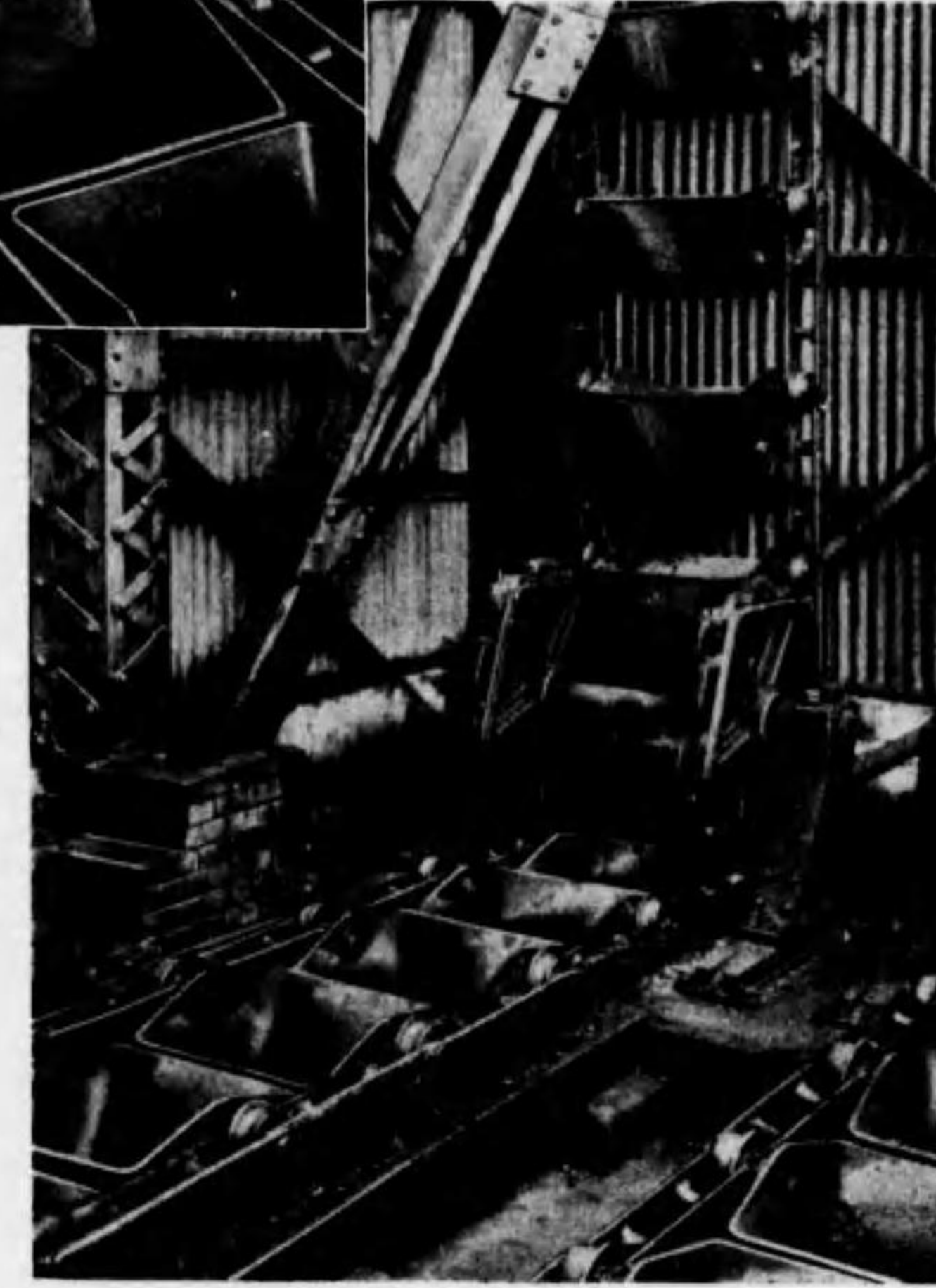
ピボテッド・バケツ・コンベヤ (設計例)



ピボテッド・バケツ・コンベヤ



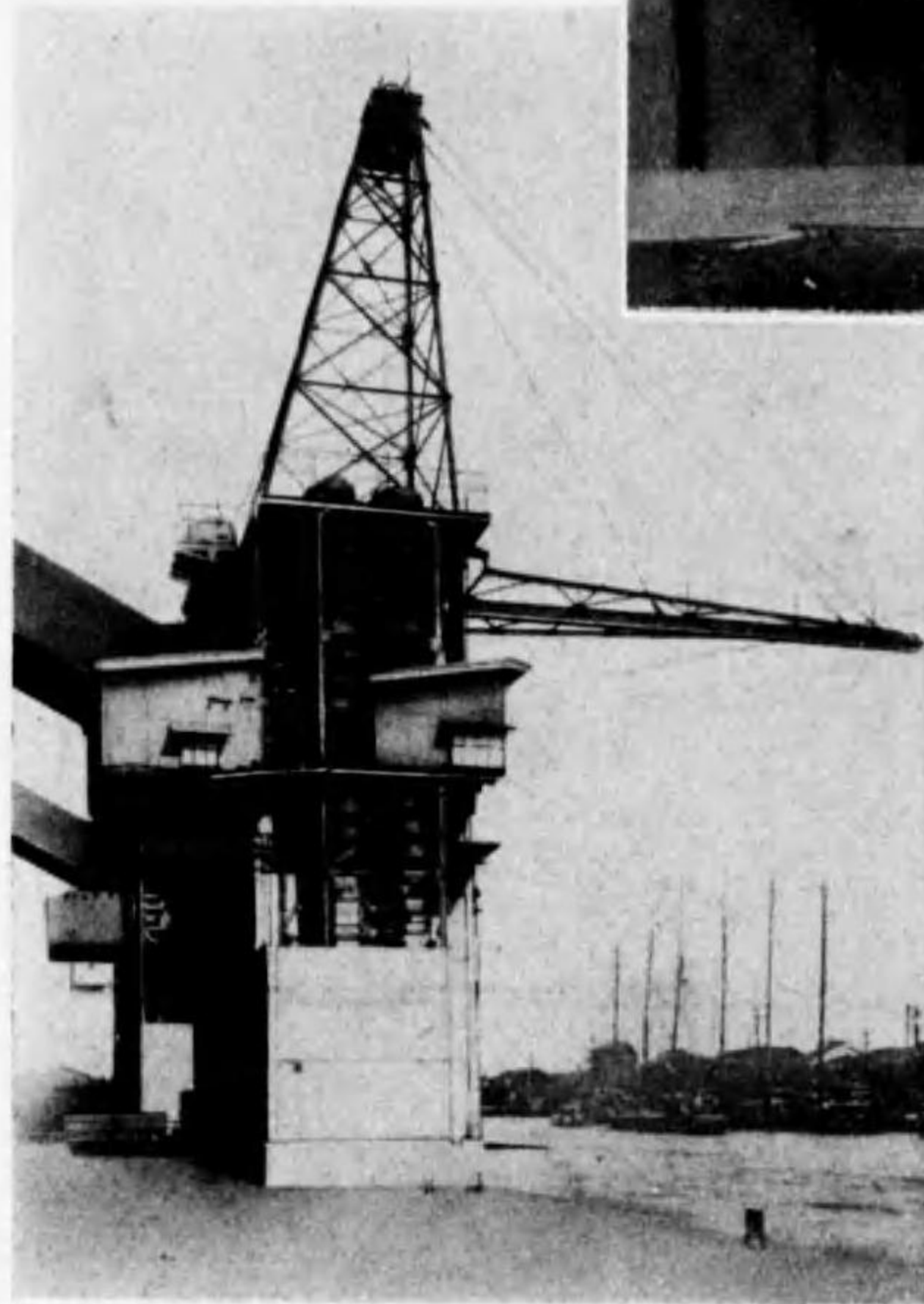
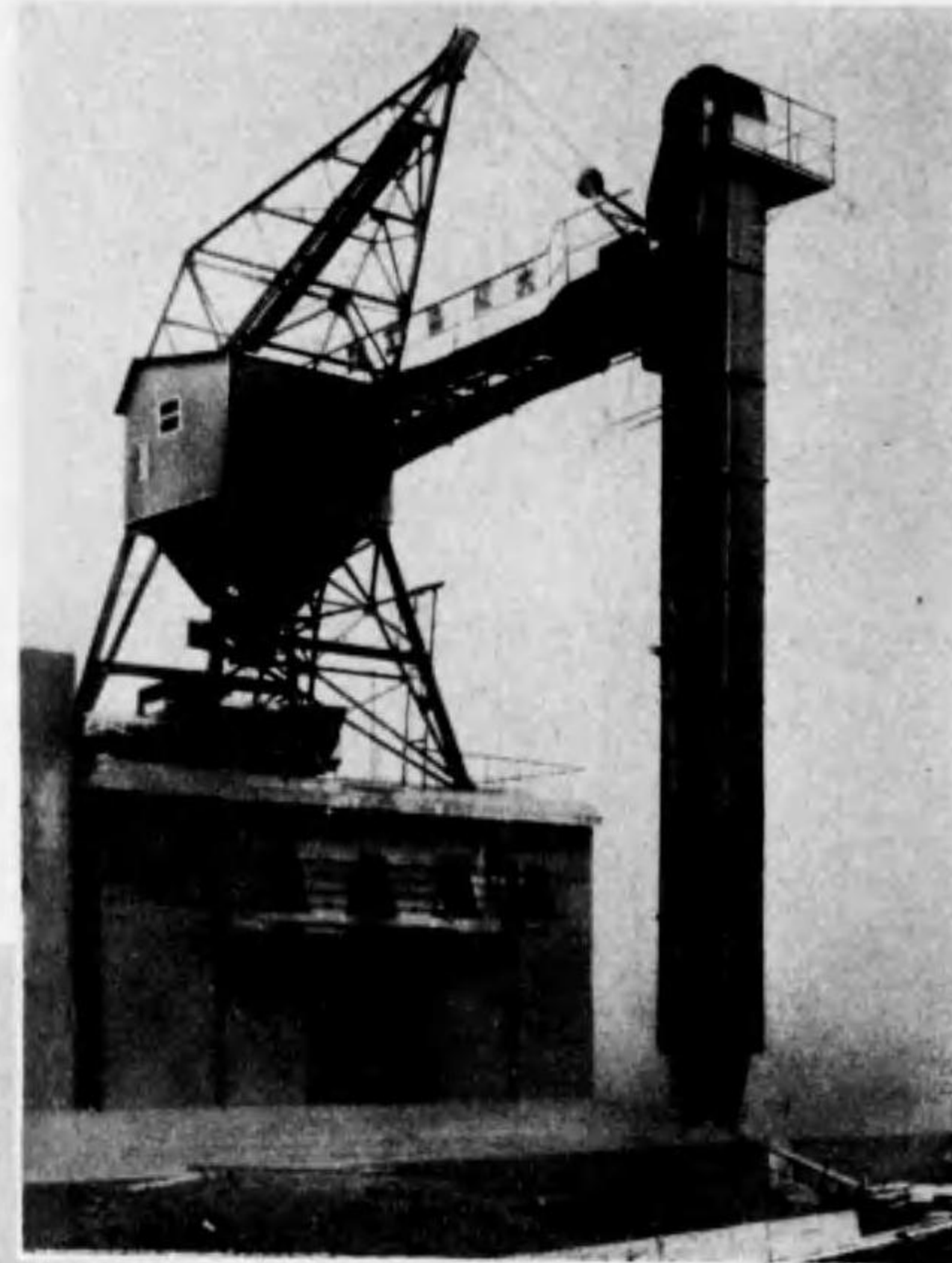
←
ホッパーよりロータリー・
フキダによりピボテッド・
バケツ・コンベヤに原料を
投入す



→
ピボテッド・バケツ・コ
ンベヤ水平運行より垂直
運行へ

バケツ・コンベヤによる
原料陸揚装置

誘導排出型バケツ・コン
ベヤによる石炭陸揚装置



ピボテッド・バケツ・コン
ベヤによる原料陸揚装置

パン・コンベヤ



構造 パン・コンベヤはパンの容量も大きく取れる故大型バケツ・コンベヤに代つて傾斜度45度以下の傾斜型コンベヤに適し、極めて頑丈な構造を有するものである。

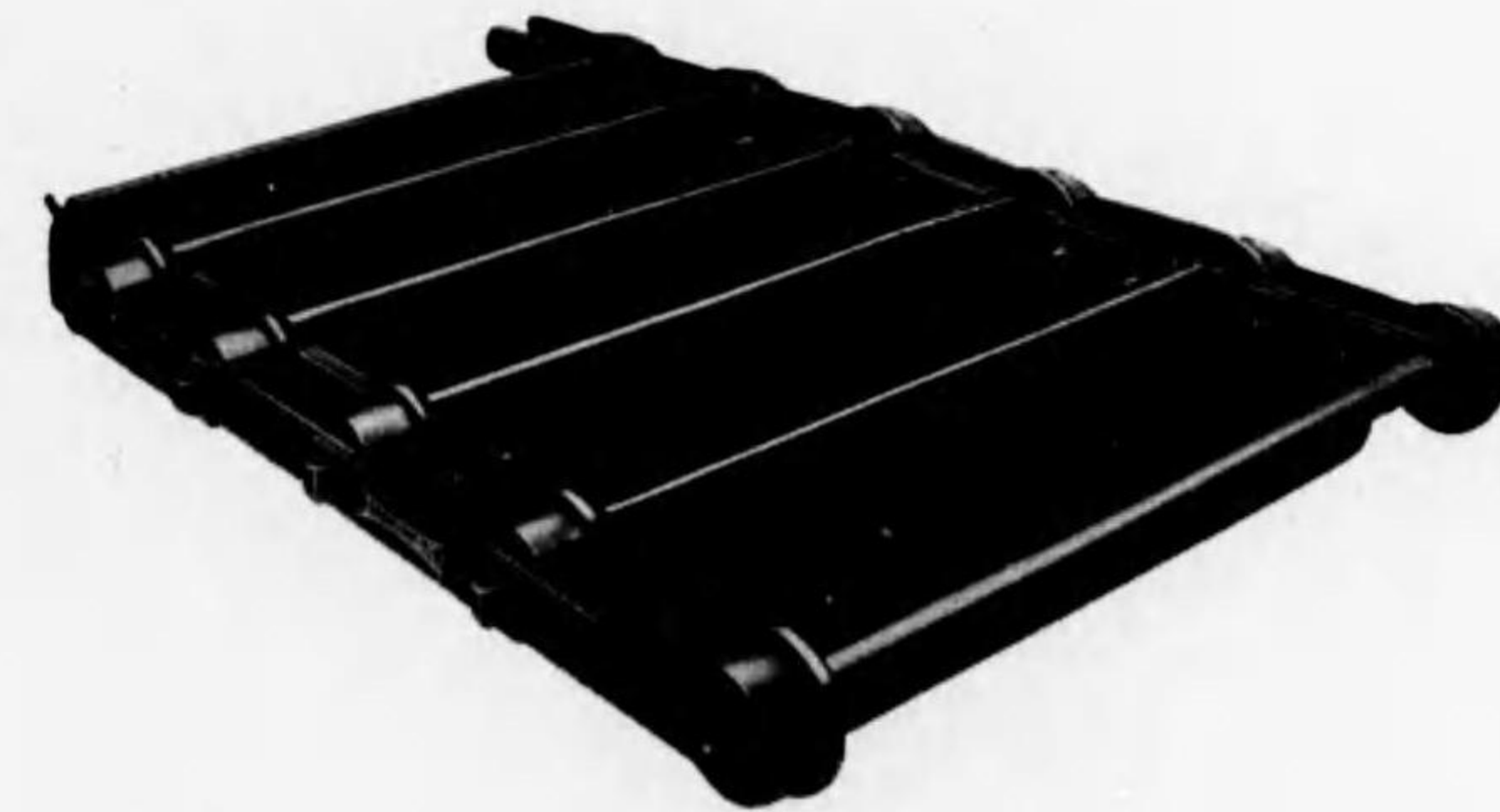
運搬原料 鑛石其他の重荷重の原料等

容量 毎時 50 ~ 300 吨

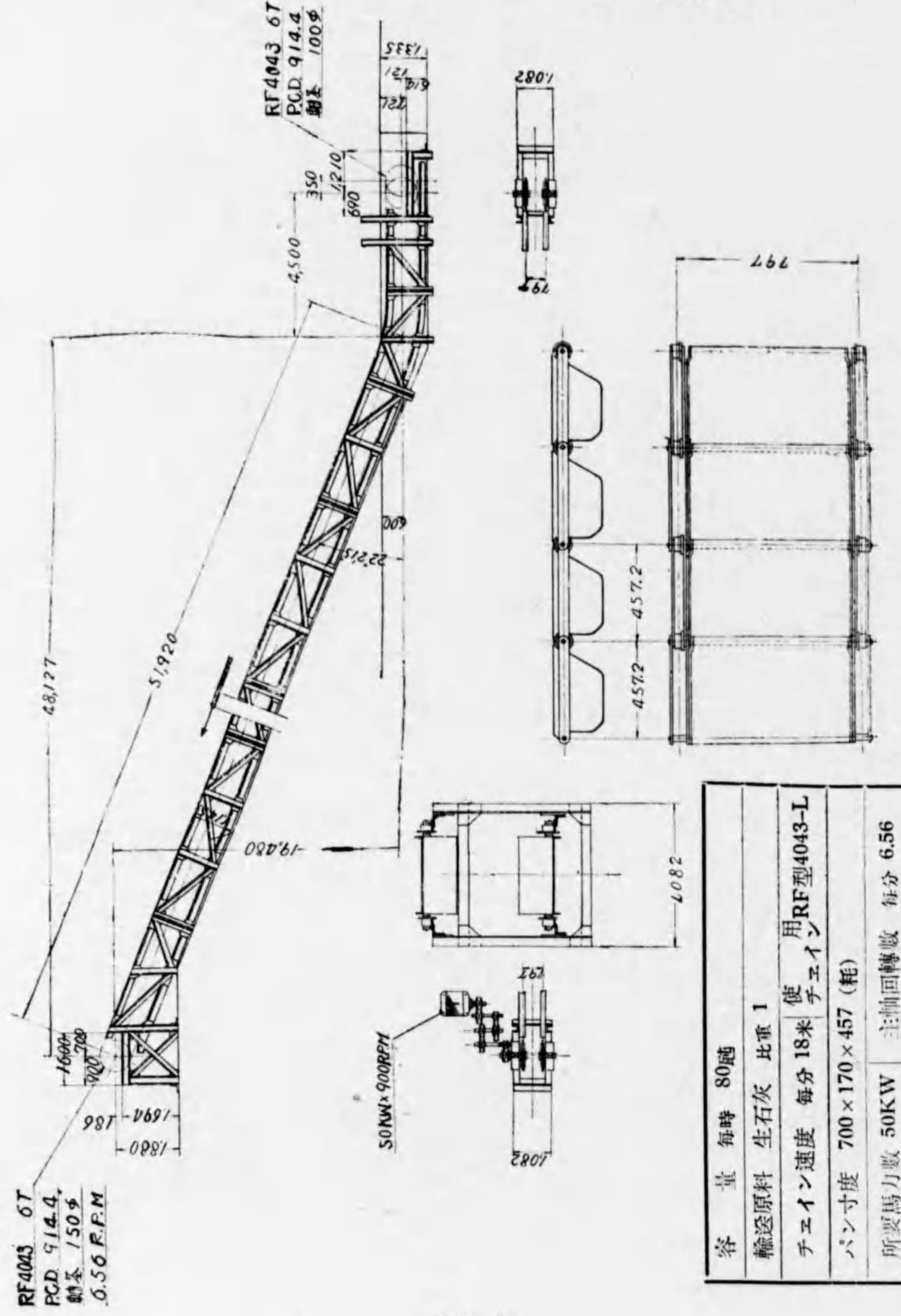
速度 毎分 8 ~ 20 米

使用チェーン R F 型ブツシユド・ローラー・チェーンにフランヂ付ローラーを附したる大型ピッチ (300 ~ 600 耗) のもの。G-3 アタツチメント

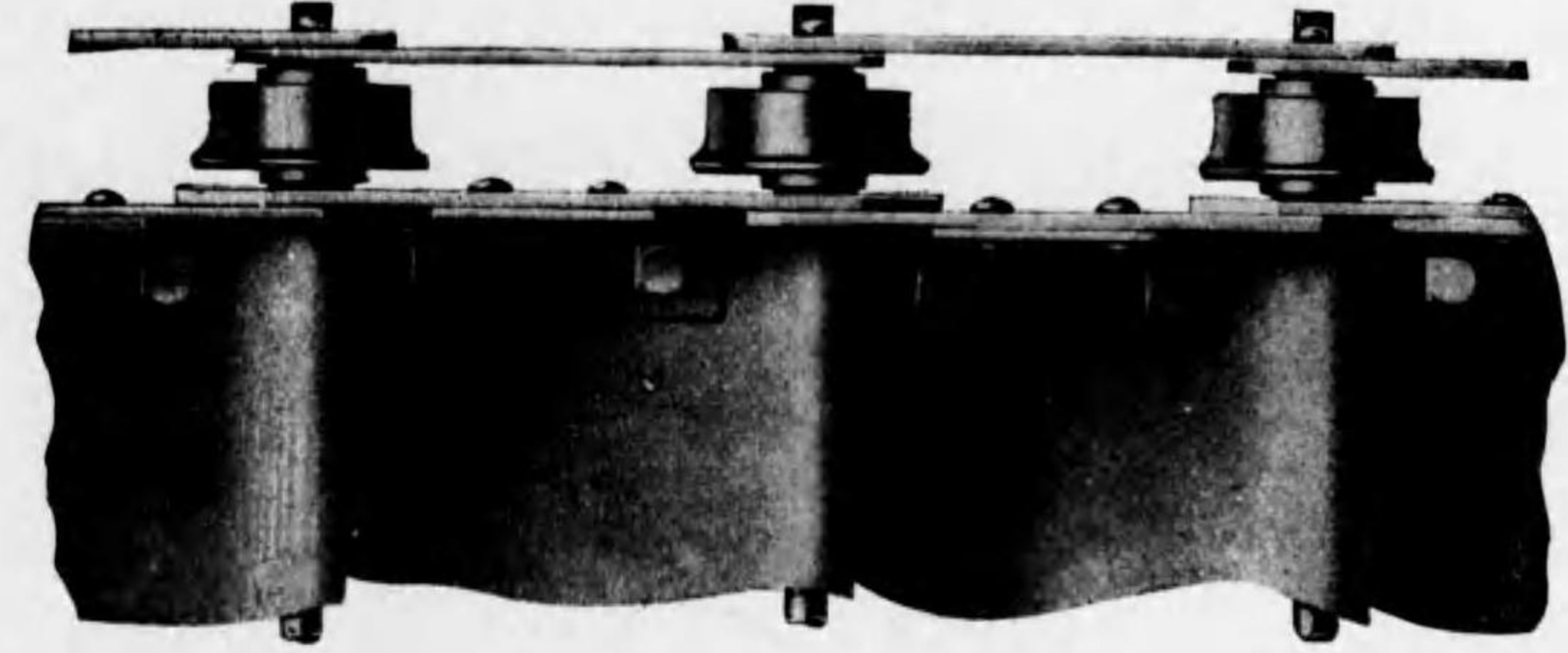
鎖車歯数 6 ~ 10



パン・コンベヤ (設計例)



エプロン・コンベヤ



構造 エプロン・コンベヤは傾斜度 30 度以下程度の傾斜運行及び水平運行に適し、パン・コンベヤと同じく、大容量の輸送に適し、構造は極めて堅牢なものである。

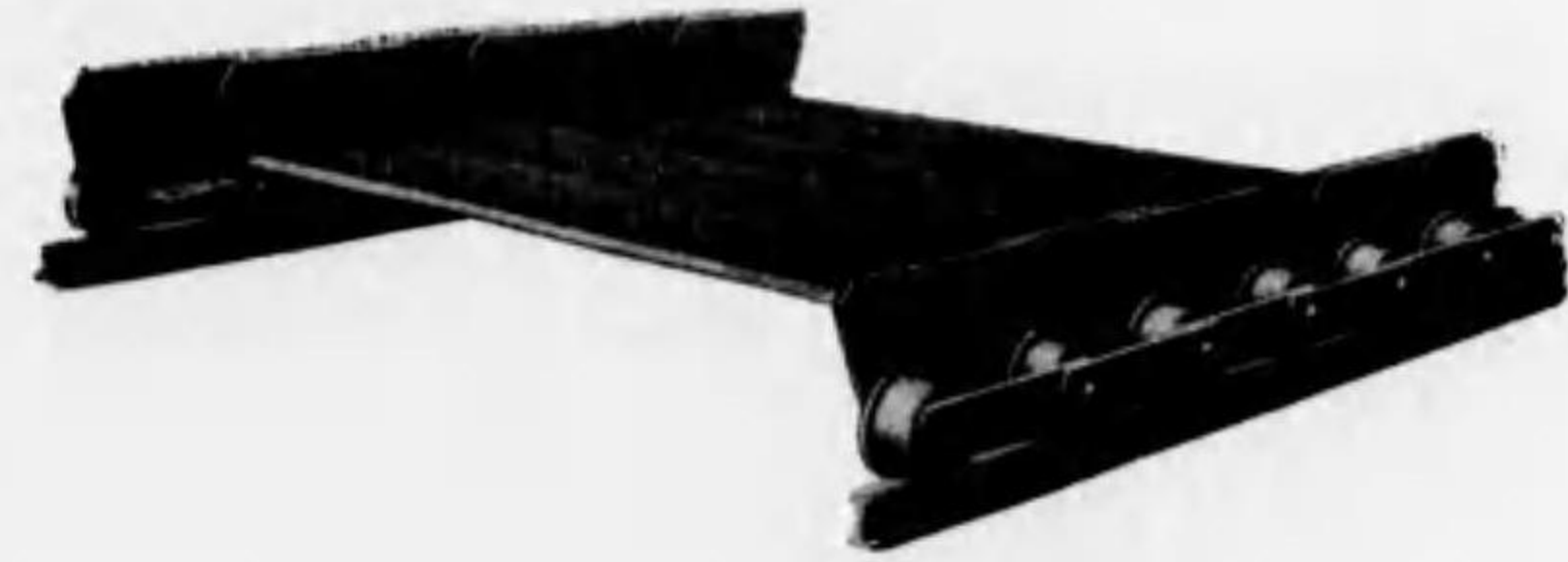
運搬原料 石炭、鋳石、土砂、銻滓等一般重荷重の原料

容量 毎時 150 吨程度迄

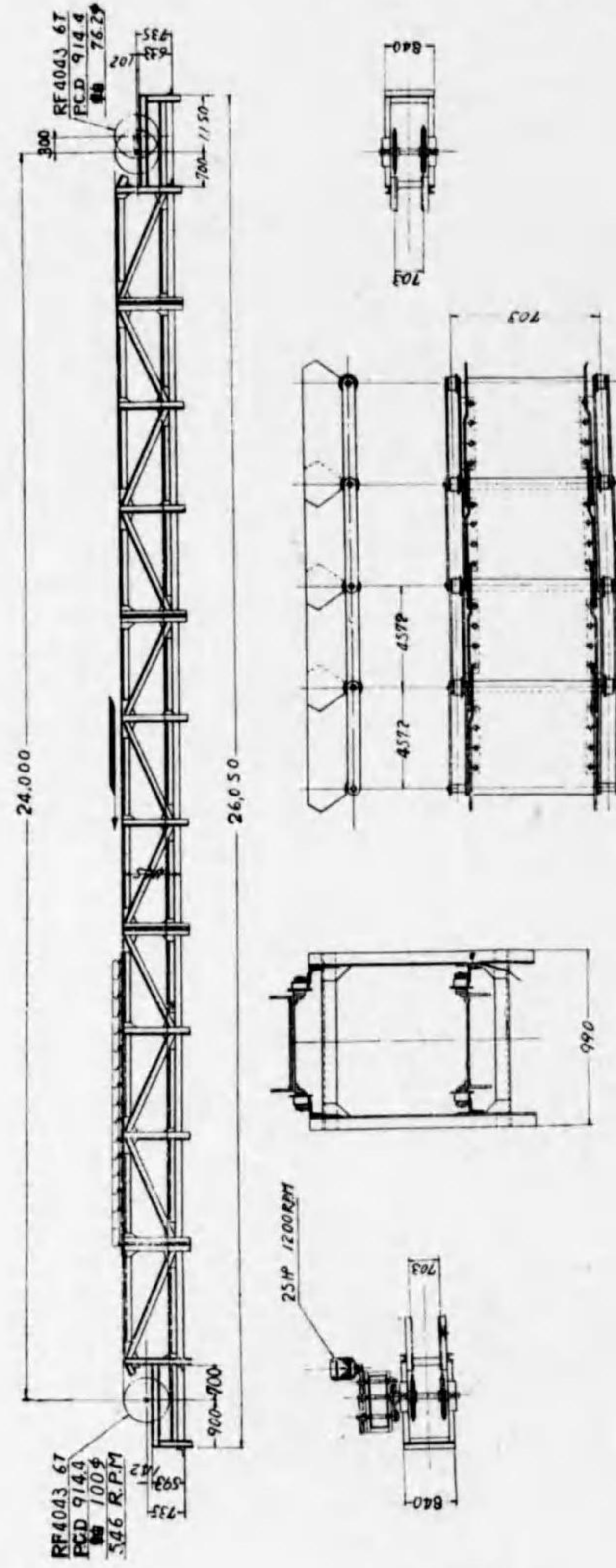
速度 毎分 8 ~ 20 米

使用チェーン RF 型ブツシユド・ローラー・チェーン (2 列) 中型及び大型ピツチのもの。

鎖車 齒 數 6 ~ 20 齒



エプロン・コンベヤ (設計例)



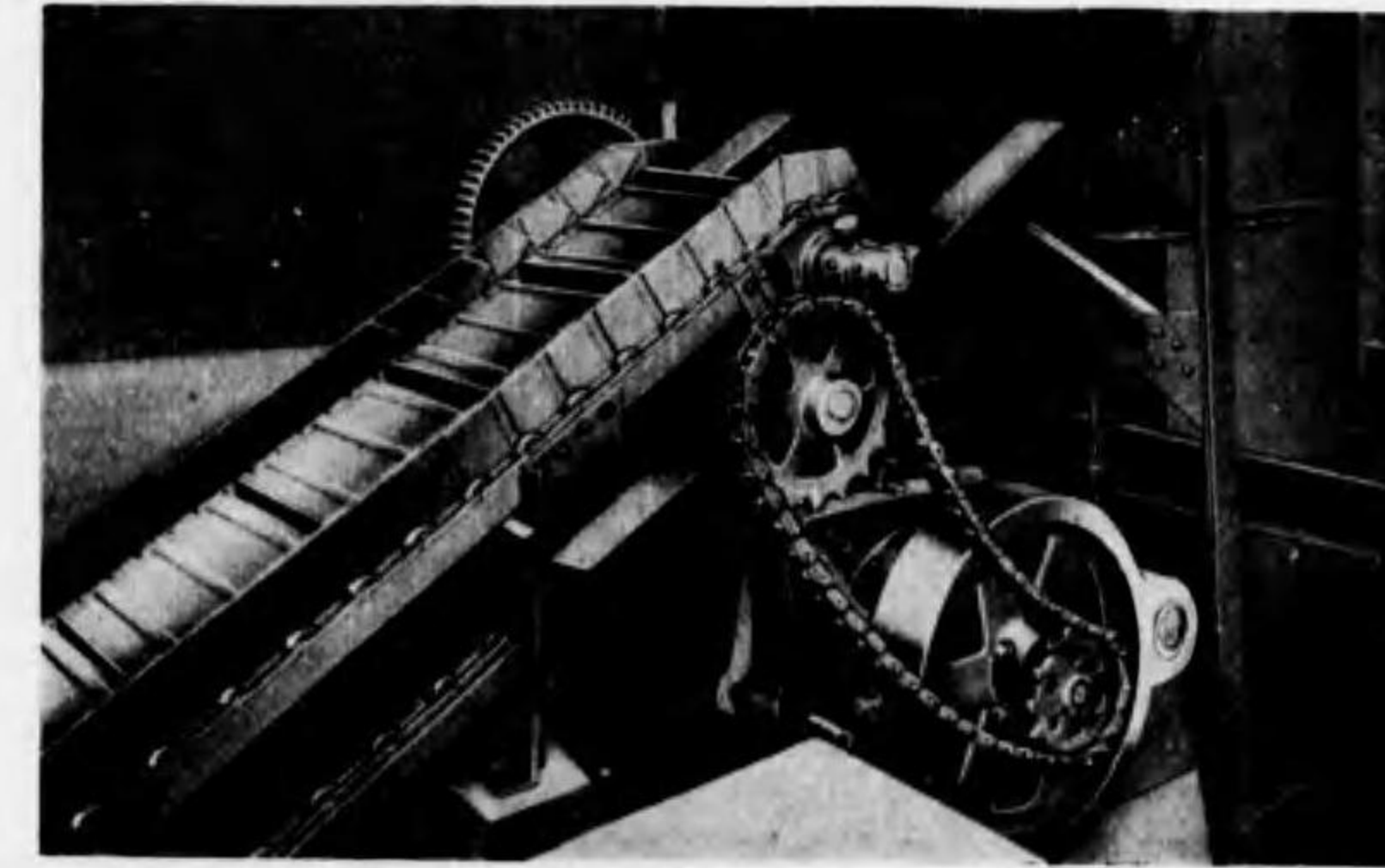
容量	60 吨	輸送原料	生石灰	比重	1
輸送距離	24 米	チェイン速度	毎分	15 米	
チェイン番號	RF型 4043-L	エプロン寸法	600×170×457(耗)		
上部軸回転數	毎分 5.46回	所要馬力數	25HP		



エプロン・コンベヤ

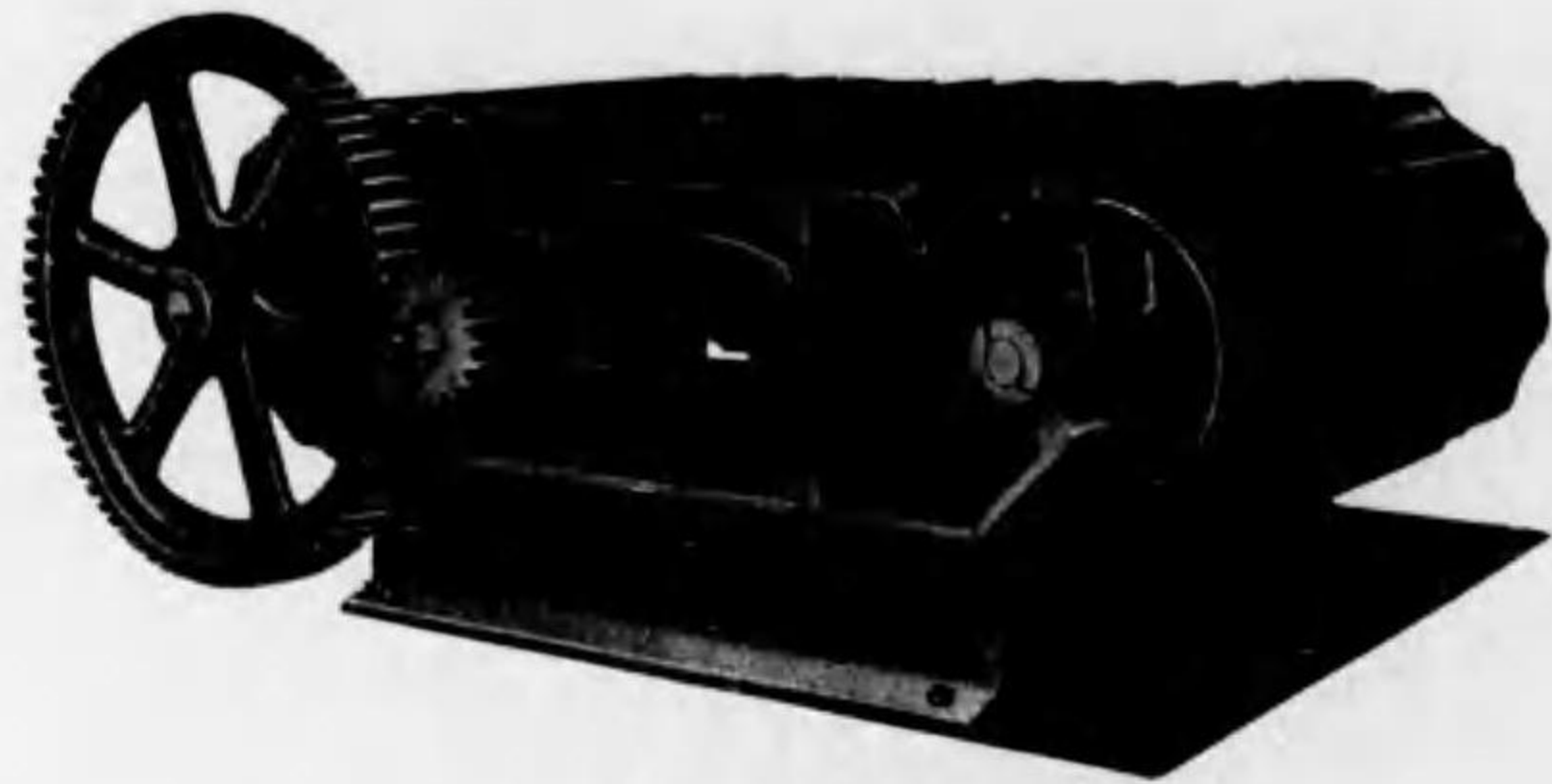


原料をクラツシヤより貯藏場へ輸送
するエプロン・コンベヤ



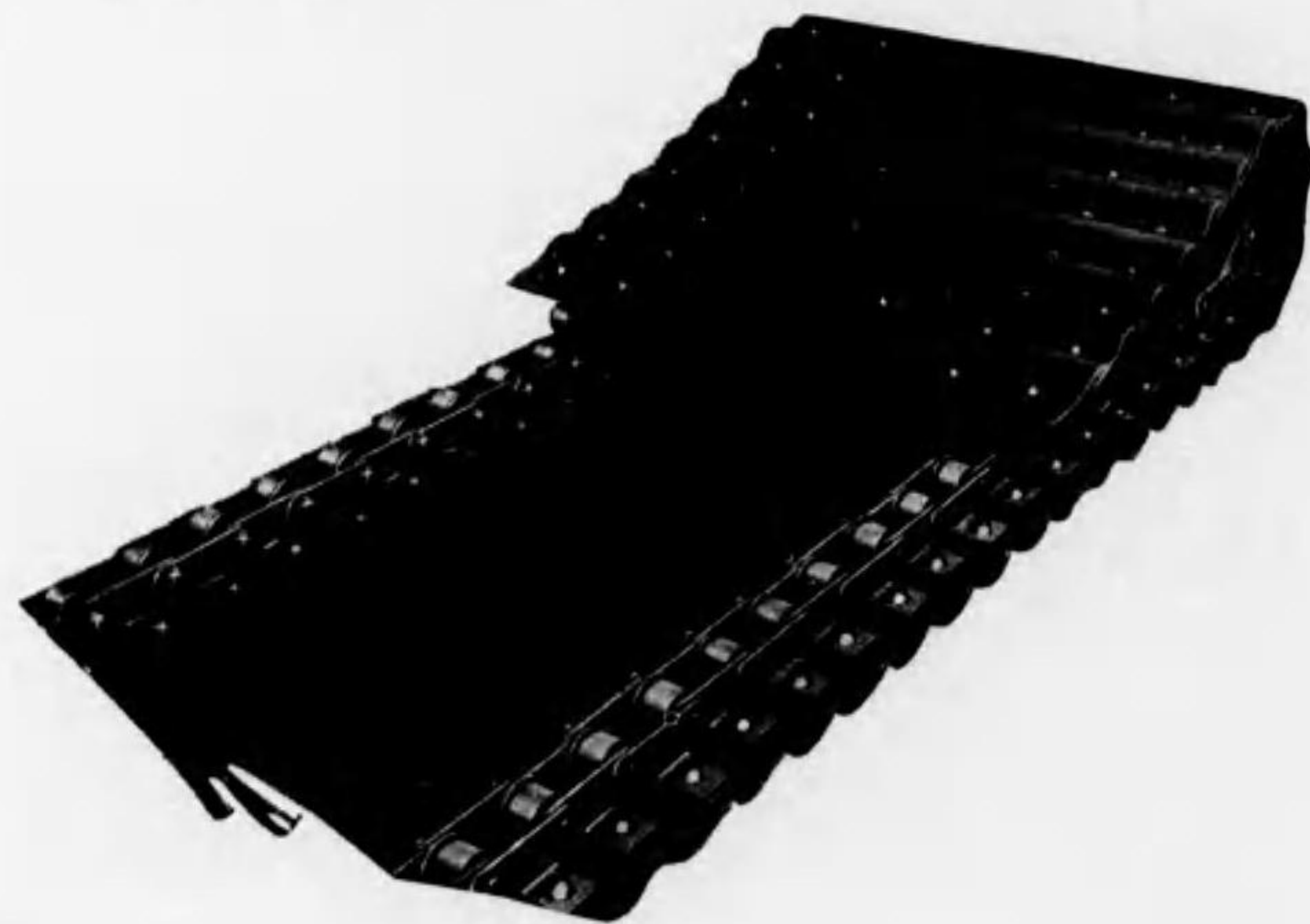
原料をホツパよりクラツシヤに輸送
するエプロン・コンベヤ

エプロン・フキータ

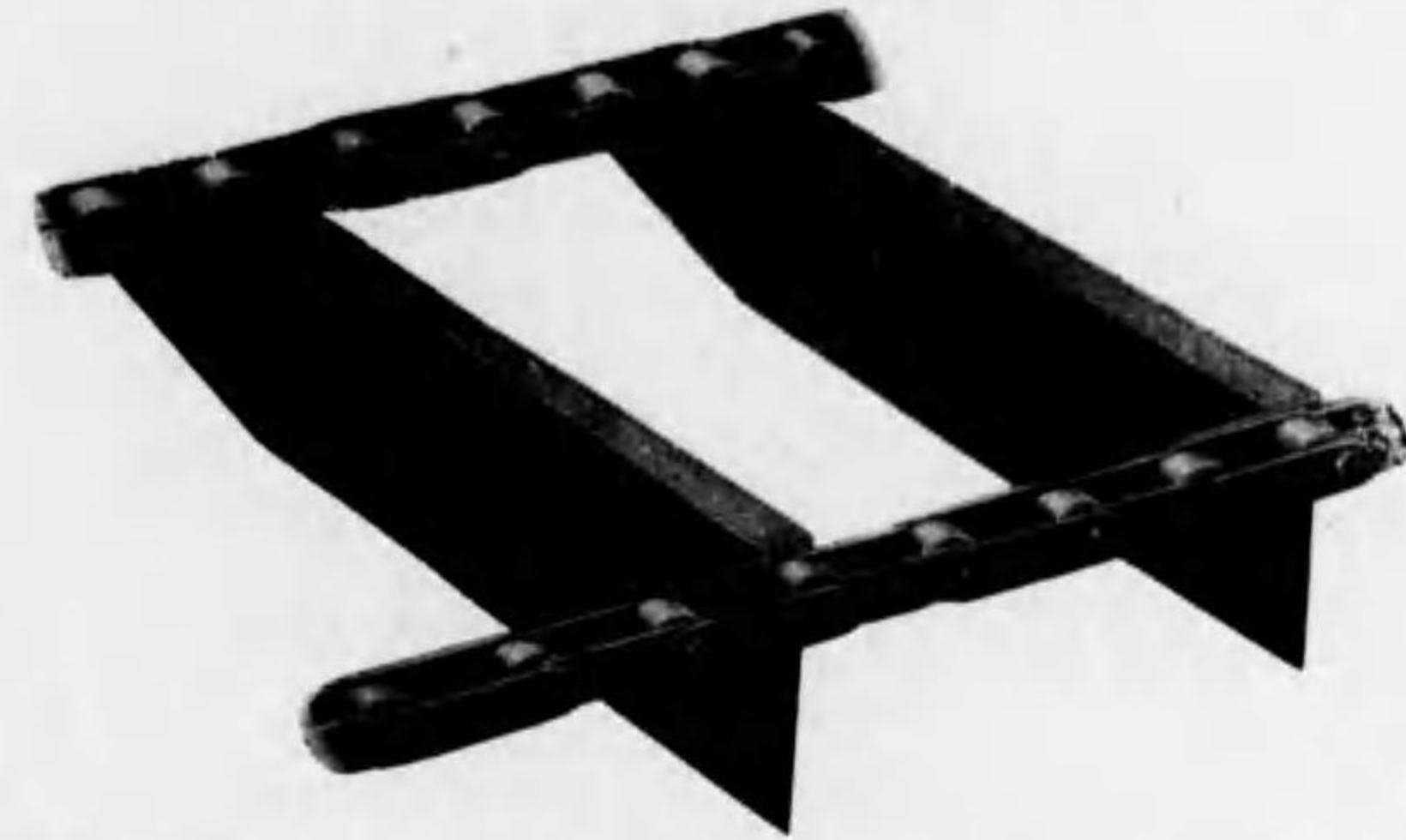


エプロン・フキータ

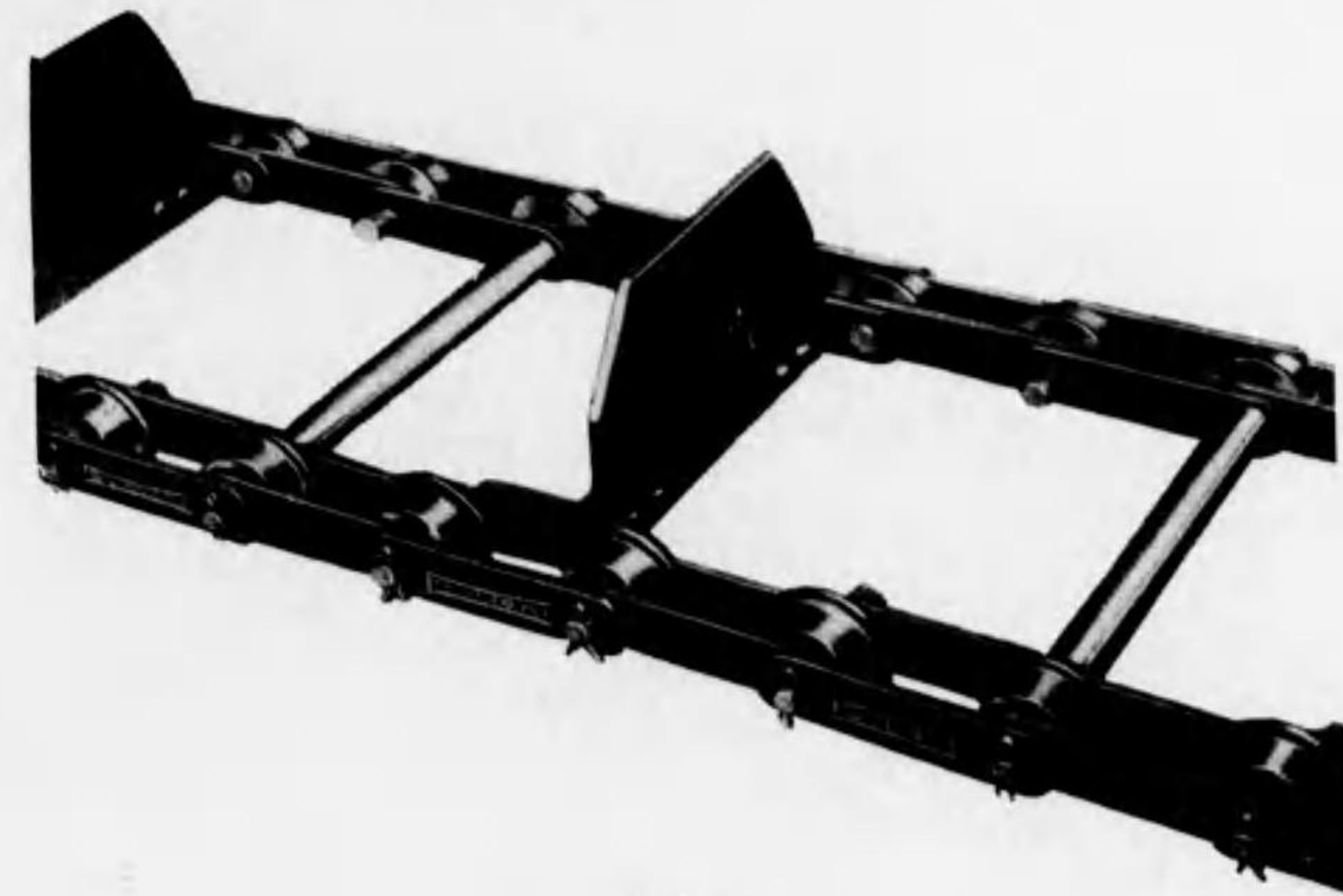
- 構造** エプロン・フキータは、エプロン・コンベヤの一種であつて、原料輸送の工程に於けるコンベヤとコンベヤとの継ぎ或はコンベヤに原料の送り込みに用ひらるゝ輸送距離の極めて短い(中心距離3~4米程度)頑丈な構造である。
- 運搬原料** 重荷重の塊鏝、塊炭類
- 速度** 毎分 3~6米
- 使用チェーン** RF型ブッシュド・ローラー・チェーン中型(ピッチ100~150耗)のもの。(2列又は3列) K-1 又は K-2 アタッチメント
- 鎖車** 歯数 12~20



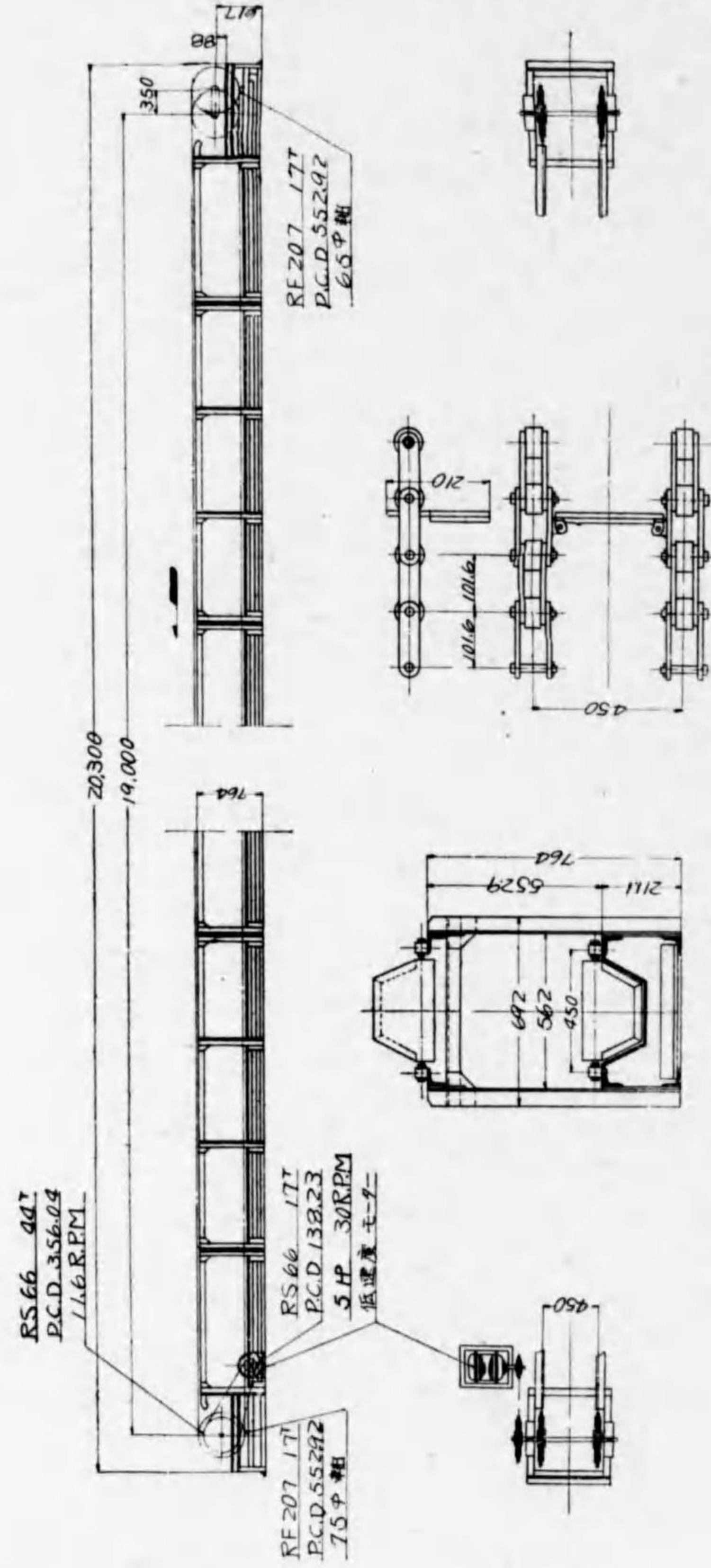
スクレーパ・フライト・コンベヤ



- 構造** スクレーパ・フライト・コンベヤは水平又は傾斜(30度以下)の運行、而も相当長い距離の原料輸送に適するもので、トラフ(樋)を装置し、之中にある輸送原料をスクレーパ・フライト(引掻き板或は羽根)で引き掻き乍ら押し進める構造である。引掻き板又は羽根(スクレーパ・フライト)は、一定の間隔を以て二條或は三條のチェーンに取付けられ輸送原料の種類に依つて木製のものも用ひられるが通常鋼板製である。
- 運搬原料** 石炭、鏝石、粉碎原料、砂等
- 速度** 毎分 10~15米
- 使用チェーン** RF型ブッシュド・ローラー・チェーン(2列又は3列)の中型(ピッチ100~150耗程度)のもの。チェーンは運行の往復路共、ガイド・レール上を、チェーンのローラーを轉動せしめるのが効率的である。
- 鎖車** 歯数 12~20

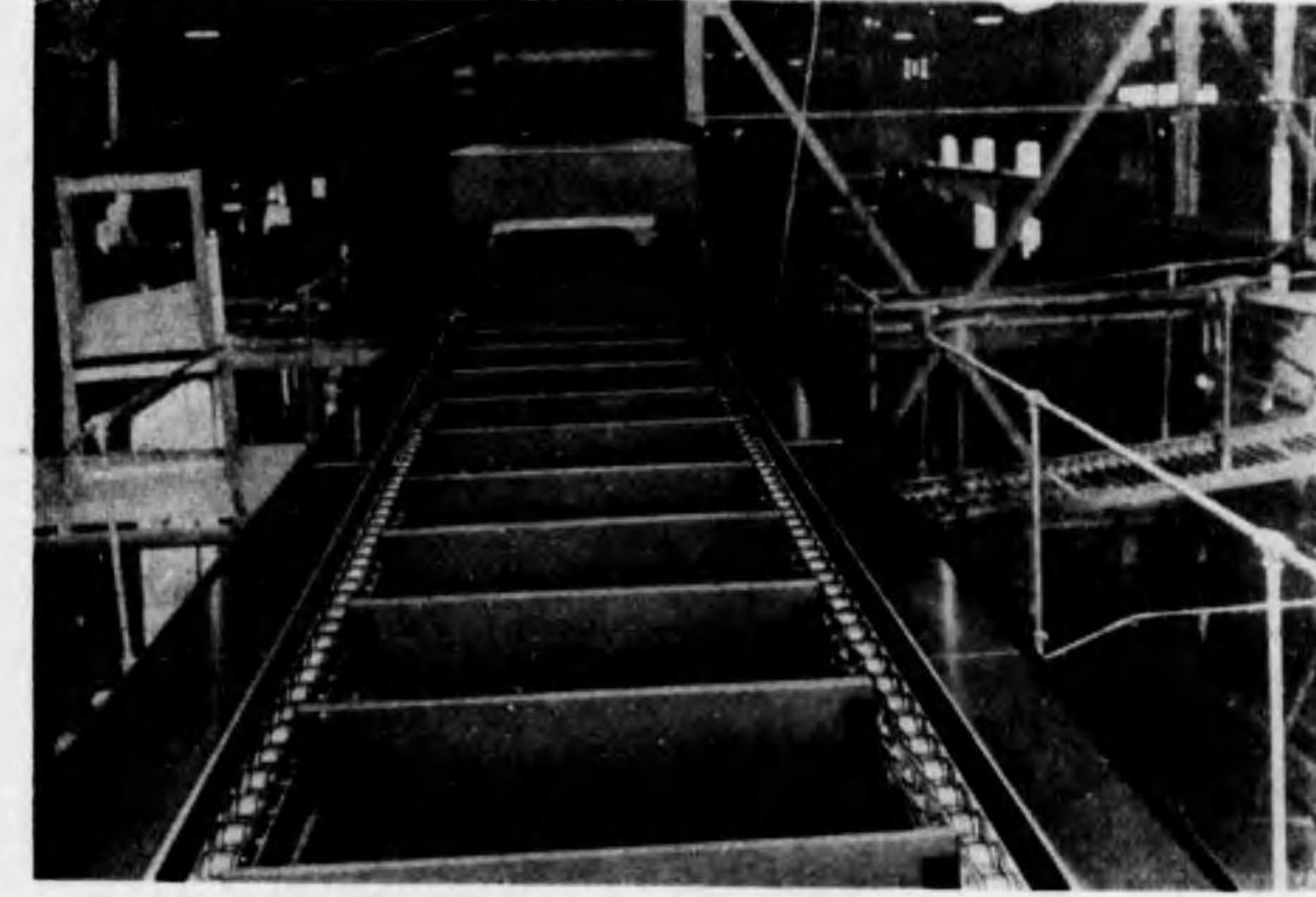


スクレーパ・フライト・コンベヤ (設計例)



容 量	毎日 100 吨
輸 送 原 料	石 炭
輸 送 距 離	19 米
チエイン速度	毎分 20 米
スクレーパー・フライト寸法	6×210×350 (耗)
所要馬力數	5HP
主軸回轉數	毎分 11.6

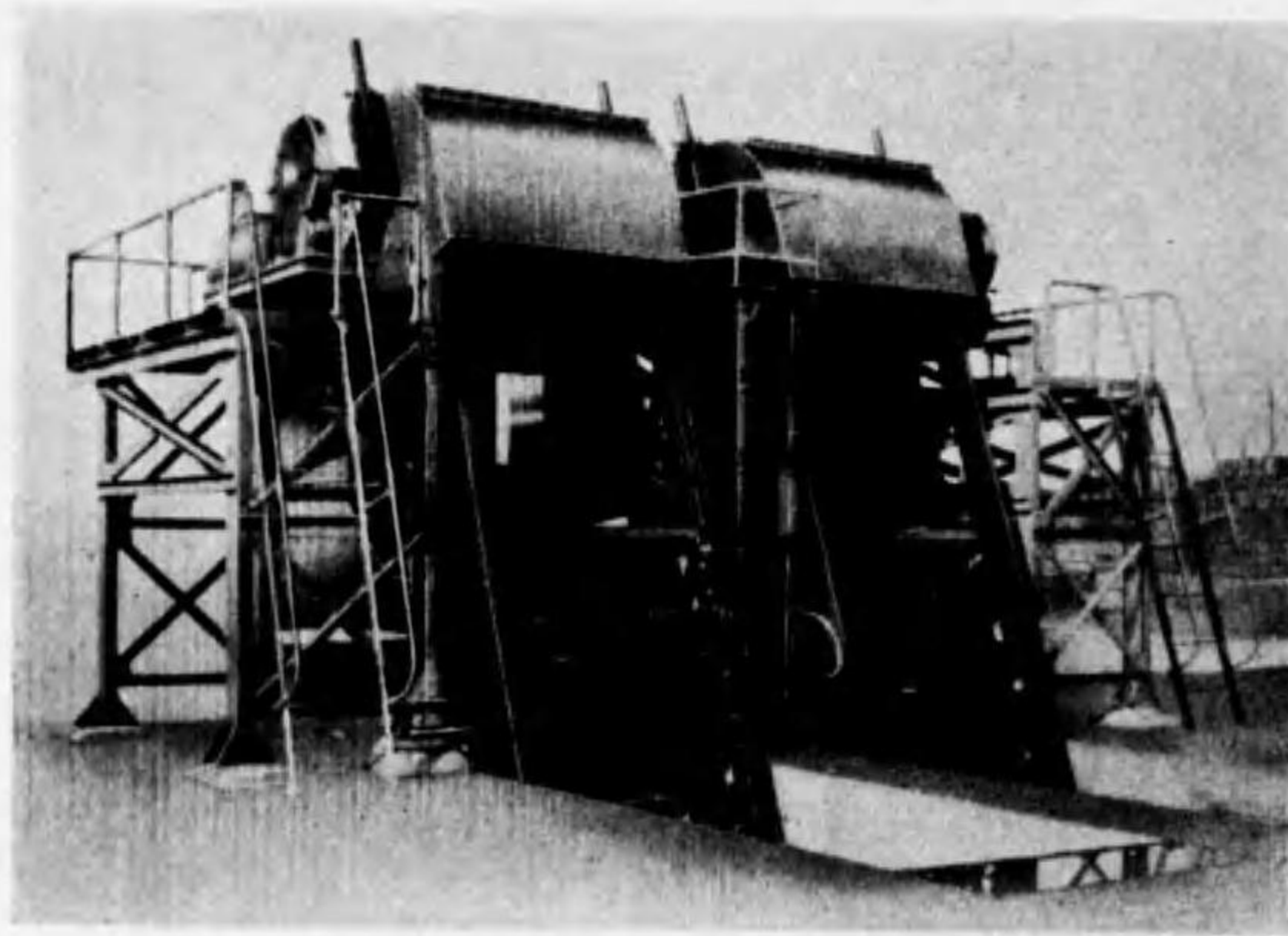
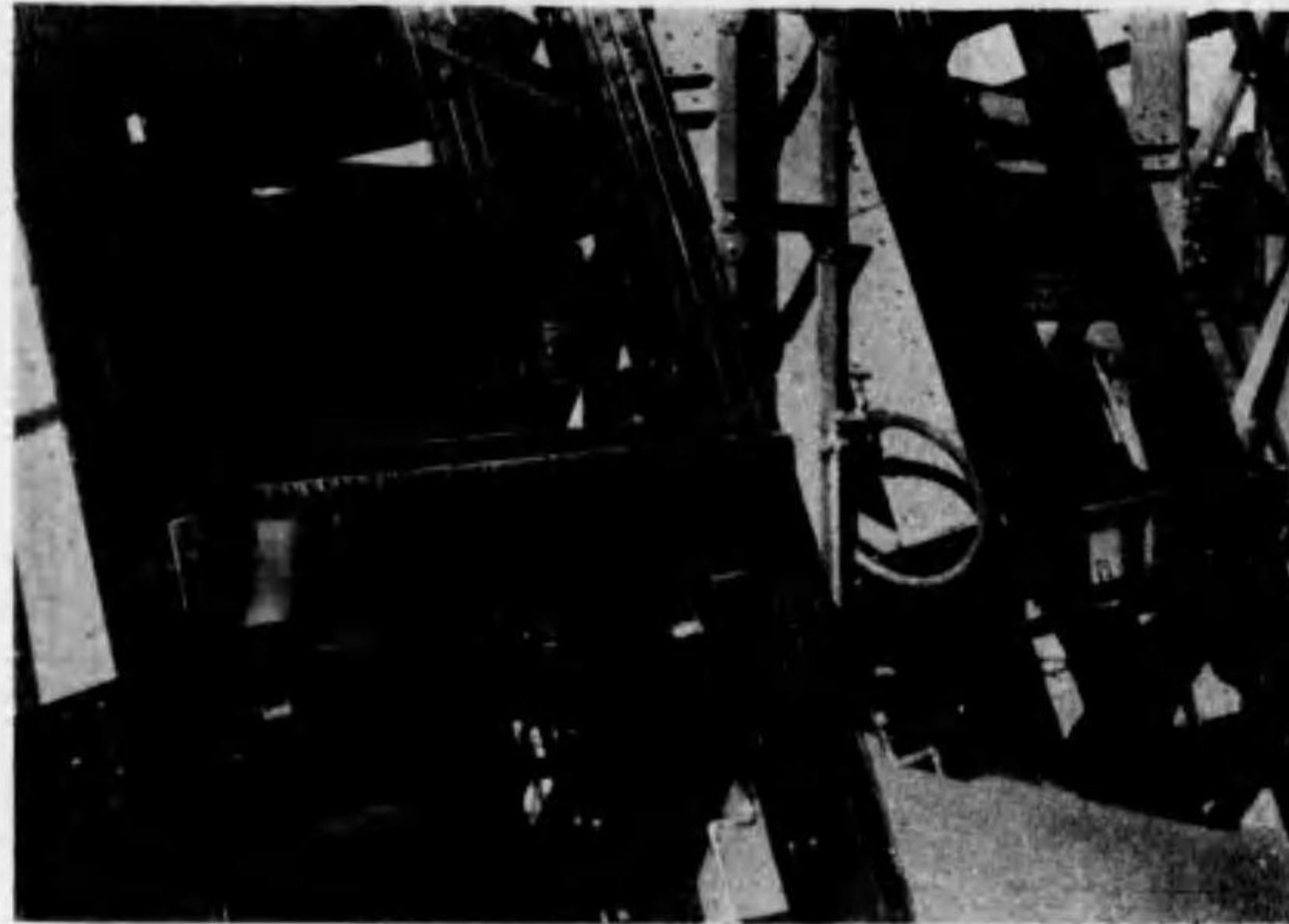
スクレーパ・フライト・コンベヤ



↑ 製糖工場に於けるバガス輸送用の木製スクレーパ・フライト・コンベヤ

← 石炭の輸送に使用せる大型スクレーパ・フライト・コンベヤ

スクレーパ・フライント・コンベヤによる
下水除塵装置



トラフ・チェイン・コンベヤ

(1) 炭坑内切羽石炭運搬装置について

トラフ・チェイン・コンベヤは主として炭坑内切羽石炭運搬用として広く利用せられてゐるもので「切羽用チェイン・コンベヤ」とも稱せらる、時局下石炭増産計画に伴ひ、炭坑内切羽石炭の運搬問題が、その出炭力に甚大なる影響あることは論を俟たない處であるが、今や之のトラフ・チェイン・コンベヤが、切羽石炭運搬用として、最も能率的且經濟的な輸送装置として、各炭坑に於て採用せられ、その需要は益々増加の傾向にあることは、實にトラフ・チェイン・コンベヤが有する多くの長所が認めらるゝに至つたからである。

(2) トラフ・チェイン・コンベヤの構造と長所

トラフ・チェイン・コンベヤは、長く連結せるトラフ中を一條のブツシュド・チェインを走行せしめて、トラフ中に投入せられた石炭を、恰も河の流れの如く連続的に運搬する装置であつて、構造は極めて簡單であり、而も其の運搬容量大きさは他の如何なる運搬装置と雖も及ぶ處ではない。

切羽の石炭運搬について特に考慮されなければならない點は、切羽は常に鑿進される爲、コンベヤの長さを縦ぎ足し、或はコンベヤを容易に移動せしめなければならないのであつて、トラフやチェインの縦ぎ足し、或はその移動に長時間を要しては、作業時間の空費が多く、出炭量も遞減する爲運搬装置の機構は簡單であり、従つて取扱ひも簡便で、同時に大量の石炭を運搬するのであるからその構造は頑丈で耐久力が大でなければならない。

トラフ・チェイン・コンベヤは此等の運搬の條件を何れも解決するものであつて、而も、他の運搬装置に比して遙に設備費も低廉であり、その維持費も經濟的である。

(3) トラフ・チェイン・コンベヤの用途

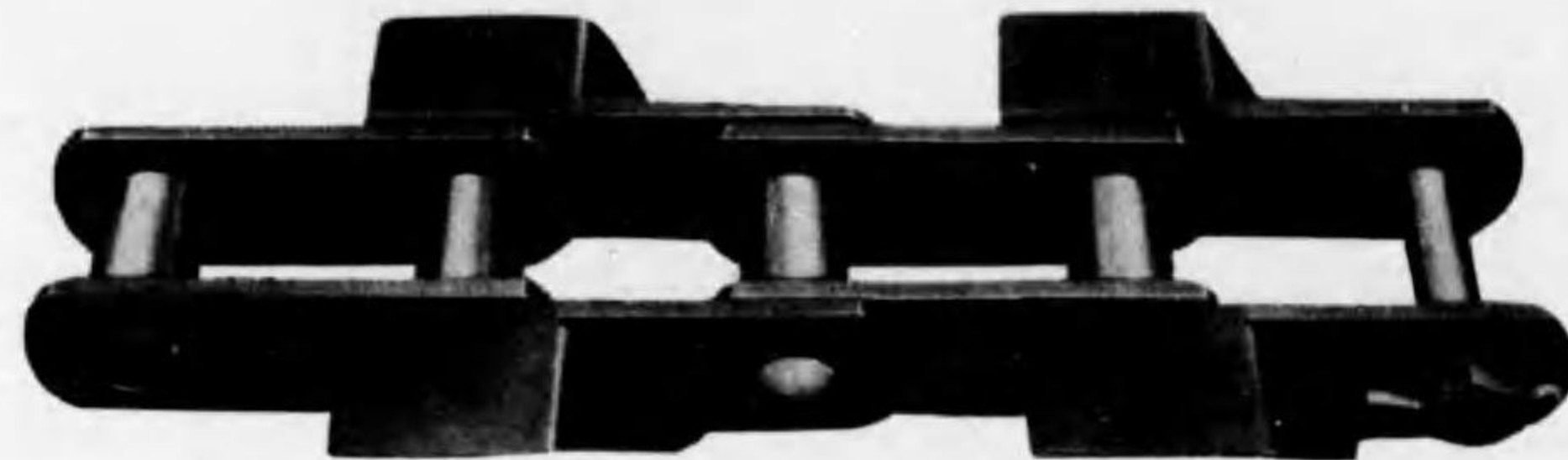
トラフ・チェイン・コンベヤは、前述の如く炭坑内に於ける「切羽用チェイン・コンベヤ」として広く使用せらるゝばかりでなく、各般の原料輸送装置に使用せらるゝのであつて、例へば貯炭場に於ける石炭運搬或はボタの運搬等、其の輸送距離が長く且大容量の原料輸送を目的とする輸送装置に、何れも素晴らしい性能を發揮してゐる。

トラフ・チェーン・コンベヤ用

標準型C-60級チェーンについて

トラフ・チェーン・コンベヤの優れた性能を充分發揮する爲には、之に使用するチェーンの選擇如何によつて決定するのであつて、可鍛鑄鐵製チェーン、或は簡單な構造の鋼製チェーンの使用は、その繼ぎ足し、取替へが甚だ容易であり、價格も低廉であるが、チェーンの充分なる強度、各部分の完全な熱處理が望まれない故、耐衝擊力、耐磨耗力に乏しく、到底所期の耐久力を保證出來ないのであつて、決して効率的、經濟的とは云ひ得ないのである。

標準型C-60級チェーンは、トラフ・チェーン・コンベヤの性能に應じ研究設計せられた鋼製ブツシユド・チェーンであつて、その材質の精選は勿論、ピン及びブツシユ部分には何れも完全な肌焼入を行ひ、ピツチ並に各部の工作の確實を期し、鎖車との嚙合を正確ならしめたものであつて、その大なる耐久力と、高き効率とは大方の賞讃を博してゐる次第である。



標準型 C-60 級チェーンの寸度及び強度

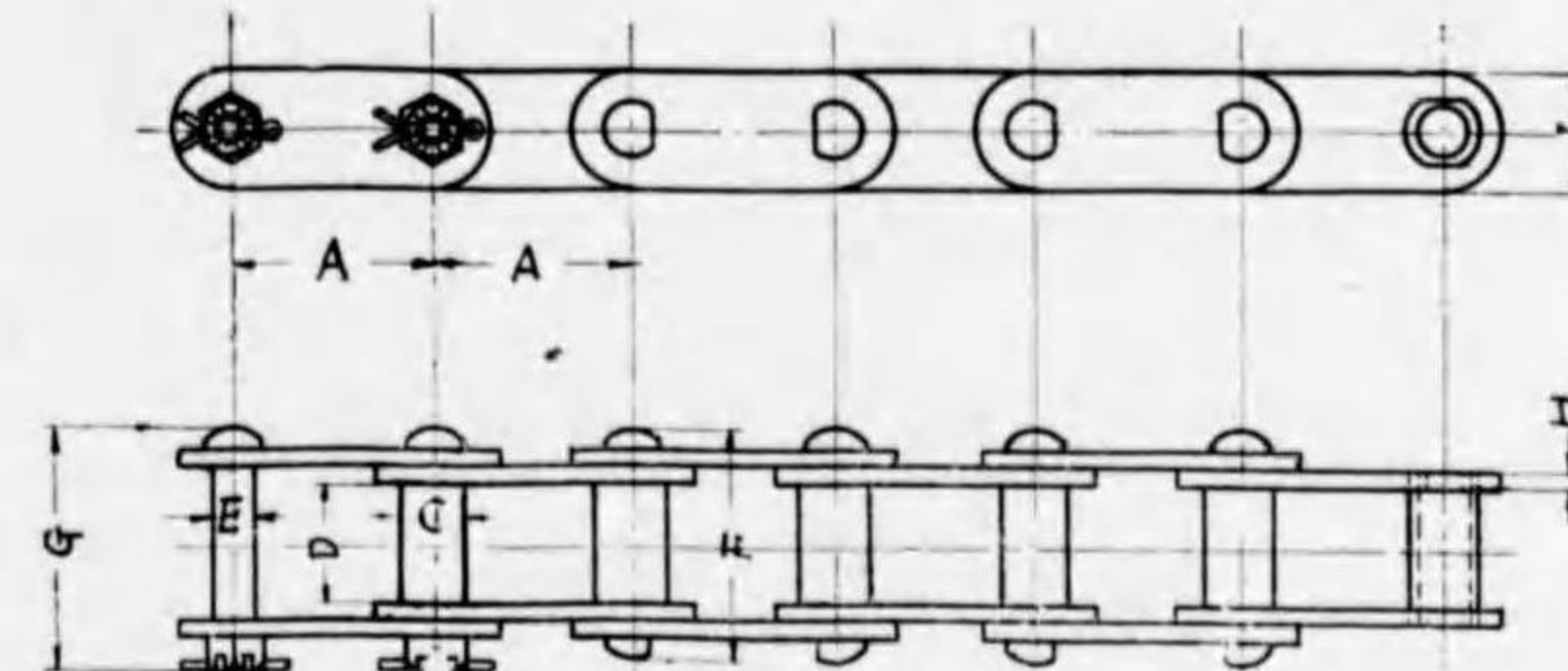
ピツチ	ブツシユ		ピン徑	ピン長さ		リンク		羽根全幅	破斷強度
	徑	中幅		繼手ピン	普通ピン	厚	幅		
A	C	D	E	F	G	H	I	M	(註)
76.2	25.4	44.5	15.87	86.5	95	6	44	146	11,000

(各部分の寸度符號については次頁の圖を参照され度い)

C-60級チェーン	羽根の數	使用の切羽	チェーン一米の重量(註)
C-60型	羽根なし	主として下り傾斜の切羽	9.33
C-62型	2ピツチ毎に羽根付	主として上り傾斜の切羽	10.86
C-64型	4ピツチ毎に羽根付	水平又は上り傾斜の切羽	10.09
C-66型	6ピツチ毎に羽根付	水平又は下り傾斜の切羽	9.84

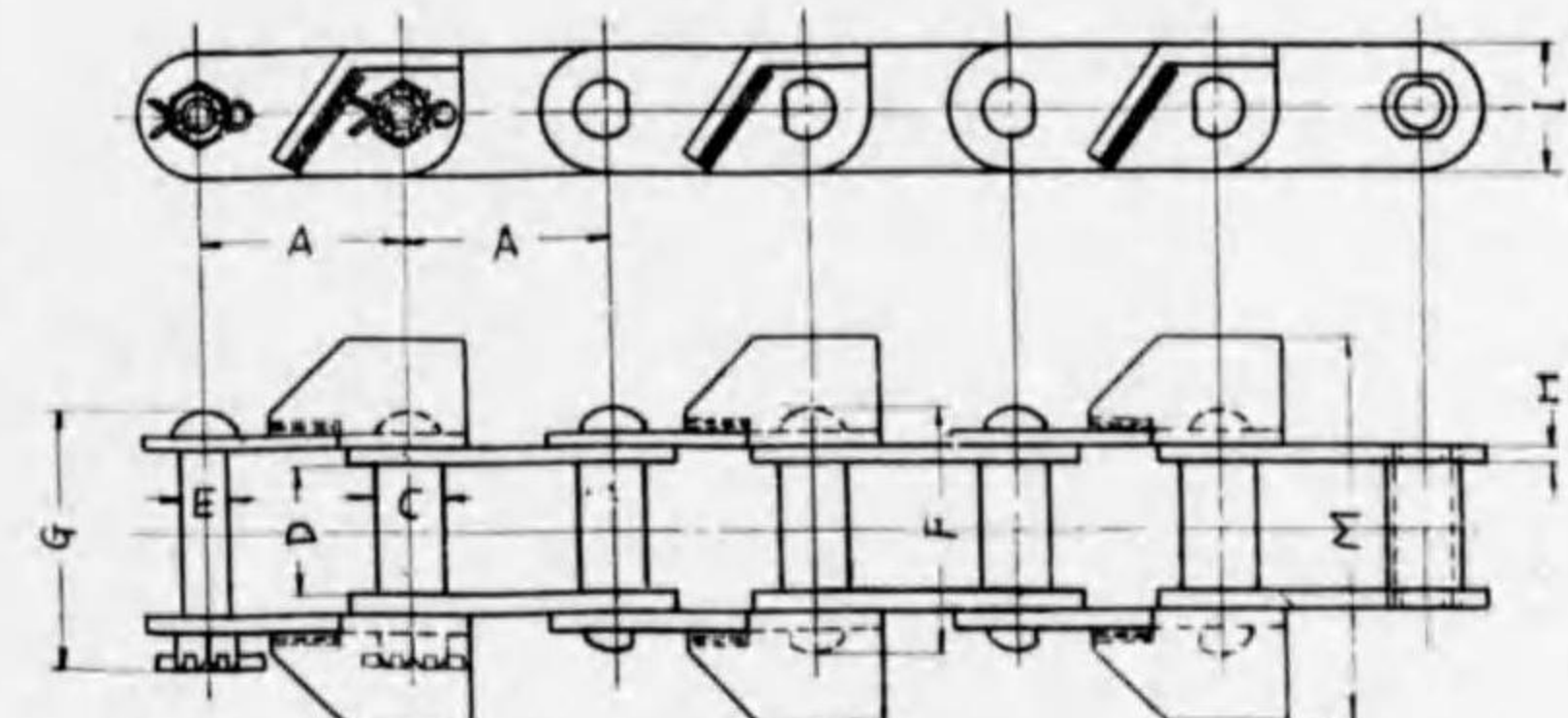
羽根なきもの

C-60型



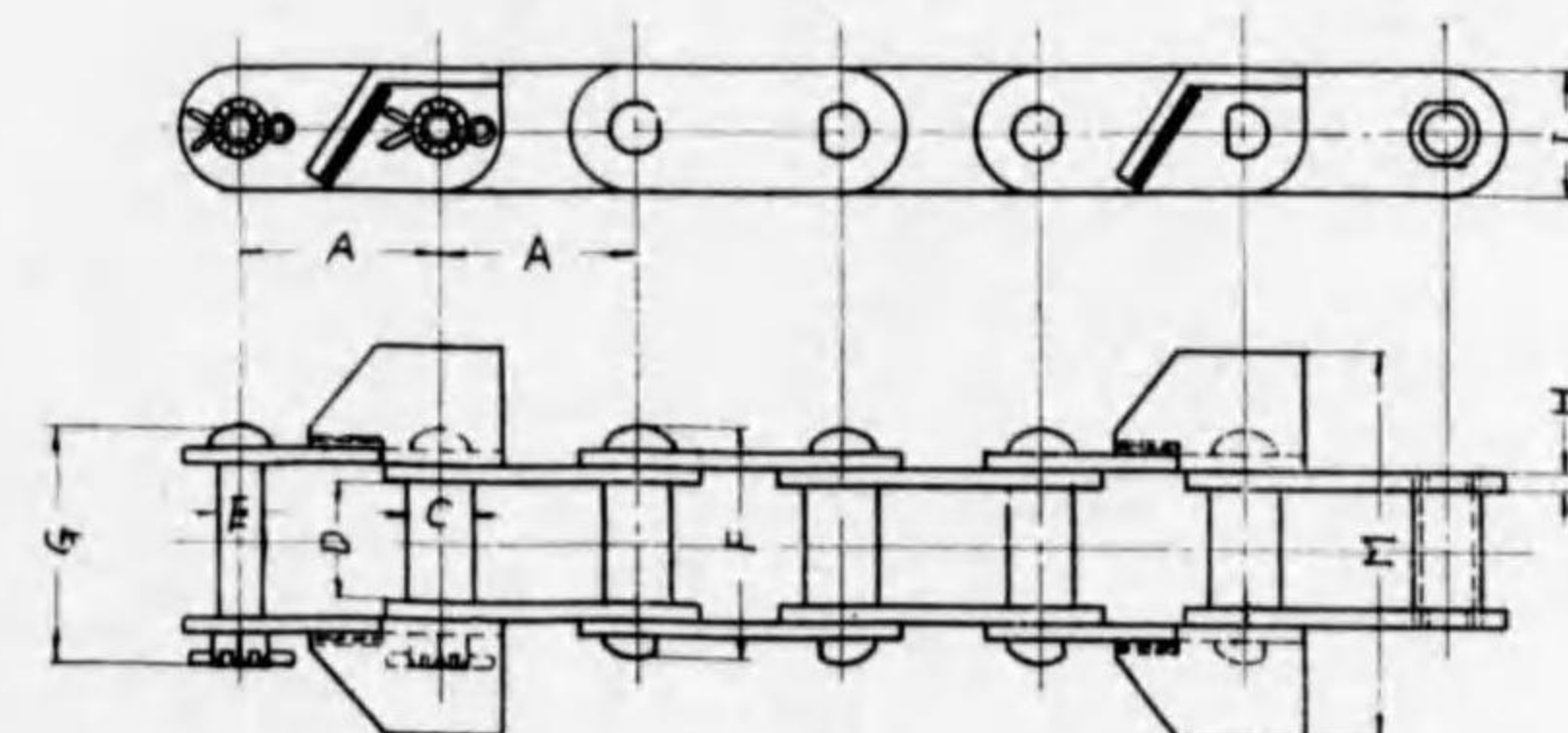
2ピツチ毎に羽根付きのもの

C-62型



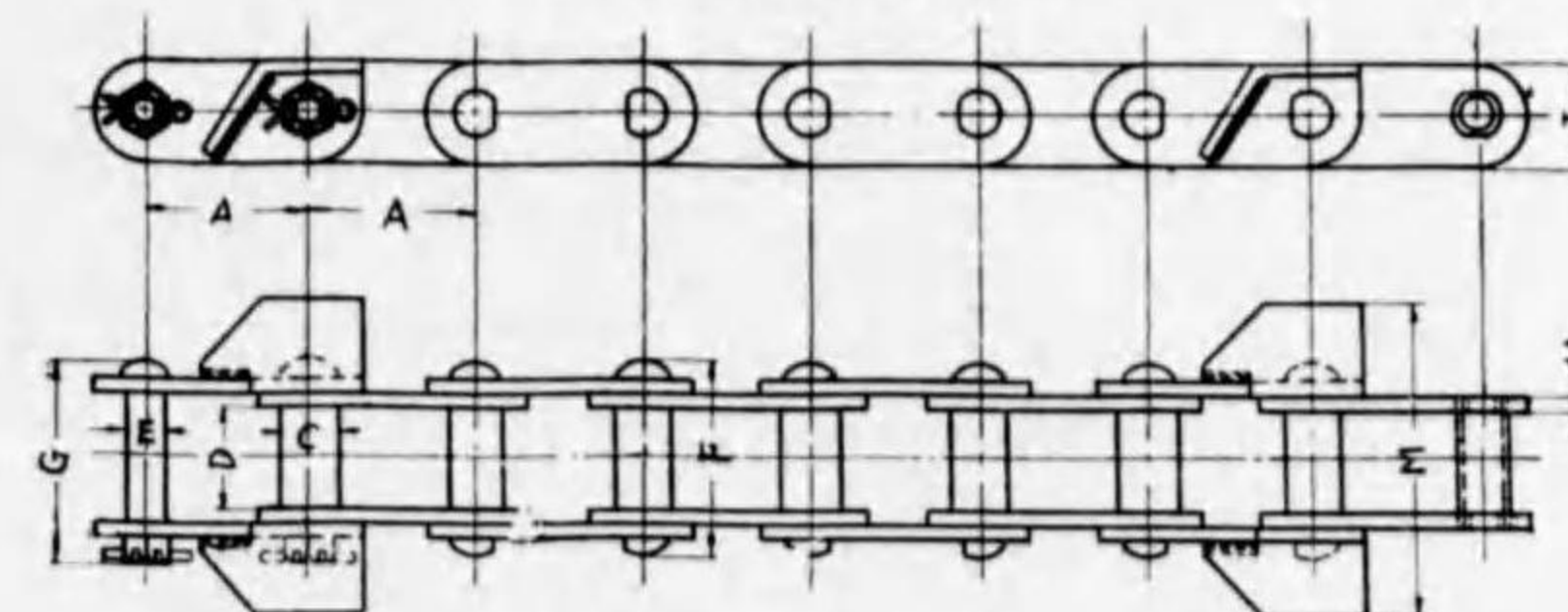
4ピツチ毎に羽根付きのもの

C-64型



6ピツチ毎に羽根付きのもの

C-66型



炭坑・切羽用チェーン・コンベヤの使用要領

(1) 切羽の傾斜度と、使用チェーンについて

切羽用チェーン・コンベヤの傾斜度は、殆んどの場合水平又は 10° 程度以内の上り下り傾斜度で使用されてゐるが、其の傾斜度に應じて、前記四種類のチェーンが採用されるべきである。

(2) 運搬容量と傳動馬力計算について

切羽用チェーン・コンベヤの運搬容量は、採掘炭量で決定すべく、毎時平均60吨程度が通常の場合である。

又傳動馬力数の計算に於てチェーンとトラフとの摩擦係数は、實驗の結果トラフの内面が可成りの好條件の場合 0.35~0.4 程度取るのが通常である。

従つて電動機は、7.5馬力、10馬力、15馬力のものが使用せらるゝが、15馬力を超ゆる電動機は使用出来ない、何故なれば、コンベヤの位置を屢々移動せしめる關係上、電動機が大容量となることは、狭少なる坑内に於てその運搬なり或は固定方法に困難が伴ふからである。

(3) チェーン速度と運搬距離について

チェーン速度は、大體毎分30~35米が最も好調である。

運搬距離は、最長100米程度であつて、もつと長い距離の運搬に際しては二段のコンベヤを装置すれば適當である。

(4) トラフについて

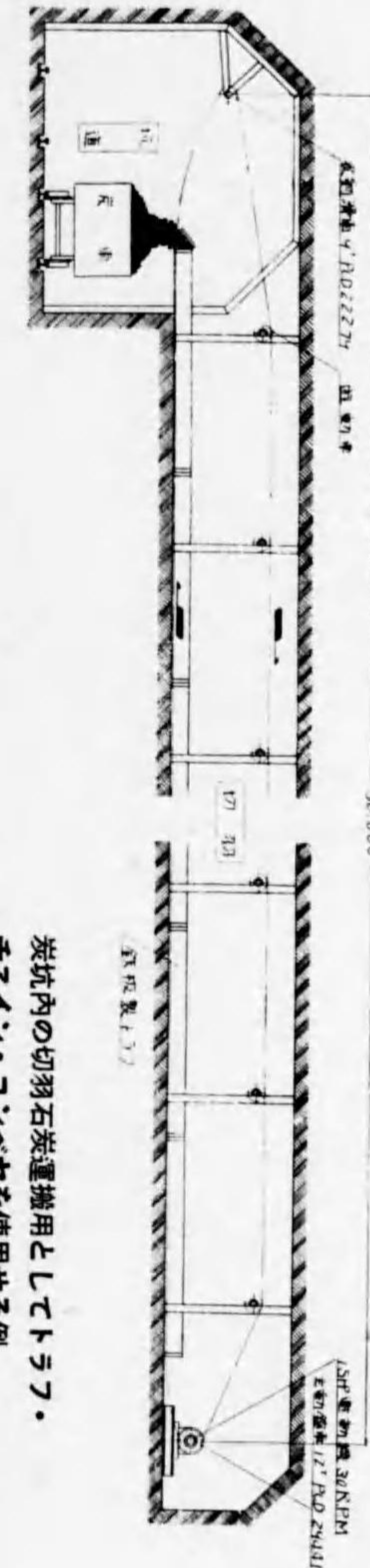
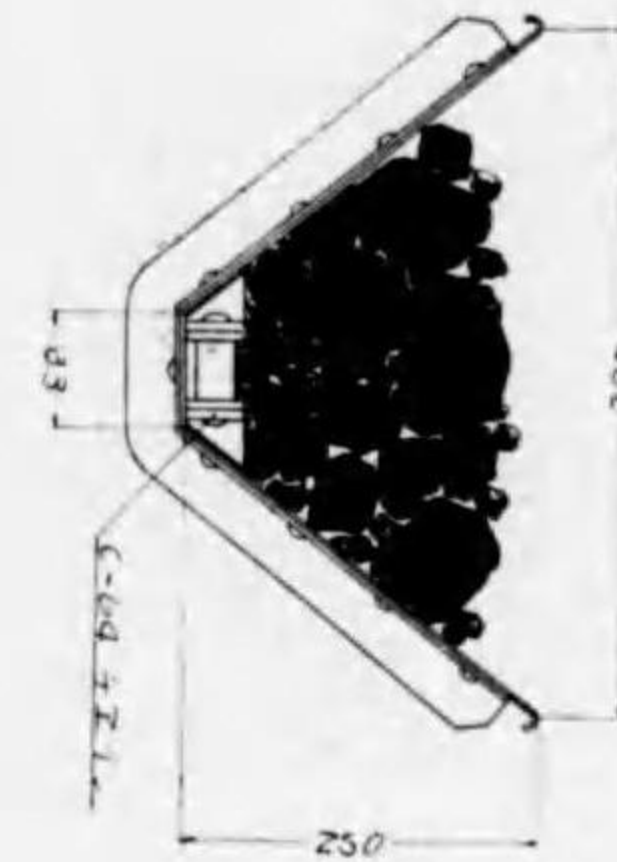
トラフは、厚み 3.2 の定尺鋼板 (4'×8' 板又は 5'×10' 板) を二つに切断して 8'-長さ或は 10'-長さのトラフを製作するが普通である。

トラフの開き角度は炭質、炭量、炭の大きさ及びコンベヤの傾斜度に依つて決定すべきで、例へば塊炭で傾斜度の少い個所では開き角度は $75\sim 80^\circ$ 程度であるが、一般的には 90° の開きが取られてゐる。

(5) 鎖車について

鎖車の材質については磨耗が甚しい爲め、特に精選の必要があり、當社は特殊鑄鐵製出し齒鎖車を推奨してゐる。

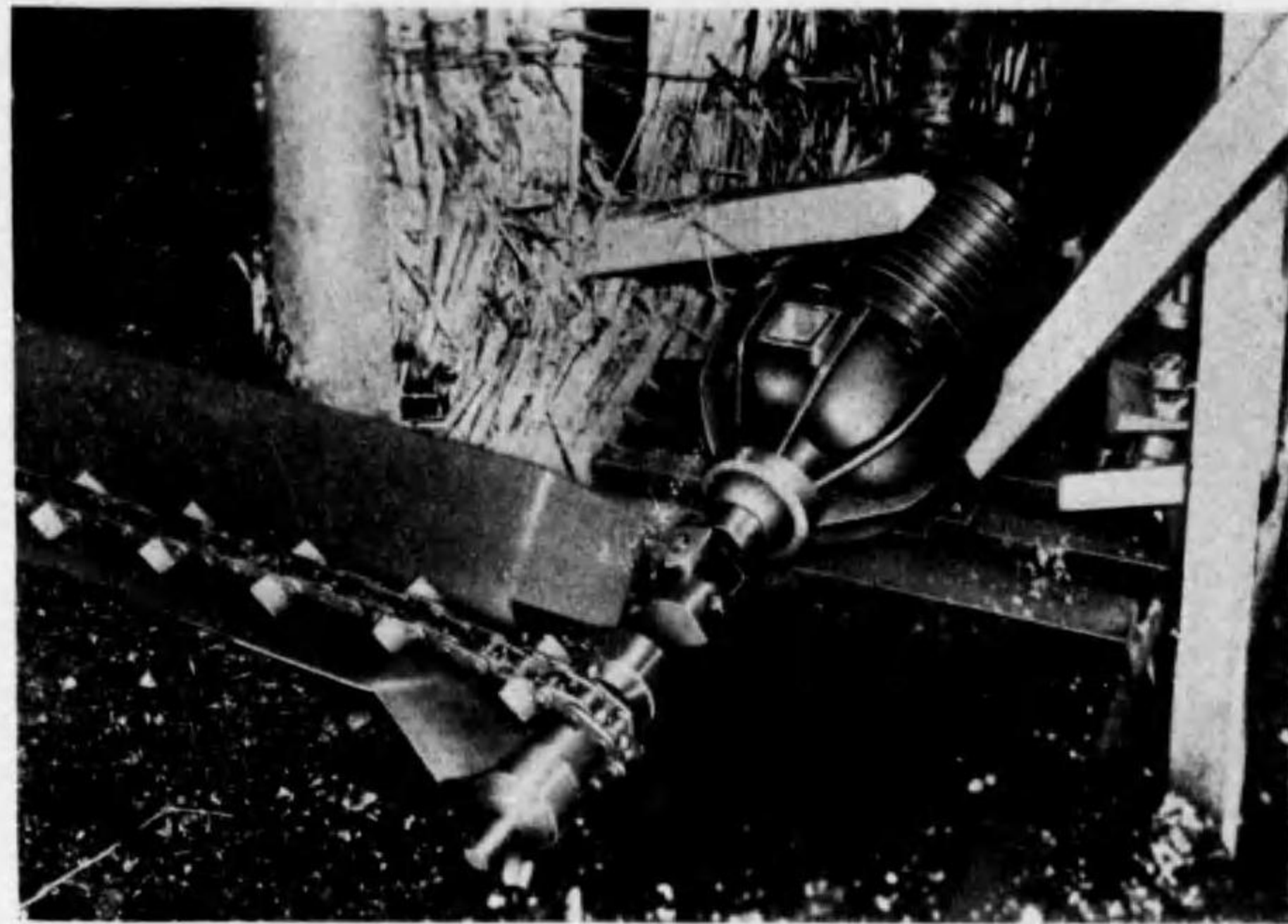
齒数は 9~15 を取るべきである。



炭坑内の切羽石炭運搬用としてトラフ・チェーン・コンベヤを使用せる例

運 搬 原 料	石炭	比重 0.8
運 搬 距 離	50米	
運 送 速 度	毎分 30米	
運 搬 容 量	毎時 60吨	
使用チェーン	C-64型 チェーン	
トラフ寸度	幅488×底幅83×高250	
電 動 機	15 HP	
主軸回轉數	毎分 30回轉	

炭坑・切羽用チェーン・コンベヤ

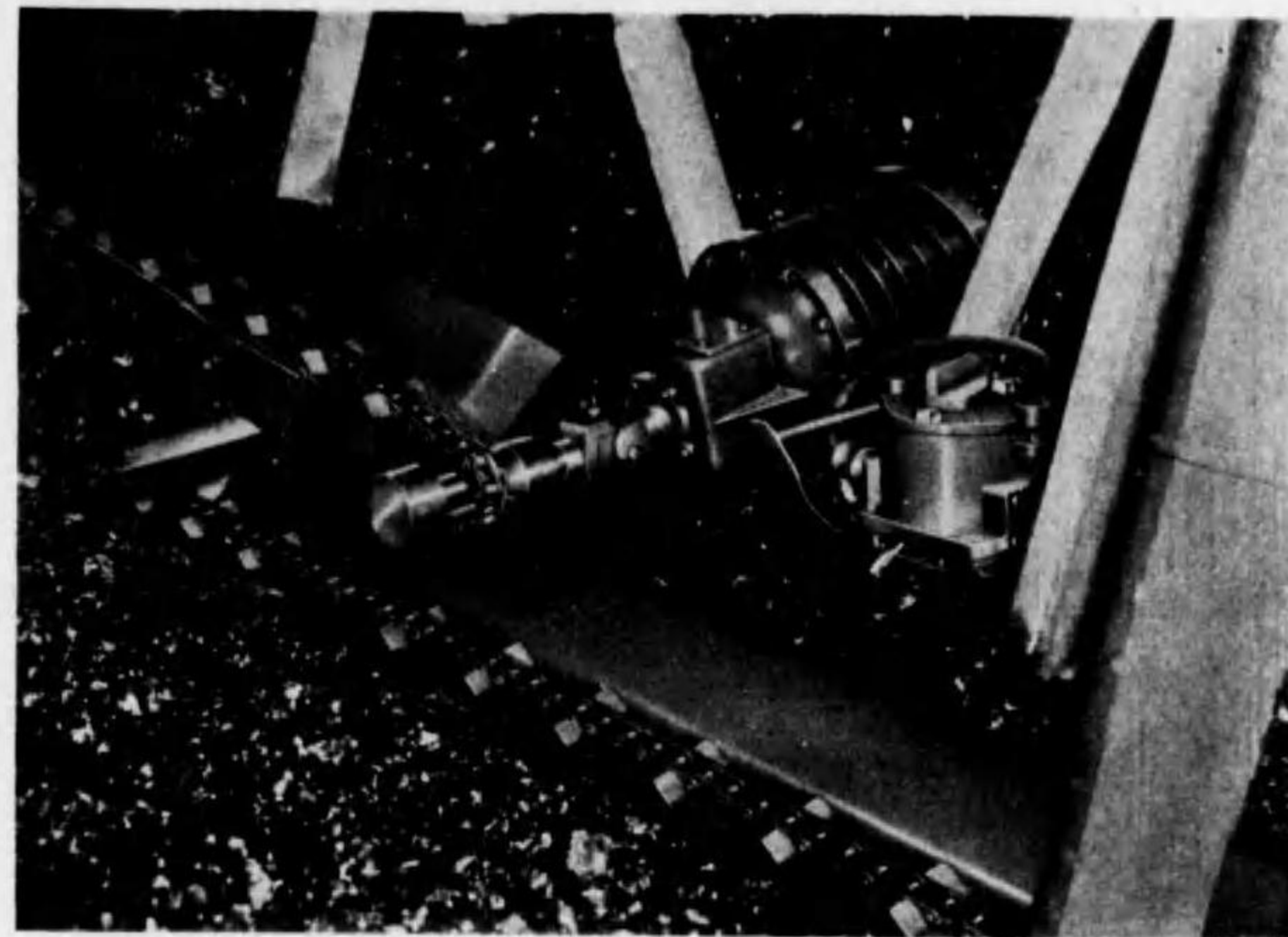


C-64型チェーンを使用せる切羽用チェーン・コンベヤ

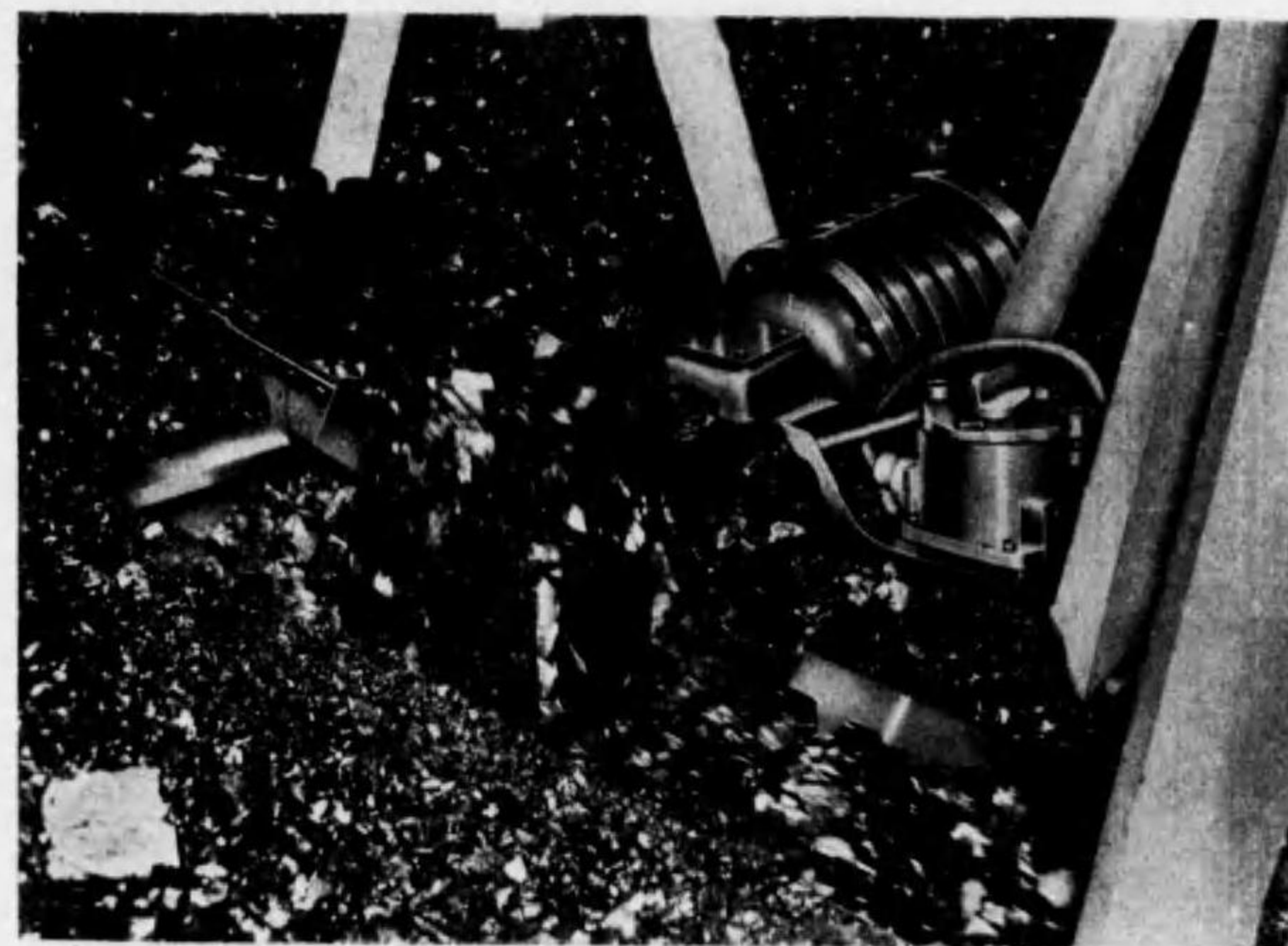


上記の切羽用チェーン・コンベヤの運轉狀況

炭坑・切羽用チェーン・コンベヤ

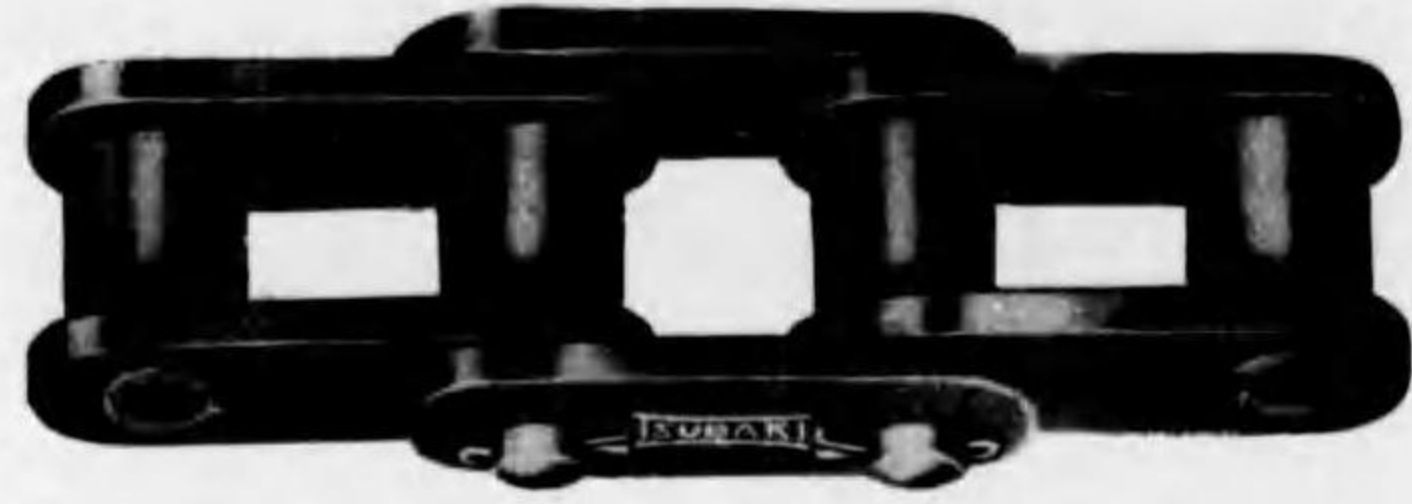


C-64型チェーンを二段の切羽用チェーン・コンベヤに使用せるもの



上記の二段切羽用チェーン・コンベヤ運轉狀況

コンベヤ・ライン



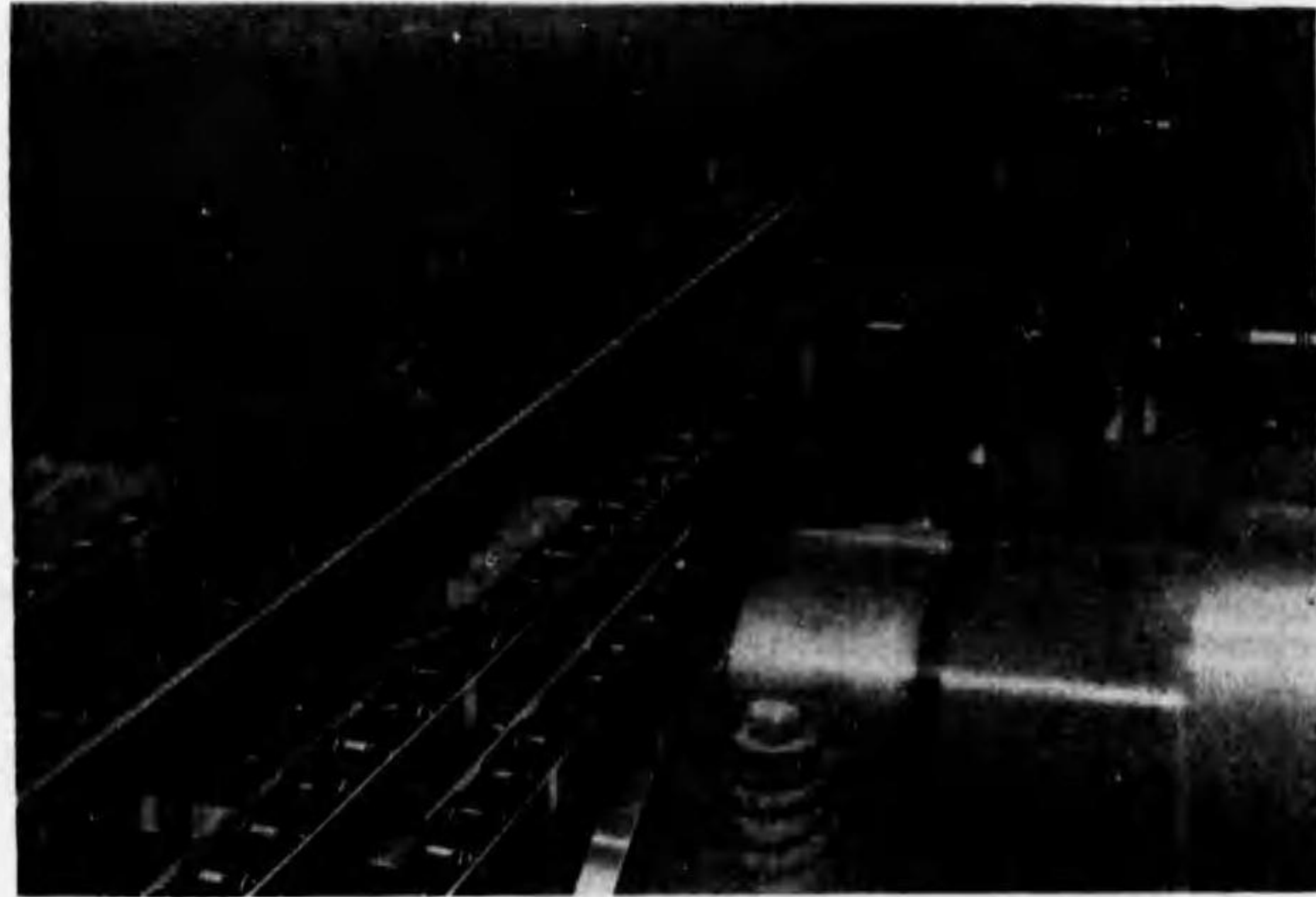
構造 二條のチェーンを一定の間隔を以て平行に走らせ直接其の上に運搬物を乗せて運行せしむる極めて簡単な輸送装置であるが之のコンベヤ・ラインを最も有効に活用する時は、種々の輸送の目的達成に可能である。

運搬物 自動車製造工場に於ける車體、製鉄工場に於ける鋼板、共の他各種製品

速度 毎分 0.2~2米 (加工作業工程に於て)
毎分 30米程度 (運搬の目的に於て)

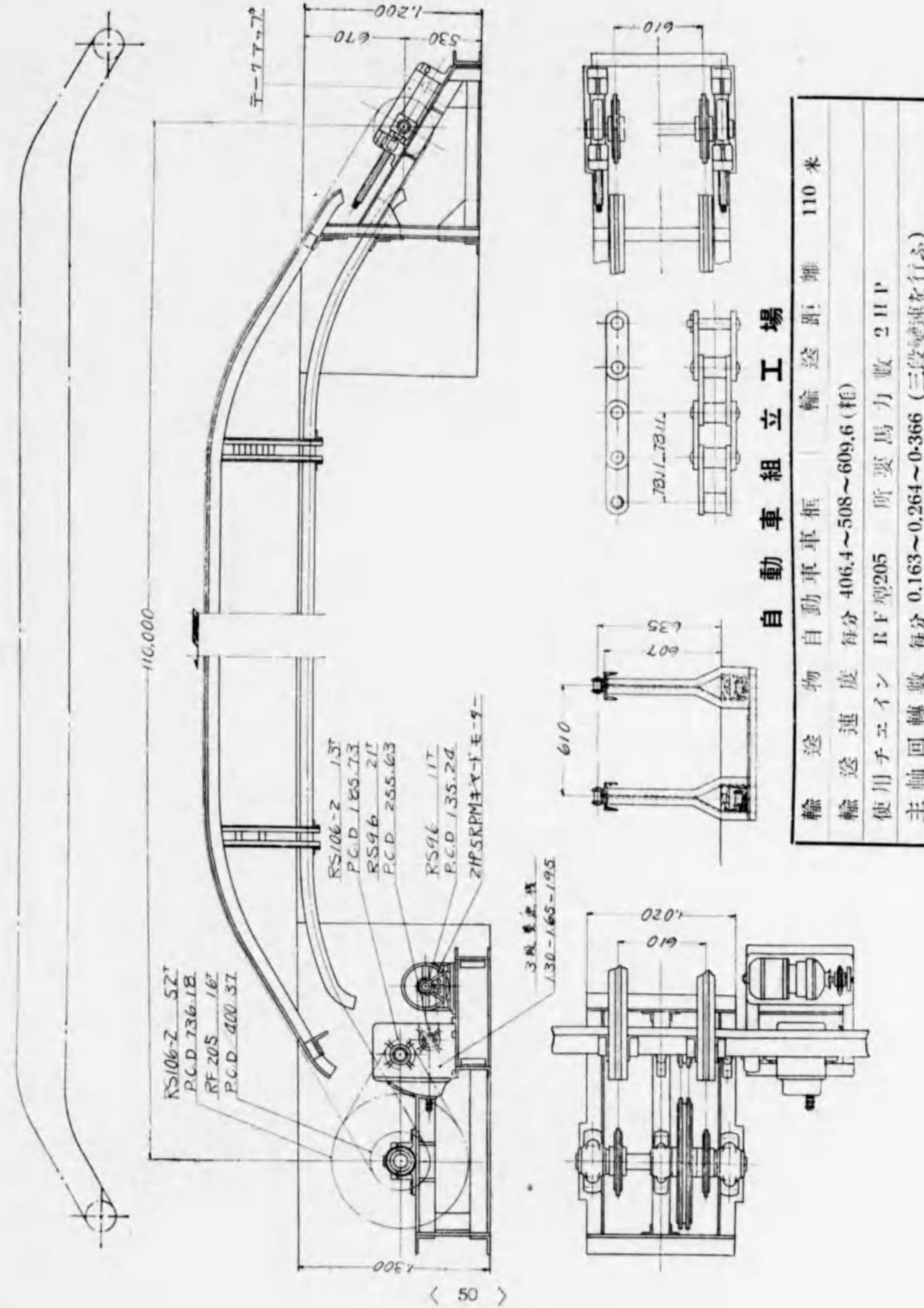
使用チェーン RF型ローラー・チェーン (ピッチ50~100) のもの

鎖車 齒數 12~20



製鉄工場に於ける鋼板輸送用コンベヤ・ライン

コンベヤ・ライン (設計例)



鋼板製スラット・コンベヤ

構造 鋼板製スラット・コンベヤは二條のチェーンの間に鋼板製のスラットを張りつめた極めて頑強な構造のもので、積込みに際し相当衝撃のある製品、加熱された製品等特に鋼板製スラットを必要とする製品の運搬に適してゐる。



運搬物 金属製品（加熱又は乾燥を必要とするもの）重量製品（鋼塊、鋼板等）

速度 毎分 5~20米（爐中の運行については 毎分 0.3~1米）

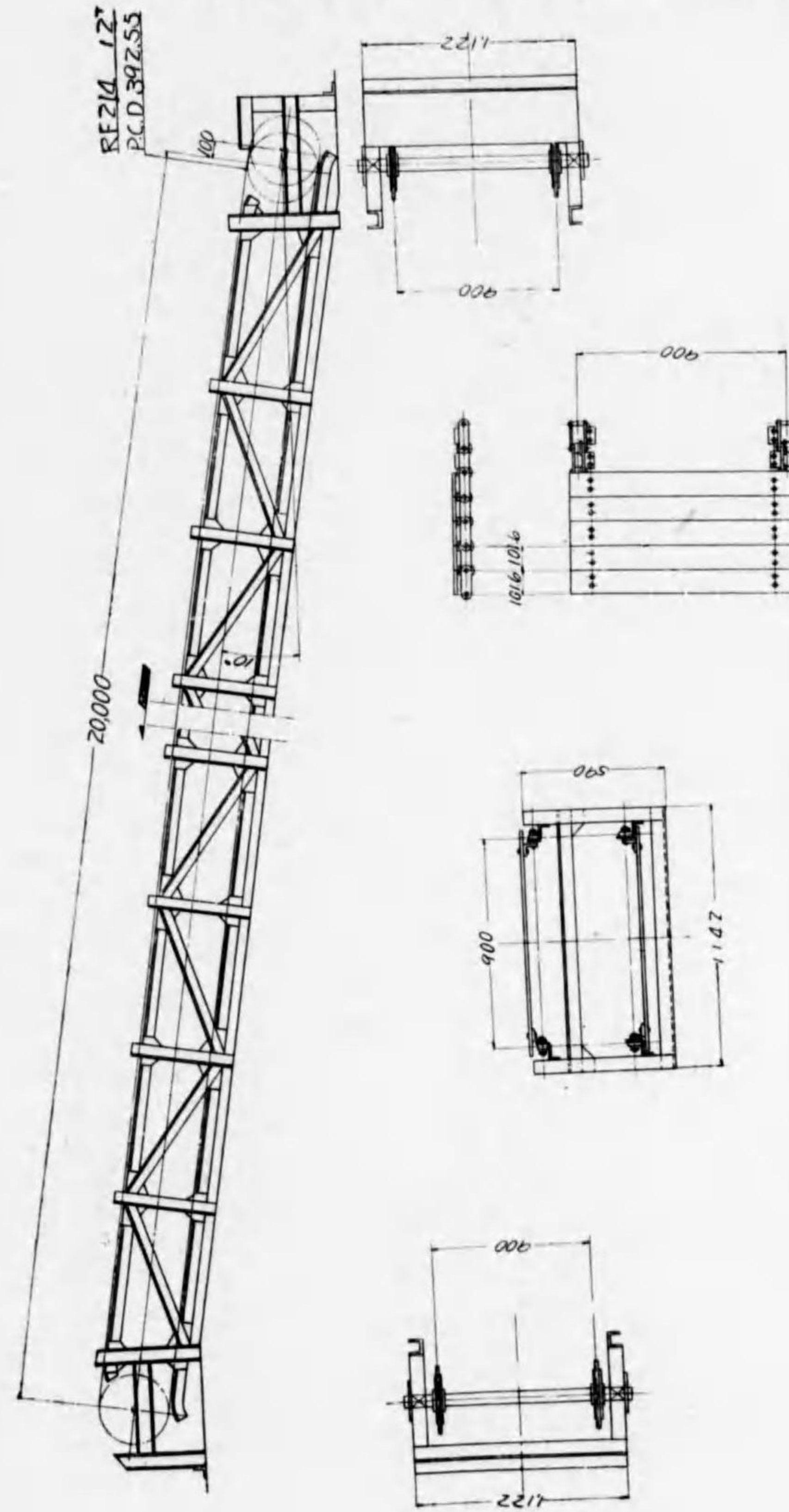
使用チェーン RF型ローラー・チェーンの中型（ピッチ100~150耗）のもの
アタッチメントは A-1 又は A-2 アタッチメント

鎖車 齒數 12~20

鋼板製スラットを取付け →
たるRF型ローラー・チェーン

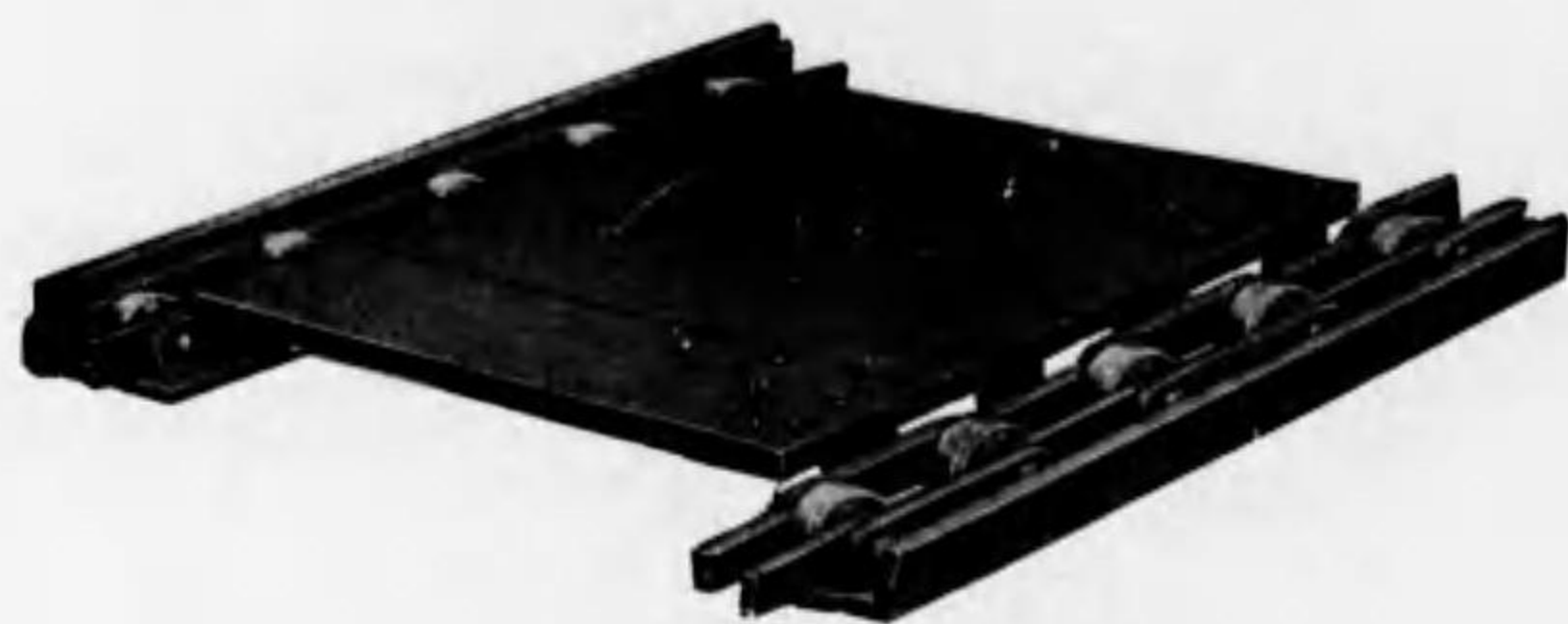


鋼板製スラット・コンベヤ（設計例）



輸送物	加熱されたる鋼塊（温度 300° C）
輸送量	毎分 1200 個
輸送速度	毎分 5 米
鋼板製スラット	寸度 10 × 100 × 1000（耗）
所要馬力數	2 HP
使用チェーン	RF型 214

木製スラット・コンベヤ



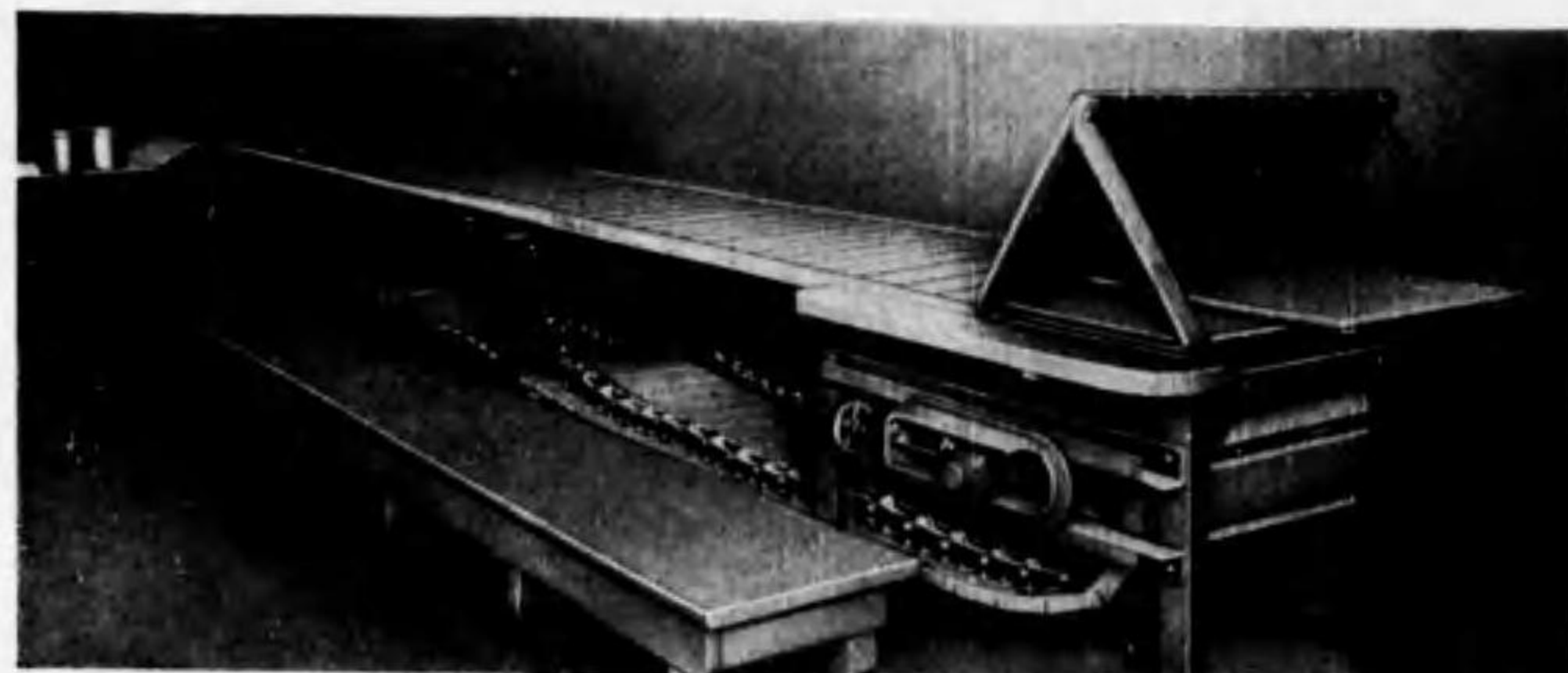
構造 二條のチェーンの間に木製スラットを取付け、恰もプラット・フォームが運行する如く、或は作業臺其の儘が運行する如き構造であつて、製品加工工程或は組立作業工程に於ける所謂コンベヤ、システムの目的に極めて廣い範圍に利用される装置である。通常水平の運行又はゆるい傾斜度（20度以下）の運行に適してゐるが、スラットに轉び止めを附して35度程度の傾斜迄も運行可能である。

運搬物 満張つた製品、例へば箱、袋、包装品、俵、樽等
加工部分品、組立作業部分品

速度 運搬を目的とする時毎分 5~15米
加工又は組立作業を目的とする時毎分 0.2~1.5米

使用チェーン RF型ローラー・チェーンの中型（ピッチ100~150耗）のもの二條を用ひ、アタツチメントはA-1又はA-2アタツチメント

鎖車 齒數 12~20

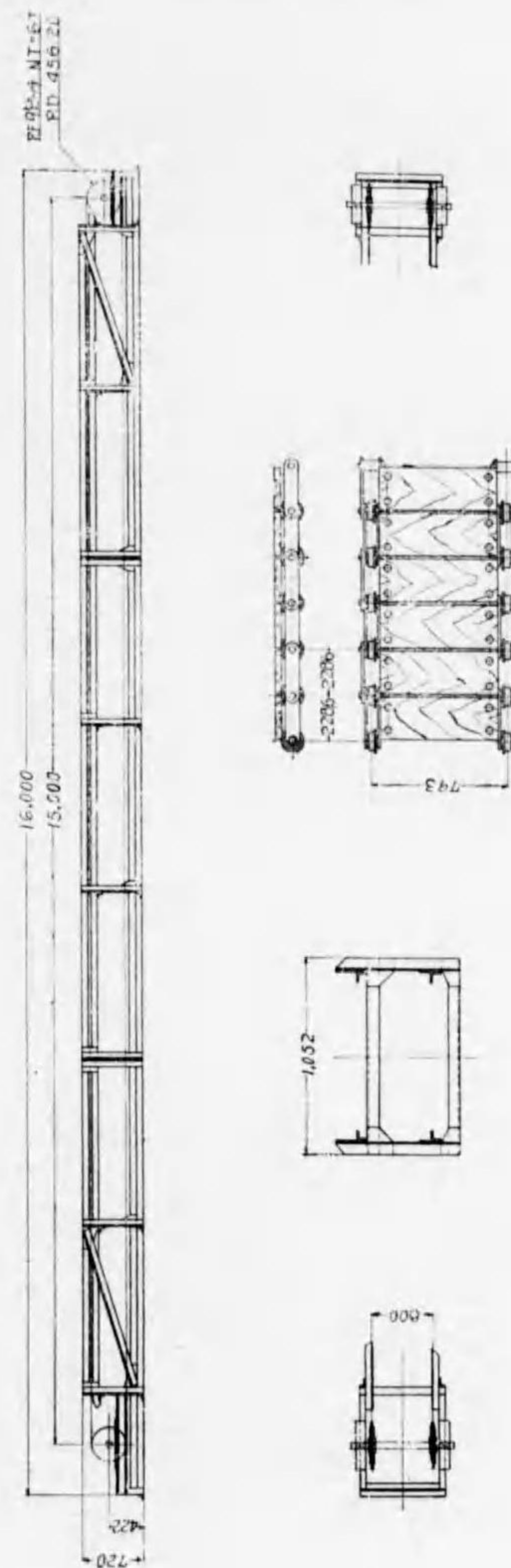


製品の荷造場に於ける木製スラット・コンベヤ

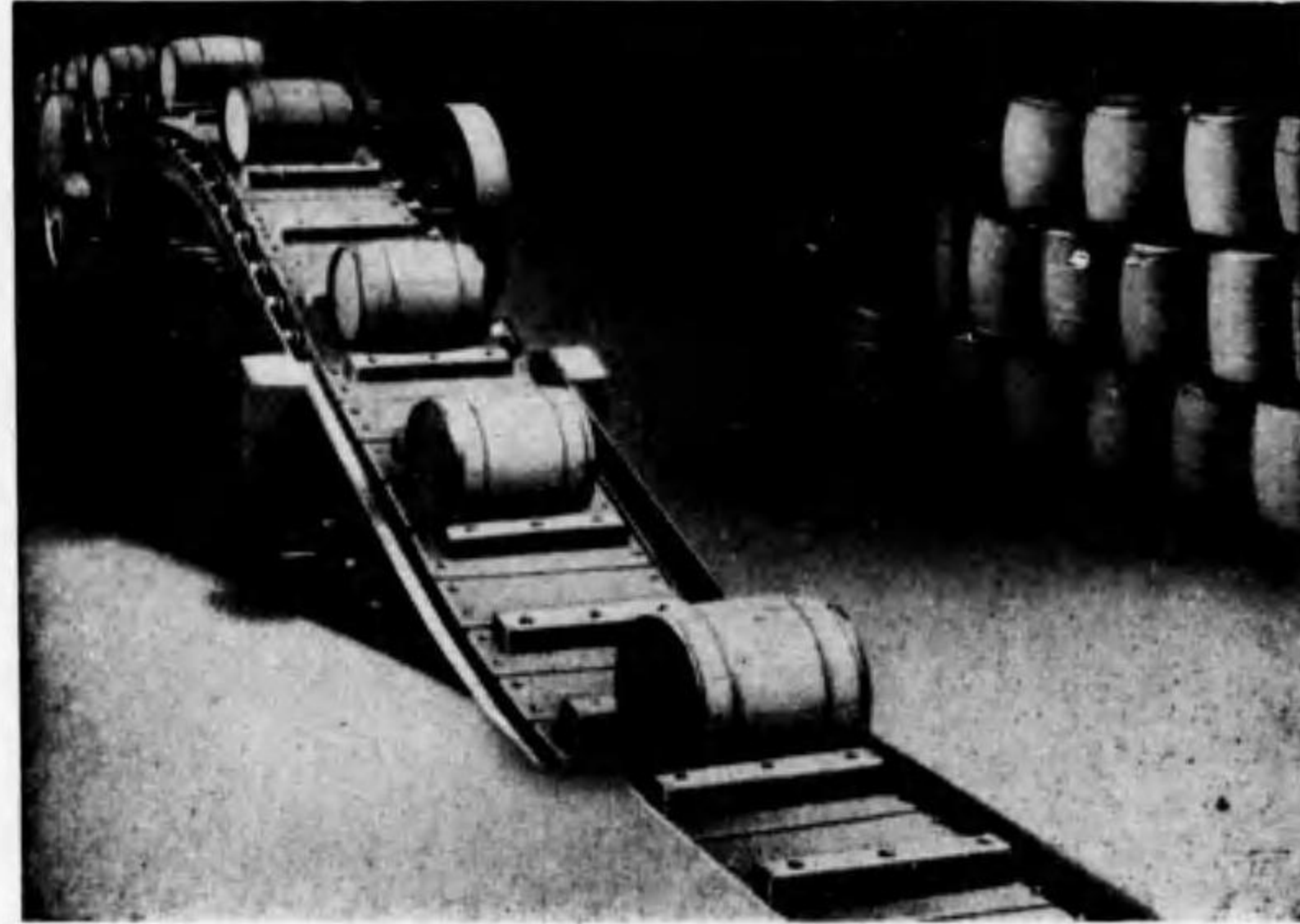
木製スラット・コンベヤ（設計例）

小型電動機組立工場

輸送製品	小型電動機	輸送製品量	毎時 60個
輸送距離	15米	チェーン速度	毎分 610耗
使用チェーン	RF型チェーン	スラット寸度	30×225×754(耗)
所要馬力	2HP	主軸回轉數	毎分 0.44



木製スラット・コンベヤ



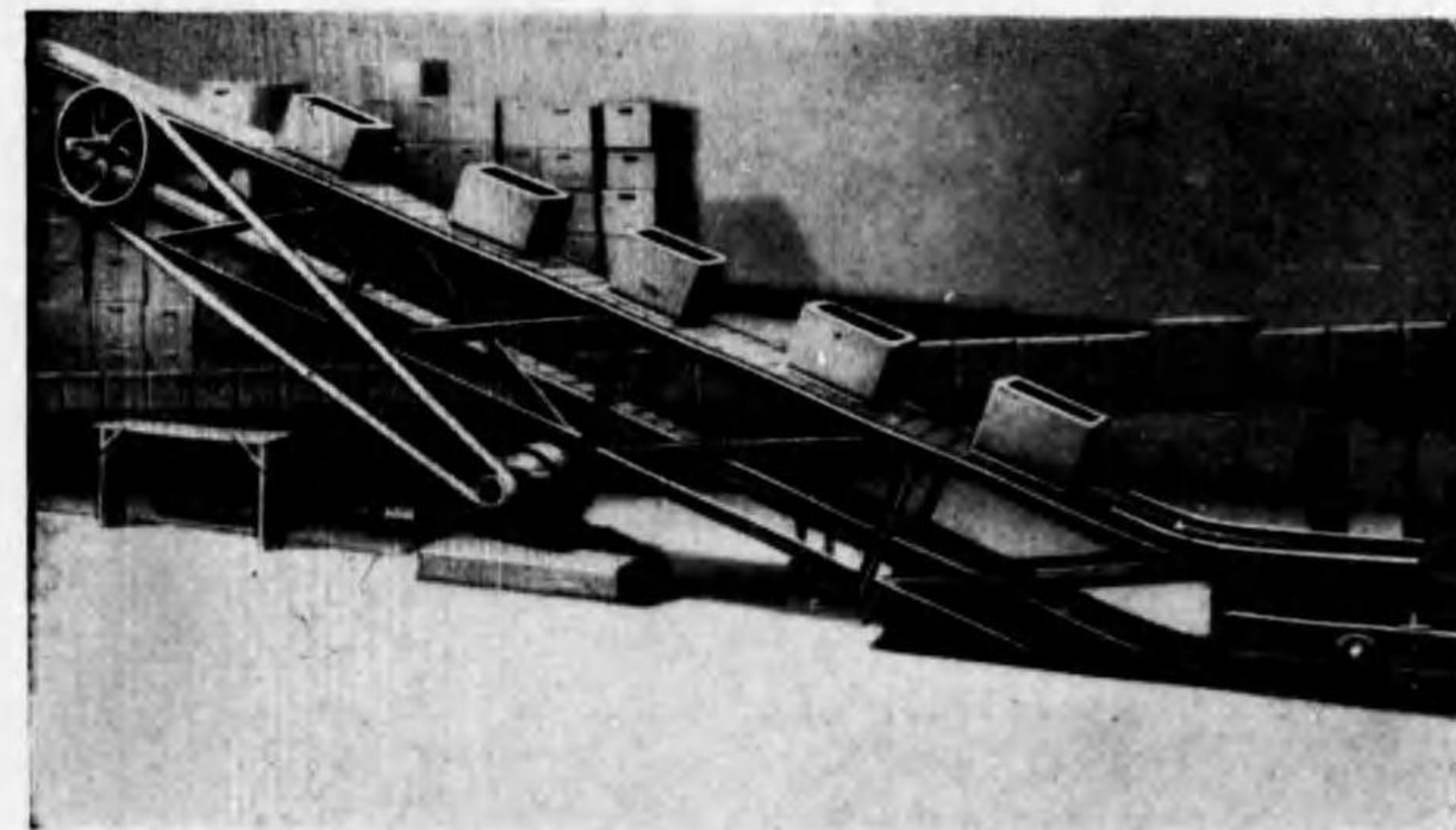
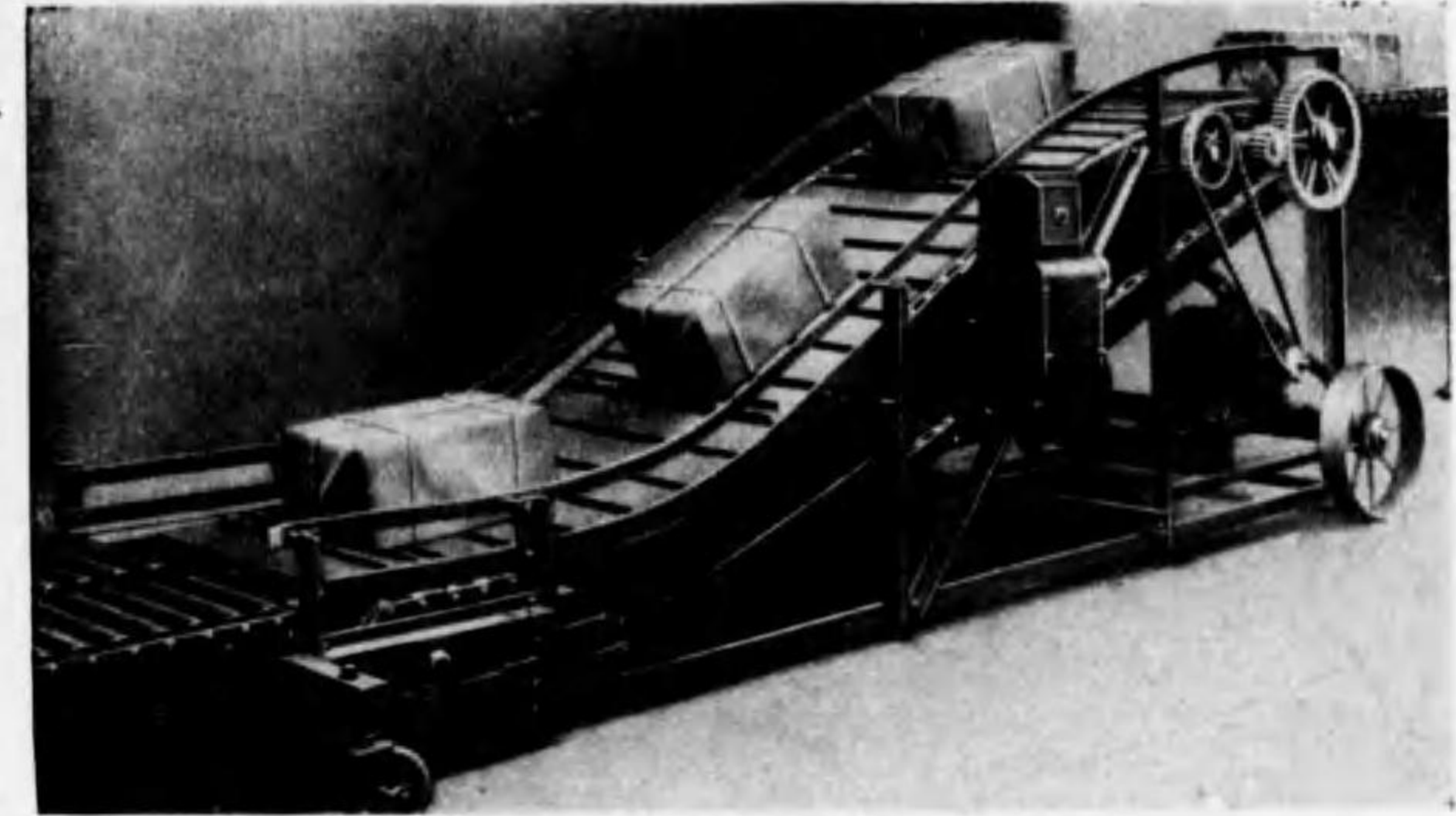
← 樽類の輸送に使用せる
スラット・コンベヤ(樽
の轉動を防ぐ爲止め木
を附す)

依包製品の貨車積込み
場に於けるスラット・
コンベヤ



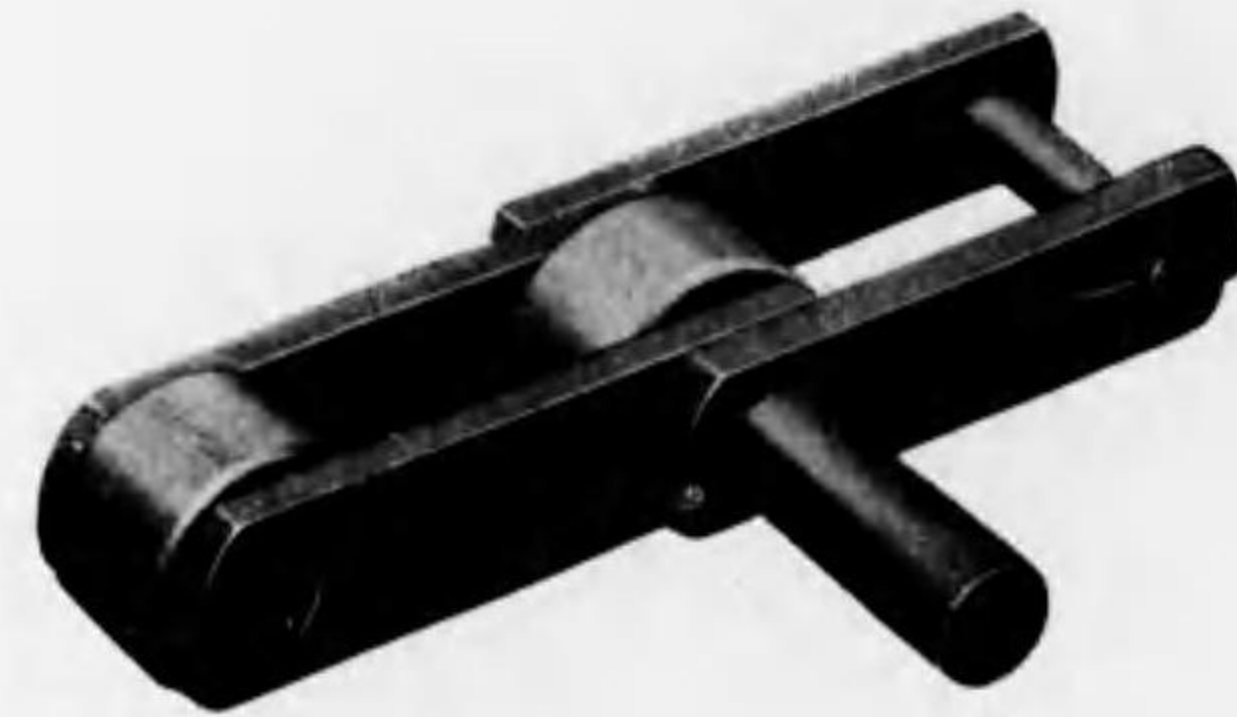
木製スラット・コンベヤ

→ 包装品の輸送
に利用せるス
ラット・コン
ベヤ(傾斜面
より包装品の
降下を防ぐ爲
めスラットに
止め金物を附
す)



← 木箱に收めら
れた製品の輸
送を目的とす
るスラット・
コンベヤ

バー・コンベヤ



構造 二條のチェーンの間に適宜の間隔を以てバーを渡し之に運搬物を引掛けて輸送するのが通常の装置方法であるが、又一條のチェーンのピンの兩側にバーを取付け之に運搬物を引掛けて輸送する場合もある。主として製品の乾燥用として使用せらるる故オープン・コンベヤの稱がある。

運搬物 バーに特殊金物で引つ掛け得る様な軽量の製品（製品が他と接觸することを避け度きもの）

速度 毎分 0.2米~5米

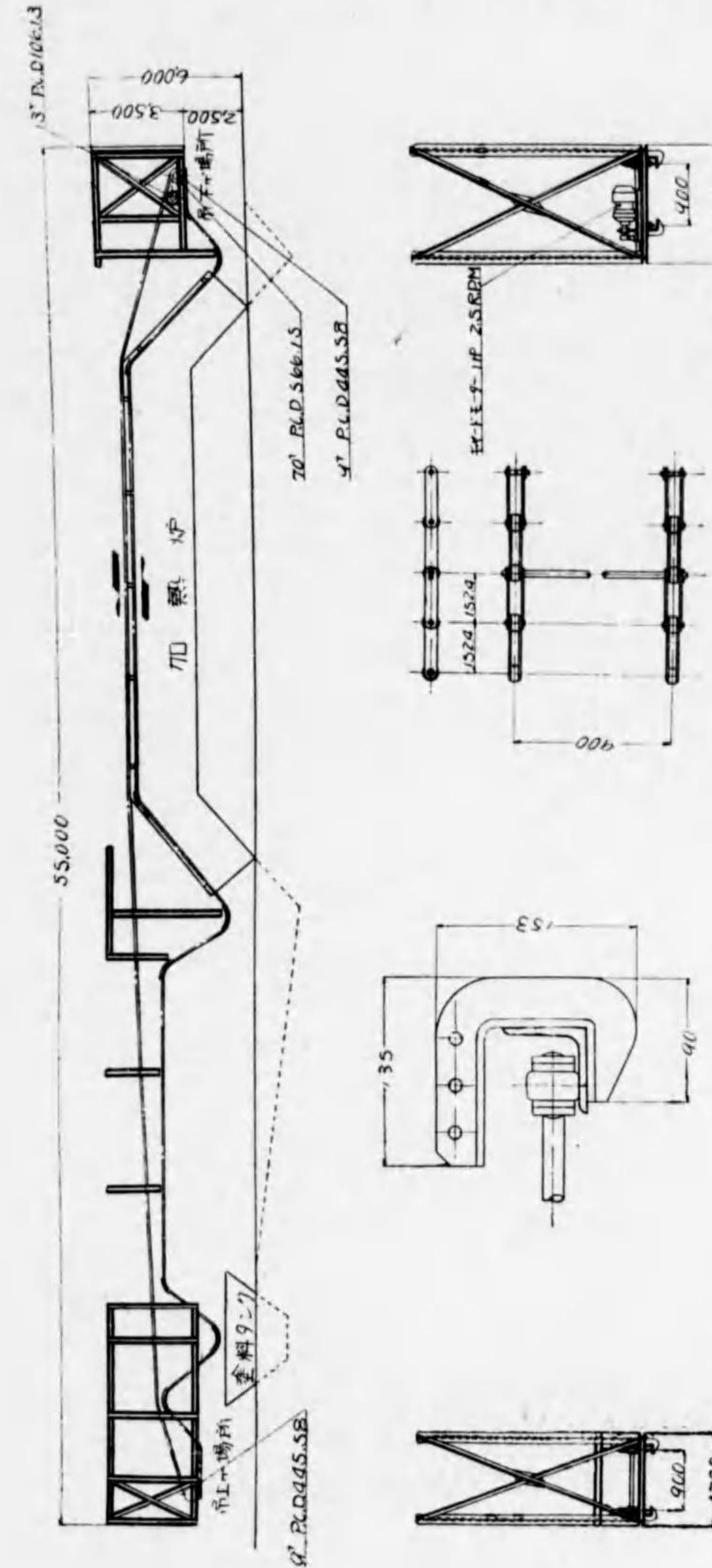
使用チェーン RF型ローラー・チェーンの中型（ピッチ100~150耗）、のもの二條を用ふるのが適當である。

此の種のチェーンは、上圖に示した如くチェーンのピンに特殊の工作をなし鋼棒、鋼管、或は眞鍮管等を取付け得る様設計するのが通常であるが、下圖に示した如く、リンクプレートに特殊形状に工作し、二列のチェーンの間に輸送品を掛けたバーをのせて輸送する場合もある。

鎖車 齒數12~20



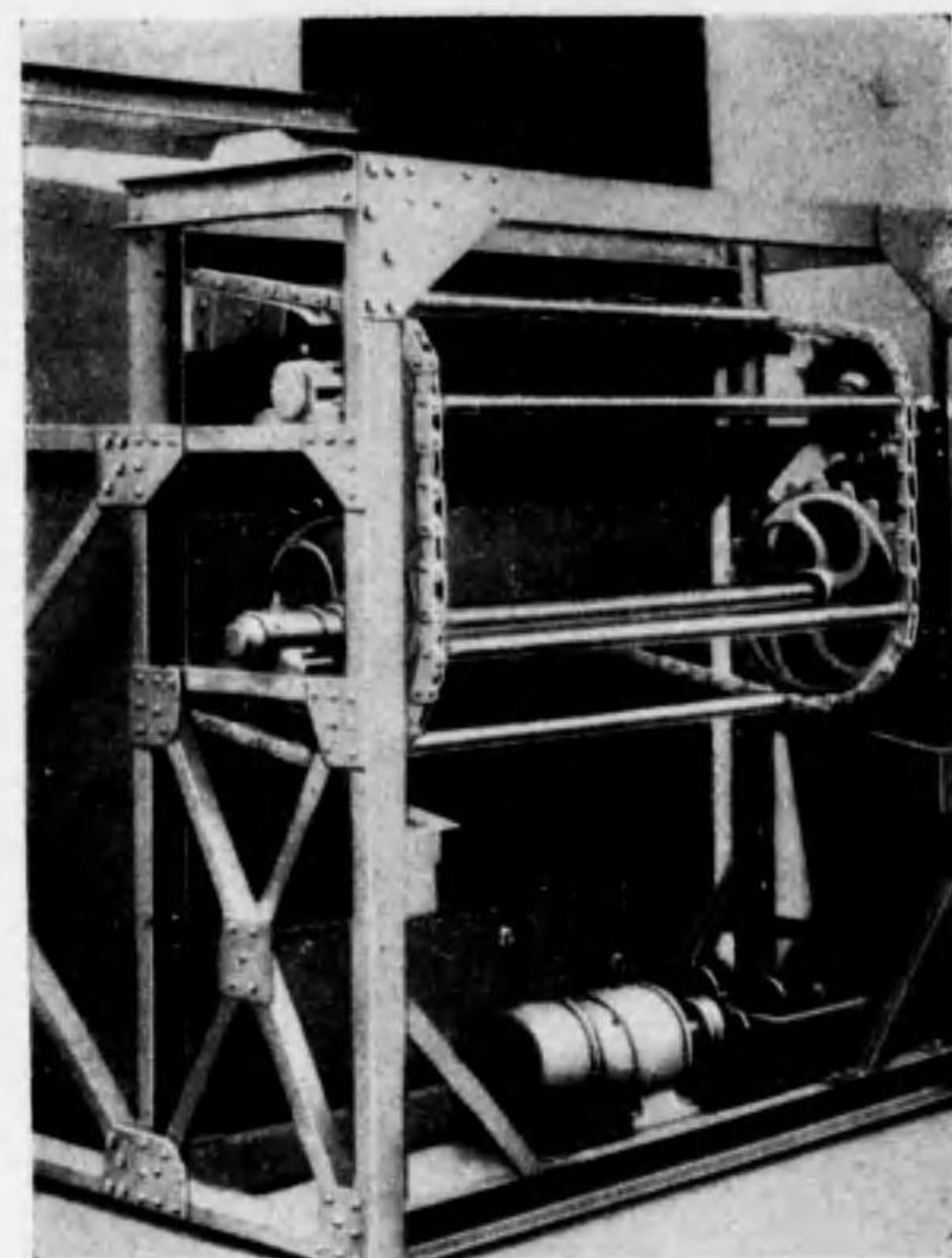
バー・コンベヤ (設計例)



自動車部品ノ塗装及ヒ乾燥工場

輸送物	フエンター、ホキール等		
輸送距離	50米		
チェーン速度	毎分 0.63(米)	チェーン	RF型207-L
主軸回転數	毎分 0.46	主軸馬力數	1HP

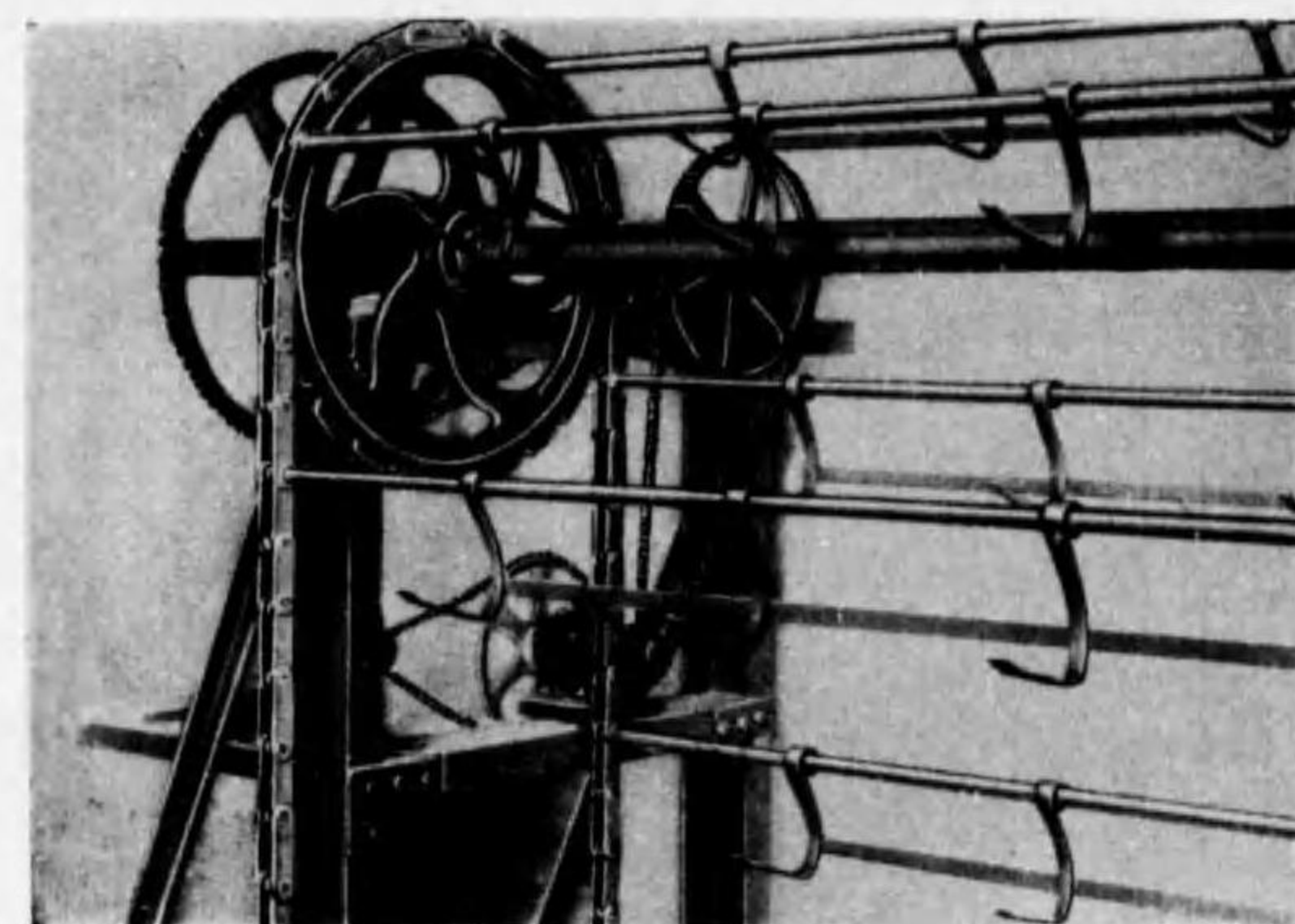
バー・コンベヤ



← エナメル塗装製品をバー・コンベヤに依つて乾燥室に於て乾燥する装置

バー・コンベヤのバーに特殊金具を取付け製品を運搬する装置

↓

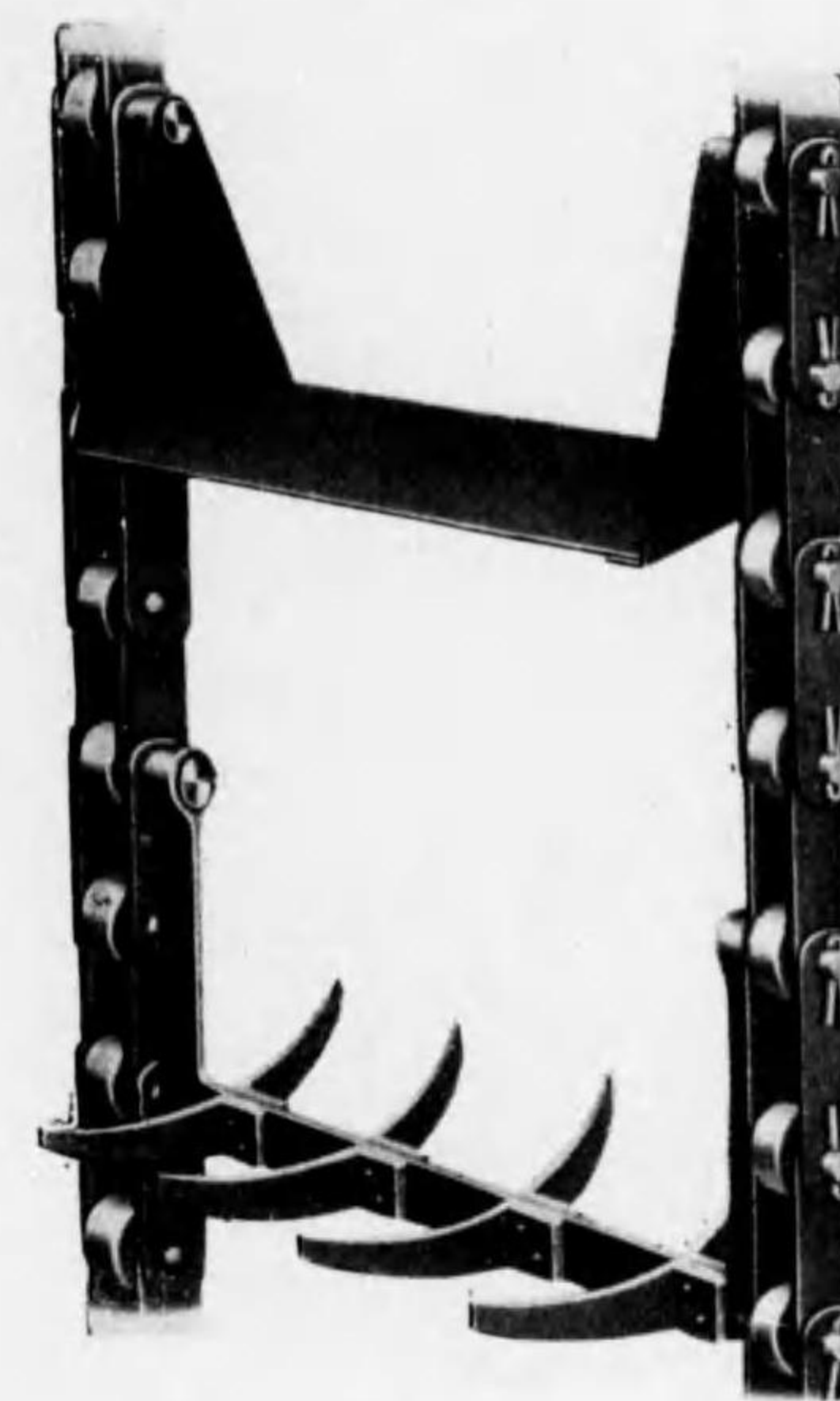


トレー（又はアーム）コンベヤ

構造 トレー（又はアーム）コンベヤは二條のチェーンの間にトレー（又はアーム）を取付けて、包装品、箱類製品（樽類罐類の場合はアームを取付ける）を静かに揚げ降しする輸送装置であつて、普通垂直の昇降に使用せらるゝが、或は垂直より水平に自由に運行可能である。トレー（又はアーム）は常にチェーンのピンに取付けられ、自由にスピングし得るやう設計されねばならない。

運搬物 脆弱な物品（破損し易い商品）包装品
箱類、樽類、罐類

速度 毎分 0.3~10米



↑ 上部はトレー
下部はアームを示す

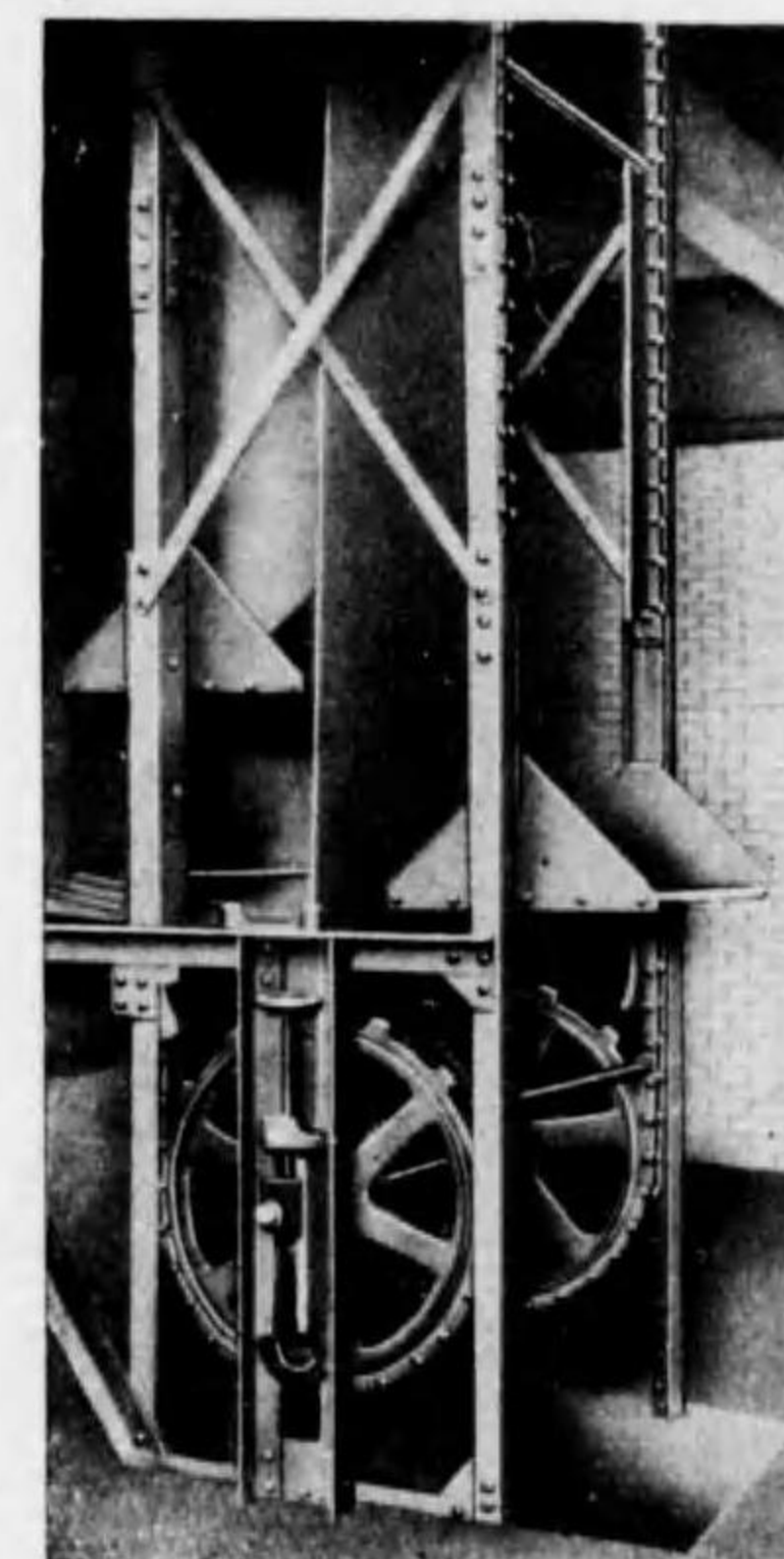
使用チェーン

R F型 ローラー・チェーン

B F型 プツシユド・チェーン（揚程短き垂直型）

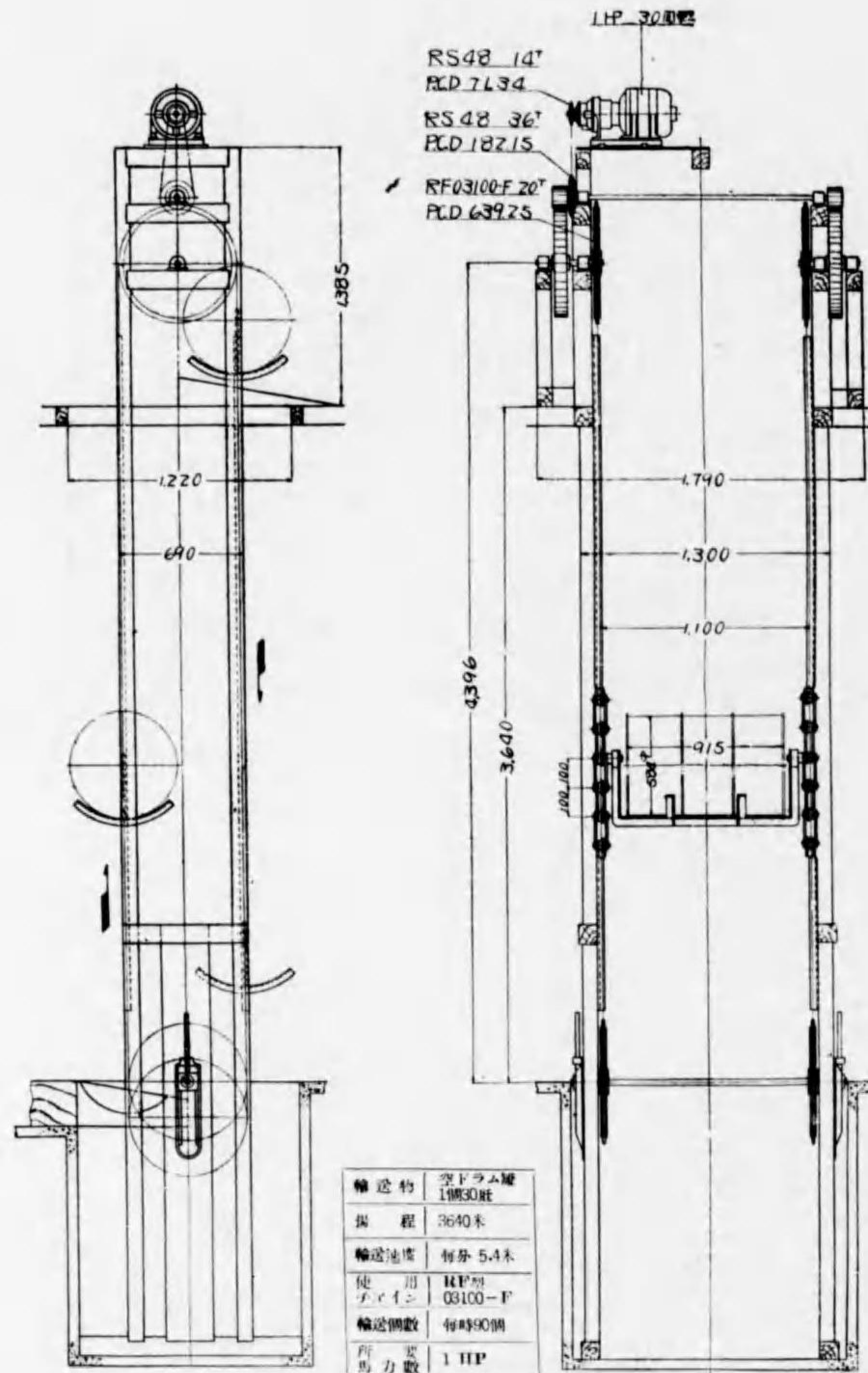
何れも中型（ピッチ100~150程）のもの

鎖車 齒數 12~20



↑ 包装商品の昇降に
トレーコンベヤを用ふ

トレー・コンベヤ (設計例)



トロリー・コンベヤ

構造 トロリー・コンベヤは大量的且能率的生産を計畫する各般の製造工場に於て、所謂コンベヤ・システムの運搬装置としては極めて理想的な装置であつて、單に運搬の場所的節約が行はれるばかりでなく、各種製品或は部分品の各工程間の流れが円滑迅速且は整然となされ、最も合理化された生産工程を確立し得るものである。

トロリー・コンベヤは、一條のチェーンに適當な間隔(4ピッチ毎或は6ピッチ毎)を以て、ジョイント(ガイド・ローラー及び製品を吊り下ぐるに必要な金具を附したるもの)を附し、頭上又は天井に装置せられたガイドレールに従つて運行をなすものであつて、ジョイントの設計に依り、次の二つの運行方法が可能である。

A 平面運行式トロリー・コンベヤ

一平面の運行に限られたもので、ジョイントの設計も圖に示す如く簡單である
(次頁圖参照)

B 立體運行式トロリー・コンベヤ

單に一平面の運行に止らず、上下の屈曲も自由自在であつて、ジョイントの構造も萬能型である。(次頁圖参照)

運搬物 吊り下げに適したる各種製品及び部分品

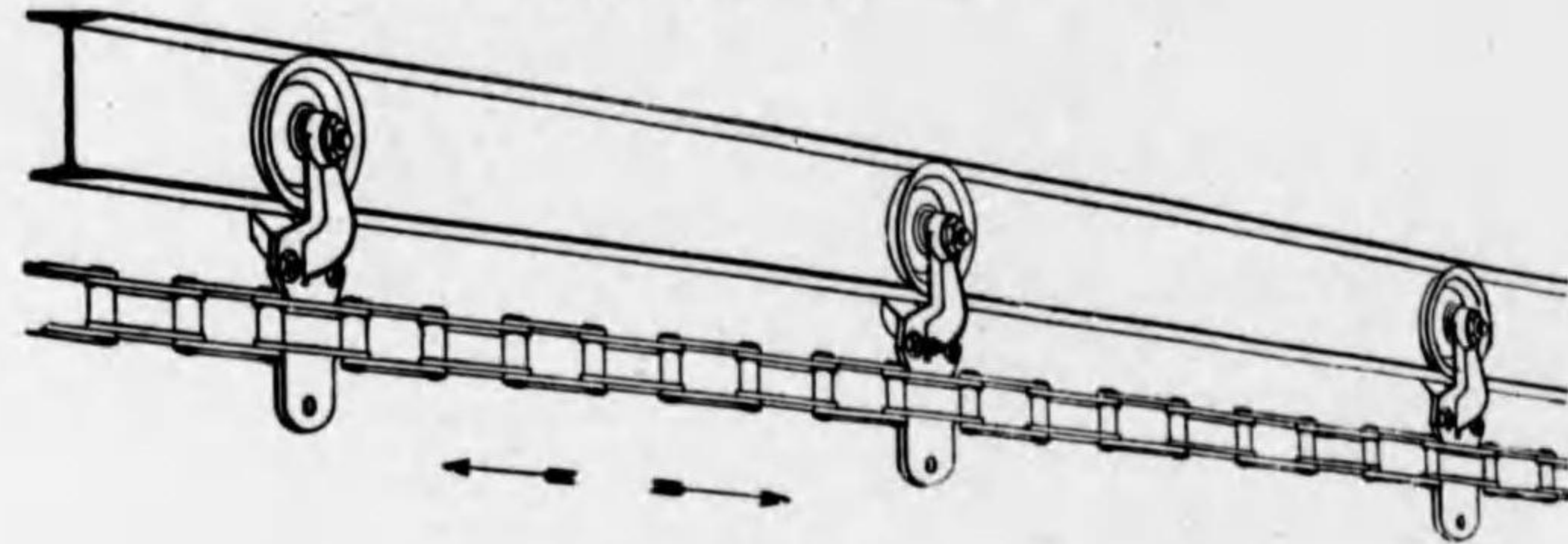
速度 毎分 0.2~3米 (但し完全な平面運行の時は 毎分7米程度迄走行可能である)。

使用チェーン BF型ブツシユト・チェーンの中型(ピッチ75~100耗)のもの

鎖車 齒數 10以上

トロリー・コンベヤ

A 平面運行式トロリー・コンベヤ

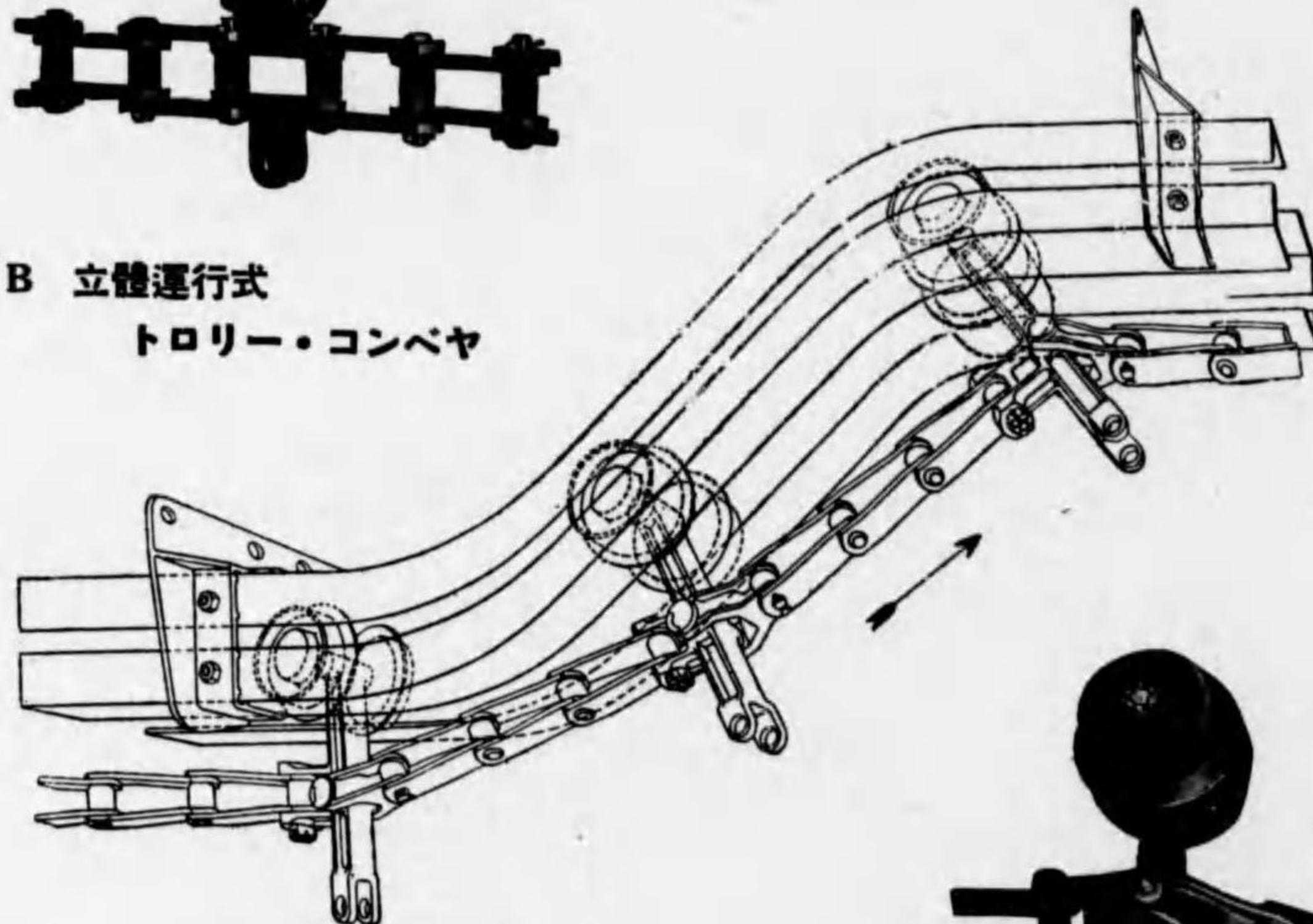


↑ 平面運行の方法を示す

← 平面運行式のジョイント



B 立体運行式
トロリー・コンベヤ

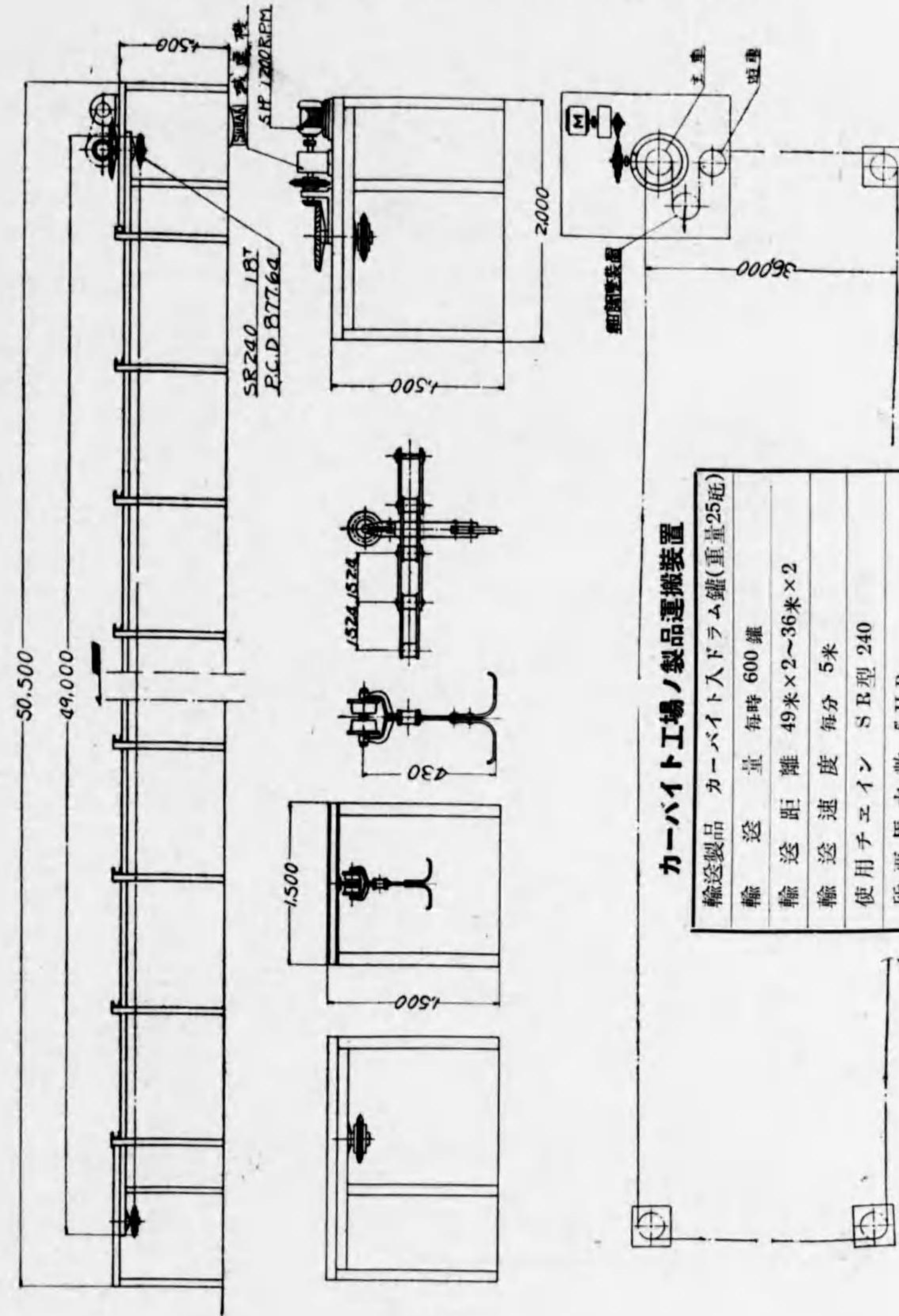


↑ 立体運行の方法を示す

立体運行式の万能ジョイント →



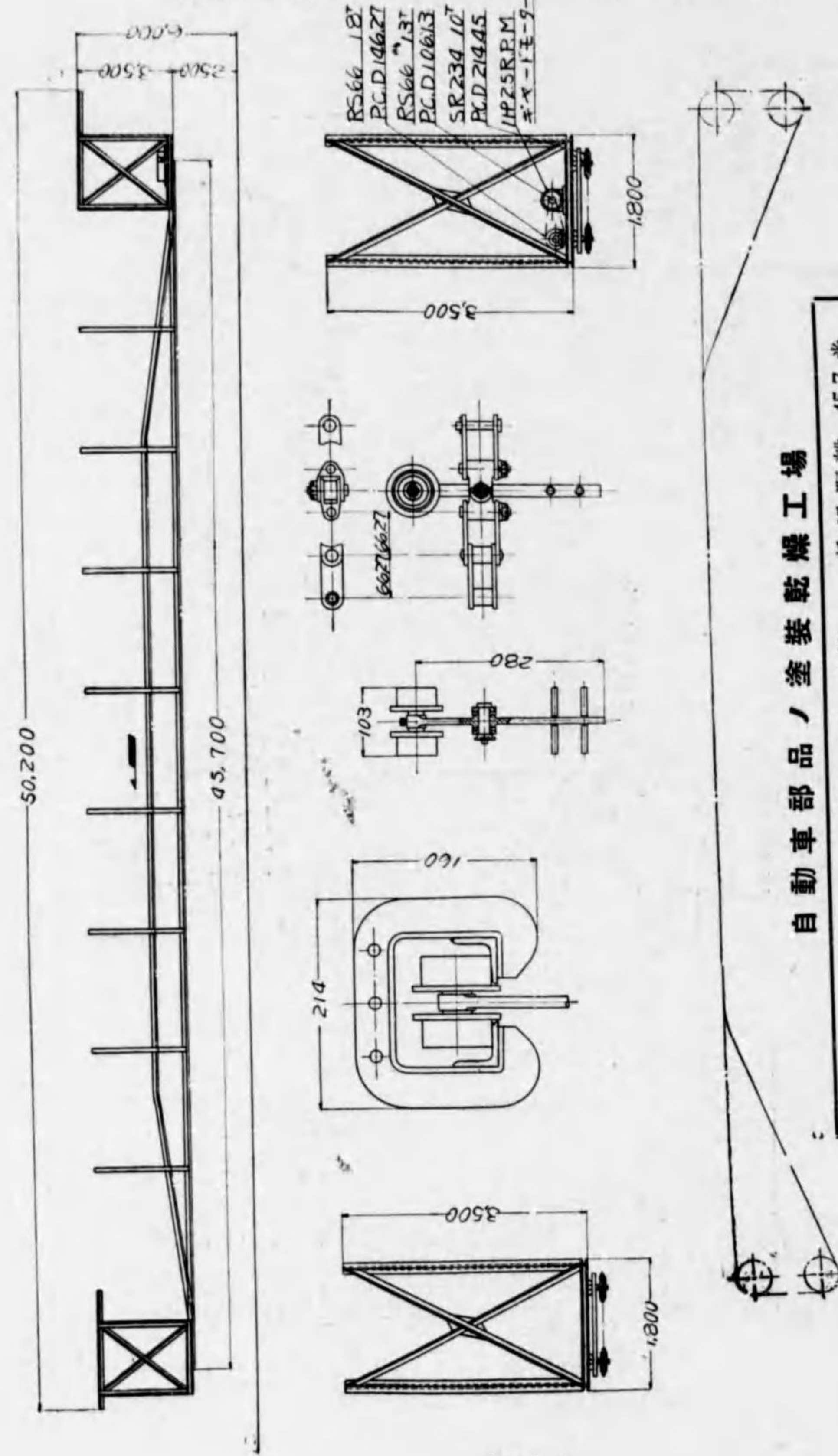
平面運行式トロリー・コンベヤ (設計例)



カーバイト工場ノ製品運搬装置

輸送製品	カーバイト入ドラム	25底
輸送量	毎時	600 個
輸送距離	49米 × 2 ~ 36米 × 2	
輸送速度	毎分	5 米
使用チェーン	S B 型 240	
所要馬力	5 HP	

立體運行式トrolley・コンベヤ (設計例)



自動車部品ノ産装乾燥工場

輸送物	フェンダー・ホール等	輸送距離	45.7 米
輸送速度	毎分 0.63 米	使用チェーン	S R 型 234
所要馬力數	1 H P P (減速機 毎分 2.5 回轉)		

クリツパー・チェーン・コンベヤ

構造 一條のチェーンに適宜の間隔にフックを附し、之に輸送品を引つ掛けて運搬する装置であつて、運送品の形状に應じ二條又は三條のチェーンを平行して装置する場合もある。

クリツパー、チェーン・コンベヤは輸送の目的により種々の名稱が附せられ、例へば

A カー・ホール・コンベヤ 車輛を一定距離の傾斜面を押し揚ぐる装置

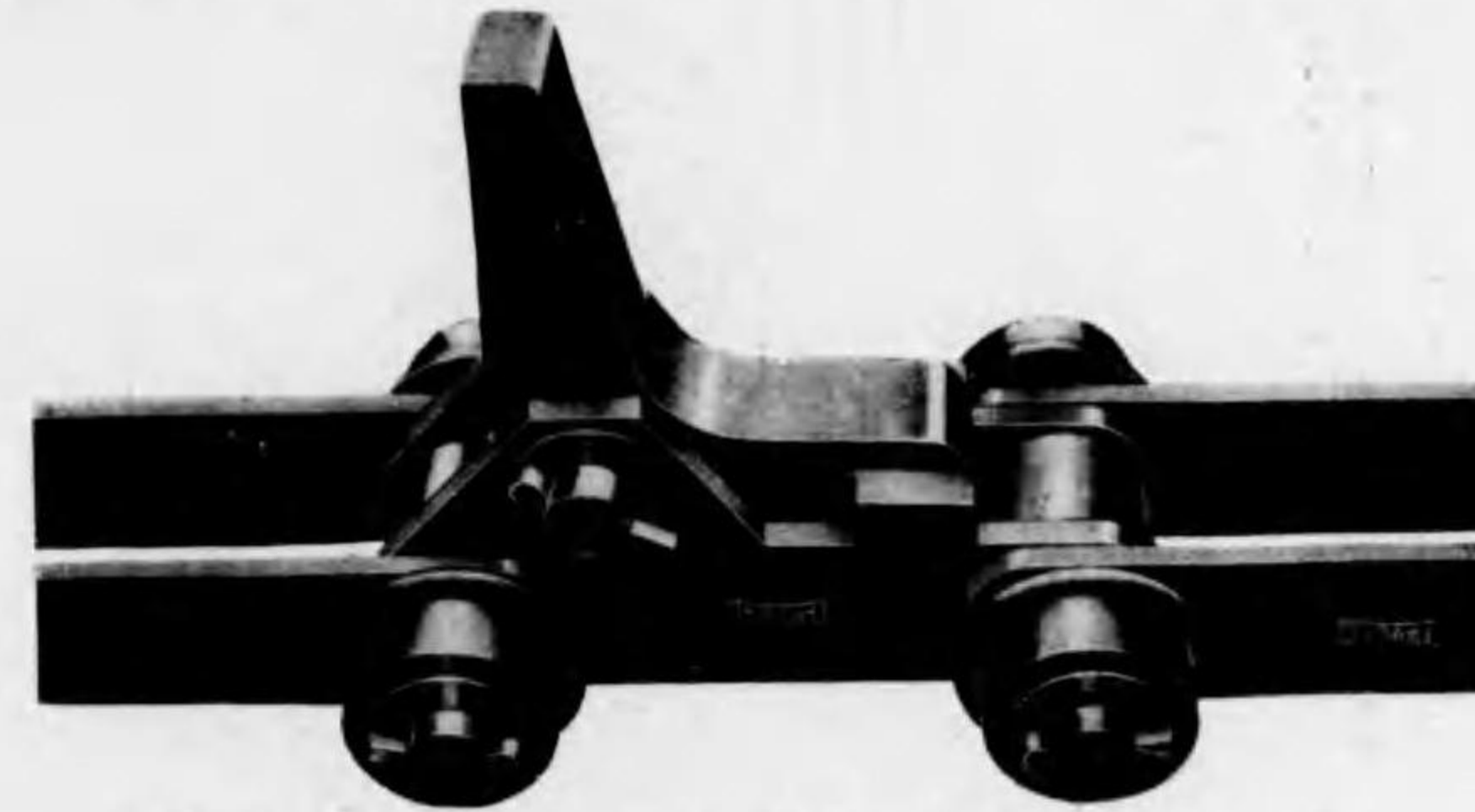
B ロツグ・ホール・コンベヤ 木材等を貯木池より引き揚ぐる装置

等はその代表的なものである。

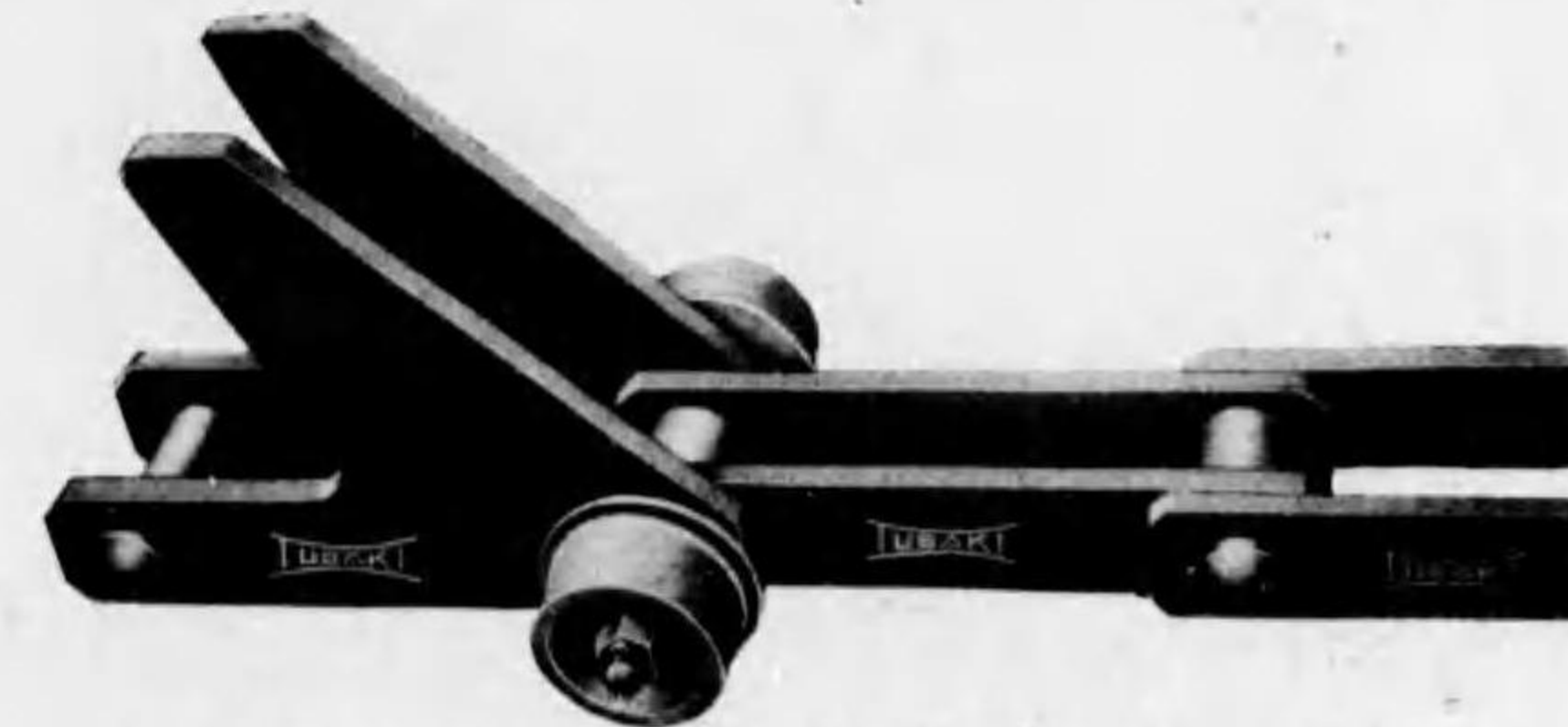
速度 毎分 3~20 米

使用チェーン R F 型ローラーチェーン又は B F 型ブツシユド・チェーンの中型 (ピッチ 150 耗程度) のもの特に重量品の場合は、フック取付の個所はガイド・ローラーを附すのが通常である。

鎖車 齒數 10~20

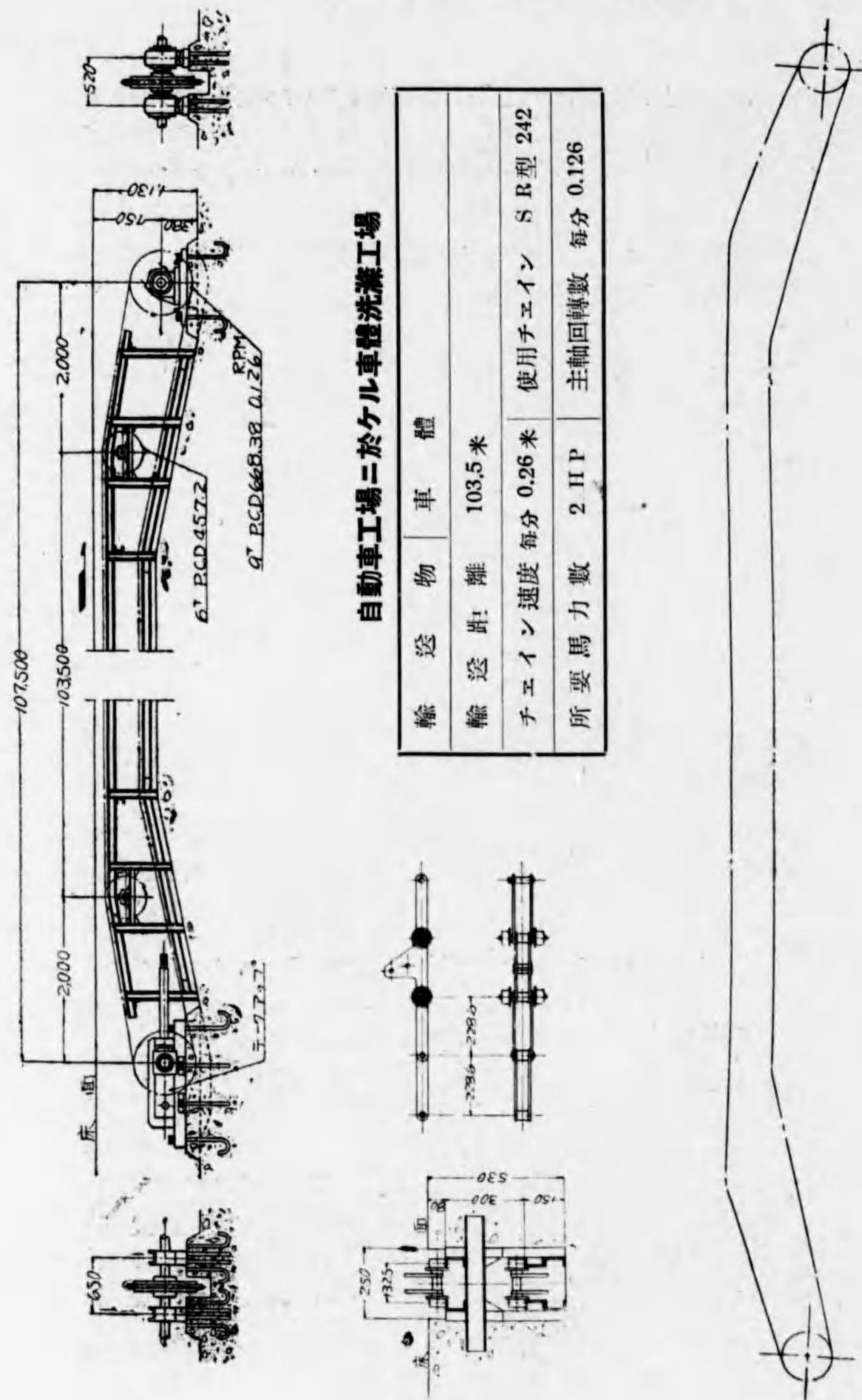


A カー・ホール・コンベヤ用 R F 型ローラー・チェーン



B ロツグ・ホール・コンベヤ用 B F 型ブツシユド・チェーン

クリッパー・チェーン・コンベヤ (設計例)



自動階段



自動階段用 R F 型チェーン

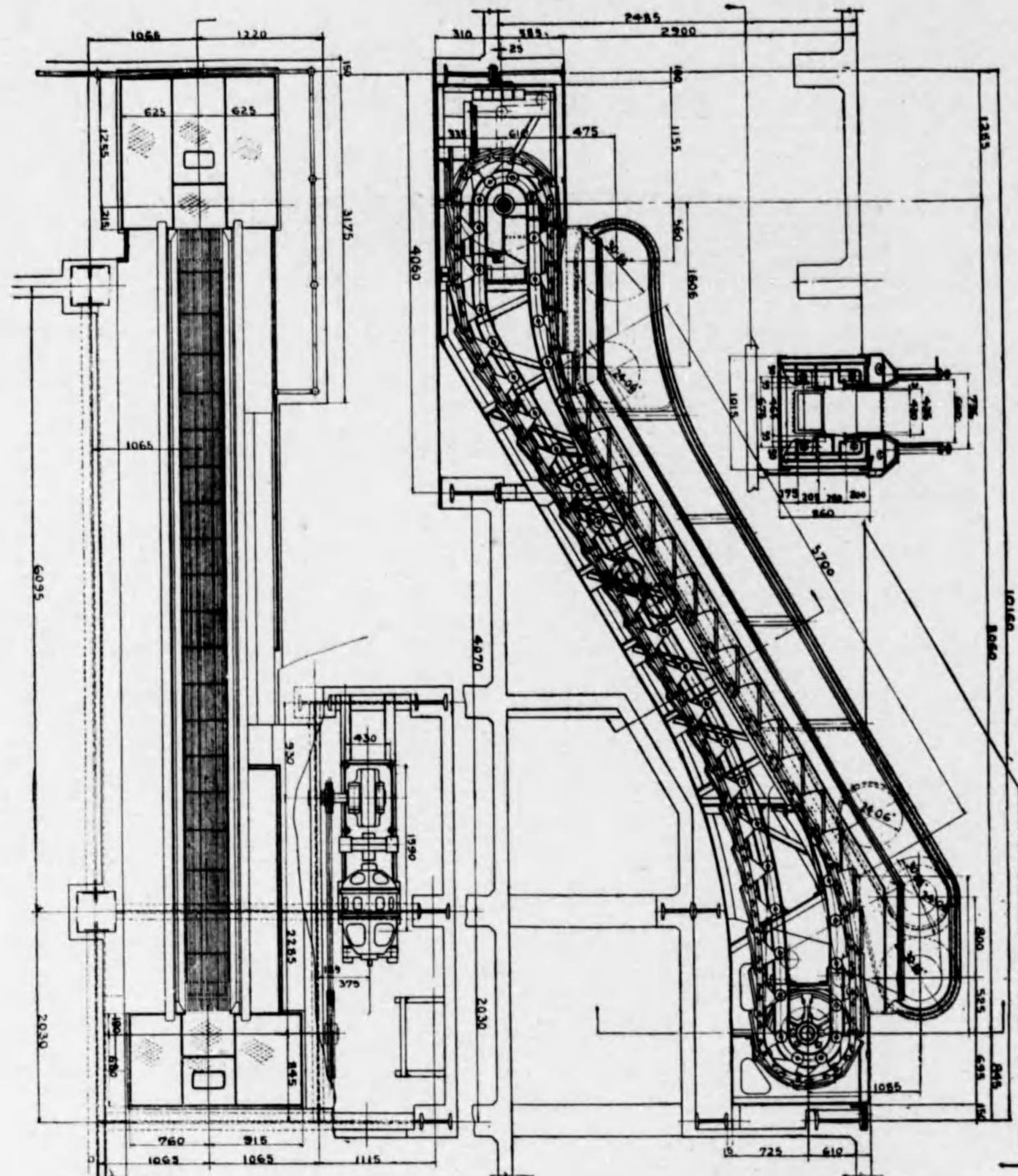
自動階段 (エスカレータ) は二條の特殊型の R F 型ローラー・チェーンに階段 (ステツプ・ローラー) を三ピッチ毎に (或は四ピッチ毎に) 取付け連続的に運行するもので、之を「チェーン輸送機」の一種である。

各階段に一人宛立つて昇降する時一時間の輸送人員は 4,000 人であつて、二人列んで立つて昇降する時一時間の輸送人員は 8,000 人である。

自動階段に使用するチェーンは、構造極めて精密であつて、工作の正確を期せねばならない。自動階段の型式によりチェーンの構造各部の寸度は多少異なるが、チェーンの型式は R F 型ローラー・チェーンで各階段のピッチ (16 吋が標準となつてゐる) を三ピッチのチェーンに割つてピッチ寸度 5.333 吋とする場合と、四ピッチのチェーンに割つてピッチ寸度 4 吋とする場合とが通常である。

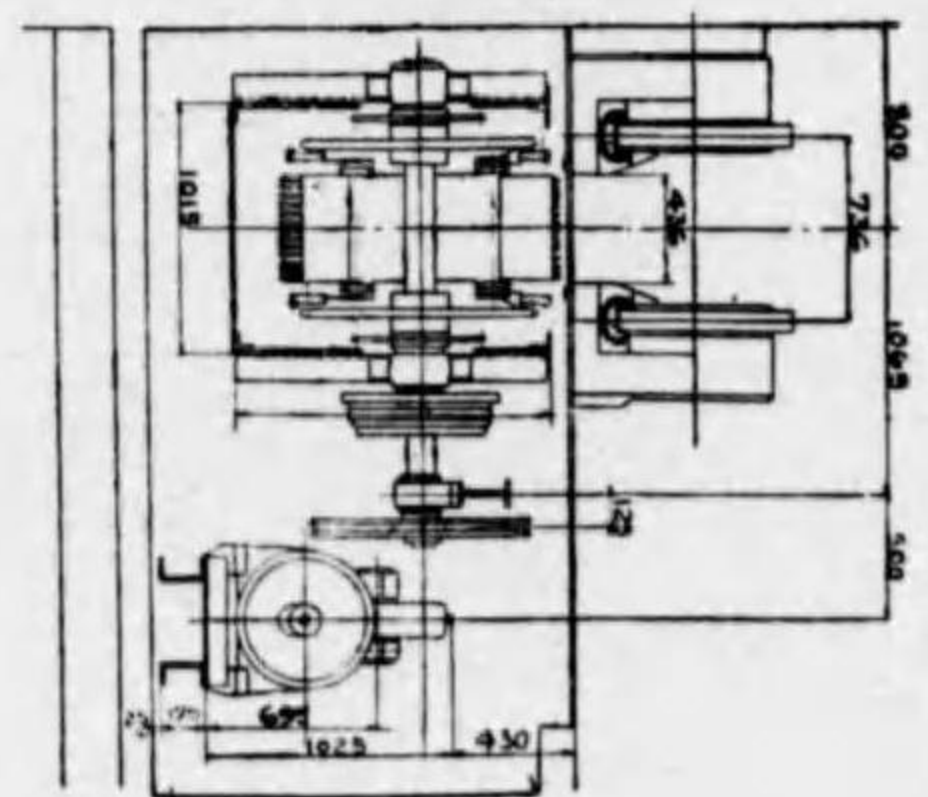


地下鐵の昇降口に於ける自動階段



自動階段
(設計側)

型式 階段式
行程 2900 m.m.
速度 25 m/min
電動機 10HP 900/min.
階段有効幅 430 m.m.
階段総数 50
傾斜角 30

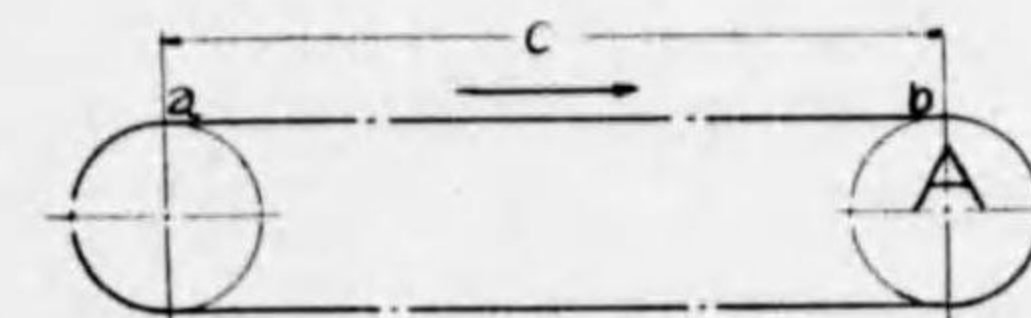


各種「チェーン輸送機」の
設計要項

(1) 「チェーン輸送機」の水平型、垂直型、傾斜型及び複雑なる型の基本的な輸送方法に於ける全引張力及びチェーン(単列又は複列)にかかる荷重の計算

- P = 輸送機にかかる全引張力 (kg)
- T = チェーンにかかる荷重 (kg)
- W = 運行部の重量 (チェーン及びバケツ・スクレーパ・フライト・スラット等を含む) (kg/米)
- L = 輸送原料又は製品の重量 (kg/米)
- C = 輸送距離(両鎖車中心距離) (米)
- F = 往路(即ち輸送路)にかかる引張力 (kg)
- F₁ = 復路にかかる引張力 (kg)
- α = 傾斜角度
- f = 摩擦係数 滑り摩擦の時 0.25 が基準とす
回轉摩擦の時 0.15 が基準とす

(イ) 水平型の輸送



A鎖車に於て傳動する時

$$F = (W+L) fC$$

$$F_1 = WfC$$

a 點に於ける引張力……(1.1F₁) 但し鎖車との噛合(180°)に依り10%の損失を見る

b 點に於ける引張力……(1.1F₁+F)

$$\therefore P = 1.1 (1.1F_1 + F)$$

$$T = P$$

(ロ) 垂直型の輸送

A 鎖車に於て傳動する時

$$F = (W+L) C$$

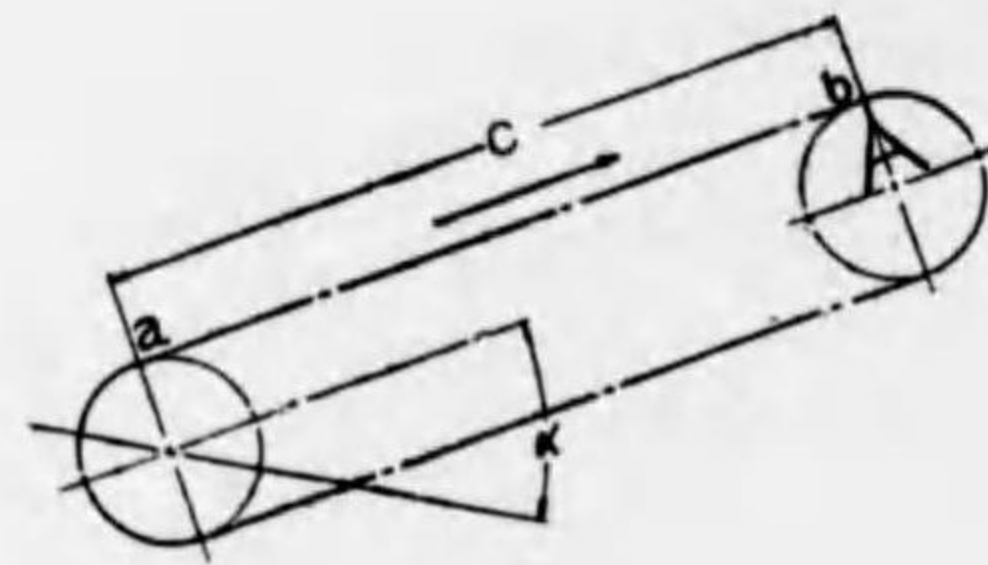
$$F_1 = CW$$

b 點に於ける引張力 F

a 點に於ける引張力 F_1

$$\therefore P = 1.1F - F_1$$

$$T = F$$



(ハ) 傾斜型の輸送

A 鎖車に於て傳動する時

$$F = \{(W+L) \cos \alpha f + (W+L) \sin \alpha\} C$$

$$F_1 = (W \cos \alpha f - W \sin \alpha) C$$

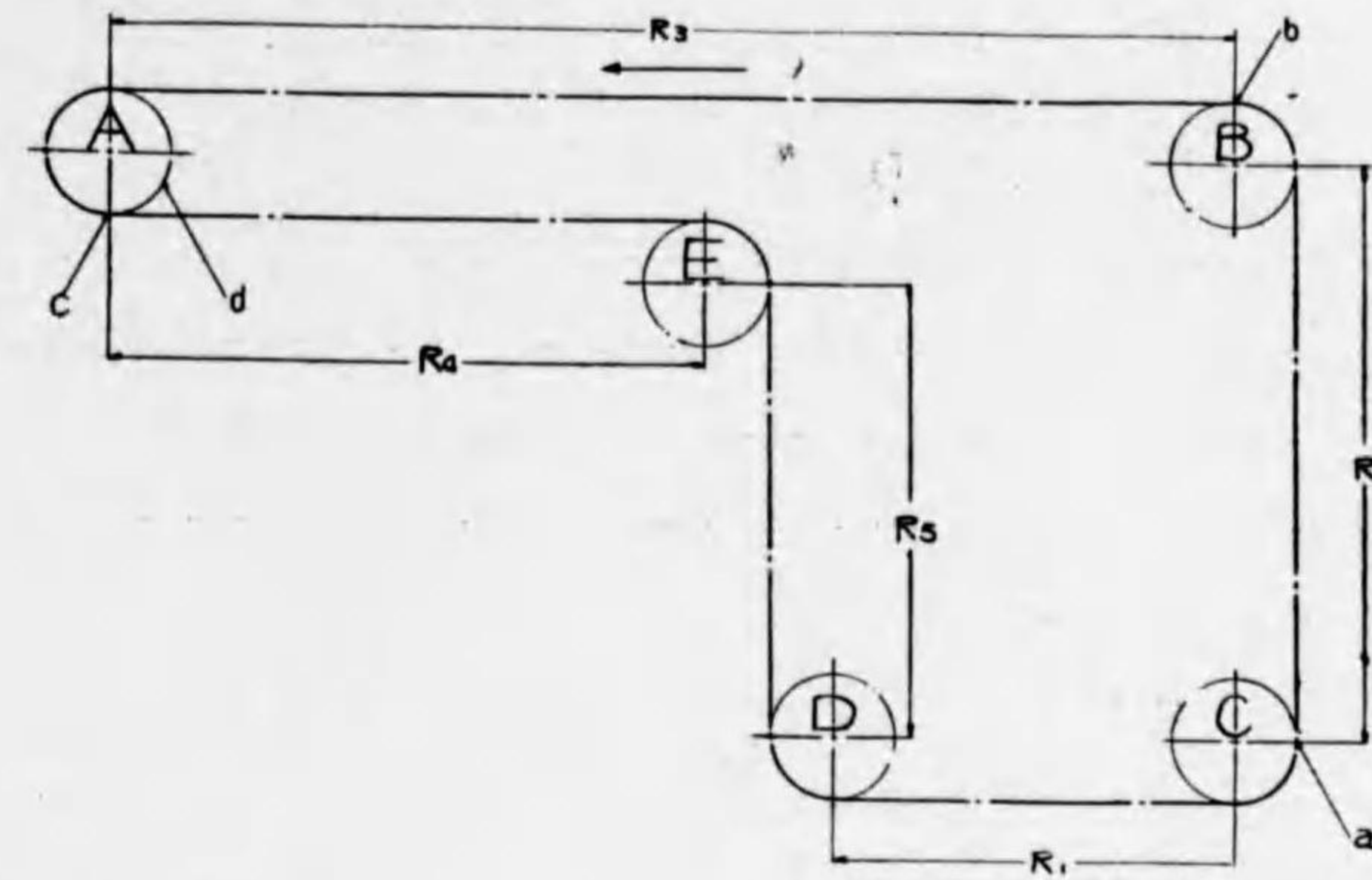
a 點に於ける引張力 F_1

b 點に於ける引張力 F

$$\therefore P = 1.1 (1.1 F_1 + F)$$

$$T = P$$

(二) 水平及び垂直兩様の複雑なる輸送



A 鎖車に於て傳動し

D 鎖車附近に於て積荷し

A 鎖車附近に於て排出する時

水平及び垂直の輸送各部に於ける輸送距離 (兩鎖車中心距離) を夫々 R_1, R_2, R_3, R_4, R_5 とす

D~C に於ける引張力 $(W+L) fR_1$

a 點に於ける引張力 $1.05 (W+L) fR_1 \dots\dots\dots(1)$

C~B に於ける引張力 $(W+L) R_2$

b 點に於ける引張力 $1.05 \{1.05 (W+L) fR_1 + (W+L) R_2\} \dots\dots\dots(2)$

B~A に於ける引張力 $(W+L) fR_3$

c 點に於ける引張力 $1.1 [1.05 \{1.05 (W+L) fR_1 + (W+L) R_2\} + (W+L) fR_3] \dots\dots(3)$

A~E に於ける引張力 WfR_4

E~D に於ける引張力 WR_5

d 點に於ける逆の引張力 $WR_5 - WfR_4 \dots\dots\dots(4)$

$\therefore P$ は (3)式-(4)式となる、即ち

$$P = 1.1 [1.05 \{1.05 (W+L) fR_1 + (W+L) R_2\} + (W+L) fR_3] - (WR_5 - WfR_4)$$

$$T = P + WR_5$$

(2) 「チェーン輸送機」の實馬力と「電動機」の馬力數

(イ) 馬力數の計算

HP=實馬力 P=全引張力(疋) V=輸送速度(米/分)

$$HP = \frac{PV}{4500}$$

この實馬力は平常なる輸送状態に於ける輸送機の主軸を回轉するに要するもので、輸送機に設置する電動機の馬力數の決定には、減速装置の効率、その他種々な輸送條件によつて一定の法則によることは出來得ないが、普通の場合實馬力の2~5倍の範圍内に取る。

(ロ) バケツ・コンベヤに据付ける「電動機」の馬力數の簡單なる算出法

HP= 電動機の馬力數

Q = 輸送容量 (疋/時) C = 揚程 (米)

η' = バケツの効率 (67%とす)

η_2 = 傳動部の機械効率

(A) 連続式バケツ・コンベヤの時 65 (誘導排出型及び誘導排出大型)

(B) 間隔式バケツ・コンベヤの時 55 (遠心排出型及び完全排出型)

$$HP = \frac{QC \times 1,000}{4500 \times 60 \times \eta_2} = \frac{QC}{270\eta_2}$$

この場合、輸送容量Qは η_2 を67%とした時得られるものとして、H.P.を計算してゐるが η' が一時的に100%となつた時を豫測して計算すべきである。

即ち、(A) (B) 兩式のバケツ・コンベヤについて計算すれば

$$(A) \text{ 連続式バケツ・コンベヤの } HP = \frac{Q}{\frac{0.67}{270} \times 65} = \frac{QC}{115}$$

$$(B) \text{ 間隔式バケツ・コンベヤの } HP = \frac{Q}{\frac{0.67}{270} \times 55} = \frac{QC}{100}$$

「チェーン輸送機」用

標準型チェーンの新制定について

緒 言

「チェーン輸送機」用として、最も適當なるチェーンの選擇に當つては、種々の輸送條件を考慮に入れなければならないが、其の選擇の基準となるべき標準型チェーンの制定について、當社は多年の経験と研究とを綜合して、茲にメートル制寸度及び強度による標準型チェーンを新しく制定し、各方面に推奨し度いと思ふ。

もともと、鋼製各種チェーンは、從來英米兩國に於て最も發達しその寸度及び強度については、何れも英米兩國の度量衡即ち時の寸度、封度の強度に依つて表示せられ、之が萬國標準型となつてゐるのが現状であるが、曩に獨逸は之等英米兩國間に共通の時の寸度、封度の強度を排撃して、メートル制度量衡即ちメートル制の寸度、強度の標準型チェーンを制定したのに顧み、我邦としても、最早や英米兩國の度量衡による標準型を捨てて日本式標準型チェーンを制定すべきであるとの見解のもとに、茲に當社が新制定の標準型チェーンを推奨する次第である。

然し乍ら、從來當社が製作、納入せる各種の「チェーン輸送機」用チェーンも多數量に上つてゐるので、その修理補充を考慮する時は今にはかに、總てを新制定の標準型チェーンに統一することは種々の困難を伴ふべきことを慮れ、後掲の如く從來の時の寸度に依る舊標準型チェーンの代表的なものを掲出し、大方の便宜に供した點は御諒承あり度い。

標準型チェーンの制定の規準について

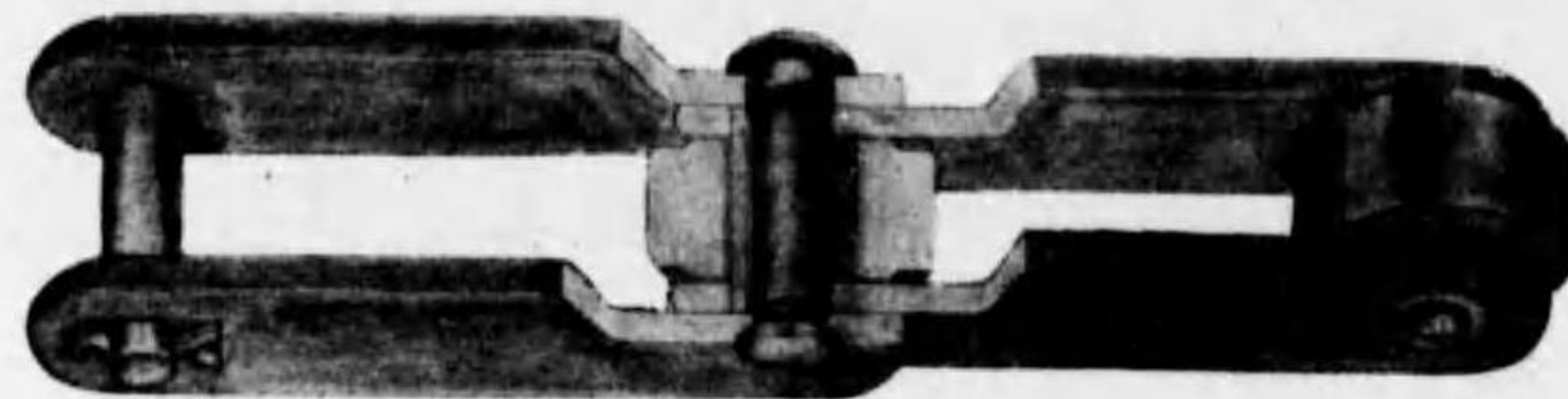
(イ) チェーンの構造及び型式

(1) RF型ローラー・チェーン

この型式のチェーンは最も標準的な「チェーン輸送機」用チェーンであつて、其の構造はリンク・プレート、ピン、ブッシュ及びローラーより成り、頑強堅牢で重荷量の輸送に耐ゆるのみならず耐摩力も大きく、耐衝撃力も大なるべきやう使用材料の材質を精撰しその工作仕様も精密に且チェーン廻動部は完全な熱処理を施したものである。

RF型ローラー・チェーンのローラーは、チェーン運行中ガイド・レールに沿つて轉動すべきやう設計されて居るが、必要に応じては特にこのローラーにフランジを附す場合があるので、ローラーの型によりRF型ローラーチェーンを次の二種別とした。即ち

- (A) RF型 ローラー・チェーン (普通型ローラー付) (チェーン番號の末尾に-Rを附す)
 (B) RF型 ローラー・チェーン (フランジ型ローラー付) (チェーン番號の末尾に-Fを附す)



(2) BF型ブッシュド・チェーン (番號の末尾に-Bを附す)

この型式のチェーンも、標準的な「チェーン輸送機」用チェーンであつて、其の構造はRF型ローラーチェーンと異りローラー部を省いたもので、換言すれば、チェーン運行中ローラーがガイド・レール上を轉動する必要のない輸送機に使用せられ、リンク・プレート、ピン及びブッシュより成り、頑強堅牢で重荷量の輸送に適し、耐摩力、耐衝撃力も大なるべき様、使用材料の材質を精撰し、その工作仕様も精密に且チェーン廻動部は完全な熱処理を施したものである。



(ロ) チェーンの破断強度

「チェーン輸送機」に於て、輸送の全荷重及び起動回轉力を算出して、チェーンの破断強度を決定すべきであるが、此の場合の安全率は、輸送の條件によつて異なるが、通常 8~15 を取るべきである。

標準型チェーンの制定に當つては、チェーンの破断強度を、3,000 疋の小型のものから、50,000 疋の強大なものまで、10段に設計して輸送の荷重に從つて選擇に便ならしめた。

即ち、チェーンの破断強度は、チェーン番號の、頭の二つの數字を以て指示してゐる。

例へば、チェーンの破断強度 5,000 疋のものは (05-) 25,000 疋のものは (25-) と示すが如きである。

(ハ) チェーンのピッチ

チェーンの同一破断強度について、チェーンのピッチを如何に取るべきかは、チェーンに必要なアタツチメントの形状寸度、チェーンの運行速度、鎖車の齒數及び外徑等に依つて決定すべきであつて、上記のチェーンの破断強度の各段に從つて5種別程度のピッチの長短を設計したのである。

即ちチェーンのピッチは、チェーン番號の頭の二つの數字 (破断強度を示す) に続く三つの數字を以て指示してゐる。

例へば、チェーンのピッチ 75 耗のものは (-075) 250 耗のものは (-250) と示すが如きである。

(ニ) チェーンの型式番號の表示方法

前記の如くチェーン番號は、チェーンの破断強度及びピッチを以て指示することとし、その型式は末尾に符號を附することとしたので、その表示の例を示せば次の如くである。

03075-R	RF型ローラー・チェーン (普通型ローラー付)	破断強度 3,000 疋	ピッチ 75 耗
25400-F	RF型ローラー・チェーン (フランジ型ローラー付)	破断強度 25,000 疋	ピッチ 400 耗
13100-B	BF型ブッシュド・チェーン	破断強度 13,000 疋	ピッチ 100 耗

標準型 RF 型 ローラー・チェーンと
各種アタッチメント



RF型 ローラー・チェーン (普通型ローラー)



RF型 ローラー・チェーン (フランジ型ローラー)

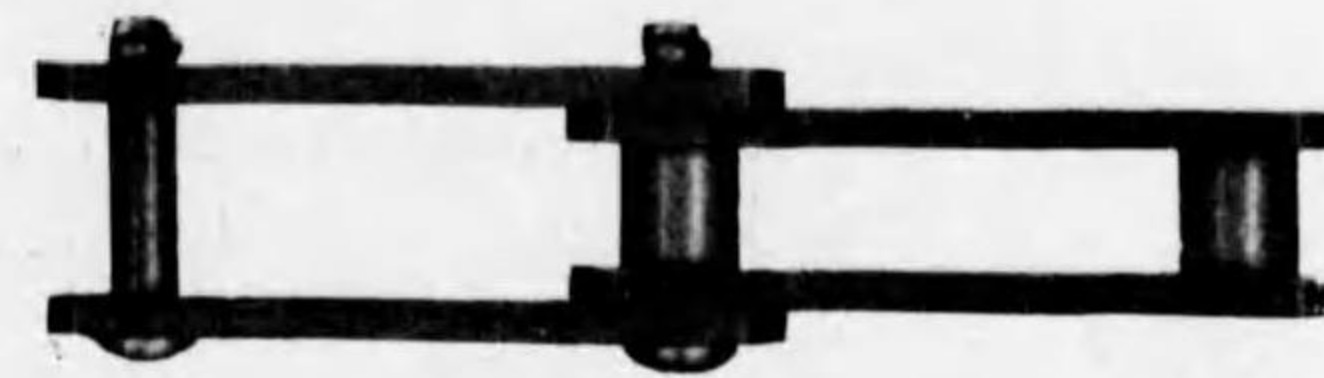


RF型 ローラー・チェーン-A-2 アタッチメント



RF型 ローラー・チェーン-G-2 アタッチメント

標準型 BF 型 ブッシュド・チェーンと
各種アタッチメント



BF型 ブッシュド・チェーン



BF型 ブッシュド・チェーン

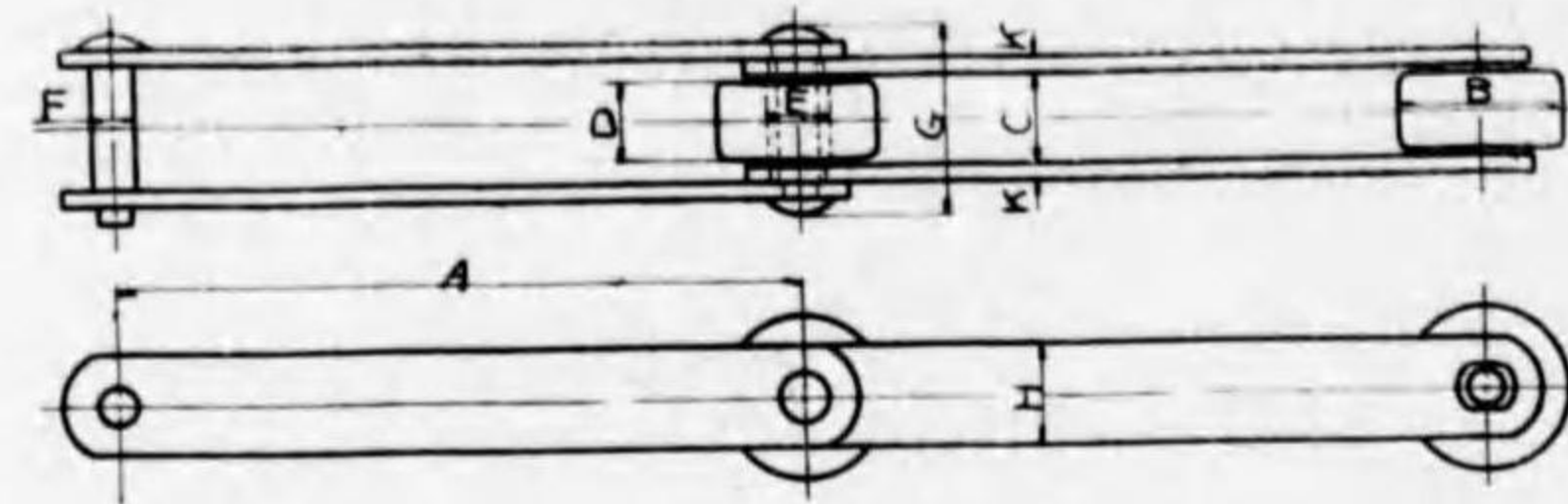


BF型 ブッシュド・チェーン A-2 アタッチメント



BF型 ブッシュド・チェーン-K-1 アタッチメント

RF型 ローラー・チェーン (普通型ローラー)



チェーン 番號	破 断 強 度	ピ ツ チ	ロ ー ラ ー 徑	ロ ー ラ ー 幅	觸 軌 幅	ブ ツ シ ユ 徑	ピ ン 徑	ピ ン 全 長	リ ン ク 幅	リ ン ク 厚	一 米 當 り 重 量								
		A	B	C	D	E	F	G	H	K									
03075-R	3,000	75	30	18	16	12	8	35	22	3	2.4								
03100-R		100									2.1								
03125-R		125									1.9								
03150-R		150									1.8								
05100-R	5,000	100	40	22	19	15	11	48	32	4.5	4.9								
05125-R		125									4.4								
05150-R		150									4.0								
05200-R		200									3.6								
07100-R	7,000	100	45	25	22	18	12	58	32	6	6.4								
07125-R		125									5.8								
07150-R		150									5.2								
07200-R		200									4.8								
07250-R	250	4.4																	
10100-R	10,000	100	50	30	27	20	14	64	38	6	8.9								
10150-R		150									7.2								
10200-R		200									6.3								
10250-R		250									5.7								
10300-R		300									5.4								
13150-R		13,000									150	60	35	31	22	16	78	38	8
13200-R	200		9.1																
13250-R	250		8.2																
13300-R	300		7.8																
13350-R	350		7.3																
16200-R	16,000	200	70	40	35	28	19	86	44	8	12.0								
16250-R		250									11.0								
16300-R		300									10.0								
16350-R		350									9.4								
16400-R		400									8.8								
20200-R	20,000	200	75	45	40	30	21	96	50	9	16.0								
20250-R		250									14.2								
20300-R		300									13.0								
20350-R		350									12.0								
20400-R		400									11.6								
25200-R	25,000	200	85	50	44	34	23	100	60	9	21.0								
25250-R		250									18.4								
25300-R		300									16.8								
25350-R		350									15.6								
25400-R		400									14.8								
35300-R	35,000	300	100	60	52	40	28	114	75	9	24.0								
35350-R		350									22.0								
35400-R		400									20.6								
35500-R		500									18.6								
35600-R		600									17.2								
50300-R		50,000									300	120	70	62	45	32	140	85	12
50350-R	350		36.0																
50400-R	400		33.0																
50500-R	500		30.0																
50600-R	600		27.5																
50750-R	750		25.0																

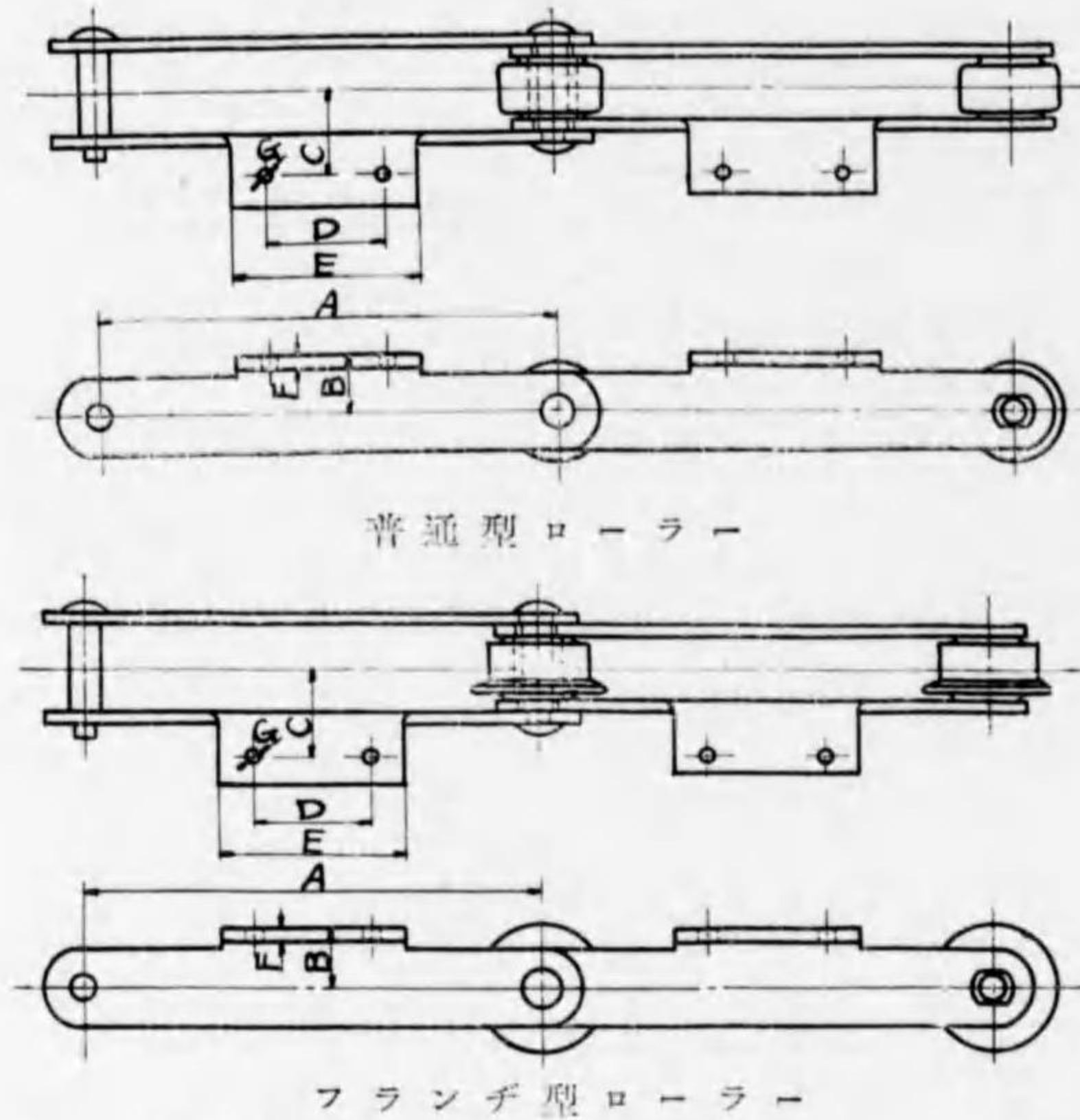
RF型 ローラー・チェーン (フランジ型ローラー)



チェーン 番號	破 断 強 度	ピ ツ チ	ロ ー ラ ー 徑	ロ ー ラ ー 幅	觸 軌 幅	ブ ツ シ ユ 徑	ピ ン 徑	ピ ン 全 長	リ ン ク 幅	リ ン ク 厚	一 米 當 り 重 量								
		A	B	C	D	E	F	G	H	K									
03075-F	3,000	75	30	18	12	12	8	35	22	3	2.5								
03100-F		100									2.2								
03125-F		125									1.9								
03150-F		150									1.8								
05100-F	5,000	100	40	22	14	15	11	48	32	4.5	4.9								
05125-F		125									4.4								
05150-F		150									4.0								
05200-F		200									3.6								
07100-F	7,000	100	45	25	16	18	12	58	32	6	6.4								
07125-F		125									5.8								
07150-F		150									5.2								
07200-F		200									4.8								
07250-F	250	4.4																	
10100-F	10,000	100	50	30	20	20	14	64	38	6	8.9								
10150-F		150									7.2								
10200-F		200									6.3								
10250-F		250									5.7								
10300-F		300									5.4								
13150-F		13,000									150	60	35	23	22	16	78	38	8
13200-F	200		9.1																
13250-F	250		8.2																
13300-F	300		7.8																
13350-F	350		7.3																
16200-F	16,000	200	70	40	27	28	19	86	44	8	12.0								
16250-F		250									11.0								
16300-F		300									10.0								
16350-F		350									9.4								
16400-F		400									8.8								
20200-F	20,000	200	75	45	30	30	21	96	50	9	16.0								
20250-F		250									14.2								
20300-F		300									13.0								
20350-F		350									12.0								
20400-F		400									11.6								
25200-F	25,000	200	85	50	34	34	23	100	60	9	21.0								
25250-F		250									18.4								
25300-F		300									16.8								
25350-F		350									15.6								
25400-F		400									14.8								
35300-F	35,000	300	100	60	40	40	28	114	75	9	24.0								
35350-F		350									22.0								
35400-F		400									20.6								
35500-F		500									18.6								
35600-F		600									17.2								
50300-F		50,000									300	120	70	48	45	32	140	85	12
50350-F	350		36.0																
50400-F	400		33.0																
50500-F	500		30.0																
50600-F	600		27.5																
50750-F	750		25.0																

RF型 ローラー・チェーン

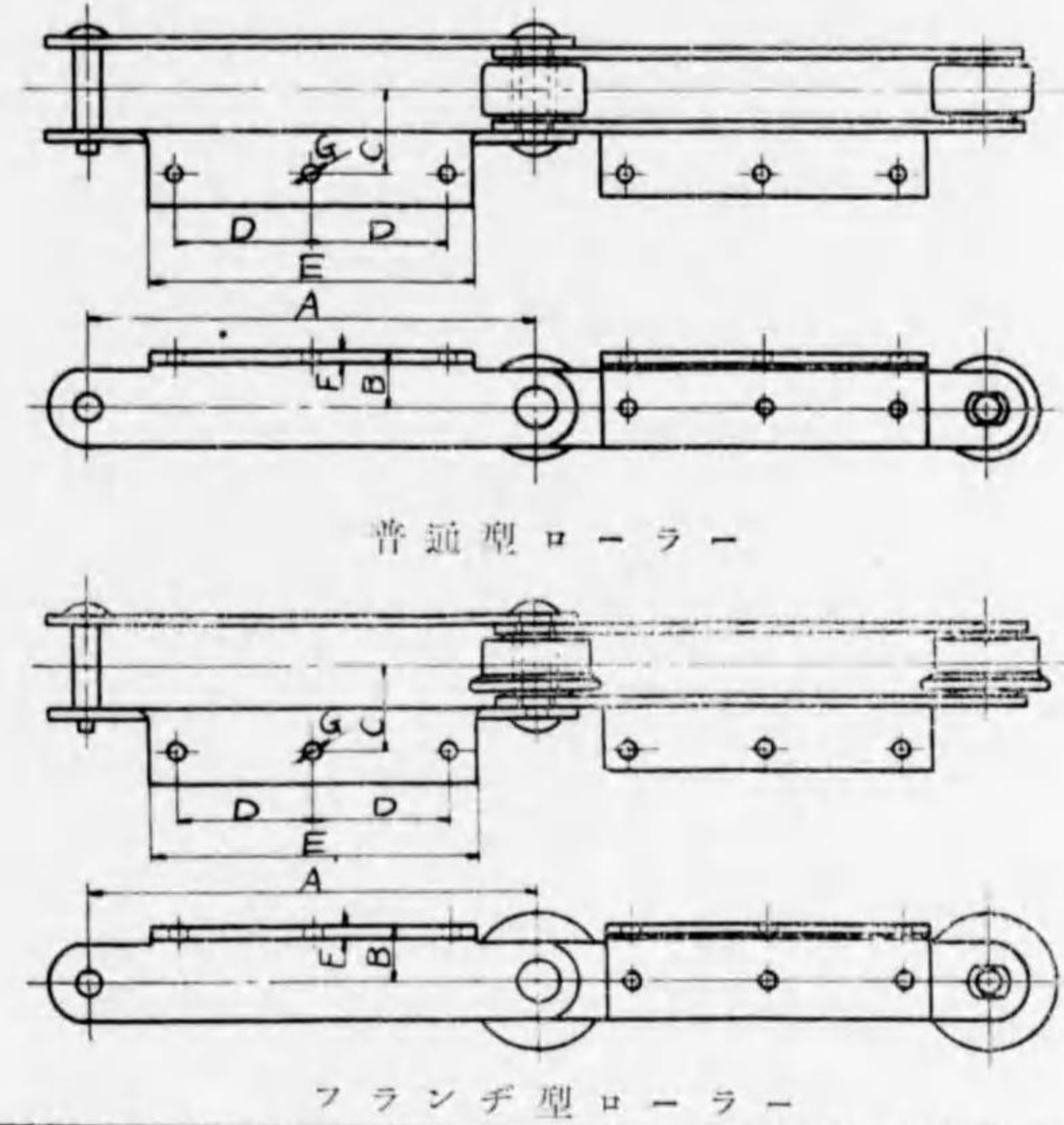
A-2 アタッチメント



チ番 エイ ン號	破断 強度	ピ ツ チ A	A-2 アタッチメント						
			B	C	D	E	F	G	
03075-R	03075-F	75			35	60			
03100-R	03100-F	100			40	65			
03125-R	03125-F	125	15	30	50	75	3	10	
03150-R	01350-F	150			60	85			
05100-R	05100-F	100			40	65			
05125-R	05125-F	125			50	75			
05150-R	05150-F	150	22	35	60	85	4.5	10	
05200-R	05200-F	200			80	110			
07100-R	07100-F	100			40	70			
07125-R	07125-F	125			50	80			
07150-R	07150-F	150	25	40	60	90	6	12	
07200-R	07200-F	200			80	110			
10100-R	10100-F	100			40	70			
10150-R	10150-F	150			60	90			
10200-R	10200-F	200	28	45	80	110	6	12	
13150-R	13150-F	150			60	90			
13200-R	13200-F	200	32	50	80	110	8	12	
16200-R	16200-F	16,000	35	55	80	120	8	15	
20200-R	20200-F	20,000	40	60	80	120	9	15	
25200-R	25200-F	25,000	45	65	80	120	9	15	

RF型 ローラー・チェーン

A-3 アタッチメント

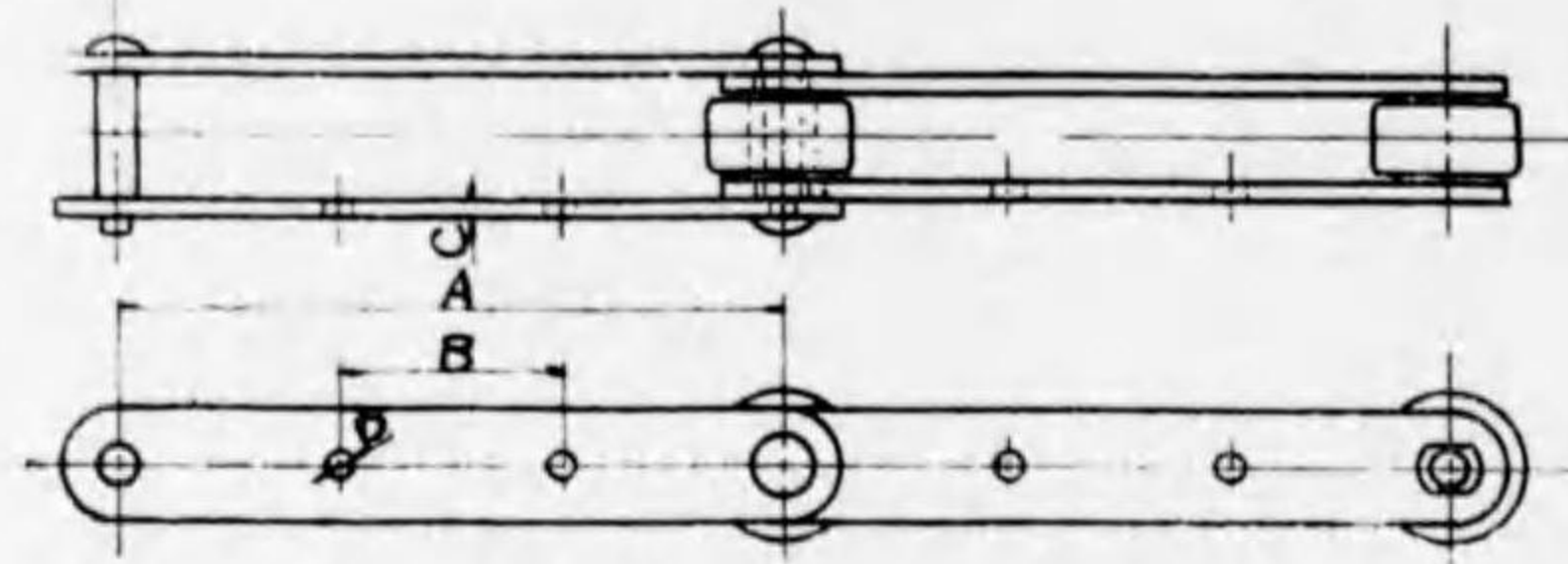


チ番 エイ ン號	破断 強度	ピ ツ チ A	A-3 アタッチメント						
			B	C	D	E	F	G	
07250-R	07250-F	7,000	250	25	40	80	190	6	12
10250-R	10250-F	250	300	28	45	90	210	6	12
10300-R	10300-F	10,000	300						
13250-R	13250-F	250							
13300-R	13300-F	13,000	300	32	50	90	210	8	12
13350-R	13350-F	350				100	230		
16250-R	16250-F	250				80	200		
16300-R	16300-F	300				90	220		
16350-R	16350-F	16,000	350	35	55	100	240	8	15
16400-R	16400-F	400				120	280		
20250-R	20250-F	250				80	200		
20300-R	20300-F	300				90	220		
20350-R	20350-F	20,000	350	40	60	100	240	9	15
20400-R	20400-F	400				120	280		
25250-R	25250-F	250				80	200		
25300-R	25300-F	300				90	220		
25350-R	25350-F	25,000	350	45	65	100	240	9	15
25400-R	25400-F	400				120	280		
35300-R	35300-F	300				90	220		
35350-R	35350-F	350				100	240		
35400-R	35400-F	35,000	400	50	70	120	280	9	15
35500-R	35500-F	500				150	340		
35600-R	35600-F	600				180	400		
50300-R	50300-F	300				90	220		
50350-R	50350-F	350				100	240		
50400-R	50400-F	50,000	400			120	280		
50500-R	50500-F	500	60	85		150	340	12	15
50600-R	50600-F	600				180	400		
50750-R	50750-F	750				220	500		

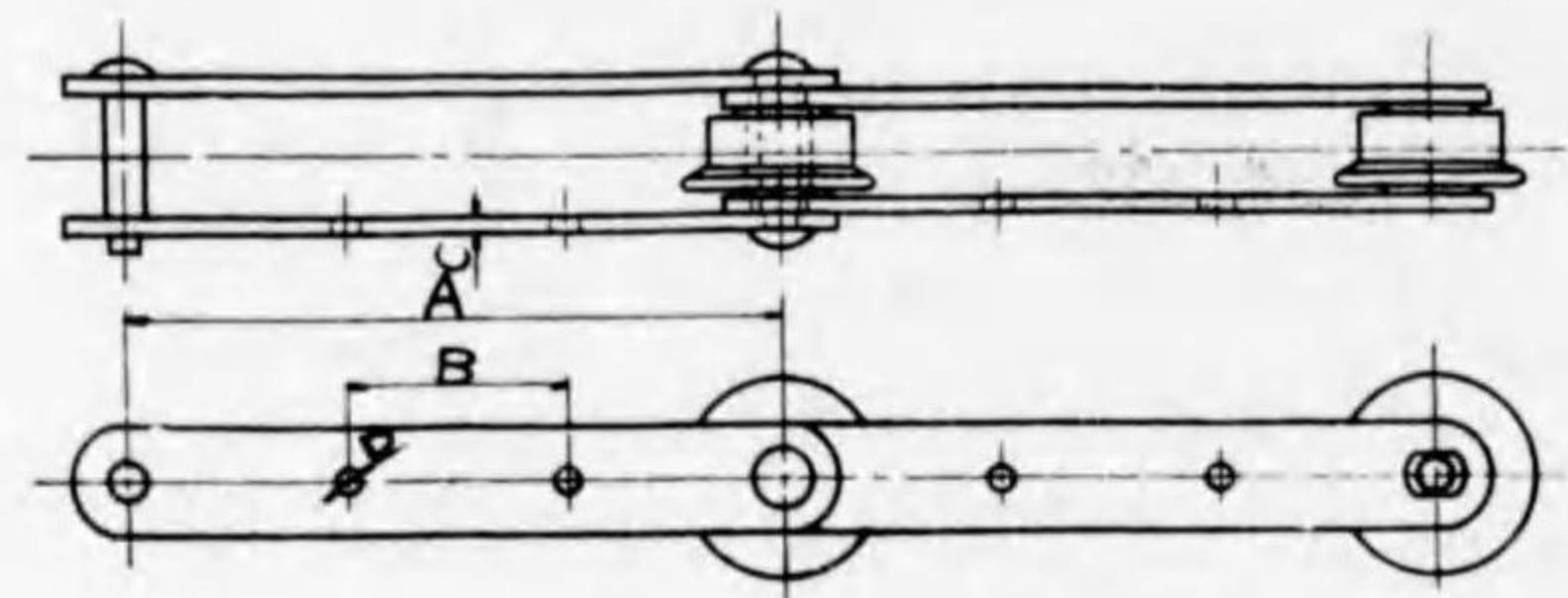
備考 35000級及び50000級、アタッチメントは山形鋼を使用す。

RF型ローラー・チェーン

G-2 アタッチメント



普通型ローラー

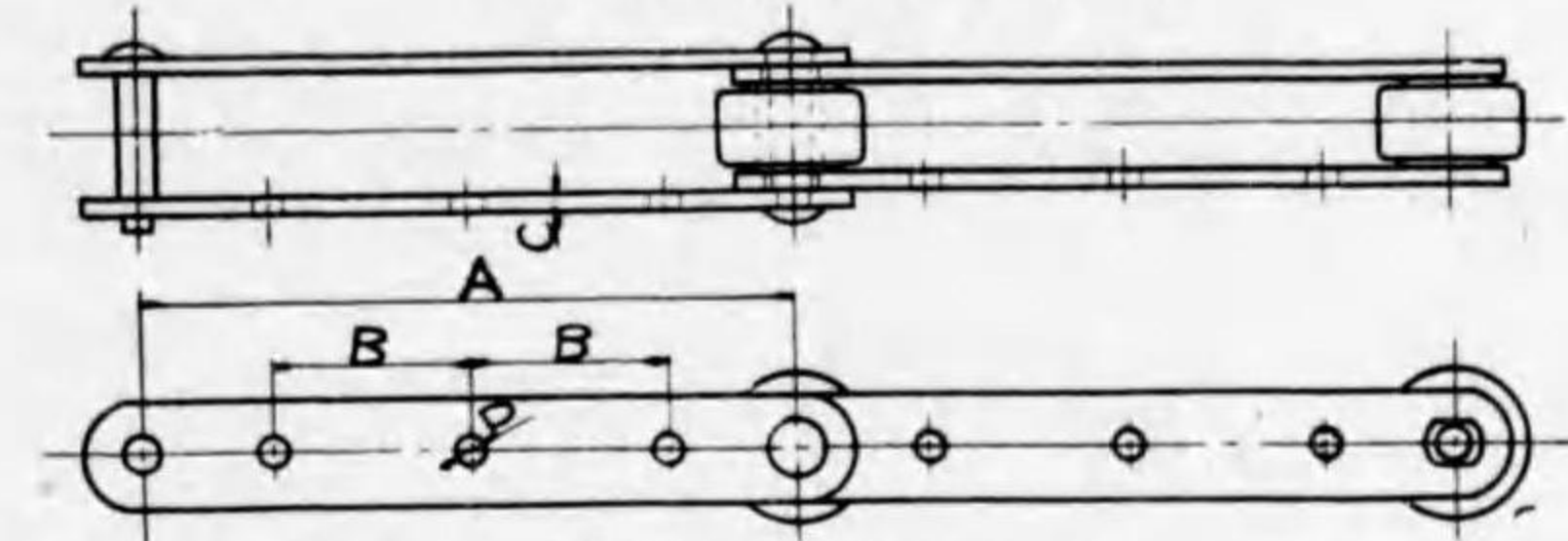


フランジ型ローラー

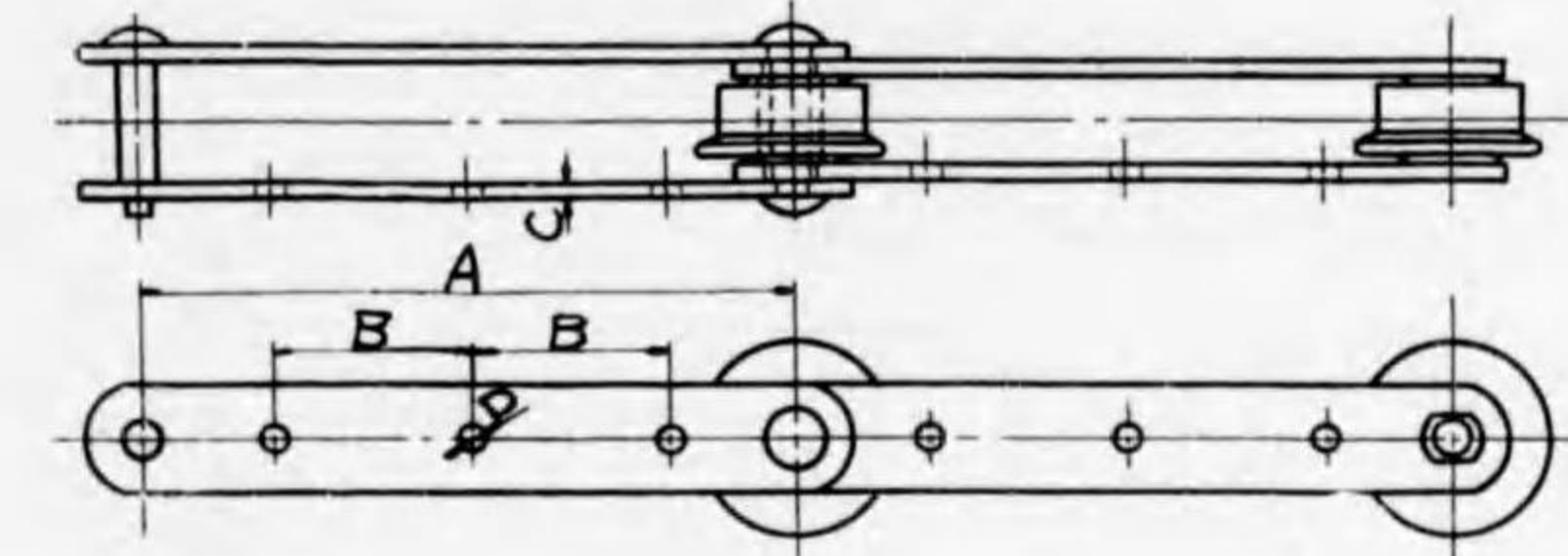
チ 番 エ イ ン 號	破 断 強 度	ピ ツ チ A	G-2 アタッチメント		
			B	C	D
03075-R	03075-F	75	35		
03100-R	03100-F	100	40		
03125-R	03125-F	125	50	3	10
03150-R	03150-F	150	60		
05100-R	05100-F	100	40		
05125-R	05125-F	125	50		
05150-R	05150-F	150	60	4.5	10
05200-R	05200-F	200	80		
07100-R	07100-F	100	40		
07125-R	07125-F	125	50		
07150-R	07150-F	150	60	6	12
07200-R	07200-F	200	80		
10100-R	10100-F	100	40		
10150-R	10150-F	150	60	6	12
10200-R	10200-F	200	80		
13150-R	13150-F	150	60	8	12
13200-R	13200-F	200	80		
16200-R	16200-F	200	80	8	15
20200-R	20200-F	200	80	9	15
25200-R	25200-F	200	80	9	15

RF型ローラー・チェーン

G-3 アタッチメント



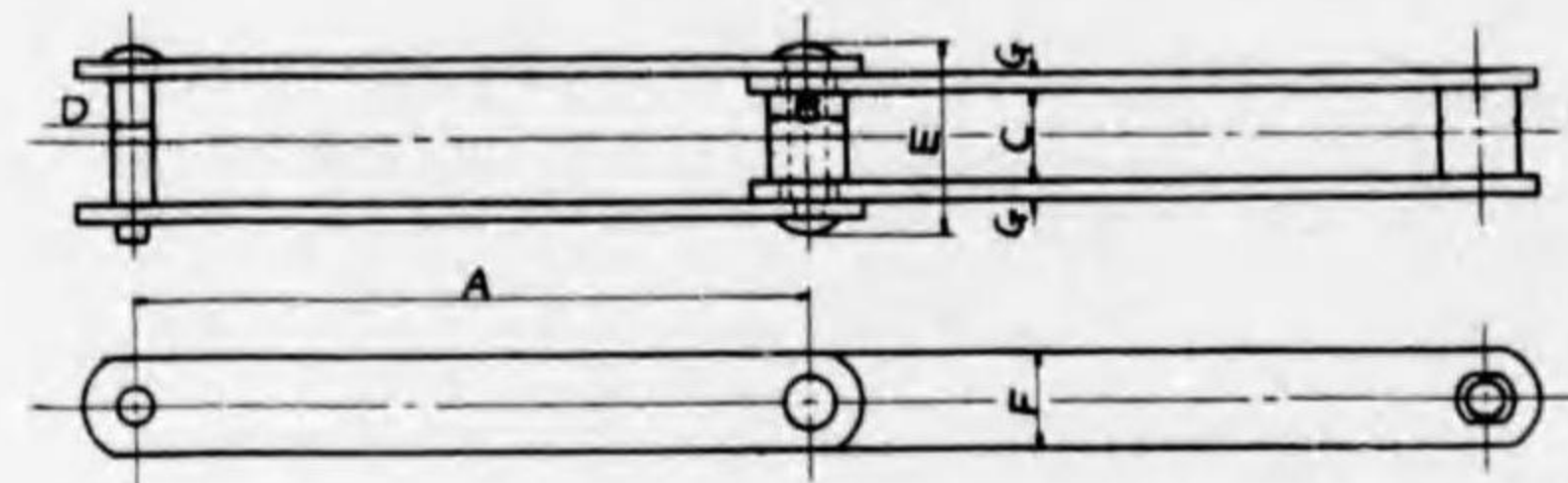
普通型ローラー



フランジ型ローラー

チ 番 エ イ ン 號	破 断 強 度	ピ ツ チ A	G-3 アタッチメント			
			B	C	D	
07250-R	07250-F	7,000	250	80	6	12
10250-R	10250-F	10,000	250	80		
10300-R	10300-F	10,000	300	90	6	12
13250-R	13250-F	13,000	250	80		
13300-R	13300-F	13,000	300	90	8	12
13350-R	13350-F	13,000	350	100		
16250-R	16250-F	16,000	250	80		
16300-R	16300-F	16,000	300	90		
16350-R	16350-F	16,000	350	100	8	15
16400-R	16400-F	16,000	400	120		
20250-R	20250-F	20,000	250	80		
20300-R	20300-F	20,000	300	90		
20350-R	20350-F	20,000	350	100	9	15
20400-R	20400-F	20,000	400	120		
25250-R	25250-F	25,000	250	80		
25300-R	25300-F	25,000	300	90		
25350-R	25350-F	25,000	350	100	9	15
25400-R	25400-F	25,000	400	120		
35300-R	35300-F	35,000	300	90		
35350-R	35350-F	35,000	350	100		
35400-R	35400-F	35,000	400	120	9	15
35500-R	35500-F	35,000	500	150		
35600-R	35600-F	35,000	600	180		
50300-R	50300-F	50,000	300	90		
50350-R	50350-F	50,000	350	100		
50400-R	50400-F	50,000	400	120		
50500-R	50500-F	50,000	500	150	12	15
50600-R	50600-F	50,000	600	180		
50750-R	50750-F	50,000	750	220		

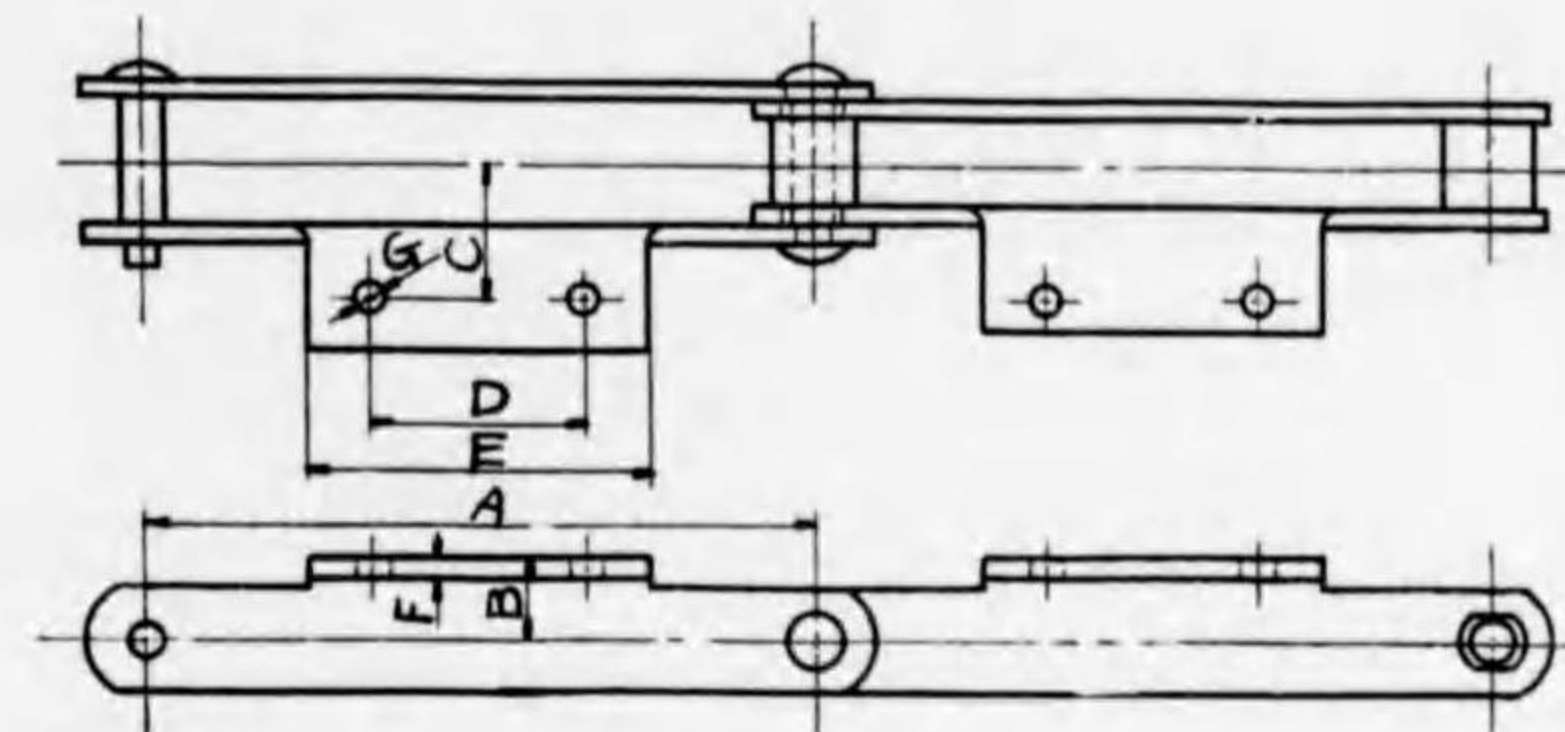
BF型 ブッシュド・チェーン



チェーン 番號	破 断 強 度	ピ ツ チ	ブ ッ シ ユ ド	中 幅	ピ ン 徑	ピ ン 全 長	リ ン ク 幅	リ ン ク 厚	一 米 當 り 重 量
		A	B	C	D	E	F	G	
03075-B	3,000	75	15	18	8	35	22	3	1.7
03100-B		100							1.5
03125-B		125							1.4
05075-B	5,000	75	20	22	11	48	32	4.5	3.9
05100-B		100							3.5
05125-B		125							3.3
07100-B	7,000	100	22	25	12	58	32	6	4.9
07125-B		125							4.5
07150-B		150							4.3
07200-B		200							4.0
10100-B	10,000	100	25	30	14	64	38	6	6.1
10150-B		150							5.3
10200-B		200							4.9
10250-B		250							4.6
13100-B	13,000	100	30	35	16	73	38	8	8.6
13150-B		150							7.4
13200-B		200							6.7
13250-B		250							6.4
16150-B	16,000	150	35	40	19	86	44	8	9.2
16200-B		200							8.3
16250-B		250							7.8
16300-B		300							7.4
20150-B	20,000	150	40	45	21	96	50	9	12.4
20200-B		200							11.2
20250-B		250							10.2
20300-B		300							9.8

BF型 ブッシュド・チェーン

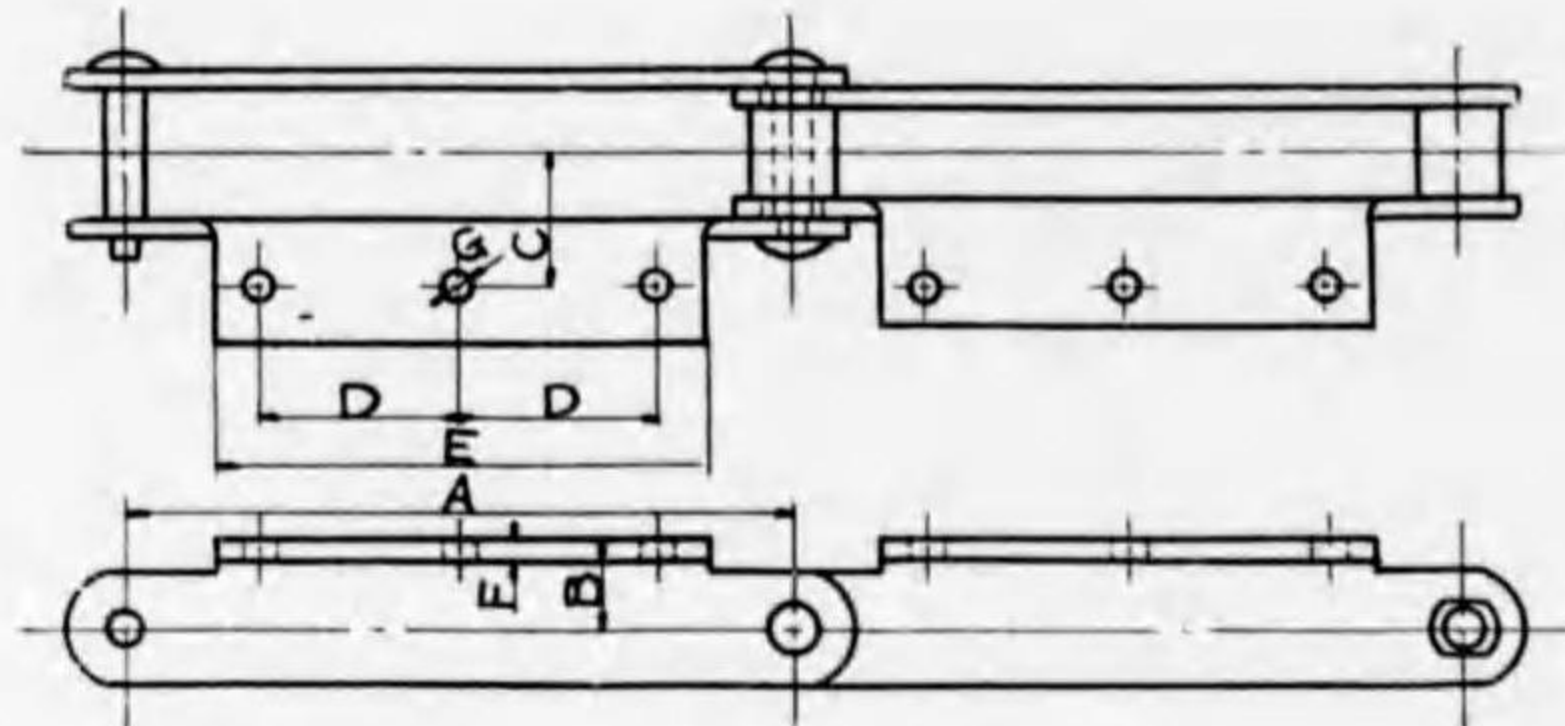
A 2 アタッチメント



チェーン 番號	破 断 強 度	ピ ツ チ A	A 2 アタッチメント					
			B	C	D	E	F	G
03075-B	3,000	75	15	30	35	60	3	10
03100-B		100			40	65		
03125-B		125			50	75		
05075-B	5,000	75	22	35	40	65	4.5	10
05100-B		100			50	75		
05125-B		125			60	85		
07100-B	7,000	100	25	40	40	70	6	12
07125-B		125			50	80		
07150-B		150			60	90		
07200-B		200			80	110		
10100-B	10,000	100	28	45	40	70	6	12
10150-B		150			60	90		
10200-B		200			80	110		
13100-B		100			40	70		
13150-B	150	60	90					
13200-B	200	80	110					
16150-B	16,000	150	35	55	60	100	8	15
16200-B		200			80	120		
20150-B	20,000	150	40	60	60	100	9	15
20200-B		200			80	120		

BF型 ブッシュド・チェーン

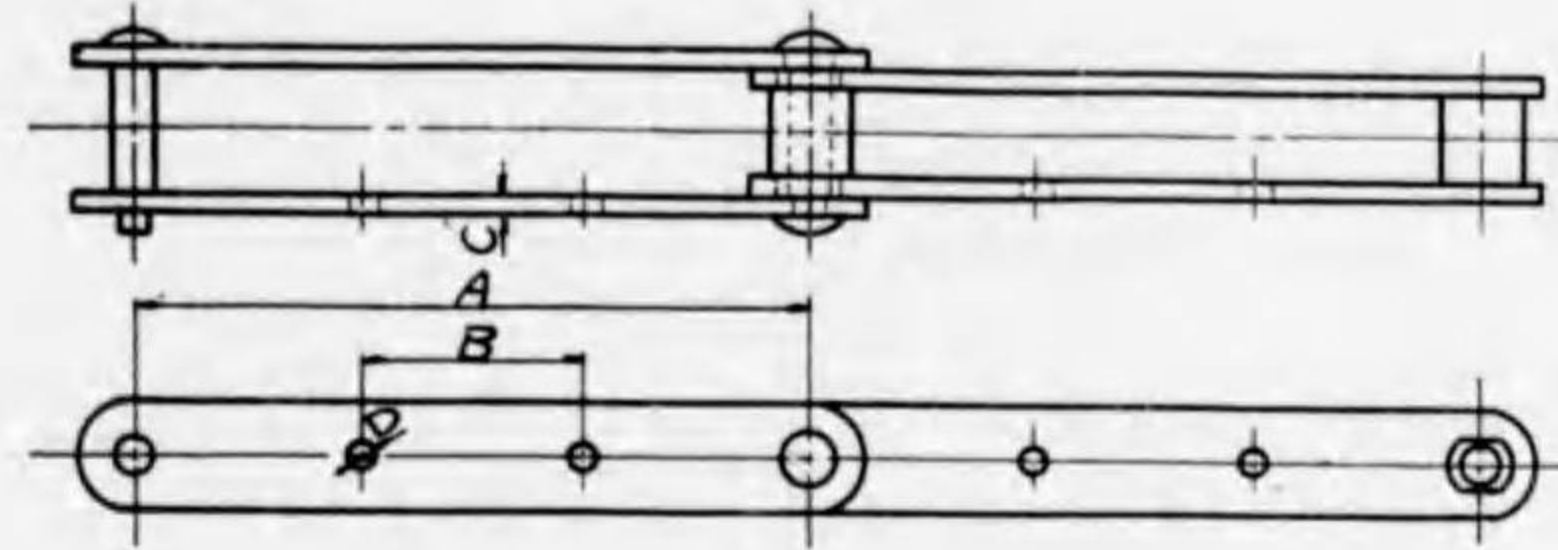
A-3 アタッチメント



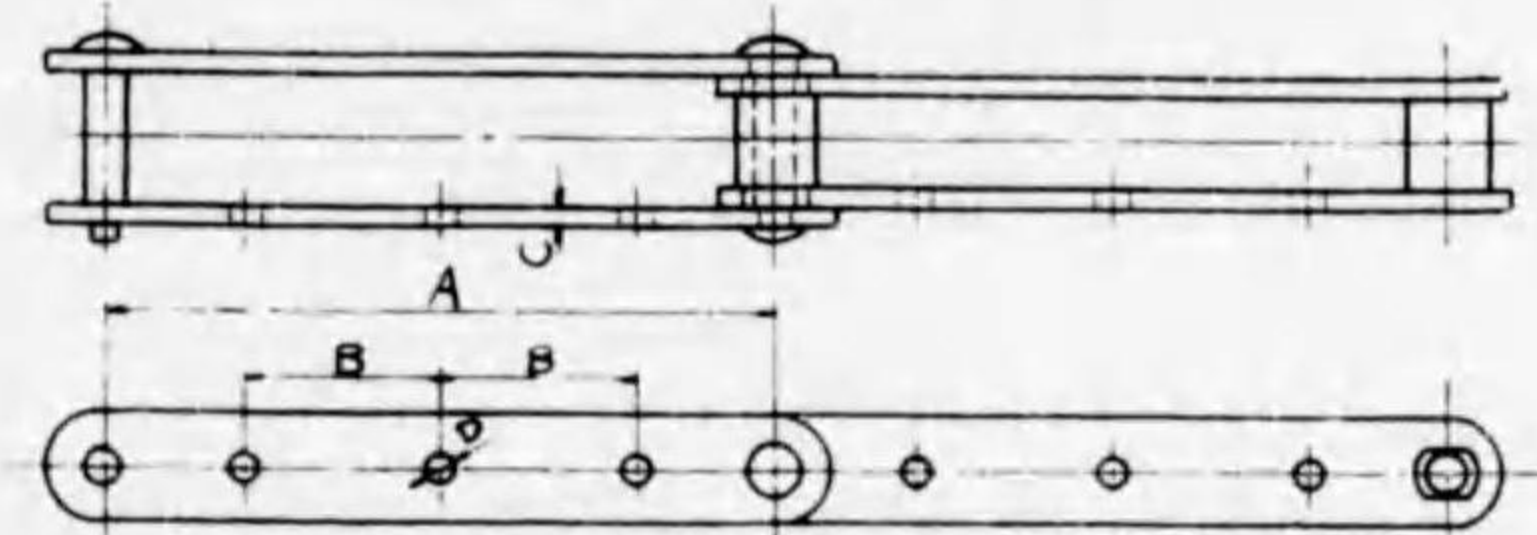
チェーン 番號	破 断 強 度	ピ ッ チ A	A-3 アタッチメント					
			B	C	D	E	F	G
10250-B	10,000	250	28	45	80	190	6	12
13250-B	13,000	250	32	50	80	190	8	12
16250-B	16,000	250	35	55	80	200	8	15
16300-B		300						
20250-B	20,000	250	40	60	80	200	9	15
20300-B		300						

BF型 ブッシュド・チェーン

G-2 アタッチメント



G-3 アタッチメント



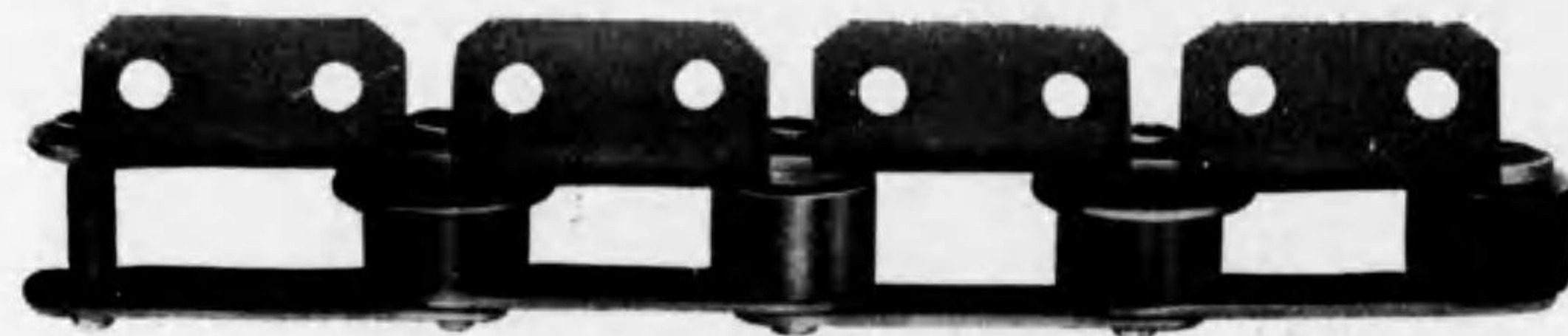
チ 番 エ イ ン 號	破 断 強 度	ピ ッ チ A	G-2 アタッチメント			G-3 アタッチメント		
			B	C	D	B	C	D
03075-B	3,000	75	35	3	10			
03100-B		100						
03125-B		125						
05075-B	5,000	75	40	4.5	10			
05100-B		100						
05125-B		125						
07100-B	7,000	100	40	6	12			
07125-B		125						
07150-B		150						
07200-B		200						
10100-B	10,000	100	40	6	12			
10150-B		150						
10200-B		200						
10250-B		250						
13100-B	13,000	100	40	8	12	80	6	12
13150-B		150						
13200-B		200						
13250-B		250						
16150-B	16,000	150	60	8	15	80	8	12
16200-B		200						
16250-B		250						
16300-B		300						
20150-B		150	60					
20200-B	200							
20250-B	250							
20300-B	300							

吋寸度基準の RF型 ローラー・チェーン

前述の標準型RF型ローラー・チェーンはメートル寸度を基準として新しく制定されたものであるが、当社は従来外国製各種チェーンの寸度に準拠した準標準型とも云ふべきチェーンを推奨して来たのであつて、此の中最も代表的なものを選んで準標準型として次に掲げたのである。



RF型 (フランジ型ローラー) 長ピッチ・ローラー・チェーン



A-2 アタッチメント (普通型及びフランジ型ローラー付きチェーンを示す)



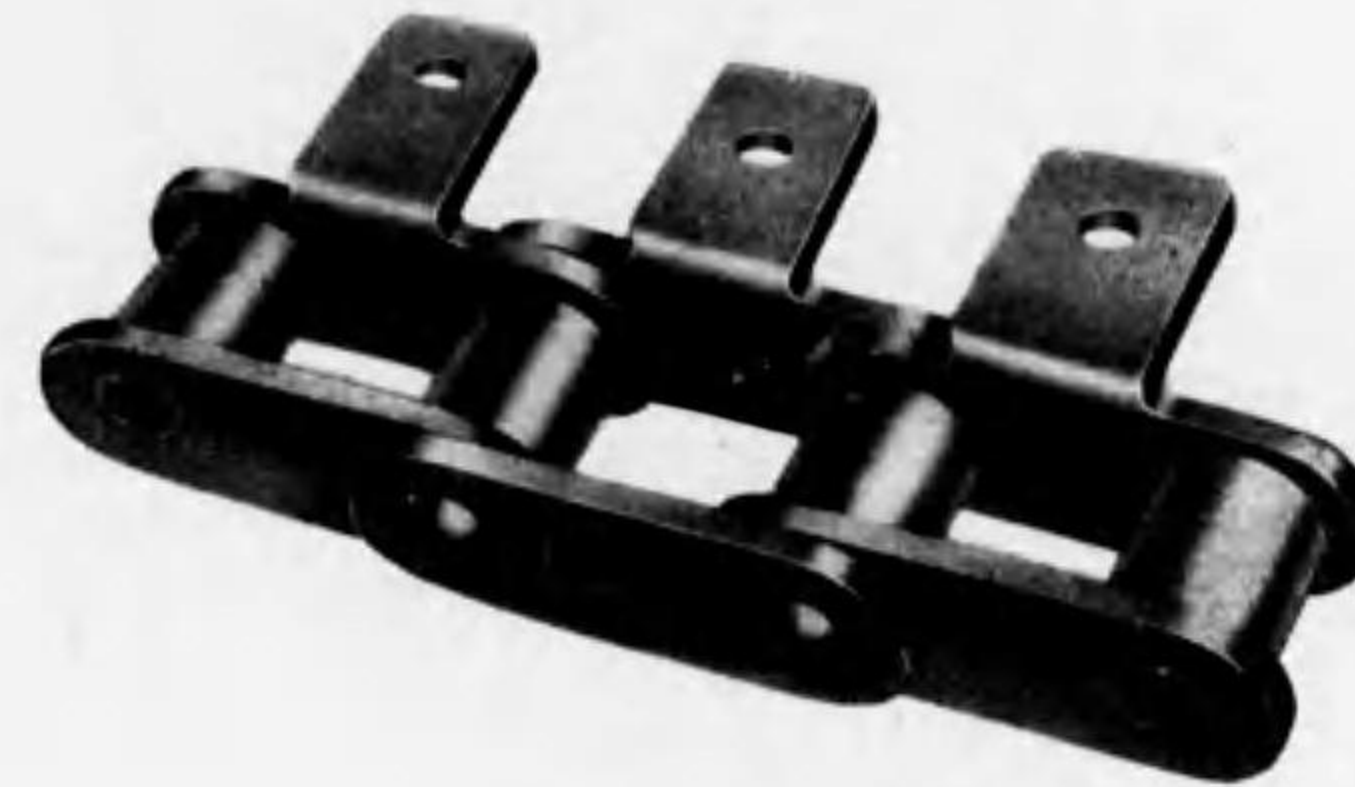
K-2 アタッチメント

吋寸度基準の SR型 ブツシュド・チェーン

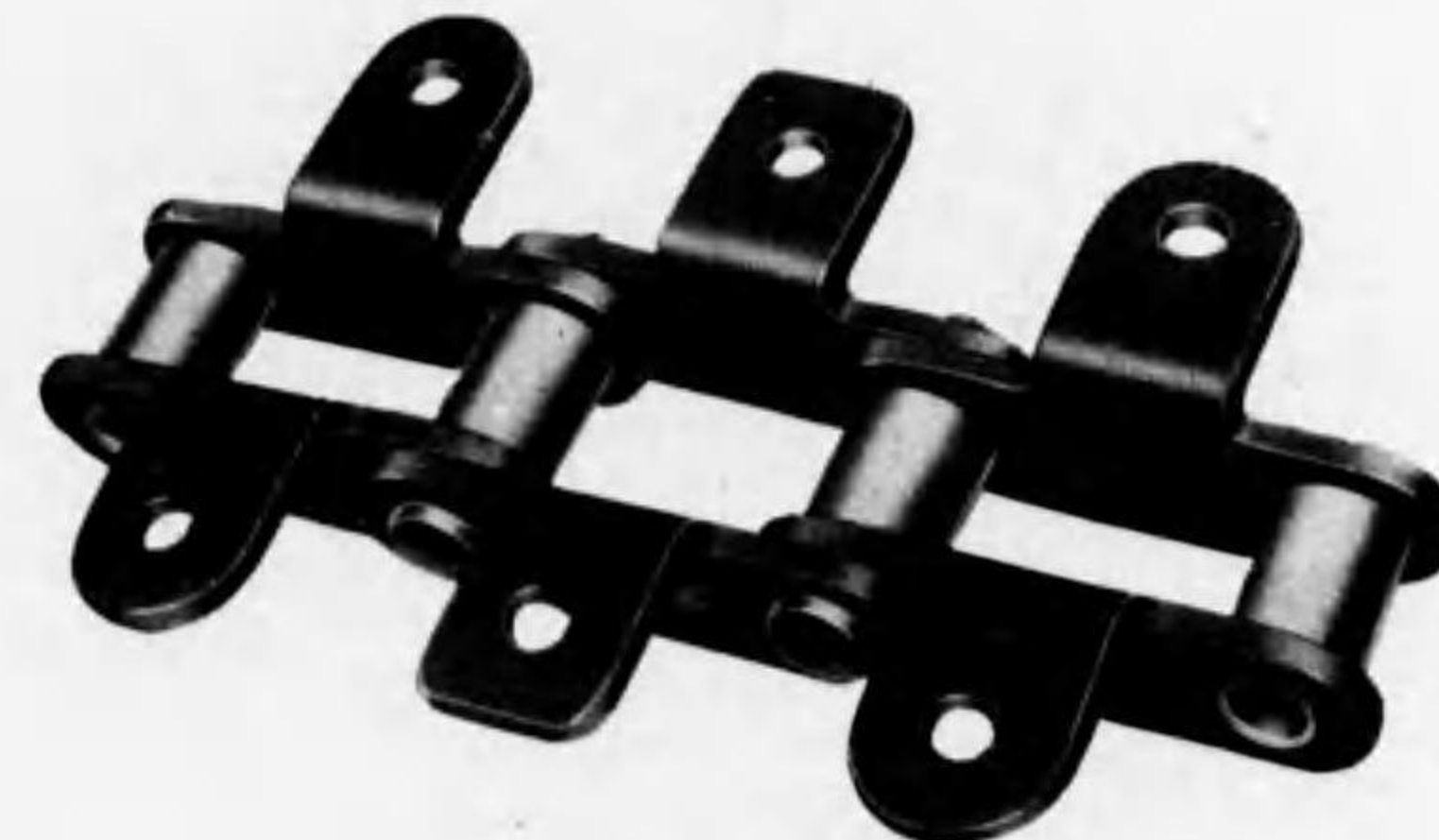
前述の標準型BF型ブツシュド・チェーンは、メートル寸度を基準として新しく判定されたものであるが、当社は、従来各種マリエブル製リンクチェーンの寸度 (吋寸度) を基準として鎖車の取替へを要せず、其の儘之に代るブツシュド・チェーンを、SR型 (スチール・チェーンにリプレース可能なる意) チェーンと稱して推奨して来たのであるが、其の中代表的なものを選んで、準標準型として次に掲げたのである。



SR型 ブツシュド・チェーン

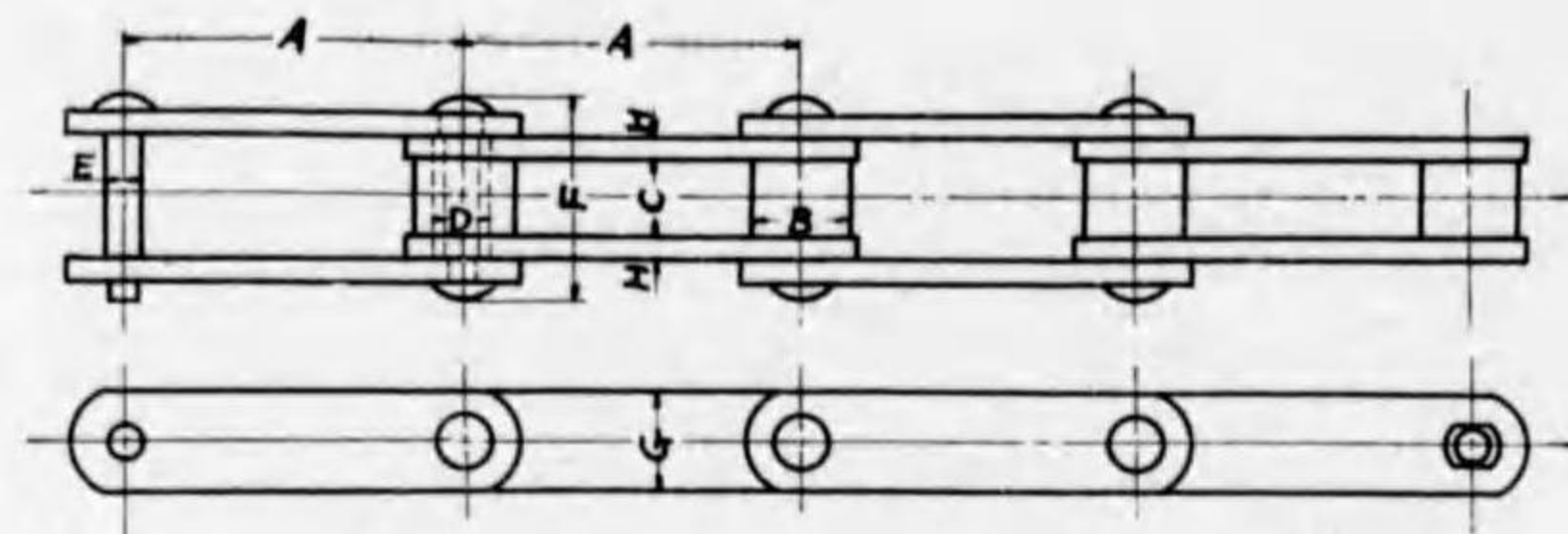


A-1 アタッチメント

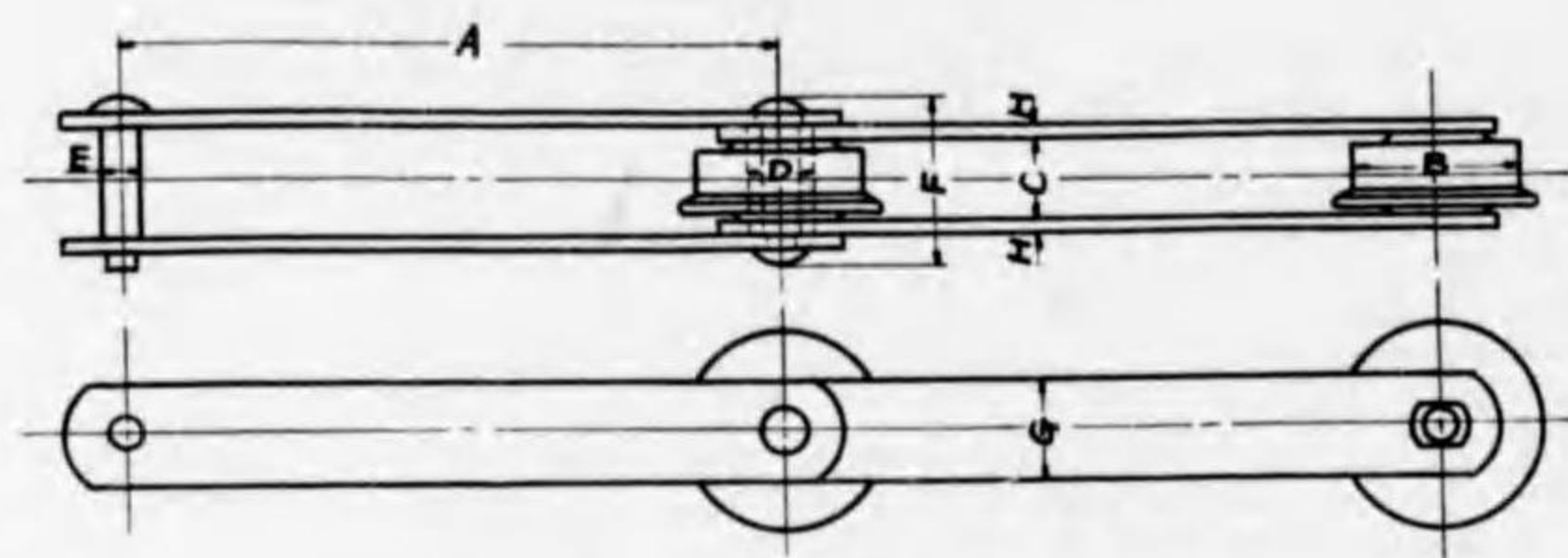


K-1 アタッチメント

吋寸度基準の RF 型 ローラー・チェーン



普通型ローラー



フランジ型ローラー

チェーン 番號	ピ ツ チ A	ロー ラー 徑 B	ロー ラー 幅 C	プ ツ シ ユ 徑 D	ピ ン 徑 E	ピ ン 全 長 F	リ ン ク 幅 G	リ ン ク 厚 H	破 断 強 度	一 米 當 り 重 量
RF 203	66.27	23.00	27.0	15.9	11.11	52.5	28.6	4.8	5,300	4.5
RF 203~F	101.60	38.10	27.0	15.9	11.11	52.5	28.8	4.8	5,300	5.2
RF 204	66.27	22.22	27.0	15.9	11.11	58.5	28.6	6.3	5,300	5.3
RF 205	78.11	31.75	36.5	23.0	15.88	80.0	38.1	7.9	12,000	10.2
RF 205~L	152.40	31.75	36.5	23.0	15.88	80.0	38.1	7.9	12,000	7.5
RF 207	101.60	38.10	22.2	19.0	12.70	53.8	31.8	6.3	7,700	6.3
RF 207~F	101.60	44.45	22.2	19.0	12.70	53.8	31.8	6.3	7,700	7.0
RF 210	103.20	44.45	47.6	31.8	22.22	114.0	50.8	12.7	23,500	22.0
RF 212	152.40	69.85	36.5	28.6	19.05	88.5	50.8	9.5	17,000	17.0
RF 214	101.60	44.45	31.0	23.0	15.88	74.5	38.1	7.9	12,000	10.5
RF 214~L	152.40	44.45	31.0	23.0	15.88	74.5	38.1	7.9	12,000	8.5
RF 215	152.40	50.80	33.3	23.0	15.88	83.0	44.5	9.5	13,200	12.2
RF 4043~F	304.80	82.55	41.3	28.6	19.05	93.5	50.8	9.5	17,000	14.5
RF 4043~L	457.20	82.55	41.3	28.6	19.05	93.5	50.8	9.5	17,000	12.5
RF 4047~F	457.20	101.60	63.5	38.1	25.40	127.0	63.5	9.5	30,000	20.0
RF 641~F	609.60	127.00	74.6	44.5	31.75	136.0	76.2	9.5	36,000	25.0

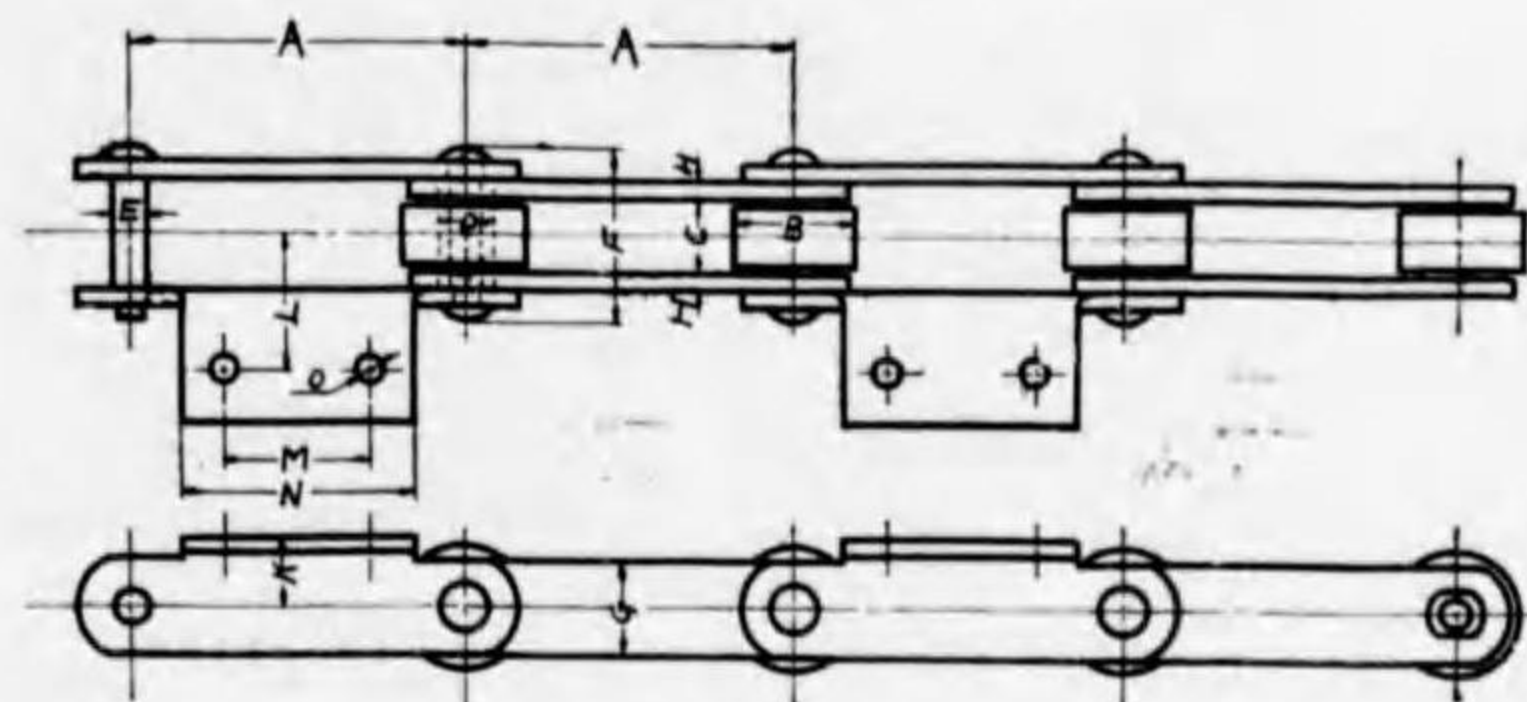
註 チェーン番號の末尾に

L とあるはピッチ寸度を伸したる所謂長ピッチのもの

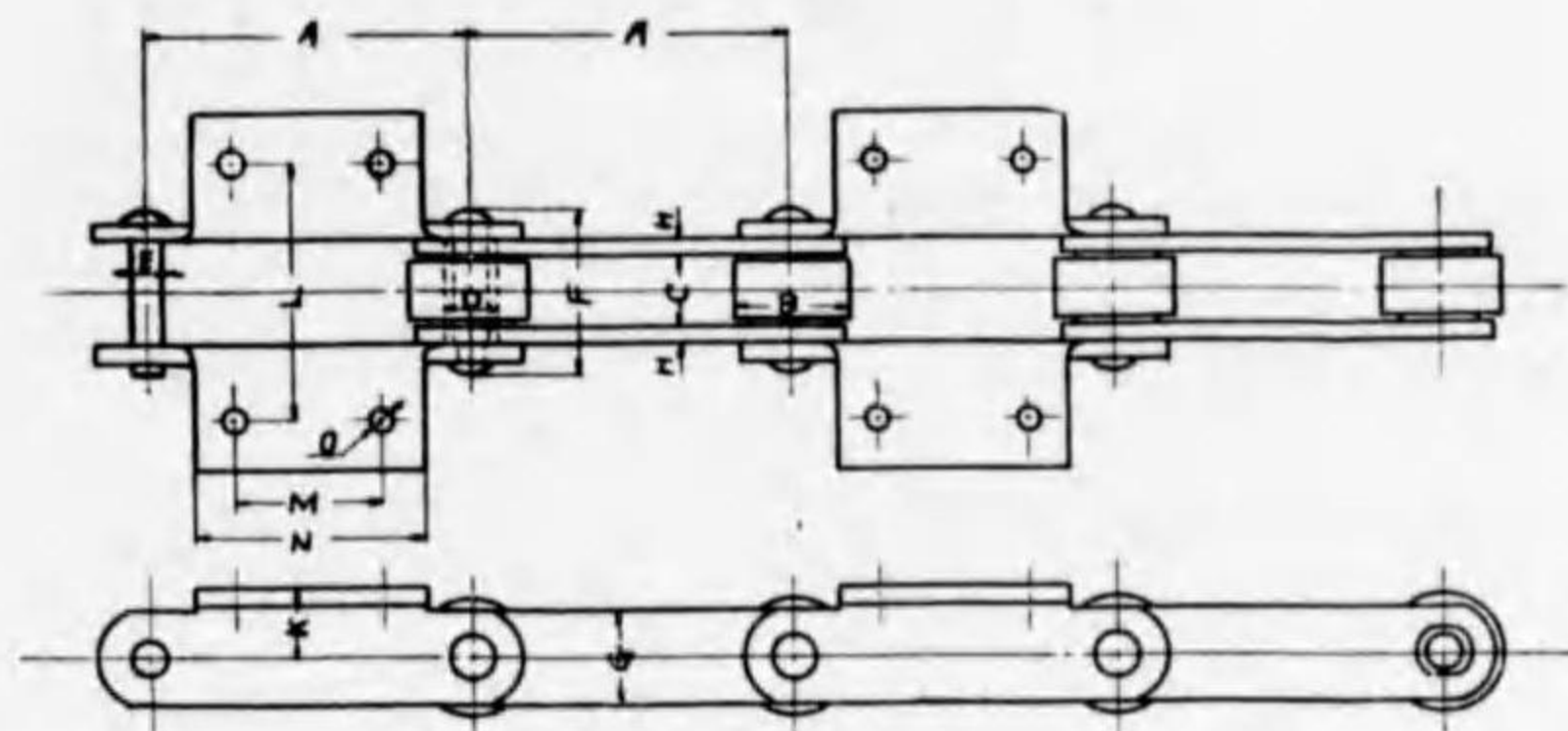
F とあるはフランジ型ローラーのもの

吋寸度基準の RF 型 ローラー・チェーン

A-2 アタッチメント

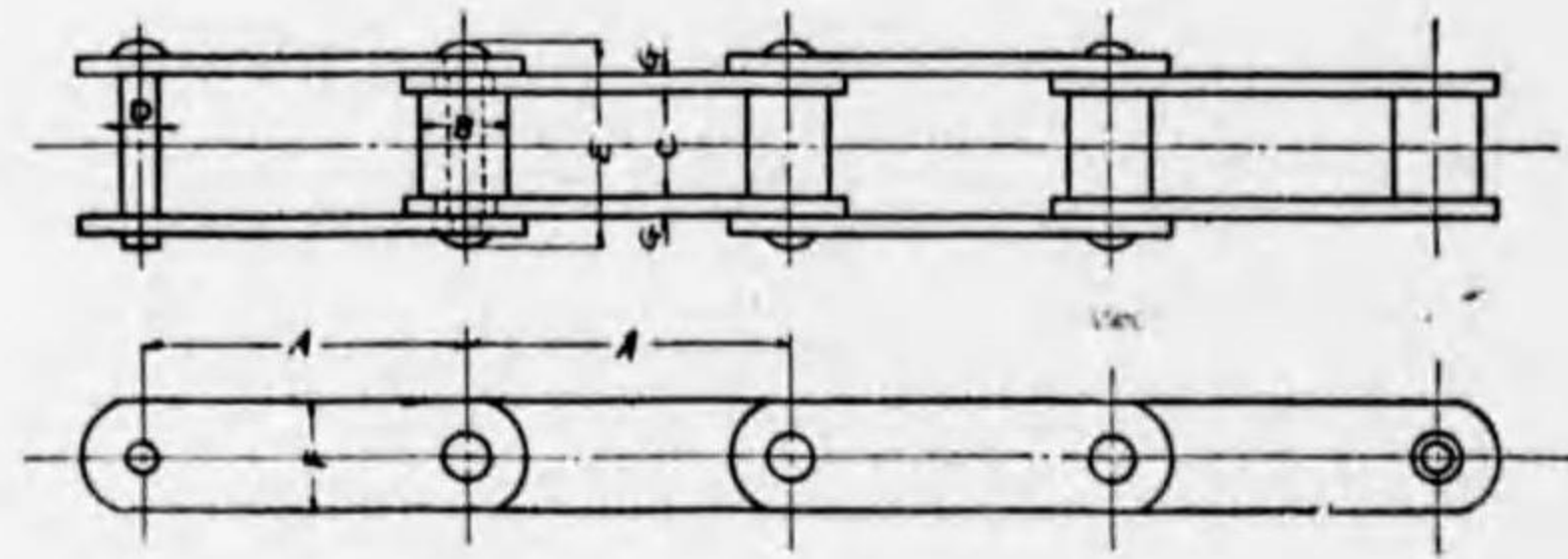


K-2 アタッチメント



チェ イン 番 號	ピ ツ チ A	ロー ラー 徑 B	ロー ラー 幅 C	プ ツ シ ユ 徑 D	ピ ン 徑 E	ピ ン 全 長 F	リ ン ク 幅 G	リ ン ク 厚 H	ア タ ッ チ メ ン ト					破 断 強 度	
									K	A-2	K-2	M	N		O
										L	L				
RF 203-L	101.6	38.10	27.0	15.9	11.11	52.6	28.6	4.8	20.0	55.0	118.6	35.0	60	10	5,300
RF 207	101.6	38.10	22.2	19.0	12.70	54.0	31.8	6.3	23.0	40.0	81.0	38.0	65	12	7,700
RF 207-F	101.6	44.45	22.2	19.0	12.70	59.0	31.8	6.3	23.0	40.0	120.0	38.0	65	12	7,700
RF 212	152.4	69.85	36.5	28.6	19.05	92.0	50.8	9.5	40.0	65.0	130.0	75.0	125	18	17,000
RF 214	101.6	44.45	31.0	23.0	15.88	77.8	38.1	7.9	30.0	52.0	104.0	45.0	75	15	12,000
RF 214-L	152.4	44.45	31.0	23.0	15.88	77.8	38.1	7.9	30.0	52.0	104.0	45.0	75	15	12,000
RF 215	152.4	50.80	33.3	23.0	15.88	84.0	44.5	9.5	38.0	65.0	131.2	75.0	110	15	13,200

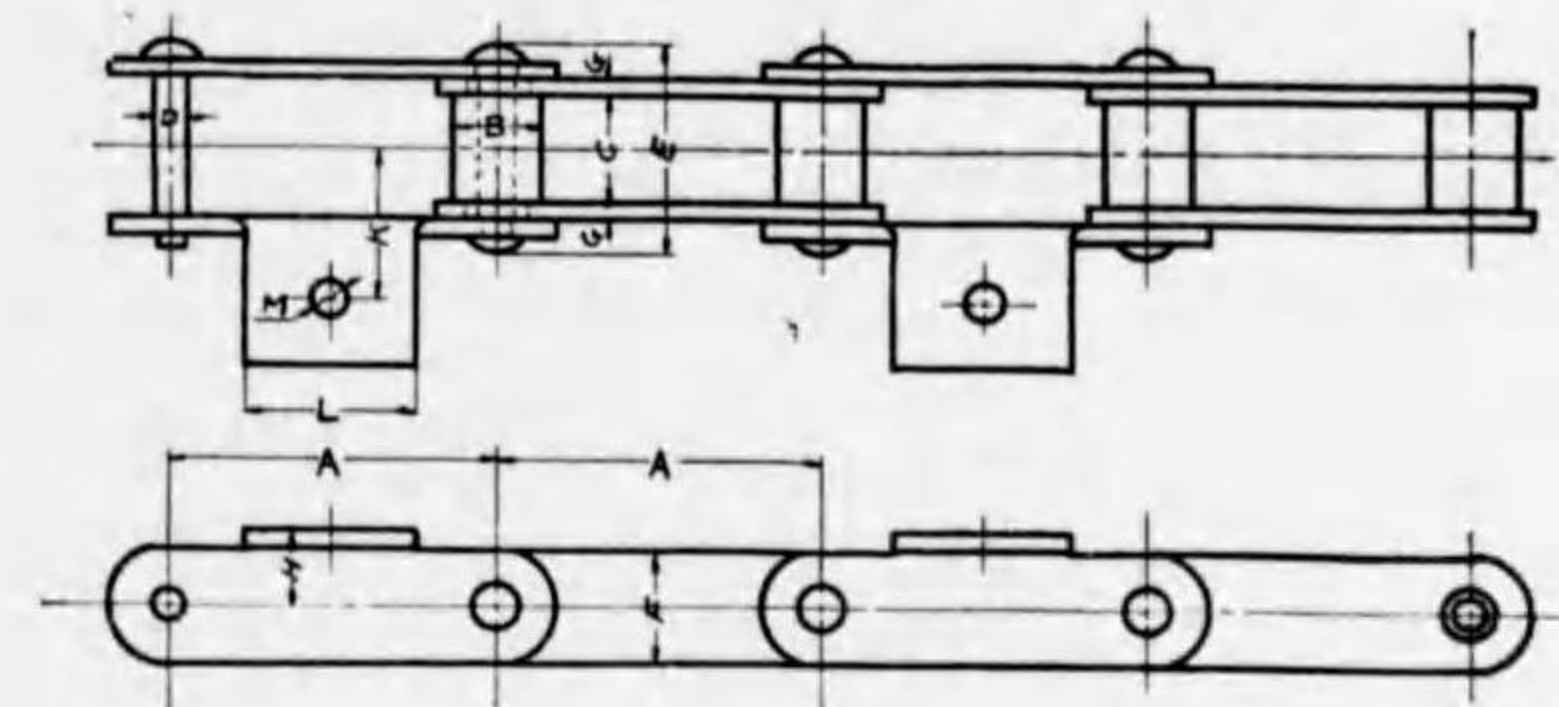
吋寸度基準の SR 型 プッシュド・チェーン



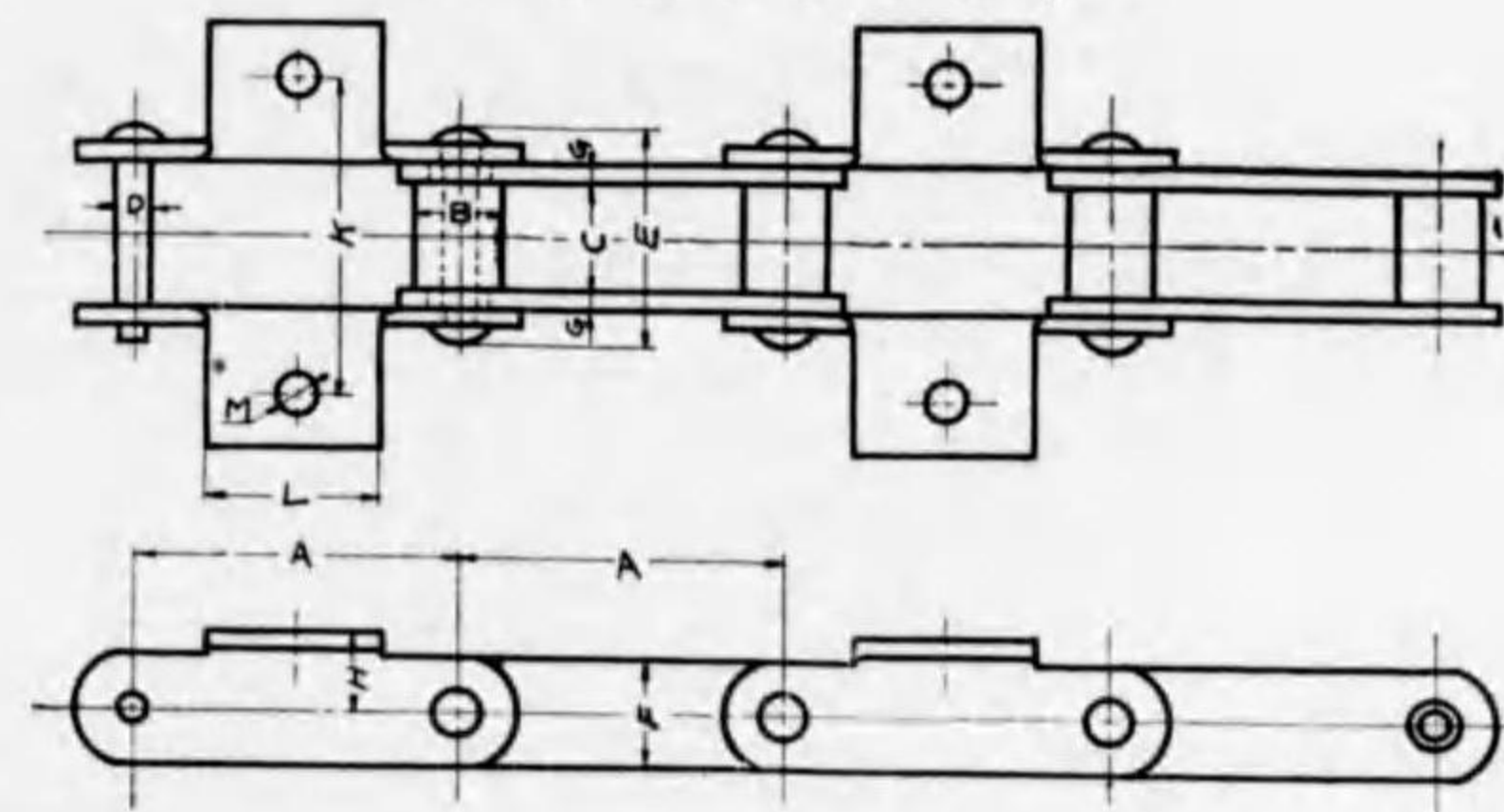
チェーン 番 號	ピ ツ チ	プ ッ シ ユ ド	中 幅	ピ ン 徑	ピ ン 全 長	リ ン ク 幅	リ ン ク 厚	破 断 強 度	一 米 當 り 重 量
	A	B	C	D	E	F	G		
SR 225	34.93	14.30	19.0	7.10	39.6	22.2	4.0	2,400	3.0
SR 232	51.13	21.40	27.0	10.30	55.8	31.8	5.5	5,000	6.3
SR 234	66.27	22.22	27.0	11.11	61.5	28.6	6.3	5,800	5.3
SR 235	78.11	31.75	36.5	14.30	79.5	38.1	7.9	10,700	10.3
SR 236	101.60	25.40	28.6	12.70	62.0	38.1	6.3	7,700	6.5
SR 237	103.20	44.45	44.5	19.05	90.5	50.8	7.9	17,000	15.0
SR 238	152.40	31.75	36.5	14.30	79.5	38.1	7.9	10,700	7.5
SR 239	101.60	31.75	36.5	14.30	79.5	38.1	7.9	10,700	9.0
SR 240	152.40	44.45	44.5	19.05	90.5	50.8	7.9	17,000	12.2
SR 242	228.60	44.45	44.5	19.05	90.5	50.8	7.9	17,000	10.2

吋寸度基準の SR 型 プッシュド・チェーン

A-1 アタッチメント



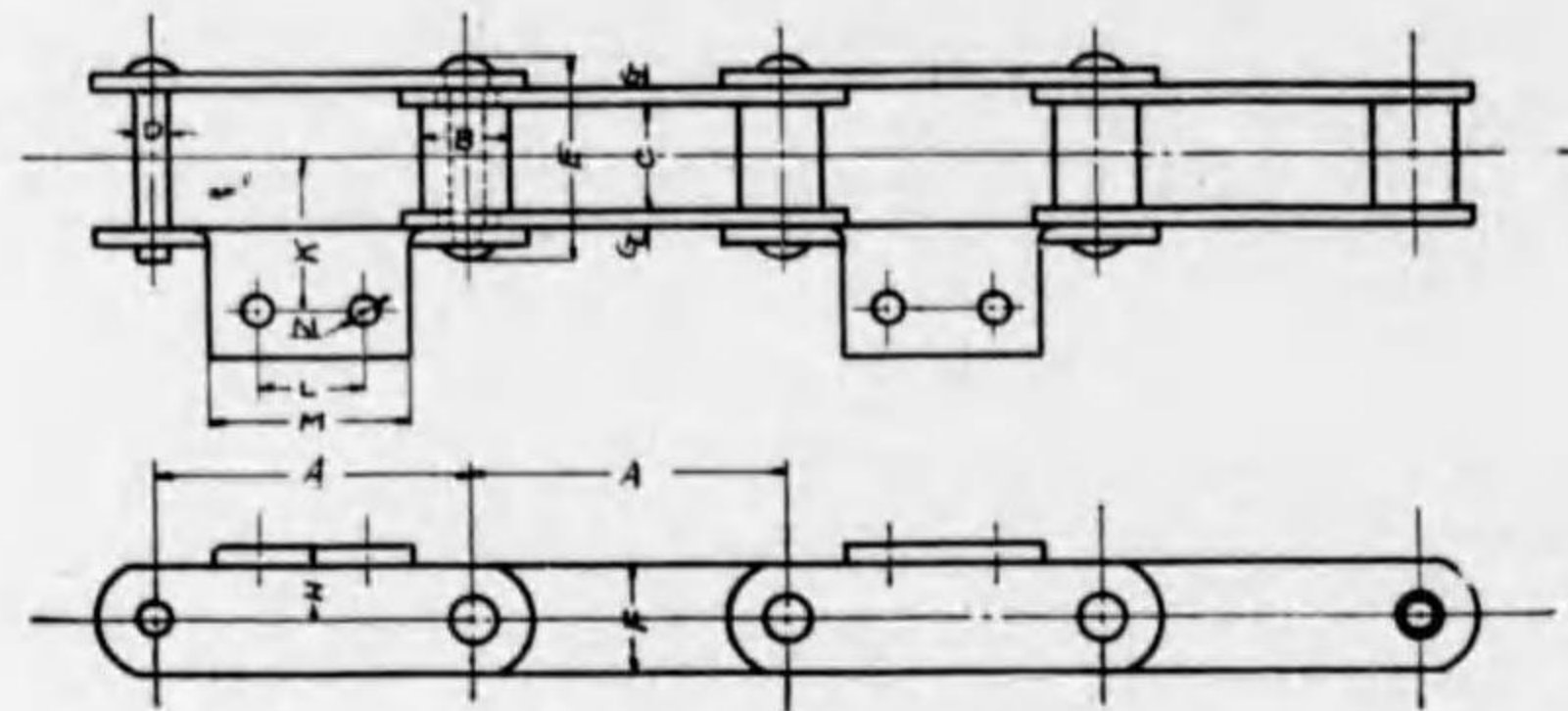
K-1 アタッチメント



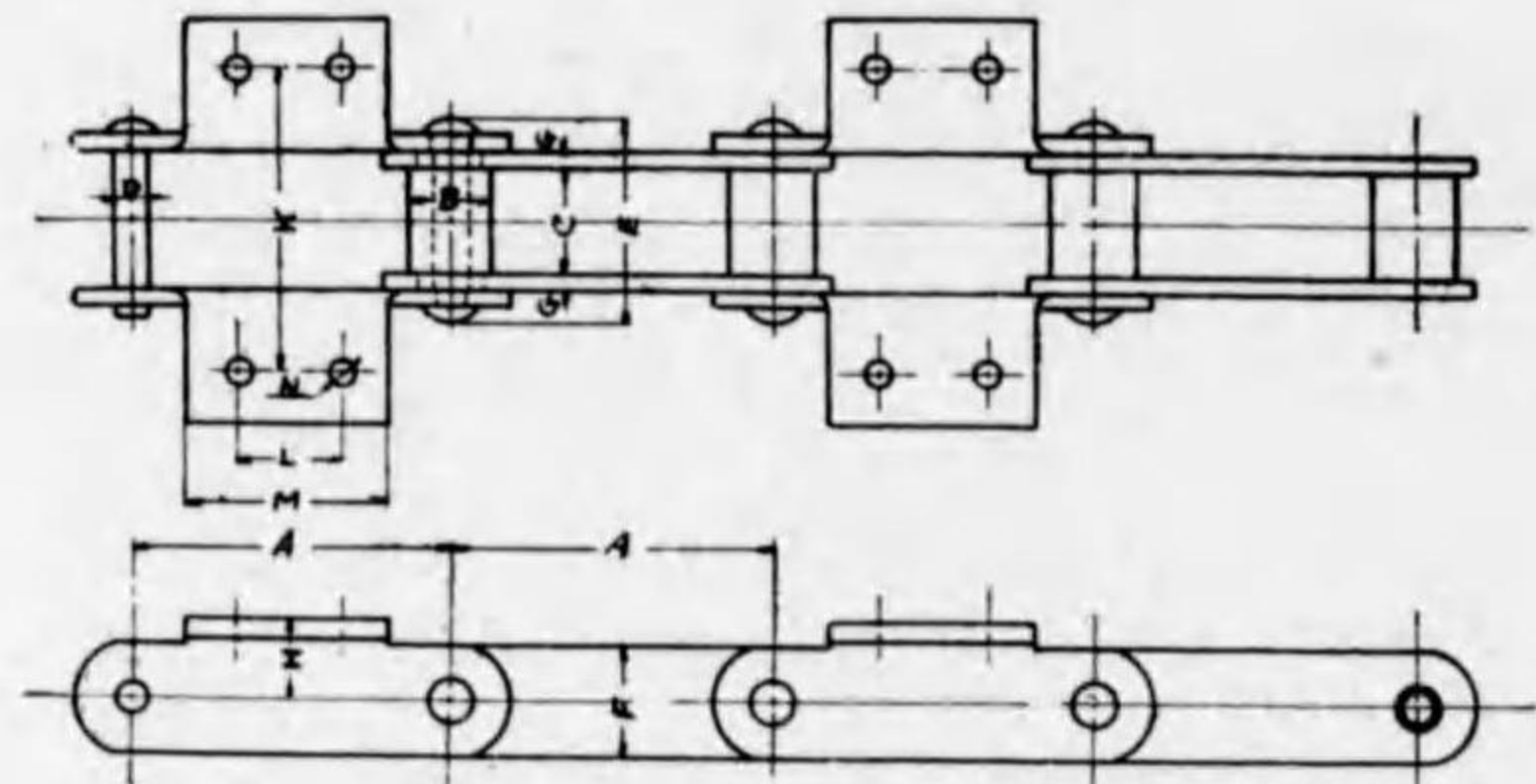
チェーン 番 號	ピ ツ チ	プ ッ シ ユ ド	中 幅	ピ ン 徑	ピ ン 全 長	リ ン ク 幅	リ ン ク 厚	ア タ ッ チ メ ン ト					破 断 強 度
								H	A-1 K	K-1 K	L	M	
SR 225	34.93	14.30	19.0	7.1	39.6	22.2	4.0	16.5	28.0	56.0	21.0	8.0	2,400
SR 232	51.13	21.40	27.0	10.3	55.8	31.8	5.5	28.0	40.0	80.0	30.0	10.0	5,000
SR 234	66.27	22.22	27.0	11.1	61.5	28.6	6.3	24.0	45.0	90.0	35.0	10.0	5,800
SR 235	78.11	31.75	36.5	14.3	79.5	38.1	7.9	30.0	55.0	106.0	45.0	12.0	10,700

吋寸度基準の SR 型 ブツシュド・チェーン

A-2 アタツチメント



K-2 アタツチメント



チェーン 番 號	ピ ツ チ	ブ ツ シュ 徑	中 幅	ピ ン 徑	ピ ン 全 長	リ ン ク 幅	リ ン ク 厚	アタツチメント						破 断 強 度	
								A2-		K-2		L	M		N
								H	K	K	K				
SR 234	66.27	22.22	27.0	11.11	61.5	28.6	6.3	24.0	45.0	90.0	35.0	65.0	10.0	5,800	
SR 236	101.60	25.40	28.6	12.70	62.0	38.1	6.3	30.0	51.0	102.0	38.0	68.0	12.0	7,700	
SR 237	103.20	44.45	44.5	19.05	90.5	50.8	7.9	36.0	70.0	140.0	50.0	80.0	15.0	17,000	
SR 238	152.40	31.75	36.5	14.30	79.5	38.1	7.9	30.0	55.0	110.0	40.0	70.0	12.0	10,700	
SR 239	101.60	31.75	36.5	14.30	79.5	38.1	7.9	30.0	55.0	110.0	40.0	70.0	12.0	10,700	
SR 240	152.40	44.45	44.5	19.05	90.5	50.8	7.9	36.0	70.0	140.0	75.0	125.0	18.0	17,000	
SR 242	228.60	44.45	44.5	19.05	90.5	50.8	7.9	36.0	70.0	157.0	90.0	150.0	18.0	17,000	

「チェーン輸送機」用

R.S. 型標準型ローラー・チェーン

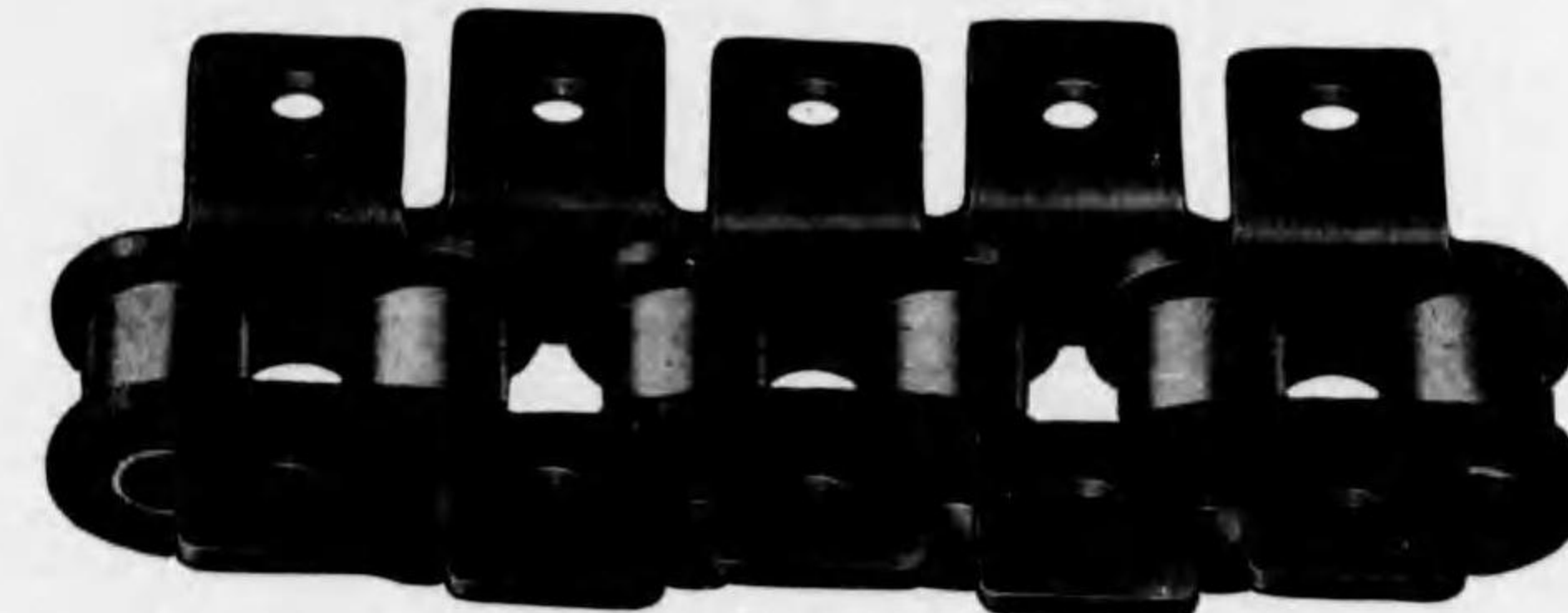
R.S. 型標準型ローラー・チェーンは其の精密なる構造、高度の精度を有するものであつて、動力傳導用としては、最も現代的な傳動手段として、各産業部門について極めて廣範圍に亘る使用用途を有するものであるが、同時に之の R.S. 型ローラー・チェーンの持つ優れた特徴が、「チェーン輸送機」に使用せられても、素晴らしい性能を發揮するのであつて、特に小型で而も極めて靜肅且正確に、圓滑な輸送を必要とする装置に於て有効である。

此の場合、種々特殊なアタツチメント（附屬金具）が R.S. 型ローラー・チェーンに附屬せらるゝやう設計さるべきであつて、そのアタツチメントの型式は、その使用用途に依り多種多様に岐れ、或はリンクプレートに特殊の形状に製作し、或はピンを特殊型に製作する等一様でないが、最も標準的な型式として採用せられてゐるアタツチメントは次の二種である。

- A-1 アタツチメント リンクプレートの片側を屈曲してボルト孔一個を穿ちたるもの。
- K-1 アタツチメント リンクプレートの兩側を屈曲して夫々にボルト孔一個を穿ちたるもの。



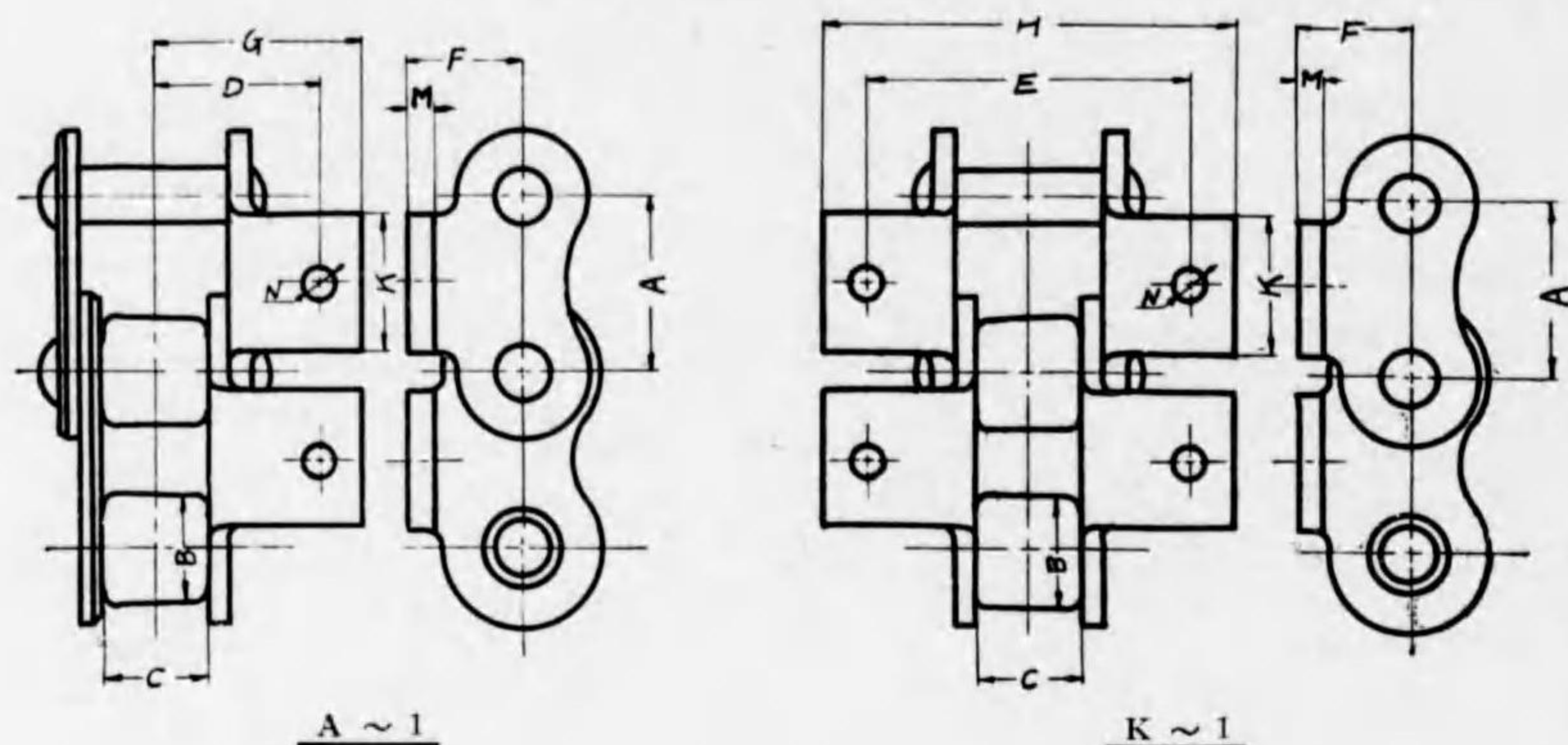
A-1 アタツチメント



K-1 アタツチメント

R. S. 型ローラーチェーンの標準型アタッチメント

A-1 及び K-1 の寸度表

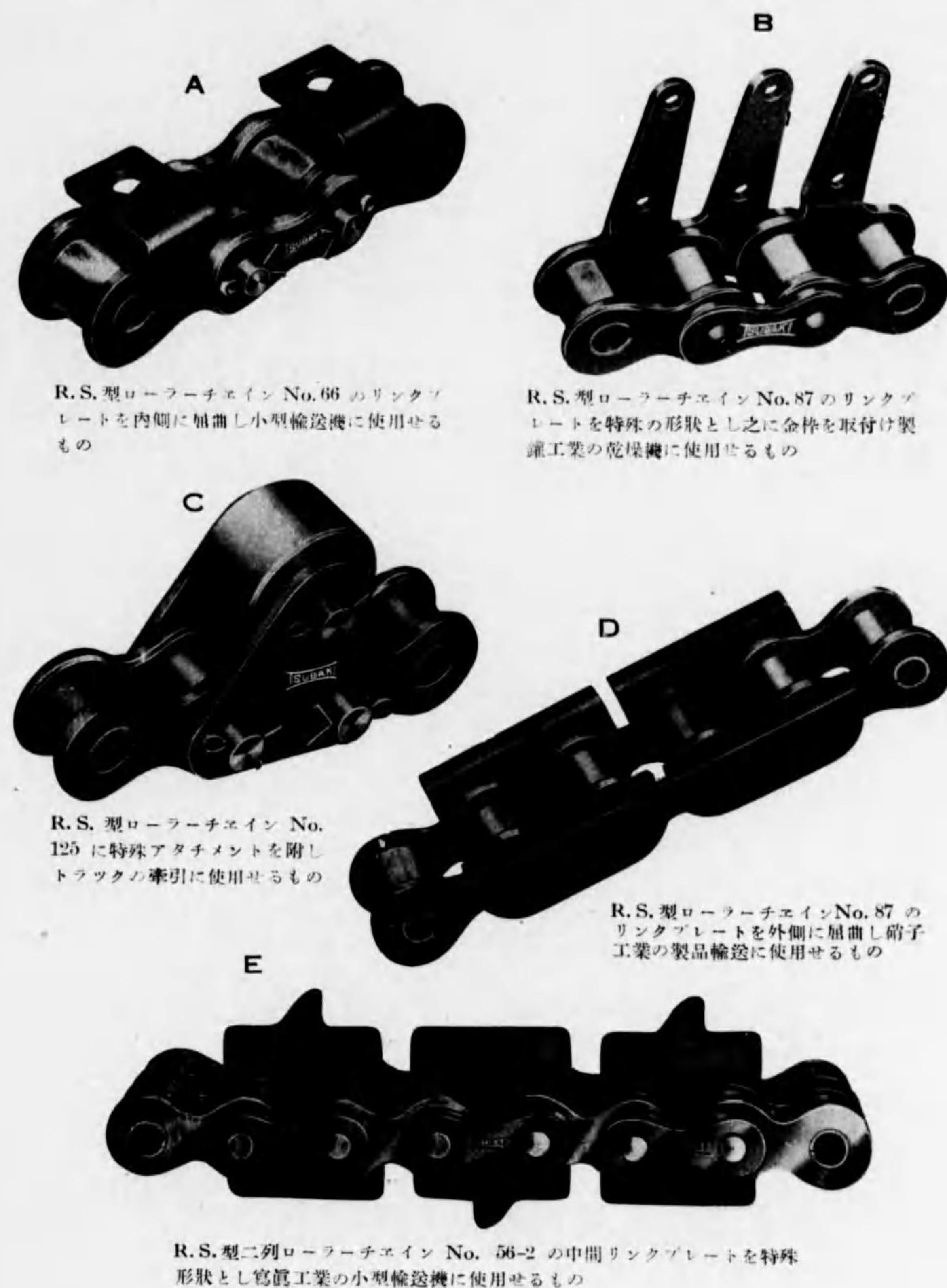


チェーン 番 號	ピ ツ チ A (耗)	ロー ラー 徑 B (耗)	ロー ラー 幅 C (耗)	ア タ ッ チ メ ン ト 寸 法 (耗)							
				D	E	F	G	H	K	M	N*
R.S. 48	15.88	10.16	9.52	15.9	31.8	10.3	23.0	46.0	12.7	2.0	3/16"
R.S. 56	19.05	11.90	12.70	19.1	38.1	11.9	27.8	55.6	15.9	2.4	3/16"
R.S. 66	25.40	15.88	15.88	25.4	50.8	15.1	36.1	72.2	19.1	3.2	1/4"
R.S. 87	31.75	19.05	19.05	31.8	63.5	19.8	44.5	89.0	25.4	4.0	5/16"
R.S. 96	38.10	22.22	25.40	38.1	76.2	23.0	55.5	111.0	28.6	4.8	3/8"
R.S. 106	44.45	25.40	25.40	44.5	88.9	27.8	62.7	125.4	34.9	5.6	7/16"
R.S. 116	50.80	28.58	31.25	50.8	101.6	32.5	71.4	142.8	38.1	6.4	1/2"

* N=ボルトの徑(吋)

上掲の A-1 及び K-1 アタッチメントは輸送の目的によつて、各ピッチ毎に附せらるゝ場合と二ピッチ毎に或は數ピッチ毎に附せらるゝ場合とがあるから必ず其の旨御指示あり度い。

R. S. 型ローラーチェーンの特殊型アタッチメント



R. S. 型ローラーチェーン No. 66 のリンクプレートに内側に加曲し小型輸送機に使用せるもの

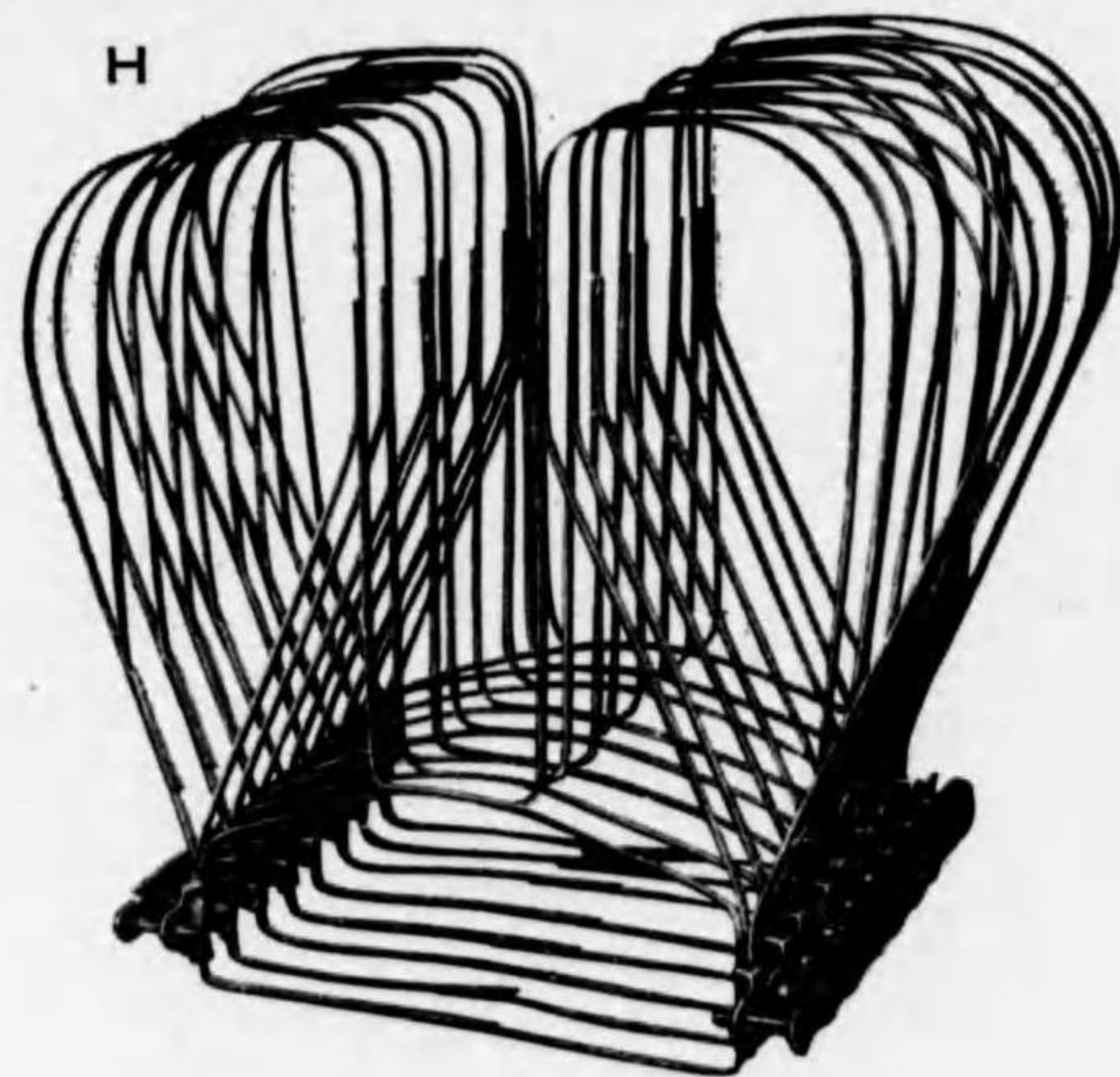
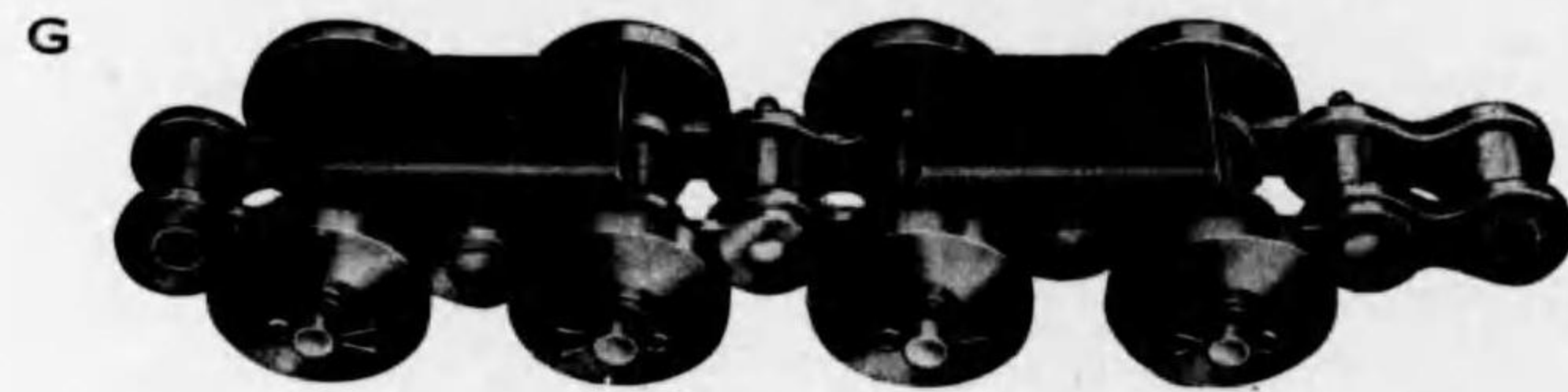
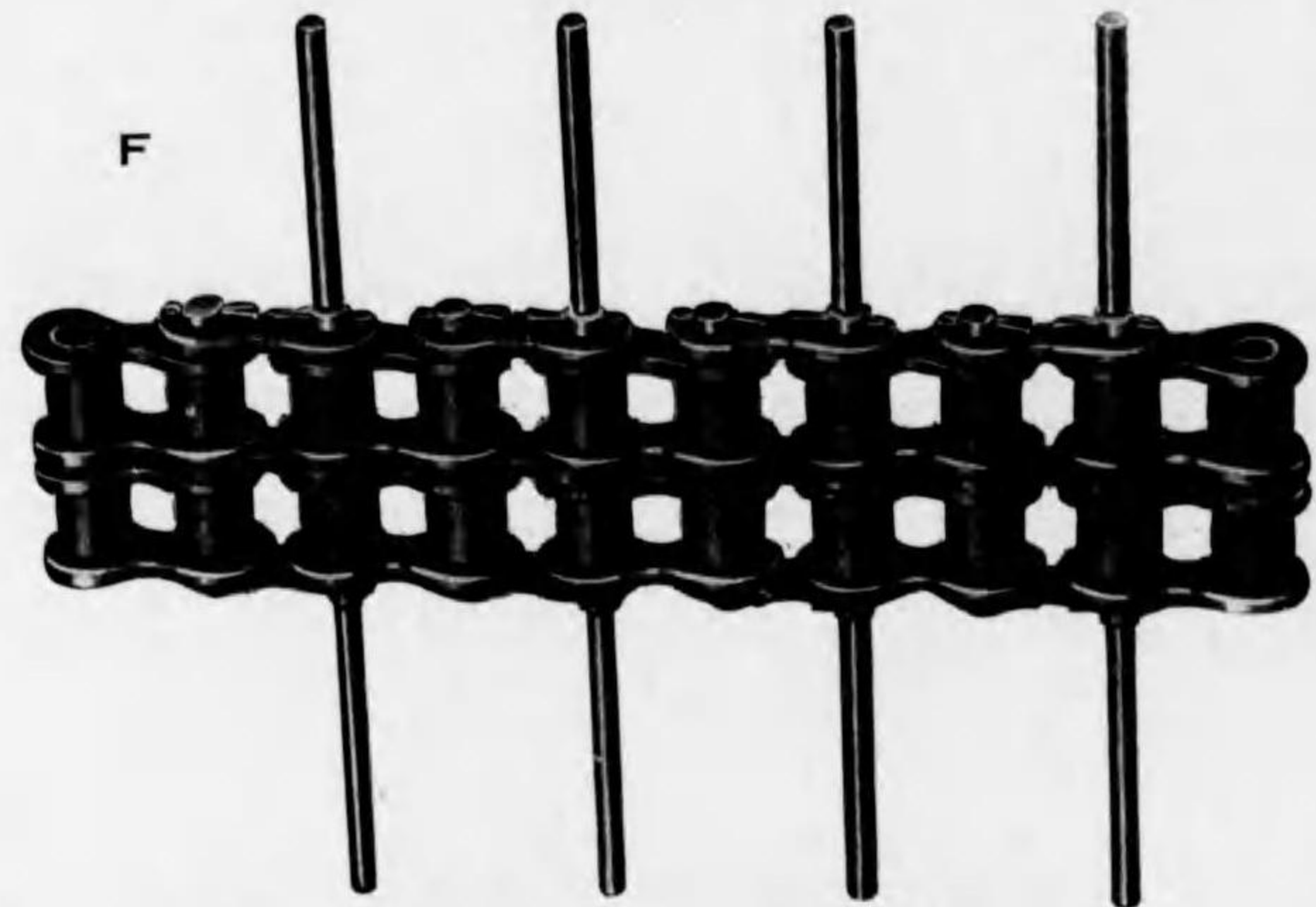
R. S. 型ローラーチェーン No. 87 のリンクプレートを特殊の形状とし之に金棒を取付け製菓工業の乾燥機に使用せるもの

R. S. 型ローラーチェーン No. 125 に特殊アタッチメントを附しトラックの牽引に使用せるもの

R. S. 型ローラーチェーン No. 87 のリンクプレートを外側に加曲し硝子工業の製品輸送に使用せるもの

R. S. 型二列ローラーチェーン No. 56-2 の中間リンクプレートを特殊形状とし製菓工業の小型輸送機に使用せるもの

R. S. 型ローラーチェーン特殊型アタッチメント



F R. S. 型二列ローラーチェーン No. 66-2に特殊型ピンを附して印刷工業の製品輸送機に使用せるもの

G R. S. 型ローラーチェーン No. 56に特殊アタッチメントを附し製品の輸送に使用せるもの

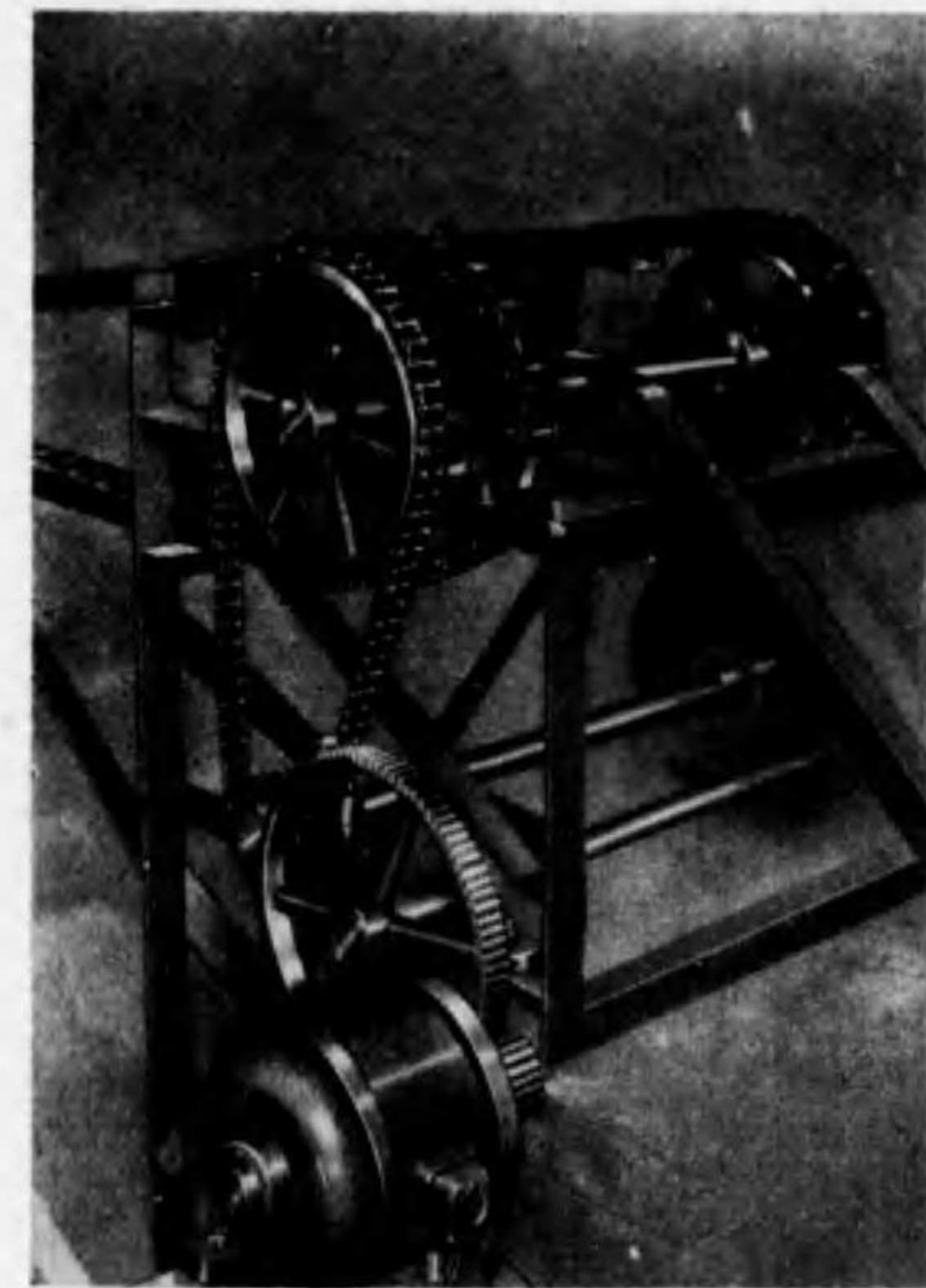
H R. S. 型ローラーチェーン No. 87の特殊アタッチメントに金枠を附して製錬工業の乾燥機に使用せるもの

「チェーン輸送機」に於けるチェーン傳動装置

チェーン傳動の優秀性については、茲に多言を要しない處であるが、その特徴の主なる點を挙げれば次の通りである。

- (イ) 傳動が極めて精確で其の効率は98%に及び、その傳動効率は長期間使用後でも不變である。
- (ロ) チェーンは屈曲自在である故、よく衝撃に耐え、之によつて機械装置の重要部分を保護することが出来る。
- (ハ) 傳動は極めて圓滑、且靜肅である。
- (ニ) チェーンの機構は精密であり、構造堅牢であるから耐久力は絶大であつて、遂に經濟的である。

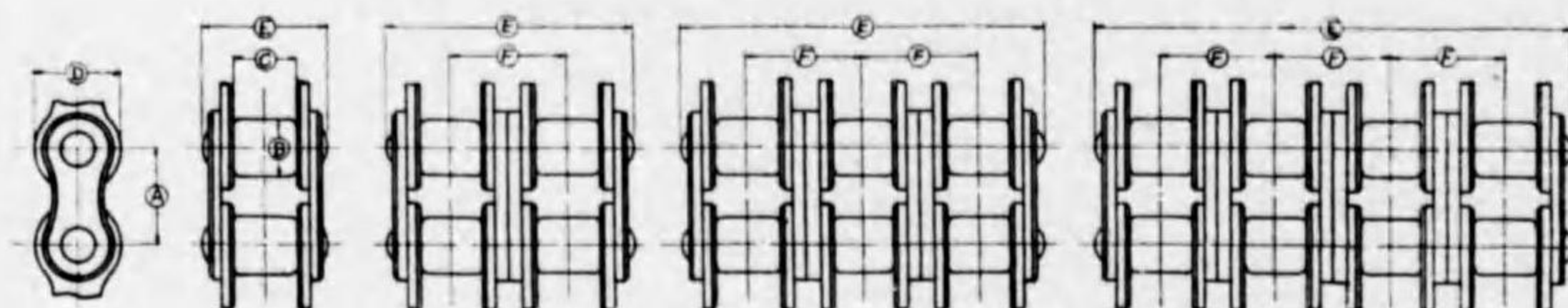
チェーン輸送機の傳動装置については、種々の装置、手段があるが、最も理想的な傳動装置として、茲にチェーン傳動装置が選擇さるべきであると信ずる。即ち「チェーン傳動装置」を「チェーン輸送機」に装置する時の特徴としては上記の「チェーン傳動」の優秀性を遺憾なく發揮し得るのみならず、装置方法としても極めて簡單であり、兩鎖車の中心距離の調整も自在であり、且装置場所を短縮し得るし、且又、堅牢無比であつて、温度の變化、濕潤、塵垢等に影響される虞れがない等多くの利點を擧げることが出来るからである。



コンベヤ・ラインの最終傳動装置にチェーン傳動を使用せるもの

標準型 RS 型 ローラー・チェーン

単列及び複列チェーン



チェーン 番号	ピ ツ チ	ロ ー ラ ー 径	ロ ー ラ ー 幅	リ ン ク 幅	全 体 幅	横 ビ ツ チ	破 断 強 度 (kg)	一 米 當 り 重 量 (kg)
	A	B	C	D	E	F		
RS 25	9.53	5.08	4.76	9.0	11.5	-	600	0.35
RS 25-2	9.53	5.08	4.76	9.0	21.8	10.16	1,200	0.70
RS 25-3	9.53	5.08	4.76	9.0	32.1	10.16	1,800	1.05
RS 25-4	9.53	5.08	4.76	9.0	42.4	10.16	2,400	1.40
RS 40	12.70	7.94	7.94	11.5	16.0	-	1,100	0.65
RS 40-2	12.70	7.94	7.94	11.5	33.3	14.30	2,200	1.30
RS 40-3	12.70	7.94	7.94	11.5	44.6	14.30	3,300	1.95
RS 40-4	12.70	7.94	7.94	11.5	58.9	14.30	4,400	2.60
RS 48	15.88	10.16	9.52	15.1	20.9	-	2,110	0.92
RS 48-2	15.88	10.16	9.52	15.1	38.8	17.96	4,220	1.84
RS 48-3	15.88	10.16	9.52	15.1	56.7	17.96	6,330	2.76
RS 48-4	15.88	10.16	9.52	15.1	74.6	17.96	8,440	3.68
RS 56	19.05	11.90	12.70	17.2	25.9	-	2,720	1.41
RS 56-2	19.05	11.90	12.70	17.2	48.6	22.66	5,440	2.82
RS 56-3	19.05	11.90	12.70	17.2	71.3	22.66	8,160	4.22
RS 56-4	19.05	11.90	12.70	17.2	94.0	22.66	10,880	5.64
RS 66	25.40	15.88	15.88	23.0	33.4	-	4,860	2.46
RS 66-2	25.40	15.88	15.88	23.0	62.6	29.11	7,920	4.92
RS 66-3	25.40	15.88	15.88	23.0	91.8	29.11	14,580	7.38
RS 66-4	25.40	15.88	15.88	23.0	121.0	29.11	19,440	9.84
RS 87	31.75	19.05	19.05	28.6	39.9	-	7,850	3.75
RS 87-2	31.75	19.05	19.05	28.6	75.6	35.46	15,700	7.50
RS 87-3	31.75	19.05	19.05	28.6	111.3	35.46	23,550	11.25
RS 87-4	31.75	19.05	19.05	28.6	147.0	35.46	31,400	15.00
RS 96	38.10	22.22	25.40	34.4	50.8	-	10,660	5.36
RS 96-2	38.10	22.22	25.40	34.4	96.2	45.57	21,320	10.72
RS 96-3	38.10	22.22	25.40	34.4	147.4	45.57	31,980	16.08
RS 96-4	38.10	22.22	25.40	34.4	187.0	45.57	42,640	21.44
RS 106	44.45	25.40	25.40	41.8	53.4	-	14,520	7.29
RS 106-2	44.45	25.40	25.40	41.8	102.0	48.95	29,040	14.58
RS 106-3	44.45	25.40	25.40	41.8	150.6	48.95	43,560	21.87
RS 106-4	44.45	25.40	25.40	41.8	199.2	48.95	58,080	29.16
RS 116	50.80	28.58	31.75	48.3	64.2	-	18,370	9.67
RS 116-2	50.80	28.58	31.75	48.3	122.0	58.37	36,740	19.34
RS 116-3	50.80	28.58	31.75	48.3	179.8	58.37	55,110	29.01
RS 116-4	50.80	28.58	31.75	48.3	237.6	58.37	73,480	38.68
RS 125	63.50	39.69	38.10	58.7	81.4	-	30,850	14.58
RS 125-2	63.50	39.69	38.10	58.7	152.8	71.17	61,700	29.16
RS 125-3	63.50	39.69	38.10	58.7	224.2	71.17	92,550	43.74
RS 125-4	63.50	39.69	38.10	58.7	295.6	71.17	123,400	58.32

ツバキ「チェーン減速機」について

当社は「チェーン伝動」がもつ幾多の優秀性を実際に活用し最も優れた減速装置の完成を期し、多年研究を積み、試作を重ねた結果、茲に、絶大なる確信と、期待とを以て、ツバキ「チェーン減速機」を推奨せんとするものである。

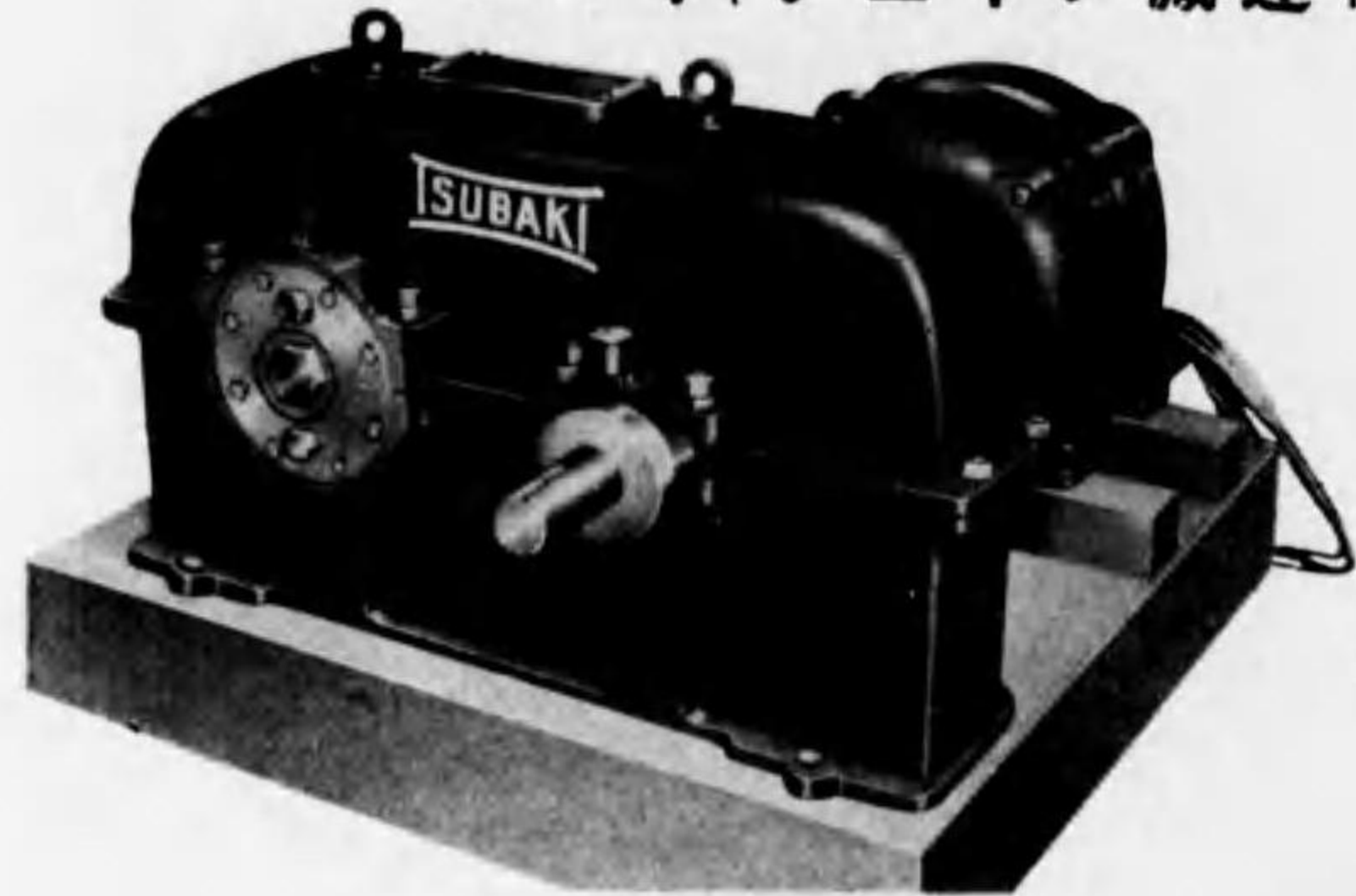
ツバキ「チェーン減速機」の特徴は、前記の如く、チェーン伝動の特徴を遺憾なく發揮せんとするものであつて、同時に、従来、高速度伝動に於てはRS型サイレント・チェーン伝動を推奨し來つたのを、高速度伝動に於ても、RS型ローラー・チェーン伝動が優れた性能を示し得ることを實證したのである。

即ちその機構の概略を説明すれば、

1. 減速比を 1/30 (1馬力より15馬力迄) に取り二段減速をなし、高速側並に低速側傳動共同一ピッチのRS型ローラー・チェーンの単列及び複列型を使用す。
2. 高速側並に低速側傳動共、鎖車中心距離を同一に、且速比も同一に取つてゐる。
3. 一つのケースの中に收められ、軸承部は何れも、ボール又はローラーベヤリングを使用する。
4. 電動機軸並に傳動軸に、チェーンのフレキシブル、カツプリングを使用すれば理想的である。

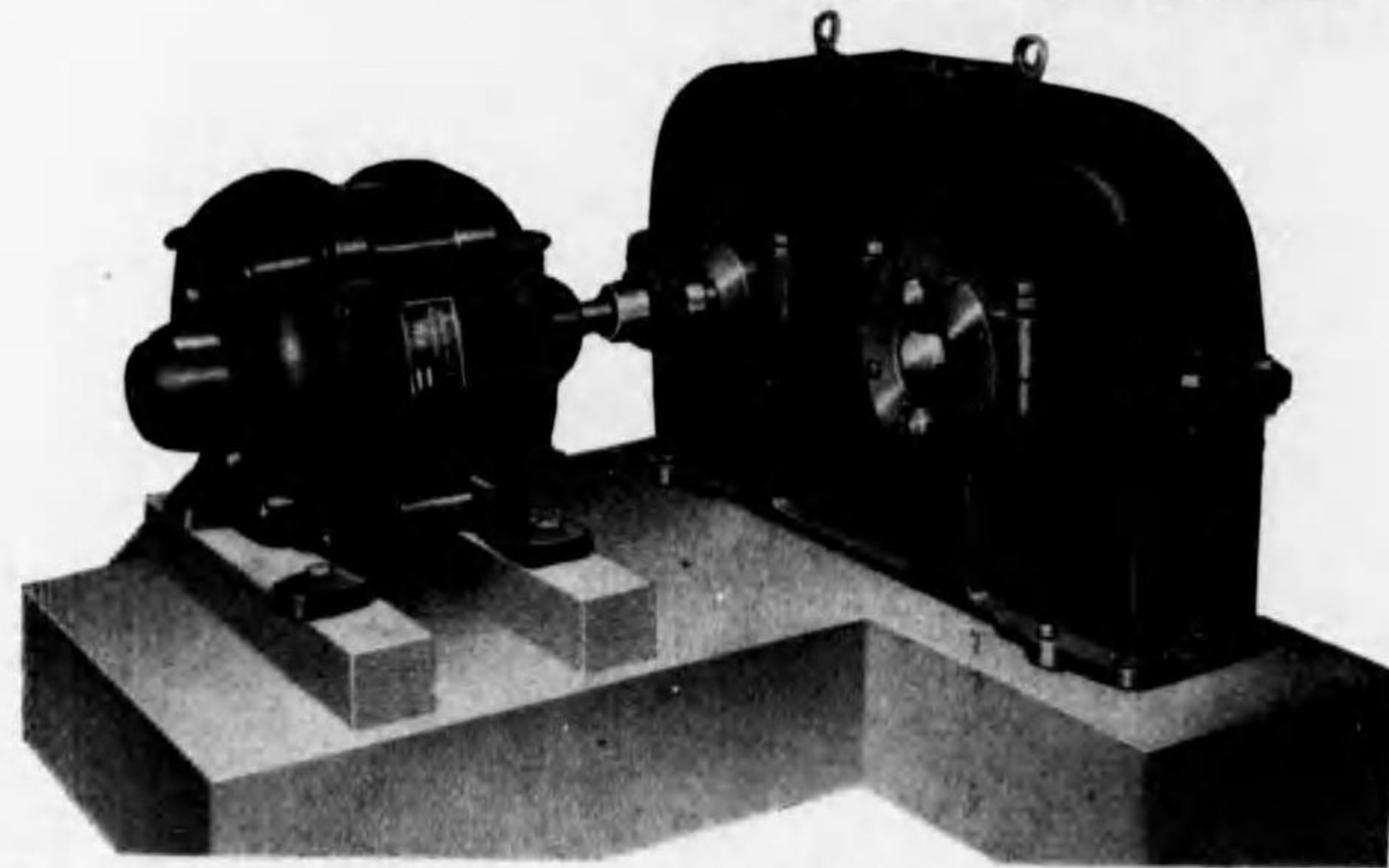
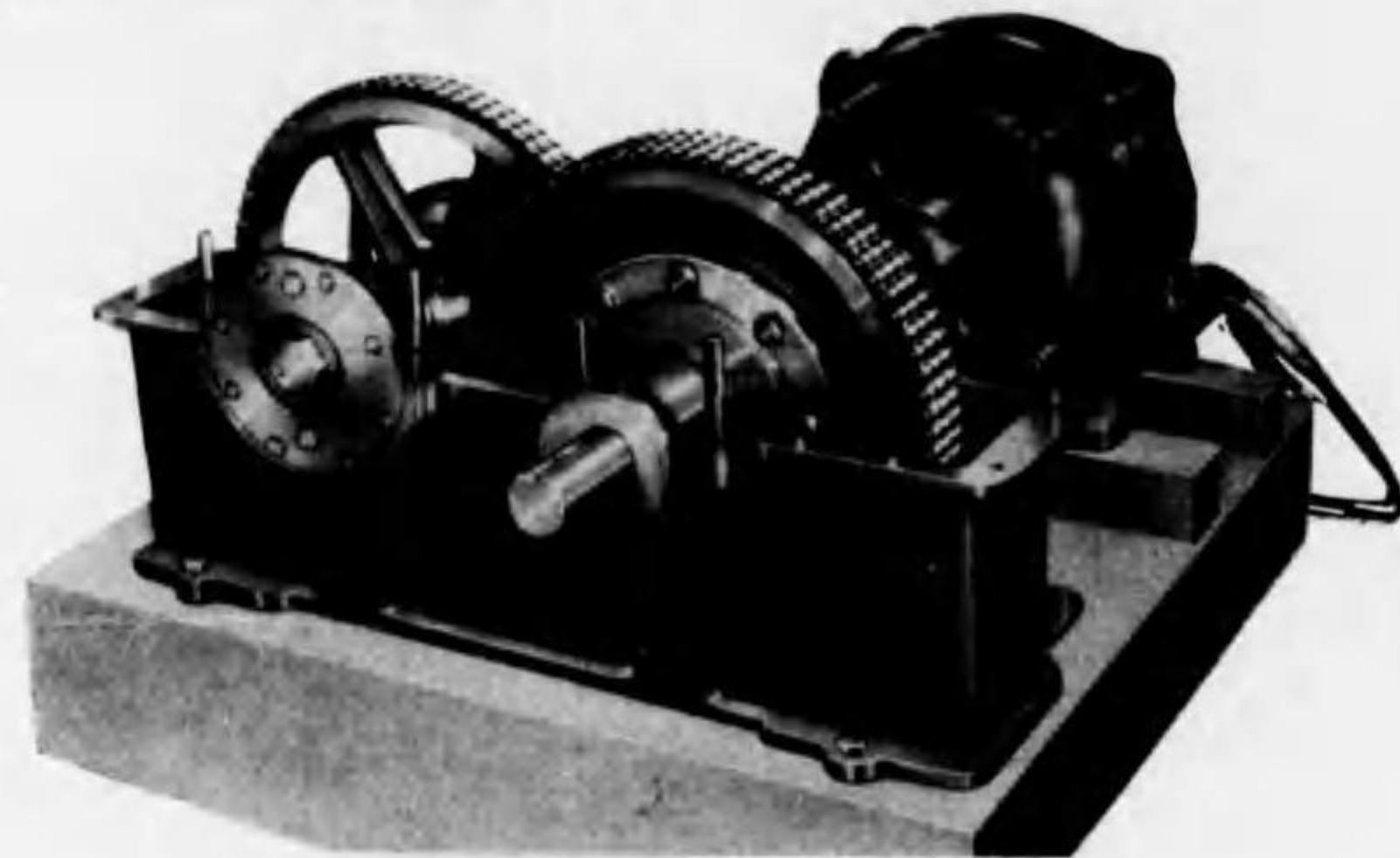
「チェーン輸送機」に「チェーン減速機」を使用する時は、極めて圓滑、靜謐な減速が望み得らるゝのみならず、他の減速機に比し経済的であり又その耐久力も大であり、その据付も極めて簡便且正確を期し得るのであつて、何れの「チェーン輸送機」にもツバキ「チェーン減速機」を推奨する次第である。

ツバキ「チェーン減速機」



← 傳動軸側を示す

「チェーン減速機」
のカバーを取りて
チェーンの傳動狀
態を示す



↑ チェインのフレキシブル・カップリングを使用せる電動機軸側を示す

標準型 ツバキ「チェーン減速機」

明 細 表

馬 力	電 動 機 廻 轉 数	減 速 比	高 速 側 軸 徑	低 速 側 軸 徑	高 速 側 使 用 チェ ー ン	低 速 側 使 用 チェ ー ン
1/2	1800	1/30	19	26	RS 25	RS 25
1	1800	1/30	24	32	RS 25	RS 25-2
2	1800	1/30	24	36	RS 25-2	RS 25-3
3	1800	1/30	26	42	RS 40	RS 40-2
5	1800	1/30	29	46	RS 40-2	RS 40-3
7 1/2	1800	1/30	34	52	RS 48-2	RS 48-3
10	1800	1/30	34	56	RS 48-2	RS 48-3
15	1800	1/30	39	65	RS 48-2	RS 48-2×2本
20	1200	1/25	50	80	RS 56-3	RS 56-2×2本
25	1200	1/25	55	95	RS 56-2×2本	RS 56-3×2本
30	1200	1/25	55	95	RS 56-2×2本	RS 56-3×2本
40	900	1/25	55	120	RS 66-3	RS 66-3×2本
50	900	1/25	60	120	RS 66-2×2本	RS 66-3×2本
75	900	1/20	70	130	RS 66-3×2本	RS 66-3×3本
100	720	1/20	85	155	RS 66-2 RS 66-3×2本	RS 66-3×5本

各種「チェーン輸送機」の鎖車と機械部分

鎖車類 →



↑
テークアツプ類



↑
軸受類

鎖 車

「チェーン輸送機」の正しき設計に當り、之に使用するチェーンの正しき選擇が最も肝要であることは前述の通りであるが、之のチェーンと啮合する鎖車の設計が「チェーン輸送機」の性能を支配すべきことは、當然であつて、實にチェーンと鎖車とは兩者離るべからざる一體の装置である。

(イ) 齒數の取り方

前述各種コンベヤの説明に於て齒數の範圍を示した通りであるが、鎖車の齒數を成る可く多く取るとはチェーンの屈曲角度が小となり、チェーンの耐久力を増すこととなる。換言すれば、一般の「チェーン輸送機」に於て、チェーンは所要強度を満足する範圍に於て比較的短いピッチのチェーンを選擇すれば、鎖車の齒數は多く取り得ることとなるのである。

長いピッチのチェーンを使用する時の最少齒數は6齒に取るも差支ないが、成るべくなれば8齒以上が取らるべきである。

(ロ) 齒型と材質

精密な靜かな輸送を目的とする「チェーン輸送機」に於て小型のRS型ローラー・チェーンを使用する時は、其の鎖車はチェーン傳動装置に於けると同様機械切齒を必要とするが中型或は大型のチェーンを使用する時は通常鑄出し齒型を用ひる。

この目的の爲に、弊社は多年「特殊鑄鐵」の鑄造を研究し、齒部は完全な鑄出し齒を得、次記の如き特質を有する優秀な「特殊鑄鐵」を完成して推奨してゐる次第である。

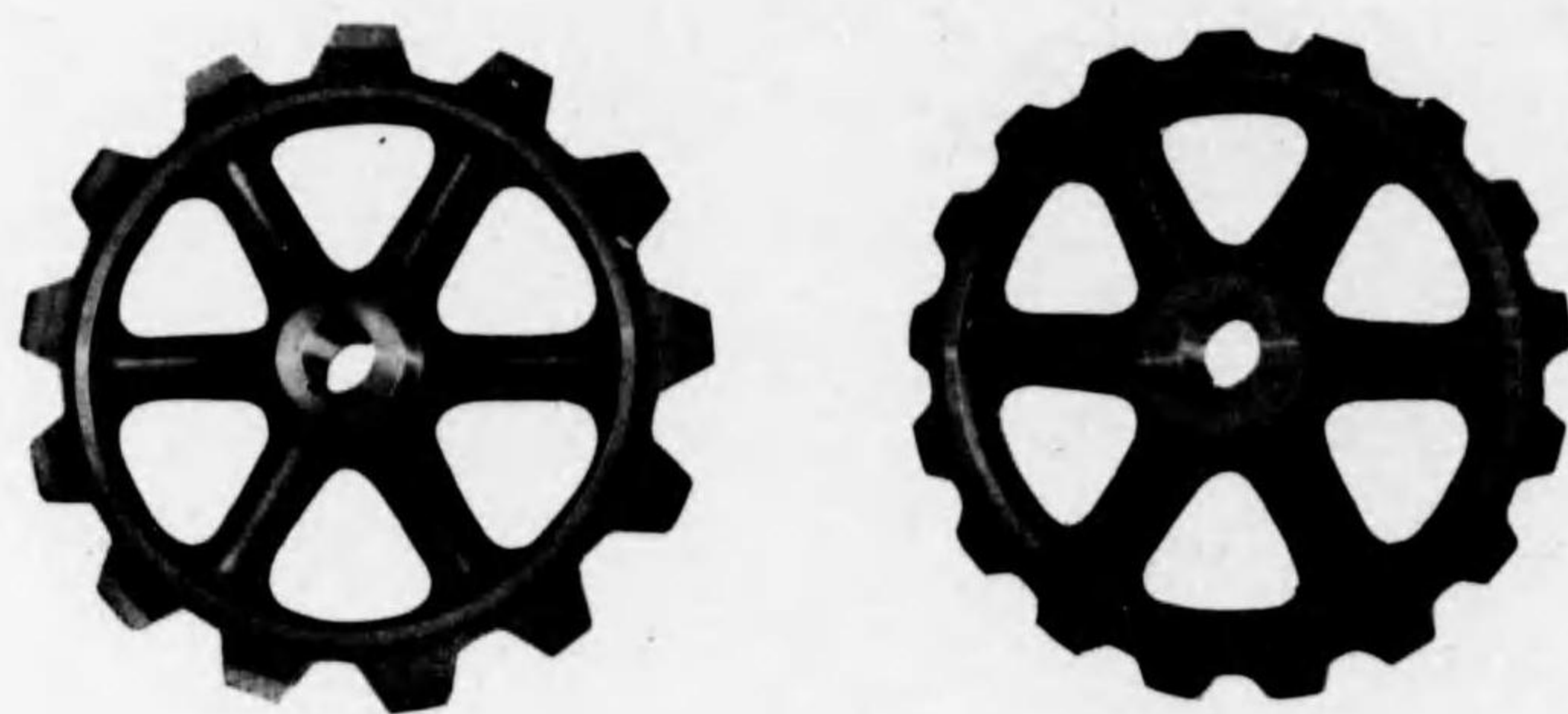
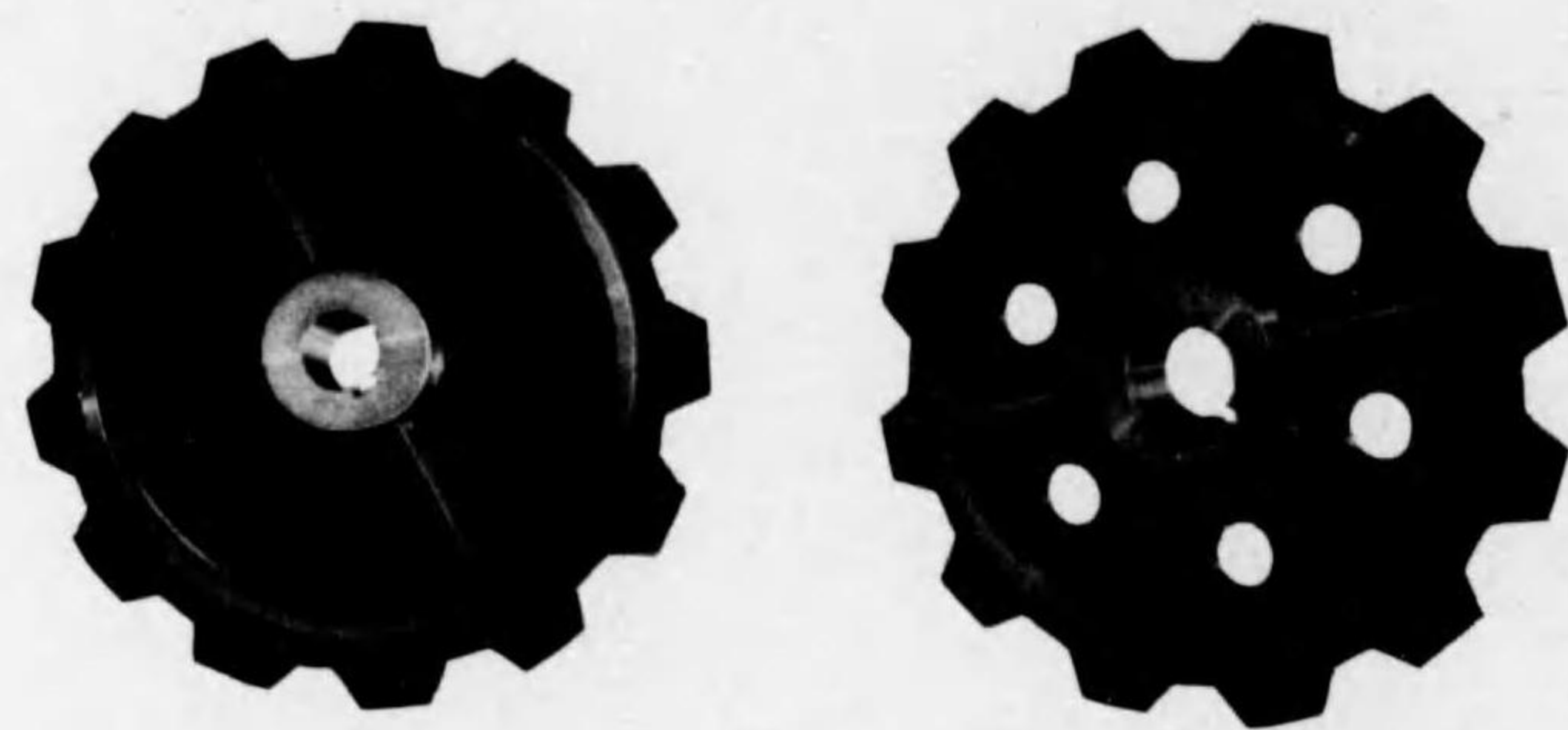
- 1 抗張力、抗曲力が大きく、靱性が高い。
- 2 衝撃に對する耐撃力が大きく、硬度が高く耐摩力が大である。
- 3 機械加工は容易であり、組織が緻密で耐熱耐酸性である。

△當社傘下の特殊鑄鐵製造工場

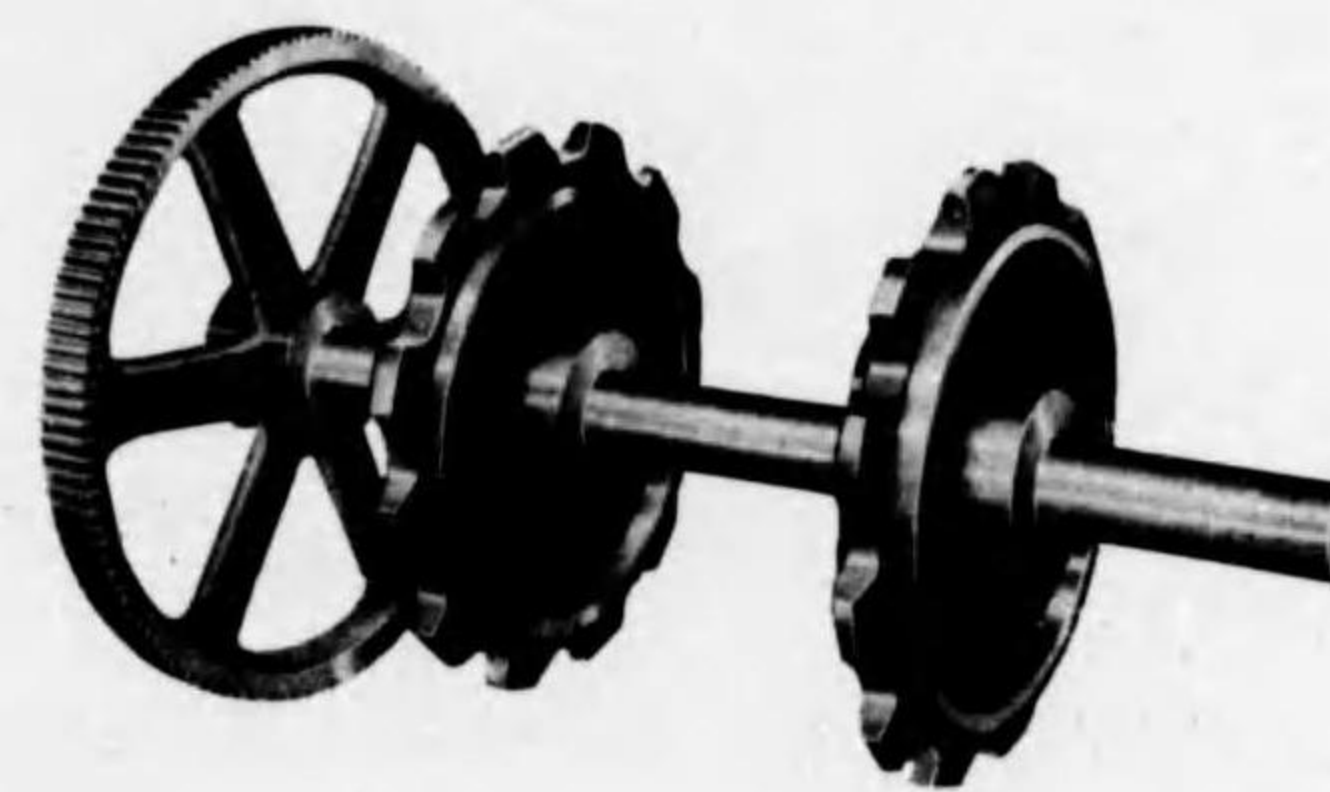
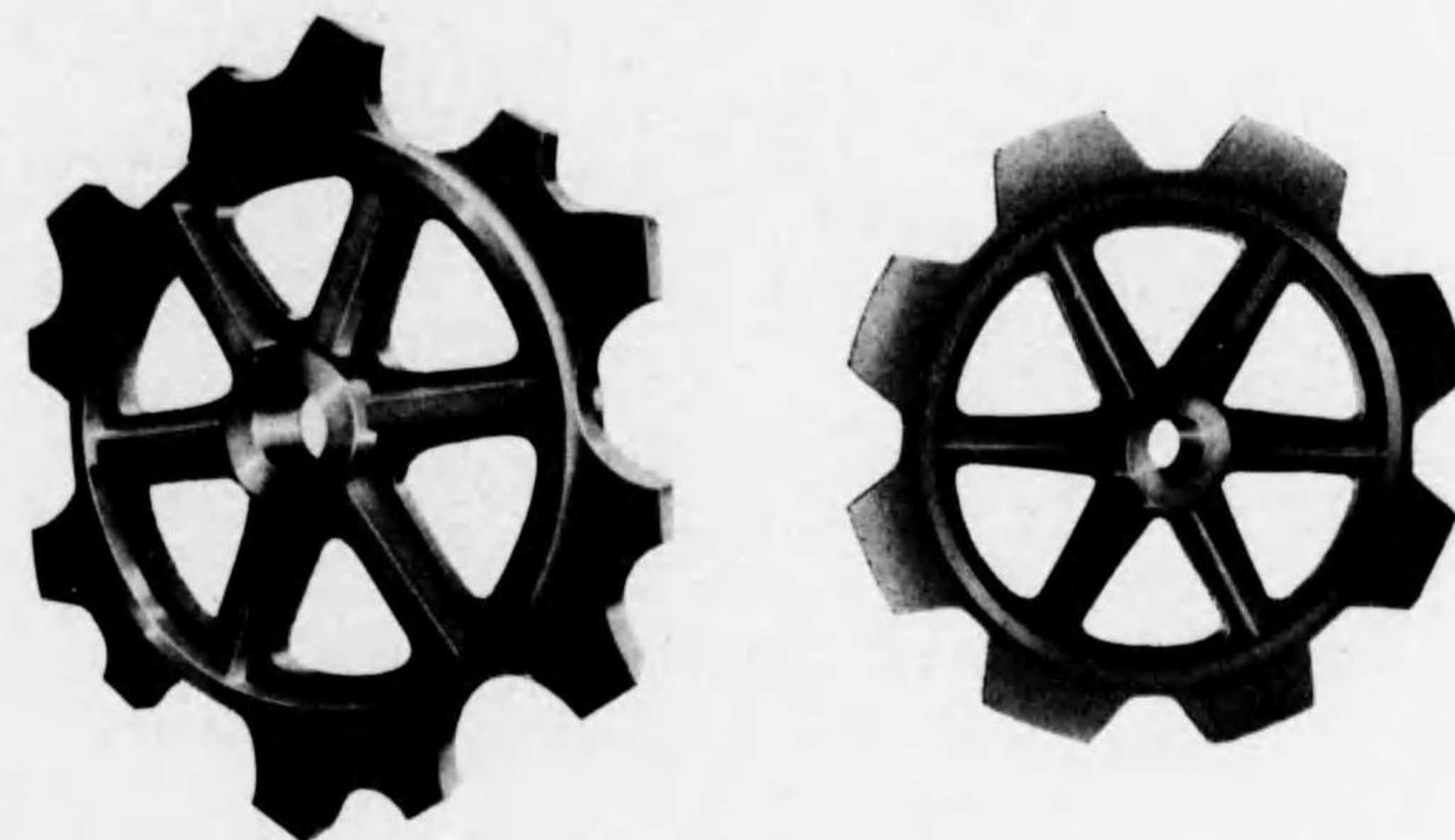
株式會社共榮特殊鑄工所

工場所在地—東京市蒲田區南六郷三丁目

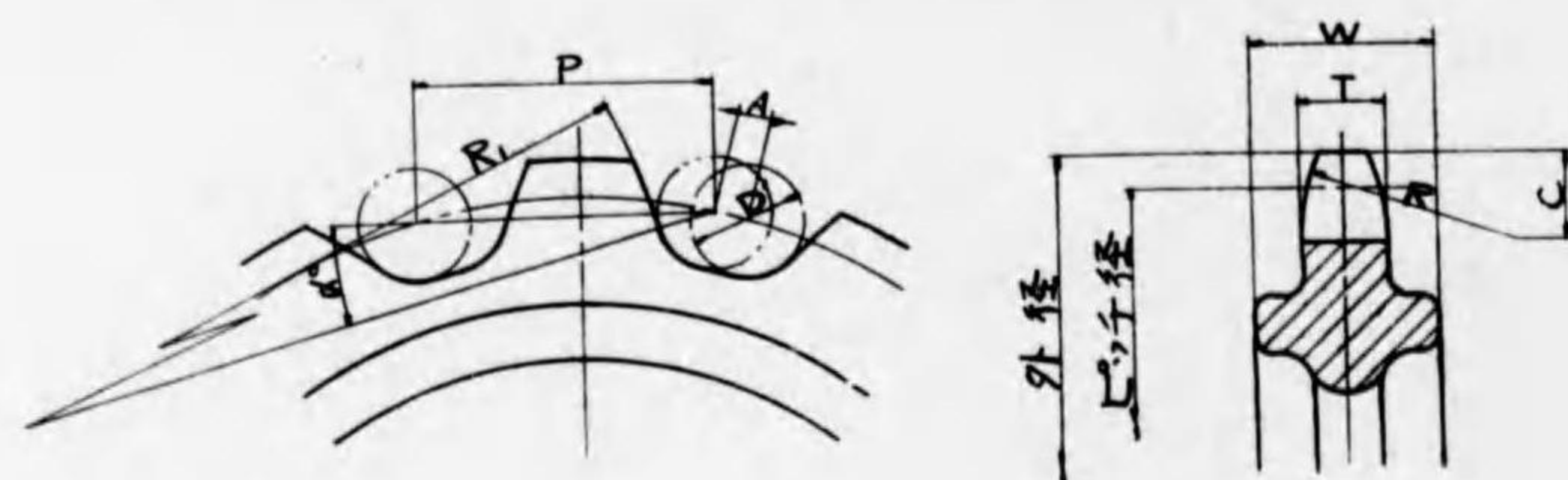
鎖車の各種型



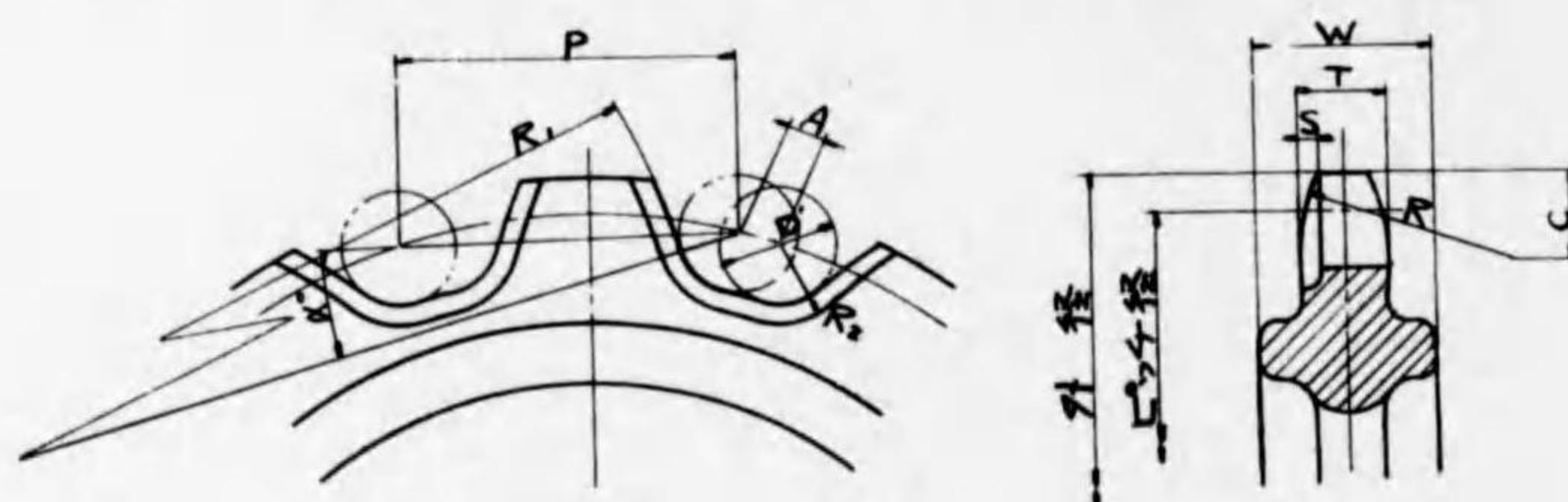
鎖車の各種型



RF型(普通型ローラー)チェーン鎖車歯型(鑄出し歯)



RF型(フランジ型ローラー)チェーン鎖車歯型(鑄出し歯)



P=ピッチ D=ローラー径 RW=ローラー幅 t=リンクの厚み

鎖車の外径=ピッチ径+kD

k = ローラー径50以下に対しては0.7としローラー径51以上に対しては0.6とす

D'=D+d

d = ローラー径50以下の場合3耗としローラー径51耗以上の場合4耗とす

A=0.2(P-D)

R₁ = 4P

α=20歯以下は15°, 21歯以上は20°とす

C=0.9×RW-3

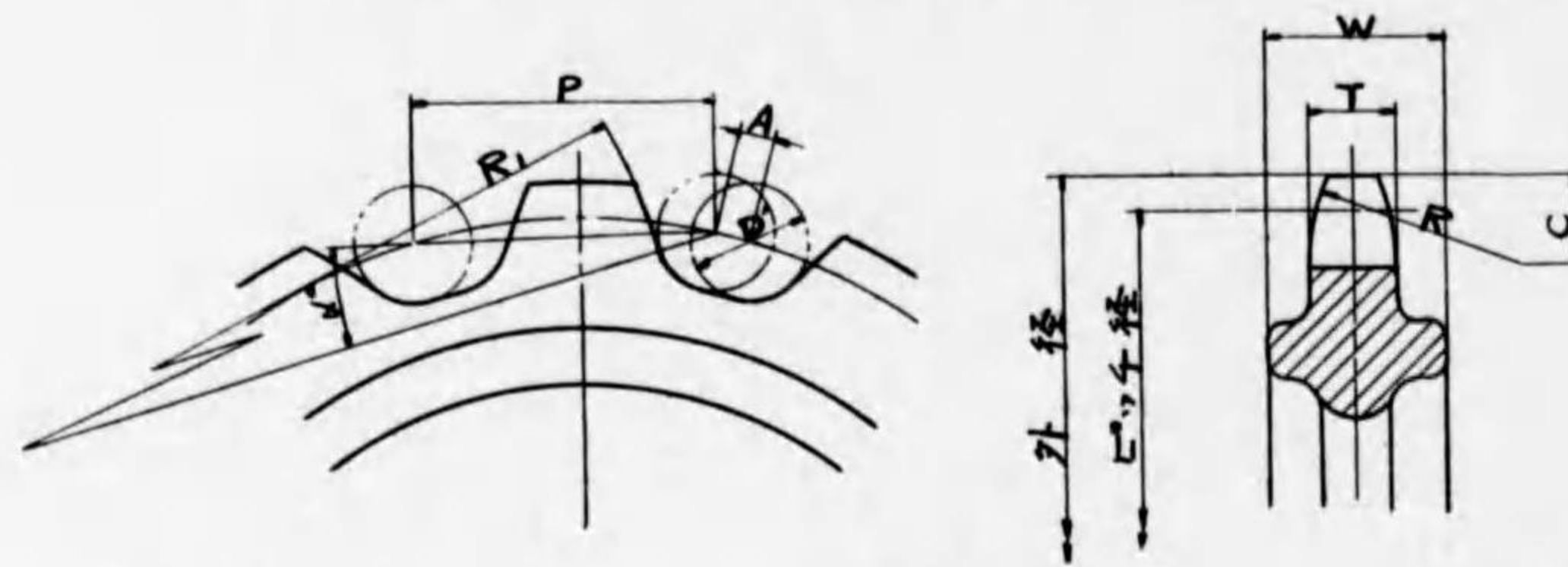
C=0.50D

$$R = \frac{t}{8} + \frac{2C^2}{t}$$

W=RW+2t

チェーン番號	P	D	D'	A	R ₁	T	C	R	W	フランジ型		
										R ₂	S	
03075-R 03100-R 03125-R 03150-R	03075-F 03100-F 03125-F 03150-F	75 100 125 150	30	33	10 14 20 24	300 400 500 600	13	15	38	25	25	4
05100-R 05125-R 05150-R 05200-R	05100-F 05125-F 05150-F 05200-F	100 125 150 200	40	43	12 18 22 32	400 500 600 800	17	20	50	30	30	5
07100-R 07125-R 07150-R 07200-R 07250-R	07100-F 07125-F 07150-F 07200-F 07250-F	100 125 150 200 250	45	48	12 16 22 32 42	400 500 600 800 1000	20	22	55	40	35	6
10100-R 10150-R 10200-R 10250-R 10300-R	10100-F 10150-F 10200-F 10250-F 10300-F	100 150 200 250 300	50	53	10 20 30 40 50	400 600 800 1000 1200	24	25	55	45	38	7
13150-R 13200-R 13250-R 13300-R 13350-R	13150-F 13200-F 13250-F 13300-F 13350-F	150 200 250 300 350	60	64	18 28 40 50 60	600 800 1000 1200 1400	28	30	70	50	46	8
16200-R 16250-R 16300-R 16350-R 16400-R	16200-F 16250-F 16300-F 16350-F 16400-F	200 250 300 350 400	70	74	25 35 45 55 65	800 1000 1200 1400 1600	32	35	85	55	52	8
20200-R 20250-R 20300-R 20350-R 20400-R	20200-F 20250-F 20300-F 20350-F 20400-F	200 250 300 350 400	75	79	25 35 45 55 65	800 1000 1200 1400 1600	38	40	90	65	58	10
25200-R 25250-R 25300-R 25350-R 25400-R	25200-F 25250-F 25300-F 25350-F 25400-F	200 250 300 350 400	85	89	22 32 40 50 60	800 1000 1200 1400 2000	42	45	100	70	65	10
35300-R 35350-R 35400-R 35500-R 35600-R	35300-F 35350-F 35400-F 35500-F 35600-F	300 350 400 500 600	100	104	40 50 60 80 100	1200 1400 1600 2000 2500	50	50	110	80	75	12
50300-R 50350-R 50400-R 50500-R 50600-R 50750-R	50300-F 50350-F 50400-F 50500-F 50600-F 50750-F	300 350 400 500 600 750	120	125	35 45 55 75 95 125	1200 1400 1600 2000 2500 3000	60	60	130	100	85	14

BF型チェーン鎖車歯型 (鋳出し歯)



- $P = \text{ピッチ(耗)}$
 $D = \text{ピッチ径(耗)}$
 $BW = \text{ピッチ巾(耗)}$
 $t = \text{リンク厚(耗)}$
 $\text{鎖車ノ外径} = \text{ピッチ径} + 0.7D$
 $D' = D + 3$
 $A = 0.2(P - D)$
 $R_1 = 4P$
 $\alpha = 20\text{齒以下は}15^\circ, 21\text{齒以上は}20^\circ\text{とす}$
- $T = 0.9 \times BW - 3$
 $C = 0.5D$
 $R = \frac{T}{8} + \frac{2C}{T}$
 $W = BW + 2t$

チェーン番號	P	D	D'	A	R ₁	T	C	R	W
03075-B	75			12	300				
03100-B	100	15	18	17	400	13	7	10	25
03125-B	125			22	500				
05075-B	75			11	300				
05100-B	100	20	23	16	400	17	10	15	30
05125-B	125			20	500				
07100-B	100			15	400				
07125-B	125	22	25	20	500	20	11	15	40
07150-B	150			25	600				
07200-B	200			35	800				
10100-B	100			15	400				
10150-B	150	25	28	25	600	24	12	15	45
10200-B	200			35	800				
10250-B	250			45	1000				
13100-B	100			15	400				
13150-B	150	30	33	25	600	28	15	20	50
13200-B	200			35	800				
13250-B	250			45	1000				
16150-B	150			22	600				
16200-B	200	35	38	32	800	32	18	25	55
16250-B	250			40	1000				
16300-B	300			50	1200				
20150-B	150			22	600				
20200-B	200	40	43	32	800	38	20	28	65
20250-B	250			40	1000				
20300-B	300			50	1200				

吋寸度基準のRF型ローラー・チェーン鎖車歯型

チェーン番號	P	D	D'	A	R ₁	T	C	R	W	フランジ型	
										R ₂	S
RF 203	66.27	23.00	25	8	250	22	11	14	38	—	—
RF 203-F	101.60	38.10	41	12	400	22	20	40	38	30	6
RF 204	66.27	22.22	25	8	250	22	11	14	40	—	—
RF 205	78.11	31.75	35	9	300	30	16	20	55	—	—
RF 205-L	152.40	31.75	35	24	600	30	16	20	55	—	—
RF 207	101.60	38.10	41	12	400	17	19	45	35	—	—
RF 207-F	101.60	44.45	48	12	400	17	22	60	35	35	6
RF 210	103.20	44.45	48	12	400	40	22	30	75	—	—
RF 212	152.40	69.85	74	16	600	30	35	85	60	—	—
RF 214	101.60	44.45	48	12	400	25	22	40	50	—	—
RF 214-L	152.40	44.45	48	22	600	25	22	40	50	—	—
RF 215	152.40	50.80	54	20	600	27	25	50	55	—	—
RF4043-F	304.80	82.55	85	45	1200	35	40	100	60	58	10
RF4043-L-F	457.20	82.55	86	75	1800	35	40	100	60	58	10
RF4047-F	457.20	101.60	106	70	1800	55	50	100	85	75	14
RF 641-F	609.60	127.00	132	95	2500	65	60	120	100	90	18

各部寸度の符號は第109頁設計圖参照せられよ。

吋寸度基準のSR型フツシユド・チェーン鎖車歯型

チェーン番號	P	D	D'	A	R ₁	T	C	R	W
SR 225	34.93	14.30	17	5	140	14	7	10	28
SR 232	51.13	21.40	24	6	200	22	10	12	40
SR 234	66.27	22.22	25	9	260	22	10	12	40
SR 235	78.11	31.75	35	10	300	30	16	20	55
SR 236	101.60	25.40	28	15	400	22	12	15	45
SR 237	103.20	44.45	48	12	400	38	22	30	60
SR 238	152.40	31.75	35	24	600	30	16	20	55
SR 239	101.60	31.75	35	14	400	30	16	20	55
SR 240	152.40	44.45	48	22	600	38	22	30	60
SR 242	228.60	44.45	48	36	900	38	22	30	60

各部寸度の符號は第111頁設計圖参照せられよ。

鎖車のピッチ径と外径

$$\text{ピッチ径} = \frac{P}{\sin \frac{180^\circ}{N}}$$

$$\text{外 径} = \text{ピッチ径} + kD$$

P=ピッチ N=歯数 D=ローラー径又はブッシュ径

k=D が50耗以下の時 0.7 とす

D が50耗を超える時 0.6 とす

以下の表に示す鎖車のピッチ径及び外径寸度表は、何れもピッチ寸度によつて、チェーン番號を一括して掲記したものである。

標準型RF型及びBF型各種チェーンの鎖車ピッチ径と外径

ピッチ 7.5

RF型 03075-R 03075-F
BF型 03075-B 05075-B

歯 数	ピ ッ チ 径	外 径		
		03075-R(F)	03075-B	05075-B
6	150.00	171	160	164
7	172.86	193	182	186
8	195.98	217	206	210
9	219.29	240	229	233
10	242.71	263	252	256
11	266.21	287	276	280
12	289.78	310	300	303
13	313.40	334	323	327
14	337.05	358	347	351
15	360.73	381	370	374
16	384.64	405	394	398
17	408.17	429	418	422
18	431.91	453	442	446
19	455.67	476	465	469
20	479.44	500	489	493
21	503.21	524	513	517
22	527.00	548	537	541
23	555.79	576	565	569
24	574.60	595	584	588
25	598.40	619	608	612
26	622.22	643	632	636
27	646.40	667	656	660
28	669.86	690	679	683
29	693.68	714	703	707
30	717.51	738	727	731

ピッチ 100

RF型 03100-R 05100-R 07100-R 10100-R
03100-F 05100-F 07100-F 10100-F

歯 数	ピ ッ チ 径	外 径			
		03100-R (F)	05100-R (F)	07100-R (F)	10100-R (F)
6	200.00	221	228	231	235
7	230.48	251	258	261	265
8	261.31	282	289	292	296
9	292.38	313	320	323	327
10	323.61	344	351	354	358
11	354.95	375	382	385	389
12	386.37	407	414	417	421
13	417.86	438	445	448	452
14	449.40	470	477	480	484
15	480.97	501	508	511	515
16	512.85	533	540	543	547
17	544.22	565	572	575	579
18	575.88	596	603	606	610
19	607.56	628	635	638	642
20	639.25	660	667	670	674
21	670.95	691	698	701	705
22	702.66	723	730	733	737
23	734.39	755	762	765	769
24	766.13	787	794	797	801
25	797.87	818	825	828	832
26	829.62	850	857	860	864
27	861.38	882	889	892	896
28	893.15	914	921	924	928
29	924.91	945	952	955	959
30	956.68	977	984	987	991

BF型 03100-B 05100-B 07100-B 10100-B 13100-B

歯 数	ピ ッ チ 径	外 径				
		03100-B	05100-B	07100-B	10100-B	13100-B
6	200.00	210	214	216	218	221
7	230.48	240	244	246	248	251
8	261.31	271	275	277	279	281
9	292.38	302	306	308	311	313
10	323.61	334	338	340	343	345
11	354.95	365	369	371	373	376
12	386.37	396	400	402	404	407
13	417.86	428	432	434	437	439
14	449.40	460	464	466	468	471
15	480.97	491	495	497	499	502
16	512.85	523	527	529	531	534
17	544.22	554	558	560	562	565
18	575.88	586	590	592	594	597
19	607.56	618	622	624	626	629
20	639.25	649	653	655	657	660
21	670.95	681	685	687	689	692
22	702.66	713	717	719	721	724
23	734.39	744	748	750	752	755
24	766.13	776	780	782	784	787
25	797.87	808	812	814	816	819
26	829.62	840	844	846	848	851
27	861.38	871	875	877	879	882
28	893.15	903	907	909	911	914
29	924.91	935	939	941	943	946
30	956.68	967	971	973	975	978



ピッチ 125

RF型 03125-R 03125-F 05125-R 05125-F 07125-R 07125-F
BF型 03125-B 05125-B 07125-B

歯数	ピッチ径	外			徑		
		03125-R(F)	05125-R(F)	07125-R(F)	03125-B	05125-B	07125-B
6	250.00	271	278	281	260	264	266
7	238.10	309	316	319	298	302	304
8	325.64	347	354	357	336	340	342
9	365.48	386	393	396	375	379	381
10	404.51	425	432	435	414	418	420
11	443.69	464	471	474	453	457	459
12	482.96	503	510	513	492	496	498
13	522.33	543	550	553	532	536	538
14	561.75	582	589	592	571	575	577
15	601.21	622	629	632	611	615	617
16	641.06	662	669	672	651	655	657
17	680.28	701	708	711	690	694	696
18	719.85	740	747	750	729	733	735
19	759.45	780	787	790	769	773	775
20	799.05	820	827	830	809	813	815
21	838.69	859	866	869	848	852	854
22	878.32	899	906	909	888	892	894
23	917.99	938	945	948	927	931	933
24	957.66	978	985	988	967	971	973
25	997.34	1018	1025	1028	1007	1011	1013
26	1037.02	1058	1065	1068	1047	1051	1053
27	1076.73	1097	1104	1107	1086	1090	1092
28	1116.44	1137	1144	1147	1126	1130	1132
29	1156.14	1177	1184	1187	1166	1170	1172
30	1195.85	1216	1223	1226	1205	1209	1211



ピッチ 150

RF型 03150-R 05150-R 07150-R 10150-R 13150-R
03150-F 05150-F 07150-F 10150-F 13150-F

歯数	ピッチ径	外			徑	
		03150-R(F)	05150-R(F)	07150-R(F)	10150-R(F)	13150-R(F)
6	300.00	321	328	331	335	337
7	345.72	366	373	376	380	382
8	391.97	412	419	422	426	428
9	438.57	459	466	469	473	475
10	485.42	506	513	516	520	522
11	532.43	553	560	563	567	569
12	579.56	600	607	611	614	616
13	626.79	647	654	657	661	663
14	674.10	695	702	705	709	711
15	721.46	742	749	752	756	759
16	769.28	790	797	800	804	806
17	816.33	837	844	847	851	853
18	863.82	884	891	894	898	900
19	911.34	932	939	942	946	948
20	958.88	979	986	989	993	995
21	1006.43	1027	1034	1037	1041	1043
22	1053.99	1074	1081	1084	1088	1090
23	1101.59	1122	1129	1132	1136	1138
24	1149.20	1170	1177	1180	1184	1186
25	1196.81	1217	1224	1227	1231	1233
26	1244.43	1265	1272	1275	1279	1281
27	1292.07	1313	1320	1323	1327	1329
28	1335.73	1356	1363	1366	1370	1372
29	1387.37	1408	1415	1418	1422	1424
30	1435.02	1456	1463	1466	1470	1472

BF型 07150-B 10150-B 13150-B 16150-B 20150-B

歯数	ピッチ径	外			徑	
		07150-B	10150-B	13150-B	07150-B	10150-B
6	300.00	316	318	321	324	328
7	345.72	361	363	366	369	373
8	391.97	407	409	413	415	419
9	438.57	454	456	459	462	466
10	485.42	503	505	508	511	515
11	532.43	548	550	553	556	560
12	579.56	595	597	600	603	607
13	626.79	642	644	647	650	654
14	674.10	690	692	695	698	702
15	721.46	737	739	742	745	749
16	769.28	785	787	790	793	797
17	816.33	832	834	837	840	844
18	863.82	879	881	884	887	891
19	911.34	927	929	932	935	939
20	958.88	974	976	979	982	986
21	1006.43	1022	1024	1027	1030	1034
22	1053.99	1059	1061	1064	1067	1071
23	1101.59	1117	1119	1122	1125	1129
24	1149.20	1165	1167	1170	1173	1177
25	1196.81	1212	1214	1217	1220	1224
26	1244.43	1260	1262	1265	1268	1272
27	1292.07	1308	1310	1313	1316	1320
28	1335.73	1351	1353	1356	1359	1363
29	1387.37	1403	1405	1408	1411	1415
30	1435.02	1451	1453	1456	1459	1463



ピッチ 200

RF型 05200-R 07200-R 10200-R 13200-R 16200-R 20200-R 25200-R
 05200-F 07200-F 13200-F 13200-F 16200-F 20200-F 25200-F

歯数	ピッチ径	外 径						
		05200-R(F)	07200-R(F)	10200-R(F)	13200-R(F)	16200-R(F)	20200-R(F)	25200-R(F)
6	400.00	428	431	435	437	442	445	451
7	460.96	488	491	495	497	502	505	511
8	522.62	550	553	557	559	564	567	573
9	584.76	612	615	619	621	626	629	635
10	647.22	675	678	682	684	689	692	697
11	709.90	737	740	744	746	751	754	760
12	772.74	800	803	807	809	814	817	823
13	835.72	863	866	870	872	877	880	886
14	898.80	926	929	933	935	940	943	949
15	961.94	989	992	996	998	1003	1006	1012
16	1025.70	1053	1056	1060	1062	1067	1070	1076
17	1088.44	1116	1119	1123	1125	1130	1133	1139
18	1151.76	1179	1182	1186	1188	1193	1196	1202
19	1215.12	1243	1246	1250	1252	1257	1260	1266
20	1278.50	1306	1309	1313	1315	1320	1323	1329
21	1341.90	1369	1372	1376	1378	1383	1386	1392
22	1405.32	1433	1436	1440	1442	1447	1450	1456
23	1468.78	1496	1499	1503	1505	1510	1513	1519
24	1532.26	1560	1563	1567	1569	1574	1577	1583
25	1595.74	1623	1626	1630	1632	1637	1640	1646

BF型 07200-B 10200-B 13200-B 16200-B 20200-B

歯数	ピッチ径	外 径				
		07200-B	10200-B	13200-B	16200-B	20200-B
6	400.00	414	418	421	424	428
7	460.96	476	478	481	484	488
8	522.62	538	540	543	546	550
9	584.76	600	602	605	608	612
10	647.22	663	665	668	671	675
11	709.90	725	727	730	733	737
12	772.74	788	790	793	796	800
13	835.72	851	853	856	859	863
14	898.80	914	916	919	922	925
15	961.94	977	979	982	985	989
16	1025.70	1041	1043	1046	1049	1053
17	1088.44	1104	1109	1112	1116	1120
18	1151.76	1167	1169	1172	1175	1179
19	1215.12	1231	1233	1236	1239	1243
20	1278.50	1294	1296	1299	1302	1306
21	1341.90	1357	1359	1362	1365	1369
22	1405.32	1421	1423	1425	1429	1433
23	1468.78	1484	1486	1489	1492	1496
24	1532.26	1548	1550	1553	1556	1560
25	1595.74	1611	1613	1616	1619	1623



ピッチ 250

RF型 07250-R 10250-R 13250-R 16250-R 20250-R 25250-R
 07250-F 10250-F 13250-F 16250-F 20250-F 25250-F

歯数	ピッチ径	外 径					
		07250-R(F)	10250-R(F)	13250-R(F)	16250-R(F)	20250-R(F)	25250-R(F)
6	500.00	531	535	537	542	544	551
7	576.20	607	611	613	618	621	627
8	653.28	684	688	690	695	698	704
9	730.95	761	765	767	772	775	781
10	809.03	840	844	846	851	854	860
11	887.38	918	922	924	929	932	938
12	965.93	996	1000	1002	1007	1010	1016
13	1044.65	1075	1079	1081	1086	1089	1095
14	1123.50	1154	1158	1160	1165	1168	1174
15	1202.43	1233	1237	1239	1244	1247	1253
16	1282.13	1313	1317	1319	1324	1327	1333
17	1360.55	1391	1395	1397	1402	1405	1411
18	1439.70	1470	1474	1476	1481	1484	1490
19	1518.90	1549	1553	1555	1560	1563	1569
20	1598.13	1629	1633	1635	1640	1643	1649

BF型 10250-B 13250-B 16250-B 20250-B

歯数	ピッチ径	外 径			
		10250-B	13250-B	16250-B	20250-B
6	500.00	518	521	524	528
7	576.20	594	597	600	604
8	653.28	671	674	677	681
9	730.95	748	751	754	758
10	809.03	827	830	833	837
11	887.38	905	908	911	915
12	965.93	983	986	989	993
13	1044.65	1062	1065	1068	1072
14	1123.50	1141	1144	1147	1151
15	1202.43	1220	1223	1226	1230
16	1282.13	1300	1303	1306	1310
17	1360.55	1378	1381	1384	1388
18	1439.70	1457	1460	1463	1467
19	1518.90	1536	1539	1542	1546
20	1598.13	1616	1619	1622	1626



ビット 300

RF型 10300-R 13300-R 16300-R 20300-R 25300-R 35300-R 50300-R
 10300-F 13300-F 16300-F 20300-F 25300-F 35300-F 50300-F

歯数	ビット径	外 径						
		10300-R(F)	13300-R(F)	16300-R(F)	20300-R(F)	25300-R(F)	35300-R(F)	50300-R(F)
6	600.00	635	637	642	645	651	660	672
7	691.44	726	728	733	736	742	751	764
8	783.93	818	820	825	828	834	843	855
9	877.14	912	914	919	922	928	937	949
10	970.83	1005	1007	1012	1015	1021	1030	1042
11	1064.85	1099	1101	1106	1109	1115	1124	1136
12	1159.11	1194	1196	1201	1204	1210	1219	1231
13	1253.58	1238	1290	1295	1298	1304	1313	1325
14	1348.20	1383	1385	1390	1393	1399	1403	1420
15	1442.91	1477	1479	1484	1487	1493	1502	1514

BF型 16300-B 20300-B

歯数	ビット径	外 径	
		16300-B	20300-B
6	600.00	624	628
7	691.44	715	719
8	783.93	808	812
9	877.14	901	905
10	970.83	994	998
11	1064.85	1088	1092
12	1159.11	1183	1187
13	1253.58	1277	1281
14	1348.20	1372	1376
15	1442.91	1466	1470



ビット 350

RF型 13350-R 16350-R 20350-R 25350-R 35350-R 50350-R
 13350-F 16350-F 20350-F 25350-F 35350-F 50350-F

歯数	ビット径	外 径					
		13350-R(F)	16350-R(F)	20350-R(F)	25350-R(F)	35350-R(F)	50350-R(F)
6	700.00	737	742	745	751	760	772
7	806.68	843	848	851	857	866	878
8	914.59	951	956	959	965	974	986
9	1023.33	1060	1065	1068	1074	1083	1095
10	1132.64	1169	1174	1177	1183	1192	1204
11	1242.34	1279	1284	1287	1293	1302	1314
12	1352.30	1389	1394	1397	1403	1412	1424
13	1462.51	1499	1504	1507	1513	1522	1534
14	1572.90	1609	1614	1617	1623	1632	1644

ビット 400

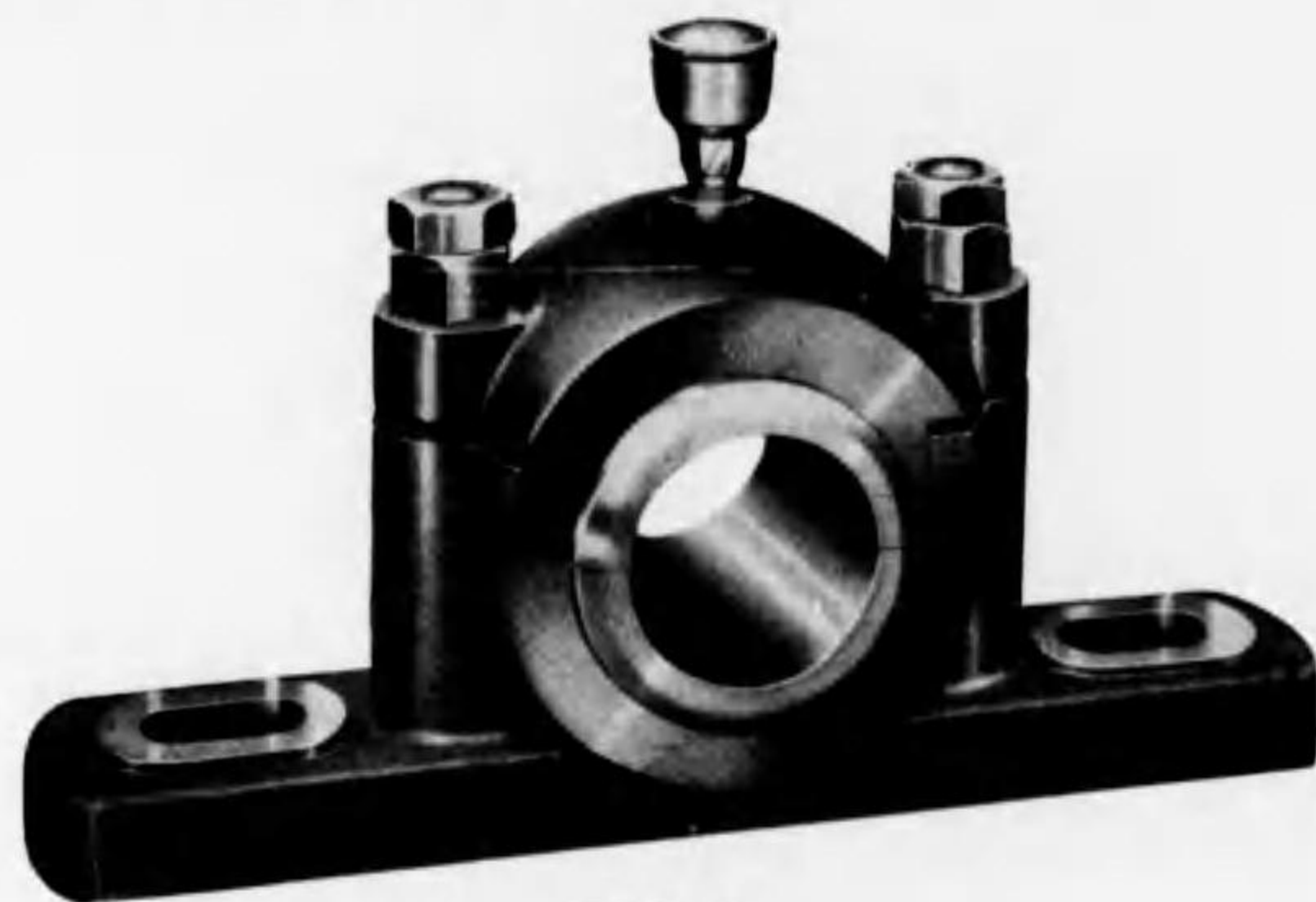
RF型 16400-R 20400-R 25400-R 35400-R 50400-R
 16400-F 20400-F 25400-F 35400-F 50400-F

歯数	ビット径	外 径				
		16400-R(F)	20400-R(F)	25400-R(F)	35400-R(F)	50400-R(F)
6	800.00	842	845	851	860	872
7	921.92	963	966	972	981	993
8	1045.24	1037	1090	1096	1105	1117
9	1169.52	1211	1214	1220	1229	1241
10	1294.44	1336	1339	1345	1354	1366
11	1419.80	1461	1464	1470	1479	1491
12	1545.48	1587	1590	1596	1605	1617

標準型軸受

「チェーン输送机」の軸受部は、極めて重要な機械部分であつて、一般市販品を無造作に取付けたのでは到底所期の効率、耐久力は望み得ないのであつて、当社は標準型軸受を次掲の如く設計し、良質の材料を精選し、精密な工作を施して「チェーン输送机」の効率を増大せしめてゐる。

- T-600 型軸受 垂直又は傾斜型に使用のもの
- K-601 型軸受 水平又は傾斜型に使用のもの



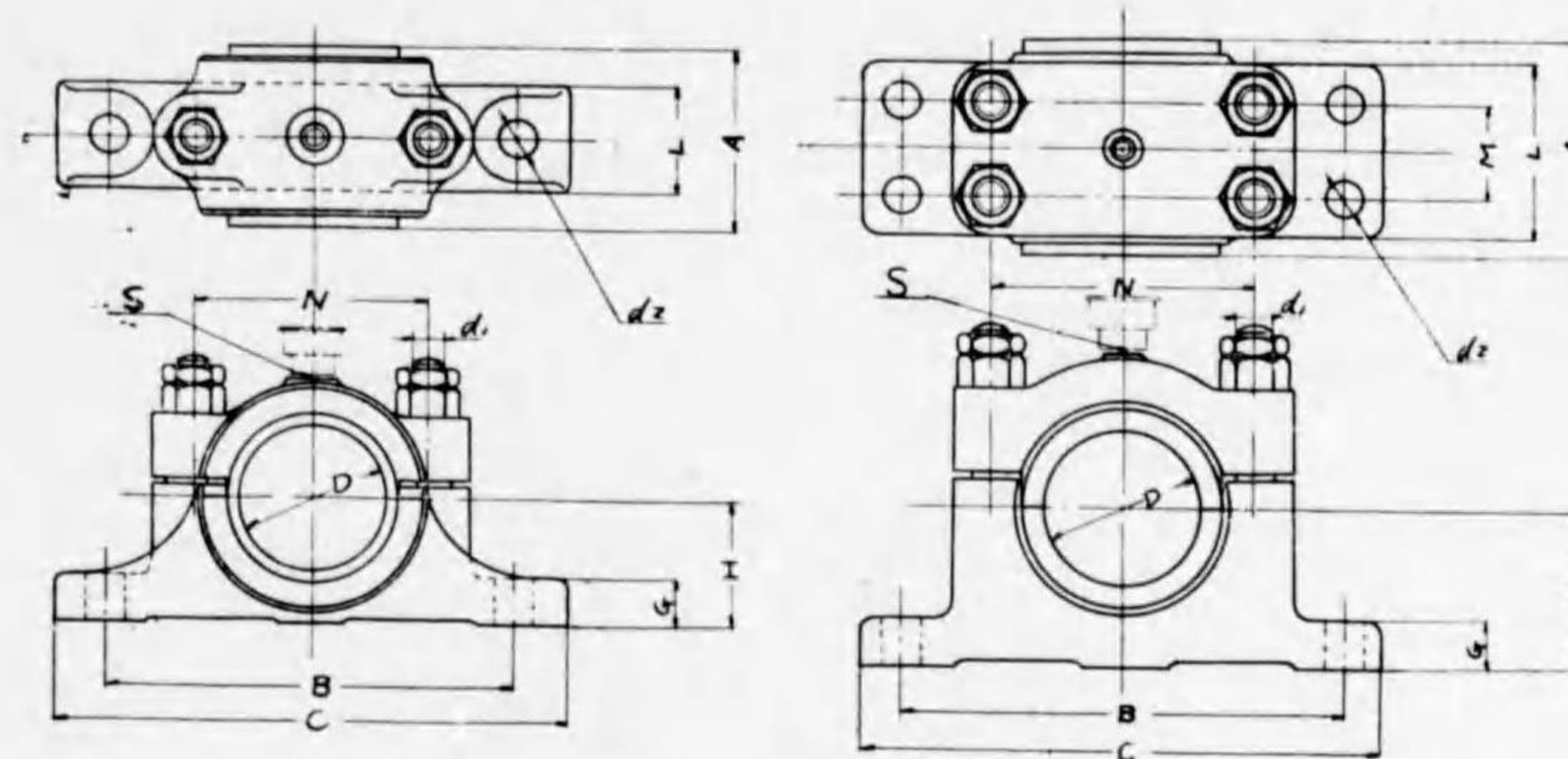
T 600 型



K 601 型

T-600 型軸受

垂直又は傾斜型「チェーン输送机」に使用するもの



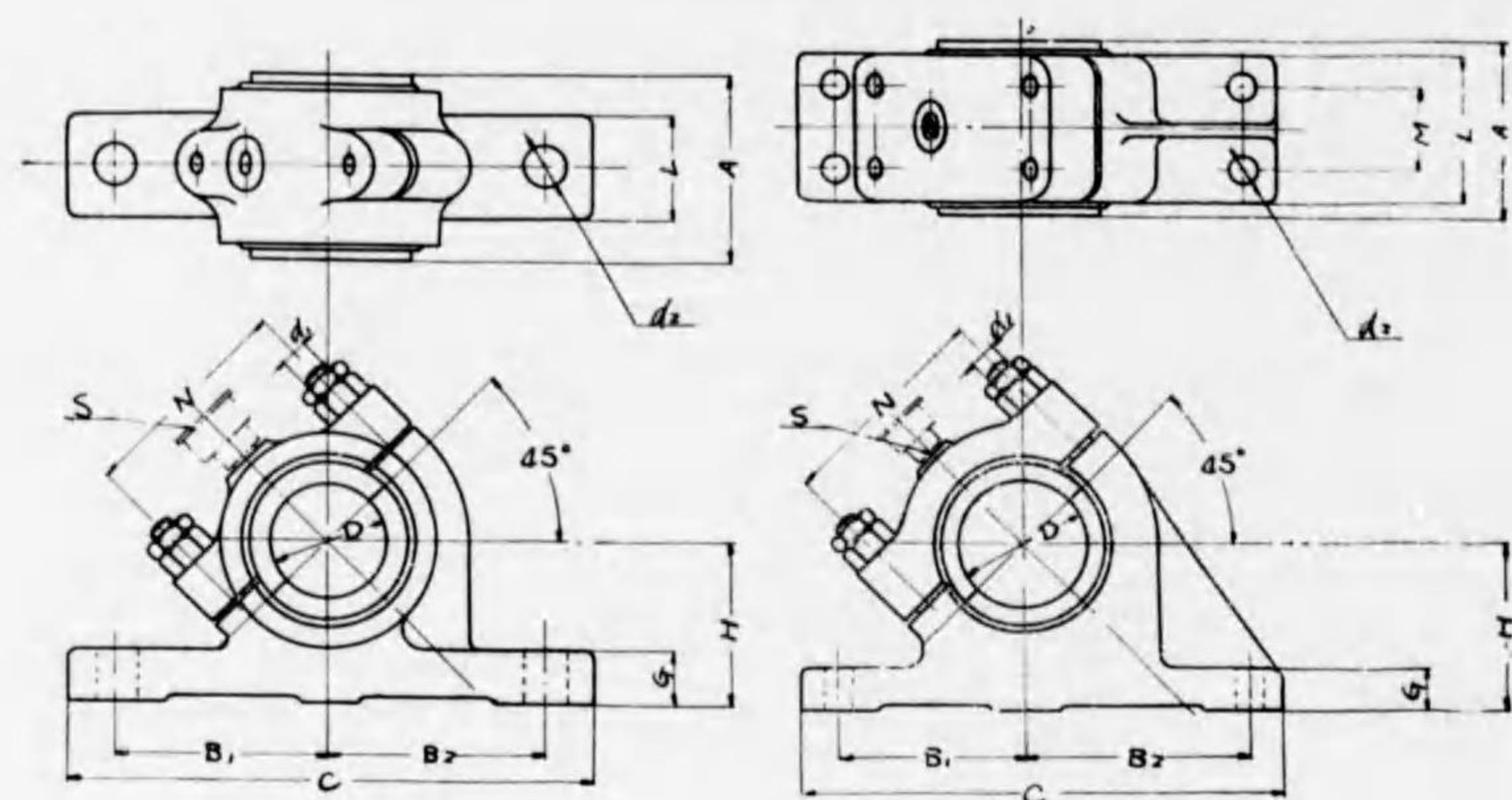
軸径 110 耗迄のもの

軸径 125 耗を越ゆるもの

軸径 D	A	B	C	G	H	L	M	N	d ₁	d ₂	S	一個當 り重量 (kg)
35	60	135	165	17	35	35	—	75	1/2"	1/2"	1/4"	2.3
50	80	175	215	22	50	45	—	95	5/8"	5/8"	1/4"	5.5
65	100	220	270	26	65	60	—	120	3/4"	3/4"	3/8"	8.5
75	110	240	295	30	75	70	—	135	7/8"	7/8"	3/8"	14.5
90	130	290	350	35	90	80	—	170	1"	1"	3/8"	21.6
100	140	300	360	35	100	85	—	180	1"	1"	3/8"	27.0
110	150	340	410	40	110	90	—	200	1 1/8"	1 1/8"	3/8"	34.6
125	170	350	410	40	125	140	76	210	1"	1"	1/2"	55.6
140	180	380	440	40	140	140	80	230	1"	1"	1/2"	70.6

K-601型軸受

水平型「チェーン輸送機」に使用するもの



軸径110 耗迄のもの

軸径110 耗を越ゆるもの

軸径 D	A	B ₁	B ₂	C	G	H	L	M	N	d ₁	d ₂	S	一個當 り重量 (kg)
50	80	90	95	225	22	70	45	—	95	5/8"	18	1/4"	6.0
65	100	110	120	280	26	90	60	—	120	3/4"	22	3/8"	10.5
75	110	120	135	315	30	100	70	—	135	7/8"	25	3/8"	18.5
90	130	145	165	370	35	120	80	—	170	1"	28	3/8"	26.5
100	140	145	180	385	35	130	85	—	180	1"	28	3/8"	32.0
110	150	135	175	370	35	140	130	70	190	7/8"	25	3/8"	45.0
125	170	160	190	410	40	150	140	76	210	1"	28	1/2"	62.0
140	180	170	210	440	40	160	150	80	230	1"	28	1/2"	78.0
165	200	190	235	495	45	180	170	90	260	1 1/8"	32	1/2"	112.0

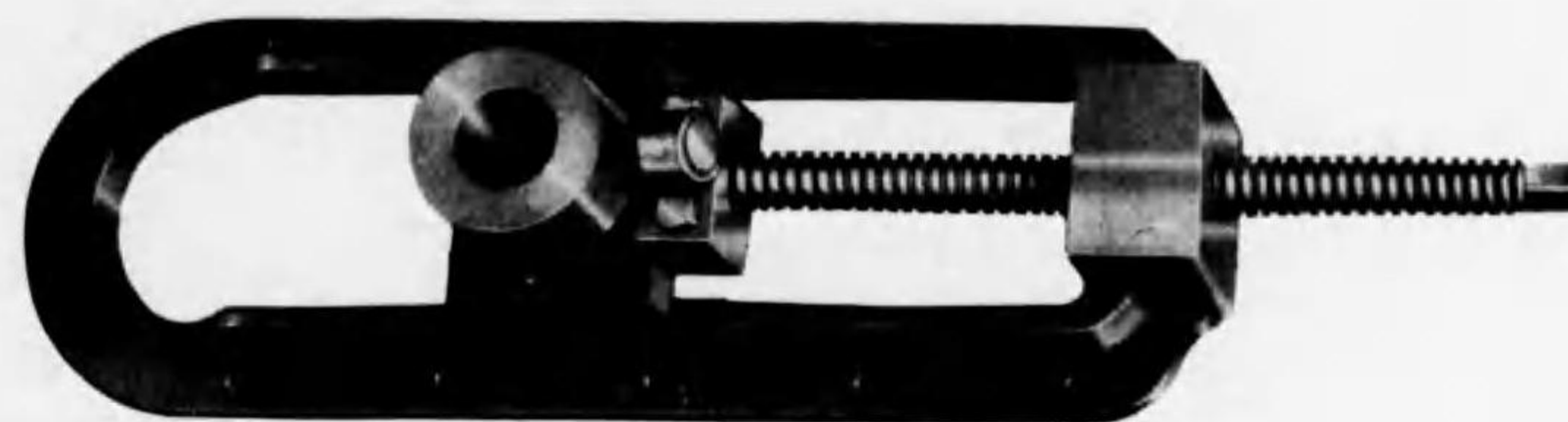
標準型テークアップ

「チェーン輸送機」のテークアップ部は、軸受部と同様重要な機械部分であつて、チェーンの運行中、チェーンの張りの調節には極めて細心でなければならない。

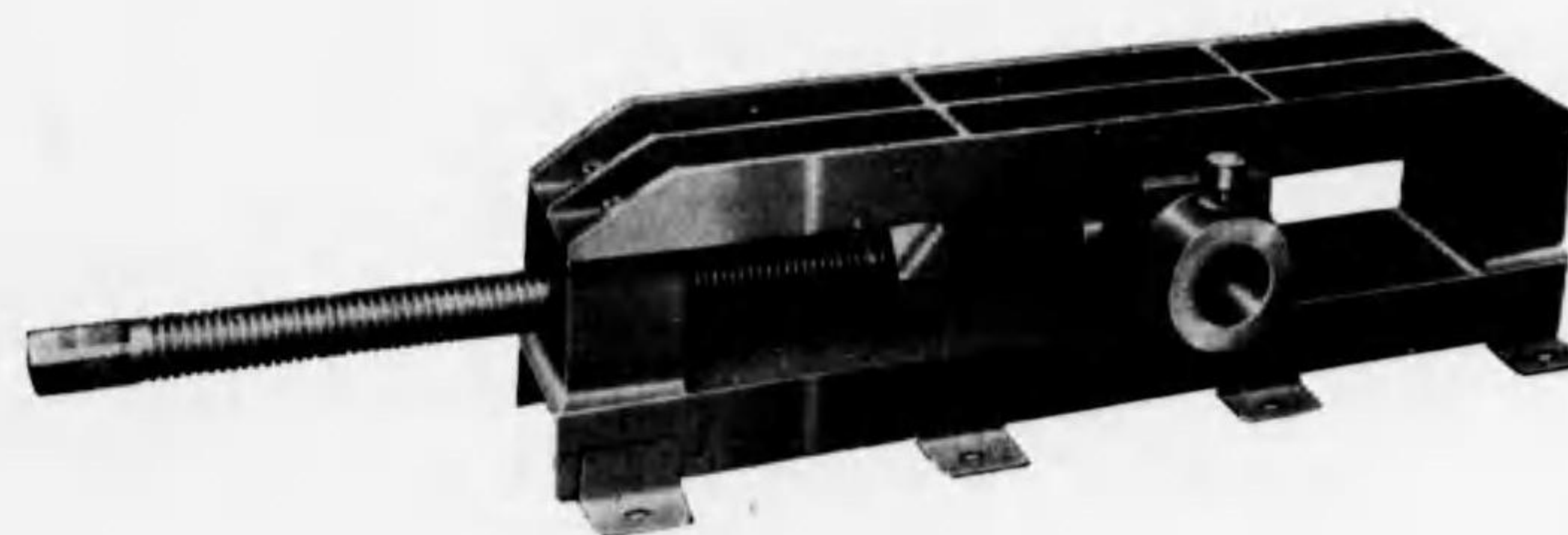
当社は、標準型テークアップを次掲の如く設計し、良質の材料を精選し、精密な工作を施して、「チェーン輸送機」の効率を増大せしめて居る。

A-600型 テークアップ 垂直又は傾斜型に使用のもの

D-601型 テークアップ 水平又は傾斜型に使用のもの



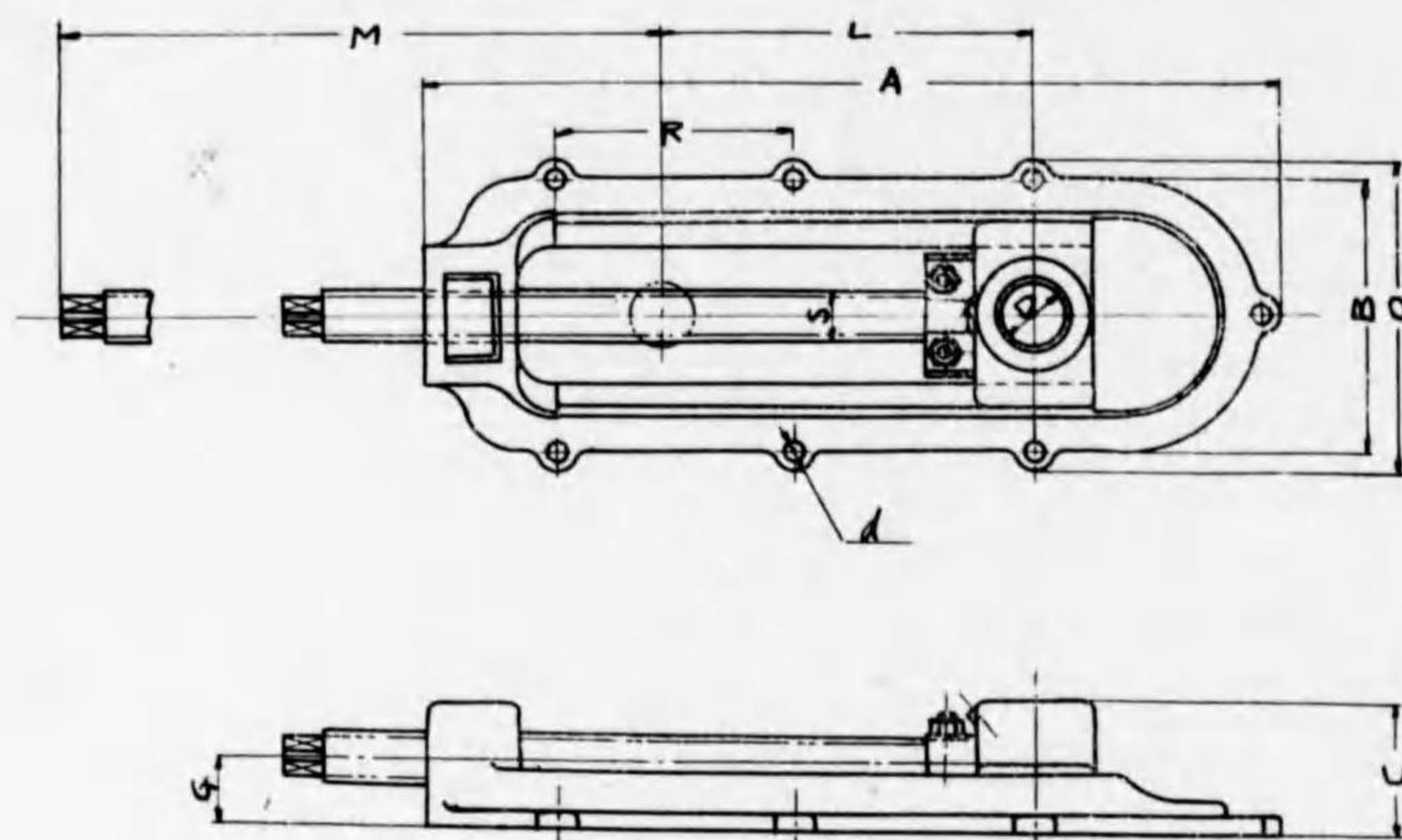
A-600型



D-601型

A-600型 テークアップ

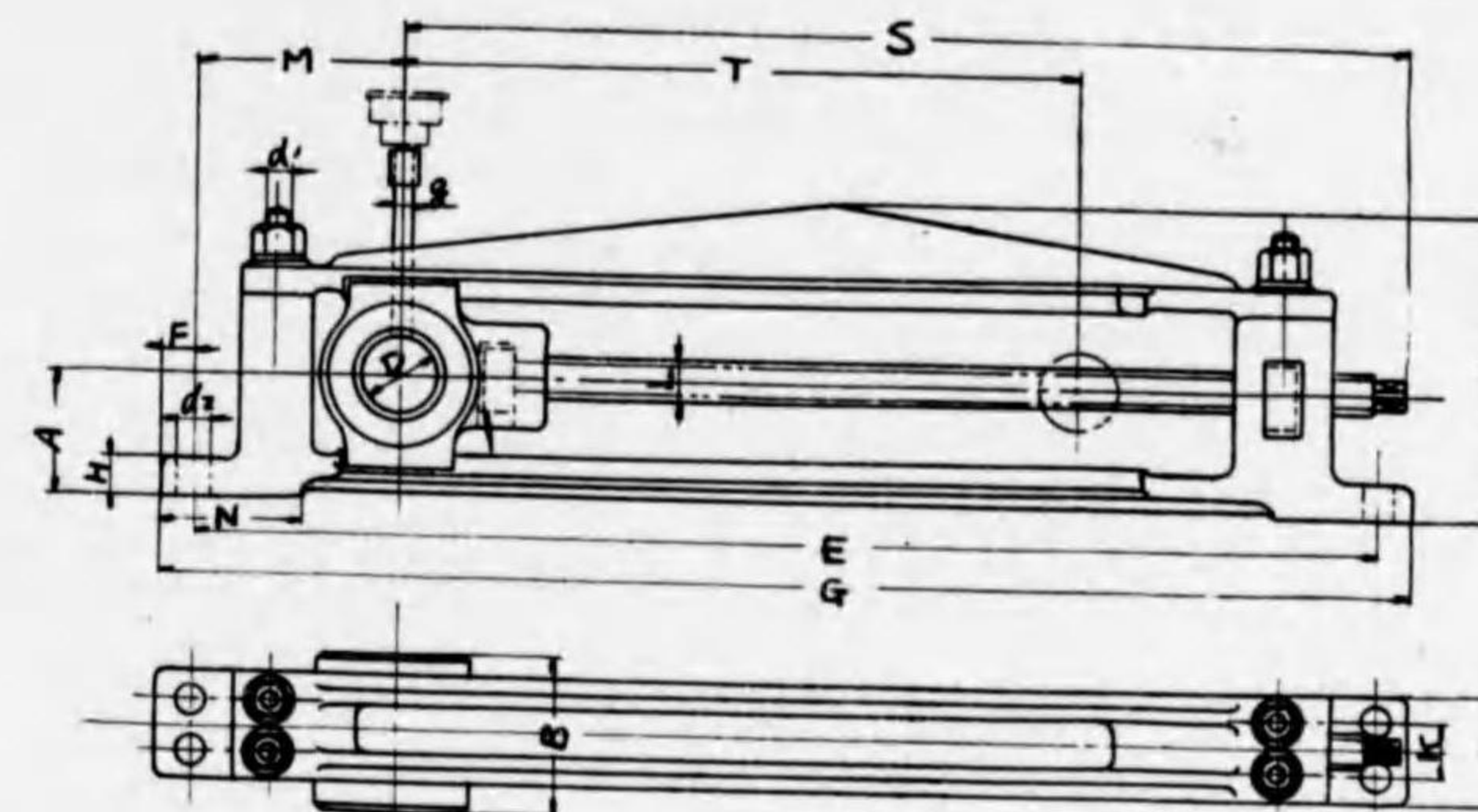
垂直又は傾斜型「チェーン輸送機」に使用するもの



軸径 D	A	B	C	L	M	O	R	S	G	d	一個當 り重量 (kg)	カバー 重量 (kg)
35	455	135	70	200	375	155	130	1"	35	3/8"	11.0	3.0
50	540	190	100	200	415	220	140	1 1/4"	50	1/2"	25.4	4.5
65	740	245	130	300	560	285	195	1 1/4"	65	5/8"	48.5	6.5
75	810	280	150	300	660	320	200	1 1/2"	75	3/4"	73.7	8.0
90	950	340	180	350	700	380	230	1 1/2"	90	7/8"		
100	1005	380	200	350	720	430	235	1 1/2"	100	1"		

D-601型 テークアップ

水平型又は傾斜型「チェーン輸送機」に使用するもの



軸径 D	T	S	A	B	C	E	F	G	H	J	K	L	M	N	d1	d2	一個當 り重量 (kg)
40	200	400	70	80	55	490	20	530	22	168	—	7/8"	115	80	1 1/2" x 2 5/8" x 2 1/4"	約15	
50	200	420	80	100	65	530	20	570	22	183	—	1"	135	90	5/8" x 2 5/8" x 2 1/4"	" 21.5	
	400	620	80	100	65	730	20	770	22	198	—	1"	135	90	5/8" x 2 5/8" x 2 1/4"	" 26.5	
65	300	545	95	130	75	695	25	745	26	225	—	1 1/8"	160	100	3/4" x 2 3/4" x 2 3/8"	" 38.5	
	500	745	95	130	75	895	25	945	26	225	—	1 1/8"	160	100	3/4" x 2 3/4" x 2 3/8"	" 44.5	
75	300	565	110	150	75	745	30	805	30	257	—	1 1/4"	180	120	3/4" x 2 7/8" x 2 3/8"	" 52	
	500	765	110	150	75	945	30	1005	30	257	—	1 1/4"	180	120	3/4" x 2 7/8" x 2 3/8"	" 60	
90	300	630	130	180	120	825	25	875	30	300	70	1 1/2"	205	120	5/8" x 4 1/4" x 4 3/8"	" 97.5	
	500	830	130	180	120	1025	25	1075	30	320	70	1 1/2"	205	120	5/8" x 4 1/4" x 4 3/8"	" 110	
	800	1130	130	180	120	1325	25	1375	30	340	70	1 1/2"	205	120	5/8" x 4 1/4" x 4 3/8"	" 131	
100	300	640	140	200	140	840	30	900	40	325	80	1 1/2"	210	130	3/4" x 4 7/8" x 4 3/8"	" 124	
	500	840	140	200	140	1040	30	1100	40	345	80	1 1/2"	210	130	3/4" x 4 7/8" x 4 3/8"	" 139	
	800	1140	140	200	140	1340	30	1400	40	365	80	1 1/2"	210	130	3/4" x 4 7/8" x 4 3/8"	" 164	
110	300	680	150	220	150	900	30	960	40	360	90	1 3/4"	240	130	3/4" x 4 7/8" x 4 3/8"	" 155	
	500	880	150	220	150	1100	30	1160	40	380	90	1 3/4"	240	130	3/4" x 4 7/8" x 4 3/8"	" 173	
	800	1180	150	220	150	1400	30	1460	40	400	90	1 3/4"	240	130	3/4" x 4 7/8" x 4 3/8"	" 200	



チェーン輸送機
について
No. 422

〔版權所有・不許複製〕

昭和拾七年五月十日印刷
昭和拾七年五月十五日發行

【非賣品】

發行所 大阪市旭區鶴見町六百二十番地
株式會社 椿本チェーン製作所

編輯兼 大阪市旭區鶴見町六百二十番地
行人 椿本 說 三

印刷人 神戸市神戶區江戶町百貳番
田中印刷出版株式會社
代表者 田中 守 一

537-Ts14ㄅ



1200500745781

537
4



終