

自動穿孔機 (45らんカード)	28台
改造自動穿孔機 (90らんカード上段1台下段1台)	2
検孔機 (45らんカード)	30
分類機 (45らんカード)	7
改造分類機カウンタ付 (45らん90らんカード併用)	2
製表機 (45らんカード)	10
イ レミントンランド式 (R.R.)	
英数字式自動可視穿孔機 306型-4 (90らんカード)	5台
数字式自動可視穿孔機 204型-3 (45らん90らんカード用)	5
検孔機 (90らんカード)	10
自動分類算票機 221型 (45らん90らんカード両用)	3
電子管式多能分類算票機 421型 (90らんカード用)	1
英数字式自動会計機 3100型 (45らん90らんカード両用)	7
総括カード穿孔機 311型-4 (45らん90らんカード両用)	2
総括カード穿孔機 311型-7 (45らん90らんカード両用)	1
多能照合調査再製機 315型-1 (90らんカード)	1
穿孔翻訳転書機 312型-1 (90らんカード)	1
計算穿孔機 330型-3 (90らんカード)	1
ウ インターナショナルビジネスマシン式 (I. B. M.)	
手動穿孔機 001型 (80らんカード)	8台
電動複写穿孔機 016型 (80らんカード)	3
検孔機 051型 (80らんカード)	8
分類機 080型 (80らんカード)	1
分類機 (真空管利用) 082型 (80らんカード)	1
会計機 405型 (80らんカード)	1
会計機 416型 (80らんカード)	1
集団複写合計穿孔機 513型 (80らんカード)	2
合計	141台
(3) 機械化実施業務 (昭和32年度上半期分)	

業 務 別	基準カード枚数(上半期)	使用機 械	作 製 表
主要貨物統計	870,000枚	R.R.およびパワース	月報(3~8月), 年報
総貨物統計	47,000	"	四半期のうち1箇月分(6月)
職員統計	217,500	"	4・1現在の2分の1を作業
財政科目決算	930,000	I. B. M. および R. R.	月報(3~8月), 四半期報
自動車統計	66,000	R. R.	月報(3~8月), 第4・四半期' 年報
運 転 統 計	577,200	"	月報("), 日, 旬(上・中)
石炭消費統計	21,000	"	月報(2~7月), 第4・四半期' 年報
通信障害統計	28,800	"	月報(3~8月), 年報
生 計 費 調 査	111,000	I. B. M.	" ("), " "
工場用品統計	54,000	"	" ("), 第4・四半期' 年報
工場賃金統計	192,000	"	" ("), 第1・四半期' 年報
工場修繕統計	20,000	"	月報(4~8月), 第4・四半期' 年報
軌条き損調査	10,500	R. R.	第1・四半期' 年報
資材契約実績調査	30,800	"	累計表, 四半期報, 年報
特殊分析調査	20,000	"	随時
定期健康診断結果統計	68,500	"	4月分から年度内に作業
業務上傷病統計	13,000	"	年報
職務旅費支給実績調査	48,000	"	月報(1~3月), 年報
機械化研究業務の試行	40,000	R. R. および I. B. M.	随時
計	3,365,300		

(佐久間菊衛)

きかいぼり 機械掘 (英) machine drilling トンネルを掘さくするとき、爆破孔の穿孔(せんこう)をさく岩機でやる場合を

いう。
一般に岩質が柔らかくかつトンネルの延長が短い場合には、以前は手掘による穿孔が経済的であったが、工期が長く掛るので最近ではほとんど機械掘を採用している。さく岩機は主として圧縮空気を動力としているが、電動式・ガソリン式のものも用いられる。またジャンボーと称するさく岩機台車も発達して機械掘の能率はいちじるしく向上した。(松島 甫)

きかかれんどうき 機械連動機 (英) mechanical interlocking machine 第1種機械連動装置(*第1種連動装置)において、転轍(てんでつ)器、信号機、標識その他を1箇所に集中して操縦し、これら相互間に鎖錠関係を設けるために使用される機械。連動機には種々の形式があるが、そのいずれもつぎの2つの主要部分から成立している。① てこ部(リバー) 転轍器または信号機にパイプあるいはワイヤで接続され、これらを操縦する。② 鎖錠部(ロッキングフレーム) てこ相互間の鎖錠関係を付する部分。

1 鎖錠の方法からの分類 (1) リバーロッキング式 リバー自体の運動が信号機、転轍器等に伝達されるとともに鎖錠部にも伝達される方式で、機構が簡単であるが、この方式の欠点はリバーが鎖錠されているか否かを知るにはラッチを握り、しかもリバーを動かさなければ探知できないことである。このリバーを少しでも動かすことは、その運動が信号機または転轍器に伝わることになり、保安上危険を伴うおそれがあるので、国鉄ではこの方式は機械連動機には採用されていない。

(2) ラッチロッキング式 リバーのラッチの運動がロッカーを介して鎖錠部に伝わる方式である。鎖錠されているか否かはラッチの動き方により探知でき、前者のようにリバーを動かすことはないので保安度は高い。国鉄ではこの方式が採用されている。

2 各種連動機の概略

(1) マッケンジー型連動機 (Mackenzie and Hallands cam and frame) リバーロッキング式連動機で、鎖錠部をリバーに直結せず、カムを使ってタベットのストロークを感じているリバーを扱えばカムは突子に押し入れ軸を中心に点線の位置に移動し(図-1)、したがってタベットを左方に移動して他のリバーを鎖錠するのである。

(2) ジョンソン型連動機 (Johnson's type) ラッチロッキング式連動機で、国鉄でも現在使われているサクスピー型連動機が標準として制定されるまではこの型が使われていた。鎖錠は垂直に配置されたタベットにより行われる。すなわちタベットはロッカーのスロット内部を滑動するローリングリンクに連結され、ラッチを握ればロッカーとタベットは同時に引上げられて、所定の鎖錠をする構造のもので、リバーを定位から反位または反位から定位にして、ラッチをゆるめればラッチスプリングによってロッカー・タベットはふたたび同時に働き鎖錠を完了する(図-2, 写真-3)。

(3) 鋼索式連動機 鎖錠部は後述サクスピー型とまったく同じであるがリバーの構造はいままでのと全然異なり、ドラムを回転させて、2本の鋼索により信号機または転轍器を操縦するようにしている。この連動機は鉄管では