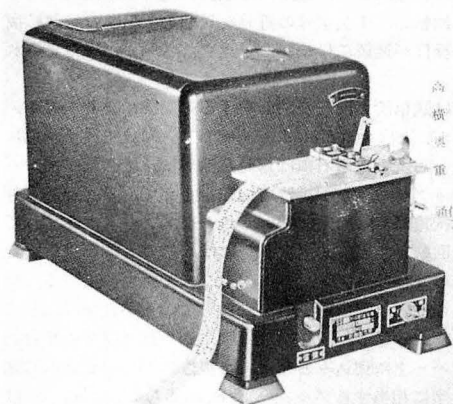




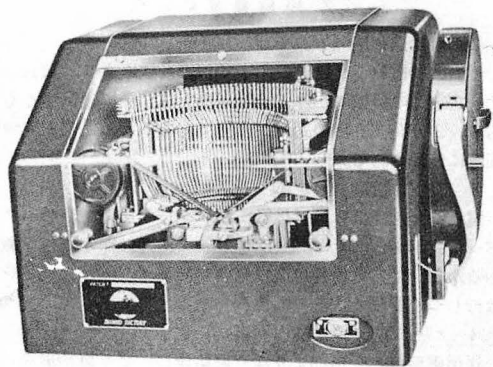
3. 印刷自動送信機



4. ページ式印刷送受信機

5 受信鑽孔機 (写真-5)

電文の中継に使用されるもので、受信にさいして紙テープに鑽孔の型で受信し、これを自動送信機を用いて他の箇所に中継

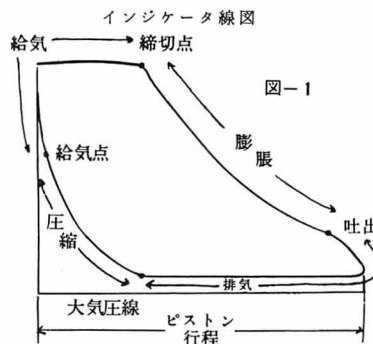


5. 印字受信鑽孔機

する。受信鑽孔機には鑽孔と同時にテープ上に文字も印刷する印字受信鑽孔機がある。上記のほかその目的に応じ各種のものが製作されている。

印刷電信機は製表類の伝送もできるので、国鉄では一般の鉄道電報に限らず貨車連結順序表、分解表の伝送や統計機械と組合して統計用原票の伝送にも使用されている。(朗持敏治)

インジケータせんず インジケータ線図 (英) indicator diagram シリンダ内でピストンが動くにつれて、圧力がどのように変化するか、その模様を記録した指圧線図をいう。図-1



によって記録された指圧線図であり、ピストンが左から動きはじめた場合を示している。すなわち機関車のピストン弁が縮切位置に達すると、蒸気口は閉そくして給気は絶たれる。この位置を縮切点という。縮切点で蒸気が絶たれたのちは、ピストンの動くにつれて蒸気は膨脹し圧力は次第に下る。これを膨脹という。ピストンが行程の終端に近づく

と、弁は排気口を開き蒸気を大気中に放出する。これが吐出点である。吐出以後はピストンが返り行程の大部分を動くまで、この側のシリンダは排気口に通じている。この状態を排気という。返り行程の終る少し前で、弁は排気口を閉塞(へいそく)しシリンダ内は圧縮する。これを圧縮状態といいこの点を圧縮点という。ピストンが返り行程の終端からわずか手前までくると、蒸気口が開いてシリンダ内に蒸気が給気される。これを給気といいこの点を給気点という。

インジケータ線図はシリンダ内に作用する給気圧力、縮切、速度によってその大きさが異なり、縮切が大きいほどまた速度が低いほど大きくなる。弁調整の良否はこの線図によって判定され、また線図の占める面積の測定によって蒸気のなした仕事量、図示引張力、指示馬力等の計算をすることが出来る。

図示引張力とは、シリンダ内のピストンに作用した蒸気圧力が、少しの損失もなく全部有効に動輪に伝えられたと考えた場合のもので、次式によって表わされている。

$$T_i = \frac{P_m d^2 l}{D} \times \frac{n}{2}$$

T_i = 図示引張力 (kg), P_m = 平均有効圧力 (kg)

d = シリンダ直径 (cm), l = ピストン行程 (cm)

D = 動輪直径 (cm), n = シリンダ数 (個)

平均有効圧力とは、ピストンが行程の間の有効圧力を平均したものを用い、図で説明すると図-2 のように ABCDEF の面積を求め、これを行程の長さで割って得るもので、行程を一辺の

