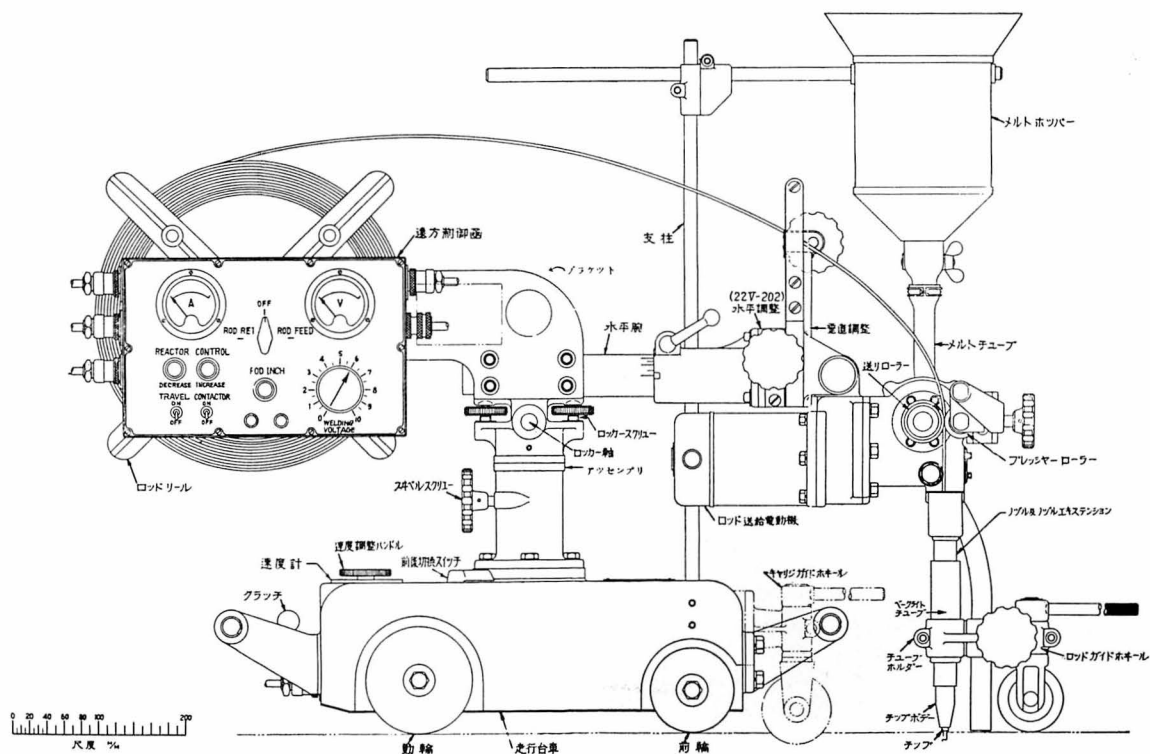




のであり、信号機を反位にして進行信号を現示してから、その防護区域に車両が流れてきたときは、閉路鎖錠のみでは危険を防止できないのであって、自動復帰器と併用してはじめて完全な保安装置となる。(川崎徳政)

じどうへいそくしんごうそうち 自動閉塞信号装置 (英) automatic block system (独) selbsttätige Blockung (仏) installation block automatique 信号現示に人力を必要とせず、列車自体により軌道回路を介して自動的に、閉塞信号機に信号を現示させる装置。

停車場間を適當の閉塞区間に分割して、区間ごとに信号機を設け、列車が閉塞区間に存在する間は、所属の信号機は自動的に停止信号を現示して、ほかの列車がその区間に進入することを禁止し、列車がその区間を通過し終ると、また自動的に信号機は注意または進行信号を現示して、ほかの列車がその区間に進入することができるものである。

この装置の利点は、

1 線路の輸送能力増加 輸送能力増加には通常には線路増設、または停車場間に中間信号所を新設して列車回数を増すが、自動閉塞式は停車場間を任意の区間に分け、その区間ごとに自動閉塞信号機を建植し1閉塞区間としているから、線路増設あるいは信号所新設に比べ、経済的に列車回数を増加させる。

2 運転保安度の高上 閉塞装置を必要とする閉塞運転では、列車に対して運転の条件を指示する信号機に、信号現示するためにはいろいろ人手を要するが、自動閉塞式では運転に使用する軌条をその一部とする軌道回路を使用して、列車の運行、閉塞取扱、信号現示の間に絶対的な関連があるから、錯覚や誤扱によるまちがいが起こることなく保安度が高い。

3 運転進路の確保 軌道回路は軌条を導体としているから、軌条折損、あるいは軌条交換などで線路が中断された場合、信号機は必ず停止信号を現示し、列車の運転を阻止する。構内における進路の確保においても、転轍(てんてつ)器が正当方向に開通していない場合、あるいは他の線路に在る列車または車両が分岐箇所、または交差箇所でも車両接触限界を冒して、閉塞区間を支障しているような場合も停止現示となる。このように運転保安に重要なことがらをすべて信号機の現示と関連させるから、進路の確保の点も他の閉塞方式よりもすぐれている。

土砂崩壊、なだれなどの場合に停止現示が必要となるが、軌道回路は電気回路であるから、その回路が切断されるか、電気導体で短絡されない限り、信号機は停止現示をしない(なだれ、落石などのおそれのある箇所には、その発生を知る警報装置がある)。

このように自動閉塞式施行区間内の停車場では、構内にも中間と同じように軌道回路を設け、これを場内信号機や出発信号機に関係づけて、信号現示が自動的に変化するようにしてある。これにより場内信号機から出発信号機間が1つの閉塞区間となり、その線区全体が連続した軌道回路で構成される。しかし停車場構内では中間と違って、転轍器があり、運転の条件も違うので、場内や出発信号機を中間の信号機と同様に考えることはできない。これらの構内信号機は、自動信号機と手動信号機の両方の性質を持たいわゆる半自動信号機とする。

自動閉塞信号装置の構成は、軌道回路、信号機、継電器および変圧器などが一組となっていて、閉塞区間の数だけ、これらの装置が連続して設備される。軌道回路は汽車区間、電化区間、および交流電源か直流電源かによって構成が違っている。汽車