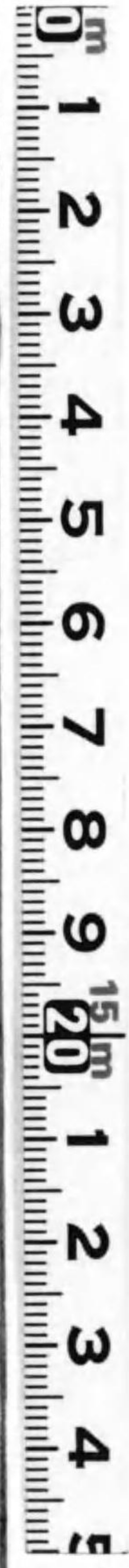


435  
218

大阪鐵道局編

運轉法規の解説

株式會社交友社發行



始



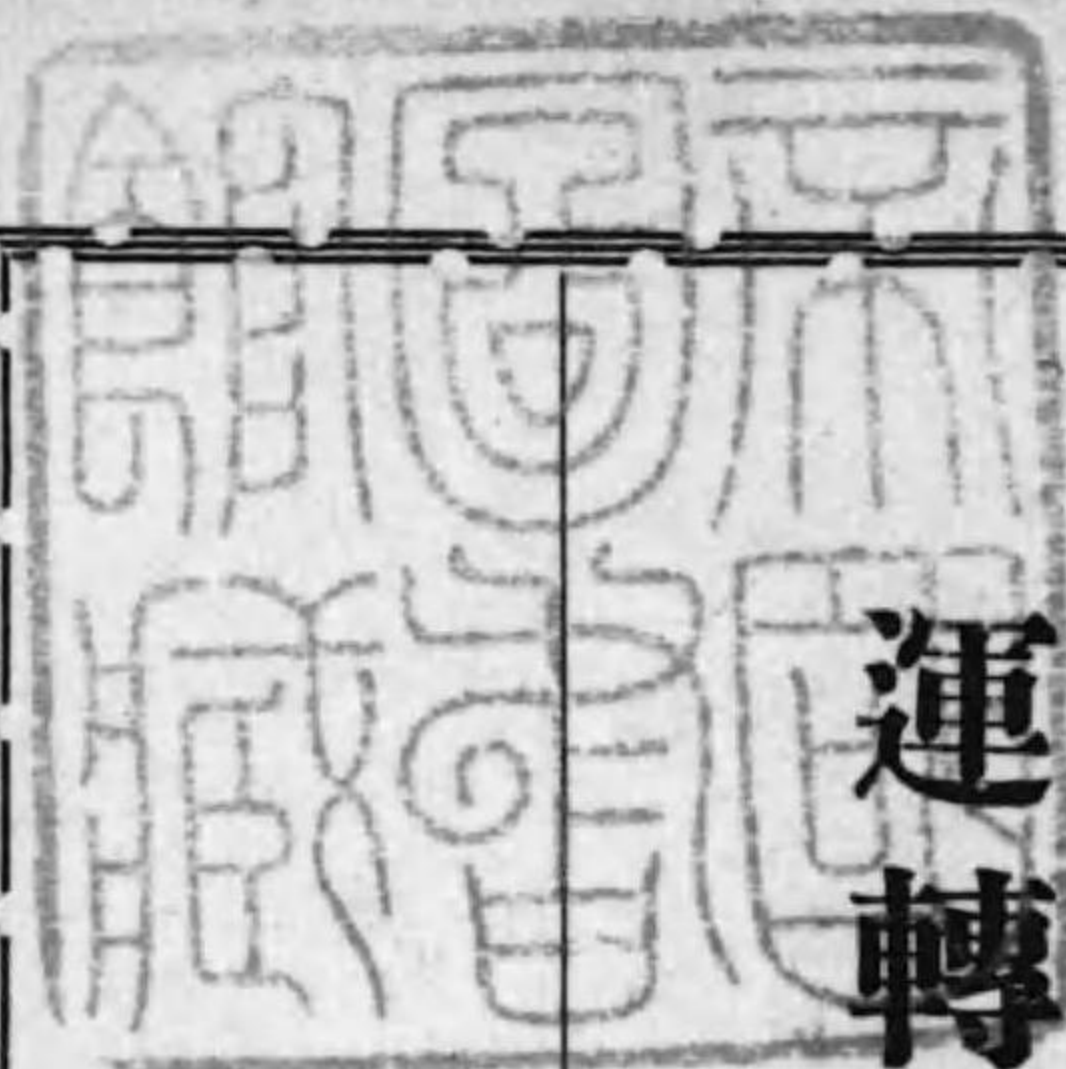


特 233  
566

大阪鐵道局編

運轉法規の解説

株式會社 交友社 發行





# 目次

## 第一章 總說

- 第一節 運轉の意義……………一
- 第二節 運轉に関する規程……………一
- 第三節 運轉従事員の執務要點及命令系統……………三
- 第四節 法規研究上の基礎智識……………五
- 第五節 運轉取扱心得の適用範圍……………七

## 第二章 列車

- 第一節 停車場・信號所……………八
- 第二節 本線路……………一一
- 第三節 側線……………一二
- 第四節 車輛……………一三
- 第一款 車輛の分類……………一三
- 第二款 機關車の記號番號……………一四

## 第三章 列車の組成

- 第一節 列車組成上の注意觀念……………一三
- 第二節 列車標識……………一三
- 第三節 動くための條件……………一五
  - 第一款 動力車の連結位置……………二六
  - 第二款 牽引限度……………二八
  - 第三款 相互連結……………三〇
  - 第四節 停まるための條件……………三六
    - 第一款 制動方法……………三七
    - 第二款 制動軸と連結軸……………三七



第三款	制動機の種別	三
第四款	列車の制動軸數	四〇
第五款	制動力の均等分布	四三
第六款	旅客列車又は混合列車の後付車輛	四四
第七款	制動機試験	四五
第五節	緩急車の連結と車掌の乗務	四六
第六節	列車種別に依る組成方	四八
第一款	旅客列車	四八
第二款	混合列車	四九
第三款	貨物列車	五一
第四款	軍用列車	五三
第四章	運轉上の約束	
第一節	乗務員と信號	五五
第一款	停止信號	五五
第二款	注意信號	五六
第三款	減速信號	五七

第四款	進行信號	五九
第五款	徐行信號と徐行解除信號	五九
第二節	停車場外へ出る場合	六〇
第一款	列車たるの制限	六一
第二款	運轉線路の使用方	六一
第三款	閉塞區間の構成	六二
第四款	出發合圖	六三
第五款	途中で停止した場合	六五
第六款	退行運轉	六五
第七款	定時運轉	六七
第三節	停車場内	六八
第一款	列車行違線路の使用方	六八
第二款	同時進入	六九
第四節	列車取扱上の通告方	七一

第五章 線路の分岐



第一節	分岐装置	七三
第二節	分岐装置の種別	七三
第一款	轉轍器	七三
第二款	轍又	七六
第三款	轉車台	七八
第四款	遷車台	七八
第三款	轉轍器の番號	七九
第四款	轉轍器の定位	七九
第五款	轉轍器標識	八〇
第六款	轉轍器の取扱	八二
第七款	聯動裝置	八三
第一款	第一種聯動裝置	八三
第二款	第二種聯動裝置	八五
<b>第六章 閉塞</b>		
第一節	閉塞の理念	八六
第二節	閉塞區間	八七

第一款	閉塞區間の分界	八八
第二款	閉塞區間の長さ	八九
<b>第三節 閉塞方式</b>		
第一款	線路種類と閉塞方式	九一
第二款	閉塞器式	九四
第三款	自動閉塞式	九八
第四款	通信閉塞式	一〇〇
第五款	通票閉塞器式	一〇二
第六款	通票式	一〇九
第七款	票券式	一一〇
第八款	指導法	一一二
第九款	隔時法	一一六
第四節	閉塞の取扱	一一七
第五節	閉塞方式の変更	一一八
<b>第七章 信號</b>		



第一節	信號の理念	一一三
第二節	信號の種類	一二四
第三節	信號たるの具備條件	一二六
第一款	現示の明確	一二六
第二款	見透の良好	一二七
第三款	故障の場合の現示	一二八
第四節	常置信號機	一二九
第一款	常置信號機の分類	一二九
第二款	常置信號機の現示方式	一三四
第三款	常置信號機に附属した設備	一三八
第四款	常置信號機の建植位置	一四三
第五款	同一地點又は同一柱上に在る常置信號機の所屬線路及信號機の共用	一四五
第六款	常置信號機の定位	一四八
第七款	常置信號機の取扱	一四九
第五節	臨時信號機	一五三

第一款	臨時信號機の現示方式	一五四
第二款	臨時信號機の建植位置	一五五
第六節	手信號及發雷信號	一五六
第一款	信號の現示方式	一五七
第二款	手信號及發雷信號の現示方法	一五八
第七節	合 圖	一六一
第八節	標識及標	一六八
第八章	運轉速度	
第一節	運轉速度種類	一七二
第二節	運轉速度の制限	一七四
第一款	組成車輛の種類に依る制限	一七四
第二款	下り勾配線路に於ける制限	一七五
第三款	曲線に於ける制限	一七七
第四款	常置信號機と無聯動の對向轉轍器に對する制限	一七九
第五款	信號現示に伴ふ制限	一八〇



第六款	運轉態様に依る制限	一九八一
第七款	入換速度制限	一九八二

### 第九章 入換作業

第一節	入換作業の方法	一九八二
第二節	入換作業上の注意要點	一九八三
第三節	突放作業	一九八四
第四節	進入列車と入換作業	一九八六
第五節	入換進路に於ける入換手信號現示者と轉轍手との連絡	一九八七
第六節	手押入換	一九八八
第七節	手押入換特殊取扱	一九八八
第八節	停止中の車輛の處置	一九九〇
第一款	本線路に留置する場合	一九九〇
第二款	側線に留置する場合	一九九一
第三款	動力車の留置方	一九九二

### 第十章 事故の處置

第一節	運轉事故の防止	一九九三
第二節	列車の事故	一九九四
第一款	列車が分離した場合	一九九四
第二款	列車の防護手配	一九九五
第三款	停車場へ急報	一九九六
第四款	列車の退行	一九九七
第五款	救援列車、工事列車の運轉	一九九八
第三節	踏切道の事故	一九九九
第四節	暴風雨の場合	二〇〇〇
第一款	氣象通報	二〇〇一
第二款	風速と列車の運轉	二〇〇二
第五節	車輛及線路の事故	二〇〇四
第六節	閉塞の事故	二〇〇五
第一款	無閉塞運轉	二〇〇五
第二款	票券の持越	二〇〇六



第三款	票券の落失……………	二〇七
第七節	運轉事故報告……………	二〇七
第十一章	雜……………	
第一節	列車の上り下り及番號の決定……………	二〇九
第二節	列車運行圖表の見方……………	二一〇

# 運轉法規の解説

## 第一章 總 說

### 第一節 運轉の意義

鐵道本來の使命である旅客及荷物（含貨物）を輸送する爲、線路上に車輛を移動する作業及之が運轉計畫並に是等に關聯する一切の業務を總稱して、鐵道では運轉と稱して居るのである。

### 第二節 運轉に關する規程

鐵道輸送の目的を果す爲、線路上に多數の車輛を移動せしむるには數多の方法があるであらうし、然も運轉業務に従事して居る職員も亦實に多數であるから、之等に對し統一した一定の法則を定めて置かなければ業務の圓滑を缺き、鐵道輸送の使命を全ふることが不可能となるばかりでなく、貴重な人命財産を損ふが如き重大なる事故を惹起する基因となる虞があるので、運轉取扱上種々の規程が制定せられて居るのであるが、茲に特に其の重要なものを列擧すれば次の如くである。



- 一、國有鐵道建設規程、國有鐵道簡易線建設規程（鐵道營業法第一條に準據し前者は一般線區、後者は簡易線に於ける線路及停車場の建設、運轉上の保安設備並に車輛の構造に關する根本基準を規定した省令である）
- 二、國有鐵道運轉規程、國有鐵道簡易線運轉規程（前號に同じく鐵道營業法第一條に準據し前者は一般線區、後者は簡易線に於ける運轉の取扱方を規定した省令である）
- 三、國有鐵道信號規程（第一號と同じく鐵道營業法第一條に準據し信號に關する事項を規定した省令である）
- 四、運轉取扱心得（國有鐵道運轉規程並に同信號規程を基礎として運轉取扱上の制限又は約束を實際取扱に則する如く細かく敷衍條規した大臣達であつて實際作業施行上運轉従事員に取つても大切な規程である）
- 五、運轉取扱心得細則（運轉取扱心得に基き大鐵として特に必要な事項を補足條規した局長達である）
- 六、運轉取扱心得細々則（運轉取扱心得、運轉取扱心得細則等に基き運輸部又は管理部として必要な事項を補足條規した運輸部長「含管理部長」達である）
- 七、運轉內規（自驛、區の設備や、特殊事情を斟酌し運轉取扱心得細則の指定に基き各驛、區長に

於て自驛、區に於ける完全な運轉取扱方法を定めた規程である）

以上の外空氣制動機取扱心得及同細則、双信閉塞器取扱心得、通票閉塞器取扱心得、通信閉塞式に關する取扱心得、信號及標識設備心得、「トロリー」使用心得及同細則、車輛換算法、列車運轉特殊取扱方等澤山の規程が制定せられて居る。

參照條文……鐵道營業法第一條  
運轉取扱心得細則第一條ノ三

### 第三節 運轉従事員の執務要點及命令系統

運轉業務は其の性質上危險が伴ひ易く、従事員中の一人が特に注意を缺いたり、取扱を誤つたり或は怠慢な行爲があつたりするときは、忽ちにして貴重な生命や財産を損ひ、取り返しのつかない重大事故を惹起することとなるから、充分規程の運用を會得すると共に、日常より精神的にも心掛く可き要點を遺憾なく把握して置かなければ完全なる運轉業務を遂行することは出来ない。

- 一、規程、達示類を研究會得し之を嚴守勵行すること。
- 二、命令及注意事項を遵守すること。
- 三、安全第一を旨とし決して危險行爲なきこと。（之が爲には大鐵に於ては傷害事故防止基本動作を制定してゐる）



四、確認を勵行し臆測的な行爲は絶対に爲さざること。(之が爲には大鐵に於ては驛、車掌區員運轉業務基本動作を制定し觀念聯動に依り執務することにしてゐる)

五、作業中は之に専念し他の事を考へざること。

六、作業員相互間の打合を完全にし連絡を保つこと。

七、作業の熟練に努めること。

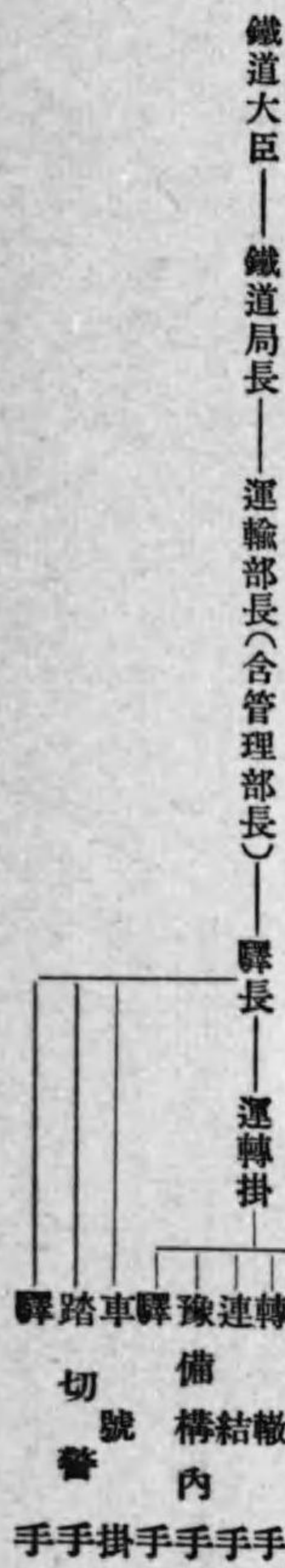
八、沈着にして敏速なること。

九、服装は常に輕装とし、且之を整正し置くこと。

十、常に健康に留意し、非番日は充分に休養を採り心身共に明朗ならしむること。

又お互が仕事をして行く上に於て一體自分は誰の指揮命令で働いて居るか？ 列車の運轉に關係した諸種の指令が何處から發せらるゝかを知つて居らねば完全な業務は遂行出來ない。茲に之等の關係を簡單に圖示すれば次の如くである。

(一) 職制上の命令系統



(二) 列車運轉に關する諸種の命令系統

公報(鐵道省)——局報(鐵道局)——部報(運輸部「含管理部」)——驛、區報(驛、區)

以上は洵に大まかに其の系統を圖示したのであるが、細かく言へばなかなか複雑になるので其の大綱を示した譯である。職員たる者は常に上下一糸も亂れぬ系統下に在つて、夫々の持場を自己の責任を以て完全に守らねばならぬことと言ふ迄もない。

第四節 法規研究上の基礎知識

法規研究上には一般的に左の基礎知識を把握して居らねばならぬ。

一、規程と規定

「規程」とは或る規則の全部を總括して稱へる場合の呼び方で「規定」とは纏つた規程の中から其の一部分を抽出して唱へるときの呼び方である。

二、適用と準用

「適用」とは他の規定を其の儘當方へ當嵌める場合の呼び方であり「準用」とは他の規定の精神のみを當方へ當嵌める場合の呼び方である。



### 三、項と號

「項」とは一箇の條文を區切る場合の呼び方で其の條文中に於て纏つた一文章を單位として、文字の行を變へて初めの書出しと同一の高さに肩を列べて置いてある各一文章毎の呼び方（先位のものより順次第一項、第二項……と呼ぶ）であり「號」とは數字を冠した呼び方（第何條第何項第何號又は第何條第何號の如く）である。

### 四、原則と例外

「原則」とは或る事柄に對して特別の外は斯くあるべきものとか、又は斯くすべきものとかを示し「例外」とは原則に對する特別の取り除けを謂ふのである。

### 五、看做と推定

「看做」とは事の如何に拘らず「さうであると定めて仕舞ふ」意であり「推定」とは「一應さうであると假定して置く」意である。

### 六、承認を受くる

「承認を受くる」とは規程制定者の承認を受くる意であつて「心得」の場合は「大臣」の「細則」の場合は「局長」の「細々則」の場合は「運輸部長（含管理部長）」の承認を受くる意を表すのである。

## 第五節 運轉取扱心得の適用範圍

鐵道に於ける列車又は車輛の運轉に關しては、簡易線を除き（大阪鐵道局には後に述べる特例あり）一般線區に對し別段の定があるものゝ外は、全面的に運轉取扱心得に依つて之を取扱ふのが原則となつてゐる。

而し乍ら特に貨物運送のみを行つて居る區間の運轉に限つては、簡易な取扱に依つても別に不都合が起らないので、承認を得て運轉取扱心得の取扱に依らなく共良いことに爲つて居る。

而して茲に謂ふ運轉取扱心得中の別段の定とは主として次の如きものを指してゐるのである。

御召列車運轉及警護心得

横川、輕井澤間列車運轉に關する心得

空氣制動機取扱心得

試験車運轉取扱心得

以上の外大鐵に於ては運轉取扱心得細則に依り運轉に關する取扱は、運轉取扱心得の外此の細則に依る可きを命じて居り、且簡易線に於ける列車又は車輛の運轉取扱に關しては、一般線區と同じく運轉取扱心得並に同細則に依る（速度の制限に依り國有鐵道簡易線運轉規程に依るのである）可きを定めて居



る外、心得の特例に準據して紀伊由良、由良内間は貨物運送のみを爲す特例區間として、大臣の承認を得て心得を適用せず、別に細則中に一般の場合の入換に類似した方法に依る運轉取扱方を制定して居る。従つて本書は之等を綜合して心得を中心に関係規程を織込んで以下研究記述することとする。

参照條文……運轉取扱心得第一條

運轉取扱心得細則第一條及第一條ノ二

## 第二章 列 車

### 第一節 停車場・信號所

停車場と謂はれてゐるものには種々のものがある。所謂鐵道の玄關として對外的には客貨輸送上の取扱（旅客の乗降や貨物の積卸を取扱ふことを含めて）をする場所であると共に、内部的には輸送の目的で車輛を運轉する爲に必要な場所である。但し時にはそれらの一方の目的のみを持つ場合があるが運轉取扱上には左の各號に説明する場所を停車場と總稱して居る。

- 一、驛——驛とは列車を停止し旅客又は荷物を取扱ふ爲に設けられた場所を謂ひ、營業上の見地よりすれば、旅客のみを取扱ふ旅客驛（例大阪、神戸驛）と貨物のみを取扱ふ貨物驛（例梅田、東灘

驛）等があるが、運轉取扱上には何等の差異もない。

- 二、操車場——操車場とは驛の如く旅客又は荷物の取扱を爲さないのを建前とし、業務の本旨が専門的に列車の組成又は車輛の入換を爲すために設けられたる場所を謂ひ、貨物列車の組成、入換を専門とせる吹田操車場、客車の組成、入換を専門とせる宮原操車場等が其の一例である。梅小路、東灘驛の如きは大なる構内を包容し、一見操車場と區別がつかぬが、之等が驛に屬して居るのは貨物取扱の營業をしてゐるからである。

- 三、信號場——信號場とは驛、操車場と異なり列車運行上の必要から列車の行違ひ、又は待合せを專門に爲す爲めに設けられた場所を謂ひ、舞鶴線の中筋信號場、關西本線の中在家信號場等が其の一例である。

停車場と對立したものに信號所がある。信號所とは前記停車場以外の場所で手動又は半自動の常置信號機を取扱ふ爲に設けられた場所を謂ふのである。

参考 停車場内外の區域は次の條件に依つて決めるのである。

- 一、單線區間 單線區間では左圖の如く上下方面の各場内信號機間を停車場の構内とするのである。



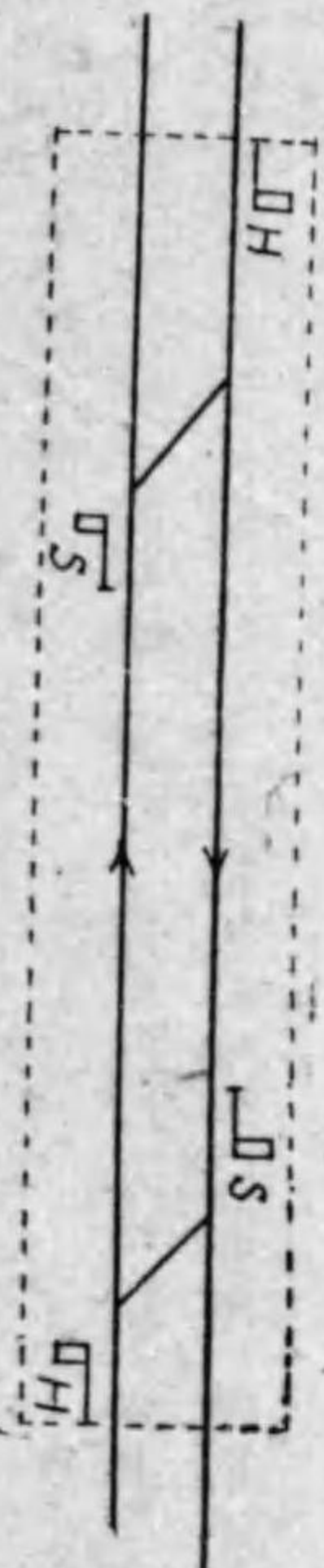


二、複線區間

イ、左圖の如く出發信號機の外方に轉轍器の設けられてないときは夫々列車進入方面の場内信號機より進出方面の出發信號機間を停車場構内とするのである。



ロ、又出發信號機の外方に轉轍器の設けられてゐる場所では、左圖の如く反對線路の場内信號機間を停車場構内とするのである。



三、以上各號の場合信號機の設けられてない停車場では信號機を建植すべき位置附近に停車場區域標を建て、其の區域を明らかにすることになつてゐる。

参照條文……運轉取扱心得第二條及第二十二條註

第二節 本線路

線路はその使用状況や使用目的に依つて何か分けて考へて置くのが運轉取扱上便利である。そこで線路を本線路と側線に分けて區別することにせられて居る。

本線路とは列車の運轉に常用する線路を指して謂ふのであつて、此の常用すると言ふ意義は列車運轉時刻表の指定に依り列車が運轉して居る線路は勿論、停車場内外を問はず列車の運轉に使用する爲に敷設せられた線路を總稱するのであつて、此の目的の爲に敷設せられた線路は假令定期的に使用しなく共之を本線路に含むものと解するのである。

而して日常停車場内の本線路は主本線、副本線又は到着線、出發線、待避線、折返線等と稱呼せられて居る。

參考 線路等級

鐵道線路は其の運輸量の大小及運轉の状況等を考慮して、之を建設の頭初に於て甲線、乙線、丙線、簡易線等に區別して敷設せられてゐる。

一、甲線とは幹線と認むべきもの又は運輸量が特に大なる線路を謂ひ大鐵管内では東海道本線、山陽本線及吹田操車場梅田間竝に城東線(天王寺大阪間)が甲線に屬するのである。



二、乙線とは準幹線若しくは主要なる連絡線と認む可きもの又は運輸量大なる線路を謂ひ同じく大鐵管内では東灘湊川間・梅小路丹波口間・吹田操車場塚本間貨物支線（北方線）・宮原操車場廻送線・西成線・福知山線・播但線・山陰本線・舞鶴線・大社線・關西本線・今宮大阪港間・參宮線・草津線・奈良線・片町線及同支線・紀勢西線（和歌山紀伊田邊間）が乙線に屬するのである。

三、丙線とは主要ならざる連絡線又は地方線と認む可き線路を謂ひ前記甲・乙線以外の線路全部を丙線とするのであるが特に丙線中簡易な構造の線路を特に簡易線と呼ぶことになつてゐる。大鐵管内で簡易線に指定されてゐる線路は有馬線・若櫻線・倉吉線（上井倉吉間）・木次線・名松線・信樂線である。

参照條文……運轉取扱心得第二條

### 第三節 側線

側線とは本線路以外の線路の總稱であつて、其の用途に依つて日常左の如く稱呼して居る線路を謂ふのである。

- 一、安全側線（列車到着時の過走を考慮して出發信號機の外方に敷設してある線路。）
- 二、貨物線（貨物積卸車輛留置の爲敷設してある線路。）
- 三、入換線又は仕譯線或は操車線（車輛の仕譯に使用する爲敷設してある線路。）

四、引上線（列車又は車輛の引上げに使用する爲敷設してある線路。）

五、留置線（車輛留置に使用の爲敷設してある線路。）

六、機走線（機關車走行用に敷設してある線路。）

七、その他（其の使用の用途により機待線・給水線・洗滌線・修車線等がある。）

參考 大鐵では線路名稱を番線を以て稱呼する方法を採用して居るが、此の稱呼方に依れば本線路、側線の區別なく驛の本屋寄の線路を基準として、通し番號を以て一番線、二番線……の如く稱呼するのを原則として居る。  
参照……運轉取扱心得第二條

## 第四節 車輛

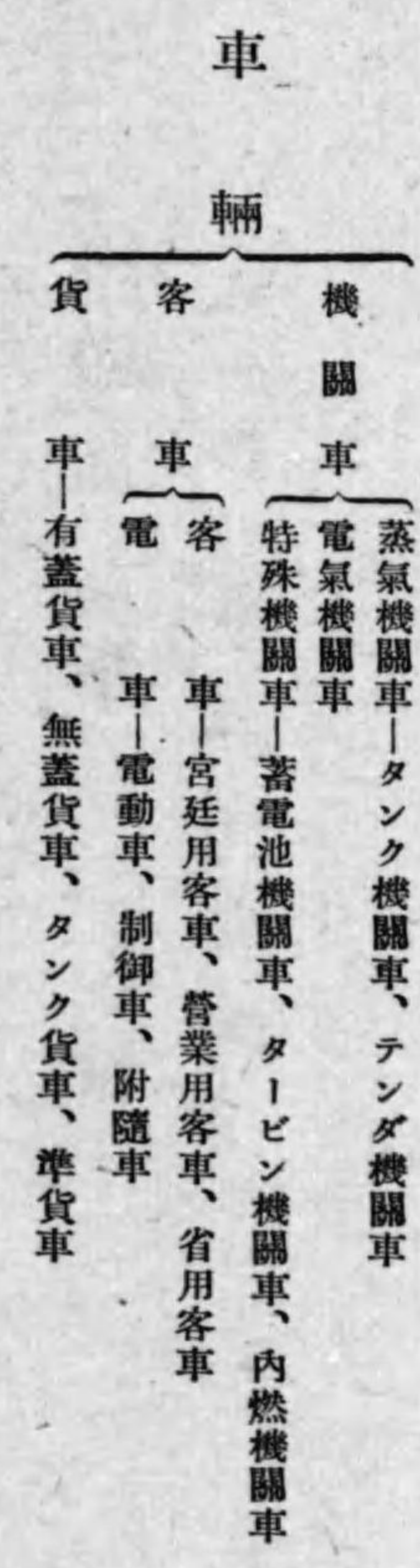
### 第一款 車輛の分類

車輛は用途に應じて夫々構造を異にして居り、之を大別して次の如く分類して居る。

- 一、機關車 — 動力を有し自己の力で動くことは出来るが營業用に人や物を載せて運ぶ設備がないのを原則とする。
- 二、客貨車 — 動力を有せず専ら人や物を載せる爲に造られるのを原則とする。



以上は各々原則中での原則であつて鐵道の車輛中には前號兩用を兼備するものがある。即ち氣動車、電車の如きは孰れ共、外見上の分類は困難であるが一般に氣動車は機關車に電車は客車に含めるのを通念としてゐる。茲に其の關係を圖示すれば次の如くである。



### 第二款 機關車の記號番號

機關車は車軸の配置、特種構造、使用蒸氣の性質、炭水車の有無等に依つて種々の記號、番號が附せられる。即ち蒸氣機關車の記號、番號は動輪軸數を「ローマ」字（一軸をAとし二軸以下をそれ〴〵B、C、D……）にて表し「タンク」機關車には之に配するに一〇—四九、「テンダ」機關車には五〇—九九の番號を附し、電氣機關車には蒸氣機關車と同一の例に依る記號に「E」を冠し其の能力最大速度毎時六十五軒以下のものには一〇—四九、同六十五軒を超えるものには五〇—九九の番號を配して稱呼し何

れも記號及第二位迄の番號に依り其の機關車の種別及形式を識別し得る如くし之に同形式の機關車の製作順に第三位以下に數字を「二」より順次附加して呼ぶのである。

#### 例の一（蒸氣機關車）

- イ、Dは動輪四軸なるを示す
- ロ、第二位迄の數字50はテンダ機關車なるを示す。
- ハ、第三位以下121の數字は同形式中の製作順位を示す。

#### 例の二（電氣機關車）

- イ、Eは電氣機關車なるを示す。
- ロ、Fは動輪六軸なるを示す。
- ハ、第二位迄の數字53は最大速度六十五軒を超える速度で運轉し得る能力あるを示す。
- ニ、第三位以下12の數字は同形式中の製作順位を示す。

### 第三款 客車の分類

客車は其の構造又は用途に依り種々に分類せられる。

#### 一、構造に依る分類

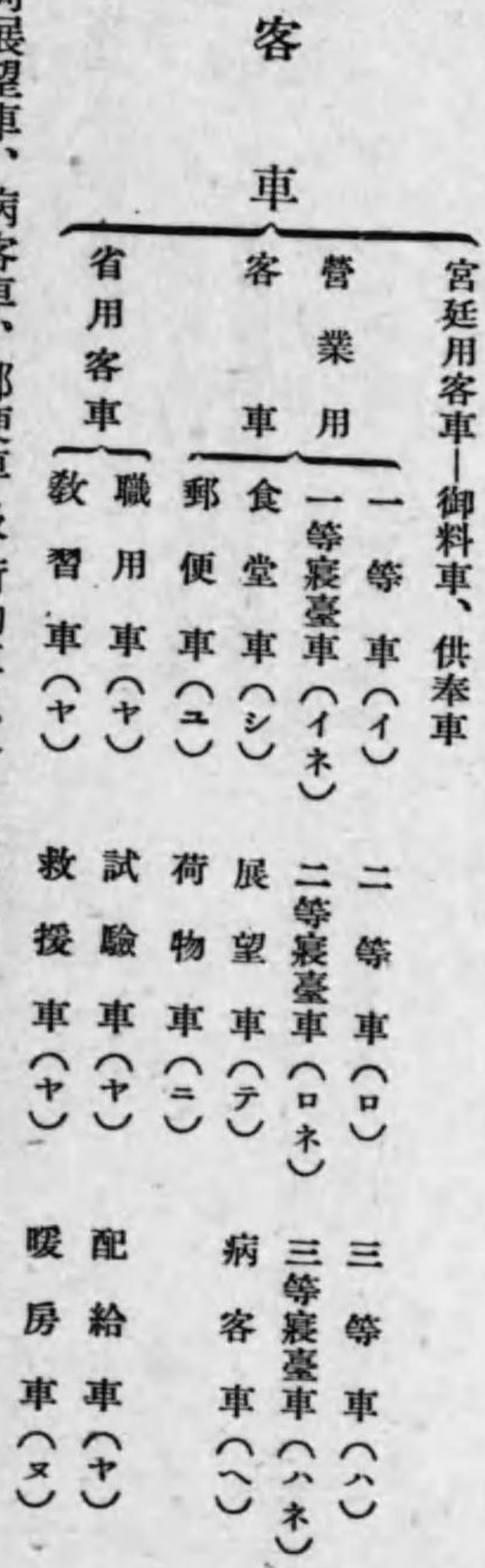
「ボギートラック」を有せざるものは客車自體の全車軸數に依り二軸車、三軸車の、「ボギートラック」



を有するものは一方の「トラック」の軸數に依り二軸ボギー車、三軸ボギー車、四軸ボギー車等に分類せられる。

二、用途別に依る分類

客車を用途別に分類すれば左の通である。



尙展望車、病客車、郵便車及荷物車以外の車輛であつて、車掌室を有し且手用制動機及貫通制動機の車掌弁を備へて居るものは特に緩急車と稱して前記( )中の記號の末尾に「フ」なる記號を附加してある。

三、積載重量に依る分類

ボギー客車(電車を除く)には其の車輛の積載重量に依り左の記號を冠記することになつて居る。

一一一、五吨未満	(コ)	二二七、五吨未満	(ホ)
一二二、五吨以上		三三二、五吨未満	(ナ)
一三七、五吨以上		三三七、五吨未満	(オ)
三二一、五吨以上		四二二、五吨未満	(ス)
三七七、五吨以上		四四七、五吨未満	(マ)
四二一、五吨以上			
四四七、五吨以上	(カ)		

四、客室の區分に依る分類

客室の區分に依り客車には全車と合造車の區別がある。全車とは一つの車輛の全室を同一の目的に用ふる構造のものを謂ひ、合造車とは一つの車輛の客室を二以上に區分して各々異つた目的に用ふる構造のものを謂ふのである。

例の一

ニハニ 積載重量二七、五吨以上三二一、五吨未満のボギー車で三等客室と荷物室との合造車なることを示す。



例の二

ネ 積載重量四二、五吨以上四七、五吨未満の二等寢臺と二等客室の合造ボギー客車なることを示す。  
マ ロ

第四款 貨車の分類

貨車は其の構造又は用途等に依り種々に分類せられる。

一、構造又は用途に依る分類

構造又は用途に依り分類すれば左の通である。

貨車

- 有蓋貨車
  - 有蓋車(ワ) 鐵製有蓋車(テ) 鐵側有蓋車(ス)
  - 冷藏車(レ) 通風車(ツ) 家畜車(カ)
  - 豚積車(ウ) 家禽車(バ) 活魚車(ナ)
  - 陶器車(ボ) 車運車(ク)
- タンク車(タ) (積載すべき貨物の品種に應じ「硫酸用」「瓦斯用」「アンモニヤ用」等の如く附記す)
- 水槽車(ミ)
- 無蓋貨車
  - 無蓋車(ト) 土運車(リ) 石炭車(セ)
  - 長物車(チ) 大物車(シ)

- 準貨車
  - 車掌車(ヨ) 雪掻車(ユ) 檢重車(コ)
  - 操重車(ソ) 控車(ヒ)

尙前記車輛中特に手用制動機を備へて居るものは之を緩急車と稱し(ハ)中の記號の末尾に「フ」なる記號を附加してある。

二、標記吨數に依る分類

貨車には前號に掲載した構造又は用途による分類の外、貨物を積載し得る吨數を表示した「標記吨數」に應じて分類されて居るのであつて、左の記號を附記することになつて居る。

- イ、標記吨數一三吨以下のもの及標記吨數なきもの、記號を附せず。
- ロ、標記吨數一四吨乃至一六吨 (ム)
- ハ、標記吨數一七吨乃至一九吨 (ラ)
- ニ、標記吨數二〇吨乃至二四吨 (サ)
- ホ、標記吨數二五吨以上 (キ)

例の一

ワム 標記吨數一四吨乃至一六吨の有蓋貨車なるを示す。

例の二



トラ 標記吨數一七吨乃至一九吨の無蓋貨車なるを示す。

## 第五節 列車

### 第一款 列車の意義

車輛が停車場間を運轉するときには種々の條件が附されるものである。何故なれば運轉する以上自己の力で動けなければならぬし、又目的の場所に停まることが出来なければならぬからであつて、鐵道本來の使命である運送に對し、之を安全・正確・迅速・且つ快的に而も經濟的に行はねばならぬ所以からである。

この故に停車場外の本線路を進行する目的で仕立てられた車輛又は車輛列は之を特に列車と稱し、運轉取扱心得で次の如き種々の條件及制限を附せられて居る。

- 一、動くための條件として動力を有すること。
- 二、停まるための條件として之に必要な制動力を有すること。
- 三、列車たるを表示する列車標識を掲出すること。
- 四、列車の事務を掌り又は制動取扱の爲に緩急車を連結して之に車掌が乗務するを原則とすること。

参照條文……運轉取扱心得第二條

### 第二款 列車の種類

列車は見方に依つて種々に分類して考へることが出来るが、其の重なるものを擧ぐれば次の如くである。

- 一、運轉の目的より見たる分類
  - イ、宮廷用列車
  - ロ、營業用列車……旅客列車 混合列車 貨物列車 小荷物列車 軍用列車
  - ハ、業務用列車……工事列車 空車廻送列車 救援列車 試運轉列車 排雪列車 單行機關車
- 二、運轉の時期より見たる分類
  - イ、定期列車
  - ロ、不定期列車
  - ハ、臨時列車
- 三、運轉の速度より見たる分類
  - イ、急行列車（特別急行列車、普通急行列車）



ロ、普通列車（準急列車、普通列車）

四、運轉の順序方向或は取扱上より見たる分類

イ、上り列車      下り列車

ロ、先發列車      後發列車

ハ、對向列車      續行列車

ニ、停車列車      通過列車

ホ、待避列車      行違列車

五、運轉區間又は距離より見たる分類

イ、直通列車

ロ、區間列車

六、其他旅客の便宜又は輸送貨物の種類等より見て、廻遊列車、郵便列車、鮮魚列車、石炭列車、野菜列車に分類することが出来る。

### 第三章 列車の組成








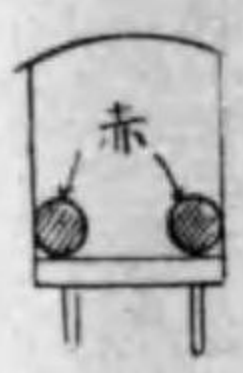

#### 第一節 列車組成上の注意觀念

列車を仕立てる條件に就ては曩に述べたが、特に運轉上の安全を保ち且つ其の列車の性質及輸送目的に應ずる爲には之に必要な諸種の條件及制限即ち動力車の牽引力・列車の速度・制動能力・線路其の他の諸設備に依る列車の長さ・動力車及緩急車の連結位置・火藥類其の他危険品の如き積載貨物の種類に依る連結制限等を充分考慮し列車を組成す可きものであるが、鐵道は輸送業務を目的とするものであるから更に之等の制限内に於て輸送數量の充實に努め常に經濟運轉を遂行し得る様留意することが肝要である。

#### 第二節 列車標識

列車は停車場外の本線路を高速度を以て運轉するのであるから特に之が列車たることを表示し安全を圖る必要があるので列車の前部及後部には次の如き様式の列車標識を掲出することに定められてゐる。



列車ノ種類	位置		晝	間	夜	間
	前部	後部				
定期列車	ナシ	ナシ	端梁左側ニ赤色圓板一箇(電車、氣動車ハ省略スルコトヲ得)		中央上部ニ白色燈一箇	
臨時列車	前部	後部	中央上部ニ白色圓板一箇(電車ハ省略)		中央上部及端梁左側ニ白色燈各一箇	
	後部	前部	端梁左側ニ赤色圓板一箇		端梁左側ニ赤色燈一箇	
臨時列車ニ先トスル電車ノ直前ノ電車(但シ電報等ノ如キ臨時手配ニ依リ運轉スル直前ノ列車ノ直前ノモノニ限ル)		前部	ナシ		中央上部ニ白色燈一箇	
		後部	端梁ノ左右兩側ニ赤色圓板一箇(已ムコトヲ得ザル場合ハ右側ハ赤トヲ得)		端梁ノ左右兩側ニ赤色燈一箇	

而して列車標識は以上の如く前部と後部とに依つて其の様式が異つてゐるが、之は列車の前後を明瞭ならしめて運轉取扱上の正確を期する爲斯くは定められて居るのであつて、前部標識は列車の進行して來ることを知らす爲に、後部標識は列車の最後部たることを表示して追突事故の防止又は分離した列車の一部を全列車と見誤らない様に役立たしむるものである。

又之等の列車標識は圖表に在る如く定期列車・臨時列車・臨時列車に先立つて同方向に運轉する直前の列車(但し電報等の如き臨時手配に依り運轉する臨時列車の直前のものに限る)たることを表示する如く定められるのである。

参照條文……運轉取扱心得第一九六條至第二〇〇條  
運轉取扱心得細則第八五條

### 第三節 動くための條件

列車が動くためには動力がなければならぬのが條件であつて列車は人力に依る手押、牛馬の力に依る運轉等は認められないのである。

此の動力を得るために機關車、氣動車、電動車、電車等を使用することになつてゐて之を動力車と稱呼するのである。



又動力車にはこれを操縦する乗務員（機関士、機関助士、電気機関士、電気機関助士、電車運轉士）が無ければならない。故に規定上列車に必要な動力車とは此の乗務員を含んだものと解す可きであつて操縦者のない動力車は動くための條件に當らぬのである。

参照條文……運轉取扱心得第二條

### 第一款 動力車の連結位置

動力車は運轉の安全を期する爲列車の最前頭に連結するのが最も望ましいので之を運轉上の原則として居るが、作業の性質、線路の状態等に依り一概に此の原則を守れない場合があるので次の如く已むを得ざる場合の例外の取扱を認められてゐる。

一、動力車を任意の位置に連結して運轉し得る場合

イ、總括制御法に依り列車の前部に於て操縦するとき。

参考 總括制御法とは一列車中に於ける二以上の動力車を總括して之を一箇所にて操縦する特殊な操縦法を謂ふのであつて主として電車に使用せられてゐる。

ロ、救援列車又は排雪列車を運轉するとき。

二、最前頭の動力車以外に更に列車の最後部（必要な場合は中部）に別の動力車を連結して運轉し得る場合（之を後部又は中部補助機關車と謂ふ）

イ、千分の十より急な標準上り勾配區間を運轉するとき。

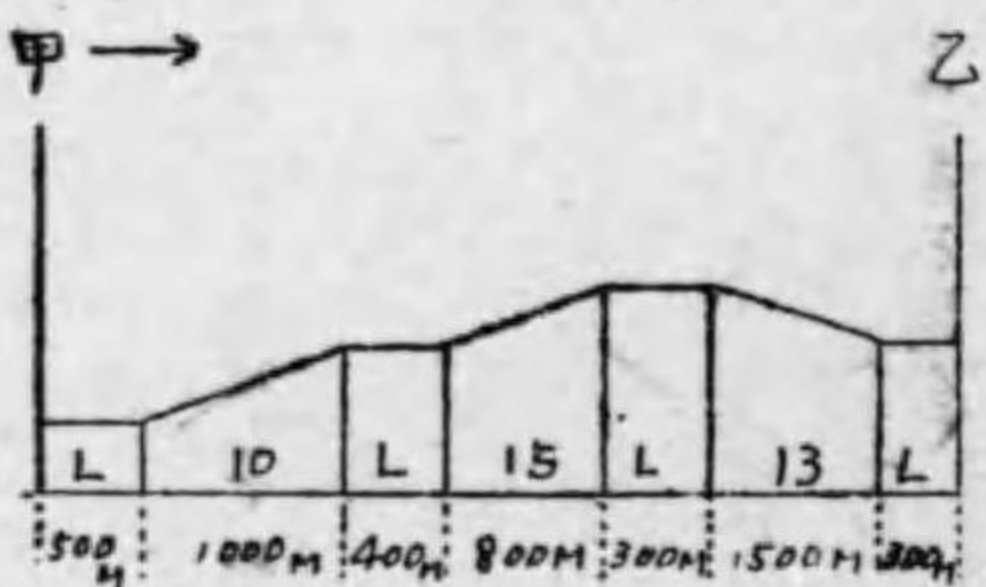
参考 標準勾配とは次の如きものを謂ふのである。

即ち停車場間には多數の上り勾配や下り勾配が在るは地平上に線路を敷設する以上已むを得ぬ所であつて、且つ其の勾配も急なるあり亦緩なるも在つて全く千差萬別である。故に特に運轉取扱上には夫々の停車場間に於て最大の高低を示す一軒を距てた二つの地點を結ぶ直線を計算して之を其の區間の標準勾配とするのである。又若し其の區間が一軒に足らない場合は其の兩端を結ぶ直線を以て計算してゐる。而して勾配の呼び方は水平距離一軒に對しての垂直の高低を米を單位に水平距離を分母として  $\frac{10}{1000}$  の如く呼ぶのである。

「例」 下圖の如き區間の標準勾配は左の計算に依り甲より乙に向ふ列車に對し標準上り勾配は千分ノ十二標準下り勾配は千分の十三と呼ぶのである。

即ち下圖中上り勾配は  $\frac{10}{1000}$  が一〇〇〇米と  $\frac{15}{1000}$  が八〇〇米ある、今  $\frac{15}{1000}$  の區間を一〇〇〇米の延長に伸すと下記の公式が立つので、此の  $\frac{12}{1000}$  と一軒間の  $\frac{10}{1000}$  を比較して多い方  $\frac{12}{1000}$  を此の區間の標準上り勾配とし、下り勾配は  $\frac{13}{1000}$  が一五〇〇米もあるので、之を標準勾配とするのである。勿論此の場合にも外に下り勾配區間があれば上りの例に依り計算比較するのである。

$$\frac{15 \times 0.8}{1000} = \frac{12}{1000}$$





ロ、特に必要ある區間を運轉する列車。  
ハ、故障を生じた列車。

参考 本號に準據し列車の後部に補助機關車を連結して運轉し得る區間及列車を大鐵では細則にて指定してゐる。

三、列車の後部にのみ動力車を連結して運轉し得る場合

イ、線路又は列車に故障がある場合。

ロ、工事列車を運轉するとき。

ハ、停車場と其の附近の採礦所、工場材料置場等との間を運轉するとき。

ニ、其の他停車場内の配線の都合或は線路の撮影を爲すとき等の如き特殊の事由ある場合。

参考 動力車を列車又は車輛列の最前頭に連結せず後部又は中部より押して運轉する態様を推進運轉と謂ふのである。

参照條文……運轉取扱心得第七條及第二條

運轉取扱心得細則第六條

### 第二款 牽引限度

動力車が單獨で運轉する場合は別に問題が起らないが、車輛を牽引して運轉すると謂ふことになると其の動力車の能力以上に車輛を連結して仕舞つては動きがとれない。又列車として運轉するからには正

確に而も迅速に動けると謂ふ條件が必要になつて來る。

故に其の線路の勾配及線路狀況、運轉速度等の關係を考慮し、動力車の個々の能力に應じた安全最大牽引噸數を定め、其の定め以上には車輛を連結してはならぬことになつてゐる。而して之の安全牽引噸數は重量約十噸を一輛として換算した輛數（換算輛數と謂ふ）を以て示されるのである。

尙大鐵では列車は此の牽引定數以外に停車場の有効長に依り列車の長さを制限して置かなければ列車が途中停車場で行違又は待合の際不都合を生じるのを考慮して此の制限をも原則として受けねばならぬことに定めてゐる。

参考 一、停車場の有効長とは列車又は車輛の行違、待合（待避と謂ふ）或は入換留置等の場合に隣接線路に居る列車又は車輛との接觸事故を防止する爲に停車場内の線路の個々に就て一線單位の隣接線路を支障せざる最大の安全車輛收容限度の長さを謂ふのである。

参考 二、簡易線に於ては特に必要を認めた場合の外機關車を除き二十軸を超えてはならぬことに簡易線運轉規程第三條で定められてゐるが大鐵では細則に依り別に局長又は運輸部長（含管理部長）の指定あらば三十軸迄連結し得ることに定めてゐる。

参照條文……運轉取扱心得第四條

運轉取扱心得細則第五條及第五條ノ二



## 第三款 相互連結

列車として車輛を運轉せしめる場合、此の車輛列は最前頭から最後部迄順次相互に連結して居らねばならぬは常識である。

現在鐵道に於ける車輛は凡て自動連結器を装置し之に依り車輛を接することに依り相互自動的に連結される装置になつて居る。

又車輛解結の都度連結装置の一部たる車輛の制動管、汽管、電纜、幌等の取扱を要するのであるが、之等は連結の場合は自動連結器が完全に連結せられた後に接続し、解放の場合は之等を切離所定位置に整置の後自動連結器を切離することに定められてゐる。

## 参考 一、自動連結器の連結確認方

自動連結器の種類は米國製のシャロン式とアライアンス式、國産の坂田式と柴田式の四種類を多く採用し、何れも連結器の錠装置が上部より作用する上作用と下部より作用する下作用がある。而してボギー客車には兩棲に通路を有し又長物車には長尺貨物を二車以上に跨げて積載することがあり、冷蔵車は内部に熱の傳導を防ぐ必要上特殊装置を要する等の爲之等の車輛には下作用のものを装置し其の他の車輛には總て上作用のものを装置するのである。

自動連結器の連結される状態を錠掛り位置と謂ひ、解放される状態を錠開き位置と稱するのであるが、車輛の遺留や列車分離等の事故を防ぐ爲には車輛を連結した場合其の錠掛り位置即ち連結状態が完全なることを第一の條件として確認しなければならぬ。

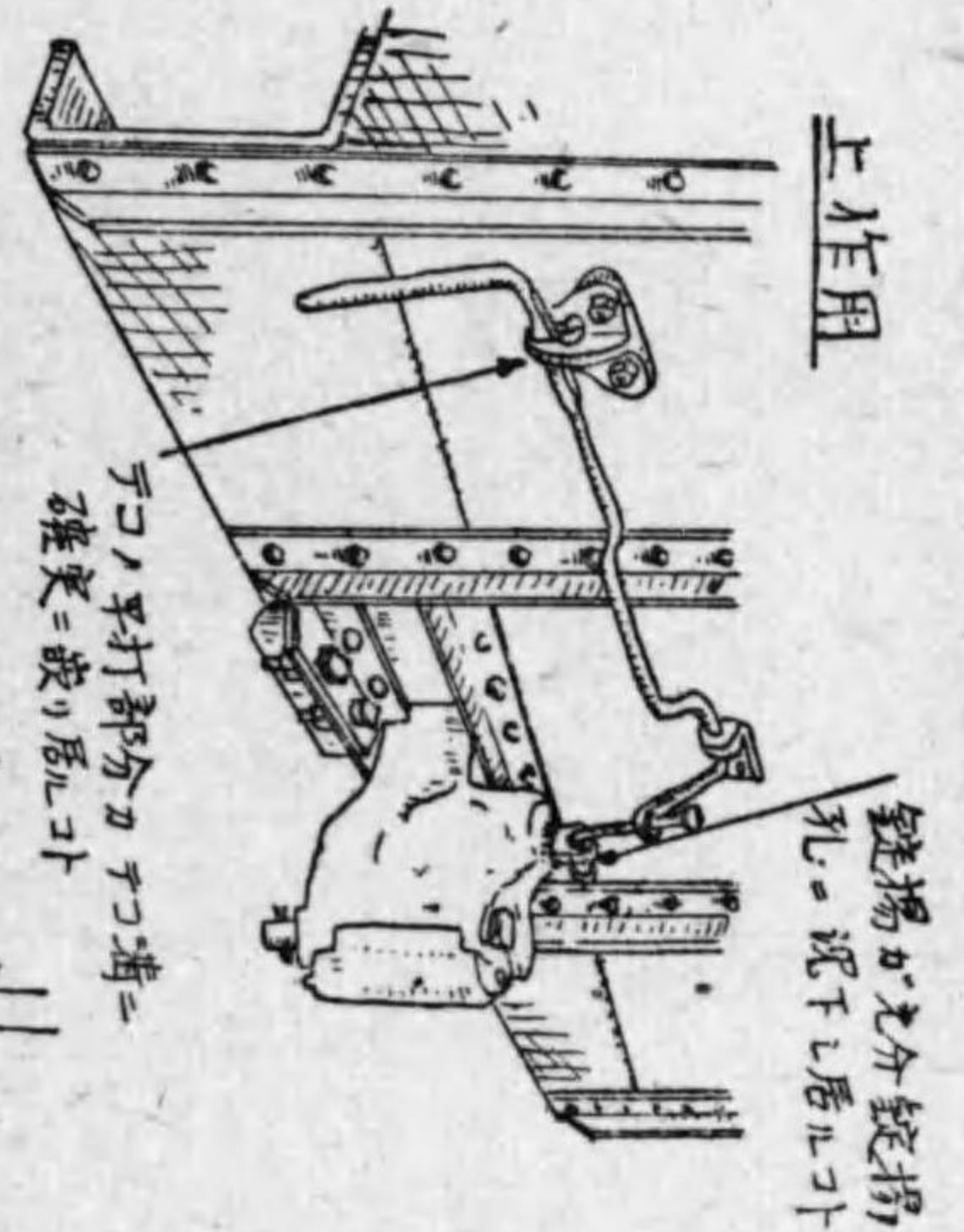
自動連結器の連結確認の方法は共通の點としては、肘が互に噛み合つて居ること及解放挺子の平打部が完全且確實に挺子止の角孔に落着いて居ることであるが更に連結器の種類に依り左の部分を確認しなければならぬ。

- 一、シャロン式上作用  
揚栓の縁が確實に錠揚孔の座に落着いて居ること及錠の足先が連結器頭下部から露出して居ること。
- 二、シャロン式下作用  
下錠揚の揚り止が下錠揚孔から外れ居ること。
- 三、アライアンス式上作用  
錠揚が充分に錠揚孔内に沈下して居ること。
- 四、アライアンス式下作用  
下錠揚が充分垂下して居ること（錠揚孔から先端迄二〇〇耗以上）
- 五、坂田式上作用  
錠揚の笠蓋が錠揚孔の座に確實に落着き居ること及錠の足先が連結器頭下部から露出して居ること。
- 六、坂田式下作用  
シャロン式下作用に同じ。
- 七、柴田式上作用  
錠揚が充分に錠揚孔内に沈下して居ること及錠の足先が連結器頭下部から露出して居ること。



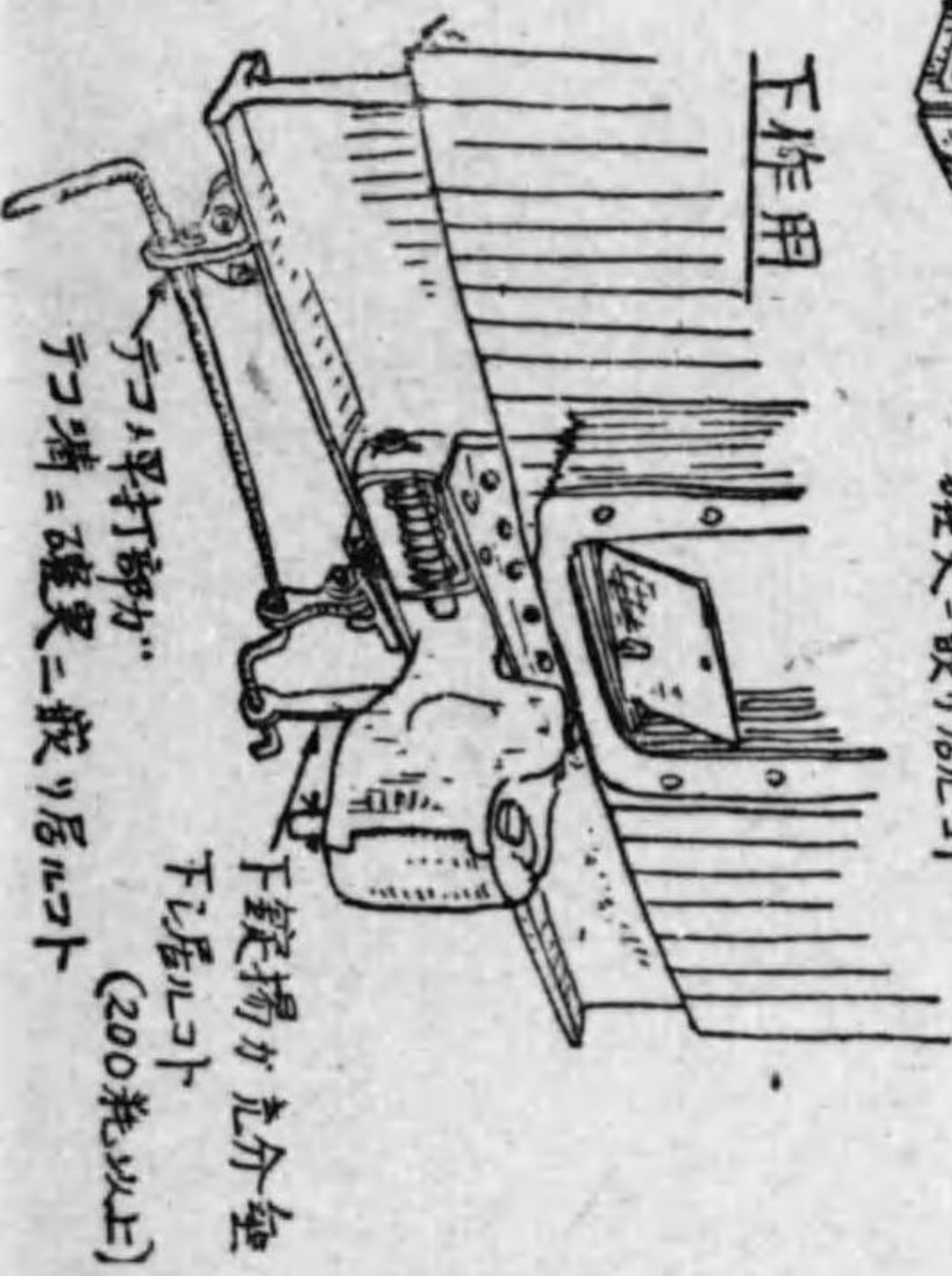
アライアンス式自動連結器

上作用



テコノ平打部分カテコ溝ニ確定ニ嵌リ居ルコト

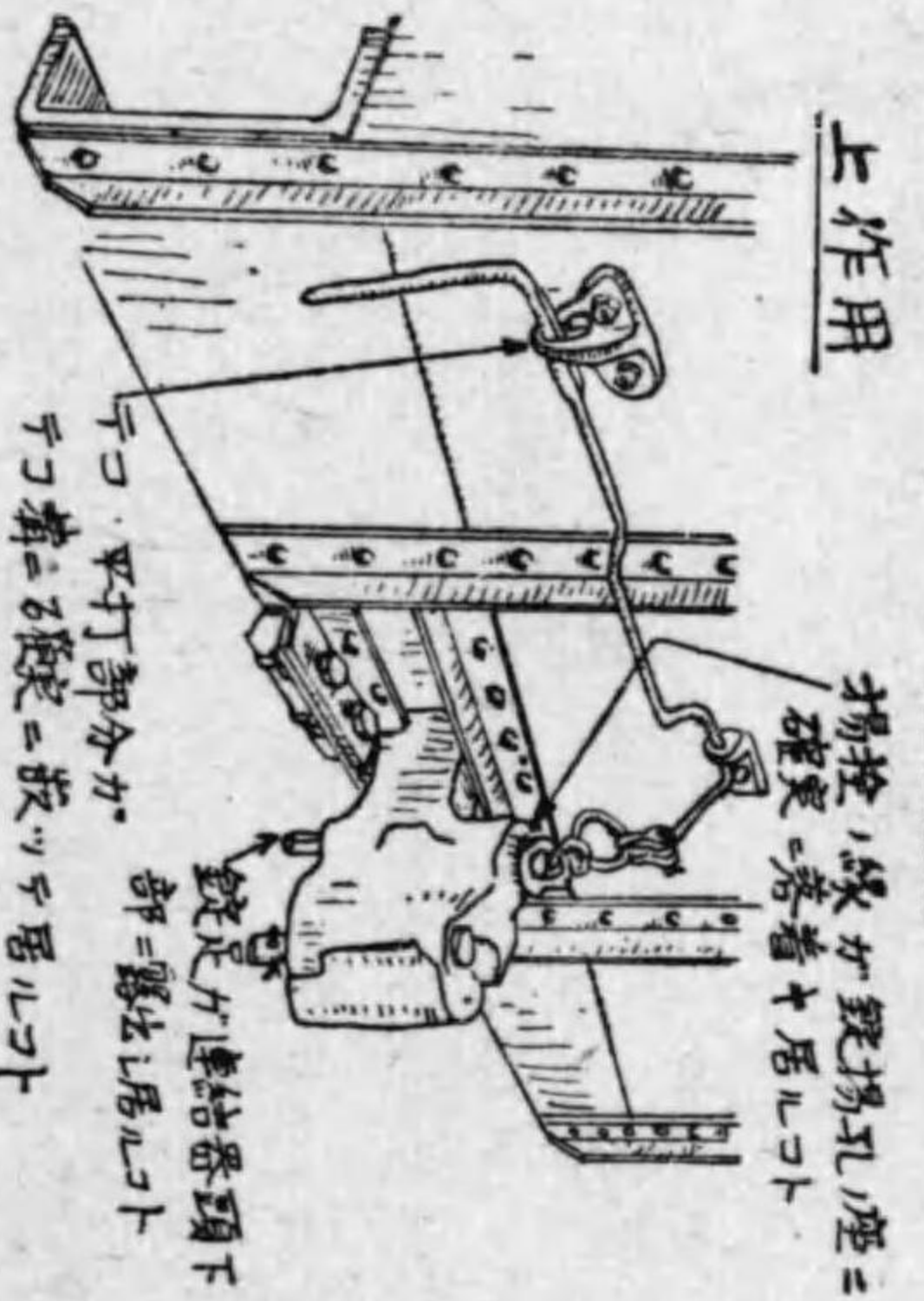
下作用



下鉸揚カシカシ鉸下リ居ルコト (200粒以上)

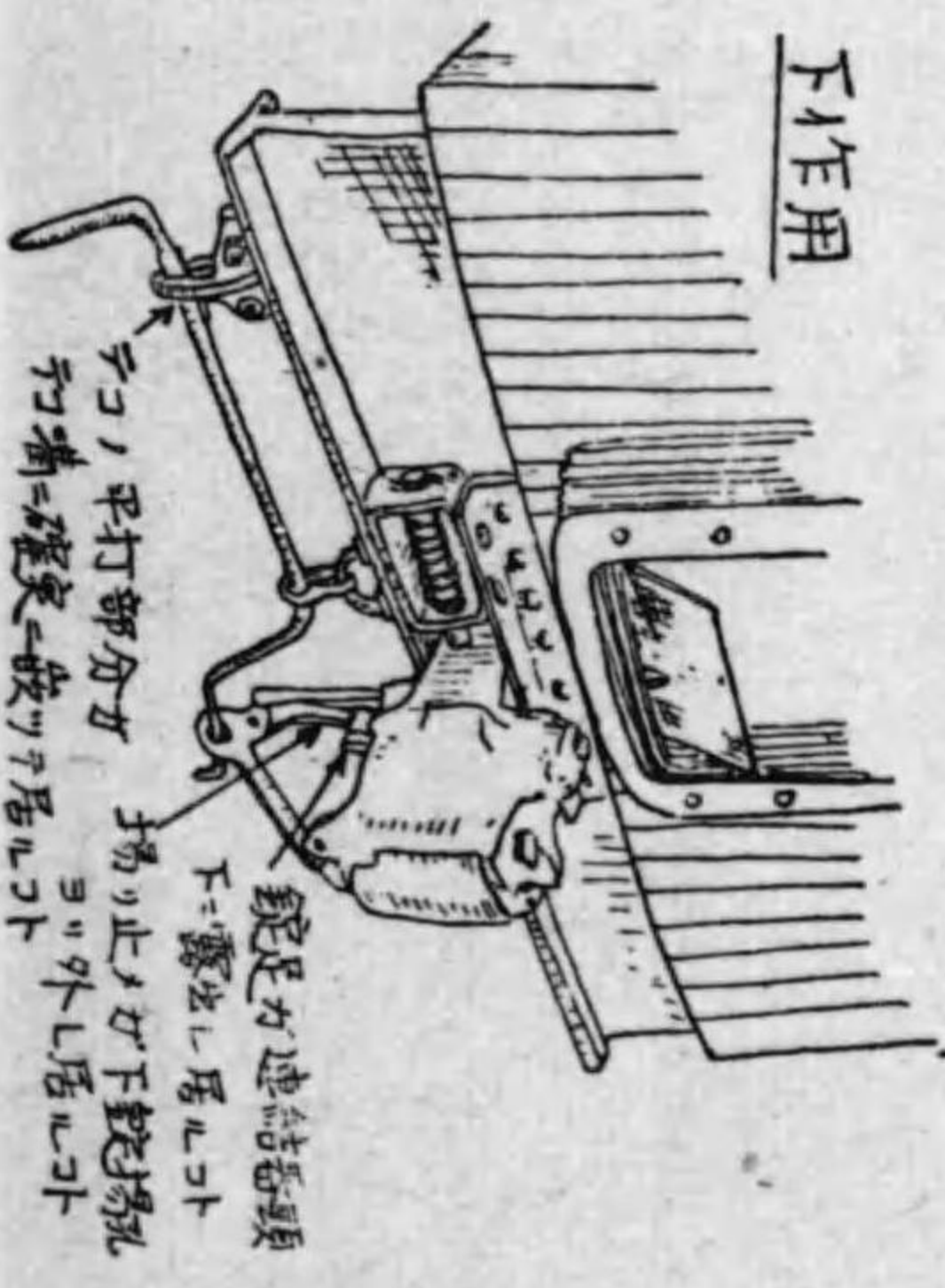
シヤロソ式自動連結器

上作用



テコノ平打部分カテコ溝ニ確定ニ嵌リ居ルコト

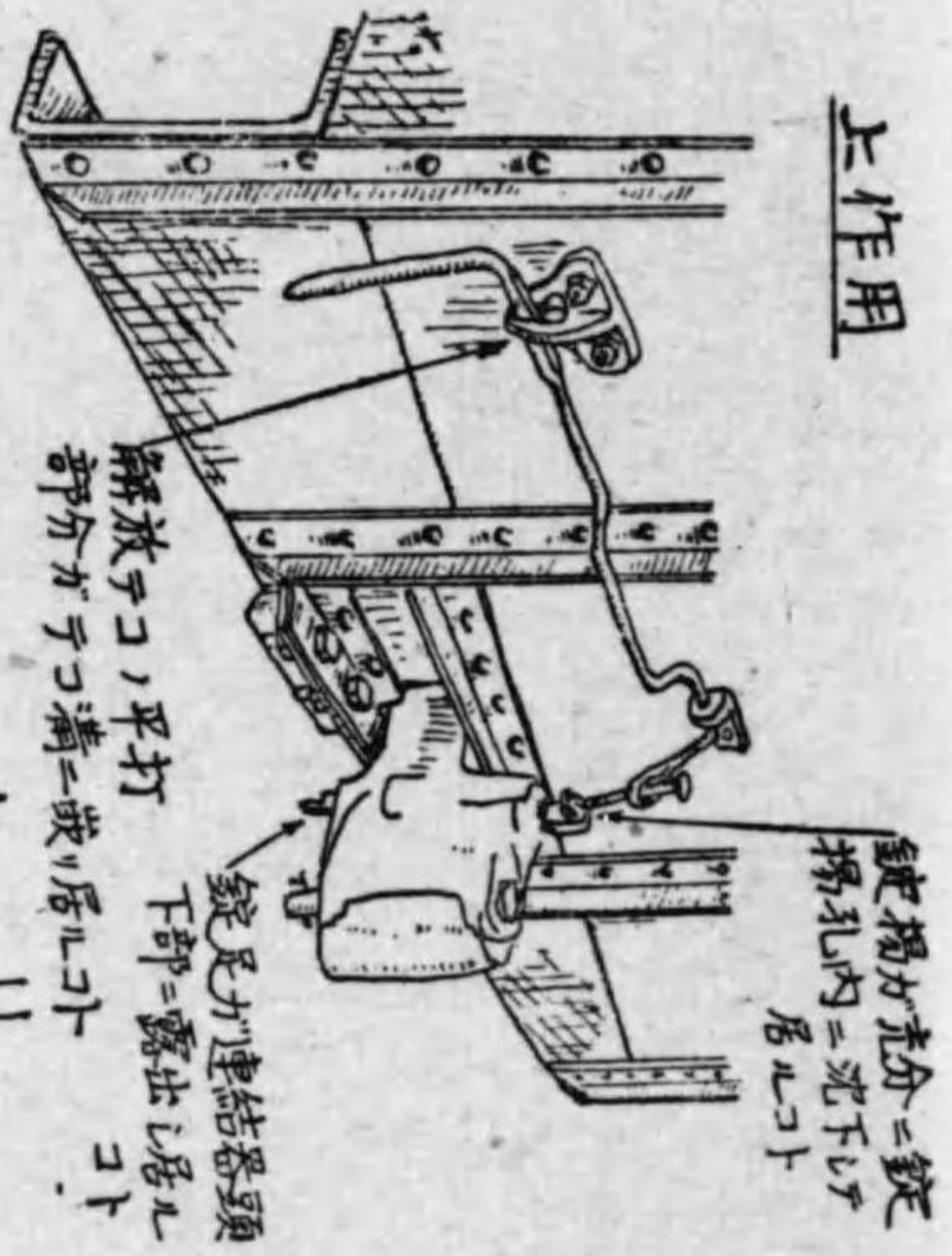
下作用



テコノ平打部分カテコ溝ニ確定ニ嵌リ居ルコト

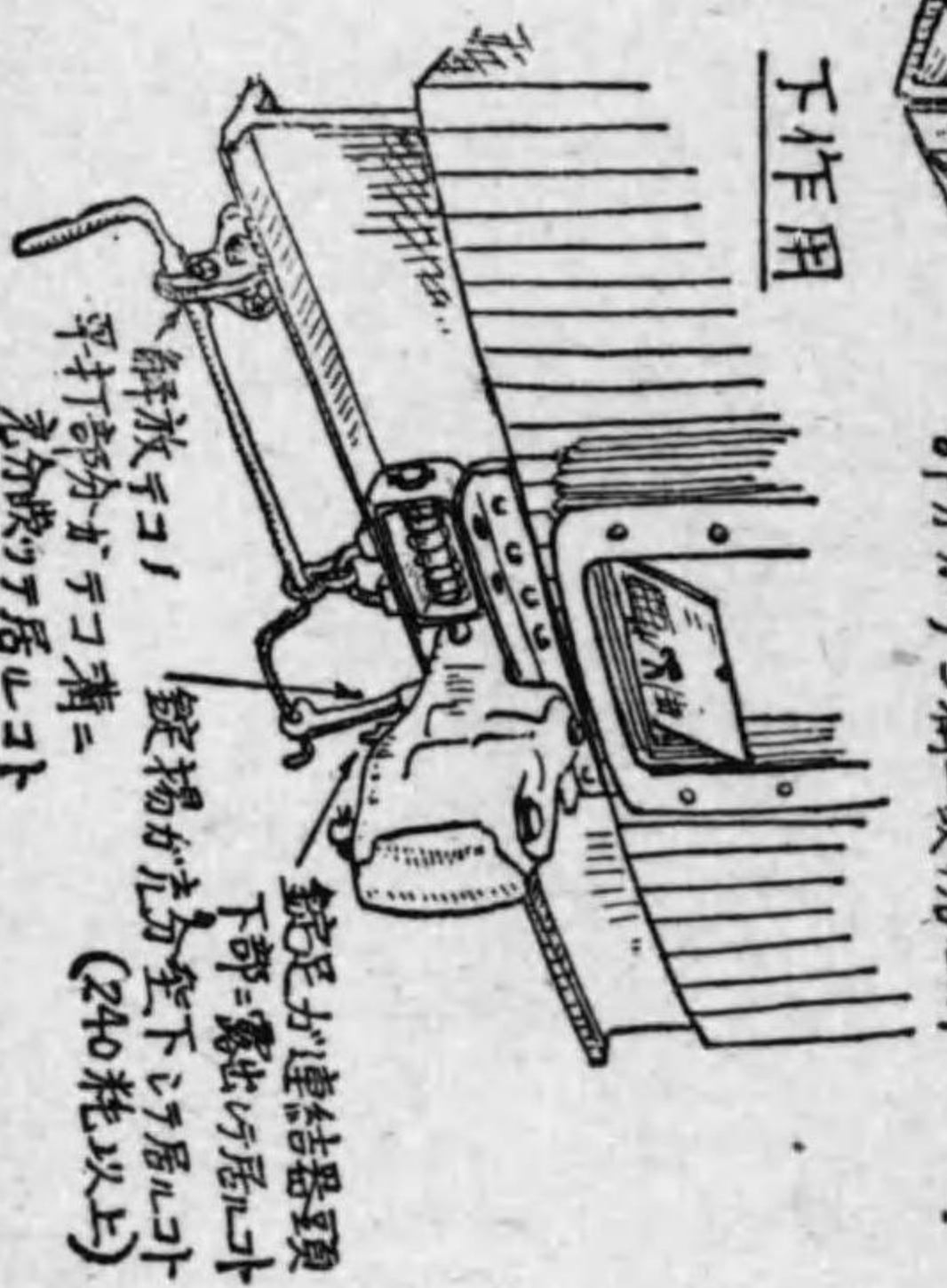
柴田式自動連結器

上作用



解放テコノ平打部分ガテコ溝ニ嵌リ居ルコト

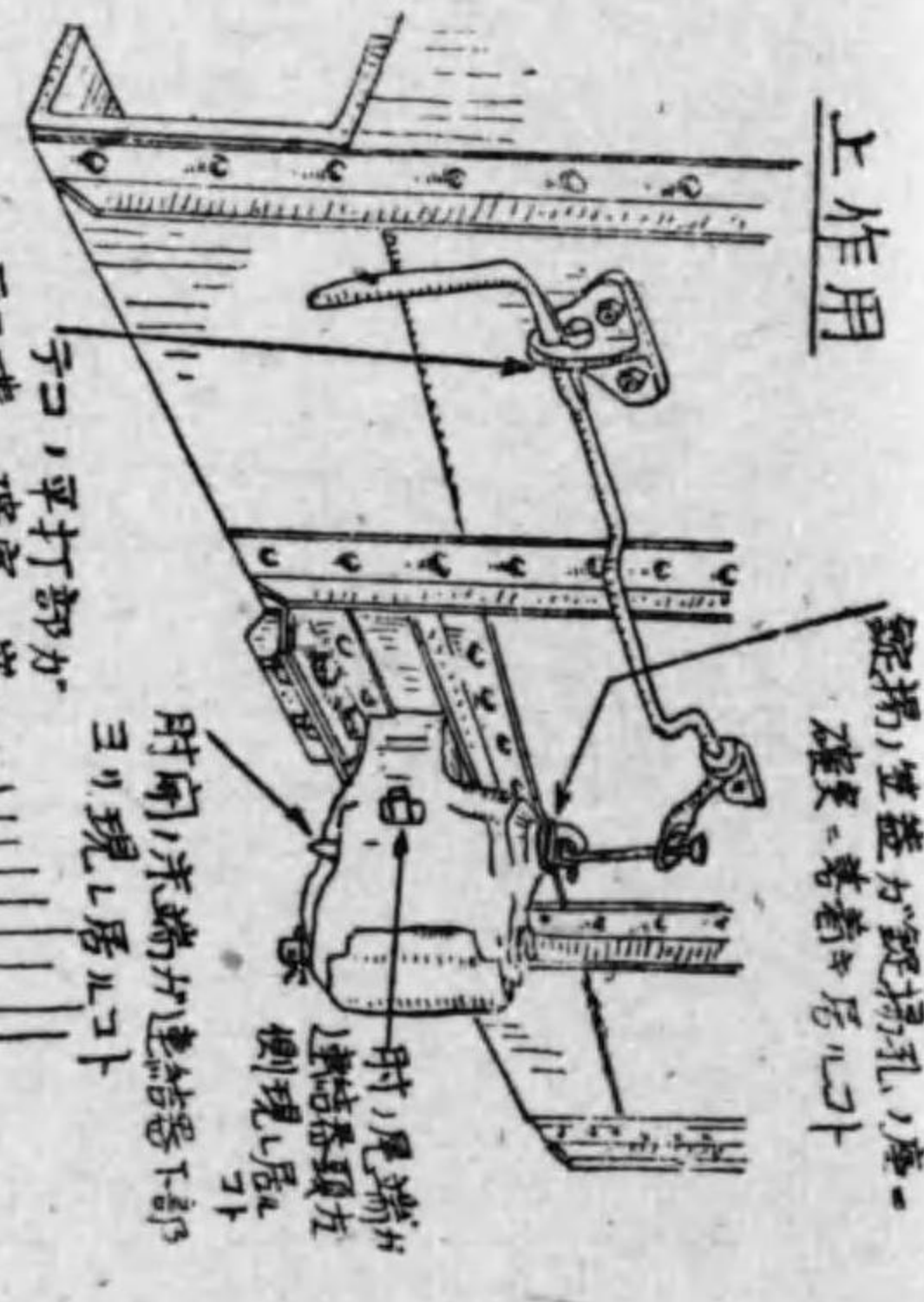
下作用



解放テコノ平打部分ガテコ溝ニ嵌リ居ルコト

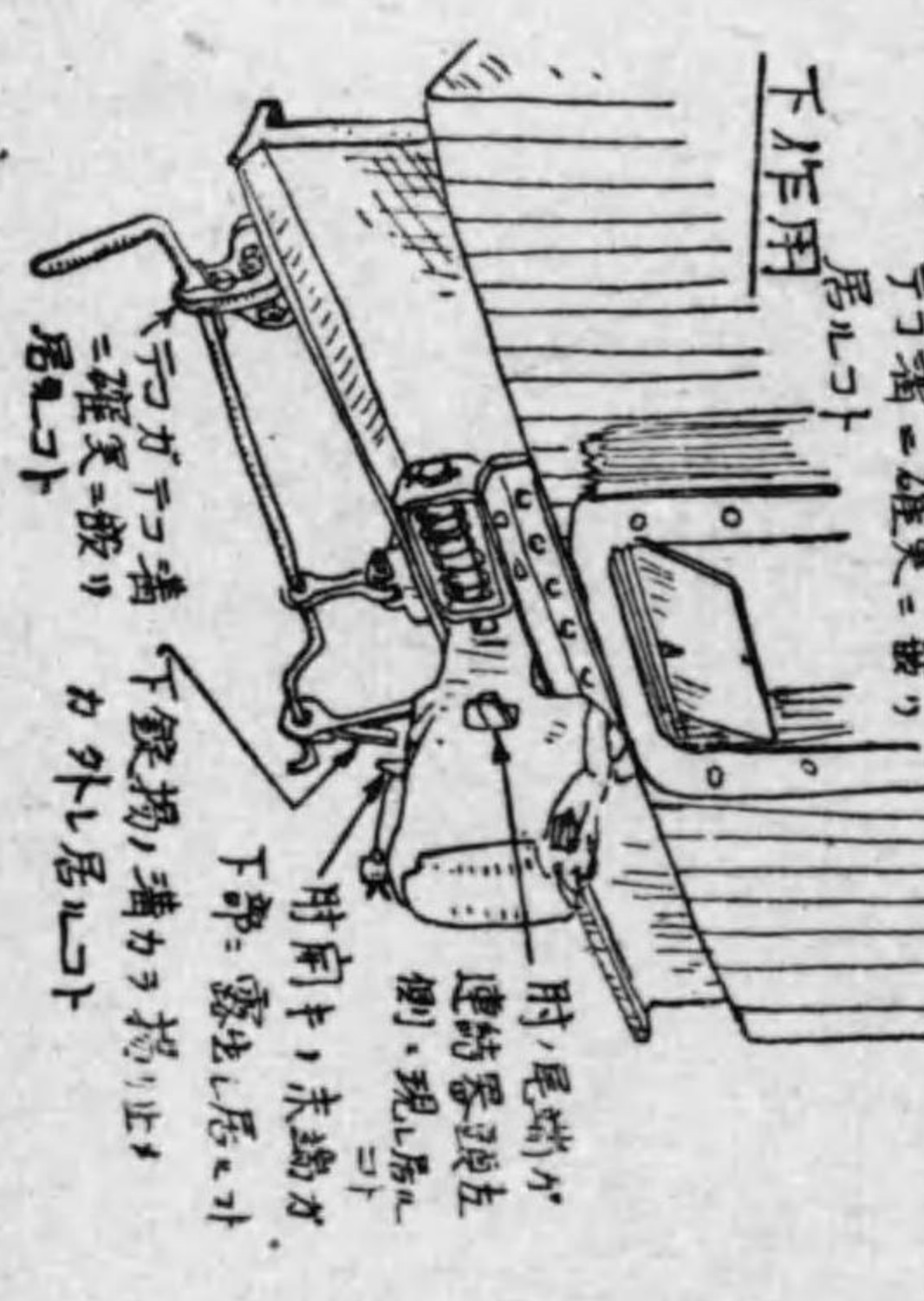
坂田式自動連結器

上作用



時ノ尾端ガ連結器頭下部ニ露出シ居ルコト

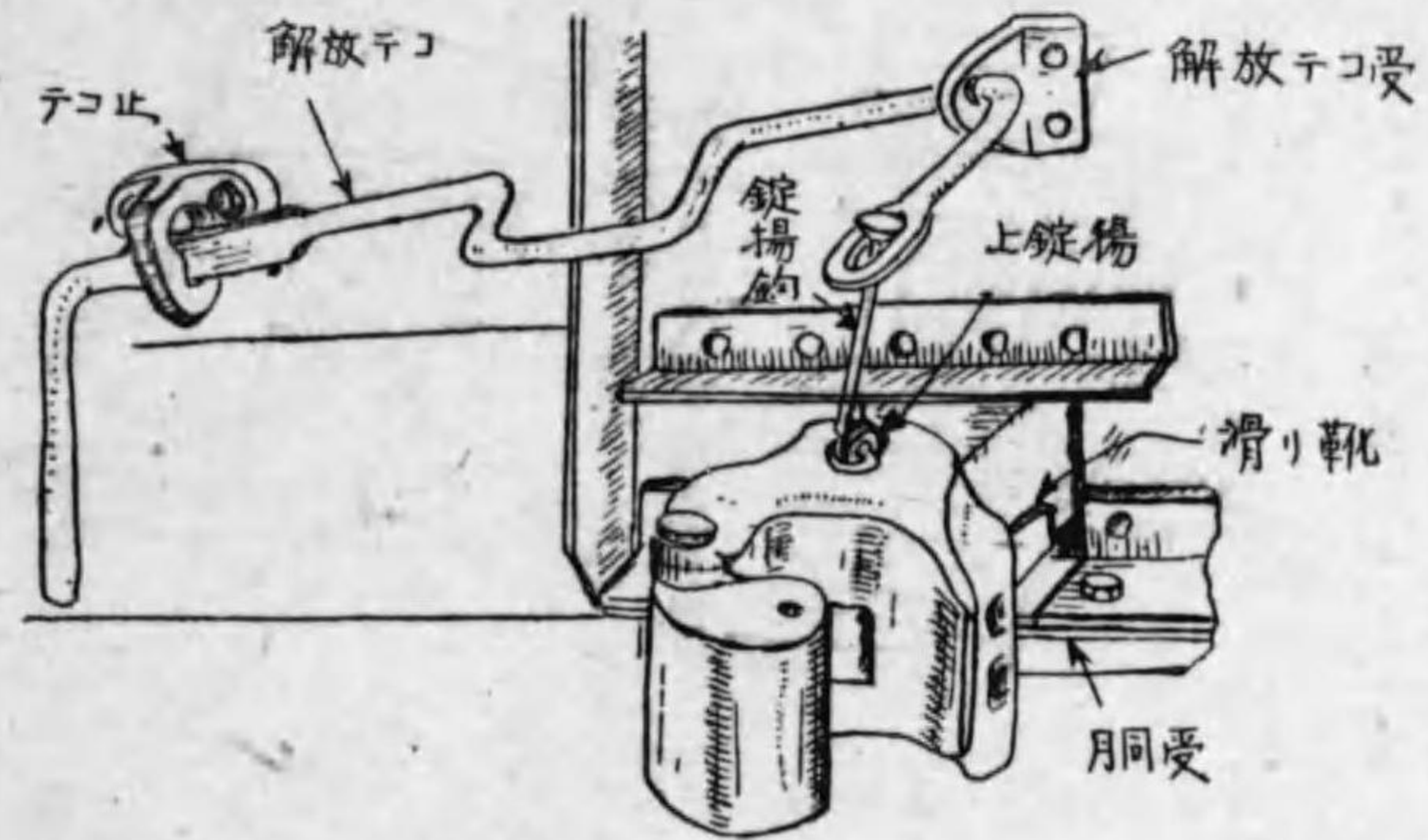
下作用



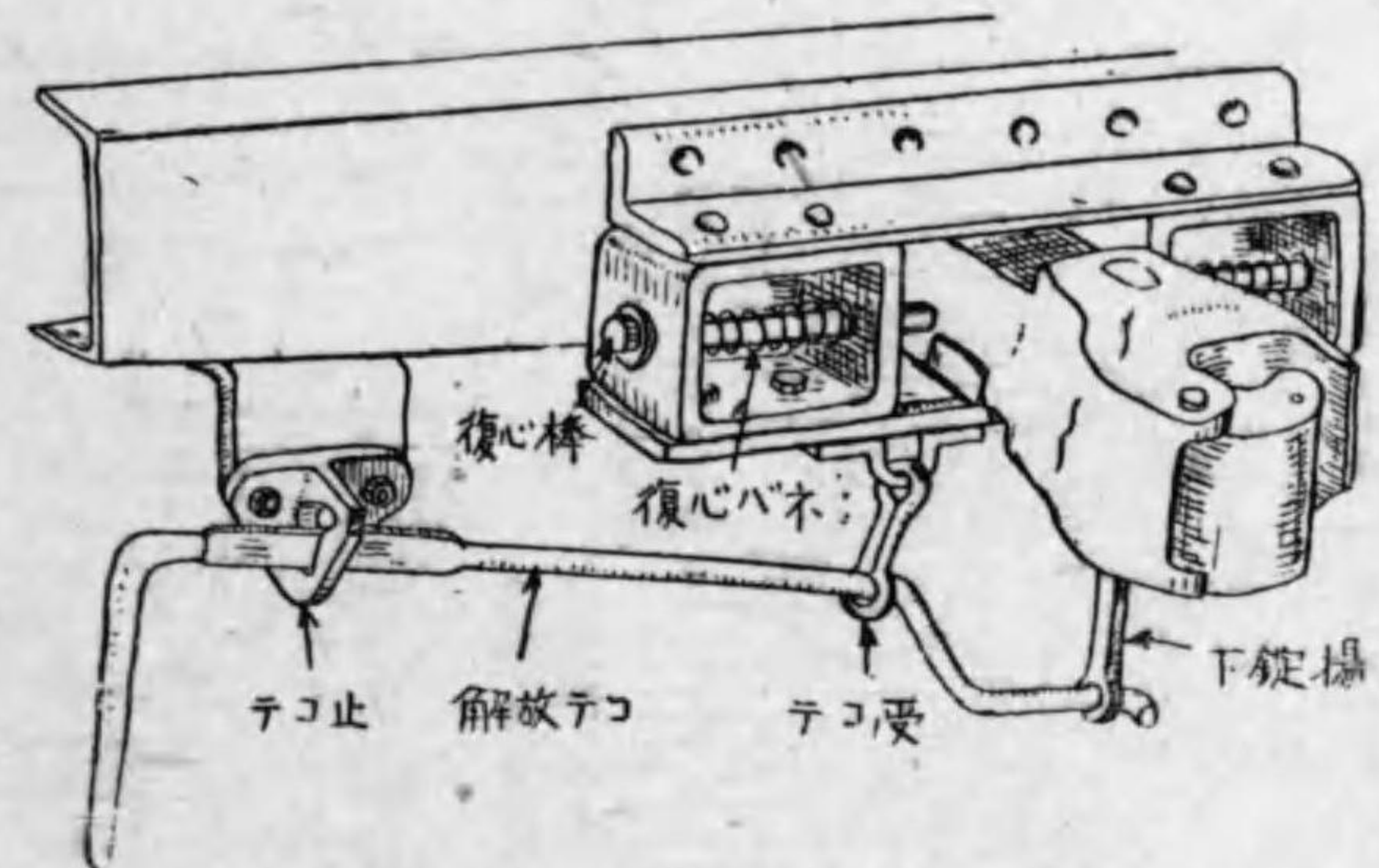
テコノ平打部分ガテコ溝ニ確定ニ嵌リ居ルコト



自動連結器の各部名稱  
(上作用)



(下作用)



八、柴田式下作用

下錠揚が充分に垂下して居ること（錠揚孔から先端迄二四〇耗以上）及錠の足先が連結器頭下部から露出して居ること。

参考 二、車輛解結の場合の空氣制動機取扱方

一、車輛を解放する場合

兩車輛の制動管の肘コックを閉塞した後ホース連結器を切離し之を連結器塞に懸けて置くこと。此の場合列車から解放するものであるときは列車の全車輛に制動がかゝつて居ることを確かめた後に作業するものとし、解放車輛の後寄車輛間の空氣ホースを先づ切離すものであり、次で解放車輛を含みたる前部車輛の制動が緩解されるのを待つて解放車輛の前寄車輛間の空氣ホースを切離するのである。而し乍ら此の場合には努めて解放線路に車輛を押し込んだ後解放車輛の前部の空氣ホースを切離すのを原則とするのである。

二、車輛を連結するとき

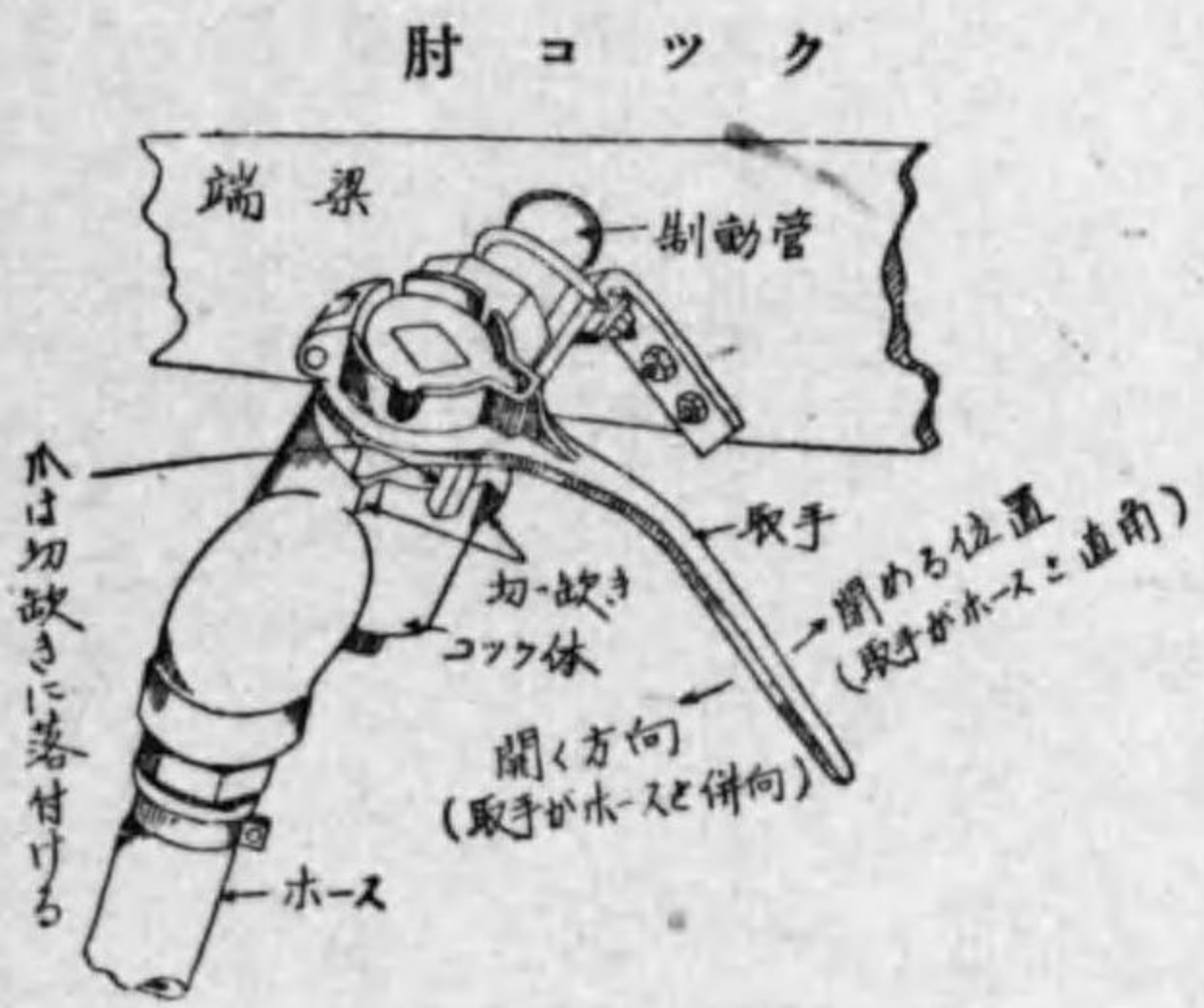
空氣ホースを接合した後車輛の制動管の肘コックを開くこと。此の場合列車に連結するものなるときは空氣ホースを接合した後、機關車寄の肘コックを徐々に開き、ホース連結器の箇所より空氣が漏洩しないことを確かめ後寄車輛の肘コックを開くこと。

三、大鐵では車輛解結の爲空氣制動機の肘コックを開閉したときは操車掛から機關士に對して所定方式に依る合圖を行ふことに細則に定められてゐる。

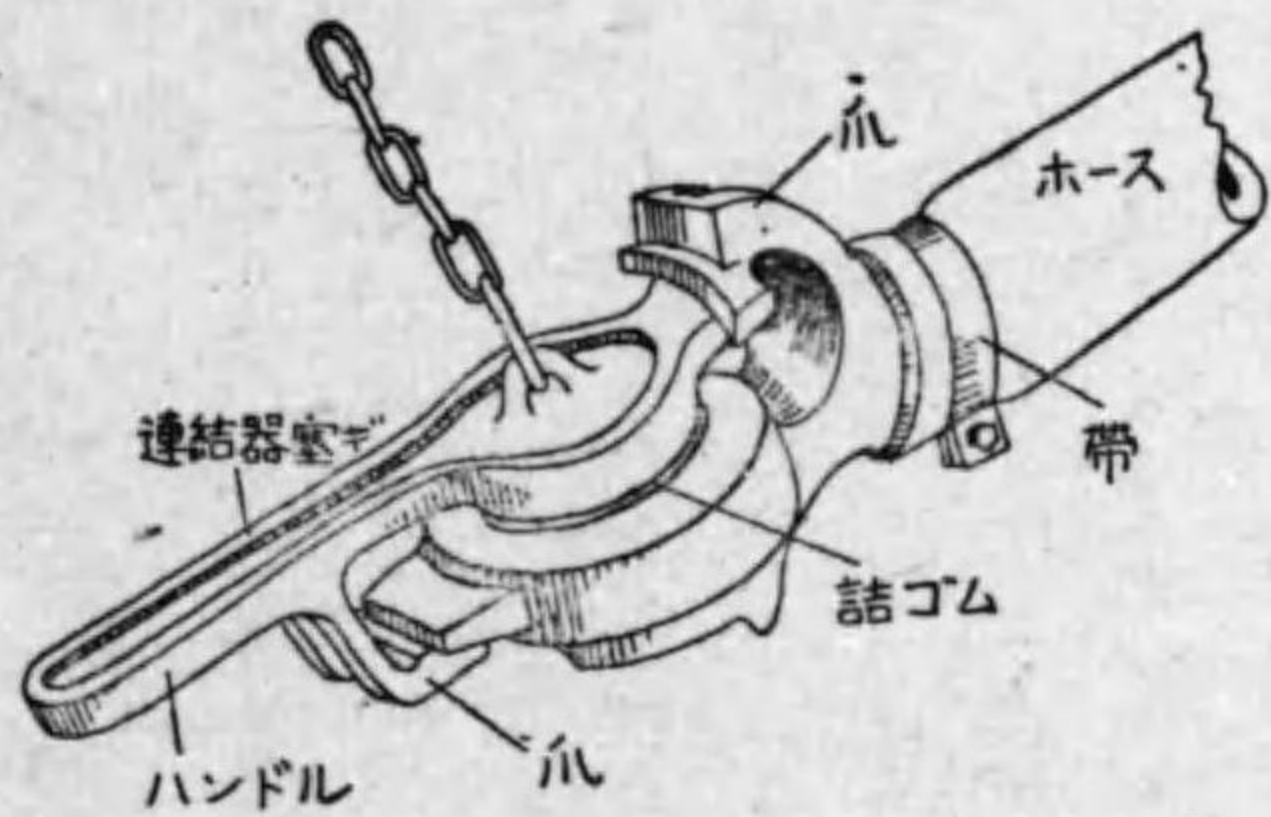


参照條文……運轉取扱心得第十八條及第十九條

運轉取扱心得細則第七十九條



ホースに連結器塞ぎを連結した場合



#### 第四節 停まるための條件

列車は動くばかりではなく必要に応じて任意に速度を低下したり、目的の位置に安全に停まり得ること

とが大切である。此の目的に對して鐵道に於て使用して居る制動機には種々の種類があるし各々夫々の特質を持つて居るが列車は夫々の種別に依る速度に應じ常に安全なる範圍の停止能力を持つて居らなければならぬとの觀點から諸種の制限が設けられてゐる。

#### 第一款 制動方法

鐵道で使用して居る制動方法は、廻轉する車輪に制輪子と謂ふ鐵片を押し付けて、其の摩擦に依り廻轉を抑制することに依つて停止せしめる方法を探つてゐる。

而してこの制輪子を車輪に押し付ける爲に使用する力が人力に依るものを手用又は車側制動機と謂ひ、圧縮空氣を使用するものを空氣制動機と稱してゐる。

#### 第二款 制動軸と連結軸

制動方法が前述の通りであるから、車輛の車軸中には制輪子を持つて居るものと之を有して居らないものと又制輪子を持つてゐても現實に取扱者が居らないとか、空氣制動機が作用しない等の都合に依つて列車として有効に制動効果を擧げ得ない車軸がある。

故に列車として運轉して行く上に有効に作用し得る制輪子を持つた車軸を特に列車の制動軸と謂ひ、



列車全體の車軸の數を之に對して連結軸と呼んで居る。

而して此の制動軸及連結軸は車軸上に掛る車體及荷物等の重量に依つて制動効果の上に重大な影響があるので、列車としての制動能力を計算する場合次の如く夫々現軸とは別に軸數を換算するのである。

	現軸一軸に付	連結軸(換算)	制動軸(換算)
機 關 車	先臺車車軸 從臺車車軸	一、〇	〇
炭 水 車	動 輪 軸	二、〇	二、〇
客 車 (積空共)		一、五	一、五
貨 車 (積空)		一、〇	一、〇
貨車 <small>積空</small> の車側制動機に依るとき		〇、五	〇、二 (死重積一、五)

参照條文……運轉取扱心得第五條第四項

### 第三款 制動機の種別

現在鐵道に於て使用せらるゝ制動機の種別を列擧すれば次の如くである。

#### 一、手用制動機

人力で働かせる制動機で動力車には勿論客貨車にも必要あるものには設けられてゐるが、常時列車の運轉中には之を用ひて列車を停止せしめた時代もあつたが現今では貫通制動機が普及して居るので貫通制動機が故障の場合使用するのを本旨として装置するのである。

#### 二、車側制動機

貨車の車側に取付けられた制動機である。列車を停止させるための制動機ではなく、停車場構内等で車輛の移動を防止するに用ひられるものである。

但し車側制動機は次に述べる貫通制動機を使用しない貨物列車で下り勾配を運轉する時に列車の制動力として使用してもよいことに定められて居るが大鐵ではかゝる取扱を採用して居らない。

#### 三、貫通制動機 (空氣制動機)

列車の最前位より最後部迄制動管を通じて圧縮空氣を込めて置き、動力車の制動弁又は緩急車の車掌弁を取扱ふことに依つて列車の制動筒を有する全車軸に亘り同時に制動することが出来る制動機であつて、列車の制動機として廣く使用せらるゝものである。

参照條文……國有鐵道建設規程第七十一條、第七十三條及第七十五條



### 第四款 列車の制動軸數

列車に制動力を備へるのは運轉速度を減殺し若は任意の位置に停止するのが目的であるが更に列車は運轉中に於て突發の支障を發見した場合急遽停止して其の事故を未然に防ぎ又は輕微に止め得るのが理想であるので、諸般の狀況の許す範圍の制動距離に目安を付けて、それに適合する様な制動力を保有せしめる爲に次の如く其の制限を定められてゐる。

- 一、旅客列車及一時間六十五秒を超える速度を以て運轉する列車は必ず貫通制動機を使用し且つ其の連結軸數百に對し八十以上の割合の制動軸を保有すること。
- 二、前號の列車に第六款の規定に依つて其の後部に貫通制動機の作用しない車輛を連結して運轉する場合は貫通制動機の作用する部分にはやはり八十以上の割合の制動軸を持たせ、他の部分には千分の三より急なる標準上り勾配線路を運轉する場合は第三號の表に示す當該運轉區間の標準上り勾配に對する制限に應じた制動軸を保有すること。
- 三、前記一、二號以外の列車（即ち制動機不貫通列車）は標準下り勾配に對しては機關車及炭水車を含み、標準上り勾配に對しては萬一牽引機關車の次位より列車が分離した場合の殘留車輛の制動力を考慮して前部の機關車及炭水車を除き左表の割合以上の制動力を備へねばならない。但し救援列車（急遽運轉を要する工事列車を含む）に限つては其の列車自體の使命上之の條件を固執する場合

運轉の時期を失し大局より見て鐵道業務に不利を來す場合があるのを考慮して標準上り勾配に對する制動軸は必ずしも左表に依らず共良いことになつてゐる。

標準勾配	連結軸數百ニ對スル制動軸數	
	標準下り勾配ニ對スル場合	標準上り勾配ニ對スル場合
千分ノ二以下(五〇〇分ノ一以下)	一二	一
千分ノ四 (二五〇分ノ一)	一三	七
千分ノ六 (一六七分ノ一)	一六	八
千分ノ一〇 (一〇〇分ノ一)	二一	一
千分ノ一四 (七二分ノ一)	二四	一五
千分ノ二〇 (五〇分ノ一)	二八	二〇
千分ノ二五 (四〇分ノ一)	三三	二五
千分ノ三〇 (三四分ノ一)	三七	三三
千分ノ三五 (二九分ノ一)	四一	三七

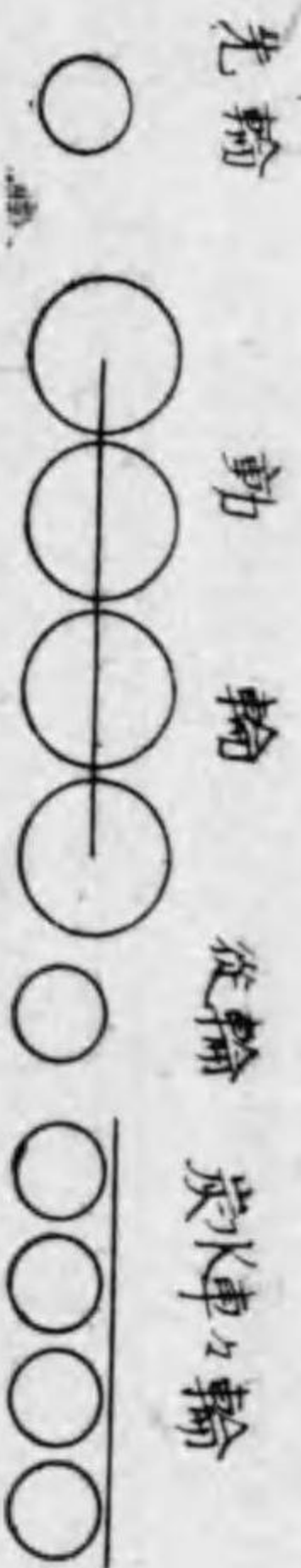
標準勾配カ本表ニ掲クルモノノ中間ニ在ル場合ハ制動軸數ノ大ナルモノニ依ル

參考 一、大鐵に於ては第三號の列車に付いても貫通制動機を使用するを原則として居る。

參考 二、制動軸計算の例



牽引機關車 D50形式



組成車輛 積貨車 三三輛  
 空貨車 一〇輛  
 何れも二軸車

標準勾配 下り千分ノ一三・三  
 上り千分ノ五

計算方

- 一、牽引機關車 連結軸 一六・〇軸  
 制動軸 一四・〇軸
- 組成車輛 連結軸 七四・〇軸
- 二、下り勾配に對する所要制動軸  
 $100 : 24 = 90 : x$   
 $x = \frac{24 \times 90}{100} = 21.6$

然るに機關車の有する制動軸一四・〇軸あるにより

$$21.6 - 14.0 = 7.6$$

端数を切り上げて八軸即ち緩急車四輛を要す。

三、上り勾配に對する所要制動軸

$$100 : 8 = 74 : x$$

$$x = \frac{8 \times 74}{100} = 5.92$$

即ち緩急車三輛を要す。

四、以上二號と三號とを比較して大なる方、即ち緩急車四輛を以て當列車の所要制動力とする。

參照條文…：運轉取扱心得第五條

第五款 制動力の均等分布

規定上必要な割合で制動軸を持つた列車が茲に得られても、制動軸が全列車に斑なく分布されてゐなければ不測の事故を惹起する場合がある。例へば制動軸が列車の後部に集中して居れば制動をかけた場合後方のみに制動がきくので車輛列は後の方へ引張られ中間の連結器が千切られて列車が分離することがあるし、又前の方のみに之が集中してゐると制動をかけた場合、前の方だけが停らうとして後から突



きかけて来る車輛の惰力で中間の車輛が浮き上つて脱線したり又は制動をかけた際に起る大きな衝動で旅客に不愉快の感を與へたり、貨物に損傷を與へる場合があるので列車の制動力は列車の全長に亘り成る可く均等に分布する様心掛けて組成しなくてはならない。

参照條文……運轉取扱心得第六條

### 第六款 旅客列車又は混合列車の後付車輛

旅客列車又は混合列車（貨物列車に客車を連結して旅客の取扱を爲すものを含む）は其の全編成を通じ貫通制動機を使用するのが原則であるが、輸送の状況により之を絶対條件と出来難い場合があるので、特に貫通制動機の作用する車輛の後部に其の制動機の作用しない車輛を、列車の速度に應じて次の如く連結し得る特例が認められてゐる。

最大速度一時間	五十 杆以下	十六 軸
"	六十五 杆以下	十二 軸
"	七十五 杆以下	八 軸
"	七十五 杆以上	六 軸

前述の中七十五杆を超えるものに對するものは列車として運轉中最後部車輛の貫通制動機が故障を生じ、已むを得ず其の儘運轉する場合に限るものであつて最初から計畫的に連結することは認められない

のである。

尙時速六十五杆以下の速度で運轉する列車に限り局長は大臣の承認を得て區間を指定し特に二十軸迄連結することが出来ることになつてゐるが、大鐵では斯る特例の取扱をしてゐない。

又旅客列車及混合列車以外の列車であつて、時速六十五杆を超えて運轉する列車は貫通制動機の作用する車輛の後部に其の制動機の作用しない車輛は十軸迄しか連結してはならぬのである。

参照條文……運轉取扱心得第十條

### 第七款 制動機試驗

列車には停まる爲の條件として所定の制動力が必要であることは前にも述べた通であるが、列車の貫通制動機が若し不貫通になつてゐたり、或は不具合になつてゐたりするときは恐るべき事故を惹起することとなるので、貫通制動機の使用列車は全列車の制動管が完全に繋がれ、且つ完全に通氣せられ而も車輛の制輪子が完全に作用することを是非確認しなければならぬ。

其處で列車を仕立てたる停車場は勿論、其の他の停車場でも列車の後部で車輛の取換又は連結をしたときとか、或は編成車輛の過半数以上に亘り解結作業を爲した場合は檢車掛、操車掛又は車掌に於て列車の最後部車輛迄貫通制動機が完全に作用するかどうかを確める爲機關車により制動機の試験を爲すことになつてゐる。



又中間驛に於て列車の過半数に亘らない車輛の解結を爲した場合であつても作業終了後殘留車輛の制動筒付車輛に依つて完全に列車の後部迄通氣貫通して居ることを確めねばならぬことになつてゐる。  
又車掌又は制動機取扱者は列車に乗込んだ際は自己の取扱ふ可き手用制動機的作用を検査すべきことにもなつてゐる。

参照條文……運轉取扱心得第四十九條

運轉取扱心得細則第八十條

空氣制動機取扱心得第二十二條及第二十三條

### 第五節 緩急車の連結と車掌の乗務

列車の分離事故が発生した場合に於ける後部車輛の停止手配や、運轉途中で事故に遭遇した際の應急處置及列車の後部標識を整備するのに便する等の爲列車の後部には緩急車を連結して之に車掌を乗込ませしめるのを原則とすることに定められてゐる。

然し貫通制動機を使用する列車は其の列車の全長に亘り制動力を持つてゐる爲若し分離事故が発生しても自動的に双方の車輛が停車するので多少保安上の缺點はあつても之を省略しても大した支障は起らないし、又救援列車、排雪列車、動力車のみにて運轉する列車は其の列車の性質上緩急車の連結を條件

することによつて組成上又は取扱上の不都合を生ずる場合があるので之等の事情を綜合し局長が指定した場合は之を省略してもよい特例が認められてゐるので、大鐵では細則に依り次の如き場合は緩急車の連結及車掌の乗務を省略し得ることに定めてゐる。

- 一、列車の全部に貫通制動機を使用し後部に制動筒付車輛を連結するとき。
- 二、排雪列車を運轉するとき。
- 三、救援列車を運轉するとき。
- 四、機關車、氣動車のみ運轉するとき但し此の場合氣動車一輛のみにて運轉するときは乗務員が運轉士一人にて動くことになるので事故發生の場合の應急處置に支障を來すのを考慮して車掌の乗務を省略してはいけないことに定めてある。

参考 緩急車とは手用制動機を備へた客車又は貨車を謂ふのであるが、車輛稱號規程では此の手用制動機を備へてゐる客車又は貨車であつても車掌又は制動機取扱者が乗込むに必要な設備がなければ緩急車と謂はないことに爲つてゐる。

参照條文……運轉取扱心得第八條

運轉取扱心得細則自第十條至第十三條

車輛稱號規程第五條及第十二條



### 第六節 列車種別に依る組成方

列車は其の種別に依り輸送に適した組成をしなければならぬのであつて、夫々定められ又は計畫せられた輸送上の便宜又は安全な條件を満すべく考慮して間違のない取扱をしなければならぬ。

#### 第一款 旅客列車

旅客列車は人を輸送するのが目的であるから客車を以て組成するのが原則であつて、而も旅客の取扱の爲には其の編成の客車が停車場に於ける乗降場の長さ以内に在るのが望ましいので此の關係を考慮に入れて東海道本線及山陽本線では其の客車数を十五輛以内に、其の他の線區では十三輛以内に制限してゐる。

又旅客列車は速度も高く特に旅客の安全を期することの必要から次の車輛を連結することを禁止し又は制限せられてゐる。

一、連結を禁止せらるゝ車輛

イ、火藥(甲)の表示ある車輛

ロ、車扱の圧縮瓦斯、液化瓦斯又は小口扱のアセチリン瓦斯、圧縮水素瓦斯を積載した車輛(但しタンク車に積載した場合は連結して差支ない。)

ハ、毀損車輛、荷重を二車以上に負擔せしめた貨物積車輛、甲種鐵道車輛(貨物として受託し自己の車輪で運轉する車輛を謂ふ)無火機關車、特種構造車(雪搔車、操縱車の如きを謂ふ)

#### 二、連結制限

次に示す車輛を連結する場合は旅客の乗用に供する車輛より四軸以上を隔てゝ居らねばならぬ外タンク車を除き機關車の直前、直後に連結してはならぬ。

(1) 火藥(乙)又は火藥(小口)の表示ある車輛

(2) アセチレン瓦斯又は圧縮水素瓦斯以外の小口扱に依る圧縮瓦斯又は液化瓦斯を積載した車輛(一號口参照)

(3) 火藥類又は圧縮瓦斯、液化瓦斯以外の貨物であつて爆發の虞あるものを積載した車輛(但しタンク車に積載したもの及小口扱を積載した車輛には旅客の乗用に供する車輛との隔離の制限はない)

参照條文……運轉取扱心得自第十三條至第十六條

運轉取扱心得細則第十四條及第十七條

#### 二款 混合列車

混合列車は旅客と貨物を同時に輸送するのであるから、必然的に客車と貨車を常時混連するのであるが客車と客車の間に貨車を挟んで連結するときは客扱上に不便がある計りでなく車輛の構造が異なることや、制動機構の差異の爲に運轉中旅客に不快な衝動を與へることになるので客車を廻送する場合及有蓋緩



急車を荷物車に代用する場合等を除き客車と客車の中間に貨車を連結してはいけないことになつてゐる。又混合列車も旅客を輸送する關係上次の如く車輛の連結制限又は條件を定められてゐる。

一、火藥類積載貨車の制限及條件

イ、火藥（甲）の表示ある車輛は原則としては連結を禁止されてゐるが、特に貨物列車の運轉して居らない區間では二軸に限り之を連結することが出来るのである。此の場合、旅客の乗用に供する車輛より規定の條件による車輛を以て六軸以上を機關車よりは同じく四軸以上隔てゝ居らねばならぬのである。

ロ、火藥（乙）又は火藥（小口）の表示ある車輛は貨物列車に連結する場合と同様の制限及條件を受けて連結することが出来るのであるが、此の場合は特に旅客の乗用に供する車輛より規定の條件による車輛を以て四軸以上を隔て且つ機關車の直前、直後に連結してはならぬのである。

二、圧縮瓦斯又は液化瓦斯を積載した車輛は旅客列車に對する禁止及制限と全く同一の取扱に依るのであるが、特に貨物列車の運轉して居らない區間では車扱又は小口扱のアセチリン瓦斯、圧縮水素瓦斯を積載した車輛であつても二軸に限り之を連結し得る特例が設けられてゐる。

此の場合も旅客の乗用に供する車輛より規定の條件に依る車輛を以て六軸以上を隔て且つタンク車の場合以外に對しては機關車の直前、直後に連結してはならぬのである。

三、火藥類又は圧縮瓦斯、液化瓦斯以外の貨物であつて爆發の虞あるものを積載した車輛に對する制限は旅客列車の場合と同一の制限を受けるのである。

四、毀損車輛、荷重を二車以上に負擔せしめた貨物積車輛、甲種鐵道車輛、無火機關車及特種構造車は連結してもよいが此の場合は運輸部長（含管理部長）の承認を要するのである。

參照條文……運轉取扱心得第九條及自第十三條至第十六條

運轉取扱心得細則第十四條及第十七條

第三款 貨物列車

貨物列車は貨物を輸送するのが其の目的であるから、之を組成する場合には途中停車場で解放する車輛は途中停車場での作業を容易ならしむる様考慮して組成する必要がある。

原則としては次の組立驛より以遠行の車輛は之を最後部寄に連結し、同一驛行のものは同一箇所に集結し又最近の驛の解放車輛程前に連結する様組成しなければならぬのである。

又貨物列車も其の積載貨物の種類其の他に依り次の如き制限が定められてゐる。

一、火藥類を積載したる車輛

イ、火藥（甲）の表示ある車輛

(1) 貨物列車に連結し得る軸數は二十八軸以下とし、一箇所には十四軸を超えて連續連結すること



とは出来ない。

(2) 火薬類積載貨車の前後には各四軸以上の空車を連結せねばならないが、此の空車は運轉上隔離車と稱し轉動の爲火薬類積載車輛に衝撃を與へる貨物を除き、不燃質物を積載した無蓋貨車又は發火の虞のない貨物を積載した有蓋貨車を以て空車に代へ、隔離車として連結してもよいのである。

ロ、火薬(乙)の表示ある車輛

(1) 列車に連結し得る軸數及一箇所に於ける軸數制限は火薬甲の場合と同じく一箇列車二十八軸一箇所十四軸を限度とするのである。

(2) 列車の最後部及機關車の直前、直後に連結してはならぬ。

ハ、火薬(小口)の表示ある車輛

(1) 列車に連結し得る軸數には制限がないから任意軸數を連結して差支ない。

(2) 一列車の最後部及機關車の直前、直後に連結してならぬのは火薬乙の場合と同様である。

ニ、火薬甲、乙、小口の表示ある貨車を相互に連續連結する場合の隔離車の制限は其の重い方の制限を附した方法に依るのである。

二、圧縮瓦斯、液化瓦斯及火薬類以外の貨物であつて爆發の虞ある貨物を積載した車輛はタンク車に

積載してあるものを除き機關車の直前、直後に連結してはならぬ。

三、自重五・五瓩以下の貨車、固定軸距が三米未満の貨車(石炭車の一部及水槽車)準貨車(車掌車を除く)施設局所屬の貨車は高速度の列車に連結することは危険であるので之を連結し得る列車の速度を指定してゐる。

四、其他操重車の廻送方及C五一、C五四、D五〇形式機關車の煙室寄直前に車輛の連結方に関し特殊なる制限が夫々定められてゐる。

参照條文……運轉取扱心得第九條及自第十一條至第十六條

運轉取扱心得細則自第十六條至第十八條

#### 第四款 軍用列車

軍用に專用する列車は其の使命上普通の列車の如き、制限を附することは軍の作戰上等に不都合を生ずる虞があるので次の如き取扱方を認められてゐる。

一、客車と貨車の組成の關係は混合列車に於て述べた如き客車一纏の制限を受けず任意に軍隊の要求する通りに組成すればよい。

二、列車に連結する火薬類積載車、圧縮瓦斯又は液化瓦斯積載車、爆發の虞ある貨物積載車等の連結禁止又は連結軸數、位置、隔離等の一切の制限は受けず任意車數自由に連結してもよいのであるが、







然し之を絶対の條件とするときは運轉し得ない場合が事情に依つて發生することがあるので、自動の閉塞信號機に停止信號現示のある場合は、機外に一旦停止の上（徐行許容標の添装しあるものは停止を要せず）其の信號機が停止信號を現示中であつても、一定の條件の下に時速十五軒以下の制限速度により其の信號機を超えて當該區間を運轉し得る特例が認められてゐる外、次の如き場合は信號現示箇所迄に停止すると謂ふ絶対條件を運轉上の技術的にどうしても守ることが出來ないので、停止信號の現示があつた場合速かに停止すると謂ふ條件を附して之を超えて停止するも已むを得ざることゝされてゐる。

- 一、發雷信號の現示があつたとき。
- 二、乗務中の乗務員より停止手信號の現示があつたとき。
- 三、現示箇所停止し得ない距離で停止信號の現示があつたとき。
- 四、入換手信號に依り停止手信號の現示があつたとき。

參照條文……運轉取扱心得第三十條至第三十二條及第六十八條

列車運轉特殊取扱方第二號及第三號

### 第二款 注意信號

之は注意して運轉することを得と云ふのであつて、此の信號を見た乗務員は次の信號機に停止信號の現示があるもの（最端停車場の信號機又は行止線の信號機の如く、次の信號機の設けがないときには列

車は注意信號の現示してゐる箇所を超えて列車の停止すべき所定位置迄進行することを得る）と心得て注意して列車を運轉する外、自動閉塞式施行區間では列車の速度を一時間に付四十五軒以下に低下せよと命ぜらるゝのである。

參照條文……運轉取扱心得第三十三條

列車運轉特殊取扱方第一號

### 第三款 減速信號

之は次の信號機迄に速度を低減せよと命令してゐるのであつて、此の信號を見た乗務員は次の信號機へ運轉して行く途中に於て速度を適當に低減しなくてはならないのである。

參考 減速信號は次の如き場合之を必要とするのである。

- 一、閉塞區間短小の場合



圖の如くB、C間の閉塞區間が短い場合、B信號機の注意信號を認めてからでは、C信號機の停止信號を冒進する虞がある。仍てA信號機に減速信號を現示する。斯くすることに依つて列車は次の信號機B迄に適宜速度を減じ、C信號機の停止信號を冒さぬ様にするのである。

- 二、速度制限を有する場合





圖の如く一番線には速度の制限はないが、二番線には線路の分岐に附帯する速度制限がある。而して場内信號機(B)の見透が短かく、然も二番線に進入する列車はB信號機を認めてからでは、所定の速度制限を超過する虞があるときはA信號機に減速信號を現示し、B信號機迄に速度の調節をするのである。

減速信號



参照條文……運轉取扱心得第三十三條ノ二

### 第四款 進行信號

之は進行することを得と、動くことを許容してゐるのであるが、此の信號を見た乗務員は信號の現示位置、其の使命、條件等を考へ適當なる速度で列車又は車輛を運轉するのである。

参照條文……運轉取扱心得第三十四條

### 第五款 徐行信號と徐行解除信號

徐行信號は徐行すべしと命令し、徐行解除信號は徐行を解除すると謂ふ意志を表示してゐるのである。徐行信號を見た乗務員は其の徐行信號に附屬して居る指示制限速度の範圍に列車の速度を低下し、徐行解除信號機の位置迄徐行しなくてはならぬのである。若し其の速度の指示が無いときには列車の速度を十五軒以下に低減して徐行解除信號機の位置迄運轉するのである。

#### 参考

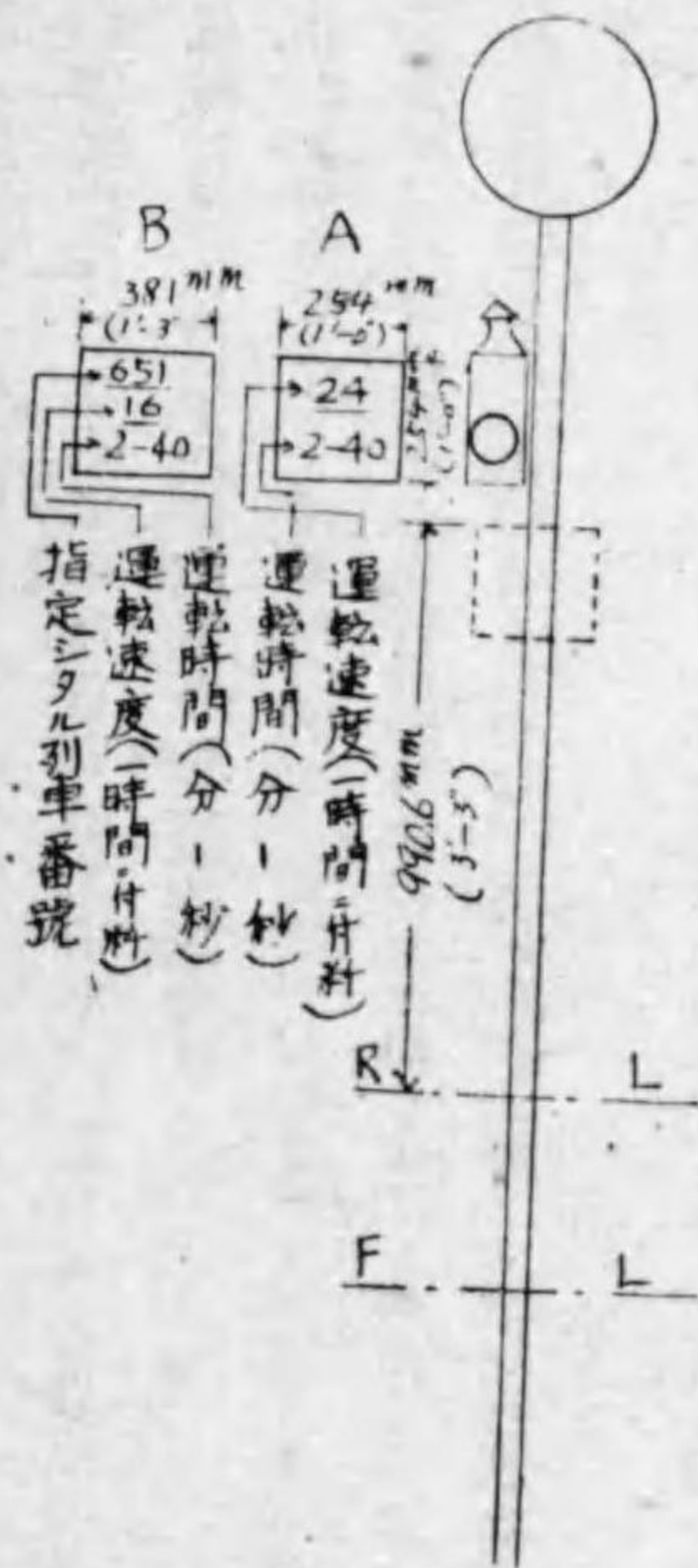
一、列車の徐行を解除せらるゝ時機は、列車の全部が徐行區域を通過したる時であるが、特に大鐵では次の如く建植位置を定め、列車の前頭が徐行解除信號機を通過せば之を解除することになつて居る。

二、線路支障程度が機關車のみを徐行し漸次速度を恢復するも、危険の虞なき場合は支障軌道終端。  
三、線路状態が第一號の場合徐行を解除するも速度を恢復し得ざる箇所、又は第二號の場合終端にて解除する



を危険と認むる箇所にては軌道終端より必要と認むる距離。

運轉速度指定標



備考 普通ノ場合ハ運轉速度指定標Aヲ用ヒ特ニ列車ヲ指定シ普通ノ場合以下ニ運轉速度ヲ制限セントスル場合ハBヲ用ユルモノトス  
運轉速度指定標ハ全面白色トシ文字ヲ黑色トス

## 第二節 停車場外へ出る場合

如何に列車組成上諸種の條件を叶へた安全度の高い車輛列が立派に出来上つても、之を輸送する爲に停車場外を運轉する場合、他の車輛列との關係に於て其の安全が保證されねば鐵道の價値を發揮すること

が出来ない。茲で停車場外を運轉する場合は諸種の運轉上の約束を造つて置く必要がある。

### 第一款 列車たるの制限

停車場外の本線路を運轉する列車は入換の場合を除いては凡て列車として運轉しなければならぬ約束がある。之は停車場外を運轉して居る車輛相互は何れも組成上充分に動く爲、又停まる爲の條件を備へた安全度の高い車輛列として運轉させなければ所謂鐵道本來の特質たる安全、迅速、正確の條件を果し得ないからである。

参照條文……運轉取扱心得第二十二條

### 第二款 運轉線路の使用方

上下列車を區別して運轉する一對の軌道では列車の進路は常に左側を運轉するのが運轉上の原則である。之は多數の列車が入り混つて運轉する場合二本の軌道を設けた場合は列車の進行方向別に使用線路を限定して置けば設備又は列車取扱上非常に便利であるからである。

而し之を運轉の全面に絶対條件として強要するときは運轉の事情に依り動くことが出来ないやうになる場合が生じるので、次の列車は特別の運轉條件を定める等の方法に依り右側運轉を認めてゐる。

#### 一、退行運轉



- 二、工事列車、排雪列車の運轉（自動閉塞式及隔時法施行の場合を除く）
- 三、救援列車の運轉
- 四、入換運轉
- 五、停車場内の運轉

参照條文……運轉取扱心得第二十三條

### 第三款 閉塞區間の構成

停車場外の本線路は夫々閉塞區間を構成せしめ之を列車に占有させなければ列車を運轉させることは出来ないことになつてゐる。之は停車場外の本線路は前款に述べた如く、夫々運轉速度の異なる様々の列車が多數入混つて、而も同一線路を雜多に運轉するのであるから、一定の條件の下に一箇列車を單位に其の列車に占有させる區域を定めて列車の追突、衝突等の事故を防止する方策を講じなくてはならぬので斯くは定められたのである。此の一箇列車に占有させる區域を閉塞區間と謂ひ、一閉塞區間一箇列車運轉主義を鐵道の運轉の最大原則としてゐるが、此の場合も運轉線路の使用方と同じく全面に強要するときは動くことが出来ないやうになる列車が出来るので、次の場合に限り特別の運轉條件を定めて一閉塞區間に二以上の列車が運轉するも已むを得ないとしてゐる。

- 一、自動の閉塞信號機の停止信號現示の場合に於て閉塞區間に進入するとき。

- 二、隔時法に依り運轉するとき。
- 三、故障列車の在る閉塞區間に於て救援列車を運轉するとき。
- 四、線路不通となつた閉塞區間に於て工事列車を運轉するとき。
- 五、閉塞區間の途中に於て後部補助機關車を列車より分離したとき。
- 六、列車の入換若は誘導又は分割運轉をするとき。

参考 停車場内の本線路は自動閉塞式施行以外の區間では、閉塞區間を構成させないのを建前として之を特に中立區間と稱してゐるが、之を若し閉塞區間とする必要がある場合は特に停車場内の本線路に對し所定の閉塞方式を施行せしめるのである。

参照條文……運轉取扱心得第二十四條及第二十五條

### 第四款 出發合圖

列車が停車場を出發する場合は驛長の出發合圖を要するのである。之は停車場では列車に對し閉塞に對する手續をしなければならず、又荷客の取扱を行つて居るので、出發準備の一切が整ひ而も出發の時刻になつたことを驛長が責任を以て確認し、出發合圖を行つて始めて列車が發車する様に定められて居るのである。

而し乍ら之も全面的列車に驛長の出發合圖施行方を強要するときは列車取扱上不便が伴ふ場合がある



ので一定の條件で之が特例を認められて居る。大鐵では次の方針により此の特例を細則に定めて居る。

- 一、蒸氣列車は全面的に驛長が出發合圖を行ふ。但し此の場合驛長の配置のない停車場では車掌が之を行ひ、若し車掌の乗務して居らない列車であるときは機關士が出發時機を確め任意に出發する。
- 二、電車は驛長の配置の有無に拘らず車掌が出發合圖を行ひ、車掌の乗務して居らない電車は驛長が行ふ。
- 三、氣動車は驛長が出發合圖を行ひ、特に鐵道局長が指定した驛に限り車掌が行ふ。

出發合圖の方式は次の如くするのである。

- 一、晝間 片腕を高く擧ぐ。
  - 二、晝間 綠色燈を圓形に動かす。
  - 三、出發合圖器の設備がある場合は之に依つて行ふ。
  - 四、車掌の爲す電車の出發合圖は電車に附設してある電車出發合圖器に依つて行ふ。
  - 五、車掌の爲す氣動車の出發合圖は氣動車に附設してある電鈴ブザーに依つて行ふ。
- 又大鐵では進行信號の現示を定位とする様指定してある信號機及細則を以つて、出發合圖を省略し得るやう指定してある信號機の停止信號現示に依つて通過列車が開通待の爲に臨時に停車した場合は、特に出發合圖を省略して其の信號機の現示に従つて運轉してもよいことに定めてゐる。

參照條文……運轉取扱心得第三十六條及自第八十六條至第八十八條  
運轉取扱心得細則自第六十八條至第七十七條

### 第五款 途中で停止した場合

列車が運轉中途中線路で停止した場合、其の停止の理由が信號機又は之に代用して居る手信號の停止信號現示に依るものであるときは、前節第一款停止信號の所で述べた方法に依り信號の現示又は通告に従ひ行動すればよいが、之以外の事由で停止した場合は車掌の乗務して居る列車では車掌の出發合圖がなければ動いてはならぬのであつて、此の場合機關士は停車した事由が除去したと認められる場合は適度一聲の氣笛を吹鳴して車掌に注意せねばならぬのである。

參照條文……運轉取扱心得第八十九條

### 第六款 退行運轉

列車は一旦停車場を出發した以上は次の停車場迄一路に進んで行くのが原則であるが、事故等の爲に一概に此の原則を守れない場合がある。又一面停車場外の本線路は夫々閉塞區間を構成させて居るので自動閉塞式とか、隔時法を施行するとか單線區間で隔時法を施行して通券、指導券を携帯して居る様な列車は續行列車が進行して來る虞れがあるので逆戻りしては都合が悪いが、其の他の場合は列車が其の



區間を占有して居るので、特に逆戻り運転をしても他の列車との關係上には何等危険がないので、續行列車を運転し得る區間では停車場と打合せするのを條件とし、其の他の場合は何等打合を要せず次の場合に限つては夫々逆戻り運転をしてもよいことを認めてゐる。

而して此の最初進行して行つた同一線路を再び逆戻りする運転を退行運転と謂ふのである。

一、線路又は列車に故障があるとき。但し此の場合は救援列車の要求をした後は退行してはならず、退行に際して一定の速度制限を附せられる。

二、工事列車、救援列車、排雪列車の運転。

三、後部補助機關車の退行運転。

四、停車場と其の附近の採礦所、工場、材料置場等との間に於ける運転。

五、入換運転。

六、特殊の事由あるとき。

而して退行運転をする場合は列車標識は最初運転の状態の儘とし、決して之を懸け變へてはならぬのであり、又退行の範圍は複線區間では亘り線の設けられて居る最近の停車場又は信號所迄、單線區間では行違の線路がある最近の停車場迄に限定せられるものである。

参照條文……運転取扱心得第二十六條至第二十八條及第二百條

### 第七款 定 時 運 轉

列車は所定の運轉時刻表に依つて運轉するのが原則であり、此の所定通り運轉することを定時運轉と稱して居る。此の定時運轉の嚴守は部外に對しては旅客、荷主、公衆との約束を正直に履行し、部内に在りては所期の列車運行計畫を完全に狂ひなく遂行し得て各従事員間の作業連繫を亂すことなく、從つて運轉事故惹起の間隙を生ぜしめないやうにすることが出来る譯であつて、各従事員は此の定時運轉を是非實行するやうに努力せねばならぬ。

而して旅客列車及混合列車は假令出發準備が早く整つた場合でも、時刻を公示してある關係上絶対に早發することは出来ないが、其の他の列車は局長に於て指定した場合は必要に應じて五分以内早發してもよいことに認められて居るので、大鐵では細則にて特に旅客列車及混合列車を除き、トローリ使用と關係のない其の他の列車は次の場合一定の手續を経て五分以内必要に應じて早發させてもよいことに定めてゐる。

一、運輸部長（含管理部長）が早發を認可することを得る列車

イ、運轉整理の爲必要ある列車

ロ、徐行運轉又は天候の状態に依り平素の運轉時刻にて運轉すれば遅延させる處がある列車

二、驛長限りにて早發せしめ得る列車



常時中間驛にて車輛の解結又は貨物の積卸をする列車。但し自動閉塞式施行區間では鐵道局長に於て列車名を指定してゐる。

參照條文……運轉取扱心得第二十一條

運轉取扱心得細則第二十一條及第二十二條

トロリー使用心得第十七條

### 第三節 停車場内

停車場内へ列車が進入する場合にも種々の約束が條件附けられなければならない筈である。

#### 第一款 列車行違線路の使用方

停車場内の列車の行違線路も停車場外と同じく相互左側に進入するのが原則であるが、單線區間の停車場では線路の状況に應じ鐵道局長の指定に依つて右側に進入させることがある。

又同じく單線區間の停車場で上下列車の進入本線路を區別して居らない所で、臨時に列車の行違を爲すときは、特に重要列車を場内信號機の所屬線に進入させるとの見方から、特に指定されない限り次の方法に依つて進路が定められる。

一、旅客列車と旅客列車、貨物列車と貨物列車の如く同種の列車が行違ふときは何れも左側に進入させること。

二、旅客列車、混合列車と貨物列車と行違ふときは、旅客列車或は混合列車を場内信號機の設けられてゐる線路に進入させること。

三、旅客列車、混合列車、貨物列車とその他の列車と行違ふときは、旅客列車、混合列車、貨物列車を場内信號機の設けられてゐる線路に進入させること。

參照條文……運轉取扱心得第三十七條

#### 第二款 同時進入

線路の配線上二以上の列車が着發するに際して何れか一方の列車が制動を誤るときは他の列車に衝突、接觸等の危害を及ぼす虞のある停車場に於ては、二以上の列車を同時に進入或は進出せしめることが出来ない。かかる停車場では次の如くして列車を進入進出せしめる必要がある。

一、行違の場合は先づ一方の列車を進入せしめた後他の列車を次で進入せしめること。此の場合後に進入せしむ可き列車が接近して來たときは一旦之を場内信號機外に停止せしめること。

二、出發の場合は一方の列車を出發せしめ、其の進路の支障が除去した後に次の列車を出發せしめること。



三、行違出發の場合は一方の列車を進入又は出發せしめた後、他の列車を進入又は出發せしめると。

然し双方の線路に安全側線、脱線轉轍器又は脱線器の設けられてある停車場では列車が速度の節制を誤つても自己の列車が損害を生ずるのみで、相手方の列車に危険を及ぼさないから、かゝる設備のある線路に對しては同時に進入することが出来ることに定められてゐる。

又同一方向から同時に進入する場合、双方の列車が共に速度の節制を誤らなければ接觸しない様な配線の處では、其の停止すべき位置より車輛接觸限界迄百米以上の距離がある場合は安全側線、脱線轉轍器又は脱線器等の設備がなく同時に進入せしめて差支ないことになつてゐる。

尙大鐵に於ては前述の諸設備のない停車場でも、列車の停止すべき位置より車輛接觸限界迄七十米以上の距離ある場所に於ては、次の條件を具備する場合に限り同時進入の取扱をしてもよい様に特認して居る。而して此の取扱を爲し得る停車場名は局長が指定し、列車は運輸部長（含管理部長）に於て指定するのである。

一、旅客列車と旅客列車との場合に限る。但し旅客列車に貨車を後付した

安全側線



場合は列車の全部に貫通制動機を使用し、連結軸數百に對し八十以上の制動軸を有する場合に限る。

二、列車の停止すべき位置には標（出發信號機に依る場合を除く）を設けて夜間は之に點燈し其の停止位置を表示すること。

參照條文……運轉取扱心得第二十九條

列車同時進入特別取扱手續

### 第四節 列車取扱上の通告方

大鐵では運轉取扱心得及同細則中に於て運轉取扱上の必要事項を乗務員に通告する場合に、他の停車場又は信號所を介して之を行ふ場合は、其の通告の完否徹底方に付相互に結果を知照せなければならぬことに定めてゐる。

尙次の各號の一に該當する列車の取扱變更をするとき、乗務員に通告を要する場合には驛長は所定の列車取扱變更通告券を發行して之を乗務員に交附せねばならぬのである。但し自分の停車場に於て通告を行ふ場合及車掌に對する通告は口頭通告に依つてもよいのである。

一、列車の進入線路を變更し又は指定ありたるとき。



- 二、通過列車を臨時に停止せしめんとするとき。
- 三、信號機故障の爲代用手信號に依るとき。
- 四、運轉線路の變更方指示あるとき。
- 五、運轉整理を爲す場合列車の振替運轉をせんとするとき。
- 六、其の他必要ありと認めるとき。

乗務員に列車取扱變更通告券を交付するには前記第一號より第三號に至る場合のものを除き通過列車

鳩 目 ◎ 列車取扱變更通告券 月 日 時 分 發行 驛 長 第 列車乗務員殿	
要 項	通 告 要 旨
進 入 線 路	驛 着 線 ヲ 線 = 變 更 過 通 線 指 定
通 過 驛 車	驛 ハ 臨 時 停 車 ト ス
信 號 機 故 障	場 内 自 故 障 = 付 手 信 號 驛 半 出 發 = ヨ ル 遠 方
運 轉 線 路	間 内 側 線 外 側 線 ヲ 運 轉 ス ベ シ
振 替 運 轉	第 列 車 ハ 驛 ヨ リ 第 列 車 ト ナ リ 運 轉 ス ヘ シ
其 ノ 他	
備考 1. 該當要項欄 = ○印ヲ附スル コト 2. 當該要項ノ通告要旨欄中不 要文字ハ抹消スルコト	

に對しては其の列車に授與すべき通票革袋に括付し交附してもよいのである。

参照條文……運轉取扱心得細則第三條及第四條

## 第五章 線路の分岐

### 第一節 分岐装置

鐵道車輛を線路上に動かせるには數多の線路を結び合せて各線路を自由に往來し得るやうに連絡の設備をして置く必要がある。之の目的の爲に造られる線路設備を分岐装置と謂ふのである。

### 第二節 分岐装置の種別

分岐装置には線路自體に特殊な装置を施して車輪の進む路を開くものと、車輛自體を廻轉して轉線するものゝ二種類があり、前者には轉轍器、轍叉、後者には轉車臺、遷車臺等がある。

#### 第一款 轉 轍 器

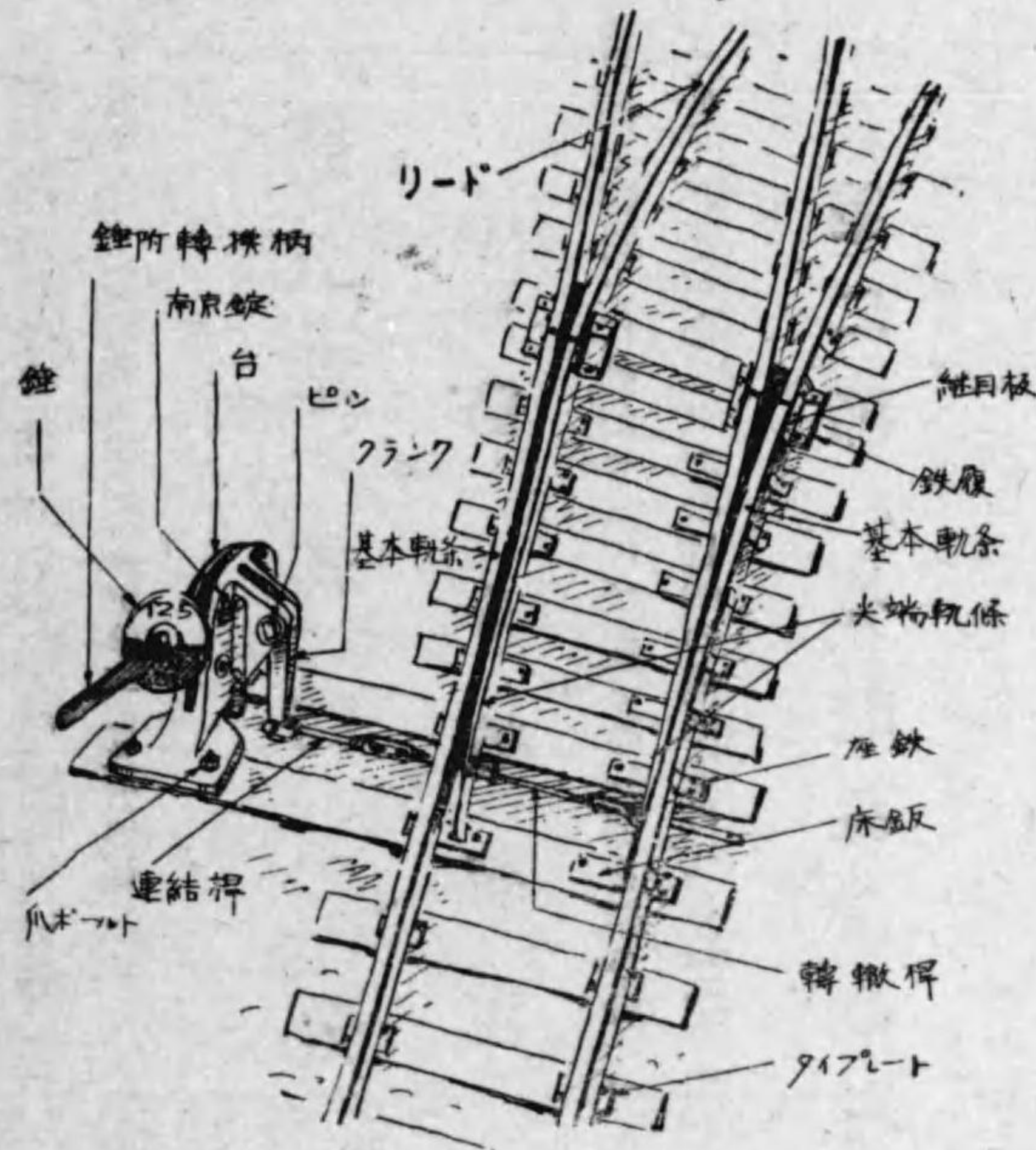


轉轍器とは一つの軌道より他の軌道へ尖端軌條と謂ふ特殊な軌條を用ひて車輪の進む路を換へる装置であつて一般の分歧装置として用ひられるものである。其の種類には大體次の如きものがある。

一、構造上の分類

- イ、基本軌條（主線軌條のことを謂ふ）の内側に二本の尖端軌條を装置した普通の轉轍器
  - ロ、基本軌條の内側に一本の尖端軌條及外側に乘越軌條を装置した遷移轉轍器
  - ハ、基本軌條の内側に一本の尖端軌條を装置し又は尖端軌條は二本あるも轍叉を有しない脱線轉轍器
- 二、装置上の分類
- イ、一つの線路より他の一線に分歧する單獨轉轍器

錘柄轉轍器



ロ、一つの線路より他の二線に分歧する三枝轉轍器

ハ、一つの線路より他の一線に分歧中當該轉轍器轍叉の内方に於て更に他の一線に分歧する複轉轍器

ニ、交叉せる二線の一方側に於て相互に連続したシングルスリツプスキツチ

ホ、交叉せる二線の双方に於て相互に連続したダブルスリツプスキツチ

三、操作上の分類

イ、鑄鐵製臺に錘附轉換柄を押し之が一本の心棒を中心として左右に動かす錘附轉轍器（錘柄轉轍器とも謂ふ）

ロ、挺子を以て轉轍器を轉換する挺子轉轍器（二箇の轉轍器を一本の挺子を以て同時に操作し得るものを双動轉轍器と謂ふ）

ハ、轉轍器標識柱にハンドルを有し、之がハンドルを廻轉せしむることにより轉轍器を轉換するハンドル附標識轉轍器

ニ、發條を以て常時一定の方向に尖端軌條を締付、車輛が之を割出すも自動的に尖端軌條を元の位置に密着せしむる發條轉轍器

ホ、電氣作用に依り轉轍器を轉換せしむる電氣轉轍器



へ、電氣及圧縮空氣の作用に依り轉轍器を轉換する電空轉轍器  
 参考 車輛の進行方向と轉轍器の狀態に依り運轉上次の如く分類することが出来る。

一、對向轉轍器又は背向轉轍器

對向轉轍器とは轉轍器の尖端軌條に下圖の如く車輛が對向して運轉する場合の轉轍器の稱呼を謂ひ、背向轉轍器とは其の反對の場合を謂ふのである。

二、轉轍器の片開き又は兩開き

轉轍器の片開きとは直線路から一線を分岐する場合を謂ひ、兩開きとは直線路が同じ曲線を以て分岐する場合を謂ふのである。而して線路が等分に分岐しないものは通稱振り分けと呼んで居る。

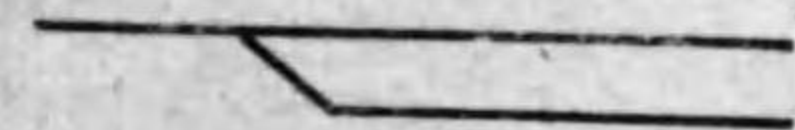
第二款 轍 又

轍又とは線路の分岐又は平面交叉の場合其の兩軌條の交叉する箇所に設ける装置であつて、轉轍器と合せて分岐器と稱されてゐる。

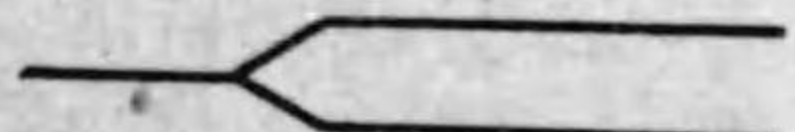
又轍又には次の如き特殊な轍又がある。

一、二線が或る角度を以て交叉する菱形轍又（ダイヤモンド）

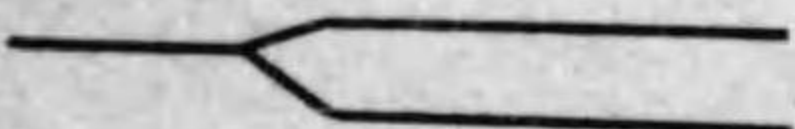
片開キ



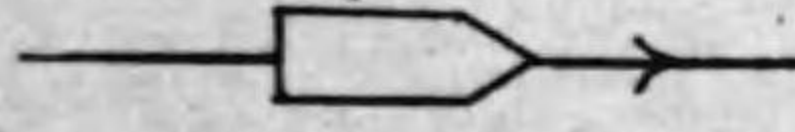
兩開キ



振り分け



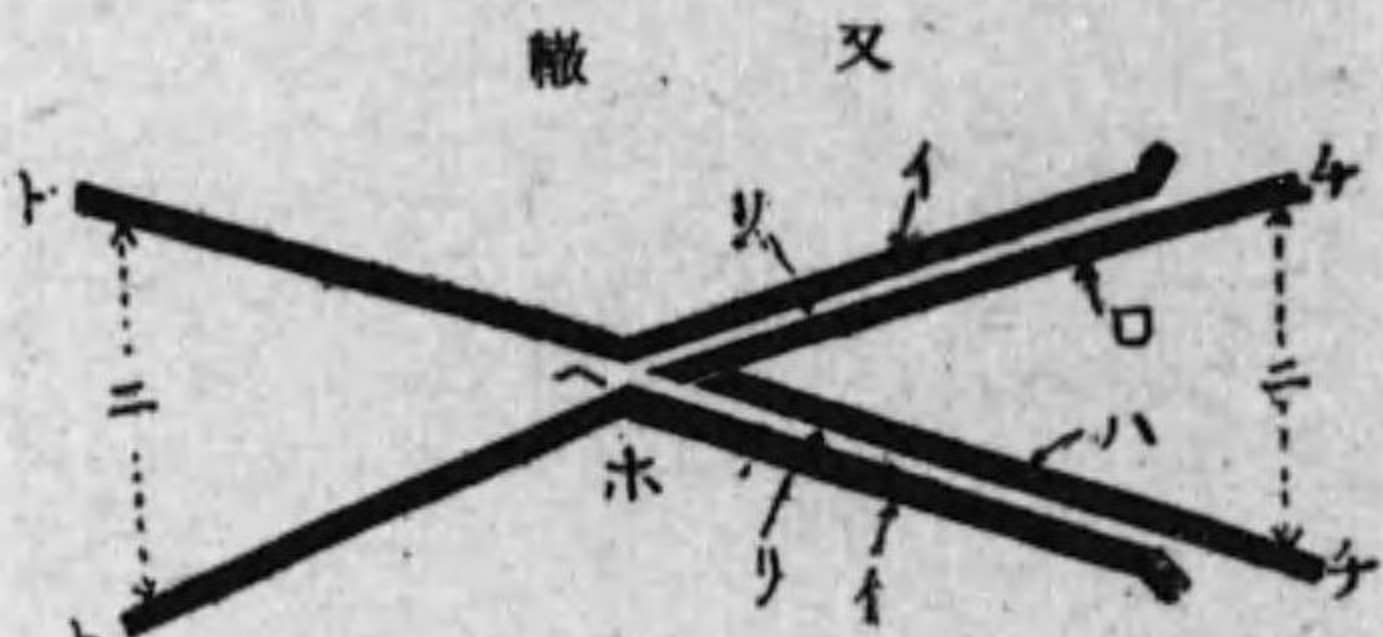
背向



對向

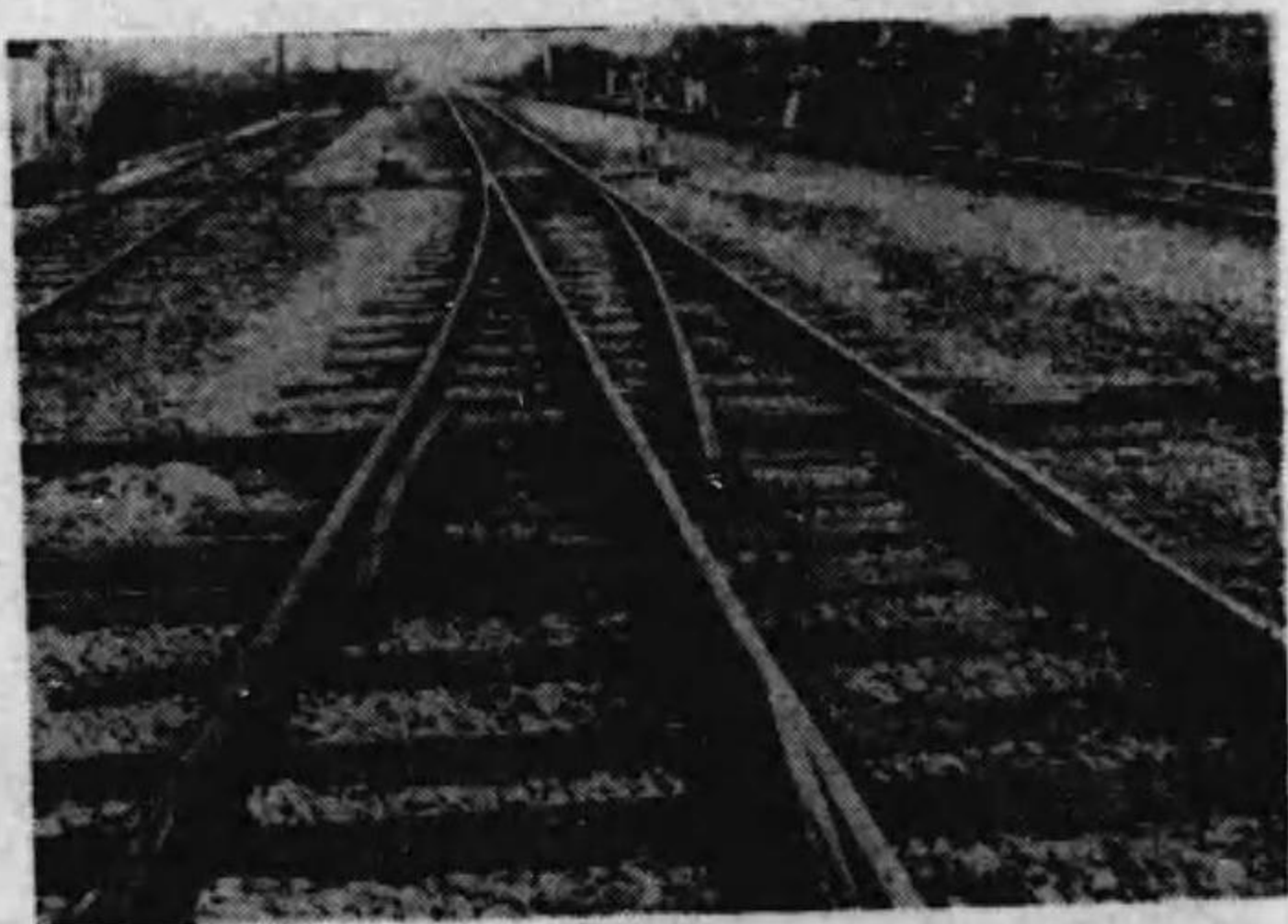


尖端軌條



イ、翼軌條  
 ロ、鼻端長軌條  
 ハ、鼻端短軌條  
 ニ、披度  
 ホ、交點  
 ヘ、轍又咽喉  
 ト、趾端  
 チ、踵端  
 リ、輪緣路

可動轍又



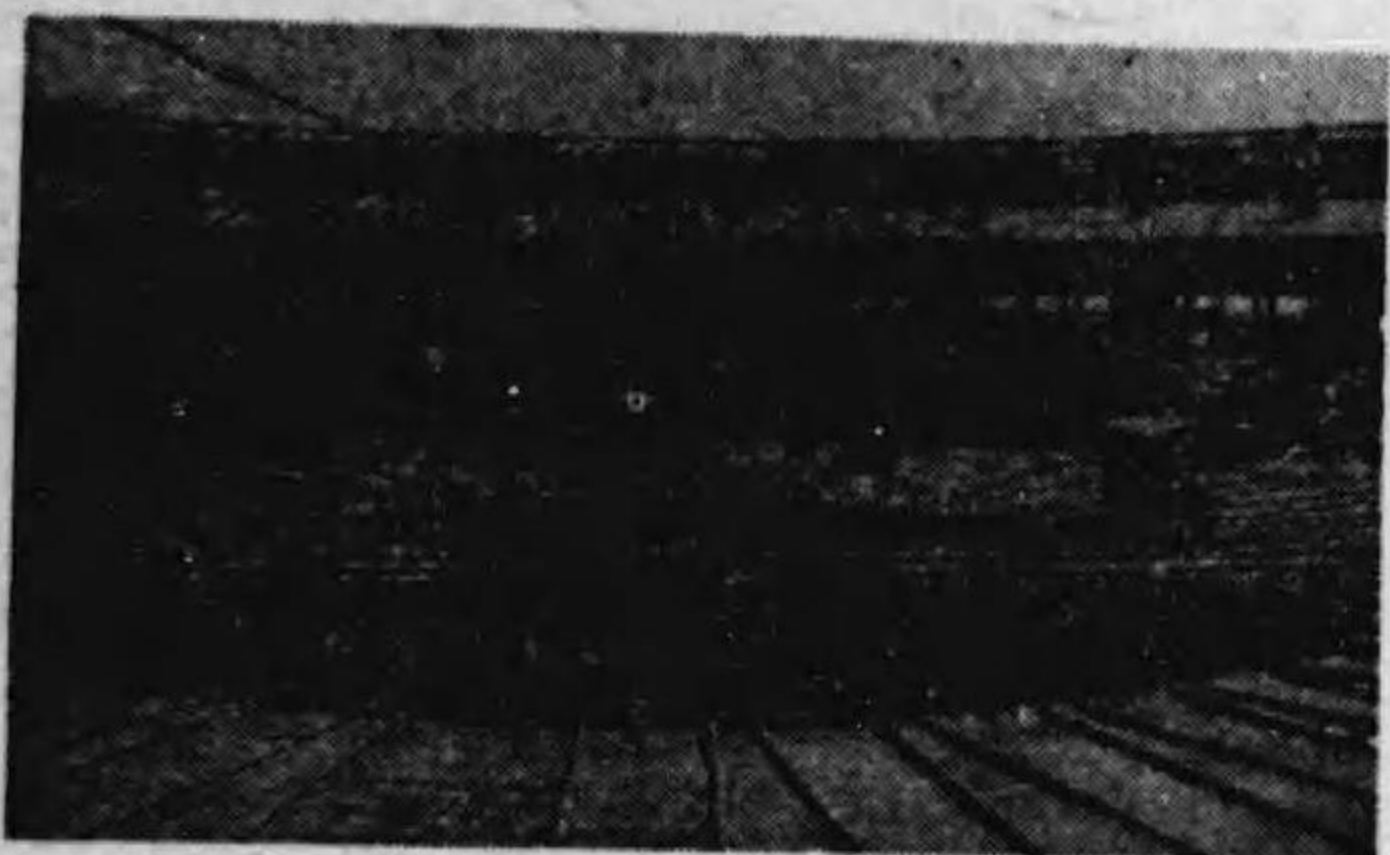
ド、クロツシグ

二、軌條交叉箇所に輪緣路を設けず翼軌條を本線軌條より高くし、本線軌條を車輪のフランジが乗越得る如く装置した乗越轍又（此の轍又は遷移轉轍器に附屬して居る）

三、轍又が軸を中心として移動し自由に輪緣路を變へ得る可動轍又



轉車臺



遷車臺

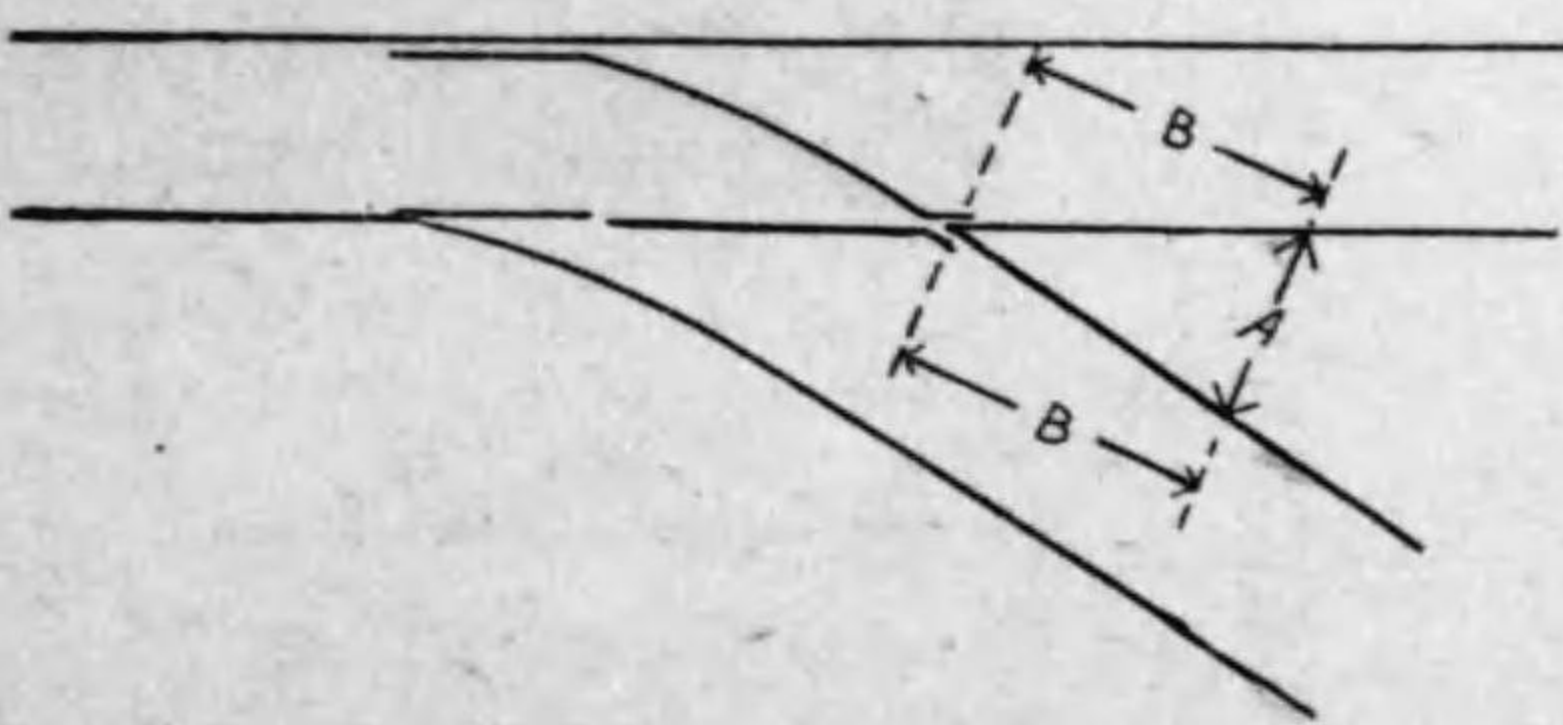


参考 轍叉は何番轍叉の如く番號で呼ばれてゐるが此の番號は轍叉の開き方を示すもので、下圖の如き二等邊三角形の底邊(A)で高さ(B)を除いた値を數字で表すのであつて、又角の大小は曲線の緩急を示すものである。即ちAが1でBが10なれば十番轍叉と呼び、Aが2でBが16なれば  $16/2$  で八番轍

叉の如く呼ぶのである。

### 第三款 轉車臺

轉車臺とは車輛自體を軌條を敷設した特殊な臺の上に載せ臺の中心を軸として廻轉させて他の線路に接續する装置であつて多く扇形の機關車庫の出口等に設けられて居る。



### 第四款 遷車臺

遷車臺とは軌條を敷設した臺の上に車輛を載せ之を轉線させるのであるが、軸を中心に廻轉するのでなく併列した線路群を横に押して行く装置である。

### 第三節 轉轍器の番號

停車場内の轉轍器は其の取扱の便益の爲に夫々統一した番號を附することに定められて居り、其の番號は當該線區の起點寄のものより順次遠距離に及ぼして附けることになつてゐる。

参照條文……停車場内轉轍器番號呼方(昭和六年三月三日大達甲第二九號)

### 第四節 轉轍器の定位

停車場内の運轉の間違は轉轍器に關するものが、一番多いので常に其の取扱の正確を期す爲に轉轍器の平素の状態を儼然と定めて置く必要がある。此の平素の状態を定位と稱し、之に對して必要に應じて平素と異つた方向へ轉換された状態を反位と稱してゐる。

而して轉轍器の定位は特別の場合の外次の如く定められてゐる。  
一、本線路と本線路の場合は主要なる方向。



但し單線に於ける上下本線路に在りては列車の進入する方向。

- 二、本線路と側線の場合は本線路の方向。
- 三、側線と側線の場合は主要なる方向。
- 四、本線路又は側線と安全側線の場合は安全側線の方向。
- 五、脱線轉轍器は脱線せしむべき方向

即ち第一號乃至第三號の場合は列車の運轉上主要な線路又は列車の進入方向に開通して置くことが安全且つ有利な爲斯く定めてあるのであるが、第四號及第五號の場合は保安上特別の使命を有する線路であつて、若し列車又は車輛が停車位置を誤ることがあつても其の損害を其の列車又は車輛自體のみに止め最少限度の被害に止める爲の主旨から斯くは定められたのである。

参照條文：…運轉取扱心得第七十七條

### 第五節 轉轍器標識

轉轍器は特に其の開通してゐる方向に關心を持つ必要があるので、特に重要な轉轍器とか使用頻繁な轉轍器には轉轍器標識を附けることに定められてゐる。

又錘柄轉轍器は其の錘を定位の場合上半部を白色、下半部は黒色に塗り分け錘の柄は定位に於て其の

尖端軌條と同一方向に在る様装置することゝなつて居り、挺子轉轍器では標識の附いて居らない場合は其のクオートランドを中央より定位側を白色に、反位側を黒色に塗り分けることに定められてゐる。轉轍器標識の様式は次の如くである

轉轍器標識	晝間		夜間		記事
	定位ニ在ル時	反位ニ在ル時	前方及後方へ紫色燈	前方及後方へ橙黄色燈	
遷移轉轍器	脱線セシムベキ位置ニ在ルトキ	前方及後方へ中央ニ黒線一條ヲ横ニ劃シタル橙黄色矢羽形板	前方及後方へ白色燈	前方及後方へ橙黄色燈	
脱線轉轍器	脱線セシムベキ位置ニ在ルトキ	前方及後方へ中央ニ黒線一條ヲ横ニ劃シタル橙黄色矢羽形板	前方及後方へ白色燈	前方及後方へ橙黄色燈	
脱線器	脱線セシムルコトナキ位置ニ在ルトキ	前方及後方へ中央ニ黒線一條ヲ横ニ劃シタル橙黄色矢羽形板	前方及後方へ赤色燈	前方及後方へ橙黄色燈	

参照條文：…運轉取扱心得第二百四條至第二百六條

信號及標識設備心得第四十五條至第四十八條



## 第六節 轉轍器の取扱

八二

轉轍器は列車又は車輛通過の必要に依つて之を反位に開いた場合は其の使用が終つた後は速に之を定位置に復して置かねばならぬ。

之を取扱の原則として置かなければ、切角之の定位を定めても轉轍器誤扱の爲に不測の事故を惹起する虞があるからである。

然し之を絶對的の條件とする場合は人手の關係等に依り之を勵行し難い事情がある場所もあるので、鐵道局長に於て指定したときは豫め反位として置いてよい例外が認められて居る。

大鐵では此の例外を承けて單線區間で運輸部長（含管理部長）の指定した停車場に於ては列車の出發方面に在る轉轍器に限り列車の到着前之を豫め反位に開いて置き、列車出發後定位に復することを認めてゐる。

又本線路に設けてある錘柄式轉轍器は列車が相當速度で通過する時は運轉中の反動で尖端軌條が動揺し、其の不密着を來す虞があるので、假令第二種聯動装置を施してあるものでも、列車が對向して通過する時は尖端軌條が移動しない様に鎖錠して置くか若は其の取柄を支持して居らねばならぬ。

而して此の場合の鎖錠は大鐵に於ては轉轍器の取柄が列車の震動に依り動かぬ様に轉轍器の挺子臺に

鎖錠栓を挿入することによつて鎖錠と看做すことになつて居る。

尙列車着發の際對向轉轍器の取扱に従事する轉轍手は、受持轉轍器に異狀なく正當方向に開通し、且尖端軌條が基本軌條に密着して居ることを確認しなくてはならぬ。尙夜間に在りては關係常置信號機取扱者に對して白色燈を示し自己の執務位置を明示せねばならぬのである。

參照條文……運轉取扱心得第七十八條、第七十九條及第八十一條

運轉取扱心得細則第三十九條及第四十一條

## 第七節 聯動装置

聯動装置とは列車又は車輛の運轉に對し異線進入、衝突、接觸等の事故を防止する安全確保の爲に機械的又は電氣的に信號機相互間、信號機と轉轍器相互間或は轉轍器相互間を聯鎖せしめる装置であつて、其の種類を大別すれば第一種聯動装置と第二種聯動装置に區別することが出来る。

### 第一款 第一種聯動装置

第一種聯動装置とは主として複雑な配線を有する停車場又は列車の選轉車輛の入換上危険率の多い停車場又は信號所に設けられるものであつて、信號機及轉轍器等の挺子を信號扱所に集中し、其の信號機、

八三



轉轍器等の相互間の聯鎖を挺子を集中した信號扱所内の聯動機に依り行ふものを謂ふのであつて、其の種類は次の如きものがある。

一、第一種機械聯動裝置

機械聯動機を使用するもの。

二、第一種電氣機甲聯動裝置

電氣聯動機を使用し信號機を軌道回路に依り制御するもの

註 軌道回路は九九頁參照

三、第一種電氣機乙聯動裝置

電氣聯動機を使用し信號機を軌道回路に依り制御しないもの

四、第一種電氣聯動裝置

電氣聯動機を使用し信號機及轉轍器を電氣に依り操縱するもの

五、第一種電氣聯動裝置

電氣聯動機を使用し信號機を電氣に依り轉轍器を電氣及壓縮空氣に依り操縱するもの

六、第一種電氣繼電聯動裝置

繼電聯動機を使用し信號機及轉轍器を電氣に依り操縱するもの

七、第一種電空繼電聯動裝置

繼電聯動機を使用し信號機を電氣に依り轉轍器を電氣及壓縮空氣に依り操縱するもの

第二款 第二種聯動裝置

第二種聯動裝置とは信號機及轉轍器の設け少なく又入換作業も閑散な停車場に設けられるもので信號機、轉轍器等の相互間の聯鎖を其の挺子を集中した聯動機に依つては行はず信號機と之に關係ある轉轍器の聯鎖を各現場に於て行ふものを謂ふのであつて信號挺子運轉方向挺子のみを集中し其の相互間の聯鎖を挺子相互間に於て爲す様なものでも矢張第二種聯動裝置と謂ふのである。又此の種類も次の如きものがある。

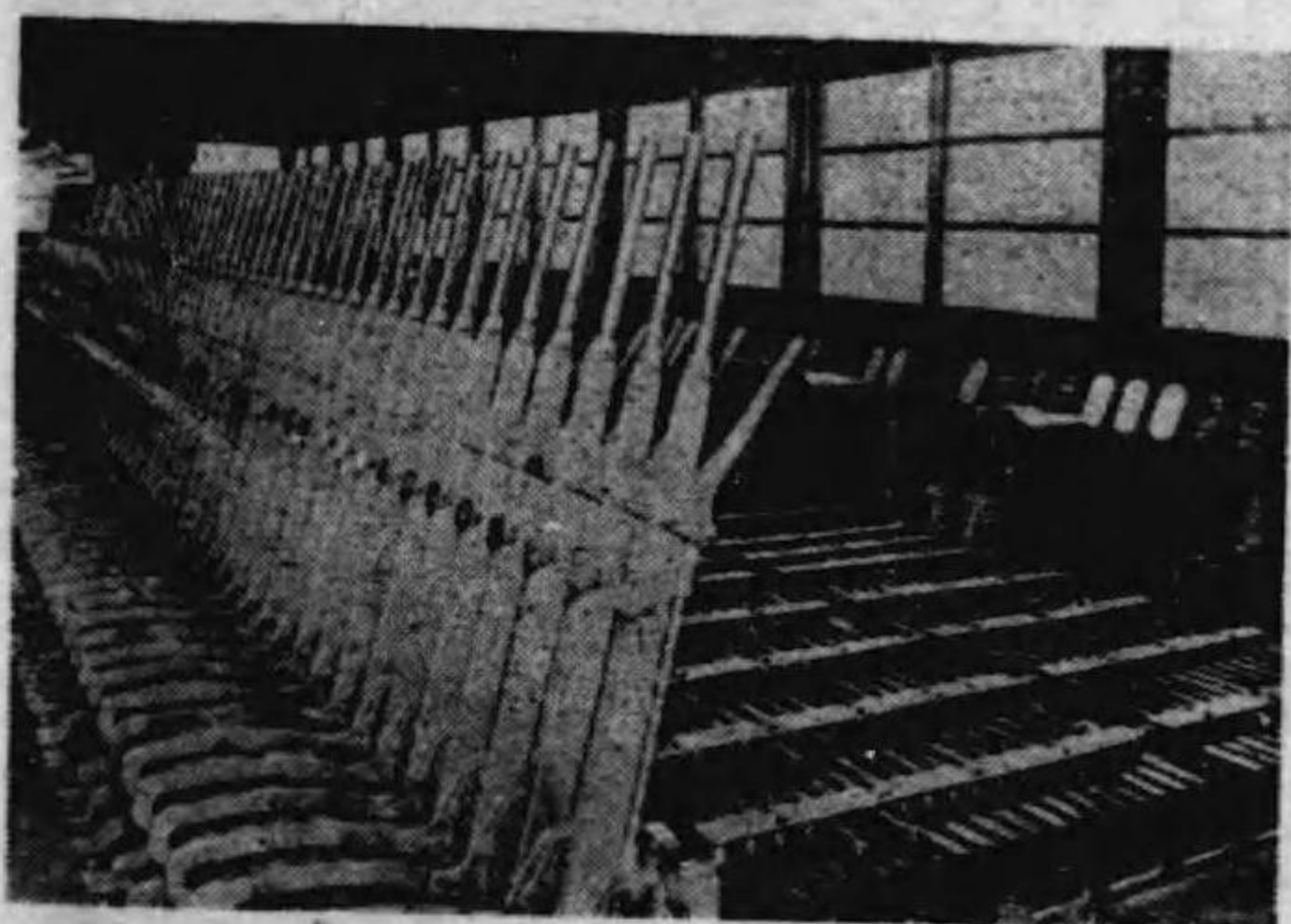
一、第二種機械聯動裝置

第二種聯動機を使用するもの

二、第二種電氣甲聯動裝置

轉轍挺子に電氣鎖錠器を使用し信號機の軌道回路に依り制御

第一種機械聯動裝置



第二種機械聯動裝置





するもの

三、第二種電気乙聯動装置

轉轍挺子に電気鎖錠器を使用し信號機を軌道回路に依り制御しないもの

## 第六章 閉塞

### 第一節 閉塞の理念

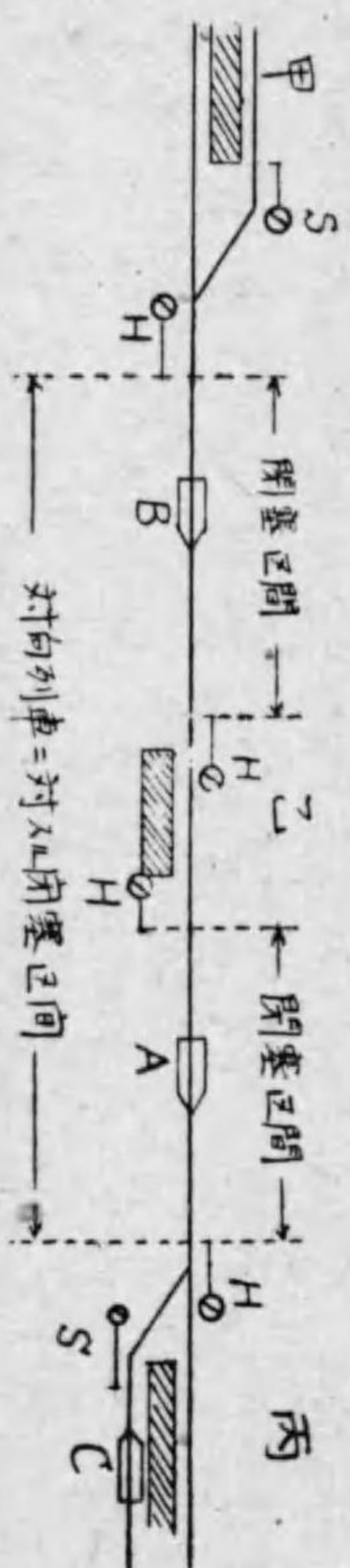
一箇列車に或る一定の區域を専有させるには次の如き方法が考へられる。

- 一、空間々隔法
    - 一定線路上の空間を一箇の列車に占有させる方法
  - 二、時間々隔法
    - 一定線路の區間に一箇の列車が進出した後一定の時間を経過すれば次の列車を其の區間に進入させる方法
- があるが、空間々隔法は運轉上の安全を保證する點に於て時間々隔法に優れてゐるが、多數の列車を

運轉させ度い場合には時間々隔法に依る方が輸送量の上から見て有利である様に兩者夫々に利害得失がある。一方之を交通機關本來の使命より觀察するならば、絶對安全を期すると謂ふことは何物にも更へ難い根本原則であるから、國有鐵道では空間々隔法に依るを閉塞の大原則とし、通信機關杜絶の如き特別の事情のある場合に限つて止むを得ず時間々隔法を採用することにしてゐる。

### 第二節 閉塞區間

閉塞區間と謂ふのは前節の理念に基き一箇列車の外他に列車を同時に運轉させない様に定められた線路上の一定區域を謂ふのである。此の場合或る一方の方向に運轉する列車に對しては二箇列車以上を運轉させ對向となる列車は、一箇列車しか運轉させない様な閉塞區間は之を對向列車に對する閉塞區間と稱して一般閉塞區間と區別することにしてゐる。



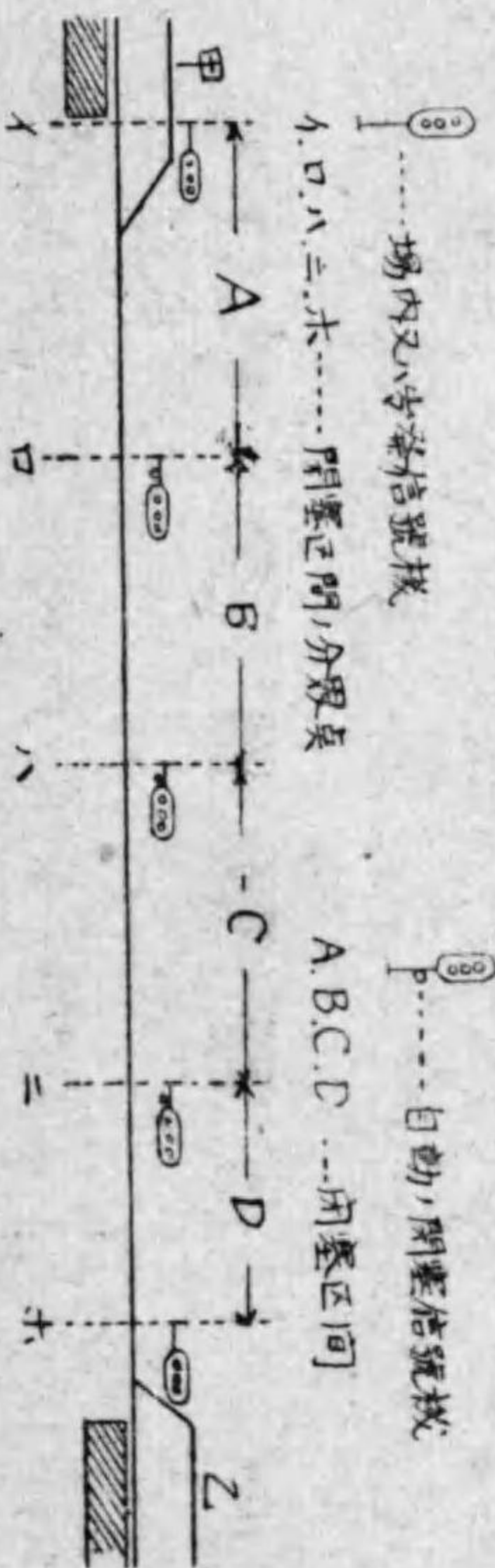


参考 對向列車に對する閉塞區間

參照條文……運轉取扱心得第二條、第二十四條及第二十五條

### 第一款 閉塞區間の分界

閉塞區間の分界は自動閉塞式施行區間では其の區間に於ける自動の閉塞信號機、半自動の閉塞信號機、場内信號機、出發信號機の建植位置が夫々分界となるのであつて、例へば或停車場を出發した列車は前記の信號機を境界として引續いて夫々新しい閉塞區間を進行する譯である。



自動閉塞式施行以外の區間では凡て停車場の分界點又は信號所の閉塞信號機を以て閉塞區間の境界とするのであるが、此の場合第二章第一節の停車場の參考欄に示す如く信號機の設けがなく停車場區域標に依つて其の分界を示してゐる停車場は特に閉塞區間の境界とはせず、之を閉塞區間の途中に介在する

停車場と稱し、閉塞に關する事項には關與せしめず信號機を有する最寄停車場又は閉塞信號機を有する信號所間を一閉塞區間とするのが通例である。

參照條文……運轉取扱心得第二十二條ノ本省解釋

### 第二款 閉塞區間の長さ

閉塞區間の長さは列車數を限定し輸送量に關係する所甚大であつて鐵道經營上にも關心事であるので茲に述べて置くこととする。

勿論此の場合自動閉塞式を施行しない區間ではあまり閉塞區間の長さを問題とする必要はなく、必要に應じて信號所を設置し又は自動閉塞式の施行によつて列車密度を増加すればよい。自動閉塞式施行區間では次の如く列車の制動距離、列車運轉間隔及停車場内の列車着發線數等より之を決定しなくてはならぬ。

一、閉塞區間の長さの最少限度は其の線路を運轉する列車の中で最も制動距離の長い列車の非常制動距離よりも短かくてはならず、其の制動距離は其の列車の速度並に重量等に關係して居るものであるから、特に高速度又は重量列車の運轉する區間は他の線路よりも閉塞區間を更に長くして置く必要がある。

参考 茲で謂ふ制動距離とは、列車が注意信號を見て其の區間に進入し次の信號機の停止信號を認めてから非常



制動をかけた場合の制動距離を謂ふのである。

二、又閉塞区間の長さは理想としては、列車が停車場を出発してから次の停車場に停車する迄の各閉塞区間での運轉時間が等しいことが望ましいのである。之は例へば二分間で運轉する区間と三分間を要する様な区間を造つた場合は、其の列車と後續列車との間隔は此の三分時で制限せられるので、全體より見て不利であるからである。

而し又一方線區單位には旅客列車や貨物列車が入り亂れて運轉するから、之等の關係及前號の制動距離を考へ合せて實際問題として閉塞区間の長さを決め、若し前號の制動距離を犠牲にして時隔單位に閉塞区間を定める場合は短少区間の後方第一區の信號機に減速信號を現示する事にしてゐる。

註 閉塞区間の前方とは列車の進んで行く方向の區間を謂ひ、同じく後方とは列車の後になる區間を謂ふのである。

三、又閉塞区間の長さの決定には停車場内の着發線の數が問題になる。即ち到着線が少なければ先發列車が停車場に停車中後發列車が徒らに途中線路を開通待の爲に塞ぎ、又發車線が少なければ列車を出發させた後次の列車を据付ける爲徒らに出發時隔を大きくし、途中線路の使用を抑制せられる結果となる。

### 第三節 閉塞方式

閉塞区間に於て閉塞に關する線路保證の爲に施行する保安設備を閉塞装置と謂ひ、之を用ひて保安を掌ることを閉塞方式の施行と謂ふのであつて、線路の状態に依り種々の閉塞方式を施行してゐる。

#### 第一款 線路種類と閉塞方式

鐵道に於て使用する閉塞方式は次の如くである。

##### 一、複線區間

複線區間では常に同一線路上を運轉する列車の進行方向が一定して居るから、閉塞方式の主眼を先發列車對後發列車に置き、乗務員を別段閉塞上に義務付けず即ち閉塞に關與せしめないのを建前として次の如き閉塞方式を採用して居る。

イ、閉塞器式（大鐵管内では關西本線王寺奈良間、參宮線阿漕高茶屋間、松阪徳和間、相可口宮川間、山田上り山田間等が此の方式である）

ロ、自動閉塞式（大鐵管内では東海道、山陽本線米原姫路間、西成線福島安治川口間、關西本線湊町王寺間、奈良木津間、城東線天王寺大阪間、城東貨物線鳴野放出間が此の方式である）

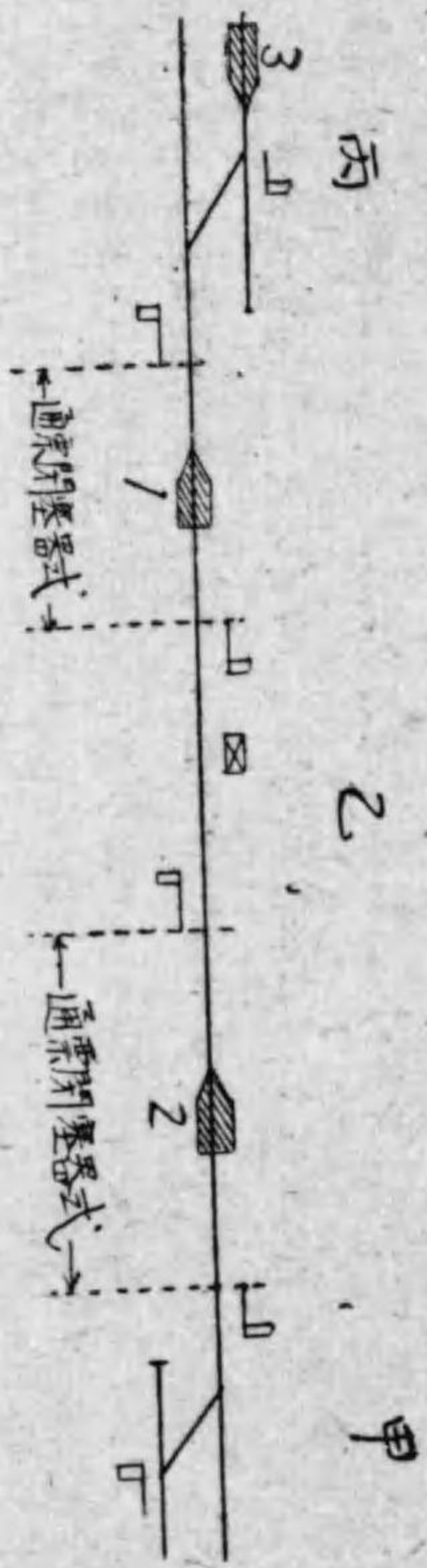
##### 二、單線區間



單線區間では特に同一線路を上下列車に共用する關係上、特に對向となる列車を考慮する必要があるので、乗務員を閉塞に關與せしめるとの見解から之に或品物を持たしめることを建前として次の如き閉塞方式を採用して居る。

- イ、通票閉塞器式（大鐵管内ではロ以下に記載する區間以外に全般的に施行せらるゝ方式である）
- ロ、通票式（大鐵管内には無し）
- ハ、票券式と閉塞器式の併用（大鐵管内には無し）
- ニ、票券式と通信閉塞式の併用（大鐵管内では濱大津線膳所濱大津間、兵庫臨港線兵庫神戸市場間若櫻線郡家若櫻間、名松線松阪伊勢奥津間、紀勢東線大内山尾鷲間、信樂線貴生川信樂間、紀勢西線新宮熊野地間、和歌山線大和二見川端間等が此の方式である）
- ホ、自動閉塞式（大鐵管内では西成線梅田福島間、大阪福島間、安治川口櫻島間、山陽線鷹取兵庫間貨物線、野田大阪市場間、片町線片町鳴野間、放出四條畷間、城東貨物線鳴野淀川吹田操車場間、淀川京橋間、放出龍華操車場間、放出正覺寺間等が此の方式である）
- ヘ、以上の外單線區間中對向列車に對する閉塞區間に於ては次の如き閉塞方式を施行すべきことになつて居るが、大鐵に於ては特に特殊な施設を施した通票閉塞器を使用して此の區間に通票閉塞器式を採用して居る區間がある。

大鐵に於ける方式



註 甲ニテ乙方ノ通票ヲ取り出シタトキハ丙ノ乙方ノ通票閉塞器ヨリ通票ヲ取出シ能ハザル裝置ヲシテアル。  
規定上の閉塞方式



参照條文……運轉取扱心得第八十二條



### 第二款 閉塞器式

閉塞器式とは複線區間に於ては獨立した閉塞方式とし、單線區間では票券式又は指導演法に併用せられる閉塞方式であつて、閉塞區間兩端の停車場又は信號所に各一箇の閉塞器（双信閉塞器と謂ふ）を備へて之を電氣的に連繫して一組とし、閉塞區間兩端停車場の驛長又は信號掛が共同して此の閉塞器を取扱ひ、列車を當該閉塞區間に進入せしめてもよいと謂ふ承認を受けることに依つて一閉塞區間一箇列車たるの絶対閉塞を掌るものであつて、閉塞器としては左記の條件を具備し、之に電鈴を備へて居らなければならぬのである。

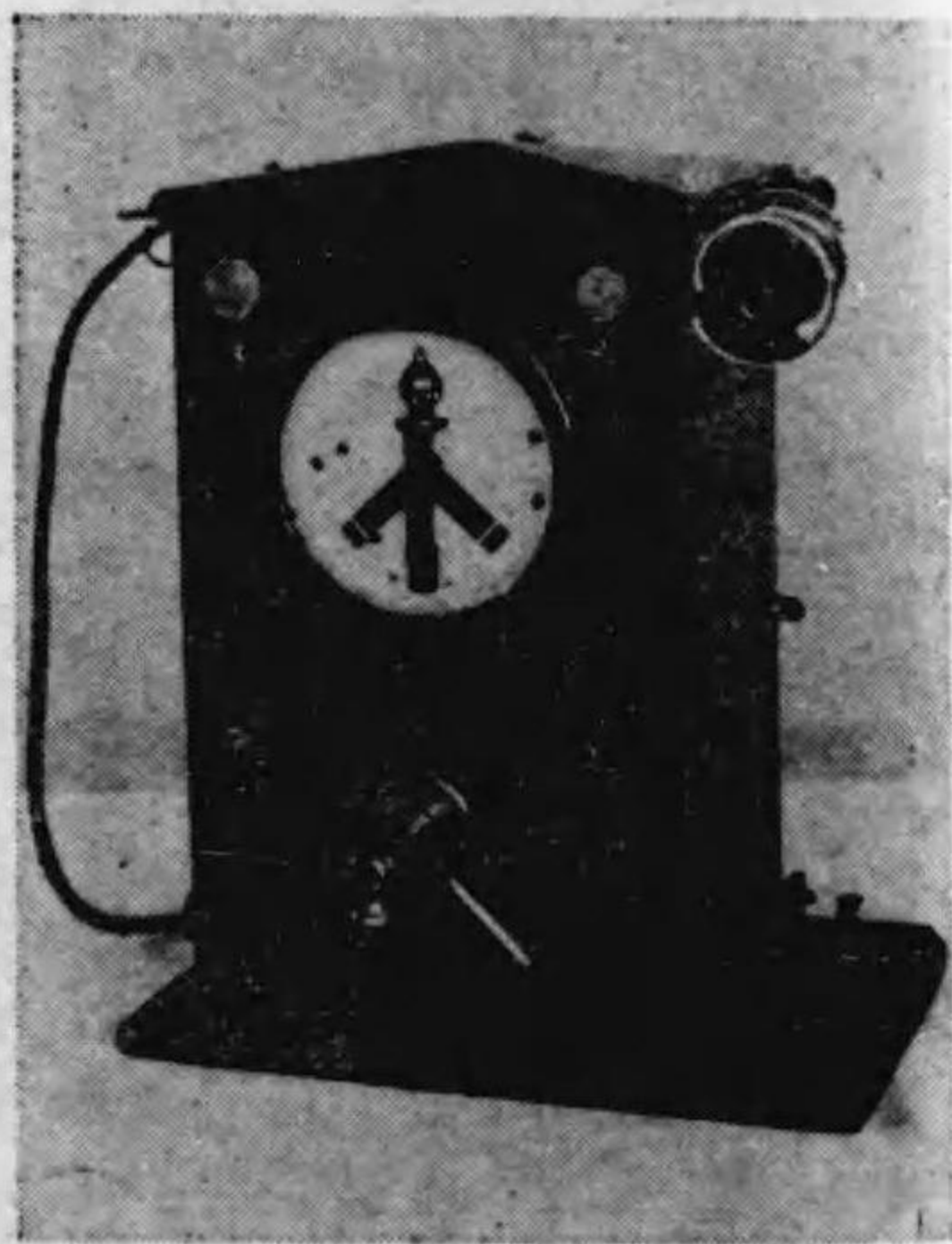
- 一、閉塞器は標識を以て「列車閉塞區間に無し」又は「列車閉塞區間に在り」の表示を爲すこと。
- 二、閉塞器は列車を進出せしめた停車場又は信號所に於て「列車閉塞區間に在り」の表示を變更出來ない装置とすること。

閉塞器式施行區間に於て列車を閉塞區間に進入せしめやうとするときは先づ自己の停車場（又は信號所）の閉塞器により「列車閉塞區間に無し」の表示を確認した後、前方停車場（又は信號所）に「列車進入シ得ルヤ」の電鈴合圖を爲して、之に承認を得た後でないに列車を其の區間に進入せしめてはならぬのである。此の場合對手停車場（又は信號所）の驛長又は信號掛は當該閉塞區間に列車又は車輛の在る場合は絶対に承認を與へてはならぬのである。

参考 双信閉塞器の取扱方は次の如くである。

#### 一、装置及電鈴合圖

寫眞の如く閉塞器には左右二箇の表示腕を備へ右腕は綠色に塗裝してあつて、當該停車場（含信號所）（以下同じ）へ進行し來る列車に對する表示を掌り左腕は赤色に塗裝してあつて當該停車場を進出する列車に對する表示を掌るのであつて綠色腕（右腕）は自由に當該停車場に於て其の位置を變へ得るも、



赤色腕（左腕）は對手停車場の閉塞器に依りてのみ操縦せらるゝもので、當該停車場では任意に腕の位置を替へることは出來ない。

以上の如き装置の下に二箇の表示腕を用ひて複線區間では上下線を、單線區間では上下列車に對し各別に左の表示を爲すことに依り當該閉塞區間に列車の有無を表示するのである。

- イ、列車閉塞區間に無し、表示腕下向四十五度
- ロ、列車閉塞區間に在り、表示腕水平

尙閉塞器の電鈴合圖は左の如く定められてゐる。

- イ、電話を爲さむとするときの呼出 三打

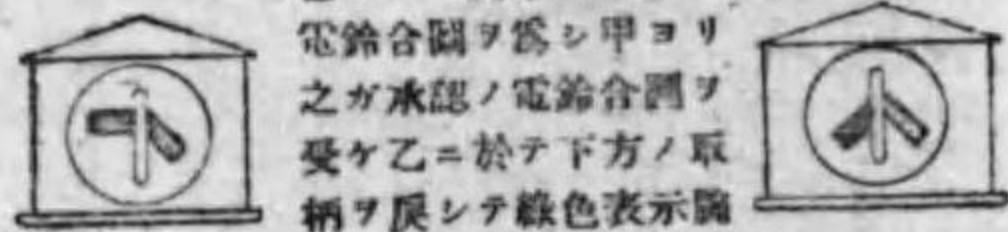


双信閉塞器



列車到着ノ場合

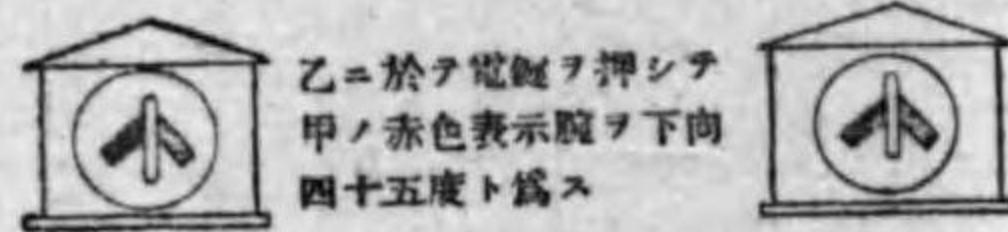
乙ヨリ「列車到着」ノ電鈴合圖ヲ爲シ甲ヨリ之ガ承認ノ電鈴合圖ヲ受ケ乙ニ於テ下方ノ取柄ヲ戻シテ綠色表示腕ヲ下向四十五度ト爲ス



甲停車場

乙停車場

定位ノ場合



乙ニ於テ電鈴ヲ押シテ甲ノ赤色表示腕ヲ下向四十五度ト爲ス

列車ヲ進出セシムル場合



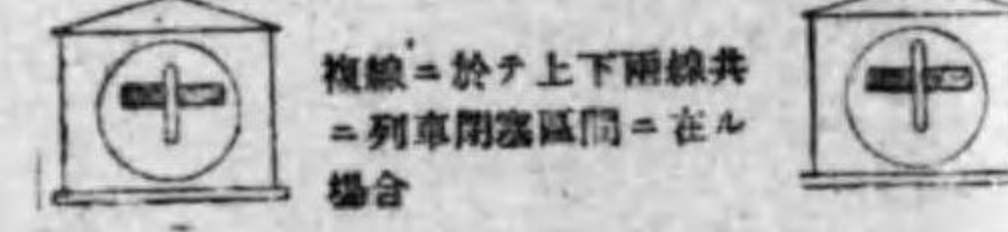
甲ヨリ「列車進出シ得ルヤ」ノ電鈴合圖ヲ爲シ乙ニ於テ之ガ承認ノ電鈴合圖ヲ與ヘ下方ノ取柄ヲ戻シテ綠色表示腕ヲ水平ト爲ス



甲ノ綠色表示腕ト乙ノ赤色表示腕トハ乙ヨリ甲ニ向ツテ進行スル列車ニ對シ使用スルモノトス



乙ニ於テ電鈴ヲ押シテ甲ノ赤色表示腕ヲ水平ト爲ス



複線ニ於テ上下兩線共ニ列車閉塞區間ニ在ル場合

ロ、列車進入し得るヤ

ハ、列車到着

ニ、合圖の取消

對手停車場では電鈴合圖に承認を與へ又は應答しようとするときは同一の合圖を以て返示するのである。

イ、列車を進出せしめやうとする場合

當該停車場（以下單に甲と稱す）より對手停車場（以下單に乙と稱す）に對し「列車進入シ得ルヤ」の電鈴合圖を爲す。乙停車場では之に承認を與へやうとする場合は同一合圖を以て應答し、双信閉塞器の取柄を左廻（坪井式双信閉塞器の場合は取柄を右廻）して綠色腕を水平と爲し、電鍵を押せば甲停車場の電鈴が鳴り、同時に赤色腕が自動的に水平即ち「列車閉塞區間ニ在リ」の表示となる。

乙停車場に列車の全部が到着した場合は「列車到着」の電鈴合圖を爲し、甲停車場よりの承認合圖を受けた後閉塞器の取柄を戻し、綠色腕を下向四十五度に直し、電鍵を押せば甲停車場では電鈴が鳴り同時に赤色腕も下向四十五度に自動的に戻り「列車閉塞區間ニ無シ」の表示となる

參照條文……運轉取扱心得第八十二條及自第九十四條至第九十八條



### 第三款 自動閉塞式

自動閉塞式とは信號機間を一區劃として軌道回路をつくり、電氣の作用に依り其の信號機間即ち其の閉塞區間の状態に應じ自動的に信號を現示し、人手を用ひず、閉塞を行ふ方式を謂ふのであつて、此の自動閉塞式施行區間の場内信號機、出發信號機及閉塞信號機は次の如き場合は直に自動的に停止信號を現示する装置となつて居るのである。

- 一、閉塞區間に列車又は車輛が在るとき
- 二、装置に故障を生じたとき
- 三、閉塞區間にある轉轍器が正當方向に開通して居ないとき、又は分岐線若は交叉線に於ける列車又は車輛が閉塞區間を支障して居るとき
- 四、單線運轉の場合一方から列車が閉塞區間に進入する取扱をした場合は其の反對の方向から當該閉塞區間に進入せんとする列車に對する信號機

以上の外自動閉塞式を施行する區間で、工事や其の他の都合で出發信號機を自動又は半自動と爲さず、手動として之を使用する場合列車又は車輛が、此の出發信號機と次の自動若は半自動の信號機との間に在る間は、出發信號機を停止信號現示の儘に鎖錠する装置を施せば其の信號機間に現實に軌道回路を造つて居なく共、此の區間をも自動閉塞式施行區間と看做すのである。

#### 參考 一、軌道回路とは

自動信號機は當該信號機の支配する區間の前後軌條を絶縁し置き、自己閉塞區間内の軌條繼目にはボンド線と謂ふ電線を装置して軌條を架空線代用とし、信號機設置箇所の反對側から常に軌條に電流を流して置き、信號機に附設してある繼電器を働かせて進行信號を現示させて置き、若し列車が其の區間に進入すれば軌道電源よりの電流は車輛の車輪車軸を通つて繼電器迄電流が届かずに元に戻り繼電器の働きを停止させて、自動的に停止信號を現示させる原理に基き装置するのであつて、其の閉塞區間内に電流の流れる回路を軌道回路と謂ふのである。

#### 二、半自動の信號機とは

半自動の信號機とは自動の信號機と同様に軌道回路に依り自動的に制御せらるゝ機能を有して居る外、取扱者に於て任意に停止信號を現示せしめ得る装置を有する信號機を謂ふのである。

#### 三、單線區間の自動閉塞式の特徴

單線區間に於ける自動閉塞式は列車の衝突事故を防止する爲、前號第四に述べた如く、一方から列車が閉塞區間に進入する取扱をした場合は其の反對の方向から當該閉塞區間に進入しやうとする列車に對する信號機は必ず停止信號を現示する機構とする爲に、軌道回路及出發信號機挺子に關聯させた運轉方向挺子と謂ふ特殊な挺子を装置して、此の挺子の位置に依り閉塞區間の途中に在る自動の閉塞信號機の現示方向を決定し又之と列車の運轉方向を一致せしむるを條件として出發信號機を操縱する様になつて居る。而して運轉方向挺子の位置と



反対方向に在る停車場の出發信號機は此の場合停止信號現示の儘に鎖錠せらるゝのである。  
参照條文……運轉取扱心得第八十二條及第九十九條

### 第四款 通信閉塞式

通信閉塞式とは複線區間に於ては閉塞器式又は自動閉塞式が故障の爲使用出来ない場合に之に代る閉塞方式であり、單線區間では票券式に併用して平常所定の閉塞方式となり、又は平常所定の閉塞方式に故障を生じた場合指導法に併用して之に代る閉塞方式であつて、閉塞區間兩端の停車場又は信號所に特設の専用電話機を備へ、電氣通信に依つて前方の停車場又は信號所の承認を得て列車を出發せしむるもので、閉塞器式に於ける器械的表示を口頭表示に變へたものと考へればよい。但し次の何れかに該當する場合は他の電話機又は電信機を代用し得るのである。

- 一、運轉閑散の爲特設の電話機を裝置しないとき。
- 二、特設の電話器に故障を生じたとき。
- 三、事故其他已むを得ざる場合で電話機を特設し難いとき。

通信閉塞式を施行する場合は閉塞區間の兩端停車場又は信號所に於ける通信閉塞式施行用電話機又は電信機附近に左記様式の標を掲げ、當該區間に列車の有無を表示しなければならぬ。  
列車の取扱に關する條件は閉塞器式の場合と全く同一である。

#### 一、單線區間

(表面)

何何

間列車閉塞區間ニ無シ

白地ニ黒書

(裏面)

何何

間列車閉塞區間ニ在リ

白地ニ赤書

#### 二、複線區間

(表面)

何何

間上リ線列車閉塞區間ニ無シ

白地ニ黒書

(裏面)

何何

間上リ線列車閉塞區間ニ在リ

白地ニ赤書

(表面)

何何

間下リ線列車閉塞區間ニ無シ

白地ニ黒書

(裏面)

何何

間下リ線列車閉塞區間ニ在リ

白地ニ赤書



参考 取扱順序は次の如くするのである。

一、列車を進出せしめんとする場合

列車を進出せしめんとする甲停車場では對手(乙)停車場に對し「何列車閉塞」と通信する。

乙停車場では之に承認を與へんとするときは「何列車閉塞承知」と返信し「列車閉塞區間ニ在リ」の標掲げらる。

甲停車場では前項の承認に基き「列車閉塞區間ニ在リ」の標掲げた上列車を進出せしむるのである。

二、列車が到着した場合

乙停車場に於て列車が場内信號機又は手動の閉塞信號機を通過し終りたるときは「何列車到着」と通信し甲停車場では「何列車到着承知」と返信する。

此の場合甲乙兩停車場では「列車閉塞區間ニ無シ」の標掲げるのである。

参照條文……運轉取扱心得第八十二條、第百條及第百一條

### 第五款 通票閉塞器式

通票閉塞器式とは閉塞區間兩端の停車場に各一個の通票閉塞器を備へ之を一組として電氣的に連繫し双方の通票閉塞器内に通票(一組に付二十四個)を豫め收納して置き、兩端の驛長が協同の取扱をすることに依つて任意の何れか一方から通票を一個だけ取出し得る仕組になつて居つて、列車は此の通票を

携帯するのを條件としてその區間の保安を掌る閉塞方式であつて、單線區間の閉塞方式として最も普遍的に用ひられて居るものである。

而して通票閉塞器は次の條件を具備し且つ電鈴を備へてゐなければならぬのである。

一、通票は閉塞區間兩端の停車場で協同しなくては取出すことが出来ないこと。

二、閉塞區間兩端の停車場に於ける通票閉塞器に收容せられた通票は一箇に限り取出すことが出来、他の通票は取出された通票を通票閉塞器に納入した後でなければ取出すことが出来ないこと。

三、隣接區間の通票を收容出来ないこと。

通票閉塞器の通票は次の通り四種類あり、隣接區間毎に其の形狀を異にして居り、列車の運轉に一度使用した通票は一旦之を兩端何れか一方の停車場の通票閉塞器に收納し、次の列車には更に所定の手續に依つて通票を取出して使用するのが原則であるが、行違列車のある場合之を折返使用させても保安上別段危険が伴はないとの理由から、大鐵では行違列車の閉塞手續省略に依る停車時間の節約を考慮に入

通票閉塞器





れ、細則及手押入換特殊取扱手續に依つて特殊な區間又は特殊な場合を除き、列車の行違時間が五分時以内の際は他の列車の運轉に使用した通票を其の儘反對列車の運轉に使用することが出来る特例を認めらる。

通票の形状

第一種



第二種



第三種



第四種

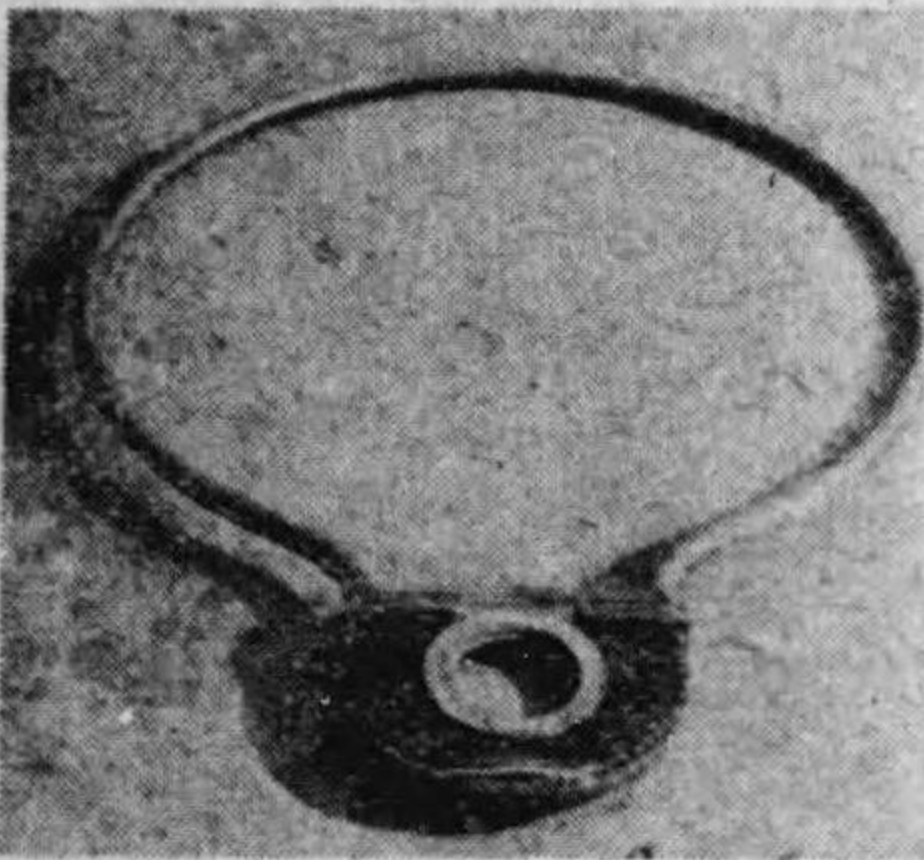


附記 通票には夫々一から二十四迄の番號を其の表面に刻んである。

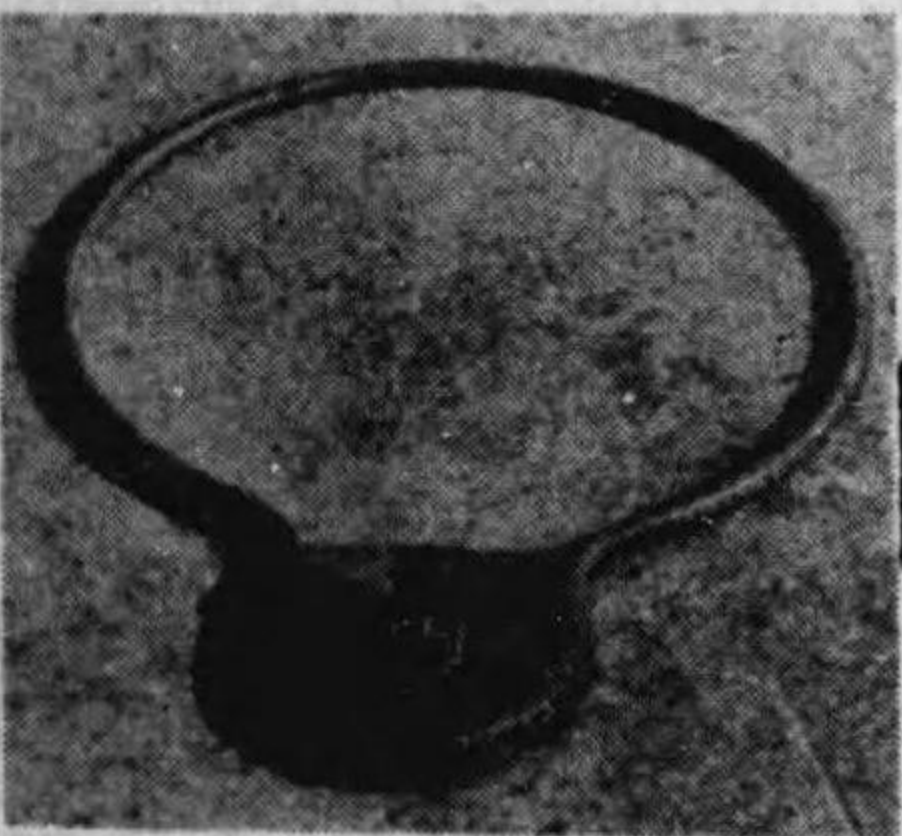
又列車に携帯せしめる通票は驛長から機關士に授與するのであるが、驛長は自己の通票を授與する前に機關士から使用済の通票を受取らねばならぬ。此の通票の授與は全面的に機關士對驛長間自身の間

通票革袋

(表)



(裏)



行ふのが原則であるが、他の業務とか作業等の爲に自ら之を行へない場合は機關士は機關助手をして驛長は適任者又は受授機に依り受授し得る定めがある。尙二以上の機關車に依り運轉する列車は最前位の機關車に乘務して居る機關士に通票を交附するのである。

通票受授機

受機



授機

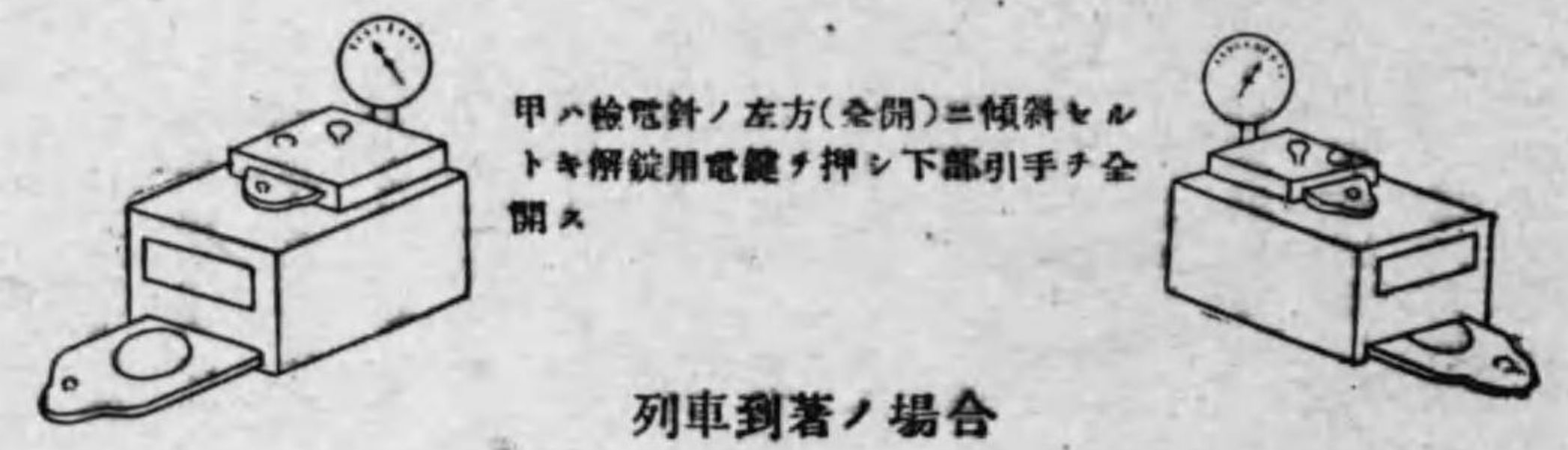


參考

通票閉塞器の取扱方は次の通である。

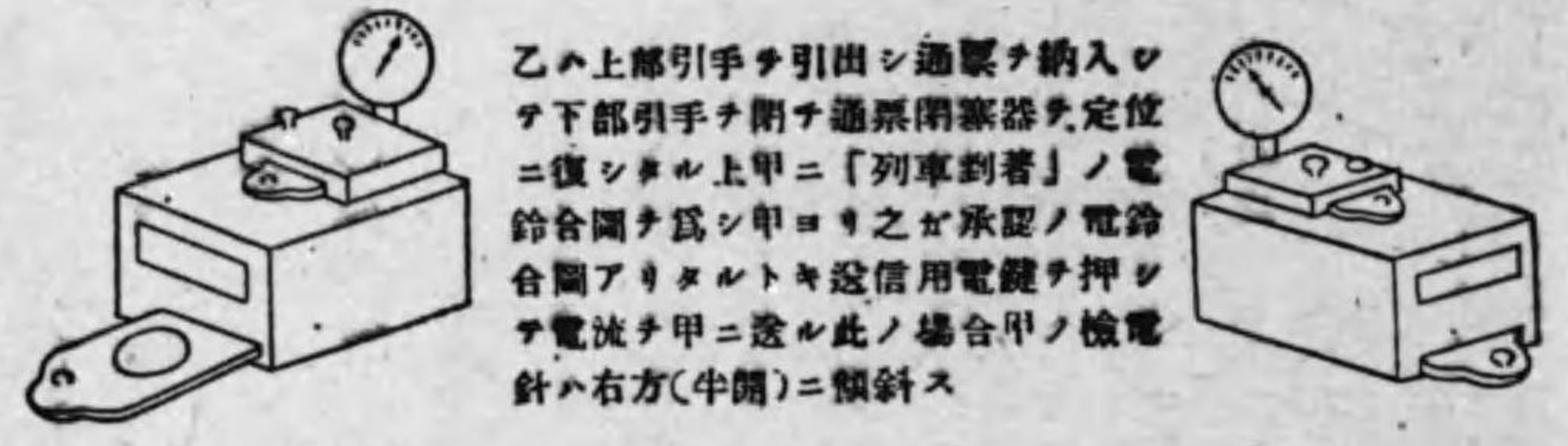
- 一、通票閉塞器も双信閉塞器と同じく電鈴を備へ其の電鈴合圖を次の通定めてゐる。
- イ、電話を爲さむとするときの呼出 三打
- ロ、列車進入し得るや 二打
- ハ、列車到着 四打
- ニ、合圖の取消 數打



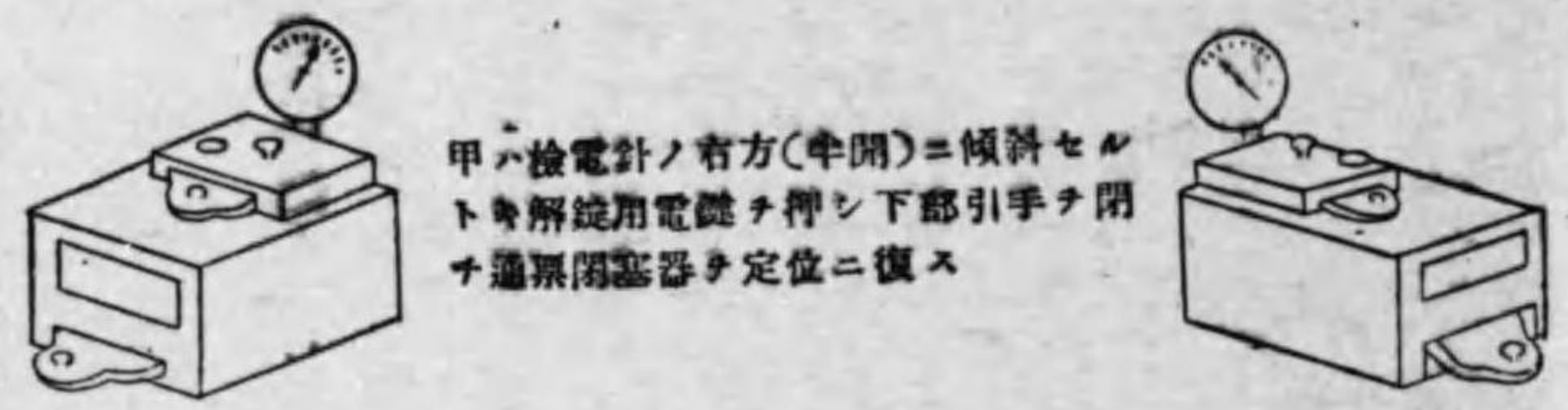


甲ハ檢電針ノ左方(全開)ニ傾斜セルトキ解錠用電鍵ヲ押シ下部引手ヲ全開ス

列車到着ノ場合

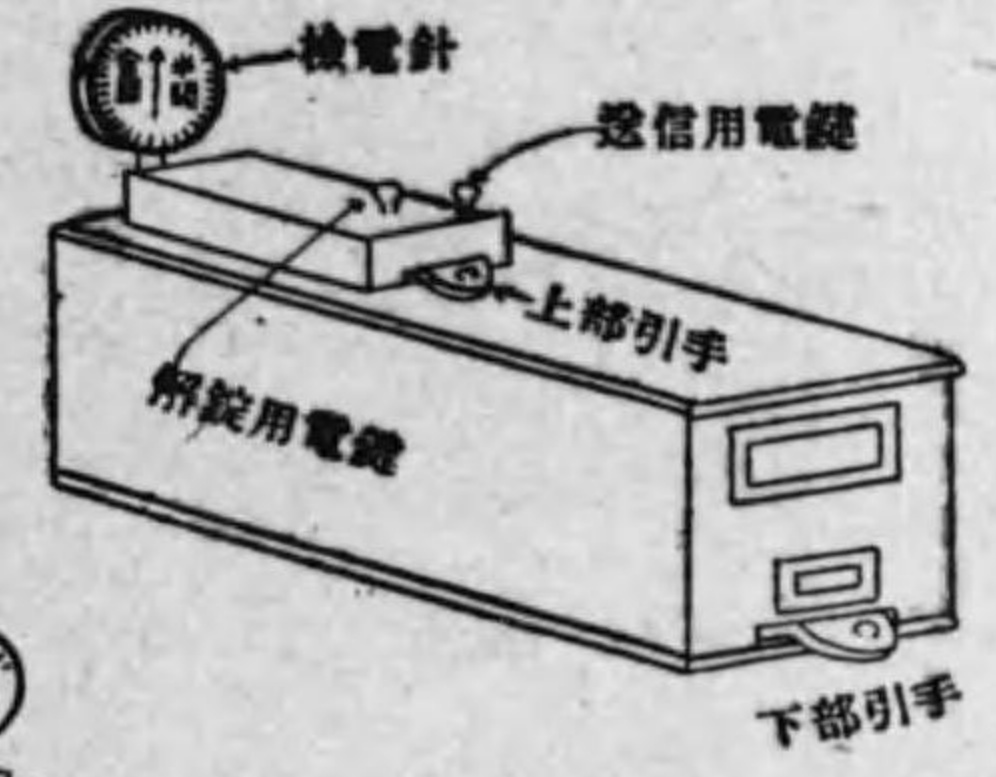


乙ハ上部引手ヲ引出シ通票ヲ納入シテ下部引手ヲ閉テ通票閉塞器ヲ定位ニ復シキル上甲ニ「列車到着」ノ電鈴合圖ヲ爲シ甲ヨリ之ガ承認ノ電鈴合圖アリタルトキ送信用電鍵ヲ押シテ電流ヲ甲ニ送ル此ノ場合甲ノ檢電針ハ右方(半開)ニ傾斜ス



甲ハ檢電針ノ右方(半開)ニ傾斜セルトキ解錠用電鍵ヲ押シ下部引手ヲ閉テ通票閉塞器ヲ定位ニ復ス

通票閉塞器

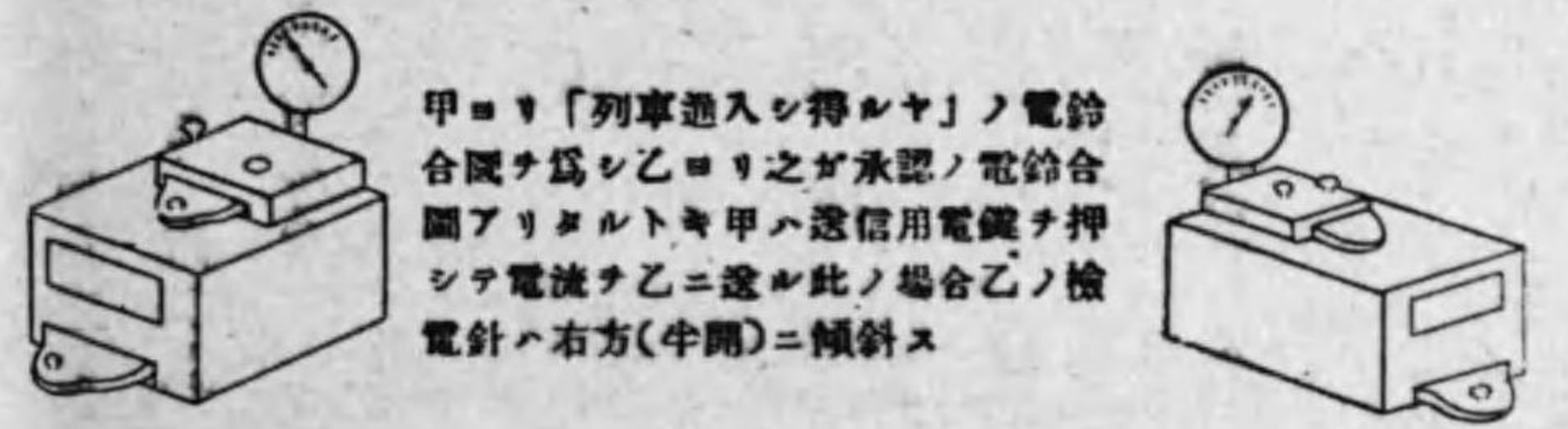


甲停車場

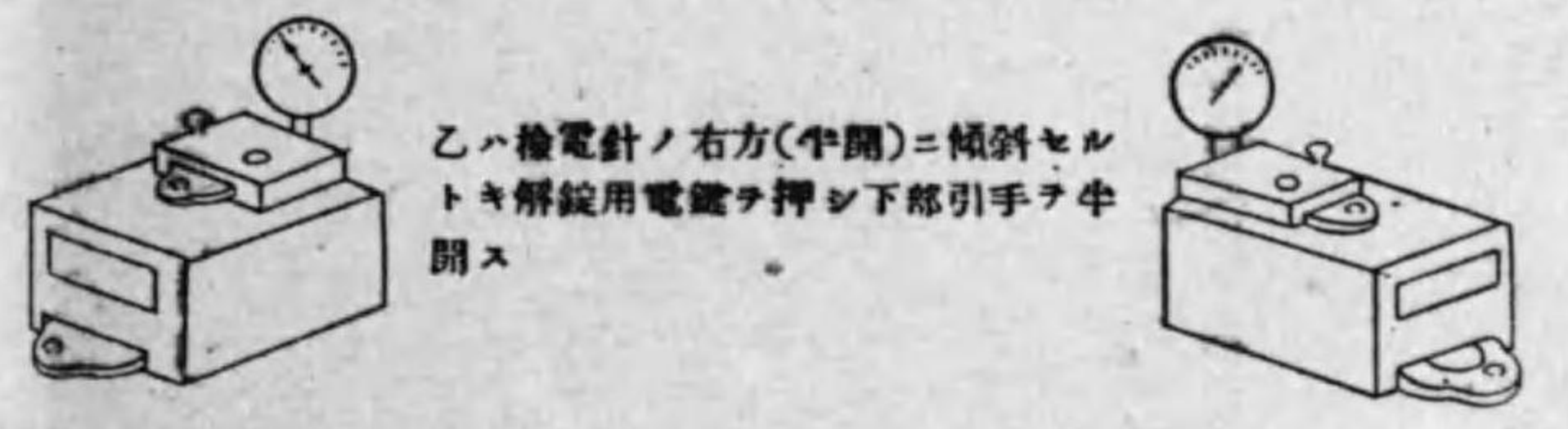
乙停車場

定位ノ場合

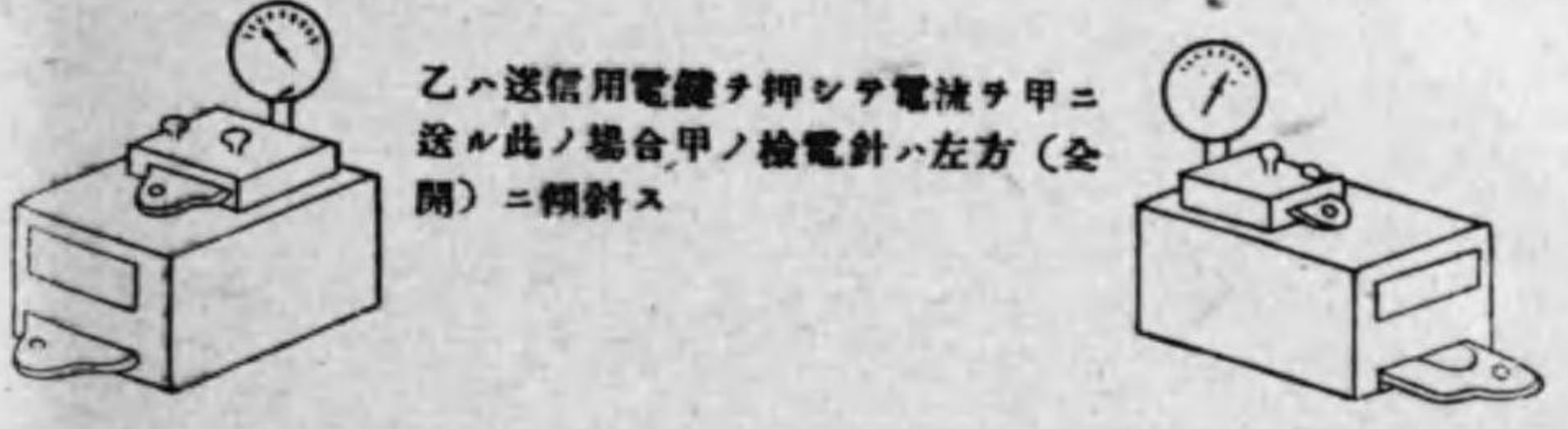
列車ヲ進出セシムル場合



甲ヨリ「列車進出シ得ルヤ」ノ電鈴合圖ヲ爲シ乙ヨリ之ガ承認ノ電鈴合圖アリタルトキ甲ハ送信用電鍵ヲ押シテ電流ヲ乙ニ送ル此ノ場合乙ノ檢電針ハ右方(半開)ニ傾斜ス



乙ハ檢電針ノ右方(半開)ニ傾斜セルトキ解錠用電鍵ヲ押シ下部引手ヲ半開ス



乙ハ送信用電鍵ヲ押シテ電流ヲ甲ニ送ル此ノ場合甲ノ檢電針ハ左方(全開)ニ傾斜ス

た後送信用電鍵を押して甲停車場に「列車到着」の合圖をする。



二、對手停車場で電鈴合圖に承認を與へやうとするときは同一の合圖を以て返示しなくてはならぬ。  
三、取扱順序は次の如くするのである。

イ、列車を出發せしめんとする場合

列車を進出せしめむとする(甲)停車場では送信用電鍵を押し對手(乙)停車場に對し「列車進入し得るや」の電鈴合圖を爲す。

乙停車場に於て之に承認を與へむとするときは送信用電鍵を押して同一の合圖を返示する。

甲停車場では前項による承認を受けたときは送信用電鍵を押して電流を乙停車場に送る。

乙停車場では檢電針が右方に傾斜して居ることを確認して解錠用電鍵を押し下部引手を半引出しとした後(之を半開と謂ふ)送信用電鍵を押して電流を甲停車場に送る。

甲停車場では檢電針が左方に傾斜して居ることを確認して解錠用電鍵を押し下部引手を全部引出し(之を全開と謂ふ)通票を取出した後送信用電鍵を押し乙停車場へ合圖する。

乙停車場では甲停車場よりの合圖を確認して囊に押へ居たる送信用電鍵を放し電流を斷つ。

甲停車場では通票を取出した後は之を通票革袋に納め之を整備する。

ロ、列車が到着したる場合

乙停車場に列車が到着し通票を受領したときは通票革袋より通票を取出し通票閉塞器の上部引手を引出して其の中に通票を納入し之を閉して通票が下部引手上に納まりたることを音響に依り確め下部引手を閉ぢ

甲停車場では送信用電鍵を押して之に承認の電鈴合圖を返示する。

乙停車場では前項の電鈴合圖を受けたとき送信用電鍵を押して電流を甲停車場に送る。

甲停車場では檢電針が右方に傾斜して居ることを確認し解錠用電鍵を押し下部引手を閉ぢる。

参照條文……運轉取扱心得第八十二條及自第一百二條至第一百十二條

運轉取扱心得細則第四十七條及第四十八條

## 第六款 通 票 式

通票式とは閉塞區間兩端停車場間に一箇の通票を設け、其の區間を運轉する列車は此の通票を携帯しなければ運轉することが出来ないのを條件として保安を掌る閉塞方式であつて、至極運轉閑散の單線區間の平常所定の閉塞方式とか、事故等の爲に複線區間又は單線區間の平常所定の閉塞區間を途中で二以上に分割中斷し、中斷區間を單線扱にて折返運轉するやうな場合に臨時に施行する閉塞方式である。

此の閉塞方式は單に乗務員に通票を携帯させると謂ふのみの條件で、兩端停車場間の連繫と謂ふことを考へて居らないから、同一方向に引續いて二本の列車を常例に運轉するやうな區間では使用しない。

而して此の閉塞方式の通票の形狀も通票閉塞器式に使用する通票と同じく、第一種より第四種迄(但し第四種は特に規定外より特例に依り追加)の四種類に別れ、其の様式も通票閉塞器式のものと同じであるが、此の通票には番號を刻まず其の閉塞區間兩端の停車場名を記入することゝなつてゐる。



又通票の受授方に關する取扱制限に就ては通票閉塞器式の場合と全く同一である。

参照條文……運轉取扱心得第八十二條及自第百十三條至第百十五條

### 第七款 票 券 式

票券式とは單線區間に於て閉塞器式又は通信閉塞式と併用せられて平常所定の閉塞方式となり、又は事故其の他の爲に平常の閉塞區間を二以上に分割するとか、二以上の閉塞區間を併合したやうな場合臨時に施行する閉塞方式であつて、閉塞區間兩端の停車場間に一箇の通票を備へ、尙兩端停車場に此の通票を鍵としなければ開くことが出来ない通票函を備へ、此の函の中に通票を入れて置いて、其の區間を運轉する列車は通票を携帯するか、又は通票を携帯しなければ運轉出来ないのを條件として保安を掌る閉塞方式である。

之は通票式の場合、同一方向より二以上の列車を引續いて運轉させる必要が生じた場合は必然的に先發列車が携帯して行つた通票を自轉車等にて返送せねばならぬ事態が起きて來るので（此の返送することを運轉用語では陸送と謂つてゐる）、特に陸送の手数を省略する爲に考案せられたのが票券式である。

即ち同一方向より二以上の列車を引續いて運轉させる必要が生じた場合は

通 券 函



通券を順次先發列車に交附して運轉させ同一方向に運轉する最後の列車が通票を携帯して其の停車場を出發する。然る時は今迄列車を出發させて居つた停車場には通票が存在せぬから、其の方面からの列車は通券を出すことも出來ず、又通票も無く列車を出發させることが出來なくなる。之に反し通票の到着した停車場では受領した通票に依つて相手停車場の行つた例に依り、列車の運行に應じて通券又は通票を列車に授與して之を出發させ得ると謂ふ仕組になつて居り、丁度通票が必要に應じて分身すると謂ふ觀念に依ることが出来るが、此の方法は對向列車だけは通票式と同じく完全に守ることは出来るが、同一方向に運轉する列車に對しては通票さへ存在せば通券を自由に取出し得る缺點があるので、此の短所を補ふ爲に閉塞器式又は通信閉塞式と組合せて兩端停車場間を連繫して單線區間の閉塞方式とするのである。而して票券式を施行する場合は次の如き施設を爲すべく條件付けられてゐる。

- 一、對向列車に對する閉塞區間の兩端停車場には通券を收容した通券函を備へること。
  - 二、通票は對向列車に對する閉塞區間に一箇を備へ、之に區間兩端の停車場名を記入すること（通票の種別及様式は通票式の通票と同一である）
  - 三、通票函は當該區間の通票を鍵としなければ開くことが出来ない装置とすること。
  - 四、隣接閉塞區間の通票は形狀を異にし、且通券は其の着色を異にすること。
- 通券の様式及種類別着色は次の通であつて、通券は列車に授與する際になければ之を通券函から取出



通 券

No. ———	省 道 鐵
間	
年 月 日 発行	
第	列車通券
驛長印	

第一種 白  
 第二種 赤  
 第三種 青  
 第四種 紫  
 片面刷文字ハ黒ト  
 ス、番號ハ一ヨリ  
 百迄トシ循環ス

してはならず、又列車に授與する際には機關士に通票を示さなくてはならぬのである。

又通票、通券の受授方に關する取扱制限は通票閉塞器式の場合と同一である。

參照條文……運轉取扱心得第八十二條及自第百十六條至第百二十五條

運轉取扱心得細則第五十一條

### 第八款 指 導 法

指導法とは主として次の様な場合、閉塞器式又は通信閉塞式に併用して平常所定の閉塞方式に代用して臨時に施行する單線運轉用の閉塞方式である。

一、通票閉塞器、通票式、票券式、自動閉塞式（單線）に故障を生じた場合。

二、單線區間で事故其の他の爲に一時閉塞區間を分割又は併合して運轉する場合。

三、複線區間で事故其の他の爲線路不通となり一時單線運轉を爲す場合。

此の指導法の方式觀念は票券式と全く同一であつて通票に更ふるに指導者、通券に更ふるに指導券との考へを持てばよいのであつて、即ち先發列車は指導券に依り最後の後發列車には指導者が機關車に添乗するのを條件として其の區間の保安を掌る閉塞方式である。

而して指導法を施行する場合閉塞區間兩端停車場の驛長は次の取扱をするのである。

一、指導法に依り運轉する列車を定めること。

二、指導者を選定して指導者記録簿に其の施行年月日、指導法施行區間、施行事由、指導者職氏名、指導法開始列車、等を相互停車場驛長に於て記録すること、此の場合打合記録を電氣通信に依つて取扱ふ場合は其の記録を復唱して特に間違のない様にする必要がある。

三、線路が不通の爲閉塞區間を分割して不通箇所と最寄の停車場間で指導法を施行するときは最寄驛長だけで指導者を選定することが出来る。

四、指導者には之を表示するために赤地に指導者と白書した腕章（若し之がないときは赤布を以て代用することが出来る）を着けしめる。

指導法の重點は打合の完璧を特に生命とするものである。之は人を以て行ふ閉塞方式であるから打合



を誤れば一閉塞區間に對し兩端驛長双方に於て指導者を選定し、丁度一閉塞區間に二個の通票が現れたのと同様の状態となる處があるので、之が開始前の打合方を特に嚴に規定し、電氣通信が杜絶して居る様な場合でも、打合の爲に適任者を走行せしめるを條件とし、事態に依つては打合用單行機關車を規定の制限に依り運轉させることになつてゐる。

指導者は次の任務に従事するのである。

一、同一方向に列車を引續いて運轉させる必要がある場合は驛長の指示に依り指導券を發行し、自ら之を機關士に授與する。

二、指導券を發行しない列車に對しては自己が驛長の指示に従ひ列車の機關車に添乗する。指導券の様式は次の通である。

指 導 券

No.		省 鐵 道
<b>指 導 券</b>		
年 月 日		
第 列 車		
自 至		
本券ニ對スル指導者ハ 第 列車ニ乗務ス		
指導者		

白地片面刷文字ハ  
赤トス  
番號ハ一號ヨリ百  
號迄トシ循環ス

事故とか故障が復舊して平常所定の閉塞方式又は閉塞區間に復し指導法を廢止しやうとする場合は、關係の閉塞區間兩端の驛長が打合の上相互に指導法に依り運轉する最後の列車を知照記録して廢止するのであるが、指導法廢止後最初に所定閉塞方式に依つて運轉する列車が通券又は通票を携帯して運轉すべき列車である場合には、指導者の任務解消を明確にする意味に於て指導者を介して之を交附せしめるのである。然し閉塞區間を分割して指導法を施行して居つたやうな場合平常方式に復すことに依つて二人の指導者が出來たやうな場合は之に通券、通票の授與仲介を義務付るとすると、一方の停車場に指導者を呼び寄せる爲に更に運轉取扱を繁雜にしなければならぬので之を除外してゐる。

参考 指導者の心得

指導者は通票と同じ役目を持ち、列車の衝突を防ぐ重要な任務に従事するのであるから之に選定せられた場合は指導法に關する規定に通曉し、而も列車の運行に精通すると共に、驛長の指示に従ひ通券の發行、自己の機關車への添乗方に間違を生じてはならぬ外指導者の乗降を要する停車場では通過すべき列車と雖も之を停止させることになつてゐるから、機關車への乗降の際は傷害を受けぬ様に落付いて動作し停車場に在る間は常に驛長の傍に居る必要がある。

参照條文……運轉取扱心得第四十六條及自第二百二十六條至第三百三十七條

運轉取扱心得細則自第四十九條至第五十一條



### 第九款 隔時法

一一六

隔時法とは所定の閉塞方式が施行出來ず、且つ一切の通信機關が杜絶した場合に已むを得ず施行する運轉方法であつて、一定時間の経過に依つて閉塞區間に進入した列車が、其の區間の運轉を完了せりとの豫測の下に次に同一方向に運轉する列車を當該閉塞區間に進入させる所謂時間々隔法に依る一種の運轉方法である。

隔時法を施行する場合は當該區間に進入した列車が、其の區間を運轉すべき所定時分を経過した後でなければ後發列車を其の區間に進入せしめてはならぬのであつて、若し此の場合先發列車の運轉時間が五分以内のときは、五分時を経過した後でないとき次列車を出發させることは出來ない定めである。

又隔時法を施行する場合は、最初の列車を運轉させるには當該區間に列車が居らないことを絶対條件とせねば危険である。故に其の點が不明のときは之を確認の爲適任者を先行せしめねばならぬが、天候又は線路の状態等の關係で走行が容易でないときは必要に應じて前款指導法の場合と同じ要領に依り單行機關車を運轉することが出来るのである。

參照條文……運轉取扱心得第四十二條、第五百三十八條及第三百三十九條

### 第四節 閉塞の取扱

閉塞に關する事務は列車運轉上最も重要である。従つて之を誰にでも取扱はせるとすれば不測の大事故を惹起する基因となるので其の取扱者を次の如く制限してゐる。

- 自動閉塞式…………… 驛長、助役、運轉掛、信號掛
- 閉塞器式…………… 同右、同右、同右、同右
- 通信閉塞式…………… 同右、同右、同右、同右
- 通票閉塞器式…………… 同右、同右、同右
- 通票式…………… 同右、同右、同右
- 票券式…………… 同右、同右、同右
- 指導法…………… 同右、同右、同右

以上の中信號掛に取扱を許容せられてゐる閉塞方式であつても、事故其他閉塞装置の故障等の爲他の閉塞方式を施行し、又は之を元に復する場合は、信號掛が行つてはよいのではなく、驛長が之を行はねばならぬのである。而し一般に閉塞装置に附屬した電話の應答のみに限つては驛長の指定した者がかかつてよいことに認められてゐる。



又閉塞装置に依る「列車進入シ得ルヤ」の電鈴合圖（通信閉塞式の場合の通信を含む）取扱の慎重を期する上から列車進出時分の三分時前より之を送示してはならぬのが原則であるが、通過列車に對する閉塞送示、通票閉塞器式又は通信閉塞式施行區間で閉塞装置の設置場所が不便な爲三分時より早く閉塞手續を済ませて置かないと列車を遅延させるやうな虞のある停車場では、實際の取扱に適合した時間の範圍に於て之を行つてもよいことになつてゐる。

參照條文……運轉取扱心得第九十一條、第五百七十七條及第五百五十八條

運輸・運轉従事員職制及服務規程第一百十九條

## 第五節 閉塞方式の變更

閉塞方式に故障を生じた場合とか、事故其の他の爲に一時閉塞區間を併合又は分割した爲に平常所定の閉塞方式を使用することが出来ない場合は之に代る可き閉塞方式に依り保安を掌らねばならぬのである。

一、即ち複線區間に於て閉塞装置に故障を生じ、之を使用出来ないとか又は事故其の他の已むを得ない事由に因つて一時一閉塞區間を二以上の閉塞區間に分割し、若は二以上の閉塞區間を併合して尙複線運轉をする場合は通信閉塞式に依るのである。

二、單線區間に於て閉塞装置に故障を生じ所定の方式に依ることが出来ないやうになつた場合は左の

如くするのである。

イ、通票閉塞器式又は自動閉塞式施行區間では指導法（又は票券式）と通信閉塞式の併用

ロ、通票式施行區間では指導法（此の場合は指導券を發行せず）

ハ、票券式と閉塞器式又は通信閉塞式とを併用する區間では票券式を施行し得ない場合は之に代へ指導法を代入し、閉塞器式を併用し能はない場合は之に代へ通信閉塞式を代入す。

又單線區間に於て事故其の他已むことを得ない事由に依つて一時閉塞區間を分割、若は併合した場合に次の如くするのである。

イ、一閉塞區間を二以上の閉塞區間に分割した場合

指導法（指導券を發行せず）又は通票式

此の場合指導券を發行する必要がある場合は通信閉塞式を併用し、又は票券式に通信閉塞式を併用するのである。

ロ、二以上の閉塞區間を一閉塞區間に併合した場合

指導法（又は票券式）と通信閉塞式との併用

三、複線運轉をして居る區間で線路故障等の爲に一時單線運轉をする場合は左の如くするのである。

イ、一線が不通となつて停車場間を對向列車に對する一閉塞區間とする場合は、指導法（又は票券



式)と閉塞器式又は通信閉塞式との併用、但し此の場合自動閉塞式施行の區間では複線の場合と同一方向に運轉する列車に對しては指導法(又は票券式)と自動閉塞式との併用に依るのである。

ロ、線路不通となり停車場間を二以上の閉塞區間とする場合

指導法(指導券を發行せず)又は通票式此の場合指導券を發行する必要がある場合は通信閉塞式を併用し、又は票券式に通信閉塞式を併用するのである。

四、以上各號の場合通信閉塞式を施行しやうとするに際し、通信機關が杜絶し之に依ることが出來ない場合は隔時法に依る運轉を併用するのである。

又閉塞装置の故障や閉塞區間が常態である場合に閉塞方式を變へなければならぬ場合が生じることがある。由來閉塞方式は當該閉塞装置が故障になつて之を使用し得ない場合とか、或は閉塞區間を分割又は併用した場合に限つて變更するを原則とするものであるが、次の場合に限つては已むを得ぬもの又は時宜に適するものとして閉塞區間を變更してもよい特例が認められて居る。

一、通票を喪失した場合とか、他の閉塞區間に之を持越したとか、區域違に使用した場合は、速に之を回収しなければならぬのであるが、此の場合正當通票の回収の爲と列車の運轉に大なる影響を及ぼすと認められた場合は閉塞装置に故障を生じた場合に準じて、左の如く取扱ふことが出来る。

イ、通票閉塞器式施行の場合は指導法と通信閉塞式の併用

ロ、通票式施行の場合は指導法(此の場合は指導券を發行せず)

ハ、票券式と閉塞器式又は通信閉塞式を併用施行する場合は指導法に閉塞器式又は通信閉塞式を併用

二、票券式と通信閉塞式又は閉塞器式とを併用する區間で、對手停車場に通票が在る場合、排雪列車又は救援列車を運轉させなければならぬなり、急遽通票の回収を要する場合とか運轉整理の爲、列車運轉順序を變更しやうとする際、暴風雪等の爲通票の回収困難で、之の回収を待つて居つては列車の運轉に甚敷き影響を及ぼす虞ありと認められた場合は、鐵道局長の指定に依り票券式の施行を停止して指導法に依つて列車を運轉させることが出来る。

この場合通票所在停車場の驛長は通票を鎖錠のある箇所保管せねばならぬ。

三、甲停車場から「列車進入シ得ルヤ」の電鈴合圖をしても相手たる乙停車場で應答のない場合は、其の前方の丙停車場を介して電氣通信を爲すのであるが、甲丙の双方停車場からの呼出が連續十分間に及ぶも尙應答の無い場合であつて、而も電氣通信装置に故障がないと認めるときは左の取扱に依ることが出来る。

イ、複線運轉區間

甲丙間の二閉塞區間を一時的に一閉塞區間に併合して通信閉塞式に依つて列車を出發せしむる。



ロ、單線運轉區間

甲丙間の二閉塞區間を一時的に一閉塞區間に併合し、指導法に通信閉塞式を併用して列車を出發せしめる。この場合票券式施行區間で通票を携帯すべき列車ならば、通票を封裝して指導法に託して中間の乙停車場に送付するのである。

ハ、以上の取扱方に依り運轉した列車は乙停車場に停止し、前途の運轉に付いて乙驛長の指示を受けるのである。

乙停車場驛長は丙驛長と打合せの上、所定の閉塞方式に復し得る場合は之に依るのである。

此の取扱は甲乙間の通信可能と謂ふ事實に徴し、乙驛の驛員が假睡等の爲、應答を欠いたと認められたる場合に對應すべく規定されたものである。斯る場合は隔時法に依るのが本則と認められるけれ共、それが爲には指導者選定の爲適任者を派遣する等の必要が生じ、又一面列車の遅延も増大するのを避けんとした一種の便法である。

ニ、此の取扱に依つて運轉した列車は乙停車場に進入する場合は、信號現示の如何に拘らず一旦場内信號機外に停止し事由を確めた後相當信號に依り進入すべきである。

尙ほ閉塞區間又は閉塞方式は列車運轉取扱に重大なる關係があるから、乗務員が之を知る必要があるは勿論であつて、閉塞區間を變更し、又は閉塞方式を變更する場合は豫め之を乗務員に通告しなくては

ならぬのである。然し乍ら閉塞區間に變化がなく、只單に閉塞器式と通信閉塞式を相互に變更する場合は乗務員としての取扱に何等の差異がないのであるから、之に關する通告はしなく共よいのである。

又閉塞區間又は閉塞方式の變更を豫め乗務員に通告する追のない場合は、變更された閉塞區間へ列車を進入せしむる停車場、又は信號所の驛長は假令通過列車であつても、之を停止せしめて其の旨通告しなくてはならぬのである。大鐵では特に複線又は複々線區間の自動閉塞式を通信閉塞式に變へる場合及之を元の自動閉塞式に復す場合は、列車の運轉條件が甚しく變るので、特に細則にて驛長に於て閉塞方式變更通知書を發行して之を機關士に交付する様定めてゐる。

參照條文……運轉取扱心得自第八十三條至第九十條

運轉取扱心得細則自第四十二條至第四十六條

## 第七章 信號

### 第一節 信號の理念

信號とは列車又は車輛を運轉する乗務員相互間乃至は地上員と乗務員間、地上員相互間の連絡の爲、一定の意志を表示する通信の一種であると解することが出来るが、特に鐵道では次の如く細別して夫々



意志表示の條件に依り、信號、標識、合圖の三様に區別してゐる。

一、信號

信號とは列車又は車輛に對して、其の運行の條件を指示するものを謂ふのである。

而して茲に謂ふ運行の條件とは進行してもよいとか、停まれとか、或る條件を附けて進行せよと謂ふ風に、其の運轉方に對して指示することを指すのである。

二、合圖

合圖とは主として従事員相互間に運轉上の連絡に必要な意志表示をするものを謂ふのである。

三、標識

標識とは或る物の位置其他を表示するものを謂ふのである。

### 第二節 信號の種類

信號は信號機に依るものと、手信號旗又は手信號燈に依るものと、其の他の方法に依るものの三種類に分けることが出来る。而して信號機に依るものには次の二種類がある。

通常一般の場合列車又は車輛が毎日一定の線路上を運轉するには、夫れに對して運行の條件を指示すべき場所は一定すべき筈であつて、その目的の爲に設備せらるゝものを常置信號機と稱してゐる。

又線路の状態が悪くなつたり、又は工事を行ふ爲に臨時的に或る場所で列車の平常運轉を許さず、其の場所で列車を停止させたり、徐行させたりする必要が生じた場合に、之に對する運行の條件を指示する爲に設備せらるゝ信號機を臨時信號機と稱してゐる。

又常置信號機や臨時信號機の設備のない場所、又は之を設備して在つても、故障等の爲に之を使用出来ない場合に、列車又は車輛に對して運行の條件を指示する必要が生じた場合には、手信號が用ひられる。

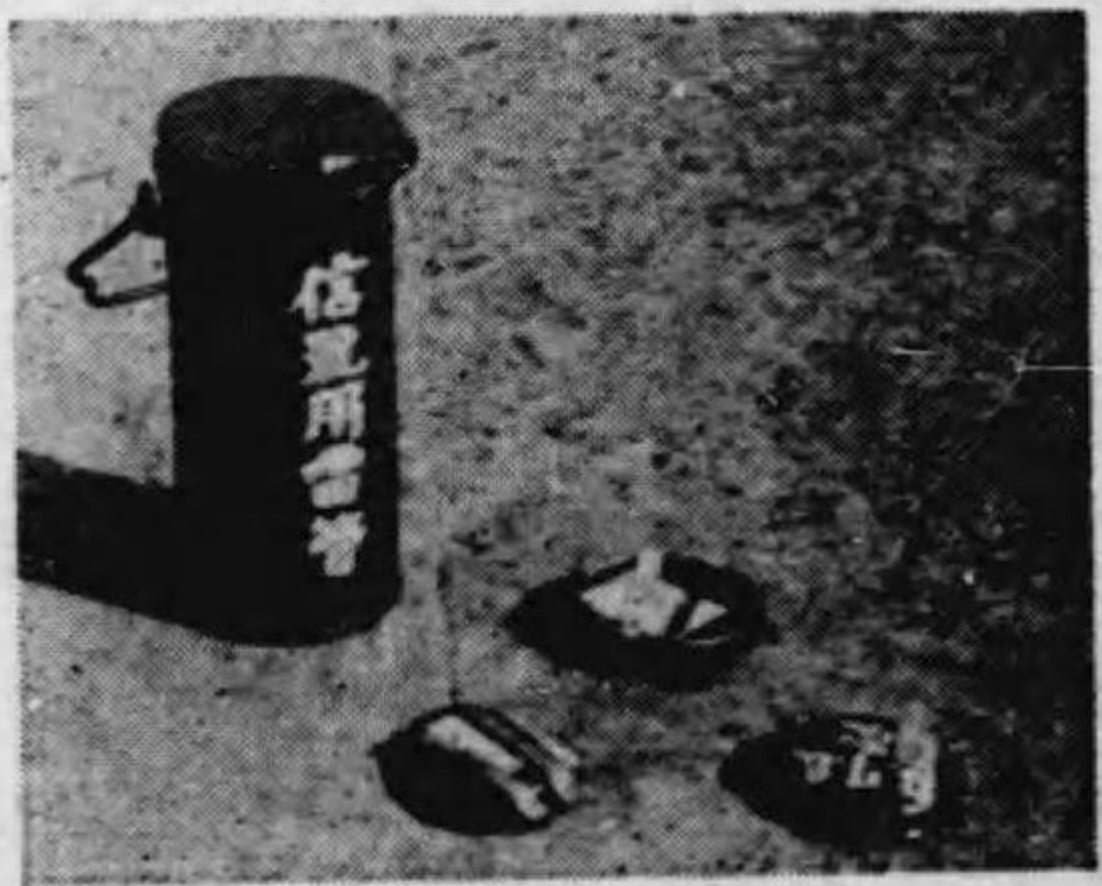
以上の信號が天候の状態等の爲に見え悪くなつた際、又は乗務員の豫期しない場所で列車を停止せしめる際には、信號用雷管を用ひて之を停止せしめる發雷信號がある。

参考 以上の中常置信號機、臨時信號機、手信號は何れも視覺に依つて信號を現示するから之を視覺信號と、發雷信號は音響に依り信號を現示するから之を聽覺信號と言ふてゐる。

参照條文……運轉取扱心得第四百四十五條、第六十六條、第一七〇條及

第八十三條

發雷信號





### 第三節 信號たるの具備條件

信號は列車又は車輛の運轉上の指示を與へ、之の安全を確保する保安設備であると共に、列車又は車輛の運轉を能率的に、而も迅速に行はしめる役目を果すのであるから、其の條件に適ふやうに夫々次の如き性質を備へて居らねばならぬ。

#### 第一款 現示の明確

信號の現示は明確でなければならぬ。即ち折角信號を現示しても、其の表示しやうとする意志が徹底出来ない様では通信の使命を果すことが出来ないので、信號として不適當である。

以上の意味から信號現示方式では之の條件に適ふやうに、晝間の現示方式と夜間の現示方式を定め、且つ晝間でも隧道内とか、雪覆の設けられてある箇所では晝間の現示方式では、信號現示を見難い場所では特に夜間の方式に依るべきことになつてゐる。

信號の現示は明確でなければならぬが、若し何かの事情により其の現示が不明確な場合とか、信號の現示ある可き場所に信號の現示がなかつときは、乗務員は常に列車又は車輛の運轉に關し、特に最大の制限を與へられてゐるものと看做して處置しなければ危険である。故に此の場合は進行、注意、停止の各信號を現示すべき信號の場合は、停止信號が現示され、進行、注意の信號を現示するもので

は注意信號を現示されて在るものと、夫々看做して運轉取扱上慎重を期さねばならぬことになつてゐる外、信號機の信號現示と、手信號の現示が異つて居るときは豫め手信號に依つて、列車を取扱ふと謂ふことを乗務員が通告を受けて居る場合を除き、列車の運行に大なる制限を加へて居る方の信號に従ふのである。

又信號機の現示は列車の運轉上重大な役割を演じてゐるものであるから、それが一時不用となつて使用せぬこととする場合には、必ずその旨を乗務員に通告しなければならぬ。そうしてその信號機は灯を消し、色灯式や灯列式のものでは其の前面を白布で覆ひ、腕木式では腕に白色の木片をX型に取付けるか、又は白布で覆つて仕舞はねばならぬ。但し自動閉塞信號機が通信閉塞式施行のために、一時的に使用停止せられるやうな場合は、敢てそれをしなく共よい特例が認められてゐる。

参考 信號標識設備心得第十三條

参照條文……運轉取扱心得第四百四十條至第四百四十二條

#### 第二款 見透の良好

何れの信號機もその使命によつて、それ相當の距離から、その現示を認識し得るものでなければならぬ。

即ち信號機は乗務員に見へなければ何にもならないのであつて、例へば停止信號を乗務員が見てから



運轉中の列車を停止させる手配を講じて、その列車の制動距離が、信號を確認した位置から信號機迄の距離よりも大である場合は、その信號機を超えて仕舞ふこととなる。

故に信號としての見透距離は少く共其の信號を見る可き列車、又は車輛の制動距離以上でなければならぬとの観点から主信號機、遠方信號機及臨時信號機（徐行解除信號機を除く）の列車から認識し得る範圍は四百米以上たるを通例とし、出發信號機及徐行信號機に在つては百米以上、その他のものでは二百米以上でなければならぬと、その最少認識可能距離を定められてゐる外、天候の關係特に濃霧等の爲に晝間の現示方式が二百米以上離れて認識し難いときは、少く共進行中の列車が見なければならぬ信號は夜間の方式に依る可く定められてゐる。

参照條文……運轉取扱心得第四百十條

信號及標識設備心得第九條

### 第三款 故障の場合の現示

信號機に故障を生じた場合は最大の制限に依る信號を現示せねばならぬ。

信號機は屢々故障を起すやうなものでは困るが、之が物體である以上自體の故障であるとか、他より原因により故障を生じ得ることを考慮に入れねばならぬ。此の場合信號現示は常に安全側で止つて呉れなければ大變であるので、信號機の機構は凡て故障を生じた場合は、最大の制限に依る現示を爲し、又は信號燈が消燈するやう考案せられてゐる。

## 第四節 常置信號機

常置信號機とは一定の場所に於て、腕又は燈に依り列車又は車輛に對して、運行の條件を指示する信號機を謂ふのである。

### 第一款 常置信號機の種類

常置信號機は次の如く分類して考へることが出来る。

#### 一、目的に依る分類

##### イ、場内信號機

停車場の入口に建てられるもので、停車場に進入しやうとする列車に對して、此の信號機を超えて進入することの可否を指示する。

##### ロ、出發信號機

停車場の出口に建てられるもので、停車場から進出する列車に對して、其の信號機を超えて外方へ進出することの可否を指示する。

##### ハ、閉塞信號機

閉塞區間の入口に設けられるもので、其の區間に進入しやうとする列車に對して、其の信號機を



超えて進入の可否を指示する。

ニ、掩護信號機

特に防護しなければならぬ箇所、例へば可動橋又は線路の平面交叉のある所等を通る列車に對し、その場所を通過することの可否を指示する。

ホ、遠方信號機

場内、出發、閉塞、掩護信號機の前方に建てられるもので、之等の信號機に従屬して主體の信號機に向つて、運轉する列車に對し運行の條件を指示する。

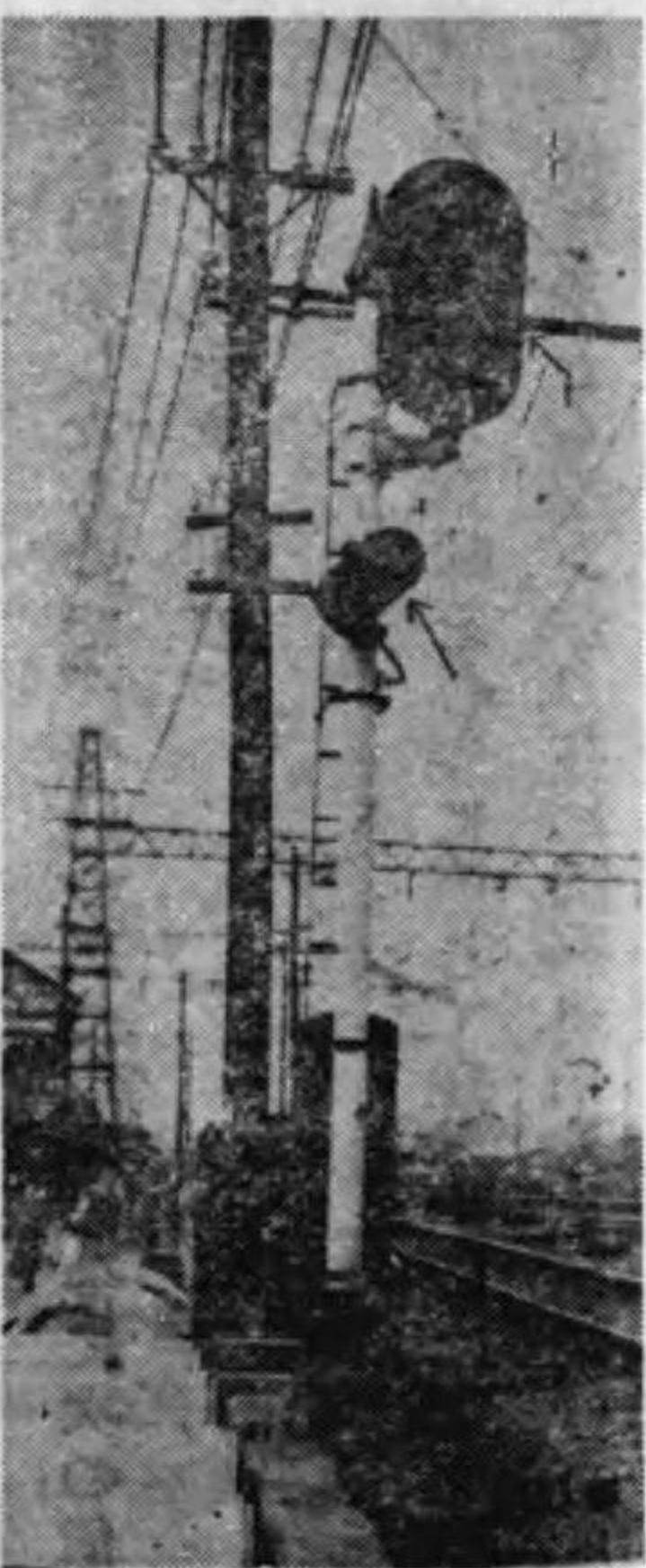
尙出發信號機の遠方信號機のことを特に通過信號機とも謂ふ。

ヘ、誘導信號機

場内信號機又は出發信號機に停止信號の現示ある場合、誘導を受く可き列車に對して信號を現示するもので、當該場内信號機又は出發信號機を超えて進行し得ることを指示する。

參考 場内又は出發信號機が停止信號を現示してゐるときは、その信號機の防護區域に支障があるのであるから列車が進入してはいけないのが原則であるが、場合に依つては作業上其の支障ある箇所迄、或は信號機の防護區域には支障はないのであるが、普通の運轉速度で進入しては危険の虞がある時にその區間に、列車を導いて進入させる必要を生ずることがある。このときは普通に列車が進行するとは異つて居るので、理論上は支

誘導信號機



障の理由及狀態をよく知つてゐる者が列車に添乗して之を導いて行くのが望ましいのであるが、斯る列車の取扱を屢々爲さねばならぬ停車場では、此の人に依つて誘導する代りに誘導信號機を設けて、之に依つて列車に對する運行の條件を指示するのである。

ト、入換信號機

入換すべき列車又は車輛に對するもので、其の信號機を超えて進行することの可否を指示する。

二、現示方法に依る分類

イ、腕木式

一定の形と色とを持つた腕木の位置に依り、信號を現示する信號機であつて、晝間は腕木に依り夜間は腕木に附屬する色レンズに燈光を照して信號を現示してゐる。

ロ、色燈式

晝夜を通じて同一方法に依り色燈を以て、信號を現示してゐる信號機。

ハ、燈列式



之も晝夜を通じて同一方法に依り、白色燈の配列によつて信號を現示する信號機。

三、現示方式に依る分類

イ、二位現示

一箇の信號機で進行信號と、停止信號の二位の表現を爲す信號機。

但し遠方信號機は注意信號と、進行信號を現示するものを二位式と謂ふのである。

ロ、三位現示

一箇の信號機で進行信號、注意信號、停止信號の三位の表現を爲す信號機。

但し信號機自体は前記の三位の表現を爲す構造のもので、特に注意信號と停止信號のみしか現示しないやうにしてある信號機は、三位式の二位現示と謂ふのである。

ハ、減速現示

三位現示の色燈式信號機に更に一箇の橙黄色燈を附加したもので、普通の三位現示の他に次の信號機迄に速度を低減せよ（減速信號）と謂ふ内容を現示するもの。

ニ、誘導現示

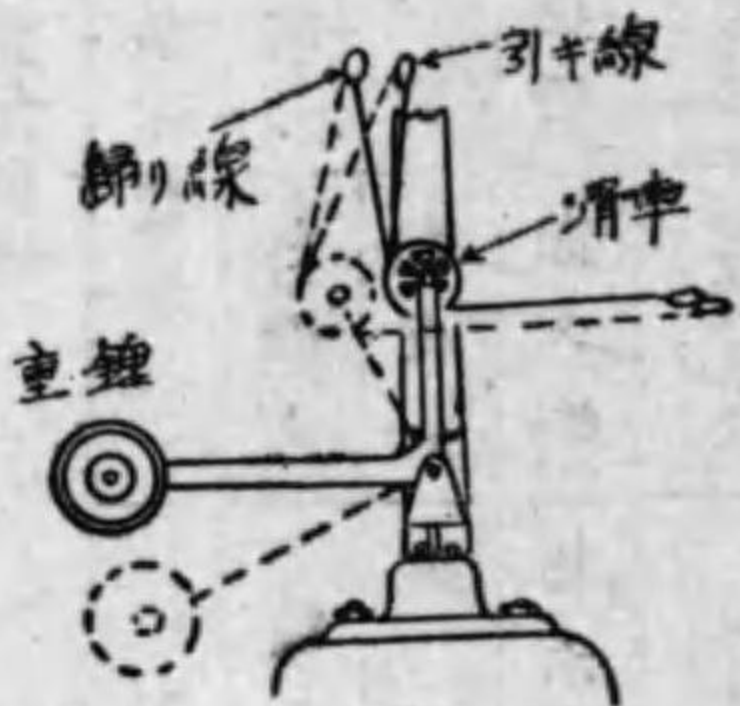
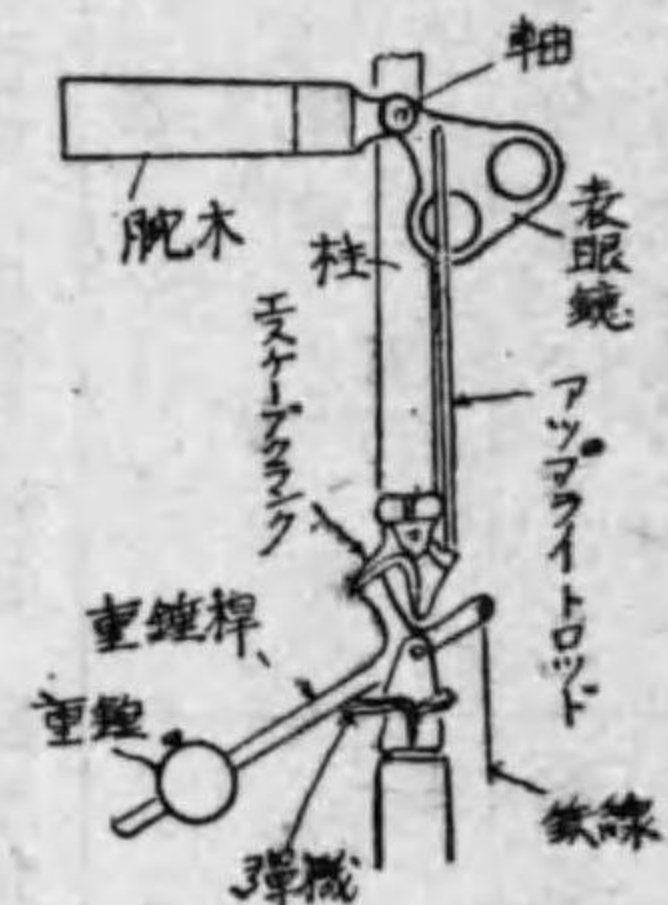
誘導信號機は徐々に進行することを得（誘導信號）と謂ふ意味を必要に応じて現示すればよいので平素は何にも現示して居らない所から之を一位現示とも謂ふが、茲に誘導現示として掲げた。

四、操作機構に依る分類

イ、手動の信號機

信號機取扱者に於て操作することに依り、信號を現示するものを謂ふのであつて次の種類がある。

手動信號機の構造と名稱



(1) 信號機からそれを取扱ふ場所迄鐵線を引いたものを機械式と謂ひ、此の内鐵線一本で操作するものを一線式（單線式）同じく二本で操作するものを双線式と謂ふのである。

(2) 信號機の現示を鐵線にて取扱はず、電氣を使用して操作するのを手動の電氣式と謂ふのである。

ロ、自動信號機

信號を線路の状態に依り自動的に（人手を用ひず）現示するものを謂ふのであつて、特に此の自



動信號機の内人力に依つても停止信號を現示し得るものを半自動の信號機と謂ふのである。  
 参照條文……運轉取扱心得第四百十五條及第四百十六條

信號標識設備心得第三條

第二款 常置信號機の現示方式

常置信號機は腕木式のものに在つては、向つて之を視るときは左腕、色燈式及燈列式に在つては、燈を以て左の方式に依つて信號を現示するのである。

一、場内信號機、出發信號機、閉塞信號機、掩護信號機

信號別方式	三位式ニ依ル現示			二位式ニ依ル現示		
	腕木式	色燈式	腕木式	腕木式	色燈式	腕木式
停止信號(停止スベシ)	腕水平	赤色燈	腕水平	腕水平	赤色燈	腕水平
注意信號(次ノ信號機若ハ列車停止位置迄進行スルコトヲ得)	腕上向 四十五度	橙黄色燈	腕上向 四十五度	腕上向 四十五度	橙黄色燈	腕上向 四十五度
進行信號(進行スルコトヲ得)	腕上向 九十度	綠色燈	腕上向 九十度	腕上向 九十度	綠色燈	腕上向 九十度
減速信號(次ノ信號機迄ニ速度ヲ低減スベシ)	腕上向 九十度	綠色燈	腕上向 九十度	腕上向 九十度	綠色燈	腕上向 九十度

二、遠方信號機

信號別方式	主體ノ信號機ガ三位式ニ依ル場合ノ現示			主體ノ信號機ガ二位式ニ依ル場合ノ現示		
	腕木式	色燈式	腕木式	腕木式	色燈式	腕木式
注意信號(主體ノ信號機迄進行スルコトヲ得)	腕上向 四十五度	橙黄色燈	腕上向 四十五度	腕上向 四十五度	橙黄色燈	腕上向 四十五度
進行信號(進行スルコトヲ得)	腕上向 九十度	綠色燈	腕上向 九十度	腕上向 九十度	綠色燈	腕上向 九十度

三、誘導信號機

信號別方式	腕木式		色燈式		燈列式	
	晝間	夜間	晝夜共	晝夜共	晝夜共	晝夜共
進行信號(徐々ニ進行スルコトヲ得)	腕下向 四十五度	綠色燈	腕下向 四十五度	綠色燈	腕下向 四十五度	腕下向 四十五度

四、入換信號機



場内信號機、出發信號機、手動及半自動、閉塞信號機及掩護信號機

三位式ニ依ル現示	場内信號機				出發信號機			
	停止信號	注意信號	減速信號	進行信號	停止信號	注意信號	減速信號	進行信號
腕木式								
色燈式								
現示ノ管線式								
單燈式								

遠方信號機及通過信號機

	遠方信號機				通過信號機
	主体、信號機ガ三位式ノ場合ノ現示	主体、信號機ガ二位式ノ場合ノ現示	色燈式	單燈式	主体、信號機ガ二位式ノ場合ノ現示
注意信號					
進行信號					

誘導信號機

	燈列式ニ依ル現示	腕木式ニ依ル現示	色燈式ニ依ル現示
注意信號			

入換信號機

	二位式ニ依ル現示	
	色燈式	電氣燈列式
停止信號		
注意信號		

腕木式の常置信號機は識別を明かならしむる爲腕の形状及着色を左の如く區別してある。

信號機別	形状、着色		現示方式	
	形状	表面ノ着色	晝夜共	晝夜共
自動ノ閉塞信號機	長方形(腕端ハ尖形)	赤色トシ腕端ニ近ク之ト並行シテ白色線ヲ劃ス	白色燈列水平	腕木式 燈列式
通過信號機	長方形(腕端ハ撥形)	橙黄色トシ腕端ニ近ク之ト並行シテ黑色線ヲ劃ス	白色燈列左下向	腕木式 燈列式
遠方信號機	長方形(腕端ハ矢筈形)	同	白色燈列垂直	腕木式 燈列式
其他ノ信號機	長方形	自動ノ閉塞信號機ニ同シ	腕木式 燈列式	腕木式 燈列式

参照條文……運轉取扱心得第四百十七條及第四百十八條



### 第三款 常置信號機に附屬した設備

常置信號機は第一款で述べた如く、各々其の使命を果する爲、又其の使命を全ふする爲に種々な現示をする様になつてゐるが、更に特殊な取扱ひを爲すべき信號機には、それを表示する標識をつけたり、又取扱者の便宜の爲に特別な装置を施したりすることがある。茲に之を説明すれば次の如くである。

#### 一、徐行許容標

千分の十以上の上り勾配線の途中に建植せられた自動の閉塞信號機中、特に許容せられた信號機につける特別な標識であつて、此の標識をつけて居る信號機は假令停止信號を現示して居つても、列車は其の機外に停止を要せず、前途に支障があることを豫期して、信號機の防護區間に其の儘一時間十五秒以内の制限速度を以つて進入することが出来るのであつて、其の様式は次の通である。

晝間 白色縁の群青色圓板

夜間 紫色燈

参考 自動の閉塞信號機が停止信號を現示して居るときは、一旦停止の上一定の條件の下に時速十五秒以下の速度で、その信號機を起えて進行することが出来るやうになつてゐる。然し千分の十以上の上り勾配箇所では貨物列車等が一旦停まると、容易に牽き出し得ないやうな場合がある。それでは運轉上甚だ困るし、又時速を十五秒以下に制限して進行すれば、元々上り勾配なので大した安全度を失ふこともないので、斯くは徐行許容標

に依る特別扱を認められて居るのであるが、大鐵には之を添裝した信號機は一基も造つて居らない。

#### 二、自動閉塞信號機の識別燈

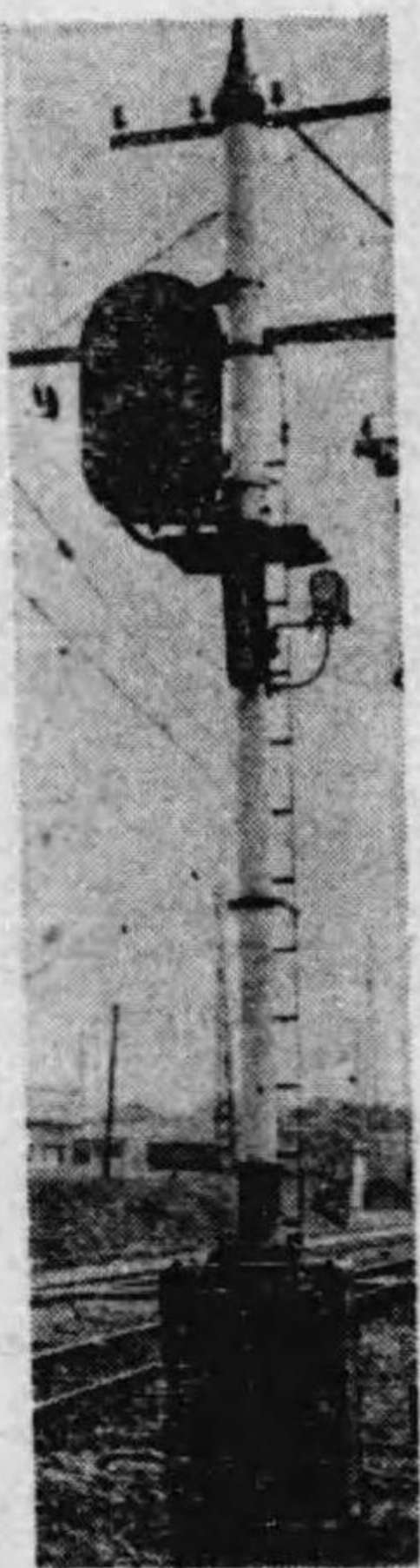
自動の閉塞信號機が現示する停止信號は、一旦機外に停止さへすれば、之を冒して進入してもよいと謂ふ所謂許容信號であるから、夜間他の信號機と區別する爲に、白色識別燈一個を添裝することになつてゐる。

然し前號の徐行許容標を附けた信號機には、之に依つて自動の閉塞信號機たることが直ちに分るので識別燈は添裝しないのである。

#### 三、自動及半自動信號機の番號札

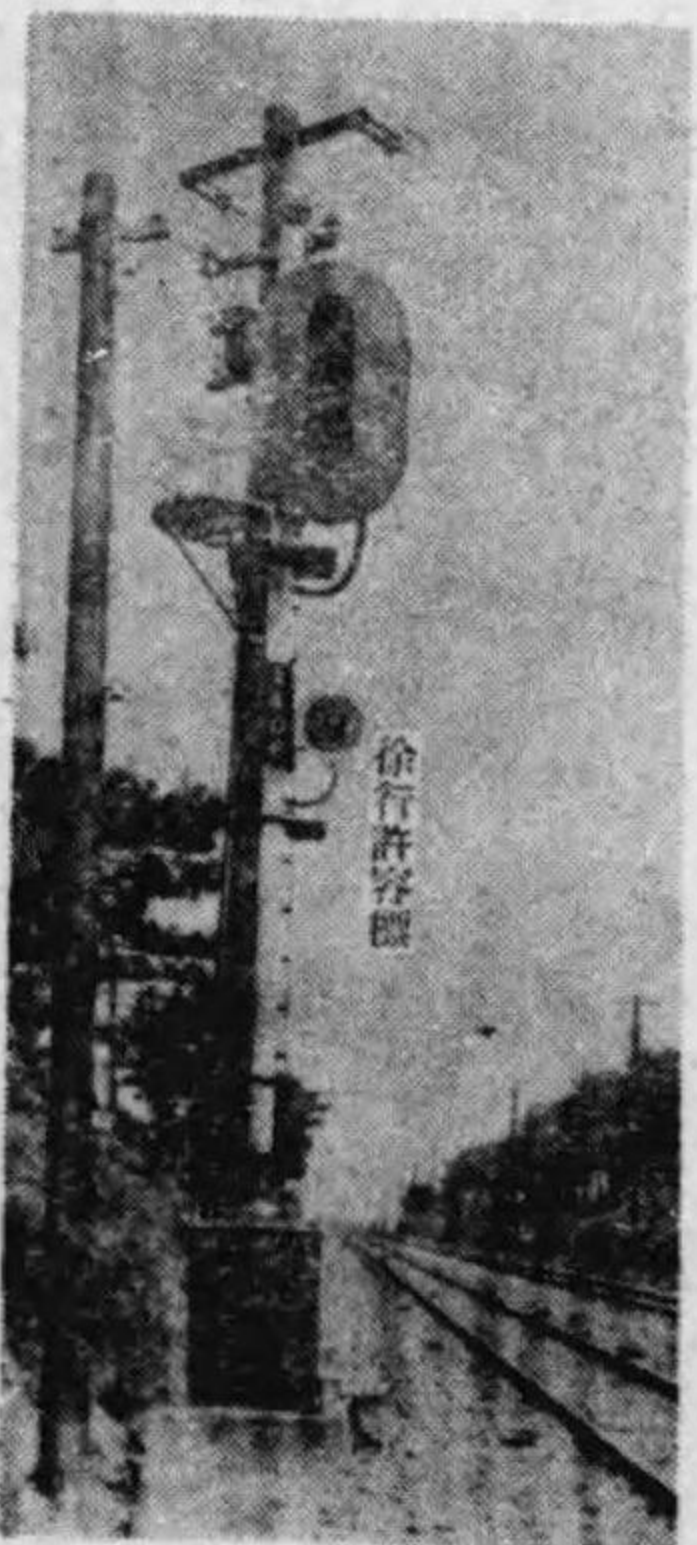
自動及半自動の閉塞信號機は停車場外に設けられるのであるから、其の所在を明かにして取扱に便する爲各信號機に其の所屬線路名及番號を附することになつてゐる。

信號機番號及白色識別燈附自動信號機





徐行許容標及信號機番號札附自動信號機



此の線路名符號は例へば、東海道線は東、山陽線は陽、關西線は關の如く、番號は信號機の建植位置の起點からの料程の十倍の近似數を以て表し、下り線に對しては奇數、上り線に對しては偶數を用ふることになつてゐる。

#### 四、背面光

常置信號機の機構は常に現示の不正確を來たさないやうに考案せられなければならないのであるが、腕木式の信號機は之を操作する挺子の取扱技術とか、挺子と信號機間を連らねる導線の状態に依り偶々腕木の表示状態が不正確になる虞があるので、夜間其の状態確認に資する爲、次の如く背面光を表示せしめて之に依り信號の現示状態を確認することゝしてゐる。  
イ、遠方信號機では

注意信號を現示する場合「大なる白光」

進行信號を現示する場合「小なる白光」

ロ、其の他の信號機では

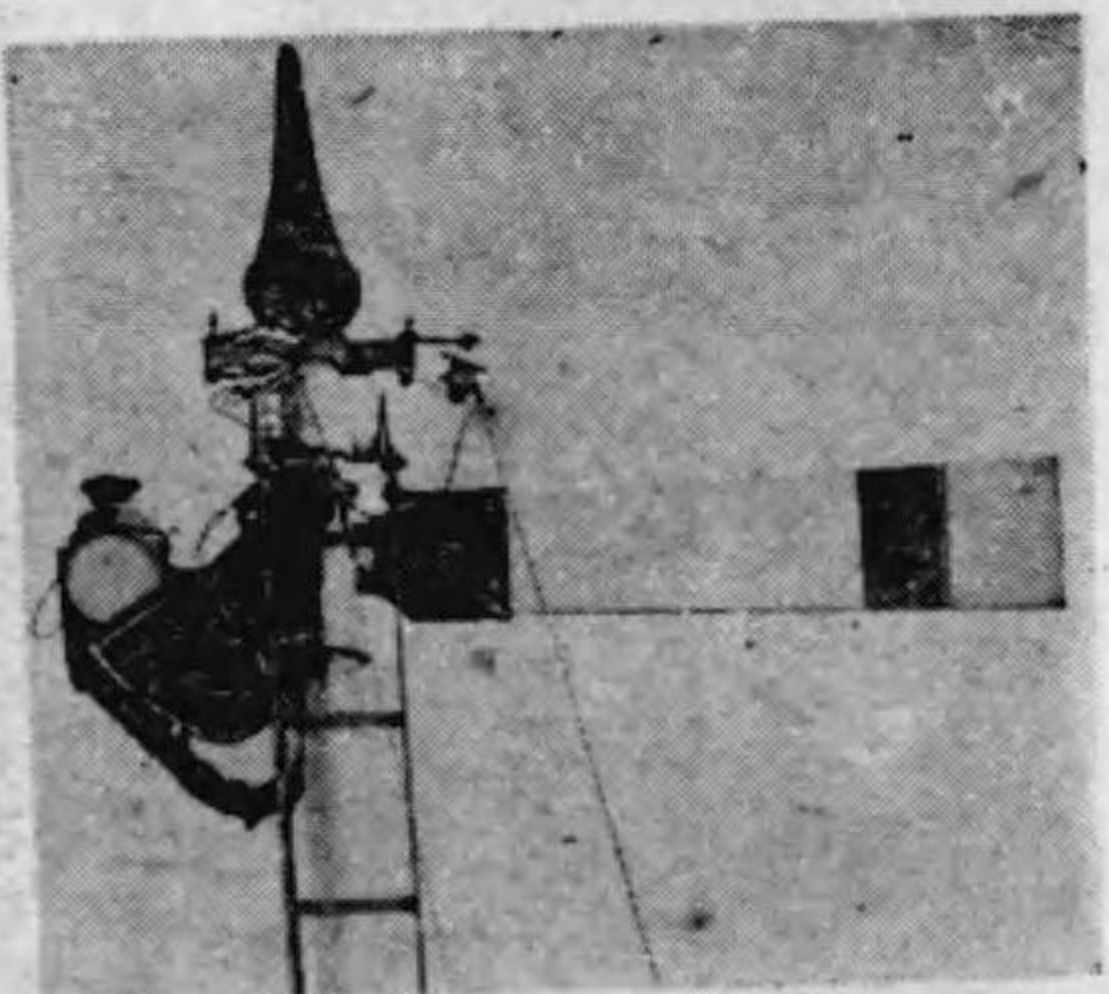
停止信號を現示する場合「大なる白光」

注意又は進行信號を現示する場合「小なる白光」

#### 参考 信號反應器

腕木式信號機の場合、其の信號現示又は背面光を信號機取扱者から、認識し難いときは、左の如き様式の信號反應器を取扱者の見易い位置につけるやうになつてゐる

背面光



参照條文……信號及標識設備心得第十一條及自第二十七條至第二十九條

#### 五、進路表示器

同一の線路から進入する列車の進路が二以上ある場合には、場内信號機は原則として各線別に設けることに定められてゐるが、副本線に對するものは、開通して居る進路を表示する装置を附した場合は之を共用してもよいことになつてゐる。

#### 反應器

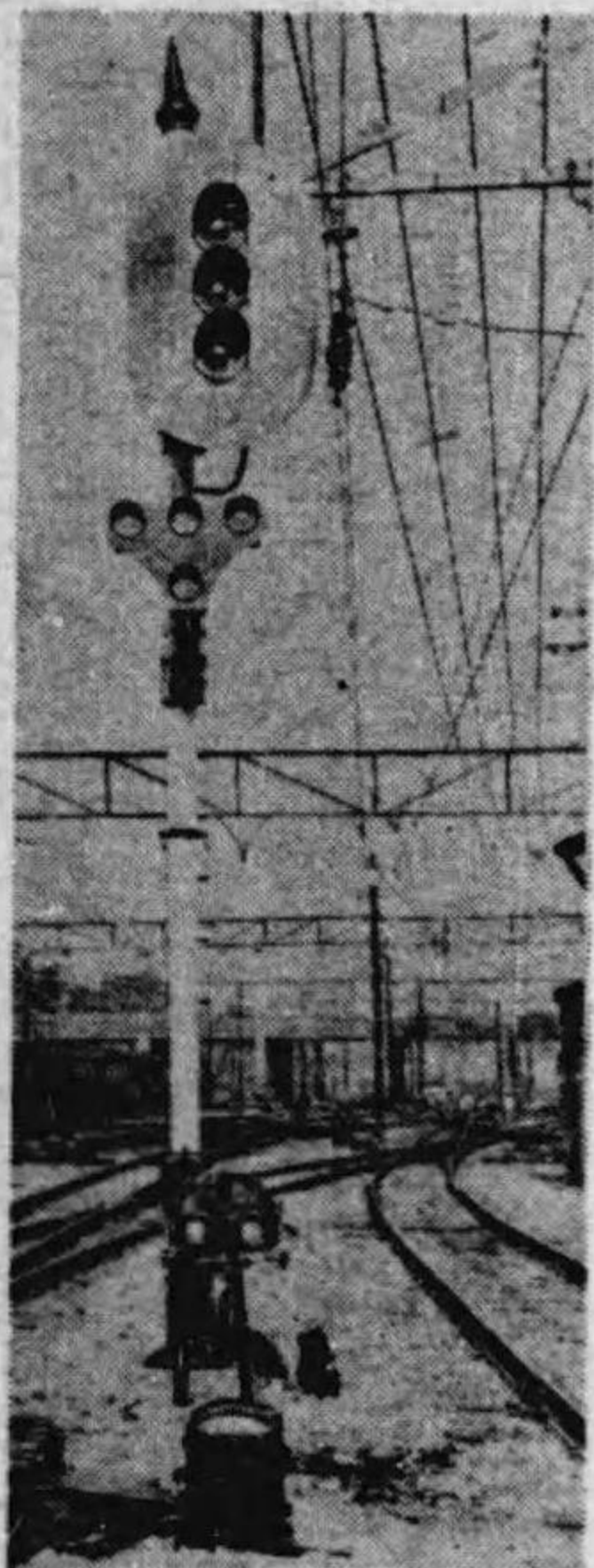




又同一の出發線から進出する列車の進路が、二以上ある場合にも之と同様のことが定められてゐる。この進路を表示する装置は未だ一定した様式は定められて居らないが、現在進路表示燈と謂つて、次の如きものを多く使用してゐる。

即ち出發信號機に附設するものでは、信號機の下方に二つの燈が設けられ、それ等が開通してゐる進路に従つて各別に點燈するもの（燈が點燈するとⅠ又はⅡの數字を現はすものや、線別の略字が出るもの等もある）又場内信號機に附設するものでは、進行中の列車から之を確認しなければならぬのを考慮して、開通した進路に依つて多數の白色燈列を以て右又は左の鍵形を表示するものを使用してゐる。

場内信號機の進路表示燈



参照條文……運轉取扱心得第四百四十八條至第五百十條及第五百五十五條

#### 第四款 常置信號機の建植位置

常置信號機は其の信號機としての使命を達成する爲に、夫々適當なる位置に建植しなければならぬので、夫々次の如く定められてゐる。

##### 一、場内信號機

場内信號機は停車場に進入する列車に對するものであるから、停車場入口左の位置に建植するのである。

イ、停車場構内最も外方の對向轉轍器より外方六十米以上の地點。

ロ、イ號に依れない場合（對向轉轍器のない等の場合）はその進路上の背向轉轍器又は線路の交叉に附帶する最も外方の車輛接觸限界より外方二十米以上の地點。

ハ、イ、ロ號に依れぬ場合（轉轍器等のない場合）はその進路上列車の停止すべき區域より外方六十米以上の地點。

##### 二、出發信號機

出發信號機は停車場を出發する列車に對するものであるから、構内の狀況を考慮して左の位置に建植するのである。

イ、その進路上最も内方の對向轉轍器（側線に係るものは之を除くことがある）より内方



ロ、イ號に依れない場合（對向轉轍器のない等の場合）はその進路上の背向轉轍器又は線路交叉に附帶する車輛接觸限界（側線に係るものは之を除くことがある）より内方

ハ、イ、ロ號に依れない場合（轉轍器等のない場合）はその出發線上列車の停止すべき區域より外方

三、閉塞信號機は常に閉塞區間の始點に設けられるのであるが、場内信號機又は出發信號機を建植して之に依つて、閉塞區間に列車進入の可否を指示して居る場合には、閉塞信號機の建植を省略することになつてゐる。

四、掩護信號機は平面交叉、可動橋等のある防護を要する箇所から外方六十米以上の地點。

五、遠方信號機は主體の信號機に従屬してゐるものであつて、主體の信號機が運轉中の列車から、其の手前二百米以上の距離から認識されなければならぬ様な場合に建てられるのであつて、その建植位置は主體の信號機の外方左の場所とするのである。即ち主體の信號機の外方一杆間の平均勾配が  
千分の十より急なる上りのとき 二百米以上の地點  
千分の十及千分の十より緩なるとき 四百米以上の地點  
千分の十より急なる下りのとき 六百米以上

但し遠方信號機を設ける可き地點附近に同方向の主信號機が設けられてゐる場合は、其の信號機の

下位に設けることとなつてゐる。

六、誘導信號機は獨立して建植せられることなく、場内信號機又は出發信號機の同一柱信號機の下位に設けられ、その關係信號機が停止信號現示の場合のみ動作する如く設けられる。

七、入換信號機は列車又は車輛の入換に際して、本線路上の轉轍器を経由するか、旅客の乗込んでゐる列車又は車輛の入換をすることのある所等で屢々入換を行ふ所に設けられるのである。

参照條文……信號及標識設備心得第十四條、自第十七條至第十九條、自第二十二條至第二十四條、第三十條、

第三十一條、自第三十三條、至第三十七條及第三十九條

### 第五款 同一地點又は同一柱上に在る常置信號機の 所屬線路及信號機の共用

鐵道で用ひて居る常置信號機は、其の進路を示すのを目的としてゐるから、進路信號と謂はれるのである。

進路信號たる以上は所屬線をはつきりと分る様に、信號機は同一地點に設けられる場合は各線路毎に其の直上又は左側に設けるのを建前としてゐるが進路が多數ある場合、時には同一箇所によくの信號機が集設せられて、却つて現示の確認に困難を生ずる場合があるので、必要に應じ之を次の如く同一柱に



集めたり、共用することが出来ることになつてゐる。

### 一、同一柱に設ける場合

一線路から分岐する二以上の進路に對する同一種類の信號機は、同一柱に設けてもよいことになつて居るが、主信號機（場内、出發、閉塞、掩護信號機の總稱である）又は遠方信號機を同一柱に設ける場合は三個を限度としてゐる。

又同一種類ではないが遠方信號機と主信號機は各一個を限つて、同一柱に設け得られることにもなつてゐる。例へば場内信號機と通過信號機の場合の如きである。

而して之等の場合は同一柱に設けられた各信號機は、夫々その所屬線を明確にする必要があるもので、最上位の信號は向つて最左側の線路に對するものとし、以下順次右側の線路に及ぶものと定められてゐる。

然し此の場合手動の出發信號機、場内信號機及之等の遠方信號機であるときには、最主要の本線路が最左側とならないときは、此の線路より左側の線路に對しては本號の方法に依り建植し、最主要の本線路に對するものは別に信號機群中最高位となる様に特に高い柱を用ひ、以下之より右側の進路に對するものを此の柱を利用し、又は別に柱を設けて本號に準據して順次設備することになつてゐる。（半自動の信號機は最主要の信號機は最高位とするに及ばぬのである）

### 二、信號機の共用

半自動の信號機は次の條件に依つて、之を共用することが出来ることになつてゐる。

- イ、三位式場内信號機で同一線路から進入する列車の進路が二以上ある場合、副本線に對するものは之を共用してもよい。但しその進路の條件が著しく異なる場合（進入の速度制限が異つたり、その進路の方向が全く異つて居る様な場合）は進路表示器を附けねばならぬ。
- 又二位式場内信號機では、承認を得て副本線に對するものは、旅客列車又は混合列車を進入せしめない線路のときとか、或は進路表示器を添装すれば共用することが出来る。
- ロ、出發信號機では同一出發線から進出する列車の進路が二以上ある場合で、線路別表示燈が添装してあるものは、承認を得て共用することが出来る。又出發線が二以上ある場合で、同一線路に向つて貨物列車のみを出發せしめ、且つその出發線の使用度數があまり頻繁でないやうな場所は之を極限して共用する場合がある。
- ハ、遠方信號機も亦同一線路より進入する列車に對し、二以上の場内信號機が同一柱又は同一地點に設けられる場合は、それ等の遠方信號機は共用してもよい。但し此の場合も進路の條件が甚しく異なる場合には、進路表示器を添装しなければならぬのである。
- ニ、誘導信號機の共用は同一柱に設くる二以上の場内、又は出發信號機に對して認められてゐる。



ホ、入換信號機は同一線路から、分岐する二以上の進路に對して、無條件にて共用を認められてゐる。

尙三位式半自動の信號機の場合同一柱に最主要の本線路と、其の他の進路とに對する二つの信號を設ける場合は、夜間主要線に停止信號、其の他の線に注意信號を現示して居る場合は、半自動の信號機の場内信號機に停止信號、通過信號機に注意信號を現示して居る信號柱と同一の形象になるので、特に半自動の信號機であることを意味附ける爲に、信號燈の配列を斜線状になるやう設けられるのである。

参照條文……信號及標識設備心得自第四條至第八條、第二十條、第二十一條、第三十八條及第四十條

運轉取扱心得第百五十一條及第百五十四條

### 第六款 常置信號機の定位

常置信號機は列車の在るときは勿論、列車のないときでも信號を現示して居るのが普通である。又信號は列車又は車輛に對する運行の條件を指示すると共に、使命の場所を防護して居るのであるから、次の如く夫々其の定位を定めてゐる。

- 場内信號機
- 出發信號機
- 閉塞信號機
- 停止信號現示が定位

掩護信號機  
入換信號機

遠方信號機

誘導信號機

自動の閉塞信號機

注意信號現示が定位

信號を現示しないのが定位

進行信號現示が定位

即ち取扱の爲人手を要しない自動の閉塞信號機を除いては、何れも信號機自體の現示方式の中、最大の制限を附する信號を現示するのを定位とし、列車を取扱ふときのみ進行を許容する信號を現示する方法を採つて居るのであるが、半自動の信號機に限つては、自動の閉塞信號機と同じ觀念を持つことが出来るので、之を注意又は進行現示を定位としてもよい特例が認められてゐるので、大鐵では特に自動閉塞式施行區間中の本線路を横斷して行ふ車輛入換の少ない停車場を選んで、特に列車に對し注意を要する事態の出來た場合を除き、進行信號現示を定位とすることが出来る停車場及信號機を細則で指定してゐる。

参照條文……運轉取扱心得第百四十四條及第百五十二條

運轉取扱心得細則第五十四條

### 第七款 常置信號機の取扱



常置信號機の取扱も閉塞の場合と同じく、列車又は車輛運轉の死活を制するものであるから、其の取扱者の資格を矢筈數謂はれてゐる。

常置信號機は驛長、助役、運轉掛、信號掛の外之を取扱つてはならぬのであつて、而も之を取扱つた場合其の取扱の適正であり、且正確であることを反顧確認し些かも誤りのあることを許されぬのである。又特に此の取扱資格者自ら信號機を取扱ふことが出来ない場合は、運輸部長（含管理部長）の指定した一定の資格を有する信號機取扱擔務者をして取扱し得る特例が認められて居るが、此の場合と雖も、信號現示取扱の責任は驛長、助役、運轉掛、信號掛が負ふのである。

- 而して信號機の取扱方は次の如くするのである。
- 一、場内信號機に進行を指示する信號を現示する場合には、必ず進路に支障のないことを確認すること、又通過列車に對し取扱ふ場合には、出發信號機を取扱つた後に之を取扱ふこと（第六號參照）
  - 二、遠方信號機に進行信號を現示するには、必ず其の主體の信號機に進行を指示する信號の現示をした後でなければならぬ。之は遠方信號機は主體の信號機に從屬して居ると謂ふ觀念から斯く取扱ふのである。
- 又遠方信號機が同一進路上の主信號機と同一柱、又は同一地點にある場合は、其の主信號機に進行を指示する信號を現示するに先立つて、進行信號を現示してはならぬ。之は主信號機に停止信號を現示して列車を停止させる手配を採つて居るのにも拘らず、同一地點又は同一柱上の遠方信號機に

進行信號を現示すれば、此の信號現示に依つて列車又は車輛を主信號の防護區間に釣り込む虞があるからである。

- 三、三位式の信號機は其の後方の信號機に注意又は進行信號を現示するに先ち、進行信號を現示してはならぬ。之は三位式信號機の區間では進行、注意、停止の順序で、信號を現示し進行信號の次に停止信號を乗務員に見せないと謂ふ方針からである。
- 四、出發信號機及閉塞信號機（自動閉塞式施行區間のものを除く）は、次の停車場又は信號所に對し「列車進入シ得ルヤ」の電鈴を爲し、承認を得た後（隔時法施行の場合は所定時間を経過の後）でなければ進行を指示する信號を現示してはならぬ。之は閉塞手續を完了しなければ其の閉塞區間へ列車を進ませしめ得ないからである。

#### 五、常置信號機の取扱時機

停止信號の現示を定位とする主信號機及遠方信號機は、列車進入又は進出の五分前より早く進行を指示する信號を現示しないのが建前である。之は進行を指示する信號を現示した後は、其の進路の保全が必要があるので、斯くは定められたのであるが、五分前前に信號を取扱ふことに依つて列車に對して信號の現示を遅延させる虞のある場合は、實際の取扱に適する時間前に取扱つてもよい。

#### 六、信號機取扱上の觀念原則

進行を指示する信號を現示せんとする場合は、其の區域内は何等支障なく絶對安全でなければなら



ぬのである。

而して信號機に現示する進行を指示する信號は、機關士の豫期して居る信號機に現示されたものでなければ効力を發しないのが、信號現示の大原則である。随つて到着線又は通過線路の變更等の爲、機關士の豫期しない信號機で列車を取扱ひ、又は信號機故障等の爲之に代る方法で列車を取扱はうとするときは、必ず豫め機關士に其の旨通告するか又は在來の信號機の停止信號の現示によつて列車を停止せしめねばならぬことに運轉取扱心得には規定せられてゐるが、更に列車運轉特殊取扱方が制定せられて、之等の場合は豫め機關士に通告するか又は自驛の場内信號機外に停止せしめて、機關士に通告することに定められてゐる。

又場内信號機の現示は停車列車に對しては、場内信號機外で停れ、進入してもよいの二種類の指示が出来ればよいのであるが、停車場を通過すべき列車は場内信號機外で停れ、停車場内迄進入してもよい、停車場を通過してもよいの三種類の指示が必要であるから、三位式のもの及通過信號機の附いて居るものは、此の條件を満足させ得るから無條件で通過列車を取扱へるが、通過信號機の附いて居らない場内信號機は此の意志を完全表現させ得ないから、之に依つて通過列車を取扱ふ場合は他の方法に依つて短を補ふ可く運轉取扱心得に規定せられてゐるが、更に列車運轉特殊取扱方に依り單線區間の停車場に於て、通過列車を臨時に停止せしむる場合は通過信號機の有無に拘らず、豫め機關士に通告してある場合の外は、一旦場内信號機外に停止せしめた後、所定の信號を現示すべきことに定められてゐる。

又通過列車に對する信號機は列車の去る方即ち出發信號機から、順次進行を指示する信號を現示して行くのが原則である。

#### 七、信號機の定位復歸時機

常置信號機は列車又は車輛が信號機を通過したなれば、直に定位に復歸するのが原則であつて、若し此の場合轉轍器と聯動の装置を施してある場合は、列車又は車輛が此等の轉轍器を通過し終るか、停止した後に復歸するやうに定められてゐるが、特に大鐵では信號機の早期復歸に依る轉轍器の途中轉換事故を防止する目的から、手動の場内信號機に限つては、停車列車に對しては列車が完全に停止してから、通過列車に對しては列車の後部が乗降場の中央部を完全に通過し終つてから、定位に復するやうに教養してゐる。

参照條文……運轉取扱心得自第一百五十六條至第六十四條

運轉取扱心得細則自第五十二條至第五十七條

列車運轉特殊取扱方第七號及第八號及第十一號

### 第五節 臨時信號機




臨時信號機とは線路に故障を生じたり、又は線路に於て工事を施行する等の爲に、列車の一時平常運轉を許さない状態になつた場合、此の區域を防護する爲に臨時に建植する信號機であつて、此の信號機



を見た乗務員は其の現示に従ひ列車を停止させたり、徐行するのである。

第一款 臨時信號機の現示方式

臨時信號機の現示方式は次の如くである。

信號機	信號	現示	
		晝間	夜間
停止信號機	停止信號 停止スベシ	 白色縁、赤色長方形板 灯	赤色燈
徐行信號機	徐行信號 徐行スベシ	 白色縁、橙黄色円板 灯	橙黄色燈
徐行解除信號機	徐行解除信號 徐行ヲ解除ス	 白色縁、綠色円板 灯	綠色燈

参考 臨時信號機の標板の背面及背面光は白色であるが、單線に於ては徐行信號機の標板及燈の背面に徐行解除信號を現示することが出来るのである。

尙臨時信號機には夜間看守人を附さなければならぬことになつて居る。

参照條文……運轉取扱心得第六十六條

第二款 臨時信號機の建植位置

臨時信號機の建植位置は次の如くするのである。

一、停止信號機

停止信號機は支障箇所の外方二百米以上の地點に建植することになつてゐる。之は臨時信號機に依り列車に對し平常運轉の場合と異つた操縱方法を乗務員に命ずるのであるから、特に列車の過走距離を見越して斯くは定められたのである。

又此の停止信號機が地勢の關係上、其の外方六百メートルの距離から認識し難いときには、之の遠方信號機たるの觀念から、其の外方四百メートル以上の地點に徐行信號機を建植することになつてゐる。

二、徐行信號機

徐行信號機は徐行區域の始端に建植するのである。又此の場合も此の信號機が四百メートルの距離から認識し難いときには、其の外方三百メートル以上の地點に、左の様式の徐行豫告標を設けることになつてゐる。



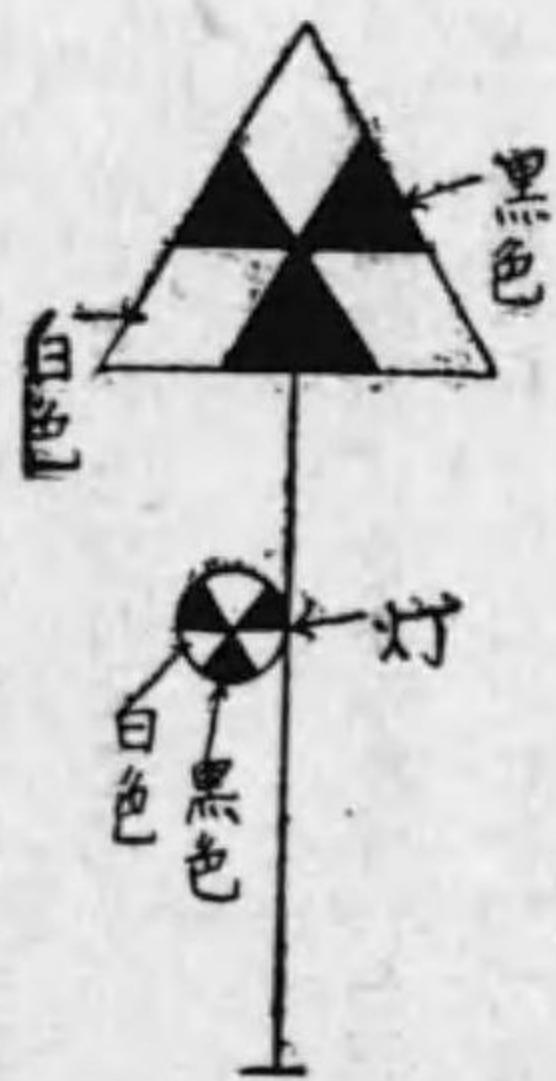
る。

而して徐行區域の終端には徐行解除信號機を建植することになつてゐるが、特に大鐵では當該區域を運轉する列車の最大延長を加算した場所に之を建植し、此の信號機の位置を列車の前頭が通過することに依つて列車の速度を復し得る方法を採用してゐるのは、第四章第一節第五款で述べた通である。

又臨時信號機は停止信號機及徐行信號機を通じ、乗務員に其の建植を豫告してない場合は、一定の距離に信號用雷管を併設して乗務員の注意を喚起する方法を講じて置かねばならぬのである。

参照條文……運轉取扱心得第六十七條及第六十八條

徐行豫告標



### 第六節 手信號及發雷信號

手信號とは信號機の設けがないとか、之があつても故障等の爲に使用出来ない場合に、列車又は車輛に對して旗又は燈等を以て運行の條件を指示する信號であり、又發雷信號とは天候の状態に依り信號の現示が認識し難い場合、又は乗務員の豫期せない箇所で列車を停止せしめる爲に、雷管の爆音に依つて

停止信號を現示する鐵道に於ける唯一の聽覺信號である。

#### 第一款 手信號の現示方式

手信號の現示方式は次の如くである。

信號	現示方式	
	日間	夜間
停止信號	赤色旗 但シ已ムコトヲ得ザル場合ニ於テハ 兩腕ヲ高ク舉ゲ、又ハ綠色旗以外ノ モノヲ急激ニ振ル	赤色燈 但シ已ム事ヲ得ザル場合ニ 於テハ綠色燈以外ノ燈ヲ急 激ニ振ル
進行信號	綠色旗 但シ已ム事ヲ得ザル場合ニ於テハ、 片腕ヲ高ク舉ゲル	綠色燈
徐行信號	赤色旗及綠色旗ヲ絞り頭上高ク交又ス	明滅スル綠色燈

又以上の外に列車又は車輛の入換時に使用する次の如き入換手信號がある。



信 號	現 示 方 式		記 事
	晝 間	夜 間	
信號者ノ方へ來レ	綠色旗ヲ左右ニ振ル但シ已ム事ヲ得 ズル場合ニ於テハ片腕ヲ左右ニ動か ス	綠色燈ヲ左右ニ振 ル	コノ現示ヲ繼 續シテ現示 スルコト
信號者ヨリ去レ	綠色旗ヲ上下ニ振ル但シ已ム事ヲ得 ズル場合ニ於テハ片腕ヲ上下ニ動か ス	綠色燈ヲ上下ニ振 ル	同 右
停 止 セ ヨ	赤色旗ヲ現示ス 但シ已ム事ヲ得ザル場合ニ於テハ兩 腕ヲ高ク舉ゲル	赤 色 燈	

参照條文……運轉取扱心得第七十條、第八十條及第八十三條

### 第二款 手信號及發雷信號の現示方法

手信號は其の現示の動機に依り、信號機故障等の場合之に代用する代用手信號、平常信號機の設けられてない場所に於て、特に列車に對して運行の條件を指示する必要を生じて現示する普通の手信號、列車又は車輛の入換の爲に使用する入換手信號に區分することが出来る。

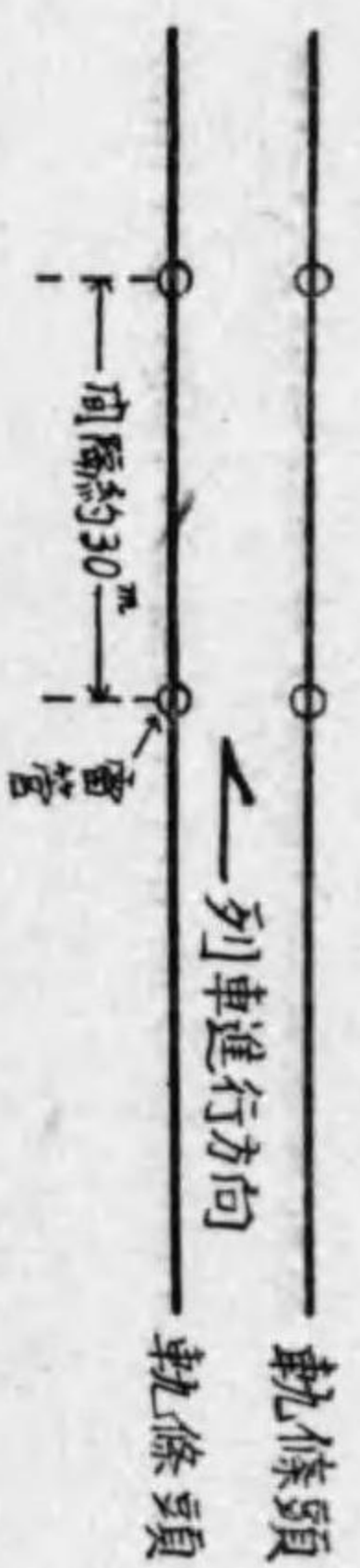
而して手信號は何れの場合でも、他の信號と同じく、之の進行を指示する手信號は乗務員に通告又は豫告した場合にのみ有効であり、停止手信號は（常置信號機の代用手信號の場合を除き）乗務員の豫期しない箇所に之を現示する場合は、必ず信號用雷管を線路に敷設して、發雷信號を併用するのが建前である。

又代用手信號は信號機の現示の不備を補ふのが本旨であるから、信號機に相當信號を現示し得ない場合にのみ補助的に之を使用するのが原則である。

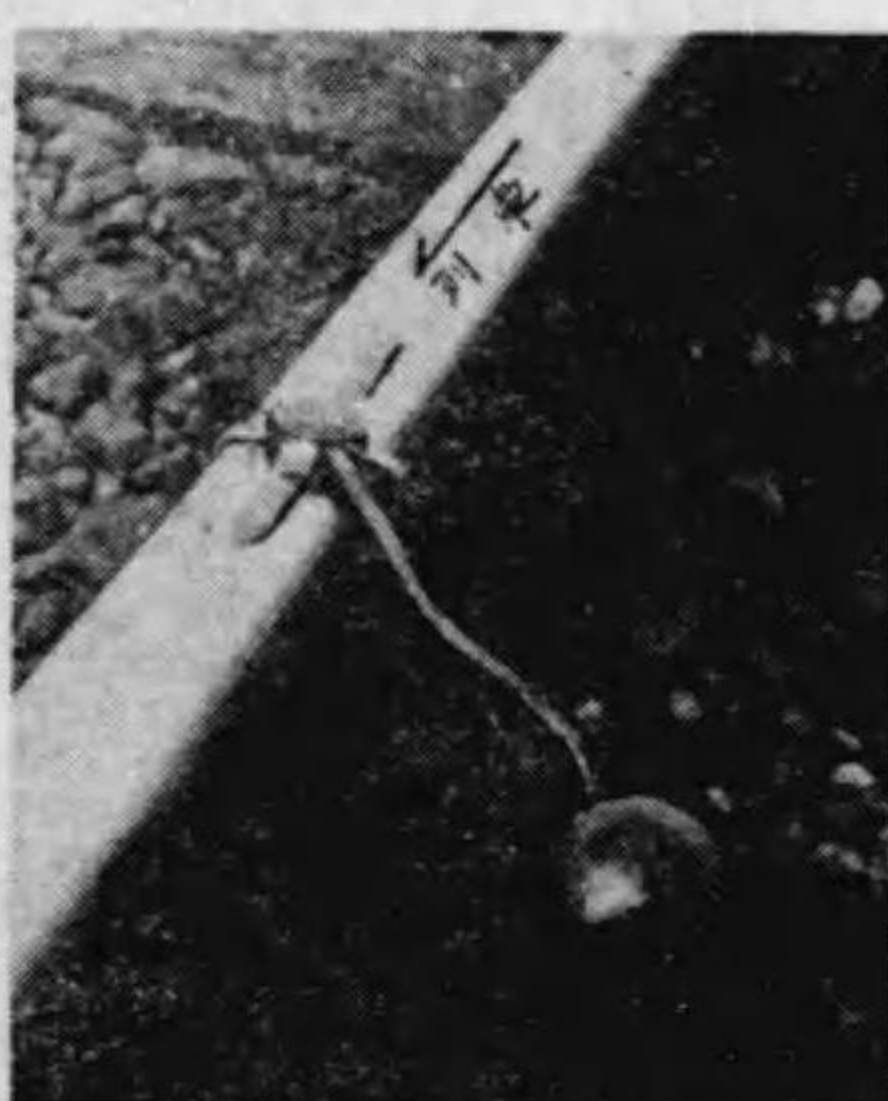
手信號の現示位置は大體次の如く觀念付けられるのである。

- 一、代用手信號は當該信號機の外方を原則とする。但し場内信號機の代用手信號の場合、手不足其の他の爲已むを得ない場合は、進行手信號に依り當該信號機附近適當の位置（驛の最遠轉轍器の外方）で行へばよい。
  - 二、入換手信號は適當な位置で行へばよい。
  - 三、其の他の手信號は夫々規定に依り、指定せられた場所で行ふのである。
- 發雷信號は大體支障箇所の外方八百米以上（徐行に關係のものは四百米以上）の箇所に、次の如く装置するのである。
- 一、軌條面上約三十米を隔て四個以上を左圖の如く装置するのであるが、此の場合成る可く隧道、橋梁、踏切に該當する場所を避けて装置する必要がある。





二、又降雪時に使用する球付型信號用雷管は列車の左側軌條面上に球を軌間の外側に置き、左圖の如く装置するのである。



以上は概括した観念であるから、個々の取扱に付ては参照條文をよく研究して、實行上遺憾なきを期さなくてはならぬが、特に代用手信號を現示する場合は、左の各號に留意して居らねばならぬ。



- 一、進行手信號の現示時機は驛長又は信號掛の指示に依ること。
- 二、所定位置に於て線路に面し直立し、列車より特に見透し易いやう、正確に現示すること。
- 三、手信號旗は旗の裾を支へる等、風の爲に翩翻せざるやうすること。
- 四、手信號燈は燈の状態に注意し、消燈の虞なからしむること。
- 五、現示は列車又は車輛が、自己の出務位置を通過し終る迄現示すること。

参照條文……運轉取扱心得自第六十五條至第八十五條  
 運轉取扱心得細則自第五十八條至第六十七條  
 列車運轉特殊取扱方第十二號

### 第七節 合圖

合圖とは列車又は車輛に對して、運行の條件を指示するものではなく、單に従事員相互間或は従事員と部外者との間に於て、相互に意志を表す爲に用ふる一定の形象、又は音響を謂ふのであつて、其の主なものに列車の出發合圖、機關士の行ふ氣笛合圖、入換通告合圖等がある。

合圖には先づ合圖する者と、合圖を受ける者を決定する必要がある。次でどの様な方法で而もどの方式で行ふかを約束することが肝要であるので、之に準據して其の方法及方式が定められてゐるが、列車の出發合圖は既に述べたので、爾餘に付て遂次説明する。



一、機關士の行ふ氣笛合圖

機關士は他の職員又は部外の人々に對して合圖を必要とする場合、次の如く其の氣笛合圖方式を定められてゐるが其の中

- 一、列車の運轉を初めるとき。
  - 二、列車分離其の他の非常事故發生のとき。
  - 三、踏切道に對し氣笛吹鳴警標の設けられてある箇所を通過するとき。
  - 四、機關車二輛以上で運轉するとき各機關士相互間の連結合圖。
- は必ず其の事態發生の際之を行ふ可く乗務員に義務付け、其の他の場合は機關士に於て必要と認められたる任意に之を行つてもよいことになつてゐる。

一、氣笛合圖

一	停車場、信號所又ハ交通頻繁ナル踏切道ニ列車ノ近ヅケルヲ告グルトキ。 氣笛吹鳴警標ノ設アル箇所ヲ通過スルトキ。	長緩氣笛一聲	
二	運轉ヲ始ムルトキ、隧道、雪覆、散火圍又ハ長キ橋梁ニ近ヅキタルトキ、其ノ他注意ヲ促ストキ。	適度氣笛一聲	
三	制動機ノ緩解ヲ促ストキ、又ハ操車掛ヲ呼寄スルトキ。	適度氣笛二聲	
四	合圖手又ハ炭水手ヲ呼寄スルトキ。	適度氣笛三聲	

五	機關車二輛以上連結セル列車又ハ車輛運轉中加減弁ヲ開カムトスルトキ若ハ電流ヲ通ゼムトスルトキ。	短急氣笛一聲	•
六	操車掛ヨリ連結ノ入換特殊通告合圖ヲ現示サレ機關士ガ之ヲ了解シタルトキ。	長緩氣笛一聲	•
七	制動機ノ緊締ヲ促ストキ。	短急氣笛三聲	• • •
八	危險ヲ警告スルトキ又ハ非常事故ヲ生ジタルトキ。	短急氣笛數聲	• • • • •
九	列車分離シタルトキ。	短急氣笛一聲	• • • • •
十	保線係員又ハ電氣係員ヲ招集スルトキ。	長緩氣笛數聲	
十一	列車防護ノ解除ヲ告グルトキ。	長緩氣笛及短急氣笛各一聲	•
十二	機關車二輛以上連結セル列車又ハ車輛退行セムトスルトキ	短急氣笛二聲	• •
十三	機關車二輛以上連結セル列車又ハ車輛運轉中加減弁ヲ閉ヂ若ハ電流ヲ斷タムトスルトキ。	適度氣笛一聲 短急氣笛二聲	• •

右の外排雪列車を運轉する場合、雪掻車に乗務する係員に對する氣笛合圖や防空警報の傳達に用ふるもの等がある。

二、入換通告合圖

車輛の入換に對しては連結、突放等の作業種別或は作業線路名等を操車掛から機關士、信號掛或は轉轍手等の關係者に通告しなければならぬが、廣い構内で之等關係者に一々口頭で通告することは困難で







車輛入換ノ場合ニ於ケル通告合圖(其二)

晝	線番二	左手ヲ垂レ右手ヲ垂置ニ揚	線番三	左右兩手ヲ垂置ニ揚	線番四	右手ヲ右四十五度上ニ左手ヲ左四十五度下ニ出ス	線番五	明ニ交又	線番六	右手ヲ右四十五度下、左手ヲ左四十五度上ニ出ス	線番七	右手ヲ垂置ニ左手ヲ左方水平ニ出ス	線番八	左手ヲ垂置ニ右手ヲ右方水平ニ出ス
	夜	白色燈ヲ左右ニ點カシ後高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ左右兩手ニ點カシ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ

一六六

車輛入換ノ場合ニ於ケル通告合圖(其一)

晝	線番九	右手ヲ右方水平ニ延ハシ左手ヲ右三手ノ下約十五度ノ附角ニ出ス	線番十	兩手ヲ左右四十五度ノ仰角ニ揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	線番十一	赤色燈ヲ下方ニ交又シ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	消取	圓形ヲ畫キ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	組合	右手ヲ右方ニ揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	運	手ヲ右方ニ高特ニ持テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	少儘	赤色燈ヲ右手ニ延ハシ左手ヲ右三手ノ下約十五度ノ附角ニ出ス
	夜	白色燈ヲ左右ニ點カシ後高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ左右兩手ニ點カシ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ	白色燈ヲ高ク揚テ以テ之ヲ圓形ヲ畫キ

一六七



## 第八節 標識及標

一六八

標識とは運轉上の保安を保ち、又は種々の利便を得る爲に或目的物の状態、又は位置を表示するものを謂ふのであつて、其の種類には列車標識、轉轍器標識及脱線轉轍器標識、入換機關車標識、車止標識等があるが、其の他にも運轉上使用する種々の標がある。

而して列車標識並に轉轍器標識及脱線轉轍器標識に付ては、既に述べたから爾餘のものに付て説明することとする。

### 一、入換機關車標識

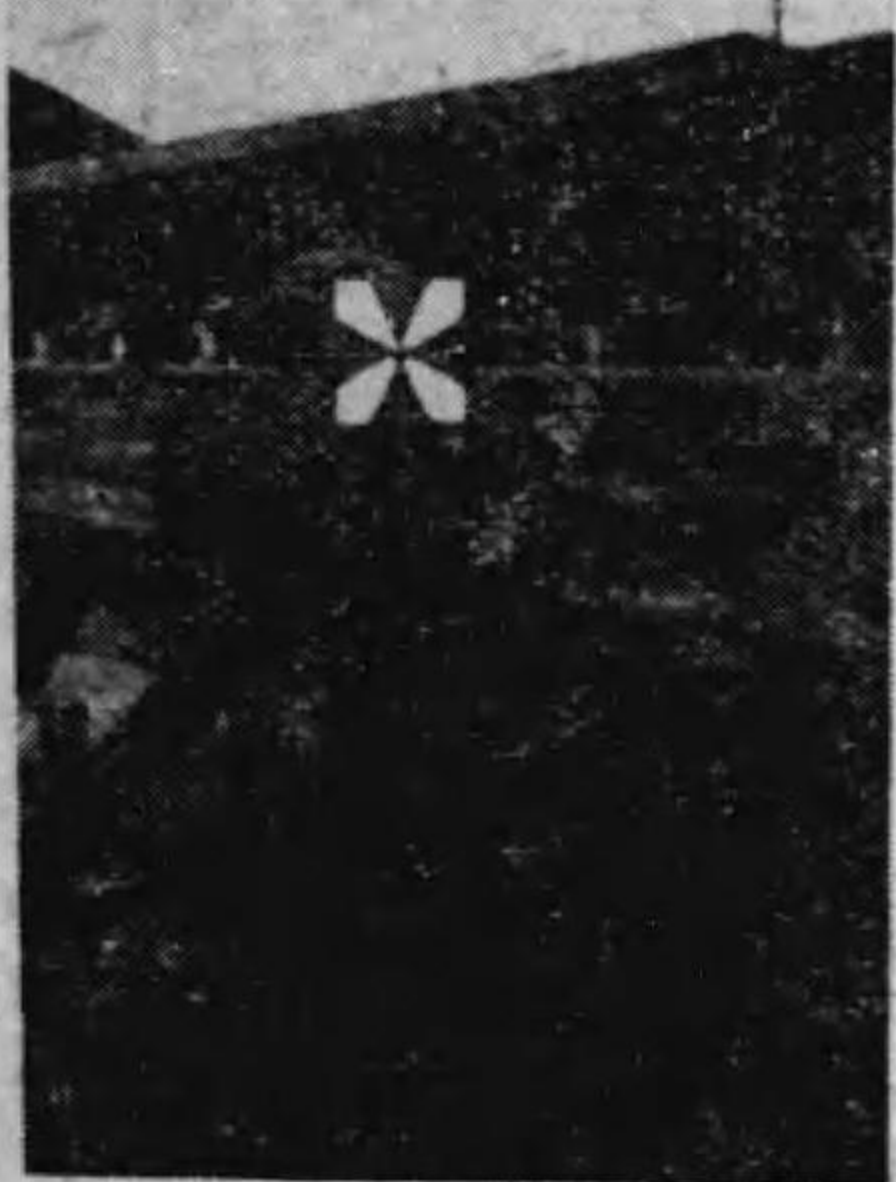
入換機關車とか停車場構内に在る機關車は、夜間其の位置をはつきりして置く爲に、次の様式の入換機關車標識を掲出するのである。

晝間 標識を掲げず。

夜間 前部端梁の右側及後部端梁の左側に赤色燈各一個。

### 二、車止標識

車止標識



本線路、入換頻繁な側線、轉車臺等に於ける車止には常に其處へ列車又は車輛が出入する關係から、其の位置を明瞭に表示する必要があるので、寫眞の如き車止標識を設け夜間は之に點燈することになつてゐる。

### 三、標

標と謂ふのは一種の標識とも謂ひ得るのであるが、標識は運轉に關係した意志を表示してゐるのに對し、標は一般運轉に關係して居らないものも含めて謂ふのであつて、其の種類には大體次の如きものがある。

イ、徐行豫告標 名稱上は標であるが信號たるの使命があるので、徐行信號の所で述べて置いた。

ロ、列車停止標 構内配線や地勢の關係で、出發信號機を設置すべき位置に之を建植することが出来ない場合に、その設置すべき位置に列車停止標を設けて、出發信號機を他の位置に設けることが出来るやうになつてゐる。而して列車は出發信號機に停止信號現示中はこの列車停止標を起えて進行することは許されないこととなつて居り、信號と同格の權威を有する標である。

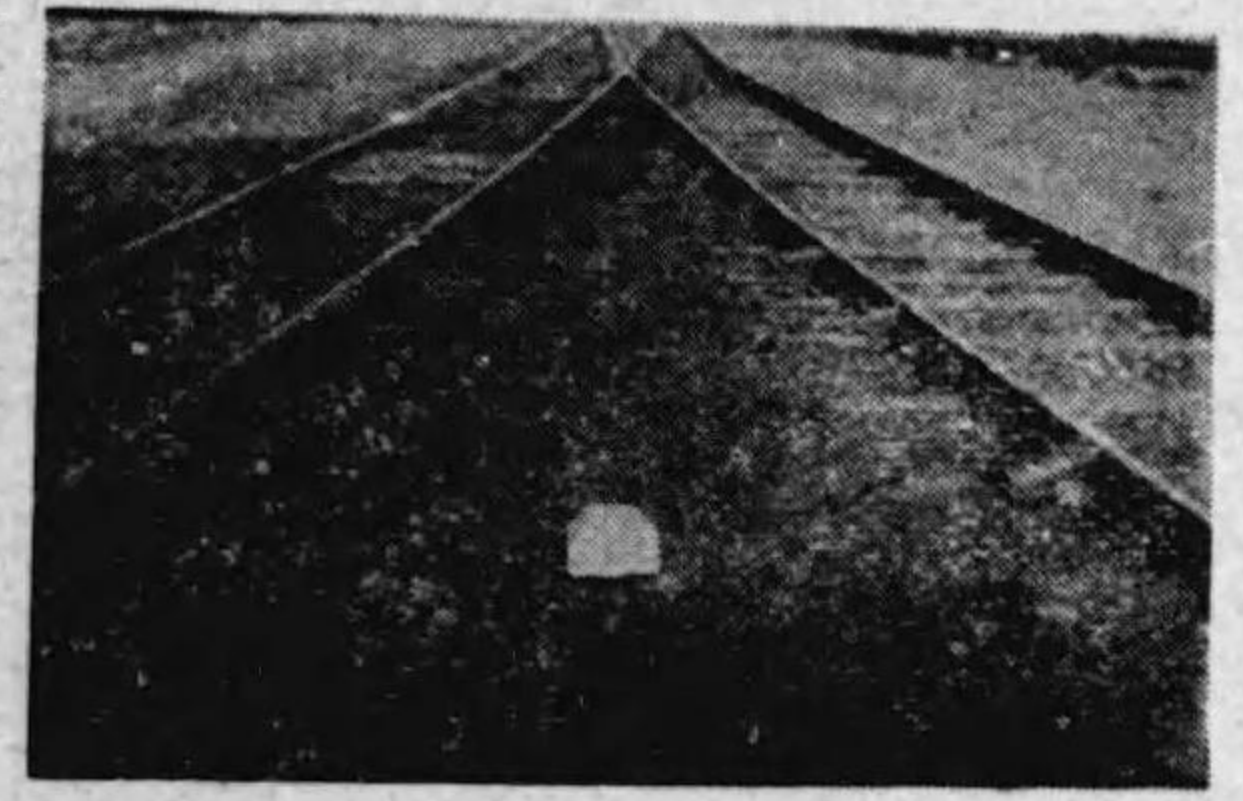
ハ、車輛接觸限界標 本線、側線其の他の線路の分岐點に於て、双方の線路上に在る車輛が互に接觸することを避ける爲に、その兩線の接近中心距離が普通四米になつて居る地點に、この標を設置するのであるが、側線間の線路間隔は四米以下の場合も在り得るので、その時の分岐點では線

一六九



路間隔が轍又寄より最大になつた所へ設置される。而してこの標から外側（分岐の側）へは絶対に車輛を出して置かないやうにしなければならぬのである。

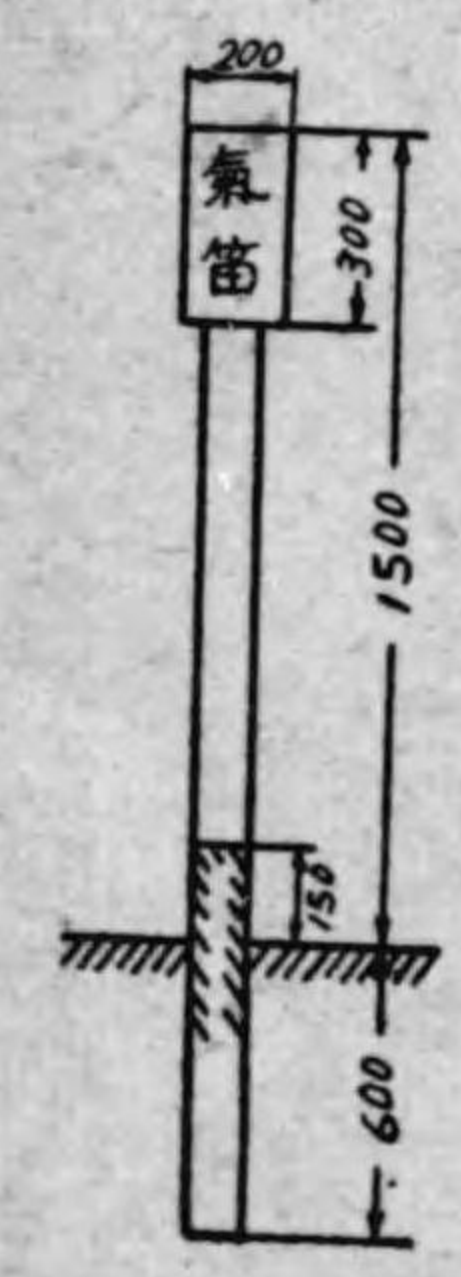
車輛接觸限界標



停車場區域標



氣笛吹鳴警報

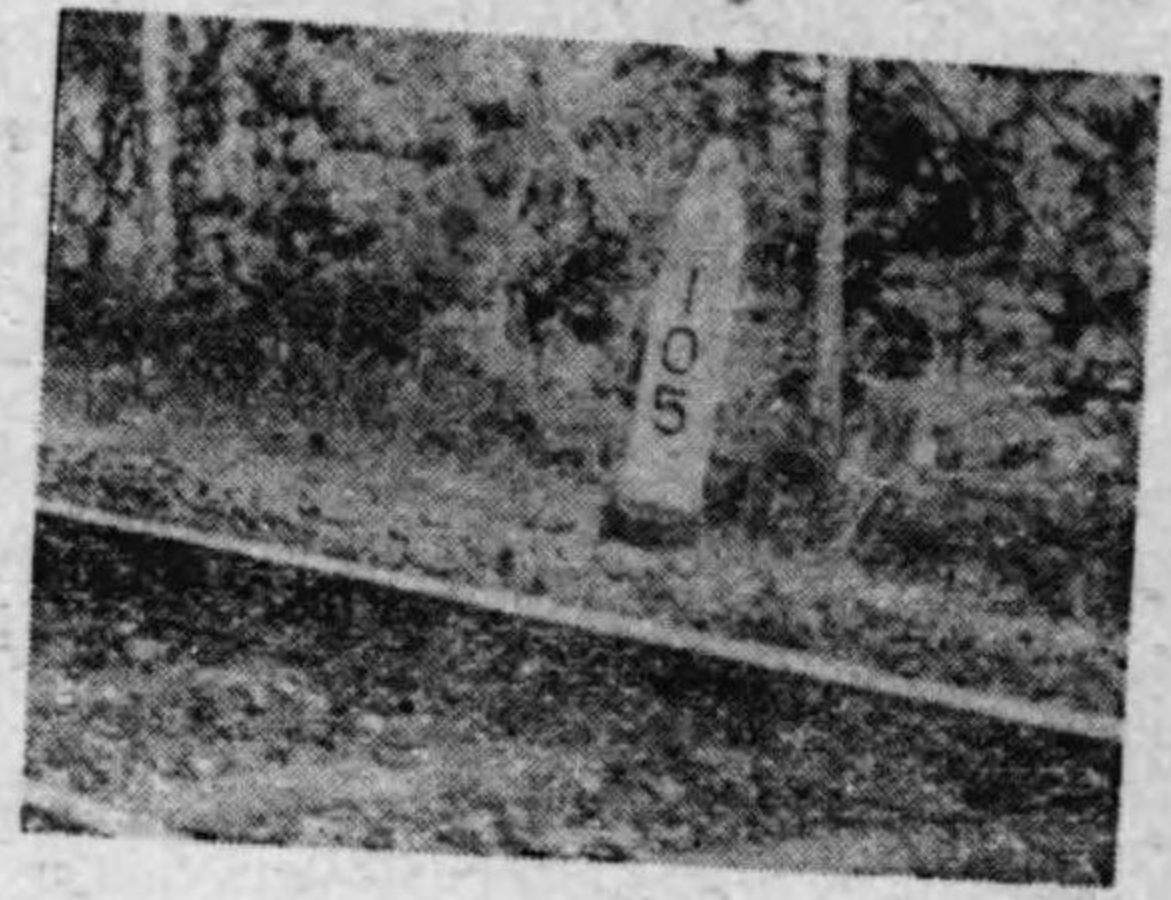


ニ、停車場區域標 停車場の構内と構外の境界點に設けられるものであつて、此の區域標に依つて停車場内外を決めるのである。

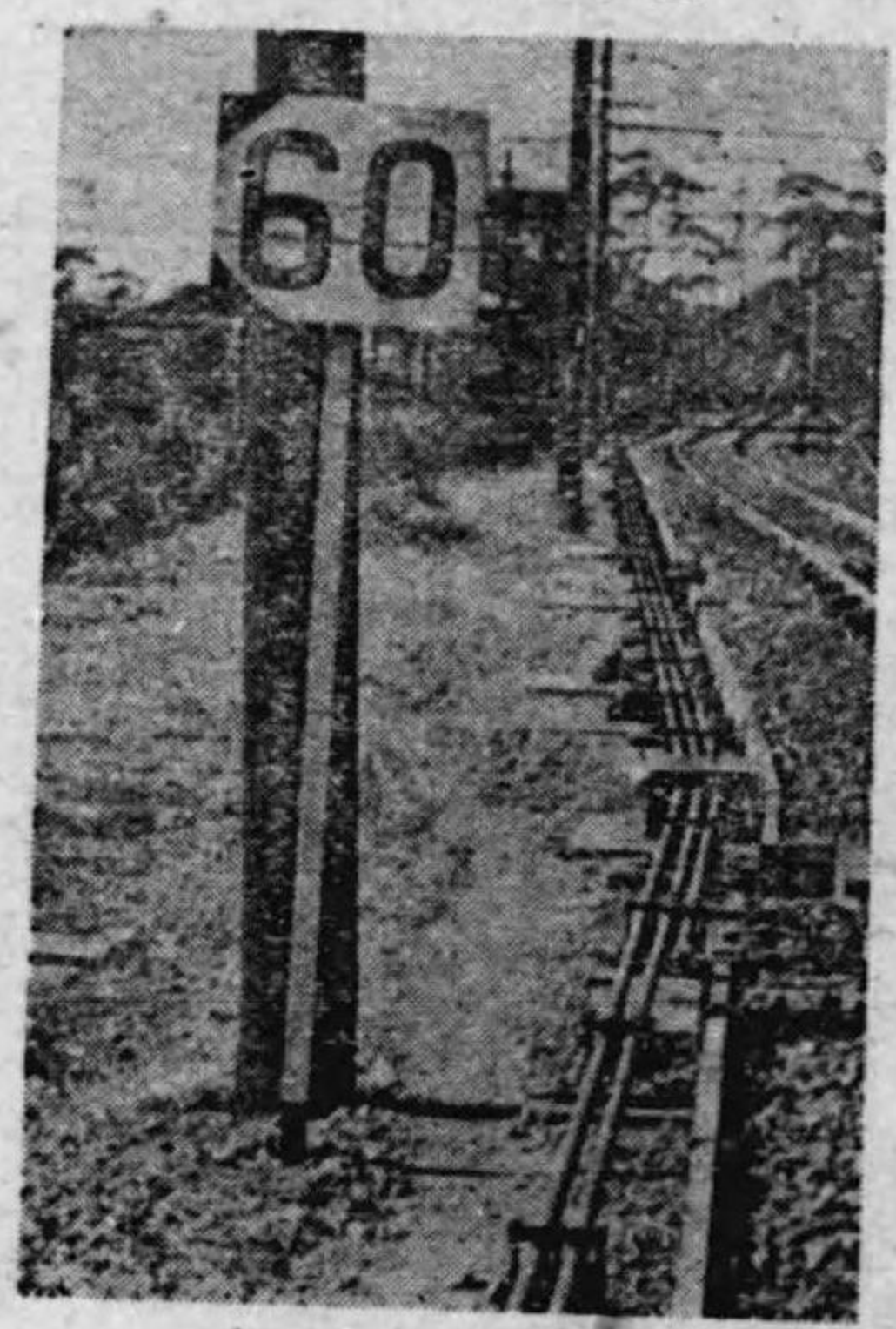
ホ、氣笛吹鳴警報 合圖の所で述べたが普通交通頻繁な

踏切の手前四百米以上離れた場所へ、鐵道局長が特に必要と認めた箇所に設置するのである。  
ヘ、距離標、曲線標、勾配標 何れも線路の位置、狀況を示す標である。

距離標



速度制限標



ト、速度制限標 列車又は車輛の運轉速度を線路の狀況に依り、特に制限する必要がある箇所に設けるのである。但し之を建植するのは永久性の性質ある場所に限るのであつて、臨時に速度を制限する必要がある場合は臨時信號機に依るのである。  
チ、一旦停止標 入換又は誘導運轉の場合、前途の狀況、作業の必要上必らず一旦停止せしめる必



要ある位置に設けられる。

リ、以上の外電車運轉區間では架線終端標、死線標、力行標、惰行標、電車制動標等の設けがある。

参照條文……運轉取扱心得第二百一條、第二百八條及第二百九條

一旦停止標



## 第八章 運轉速度

### 第一節 運轉速度種類

列車の運轉速度には次の如き種々の表はし方及種類がある。

#### 一、最高速度

或る區間を運轉中の最高の速度であつて、列車運轉上の各種制限速度は凡て此の速度を意味するのである。

#### 二、平均速度

停車時間を除いた正味の運轉時間を以て走行距離を除した速度である。

#### 三、到達速度

全距離を所要全時間で除した速度である。

#### 四、表定速度

停車時間を包含する平均速度である。

#### 五、均衡速度

機關車の引張棒牽引力と列車の走行抵抗が釣合つた場合の速度であつて、引張棒牽引力曲線と走行抵抗曲線を同一の圖面上に描き出して、其の數値を求めるのである。

#### 六、通客甲、乙、丙速度及停客甲、乙、丙速度

C五一型式機關車が千分の十の實勾配線路を、三〇〇吨の荷重を牽引して、均衡速度一時間に付五〇軒になるものを通客又は停客甲速度、同じく四〇〇吨の荷重を牽引して、同四〇軒のものを通客又は停客乙速度とするのであつて、以下同様にして丙速度を造るのである。

#### 七、通貨甲、乙、丙速度及停貨甲、乙、丙速度

D五〇型式機關車が千分の十の實勾配線路を六〇〇吨の荷重を牽引して、均衡速度一時間に付三五



料になるものを通貨又は停貨甲速度、同じく八〇〇吨の荷重を牽引して、二五秆のものを通貨又は停貨乙速度、と同じく一〇〇〇吨の荷重を牽引して、二十秆となるものを通貨又は停貨丙速度として指定するのである。

八、混合甲、乙速度

C五一型式機関車が千分の十の實勾配線路を五〇〇吨の荷重を牽引して、均衡速度一時間に付三二一秆となるものを混合甲速度、D五〇型式機関車を以て、千分の十の實勾配線路を七〇〇吨の荷重を牽引し、同じく三〇秆となるものを混合乙速度に指定するのである。

参考 本節第六、七、八の速度は何れも更にABCに細分せられるのである。

### 第二節 運轉速度の制限

運轉の安全を確保するには諸種の條件に應じた、速度制限を附する必要がある。

#### 第一款 組成車輛の種類に依る制限

列車は組成車輛の種類に應じて、次の速度を超えて運轉してはならぬのである。之は車輛の構造に依つて高速度に堪えるものと然らざるものがあるので、其の構造に應じて次の如く制限せらるゝものである。

る。

一、ボギー客車を以て組成した列車

- ・ワキ一及七〇〇形式、ワ五〇〇〇形式、ワフ二〇〇〇〇形式、ワムフ一形式の如き特に指定せられた貨車を以て組成した列車

一時間 九五秆

- ・ボギー客車と前記の特に指定せられた貨車とを以て組成した列車

二、二軸客車を以て組成した列車

- ・二軸客車とボギー客車とを以て組成した列車

一時間に付 七五秆

三、二號の列車に一號中に記載した特に指定せられた貨車を連結したとき

一時間に付 七五秆

四、貨車を以て組成した列車

- ・貨車と客車とを以て組成した列車

一時間に付 六五秆

参照條文……運轉取扱心得第六十四條

#### 第二款 下り勾配線路に於ける制限

列車は下り勾配線に於ては勾配の程度に應じて、左表の速度を超えて運轉することは出来ないのである。



る。而して停車場間の標準下り勾配よりも急な下り勾配の箇所では、標準下り勾配に對する制限速度以内で運轉すればよいのであつて、之は下り勾配に於ける列車の加速と制動距離の關係を考慮して定められたのである。但し左表下段の列まで制動軸數が六〇%以上ある場合は、特に指定せられた線區に限り各五軒程度昂上し得る特例が認められてゐるものがある。

下り勾配ノ程度	速		度 (一時間=付)
	旅客列車及一時間六五軒ヲ超ユル其ノ他ノ列車ニシテ所定ノ制動軸數ヲ備ヘタルモノ	上記以外ノ列車	
千分ノ 二以下	九五	六五	上記以外ノ列車
千分ノ 六	九〇	六〇	
千分ノ 十	八五	五五	
千分ノ 十四	八〇	五〇	
千分ノ 十八	七五	四五	
千分ノ 二〇	七〇	四〇	
千分ノ 二五	六五	三五	
千分ノ 三〇	六〇	三〇	
千分ノ 三五	五五	二五	
千分ノ 三五	四五	二五	

参照條文……運轉取扱心得第六十五條

### 第三款 曲線に於ける制限

半徑六百米以下の曲線では、列車又は車輛は左表の速度を超えて運轉することは出来ない。之は列車又は車輛が曲線を通過するときの遠心力に依り外側軌條を擴張し、外方に逸出しやうとするを防ぐためである。尤も線路には高度(カント)と稱して、曲線の外側軌條を内側軌條よりも高くし重量と遠心力の合力を軌條の中心に落す様にしてある外、擴張(ストラック)を設けて軌間を擴大し、車輪の踏面にも勾配を附して其の平均を保たしめるようにして在るが、之等の技術は何れも左表の速度制限表に準據して構造せられて居るのである。

曲線半徑(米)	速		度 (一時間=付)
	線路ノ分岐ニ附帶セサル 曲線ノ場合	線路ノ分岐ニ附帶スル 曲線ノ場合	
六〇〇	八五	六五	上記以外ノ列車
五〇〇	八〇	六〇	
四五〇	七五	五五	
四〇〇	七〇	五〇	
三五〇	六五	四五	
三〇〇	六〇	四〇	
二五〇	五五	三五	
二五〇	五〇	三〇	
二五〇	四五	二五	
二五〇	四五	二五	



二〇〇	五〇	四〇	四〇	四〇	四〇
一七五	四〇	三〇	三〇	三〇	三〇
一五〇	三〇	二〇	二〇	二〇	二〇
一二五	二〇	一〇	一〇	一〇	一〇
一〇〇以下	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇

一七八

(註) 曲線半径が本表に掲げるもの、中間に在る場合は半径の小さいもの例へば三七〇米の場合は三五〇米の制限に依るのである。

又線路の分岐に附帯するものと然らざるものと、速度を異にするのは線路の分岐に附帯するものには前記の高度(カント)及擴度(スラック)が技術的に附け難いので、之を附けて居らないのが普通であるから斯く定められて居るのである。

又直線から分岐する轉轍器附帯曲線の半径に對する速度制限を前記の速度表に依り計算すれば、次の如くなるのである。

轉轍器ノ状態	轉又番號	
	曲線半径(米)	速度
轉轍器片	一〇七、一	八番
	一六二、六	一〇番
	二四三、二	一二番
	五二六、六	一六番

開ノ場合	速(度(秒))	
	曲線半径(米)	速度(秒)
轉轍器兩	二二〇、八	二五
	三三五、四	三五
	五〇一、九	四五

参照條文……運轉取扱心得第六十六條

#### 第四款 常置信號機と無聯動の對向轉轍器に對する制限

常置信號機と聯動の装置がないか、又は鎖錠のない轉轍器に列車又は車輛が對向して運轉する場合は速度一時間に付三十秒を超えることは出来ないものである。之は斯る對向の轉轍器を列車又は車輛が高速にて通過するときは、其の震動の爲に尖端軌條が移動し、之が不密着を來し割込脱線を生ずる虞があるから、斯くは定められたのである。大鐵では此の場合の鎖錠は其の尖端軌條の尖端を轉轍器鎖錠用金具にて基本軌條と共に、堅く掴むことを條件とするのであるが、次の如き装置のものは鎖錠したるものと看做すことになつてゐる。

- 一、第一種聯動装置の施してある轉轍器
- 二、挺子集中装置の轉轍器



- 三、双動轉轍器（轉轍双動機挺子を使用する單獨轉轍器を含む）
- 四、ハンドル附標識轉轍器
- 五、發條轉轍器
- 六、エスケープ附錘柄轉轍器

參照條文……運轉取扱心得第六十七條

運轉取扱心得細則第三十八條

### 第五款 信號現示に伴ふ制限

信號現示に伴ふ速度制限は次の如くである。

- 一、自動の閉塞信號機の停止信號現示中に之を越えて進行する列車は、一時間に付速度十五軒を越えてはならない。
- 二、自動閉塞式施行區間に於ける各信號機の注意信號を越えて進行する列車は、一時間に付四十五軒を越えてはならない。
- 三、列車は徐行信號の現示があつたなれば、徐行解除信號の現示ある箇所迄一時間十五軒以下の速度を以て、徐行運轉しなければならぬ。然し特に速度が指定してあれば其の指定速度に依り運轉するのである。

參照條文……運轉取扱心得第六十八條及第六十九條

列車運轉特殊取扱方第一號

### 第六款 運轉態様に依る制限

列車は其の運轉の態様に依る前途見透の難易又は運轉事由の關係等により、次の如き速度制限を受けるのである。

- 一、列車が推進運轉する場合は、其の速度一時間二十五軒を越えて運轉してはならぬのである。但し左の場合は何れも速度の制限を要せず左記速度迄運轉して差支ない。
  - イ、前部に附隨車二輛以内を連結して總括制御法に依り
    - 一時間に付九五軒
  - ロ、排雪列車
    - 一時間に付六五軒
  - ハ、特殊の事由があつて大臣の承認を得た場合
    - 承認された速度
- 二、列車が退行する場合は其の事由に依つて次の如き速度制限がある。
  - イ、線路又は列車に故障があつて退行する場合
    - 一時間に付一五軒以下
  - ロ、列車分離の爲逆行する後部車輛を追行する場合
    - 一時間に付二五軒以下
  - ハ、時刻表の指定に依り計畫的に退行する場合は速度の制限はないが、之が爲に推進運轉となる場合は、推進列車としての速度制限の適用を受ける
- 三、炭水車附機關車を逆向して運轉する場合（單行運轉する場合を含む）及雪掻車を機關車の最前頭



に連結して廻送する場合、一時間に付四五軒

四、電氣機關車、電動車、制御車及氣動車の後位の運轉臺にて運轉する場合、一時間に付四五軒

参照條文……運轉取扱心得第七十條至第七十二條

### 第七款 入換速度制限

入換の場合は其の速度一時間に付二十五軒を超えてはならぬが、機關車、氣動車、電動車のみの場合は速度の制限を受けないのである。之は主として入換の場合に於ける作業の複雑性に對應して、斯くは定められたのである。

参照條文……運轉取扱心得第七十三條

## 第九章 入換作業

### 第一節 入換作業の方法

入換とは停車場構内で列車又は車輛を轉線移動せしめる作業であつて、其の方法に依り次の如くに分類される。

- 一、手押入換 人力に依る入換
- 二、動力車入換 動力車を用ひて爲す入換
- 三、坂阜入換 山形になつて居る勾配線の一方の側より動力車を以て車輛を押上げ、山の頂上部分にて連結器を切離し、下り勾配の車輛の自轉を利用して爲す入換  
(大鐵管内では吹田操車場に於て之を行つて居る)
- 四、機械設備に依る入換 遷車臺、キャンブスタン等の機械を用ひて車輛を移動する入換

### 第二節 入換作業上の注意要點

入換作業を爲さんとする場合は、作業關係者は各々其の入換方法及作業順序を知つて居らねば、完全な業務を遂行することは出来ないで、特に動力車に依る入換を爲す場合は、操車掛は入換を開始するに先ち、關係者たる機關士、信號掛、轉轍手及連結手等に豫め入換の順序方法等必要な事項を通告して置かなくてはならぬ外、入換をすべき線路に支障のないこと及關係信號、標識の現示が正當であることを確認しなければならぬのである。

又夜間入換の場合は晝間と異り見透が困難な場合が多いから、特に線路の長短、停留車輛の有無に注意し、必要に應じ機關士に對し其の状態を通告して注意を與へなくてはならぬ。



而して動力車入換に對する動力車の進退は、操車掛の入換手信號の現示に依るのであるが、機關士と同乗する場合は口頭に依り指示を行ひ、入換手信號の現示を省略しても差支ない。又例外ではあるが、何時も定まつた順序方法に依つて行ふ定例の入換に對しては、別に之を指定し無誘導入換と稱して入換開始の時機を指示するのみに止め、入換手信號の現示を省略して入換を行ふ場合がある。尙入換に對する種々の通告合圖に對しては、第七章第七節にて述べた如く一定の合圖方式が定められて居る。

參照條文……運轉取扱心得第五十三條、第五十四條及第五十九條

運轉取扱心得細則第三十四條

### 第三節 突放作業

突放作業とは動力車を以て車輛を突き放して入換する作業を謂ふのであつて、其の方法は始動の間は動力車を以て車輛を押し進め、加速のついた頃を見計ひ運轉中に之を車輛列より切離して、其の後は當該車輛の自轉力に依つて轉動せしめつゝ必要線路に之を收容する方法であつて、動力車の動作距離を縮め従つて入換作業時間を短縮する爲に斯る方法を採用するのである。係る突放作業を爲すには制動機を取扱ふ適任者を附して適當に制動し得ることが絶対條件である。

此の場合制動機取扱者は原則としては、突放開始前から車輛に乗込んで居る可きであるが、人員の都

合等に依り之を守れないときは、已むを得ず途中に待受けて居つて、突放車輛に飛乗つて制動してもよいのであるが、係る場合は各關係者は其の突放速度と制動者の人員の配置を考慮し、乗損じとか不測の傷害事故等を發生せぬ様充分心掛ける必要がある。

勾配ある線路で重力を利用して入換を爲す場合、即ち坂阜線入換は突放作業と看做す可きであるが、之に對しては必要に應じ制動靴を使用して、車輛を停止させても差支ないことにしてゐる。

制 動 靴



大鐵では連結手の在動しない停車場では、突放作業を爲すことを禁止して居るが、運輸部長(含管理部長)が特に必要と認めて指定した停車場では之を行つても差支ないことになつて居る。之は一般に中間驛では突放作業は經驗にも乏しく危険が伴ひ易いので、事故防止上制限を加へたのである。

又次の場合は突放作業に依り之を突放したる場合、其の衝動に依り旅客に危害を與へたり、或は積載貨物の性質上危険を醸す事故を發生する虞があるから之を禁止して居る。

- 一、旅客の乗込みたる車輛。
- 二、火藥類を積載したる車輛
- 三、突放禁止の表示ある車輛(但し坂阜線に限り制動機を取扱ふ適任者を乗込ませた場合は突放して