

するとつぎのよ
うな種類がある。

1 使用する
電源による分類

(1) 直流軌道
回路 電源とし
て蓄電池または
ソーダ電池等を
使用し、したが
って直流軌道継
電器を使用する。

(2) 交流軌道
回路 電源とし
て軌道変圧器を
使用し、軌道継
電器としては交流2元2位または2元3位のものを使用する。

(3) コード軌道回路 コード電流を使用する場合。直流コードと交流コードとがある。

2 隣接軌道回路との境界に軌条絶縁を両軌条に入れるか、片軌条のみに入れるかによる分類。

(1) 複軌条式軌道回路 図-1の①または②の場合で、①は汽車区間、②は電車区間の一般的な場合である。

(2) 単軌条式軌道回路 図-1の③のような場合で、いずれも駅構内の側線の軌道回路であり、ボンドの節約、特に③は電車区間でインピーダンスボンドの節約を目的として設備される。

3 送電方式による分類

(1) 端送電式軌道回路 図-1の①、②、③のような場合で、もっとも一般的な場合である。

(2) 中央送電式軌道回路 端送電式に対して中央から両方向に送電するものである。ほとんど実用されていない。

(3) 中継送電式軌道回路 図-2の④に示すような場合、軌道回路がいちじるしく長く一般的な規格の機器では軌道継電器を動作させ得ないとき、これを2

つに分割して中間で送電を中継する場合である。

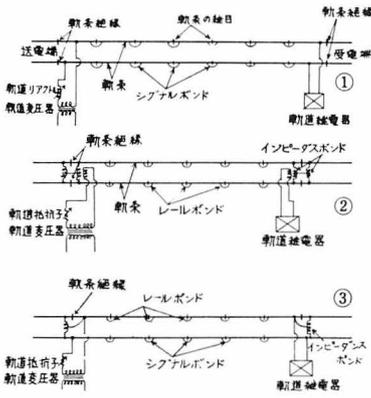
4 常時継電器を励磁しているか否かによる分類

(1) 閉電路式軌道回路 図-2の⑤の場合のように常時軌道継電器を励磁している場合で、もっとも一般的である。

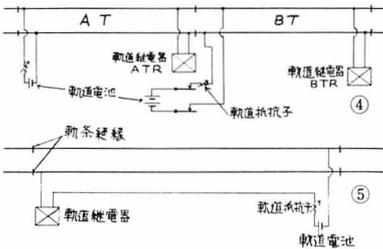
(2) 開電路式軌道回路 図-2の⑤のように常時軌道継電器は励磁されていない場合であるが、電源の消耗、導線の断線等の場合、信頼度が低いので一般的には使用されおらず、補助的な場合にのみ使用されている。

5 特殊なも

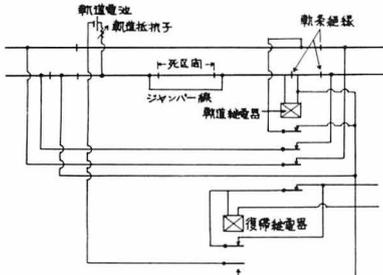
1 軌道回路①②③



2. 軌道回路④⑤



3. 軌道回路



の

(1) *幻影軌道回路

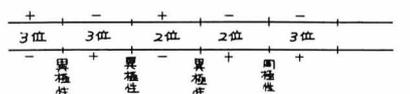
(2) わな回路 死区間が長くなって、車両がこの死区間に入ってしまうと危険であるので、この場合連続した軌道回路と同様な働きをするようにしたものである(図-3)。

なお軌道回路という語によって、軌道変圧器から軌道継電器を含んだ電気回路をいう場合が一般的であるが、特別な場合は軌条、軌条絶縁およびボンドによって構成されている部分のみをいう場合もある。(柏木 実)

きどうかいりきょくせい 軌道回路極性 一般の電気回路と同様、軌道回路においても電源の(+)側に接続された軌条を(+), (-)側に接続された軌条を(-)とすることに変わりはない。

相隣接する軌道回路の軌条絶縁を介して、相対する軌条の極性は正負逆すなわち異極性にするのが普通である。ただし特殊な場合には同極性

軌道回路極性



にする場合もある。すなわち図のようにする。

かくすれば列車

が継電器側にあるとき、境界の軌条絶縁の絶縁性が破壊したときには、自動信号機は3位式のときは注意信号現示、2位式のときは停止信号現示となる。(柏木 実)

きどうくろいしすう 軌道狂指数 国鉄においては昭和28

年以来全国の軌道狂い状態を軌道狂指数という1つの指数で表わして、軌道の保守管理に用いている。ある地点における軌道狂には軌間・水準・高低・通りの4種類があり、これらの測定は人力または軌道検測車で行っている。

1 軌道狂状態の表現

個々の地点でなくある延長をもつ区間全体について、その区間としての軌道狂の状態を表現するには、軌道狂の4要素のおののについて一応独立に平均値(m)と標準偏差(σ)を算出すればよい。すなわちある延長をもつ区間には無限の点が含まれ、そのそれぞれについて、その点に対する軌道狂が定義されるから、ある区間の軌道狂状態を示すには無数の軌道狂を示す数を列記しなければならない。また日常行われているように適当な間隔を定め、その点の軌道狂のみを測定するとしても多数の有限の数字の集まりとしてあらわされる。このような数字の集まりのままではその性質が適切につかめず、また2つの区間の比較、時間的な推移などのその後の処理が不可能なので、この数字の集まりの性質を的確に示す指数におき換えなければならない。

軌道狂は測定誤差と同じ性質であって、各階級(数値)の狂の存在度を実際に調べて見ると、大略通常の誤差論で知られている正規分布をなしていると思わせるので、この数値群より算出された平均値(m)と標準偏差(σ)によって、ある区間の軌道狂状態を示す数字の集まりを代表させる。

f_i を x_i なる階級の狂の存在頻度とすると、

$$\text{平均値 } m = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\text{標準偏差 } \sigma = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - m)^2}{\sum f_i}}$$

2 軌道狂指数

ある区間の軌道狂状態を表現するために、 m, σ の2つの指数によることができるが、実際にはこの2つをさらに1つにまとめて1つの指数で表現したい場合が多い。この指数が従来の経験による軌道の優劣の概念や安全性などと矛盾しないもので