

てんげんほし

用搬送波で復調するので、入力妨害波は完全な直流成分か60c/sの基本波となり、妨害波除去が原理的に容易となる。このため耐妨害特性は著しく改善され、実験的には20~30倍、実用では10倍以上の妨害波に耐える。

(3) 送信信号波は単一正弦波のため電力増幅器の設計が容易であり、従来のAF軌道回路送信器と同程度のもので4倍の出

電源同期 AF・SSB 方式の同期法図解

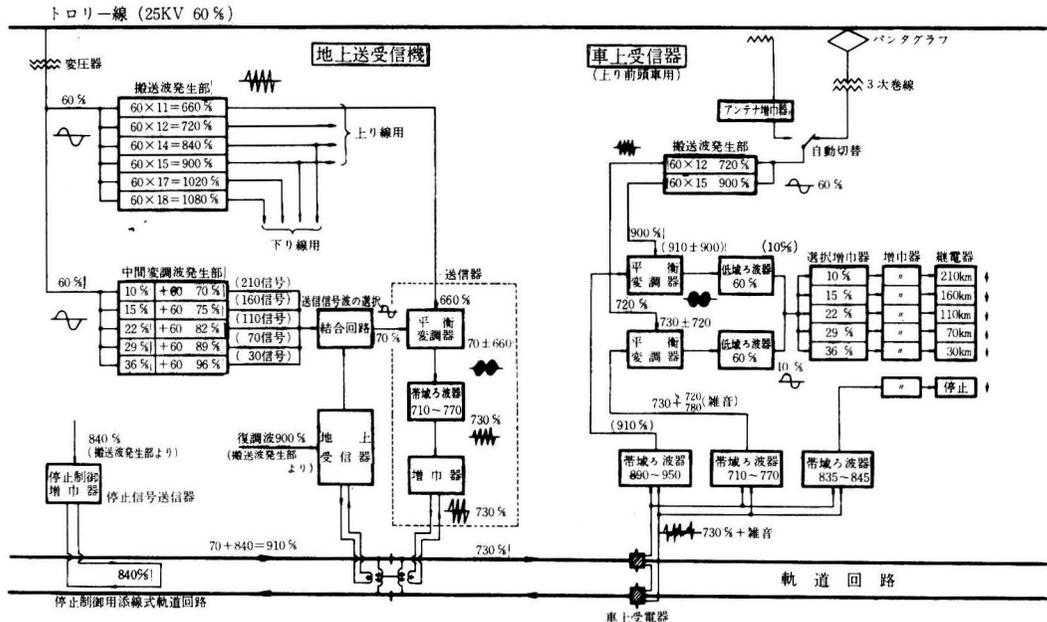


図-1 電源補償器の外形図

力が得られ経済的に有利である。

(4) 多種の信号種別を周波数割当てしても十分なS/N比で選別することができる。→6 現示機器集中方式。

参考文献 遊佐 視新 電源同期SSB式AF軌道回路および車内信号(東海道新幹線用ATC装置の軌道回路方式)(信号保安第16巻)。河辺 一・宮崎洋一述 新幹線信号設備の概要(2)―自動列車制御(ATC)装置(信号保安第19巻)。

(佐野皓良)

てんげんほししょうき 電源補償器(乾電池用) 乾電池の寿命を延ばすため、2次電池と同じように乾電池に通電するための整流器をいう。

「乾電池は、はたして充電できるか」の質問に対して、「できる」「できない」の意見が対立し、つまびらかではないが、一般には否定的な意見が多い。しかし、いろいろな実験をしてみると、通電した乾電池と、しない乾電池についての寿命は、前者が数倍まさがることが報告されている。これについて名古屋大学名誉教授佐々木熊三氏は、大略次のように述べている。

「乾電池は、2次電池のように充電はできないが、ごく少量の直流を通電し、電池の適切な使用方法を採用することによって、寿命を延ばすことができる。」

さらにまた通電の有効な方法として

1 1日のうち定まった電流で、一定回数だけ毎日放電し、この放電が終われば直ちに直流を次の日まで通電する。通電する電流量は、放電の電流量以下になるよう電流を定める。このように通電・放電を繰り返す。

2 1の放電のときには同じ電流で放電し、その他の時間は休止状態とし、翌日また放電を繰り返す。と述べている。

また電池の通電効果以外に、常時電池にフローティングのように直流を流していれば、屋外に長い電線路を有する回路の比較的大きい漏えい(洩)電流を整流器から供給できるので、電池の放電電流を軽減することができる。通票閉そく器を負荷とする正角1号形乾電池に通電すれば、上記二つの効果が、あいまって寿命を数倍も延長できると考えられる。

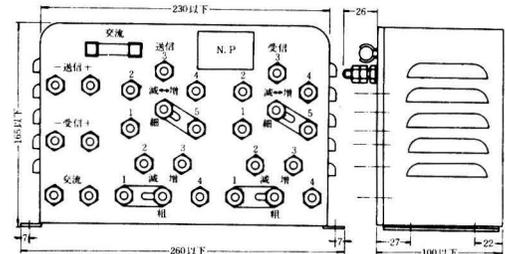
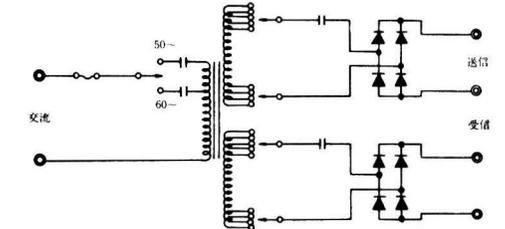


図-2 同上: 結線図



電源補償器の電源電圧は、駅間の距離により異なるが、乾電池4~9個直列に使用する箇所が大多数であるので、電源補償器もそれに応じて出力電圧が可変になるように作られている。電圧の増、減は、粗調整4段と密調整5段に分かれ、電圧はノロードの場合1タップにつき粗調整約5V、密調整約1Vに切り替えるので、出力電圧は1Vごとに調整できる。