

温状態において定格電圧のもとに行い、つぎの表に示す試験条件に対して、整流の火花程度が表の限度をこえないことを確かめるものである。なおこの試験は左右両回転方向について行うことになっている。

主電動機の特性和び速度特性は JEC-122 第 6 章、補助回転機の特性和び特性曲線は JEC-132、7 によっている。

JEC-122 によれば主電動機を並列に使用した場合に、負荷の不平衡を適当な範囲内にとどめるために、速度特性の裕度が次表の如く定められている。

速度特性の裕度 (JEC-122, 604 表)

項	界磁状態	裕 度
1	全 界 磁 (複巻のときは指定界磁)	定格速度の±3%
	最弱界磁	最弱界磁における標準速度特性曲線上の 1 時間定格電流に対する回転速度の±4%
2	全 界 磁 (複巻のときは指定界磁)	標準速度特性曲線の同一電流に対する回転速度の±5%
3	最弱界磁	最弱界磁における標準速度特性曲線上の 1 時間定格電流に対する回転速度の±6%

特別の事情がある場合は、本表は協定により別に定めることができる。

3 絶縁耐力試験 回転機の絶縁耐力は絶縁材料の劣化および異常電圧に対しても十分保証できなければならないので、新製時の絶縁耐力試験は定格電圧より相当高い電圧を加圧して行われる。この試験電圧の大きさは一般に主電動機は JEC-122 第 7 章、補機は JEC-132、8 により $2E+1,500$ (E は電車線標準電圧 (V) または使用電圧 (V)) としている。

4 効率試験 主電動機は JEC-122 第 8 章、補助回転機は JEC-132、9 によっている。

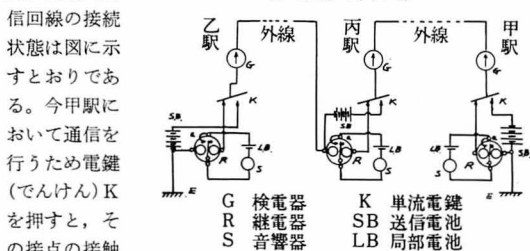
5 高速試験 主電動機の場合高温状態で 1 時間定格速度の 200% の高速で 1 分間耐えることを規定したもの (JEC-122 第 9 章)、最大運転速度の 1.2 倍の高速で 2 分間耐えることを規定したもの (A. I. E. E.) などがある。国鉄では JEC-122 の規格によっている。補機は JEC-132、10 で高温状態において、その使用全範囲における最高回転数の 1.2 倍で 1 分間耐えることを規定している。この試験は主電動機のように動輪がスリップして無負荷状態に近くなる可能性のあるものでは重要な試験の 1 つである。

6 電圧中断試験 これは電気車が運転中に一たん停電し再送電されたとき、あるいはパンタグラフが離脱したとき等に機器に異常を起さないことを確かめるための試験で、JEC-122 には規定がなく、JEC-132 には試験項目はあげてあるが詳細の規定はないが、国鉄の仕様書に規定した試験である。主電動機の場合について述べると、最弱界磁において定格電圧の 60% の電圧を加えて 1 時間定格電流で運転中、一度電流を切り、3 秒後再び定格の 110% の電圧を加えたとき、火花程度が 8 号以下でかつ悪性の火花が発生しないことを確認する試験である。補

助回転機でも同様の試験を行っている。(沢野周一)

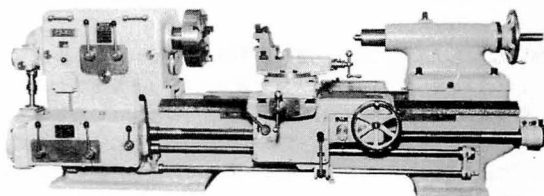
かいてんしき 開電式 (英) open-circuit system 普通電信機械の接続数が少ない長距離電信回線に採用する電信回線の方式。開電式電

開電式回路



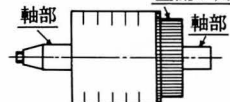
によって電池 SB からの電気回路が構成され電流が流れ、丙駅および乙駅の検電器 G の指針が傾斜する。丙駅と乙駅の継電器 R は動作して舌片は a に接触し、電池 LB からの音響器回路が構成されて音響器 S が動作する。つぎに電鍵を放すと回路の電流は断たれるので、継電器 R は動作を失って電池 LB の局部回路は電流が流れなくなり音響器 S は復位する。音響器は動作する場合と動作を失う場合と、それぞれ異なる音を出すので、甲駅で電鍵によって電信符号を送信すれば、音響器に符号音を現出するのである。この際甲駅継電器は回路から除かれるので動作しない。丙駅ならびに乙駅からの送信も全く同様に通信することができる。(網持敏治)

かいてんしせんぱん 回転子旋盤 (英) armature lathe アーマチュア・レースともいい電動車の電動機や発電機の回転子



回 転 子 旋 盤

の整流子面を加工するために設計された旋盤で、回転子軸部やねじ部の加工もできる構造になっている。整流子面は銅と雲母との二層が隣り合って連続して円筒状になっており、炭素のブラシと接触して電気を伝えるために、この面の損傷が非常に多い。これを旋削し直し精密な仕上面をつくるために本機が使用される。また



軸部のジャーナルが焼きつきを起したり、ビニオンを締付けるねじ部が損傷をおこすのでこれらの削正にも利用できる。形状は普通旋盤とほとんど同一であるが、回転子の削正に適するように各部の構造が専門化されている。その例を示せば往復台の微細送りを平滑にするため、通例の設計で用いられるビニオンとラックによる送り機構をやめ、ねじとナットによる方式を採用してある。また回転子内部に入りこんだ軸部を旋削できるように、上部刃物台に自動送り機構をつけてある。(山本 稔)

かいてんへんりゅうき 回転変流機 (英) rotary converter

交流電力を直流電力に変成する回転機械で、直流発電機と交流同期電動機を機械的および電氣的に組合わせたものである(ロータリーコンバーターともいう)。回転子の一方に直流発