

図-2 力行ノッチ曲線

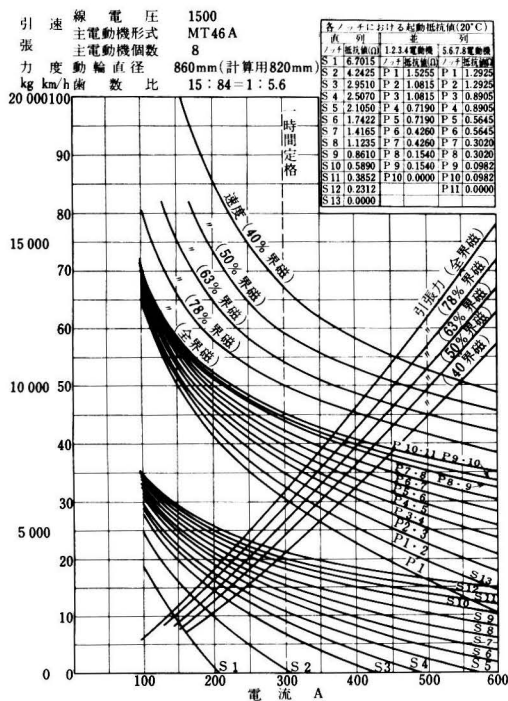
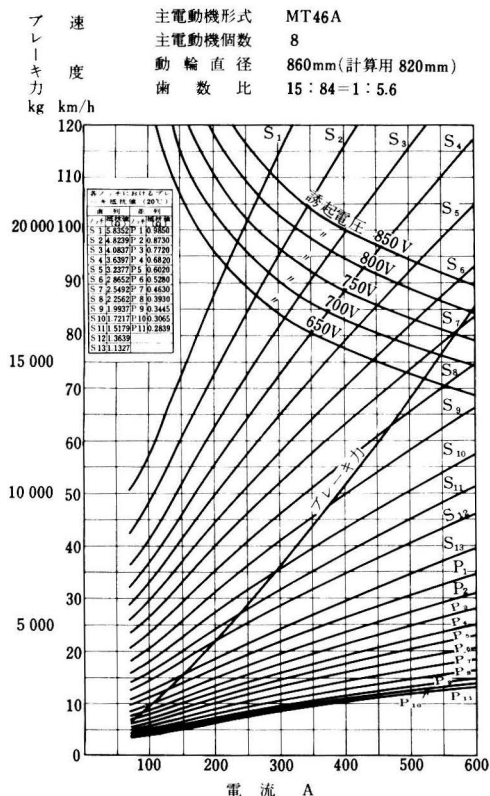


図-3 発電ブレーキノッチ曲線



布を接着、台わく・側ばり・端ばりは、みぞ形鋼を用い、台わく上面は1.6mm鋼板を溶接し、この上に低圧回路電線管を特殊セメントで埋め、さらに合成樹脂の床板を張り付けている。客室出入口の幅は1,300mmで、戸は666mm幅の両開式となっている。側窓は920mmで2枚の上下ガラス戸が取り付けられている。

(2) 台車(DT21)・走り装置

台車わくは鋼板をプレス溶接して作られ、はりをH形として軽量化をはかっている。

軸ばね装置は、ウイングばね式で2重ばねと防振ゴムを組み合わせている。揺れまくら緩衝装置も2重ばねと防振ゴムを組み合わせ、さらにオイルダンパーを併用している。車体の荷重は大部分を心ざら(皿)に受け、左右の側受は平均に荷重を分担する構造となっている。台車わくは主電動機を直接固定し、わく上に装架し、ばね下重量を軽減している。駆動装置は中空平行カルダン式で、車輪は一体圧延車輪を用いている。

(3) ブレーキ装置

電空併用ブレーキを採用し、電磁直通ブレーキと発電ブレーキを連動して使用する。電動空気圧縮機は、偶数車の床下のみに取り付けられている。ブレーキ弁ハンドルを直通ブレーキ位置にすると、ハンドル角度に応じた空気圧力が電磁直通制御器によりブレーキ作用を行なう。電磁直通制御器は、運転室付の車両のみに取り付けられている。発電ブレーキは、ブレーキ弁ハンドルを直通ブレーキに置いたときに動作し、ブレーキ電流が一定値に達すると電流継電器が作用し、発電ブレーキが作用する。発電ブレーキが故障のときは、空気ブレーキが作用する構造となっている。

(4) 主電動機(MT46A)

直流直巻電動機で4極・重ね巻・均圧線付きで絶縁は界磁がH種、電機子はB種となっている。弱め界磁は誘導分路方式、中空平行カルダン式であり、重量約660kgである。特性曲線を図-1に示す。大小歯車は歯車箱内でかみ合い、駆動装置との組合せは、たわみ板を介して行なう。

(5) 電動発電機(MH81-DM44)

電動機側8.5KW、1,500V、8A、1,800rpm直巻複巻電動機で、発電機と同一軸に組み立てられている。発電機側は5KVAで力率0.9、25A、60c/sであり、扇風機・乗務員室暖房器・電燈等の電源として使用されるとともに、軸端に付いているプロペラにより、主抵抗器の冷却風を送る構造になっている。

(6) 電動空気圧縮機(MH80-C1000)

電動機は容量6.5KW、1,500V、5.7A、4極補極付きである。圧縮機はV形2気筒空冷式で、駆動はVベルトによる。吸込み、送り出し弁は、ともに板弁で油送装置は油ポンプを用いている。

(7) 照明装置

室内照明は客室内AC100V-40Wけい光燈16本を使用し、予備燈は100V-15Wとなっている。標識燈は100V-40Wで、前照燈は100V-250Wの直流を使っている。

(8) 制御方式

力行制御 制御器はCS12Aで力行および発電ブレーキの制御をする。力行は8個の電動機を直並列制御し、直列13段、並列11段、弱め4段となっている。弱め界磁は分路方式(誘導分路)によっている。

発電ブレーキ制御 発電ブレーキは24段の多段式であり、直列13段、並列11段となっている。

(9) 特性