

チ、EPバルブの五つのユニットで構成されている。シグナルジェネレータはギヤボックスの出力軸に直結され車速に比例した信号を発生し、スロットルスイッチはアクセルペダルと機械的に連動して車両の負荷状態に対応する信号を発生する。この二つの信号がコントロールパネルにはいりギヤチェンジのパターンが決定され圧縮空気の操作弁であるEPバルブを作動させてギヤチェンジの操作が行なわれる方式となっている。すなわちエンジン負荷が大きくアクセ

ルを踏み込んだときはコントロールパネルのリレー回路に抵抗がはいり普通より高いエンジン回転でギヤチェンジが行なわれることになり発進、登坂、加速などの走行抵抗の大きいときはエンジン出力に適合したギヤチェンジが行なわれる。セレクトスイッチは手動の場合に普通のギヤチェンジと同じように用いられる。表1は変速時の例を示したものである。

### ■ クラッチフェーシング

乗用車の高級化が進むにつれて、乗心地、操縦性からC.F. (Clutch Facing 以下C.F.と略す)には、高摩擦係数とその安定性、クラッチ操作時に異常振動、すべりを生じないよう、耐ジャダ性、耐フェード性すなわち $\mu-v$ 特性(摩擦係数-すべり速度)の良好なものが要求されるようになった。日立製品は特にこの高摩擦係数と $\mu-v$ 特性の良好なことを主目的に開発され、摩擦材料分類上はスペシャルウーブン系に属する。図1は慣性重量 $0.16\text{ kg}\cdot\text{m}\cdot\text{S}^2$ 、繰り返しサイクル $3\text{ c/m}$ の慣性式クラッチテストによる測定結果を示したものである。日立製品は実験回数が増加するにつれて $\mu$ 値が向上し $0.35$ 程度に安定化し、摩耗量は $10,000$ 回繰り返し後 $0.3\text{ mm}$ である。国内で最も高く評価される外国T社製品は、 $\mu$ 値が $0.3\sim 0.4$ 、摩耗量 $1.0\text{ mm}$ である。耐ジャダ性は $\mu-v$ 特性より評価される。この特性はフェーシング製造工程の履歴、材質の影響を微妙に受けるが、日立製品は静摩擦係数、動摩擦係数の差も少なく、また $\mu-v$ 特性中最もジャダ性に影響すると考えられている $0\sim 3\text{ m/s}$ のすべり速度における $\mu$ 値は $0.3\sim 0.33$ で非常に安定している。これら諸特性とあわせて要求される物理的性質、機械強度は比重 $1.45\sim 1.55$ 、表面硬度 $8\sim 13\text{ kg/mm}^2$ (ミクロブリネル)、回転破壊 $12,000\sim 15,000\text{ rpm}$ 、引張り強度 $3.00\sim 5.00\text{ kg}$ である。

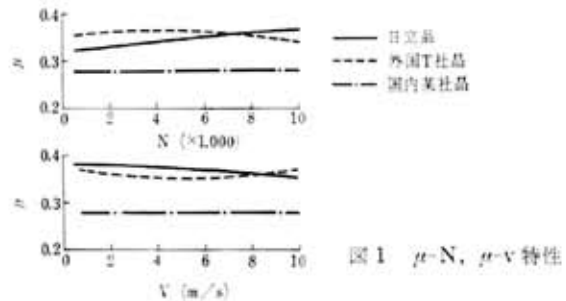
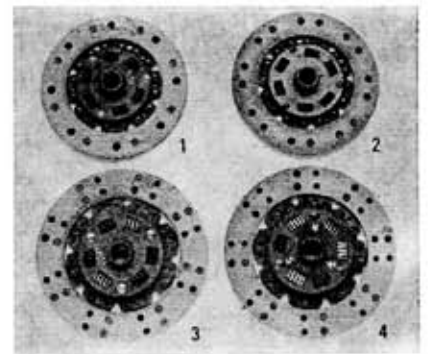


図1  $\mu-N$ ,  $\mu-v$ 特性

- 1. T社 200φ フェーシング
- 2. 日立 200φ フェーシング
- 3. T社 225φ フェーシング
- 4. 日立 225φ フェーシング

図2 クラッチフェーシング



### ■ FM/AM オートチューニング カーラジオ KM-1361

日産自動車の高級乗用車プレジデント純正としてFM/AM式でしかも自動選局のできる高級カーラジオKM-1361を開発した。本カーラジオはFM電波の自動同調が可能である。FM電波を自動車のような移動物体中で使用すると、反射波により波長ごとに発生する電界の山谷(悪条件下では $20\text{ dB}$ 程度)のために受信音がひずみやすいので、中間周波増幅を従来の3段方式から4段方式に改め、リミッタ特性および感度を向上した。またディスクリミネータの弱信号時のAM抑圧バランスを調整することにより大幅に反射波ひずみを減少させることができた。また自動選局誤差を最小限に押えるため狭帯域トリガーアンプを

採用し、しかも自動選局時にはAFC(自動周波数調整)回路を断ち、停止後自動的に動作させるようにしたため、選局誤差を $\pm 30\text{ kc}$ 程度と非常に小さくすることができた。

また自動選局および選局用モータの逆転切換にはリレーを使用した。このため自動選局押ボタンは簡単な構造となり、動作が確実でしかも高級車用ラジオにふさわしく、操作力も小さくすることができた。またこのボタンは左右どちらにもスタートさせることができるので、非常に便利である。

このほか自動選局および音量調節をリヤシートから自由にリモートコントロールすることができる。

また本機のダイヤルスケール板にはニレクトロルミネッセンスを、アンテナにはモータアンテナを採用し高級車用ラジオにふさわしいものとしている。

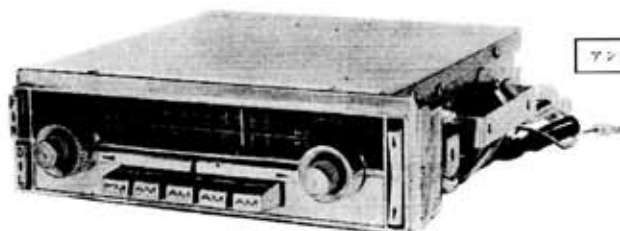


図1 KM-1361

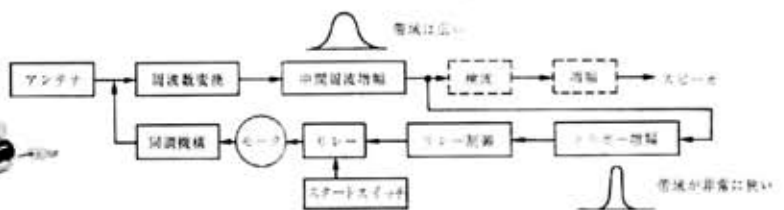


図2 自動選局方式ブロック回路