

■ オートチョーク付化器の開発

自動車用化器は、寒冷時の始動および暖機運転を容易にするため、平常の場合よりも濃厚な空燃混合気をエンジンへ供給する必要がある。そのため化器には始動装置が設けられている。この始動装置は従来手動操作によるものがほとんどであったが、そのわずらわしさと不確実さを避けるために、最近、この操作を自動的に行なうオートチョーク装置がだいに普及しつつある。日立製作所としてはこのオートチョーク装置については、これまで、最も一般的に使用されているホットエア方式のほか、ヒータ加熱による電気式オートチョークなど、各種の方式について製品化してきたが、さらに

新しい方式としてホットウエル式オートチョーク装置を完成した。この方式はバイメタル部を排気マニホールドの上に直接取り付け、排気マニホールド壁を経て伝わる排気熱によりバイメタルを加熱し、作動させており、また、従来は始動直後の燃料過濃を防止するために設けられていたチョークピストン機構をダイヤフラム機構にあらためている。本オートチョーク装置は、寒暖のいかんを問わず、確実容易な始動性能が得られることはもちろん、ブローバイガスなどによる機構内の汚損が皆無で、耐久性がすぐれ、構造も簡単である。このホットウエル式オートチョーク装置を装着した DAE 342-1 形化器の構造、外観を図 1 および図 2 に示す。なお本化器は 66 年形ニッサンセドリックに採用され好評を得ている。

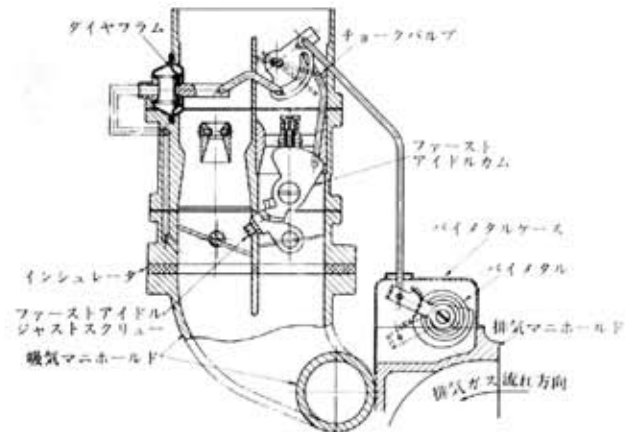


図 1 DAE 342-1 形化器構造図

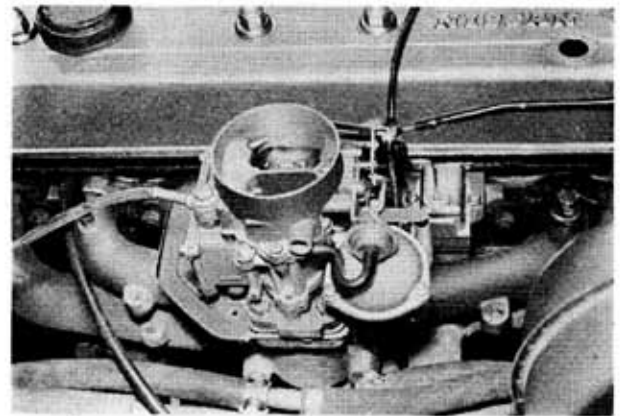


図 2 DAE 342-1 形化器

■ ノイズリミッタ付カーラジオの開発

自動車の点火系から発生するパルス性雑音をとり除くノイズリミッタ回路付のカーラジオ (TM-706, TM-705) を開発した。図 1 はこの回路の原理を示したものである。従来アンテナからはいる雑音は受信機の入力側フィルタ回路 (L, C で構成) により除去されるよう設計されていたが、これのみでは点火系雑音のパルス性のため、周波数分布が低周波より VHF 帯に至るまでのきわめて広範囲にあり、

希望信号に混入される雑音は除去できなかった。本回路はバリスタの持つ一方導電特性を応用したもので、希望信号に混入したパルス性雑音 (①の波形) を増幅後、ダイオードにより検波し (②の波形) 微分回路および積分回路により交流分 (③の波形) と直流分 (④の波形) に分離し、両信号をバリスタの両極に加えることにより搬送波レベルより大なる成分 (パルス雑音) のみ抑圧する。この方式は従来通信機で応用されている回路と異なり、音声信号が微分回路により取り出されるため損失が少ない。またパルス抑圧効果も弱信号時 25 dB、中信号時 15 dB と大きくとれる。このため通常の自動車では従来各点火プラグに付けていた雑音防止抵抗器を省略することができる。写真は本回路を採用したカーラジオの外観を示したものである。

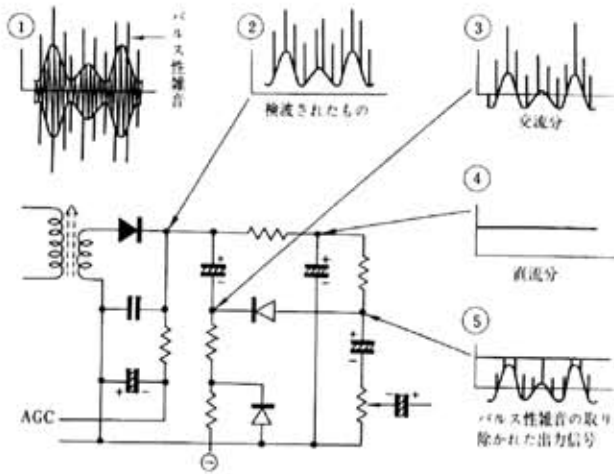


図 1 ノイズリミッタ回路の原理

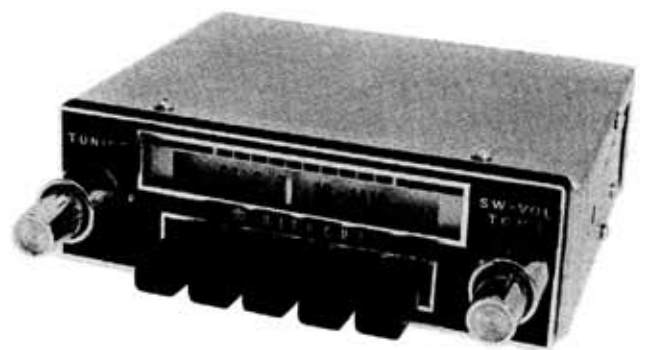


図 2 ノイズリミッタ付カーラジオ TM-705