

$G_a$  は第4圖の値を使用すると  $\Delta T_2$  の値として第2表に示すものが得られる。いずれの回転数でも  $\Delta T_2$  は約  $100^\circ\text{C}$  程度になつてゐる。いま吸氣の溫度  $T_s = 300^\circ\text{K}$  の場合に  $\Delta T_2$  が  $100^\circ\text{C}$  であつたとすると、このことだけで吸氣量は 0.75 に減るわけであるから、 $\Delta T_2$  が吸入空氣量に非常に大きな影響をおよぼしていることがわかる。この實驗に使用した發動機は水冷のL型の燃焼室を有し、シリンダ徑は 70 mm、ピストン行程長さは 82 mm で壓縮比は 4.4 であつた。

頭上弁型の燃焼室を有する場合には  $\Delta T_2$  はもつと小になるものと思われるが未だ實測していない。一般に頭上弁型のものより側弁型(L型燃焼室)のものより吸入効率がよいのが普通であるが、これには  $\Delta T_2$  の値の差が大きな役割をしているものと思われるが、いずれ確めてみ

たいと思つてゐる。

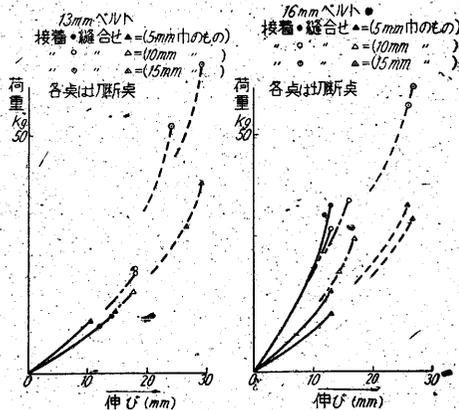
## 6. 結 語

内燃機關の吸入空氣量と吸氣管壓力や排氣壓力、あるいは慣性過給、弁開閉時期等との關係については多くの人々の研究があるが、上に述べたようにこの外にシリンダ壁から吸氣が熱せられるための影響が相當大きい場合もあることに注意を喚起したい。この  $\Delta T_2$  の値は燃焼室の構造殊に吸氣弁および排氣弁の配置によつて相當變わるように思われる。また同一の發動機でもその筒温によつて變わる。従つて點火時期によつても  $G_a$  が變化する。點火時期を進ませると筒温は昇り吸氣量  $G_a$  は減じ、遅らせると逆に増す。定量的な點についてはさらに検討したいと考えてゐる。(26. 11. 28)

## 實 験 ノ ー ト

### 紡績用スピンドルのテープの接着法

紡績用スピンドルの驅動用テープは從來ミシン方法によつて接續されていたが、これはしばしば切斷し、またその接合部はスピンドルの振動の原因ともなる。これに對してテープを合成樹脂によつて接着して使用した所強度的にも耐久的にも從來の方法にまさり、また振動におよぼす影響の少いことがわかつた。接合部の引張り試験の結果を第1圖に示す。



第 1 圖

一般に接續面の大きいほど振動増加の原因となるので、テープの接續面は綿糸縫合せおよび合成樹脂接着のい

れの場合でも接續面の幅は 10 mm 程度のものが適當と思われる。スピンドル回転 12,000 RPM での耐久運轉の結果は綿糸縫合せテープがしばしば切斷するのに対し合成樹脂接着テープは同一回転で實用上充分耐久性があるほか 20,000 RPM の連續回轉でも非常によい結果を示している。

この接着方法は比較的簡單でまた短時間で行うことができるから、この方法による接着法を利用することは特に高回轉においての振動的な見地からも好ましい。その接着方法は、

- (1) 合成樹脂を變性アルコールで溶し一見ゴム狀の液體として使用する。
- (2) 合成樹脂液の塗布方法は最初布面に薄く一面に塗つてからさらに多目に塗る。
- (3) 塗布後の乾燥には AC 100 V-250 W の電球を使用して、乾燥する方法が比較的良く、合成樹脂液の塗布面が白色に變るころ第1回の乾燥を止める。この場合の乾燥は接着部と電球との間隔を 15 mm-20 mm の位置に保つのが適當である。
  - A. 第1回の乾燥は 60 秒前後とする。
  - B. 第1回の乾燥後兩端を接着させ、ハンマーで 1~2 度打撃を與える。
  - C. 第2回の乾燥を行い 90 秒~120 秒乾燥して終了する。
- (4) 乾燥に要する時間は、A. B. C. をふくめて 4.0 ~ 4.5 分で十分である。(立石泰三(26.11.9))