

型試験車で停止から 200m 区間を走るのに 30 秒を要し、最終速度は約 40km/h であり、R 型試験車では 23 秒、55km/h 程度になった。R 型でも 200m 走るに要する時間は普通のものより約 5 秒ぐらゐ長くなっているが、これは主として速度 10km/h に達するまでに (12 秒を要している) 生じている差である。しかし普通の変速機を有する車のデータは上手な専門の運転手が車に相当な無理を与えることを覚悟して得られる記録であるが、コンバータ付自動車の場合には、だれでも容易に常に実用し得る数値であるから、この場合も定地試験における数値と、実用のときの性能との差がちぢまり、数字的に見て加速性能がわるくとも実用上はむしろコンバータ付の場合の方がまさるのではないかと考える。これも今後の試験により明らかにしていくつもりである。

この R 型試験車によって構造が簡単で性能もほぼ満足の出来るトルクコンバータ付乗用車が成立する見通しが得られた。なお、この R 型試験車の  $\tau^*$ ,  $n'/V$  の値は必ずしも理想的なものではなく  $\tau^*=0.15\sim 0.20$ ,  $n'/V=25$  程度がよいのではないかと考えている。もちろん総重量  $G$  を軽くして  $G/Vh$  を小に、0.8 ぐらゐに出来れば性能は非常によくなり、コンバータの長所がますます発揮出来ることになる。なお、停止からの加速性能の改善策としてはコンバータの従動側停止のときのトルク比を 4~4.5 程度に大にすることを考えている (MT-30 ではこの値は 2.9 である)。また可変容量のコンバータが可能になればさらに性能を改善することが出来る。この研究の詳細は現在、トヨタ自動車 KK で実施中の実験結果および、それに続いて本所にて実施予定の実験の結果とともに五月の自動車技術会の講演会にて発表する予定である。(1955. 3. 1)

第 1 表 註

基準点……第 1 図の A, B, C, D, この取り方により  $\tau^*$  が変わる。  
 $\tau^*$  ……機関とコンバータの容量比を表わす値で、 $T^*$  を機関の最大馬力のときのトルクとし、このときの機関回転数でコンバータの入力側を回転させたとき従動側を停止せしめるに要する

次号予告 (5月号)

研究解説

- 鉄道の苦闘……………沼田 政 矩
- 音楽堂の音響設計について……………渡 辺 要  
——神奈川県立音楽堂を例にして—— 石 井 聖 光
- 後退翼およびデルタ翼の  
光弾性応力解析……………河 田 幸 三
- カーバイト滓を細骨材として代用  
したときのコンクリートの性質……………水 野 俊 一
- 材料の残留応力の大きさ……………神 前 勲  
——転位の立場から——

研究速報

- 並流及び向流熱交換器動特性の新表現……………H. Paynter  
高橋安人 三行
- 地震計の自働起動装置の試作……………岡本 舜 勝
- 線材の捻回試験……………鈴木 弘 伸  
伊藤 保 男
- 低速変型電子管式積分器の試作……………森庄 吉 郎  
森庄 大 輔
- 水位計の改良試作……………高橋 幸 伯
- オメガトロンに直流電場を重ねたときの  
分裂について……………富永 五 郎  
富 庄 司 洸

第 1 表

基準点	S 型 試験車	R 型 試験車	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>
	A	B	C	D
$\tau^*$	0.074	0.125	0.156	0.265
G/Vh kg/c.c.	1.53	0.98	0.98	0.98
n'/V r.p.m./km/h	31.6	31.6	31.6	31.6
n <sub>s</sub> r.p.m.	1750	2350	2650	3350
V <sub>c</sub> (s <sub>e</sub> =1.5) km/h	35	35	40	65
V <sub>c</sub> * km/h	50	60	70	90
s <sub>e-c</sub> * %	2.8	5.2	4.3	2.6
F <sub>max</sub> (V=0) kg	155	325	325	310
F <sub>max</sub> (V=30) kg	50	145	160	190
a(s <sub>e</sub> =1.5, V=30) km/l	17	14	13.5	12.5
n(s <sub>e</sub> =1.5, V=30) r.p.m.	1250	1250	1350	1500

トルクを T<sub>0</sub>\* とすると T\*/T<sub>0</sub>\* である。

G/Vh ……Gは車の総重量kg, Vhは機関のシリンダ容積 c. c.

n'/V ……n<sup>1</sup>はコンバータの従動側の回転数 r.p.m. V はこのときの車の速度 km/h, n'/V の値は終減速比と、車輛の直径で定まる。

n<sub>0</sub> ……n は機関の回転数, r. p. m., 添字 0 は車が停止しているとき、機関の絞弁を全開にした場合を表わす。

V<sub>c</sub>(S<sub>e</sub>=1.5) ……等価勾配が 1.5% の場合 (水平舗装路に相当する) に丁度コンバータの使用点がクラッチポイントになるときの速度

V<sub>c</sub>\* ……機関の絞弁を全開にした状態でコンバータの使用状態が丁度クラッチポイントになるときの速度, km/h

s<sub>e-c</sub>\* ……同上の状態に相当する等価勾配

F<sub>max</sub>(V=0) ……停止のときの機関の絞弁を全開にした場合の加速力

F<sub>max</sub>(V=30) ……速度 30km/h で走行中に絞弁を全開にしたときの加速力

a(s<sub>e</sub>=1.5, V=30) ……等価勾配が 1.5% (水平舗装路に当る) で速度が 30km/h のときの自動車の燃費 km/l.

n(s<sub>e</sub>=1.5, V=30) ……同上の走行状態のときの機関回転数 r. p. m.

正誤表 (3月号)

頁	段	行	種別	正	誤
2	左	5	本文	重量分析	重量析
7	左	3	"	「試料の補給部を第11図にさらに示して」を同段第1行目「…ある。」の前に挿入	(活字組の誤り)
21	左	下11	"	C: 52.3%, N: 11.0% H: 9.0%	C: 52.3%, N: 11.0% N: 11.0%