



日野

コンテッサ1300クーペ

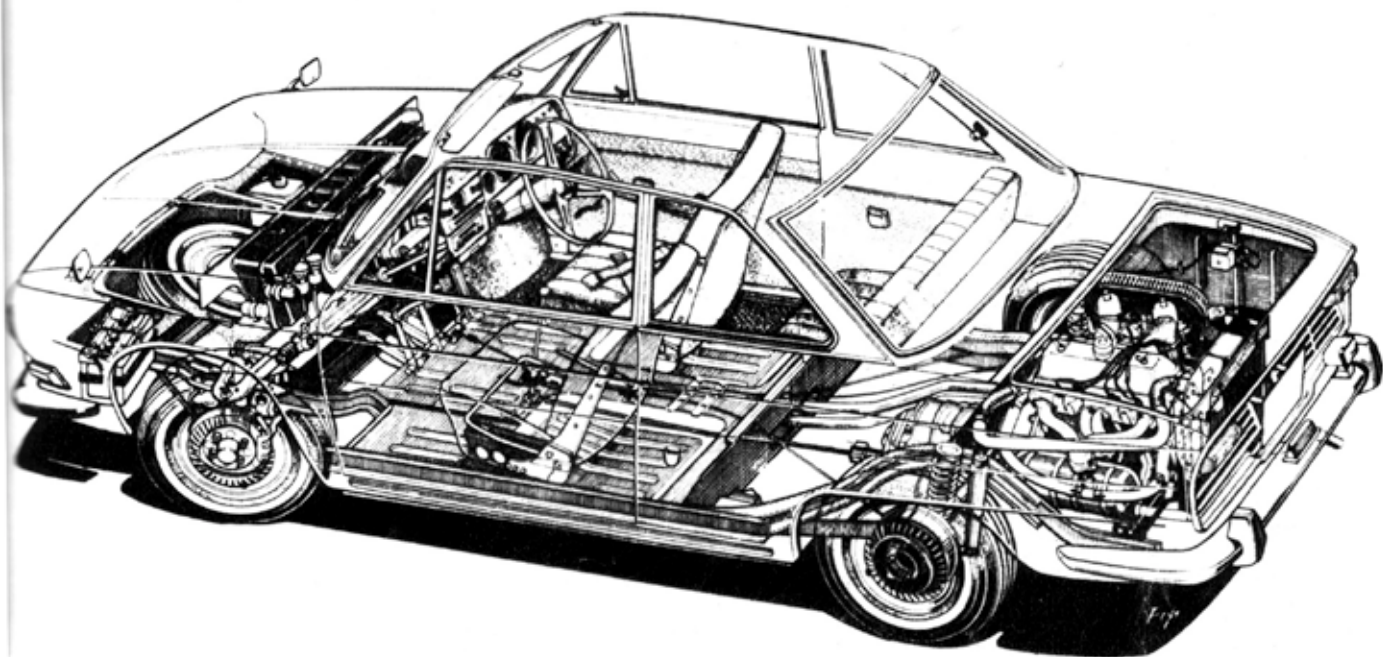
(PD300)

高性能とスタイリングの美しさを兼ねそなえた点では、国産乗用車でもユニークな存在である。スタイリング・デザインは、セダンと同じく、ジョバンニ・ミケロッチが担当し、国際デザイン・コンクールにも大賞を受けている。

セダンのベルトラインから上に、前後窓の傾斜の強いトップをつけ、2ドアとしたスタイルは、優雅な曲面で構成され、左右ドアにはカーブ・ガラスを用いて室内の広さと美しさを出している。

日野は、いすゞ同様トラック・メーカーとして有名だが、フランスのルノーと提携して4CVを国産化し、コンテッサ900に発展させた。以来ずっと、リヤ・エンジン車の製作に一貫している。

コンテッサ1300クーペは、セダンの標準型エンジンの圧縮比を9.0に高め、S U 気化器2個を用いて10馬力アップの65ps/5500rpmとしている。ボア×ストローク



コンテッサ1300クーペ

クは71×79mmのロング・ストローク、最大トルクは10.0kgm/3800rpmである。

4速フロアシフトのトランスミッションはギヤ比を3.70-2.12-1.46-0.97とクロス・レシオとし、ファイナル・ギヤ比は4.11を用いている。最高時速は145 km/h。

前輪には、ディスク・ブレーキを採用し、燃料タンクは前部ボンネット・フード内とし、サスペンションスプリングを硬くして、高速走行時の安定性を高めている。ストロークが長いいためか、このエンジンは、フレキシビリティに富み、低速回転で使用することがきわめて容易であり、スポーティなムードとギヤ比をもちながらも、市内走行をまったく無理のないものになっている。

0-200 m 加速は13.0秒、400m地点までは20.5秒で加速性能もわるくない。燃費は、40km/h定地走行で19.4km/ℓ、50km/hで17.2km/ℓと発表されている。

コーナリングは、弱アンダーとしているが、ロール率がきわめて少ないこと(2°95')も特筆してよいだろう。しかし、オーバー・ステアの傾向が比較的早くくるのは、リヤ・エンジン車の特徴ともいえる。そしてこの性質をたくみに用いた場合、タイト・コーナーを比較的速くまわれるようである。

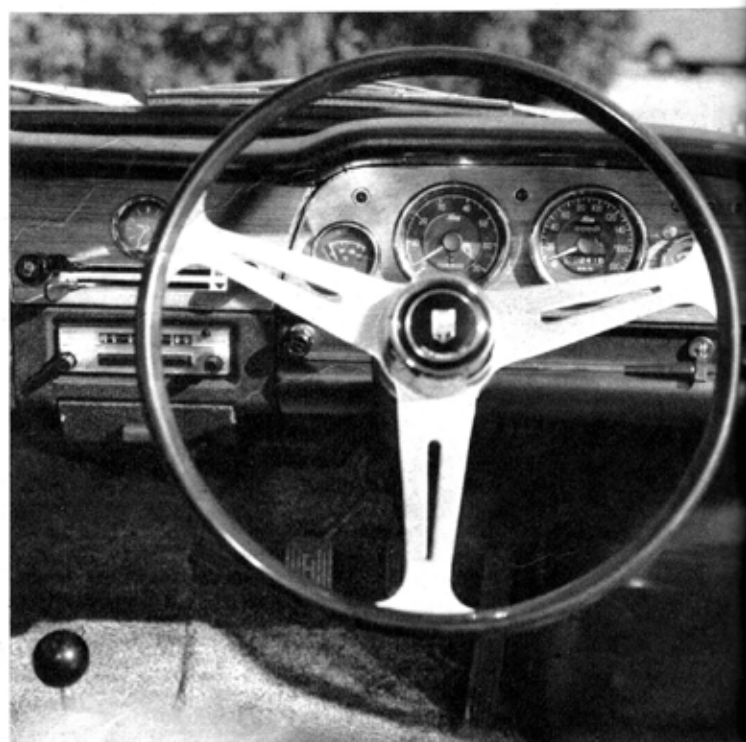
フロント・シートは、バケット・タイプで、シートの形状はよく、インストルメント・パネルに木目板を用い、スピード・メーターやタコメーターを配し、上縁にはクラッシュ・パッドを装備している。きれのよい、ラック&ピニオン・ステアリング、ホイールはアルミ・スポークのナルディ・スタイルである。水温計や燃料計も円形のメーターが用いられている。

ルーフを小さくしたため、リヤ・シートにおけるヘッド・クリアランスは最低限といったほうがよいだろう。しかし、プロペラシャフトを床下に通す必要がないため、室内のトンネルの張り出しは小さく、足もとには前もうしろも、比較的広々としている。エンジンの騒音は、リヤ・シートで感ずることはあるが、フロント・シートではほとんど問題になるほどのことはない。

日野コンテッサ1300 クーペ

(PD300) 主要諸元

エンジン：水冷左 30° 傾斜直列4気筒OHV 内径71×79mm 1251cc 圧縮比9.0 最高出力65ps/5500rpm
最大トルク10.0kgm/3800rpm 気化器：日立可変ベンチュリ2個 変速機：前進4段フルシンクロ フロアシフト 変速比：3.70 2.12 1.46 0.97 R 3.09 減速比 4.11 操向装置：ラック・ピニオン 懸架装置：前ウイッシュボーン・縦置トーションバー 後スイングアクスル・コイル ブレーキ：前ディスク 後リーディング・トレーリング タイヤ：5.60-13-4P
燃料タンク 34ℓ フレーム：モノコック 寸法mm重量kg：全長4150 全幅1530 全高1340mm 軸距2280 トレッド前1235 後1225 地上高 170 室内寸法長1645 幅1280 高1120 車両重量 945 定員4名性能：最高速度 145km/h 登坂力 $\sin\theta$ 0.43 燃料17 km/ℓ 最小回転半径4.6 m 制動距離14m。(50km/h)





動力性能試験結果

試験日時：昭和40年6月5日(10.00~11.00)
 試験場所：機械試験所東村山分室テストコース
 天候：晴 気温：25°C
 路面状況：乾 風：1m/sec(走行方向に対し不定)
 使用燃料：プレミアム(98オクタン)
 積算距離計：1960km
 車両重量：959kg 積載重量：200.5kg(3名+計器)
 試験時重量：1159.5kg

1. スピードメータ検定

最小自乗法を用い、下記の車速補正方程式を得た。

$$V_r = 0.950V_m - 0.770$$

V_r ：実車速(km/h) V_m ：スピードメータ読み(km/h)

2. 加速性能

試験結果を第1、第2表ならびに第1、第2図に示す。

0発進50mに5.3sec、400mに20.2sec。

3. 惰行性能

高速惰行試験結果を最小自乗法により整理した走行抵抗は、下記の通りである。

$$R = 17.6 + 0.0041V^2$$

R：走行抵抗(kg) V：車速(km/h)

また、JIS D-1015の試験から

$$V_{mean} = 19.73 \text{ km/h} \quad R = 19.75 \text{ kg}$$

試験時車両重量(G)を1159.5kg、前面投影面積(A)を1.553m²とすると、次式の如くなり。

$$R = 0.0152G + 0.00265AV^2$$

転がり摩擦抵抗係数 $\mu_r = 0.0152$

空気抵抗係数 $\mu_a = 0.00265 \text{ kg} \cdot \text{h}^2 / \text{m}^2 \cdot \text{km}^2$ となる。

フラットな高速トルク

コンテッサ1300クーペは、最近のスポーティな運転を望む声が多くなったのに応えたもので、ファミリーセダンとスポーツカーの中間をいくものである。

エンジンはセダンの5ベアリングのものをベースに、圧縮比を9.0にあげSUのキャブを2個使って回転数をあげている。最高出力はセダンより10ps多くなり空気抵抗の減少に伴い最高速度は130km/hから145km/hとアップした。

エアインタークはセダンの場合、フロントからとっていたものをリヤからにしてエアークリーナを特別なものにしてある。SUキャブは普通のコンベンショナルなもので、サクシオンチャンパーをそなえたもの。

バルブ系統は、スプリングをダブルにして、クラッシュスピードを上げ、セダンの約6300rpmに対しクーペは7000rpmとなった。普通のチューニングアップと違って、カムシャフトをセダンのまま使用し、低速トルクはセダンとほとんど変わらず、しかも高速域でセダンに差をつけて5000~5500rpmぐらいがフラットである。

燃料系統は、前にタンクを持っているためにパイプラインが非常に長いことと、安全性の面から電磁ポンプを採用している。

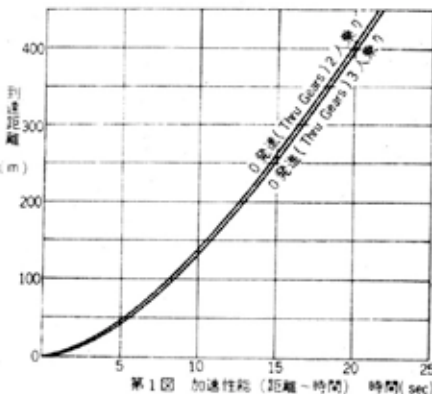
圧縮比は、シリンダヘッドをセダンよりも0.7mm追い込んで8.5から9.0にあげている。なお平均有効圧力は10.3kg/cm²である。

第1表 加速性能(距離~時間) 単位 sec

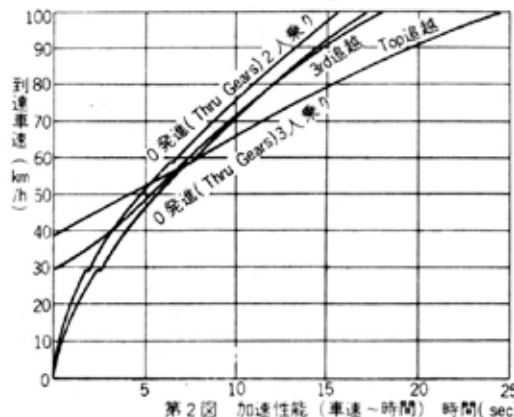
試験条件	変速位置	到達距離 m			
		50	100	200	400
発進 2人乗り	Thru Gears	5.2	8.0	12.6	19.8
" 3人乗り	"	5.3	8.2	12.8	20.2

第2表 加速性能(車速~時間) 単位 sec

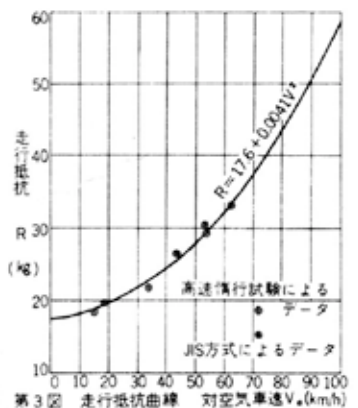
試験条件	変速位置	実初速 km/h	到達車速 km/h												
			20	30	40	50	60	70	80	90	100				
発進 2人乗り	Thru Gears	0.9	2.1	3.4	4.7	6.8	8.8	11.0	13.3	15.6					
" 3人乗り	"	1.3	2.6	4.0	5.5	7.8	9.9	12.0	14.4	17.1					
追越 2人乗り	3rd	29.2			3.2	5.2	7.5	9.7	12.2	14.8	18.1				
" 3人乗り	Top	38.7				4.2	8.0	11.3	15.2	19.7	24.5				



第1図 加速性能(距離~時間) 時間(sec)



第2図 加速性能(車速~時間) 時間(sec)



第3図 走行抵抗曲線 対空気車速V.(km/h)

操縦性安定性試験結果

試験日時 昭和40年6月5日

試験場所 機械試験所 東村山分室テストコース

天 候 雨

1. 実用最小回転半径(第1図)

結果を第1図に示す。この車の必要とする最小回転半径は外側前端で5.17m(カタログ値は4.60m)最内側で2.83mである。コンテッサ1300Dxの時の試験結果(本誌1965年1月号)に比べると、本車はホイールベースが15mm長くなっているのかかわらず小さい値を示している。改良されたあとがうかがえる。

2. アンダステア、オーバステア及び保舵力

(第2図、第3図、第4図)

試験結果は第2図から第4図に示してある。当日はひどい雨降りのために残跡を描かせることができず、軌跡は日野自動車工業に提供してもらったデータである。

45km/h(横向加速度0.52g)まで弱いアンダーを持続して、それからかなり内側に巻き込んでいるのが、スピードメータで45km/hまで曲率半径の増加を維持しているということは、普通の使い方では急にオーバステアになって危険だということはまずないだろう。メーカー側のデータではアンダーがもう少し強目にてている。

保舵力は最大5.0kg(横向加速度0.52g)でやや大き目にてている。だが1300Dxの6.5kg(横向加速度0.65g)よりはかなり小さくなっている。

3. 旋回中のロール角(第5図)

試験結果は第5図に示す通りである。(降雨のため、データは日野自動車工業提供)ロール率は、メーカー側のデータによると、求心加速度0.5gで2.8°、1300Dxが2.95°であったので、やや向上している。フィーリングもアンダーからオーバーに変わるとき、ロール率が小さいので危険感を感じなかったと報告されている。このロール率2.8°というのは記録的な値である。(カルマンギヤ2.95°)。

4. 据切り操舵力(第6図)

結果を第6図に示す。右も左も360°までハンドル角

をとって10~12kgという数値になっている。1300Dxに比較するとやや重たく(360°で8.8kg)になっているが、これは平均的な値で、スポーツカー的なものとしてはこの程度でも重すぎることはないであろう。

5. 低速時操舵力試験(8字形走行試験)(第7図)

最小曲率半径5.5mのレムニスケートをもちいた日野自動車工業のデータを提供してもらった。第7図にそれを示す。曲線部に入る時の操舵力は、求心加速度0.25gで6.4kgであり、1300Dxが9.0kgであったのに比較するとかなり向上していることがわかる。また同車種の中でもかなり小さい値の方である。車庫入れ、縦列駐車、切り返しなどの操作が容易に出来ることが想像できる。リヤエンジンのためフロントの重量が小さいのが起因しているのだろう。

6. 高速時操舵力試験(スラローム走行試験)(第8図)

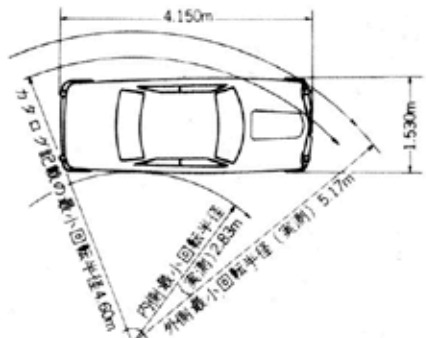
試験結果は第8図の通りで、操舵力は横向加速度0.25gにおいて3.8~4.0kgである。これはほかの同車種よりやや大き目な値であり、高速でハンドルにやや重量感がある。これはドライバーとして心理的に安心でき、快適なハンドル操作が期待できる。

7. 発進加速試験(第9図)

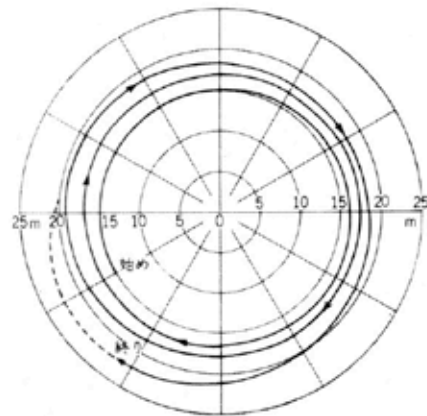
結果は第9図に示す通りで、クラッチミート直後のギクシャク振動がやや目立つ。0→200m 12.7sec、0→400mが21.0secであった。(3人+計器)1300Dxが0→200m 13.5sec、0→400m 21.6secであったのに比較すると、加速性能はより向上し、また第9図でもわかるようにローからセカンド、セカンドからサード、へのギヤチェンジの時間は短い。

8. 手放し方向安定試験(第10図)

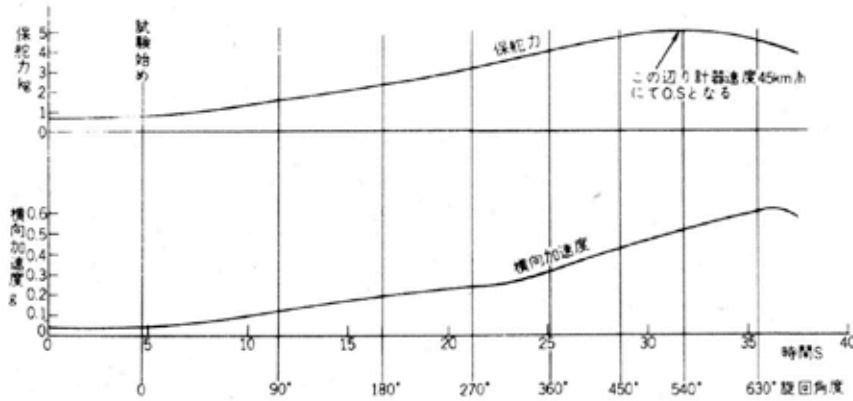
試験結果を第10図に示す。計器速度120km/hにおいて周期は0.83%であり、減衰、収束はかなり良い。高速での安定性はよく、クレーブとしてスポーツカー的な運転を楽しめる。



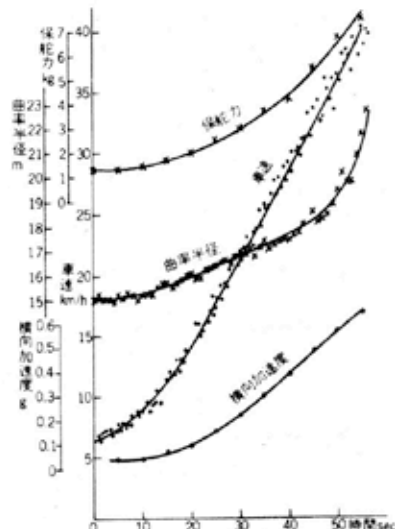
第1図 実測最小回転半径試験結果 (右旋回)



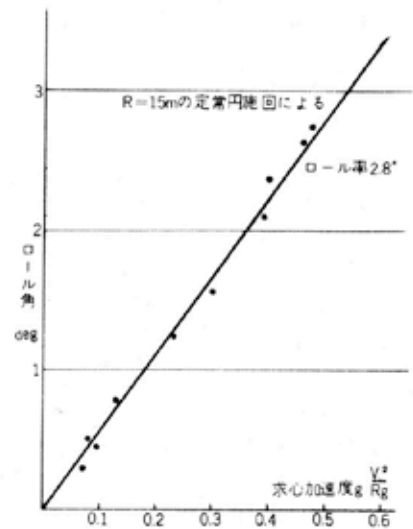
第3図 アンダステア、オーバステア試験の軌跡 (R=15m, 右旋回) (日野提供データ)



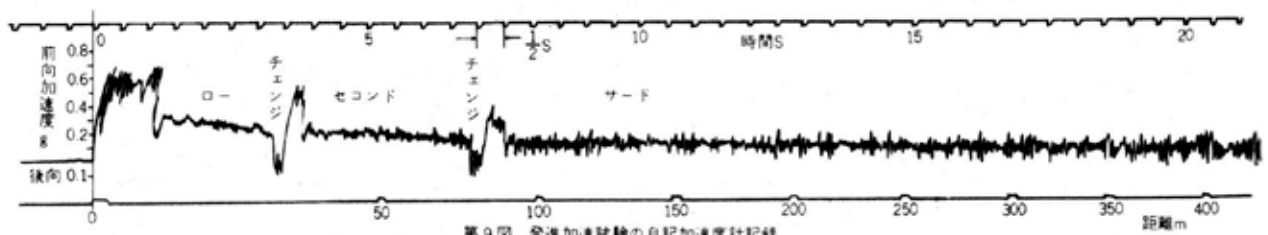
第2図 アンダステア、オーバステア試験結果 (R=15m, 右旋回) (近藤研、市中測定)



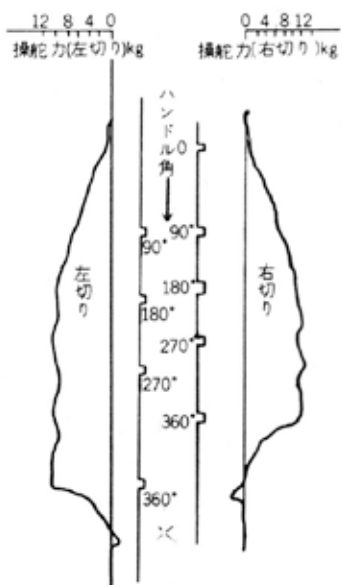
第4図 アンダステア、オーバステア試験結果 (R=15m, 右旋回) (日野提供データ)



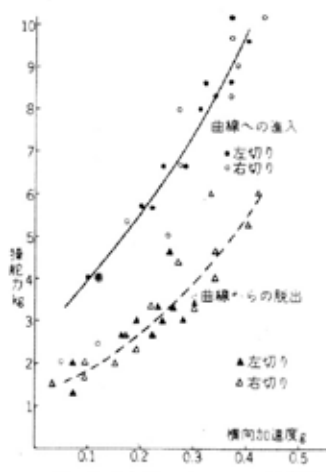
第5図 ロール角と求心加速度の関係 (日野提供データ)



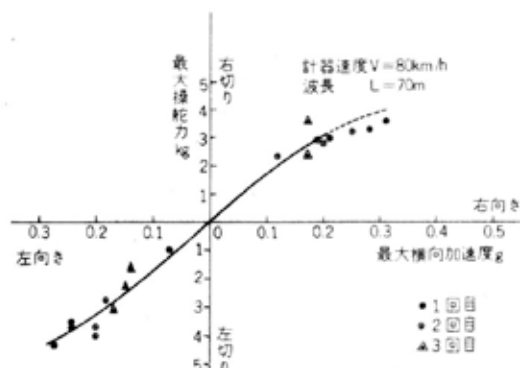
第9図 発進加速試験の自記加速度計記録



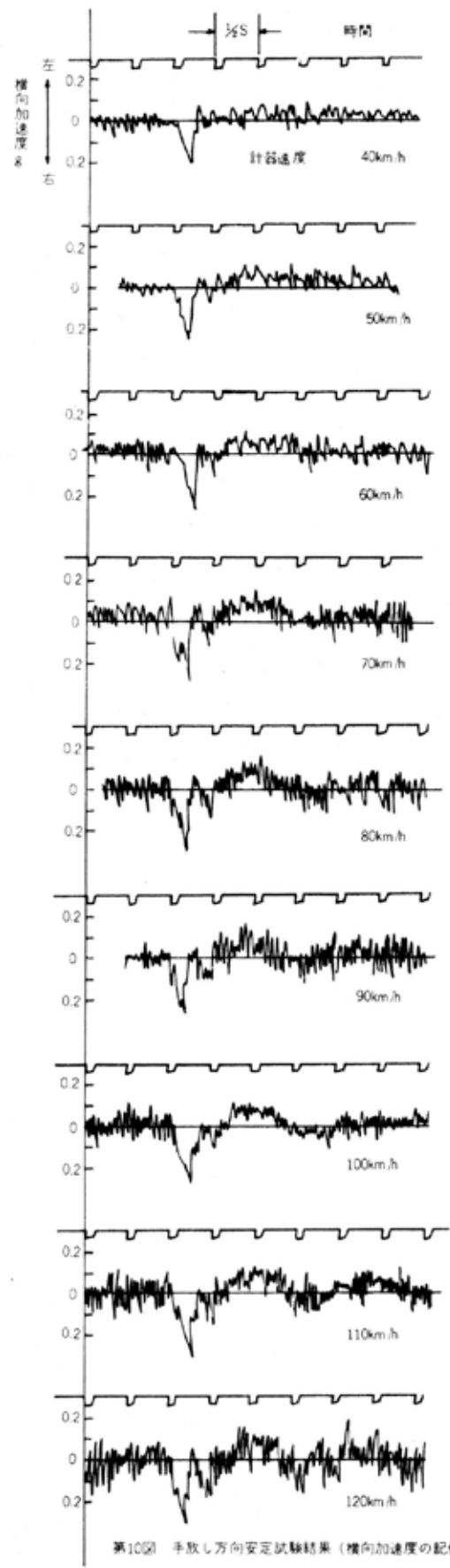
第6図 据切り操舵力試験



第7図 迅速時操舵力 ($r=16.5\sqrt{30R2\theta}$) 試験結果(日野提供データ)



第8図 スラローム走行試験の操舵力の整理



第10図 手放し方向安定試験結果(横向往加速度の記録)

重量・アライメント・ブレーキ試験

1. 重量 (第1表)

車重は、スベアタイヤ工具付ガソリン $\frac{3}{4}$ で 959kg。公称で 945kg。荷重配分は、前375kgで39%、後584kgで61%であり、これはフォルクスワーゲン、シムカなどの4:6と似た配分である。前席2人乗車で41:59、4人乗車で大体40:60となる。車の大きさは、1300ccとしては非常に大きく、国産車1500ccクラスと同程度で占有面積は6.35m²である。ヨーロッパ車1200ccクラスもこのクーペよりは小さくなっている。占有面積当り重量は149kg/m²、国産では普通の値であるがフォルクスワーゲンやシムカは133~134kg/m²で、これは、かなり重い値である。重量当り出力は68.8ps/tで最高出力をセダンより10psアップしたので普通のセダンやファミリーカーとくらべるとかなり高出力である。ファミリーとスポーツの中間ということがこの数値からもいえる。

2. 車輪アライメント (第2表)

フロントのキャンバー、トーインは、セダンより少ない目に出ている。後はセダンの場合1人乗車するときキャンバーがついていたがこの車は逆キャンバーになっていて、4人乗ったらかなりついた。前輪は、荷重による変化がない。

3. 主ブレーキ (第1図~第7図)

(1) ペダル作動

0.6g相当踏力のストロークは69mmでやや大きい。ばね常数は、2段に分かれていて効き始めてから0.2gくらいまではわりあいやわらかく0.4kg/mmで、0.2gあた

りからかたくなり約1kg/mmとなっている。戻りは少しヒステリシスが大きい。

(2) ブレーキ力

シュー形式は、前がディスク、後リーディング・ブレーキである。0.6g相当踏力は37kgでこの付近での前後配分は56:44であり普通のセダンよりフロントの配分が少なくなっている。これは、リヤエンジンで重量配分が4:6のためである。0.6g相当踏力37kgは、セダンの23kgにくらべやや重く、この例でもディスクブレーキ使用は重くなるということが端的に出ている。

(3) フェード性

100km/hで0.5gのブレーキをかけたときの踏力は、セダンでは1回目30kg、10回目には50kgを越えたが、このクーペでは1回目30kgであり、10回目では40kg前後とディスクブレーキがフェード性に対してすぐれていることを現わしている。同様に50~80km/hにおける0.6g踏力がいずれも38kg前後、100km/hでも42kg前後とあまり変化がない。

4. 駐車ブレーキ (第8図、第9図)

フロアレバー型で、0.2g操作力は27kg、ラチェット効果もすぐれており勾配で完全に駐車できる。

5. 各部の操作力 (第3表、第10図)

変速レバーは、フロアシフトレバー型でセダンより約2倍近く重くなっている。クラッチ、その他ではほとんど変わっておらず数値的にも低い。戻りが非常に悪くヒステリシスループもやや大きすぎる。

第1表 重量配分 単位 kg

試験時	乗員	車両重量		乗員2名		乗員4名	
		軸重	軸重 %	軸重	軸重 %	軸重	軸重 %
前輪	左	197	39.1	232	41.2	243	39.8
	右	178		209		226	
後輪	左	280	60.9	304	58.8	344	60.2
	右	304		328		374	
計		959		1073		1187	
公称計		945		1055		1165	

注. スベアタイヤ工具付

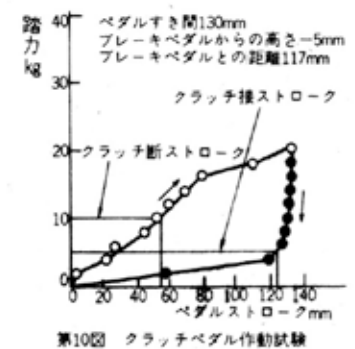
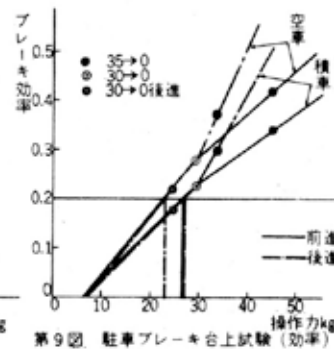
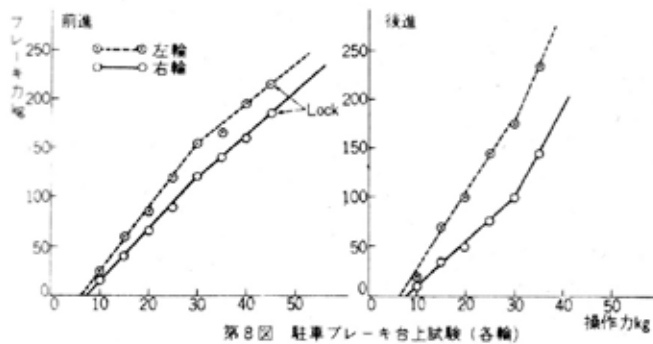
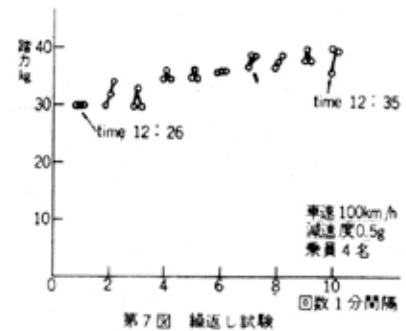
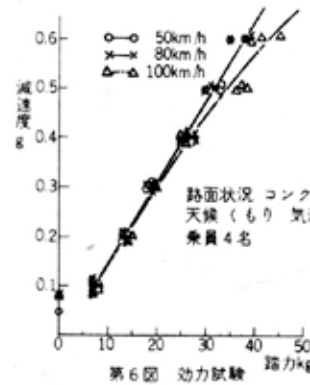
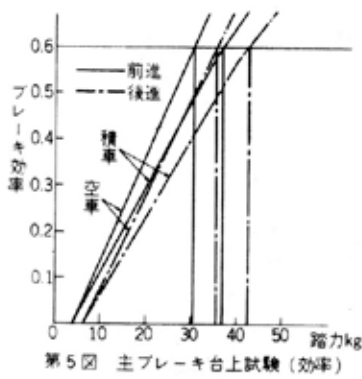
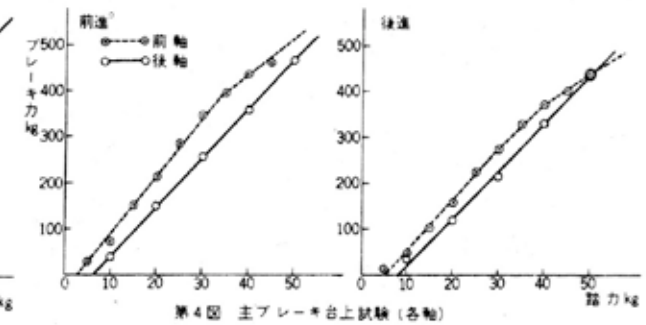
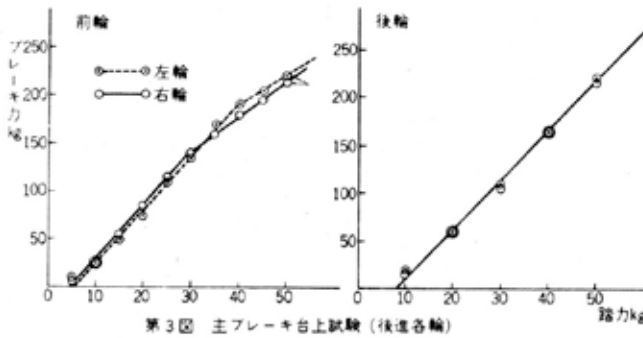
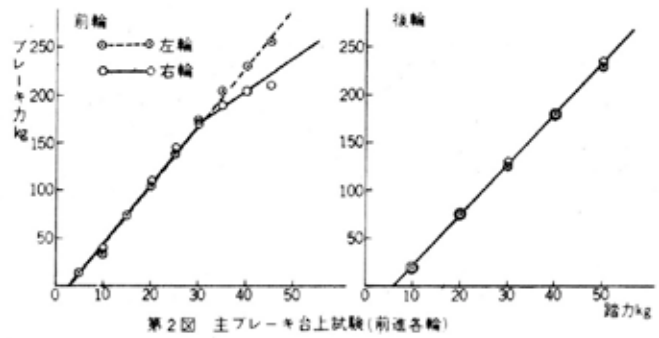
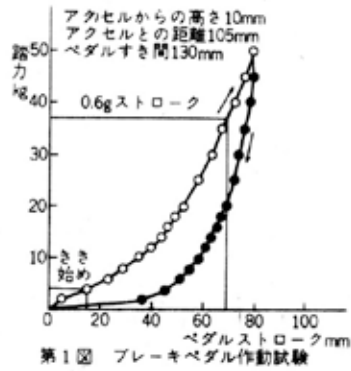
第2表 横すべり量 (m/km)

乗員	前	進	後	進
前後計	前輪	後輪	前輪	後輪
1 0 1	+1.3	-2.3	-10.0	+5.1
2 2 4	-0.5	+1.5	-8.9	+8.7

注. +: トーイン -: トーアウト

第3表 各部の操作力

項目	操作力 kg		備考
変速	入5.5	抜5.0	フロアシフト
レ3	6.0	4.5	
バ4	6.5	6.5	
l R	8.0	7.5	
	2.5	1.5	R 2 4
クラッチ	抜5.0		定速50km/h Top 加速3rd
アクセル	定1.5~2.0	加2.5~3.0	
ドア	ロックはずし 3.0		
窓	閉2.0	開1.0	
三角窓	閉7.5	開1.5~5.0	
リクライニングレバー	3.0		
シートスライドレバー	3.0		



振動・騒音試験結果

1. 振動・乗心地

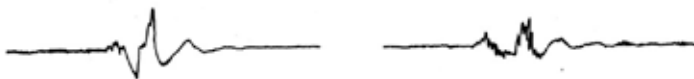
振動測定結果のばね上振動数は、フロントが1.5(%)リヤが1.8~1.9(%),ヨーロッパ的な硬いばね常数で、ファミリーとスポーツの中間を狙った乗心地の悩みが出ている。好みによって、ばねを取替えるなら一層よくなると思う。

2. 騒音

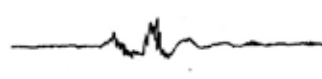
車内騒音特性は40km/h~100km/hまで、スムーズに上昇する小さな値であるが、それ以上の高速では僅かに高くなっている。全体的にはコもり音も解消されて、このクラスでも騒音レベルの低い方に位する。

第1表 懸架方式と振動数

懸架方式	乗越別	測定場所	振動数	
			ばね上振動数 c. p. s.	ばね下振動数 c. p. s.
前輪 コイルばね ウィッシュボーン	前輪	前席床上	1.5	
		後席床上	1.7	20.0
	後輪	前席床上	1.75	21.0
		後席床上	1.9	22.0
後輪 コイルばね ラジアスアーム付 スイングアクスル	前輪	前席床上	1.8	22.0
		後席床上	1.85	20.0
	後輪	前席床上	1.9	22.0
		後席床上	1.9	22.0



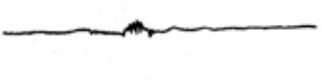
第1図 前輪乗越し前席測定



第3図 後輪乗越し後席測定



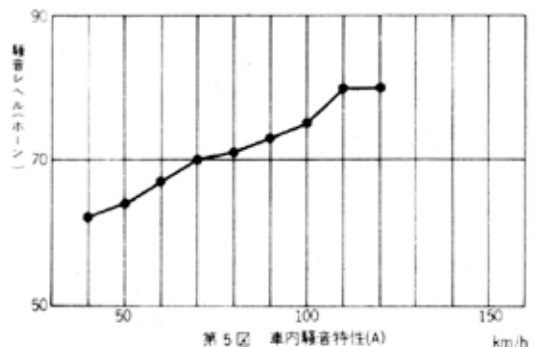
第2図 前輪乗越し後席測定



第4図 後輪乗越し前席測定

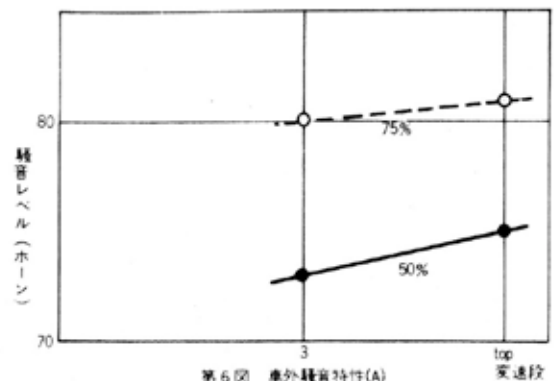
第2表 車内騒音測定値(A)

km/h	40	50	60	70	80	90	100	110	120
ホーン	62	64	67	70	71	73	75	80	80



第3表 車外騒音測定値(A)

% / 最大馬力	ギヤ段数	
	3	Top
50% / 5500rpm	73	75
75% / 5500rpm	80	81



第6図 車外騒音特性(A)

寸法測定結果

1. 車体寸法

全長、全幅では1500ccクラスを上まわり、スタイルとしては低く見えるが、全高は極端に低いという程ではない。ホイールベースはリヤエンジンの関係で短くなっているが、トレッドは1500cc並みである。最低地上高も150mmと充分にありこの種の車としては使いやすくできている。

2. 室内寸法

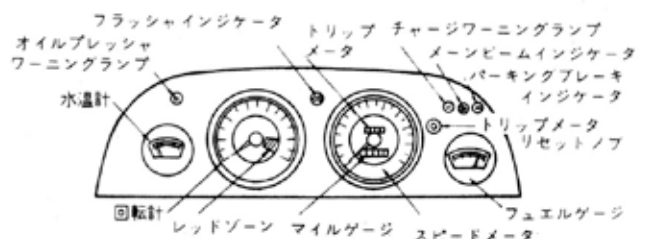
セダンと比べると狭いが、クーペとしては大きい方になる。ドライビングポジションはセダンよりはスポーティである。シートバックのリクライニングが細かく調節できるようになっているが、後席の乗降りのときを考えると、前方に倒すときは単純なロック式にもなると便利である。

リヤエンジンで床面はフラットで広がっているが、フロントのタイヤハウスの出っ張りのためステアリン

グコラム、シートを約5度内側に曲げて足もとのスペースを確保している。

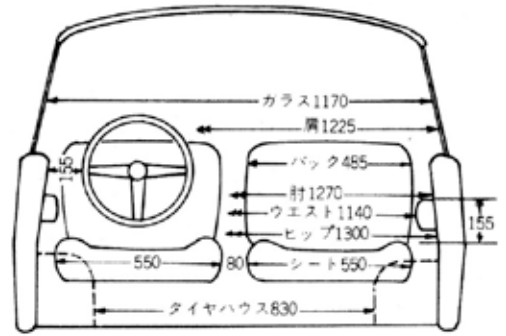
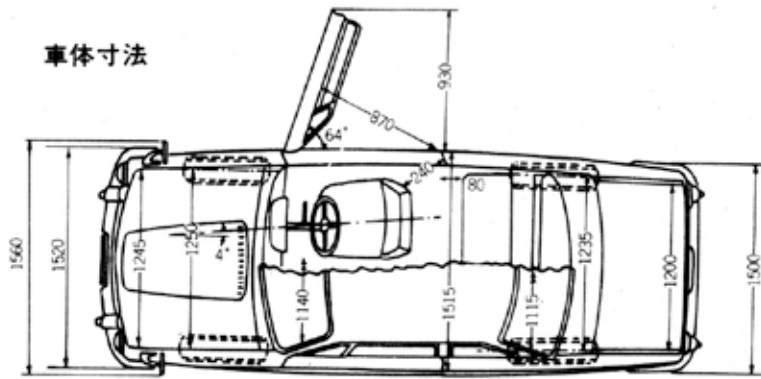
3. スイッチ レバー類のリーチ

リーチは全般によくドライバーの肩から500~600mmに抑えられている。シフトレバーが長く、セレクト幅はかなり大きい。床面のチョークレバーがやや遠い。マップランプがあるのは大変便利であるが、位置が遠いところにある。

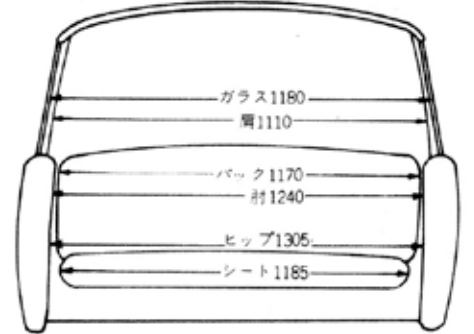


メーター類配置

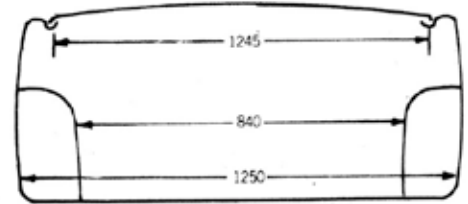
車体寸法



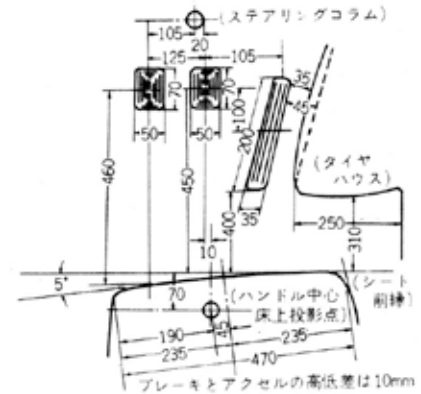
フロントシート



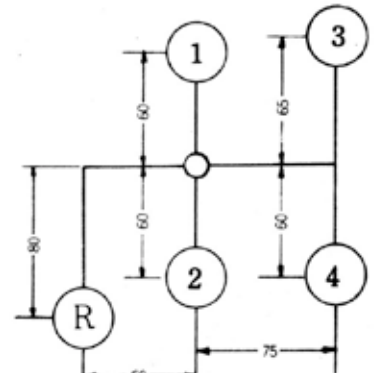
リヤシート



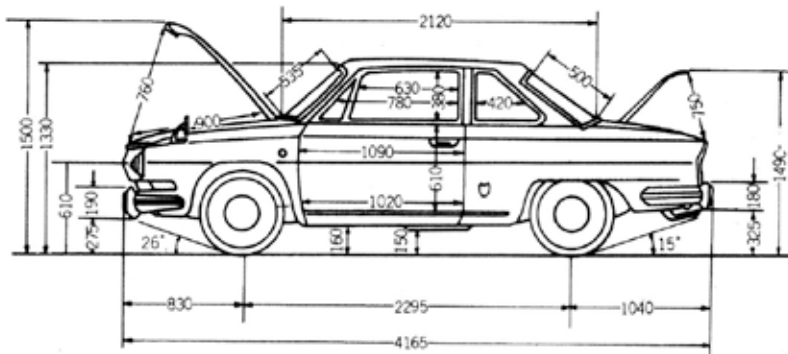
トランク (フロント)



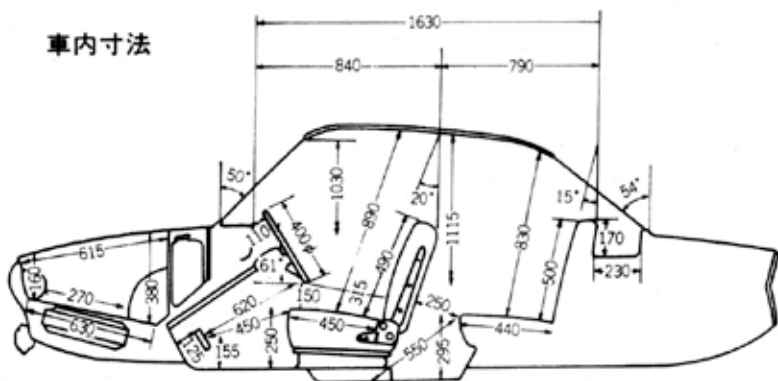
ペダル配置



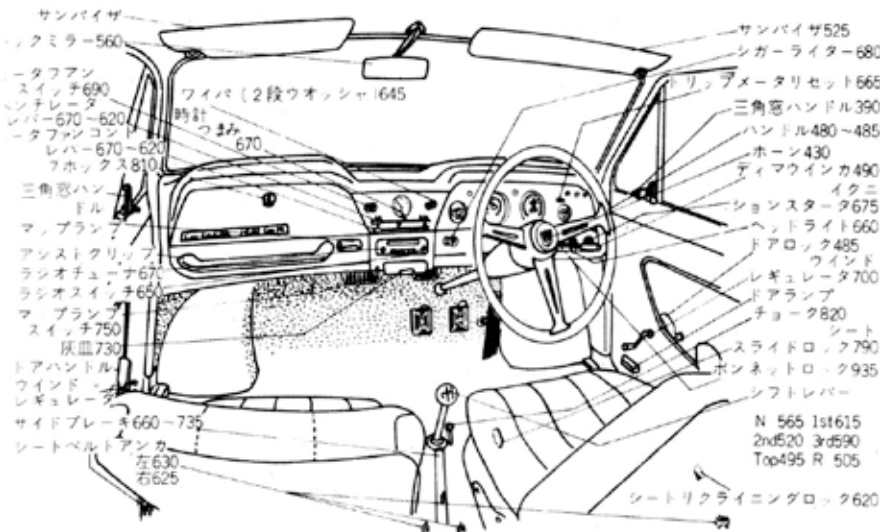
ギヤシフト・パターン



車内寸法



スイッチ・レバー類のリーチ

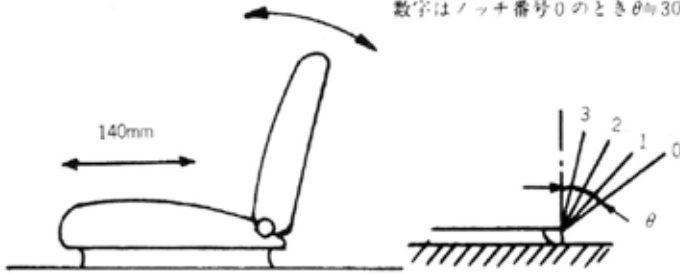


視野測定結果

地上より視点までの高さ シート前 109cm シート後 110cm
 レンズキャップ前端より前窓ガラスまで
 シート前50.0cm (2) シート後57.5cm (3)

	前窓の可視範囲		後窓の可視範囲		ワイパの拭う範囲	
	シート前	シート後	シート前	シート後	シート前	シート後
右	36	30	11	14	25	20
左	65	59	46	49	52.5	50
計	101	89	57	63	77.5	70
上	26	20	8	7		
下	14	11.5	8	10		
計	40	31.5	16	17		

シートは前後 140mm可動
 背あては前後各 30°可動
 数字はノッチ番号0のときθ=30°

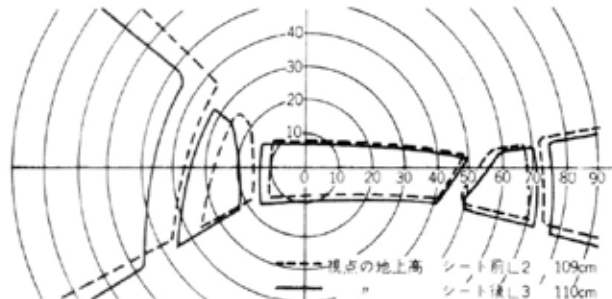
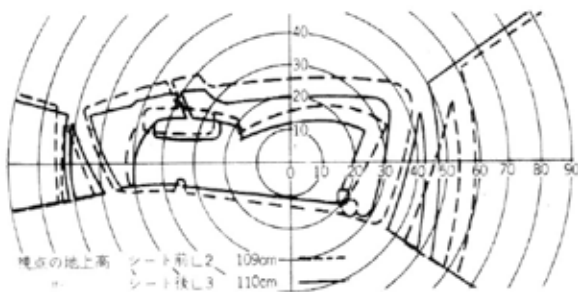


視点を含む水平面上にできる死角 単位度

	視点を含む水平面上の全死角 (度)	前方の死角 (度)	右前方の死角	左前方の死角
シート前	54 (15.0%)	24 (13.3%)	15	9
シート後	50 (13.8%)	21 (11.6%)	13	8

可視範囲の立体角 (ステラジアン)

	前方の可視範囲①	前窓の可視範囲②	ワイパの拭う範囲③	③÷②	前方の可視範囲④
シート前	1.82	1.03	0.56	54%	1.51
シート後	1.74	0.76	0.39	51%	1.42



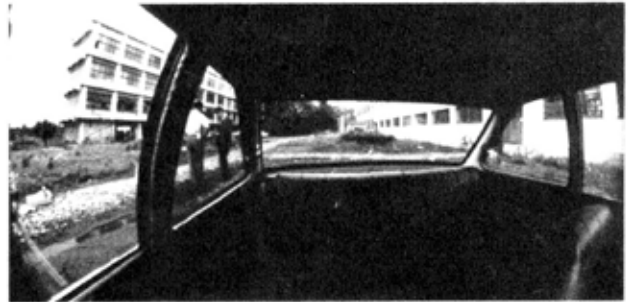
前方可視範囲 (シート前)



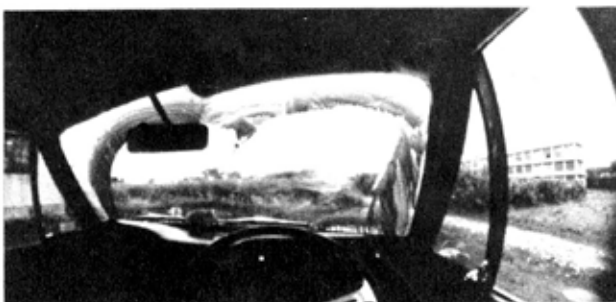
前方可視範囲 (シート後)



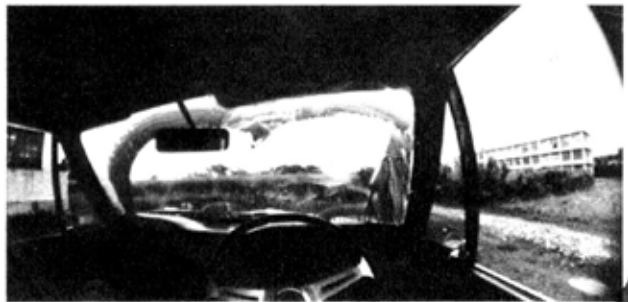
後方可視範囲 (シート前)



後方可視範囲 (シート後)



ワイパー効果 (シート前)



ワイパー効果 (シート後)