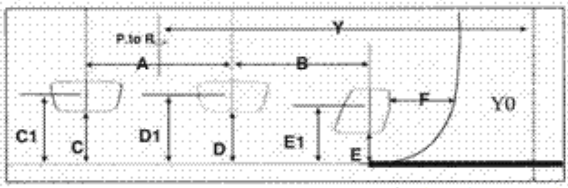


Package Layout ECR Sample

Step2問題点 step 2 problems				改善理由				分析単位(department of analysis)							
				①需要増加、変更				②コスト、税金費用				分析分析	検査check	確認	
車名 MODEL				零件名称 part name				品質問題 quality				生産性改善			
Pedal Assy				件号 item				Ergonomics Study (Pedal 01-2)				版数 edition			
												分析日期 管理番号			

現状及問題点 problem

CAR	A	B	C	C1	D	D1	E	E1	DELTA Y pR - C.tro Ped.	F
NEW SEDAN	130.5	112	161	188.5	155	184	126	165	0.25	40
ALFA ROMEO 166	125.5	114	157	184	155	185	126	168	1.75	38



Ergonomics Analysis Erg-08-002 (03 Oct '08)

対策及要求

MEASUREMENT

For xxxx's Reference

Central features for the pedal evaluation:

On evaluation of actual car with 95%tile foot,

1. There should be enough clearance between B Pedal and C Pedal for both shoes not to interfere each other when driver operates both pedals in same time. (Dimension A)
2. You should be able to move quickly from B Pedal which is in normal pressed position to A Pedal. (Dimension B and L52 (step height))
3. There should be no interference between heels and carpet (or rubber mat) for the operation to full stroke not to be disturbed. (C1, D1)
4. A Pedal can be kept on certain position without maintaining muscle force on express way for long time. (Dimension E1 and the other factor)

xxxxへの参考情報

評価の主眼点

95%ileの足で実車を評価して、

1. B pedalとC Pedalを同時に操作した時、両足の靴同士が干渉しないだけの間隔があること (A寸法)
2. 通常に踏んだ位置の、B PedalからA Pedalへ足が素早く移動可能なこと。(B寸法と段差(次のページのL52))。
3. Dpedal, B Pedalはフルストロークを踏んだ時、踵がカーペット(またはゴムマット)と干渉して、操作を阻害することがないこと (C1, D1)
4. A pedalは高速長時間、足首に力をいれなくても、一定位置に保持可能なこと(E1寸法と他の要素)。

		相关部门意見 the comment of related department		签字 sign		日期 date		设计 design	
工程	冲压 pres					意見 opinion			签字 sign 设计确认 design v
	焊接 weld								
	涂装 coat								
	总装 asse								
技工程/technologist									
①									
完成日期 the date of									

Package Layout ECR Sample

Step2问题点 step 2 problems				请求理由				分析单位 department of analysis		
				①需要追加, 変更				②成本, 规格費用		分析 Analyze
				③品質/信頼 quality				④作業性改善		
				⑤性能, 规格改善						
车型 MODEL	零件名称 part name	件号 Item	版本 edition					分析日期 date		

现状及问题点 problem

CAR	STEERING WHEEL				
	L63	H93	L25	H30	H74
New Sedan	431	364	25°	295	134
166	431	364	26°	275	134
940 derivata 198 2A	367.4	385.7	23.2°	262.8	178.1
940 Archetipo	393	391	23°	268	175.6
922 AHT 16740	390	386.5	24.5°	286	197.29
921 derivata 939	378	383	25°	300	194.7
939	384	389	22.5°	259	168
Alfa Romeo 147	400	382	25°	273	nr
Fiat Stilo 3P	392	381	24°	253	nr

Minimum distance between nominal steering wheel - seat

[Document referred] 【検討した文献】
 Erg-08-011 (Key Dimensions Book),
 Erg-08-002 (Ergonomics Analysis(Steering wheel position).),
 Erg-08-005 (Ergonomics Analysis),
 Erg-08-016 (Ergonomics Analysis),
 Erg-08-017 (Ergonomics Analysis(cluster visibility).),
 Erg-8-? (Steering column & Steering wheel)
 Vehicle package CAS 081114

对策及要求 MEASUREMENT

xxxx evaluated first proposal as below;

1. Interference between overall leg (thigh?) and Strg wheel in nominal position.
2. It isn't fully satisfactory in habitability after moved +20 mm Z.
3. Cluster visibility is obstructed by Strg wheel at high percentile driver.
4. (According to their bench marking (table shown left), XX car's H93 value seems about 20 mm less than the others.)

※原因: 目視視認性は
 1. 運転時(運転時(イタル操作時等)大腿とwh wheelとの干渉)
 2. 視認性(大腿と干渉)
 3. 高いパーセンタイルの運転者でセンター視認性が wheel が妨害される。
 4. 表のベンチマークデータによると、車種のH93の値は他車より20 mm程少ないようである。

Originally they aimed at H93 value same level as Alfa 166 and made offset to 0 at the Strg Wheel center and Strg column angle smaller (27 degree => 25 degree). The result by those, GAEI said that the position of Strg Wheel bottom located at X=-1.64 mm, Z=28.35 mm compared Alfa 166. Although this value is thought to be able to cancel the Hip point 20mm upward movement, it is evaluated as insufficient clearance between driver's thigh. It is thought that originally Alfa 166's clearance was too small. More 20 mm clearance is desired.

当初の狙いは、Alfa166並みのH93を狙い、Strg WheelのCenter offsetを0とし、更にStrg輪の角度を小さくした(27°→25°)して、Strg Wheel下端の位置はAlfa166比、AC車身一翼はX=-1.64 mm, Z=28.35 mmとなったとのことだった。これはHip pointの上昇をキャンセルできる移動量であるにも関わらず、悪い結果だったのは、もともとAlfa 166のH93が小さすぎたからだったようである。他車比、更に20 mm程度のクリアランスの増加が望まれる。

相关部门意见 the comment of related department		签字 sign	日期 date	设计 design		签字 sign
工艺 technologist	冲压 pres			意见 opinion		设计确认/design valid
	焊接 weld					
	涂装 coat					
	总装 asse					
	总装 asse					
①				完成时间 the date of		

Package Layout ECR Sample

Step2问题点

step 2 problems

①市販追加、変更	②成本、検査費用	③分析日期	④管理番号
⑤品質改善 quality	⑥作業性改善		
⑦性能、材料改善			
版本 edition			

西	案件名称 part name	件号 item	Pendulum Impact(Front and Rear)
---	----------------	---------	---------------------------------

現状及問題点 problem

Compliance study for China regulation is insufficient(GB17354-1998).

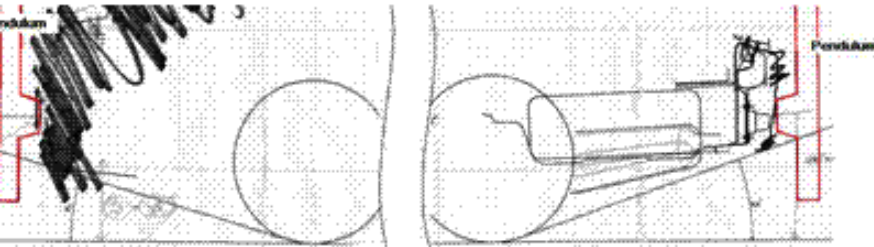
1. Need to check about both of Curb Weight and Loaded condition (3 passengers)
2. Also as for impact points, Corner impact at 30 degree tangential as well as Car center.

Front fog lamps and rear reflex reflectors damage are concerned at corner impact.

中国法規Pendulum Impact(GB17354-1998)の適合検討が不十分

- 1.車高は空車だけでなく、3人乗車の両方が必要
- 2.部位は車両中心のみでなく、30度で接するコーナーの衝撃も必要。

前面はフォグランプの機構が心配され、後面は後部反射器の機構が心配される。

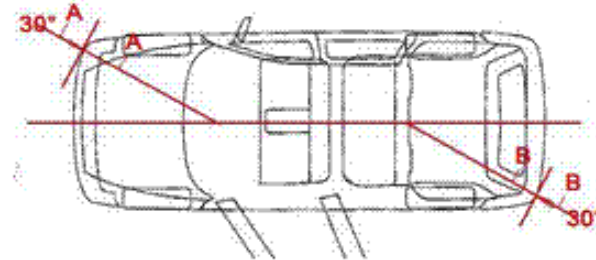


Package図は空車の中心断面しか検討がない

対策及要求

MEASUREMENT

1. As for height, need to check Curb weight and 3passengers loaded conditions.
1.車高は空車と3人乗車の高さをチェックすること。
 2. Also as for impact points, need to check Corner impact at 30 degree tangential(A-A, B-B section) as well as Car center.
2.部位は車両中心前後だけでなく、30度で接する前後のコーナー(A-A, B-B断面)をチェックすること。
- Must be no functional damage for Lamps or Signals.
ランプ、信号類の機能損傷があってはならない。



相关部门意见 the comment of related department		签字 sign	日期 date	设计 design		签字 sign
冲压 pre				意见 opinion		设计确认 design valid
焊接 weld						
涂装 cob						
总装 asse						
其他 technology						
				完成时间 the date		

Package Layout ECR Sample

Step2问题点

step 2 problems

①需要追加、変更	④成本、総経費用	分析analyze	检查check	确认va
②品質問題 quality	⑤作業性改善			
③性能、拡張改善				
版本 edition		分析日期		
		管理番号		

车型 Model	零件名称 part name	205/55R16 /225/45 R17 Tire	序号 item	Tire-3 & 4-1 Checking wheel space
-------------	-------------------	----------------------------	------------	-----------------------------------

现状及问题点 problem

Section GG 215/50 R17 NOT CAT (colour blue)

215/55 R16 NOT CAT (colour rose)

CAT=W/Chain
NOT CAT=without Chain.
(GAEI doesn't consider Chain use)

225/45 R17 CAT12 (colour magenta)

205/55 R16 CAT12 (colour green)

INTERFERENCE BETWEEN CAS AND TIRES
225/45 R17 CAT12 (colour magenta) With Chain
205/55 R16 CAT12 (colour green)

INTERFERENCE BETWEEN CAS AND TIRE
215/50 R17 NOT CAT (colour blue)

205/55 R16
Min 5.87 mm
225/45R17
Min 5.21 mm

Detail M
from Section GG

相关部门意见 the com

冲压 pres	
涂装 wel	
涂装 coat	
涂装 asse	
工艺/technology	

对策及要求 MEASUREMENT

Regarding front tire (Standard ; 205/55R16, Option; 225/45R17), we reviewed clearance check result, we found the minimum clearances are 5.87 mm (Std tire)、5.21 mm (Opt tire) (Detail M from G-G section without chain condition). It's OK according to this study, however Suspension full bump condition is unclear (XXXX doesn't understand fully), and also should be careful about the shape differences of tire shoulder made in China. (Because minimum clearances are at tire shoulder)

And XXXX has not received the report regarding rear tire from XXXX, that's problem. See Next page.

Note: Regarding 215/50R17 size, I don't make any comment because I heard that GAEI decided not to use it.

前輪タイヤ(標準; 205/55R16, オプション; 225/45R17)については、干渉チェック結果を点検したところ、G-G断面詳細Mの部分にてFenderとタイヤ肩のクリアランスが5.87 mm(標準タイヤ)、5.21 mm(オプションタイヤ)あると分かった(詳細M、G-G断面より、チェーンなし)。これらの検討によればOKであるが、サスペンションのフルバンプ条件が不明確。また、中国製タイヤの肩の形状の差異に注意すべきである。(最小クリアランスはタイヤ肩であるため)また、XXXXはXXXXからリヤタイヤの組合書を受け取っていない、問題である。一次ページ参照

215/50R17サイズについてはGAEIは使わないことを決めたので、コメントはしない。

设计 design

签字 sign	
设计者/design va	