

# JABIA

## 自動車車体規格

### 座席ベルト組込1人掛席及び座席取付装置の構造規格

A1301-2012

2012年3月16日制定

2024年9月19日改正 特種部会合同委員会

一般社団法人 日本自動車車体工業会

特種部会 技術委員会 審議

## 座席ベルト組込1人掛座席及び座席取付装置の構造規格

## 1. 制定の目的

R14(協定規則第14号)の相互認証採用に伴い、2012年7月より改正される座席ベルト取付装置の技術基準に適合する座席ベルト組込一人掛座席の座席及び座席取付装置の構造規格を制定する。

## 2. 適用範囲

座席質量の10倍又はそれ以下の負荷倍数が適用される自動車において、座席を新設及び形状変更を行うものに適用する。

## 3. 規格の根拠

本規格の4、5、6項に定めた構造基準は、技術基準に基づいた座席ベルト取付強度試験の結果、技術基準に適合していることを確認した。7項に試験の概要と測定データを示す。

なお、本規格改定時(UN-R14-09)以降にUN規格が改正された場合において、当該規格により実施した試験に関与しない改正にあつては、なおもって本規格は有効なものとして取り扱うものとする。

## 4. 座席の構造基準

## 4-1 基本仕様

- (1) メーカー及び型式：天龍工業(株) THN2-302ES型
- (2) シート幅：440mm
- (3) 座面高さ：430mm
- (4) 座席ベルト：第1種座席ベルト(ELR 2点式)
- (5) リクライニング機構：油圧フリーロック式 角度調節範囲 18° ~ 38°
- (6) 付属部品：両側肘掛、背裏ポケット
- (7) 型式の表示方法：座席構造部に「THN2-302ES」シールを貼付

## 4-2 構造の変更

- (1) 変更内容は以下の例のように強度的優位に作用するものであること。
  - ・強度向上…シート幅の縮小(最少415mmまで) / 脚高の短縮 / リクライニング機構の固定
  - ・軽量化…付属部品の撤去
- (2) 表皮材については強度上の影響がないため不問とする。

## 5. 座席取付装置の構造基準

## 5-1 主骨格材

- (1) 基準となる断面形状及び材質を5-4(1)に規定する。
- (2) 主骨格材は座席前脚中心より前方に500mm以内、座席後脚中心より後方に300mm以内の位置に、前後ピッチ540mm以内(骨格材内-内間)で進行方向と垂直に各々配置し、車枠または車体と強固に結合されていること。
- (3) 主骨格材の配置例を5-5(1)に示す。

## 5-2 座席取付部補強材

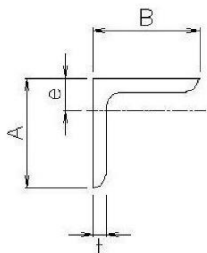
- (1) 基準となる断面形状及び材質を5-4(2)に規定する。
- (2) 補強材は主骨格材間に進行方向と平行、新設座席の脚幅に合わせて配置し、5-1項の主骨格材と強固に結合されていること。
- (3) 補強材の配置例を5-5(2)に示す。

### 5-3 断面・材質の変更

- (1) 変更した断面形状及び材質は、5-4項に示す基準以上の断面特性（断面係数・断面二次モーメント）及び機械的性質（引張り強さ、圧縮強さ、剪断強さ、硬度、靱性、脆性）を有すること。

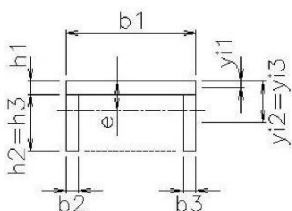
### 5-4 主骨格材及び座席取付部補強材の材質・断面形状・断面特性の基準

#### (1) 主骨格材



材料名称・材質等 : 等辺山形鋼 SS400 40×40×3  
 一辺の長さ A = B : 4.0 cm  
 板厚 t : 0.3 cm  
 断面二次モーメント I : 3.530 cm<sup>4</sup>  
 断面係数 Z : 1.210 cm<sup>3</sup>  
 断面積 A : 2.336 cm<sup>2</sup>

#### (2) 座席取付部補強材



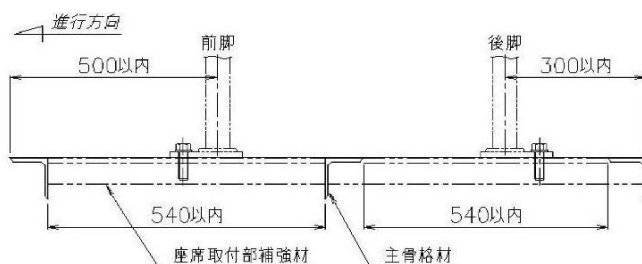
材料名称・材質等 : コの字断面折曲材 SS400 t=4.5  
 断面積 A : 6.345 cm<sup>2</sup>  
 重心位置 e :  $\sigma A_i y_i / \sigma A_i = 0.588$  cm  
 断面二次モーメント I :  $\sigma A_i d_i^2 + \sigma I_i^2 = 2.767$  cm<sup>4</sup>  
 断面係数 Z :  $I / e = 4.701$  cm<sup>3</sup>

断面特性算出表

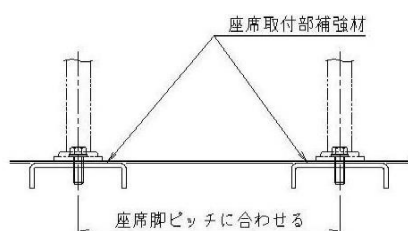
	b	h	A <sub>i</sub>	y <sub>i</sub>	A <sub>i</sub> y <sub>i</sub>	d <sub>i</sub>	A <sub>i</sub> d <sub>i</sub> <sup>2</sup>	I <sub>i</sub> <sup>2</sup>
1	10.000	0.450	4.500	0.225	1.013	0.363	0.595	0.076
2	0.450	2.050	0.923	1.475	1.361	0.887	0.725	0.323
3	0.450	2.050	0.923	1.475	1.361	0.887	0.725	0.323
σ			<b>6.345</b>		<b>3.734</b>		<b>2.045</b>	<b>0.722</b>

### 5-5 主骨格材及び座席取付部補強材の配置例

#### (1) 主骨格材（進行方向）



#### (2) 座席取付部補強材（車体幅方向）



## 6. 座席の固定

### 6-1 固定場所

- (1) 座席は5項に規定する床構造部分に確実に取付けること。

### 6-2 固定方法

- (1) M10 P=1.25 強度区分8.8相当以上のボルトを用いること。  
 (2) 締付トルクは 35.0±10.5N・m (24.5~45.5N・m) とする。

7. 技術基準への適合性の確認

7-1 確認試験の概要及び測定データ

(天龍工業(株)殿作成 試験報告書<No. TD-BT011161>より抜粋)

TENRYU INDUSTRIES CO., LTD.

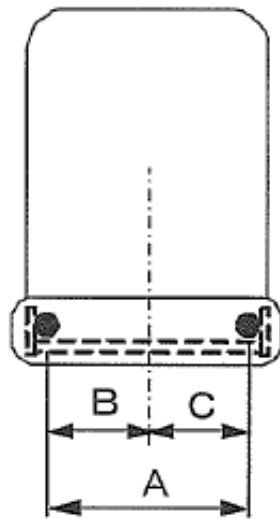
	No. TD-BT011161	Date												
<p>1. 試験目的  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">シートベルト取付装置の強度確認を行い、シートベルト取付部及びシート取付部の安全が確保されているか確認を行う。</span></p>														
2. 試験期日	: 2011年7月14日													
3. 試験場所	: 天龍工業株式会社・岐阜技術センター内実験室													
4. 試験立会者及び試験実施者	<p>試験立会者 : 東京特殊車体㈱:片貝様, 藤岡様          いすゞ車体㈱:中沢様, 關イズミ車体製作所:太宰様          京成自動車工業㈱:尾籠様, (資)中北車体工作所:吉田様          トヨタテクノクラフト㈱:森川様, 中村様          車体工業会:瓜谷様, ヤナセテック㈱:保志様          尾張車体工業㈱:高橋様          天龍工業:長縄, 百々</p> <p>試験実施者 : 沼口, 河井, 池戸</p>													
5. 供試体の型式・名称・質量	<p>シート型式 : 車工会殿向け HSX 10G対応規格シート440幅(クッション底板)          《 型式:THN2-302ES-00 》          座高430mm, ボデー:鋼板仕上げ</p> <p style="text-align: center;"><b>※シートベルト角度適合書はP.10に記載</b></p> <p>シート質量:</p> <table style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">試験荷重設定基準質量</td> <td style="padding-right: 10px;">:</td> <td style="text-align: right;">22.0 kg</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</td> <td>実測質量</td> <td style="text-align: right;">14.83 kg</td> </tr> <tr> <td>両側肘掛</td> <td style="text-align: right;">2.49×2= 4.98 kg</td> </tr> <tr> <td>ポケット</td> <td style="text-align: right;">0.11 kg</td> </tr> <tr> <td>合計質量</td> <td style="text-align: right;">19.92 kg</td> </tr> </table>		試験荷重設定基準質量	:	22.0 kg	{	実測質量	14.83 kg	両側肘掛	2.49×2= 4.98 kg	ポケット	0.11 kg	合計質量	19.92 kg
試験荷重設定基準質量	:	22.0 kg												
{	実測質量	14.83 kg												
	両側肘掛	2.49×2= 4.98 kg												
	ポケット	0.11 kg												
	合計質量	19.92 kg												
6. 試験実施要領	<p>6.1 試験実施要領 : ECE-R14 カテゴリーN2</p> <p>6.2 使用ボデーブロック : JIS D 4609 2型</p> <p>6.3 試験荷重          腰部 : <math>\frac{11000}{100\%}</math> N</p> <p style="margin-left: 40px;">重心 : <math>\frac{22.0}{\text{シート質量}} \times \frac{10}{\text{負荷係数}} \times 9.81 = \frac{2159}{100\%}</math> N</p> <p>6.4 重心測定結果 : TD-BT011160</p>													
7. 試験装置・試験ジグ・取付状態	<p>7.1 試験装置 : 静荷重試験装置</p> <p>7.2 試験ジグ及び取付状態:          (不要部分は取消ラインで消す)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"> <p>A 実車以上の強度を有するジグ又は、剛体に取付け</p> <p>B 実車と同等の構造を有する試験用パネル (ボディーメーカ殿支給品)</p> <p><del>C 実車試験</del></p> </div> <p>7.3 ベルトアンカ部の状態      取付ボルト: M10 P=1.25      強度区分 <u>4.8</u></p> <p>7.4 シートアンカ部の状態      取付ボルト: M10 P=1.25(細目)      強度区分 <u>8.8</u>          【支給品】</p>													

8. 判定

ベルト荷重, 重心荷重共に規定荷重値に到達した。  
有害な亀裂や破損は無く合格と判定する。

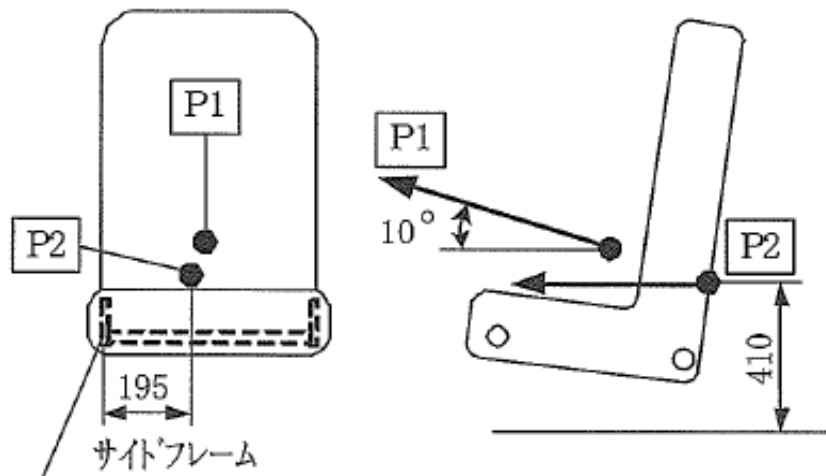
9. 試験結果

ベルトアンカ部	異常無し。
シートアンカ部	異常無し。
シートフレーム	異常無し。
レグ	異常無し。
ベルトアンカ間寸法	問題無し。(寸法は下記による)



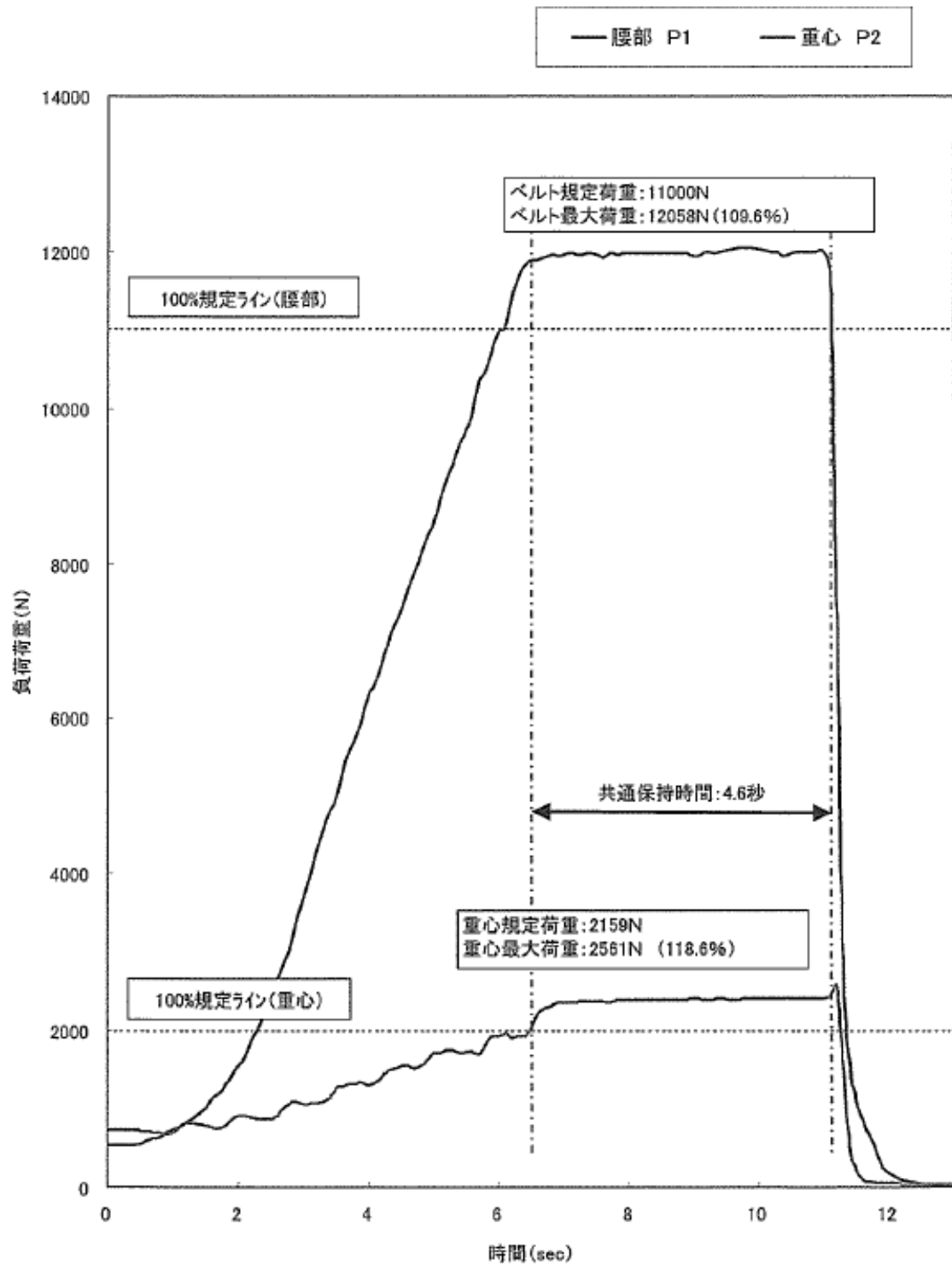
A	B	C
403	199	204

10. 測定結果



	試験前	最大負荷荷重	試験後	備考
腰部 P1	0 N	12058N	0 N	荷重計 (ロードセル)
重心 P2	0 N	2561N	0 N	

11. 測定データ



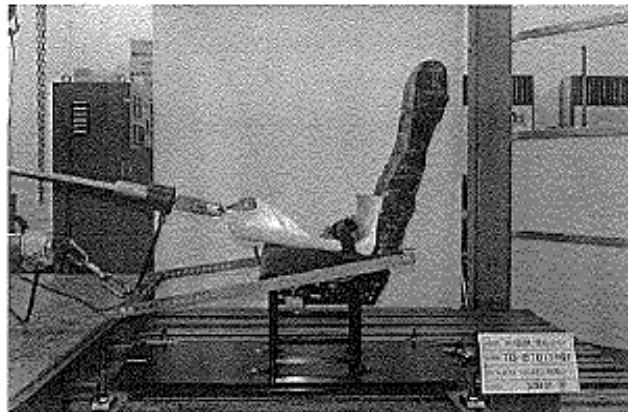
	100%到達時間	保持時間
腰部	6.1 sec	5.0 sec
重心	6.5 sec	4.7 sec

12. 記録写真

試験状況



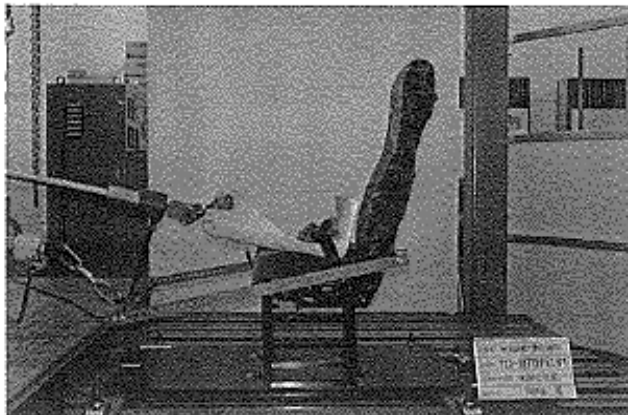
試験前



100%負荷時



試験後

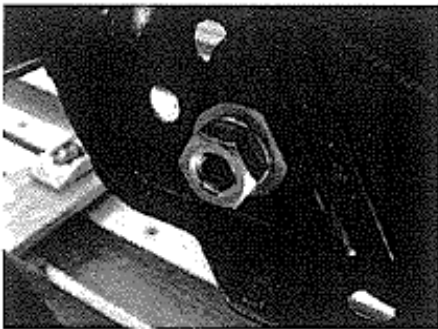




試験前
ベルトアンカ
右側



試験後
ベルトアンカ
右側



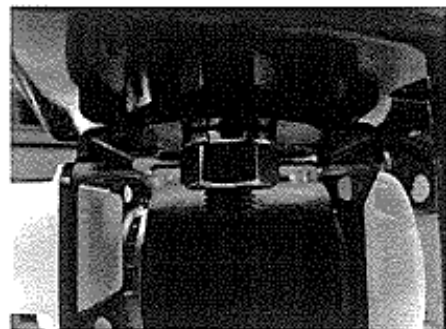
試験前
ベルトアンカ
左側



試験後
ベルトアンカ
左側



試験前
ベルトアンカ
ELR部



試験後
ベルトアンカ
ELR部



シートアンカ部
試験前

試験前
シートアンカ
左側 前



シートアンカ部
試験後

試験後
シートアンカ
左側 前





試験前  
シートアンカ  
右側 前



試験後  
シートアンカ  
右側 前



試験前  
シートアンカ  
左側 後



試験後  
シートアンカ  
左側 後



試験前  
シートアンカ  
右側 後



試験後  
シートアンカ  
右側 後

8. TRIAS書式の「座席ベルト取付装置の試験記録及び成績」  
 基準となる「試験成績書」は、以下を使用する。

## 座席ベルト取付装置の試験記録及び成績

試験自動車車名・型式 : N2クラス、10G対応座席組込式  
 (平床鋼板仕様)

試験期日 : 2011/07/14

試験場所 : 天竜工業(株)岐阜技術センター実験室

測定者 : 沼口、河井、池戸

### 1. 荷重試験成績

座席の位置	ベルトの型式	負 荷 荷 重		損 傷 状 況	
		荷 重 値 (N)	継 続 時 間 (sec)		
後席	第一種 ELR	腰ベルト 重 心	11000 2159	4.6	機能を損なう離脱・き裂及び 変形等は生じない。

### 2. 座席ベルト取付装置の配置図 (所要の設計及び実測の寸法及び角度等を記入すること。)

(1) 実測車車台番号

(2) 腰ベルトの取付位置

(側面図)

座席を最前端にした時

座席を最後端にした時

(3) 肩ベルトの取付装置

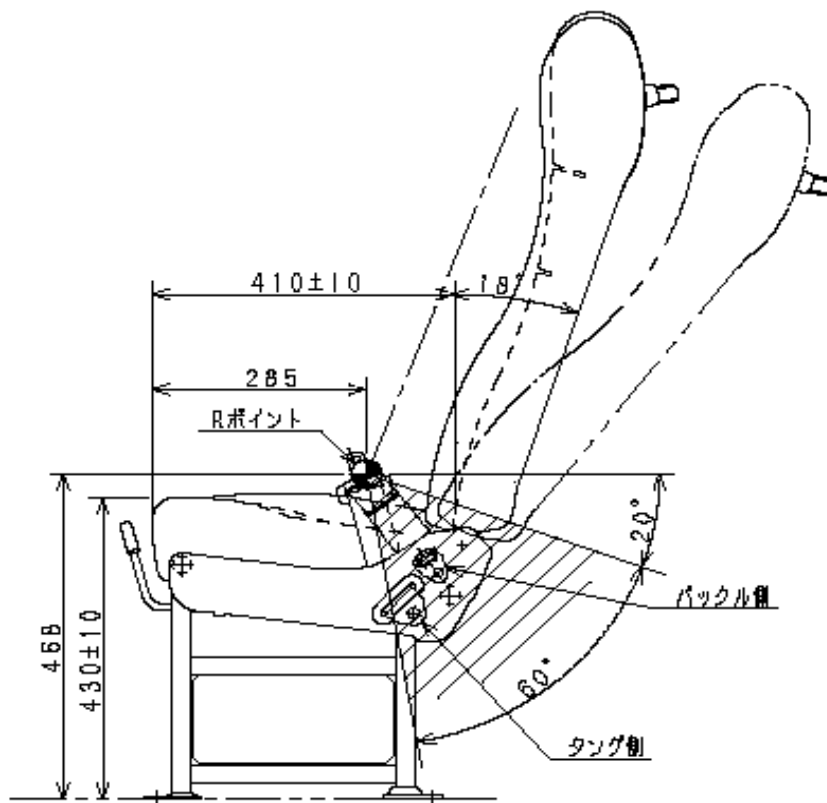
(側面図)

座席を最後端にした時

※「7-1 確認試験の概要及び測定データ」の供試体の詳細図

## シートベルト角度適合書

下記の通りベルトアンカーは許容範囲内にあります。



2024年改正

特種部会 合同委員会 委員名簿

	氏名	会社
【部会長】	森 孝義	中京車体工業(株)
【副部会長】	内海 嘉則	(株)オートワークス京都
	西岡 偉久	東京特殊車体(株)
【技術委員会】		
委員長	小坂 浩二	(株)トヨタカスタマイジング&ディベロップメント
副委員長	安部 康一	日産モータースポーツ&カスタマイズ(株)
〃	武澤 真幸	(株)野口自動車
〃	若井 幸一	いすゞ車体(株)
〃	常盤 博之	東京特殊車体(株)
〃	東 伸弘	(株)イズミ車体製作所
【業務委員会】		
委員長	稲見 龍	京成自動車工業(株)
副委員長	神尾 将光	(株)ケイエムオー
〃	堀田 和宏	札幌ボデー工業(株)
〃	殿内 崇生	(株)トノックス
〃	北村 圭	(資)中北車体工作所
【環境委員会委員】		
	伊藤 公展	京成自動車工業(株)
	加藤 俊彦	(株)トノックス
【広報委員会委員】		
	河野 元通	(株)河野ボデー製作所
事務局	小森 啓行	日本自動車車体工業会

特種部会 技術委員会及び  
座席強度関係法規対応ワーキンググループ 委員名簿

	氏名	所属
【技術委員会】		
委員長	中沢 有一	いすゞ車体(株)
副委員長	田中 敏夫	(株)オーテックジャパン
〃	片貝 俊之	東京特殊車体(株)
〃	稲見 龍	京成自動車工業(株)
〃	太宰 忠義	(株)イズミ車体製作所
〃	小坂 浩二	トヨタテクノクラフト(株)
【座席強度関係法規対応ワーキンググループ】		
WG長	片貝 俊之	東京特殊車体(株)
委員	高橋 治	尾張車体工業(株)
〃	尾籠 正宏	京成自動車工業(株)
〃	藤岡 健二	東京特殊車体(株)
〃	小林 彦作	いすゞ自動車首都圏(株)
〃	中村 達也	トヨタテクノクラフト(株)
〃	吉田 学	(資) 中北車体工作所
〃	山田 浩史	名自車体(株)
〃	島倉 潔	ヤナセテック(株)
事務局	瓜谷 優一	一般社団法人 日本自動車車体工業会

---

制定 一般社団法人 日本自動車車体工業会

制定日 2012年3月16日

改正日 2024年9月19日

審査委員会 特種部会 技術委員会

---

一般社団法人 日本自動車車体工業会 発行

〒105-0012 東京都港区芝大門1丁目1番30号  
日本自動車会館15階