

制 改 正	定	'87.12.10	(種別)		YVES-11-07-013 YVES-3170117	
	回	' . .	(名称) 240H No.1 JB 製品規格書	主 管 部 署		第一開発本部 機器システム 開発部 配線システム
	回	' . .				
	回	' . .				
回	' . .					

—目的—

240H No.1 JB の号口起工に伴い、製品規格書を作成し、JB Assy としての、品質確保、維持の為の手段を明確にする。
尚、試験項目及び試験条件はJB標準試験規程、JB試験基準書をベースとする。

—目次—

1. 適用範囲
2. 制定目的
3. 用語の説明
4. 特徴
5. 仕様 (定格、外観、構成部品種類、回路図)
6. 取扱注意点
7. 性能
8. 表示
9. 関連規格

受 領	確認	年 月 日	承認	確認	確認	作成	
	年	月	日	着 本	込 止	武 藤	鈴 木 久 保 田
	年	月	日				
年	月	日					

1. 適用範囲

この規格は、自動車の低圧回路に使用するジョイント、ヒューズ、リレー及びシステム パッケージ(以下 SP という。)のコネクターの機能をプラグインしたジャンクションブロック(以下 JB という。)の性能について規定する。

2. 制定の目的

本 JB はトヨタの 240H に使用され、取付場所は室内運転席カウルサイドである。JB の主な機能は

- ① 電源及び信号の分配
- ② WH の分割、接続
- ③ 部品の接続、収納
- ④ ジョイントの吸収
- ⑤ カセット類の固定
- ⑥ SP の接続

であり、各々が重要な機能である。
その品質維持と品質確保を目的とし、制定する。

3. 用語の説明

3-1 JB (JUNCTION BLOCK)

ワイヤーハーネス(以下 WH という)の生産性及び信頼性を上げる目的で WH 内のジョイントを吸収し、ヒューズとリレーを一体に納めたブロックをいう。さらに 240H No.1 JB では SP をプラグインし、運転席側カウルサイドに取り付けられる。

3-2 JB 構成部品用語の説明

3-2-1 メイン カバー (MAIN COVER)

メインカバーとは、コネクタハウジング及びリレー、ヒューズコネクタを有し、配線板及びバスバーを保護するカバーをいう。

3-2-2 アンダー カバー (UNDER COVER)

アンダーカバーとは、コネクタハウジングを有し、配線板およびバスバーを保護するケースでメインカバーとアセンブリされて箱を形成するものをいう。

3-2-3 バスバー (BUS BAR)

バスバーとは、電気的回路と電気的接触片を有し、この電気回路を多分岐でき、多数の電気的接触片を形成した回路網をいう。

3-2-4 絶縁板 (INSULATION PLATE)

電気回路網(バスバー)を絶縁し、これを固定し保護する板をいう。

4. 特徴

－ 1. 右ハンドル、左ハンドルの共用化

- a. 両カウルサイドに設置出来るように J B 形状を対称型とした。

－ 2. 小型化、コストの低減

- a. 使用率の高い回路のみを集約化した為、J B 各端子の使用率の UP 小型軽量化し、コストを低減した。
- b. 使用率の高い回路のみを集約化した為、バスバーを 3 層にした。
- c. コネクタ、タブの使用率を UP させる為、J B と S P を接続するコネクタは、S P が未装着時には、WH が J B に直接接続できるようにした。
- d. S P と WH との間の信号の伝達は、従来の J B を介する方法をやめて、直接 S P に WH を接続する様にした為、J B 内のスルー回路及び J B 上での低使用率コネクタを廃止した。
- e. J B に S P を直接接続出来るようにし、J B ～ S P 間を結ぶ電線を削減した。

－ 3. 組付け作業性の向上

- a. カウル WH のコネクタ接続を J B 裏面とし、表面にはカーメーカーのラインで取付けるコネクタのみとし、コネクタのスペースを広くとる事によりコネクタ接続時の作業性を向上させた。
- b. J B をワンタッチでボディーに嵌合出来るように、上部にロック式のブラケットの嵌合部を設けた。
- c. J B 下部をネジ止めする際にフロア WH を噛み込まないように WH の位置決めをするクランプ固定穴を設けた。
- d. カーメーカーのライン接続用コネクタは、同形状、同極数のコネクタを使用しないようにし、誤結防止を行なった。

－ 4. 安全性、信頼性向上

- a. WH 上のアース回路に浮きが生じた場合、J B 内のアース回路に大電流が流れるのを防止するため J B を挟んだアース接地を廃止して J B の片側のみアース接地をもってくるようにした。
- b. バスバー間でのリークを防止するためバスバーの全ての周囲の絶縁板上にリブを設置した。
- c. バスバーの層間リークを防止するためにバスバー打ち抜き穴を廃止した。

- 5. その他

- a. カウルWHは矢崎にてJBに接続するため、カウルWHのコネクタは、JB裏面に集約した。
- b. 仕向地による共通性の高いヒューズはJB内に収納し、その他のヒューズはヒューズブラケット部にカセット式で固定できるようにした。
- c. ワイヤーレワイヤーのコネクタをJBにカセット式に固定出来るようにし、左右ハンドルで固定する向きをかえるようにした。
- d. JB以外に取付けるリレー、CB等をカセットRB化しJB上部に取り付けられるようにした。又、カセットRBは、3種類用意されている。

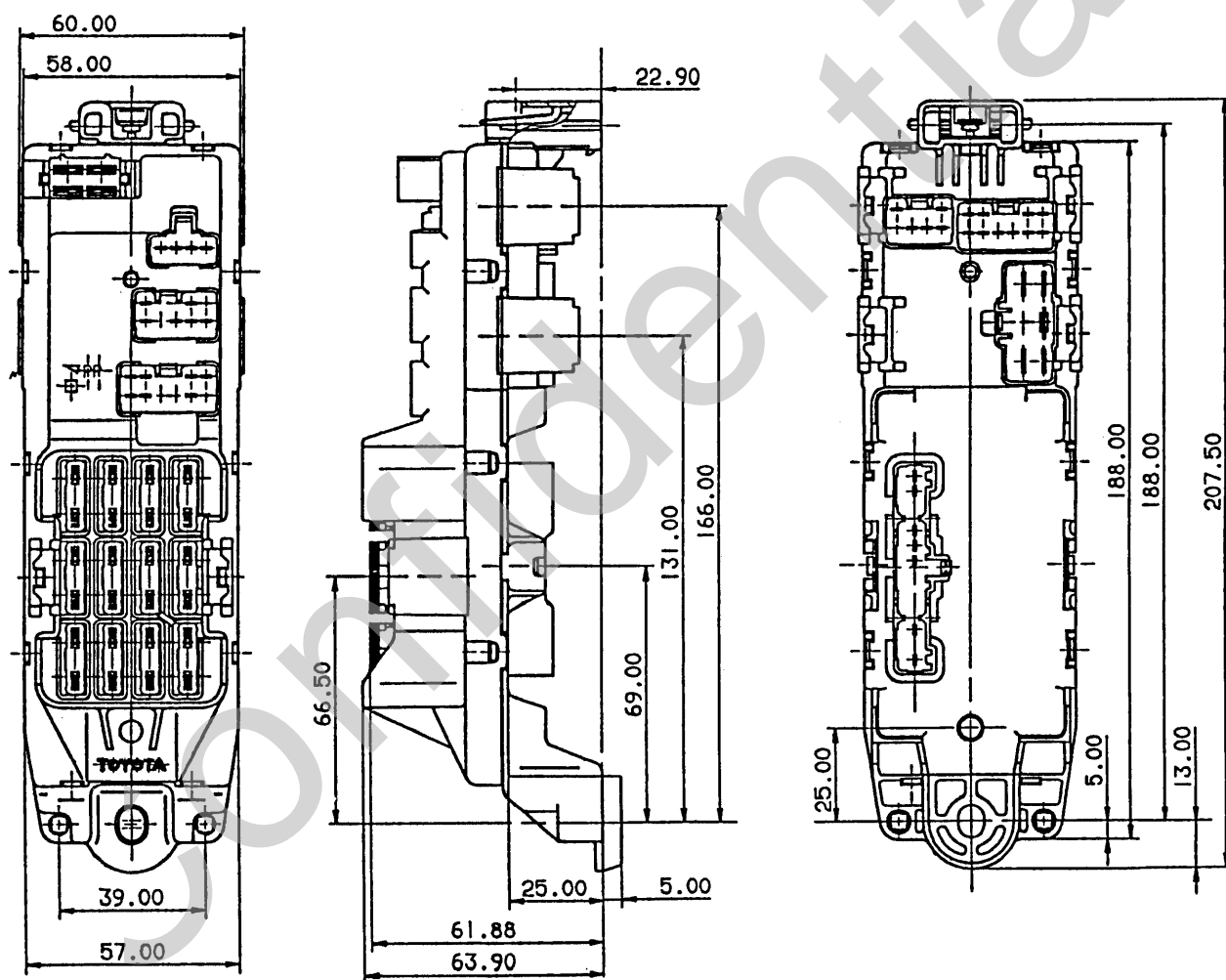
Confidential

5. 仕様

- 1. 定格

項目	定格
定格電圧	12V DC
使用電圧範囲	0~16V DC
許容電流	回路図による
使用温度範囲	-20~+60 °C
保存温度範囲	-40~+80 °C

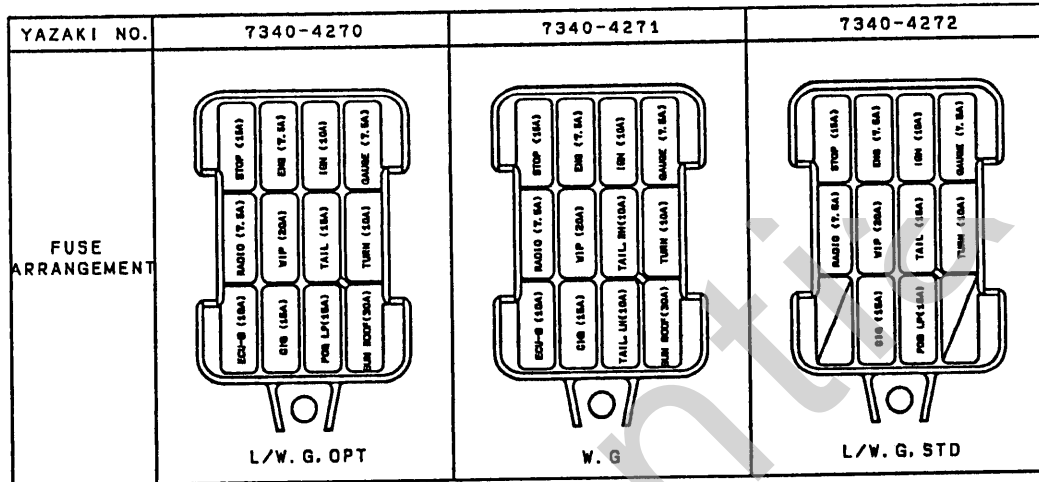
- 2. 外観図



- 3. バリエーション

(87,10,30 駐)

NO.	NAME	TOYOTA NO.	YAZAKI NO.	QTY			
				TOYOTA NO.	82870-12090	82870-12100	82870-12120
				YAZAKI NO.	7340-4270	7340-4271	7340-4272
1	NO.1 J.B SUB ASSY	82671-12030	7240-4026		1	1	1
2	BLADE FUSE 7.5A	90982-09005	7127-3020		3	3	3
3	BLADE FUSE 10A	90982-09002	7127-3011		3	5	2
4	BLADE FUSE 15A	90982-09003	7127-3012		4	2	4
5	BLADE FUSE 20A	90982-09004	7127-3013		1	1	1
6	BLADE FUSE 30A	90982-07011	7127-3015		1	1	



- 4. 構成部品 種類

*Naについては自然色を示す。 ** 数量はASSY図による

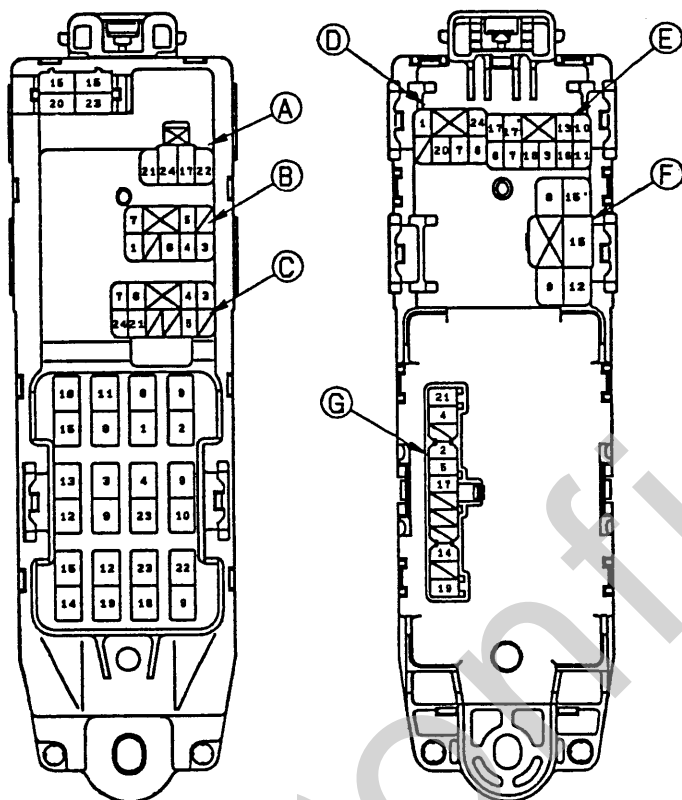
NO.	構成部品名称	部 品 材 質					矢崎 品番	数量
		一般名	矢崎仕様No.	購入先No.	JISコード	色		
1.	メインカバー	PPGT	YPP322	CJ918		*Na	7140-1133	1個
2.	アンダーカバー	PPT	YPP364	C405		*Na	7140-1341	1個
3.	バスバー	黄銅	YPM-001	BSR 2A-H-Y	H 3100 C 2680R	メッキ処理 Sn 1μm~5μm	7140-2254 -2255,-2256	各1枚 (3層)
4.	絶縁板	PPT	YPP332	CJ929N		*Na	7140-2670 -2671	各1枚 (2枚)
5.	ブレード ヒューズ(7.5A)		YPP-954			茶	7127-3020	**
6.	ブレード ヒューズ(10A)		YPP-954			赤	7127-3011	**
7.	ブレード ヒューズ(15A)		YPP-954			青	7127-3012	**
8.	ブレード ヒューズ(20A)		YPP-954			黄	7140-3013	**
9.	ブレード ヒューズ(30A)		YPP-954			緑	7140-3015	**
10.	ヒューズ用 F-F ターミナル (S)	黄銅	YPM-001	BSR1 -EH-Y	H 3100 C 2600R	板厚 0.4±0.02 処理 Snメッキ1μm以上	7140-3206	2.4
11.	250用 F-F ターミナル	KLF-5		KLF -5-H		板厚 0.4±0.02 処理 メッキ無し	7140-3213	4

J B 回路構成

嵌合 コネクタ 品番	A:7123-7143 (090-4p) E:7123-1300 (090-10p)
	B:7123-1480 (090-8p) F:7123-2750 (250-4p+305-1p)
	C:7123-1300 (090-10p) G:7123-8820 (090-12p)
	D:7123-1360 (090-6p)

各層に於けるバスバー回路No.

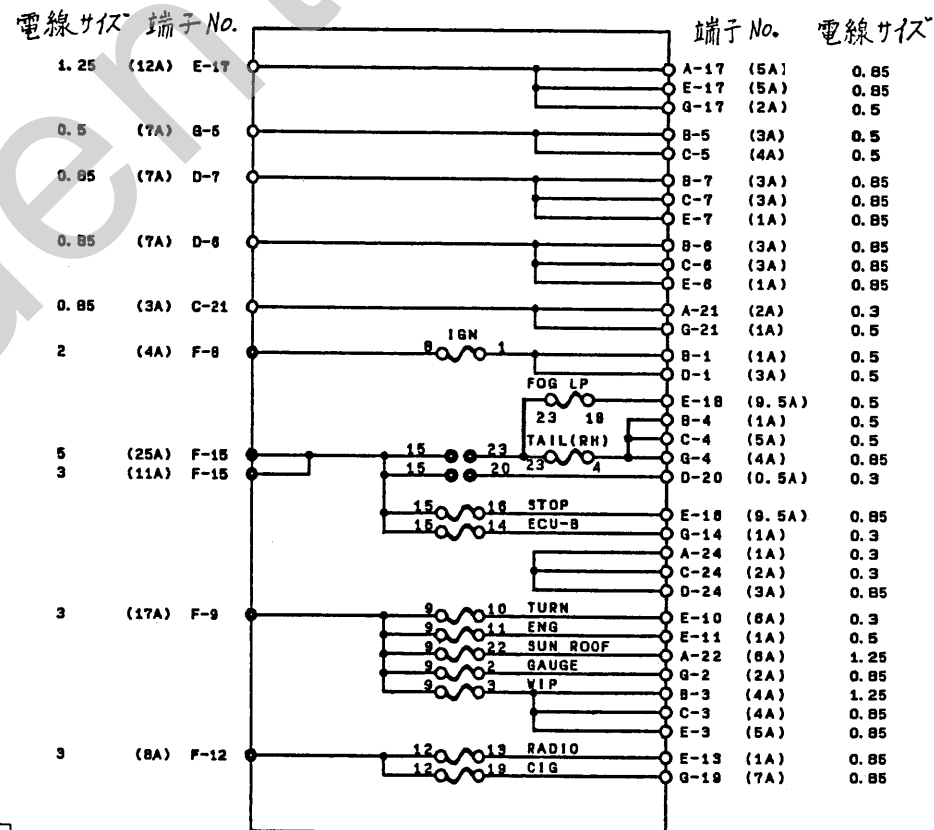
層	回路No.	計	合計
1層	2,3,6,7,9,11,20,22	8	
2層	5,8,10,12,13,14,17,18,24	9	24
3層	1,4,15,16,19,21,23	7	



TERMINAL ARRANGEMENT

J B 回路構成		ジョイント数	
ヒューズ数	12	コネクタ数	7
回路数	24	ピン数	72

- - 090 TERMINAL
- - 250 TERMINAL
- - 305 TERMINAL

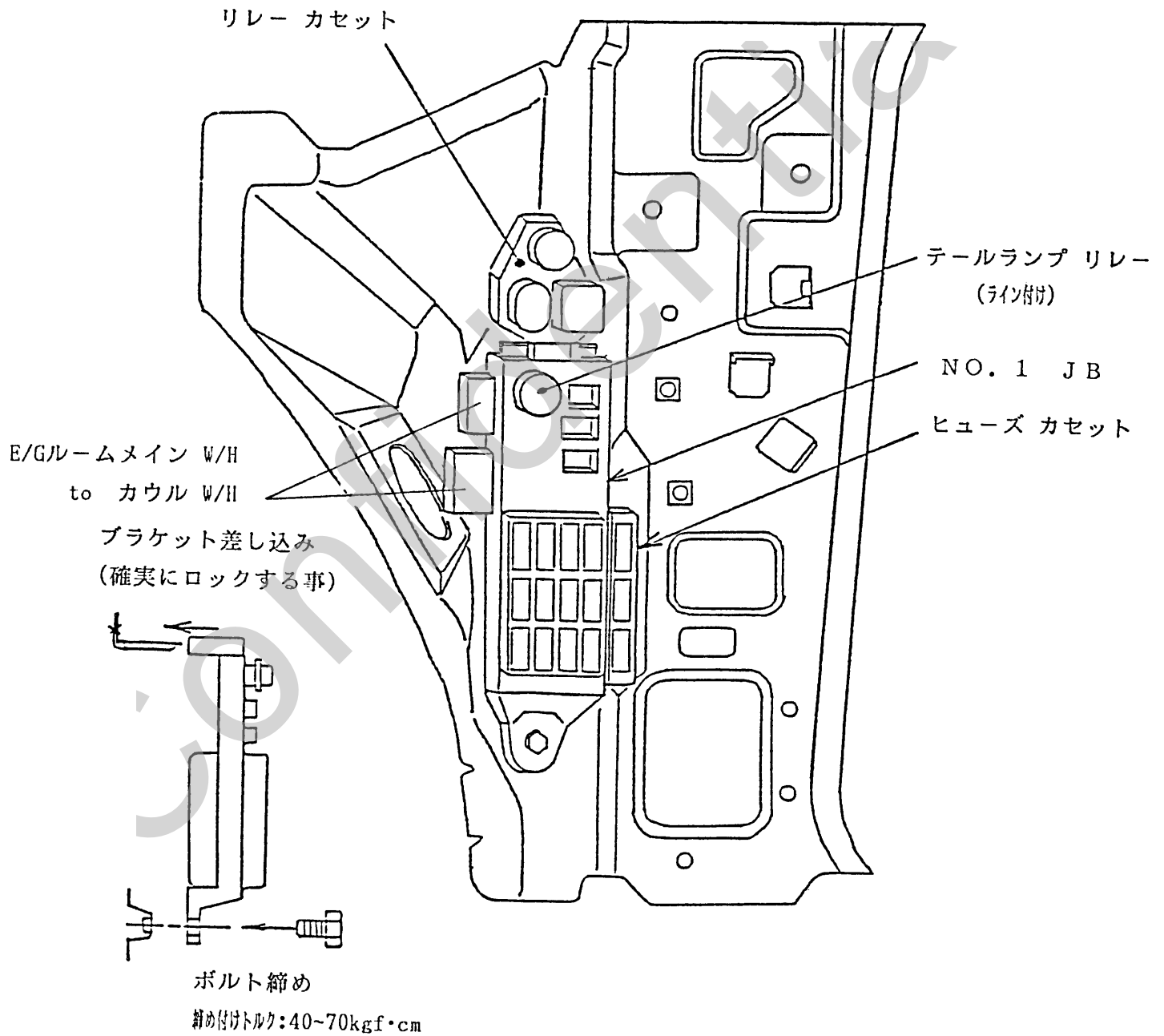


CIRCUIT DIAGRAM

6. JBの取り扱い

1) 車載取り付け状態図

ドライバー側カウルサイドに取付けられる状態を下図に示す。



2) JBの製造上の留意点

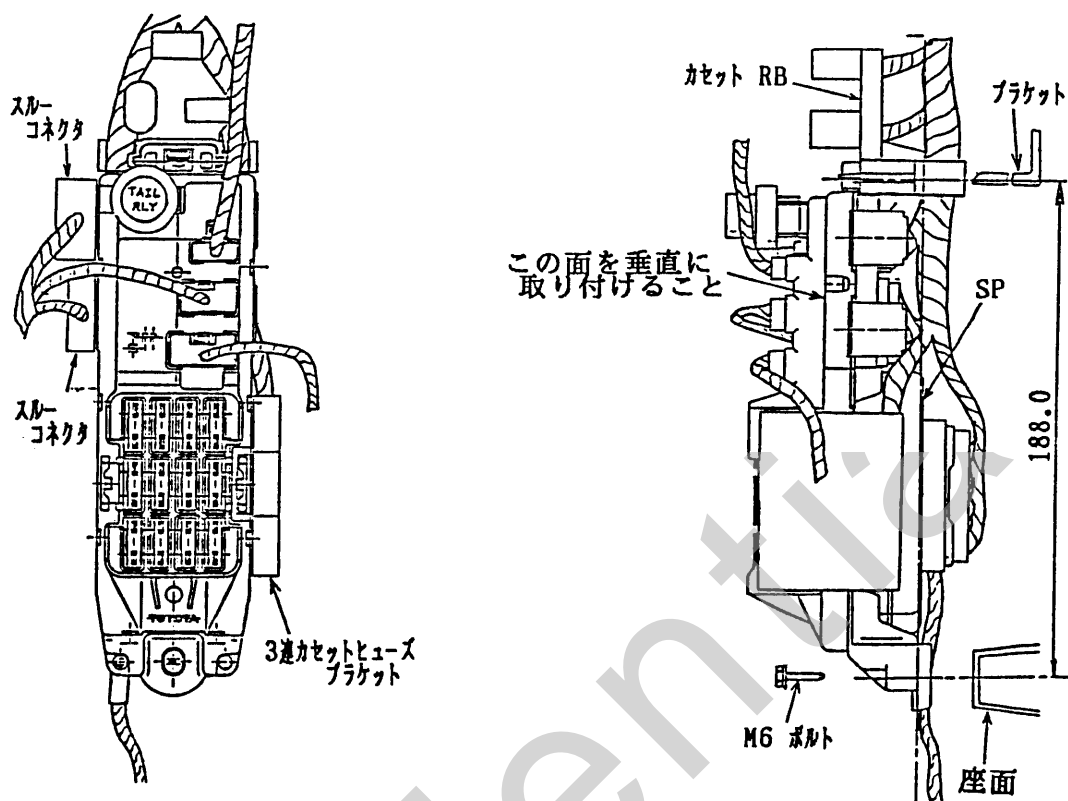
部品名	設計重点項目	製造留意項目
バス バ ー	A. 回路ショート無きこと。	a. バスバー切断片の付着なきこと。 b. ウィスカー発生なきこと。 (熱処理を行うこと。ロール材 180℃ 10時間)
	B. 嵌合端子と接触不良を起こさないこと。	a. 表面には錆、変色無きこと。 (素手では絶対に持ちぬこと。) b. 端子嵌合部には、バリが無いこと。 c. タブの立ち上げは $90 \pm 1^\circ$ であること。
	C. 絶縁板にスムーズに嵌合できること。	a. 平面度は、0.5mm以下であること。
	D. 外観	a. キズにより銅下地が見えないこと。
絶 縁 板	A. バスバー間の絶縁を行なうこと。	a. 成形上、リブにバリ、変形があってはならない。 b. 押出しピン、ゲートの位置は設計部署の確認を得ること。
	B. バスバーの固定が出来ること。	a. 平面度は、0.5mm以下であること。 b. 保管時は、整列しておくこと。(ソリ防止)
	C. その他	a. シリコン系の離型剤は、使用しないこと。 (リレー接点の不導通防止)
メ イ ン カ バ ー ・ ア ン ダ ー カ バ ー	A. 外観	a. 押出しピン、ゲートの位置は設計部署の確認を得ること。 b. 型No刻印、矢崎マークの位置は設計部署の確認を得ること。 c. 著しいキズ、バリ、ヒケのないこと。
	B. 外力から、内機を保護すること。	a. 著しいキズ、バリ、ヒケのないこと。 b. 割れが発生していないこと。
	C. コネクタ、リレー及び電装品の固定。(各部の取付け強度を満足すること。)	a. ロック嵌合部には、バリ、ウェルドラインが発生しないこと。
	D. 車輛への取付け強度が確保されていること。(カーメーカインパクトレンチで破損しないこと。(エア=5.0kg/cm ²))	a. ボルト締め付け部には、ウェルドライン、割れが無いこと。
	E. アンダーカバー(メインカバー)との嵌合がスムーズに出来ること。	a. カバーのソリ量は2mm以下であること。 b. ロック部には、バリが無いこと。
	F. その他	a. シリコン系の離型剤は、使用しないこと。 (リレー接点の不導通防止)

部品名	設計重点項目	製造留意項目
絶縁板ASSY	A. バスバー回路のショート無きこと。	a. バスバーの切断片が付着していないこと。
	B. バスバーの異常発熱の無いこと。	a. バスバーつなぎ切断は、バスバーの図面規定幅を確保すること。 b. 切断後のクリアランスは1.5mm以上確保されていること。
	C. バスバーが絶縁板の溝にそってスムーズにセット出来ること。	a. 端子の曲げ公差は±0.1mmであること。 b. バスバーの浮きが無いこと。 c. バスバーが絶縁板の溝からはずれないこと。 d. バスバー圧入時、絶縁板に割れなきこと。
	D. F-F端子にヒューズが嵌合できること。又、接触不良にならないこと。(接圧を確保出来ること。)	a. F-F端子を嵌合するときは、端子接触部が変形しないこと。(F-F端子の肩をおさえること) b. F-F端子の方向を間違えぬこと。 c. F-F端子は絶縁板の受け面まで垂直に挿入する。 d. グリス塗布位置はリレー部とする。(リレーの挿入の際)
	E. 外観に異常なきこと。	a. バスバー、F-F端子を素手で持たないこと。 b. 樹脂成型部品は0℃以下の場所に放置しないこと。(割れ防止)
メインカバーASSY	A. メインカバーとアンダーカバーが嵌合していること。	a. ロックは完全に嵌合していること。
	B. ヒューズの接触不良の無きこと。	a. カバー組付け時にF-F端子、バスバー端子部とカバーが干渉しないこと。(切欠き肩が、端子接触部に残らないこと。)
	C. 外観に異常の無いこと。	a. 樹脂成型部品は0℃以下の場所に放置しないこと。(割れ防止) b. カバー嵌合時に割れの発生無きこと。
ヒューズASSY	A. ヒューズ、FLの接触不良の無きこと。	a. ヒューズ、FLはカバー当たり面まで嵌合していること。
	B. 回路保護がされること。	a. 異品嵌合、部品欠が無いこと。
最終検査	A. 回路のオープン、ショート違いの無きこと。	a. 検査チェッカーに通ること。
	B. WHのコネクタがスムーズに嵌合できること。	a. 嵌合ハウジングが自由落下すること。(ハウジングロックを削除して行なう。)
	C. 外観に異常の無いこと。	a. カバーに割れの発生無きこと。 b. 著しいキズ、汚れの無きこと。
	D. 不良品が出荷されないこと。	a. 合格印が表示されること。

部品名	設計重点項目	製造留意項目
保管 ・ 輸 送	A. WH及び電装品との電氣的 接続を確保できること。	a. 室外に放置しないこと。 (雨水が、かからないこと。)
	B. 外観	a. 輸送時の衝撃によりJ Bの突起部等が破損しない こと。

Confidential

3) JBとWHのアッシー状態

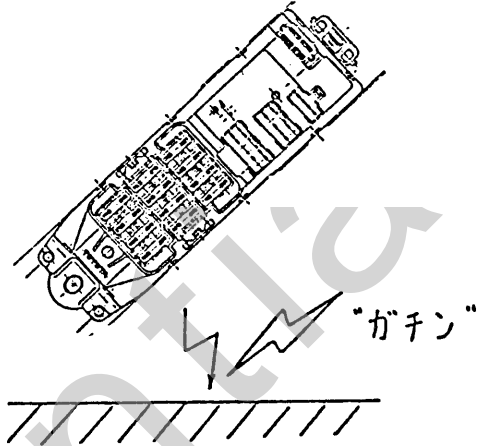
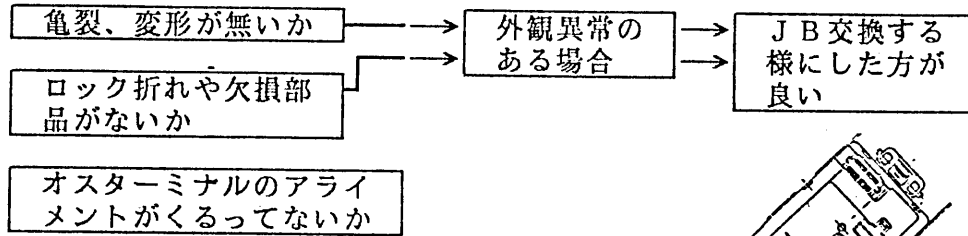


4) WH組立ライン検査基準

NO.	検査項目	検査内容	判定基準
1	外観	1)メイン カバー アンダー カバー 2)バスバー	<ul style="list-style-type: none"> ・コネクタ部、ヒューズ部、アンダーカバー、クランプ部等、突起部の折損、打痕変形の無い事。 ・コネクタ嵌合に支障を及ぼすキズ変形の無い事。 ＊検査合格品は合格印、製造ロットを捺印する事。
2	端子アライメント	各コネクタの空ケースが引掛りなくスムーズに挿入出来る事	各コネクタ現物をまっすぐに挿入し確認する。
3	コネクタの嵌合状態	ロックが引掛り引張っても外れぬ事	端子を組み込んだコネクタを挿入しロックの引掛状態を確認する。又ロック解除部を押えずに引張った時に外れぬ事。
4	ヒューズ位置	図面とヒューズ挿入位置が同一であり又挿入不足欠品の無い事	ヒューズ位置と図面とを確認する。
5	スルーコネクタ部及びアンダーカバーハーネスクランプ部	相手現物品が確実に嵌合する事	相手現物嵌合確認 (ロックが完全に嵌合していること) (割れ、破損無きこと)
6	回路チェック	ショート、オープンの無い事	回路チェッカーにて確認する。 (チェックマークの有無の確認)
7	SP組付け 作動チェック	SP組付けの有無 SPの誤組付け SP作動確認	SPチェッカーにてSPブザー動作音を確認する。 図面構成との照合
8	WHへの JB取り付け状態	WH経路、固定状態 コネクタ嵌合ロック状態	たるみ、突っ張り 固着性 WH固定部位

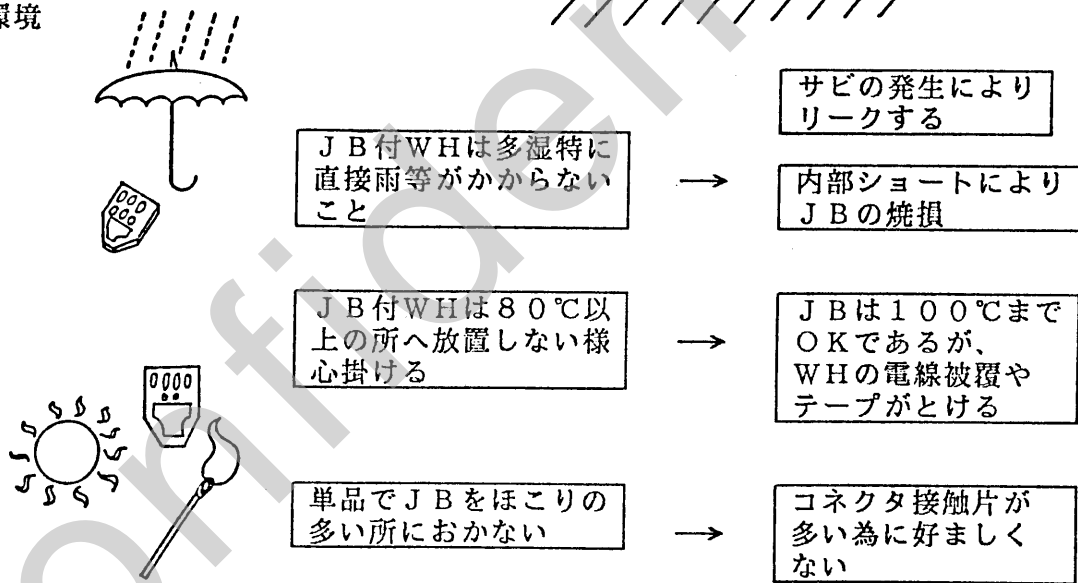
5) 取扱上の注意点

イ) もし落したら



6) 保管方法

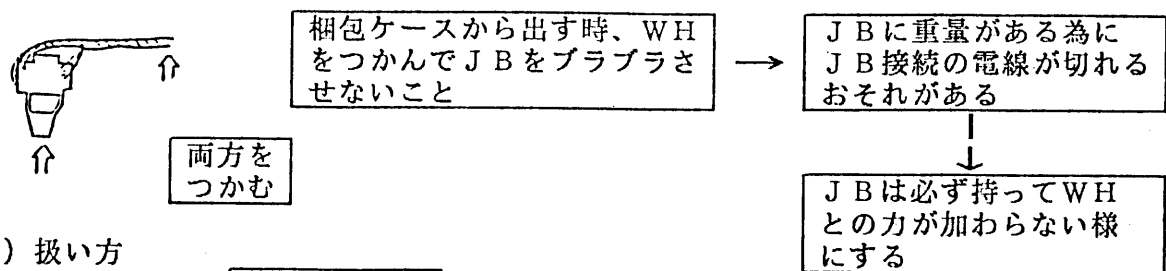
イ) 環境



7) 車輛実装状態での取扱い方法

a) WH 納入から車両組付けまで

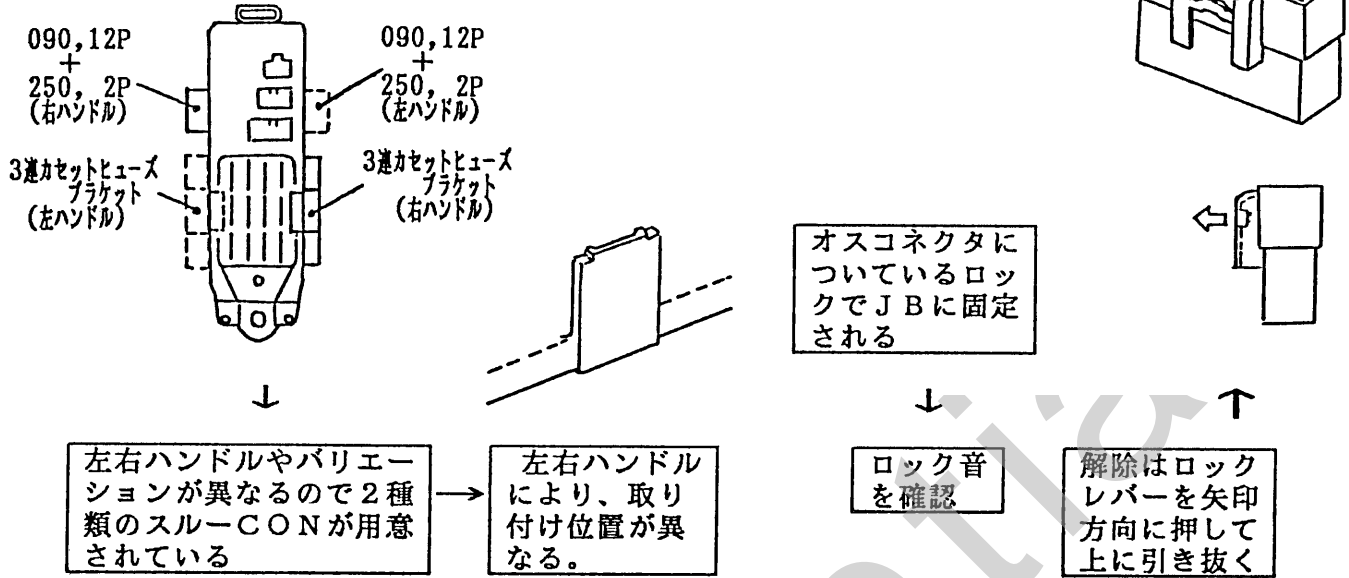
イ) 梱包ケースからの取出し



ロ) 扱い方

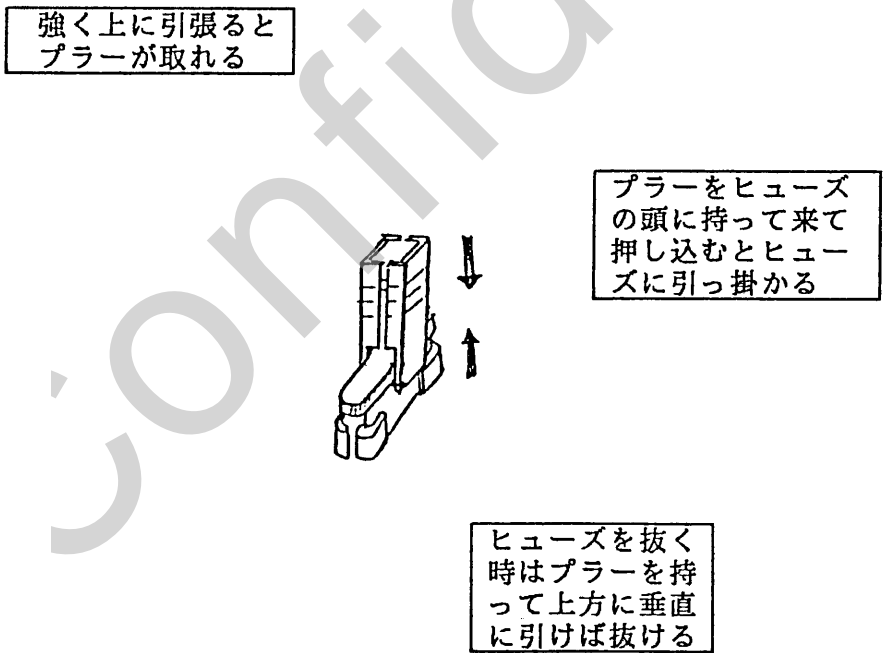
投げ出さない
J B をぶっつけたり
落したりしない

b) スルーコネクタの結合方法



c) メンテナンス、その他

ロ) ヒューズプラーの使用方法



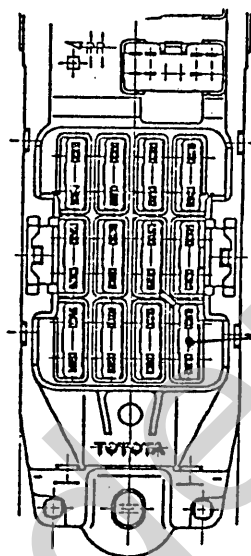
ロ) ヒューズ表示とヒューズのセット方法

ストップ	---	名称
15A	---	アンペア数

ヒューズ位置、容量

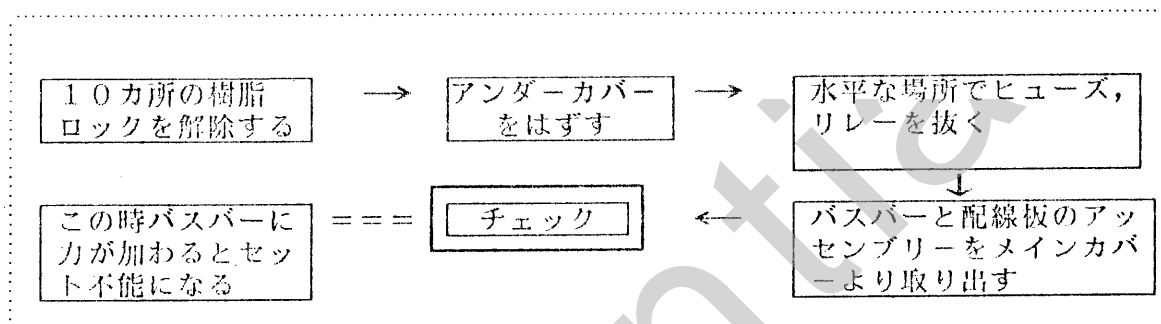
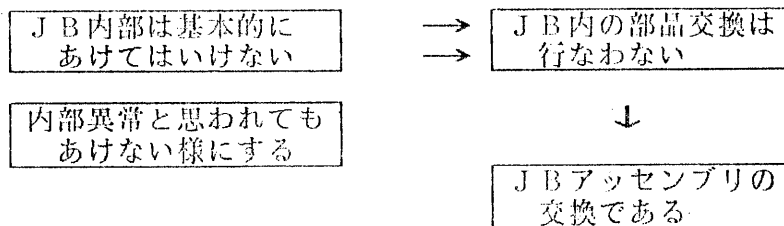
《車輛取付状態の時》
JB 前面のトリムカバーの蓋裏面に表示されています。

《その他》
JB Assy 図面を参照すること。



- ・指定ヒューズ以外は使用しない事
- ・ヒューズの挿抜はまっすぐして下さい。(ヒューズターミナルをこじらない様に)
- ・ヒューズの色
7.5A : 茶
10A : 赤
15A : 青
20A : 黄

d) JBの開閉について



点線内は不具合解析の為であり
この後、車輛実装してはならない

7. JB 性能

JBの性能は別紙のJB標準試験規程を満足すること。また、新機能追加に伴うSP付きJB特別評価試験規定を満足すること。又、下記における試験項目はJBとSPの合体した状態で試験を行うこと。

尚、JB試験評価項目をp18、各部品の挿入離脱力及び固着力の規格値をp19に示す。

-1. JB+SPのASSY 状態での試験項目

- ① 結露試験
- ② 落下試験(耐衝撃試験)----WH付きにて実施
- ③ 複合環境試験
- ④ 温度上昇試験
- ⑤ 過電流試験
- ⑥ 耐湿試験

※ SPの動作確認項目はSP単体試験項目と同様とする。

8. 表示

JBには下記の項目を表示すること。

- 1. 矢崎マーク (JB部品図面参照)
- 2. カーメーカーマーク (JB部品図面参照)
- 3. 合格印

9. 関連規格

- 1. YPSS-3170-01;多極コネクタアセンブリ
- 2. JB 試験基準書

240H No.1 JB 試験評価項目

	試験項目	測定項目	規格値	備考
初期特性	外観	外観	有害な亀裂、錆、キズ 変形、等 無きこと	
	挿入離脱 フィーリング	フィーリング	有害な引掛かかり等 無きこと	
	挿入離脱力	挿入離脱力	コネクタ基準値を 満足すること	
	こじり耐久	外観 低電圧電流抵抗	異常無きこと 変化量 3 mΩ以下	
	温度上昇	温度上昇	40 deg以下	SP(システムパッケージ) を装着して試験を実施
	耐電圧	電圧値	1000V 1分間の印加に 耐えること	
	絶縁抵抗	抵抗値	100 MΩ以上	
	過電流通電	外観	着火及びバスターの 溶断無きこと	SPを装着して試験を実施
	落下衝撃	外観	機能上障害無きこと	SPを装着して試験を実施
	環境試験	高温放置	外観 低電圧電流抵抗	異常無きこと 変化量 3 mΩ以下
低温放置		外観 低電圧電流抵抗	異常無きこと 変化量 3 mΩ以下	
耐湿		外観 低電圧電流抵抗 リーク電流	異常無きこと 変化量 3 mΩ以下 1 mA以下	SPを装着して試験を実施
結露		外観 低電圧電流抵抗 リーク電流	異常無きこと 変化量 3 mΩ以下 参考値	SPを装着して試験を実施
複合環境		外観 低電圧電流抵抗 温度上昇	異常無きこと 変化量 3 mΩ以下 40 deg以下	SPを装着して試験を実施
耐久試験	サーマルショック	外観 低電圧電流抵抗	異常無きこと 変化量 3 mΩ以下	
	浸漬リーク	外観 リーク電流	異常無きこと 参考値	
特別評価試験				

240H No.1 JB

挿入、離脱力
固着力 規格値

部品 種類		嵌合部品品番	嵌合部品名称	実使用端子数	規格値 (kgf)	
					挿入力	離脱力
コネクタ ー	メ イ ン カ バ ー	7123-7143	コネクタ 090-4p	090-4p	6.0以下	同 左
		7123-1480	コネクタ 090-8p	090-6p	6.0以下	同 左
		7123-1300	コネクタ 090-10p	090-7p	6.0以下	同 左
	ア ン ダ ー カ バ ー	7123-1360	コネクタ 090-6p	090-5p	6.0以下	同 左
		7123-1300	コネクタ 090-10p	090-10p	12.0以下	同 左
		7123-2750	コネクタ 250 4p + 305 1p	250-4p 305-1p	17.0以下	同 左
		7123-8820	コネクタ 090-12p	090-7p	6.0以下	同 左
リ レ ー	7181-8031	M4 リレー	250-4p	10.0以下	同 左	
ヒ ュ ー ズ	7127-3011 etc.	ブレード ヒューズ		1.0~6.0	同 左	
車 輛 取 付 部 縮 め 付 け ト ル ク		M6 六角ボルト		7.0 kgf・cm 以上		

※1

※1

※2

※3

- ※1：端子一極当りのメーカー規格を基に算出した規格値
 ※2：YPP-3170-113 (P148 JB 製造規格) より代用した規格値
 ※3：メーカー組立ライン 公称値
 ※その他はカーメーカー規格である。