

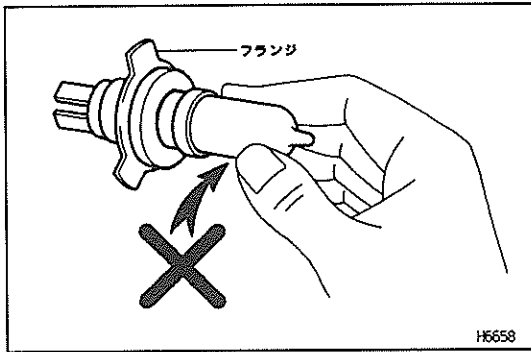
5 エレクトリカル

変更概要	5-2
ライティング	5-3
ヘッドランプ ASSY	5-3
バルブ交換	5-3
フロントターンシグナルランプ ASSY	5-5
リヤコンビネーションランプ ASSY	5-5
ライセンスプレートランプ ASSY	5-6
メーター & ゲージ	5-7
準備品	5-7
ライト断線ウォーニング	5-8
ランプフェイリアインジケータースENSOR	5-8
ヒーター & エアコンディショナー	5-9
準備品	5-9
クーラー脱着作業時の注意事項	5-10
新冷媒 (R134a) システムについての注意事項	5-10
クーラー脱着作業時の注意事項	5-11
クーラー配管締め付けトルク	5-13
単体点検	5-14
プレッシャースイッチ (2 JZ-GE 搭載車)	5-14
プレッシャーセンサー (1 UZ-FE 搭載車)	5-14

変更概要

トヨタ クラウン マジェスタ修理書／追補版（品番 62136, 1992 年 10 月発行）に次の内容を変更および追加しました。

- 1 バルブ交換要領
- 2 ランプフェイリアセンサー点検要領
- 3 新冷媒採用に伴うヒーター & エアコンディショナーの注意事項, 作業要領追加
- 4 プレッシュャースイッチ点検要領



ライティング

ヘッドランプ ASSY

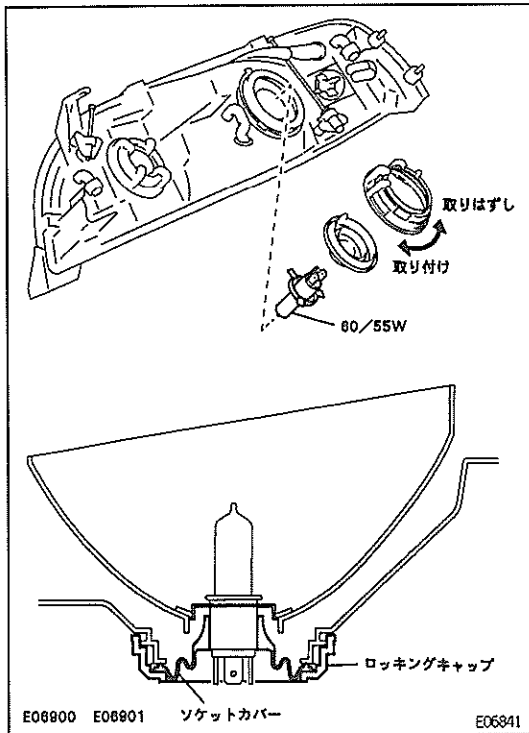
バルブ交換

- 注意**
- ・ハロゲンランプは使用時高温になるため、表面に油脂などが付着するとランプ寿命が短くなる。ランプ交換時はフランジ部を持つようにし、手などがガラス部に触れないようにする。
 - ・バルブをはずしたままで長時間放置すると、ゴミや湿気等が入る可能性があるため、バルブ交換は新品のバルブを用意してから実施する。
 - ・交換するバルブは、必ずワット数の同じものを使用する。

〈参考〉 バルブのワット数

ヘッドランプ	12V 60/55W
フォグランプ	12V 55W
クリアランスランプ	
(コーナリングランプ)	12V 5/35W
サイドターンシグナルランプ	12V 5W

5



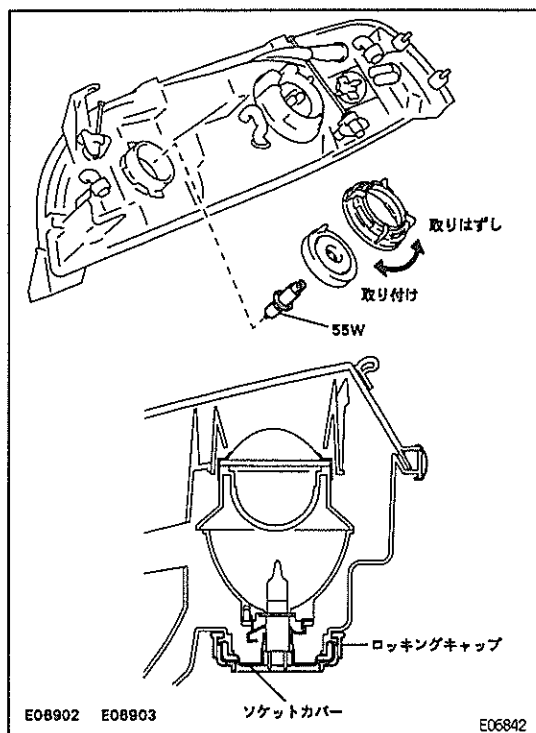
ヘッドランプ

1 バルブ取りはずし

- (1) コネクターを切り離す。
- (2) ロッキングキャップおよびソケットカバーを取りはずす。
〈参考〉 ヘッドランプのロッキングキャップおよびソケットカバーは反時計方向に回して取りはずす。
- (3) セットスプリングのロックをはずし、バルブを取りはずす。

2 バルブ取り付け

- (1) 取り付けは、取りはずしの逆手順で行う。
注意 ロッキングキャップおよびソケットカバーの取り付け不良は、レンズの曇りや水入りの原因になるのでバルブ交換後確実に取り付ける。



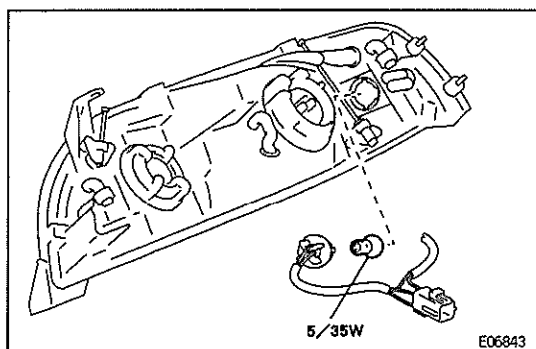
フォグランプ

1 バルブ取りはずし

- (1) コネクターを切り離す。
- (2) ロッキングキャップおよびソケットカバーを取りはずす。
〈参考〉 フォグランプのロッキングキャップおよびソケットカバーは反時計方向に回して取りはずす。
- (3) セットスプリングのロックをはずし、バルブを取りはずす。

2 バルブ取り付け

- (1) 取り付けは、取りはずしの逆手順で行う。
注意 ロッキングキャップおよびソケットカバーの取り付け不良は、レンズの曇りや水入りの原因になるのでバルブ交換後確実に取り付ける。



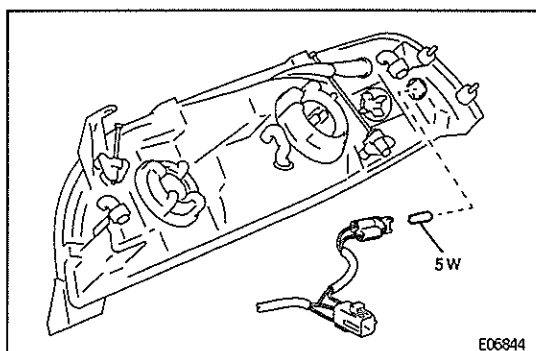
コーナリングランプ、クリアランスランプ

1 バルブ取りはずし

- (1) バルブソケットを取りはずし、バルブを取りはずす。

2 バルブ取り付け

- (1) 取り付けは、取りはずしの逆手順で行う。
注意 バルブソケットの取り付け不良は、レンズの曇りや水入りの原因になるので右方向に止まるまで確実に取り付ける。



サイドターンシグナルランプ

1 バルブ取りはずし

- (1) バルブソケットを取りはずし、バルブを取りはずす。

2 バルブ取り付け

- (1) 取り付けは、取りはずしの逆手順で行う。
注意 バルブソケットの取り付け不良は、レンズの曇りや水入りの原因になるので右方向に止まるまで確実に取り付ける。

フロントターンシグナルランプ ASSY

Y0023223

- 注意** ・バルブをはずしたままで長時間放置すると、ゴミや湿気等が入る可能性があるため、バルブ交換は新品のバルブを用意してから実施する。

・交換するバルブは、必ずワット数の同じものを使用する。

〈参考〉 バルブのワット数

フロントターンシグナルランプ……12V 21W

1 バルブ取りはずし

- (1) スクリュー 2 本をはずし、フロントターンシグナルランプ ASSY を取りはずす。

- (2) バルブソケットを取りはずし、バルブを取りはずす。

2 バルブ取り付け

- (1) 取り付けは、取りはずしの逆手順で行う。

注意 バルブソケットの取り付け不良は、レンズの曇りや水入りの原因になるので右方向に止まるまで確実に取り付ける。

5

リヤコンビネーションランプ ASSY

Y0023228

- 注意** ・バルブをはずしたままで長時間放置すると、ゴミや湿気等が入る可能性があるため、バルブ交換は新品のバルブを用意してから実施する。

・交換するバルブは、必ずワット数の同じものを使用する。

〈参考〉 バルブのワット数

ストップ & テールランプ……12V 21/5W

リヤターンシグナルランプ……12V 21W

バックアップランプ……12V 18W

1 バルブ取りはずし

- (1) ラグージコンパートメントトリムリヤカバーのホールプラグ 2 個を取りはずし、ボルト 2 本を取りはずす。

- (2) クリップリムーバーを使用して、トリムリヤカバーの上側クリップ 1 個を取りはずす。

- (3) トリムリヤカバーの車両外側端部をめくりながらナット 2 個を取りはずす。

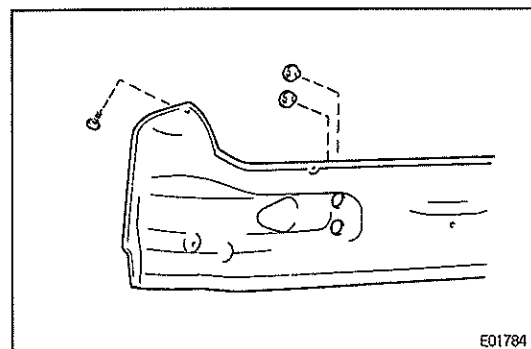
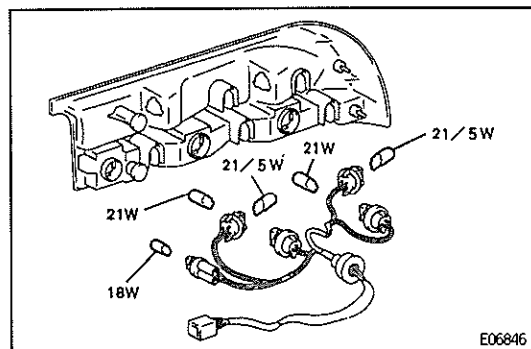
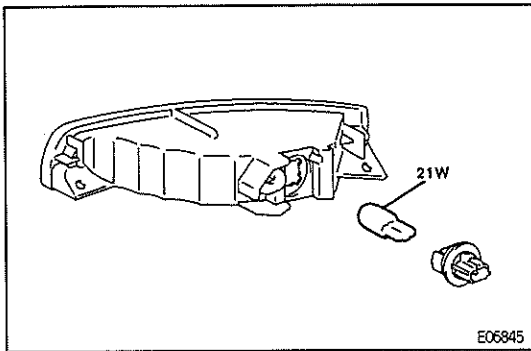
- (4) リヤコンビネーションランプ ASSY を取りはずす。

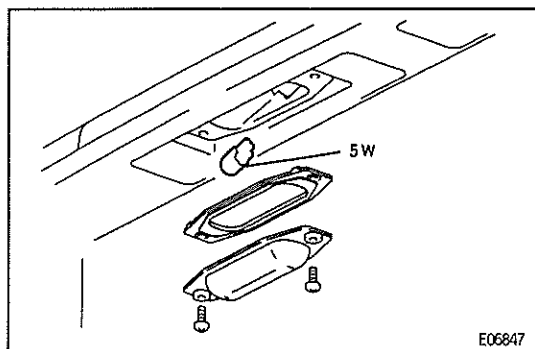
- (5) バルブソケットを取りはずし、バルブを取りはずす。

2 バルブ取り付け

- (1) 取り付けは、取りはずしの逆手順で行う。

注意 バルブソケットの取り付け不良は、レンズの曇りや水入りの原因になるので右方向に止まるまで確実に取り付ける。





ライセンスプレートランプ ASSY

- 注意** ・バルブをはずしたままで長時間放置すると、ゴミや湿気等が入る可能性があるため、バルブ交換は新品のバルブを用意してから実施する。

- ・交換するバルブは、必ずワット数の同じものを使用する。

〈参考〉 バルブのワット数

ライセンスプレートランプ……………12V 5W

1 バルブ取りはずし

- (1) スクリュー2本をはずし、ライセンスプレートランプレンズを取りはずす。
- (2) バルブを取りはずす。

2 バルブ取り付け

- (1) 取り付けは、取りはずしの逆手順で行う。

- 注意** ライセンスプレートランプレンズを取り付ける際レンズパッキンの折れ、曲がり、レンズの曇りや水入りの原因になるのでバルブ交換後確実に取り付ける。

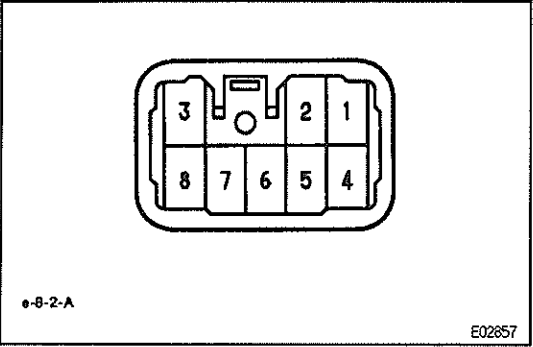
メーター & ゲージ

TO024770

準備品

計器

	09082-00012 トヨタエレクトリカルテスター	各部点検用
	(09083-00060) ミニテストリード	



ライト断線ウォーニング

ランプフェイリアインジケータ－センサー

1 作動点検

- (1) 次表の点検順序，指示に従って各端子とボデーアース間の導通，電圧を測定する。なお，表中の“接続切り車両側”はコネクタの接続を切り離し車両側のコネクタで点検することを表し，“コネクタ接続”はコネクタを接続した状態で点検することを表す。

注意 ストップランプ，テールランプはすべて正常な状態で行う。

5

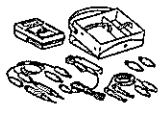
基 準

順序	測定コネクタ－条件	端子番号	項目	測 定 条 件	基 準	基準外の場合の 不具合箇所
1	接続切り車両側	3	導通	イグニッションスイッチ OFF→ON	導通あり	車 両 側
2		5	電圧	イグニッションスイッチ OFF→ON	0V→10～14V	
3		4	電圧	ブレーキペダル解放→踏む	0V→10～14V	
4		2	電圧	ライトコントロールスイッチ OFF→TAIL	0V→10～14V	
5	コネクタ接続	1	電圧	ブレーキペダル解放→踏む	0V→9V以上	センサー
6		6	電圧	ライトコントロールスイッチ OFF→TAIL	0V→9V以上	
7		7	電圧	ライトコントロールスイッチ OFF→TAIL	0V→9V以上	
8		8	電圧	エンジン回転中ライトコントロールスイッチ TAIL→リヤコンビネーションランプコネクタの片側を切り離す	9V以上→約1秒後に1V以下	
9				エンジン回転中リヤコンビネーションランプコネクタの片側を切り離しブレーキペダル解放→踏む	9V以上→約1秒後に1V以下	

ヒーター & エアコンディショナー

準備品

計器

	09082-00012 トヨタエレクトリカルテスター	各部点検用
	(09083-00060) ミニテストリード	
エアコンツールセット (R134a用)		冷媒ガス抜き取りおよび充てん用
53803		

油脂・その他

真空ポンプ	53101	冷媒ガス充てん用
真空ポンプ用アダプター	53102	冷媒ガス充てん用
冷媒 (R134a)	32802	冷媒ガス充てん用
ハロゲンリークディテクター	53804	冷媒ガスもれ点検用
コンプレッサーオイル (ND-OIL 8)	32302	クーラー配管接続時塗布用 コンプレッサー補充用

クーラー脱着作業時の注意事項

新冷媒（R134a）システムについての注意事項

1 互換性について

- (1) 冷媒サイクルを構成する部品やコンプレッサーオイルなどは、R134a のシステムと従来の R12 のシステムで互換性はないので注意する。

2 新冷媒ガス（R134a）について

- (1) 冷媒は必ず R134a を使用する。

〈参考〉 ・冷媒ガスを誤充てんすると潤滑不良によりコンプレッサーがロックするおそれがある。
・マニホールドゲージを R134a 専用とし、誤充てんの防止をはかっています。

3 コンプレッサーオイルについて

- (1) コンプレッサーオイルは必ず ND-OIL 8 を使用する。

〈参考〉 ・コンプレッサーオイルの種類

R134a 用……………ND-OIL 8

R12 用……………ND-OIL 6

・R134a のシステムに R12 用のコンプレッサーオイルを使用すると潤滑不良によるコンプレッサーのロック、ゴム部品の膨潤による冷媒もれ等のおそれがある。逆に R12 のシステムに R134a 用のコンプレッサーオイルを使用すると A/C システムの耐久性が低下する。

- (2) R134a 用のコンプレッサーオイル（ND-OIL 8）は吸湿性が高いので、A/C 部品をはずした場合は、直ちにプラグ、ビニールテープ等で大気と遮断する。

- (3) R134a 用のコンプレッサーオイル（ND-OIL 8）は、アクリル樹脂に悪影響を与えるので、オイルを飛散させない。

4 O リングについて

- (1) O リングは必ず R134a 用の O リングを使用する。

〈参考〉 R134a 用の O リングと R12 用の O リングは材質、線径等が違いため、誤って使用するとガス漏れを起こすおそれがある。

5 真空引き作業時の注意事項

- (1) 真空引きを行う場合は R12 用の真空ポンプに電磁弁アダプターを取り付けて作業する。

〈参考〉 電磁弁アダプターを使用しないで真空引き後放置すると、真空ポンプ内のオイル（R12 用）が逆流して R134a のシステムに流入するおそれがある。

6 冷媒ガスもれ点検について

- (1) 冷媒ガスもれ点検は、ハロゲンリークディテクター（ND 品番 95146-00060）を使用して点検する。

〈参考〉 ・従来のハライドーチ式リークテスターは、R134a が塩素を含まないため使用できない。

・従来の電気式リークテスターも、R134a の分子が R12 の分子に比べ小さいため、感度が低く検出できない場合がある。

- (2) 冷媒ガスもれ点検は、イグニッションスイッチ OFF で行う。

- 〈参考〉・エンジン回転中に行くと、ファンおよびブロー等風により漏れたガスが希釈され検出しにくくなる。
- ・クーラーユニット内の冷媒圧力が下がり、ガスが漏れにくくなる。
 - ・電気式ガスリークテスターが、ドレンホースからの湿った空気により湿度の急激な変化に反応し（特に高感度な R134a 対応型は反応しやすい）誤診断する。

クーラー脱着作業時の注意事項

1 冷媒ガスが目に入った場合の処理

- (1) 目を手やハンカチでこすらない。
- (2) 専門の眼科医の手当てを受ける。

2 冷媒ガス（サービス缶）取り扱い上の注意

- (1) サービス缶を加熱しない。
サービス缶を直接加熱したり熱湯の中へ入れると、缶内の圧力が異常に高くなり、缶が破裂する危険性がある。やむを得ずサービス缶を暖める場合は、40℃ 以下の温水を使用する。
- (2) サービス缶を落としたりたたいたりしない。
- (3) エンジン回転中、マニホールドゲージの高圧バルブを開かない。
エンジン回転中高圧バルブを開くと、高圧ガスがサービス缶に逆流して缶が破裂する危険性がある。
- (4) サービス缶を顔の近くで取り扱わない。また、必ず保護メガネを着用する。

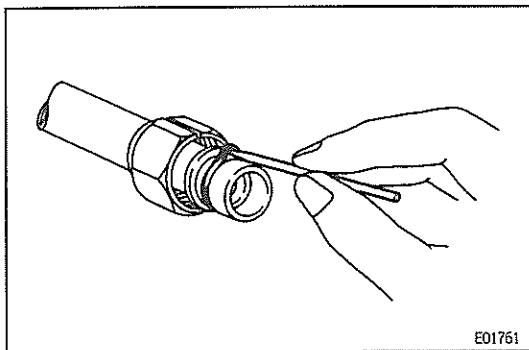
5

3 配管の取り付け

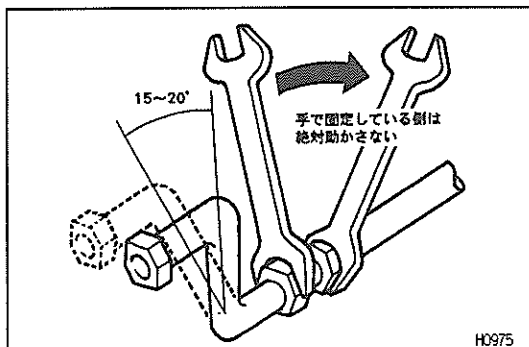
- (1) O リングは必ず新品を使用する。

〈参考〉・必ず R134a 用の O リングを使用する。

- ・O リングをはずすときは、配管を傷つけないよう楊子などのやわらかい物を使用する。



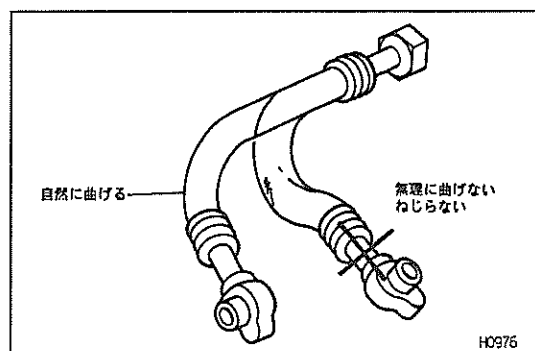
E01761



H0975

- (2) O リング、ユニオンナットのねじ部には、十分にコンプレッサーオイル (ND-OIL 8) を塗布した後、ダブルスパナを用いて規定トルクで締め付ける。トルク不足は密着不良、トルク過多は O リングの破損で冷媒ガス漏れの原因になる。

〈参考〉 クーラーパイプを正規位置より 15~20° ずらして仮締めし、最後に規定トルクで締め付けると、正規位置にパイプがくる。このとき固定している側は絶対動かさないこと。



- (3) ホース配管は自然に曲げ、ねじったり、無理に折り曲げたりしないこと。

4 冷媒 (R134a) 充てん量について

- (1) 冷媒 (R134a) 充てん量

基準値 デュアル A/C 1050±50g

5 コンプレッサーオイル (ND-OIL 8) の補充について

- (1) 新品のクーラーコンプレッサーに交換する場合は、サービスバルブから徐々に冷媒 (R134a) を抜いた後、新品のクーラーコンプレッサーから下記の量のオイルを抜き取ってから取り付ける。

基準値 (新品のコンプレッサー内のオイル容量 A)

— (取りはずしたコンプレッサー内のオイル残量)

= (交換時の抜き取りオイル量)

A=150~180cc……1 UZ-FE

A=120~135cc……2 JZ-GE

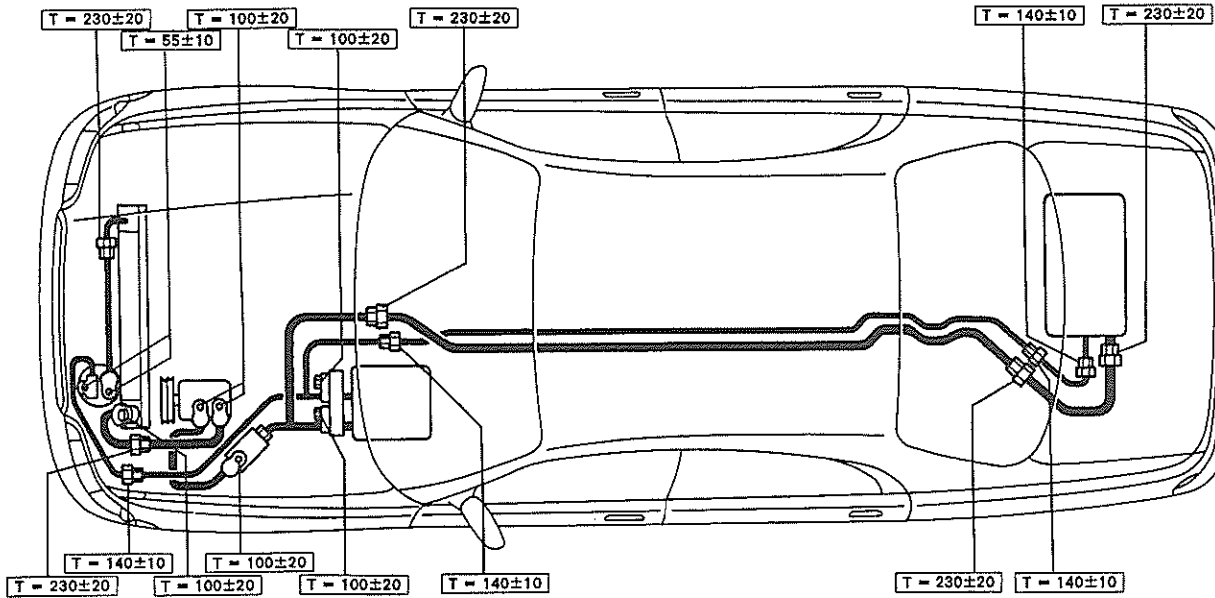
注意

- ・コンプレッサーオイル (ND-OIL 8) が車両の配管に残っているので、新品のコンプレッサー内のオイルを抜き取らないで取り付けると、オイル量が多くなり冷媒サイクルの熱交換を妨げ、冷房不良となる。
- ・取りはずしたコンプレッサーのオイル残量が少ない場合は、オイル漏れの点検を行う。
- ・コンプレッサーオイルは必ず ND-OIL 8 を使用する。

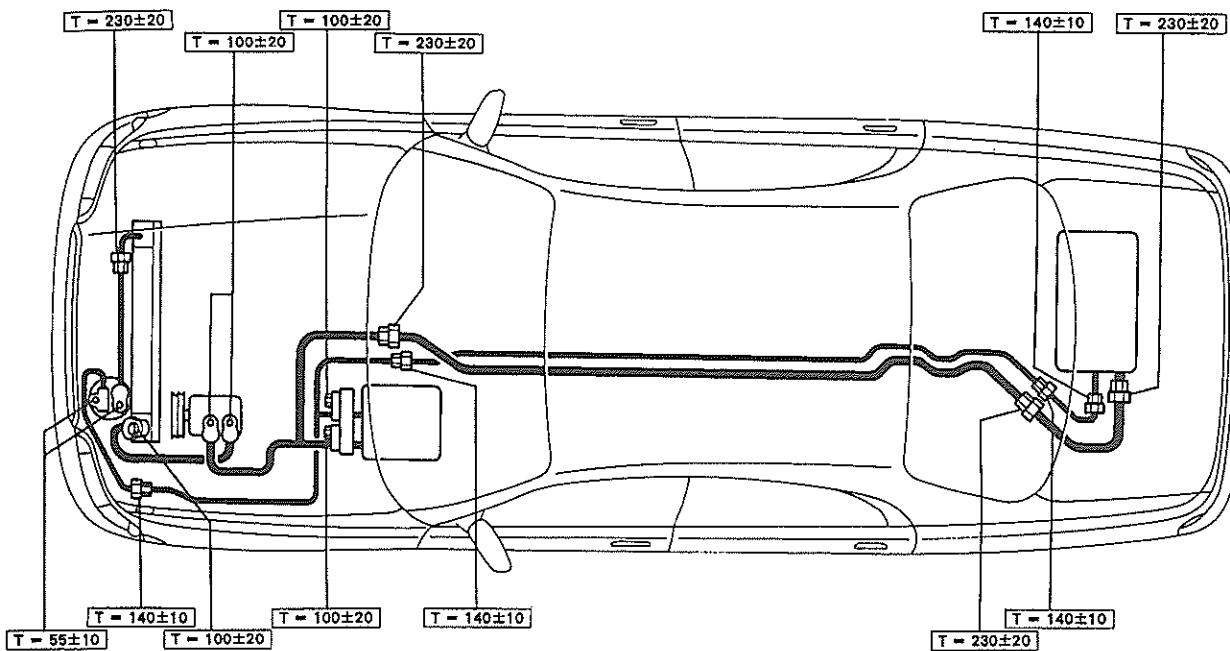
クーラー配管締め付けトルク

5

2 JZ-GE



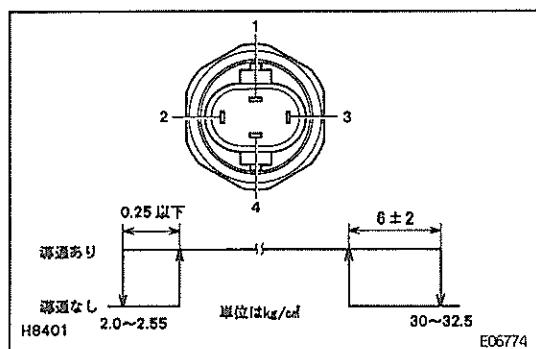
1 UZ-FE



E06961 E06960

.....締め付けトルク (kg·cm)

E06962



単体点検

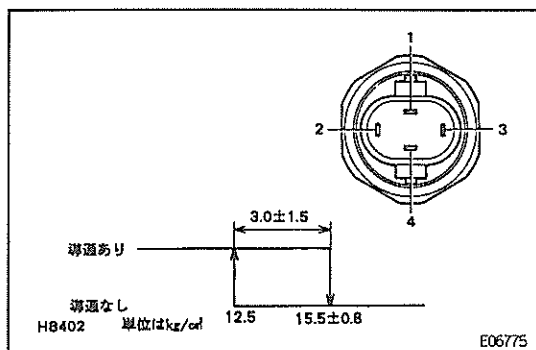
プレッシャースイッチ (2JZ-GE 搭載車)

高低圧用

1 導通点検

- (1) コネクターの1 ↔ 4端子間の導通を点検する。

基準 冷媒圧力により図のようになる

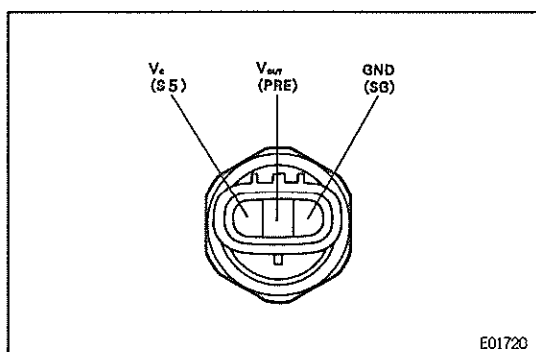


中圧用

1 導通点検

- (1) コネクターの2 ↔ 3端子間の導通を点検する。

基準 冷媒圧力により図のようになる



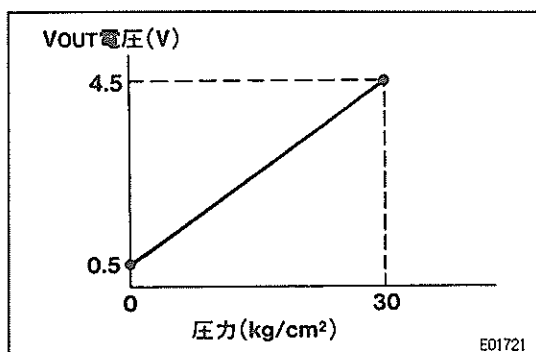
プレッシャーセンサー (1UZ-FE 搭載車)

1 電圧測定

- (1) コネクターを接続した状態で、コネクター裏側から V_c 端子 ↔ GND 端子間の電圧を測定する。

基準 5V

〈参考〉 () 内はエアコンディショナーアンプリファイヤーの端子記号



- (2) マニホールドゲージを取り付ける。

- (3) V_{out} 端子 ↔ GND 端子間の電圧を測定する。

基準 冷媒圧力 (高圧側) により図のようになる。