

タクシーの LP ガス容器脱着時に注意願います

平成20年8月以降に新車登録された、トヨタ・コンフォート（TSS11型車）のガス容器の再検査到来年にあたり、大分県 LP ガス自動車安全協議会から、通達がありましたのでお知らせします。

大 LP 自安協第 4号
平成26年5月22日

自動車整備工場 整備主任者 各位

大分県 LP ガス自動車安全協議会
会長 山田 耕司

液体噴射方式の LP ガス容器再検査に伴う容器脱着要領について(重要なお願い)

拝啓 時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

平素より当会業務へのご協力に厚く御礼申し上げます。

さて、首記の件につきまして、平成20年に新しい燃料供給装置を搭載した、トヨタコンフォート（車輛型式 DBA-TSS11、エンジン型式 1 TR-FPE）が、1回目の容器再検査の時期を迎えます。

このガス容器は、従来の気体噴射方式のような方法では、配管内部の燃料を使い切る事が出来ず、取り出しバルブを閉めてエンジンが停止した状態でもかなりの圧力が残っており、その状態で配管接続部を緩めると、**液体燃料が一気に噴出して重大な事故につながる恐れがあります。**

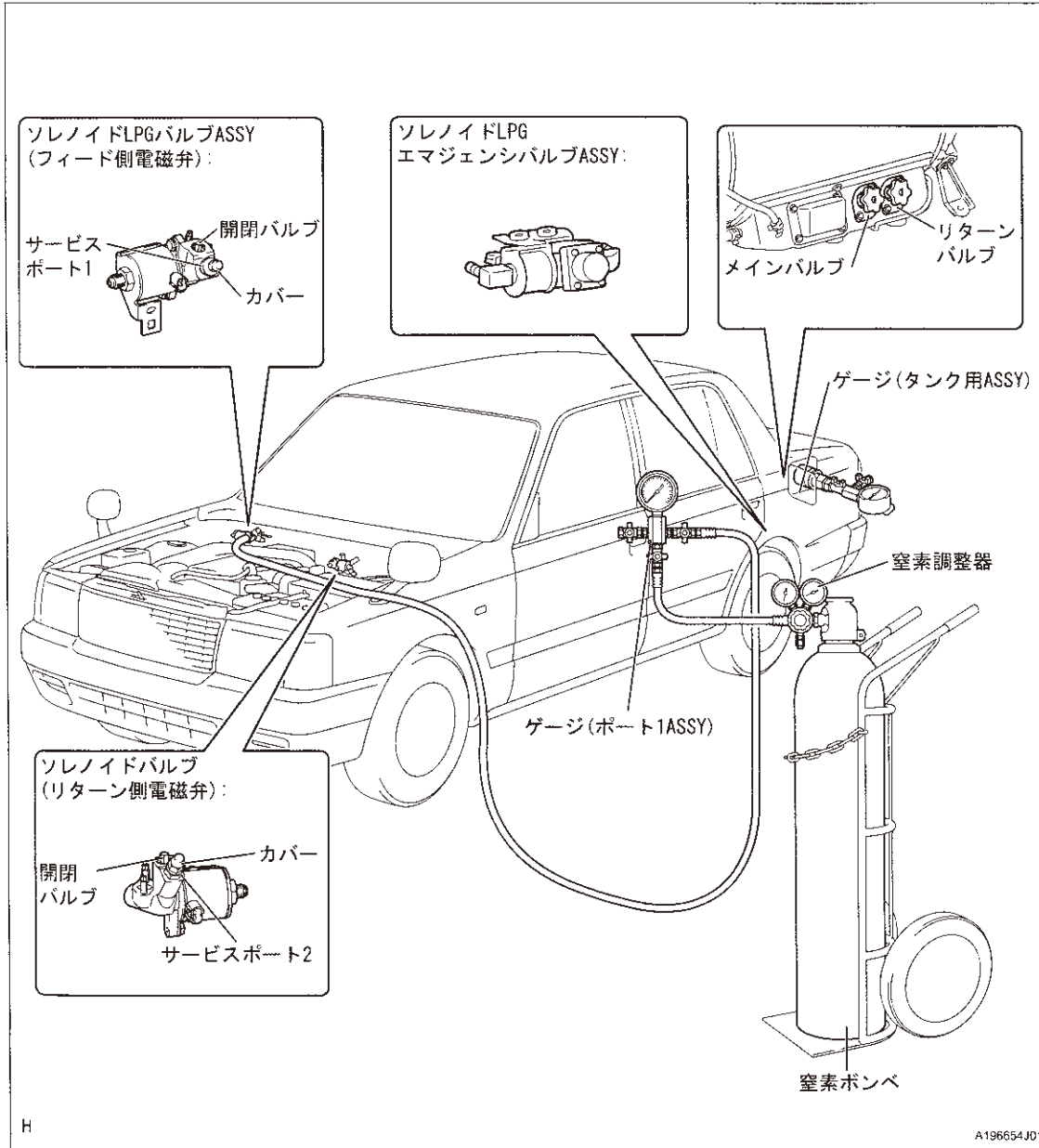
このようなガス容器を取り外す場合は、指定された器具を用いて配管内の液体燃料を容器内に押し戻す必要があります。**※次頁からの資料を参照して下さい。**

現在、この設備や資格を有しているのは、この車を販売したディーラー（大分トヨペット株式会社）のみですので、詳細についてはそちらへお問い合わせ願います。

なお、容器内部には電動式の燃料ポンプが組み込まれており、再検査時にはこれらを交換することが望ましいので、**従前の容器再検査よりも費用が掛る事**もご承知置き願います。

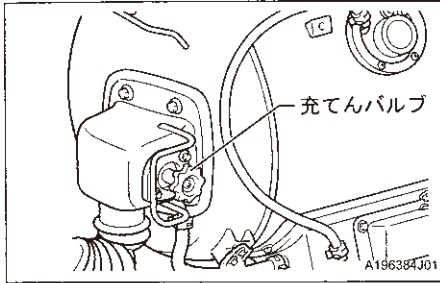
不明なことは、当協議会技術委員長 甲斐 慎一（県自動車整備振興会教育指導部長）までお問い合わせください。(097-556-2012) 敬具

(1) 窒素ガス注入装置を取り付ける。



08

- (a) 窒素ポンペに窒素調整器を介してゲージ (ポート 1 ASSY) を接続する。
 - (b) ソレノイド LPG バルブ ASSY (フィード側電磁弁) のサービスポート 1 にゲージ (ポート 1 ASSY) を接続する。
- <注意>
ゲージ (ポート 1 ASSY) のバルブは全て閉状態であること。
- (c) LPG フューエルタンクの主バルブおよびリターンバルブを全閉にする。



(d) 充てんバルブを全開にする。

(e) ゲージ (タンク用 ASSY) を給油口に接続する。

<注意>

ゲージ (タンク用 ASSY) のバルブは全て閉状態であること。

(2) LPG フューエルタンク前点検

(a) IG ON にする。

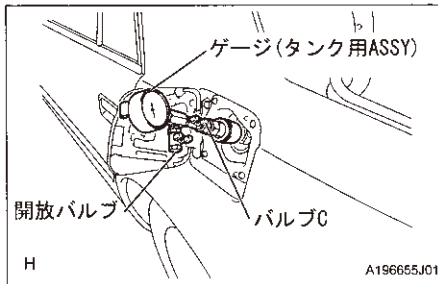
(b) SST (TaSCAN) を使用して、画面表示に従って “ECU データモニター” 画面を表示させ、“タンク燃温 [TGT]” を選択する。

SST 09991-70200

(c) タンク燃料温度 “タンク燃温 [TGT]” が 40° C 以下であることを確認する。

<注意>

40° C 以上の場合は、タンク燃温が下がるまで冷却する。



(d) ゲージ (タンク用 ASSY) のバルブ C を開き、LPG フューエルタンク内圧が 0.61 MPa 以下であることを確認する。

<注意>

- ・ 燃料のプロパン割合により、LPG フューエルタンク内圧は異なるため LPG フューエルタンク燃料温度が 40° C 以下の場合でも、LPG フューエルタンク内圧が 0.61 MPa をこえる場合があります。
- ・ LPG フューエルタンク内圧が高い場合は、窒素ガス押し戻し作業が出来ない場合がある。

(3) 窒素ガス充てんする。

(a) LPG フューエルタンク内圧から、窒素ガス充てん圧力を決める。

フューエルクーラー有り

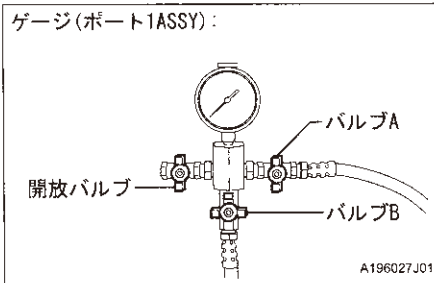
タンク圧力 (MPa)	窒素印加圧力 (MPa)	
	1 回目	2 回目
0.00	1.0	-
0.10	1.4	-
0.20	1.8	-
0.30	2.2	-
0.40	2.6	-
0.50	↑	1.2
0.60	↑	1.7
0.70	↑	2.2
0.80	↑	2.6
0.90	↑	↑
1.00	↑	↑

フューエルクーラー無し

タンク圧力 (MPa)	窒素印加圧力 (MPa)	
	1 回目	2 回目
0.00	0.8	-
0.10	1.1	-

タンク圧力 (MPa)	窒素印加圧力 (MPa)	
	1 回目	2 回目
0.20	1.4	-
0.30	1.7	-
0.40	2.0	-
0.50	2.2	-
0.60	2.5	-
0.70	2.6	1.3
0.80	↑	1.6
0.90	↑	2.0
1.00	↑	2.4
1.10	↑	2.6
1.20	↑	↑
1.30	↑	↑

(b)窒素調整器で、決定した窒素ガス充てん圧力に調圧をする。



(c)ゲージ(ポート1 ASSY)のバルブA、Bを全開にして窒素ガスを配管に封入する。

<注意>

石けん水で、ソレノイド LPG バルブ ASSY(フィード側電磁弁)のサービスポート1とゲージ(ポート1 ASSY)の接続部に漏れが無いことを確認する。

08

(d)窒素ガス充てん圧力が設定圧力まで上昇したら、ゲージ(ポート1 ASSY)のバルブBを全閉する。

<参考>

窒素ポンペから余分な窒素ガスが流入しないよう必ず全閉すること

(4) 燃料配管内の燃料をLPGフューエルタンクに押し戻す。

(a)ソレノイドLPGバルブASSY(フィード側電磁弁)の開閉バルブ(二面幅6mm六角スクリュー)を開く。

<注意>

石けん水で、ソレノイドLPGバルブASSY(フィード側電磁弁)のサービスポート1とゲージ(ポート1 ASSY)の接続部に漏れが無いことを確認する。

(b)SST(TaSCAN)を使用して、画面表示に従って“アクティブテスト”画面を表示させ、“リターン側電磁弁 [FPSV]”を選択する。

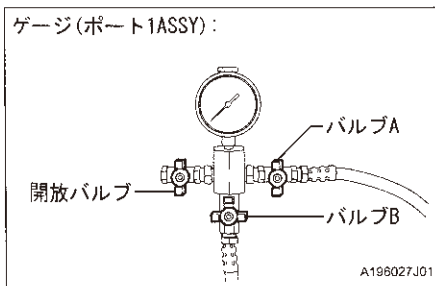
SST 09991-70200

(c)“リターン側電磁弁 [FPSV]”を開にする。

(d)LPGフューエルタンクのリターンバルブを開け、約5秒後に全閉する。

(5) 2回目の燃料押し戻し作業を行う場合

(a)ソレノイドLPGバルブASSY(フィード側電磁弁)の開閉バルブ(二面幅6mm六角スクリュー)を全閉する。



(b)ゲージ(ポート1 ASSY)のバルブBが全閉であることを確認する。

(c)窒素調整器で、決定した2回目の窒素ガス充てん圧力に調圧をする。

(d)ゲージ(ポート1 ASSY)のバルブBを全開にして窒素ガスを配管に封入する。

<注意>

石けん水で、ソレノイド LPG バルブ ASSY(フィード側電磁弁) のサービスポート 1 とゲージ (ポート 1 ASSY) の接続部に漏れが無いことを確認する。

- (e)窒素ガス充てん圧力が設定圧力まで上昇したら、ゲージ (ポート 1 ASSY) のバルブ B を全閉する。

<参考>

窒素ポンペから余分な窒素ガスが流入しないよう必ず全閉すること

- (f) ソレノイド LPG バルブ ASSY(フィード側電磁弁) の開閉バルブ (二面幅 6mm 六角スクリュ) を開く。

<注意>

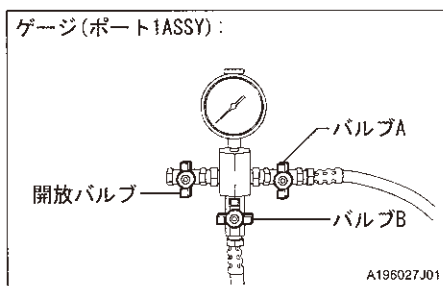
石けん水で、ソレノイド LPG バルブ ASSY(フィード側電磁弁) のサービスポート 1 とゲージ (ポート 1 ASSY) の接続部に漏れが無いことを確認する。

- (g) LPG フューエルタンクのリターンバルブを開け、約 5 秒後に全閉する。

- (6) 窒素ガスを開放する。

- (a)窒素ポンペにある窒素調整器を全閉する。

08



- (b)ゲージ(ポート1 ASSY)の開放バルブを開けて、窒素ガスを大気開放する。

- (c)ソレノイドバルブ(リターン側電磁弁)の開閉バルブ(二面幅6mm六角スクリュ)を開けて、窒素ガスを大気開放する。

- (d)ゲージ(ポート1 ASSY)の開放バルブ、ソレノイドLPGバルブASSY(フィード側電磁弁)およびソレノイドバルブ(リターン側電磁弁)の開閉バルブ(二面幅6mm六角スクリュ)を全閉する。

- (e)SST(TaSCAN)を使用して、画面表示に従って“アクティブテスト”画面を表示させ、“リターン側電磁弁 [FPSV]”を選択する。

SST 09991-70200

- (f) “リターン側電磁弁 [FPSV]” を閉にする。

- (g)IG OFF する。

- (7) 窒素ガス注入装置を取りはずす。
 (8) バッテリマイナスターミナルを切り離す。
 (9) 充てんバルブを締める。

3. フィード側燃料流出防止作業 (TaSCAN 使用時)

<注意>

- この作業は窒素ガスを1.0MPa以上で充てん作業を行うため高圧ガスの製造事業(第2種)に該当し、都道府県庁への届出が必要となる。
- 窒素ガスで燃料配管からLPGフューエルタンクへ押し戻すとき、窒素ガスがLPGフューエルタンクに流入することを防止するため、下記手順を必ず遵守し作業すること
- [高圧ガス作業中・触るな!]の表示を行うなど、他のエンジニアに注意を喚起する。(表示の一例を記載しますので、コピーして活用ください。)