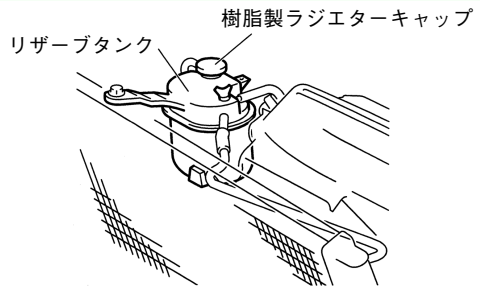
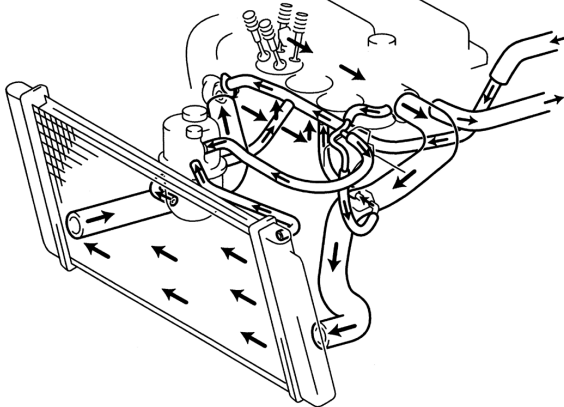


完全密閉式冷却システム

冷却水の劣化と減少を防止し気液分離性能の向上を実現！

■完全密閉式冷却システム



冷却システムの多様化が進む？

従来、1 BOX やミニバンが、エンジンを搭載する位置に応じてラジエターの配置や冷却ホースの取回しなどに独特な形式を採用するケースはあったが、近年は高級セダンやクーペなどにもそうした例が見受けられる。たとえば、上記のイラストは、トヨタセリカ（ZZT231／平成11年9月～）に採用された「完全密閉式冷却システム」と呼ばれるものだ。

イラストを見てのとおり、一般的にラジエターの上部部に装着されているラジエターキャップが、リザーブタンク側に移動しているのが外見の特徴だ。

冷却水の劣化と減少を防止

では、完全密閉式冷却システムとは、どのような特徴を持つのだろうか？

一般的なエンジンの冷却システムでは、リザーブタンクはラジエターからオーバーフローした冷

却水を貯水する働きと、冷間時に冷却水の体積収縮による負圧によりラジエター内へ冷却水を補充する役目を持っており、リザーブタンク内は常に大気開放状態となっている。

完全密閉式冷却システムは、リザーブタンクにラジエターキャップを設けて、リザーブタンクにも圧力のかかる構造として大気を遮断し、冷却水路を完全に密封している。リザーブタンクを冷却水路の一部とすることで、全冷却水を常に循環させることにより外気との接触をなくして、蒸発による冷却水の減少や大気接触による劣化の防止を図ることができる。

また、冷却系路内の気泡をリザーブタンク内で気体と液体に分離できるため、気液分離性能の向上が図れる。

交換時は特徴的な作業要領に注意

現行セリカの発売が始まってから5年が経過し、発売して間もなく登録した車両は2回目の車検を迎えるタイミングだ。ここからはイラストを

交えて冷却水の交換要領を説明するので、その特徴的な流れをぜひとも把握してほしい。

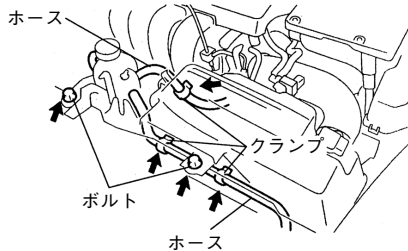
<冷却水の抜き取り>

- ①エンジンアンダーカバー LH を取外す。
- ②フロントフェンダー・エプロンシール UPR (アッパー) を取外す。
- ③ラジエーター・サポートシール UPR を取外す。
- ④冷却水を抜取る。

<冷却水の補充>

- (a) 図1の矢印のボルトおよびクランプを取外し、ホースをエアクリーナケースの上側に持ってくる。

<図1>

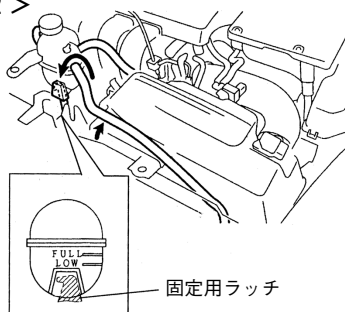


- (b) ボルトを取外しリザーブタンクを持ち上げて、ボンネット固定用ラッチに引っ掛けて固定する (図2)。

【注意】

- ・各ホースがリザーブタンクに向かって上り勾配になっていること。

<図2>



- (c) ラジエーターキャップおよびエア抜きバルブを取外し、冷却水を FULL レベルまで注入する (図3)。

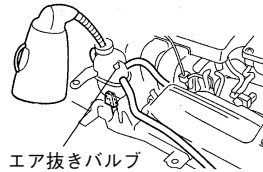
【注意】

- ・ヒーターコアやヒーターホースなど、ヒーター

関係の部品を取外した場合は、図4のようにヒーターアウトレットホース側から外し、冷却水がリザーブタンクにくるまで注入してからエア抜き作業を行う。

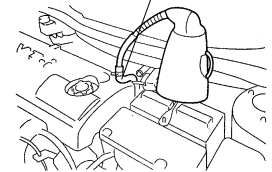
- ・規定量 (約3.7リットル) が入らない場合は、エアの抜け不良の可能性があるので、エア抜きバルブ穴を塞いでロアホースを数回強く揉み、確実に注水すること。

<図3>



<図4>

ヒーターアウトレットホース



- (d) ラジエーターキャップおよびエア抜きバルブを外した状態でエンジンを始動し、電動ファンが一度回って止まるまで十分暖機する。

【注意】

- ・エアコンは OFF にしておく。

- (e) アイドル回転のままリザーブタンクに冷却水を約0.5リットル追加し、ラジエーターキャップおよびエア抜きバルブを取付ける。

【注意】

- ・ラジエーターキャップはロックするまで (約2.5回転) 締付ける。
- ・ヒーター部品を外している場合は、必要に応じて冷却水の容量を追加すること。

- (f) エンジン回転を約3,000rpm～5秒、アイドル回転～5秒で、15分以上の間欠運転をし、エンジンを止めて冷却する。

- (g) エンジンが十分冷却したのを確認し、リザーブタンクの水位が LOW～FULL の間にあることを確認する。

【注意】

- ・エンジン暖気直後から完全冷却にて水位は約20ミリ下がるため、暖気直後の水位は FULL 以上あること。