



78200-XGS-KOS0 S2000 ASSIST METERS

取 付 ・ 取 扱 説 明 書

この度は、無限製品をお買い上げ頂きありがとうございます。

安全にドライビングを楽しんでいただくために、以下の注意点を正しくご理解の上、ご使用下さいますようお願い申し上げます。

取り付け後は、本書を必ずお客様にお渡し下さい。

ご 注 意

1. 開梱後は、ただちに梱包内容（構成部品表を参照）の不足や破損のないことを確認して下さい。
2. 取り付け前に取り付け車両の形式の確認を行ってください。
[適応車種] S2000 AP1, 2
3. アシストメーターキットの装着は、ホンダディーラーもしくは専門の整備工場等（認証工場）で行って下さい。
※本書の作業内容は、自動車整備士及び整備についてある程度の知識を持った方を対象としています。経験の無い方のみでの組付け作業は、ケガや事故または走行中の車両トラブル等をまねく恐れがあり、大変危険です。また、保障の対象外になりますので絶対に行わないで下さい。
4. 本製品は電子機器です。衝撃および湿気には十分注意し取扱い下さい。また、分解や改造は絶対に行わないで下さい。
5. 純正パーツの取付け・取り外しはサービスマニュアルに従い作業を行って下さい。
6. 本製品の加工や分解、組付け不良、誤使用による不具合・事故等については、弊社は一切責任を負いませんのでご了承下さい。

ご不明な点がございましたら下記までご連絡下さい。

〒351-8586 埼玉県朝霞市膝折町2-15-11
株式会社 M-T E C 商品事業部 営業課

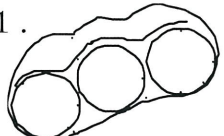
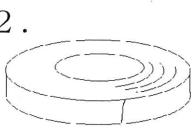
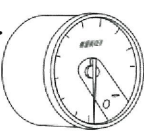
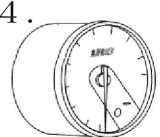
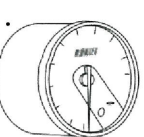
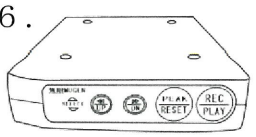
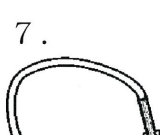
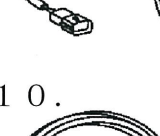
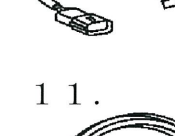
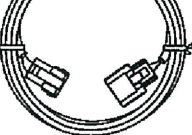
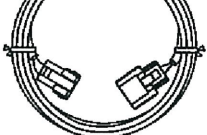
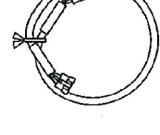
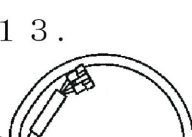
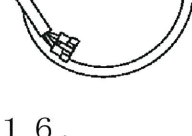
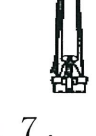
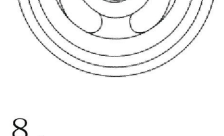
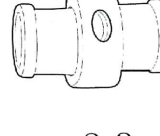
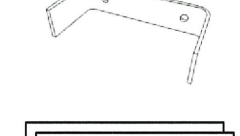
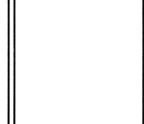
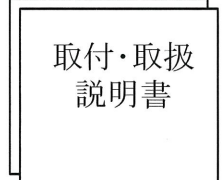
【営業時間 9:00~18:00】

TEL. 048-462-3131 FAX. 048-462-3121

お 客 様 へ

1. 定期的にオイルや水漏れを点検し、取り付け状態を確認してください。損傷等の異常がある場合は速やかに補修を行ってください。
2. 走行中は安全の為、長時間凝視しないで下さい。前方不注意等による事故の原因となり大変危険です。
3. 天候その他の条件によっては、アシストメータのガラス面が反射して見にくい場合があります。
4. アシストメータを取り付けることにより、前方の視認に影響を与える場合があります。運転には十分注意してください。

【構成部品表】

No.	PARTS NAME.	QTY.	
1.	メータフード	1	
2.	両面テープ	1	
3.	ウォーターテンプメータ	1	
4.	オイルテンプメータ	1	
5.	オイルプレッシャーメータ	1	
6.	コントロールユニット	1	
7.	温度センサ	2	
8.	圧力センサ	1	
9.	水温センサハーネス (2極青)	1	
10.	油温センサハーネス (2極白)	1	
11.	油圧センサハーネス (3極黒)	1	
12.	メータハーネス (4極白 0.25m)	2	
13.	メータハーネス (4極白 2.0m)	1	
14.	電源ハーネス	1	
15.	オイルセンサアタッチメント	1	
16.	水温センサアタッチメント	1	
17.	ホースクランプ	2	
18.	メータステー	3	
19.	ナットM3	6	
20.	スプリングワッシャ	6	
21.	コルゲートチューブ	1	
22.	タイラップ (黒150mm)	15	
23.	スポンジ (60×60mm)	3	
24.	取付・取扱説明書	1	
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			

【取り付け時に用意していただくもの】

- ・シールテープ ・ビニールテープ ・エンジンオイル ・ロングライフクーラント
- ・コーキング剤 ・アルミテープ

【必要工具】

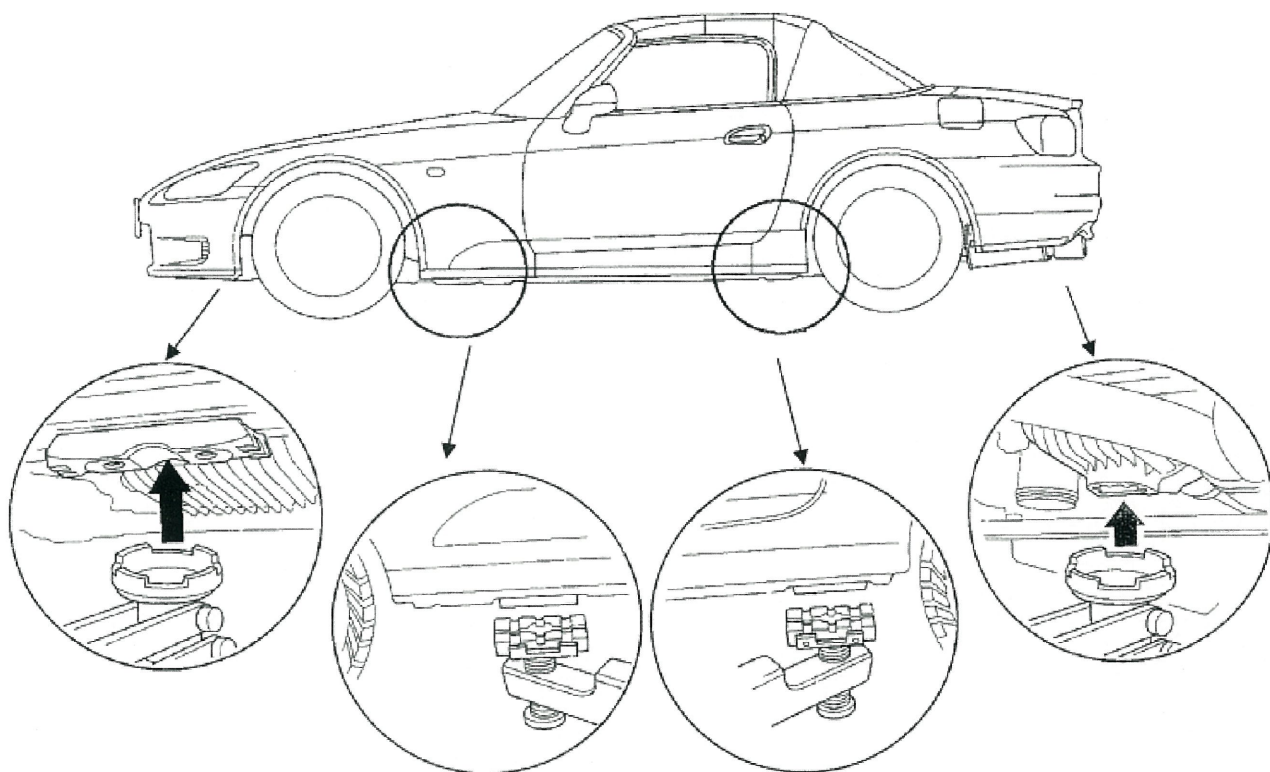
- ・ボックスレンチ ・オイルフィルタレンチ ・ドライバー (プラス・マイナス)
- ・カッターナイフ ・ドリルφ3・φ6・φ8・φ12
- ・ニッパー ・プライヤー

I. 取付準備

《注意》・車体に傷を付けないように注意して作業を行うこと。

①リフトアップまたはジャッキアップし、サイドシル補強部にリジットラックをあてがう。

②リフトアップまたはジャッキアップ状態の安全を確認する。



注意

- ・指定した位置以外でリフトアップしないこと。
- ・ボディに傷をつけないように注意すること。
- ・リフト使用時は、必ずリフトの取扱説明書を参照し、安全に注意し作業を行うこと。
- ・ジャッキアップ時は、必ずリジットラックを使用すること。
- ・短時間の作業でもジャッキのみでの作業は絶対にしないこと。
- ・ジャッキアップしたままで、車両の下には入らないこと。
- ・フロントをジャッキアップする時は、パーキングブレーキを必ずかけること。

II. 水温センサの取り付け

※純正パーツの取り外しはサービスマニュアルを参照すること。

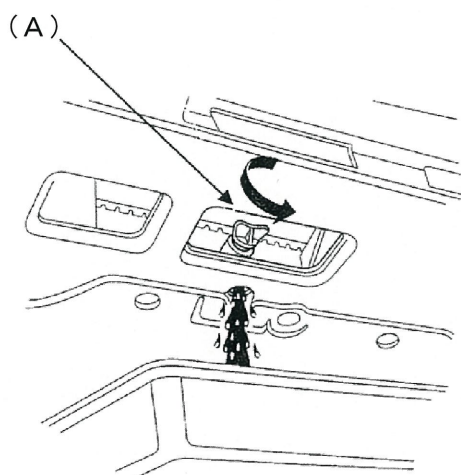
※エンジン停止直後は各部が高温になっている為、作業は行わないで下さい。火傷を負う恐れがあり大変危険です。

①エンジンが冷えているのを確認し、ラジエータキャップを取り外す。

※水温が高い時にキャップを外すと、冷却水に圧力が掛かっているので、冷却水が吹き出し危険です。水温が下がってから静かに開けること。

※火傷に注意すること。

②ドレンコック (A) を弛め、冷却水を抜き取る。

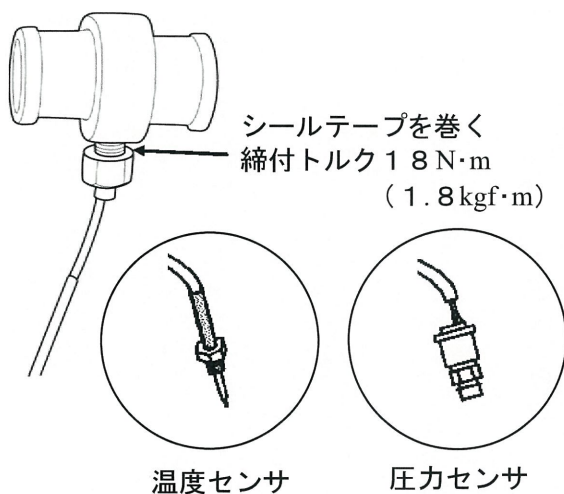


※冷却水を再利用する時は、清潔な容器に回収しておくこと。

③温度センサのネジ部にシールテープを2巻き程度巻き付け、水温センサアタッチメントに規定トルクで締め付ける。

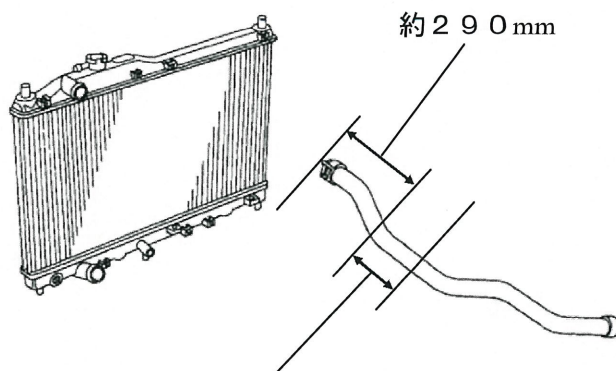
※締め付けトルク $18\text{ N}\cdot\text{m}$ ($1.8\text{ Kg}\cdot\text{m}$)

※温度センサと圧力センサを間違えて取り付けないこと。



④ラジエータのアップホースのストレート部分をカット (約 15 mm) する。

※ホースは垂直にカットすること。

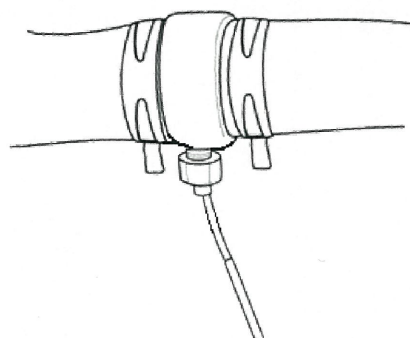


アップホースのストレート部分を約 15 mm カットする

⑤ホースクランプを通し、水温センサアタッチメントを取り付ける。

※エア溜まりを防ぐ為、温度センサを水平から下方向に向けて取り付けすること。

水温センサアタッチメント



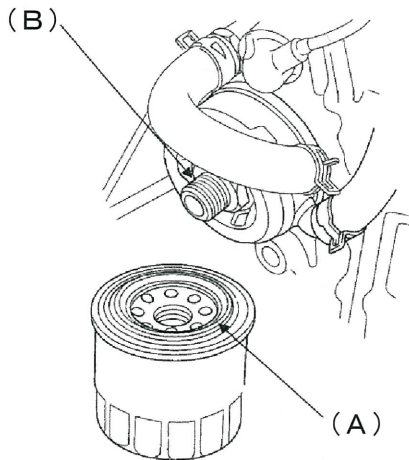
温度センサを水平から下方向に向けて取り付け

⑥冷却水のドレンコック (A) を締め付ける。

⑦ラジエータキャップを取り付ける。

Ⅲ. 油温・油圧センサの取り付け

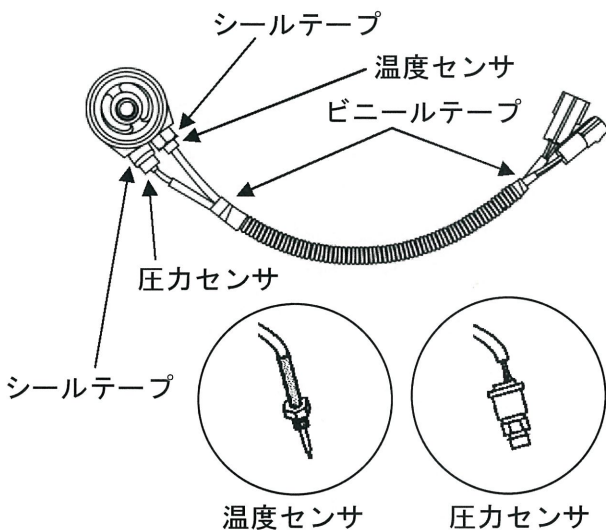
- ① オイルフィルタレンチでオイルフィルタを取り外す。



※オイルフィルタの着座部 (A)、ネジ部 (B) およびパッキンの打痕、損傷を点検する。
※オイルフィルタ内のオイルが出てくるので、注意すること。

- ② 油温センサと油圧センサのネジ部にシールテープを2巻き程度巻き付け、オイルセンサアタッチメントに規定トルクで締め付ける。
※締め付けトルク $18\text{ N}\cdot\text{m}$ ($1.8\text{ kgf}\cdot\text{m}$)
※センサの先端が接触しないようにすること。
※温度センサと圧力センサを取り付けること。

- ③ コルゲートチューブを20cm程度切り、センサのハーネスに被せ、両端をビニールテープで固定する。

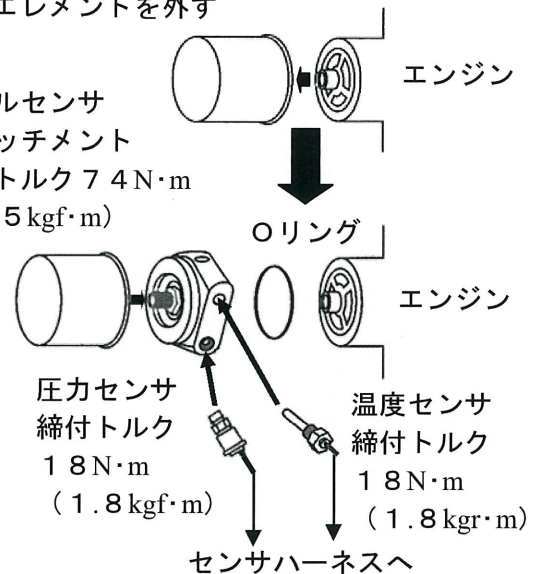


- ④ オイルセンサアタッチメントを取り付ける。
※Oリングにオイルを塗布すること。
※エア溜まりを防ぐ為、センサ取付部を水平から下方向に向けて取り付けること。
※センサ取り付け時、ハーネスのねじれに注意すること。
※締め付けトルク $74\text{ N}\cdot\text{m}$ ($7.5\text{ Kgf}\cdot\text{m}$)

純正エレメントを外す

オイルセンサ
アタッチメント

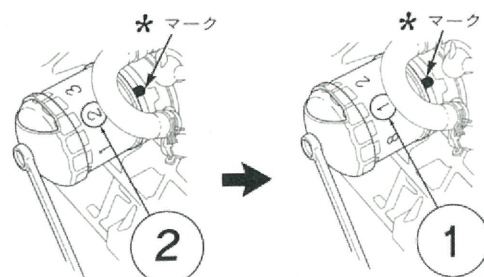
締付トルク $74\text{ N}\cdot\text{m}$
($7.5\text{ kgf}\cdot\text{m}$)



- ⑤ オイルフィルタを取り付ける。
※締め付けはパッキン着座後、オイルフィルタレンチを使用し、規定回転角または規定トルクで増し締めする。
規定回転角 $7/8$ 回転
規定トルク $22\text{ N}\cdot\text{m}$ ($2.2\text{ kgf}\cdot\text{m}$)

※規定回転角での締め付け方法例

オイルフィルタのパッキンが着座したら、オイルフィルタの数字に合わせてオイルクーラにマークをする。



パッキン着座時の
数字

締め付け完了時の
数字

※オイルフィルタの周囲には、図のように円周を8等分した1から8までの数字が印刷されている。

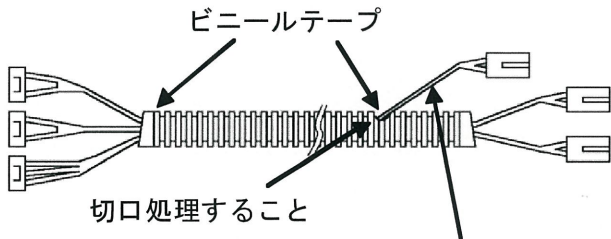
※パッキンが着座した時にマークした位置より7つ分右に回転し締め付ける。

パッキン 着座時の 数字	1	2	3	4	5	6	7	8
7/8回転 締め付け 完了時の 数字	8	1	2	3	4	5	6	7

IV. ハーネスの引き込み

①バッテリーのマイナス端子の接続を外す。
※メモリ機能の記憶が消去される場合があります。

②センサハーネスを3本まとめ、コルゲートチューブで被い、両端部および15～20cm間隔でビニールテープを巻く。

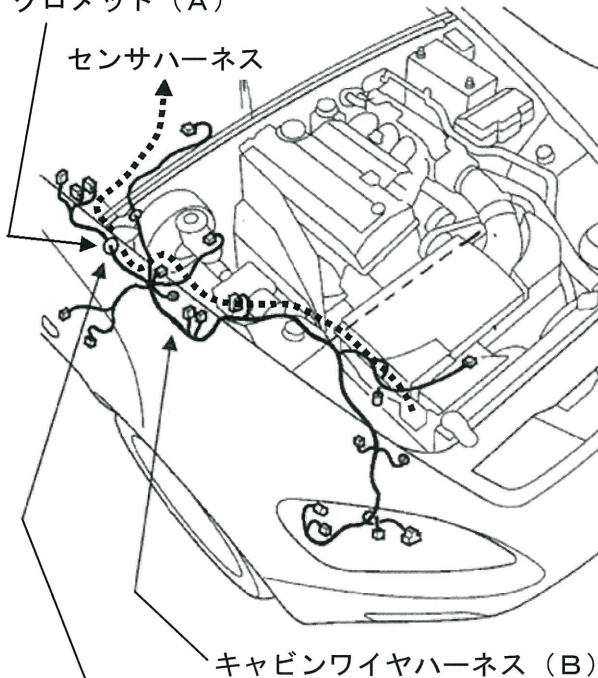


水温センサハーネスを水温センサまで出しておく

③グローメット (A) に切り込みを入れ、②で製作したハーネスを車内に引き込む。

※他のハーネスを傷つけないよう、また引き込み時にセンサハーネスのカプラ破損に十分に注意すること。

グローメット (A)



車内に入る手前でセンサハーネスを一度下方向に弛ませること

④キャビンワイヤハーネス (B) にタイラップで共締めしていく。

※雨水等の浸入を防ぐ為、車内に入る手前で一度下方向に弛ませること。

コルゲートチューブの割面を下にすること。

⑤水温センサに水温センサハーネスを接続し、エアクリーナーボックス裏のワイヤハーネス、キャビンワイヤハーネス (B) に沿わせ、タイラップにて固定する。

※ハーネスに無理なテンションが掛からないよう弛ませること。

⑥油圧・油温センサハーネスをキャビンワイヤハーネス (B) に沿わせ、タイラップにて固定する。

※ハーネスに無理なテンションが掛からないよう弛ませること。

⑦各センサカプラを接続し、スポンジテープをカプラ周囲に巻きつける。

※センサとセンサハーネスを接続する際は間違いに注意のこと。

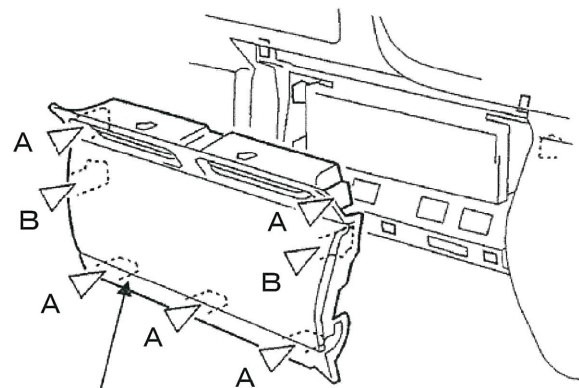
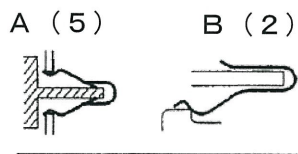
⑧エンジンルーム側より、センサハーネスをタイラップでしっかり固定する。

※角や回転部分との接触や、噛み込みがないことを確認すること。

⑨グローメット部分にコーキング剤で防水処理をする。

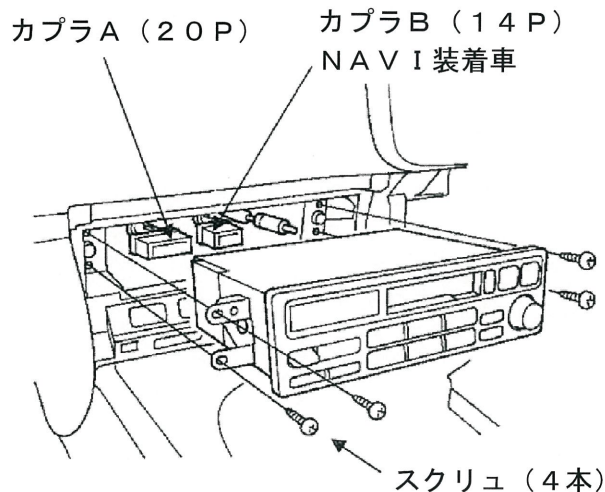
V. 車内への設置

- ①クリップA、Bを外し、ラジオパネルを取り外す。



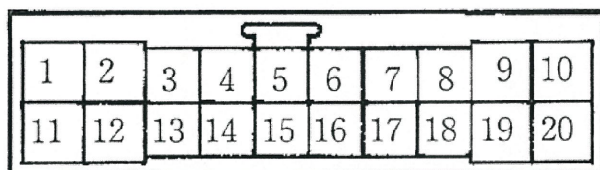
ラジオパネル

- ②スクリュ4本を外し、オーディオを手前に引き出し、オーディオからカプラA、Bを外す。



- ③カプラA (20P) に電源ハーネスを取り付ける。

ハーネス側から見た図



車両ハーネスカプラ

2	白/赤・・・ACC電源線 (橙線と接続)
9	赤/黒・・・イルミ線 (白線と接続)
10	白/青・・・常時電源線 (赤線と接続)
20	黒・・・GND線 (黒線と接続)

※ハンダ付けのやり方

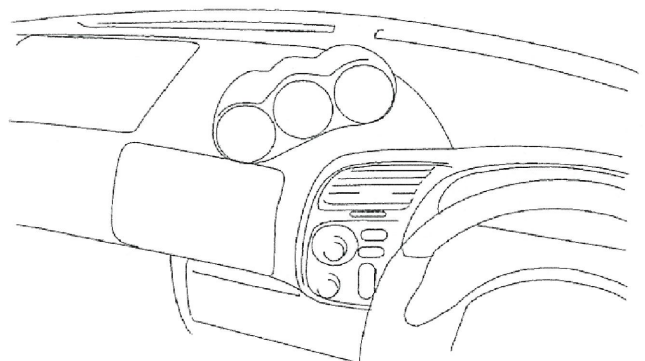
- (1) 配線の被覆を剥く
(2) 剥いた配線を巻き付ける
(3) ハンダを盛る (ハンダがよく浸透したのを確認する)
(4) 絶縁テープをしっかりと巻く

※エレクトロタップの使い方

- (1) 車両配線
ここまで配線を差し込む
メーター側のケーブル
(2) パチンと音がするまで押さえる

- ※ハンダ付けの際は火傷に注意すること。
※エレクトロタップを使用する場合は、確実に接続し、スペースに注意すること。

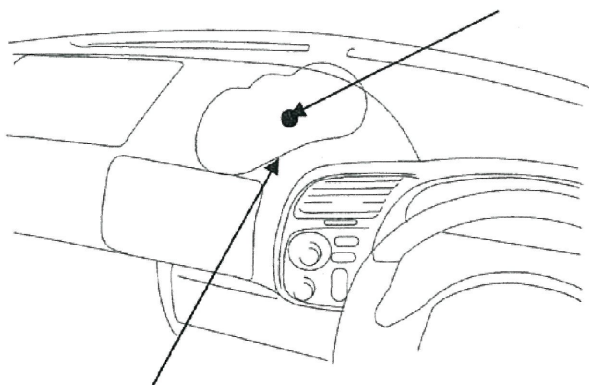
- ④インストルメントパネルにメータフードを仮置きし、マーキングする。



- ⑤ インストルメントパネルのメータフードで隠れる位置にメータハーネスを通す穴をφ12にて開ける。

※穴開けの際は、インストルメントパネル裏面に何も無いことを確認すること。

メータフード取り付け時に隠れる位置にφ12にて穴を開けること

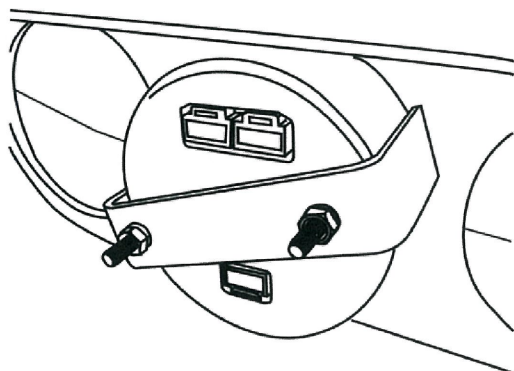


メータフードマーキングライン

- ⑥ メータハーネス (2.0 m) を⑤にて開けた穴からインストルメントパネル下方向に入れる。

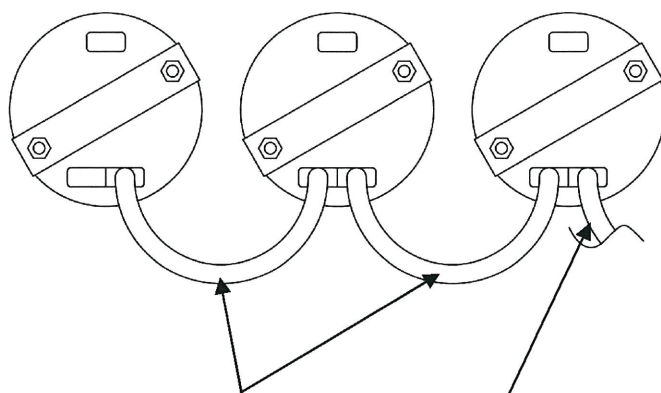
※メータハーネスは、30cm程度上に出してビニールテープで固定しておく。

- ⑦ メータフードにメータを取り付ける。
コの字ステーを裏から当て、M3ナットとスプリングワッシャーで固定する。



- ⑧ ⑥にて出しておいたメータハーネス (2.0 m) をメータに接続し、メータハーネス (0.25 m) にて残りのメータ間を接続する。

メータ裏面



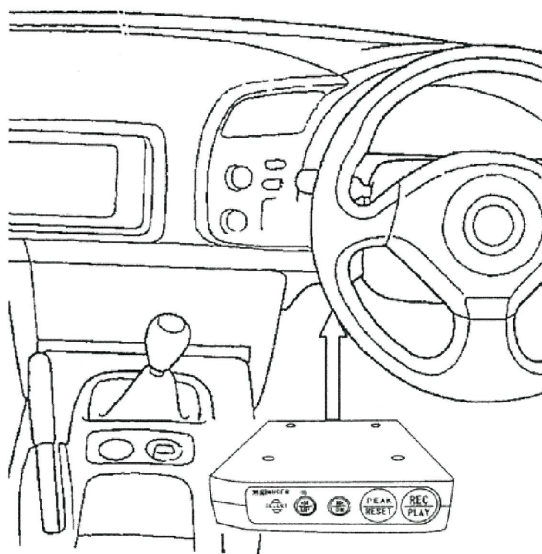
メータハーネス (0.25 m)

メータハーネス (2.0 m)

- ⑨ 両面テープでメータフードをインストルメントパネルに④にてマーキングした位置に固定する。

※両面テープの貼付け面は、あらかじめ油分・汚れ等をきれいに拭き取っておくこと。
気温が10℃以下の場合は暖めてから使用して下さい。

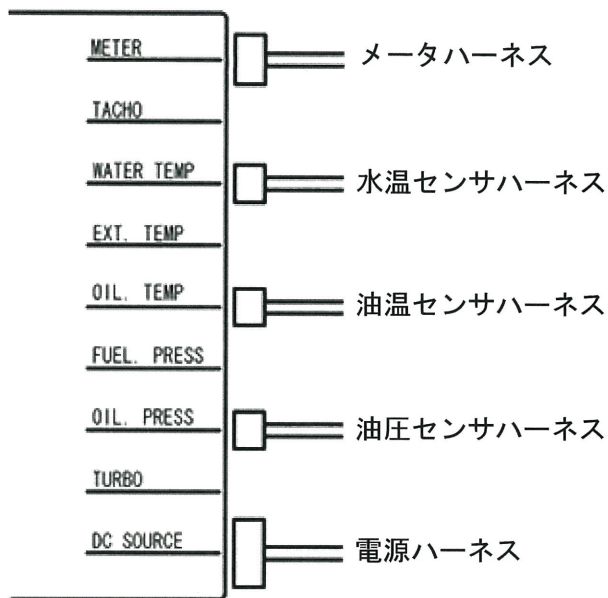
- ⑩ ステアリングロアカバー左部のインストルメントパネル下部の平面にコントロールユニットを両面テープにて取り付ける。



※両面テープの貼付け面はあらかじめ油分・汚れ等をきれいに拭き取っておくこと。
気温が10℃以下の場合は暖めてから使用して下さい。

- ⑪ センサハーネス、メータハーネス（2.0 m）、電源ハーネスをコントロールユニットに接続する。

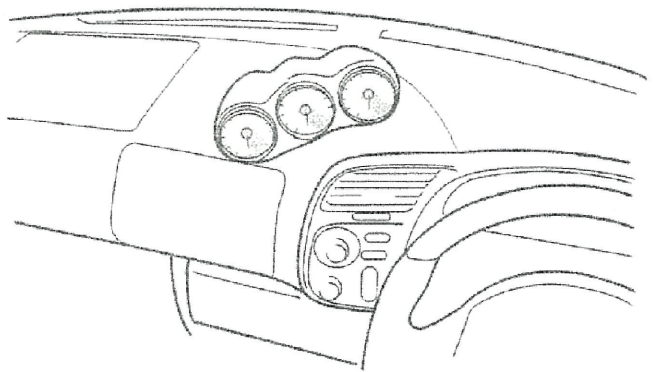
コントロールユニット



- ※ハーネスはノイズなどの障害を発生させないように取り回すこと。
- ※ハーネスがブレーキペダル、アクセルペダルに接触しないように取り回すこと。
- ※余ったハーネスを束ね、タイラップで固定すること。
- ※コントロールユニットのカプラ指示に従い、接続すること。

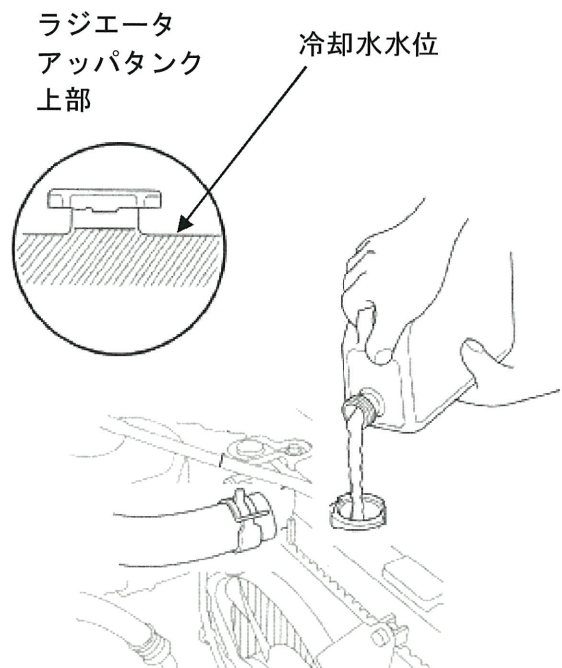
- ⑫ オーディオ、ラジオパネルを元に戻す。
- ⑬ ジャッキアップを降ろす。
- ⑭ バッテリーのマイナス端子を接続する。
- ⑮ エンジンオイルの量を点検し、必要ならば補充する。
- ⑯ 冷却水を入れ、エア抜きを行う。
- ⑰ エンジンオイル・冷却水の漏れがないか点検する。

取り付け完成図



【エア抜き方法】

- ① ドレンコックが閉まっているか確認する。
- ② ラジエータキャップを外し、冷却水をラジエータアッパタンクまで補充する。



- ③ ラジエータキャップを仮締めし、エンジンを規定のアイドリング回転数より若干高目（約1,500rpm）にし、ラジエータファンが2回作動するまで暖機する。
 - ④ エンジンを停止し、再度アッパタンク上部まで冷却水を補充し、同時にリザーバタンクの上限（MAX）まで補充する。
 - ⑤ 再度エンジンを始動し、約1,500rpmで液面が下がらないことを確認し、ラジエータキャップを取り付ける。
- ※液面が下がる場合、更に冷却水を補充する。

VI. 操作方法

※警告

エンジン始動後、必ずメータをチェックして下さい。万一異常を発見できずに発進させると大事故の恐れがあります。

・ オープニング・モード

指針が動作して照明、PEAK LED、WARNING LEDが点灯することにより、動作確認が出来ます。

・ 断線チェック機能

センサ及びセンサハーネスの断線、配線抜け、誤配線があった場合、指針は真下を指し、WARNING LEDが点滅します。

・ 短絡（ショートチェック）機能

センサ及びセンサハーネス上のどこかで短絡があった場合、指針は真下を指し、WARNING LEDが等間隔点滅します。

・ シリアルエラー機能

メータとコントロールユニット間のどこかで通信が出来なくなった場合、指針は真下を指し、WARNING LEDが2連続等間隔点滅します。



点滅（断線時）



等間隔点滅（短絡時）



2連続等間隔点滅（シリアルエラー時）

I リアル・モード

- ・ 指針がリアルタイムに車の状態を指示します。
- ・ 同時にピーク値をコントロールユニット内に記憶します。

II ピーク・モード

- ・ コントロールユニットの“PEAK/RESET”スイッチを押すと、メータ文字盤のPEAK LEDが点灯し、ピーク・モードになります。
- ・ PEAK LEDが点灯中の時は、全てのメータの指針が一斉にピーク値を指示したままになります。
- ・ コントロールユニットは常に更新されたピーク値を記憶します。（車のキーをOFFにしても、メモリ機能により、ピーク値は残ります。）
- ・ 再度“PEAK/RESET”スイッチを押すと、リアル・モードに戻ります。
- ・ “PEAK/RESET”スイッチを2秒以上長押しすると、PEAK LEDが一斉に点灯から点滅へ変わり、ピーク値はリセットされ、リアルモードになります。（ピーク値のリセットは、リアル・モード、ピーク・モードどちらからでも行えます。）

Ⅲ ワーニング・モード

- ・ワーニング設定モード時に設定した値以上になるとメータ文字盤のWARNING LEDが点灯します。（油圧計は設定値より指針が下がると点灯します。）
- ・WARNING LED点灯を解消するにはワーニング設定モードにして設定値を変更します。

Ⅳ ワーニング設定モード

- ・コントロールユニットの“SELECT”スイッチを押すと全てのWARNING LEDが一斉に点滅して、ワーニング設定モードになります。
- ・設定出来るメータは、WARNING LEDの点滅が早いものです。
- ・“SELECT”スイッチを押す毎に、設定出来るメータが変わります。
- ・“UP”スイッチ・“DN”スイッチにてワーニング値を設定します。（スイッチを押し続けると、早送りになります。）
- ・設定後、5秒以上無操作だとWARNING LEDが消灯し、設定完了となりリアル・モードに戻ります。
- ・バッテリーを外すと、ワーニングの設定はリセットされます。ワーニングの設定を変更された方は再度ワーニング値を設定しなおして下さい。

※警告

走行中の操作は非常に危険です。必ず、安全な場所で車が停止している状態で操作してください。

Ⅴ リプレイ・モード

- ・取付けられたメーター各々が、同時に走行状態を最大40秒間記録・再生します。

記録

- ・リアル・モードにてコントロールユニットの“REC/PLAY”スイッチを押すと、全てのメータのPEAK LEDが等間隔点滅し、最大40秒間の走行状態を記録（各メータ毎）します。
- ・40秒後、PEAK LEDの等間隔点滅が停止して、リアル・モードに戻ります。
- ・40秒経過する以前に記録を終了させたい場合は再度、“REC/PLAY”スイッチを押すと、リアル・モードに戻ります。

再生

- ・ピーク・モード時、コントロールユニットの“REC/PLAY”スイッチを押すと、全てのメータのPEAK LEDが同時に等間隔点滅をし、記録したデータの再生を開始します。
- ・再生終了 又は、“PEAK/RESET”スイッチを押すと、リアル・モードに戻ります。
- ・再生中に“UP”スイッチ若しくは、“DN”スイッチを押すと(0.5秒以内)、ポーズ状態になります。（ポーズ中は、PEAK LEDは再生時と異なる等間隔点滅を行います。）
- ・再生中に“UP”スイッチ若しくは、“DN”スイッチを押し続けると、2倍速再生（戻し）を行います。（2倍速中はPEAK LEDはポーズ中と同じ等間隔点滅を行います。）スイッチを離すと、ポーズ状態になります。
- ・ポーズ中に“UP”スイッチ若しくは、“DN”スイッチを押すと（0.5秒以内）、押した回数だけコマ送り（コマ戻し）を行います。
- ・ポーズ状態で“REC/PLAY”スイッチを押すと、再生を開始します。



ポーズ状態



記録・再生状態