

The 2nd generation

EVCS
ELECTRONIC VALVE CONTROLLER typeS

取扱説明書



www.hks-power.co.jp

Pursuing the Ultimate in Engine Performance and Efficiency.
Produced by HKS Company Limited.

取付けは、必ず専門業者に依頼してください。
取付け前及びご使用前に必ずお読みになってください。
本書はお読みになった後も、本製品の側に置いてご活用ください。
ご使用中にわからないことや、不具合が生じた際に便利です。



はじめに

この度は、HKS EVC-S2をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

本製品を安全に使用していただき、かつ機能を充分に発揮させるために、取付け前及びご使用前に本書をお読みください。

商 品 名	EVC-S2
用 途	ターボチャージャー付き自動車エンジンブースト制御用
適合車種	国産車 (DC12Vマイナスアース車)
コード No.	45003-AK015
備 考	・燃料制御装置 (F-CON V Pro・F-CON iS等)を併用してください。 ・ポペットバルブ車・ツインターボ車・φ4ホース配管車に取付ける場合は、それぞれ別売のホースセットが必要になります。 ・ブーストを上げると、フュエルカットの入る車両があります。フュエルカットを解除するには、HKS FCDが必要となります。また、FCDを使用する場合は、必ず燃料制御装置を併用してください。

HKS EVC-S2は、室内からの操作によって任意にブーストの設定を行うことができます。

本製品は、エンジンの高出力化をめざし、競技での使用を目的に開発されています。高速走行又はサーキットでのスポーツ走行等において大変効果的です。エンジンの出力向上には、水温・油温の上昇、油圧の不足が伴います。エンジン性能維持のため走行時には、各状況の確認をおすすめします。

本製品を取付けた車両を競技のみで使用する場合には、改造申請を行う必要はありません。一般公道での使用を目的とする場合は、改造申請の手続きを行ってください。部品の交換・取付け・チューニング加工等を行った車両は、その内容により車両保安基準に適合するか否か判断する必要があり、場合によっては、改造申請の手続きが必要となります。

本製品は改造申請が必要な部品となりますので、専門業者に確認のうえ、手続きを行ってください。

- コンパクト設計・4ユニット構成
ディスプレイユニット、コントロールユニット・ブーストセンサ・バルブのいずれもコンパクトなため、室内・エンジンルームへの取付けが容易です。
また、ブーストセンサがコントロールユニットと別体なため、ブースト配管を室内に引き込む必要がありません。
- 高ブースト対応
ノーマルから250 kPa (36. 0 PSI)までの広い範囲でブースト制御が可能です。
- 簡単なブースト設定
ブーストモードA・B・C・Dそれぞれに簡単なデータを入力することによりブースト制御されるため、直感的な操作性を実現しています。
- ノーマル復帰機能
制御オフに操作することで、ノーマルブーストに復帰します。一部の車種では取付け前のブーストより低くなる場合があります。
- 4ブースト設定機能
ブーストモードA・B・C・Dに独立したブースト設定ができるため、用途によって使い分けることが可能です。

- ワーニング機能
ブーストがワーニング設定値を超えてワーニング条件を満たすと、ブザーと表示で警告すると共に設定値分ブーストを下げる制御を行います。これは、ブーストの過上昇によるターボやエンジンの損傷を防止するための機能です。
- アフターイメージ機能
ブーストが正圧から負圧に変化した際に、正圧であった時の最大ブーストを3秒間点滅表示します。キャンセル可能。
- データメモリ機能
各種設定値は内部メモリに記憶され、イグニッションOFFはもちろん、バッテリーを取外しても設定値が消えることはありません。
- 排気バイパス選択機能
一般的なアクチュエータを使用するスイングバルブタイプ、そして大容量ターボに見られるウエストゲートを使用するポペットバルブタイプ、どちらのタイプにも対応可能です。
- 圧力単位選択機能
圧力単位をkPaまたはPSIから選択表示可能です。
- データロック機能
不注意などによる設定変更を防止するため、ロックナンバーを設定して設定値の変更を禁止することができます。

●本書は本製品を安全に使用していただき、あなたや他の人々への危険や損害を未然に防止するために守っていただきたい注意事項を示しています。

●消耗部品や紛失部品及び本書のご注文は、お買い上げの販売店までお問い合わせください。部品を発注する際は、商品名・コードNo. ・エンジン型式を注文先にお伝えください。コードNo. はパーツリストに記載されています。

●本製品は競技での使用を目的に開発されたものです。一般公道での使用を目的とする場合は、改造申請を行ってください。

●お客様、又は第三者が本製品及び付属品を誤使用したことにより受けた損害については、当社は一切責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

●本製品はノーマル車両、及びHKS製品取付け車両を基準に開発されております。上記車両以外に取付けた場合は、本製品の機能性能及び安全性について保証いたしかねます。

●本製品は、DC12Vマイナスアースの国産車のみで使用可能です。

●本製品の仕様は、付属品を含め、改良のため予告なく変更することがあります。

●本書は予告なく改版することがありますので、あらかじめご了承ください。

●本書は取付け終了後、保証書と共にお客様に渡してください。

●本製品は日本国内での使用を目的に設計されたものです。海外では使用しないでください。

This product is designed for use in Japan only. It must not be used in any other country.

目次

はじめに	1
目次	3
安全上の注意	4
パーツリスト	7
名称と働き	8
取付け方法	11
取付け終了後の確認	22
操作方法	23
エラー表示	33
オプションパーツリスト	34
維持・管理	34
故障と思う前に	35
異常・故障時の対応	36
保証について	36
アフターサービスについて	36
取外しの際の注意	37
本製品の仕様	37
用語の説明	38
改訂の記録	38
保証書	39

安全上の注意

本書では、下記のような記号を使用してお客様及び作業者への危険レベルを示しています。



警告

作業者又は使用者が死亡、又は重傷を負う可能性がある場合



注意

作業者又は使用者が傷害を負う危険が想定される場合（人損）
拡大物損の発生が想定される場合（拡大物損とは、当該製造物が原因で誘発された物的損害〔例えば車両破損及び焼損〕）



警告

- 換気の良い場所で取付け作業を行ってください。
換気の悪い場所で作業すると、爆発及び火災の原因となります。
- 本製品及び付属品は運転の妨げになる場所・不安定な場所に取付けないでください。
運転操作ができなくなり、事故の原因となります。
- 本製品は、DC12Vマイナスアース車両専用です。24V車両には取付けないでください。
火災の原因となります。
- バッテリーのマイナス端子のターミナルを取外してから作業を行ってください。
ショート等による火災及び電装部品の破損・焼損の原因となります。
- コネクタを外すときは、断線しないようにコネクタを持って外してください。
ショート等による火災及び電装部品の破損・焼損の原因となります。
- 使用中、本製品に異音・異臭等の異変があった場合には、本製品の使用を直ちに中止し、お買い上げの販売店までお問い合わせください。
そのまま使用すると、感電や火災及び電装部品の破損の原因となります。
- 運転中、ドライバは、EVC-S2を操作しないでください。
事故の原因となります。

⚠ 注意

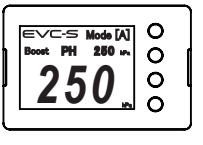
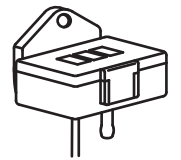
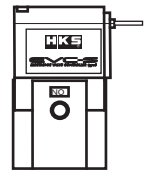
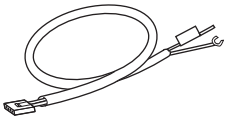
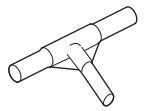
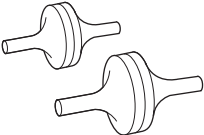
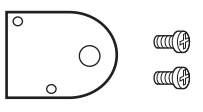
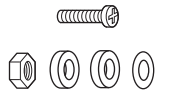
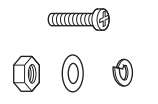
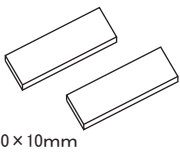
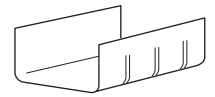
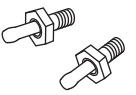
- 本製品の取付けは、必ず専門業者に依頼してください。
- 本製品及び付属品の加工・分解・改造等の誤使用及び修理は絶対に行わないでください。
感電及び車両の破損・焼損の恐れがあります。
- 精密電子機器のため、落ししたり強いショックを与えないでください。
作動不良を起こし、車両を破損する恐れがあります。
- オイル・水等の異物が混入しないようにしてください。
作動不良を起こし、車両を破損する恐れがあります。
- 作業を始める前に、エンジンルーム内の各部の温度が約40℃位（手で触れて熱くない程度）に下がっていることを確認してください。
火傷をする恐れがあります。
- バルブの配管は絶対に間違えないでください。
排気バイパスタイプには、スイングバルブタイプとポペットバルブタイプがあります。それぞれバルブの配管方法が違います。間違えると、車両を破損する恐れがあります。
- 高温になる場所・水等がかかりやすい場所を避けて取付けてください。
作動不良を起こし、車両を破損する恐れがあります。
- 配管及び配線の際に、本製品のホースやハーネス類を取付車両の燃料パイプ等の配管と一緒に固定しないでください。
車両の破損・焼損の恐れがあります。
- 配線は断線・ショート・誤配線のないように行ってください。
感電及び車両の破損・焼損の恐れがあります。
- スプライスは、必ず付属のものを指定の場所に使用してください。
接触不良による車両の破損・焼損の恐れがあります。
- アース線は車両のボディアースされている金属部分に直接接しているビス等に接続してください。
接触不良による車両の破損・焼損の恐れがあります。
- エアフィルタは必ず挿入し、定期的に交換してください。
作動不良を起こし、車両を破損する恐れがあります。
- エアフィルタを取付けるときはオイル・潤滑剤等をホース・エアフィルタに付着させないでください。
ホースが外れる原因となります。ホースが外れると、車両を破損する恐れがあります。
- エアフィルタの汚れがひどい場合はエアフィルタの交換を専門業者に依頼してください。
汚れでエアフィルタが詰まっていると制御ができなくなり、エンジンを破損する恐れがあります。

⚠ 注意

- ブーストの上げすぎには注意してください。
ブーストを上げすぎると、エンジン・タービンを破損する恐れがあります。
 - ブーストの上げすぎによるエンジンの破損を防止するためにワーニング機能は必ず設定してください。
 - 作動確認は、一般公道では行わないでください。
他の通行車両の妨げとなり、事故の恐れがあります。
 - 本製品及び車両の本来の性能が損なわれている場合には、速やかに点検・整備を専門業者に依頼してください。
 - 故障等の修理は、お客様ご自身では絶対に対処せず、必ず専門業者に依頼してください。
 - 走行中、車両に異音・異臭・振動等の異変があった場合には、ユーザマニュアルに従って対処してください。
 - 本製品を取外した後、車両側の線は必ずテープ等で絶縁してください。
ショートによって電装部品を破損・焼損する恐れがあります。
-
- 日常点検はドライバの責任です。必ず実施してください。
 - 本書は基本の形を説明したものです。実際は車種によって取付け方法が異なります。
 - 純正部品の取付け・取外しの作業はメーカー発行の整備書をよく読んでから行ってください。
・整備書がお手元にはない場合は、メーカーにてご購入ください。
 - 誤配線・誤配管がないか、確認しながら取付けてください。
 - 取付け作業のために一時的に取外す純正部品は、破損・紛失しないように大切に保管してください。
 - ボルト・ナット類は適正な工具で確実に締付けてください。
・必要以上に締付けを行うと、ボルトのネジ部が破損します。
 - 接続時に、車両の配線を断線しないようにしてください。
 - 過給圧制御ソレノイドバルブ等が装着されている車両は、コネクタまたはホースを抜いて機能を解除してください。

パーツリスト

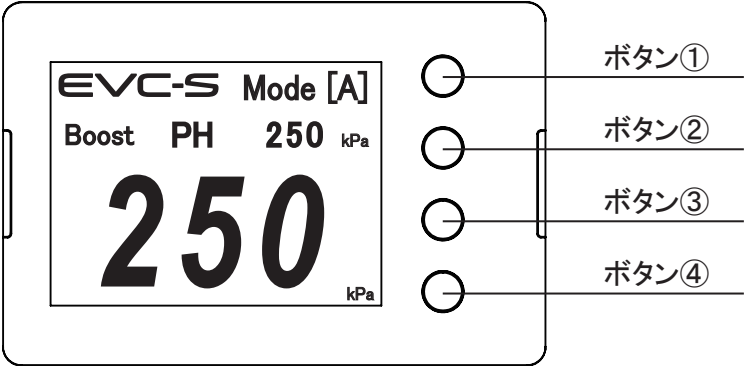
本製品は、下記の部品で構成されています。取付前に異品・欠品のないことを確認してください。

							
1	ディスプレイユニット	2	コントロールユニット	3	ブーストセンサ	4	バルブ
	1		1		1		1
							
5	電源ハーネス	6	バルブ延長ハーネス	7	ディスプレイハーネス	8	φ6ホース
	1		1		1		1
							
9	φ4ホース	10	スリーウエイ	11	エアフィルタ	12	ホースクランプ
	1		1	φ8.....4599-RA016 φ4.....4599-RA017 1Set			2
							
13	バルブステーSet	14	バルブ取付けSet	15	ブーストセンサ取付けSet	16	両面テープ
	1Set		1Set		1Set		2
							
17	タイラップ	18	スプライス	19	ニップル	20	取扱説明書
	5		1		2		1Set

- 取付けに使用しなかったパーツは、大切に保管してください。
- 取付けに必要な工具……テスター・ドライバ・ソケットレンチ・ニッパー・プライヤ又はペンチ。
- 上記パーツリストの部品名の下欄の数字はコードNo. を示しています。部品を発注する際には、このコードNo. をお伝えください。

名称と働き

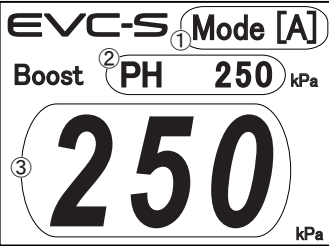
ディスプレイユニット



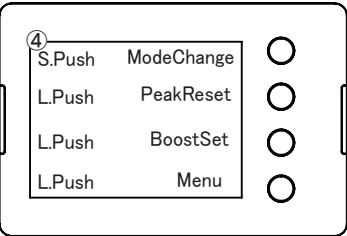
名 称	働 き
ボタン①	メイン画面表示時に短く押すとA・B・C・Dの各ブーストモードの切替え、長押しでEVC機能のオン/オフが切替わります。EVC機能オフの時には、EVC-S2による制御を行わず、ノーマルブーストとなります。各設定では、選択項目や数値の決定に使用します。
ボタン②	メイン画面表示時に長押しするとピークホールド値がリセットされ、短く押すとボタンインフォメーション表示となります。各設定の項目選択では選択項目が上方向に移動し、数値をプラス方向に変更します。
ボタン③	メイン画面表示時に長押しするとブーストセットモードに切替わり、短く押すとボタンインフォメーション表示となります。各設定の項目選択では選択項目が下方向に移動し、数値をマイナス方向に変更します。
ボタン④	メイン画面表示時に長押しするとメニューモードに切替わり、短く押すとボタンインフォメーション表示となります。ブーストセットモード時に短く押すと、設定変更を行うブーストモードが切替わります。ブーストセットモード、メニューモード、各設定モード時に長押しするとメイン画面表示に切替わります。各設定モード時に短く押すとメニューモードに切替わります。
メイン画面で ボタン①+②	メイン画面表示時に①を押しながら素早く②を押すとサーキットモード、またはスクランブルモードに切替わります。

表示部

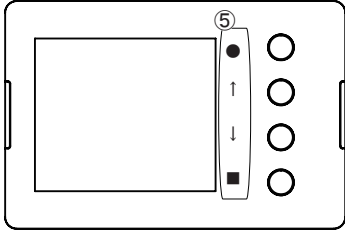
メイン画面



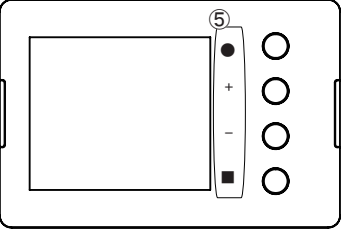
ボタンインフォメーション画面



ボタンインフォメーション画面
項目選択時

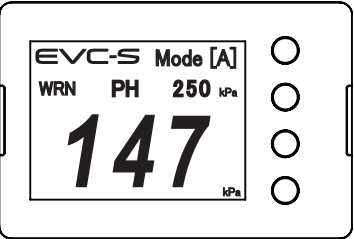


ボタンインフォメーション画面
設定変更時



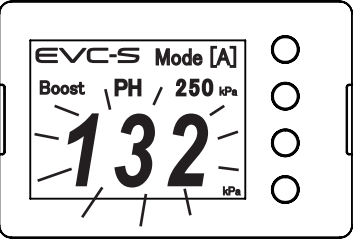
	名 称	働 き
①	ブースト設定	現在のブーストモード設定 A ～ D、OFF を表示します。
②	ブースト圧の ピークホールド値	過去の最大ブースト圧を表示します。
③	ブースト圧	現在のブースト圧を表示します。
④	ボタン インフォメーション	メイン画面時の各ボタン機能を表示します。 S.Push : 短く押す / L.Push : 長押し 例 : ボタン④を長押しするとメニュー表示画面に切替わります
⑤	ボタン インフォメーション	設定変更時の各ボタン機能を表示します。 ● : 決定 ■ : 戻る ↑, ↓ : 矢印の方向に選択移動 +, - : 設定値の増減 (機能選択)

ワーニング画面



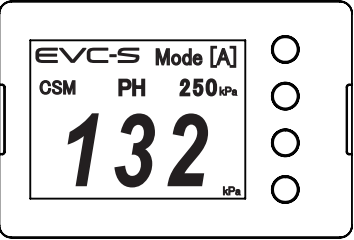
ブーストがワーニング設定値を超えてワーニング条件を満たすとワーニングが作動し、設定分ブーストを下げる制御を行います。
また、ロゴの下に WRN と点滅表示されブザーが鳴ります。
ブースト圧が 5 kPa 以下になるとワーニングが解除されます。

アフターイメージ画面



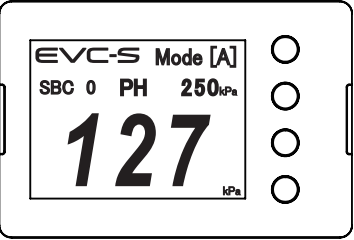
ブースト圧が正圧から負圧になった時に、正圧になってから負圧になるまでの最大ブースト圧を3秒間点滅表示します。

サーキットモード画面



EVC-S のロゴが赤色になり、ロゴの下に CSM と表示されます。

スクランブルモード画面



EVC-S のロゴが赤色になり、ロゴの下に SBC と表示されます。
スクランブル作動中は、SBC の右側にスクランブル作動の残り時間が表示され、ブザーが鳴ります。

取付け方法

1. バッテリターミナルの取外し	11
2. 配管方法	11
2. 1. ブーストセンサの配管	12
2. 2. バルブの配管	13
2. 3. スイングバルブタイプの取付け	14
2. 4. ポペットバルブタイプの取付け	18
3. 配線方法	20
3. 1. スプライスの使用方法	20
3. 2. 配線	20
4. 固定方法	21
4. 1. ディスプレイユニットの取付け	21
4. 2. バルブの取付け	21
4. 3. ブーストセンサの取付け	21
4. 4. ホース・ハーネスの固定	22
5. 取付け終了後の確認	22

警告

●本製品は、DC12Vマイナスアース車両専用です。24V車両には取付けないでください。
火災の原因となります。

●本書は基本の形を説明したものです。実際は車種によって取付け方法が異なります。

1. バッテリターミナルの取外し

(1) バッテリのマイナス端子のターミナルを取外してください。

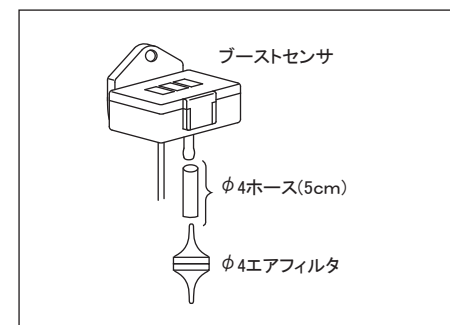
2. 配管方法

(1) 構成パーツ（ホース・ハーネスの長さ）を考慮して、ディスプレイユニット、コントロールユニット、ブーストセンサ、及びバルブの取付け可能なレイアウトを決めてください。

アドバイス

※ハーネス・ホースが本製品を引張らないように余裕を持たせてください。
※高温になる場所には取付けないでください。

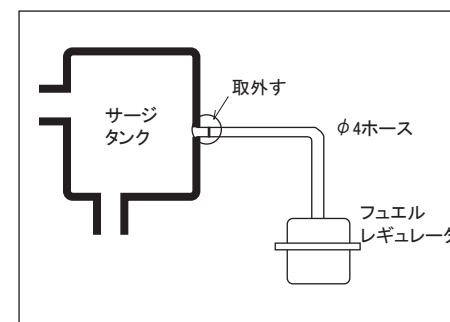
2. 1. ブーストセンサの配管



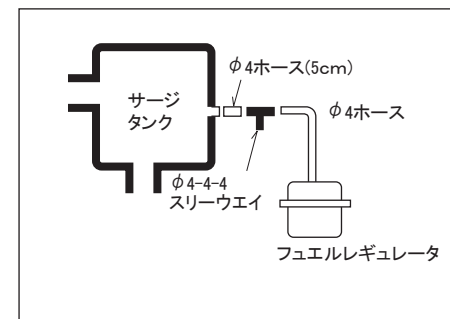
(1) φ4ホースを5cmの長さに切断し、ブーストセンサとφ4エアフィルタを取付けてください。

アドバイス

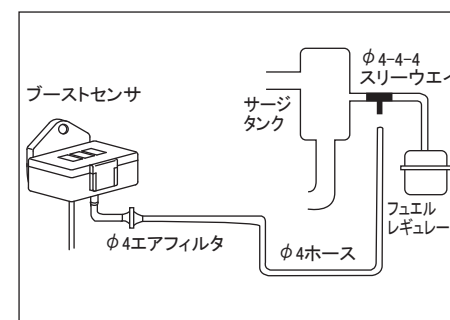
※ホース・エアフィルタにオイル・潤滑剤等を付着させないでください。



(2) フュエルレギュレータに接続されているホースをサージタンク側で取外してください。



(3) φ4ホースを5cmの長さに切断し、サージタンクとスリーウエイを図のように取付けてください。

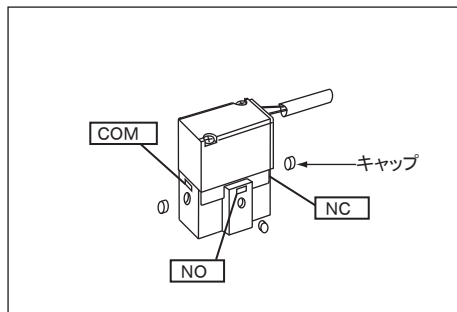


(4) 残りのφ4ホースを使用してスリーウエイとブーストセンサのニップルのφ4エアフィルタの間を接続してください。

アドバイス

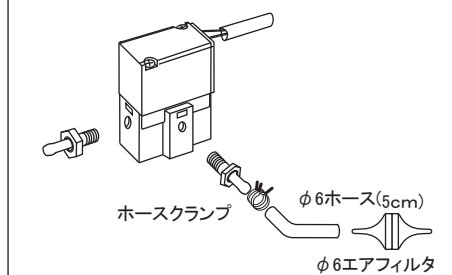
※ホースはできるだけ短くしてください。
※ホース・エアフィルタにオイル・潤滑剤等を付着させないでください。
※オイル・水等が混入しないように、ブーストセンサニップルを下に向けて固定してください。

2. 2. バルブの配管



- (1) バルブの **COM** 端子 **NO** 端子 **NC** 端子に取付けてある、半透明のキャップを全て取外してください。

スイングバルブタイプの場合



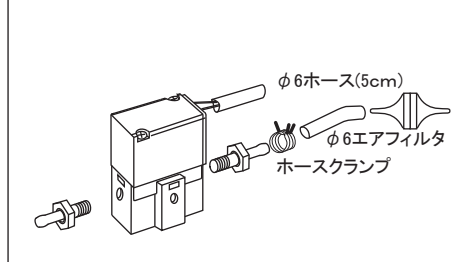
スイングバルブタイプ

- (2) **COM** 端子と **NO** 端子にニップルを取付けてください。
 (3) 5cmの長さに切断したφ6ホースを **NO** 端子のニップルとφ6エアフィルタに取付けてください。

アドバイス

- ※φ6ホースとφ6ニップルを接続するときは、ホースクランプを必ず使用してください。
 ※ホース・エアフィルタにオイル・潤滑剤等を付着させないでください。

ポペットバルブタイプの場合



ポペットバルブタイプ

- (2) **COM** 端子と **NC** 端子にニップルを取付けてください。
 (3) **NC** 端子にφ6ホースを図のように切断したホースとφ6エアフィルタを取付けてください。

アドバイス

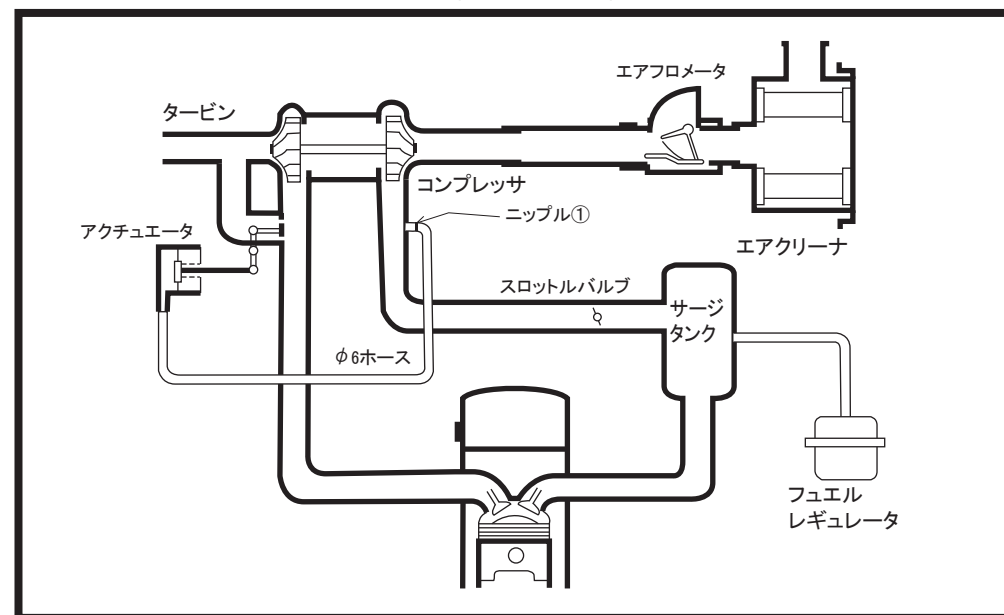
- ※φ6ホースとφ6ニップルを接続するときは、ホースクランプを必ず使用してください。
 ※ホース・エアフィルタにオイル・潤滑剤等を付着させないでください。

- (4) 車両への接続は、2.3項または2.4項に従って取付けしてください。

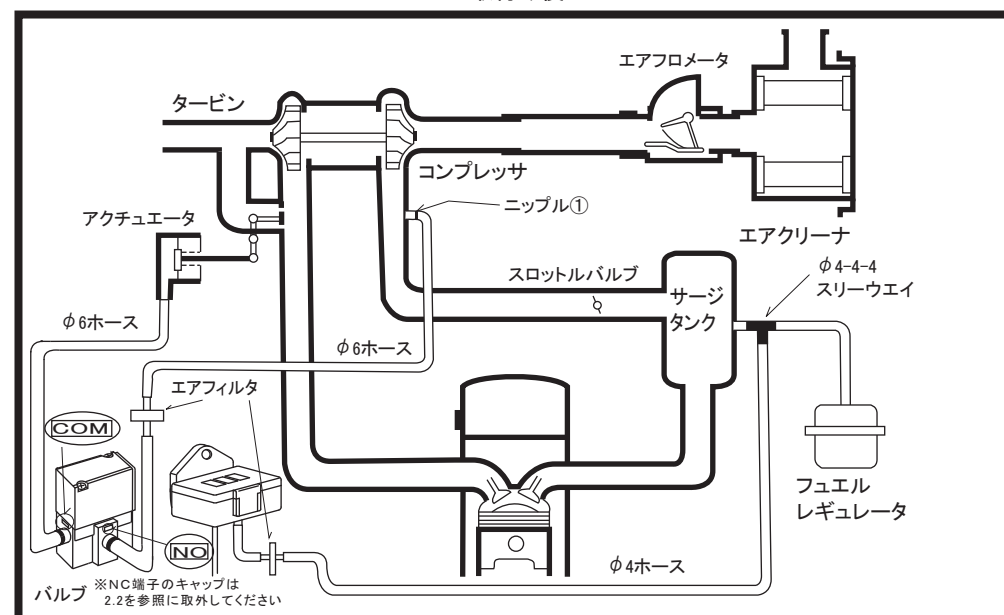
2. 3. スイングバルブタイプの取付け

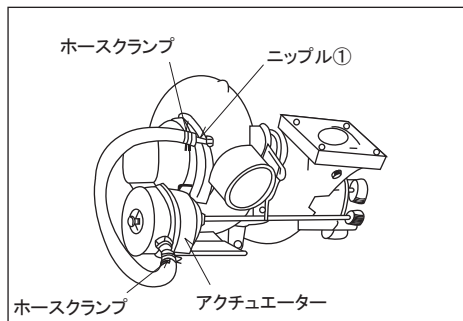
2. 3. 1. 過給圧制御ソレノイドバルブなしの場合

取付け前（ノーマル配管例）

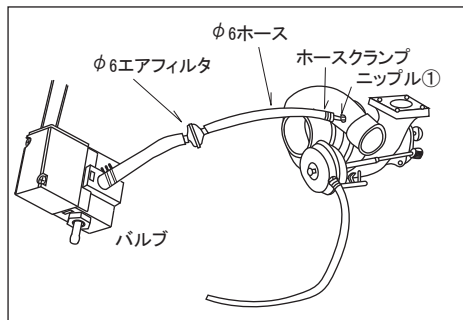


取付け後

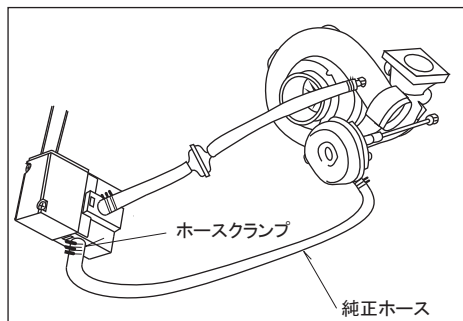




- (1) アクチュエータに接続しているホースをコンプレッサ側のニップル①から取外してください。
- 参考**
 ※コンプレッサ側のニップル①の位置は車種によって異なります。
 ※純正のホースクランプは再使用します。



- (2) 付属のφ6ホースでニップル①とバルブのφ6エアフィルタ(NO側)を接続してください。



- (3) アクチュエータに接続されている純正ホースをバルブのニップル(COM側)に取付けてください。

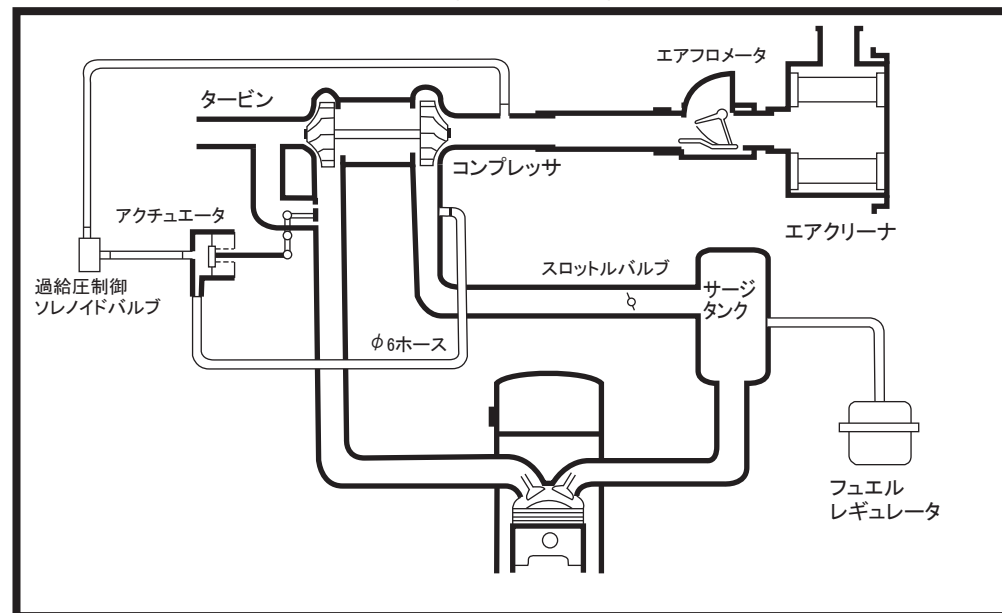
アドバイス

※ホース・エアフィルタにオイル・潤滑剤等を付着させないでください。
 ※φ6ホースとφ6ニップルを接続するときは、ホースクランプを必ず使用してください。
 ※車種により純正ホースの長さが不足する場合があります。この場合、お手数ですが耐油ホースを別途お買い求めの上ご利用ください。

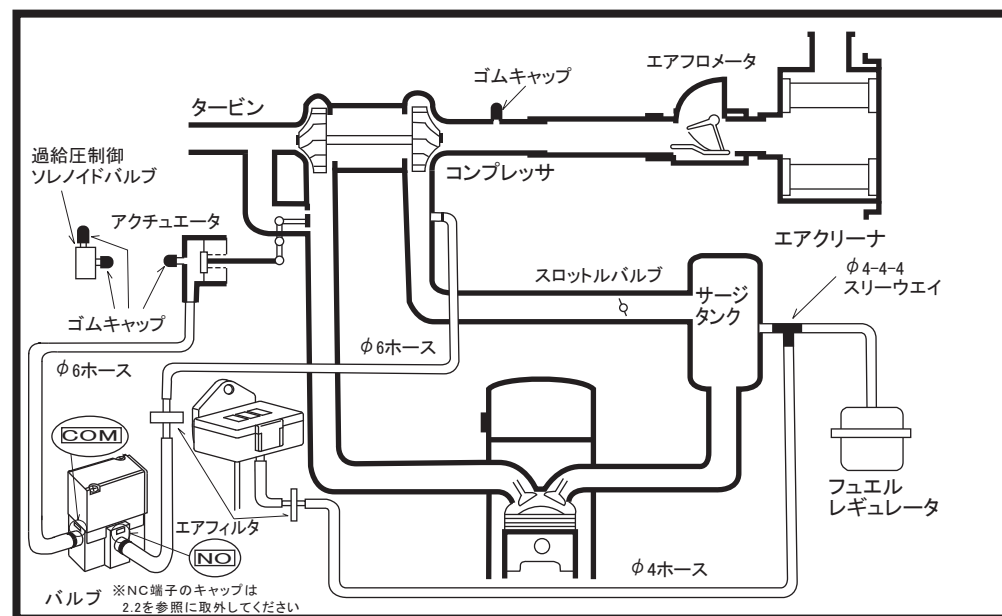
2. 3. 2. 過給圧制御ソレノイドバルブ装着車の場合の取付け例1

●過給圧制御ソレノイドバルブが装着されている車両は、コネクタ、又はホースを抜いて機能を解除してください。

取付け前 (ノーマル配管例)



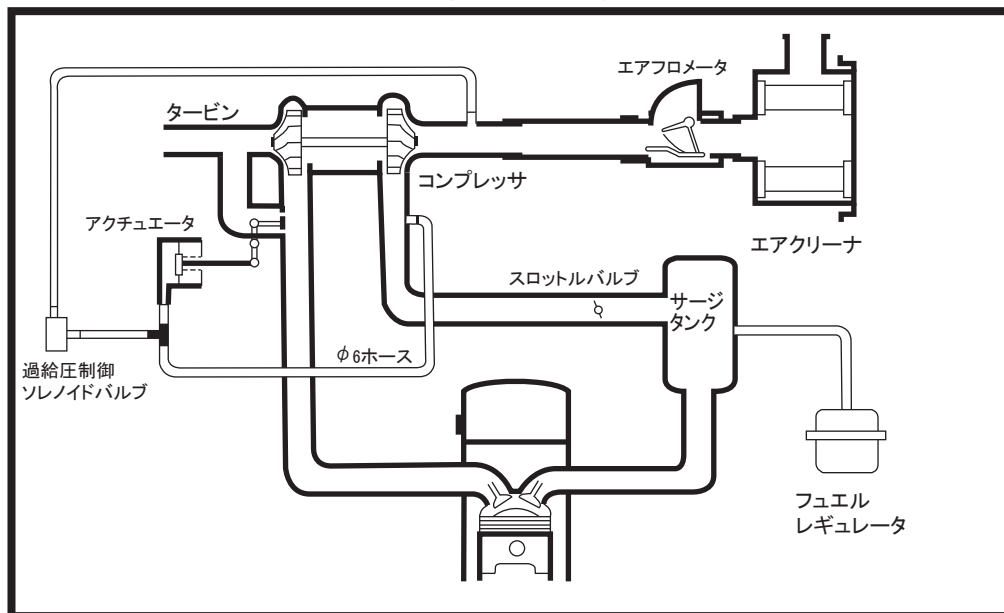
取付け後



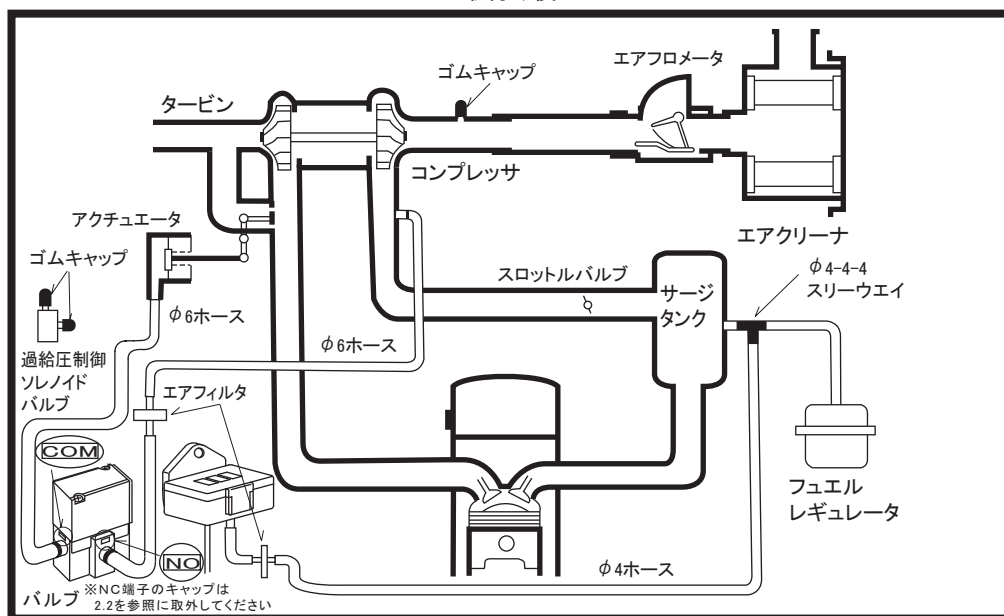
2. 3. 3. 過給圧制御ソレノイドバルブ装着車の場合の取付け例2

- 過給圧制御ソレノイドバルブが装着されている車両は、コネクタ、又はホースを抜いて機能を解除してください。

取付け前（ノーマル配管例）



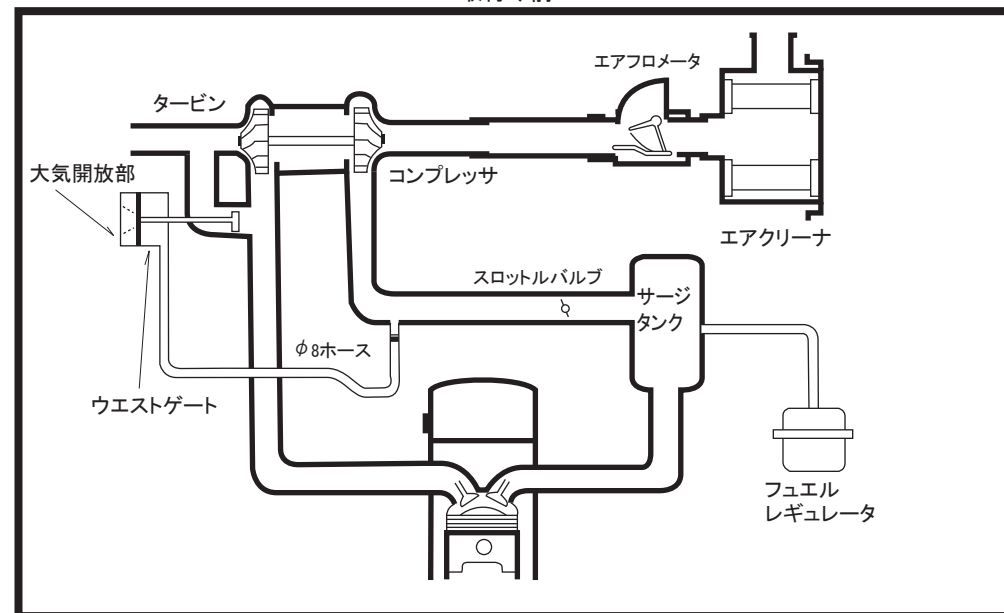
取付け後



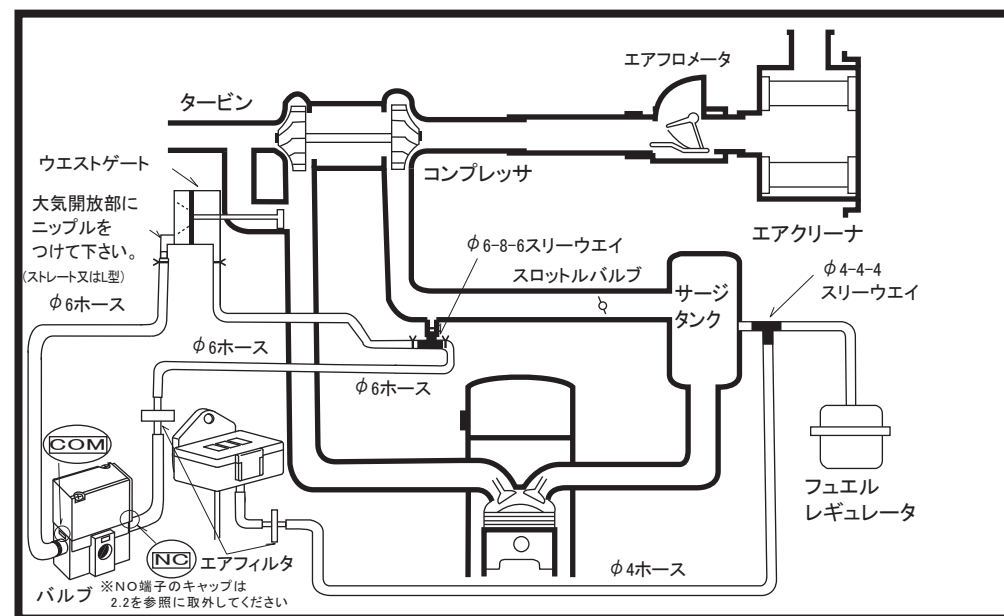
2. 4. ポペットバルブタイプの取付け

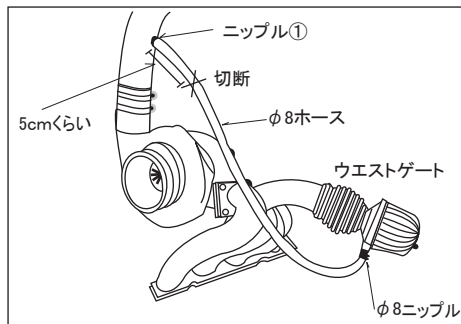
- ポペットバルブ車に取付ける場合は、φ6ホース、φ8ホース、φ6ホースクランプ、φ8ホースクランプ、φ6-8-6スリーウェイ、φ6ニップル（ストレート型またはL型）が別途必要です。

取付け前



取付け後

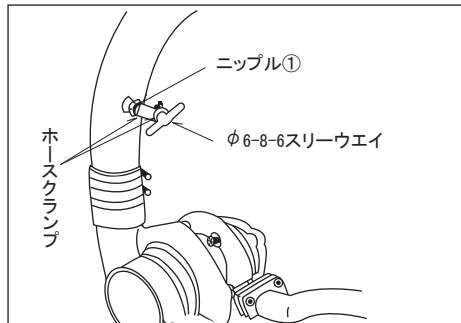




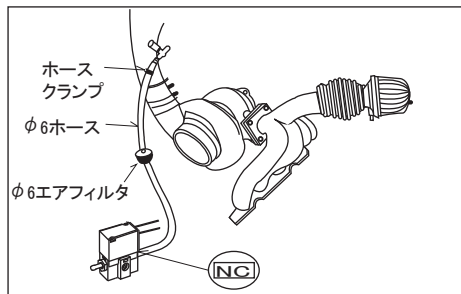
- (1) ウエストゲートに接続しているφ8ホースをコンプレッサ側のニップル①から5cm残して切断し、ウエストゲート側のφ8ホースとφ8ニップルを除外してください。

参考

※コンプレッサ側のニップル①の位置は、車種によって異なります。



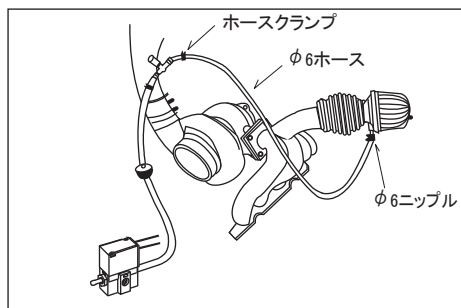
- (2) φ6-8-6スリーウエイをφ8ホースクランプを使用して取付けてください。



- (3) φ6ホースを使用してスリーウエイとバルブのφ6エアフィルタを接続してください。(NC側)を取付けてください。

アドバイス

※ホース・エアフィルタにオイル・潤滑剤等を付着させないでください。



- (4) ウエストゲートのφ8ニップルを除外したところにφ6ニップル(ストレート型又はL型)を取付けてください。
(5) 付属のφ6ホースを使用して図のように取付けてください。

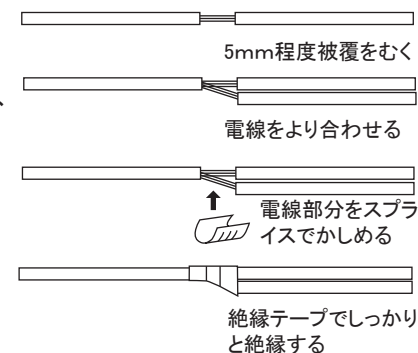
参考

※φ8ホースとφ8ニップル、φ6ホースとφ6ニップルを接続するときは、ホースクランプを必ず使用してください。

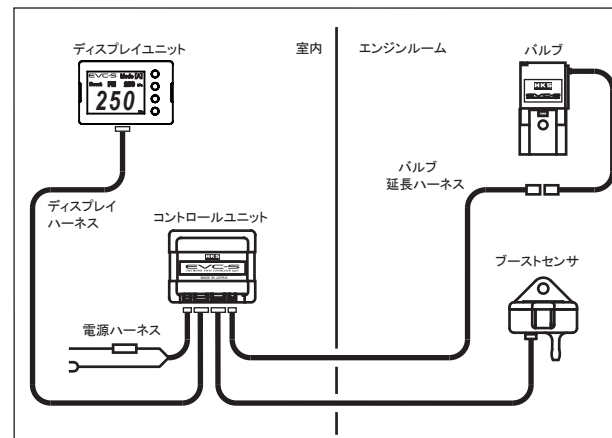
3. 配線方法

3. 1. スプライスの使用方法

- (1) 配線を行う電線の被覆を5mm程度むいてください。
- (2) 電線の被覆をむいた箇所に電線を二重折りし、より合わせてください。
- (3) よった線の上からスプライスでしっかりとかしめてください。
- (4) ショートしないように絶縁テープ(ビニールテープ)でしっかりと絶縁してください。



3. 2. 配線



- (1) バルブとバルブ延長ハーネスのコネクタを接続し、バルブ延長ハーネスおよびブーストセンサのハーネスをエンジンルーム側から室内に引き込んでください。
- (2) バルブ延長ハーネスとブーストセンサをコントロールユニットに接続してください。
- (3) ディスプレイユニットとディスプレイハーネス、ディスプレイハーネスとコントロールユニットを接続してください。
- (4) IG線(イグニッション線)に電源ハーネスの赤線をスプライスで接続してください。
 - a) バッテリーのマイナス端子のターミナルを元通りに取付けてください。
 - b) イグニッションスイッチオンで約12V出力している線を、テストまたは検電ドライバなどで探してください。この線がIG線になります。
 - c) バッテリーのマイナス端子のターミナルを除外してください。
- (5) 電源ハーネスの黒線をボディアースに接続してください。

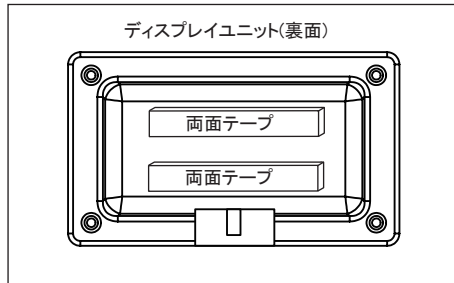
アドバイス

※電源ハーネスの黒線を接続する金属部分の塗装やサビを、ヤスリなどではがしてから接続してください。

- (6) 電源ハーネスをコントロールユニットに接続してください。

4. 固定方法

4. 1. ディスプレイユニットの取付け

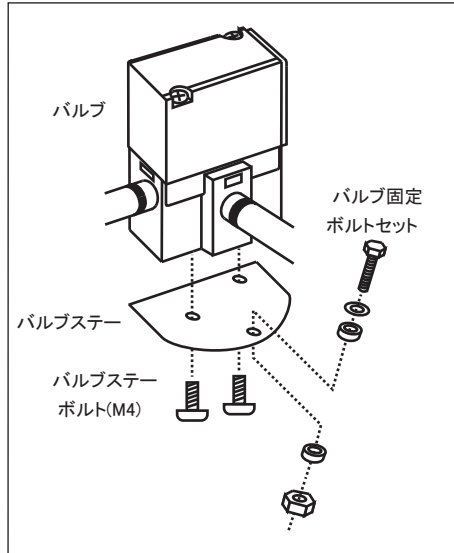


- (1) 取付け位置の汚れ(ほこりや油分等)を中性洗剤等で取除いてください。
- (2) 両面テープを使用してディスプレイユニットを固定してください。

アドバイス

※ディスプレイユニットの表示部は、構造上表示が見えづらくなる角度があります。使用する際に表示がはっきりと見える角度に取付けてください。

4. 2. バルブの取付け

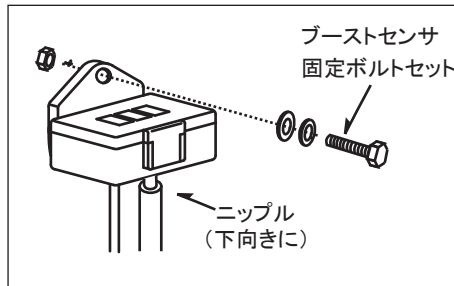


- (1) バルブステーボルト (M4) を使用して、バルブにバルブステーを取付けてください。
- (2) バルブステーおよびバルブを、バルブ固定ボルトセットを使用して、車体に取り付け固定してください。

△ 注意

バルブはエキゾーストマニホールド付近など高温になる場所や水がかかる場所を避けて取付けてください。バルブが故障する恐れがあります。

4. 3. ブーストセンサの取付け



- (1) ブーストセンサをブーストセンサ固定ボルトセットを使用し、車体に取り付けてください。
- (2) ブーストセンサは、ニップルが下向きになるように取付けてください。液体が入ると故障の原因になります。

4. 4. ホース・ハーネスの固定

- (1) ホース・ハーネスを付属のタイラップを使用して固定してください。

アドバイス

※エンジンの振動や揺れを吸収できるように余裕を持たせてください。

5. 取付け後の作業

- (1) 取外した純正部品を元通りに取付けてください。
- (2) バッテリーのマイナス端子のターミナルを元通りに取付けてください。

取付け終了後の確認

本製品の取付け後、下記の項目に従って、取付け作業に間違いのないことを確認してください。

1. エンジン始動前の確認

確認項目	確認
ホースの配管が間違っていないか。	
ホースに緩みはないか。	
ホースが切れたり、裂けたりしていないか。	
ホースクランプがついているか。	
ボルト・ナット類を締め忘れていないか。	
ホース・ハーネス及び取付けた部品が、他の部品等と干渉していないか。	
ホース・ハーネスは確実に固定されているか。	
配線の接続箇所は間違っていないか。	
コネクタ・スプライスは確実に接続されているか。	
スプライスは指定のものを使用し、確実にかしめてあるか。	
本製品及び付属品が、運転の妨げにならないように確実に固定されているか。	
バッテリーのマイナス端子のターミナルが元通りに取付けてあるか。	
過給圧制御ソレノイドバルブが解除されているか。	

2. エンジン始動後の確認

アドバイス

※始動直後は、エンジンの回転を上げないようにしてください。(アイドリング運転)

確認項目	確認
各部からエアがもれていないか。	
軽く空吹かしを2、3回行った際、エアがもれていないか。	
部品による干渉音がないか。	
ホース・ハーネスが引張られていないか。	
エンジンを停止した後、各部が緩んでいないか。	

操作方法

1. ブースト制御概要	24
1.1. 制御オンモード	24
1.2. サーキットモード	24
1.3. スクランブルモード	24
1.4. ワーニングモード	24
1.5. 制御オフモード	24
2. 操作概要図	25
3. 基本操作	26
4. メイン画面操作	27
4.1. EVC機能の切替え	27
4.2. ブーストモードの切替え	27
4.3. ピークホールド値リセット	27
4.4. ブーストセット画面への切替え	27
4.5. メニュー画面への切替え	27
4.6. サーキットモード・スクランブルモード画面への切替え	27
5. 設定	29
5.1. ワーニング設定	29
5.2. ブースト設定	29
5.3. スクランブル設定	30
5.4. ファンクション設定	30
5.5. ステータス設定	31
5.6. データロック設定	32

1. ブースト制御概要

車両のイグニションスイッチをオンにすると、前回イグニションスイッチをオフにした時の制御モードが制御オフモードの場合は、制御オフモードとなります。それ以外は制御オンモードとなります。

制御オンモードでは、ブーストモードA～Dの4つのブーストを設定することが出来ます。

その他のモードとしては、サーキットモード、スクランブルモード、ワーニングモードがあります。

1. 1. 制御オンモード

ブーストモードA～Dにそれぞれ設定されている、オフセット・レスポンス・オーバーブースト・サンプリングの値を基にブースト制御を行います。

1. 2. サーキットモード

何れかのボタンを短押する毎に、サーキットモードに入る直前に選択されていたブーストモードとスクランブル設定の Mode Select で設定されているブーストモードが交互に切替わります。

1. 3. スクランブルモード

何れかのボタンを短押する毎に、スクランブルモードに入る直前に選択されていたブーストモードとスクランブル設定の Mode Select で設定されているブーストモードが設定時間の間切替わります。

1. 4. ワーニングモード

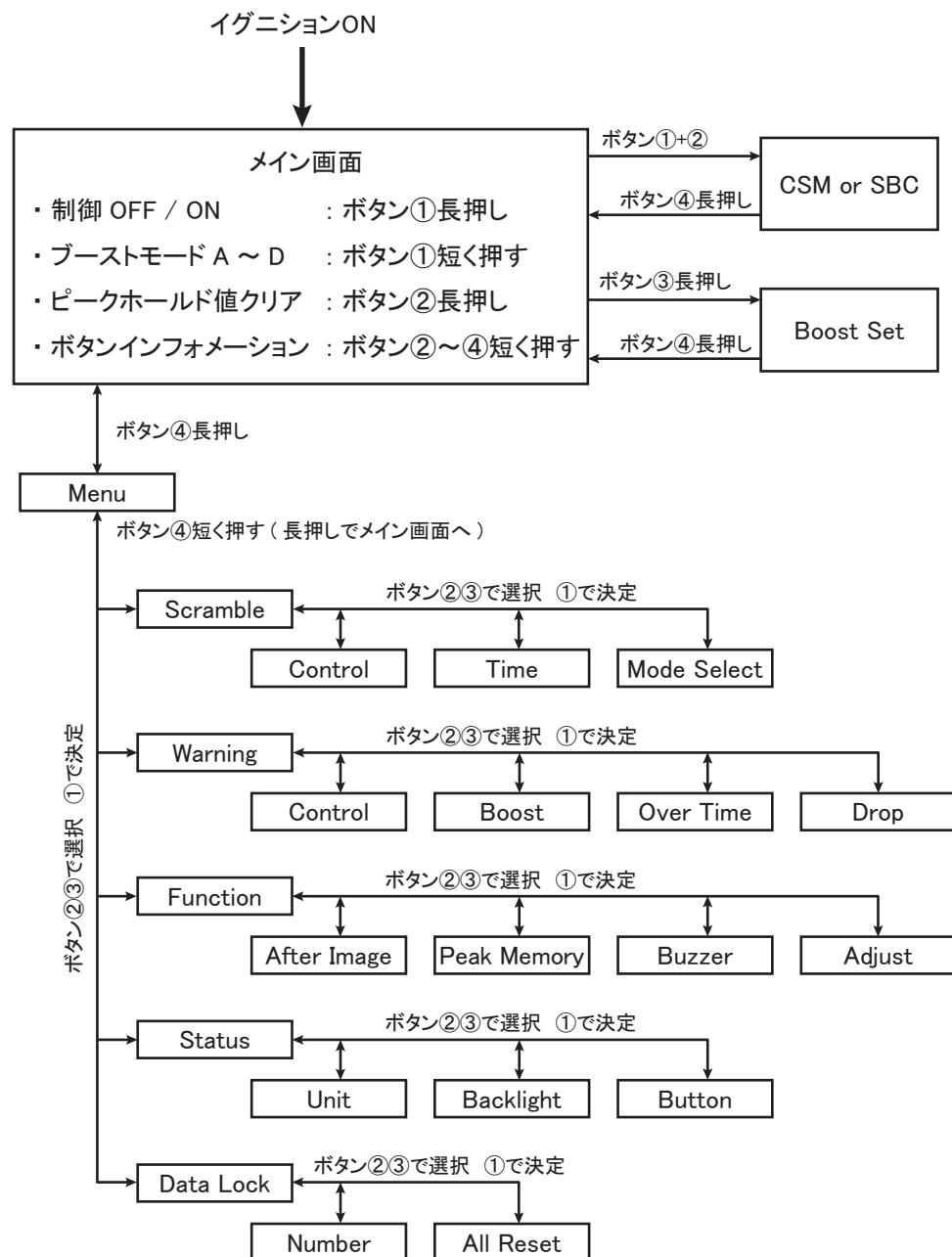
ブーストがワーニング設定値を超えてワーニング条件を満たすとワーニングモードとなり、設定に基づきブースト圧を下げます。

ブースト圧が 5 kPa 以下になるとワーニングが解除されます。

1. 5. 制御オフモード

EVC-S2 による制御を行わずノーマルブーストとなります。

2. 操作概要図



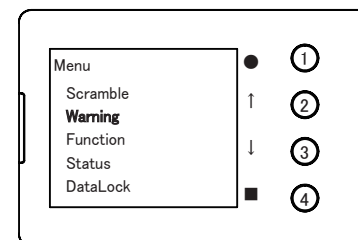
3. 基本操作

各設定項目は、共通の基本操作により設定の変更を行います。一部操作が異なる設定項目については、各項目の設定で操作の説明を行っています。

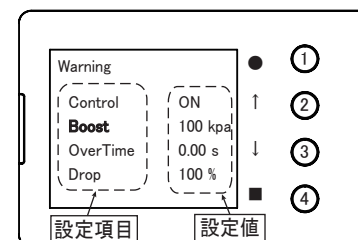
ボタンの左側には、各ボタンの機能が表示されています。

●: 決定 / ■: 戻る / ↑, ↓: 矢印の方向に選択移動 / +, -: 設定値の増減 (機能選択)

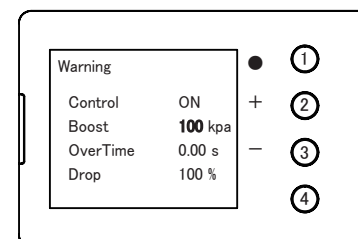
Warning 設定を例に、基本操作について説明します。



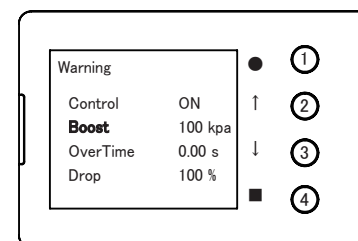
- (1) メイン画面表示でボタン④を長押しすると、メニュー画面が表示されます。
②、③を押して Warning が黄色で表示されている状態にします。
ボタン①を押して決定してください。ワーニング設定画面に移動します。



- (1) 各設定画面では左側に設定項目を表示し、右側に各項目の設定値 (設定状態) を表示します。
ボタン②、③を押して設定値を変更する項目を選択してください。
項目の選択が出来たら、ボタン①を押して決定してください。
選択した項目の右側に表示されている設定値が黄色で表示されます。



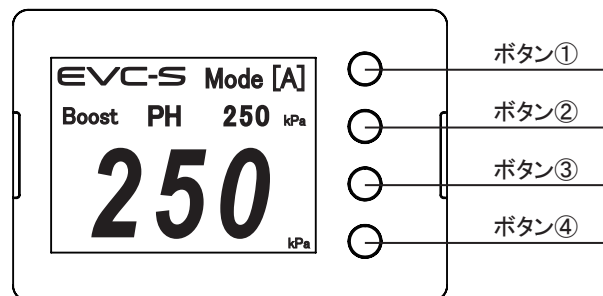
- (2) ボタン②、③を押すと黄色で表示されている値が増減 (設定変更) します。
ボタン②、③を押して目的の値に変更します。
目的の値に変更したら、ボタン①を押して決定してください。
値を変更した設定項目が黄色で表示されます。



- (3) その他の設定値を変更する場合は、設定項目の選択と設定値の変更を繰返し行ってください。
- (4) 設定値の変更が終了したら、ボタン④を押して Menu 画面かメイン画面へ移動します。
 - ・ボタン④を短押し: Menu 画面へ移動
 - ・ボタン④を長押し: メイン画面へ移動

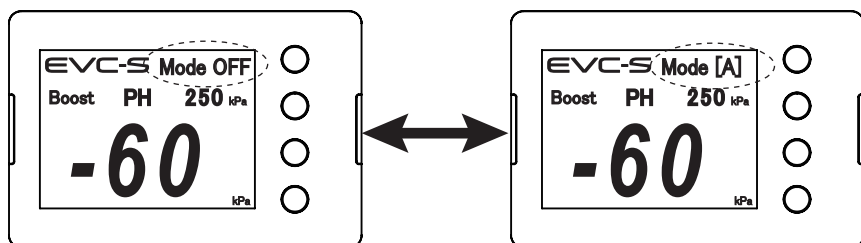
各画面を移動した時に設定値の保存動作を開始し、ブーストが負圧状態で保存を完了します。

4. メイン画面操作



4. 1. EVC機能の切替え

メイン画面表示の時、ボタン①を長押しするとEVC機能ON/OFFが切替わります。EVC機能OFFの時には、EVC-S2による制御を行わずノーマルブーストとなります。



4. 2. ブーストモードの切替え

メイン画面表示の時、ボタン①を短押しするとブーストモードがA→B→C→D→Aと切替わります。

4. 3. ピークホールド値リセット

メイン画面表示の時、ボタン②を長押しするとピークホールド値がリセットされます。

4. 4. ブーストセット画面への切替え

メイン画面表示の時、ボタン③を長押しするとブーストセット画面に切替わります。

4. 5. メニュー画面への切替え

メイン画面表示の時、ボタン④を長押しするとメニュー画面に切替わります。

4. 6. サーキットモード、スクランブルモード画面への切替え

メイン画面表示の時、ボタン①を押しながら素早く②を押すと設定によりサーキットモードまたは、スクランブルモード画面に切替わります。

サーキットモード、スクランブルモード画面の時、ボタン④を長押しするとメイン画面に切替わります。

簡単設定

はじめに、操作方法「1.ブースト制御概要」を読んでいただき以下の順序で設定操作すると、大まかなブースト設定が行えます。

1. 目標ブーストより若干大きい「ワーニング値」を設定してください。

アドバイス 思わぬブーストがかかった場合でも、ワーニング動作でのドロップ機能(P29参照)でエンジンのダメージを回避することができます。

2. 目標ブーストになるまで「オフセット値」を変更してください。

注意 数値を大きく変えると、思わぬブーストとなり、エンジンにダメージを与えることがあります。数値を少しずつ変化させて調整してください。

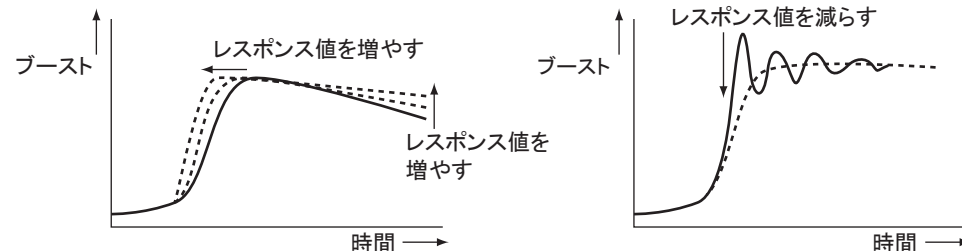
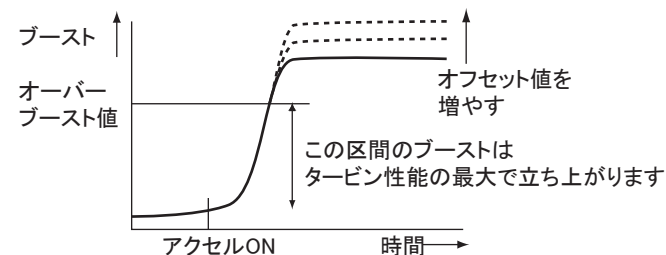
3. ブーストのオーバーシュートが出なくなるまで、もしくは許容オーバーシュートになるまで「オーバーブースト値」を変更してください。 ブーストの立ち上がりが良くなります。

4. 「レスポンス値」を大きくするとレスポンスが良くなり、エンジン高回転時にブーストのたれを抑えることができます。 「レスポンス値」が大きすぎるとブーストのハンチングが発生します。 小さな値に戻してください。

アドバイス レスポンス値を大きくすると、ブーストが100kPa以下の場合、若干上がる傾向になります。100kPa以上の場合、若干下がる傾向になります。「レスポンス値」を変更する場合は、あらかじめ「オフセット値」を見込み変更することをおすすめします。

※下記図を参考に設定を行ってください

(図に記載された設定を行うことで点線のようなブーストになります)

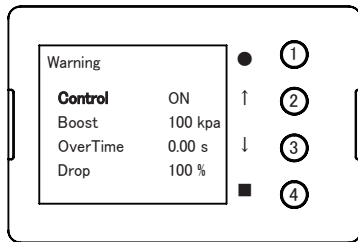


5. 設定

5. 1. ワーニング設定

ワーニング機能の設定を行います。

- Control : 設定範囲 OFF ↔ ON (初期値 ON)
OFF にするとワーニングは作動しません。
ON にすると設定に応じたワーニング作動を行います。
- Boost : 設定範囲 0 ~ 250 kPa (初期値 100 kPa)
ワーニングが作動するブースト値を設定します。
- Over Time : 設定範囲 0.00 ~ 2.50 s (初期値 0.00 s)
ワーニングが作動するまでの猶予時間を設定します。
- Drop : 設定範囲 0 ~ 100 % (初期値 100 %)
ワーニング作動中は、バルブ制御値から Drop 値を引いた値で制御を行います。

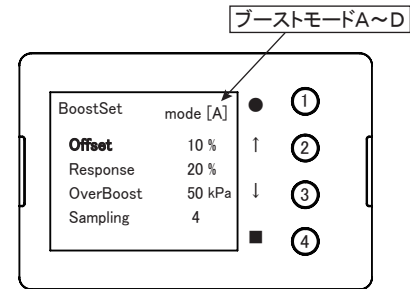


メニュー画面から Warning を選択してワーニング画面に切替えます。
基本操作を参考に、設定値の変更を行います。
設定値の変更が終了したら、左側の項目が黄色で表示されている状態で、ボタン④を短押しするとメニュー画面に切替わります。ボタン④を長押しするとメイン画面に切替わります。

5. 2. ブースト設定

ブーストを制御するための基本設定を行います。

- Offset : 設定範囲 0 ~ 100 % (初期値 10%)
値を大きくするとブーストが上がり、小さくするとブーストが下がります。
- Response : 設定範囲 0 ~ 100 % (初期値 20%)
値を大きくするとブーストの立ち上がりが早くなり、オーバーシュートやハンチングが出やすくなります。
値を小さくするとブーストの立ち上がりが遅くなり、オーバーシュートやハンチングが出にくくなります。
値を変えると、若干最大ブーストが変わります。
- OverBoost : 設定範囲 0 ~ 250 kPa (初期値 50 kPa)
バルブがブースト制御を開始するブーストとなります。設定値まではアクチュエータへの圧力が 0 kPa になり、タービン性能の最大でブーストが立ち上がります。
値を大きくすると Response 値を大きくするより立ち上がりが良くなり、早く目標ブーストに達することができます。
目標ブーストに近すぎる値では、オーバーシュートが出やすくなります。
- Sampling : 設定範囲 1 ~ 5 (初期値 4)
通常は変更する必要はありませんが、ハンチングの発生などでブーストが安定しない場合に設定を変更してください。

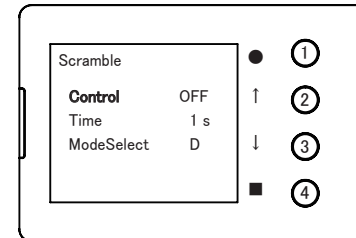


メイン画面が表示されている状態でボタン③を長押しし、ブーストセット画面に切替えます。
ボタン④を短く押して、設定を変更したいブーストモード A ~ D を選択します。
基本操作を参考に、設定値の変更を行います。
設定値の変更が終了したら、左側の項目が黄色で表示されている状態で、ボタン④を長押しするとメイン画面に切替わります。

5. 3. スクランブル設定

スクランブル機能の設定を行います。

- Control : 設定範囲 OFF ↔ ON (初期値 OFF)
OFF にしてスクランブルモードに移行した場合は、サーキットモードになります。
ON にしてスクランブルモードに移行した場合は、設定に応じたスクランブル動作を行います。
- Time : 設定範囲 1 ~ 60 s (初期値 1 s)
スクランブル動作の継続時間を設定します。
- ModeSelect : 設定範囲 A ~ D (初期値 D)
スクランブル作動時に切替わる、ブーストモードを設定します。

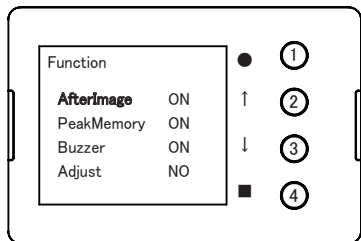


メニュー画面から Warning を選択してワーニング画面に切替えます。
基本操作を参考に、設定値の変更を行います。
設定値の変更が終了したら、左側の項目が黄色で表示されている状態で、ボタン④を短押しするとメニュー画面に切替わります。ボタン④を長押しするとメイン画面に切替わります。

5. 4. ファンクション設定

ファンクション機能の設定を行います。

- After Image : 設定範囲 OFF ↔ ON (初期値 OFF)
OFF にするとアフターイメージ表示を行いません。
ON にするとアフターイメージ表示を行います。
- Peak Memory : 設定範囲 OFF ↔ ON (初期値 ON)
OFF にするとピークホールド値を記憶しません。
イグニッションオフにすると、ピークホールド値は 0 になります。
- Buzzer : 設定範囲 OFF ↔ ON (初期値 ON)
OFF にするとワーニング、スクランブルの作動以外はブザーが鳴りません。
- Adjust : 設定範囲 NO ↔ YES (初期値 NO)
YES にしてボタン①を長押しすると、圧力センサの0点調整を行います。
0点調整を行う場合は、イグニッションオンでエンジンを始動していない状態で行ってください。

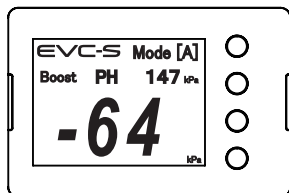


メニュー画面から Function を選択してファンクション画面に切替えます。
基本操作を参考に、設定値の変更を行います。
(Adjust の決定操作については、ボタン①の長押しとなります)
設定値の変更が終了したら、左側の項目が黄色で表示されている状態で、ボタン④を短押しするとメニュー画面に切替わります。ボタン④を長押しするとメイン画面に切替わります。

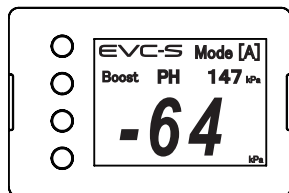
5. 5. ステータス設定

ステータスの設定を行います。

- Unit : 設定範囲 kPa ↔ PSI (初期値 kPa)
kPa にすると圧力単位を kPa で表示します。
PSI にすると圧力単位を PSI で表示します。
- Backlight : 設定範囲 0 ~ 100 % (初期値 100 %)
ディスプレイ画面の輝度を設定します。
- Button : 設定範囲 RIGHT ↔ LEFT (初期値 RIGHT)
ボタンの位置を左右どちらにするか設定します。(天地反転します)



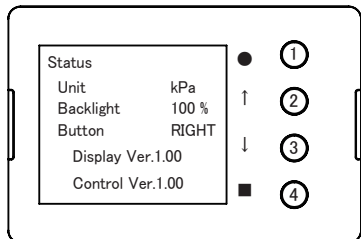
ボタン位置 RIGHT 時表示



ボタン位置 LEFT 時表示

プログラムバージョンを表示します。

Display Ver. : ディスプレイユニットのプログラムバージョンを表示します。
Control Ver. : コントロールユニットのプログラムバージョンを表示します。

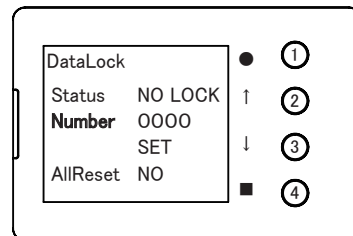


メニュー画面から Status を選択してワーニング画面に切替えます。
基本操作を参考に、設定値の変更を行います。
設定値の変更が終了したら、左側の項目が黄色で表示されている状態で、ボタン④を短押しするとメニュー画面に切替わります。ボタン④を長押しするとメイン画面に切替わります。

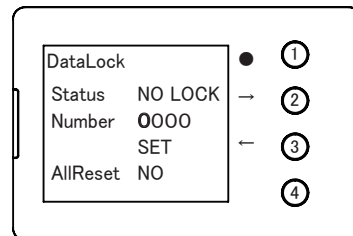
5. 6. データロック設定

データロック状態の表示と設定、全ての設定を初期値に戻すオールリセットが行えます。

- Status : ロック状態の表示
NO LOCK : ロックされていません。
LOCK : ロックされています。ブースト設定、ワーニング設定、スクランブル設定を行うことができません。
- Number : データロックの設定、解除が行えます。
データロック設定



Number を選択してボタン①を押します。
Number 右側にある数字の4桁目が黄色で表示されます。

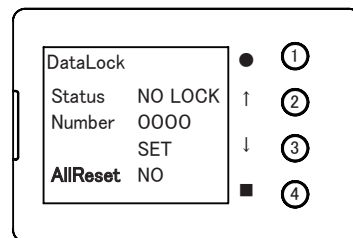


変更したい数字をボタン②、③で選択してボタン①を押します。
選択した数字が点滅表示されます。
ボタン②、③で数字 0 ~ 9 の設定を行い、ボタン①を押して決定します。(0000 は設定出来ません)
他の桁についても同様に、目的のロックナンバーを設定します。
目的のロックナンバーの設定が完了したら、ボタン②、③で SET を選択してボタン①を長押しします。
ロックナンバーが設定され、ステータス表示が LOCK に変わります。

データロック解除設定

データロックの手順と同様に設定したロックナンバーを表示させ、SET を選択してボタン①を長押しします。
設定したロックナンバーと合っていれば、ロックが解除されステータス表示が NO LOCK に変わります。

- AllReset : 全ての設定を初期値に戻します。(データロックも解除されます)



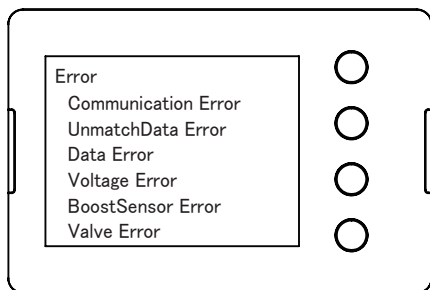
AllReset を選択してボタン①を押します。
AllReset 右側にある NO が黄色で表示されます。
ボタン②、③で NO から YES に変更してボタン①を長押しします。
設定がリセットされ、メイン画面表示に切替わります。

エラー表示

EVC-S2には自己診断機能があり、異常を見つけるとディスプレイにエラーを表示してノーマルブーストへ下げる動作を行います。

エラー表示を確認してからイグニッションをオフにしてください。

エラー表示に応じた点検を行い異常箇所を修復し、問題が無いことを確認してからイグニッションをオンにしてください。



エラー表示	エラー内容	点検項目
Communication Error	通信エラー	ディスプレイハーネスの断線、接触不良
UnmatchData Error	保存データエラー	設定の確認、再設定または、AllReset
Data Error	通信データエラー	ディスプレイハーネスの断線、接触不良
Voltage Error	電源電圧エラー	バッテリー電圧、電源ハーネスの点検
BoostSensor Error	ブーストセンサエラー	ブーストセンサの配線
Valve Error	バルブエラー	バルブの配線

オプションパーツリスト

本製品には下記のようなオプションパーツが準備されています。必要に応じて、ご利用ください。

番号	コードNo.	品 名	備 考
1	4599-RA009	ツインターボ車用ホースセット	ツインターボ車取付け時に必要
2	4599-RA010	φ4ホースセット	φ4ホース配管車両取付け時に必要
3	4599-RA017	エアフィルター(φ4)	
4	4599-RA016	エアフィルター(φ6)	
5	53002-AK001	ディスプレイスタンド	

維持・管理

⚠ 注 意

- ユーザマニュアルに記載されている事項以外は、専門業者に依頼してください。
- エアフィルタの汚れがひどい場合はエアフィルタの交換を専門業者に依頼してください。
汚れてエアフィルタが詰まっていると制御ができなくなり、エンジン・タービンに破損する恐れがあります。

- 快適に運転していただくために、必ず日常点検を行ってください。
- 汚れやオイルのついた手で本製品に触れないでください。
ケースが変色する恐れがあります。
- 本製品を清掃する際には、アルコール・シンナー・ベンジン・ガラスクリーナー・石油類及び各種溶剤等を使用しないでください。
汚れた場合は、乾いた軟らかい布等で軽く清掃してください。
- エアフィルタが極端に早く汚れる場合は、車両側のホース取出し口を変更してください。
- 取出し口を変更しても、エアフィルタの汚れがひどい場合は車両側に問題がある恐れがあります。
点検・整備を専門業者に依頼してください。

故障と思う前に

本製品が正常に作動しない場合には、故障と判断する前に、下記の症状と照らし合わせて、配線・配管等の確認をしてください。

症 状	原 因	確認事項・対処方法
電源が入らない	電源線が接続されていない	スプライスを確実に噛み込ませる
	ヒューズが切れている	ハーネスのショート ヒューズを交換し、各ハーネスを確認する
	アース線が接続されていない	接続箇所の塗装・サビを除去する
エラーが表示される	エラー項を参照	エラー項を参照し、該当する箇所を確認する
ブーストが安定しない ブーストが上がらない	アクチュエータの特性 ウエストゲートバルブの面積や ストロークの不足 タービンの容量不足	取付け前の車両特性を把握した上で取付ける 設定可能範囲で再度設定する
ブースト制御不能	設定不良	オールリセットを行い、設定をやり直す
	配管ミス	ウエストゲートバルブに合った、配管がされているか確認する
	ホースの抜け・割れ	ホースを確実に固定する、または交換する
	エアフィルタが詰まっている	エアフィルタを交換する
ブーストのオーバーシュートが大きすぎる	車両と設定のマッチング不良	レスポンス値を下げる オーバーブースト値を下げる
ワーニング機能が作動する	ワーニング設定値が設定ブーストより低い	ワーニング設定値を上げる、または設定ブーストを下げる
設定値が変更できない	データロック機能がONになっている	データロック機能をOFFにする

異常・故障時の対応

⚠ 警 告

- 使用中、本製品に異音・異臭等の異変があった場合には、本製品の使用を直ちに中止し、お買い上げの販売店までお問い合わせください。
そのまま使用すると、感電や火災の原因となります。

⚠ 注 意

- 故障等の修理は、お客様ご自身では絶対に対処せず、必ず専門業者に依頼してください。
- 走行中、異音・異臭・振動等の異変があった場合には、ユーザマニュアルに従って対処してください。

- 故障の際は、保証書に必要事項等が記入・捺印されていることを確認し、保証書に症状を記入のうえ、修理を依頼してください。

保証について

本製品は「保証書」の内容に従って保証されています。「保証書」をよくお読みいただき、お買い上げ日・店名・住所が記入・捺印されていることを確認のうえ、必要事項を記入し、大切に保管してください。記入もれがありますと、保証期間中でも有償となります。

■販売店様へ

本製品は「保証書」の内容に従って保証されています。「保証書」をよくお読みになり、販売日・貴店名・住所を記入・捺印のうえ、お客様に渡してください。記入もれがありますと、保証期間中でも有償となります。

保証期間：お買い上げ日より1年間

アフターサービスについて

本製品に関する問い合わせ、及びオプションパーツ・消耗部品・紛失部品等の購入は、お買い上げの販売店までお問い合わせください。

取外しの際の注意

本製品を車両より取外す際には、必ず専門業者に依頼してください。このとき、専門業者に取扱説明書をお渡しください。



注意

- 本製品を取外した後、車両側の線は必ずテープ等で絶縁してください。
ショートによって電装部品を破損・焼損する恐れがあります。

本製品の仕様

- 作動電圧 DC11～16V
- 制御可能圧力 ノーマルブースト～250 kPa
- 動作可能温度 ディスプレイユニット -10℃～70℃
バルブ -20℃～80℃
- 最大消費電力 8.0 W

用語の説明

- 過給圧制御ソレノイドバルブ : ノーマルのブースト制御装置
- 高温になる場所 : 直射日光の当たる場所・ヒーターの吹き出し口・エキゾーストマニホルドの近く等。
- コードNo. : HKS製品及び部品を注文する際に使用する番号。
- 誤使用 : 加工及び分解・改造・用途外使用を含む誤った使用。
- 整備書 : メーカー発行の車両個々の整備要領書・修理書。
- 専門業者 : お買い上げの販売店及び取付けを依頼する整備工場・ショップ。
- 点検・整備 : 本製品と自動車全体を安全に運転するために機能・性能を確認し、不具合部位を修理・調整すること。
- 電装部品 : 車両の電気・電子部品。
- 日常点検 : 自動車を運行する人が行う点検。日常点検及び点検項目はユーザーマニュアルに従って作業を行ってください。
- ノーマル車両 : 車両購入時の状態である・アフターパーツを取付けていない・事故を起こしたことの無い、以上の条件を満たす車両。
- メーカー : 車両の製造メーカー。
- ユーザーマニュアル : お車の購入時についてくる車両の取扱説明書。
- IG線 : イグニションスイッチ“ON”時に約12V出力する車両の電源線。
- 国際単位系 (SI) : 1969年に国際標準化機構 (ISO) でも採用された、世界標準の単位系。
(工学単位系との変換は換算表を参照してください)

工学単位⇔SI系 単位換算表例

名称	工学系＝換算計数・SI系	SI系＝換算計数・工学系
出力	1PS＝0.735kW	1kW＝1.36PS
トルク	1kgf・m＝9.81N・m	1N・m＝0.102kgf・m
圧力	1kgf/cm ² ＝98.1kPa	1kPa＝0.0102kgf/cm ²
	1PSI＝6.895kPa	1kPa＝0.14504PSI
大気圧	1mmHg＝0.1333kPa	1kPa＝7.50mmHg

改訂の記録

Ver No.	日 付	記載変更内容
3-1.01	2024/1	初版

