

取扱説明書

取付けは、必ず専門業者に依頼してください。
取付ける前及びご使用前に必ずお読みになつて下さい。
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。



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

E89751-K00081-00
2007年 3月15日発行
Ver.3-1.02

はじめに

この度はHKS FSC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する前に本書をお読みください。

商品名	FSC (FAN & SPEED CONTROLLER)			
用途	自動車用電動ファン制御・スピードリミッター解除装置			
適合車種				
車名	車両形式	エンジン形式	年式	コードNo.
フェアレディZ	Z33 MT	VQ35HR	'07.1 ~	45007-AN001
	Z33 ROADSTER	VQ35DE	'03.10~'06.12	
	Z33	VQ35DE	'02.7 ~'06.12	
ステージア	PM35	VQ35DE	'04.8 ~	※1
	NM35	VQ25DET	'01.10~'04.7	

※1 車間自動制御システム無し車両

HKS FSCは純正車両の電動ファンを制御する装置です。水温、走行状態を常に監視し、最適な制御を行います。これにより、水温上昇を未然に防ぐことができ、エンジンをベストコンディションに保ちます。
また、FSCを付けることにより、180km/hを超えてもスピードリミッター制御が入らなくなり、サーキット走行に非常に有効です。

FSCはCAN通信上の車速データを、4パルスの車速信号に変換して出力するオプション出力機能を搭載しています。車速表示装置に接続することで、180km/h以上の車速表示が可能となります。

一般公道では交通ルールを守り、安全運転してください。

SCでは下記の表のように電動ファンの制御を行います。表中の水温はECMの認識値となります。

制御	電動ファン制御開始水温		
	低速	中速	高速
FSC	82℃ ※2	85℃ ※2	88℃
純正	98℃	-	103℃

※2 FSCの制御状態が低速・中速の場合でも、純正ECMからの信号が高速制御となった場合には、FSCで高速制御を行います。

- 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。
- 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。
- 本製品の取付けには、車両の内外装、及び電装系の取外し、加工等の作業が伴います。当社はこれらの作業による物的損害の責任を負いかねます。慎重に作業してください。
- 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います。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、改良の為に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。
- 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	維持・管理.....	6
目次.....	2	異常・故障時の対応.....	6
安全上の注意	2	アフターサービスについて.....	6
パーツリスト.....	3	本製品の仕様.....	6
取付方法.....	3	用語の説明.....	7
取付終了後の確認.....	5	改訂の記録.....	7
故障と思う前に.....	6		
取扱方法.....	6		

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への危険レベルを示しています。本製品を正しくご使用、お取扱いいただくために下記の注意事項を必ず厳守してください。

警告 作業中又は使用者が死亡、又は重傷を負う可能性がある場合

注意 作業中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

- 本製品及び付属品が運転の妨げにならないように取付けてください。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車両には取付けしないでください。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なってください。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。
- 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に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

- 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、落と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。
- 断線・ショート・誤配線の無いように取付けてください。感電及び車両の破損・焼損の恐れがあります。
- 車両及び本製品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。

- 日常点検はドライバーの責任です。必ず実施してください。
- 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。
・整備書がお手元ない場合は、メーカーにてご購入ください。
- 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なうと、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取付けてください。

パーツリスト

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

	1		オスギボシ×4		オススリーブ×4
			メスギボシ×4		メススリーブ×4
1 本体	1	2 ギボシ	各4	3 スリーブ	各4
			100mm		
4 両面テープ	1	5 タイラップ	3	6 取扱説明書	1部

取付方法

1. 適合車種の確認

取付を行う車両が、下記の適合車であることを確認してください。

車名	車両形式	エンジン形式	年式	備考
フェアレディZ	Z33 MT	VQ35HR	'07.1 ~	
	Z33 ROADSTER	VQ35DE	'03.10~'06.12	
	Z33	VQ35DE	'02.7 ~'06.12	
ステージア	PM35	VQ35DE	'04.8 ~	
	NM35	VQ25DET	'01.10~'04.7	※1

※1 車間自動制御システム無し車両

注意

- 適合車種以外への取付は絶対に行わないでください。作動不良を起こし車両を破損する恐れがあります。適合車種以外に取付を行った場合に発生した、不具合や損害については、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。

2. 取付に必要な工具の準備

取付作業には、下記工具が必要になります。作業を行う前に準備してください。

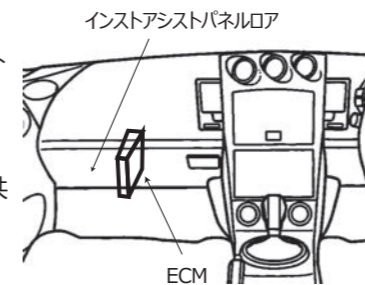
- ・スパナ10mm ・ニッパ ・カシメ工具

3. バッテリーマイナスターミナルの取外し

- (1) バッテリーのマイナス端子のターミナルを取外してください。

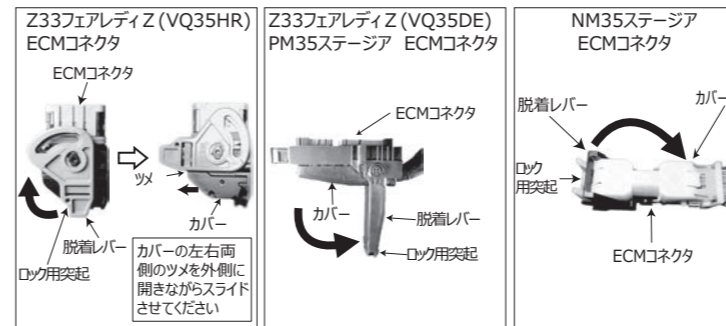
4. ECMの取出し

- (1) 助手席足元のインストアシストパネルドア下側奥からECMを取出します。
(Z33フェアレディZ・NM35/PM 35ステージア共に同じ位置にECMがあります。)



5. ECMコネクタの取外し

- 4で取出したECMから、ECMコネクタを取外します。

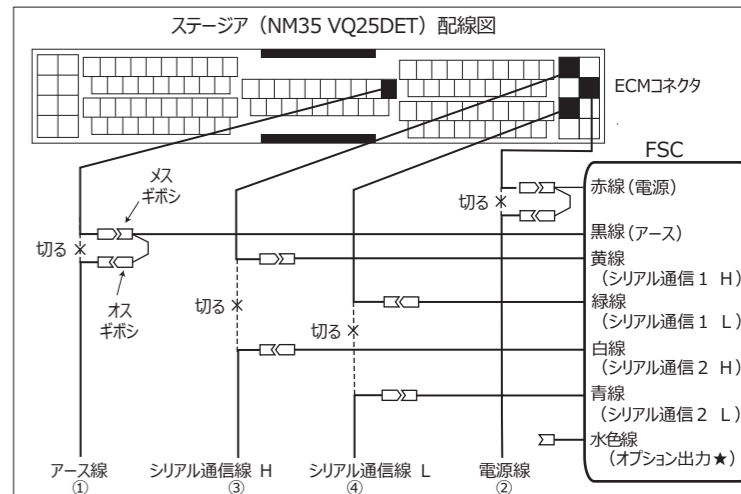
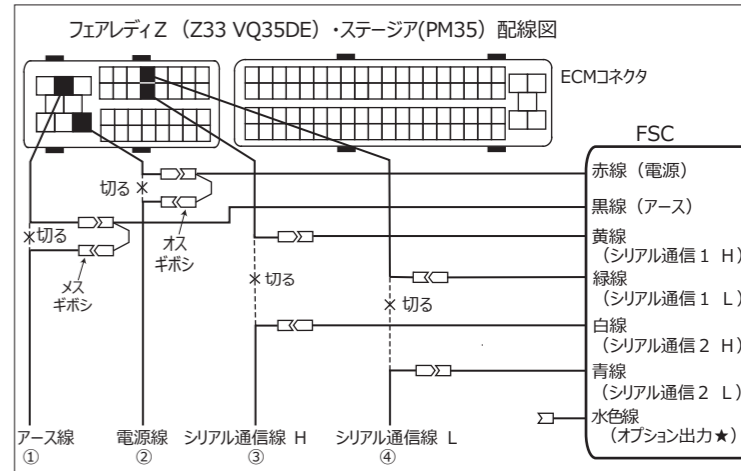
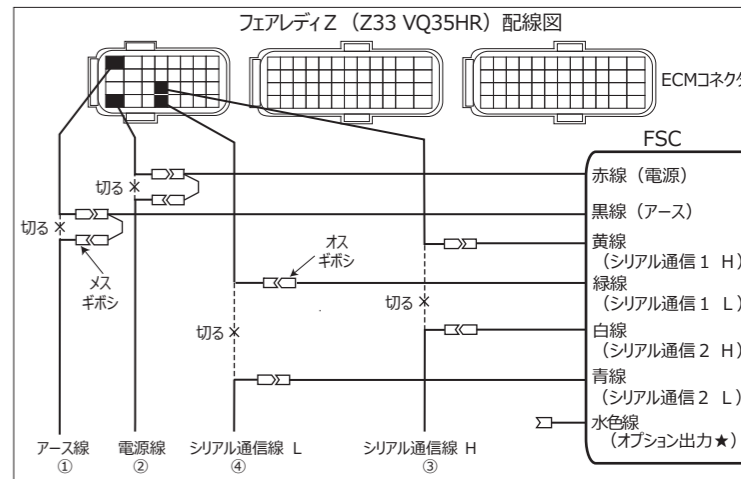
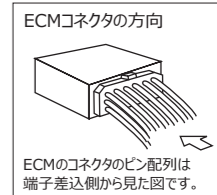


- ① ECMコネクタは脱着レバーによりECMに固定されています。
- ② 末端のロック用突起を押しながら、脱着レバーを図中の矢印の方向に動かし、ロックを外します。
- ③ 脱着レバーに連動してECMコネクタが浮き上がり、外れます。
- ④ ECMコネクタ上部のカバーを外します。

6. 配線

脱着レバーを元に戻し、ハーネスの端子挿入側からECMコネクタを見ます。ECMコネクタの形状が、取付けを行う車両の配線図と同じであることを確認します。

配線にはギボシを使用します。ギボシの取付方法は、6.2のギボシの取付方法を参照してください。



★水色線のオプション出力をサーキットアタックカウンター (白線) やターボタイマー type I (青線) に接続する事によって、180km/h以上の車速の表示が可能になります。車速パルス数は、4パルスです。

6.1. 配線の手順

① アース線の配線

1. 配線図のECMコネクタ図よりアース線の位置を確認します。
2. ECMコネクタから50mm程度の位置で切断します。
3. ECMコネクタ側にオスギボシを取付けてFSCの黒線のメスギボシと接続します。
4. 車両側にメスギボシを取付けてFSCの黒線のオスギボシと接続します。

②電源線の配線

- 1.配線図のECMコネクタ図より電源線の位置を確認します。
- 2.ECMコネクタから50mm程度の位置で切断します。
- 3.ECMコネクタ側にオスギボシを取付けてFSCの赤線のメスギボシと接続します。
- 4.車両側にメスギボシを取付けてFSCの赤線のオスギボシと接続します。

③シリアル通信線 Hの配線

- 1.配線図のECMコネクタ図よりシリアル通信線 Hを確認します。
- 2.ECMコネクタから50mm程度の位置で切断します。
- 3.ECMコネクタ側にオスギボシを取付けてFSCの黄線と接続します。
- 4.車両側にメスギボシを取付けてFSCの白線と接続します。

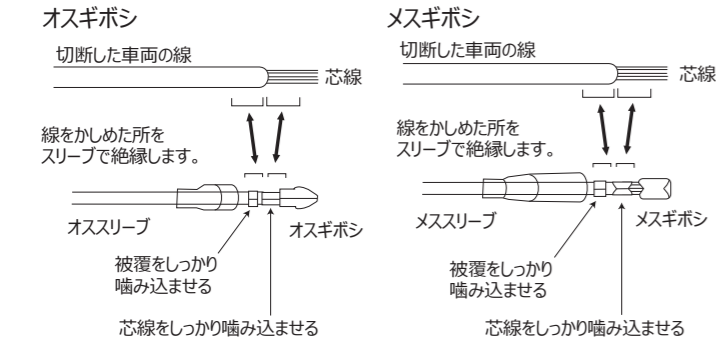
④シリアル通信線 Lの配線

- 1.配線図のECMコネクタ図よりシリアル通信線 Lを確認します。
- 2.ECMコネクタから50mm程度の位置で切断します。
- 3.ECMコネクタ側にメスギボシを取付けてFSCの緑線と接続します。
- 4.車両側にオスギボシを取付けてFSCの青線と接続します。

⚠ 注意

- 配線は確実に行ってください。
配線間違いや接触不良は、エンジン始動不良を起こし、車両や関連機器を破損する恐れがあります。

6.2.ギボシの取付方法



7.固定方法

- (1)FSCを固定する場所を決めます。
FSCのハーネスや本体、車両側の部品にストレスのかからない、水のかからない箇所を選びます。
- (2)(1)の位置の汚れ(ほこりや油分等)を中性洗剤等で取り除いてください。
- (3)FSCを両面テープを使用して、固定してください。
- (4)FSCの配線をタイラップを使用して、固定してください。

8.取付後の作業

- (1)取外した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。

取付終了後の確認

本製品の取付後、下記の項目に従って、取付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
配線及び取付けた部品が、他の部品と干渉していないか。	
配線は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。	

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
エンジンチェックランプは点灯していないか。	
配線は引っ張られていないか。	
エンジンを停止した後、各部が緩んでいないか。	

以上で、取付作業は終了です。

- 作業の方へのお願い
取付け作業が終了しましたら、本取扱説明書は必ずお客様にお渡しください。

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、次の項目を確認してください。このとき、専門業者に本書を渡してください。

確認項目	確認
配線位置は合っているか。	
配線色は合っているか。	
ギボシは確実に接続されているか。	

- ・エンジンチェックランプが点灯し、エンジンが始動しない場合には、配線箇所と配線色が合っているか確認してください。

取扱方法

- 1.整備、点検、車検などのため、ディーラーなどに車両を出す場合は、必ずFSCを取外し、電源線、アース線、シリアル通信線H、Lに取付けたギボシ同士を接続してノーマル状態に戻してください。
- 2.一般公道では交通ルールを守り、安全運転してください。

維持・管理

⚠ 注意

- FSCや配線に水がかからないようにしてください。
FSCや配線に水がかかると、動作不良を起こし、FSCや車両を破損する恐れがあります。
- 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。

- 快適に運転していただくために、必ず日常点検を行なってください。
- 汚れやオイルのついた手でFSC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。
- FSC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、乾いた柔らかい布等で軽く清掃してください。

異常・故障時の対応

⚠ 注意

- 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てください。
そのまま使用すると、感電や火災の原因となります。
- 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。

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専門業者に修理を依頼してください。

アフターサービスについて

本製品に関する問い合わせ、紛失部品等の購入は、お買い上げの販売店又にお問い合わせください。

本製品の仕様

- 作動電圧…………… DC10～16V
- 動作可能温度…………… -20～75℃
- 最大消費電力…………… 4W

用語の説明

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。
ユーザマニュアル	：お車の購入時についてくる車両の取扱説明書。
メーカ	：車両の製造会社。
整備書	：メーカ発行の車両個々の整備要領書・修理書。
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。
日常点検	：自動車を運行する人が行なう点検。日常点検及び点検項目はユーザマニュアルに従って作業を行なってください。
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ない、以上の条件を満たす車両。
ECM	：車両のエンジンコントロールモジュール。
誤使用	：加工及び分解・改造・用途外使用を含む誤使用。
電装部品	：車両の電気・電子部品。

改訂の記録

Ver.	日付	記載変更内容
3-1.01	2007.2	初版
3-1.02	2007.3	追記