CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20

取扱説明書

取付けは必ず専門業者に依頼してください。
取扱説明書を先に読んでから作業を行ってください。
本書は、お読みになった後も大切に保管してください。

本製品は、下記に示す車両のみ取付け可能です。
お車が本製品の取付け可能車両と異なる場合には、速やかにお買い上げの販売店にご連絡ください。

商品名	CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20 SENSOR SET FOR CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20
用途	自動車専用部品
コード No.	45999-AN004 / 45999-AN003
取扱説明書品番	E05212-N37010-00
メーカー車種	ニッサン 180SX 【E-RPS13、E-KRPS13】 ニッサン シルビア【E-KPS13、E-PS13、E-S14、E-CS14、(※GF-S15)】
エンジン型式	SR20DET
備考	・本取扱説明書は、ECU に F-CON V Pro Ver.3.4 を使用する場合について書かれています。それ以外の ECU をご使用の場合は、使用する ECU の取扱説明書を参考に取付け、セッティング等を行ってください。V Pro Ver3.4 での取付けの場合、純正 ECU レスでの作動になります。 ・S15 はキャニスターパージがソレノイドで制御されています。V Pro Ver.3.4 ではポートが足りず制御できないため、燃料タンクを安全タンクに交換してください。 ・SENSOR SET FOR CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20 (45999-AN003)は、CRANK DAMPER PULLEY SR20 RWD (24998-AN005)が付属しておりません。別途 CRANK DAMPER PULLEY SR20 RWD が必須になりますので、予めご購入ください。 ・CRANK DAMPER PULLEY SR20 RWD のパワステプーリー径が純正と異なりますので、車両の仕様に合わせたパワステベルトを適切にご使用ください。一部載せ替え車では、ファンベルト 935mm が使用できないことがあります。適切な長さをご使用ください。 【参考取付時間】:5 時間

改訂の記録

改訂No.	日付	記載変更内容
3-1.01	2026/7	初版

2026年7月発行(禁無断複写、転載)㈱エッチ・ケー・エス

目次

はじめに／本書・製品について／安全上の注意 ･････････････････････････････････････ 1～3

パーツリスト/別途購入部品・推奨購入部品･･･ 4～5

1.　CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20の装着方法 ･･････････････････････････････ 6～13

2.　V Pro使用時のECUレスハーネス作製方法＆V Pro設定について･･････････････････ 14～26

3.　エンジン始動前の確認 ･･ 27

4.　エンジン始動後の確認 ･･･ 27

5.　トラブルシューティング ･･ 28

維持・管理 ･･･ 28

異常・故障等の対応 ･･･ 28

アフターサービスについて ･･･ 29

譲渡等の際の注意 ･･ 29

はじめに

この度は、CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20 / SENSOR SET FOR CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本製品を安全にご使用いただき、機能を充分に発揮させるために本書をお読みください。
取付け終了後は本書に記載されている内容を守り、安全に使用してください。
本書は取付けを行う前に必ず読み、よく理解した上で作業を行ってください。

本書・製品について

- 本書は本製品を安全に取付けていただき、お客様や第三者への危険や損害を未然に防止するため、守っていただきたい注意事項を示しています。
- 本製品は自動車専用部品です。本来の用途以外の使用は行わないでください。
- お客様又は第三者が、本製品及び付属品を加工、誤使用したことにより受けた損害について当社は一切責任を負いかねます。
- 本製品は日本国内モデル車両への取付けを基準に開発されています。
- 本書は、予告なく改版することがあります。
- 本製品は付属品を含め、改良のため予告なく変更することがあります。
- 本製品は競技専用部品になりますのでHKS保証の対象外となります。

安全上の注意

本書では、下記のような記号を使用し、お客様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恐れがある場合
⚠ **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（例えば車の破損及び焼損））

本製品を正しく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

- 爆発及び火災防止のために、次のことを守ってください。
  ・換気のよい場所で作業してください。
  ・可燃物を取扱う際は、火気に充分注意してください。

- 電気ショートによる電装部品の破損及び焼損・火災を防止するために、次のことを守ってください。
  ・バッテリのマイナス端子からケーブルターミナルを取り外してから作業を行ってください。
  ・コネクタを取外す時は、断線しないようにコネクタを持って取外してください。

- 車両をジャッキアップする場合には輪止めをかけ、ジャッキは必ず所定の位置に当ててください。
  又、そのまま作業せずリジッドラックで支えてから作業を行ってください。
  ・所定外の位置でのジャッキアップはバランスが悪いばかりでなく、車両を傷つける恐れがあります。
  ・リジッドラックを確実にかけないと、車両が落ちてケガをしたり、最悪の場合死亡する恐れがあります。

⚠ 注意

- 本製品の誤使用は、絶対に行なわないでください。
  ・誤使用したことにより異物がキット内に入り、最悪の場合エンジンが壊れる恐れがあります。
  ・本来の性能を損なう恐れがあります。

- 作業を始める前に、エンジンルーム内の各部分の温度が約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。

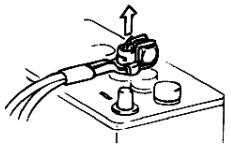
- ホース・パイピング等に異物が入らないようにウエス等をかけておいてください。
  ・異物がエンジン内部に入りエンジンが破損する恐れがあります。

取付けを行う前に

●キットの構成部品をパーツリストに記載してあります。取付け前に、異品・欠品のないことを確認してください。
●ノーマルパーツの取付け・取外しの作業は、メーカー発行の整備要領書をよく読んでから行ってください。
整備要領書がお手元にない場合は、メーカーにてご購入ください。
●本製品の取扱いは慎重に行ってください。落下等、強いショックを与えないでください。取付け不良や故障の原因になります。
●ボルト・ナット類は適切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、ボルト類のねじ部が破損します。
●パイプとホースの連結部分にはオイルが付着しないように注意してください。
オイルが付着した場合は、ウエスで拭き取ってください。
過給圧が上がったときにパイプが抜ける恐れがあります。
●取付け作業のため一時的に取外すノーマルパーツは破損又は紛失しないように保管してください。
又、ノーマルパーツを取付ける際間違えて取付けないように、取外すノーマルパーツにはマーキングをしてください。
●オイルを補充する際には、その車両に応じたオイルを使用してください。

⚠ 警告

作業を行う前にバッテリのマイナス端子からケーブルターミナルを取り外してから作業を行ってください。感電、又はショートによる車両破損が起きる恐れがあります。



パーツリスト

項	品名	数量	備考
1	カムセンサーブラケット	1	
2	カムセンサーカバー	1	純正センサー位置の蓋
3	カムセンサー固定ブラケット	1	
4	カムトリガー	1	カムセンサー用トリガー
5	カムセンサーハーネス	1	「SR カムセンサーハーネス」 の記載があります。
6	O リング（大）	1	カムセンサーブラケット用
7	O リング（小）	1	カムセンサーカバー用
8	ワッシャ付き六角穴付きボルト	3	M6×14
9	ワッシャ付き六角穴付きボルト	2	M5×14
10	HKS カムセンサー	1	
11	HKS クランクセンサー	1	
12	クランクセンサーハーネス	1	「RB カムセンサーハーネス」 「SR クランクセンサーハーネス」 両方の記載があります
13	クランクセンサーブラケット	1	
14	ブラケットカラー	2	
15	クランクセンサーブラケット固定ボルト	2	M6×35
16	六角穴付きボルト	1	M6×14 黒
17	ワッシャ	4	
18	タイラップ	3	
19	V Pro 小端子	8	
20	HKS ステッカー	1	
21	取扱説明書	1	本書

別途購入部品・推奨購入部品

CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20 の取付けの際に、必要となる部品があります。
必要に応じて、下記部品を別途ご購入ください。
※F-CON V Pro Ver.3.4（以降 V Pro） で制御し、付属の V Pro 小端子を加締めることができない方は、
V Pro ハーネス付端子セット（下表項 1）を予めご購入ください。
※SENSOR SET FOR CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20 (45999-AN003)は、
CRANK DAMPER PULLEY SR20 RWD(24998-AN005)が付属しておりません。
別途 CRANK DAMPER PULLEY SR20 RWD が必須になりますので、予めご購入ください。
※CRANK DAMPER PULLEY SR20 RWD(24998-AN005)は、
パワステのプーリー径が純正とは異なります。
車の仕様に合わせたパワステベルトを使用してください。代表的な品番を下表に記載いたします。

本作業にあたってクランクのフロントオイルシール、カムオイルシール、タイミングベルトを同時に交換することを推奨します。

項	品名	数量	HKS 品番	備考
1	V Pro ハーネス付端子セット	1	4299-RA009	クランク・カムセンサー信号を V Pro に取込む際に使用します
2	CRANK DAMPER PULLEY SR20 RWD	1	24998-AN005	クランクギアとダンパーが一体構造 必須部品
3	パワステベルト	1		車の仕様に合わせて適切な長さをご使用ください。(例 3PK-850)
4	ファンベルト	1		車の仕様に合わせて適切な長さをご使用ください。（例 5PK-920～5PK935）

1. CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20 の装着方法

⚠ 注意

・必ずメーカー発行の整備要領書及び取扱説明書に準じて作業を行ってください。
・純正クランクセンサー配線の絶縁処理、コネクタの防水処理を確実に行ってください。
絶縁処理、コネクタの防水処理を怠った場合、ECU が破損する可能性があります。

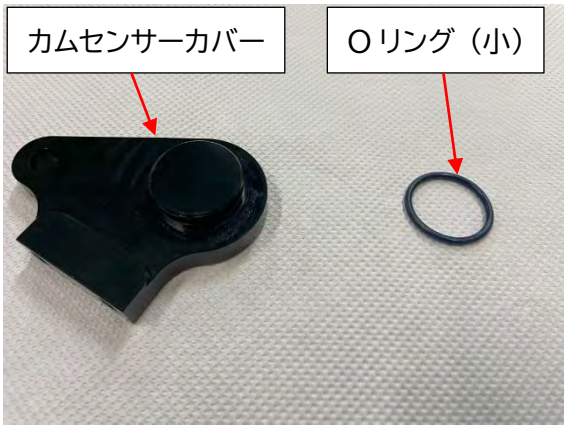
● バッテリのマイナス端子のターミナルを取外します。

● ラジエーターファン、ファンベルト、パワステベルト、エアコンベルトを取外します。
必要に応じてラヂエーターも取外します。

● 一番気筒圧縮上死点(クランク角度 0 度)にし、純正のクランク角センサー、タペットカバーを取外します。

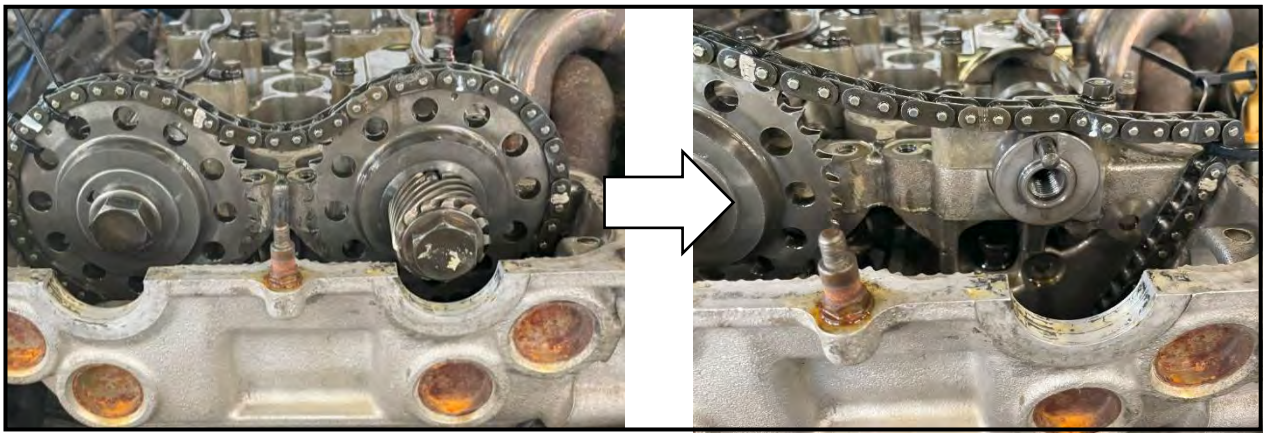
● カムセンサーブラケット、カムセンサーカバーに O リングを取付けます。
O リングのサイズが大、小2種類ありますので、間違えないよう組付けます。



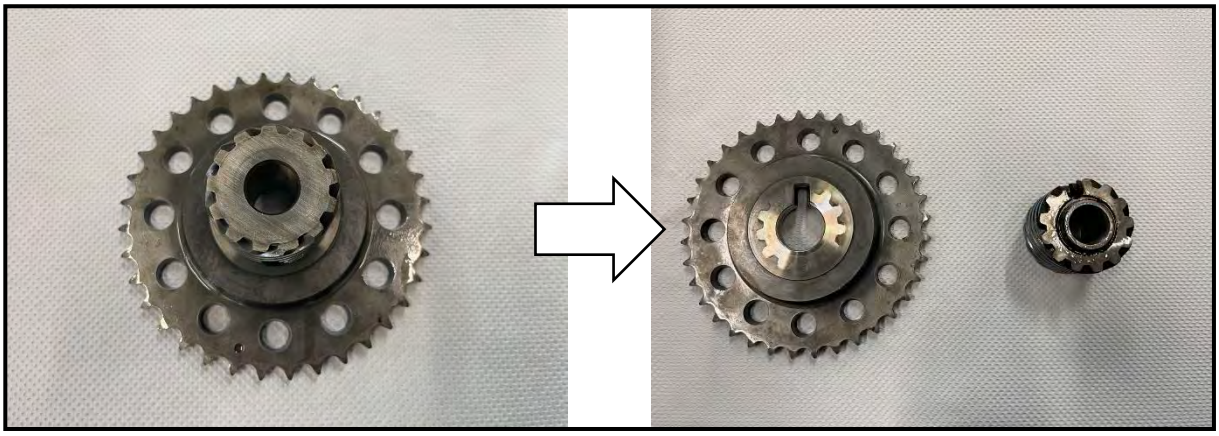


● メーカー発行の整備要領書を参考にクランクダンパープーリーを取外します。
チェーンテンショナーを取外し、タイミングチェーンを緩め、純正のカムスプロケットアッセンブリを取外します。

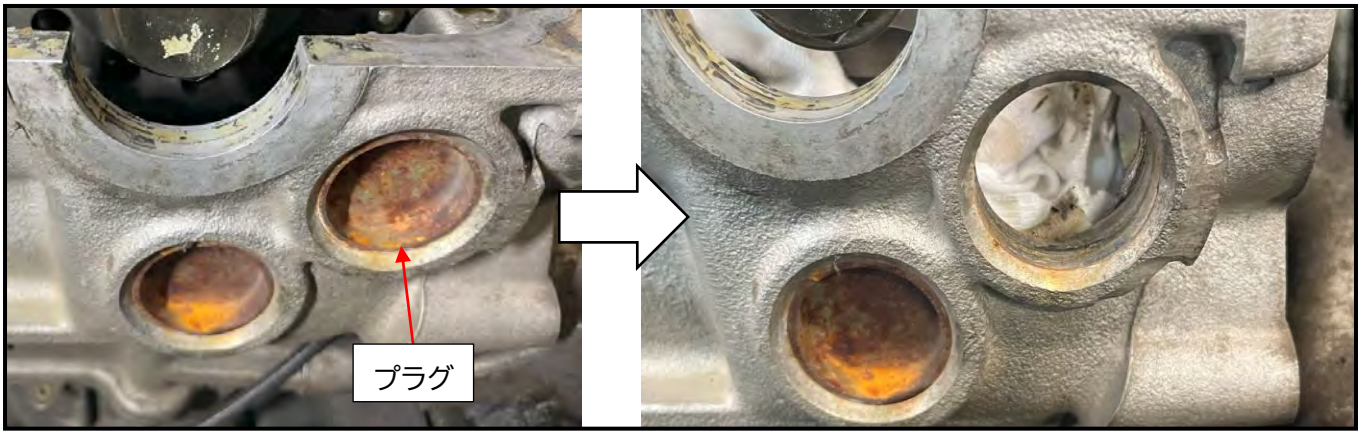




● 純正のカムスプロケットアッセンブリは軽圧入されてますので、下記を参考に分解します。
HKS カムスプロケット装着車の場合も同様に分解します。

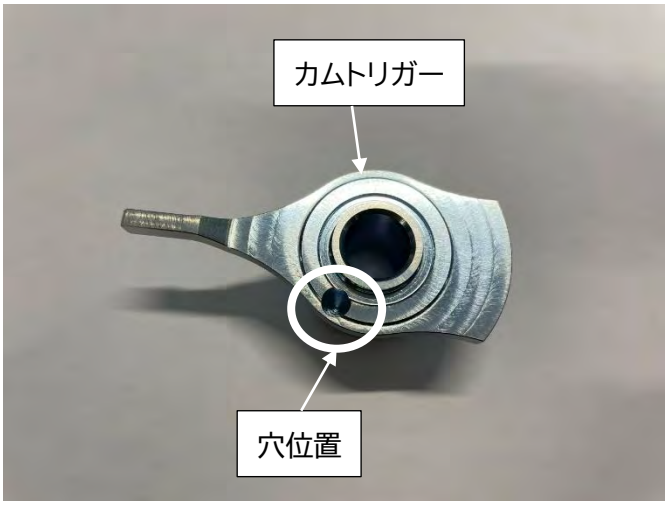


● ウエスなどをエンジン内部に敷き、純正のプラグがエンジン内部に落ちないようにします。
その後、プラグを取外します。プラグ取外し後は、掃除をしウエスを片付けます。



● 分解したカムスプロケットと、カムトリガーをエンジンに取付けます。
カムトリガーは位置が決まっておりますので、穴位置を合わせて取付けます。
締付けトルク N･m(kgf･m)
T=137(13.7)

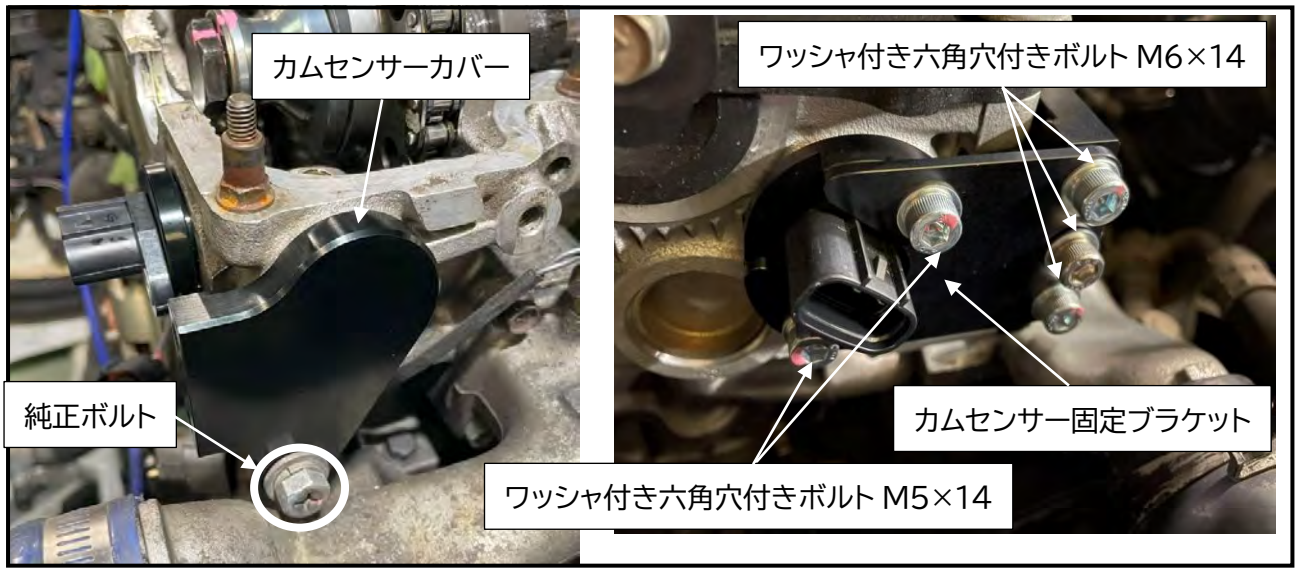




● Oリング(大)を取付けたカムセンサーブラケットを、プラグを取外した箇所に仮固定します。
その後 HKS カムセンサーを仮固定します。

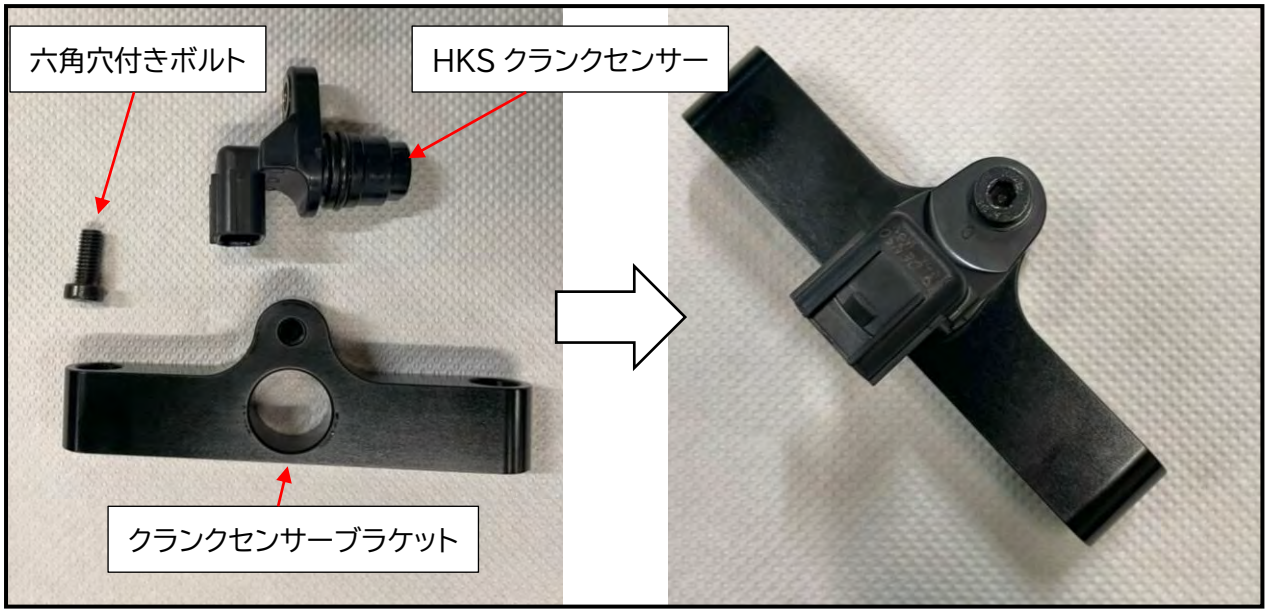


● Oリング(小)を取付けたカムセンサーカバーと、カムセンサー固定ブラケットを仮固定します。
純正ボルトを再使用し、固定します。
締付けトルク N·m(kgf·m)
T=14(1.4)

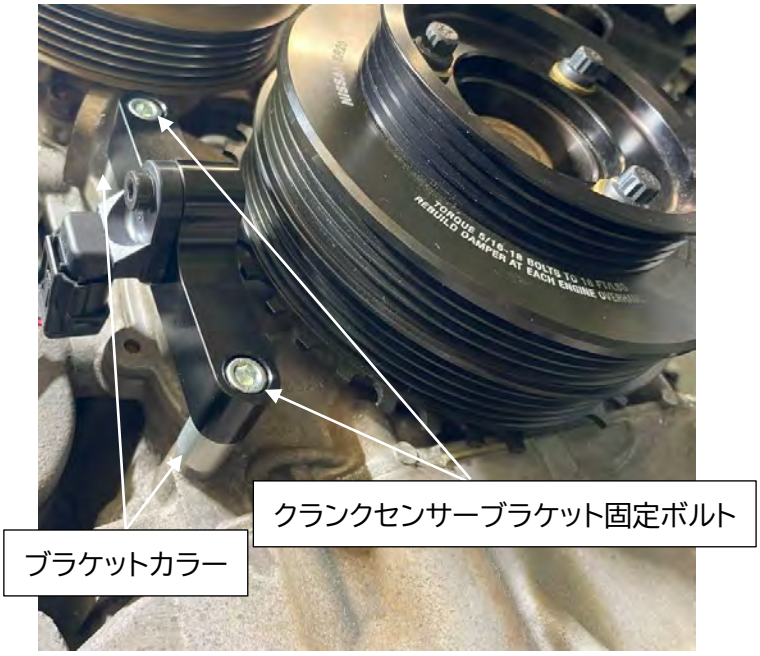


● 整備書を参照しチェーンテンショナーを取付けます。
その後、CRANK DAMPER PULLEY SR20 RWD の取説を参照しクランクダンパーギア取付けます。
この時純正の半月キーを潰さないように十分に注意します。
締付けトルク N·m(kgf·m)
T=150(15.0)

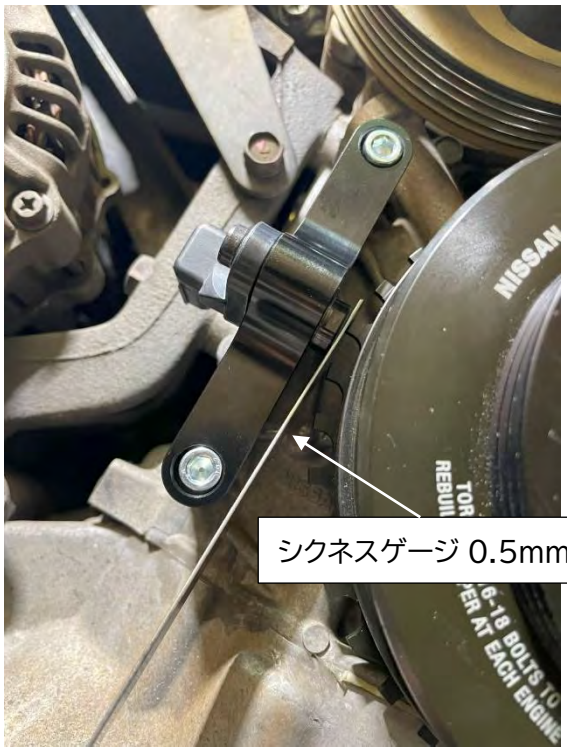
● クランクセンサーブラケットと HKS クランクセンサーを六角穴付きボルトで取付けます。
締付けトルク N･m(kgf･m)
T=9(0.9)



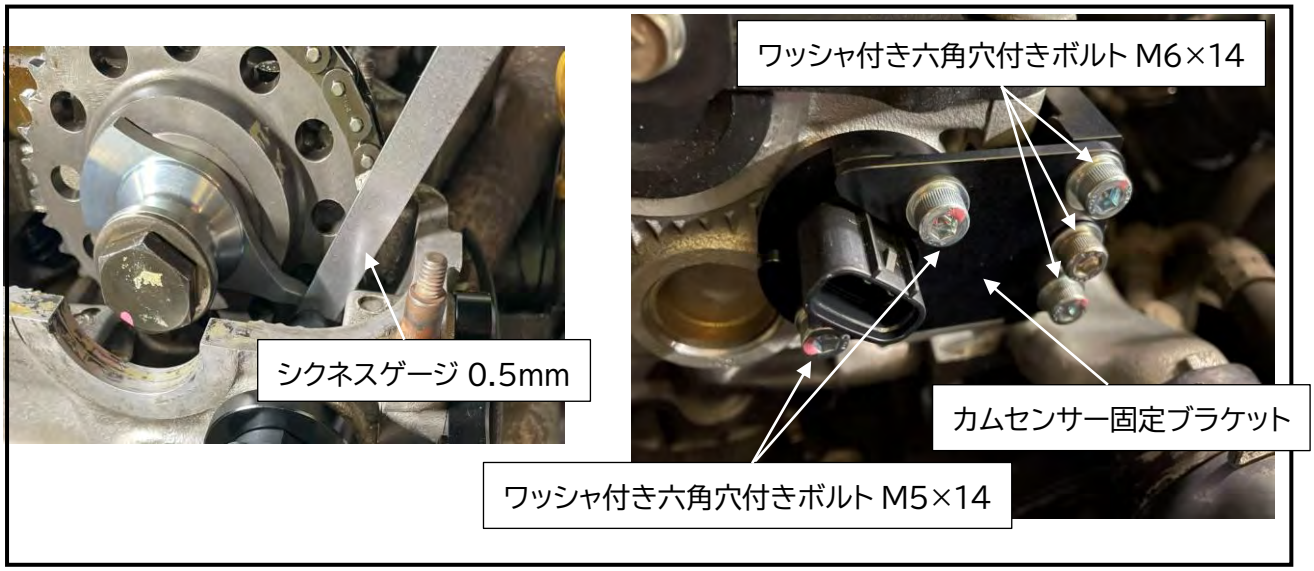
● クランクセンサーハーネスを、クランクセンサーのコネクタにカチッと音が鳴るまで差し込みます。
その後クランクセンサーブラケットをブラケットカラーとクランクセンサーブラケット固定ボルトを使用して仮固定します。



● クランクギアと HKS クランクセンサーのクリアランス調整をします。
シクネスゲージ等でクリアランスを 0.5mm に調整し、クランクセンサーブラケットを固定します。
締付けトルク N·m(kgf·m)
クランクセンサーブラケット固定ボルト M6×35　T=11(1.1)



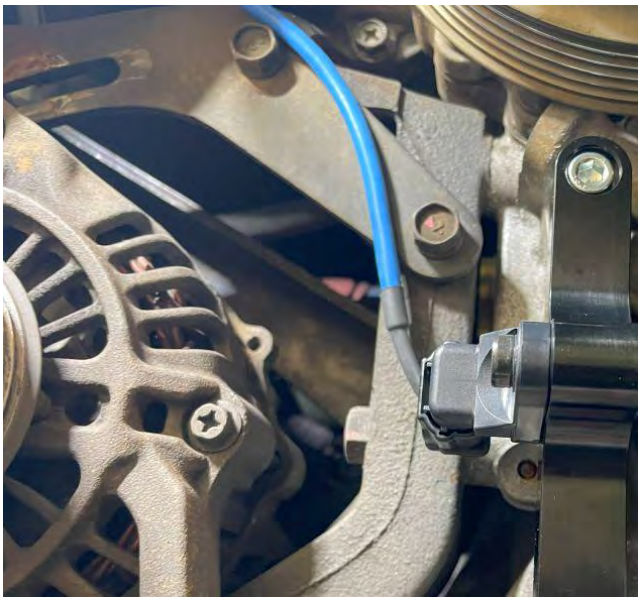
● クランクを回し、カムトリガーと HKS カムセンサーのクリアランス調整をします。
付属のワッシャを、カムセンサー固定ブラケットとカムセンサーカバーの間に入れて調整してください。
シクネスゲージ等でクリアランスを 0.5mm に調整し、カムセンサー固定ブラケットを固定します。
締付けトルク N·m(kgf·m)
ワッシャ付き六角穴付きボルト M5×14 T=9(0.9)
ワッシャ付き六角穴付きボルト M6×14 T=9(0.9)



⚠ 注意

・HKS カムプーリー（2203-RN010）と日産純正カムプーリー以外のカムプーリーを使用する場合、
取付けた部品と接触しないかクランクを回し確認を行ってください。
センサーもしくは、カムプーリー破損の恐れがあります。

● カムセンサーハーネスを HKS カムセンサーのコネクタにカチッと音が鳴るまで差し込みます。
クランクセンサーハーネスとカムセンサーハーネスをベルトや振動物に接触しないように、
タイラップで固定しながら車内に通します。オルタネーター箇所は避けるように配線します。



⚠ 注意

・カムセンサーハーネス、クランクセンサーハーネスはノイズの少ない箇所を通してください。
イグニッションコイルやオルタネーター等のノイズの多い箇所の付近を通しますと、センサー信号に
ノイズが乗り、ECU が誤認識することがあります。
・カムセンサーハーネス、クランクセンサーハーネスがベルトや、振動物に触れないように
配線してください。
・車内に配線を通す際に、グロメットを加工した場合、各箇所の防水、防塵処理を行ってください。

● 整備要領書に従い、カムカバー、各種ベルト、ラジエーター、ファンを取付け、クーラントのエア抜き等、
エンジン始動に必要な整備を行います。
クランクプーリー径が違うため、車の仕様に合わせて適切なベルトを使用します。

● 下記を参考に ECU への配線を行います。
V Pro に配線する際は、V Pro コネクタに直に接続します。分岐や割込みで接続しますと、
ECU のプルアップ設定が変更になる場合があります。

V Pro の配線接続方法

カムセンサーコネクタ



①白 ②黒 ③赤

	信号名	V Pro Pin
①	カムセンサ(+)	17
②	カムセンサ(-)	6 ※1
③	5V	40

クランクセンサーコネクタ



①白 ②黒 ③赤

	信号名	V Pro Pin
①	クランクセンサ(+)	19
②	クランクセンサ(-)	8 ※1
③	12V	49 or 62

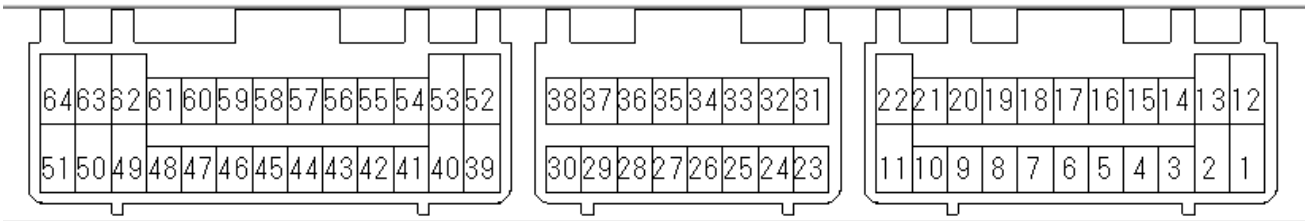
※1 クランクセンサー(-)信号入力、カムセンサー(-)信号入力は、分岐して V Pro のアースである V Pro Pin3,4,5,10 のいずれかのアースにも接続してください。
※純正 ECU レスの設定になるため、各機器を動かすための設定が必要になります。
純正のタコメータ、燃料ポンプコントロールモジュール、エアコンの配線処理等が別途必要になります。(→P14～)
※クランクセンサー(+)信号、カムセンサー(+)を V Pro の指定した端子位置に入力し、プルアップの設定を行ってください。(→P14～)
※シールド線はボディーアースに接続してください。

2. V Pro 使用時の ECU レスハーネス作製方法

CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20 を装着しますと、
純正 ECU との併用ではエンジンを正常に動作させることができません。
下記を参考に配線加工、F-CON の設定を行ってください。
ECU レスハーネスをお使いの場合は、下記カムセンサー、クランクセンサー以外の配線作業は必要ありません。
車両仕様に合わせて適切に設定してください。
V Pro ハーネス・設定につきましては、一般のカスタマーサポート対象外になります。
専門の知識・技術が豊富な HKS パワーライター店での作業を推奨いたします。

POWER WRITER SHOP

V Pro (Ver3.4)コネクタ図



端子番号は端子挿入側から見た図になります。

〇配線時注意事項

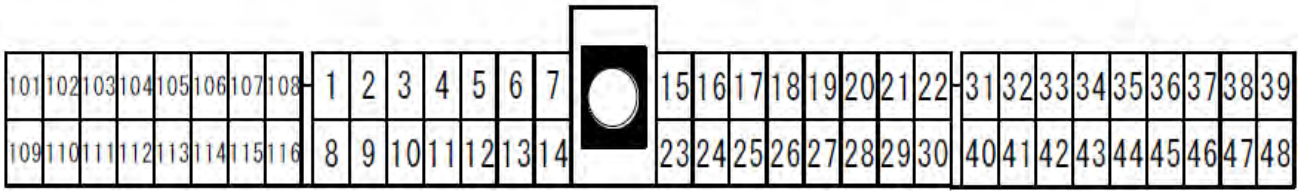
・配線加工後、端子むき出しなどにより(ボディーと接触など)ショートしないよう絶縁完全してください。
・行き先が「車両」と記入の端子は V Pro 側と車両側のみを接続してください。
・端子番号が「不要」と記入の端子は接続しないでください。

⚠ 注意

・必ず専門業者にて Crank Angle Sensor Kit SR20 の ECU セッティング行い、
適切にエンジンが制御されていることを確認してください。エンジン始動不可、エンジンの破損に繋がる恐れがあります。
・車両の仕様や使用しているパーツにより V Pro 設定が異なる可能性がありますので、車両の仕様をご確認いただき確実に V Pro 設定を行ってください。

2-1. S13 と 180SX(前期) NP5-5 ハーネスベースの場合

180SX(前期)、S13 コネクタ



端子番号は端子挿入側から見た図になります。

● 下表を参照して配線作業を行います。

F-CON側	ECU及び車両側			備考
端子番号	方向	端子番号	端子名	
4	車両	21+29	GND(SG)	燃料GCC黒線に接続されています
5	車両	21+29	GND(SG)	点火GCC黒線に接続されています
6	車両		カム角(-)	カムセンサ(-)信号入力、分岐してV Proのアースであるv Pro Pin3,4,5,10のいずれかのアースにも接続してください
8	車両		クランク角(-)	クランクセンサ(-)信号入力、分岐してV Proのアースであるv Pro Pin3,4,5,10のいずれかのアースにも接続してください
10	車両	17+39+48	GND(SG)	ECU+車両側No.48に接続されていますので、車両側No.17と39を足してください
17			カム角センサ	HKSカムセンサーハーネス(白線)
19			クランク角センサ	HKSクランクセンサーハーネス(白線)
23		不要		ECU側No.1が接続されていますのでスルー接続にしてください
24		不要		ECU側No.8が接続されていますのでスルー接続にしてください
25	車両	43	パワステスイッチ	ECU側No.9が接続されていますのでスルー接続にしてください
26		不要		ECU側No.2が接続されていますのでスルー接続にしてください
27	車両	36	IGスイッチ状態	元々配線がありませんので追加してください
28	車両	41	A/Cスイッチ	元々配線がありませんので追加してください
38	車両	**※1**	警告灯	元々配線がありませんので追加してください **※VPro3.4のみ接続可能です**
40	車両	37	+5V出力	燃料および点火GCCの黄/白線に接続されています
41		不要		ECU側No.101が接続されていますのでスルー接続にしてください
42	車両	113	AACバルブ	ECU側No.103が接続されていますのでスルー接続にしてください
45		不要		ECU側No.32が接続されていますのでスルー接続にしてください
46	車両	3	回転信号	元々配線がありませんので追加してください
47		不要		ECU側No.112が接続されていますのでスルー接続にしてください
48		不要		ECU側No.110が接続されていますのでスルー接続にしてください
49	車両	36	IG電源(IGスイッチ)	ECU+車両側No.38+47が接続されていますので、それぞれに分けてスルー接続にしてください
54	車両	104	燃料ポンプリレー	元々配線がありませんので追加してください
55	車両	**※2**	電動ファンリレー	元々配線がありませんので追加してください
56		不要		ECU側No.16が接続されていますのでスルー接続にしてください
58			車速センサ	ECU+車両側No.38+47が接続されていますので、それぞれに分けてスルー接続にしてください
60	車両	35	ニュートラルSW	元々配線がありませんので追加してください
62	車両	36	IG電源(IGスイッチ)	
63	車両	4	メインリレー	元々配線がありませんので追加してください
64	車両	106	A/Cリレー	元々配線がありませんので追加してください

車両側端子 No.6+13、105 をアースに接続します。

※1 元々赤ヘッドエンジンの車両は車両側 No.24 に接続します。(モニターチェックランプ)
元々黒ヘッドの車両は車両側 No.25 に接続します。(排気温度警告灯)

※2 180SX の 94/1～(NVCS 無し黒ヘッド車両)のみ車両側 No.10 へ接続します。
その他車両は不要です。

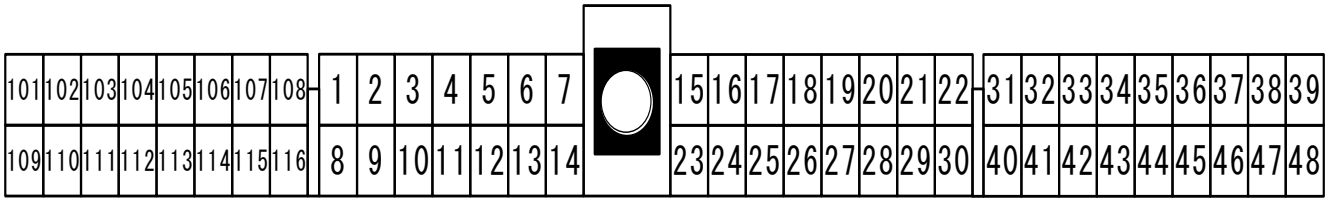
過給圧ソレノイド、O2 センサー、排気温度センサー、ノックセンサーなどは接続していません。

エンジン警告灯、排気温度警告灯は作動しません。

診断コネクタは使用できません。

2-2. 180SX(後期)、S14(後期)、S15 NP5-4 ハーネスベースの場合

180SX(後期)、S14(後期)、S15 コネク



端子番号は端子挿入側から見た図になります。

● 下表を参照して配線作業を行います。

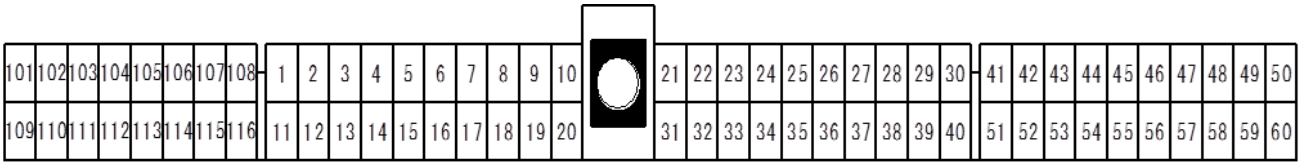
F-CON側	ECU及び車両側			備考
端子番号	方向	端子番号	端子名	
4	車両	21	GND(SG)	燃料GCCコネクタNo.1に接続されていますので、そのまま車両側No.21を追加してください
5	車両	21	GND(SG)	点火GCCコネクタNo.1に接続されていますので、そのまま車両側No.21を追加してください
6	車両		カム角(-)	カムセンサ(-)信号入力、分岐してV Proのアースであるv Pro Pin3,4,5,10のいずれかのアースにも接続してください
8	車両		クランク角(-)	クランクセンサ(-)信号入力、分岐してV Proのアースであるv Pro Pin3,4,5,10のいずれかのアースにも接続してください
10	車両	17+39+48	GND(SG)	ECU+車両側No.48に接続されていますので、車両側No.17と39を足してください
17			カム角センサ	HKSカムセンサーハーネス(白線)
19			クランク角センサ	HKSクランクセンサーハーネス(白線)
23		不要		ECU側No.1が接続されていますので絶縁してください
24		不要		ECU側No.5が接続されていますので絶縁してください
25	車両	43	パワステスイッチ	ECU側No.25が接続されていますので絶縁してください
26		不要		ECU側No.3が接続されていますので絶縁してください
27	車両	36	IGスイッチ状態	元々配線がありませんので追加してください
28	車両	41	A/Cスイッチ	元々配線がありませんので追加してください
38	車両	24	エンジン警告灯	VPro3.4のみ対応可能です
40	車両	37	+5V出力	
41		不要		ECU側No.101が接続されていますので絶縁してください
42	車両	113	AAC	ECU側No.103が接続されていますので絶縁してください
43	車両	※1	NVCS	元々配線がありませんので追加してください
45		不要		ECU側No.32が接続されていますので絶縁してください
46	車両	2	回転信号	元々配線がありませんので追加してください
47		不要		ECU側No.112が接続されていますので絶縁してください
48		不要		ECU側No.110が接続されていますので絶縁してください
49	車両	36	IG電源(IGスイッチ)	ECU+車両側No.38+47が接続されていますので絶縁してください
54	車両	104	燃料ポンプリレー	元々配線がありませんので追加してください
55	車両	9	電動ファンリレー	元々配線がありませんので追加してください
56		不要		ECU側No.16が接続されていますので絶縁してください
60	車両	35	ニュートラルSW	元々配線がありませんので追加してください
61				
62	車両	36	IG電源(IGスイッチ)	ECU+車両側No.38+47が接続されていますので絶縁してください
63	車両	4	メインリレー	元々配線がありませんので追加してください
64	車両	11	A/Cリレー	元々配線がありませんので追加してください

※1　180SX(後期)は不要、S14(後期)は車両側 No.114 へ、S15 は車両側 No.105 へ接続します。

S15 はキャニスターパージがソレノイドで制御されています。
V Pro ではポートが足りず制御できないため、燃料タンクを安全タンクに交換してください。

2-3. S14(前期) NP5-3 ハーネスベースの場合

S14(前期)コネクタ図



端子番号は端子挿入側から見た図になります。

● 下表を参照して配線作業を行います。

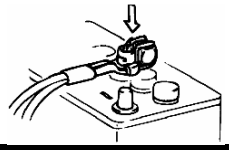
F-CON側	ECU及び車両側			備考
端子番号	方向	端子番号	端子名	
4	車両	30	GND(SG)	燃料GCCコネクタNo.1に接続されていますので、車両側No.30を追加してください
5	車両	30	GND(SG)	点火GCCコネクタNo.1に接続されていますので、車両側No.30を追加してください
6	車両		カム角(-)	カムセンサ(-)信号入力、分岐してV Proのアースであるの V Pro Pin3,4,5,10のいずれかのアースにも接続してください
8	車両		クランク角(-)	クランクセンサ(-)信号入力、分岐してV Proのアースであるの V Pro Pin3,4,5,10のいずれかのアースにも接続してください
10	車両	26+50+60	GND(SG)	ECU+車両側No.50が接続されていますので、ECU側の配線は切り離し、車両側No.26と車両側No.60を追加してください
17			カム角センサ	HKSカムセンサーハーネス(白線)
19			クランク角センサ	HKSクランクセンサーハーネス(白線)
23		不要		ECU側No.1が接続されていますので切り離してください
24		不要		ECU側No.11が接続されていますので切り離してください
25	車両	34	パワステスイッチ	ECU側No.12が接続されていますので切り離してください
26		不要		ECU側No.2が接続されていますので切り離してください
27	車両	45	IGスイッチ状態	元々配線がありませんので追加してください
28	車両	46	A/Cスイッチ	元々配線がありませんので追加してください
38	車両	32	エンジン警告灯	VPro3.4のみ対応可能です
40	車両	48	+5V出力	
41		不要		ECU側No.101が接続されていますので切り離してください
42	車両	4	AAC	ECU側No.103が接続されていますので切り離してください
43	車両	113	NVCS	元々配線がありませんので追加してください
45		不要		ECU側No.53が接続されていますので切り離してください
46	車両	7	回転信号	元々配線がありませんので追加してください
47		不要		ECU側No.112が接続されていますので切り離してください
48		不要		ECU側No.110が接続されていますので切り離してください
49	車両	45	IG電源(IGスイッチ)	ECU+車両側No.49+59が接続されていますので絶縁してください
54	車両	18	燃料ポンプリレー	元々配線がありませんので追加してください
55	車両	19	電動ファンリレー	元々配線がありませんので追加してください
56		不要		ECU側No.27が接続されていますので切り離してください
60	車両	44	ニュートラルスイッチ	元々配線がありませんので追加してください
62	車両	45	IG電源(IGスイッチ)	ECU+車両側No.49+59が接続されていますので絶縁してください
63	車両	16	メインリレー	元々配線がありませんので追加してください
64	車両	9	A/Cリレー	元々配線がありませんので追加してください

2-4. V Pro 設定について

● バッテリのマイナス端子にケーブルターミナルを取付けます。

⚠ 警告

●ケーブルターミナルを取付ける際は、ショートさせないでください。
－電気ショートによる感電、又は電装部品の破損及び焼損・火災の恐れがあります。



● クランク信号タイプ・カム信号タイプは、TOYOTA3 を使用します。
クランク信号サブパラメータを 0 に設定します。

V Pro の設定

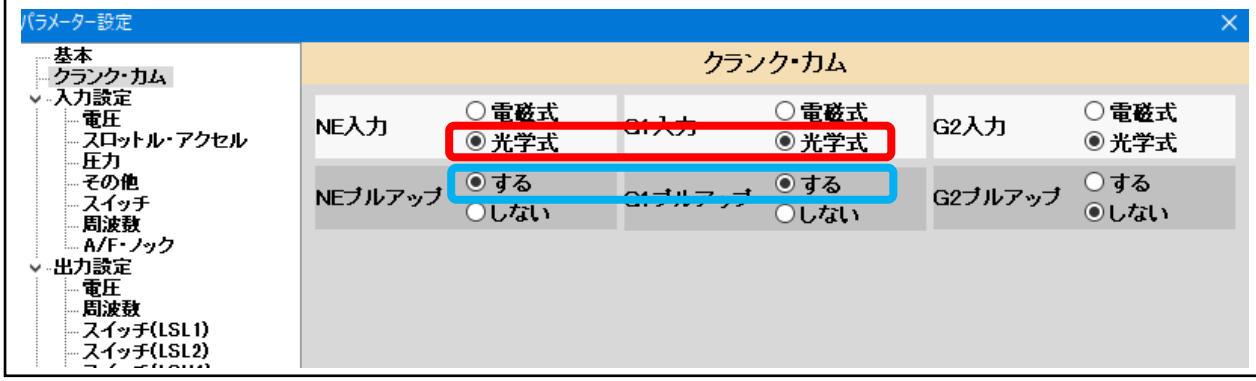
［パラメーター設定］―［基本］―［クランク、カム信号タイプ］を「TOYOTA3」に設定します。
［パラメーター設定］―［基本］―［クランクオフセット角度］を10.0°に設定します。



● クランクセンサ、カムセンサは、下記の通りに設定します。

V Pro の設定

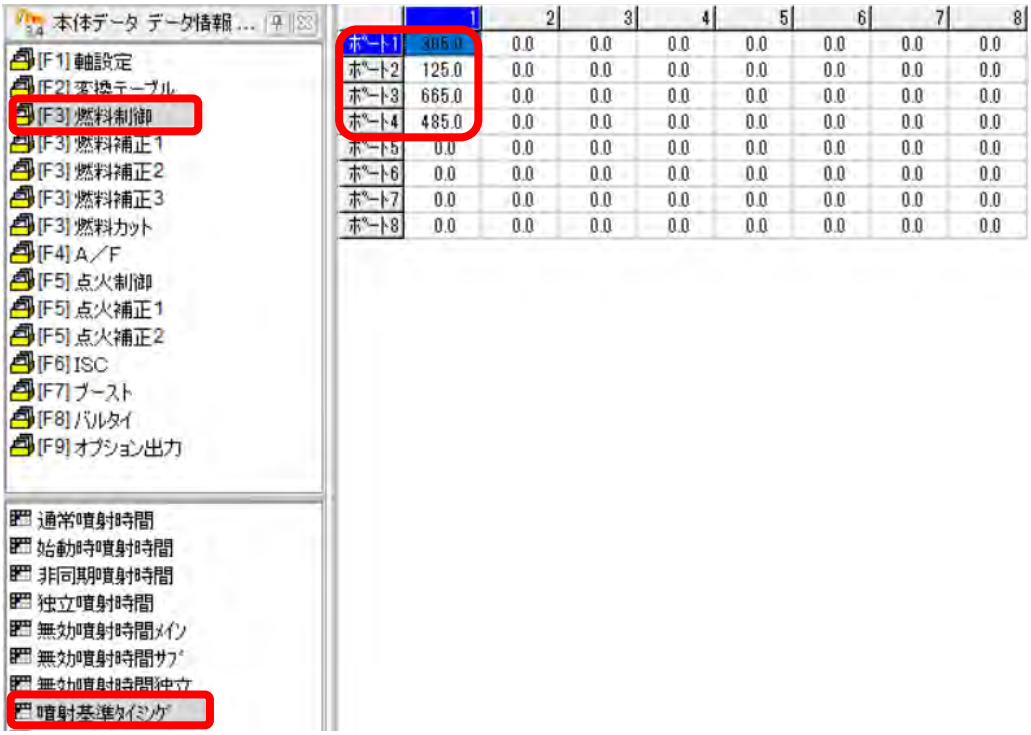
［パラメーター設定］―［クランク・カム］を下記の通りに設定します。



● 噴射基準タイミング、点火基準タイミングを下記の通りに設定します。

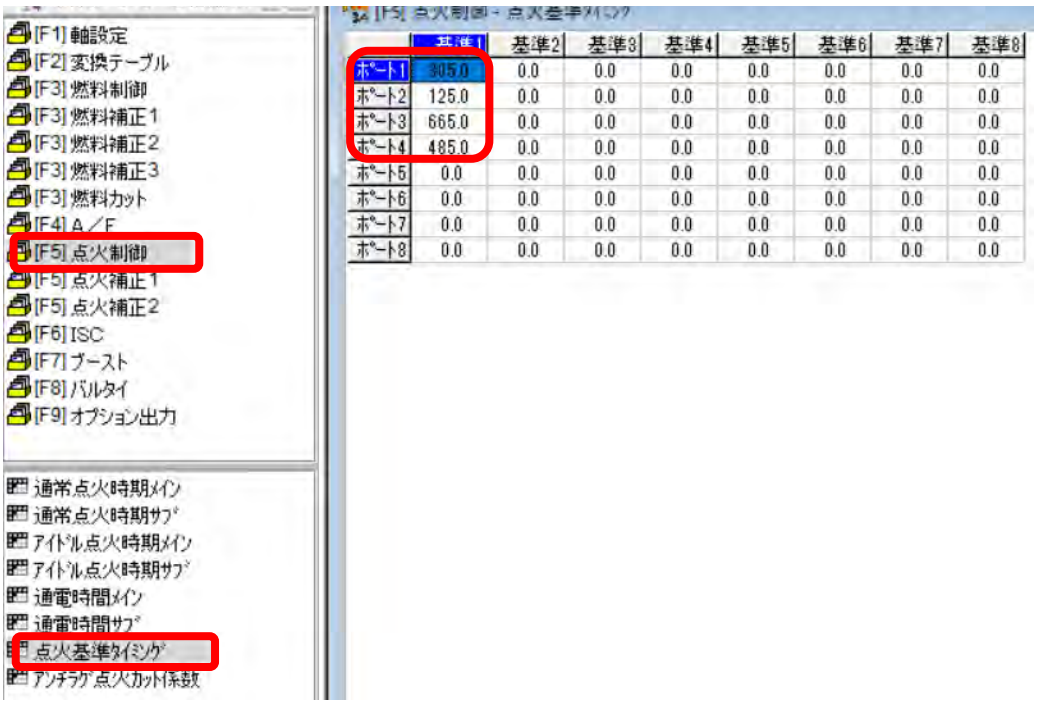
V Pro の設定

［燃料制御］ ― ［基準タイミング］を、下記を参考に設定します。



V Pro の設定

［点火制御］ ― ［基準タイミング］を、下記を参考に設定してください。



● 水温はプルアップに設定します。

V Pro の設定

［パラメーター設定］―［入力設定-電圧］を下記の通りに設定します。



● パラメーター基本の出力選択 2 を「LSH1,2 有効」に設定します。

V Pro の設定

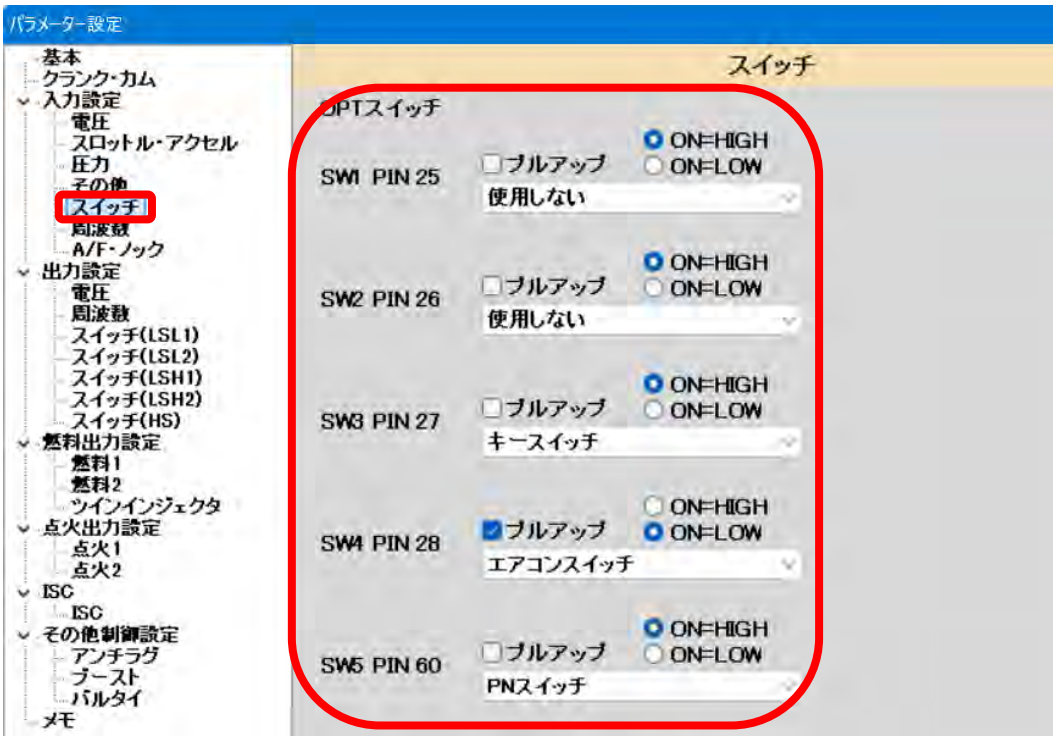
［パラメーター設定］―［基本］を下記の通りに設定します。



● パラメーターの入力設定-スイッチの SW1 PIN25 を「負荷 1 スイッチ」に設定し、「プルアップ」にチェックを入れます。
パラメーターの入力設定-スイッチの SW3 PIN27 を「キースイッチ」に設定します。
パラメーターの入力設定-スイッチの SW4 PIN28 を「エアコンスイッチ」に設定します。
パラメーターの入力設定-スイッチの SW5 PIN60 を「PN スイッチ」に設定します。

V Pro の設定

［パラメーター設定］―［入力設定-スイッチ］を下記の通りに設定します。



● S14、S15 の NVCS 付き SR20 エンジンの車両は、
パラメーターの出力設定-スイッチ(LSH1)の SW1 PIN43 を「ハイカム LS」に設定します。

V Pro の設定

［パラメーター設定］―［入力設定-電圧］を下記の通りに設定します。



● パラメーターの出力設定-スイッチ(LSH1)の SW5 PIN55 を「LSL 連動」に設定してから、
パラメーターの出力設定-スイッチ(LSL1)の SW5 PIN55 を「電動ファンリレー1」に設定します。
パラメーターの出力設定-スイッチ(LSH1)の SW6 PIN54 を「燃料ポンプリレー1」に設定します。
パラメーターの出力設定-スイッチ(LSH1)の SW7 PIN42 を「ISC」に設定します。
パラメーターの出力設定-スイッチ(LSH1)出力 SW12 を「故障状態」に設定します。

V Pro の設定

［パラメーター設定］―［出力設定-スイッチ(LSH1)、(LSL1)］を
下記の通りに設定します。





● タコメータの設定

回転信号配線:V Pro PIN46(OPT 周波数出力#2)と、回転信号(タコメータ駆動信号)の車両側の配線を接続し、ECU 側は絶縁処理します。

V Pro の設定

[パラメーター設定] ― [周波数] ― [#2 PIN46]を [回転出力]に設定します。



● エアコンの設定

エアコンスイッチ入力配線:V ProPIN28(OPT スイッチ入力#4)と、エアコン SW 信号の車両側の配線を接続し、ECU 側は絶縁処理します。

エアコンリレー配線:V ProPIN44(OPT スイッチ出力(LSH)SW2)と、エアコンリレー制御信号の車両側の配線を接続します。

V Pro のエアコンスイッチ入力設定を行います。

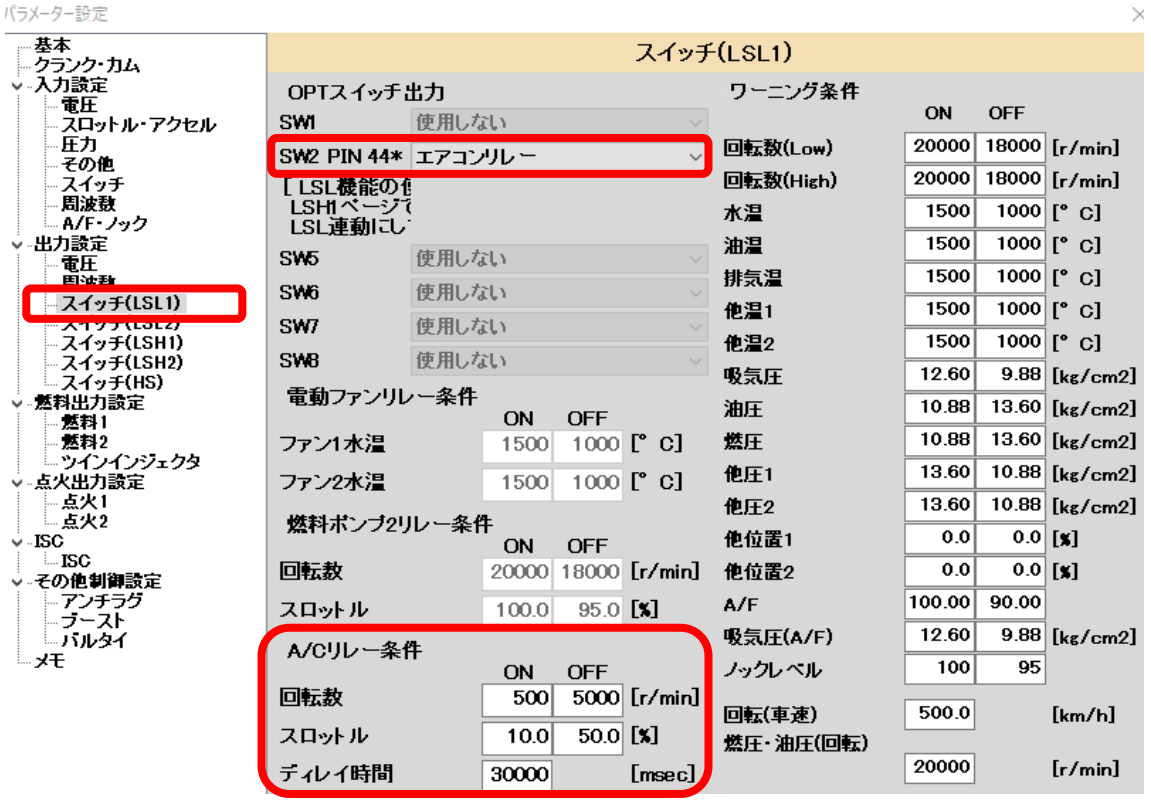
V Pro の設定

[パラメーター設定] ― [スイッチ(LSH1)] ― [SW2 PIN44*] ― [LSL 連動]に設定します。



V Pro の設定

［パラメーター設定］―［スイッチ(LSL1)］―［SW2 PIN44*］―[エアコンリレー]に設定します。



● AAC バルブの設定

AAC バルブの配線:V ProPIN42(OPT スイッチ出力(LSH1)SW7)と、
AAC バルブ制御信号の車両側の配線を接続し、ECU 側は絶縁処理します。

V Pro の設定

[パラメーター設定] ― [スイッチ(LSH1)] ― [SW7 PIN42]を[ISC]に設定になっていることを確認してください。



[パラメーター設定] ― [ISC] ― [ISC タイプ]を[ソレノイド]に設定します。



2-5. V Pro 以外の ECU の設定について

V Pro 以外の ECU の設定は下記を参考に行ってください。

Crank Sensor	36-2T	Hall Sensor
Cam Sensor	1T	Hall Sensor

2-6. 点火時期の確認について

● ECU 設定、CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20 の組付けに問題ないことを確認した後、
エンジンを始動させ、暖気後にタイミングライトで点火時期を確認します。
点火時期にズレが生じている場合、クランクオフセット角度で調整を行います。

V Pro の設定

［パラメーター設定］―［基本］―［クランクオフセット角度］を必要に応じて
設定してください。



3. エンジン始動前の確認

確認項目	確認
ハーネスと各種コネクタが奥まで正しく接続されているか	
センサブラケットは正しく固定されているか、センサブラケットのクリアランスは規定値か	
ハーネスに過度の張りや緩みがないか	
各種絶縁処理は適切に行われているか	
エンジンルーム内に工具などを置き忘れていないか	
バッテリのマイナス端子にケーブルターミナルが確実に取付けられているか	
ボルト、ナット類が確実に締まっているか	
V Pro またはアフターECU への接続、設定は適切かどうか	

注意

・各種設定や取付が間違ってますと V Pro またはアフターECU、エンジン、センサー破損の
可能性があります。
・セッティングを行わないとエンジン不調になる可能性があります。

4. エンジン始動後の確認

確認項目	確認
エンジンが振動した時に、取り付けた部品が各部に干渉していないか	
実点火時期と V Pro またはアフターECU 認識の点火時期にずれがないか （温間時、冷間時それぞれご確認ください）	

注意

・部品がハーネスに干渉しているとハーネスの断線に繋がります。

5. トラブルシューティング

本製品が正常に作動しない場合には、下記の症状と照らし合わせて、配線・コネクタ・プラグ等の確認をしてください。

症状	原因	確認事項・対策
・エンジンが始動しない ・アイドリングが安定しない	・コネクタの接続不良 ・配線接続の誤り ・アフターECU の設定の誤り	・各種コネクタが確実に正確に接続されているか確認する ・配線接続を確認する ・アフターECU の設定を確認する

上記の確認事項・対策を行っても改善しない場合は、お近くの修理工場や専門業者にご相談ください。

維持・管理

快適に運転していただくために、お車を運転する前には必ず日常点検を行ってください。

- 安全な整備はドライバーの責任です。必ず実施してください。
- お車の購入時についてくる車両の取扱説明書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。
- プラグは走行状況に応じて変更してください。 詳しくは専門業者にお問い合わせください。
- オイルは定期的に交換してください。オイルを交換する際には、HKS指定オイルをご使用ください。
  交換目安:3,000～5,000km 毎又は、3～6 ヶ月毎に交換してください。

異常・故障等の対応

⚠ 警告

● 走行中、失火等異常を感じた場合は直ちに走行を中止し、安全な場所に停車してください。
また、エンジンを再始動しないでください。
・専門業者にどの条件で失火が生じているか状況を告げ、修理を依頼してください。
・必ず専門業者の指示に従ってください。
最悪の場合、エンジン破損の恐れがあります。

●異常や故障が生じた場合、修理依頼先への自走での移動は絶対に行わないでください。

- 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、異音・異臭・振動等の異変があった場合には、お車の購入時についてくる車両の取扱説明書に従って対処してください。

アフターサービスについて

- 本製品に関するお問い合わせは、専門業者またはお買上の販売店までお問い合わせください。
- 本書の記載内容は、予告無しに変更することがありますのであらかじめご了承ください。

譲渡等の際の注意

- 本製品をゆずられるときは、必ず次のオーナーのために取扱説明書を一緒にお渡しください。
- 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。

株式会社　エッチ・ケー・エス

〒418-0192
静岡県富士宮市北山7181
https://www.hks-power.co.jp/

CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20

INSTRUCTION MANUAL

Installation must be done by a professional.
Read this manual prior to the installation.
Always have access to this manual as well as a factory service manual.

This product fits only the following vehicle.
Should the model of your vehicle not comply with the application of this product,
contact the seller at your earliest convenience

PRODUCT NAME	CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20 SENSOR SET FOR CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20
PURPOSE	AUTOMOBILE PARTS
PART No.	45999-AN004 / 45999-AN003
MANUAL NUMBER	E05212-N37010-00
VEHICLE	NISSAN 180SX 【E-RPS13、E-KRPS13】 NISSAN SILVIA【E-KPS13、E-PS13、E-S14、E-CS14、(※GF-S15)】
ENGINE	SR20DET
REMARKS	・This instruction manual is written for use with the F-CON V Pro Ver. 3.4 ECU. If using a different ECU, please refer to the ECU's instruction manual for installation and settings. When installing with V Pro Ver. 3.4, the system will operate without the factory ECU. ・The S15's canister purge is controlled by a solenoid. Since the V Pro Ver. 3.4 does not have enough ports to control it, replace the fuel tank with a safety tank. ・The SENSOR SET FOR CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20 (45999-AN003) does not include a CRANK DAMPER PULLEY SR20 RWD (24998-AN005). The CRANK DAMPER PULLEY SR20 RWD is required separately, so please purchase it in advance. ・The power steering pulley diameter of the crank damper is different from the factory, so please use the power steering belt that matches your vehicle's specifications. The 935mm fan belt may not be compatible with some vehicles with a modified engine. Use the appropriate length. 【Installation time】：5h

REVISION HISTORY

Rev. Number	Date	Details
3-1.01	2026/7	1st Edition

Published in July, 2026 by HKS Co., Ltd. (Unauthorized reproduction is strictly prohibited.)

INDEX

INDEX / NOTICE / ATTENTION / SAFETY INSTRUCTIONS ····· 1~3
Parts list/Separately purchased parts/Recommended purchase parts ····· 4～5
1. Installation ····· 6～13
2. How to make an ECU-less harness when using V Pro & V Pro settings ····· 14～26
3. The checklist Before starting engine ····· 27
4. The checklist After starting engine ····· 27
5. Troubleshooting ····· 28
MAINTENANCE AND MANAGEMENT ····· 28
TROUBLESHOOTING ····· 28
AFTER-SALES SERVICE ····· 29
FOR SUBSEQUENT OWNERS ····· 29

NOTICE

Thank you for purchasing the SENSOR SET FOR CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20.
This manual assumes that you have and know how to use the tools and equipment necessary to safely perform service operations on your vehicle. This manual assumes that you are familiar with typical automotive systems and basic service and repair procedures. Do not attempt to carry out the operations shown in this manual unless these assumptions are correct. Always have access to a factory repair manual. To avoid injury, follow the safety precautions contained in the factory repair manual.

ATTENTION

- This manual indicates items you need to pay attention to in order to install this product safely and lists precautions to avoid any possible damage and/or accidents.
- This product is an automobile part. Do not use for any other purposes.
- HKS will not be responsible for any damage caused by incorrect installation and/or use, or use after modification and/or dismantling of this product.
- This product was designed based on installation onto a specific factory vehicle.
- The specifications of this product are subject to change without notice.
- The instructions are subject to change without notice. Make sure to refer to the most recent instructions.
- This product is a competition-only part and is not covered by the HKS warranty.

SAFETY PRECAUTIONS

The following precautions for use of this product are to prevent possible accidents and/or injuries and for proper use.

⚠ WARNING	Indicates risk of serious injury and/or possible death.

⚠ CAUTION	Indicates risk of damage to people or large-scale damage to property. (Large-scale damage is the damage caused by a product defect. Ex. Damage to a vehicle, burnout, etc.)

Please be sure to strictly observe the following precautions to ensure proper handling of this product.

⚠ WARNING

- To prevent explosion and/or fires, always:
  - Work on the vehicle in a well-ventilated area.
  - Handle any flammable objects with care.
- To prevent electrical damage/burns/fires, always:
  - Disconnect the negative terminal of the battery before beginning installation.
  - When disconnecting connectors, take extra care to avoid breaking the connectors.
- Before jacking up the vehicle, always use wheel blocks and position the jack correctly. Also, do not start working under the vehicle without using jack stands.
  - Positioning the jack incorrectly imbalances the vehicle and may damage the vehicle body.
  - **Incorrect use of jack stands may result in the vehicle falling causing serious injury or possibly death.**

⚠ CAUTION

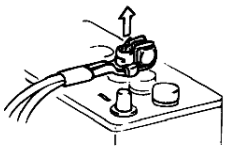
- Do not incorrectly install this product.
  - Incorrect installation of this product may lead to engine damage.
  - Incorrect installation of this product may lead to loss of its stock function.
- Prior to installation, make sure the engine bay temperature has cooled to approximately 40℃/104°F
  - Failure to let the engine cool down properly can lead to severe burns.
- Insert clean rags into open piping to prevent contaminants from entering the pipes.
  - If neglected, contaminants in the piping can lead to engine damage.

Before installation

- Make sure that all of the parts listed in the Parts List are included in the kit.
- Reference the factory service manual when removing factory parts.
  If you do not have a service manual, please purchase one from the manufacturer.
- Be careful when handling this product; avoid dropping or subjecting it to excessive impacts. Failure to do so may result in product damage or improper installation.
- Use the proper tools when tightening nuts and bolts. If over-tightened, the bolts may become damaged.
- Make sure there is no oil left on connections between pipes and hoses. Wipe off all oil left on connections. The pipe may come off when boost pressure increases.
- Keep the removed factory parts in a safe place for ease of reinstallation at a later date (if necessary). It is recommended to mark the positions of the removed factory parts.
- When refilling oil, make sure to use the appropriate type of oil.

⚠ WARNING

Before performing any work, remove the cable terminal from the negative terminal of the battery. Failure to do so may result in electric shock or vehicle damage due to a short circuit.



Parts List

NO.	PRODUCT	QUANTITY	REMARKS
1	Cam Sensor Bracket	1	
2	Cam Sensor Cover	1	Genuine sensor location cover
3	Cam Sensor Fixing Bracket	1	
4	Cam Trigger	1	Cam sensor trigger
5	Cam Sensor Harness	1	"SR cam sensor harness"
6	O-Ring (Large)	1	For cam sensor bracket
7	O-Ring (Small)	1	For cam sensor cover
8	Hex Socket Head Cap Screw with Washer	3	M6×14
9	Hex Socket Head Cap Screw with Washer	2	M5×14
10	HKS Cam Sensor	1	
11	HKS Crank Sensor	1	
12	Crank Sensor Harness	1	"RB cam sensor harness" "SR crank sensor harness" Both are listed.
13	Crank Sensor Bracket	1	
14	Bracket Collar	2	
15	Crank Sensor Bracket Fixing Bolt	2	M6×35
16	Hex Socket Head Cap Screw	1	M6×14 black
17	Washer	4	
18	Tie Wrap	3	
19	V Pro Small Terminal	8	
20	HKS Sticker	1	
21	Instruction Manual	1	

Separately purchased parts/recommended purchase parts

Certain parts are required to install the CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20.
Please purchase the following parts separately, as needed.

- If you are using F-CON V Pro Ver. 3.4 (hereafter referred to as V Pro) for control and are unable to crimp the included V Pro small terminals,
  please purchase the V Pro Terminal Set with Harness (item 1 in the table below) in advance.
- The SENSOR SET FOR CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20 (45999-AN003)
  does not include a CRANK DAMPER PULLEY SR20 RWD (24998-AN005).
  The CRANK DAMPER PULLEY SR20 RWD is required separately, so please purchase this in advance.
- CRANK DAMPER PULLEY SR20 RWD (24998-AN005) has a different power steering pulley diameter than the stock.
  Use a power steering belt that matches your vehicle's specifications. Typical part numbers are listed in the table below.

We recommend replacing the crank's front oil seal, cam oil seal, and timing belt at the same time as this installation.

NO.	PRODUCT	QUANTITY	HKS Pars NO.	Remarks
1	V Pro Harness Terminal Set	1	4299-RA009	Used to input crank and cam sensor signals into V Pro
2	CRANK DAMPER PULLEY SR20 RWD	1	24998-AN005	Crank gear and damper are integrated into one structure. Essential parts
3	Power Steering Belt	1		Please use the appropriate length according to your vehicle's specifications (e.g. 3PK-850).
4	Fan Belt	1		Please use the appropriate length for your vehicle's specifications (e.g., 5PK-920 to 5PK935).

1. Installation

⚠ CAUTION

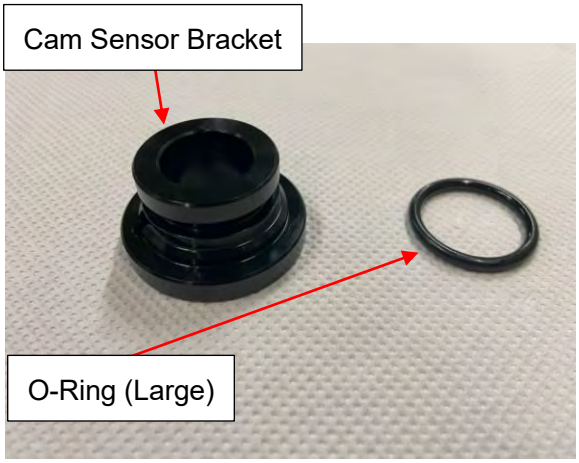
- Always carry out work in accordance with the service instructions and owner's manual issued by the manufacturer.
- Be sure to insulate the original crank sensor wiring and waterproof the connector.
  Failure to insulate and waterproof the connector may result in damage to the ECU.

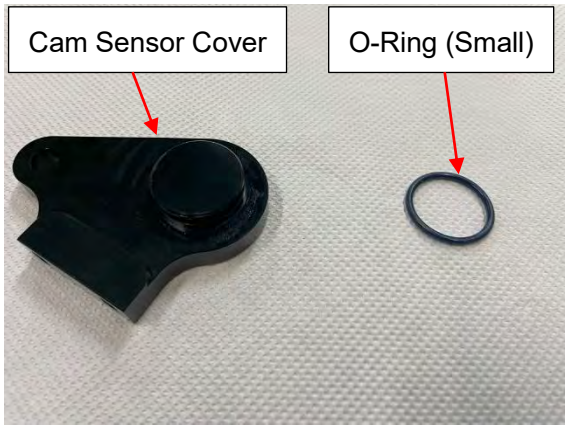
● Remove the cable terminal from the negative terminal of the battery.

● Remove the radiator fan, fan belt, power steering belt, and air conditioning belt.
Remove the radiator as well, if necessary.

● Set the first cylinder to compression top dead center (crank angle 0 degrees) and remove the stock crank angle sensor and tappet cover.

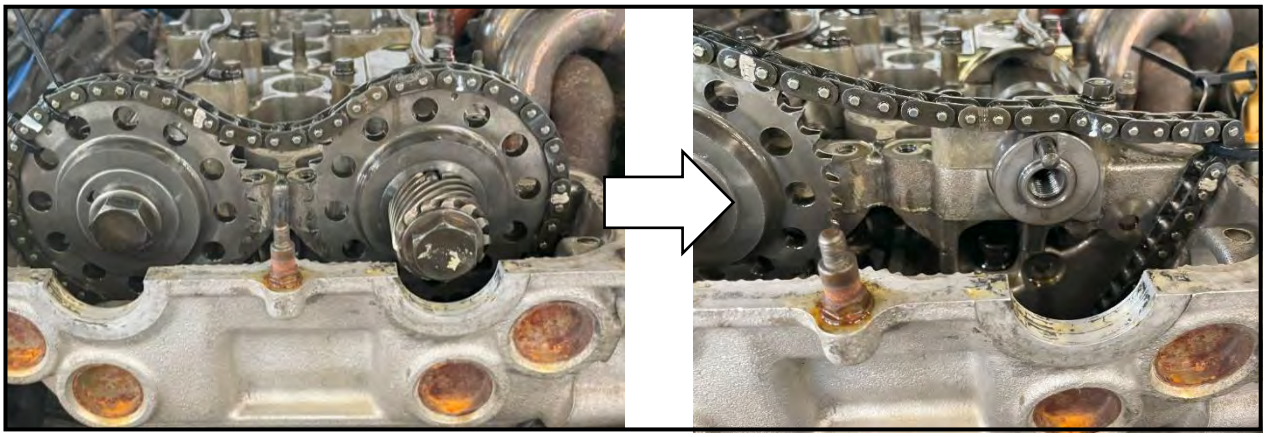
● Attach the O-rings to the cam sensor bracket and cam sensor cover.
There are two sizes of O-rings, so be careful not to mix them up when assembling them.



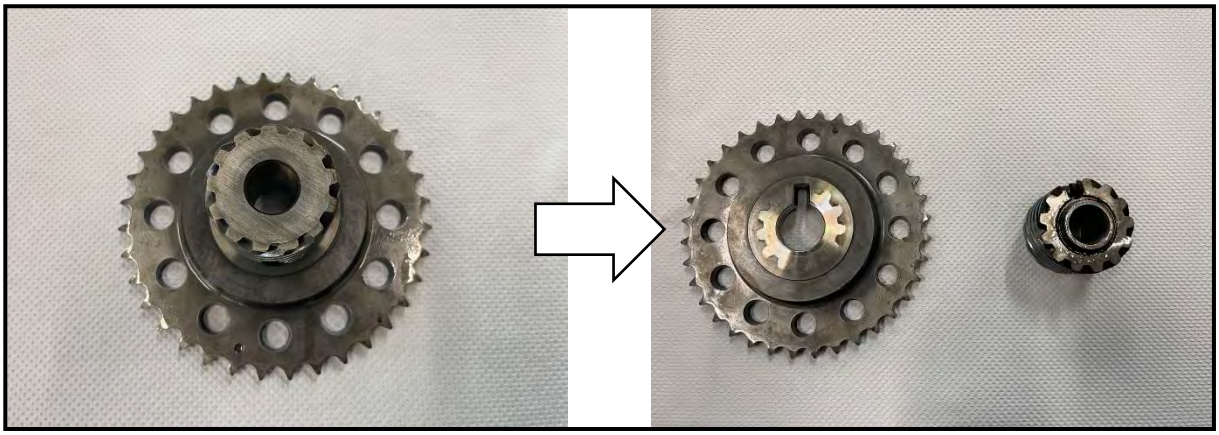


● Remove the crank damper pulley by referring to the manufacturer's maintenance instructions.
Remove the chain tensioner, loosen the timing chain, and remove the stock cam sprocket assembly.

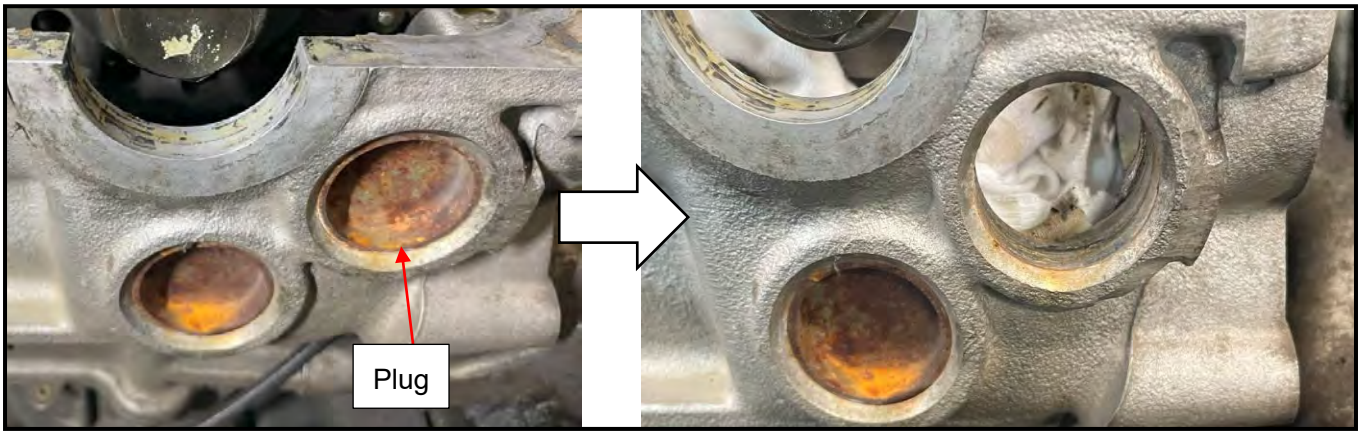




● The genuine cam sprocket assembly is lightly press-fit, so disassemble it as described below.
For vehicles equipped with HKS cam sprockets, disassemble in the same way.

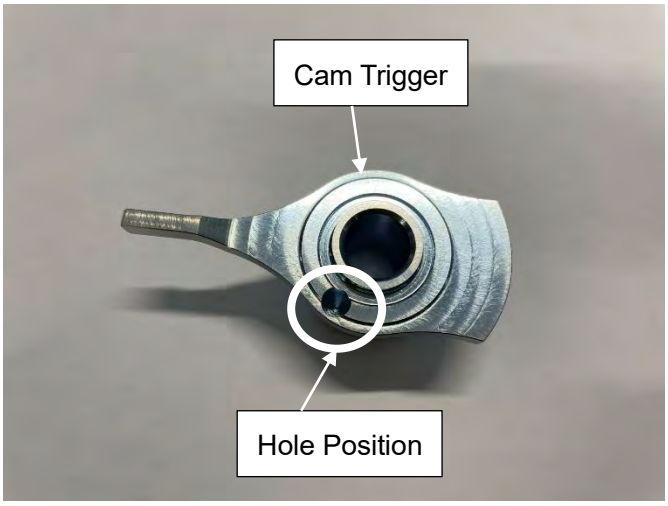


● Place a rag or similar inside the engine to prevent the stock plugs from falling inside the engine.
Then, remove the plugs. After removing the plug, clean it up and put the rag away.



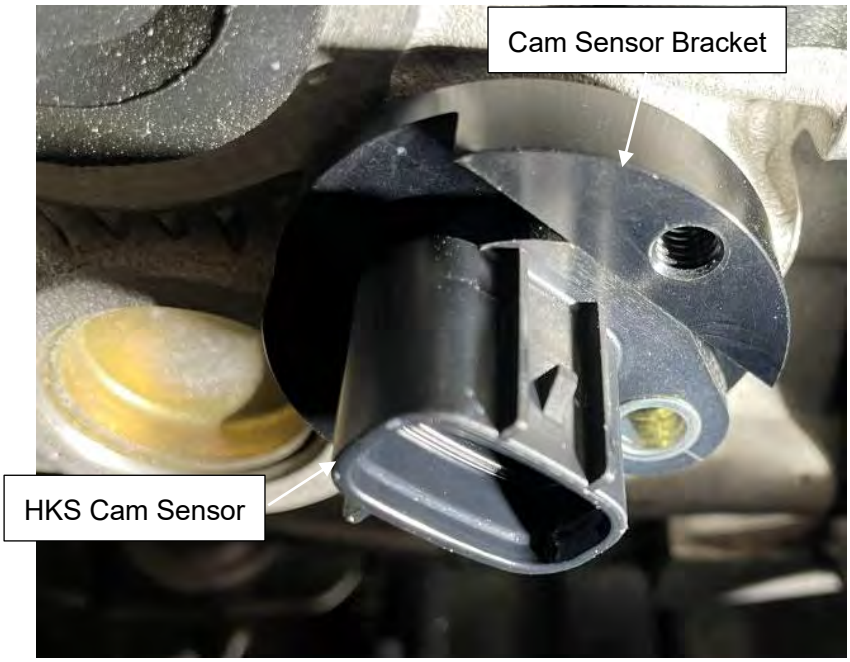
● Install the disassembled cam sprocket and cam trigger into the engine.
The cam trigger has a fixed position, so align the holes and install it.
Tightening Torques N・m(kgf・m)
T=137(13.7)





● Temporarily fasten the cam sensor bracket with the large O-ring attached to the location where the plug was removed.

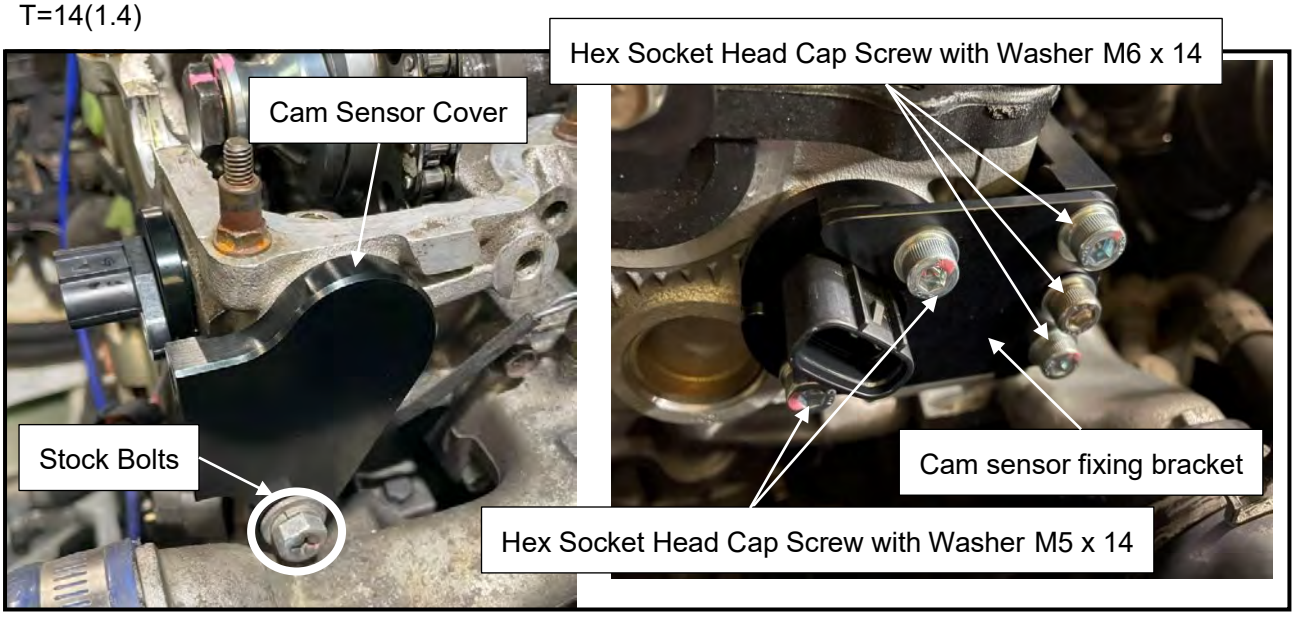
Temporarily fasten the HKS Cam Sensor.



● Temporarily fasten the cam sensor cover with the small O-ring attached to the cam sensor fixing bracket. Reuse the stock bolts to secure it in place.

Tightening Torques N・m(kgf・m)

T=14(1.4)



● Refer to the maintenance manual and install the chain tensioner.

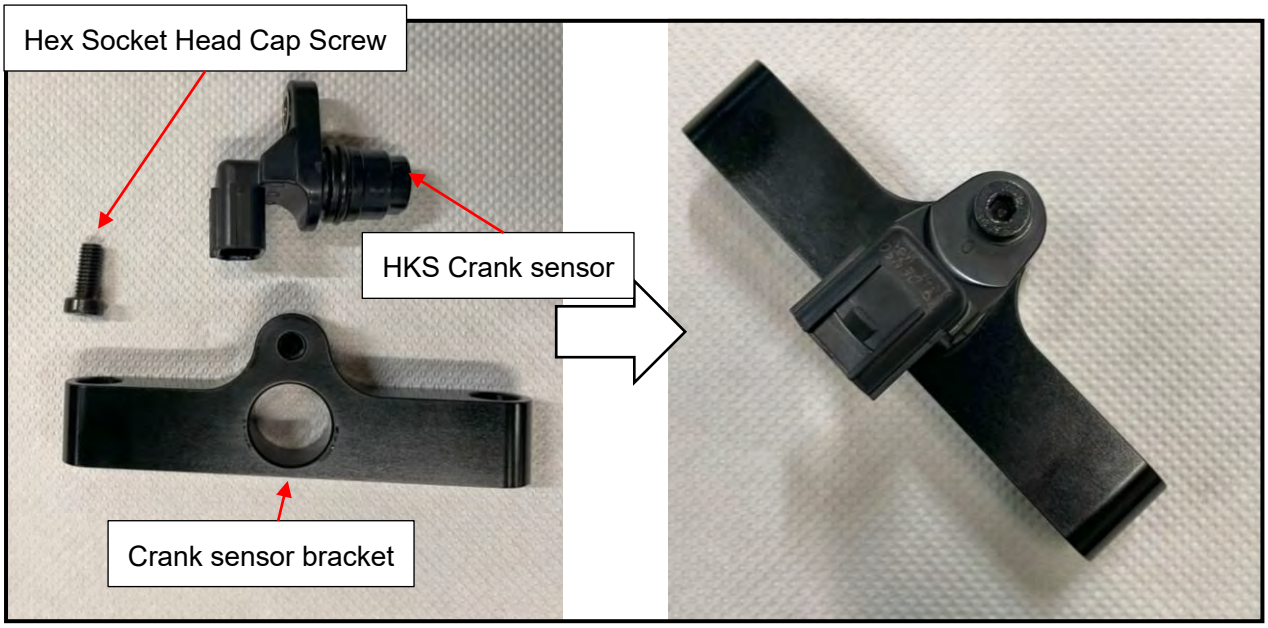
Next, refer to the CRANK DAMPER PULLEY SR20 RWD instruction manual and install the CRANK DAMPER PULLEY SR20 RWD.

When doing this, be careful not to crush the stock woodruff key.

● Attach the crank sensor bracket and HKS Crank Sensor with a hex socket bolt.

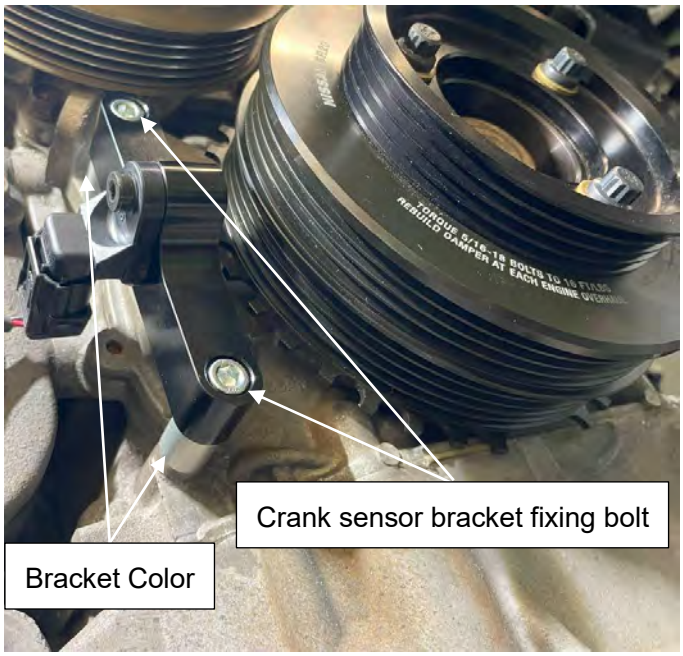
Tightening Torques N・m(kgf・m)

T=9(0.9)



● Insert the crank sensor harness into the crank sensor connector until you hear a click.

Then temporarily secure the crank sensor bracket using the bracket collar and crank sensor bracket fixing bolt.

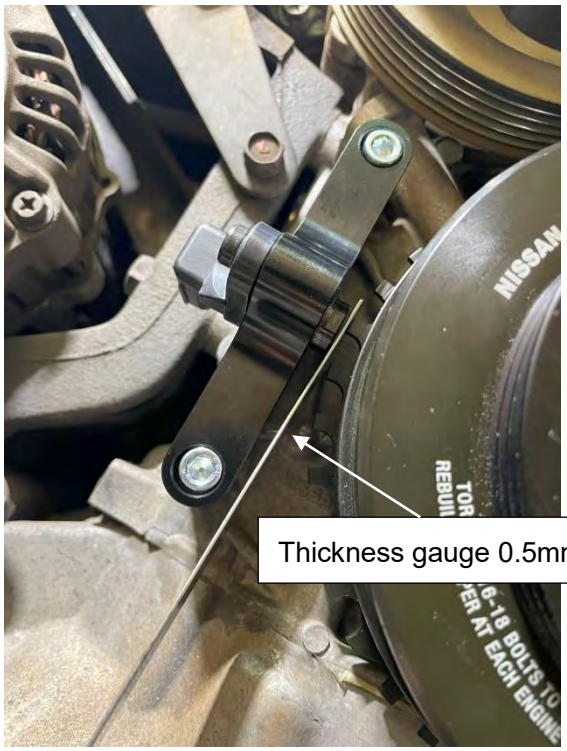


● Adjust the clearance between the crank gear and HKS Crank Sensor.

Use a feeler gauge or similar tool to adjust the clearance to 0.5 mm, then secure the crank sensor bracket.

Tightening Torques N・m(kgf・m)

Crank sensor bracket fixing bolt M6×35 T=11(1.1)



● Turn the crank and adjust the clearance between the cam trigger and HKS Cam Sensor.

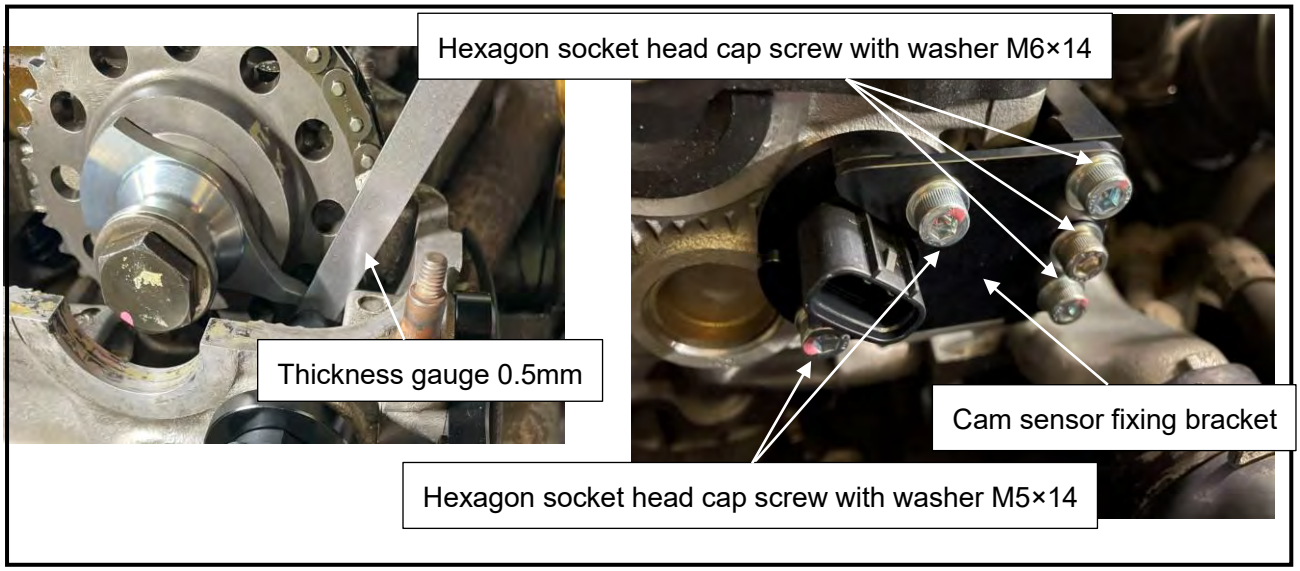
Place the included washer between the cam sensor fixing bracket and the cam sensor cover and adjust.

Adjust the clearance to 0.5 mm using a feeler gauge or similar tool, then secure the cam sensor fixing bracket.

Tightening Torques N・m(kgf・m)

Hexagon socket head cap screw with washer M5×14 T=9(0.9)

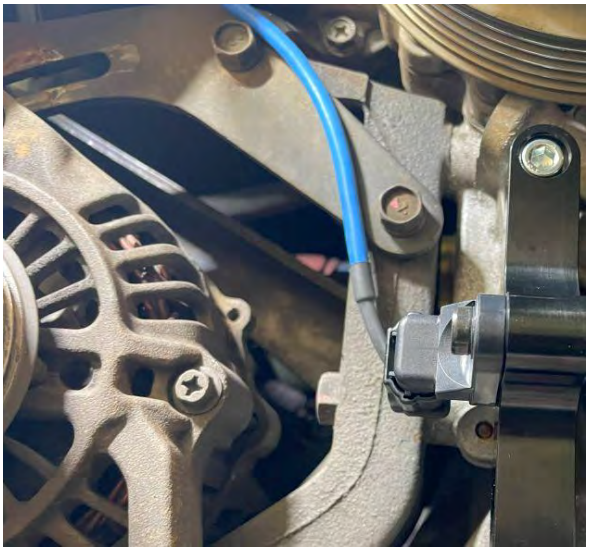
Hexagon socket head cap screw with washer M6×14 T=9(0.9)



⚠ CAUTION

・When using a cam pulley other than the HKS cam pulley (2203-RN010) or a stock Nissan cam pulley, turn the crank to check that it does not come into contact with the installed parts. Otherwise, the sensor or cam pulley may be damaged.

- Insert the cam sensor harness into the HKS Cam Sensor connector until you hear a click. Secure the crank sensor harness and cam sensor harness with tie wraps and pass them through the vehicle interior to prevent them from coming into contact with belts or vibrating objects. Route the wires carefully, avoiding the alternator area.



⚠ CAUTION

- Run the cam sensor harness and crank sensor harness through a location with minimal noise. If the harness is run near noisy areas such as the ignition coil or alternator, noise may be picked up in the sensor signal, causing the ECU to misinterpret it.
- Route the cam sensor harness and crank sensor harness so that they do not come into contact with belts or vibrating objects.
- If you use grommets when running the wiring inside the vehicle, be sure to waterproof and dustproof each location.

- Following the maintenance instructions, we will install the cam cover, various belts, radiator, and fan, and perform the maintenance necessary to start the engine, such as bleeding the coolant. Since the crank pulley diameter is different, we will use the appropriate belt according to the vehicle's specifications.

- Refer to the link below to wire to the ECU.

  When wiring to the V Pro, connect directly to the V Pro connector.

  If you connect via branch or interrupt, the ECU's pull-up settings may change.

How to connect the V Pro wiring

Cam Sensor Connector



①White ②Black ③Red

	Signal name	V Pro Pin
①	Cam angle(+)	17
②	Cam angle(-)	6 ※1
③	12V	49 or 62

Crank Sensor Connector



①White ②Black ③Red

	Signal name	V Pro Pin
①	Crank angle(+)	19
②	Crank angle(-)	8 ※1
③	12V	49 or 62

※1 The crank sensor (-) signal input and cam sensor (-) signal input should also be branched and connected to the V Pro ground, which is one of V Pro pins 3, 4, 5, or 10.

※ Since this setup does not use the factory ECU, you will need to configure each device to operate it.

The factory tachometer, fuel pump control module, and air conditioning wiring will need to be prepared separately. (→P14 onwards)

※ Connect the crank sensor (+) signal and cam sensor (+) signal to the specified terminals on the V Pro and set the pull-up. (→P14 onwards)

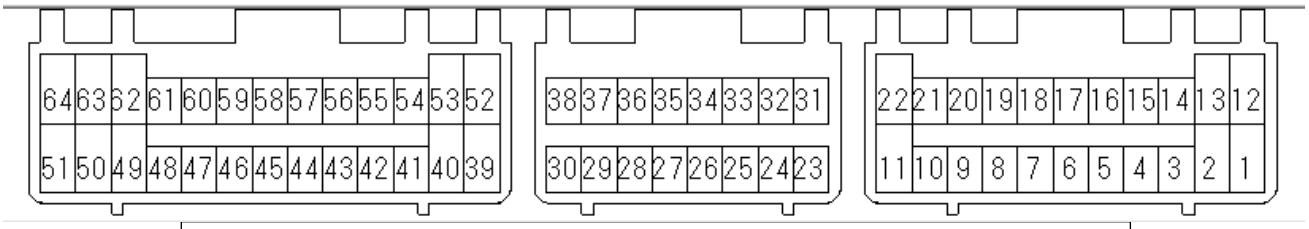
※ Connect the shielded wire to the body ground.

2. How to make an ECU-less harness when using V Pro

If you install the CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20,
the engine will not operate properly when used in conjunction with the stock ECU.
Please refer to the information below when wiring and configuring the F-CON.
If you are using an ECU-less harness, no wiring work is required other than for the cam sensor and crank sensor listed below.
Please configure appropriately according to your vehicle specifications.
General customer support is not available for V Pro harnesses and settings.
We recommend having the work done at an HKS Power Lighter shop with extensive specialized knowledge and skills.

POWER WRITER SHOP

V Pro (Ver3.4) connector



The terminal numbers are shown as seen from the terminal insertion

○Precautions when wiring

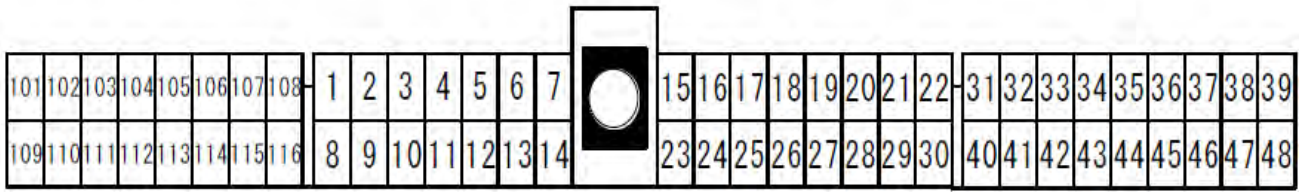
・After wiring, be sure to insulate the terminals completely to prevent short circuits due to exposed terminals (contact with the body, etc.).
・For terminals with destination marked "Vehicle", connect only the V Pro side and the vehicle side.
・Do not connect any terminals marked "unnecessary."

⚠ CAUTION

・Be sure to have the Crank Angle Sensor Kit SR20 ECU settings professionally adjusted to ensure proper engine control. Failure to do so may result in engine starting or damage.
・V Pro settings may vary depending on the vehicle specifications and parts used, so please check the vehicle specifications and properly set the V Pro.

2-1. S13 and 180SX (early model) NP5-5 harness base

180SX (early model), S13 connector



The terminal numbers are shown as seen from the terminal insertion side.

● Refer to the table below to perform the wiring work.

F-CON side	ECU / Vehicle side			Notes
(Pin No.)	Direction	(Pin No.)	Terminal name	
4	Vehicle	21 + 29	GND (SG)	Connected to the black wire of the fuel GCC.
5	Vehicle	21 + 29	GND (SG)	Connected to the black wire of the ignition GCC.
6	Vehicle		Cam angle (–)	Cam sensor (–) signal input. Branch it and also connect to one of the V Pro grounds: V Pro Pin 3, 4, 5, or 10.
8	Vehicle		Crank angle (–)	Crank sensor (–) signal input. Branch it and also connect to one of the V Pro grounds: V Pro Pin 3, 4, 5, or 10.
10	Vehicle	17 + 39 + 48	GND (SG)	Since it is connected to ECU + vehicle side No.48, add vehicle side No.17 and No.39.
17			Cam angle sensor	HKS cam sensor harness (white wire).
19			Crank angle sensor	HKS crank sensor harness (white wire).
23		Not needed		Since ECU side No.1 is connected, make it a pass-through connection.
24		Not needed		Since ECU side No.8 is connected, make it a pass-through connection.
25	Vehicle	43	Power steering switch	Since ECU side No.9 is connected, make it a pass-through connection.
26		Not needed		Since ECU side No.2 is connected, make it a pass-through connection.
27	Vehicle	36	IG switch status	No original wiring exists; add wiring.
28	Vehicle	41	A/C switch	No original wiring exists; add wiring.
38	Vehicle	**※1**	Warning lamp	No original wiring exists; add wiring. ※Connectable only on V Pro 3.4.
40	Vehicle	37	+5V output	Connected to the yellow/white wire of the fuel and ignition GCC.
41		Not needed		Since ECU side No.101 is connected, make it a pass-through connection.
42	Vehicle	113	AAC valve	Since ECU side No.103 is connected, make it a pass-through connection.
45		Not needed		Since ECU side No.32 is connected, make it a pass-through connection.
46	Vehicle	3	igine speed signal (RPI	No original wiring exists; add wiring.
47		Not needed		Since ECU side No.112 is connected, make it a pass-through connection.
48		Not needed		Since ECU side No.110 is connected, make it a pass-through connection.
49	Vehicle	36	IG power (IG switch)	Since ECU + vehicle side No.38 + 47 are connected, split and pass-through-connect each one separately.
54	Vehicle	104	Fuel pump relay	No original wiring exists; add wiring.
55	Vehicle	**※2**	Electric fan relay	No original wiring exists; add wiring.
56		Not needed		Since ECU side No.16 is connected, make it a pass-through connection.
58			Vehicle speed sensor	Since ECU + vehicle side No.38 + 47 are connected, split and pass-through-connect each one separately.
60	Vehicle	35	Neutral switch	No original wiring exists; add wiring.
62	Vehicle	36	IG power (IG switch)	
63	Vehicle	4	Main relay	No original wiring exists; add wiring.
64	Vehicle	106	A/C relay	No original wiring exists; add wiring.

Connect vehicle terminals 6, 13, and 105 to ground.

※1 For vehicles with a red engine head, connect to vehicle terminal 24 (monitor check lamp).
For vehicles with a black engine head, connect to vehicle terminal 25
(exhaust temperature warning lamp).

※2 For 180SX models from January 1994 onwards (black engine heads without NVCS), connect to vehicle terminal 10.
Not required for other vehicles.

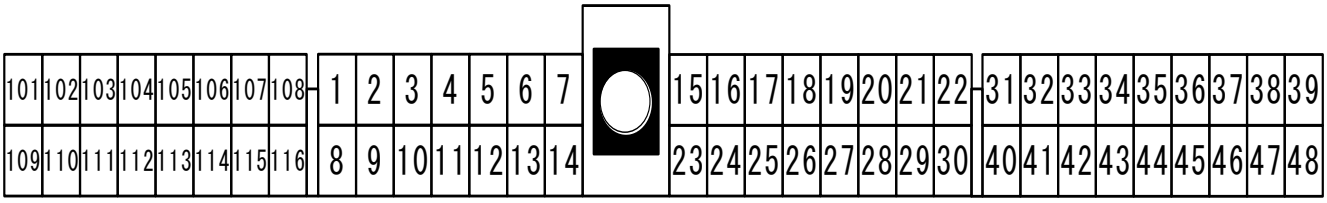
The boost pressure solenoid, O2 sensor, exhaust temperature sensor, knock sensor, etc. are not connected.

The engine warning lamp and exhaust temperature warning lamp will not work.

The diagnostic connector cannot be used.

2-2. 180SX (late model), S14 (late model), S15 NP5-4 harness base

180SX (late model), S14 (late model), S15 connector



The terminal numbers are shown as seen from the terminal insertion side.

● Refer to the table below to perform the wiring work.

F-CON side	ECU / Vehicle side			Notes
(Pin No.)	Direction	(Pin No.)	Terminal name	
4	Vehicle	21	GND (SG)	Connected to Fuel GCC connector No.1, so add vehicle side No.21 as-is.
5	Vehicle	21	GND (SG)	Connected to Ignition GCC connector No.1, so add vehicle side No.21 as-is.
6	Vehicle		Cam angle (–)	Cam sensor (–) signal input. Branch it and also connect to one of the V Pro grounds: V Pro Pin 3, 4, 5, or 10.
8	Vehicle		Crank angle (–)	Crank sensor (–) signal input. Branch it and also connect to one of the V Pro grounds: V Pro Pin 3, 4, 5, or 10.
10	Vehicle	17+39+48	GND (SG)	Since it is connected to ECU + vehicle side No.48, add vehicle side No.17 and No.39.
17			Cam angle sensor	HKS cam sensor harness (white wire).
19			Crank angle sensor	HKS crank sensor harness (white wire).
23		Not needed		Since ECU side No.1 is connected, insulate it (do not connect).
24		Not needed		Since ECU side No.5 is connected, insulate it (do not connect).
25	Vehicle	43	Power steering switch	Since ECU side No.25 is connected, insulate it (do not connect).
26		Not needed		Since ECU side No.3 is connected, insulate it (do not connect).
27	Vehicle	36	IG switch status	No original wiring exists; add wiring.
28	Vehicle	41	A/C switch	No original wiring exists; add wiring.
38	Vehicle	24	Engine warning lamp (MIL	Supported only on V Pro 3.4.
40	Vehicle	37	+5 V output	
41		Not needed		Since ECU side No.101 is connected, insulate it (do not connect).
42	Vehicle	113	AAC	Since ECU side No.103 is connected, insulate it (do not connect).
43	Vehicle	**※1**	NVCS	No original wiring exists; add wiring.
45		Not needed		Since ECU side No.32 is connected, insulate it (do not connect).
46	Vehicle	2	Engine speed signal (RPM	No original wiring exists; add wiring.
47		Not needed		Since ECU side No.112 is connected, insulate it (do not connect).
48		Not needed		Since ECU side No.110 is connected, insulate it (do not connect).
49	Vehicle	36	IG power (IG switch)	Since ECU + vehicle side No.38 + 47 are connected, insulate it (do not connect).
54	Vehicle	104	Fuel pump relay	No original wiring exists; add wiring.
55	Vehicle	9	Electric fan relay	No original wiring exists; add wiring.
56		Not needed		Since ECU side No.16 is connected, insulate it (do not connect).
60	Vehicle	35	Neutral switch	No original wiring exists; add wiring.
61				
62	Vehicle	36	IG power (IG switch)	Since ECU + vehicle side No.38 + 47 are connected, insulate it (do not connect).
63	Vehicle	4	Main relay	No original wiring exists; add wiring.
64	Vehicle	11	A/C relay	No original wiring exists; add wiring.

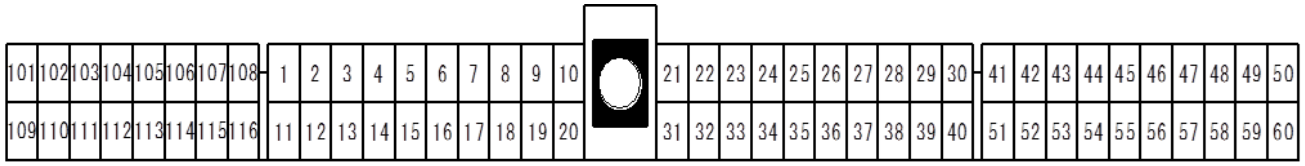
※1 Not required for 180SX (later model), S14 (later model) connects to No. 114 on the vehicle side, and S15 connects to No. 105 on the vehicle side.

The S15's canister purge is controlled by a solenoid.

The V Pro does not have enough ports to control it, so please replace the fuel tank with a safety tank.

2-3. S14 (early model) NP5-3 harness base

S14 (early model)



The terminal numbers are shown as seen from the terminal insertion side.

● Refer to the table below to perform the wiring work.

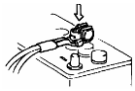
F-CON side	ECU / Vehicle side			Notes
(Pin No.)	Direction	(Pin No.)	Terminal name	
4	Vehicle	30	GND (SG)	Connected to Fuel GCC connector No.1, so add vehicle-side No.30.
5	Vehicle	30	GND (SG)	Connected to Ignition GCC connector No.1, so add vehicle-side No.30.
6	Vehicle		Cam angle (–)	Cam sensor (–) signal input. Branch it and also connect to one of the V Pro grounds: V Pro Pin 3, 4, 5, or 10.
8	Vehicle		Crank angle (–)	Crank sensor (–) signal input. Branch it and also connect to one of the V Pro grounds: V Pro Pin 3, 4, 5, or 10.
10	Vehicle	26+50+60	GND (SG)	Since ECU + vehicle-side No.50 is connected, disconnect the ECU-side wiring, and add vehicle-side No.26 and vehicle-side No.60.
17			Cam angle sensor	HKS cam sensor harness (white wire).
19			Crank angle sensor	HKS crank sensor harness (white wire).
23		Not needed		Since ECU-side No.1 is connected, disconnect it.
24		Not needed		Since ECU-side No.11 is connected, disconnect it.
25	Vehicle	34	Power steering switch	Since ECU-side No.12 is connected, disconnect it.
26		Not needed		Since ECU-side No.2 is connected, disconnect it.
27	Vehicle	45	IG switch status	No original wiring exists; add wiring.
28	Vehicle	46	A/C switch	No original wiring exists; add wiring.
38	Vehicle	32	Engine warning lamp (MIL)	Supported only on V Pro 3.4.
40	Vehicle	48	+5 V output	
41		Not needed		Since ECU-side No.101 is connected, disconnect it.
42	Vehicle	4	AAC	Since ECU-side No.103 is connected, disconnect it.
43	Vehicle	113	NVCS	No original wiring exists; add wiring.
45		Not needed		Since ECU-side No.53 is connected, disconnect it.
46	Vehicle	7	Engine speed signal (RPM)	No original wiring exists; add wiring.
47		Not needed		Since ECU-side No.112 is connected, disconnect it.
48		Not needed		Since ECU-side No.110 is connected, disconnect it.
49	Vehicle	45	IG power (IG switch)	Since ECU + vehicle-side No.49 + 59 are connected, insulate it (do not connect).
54	Vehicle	18	Fuel pump relay	No original wiring exists; add wiring.
55	Vehicle	19	Electric fan relay	No original wiring exists; add wiring.
56		Not needed		Since ECU-side No.27 is connected, disconnect it.
60	Vehicle	44	Neutral switch	No original wiring exists; add wiring.
62	Vehicle	45	IG power (IG switch)	Since ECU + vehicle-side No.49 + 59 are connected, insulate it (do not connect).
63	Vehicle	16	Main relay	No original wiring exists; add wiring.
64	Vehicle	9	A/C relay	No original wiring exists; add wiring.

2-4. V Pro settings

● Attach the cable terminal to the negative terminal of the battery.

⚠ WARNING

Do not short-circuit when attaching the cable terminal.
-There is a risk of electric shock, damage to electrical components, and fire due to electrical short-circuits.



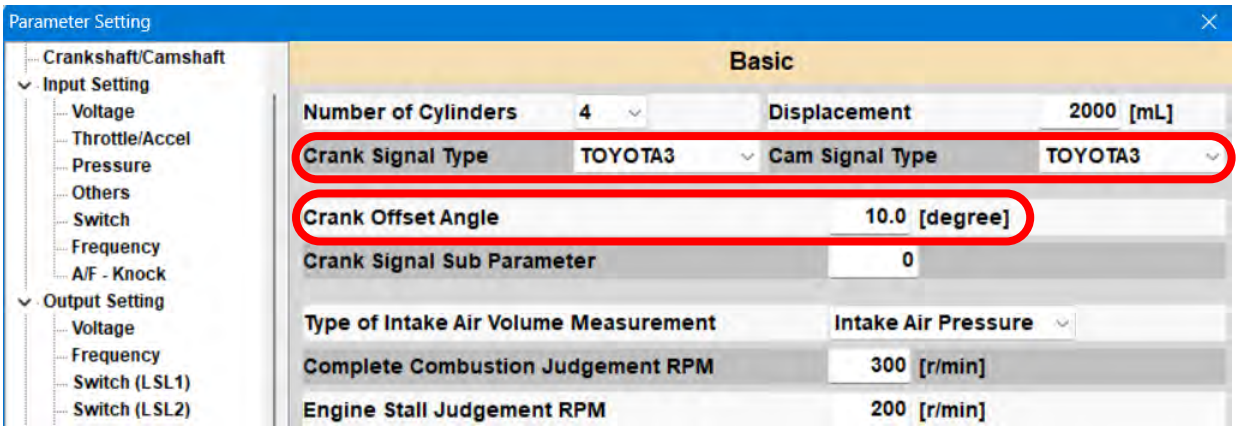
● Use TOYOTA3 for the crank signal type and cam signal type.

Set the crank signal sub-parameter to 0.

V Pro Settings

[Parameter Settings] - [Basic] - [Crank and Cam Signal Type] and set it to "TOYOTA3."

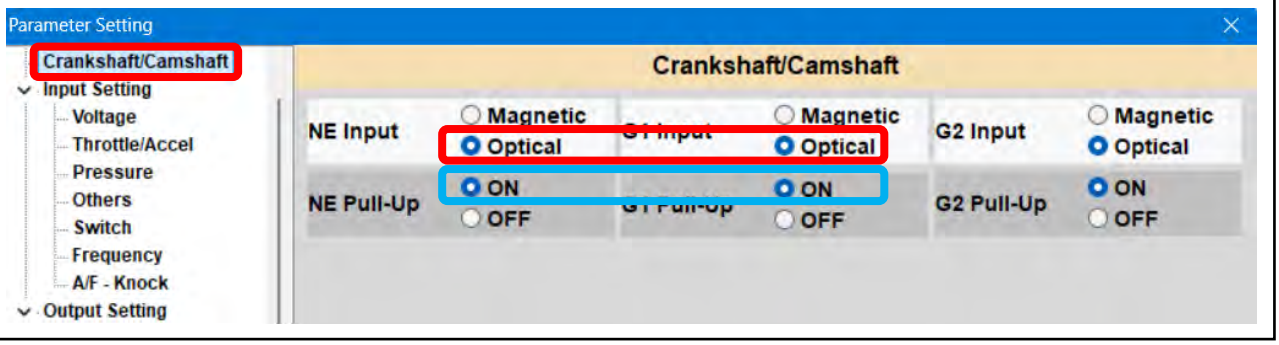
[Parameter Settings] - [Basic] - [Crank Offset Angle] and set it to 10.0°



● Set the crank sensor and cam sensor as follows:

V Pro Settings

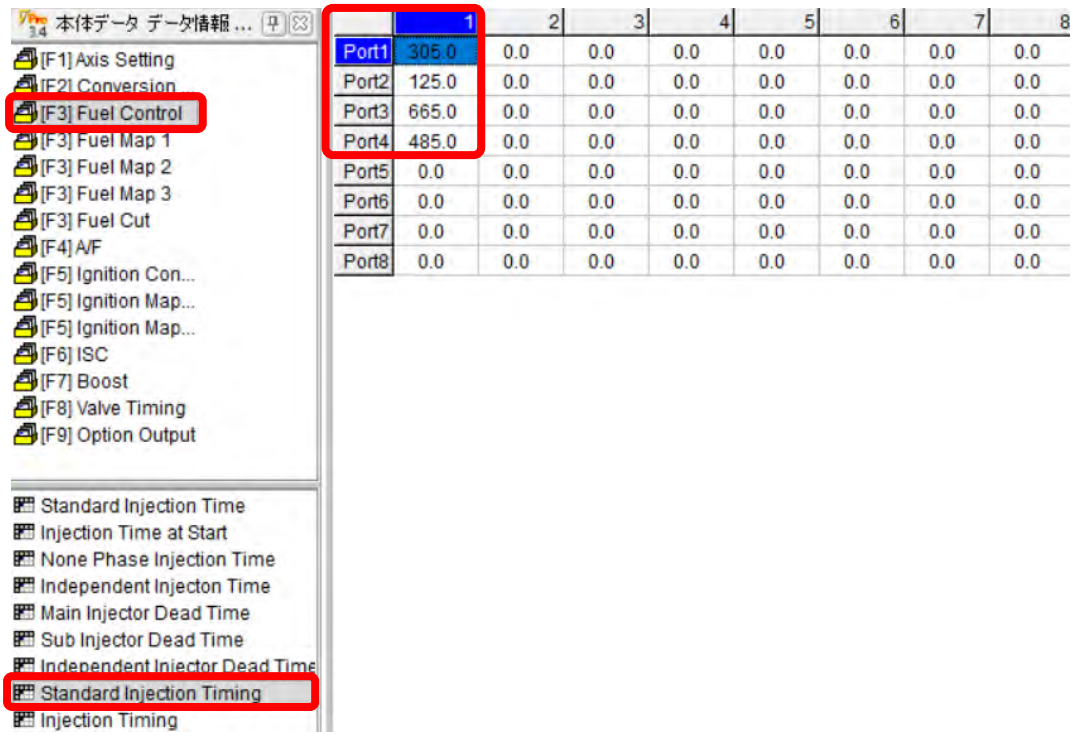
[Parameter Settings] - [Crank Cam] as follows.



● Set the injection reference timing and ignition reference timing as follows:

V Pro Settings

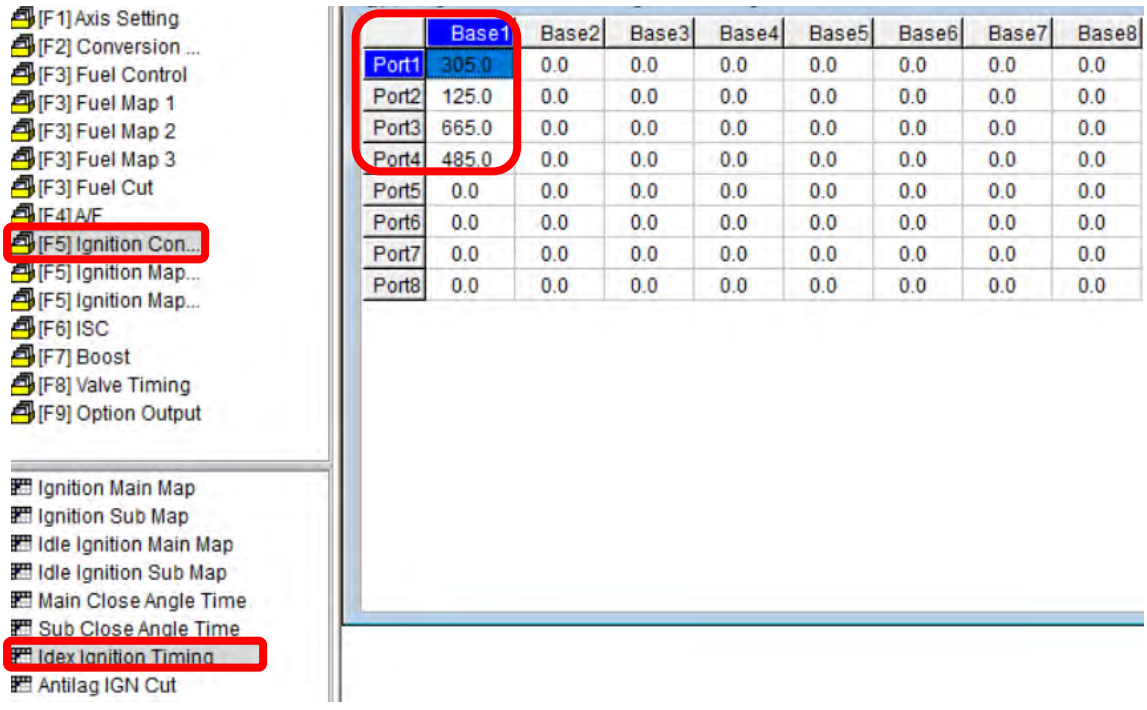
Set [Fuel Control] - [Reference Timing] as shown below.



	1	2	3	4	5	6	7	8
Port1	305.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Port2	125.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Port3	665.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Port4	485.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Port5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Port6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Port7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Port8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

V Pro Settings

Please refer to the following when setting V Pro [Ignition Control] - [Reference Timing].

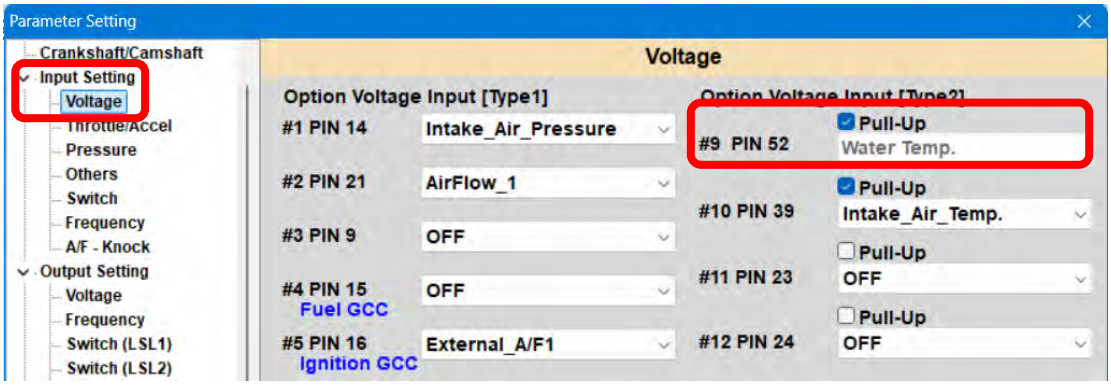


	Base1	Base2	Base3	Base4	Base5	Base6	Base7	Base8
Port1	305.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Port2	125.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Port3	665.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Port4	485.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Port5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Port6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Port7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Port8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

● Set the water temperature to pull up.

V Pro Settings

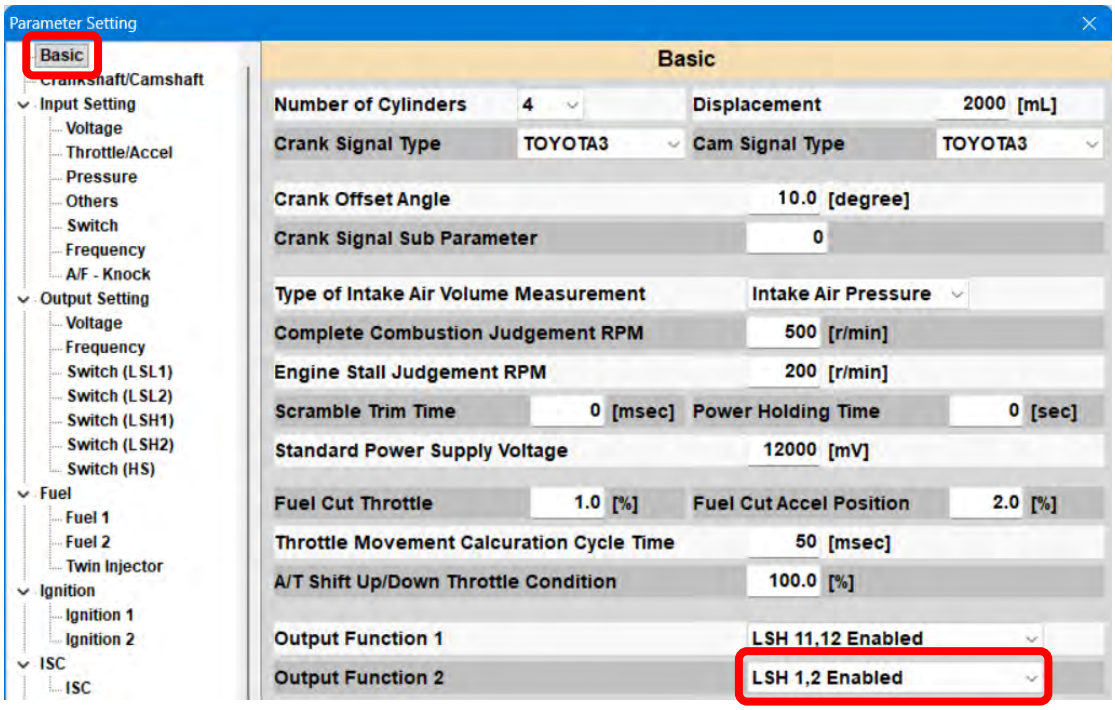
Set [Parameter Settings] - [Input Settings - Voltage] as follows.



● Set the parameter Basic Output Selection 2 to "LSH1,2 Enabled."

V Pro Settings

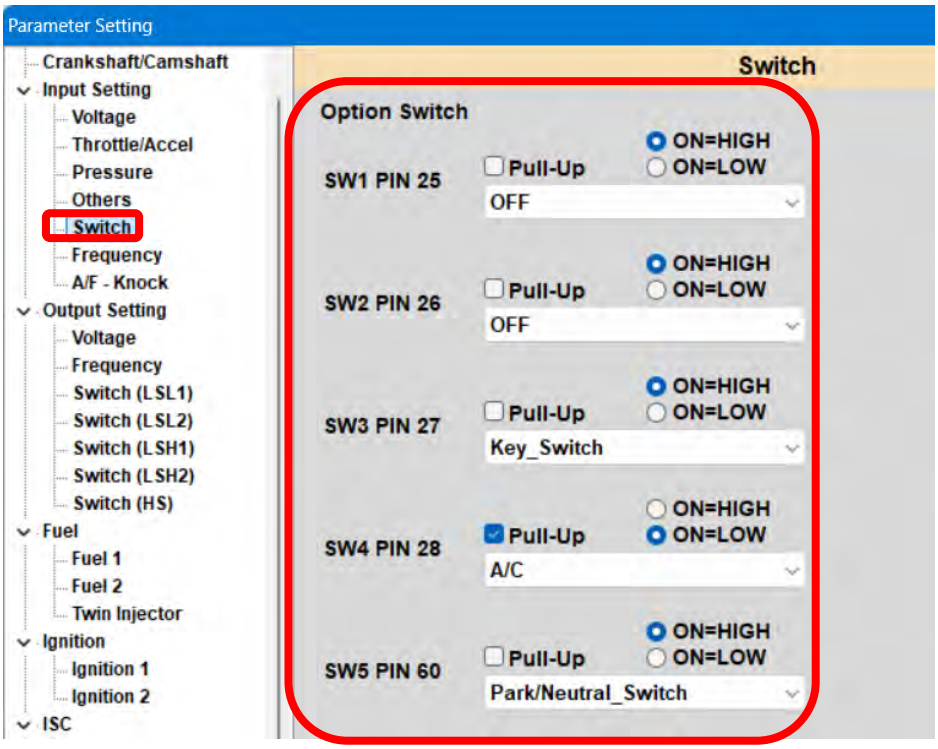
Set [Parameter Settings] - [Basic] as follows:



- Set Parameter Input Settings - Switch SW1 PIN 25 to "Load 1 Switch" and check "Pull-up."
  Set Parameter Input Settings - Switch SW3 PIN 27 to "Key Switch."
  Set Parameter Input Settings - Switch SW4 PIN 28 to "Air Conditioner Switch."
  Set Parameter Input Settings - Switch SW5 PIN 60 to "PN Switch."

V Pro Settings

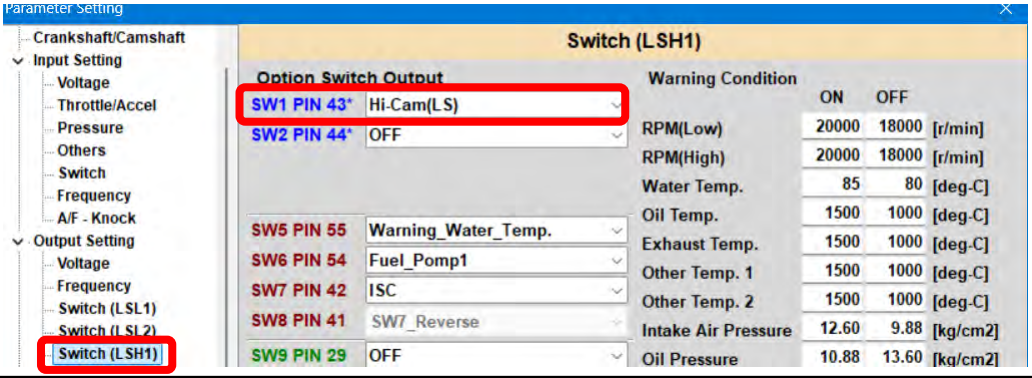
Set [Parameter Settings] - [Input Settings - Switch] as follows:



- For vehicles with an SR20 engine equipped with NVCS (S14 and S15),
  set SW1 PIN 43 in the Output Setting - Switch (LSH1) parameter to "High Cam LS."

V Pro Settings

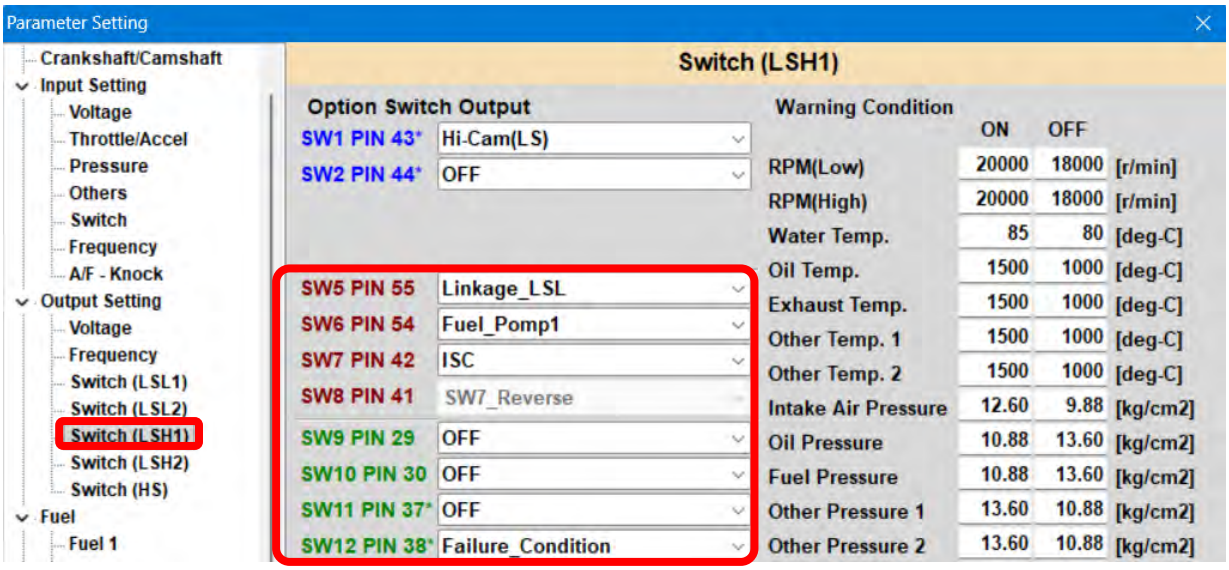
Set [Parameter Settings] - [Input Settings - Voltage] as follows.

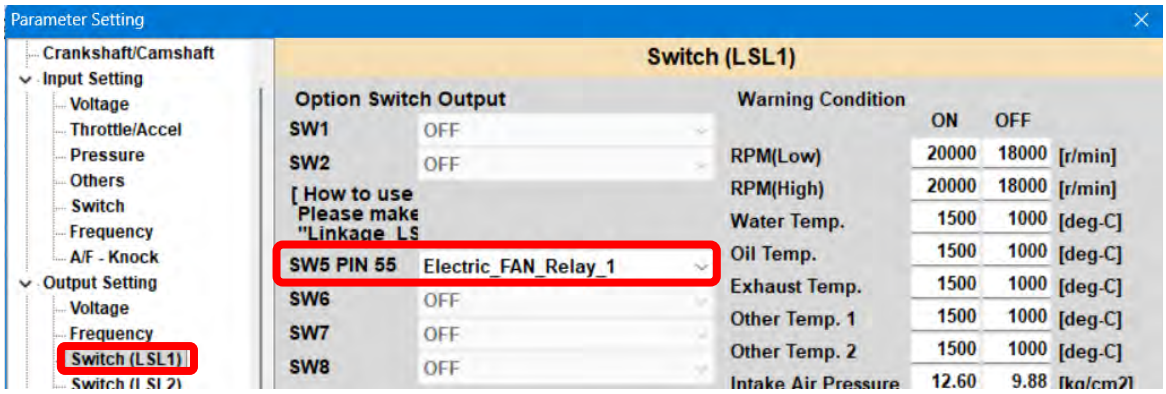


- Set Parameter Output Settings - SW5 PIN 55 of Switch (LSH1) to "LSL Interlock," then
  Set Parameter Output Settings - SW5 PIN 55 of Switch (LSL1) to "Electric Fan Relay 1."
  Set Parameter Output Settings - SW6 PIN 54 of Switch (LSH1) to "Fuel Pump Relay 1."
  Set Parameter Output Settings - SW7 PIN 42 of Switch (LSH1) to "ISC."
  Parameter output setting - Set switch (LSH1) output SW12 to "fault state."

V Pro Settings

Set [Parameter Settings] - [Output Settings - Switch (LSH1), (LSL1)] as follows:



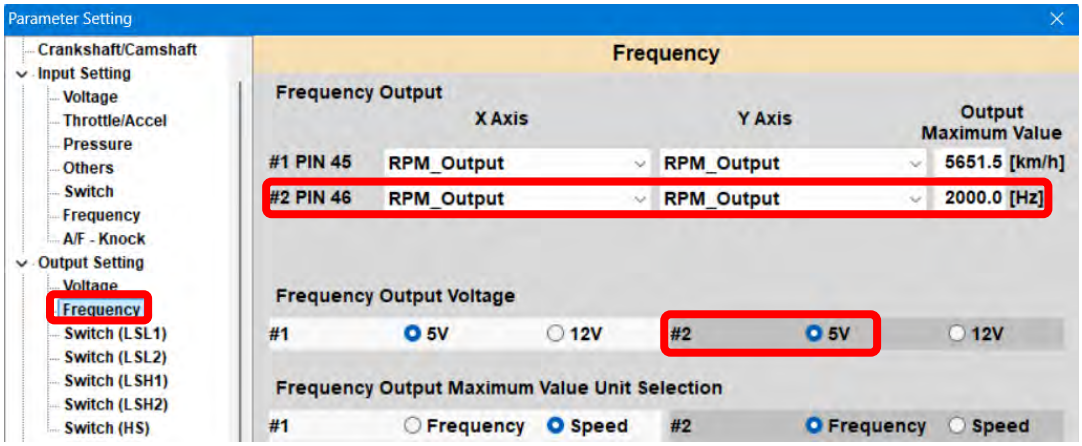


- Tachometer Settings

RPM signal wiring: Connect V Pro PIN 46 (OPT frequency output #2) to the vehicle-side wiring for the RPM signal (tachometer drive signal), and insulate the wiring on the ECU side.

V Pro Settings

Set [Parameter Settings] - [Frequency] - [#2 PIN46] - Set to [Rotation Output].



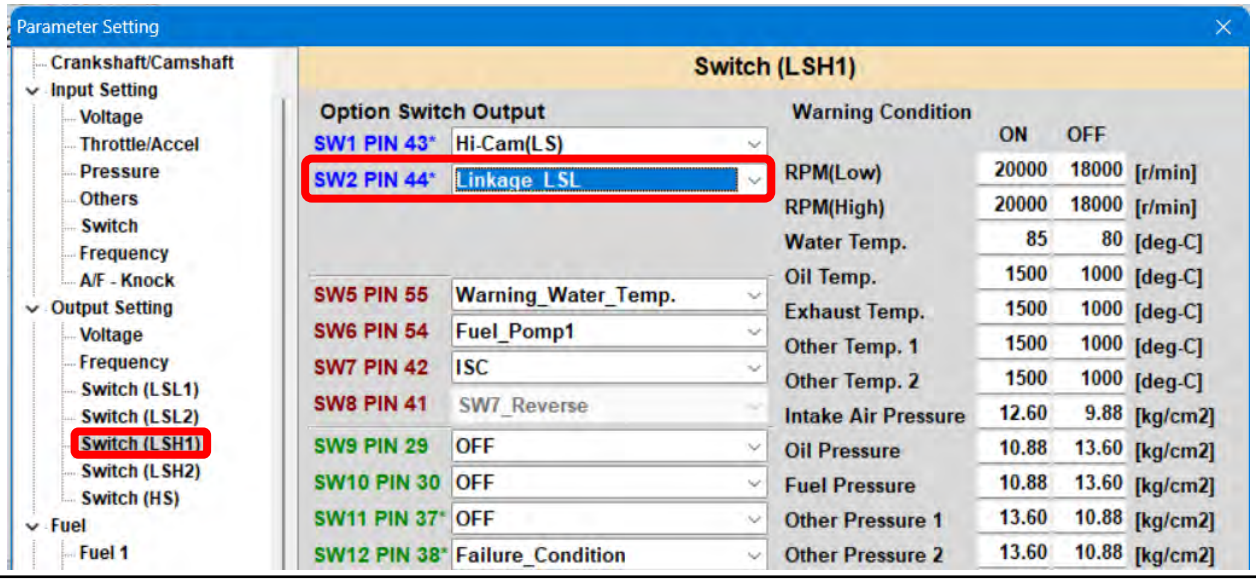
- Air conditioning settings

Air conditioning switch input wiring: Connect V Pro PIN28 (OPT switch input #4) to the vehicle's wiring for the air conditioning switch signal. Insulate the ECU side.

Air conditioning relay wiring: Connect V Pro PIN44 (OPT switch output (LSH) SW2) to the vehicle's wiring for the air conditioning relay control signal. Configure the V Pro's air conditioning switch input settings.

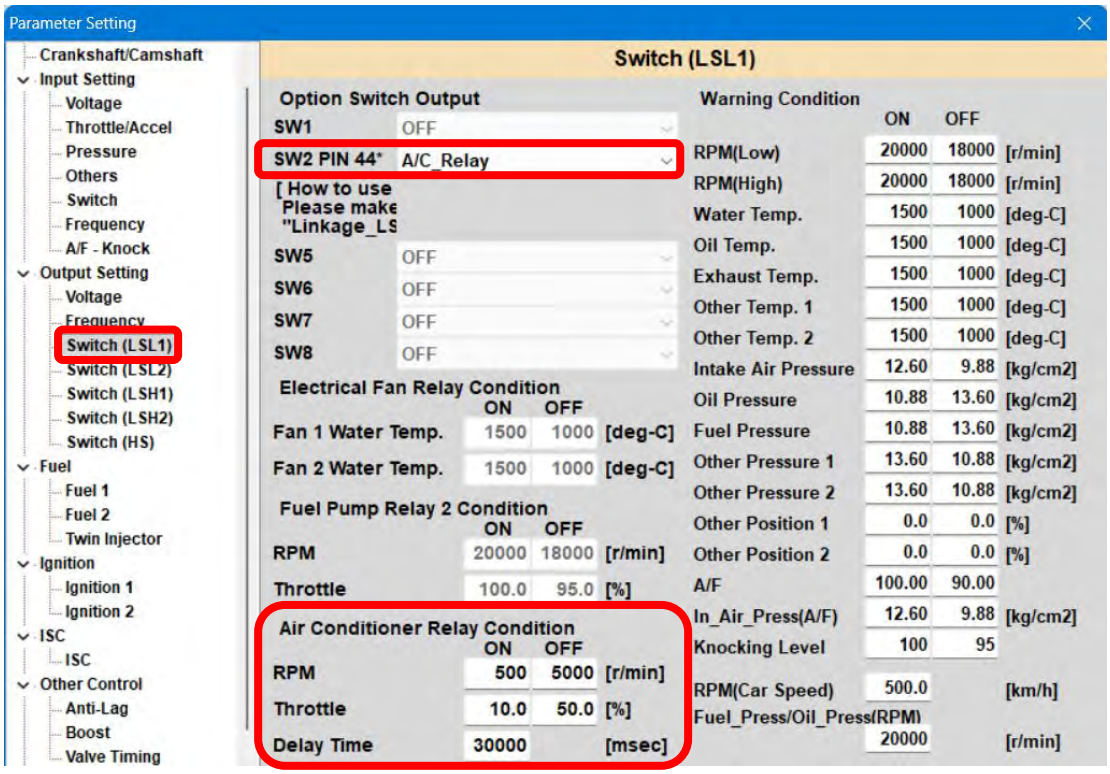
V Pro Settings

Set [Parameter Setting] - [Switch (LSH1)] - [SW2 PIN44*] - [LSL Link].



V Pro Settings

Set [Parameter Setting] - [Switch (LSL1)] - [SW2 PIN44*] - [Air Conditioner Relay].

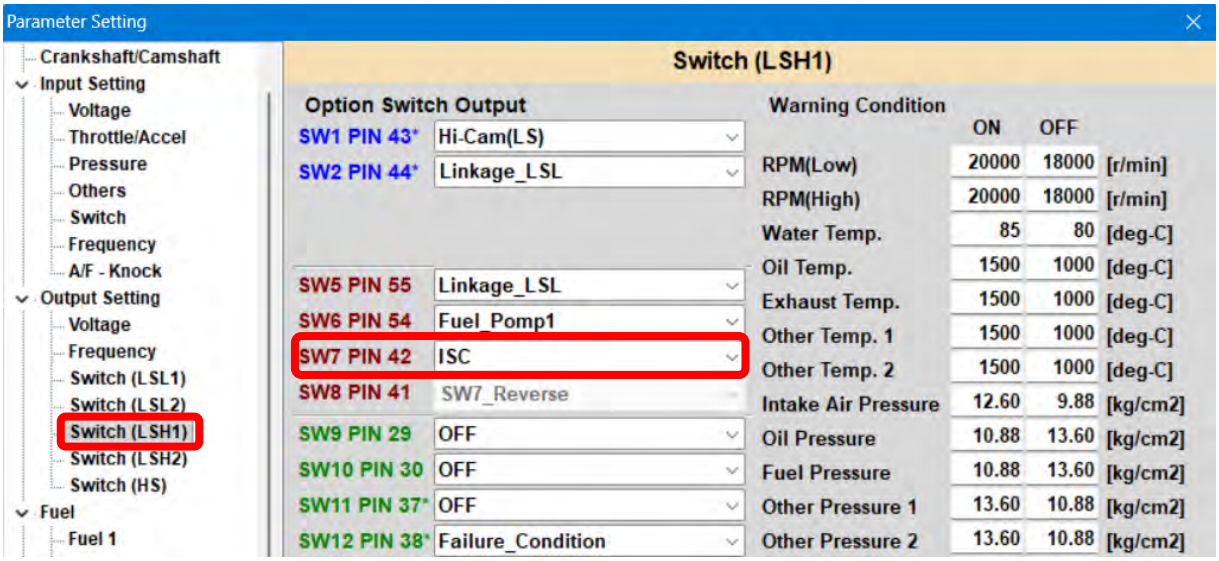


- AAC valve settings

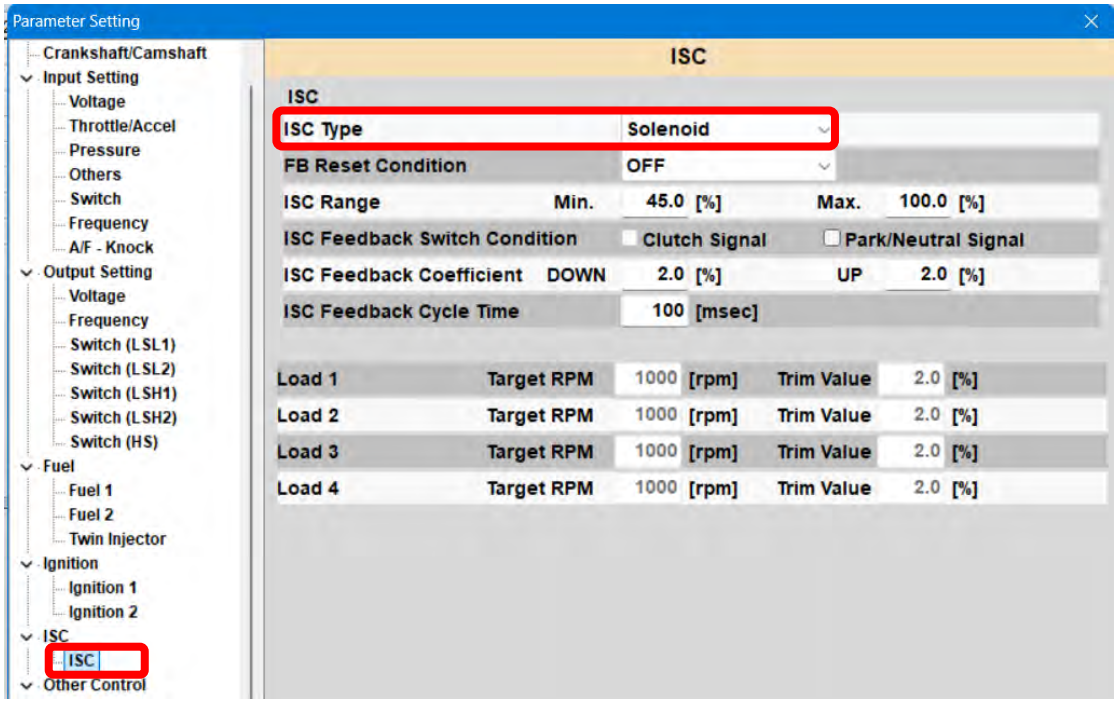
  AAC valve wiring: Connect V ProPIN42 (OPT switch output (LSH1) SW7) to the vehicle side wiring for the AAC valve control signal, and insulate the ECU side.

V Pro Settings

[Parameter setting] - [Switch (LSH1)] - Set [SW7 PIN42] to [ISC].



[Parameter Setting] - [ISC] - Set [ISC Type] to [Solenoid].



2-5. Regarding ECU settings other than V Pro

For ECU settings other than V Pro, please refer to the following.

Crank Sensor	36-2T	Hall Sensor
Cam Sensor	1T	Hall Sensor

2-6. Checking the ignition timing

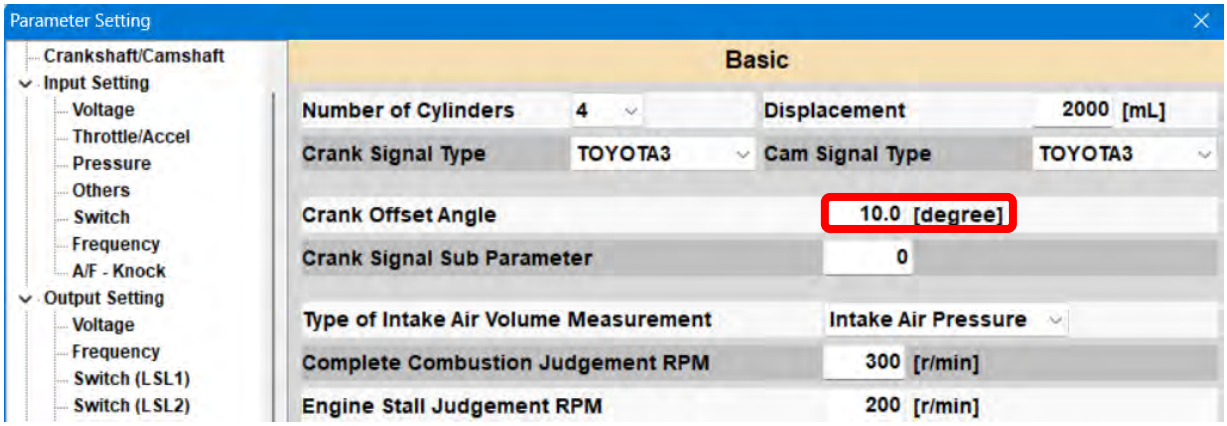
After confirming that there are no problems with the ECU settings and the installation of the CRANK ANGLE SENSOR KIT SR20.

Start the engine and, after it has warmed up, check the ignition timing with a timing light.

If there is a discrepancy in the ignition timing, adjust the crank offset angle.

V Pro Settings

[Parameter Settings] - [Basic] - [Crank Offset Angle] and set it as necessary.



3. Check before starting the engine

Description	Check
Are the harness and various connectors properly and securely connected?	
Is the sensor bracket properly secured, and is the sensor bracket clearance within the specified range?	
Is the harness not excessively tight or loose?	
Are all insulation processes properly performed?	
Are no tools or other items left in the engine compartment?	
Is the terminal securely attached to the negative battery terminal?	
Are all bolts and nuts securely tightened?	
Is the connection and settings to the V Pro or aftermarket ECU correct?	

⚠ WARNING

・Incorrect settings or installation may result in damage to the aftermarket ECU, engine, or sensors.
・Failure to perform settings may result in engine malfunction.

4. Check after starting the engine

Description	Check
When the engine vibrates, check that the installed parts are not interfering with other components.	
Is there a discrepancy between the actual ignition timing and the ignition timing recognized by the V Pro or aftermarket ECU? (Check both warm and cold engines.)	

⚠ WARNING

・If a part interferes with the harness, it may lead to a broken wire in the harness.

5. Troubleshooting

- If this product is not working Properly, check the list below and take necessary work.

Symptoms	Cause	Measurements
・Engine does not start ・Unstable idling	・ Poor connector connection ・ Incorrect wiring connection ・ Incorrect aftermarket ECU settings	・Confirm connector ・Check the wiring connections ・Check the aftermarket ECU settings

If the above guidelines don't solve the issue, please contact a HKS authorized distributor/dealer where you purchased.

Maintenance and management

- For comfortable driving, be sure to perform daily inspections before driving your vehicle.
  - Daily inspections are the responsibility of the driver. Be sure to perform them.
  - For anything not listed in the user manual, consult a specialist.
- Change the plugs according to driving conditions. For details, consult a specialist.
- Please change the oil regularly.
  - When changing the oil, please use the HKS Engine Oil Series (high-temperature viscosity 40 or higher is recommended).
  - Change interval: every 3,000~5,000 km, or every 3~6 months.
- If you need to perform work outside the scope of this manual, please consult a professional.

TROUBLESHOOTING

- Never attempt to repair faults yourself; always consult a specialist.
- If you notice any unusual noises, smells, or vibrations while driving, follow the instructions in the vehicle manual provided at the time of purchase.

⚠ WARNING

- Never start the engine if there are any leaks (oil, coolant, fuel).
- In the worst case, oil or fuel leaks could cause a vehicle fire. If you notice any abnormalities such as a drop in oil pressure while driving, stop immediately and check for oil leaks.
- If there is an oil leak, do not restart the engine.
  - Inform the professional service provider of the situation, including where and how the leak is occurring, and request repairs.
  - If the oil leak is severe, ask for emergency measures during the inquiry to prevent secondary damage and take appropriate action.
    - Always follow the instructions of a professional.
- In the worst case, oil leakage may cause a vehicle fire.

After-Sales Service

- For inquiries regarding this product, please contact a professional or the retailer where you purchased it.
- The contents of this manual may be changed without notice. Please note this in advance.

FOR SUBSEQUENT OWNERS

- When transferring ownership of this product, please be sure to provide the owner's manual to the next owner.
- When removing this product from the vehicle, please be sure to have it done by a professional.

HKS Co.,Ltd.
7181 Kitayama, Fujinomiya, Shizuoka 418-0192, Japan
https://www.hks-power.co.jp/en/