ご使用に際しては、CFアダプタとEVC6IR2.4併用が前提の解説書となりますご注意下さい

NISSAN GT-R ECU端子[NP5-21ベース]

Į	128	124	120	116	112	108	104	100	
	127	123	119	115	111	107	103	99	
	126	122	118	114	110	106	102	98	
	125	121	117	113	109	105	101	97	

96	82	88	84	80	76	72	68	64	60	56	52
95	91	87	83	79	75	71	67	63	59	55	51
94	90	86	82	78	74	70	66	62	58	54	50
93	89	85	81	77	73	69	65	61	57	53	49

									1			
	48	44	40	36	32	28	24	20	16	12	8	4
	47	43	39	35	31	27	23	19	15	11	7	3
	46	42	38	34	30	26	22	18	14	10	6	2
Ц	45	41	37	33	29	25	21	17	13	9	5	1

車両データの作成に関してはWEBSITEに掲載のR35STARTDATAを F-CONVPRO本体に書き込み車両の特性に合わせ 必ず現車合わせのセッティングを行って下さい。

*R35STARTDATAはエンジンが始動できるだけの車両データと思って下さい。

ベースデータ車両は市販ハイオクガソリンを使用した下記パーツ装着車両となります。

一般的に呼称する純正インジェクタを使用したブーストアップ車両を想定として下さい。

純正インジェクタ・フューエルポンプの性能を鑑み、EVCにて最大過給圧設定を

≒1、2 kとしました。過大な過給圧設定はエンジン破損に繋がりますので、十分ご注意下さい。

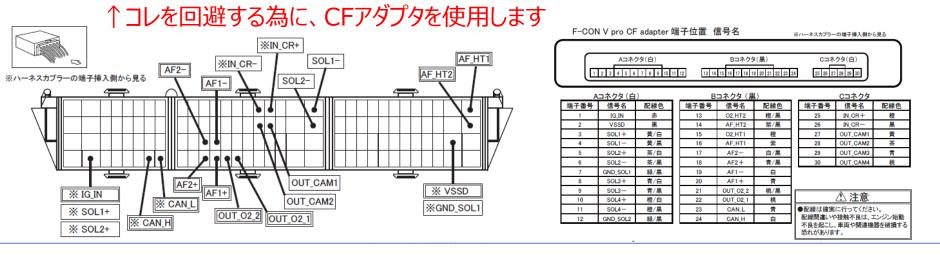
実際のSETUP時には高回転・高負荷エリアにて過給圧が≒1.0Kとなりました。純正アクチュエータの限界となります。

装着パーツ

- CFアダプタ
- ■EVC6IR2.4
- **■** LEGAMAXpremiumマフラー
- ■メタルキャタライザー
- M45HLスパークプラグ

当資料はNISSAN GT-R(R35) = NP5-21ハーネス使用時のSTARTDATA作成時のポイント解説となります。マップやパラメータ、データログ機能のご使用に関しては、別途FCONVPROver3,4マニュアルを参照下さい。

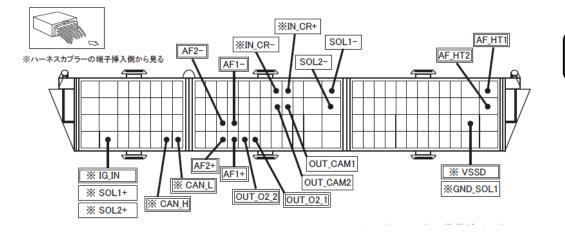
- ■R35GT-R SETUP時の注意点「CFアダプタとの組み合わせ・取付」 NISSAN GT-R (R35) をSETUPする際の注意点が下記となります。ご注意下さい。
- ①CFアダプタとの併用が前提となります。ご注意下さい。
- R35GT-RではF-CONVPROによる燃料制御のオリジナル制御に伴い、純正ECUがTARGETとする空燃比の差異により、「空燃比異常」のエンジンチェックランプが点灯します。
- ソレに伴い、ECUがフェイルセーフとなりますので、CFアダプタを使用し、OBD2の学習情報を採取し、 それに見合うAFセンサ・O2センサの疑似信号をECUヘアウトプット致します。



Aコネクタ×2本、Bコネクタ×10本の配線加工を行います。Cコネクタは使用致しません。



*Aコネクタは上記2本の配線のみです。他の配線は絶縁処理願います

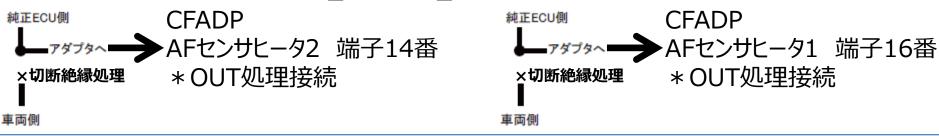




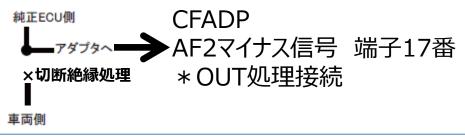
A	コネクタ(白)	B	コネクタ(黒	<u>{</u>)	Cコネクタ			
端子番号	信号名	配線色	端子番号	信号名	配線色	端子番号	信号名	配線色	
1	IG_IN	赤	13	O2_HT2	橙/黒	25	IN_CR+	橙	
2	VSSD	黒	14	AF_HT2	紫/黒	26	IN_CR-	黒	
3	SOL1+	黄/白	15	O2_HT1	橙	27	OUT_CAM1	黄	
4	SOL1-	黄/黒	16	AF_HT1	紫	28	OUT_CAM2	茶	
5	SOL2+	茶/白	17	AF2-	白/黒	29	OUT_CAM3	青	
6	SOL2-	茶/黒	18	AF2+	青/黒	30	OUT_CAM4	桃	
7	GND_SOL1	緑/黒	19	AF1-	白				
8	SOL3+	青/白	20	AF1+	青				
9	SOL3-	青/黒	21	OUT_02_2	桃/黒		A >> **		
10	SOL4+	橙/白	22	OUT_02_1	桃		<u> </u>		
- 11	SOL4-	橙/黒	23	CAN_L	青		に行ってくださ		
12	GND_SOL2	緑/黒	24	CAN_H	白		接触不良は、		
						不良を起こし、恐れがありま	、車両や関連機 す。	器を破損する	

Bコネクタに関しては合計10本の配線加工を行います。T字接続×2本 OUT処理接続×8本 * 端子13番・15番に関しては配線を使用しません。絶縁処理を行って下さい。

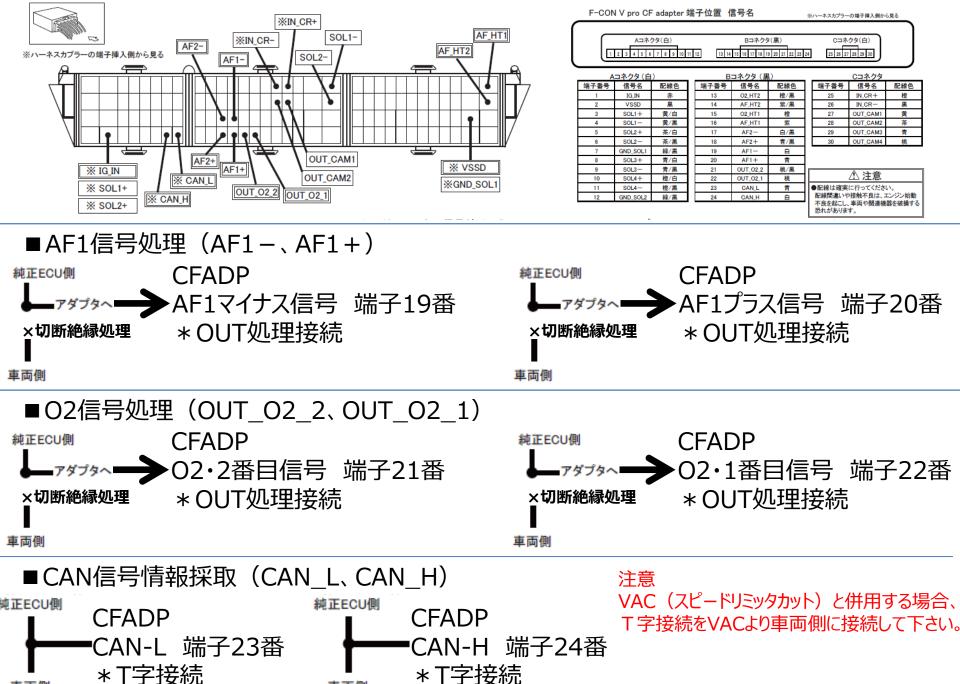
■ AFセンサヒータ信号処理(AF_HT2、AF_HT1)



■ AF2信号処理 (AF2 - 、AF2 +)







■過給圧センサ疑似出力処理

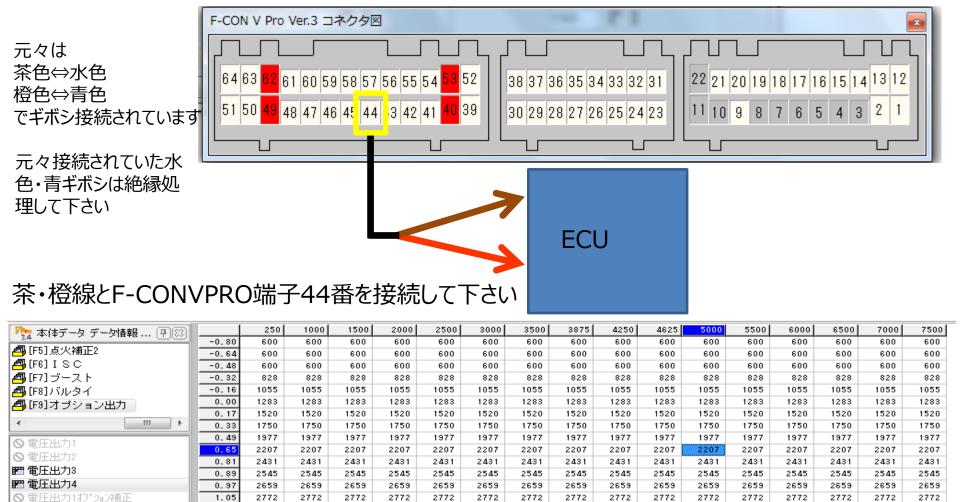
1.13

1.21

●電圧出力2オプション補正

○ 周波数出力1

NP5-21ハーネスにて元々ギボシ接続されている、吸気圧センサ情報をF-CONVPROのオプションマップ4を使用し、600→3000MVの疑似出力を行います。この処理にて過給圧を上昇させた場合の、ECUフェイルセーフを回避致します。



■ F-CONVPRO端子44番より上記マップに入力されている600⇒3000MVの電圧疑似出力を行います。 この処理にてECUのフェイルセーフ(吸気圧過大)を回避致します。

■R35STARTDATAご使用の前に・・・

R35STARTDATAではデータ作成時に下記の様なスロットルセンサ及びアクセルセンサ電圧の入力を行いました。

必ず車両SETUPを開始する前に、スロットルセンサ及びアクセルセンサ電圧の学習を行って下さい。

- ①車両をイグニッションON状態にし、FCONの電源ONの確認をして下さい。
- ②通信→全データの書き込みにて「リンク状態」にして下さい。
- ③パラメータ・入力設定「スロットル・アクセル」にてアクセルペダルを踏まずに①をGET
- ④同じくOPEN側②をアクセルペダルを全開にしてGETして下さい。
- ⑤スロットルセンサ電圧学習と同じ要領で、アクセルセンサ電圧学習③④を行って下さい。」



■エアフロメータの処理

近年の車両に於いては、エアフロメータ及び純正圧力センサによる車両負荷監視レベルが非常に高度で、以前の車両の様なエアフロレス制御が困難になってきています。

- (オプションマップ「疑似エアフロ出力マップ」)次第ではシフトチェンジプログラムへの影響やエアフロメータ信憑性異常などのエンジンチェックランプ点灯の恐れがあります。
- このSTARTDATAでのSETUP時には純正エアフロメータは装着を前提として下さい。F-CONVPROに於けるエンジン負荷は純正の圧力センサで計測を行います。
- *OUT側出力に関してはオプションマップ3の電圧出力にてECUへの疑似電圧出力を行っています

R35STARTDATAに関してはの純正の吸気温センサの信号入力を行っています。

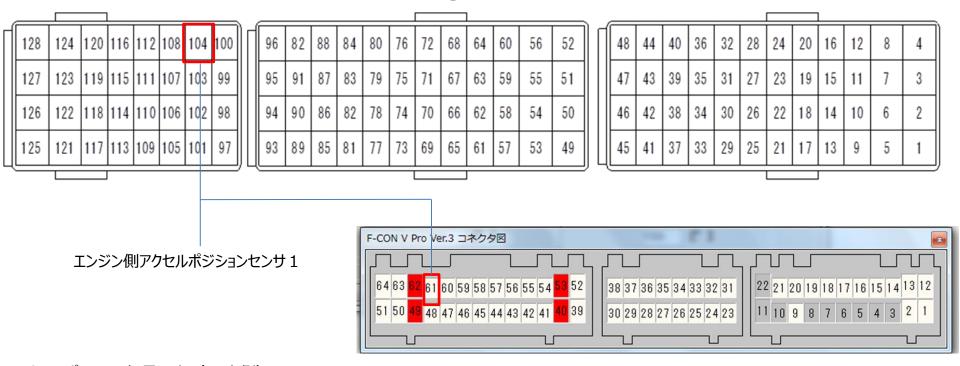
基本的にはDジェトロ制御なので、シリンダー内に吸気される実温度を計測しますので、その際はHKS 吸気温度センサの取り付けを行って下さい。後述の資料を参照下さい。

■アクセルポジション信号入力(ハード側)

NISSAN GT-R (R35) では純正で電子制御スロットルが搭載された車両となります。

FCON端子20番にてスロットルバタフライ信号 1 を入力し、負荷認識としていますが、加速→アクセルペダルO F F 後にスロットルバタフライが、全閉とならずに燃料噴射を行ってしまい、エンジンブレーキが利かない・・といったケースが発生します。コレを回避する為にアクセルポジション信号 1 を F C O N 端子61番に信号入力し、この症状を回避します。

*全閉判別アクセル開度に「全閉判別スロットル開度以上後の閉じ側」を全て依存させます。



■アクセルポジション信号入力(ソフト側)

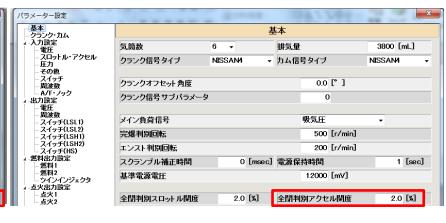
定・電圧タブ内 PIN61にてアクセル1の設定を行っております。 パラメータ基本タブ内全閉判別アクセル開度 = 2.0%とする事で、

前述のケースを回

避させます。

パラメータ入力設





■吸気温度信号の補足資料

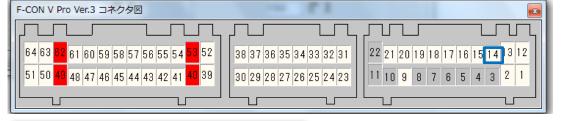
純正エアフロメータには吸気温度センサが内臓されており、実吸気温度認識処理を行う場合は、吸気温度センサの配線加工処理を行う必要があります。下記を参考に配線加工処理をお願い致します。



エンジン側THAセンサ

■純正圧力センサ処理

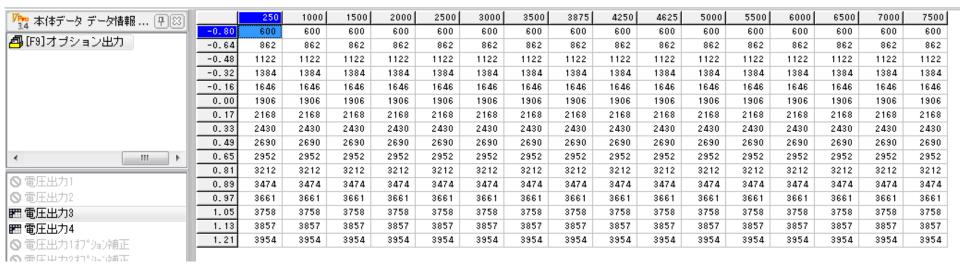
エアフロメータとは別に純正圧カセンサが付加された車両となります。STARTDATAに関しては純正圧カセンサによる負荷認識を前提としております。HKS3圧カセンサを取り付ける場合は下記を参照下さい。



元々FCON端子14番に入力されていた配線 を切断絶縁処理し、HKS3圧力センサ信号 線(青線)を入力します。その他、黄=40 番、緑=3番にギボシ接続処理願います。



HKS3圧力センサに変更を行った場合、 設定⇒変換テーブル設定内、吸気圧を VR38DETTからHKS3に変更を行って下さい。



尚、純正圧力センサorHKS3センサの使用に関わらず、純正ECUのフェイルセーフを回避する為、 OUT側出力に於いて、上記オプション電圧出力3のマップを使用し、純正ECUに疑似電圧出力を 行っております。この作用にて過給圧過大によるフェイルセーフを回避しております。

*元々F-CONVPRO端子43番に配線接続されております。配線加工は必要ありません。

車両SETUPに於けるポイント(C/D上に於ける車両SETUP・確認)

■ 通常点火時期メインマップ

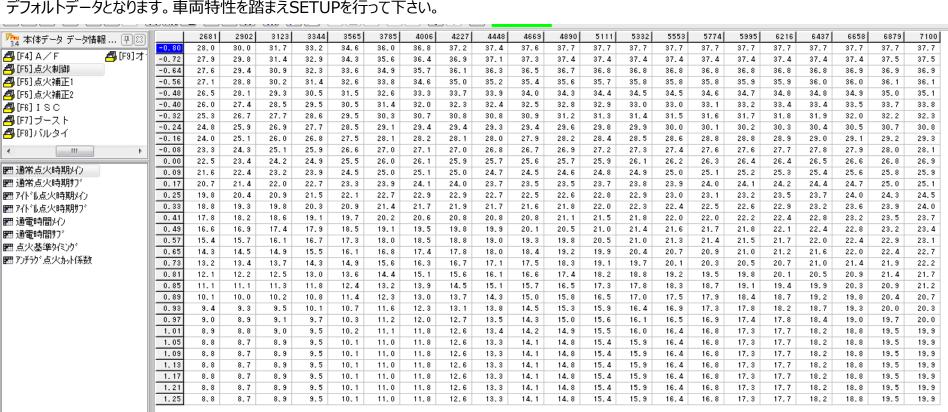
OBD2(CANH-L)情報を元に、車両保全を鑑み、純正ECUの点火時期データをなるべくトレースした点火時期マップの作成を行いました。

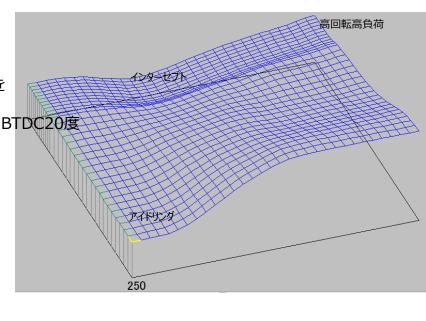
インターセプト時に≒BTDC13度近辺を出力し、その後の高回転高負荷エリアにて≒BTDC20度付近を出力する事が解かり、それをなるべくトレースしたマッピングとなります。

STARTDATAは純正ノックセンサからノック信号をオシロスコープにて確認し、その波形出力から車両保全の確認を行いました。

車両個体差により当マップの数値は変更を要します。 ノッキングに注意し、車両SETUPを進めて下さい。

尚、エンジンレスポンスに影響を及ぼす、加速補正点火時期マップetcの項目はデフォルトデータとなります。車両特性を踏まえSETUPを行って下さい。





■ATシフトリタード機能の作用

R35GT-Rに於いてはDCTが採用された車両となり、一般的なマニュアルトランスミッション車両と異なり、加速時にアクセルペダル全開のままシフトアップし、その加速を継続して行きます。

その際、加速中ギアチェンジのタイミングで瞬間的なBOOSTオーバーシュート傾向が発生し、ノッキングを誘発します。 ATシフトリタード機能を作用させ、そのシチュエーションのみ点火時期をリタードさせ、ノッキング回避に役立てます。

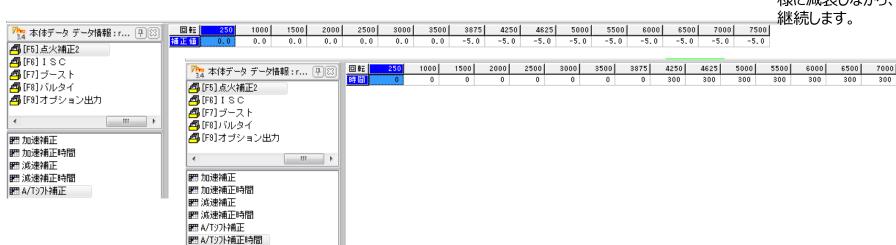


アクセル開度 7 0 %以上 目つエンジン回転数が 200rpmのドロップ変化が 認められた時のみ、下記の ATシフト補正マップを作用 させます。STARTDATAに 於いては3875RPM以上 目つスロットル開度 7 0 % 以上

- = (全開定義) 時に5度の遅角補正を300MSEC補正する事になっています。
- * 尚、補正時間は 300MSEC後にゼロになる 様に減衰しながら、それを 継続します。

7500

300



車両SETUPに於けるポイント(C/Dトに於ける車両SETUP・確認)

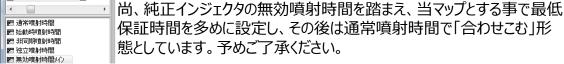
■通常噴射時間メインマップ

OBD2 (CANH-L) 情報を元に純正ECUの燃料噴射時間をなるべくトレース したマップ作成を行いました。

車両保全を鑑みた結果、インターセプト時に於ける燃料の噴射時間が≒18000 µSECとなり、その後高負荷エリアで(REVLIMIT寸前)≒16000µSEC である事が解かりました。

過給圧が高回転エリアで降下してしまいましたが、その時のインジェクタ開弁率は = 8 6 %となり、純正ブーストアップ = = 1.2 Kで限界であることが解かりました。 A F計の数値が高回転高負荷エリアにて Γ ≒ 1 1 、0 |付近である事を確認しました。

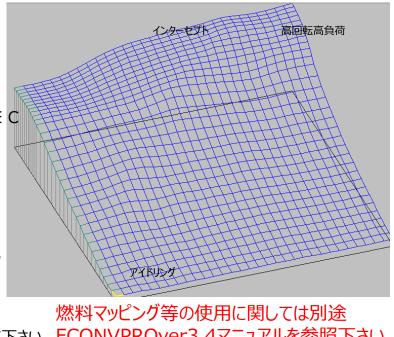
表圧 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0 10.0 11.0 12.0 13.0 14.0 15.0 16.0 17.0 18.0 19.0 20.0 13.0 4000 4000 3000 2000 1625 1250 1100 950 825 700 650 600 550 500 450 400 🍢 本体データ データ情報 ... 🖫 🖾



尚、エンジンレスポンスに影響を及ぼす、非同期噴射時間マップ加速補正マップ

(燃料補正) etcの項目はデフォルトデータとなります。車両特性を踏まえSETUPを行って下さい。FCONVPROver3,4マニュアルを参照下さい。





車両SETUPに於けるポイント(各種設定項目etc)

燃料1

燃料グループ振り分け

■その他項目

燃料制御タイプ

ポート1 メインx1

バラメーター設定 基本 クランク・カム A 入力設定

電圧スロットル・アクセル

圧力

出力設定

周波数

燃料出力設定

その他 スイッチ 周波数

A/F・ノック

スイッチ(LSL1)

スイッチ(LSL2)

スイッチ(LSH1)

スイッチ(LSH2) スイッチ(HS)

ッインインジェクタ

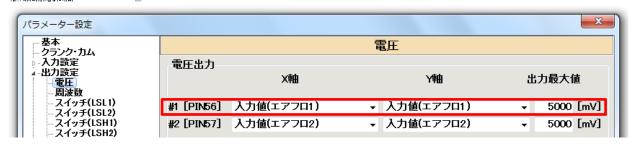
■パラメータ・燃料 1 項目「1発目噴射時間マップ」& 始動時噴射時間マップ 始動性の向上を目標に 1 発目噴射時間と始動時噴射時間マップの数値変更を行いました。

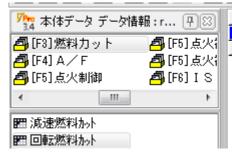
車両個体差によるモノと思われますが、始動性に不満の無い、レベルであれば、 新規作成時のデフォルトデータにてSETUPを進めて下さい。



■パラメータ「エアフロメータ処理」 VABSTARTDATAに関しては純正エアフロメータ を装着したDATA処理を行っています。 エアフロメータレスは想定していません。 予めご了承ください。

エアフロメータ・NO1/2共にクリップ処理せず、 5000MVの出力最大値としています。



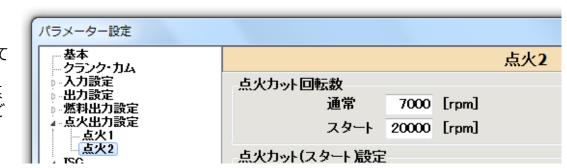


神ペート	1	2	3	4	5	6	7	8
開始	7000	7050	7100	7000	7050	7100	20000	20000
復帰	6800	6800	6800	6800	6800	6800	20000	20000

■回転燃料カットマップ

純正触媒やメタルキャタライザー装着車両に於きましては、REVLIMITの決定を燃料カットにより行います。 STARTDATAに於きましては、上記設定とする事で燃料カットショックの緩和を試みました。

一部の競技用車両etcに於いて触媒装着の無い車両に於いては点火カットによるREVLIMITの決定を行う事も可能です。 触媒装着車両で当機能を有効とすると未燃焼ガスによる触媒破損を引き起こし、エンジンへのダメージが懸念されますので、ご使用はお控え下さい。



■ポート別補正の活用

R35GT-Rにおいては左右バンクにて吸気分配によるAF値のズレが確認できました。

純正ECUに於いては、フィードバック機能によりAF学習値・補正値にて、それを補正していますが、 STARTDATAに於いては、その役割をポート別補正にて補っております。

ポート1/3/5にて増量補正を行いました(運転席側バンク)

場合によっては、燃料ポートをグループ化し、グループ別補正にて行う方法もございます。

