



2015
FI MATCHING SYSTEM
Ver.1.20
MANUAL

**RACING
KIT PARTS**
YZF-R1

YEC
RACING PARTS

目次

1	はじめに	1
1-1	目的	1
1-2	パソコン推奨動作環境	1
1-3	パソコン接続例	1
1-4	インターフェースケーブル使用上の注意	1
1-5	インストール方法	2
1-5-1	ファイル構成	2
1-5-2	インストール手順	2
1-6	ベースデータのコピー	4
1-6-1	コピー手順	4
1-7	USB ドライバのインストール方法	5
1-7-1	インストールする前に	5
1-7-2	インストール手順	5
1-7-3	COM ポート変更方法	8
1-7-4	アンインストール手順	10
2	機能概要	12
2-1	YZF-R6	12
2-1-1	YEC FI Matching system 機能概要	12
2-1-2	YEC FI Matching system セッティング目安及び注意事項	15
2-2	YZF-R1	17
2-2-1	YEC FI Matching system 機能概要	17
2-2-2	YEC FI Matching system セッティング目安及び注意事項	20
3	クイックマニュアル	21
3-1	操作一覧	21
3-1-1	ECU データの編集書込	21
3-1-2	ファイル保存しておいたデータの編集および ECU への書込	21
3-1-3	ファイル保存しておいたデータや ECU データとのデータ比較	21
3-2	操作説明	22
3-2-1	ECU データの編集書込	22
3-2-2	ファイル保存しておいたデータの編集および ECU への書込	26
3-2-3	ファイル保存しておいたデータや ECU データとのデータ比較	27

4	画面説明	29
4-1	編集画面	29
4-2	機能説明	31
4-2-1	MAP 画面上におけるグラフ編集機能	31
4-2-2	TABLE 画面上におけるマップ編集機能	31
4-2-3	TABLE 画面上における複数セル選択、編集、コピー機能	31
4-2-4	TABLE 画面上における複数セルデータ貼り付け機能	32
5	プルダウンメニュー	33
5-1	File	33
5-1-1	Open	33
5-1-2	Close	34
5-1-3	Save as...	34
5-1-4	Directory...	34
5-1-5	Exit	34
5-2	Edit	35
5-2-1	Undo	35
5-2-2	Copy	35
5-2-3	Paste	35
5-3	Monitor	36
5-3-1	Monitor	36
5-3-2	Item set	36
5-4	Tool	37
5-4-1	Com	37
5-4-2	Title	38
5-4-3	Edit Const	38
5-4-4	Read from ECU	39
5-4-5	Write to ECU	39
5-4-6	Data Compare	40
5-5	Window	41
5-5-1	All	41
5-5-2	Monitor Dialog	41
5-6	Help	42

1 はじめに

1-1 目的

本書は、YEC FI Matching System (YMS) の取扱い説明書です。

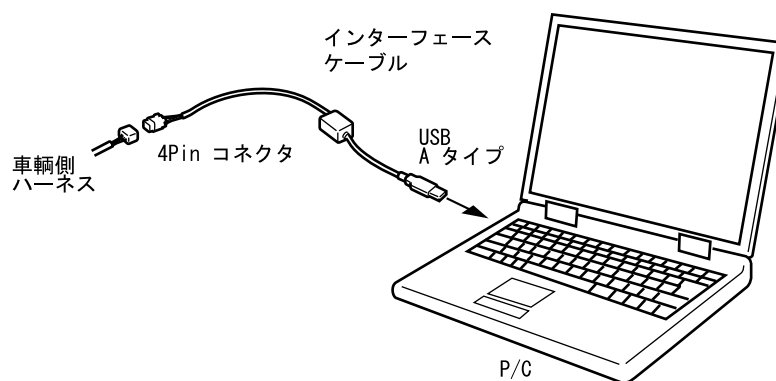
1-2 パソコン推奨動作環境

- OS : Windows 7 US版 (日本語版) 32bit/64bit版 両対応
- CPU : Pentium 1GHz相当以上
- メモリ : 1GB (32bit) 2GB (64bit) 以上
- 推奨モニタ解像度 : 1024 × 768 以上

もしくは

- OS : Windows 8.1 US版 (日本語版) 32bit/64bit版 両対応
- CPU : Intel Core 1GHz相当以上
- メモリ : 1GB (32bit) 2GB (64bit) 以上
- 推奨モニタ解像度 : 1024 × 768 以上

1-3 パソコン接続例



1-4 インターフェースケーブル使用上の注意

- コネクタの端子に直接触れたり、静電気の発生しやすい場所での保管は避けてください。
- 静電気や強い磁界を発生する場所、電氣的雑音を多く発生する機器のそばでの使用は、故障の原因となりますので避けてください。

1-5 インストール方法

1-5-1 ファイル構成

ベースデータフォルダとしてYMS_Data フォルダが作成されます。

1-5-2 インストール手順

YMS_SETUP.exeを実行するとセットアッププログラムが開始され、図1：Welcome画面が表示されます。

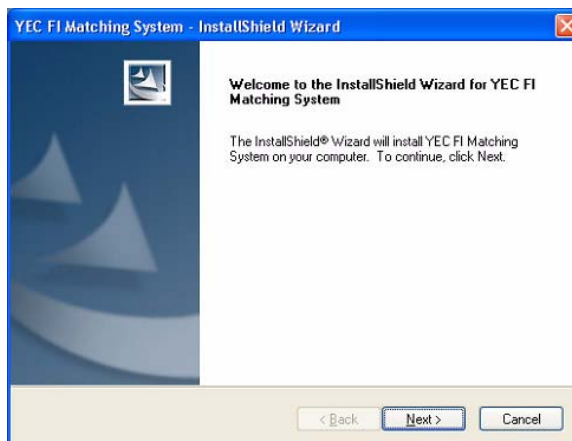


図1：Welcome

[Next] を選択すると、図2：製品ライセンス契約画面が表示されます。

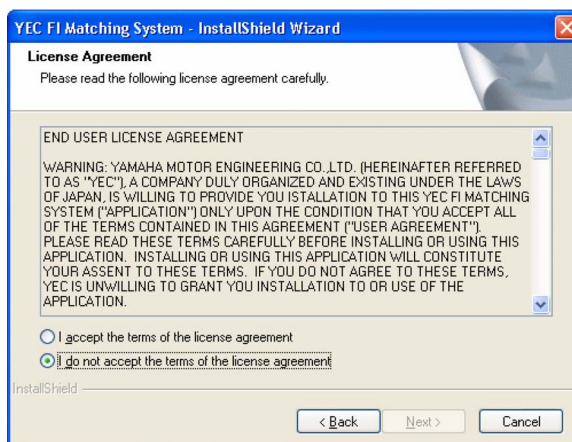


図2：製品ライセンス契約

[Next] を選択すると、図3：ユーザの情報登録・シリアル番号認証画面が表示されます。

[User Name] と [Company Name] はデフォルトでOSから設定情報を取得し [Serial Number] はCD-ROM パッケージ内のブックレットに記載されているシリアル番号を入力します。いずれの項目も省略することはできません。全項目入力されると、[Next] のグレースアウトが解除され、選択可能になります。

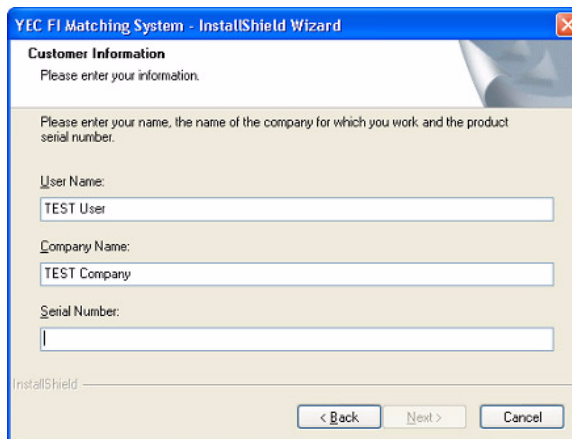


図3：ユーザの情報登録・シリアル番号認証

[Next] を選択すると、図4：インストール先フォルダの選択画面が表示されます。

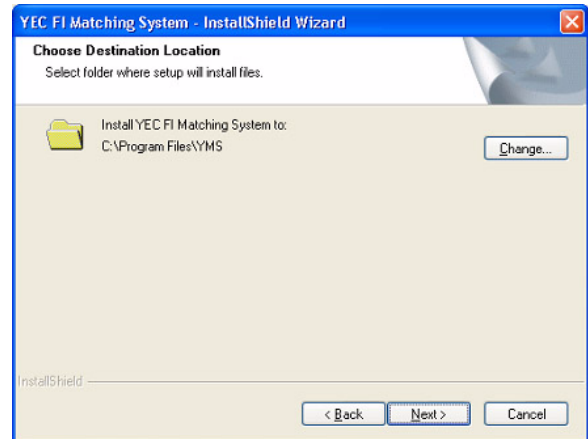


図4：インストール先フォルダの選択

インストール先フォルダを選択します。デフォルト値は“¥Program Files¥YMS”です。

[Next] を選択すると、図5：ベースデータフォルダの選択画面が表示されます。

[Path] で任意にフォルダのパスを指定するか、[Directories] で既存のフォルダを指定します。

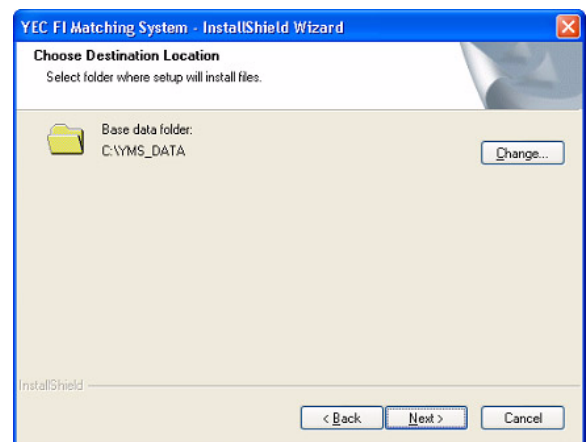


図5：ベースデータフォルダの選択

ベースデータフォルダを選択します。デフォルト値は“¥YMS_Data”です。

[Change] ボタンを押すとフォルダの選択画面が表示されます。

[Next] を選択すると、図6：インストール確認画面が表示されます。

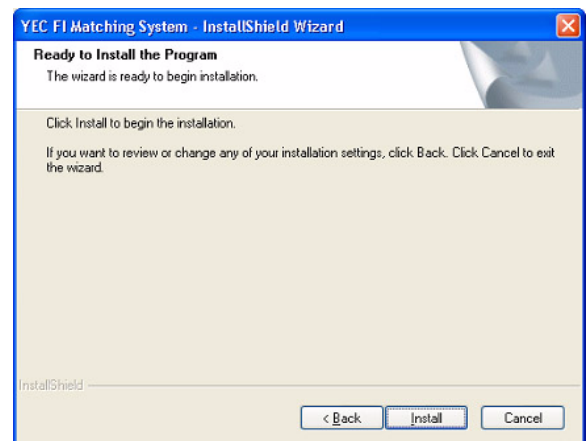


図6：インストール確認

[Install] を選択すると、インストールが開始されます。インストールの終了後、図7：セットアップの完了画面が表示されます。

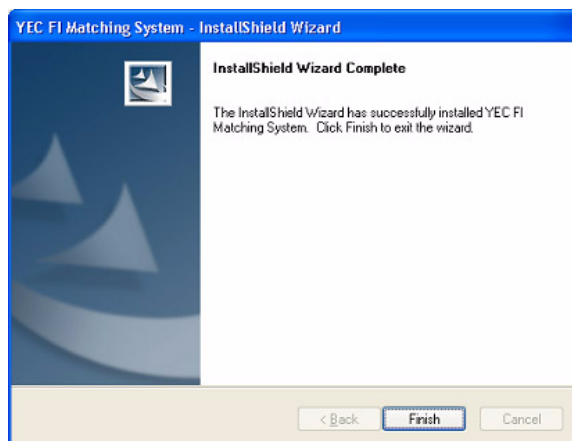


図7：セットアップの完了

[Finish] を押すとセットアップは終了します。セットアップが終了するとデスクトップとスタートメニューにプログラムのショートカット“YEC FI Matching System”が登録されます。このショートカットからプログラムを起動できます。

1-6 ベースデータのコピー

1-6-1 コピー手順

インストールCDに入っているベースデータを手動で“C:\YMS_DATA”へコピーします。

ベースデータ

年式	モデル	ベースデータ名	KIT ECU
2006	YZF-R6	R6-06_BaseData_00.ycz	2C0-8591A-70
2007	YZF-R6	R6-07_BaseData_00.ycz	2C0-8591A-71
2008	YZF-R6	R6-08_BaseData_00.ycz	2C0-8591A-80
2009	YZF-R6	R6-09_BaseData_00.ycz	2C0-8591A-90
2010	YZF-R6	R6-10_BaseData_00.ycz	2C0-8591A-91
2011	YZF-R6	R6-11_BaseData_00.ycz	2C0-8591A-92
2012 - 2014	YZF-R6	R6-14_BaseData_00.ycz	2C0-8591A-93 / 94
2007	YZF-R1	R1-07_BaseData_00.ycz	4C8-8591A-70
2008	YZF-R1	R1-08_BaseData_00.ycz	4C8-8591A-80
2009	YZF-R1	R1-09_BaseData_00.ycz	14B-8591A-70
2010	YZF-R1	R1-10_BaseData_00.ycz	14B-8591A-71
2011	YZF-R1	R1-11_BaseData_00.ycz	14B-8591A-72
2012 / 2013	YZF-R1	R1-13_BaseData_00.ycz	1KB-8591A-70
2014	YZF-R1	R1-14_BaseData_00.ycz	1KB-8591A-71
2015	YZF-R1	R1-15_BaseData_01.ycz	2CR-8591A-70

▲ 注意

ベースデータと ECU は上記以外の組合せではエラーとなります。必ず上記組合せにてご使用ください。

1-7 USB ドライバのインストール方法

1-7-1 インストールする前に

1つのインターフェースケーブルに対して、初めてパソコンと接続するときに、インストールが必要です。ドライバインストール時はECU側との接続は不要です。

※インストール方法には2種類あります。

- ① CD からインストールする。
- ② 初めてインターフェースケーブルを接続するときに CD を使用出来ない場合、あらかじめ CD からパソコン内にドライバファイルをコピーしておき、ドライバファイルを指定してインストールする。CD 内の「CDM v2.12.00 WHQL Certified」フォルダにドライバファイルがあります。このフォルダ自体をパソコン内にコピーしてください。

※お使いのパソコンによっては表示される画面が多少異なることがあります。

1-7-2 インストール手順

- ① KIT I/F Cable をパソコンの USB ポートと接続します。
- ② 「CDM v2.12.00 WHQL Certified」を実行するとセットアッププログラムが開始され、
図8：FTDI CDM Drivers 画面が表示されます。

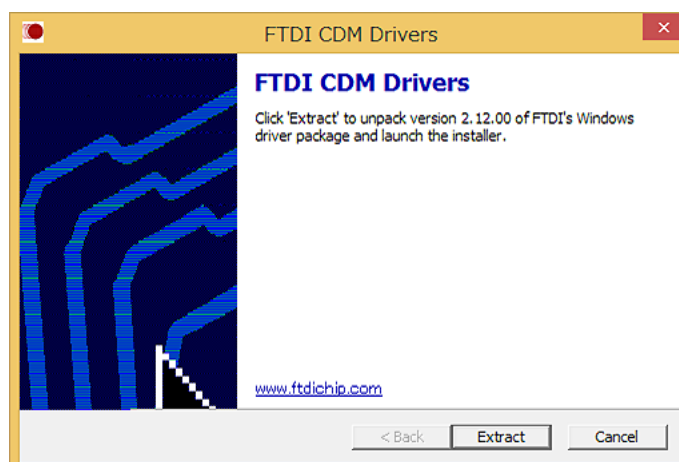


図8：FTDI CDM Drivers

- ③ 「Extract」を選択すると、図9：インストールウィザード画面が表示されます。

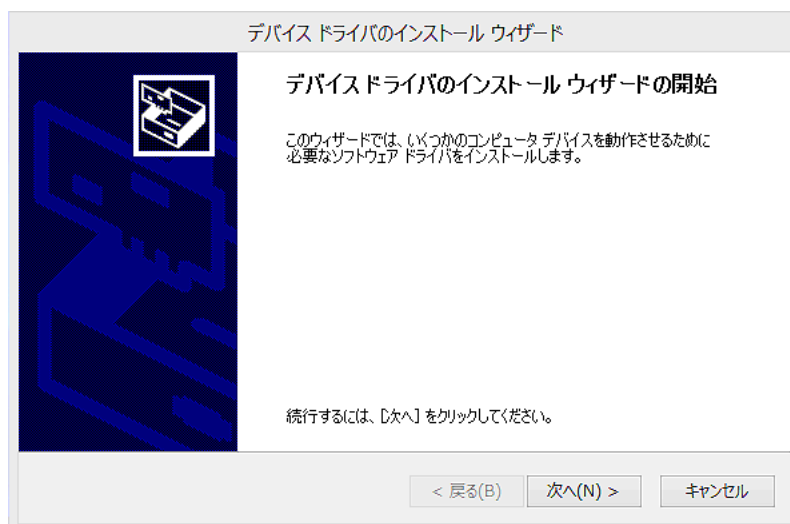


図9：インストールウィザード

- ④ 「次へ」を選択すると図 10：使用許諾契約画面が表示されます。

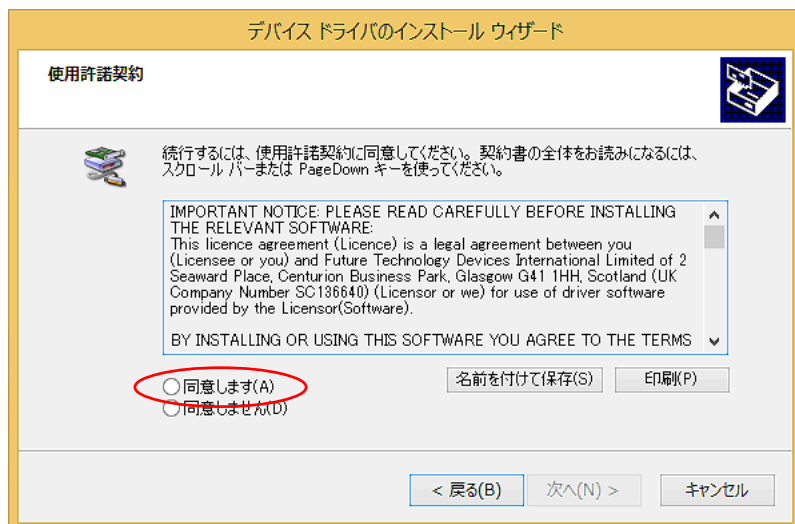


図 10：使用許諾契約

- ⑤ 「同意します」を選択し、「次へ」を選択するとインストールが開始されます。

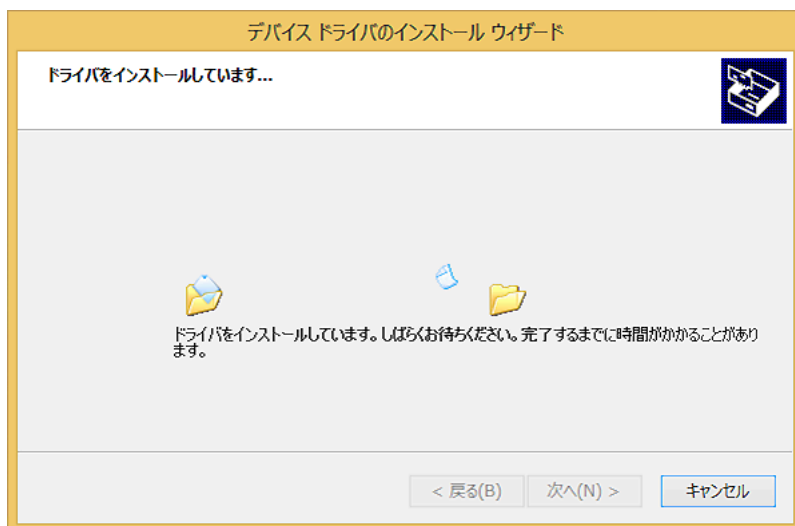


図 11

- ⑥ インストールが終了すると、図 12：インストールウィザードの完了画面が表示されます。

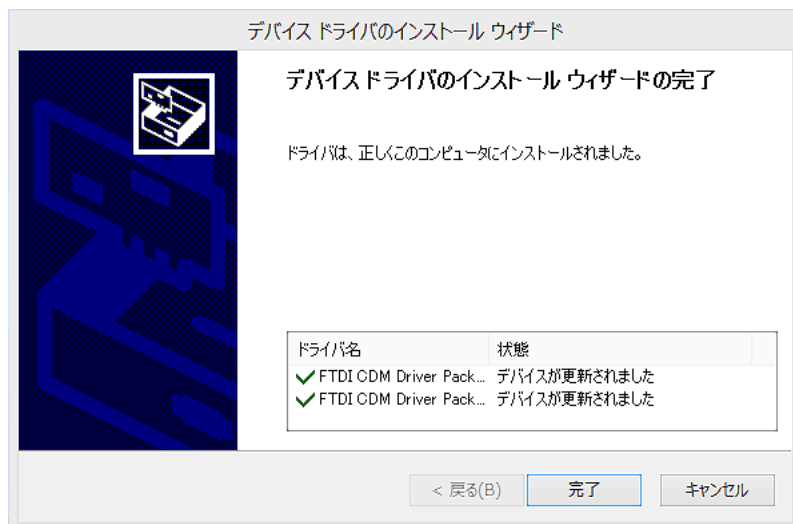


図 12：インストールウィザードの完了

- ⑦ 「完了」を選択すると、インストールは終了します。
- ⑧ デバイスマネージャの「ポート (COM と LPT)」に「USB Serial Port (COM3)」、 「ユニバーサル シリアルバス コントローラ」に「USB Serial Converter」が図 13 の様に表示されます。

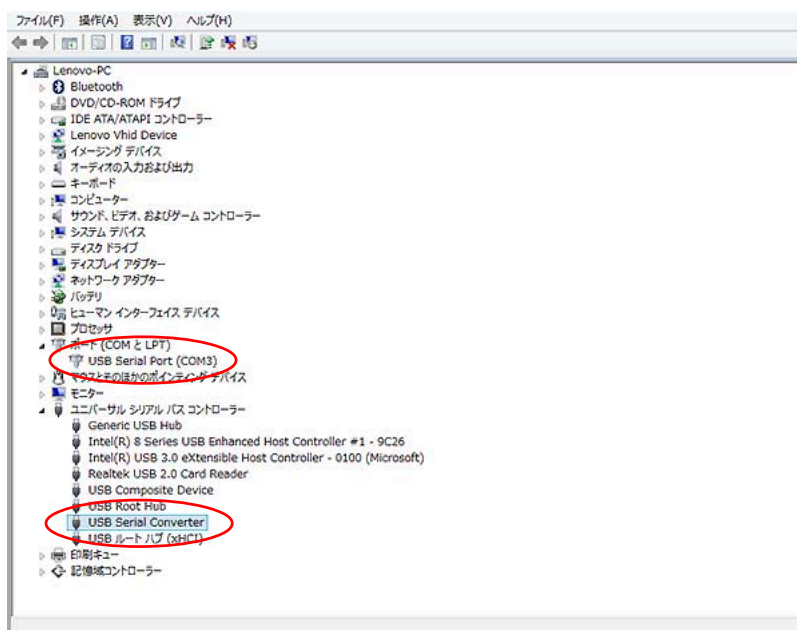


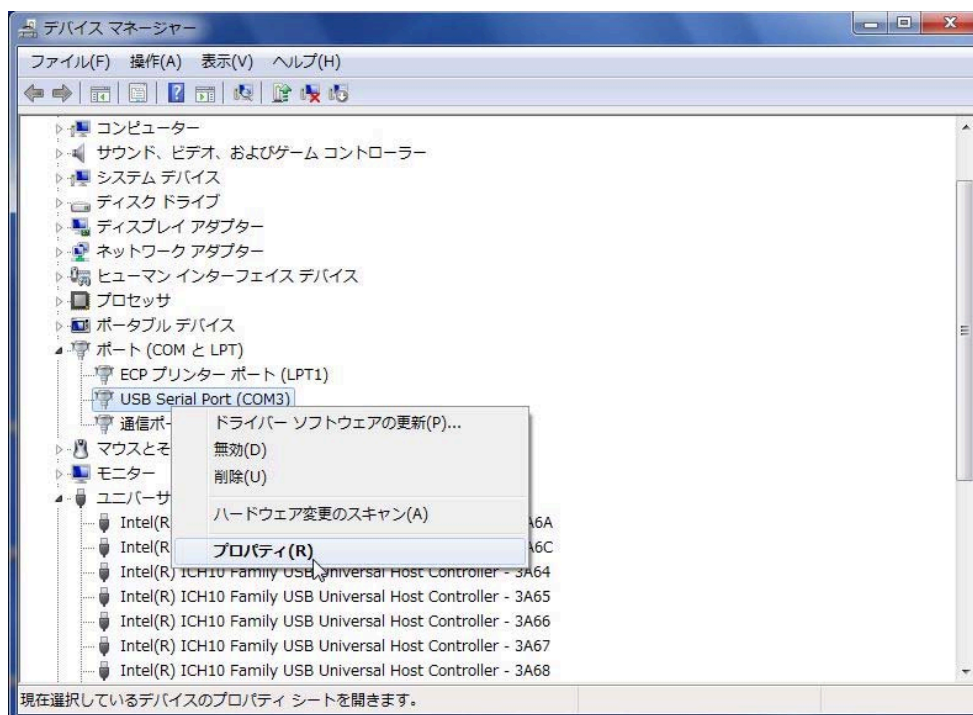
図 13：デバイスマネージャ

1-7-3 COMポート変更方法

シリアルポートを使用する機器が複数PCにインストールされている場合、COMポートが増えてしまいます。(COM4, 5, 6・・・)

COM6等になり、アプリケーションソフトでCOM番号の選択が出来なくなってしまう場合はデバイスマネージャーから変更することが出来ます。

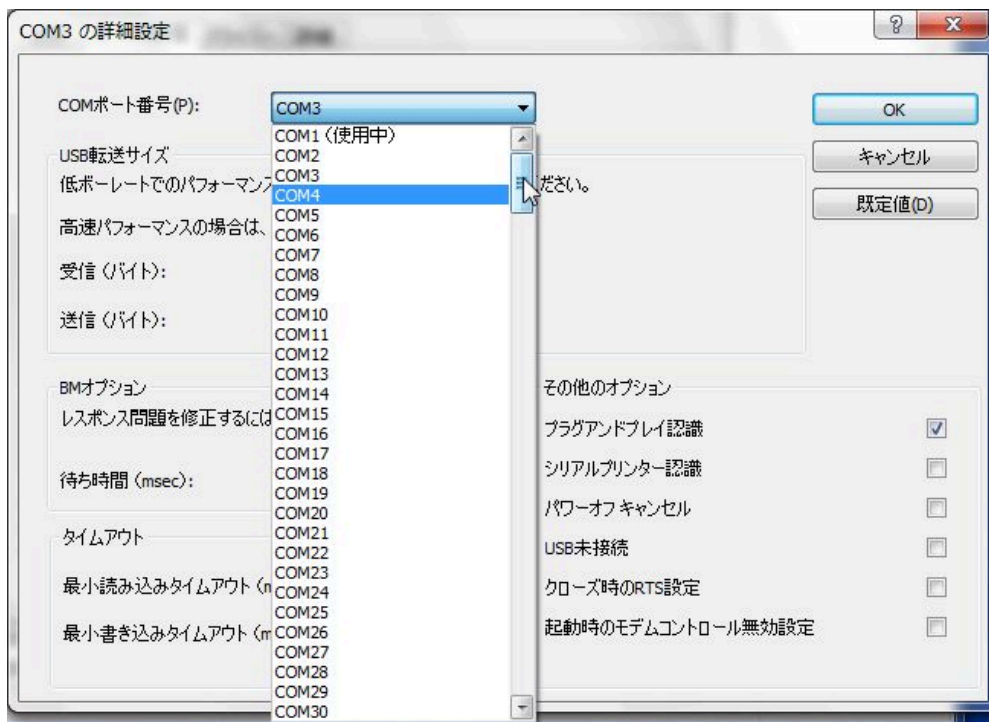
- ① 対象のシリアルポートを選択し、右クリックからプロパティを開きます。



- ② 「ポートの設定」の「詳細設定」をクリックします。



③ COMポート番号の所で変更したいCOMポートを選択してOKをクリックします。



1度デバイスマネージャーを閉じて、再度開くと選択したCOM番号に変更されています。

▲ 注意

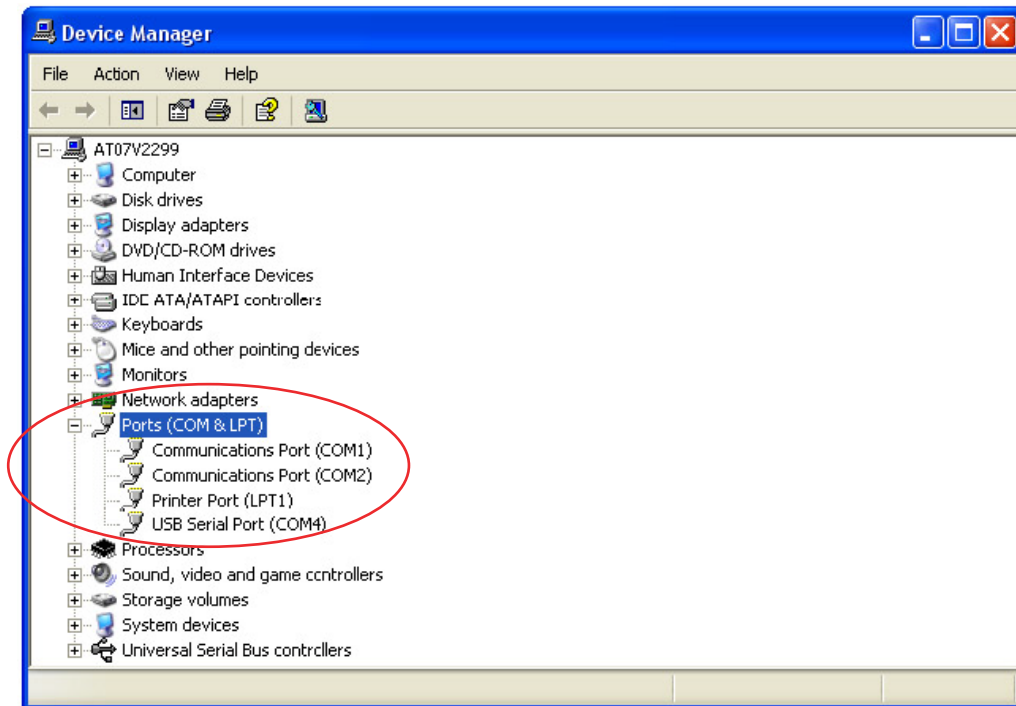
上の選択画面で、「使用中」とCOM番号の横に表示が出る場合があります。

1度何かの機器で登録されているCOM番号です。

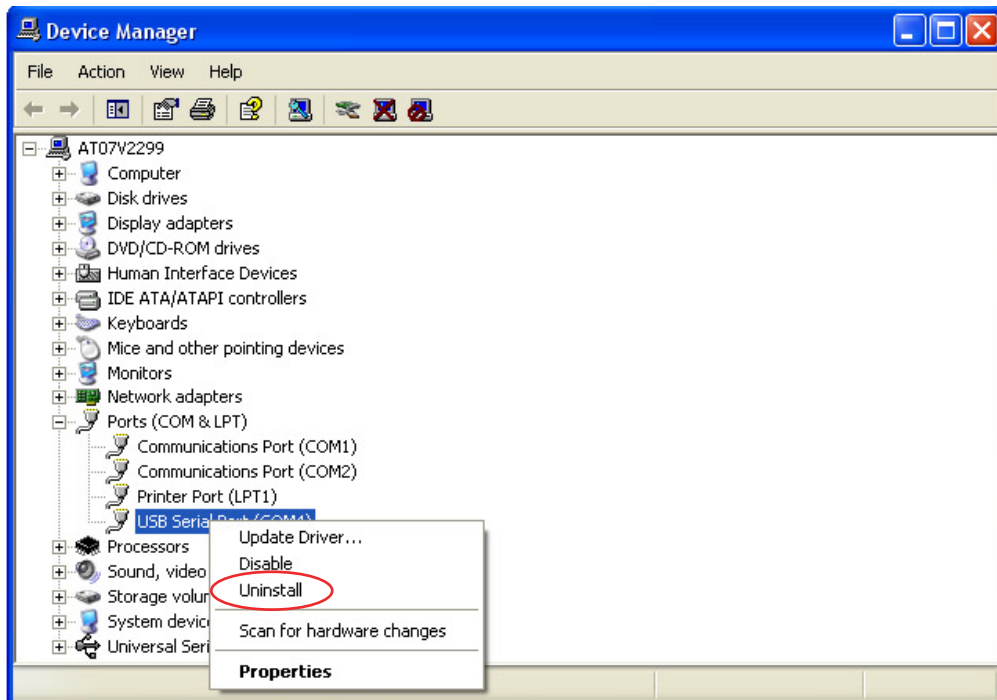
ここで選択すると上書きしてしまうため、元の機器を使用時に再度設定が必要になることがあります。

1-7-4 アンインストール手順

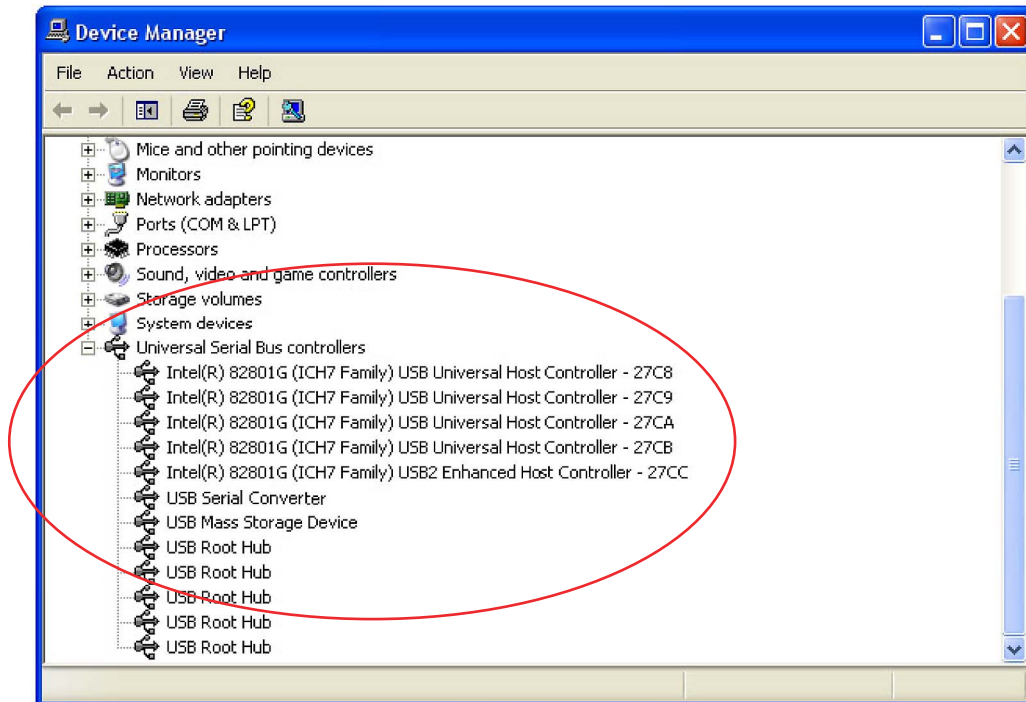
- ① インターフェースケーブルを接続します。
- ② 「デバイスマネージャ」を開きます。
- ③ 「ポート (COM と LPT)」を開きます。



- ④ 対象のシリアルポートを選択し、右クリックします。
- ⑤ 「削除」をクリックします。

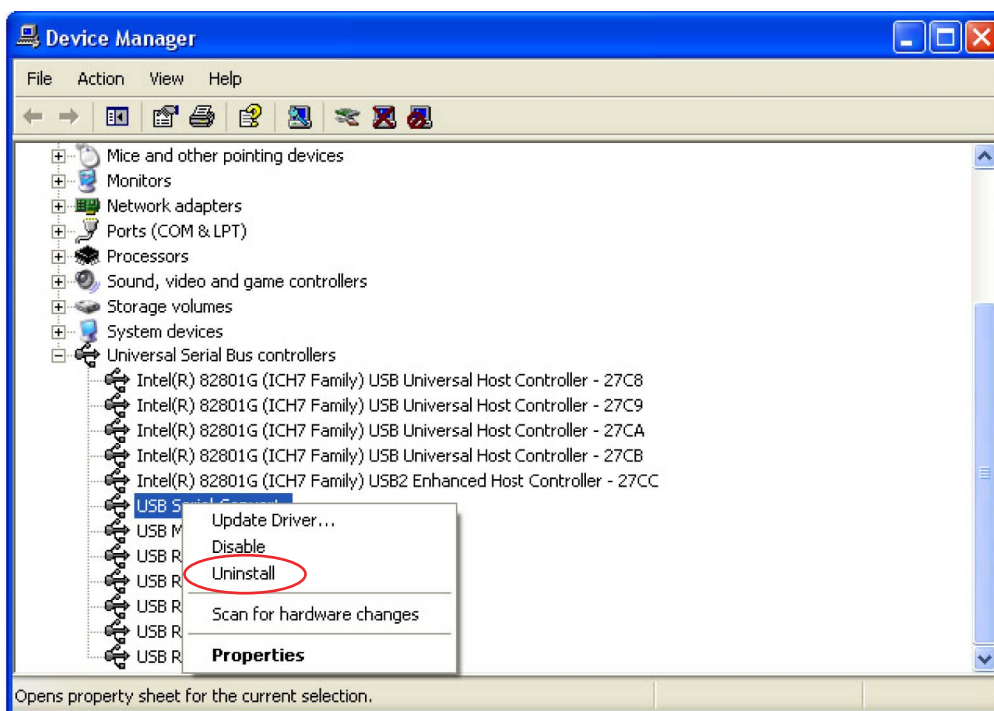


⑥ 「ユニバーサル シリアル バス コントローラー」を開きます。



⑦ 「USB Serial Converter」を選択し、右クリックします。

⑧ 「削除」をクリックします。



※ 再インストールする場合
一度アンインストールする必要があります。

2 機能概要

YMSには、下記のような機能があります。

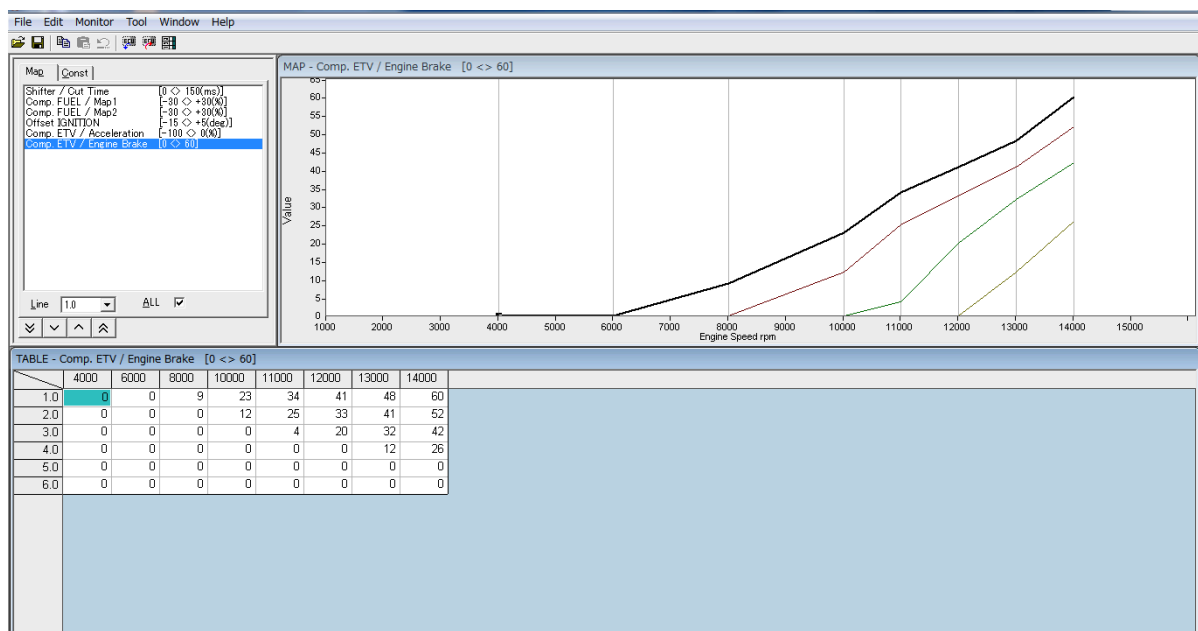
- ECUからデータを読み込み、燃料調整マップや点火時期マップを編集し、ECUへ書き込む機能
- 保存しておいたデータを読み込み、内容確認・編集後、ECUへ書き込む機能
- 保存しておいたデータを読み込み、ECUデータや他の保存データとのデータ比較をする機能

2-1 YZF-R6

2-1-1 YEC FI Matching system 機能概要

	Map項目	機能	内容
①	Shifter / Cut Time	各ギヤ毎の失火時間設定	0～150msの範囲で各ギヤ毎に設定可能 Shifter/Cut Time (***) = 0ms とすると、選択ギヤの失火制御を無効にできる
②	Comp. FUEL / Map1	A/Fを調整する	±30の範囲で燃料量を増減補正 変更する値は±5を目安に変更しA/Fを確認してください 1000rpm以上で有効（1000rpm未満は補正しません） マップ切替スイッチにより、Map1とMap2の切替が可能です（切替方法はYZF-R6 Racing Kit Manualをご確認ください）
③	Comp. FUEL / Map2		
④	Offset IGNITION	点火時期補正	−15°～5°CA（クランクアングル）の範囲で点火時期を補正 3000rpm以上で有効（3000rpm未満は補正しません）
⑤	Comp. ETV / Acceleration	ETV開度の補正（アクセレーション補正）	基本のETV開度に対して−100～0の範囲で補正 変更する値は−10毎を目安に調整してください 例：雨天走行時のTh開け始め回転域に−20と入力し無用なトルクを抑える。

Map 項目	機能	内容
⑥ Comp. ETV / Engine Brake	ETV 開度の補正 (エンブレ補正)	<p>減速時 (スロットルグリップ開度がゼロ状態) の基本 ETV 開度に対して 0~60 のレベルでスロットルバルブを補正し、各ギアのエンジン回転数で必要以上 (無用な) のエンジブレーキを制御します。但し、対象制御領域 (エンジン回転数) により ECU 内部にて自動的に制御最大値が制限されます。</p> <p>例えば、5000rpm 以下では制御最大値 60 を打ち込んでも、その値は反映されません。</p> <p>(推奨エンジブレーキ制御 MAP)</p> <p>下記の MAP は走行中の減速時に発生する「逆駆動力 (後輪がエンジンを回そうとする力)」を計測した結果より作られた基本的な「エンジブレーキ制御 MAP」です。</p> <p>この MAP を基準として走行テストを行い、必要に合わせて各ギアごとに変更 (全体を同じ傾向で増加減させる) をしてください。</p> <p>尚、変更する値は 2~3 程度を上限として実施してください。(変更値が 1 でも確実な変化が現れます)</p> <p>※ この MAP は 2 次減速比 : 2.81 を前提に設定してあります。これよりも減速比が高まる場合は全体の制御値を大きくし、減速比が低まる場合は全体の制御値を小さくします。</p> <p>※ MAP 制御値を記入の際、4000rpm の 1.0 速 (左側一番上欄) のところには必ず 0 (ゼロ) と記入してください。</p>



	Const 項目	機能	内容
⑦	Comp. FUEL/All Area	A/F を調整する	②Comp. FUELと同じ機能であるが、全運転領域を一律補正 ±30の範囲で燃料量を増減補正
⑧	Shifter/On Voltage	スピードシフト開始入力電圧設定	シフター制御開始電圧レベルの調整 電圧が設定値以上（または未満）になった時点で点火カットを行い、エンジントルクが抜けるプラス値にすると設定値を超えた時点で点火カット開始、マイナス値にすると設定値を下回った時点で点火カット開始する (例) 2V:2V以上になると点火カット,-2V:2V未満になると点火カット 設定範囲は-5.00~4.96V キットハーネスでSW入力の場合は2.5Vとする
⑨	Comp. RAM Correction	ラム圧に関連する A/F の調整	車速に比例して A/F がズレる場合等に入力する ±10の範囲で調整可能
⑩	Rev. Limiter Offset	レブリミッタ補正	レブリミッタの既製値に対して-1000~0rpmの範囲で補正可能
⑪	Pit Road Limiter	ピットロード制限用エンジン回転リミッタ設定	EG回転数2000~レブリミットrpmの範囲で設定 1、2速のみで有効です
⑫	Gear Ratio 1st 2nd 3rd 4th 5th 6th	ミッション設定	ミッション設定機能 各ギヤのレシオ (Wheel 歯数/Pinion 歯数) を入力する
⑬	Number of teeth (6th/Wheel)		センサが取り付いているギヤのWheel 側歯数を入力 (6速のWheel 側歯数)
⑭	VI (VARIABLE INTAKE)	VI 作動開始 EG 回転数の設定	EG 回転数5000~レブリミットrpmの範囲で設定
⑯	Comp. IDL	アイドリング補正	アイドリングを補正します。(−1~2の範囲で調整可能) 入力する値でエンジン回転数の全域に影響するため (エンジンプレーキが変化します)、この操作はあくまでも適切なアイドリング回転数の確保の為に操作、変更をしてください。

2-1-2 YEC FI Matching system セッティング目安及び注意事項

① Shifter / Cut Time

失火時間が短い場合：シフトロスが減りますが、ギヤが入りづらくなることがあります。

失火時間が長い場合：ギヤは入りやすくなりますが、シフトロスが多くなります。

▲注意

失火時間が短すぎると駆動系にダメージを与えることがあります。

② Comp. FUEL / Map 1 ③ Comp. FUEL / Map 2 ⑦ Comp. FUEL / All Area

1回の変更値は5を目安に調整し、特に減速側（薄くする場合）の変更はA/F値に注意してください。目安A/F：12～13

▲注意

A/Fが薄すぎるとエンジンの破損につながります。

④ Offset IGNITION

進角側への調整は、過ぎるとエンジンにダメージを与える可能性があるため調整には十分注意する必要があります。進角側を選択しても変化が感じられない場合、またどちらかに迷う場合は遅角側にセットすることを推奨します。

▲注意

進角側への調整は、過ぎるとエンジンにダメージを与える可能性があります。

⑥ Comp. ETV / Engine Brake

▲注意

エンジンブレーキ軽減の為、スロットルに対して開ける設定をしていくとコーナーでエンジン回転数が下がり切らずオーバースピードになり重大な事故につながる危険があります。

特にギヤ比の変更や初めて走るコースでは、十分な注意が必要です。

⑨ Comp. RAM Correction

車速が上がるにつれてA/Fがずれる場合にのみ使用する。

⑪ Pit Road Limiter

エンジン回転数制御の為、以下の計算式から必要エンジン回転数を求め数値を入力してください。

$\text{エンジン回転数} = \frac{\text{目標スピード (km/h)} \times (\text{1次減速比} \times \text{1速ギヤ比} \times \text{2次減速比}) \times 1000000}{60 \times \text{リアタイヤ外径 (mm)}}$
--

YZF-R6	モデル	ギヤ比
一次減速比		2.07
1速ギヤ比	STD	2.58
	'06KIT	2.16
	'06KIT-OP	2.31
	'07, '08, '09 A KIT	2.31
	B	2.47
	C	2.58

⑫⑬ Gear Ratio / Number of teeth

YZF-R6	STD	A	B	C
Gear Ratio 1st	2.58	2.31	2.47	2.58
Gear Ratio 2nd	2.00	1.86	1.95	2.00
Gear Ratio 3rd	1.67	1.57	1.61	1.67
Gear Ratio 4th	1.44	1.39	1.44	1.47
Gear Ratio 5th	1.29	1.27	1.30	1.35
Gear Ratio 6th	1.15	1.14	1.15	1.18
Number of teeth (6th/Wheel)	23	25	23	26

▲ 注意

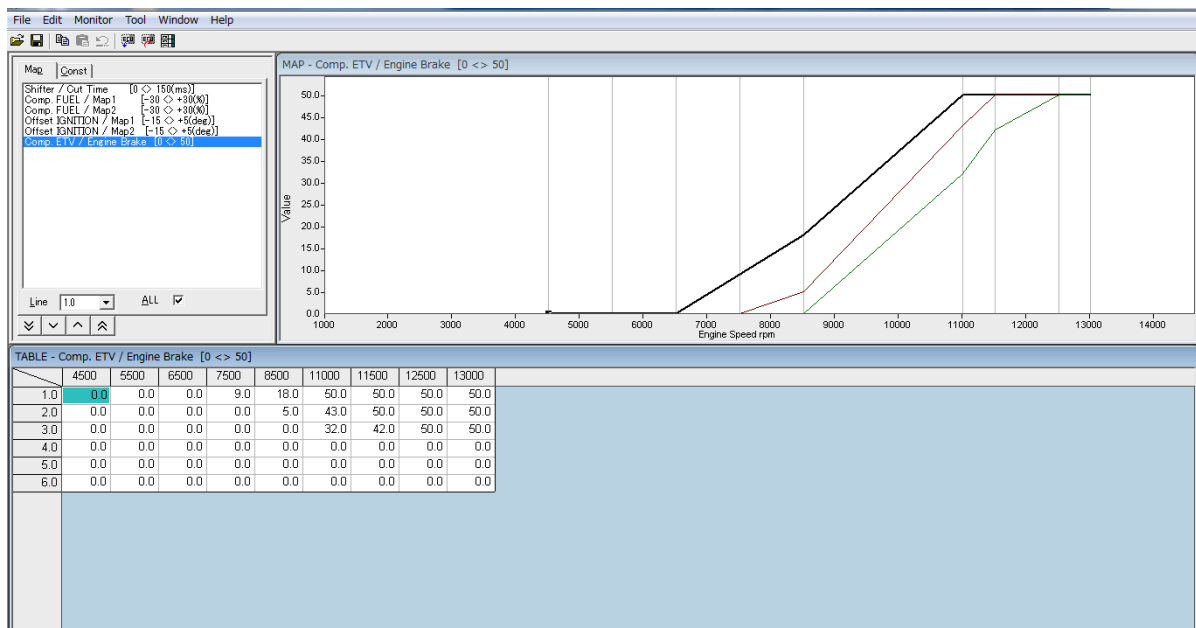
ミッション選択機能を正しく設定しないと、Shifter / Cut Time が正常に機能しません。

2-2 YZF-R1

2-2-1 YEC FI Matching system 機能概要

	Map 項目	機能	内容
①	Comp. FUEL / Map1	A/F を調整する	±30 の範囲で燃料量を増減補正 変更する値は±5を目安に変更しA/Fを確認してください 1000rpm 以上で有効（1000rpm 未満は補正しません） マップ切替スイッチにより、Map1とMap2の切替が可能です（切替方法はYZF-R1 Racing Kit Manualをご確認ください）
②	Comp. FUEL / Map2		
③	Offset IGNITION / Map1	点火時期補正	-15°～5° CA（クランクアングル）の範囲で点火時期を補正 3000rpm 以上で有効（3000rpm 未満は補正しません） マップ切替スイッチにより、Map1とMap2の切替が可能です（切替方法はYZF-R1 Racing Kit Manualをご確認ください）
④	Offset IGNITION / Map2		

Map 項目	機能	内容
⑤ Comp. ETV / Engine Brake	ETV 開度の補正 (エンブレ補正)	<p>減速時 (スロットルグリップ開度がゼロ状態) の基本 ETV 開度に対して 0~50 のレベルでスロットルバルブを補正し、各ギアのエンジン回転数で必要以上 (無用な) のエンジブレーキを制御します。但し、対象制御領域 (エンジン回転数) により ECU 内部にて自動的に制御最大値が制限されます。例えば、5000rpm 以下では制御最大値 50 を打ち込んでも、その値は反映されません。</p> <p>(推奨エンジブレーキ制御 MAP)</p> <p>下記の MAP は走行中の減速時に発生する「逆駆動力 (後輪がエンジンを回そうとする力)」を計測した結果より作られた基本的な「エンジブレーキ制御 MAP」です。</p> <p>この MAP を基準として走行テストを行い、必要に合わせて各ギアごとに変更 (全体を同じ傾向で増加減させる) をしてください。</p> <p>尚、変更する値は 2~3 程度を上限として実施して下さい (変更値が 1 でも確実な変化が現れます)</p> <p>※ この MAP は 2 次減速比: 2.86 を前提に設定してあります。これよりも減速比が高まる場合は全体の制御値を大きくし、減速比が低まる場合は全体の制御値を小さくします。</p> <p>※ MAP 制御値を記入の際、4500rpm の 1.0 速 (左側一番上欄) のところには必ず 0 (ゼロ) と記入してください。</p>



	Const 項目	機能	内容
⑥	Comp. FUEL/All Area	A/F を調整する	① Comp. FUEL と同じ機能であるが、全運転領域を一律補正 ± 30 の範囲で燃料量を増減補正
⑦	Comp. RAM Correction	ラム圧に関連する A/F の調整	車速に比例して A/F がズれる場合等に入力する ± 10 の範囲で調整可能
⑧	Pit Road Limiter	ピットロード制限用 エンジン回転リミッタ 設定	EG 回転数 2000 ～レブリミット rpm の範囲で設定 1、2 速のみで有効です
⑨	VI (VARIABLE INTAKE)	VI 作動開始 EG 回転数の設定	EG 回転数 5000 ～レブリミット rpm の範囲で設定
⑩	Comp. IDL	アイドリング補正	アイドリングを補正します。(−1 ～ 2 の範囲で調整可能) 入力する値でエンジン回転数の全域に影響するため(エンジンプレーキが変化します)、この操作はあくまでも適切なアイドリング回転数の確保の為に操作、変更をしてください。
⑪	Comp. TCS	トラクションコントロールに関する設定	生産車装着タイヤ外径との違いを補正する機能 − 0.5 ～ 0.5 の範囲で調整可能

2-2-2 YEC FI Matching system セッティング目安及び注意事項

- ① Comp. FUEL / Map 1 ② Comp. FUEL / Map 2 ⑥ Comp. FUEL / All Area

1回の変更値は5を目安に調整し、特に減速側（薄くする場合）の変更はA/F値に注意してください。目安A/F：12～13

▲注意

A/Fが薄すぎるとエンジンの破損につながります。

- ③ Offset IGNITION / Map 1 ④ Offset IGNITION / Map 2

進角側への調整は、過ぎるとエンジンにダメージを与える可能性があるため調整には十分注意する必要があります。進角側を選択しても変化が感じられない場合、またどちらかに迷う場合は遅角側にセットすることを推奨します。

▲注意

進角側への調整は、過ぎるとエンジンにダメージを与える可能性があります。

- ⑤ Comp. ETV / Engine Brake

▲注意

エンジンブレーキ軽減の為、スロットルに対して開ける設定をしていくとコーナーでエンジン回転数が下がり切らずオーバースピードになり重大な事故につながる危険があります。

特にギヤ比の変更や初めて走るコースでは、十分な注意が必要です。

- ⑦ Comp. RAM Correction

車速が上がるにつれてA/Fがずれる場合にのみ使用する。

- ⑧ Pit Road Limiter

エンジン回転数制御の為、以下の計算式から必要エンジン回転数を求め数値を入力してください。

$$\text{エンジン回転数} = \frac{\text{目標スピード (km/h)} \times (\text{1次減速比} \times \text{1速ギヤ比} \times \text{2次減速比}) \times 100000}{60 \times \text{リアタイヤ外径 (mm)}}$$

YZF-R1	モデル	ギヤ比
一次減速比		1.634
1速ギヤ比	STD	2.600
	KIT	2.440

3 クイックマニュアル

3-1 操作一覧

3-1-1 ECUデータの編集書込

ECUからデータを読み込み、燃料調整マップや点火時期マップを編集し、ECUへ書き込む場合の操作手順です。

No.	目的	YMS の操作	備考
①	YMS の起動	YMS のショートカットをダブルクリック	
②	ycz ファイル読込	File > Open	YMS 専用ファイルのみ
③	ECU からデータ読込	Tool > Read from ECU	ECU の電源は ON にしておく
④	データの内容確認・編集	Map/Constの任意のデータ編集	この時点では ECU には未反映
⑤	ECU へデータを書込	Tool > Write to ECU	ECU の電源は ON にしておく
⑥	Title 情報編集	Tool > Title	必要に応じて Title 情報を編集
⑦	ycz ファイル保存	File > Save as	必要に応じてファイル保存

3-1-2 ファイル保存しておいたデータの編集および ECU への書込

保存しておいたデータ (ycz ファイル) を読み込み、内容確認・編集後、ECU へ書き込む場合の操作手順です。

No.	目的	YMS の操作	備考
①	YMS の起動	YMS のショートカットをダブルクリック	
②	ycz ファイル読込	File > Open	YMS 専用ファイルのみ
④	データの内容確認・編集	Map/Constのデータ確認・編集	この時点では ECU には未反映
⑤	ECU へデータを書込	Tool > Write to ECU	ECU の電源は ON にしておく
⑥	Title 情報編集	Tool > Title	必要に応じて Title 情報を編集
⑦	ycz ファイル保存	File > Save as	必要に応じてファイル保存

3-1-3 ファイル保存しておいたデータや ECU データとのデータ比較

保存しておいたデータ (ycz ファイル) を読み込み、ECU データや他の保存データ (ycz ファイル) とのデータ比較する場合の操作手順です。

No.	目的	YMS の操作	備考
①	YMS の起動	YMS のショートカットをダブルクリック	
②	ycz ファイル読込	File > Open	YMS 専用ファイルのみ
⑧	データ比較	Tool > Data Compare	
⑨	編集データと ECU データとの比較	Edit area with ECU > Verif	ECU の電源は ON にしておく
⑩	他の ycz ファイルと ECU データとの比較	File data with ECU > Verify	ECU の電源は ON にしておく
⑪	編集データと他の ycz ファイルとの比較	Edit area with File data > Verify	YMS 専用ファイルのみ

3-2 操作説明

3-2-1 ECUデータの編集書込

ECUからデータを読み込み、燃料調整マップや点火時期マップを編集し、ECUへ書き込む場合の操作手順です。

① YMSの起動

デスクトップのYMSのショートカット“YEC FI Matching System”をダブルクリックします。

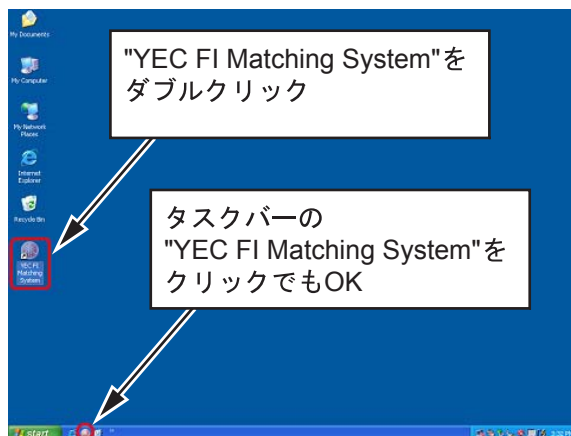


図 14 : YMS の起動

② ycz ファイル読込

File > Open まず該当機種種のyczファイルを読み込みます。

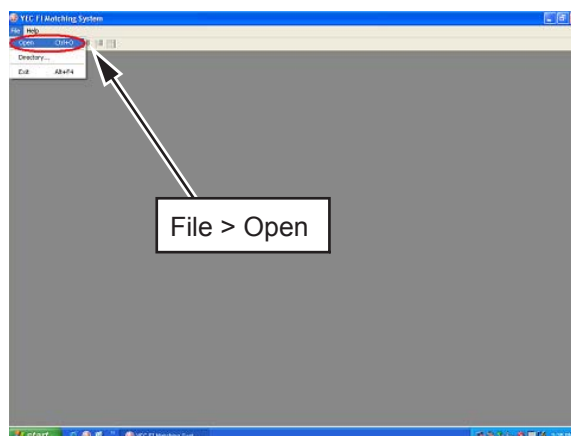


図 15 : ycz ファイル読込

③ ECU からデータ読込

Tool > Read from ECU

※このときECUの電源はONにしておきます
“Complete”が表示されたら、読み込み完了しました。“OK”をクリックします。

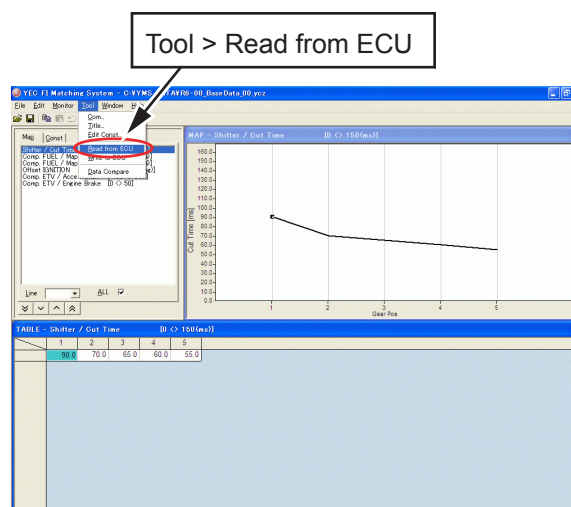


図 16 : ECU からデータ読込

④ データの内容確認・編集

Map/Constの任意のデータを編集します。

※この時点ではECUには未反映です。

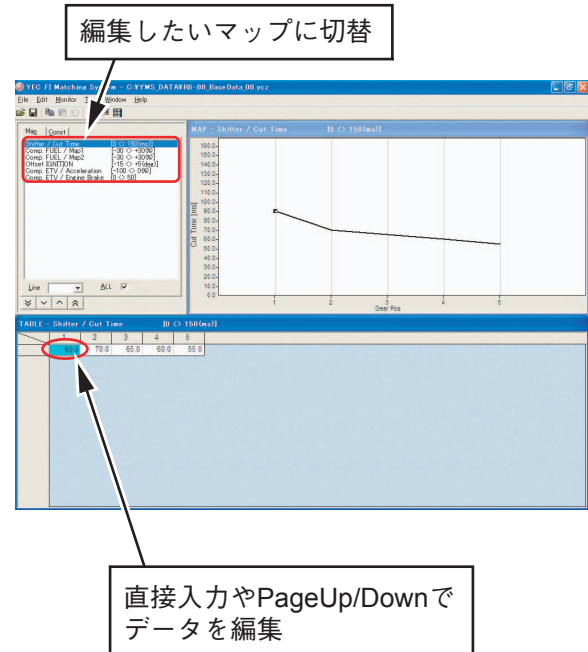


図 17：データ編集（Map データ編集）

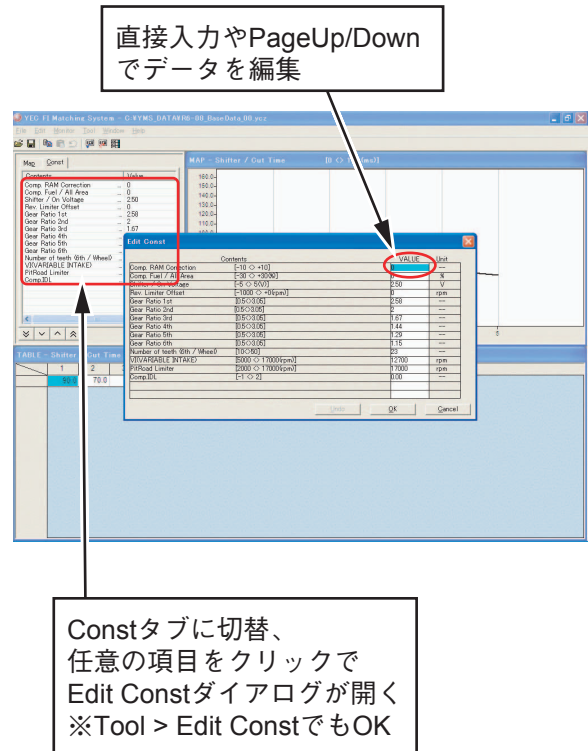


図 18：データ編集（Const データ編集）

⑤ ECUヘータを書込

Tool > Write to ECU

※ ECUの電源はONにしておきます。

“Data Write Complete Finished OK!!”が表示されたら、書き込み完了です。“OK”をクリックしてください。

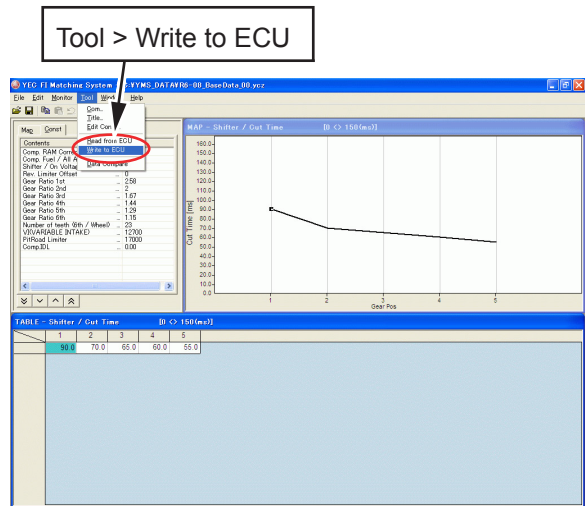


図 19 : ECUヘータを書込

⑥ Title情報編集

※必要に応じてTitle情報を編集します。

Tool > Title

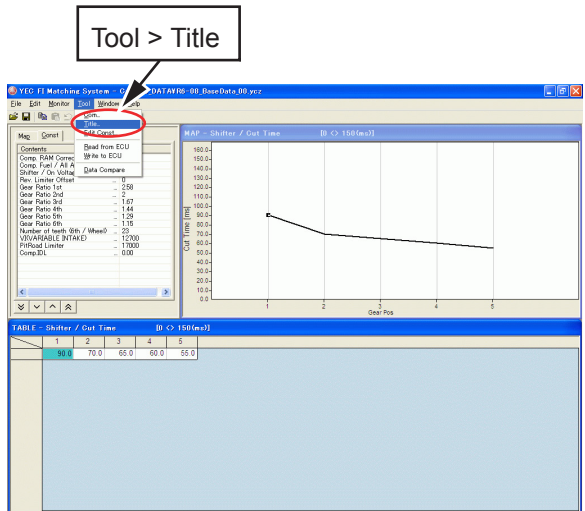
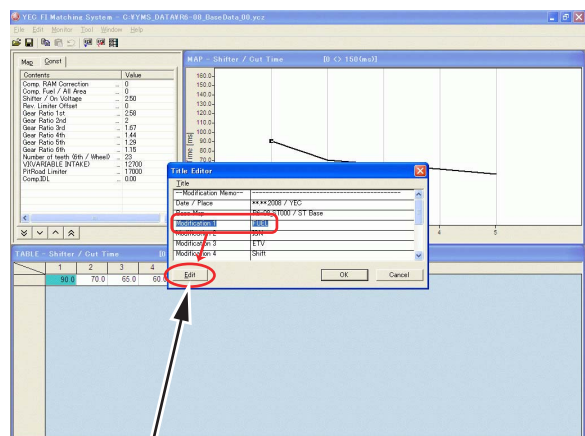


図 20 : Title Editor ダイアログ起動

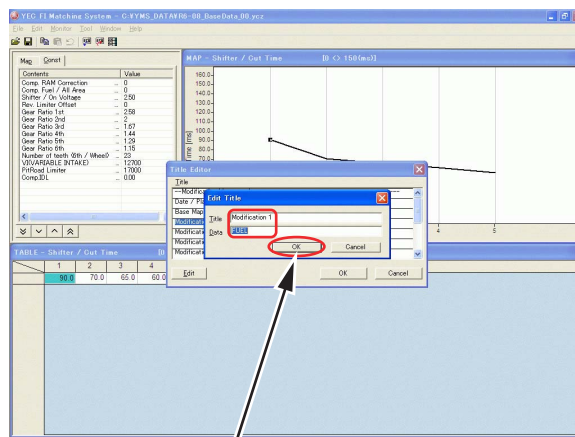
編集したい項目を選択し、Edit ボタンをクリックすると Edit Title がダイアログ起動します。



編集したい項目を選択し、Editボタンをクリック

図 21 : Title Editor ダイアログ

任意に編集し、OKボタンクリックで各項目を編集します。



任意に編集し、
OKボタンクリック

図 22 : Edit Title ダイアログ

- ⑦ ycz ファイル保存
※必要に応じてファイルを保存します。
File > Save as

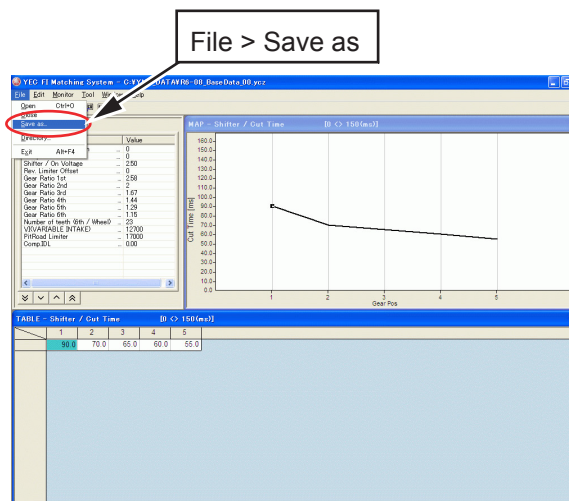


図 23 : ycz ファイル保存

3-2-2 ファイル保存しておいたデータの編集およびECUへの書込

保存しておいたデータ（yczファイル）を読み込み、内容確認・編集後、ECUへ書き込む場合の操作手順です。

- ① YMSの起動は3-2-1. ECUデータの編集書込と同様です。
- ② yczファイルを読み込みます。

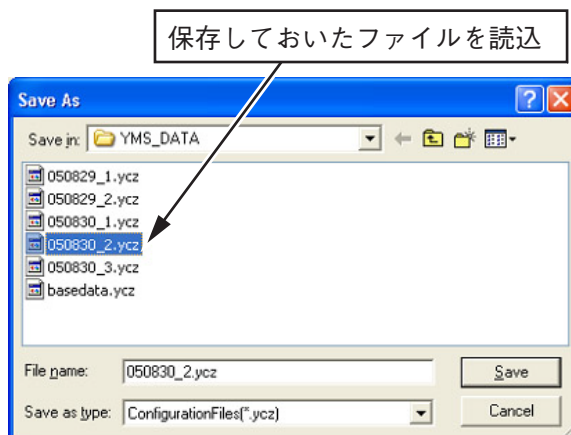


図 24 : ycz ファイル読込

- ③ ECUからのデータ読込はファイル保存しておいたデータを編集する場合、不要です。
- ④ データの内容確認・編集
Map/Constのデータの内容がECUに書き込みたいもので間違いがないか確認し、必要があれば編集します。
※この時点ではECUには未反映状態です。
データ編集後の、⑤ECUへデータを書込、⑥Title情報編集、⑦yczファイル保存は3-2-1 ECUデータの編集書込と同じ手順で行ってください。

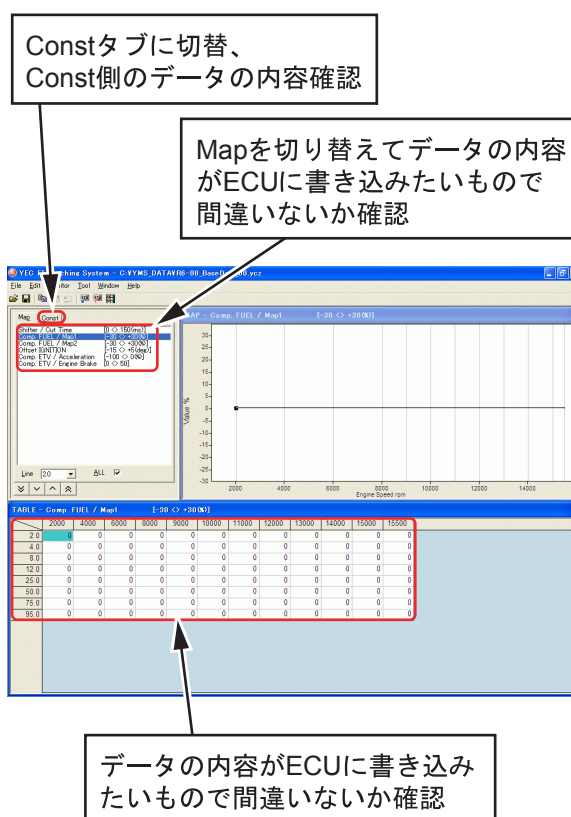


図 25 : データの内容確認・編集

3-2-3 ファイル保存しておいたデータやECUデータとのデータ比較

保存しておいたデータ（yczファイル）を読み込み、ECUデータや他の保存データ（yczファイル）とのデータ比較する場合の操作手順です。

⑧ データ比較

Tool > Data Compare

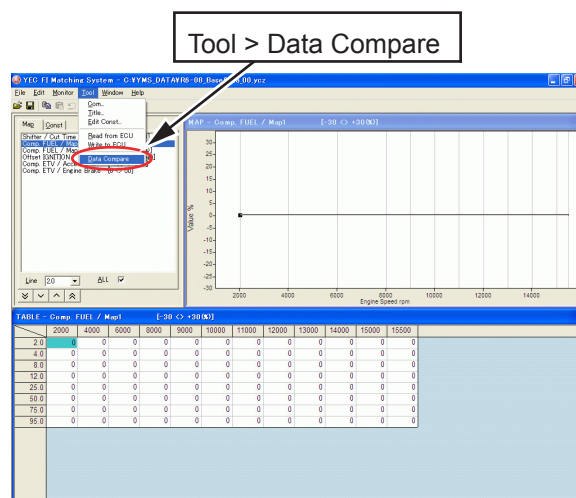


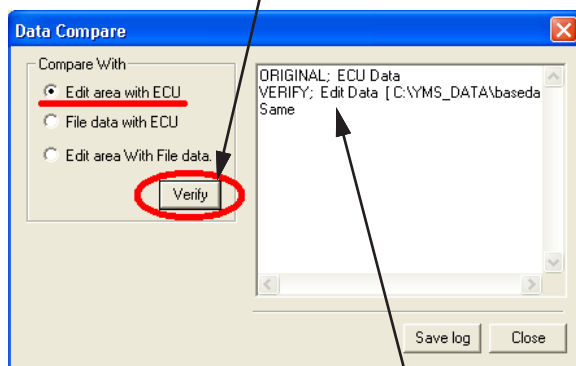
図 26 : Data Compare ダイアログ起動

⑨ 編集データと ECU データとの比較

現在編集中的数据と ECU データを比較したい場合は、“Edit area with ECU” を選択し、Verify ボタンをクリックします。

※このとき ECU の電源は ON にしておきます。

"Edit area with ECU" を選択し、Verify ボタンをクリック



比較したデータが一致すると "Same"、異なると "差異ラベル" をステータス表示部に表示。

図 27 : Data Compare ダイアログ (Edit area with ECU)

- ⑩ 他の ycz ファイルと ECU データとの比較
 現在編集中的数据はそのまま、他の ycz
 ファイルと ECU データを比較したい場合は、
 “File data with ECU” を選択し、Verify ボ
 タンをクリックします。
 Open File ダイアログが開き、ECU データと比
 較したい他の ycz ファイルを指定します。
 ※このとき ECU の電源は ON にしておきます。

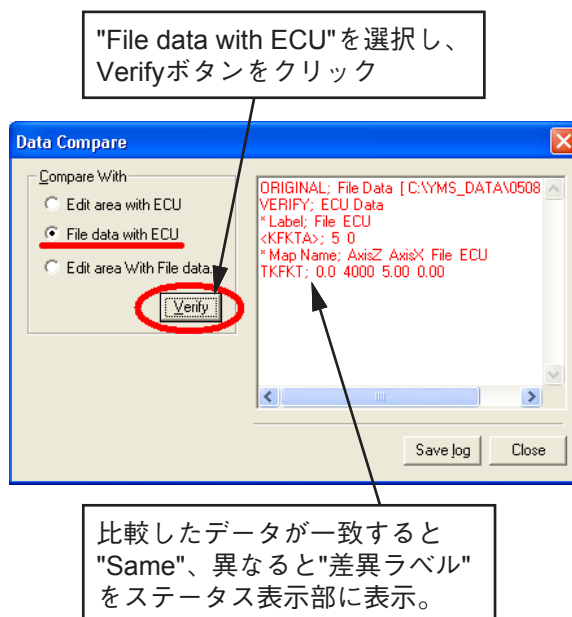


図 28 :
Data Compare ダイアログ (File data with ECU)

- ⑪ 編集データと他の ycz ファイルとの比較
 現在編集中的数据と他の ycz ファイルを比
 較したい場合は、“Edit area with File
 data” を選択し、Verify ボタンをクリックし
 ます。
 Open File ダイアログが開き、現在編集中的
 データと比較したい他の ycz ファイルを指定
 します。
 ※ “Edit area With File data” は現在編集
 中のデータと ycz ファイルの比較のため、
 ECU 通信は行いません。

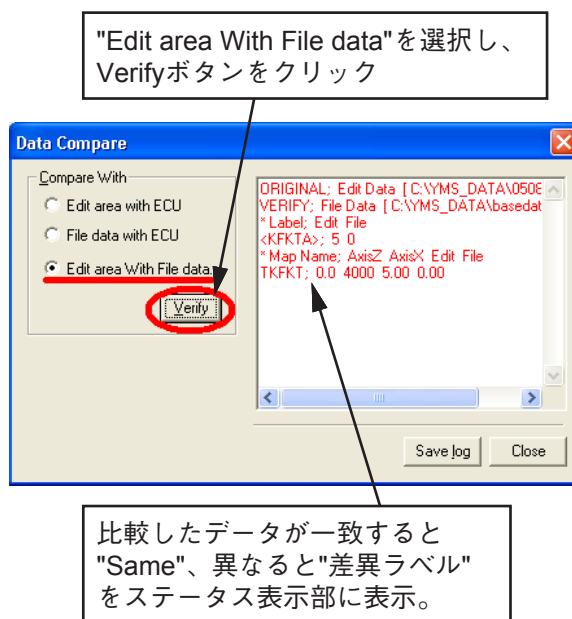


図 29 :
Data Compare ダイアログ (Edit area with File data)

4 画面説明

4-1 編集画面

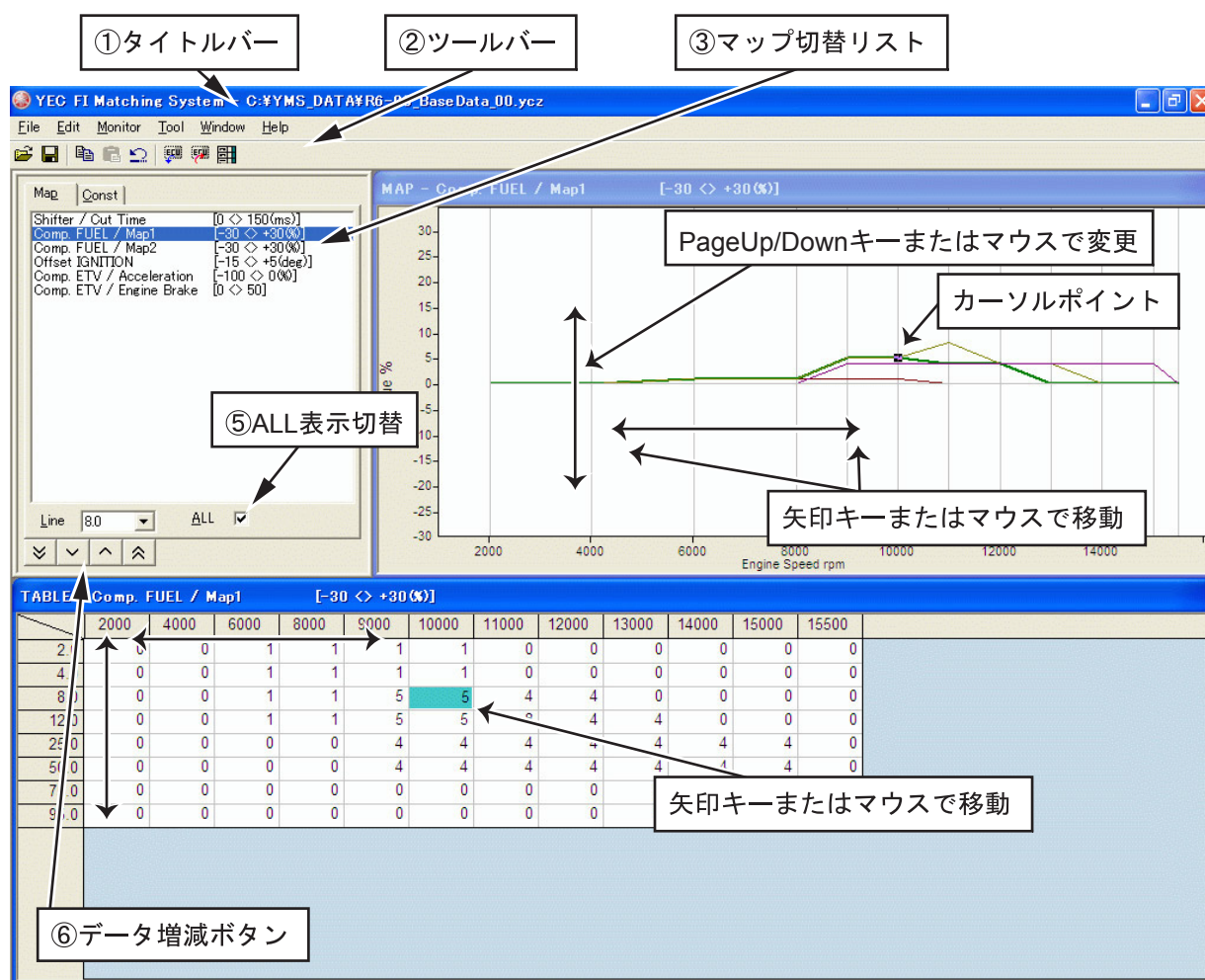


図 30：編集画面

① タイトルバー

Open で開いたファイル名をディレクトリ名ごとタイトルバーに表示します。

② ツールバー

左から

- Open : ファイルを開く (File - Open)
- Save : ファイルを保存 (File - Save)
- Copy : コピー (Edit - Copy)
- Paste : 貼り付け (Edit - Paste)
- Undo : やり直し (Edit - Undo)
- Read from ECU : ECU からデータを読み込み (Tool - Read from ECU)
- Write to ECU : ECU へデータを書き込み (Tool - Write to ECU)
- Edit Const : Edit Const ダイアログを開く (Tool - Edit Const)

③ マップ切替リスト


Map タブ : 編集する MAP の LABEL 一覧を表示し、LABEL にカーソルをあてると、MAP ウィンドウと Table ウィンドウにその LABEL のマップを表示します。


Const タブ : 編集可能な Const List を表示します。リストをクリックすると Edit Const ダイアログが開きます。


⑤ ALL 表示切替


チェックを入れると、Map グラフの Line が全て表示され、チェックを外すと選択されている Line のみが表示されます。

⑥ データ増減ボタン

 ボタン：選択セルのデータを最小刻みの 10 倍で減らします。

 ボタン：選択セルのデータを最小刻みで減らします。

 ボタン：選択セルのデータを最小刻みの 10 倍で増やします。

 ボタン：選択セルのデータを最小刻みで増やします。

4-2 機能説明

4-2-1 MAP 画面上におけるグラフ編集機能

- グラフポイントのデータ編集機能

グラフ上でのクリック:グラフの選択及びクリックされたポイントに最も近い回転数の編集ポイントが選択されます。

グラフデータのドラッグ&ドロップ:左ボタンダウンで編集ポイントの選択、上下に動かしリリースポイントで最も近い編集ポイントに変更します。(回転数方向は変更しない)

4-2-2 TABLE 画面上におけるマップ編集機能

キー入力により編集が可能です。データ設定可能範囲外の値を入力すると、警告メッセージダイアログが表示され自動的に設定可能範囲の限界値が設定されます。

※数値キーおよびマイナスキーを入力すると、セル編集状態となりキー入力状態となります。マウスでダブルクリックしてもセル編集状態となります。

- 軸セルの編集

回転数軸、スロットル開度軸はいずれも数値入力、または[Page Up]/[Page Down]キーで変更することができます。入力値は最大入力範囲もしくは隣接するセルの数値により制限されます。

▲ 注 意

Comp. FUEL / Map 1, Comp. FUEL / Map 2 の軸 (エンジン回転, スロットル開度) は共通です。どちらか一方を変更すると他方も同じ値が反映されます。

4-2-3 TABLE 画面上における複数セル選択、編集、コピー機能

任意のセルにカーソルのある状態からマウスでドラッグでも複数セル選択状態となります。

※数値キーおよびマイナスキーを入力すると、セル編集状態となりキー入力状態となります。マウスダブルクリックは複数セル選択解除してセル編集状態となります。

4-2-4 TABLE 画面上における複数セルデータ貼り付け機能

複数セル選択状態でコピーしたデータ配列は、回転数刻み、スロットル開度刻み軸セル以外の任意のセル上で {Ctrl} + {V} キーで貼り付け可能です。また、Excel 等からコピーした複数セルデータをクリップボード経由で貼り付けが可能です。

※ただし、複数セルデータがクリップボードにコピーされているときは複数セル選択状態では貼り付けできません。

Table の貼り付け可能セル範囲を超えたデータ配列を貼り付けようとした場合は、貼り付け可能セル範囲を超えたデータは無視される。貼り付けられたデータは常に最小刻みにより丸められた値となります。データ設定可能範囲外の値の場合、自動的に設定可能範囲の限界値が設定されます。

TABLE - Comp. FUEL / Map1 [-30 <> +30(*)]													
	2000	4000	6000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000	15500	
2.0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
4.0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
8.0	0	0	1	1	5	5	4	4	0	0	0	0	
12.0	0	0	1	1	5	5	8	4	4	0	0	0	
25.0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	0	
50.0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	0	
75.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
95.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

図 31 : Table

5 プルダウンメニュー

5-1 File

Open	Ctrl + O	..データファイルを開く
Close		..読み込んだファイルを閉じる
Save as...		..名前を付けて保存する
Directory...		..Directory 設定ダイアログを表示する
Exit	Alt + F4	..YMS を終了する

※ Close、Save as... は、データファイルが読み込まれるまでプルダウンメニューには表示されません。

5-1-1 Open

ycz ファイルを開きます。

【Open ダイアログ】

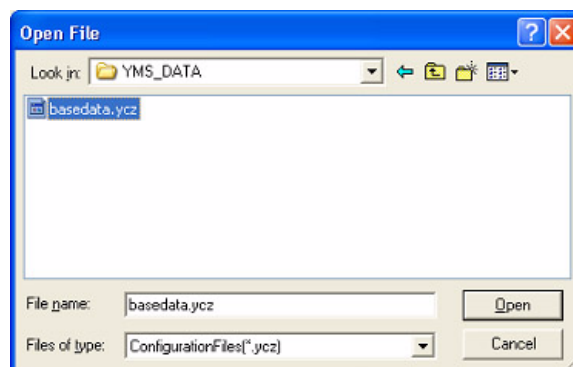


図 32 : Open ダイアログ

5-1-2 Close

編集中の ycz ファイルを閉じます。

ファイル開いた時点またはファイルを保存した時点からデータ編集を行った場合は、編集中のデータをファイル保存せずに閉じてよいかの Close 確認メッセージが表示されます。

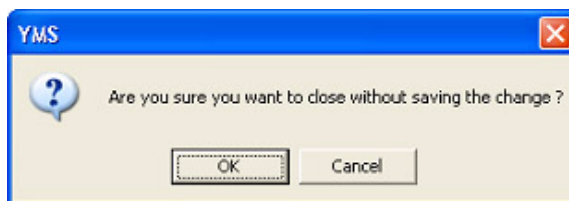


図 33 :
Close 確認メッセージ (ファイルと差異あり)

また、“Tool > Read from ECU” または “Tool > Write to ECU” を行った時点からデータ編集を行った場合は、編集中のデータを ECU に書き込まずに閉じてよいかの Close 確認メッセージが表示されます。

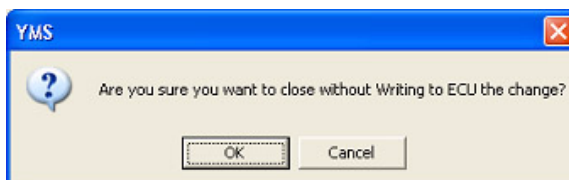


図 34 : Close 確認メッセージ (ECU と差異あり)

5-1-3 Save as...

編集中の ycz ファイルを名前を付けて保存します。ファイルに名前を付けて保存するための Windows 標準の Save As ダイアログが開きます。

編集中のファイルに任意のファイル名を付けて保存できます。既存のファイルに上書き保存することも可能です。

【Save As ダイアログ】

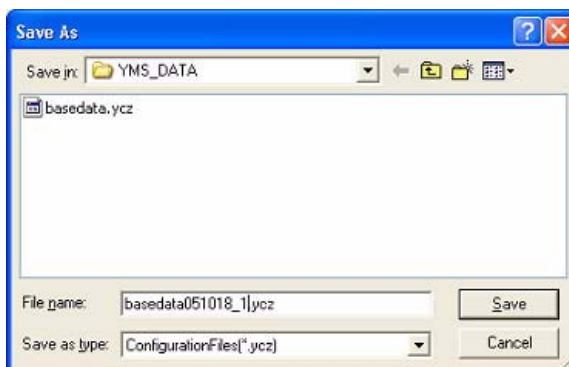


図 35 : Save As ダイアログ

5-1-4 Directory...

デフォルトディレクトリを設定します。

File > Open、File > Save as 実行時にデフォルトで開くフォルダを設定できます。設定内容は記憶され、次回起動時にデフォルトで開きます。

【ディレクトリ設定ダイアログ】

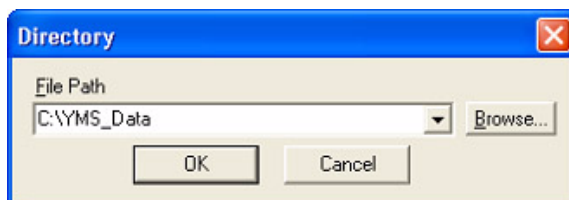


図 36 : ディレクトリ設定ダイアログ

5-1-5 Exit

アプリケーションを終了します。

5-2 Edit

Undo	Ctrl + Z	..元に戻す
Copy	Ctrl + C	..コピー
Paste	Ctrl + V	..貼り付け

5-2-1 Undo

データ編集画面においてデータの変更・修正が行われたとき、変更の取り消しを行います。

Undo のためのデータ変更情報はマップごとに保持されます。

5-2-2 Copy

Table 表示画面で選択しているセルのデータをクリップボードに格納します。

複数セル選択状態では、選択している複数セルのデータをクリップボードに格納します。

5-2-3 Paste

Table 表示画面でクリップボード内のデータを貼り付けます。

クリップボード内に複数セル選択状態でコピーしたデータ配列がある場合、カーソルのあるセルから右下方向に配列データを複数貼り付けます。

Table 表示画面からはみ出したデータは無効となります。

5-3 Monitor

Monitor...	Ctrl + M	・・Monitor ダイアログを表示する。
Item set...		・・Monitor の Item 設定ダイアログを表示する。

5-3-1 Monitor

ECU内部処理値を簡易表示します。入力センサなどの機能確認（ダイアグノーシス）用の簡易モニターで4000r.p.m以下で機能します。リアルタイム表示ではないので過渡的な変化は確認できません。

① Start ボタン

通信を開始します。通信を開始すると表記が“Stop”に変わります。通信中に押すと通信を終了して表記が“Start”に戻ります。また、ダイアログを閉じると通信を終了します。

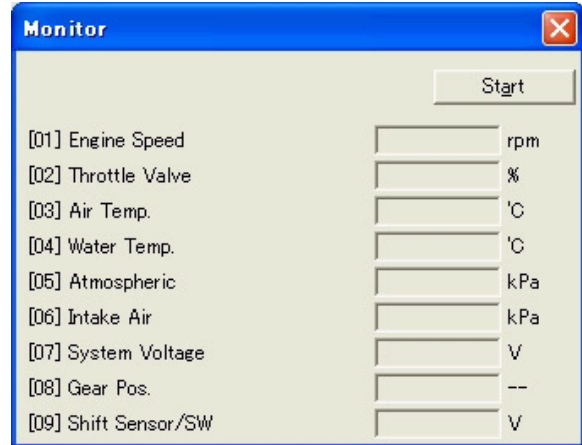


図 37 : Monitor ダイアログ

5-3-2 Item set

Set Monitor data ダイアログを開き Item の設定をします。

① 項目の一覧

② Monitor ダイアログ項目の一覧

>>[A] 項目の追加

<<[D] 項目の削除

Monitor Dialog Item に選択された項目は、YMS.exe 終了時に自動的に記憶されます。

【Set Monitor data ダイアログ】

②モニタ画面へ出力する項目の追加／削除

モニタ画面へ出力する項目

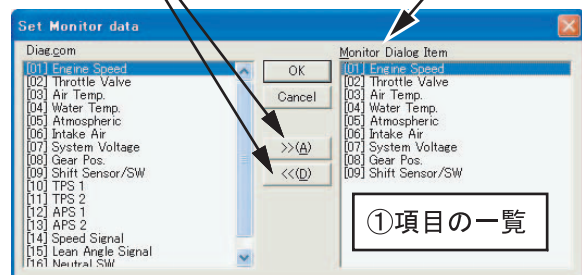


図 38 : Set Monitor data ダイアログ

5-4 Tool

Com...	・Comポート選択ダイアログを表示する。
Title...	・Title設定ダイアログを表示する。
Edit Const...	・Edit Constダイアログを表示する。
Read from ECU	・ECUのデータを編集データとして読み込みます。
Write to ECU	・編集集中のデータをECUに書き込みます。
Data Compare...	・Data Compareダイアログを表示する。

5-4-1 Com

Comポートの選択

KIT-ECUとの通信にはKITのインターフェースケーブル（13S-8533A-70）が必要です。
そして、以下の通りComポートの選択をします。

設定方法

～自動設定機能を使用する場合～

- ① YMSのCom Port設定ダイアログで、“Auto Select” にチェックを入れてください。

～手動で設定する場合～

（自動設定機能で正常に通信できない場合、手動でもCom Portを設定することが可能です）

- ① インターフェースケーブルとパソコンを接続します。
- ② パソコンの“マイコンピュータ”を→クリックし“プロパティ”を開きます。
- ③ “プロパティ”の“ハードウェア”“デバイス マネージャ”を開きます。
- ④ “USB Serial Port”のCOM No.を記録します。
- ⑤ YMSのCom Port設定ダイアログで、“Auto Select”のチェックを外してください。
- ⑥ YMSのCom Port設定ダイアログで、記録したCOM No.を指定しOKを選択して設定終了です。

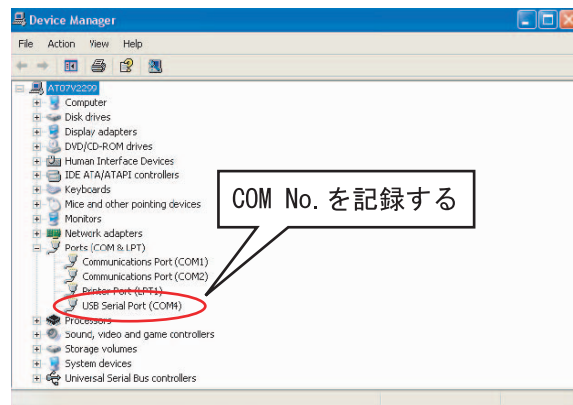


図 39

【Com Port 設定ダイアログ】

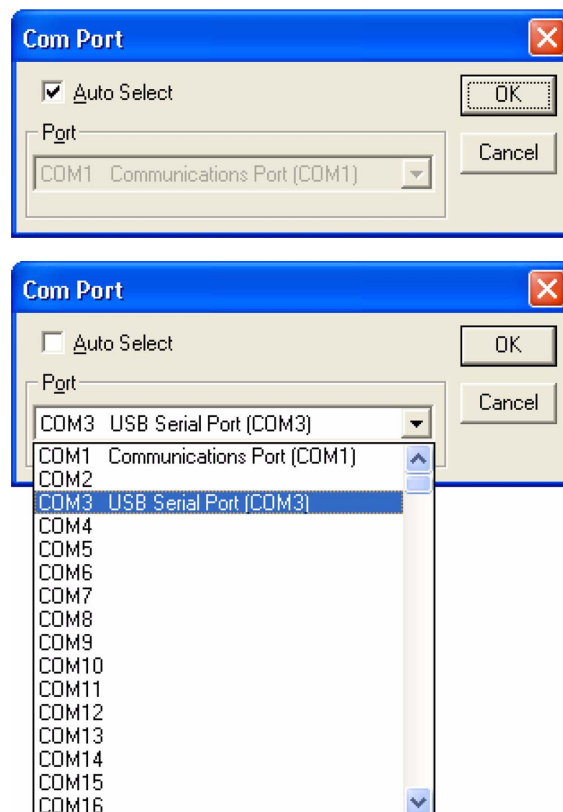


図 40 : Com Port 設定ダイアログ

5-4-2 Title

設定ファイル (*.ycz) の[Title]の項目を表示編集します。

【Title 設定ダイアログ】

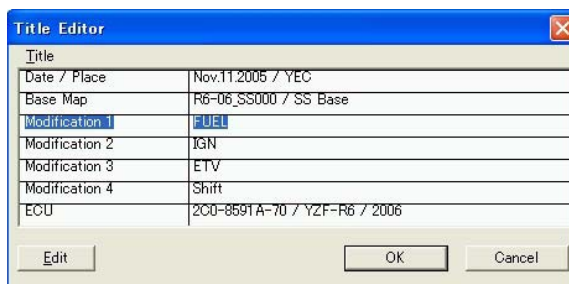


図 41 : Title 設定ダイアログ

Title 設定ダイアログで編集したいデータ項目を選択して Edit ボタンを押すと、Edit Title ダイアログを開きます。

【Edit Title ダイアログ】

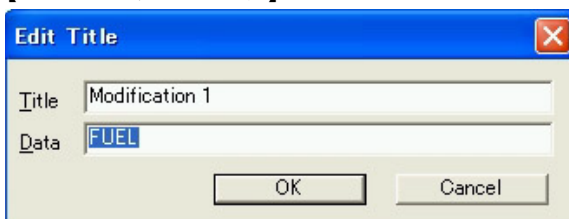


図 42 : Edit Title ダイアログ

5-4-3 Edit Const

[Calib] の項目を表示しその項目の物理量 (VALUE) を表示編集します。

データ編集で、データ設定可能範囲外の値を入力すると、警告メッセージダイアログが表示され自動的に設定可能範囲の限界値が設定されます。

② Undo ボタン

編集内容を Undo します。

③ OK ボタン

編集内容が確定してダイアログが閉じます。

④ Cancel ボタン (Xボタン)

編集内容を確定せずに破棄してダイアログが閉じます。

【Edit Const ダイアログ】

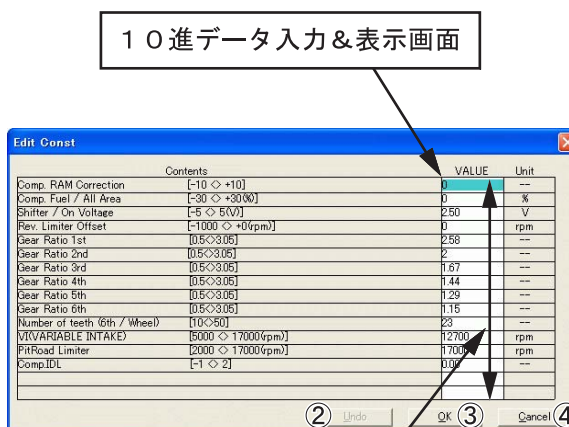


図 43 : Edit Const ダイアログ

5-4-4 Read from ECU

ECUからデータを読み込み、編集データとして編集領域に書き込みます。

実行すると、進捗が表示され、データの読み込みが完了すると“Complete”、読み込みに失敗すると“Failed to correspond with ECU.Read Error Address : XXXX”とメッセージが表示されます。他の ECU との通信を試みた場合は、機種判別チェックで“ECU type is different.”メッセージを表示します。

各メッセージはOKボタンで閉じます。

※Monitorダイアログが開いているときはこの機能を実行できません。

5-4-5 Write to ECU

編集領域のデータを ECU に書き込みます。

実行すると、進捗が表示され、データの書き込みが完了すると“Data Write Complete Finished OK!!”、書き込み失敗すると

“Failed to correspond with ECU. Write Error Address : XXXX”とメッセージを表示します。

他の ECU との通信を試みた場合は、機種判別チェックで“ECU type is different.”とメッセージを表示します。

各メッセージはOKボタンで閉じます。

※ダイアログが開いているときはこの機能を実行できません。

※データ転送後は一旦 ECU 電源を OFF にしてください。再度 ON の後、転送データが有効化されます。

5-4-6 Data Compare

Data Compare ダイアログを開く

① Compare With

Edit area with ECU :

編集領域のデータと ECU のデータを比較する設定を行います。

File data with ECU :

ycz ファイルのデータと ECU のデータを比較する設定を行います。

Edit area with File data :

編集中のデータと ycz ファイルのデータを比較する設定を行います。

Verify ボタン :

設定に従ってデータを読み込み、データ比較を行います。

② ステータス表示部

Verify ボタンを実行した結果を表示します。

表示フォーマット

1 行目 比較元データ名

2 行目に 比較先データ名表示

3 行目以降は、“データ相違のあるラベル名；” “比較元データ” “比較先データ” の順で表示されます。

マップ内のデータに相違がある場合は、“マップ名；” “データ相違数” が表示されます。

③ Save log ボタン

Verify 結果をテキストファイルに保存します。

④ Close ボタン

ダイアログを閉じます。

【Data Compare ダイアログ】

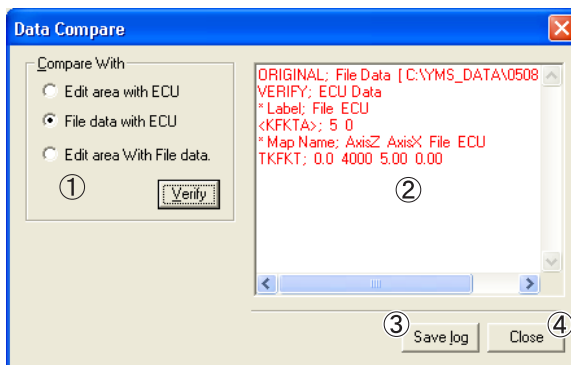


図 44 : Data Compare ダイアログ

5-5 Window

All	Alt + A
Monitor Dialog	

- Map 画面で表示するグラフのAll 表示とSingle 表示を切り替えます。
- Monitor画面を表示しているときMonitor画面にカーソルを移します。

5-5-1 All

Map 画面で表示するグラフをAll と Single に切り替えます。All の状態ではメニューにチェックがつきます。

F4 でも同様の動きをします。

5-5-2 Monitor Dialog

Monitor 画面を表示しているとき Monitor 画面にカーソルを移します。

5-6 Help

Version ダイアログを開きバージョン情報を表示します。

【Version ダイアログ】



図 45 : Version ダイアログ

