



Defi-Link **ADVANCE** **Control Unit**

デフィーリンクアドバンスコントロールユニット取扱説明書 Defi-Link ADVANCE Control Unit Operation Manual

DF07703

日本国内でご購入の場合は 2 ページから 40 ページをお読みください。

このたびは、当社製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。
お客様・取付業者様ともに、ご使用前に取扱説明書を全て必ずお読みいただき、正しいお取り扱い方法でご愛用いただけますようお願い申し上げます。

なお、本品の装着に関する事故や弊害につきましては、いかなる場合においても、当社は一切責任を負いかねますので、あらかじめご了承くださいますようお願い申し上げます。

※英語の部分は国内では無効です。

【Web サイト】 <https://www.nippon-seiki.co.jp/defi/>

【電話番号】 (0258)24-5221

【受付時間】 10:00～12:00、13:00～17:00(土・日、祝日、当社休日を除く平日)

English section is from P.41 to P.84.

Thank you very much for purchasing our product. Before installing and using the product, please read this manual thoroughly. All sections are for customers and installation personnels. After installation, please keep this manual for future reference.

Defi will not be held responsible for accidents or damages related to installation of this product.

※ Japanese section is effective only in Japan.

【Web site】 <http://www.defi-shop.com/>

もくじ Contents

もくじ Contents	1
1 安全・取り扱いに関するご注意【必ずお読みください】	2
2 特長	8
3 ラインナップ	8
4 仕様	10
5 構成部品・各部名称・寸法	11
6 取付方法	14
7 使用方法	21
8 トラブルシューティング	34
9 補修パーツ・オプションパーツ	37
10 保守・点検・保証・アフターサービス	38
1 Safety Warning 【Please read carefully.】	41
2 Product Features	47
3 List of Products	48
4 Specification	50
5 Parts List/Part Names/Dimensions	51
6 Installation	54
7 Operation	61
8 Troubleshooting	75
9 Repair parts/Optional parts	78
10 Maintenance & Check/Warranty & Servicing	79

❶安全・取り扱いに関するご注意【必ずお読みください】

本製品は ADVANCE シリーズのメーター・ディスプレイの動作に必要な製品です。本製品のみでは機能しません。メーター・ディスプレイとともにご使用ください。また、メーター・ディスプレイの取り付け時にはそちらの取扱説明書と合わせてお読みください。

本製品は車両情報を表示する製品です。本製品をお取り付けの前に取扱説明書及び取り付ける車両のメーカーが発行している整備解説書、配線図に示されている内容や安全に関する注意事項をよくお読みいただき、十分に理解された上でお取り付けいただけますようお願い申し上げます。また、本製品（及び本製品の取り付けられている車）を他の人に貸し出したり譲渡する場合は、スタートガイドと保証書を必ずお渡しください。

なお、最新のエンジンコンピュータ配線図は当社 Web サイトに掲載しておりますので、ご確認ください。

本書では、取り扱いを誤った場合などの危険の程度を「危険」「警告」「注意」の3つのレベルで分類しています。また、本製品を安全に正しくお使いいただくために必ず行っていただきたい事項と、守っていただきたい事項を「確認」として分類しています。内容をよくお読みいただき、十分に理解された上でお取り付けください。

⚠ 危険	取り扱いを誤った場合、死亡、又は重傷を負うことがあり、かつその切迫度合いが高いことが想定される場合。
⚠ 警告	取り扱いを誤った場合、死亡、又は重傷を負う可能性が想定される場合。
⚠ 注意	取り扱いを誤った場合、傷害を負う危険が想定される場合、または物的損害の発生が想定される場合。
確 認	「必ず行っていただきたい事」、「必ず守っていただきたい事」を示しています。

注意内容の性質表示

⚠	⚠ 注意 （警告を含む）をしなければならない記号です。
🚫	🚫 禁止 は、行為を禁止する記号です。（絶対にしてはいけない事です。）
❗	❗ 強制 は、行為を指示する記号です。（必ず行っていただくことです。）

■取付作業をする前に（取り付け業者様へ）

⚠危険

- ❶作業を行う時は必ず車が動き出さないような措置をし、エンジンを停止してから行ってください。作業中に車が動き出したり、火災の原因になり大変危険です。
- ❶配線作業中は必ずキーシリンダーから鍵を抜き、バッテリーのマイナス (-) ターミナルを外してください。ショート事故による火災の原因となり大変危険です。
- ⚠シートベルトやエアバックなどの安全装置や、エンジン、ステアリング、ブレーキなどの走行性能と直接関係する部位のハーネスの加工時および配線の接続時（ネジの脱着など）は誤配線に十分注意してください。車両不具合による事故や火災の原因となり大変危険です。
- ❶配線の接続はハンダ付けを行うか、エレクトロタップかギボシを使用し、接続部の絶縁を必ず行ってください。また、配線に衝撃やテンションがかかる場所は、緩衝材やコルゲートチューブなどで保護してください。ショート事故による火災の原因となり大変危険です。
- ❶電源配線時、電源ハーネスに断線がないか、または断線しかかかっていないか確認してください。ショート事故による火災の原因となり大変危険です。
- ❶電源配線時、IGN ハーネス接続ラインの車両側に 30A 以下のヒューズがあることを確認してください。30A を超えるヒューズの場合、ショート故障の際に溶断せず火災の原因となり大変危険です。
- ❶ヒューズが切れた場合は速やかに製品の使用を中止してください。続けて使用するとショート事故による火災の原因となり大変危険です。また、車両の故障や事故の原因となります。
- ❶電源ハーネスのヒューズを交換する場合は、必ず規定容量のヒューズをご使用ください。規定容量を超えるヒューズを使用した場合、火災の原因となり大変危険です。
- ⓧ製品は水のかかる場所、湿気の多い場所には取り付けしないでください。ショート事故による火災の原因となり大変危険です。
- ❶製品が故障したり誤動作した場合は速やかに製品の使用を中止してください。続けて使用すると車両の故障や事故の原因となります。

⚠ 警告

- ❶ 取付箇所・取付方法は慎重に検討し、絶対に脱落しないようにしてください。
特に安全装置や運転の妨げになる位置に製品を取り付けしないでください。誤った取付箇所・取付方法は、製品の脱落や車両破損の原因、運転の妨げとなります。
- ❷ 本製品を絶対に改造や分解しないでください。保証の対象外となるだけでなく故障や事故の原因となります。



改造・分解

- ❸ エンジン停止直後は絶対に作業を行わないでください。エンジン停止直後はエンジンや排気管が非常に高温になっており、火傷を負う可能性があります。
- ❹ 必ず既存の配線がショートおよび断線しないように本製品の配線を行ってください。また、車速・エンジン回転数信号の配線の際は、以下の順で配線作業を行ってください。手順を誤ると車両のコントローラーなどを破壊する恐れがあります。
 1. 最初にアドバンスコントロールユニットの電源配線を行ってください。
 2. イグニッションキー ON 時にアドバンスコントロールユニットの電源確認マークが点灯することを確認してください。
 3. バッテリーのマイナス(－)端子を再度外し、車速・エンジン回転数信号の配線作業を行ってください。

- ❺ 配線作業中にハーネスを切断する場合、複数のハーネスをまとめて切断しないでください。必ず単線毎に切断してください。ハーネスをまとめて切断すると車両のコントローラーなどを破壊する恐れがあります。

- ❻ 作業中は幼児・子供等を近づけないでください。部品等が外れて飲み込む等の恐れがあります。

- ❼ 乗員保護装置（エアバッグ等）の作動に影響を及ぼす場所に取り付けしないでください。保護装置作動時にケガの恐れがあります。



⚠ 注意

- ❶ 12V 仕様車専用です。12V 車以外には取り付けしないでください。
- ❷ 使用しない配線は絶縁テープなどで完全に絶縁してください。また、取り付け時に外したり、ゆるめた部品やコネクター、新たに配線したものなどは必ず正しく組みつけ、固定してください。
- ❸ 本製品に過大な力をかけたり、ぶつかけたり、落としたりしないでください。故障の原因となります。



24V

- ④本製品の端子などに必要以上の力を加えないでください。破損の原因となります。
 - ④本製品付属のハーネス以外で配線をしないでください。
 - △車体やネジ部などに、配線をはさみ込まないようにしてください。故障の原因となります。
 - △ハーネスは点火信号や無線、HID ユニットのハーネスなどのノイズの発生しそうな場所を避けて配線してください。点火系などのノイズはメーター誤動作の原因となります。
 - △アドバンスコントロールユニットに無線機や携帯電話等電波を発する機器が触れないように設置してください。誤動作の原因となります。
 - ④ハーネスは、エンジン、排気管、過給機付近には配線しないでください。ハーネスの破損、溶断の原因になります。
 - △エンジンルーム内で配線を分岐する際は、防水処理を確実に行ってください。
 - ④メーターは前面に傾けないでください。オイルが漏れる可能性があります。A の角度は 90 度以上でなくてはなりません。
- 90°以上


- △センサーを取り付ける際は、センサー近くのハーネス部分を曲げないように取り付けてください。
 - ❶ハンダ付けで火傷をしたり、配線・部品の端面・尖った部分等に当たり手を切傷することがないように手袋を着用してください。
 - ④アドバンスコントロールユニットは、水のかかる場所、湿気やほこりの多い場所、ヒーターの吹き出し口やその周辺には取り付けしないでください。
 - ❶センサーは熱のこもらない場所、及び水のかからない場所を選んで取り付けてください。センサー破損の原因となります。
 - ❶サンシールドを使用する場合は、フロントガラスと製品の間に置くようにして製品が日陰になるようにしてください。
 - △清掃するときは、電源を切り、乾いた柔らかい布で拭いてください。汚れを落とす場合は、中性洗剤に浸してよく絞った布で拭いてください。有機溶剤（ベンジン、シンナーなど）、酸・アルカリ類は使用しないでください。
 - ④コード、特にコネクター部を強く引っ張らないでください。破損の原因となります。コネクターを抜く際は、ロックを確実に押しながら抜いてください。
- 
- ④インストルメントパネルの助手席側及びセンターに本製品やメーターを埋め込まないでください。車両の保安基準に適合しません。

確 認

- ❶ 取り付けは必ず本書に従ってください。
- △ バッテリーのマイナス（－）ターミナルを外すと、メモリー機能を持ったオーディオや時計などの記憶内容が消去される物があります。作業終了後、それぞれの取扱説明書に従って設定し直してください。
- ❶ 取付作業が終了しましたら、スタートガイド、保証書、残りの部品、パッケージは必ずお客様にお渡しください。
- △ 指針が真下から動いている場合がありますが、異常ではありません。通電すれば、正常動作します。
- ❶ 純正部品の取り付け、取り外しに際しては、カーメーカー発行の整備書を確認してください。
- ❶ 電源配線前に、分岐する車両配線の電圧を確認してください。配線後、電源ハーネスのコネクター側で再度電圧を確認してから製品に接続してください。
- △ ナビゲーションシステムやカーテレビを取り付けている場合は、それら本体やアンテナ、モニター、ハーネス類からできるだけ離して本製品の配線、取り付けを行ってください。近付いたり、ハーネスと一緒に束ねたりするとテレビ表示（VHF）に影響を与える場合があります。
- △ 取付作業の際に純正部品等が破損、紛失しても、当社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

■ 取り扱いに関して（お客様・取り付け業者様へ）

⚠ 警告

- ❶ 本製品はお買い上げいただいた販売店またはディーラーで取り付けてください。個人でお取り付けされた場合、保証の対象外となります。
- ❶ 本製品を絶対に改造や分解しないでください。保証の対象外となるだけでなく故障や事故の原因となります。
- ❶ 走行中は安全のため本製品の情報の確認は最小限の時間にとどめ、長時間凝視しないでください。前方不注意による事故の原因となり大変危険です。
- ❶ 「表示がでない」などの故障状態や、「水などがかった」「煙が出た」「変な匂いがする」などの異常な状態では使用しないでください。万一そのような



改造・分解

状態が発生しましたら、すみやかに販売店、取り付け店にご連絡ください。
そのままご使用になりますと、事故や火災の原因となり大変危険です。

- ❶操作は車を停止して行ってください。
- ❷幼児・子供等がスイッチやその他の部品を飲み込まないようにインパネ等にしっかりと固定してください。
- ⓪ADVANCE ZD のタイムアタック計測はクローズドコース専用機能です。
一般道では絶対に使用しないでください。

⚠ 注意

- △本製品の使用、または故障により生じた直接・間接の損害につきましては、
当社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- ⓪コード、特にコネクタ部を強く引っ張らないでください。破損の原因となります。
コネクタを抜く際は、ロックを確実に押しながら抜いてください。

確 認

- △旧 Defi-Link システムとリンクさせることはできません。
- ❶製品の表示は参考値です。純正メーターの指示で運転してください。
- ⓪同一表示（機種）のメーターは同時に接続できません。
（例：ターボ計を 2 つ接続など）
- △対応気筒数は 1・2・3・4・5・6・8 気筒の 4 サイクルです。ディーゼル車
には取り付けできません。
- △電源・信号の配線については車種別接続ガイドを併せてご覧ください。
最新の情報はホームページの車種別接続ガイドをご参照ください。
- △アイドリングストップ車の場合、アイドリングストップ時のバッテリー電圧
の降下によりエンジン始動復帰時に製品の電源がオフ / オンする場合があります
ますが、製品の異常ではありません。
- ❶取付後も定期的に点検を実施し、十分注意してご使用ください。使用環境や
条件等によって耐久性が落ちる場合があります。
- ❶廃棄する時は、各自治体の指示に従ってください。

2 特長

- アドバンスシステム（双方向通信）採用
- アドバンスシリーズのメーター・ディスプレイを最大 7 台まで集中操作
- 夜間照明付き（ホワイト）リモコンスイッチにより手元操作が可能
- ADVANCE ZD をリンクすることでメーターの照明を自動調節
- 2 種類から選択可能なオープニングモードとエンディングモードで演出
- 2 台目以降のメーター追加は、メーター間の接続とセンサーからアドバンスコントロールユニットに配線するのみ
- 自己診断機能により、断線・ショート・通信エラーを診断し、ワーニング表示でお知らせ
- ワーニング値（任意）を設定、ワーニング表示と同期してブザー音でも警告（ブザー音は ON/OFF の設定が可能）
- 走行データ（走行中のピーク値、ワーニング値）を最大 3 分間記録し、走行後に再生可能
- メーター・ディスプレイに専用の取付キットを標準装備
- 燃圧センサーとターボセンサーを接続することで燃圧計もしくは ADVANCE ZD に差圧表示可能

3 ラインナップ

製品名	品番
デフィーリンクアドバンスコントロールユニット	DF07703

■ ADVANCE CR・RS メーター Φ 52 シリーズ

機種名	表示範囲	CR 白文字板	CR 黒文字板	RS 黒文字板
ターボ計 2.0	-100kPa ~ +200kPa	DF07801	DF07802	DF13501
インマニ計(※1)	-100kPa ~ +20kPa			DF13601
油圧計	0 ~ 1000kPa	DF08101	DF08102	DF13701
燃圧計	0 ~ 600kPa			DF13801
油温計	50 ~ 150℃	DF08301	DF08302	DF13901
水温計	20 ~ 120℃	DF08401	DF08402	DF14001
排気温度計	200 ~ 1100℃			DF14101

■ ADVANCE CR メーター Φ 60 シリーズ

機種名	表示範囲	白文字板	黒文字板
ターボ計 2.0	-100kPa ~ +200kPa	DF08601	DF08602
ターボ計 1.2	-100kPa ~ +120kPa	DF08701	DF08702
インマニ計 (※1)	-100kPa ~ +20kPa	DF08801	DF08802
油圧計	0 ~ 1000kPa	DF08901	DF08902
燃圧計	0 ~ 600kPa	DF09001	DF09002
油温計	50 ~ 150℃	DF09101	DF09102
水温計	20 ~ 120℃	DF09201	DF09202
排気温度計	200 ~ 1100℃	DF09301	DF09302
タコメーター	0 ~ 9000rpm	DF09403	DF09404

■ ADVANCE BF・A1 メーター Φ 60 シリーズ

機種名	表示範囲	BF ホワイト モデル	BF アンバー レッド モデル	BF ブルー モデル	A1
ターボ計 3.0	-100kPa ~ +300kPa	DF14701	DF14702	DF14703	DF14901
ターボ計 2.0	-100kPa ~ +200kPa	DF09901	DF09902	DF09903	DF14801、02(※2)
ターボ計 1.2	-100kPa ~ +120kPa	DF10001	DF10002	DF10003	
インマニ計 (※1)	-100kPa ~ +20kPa	DF10101	DF10102	DF10103	
油圧計	0 ~ 1000kPa	DF10201	DF10202	DF10203	DF15001
燃圧計	0 ~ 600kPa	DF10301	DF10302	DF10303	DF15101
油温計	50 ~ 150℃	DF10401	DF10402	DF10403	DF15201
水温計	20 ~ 120℃	DF10501	DF10502	DF10503	DF15301、02(※2)
排気温度計	200 ~ 1100℃	DF10601	DF10602	DF10603	DF15401
タコメーター	0 ~ 9000rpm	DF10704	DF10705	DF10706	

■ ADVANCE メーター Φ 80 シリーズ

機種名	表示範囲	BF ホワイト モデル	BF アンバー レッド モデル	BF ブルー モデル	RS	A1
タコメーター	0 ~ 9000rpm	DF10901	DF10902	DF10903	DF14201	
タコメーター	0 ~ 11000rpm	DF11001	DF11002	DF11003	DF14301	DF15501

製品名	品番
デフィークメーターアドバンスズィーディー	DF09701

△本製品は ADVANCE シリーズのメーター・ディスプレイの動作に必要な製品です。本製品のみでは機能しません。メーター・ディスプレイとともにご使用ください。また、メーター・ディスプレイの取り付け時にはそちらの取扱説明書と合わせてお読みください。

- ※ 1: インマニ計はインテークマニホールドプレッシャー計を省略したものです。
 ※ 2: DF14802、DF15302 には、センサー・センサーハーネス・センサー取付関連部品が同梱されていません。

4仕様

- 電源電圧 10V ～ 16V DC(12V 車専用)
- 消費電流 メーター・ディスプレイ 7 台接続時の最大値
 +B 線 2A(IGN ON 時) / 5mA(IGN OFF 時)
 ILM 線 800mA
- 照明色 アドバンスコントロールユニット電源確認マーク：青
 スイッチユニット・文字：白
 スイッチユニット差圧表示インジケーター：青
- 対応気筒数 1・2・3・4・5・6・8 (4 サイクル)

■温度範囲 (すべて湿度 80%以下とする)

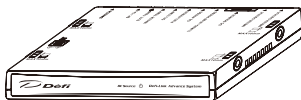
	保存温度範囲	使用温度範囲
CR・RS・BF・A1・ZD	-30 ～ +80℃	-20 ～ +60℃
アドバンスコントロールユニット	-30 ～ +80℃	-20 ～ +60℃
スイッチユニット	-30 ～ +80℃	-20 ～ +60℃
ターボセンサー	-30 ～ +100℃	-30 ～ +80℃
圧力センサー	-30 ～ +140℃	-30 ～ +120℃
温度センサー	-30 ～ +150℃	-20 ～ +150℃
排気温度センサー	-30 ～ +130℃	-30 ～ +130℃

※センサーのコネクター部は 105℃以下

※排気温度センサーはセンシング部分は除く

5 構成部品・各部名称・寸法

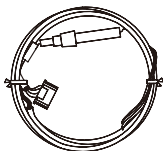
5 -1. 構成部品



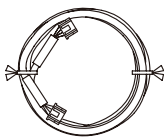
アドバンスコントロールユニット 1 ケ



スイッチユニット
(ハーネス 1.5m) 1 ケ



電源ハーネス (1m) 1 ケ



メーターハーネス (2m) 1 ケ

付属品



両面テープ 1 ケ



タイラップ 2 ケ



エレクトロタップ 4 ケ



ピタック 1 ケ



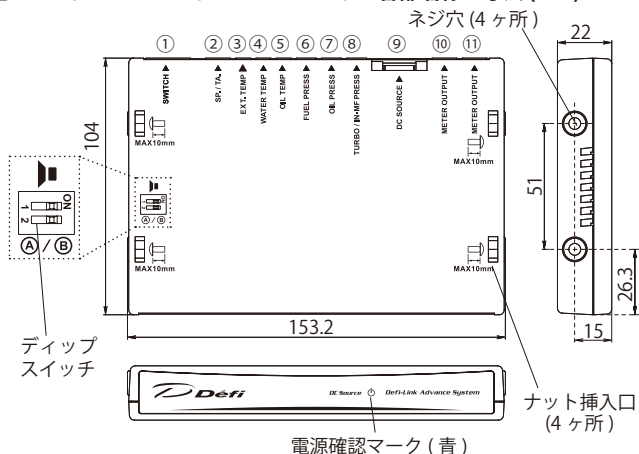
六角ナット 4 ケ



ネジ 4 ケ

△上記部品の他に、スタートガイド、保証書が同梱されています。紛失しないよう、保管してください。

5 -2. アドバンスコントロールユニットの各部名称・寸法 (mm)



●ハーネス接続用コネクタ

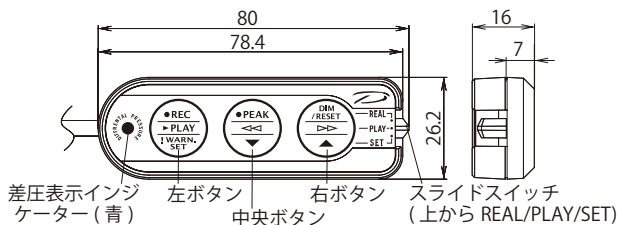
- ①スイッチユニット (白)
- ②車速・エンジン回転数信号ハーネス (青)
- ③排気温度センサーハーネス (黒)
- ④水温センサーハーネス (ピンク)
- ⑤油温センサーハーネス (赤)
- ⑥燃圧センサーハーネス (赤)
- ⑦油圧センサーハーネス (黒)
- ⑧ターボ / インマニセンサーハーネス (水色)
- ⑨電源ハーネス (ベージュ)
- ⑩メーターハーネス (白) ⑪メーターハーネス (白)

●ディップスイッチ 1&2

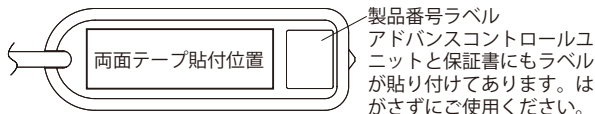
- 1: ワーニングブザー ON/OFF 切替
- 2: オープニング・エンディングモード選択 (A/B)

△メーターハーネスは⑩と⑪のどちらにもつなぐことができます。出荷時は⑪のメスコネクターに端子間ショート保護用のオスコネクターが差し込んであります。⑪を使わない場合はオスコネクターは外さないでください。⑪を使う場合はオスコネクターのロックを押して外してからメーターハーネスを接続してください。

5 -3. スイッチユニットの各部名称・寸法 (mm)



●スイッチユニット背面



●ボタンとスライドスイッチについて

操作は全て 3 個のボタンと 1 個のスライドスイッチで行ないます。スライドスイッチの上・中・下段の位置で各ボタンの役割が変わります。

●スライドスイッチ

本書ではスライドスイッチの位置を以下のように表記します。

REAL(上)：リアルモード操作

上 REAL

PLAY(中)：記録したデータを再生するときの操作

中 PLAY

SET(下)：設定をするときの操作

下 SET

●ボタン

各ボタンにはスライドスイッチの位置と役割に合わせた上・中・下の 3 段のマークがあります。本書ではスライドスイッチの位置に合わせ、各ボタンを以下のように表記します。



左ボタン：上から順に**左 ●REC**または**左 ▶PLAY**または**左 !WARN.SET**ボタン

中央ボタン：上から順に**中 ●PEAK**または**中 <<>**または**中 ▼**ボタン

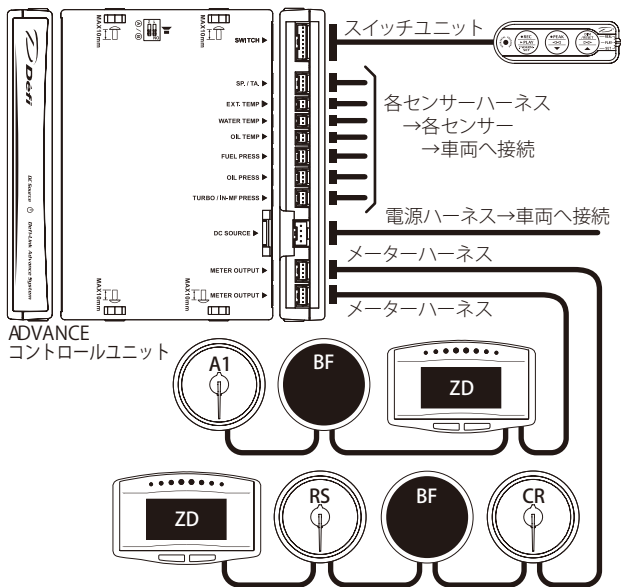
右ボタン：上から順に**右 DIM/RESET**または**右 >>>**または**右 ▲**ボタン

6 取付方法

確認

- ①メーター・ディスプレイの取扱説明書も一緒にお読みください。メーター・ディスプレイ・各センサーの取付方法はメーターの取扱説明書に記載されています。

6-1. 配線図全体

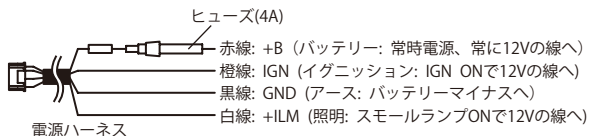


メーターハーネスは2箇所ある METER OUTPUT のコネクタのどちらにも接続できます。アドバンスコントロールユニット1台にメーターとZDを合わせて7台まで接続可能です。また、それぞれのラインに振り分けて最大7台まで接続することも可能です（例：片方に7台つなぐともう一方は0台）。

- ④同一表示（機種）のメーターは同時に接続できません（例：ターボ計を2台）。ただし、ZDを複数台同時に接続することは可能です。

6 -2. 全体の流れ

1. 内容物を確認します。
⇒構成部品、各メーターの取扱説明書参照
2. 取り付けに必要な部品 (アタッチメント類) を確認し、準備します。
⇒各メーターの取扱説明書の各センサー取付方法参照
!アタッチメント類は別途市販品をご購入ください。
3. 車両の電源 (+B、GND、IGN、ILM) 取り位置とセンサー取付位置を確認します。
4. バッテリーのマイナス (－) ターミナルを外します。
5. 電源ハーネスを車両に配線します。
⇒6 -3. ハンダ付けのやり方、エレクトロタップの使い方参照



⚠ 警 告

⓪ IGN は ACC (アクセサリ電源) に配線しないでください。IGN を ACC に配線すると車両の故障や事故の原因となります。

6. 電源ハーネスをアドバンスコントロールユニットのコネクターに接続します。一旦バッテリーのマイナスターミナルを接続、イグニッションを ON にしアドバンスコントロールユニットの前面にある電源確認マークが点灯することを確認してください。

確 認

△電源が正常に配線されていないと LED は点灯しません。点灯しない場合は再度配線をご確認ください。

7. バッテリーのマイナスターミナルを外し、各センサーを取り付けます。
⇒各メーターの取扱説明書の各センサー取付方法参照
8. 各センサーにセンサーハーネスを接続し、アドバンスコントロールユニットに接続します。
9. 配線・接続確認のために、一旦メーターハーネスを使用してメーター・ZDとアドバンスコントロールユニットを接続します。メーターはハーネスのみの仮接続のため、ホルダーに入れて固定しないでください。

⚠ 注意

⊙ METER OUTPUT のコネクタを 1 箇所しか使用しない場合は、ショート防止のため保護用のオスコネクタは外さないでください。

10. バッテリーのマイナスターミナルを接続します。
11. イグニッションを ON にし、電源確認マークが点灯することを確認してください。電源ハーネスが正常に配線されている場合、アドバンスコントロールユニットの電源確認マークが青く点灯します。また、車両のイルミを ON にし、CR メーターの照明が点灯、または BF メーターが減光、または ZD のスイッチ照明が点灯することを確認してください。

●電源確認マークが点灯しない場合：電源が取れていない

→イグニッションを一旦 OFF にし、電源ハーネスの配線をご確認ください。

●メーター内のワーニング LED が点滅している、またはワーニング LED とピーク LED が同時点滅している場合：センサーやセンサーハーネスの配線がショートやオープンになっている、またはメーターとアドバンスコントロールユニット間のどこかで通信が出来ない

⇒**7**-3-2. オープン・ショートシリアル通信のエラー表示参照

→イグニッションを一旦 OFF にし、センサー、センサーハーネスの配線をご確認ください。

警告

- ❗配線に抜けなどの異常が見当たらない場合は、製品が故障している可能性があるため、速やかに製品を外し検査依頼をしてください。車両にダメージを与える可能性があります。

⇒**10** 保守・点検・保証・アフターサービス参照

12. イグニッションを OFF にします。

13. 一度メーターからメーターハーネスを外し、メーターホルダーを使用してメーターを取付位置に設置します。しっかりと取り付けられていることを確認し、メーターハーネスを接続します。

⇒各メーターの取扱説明書のメーターホルダーと取付金の取付方法参照

14. スイッチユニットをアドバンスコントロールユニットに接続し、任意の位置にスイッチユニットを両面テープで固定します。固定する部分の汚れは拭き取っておいてください。

⇒**5** -3. スイッチユニットの各部名称参照

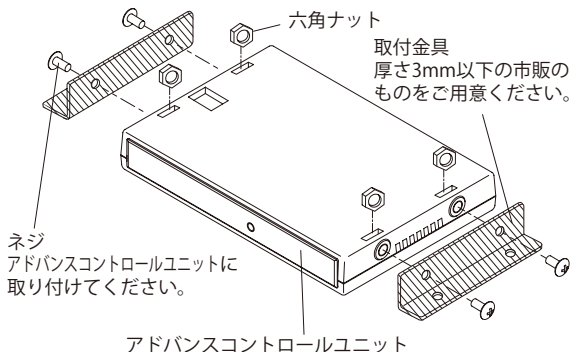
15. アドバンスコントロールユニットのディップスイッチ 2 個を設定します。

●ディップスイッチ 1: ブザーの ON/OFF を設定します。

●ディップスイッチ 2: イグニッションを ON/OFF にしてオープニング・エンディングモードを A・B の 2 種類から選びます。

⇒**5** -2. アドバンスコントロールユニットの各部名称・**7** -6-2. ワーニングブザー ON/OFF の変更・**7** -2-1. オープニング・エンディングモードの変更参照

16. 設定が終了したらアドバンスコントロールユニット付属の六角ナットとネジ、市販の取付金具を使用して固定します。



確認

○本製品及びメーターは防水構造ではありませんので足元や水のかかりそうな場所には設置しないでください。

●付属のネジで固定するため、取付金は厚さ 3mm 以下のものをご用意ください。

○付属のネジ以外は使用しないでください。アドバンスコントロールユニットの内部を損傷させる恐れがあります。

△ブザーはアドバンスコントロールユニットに搭載されています。運転席から離れた場所やダッシュボードの中などに取り付けると音が聞こえづらくなる場合があります。

●設定は後で変更可能です。アドバンスコントロールユニット固定後もディップスイッチが操作できるように取り付けてください。

17. 取付最終確認をします。

⚠ 警告

●最終仕上げとして以下の項目を必ず実施してください。さもないと重大な事故が発生する恐れがあります。

□取り付けた配管が確実に接続され、配管の差し忘れや誤配線、及び液漏れ、排気漏れがないか確認してください。

- ☐ハーネスやアドバンスコントロールユニットなどがエンジンルーム内で作動装置（ラジエーターファン、スロットルボディなど）と干渉していないか確認してください。
- ☐センサー本体やハーネスなどが運転の妨げにならないように、確実に固定されているか、もう一度確認してください。
- ☐メーター取り付けの際に取り外した車両側の内装、ハーネス類が元通りに戻されているか、エンジンコンピュータなどのコネクタの挿し忘れがないか、もう一度確認してください。

警告

- ❶作業終了後は必ず、運転席やエンジンルームに何も無いことを確認してください。運転席の足下に使用した工具類などがあると、ブレーキペダルの下に挟まり、ブレーキ操作が出来なくなるなどの恐れがあり大変危険です。また、エンジンルームに使用した工具があるとエンジン破損の恐れがあり大変危険です。
- ☐バッテリーのマイナスターミナルをはずれないようにしっかりと取り付け、ボンネットを確実に閉めてください。

以上で取り付けは終了です。

確 認

- ❶アドバンスコントロールユニット・スイッチユニットには透明の保護フィルムが貼ってあります。ご使用前にはがしてください。はがさずにご使用になると、経年劣化によりのりが変質し、フィルムがはがれなくなる場合があります。

6 -3. ハンダ付けのやり方・エレクトロタップの使用方法

⚠ 注意

- ❶ ハンダ付けで火傷をしたり、配線にあたり手を切傷することがないように、手袋を着用してください。
- ❷ 配線する際は、出来るだけハンダ付けで行い、接触不良を起こさないように確実に配線してください。

●ハンダ付けのやり方

(1)配線の被覆を剥く



(2)剥いた配線を巻き付ける



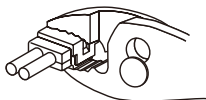
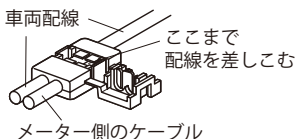
(3)ハンダを盛る
 (ハンダがよく浸透したのを確認する)



(4)絶縁テープをしっかりと巻く



●エレクトロタップの使用方法



左右のツメがロックしたことを確認
 ※プライヤーを使用してください。
 ラジオペンチでは加締め不良になる場合があります。

確 認

- ❶ 製品に付属のエレクトロタップは芯線径 0.3 ～ 0.75mm 用です。必ず指定範囲内でご使用ください。
- ❷ エレクトロタップの指定範囲より太い芯線には使用しないでください。芯線が断線し、発熱の恐れがあります。

7 使用方法

使用方法の説明では、ボタンの押し方が「押す」方法と「長押し」方法の2種類出てきます。「押す」の場合は1秒未満ボタンを押してください。「長押し」の場合は1秒以上ボタンを押してください。

7 -1. 各種設定・動作確認

1. イグニッションを ON し、アドバンスコントロールユニットの電源確認マークが点灯していることを確認してください。

⇒6 取付方法参照

2. オープニングモードが行われることを確認してください。

⇒7 -2. オープニング・エンディングモード参照

3. メーター・ZD にオープン・ショートのエラー表示が出ていないことを確認してください。

⇒7 -3-2. オープン・ショート・シリアル通信のエラー表示参照

❶ エラー表示が出ている場合

→イグニッションを一旦 OFF にし、エラー表示が出ているセンサー及びセンサーハーネスをご確認ください。

4. タコメーターを取り付けている場合は気筒数と応答性を設定してください。

△ ZD を取り付けている場合は ZD のシステムセットアップモードでタコメーターの設定を行います。ZD の設定は接続されているタコメーターにも適用されます。ZD の操作方法は ZD の取扱説明書をご参照ください。

タコメーターも ZD も取り付けていない場合は次のステップへ

⇒7 -4. 気筒数設定モード・7 -5. タコメーター応答性設定モード参照

5. 各メーター・ZD のワーニング値と各 CR・RS メーターの照明色を設定してください。メーターと ZD のワーニング値は一度の操作で同時に設定されます。

⇒7 -6-3. 照明色の変更参照

6. メーター・ZD が正常に動作することを確認してください。確認ができれば設定は終わりです。

⚠ 警告

- ❶ 設定・確認は必ず車を停止した状態で行ってください。

7-2. オープニング・エンディングモード

イグニッションを ON するとメーター・ZD がオープニングモードを行います。また、全ての状態において、イグニッションを OFF するとメーター・ZD がエンディングモードを行い、モード終了後にアドバンスコントロールユニットとメーターの電源が切れます。

確 認

△車両によってはキーを OFF にしてもイグニッションがすぐに OFF にならない場合があります。その場合は、車両のイグニッションが OFF になるまでエンディングモードは行なわれません。

△設定の途中で OFF にすると設定内容は保存されません。

❶電源ハーネスが正常に配線されている場合、オープニングモード開始時からアドバンスコントロールユニットの電源確認マークが青く点灯します。点灯していない場合や点滅している場合はイグニッションを一旦 OFF にし、配線をご確認ください。

⇒❷取付方法参照

7-2-1. オープニング・エンディングモードの変更

アドバンスコントロールユニットに付いているオープニング・エンディングモード切替用のディップスイッチ 2 をスライドさせることで、オープニング / エンディングモードをシンプルな A タイプとこだわりの B タイプの 2 種類から選ぶことができます。

A・B タイプともにメーター指針の動きやデジタル表示、その他にもピーク & ワーニング LED、文字板リング照明、文字板照明の点灯・点滅・色の変化、ZD のシーケンシャルインジケーターなどによる演出があります。切り替えて実際の演出をご確認ください。

❶モードの変更はイグニッション OFF 時に行ってください。接続している全てのメーター・ZD のモードが切り替わります。

△外光の明るさによっては照明が点灯していることがわかりづらい場合があります。

7-3. リアルモード（スライドスイッチ位置：**REAL**）

オープニングモード終了後にリアルモードへ移行します。リアルモード中は車両情報をリアルタイムに表示します。

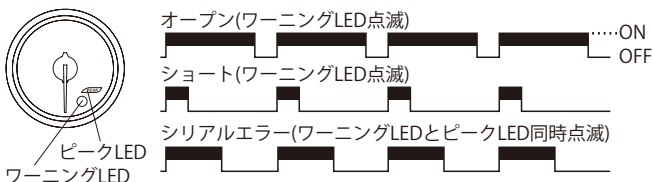
7-3-1. ワーニング

設定したワーニング値以上で当該メーター内のワーニング LED が点灯します。油圧・燃圧は設定したワーニング値以下でワーニング LED が点灯します。ZD は当該表示が反転します。このとき、ワーニングブザー設定を ON にしている場合はワーニングブザーが鳴ります。

7-3-2. オープン・ショート・シリアル通信のエラー表示

センサーがオープン、またはショートしている場合は当該メーターのワーニング LED が点滅します。ZD はエラーメッセージを表示します。一度、オープンかショートのエラー表示が出ると、イグニッションを OFF にするまで点滅が続きます。油圧および燃圧のショートメッセージはショートしている間だけ表示します。

メーター・ZD とアドバンスコントロールユニット間で通信ができなくなった場合は、シリアル通信エラーが表示され、ワーニングとピーク LED が同時に点滅します。



❗エラーが表示された場合は速やかにイグニッションを OFF にし、センサーや配線を確認してください。原因がわからない場合は、販売店または取り付けしたお店に検査を依頼してください。

7 -3-3. 照明

【ADVANCE CR・RS メーター】

車両のイルミスイッチに連動して点灯 / 消灯します。

また、リアルモード・レックモード・プレイモード中に**右 DIM/RESET** ボタンを数回押すと、車両のイルミ ON 時に照明を消すことができます。5 回中 1 回消灯します。(イルミキャンセル)

【ADVANCE BF・A1 メーター】

リアルモード・レックモード・プレイモード中に**右 DIM/RESET** ボタンを押すと、明るさが調整できます。車両のイルミスイッチに連動して昼から夜のモードに切り替わり、昼 5 段階、夜 5 段階の独立した照明の明るさ調整ができます。夜間モード時に**右 DIM/RESET** ボタンを数回押すと、昼間の最高の明るさにできます。(イルミキャンセル)

【ADVANCE ZD】

ZD は調光センサーを搭載しており、AUTO(自動調光)と MANUAL(手動設定)を選択することができます。AUTO を選択すると外の明るさに合わせて自動で表示の明るさが調整されます。

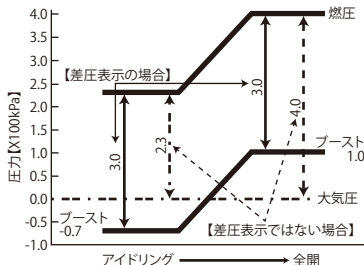
また、メーターと ZD を接続し、調光設定を AUTO にすることにより、CR・RS メーターおよびスイッチユニットの照明の ON/OFF は自動切替となり、BF・A1 メーターの照明は自動調光となります。

7 -3-4. 差圧表示

ターボ計と燃圧計を取り付けている場合に、燃圧計及び ZD で燃圧とインタークマニホールド圧の差を表示することが可能です。(ZD の場合は燃圧センサーとターボセンサーのみでも表示可。) 差圧表示中はスイッチユニットの DIFFERENTIAL PRESSURE(差圧)インジケーター(青色)が点灯します。

リアルモードの他に、レックモードのときに差圧表示ができます。

燃圧と吸気圧の関係



燃圧の差圧表示について
一般的な電子燃料噴射制御車では、燃圧はプレッシャーレギュレーターという装置により、インテークマニホールド圧に対して燃圧が一定になるように設定されています。
左図で燃圧を 300kPa で設定した場合、差圧表示を行わない燃圧計では、ブースト 100kPa の時 400kPa を表示します。差圧表示を行うと、300kPa と表示します。

1. スライドスイッチを **上 REAL** に合わせます。
2. **中 ● PEAK** ボタンと **右 DIM/RESET** ボタンを同時に押すと燃圧計の表示が差圧表示に変わり、スイッチユニットの差圧表示インジケータが点灯します。差圧表示を解除したい場合も同様に **中 ● PEAK** ボタンと **右 DIM/RESET** ボタンを押します。

7 -4. 気筒数設定モード (スライドスイッチ位置: **下 SET**)

タコメーターを取り付けた場合に、気筒数の設定をするモードです。

初期値: 4 気筒

△ ZD を取り付けている場合は ZD のシステムセットアップモードでタコメーターの設定を行います。ZD の設定は接続されているタコメーターにも適用されます。ZD の操作方法は ZD の取扱説明書をご参照ください。

1. スライドスイッチを **下 SET** に合わせます。
2. **左 ! WARN.SET** ボタンを長押しすると気筒数設定モードに移行し、タコメーターのワーニング LED とピーク LED が交互に点滅します。
ZD を取り付けている場合は ZD のシステムセットアップモードに移行し、LED は点滅しません。また、タコメーターが接続されていない場合は気筒数設定モードには移行しません。

3. **右 ▲** ボタンを押すと気筒数が 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 8 と変わります。
中 ▼ ボタンを押すと気筒数が 8 → 6 → 5 → 4 → 3 → 2 → 1 と変わります。
 1 気筒であれば 1000rpm を指示、4 気筒であれば 4000rpm、8 気筒であれば 8000rpm を指示します。車両の気筒数に合わせて数字を設定してください。
4. 設定終了後スライドスイッチを **上 REAL** または **中 PLAY** に戻してください。

7 -5. タコメーター応答性設定モード（スライドスイッチ位置：**下 SET**）

タコメーターを取り付けている場合にタコメーターの応答性を設定するモードです。3 種類の中から選ぶ事ができます。

初期値：ポジション 1

△ ZD を取り付けている場合は ZD のシステムセットアップモードでタコメーターの設定を行います。ZD の設定は接続されているタコメーターにも適用されます。ZD の操作方法は ZD の取扱説明書をご参照ください。

指針の動きを見ながらお好みのポジションに設定してください。

ポジション 1	応答性：早い	1000rpm
ポジション 2	応答性：中間	2000rpm
ポジション 3	応答性：遅い	3000rpm

1. スライドスイッチを **下 SET** に合わせます。
2. **左 !WARN.SET** ボタンを**長押し**し、気筒数設定モードに移行します。タコメーターのワーニング LED とピーク LED が交互に点滅します。
 ZD を取り付けている場合は ZD のシステムセットアップモードに移行し、LED は点滅しません。また、タコメーターが接続されていない場合は気筒数設定モード、タコメーター応答性設定モードには移行しません。
3. 気筒数設定モード中に **左 !WARN.SET** ボタンを**長押し**するとタコメーター応答性設定モードに移行し、ワーニング LED とピーク LED が点灯します。
4. **右 ▲** ボタンを押すとポジションが 1 → 2 → 3 と変わります。
中 ▼ ボタンを押すとポジションが 3 → 2 → 1 と変わります。
 ポジション 1 であれば 1000rpm を指示、ポジション 2 であれば 2000rpm

を指示、ポジション 3 であれば 3000rpm を指示します。

5. スライドスイッチを **上 REAL** または **中 PLAY** に戻してください。

7 -6. 設定モード (スライドスイッチ位置: **下 SET**)

任意のワーニング値を設定することで、その値以上になったとき (油圧・燃圧の場合はその値以下になったとき) に当該メーター内のワーニング LED が点灯します。ZD を取り付けている場合は、ZD にワーニング設定画面が表示されます。メーターと ZD のワーニング値は一度で同時に設定されます。

また、各 CR メーター・RS メーターの照明色を変更することができます。BF メーター・A1 メーター・ZD は照明色の変更はできません。

■ワーニング初期値一覧

メーター	ワーニング初期値	単位	設定範囲		点灯条件
			最小値	最大値	
ターボ 3.0	166.7	kPa	-100	300	設定値以上
ターボ 2.0/1.2	100	kPa	-100	200	設定値以上
インマニ	10	kPa	-100	200	設定値以上
タコメーター	7000	rpm	300	11000	設定値以上
油圧	120	kPa	0	1000	設定値以下
燃圧	150	kPa	0	600	設定値以下
油温	125	℃	0	150	設定値以上
水温	105	℃	0	150	設定値以上
排気温度	850	℃	0	1100	設定値以上

❶車の種類やコンディションによってはワーニング初期値以下 (油圧・燃圧は初期値以上) でも車両にダメージが加わる場合がありますので、取付時にお店に相談し、設定値を検討してください。

7 -6-1. ワーニング値の設定



1. スライドスイッチを **下 SET** に合わせます。
2. **左 ! WARN.SET** ボタンを押すと設定モードに移行します。
3. **左 ! WARN.SET** ボタンを押して設定する機種を選択します。

	選択機種	未選択機種
CR・RS メーター	ワーニングLED点滅 文字板照明高輝度点灯 (車両イルミ ON 時)	ワーニングLED消灯 文字板照明低輝度点灯 (車両イルミ ON 時)
BF・A1 メーター	ワーニングLED点滅 文字板照明高輝度点灯	ワーニングLED消灯 文字板照明低輝度点灯
ZD	反転表示	反転しない

△ CR・RS メーターと ZD を取り付け、ZD の調光設定を AUTO（自動調光）にしている場合、車両のイルミスイッチ ON/OFF に関わらず、CR・RS メーターの照明は自動で ON/OFF されます。明るい場所で設定すると CR・RS メーターの照明が点灯しない場合があるため、暗い場所に移動するか、ZD の調光センサー部分に手をかざすなどして光を遮断してください。

接続されていない機種は選択されません。選択される順番は以下の通りです。

ターボ・インマニ→タコメーター
↑ ↓
排気温度←水温←油温←燃圧←油圧

4. 設定したい機種が選択された状態で、**中**  ボタンを押すと設定値が下がり、**右**  ボタンを押すと設定値が上がります。それぞれのボタンを長押しすると設定値が早く変わります。

ターボ計（2.0 または 1.2）とインマニ計が両方接続されている場合は、ターボ計（2.0 または 1.2）の設定値がインマニ計の設定値となります。2 台で別の値を設定することはできません。ターボ計 2.0 とターボ計 1.2 の場合はターボ計 2.0 が優先されます。

○同一表示のメーターは同時に接続できません（例：ターボ計 2.0 を 2 台）。

5. スライドスイッチを上 **REAL** または中 **PLAY** に戻してください。

7 -6-2. ワーニングブザー ON/OFF の変更

アドバンスコントロールユニットに付いているディップスイッチ1：ブザーのON/OFF 切替スイッチをスライドさせることでワーニング発生時のブザーのON/OFF を設定することができます。スイッチ操作音は OFF できません。

❶ ON/OFF の変更は IGN OFF 時に行ってください。

△ ZD のワーニングブザー設定は ZD で行います。ZD の取扱説明書をご参照ください。

7 -6-3. 照明色の変更

CR メーター・RS メーターの照明色を変更することができます。BF メーター・A1 メーター・ZD は照明色の変更はできません。

1. スライドスイッチを **下 SET** に合わせます。
2. **左 !WARN.SET** ボタンを押すと設定モードに移行します。
3. **左 !WARN.SET** ボタンを押して設定するメーターを選択します。
4. 照明色を変更したいメーターが選択された状態で、**中 ▼** ボタンと **右 ▲** ボタンを同時に押すと照明色が変わります。(車両のイルミスイッチを ON にしてください。)

CR 白文字板：ブルー ⇄ アンバーレッド

CR 黒文字板：ホワイト ⇄ アンバーレッド

RS 黒文字板：クラシックグリーン ⇄ クラシックホワイト (電球色)

△ CR・RS メーターと ZD を取り付け、ZD の調光設定を AUTO (自動調光) にしている場合、車両のイルミスイッチ ON/OFF に関わらず、CR・RS メーターの照明は自動で ON/OFF されます。明るい場所で設定すると CR・RS メーターの照明が点灯しない場合があるため、暗い場所に移動するか、ZD の調光センサー部分に手をかざすなどして光を遮断してください。

5. スライドスイッチを **上 REAL** または **中 PLAY** に戻してください。

7 -6-4. ターボ計 (2.0 または 1.2) ・インマニ計のオフセット調整

ターボ計はイグニッション ON の状態で 0kPa を指しますが、センサーの特性により、まれに指針が 0 の位置から少しずれている場合があります。その場合は指針の位置をオフセット調整することができます。

1. スライドスイッチを **下 SET** に合わせます。
2. **左 !WARN.SET** ボタンを押すと設定モードに移行します。

3. **左!WARN.SET** ボタンを押して調整したいターボ計を選択します。
4. **左!WARN.SET** ボタンを**長押し**すると、ピツという音と同時に調整が完了します。(指針はワーニング値を示しています。)
5. スライドスイッチを**上REAL**または**中PLAY**に戻してください。

7-7. リアルピークモード (スライドスイッチ位置: **上REAL**)

それまでの走行・アイドリング時の最大値をリアルモード中に表示するモードです。油圧・燃圧は最大値と最小値を切替表示します。リセットするとその時点からのピーク値を表示します。差圧表示をしている場合でも、燃圧計には燃圧のピーク値が表示されます。

油圧・燃圧センサーを接続していない場合

1. スライドスイッチを**上REAL**に合わせます。
2. **中●PEAK** ボタンを押すとリアルピークモードに移行します。リアルピークモード中はピーク LED が点灯します。
3. **中●PEAK** ボタンを押すとリアルモードに戻ります。

油圧・燃圧センサーを接続している場合

1. スライドスイッチを**上REAL**に合わせます。
2. **中●PEAK** ボタンを押すとリアルピークモード (ハイピーク) に移行し、全てのメーターが最大値を表示します。リアルピークモード (ハイピーク) 中はピーク LED が点灯します。
3. ハイピーク表示中に**中●PEAK** ボタンを押すとリアルピークモード (ローピーク) に移行し、油圧計および燃圧計は最小値、それ以外のメーターは最大値を表示します。リアルピークモード (ローピーク) 中はピーク LED が点灯します。
4. **中●PEAK** ボタンを押すとリアルモードに戻ります。

7-8. リアルピークリセットモード (スライドスイッチ位置: **上REAL**)

それまでの走行・アイドリング時の最大値 (油圧・燃圧は最大値と最小値) をリセットするモードです。

1. スライドスイッチを **上 REAL** に合わせます。
2. **中 ● PEAK** ボタンを押すとリアルピークモードに移行します。リアルピークモード中はピーク LED が点灯します。
3. リアルピークモード中に **右 DIM/RESET** ボタンを押すと、ピーク LED が点滅しピーク値がリセットされます。リセット後はリアルモードに戻ります。ローピークとハイピークどちらの表示のときも最大値と最小値の両方が同時にリセットされます。

7 -9. レックモード（スライドスイッチ位置：**上 REAL**）

各メーターの走行データを最大 3 分間記録するモードです。レックモード中はイルミキャンセルと差圧表示切替が可能です。

1. スライドスイッチを **上 REAL** に合わせます。
2. **左 ● REC** ボタンを押すとレックモードに移行し、記録を開始します。レックモード中はピーク LED が点滅します。
3. **左 ● REC** ボタンを押すと記録を終了し、リアルモードに戻ります。または記録開始から 3 分経過するとリアルモードに戻ります。

⇒ **7 -3-3. 照明** ・ **7 -3-4. 差圧表示参照**

7 -10. レックピークモード（スライドスイッチ位置：**上 REAL**）

記録を開始した時点からの最大値をレック中に表示するモードです。油圧・燃圧は最大値と最小値を切替表示します。差圧表示をしている場合でも、燃圧計には燃圧のピーク値が表示されます。

油圧・燃圧センサーを接続していない場合

1. レックモード中に **中 ● PEAK** ボタンを押すとレックピークモードに移行します。レックピークモード中はピーク LED が点灯します。
2. **中 ● PEAK** ボタンを押すとレックモードに戻ります。また、**左 ● REC** ボタンを押すとリアルモードに戻ります。記録開始から 3 分経過するとリアルモードに戻ります。

油圧・燃圧センサーを接続している場合

1. レックモード中に**中** **PEAK** ボタンを押すとレックピークモード（ハイピーク）に移行し、全てのメーターが最大値を表示します。レックピークモード（ハイピーク）中はピーク LED が点灯します。
2. ハイピーク表示中に**中** **PEAK** ボタンを押すとレックピークモード（ローピーク）に移行し、油圧計および燃圧計は最小値、それ以外のメーターは最大値を表示します。レックピークモード（ローピーク）中はピーク LED が点灯します。
3. **中** **PEAK** ボタンを押すとレックモードに戻ります。また、**左** **REC** ボタンを押すとリアルモードに戻ります。記録開始から3分経過するとリアルモードに戻ります。

7-11. プレイモード（スライドスイッチ位置：**中** **PLAY**）

記録されているデータを再生するモードです。一時停止、コマ送り、早送り、巻き戻し等も可能です。プレイモード中はイルミキャンセルが可能です。

⇒ 7-3-3. 照明参照

1. スライドスイッチを**中** **PLAY** に合わせます。
2. **左** **PLAY** ボタンを押すとプレイモードに移行し、記録されているデータを再生します。プレイモード中はピーク LED が点滅します。
3. 再生中に**左** **PLAY** ボタンを押すと再生を終了し、リアルモードに戻ります。または記録データが終了するとリアルモードに戻ります。

7-11-1. 再生中の操作

- ・再生中に**中** **<<** ボタンまたは**右** **>>** ボタンを押すと一時停止します。
- ・一時停止中に**右** **>>** ボタンを押すとコマ送り、**右** **>>** ボタンを長押しすると早送りになります。
- ・一時停止中に**中** **<<** ボタンを押すとコマ戻し、**中** **<<** ボタンを長押しすると巻き戻しになります。
- ・一時停止中に**左** **PLAY** ボタンを押すと再生に戻ります。

7-12. プレイピークモード（スライドスイッチ：**中** **PLAY**）

レック中に記録されたデータの中の最大値をプレイ中に表示するモードです。

油圧・燃圧は最大値と最小値を切替表示します。プレイピークモード中もデータ再生は進みます。

油圧・燃圧センサーを接続していない場合

1. スライドスイッチを**中PLAY**に合わせます。
2. **左▶PLAY**ボタンを押すとプレイモードに移行し、データを再生します。
プレイモード中はピークLEDが点滅します。
3. 再生中にスライドスイッチを**上REAL**に合わせます。(一時停止中でも可)
4. **中●PEAK**ボタンを押すと記録データ中のピーク値を表示します。
5. **中●PEAK**ボタンを押すとデータの再生に戻ります。またはスライドスイッチを**中PLAY**に合わせ、**左▶PLAY**ボタンを長押しするとリアルモードに戻ります。

油圧・燃圧センサーを接続している場合

1. スライドスイッチを**中PLAY**に合わせます。
2. **左▶PLAY**ボタンを押すとプレイモードに移行し、データを再生します。
プレイモード中はピークLEDが点滅します。
3. 再生中にスライドスイッチを**上REAL**に合わせます。(一時停止中でも可)
4. **中●PEAK**ボタンを押すとプレイピークモード(ハイピーク)に移行し、記録データ中の最大値を表示します。
5. ハイピーク表示中に**中●PEAK**ボタンを押すとプレイピークモード(ローピーク)に移行し、油圧計・燃圧計は記録データ中の最小値、それ以外は最大値を表示します。
6. **中●PEAK**ボタンを押すとデータの再生に戻ります。またはスライドスイッチを**中PLAY**に合わせ、**左▶PLAY**ボタンを長押しするとリアルモードに戻ります。

■リアルピーク・レックピーク・プレイピークの違い

	リアルピーク	レックピーク	プレイピーク
表示されるモード	リアルモード	レックモード	プレイモード
表示値	全モードのピーク値	レックモードで記録されたデータ中のピーク値	
ピーク値の更新	全モード中	レックモード中	
ピークリセット	リアルピークモード中に操作	レック開始時にオートリセットされる	

8 トラブルシューティング

⚠ 警告

- ① 異常を感じたら、必ず点検をしてください。さもないと、重大な事故が発生する恐れがあります。
- ② 使用中、または設定・操作の段階でトラブルが発生した場合、下表を参考に確認してください。あてはまる項目がない場合、または対処をしても改善されない場合は、取り付けたお店・販売店にご相談ください。

症 状	考えられる原因	対処方法
<ul style="list-style-type: none"> ○動作しない。 ○電源が入らない。 ○アドバンスコントロールユニットの電源確認マークが点灯しない。 	<ul style="list-style-type: none"> ○電源ハーネスの配線が間違っている。 ○電源ハーネスのヒューズが切れている。 ○エレクトロタップのロックが閉まっていない、または接触不良を起こしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○取付方法に基づいて、+ B、IGN、GND の配線を確認してください。 ○配線を確認後、ヒューズを交換してください。 ○エレクトロタップの配線部分を確認してください。
<ul style="list-style-type: none"> ○アドバンスコントロールユニットの電源確認マークが点滅する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○配線のどこかにショートやオープンなどの問題がある。またはメーターに異常がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ○取付方法に基づいて、配線とメーターを確認してください。原因がわからない場合は販売店または取り付けたお店に検査を依頼してください。
<ul style="list-style-type: none"> ○メーターのワーニング LED が点滅する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○センサーやセンサーハーネスにショートやオープンなどの問題がある。またはメーターとアドバンスコントロールユニット間で通信ができない。 	<ul style="list-style-type: none"> ○取付方法に基づいて、センサー、センサーハーネスを確認してください。原因がわからない場合は販売店または取り付けたお店に検査を依頼してください。

症 状	考えられる原因	対処方法
○イルミを ON しても CR/RS の照明が点灯しない。または BF/A1 の照明が減光しない。	○ ILM の配線が間違っている。 ○ エレクトロタップのロックが閉まっていない、または接触不良を起こしている。 ○ イルミキャンセルになっている。 ○ ZD の調光設定が AUTO で周囲が明るい。	○ 取付方法に基づいて、ILM の配線を確認してください。 ○ エレクトロタップの配線部分を確認してください。 ○ 使用方法に基づいて、イルミキャンセルを解除してください。 ○ ZD の調光設定を MANUAL に変更するか、暗い場所に移動してください。
○エンディングモードを行わない。	○ +B の配線が間違っている。	○ 取付方法に基づいて、+ B の配線を確認してください。 ○ エレクトロタップの +B の配線部分を確認してください。 ○ 電源の配線を確認のうえ、販売店または弊社お客様相談室にご相談ください。
○取り付け前の無通電状態で、指針が真下からずれている。	○製品の運搬中にメーターの指針が動いた。	○ ステッピングモーター固有の特性で、無通電の状態でメーターに軽い衝撃が加わると指針が動く場合があります。製品を動作させてから、イグニッションキーを OFF したときに指針が真下に戻ることを確認してください。真下に戻らない場合は販売店または弊社お客様相談室にご相談ください。

症 状	考えられる原因	対処方法
○エンジン回転数が正常に表示されない。	○エンジン回転数信号の配線が間違っている。 ○気筒数設定が間違っている。	○車種別接続ガイドに基づいて、配線を確認してください。 ○タコメーターの取扱説明書、車速、エンジン回転数ハーネスの配線方法に従って配線確認をしてください。 ○ご使用方法をご覧になり、気筒数設定を確認してください。
○純正メーターより指示値が少し低い。	○純正のタコメーターは実際のエンジン回転数より最大で 10% 程度高い場合がある。	○純正のタコメーターとの差が最大で 10% 程度か確認してください。本メーターは精度を最重視しているため、実際の値に対しほとんど誤差はありません。10% 程度であれば正常です。大きく異なる場合は気筒数設定を確認してください。
○シリアルエラー表示が出る。	○メーターとアドバンスコントロールユニット間で通信ができない。	○配線方法に基づいて、メーターハーネスを確認してください。原因がわからない場合は、販売店または取り付けたお店に検査を依頼してください。
○取り付けているメーターが全てシリアルエラーを表示する。	○圧力センサー（ターボ・油圧・燃圧センサー）の 1 つ以上がショートしている。	○センサーが故障している場合は交換する必要があります。販売店または取り付けたお店に検査を依頼してください。

9 補修パーツ・オプションパーツ

AD=ADVACE SYSTEM 専用

品番	補修パーツ品名
PDF07702H	AD 電源ハーネス (1m)
PDF07707H	AD メーターハーネス (0.25m)
PDF07710H	AD メーターハーネス (2m)
PDF07807G	AD メーターホルダー (52mm)
PDF08606G	AD メーターホルダー (60mm)
PDF07809G	AD メーター & ZD 付属品
PDF07812G	AD レギュラーポジションベゼル (52mm)
PDF08607G	AD レギュラーポジションベゼル (60mm)
PDF06503S	ターボセンサー
PDF00703S	圧力センサー
PDF00903S	温度センサー
PDF01103S	排気温度センサー
PDF01105G	排気温度センサーフィッティング
PDF06505H	ターボセンサーハーネス (2.5m)
PDF08105H	AD 油圧センサーハーネス (3m)
PDF06603H	燃圧センサーハーネス (2.5m)
PDF05602H	油温センサーハーネス (3m)
PDF05603H	水温センサーハーネス (3m)
PDF06803H	排気温度センサーハーネス (2.5m)
PDF09705H	AD 車速・エンジン回転数信号ハーネス (2m)
PDF05005G	管ヒューズ (4A) 2ヶ入り

品番	オプションパーツ品名
PDF07708H	AD メーターハーネス (0.5m)
PDF07709H	AD メーターハーネス (1m)
PDF06002H	ターボセンサー延長ハーネス (1m)
PDF00707H	圧力センサー延長ハーネス (2m)
PDF00906H	温度センサー延長ハーネス (2m)
PDF01107H	排気温度センサー延長ハーネス (2m)
DF09601	アドバンスインジケーター
DF09501	フィッティングキット

※パーツの詳細は Web サイトまたはお客様相談室にてご確認ください。

10 保守・点検・保証・アフターサービス

■保証書・保証規程について

本製品には本書とは別に保証書が入っております。また、保証書の裏面に保証規程を記載しております。本製品は保証規程の内容に従って保証されています。よくお読みになり、記入事項をご確認の上、大切に保管してください。保証書の提示がない場合は、保証期間内であっても保証対象外となります。

■保証期間

保証期間はご購入から **1 年** です。購入時、ご購入いただいた販売店が保証書に記載されていることをご確認ください。詳細は保証規程をご覧ください。

△本製品を使用されて発生した違反、事故等に関するもの、誤配線等、本製品の製造不良以外による車両トラブルについては一切責任を負いかねます。

○危険ですのでご自身では修理しないでください。保証の対象外となるだけでなく、故障・事故の原因となります。

■補修用性能部品の最低保有期間

当社は本製品の補修用性能部品を製造打ち切り後 **3 年間** 保有しております。(性能部品とはその製品の機能を保持するために必要な部品です)

■検査依頼について

取り付けけた製品の調子がおかしい、または動作がおかしくなったと感じた場合は、お買い上げいただいた販売店に検査をご依頼ください。Defi 製品は車両への取付・配線作業が発生するため、お客様からの直接の検査ご依頼は受け付けておりません。検査・修理は Defi 製品の販売店にご依頼くださいますようお願いいたします。

引っ越しや販売店の閉店等の理由により、お買い上げいただいた販売店に行くことができない場合はお近くの Defi 製品取扱店にご依頼いただくか、Defi お客様相談室までお問い合わせください。

④検査を依頼される際には、製品の他に保証書とお客様情報を必ずご提示ください。

中古製品を購入しご使用される場合や、中古車を購入し取り付けられていた製品をご使用いただく場合は、必ず Defi で点検 (有償) してからご使用ください。また、5 年以上ご使用になった場合も Defi で点検 (有償) してください。

取付後も製品本体、ハーネス、センサー部などを定期的に点検し、異常がないことをご確認の上、十分注意してご使用ください。

お客様情報

検査を依頼する際には、お店の担当者に以下のことをおことづけください。

1. お客様のご連絡先		
郵便番号・住所：		
氏名：		
電話番号：		
メールアドレス：		
2. 購入店と取り付け作業先（連絡先）		
3. 取り付けている車両の情報		
車種：		
年式：		
型式：		
エンジン型式：		
排気量：		
ギアミッション (MT/AT)：		
リミッターカット	有	無
純正タコメーター	有	無
エンジン載せ換え	有	無
社外点火システムへの変更	有	無
ECU 変更	有	無
センサー取付方法：		
その他の仕様：		
4. お使いの Defi 製品 (検査依頼する製品以外にも取り付けている場合はその製品も)		
5. 動作の状況 (いつ？何をしたら？どの製品が？何がどうなったのか？その後の状況は？)		

■ラベルについて

製品に貼ってあるラベルは製品情報を特定するためのものです。
絶対に剥がさないでください。

■廃棄方法について

製品を廃棄する際は、廃棄物処理法ならびにお住まいの自治体のルールに従って処理してください。パッケージについてはリサイクルが可能です。（パッケージに記載されているリサイクルマークをご覧ください。）




1 Safety Warning **【Please read carefully.】**

This product is required for ADVANCE gauges and displays. This product does not function alone. Please use this product with ADVANCE gauges or displays. As for installation and operation, please refer to the manual for the gauges and displays as well.




This product is an additional product for providing information to automobile users about engine conditions and other important factors. When installing and operating this product, be sure to read the cautionary items of this operation manual as well as those given in the operation manual for the vehicle in which this product will be installed. Please obtain a full understanding of the cautionary items and use the product accordingly.

In the event that this product (or the vehicle in which it is installed) is lent to or transferred to another person, please be sure this operation manual and warranty card accompany the product.

In this manual, the degree of hazard arising from actions such as improper operation is separated into the 3 levels "Danger," "Warning," and "Caution." In addition, instructions that must be followed for safe and proper use of this product as well as practices that must be maintained are marked with a "Confirmation" heading. Please read and become familiar with these sections.

 Danger	Indicates a hazard that could cause death or serious personal injury if the product is mishandled.
 Warning	Indicates the possibility of death or serious injury if the product is mishandled.
 Caution	Indicates a conceivable source of personal injury or damage to equipment if the product is improperly operated.
Confirmation	Indicates an instruction that must be performed or practice that must be maintained.

Properties for safety warning


	Indicates attention needs to be paid. (Including warnings)
 Prohibited	Indicates restricted actions. (PROHIBITED actions)
 Must	Indicates actions that need to be carried out. (MUST actions)

■ Before handling (for installation personnel)

Danger

- ❶ Ensure that the vehicle will remain stationary and turn off the engine before installing this product. Failure to do so could result in a fire, and could make the vehicle move during installation.
- ❶ Remove the key from the ignition and disconnect the negative (-) battery terminal prior to installation of this product. Failure to do so could result in a fire caused by an electrical short circuit.
- ⚠ Take care not to install this product in a way that interferes with safety equipment such as seat belts and air bag systems or vehicle operation equipment such as engine controls, steering wheel and brake systems. Interference with normal operation of the vehicle can result in an accident or fire.
- ❶ Solder or use a solderless connector for wiring connections and make sure connections are insulated. In areas where there could be tension or sudden impacts on the wiring, safeguard the wiring with corrugated tubing or other shock absorbent material. Accidental shorts can cause fires.
- ❶ While wiring power supply wire, to avoid the risk of electrical shock or fire, be sure to confirm that there is no disconnection or breakage of wire. Poor connection can result in short-circuit, electrical shock, fire, or other hazards.
- ❶ The ignition-switched +12V(IGN) line must be connected to the vehicle's ignition-switched wire with a fuse of 30A or less. High-capacity fuse(more than 30A) will not blowout even with an abnormal current flow and may cause fire.
- ❶ Discontinue use of this product if a blowout of the fuse has occurred. Continued use while the condition exists could result in an accident, fire, or damage to the vehicle.
- ❶ Use the tube fuse of regulated capacity when the fuse of the power wire is changed. Using a fuse that exceeds regulated capacity may cause fire.
- ⊘ Do not install the product in wet places. It may result in a fire caused by an electrical short circuit.
- ❶ Discontinue use of this product if the product doesn't operate or operates improperly. Continued use while the condition exists could result in an accident or damage.

Warning

- ❗ Carefully consider the installation location and driver's operation of the product before installation. Do not install the product where it interrupts driving and the safety devices of vehicle such as air bags. Be sure not to install the unit where it could fall. Improper installation or operation could cause the product to fall and damage the vehicle or cause serious danger by impeding driving.
- ⊘ Do not disassemble or modify this product. Such actions can not only damage or destroy the product but also will void the warranty.  Disassemble/
Modify
- ⊘ Do not perform installation of this product immediately after the engine has been switched off. The engine and exhaust system are extremely hot at this time and can cause burns if touched.
- ❗ Ensure that the wiring of this product does not have an adverse impact on the other wiring of the vehicle. Incorrect wiring may destroy your ECU, ignition system and other engine management devices. When tapping engine rev or speed signal from the ECU, please make sure to follow the procedure as below:
 1. Make sure that you have connected the power supply wire of the advance control unit.
 2. Confirm that the DC Source LED of the advance control unit is lighted with ignition on.
 3. Remove negative terminal connector from battery and tap engine rev or speed signal from ECU.
- ⊘ Do not cut more than one wire at the same time when cutting wires. Cutting several wires together may destroy your ECU, ignition system and other engine management devices.
- ⊘ Please keep children and infants away from the installation area. Children may swallow small parts or be injured in other ways.
- ⊘ Do not install this product in the area where safety equipment such as air bags are mounted. This may cause more injuries in the event of accident.

Caution

- ❗ This product is designed for use on 12V vehicles. Do not install this product on vehicles with 24V systems.
- ❗ Insulate any unused wires. If any wires or connectors loosen during installation, please make sure they are correctly reattached.
- ⊘ Do not drop any of the components of this product. It may result in damage to the product.
- ⊘ Do not apply excessive force on switches/terminals. It may result in damage to the product.
- ⊘ Do not use wires other than the provided wires.
- ⊘ Do not attach wires on the body of the vehicle or engine parts as this may result in damage to the product.
- ⚠ Install wires away from ignition and also radio signal frequency interference as this could cause the gauges to malfunction.
- ⚠ Please set it up so that the equipment such as the wireless machines and cellular phones that emit electric waves should not touch the unit. It may result in incorrect operation.
- ⊘ Do not place wires near the engine, exhaust pipe or turbine. It may result in damage or fusion of wires.
- ⚠ Make sure the waterproof processing is done when diverging wires in the engine compartment.
- ⊘ Do not lay the gauge face down due to oil leakage.
Angle "A" must be more than 90 degrees.
- ⚠ When installing the sensor, do not bend the wire near the sensor body.
- ❗ Wear gloves to avoid burns when soldering and cuts when installing wires, sharp edges of parts.
- ⊘ Do not expose the unit to moisture, dust or direct sunlight, or place product directly in front of heat vents.
- ❗ Install sensors away from hot or wet places.
- ❗ When using sunshade, put sunshade between products and windshield to avoid direct sun exposure .
- ⚠ Use a dried soft cloth for cleanup. Do not use cleaners except neutral detergent. It may damage the product.



- ⊗ Do not pull the wires out of connectors forcefully. The connectors may be broken and the wires may be cut. When pulling out the wires, press the lock firmly to unclip the locks of connectors.
- ⊗ Do not install gauges, including this product, into the passenger side or center of the dashboard. It doesn't meet vehicle safety standards.



Confirmation

- ❗ Be sure to follow all instructions in this manual to ensure safe installation and operation of the product.
- ⚠ When the negative (-) battery terminal is disconnected, equipment such as clocks and audio components having internal memory may lose their memory data. Follow the operation manual of each component to reset data after installation of this product.
- ❗ After installation is complete, return this operation manual, warranty card, and the package along with the warranty to the customer .
- ⚠ The gauge pointer may not be in the proper position when you purchase the product. Normal function will resume when power is connected.
- ❗ Please confirm with the maintenance book that the car manufacturer issued when installing and detaching genuine parts.
- ❗ Before tapping wires, check the voltage of the existing wire. After tapping the wire, check the voltage of the tapped wire again to confirm whether you have tapped into the proper place.
- ⚠ If car navigation system or car television is installed in vehicle, gauges and wires of this product need to be kept as far away as possible from the wiring and installing positions of car navigation system or car television. Failure to do so may result in interference of television display(VHF).
- ⚠ On no event will Nippon Seiki Co., Ltd. be liable to you for any damages or losses of genuine parts for your vehicle while installing.

■ About Installation and Operation (for customer and installation personnel)

⚠ Warning

- ❗ Please have this product installed by store professional or dealer where it was purchased. Installation by the customer will void the warranty.



Disassemble/
Modify

- ⊘ Do not disassemble or modify this product. Such actions will not only void the warranty but also damage or destroy the product .
- ❗ In order to ensure safe driving, check the information on the gauge only for a short period of time. Looking at the display for a long period of time could distract attention from the road and result in an accident.
- ❗ Discontinue use of this product if the gauge doesn't operate, water gets into the unit, or smoke or a strange odor comes from the unit. If such a condition occurs, contact the store or installation personnel as soon as possible. Continued use while the condition exists could result in an accident or fire.
- ⊘ Do not operate while driving.
- ❗ Fix the switch unit and other parts tightly to the vehicle to avoid children's accidentally swallowing them.
- ⊘ Do not use the TIME ATTACK function of ADVANCE ZD in open roads. It is only for closed courses.

Caution

- ⚠ On no event will Nippon Seiki Co., Ltd. be liable for any damages arising out of the use or inability to use the product, even if Nippon Seiki Co., Ltd. has been advised of the possibility of such damage.
- ⊘ Do not pull the wires out of connectors forcefully. The connectors may be broken and the wires may be cut. When pulling out the wires, press the lock firmly to unclip the locks of connectors.

Confirmation

- ⚠ This product cannot be linked to the previous version of Defi-Link System.
- ❗ The information displayed on this product are for reference purposes only. Please drive according to the indication of vehicle's originally equipped instruments.
- ⊘ Do not connect more than one gauge of the same variety. (Ex. You can NOT connect 2 turbo gauges together.)
- ⚠ This product can be used only on 1, 2, 3, 4, 5, 6, and 8 cylinder vehicles with 4 cycle engine. This product cannot be used on diesel vehicles.
- ⚠ In the case of idling stop vehicles, the power of the product is turned off and restarted in some cases by a drop in battery voltage when the engine is

restarted while idling stop function is active. It is not malfunction.

- ❗ Please check the installed product regularly. Durability might deteriorate according to use conditions, etc.
- ❗ Dispose of the product according to the local recycling regulations.

2 Product Features

- Interactive communication advanced system is implemented.
- Up to 7 ADVANCE gauges and displays in all can be controlled.
- Gauges can be controlled from distance with the included switch unit. The illumination color is white.
- By connecting ADVANCE ZD to the ADVANCE system, the illumination of ADVANCE gauges is controlled automatically.
- Opening and ending modes can be selected from 2 variations.
- The installation of additional gauges is easy. Just connect it to other gauge and attach the sensor to ADVANCE Control Unit.
- Self-diagnosis system turns on the warning display to indicate any wire disconnection, short circuit and serial communication errors.
- Warning by buzzer sound when the warning display is on (buzzer sound can be turned on / off).
- Peak value and warning value during driving are stored. Driving data can be stored and replayed up to 3 minutes.
- Mounting kits are provided with gauges and displays.
- With both fuel pressure and turbo sensors installed, differential pressure can be monitored on the fuel pressure gauge or ADVANCE ZD.

3 List of Products

Product name	Product No.
Defi-Link ADVANCE Control Unit	DF07703

Product Name	Product No.
Defi-Link Meter ADVANCE ZD	DF09701

■ ADVANCE CR/RS gauges Φ 52 series (SI models)

Product name	Display range	CR White Dial	CR Black Dial	RS Black Dial
Turbo2.0	-100kPa ~ +200kPa	DF07801	DF07802	DF13501
In-Mani Press (※1)	-100kPa ~ +20kPa			DF13601
Oil Press	0 ~ 1000kPa	DF08101	DF08102	DF13701
Fuel Press	0 ~ 600kPa			DF13801
Oil Temp	50 ~ 150°C	DF08301	DF08302	DF13901
Water Temp	20 ~ 120°C	DF08401	DF08402	DF14001
Exhaust Temp	200 ~ 1100°C			DF14101

■ ADVANCE CR gauges Φ 60 series (SI models)

Product name	Display range	White Dial	Black Dial
Turbo2.0	-100kPa ~ +200kPa	DF08601	DF08602
Turbo1.2	-100kPa ~ +120kPa	DF08701	DF08702
In-Mani Press (※1)	-100kPa ~ +20kPa	DF08801	DF08802
Oil Press	0 ~ 1000kPa	DF08901	DF08902
Fuel Press	0 ~ 600kPa	DF09001	DF09002
Oil Temp	50 ~ 150°C	DF09101	DF09102
Water Temp	20 ~ 120°C	DF09201	DF09202
Exhaust Temp	200 ~ 1100°C	DF09301	DF09302
Tachometer	0 ~ 9000rpm	DF09403	DF09404

■ ADVANCE BF/A1 gauges Φ 60 series (SI models)

Product name	Display range	BF White Model	BF Amber Red Model	BF Blue Model	A1
Turbo3.0	-100kPa ~ +300kPa	DF14701	DF14702	DF14703	DF14901
Turbo2.0	-100kPa ~ +200kPa	DF09901	DF09902	DF09903	DF14801、02(※2)
Turbo1.2	-100kPa ~ +120kPa	DF10001	DF10002	DF10003	
In-Mani Press (※1)	-100kPa ~ +20kPa	DF10101	DF10102	DF10103	
Oil Press	0 ~ 1000kPa	DF10201	DF10202	DF10203	DF15001
Fuel Press	0 ~ 600kPa	DF10301	DF10302	DF10303	DF15101
Oil Temp	50 ~ 150°C	DF10401	DF10402	DF10403	DF15201
Water Temp	20 ~ 120°C	DF10501	DF10502	DF10503	DF15301、02(※2)
Exhaust Temp	200 ~ 1100°C	DF10601	DF10602	DF10603	DF15401
Tachometer	0 ~ 9000rpm	DF10704	DF10705	DF10706	

■ ADVANCE BF gauges Φ 2 3/8" series (USDM models)

Product name	Display range	BF Amber Red Model
Boost	-30inHg ~ +29PSI	DF09904
Oil Press	0 ~ 145PSI	DF10204
Fuel Press	0 ~ 87PSI	DF10304
Oil Temp	122 ~ 302°F	DF10404
Water Temp	68 ~ 248°F	DF10504
Exhaust Temp	392 ~ 2010°F	DF10604

■ ADVANCE gauges Φ 80 series

Product name	Display range	BF White Model	BF Amber Red Model	BF Blue Model	RS	A1
Tachometer	0 ~ 9000rpm	DF10901	DF10902	DF10903	DF14201	
Tachometer	0 ~ 11000rpm	DF11001	DF11002	DF11003	DF14301	DF15501

⚠ This product is a required for ADVANCE gauges and displays. This product alone does not operate. Please use this product with gauges or displays listed above. As for installation and operation, please refer to the manual for gauges and displays as well.

- ※ 1 : In-Mani Press is an abbreviation of Intake Manifold Pressure.
- ※ 2 : Sensors, sensor wires, and sensor installation parts are not included in DF14802 and DF15302.

4 Specification

■ Power supply voltage 10V ~ 16V DC(For 12V vehicle)

■ Current Consumption

Maximum value in case 7 gauges or displays are connected

+B line 2A(IGN ON)/5mA(IGN OFF)

ILM line 800mA

■ Illumination color Control Unit DC Source LED : blue.

Switch unit : white (while illumination is on)

Switch unit D mark for differential pressure : blue

■ Applicable number of cylinders 1·2·3·4·5·6·8 (4cycle)

■ Temperature range(Under 80% relative humidity) Unit: °C (°F)

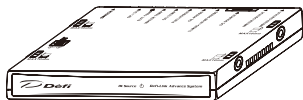
	Storage	Operational
CR/RS/BF/A1/ZD	-30 (-22) ~ +80 (176)	-20 (-4) ~ +60 (140)
ADVANCE Control Unit	-30 (-22) ~ +80 (176)	-20 (-4) ~ +60 (140)
Switch Unit	-30 (-22) ~ +80 (176)	-20 (-4) ~ +60 (140)
Boost sensor	-30 (-22) ~ +100 (212)	-30 (-22) ~ +80 (176)
Press. sensor	-30 (-22) ~ +140 (284)	-30 (-22) ~ +120 (248)
Temp. sensor	-30 (-22) ~ +150 (302)	-20 (-4) ~ +150 (302)
Exhaust Temp. sensor	-30 (-22) ~ +130 (266)	-30 (-22) ~ +130 (266)

※ The upper temperature limit of sensor connectors is 105°C (221°F) .

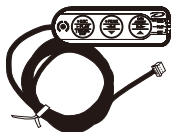
※ The sensing part of exhaust temp. sensor is not included in the temperature range above.

5 Parts List/Part Names/Dimensions

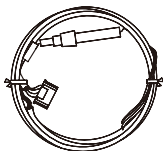
5 -1. Parts List



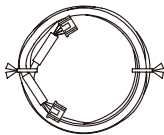
ADVANCE Control unit 1pc



Switch unit
Wire 1.5m(5ft.) 1pc



Power source wire
1m(3 1/3ft.) 1pc



Meter wire
2m(6 3/5ft.) 1pc

Accessories



Double sided tape
1pc



Tie wrap 2pcs



Solderless connector
4pcs



Clip 1pc



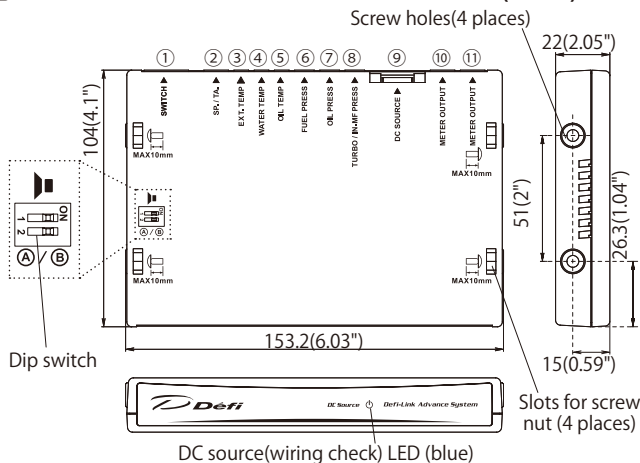
Nut 4pcs



Bolt 4pcs

⚠ Operation manual (this booklet) and warranty card are included with the parts listed above.

5 -2. Part Names & Dimensions of Control Unit in mm(inches)



● Connectors for wires

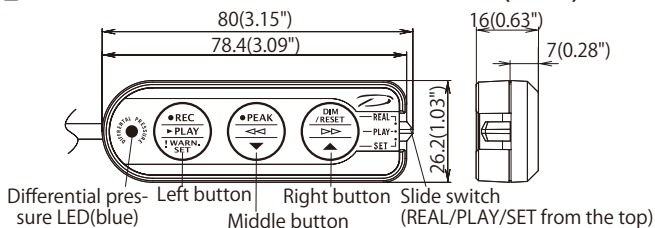
- ① Switch unit(white)
- ② Speed&Tachometer signal wire(blue)
- ③ Exhaust temp sensor wire(black)
- ④ Water temp sensor wire(pink)
- ⑤ Oil temp sensor wire(red)
- ⑥ Fuel press sensor wire(red)
- ⑦ Oil press sensor wire(white)
- ⑧ Turbo/In-Mani sensor wire(light blue)
- ⑨ Power source wire(beige)
- ⑩ Meter wire(white) ⑪ Meter wire(white)

⚠ Meter wires can be connected to both ⑩ and ⑪ . To protect against short-circuit between two terminals, the convex connector is inserted into the concave connector ⑪ at the factory prior to shipment. If You don't use ⑪ , do not remove the convex connector. When using ⑪ , please pull out the convex connector by pressing the lock, and then connect the meter wire.

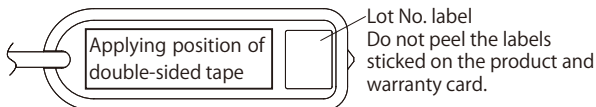
● Dip switch 1&2

- 1: Warning buzzer sounds ON/OFF change
- 2: Opening • Closing modes selection(A/B)

5 -3. Part Names & Dimensions of Switch unit in mm(inches)



● Backside of switch unit



● Buttons and slide switch

Operation of gauges is handled by 3 buttons and 1 slide switch. By sliding the switch position, the functions of buttons change.

● Slide switch

In this manual, positions of the slide switch are illustrated as follows:

REAL(upper): for Real mode operation

U REAL

PLAY(middle): for operation to replay recorded data

M PLAY

SET(lower): for operation to set up

L SET

● Buttons

Each button has three marks(upper, middle, and lower position) in accordance with positions of slide switch. In this manual, each button is illustrated as follows:



Left button : **L REC** or **L PLAY** or **L !WARN.SET** from the top

Middle button : **M PEAK** or **M <<>>** or **M ▼** from the top

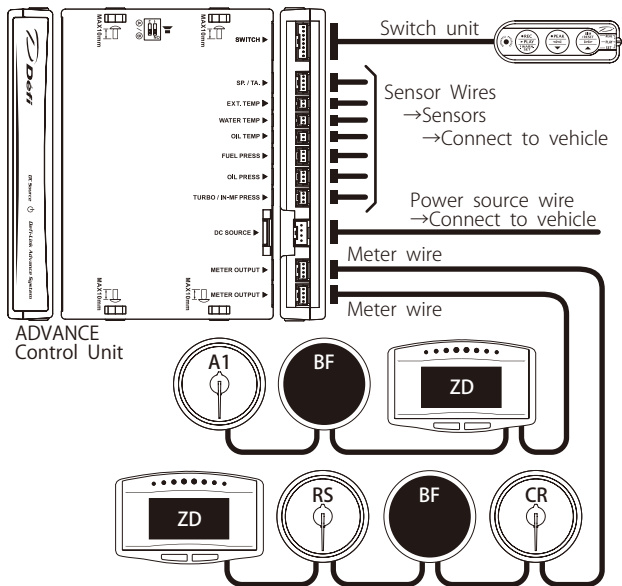
Right button : **R DIM/RESET** or **R >>>>** or **R ▲** from the top

6 Installation

Confirmation

- ❶ Please refer to how to install gauges, displays, and sensors of each manual as well as this manual.

6 -1. Installation diagram



The meter wire can be connected to both two connectors of METER OUTPUT. Up to 7 gauges and displays in all can be connected to one control unit. (Ex. If 7 gauges are connected to one line, none can be connected to the other line. If three gauges are connected to one line, up to 4 gauges can be connected to the other line.)

- ❷ Do not connect more than one gauge of the same variety. (Ex. You can NOT connect 2 turbo gauges together.) However, several ZDs can be connected.

⑥ -2. Procedure

1. Confirm the contents.

⇒ Please refer to operation manuals included with components and each gauge.

2. Confirm and prepare the necessary parts for installation.

⇒ Refer to the operation manual included with each gauge.

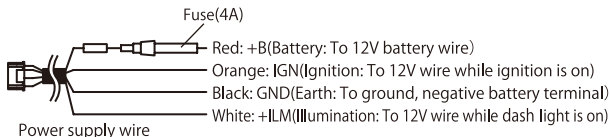
❗ Please purchase commercially available attachment parts.

3. Confirm the location of the power source (Battery, GND, IGN, ILM) and the sensor installation.

4. Disconnect the negative(-) battery terminal.

5. Connect the power supply wire to vehicle.

⇒ Refer to ⑥ -3. How to solder • How to use the solderless connectors.



⚠ Warning

⊘ Do not connect the IGN wire to the ACC (power source for accessory) wire. Failure to do so may lead to a malfunction or accident.

6. Connect the power supply wire to the control unit. Connect the negative battery terminal and turn the ignition on. Then confirm DC SOURCE LED lights up, which is on the front of the control unit.

Confirmation

⚠ If the power source wire is wired incorrectly, LED won't light. If LED doesn't light, please confirm wiring again.

7. Disconnect the negative battery terminal and install each sensor.

⇒ Refer to the operation manual included with each gauge.

8. Connect the sensor and the sensor wire. Then connect to the control unit.

9. To confirm the wiring and connection, connect gauges and displays to the control unit temporarily by using meter wires. Do not fix the gauge at this stage.
- ⊗ Do not remove the convex connector if you use only one METER OUTPUT connector to protect against short-circuit between two terminals.
10. Connect the negative battery terminal.
11. Confirm that the DC SOURCE LED is on when the ignition is on. If the power supply wire is wired correctly, the DC SOURCE LED of the control unit lights in blue. And also look see that CR gauges' illumination lights up/BF gauges' illumination darkens/ZD's switch illumination lights up when the illumination switch of the vehicle is on.
- The DC SOURCE LED is not on: The power supply is not taken.
→ Turn the ignition off, then please confirm the wiring of the power supply wire.
- The warning LED of gauge is blinking or the warning LED and peak LED are blinking at the same time: disconnection, short circuit, or communication error is occurred.
⇒ Refer to ⑦ -3-2. Error displays of wire disconnection, short circuit, and serial error.
→ Turn the ignition off, then please confirm the wiring of the sensor and the sensor wire.

Warning

- ❗ If the wiring defects are not found, it is probable that there is a defect in the product. Please detach the product immediately and ask for inspection. It may damage the vehicle.
⇒ Refer to ⑩ Maintenance & Check & Servicing.

12. Turn the ignition OFF.

13. Disconnect the meter wire from the gauge, and attach the gauge by using mounting bracket. Confirm it is installed firmly, then connect the meter wire again.

⇒ Refer to each gauge operation manual

14. Connect the switch unit to the control unit and fix the switch unit with double sided tape. Before attaching it, make sure the surface is clean.

⇒ Refer to ⑤ -3. Part Names & Dimensions of Switch unit in mm(inches).

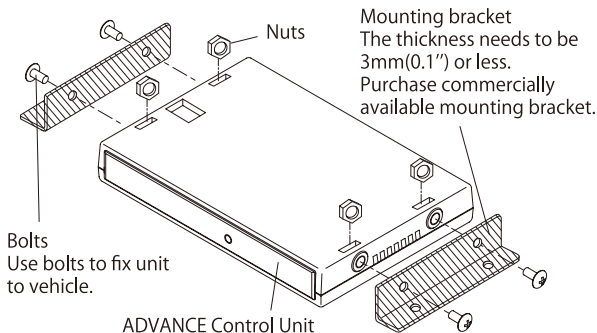
15. Set 2 dip switches of the control unit.

- Dip switch 1: Setting the buzzer sound ON/OFF.

- Dip switch 2: Select the opening/ending mode from A or B when the ignition is on/off.

⇒ Refer to ⑤ -2. Part Names of Control Unit in mm(inches), ⑦ -6-2. Set the warning buzzer ON/OFF, and ⑦ -2-1. Change of Opening mode / Ending mode.

16. After setting is done, fix the control unit with attached nuts and bolts and commercial mounting bracket.



Confirmation

- ⊗ Gauges, including this product, are not waterproof. Please do not install gauges near the vehicle floor or in wet areas.

- ❶ Use mounting brackets with thickness of 3mm(0.1") and under.
- ❷ Do not use other than the supplied bolts. Use of other bolts may damage the inside of the control unit.
- ⚠ The control unit contains buzzer. So it may difficult to hear the sounds if the control unit is installed inside the dashboard or far from driver's seat.
- ❸ It is possible to change the setting later. In order to change later, please fix the control unit so as to operate the dip switch.

17. Final confirmation of install completion

Warning

- ❶ Please be sure to check the following list; otherwise, there is a possibility that a serious accident may occur.
- ☐ Ensure that all hoses and tubing are permanently attached. Also ensure that there is no liquid or exhaust leakage.
- ☐ Check that the sensor and wires are not interfering with the engine operation.
- ☐ Ensure that the gauge and wires are tightly attached, so they don't come loose and hinder driving.
- ☐ Check that all wires disconnected from the vehicle during installation have been properly reattached.

Warning

- ❶ After installation, check that no materials or tools remain in the driver's seat or the engine compartment. If there are tools left at the feet of the driver's seat, this may cause a driver to lose control of brake because of tools or materials caught under the brake pedal. If there are tools in the engine compartment, the engine may break.

- ☐ Ensure that the negative battery terminal is tightly attached. Close the hood properly.

This concludes the installation process.

Confirmation

- ❗ The protection film is attached to ADVANCE Control Unit and the switch unit. Please peel off before using. It may be stuck by aging of the glue.

6 -3. How to solder • How to use the solderless connectors

⚠ Caution

- ❗ Wear protective gloves to avoid getting burned during soldering.
- ❗ Soldering is a better choice for wiring. Make sure no loose connection is found.

● How to solder

(1) Strip off the outer insulated wire



(2) Wind to fasten the peeled wire



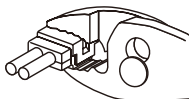
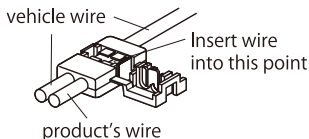
(3) Solder this part
 (Apply an appropriate amount of solder)



(4) Wrap tightly with insulating tape



● How to use the solderless connectors



Make sure both left hook and right hook are locked firmly.

※ Use of needle nose plier may lead to poor contact. Use plier.

Confirmation

- ❗ The solderless connectors that come with the product are for cable core of 0.3mm ~ 0.75mm diameter. Use them within the range.
- ⊘ Do not use the solderless connectors on wires that have thicker cable core than 0.75mm diameter. Cable core might be broken and produce heat.

7 Operation

In this instruction, there are two kinds of ways to press buttons, "press" and "press long." For "press," press the button for less than 1 second. For "press long," press the button for more than 1 second.

7 -1. Setting and checking of operations

1. Turn the ignition on and confirm the DC Source LED on the control unit is lighted up.
⇒ Refer to 6 Installation.
2. Confirm that the opening mode is performed.
⇒ Refer to 7 -2. Opening mode / Ending mode.
3. Confirm that there is no error message of wire disconnection/short circuit on the gauges and ZDs.
⇒ Refer to 7 -3-2. Error displays of wire disconnection, short circuit, and serial error.
❗ If an error is displayed
→ Turn the ignition off immediately, and then confirm the wiring of the sensor and the sensor wire.
4. If the tachometer is installed, please set the number of cylinders and the response.
⚠ If ZDs are installed as well, settings for tachometer need to be done in System Setup Mode of ZD. The settings of ZD are applied to other tachometers connected to the ADVANCE System. Refer to ZD manual for setting. If you don not install either ZD or tachometer, go to next step.
⇒ Refer to 7 -4. Setting number of cylinders mode and 7 -5. Setting Tachometer response mode.
5. Set warning values for all the connected gauges and ZDs. And then select illumination color for CR/RS gauges. Warning values for gauges and ZDs are set at the same time.
⇒ Refer to 7 -6-3. Change the illumination color.
6. Confirm gauges and ZDs function normally. Setting is finished by confirming the operations.

⚠ Warning

- ❗ Please set while the vehicle is stopped.

7 -2. Opening mode / Ending mode

When the ignition is turned on, gauges and ZDs perform opening mode. When the ignition is turned off, gauge and ZDs perform ending mode and then the power supplies of the control unit, gauges, and ZDs are shut off.

Confirmation

- ⚠ Depending on vehicles, the ignition is not turned off immediately after the key is turned off. In this case, ending mode doesn't start until the ignition is turned off.
- ⚠ If the ignition is turned off during setting, the setting data will not be saved.
- ❗ If the power wire is wired correctly, the DC Source LED lights in blue from the beginning of opening mode. If it stays off or is blinking, turn the ignition off and check the wiring.
⇒ Refer to 6 Installation.

7 -2-1. Change of Opening mode / Ending mode

Opening and ending modes can be selected from A type (simple) and B type (special) by sliding the dip switch 2 on the control unit.

Both types consists of lighting/blinking of peak & warning LED, the dial illumination, and sequential indicators of ZD, besides pointer movement and digital display on ZD. Try both types!

- ❗ Please slide the switch when the ignition is off. The modes for all the connected gauges and ZDs are changed at the same time.
- ⚠ It might be hard to see the dial illumination depending on outside light level.

7 -3. Real Mode (slide switch position :)

After the opening mode finishes, the gauge shifts to Real mode. The real-time vehicle conditions are displayed during Real mode.

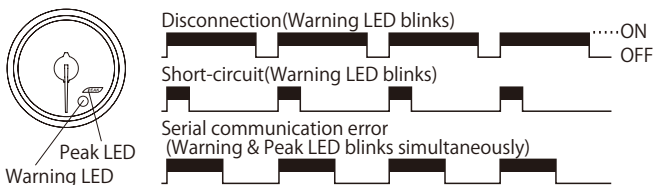
7 -3-1. Warning display

If the gauge reaches or exceeds the value set for warning, the warning LED goes on. In case of oil pressure and fuel pressure, when the gauge reaches or falls below the value set for warning, the warning LED goes on. The zone that the warning item is displayed is highlighted on ZD display. If the buzzer sound setting is on, the buzzer sounds at the same time as well.

7 -3-2. Error displays of wire disconnection, short circuit, and serial error

If there are disconnection of wire and/or sensor, or short circuits of wire and/or sensor, the warning LED blinks. Error messages are displayed on ZD display. Once the error message is displayed, the warning LED keeps blinking until the ignition is turned off. Please turn off the ignition immediately and check the wiring of sensors and wires. The short-circuit error displays for oil pressure and fuel pressure are displayed only during short-circuiting.

If the communication between gauges/ZDs and the control unit is failed, serial error message is displayed and warning and Peak LEDs blink at the same time.



- ❗ If an error is displayed, turn the ignition off immediately, and then confirm the wiring of the sensor and the sensor wire. If any defects are not found, please ask the shop for inspection.

7 -3-3. Illumination

【ADVANCE CR/RS gauges】

The illumination of CR/RS gauges are turned on/off being interlocked with the vehicle illumination switch.

By pressing **R DIM/RESET** button several times during Real mode, Record mode or Playback mode, the gauge illumination is turned off even if the vehicle illumination is on. (Illumination cancel)

【ADVANCE BF/A1 gauges】

The brightness of gauge illumination can be adjusted by pressing **R DIM/RESET** button during Real mode, Record mode, or Playback mode. Five levels of brightness are provided for daytime and nighttime separately. The brightness level is shifted from daytime level to nighttime level being interlocked with the vehicle illumination switch.

By pressing **R DIM/RESET** button several times during Real mode, Record mode or Playback mode, the gauge illumination is shifted to the maximum brightness level even if the vehicle illumination is on. (Illumination cancel)

【ADVANCE ZD】

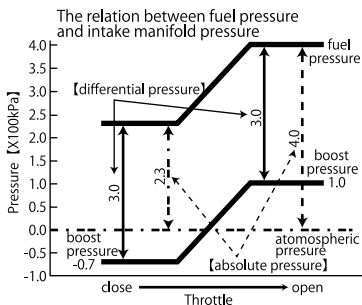
A dimming sensor is equipped with ZD. For brightness adjustment, either AUTO or MANUAL control can be selected. If AUTO is selected, the brightness of ZD display is adjusted automatically depending on the outside light.

By connecting ZDs to the control unit and using AUTO control, the illuminations of the switch unit and connected gauges of ADVANCE series are controlled automatically.

Switch unit/ADVANCE CR/ADVANCE RS: Turned ON/OFF automatically
ADVANCE BF/ADVANCE A1: Adjusted automatically

⑦ -3-4. Differential Pressure Display

If both of the turbo and the fuel pressure gauge are installed (both of the turbo and fuel pressure sensors are installed in case of ZD), the fuel pressure gauge can indicate the differential pressure value between fuel pressure and intake manifold pressure. During Real mode, the indicator of DIFFERENTIAL PRESSURE on the switch unit is lighted up in blue. The differential pressure can be displayed in Record Mode as well.



About differential pressure display of fuel pressure; Generally, fuel pressure of electric controlled engine car is controlled to keep in same ratio to intake manifold pressure by fuel pressure regulator. As shown in the graph, fuel pressure meter displaying absolute pressure value indicates 400kPa when boost pressure is 100kPa in case that differential pressure is set at 300kPa. Fuel pressure meter displaying the differential pressure value indicates 300kPa.

1. Set the slide switch to **U REAL**.
2. If the **M PEAK** button and **R DIM/RESET** button are pressed at the same time, the fuel pressure gauge displays the differential pressure and the indicator of DIFFERENTIAL PRESSURE on the switch unit is lighted up. To cancel, press **M PEAK** button and **R DIM/RESET** button together again.

⑦ -4. Setting number of cylinders mode (slide switch position : **L SET**)

When the tachometer is installed, please set the number of cylinders.
factory default setting: 4 cylinder

⚠ If ZDs are installed as well, settings for tachometer need to be done in System Setup Mode of ZD. The settings of ZD are applied to other tachometers connected to the ADVANCE System. Refer to ZD manual for setting.

1. Set the slide switch to **L SET**.
2. When the **L ! WARN, SET** button is pressed long, the gauge shifts to Setting number of cylinders mode, and warning and peak LEDs on the gauge blink alternately.
If ZDs are installed, the system moves into System Setup Mode of ZD not tachometer setting mode. LEDs on the gauge doesn't blink. When the tachometer is not installed, the system does not shift to Setting number of cylinders mode.

3. When the **R ▲** button is pressed, the number of cylinders changes into 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 8. When the **M ▼** button is pressed, the number of cylinders changes into 8 → 6 → 5 → 4 → 3 → 2 → 1. For example, when the number of cylinders 1 is selected, the needle pointer points to 1000rpm when the number of cylinders 4 is selected, the needle pointer points to 4000rpm. Please set the number according to your vehicle.
4. After completion of setting, return the slide switch to **U REAL** or **M PLAY**.

7 -5. Setting Tachometer response mode (slide switch position: **L SET**)

If tachometer has been installed, the response needs to be set. There are 3 levels.

Factory default setting: Position 1



- ⚠ If ZDs are installed as well, settings for tachometer need to be done in System Setup Mode of ZD. The settings of ZD are applied to other tachometers connected to the ADVANCE System. Refer to ZD manual for setting.

By checking needle pointer movement, adjust the response speed.

Position 1	faster	1000rpm
Position 2	middle	2000rpm
Position 3	slower	3000rpm

1. Set the slide switch to **L SET**.
2. If the **L !WARN.SET** button is pressed long, the gauge shifts to Setting the number of cylinders mode. The peak and warning LEDs on tachometer blink alternately.
If ZDs are installed, the system moves into System Setup Mode of ZD not tachometer setting mode. LEDs on the gauge doesn't blink. If the tachometer is not installed, the system does not shift to Setting numbers of cylinders mode or Setting Tachometer response mode.
3. If the **L !WARN.SET** button is pressed long during Setting the number of cylinders mode, the gauge shifts to Setting Tachometer response mode.

The peak and warning LEDs in the gauge are lighted up.

4. If the **R**  button is pressed, the position changes into 1 → 2 → 3. If the **M**  button is pressed, the position changes into 3 → 2 → 1. 1000rpm, 2000rpm and 3000rpm indicate Position 1, Position2 and position3 respectively.
5. Return the slide switch to **U REAL** or **M PLAY**.

7 -6. Setup mode (slide switch position : **L SET**)

By setting warning values, the warning LEDs on the gauges light on when the gauges reach or exceed the values. In case of oil pressure and fuel pressure, when the gauge reaches or falls below the value set for warning, the warning LED lights on. If ZDs are installed, warning setting is displayed on ZD display. Warning values for gauges and ZDs are set at the same time.

In addition, the illumination color of CR/RS gauges can be selected from 2 colors in this mode. Illumination color of BF/A1 and ZD can not be changed.

■ Warning factory default settings

Gauge	default setting	Unit	Setting range		Lighting condition
			Minimum	Maximum	
Turbo3.0	166.7	kPa	-100	300	set value and above
Turbo1.2/2.0	100	kPa	-100	200	set value and above
In-Mani Press	10	kPa	-100	300	set value and above
Tachometer	7000	rpm	300	11000	set value and above
Oil Press	120	kPa	0	1000	set value and below
Fuel Press	150	kPa	0	600	set value and below
Oil Temp	125	°C	0	150	set value and above
Water Temp	105	°C	0	150	set value and above
Exhaust Temp	850	°C	0	1100	set value and above

- ❗ Depending on vehicle type and/or condition, vehicle may be damaged even if the value is under the warning factory default setting value (over the warning factory default setting value in case of oil pressure and fuel pressure). Be sure to consult store professional to set warning values.

⑦ -6-1. Set the warning value

1. Set the slide switch to **L SET**
2. If the **L! WARN, SET** button is pressed, the gauge shifts to Setup mode.
3. Select the gauge by pressing **L! WARN, SET** button.

	Selected	Not selected
CR/RS gauges	Warning LED: blinking Illumination: bright (while vehicle illumination is ON)	Warning LED: unlighted Illumination: dark (while vehicle illumination is ON)
BF/A1 gauges	Warning LED: blinking Illumination: bright	Warning LED: unlighted Illumination: dark
ZD	Highlighted	Not highlighted

⚠ In case that CR/RS gauges and ZDs are installed together and the dimmer setting is AUTO, the illumination of CR/RS gauges turned ON/OFF automatically regardless ON/OFF of the illumination switch of vehicle. If the setting is done in bright light, the illumination of CR/RS gauges may be unlighted. Please place a hand over the dim sensor of ZD or move vehicle to a dark place.

The only selected gauges will be displayed in the following order.

Turbo • In-Mani Press → Tachometer → Oil Press
 ↑
 Exhaust temp ← Water Temp ← Oil Temp ← Fuel Press
 ↓

4. When the **M** button is pressed, the warning value becomes lower, and when the **R** button is pressed, the warning value becomes higher for the selected gauge. If each button is pressed long, the setting value changes quickly.

If turbo(2.0 or 1.2) and intake manifold gauge are installed together, the setting value of turbo(2.0 or 1.2) becomes the setting value of intake manifold. You cannot set the value separately for each gauge. When both turbo2.0 and turbo1.2 are connected, turbo2.0 has a priority over turbo1.2.

⊗ Do not connect more than one gauge of the same variety.

(Ex. You can NOT connect 2 turbo2.0 gauges together.)

5. Return the slide switch to **U REAL** or **M PLAY**.

7 -6-2. Set the warning buzzer ON/OFF

By sliding the dip switch1 of the control unit, the warning buzzer sound is turned ON/OFF. The switch operation sound cannot be canceled.

❗ Please set while the ignition is off.

⚠ The setting of warning buzzer for ZD is controlled by ZD. Refer to ZD manual.

7 -6-3. Change the illumination color

Illumination color for CR/RS gauges can be selected from 2 colors. Illumination color of BF/A1 and ZD can not be changed.

1. Set the slide switch to **L SET**.

2. If the **L ! WARN.SET** button is pressed, the gauge shifts to Setup mode.

3. Select the gauge by pressing **L ! WARN.SET** button.

4. When the **M ▼** button and the **R ▲** button are pressed at the same time, the illumination color changes.

CR white dial: blue ⇔ amber red

CR black dial: white ⇔ amber red

RS black dial: classic green ⇔ classic white

⚠ In case that CR/RS gauges and ZDs are installed together and the dimmer setting is AUTO, the illumination of CR/RS gauges turned ON/OFF automatically regardless ON/OFF of the illumination switch of vehicle. If the setting is done in bright light, the illumination of CR/RS gauges may be unlighted. Please place a hand over the dim sensor of ZD or move vehicle to a dark place.

5. Return the slide switch to **U REAL** or **M PLAY**.

7 -6-4. Offset adjustment of Turbo (2.0 and 1.2) and In-Mani Press

The needle pointer of turbo should indicate 0kPa when the ignition is on. But

in rare cases the needle pointer is not indicating exactly 0kPa. If this happens, it is possible to offset and adjust the needle pointer.

1. Set the slide switch to **L SET**.
2. If the **L !WARN.SET** button is pressed, the gauge shifts to Setup mode.
3. Select the gauge by pressing **L !WARN.SET** button.
4. Press long **L !WARN.SET** to adjust the gauge. The adjustment is confirmed by a short beep sound.
5. Return the slide switch to **U REAL** or **M PLAY**.

7 -7. Real Peak mode (slide switch position : **U REAL)**

The peak values recorded while driving and idling are displayed during Real mode. The maximum and minimum values are displayed in order as for oil pressure and fuel pressure. The peak values can be reset. The peak value of fuel pressure is displayed in the fuel pressure zone even while displaying the differential pressure.

IF NEITHER OIL PRESSURE NOR FUEL PRESSURE SENSOR IS CONNECTED:

1. Set the slide switch to **U REAL**.
2. If the **M ●PEAK** button is pressed, the gauge shifts to Real Peak mode. The LED is lighted up during Real Peak mode.
3. If the **M ●PEAK** button is pressed, the gauge shifts to Real mode.

IF EITHER OIL PRESSURE OR FUEL PRESSURE SENSOR IS CONNECTED:

1. Set the slide switch to **U REAL**.
2. If the **M ●PEAK** button is pressed, the gauge shifts to Real Peak mode (maximum value). All the connected gauges display maximum values. The LED is lighted up during Real Peak mode.
3. If the **M ●PEAK** button is pressed again, the gauge shifts to Real Peak mode (minimum value). All the connected gauges except oil pressure and fuel pressure display maximum values. The LED is lighted up during Real Peak mode.
4. If the **M ●PEAK** button is pressed, the gauge shifts to Real mode.

7 -8. Real Peak Reset mode (slide switch position : **U REAL**)

The peak value of driving and idling data can be reset. Regarding oil pressure and fuel pressure, both the maximum value and the minimum value are reset.

1. Set the slide switch to **U REAL**
2. If the **M•PEAK** button is pressed, the gauge shifts to Real Peak mode. The LED is lighted up during Real Peak mode.
3. If the **R DIM/RESET** button is pressed during Real Peak mode, the LED starts blinking and the peak value is reset. After a reset, the gauge returns to Real mode.

7 -9. Record mode (slide switch position: **U REAL**)

Driving data can be recorded up to 3 minutes.

1. Set the slide switch to **U REAL** .
2. If the **L•REC** button is pressed, the gauge shifts to Record mode and start recording. The LED is blinking during Rec mode.
3. If the **L•REC** button is pressed, the gauge finishes recording and returns to Real mode. Also after 3 minutes have passed from recording, the gauge returns to Real mode.

It is possible to turn off the illumination of gauges and to display the differential pressure during Rec mode.

⇒ Refer to 7 -3-3. Illumination and 7 -3-4. Differential Pressure Display.

7 -10. Rec Peak mode (slide switch position: **U REAL**)

The peak values recorded while recording are displayed during Record mode. The maximum and minimum values are displayed in order as for oil pressure and fuel pressure. The peak value of fuel pressure is displayed even while displaying the differential pressure.

IF NEITHER OIL PRESSURE NOR FUEL PRESSURE SENSOR IS CONNECTED:

1. If the **M●PEAK** button is pressed during Rec mode, the gauge shifts to Rec Peak mode. The LED is lighted up during Rec Peak mode.
2. If the **M●PEAK** button is pressed again, the gauge returns to Rec mode. And then if the **L●REC** button is pressed, the gauge returns to Real mode. Or after 3 minutes have passed from recording, the mode returns to Real mode.

IF EITHER OIL PRESSURE OR FUEL PRESSURE SENSOR IS CONNECTED:

1. If the **M●PEAK** button is pressed during Rec mode, the gauge shifts to Rec Peak mode (maximum value). All the connected gauges display maximum values. The LED is lighted up during Rec Peak mode.
2. If the **M●PEAK** button is pressed again, the gauge shifts to Rec Peak mode (minimum value). All the connected gauges except oil pressure and fuel pressure display maximum values. The LED is lighted up during Rec Peak mode.
3. If the **M●PEAK** button is pressed again, the gauge returns to Rec mode. And then if the **L●REC** button is pressed, the gauge returns to Real mode. Or after 3 minutes have passed from recording, the mode returns to Real mode.

7 -11. Playback mode (slide switch position: **M▶PLAY)**

Recorded data can be replayed. Pausing, fast-forwarding, rewinding, single frame forwarding, and single frame rewinding are possible.

1. Set the slide switch to **M▶PLAY**.
2. If the **L▶PLAY** button is pressed, the gauge shifts to Playback mode and play the recorded data. The LED is blinking during Playback mode.
3. When playback finishes or the **L▶PLAY** button is pressed during playback, the gauge returns to Real mode.

The illumination of gauges can be turned off during Playback mode.

⇒ Refer to 7 -3. Illumination.

7 -11-1. Operation during playback

- Playback is paused if the **M** ⏮ button or the **R** ⏭ button is pressed during playback.
- If the **R** ⏭ button is pressed during pause, playback goes frame by frame. If the **R** ⏭ button is pressed long during pause, it fast forwards playback.
- If the **M** ⏮ button is pressed during pause, playback is rewind frame by frame. If the **M** ⏮ button is pressed long during pause, playback is rewind.
- If the **L** ▶ **PLAY** button is pressed during pause, playback restarts.

playback ⇌ pause ⇌ single frame forward/rewind, fast forward/rewind

7 -12. Play Peak mode (slide switch position: **M** **PLAY**)

The peak values recorded while recording are displayed during Playback mode. The maximum and minimum values are displayed in order as for oil pressure and fuel pressure.

IF NEITHER OIL PRESSURE NOR FUEL PRESSURE SENSOR IS CONNECTED:

1. Set the slide switch to **M** **PLAY** .
2. If the **L** ▶ **PLAY** button is pressed, the gauge shifts to Playback mode and replays the data. The LED is blinking during Playback mode.
3. Set the slide switch to **U** **REAL** during playback (or pause).
4. If the **M** ● **PEAK** button is pressed during playback (or pause), the gauge displays the peak value of recorded data.
5. If the **M** ● **PEAK** button is pressed again, the gauge returns to playback of the data. To return to Real mode, set the slide switch to **M** **PLAY** and press long the **L** ▶ **PLAY** button.

Data playback is ongoing during Play Peak mode.

IF EITHER OIL PRESSURE OR FUEL PRESSURE SENSOR IS CONNECTED:

1. Set the slide switch to **M** **PLAY** .
2. If the **L** ▶ **PLAY** button is pressed, the gauge shifts to Playback mode and replays the data. The LED is blinking during Playback mode.

3. Set the slide switch to **U REAL** during playback (or pause).
4. If the **M ● PEAK** button is pressed during playback (or pause), the gauge displays the peak value (maximum value) of recorded data.
5. If the **M ● PEAK** button is pressed again, the gauge displays the peak value (minimum value) of recorded data. All the connected gauges except oil pressure and fuel pressure display maximum values.
6. If the **M ● PEAK** button is pressed again, the gauge returns to playback of the data. To return to Real mode, set the slide switch to **M PLAY** and press long the **L ► PLAY** button.
Data playback is ongoing during Play Peak mode.

■ Difference between Real peak, Rec peak, and Play peak

	Real peak	Rec peak	Play peak
Displayed in	Real mode	Record mode	Playback mode
Displayed value	Peak value in all modes	Peak value recorded in Record mode	
Update of peak value	In all modes	During Record mode	
Peak reset	Operatable in Real peak mode	Reset automatically when recording is started	

8 Troubleshooting

Warning

- ❗ If any indication of the problem is found in the product, check to make sure the product will operate as expected. Failure to do so can lead to serious accidents.
- ❗ If any problem is found during using, setting or operating this product, use the following table to confirm proper operation of the unit. If the operational problem is not found in the following table, contact the installation personnel at the store where this product was purchased.

Condition	Possible Cause	Corrective Action
<ul style="list-style-type: none"> ○ Does not operate. ○ Power is not supplied. ○ DC Source LED of the control unit doesn't light. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Wiring of the power supply wire is improper. ○ The fuse of the power supply wire is blown out. ○ The locks of the solderless connectors are not locked tightly. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Check wirings of +B, IGN, GND as per instructions in this manual. ○ Check wiring and replace the fuse. ○ Check the lock of the solderless connectors.
<ul style="list-style-type: none"> ○ DC Source LED of the control unit is blinking. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ There is a wire short circuit or disconnected wire somewhere. Maybe there is something wrong on gauge. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Reconfirm the wiring and the gauge according to operation manual. If any defects are not found, please ask the shop for inspection.
<ul style="list-style-type: none"> ○ Warning LED on gauge is blinking 	<ul style="list-style-type: none"> ○ There is a wire short circuit or disconnected wire somewhere on sensor or sensor wire. Maybe there is something wrong between gauge and control unit. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Reconfirm the sensor and sensor wire according to operation manual. If any defects are not found, please ask the shop for inspection.

Condition	Possible Cause	Corrective Action
<ul style="list-style-type: none"> ○ The illumination of CR/RS gauges is not lighted. The illumination of BF/A1 gauges is not darkened. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ The ILM wiring is improper. ○ The locks of the solderless connectors are not locked tightly. ○ The illumination of gauge is set to off (illumination cancel). ○ The dimmer setting of ZD is AUTO and vehicle is in bright light. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Check wirings of ILM as per instructions in this manual. ○ Check the lock of the solderless connectors. ○ Release illumination cancel function as per instructions in this manual. ○ Change the dimmer setting to MANUAL or move vehicle to a dark place.
<ul style="list-style-type: none"> ○ Does not carry out the ending mode. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ The battery wiring is improper. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Check wiring of +B as per instructions in this manual. ○ Check the solderless connector of battery wiring. ○ Ask the store for inspection.
<ul style="list-style-type: none"> ○ The needle pointer is not around right under 0 before starting installation with power off. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ The needle pointer moved in transit. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ It is the unique feature of stepping motor that the needle pointer may move when a slight impact is made to the gauge with electricity off. Check if the needle pointer goes back to around 0 when the ignition is turned from on to off. If it does not, please contact the store or our customer service center.

Condition	Possible Cause	Corrective Action
<ul style="list-style-type: none"> ○ The RPM is not displayed correctly. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Wiring of the tachometer signal is wrong. ○ Setting of the number of cylinders is wrong. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Check wiring as per instructions in this manual. ○ Follow tachometer operation manual and wiring instruction for Speed & Tachometer signal wire to confirm the wiring. ○ Check the number of cylinders as per instructions in this manual.
<ul style="list-style-type: none"> ○ This tachometer is reading slightly lower than the original tachometer. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Generally tachometer readings are about up to 10 %higher than actual RPM. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Check if the difference is up to 10%. This product is designed for high accuracy and should have little error margin. If the difference is much more than 10%, check setting of the number of cylinders.
<ul style="list-style-type: none"> ○ Serial line error is displayed. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Communication error is occurred between gauges/ZDs and the control unit. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Check the meter wire as per instructions in this manual. If any defects are not found, please ask the shop for inspection.
<ul style="list-style-type: none"> ○ Serial line errors are displayed on all the connected gauges. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ More than one pressure sensors(turbo, oil pressure, and fuel pressure) short-circuit. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ In case that the sensor is broken, it need to be changed. please ask the shop for inspection.

9 Repair parts/Optional parts AD:For ADVANCE system exclusive use

Parts Number	Repair Parts Name
PDF07702H	AD Power supply wire (1m, 3 1/3ft)
PDF07707H	AD Meter wire (0.25m, 10in)
PDF07710H	AD Meter wire (2m, 6 3/5ft)
PDF07807G	AD meter cup (52mm, 2 1/16in)
PDF08606G	AD meter cup (60mm, 2 3/8in)
PDF07809G	AD Installation parts for meter & ZD
PDF07812G	AD Regular Position Bezel (52mm, 2 1/16in)
PDF08607 G	AD Regular Position Bezel (60mm, 2 3/8in)
PDF06503S	Turbo Sensor
PDF00703S	Pressure Sensor
PDF00903S	Temperature Sensor
PDF01103S	Exhaust Temp. Sensor
PDF01105G	Fitting for Exhaust Temp. Sensor
PDF06505H	Turbo Sensor wire (2.5m, 8 1/5ft)
PDF08105H	AD Oil Press. Sensor wire (3m, 10ft)
PDF06603H	Fuel Press. Sensor wire (2.5m, 8 1/5ft)
PDF05602H	Oil Temp. Sensor wire (3m, 10ft)
PDF05603H	Water Temp. Sensor wire (3m, 10ft)
PDF06803H	Exhaust Temp. Sensor wire (2.5m, 8 1/5ft)
PDF09705H	AD Speed & Tachometer signal wire (2m, 6 3/5ft)
PDF05005G	Fuse (4A) 2pcs

Parts Number	Optional Parts Name
PDF07708H	AD Meter wire (0.5m, 1 3/5ft)
PDF07709H	AD Meter wire (1m, 3 1/3ft)
PDF06002H	Turbo Sensor extension wire (1m, 3 1/3ft)
PDF00707H	Pressure Sensor extension wire (2m, 6 3/5ft)
PDF00906H	Temperature Sensor extension wire (2m, 6 3/5ft)
PDF01107H	Exhaust Temp. Sensor extension wire (2m, 6 3/5ft)
DF09601	ADVANCE Indicator
DF09501	Fitting kit

※ For more information, contact our customer service center, or visit our website.

10 Maintenance & Check/Warranty & Servicing

■ Warranty card • Terms and conditions

This product is delivered with this operation manual and a warranty card. Please read terms and conditions in this manual thoroughly and keep the warranty card in a safe place. Failure to show this warranty will void the warranty.

■ Warranty period

Limited one year warranty. The warranty period starts at the date of retail purchase by the original end-user purchase. Please confirm the warranty card is provided with the information of retail store where purchased. Please refer to Limited Warranty for details.

⚠ Warning

- ⚠ Except in the case of defects, we shall not be liable for any trouble including violation, accident or improper wiring resulting from using this product.
- ⊖ The warranty does not cover any unauthorized repair performed or caused to be performed by the end user. Such action can destroy or damage this product.

■ Inspection

Please ask the shop you purchased the product for inspection if any defect in product is suspected. We don't accept the order of fixing because Defi products require installation and wiring to the vehicle.

In case you cannot go to the shop you purchased because of move-out or closure of shop, please ask the nearest Defi Distributor listed in the Defi website.

- ❗ For a repair/inspection service, take the warranty card and customer contact information with you.

Please conduct periodic inspections by Defi through a shop which sells Defi products or Defi's official distributor every five years. Inspection is available at an additional cost. In the case you purchase used products or used vehicles with products of Defi, please have an inspection by Defi as well before using them.

Customer contact information

Please provide the following information to a store representative when you ask for an inspection.

1. Your contact information		
address, zip code :		
name :		
phone number :		
email address :		
2. Name and address of the store where purchased and installed.		
3. Information about your vehicle		
manufacture and car model :		
model year :		
vehicle type :		
engine type :		
engine displacement :		
transmission (MT/AT) :		
speed limit canceller	with	without
genuine tachometer	with	without
engine swap	with	without
changing ignition device	with	without
changing ECU	with	without
the way to install the sensor :		
other specification :		
4. Your Defi products (including the products that do not need inspection this time)		
5. Describe your experience (when? do what?, what product? what happened? then what?)		

■ Label

The label stuck on the product is for tracing purposes. Do not peel it off.

■ Discarding the products

Please dispose products in accordance with disposal laws, state laws and local government requirements. A recycle label on the package indicates that the package is recyclable.

Terms and Conditions

LIMITED PRODUCT WARRANTY AND LIMITED PRODUCT LIABILITY

A. Limited Warranty

- a. Our sole obligation to you after the sale of a product is to replace, without charge, the product or any component thereof discovered to be defective within a period of one (1) year from the purchasing date (the "Warranty Period"). You accept sole responsibility for the proper assembly operation and regular maintenance of the product. This limited warranty is void if any product is damaged by accident, misuse, improper installation, or abuse, including tampering or damage in transit. Further, this limited warranty is void if you sell or otherwise transfer a product to a third party, regardless of whether the transfer takes place within the Warranty Period.
- b. Out liability to you resulting from the sale of any product, including liability for any latent defects found within the Warranty Period, shall not exceed the total purchase price paid for the product by you.
- c. YOU UNDERSTAND AND AGREE THAT WE MAKE NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED AS TO ANY MATTER WHATSOEVER, INCLUDING THE CONDITION OF THE PRODUCT OR ANY COMPONENT PARTS THEREOF, ITS MERCHANTABILITY OR ITS FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE AND YOU ACCEPT IT, "AS IS," "WHERE IS."
- d. You also understand that we are not granting any express warranties, other than those stated herein. These include only those warranties enumerated in paragraph A. a. There are no other express warranties granted anywhere in these terms and conditions of sale, and you understand and agree to this fact as part of the bargained for exchange of this sale. Nowhere else, except as stated in this paragraph, in this contract is there intended, by either party, for there to be any express warranties granted to you.
- e. EXCEPT AS OTHERWISE PROVIDED HEREIN, WE SHALL NOT BE LIABLE FOR DAMAGES, INCLUDING SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES WHETHER IN CONTRACT OR IN TORT ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE PERFORMANCE OF ANY PRODUCT OR ANY COMPONENT PART THEREOF OR ITS USE BY YOU, AND WE SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF OR

IN CONNECTION WITH YOUR USE OF THE PRODUCT.

- f. The warranty on this product is void if the product is modified, changed, adjusted or damaged. This product is to be used only in the ways for which it is designed and marketed for, any deviations from the intended uses will void the warranty and will excuse any possible liability of ours.
- g. You accept sole responsibility for the proper assembly, operation and regular maintenance of the product. This limited warranty is void if the product is damaged, changed, altered, or modified by accident, misuse, improper installation , or abuse, including tampering or damage in transit or while in use. YOU HAVE MADE AN INDEPENDENT INVESTIGATION OF THE PURCHASED COMPONENTS AND HAVE RELIED SOLELY ON YOU OWN INVESTIGATION, BARGAINING AND JUDGMENT IN REFERENCE THERETO. YOU ACKNOWLEDGE THAT YOU ARE NOT RELYING ON OUR SKILL OR JUDGMENT TO SELECT OR FURNISH GOODS SUITABLE FOR ANY PARTICULAR PURPOSE IN PURCHASING OUR PRODUCTS, YOU HAVE NOT RELIED OR ACTED UPON ANY REPRESENTATIONS OR WARRANTIES ON OUR PART NOT SPECIFICALLY SET FORTH HEREIN.
- h. This limited warranty gives you specific legal rights. You may also have other rights which vary from state to state. Some states do not enforce contractual limitations on how long an implied warranty lasts, when an action may be brought, or the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitations or exclusions may not apply to you.

B. Modification Strictly Prohibited

You understand and agree that any modification whatsoever , of the product, is strictly prohibited. You also agree not to modify the product in any manner regardless of whether such modification is material or immaterial. You also acknowledge that any modification of the product will void your limited warranty and bar you from any recovery or any remedy in a court of law or equity. Modification is strictly forbidden unless expressly authorized by our prior written approval. You agree not to make any modifications to the product and agree not to use any parts, components, or accessories in connection with the installation and use of the product that are not authorized and approved by us.

C. Indemnity and Release

- a. You understand and agree that many factors beyond our control affect the operational safety of the product, including but not limited to the installation of the product according to the instructions provided with the product.
- b. You also understand and agree that the installation of the product may involve the use of tools, equipment and construction methods which may present safety hazards which are beyond our control. You also understand and agree that the use of some of our products may create hazards and lower your ability to control your vehicle.
- c. You agree, as part of the bargained for exchange, to protect, indemnify, save harmless and release us, our authorized agents, employees, officers, directors and shareholders from and against all liabilities, obligations, claims, damages, penalties, causes of action, costs and expenses, imposed upon or incurred by or asserted against us or any assignees of ours, by you or any third party by reason of the occurrence or existence (or alleged occurrence or existence) of any use, installation, assembly, possession or operation of the product, any loss, damage or destruction of the product as of and after delivery (a "casualty occurrence"), and any other act or event relating to or caused by the product, including but not limited to, consequential or of the terms and conditions hereof, or any and all liability for property loss or damage, or any and all damage resulting from death or personal injuries, including loss of services which any person may sustain on account of, arising out of, or in connection with any use, maintenance, possession or operation of the product. In the event that any action, suit or proceeding is brought against us or any of our authorized agents, employees, officers, directors or shareholders by reason of any such occurrence, you will, upon our request and at your expense, resist and defend such action, suit or proceeding or cause the same to be resisted and defended by counsel designated and approved by us.

デフィーリンクアドバンス コントロールユニット取扱説明書

■発行 第3版 2021年10月

■製造元 日本精機株式会社

■連絡先 日本精機株式会社 Defi お客様相談室

【住所】〒940-8580 新潟県長岡市東蔵王2丁目2-34 日本精機株式会社 Defi

【電話番号】(0258) 24-5221 (Japanese only)

【受付時間】10:00～12:00, 13:00～17:00 (土・日曜、祝日、当社休日を除く平日)

【Web サイト】<https://www.nippon-seiki.co.jp/defi/>

Defi-Link ADVANCE Control Unit Operation Manual

■ Issue 3rd edition: October, 2021

■ Manufacturer Nippon Seiki Co., Ltd.

■ Contact Information Defi, Nippon Seiki Co., Ltd.

【Address】2-34 Higashi-Zaoh 2-chome, Nagaoka-shi, Niigata 940-8580 JAPAN

【URL】<https://www.defi-shop.com/>