

取扱説明書

ADVANCEΦ80タコメーター専用取扱説明書

A1 80: 22.10-5



本製品はDefi-Link ADVANCE Control unit (アドバンスコントロールユニット)と一緒に使用する製品です。本製品だけでは動作しません。本製品をご使用の際は必ずアドバンスコントロールユニットの取扱説明書も合わせてお読みください。

この度は、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。

本製品は車両情報を表示するアナログメーターです。お客様・取り付け業者様ともに、ご使用前に必ず取扱説明書と保証書をお読みの上、十分に内容を理解してから正しくお使いください。特に安全・取り扱いに関するご注意は必ずお読みください。取付け後も、スタートガイドと保証書をいつでも取り出せるところに大切に保管し、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。本製品(及び本製品が取り付けられている車)を他の人に貸し出ししたり譲渡する場合は、スタートガイド及び保証書も必ずお渡しください。

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、当社は一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承いただけますようお願い申し上げます。

本製品お取り付けの際には、取り付けの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も合わせて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、ご使用になる前に本体及び付属品が全て入っているかご確認ください。

エンジンコンピューター配線図は当社Webサイトに掲載しておりますのでご確認ください。

安全・取り扱いに関するご注意【必ずお読みください】

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べき注意事項と、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	「必ず行っていたきたい事」、「必ず守っていたきたい事」を示しています。

注意内容の性質表示

危険	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。(必ず行っていたください。)

取り付け作業をする前に(取り付け業者様へ)

- 危険**
 - 製品は水のかかる場所、湿気の高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。
 - 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、火災の原因となり大変危険です。
 - 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。
 - 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ンシユを使用し、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ことは、緩衝材やコイルテープ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。
 - 電源配線時、電源ハーネスに断線がないか、または断線しちゃうが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。
 - 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。
 - 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。
 - 製品に付属しているヒューズ以外のヒューズを使用する場合は、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。続けて使用する車両の故障や事故の原因となります。

警告

- 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。
- 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。
- 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車両のコントローラーなどを破壊する恐れがあります。
- 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。
- 車庫保護装置(エアバック等)の作動に影響を及ぼす場所には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。
- 取り付け箇所・取り付け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。誤った取り付け箇所・取り付け方法は、製品の脱落や車両破損の原因、運転の妨げとなります。
- 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。
 - 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。
 - 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。
 - 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。

注意

- 本製品に過大な力をかけたり、ぶついたり、落としたりしないでください。故障の原因となります。
- 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。
- 本製品付属のハーネス以外で配線をしてください。
- 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。
- 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。
- インストールメントパネルの助手席側及びセンターに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。
- 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。
- 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、直射日光のあたる場所、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。
- アドバンスコントロールユニットは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。
 - 12V仕様車専用です。12V車以外には取り付けられません。
 - 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。
 - 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、新たに配線したものは必ず正しく組みつけ、固定してください。
 - 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。
 - 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。
 - ハンダ付けで火傷をしたり、配線・部品の端部・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。

注意

- 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。
- 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を隙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。

確認

- 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
- 取り付けは必ず本紙に従ってください。
- 取り付け作業が終了したら、スタートガイド、保証書、残りの部品、パッケージには必ずお客様にお渡しください。
- 純正部品の取り付け、取り外しの際は、は、カーメーカー発行の整備書を確認してください。
- 電源配線前には、分岐する車両側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製品の配線、取り付けを行ってください。近付けたり、ハーネスを一緒に束ねたりするとテレビ表示に影響を与える場合があります。
- 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。
- 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。
- 取り付け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

- 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。
- 走行中は安全のため本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。
- 「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。万一そのような状態が発生したら、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。
- 本製品を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。お客様による取り付けは、故障や事故につながる恐れがあります。また、個人でお取り付けされた場合、保証の対象外となります。
- 操作は車を停止して行ってください。
- 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はしっかりと固定してください。

注意

- 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。また、コネクタによってロックの位置が異なりますので、ご注意ください。
- 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。

確認

- ①Defi-Linkシステムとリンクさせることはできません。
- ②同一表示(機種)のメーターは同時に接続できません。(例:タコメーターを2つ接続など)
- ③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。
- ④取り付け後も定期的な点検を実施し、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。
- ⑤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。
- ⑥電源・信号の配線についてはWebサイトの適用車種検索をご参照ください。
- ⑦廃棄するときは、各自治体の指示に従ってください。
- △本製品は照明に高輝度LEDを使用しています。LED生産上の公差による多少の色味の違いが発生する場合がありますが、製品の異常ではありません。
- △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が、製品の異常ではありません。

ラインナップ(お客様へ)

製品名	品番
デフィリンクアドバンスコントロールユニット	DF07703

- ①同一表示(機種)のメーターは同時に接続できません。(例:タコメーターを2つ接続など)
- ②メーターの動作にはアドバンスコントロールユニットが必要です。
- ③アドバンスコントロールユニット1台で制御できるのはメーター7台までです。

■タコメーター Φ80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	DF18601	DF17601
タコメーター	0 ~ 11000rpm	DF11001	DF11002	DF11003	DF18701	DF15501

Φ80タコメーターシリーズには、別売の専用インジケータ(PDF07108)を取り付けることができます。

製品仕様(お客様・取り付け業者様へ)

- 電源電圧 10V~16V DC(12V車専用)
- 消費電流 メーター7台接続時の最大値
+B線 2A(IGN ON時)
5mA(IGN OFF時)
ILM線 800mA
- 対応気筒数 1・2・3・4・5・6・8 (4サイクル)
- 温度範囲(すべて温度80%以下とする) 保存温度範囲 使用温度範囲
メーター -30 ~ +80℃ -20 ~ +60℃
インジケータ(別売) -30 ~ +80℃ -20 ~ +60℃
- 照明日色 BF: ホワイト/アンバーレッド/ブルー ※照明日色の切り換えはできません。
RS夜間専用: クラシックグリーン/ネクラシックホワイト(電球色)2色間で切り換え可能
A1: 白
インジケータ(別売): ワーニング設定1で緑
ワーニング設定2で赤

部品表(お客様・取り付け業者様へ)

- ①本製品は、下記の部品で構成されています。取付前に部品をご確認ください。また、故障した場合は補修パーツを販売しておりますので、Defi製品取扱店にご相談ください。

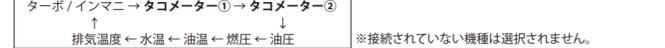
品名	個数	品名	個数
メーター本体	1	取付金	1
バックケース	1	M6ボルト	2
取付バンド	1	スプリングワッシャー	2
取付ゴム	1	ワッシャー	2
車速・エンジン回転数信号ハーネス(2m)	1	スペーサー	1
メーターハーネス(0.5m)	1	モルトブレン	1
スタートガイド	1	両面テープ	1
保証書	1	タッピングネジ	2
		エレクトロタップ	1

Φ80タコメーター接続時のワーニングについて

Φ80タコメーターはワーニングが2段階設定できます。(Φ60は1段階のみ)

任意のワーニング値を設定する値以上になるときに、メーター内のワーニングLEDが点灯・点滅します。また、アドバンスコントロールユニットのプザー設定がONになっている場合はプザーが鳴ります。ADVANCE Φ80専用のインジケータ(別売)を接続している場合は、ワーニングLEDと同期してインジケータが緑と赤の2段階で点灯します。

■ワーニング設定時のメーター選択順序



■ワーニング設定

ワーニング設定中は、イルミON/OFFに関わらず、選択されているメーターは、文字板照明が高輝度点灯、ワーニングLEDが点滅し、選択されていないメーターは、文字板照明が低輝度点灯、ワーニングLED消灯となります。ワーニング値の設定方法についてはアドバンスコントロールユニットの取扱説明書「設定モード(ワーニング値の設定)」を合わせてお読みください。

ワーニング設定時のワーニングLEDとインジケータ(別売)

タコメーター①(初期値: 7000rpm)	ワーニングLED: 点滅/インジケータ: 緑点灯
タコメーター②(初期値: 8500rpm)	ワーニングLED: 点滅/インジケータ: 赤点灯

- ※①の値は②の値より高い設定にはできません。②の値は①の値より低い設定にはできません。
- ※ADVANCE Φ80タコメーター専用インジケータは本製品には含まれません。別売です。(PDF07108)
- ※ADVANCE Φ80タコメーター専用インジケータはADVANCEインジケータとは異なります。Φ80タコメーターにADVANCEインジケータは接続できません。

■ワーニング表示

【シーンA】①で設定した回転数未満の場合

ワーニングLEDは消灯の状態です。プザーは鳴りません。インジケータは消灯の状態です。

【シーンB】②で設定した回転数以上になった場合

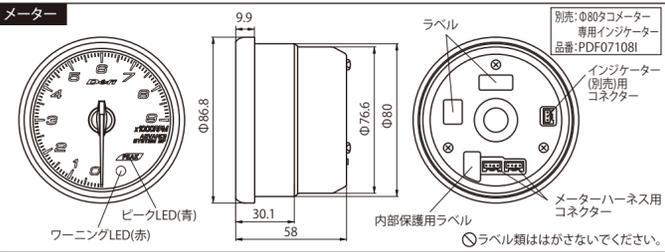
ワーニングLEDが点灯します。プザーは鳴りません。インジケータは緑LEDが点灯します。

【シーンC】②で設定した回転数以上になった場合

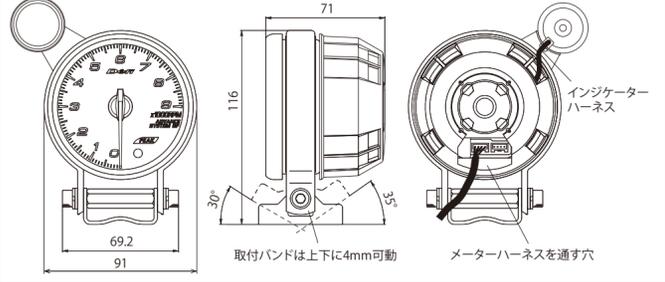
ワーニングLEDが点滅し、プザーが「ピー」と鳴ります。インジケータは赤LEDが点灯します。 ※アドバンスコントロールユニットのプザー設定がOFFになっている場合はプザーは鳴りません。

シーン	エンジン回転数			
	低	①初期値:7000rpm	②初期値:8500rpm	高
ワーニングLED	消灯○	点灯●	点滅☀	
プザー(コントロールユニット内)	なし	なし	なし	ピー
インジケータ(別売)	消灯○	緑点灯●	赤点灯●	

各部名称・寸法(mm)

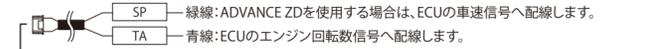


メーター組立完成例 ※インジケータは別売です。

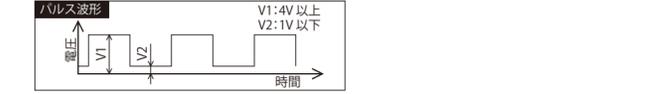


取付方法(お客様・取り付け業者様へ)

■車速・エンジン回転数信号ハーネスの配線方法



→アドバンスコントロールユニットへ
エンジン回転数信号は下図のバルブ波形的V1、V2の条件を満たす必要があります。



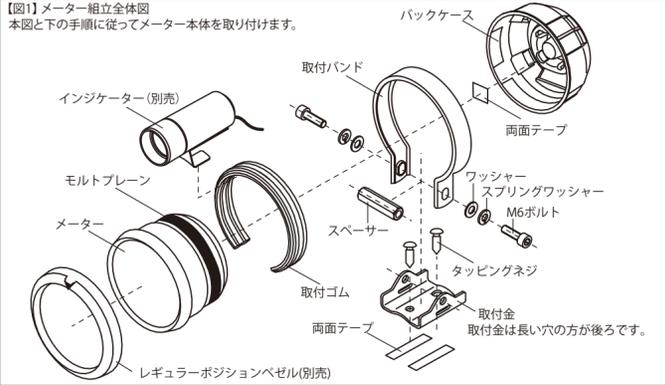
- Webサイトの適用車種検索を参照し、青線(TA)を車両のECUのTA信号に接続します。 →アドバンスコントロールユニット取扱説明書のハンダ付けのやり方、エレクトロタップの使用法を参照
- ADVANCE ZDを使用する場合は緑線(SP)を車両のECUのSP信号に接続します。使用しない場合は緑線を絶縁処理します。
- 製品の取付・配線終了後、アドバンスコントロールユニット取扱説明書の使用方法に基づき気筒数と応答性を設定します。

注意

- ①アドバンスコントロールユニットの取扱説明書を参照しながら取り付けてください。
- ②ADVANCE ZDを使用しない場合、緑線はどこにも接続せず、確実に絶縁処理してください。
- ③信号の配線についてはWebサイトの適用車種検索をご覧ください。適用車種検索に記載されていない車両の場合、または純正タコメーターを外した場合、市販のアルコン・点火システムをご使用の場合はDefiお客様相談室までお問い合わせください。

■Φ80メーターの組立方法

△Φ80タコメーター専用インジケータ・レギュラーポジションベゼルは本製品には含まれません。取り付けの場合は別途ご購入が必要です。



- メーターの周囲にモルトブレンを貼り付けます。【図1】
※メーターのガラス部分に融ると指紋が付きますのでご注意ください。
- 取付バンドの内側の溝に取付ゴムを沿わせます。【図2】
- スペーサー、ボルト、ワッシャー、スプリングワッシャーを用いて、取付バンドに取付金を仮止めします。この時点で、六角レンチを必ず手でボルトを軽く締めた状態にしておきます。【図3】

- インジケータ(別売)を取り付ける場合はインジケータを取付バンドにはめ込み、メーターを取付バンドに通します。この時点でインジケータを大体どの位置に取り付けるか決定してください。インジケータは取付金とボルトに接触しない範囲で取付角度を調整できます。【図4】【図5】※手から離すとメーターが倒れることがありますのでご注意ください。

- 取付バンドにメーターをはめ込んだ状態でメーターの取付位置を決め、取り付ける部分(インパネ等)に取付金の外形とネジ穴の位置をマーキングします。ネジ穴の位置をマーキングする際は、下の取付寸法図をご参照ください。【図9】
※取り付ける場所に十分なスペーサーがあるか確認するため、メーター、インジケータなどの必要な部品を組み立てた状態で取付位置を決めてください。
※メーターを傾けた際に、メーターが取付金にぶつかると傷つく恐れがありますので、ご注意ください。

- 一旦、取付金から取付バンドを外し、取付バンドからメーター・インジケータを外します。
- 取付金裏面に両面テープを貼ります。【図1】【図6】
- 取付金を付属のタッピングネジで取付位置に固定します。
- 再度、取付バンドにインジケータ・メーターをはめ込みます。それぞれ取り付けたい位置やメーターの向きを考慮してはめ込んでください。

- バックケース内側の真ん中に両面テープを貼ります。【図1】【図6】
- インジケータハーネスをバックケース背面の任意の穴に外側から通し、メーター裏のコネクタに接続します。【図7】

- バックケースをメーターに被せます。その際、メーターハーネスのコネクタをケースの外側から差し込むように、「メーターハーネスを通す穴」の位置をメーター裏面のコネクタ位置に合わせてください。インジケータハーネスはバックケースの中に収納するとすっきりと配線できます。【メーター組立完成例】
- スペーサー、ボルト、ワッシャー、スプリングワッシャーを用いて、メーターをはめ込んだ取付バンドを取付金に取り付けます。
※取り付けの位置によっては取り付け難い場合があります。無理にハーネスを引っ張ったり、部品を車両などぶつけないようにご注意ください。

- 六角レンチでボルトを締めます。メーターの角度を決め、ぐらつかないようにしっかりと締めてください。【図8】



- 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。
 - 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。
 - 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。
 - 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。

- 本製品に過大な力をかけたり、ぶついたり、落としたりしないでください。故障の原因となります。
- 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。
- 本製品付属のハーネス以外で配線をしてください。
- 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。
- 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。
- インストールメントパネルの助手席側及びセンターに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。
- 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。
- 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、直射日光のあたる場所、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。
- アドバンスコントロールユニットは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。
 - 12V仕様車専用です。12V車以外には取り付けられません。
 - 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。
 - 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、新たに配線したものは必ず正しく組みつけ、固定してください。
 - 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。
 - 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。
 - ハンダ付けで火傷をしたり、配線・部品の端部・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。

デフィリンクメーター アドバンスBF・RS・A1 Φ80タコメーター 取扱説明書
■発行 第5版2022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 新潟県新潟市東区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・祝、当社休日を除く平日)
【Webサイト】https://www.nippon-seiki.co.jp/defi/

AS 日本精機株式会社

Manual for 80mm (3 1/8") diameter Tachometer

Defi-Link Meter ADVANCE BF Tachometer 80 DF10901~DF10903 DF11001~DF11003	Defi-Link Meter ADVANCE RS Tachometer 80 DF18601, DF18701	Defi-Link Meter ADVANCE A1 Tachometer 80 DF15501, DF17601
---	---	---

This product functions with the Defi-Link ADVANCE Control unit. This product does not function alone. Please refer to the Defi-Link ADVANCE Control unit operation manual as well.

Thank you very much for purchasing our product.

This product is an additional product for providing information to automobile users about engine conditions and other important factors. Before installing and using the product, please read this manual and the warranty card thoroughly. All sections are for customers and installation personnel. After installation, please keep this manual and the warranty card for future reference. 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.

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

When installing and operating this product, be sure to read the cautionary items in the operation manual for the vehicle in which this product will be installed in addition to the manual of this product. Please obtain a full understanding of the cautionary items and use the product accordingly. Before using the product, please confirm all the components are included in the package.

Safety Warning [Please read carefully.]

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 a possibility of death or serious personal 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**
 - Do not install the product at the wet places. It may result in a fire caused by an electrical short circuit.
 - 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.
 - 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 or brake systems. Interference with normal operation of the vehicle can result in an accident or fire.
 - 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.
 - When 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.
 - 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.
 - 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.
 - Use a fuse of regulated capacity when the fuse of the power wire is changed. Using a fuse that exceeds regulated capacity may cause fire and affect the accuracy.
 - 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 fire.

- ⚠ Warning**
 - Do not disassemble or modify this product. Such actions will not only void the warranty but also damage or destroy the product.
 - 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.
 - 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.
 - Do not install this product in the area where safety equipment such as airbags are mounted. This may cause more injuries in the event of an accident.
 - Carefully consider the installation location and driver's operation of the product before installation.
 - Do not install this product where it interrupts driving and the safety devices of vehicle such as the airbag system.
 - Be sure not to install this product 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.
 - 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.
 - Keep children and infants away from the installation area. Children may swallow small parts or be injured in other ways.

- ⚠ Caution**
 - 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 place wires near the engine, exhaust pipe or turbine. It may result in damage or fusion of wires.
 - 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 and unclip the locks of connectors.
 - Do not install gauges into the passenger side or center of the dashboard. It doesn't meet vehicle safety standards.
 - Do not attach wires on the body of the vehicle or engine parts as this may result in damage to the product.
 - Do not expose the advance control unit to moisture, dust or direct sunlight, or place product directly in front of heat vents.
 - Set it up so that the equipment such as the wireless machines and cellular phones that emits electric waves should not touch the advance control unit. It may result in incorrect operation.
 - Install wires away from ignition and also radio signal frequency interference as this could cause the gauges to malfunction.
 - 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.
 - Make sure the waterproof processing is done when diverging wires in the engine compartment.
 - 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.
 - Install sensors away from hot or wet places.
 - When using sunshade, put sunshade between products and windshield to avoid direct sun exposure.
 - Use a dry, soft cloth for cleanup. Do not use cleaners except for neutral detergent. It may damage the product.

- Confirmation**
 - Do not lay the gauge face down due to oil leakage. Angle "A" must be more than 90 degrees.
 - Be sure to follow all instructions in this manual to ensure safe installation and operation of the product.
 - After installation is complete, return this operation manual, warranty card, and the package to the customer along with the warranty.
 - Confirm with the car maintenance manual issued by the manufacturer 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.
 - 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.
 - The gauge pointer may not be in the proper position when you purchase the product. Normal function will resume when power is connected.
 - 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**
 - Do not disassemble or modify this product. Such actions will not only void the warranty but also damage or destroy the product.
 - Do not operate during driving.
 - 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 sales outlet or installation personnel as soon as possible.
 - Continued use while the condition exists could result in an accident or fire.
 - Please have this product installed by a retail store or dealer where it was purchased. Installation by the customer will void the warranty.
 - In order to ensure safe driving, check the information on the gauge only for short periods of time. Looking at the display for long periods of time could distract adequate attention from the road and result in an accident.
 - Fix the switch unit and other parts tightly to the vehicle to avoid that children swallow those.

- ⚠ Caution**
 - 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 and unclip the locks of connectors.
 - On no event will Nippon Seiki Co., Ltd. be liable to you 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.

- Confirmation**
 - This product cannot be linked to the Defi-Link System.
 - Do not connect more than one gauge of the same variety. (Ex. You can NOT connect 2 tachometers together.)
 - The information displayed on this product are for reference purposes only. Please drive according to the indication of vehicle's originally equipped instruments.
 - Please check the installed product regularly. Durability might deteriorate according to use conditions, etc.
 - Dispose of the product according to the local recycling regulations.
 - This product uses high luminance LEDs. When several gauges are lined up, there might be color difference in the LED production tolerance, but it is not malfunction.
 - 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.
 - 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.

Lineup (for customer)

Product Name	Product No.
Defi-Link ADVANCE Control unit	DF07703

- Do not connect more than one gauge of the same variety. (Ex. You can NOT connect 2 tachometers together.)
- The advance control unit is necessary to operate ADVANCE gauges.
- One advance control unit can control up to 7 gauges.

Tachometer	Display range	BF White Model	BF Amber Red Model	BF Blue Model	RS	A1
Tachometer	0 ~ 9000rpm	DF10901	DF10902	DF10903	DF18601	DF17601
Tachometer	0 ~ 11000rpm	DF11001	DF11002	DF11003	DF18701	DF15501

The indicator for 80mm tachometer (PDF07108) can be installed additionally. The indicator is sold separately.

Product Specifications (for customer and installation personnel)

- Power-supply voltage: 10V to 16V DC (12V vehicles only)
- Current consumption: the maximum value obtained when connecting seven gauges
 - +B wire: 2A (IGN ON)
5mA (IGN OFF)
 - ILM wire: 800mA
- Number of cylinders supporting tachometer: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 (4-cycle)
- Temperature range (humidity is assumed to be 80% or lower) Unit: °C(°F)

Gauge	Temperature range for storage	Temperature range for operation
Indicator (sold separately)	-30 (-22) ~ +80(176)	-20(-4) ~ +60(140)
- Illumination color
 - BF: white / amber red / blue ※The illumination color cannot be changed.
 - RS: switchable between classic green and classic white
 - A1: white
 - Indicator (PDF07108): green at warning setting ①, red at warning setting ②

Parts List (for customer and installation personnel)

The following parts are included with this product. Confirm that all parts are present before installing the product. In addition, these parts are sold separately for part replacement. Contact your retailer for further information. NOTE: Japanese operation manual is included other than the parts listed below. It is effective only in Japan.

Part Name	Quantity	Part Name	Quantity
Gauge	1	Mounting bracket	1
Back case	1	M6 bolt	2
Mounting band	1	Spring lock washer	2
Mounting rubber	1	Washer	2
Speed & Tachometer signal wire 2m, 6 3/5ft	1	Spacer	1
Meter wire 0.5m, 1 3/5ft	1	Buffer	1
Start guide	1	Double sided tape	1
Warranty card	1	Tapping screw	2
		Solderless connector	1

Warning function of Φ80mm tachometer

Two warning RPMs can be set at setting ① and ②. (There is one setting on Φ60 tachometer.) When the RPM exceeds the set warning RPMs, the warning LED of tachometer lights up/blinks. The buzzer sounds if the buzzer of ADVANCE Control Unit is set ON. If an indicator for Φ80 tachometer (sold separately) is installed, the indicator lights up in red/green at 2 settings being synchronized with warning LED of tachometer.

- Order of gauge selection during warning setting**

Turbo/In-Mani → Tachometer ① → Tachometer ② → Oil Press
Exhaust temp ← Water Temp ← Oil Temp ← Fuel Press ※Unconnected gauges are unselectable.

- Setting the warning value**

Regardless of the illumination status (ON/OFF), the dial illumination of selected gauge lights up with high brightness and the warning LED flashes, whereas the dial illumination of unselected gauge lights up with low brightness and the warning LED turns off. Refer to Setup mode/Set the warning value section in the operation manual of ADVANCE Control Unit for the detail.

Conditions of warning LED and indicator(sold separately) during warning setting	Tachometer① (Default : 7000rpm)	Warning LED : blinks / Indicator : lights up in green
	Tachometer② (Default : 8500rpm)	Warning LED : blinks / Indicator : lights up in red

- ※The setting value ② needs to be higher than the setting value ①, and ① needs to be lower than ②.
- ※The indicator for Φ80 tachometer is not included in the package of this product. It is sold separately. (PDF07108)
- ※The indicator for Φ80 tachometer and ADVANCE Indicator are different. The ADVANCE Indicator cannot be attached to Φ80 tachometer.

- Warning display**

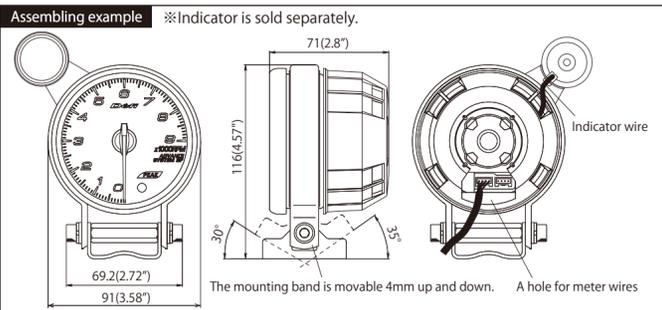
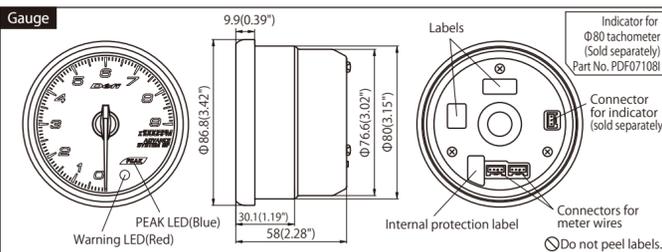
[Scene A] When the RPM is lower than the warning setting①
The warning LED is off. The buzzer is off. The indicator is off.

- [Scene B] When the RPM is higher than the warning setting①
The warning LED is on. The buzzer is off. The indicator is on in green.

- [Scene C] When the RPM is higher than the warning setting②
The warning LED blinks. The buzzer beeps (a long beep). The indicator is on in red.
※The buzzer does not sound if the buzzer of ADVANCE Control Unit is set off.

Scene	Engine speed		
	Lower	Higher	Higher
Warning LED	[Scene A] Off ⊘	[Scene B] On ●	[Scene C] Blink ☀
Buzzer (inside Control Unit)	Off	Off	long beep
Indicator (sold separately)	Off ⊘	On(green) ●	On(red) ●

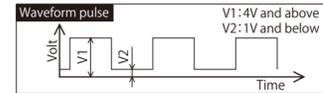
Dimensions in mm(inches) and part names



Installation (for customer and installation personnel)

- How to wire speed and tachometer signal wire**

SP — Green wire: for speed signal
TA — Blue wire: for tachometer signal
→ To ADVANCE control unit
Connect the blue wire to tachometer signal wire of ECU of your vehicle. The TA signal needs to meet the requirements of the following graph.

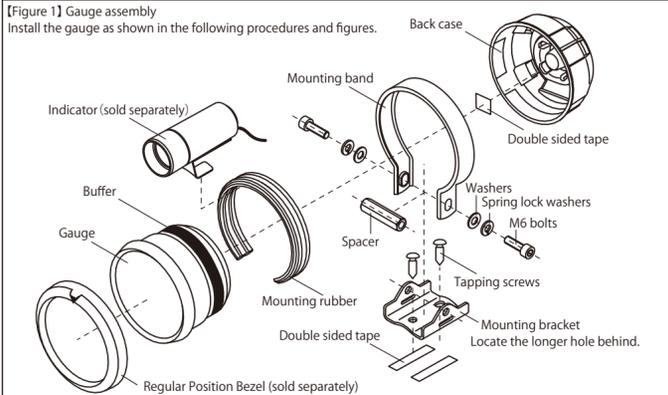


- Connect the blue(TA) wire to tachometer signal of ECU of your vehicle. →Refer to "How to solder and use the solderless connectors" in Defi-Link ADVANCE Control unit operation manual.
- If you use ADVANCE ZD with the tachometer, connect the green(SP) wire to speed signal of ECU of your vehicle. If you don't use ADVANCE ZD, insulate the unconnected wire.
- Set the cylinder number and response according to Defi-Link ADVANCE Control unit operation manual.

- ⚠ Caution**
 - Refer to the manual of ADVANCE Control Unit.
 - Make sure to insulate the unconnected wire.

How to assemble

△ Indicator for Φ80 tachometer is not included in this product. It is sold separately.



- [Figure 1] Gauge assembly
Install the gauge as shown in the following procedures and figures.
- [Figure 2] Fitting rubber in band
 - 1) Attach the buffer around the gauge. [Figure 1] ※Do not touch on the front face of the gauge so as not to put fingerprints.
 - 2) Fit the mounting rubber inside of the mounting band. [Figure 2]

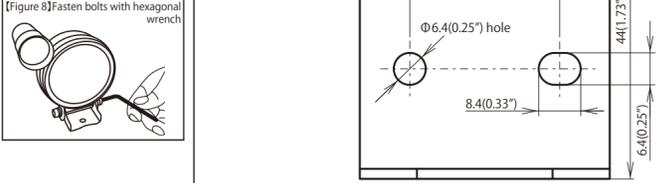
- [Figure 3] Fixing band to bracket
 - 3) Fix the mounting band to the mounting bracket temporarily with the spacer, bolts, washers, and spring lock washers. Tighten bolts loosely by hands. Do not use a hexagonal wrench (Allen key) at this stage. [Figure 3]
 - 4) Fit the indicator into the mounting band. And then fit the gauge into the mounting band. Locate the indicator roughly at this stage. The indicator can be positioned in the range which it does not touch the mounting bracket and bolts. [Figure 4] [Figure 5] ※Do not take hands off from the gauge so as the gauge does not fall down.
 - 5) Identify the position of the mounting bracket with the gauge fitted into the mounting band. Mark the shape of the mounting bracket and the position of the screw holes. Refer to the diagram of the mounting bracket below to position the screw holes. [Figure 9]
 - ※To check that there is enough space for installation, identify the gauge position with the gauge and indicator fitted into the mounting band.
 - ※When setting the gauge angle, take care not to scratch by hitting the gauge to the mounting bracket.

- [Figure 4] Fitting indicator & gauge in band
 - 6) Disassemble the mounting band from the mounting bracket, and disassemble the gauge and indicator from the mounting band.
 - 7) Attach double sided tapes on the bottom of the mounting bracket. [Figure 1] [Figure 6]
 - 8) Fix the mounting bracket on the gauge installing position by using the tapping screws.
 - 9) Fit the indicator and gauge into the mounting band again. Take notice that the angle of the indicator cannot be changed while the bolts are fastened.

- [Figure 5] Range of fitting of indicator
 - 10) Attach the double sided tape on the back side of the gauge. [Figure 1] [Figure 6]
 - 11) Pass the indicator wire through the hole of the back case from the outside. Connect the indicator wire to the connector on the gauge. [Figure 7]

- [Figure 6] How to use double sided tape
 - 12) Put the back case on the gauge. Position the hole for the meter wire to the gauge connector for it. The indicator wire can be stored in the back space in the back case. [Part names/Assembling example]
 - 13) Connect the meter wire to the connector on the back side of the gauge. [Part names/Assembling example]
 - 14) Fit the mounting band with the gauge in the mounting bracket by using a spacer, bolts, washer, and spring lock washer.
 - ※Depending on the installing space, it may difficult to fit the gauge. Do not pull wires forcefully and take notice not to hit the vehicle by parts.

- [Figure 7] Connect indicator wire
 - 15) Fasten the bolts with a hexagonal wrench (Allen key) firmly. [Figure 8]



- [Figure 8] Fasten bolts with hexagonal wrench

- Please refer to the Defi-Link ADVANCE Control unit operation manual for installation, operation, troubleshooting, repair parts, optional parts, and terms and conditions.
- The label stuck on the product is for the product traceability. Do not peel it off.

Defi-Link Meter ADVANCE BF/RS/A1 Φ80 Tachometer Operation Manual
 ■ Issue Fifth edition: October, 2022
 ■ 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