

# 取扱説明書

INSTALLATION MANUAL

## PLX DEVICES DM-5 AFR

PLX DEVICES DM-5 AFR

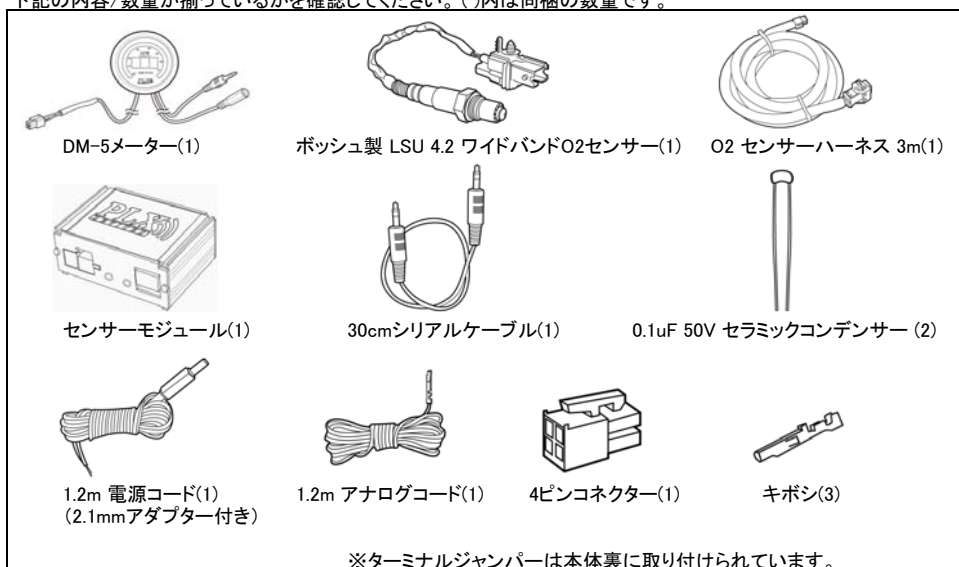
品番 (PART NUMBER) PLX1604 BLACK, PLX1605 WHITE

⚠ 取り付ける前に必ずお読みください

⚠ 電源、アース等正しく結線されていることを、電源を入れる前に必ず確認してください。

### 1. 部品構成

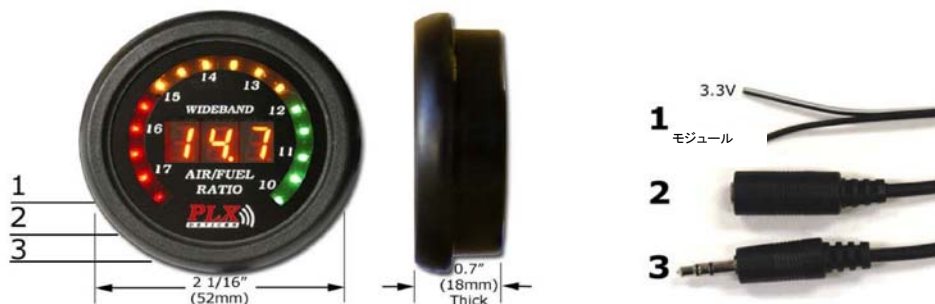
下記の内容/数量が揃っているかを確認してください。( )内は同梱の数量です。



### 2. 製品仕様

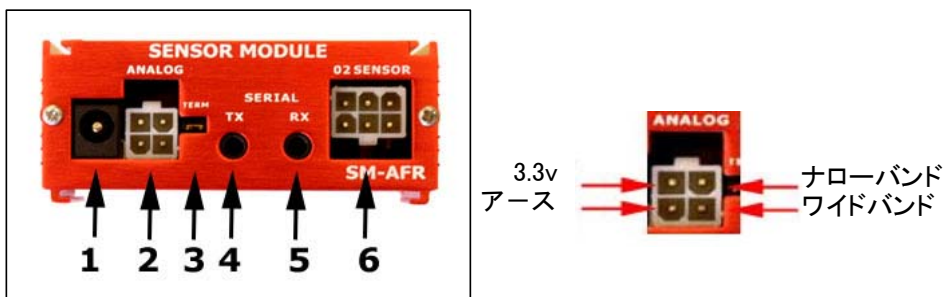
メーター寸法	52mm(外径) × 18mm(厚み)
測定制度	0.1AFR (ガソリン)ワイドバンド 0.2AFR (ガソリン)ナローバンド
測定範囲	空燃比 10:1-20:1, ラムダ値 0.68-1.36
アナログ出力	ワイドバンド 0-5Vリニア出力 ナローバンド0-1V リニア出力
動作電源	8V-18V DC
消費電力	30 ワット (最大), 18 ワット (通常)
動作環境 (本体)	0-85 度
O <sub>2</sub> センサー	ボッシュ製 LSU 4.2

## 1.各種説明 メーター本体



1. 黒の線(アース)と白黒の線(電源)があります
  - A 黒色の線をモジュールのアースピンへ接続した場合、ラムダ表記へ切り替わります。空燃比で表記させる場合は接続しません。
  - B 白黒の線はセンサーモジュールの3.3Vのピンへ繋げてください。
2. TX(出力) 3.5mmメスプラグは、iMDFで拡張した場合、隣接するメーターのRX(入力)オスプラグと接続して使用します。(本製品単体でお使いの場合は使用しません)
3. RX(入力) 3.5mmオスプラグ センサーモジュールのTX(出力)へ接続します。

## 2.各種説明 センサーモジュール



1. 12-18V電源 (付属の電源コード使用)
2. アナログ出力信号0-5Vワイドバンド信号, 0-1Vナローバンド信号, アース, メーターへの3.3V出力 (アースを接続した場合、ラムダ表記へ切り替わります)
3. ターミナルジャンパー (単体で使用の場合は、黒いターミナルジャンパーをつけた状態にしてください。)
4. TX(出力)ピン DM-5 AFRメーターへ信号を出力します。
5. RX(入力)ピン DM-5 AFR 単体で使用の場合は使いません。他のモジュールとiMDFで拡張して使う場合は、隣接するモジュールのTX(出力)から入力します。
6. O<sub>2</sub>センサーハーネスを接続します



## 4.ワイドバンドセンサー取付

1. ワイドバンドセンサーを安定してお使い頂く為にも、センサー取り付け位置は、キャタライザーの手前、またエンジンブロック、ターボから最低でも60cm離れた所を選んでください。排気温度 850度を超えての長時間の使用では、センサー本体の寿命の低下、または、故障する可能性があります。
2. O<sub>2</sub>センサー線とセンサーハーネスのカブラーの接続は、カチッと音がするまで確実に接続してください。



3. センサーハーネスのコネクターは、モジュールの“O<sub>2</sub>Sensor”と表記されている6ピンカブラーへ繋げてください。
4. O<sub>2</sub>センサー取付け用溶接ボス、プラグセットM18×1.5mmが別売でございます。  
(品番: 490001 定価 1,500円/税別)  
上記1の条件に当てはまる任意の場所へボスを溶接して取り付けてください。  
また、本製品は常時O<sub>2</sub>センサーを取付けたままご使用頂けますが、  
O<sub>2</sub>センサーを取り外される場合は付属のプラグをご利用ください。



## 5.電源をユニットへ接続

**⚠ 電源、アース等正しく結線されていることを、電源を入れる前に、必ず確認してください。**

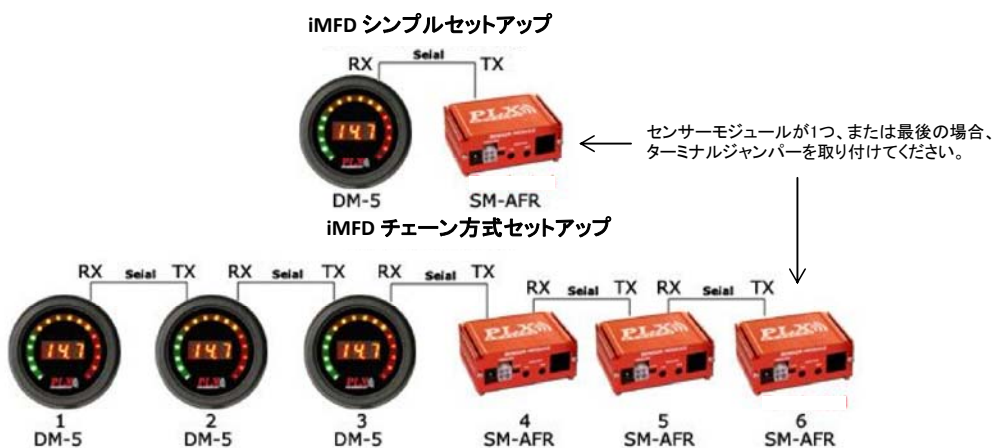
1. DM-5 AFRは12-18VのDC電源で使用可能です。  
黒色のマイナスハーネスをバッテリーのマイナス端子へ接続し、赤色のプラスハーネスを車両のイグニッション電源へ接続します。  
また、最低でも常に3A以上流れている状態が必要で、(安全の為5-7Aヒューズを使用して頂く事をお勧めします)。
2. DM-5 AFRのアナログ出力信号線を使って、社外のデバイス(フルコン、サブコン等)と合わせて使う場合、アースの配線は、社外デバイスのアースと可能な限り近い場所に配線してください。  
出力電圧がより正確になります。
3. センサーの暖機に、約60秒間かかります。
4. センサーの校正作業は必要ありません。全自動で常時安定した空燃比を表示します。



## トラブルシューティング

1. メーターが点灯しない場合
  - a. センサーモジュールの3.3Vピンとメーターが繋がっているか確認してください。
  - b. iMFDケーブル DM-5 RX(入力)とSM-AFR TX(出力)が繋がっていることを確認してください。
2. 正しい数値が表示されない場合
  - a. iMFDケーブル DM-5 RX(入力)とSM-AFR TX(出力)が繋がっていることを確認してください。
  - b. ラムダ表記、又は空燃比14.7表記どちらが選択されているか確認してください。

## 6. センサーモジュールをiMFDで拡張して使用する場合

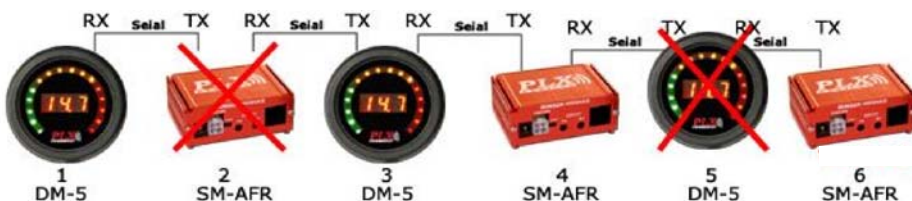


**iMFD拡張では、2通りの接続方法があります**

1. iMFDシンプルセットアップ  
1つのモジュールだけを表記させるシンプルな接続方法です。メーター側のRXプラグ(入力)とモジュール側のTX(出力)を接続させます。
2. iMFDチェーン方式 セットアップ  
上記の図のように、何種類ものSMモジュールとDM-5メーターをリンクさせる接続方法です。1番のDM-5メーターは、4番のSM-AFRモジュール、2番のDM-5メーターは、5番のSM-AFRモジュール、3番のDM-5メーターは、6番のSM-AFRモジュールの数値を自動的に表示します。

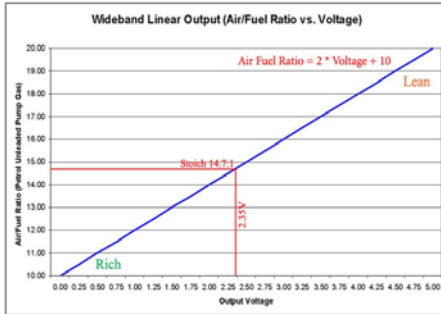
※ 上記の図のようにDM-5AFR単体で使用、またiMFDチェーン方式で拡張して使用した場合には、最後のモジュールに、黒いターミナルジャンパーを取り付けてください。(出荷時は、既に全のモジュール取り付けられてそれ以外で使用するモジュールの、ターミナルジャンパーは必要ありませんので、取り外してください。)

**※注意：下記の図のような様な接続方法で、使用することは出来ません。**

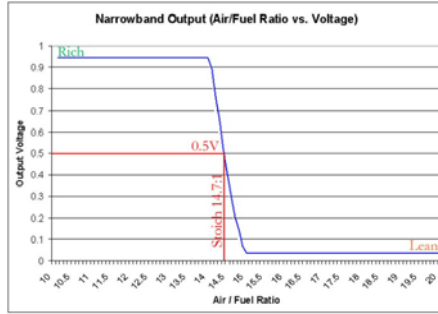


## 7.アナログ出力方法

ワイドバンドリニアアナログ出力 (0-5V)

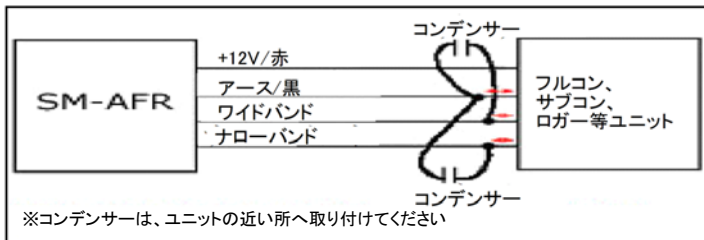
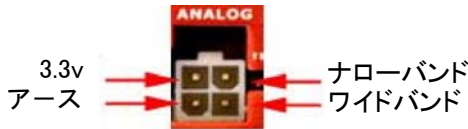


ナローバンドアナログ出力 (0-1V)



空燃比値 10-20の間をリニアに検出表示  
(ラムダ値0.68-1.36)

※ アナログ出力を使用して、同時にナローバンドとワイドバンド信号を、フルコン、サブコン、データロガー等へ送る場合、付属のノイズフィルターコンデンサーを取り付けてください。車両のイグニッションノイズ、振動など信号へ障害が発生する場合でも、より正確に信頼性の高い数値を表示します。また、0.1uF 50V のコンデンサーなら何でも使用できます。







**TOMEI POWERED INC.**  
**株式会社 東名パワード**

---

〒194-0004 東京都町田市鶴間1737-3  
TEL : 042-795-8411 (代)  
FAX : 042-799-7851  
1737-3 Tsuruma Machida-shi Tokyo 194-0004 JAPAN  
TEL : +81-42-795-8411 (main switchboard)  
FAX : +81-42-799-7851

<http://www.tomei-p.co.jp>

<http://www.plxdevices.com>

この製品に関わる取り付け、操作上のご相談は上記へお願いします。  
営業時間：月～金（祝祭日、年末年始を除く）9:00～18:00

If you have any questions in regards to the installation of this product,  
please contact your local authorised Tomei Powered distributor.  
OPEN: Monday – Friday (National holidays and public holidays excluded). 09:00 – 18:00

PLX DEVICES DM-5 AFR 取扱説明書 10年10月 M91S770