



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

Defi-Link ADVANCE 控制单元操作说明书  
Defi-Link ADVANCE Control Unit Operation Manual

产品编号：DF07731

非常感谢您购买本公司产品。致客户及安装企业：使用前请务必熟读本说明书全部内容，安装后也请妥善保管，并确保正确使用。

因未遵守本说明书的记载事项引发的事故及危害，本公司概不负责，敬请知悉。

## 目录

目录	1
<b>1 安全及使用相关注意事项【请务必阅读】</b>	<b>3</b>
1. 安装作业注意事项（致安装企业）	5
2. 关于操作（致客户）	10
<b>2 产品特点</b>	<b>12</b>
<b>3 产品线</b>	<b>13</b>
<b>4 规格</b>	<b>14</b>
<b>5 组件、各部位名称、尺寸</b>	<b>15</b>
1. 组件	15
2. ADVANCE 控制单元的各部位名称、尺寸 (mm)	16
3. 开关单元的各部位名称、尺寸 (mm)	17
<b>6 安装方法（致安装企业）</b>	<b>18</b>
1. 整体配线图	18
2. 整体流程	20
3. 焊接方法、电子接头的使用方法	25

<b>7</b> 使用方法	26
1. 各类设置及工作确认	26
2. 开机模式及关机模式	27
3. 实时模式	28
4. 气缸数设置模式	30
5. 发动机转速表响应性设置模式	31
6. 设置模式	32
7. 实时峰值模式	35
8. 实时峰值重置模式	36
9. 记录模式	36
10. 记录峰值模式	36
11. 播放模式	37
12. 播放峰值模式	38
<b>8</b> 故障分析	39
<b>9</b> 修理配件及可选配件	41
<b>10</b> 保修及售后服务	42
<b>11</b> 传感器安装方法（致安装企业）	45

## ❶ 安全及使用相关注意事项【请务必阅读】

本产品是确保 ADVANCE 系列仪表显示屏工作的必要产品。本产品不会单独进行工作。请与仪表显示屏共同使用。此外，安装仪表显示屏时也请同时阅读该产品的操作说明书。

本产品用于显示车辆信息。在安装本产品前请仔细阅读本操作说明书，以及安装车辆生产商所发行的维修说明书、配线图所述内容及安全相关注意事项，并在充分理解的基础上进行安装。

此外，将本产品（以及安装有本产品的车辆）借于或转让给他人时，请务必随同操作说明书与保修单一同交付于对方。

本书中将处理出现错误时的危险程度分为“危险”、“警告”、“注意”3个等级。此外，不会构成人身伤害，但会造成物质损失或故障的重要信息记载于“注记”中。

请在仔细阅读内容，并充分理解后进行操作。

 <b>危险</b>	表示若不回避，则存在导致人员死亡或重伤的危险性。
 <b>警告</b>	表示若不回避，则存在导致人员死亡或重伤可能。
 <b>注意</b>	表示若不回避，则存在导致人员轻伤或中度残疾可能。
<b>注 记</b>	表示与人身伤害无关的重要信息。

※1：“重度伤害”是指因失明、受伤、烧伤、骨折、中毒等导致留下后遗症，以及需要住院治疗或长期就医的情况。

※2：“轻度或中度伤害”是指需要住院治疗或长期就医的情况。

注意内容所表示的性质

	该记号表示使用者需要注意存在可能性的潜在危险。
 <b>禁止</b>	本记号表示不得实行的“禁止”事项。
 <b>强制</b>	本记号表示必须实行的“强制”事项。

## 1 -1. 安装作业注意事项（致安装企业）

### ⚠ 危险

- ⊙ 请勿将产品安装在淋水或潮湿场所。否则会发生短路，从而引发火灾等极其危险的情况。
- ❶ 进行作业时请务必采取措施保证汽车不会发动，并在停止发动机后进行。若作业中汽车发动，则会导致火灾等极其危险的情况。
- ❶ 配线作业中请务必将钥匙从锁芯中拔出，并取下蓄电池的负（-）电极。否则会发生短路，从而引发火灾等极其危险的情况。
- ❶ 在对安全带及安全气囊等安全装置及发动机、转向系统、刹车等行驶性能直接关联部位的线束进行加工时，以及在配线连接时（螺丝装卸等）请充分注意避免配线错误。否则会因车辆异常引发事故或火灾等极其危险的情况。
- ❶ 配线连接请务必进行焊接，或使用电子接头或插头对连接部进行绝缘。此外，可能会对配线产生冲击或拉力时，请使用缓冲材料或波纹管进行保护。否则会发生短路，从而引发火灾等极其危险的情况。
- ❶ 进行电源配线时，请确认电源线束有无断线，或是否有断线迹象。否则会发生短路，从而引发火灾等极其危险的情况。
- ❶ 进行电源配线时，请确认在 IGN 线束连接线的车辆侧拥有 30A 以下的保险丝。若使用超过 30A 的保险丝，则在发生短路故障时，保险丝不会熔断，从而会引起火灾等极其危险的情况。

- ❶ 更换电源线束的保险丝时，请务必使用规定容量的保险丝。使用超过规定容量的保险丝会引起火灾等极其危险的情况。
- ❷ 产品发生故障或错误工作时请立即停止使用。继续使用会导致车辆故障或引发事故。
- ❸ 保险丝熔断时请立即停止使用。继续使用会发生短路，从而引发火灾等极其危险的情况。此外，还会导致车辆故障或引发事故。



## 警告



改造、拆解

- ⊙ 请切勿对本产品进行改造或拆解。否则不仅无法保修，还会导致故障或引发事故。
- ⊙ 请切勿在发动机刚停止时进行作业。发动机刚停止时，发动机或排气管温度非常高，可能会导致烧伤。
- ⊙ 请勿安装在会对乘员保护装置（安全气囊等）工作产生影响的位置。否则在保护装置启动时会导致受伤。
- ⊙ 作业时请勿靠近幼儿、儿童等。否则掉落的部件等可能会被误食。
- ❶ 请慎重考虑安装部位、安装方法，保证其绝对不会脱落。特别在会妨碍安全装置及驾驶的位置，请勿安装产品。错误的安装部位及安装方法会导致产品脱落、车辆破损，或对驾驶造成妨碍。

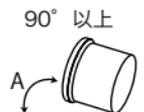
- ❶ 对本产品进行配线时，请务必确保现有配线不会发生短路及断线。此外，进行车速、发动机转速信号的配线时，请进行以下配线作业。

1. 最初请进行 ADVANCE 控制单元的电源配线。
2. 点火钥匙 ON 时，请确认 ADVANCE 控制单元的电源确认标志亮灯。
3. 配线作业中需要切断线束时，请务必单根切断，切勿多根线束同时切断。多根同时切断可能会导致车辆控制器等损坏。

## 注意

- ⊙ 请勿对本产品施力过大，或使本产品发生碰撞、掉落等。否则可能导致故障。
- ⊙ 请勿对本产品端子等施加过大的力度。 否则可能导致破损。
- ⊙ 请勿使用本产品附带的线束以外的产品进行配线。
- ⊙ 请注意不要配线时夹入车体或螺丝部位等。否则可能导致故障。
- ⊙ 请勿使仪表前倾。否则会导致漏油。

A 的角度必须保持 90 度以上。



- ⊙ 请勿在仪表盘的副驾驶侧以及中央位置嵌入安装本产品或仪表 ADVANCE 控制单元。否则无法通过车辆安全标准。
- ⊙ 请勿将 ADVANCE 控制单元安装在淋水、潮湿、多灰场所或加热器出风口及其周围。

- ⊙ 请勿在发动机、排气管、增压器附近进行线束配线。否则可能导致线束破损、熔断。
- ⊙ 请勿强行拉拽电线，特别是连接器部位的电线。 否则可能导致破损。拔出连接器时，请切实按下锁扣的同时进行拔出。



- ❶ 本产品为 12V 规格车辆专用。请勿安装于非 12V 车辆中。



24V

- ❶ 不使用的配线请使用绝缘胶带使其完全绝缘。此外，在安装时，拆卸、松脱的部件或连接器，以及新配线的物件等请务必进行正确安装及固定。
- ❶ 安装时，请勿让 ADVANCE 控制单元接触无线设备、手机等会产生电波的设备。否则会导致错误工作。
- ❶ 进行线束配线时，请避免点火信号、无线、HID 单元线束等会产生噪音的场所。点火系统等的噪音会导致仪表错误工作。
- ❶ 请佩戴手套，防止在焊接时发生烧伤，或被配线、部件的端面、尖头部位割伤手。
- ❶ 请避免在闷热或淋水的场所安装传感器。否则会导致传感器破损。
- ❶ 使用遮阳板时，请将其放置在前挡风玻璃与产品之间，避免产品受到照射。

- ❶ 清扫时请切断电源，并使用干燥柔软的抹布擦拭。擦除脏污时，请将沾有中性清洁剂的抹布充分拧干后进行擦拭。请勿使用有机溶剂（挥发油、信纳水等）、酸碱类溶剂。
- ❷ 发动机舱内进行分叉配线时，请切实进行防水处理。
- ❸ 安装传感器时请注意不要扭曲传感器附近的线束部分。

## 注 记

- ❶ 请务必按照本书的指示进行安装。
- ❷ 取下蓄电池的负（-）电极后，拥有记忆功能的音频或时钟的记忆内容将会被消去。作业结束后，请根据各操作说明书进行重新设置。
- ❸ 安装作业结束后，请务必将本操作说明书、保修单、剩余部件及包装交付给客户。
- ❹ 指针有时会从正下方开始动作，这并非异常。通电后会恢复正常工作。
- ❺ 安装或拆卸原装部件时，请确认汽车生产商发行的整备书。
- ❻ 进行电源配线前，请确认岔开的车辆配线的电压。  
配线后，请在电源线束连接器侧再次确认电压后连接产品。
- ❼ 安装导航系统或车载电视时，应尽量在远离主体或天线、屏幕、线束类的地方进行本产品的配线及安装。若过于接近，或与线束捆绑在一起时，则会对电视显示（VHF）产生影响。
- ⚠ 安装作业中发生原装部件等破损、遗失时，本公司概不负责，敬请知悉。

## 1 -2. 关于操作（致客户）



改造、拆解

- ⊙ 请切勿对本产品进行改造或拆解。否则不仅无法保修，还会导致故障或引发事故。
- ⊙ 为确保行驶安全，请在最短时间内对本产品信息进行确认，避免长时间注视。否则会因为不注意前方引发事故等极其危险的情况。
- ⊙ 出现“不显示”等故障状态，或“淋水”、“冒烟”、“有异味”等异常状态时，请停止使用。万一发生以上状态时，请立即将车停到安全场所，并关闭发动机。  
此后请联系销售门店、安装门店。若继续使用则会引发事故或火灾等极其危险的情况。
- ⊙ ADVANCE ZD 的时间竞速测量为封闭赛道赛车专用功能。普通道路中切勿使用。
- ❶ 请在购买本产品的销售门店或经销商处安装。若个人安装则不在保修范围内。
- ❶ 请在停车后进行操作。
- ❶ 请牢固固定仪表盘等部件，以免幼儿、儿童误食开关或其他部件。

## 注意

- ⊙ 请勿强行拉拽电线，特别是连接器部位的电线。否则可能导致破损。拔出连接器时，请切实按下锁扣的同时进行拔出。

## 注 记

- ⊙ 不可连接旧 Defi-Link 系统。
- ⊙ 显示（机型）相同的仪表不可同时连接。  
（例：连接 2 个涡轮流量计等）
- ⊙ 对应气缸数为 1、2、3、4、5、6、8 缸 4 冲程。柴油车中不可安装。
- ❶ 安装后，请每 3 年委托购买的销售门店进行 1 次检查，使用时请充分注意。根据使用环境与条件，其耐久性可能会减弱。
- ❶ 产品显示为参考值。请根据原装仪表的指示驾驶。
- △ 本产品照明使用了高亮度 LED。LED 因生产中的公差多少会产生色感上的差异，但这并非产品异常。
- △ 对于配备怠速熄火汽车，由于怠速熄火时电池电压降低，发动机恢复启动时有时会断开 / 接通产品的电源，但这并非产品异常。

## 2 产品特点

- 采用 ADVANCE 系统（双向通信）
- 最多可对 7 台 ADVANCE 系列仪表显示屏进行集中操作
- 可通过带夜间照明（白色）的遥控开关进行随身操作
- 通过连接 ADVANCE ZD，可对 ADVANCE BF 进行自动调光，并对 ADVANCE CR 进行自动照明 ON/OFF 操作
- 有 2 种可供选择的开机模式及关机模式
- 添加 2 台以上仪表时，只需在仪表之间进行连接，并从传感器至 ADVANCE 控制单元间进行配线
- 通过自我诊断功能，可对断线、短路、通信错误进行诊断，并以报警显示进行通知
- 设置报警值（任意），蜂鸣器音将会与报警显示一同进行警告（可对蜂鸣器音进行 ON/OFF 设置）
- 行驶数据（行驶时的峰值、报警值）最长可记录 3 分钟，并可在行驶后进行播放
- 仪表显示屏标配有专用安装套件
- 通过连接燃油压力传感器与涡轮传感器，可在燃油压力表或 ADVANCE ZD 中显示压差 ※涡轮流量计 3.0 不能显示压差

### 3 产品线

产品名称	产品编号
Defi-Link ADVANCE 控制单元	DF07731

#### ■ ADVANCE BF · A1 仪表 Φ60 系列

机型名称	显示范围	BF 白色 款型	BF 琥珀红 款型	BF 蓝色 款型	A1
涡轮流量计 3.0	-100kPa ~ +300kPa	DF14731	DF14732	DF14733	DF14931
涡轮流量计 2.0	-100kPa ~ +200kPa	DF09931	DF09932	DF09933	DF14831,32(※2)
涡轮流量计 1.2	-100kPa ~ +120kPa	DF10031	DF10032	DF10033	
进气压力表 (※1)	-100kPa ~ +20kPa	DF10131	DF10132	DF10133	
液压表	0 ~ 1000kPa	DF10231	DF10232	DF10233	DF15031
燃油压力表	0 ~ 600kPa	DF10331	DF10332	DF10333	DF15131
油温表	50 ~ 150°C	DF10431	DF10432	DF10433	DF15231
水温表	20 ~ 120°C	DF10531	DF10532	DF10533	DF15331,32(※2)
排气温度表	200 ~ 1100°C	DF10631	DF10632	DF10633	DF15431
发动机转速表	0 ~ 9000rpm	DF10731	DF10732	DF10733	

#### ■ ADVANCE BF · A1 仪表 Φ80 系列

机型名称	显示范围 :	BF 白色 款型	BF 琥珀红 款型	BF 蓝色 款型	A1
发动机转速表	0 ~ 11000rpm	DF11031	DF11032	DF11033	DF15531

产品名称	产品编号
Defi-Link 仪表 ADVANCE ZD	DF09731

△ 本产品是确保 ADVANCE 系列仪表显示屏工作的必要产品。本产品不会单独进行工作。请与仪表显示屏共同使用。此外，安装仪表显示屏时也请同时阅读该产品的操作说明书。

※ 1: 进气压力表即进气总管压力表。

※ 2: DF14832、DF15332 的包装中不附带传感器、传感器线束、传感器安装相关部件。

## 4 规格

- 电源电压                    10V ~ 16V DC(12V 车专用)
  
- 消耗电流                    安装 7 台仪表显示屏时的最大值
  - +B 线      2A(IGN ON 时)
  - 5mA(IGN OFF 时)
  - ILM 线     800mA
  
- 照明色                      ADVANCE 控制单元电源确认标志：蓝  
 开关单元、文字：白  
 开关单元压差显示指示器：蓝
  
- 对应气缸数                1、2、3、4、5、6、8 (4 冲程)
  
- 温度范围 (均在 80% 湿度以下)

	保存温度范围	使用温度范围
BF、A1、ZD	-30 ~ +80°C	-20 ~ +60°C
ADVANCE 控制单元	-30 ~ +80°C	-20 ~ +60°C
开关单元	-30 ~ +80°C	-20 ~ +60°C
涡轮传感器	-30 ~ +100°C	-30 ~ +80°C
压力传感器	-30 ~ +140°C	-30 ~ +120°C
温度传感器	-30 ~ +150°C	-20 ~ +150°C
排气温度传感器	-30 ~ +130°C	-30 ~ +130°C

  - ※ 传感器的连接器部位在 105°C 以下
  - ※ 排气温度传感器中感应部分除外

  
- 总重量                      490g, 含包装

## 5 组件、各部位名称、尺寸

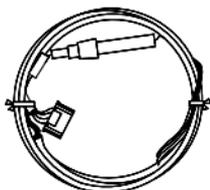
### 5 -1. 组件



ADVANCE 控制单元 1 个



开关单元  
(线束 1.5m) 1 个



电源线束 (1m) 1 个



仪表线束 (2m) 1 个

### 附件



双面胶 1 个



束线带 2 个



电子接头 4 个



固定件 1 个



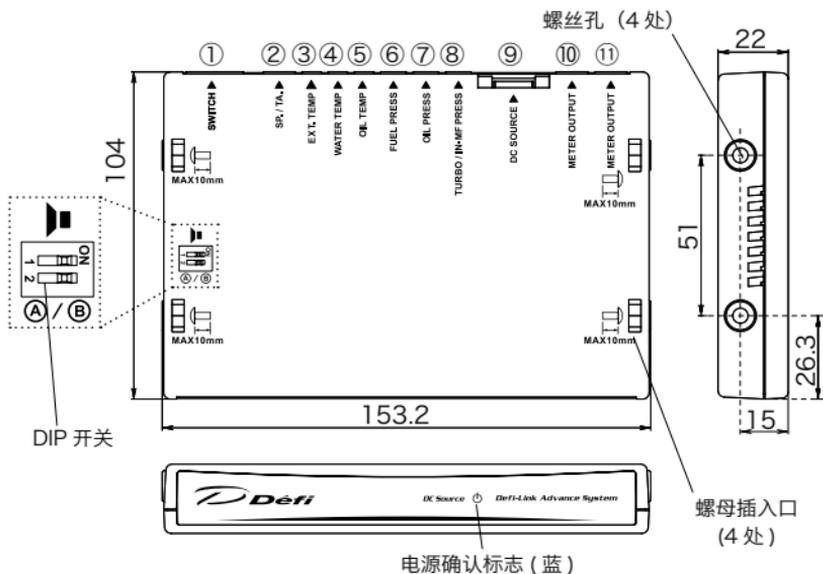
六角螺母 4 个



螺丝 4 个

△ 除上述产品外，还包装操作说明书（本书）及保修单。请妥善保管，切勿遗失。

## 5 -2. ADVANCE 控制单元的各部位名称、尺寸 (mm)



### ● 线束连接用连接器

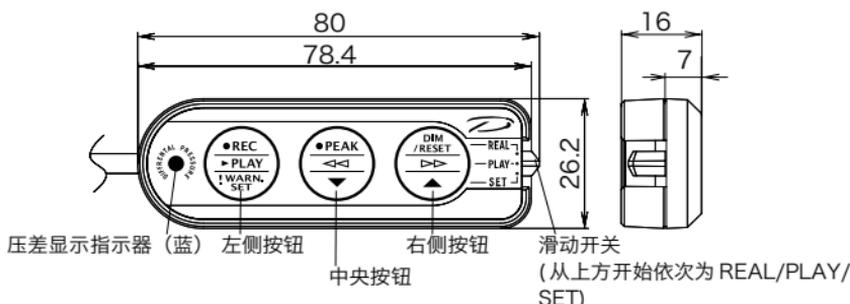
- ① 开关单元 (白)
- ② 车速、发动机转速信号线束 (蓝)
- ③ 排气温度传感器线束 (黑)
- ④ 水温传感器线束 (粉)
- ⑤ 油温传感器线束 (红)
- ⑥ 燃油压力传感器线束 (红)
- ⑦ 液压传感器线束 (黑)
- ⑧ 涡轮 / 进气压力传感器线束 (淡蓝)
- ⑨ 电源线束 (米黄)
- ⑩ 仪表线束 (白) ⑪ 仪表线束 (白)

### ● DIP 开关 1&2

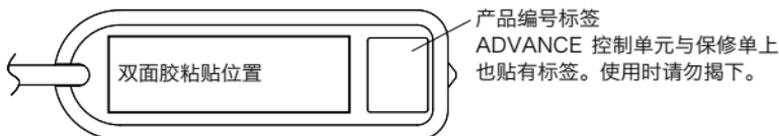
- 1: 报警蜂鸣器 ON/OFF 切换
- 2: 开机、关机模式选择 (A/B)

△⑩与⑪均可连接仪表线束。出厂时⑪的内螺纹连接器中插入有用于保护端子间短路的外螺纹连接器。不使用⑪时请勿取下外螺纹连接器。使用⑪时, 请按下外螺纹连接器锁扣将其取下后连接仪表线束。

### 5 -3. 开关单元的各部位名称、尺寸 (mm)



#### ●开关单元背面



#### ●关于按钮与滑动开关

操作均由 3 个按钮与 1 个滑动开关完成。滑动开关分别处于上、中、下位置时的各按钮作用不同。

#### ●滑动开关

本书中关于滑动开关的位置表述如下。

REAL(上)：用于实时模式操作

PLAY(中)：用于播放记录数据时的操作

SET(下)：用于设置时的操作



#### ●按钮

各按钮均拥有与滑动开关位置及作用相对应的上、中、下 3 段标记。本书中关于与滑动开关位置相对应的各按钮的表述如下。



左侧按钮：从上方开始依次为 **左** ●REC、**左** ▶PLAY、**左** !WARN.SET 按钮

中央按钮：从上方开始依次为 **中** ●PEAK、**中** ◀◀、**中** ▼按钮

右侧按钮：从上方开始依次为 **右** DIM/RESET、**右** ▶▶、**右** ▲按钮

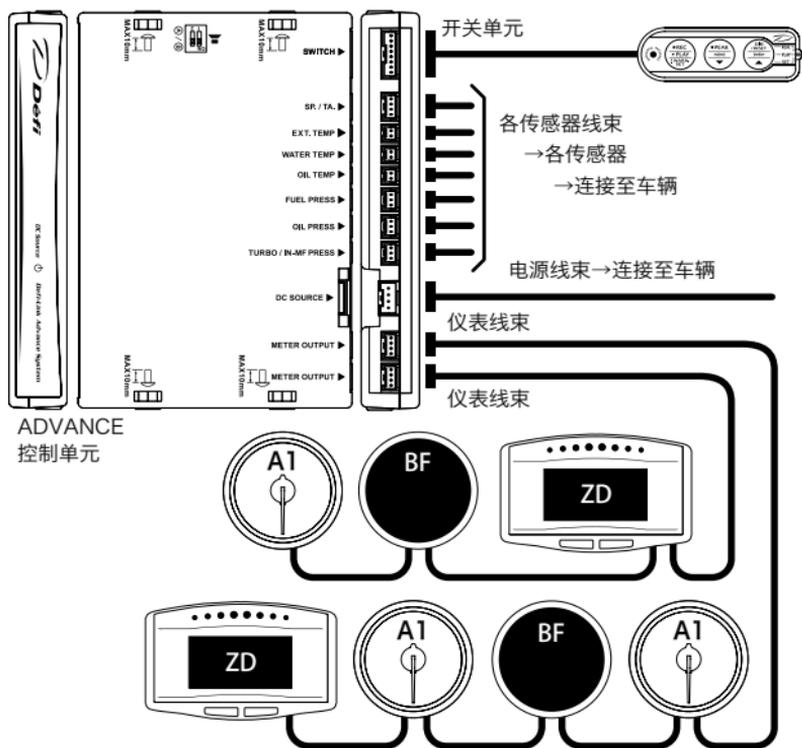
## 6 安装方法（致安装企业）

- ❗ 请委托销售门店或经销商安装本产品。客户自行安装会引起故障或事故。客户切勿实行本章“6 安装方法”中记载的作业内容。

### 注 记

- ❗ 与仪表显示屏一同包装的操作说明书也请仔细阅读。仪表显示屏及各传感器的安装方法记载于仪表的操作说明书中。

### 6 -1. 整体配线图



拥有 2 处的 METER OUTPUT 连接器上均可连接仪表线束。包括仪表与 ZD 在内，1 台 ADVANCE 控制单元中最多可连接 7 台。此外，还可进行分配，各线上最多可连接 7 台（例：一侧连接 7 台，另一侧连接 0 台）

## 注 记

- ⊙ 显示（机型）相同的仪表不可同时连接。（例：涡轮流量计 2 台）。  
但可同时连接多台 ZD。

## 6 -2. 整体流程

1. 确认内容物。

▶ 参照与组件、各仪表一同包装的操作说明书

2. 确认并准备安装所需部件 (附件类)。

▶ 参照与各仪表一同包装的操作说明书中的各传感器安装方法

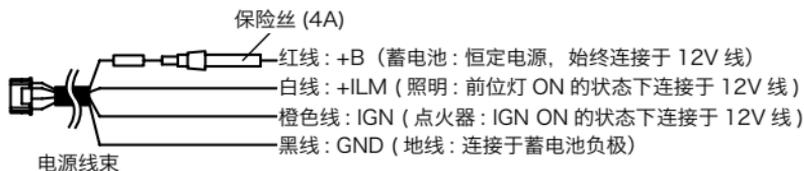
❗ 附件类请另行购买市售品。

3. 确认车辆的电源 (+B、GND、IGN、ILM) 安装位置与传感器安装位置。

4. 取下蓄电池的负 (-) 电极。

5. 电源线束于车辆内进行配线。

▶ 参照 6 -3. 焊接方法、电子接头的使用方法



### ⚠ 警告

⊙ 请勿在 ACC (配件电源) 中对 IGN 进行配线。于 ACC 内对 IGN 进行配线会导致车辆故障或引发事故。

6. 将电源线束连接在 ADVANCE 控制单元的连接器的上。请连接一次蓄电池的负电极, 并打开点火器, 确认位于 ADVANCE 控制单元前方的电源确认标志是否亮灯。

### 注 记

❗ 电源未正常配线时, LED 不会亮灯。若未亮灯请再次确认配线。

7. 取下蓄电池的负电极，安装各传感器。

▶ 参照与各仪表一同包装的操作说明书中的各传感器安装方法

8. 将传感器线束连接在各传感器上后，连接在 ADVANCE 控制单元上。

9. 请使用一次仪表线束，连接仪表、ZD 与 ADVANCE 控制单元，确认配线及连接情况。仪表仅仅临时连接线束，因此请勿将其放入支架内固定。

### 注意

❶ 仅一处使用 METER OUTPUT 连接器时，请勿取下保护用外螺纹连接器以免发生短路。

10. 连接蓄电池的负电极。

11. 请打开点火器，确认电源确认标志是否亮灯。电源线束配线正常时，ADVANCE 控制单元的电源确认标志将亮蓝灯。同时，请打开车辆灯饰，确认 CR 仪表照明灯是否亮灯，BF 仪表是否消光，ZD 开关照明灯是否亮灯。

● 电源确认标志未亮灯时：未接通电源

→ 请关闭点火器，确认电源线束的配线。

● 仪表内报警 LED 闪烁，或报警 LED 与峰值 LED 同时闪烁时：传感器或传感器线束配线短路或开路，或仪表与 ADVANCE 控制单元间某处无法通信

▶ 参照 **7**-3-2. 开路及短路串行通信的错误显示

→ 请关闭点火器，确认传感器、传感器线束的配线。

## 警告

❶ 若未发现遗漏配线等异常情况时，则可能为产品故障，此时请迅速取下产品委托进行检查。否则可能会对车辆造成损伤。

▶ 10 参照保修及售后服务

12. 关闭点火器。

13. 将仪表线束从仪表上取下，使用仪表支架将仪表安装到安装位置中。确认安装牢固后，连接仪表线束。

▶ 参照与各仪表一同包装的操作说明书中的仪表支架与安装五金件的安装方法

14. 将开关单元连接在 ADVANCE 控制单元上，使用双面胶将开关单元固定在任意位置。请事先擦除固定部分的脏污。

▶ 参照 5 -3. 开关单元的各部位名称

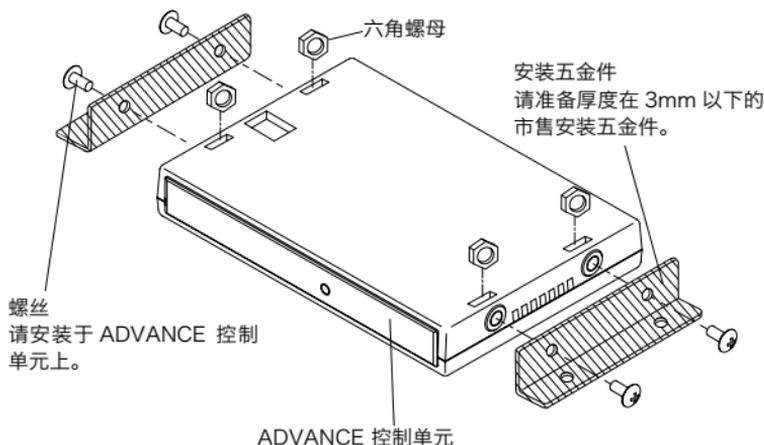
15. 设置 ADVANCE 控制单元的 2 个 DIP 开关。

● DIP 开关 1: 设置蜂鸣器 ON/OFF。

● DIP 开关 2: 可通过点火器的 ON/OFF 操作，从 A、B 两种中选择开放、结束模式。

▶ 参照 5 -2. ADVANCE 控制单元的各部位名称、7 -6-2. 报警蜂鸣器 ON/OFF 的变更、7 -2-1. 开放及结束模式的变更

16. 设置结束后，使用 ADVANCE 控制单元附带的六角螺母、螺丝以及市售的安装五金件进行固定



## 注 记

- ⊙ 本产品及仪表并非防水结构，因此请勿安装于脚下或可能淋水之处。
- ⊙ 请勿使用非附带螺丝。否则可能会损伤 ADVANCE 控制单元内部。
- ❶ 由于需要使用螺丝固定，因此请准备厚度在 3mm 以下的安装五金件。
- ❶ 设置可在之后进行变更。安装时请注意，使 DIP 开关在固定 ADVANCE 控制单元之后也可进行操作。
- ⚠ 蜂鸣器安装于 ADVANCE 控制单元中。若安装部位远离驾驶室或安装于仪表盘中将难以听到发出的声音。

17. 揭下粘贴于 ADVANCE 控制单元、开关单元上的透明保护膜。

18. 进行安装的最终确认。

## ⚠ 警告

- ❶ 请实施以下操作，完成最终工作。否则可能会引发重大事故。

- 请确认安装的配管是否连接牢固，有无配管漏接、配线错误、漏液或排气泄漏等情况。
- 请确认线束或 ADVANCE 控制单元等在发动机舱内有无与工作装置（散热器风扇、节气门体等）发生干扰。
- 请再次确认传感器主体或线束等是否固定牢固，有无对驾驶造成妨碍。
- 请再次确认安装仪表时取下的车辆内饰、线束类是否装回原位置，发动机计算机等线束有无遗忘连接。

### 警告

- 作业结束后请务必确认驾驶室及发动机舱内无遗留物件。若驾驶室的脚下部位遗留有使用的工具类时，可能会因夹入刹车踏板下导致无法操作刹车，从而引发极其危险的情况。同时，若发动机舱中遗留有使用的工具时，则可能导致发动机破损等极其危险的情况。
- 请牢固安装蓄电池的负电极以免发生脱落，并盖紧发动机盖。

至此安装结束。

### 注 记

- 在 ADVANCE 控制单元，开关单元上有贴透明保护膜。请使用前揭下来。若在使用前未揭下，则可能会因老化导致粘帖剂变质，从而导致其无法揭下。

## 6 -3. 焊接方法、电子接头的使用方法

### ⚠ 注意

- ① 请佩戴手套，防止在焊接时发生烧伤，或配线时割伤手。
- ① 进行配线时，请尽量使用焊接方式，并确保配线牢靠以免发生接触不良。

#### ● 焊接方法

(1) 剥去配线包层



(2) 卷绕剥去包层的配线



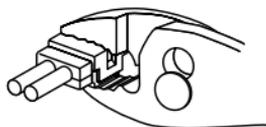
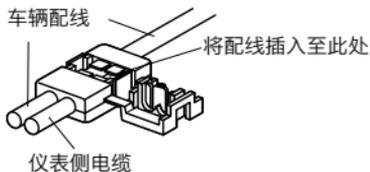
(3) 焊入焊锡  
(确认焊锡已充分渗透)



(4) 缠紧绝缘带



#### ● 电子接头的使用方法



确认左右两侧卡爪已锁上  
※ 请使用钳子。  
使用尖嘴钳可能会导致铆接不良的情况。

### 注 记

- ⊙ 请勿使用粗于电子接头指定范围的芯线。否则可能导致芯线断线、发热。
- ① 产品附带的电子接头用于 0.3 ~ 0.75mm 的芯线直径条件下。请务必在指定范围内使用。

## 7 使用方法

使用方法说明中，按钮的按下方式有“按下”与“长按”2种。为“按下”时，按下按钮的时间在1秒以下。为“长按”时，按下按钮的时间在1秒以上。

### 7-1. 各类设置及工作确认

1. 打开点火器，确认 ADVANCE 控制单元的电源确认标志是否亮灯。  
▶ 参照 6 安装方法
2. 请确认是否为开机模式  
▶ 参照 7-2. 开机模式及关机模式
3. 确认仪表、ZD 中无开路及短路错误显示出现。  
▶ 参照 7-3-2. 开路、短路及串行通信的错误显示  
❗ 出现错误显示时  
→ 关闭点火器，确认出现错误显示的传感器以及传感器线束。
4. 安装有发动机转速表时，设置气缸数与响应性。  
❗ 安装有 ZD 时，在 ZD 的系统安装模式中设置发动机转速表。ZD 的设置同样适用于连接的发动机转速表。ZD 的操作方法请参照 ZD 的操作说明书。  
发动机转速表及 ZD 均未安装时进入下一步  
▶ 参照 7-4. 气缸数设置模式、7-5. 发动机转速表响应性设置模式
5. 设置各仪表、ZD 的报警值与各 CR·RS 仪表的照明色。仪表与 ZD 的报警值在一次操作中同时设置。  
▶ 参照 7-6-3. 照明色的变更
6. 请确认仪表、ZD 是否正常工作。确认后设置完成。

### ⚠ 警告

- ❗ 请务必在车辆停止的状态下进行设置、确认。

## 7 -2. 开机及关机模式

打开点火器后，仪表及 ZD 将变为开机模式。同时，在所有状态下，若关闭点火器时，仪表及 ZD 将变为结束模式，模式结束后，ADVANCE 控制单元与仪表的电源将被切断。

### 注 记

- ❶ 根据车辆不同，有时在关闭钥匙时，点火器也不会立即关闭。此时，在车辆点火器未关闭前不会运行结束模式。
- ❶ 在设置中途关闭时，设置内容将不会保存。
- ❶ 电源线束配线正常时，ADVANCE 控制单元的电源确认标志会从开机模式开始时亮蓝灯。若未亮灯或闪烁时，需关闭点火器并确认配线。  
▶ 参照 6 安装方法

### 7 -2-1. 开机模式及关机模式的变更

通过滑动 ADVANCE 控制单元中自带的开放及结束模式切换用 DIP 开关 2，可从简单的 A 型与详细的 B 型 2 种类型中选择开放 / 结束模式。

A、B 类型均可通过仪表指针移动或数字显示进行显示，此外，还可通过峰值 & 报警 LED、表盘罩圈照明、表盘照明的亮灯 / 闪烁 / 颜色变化、ZD 的顺序指示器等进行显示。通过切换确认实际情况。

- ❶ 请在点火器 OFF 时进行模式变更。连接的所有仪表、ZD 的模式均可切换。  
△ 有时会因外光强烈导致难以确认照明灯的亮灯情况。

## 7 -3. 实时模式（滑动开关位置：**REAL**）

开机模式结束后将进入实时模式。实时模式中，车辆信息将会实时显示。

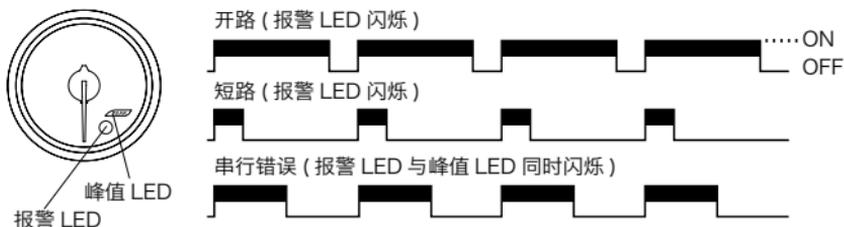
### 7 -3-1. 报警

超过设置的报警值时，仪表内的报警 LED 将亮灯。液压及燃油压力在设置的报警值以下时，报警 LED 将亮灯。ZD 的该内容将会反转显示。此时，若报警蜂鸣器设置为 ON 时，报警蜂鸣器将会鸣响。

### 7 -3-2. 开路、短路及串行通信的错误显示

传感器为开路或短路时，该仪表的报警 LED 将会闪烁。ZD 将显示错误信息。若出现开路或短路的错误显示时，在关闭点火器前将会持续闪烁。液压及燃油压力的短路信息仅在短路时显示。

仪表、ZD 与 ADVANCE 控制单元之间无法通信时，将会显示串行通信错误，且报警与峰值 LED 同时闪烁。



## 注 记

- ① 显示错误时，需立即关闭点火器，确认传感器与配线。原因不明时，请委托销售门店或安装门店进行检查。

### 7 -3-3. 照明

【ADVANCE CR · RS 仪表】

与车辆的灯饰开关联动亮灯 / 灭灯。

同时，实时模式、记录模式、播放模式中多次按下 **右 DIM/RESET** 按钮时，车辆灯饰 ON 时可取消灯饰。5 次中灭灯 1 次。（取消灯饰）

【ADVANCE BF · A1 仪表】

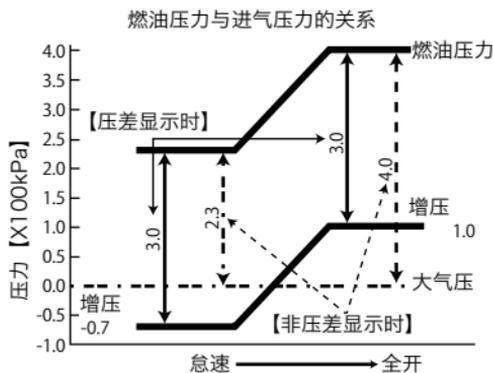
实时模式、记录模式、播放模式中按下 **右 DIM/RESET** 按钮时，可调整亮度。可与车辆的灯饰开关联动从白天切换至夜晚模式，且可独立调整白天 5 个阶段、夜晚 5 个阶段的照明亮度。在夜间模式下多次按下 **右 DIM/RESET** 按钮后，可调整至日间最高亮度。

【ADVANCE ZD】

ZD 搭载有调光传感器，可选择 AUTO(自动调光)与 MANUAL(手动设置)。选择 AUTO 后，显示的亮度将会根据外部明亮度自动调整。同时，通过连接仪表与 ZD，将调光设置设置为 AUTO 后，CR · RS 仪表以及开关单元的照明 ON/OFF 将可自动切换，BF · A1 仪表的照明将可自动调光。

### 7 -3-4. 压差显示

安装有涡轮流量计与燃油压力表时，可通过燃油压力表及 ZD 显示燃油压力与进气总管压力之差。（为 ZD 时，仅可通过燃油压力传感器与涡轮传感器显示。）压差显示中，开关单元的 DIFFERENTIAL PRESSURE(压差)指示器(蓝色)亮灯。除实施模式外，记录模式时也可显示压差。※涡轮流量计 3.0 不能显示压差



关于燃油压力的压差显示  
 在普通电子燃料喷射控制车辆中，燃油压力会通过被称为调压器的装置，使其相对于进气总管压力保持一定的状态。

左图中，设置燃油压力为 300kPa 时，不显示压差的燃油压力表在增压为 100kPa 时显示为 400kPa。显示压差时，将显示 300kPa。

1. 将滑动开关对准 **上 REAL**。
2. 同时按下 **中 ● PEAK** 按钮与 **右 DIM/RESET** 按钮时，燃油压力表显示将变为压差显示，开关单元的压差显示指示器将亮灯。希望解除压差显示时也同样地按下 **中 ● PEAK** 按钮与 **右 DIM/RESET** 按钮。

#### **7 -4. 气缸数设置模式 (滑动开关位置：下 SET)**

该模式为安装发动机转速表时设置气缸数的模式。

初始值：4 缸

安装有 ZD 时，在 ZD 的系统安装模式中设置发动机转速表。ZD 的设置同样适用于连接的发动机转速表。ZD 的操作方法请参照 ZD 的操作说明书。

1. 将滑动开关对准 **下 SET**。
2. 长按 **左 ! WARN.SET** 按钮后，进入气缸数设置模式，发动机转速表的报警 LED 与峰值 LED 交互闪烁。

安装有 ZD 时，将会进入 ZD 的系统安装模式，且 LED 不会闪烁。同时，未连接发动机转速表时，不会进入气缸数设置模式、发动机转速表响应性设置模式。

- 按下 **右 ▲** 按钮后，气缸数将变为 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 8。  
按下 **中 ▼** 按钮后，气缸数将变为 8 → 6 → 5 → 4 → 3 → 2 → 1。  
若为 1 缸将指示 1000rpm，若为 4 缸将指示 4000rpm，若为 8 缸将指示 8000rpm。请根据车辆的气缸数设置数字。
- 设置完成后，请将滑动开关返回 **上 REAL** 或 **中 PLAY**。

## 7 -5. 发动机转速表响应性设置模式（滑动开关位置：**下 SET**）

安装有发动机转速表时设置发动机转速表响应性的模式。可从 3 种类型中进行选择。

初始值：位置 1

△ 安装有 ZD 时，在 ZD 的系统安装模式中设置发动机转速表。ZD 的设置同样适用于连接的发动机转速表。ZD 的操作方法请参照 ZD 的操作说明书。

请在观察指针动作的同时设置适宜的位置。

位置 1	响应性：快	1000rpm
位置 2	响应性：中等	2000rpm
位置 3	响应性：慢	3000rpm

- 将滑动开关对准 **下 SET**。
- 长按 **左 ! WARN, SET** 按钮，进入气缸数设置模式。发动机转速表的报警 LED 与峰值 LED 交互闪烁。  
安装有 ZD 时，将会进入 ZD 的系统安装模式，且 LED 不会闪烁。同时，未连接发动机转速表时，不会进入设置模式、发动机转速表响应性设置模式。
- 于气缸数设置模式中长按 **左 ! WARN, SET** 按钮后，将进入发动机转速表响应性设置模式，报警 LED 与峰值 LED 亮灯。
- 按下 **右 ▲** 按钮后，位置以 1 → 2 → 3 进行变化。  
按下 **中 ▼** 按钮后，位置以 3 → 2 → 1 进行变化。  
位置 1 指示 1000rpm，位置 2 指示 2000rpm，位置 3 指示 3000rpm。
- 请将滑动开关恢复至 **上 REAL** 或 **中 PLAY**。

## 7 -6. 设置模式（滑动开关位置：下 SET）

通过设置任意报警值，当数值超过此值（若为液压、燃油压力则低于此值）时，相应仪表内的报警 LED 将亮灯。安装有 ZD 时，ZD 中将显示报警设置画面。仪表与 ZD 的报警值同时设置。同时，各 CR·RS 仪表的照明色可进行变更。BF·A1 仪表及 ZD 无法变更照明色。

### ■报警初始值一览

仪表	报警初始值	单位	设置范围		亮灯条件
			最小值	最大值	
涡轮 3.0	166.7	kPa	-100	300	设置值以上
涡轮 2.0/1.2	100	kPa	-100	200	设置值以上
进气压力	10	kPa	-100	200	设置值以上
发动机转速表	7000	rpm	300	11000	设置值以上
液压	120	kPa	0	1000	设置值以下
燃油压力	150	kPa	0	600	设置值以下
油温	125	°C	0	150	设置值以上
水温	105	°C	0	150	设置值以上
排气温度	850	°C	0	1100	设置值以上

①根据车辆种类及路况不同，即使在报警初始值以下（液压及燃油压力为初始值以上）时也会对车辆造成损伤，因此安装时请与门店进行商谈，并对设置值进行讨论。

### 7 -6-1. 报警值的设置

1. 将滑动开关对准下 SET。
2. 按下左 ! WARN, SET 按钮后进入设置模式。
3. 按下左 ! WARN, SET 按钮后选择设置的机型。

	选择机型	未选择机型
CR · RS 仪表	报警 LED 闪烁 表盘照明高亮度亮灯 (车辆灯饰 ON 时)	报警 LED 灭灯 表盘照明低亮度亮灯 (车辆灯饰 ON 时)
BF 仪表	报警 LED 闪烁 表盘照明高亮度亮灯	报警 LED 灭灯 表盘照明低亮度亮灯
ZD	反转显示	不反转

## 注 记

- ❶ 安装 CR·RS 仪表与 ZD, 并将 ZD 的调光设置设置为 AUTO (自动调光) 时, 无论车辆灯饰开关 ON/OFF, CR · RS 仪表的照明都将自动进行 ON/OFF。于明亮的场所进行设置后, CR · RS 仪表的照明可能不会亮灯, 所以请移动到暗处或用手遮住 ZD 的调光传感器部分以挡住光线。

未连接的机型将无法选择。选择顺序如下所示：



4. 在选择了希望设定的机型的状态下, 按下 **中**  按钮后设置值变小, 按下 **右**  按钮后设置值变大。长按各个按钮时, 设置值将快速改变。

同时连接了涡轮流量计 (3.0 或 2.0 或 1.2) 与进气压力表时, 涡轮流量计 (3.0 或 2.0 或 1.2) 的设置值将等于进气压力表的设置值。2 台仪表不可设置为不同的值。显示相同的仪表不可同时连接。(例: 2 台涡轮流量计 2.0)。

5. 请将滑动开关恢复至 **上**  **REAL** 或 **中**  **PLAY**。

## 7 -6-2. 报警蜂鸣器 ON/OFF 的变更

ADVANCE 控制单元附带的 DIP 开关 1:通过滑动蜂鸣器的 ON/OFF 切换开关,可设置发生报警时蜂鸣器的 ON/OFF 状态。开关操作音无法关闭。

❗ 请在 IGN OFF 时进行 ON/OFF 的变更。

△ ZD 的报警蜂鸣器设置通过 ZD 进行。请参照 ZD 的操作说明书。

## 7 -6-3. 照明色的变更

各 CR·RS 仪表的照明色可进行变更。BF·A1 仪表及 ZD 无法变更照明色。

1. 将滑动开关对准**下 SET**。
2. 按下**左 !WARN,SET**按钮后进入设置模式。
3. 按下**左 !WARN,SET**按钮后选择设置的仪表。
4. 在选择了希望变更照明色的仪表的状态下,同时按下**中 ▼**按钮与**右 ▲**按钮后,照明色将发生改变。(请打开车辆的灯饰开关。)。  
白表盘:蓝 ←→琥珀红  
黑表盘:白 ←→琥珀红  
初始设置:白表盘为蓝色,黑表盘为白色

△ 安装 CR·RS 仪表与 ZD,并将 ZD 的调光设置设置为 AUTO (自动调光)时,无论车辆灯饰开关 ON/OFF,CR·RS 仪表的照明都将自动进行 ON/OFF。于明亮的场所进行设置后,CR·RS 仪表的照明可能不会亮灯,所以需要移动到暗处或用手遮住 ZD 的调光传感器部分以挡住光线。

5. 将滑动开关恢复至**上 REAL**或**中 PLAY**。

## 7 -6-4. 涡轮流量计 (3.0 或 2.0 或 1.2) 及进气压力表的偏置调整

涡轮流量计在点火器 ON 的状态下会指向 0kPa, 但因传感器的特性, 指针会偶尔稍微偏离 0 的位置。此时, 可对指针的位置进行偏置调整。

1. 将滑动开关对准 **下 SET**。
2. 按下 **左 !WARN.SET** 按钮后进入设置模式。
3. 按下 **左 !WARN.SET** 按钮选择希望调整的涡轮流量计。
4. 长按 **左 !WARN.SET** 按钮后, 在发出“哔”的声音的同时调整完成。(指针表示报警值。)
5. 将滑动开关恢复至 **上 REAL** 或 **中 PLAY**。

## 7 -7. 实时峰值模式 (滑动开关位置: **上 REAL**)

在实施模式中显示至此为止行驶及急速时的最大值的模式。液压及燃油压力切换显示最大值与最小值。重置后, 显示自该时间点起的峰值。即使进行压差显示时, 燃油压力表中也会显示燃油压力的峰值。

未连接液压及燃油压力时

1. 将滑动开关对准 **上 REAL**。
2. 按下 **中 ●PEAK** 按钮后进入实时峰值模式。实时峰值模式中峰值 LED 亮灯。
3. 按下 **中 ●PEAK** 按钮后返回实时模式。

连接液压及燃油压力传感器时

1. 将滑动开关对准 **上 REAL**。
2. 按下 **中 ●PEAK** 按钮后进入实时峰值模式 (高峰值), 所有仪表显示最大值。实时峰值模式 (高峰值) 中峰值 LED 亮灯。
3. 在高峰值显示中按下 **中 ●PEAK** 按钮后进入实时峰值模式 (低峰值), 液压表与燃油压力表显示最小值, 除此以外的仪表显示最大值。实时峰值模式 (低峰值) 中峰值 LED 亮灯。
4. 按下 **中 ●PEAK** 按钮后返回实时模式。

## 7 -8. 实时峰值重置模式（滑动开关位置：**上 REAL**）

对至此为止行驶及怠速时的最大值（液压及燃油压力为最大值与最小值）进行重置的模式。

1. 将滑动开关对准**上 REAL**。
2. 按下**中 ● PEAK**按钮后进入实时峰值模式。实时峰值模式中峰值 LED 亮灯。
3. 实时峰值模式中按下**右 DIM/RESET**按钮后，峰值 LED 将会闪烁，峰值将被重置。重置后将返回实时模式。无论是低峰值或高峰值的显示，最大值与最小值都将同时被重置。

## 7 -9. 记录模式（滑动开关位置：**上 REAL**）

对各仪表的行驶数据最长记录 3 分钟的模式。记录模式中可取消灯饰及切换压差显示。

1. 将滑动开关对准**上 REAL**。
2. 按下**左 ● REC**按钮后进入记录模式，并开始记录。记录模式中峰值 LED 将会闪烁。
3. 按下**左 ● REC**按钮后记录结束，并返回实时模式。或在记录开始 3 分钟后返回实时模式。

▶ 参照**7 -3-3. 照明**及**7 -3-4. 压差显示**

## 7 -10. 记录峰值模式（滑动开关位置：**上 REAL**）

在记录中显示开始记录时间点后的最大值的模式。液压及燃油压力切换显示最大值与最小值。即使进行压差显示时，燃油压力表中也会显示燃油压力的峰值。

未连接液压及燃油压力时

1. 在记录模式中按下 **中** **PEAK** 按钮后将进入记录峰值模式。记录峰值模式中峰值 LED 将会亮灯。
2. 按下 **中** **PEAK** 按钮后将返回记录模式。此外，按下 **左** **REC** 按钮后将返回实时模式。在记录开始 3 分钟后返回实时模式。

连接液压及燃油压力传感器时

1. 在记录模式中按下 **中** **PEAK** 按钮后将进入记录峰值模式（高峰值），所有仪表显示最大值。记录峰值模式（高峰值）中峰值 LED 将会亮灯。
2. 在高峰值显示中按下 **中** **PEAK** 按钮后将进入记录峰值模式（低峰值），液压表与燃油压力表显示最小值，除此以外的仪表显示最大值。记录峰值模式（低峰值）中峰值 LED 将会亮灯。
3. 按下 **中** **PEAK** 按钮后将返回记录模式。此外，按下 **左** **REC** 按钮后将返回实时模式。在记录开始 3 分钟后返回实时模式。

## 7 -11. 播放模式（滑动开关位置：**中** **PLAY**）

播放已记录数据的模式。可进行暂停、逐帧播放、快进、倒退等操作。播放模式中可取消灯饰。

▶ 参照 7-3-3. 照明

1. 将滑动开关对准 **中** **PLAY**。
2. 按下 **左** **▶PLAY** 按钮后将进入播放模式，播放已记录的数据。播放模式中峰值 LED 将会闪烁。
3. 在播放种按下 **左** **▶PLAY** 按钮后播放结束，并返回实时模式。或在记录数据结束后返回实时模式。

### 7 -11-1. 播放中的操作

- 在播放时按下 **中** **◀◀** 按钮或 **右** **▶▶** 按钮后将会暂停。
- 在暂停时按下 **右** **▶▶** 按钮后可逐帧播放，**长按** **右** **▶▶** 按钮时可快进。
- 在暂停时按下 **中** **◀◀** 按钮后可逐帧倒退，**长按** **中** **◀◀** 按钮时可倒退。
- 在暂停时按下 **左** **▶PLAY** 按钮后将恢复播放。

## 7 -12. 播放峰值模式 (滑动开关 : **中 PLAY**)

在播放中显示记录中记录的数据中的最大值的模式。

液压及燃油压力切换显示最大值与最小值。播放峰值模式中也继续播放数据。

未连接液压及燃油压力时

1. 将滑动开关对准 **中 PLAY**。
2. 按下 **左 ▶ PLAY** 按钮后将进入播放模式，播放数据。播放模式中峰值 LED 将会闪烁。
3. 在播放中将滑动开关对准 **上 REAL**。(暂停时亦可)
4. 按下 **中 ● PEAK** 按钮后将显示记录数据中的峰值。
5. 按下 **中 ● PEAK** 按钮后将恢复数据播放。或将滑动开关对准 **中 PLAY**，长按 **左 ▶ PLAY** 按钮后返回实时模式。

连接液压及燃油压力传感器时

1. 将滑动开关对准 **中 PLAY**。
2. 按下 **左 ▶ PLAY** 按钮后将进入播放模式，播放数据。播放模式中峰值 LED 将会闪烁。
3. 在播放中将滑动开关对准 **上 REAL**。(暂停时亦可)
4. 按下 **中 ● PEAK** 按钮后进入播放峰值模式 (高峰值)，显示记录数据中的最大值。
5. 在高峰值显示中按下 **中 ● PEAK** 按钮后进入播放峰值模式 (低峰值)，液压表与燃油压力表显示记录数据中的最小值，除此以外的仪表显示最大值。
6. 按下 **中 ● PEAK** 按钮后将恢复数据播放。或将滑动开关对准 **中 PLAY**，长按 **左 ▶ PLAY** 按钮后返回实时模式。

### ■ 实时峰值、记录峰值、播放峰值的不同

	实时峰值	记录峰值	播放峰值
显示模式	实模式	记录模式	播放模式
显示值	所有模式的峰值	以记录模式记录的数据中的峰值	
峰值的更新	所有模式中	记录模式中	
峰值重置	实时峰值 模式中操作	于记录开始时 自动重置	

## 8 故障分析

### ⚠ 警告

- ① 感觉有异常时，请立即关闭发动机。请将车停于安全场所后，联系安装门店、销售门店，接受并听从其指示。  
若继续使用，则可能会引发重大事故。

### ■ 致安装企业

症状	可能的原因	处理方法
<input type="radio"/> 不工作。 <input type="radio"/> 无法接通电源。 <input type="radio"/> ADVANCE 控制单元电源确认标志不亮灯。	<input type="radio"/> 电源线束配线错误。	<input type="radio"/> 请根据安装方法确认 + B、IGN、GND 的配线。
	<input type="radio"/> 电源线束保险丝断开。	<input type="radio"/> 请在确认配线后更换保险丝。
	<input type="radio"/> 电子接头锁扣未关闭，或发生接触不良。	<input type="radio"/> 请确认电子接头的配线部分。
<input type="radio"/> ADVANCE 控制单元电源确认标志闪烁。	<input type="radio"/> 配线某处存在短路或开路等问题。或仪表中存在异常。	<input type="radio"/> 请根据安装方法确认配线与仪表。原因不明时，请委托销售门店或安装门店进行检查。
<input type="radio"/> 仪表的报警 LED 闪烁。	<input type="radio"/> 传感器或传感器线束存在短路或开路等问题。或仪表与 ADVANCE 控制单元间无法通信。	<input type="radio"/> 请根据安装方法确认传感器、传感器线束。原因不明时，请委托销售门店或安装门店进行检查。
<input type="radio"/> 即使打开灯饰，CR·RS 照明也未亮灯。或 BF·A1 照明未消光。	<input type="radio"/> ILM 的配线错误。	<input type="radio"/> 请根据安装方法确认 ILM 的配线。
	<input type="radio"/> 电子接头锁扣未关闭，或发生接触不良。	<input type="radio"/> 请确认电子接头的配线部分。
	<input type="radio"/> 已取消灯饰。	<input type="radio"/> 请根据使用方法，解除取消灯饰。
	<input type="radio"/> ZD 的调光设置为 AUTO，且周围明亮。	<input type="radio"/> 请将 ZD 的调光设置变更为 MANUAL，或移动到暗处。

症 状	可能的原因	处理方法
○不执行结束模式。	○ +B 的配线错误。	○请根据安装方法确认 + B 的配线。 ○请确认电子接头 + B 的配线部分。
○在安装前未通电的状态下，指针偏离最下方。	○在搬运产品过程中仪表指针发生移动。	○因步进电机的固有特性，有时在未通电的状态下对仪表产生较轻的冲击，指针会移动。使产品工作后，请在关闭点火钥匙时确认指针是否恢复到正下方。
○未正常显示发动机转速。	○发动机转速信号的配线错误。	○请确认转速信号配线。 ○请根据发动机转速表的操作说明书、车速、发动机旋转信号线束的配线方法确认配线。
	○气缸数设置错误。	○请阅读本书的“使用方法”，确认气缸数设置。
○指示值低于原装仪表。	○原装发动机转速表最大会比实际发动机转速大 10% 左右。	○请确认与原装发动机转速表之差最大是否在 10% 左右。本仪表最为注重精度，因此几乎不会与实际值产生误差。若为 10% 左右则属于正常。若差异较大时请确认气缸数设置。
○出现串行错误显示。	○仪表与 ADVANCE 控制单元间无法通信。	○请根据配线方法确认仪表线束。
○所有安装的仪表均显示串行错误。	○ 1 个或以上的压力传感器（涡轮、液压、燃油压力传感器）发生短路。	○传感器故障时需进行更换。

若采取了处理措施但仍未改善时，请通过购买的门店与本公司联系。

## 9 修理配件及可选配件

AD=ADVACE SYSTEM 专用

产品编号	修理配件产品名称
PDF07702H	AD 电源线束 (1m)
PDF07707H	AD 仪表线束 (0.25m)
PDF07710H	AD 仪表线束 (2m)
PDF07807G	AD 仪表支架 (52mm)
PDF08606G	AD 仪表支架 (60mm)
PDF07808G	AD 聚酯泡棉
PDF07809G	AD 仪表 & ZD 附件
PDF14802G	AD A1 正侧位置罩圈 (60mm)
PDF08607G	AD BF 正侧位置罩圈 (60mm)
PDF14604S	涡轮传感器 (300kPa)
PDF06503S	涡轮传感器
PDF00703S	压力传感器
PDF00903S	温度传感器
PDF01103S	排气温度传感器
PDF01105G	排气温度传感器拟合
PDF06505H	涡轮传感器线束 (2.5m)
PDF08105H	AD 液压传感器线束 (3m)
PDF06603H	燃油压力传感器线束 (2.5m)
PDF05602H	油温传感器线束 (3m)
PDF05603H	水温传感器线束 (3m)
PDF06803H	排气温度传感器线束 (2.5m)
PDF09705H	AD 车速、发动机转速信号线束 (2m)
PDF05005G	熔管 (4A) 带 2 个

产品编号	选购配件
PDF07708H	AD 仪表线束 (0.5m)
PDF07709H	AD 仪表线束 (1m)
PDF06002H	涡轮传感器延长线束 (1m)
PDF06013H	压力传感器延长线束 (1m)
PDF00707H	压力传感器延长线束 (2m)
PDF06014H	温度传感器延长线束 (1m)
PDF00906H	温度传感器延长线束 (2m)
PDF01107H	排气温度传感器延长线束 (2m)
DF09601	ADVANCE 指示器
DF09501	拟合套件

配件的详细信息请通过网站或客户咨询室进行确认。

## 10 保修及售后服务

### ■关于保修单及保修规程

本产品中本书与保修单分开放置。同时，保修单背面记载有保修规程。本产品根据保修规程的内容进行保修。请仔细阅读，并确认记载事项后，妥善保管。若不出示保修单，即使在保修期内也不作为保修对象。

### ■保修期限

保修期限为购买后 **1 年**。购买时请确认保修单中填写有购买的销售门店。详细内容请阅读保修规程。

- ⊙ 请勿自行修理，否则会发生危险。不仅无法保修，还会导致故障或引发事故。
- △ 关于使用本产品而引起违反规定或事故等，若因错误配线等不属于本产品生产不良而引起的车辆问题，本公司概不负责。

### ■生产日期

本产品的生产日期记载于主体下部或保修单的 QR 标贴上。

**使用寿命为自销售日起 3 年。使用开始经过 3 年后，请委托销售门店或附近的经销商进行定期检查。**

### ■修理用性能部件的最少持有时间

本公司会在本产品停止生产后 **3 年内**存有用于修理本产品的性能部件。（性能部件是指保证该产品功能的必要部件）

### ■关于标签

贴于产品上的标签用于确认产品信息。  
请切勿揭下。

### ■关于废弃方法

废弃产品时，请按照废弃物处理法以及所属自治体的规则进行处理。包装可进行回收。（请参考包装上记载的回收标志。）

## ■关于二次包装

委托检查产品时，请使用缓冲材料保护本产品，以免在运输途中使产品受到冲击。

## ■关于检查委托

安装后发现产品状态不良，或工作不良时请委托购买的销售门店进行检查。由于 Defi 产品将安装于车辆上，且需进行配线作业，因此本公司不接受直接来自客户的检查委托。检查及修理请委托 Defi 产品的销售门店进行。

因搬家或销售门店关店等原因导致无法前往购买的销售门店时，请委托附近的 Defi 产品经销门店或咨询 Defi 客户咨询室。

① 委托检查时，除产品外请务必出示保修单与客户信息。

购买并使用二手产品时，或购买二手车并使用已安装于车上的产品时，请务必通过 Defi 检查（收费）后进行使用。此外，使用超过 5 年时也请通过 Defi 进行检查（收费）。

安装后也请定期对产品主体、线束、传感器部位等进行定期检查，在确认没有异常后小心使用。

## ■关于修理

需要修理时，在开始修理前请通过销售门店报告检查结果。在收到客户修理需求的回复之后开始进行修理。修理费用及修理时间请咨询销售门店。

## 客户信息

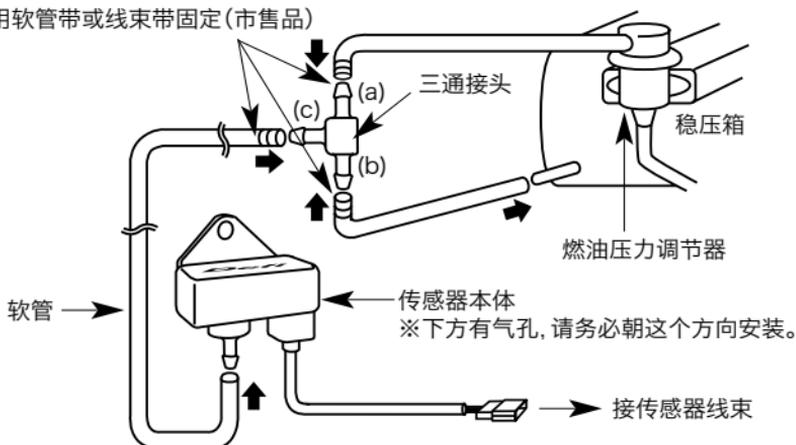
委托检查时，请告知门店负责人以下内容。

1. 客户的联系方式		
邮编号码、地址：		
姓名：		
电话号码：		
邮箱地址：		
2. 购买门店与安装作业对象（联系方式）		
3. 安装车辆的信息		
车型：		
年型：		
型号：		
发动机型号：		
排量：		
齿轮变速箱 (MT/AT)：		
限制器断开	有	无
原装发动机转速表	有	无
更换发动机	有	无
变更为公司外部点火系统	有	无
ECU 变更	有	无
传感器安装方法：		
其他规格：		
4. 使用的 Defi 产品 (安装有委托检查以外的产品时，也请通知该产品名称)		
5. 工作情况 (何时？做什么时？哪个产品？结果如何？此后情况如何？)		

## 11 传感器安装方法（致安装企业）

### ■ 涡轮传感器安装（※安装在汽油车上的例子）

用软管带或线束带固定（市售品）



使用涡轮流量计 3.0 时, 请准备  
市面上销售的软管和三通接头。

- 1) 为了尽可能缩短软管, 用螺栓 (M6) 等将传感器固定在发动机室内 (无振动、发热的地方)。
- 2) 从稳压箱和燃油压力调节器之间获取进气压。
  - (A) 拆下脉动小的稳压箱侧的真空软管, 与三通接头 (b) 或者 (a) 相连。
  - (B) 用软管连接稳压箱与三通接头 (a) 或者 (b)。
  - (C) 用软管连接传感器与三通接头 (c)。

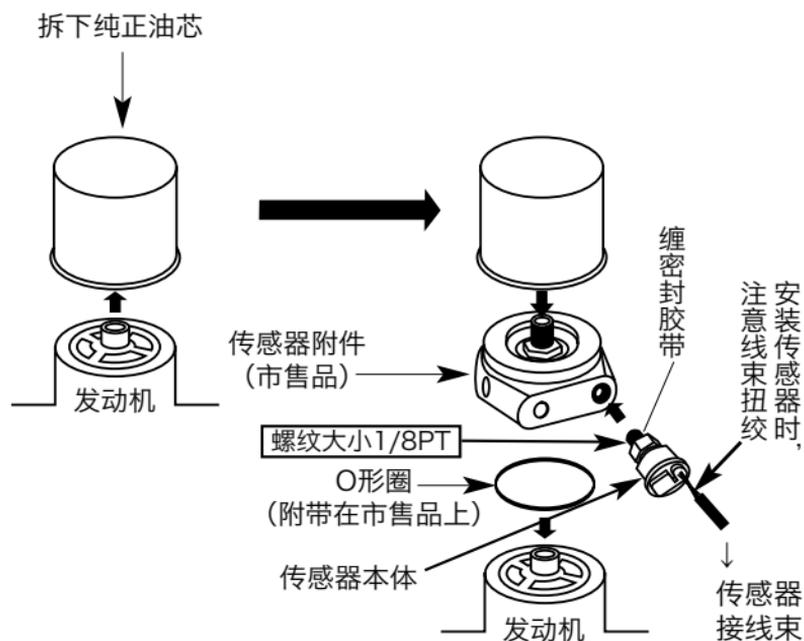
### ⚠ 警告

- ❗ 使用涡轮流量计 3.0 时，请使用市面上销售的、耐压 400kPa 以上的软管。如果使用耐压低的软管，行驶中软管可能破裂，引起发动机破损，非常危险。
- ❗ 连接配管时，为了避免软管脱落，请用市面上销售的软管带或者线束带固定连接部分如果在软管漏气或者脱落的情况下行驶，可能引起发动机破损，非常危险。
- ❗ 不显示正常的进气压时，请立即关闭发动机，停用产品。可能获取进气压的位置不对，或者软管脱落，泄漏。请再次确认配管。

### 注 记

- ❗ 安装传感器时，请切实将与软管连接的部分朝下安装。
- ❗ 对于在稳压箱与燃油压力调节器之间有电磁阀的车型，请从螺线管将三通接头装在稳压箱上。
- ❗ 有的车辆安装不上。有不明之处，请咨询销售店、经销商。
- ❗ 当附带的三通接头与车辆不符时，请另行准备与车辆相符的产品。

■ 压力传感器安装 (请准备市售品的1/8PT传感器附件。)



## 警告

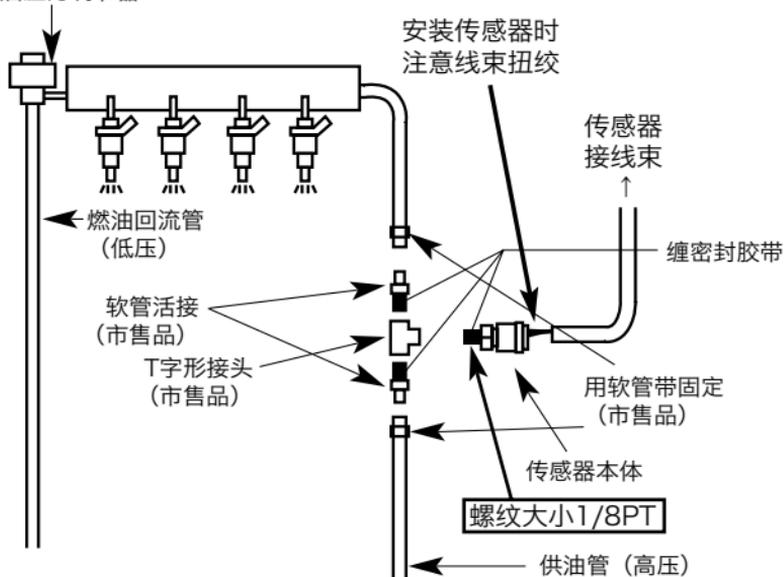
- ⊘ 请勿将传感器安装在机油泵附近。也请勿直接安装在压力开关上。无论何种情形，压力脉动都大，会瞬间超过满刻度的3倍，存在影响传感器的风险。
- ❗ 安装传感器时，请避免传感器线束扭绞。否则传感器线束可能断裂。
- ❗ 因安装作业漏掉多少机油，请务必补充多少。机油少可能导致发动机过热。
- ❗ 为避免传感器引起机油泄漏，请在螺纹部缠密封胶带，切实安装到位。此外，行驶前请务必检查传感器附件是否泄漏机油。
- ❗ 如果在机油泄漏的情况下行驶，可能引起火灾、发动机破损，非常危险。为了防止传感器断线，请勿从传感器根部弯折线束，将其笔直引出。此外，请务必用市面上销售的束线带等，将带防水接头的传感器侧固定在车体上。

## 注 记

- ❗ 传感器的螺纹大小为1/8PT。请使用螺纹大小为1/8PT的附件。
- ❗ 请先拧进传感器，安装传感器后，接在传感器线束上。

■压力传感器安装 (请准备市售品的1/8PT T字形接头、市售品的1/8PT软管活接。)

燃油压力调节器



※请切割供油管，安装软管活接。  
 ※有时供油管内部材料为树脂等的软管活接无法固定，切割供油管前请确认。

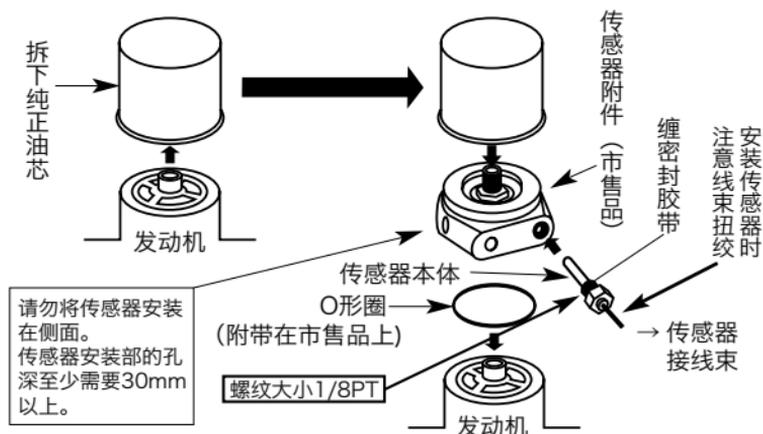
## 警告

- ❗ 安装传感器时，请避免传感器线束扭绞。否则传感器线束可能断裂。
- ❗ 切割供油管前，请务必打开供油口，降低油箱内的压力。否则燃油可能会喷出，非常危险。
- ❗ 切割供油管前，请务必先进行除电处理，然后进行作业。否则燃油可能引火，非常危险。
- ❗ 切割供油管前，请戴上护目镜，防止燃油损伤眼睛，然后进行作业。
- ❗ 为了避免引起燃油泄漏，安装传感器时，请在螺纹部缠密封胶带，用市面上销售的软管带固定市面上销售的软管活接和供油管。此外，行驶前请务必检查铁管和软管活接是否泄漏燃油。如果在燃油泄漏的情况下行驶，可能引起火灾、发动机破损，非常危险。
- ❗ 为了防止传感器断线，请勿从传感器根部弯折线束，将其笔直引出。此外，请务必用市面上销售的束线带等，将带防水接头的传感器侧固定在车体上。

## 注 记

- ❗ 请务必将传感器安装在燃油箱到燃油压力调节器之间的供油管（高压）侧。  
※如果安装在燃油压力调节器后端的回油管（低压）侧，得不到正确的燃油压力。
- ❗ 传感器的螺纹大小为1/8PT。请使用螺纹大小为1/8PT的软管活接和T字形接头。
- ❗ 请先拧进传感器，安装传感器后，接在传感器线束上。

## ■ 温度传感器安装 (请准备市售品的1/8PT传感器附件。)



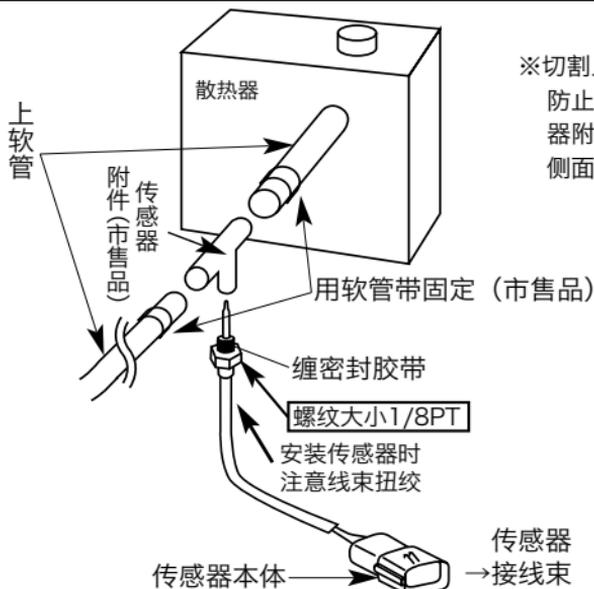
### ⚠ 警告

- ❗ 安装传感器时，请避免传感器线束扭绞。否则传感器线束可能断裂。
- ❗ 因安装作业漏掉多少机油，请务必补充多少。机油少可能导致发动机过热。
- ❗ 为避免传感器引起机油泄漏，请在螺纹部缠密封胶带，切实安装到位。此外，行驶前请务必检查传感器附件是否泄漏机油。如果在机油泄漏的情况下行驶，可能引起火灾、发动机破损，非常危险。
- ❗ 为了防止传感器断线，请勿从传感器根部弯折线束，将其笔直引出。此外，请务必用市面上销售的束线带等，将带防水接头的传感器侧固定在车体上。

### 注 记

- ❗ 传感器的螺纹大小为1/8PT。请使用螺纹大小为1/8PT的附件。
- ❗ 请确保传感器安装部的孔深至少30mm以上。
- ❗ 请先拧进传感器，安装传感器后，接在传感器线束上。

## ■ 温度传感器安装 (请准备市售品的1/8PT传感器附件。)



※切割上软管，为了防止积气，将传感器附件朝下或者朝侧面安装。

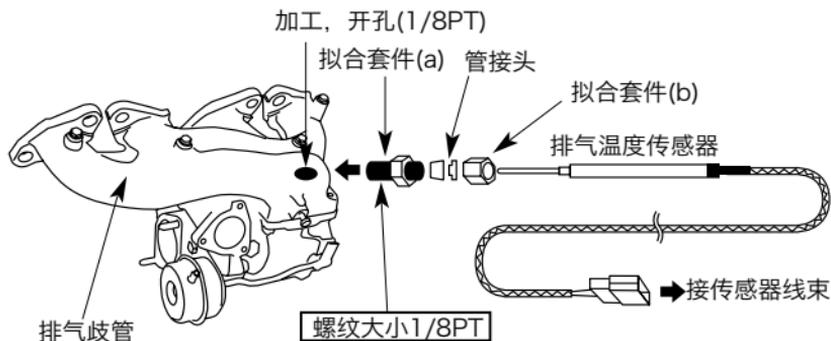
### ⚠ 警告

- ❗ 安装传感器时，请避免传感器线束扭绞。否则传感器线束可能断裂。
- ❗ 因安装作业漏掉多少冷却水，请务必补充多少，然后排气。冷却水少可能导致发动机过热。
- ❗ 进行传感器安装作业时，为了避免引起漏水，请缠密封胶带，用市面上销售的软管带固定市面上销售的传感器附件和上软管。此外，行驶前请务必检查软管和传感器附件是否漏水。如果在漏水的情况下行驶，可能引起发动机破损，非常危险。
- ❗ 为了防止传感器断线，请勿从传感器根部弯折线束，将其笔直引出。此外，请务必用市面上销售的束线带等，将带防水接头的传感器侧固定在车体上。

### 注 记

- ❗ 传感器的螺纹大小为1/8PT。请使用螺纹大小为1/8PT的附件。
- ❗ 请先拧进传感器，安装传感器后，接在传感器线束上。

## ■ 排气温度传感器安装



- 1) 在排气歧管上开设 1/8PT 的螺纹孔。(壁薄的，进行焊接)
- 2) 拆散拟合套件请注意，不要遗失里面的管接头。
- 3) 将拟合套件 (a) 安装在排气歧管的开孔处。
- 4) 将传感器穿过拟合套件 (b) 与管接头。
- 5) 将传感器的前端插进拟合套件 (a)。此时，请将传感器前端部分调到排气歧管等的内径中心处。
- 6) 紧固拟合套件 (b)。

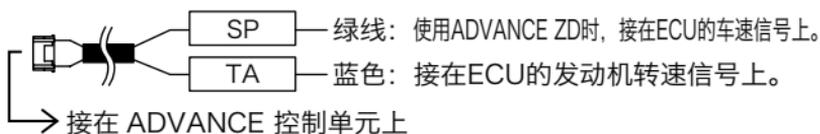
### ⚠ 警告

- ⊗ 在发动机发烫时，请不要安装。否则可能导致人身伤害。
- ⊗ 安装传感器时，请避免切屑等残留在排气管、增压器等的内部。否则可能引起排气管、增压器、发动机破损，非常危险。

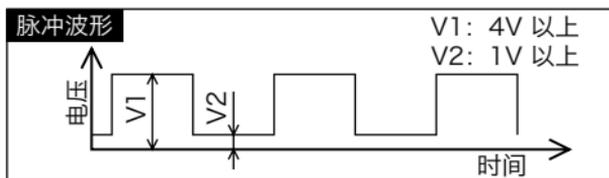
### 注 记

- ❶ 拟合套件的螺纹大小为1/8PT。请用1/8PT的丝锥，加工螺纹牙。
- ❷ 请先拧进传感器，安装传感器后，接在传感器线束上。

## ■ 连接车速和发动机转速信号线束的方法



发动机转速信号需要满足下图的脉冲波形 V1、V2 的条件。



- 1) 将蓝线(TA)接在车辆的ECU的TA信号上。
- 2) 使用ADVANCE ZD时，将绿线(SP)接在车辆的ECU的SP信号上。不使用时，对绿线进行绝缘处理。
- 3) 在产品的安装和配线结束后，依据ADVANCE 控制单元操作说明书上的使用方法，设置气缸数和响应性。

### ⚠ 注意

❗ 请对不使用的线切实进行绝缘处理。

















## Defi-Link ADVANCE 控制单元操作说明书

■发行 初版 2016 年 4 月

■生产商 日本精机株式会社

【地址】〒 940-2141 新潟县长冈市藤桥 1-190-1 R&D 中心 Defi

【电话号码】 +81-3-3835-3639 (Japanese only)

【FAX 号码】 +81-3-3834-8116

【网站】 <http://www.defi-shop.com/>

PAT No.3019067 PAT No.3019939