

## 柴油发动机转速计 GE-2500

[资料下载\(PDF\)](#)
[转速表关联 产品群简要](#)  
[产品样本\(英文-PDF\)](#)  
[外观图\(英文-PDF\)](#)


GE-0102  
点烟器电源电缆 ( 1.5 m )

GE-2500柴油发动机转速计是采用新型计测方式的转速计。它利用发动机的转速与发动机关联的交流发电机转速的比例关系，通过测量交流发电机的转速导出发动机的转速。

用于测量交流发电机的转速，新研制出专用的小型传感器OM-1500。OM-1500是通过测量交流发电机的漏磁状态的变化，与GE-2500连接配套测量出发动机的转速。（也可使用OM-1200）

根据发动机与电机的种类，使用GE-2500测量时，存在不能测量以及测量范围发生变化的可能性。

对于没有测量实例的型号种类的发动机与电机，请使用样机进行确认测量。样机请与我司销售部门联系。

### 特长

- 各种类型的柴油发动机，汽油发动机都可以可靠地测量其转速的转速计

由于是通过发电机的转速测量导出发动机的转速，发动机的气缸数等对测量没有影响。

- 各种类型的柴油发动机，汽油发动机都可以可靠地测量其转速的转速计

由于需要发电机与发动机的转速比，因此在测量前必须通过校准处理取得发电机与发动机的转速比。

- 传感器设置简单方便。

测量对象在行驶中也可测量。

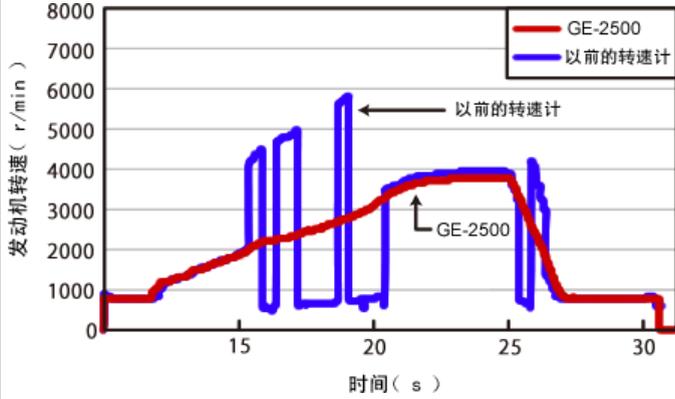
- 通过FFT演算方式即使是微弱信号也能测出结果

具有出色的抗噪能力可以稳定可靠地进行测量。

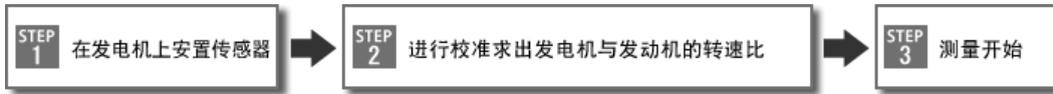
### 使用GE-2500可以完成以前难以进行的测量

**比较结果数据 (6气缸发动机)**

以前的转速计可以测出发动机怠速转速附近的转速，在转速上升时部分转速范围无法有效测量，而使用GE-2500则可对全部转速范围进行可靠测量。



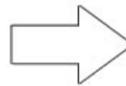
**测量步骤**



**STEP 1**

在发电机上安置传感器 (OM-1500 或OM-1200)

1. 传感器与被测电机的转轴呈直角设置固定。
2. 传感器连接到GE-2500后部的[MAIN]测量用接口。



传感器与转轴呈直角设置 (图中为OM-1500)

**STEP 2**

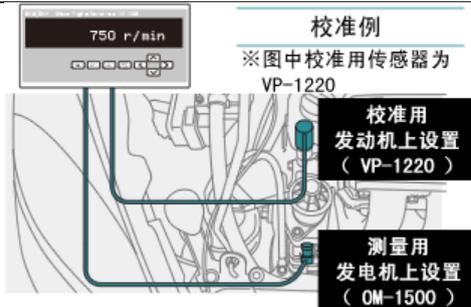
进行校准将发电机与发动机的转速比设定于GE-2500

- 通过校准用传感器进行自动设定
- 手动设定 (3项中选择其中1项)

【注意】校准中，请讲发动机调至怠速状态。

**通过校准用传感器进行自动设定**

通过同时测量发电机与发动机的转速自动求出并设定转速比。



**手动设定 (3项中选择其中1项)**

■ 设定传动比, 发电极数

CAL	PULLEY	2.5
	POLE	6.0

■ 设定转速比 (发电机与发动机的转速比)

CAL	ALT	160 Hz
	RATIO	012.00000

■ 设定发动机怠速时的转速

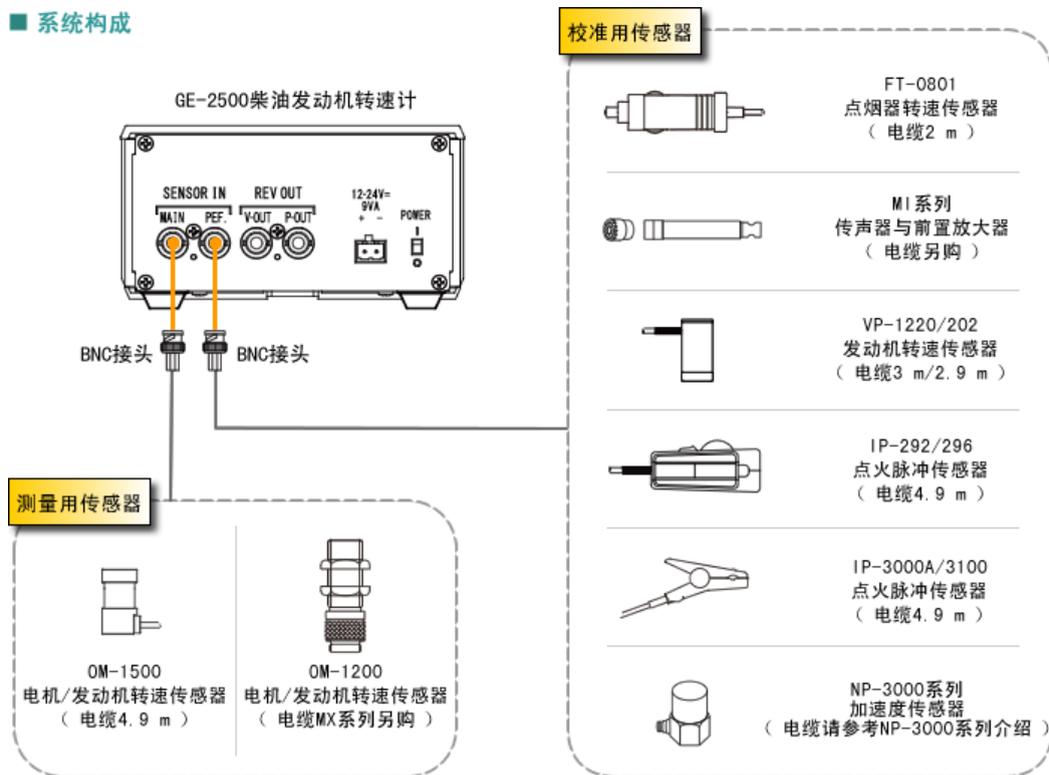
CAL	ALT	160 Hz
	ENG	750 r/min

**STEP 3**

校准完成后，取下校准用传感器。实际测量，仅使用OM-1500或OM-1200进行转速测量。通过校准得到的转速比，可自动保存于GE-2500本机内。本机内可保存5组条件数据。

## 系统构成与连接

### ■ 系统构成



### 简要规格

<b>测量部分</b>	
测量对象	柴油发动机, 汽油发动机 (不包括不附带发电机的发动机)
处理方式	FFT分析方式
输入信号频率范围	1 kHz, 2 kHz, 5 kHz (测量模式 MAIN) / 500 Hz (校准模式 REF)
测量精度	$\pm 2 \times$ 转速分辨率 (r/min) $\pm 1$ 计数
转速分辨率	频率范围 (Hz) $\div$ 12800 $\times$ 60 $\div$ 转速比
<b>表示部分</b>	
显示器	荧光管型
表示更新周期	0.2, 0.5, 1, 2 (s)
表示分辨率	1 r/min, 1 Hz
测量表示范围	20,000 r/min
<b>输入部分</b>	
信号输入	2通道, MAIN (测量用), REF (校准用)
输入电压量程	$\pm 5$ V, $\pm 0.5$ V, $\pm 0.05$ V
信号接口	BNC
信号耦合	AC耦合
定电流驱动电源	2.2 ~ 3.2 mA (仅限REF通道)
<b>模拟信号输出部分</b>	

【 REVO 】	输出内容	转速测量结果
	电压范围	0 ~ F.S. / 0 ~ 10 V ( 量程范围可以设定 )
	转换方式	12 bit D/A转换
	线性度	±0.3 % / F.S.
	输出更新周期	200 ms以内
	负载阻抗	100 kΩ以上
	输出接口	BNC
【 SIG 】	输出内容	连接MAIN通道的传感器的输出信号 ( 与转速模拟输出切换使用 )
	负载阻抗	100 kΩ以上
	输出接口	BNC
<b>脉冲输出部分</b>		
输出内容	转速测量结果值同频率的脉冲输出。( 例 : 6000 r/min时 , 100 Hz , Duty1 : 1 )	
输出电压	Lo : 0.5 V以下 , Hi : 4.5 V以上 ( 无负载时 )	
输出更新周期	200 ms以内	
负载阻抗	100 kΩ以上	
输出接口	BNC	
<b>其他规格</b>		
电源	DC 12 ~ 24 V	
消耗功率	8 VA以下	
使用温度范围	0 ~ +40 °C	
使用湿度范围	+20 ~ +80 % RH ( 不结露 )	
保存温度范围	-10 ~ +55 °C	
保存湿度范围	+20 ~ +80 % RH ( 不结露 )	
外观尺寸	约144 ( W ) × 72 ( H ) × 180 ( D ) mm ( 不含凸出部分 )	
重量	2 kg以下	
符合标准	CE标识 , RoHs	
附属品	使用说明书3种 , 橡胶脚座4个 GE-0102点烟器用电源电缆 ( 1.5 m ) 1条	
选配件	GE-0102点烟器用电源电缆 ( 1.5 m ) ( GE-0102为GE-2500的附属品 )	

※对于没有测量实例的型号种类的发动机与电机 , 请使用样机进行确认测量。样机请与我司销售部门联系。

※使用SE-2500时 , 发电机与发动机的转速的同时测量是前提条件。如果发电机与发动机间的传动带有松动时将引起测量的误差发生。

※对于特出的发电机 , 或发电机与发动机间的传动带有松动时 , 存在因测量误差较大 , 不能正常测量的可能性。

## 配套传感器

■ 测量用传感器 : 发电机转速传感器 , 通过发电机产生的漏磁变化测量转速。				
电机/发动机转速传感器 OM-1200	电机/发动机转速传感器 OM-1500		OM-1200	OM-1500
		检测方式	电磁检测	
		电缆长度	( 另购 )	4.9 m
		使用温度范围	0 ~ +80 °C	-10 ~ +100 °C

 ※另购电缆 MX-005, MX-010等		重量	约65 g	约130 g (包括电缆)
		外观尺寸	φ16×54 mm (传感器单体) φ16×80 mm (包括电缆)	φ16×30 mm

■ 校准用传感器：发动机转速传感器，用于测量发电机与发动机的转速比。

<p>点火脉冲传感器 (初级侧用) IP-292</p> 	<p>点火脉冲传感器 (次级侧用) IP-296</p> 	<p>点火脉冲传感器 IP-3000A</p> 	<p>点火脉冲传感器 IP-3100</p> 
<p>发动机转速传感器 (高灵敏度型) VP-1220/202</p> 	<p>加速度传感器 NP-3000系列</p> 	<p>传声器与前置放大器 MI系列</p> 	<p>点烟器转速传感器 FT-0801</p>  <p>输入电压：12 V, 24 V 电缆长：2 m 接头：BNC</p>

●为了提高性能，可能不经预告而变更外形及规格，请谅解。

Revised: 2013/01/08