

柴油发动机转速计 GE-2500



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

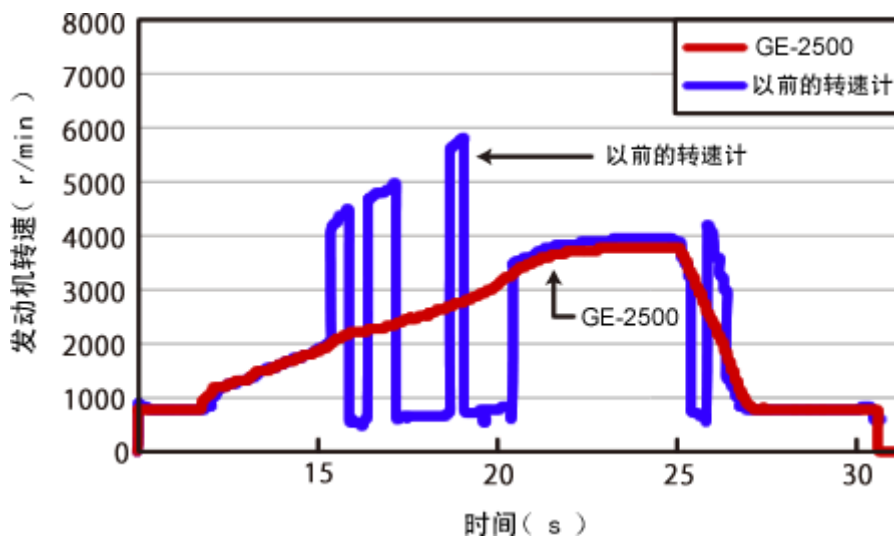
- 各种类型的柴油发动机，汽油发动机都可以可靠地测量其转速的转速计
 - 由于是通过发电机的转速测量导出发动机的转速，发动机的气缸数等对测量没有影响。
- 具备自动校准功能。可自动算出发电机与发动机的转速比。
 - 由于需要发电机与发动机的转速比，因此在测量前必须通过校准处理取得发电机与发动机的转速比。
- 传感器设置简单方便。
 - 测量对象在行驶中也可测量。
- 通过 FFT 演算方式即使是微弱信号也能测出结果

- 具有出色的抗噪能力可以稳定可靠地进行测量。

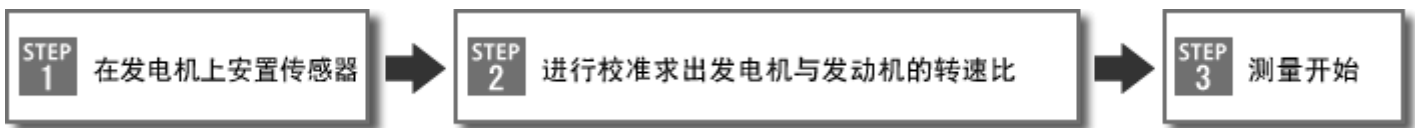
<使用 GE-2500 可以完成以前难以进行的测量>

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。

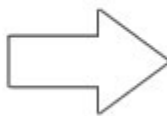


测量步骤



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)

发电机

STEP 2

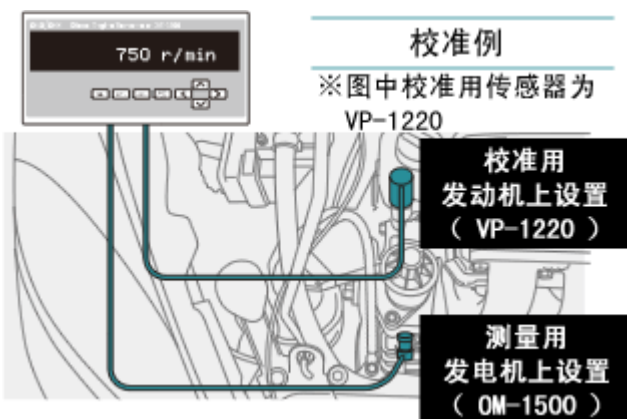
进行校准将发电机与发动机的转速比设定于 GE-2500

- 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

通过同时测量发动机与发电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，发电机极数

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	0.12.00000

- 设定发动机怠速时的转速

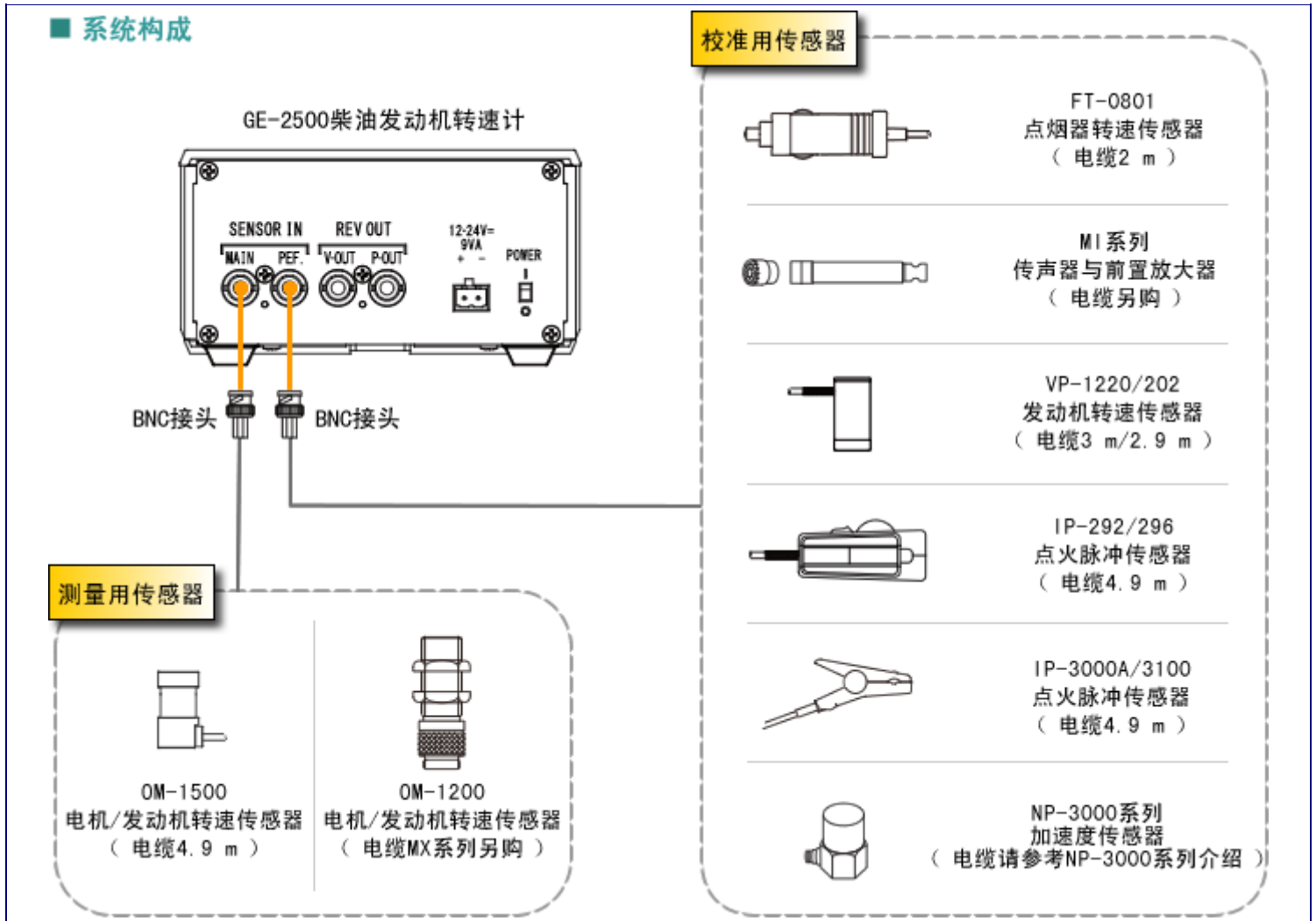
CAL	ALT	160 Hz
	ENG	750 r/min

STEP

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



简要规格

测量部分

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） ± 1 计数
转速分辨率	频率范围（Hz） $\div 12800 \times 60 \div$ 转速比

表示部分

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

输入部分

信号输入	2 通道，MAIN（测量用），REF（校准用）
输入电压量程	± 5 V, ± 0.5 V, ± 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）

模拟信号输出部分

【 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 k Ω 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
脉冲输出部分		
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	
其他规格		
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。

相关产品

■ 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 		
※另购电缆 MX-005, MX-010 等			
		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
		重量	约 65 g 约 130 g (包括电缆)
		外观尺寸	$\phi 16 \times 54$ mm (传感器单体) $\phi 16 \times 30$ mm (包括电缆)

■ 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。			
点火脉冲传感器 (初级侧用) IP-292 	点火脉冲传感器 (次级侧用) IP-296 	点火脉冲传感器 IP-3000A 	点火脉冲传感器 IP-3100 
发动机转速传感器	加速度传感器 NP-3000 系列	传声器与前置放大器 MI 系列	点烟器转速传感器 FT-0801

(高灵敏度型)

VP-1220/202



输入电压: 12 V, 24 V

电缆长: 2 m

接头: BNC