

Broad-Band

# 伺服型速度传感器

VSE-355EI/JE



株式会社 東京測振

〒123-0783 日本東京都足立区扇 3-14-34  
TEL: +81-3-3855-5911 FAX: +81-3-3855-5921  
URL <http://www.to-soku.co.jp>

适用于宽频地震观测和灾害预测

## 伺服型速度传感器

2m/s & 20m/s<sup>2</sup> (2000Gal) 测量范围

0.018~100Hz 频率范围

136dB 动态范围

### 地表设置型

VSE-355EI



箱体构造, 防水滴

同时 3 种输出

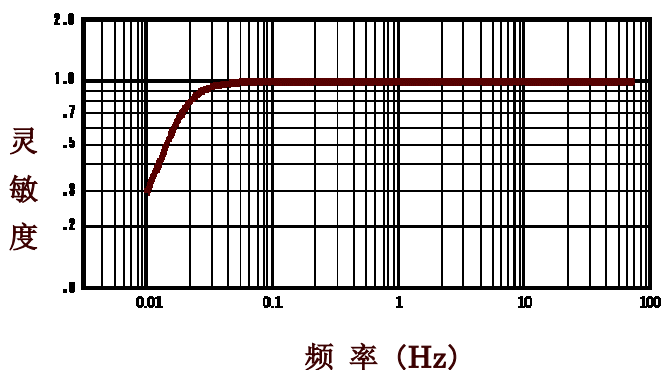
- a) 速度 (L): 2m/s Full  
(5V/m/s × 3 分量)
- b) 速度 (H): 0.05m/s Full  
(200V/m/s × 3 分量)
- c) 加速度: 20m/s<sup>2</sup> (2000Gal Full)  
(5mV/Gal × 3 分量)

### 井下埋设型

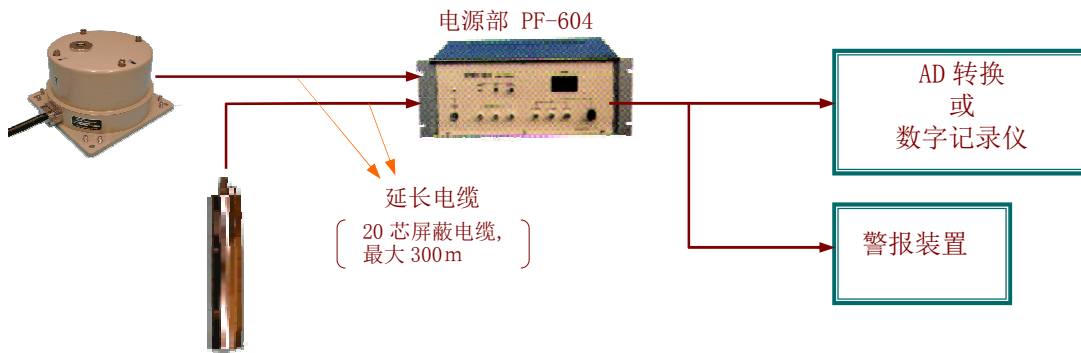
VSE-355JE



最大埋设深度 300m



## 使用方法



## 技术指标

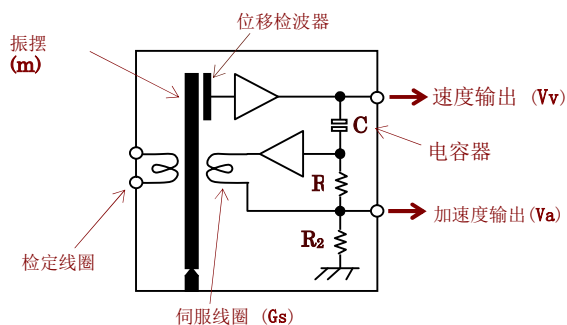
### 伺服型速度传感器

型号	VSE-355EI (地表设置型) VSE-355JE (井下埋设型)	检定线圈	灵敏度: 1.5mA/m/s <sup>2</sup> (15 μA/Gal) 阻尼: 550 Ω (±20%)
测量频率	0.018~100Hz (-3dB)	供给电源	±15VDC
检测分量	水平2分量+垂直1分量	消费电流	约 90mA
测量范围	±2m/s, ±20m/s <sup>2</sup> (±2000Gal)	交叉轴灵敏度	0.03G/G
灵敏度 (同时3种输出)	速度(L): 5V/m/s, 速度(H): 200V/m/s 加速度: 500mV/m/s <sup>2</sup> (5mV/Gal)	温度系数	灵敏度: 0.01%/°C 零点移动: 0.05%/°C
输出阻尼	50 Ω 以下	避雷器	电流: 30V, 电压: 5kV, 100A
最大输出电压	±10V	温度范围	-10°C~50°C
线性性	0.03% 满刻度	延长电缆	20芯屏蔽电缆
分辨率	10 <sup>-7</sup> m/s <sup>2</sup> (10 <sup>-5</sup> Gal)	容许最大加速度	30G (0.1秒以内)
动态范围	约 136dB	外观尺寸	VSE-355EI: 260×260×159.6 mm VSE-355JE: φ80×764.2 mm
衰减常数 (h = 100 ~ 200)	10000% ~ 20000%	耐水压	VSE-355EI: 98kPa VSE-355JE: 3000kPa

### 电源装置

型号	PF-604
输入	3分量
输出	各分量的速度(L), 速度(H), 加速度
表示部	表示所选分量的零点电压
监视器输出	所选分量的速度(L), 速度(H), 加速度
电源	AC85~132V
外观尺寸	480×150×300mm
动作温度范围	-10°C~45°C

## 测量原理



伺服型速度传感器如左图构造。  
速度输出 (Vv) 和加速度输出 (Va) 如下式:

$$V_v = \frac{m \times R_2}{R_1 \times C \times G_s} \quad [V/cm/s]$$

$$V_a = \frac{m \times R_2}{G_s} \quad [V/Gal]$$

在上式中

m: 振摆重量, R: 固定阻尼, C: 电容器的容量,  
Gs 是线圈的圈数, 全部为安定的定数。

由以上可得知本传感器高安定之特性。

为了改善设计和品质, 本产品的规格以及内容无通告变更时, 敬请原谅。