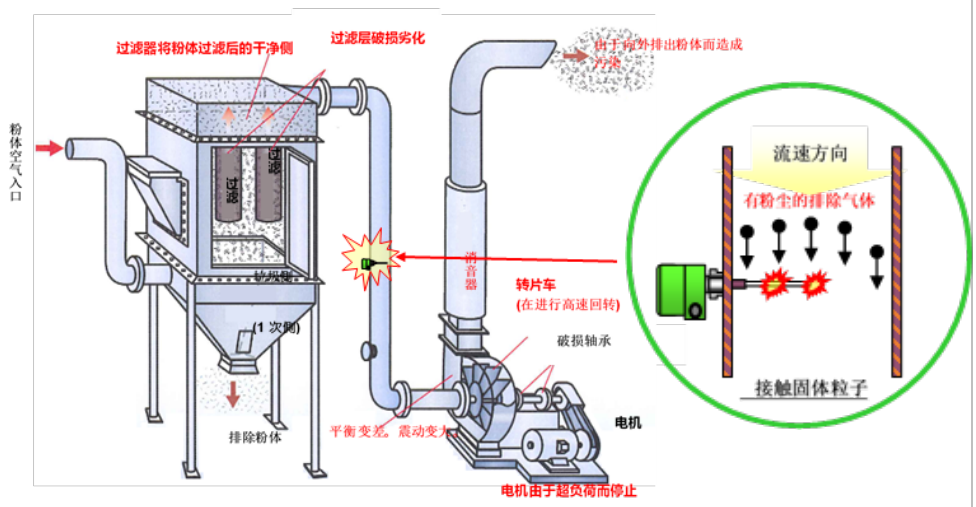
日期　2020 年 8 月 1 日

<table>
<tr><td>公司，机构名称</td><td colspan="4">股份会社　松岛计测技术
英文名：Matsushima Measure Tech Co., Ltd</td></tr>
<tr><td>技术，设备名称</td><td colspan="4">粉尘浓度计・摩擦电荷方式粉尘检测仪</td></tr>
<tr><td rowspan="4">分类</td><td>○</td><td>（１）节能</td><td></td><td>（５）水治理</td></tr>
<tr><td></td><td>（２）新能源</td><td></td><td>（６）土壤污染治理</td></tr>
<tr><td>○</td><td>（３）大气污染治理</td><td></td><td>（７）智慧城市</td></tr>
<tr><td></td><td>（４）循环经济</td><td></td><td>（８）其他</td></tr>
<tr><td>特点（宣传亮点）</td><td colspan="4">松岛制粉尘浓度计・粉尘检测仪采用摩擦电荷方式。检测集尘袋的泄露、破裂，有助于品质向上，对环境、防灾对策极其有效。
◆实时在线监测除尘器滤袋是否破损，为环境保护做出贡献。
◆摩擦电荷方式的检测原理，具有「易用性」、「易安装」的特点，并且是现有最经济适用型的监测器。
◆符合日本 JIS Z 8852（ISO－10155MOD）标准的在线监测仪。
◆粉尘浓度的检测性能与高额的光学式相比，附着性强，不需要维护，还有灵敏度好的传感器。</td></tr>
<tr><td>节能环保效果和经济效益</td><td colspan="4">●粉尘检测仪是环境对策・生产性向上的工具。
１.用粉尘检测仪对从集尘器出来的外漏进行实时检测，可防止粉尘的发散。
２.用粉尘检测仪对冲击电流时的泄漏量进行检测，可对布袋的寿命进行预测。
３.用粉尘检测仪在突发的布袋交换作业、预定修理工程中可进行安全・确实的交换作业。
４.用粉尘检测仪在环境对策・提高作业效率以及对综合的生产性向上都可起到帮助。</td></tr>
<tr><td>技术设备概要和原理</td><td colspan="4"><u>粉尘检测仪的原理及测定设定的基准</u>
●测定原理
当排气气体（固体粒子）中含有的粉尘接触到或通过检测棒时，会发生电荷移动。把这个电荷量换算成为电流信号并输出与粉尘量成比例的 DC4～20mA 信号。
松岛的粉尘检测仪就是通过对发生电荷转移量的检测，来输出显示烟道中排放的废气中粉尘颗粒的浓度。
●测定范围
松岛的粉尘检测仪 9 档表示
4mA(0%)　20mA(100%)　　4mA(0%)　20mA(100%)
测定档位 1:0.1～1000mg/m3　测定档位 6:0.1～ 20mg/m3
测定档位 2:0.1～500mg/m3　测定档位 7:0.1～ 10mg/m3
测定档位 3:0.1～200 mg/m3　测定档位 8:0.1～5mg/m3
测定档位 4:0.1～100 mg/m3　测定档位 9:0.1～2 mg/m3
测定档位 5:0.1～ 50 mg/m3
</td></tr>
</table>

	粉尘检测仪的安装例 
业绩	国内外超过 3,000 台的安定销售业绩。

在华联系方式	联系人 上海达宏松岛机械有限公司　丁海龙 TEL：021-5951-4138 E-mail：dinghl@matsushima-ch.cn 〒201801 上海市嘉定区马陆镇大宏村横仓路 70 号
在日本的联系方式	联系人股份会社　松岛计测技术 海外营业所 村上知也 TEL：+81-93-691-3731 E-mail：tmurakam@matsushima-m-tech.com 〒807-0837 北九州市八幡西区则松东一丁目 8 番 18 号
网址	http://www.matsushima-m-tech.com

摩擦電荷方式 粉尘检测仪PFM系列

目视无法确认！

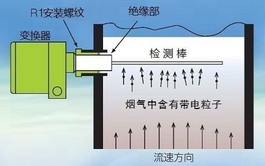
粉尘泄漏检



- 能够早期检测出粉尘和煤灰的泄漏，把对环境的破坏和影响抑制到最小。
- 连续监测粉尘排放，准确把握布袋损耗程度，合理安排布袋更换施工计划。
- 比差压式的准确可靠，能更早发现细微的布袋破漏事故。

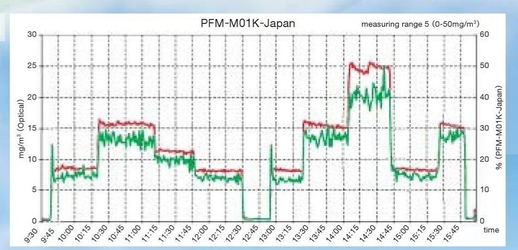
■工作原理

当排放气体（固体粒子）中含有的粉尘接触到或通过检测棒时，会发生电荷移动。把这个电荷量换算成为电流信号并输出与粉尘量成比列的DC4—20mA信号。



■摩擦电荷方式的浓度相关数据

右边图表作为光学式粉尘浓度仪的评价基准趋势。从这个图表中的变化趋势曲线来看，摩擦电荷方式的浓度变化曲线与光学式的基准趋势高度相一致。相同的检测环境下，摩擦电荷能发挥与光学式等同的监测性能。



：光学方式
：摩擦电荷PFM系列

Dust Monitor PFM Series

■适用例

矿石、煤炭原料场
- 原料煤炭的磨机集尘设备
- 产品相关的除尘设备
- 干熄焦CDQ关联除尘器
- 矿渣、烟灰关联设备

钢铁厂
- 烧结除尘设备
- 压铸除尘设备
- 焦炭除尘设备
- 废弃原料回收加工ECO关联设备

除尘器工厂
- 环境监视器
- 燃烧炉除尘设备
- 溶融炉除尘设备
- 高温二恶英对策设备

化工厂
- 触媒关联集尘设备
- 排烟处理集尘设备

橡胶/炭黑类工厂
- 通风管道内粉尘浓度监测
- 原料设备除尘器

汽车铸造厂
- 铸造集尘设备

肥料工厂
- 制造设备混合防止

香料•涂料工厂
- 追随性关联设备

锅炉排放烟尘设备
- 发电除尘设备

其他、关联设备

1

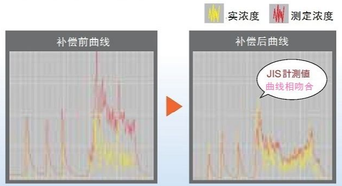
▼带浓度补偿功能型

JIS Z8852：2013
（ISO-10155 MOD）对应*

检测器得到的粉尘信号通过输入浓度补偿系数后就能得到通过JIS计测法测量的实际粉尘浓度值相近似值。（0.1～2.0倍的补偿系数）与JIS计测法和光学式测量法相比，摩擦静电荷方式是更低成本的连续测量方式。



＊：摩擦电荷方式检测粉尘浓度适用于2013版JIS Z8852烟气排放中粉尘浓度连续测量方法（1962年规范[JIS Z8808烟气排放中粉尘浓度测量方法]相关联的规格）

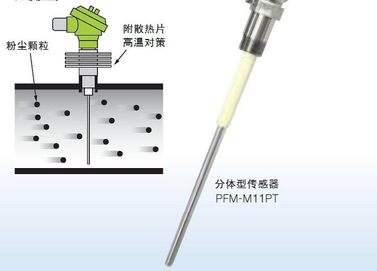


▼高温型

过程温度Max.400℃

附带散热片的高温型粉尘检测传感器能适用于最高400℃的烟道温度。

对于温度比较高的垃圾焚烧炉和熔融炉的除尘设备排出口也能很好的的稳定测量。



▼防爆型

本质安全防爆构造
（Ex ib IIB T4）

第一、第二类危险区域（zone1，2）都可以使用。

例如：石油、化学工厂和火电厂的防爆区域，粉尘浓度检测仪可以使用。

（注）危险场所0种场所不能使用。

非危险场所（放置区）





▼耐腐蚀型

耐腐蚀性能的极大提升

导电性特氟隆涂层的检测棒，对盐雾、硫黄系，硝酸系等高腐蚀性环境下，检测棒的寿命极大的延长。

涂层也发挥着减少粉尘附着的作用和效果。

项目	式样
涂层范围	检测棒（烟气接触）
涂层材质	导电式特氟隆
涂层膜厚	40μm



2 日本原装进口和完善的售后体制

采用日本先进电子技术，给用户提供高品质高性能的产品。
迅速，可靠应对用户的技术支援和售后服务。



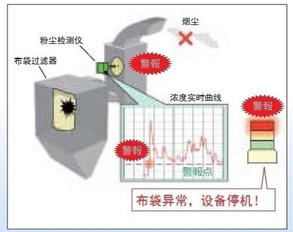
3 调整•安装更容易

粉尘监测仪安装在袋式过滤器的出口处（例如右图）及早检测出过滤袋破损，防止粉尘泄漏事故。

◎ 不需要专业性知识，检测量程设定、灵敏度调整只需切换开关简单操作就可。

◎ 安装固定简单容易，取下出维护也很方便，减少了点检工作量。





式　样

● 传感器部

制品规格		一体型	分体型		
		标准规格	标准规格	高温规格	防爆型 (Ex ib ⅡB T4)
型号		PFM-M01E	PFM-M11P	PFM-M11PT	PFM-M01PEX
					
构造		传感器·变换器 一体形	传感器·变换器 分体形		传感器·变换器 安全隔离器 分体形
重量		约 2.1 kg	约 1.3 kg	约 2.1 kg	约 1.3 kg
电源电压		AC80 ～ 240V 50/60Hz	变换器侧供给		
消耗功率		4VA	—		
专用信号电缆长		—	标准附5m电缆（根据需要，最大可做到100m）		
显示		10连LED显示表示（每10%递增显示）	变换器上显示		
输出接点信号		上限警报用1点（a接点） 故障警报用1点（b接点） 接点容量: AC 250V 2A DC 30V 2A	变换器端子输出		
模拟输出信号		DC4 ～ 20mA（负荷阻抗 Max.500 Ω）	阻 变换器端子输出		
保护构造		IP65			防尘防水结构*
环境温度		−20 ～ +65℃（无结露）			−20 ～ +60℃（无结露）
测定环境	粒子直径	0.3 μm以上			
	测量范围	0 ～ 1000 mg/m³（相对浓度）			
	测量温度	250℃以下	400℃以下		60 ℃以下
	烟气流速	4m/s以上（稳定流速）			
	湿度	40vol%以下			
	压力	200kPa以下			
测定功能	测定范围	附9档切换功能	变换器侧设定		
	输出平滑功能	0–30s可变设定	变换器侧设定		
	检测棒长度	300 ～ 1000 mm（绝缘部58mm, 火电用可做350mm）			
	安装接口	R1螺纹（附带安装短管）			

*：カバー及びリード引出口螺付け状態の場合です。

● 分体型用变换器

制品规格			标准规格	带浓度补偿功能形式	
型号		标准	PFM-KCU11	PFM-KCU12	PFM-KCU14
		防爆	PFM-KCU01	PFM-KCU02	PFM-KCU04
					
重量			约 0.7kg		
电源电压			AC110V或220V 50/60Hz （−15% ～ +10%）*		
消耗功率			7VA		
环境温度			−20℃～+50℃		
保护构造			IP20		
显示			4位7段LED表示		
显示单位			%		mg/m³
输出接点信号			上限警报用2点、故障警报用1点（c接点）（接点容量AC250V 2A、DC30V 2A）		
模拟输出信号			DC4 ～ 20mA（负荷阻抗 Max.500Ω）		
补偿范围			—	0.1 ～ 2.0倍（0.1 刻み）	
测定功能	测定范围		附9档切换功能		
	输出平滑功能		0–30s可变设定		
	安装接口		壁挂式或DIN导轨安装		

*：电源电压请在订货时指定。

● 安全隔离器

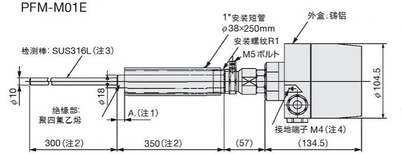
型号	Z961/Z964
	
防爆构造	(Ex ia) ⅡB
保护等级	IP20
额定	Uo =17.4V Io =190.3mA Po =430mW Um=AC250V 50/60Hz DC250V
环境温度	−20℃～+60℃（无结露及结冰发生）
环境湿度	5%～95%RH
重量	约150g／台

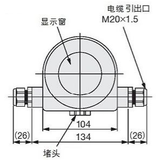
(注) 检出器1台に対しツェナーバリヤ2台が本質安全防爆のシステム構成となります。
ツェナーバリヤの接地はDINレール取付にて、単独でA種接地工事に準じて行ってください。

粉尘浓度监测仪

外形尺寸 mm

● 一体型［标准型号］
PFM-M01E

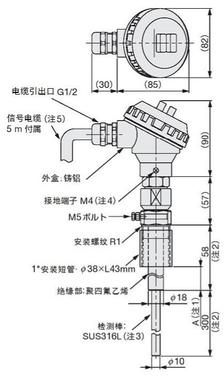




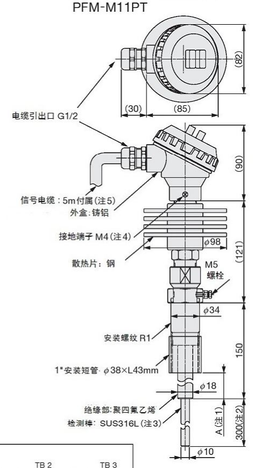
接线方法

AC	AC	NC	COM	NO	COM	−	+
电源		故障输出		限值报警		DC4-20mA 输出	

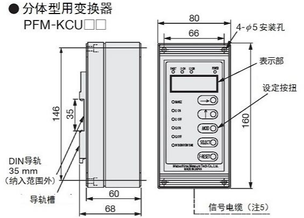
● 分离型用传感部［标准/防爆型］
PFM-M11P/M01PEX



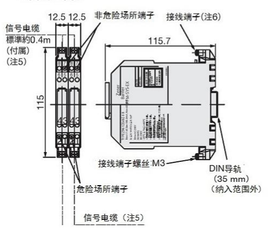
● 分体型用传感部［高温型］
PFM-M11PT



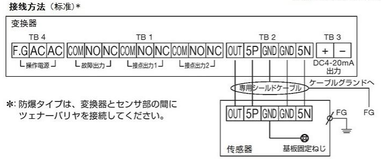
● 分体型用变换器
PFM-KCU□□



● ツェナーバリヤ
Z961/Z964



接线方法（标准）*



*：防爆タイプは、変换器とセンサ部の間にツェナーバリヤを接続してください。

(注)
1 安装短管螺距绝缘部A大于10mm以上。
2 绝缘部、检测棒长度可以订货时变更。
3 检测棒不能用手直接接触。
4 接地端子必须接地良好。
5 信号用ケーブルは専用のシールドケーブルを使用ください。
6 単独でA種接地工事に準じて接地してください。

注意
• 为了正确、安全地使用本产品，请仔细阅读(使用说明书)。
• 本产品若有使用于直接危害到人身安全的设备系统时，请向我公司销售部门垂询。

注）百产品改良所需，有可能出现不事先通知就变更设计说明书外形尺寸的情况。
All Rights Reserved Copyright©2015, Matsushima Measure Tech Co.,Ltd.

上海达宏松岛机械有限公司
〒201801
上海市嘉定区马陆镇大宏村横仓路70号
TEL：021–59514138（总机）
021–59514159（直线）
FAX：021–59514139
http://www.matsushima-ch.cn E-mail:sales@matsushima-ch.cn

株式会社 マツシマ メジャテック
Matsushima Measure Tech Co.,Ltd.
〒807–0831（更名前：松岛机械研究所）
日本国北九州市八幡西区則松東一丁目8番18号
TEL：0081–93–6913731
FAX：0081–93–6913735
http://www.matsushima-m-tech.com E-mail:sales@matsushima-m-tech.com

ISO 9001 JQA
UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 091

Matsushima
Matsushima Measure Tech

静电摩擦检测方式

粉尘浓度监测仪 PFM系列

检测集尘袋的泄漏、破裂，有助于品质向上，
对环境、防灾对策极其有效

