



適合粉體物體・粒狀物體・塊狀物體以及在溶液中堆積物的檢查

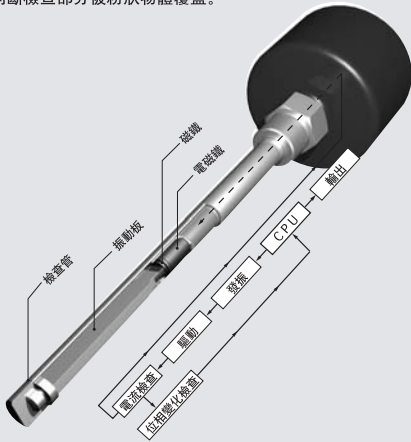
# 振動式物位檢側器

## 工作原理

通過設置在檢查管內的磁鐵和電磁鐵而產生振動，檢查有粉狀物體和無粉狀物體的情況下流過電磁鐵的電流的差異，輸出粉狀物體的檢查信號。

檢查部分沒有被粉狀物體等覆蓋的情況下

- \* 如果給設置在傳感器上的電磁鐵施加交流電，按照工作頻率振動。
- \* 根據磁鐵的界限變化，在電磁鐵中產生的反電動勢變為大。
- \* 判斷檢查部分沒有被粉狀物體覆蓋。檢查部分被粉狀物體等覆蓋的情況下
- \* 即使給設置在傳感器上的電磁鐵施加交流電，不能按照工作頻率振動。
- \* 對於電磁鐵因為磁鐵靜止不產生反電動勢。
- \* 判斷檢查部分被粉狀物體覆蓋。



|  | VL12N | VL12F |
|--|-------|-------|
|  |       |       |



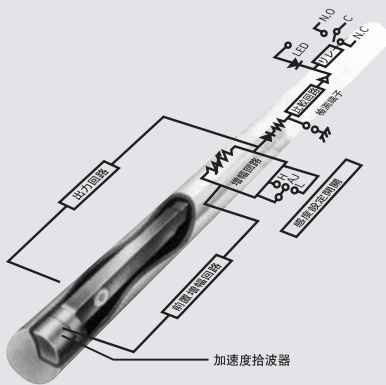
VL12N

|       |       |                                                                      |                         |
|-------|-------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 工作特性  | 測量對象  | 粉狀物體、粒狀物體、小塊狀物體、溶液中的堆積物                                              |                         |
|       | 檢查靈敏度 | ★ 表觀比重0.2以上 (但是，除去溶液堆積物)                                             |                         |
| 電氣的特性 | 工作顯示  | 繼電器激磁時：警報顯示燈 (紅色LED) 點亮 電源通電時：電源顯示燈 (綠色LED) 點亮                       |                         |
|       | 振動數   | 約300~500 Hz                                                          |                         |
| 電氣的特性 | 電源    | 100~120V AC 50/60Hz 200~240V AC 50/60Hz                              |                         |
|       | 耗散功率  | 約5VA                                                                 |                         |
| 電氣的特性 | 警報輸出  | 繼電器接點 (1次傳送) 粉狀物體檢查時繼電器激磁/粉狀物體不檢查時繼電器激磁 能替換延遲時間：檢查時 約3~5秒鐘/復位時 約3~5秒 |                         |
|       | 接點規格  | 250V3AAC (電阻負重) 30V3ADC (電阻負重)                                       |                         |
| 電氣的特性 | 耐電壓   | 1500V AC 1分鐘 防護板、各個端子之間 (除去E端子)                                      |                         |
|       | 絕緣電阻  | 500V DC 100MΩ以上 防護板、各個端子之間 (除去E端子)                                   |                         |
| 機械的特性 | 耐壓力   | 2Mpa Max. 2Mpa                                                       | Max.(通過法蘭的耐壓)           |
|       | 前端負重  | 0.55kN Max.(靜止負重)                                                    |                         |
| 周圍狀況  | 使用溫度  | 接粉狀物體部分                                                              | -20~+150℃ (但是，內部不能產生凝結) |
|       |       | 襯墊部分                                                                 | -20~+60℃ (但是，內部不能產生凝結)  |
| 構造    | 使用溫度  | 5~95%RH                                                              |                         |
|       |       | 接粉狀物體部分                                                              | 防水構造                    |
| 其他    | 襯墊部分  | 防滴構造                                                                 |                         |
|       | 材料質地  | 接粉狀物體部分                                                              | SUS 304                 |
| 襯墊部分  |       | ADC 12 (丙烯)                                                          |                         |
| 其他    | 安裝尺寸  | R1                                                                   | 安裝法蘭 JIS 5K 50A         |
|       | 電綫口   | JIS F 20a(G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> )                            |                         |
| 其他    | 重量    | VL12N                                                                | 約1.8kg                  |
|       |       | VL12F                                                                | 約2.9kg                  |

★.能够测量的外觀比重是大致的標準，根據測定物體的狀態和條件將會發生變化。

## 工作原理

振動壓電組件和接受加速度的拾音器安裝在振動板上,並固定在導管內部.通過電流使檢測固定振動頻率的導管振動.振動着的導管一旦接觸了粉狀體,粉狀體對應的負荷,內壓振動將逐漸停止直到消失.這些都將有接受加速度拾音器來轉換成電信號.



|            | VL21N | VL21F | VL31F |
|------------|-------|-------|-------|
| Dimensions |       |       |       |



VL21N

|                 |                                        |               |              |
|-----------------|----------------------------------------|---------------|--------------|
| 電 源             | ※1 90 ~ 132 / 180 ~ 264 V AC 50/60 Hz  |               |              |
| 消 耗 電 力         | 約 5VA                                  |               |              |
| 振 動 頻 率         | 約 400Hz                                |               |              |
| 警 報 接 口         | 繼電器接點. 1 變壓器                           |               |              |
| 接 口 電 容         | 240 V 3 A AC (電阻負荷)、30 V 3 A DC (電阻負荷) |               |              |
| 延 遲 時 間         | 檢測時(震動 ~ 停止) 1 秒, 回復時: (停止 ~ 振動) 5 秒   |               |              |
| 耐 熱 溫 度         | 接 觸 部 分                                | -20 ~ +100 °C | -20 ~ +70 °C |
|                 | 外 殼 部 分                                | -20 ~ +60 °C  |              |
| 檢 測 感 度         | * 外觀比重0.2以上                            |               |              |
| ※2 耐 壓 力 (Max.) | 2 MPa                                  |               | 100 kPa      |
| 前 端 負 荷         | 0.55kN Max 檢測導管的靜電負荷                   |               |              |
| 構 造             | 接觸部分: 防水構造(IP68), 外殼部分: 防漏構造(IP65)     |               |              |
| 材 料             | 接 觸 部 分                                | ※3 SUS 304    | SUS304、PVC   |
|                 | 外 殼 部 分                                | ADC12 銀色      |              |
| 電 纜 接 入 口       | ※4 JIS F 20a (G $\frac{3}{4}$ )        |               |              |
| ※5 安 裝 尺 寸      | R1 $\frac{1}{4}$                       | JIS 5K 50 A   |              |
| 重 量             | ※6 約 4.5 kg                            | ※6 約 5.5 kg   | ※6 約 5.0 kg  |
| L 尺 寸 (mm)      | 330 ~ 2500                             | 330 ~ 4000    | 600 ~ 6000   |

- ※1. 也可以制作20~30V DC (請使用單獨電源)  
 ※2. 法蘭(VL11F, VL21F)型, 耐壓力遵循法蘭規格  
 ※3. 也可用SUS304以外的材料制作  
 ※4. 也可用JIS F 15c(G $\frac{1}{2}$ )制作  
 ※5. 安裝尺寸也可變化  
 ※6. VL11N, VL11F以及VL510/512, VL511/513以外的產品都—L尺寸1000mm來表示

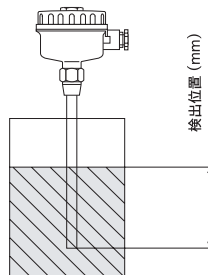
★. 能够测量的外觀比重是大致的標準, 根據測定物體的狀態和條件將會發生變化.

注) 1. 還能制造帶失效保護開關的產品

## ●參考資料

| 粉狀體名稱     | 外觀比重 | 檢 測 位 置 |        |
|-----------|------|---------|--------|
|           |      | 標 准 感 度 | 高 感 度  |
| 食 鹽       | 1.4  | 20mm以下  | 20mm以下 |
| P C 小 藥 丸 | 0.7  | 40mm以下  | 10mm以下 |
| 粉 末 咖 啡   | 0.26 | 難以檢測    | 80mm以下 |

標準感度: 為出廠時的感度。  
 高感度: 高的檢測感度。



注) 檢測感度在操作環境的影響下, 其外觀比重、流動性和附着、凝縮特性等都會產生很大的變化。因此上圖只能作為標準并不絕對, 請加以注意。

粉体點式