

静電容量式レベルスイッチ

# 測楽 SOKURA

新製品

Capacitive Level Switch  
Type C-110R

一台であらゆる測定物に対応する、  
使いやすさを追求した静電容量式レベルスイッチ「測楽」。

- 絶縁体から導体まで検出できる感度範囲
- オートチューニング機能搭載で工具不要の校正作業
- メンテナンスに有利な可動部のない検出部
- 視認性・操作性が向上した操作パネル

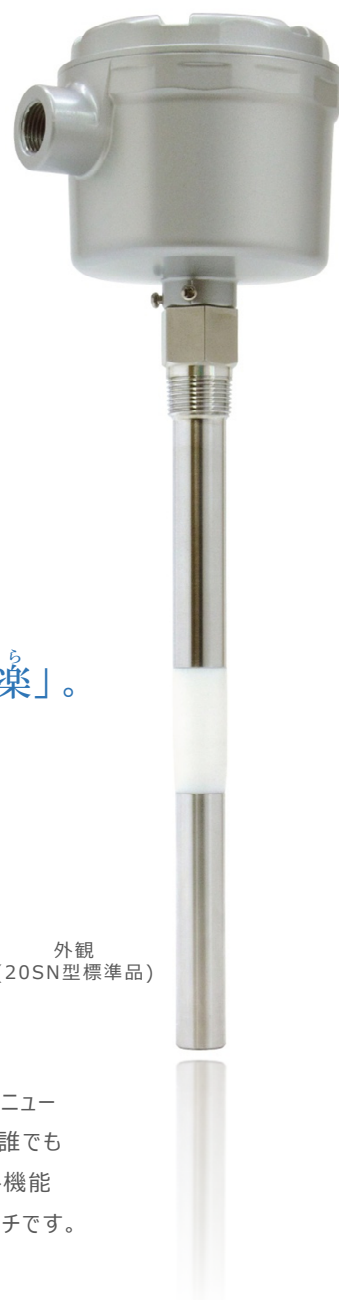
## 概要

測定対象物の有無を静電容量と抵抗の変化で検出する当社レベルスイッチC-100R型をリニューアルしました。従来機で必要だった工具を使う手動の校正作業を自動化。ボタン操作のみで誰でも簡単に行えます。さらに従来機のオプション機能を標準装備し、自己診断機能やリレーテスト機能を新たに搭載。高機能と簡単操作を両立した、多様なニーズにお応えする新しいレベルスイッチです。

## ② 物性が不明でも安心

当社従来機で培った高い信頼性、広い感度幅をもったセンシング機構はそのまま継承。一台で粉体や液体、絶縁体から導体まで検出できます。測定物の物性が不明な場合でも安心してご採用いただけます。

- ▶ 従来機C-100R型の基本性能や機能を網羅していますので、C-100R型からの置き換えにも最適です。(一部特殊仕様を除く)



外観  
(20SN型標準品)

## ① ご採用例

感度区分*	測定対象物
A	油、砂、灰、穀物、インク
B1	ショット玉、粘土、クーラント液
B2	水あめ、コークス、水ベースの混合物
C	海水、石炭、汚泥
D	鉄鉱石、カーボン粉、石灰乳

\*DIPスイッチにより切替え可能

- 本製品は防爆構造ではありません。
- 本カタログの記載内容は2018年11月1日現在のものです。
- 本カタログの記載内容はお断りなく変更することがあります。
- ご検討の際は弊社営業担当までお問い合わせください。

CL  
Instrumentation  
Industry  
Co. Ltd.

シーエル計測工業株式会社

〒561-0891 大阪府豊中市走井1-6-45

Tel 06-6843-7317 Fax 06-6853-0898

# あらゆる設置環境で発揮する 多彩な技術・機能を搭載。

## かんたん調整

これまでテストや工具を用いていた較正作業を、ボタン操作のみで自動的に行う「オートチューニング機能\*」を搭載。検出レベルがひと目でわかるLEDメータを搭載し、調整作業にかかる時間や労力を大幅に削減します。(\*特許取得済)

## メンテナンスを省力化

静電容量式の特長である可動部のない検出部に加え、内部基板を簡易的に検査する「自己診断機能」や、出力リレーを強制的に励磁/非励磁して接点出力を調べることができる「リレーテスト機能」を搭載。メンテナンス作業をサポートします。

## 使いやすさを追求

わかりやすい日本語パネルとLEDによる点灯表示で視認性が向上しました。また基本的な操作・設定は2種類のスイッチのみで行えます。ロータリエンコーダによる回転ノブの採用で、グローブを着用したままでも確実な操作が可能となりました。



操作パネル  
(AC入力仕様)

## 仕様

共通		計器部																						
品名	計器部一体型 静電容量式レベルスイッチ	電源仕様	AC入力仕様 DC入力仕様																					
型式	C-110R-□ (□は電極部型式)	電源定格	100~240 V AC, 50/60 Hz 12~28 V DC																					
シリーズ名	測楽 (そくら)	消費電力	8.0 VA max. 2.8 W max.																					
用途	容器内の液体、粉体またはその混合物の検出	絶縁抵抗	500 V DCにて100 MΩ以上 (入出力端子間) 500 V DCにて50 MΩ以上 (出力端子-ハウジング間, 入出力端子間)																					
検出感度 ※1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>感度区分</th> <th>静電容量性</th> <th>抵抗性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>&gt; 1.2 pF</td> <td>&lt; 300 kΩ</td> </tr> <tr> <td>B1 + B2</td> <td>&gt; 2 pF</td> <td>&lt; 200 kΩ</td> </tr> <tr> <td>B1</td> <td>&gt; 3 pF</td> <td>&lt; 180 kΩ</td> </tr> <tr> <td>B2</td> <td>&gt; 4 pF</td> <td>&lt; 120 kΩ</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>&gt; 70 pF</td> <td>&lt; 5 kΩ</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>&gt; 1500 pF</td> <td>&lt; 0.3 kΩ</td> </tr> </tbody> </table>	感度区分	静電容量性	抵抗性	A	> 1.2 pF	< 300 kΩ	B1 + B2	> 2 pF	< 200 kΩ	B1	> 3 pF	< 180 kΩ	B2	> 4 pF	< 120 kΩ	C	> 70 pF	< 5 kΩ	D	> 1500 pF	< 0.3 kΩ	耐電圧	1500 V AC 1分間 遮断電流 10 mA (入出力端子-ハウジング間, 入出力端子間) 1500 V AC 1分間 遮断電流 10 mA (出力端子-ハウジング間, 入出力端子間)
感度区分	静電容量性	抵抗性																						
A	> 1.2 pF	< 300 kΩ																						
B1 + B2	> 2 pF	< 200 kΩ																						
B1	> 3 pF	< 180 kΩ																						
B2	> 4 pF	< 120 kΩ																						
C	> 70 pF	< 5 kΩ																						
D	> 1500 pF	< 0.3 kΩ																						
接液部		警報出力	SPDTリレー接点 (検出時励磁/非励磁の切り替え可能) 赤色LED (オプション: 動作表示灯窓付き)																					
周囲温度	標準: -20~+60 °C 放熱フィン1枚 (絶縁物:PTFE): -20~+120 °C 放熱フィン3枚 (絶縁物:PTFE): -20~+180 °C	出力リレー 定格	3 A, 240 V AC (抵抗負荷の時) 3 A, 30 V DC (抵抗負荷の時)																					
耐圧力 ※2	PC型: 0.1 Mpa max. YL型: 0.5 MPa max. 20S, 34S, CB, NS型: 1 MPa max. (標準) HB型: 3 MPa max.	周囲温度	-10~+60 °C (動作)																					
取付部 ※3	ネジ取付: R3/4 (標準) フランジ取付: JIS 5K25AFF (標準)	周囲相対湿度	20~85 % RH, 結露なし (保管・動作)																					
材質 ※4	絶縁物: PE (標準) アース電極, 測定電極, 取付部: SUS304 (標準) Oリング: FPM/FKM (標準)	ハウジング材質	ADC12, マリナルキド樹脂塗装 シルバー色, クロロブレンゴム(CR)ガasket																					
保護等級	IP68 相当 (標準)	電線導入口	G1/2 相当 雌ねじ (オプション: G3/4 相当 雌ねじ)																					
		保護等級	IP65 相当																					
		耐振動	10~60 Hz:全振幅0.7 mm, 60~150 Hz:加速度5 G (XYZ各10サイクル 1 oct/min)																					
		機能	感度区分切替 (A/B1+B2/B1/B2/C/D感度, DIPスイッチによる設定) 遅延タイム (0.5秒または1~10秒の1秒ステップ) オートチューニング (自動較正) 出力モード切替 (オンタイム/オフタイム/出力反転) 自己診断 (内部回路の簡易チェック) リレー試験 (出力リレー強制励磁/非励磁)																					

※1:周囲温度25℃、20S型標準電極品(プローブ長250mm、検出電極径20mm)のとき。電極形状および設置環境によって異なります。  
※2:使用するフランジの定格圧力に制限されます。 ※3:各種ネジ・フランジ規格で製作可能です。 ※4:その他の材質でも製作可能です。