# 静電容量式レベルセンサ（位相検出方式）

## CGシリーズ

NEW

小型ハウジング仕様が
新たにラインアップ

# 静電容量式レベルセンサ（位相検出方式）
# CG シリーズ

### ●パラメータによるワンプッシュ調整。
調整を開始する「MODEキー」、設定値を変更する「UP/DOWNキー」、入力値を確定させる「ENTERキー」の4種類の押しボタンによりパラメータを選択し、設定値を入力するだけで簡単に調整できます。

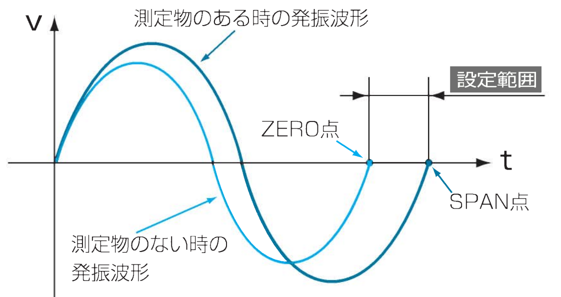
### ●マイコン搭載で多彩な機能を実現。
感度調整、遅延時間、リレー出力の切り替えおよび検出位置などの設定機能はもとより、自己診断機能を搭載しています。

### ●オペレーションLCD表示。
6桁(内、2桁はパラメータ表示)の表示とステータス表示および8段階のバーグラフ表示により、すべての動作状態がLCD上に表示され、一目で動作状況が確認できます。

### ●付着対策性能を向上。
従来方式の電圧値(周波数)変化による検出方法とは異なり、静電容量値の変化を周波数の変化として検出しているため、付着による抵抗値の変化は、ある程度の範囲で補正することが可能です。

### ●抜群の信頼性。
検出感度比誘電率1.2以上を実現、信頼性の高い検出能力を誇ります。

## ■動作原理
基本的な発振回路は、L(コイル)とC(電極間に生じる静電容量値)の並列共振回路です。この回路の発振周波数は、$f=1/2\pi\sqrt{LC}$です。被検出物が無い状態での発振周波数をf1とすると、$f1=1/2\pi\sqrt{LC}$　C:初期の静電容量値(ゼロ点)
被検出物が有る状態においては、Cが、C+ΔCに増加し、発振周波数がf2に変化します。f2の周波数は同様に以下のように表せます。$f2=1/2\pi\sqrt{L(C+\Delta C)}$
C+ΔC:被検出物による静電容量値(スパン点)
このf1からf2への周波数変化を検出し、リレー出力します。また、この周波数変化を8段階(ゼロ点、スパン点間)に分割し、各段階に動作点、復帰点を設定できるため、上限用設定、下限用設定、ヒステリシス設定等ができます。




※設定範囲を8段階に分割し、ON、OFF点を決定します。
又、ヒステリシス設定も可能です。

## ■構成例

一体形


分離形（小型端子ボックス）

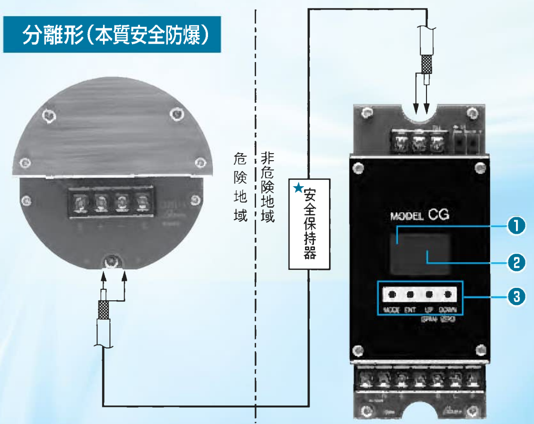

**1** パラメータ表示
パラメータを表示します。

**2** データ表示
計測値、設定値を表示します。

**3** 調整用押しボタン
MODE
　調整開始時に使用します。
ENT
　設定値決定に使用します。
UP
　設定値変更に使用します。
DOWN
　設定値変更に使用します。

分離形


分離形（本質安全防爆）




★.安全保持器には、ツェナバリアと絶縁バリアの2種類をご使用いただけます。なお、ツェナバリアをご使用の場合は、A種接地が必要となります。（センサ側は、D種接地となります）
また、センサ-変換器間の分離距離は、2心シールドケーブル使用時；200m Max.、同軸ケーブル使用時；500m Max.となります。（推奨品；ツェナバリア…Z787、絶縁バリア…KFD2-STC4-Ex1）

本質安全防爆タイプで非導電性液体（体積抵抗率＞$10^9$Ω・cm）を測定される場合は、絶縁物の露出面積に制限がございますので、必ず測定対象液体の体積抵抗率をご連絡ください。
なお、チュービングおよびライニング加工の電極は、非導電性液体（体積抵抗率＞$10^9$Ω・cm）ではご使用いただけません。
（非導電性液体の場合は、絶縁物の露出面積を$400mm^2$以下にすることにより、ご使用いただけます。例；絶縁物外径がφ21.7の場合、絶縁物長さは18mm Max.となります）

# 形式分類

CG□-□□□□

## ■センサ部

| CG | 静電容量式レベルセンサ（位相検出方式） |
|---|---|

| コード | 区　分 |
|---|---|
| 空白 | 一体形（非防爆タイプ） |
| S | 分離形·非防爆タイプ |
| S1 | 分離形·非防爆タイプ（小型ハウジング） |
| 65 | 分離形·本質安全防爆タイプ |
| 66 | 分離形·本質安全防爆タイプ（小型ハウジング） |

| コード | 電　極　形　状 |
|---|---|
| 1 | 測定電極径；φ12 |
| 2 | 測定電極径；φ20 |
| 3 | 耐圧力タイプ |
| 4 | 耐圧力·耐熱タイプ |
| 5 | フラットタイプ（本質安全防爆タイプ·小型ハウジング除く） |
| 6 | ワイヤ吊り下げタイプ |
| 8 | 耐付着対策タイプ（本質安全防爆タイプ除く） |
| 9 | 標準以外の電極径 |
| 25 | 測定電極径；φ34 |
| PLA | パイプフランジ、Aタイプ（本質安全防爆タイプ除く） |
| PLB | パイプフランジ、Bタイプ（本質安全防爆タイプ除く） |

| コード | 取　付　分　類 |
|---|---|
| F | フランジ取付 |
| N | ねじ込み取付 |
| S | サニタリー継手 |
| Z | その他 |

| コード | 仕　様　分　類 |
|---|---|
| 空白 | 標準タイプ |
| T | 放熱フィン付き<br>（電極形状：3形 /4形/7形/8形以外） |
| P | テフロンチュービングまたはコーティング<br>（電極形状：1形/3形/4形/7形/8形/PLA形/PLB形以外） |
| PT | テフロンチュービングまたはコーティング+放熱フィン付き<br>（電極形状：1形/3形/4形/7形/8形/PLA形/PLB形以外） |

| コード | アンプ種類 |
|---|---|
| 空白 | 分離形 |
| K | 一体形 |

CGS□□□□

## ■変換器

| CGS | 静電容量式レベルセンサ（位相検出方式） |
|---|---|

| コード | 区　分 |
|---|---|
| 1 | 非防爆タイプ |
| 6 | 本質安全防爆タイプ |

| コード | 区　分 |
|---|---|
| 0 | ウォールマウントタイプ（防滴構造） |
| 1 | ラックマウントタイプ |
| 2 | ラックマウントタイプ（バリア内蔵形） |

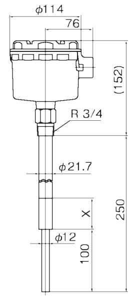
| コード | 電　源　電　圧 |
|---|---|
| 0 | 100～240V AC |
| 1 | 24V DC |

| コード | ★安全保持器（本質安全防爆タイプのみ） |
|---|---|
| 0 | ツェナバリア　　*.非防爆タイプの場合は、「0」となります。 |
| 1 | 絶縁バリア |

★.安全保持器には、ツェナバリアと絶縁バリアの2種類をご使用いただけます。なお、ツェナバリアをご使用の場合は、A種接地が必要となります。（センサ側は、D種接地となります）
また、センサ-変換器間の分離距離は、2心シールドケーブル使用時；200m Max.、同軸ケーブル使用時；500m Max. となります。
（推奨品；ツェナバリア…Z787、絶縁バリア…KFD2-STC4-Ex1 or D5014S）

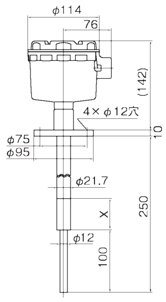
## ■ 外形図

**CG-1NK**
**CGS-1N**
**CG65-1N**



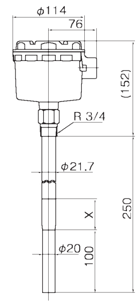

CG65-1N
※1 絶縁物寸法<18mm

**CG-1FK**
**CGS-1F**
**CG65-1F**



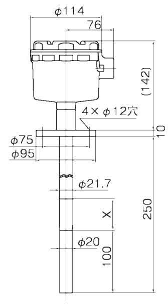

CG65-1F
※1 絶縁物寸法<18mm

**CG-2NK**
**CGS-2N**
**CG65-2N**



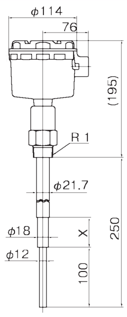

CG65-2N
※1 絶縁物寸法<18mm

**CG-2FK**
**CGS-2F**
**CG65-2F**



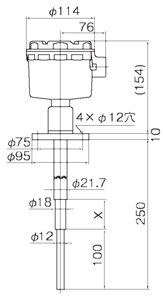

CG65-2F
※1 絶縁物寸法<18mm

**CG-3NK**
**CGS-3N**
**CG65-3N**



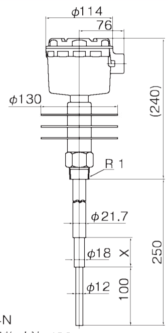

CG65-3N
※1 絶縁物寸法<20mm

**CG-3FK**
**CGS-3F**
**CG65-3F**



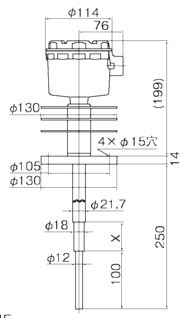

CG65-3F
※1 絶縁物寸法<20mm

**CG-4NK**
**CGS-4N**
**CG65-4N**



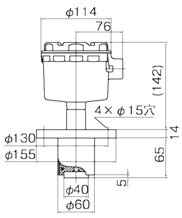

CG65-4N
※1 絶縁物寸法<20mm

**CG-4FK**
**CGS-4F**
**CG65-4F**



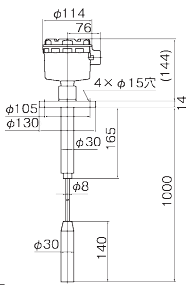

CG65-4F
※1 絶縁物寸法<20mm

**CG-5FK**
**CGS-5F**
**CG65-5F**



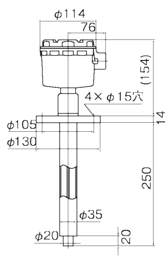

CG65-5F
※1アース電極(φ60の場合):測定電極<φ56
測定電極(φ40の場合):アース電極<φ45

**CG-6FK**
**CGS-6F**
**CG65-6F**

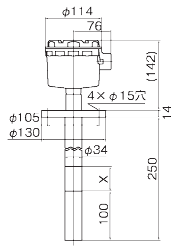



CG65-6F
※1 絶縁物寸法<12mm

**CG-8FK**
**CGS-8F**

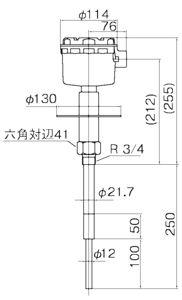


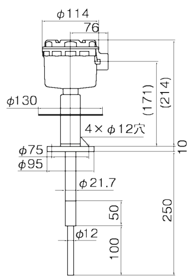

**CG-25FK**
**CGS-25F**
**CG65-25F**



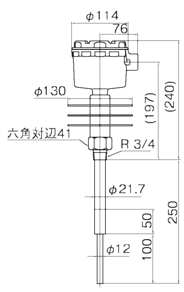

CG65-25F
※1 絶縁物寸法<11mm

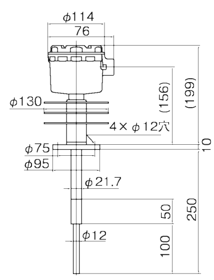
**CG-1NTK**



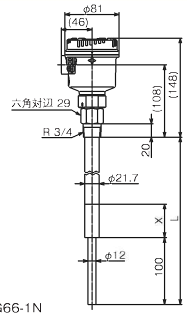

**CG-1FTK**



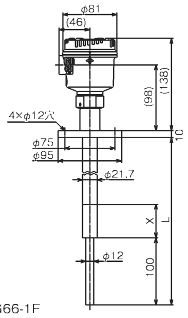

※1. 非導電性液体(体積抵抗率>$10^9$Ω・cm)を測定する場合を示しております。導電性液体の場合は絶縁物の露出面積に制限はございません。
注). X(絶縁物寸法)は、標準仕様欄でご確認ください。

## CGS1-1N / CG66-1N



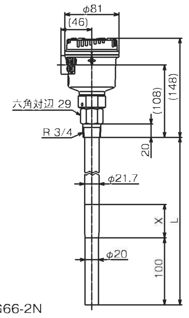

CG66-1N
※2 絶縁物寸法<70mm

## CGS1-1F / CG66-1F



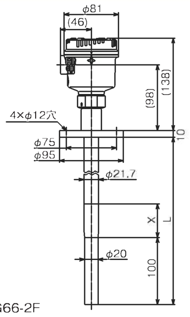

CG66-1F
※2 絶縁物寸法<70mm

## CGS1-2N / CG66-2N



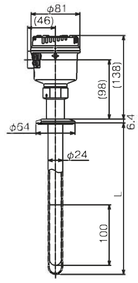

CG66-2N
※2 絶縁物寸法<70mm

## CGS1-2F / CG66-2F



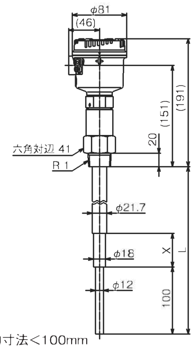

CG66-2F
※2 絶縁物寸法<70mm

## CGS1-2SP / ★CG66-2SP



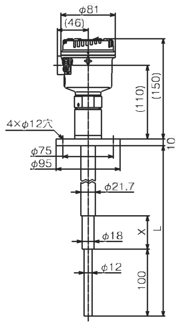

CG66-2SP
※2 絶縁物寸法<70mm

## CGS1-3N / CG66-3N



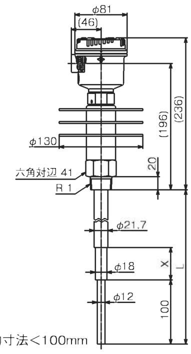

CG66-3N
※2 絶縁物寸法<100mm

## CGS1-3F / CG66-3F



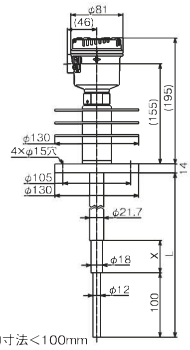

CG66-3F
※2 絶縁物寸法<100mm

## CGS1-4N / CG66-4N



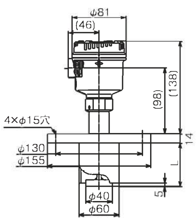

CG66-4N
※2 絶縁物寸法<100mm

## CGS1-4F / CG66-4F

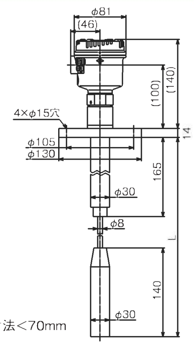



CG66-4F
※2 絶縁物寸法<100mm

## CGS1-5F

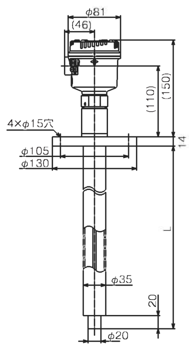



## CGS1-6F / CG66-6F

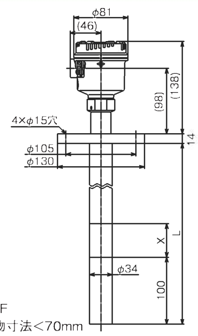



CG66-6F
※2 絶縁物寸法<70mm

## CGS1-8F

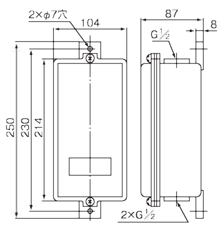



## CGS1-25F / CG66-25F

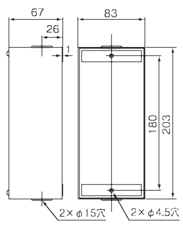



CG66-25F
※2 絶縁物寸法<70mm

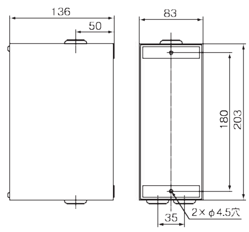
## CGS1000 / CGS1010 / CGS6000 / CGS6010




## CGS1100 / CGS1110 / CGS6100 / CGS6110




## CGS6200 / CGS6201 / CGS6210 / CGS6211




絶縁バリアー一体形

※2. CG66タイプ（本質安全防爆仕様、小型ハウジング）の絶縁物寸法には制限があります。
注）. X（絶縁物寸法）は、標準仕様欄でご確認ください。
☆. CG66-2SPはコーティング仕様のため、外形が異なります。

## ■ 標準仕様

# 一体形・非防爆タイプ

| 形式 | | | CG-1NK | CG-2NK | CG-1FK | CG-2FK | CG-3NK | CG-3FK | CG-4NK | CG-4FK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 名称 | | | 標準タイプ | | | | 耐圧力タイプ | | 耐圧力・耐熱タイプ | |
| 測定対象 | | | 液体、粉体 | | | | | | | |
| 検出感度(L寸法標準) | | | 比誘電率；1.2 以上、電極間容量値；約 1.0 pF 以上（但し、電極間抵抗値；約 10 kΩ 以上） | | | | | | | |
| 電気的特性 | 電源 | | 100 ～ 240 V AC ±10 % 50/60 Hz | | | | | | | |
| | 消費電力 | | 約 6 VA | | | | | | | |
| | 警報出力 | | 無電圧リレー接点(SPDT)、検出時；リレー励磁 / リレー非励磁(切替可能) | | | | | | | |
| | 最大接点定格 | | 250 V 3 A AC(抵抗負荷) 30 V 3 A DC(抵抗負荷) | | | | | | | |
| | 最小接点定格 | | 5 V 10 mA DC(抵抗負荷) | | | | | | | |
| | 絶縁抵抗 | | 100 MΩ 以上、500 V DC(各端子とハウジング間 E端子を除く) | | | | | | | |
| | 耐電圧 | | 1500 V AC 1分間(各端子とハウジング間 E端子を除く) | | | | | | | |
| 耐圧力(静圧にて) | | | 1 MPa Max.(取付部除く) | | | | 3 MPa Max.(取付部除く) | | | |
| 耐振動(L寸法標準) | | | 10 ～ 150 Hz、19.6 $m/S^2$ (X、Y、Z 各方向2時間) | | | | | | | |
| 使用温度 | 検出部 | | −20 ～ +60℃ | | | | | | −20 ～ +180℃ | |
| | ハウジング部 | | −25 ～ +65℃(結露なきこと) | | | | | | | |
| 使用湿度 | | | 85 % RH Max. | | | | | | | |
| 構造 | 検出部 | | IP 68 相当 | | | | | | | |
| | ハウジング部 | | IP 65 相当 | | | | | | | |
| その他 | 材質 | ハウジング | ADC12(アクリル塗装) | | | | | | | |
| | | 取付部 | SUS304 | | | | | | | |
| | | 絶縁物 | PE | | | | PTFE | | | |
| | | 電極 | SUS304 | | | | | | | |
| | | Oリング | FKM | | | | | | | |
| | 取付方法 | | ねじ取付 | | フランジ | | ねじ込み | フランジ | ねじ込み | フランジ |
| | 取付寸法 | | R ¾ | | JIS 5 K 25 A | | R 1 | JIS 5 K 25 A | R 1 | JIS 5 K 50 A |
| | 測定電極径 | | φ12 | φ20 | φ12 | φ20 | φ12 | | | |
| | 絶縁物寸法(X) | | 50 mm | | | | | | | |
| | 電線投入口 | | G ½ 相当 | | | | | | | |
| | L寸法 | 標準 | 250 mm | | | | | | | |
| | | Max. | 4000 mm | | | | 2000 mm (アース電極 ＋ 絶縁物：Max. 500 mm) | | | |
| | 質量(L寸法標準) | | 約 1.2 kg | 約 1.4 kg | 約 1.6 kg | 約 1.8 kg | 約 1.4 kg | 約 1.9 kg | 約 2.6 kg | 約 3.1 kg |

| 形式 | | | CG-5FK | CG-6FK | CG-8FK | CG-25FK | CG-1NTK | CG-1FTK | CG-1NTK | CG-1FTK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 名称 | | | フラットタイプ | ワイヤタイプ | 耐付着タイプ | 微小容量タイプ | 耐熱タイプ | | | |
| 測定対象 | | | 液体、粉体 | | | | | | | |
| 検出感度(L寸法標準) | | | 比誘電率；1.2 以上、電極間容量値；約 1.0 pF 以上（但し、電極間抵抗値；約 10 kΩ 以上） | | | | | | | |
| 電気的特性 | 電源 | | 100 ～ 240 V AC ±10 % 50/60 Hz | | | | | | | |
| | 消費電力 | | 約 6 VA | | | | | | | |
| | 警報出力 | | 無電圧リレー接点(SPDT)、検出時；リレー励磁 / リレー非励磁(切替可能) | | | | | | | |
| | 最大接点定格 | | 250 V 3 A AC(抵抗負荷) 30 V 3 A DC(抵抗負荷) | | | | | | | |
| | 最小接点定格 | | 5 V 10 mA DC(抵抗負荷) | | | | | | | |
| | 絶縁抵抗 | | 100 MΩ 以上、500 V DC(各端子とハウジング間 E端子を除く) | | | | | | | |
| | 耐電圧 | | 1500 V AC 1分間(各端子とハウジング間 E端子を除く) | | | | | | | |
| 耐圧力(静圧にて) | | | 1 MPa Max.<br>(取付部除く) | 500 kPa Max.<br>(取付部除く) | 1 MPa Max.(取付部除く) | | | | | |
| 耐振動(L寸法標準) | | | 10 ～ 150 Hz、19.6 $m/S^2$ (X、Y、Z 各方向2時間) | | | | | | | |
| 使用温度 | 検出部 | | −20 ～ +60℃ | | | | −20 ～ +120℃ | | −20 ～ +180℃ | |
| | ハウジング部 | | −25 ～ +65℃ | | | | | | | |
| 使用湿度 | | | 85 % RH Max. | | | | | | | |
| 構造 | 検出部 | | IP 68 相当 | | | | | | | |
| | ハウジング部 | | IP 65 相当 | | | | | | | |
| その他 | 材質 | ハウジング | ADC12(アクリル塗装) | | | | | | | |
| | | 取付部 | SUS304 | | | | | | | |
| | | 絶縁物 | PE | | FRP | PE | PTFE | | | |
| | | 電極 | SUS304 | | | | | | | |
| | | Oリング | FKM | | | | | | | |
| | 取付方法 | | フランジ | | | | ねじ込み | フランジ | ねじ込み | フランジ |
| | 取付寸法 | | JIS 5 K 65 A | JIS 5 K 50 A | | | R ¾ | JIS 5 K 25 A | R ¾ | JIS 5 K 25 A |
| | 放熱フィン | | — | — | — | — | AC(1枚) | | SUS304(3枚) | |
| | 測定電極径 | | φ40 | φ8(ワイヤ) | φ20 | φ34 | Φ12 | | | |
| | 絶縁物寸法(X) | | 60 mm | 155 mm | 230 mm | 50 mm | | | | |
| | 電線投入口 | | G ½ 相当 | | | | | | | |
| | L寸法 | 標準 | 65 mm | 1000 mm | 250 mm | | | | | |
| | | Max. | 1000 mm | 10000 mm | 4000 mm | 2000 mm | 4000 mm | | | |
| | 質量(L寸法標準) | | 約 2.8 kg | 約 3.4 kg | 約 3.6 kg | 約 4.3 kg | 約 1.6 kg | 約 2.0 kg | 約 3.0 kg | 約 3.4 kg |

## 分離形・非防爆タイプ

| 形式 | | | CGS-1N | CGS-2N | CGS-1F | CGS-2F | CGS-3N | CGS-3F | CGS-4N | CGS-4F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 名称 | | | 標準タイプ | | | | 耐圧力タイプ | | 耐圧力・耐熱タイプ | |
| 測定対象 | | | 液体、粉体 | | | | | | | |
| 検出感度(L寸法標準) | | | 比誘電率；1.2 以上、電極間容量値；約 1.0 pF 以上（但し、電極間抵抗値；約 10 kΩ 以上） | | | | | | | |
| 耐圧力(静圧にて) | | | 1 MPa Max.(取付部除く) | | | | 3 MPa Max.(取付部除く) | | | |
| 耐振動(L寸法標準) | | | 10 ～ 150 Hz、19.6 $m/S^2$ (X、Y、Z 各方向2時間) | | | | | | | |
| 使用温度 | 検出部 | | −20 ～ +60℃ | | | | | | −20 ～ +180℃ | |
| 使用温度 | ハウジング部 | | −25 ～ +65℃(結露なきこと) | | | | | | | |
| 使用湿度 | | | 85 % RH Max. | | | | | | | |
| 構造 | 検出部 | | IP 68 相当 | | | | | | | |
| 構造 | ハウジング部 | | IP 65 相当 | | | | | | | |
| その他 | 材質 | ハウジング | ADC12(アクリル塗装) | | | | | | | |
| その他 | 材質 | 取付部 | SUS304 | | | | | | | |
| その他 | 材質 | 絶縁物 | PE | | | | PTFE | | | |
| その他 | 材質 | 電極 | SUS304 | | | | | | | |
| その他 | 材質 | Oリング | FKM | | | | | | | |
| その他 | 取付方法 | | ねじ取付 | | フランジ | | ねじ込み | フランジ | ねじ込み | フランジ |
| その他 | 取付寸法 | | R ¾ | | JIS 5 K 25 A | | R 1 | JIS 5 K 25 A | R 1 | JIS 5 K 50 A |
| その他 | 測定電極径 | | φ12 | φ20 | φ12 | φ20 | φ12 | | | |
| その他 | 絶縁物寸法(X) | | 50 mm | | | | | | | |
| その他 | 電線投入口 | | G ½ 相当 | | | | | | | |
| その他 | 分離距離 | | ・2心シールドケーブル使用時：200 m Max.(CVV-S 1.25 $mm^2$ × 2C) / 150 m Max.(MVV-S 1.25 $mm^2$ × 2C、MVV-S 0.75 $mm^2$ × 2C)<br>・高周波同軸ケーブル使用時：500 m Max.(RG62 A/U、3C-2V、5C-2V) | | | | | | | |
| その他 | 接続可能変換器 | | CGS1000シリーズ | | | | | | | |
| その他 | L寸法 | 標準 | 250 mm | | | | | | | |
| その他 | L寸法 | Max. | 4000 mm | | | | 2000 mm (アース電極 ＋ 絶縁物：Max. 500 mm) | | | |
| その他 | 質量(L寸法標準) | | 約 1.1 kg | 約 1.3 kg | 約 1.5 kg | 約 1.7 kg | 約 1.3 kg | 約 1.8 kg | 約 2.5 kg | 約 3.0 kg |

| 形式 | | | CGS-5F | CGS-6F | CGS-8F | CGS-25F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 名称 | | | フラットタイプ | ワイヤタイプ | 耐付着タイプ | 微小容量タイプ |
| 測定対象 | | | 液体、粉体 | | | |
| 検出感度(L寸法標準) | | | 比誘電率；1.2 以上、電極間容量値；約 1.0 pF 以上（但し、電極間抵抗値；約 10 kΩ 以上） | | | |
| 耐圧力(静圧にて) | | | 1 MPa Max.(取付部除く) | 500 kPa Max.(取付部除く) | 1 MPa Max.(取付部除く) | |
| 耐振動(L寸法標準) | | | 10 ～ 150 Hz、19.6 $m/S^2$ (X、Y、Z 各方向2時間) | | | |
| 使用温度 | 検出部 | | −20 ～ +60℃ | | | |
| 使用温度 | ハウジング部 | | −25 ～ +65℃ | | | |
| 使用湿度 | | | 85 % RH Max. | | | |
| 構造 | 検出部 | | IP 68 相当 | | | |
| 構造 | ハウジング部 | | IP 65 相当 | | | |
| その他 | 材質 | ハウジング | ADC12(アクリル塗装) | | | |
| その他 | 材質 | 取付部 | SUS304 | | | |
| その他 | 材質 | 絶縁物 | PE | | FRP | PE |
| その他 | 材質 | 電極 | SUS304 | | | |
| その他 | 材質 | Oリング | FKM | | | |
| その他 | 取付方法 | | フランジ | | | |
| その他 | 取付寸法 | | JIS 5 K 65 A | JIS 5 K 50 A | | |
| その他 | 測定電極径 | | φ40 | φ8(ワイヤ) | φ20 | φ34 |
| その他 | 絶縁物寸法(X) | | 60 mm | 155 mm | 230 mm | 50 mm |
| その他 | 電線投入口 | | G ½ 相当 | | | |
| その他 | 分離距離 | | ・2心シールドケーブル使用時：200 m Max.(CVV-S 1.25 $mm^2$ × 2C) / 150 m Max.(MVV-S 1.25 $mm^2$ × 2C、MVV-S 0.75 $mm^2$ × 2C)<br>・高周波同軸ケーブル使用時：500 m Max.(RG62 A/U、3C-2V、5C-2V) | | | |
| その他 | 接続可能変換器 | | CGS1000シリーズ | | | |
| その他 | L寸法 | 標準 | 65 mm | 1000 mm | 250 mm | |
| その他 | L寸法 | Max. | 1000 mm | 10000 mm | 4000 mm | 2000 mm |
| その他 | 質量(L寸法標準) | | 約 2.7 kg | 約 3.3 kg | 約 3.5 kg | 約 4.4 kg |

## ■ 標準仕様

# 分離形・非防爆タイプ　小型ハウジング

| 形式 | CGS1-1N | CGS1-2N | CGS1-1F | CGS1-2F | CGS1-2SP | CGS1-3N | CGS1-3F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 名称 | 標準タイプ | | | | サニタリータイプ | 耐圧力タイプ | |
| 測定対象 | 液体、粉体 | | | | | | |
| 検出感度(L寸法標準) | 比誘電率；1.2 以上、電極間容量値；約 1.0 pF 以上（但し、電極間抵抗値；約 10 kΩ 以上） | | | | | | |
| 耐圧力(静圧にて) | 1 MPa Max.(取付部除く) | | | | 100 kPa Max.(取付部除く) | 3 MPa Max.(取付部除く) | |
| 耐振動(L寸法標準) | 10 ～ 150 Hz、19.6 $m/S^2$（X、Y、Z 各方向2時間） | | | | | | |
| 使用温度 検出部 | －20 ～ ＋60℃ | | | | | | |
| 使用温度 ハウジング部 | －25 ～ ＋65℃(結露なきこと) | | | | | | |
| 使用湿度 | 85 % RH Max. | | | | | | |
| 構造 検出部 | IP 68 相当 | | | | | | |
| 構造 ハウジング部 | IP 65 相当 | | | | | | |
| その他 材質 ハウジング | ガラス繊維強化PBT(帯電防止剤入り)、PC(栓) | | | | | | |
| その他 材質 取付部 | SUS304 | | | | | | |
| その他 材質 絶縁物 | PE | | | | | PTFE | |
| その他 材質 電極 | SUS304 | | | | | | |
| その他 材質 Oリング | FKM | | | | | | |
| その他 取付方法 | ねじ取付 | | フランジ | | サニタリークランプ | ねじ込み | フランジ |
| その他 取付寸法 | R 3/4 | | JIS 5K 25 A | | ISO 2S 相当 | R 1 | JIS 5K 25 A |
| その他 測定電極径 | φ12 | φ20 | φ12 | φ20 | φ24 | φ12 | |
| その他 絶縁物寸法(X) | 50 mm | | | | 150 mm | 50 mm | |
| その他 電線投入口 | G 1/2 相当、有効ねじ長さ 11mm | | | | | | |
| その他 分離距離 | ・2心シールドケーブル使用時：200 m Max.(CVV-S 1.25 $mm^2$ × 2C) / 150 m Max.(MVV-S 1.25 $mm^2$ × 2C、MVV-S 0.75 $mm^2$ × 2C)<br>・高周波同軸ケーブル使用時：500 m Max.(RG62 A/U、3C-2V、5C-2V) | | | | | | |
| その他 接続可能変換器 | CGS1000シリーズ | | | | | | |
| その他 L寸法 標準 | 250 mm | | | | | | |
| その他 L寸法 Max. | 4000 mm | | | | | 2000 mm(アース電極＋絶縁物：Max. 500 mm) | |
| その他 その他機能 | ハウジング330°回転可能 | | | | | | |
| その他 質量(L寸法標準) | 約 1.0 kg | 約 1.2 kg | 約 1.4 kg | 約 1.6 kg | 約 1.3 kg | 約 1.2 kg | 約 1.7 kg |

| 形式 | CGS1-4N | CGS1-4F | CGS1-5F | CGS1-6F | CGS1-8F | CGS1-25F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 名称 | 耐圧力・耐熱タイプ | | フラットタイプ | ワイヤタイプ | 耐付着タイプ | 微小容量タイプ |
| 測定対象 | 液体、粉体 | | | | | |
| 検出感度(L寸法標準) | 比誘電率；1.2 以上、電極間容量値；約 1.0 pF 以上（但し、電極間抵抗値；約 10 kΩ 以上） | | | | | |
| 耐圧力(静圧にて) | 3 MPa Max.(取付部除く) | | 1 MPa Max.(取付部除く) | 500 kPa Max.(取付部除く) | 1 MPa Max.(取付部除く) | |
| 耐振動(L寸法標準) | 10 ～ 150 Hz、19.6 $m/S^2$（X、Y、Z 各方向2時間） | | | | | |
| 使用温度 検出部 | －20 ～ ＋180℃ | | －20 ～ ＋60℃ | | | |
| 使用温度 ハウジング部 | －25 ～ ＋65℃ | | | | | |
| 使用湿度 | 85 % RH Max. | | | | | |
| 構造 検出部 | IP 68 相当 | | | | | |
| 構造 ハウジング部 | IP 65 相当 | | | | | |
| その他 材質 ハウジング | ADC12(アクリル塗装) | | | | | |
| その他 材質 取付部 | SUS304 | | | | | |
| その他 材質 絶縁物 | PTFE | | PE | | FRP | PE |
| その他 材質 電極 | SUS304 | | | | | |
| その他 材質 Oリング | FKM | | | | | |
| その他 取付方法 | ねじ込み | フランジ | フランジ | | | |
| その他 取付寸法 | R 1 | JIS 5K 50 A | JIS 5K 65 A | JIS 5K 50 A | | |
| その他 測定電極径 | φ12 | | φ40 | φ8(ワイヤ) | φ20 | φ34 |
| その他 絶縁物寸法(X) | 50 mm | | 60 mm | 155 mm | 230 mm | 50 mm |
| その他 電線投入口 | G 1/2 相当、有効ねじ長さ 11mm | | | | | |
| その他 分離距離 | ・2心シールドケーブル使用時：200 m Max.(CVV-S 1.25 $mm^2$ × 2C) / 150 m Max.(MVV-S 1.25 $mm^2$ × 2C、MVV-S 0.75 $mm^2$ × 2C)<br>・高周波同軸ケーブル使用時：500 m Max.(RG62 A/U、3C-2V、5C-2V) | | | | | |
| その他 接続可能変換器 | CGS1000シリーズ | | | | | |
| その他 L寸法 標準 | 250 mm | | 65 mm | 1000 mm | 250 mm | |
| その他 L寸法 Max. | 2000 mm(アース電極＋絶縁物：Max. 500 mm) | | 1000 mm | 10000 mm | 4000 mm | 2000 mm |
| その他 その他機能 | ハウジング330°回転可能 | | | | | |
| その他 質量(L寸法標準) | 約 2.4 kg | 約 2.9 kg | 約 2.6 kg | 約 3.2 kg | 約 3.4 kg | 約 4.3 kg |

## 分離形・防爆タイプ

| 形　式 | CG65-1N | CG65-2N | CG65-1F | CG65-2F | CG65-3N | CG65-3F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 名　称 | 標準タイプ | | | | 耐圧力タイプ | |
| 測定対象 | 液体、粉体 | | | | | |
| 検出感度(L寸法標準) | 比誘電率；1.2 以上、電極間容量値；約 1.0 pF 以上（但し、電極間抵抗値；約 10 kΩ 以上） | | | | | |
| 耐圧力（静圧にて） | 1 MPa Max.(取付部除く) | | | | 3 MPa Max.(取付部除く) | |
| 耐振動(L寸法標準) | 10 ～ 150 Hz、19.6 $m/S^2$（X、Y、Z 各方向2時間） | | | | | |
| 使用温度 検出部 | －20 ～ ＋50℃ | | | | | |
| 使用温度 ハウジング部 | －20 ～ ＋50℃(結露なきこと) | | | | | |
| 使用湿度 | 85 % RH Max. | | | | | |
| 構造 検出部 | IP 68 相当 | | | | | |
| 構造 ハウジング部 | IP 65 相当 | | | | | |
| 防爆構造 | 本質安全防爆 TIIS防爆 Ex ia ⅡC T5 X | | | | | |
| その他 材質 ハウジング | ADC12(アクリル塗装) | | | | | |
| その他 材質 取付部 | SUS304 | | | | | |
| その他 材質 絶縁物 | PE | | | | PTFE | |
| その他 材質 電極 | SUS304 | | | | | |
| その他 材質 Oリング | FKM | | | | | |
| その他 取付方法 | ねじ取付 | | フランジ | | ねじ込み | フランジ |
| その他 取付寸法 | R ¾ | | JIS 5 K 25 A | | R 1 | JIS 5 K 25 A |
| その他 測定電極径 | φ12 | φ20 | φ12 | φ20 | φ12 | |
| その他 絶縁物寸法(X) | ※1 ＜ 18 mm | | | | ※1 ＜ 20 mm | |
| その他 電線投入口 | G ½ 相当 | | | | | |
| その他 分離距離 | ・2心シールドケーブル使用時：200 m Max.(CVV-S 1.25 $mm^2$ × 2C) ／ 150 m Max.(MVV-S 1.25 $mm^2$ × 2C、MVV-S 0.75 $mm^2$ × 2C)<br>・高周波同軸ケーブル使用時：500 m Max.(RG62 A/U、3C-2V、5C-2V) | | | | | |
| その他 接続可能変換器 | CGS6000シリーズ | | | | | |
| その他 L寸法 標準 | 250 mm | | | | | |
| その他 L寸法 Max. | 4000 mm | | | 2000 mm(アース電極 ＋ 絶縁体：Max. 500 mm) | | |
| その他 質量(L寸法標準) | 約 1.1 kg | 約 1.3 kg | 約 1.5 kg | 約 1.7 kg | 約 1.3 kg | 約 1.8 kg |

| 形　式 | ※2 CG65-4N | ※2 CG65-4F | CG65-5F | CG65-6F | CG65-25F |
|---|---|---|---|---|---|
| 名　称 | 耐圧力・耐熱タイプ | | フラットタイプ | ワイヤタイプ | 微小容量タイプ |
| 測定対象 | 液体、粉体 | | | | |
| 検出感度(L寸法標準) | 比誘電率；1.2 以上、電極間容量値；約 1.0 pF 以上（但し、電極間抵抗値；約 10 kΩ 以上） | | | | |
| 耐圧力（静圧にて） | 3 MPa Max.(取付部除く) | | 1 MPa Max.<br>(取付部除く) | 500 kPa Max.<br>(取付部除く) | 1 MPa Max.(取付部除く) |
| 耐振動(L寸法標準) | 10 ～ 150 Hz、19.6 $m/S^2$（X、Y、Z 各方向2時間） | | | | |
| 使用温度 検出部 | －20 ～ ＋180℃ | | －20 ～ ＋50℃ | | |
| 使用温度 ハウジング部 | －25 ～ ＋50℃(結露なきこと) | | | | |
| 使用湿度 | 85 % RH Max. | | | | |
| 構造 検出部 | IP 68 相当 | | | | |
| 構造 ハウジング部 | IP 65 相当 | | | | |
| 防爆構造 | 本質安全防爆 TIIS防爆 Ex ia ⅡC T5 X | | | | |
| その他 材質 ハウジング | ADC12(アクリル塗装) | | | | |
| その他 材質 取付部 | SUS304 | | | | |
| その他 材質 絶縁物 | PTFE | | PE | | |
| その他 材質 電極 | SUS304 | | | | |
| その他 材質 Oリング | FKM | | | | |
| その他 取付方法 | ねじ込み | フランジ | フランジ | | |
| その他 取付寸法 | R 1 | JIS 5 K 50 A | JIS 5 K 65 A | JIS 5 K 50 A | |
| その他 測定電極径 | φ12 | | φ40 | φ8(ワイヤ) | φ34 |
| その他 絶縁物寸法(X) | ※1 ＜ 20 mm | | 60 mm | ※1 ＜ 12 mm | ※1 ＜ 11 mm |
| その他 電線投入口 | G ½ 相当 | | | | |
| その他 分離距離 | ・2心シールドケーブル使用時：200 m Max.(CVV-S 1.25 $mm^2$ × 2C) ／ 150 m Max.(MVV-S 1.25 $mm^2$ × 2C、MVV-S 0.75 $mm^2$ × 2C)<br>・高周波同軸ケーブル使用時：500 m Max.(RG62 A/U、3C-2V、5C-2V) | | | | |
| その他 接続可能変換器 | CGS6000シリーズ | | | | |
| その他 L寸法 標準 | 250 mm | | 65 mm | 1000 mm | 250 mm |
| その他 L寸法 Max. | 2000 mm(アース電極 ＋ 絶縁物：Max. 500 mm) | | 1000 mm | 10000 mm | 2000 mm |
| その他 質量(L寸法標準) | 約 2.5 kg | 約 3.0 kg | 約 2.7 kg | 約 3.3 kg | 約 4.4 kg |

※1. 非導電性液体(体積抵抗率＞$10^9$Ω･cm)を測定する場合を示しております。導電性液体の場合は絶縁物の露出面積に制限はございません。
※2. 4Nおよび4Fは、電極部の使用温度により耐圧力値が異なる場合がございますので、使用条件などをご連絡ください。

本質安全防爆タイプで非導電性液体(体積抵抗率＞$10^9$Ω･cm、導電率＜$10^{-7}$s/m)を測定される場合は、絶縁物の露出面積に制限がございますので、必ず測定対象液体の体積抵抗率をご連絡ください。なお、チュービングおよびライニング加工の電極は、非導電性液体(体積抵抗率＞$10^9$Ω･cm)ではご使用いただけません。
(非導電性液体の場合は、絶縁物の露出面積を400$mm^2$以下にすることにより、ご使用いただけます。例；絶縁物外径がφ21.7の場合、絶縁物長さは18mm Max.となります)

## ■ 標準仕様

# 分離形・防爆タイプ　小型ハウジング

| 形式 | | CG66-1N | CG66-2N | CG66-1F | CG66-2F | CG66-2SP |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 名称 | | 標準タイプ | | | | サニタリータイプ |
| 測定対象 | | 液体、粉体 | | | | |
| 検出感度(L寸法標準) | | 比誘電率；1.2 以上、電極間容量値；約 1.0 pF 以上（但し、電極間抵抗値；約 10 kΩ 以上） | | | | |
| 耐圧力(静圧にて) | | 1 MPa Max.(取付部除く) | | | | |
| 耐振動(L寸法標準) | | 10 ～ 150 Hz、19.6 m/S²（X、Y、Z 各方向2時間） | | | | |
| 使用温度 | 検出部 | − 20 ～ ＋ 60℃ | | | | |
| 使用温度 | ハウジング部 | − 20 ～ ＋ 60℃(結露なきこと) | | | | |
| 使用湿度 | | 85 % RH Max. | | | | |
| 構造 | 検出部 | IP 68 相当 | | | | |
| 構造 | ハウジング部 | IP 65 / IP 67 相当 | | | | |
| 防爆構造 | | JPEx 本質安全防爆 Ex ia ⅡB T5 Ga / JPEx 本質安全防爆 Ex ia ⅡB T3 Ga | | | | |
| その他 材質 | ハウジング | ガラス繊維強化PBT(帯電防止剤入り)、PC(栓) | | | | |
| その他 材質 | 取付部 | SUS304 | | | | SUS304、PFAコーティング |
| その他 材質 | 絶縁物 | PE | | | | |
| その他 材質 | 電極 | SUS304 | | | | SUS304、PFAコーティング |
| その他 材質 | O リング | FKM | | | | |
| その他 | 取付方法 | ねじ取付 | | フランジ | | サニタリークランプ |
| その他 | 取付寸法 | R ¾ | | JIS 5 K 25 A | | 2.0 S ヘルール |
| その他 | 測定電極径 | φ12 | φ20 | φ12 | φ20 | φ20 |
| その他 | 絶縁物寸法(X) | ※2 ＜ 70 mm | | | | |
| その他 | 電線投入口 | G ½ 相当、有効ねじ長さ 11 mm | | | | |
| その他 | 分離距離 | ・2心シールドケーブル使用時：200 m Max.(CVV-S 1.25 mm² × 2C) / 150 m Max.(MVV-S 1.25 mm² × 2C、MVV-S 0.75 mm² × 2C)<br>・高周波同軸ケーブル使用時：500 m Max.(RG62 A/U、3C-2V、5C-2V) | | | | |
| その他 | 接続可能変換器 | CGS6000シリーズ | | | | |
| その他 L寸法 | 標準 | 250 mm | | | | |
| その他 L寸法 | Max. | 4000 mm | | | | |
| その他 | その他機能 | ハウジング 330°回転可能 | | | | |
| その他 | 質量(L寸法標準) | 約 1.5 kg | 約 1.7 kg | 約 1.9 kg | 約 2.1 kg | 約 1.8 kg |

| 形式 | | CG66-3N | CG66-3F | ※3 CG66-4N | ※3 CG66-4F | CG66-6F | CG66-25F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 名称 | | 耐圧力タイプ | | 耐圧力・耐熱タイプ | | ワイヤタイプ | 微小容量タイプ |
| 測定対象 | | 液体、粉体 | | | | | |
| 検出感度(L寸法標準) | | 比誘電率；1.2 以上、電極間容量値；約 1.0 pF 以上（但し、電極間抵抗値；約 10 kΩ 以上） | | | | | |
| 耐圧力(静圧にて) | | 3 MPa Max.(取付部除く) | | | | 500 kPa Max.(取付部除く) | 1 MPa Max.(取付部除く) |
| 耐振動(L寸法標準) | | 10 ～ 150 Hz、19.6 m/S²（X、Y、Z 各方向2時間） | | | | | |
| 使用温度 | 検出部 | − 20 ～ ＋ 180℃ | | | | − 20 ～ ＋ 60℃ | |
| 使用温度 | ハウジング部 | − 20 ～ ＋ 60℃(結露なきこと) | | | | | |
| 使用湿度 | | 85 % RH Max. | | | | | |
| 構造 | 検出部 | IP 68 相当 | | | | | |
| 構造 | ハウジング部 | IP 65 / IP 67 相当 | | | | | |
| 防爆構造 | | JPEx 本質安全防爆 Ex ia ⅡB T5 Ga / JPEx 本質安全防爆 Ex ia ⅡB T3 Ga | | | | | |
| その他 材質 | ハウジング | ガラス繊維強化PBT(帯電防止剤入り)、PC(栓) | | | | | |
| その他 材質 | 取付部 | SUS304 | | | | | |
| その他 材質 | 絶縁物 | PTFE | | | | PE | |
| その他 材質 | 電極 | SUS304 | | | | | |
| その他 材質 | O リング | FKM | | | | | |
| その他 | 取付方法 | ねじ込み | フランジ | ねじ込み | フランジ | フランジ | |
| その他 | 取付寸法 | R 1 | JIS 5 K 25 A | R 1 | JIS 5 K 50 A | JIS 5 K 50 A | |
| その他 | 測定電極径 | φ12 | | | | φ8(ワイヤ) | φ34 |
| その他 | 絶縁物寸法(X) | ※2 ＜ 100 mm | | | | ※2 ＜ 70 mm | |
| その他 | 電線投入口 | G ½ 相当、有効ねじ長さ 11 mm | | | | | |
| その他 | 分離距離 | ・2心シールドケーブル使用時：200 m Max.(CVV-S 1.25 mm² × 2C) / 150 m Max.(MVV-S 1.25 mm² × 2C、MVV-S 0.75 mm² × 2C)<br>・高周波同軸ケーブル使用時：500 m Max.(RG62 A/U、3C-2V、5C-2V) | | | | | |
| その他 | 接続可能変換器 | CGS6000シリーズ | | | | | |
| その他 L寸法 | 標準 | 250 mm | | | | 1000 mm | 250 mm |
| その他 L寸法 | Max. | 2000 mm(アース電極 ＋ 絶縁物：Max. 500 mm) | | | | 10000 mm | 2000 mm |
| その他 | その他機能 | ハウジング 330°回転可能 | | | | | |
| その他 | 質量(L寸法標準) | 約 1.7 kg | 約 2.2 kg | 約 2.9 kg | 約 3.4 kg | 約 3.7 kg | 約 4.8 kg |

※2. CG66タイプ(本質安全防爆仕様、小型ハウジング)の絶縁物寸法には制限があります。
※3. 4Nおよび4Fは、電極部の使用温度により耐圧力値が異なる場合がございますので、使用条件などをご連絡ください。

本質安全防爆タイプで非導電性液体(体積抵抗率＞$10^9$Ω·cm、導電率＜$10^{-7}$s/m)を測定される場合は、絶縁物の露出面積に制限がございますので、必ず測定対象液体の体積抵抗率をご連絡ください。なお、チュービングおよびライニング加工の電極は、非導電性液体(体積抵抗率＞$10^9$Ω·cm)ではご使用いただけません。
(非導電性液体の場合は、絶縁物の露出面積を400mm²以下にすることにより、ご使用いただけます。例；絶縁物外径がφ21.7の場合、絶縁物長さは18mm Max.となります)

## 分離形・防爆タイプ　小型ハウジング

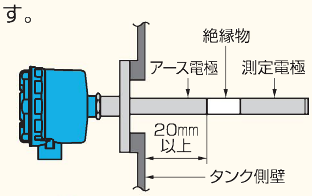
| 形式 | | CGS1000 | CGS1010 | CGS1100 | CGS1110 |
|---|---|---|---|---|---|
| 名称 | | ウォールマウントタイプ | | ラックマウントタイプ | |
| 測定対象 | | 液体、粉体 | | | |
| 検出感度(L寸法標準) | | 比誘電率；1.2 以上、電極間容量値；約 1.0 pF 以上（但し、電極間抵抗値；約 10 kΩ 以上） | | | |
| 電気的特性 | 電源 | 100 ～ 240 V AC ±10 %　50/60 Hz | 24 V DC ±10 % | 100 ～ 240 V AC ±10 %　50/60 Hz | 24 V DC ±10 % |
| | 消費電力 | 約 6 VA | 約 2 W | 約 6 VA | 約 2 W |
| | 警報出力 | 無電圧リレー接点(SPDT)、検出時；リレー励磁 / リレー非励磁(切替可能) | | | |
| | 最大接点定格 | 250 V　3 A　AC(抵抗負荷)　30 V　3 A　DC(抵抗負荷) | | | |
| | 最小接点定格 | 5 V　10 mA　DC(抵抗負荷) | | | |
| | 絶縁抵抗 | 100 MΩ 以上、500 V　DC<br>(電源端子と各端子間、リレー端子とE端子間) | 100 MΩ 以上、500 V　DC<br>(電源端子とリレー端子間、リレー端子とE端子間) | 100 MΩ 以上、500 V　DC<br>(電源端子と各端子間、リレー端子とE端子間) | 100 MΩ 以上、500 V　DC<br>(電源端子とリレー端子間、リレー端子とE端子間) |
| | 耐電圧 | 1500 V　AC 1分間<br>(電源端子と各端子間、リレー端子とE端子間) | 1500 V　AC 1分間<br>(電源端子とリレー端子間、リレー端子とE端子間) | 1500 V　AC 1分間<br>(電源端子と各端子間、リレー端子とE端子間) | 1500 V　AC 1分間<br>(電源端子とリレー端子間、リレー端子とE端子間) |
| 使用温度 | | － 25 ～ ＋ 60℃(結露なきこと) | | | |
| 使用湿度 | | 85 % RH Max. | | | |
| 本体 | 材質 | AC(マンセル 2.5 PB　3.5 / 10) | | SECC(アクリル塗装) | |
| | 保護構造 | IP 54 相当 | | IP 20 相当 | |
| | 電線投入口 | 3 × G ½ 相当 | | 2 × φ20穴、グロメット内径：φ15 | |
| 取付方法 | | 2 × φ7穴(ピッチ：230) | | 2 × φ4.5穴(ピッチ：180) | |
| 分離距離 | | ・2心シールドケーブル使用時：200 m Max.(CVV-S 1.25 mm² × 2C) / 150 m Max.(MVV-S 1.25 mm² × 2C、MVV-S 0.75 mm² × 2C)<br>・高周波同軸ケーブル使用時：500 m Max.(RG62 A/U、3C-2V、5C-2V) | | | |
| 収納盤 | 型番 | OR20-45C(日東工業(株)製) | | — | |
| | 表面塗装 | クリーム(マンセル 2.5 Y　9 / 1) | | — | |
| | 材質 | 鉄 | | — | |
| | 厚み | 1.6 mm | | — | |
| 持続可能センサ | | CGSシリーズ / CGS1シリーズ | | | |
| 質量 | | 約 1.8 kg | | 約 1.1 kg | |

| 形式 | | CGS6000 | CGS6010 | CGS6100 | CGS6110 | CGS6200 | CGS6201 | CGS6210 | CGS6211 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 名称 | | ウォールマウントタイプ | | ラックマウントタイプ | | | | | |
| 測定対象 | | 液体、粉体 | | | | | | | |
| 検出感度(L寸法標準) | | 比誘電率；1.2 以上、電極間容量値；約 1.0 pF 以上（但し、電極間抵抗値；約 10 kΩ 以上） | | | | | | | |
| 電気的特性 | 電源 | 100 ～ 240 V AC ±10 %<br>50/60 Hz | 24 V DC<br>±10 % | 100 ～ 240 V AC ±10 %<br>50/60 Hz | 24 V DC<br>±10 % | 100 ～ 240 V AC ±10 %<br>50/60 Hz | | 24 V DC<br>±10 % | |
| | 消費電力 | 約 6 VA | 約 2 W | 約 6 VA | 約 2 W | 約 6 VA | | 約 2 W | |
| | 警報出力 | 無電圧リレー接点(SPDT)、検出時；リレー励磁 / リレー非励磁(切替可能) | | | | | | | |
| | 最大接点定格 | 250 V　3 A　AC(抵抗負荷)　30 V　3 A　DC(抵抗負荷) | | | | | | | |
| | 最小接点定格 | 5 V　10 mA　DC(抵抗負荷) | | | | | | | |
| | 絶縁抵抗 | 100 MΩ 以上、500 V　DC<br>CGS6000 / CGS6100 / CGS6200 / CGS6210：電源端子と各端子間、リレー端子とE端子間<br>CGS6010 / CGS6110 / CGS6201 / CGS6211：電源端子とリレー端子間、リレー端子とE端子間 | | | | | | | |
| | 耐電圧 | 1500 V AC 1分間<br>CGS6000 / CGS6100 / CGS6200 / CGS6210：電源端子と各端子間、リレー端子とE端子間<br>CGS6010 / CGS6110 / CGS6201 / CGS6211：電源端子とリレー端子間、リレー端子とE端子間 | | | | | | | |
| 使用温度 | | － 20 ～ ＋ 60℃(結露なきこと) | | | | | | | |
| 使用湿度 | | 85 % RH Max. | | | | | | | |
| 本体 | 材質 | AC(マンセル 2.5 PB　3.5 / 10) | | SECC(アクリル塗装) | | SECC(アクリル塗装) | | | |
| | 保護構造 | IP 54 相当 | | IP 20 相当 | | IP 20 相当 | | | |
| | 電線投入口 | 3 × G ½ 相当 | | 2 × φ20穴、グロメット内径：φ15 | | 2 × φ22穴、グロメット内径：φ17 | | | |
| 取付方法 | | 2 × φ7穴(ピッチ：230) | | 2 × φ4.5穴(ピッチ：180) | | 2 × φ4.5穴(ピッチ：180) | | | |
| 分離距離 | | ・2心シールドケーブル使用時：200 m Max.(CVV-S 1.25 mm² × 2C) / 150 m Max.(MVV-S 1.25 mm² × 2C、MVV-S 0.75 mm² × 2C)<br>・高周波同軸ケーブル使用時：500 m Max.(RG62 A/U、3C-2V、5C-2V) | | | | | | | |
| 収納盤 | 型番 | OR20-45C(日東工業(株)製) | | — | | | | | |
| | 表面塗装 | クリーム(マンセル 2.5 Y　9 / 1) | | — | | | | | |
| | 材質 | 鉄 | | — | | | | | |
| | 厚み | 1.6 mm | | — | | | | | |
| 持続可能センサ | | CG65シリーズ / CG66シリーズ | | | | | | | |
| 質量 | | 約 1.8 kg | | 約 1.1 kg | | 約 1.5 kg | | | |

## ■設置方法

### 横取付:

電極部が測定物のレベル変動面に対して平行となるので、わずかの変動で大きな容量変化が得られるため精度よく検出することができます。
しかし、粘度の大きな測定物には電極部にこの測定物が付着しやすく安定度が悪くなることがあります。
この場合、電極部がやや下に向くよう斜めに取り付けることをお勧めします。




※ 付着残留物が多い時、アース電極を長くしてください。
側壁取付の場合は斜め取り付けをお勧めします。

### 縦取付:

電極部への付着の問題は少なく安定動作させることができます。
しかし、タンクの下限検出には電極部が長くなるという問題がありますので、弊社営業窓口にお問い合わせください。

## 注意事項

### (1) 衝撃および荷重

測定物が落下する真下の位置に取り付けた場合、衝撃により破損する場合がありますので、その位置は避けてください。
また、センサに加わる荷重は測定物、取付位置、タンク形状によって変わりますので、電極形状にご注意ください。

### (2) 相互干渉

2台以上のセンサを同一タンクで接近させて取り付ける場合、相互干渉を防ぐため300mm以上離して設置してください。
それ以下の寸法で取り付ける場合はご連絡ください。

### (3) 取付位置

タンクの供給・排出口近くは、できるだけ避けて取り付けてください。

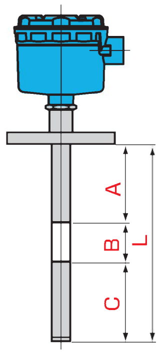
### (4) 屋外使用

防滴構造でも、温度上昇による影響をできるだけ小さくするため、"日よけカバー"を付けることをお勧めします。

## ご注文の際には、次の事項をご連絡ください。

打ち合わせ仕様書/発注仕様書

| 形式 | | | 用途 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 測定対象物 | 品名 | | 製作仕様 | 取付方法 | フランジ・ねじ・その他 |
| | 比誘電率 | | | 電極部材質 | |
| | 粘度 | | | 絶縁物材質 | |
| | 付着性 | | | 検出部全長(L) | mm |
| | 耐薬品性 | | | 測定電極部寸法(C) | mm |
| 使用条件 | タンク内温度 | (　　)℃～(　　)℃ | | 絶縁物寸法(B) | mm |
| | タンク内圧力 | (　　)MPa～(　　)MPa | | アース電極部寸法(A) | mm |
| | 攪拌機の有無 | 有(　　)、無 | | 分離距離 | mm |
| | 振動の有無 | 有(　　)、無 | その他 | 取付場所 | |
| | 有害ガスの有無 | 有(ガス名　　)、無 | | 取付方法 | 垂直、水平、傾斜 |
| | 蒸気の有無 | 有(濃度　%、蒸気圧　)、無 | | 構造 | 防滴、非防滴、防水 |




### 取得防爆規格　　国内規格

**本質安全防爆構造（型式検定合格番号）**

Ex ia ⅡB T5 Ga
- CG66-1/2/6/25/9 ……… 第TC22549X号
- CG66-3/9 ……… 第TC22638X号

Ex ia ⅡB T4 Ga
- CG66-6 (アルミ 1枚フィン) ……… 第TC22636X号

Ex ia ⅡB T3 Ga
- CG66-1.2/6/25/9 (SUS 3枚フィン) ……… 第TC22637X号
- CG66-4/9 (SUS 3枚フィン) ……… 第TC22639X号

**本質安全防爆構造（型式検定合格番号）**

Ex ia ⅡC T5 X
- CG65-1/2/5/6/25 ……… 第TC20262号
- CG65-3/4/6/9 ……… 第TC20349号
- CG65-9 ……… 第TC20350号

製品改良のため、おことわりなく仕様変更することがありますのでご了承ください。


ISO9001認証取得
1998年1月
QMS JIS Q 9001 JSAQ 237
MS JAB CM001
登録範囲：
計測・制御用レベルセンサ及び関連装置の設計、開発、製造及びアフターサービス。
ただし、海外導入品を除く。



株式会社ノーケン

大阪本社営業部 / 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町15-29
TEL.06-6386-8141㈹ FAX.06-6386-8140

東京本社営業部 / 〒101-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸67
TEL.03-5835-3311㈹ FAX.03-5835-3316

名古屋営業所 / 〒464-0075 名古屋市千種区内山3-10-17
TEL.052-731-5751㈹ FAX.052-731-5780

九州営業所 / 〒802-0001 北九州市小倉北区浅野2-14-1
TEL.093-521-9830㈹ FAX.093-521-9834


取扱店


2021. 1. 1,000