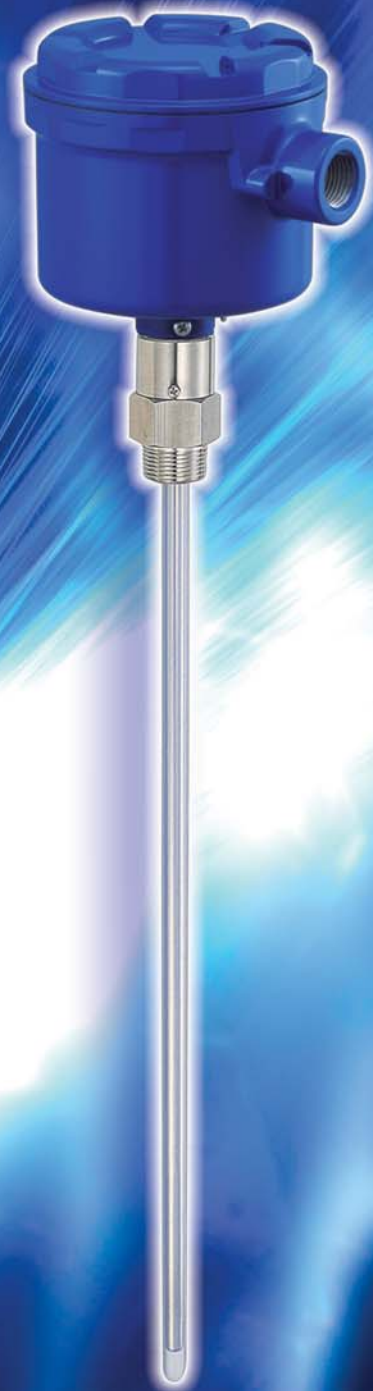




静電容量式レベル計
(位相検出方式)

CG300 シリーズ



マイコン(デジタル回路)の採用で、共振周波数を計測
 静電容量値の変化を周波数の変化として検出する位相検出方式を採用した
 静電容量式レベル計です。

静電容量式レベル計 (位相検出方式)

CG300 シリーズ

● 抜群の操作性と簡単調整

マイコン搭載により、ゼロ点・スパン点の調整がワン
 プッシュにて可能です。

● 誘電率補正機能を搭載

あらかじめ、タンク「空」状態や計測長を設定し、
 水などでゼロ/スパン調整を行った後、実際に計
 測する測定液で任意の位置、1点を設定すること
 により、ゼロ・スパン値を自動算出することが可能
 です。

● 付着対策性能を向上

静電容量値の変化を周波数の変化として検出する
 位相検出方式を採用しているため、導電性付着
 による影響を受けにくい回路となっております。

● 高精度計測が可能

0.5% F.S. を実現
 (計測長1000mm、水道水の場合で弊社環境/計測条件に基づく)

● 幅広い測定物への対応が可能

検出感度は、30~2000pFまでの広範囲の測定物
 への対応が可能です。

● オペレーションLCD表示

6桁(内、2桁はパラメータ表示)のLCD表示を使用し、
 動作状態や設定パラメータなどをデジタル表示
 することが可能です。

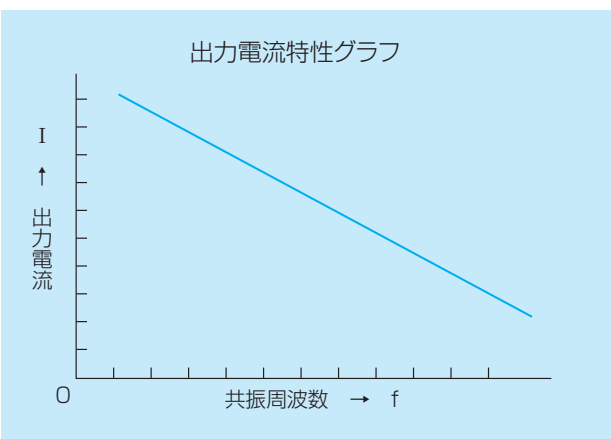
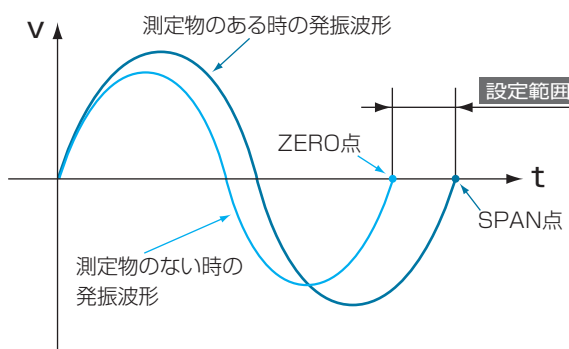
■ 動作原理

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 f_1 とすると、 $f_1=1/2\pi\sqrt{LC}$ 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、 $C+\Delta C$ に増加し、発振周波数
 が f_2 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。
 $f_2=1/2\pi\sqrt{L(C+\Delta C)}$

$C+\Delta C$:被検出物による静電容量値(スパン点)

この f_1 から f_2 への周波数変化を検出し、変化量に見合った電流信
 号(4~20mA DC)に変換し、出力します。また、マイコンによる制
 御を行っている為、出力電流値のオフセット出力、ゼロ、スパン点の
 出力電流値反転等が可能です。



- パラメータ表示
パラメータを表示します。
- データ表示
計測値、設定値を表示します。
- 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
設定値変更时使用します。
DOWN
設定値変更时使用します。

標準仕様および形式

形式		CG300N	CG300F	CG300NT	CG300FT
名称		標準タイプ			耐熱タイプ
測定対象		水、薬液等			
動作特性	精度	※1 ±0.5% F.S.			
	検出感度	30~2000pF			
電気的特性	※2 電源	100~240V AC ±10% 50/60Hz			
	消費電力	約7VA			
	出力信号	4~20mA DC (負荷抵抗600Ω以下)			
	絶縁抵抗	100MΩ以上, 500V DC 各端子 (E端子を除く) とハウジング間電源端子と信号端子間			
機械的特性	耐電圧	1500V AC, 1分間 各端子 (E端子を除く) とハウジング間電源端子と信号端子間			
	耐圧力	[静圧にて]; 100kPa Max. (取付部除く)			
周囲状況	使用温度	検出部; -10℃~+60℃:常時(凍結無きこと)、+60℃~+130℃:30分以内 ハウジング部; ※3 -25℃~+65℃(結露無きこと)		検出部; -10℃~+130℃:常時(凍結無きこと) ハウジング部; ※3 -25℃~+65℃(結露無きこと)	
	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	ハウジング部	ADC12(アクリル塗装)			
	取付部	SUS316	SUS304	SUS316	SUS304
	電極	SUS304			
	放熱フィン	-			
	絶縁パイプ	PFA			
	Oリング	FPM/FKM			
	取付寸法	ねじ取付 R1	フランジ取付 JIS 5K 50A	ねじ取付 R1	フランジ取付 JIS 5K 50A
電線投入口	G ³ /4相当				
推奨ケーブル	電源用; IV 2×2.0mm ² (外径 約φ3.5×2本) 又は CVV 2.0mm ² ×2C(外径 約φ10) 信号用; CVV-S 1.25mm ² ×2C(外径 約φ10)				

※1. 計測長に対するF.S.表記
 精度条件: 環境条件25℃・60%RH/水道水
 計測条件 金属タンク: 内径φ84.1mm 計測長: 1000mmの場合

※2. DC電源(24VDC)仕様も製作可能です。

※3. 調整時のハウジング周囲温度: -15℃~+55℃
 上記ハウジング周囲温度範囲を超えますと、LCDの表示が読みにくくなる可能性があります。(センサ動作には影響ありません。)

形式

CG300



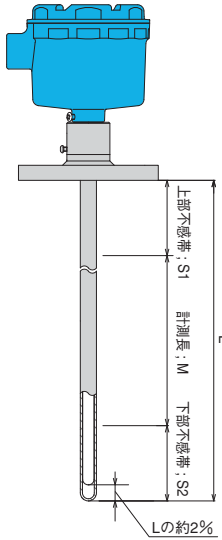
取付分類	
F	フランジ取付
N	ねじ取付

仕様分類	
空白	標準タイプ
T	耐熱タイプ

静電容量式レベル計（位相検出方式）

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	測定物名		
	比誘電率		
	粘度		
	付着性		
	耐薬品性		()°C~()°C
使用条件	タンク内温度		()kPa~()kPa
	タンク内圧力		有()・無
	攪拌機の有無		有()・無
	振動の有無		有(ガス名)・無
	有害ガスの有無		有(濃度 %、蒸気圧)・無
	蒸気の有無		
製作仕様	取付方法		フランジ・ねじ・その他
	取付寸法		
	電極部材質		
	絶縁チューブ材質		
	防波管材質		
	検出部全長 (L)	mm	
	計測長 (M)	mm	
	上部不感帯 (S1)	mm	
	下部不感帯 (S2)	mm	
	分離距離	m	
取付場所			

絶縁パイプ寸法許容差

L	許容差	L	許容差
0 ~ 400	+8 0	1601 ~ 3200	+24 0
401 ~ 800	+10 0	3201 ~ 4000	+48 0
801 ~ 1600	+16 0		

※絶縁パイプは温度変化により伸縮します。

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



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

本 社 / 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町15-32
 本社営業部 / 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町15-29
 TEL.06-6386-8141代 FAX.06-6386-8140
 東 京 支 店 / 〒101-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸67
 TEL.03-5835-3311代 FAX.03-5835-3316
 名古屋営業所 / 〒464-0075 名古屋市中種区内山3-10-17
 TEL.052-731-5751代 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代 FAX.093-521-9834

取扱店

2009. 4. 2,000