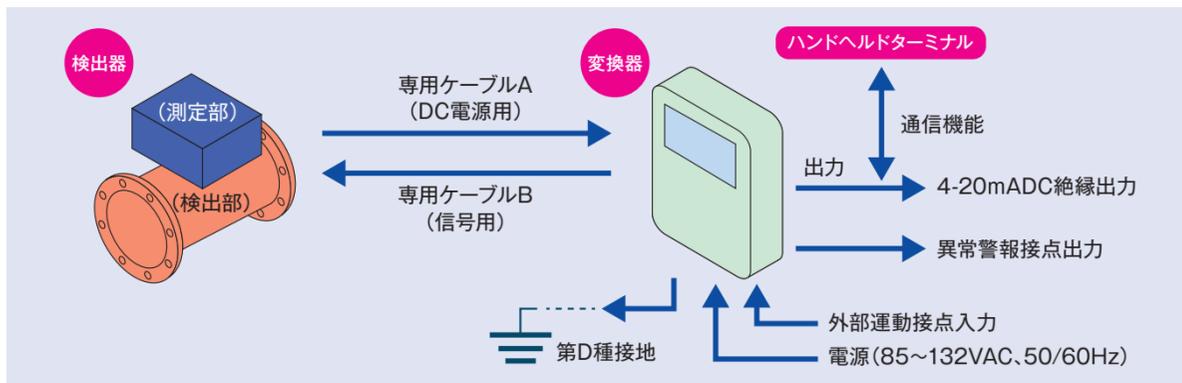


システム構成図



標準仕様

測定対象	下水汚泥	
測定周期	0.01秒 (0.01秒×100回の平均値を1秒毎に濃度測定値として出力)	
測定方式	マイクロ波を用いた位相差法	
測定範囲	(0-1%TS)~(0-50%)の間で0.1%TSステップで任意に選定可能 (注) TS=Total Solids (全固形分)	
繰り返し性	測定範囲: 0-2%TS以上の時±2%FS 測定範囲: 0-2%TS未満の時±4%FS	
周辺環境	温度: 0~+50℃ 湿度: 5~90% RH(結露しないこと)	
設置場所	屋内	
機械的可動部	なし	
バイパス配管	必要	
流体導電率	呼口径	流体導電率
	80mm	16mS/cm以下
	100mm	15mS/cm以下
	150mm	10mS/cm以下
	200mm	8mS/cm以下
	250mm	8mS/cm以下
	300mm	6mS/cm以下
350mm	3mS/cm以下	
400mm	3mS/cm以下	

■検出器	
配管口径	80~400mm (300mmを越える口径についてはインデント対応となります。)
フランジ規格	JIS規格または水道規格相当
配管材質	SUS304
配管耐圧	0.75MPa: 水道規格 1MPa 2MPa 3MPa
構造	防曇形(JIS C0920 防曇形相当)
非満水対策 ユニット (オプション)	配管内液位50%以上の非満水状態に適用
■変換器	
出力信号	濃度測定値: 4~20mADC(負荷抵抗750Ω以下) 濃度計以上: 半導体接点出力(容量125VAC、0.1A)
入力信号	外部運動接点
通信機能	あり(HARTプロトコル*)に準拠
電源	85~132VAC、50/60Hz
構造	防滴形(JIS C0920防滴II形相当)
塗装色	アクリル樹脂焼付塗装、色: パールグレー
取付方法	壁面またはポール(50mm)取付

*HARTプロトコルは、Highway Addressable Remote Transducerの略で、HCF(HART Communication Foundation)が推奨する工業センサ用通信プロトコルの名称です。

※詳細については一般仕様書をご確認ください。



SLUDGE / SEWAGE CONTROL

マイクロ波方式 ミューウェーブ汚泥濃度計

MODEL: μ-001G



SEMTEK 芝浦セムテック株式会社

<https://www.s-semtek.co.jp>

本社 所在地 〒410-8510 静岡県沼津市大岡2068-3
代表 TEL:055-924-3450 FAX:055-925-6556

関西営業所 所在地 〒650-0022 兵庫県神戸市中央区元町通3-17-8
(TOWA神戸元町ビル)
代表 TEL:078-327-5327 FAX:078-327-5328

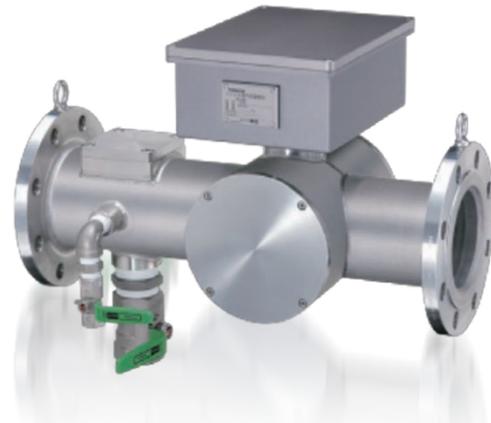
SHIBAURA SEMTEK CO., LTD.

2068-3 Ooka, Numazu-shi, Shizuoka-ken, Japan
TEL:055-924-3450 FAX:055-925-6556

TOWA Kobe Motomachi Building,
3-17-8 Motomachi-dori, Chuo-ku, Kobe-shi, Hyogo-ken, Japan
TEL: 078-327-5327 FAX: 078-327-5328

本カタログに記載してある仕様及び外観などは改良・改善のため、予告なく変更する事があります。
SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

低濃度から高濃度まで幅広く対応。
マイクロ波位相差方式の採用で、
より確実に、信頼性の高い
汚泥濃度測定を実現。



マイクロ波の伝播速度が汚泥濃度に応じて変化する位相差方式を採用した、ミューウェーブ汚泥濃度計μ-001形。汚れや気泡の影響を受けにくく機械的可動部がないため、より確実な汚泥濃度測定が行えるとともに、汚泥濃度を連続的に測定することが可能です。特に「μ-001G」は、こうした優れた機能を受け継ぎながら、オプション対応により、配管内の液位が50%以上の非満水状態での測定も可能となりました。複雑な濃度演算も自動処理、測定範囲の指定・変更も簡単です。さまざまな条件下で、下水処理や汚泥処理プロセス監視・制御をサポートします。

特長

●非満水でも測定が可能

非満水対策ユニット付(オプション)を選定していただくと、配管内の液位50%以上の非満水状態でも測定が可能となりました。
*汚泥の性状によっては、測定できない場合がありますのでご相談ください。

●高信頼性と優れたメンテナンス性を実現

従来の加圧消泡式のような可動部がないため信頼性が高く、消耗品もなく保守作業が簡単です。

●流通形で連続測定が可能

試料のサンプリングや加圧作業がなく、汚泥の濃度を0.01秒毎に測定。測定値は100回の平均値としてデジタル処理し、1秒毎に出力されます。

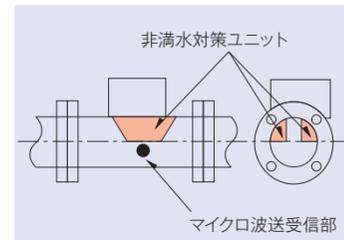
●1%以下の低濃度汚泥から、50%の高濃度汚泥まで、広範囲測定

測定の原理上、位相差と濃度の間には良好な直線関係があるため、測定範囲は低濃度(0~1%TS)から、高濃度の脱水ケーキ(0~50%TS)まで、幅広い対応が可能です。

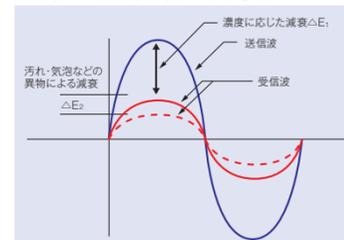
●使用免許が不要

漏洩電界強度を微弱に抑え、電波法で規定される「免許を要しない無線局」となっています。(財)テレコムエンジニアリングセンター発行の「微弱電波機器性能証明書」を取得しています。

非満水対策ユニット

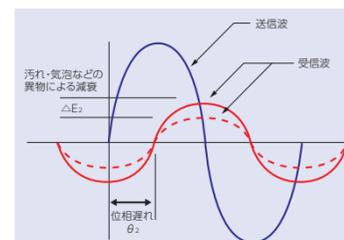


従来の超音波式・光学式



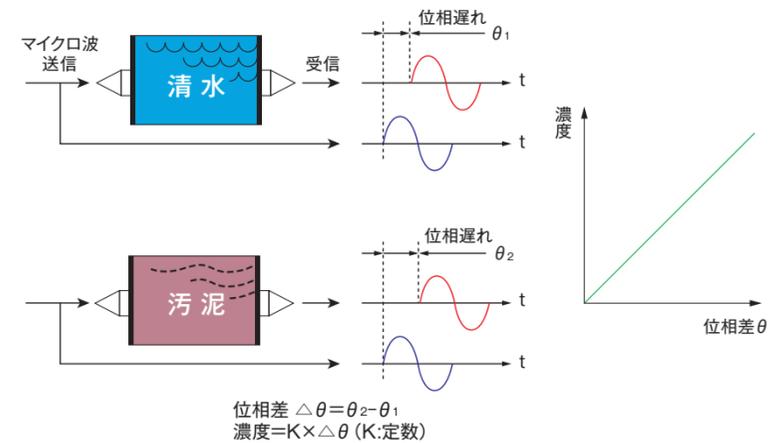
汚れ(光学式)や気泡などの異物(超音波式)による減衰 ΔE_2 によってプラスの測定誤差が発生(場合によっては測定不能)

マイクロ波による位相差方式



汚れ、気泡などの異物があっても位相遅れ(位相差)には影響がなく、正しく確実な測定を実現

測定原理

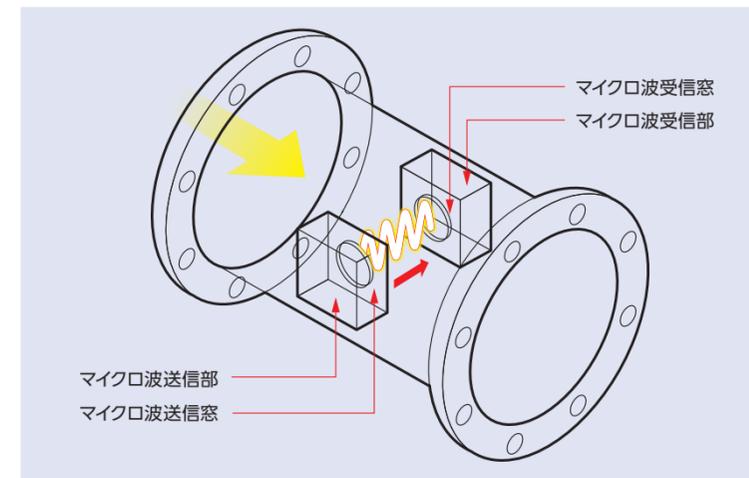


変換器



清水(濃度0%)でのマイクロ波透過波の位相遅れと、汚泥でのマイクロ波透過波の位相遅れとの差(位相差)が、汚泥濃度と直線関係にあることを利用して濃度を測定します。
水中におけるマイクロ波の伝播速度は、真空中の光の速度の約1/9で約 3×10^7 m/s。

内部透視図



⚠️ ご利用にあたってのご注意

本濃度計は検出器配管内部に測定流体が充満していないと正常に測定できません。流体の流通時および停止時でも測定流体で検出器配管内部が必ず充満するように配管設計して下さい。

「適用に注意を要する場所(測定流体が充満しない恐れのある事例)」

- ・ポンプ吸い込み側で、検出器配管内部が測定流体で充満しない場所。
 - ・水平配管で、検出器配管内部が測定流体で充満しない場所。
 - ・運転停止時に検出器配管内部が測定流体で充満しない場所。
 - ・脱水機へ汚泥供給するポンプの吸い込み側水平配管。
- ※上記のような場所に取り付ける場合は、非満水対策ユニット付(オプション)をご指示下さい。