



# レーザー光式汚泥濃度計

MODEL LDM-7000





## 概 略

レーザ光式汚泥濃度計(LDM-7000)は、各種下水汚泥を精度良く、安定度の高い測定が可能であり、光源にレーザ光を採用した高機能汚泥濃度計です。

また、下水汚泥以外の懸濁物質にも優れた濃度測定が可能な機器となっております。バイパス管は不用です。

下水処理場、浄水処理施設及び一般産業排水処理施設またプロセスラインでの汚泥や懸濁物質の濃度をオンラインで測定しますので、設備の管理面で強い力を発揮いたします。

## 特 長

1. 特殊演算法の採用により、汚泥色の影響を受けにくくなっています。
2. レーザ光(波長830nm)の採用により、溶液色の影響を受けにくくなっています。  
また、同理由により、緑色藻類が検出面に付着する事はありません。
3. 流通時の微細気泡の影響をほとんど受けません。
4. バイパス管等余分な配管は必要ありません。
5. 検出器の着脱が可能なので、検出面の洗浄が簡単にでき精度管理が容易です。  
更に洗浄機能を標準装備し、精度管理を容易にしました。
6. 自己診断機能内蔵により、機器の状態が把握できます。
7. 校正データの入力法として、ゼロ・スパン入力法、回帰式自動算出法、折線近似法から選択することができます。
8. 種々のパラメータの変更ができます。また、日本語表示を採用し、対話方式による入力なので、間違いなく簡単に行えます。
9. 変換器に人感センサを採用しており、通常消灯している蛍光表示管に人が近づくと自動的に点灯するようになっております。また、変換器の操作をせずに人が近づかなければ数分(設定による)で自動的に消灯します。このため、指示値の確認時にパネル部の操作が不要となりました。

※ 消化汚泥等でその色が濃いもの(墨色)については計測できないことがあります。

## 用 途

1. 下水処理場
  - ・水処理系はすべて(初沈、返送、余剰、終沈等)
  - ・汚泥処理系の消化汚泥以外のすべて(濃縮、脱水機投入汚泥等)
2. 浄水場
  - ・凝集沈殿汚泥、送泥汚泥、濃縮汚泥等
  - ・その他
3. 一般産業
  - ・プロセスラインでの懸濁物質の濃度測定
  - ・排水処理施設での汚泥管理等

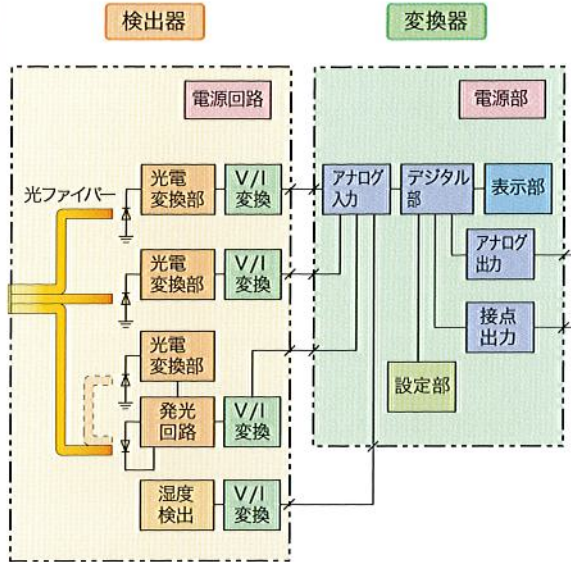




## 測定原理

レーザ光式汚泥濃度計(LDM-7000)の測定原理は、散乱光比較方式の一種ですが、独自に開発した特殊な演算法を用いています。

低濃度から高濃度におよぶ広い範囲で精度のよい汚泥濃度の測定が可能です。



光源のレーザは、センサ部内の発光回路からの交流駆動電流により、光源側光ファイバーを介してパルス状の光束を汚泥中に照射します。汚泥粒子からはその濃度に関係した量の散乱光を生じ、受光側の光ファイバーを介して2つの受光器に到達します。

それぞれの受光信号は光ファイバー端面上の光源部からの距離にも関係した大きさとなっています。それらを光电変換したのち、さらに電流に変換し、変換器へと導きます。そこで所定の演算が施され、汚泥濃度に比例した信号に変換され、外部に出力されます。また、検出器からは発光電流値および内部湿度の信号も出力され、同じく変換器に導かれ、検出器に異常が発生していないか常に監視します。

下記項目に注意して設置して下さい。

- (1) 振動、衝撃がない場所に設置して下さい。
- (2) 腐食性ガス、可燃性ガスが発生しない場所に設置して下さい。
- (3) 急激な温度変化のない場所に設置して下さい。
- (4) 保守スペースを設けて下さい。
- (5) 変換器を屋外に設置する場合は、盤内に収納するか、直射日光を避けるための日よけ等を取付けて下さい。
- (6) 検出器の取付に当たっては、極力気泡等少ない場所を選定して下さい。

## 概略仕様

総合仕様	
測定方法	レーザ光発光による散乱光比較方式 (散乱光比較補正により散乱光方式)
測定範囲	0~0.5%から0~10% (0.5%毎に設定可能) 5%以上はご相談ください。
測定目盛	LCDデジタル表示
繰り返し精度	±2%FS (校正後) (但し測定範囲5%以下に対し)
変換器仕様	
電源	AC100V±10% 50/60Hz 約20VA
出力信号	DC4~20mA (600Ω)
接点信号	出力 無電圧a接点 (接点容量 AC100V 0.5A) 保守中信号/高濃度警報/低濃度警報/故障警報 入力 無電圧a接点 (接点容量 DC24V 0.1A以下) ホールド制御信号
構造	防沫形 (IP×4 相当)
ケース材質	鋼板製 t1.2
塗装色	マンセル No.5Y7/1 半ツヤ (メラミン焼付)
取付	壁面又はポール取付 注) ポール取付金具は、オプション
重量	約7kg
周囲環境条件	温度: -5~45°C 湿度: 0~90%RH
検出器仕様	
発光部	レーザダイオード
受光部	シリコンフォトダイオード
材質	接液部 SUS316、パイレックスガラス 非接液部 SUS304 配管部 SUS304
配管口径	50A~500A
接続規格	JIS規格相当または水道協会規格
測定物条件	温度: 0~40°C (凍結しないこと) 圧力: 0~1MPa (ウォータハンマーなどのないこと)
取付	配管直付け形
周囲環境条件	温度: -5~45°C 湿度: 90%RH以下



