

取扱説明書

YS53センサー/YH40表示変換器



2007.7.VER1.00

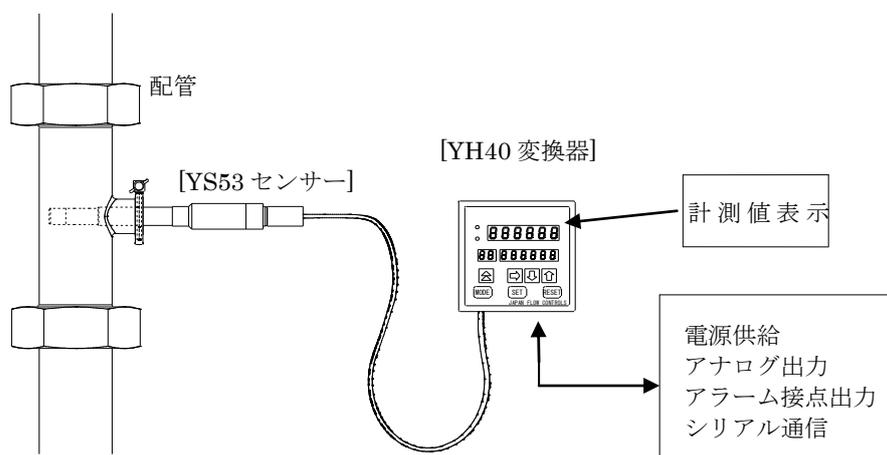
JF 日本フローコントロール株式会社

目 次

1. 概要	2
2. 各部名称	3
2.1. センサー	
2.2. 表示変換器	
3. 設置	4
3.1. 設置の注意事項	
3.2. センサーの取り付け方向	
4. 電気配線	5
4.1. センサーコネクタ	
4.2. 配線の注意事項	
4.3. 変換器の端子内容	6
4.4. センサーの接続	
5. 計測	7
6. メンテナンス	
7. トラブルシューティング	
8. 寸法図	8

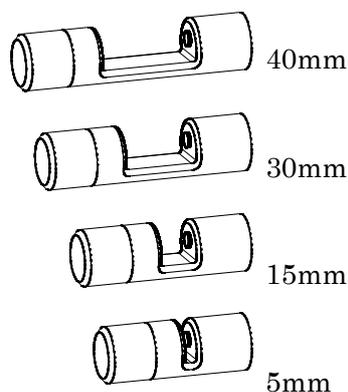
1. 概要

- 本菌体濃度計はプローブ型センサーと表示変換器で構成されており、サンプルを採集する必要のないインラインでダイレクトに菌体濃度のリアルタイム計測を行います。



- YS53 プローブ型センサーは、光ビームの経路上で菌体濃度に起因する光エネルギー損失を測るために、赤外線の光源とシリコン光検出器が用いられています。

光源の 890nm の波長は、環境光と色原体の生物種からの干渉を最小にします。また本体の設計は、据え付け状態のままセンサーへの悪影響なしに繰り返しての殺菌やオートクレーブを可能にしています。



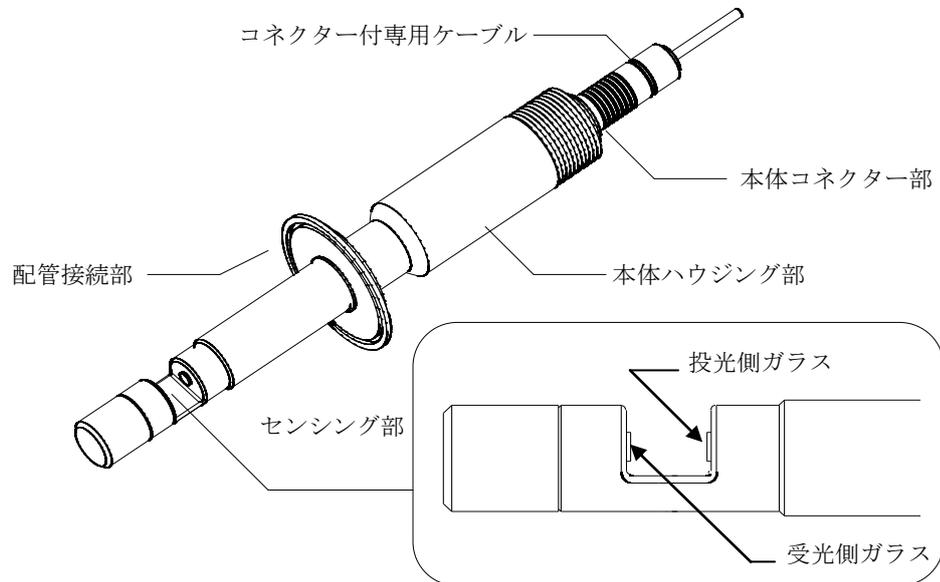
- センサーの先端にはコの字状の開口部があり、菌体濃度の検出部分になります。左図のように、測定する濃度のレンジに合わせて開口部の長さを決定するため、より精度のある計測が可能となります。

- 光学的に検出される量は吸光度(AU)として読み取られます。各種の濃度単位への値付けは校正によって自在に行えるほか、最大 20 ポイントによる近似曲線で検量が設定できます。

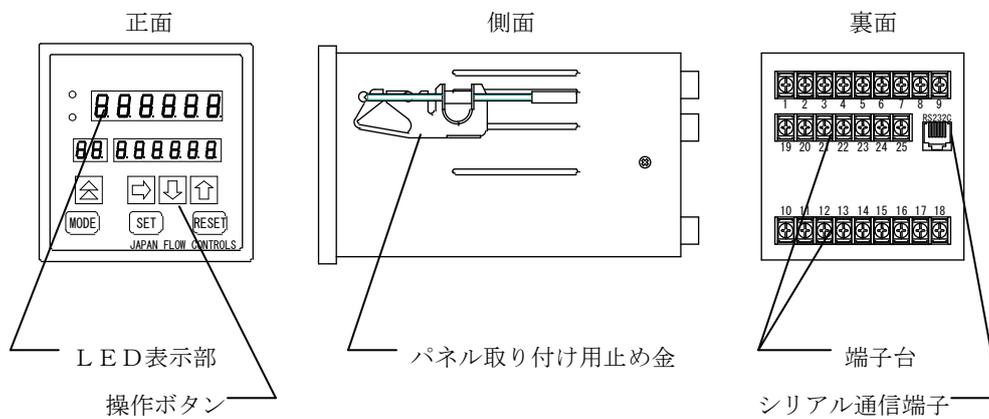
- YH40 表示変換器は、ユーザーに必要な機能だけを抽出し、シンプルな表示と操作性を目指し開発された専用変換器です。表示以外にアナログ出力や警報出力、データ収集用のシリアル通信が標準で装備されています。

2. 各部名称

2.1. センサー



2.2. 表示変換器



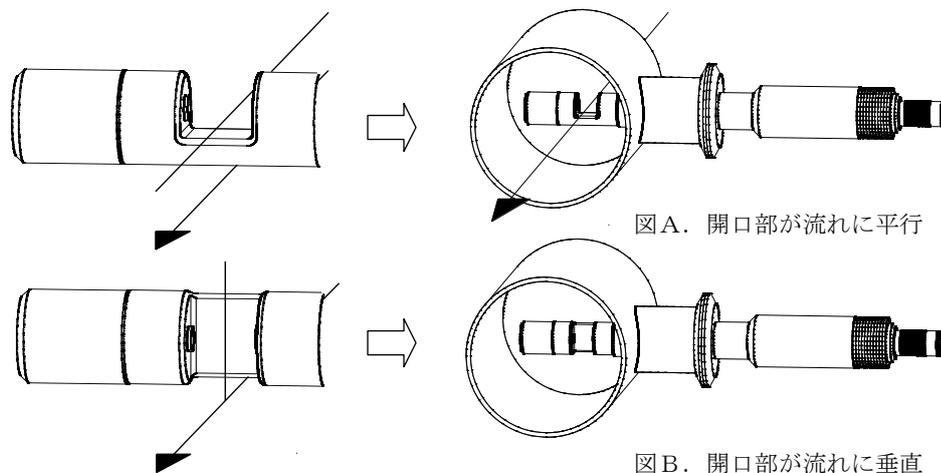
3. 設置

3.1. 設置の注意事項

- センサーにはガラス製の部品も含まれているため、ハンマーで叩く事や落下等の衝撃を与えないよう注意して下さい。
- センサーは光学式の精密機器なので屋外や粉塵の多い場所、周囲環境が悪い場所での使用は避けて下さい。センサーのハウジングは防水構造ですが、なるべく水等の流体が頻繁にかからないよう場所や対策の処置をして下さい。指示計においても水等の流体がなるべくかからないように対策をして下さい。
- センサーと指示計は対で校正されているので組み合わせが決められています。センサーと指示計を組み替える時は校正等が必要となります。
- 本製品は専用ケーブルを使用し、工場出荷に際して既に仕様の長さにカットされ端末処理が施しています。センサーと指示計の間は中継端子を介さず、直接専用ケーブルで接続して下さい。設置に際しケーブルを途中で切ったり、付け足したりは行わないで下さい。ケーブルの長さを変更する場合には計器の調整必要となる場合がありますので、弊社担当までご連絡下さい。

3.2. センサーの取り付け方向

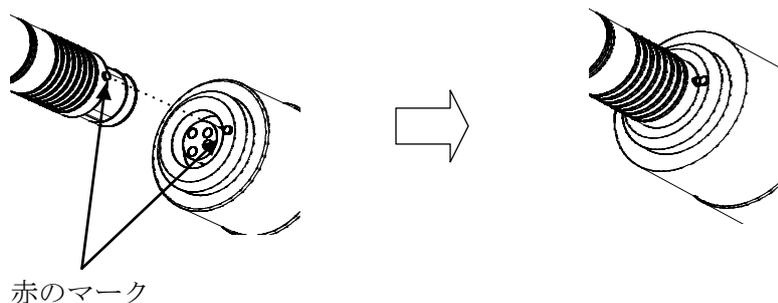
センサーの取り付け方向には制限が無く配管が縦横斜めの場所であっても、精度上では差し支えありません。しかし、管内の流体が満液で無い場合や気泡が発生しやすい管路での設置は精度上望ましくないため避けて下さい。また、センサーの開口部は下図Aのように配管内の流体の流れ方向を妨げない向きでの取り付けが望ましくなります。下図Bは望ましくない例です。



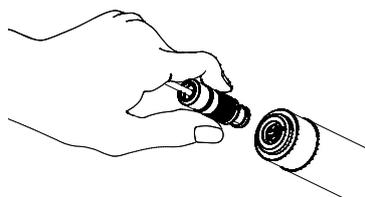
4. 配線

4.1. センサーコネクタ

センサーへの配線はコネクタ付専用ケーブルで行います。ケーブル側(ピン)とセンサー側(ソケット)には位置合わせのために、それぞれ赤のマークが付いています。位置が合っていないとはまらないので注意して下さい。位置の確認ができたらゆっくり挿入し最端部まで押し込みます。

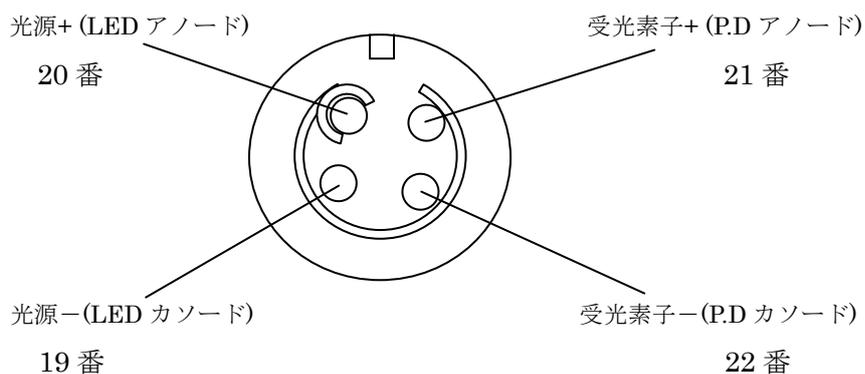


赤のマーク



コネクタの抜き差しには必ずコネクタの本体を持ちながら行うようにして下さい。ケーブルを引っ張っての抜き差しはしないで下さい。

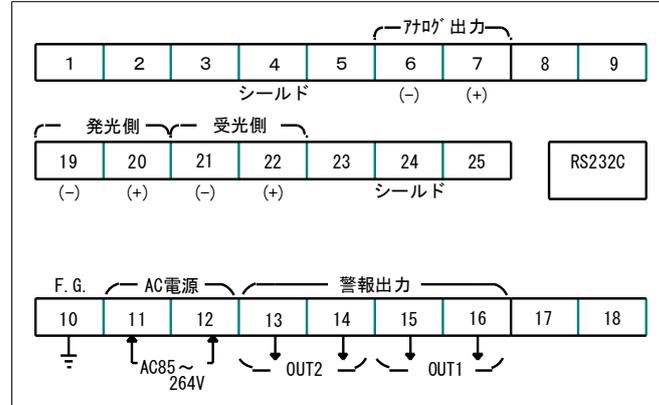
※コネクタ端子内容 (ハンダ付け部)



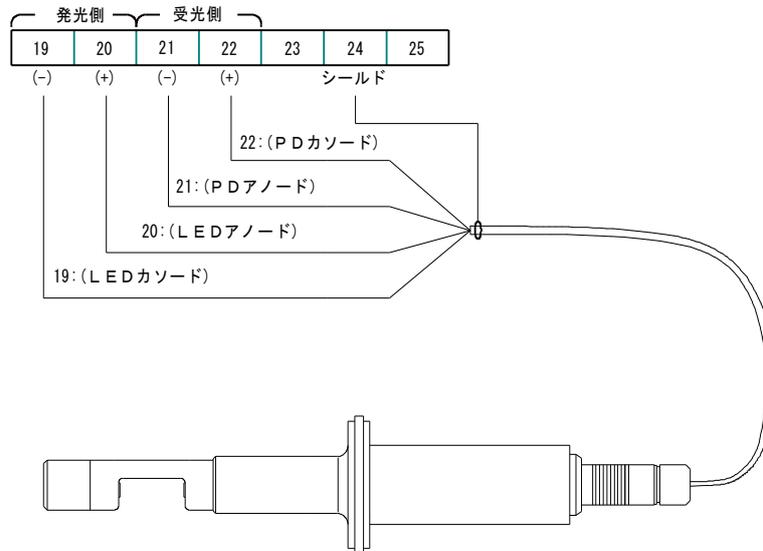
4.2. 配線の注意事項

- 配線を行う際は必ず電源を切った状態で行い、結線内容はよく確認して下さい。
- センサーケーブル等の信号線は、動力線等と束ねる事は避けて下さい。また、ノイズの影響を受けやすい場所 (モーター等) からはなるべく遠避けて下さい。センサと指示計間のケーブル長さはなるべく短くしたり、電線管を通すなどの処置がノイズに対して有効になります。

4.3.変換器の端子内容



4.4.センサーとの接続



5. 計測

- 電源を投入し30分以上経ってから計測を開始して下さい。
- プロセスにおける計測を行う前にゼロ調整及び校正を行って下さい。(プログラム操作マニュアルを参照して下さい。)
 - ・ゼロ調整はきれいな水を容器等に用意し、センサーの先端を漬け込んで行います。
 - ・校正は実際にプロセスで使用している液体で行う事が望ましくなります。
 - ・本機では最大20個のポイントから近似曲線を引き検量線を作成できますが、測定レンジや精度を考慮して必要な基準校正液を準備して下さい。
 - ・吸光度(AU)で計測する場合は校正の必要がなく、濃度の高低を示すだけとなります。

6. メンテナンス

使用状況によっては異なりますが、通常使用で数年以上はメンテナンスの必要はありません。しかし、定期的に校正やメンテナンスを行う事で未然にトラブルを防ぐ事ができます。

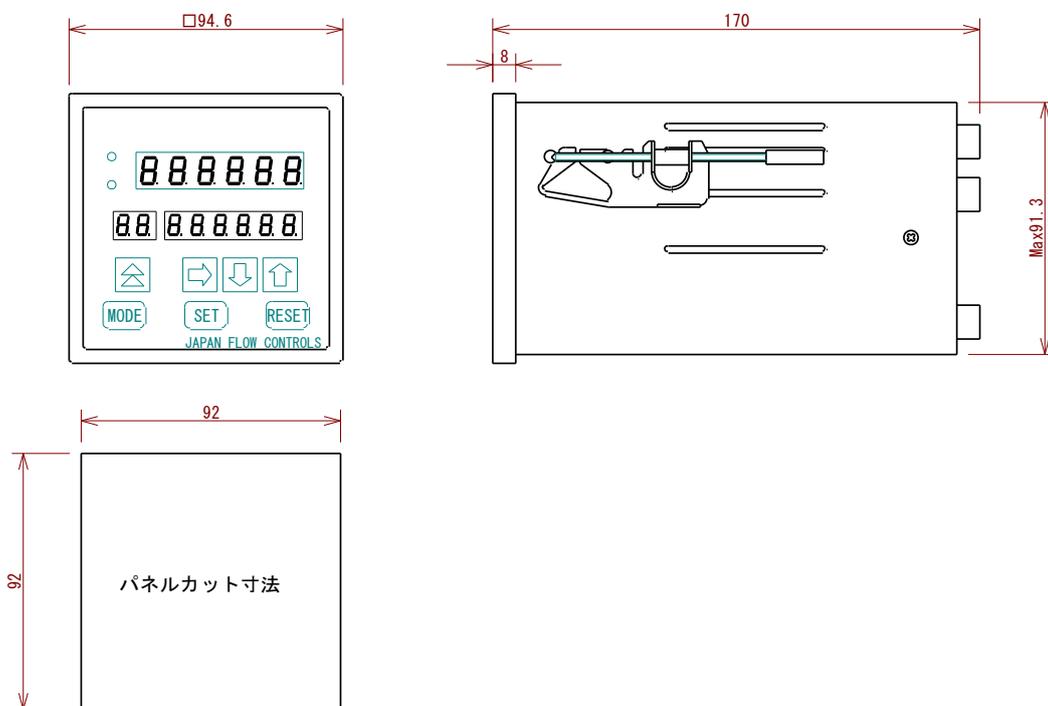
7. トラブルシューティング

症状	原因	対処
表示がされない。	電源が投入されていない。	電源・ヒューズ・端子の確認をして下さい。
	ヒューズが切れている。	
	コネクタが外れている。	
数値が上がらない。	コネクタが外れている。	コネクタ・結線を確認して下さい。
	プログラムデータが変更されている。	プログラムを確認して下さい。
	配管内の液に濃度が無い。	配管内を確認して下さい。
数値が高いまま。	ガラスに汚れがある	ガラスを清掃して下さい。
	ガラスが割れている。	ガラスを交換して下さい。
	センサー内に液が浸入している	センサーをオーバーホールして下さい。
	ランプ又は受光素子が故障している。	ランプ・受光素子を交換して下さい。

※機器の異常等で問題が解消されない場合は弊社担当までご連絡下さい。

8. 寸法図

○表示変換器



※センサーの寸法については仕様により異なるため、お打ち合わせにより決定します。