



取扱説明書

# 簡易濁りチェッカー YSPA-SS01 型 にごったくん

この取扱説明書は、製品を実際に操作される方にお渡し下さい。  
ご使用の際は、この取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお取り扱い下さい。

## はじめに

---

この度は当社製品をご採用頂き、誠にありがとうございます。

本装置は、「水の濁り」を透過光測定法により監視する「簡易濁りチェッカー」です。

水の濁りの指示値は伝送出力（DC 4 ~ 20 mA）に出力され、お客様が任意に設定した上下限スライスによって警報を出力する事も可能です。

- ( a ) 次の要因によって、製品が異常な測定値を表示または出力する恐れがあります。この場合も、関連設備に損害が発生しないバックアップシステムのご準備をお願いいたします。
  - ・ 検出する部分の劣化や損傷、ケーブルの絶縁不適合など製品のトラブル。
  - ・ 適切でない運転条件の設定や校正操作。
  - ・ その他予期せぬ現象
  
- ( b ) 「安全のために」は大切な事項が記載してありますので、特によくお読みください。
  
- ( c ) 製品の取り扱い、適切な教育を受けられた方に担当していただいでください。また、修理などの技術サービスは、当社の技術研修を受講された方、または同等の技術を有する方にご依頼ください。

# 安全のために

## (1) マーク類の意味

取扱説明書の警告に関するシグナル用語と記号類の意味は、次のとおりです。なお、製品のラベルなどにあるアラートシンボルマーク（△：一般注意図記号）は、危害・損害発生の可能性を知らせると同時に、「取扱説明書を参照してください」との意味を持っています。

**△警告** : 製品の取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を負うことが想定される危害の程度を表します。  
重傷とは、失明、やけど（高温、低温）、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るもの及び治療に入院、長期の通院を要する場合をいいます。

**△注意** : 製品の取り扱いを誤った場合、傷害を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される危害・損害の程度を表します。  
傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さないけが、やけど、感電をいいます。  
物的損害とは、家屋・家財及び家畜・ペット、設備・機材等に関わる拡大損害（製品自体以外に発生した損害）を指します。

**[重要]** : 製品自体の破損防止、データの破損防止、時間の浪費防止、性能の維持などのために重要な事項であることを表します。

**[備考]** : 理解を深めるための解説、理由、背景、特例などであることを表します。

▷ : 参照項目を表します。

… : 操作などの項目番号を表します。

## (2) 安全のための順守事項

---

**△警告**

ガ ス	・ 爆発性ガス、可燃性ガスなどがある所では使用しないでください。爆発、発火の恐れがあります。
感 電	・ 電源供給中は、製品内の端子に触れないでください。感電の恐れがあります。 ・ アース端子は、必ず接地してください。電源システムのトラブルが発生したときに感電の恐れがあります。

---

**△注意** 分解・改造 : 取扱説明書で説明していない部分の分解・改造はしないでください。損害発生の原因になることがあります。

警告ラベル紛失 : 製品に張り付けてある警告ラベルが読めなくなったときは、販売店または当社営業所へご注文のうえ取り寄せ、元の位置に貼り付けてください。

廃 棄 : この製品やその一部である部品を廃棄するときは、産業廃棄物として法令に沿って処置してください。

---

### ( 3 ) 取扱説明書の取り扱い

この取扱説明書には「安全のための順守事項」など大切なことが記載してあります。次のように取り扱ってください。

- ( a ) 取扱説明書は、運転開始時だけでなく、その後の操作、保守及び故障時にも必要です。実際に操作される方がいつでも見られるように、製品のそばに置いてください。
- ( b ) 取扱説明書が紛失または汚損して使えなくなったときは、販売店などへ取扱説明書をご注文ください。
- ( c ) 取扱説明書、製品のラベルなどにある図には、より理解しやすくするために形状や画面の一部を省略または抽象化したものがあります。なお、画面例の数字などは一例です。
- ( d ) 期間の経過に伴って、同一製品であっても、品質向上などのためにその取扱説明書の内容を予告なしに変更することがあります。
- ( e ) 取扱説明書の知的所有権は、当社に帰属します。当社に無断で全部または一部を転載しないでください。

# 製品の保証

## (1) 本保証の適用対象

東亜ディーケーケー株式会社(以下「当社」という)は、当該製品が当社所定の仕様(以下「仕様」という)どおり良好に稼働することを保証します。保証期間内に発生した故障は、無償で修理いたします。

- (a) 保証期間は、納入日から1年間です。なお、納入期間が不明のときは、製品銘板に記されている製造年月の翌月から24カ月とします。
- (b) 個別に契約された保障が存在するときは、個別契約が優先します。
- (c) 保証対象とならない故障・損傷が当社の責に帰する場合は、保証期間に関わらず法律上の権利を制限するものではありません。

## (2) 本保証の適用除外

本保証は、以下のものには適用されません。

- (a) 当該製品の仕様及び取扱説明書に記載された範囲を超える目的や使用方法によって生じた直接または間接的な故障・損壊など。
- (b) 地震・風水害・落雷等の天災地変、事故、火災、異常電圧、塩害、ガス害、などの災害によって生じた直接または間接的な故障・損傷など。
- (c) お客様の責に帰する誤った修理・改造による故障・損傷など。
- (d) ご購入後におけるお客様の責に帰する輸送、移動、落下などによる故障、損傷など。
- (e) 電極および消耗品。
- (f) 当社製以外の消耗品、部品、ソフトウェアなど使用されたことに起因する故障・損傷など。
- (g) 当社製以外の接続機器に起因して発生した故障・損傷など。
- (h) 製品に保存されたお客様のデータ、設定情報、プログラム、及びソフトウェアなどお客様の責に帰する消失。
- (i) お客様と契約仕様書等に基づいて、お客様指定の他社製品を当社製品と組み合わせた製品(当社製品への組み込み製品を含む)の保証については、当社製品に限って当社が保証し、他社製品は他社の保証(\*1)に帰属する。
- (j) 当社が取扱説明書指定する保守期間を過ぎた保守項目の不履行に起因する故障・損傷。
- (k) 日本国外での使用(日本国外での使用に関しては個別の契約が必要)。
- (l) 製品銘板のない製品(ただし、当社から納品された証拠がある場合を除く)。

## (3) その他

- (a) 本保証は、日本国内に限って有効です。
- (b) 当該製品の保守部品(\*2)のお客様への通常供給期間は、製造販売中止後5年間(\*3)です。
- (c) 故障・損傷などの原因は、当社技術員が判定いたします。
- (d) 修理は、当社営業窓口までご用命ください。

\*1: 他社製品の保証書は、お客様のお手元で管理お願い申し上げます。

\*2: 保守部品とは、製品の稼働を維持するために必要な部品です。

\*3: 調達不可能で代替品がないときは、5年未満となる場合もあります。

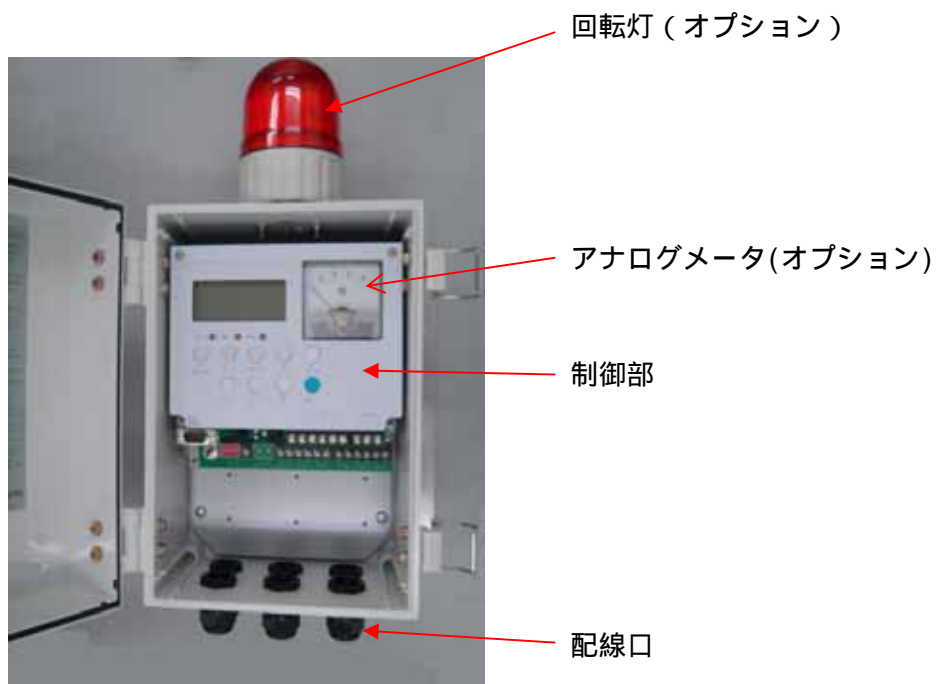
# 目次

はじめに	1
安全のために	2
製品の保証	4
1. 操作部の機能と名称	6
2. 運転	9
3. 検出器の校正および測定上の注意事項	10
3.1 校正	10
3.2 セル長の調整	12
3.3 測定上の注意事項	12
4. 伝送出力の調整と設定	13
4.1 伝送出力の調整	13
4.2 伝送出力の設定	15
5. 警報出力の設定と動作確認	17
5.1 警報出力の設定	17
5.2 警報出力の動作確認	19
6. その他の機能の設定/調整	20
7. 保守	22
8. 付属品, 補用品リスト	22
9. 設置	23
付録1. 端子台詳細	24
付録2. 動作エラー	25
付録3. 製品仕様	26

# 1 . 操作部の機能と名称

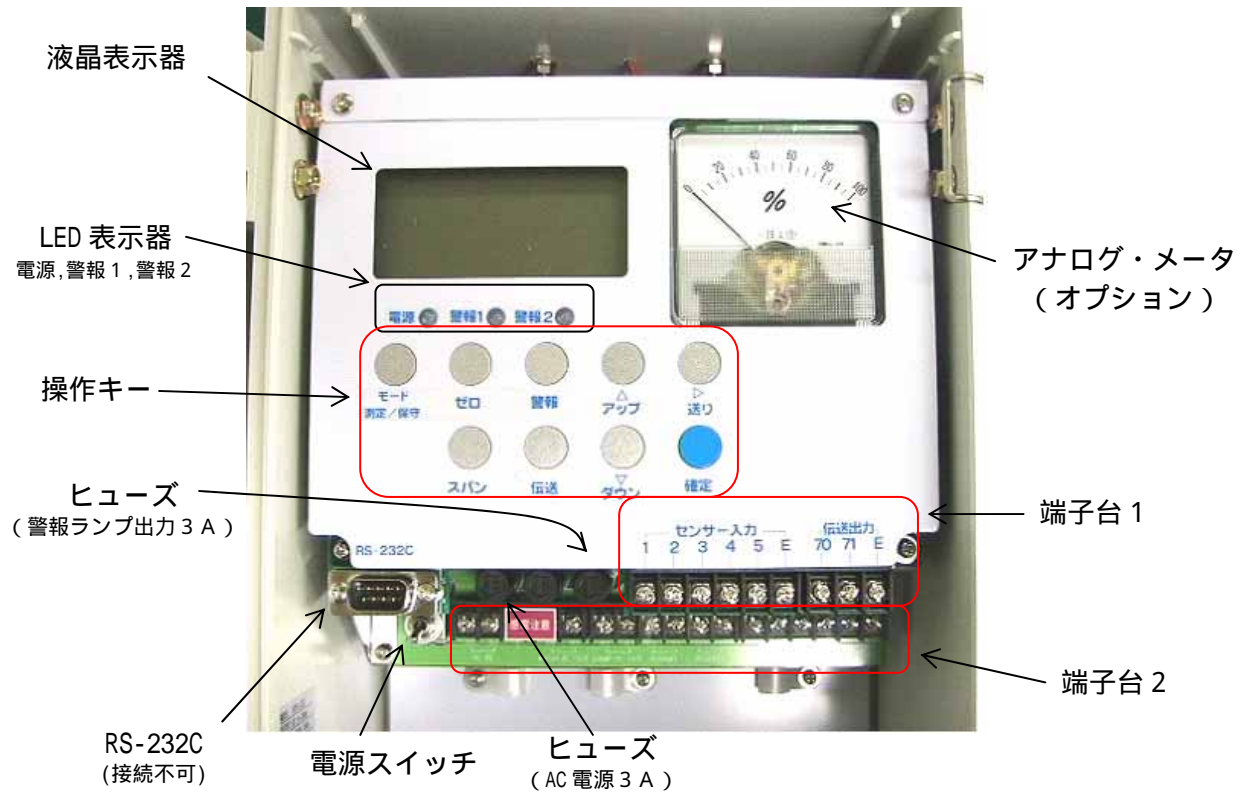
## ( 1 ) 変換器

( 外 観 )

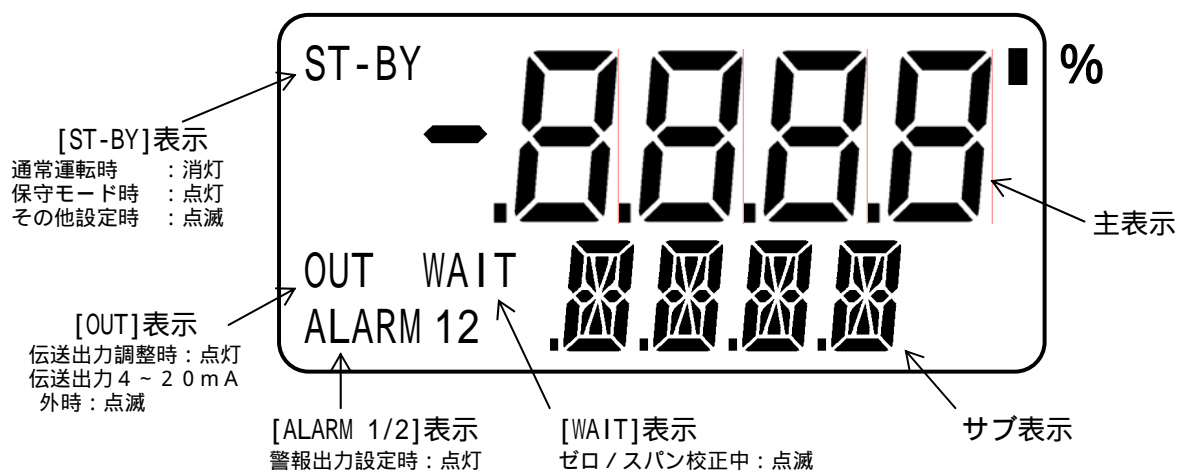


## ( 2 ) 制御部

( 制御部 詳細 )

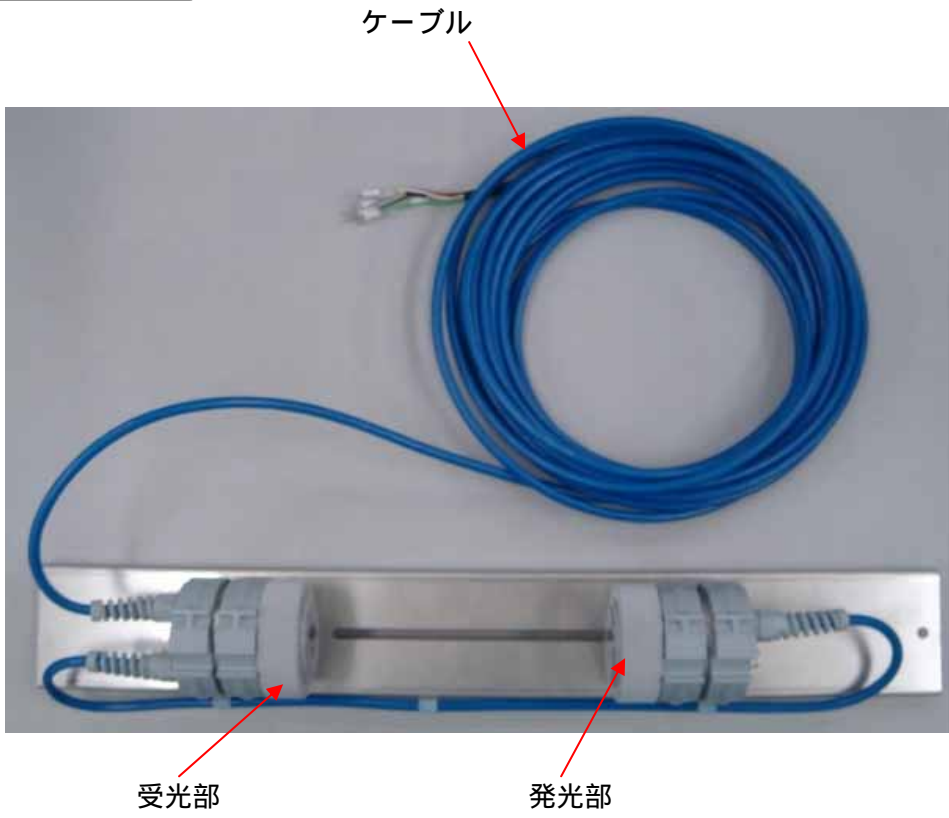


( 液晶表示器 詳細 )





(3) 検出器



## 2 . 運転

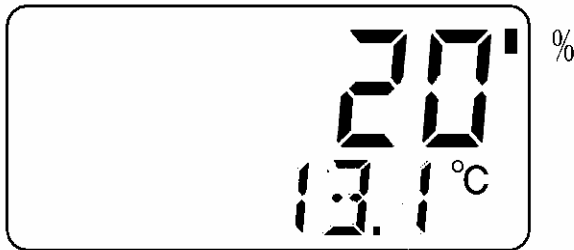
以下の手順で、運転を開始して下さい。

- (1) 変換器を設置し、検出器，A C電源，伝送出力，警報出力およびその他の接続を完了させ、感電，漏電，ショート等の危険が無い事を確認して下さい。  
端子接続位置は、P24「付録1 端子台詳細」を参照ください。

**警告** 電源供給中は、変換器の端子に触れないでください。  
感電の恐れがあります。

- (2) 電源スイッチをONにすると電源LEDが点灯し、  
液晶表示器は全点灯後に濁り(主表示)と温度(サブ表示)の指示値表示を開始します。

液晶表示器のこの状態が運転モードのトップ画面です。([ST-BY]表示 消灯)  
このトップ画面の状態ですら通常運転を行って下さい。



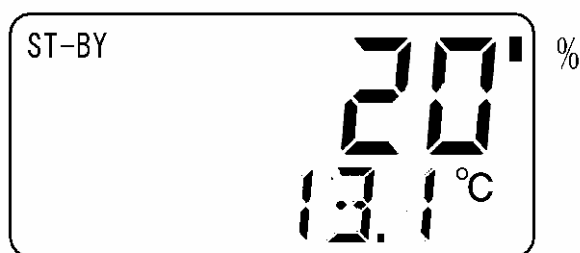
- (3) 検出器の校正を行って下さい。  
3 . 検出器の校正および測定上の注意事項(P10) 参照
- (4) 伝送出力の設定 / 動作確認を行って下さい。  
4 . 伝送出力の調整と設定(P13) 参照
- (5) . 警報出力の設定 / 動作確認を行って下さい。  
5 . 警報出力の設定と動作確認(P17)参照
- (6) 必要に応じて、その他の機能の設定を行って下さい。  
6 . その他の機能の設定 / 調整(P20)参照

## 3 . 検出器の校正および測定上の注意事項

### 3 . 1 校正

本装置による「水の濁り」の測定感度を校正します。

- (1) 運転モードのトップ画面で『モード』キーを長押し(3秒以上)して、液晶表示器の右上に[ST-BY]の点灯表示が現れるのを確認して下さい。



- (2) 指示値 0% (ゼロ)相当の水に検出器を浸し、温度表示が安定するまで待ちます。通常は 0%相当の水として水道水を用いてください。
- (3) 『ゼロ』キーを押すと液晶表示器のサブ表示に[ZERO]が表示され、指示値 0%の測定感度の校正が開始されます。この作業は一般に「ゼロ校正」と呼ばれるものです。

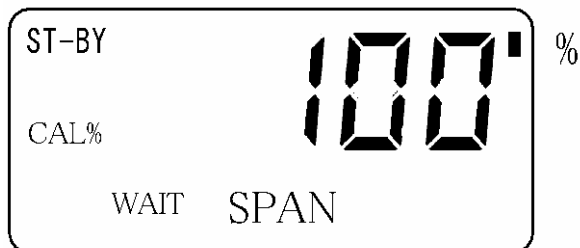
ゼロ校正中は[WAIT]表示が点滅します。



- (4) しばらく待つと[ZERO]と[WAIT]の表示が消え、ゼロ校正が完了します。液晶表示器は(1)の状態に戻ります。(主表示は濁り：0%，サブ表示は温度が表示されます。)
- (5) 指示値 100% (スパン)相当の水に検出器を浸し、温度表示が安定するまで待ちます。100%液は目的により選んでください。特に選定がない場合は受光部を遮光した状態を 100%液としてスパン校正してください。

- (6) 『スパン』キーを押すと液晶表示器のサブ表示に[SPAN]が表示され、指示値 100%の測定感度の校正が開始されます。この作業は一般に「スパン校正」と呼ばれるものです。

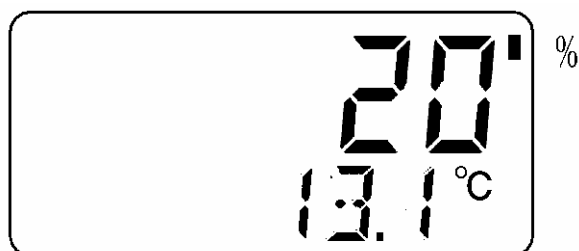
スパン校正中は[WAIT]表示が点滅します。



- (7) しばらく待つと[SPAN]と[WAIT]の表示が消え、スパン校正が完了します。  
液晶表示器は(1)の状態に戻ります。(主表示は濁り：100%，サブ表示は温度が表示されます。)

- (8) 以上で検出器のゼロ/スパン校正は完了です。

『モード』キーを長押し(3秒以上)して運転モードのトップ画面([ST-BY]表示消灯)に戻してから、通常運転を再開して下さい。

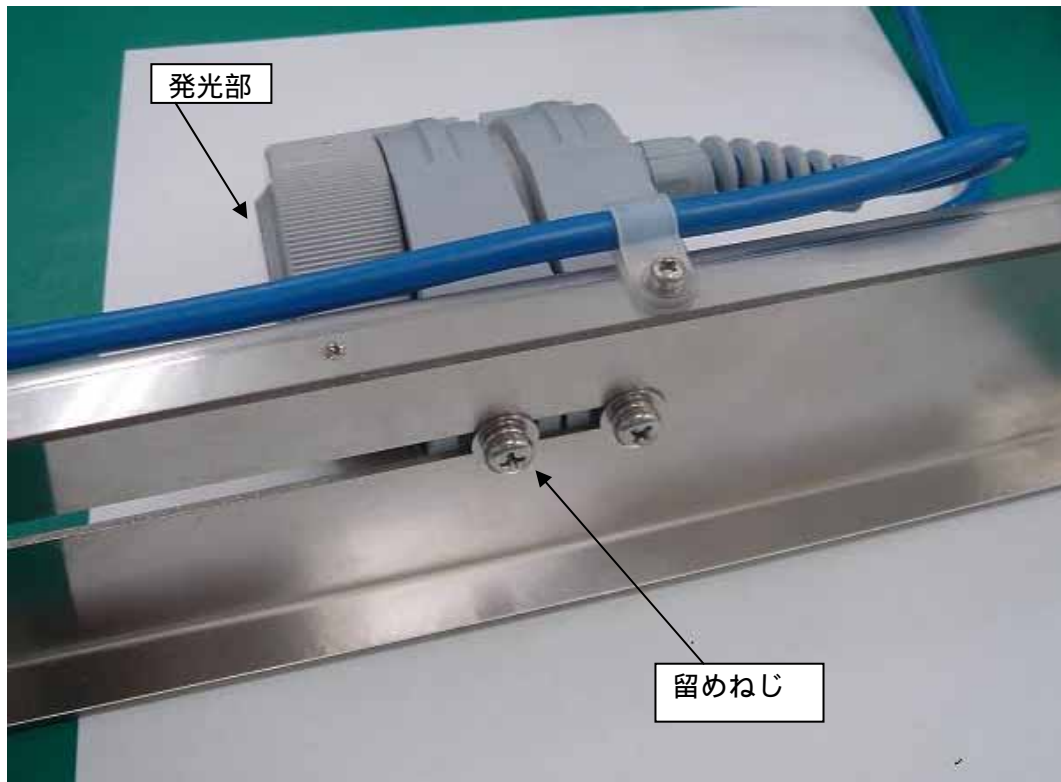


### 3.2 セル長の調整

セル長（発光部と受光部間の距離）は出荷時最大の 150mm に設定し、水道水 0%，受光部遮光を 100% として校正してあります。

この校正条件で実際のサンプル水を測定してみてください。次に、警報を出したい程度の濁りがあるサンプルを測定し、その時の指示が 50% を超えてしまう場合は、指示が 30～50% になるようにセル長を短く調整し、再度校正後、指示値を確認ください。

セル長の調整は発光部の留めねじを緩め、発光部を動かし、受光部との距離を調整してください。発光部を移動し、再度固定するときは、受光部と平行になるよう注意し、しっかりと固定してください。



### 3.3 測定上の注意事項

- (1) 試料水温度 0～45 で測定してください。但し、低温での凍結がないようご注意ください。
- (2) 外光が直接入射しないように注意して下さい。
- (3) 気泡の多い場所、浮遊ゴミや泥が堆積する場所、および加圧配管内での測定は避けてください。
- (4) 試料水の色の変化によっても指示値が異なりますのでご注意ください。

## 4 . 伝送出力の調整と設定

伝送出力は「濁り」の指示値(0.0 ~ 100.0%)を 4.00 ~ 20.00 mA の電流値に変換して出力します。

### 4 . 1 伝送出力の調整

電流計を接続して、本装置から出力される伝送出力を電流計の読み値に合わせ込みを行います。  
電流計を変換器の伝送出力(70, 71)に接続し、以下の調整作業を行って下さい。

- (1) 運転モードのトップ画面で『伝送』キーを長押し(3秒以上)して、液晶表示器に[ST-BY] (点滅)と[OUT](点灯)の表示が現れるのを確認して下さい。

この時サブ表示には[4mA]が表示され、『ダウン』キー(正順), 『アップ』キー(逆順)で下記の順にサブ表示が切り替わります。

[4mA] : 4mA 出力の調整

[20mA] : 20mA 出力の調整

[OUT] : 伝送出力の動作確認

- (2) 4mA 出力の調整を行います。

サブ表示に[4mA]が表示された状態で『確定』キーを押すと、伝送出力端子から4mAの電流が出力され、主表示には現在の設定値が点滅表示されます。  
『アップ』キー, 『ダウン』キーで設定値を変更し、電流計読み値が4.00mAとなるように合わせ込みを行って下さい。

合わせ込みが終わったら『確定』キーで設定値を確定します。  
確定すると主表示の点滅が止まり、サブ表示に[20mA]の表示が現れます。

- (3) 20mA 出力の調整を行います。

サブ表示に[20mA]が表示された状態で『確定』キーを押すと、伝送出力端子から20mAの電流が出力され、主表示には現在の設定値が点滅表示されます。  
『アップ』キー, 『ダウン』キーで設定値を変更し、電流計読み値が20.00mAとなるように合わせ込みを行って下さい。

合わせ込みが終わったら『確定』キーで設定値を確定します。  
確定すると主表示の点滅が止まり、サブ表示に[OUT]の表示が現れます。

(4) 調整した伝送出力の動作確認を行います。

サブ表示に[OUT]が表示された状態で『確定』キーを押すと、主表示には[0.0]の点滅表示が現れ、濁り 0.0% (4mA) の伝送出力が出力されます。

『アップ』キー, 『ダウン』キーにて主表示の濁り指示値は 10.0% ステップで可変出来ますので、濁り指示値と電流計読み値が一致している事を確認して下さい。

濁り指示値 [%]	伝送出力 [mA]
0.0%	4.00 mA
10.0%	5.60 mA
20.0%	7.20 mA
30.0%	8.80 mA
40.0%	10.40 mA
50.0%	12.00 mA
60.0%	13.60 mA
70.0%	15.20 mA
80.0%	16.80 mA
90.0%	18.40 mA
100.0%	20.00 mA

『確定』キーで確認を終了します。(サブ表示に[4mA]の表示が現れます。)

(5) 以上で伝送出力の調整は完了です。

『モード』キーを長押し(3秒以上)して運転モードのトップ画面([ST-BY]表示消灯)に戻してから、通常運転を再開して下さい。

## 4.2 伝送出力の設定

保守モードに入った時の伝送出力の動作を設定します。

- (1) 運転モードのトップ画面で『モード』キーを長押し(3秒以上)して、液晶表示器に[ST-BY]の点灯表示が現れるのを確認して下さい。

この状態が保守モードのトップ画面です。測定モードと同じく主表示に濁り指示値、サブ表示に温度指示値が表示されますが、左上に[ST-BY]が点灯表示されています。保守モードでは、すべての画面で[ST-BY]が点灯表示されます。

- (2) はじめに動作モードを設定します。

上記の保守モード トップ画面で『伝送』キーを押すと、サブ表示に[OUT.T]が表示され、主表示には設定値が点灯表示されます。

『確定』キーを押すと点滅表示に切り替わり、『アップ』キー、『ダウン』キーで動作モードの設定を変更します。



(設定範囲)

- “ Ho ” : ホールド出力 保守モードに入る直前の伝送出力値を固定して出力します。  
“ du ” : ダミー出力 任意の固定電流値(ダミー伝送値)を伝送出力に出力します。  
“ tH ” : スルー出力 測定モードと変わりなく現在の指示値を出力します。

再度『確定』キーを押すと点滅表示が点灯表示に切り替わり、設定値が確定します。

- (3) 動作モードをダミー出力(du)に設定した場合は、続けてダミー伝送値の設定を行います。

動作モードをダミー出力(du)に設定した場合、『確定』キーを押した直後にサブ表示は自動的に[DUMY]に切り替わります。

この状態で『確定』キーをもう一度押すと主表示の設定値は点滅表示に切り替わり、『アップ』キー、『ダウン』キーで設定値を変更出来ます。

(ダミー伝送値の設定範囲)

3.80 ~ 21.00 mA

再度『確定』キーを押すと点滅表示が点灯表示に切り替わり、設定値が確定します。

- ・動作モードをダミー出力(du)以外に設定した場合は、上記のダミー伝送値の設定画面は表示されません。



(4) 以上で伝送出力の設定は完了です。

『モード』キーを長押し(3秒以上)して運転モードのトップ画面([ST-BY]表示消灯)に戻してから、通常運転を再開して下さい。

(5) 以上の設定値は、運転モードで『伝送』キーを押すと確認出来ます。

確認が終わったら『モード』キーで運転モードのトップ画面に戻して下さい。

(『伝送』キーを押してから30秒間キー操作が行われないと、自動的に運転モードのトップ画面に戻ります)

## 5 . 警報出力の設定と動作確認

濁り指示値が任意に設定した動作ポイントを超えた時、警報出力(接点出力)を ON にして警報を外部に出力する事が出来ます。

警報出力は「濁り警報出力 1 」(30,31)と「濁り警報出力 2 」(33,34)の 2 つのチャンネルがあり、個別に設定出来ます。

また警報出力は、警報ランプ出力 ( AC 電源 ) 及びオプションの回転灯と連動させることが出来ます。

### 5 . 1 警報出力の設定

警報機能は保守モードで設定します。

- ( 1 ) 運転モードのトップ画面で『モード』キーを長押し( 3 秒以上)して、液晶表示器に[ST-BY]の点灯表示が現れるのを確認して下さい。

この状態が保守モードのトップ画面で、測定モードと同じく主表示に濁り指示値、サブ表示に温度指示値が表示されますが、左上に[ST-BY]が点灯表示されています。保守モードではすべての画面で[ST-BY]が点灯表示されます。

- ( 2 ) 上記の保守モード トップ画面で『警報』キーを押すと、液晶表示器の左下に [ALARM 1] の表示が現れます。サブ表示には [ALM] が表示され、『ダウン』キー(正順) , 『アップ』キー(逆順)で下記の順に表示が切り替わります。主表示には各項目の設定値が表示されます。

[ALARM 1] [ALM]	: 濁り警報出力 1 の動作条件
[ALARM 1] [ALM.V]	: 濁り警報出力 1 の動作ポイント
[ALARM 1] [ALM.T]	: 濁り警報出力 1 の遅延時間
[ALARM 1] [LAMP]	: 濁り警報出力 1 と警報ランプの連動
[ALARM 2] [ALM]	: 濁り警報出力 2 の動作モード
[ALARM 2] [ALM.V]	: 濁り警報出力 2 の動作ポイント
[ALARM 2] [ALM.T]	: 濁り警報出力 2 の遅延時間
[ALARM 2] [LAMP]	: 濁り警報出力 2 と警報ランプの連動

- ( 3 ) 設定したい項目に表示を合わせ『確定』キーを押すと主表示が点滅状態になり、『アップ』キー , 『ダウン』キーで設定値の変更が出来ます。数値変更の場合は『送り』キーで桁を移動できます。
- ( 4 ) 変更した後は『確定』キーを押すと設定値の点滅が止まり、設定値が確定します。設定値を確定せずに元の状態に戻す場合は『モード』キーを押します。

( 5 ) 各項目の設定内容と設定範囲は以下のとおりです。

動作条件[ALM]

(設定内容) 警報出力を ON にする条件

(設定範囲) “ ON.H ” : 上限アラーム      動作ポイントを上回ったとき出力 ON  
                  “ ON.L ” : 下限アラーム      動作ポイントを下回ったとき出力 ON  
                  “ OFF ” : 機能停止              出力常時 OFF

動作ポイント[ALM.V]

(設定内容) 警報を出力する閾値

(設定範囲) -10.0 ~ 110.0 %

遅延時間[ALM.T]

(設定内容) 指示値が動作ポイントを超えてから警報出力までの遅延時間

(設定範囲) 0 ~ 60 秒

警報ランプの連動

(設定内容) 警報出力に警報ランプ ( AC 電源 )、及びオプションの回転灯を連動させる。

(設定範囲) “ ON ” : 警報出力時に回転灯出力 ( AC 電源 )、オプションの回転灯を連動させる。  
                  “ OFF ” : 警報出力時に警報ランプ出力 ( AC 電源 )、オプションの回転灯を連動させない。

( 6 ) 以上で警報出力の設定は完了です。

『モード』キーを長押し ( 3 秒以上 ) して運転モードのトップ画面 ([ST-BY]表示消灯) に戻してから、通常運転を再開して下さい。

( 7 ) 以上の設定値は、運転モードので『警報』キーを押すと確認出来ます。

確認が終わったら『モード』キーで運転モードのトップ画面に戻して下さい。

( 『警報』キーを押してから 30 秒間キー操作が行われないと、自動的に運転モードのトップ画面に戻ります )

## 5.2 警報出力の動作確認

警報出力の接点をキー操作で制御し、電氣的に正常に動作する事を確認します。  
また、オプションの回転灯の点滅動作も確認します。

- (1) 運転モードのトップ画面で『警報』キーを長押し(3秒以上)して、液晶表示器に[ST-BY] (点滅)と[ALARM](点灯)の表示が現れるのを確認して下さい。

この時サブ表示には[ALM1]が表示され、『ダウン』キー(正順)、『アップ』キー(逆順)で下記の順にサブ表示が切り替わります。

[ALM1] : 警報1の動作確認

[ALM2] : 警報2の動作確認

[LAMP] : 警報ランプ出力(AC電源)、回転灯(オプション)の動作確認。

- (2) 確認したい項目にサブ表示を合わせ『確定』キーを押すと、主表示に[OFF]が点滅表示されます。
- (3) 『アップ』キー、『ダウン』キーで主表示を[ON]/[OFF]に切替えると、これにあわせて各警報出力/回転灯がON/OFFします。  
液晶表示器の主表示と各出力が同期して正常動作していることを確認して下さい。
- (4) 再度『確定』キーを押すと(1)の状態に戻り、項目を選択する事が出来ます。
- (5) 確認を終えたら、『モード』キーを長押し(3秒以上)して運転モードのトップ画面([ST-BY]表示消灯)に戻してから、通常運転を再開して下さい。

## 6 . その他の機能の設定/調整

- (1) 運転モードのトップ画面で『モード』キーを長押し(3秒以上)して、液晶表示器に[ST-BY]の点灯表示が現れるのを確認して下さい。

この状態が保守モードのトップ画面です。測定モードと同じく主表示に濁り指示値、サブ表示に温度指示値が表示されますが、左上に[ST-BY]が点灯表示されています。保守モードでは、すべての画面で[ST-BY]が点灯表示されます。

- (2) 上記の保守モード トップ画面で『 送り』キーを押すと、サブ表示には[RESP]が表示され、『 送り』キーを繰り返し押すと下記の順番でサブ表示が切り替わります。

RESP 応答速度  
SHFT 温度シフト  
AMTR アナログ・メータ調整(オプション)  
CBL.L 接続ケーブル長

- (3) 設定したい項目に表示を合わせ『確定』キーを押すと主表示が点滅状態になり、設定/調整が可能になります。

各項目の設定/調整方法は以下のとおりです。

### 応答速度[RESP]

(設定内容) 指示値の変動速度(応答速度)を設定します。

応答速度を遅くすると指示値のふらつきを抑えることができます。

(設定範囲) “FA” : ファースト・モード 応答速度を速めます。  
“Std” : 標準モード 標準的な応答速度です。  
“SL” : スロー・モード 応答速度を遅らせます。

(設定方法) 『 アップ』キー, 『 ダウン』キーで設定変更し、  
『確定』キーで確定します。

### 温度シフト[SHFT]

(設定内容) 温度測定値の補正(シフト)を設定します。

(設定範囲) “ON” : 温度シフトON 補正(シフト)を行います。  
“OFF” : 温度シフトOFF 補正(シフト)を行いません。

(設定方法) 『 アップ』キー, 『 ダウン』キーで設定変更し、  
『確定』キーで確定します。

温度シフトを“ON”に設定して『確定』キーを押すと、サブ表示が点滅に切り替わり、シフト量(補正值)設定値と[SHFT]が交互表示されます。

『 アップ』キー, 『 ダウン』キーでシフト量(補正值)の設定を行い、『確定』キーで確定して下さい。(シフト量の設定: -10.0 ~ +10.0 )

### アナログ・メータ調整[AMTR] (オプション)

(調整内容) アナログ・メータの0%と100%の指針位置を調整します。

(調整手順)

) 0%指針位置の調整

0%指針位置は機械的に調整します。

設定状態に入ると主表示に[0]が点滅表示され、指針は0%付近を指し示します。

この状態で指針の根元部にあるトリマーをマイナス・ドライバーで回し

0%位置に指針を微調整します。調整が終わったら『確定キー』を押して下さい。

) 100%指針位置の調整

100%指針位置は電氣的に調整します。

0%指針位置の調整が確定すると、主表示の[0]が95.0 ~ 105.0の範囲の

値に切り替わり、指針は100%付近に移動します。

この状態で『アップ』キー、『ダウン』キーを押して100%位置に指針を

微調整します。調整が終わったら『確定キー』を押して下さい。

ケーブル長[CBL.L]

(設定内容) 変換器と検出器を接続する専用ケーブルの長さを設定します。

ケーブル長の設定は、検出器に内蔵されている温度補償素子の

指示値を正確に読み取るため必要で、濁りの指示値に影響します。

この設定を変更した場合は、検出器の校正をやり直して下さい。

(設定範囲) 0 ~ 100 m

(設定方法) 『アップ』キー、『ダウン』キーで各桁の値を変更し、

『送り』キーで桁を移動できます。

『確定』キーで確定します。

- (4) 設定/調整を終えたら、『モード』キーを押して保守モード トップ画面に戻り、更に『モード』キーを長押し(3秒以上)して運転モード トップ画面に戻って下さい。

## 7 . 保守

---

発光、受光部のセル窓の汚れ、異物付着やキズにより測定に影響する場合があります。この場合は、必要に応じてセル窓の洗浄、交換を行って下さい。

### ( 1 ) セル窓の洗浄

セル窓表面の洗浄周期は、サンプルの性状によって異なるため、汚れ、異物付着状態を確認しながら行って下さい。

セル窓の洗浄には、傷を防止するためやわらかい布などを用いて下さい。硬質のブラシなどで擦り落とすことは避けてください。また、セル窓は樹脂製であるため、溶剤などを用いて洗浄しますと、破損や、変色、変質の恐れがありますので用いないでください。

### ( 2 ) セル窓の交換

セル窓部分にキズ、変質等が見られた場合は交換してください。

(セル窓一式(品目コード 7146630K)は別途販売しております)

セル窓部分の交換に際しては、セルキャップ内部に水が入らないようにあらかじめ十分に周囲の水分を拭き取り、乾燥後に開封して下さい。万が一セルキャップ内部に水が入ると故障や指示異常の原因となりますのでご注意ください。

セルキャップを再度締める場合は、最後までしっかり閉め込み、浸水の無いようにご注意ください。

\* 注記：セル窓の洗浄や交換を行ったあとは校正操作を実施してください。

## 8 . 付属品・補用品リスト

---

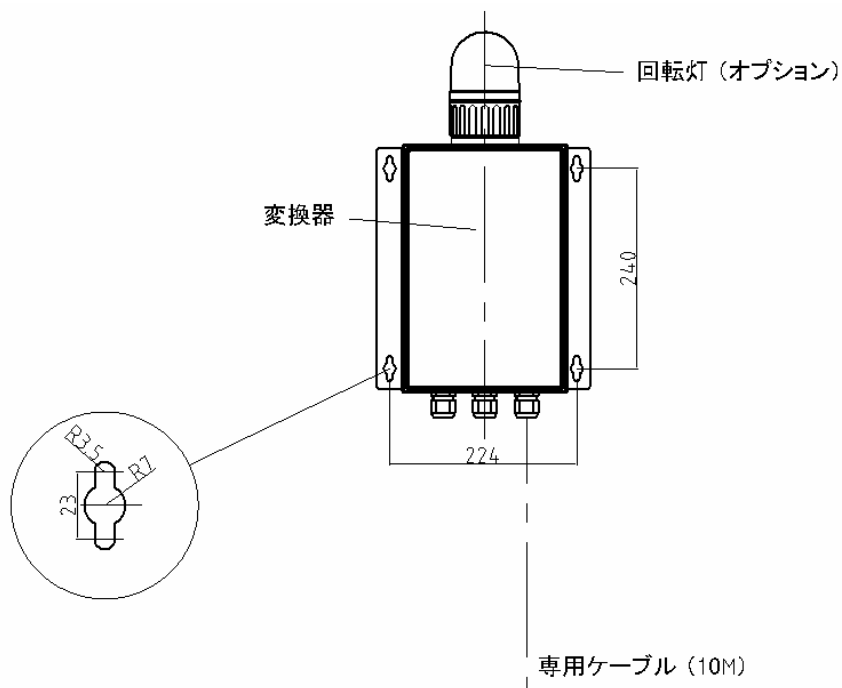
標準付属品	品目コード	数量
取扱説明書		1
壁面取り付け金具		1組

補用品	品目コード	数量
交換用セル窓	7146630K	1組

## 9 . 設置

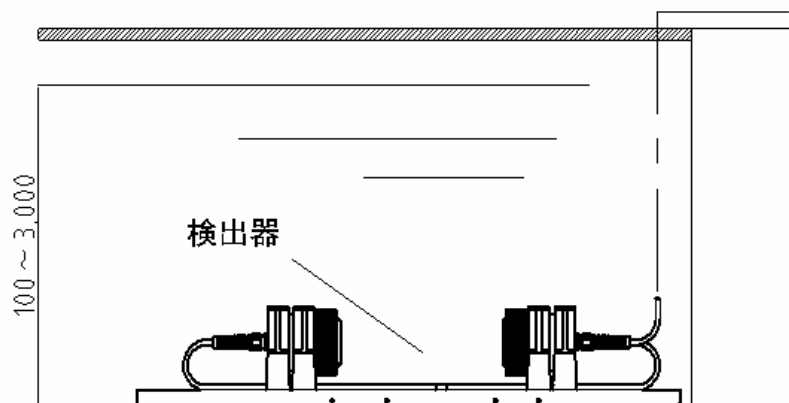
### ( 1 ) 変換器の設置

変換器は屋内設置型です。屋外の設置は避けてください。



### ( 2 ) 検出器の取り付け

- ・外光の直接入射がないよう縞鋼板等設けてください。
- ・気泡を多く含む場所、水路内の浮遊ゴミや泥が堆積する場所、及び加圧配管内への設置は避けてください。
- ・検出器の設置及び引き上げの際は、直接専用ケーブルに負荷の掛かるといけないようにして下さい。
- ・特に水深の深い場所、並びにサンプル水の流速が速い場所は、検出器の流失防止のために必要な固定を行って下さい。
- ・検出器の受光セル、発光セル部を流れに対して平行に配置して下さい。





# 付録 1 . 端子台詳細

## 端子台 1



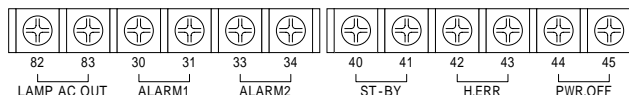
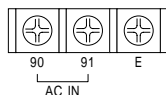
### 検出器入力

端子番号	機能
1	受光部入力
2	コモン
3	温度補償素子部入力
4	発光部電源(+)
5	発光部電源(-)
E	シールド(アース)

### 伝送出力

端子番号	機能
70	伝送出力(+)
71	伝送出力(-)
E	シールド(アース)

## 端子台 2



端子番号	機能
90	AC 電源入力 (AC100 ~ 240V)
91	
E	電源アース
82	回転灯出力 動作エラー発生時、濁り警報出力に連動させた場合に A C 電源出力され ます。
83	
30	濁り警報出力 1 (接点出力, 1a AC250V 1A 抵抗負荷)
31	
33	濁り警報出力 2 (接点出力, 1a AC250V 1A 抵抗負荷)
34	
40	保守中信号出力 (接点出力, 1a AC250V 1A 抵抗負荷) 保守モード時に閉接点
41	
42	異常信号出力 (接点出力, 1a AC250V 1A 抵抗負荷) 温度補償素子, EEPROM, ユーザーデータ異常時に閉接点
43	
44	電源断信号出力 (接点出力, 1b AC250V 1A 抵抗負荷) 電源断時に閉接点
45	

## 付録 2 . 動作エラー

本装置は動作中にエラーが発生すると、液晶表示器に以下のエラーメッセージを表示され、これに連動して異常信号出力(42,43)がON(閉接点)になります。

メッセージ	E - 2 1
エラー内容	調整データ異常
対応方法	メーカー修理

メッセージ	E - 2 2
エラー内容	ユーザーデータ異常
対応方法	一度、電源を切ってから再度起動 エラーが表示されていないければ設定値を確認。 (異常な設定値が初期値に変更される)

メッセージ	E - 2 0
エラー内容	EEPROM 異常
対応方法	メーカー修理

メッセージ	E - 3 0
エラー内容	温度素子異常
対応方法	メーカー修理

また、ゼロ/スパン構成中は以下の校正エラーが発生する場合があります。  
校正エラーが発生しても異常信号出力(42,43)は動作しません。

メッセージ	E--1
エラー内容	ゼロ校正エラー (光量不足)
原因	1 . 検出器の異常 ・窓に汚れ / 気泡等が付着している ・発光部と受光部の距離が遠過ぎる ・光軸のずれ 2 . 検出器のその他の異常 3 . 変換器の異常
対応方法	検出器の異常(汚れや光軸のずれ)がないことを確認する。 それでも回復しないときはメーカー修理

メッセージ	E--2
エラー内容	スパン校正エラー (ゼロ点とスパン校正点が近い、またはゼロ点より低い)
対応方法	再度ゼロ校正を行ってからスパン校正を行う。 それでも回復しないときはメーカー修理

### 付録 3 . 製品仕様

品名 (和文)	簡易濁りチェッカー
(英文)	Simplify Pollution Alarm-system
型名	YSPA-SS01
測定対象	水の濁り
測定レンジ	0 ~ 100 % (透過光測定法)
単位	% (伝送出力の%表示) 絶対値を測定する装置ではありません。
伝送出力レンジ	測定レンジ範囲
測定値出力形式	DC4 ~ 20mA (負荷抵抗 650 以下)
接点出力	1) 濁り警報出力 (上下限) × 2 設定範囲: 伝送出力レンジの 0 ~ 100%, 遅延時間: 0 ~ 60 秒まで設定可能
	2) 異常信号出力: 温度補償素子、E2PROM、ユーザデータ異常時に出力
	3) 保守中信号出力: 保守モード中に閉接点
	4) 電源断信号出力: 電源断時に閉接点
	* 接点仕様
	1) ~ 3) : 1a AC250V /DC30V 1A 接点負荷 4) : 1b AC250V /DC30V 1A 接点負荷
電源	電源電圧: AC100V ~ 240V (電源電圧変動 ± 10%)
	消費電力: 6VA (標準仕様時) 最大 10VA
表示部	主表示: 液晶表示器
	電源ランプ (青): 測定時点灯、保守時点滅
	警報ランプ (赤): 上下限各 1 個
	オプション仕様: アナログ式表示 (0 ~ 100% 目盛) 現場警報表示用回転灯 (LED 式赤、緑、黄)
配線口	樹脂水防栓 6ヶ所 (筐体底部)
	電源、伝送、検出器、警報 × 2、オプション用
設置方式	変換器: 壁面取付 (標準)
	検出器: 浸漬方式 水深 3m 以内, セル長可変 (可変範囲は別途ご相談下さい)
周囲条件	変換器: - 10 ~ 50 湿度 85% 以下の屋内 著しいノイズなどがないこと
	検出器: 温度 0 ~ 45 (凍結しないこと) 外光の直接入射がないこと
	気泡の多い水中や加圧配管内では測定不可 1・30
	試料水の色変化による指示差あり
材質および寸法	変換器: ポリカーボネート樹脂 寸法: 標準 W240 × D180 × H300 (水防栓含まず) 回転灯付き W240 × D180 × H433 (水防栓含まず)
	検出器: SUS316 PVC 寸法 W78 × D500 × H92
質量	変換器: 標準 約 3.5kg 回転灯、アナログメータ付き 約 4kg
	検出器: 約 3kg (ケーブル含む)
構造	変換器: 屋内設置型樹脂筐体
	検出器: 浸漬型 (水深 3m まで), ケーブル長 10m
	温度補償素子: サーミスタ 5k (at25)
	光源: 発光ダイオード (赤色 スタンレー社製 UR5365S) 受光部: Si フォトダイオード (浜松フォトニクス社製)
エラー表示	温度補償素子、E2PROM、ユーザデータ異常

製造元  
**TOA DKK** 山形東亜DKK株式会社

ホームページ <http://www.y-dkk.com/>

販売元  
**TOA DKK** 東亜ディーケーケー株式会社

本社/〒169-8648 東京都新宿区高山野増1-29-10

- 東京:03(3202)0221 ●大阪:06(6312)5100 ●札幌:011(725)9859
- 仙台:022(723)5734 ●筑波:029(857)4071 ●千葉:0436(23)7531
- 神奈川:045(222)1361 ●静岡:054(236)0106 ●名古屋:052(324)6335
- 岡山:086(423)5181 ●広島:082(297)7370 ●徳山:0834(27)2707
- 四国:087(831)3450 ●九州:093(551)2727 ●長崎:095(865)0921

ホームページ <http://www.toadkk.co.jp/>