

General Specifications

WM500 自動水質監視装置

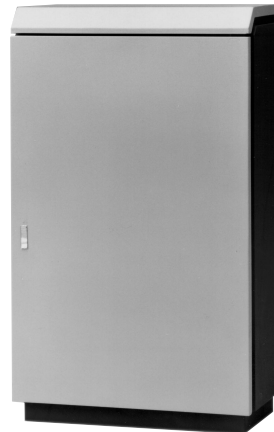
GS 12Y1B1

概要

WM500 自動水質監視装置は、上水道における給水栓、受水地点などの基本測定項目である水温・水圧・残留塩素・pH・濁度の5項目(pHおよび濁度はオプション)を常時測定し、上水道の水質を監視する目的で開発された装置です。

検出部には、水質計器として長年の実績のある弊社の計器を使用しているため、信頼性および安定性の高いデータが得られます。得られたデータは、モデム等によって遠隔伝送できるので、広域の水質の集中管理にも適しています。

また、本体の外観は、公園敷地、道路沿い、住宅地域など、周囲の環境に調和します。



特長

- ・実績のある水質計器の組み合わせにより、信頼性の高い測定が可能
- ・基本測定項目(水温、水圧、残留塩素)を標準装備し、pH、濁度に対しても対応可能
- ・外観は周囲の環境を考え、計測器をイメージさせない優しいデザインを採用
- ・前面保守構造により保守用スペースが小さい
- ・環境性を考え、日除け板、換気ファンを採用
- ・電気装置部の湿気対策として電気室とサンプル室を分離
- ・断水時の警報出力が可能
- ・圧力計は校正不要、pH計、残留塩素計も校正がワンタッチ
- ・公定法対応

出力レンジ(出荷時)

- 水温： 0～50
- 水圧： 0～1000 kPa
- 残留塩素： 0～2 mg/l
- pH： pH 5～10
- 濁度： 0～5mg/l, 度

アナログ出力(モデムなしの場合)

各項目とも4 - 20mA DC, 絶縁伝送出力, 最大負荷抵抗550

接点出力(モデムなしの場合)

- 断水警報 1点
- pH計, 残留塩素計の異常警報 1点
- 保守中出力 1点
- 接点容量： 250 V AC, 1 A, 125 VA(抵抗負荷)

標準仕様

測定対象： 上水道の給水栓, 受水地点, 給配水池などの浄水

測定項目, 測定可能範囲, 測定原理

測定項目	測定可能範囲	測定原理
水温	0～50	測温抵抗体 (Pt100)
水圧	0～1000kPa	半導体ストレンゲージ方式
残留塩素	0～3mg/l	ポーラログラフ法
pH *1	pH 0～14	ガラス電極法
濁度 *1	0～5mg/l, 度	透過光散乱光演算方式

T01.EPS

*1:pHおよび濁度は付加仕様

表示

- 水温： LED 4桁表示 例)20.0
- 水圧： LED 4桁表示 例)600 kPa
- 残留塩素： LCD 3 1/2桁表示 例)0.50 mg/l
- pH： LCD 3 1/2桁表示 例)pH 7.00
- 濁度： LED 4桁表示 例)0.10 mg/l

試料水条件

- 温度： 0～50
- 水圧： 70～750 kPa
- 導電率： 100～300 μ S/cm
- pH： pH 6～8

消費水量

- 濁度計なしの場合： 0.3～2.5 l/min
- 濁度計ありの場合： 1.3～2.5 l/min

設置場所の条件

- ・周囲温度が、0～45 の範囲内に維持される場所、またはキューピクル内の温度が45 以上になる輻射熱を受けない所
- ・湿気の少ない所(常時、湿度が85 %RH以上の所は不可)
- ・水はけの良い所
- ・ほこりの少ない所(常時、多量のほこりがある所は不可)
- ・振動の少ない所

操作機能

残留塩素計, pH計, 濁度計のゼロ校正
 残留塩素計, pH計, 濁度計のスパン校正
 保守信号のON/OFF

自己診断機能による異常検出

残留塩素計: 拡散電流値オーバー, 温度測定範囲異常, 加電圧異常, コンバータ異常
 pH計: ガラス電極および比較電極インピーダンス異常, pH測定範囲異常, 温度測定範囲異常, EEPROM異常

洗浄機能

残留塩素計: セラミックスピーズ洗浄
 pH計: 超音波洗浄
 濁度計: 超音波洗浄

接液部主材質

水温計: SUS304
 水圧計: SUS316, ハステロイC
 残留塩素計: アクリル樹脂, シリコンゴム, 硬質塩ビ樹脂, エポキシ樹脂, セラミックス
 pH計: ライトン(PPS樹脂), ガラス, チタン, テフロン, フッ素ゴム
 濁度計: SCS14, ソーダガラス, 硬質塩ビ樹脂, バイトン

使用条件

電源: 100 V AC ± 10% 50/60 Hz
 消費電力: システムSS: 40 VA
 システムPP: 70 VA
 システムTT: 100 VA
 システムPT: 130 VA
 (モデム, ヒータ含まず)
 周囲温度: 0 ~ 45 (ヒータ付きの場合 - 10 ~ 45)
 周囲湿度: 10 ~ 85 %RH

キュービクル仕様

構造

自立形(床アンカ固定), 屋外設置形防雨構造
 キュービクルはコンクリート等強度の充分ある基礎の上に設置し, 床面には配水用口(パイプ等)を設け, それ以外は密閉構造としてください。

外形寸法

濁度計なしの場合: 750(幅) × 635(奥行) × 1600(高さ)
 濁度計ありの場合: 1100(幅) × 700(奥行) × 1800(高さ)

材質

ステンレス鋼(キュービクル), SPCQ(電気室内機器)

塗装

ポリウレタン樹脂焼付塗装

塗色

屋根, 扉, 背面: マンセル6.6Y7.9/0.5
 側面: マンセル4.0B4.4/2.2
 本体, チャンネルベース: マンセル0.1PB4.6/0.2

質量

システムSS 約220kg
 システムPP 約240kg
 システムTT 約300kg
 システムPT 約320kg

試料水入口

Rc1/2(キュービクル内部)

排水口

VP25塩ビパイプ
 排水はキュービクル外部で大気解放としてください。

電線引き込み口

キュービクル下部より引き込み(電源, NTT回線)

モデム仕様

テレサート(横河エレクトロニクス製)を使用
 詳細は仕様書(GS TN100-01)を参照のこと

特性

測定項目	測定可能範囲	出荷時出力レンジ	精度*1	校正基準物質または分析法	
				ゼロ校正	スパン校正
水温	0 ~ 50	0 ~ 50 (固定)	± 0.5	—	—
水圧	0 ~ 1000 kPa	0 ~ 1000kPa (固定)	スパンの ± 0.5%	—	—
残留塩素	0 ~ 3mg/l	0 ~ 2mg/l	± 0.1mg/l あるいはレンジ最大値の ± 5% の大きい方	オープンゼロ	電流滴定法
pH	pH 0 ~ 14	pH 5 ~ 10	± 0.1 pH	pH7緩衝液	pH9緩衝液
濁度	0 ~ 5mg/l	0 ~ 5mg/l (固定)	スパンの ± 2%	濁度ゼロ液	スパン板

*1: 精度とは基準動作条件において、標準物質(またはこれに代わる基準の測定法)を用いてゼロ、スパン校正を行った後、この間の任意の値を持つ標準物質(あるいは基準の測定法により値が既知の試料)を測定する場合に生じる最大誤差の限界である。(JEMISプロセス分析計性能表示法通則)

公定法対応特性

測定項目	性能	保守管理基準
pH	線り返し性 ± 0.1pH以内	± 0.1 pH 以内
濁度	定量下限値0.1度以下 (変動係数10%)	± 0.1 度 以内
残留塩素	定量下限値0.05 mg/l 以下 (変動係数10%)	± 0.05 mg/l ² (レンジ0 ~ 1mg/l)

*2: 手分析の精度は含みません。

標準付属品

残留塩素計

名称	部品番号	個数	備考
研磨剤	K9088PE	1	
セラミックビーズ	K9332ZP	2瓶	
ヒューズ	A1111EF	4	2A
六角レンチキー	L9827AB	1	1.5mm
六角レンチキー	L9827AT	1	2mm

pH計

名称	部品番号	個数	備考
標準液試薬 (pH7)	K9020XB	1	
標準液試薬 (pH9)	K9020XC	1	
KCl粉末	K9020XU	4	
ガラス電極	K9142TA	1	
ジャンクション	K9142HW	1	

T4.EPS

濁度計

名称	部品番号	個数	備考
光軸合わせパターン	K9008WU	1	
光源ランプ	A1122UF	1	6V, 2.75A
六角レンチキー	L9827AF	1	6mm
六角レンチキー	L9827AH	1	8mm
ドライバ	L9827AN	1	2.5
洗剤	K9008WVG	1	
ブラシ	L9827CA	1	
ヒューズ	A1205EF	2	1A
チェックプレート	K9008XN	1	

T5.EPS

形名および仕様コード

形名	基本コード	付加コード	仕様
WM500	-----	-----	自動水質監視装置
システム構成	-SS -PP -TT -PT	----- ----- ----- -----	基本システム (水温, 水圧, 残留塩素) 基本システム + pH 基本システム + 濁度 基本システム + pH + 濁度
通信出力*1	-NN -M1	----- -----	なし モデム出力
構造	-TD	-----	屋外設置用
電源	-5 -6	----- -----	100V AC, 50Hz 100V AC, 60Hz
	-A	-----	常にA
付加仕様		/H2O----- /KG----- /HE----- /PSL-----	圧力単位: mm H ₂ O 圧力単位: kgf/cm ヒータ付加*2 ポリスチレン系粒子による校正*3

*1 テレメータ出力も可能ですので、ご相談ください。

*2 周囲温度が-10~0 になるところではヒータをご使用ください

*3 /PSL を選択しない場合、校正に使用する濁度標準液はカオリンです。

MST1.EPS

補用品

残留塩素計

名称	部品番号	備考
電極 (指示極)	K9332MB	回転電極
電極 (対極)	K9332MK	対極
セラミックビーズ	K9332ZP	電極 (指示極) 洗浄用
研磨剤	K9088PE	電極 (指示極) 研磨剤
ブラシ	K9332JX	電極機構部部品
スリップリング	K9332JZ	電極機構部部品

T6.EPS

pH計

名称	部品番号	備考
ガラス電極	K9142TA	
ジャンクション	K9142HW	
標準液試薬 (pH7)	K9020XB	500ml調整用 × 12袋
標準液試薬 (pH9)	K9020XC	500ml調整用 × 12袋
KCl粉末	K9020XU	250ml調整用 × 8袋

T7.EPS

濁度計

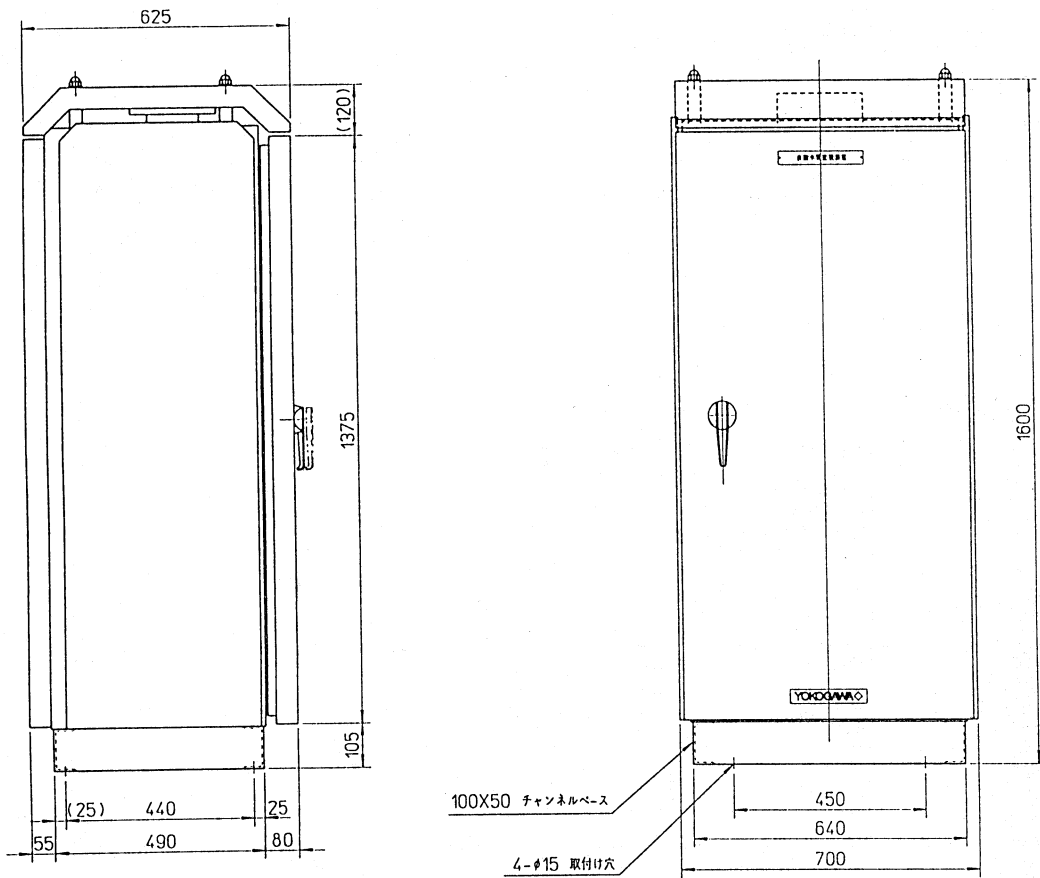
名称	部品番号	備考
ゼロ用フィルタ		0.1 μmフィルタ

T8.EPS

外形寸法図

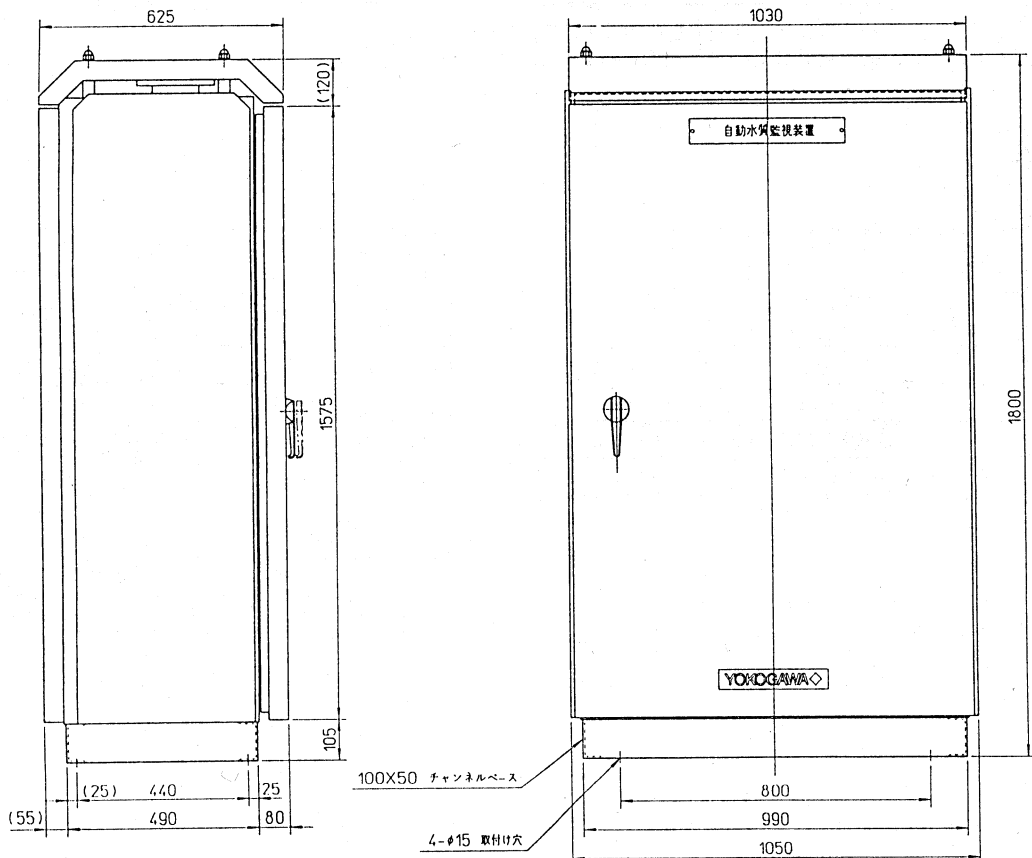
濁度計がない場合(A1, A2)

単位 : mm



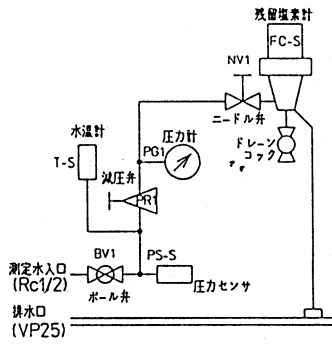
濁度計がある場合(A3, A4)

単位 : mm

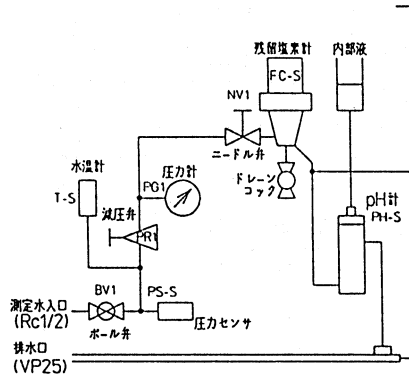


配管図

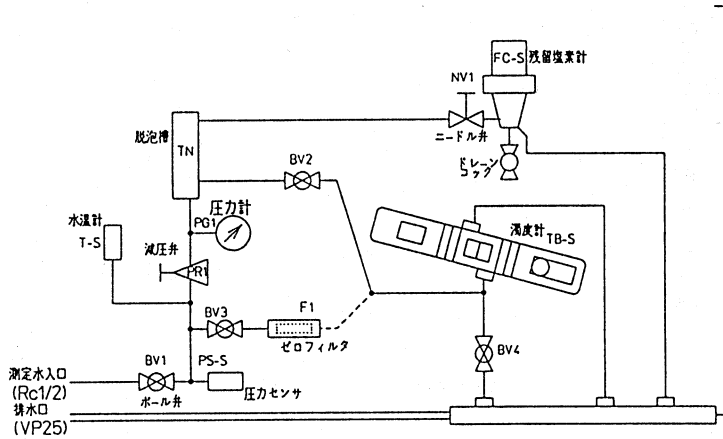
A1(水温, 水圧, 残留塩素)



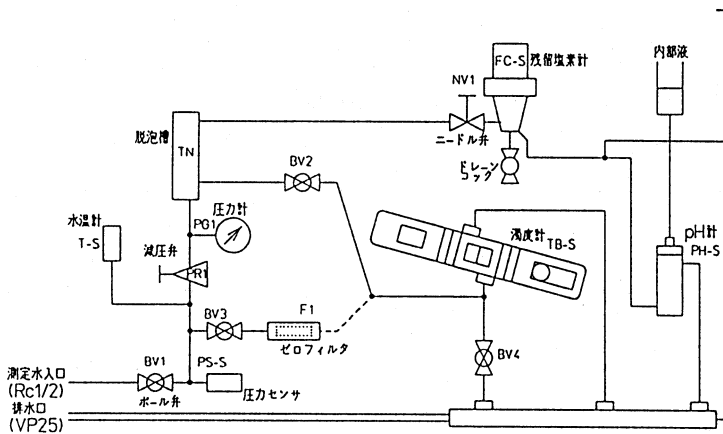
A2(水温, 水圧, 残留塩素, pH)



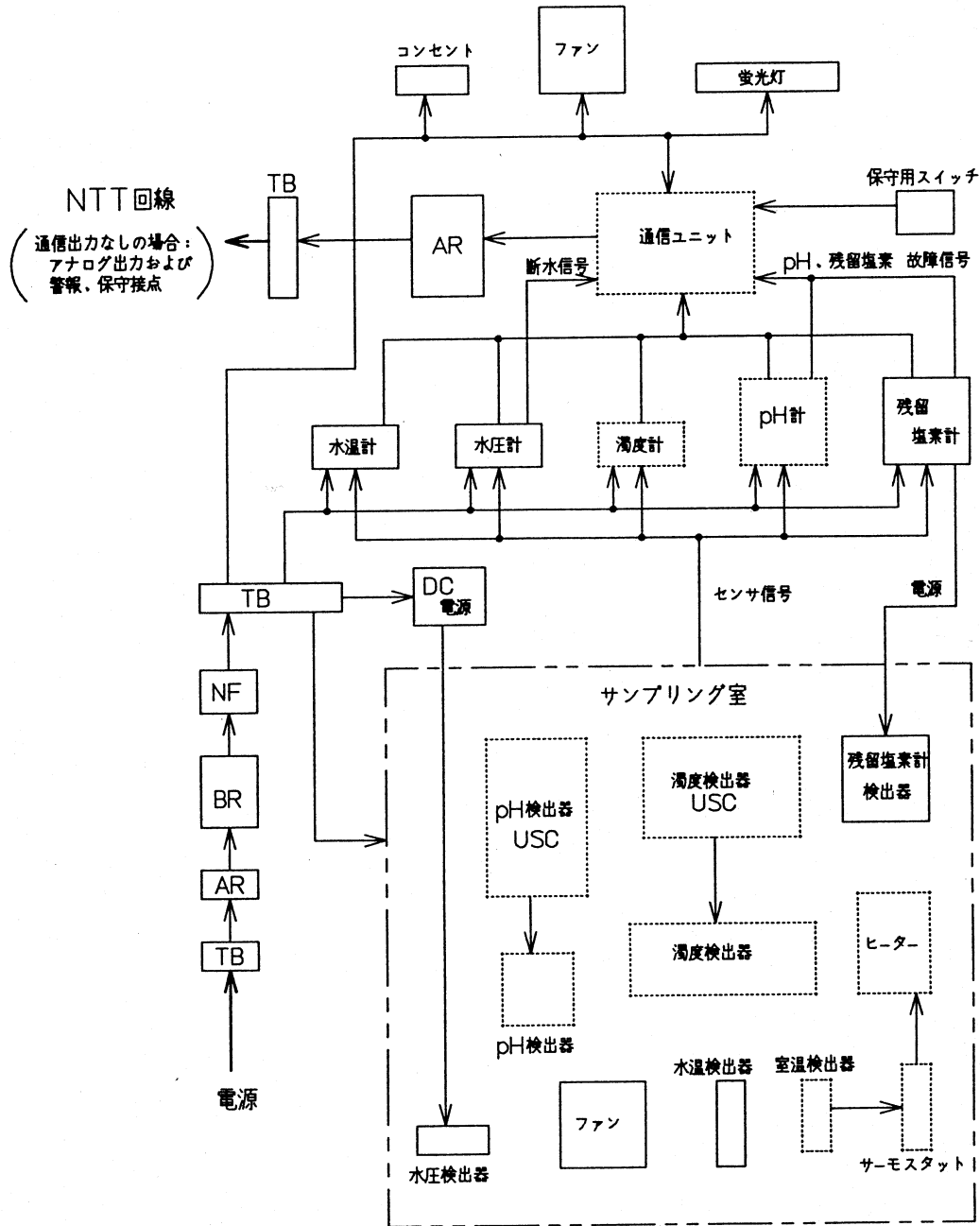
A3(水温, 水圧, 残留塩素, 濁度)



A4(水温, 水圧, 残留塩素, pH, 濁度)



電気系統図



- | | |
|-------------|--------------|
| TB : 端子台 | NF : ノイズフィルタ |
| AR : アレスタ | USC : 超音波発信器 |
| BR : 漏電ブレーカ | □ : オプション品 |

WM500 自動水質監視装置 御引合仕様書

横河電機のWM500 自動水質監視装置のお引合いをいただき、誠にありがとうございます。
該当する 内にチェック(✓)を入れて指定、_____部分は記入して御照会くださいますようお願いいたします。

1. 一般事項

御社名 : _____
御担当者 : _____ 御所属 : _____ TEL : _____
プラント名 : _____
測定箇所 : _____
使用目的 : 指示 記録 警報 制御
電 源 : _____ V AC , 50 Hz 60 Hz

2. 試料水条件

(1) 温 度 : _____ ~ _____ , 通常 []
(2) 水 圧 : _____ ~ _____ , 通常 [kPa]
(3) 導電率 : _____ ~ _____ , 通常 [μ S/cm]
(4) pH : _____ ~ _____ , 通常 [pH]
(5) そ の 他 : _____

3. 設置場所

(1) 周囲温度 : _____
(2) 設置場所 : 屋外 _____
(3) その他 : _____

4. 御要求仕様

(1) 測定項目とレンジ 水 温 : 0 ~ 50 , _____
水 圧 : 0 ~ 1000kPa , _____
残留塩素 : 0 ~ 2mg/l , _____
pH : pH 5 ~ 10 , _____
濁 度 : 0 ~ 5mg/l , _____
(2) 伝送出力 : 4 - 20mA DC , モデム
(3) その他 :

