

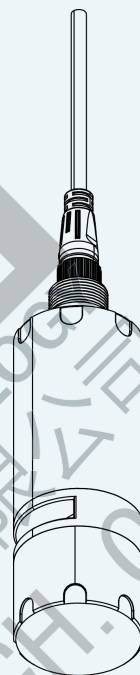
NSDD6

マルチスペクトル水質センサー - データシート

版: V0.1

Orome Electrical (Zhuhai) Co., Ltd.

www.oromee.com | info@oromee.com



目次

- 01 概要
- 02 機能特性
- 03 検出指標
- 04 応用分野
- 05 絶対最大定格
- 06 外形寸法
- 07 技術パラメータ
- 08 電気インターフェース
- 09 通信プロトコル
- 10 入力レジスタ
- 11 保持レジスタ
- 12 参考コマンド
- 13 メンテナンス
- 14 付属資料 - 関連水質指標の参考
- 15 注意事項

概要

NSDD6 は、自浄機能を統合した先進的な分光型水質センサーで、水質の多項目理化学指標のリアルタイムオンライン監視用に設計されています。この製品は無試薬光学測定技術を採用し、測定プロセス中に化学試薬の消費がゼロで、廃液も発生せず、二次汚染を完全に排除します。優れた過渡応答能力と高周波サンプリング性能により、NSDD6 は水質の瞬間的な変化を鋭敏に捉えることができます。この製品は高信頼性の工業設計を採用し、地表水、工業廃水、生活排水、下水処理場の流入水・放流水など、さまざまな複雑な用途に広く適用でき、ユーザーの水質評価とプロセス制御にタイムリーで正確なデータサポートを提供します。

機能特性

- 多パラメータオンライン検出、最大6種類の水質指標を同時に検出可能
- 非接触分光検出
- 消耗品不要、二次汚染を回避
- 温度補正
- 低消費電力
- 長距離RS485通信
- 自動物理洗浄

検出指標

- TOC（全有機炭素）【測定範囲0-300 mg/L】【誤差<10%F.S.】
- COD（化学的酸素要求量）【測定範囲0-800 mg/L】【誤差<10%F.S.】
- UV254【測定範囲0-5】【誤差<10%F.S.】
- 濁度【測定範囲0-3000 NTU】【誤差<5%F.S.】
- 色度【測定範囲0-1000 °】【誤差<5%F.S.】
- 水温【測定範囲0-80°C】【誤差<0.5°C】

応用分野

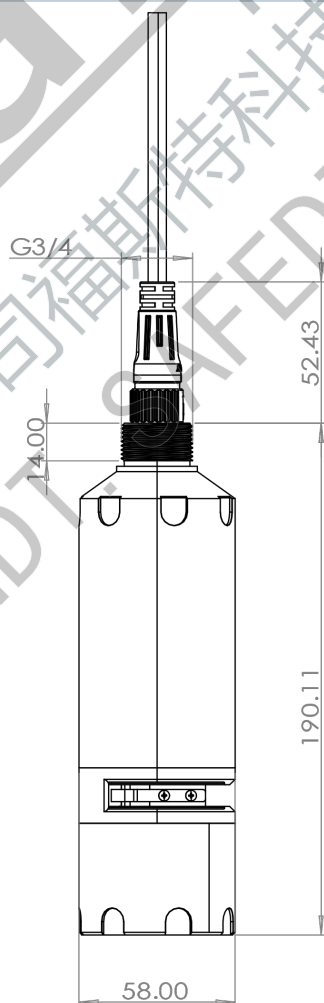
- 農村分散型下水処理装置
- 下水処理場の放流水検出
- 工業廃水検出
- 生活排水検出
- 地表水水質検出
- 河川排出口監視
- 河川長制河川断面監視

絶対最大定格

パラメータ	記号	数値	単位
供給電圧	Vcc	9…36	V
最大動作電流（洗浄時）	I _{max_C}	450	mA
最大動作電流（非洗浄時）	I _{max}	75	mA
最大消費電力（洗浄時）	P _{max_C}	5.4	W
最大消費電力（非洗浄時）	P _{max}	0.9	W
デジタルポート電圧	Vio	5.5	V
動作環境温度	Topr	0…60	°C
保管温度範囲	Tstg	-20 … 70	°C
管路水圧範囲	Pre	1	bar
最高検出周波数	FD _{max}	20 s/回	/

注記: 上表の使用条件を超えると、センサーが恒久的に損傷する可能性があります！

外形寸法



単位 mm

技術パラメータ

(T=25°C, Vcc=12V DC)

パラメータ	記号	MIN	TYP	MAX	Unit	説明
動作電圧	Vcc	9	12	36	V	
動作電流	Iop	70	75	80	mA	検出中
動作電流	Iop	400	450	500	mA	洗浄中
待機電流	Is	55	60	65	mA	
デジタルインターフェース電圧	Vio				V	
通信距離	D	/	1.5	1000	m	
通信ボーレート	BD	/	9600	/	bps	
応答時間	T	/	1	3	S	
回復時間	T _r	15	20	/	S	
連続測定間隔	T _{in}	/	20	/	S	
TOC指標	測定範囲	0		300	mg/L	
TOC指標	分解能	/	0.01	/	mg/L	
TOC指標	一致性	-(0.1+R5%)		+(0.1+R5%)	mg/L	k=2、注1
TOC指標	繰り返し性	-0.04		0.04	mg/L	
TOC指標	正確度	-10%F.S.		10%F.S.	mg/L	注2
COD指標	測定範囲	0		800	mg/L	
COD指標	分解能	/	0.01	/	mg/L	
COD指標	一致性	-(0.1+R5%)		+(0.1+R5%)	mg/L	k=2、注1
COD指標	繰り返し性	-0.04		0.04	mg/L	
COD指標	正確度	-10%F.S.		10%F.S.	mg/L	注2
濁度	測定範囲	0		3000	NTU	
濁度	分解能		0.01		NTU	
濁度	一致性	-(0.2+R5%)		+(0.2+R5%)	NTU	
濁度	繰り返し性	-0.5		0.5	NTU	
濁度	正確度	-5%F.S.		5%F.S.	NTU	
色度	測定範囲	0		3000	度	
色度	分解能		0.01		度	
色度	一致性	-(0.2+R5%)		+(0.2+R5%)	度	
色度	繰り返し性	-0.5		0.5	度	
色度	正確度	-5%F.S.		5%F.S.	度	
UV254指標	測定範囲	0		5	AU/cm	
UV254指標	分解能	/	0.0001	/	AU/cm	
UV254指標	一致性	-0.001		+0.001		k=2

パラメータ	記号	MIN	TYP	MAX	Unit	説明
UV254指標	繰り返し性	-0.001		+0.001		
UV254指標	正確度	-10%F.S.		10%F.S.		
温度	測定範囲	0		80	°C	
温度	分解能	/	0.01	/	°C	
温度	一致性	-0.5		+0.5	°C	
温度	繰り返し性	-0.2		+0.2	°C	
温度	正確度	-0.5		+0.5	°C	
動作環境温度	Topr	0	25	50	°C	
検水温度	Ts	0	25	80	°C	
保管温度	Tstg	-10	25	70	°C	
使用水圧	Pre	0		1	Bar	
筐体保護等級		/	IP68	/		
寸法		/	φ58X203	/	mm	
重量		/	580	/	g	

注記: 注:

Rはセンサーの読み取り値（Readout）です。例えばTOC=2の場合、一致性指標は±0.2、TOC=4の場合は±0.3です。

FSはフルスケールを意味します。水質汚染物質の種類が複雑なため、ここでは最大誤差のみを示します。

電気インターフェース

センサーは5芯ケーブルを使用します。ケーブルの定義は次のとおりです:

色	記号
赤	VCC
黒	GND
黄	A
白	B
緑	Earth

インターフェース電気パラメータの要件は以下の通りです:

ケーブル	記号	機能	レベル要件
1	VCC	システム供給電源	9-36V
2	GND	供給電源マイナス極	0
3	A	RS485 同相ピン	0-5V
4	B	RS485反転ピン	0-5V
5	E	システム接地線	

注記: 注:

センサーは内蔵絶縁電源を備え、通信インターフェースはフォトカプラ絶縁を採用しています。

安定した供給電源は検出器の測定精度と安定性に大きな影響を与えます。電源リップルは100mV以内に抑えることを推奨します。

デジタルインターフェースのレベル最大値は5.5Vを超えないようにしてください。

通信プロトコル

センサーはModbusスレーブデバイスです。

通信フォーマットと機能コードは「シュナイダーModbusプロトコルリファレンスガイド」(PI-MBUS-300)に基づいています。

センサーと外部インターフェースはRS485 Modbus通信方式を採用し、ポート設定は以下の通りです：

ボーレート: 9600 bps

パリティ: なし

データビット: 8

ストップビット: 1

プロトコル設定

- ボーレート9600bps、8データビット、1ストップビット（パリティなし）。
- RTU（リモートターミナルユニット）モードを使用。

データ型

以下のデータ型をサポート

データ型	長さ	アドレス範囲
入力レジスタ	16ビット	0,50
保持レジスタ	16ビット	0,1

機能コード

以下の表に示す機能コードをサポートしています。この表以外の機能コードを受信した場合、その機能コードは無効な機能コードとみなされ、異常応答が返されます。

機能コード	説明	ブロードキャスト
0x04	入力レジスタの読み出し	サポートされていません
0x06	単一保持レジスタの書き込み	サポートされています
0x10	複数保持レジスタの書き込み	サポートされています

異常応答

受信したクエリ情報に問題がある場合、デバイスは異常応答を返します。この異常応答の機能コードは、元の機能コードに0x80を加えたもので、ホストにこの応答が異常応答であることを通知します。異常応答には、問題の原因を説明する異常コードが含まれます。

機能コード	説明	原因
0x01	無効な機能	サポートされていない機能コード

機能コード	説明	原因
0x02	無効なデータ	無効なアドレスまたは設定パラメータ

遅延時間

各フレームの前後には遅延時間（T1-T2-T3-T4）が必要で、5msです。

応答時間

水質センサー/アダプタがクエリ情報を受信した後、応答時間（t1）後に応答情報を送信します。したがって、このアダプタの応答時間（t1）は「遅延時間（T1-T2-T3-T4）+20ms」です。Modbusホストが応答情報を受信した後、次のクエリ情報を送信する前に時間間隔（t2）を待つ必要があります。この時間間隔（t2）は「遅延時間（T1-T2-T3-T4）+20ms」以上でなければなりません。

入力レジスタ

TOCデータレジスタ（上位16ビット）：（アドレス: 0）

ビット	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
説明	TOC[31:16]（TOC値 = TOC[31:0] / 100）

TOCデータレジスタ（下位16ビット）：（アドレス: 1）

ビット	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
説明	TOC[15:0]（TOC値 = TOC[31:0] / 100）

CODデータレジスタ（上位16ビット）：（アドレス: 2）

ビット	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
説明	COD[31:16]（COD値 = COD[31:0] / 100）

CODデータレジスタ（下位16ビット）：（アドレス: 3）

ビット	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
説明	COD[15:0]（COD値 = COD[31:0] / 100）

色度データレジスタ（上位16ビット）：（アドレス: 4）

ビット	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
説明	色度[31:16]（色度値 = 色度[31:0] / 100）

色度データレジスタ（下位16ビット）：（アドレス: 5）

ビット	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
説明	色度[15:0]（色度値 = 色度[31:0] / 100）

濁度データレジスタ（上位16ビット）：（アドレス: 6）

ビット	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
説明	濁度[31:16]（濁度値 = 濁度[31:0] / 100）

濁度データレジスタ（下位16ビット）：（アドレス: 7）

ビット	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
説明	濁度[15:0]（濁度値 = 濁度[31:0] / 100）

UV254データレジスタ（上位16ビット）：（アドレス: 8）

ビット	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
説明	UV254[15:0]（UV254値 = UV254[15:0] / 10000）

UV254データレジスタ（下位16ビット）：（アドレス: 9）

ビット	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
説明	UV254[15:0]（UV254値 = UV254[15:0] / 10000）

温度データレジスタ：（アドレス: 10）

ビット	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
説明	温度[15:0]（温度値 = 温度[15:0] / 100）

状態レジスタ：（アドレス: 11）

ビット	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
説明	(8) / (7) / (6) / (5) / (4) / (3) / (2) / (1)

- 動作状態: 0=アイドル; その他の値は保持レジスタのコマンドレジスタの動作モードを参照
- 検出フラグ: 0=未検出または検出未完了; 1=検出完了
- 検出結果: 0=検出失敗（現在ビジー）; 1=検出成功
- 校正フラグ: 0=未校正または校正未完了; 1=校正完了
- 校正結果: 0=校正失敗; 1=校正成功
- 二次校正フラグ: 0=未二次校正または二次校正未完了; 1=二次校正完了
- 二次校正結果: 0=二次校正失敗（現在ビジー）; 1=二次校正成功
- 生スペクトル更新フラグ: 0=生スペクトル未更新; 1=生スペクトル値が更新済み

デバイスアドレスレジスタ：（アドレス: 12）

ビット	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
説明	デバイスアドレス[7:0]: 1-254、デフォルトは1

デバイスIDレジスタ（上位16ビット）：（アドレス: 13）

ビット	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
説明	DEVICE ID[31:16]

デバイスIDレジスタ（下位16ビット）：（アドレス: 14）

ビット	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
説明	DEVICE ID[15:0]

保持レジスタ

動作モードレジスタ：（アドレス: 0）

ビット	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
説明	(1)

- 動作モード
- 1: 測定
- 3: ベースライン校正
- 4: TOC二次校正
- 5: COD二次校正
- 6: 色度二次校正
- 7: 濁度二次校正
- 8: UV254二次校正
- 9: 二次校正パラメータリセット
- 12: ゼロ点校正
- 14: 温度二次校正
- その他: 予約

コマンドパラメータレジスタ：（アドレス: 1）

ビット	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
説明	二次校正、フルスケール校正などのパラメータ[15:0]（パラメータは標準溶液濃度値）

デバイスアドレスレジスタ：（アドレス: 2）

ビット	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
説明	デバイスアドレス[7:0]: 1-254、デフォルトは1

参考コマンド

コマンド 1

Modbus通信アドレスを設定（デフォルトは1）

IDを2に設定: 01 06 00 02 00 02 A9 CB

応答: 01 06 00 02 00 02 A9 CB

注記: A9 CBはCRCチェック、設定後のコマンドはチェックサムを再計算する必要があります

コマンド 2

Modbus通信アドレスを読み取り: 現在のアドレスが不明な場合、ブロードキャストアドレス0x00を使用して送信できます（ブロードキャストアドレス）: 00 04 00 0C 00 01 F0 18

応答: 00 04 02 00 01 45 30

コマンド 3

デバイスIDを読み取り:（デバイスIDは32ビットデータ、4バイト）

送信: 01 04 00 0D 00 02 E0 08

応答: 01 04 04 D2 0A C1 48 B3 58

コマンド 4

ファームウェアバージョンを読み取り:

送信: 01 04 00 16 00 01 D0 0E

応答: 01 04 02 00 09 79 36

コマンド 5

測定パラメータ設定を読み取り:

送信: 01 04 00 15 00 01 20 0E

応答: 01 04 02 01 3F F8 B0

コマンド 5

測定パラメータを設定:

自動報告を無効: 01 06 00 03 00 3F 39 DA

応答: 01 06 00 03 00 3F 39 DA

自動報告を有効: 01 06 00 03 01 3F 38 4A

応答: 01 06 00 03 01 3F 38 4A

コマンド 6

自動測定間隔と有効状態を読み取り:

送信: 01 04 00 4B 00 01 41 DC

応答: 01 04 02 00 00 B9 30

注記: 0x0000 自動測定は無効

コマンド 6

自動測定間隔と有効状態を設定:

自動測定を有効（例）: 01 06 00 0A 00 79 68 2A

応答: 01 06 00 0A 00 79 68 2A

自動測定を無効: 01 06 00 0A 00 00 A9 C8

応答: 01 06 00 0A 00 00 A9 C8

注記: $0x0079 = 121$ ($121-1$ (有効))/2 = 60秒

コマンド 7

ブラシの定期的な自動洗浄間隔と有効状態を読み取り:

送信: 01 04 00 4C 00 01 F0 1D

応答: 01 04 02 00 79 78 D2

注記: $0x0079 = 121 \text{ (} 121-1 \text{(有効))} / 2 = 60 \text{秒}$

コマンド 7

ブラシの定期的な自動洗浄間隔と有効状態を設定:

定期自動洗浄を有効 (例) : 01 06 00 07 00 79 F9 E9

応答: 01 06 00 07 00 79 F9 E9

定期自動洗浄を無効: 01 06 00 07 00 00 38 0B

応答: 01 06 00 07 00 00 38 0B

注記: $0x0079 = 121 \text{ (} 121-1 \text{(有効))} / 2 = 60 \text{秒}$

コマンド 8

水質測定: (この結果データはプロトコル表示用のみ、以下同様)

送信: 01 06 00 00 00 01 48 0A

応答: 01 06 00 00 00 01 48 0A

自動報告を有効

状態応答: 01 04 02 00 01 78 F0

測定完了応答: 01 04 02 00 30 B9 24

自動報告を無効

状態照会: 01 04 00 0B 00 01 40 08

測定中応答: 01 04 02 00 01 78 F0

測定完了応答: 01 04 02 00 30 B9 24

測定結果の読み取り

TOC読み取り: 01 04 00 00 00 02 71 CB

応答: 01 04 04 00 00 2E 46 67 D6

COD読み取り: 01 04 00 02 00 02 D0 0B

応答: 01 04 04 00 00 0E 44 FF D7

色度読み取り: 01 04 00 04 00 02 30 0A

応答: 01 04 04 00 00 23 DD 22 ED

濁度読み取り: 01 04 00 06 00 02 91 CA

応答: 01 04 04 00 00 39 59 29 EE

UV254読み取り: 01 04 00 08 00 02 F0 09

応答: 01 04 04 00 00 09 83 BC 75

温度読み取り: 01 04 00 0A 00 01 11 C8

応答: 01 04 02 09 18 BF 6A

全6データ読み取り: 01 04 00 00 00 0B B1 CD

応答: 01 04 16 00 00 2E 46 00 00 0E 44 00 00 23 DD 00 00 39 59 00 00 09 83 09 18 6D 90

注記: 0x00002E46=11846(0.01mg/L)

0x00000E44= 652(0.01mg/L)

0x000023DD=9181(0.01)

0x00003959=14681(0.01NTU)

0x00000983=2435(0.0001)

0x0918=2328(0.01°C)

コマンド 9

ベースライン校正

送信: 01 06 00 00 00 03 C9 CB

応答: 01 06 00 00 00 03 C9 CB

自動報告を有効

状態応答: 01 04 02 00 03 F9 31

校正成功応答: 01 04 02 00 C0 B9 60

校正失敗応答: 01 04 02 00 40 B8 C0

自動報告を無効

状態照会: 01 04 00 0B 00 01 40 08

校正中応答: 01 04 02 00 03 F9 31

校正成功応答: 01 04 02 00 C0 B9 60

校正失敗応答: 01 04 02 00 40 B8 C0

コマンド 10

TOC二次校正

送信（標準溶液4）：01 10 00 00 00 02 04 00 04 01 90 B3 92

応答: 01 10 00 00 00 02 41 C8

自動報告を有効

校正中状態応答: 01 04 02 00 04 B8 F3

校正成功応答: 01 04 02 03 00 B9 C0

校正失敗応答: 01 04 02 01 00 B8 A0

自動報告を無効

状態照会: 01 04 00 0B 00 01 40 08

校正中応答: 01 04 02 00 04 B8 F3

校正成功応答: 01 04 02 03 00 B9 C0

校正失敗応答: 01 04 02 01 00 B8 A0

COD二次校正

送信（標準溶液2）：01 10 00 00 00 02 04 00 05 00 C8 E2 38

応答: 01 10 00 00 00 02 41 C8

自動報告を有効

校正中状態応答: 01 04 02 00 05 79 33

校正成功応答: 01 04 02 03 00 B9 C0

校正失敗応答: 01 04 02 01 00 B8 A0

自動報告を無効

状態照会: 01 04 00 0B 00 01 40 08

校正中応答: 01 04 02 00 05 79 33

校正成功応答: 01 04 02 03 00 B9 C0

校正失敗応答: 01 04 02 01 00 B8 A0

色度二次校正

送信（標準溶液10）：01 10 00 00 00 02 04 00 06 03 E8 13 10

応答: 01 10 00 00 00 02 41 C8

自動報告を有効

校正中状態応答: 01 04 02 00 06 39 32

校正成功応答: 01 04 02 03 00 B9 C0

校正失敗応答: 01 04 02 01 00 B8 A0

自動報告を無効

状態照会: 01 04 00 0B 00 01 40 08

校正中応答: 01 04 02 00 06 39 32

校正成功応答: 01 04 02 03 00 B9 C0

校正失敗応答: 01 04 02 01 00 B8 A0

濁度二次校正

送信（標準溶液20）：01 10 00 00 00 02 04 00 07 07 D0 41 C2

応答: 01 10 00 00 00 02 41 C8

自動報告を有効

校正中状態応答: 01 04 02 00 07 F8 F2

校正成功応答: 01 04 02 03 00 B9 C0

校正失敗応答: 01 04 02 01 00 B8 A0

自動報告を無効

状態照会: 01 04 00 0B 00 01 40 08

校正中応答: 01 04 02 00 07 F8 F2

校正成功応答: 01 04 02 03 00 B9 C0

校正失敗応答: 01 04 02 01 00 B8 A0

UV254二次校正

送信 (標準溶液0.3) : 01 10 00 00 00 02 04 00 08 0B B8 75 2F

応答: 01 10 00 00 00 02 41 C8

自動報告を有効

校正中状態応答: 01 04 02 00 08 B8 F6

校正成功応答: 01 04 02 03 00 B9 C0

校正失敗応答: 01 04 02 01 00 B8 A0

自動報告を無効

状態照会: 01 04 00 0B 00 01 40 08

校正中応答: 01 04 02 00 08 B8 F6

校正成功応答: 01 04 02 03 00 B9 C0

校正失敗応答: 01 04 02 01 00 B8 A0

温度二次校正

送信 (標準温度26) : 01 10 00 00 00 02 04 00 0E 0A 28 94 D2

応答: 01 10 00 00 00 02 41 C8

自動報告を有効

校正中状態応答: 01 04 02 00 0E 38 F4

校正成功応答: 01 04 02 03 00 B9 C0

校正失敗応答: 01 04 02 01 00 B8 A0

自動報告を無効

状態照会: 01 04 00 0B 00 01 40 08

校正中応答: 01 04 02 00 0E 38 F4

校正成功応答: 01 04 02 03 00 B9 C0

校正失敗応答: 01 04 02 01 00 B8 A0

注記: この参考コマンドの標準溶液設定値はデモ用です。実際のアプリケーションでは、実際の溶液値に置き換える必要があります。

計算方法 (例) : 標準溶液濃度 * 100 = 400 = 0x0190

UV254の計算方法: 標準溶液濃度 * 10000

コマンド 11

二次校正パラメータをリセット

送信: 01 06 00 00 00 09 49 CC

応答: 01 06 00 00 00 09 49 CC

メンテナンス

- センサーは工場出荷時にベースライン校正済みで、ユーザーは直接測定できます。
- ISO 10012-1「計量試験設備の品質保証要求事項」に従い、センサーのゼロ点校正を少なくとも3か月ごとに実施する必要があります。
- センサーの動作温湿度条件を厳守してください。温度が高すぎると、センサーが永久的に損傷するおそれがあります。
- プローブの洗浄にアルコールを使用しないでください。
- 腐食性液体や酸性の水質サンプルに長時間浸さないでください。
- センサー内部には精密な光学部品が含まれているため、直接的な過度の機械的衝撃を避けてください。
- センサーを極端な高温または低温に急にさらさないでください。急激な温度衝撃により光学部品が損傷する可能性があります。
- 温度勾配が非常に大きい高温・低温衝撃試験を避けてください。
- センサーの設置環境に激しいまたは頻繁な機械的振動があってはなりません。光学部品の位置ずれを引き起こし、測定精度に影響を与える可能性があります。
- 輸送中に予期しない振動や衝撃が発生する可能性があります。測定結果への影響を避けるため、製品を初めて使用する際にベースライン校正を実施することをお勧めします。
- 被測定水の急激な温度変化は測定精度の低下を引き起こす可能性があります。
- 水質の悪いサンプルを長期間測定する場合は、洗浄とベースライン校正の頻度を高めることをお勧めします。
- ベースライン校正時には、検出器が置かれている環境温度と校正に使用する純水の温度が一致し、かつ $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ の範囲内であることを確認することをお勧めします。
- センサーは温度変化による測定誤差をある程度自動補正できますが、室温（ 25°C ）と比較して極端に大きな温度差（約 10°C 以下または 35°C 以上など）では、追加の測定誤差が発生する可能性があります。
- ユーザーはベースライン校正時に必ず適切な純水を使用してください。
- 長期間使用しない場合は、機器を乾燥した状態に保ち、遮光・乾燥した環境で保管してください。再使用時にはベースライン校正を実施することをお勧めします。
- 使用中に濁度が長期間高い値になる場合は、ベースライン校正を実施することをお勧めします。
- 梱包および輸送条件を厳守してください。

付属資料 - 関連水質指標の参考

注記: 中華人民共和国国家標準「生活飲用水衛生基準」（GB5749-2022）

注記: 「生活飲用水水質処理装置の衛生安全と機能評価規範 - 逆浸透処理装置」

タイプ	指標	<限界値	条件
生活飲用水	TOC	5 mg/L	
生活飲用水	COD（マンガン法）	3 mg/L	
生活飲用水	COD（マンガン法）	5 mg/L	水源と浄水技術条件が制限されている場合に許容
生活飲用水	TDS	1000 PPM	

タイプ	指標	<限界値	条件
集中式および分散式給水装置	TOC	5 mg/L	
集中式および分散式給水装置	COD（マンガン法）	5 mg/L	
逆浸透処理装置	COD	2 mg/L	
逆浸透処理装置	COD	1 mg/L	業界標準

注意事項

本書に含まれる情報は、顧客がオローム・エレクトリック（珠海）有限公司（以下「オローム・エレクトリック」）の関連製品をシステム統合、ソフトウェア適合、およびアプリケーション設計の参考として使用するためのものです。オローム・エレクトリックの書面による許可なしに、いかなる個人または団体も、本書の技術内容、データ記述、または設計計画に基づいて、オローム・エレクトリックの製品またはその中核技術を複製、模倣、配布、または他の商業目的で使用することはできません。

オローム・エレクトリックは、予告なしに製品の設計、仕様、性能パラメータ、および関連資料を変更または更新する権利を留保します。本書の技術パラメータ、性能指標、および代表値は、特定のテスト条件下での実験結果に基づく参考データであり、異なるアプリケーション環境、動作条件、およびシステム構成では、製品の実際の性能が異なる場合があります。

オローム・エレクトリックは、特定の目的または特定のアプリケーションシナリオにおける製品の適合性について、明示的または黙示的な保証を行いません。ユーザーは、実際のアプリケーションにおいて、自身の使用シナリオとシステム要件に基づいて、製品の適合性、信頼性、および動作パラメータを十分に評価および検証する必要があります。製品の技術要件、使用説明、または適用条件に従わずに製品を使用したことによる損失について、オローム・エレクトリックは法律に基づき責任を負いません。

別途書面による合意がない限り、本書はオローム・エレクトリックの特許権、著作権、商標権、またはその他の知的財産権のライセンスまたは譲渡を構成するものではありません。オローム・エレクトリックの製品および関連技術は、標準的な販売条件に基づいて提供されます。

「オローム・エレクトリック」および関連するロゴは、オローム・エレクトリック（珠海）有限公司が法律に基づき保有する登録商標または商標的表示です。オローム・エレクトリックの製品に基づくシステム統合、二次開発、または技術サービスに関する権利は、法律に基づき関連する権利者に帰属します。