

シアン化物イオン測定装置

CNMS-4型

本装置は、イオン電極による簡易測定法(非蒸留測定)を採用しており、工場排水や河川湖沼の水質を連続監視することができます。

試料水のpH・温度が一定に保たれた測定セル内にてイオン電極により測定しますので、安定した測定値が得られます。

JISの蒸留操作は行わないため、金属錯体などの形で存在するシアン化物(全シアン)は測定することができない点に留意ください。

特長

試薬消費量¹/₂(当社従来機比)

試薬および試料水流量の安定化と測定セルの内容積を小さくすることで、応答性などの性能はそのままに、イオン強度調整剤と試料水の使用量を従来機(CNMS-3型)の¹/₂としました。ランニングコストの低減だけでなく、廃液量も減少しますので、環境負荷も小さくなります。

なお、廃液回収タンクは内蔵可能な2Lタイプと外部設置で施錠可能な10Lタイプ(廃液タンク収納庫)を用意しています。

7インチカラーLCDタッチパネル採用

測定値・警報・メンテナンス情報などをわかりやすく表示します。また、1ヶ月分のトレンドグラフの表示機能があり、実測データの変化の把握が容易です。

扉を施錠可能

毒物のシアン化物イオン標準液を正しく管理するために、南京錠による扉の施錠ができるようになっております。

なお南京錠は別途オプションになります。

(コードNo. 122B409)

USBメモリーによる測定データの取り出し

測定結果は、アナログ伝送出力やデジタル通信出力(Modbus)が可能です。また、1年分の測定データをUSBメモリーにCSV形式で保存することが可能ですので、取り外してパソコンなどで読み込み、データ解析することができます。

設置スペースの低減

試薬消費量の低減により、計器内の試薬タンクが小さくなり、計器全体がコンパクトになりました。また、背面配管をなくした前面メンテナンス構造を採用したことにより、設置スペースを大幅に削減しました。



関連装置

プロセス自動測定装置(XATシリーズ)

JISの測定方法に沿った蒸留処理機能を備え、吸光度法(ピリジンカルボン酸ピラゾロン法)にて測定いたします。

簡易シアン化物イオンモニター(CNBM-100A/160型)より簡易かつ速やかな測定となっており、試料水に電極を浸漬するだけで測定できます。

別途スペックシートをご用意しておりますのでお問い合わせください。

標準仕様

製品名：シアン化物イオン測定装置
型名：CNMS-4
計測方式：イオン電極法（イオン強度調整剤混合方式）
測定範囲：CN⁻；0.03～5.00mg/L
レンジ：CN⁻；0.03～2.00mg/L（標準）
CN⁻；0.05～5.00mg/L（このレンジをご希望の場合、試料水の組成などご提示ください。）
繰返し性：読取値の±10%以内（校正液にて）
応答性：90%応答15分以内
（調整槽以降・温度一定の校正液にて）
温度補償：恒温測定方式
測定方式：連続測定および間欠測定（最短周期1時間）
自動校正：定周期校正
周期設定範囲；1～99日任意設定（通常7日）
自動洗浄：定周期洗浄
①洗浄液（酸）による試料水配管およびセル部洗浄
②水道水によるサンプルライン洗浄
③エアー混入水道水による試料水フィルター逆流洗浄（オプション）
周期設定範囲；1～99時間任意設定（通常12時間）
* 試料条件などに応じて適切な値に設定してご使用ください。
測定値表示：7インチカラーLCDタッチパネル
測定点：1流路
（2または3流路同時測定に対応した仕様もご用意しております）
アナログ出力：0～レンジ上限値に対してDC 4～20mA
（リニア出力）負荷抵抗600Ω以下
外部接点出力：電源断（b接点）、計器異常1（重故障）、計器異常2（軽故障）、濃度上限、濃度下限、濃度下限、校正中、洗浄中、保守中、測定中
* 接点容量；DC30V 0.1A（オプションにてAC対応可）
外部接点入力：測定開始、測定停止、校正開始、洗浄開始、連続/間欠切替、廃液レベルスイッチ
* 無電圧接点入力
ON抵抗；50Ω以内、短絡電流；最大10mA、開放電圧；DC 12V
デジタル入出力ポート：RS-485 1点
プロトコル；Modbus/RTU
* デジタル通信によって、測定値、動作状況（測定、校正、洗浄など）異常発生状態などの読み出しと、校正指令、洗浄指令などリモートメンテナンスを実施できます。詳細については当社営業窓口にお問い合わせ下さい。
データメモリ：内部メモリ；1分毎のサンプリングで1ヶ月分（トレンドグラフ表示可能）
USBメモリ；1分毎のサンプリングで1年分（パソコンでの読み出し可能）
検出電極：シアン化物イオン電極 EL7004L型
比較電極：ELR-009型
電源電圧：AC 100V ±10% 50/60Hz
消費電力：最大240VA、平均約120VA（室温25℃にて）
試料水条件：水温；2～40℃（凍結しないこと）
流量；1L～3L/min程度（サンプリングポイントと装置間が離れている場合は、装置近傍にバイパスラインを設けて、試料水の応答遅れを防止してください）

圧力；0.01～0.05 MPa
SS；50mg/L以下（粒径100μm以下のこと）
pH；pH5.8以上

影響を与える共存成分

S²⁻ = 共存不可

I⁻ = 0.1

S₂O₃²⁻ = 10

SO₄²⁻、HPO₄²⁻、CO₃²⁻ = 1000

SO₃²⁻、NO₂²⁻、NH₄⁺

数値はシアン化物イオン濃度と同じ指示を与える共存イオンのモル濃度比です。

本製品は水中にイオンとして存在するシアンのみを測定します。試料中に金属類が共存するとシアン化物イオンと結合してイオン電極に感応しない錯化合物となっていることがあり、トータルシアンに比べて測定値が低くなります。また高濃度の塩類の共存は、シアン化物イオンの解離を阻害して非イオン状態とするため、蒸留法に比べて低い値を示す原因となります。共存塩類の濃度変化は、指示値を変動させますので、できるだけ塩類濃度変化の無い条件での測定をお勧めします。

洗浄水条件：水道水相当（濁度2度以下、色度5度以下）

水温；2～40℃（凍結しないこと）

圧力；0.1～0.5 MPa

消費量；約2L/1回

酸洗浄液：塩酸3w/v%（標準）

消費量...2L/月以内（洗浄周期12時間にて）

タンク容量...10L

* 汚れに応じて5w/v%、10w/v%を用意、濃度が濃いほど電極の寿命が短くなる可能性があります。

試薬：イオン強度調整剤

標準流量...約0.2mL/min

タンク容量...10L（0.2mL/min連続測定時の消費量約10L/月）

校正液：H（高濃度）校正液、L（低濃度）校正液2種類

消費量...5L/月以内 タンク容量...5L

* 3点目LL（極低濃度）校正をオプションで用意。

構造：屋内設置自立型筐体

外形寸法：500（W）×450（D）×1500（H）mm

質量：約100kg（試薬を除く）

設置条件：直射日光のあたらない屋内に設置してください。

温度；0～40℃ 試料水、洗浄水が凍結しないこと。

湿度；85%RH以下 結露しないこと。

オプション：・最大3ch多流路測定対応

2CH外形寸法 1000（W）×500（D）×1650（H）

3CH外形寸法 1500（W）×500（D）×1650（H）

・記録計（1ペン）100mm幅チャート、長さ16m

・エアー洗浄 エアー混入水道水によるフィルター逆流洗浄

・廃液タンク 外置きタイプ 10L

・廃液回収機構（シアン化物イオン標準液のみ回収、タンク 2L 内蔵）

・低濃度校正機構（低濃度3点校正対応）

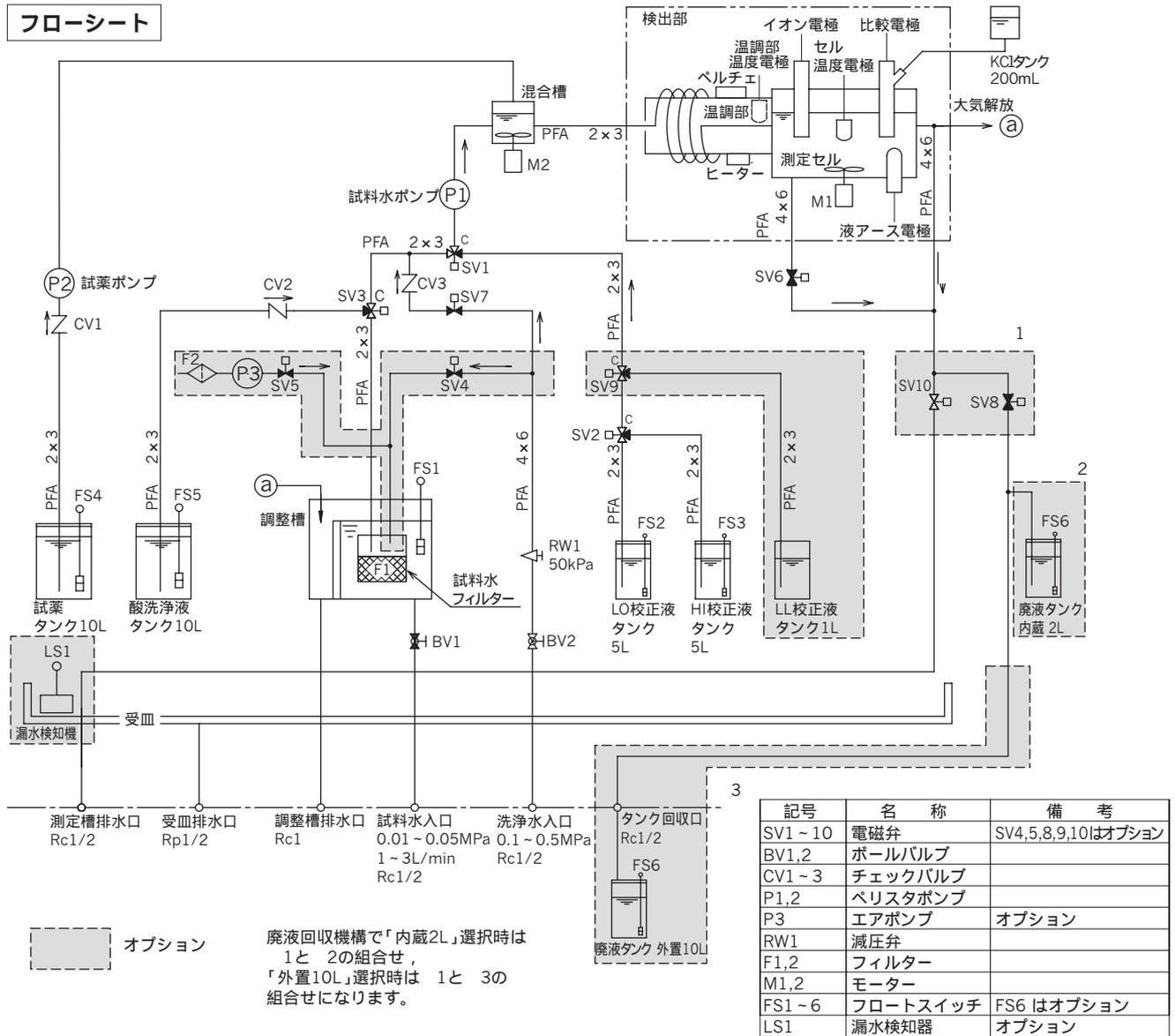
・漏水検知機（底部受皿に設置）

・中継ボックス（接点出力AC対応）

・廃液タンク収納庫（タンク 10L*）

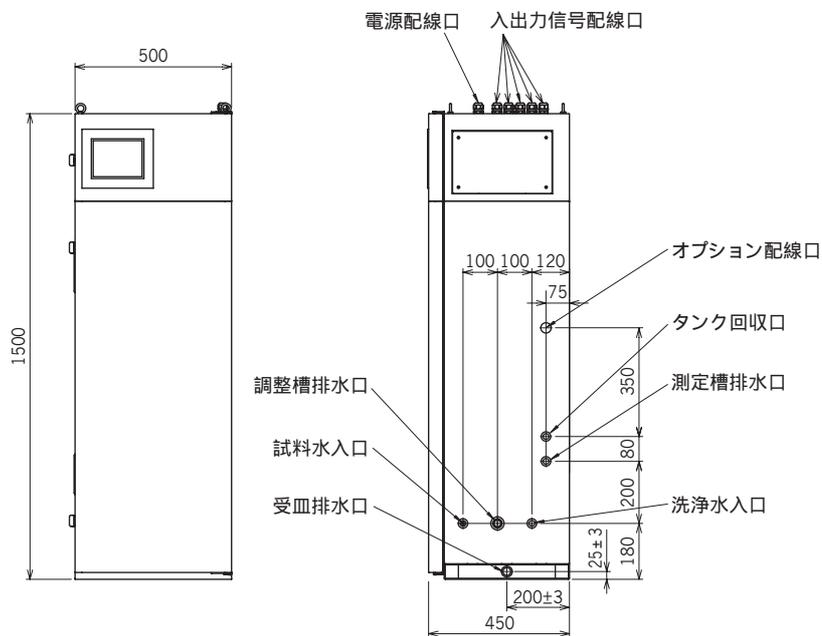
* 鍵は別途オプション（コードNo.122B409）

フローシート



外形寸法図

単位：mm



製品コード

CNMS4-0-□□□□□□□□

1	電源	AC 100V 50/60Hz
9	特殊 ^{*1}	
1	測定流路	1流路(標準)
2		2流路並行測定 ^{*2}
3		3流路並行測定 ^{*2}
9	特殊	
A	第1流路レンジ ^{*3}	0.03~2.00mg/L
B		0.05~5.00mg/L
Z	特殊 ^{*4}	
A	第2流路レンジ ^{*3}	0.03~2.00mg/L
B		0.05~5.00mg/L
Y	該当せず	
Z	特殊 ^{*4}	
A	第3流路レンジ ^{*3}	0.03~2.00mg/L
B		0.05~5.00mg/L
Y	該当せず	
Z	特殊 ^{*4}	
0	記録計(100mm)	なし(標準)
1		1ペン
9	特殊 ^{*5}	
0	エア-洗浄(試料水フィルターバブリング)	なし(標準)
1		あり
0	廃液回収機構(校正液分離)	なし(標準)
1		あり(タンク内蔵2L付) ^{*6}
2		あり(タンク10L付)
3		あり(タンク10L+廃液タンク収納庫 鍵付)
0	低濃度校正機構(3点校正)	なし(標準)
1		あり
0	漏水検知機(底部)	なし(標準)
1		あり
9	特殊	
0	中継ボックス(接点出力AC対応)	なし(標準)
1		あり
0	表記の形態	和文(標準)
1		英文指定
9	特殊	

特殊仕様のコード
数字の桁: 9
英字の桁: Z

- *1. AC 100V以外の電源を供給される場合、降圧トランスを組み込みます。電源仕様をお知らせください。
- *2. サンプルポイント間の距離が大きいと応答遅れ原因となりますのでご注意ください。
- *3. 測定値のアナログ出力は0~レンジ上限値に対して4~20mAの出力となります。
- *4. ご希望の測定レンジをご指示ください。
- *5. 多流路測定するとき2ペンまたは3ペンをご指定ください。
- *6. 校正周期7日, 洗浄周期24時間に2週間内蔵可能です。



東亜ディーケーケー株式会社

本社 169-8648 東京都新宿区高田馬場1-29-10
TEL.03-3202-0219

e-mail : eigyo@toadkk.co.jp
https://www.toadkk.co.jp/

- このカタログに記載の価格には、消費税は含まれておりません。
- 記載内容については、予告なく変更することがあります。
- ご使用前によく取扱説明書をお読みください。