

SP4200C

薬液洗浄装置 (薬液回収方式)



概 要

本装置はpH電極に付着したスケールを化学的に除去する装置で、超音波洗浄や水ジェット洗浄では効果がないうちで使用するために開発されたものです。

従来人手により行われていた薬液洗浄を全自動化したもので、定期的に薬液の注入、バブリングによる洗浄、薬液の回収を行います。特に排煙脱硫装置でのpH測定には効果的です。

本装置は制御盤、洗浄器(電極保持具含む)、薬液タンク、ホールドアンプ(オプション)により構成されます。



制御盤



洗浄器

仕 様

■制御盤

測定と洗浄周期を決めるシーケンス回路、電磁弁を内蔵。

電 源 : 100 V AC 50/60Hz

空 気 源 : 供給圧 約300kPa {3.0kgf/cm²}
(ドライエアー使用)

消費量 約5L/min
(測定時および洗浄時)
約20L/min (薬液回収時)

時 間 測 定 : 洗浄周期時間 1 ~ 48時間

洗浄時間 1 ~ 10分

待機時間 0 ~ 30分

注入時間 5 秒 ~ 60秒

回収時間 5 秒 ~ 60秒

外 部 出 力 : 洗浄時動作 2 接点
250 V AC2A (抵抗負荷)

消 費 電 力 : 約60VA

周 囲 温 度 : -10 ~ 50℃

盤 構 造 : 屋外設置形 前面扉付

取 付 : 50A (2B) パイプ取付 (Uボルト 2 ヶ添付)

配 線 口 : G1/2 (PF1/2メネジ) (4 ヶ所)、仕上がり外径10mmケーブル使用

空 気 配 管 : 外径6mm銅管用ソロバン玉継手 (6 ヶ所)

塗 装 色 : マンセルN4半ツヤ (耐酸塗装)

質 量 : 約15kg

オ プ シ ョ ン : 圧力スイッチ内蔵
(設定圧 約150kPa {1.5kgf/cm²})

■薬液タンク

タンク、架台、電磁弁などにより構成される。

タンク容量 : 約15L

タンク材質 : 透明塩化ビニル

取 付 : 床面に埋込みボルトまたはボルトナットで固定

空 気 配 管 : ナイロンチューブ (制御盤との配管)

薬液配管 : 外径11mm、内径6mmユニフーズホース

架台塗装色 : マンセルN4半ツヤ (耐酸塗装)

質 量 : 約 5 kg (薬液を含まず)

■洗浄器

制御盤からの信号により、電極保持具を持ち上げ電極近傍に空間を作り、薬液の注入、回収を行う。

電極保持具内部は常時エアバージされている。

洗 浄 液 : 酸、アルカリ、中性洗剤など 1 回約 200mL使用

測 定 液 温 度 : -5 ~ 90℃ (適用電極の制限を受けますので形番構成表を参照ください。)

測 定 液 流 速 : 0.5m/s以下

測 定 液 圧 力 : 大気圧

浸 漬 長 : フランジ下1m (標準)

取 付 : JIS10K-125A相当フランジ

空 気 配 管 : 制御盤との間を 4 本の外径6mmのコントロール銅管で配管

薬 液 配 管 : 薬液タンク管ユニフーズホース5mm、(外径11mm、内径6mm)

配 線 口 : G1/2 (PF1/2メネジ) pH専用ケーブル P301/2 (外径10mm) 使用

接 液 部 材 質 : 本体、保持具 ……ポリプロピレン
パッキン ……フッ素ゴム
チューブ ……塩ビ系チューブ
電極パッキン ……ブチルゴム

薬液注入回収 : 薬液タンクとのヘッド差による注入と空気圧による回収

駆 動 機 構 : エアシリンダ (ストローク100mm)
2 本、保持具の上昇、下降用

KC I タンク容量 : 約300mL

質 量 : 約8.5kg (保持具2.5kg含む)

■ホールドアンプ(オプション)

洗浄直前のpH値を洗浄時間中保持するユニットで、制御盤からの信号によりpH値を保持します。

入 力 信 号 : 1 ~ 5 V DC (入力インピーダンス1MΩ以上)

出 力 信 号 : 4 ~ 20mA DC 負荷抵抗550Ω Max

周 囲 温 度 : -10 ~ 50℃

電 源 : 100 V AC 50/60Hz

消 費 電 力 : 約 3 VA

取 付 : 壁取付またはラック取付

形式構成

基本形式	使用電極	浸漬長	空気配管	圧力スイッチ	仕様	内容
SP4200C						
	3					MA8000+NR3500 (−5~90℃)
	4					MA8100+NR3500 (−5~90℃)
	A					GP1000+NR3600+TC6000 (−5~60℃)
	C					GP1200+NR3600+TC6000 (0~60℃)
	9					その他 (内容明記)
		1				0.5m
		2				1m
		3				1.5m
		9				その他 (寸法明記)
			1			ソロバン玉方式 (標準)
			2			フレア方式
			9			その他 (内容明記)
				0		なし (標準)
				1		あり (約150kPa[1.5kgf/cm ²]に設定、盤内蔵)
					0	標準 (上記コードで全て指定可能な仕様)
					9	特殊 (" 不可能 ")

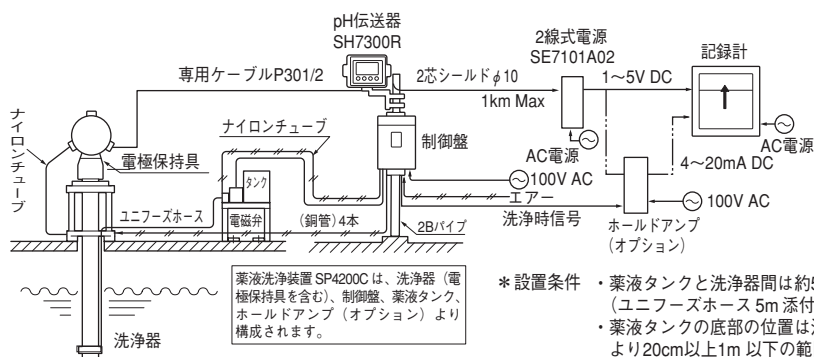
添付品

1	パッキン	上、下各1
2	ナイロンチューブ	10m
3	Uボルト、ナット座金	2組

(ユニフーズホース 5m) は銅管継手本体についています。

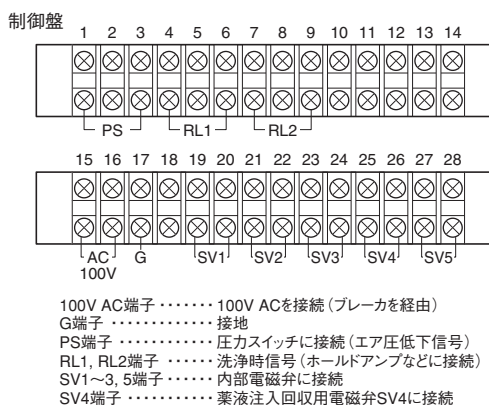
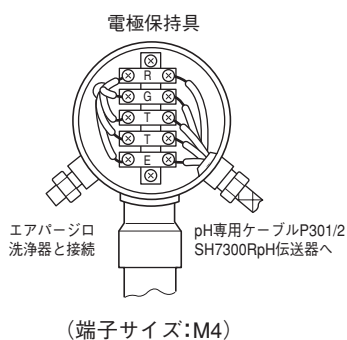
ホールドアンプ (オプション)、減圧弁 (オプション) は上記形式構成には含まれません。別途手配のこと。

システム構成

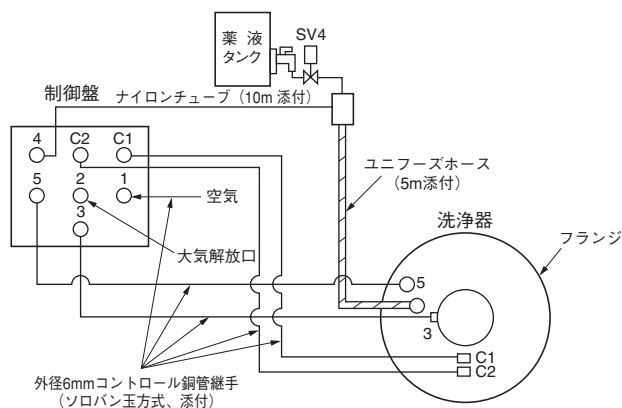


- * 設置条件
 - ・薬液タンクと洗浄器間は約5mです。(ユニフーズホース 5m 添付)
 - ・薬液タンクの底部の位置は洗浄器の薬液導入口より20cm以上1m以下の範囲に設置してください。
 - ・制御盤は薬液タンクより上に取付けてください。
- * pH伝送器についての仕様は、SPEC-3129(SH7300R)を参照してください。

端子配列

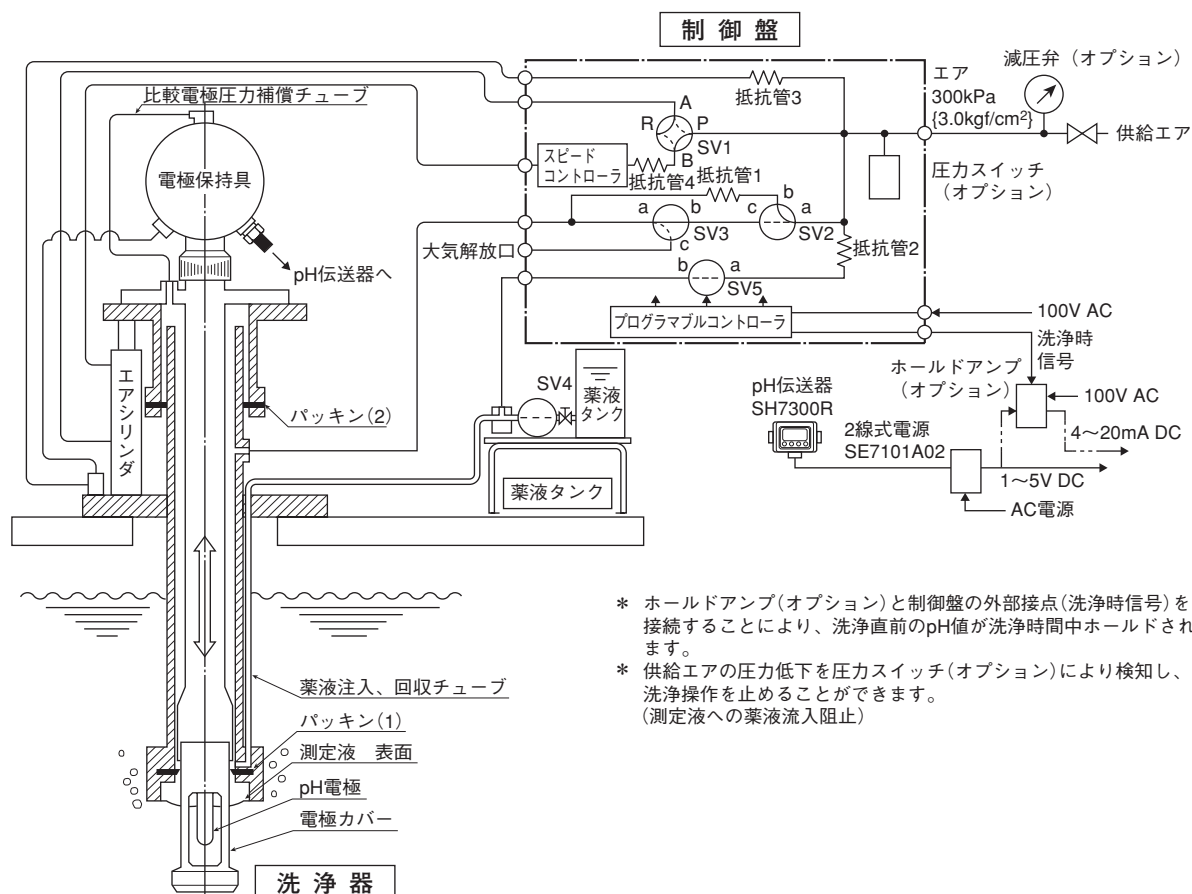


配置図



動作説明

(I) 構成図

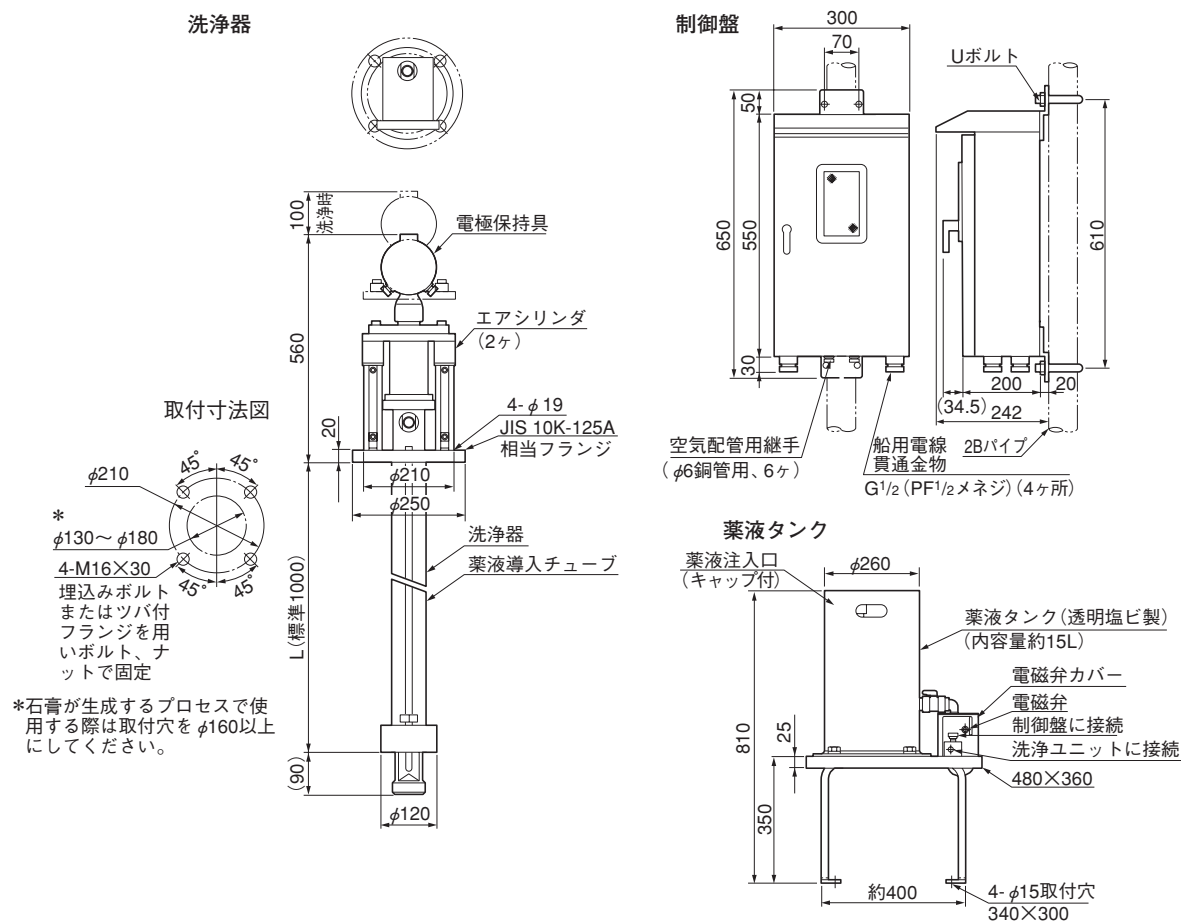


(II) タイムチャート

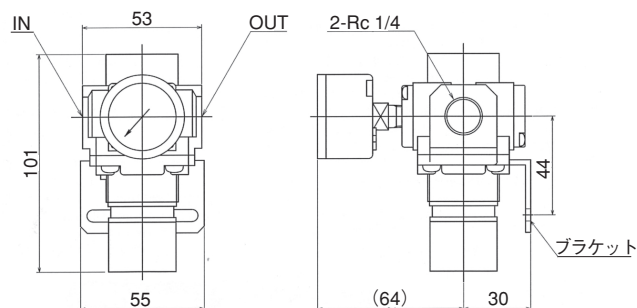
名 称	t ₀	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	t ₆	t ₀	t ₁	非通電時	通 電 時
洗浄周期											
薬液注入											
洗 浄											
薬液回収											
待機時間											
エア放出（測定液流入阻止）											
タイマリセット											
電磁弁SV1										A←B	A←P
電磁弁SV2										a←b	a←c
電磁弁SV3										a←b	a←c
電磁弁SV4										閉	開
電磁弁SV5										閉	開
外部接点（洗浄時信号）											

(III) 動作説明

ステップ	時 刻	弁の動作	動 作 内 容
1	t ₀ 以前	SV1~5 OFF	抵抗管を通して2L/minのエアが洗浄器下端より測定液中に排気される(洗浄器内部の汚れ防止)。pH測定中
2	t ₀ ~t ₁	SV1~2 ON SV3~5 OFF	多量のエアが洗浄器下端より排気され、同時にシリンダが作動し保持具が持上り、パッキン(1)と電極カバーが密着し、電極近傍に空間ができる。
3	t ₁ ~t ₂	SV1~4 ON SV5 OFF	洗浄器上部が大気開放になり、薬液が注入される。
4	t ₂ ~t ₃	SV1,3 ON SV2,4 OFF	薬液注入が止まり、抵抗管を通ったエアにより薬液がバブリングされ電極が洗浄される。
5	t ₃ ~t ₄	SV1,2,4,5 ON SV3 OFF	洗浄器上部より多量のエアが入り薬液はタンクに回収される。
6	t ₄ ~t ₅	SV1~5 OFF	シリンダが下がり、電極は測定中に浸される。抵抗管を通してのエアが洗浄器下部より測定液中に排気される。指示値が安定するまでの待機時間
7	t ₅ ~t ₆		時刻t ₀ 以前と同じ状態になる。
8	t ₆ ~t ₀		タイマリセット時間



減圧弁 (オプション) WPSR118B000001A



取扱上のご注意

ご使用の際は取扱説明書をよく読んで、正しくお使い下さい。

このスペックシートは2019年3月現在のものです。

*記載している仕様、デザインなどは予告なく変更することがあります。

Ohkura

大倉電気株式会社

大倉電気ホームページ <http://www.ohkura.co.jp>

本社 / 工場	〒350-0269 埼玉県坂戸市にっさい花みず木 1-4-4	TEL : 049-282-7755(代) FAX : 049-282-7001
営業本部	〒170-0013 東京都豊島区東池袋 4-24-3 ジブラルタ生命池袋ビル 8F	TEL : 03-6851-0011 FAX : 03-6851-0005
大阪支店	〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 1-8-24 新大阪第3ビル 3F	TEL : 06-6395-3601 FAX : 06-6395-3602
名古屋営業所	〒461-0005 名古屋市中区東桜 2-10-1 ヤハギ東桜ビル 3F	TEL : 052-935-5837 FAX : 052-935-3498
九州営業所	〒812-0035 福岡市博多区中呉服町 2-7 博多村山ビル 4F	TEL : 092-263-8303 FAX : 092-282-8468
東北出張所	〒981-1104 仙台市太白区中田 1-10-26-103	TEL : 022-306-5480 FAX : 022-306-5490
広島出張所	〒730-0043 広島市中区富士見町 16-22-801	TEL : 082-569-8380 FAX : 082-569-8381

お問い合わせ・お求めは