

富士通株式会社様

取扱説明書

装置概要編

装置名:UPC-8300

自動SMIF POD クリーナー

製造番号:010405

納入先:



ヒューグルエレクトロニクス株式会社

東京都千代田区飯田橋 4-5-7

03-3263-6661

目 次

	Page
1. 概 要	2
2. 装置の特徴	2
3. 構成及び動作	3
4. 取扱上の注意事項	8

1. 概要

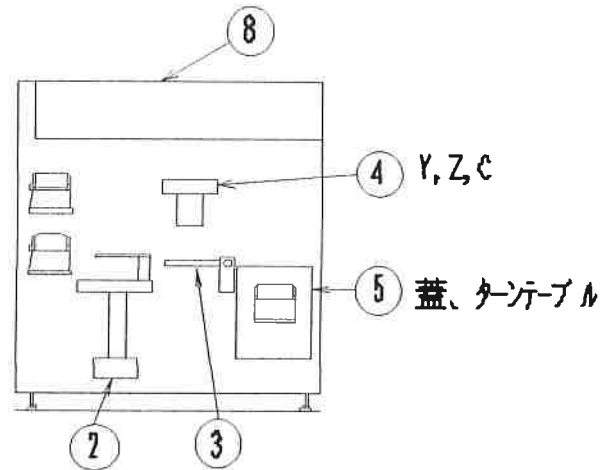
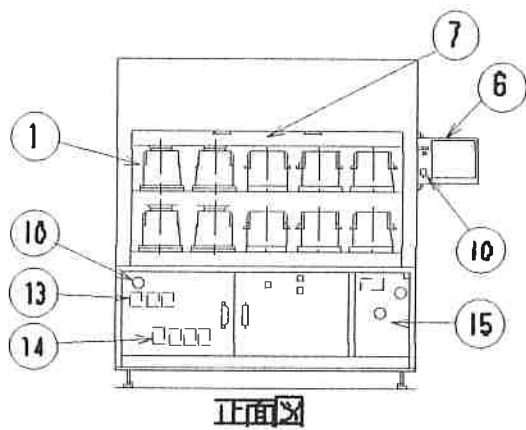
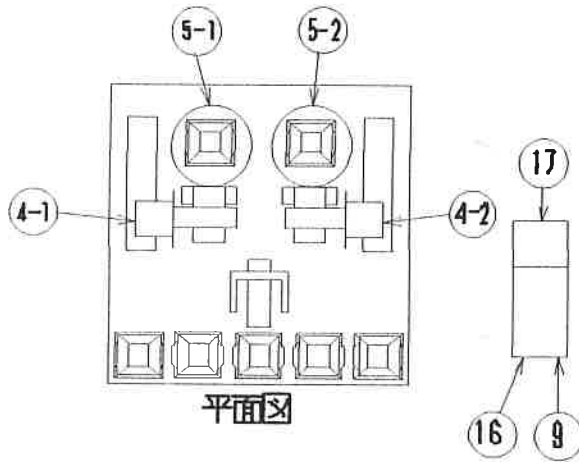
本装置は、「8インチ用 SMIF Pod」を
自動運転により純水洗浄及び温風強制乾燥を行う事のできる装置です。

2. 装置の特徴

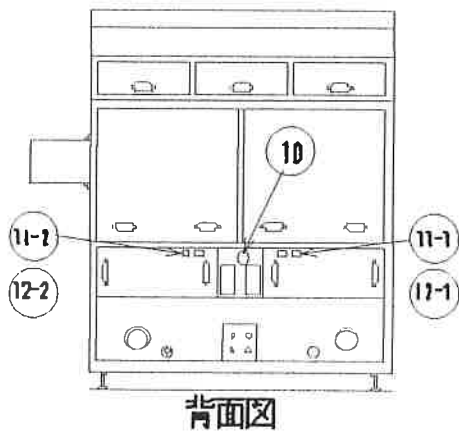
- 1).全自動運転のため、洗浄対象の SMIF Pod をストッカーへ置くだけで
洗浄乾燥後の SMIF Pod がストッカーへ返却されます。
- 2).PodTop と PodBase の分離を人手により行わないので洗浄後の Pod への
人的パーティクル汚染が皆無となります。
- 3).乾燥にはクリンドライエアーを使用するため,N2 を使用する装置に比較し
ランニングコストがかかりません。
- 4).洗浄乾燥チャンバーのセルフクリーニングが行えるため、
洗浄乾燥チャンバー内の清浄度を長期間にわたって保つ事ができます。

3. 構成及び動作

No	名 称
1	ストッカー
2	ストッカーロボット
3	ターンユニット
4	チャンパーロボット
5	洗浄乾燥チャンパー
6	コントロールパネル
7	フロントドア
8	ULPAフィルター
9	タンクユニット (ブロー内蔵)
10	非常停止ボタン
11	CDA用圧力センサー
12	タンク外吸着用圧力センサー
13	電源用ブレーカ
14	ヒーター用温度器
15	スイッチ収納部
16	タンクユニット電源用ブレーカー
17	サイクロンユニット



X, Y, Z, θ Z, R, Vac, Turn



1). ストッカー

装置前面に位置し、洗浄前の Pod の投入、洗浄乾燥後の Pod の払出を行う場所です。
上部にイオナイザーを設置し、保管された Pod の静電気の除去を行っています。

2). ストッカーロボット

ストッカーとターンユニット間の Pod の搬送を行うロボットです。
上下、左右、前後、回転の動作を組み合わせ Pod を搬送します。
安全のため、エリアセンサーの動作でストッカーロボットは一時停止します。

3). ターンユニット

PodBase 部を吸着固定し、PodTop と PodBase の分離を行います。
また、分離された PodBase をチャンバー上部に搬送します。

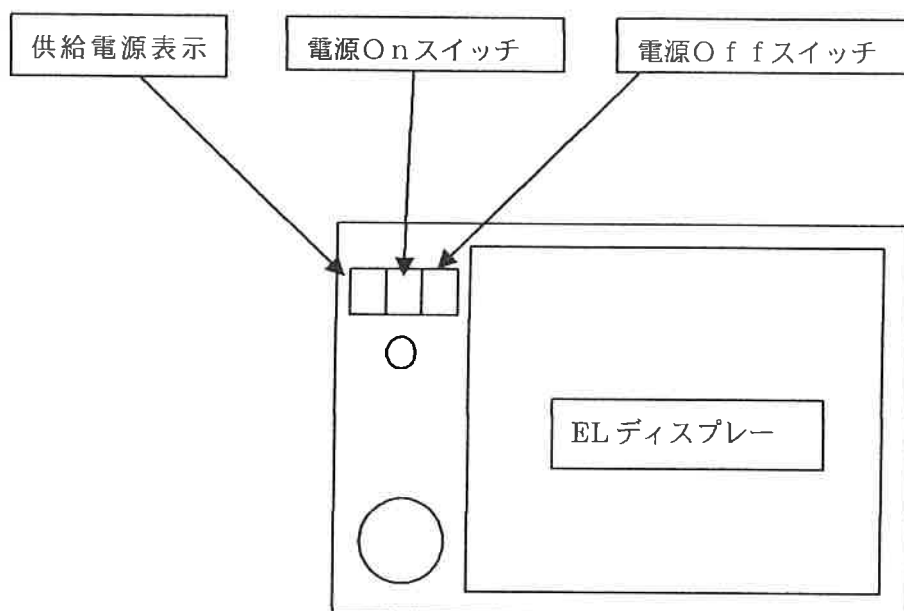
4). チャンバーロボット 1,2

ターンユニットとチャンバー間の PodTop の搬送を行うロボットです。
チャンバー1用とチャンバー2用の2台を有しています。
装置正面より向かって左側が1,右側が2です。
上下、前後とチャックの開閉動作を組み合わせ PodTop を搬送します。

5). チャンバー

分離、搬送された PodTop と PodBase の洗浄乾燥を行います。
チャンバー1とチャンバー2の2台を有しています。
装置正面に向かって左側が1,右側が2です。
チャンバー内部に設置したターンテーブルに PodTop がセットされ、
その後にチャンバー蓋が閉じてその上部にターンユニットにより
PodBase がセットされ、ターンテーブルが回転しながら純水洗浄、
洗浄後の配管残留純水の追い出し、加熱ドライエアーによる乾燥が行われます。

6).コントロールパネル



装置の操作を行うものです。

供給電源表示灯は装置の一時側に電源が供給されていれば点灯します。
一時側に電源が供給されていて、主電源のブレーカーを ON にした場合
電源 OFF SW のランプが点灯します。

各ブレーカー(装置正面下部左扉内の左から3個)が ON の状態で
電源 ON SW を押す事により、装置の二次側に電源が供給されます。

この状態で電源 OFF SW のランプは消灯、電源 ON SW のランプは点灯、
EL ディスプレーが表示状態(使用可能)になります。

EL ディスプレーからは、ヒーターの温度関連以外の必要な操作が
すべて出来るようになっています。

(ヒーターの温度関連は温調器を直接操作します。また EL ディスプレーの
操作方法についてはディスプレイ操作編の取説を参照してください。)

ブザーはアラーム発生時と装置待機状態(ストッカー上の全 Pod が洗浄完了時)
に鳴動します。

エマージェンシーSW は本体取付のものと同様の動作であるので

10)項のエマージェンシーSW を参照してください。

7).フロントドア

ストッカーへの Pod の投入、払出を行う際に手動で開閉するドアです。
ドア内側にエリアセンサーを設けています。
運転中にエリアセンサーが動作すると、ストッカーロボットが一時停止します。

※ストッカーステージの赤LED、緑LEDの両方が点灯

(ストッカロボットで Pod を返却する直前) している場合は
エリアセンサーを動作させないでください。

(アラーム状態になる可能性があります)

また、赤LEDが消灯する前に、返却中の Pod を取り出すとアラームになります。

8).ULPA フィルター

装置内の清浄度を確保するため、ULPA フィルターを設置しています。
装置前面右下部のSWにより、運転停止が可能です。

9).タンクユニット

チャンバー毎に純水タンクを設け、給水、加圧、排水、減圧を行っています。
供給エア圧は0.4~0.5MPaで使用してください。
メンテナンスの場合は供給エア圧が0になっている事を確認してから
行ってください。
また、タンクユニット内には両チャンバーの強制排気用ブロワー（インバーター制御）
が設置されています。

10).エマージェンシーSW

本体の前後とコントロールパネルに設置されています。
非常時に押すと装置を停止できます。
エマージェンシーSWを動作させた場合は、安全を確認のうえ装置を初期状態にし、
再立ち上げを行ってください。
再立ち上げを行う場合、すべてのブレーカーをいったんOFFにしてから
6)項の手順に従って行ってください。

11).CDA用圧力センサー

装置背面下部右側に2個（CDA1、CDA2）設置されています。
使用圧力に合わせてアラーム値の設定をしてください。
使用圧力がこの設定値を下回った場合に装置はアラーム状態となり停止します。

12).ターンユニット吸着用圧力センサー

装置背面下部左側に2個設置されています。
使用圧力に合わせてアラーム値の設定をしてください。
使用圧力がこの設定値を上回った場合に装置はアラーム状態となり停止します。

13).電源用ブレーカー

装置前面下部右側扉内に3個設置されています。
向かって左より200V主電源用、ヒーター用、制御用となっています。
装置立ち上げ時はこれらをOnにして、コントロールパネルの電源On SWを押してください。
立ち下げ時は電源Off SWを押して、これらのブレーカーをOffしてください。

14).ヒーター用温度調整器

乾燥用クリンドライエアーを加熱するヒーターの温度調整用とそのヒーターの過熱検出用との2種類があり、ヒーター2台分、合計4台が装置前面下部の扉内に設置されています。
向かって左よりチャンバー1用の温度調整用、過熱検出用、チャンバー2用の温度調整用、過熱検出用の順に配置されています。
温度調整用の設定は60～100℃の間で使用してください。
ただし、Podの部品の耐熱が84℃であるので、これを考慮の上設定してください。
過熱検出用は温度調整用の設定値の+10℃程度に設定してください。
過熱検出が動作した場合、自動的にヒーターの温度調整を停止します。
復帰する場合は、過熱の要因を除去後に装置前面右下部に設置されている過熱リセットSWを押してください。

15).スイッチ収納部

装置前面下部右側のパネル部分がスイッチ収納部になっています。
蛍光灯用スイッチ、ULPAファン用スイッチ、ヒーター過熱リセットスイッチ（チャンバー別）、イオナイザー電源コントロールエアー用レギュレーターが収納されています。

16).タンクユニット電源用ブレーカー

タンクユニットに内蔵された排気ブLOWER用の電源ブレーカーです。
排気ブLOWERが停止している事を確認の上、操作してください。

17).サイクロンユニット

チャンバー排気の際に、排気に含まれる排水を分離します。
分離された排水は一旦下部タンクに受けた後、一定レベルになるとポンプで強制排水されます。
もし、タンクの水位レベルが異常に高くなった場合は、アラーム処理で装置が停止します。

4.取扱上の注意事項

- 1) 消耗品については別紙消耗品リストに基づき定期交換をお願いします。
- 2) エアー駆動部（チャンバーロボットのハンド、ベースロックメカ、チャンバー蓋）には駆動部付近にスピコンを設けて、調整してあります。
通常の使用にあたってはユーザーでの調整は行わないでください。
- 3) 装置側面の8枚のパネルはインターロックを設けてありますが、装置稼動状態でパネルを取外さないでください。
またパネルを取外した状態での運転はメンテナンス時以外は行わないでください。
- 4) 取扱説明書（装置概要編、ディスプレイ操作編、メンテナンス編）記載項目以外の項目が発生した場合は、弊社サービス課まで問い合わせください。