



Instruction manual

ヒートレスエアドライヤ

取扱説明書

HD-0.5

HD-1

HD-1.5

HD-2

HD-4

HD-6

HD-9

- お使いになる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。
- この取扱説明書はいつも操作者が手にとって使用できる
ところに大切に保管してください。

CKD株式会社

15-09 第9版 90-8698

保証書

1. 保証期間

本製品の保証期間は、お買い上げから1年間といたします。

2. 保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により故障を生じた場合、その製品の修理を無償で速やかに行わせていただきます。

ただし、次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- ① 本仕様書に記載されている条件・環境の範囲を逸脱して使用された場合。
- ② 取扱不注意などの誤った使用および誤った管理に起因する場合。
- ③ 故障の原因が納入品以外の事由による場合
- ④ 製品本来の使い方以外の使用による場合。
- ⑤ 納入後に行われた当社側が係っていない構造、性能、仕様などの改変および当社指定外の修理が原因の場合。
- ⑥ 本製品を貴社の機械・機器に組み込んで使用される際、貴社の機械・機器が業界の通念上備えられている機能、構造などを持っていれば回避できた損害の場合。
- ⑦ 納入当時に実用化されていた技術では予見できない事由に起因する場合。
- ⑧ 火災、地震、水害、落雷、その他の天災、地変、公害、塩害、ガス害、異常電圧、異常水圧、異常水質、凍結、その他の外部要因による場合。
- ⑨ 使用条件に左右される消耗部品の場合（フィルタエレメント、乾燥剤など）。

なお、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害は除外させていただきます。

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。

日本国外へ輸出されたものについての無償修理は、以下の通りとさせていただきます。

- ① 貴社運賃ご負担にて当社工場へ返却されたものについて修理いたします。
- ② 修理完了品は国内梱包仕様にて貴社国内ご指定場所へ納入いたします。

CKD株式会社

〒485-8551 愛知県小牧市応時二丁目 250 番地

PHONE 0568-77-1111

目 次

1.注意事項	3
2.動作説明	4
3.取付上の注意	5
4.保守及保守上の注意事項	5
5.故障の原因とその対策	7
6.ヒートレスエアドライヤ取付図	8
7.外形図	9
8.系統図	12
9.分解方法	13
10.電気配線図	14
11.電気回路図	15
12.切換動作タイムチャート	15
13.予備品表	16
14.湿度指示器の見方	17
15.露点測定方法	18
16.仕様	18



本製品を安全にご使用いただくために

本製品は使用するにあたって、電気、圧縮空気、液体、配管、冷凍などについての基礎的な知識を持った人を対象にしています。上記の知識を持たない人や十分な訓練を受けていない人が、据付、使用、修理などを行って引き起こした事故に関しては、当社は責任を負いません。

使用方法によっては、十分に性能を発揮できない場合や事故につながる場合もあります。



製品の仕様を必ず確認されるとともに、決められた使用方法でご使用ください。

本製品には、さまざまな安全対策を施していますが、お客さまの取扱いミスによって事故につながる場合があります。そのために、必ず取扱い説明書を熟読し内容を充分にご理解いただいたうえでご使用ください。

本文中に記載してある取り扱い注意事項とあわせて下記項目についてもご注意ください。

取扱説明書は、いつでも見られるところに必ず保管してください。

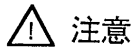
安全上のご注意

注意事項は、 **警告**  **注意** に区分して表示してあります。



警告

取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合



注意

取扱いを誤った場合に、使用者が障害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合



警告 感電注意

★電源端子台、スイッチ類等の電気部品は感電の恐れがあります。

●点検時は、必ず電源を遮断して行なってください。また、濡れ手での作業は危険です。



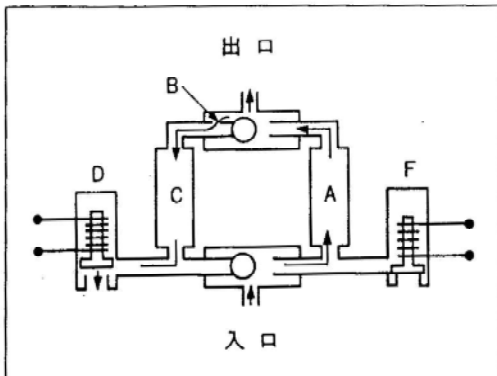
この製品は『産業用』です。取り扱いには十分注意してください。

1. 注意事項

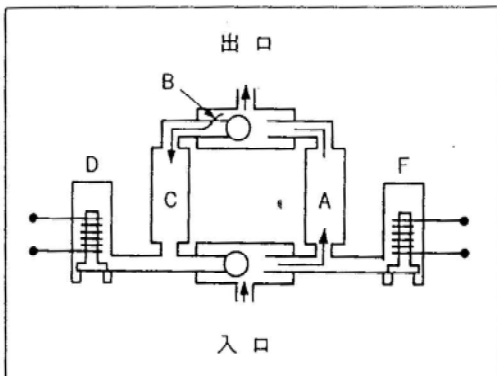
- (1) 圧縮空気以外の気体の除湿には絶対使用しないこと。
※爆発・火災・破損などの原因となります。
- (2) 元電源には、必ず漏電遮断器を設置してください。
※感電事故を起こす恐れがあります。
- (3) アース工事を必ず行うこと。
※感電や火災の原因となります。
- (4) 仕様範囲内で使用してください。
※製品の異常停止や寿命低下の原因になります。
- (5) 外パネルを取り外して、元電源を入れしないでください。
※感電の危険があります。
- (6) 本機の改造はしないこと。
※破損事故や寿命低下の原因となります。
- (7) 装置内部の機器、配管には手をふれないでください。
※感電や火災の原因となります。
- (8) 運転中、異常が出た場合は、「故障の原因とその対策」に従ってください。
※繰り返し異常停止させると、故障や寿命低下の原因になります。
- (9) 潜函シールド・呼吸用等の医療機器には使用しないでください。
※人身事故などの原因となります。
- (10) 車両・船舶などの輸送機器への搭載使用はしないでください。
※振動等が原因で内部機器破損の原因となります。

2. 動作説明

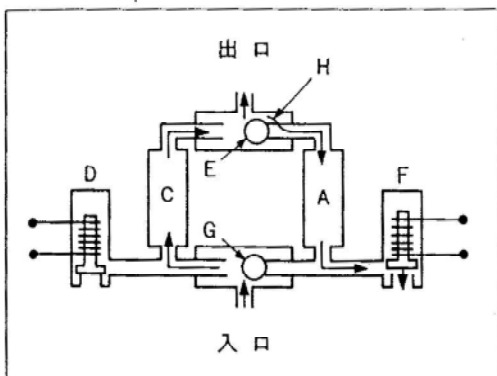
当社のヒートレスエアドライアは、独得のバルブ機構を備えているため乾燥効率が良く構造がシンプルになっております。



左図において電磁弁(F)は閉じ、(D)は開いております。入口よりはいって来た湿った圧縮空気は、乾燥剤筒(A)を通して除湿されます。この除湿された圧縮空気の大部分は出口へ出てきますが、少量の除湿された圧縮空気はオリフィス(B)を通して減圧され、乾燥剤筒(C)にはいります。ここで湿った乾燥剤から水分を取り除き、電磁弁(D)を通して大気へ放出されます。(再生バージ)



左図において静止段階の間ではタイマーは電磁弁(D)および(F)の両方を閉じます。このとき、乾燥剤筒(A)の空気がオリフィス(B)を通して乾燥剤筒(C)にはいり(A)と(C)の圧力はほぼ同じになります。



電磁弁(F)はタイマーによって開かれるが(D)は閉じたままです。乾燥剤筒(A)の圧力はただちに下がり、ボールチェック(E)と(G)は急速に右に寄ります。

そして筒(A)をふさぎ、圧縮空気の主流を筒(C)に流しここで圧縮空気を乾燥します。この圧縮空気の一部がオリフィス(H)を通して減圧され筒(A)にはいり、そこで乾燥剤を除湿して、電磁弁(F)を通して大気中へ、放出されます。(再生バージ)

3. 取付上の注意

- 3-1) 周囲温度が $-1\sim 52^{\circ}\text{C}$ の場所で使用して下さい。
- 3-2) 乾燥剤筒、電磁弁等の交換ができるよう上、下、及正面をそれぞれ 500mm 程度スペースをとって下さい。
- 3-3) 乾燥剤の性能を保持するために一次側にレギュレータとフィルタ及びマイクロエッセサを取付けて下さい。又、二次側にもフィルタを取付けて下さい。(4 ページ取付図参照)
- 3-4) ヒートレスエアドライヤの入口と出口の配管は、特に洩れが無いように取付けて下さい。
- 3-5) ヒートレスエアドライヤに付いている銘板に従って電源を接続して下さい。
- 3-6) ヒートレスエアドライヤ左側面のアース端子にアースを接続して下さい。(ネジサイズ: M4)
- 3-7) ヒートレスエアドライヤを保守点検するときに配管内の流れを遮断することができない場合はストップバルブをもつバイパス回路を設けて下さい。(4 ページ取付図参照)
- 3-8) 使用しない入口、出口はプラグを取り付けて空気の洩れのないようにして下さい。

4. 保守、及保守上の注意事項

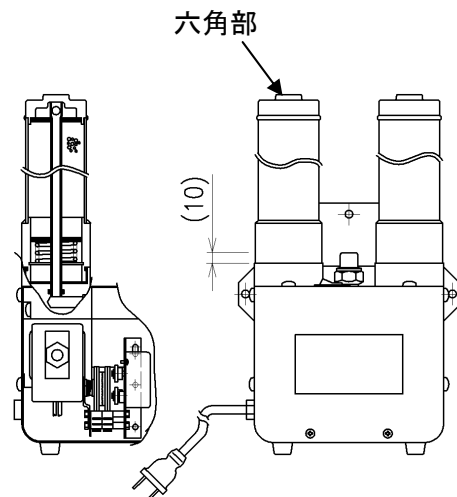
- 4-1) 加圧してからヒートレスエアドライヤの電源を入れて下さい。加圧前(特に 0.2MPa 以下の場合)に電源を入れるとボールチェックの動作状態が悪く始めのうち再生パーズの量が異常に多くなる場合があります。
- 4-2) 出口流量を仕様に対して非常に多く使用すると、ボールチェックの動きが悪くなり、再生パーズの量が異常に多くなりますから注意して下さい。
- 4-3) 長時間(一週間程度)使用しなかった場合、乾燥剤が湿っている場合があります。ヒートレスエアドライヤの二次側のバルブを止めて使用前 30 分程度再生パーズのみ行って下さい。
- 4-4) 再生パーズは約 30 秒ごとに左右交互に切替ります。(HD-6 及び HD-9 は約 2 分)規則正しく切替っている事を確認して下さい。
- 4-5) 乾燥剤の交換

乾燥剤筒にはスプリング、乾燥剤、多孔板、フィルタ等と一緒に組付けられており本体にネジ込まれています。乾燥剤の交換は 9 ページ予備品表参照して下さい。交換期間は 1.5~2 年です。乾燥剤筒を外す際は、以下の注意事項に従い実施してください。

① HD-0.5, HD-1, HD-1.5

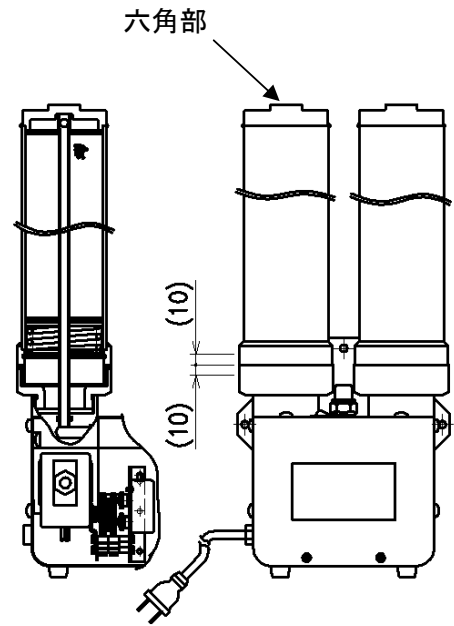
筒頭部の六角部を掴んで回して下さい。

なお、筒の下部を掴んで回す場合には右図の(10mm)と示した寸法内は掴まないでください。内部に O リング溝があるため、過度な力を加えますと、空気が漏れる可能性があります。



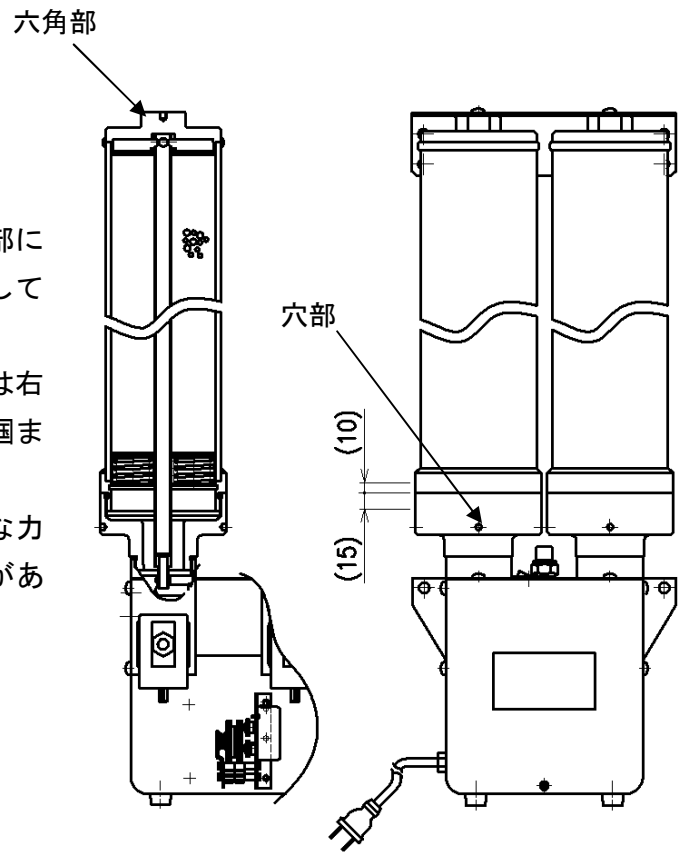
② HD-2, HD-4

筒頭部の六角部を掴んで回してください。なお、筒の下部を掴んで回す場合には右図の(10mm)と示した寸法内は掴まないでください。内部にOリング溝があるため、過度な力を加えますと、空気が漏れる可能性があります。



③ HD-6, HD-9

筒頭部の六角部を掴んで回すか、穴部に引掛けピンスパナにて引っ掛けて回してください。なお、筒の下部を掴んで回す場合には右図の(15mm, 10mm)と示した寸法内は掴まないでください。内部にOリング溝があるため、過度な力を加えますと、空気が漏れる可能性があります。



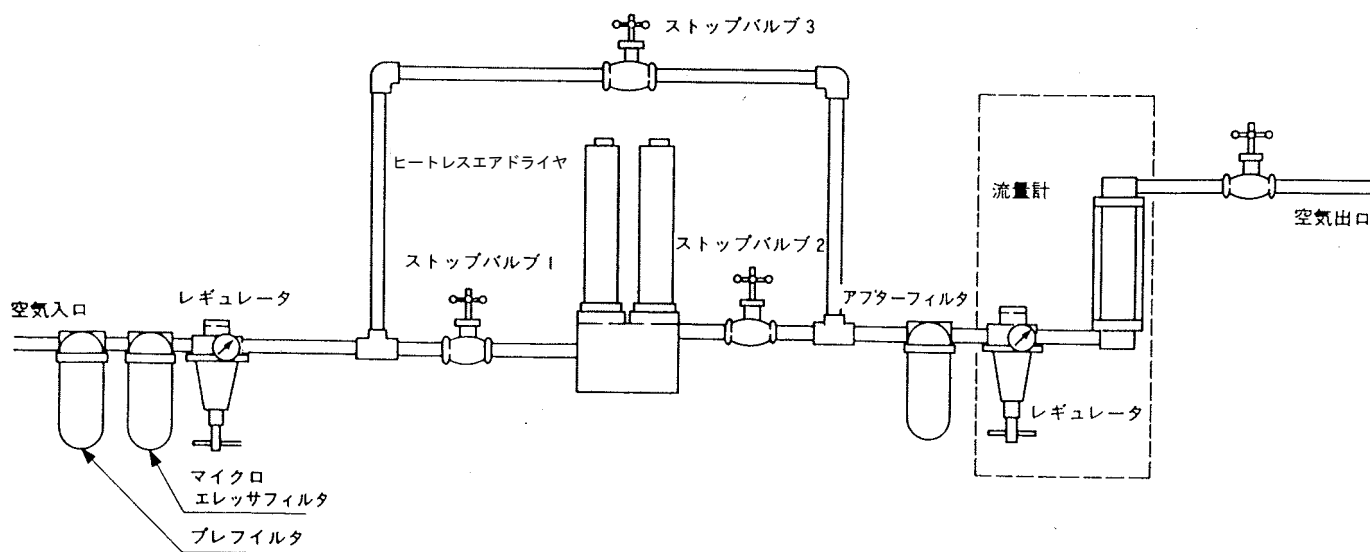
4-6) 電磁弁の交換

電磁弁の標準交換時期は約3年です。ヒートレスエアドライヤのカバーをはずして交換して下さい。

5. 故障の原因とその対策

故障状況	原因	対策
<ul style="list-style-type: none"> ● 再生パージしない 	<ul style="list-style-type: none"> ● 電源がきていない ● 電圧が異なる ● 断線している ● 電磁弁2ヶ不足 ● タイミングモータ不良 ● ヒューズが切れている 	<ul style="list-style-type: none"> ● 電源をいれる(表示灯点灯) ● 正常な電圧とする ● チェック後修理 ● 不良部品交換する ● 交換する ● チェック後ヒューズ交換する
<ul style="list-style-type: none"> ● 再生パージが異常に多い 	<ul style="list-style-type: none"> ● タイミングモータ不良 ● タイミングモータのリミットスイッチがずれている(ビスのゆるみ) ● 電磁弁に異物がかみ込んでいる ● 電磁弁のプランジャのスプリングおれ ● タイミングモータのリミットスイッチの摩耗 ● 出口流量が多すぎる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 交換する ● 正常な位置に直す (切換動作タイムチャートに合わせる)(ビスの締め付) ● 分解掃除 ● スプリング交換する ● タイミングモータ交換する ● 出口流量を既定値にする
<ul style="list-style-type: none"> ● 片側の筒のみ再生パージする 	<ul style="list-style-type: none"> ● 電磁弁回路の断線 ● 電磁弁のコイル不良 ● バルブシートのオリフィスのつまり 	<ul style="list-style-type: none"> ● チェック後修理 ● コイル交換する ● 掃除する
<ul style="list-style-type: none"> ● 片側の再生パージが異常に多い 	<ul style="list-style-type: none"> ● 電磁弁に異物がかみ込んでいる ● 電磁弁のプランジャのスプリングおれ ● ボールチェックがバルブシートにかみ込んでいる ● タイミングモータのリミットスイッチがずれている(ビスのゆるみ) ● タイミングモータのリミットスイッチの摩耗 	<ul style="list-style-type: none"> ● 分解掃除 ● スプリング交換する ● 分解掃除又はボールチェックの交換 ● 正常な位置に直す(切換動作タイムチャートに合わせる)(ビスの締め付) ● タイミングモータ交換する
<ul style="list-style-type: none"> ● 再生パージが初めの10秒程度異常に多く後は正常になる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 入気圧が0.2MPa以下 ● ボールチェックがバルブシートにかみ込んでいる ● 出口流量が瞬間的に多い 	<ul style="list-style-type: none"> ● 正常な入気圧力にする ● 分解掃除又はボールチェックの交換 ● 出口側にタンクを設置し圧力変動をさける
<ul style="list-style-type: none"> ● 出口露点が高い湿度指示器が薄緑色もしくはピンク色 	<ul style="list-style-type: none"> ● 入気圧力が低い ● 出口流量が多い ● 入気湿度が高い ● 乾燥剤の寿命 	<ul style="list-style-type: none"> ● 正常な値にする ● 正常な値にする ● 正常な値にする ● 交換する

6. ヒートレスエアドライヤ取付図

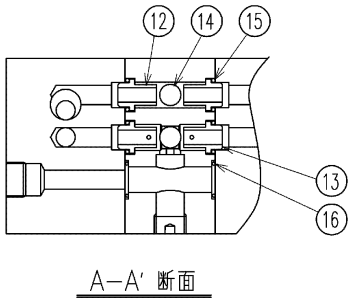


注 記

1. [] はレギュレータ、流量計を設置する場合の参考図です。
2. 入口空気に油分がない場合にはマイクロエレッサフィルタはいりません。

7. 外形図

7-1) HD-0.5, HD-1, HD-1.5, HD-2, HD-4



A-A' 断面

H 寸法

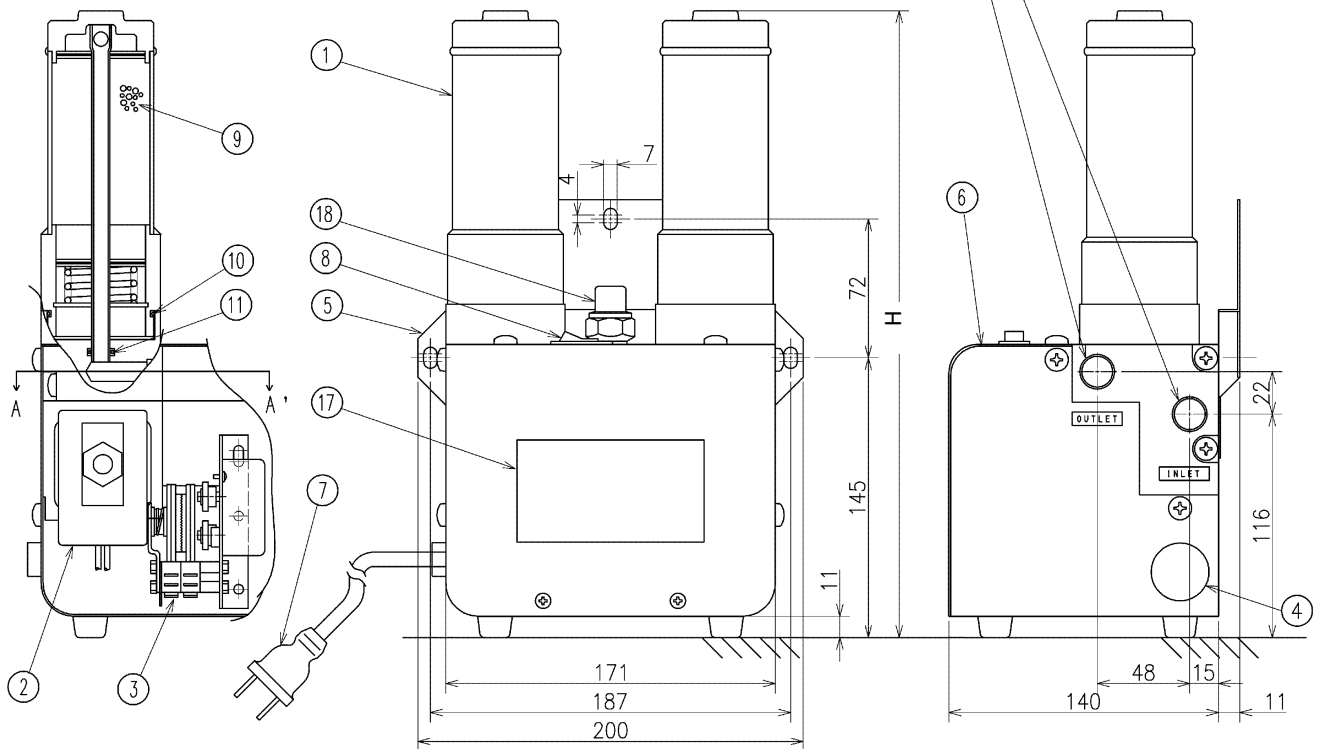
形番	H
HD-0.5	325
HD-1	440
HD-1.5	485
HD-2	467
HD-4	689

注 記

1. 使用しない入口・出口はプラグを取り付けて下さい。
2. AC200V の場合は差込みプラグが付いておりません。
3. 乾燥剤筒組付番号及び乾燥剤交換番号は下記のとおりです。

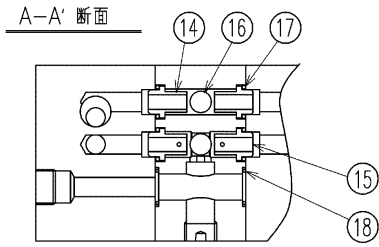
形番	乾燥剤筒組付番号	乾燥剤交換番号
HD-0.5	15-8771	15-8771-D
HD-1	15-8772	15-8772-D
HD-1.5	15-8773	15-8773-D
HD-2	15-8774	15-8774-D
HD-4	15-8775	15-8775-D

正面カバー内部
及び乾燥剤筒断面

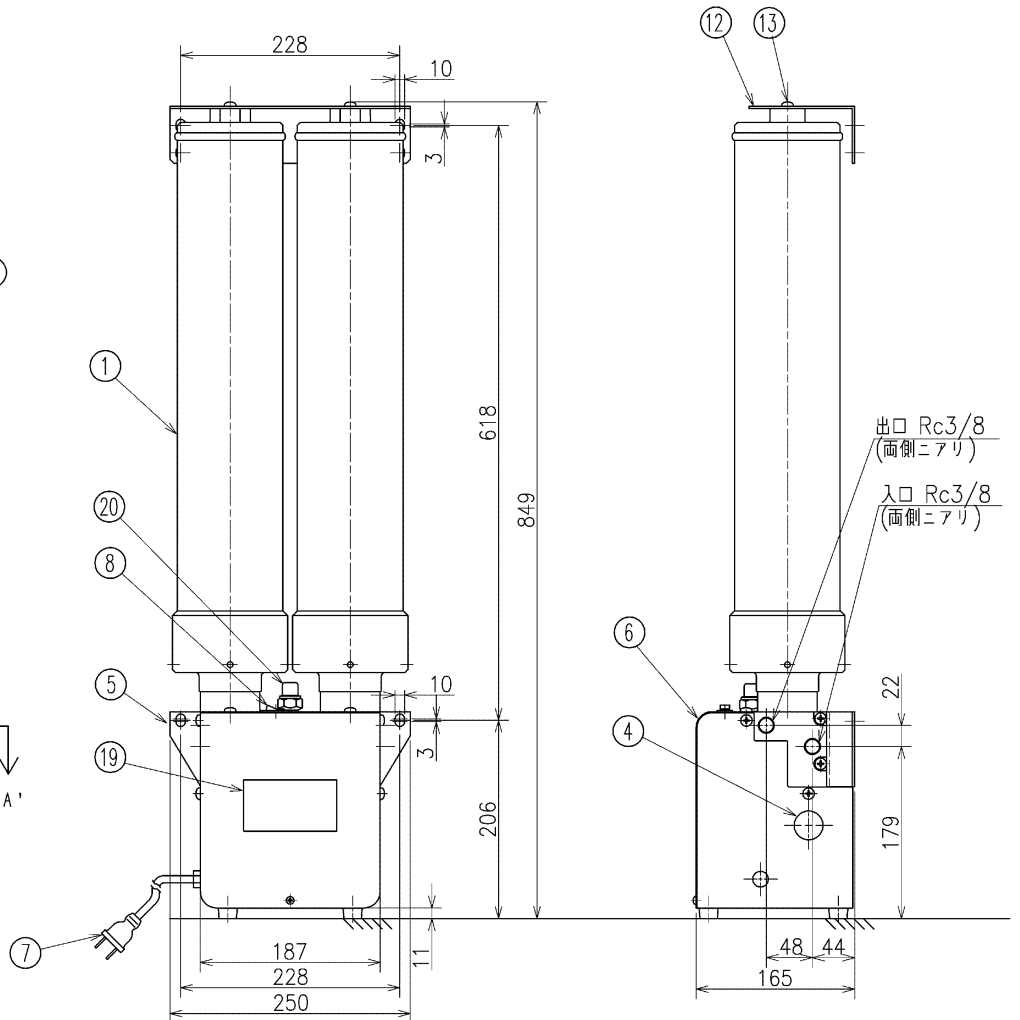
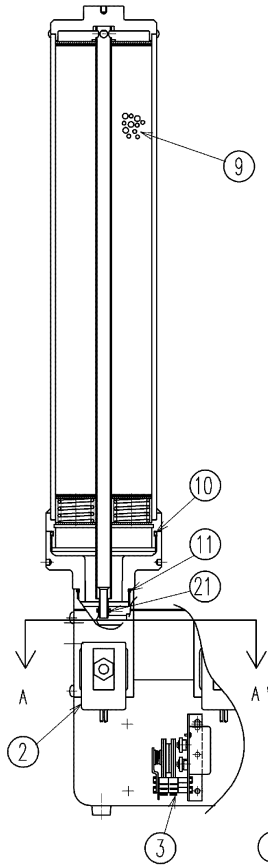


No.	品番	部品名	形番	数量	備考	No.	品番	部品名	形番	数量	備考
1	注2 参照	乾燥剤筒組付		2		9	85-8699	乾燥剤			
2	15-8855-1	電磁弁	ADK11-15X2016 -FL-AC100V	2	100V 用	10	78-8698	O リング		2	
2	15-8855-2	電磁弁	ADK11-15X2016 -FL-AC200V	2	200V 用	11	78-8700	O リング		2	
3	87-8709-1	タイミングモータ	J226-057	1	100V 用	12	30-8727	バルブシート(1)		2	
3	87-8709-2	タイミングモータ	J226-058	1	200V 用	13	30-8728	バルブシート(2)		2	
4	43-8719	サイレンサ	SL-10A	1		14	79-506	ボールチェック		2	
5		ブラケット		1		15	78-042	O リング		4	
6		正面カバー		1		16	78-8702	O リング		4	
7	87-6299	差込みプラグ		1	2.3m	17		銘板		1	
8	87-8727-1	スイッチ	DS-322A	1	100V 用	18	F4-188308	湿度指示器		1	
8	87-8727-2	スイッチ	DS-323	1	200V 用						

7-2) HD-6



正面カバー内部
及び乾燥剤筒断面



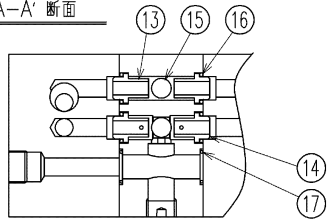
注記

1. 使用しない入口・出口はプラグを取り付けて下さい。
2. AC200V の場合は差込みプラグが付いておりません。
3. 乾燥剤筒組付番号は F3-505026-D です。

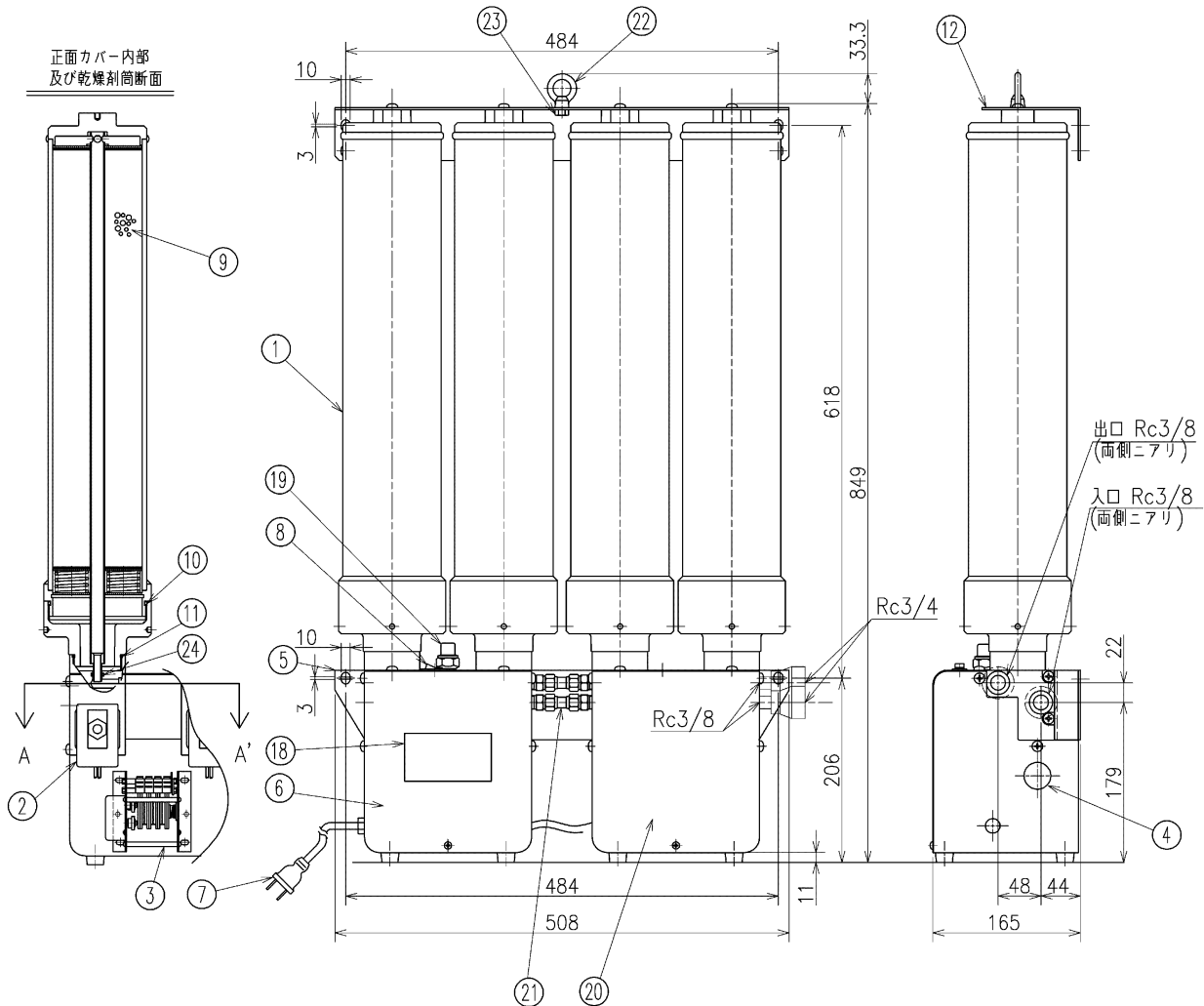
No.	品番	部品名	形番	数量	備考	No.	品番	部品名	形番	数量	備考
1	F3-505026	乾燥剤筒組付		2		10	F4-505044	Oリング		2	F3-505026内
2	15-8855-1	電磁弁	ADK11-15X2016-FL-AC100V	2	100V用	11	78-8698	Oリング		2	F3-505026内
2	15-8855-2	電磁弁	ADK11-15X2016-FL-AC200V	2	200V用	12	F3-505051	ブラケット(2)		1	
3	87-8710-1	タイミングモータ	J226-059	1	100V用	13	36-8708	十字穴付ナベ小ネジ	M6×8L	2	
3	87-8710-2	タイミングモータ	J226-060	1	200V用	14	F4-506835	バルブシート(1)		2	
4	43-8719	サイレンサ	SL-10A	2		15	F4-506836	バルブシート(2)		2	
5		ブラケット(1)		1		16	79-506	ボールチェック		2	
6		正面カバー(1)		1		17	78-042	Oリング		4	
7	87-6299	差込みプラグ		1	2.3m	18	78-8702	Oリング		4	
8	87-8727-1	スイッチ	DS-322A	1	100V用	19		銘板		1	
8	87-8727-2	スイッチ	DS-323	1	200V用	20	F4-188308	湿度指示器		1	
9	85-8699	乾燥剤			F3-505026内	21	78-8700	Oリング		2	

7-3) HD-9

A-A' 断面



正面カバー内部
及び乾燥剤筒断面



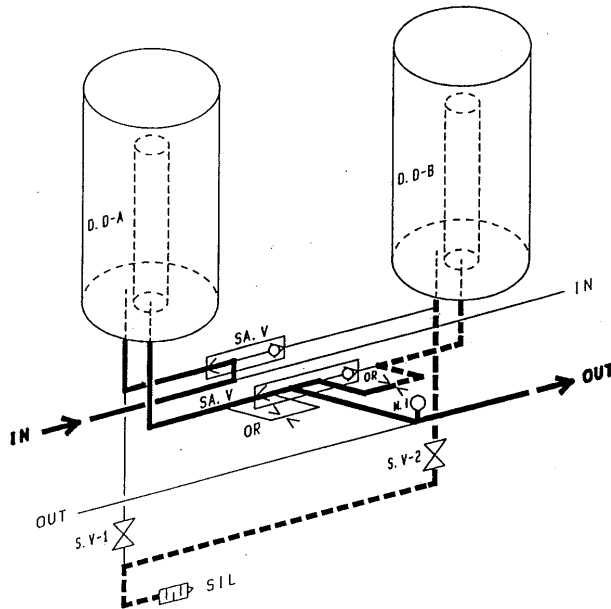
注記

1. 使用しない入口・出口はプラグを取り付けて下さい。
2. AC200V の場合は差込みプラグが付いておりません。
3. 乾燥剤筒組付番号は F3-505026-D です。

No.	品番	部品名	形番	数量	備考	No.	品番	部品名	形番	数量	備考
1	F3-505026	乾燥剤筒組付		4		12	F3-505057	ブラケット(2)		1	
2	15-8855-1	電磁弁	ADK11-15X2016 -FL-AC100V	4	100V 用	13	F4-506835	バルブシート(1)		4	
2	15-8855-2	電磁弁	ADK11-15X2016 -FL-AC200V	4	200V 用	14	F4-506836	バルブシート(2)		4	
3	87-8711-1	タイミングモータ	J226-061	1	100V 用	15	79-506	ボールチェック		4	
3	87-8711-2	タイミングモータ	J226-062	1	200V 用	16	78-042	Oリング		8	
4	43-8719	サイレンサ	SL-10A	4		17	78-8702	Oリング		8	
5		ブラケット(1)		1		18		銘板		1	
6		正面カバー		1		19	F4-188308	湿度指示器		1	
7	87-6299	差込みプラグ		1	2.3m	20		正面カバー(2)		1	
8	87-8727-1	スイッチ	DS-322A	1	100V 用	21		連結チューブ		2	
8	87-8727-2	スイッチ	DS-323	1	200V 用	22	F4-505068	アイボルト	M8	1	
9	85-8699	乾燥剤			F3-505026 内	23		六角ナット	M8	1	
10	F4-505044	Oリング		4	F3-505026 内	24	78-8700	Oリング		4	
11	78-8698	Oリング		4	F3-505026 内						

8. 系統図

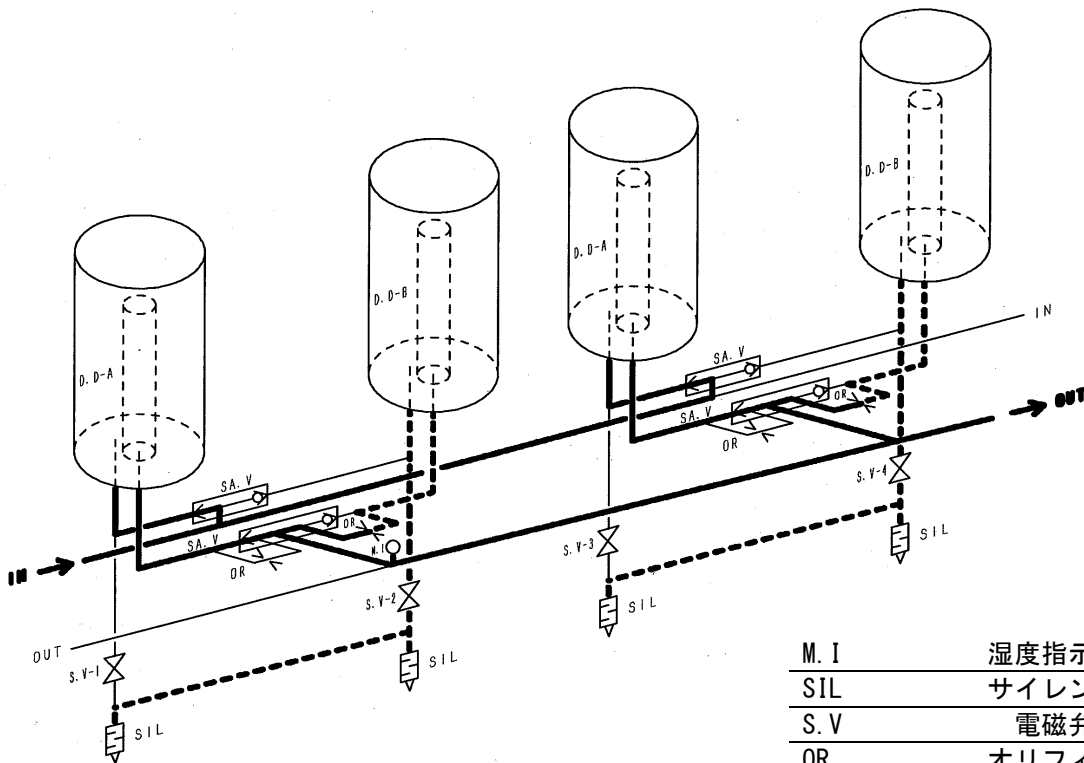
8-1) HD-0.5, HD-1, HD-1.5, HD-2, HD-4, HD-6



D.D-A,B 乾燥剤筒
 SA.V シャトル弁
 OR オリフィス
 S.V-1,2 電磁弁
 SIL サイレンサ
 MI 湿度指示器

注1. HD-6は、S.V-1、S.V-2
 それぞれにSILが取り付けます。

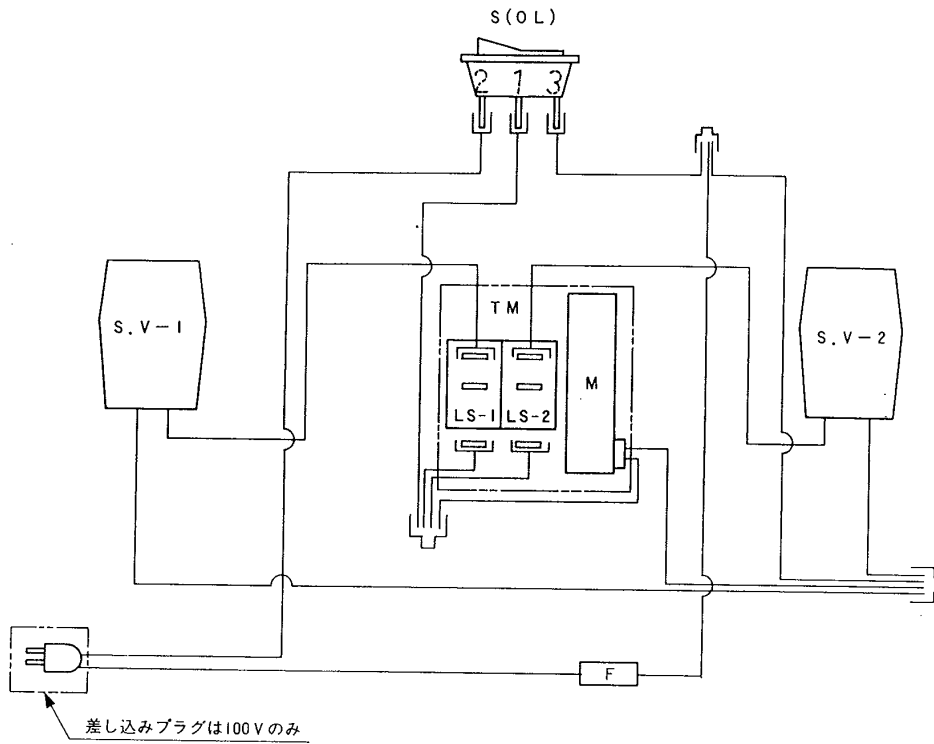
8-2) HD-9



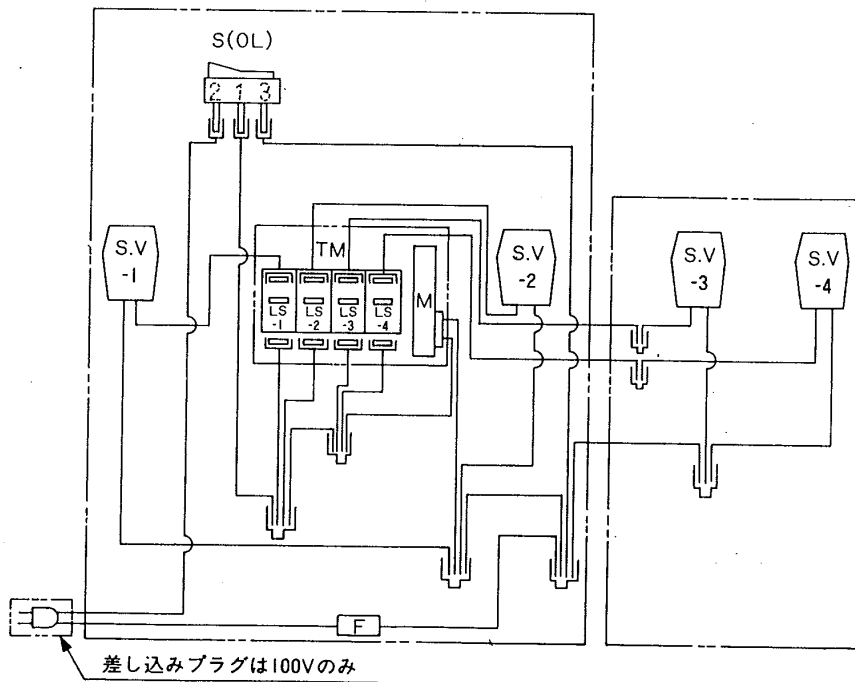
M. I 湿度指示器
 SIL サイレンサ
 S. V 電磁弁
 OR オリフィス
 SA. V シャトル弁
 D. D-A, B 乾燥剤筒

10. 電気配線図

10-1) HD-0.5, HD-1, HD-1.5, HD-2, HD-4, HD-6

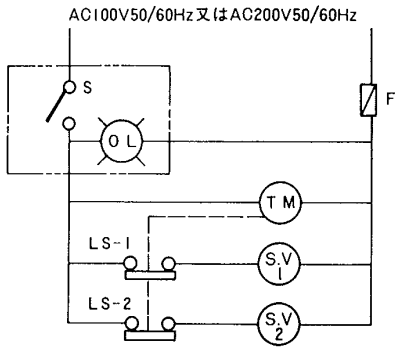


10-2) HD-9



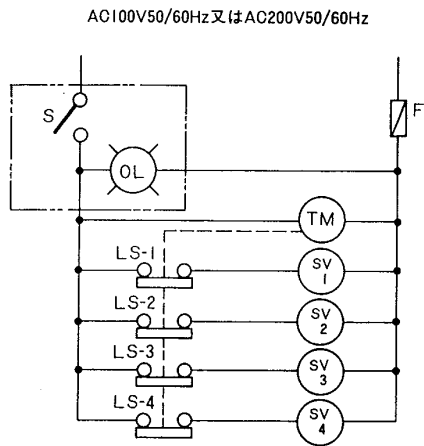
1 1 . 電 気 回 路 図

11-1) HD-0.5, HD-1, HD-1.5, HD-2, HD-4, HD-6



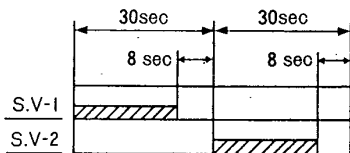
S(OL)	表示灯付スイッチ				
TM	タイミングモータ				
	<table border="0" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="padding-right: 5px;">M</td> <td>モータ</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">LS-1,2</td> <td>リミットスイッチ</td> </tr> </table>	M	モータ	LS-1,2	リミットスイッチ
M	モータ				
LS-1,2	リミットスイッチ				
S.V-1,2,3,4	電磁弁				
F	ガラス管ヒューズ				

11-2) HD-9

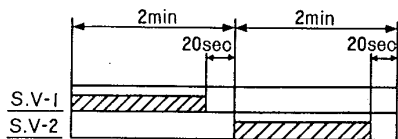


1 2 . 切 換 動 作 タ イ ム チ ャ ー ト

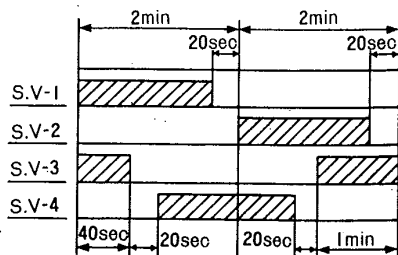
12-1) HD-0.5, HD-1, HD-1.5, HD-2, HD-4



12-2) HD-6



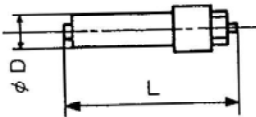
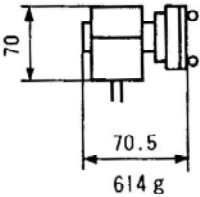
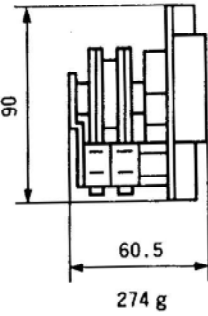
12-3) HD-9

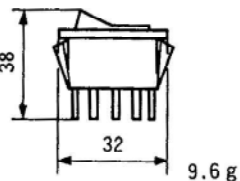
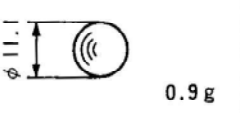
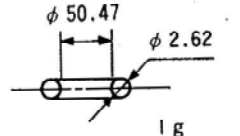
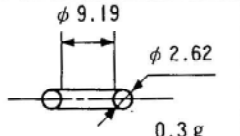
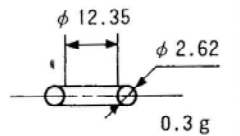
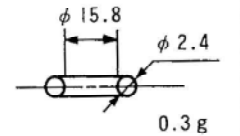
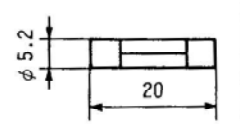


本タイムチャートは60Hz地域での値を示しており、50Hz地域では1.2倍の値となります。

13. 予備品表

- 常に安心して使用していただくために保守部品期間に合わせて予備品をおもち下さい。
- 個数欄の()内はHD-9の場合です。

No	品名	略図と重量	材質	個数	部品番号	保守部品期間																																																
						1年以上未満	2年以上未満	3年以上																																														
1	乾燥剤筒組付	 <table border="1" data-bbox="450 544 1126 846"> <thead> <tr> <th>製品形番</th> <th>乾燥剤筒組付番号</th> <th>φD</th> <th>L</th> <th>重量</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HD-0.5</td> <td>15-8771</td> <td>55</td> <td>181</td> <td>0.54kg</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>HD-1</td> <td>15-8772</td> <td>55</td> <td>296</td> <td>0.82kg</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>HD-1.5</td> <td>15-8773</td> <td>55</td> <td>341</td> <td>1.02kg</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>HD-2</td> <td>15-8774</td> <td>80</td> <td>323</td> <td>1.78kg</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>HD-4</td> <td>15-8775</td> <td>80</td> <td>545</td> <td>3.06kg</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>HD-6</td> <td>505026</td> <td>110</td> <td>636</td> <td>7kg</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>HD-9</td> <td>505026</td> <td>110</td> <td>636</td> <td>7kg</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	製品形番	乾燥剤筒組付番号	φD	L	重量	数量	HD-0.5	15-8771	55	181	0.54kg	2	HD-1	15-8772	55	296	0.82kg	2	HD-1.5	15-8773	55	341	1.02kg	2	HD-2	15-8774	80	323	1.78kg	2	HD-4	15-8775	80	545	3.06kg	2	HD-6	505026	110	636	7kg	2	HD-9	505026	110	636	7kg	4				○
			製品形番	乾燥剤筒組付番号	φD	L	重量	数量																																														
			HD-0.5	15-8771	55	181	0.54kg	2																																														
			HD-1	15-8772	55	296	0.82kg	2																																														
			HD-1.5	15-8773	55	341	1.02kg	2																																														
			HD-2	15-8774	80	323	1.78kg	2																																														
			HD-4	15-8775	80	545	3.06kg	2																																														
			HD-6	505026	110	636	7kg	2																																														
HD-9	505026	110	636	7kg	4																																																	
2	乾燥剤	<p>乾燥剤筒組付の乾燥剤のみの交換は弊社にておこないますので、次の番号にてご連絡下さい。また乾燥剤筒組付もお送り下さい。</p> <table border="1" data-bbox="450 958 817 1258"> <thead> <tr> <th>製品形番</th> <th>乾燥剤交換番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HD-0.5</td> <td>15-8771-D</td> </tr> <tr> <td>HD-1</td> <td>15-8772-D</td> </tr> <tr> <td>HD-1.5</td> <td>15-8773-D</td> </tr> <tr> <td>HD-2</td> <td>15-8774-D</td> </tr> <tr> <td>HD-4</td> <td>15-8775-D</td> </tr> <tr> <td>HD-6</td> <td>505026-D</td> </tr> <tr> <td>HD-9</td> <td>505026-D</td> </tr> </tbody> </table> <p>新しい乾燥剤と詰め変えておかえしします。</p> <p>(注) 乾燥剤筒組付又は乾燥剤を交換した時は2次側のバルブを止めて使用前30分程度再生パージのみおこなって下さい。</p>	製品形番	乾燥剤交換番号	HD-0.5	15-8771-D	HD-1	15-8772-D	HD-1.5	15-8773-D	HD-2	15-8774-D	HD-4	15-8775-D	HD-6	505026-D	HD-9	505026-D				○																																
			製品形番	乾燥剤交換番号																																																		
			HD-0.5	15-8771-D																																																		
			HD-1	15-8772-D																																																		
			HD-1.5	15-8773-D																																																		
			HD-2	15-8774-D																																																		
			HD-4	15-8775-D																																																		
			HD-6	505026-D																																																		
HD-9	505026-D																																																					
3	電磁弁			2 (4)	100V用 ADK11-15X2016-FL-AC100V 200V用 ADK11-15X2016-FL-AC200V			○																																														
4	タイミングモータ			1	HD-0.5, 1, 1.5, 2, 4 100V用 87-8709-1 200V用 87-8709-2 HD-6 100V用 87-8710-1 200V用 87-8710-2 HD-9 100V用 87-8711-1 200V用 87-8711-2			○																																														

No	品名	略図と重量	材質	個数	部品番号	保守部品期間		
						1年以上未満	2年以上未満	3年以上
5	スイッチ			1	100V用 87-8727-1 200V用 87-8727-2			○
6	ボールチェック		ウレタン ゴム	2 (4)	79-506			○
7	Oリング		NBR	2 (4)	78-8698 ARP-568-136			○
8	Oリング		NBR	2 (4)	78-8700 ARP-568-110			○
9	Oリング		NBR	4 (8)	78-042 ARP-568-112			○
10	Oリング		NBR	4 (8)	78-8702 JIS B2401 P16			○
11	ヒューズ			1	市販品 ガラス管ヒューズ(φ6.2) 100V用 1A 200V用 0.5A			

14. 湿度指示器（モイスターインジケータ）の見方

湿度指示器が薄緑色もしくはピンク色になったら、乾燥剤の寿命か、又はヒートレスエアドライヤが正常運転していませんので、7ページ5.故障の原因とその対策を見てください。

14-1) 乾燥剤の寿命と判断した時は、16ページ13.予備品表に従って交換してください。

14-2) 見方

透明な容器に緑色のシリカゲルが入っています。相対湿度が20%以上になると薄緑色に変色し、更に吸湿しますとピンク色を経てオレンジ色に変化していきます。又20%以下になると、薄緑色より緑色に変色します。

緑色より薄緑色に変色する時点では、出口大気圧露点は次の表のようになっています。

出口空気温度°C	10	20	30	40	50
出口大気圧露点°C	-12	-4	+5	+13	+21

15. 露点測定方法

露点を測定する方法にはドライアイスと温度計を使かって測定する方法と、電気又は電池による計器で測定する方法があります。

一般的に-40℃までの露点測定にはドライアイスで、-40℃以下の露点測定には計器でおこなわれています。

ここで注意しなければならないのは、サンプルエアーを取り出すチューブです。ビニールとカナイロンチューブでは正しい露点測定ができません。それはチューブに吸水性があるため、外気より水分が進入するためです。

-20℃位の露点測定には特に影響はありませんが、-40℃以下の場合には実際の露点より5~10℃高くなってしまいます。又、いくら時間をかけても下がりません。

よってサンプルエアーを取り出すには、テフロンチューブ、銅管、ステンレス管等を使用する必要があります。

16. 仕様

形 番	HD-0.5	HD-1	HD-1.5	HD-2	HD-4	HD-6	HD-9
入口空気圧力範囲	0.2~1.0MPa						
入 気 温 度 範 囲	5~52℃						
周 囲 温 度 範 囲	-1~52℃						
再 生 方 式	自己再生非加熱方式						
再生サイクル(注1)	1分(0.5分切換)					4分(2分切換)	
電 源	単相AC100V50/60Hz又はAC200V50/60Hz						
消 費 電 力	26W						52W
乾 燥 剤	合成ゼオライト						
接 続 口 径	Rc3/8						Rc3/4
製 品 重 量 (kg)	6.5	7	7.5	9.5	11.5	21.5	42.5

注1. 再生サイクルは60Hz地域での値を示しており、50Hz地域では1.2倍の値になります。