

CKD

Instruction manual

スーパードライヤ
モジュラーシリーズ

SDM4000

取扱説明書

- 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

13-01 第7版 SM-11411

はじめに

このたびは、スーパードライヤモジュラーシリーズをお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。

この説明書は、スーパードライヤモジュラーシリーズの性能を、十分に発揮させるために、据付・保守等の、基本的な事項を記したものです。ご使用される前に、この据付・保守マニュアルを、よく読んでいただき、正しくお使いください。

尚、この据付・保守マニュアルは紛失されませんように、保証書とともに、大切に保管してください。

製品の仕様などの変更により、この据付・保守マニュアルの内容が、製品と一致しない場合がありますので、あらかじめご了承ください。

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. 製品に関する事項	
1-1 仕様	1
1-2 外形寸法	1
2. 注意事項	2
3. 据付に関する事項	
3-1 配管について	3
3-2 取付け(2,3連タイプ)	4
3-3 取付け(6,8,10連タイプ)	4
4. 保守に関する事項	
4-1 膜モジュールの交換方法	5
4-2 保守部品	6
5. 形番表示方法	7

1. 製品に関する事項

1-1. 仕様

形番		SDM4050-2	SDM4050-3	SDM4075-2	SDM4075-3	SDM4100-2	SDM4100-3	SDM4050-6	SDM4050-8	SDM4050-10	SDM4075-6	SDM4075-8	SDM4075-10	SDM4100-10	SDM4100-8	
項目																
使用条件範囲	使用流体	圧縮空気														
	入口空気圧力 MPa	0.4~1.5														
	保証耐圧力 MPa	2.25														
	入口空気温度 °C	5~50														
	周囲温度 °C	5~50														
基準定格	出口空気大気圧露点 °C	-20														
	入口空気流量 m ³ /min (ANR)	1.36	2.04	2.20	3.30	3.00	4.50	4.08	5.44	6.80	6.60	8.80	11.00	9.20	12.40	
	出口空気流量 m ³ /min (ANR)	1.14	1.71	1.86	2.79	2.52	3.78	3.42	4.56	5.70	5.58	7.44	9.30	7.76	10.48	
	入口空気圧力露点 °C	25														
	入口空気圧力 MPa	0.7														
	入口空気温度 °C	25														
	周囲温度 °C	25														
	接続口径 Rc	$\frac{3}{4}$					1					$1\frac{1}{2}$				
製品質量 kg	12	17	15	21	18	25	41	50	59	52	64	76	63	78		

(注1) スーパードライヤに供給する圧縮空気は、水滴及び油分 (0.1mg/m³以下) を取り除いてください。

1-2. 外形寸法

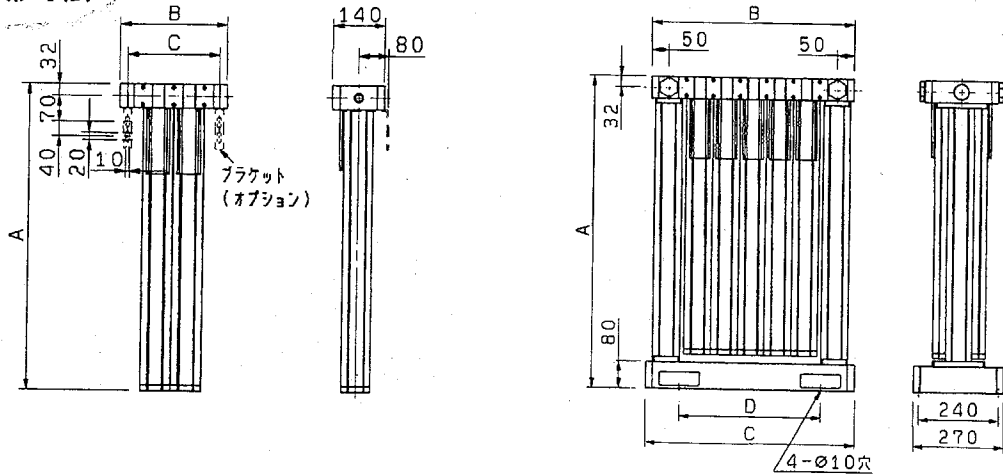


図1

図2

形番	A	B	C
SDM4050-2	577	280	240
SDM4050-3	577	360	320
SDM4075-2	827	280	240
SDM4075-3	827	360	320
SDM4100-2	1077	280	240
SDM4100-3	1077	360	320

形番	A	B	C	D
SDM4050-4	680	360	380	180
SDM4050-6	680	440	460	260
SDM4050-8	680	520	540	360
SDM4050-10	680	600	620	420
SDM4075-4	930	360	380	180
SDM4075-6	930	440	460	260
SDM4075-8	930	520	540	340
SDM4075-10	930	600	620	420
SDM4100-4	1180	360	380	180
SDM4100-6	1180	440	460	260
SDM4100-8	1180	520	540	340

2. 注意事項

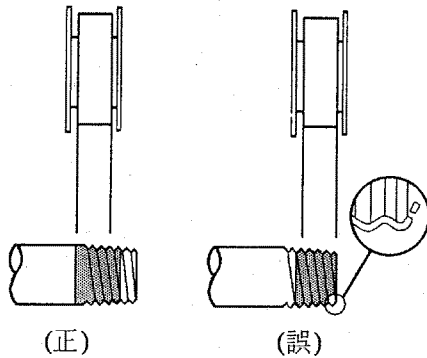
- 1) 周囲温度が、5～50℃の範囲で使用してください。
- 2) 使用圧力が、1.5MPa 以上にならないようにしてください。
- 3) スパッタ雰囲気中での使用は、避けてください。
- 4) 直射日光が当たる場所での使用は、避けてください。
- 5) ろ過度 5 μ m エアフィルタとオイルミストフィルタをスーパードライヤ入口側に取付けてください。
- 6) レギュレータ等の減圧弁は必ずスーパードライヤの出口側に取付けてください。
- 7) 出口側の酸素濃度が変化する場合がありますので、スーパードライヤから供給される空気を呼吸用には使用することは避けてください。

3. 据付に関する事項

3-1. 配管について

- 1) エアの流れが、機器上面についている矢印の方向になるように取付けてください。
- 2) 空気配管はメッキを施した管を使用し、十分フラッシングを行ってから接続してください。
- 3) 配管にはシールテープ又はシール剤をしますが、ネジ先端から2山程控えて使用し、管内や機器内部にテープ屑やシール剤の残材が入りこまないように気を付けてください。

●シールテープ



●固形・シール剤

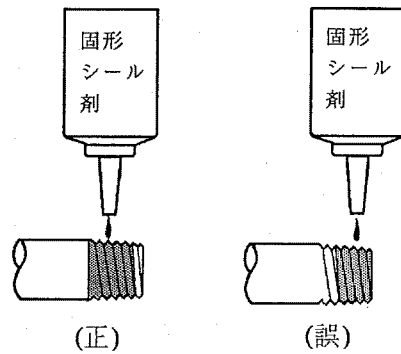


図3

3-2. 取付け(2, 3 連タイプ)

1) 配管から吊り下げて取付ける場合や前後に直接フィルタ等を連結する場合は、スーパードライヤの入口と出口の配管を固定してください。(図4参照)

本体のみを取付ける場合には、ブラケットによる壁面取付けもできます。(図5参照)

2) スーパードライヤの上部に 300mm、下部に 30mm 以上のメンテナンススペースを取ってください。

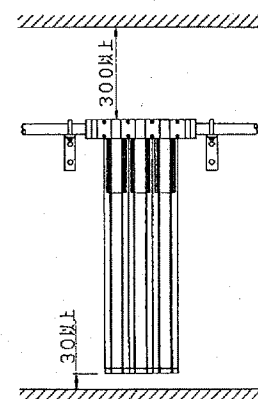


図4

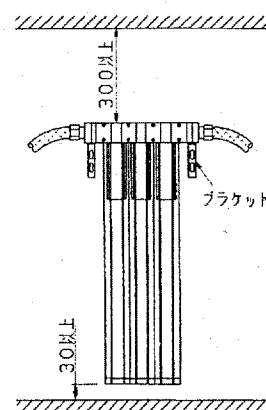


図5

3-3. 取付け(6, 8, 10 連タイプ)

1) 水平で丈夫な平面を選んでください。

2) ベース部分にアンカボルト用の穴(Φ10)が4個あいています。これを利用して固定して下さい。

取付寸法は外形寸法図を参照してください。

3) スーパードライヤの上部は 300mm 以上のメンテナンススペースを取ってください。(図6参照)

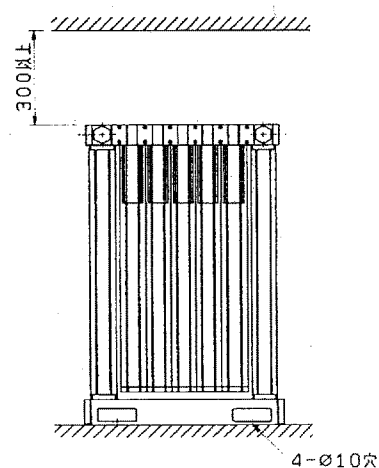


図6

4. 保守に関する事項

4-1. 膜モジュールの交換方法

- 1) 各々の膜モジュールは上部ヘッダーブロックより 4 本の六角穴付ボルトで吊下固定されています。膜モジュールを交換する場合は、六角棒スパナ(呼び 6)を使用してこの 4 本の六角穴付ボルトを緩め、膜モジュール組立全体を下方へ取り外します。(同様にして交換する膜モジュール組立全てをブロックから取り外します)
- 2) 六角棒スパナ(呼び 2.5)を使用して膜モジュール組立に固定されているサイレンサの止めねじ 2 本を緩め、レールに沿って取り外します。
- 3) 新しい膜モジュール組立にサイレンサを挿入し、これを取り外し時と逆の手順でヘッダーブロックに固定します。
- 4) サイレンサをヘッダーブロックに接する位置までレールに沿って押し上げ、止めねじで固定します。

なお、締付けトルクは下記の通りです。

六角棒スパナ	締付けトルク
呼び 2.5	3N・m
呼び 6	10N・m

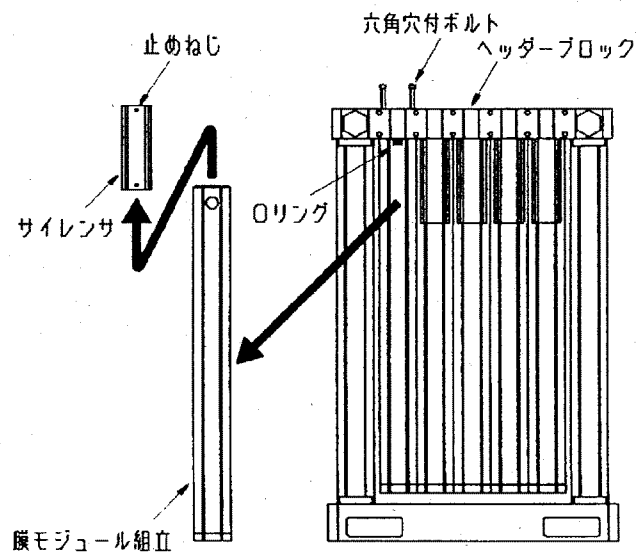


図7

4-2. 保守部品

機種	品名	膜モジュール組立 (1本)	Oリングセット
	SDM4050-○-A05	SDM4050-A05-MEMBRANE-ASSY	SD-3000/4000 -ORING-SET
	SDM4050-○-B05	SDM4050-B05-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4050-○-C05	SDM4050-C05-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4050-○-A07	SDM4050-A07-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4050-○-B07	SDM4050-B07-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4050-○-C07	SDM4050-C07-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4050-○-B14	SDM4050-B14-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4050-○-C14	SDM4050-C14-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4075-○-A05	SDM4075-A05-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4075-○-B05	SDM4075-B05-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4075-○-C05	SDM4075-C05-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4075-○-A07	SDM4075-A07-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4075-○-B07	SDM4075-B07-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4075-○-C07	SDM4075-C07-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4075-○-B14	SDM4075-B14-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4075-○-C14	SDM4075-C14-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4100-○-A05	SDM4100-A05-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4100-○-B05	SDM4100-B05-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4100-○-C05	SDM4100-C05-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4100-○-A07	SDM4100-A07-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4100-○-B07	SDM4100-B07-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4100-○-C07	SDM4100-C07-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4100-○-B14	SDM4100-B14-MEMBRANE-ASSY	
	SDM4100-○-C14	SDM4100-C14-MEMBRANE-ASSY	

長期間使用した場合は膜モジュール組立交換と同時に、Oリングも交換してください。
Oリング(計4本:膜モジュール組立の交換2本分に相当)は保守部品「Oリングセット」
として用意してあります。

5. 形番表示方法

