

スーパー サイクロンセパレータ

SUPER Cyclone Separator

省エネ製品

圧縮空気用“竜巻遠心”気水分離器

水、水滴を効率よく分離して電力費削減!!

- 冷凍式エアドライヤーの熱交換器負荷低減による電力費削減
- エアークリスタルフィルターの圧力損失低減による電力費削減
- 末端空圧機器に水分の無いエアを供給

スーパーサイクロンセパレータが高性能の理由は

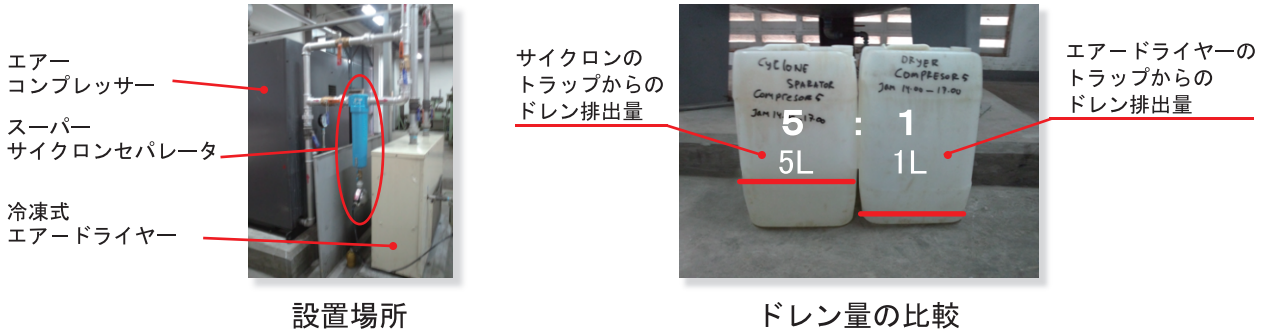
- 本体のサイクロンセパレータの気水分離がすばらしく良く、加えてマグトラップの排水能力が高いからです。



フクハラの**スーパーサイクロンセパレータ**は、圧縮空気が発生した水分を竜巻遠心カートリッジにより、効率よく強制的に分離してドレントラップで排出します。

スーパーサイクロンセパレータの設置効果

右ページ図1のようにエアーコンプレッサーと冷凍式エアドライヤーの間に、スーパーサイクロンセパレータを設置し、サイクロンから出るドレンとドライヤーから出るドレン量を比較。



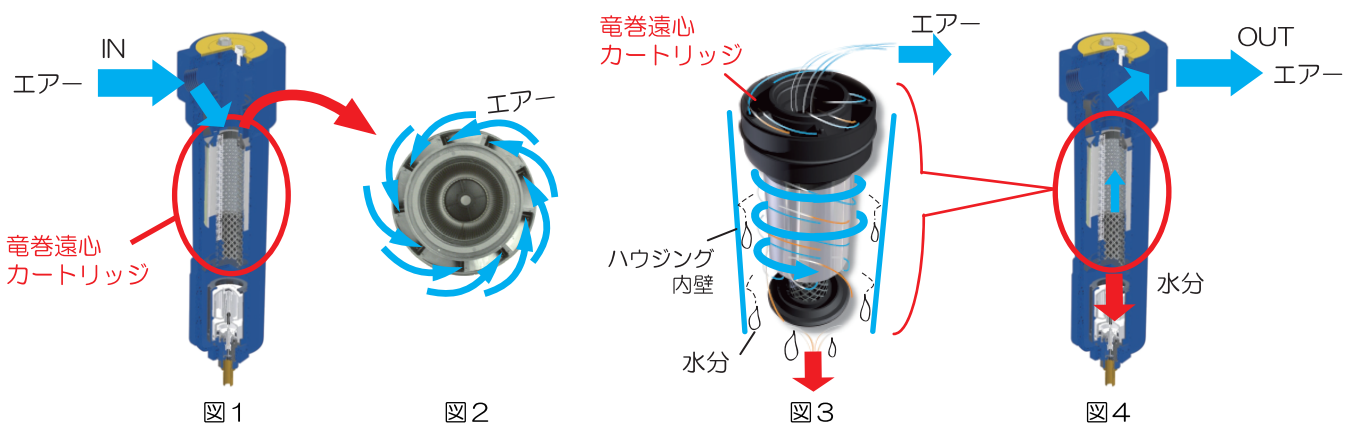
※冷凍式エアドライヤーの前に「スーパーサイクロンセパレータ」を使用すると、冷凍式エアドライヤーに流入するドレンの量を減らすことができ、エアドライヤーの負荷を低減します。それにより、電力量の削減につながります。

製品の特長

- 圧縮空気の水・水滴、油・油滴の分離効率が高い!!
- 簡単な構造。
目詰まりが無く、圧力降下が小さい!! (0.0005MPa以下)
- 確実なドレン排出!!
マグトラップ外付型 または フロート式ドレントラップ内蔵型
- ドレン排出状況が分かるレベルゲージ付!!
- 広いレンジに対応!!
- カートリッジの定期的交換は不要



製品の構造



ハウジング内に入ったエア（図1）は、竜巻遠心カートリッジ上部外側（図2）より遠心分離に最適な角度を付けて入ります。ハウジング内壁に叩き付けられた水分は落下し、エアのみカートリッジ中央部より二次側に取り出されます。（図3、図4）

使用効果

スーパーサイクロンセパレータ使用による効果

① 冷凍式エアードライヤーの熱交換器の負荷低減

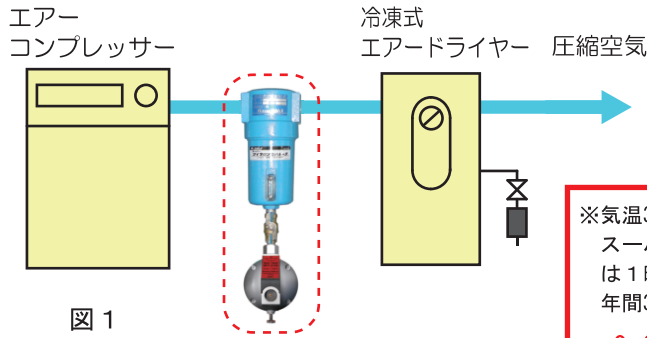


図 1

冷凍式ドライヤーの直前に装備すると、
圧縮空気のみドライヤーに入り、熱交換器
の負荷が低減されます。

⇒電力費の削減※が図られます。

※気温30℃、ドライヤー入気温度が45℃、コンプレッサーの吐出量13m³/min、
スーパーサイクロンセパレータの捕捉効率が98%の場合、補足できる水分量
は1時間あたり6130.5g。この水分を10℃まで冷やす場合の電力は0.25kW。
年間3,000時間稼働、電気料金15円/kWhの時の削減額は

$$0.25\text{kW} \times 15\text{円/kWh} \times 3,000\text{h/年} = \underline{11,250\text{円/年}}$$

※詳細な計算式については、弊社ホームページをご覧ください。

② エアーフィルターの圧力損失低減

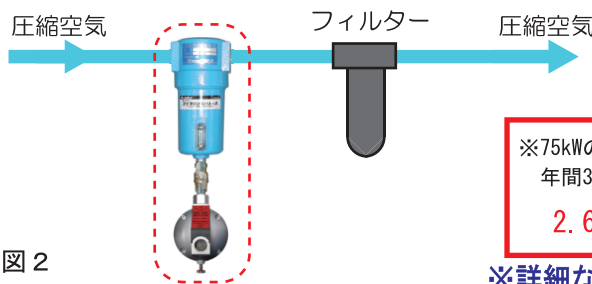


図 2

フィルター前段の粗取り用に使用すると、
圧力損失が低減されます。

⇒電力費の削減※が図られます。

※75kWのコンプレッサーの場合、0.1MPa増減時の電力損失は2.6kW。
年間3,000時間稼働、電気料金15円/kWhの時の削減額は

$$2.6\text{kW} \times 15\text{円/kWh} \times 3,000\text{h/年} = \underline{117,000\text{円/年}}$$

※詳細な計算式については、弊社ホームページをご覧ください。

③ 冷凍式エアードライヤーの前後に設置 (特許取得済 第5655248号)

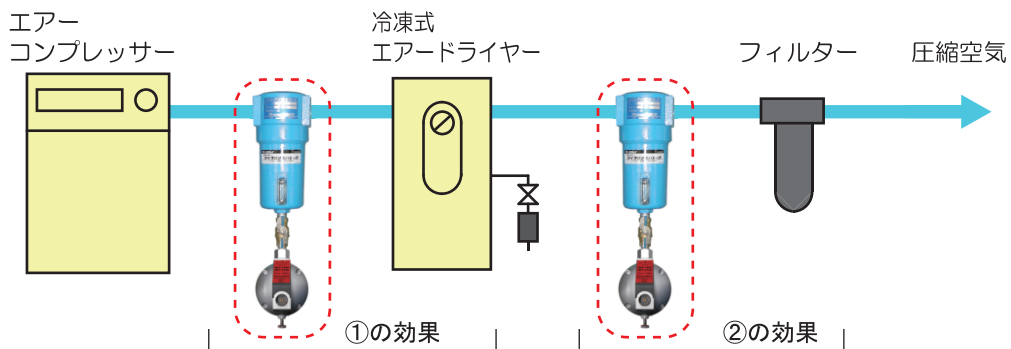


図 3

冷凍式エアードライヤーのドレントラップが排出不能になり、水分がエアラインへ出ることが
多々あります。このような場合でも、エアードライヤー後のサイクロンセパレータが機能を発揮し、
エアフィルターへの負荷を低減します。

⇒電力費の削減※が図られます。

④ 端末空圧機器の直前に装備 (注1) (注2)

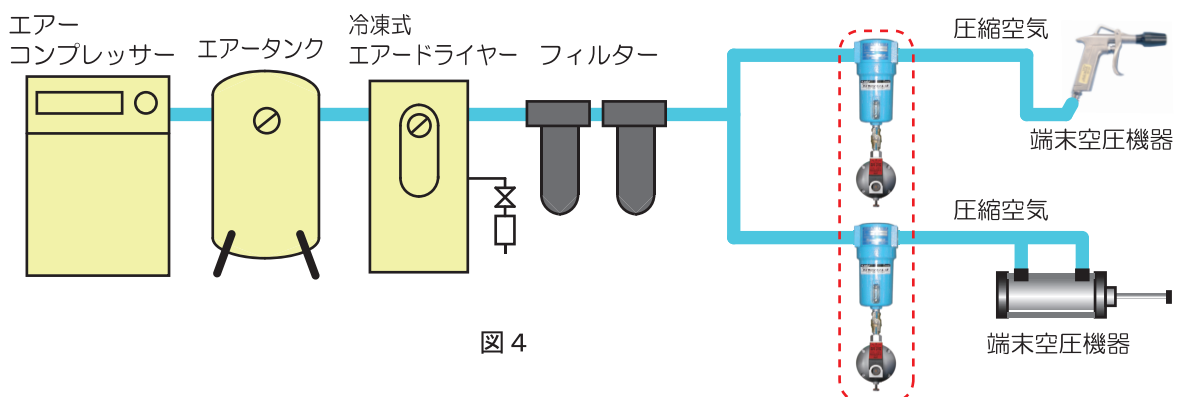


図 4

端末空圧機器の直前に装備しますと、水滴化したドレン水を除去することができます。

注1 「スーパーサイクロンセパレータ」は端末空圧機器の直前に垂直に取り付けてください。

注2 「スーパーサイクロンセパレータ」から2次側で圧縮空気が冷やされますと、配管内にドレン水が生じる場合があります。

仕様

初期圧力降下	0.5kPa 以下
流体温度範囲	1.5 ~ 65℃
周囲温度範囲	-20 ~ 50℃ (凍結なきこと)
使用圧力範囲	0.1 ~ 1.5MPa ※SCS360AM-24F : 0.1 ~ 1.0MPa
処理流体	圧縮空気
水分除去効率	99%以上 (定格処理空気量時)
ドレントラップ排出方法	マグトラップ外付型、フロート式ドレントラップ内蔵型 または 手動弁型
ハウジング材質	アルミニウム
竜巻遠心カートリッジ	カートリッジ単体でも販売しております。ご用命ください。 型式: SCS010 ~ SCS360

※高圧 (4.9MPa) 対応・高温対応のサイクロンセパレータもご用意しております。ご用命ください。



SCS型マグトラップ付

ラインナップ

■マグトラップ外付型 / ノルマルクローズ型

型式	接続口径	0.7MPa時 処理空気量 (m ³ /min)	外形寸法 (mm)				質量 (kg)
			A	B	C	D	
SCS010M-3Rc	Rc3/8	1.0	440	88	25	210	2.0
SCS013M-4Rc	Rc1/2	1.3	440	88	25	210	2.0
SCS020M-6Rc	Rc3/4	2.0	510	88	25	280	2.2
SCS033M-8Rc	Rc1	3.3	512	125	39.4	305	3.3
SCS085M-12Rc	Rc1 1/2	8.5	713	125	39.4	515	4.2
SCS170M-16Rc	Rc2	17.0	943	164	49.5	710	7.1
SCS280AM-20Rc	Rc2 1/2	28.0	943	164	49.5	710	7.1
SCS360AM-24F	80A (JIS 10K)	36.0	1082	365	60	825	21.5

※SCS360AM-24Rc 2020年8月廃止/SCS360AM-24F 2020年7月発売



SCS013M-4Rc SCS360AM-24F

■フロート式ドレントラップ内蔵型 / ノルマルオープン型

型式	接続口径	0.7MPa時 処理空気量 (m ³ /min)	外形寸法 (mm)				質量 (kg)
			A	B	C	D	
SCS010F-3Rc	Rc3/8	1.0	216	88	25	185	0.9
SCS013F-4Rc	Rc1/2	1.3	216	88	25	185	0.9
SCS020F-6Rc	Rc3/4	2.0	286	88	25	255	1.0

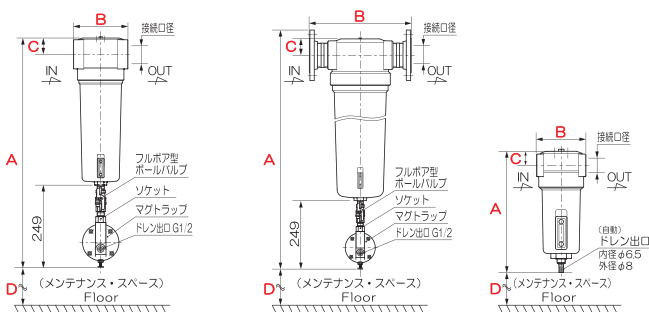


SCS013F-4Rc

※使用圧力が 0.7MPa 以外の場合、下表の補正係数を
処理空気量に乗じてください。

圧力 (MPa)	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
補正係数	0.53	0.65	0.76	0.84	0.92
圧力 (MPa)	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1
補正係数	1.00	1.07	1.13	1.19	1.25
圧力 (MPa)	1.2	1.3	1.4	1.5	
補正係数	1.31	1.36	1.46	1.51	

ドレントラップが無い、手動式のボールバルブを
装備した型式も販売しております。



SCS010M-3Rc~280AM-20Rc

SCS360AM-24F

SCS010F-3Rc~020F-6Rc

感動をもたらす省エネ、環境関連機器をデザインする

神奈川県優良工場認定・横浜知財みらい企業認定

FRUKUHA[®]

株式会社フクハラ

検索サイトからは

本社・工場 〒246-0025 横浜市瀬谷区阿久和西 1-15-5
TEL 045(363)7373 FAX 045(363)6275
URL <https://www.fukuhara-net.co.jp/>
E-mail: eigyo@fukuhara-net.co.jp



ご用命は

改良のため型式および仕様を予告なしに変更することがあります。