

ヒートレス式エアドライヤ

ID Series

ヒートレス式のIDシリーズは、低露点の乾燥空気が必要とする場合に最適です。

-30℃以下の低露点の乾燥空気を供給

ヒータや電気制御盤がなく小形で軽量

インジケータで出口露点状態が確められます。
(自己再生式ですから、保守管理が容易)



型式

仕様	型式	ID20□	ID30□	ID40□	ID60□
使用範囲 注1)	使用流体	圧縮空気			
	入口空気温度 ℃	5~50(水滴がないこと)			
	入口空気圧力 MPa	0.3~1.0		0.3~0.9	
定格 注4)	周囲温度 ℃	2~50			
	出口空気量 L/min(ANR) 注2)	80	155	330	780
	再生空気量 L/min(ANR) 注3)	20	37	85	195
	入口空気量 L/min(ANR)	100	192	415	975
	入口空気圧力 MPa	0.7			
電気特性	電源電圧	型式表示方法欄参照			
	消費電力 W	30			
	設置場所	屋内			
	接続口径	1/4	1/2	3/4	
質量 kg	7	8.5	18.5	25	

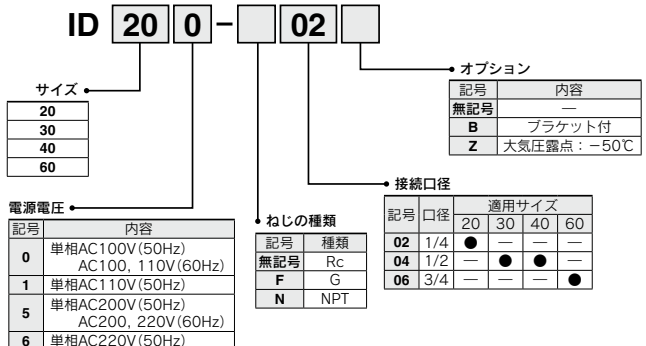
注1) 使用範囲は定格の出口空気量での使用を保証するものではありません。
 注2) 標準状態(ANR) [20℃、大気圧、相対湿度65%]時の空気量を示す。
 注3) 再生空気量はインジケータのバージ空気量2L/min(ANR) (入口空気圧力:0.7MPa時)を含みます。
 注4) 使用条件が定格と異なる場合は、流量特性および露点表によって選定してください。
 注5) オプションZの場合は、一次側に冷凍式エアドライヤを設置してください。

交換部品

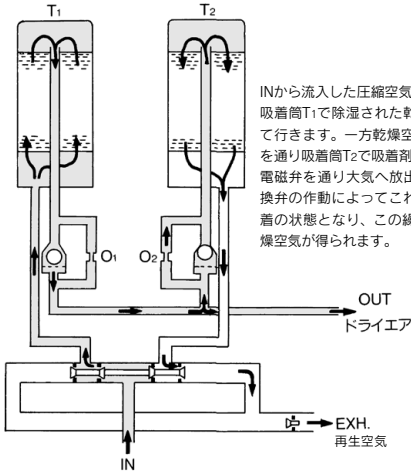
型式	ID20□	ID30□	ID40□	ID60□	
吸着剤セット注6)	標準	ID-200S	ID-300S	ID-400S	ID-600S
	オプションZ	ID-200Z	ID-300Z	ID-400Z	ID-600Z
ブラケット注7)	ID-S0058		ID-S0059		
インジケータセット	ID-DPM8				

注6) エアドライヤ1台分(吸着筒2筒分)の吸着剤とフィルタエレメントおよびOリングのセット
 注7) エアドライヤ1台分(2ヶセット)

型式表示方法



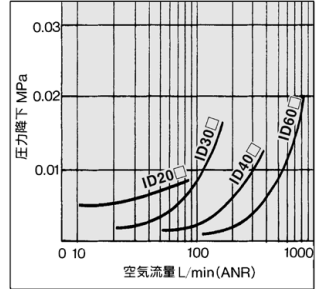
構造原理図



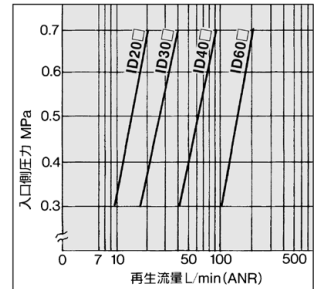
INから流入した圧縮空気は、4ポート電磁弁を通り吸着筒T1で除湿された乾燥空気となってOUTに出て行きます。一方乾燥空気の一部はオリフィスO₂を通り吸着筒T2で吸着剤を再生し湿分を伴って、電磁弁を通り大気へ放出されます。一定時間後切替弁の作動によってこれと逆にT1が再生、T2が吸着の状態となり、この繰返しによって連続的に乾燥空気が得られます。

流量特性

入口空気圧力: 0.7MPa

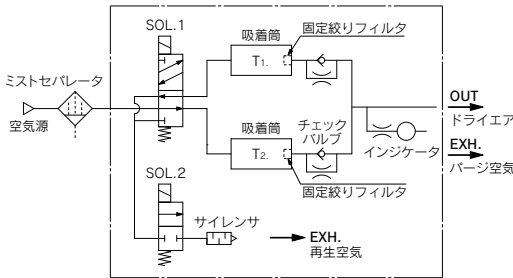


再生流量

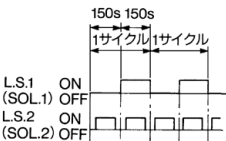


作動系統図/タイムチャート/電気回路図

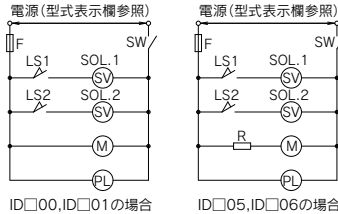
作動系統図



タイムチャート



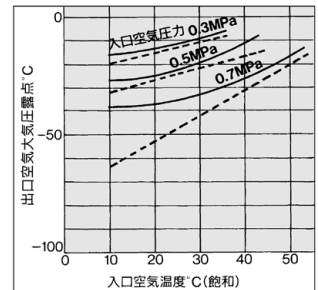
電気回路図



記号	名称	記号	名称
SOL.1	4ポート電磁弁	PL	ランプ
SOL.2	2ポート電磁弁	LS1,2	マイクロスイッチ
F	ヒューズ	M	タイミングモータ
SW	スナッチスイッチ	R	抵抗

露点表

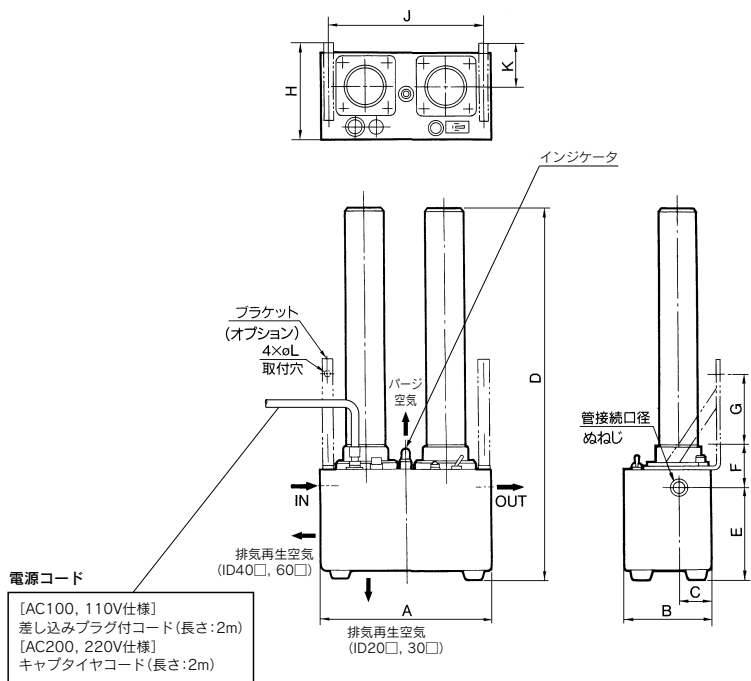
条件: 空気流量/定格



— ID□□□-□□シリーズ
 吸着剤/シリカアルミナ剤
 - - - ID□□□-□□Zシリーズ
 吸着剤/合成ゼオライト

- HAA
- HAW
- AT
- IDF
- IDU
- IDF
- IFS
- IDFA
- IDFB
- IDH
- ID
- IDG
- IDK
- AMG
- AFF
- AM
- AMD
- AMH
- AME
- AMF
- ZFC
- SF
- SFD
- LLB
- AD
- GD

外形寸法図



(mm)

型式	管接続口径 呼び径(B)	A	B	C	D	E	取付関係寸法					
							F	G	H	J	K	φL
ID20□	1/4	240	120	45	520	128.5	59.5	95	134.5	222	59.5	9
ID30□	1/2	240	120	45	615	128.5	59.5	95	134.5	222	59.5	9
ID40□	1/2	320	170	75	850	243.5	66.5	95	183	302	88	9
ID60□	3/4	320	170	75	961	243.5	66.5	95	183	302	88	9



ID Series / 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。

安全上のご注意につきましては後付50、圧縮空気清浄化機器 / 共通注意事項につきましてはP.6~8をご確認ください。

設計上のご注意

⚠ 注意

- ① [必要出口空気流量 + 再生空気流量] 以上の供給能力がある空気ラインに取付けてください。
上記以上の供給能力がないと必要な出口空気流量、および圧力が得られません。
- ② 入口側には、必ずミストセパレータを取付けてください。
圧縮空気中にオイルミストやゴミなどの異物があると吸着剤の毛管組織が閉塞し、吸着能力を著しく低下させると同時に寿命を短くします。
- ③ 吸着筒の切換えによる圧力変動で吸着剤の細かい粒子が出口側に飛散する場合があります。
用途に応じて出口側にミストセパレータまたはマイクロミストセパレータを取付けてください。
- ④ 減圧弁を取付ける場合はヒートレス式エアドライヤの出口側に取付けてください。
入口側に取付け、空気圧力の低い状態で使用すると除湿能力が発揮できません。(詳細は本文能力線図をご参照ください。)
- ⑤ オプションZ (大気圧露点: -50°C) の場合は、一次側に冷凍式エアドライヤを設置してください。
なお、設置しなくてもオプションZは使用できますが、標準品と同等の大気圧露点: -30°C程度しか得られません。

配管

⚠ 注意

- ① 吸着剤の交換などメンテナンスの際に空気の流れを停止できない場合は、必ずバイパス配管を設けてください。
- ② 水平に取付けてください。
- ③ 配管重量が直接ヒートレス式エアドライヤにかからないようにしてください。
- ④ 入口側は管接続口径以下のサイズでは配管しないでください。
特に樹脂チューブで配管する際は、小さくならないように注意してください。
(例: ID60□をφ12チューブで配管するとエアの供給が追いつかず、チェックバルブの動作が不安定になり作動不良の原因になります)
- ⑤ ヒートレス式エアドライヤ以降の二次側配管には、ステンレス等の金属またはフッ素樹脂の配管・継手を使用してください。
その他の材質を使用すると、吸湿作用により末端での露点が上昇してしまいます。

使用環境

⚠ 注意

吸着剤の再生に使用した空気およびインジケータを通過した空気はヒートレス式エアドライヤの外部に排出します。排出しても問題のない場所でご使用ください。

運転

⚠ 注意

加圧してから電源を入れてください。
加圧前 (特に圧力が低い時) に電源を入れるとチェックバルブの動きが悪く、初めのうち再生空気流量が異常に多くなることがあります。

保守点検

⚠ 注意

- ① インジケータの色の変化により、出口空気大気圧露点の目安が確認できます。使用範囲内で、出口空気大気圧露点を得られない場合は、吸着剤の交換を行ってください。
なお、吸着剤の定期的な交換の目安は、使用後1年です。

出口空気大気圧露点	インジケータの色 (目安)
-30°C以下	橙 (オレンジ)
-18°C	少濁橙
5°C	深緑

※条件 / 入口空気圧力: 0.7MPa、入口空気温度: 30°C
吸着剤交換の際は、吸着剤セット (交換部品P.134参照) をご使用ください。

なお、インジケータの色が黒色や茶色に変色した場合は、油分やその他、空気以外のガス成分を吸着している可能性がありますので、インジケータ (交換部品P.134参照) および吸着剤の交換を行ってください。

- ② 入口側に取付けたミストセパレータの元素は定期的に交換してください。(交換時期、交換方法についてはミストセパレータの取扱説明書をご確認ください。)
- ③ インジケータの表示色と露点温度 (大気圧) は、目安です。正確な値が必要な場合は、露点計をご使用ください。
- ④ インジケータのシリカゲルにオイルミストが吸着されると通常ではない茶色や黒などに変色する場合があります。このような状態になると再使用はできませんので、新品と交換してください。また、吸着剤や入口側に設置されたミストセパレータの元素も交換してください。

HAA
HAW

AT

IDF
IDU

IDF
IFS

IDFA

IDFB

IDH

ID

IDG

IDK

AMG

AFF

AM

AMD

AMH

AME

AMF

ZFC

SF

SFD

LLB

AD□

GD