

ヒートレスエアードライヤー / 吸着式圧縮空気除湿装置

選定方法

適正機種の見つけ方

※エアードライヤー選定にあたって空気圧縮機の種類・入口空気温度・周囲温度・圧力・処理空気量・要求露点・周波数を必ずご確認ください。

A 最大処理空気量 [入口温度 35℃、ANR 換算流量] 単位 :m³/min

型式 QSQ	入口圧力 (MPa)														
	0.40		0.50		0.60		0.70		0.80		0.90		1.0		
	入口	出口	入口	出口	入口	出口	入口	出口	入口	出口	入口	出口	入口	出口	
小型	QSQ010D1	0.06	0.05	0.07	0.06	0.08	0.07	0.09	0.08	0.11	0.10	0.12	0.11	0.13	0.12
	QSQ020D1	0.12	0.09	0.14	0.11	0.17	0.14	0.19	0.16	0.22	0.19	0.24	0.21	0.26	0.23
	QSQ035D1	0.21	0.16	0.25	0.20	0.29	0.24	0.33	0.28	0.38	0.33	0.42	0.37	0.46	0.41
中型	QSQ080D1-E	0.48	0.37	0.58	0.47	0.67	0.56	0.75	0.64	0.87	0.76	0.96	0.85	1.05	0.94
	QSQ120D1-E	0.72	0.56	0.87	0.71	1.00	0.84	1.13	0.97	1.30	1.14	1.45	1.29	1.58	1.42
	QSQ180D1-E	1.08	0.83	1.30	1.05	1.51	1.26	1.69	1.44	1.95	1.70	2.17	1.92	2.37	2.12
	QSQ270D1-E	1.63	1.25	1.96	1.58	2.26	1.88	2.54	2.16	2.92	2.54	3.25	2.87	3.56	3.18
大型	QSQ420D1-E / EDC	2.53	1.96	3.04	2.47	3.52	2.95	3.95	3.38	4.54	3.97	5.06	4.49	5.53	4.96
	QSQ700D1-E / EDC	4.22	3.28	5.07	4.13	5.86	4.92	6.59	5.65	7.58	6.64	8.43	7.49	9.22	8.28
	QSQ1000D1-E / EDC	6.00	4.70	7.20	5.90	8.40	7.10	9.40	8.10	10.80	9.50	12.00	10.70	13.20	11.90
	QSQ1400D1-E / EDC	8.40	6.50	10.10	8.20	11.70	9.80	13.20	11.30	15.20	13.30	16.90	15.00	18.40	16.50
	QSQ2000D1-E / EDC	12.00	9.40	14.50	11.90	16.70	14.10	18.80	16.20	21.60	19.00	24.10	21.50	26.30	23.70
	QSQ2500D1-E / EDC	15.10	11.80	18.10	14.80	20.90	17.60	23.50	20.20	27.10	23.80	30.10	26.80	32.90	29.60

※ご希望の入口温度、出口露点に合わせて**B**・**C**の補正係数を使用し、最大処理空気量を算出してください。※実際に使用する場合の入口空気量は、最大処理空気量を越えないように機種選定してください。※実際に使用する場合の出口空気量は、入口空気量から再生空気量を除いた値になります。※使用圧力が0.7MPa未満の場合、パージ用オリフィスの変更が必要になります。詳しくは販売店までお問い合わせください。

■ 入口温度、出口露点異なる場合の選定方法

- ご使用条件のうち、温度条件は入口温度補正係数表**B**、出口露点条件は出口露点補正係数表**C**より係数を読みとってください。
- 入口温度補正係数表**B**、出口露点補正係数表**C**で補正し、最大処理空気量を求めてください。

$$\text{最大処理空気量} \geq \text{入口空気量} \times \frac{1}{\text{B} \times \text{C}}$$
 または

$$\text{最大処理空気量} \times \text{入口温度補正係数} \times \text{出口露点補正係数} \geq \text{入口空気量}$$
- ②の補正空気量を上回る処理空気量の機種を、最大処理空気量表**A**より選定してください。

B 入口温度補正係数

入口温度	35℃以下	40℃以下	45℃以下	50℃以下
小型・中型	1.0 (1.0)	0.77 (1.0)	0.61 (0.93)	0.48 (0.85)
大型	1.0 (1.0)	0.88 (1.0)	0.78 (1.0)	0.64 (1.0)

※周囲温度の係数はありませんが、入口温度と同等以下(上限40℃)としてください。

※冷凍式エアードライヤー併設の場合係数は()内の係数としてください。

■ 選定例

下記条件時での適正機種を選定します。

入口温度	40℃	周囲温度	40℃	空気圧力	0.5MPa
空気量	3m ³ /min	圧力下露点	-40℃	タイプ	大型

- 条件より、入口温度補正係数⇒0.88
出口露点補正係数⇒1 となります。
- ①の補正係数より $3 \times \frac{1}{(0.88 \times 1)} = 3.41\text{m}^3/\text{min}$
- 圧力0.5MPaで3.41m³/minを処理できる機種は最大処理空気量表よりQSQ700D1-Eとなります。
 ※出口空気量は、入口空気量-再生空気量ですから、
 $3\text{m}^3/\text{min} - 0.941\text{m}^3/\text{min} = 2.059\text{m}^3/\text{min}$ となります。

C 出口空気露点補正係数

入口温度	-20℃	-30℃	-40℃	-50℃	-60℃
小型・中型	1.0 (1.0)	0.9 (0.9)	0.85 (0.95)	-*	-*
大型	1.0 (1.0)	1.0 (1.0)	1.0 (1.0)	0.85*(1.0)	0.7*(0.93)

※再生空気量比率が異なる場合があります。詳しくは販売店までお問い合わせください。

※冷凍式エアードライヤー併設の場合係数は()内の係数としてください。

■ 再生空気量表 [ANR 換算流量] 単位 :m³/min (14%) ※再生空気量は圧力に関係なく、一定流量となります。

型式 QSQ	010D1	020D1	035D1	080D1-E	120D1-E	180D1-E	270D1-E	420D1-E / D1-EDC	700D1-E / D1-EDC	1000D1-E / D1-EDC	1400D1-E / D1-EDC	2000D1-E / D1-EDC	2500D1-E / D1-EDC
再生空気量	0.014	0.027	0.048	0.113	0.16	0.245	0.377	0.565	0.941	1.318	1.882	2.635	3.29

※24時間運転の場合は、万が一に備え予備機を設置してください。

ご注意

本製品は、一般工業向けの汎用品として設計・製造されています。従いまして、下記のような用途は保証適用外とさせていただきます。

原子力、航空、宇宙、鉄道、船舶、車両、医療機器、交通機器等の人命や財産に多大な影響が予想される用途

電気、ガス、水道の供給システム等、高い信頼性や安全性が要求される用途

なお、お客様の責任において製品仕様をご確認のうえ、必要な安全対策を講じていただく場合には適用可否について検討致しますので、当社までご相談ください。



オリオン機械株式会社