

Topre

REFRIGERATED AIR DRYER

冷凍式エアドライヤ

圧縮空気中に含まれる水分を取り除きます

Air Dryer



東プレ株式会社

MASTER OF THE AIR TECHNOLOGY

圧縮空気中に含まれる水分はエアー工具等のトラブルの原因となります。
東プレ「冷凍式エアドライヤ」がお客様のご要望にお答え致します。

特 徴

高 品 質

- 長年培った冷凍技術
- 高い信頼性

低 騒 音

- 40dB（3馬力）

**Topre
AIR DRYER**

- 3～50馬力
- 標準入気仕様
- 高温入気仕様
- 中圧入気仕様

豊富なラインアップ

- メンテナンス
お知らせ表示

簡単メンテナンス

■ その他特徴

- ①代替冷媒HFC134aを採用 オゾン破壊係数0
- ②空気側熱交換器に高効率熱交換器採用 プレート熱交換器
- ③簡単運転 電源スイッチを押すだけで自動運転

機種選定について

エアドライヤは、圧縮空気の温度・圧力、設置場所の周囲温度、電源周波数により、処理空気量が変わります。間違った設定すると期待した効果を得られないばかりでなく、寿命も短くなります。下記の方法により、正しく選定を行ってください。

機種選定手順

1	コンプレッサの吐出条件を調べる。 吐出量、圧力、温度などを調べる。
2	エアドライヤの設置場所の状態を調べる。 設置する場所がコンプレッサの近くか、ラインの末端かなど。
3	エアドライヤへの入気条件を確認する。 入気温度、周囲温度については、特に夏場の環境を考慮して、最大値をつかんでおく必要があります。
4	エアドライヤで処理すべき空気量を算出する。 入気条件によって、エアドライヤで処理できる風量は変わりますので、機種選定表か、下記の係数表を使って、実際の風量を求めてください。 $\text{エアドライヤ補正風量} = \text{基準風量} \times \text{係数A} \text{ 又は } \text{係数B} \times \text{係数C} \times \text{係数D}$ ※基準風量とは、カタログ値を指します。
5	エアドライヤの機種を決める。 エアドライヤ > コンプレッサ になるように補正風量 の吐出量 決めてください。

係数A		周囲温度℃			
		27	32	38	43
入気温度℃	35	1.05	1.00	0.95	0.90
	40	0.84	0.80	0.76	0.72
	45	0.68	0.65	0.61	0.58
	50	0.57	0.54	0.51	0.49

係数C

標準圧タイプ				
圧力MPa	0.3	0.5	0.7	0.9
係数	0.75	0.9	1.0	1.06

中圧タイプ

圧力MPa	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
係数	0.94	0.95	0.97	0.98	1.00	1.01

係数D		50Hz	60Hz
		1.0	1.12

係数B		周囲温度℃			
		27	32	37	42
入気温度℃	60	1.20	1.00	0.80	0.64
	70	1.15	0.96	0.77	0.61
	80	1.10	0.92	0.73	0.59

計算例1
TPD-10Nを入気温度：45℃
周囲温度：38℃
圧力：0.7MPa 50Hzで運転した場合

$$Q = Q_0 \times A \times C \times D$$

$$= 1,200 \times 0.61 \times 1.0 \times 1.0$$

$$\approx 732 \text{ (L/min)}$$

計算例2
TPD-15SN を入気温度：70℃
周囲温度：37℃
圧力：0.7MPa 60Hzで運転した場合

$$Q = Q_0 \times B \times C \times D$$

$$= 1,900 \times 0.77 \times 1.0 \times 1.12$$

$$\approx 1,639 \text{ (L/min)}$$



安全に関するご注意

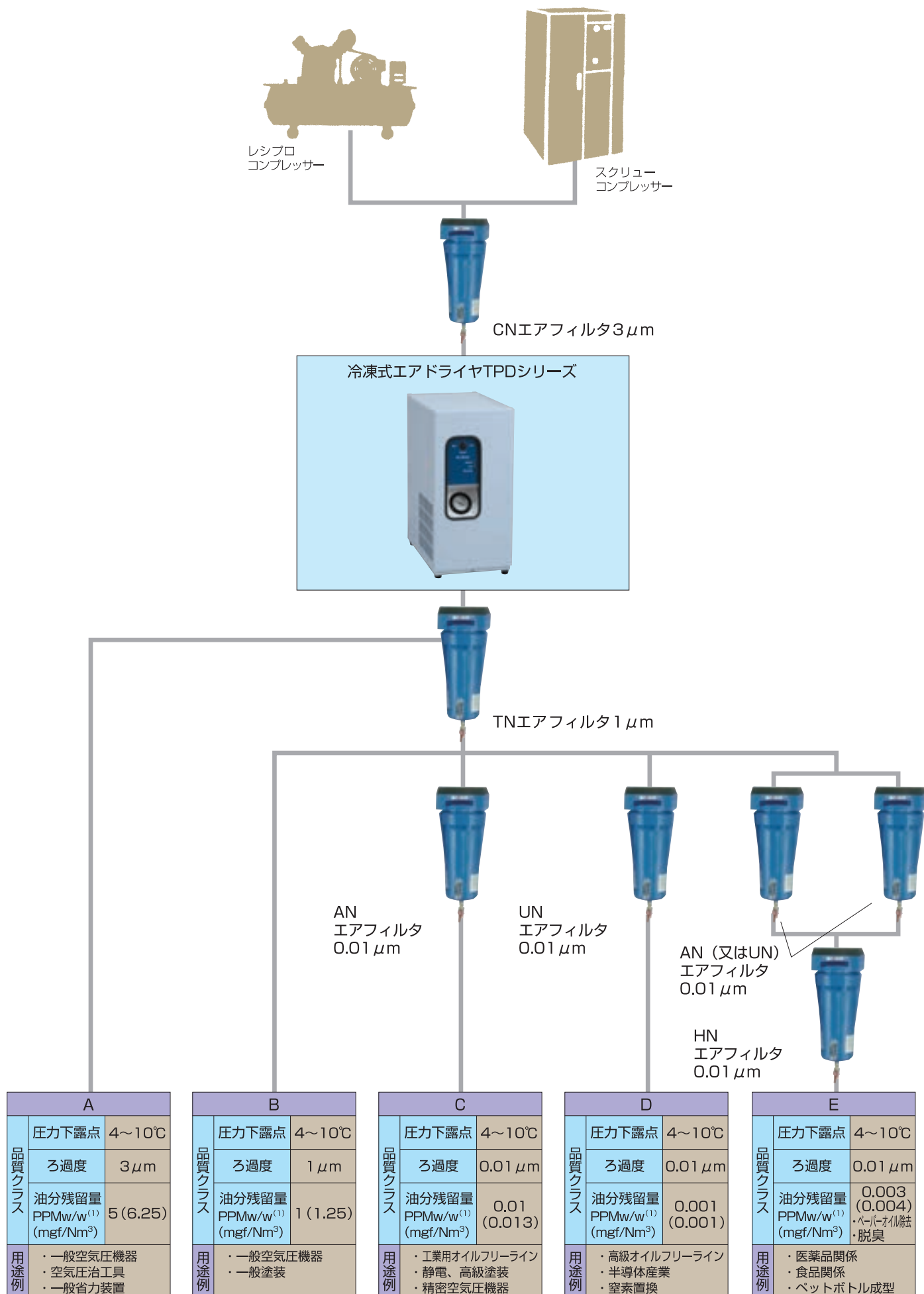
＜ご使用に際して＞

ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくご使用下さい。

＜据え付けに際して＞

据え付けは、販売店または専門業者にご相談下さい。工事に不備があると、感電や火災等の原因になることがあります。

圧縮エアークリーンシステム



標準型(3~15馬力対応)

TPD-3N/TPD-3N α /TPD-5N/TPD-10N/TPD-15N

仕様一覧表

項 目	単位	TPD-3N	TPD-3Nα	TPD-5N	TPD-10N	TPD-15N
適用エアーコンプレッサー	HP	3HP	3HP	5HP	10HP	15HP
	kW	2.2		3.7	7.5	11.0
蒸発器	－	二重管	プレート式			
使用流体	－	圧縮空気				
処理空気量	L/min	340		540	1,200	1,700
定格空気入口条件	－	圧力0.7MPa、入気温度35℃、周囲温度32℃				
露点温度	℃	圧力下10℃（定格条件時）				
空気側圧力損失	MPa	0.02MPa以下			0.038MPa以下	0.03MPa以下
使用冷媒	－	R134a				
電源	－	φ1－100VAC 50/60Hz				φ1－200VAC 50/60Hz
消費電力	W	200/210	178/199	205/240	270/270	410/420
電流	A	3.0/2.8	2.8/2.6	3.0/2.9	3.4/2.8	2.6/2.1
外形寸法（W幅×D奥行×H高）	mm	244W×410D×520H	242W×371D×472H	244W×560D×520H	284W×600D×545H	320W×700D×767H
重量	kg	23	20	27.5	28.5	43
空気接続口径	inch	Rc3/8"		Rc1/2"	Rc3/4"	
入口空気最高圧力	MPa	1.0MPa以下				
最高入気温度	℃	50℃以下				
使用範囲（周囲温度）	℃	2～43℃				
圧縮機出力	W	65			150	230
ドレントラップ	－	内蔵	内蔵（電子式電磁弁）	ユニット外設置		
冷媒制御	－	キャピラリ				
凝縮器	－	フィンチューブ強制空冷式				
外観（塗装色）	－	マンセル6.25PB8/4（すみれ色）〈3Nα：マンセル1.4GY7.7/0.7（サンドホワイト）〉				
冷凍機保護	－	モータプロテクタ				
電源接続	－	プラグ付電源コード×1.5m				キャプタイヤコード 3芯 1.25mm×2m

※3N α は電子式電磁弁式トラップ内蔵。



TPD-10N

TPD-3N

標準型(30・50馬力対応)

TPD-30J II/TPD-50J II

仕様一覧表

項目	単位	TPD-30J II	TPD-50J II
適用エアーコンプレッサー	HP	30HP	50HP
	kW	22.0	37.0
蒸発器	—	2重管	
使用流体	—	圧縮空気	
処理空気量	L/min	3,700	6,300
定格空気入口条件	—	圧力0.7MPa、入気温度35℃、周囲温度32℃	
露点温度	℃	圧力下10℃(定格条件時)	
空気側圧力損失	MPa	0.07MPa以下	0.05MPa以下
使用冷媒	—	R407c	
電源	—	ϕ 3-200VAC 50/60Hz	
消費電力	W	733/880	817/980
電流	A	3.0	3.6
外形寸法(W幅×D奥行×H高)	mm	450W×750D×760H	550W×1112D×959H
重量	kg	70	135
空気接続口径	inch	R1"	Rc1-1/2"
入口空気最高圧力	MPa	1.0MPa以下	
最高入気温度	℃	60℃以下	
使用範囲(周囲温度)	℃	2~40℃	
圧縮機出力	W	675	750
ドレントラップ	—	ユニット外設置	
冷媒制御	—	キャピラリ	
凝縮器	—	フィンチューブ強制空冷式	
外観(塗装色)	—	マンセル5Y7/1(クリーム色)	
冷凍機保護	—	モータプロテクタ	
電源接続	—	キャプタイヤコード4芯 2.0mm×2m	キャプタイヤコード4芯 2.0mm×3m



TPD-50J II

TPD-30J II

80℃入気まで対応
入気温度が高い条件でも安心してご使用いただけます。

高温入気対応型

TPD-5SN/TPD-10SN/TPD-15SN/TPD-20SN/
TPD-30SN/TPD-50SN

仕様一覧表

項 目	単位	TPD-5SN	TPD-10SN	TPD-15SN	TPD-20SN	TPD-30SN	TPD-50SN
適用エアーコンプレッサー	HP	5HP	10HP	15HP	20HP	30HP	50HP
	kW	3.7	7.5	11.0	15.0	22.0	37.0
蒸発器	—	プレート式					
使用流体	—	圧縮空気					
処理空気量	L/min	540	1,200	1,900	2,700	4,100	7,100
定格空気入口条件	—	圧力0.7MPa、入気温度55℃、周囲温度32℃					
露点温度	℃	圧力下10℃（定格条件時）					
空気側圧力損失	MPa	0.02MPa以下				0.03MPa以下	0.025MPa以下
使用冷媒	—	R134a	R407c				
電源	—	φ1-100VAC 50/60Hz	φ3-200VAC 50/60Hz				
消費電力	W	230/260	465/545	625/740	845/1,000	1,550/1,800	2,000/2,400
電流	A	3.1/3.2	1.7/1.9	2.3/2.5	3.1/3.3	5.7/5.9	6.8/7.6
外形寸法 (W幅×D奥行×H高)	mm	269W×644D×554H	267W×685D×601H	350W×744D×795H	350W×744D×795H	430W×744D×895H	510W×844D×1148H
重量	kg	32	43	61	65	73	120
空気接続口径	inch	Rc1/2"	Rc3/4"	Rc1"	Rc1"	Rc1"	Rc1-1/2"
入口空気最高圧力	MPa	1.0MPa以下					
最高入気温度	℃	80℃以下					
使用範囲 (周囲温度)	℃	2～40℃					
圧縮機出力	W	75	300	500	675	1,100	1,500
ドレントラップ	—	ユニット外設置					
冷媒制御	—	キャピラリ					
凝縮器	—	フィンチューブ強制空冷式					
外観 (塗装色)	—	マンセル6.25PB8/4 (すみれ色)					
冷凍機保護	—	モータプロテクタ					
電源接続	—	プラグ付電源コード1.5m	キャプタイヤコード4芯 2.0mm ² ×3m				

TPD-15SN

TPD-5SN

中圧(二段圧縮)対応型

TPD-5HN/TPD-10HN/TPD-15HN

仕様一覧表

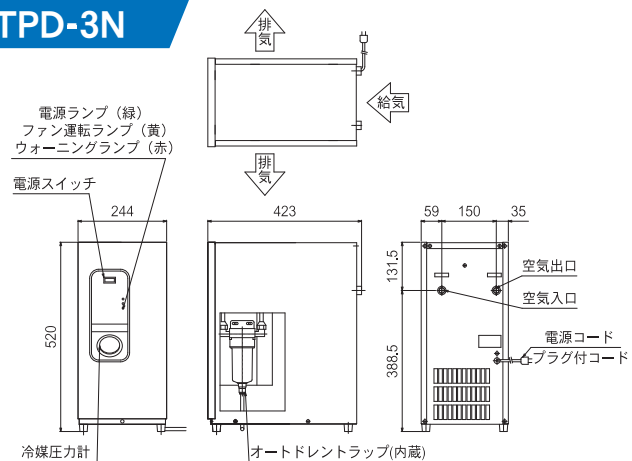
項 目	単位	TPD-5HN	TPD-10HN	TPD-15HN
適用エアーコンプレッサー	HP	5HP	10HP	15HP
	kW	3.7	7.5	11.0
蒸発器	—	プレート式		
使用流体	—	圧縮空気		
処理空気量	L/min	540	1,200	1,700
定格空気入口条件	—	圧力1.4MPa、入気温度35℃、周囲温度32℃		
露点温度	℃	圧力下10℃（定格条件時）		
空気側圧力損失	MPa	0.02MPa以下	0.038MPa以下	0.03MPa以下
使用冷媒	—	R134a		
電源	—	φ1-100VAC 50/60Hz		φ1-200VAC 50/60Hz
消費電力	W	205/240	270/270	410/420
電流	A	3.0/2.9	3.4/2.8	2.6/2.1
外形寸法 (W幅×D奥行×H高)	mm	244W×560D×520H	284W×600D×545H	320W×700D×767H
重量	kg	27.5	28.5	43
空気接続口径	inch	Rc1/2"	Rc3/4"	Rc3/4"
入口空気最高圧力	MPa	1.5MPa以下		
最高入気温度	℃	50℃以下		
使用範囲 (周囲温度)	℃	2～43℃		
圧縮機出力	W	65	150	230
ドレントラップ	—	ユニット外設置		
冷媒制御	—	キャピラリ		
凝縮器	—	フィンチューブ強制空冷式		
外観 (塗装色)	—	マンセル6.25PB8/4 (すみれ色)		
冷凍機保護	—	モータプロテクタ		
電源接続	—	プラグ付電源コード1.5m		キャプタイヤコード3芯 1.25mm ² ×2m

TPD-5HN

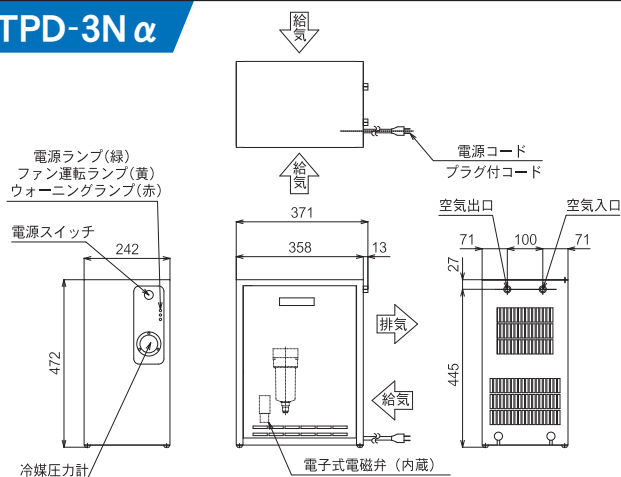
■ 寸法図



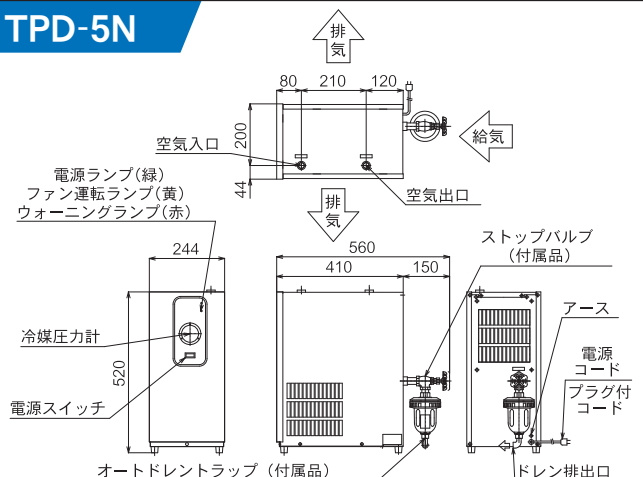
TPD-3N



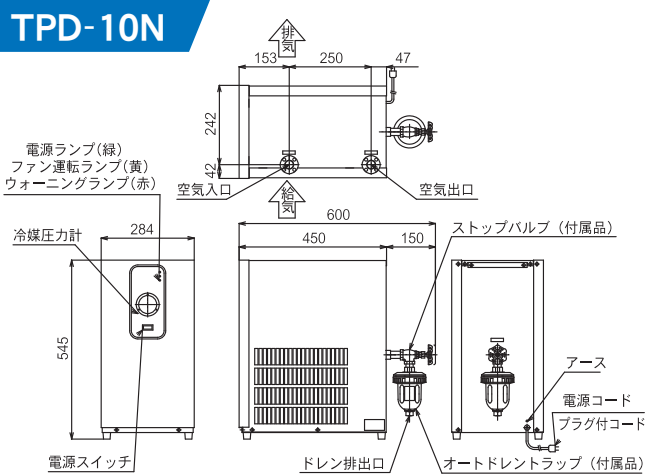
TPD-3N α



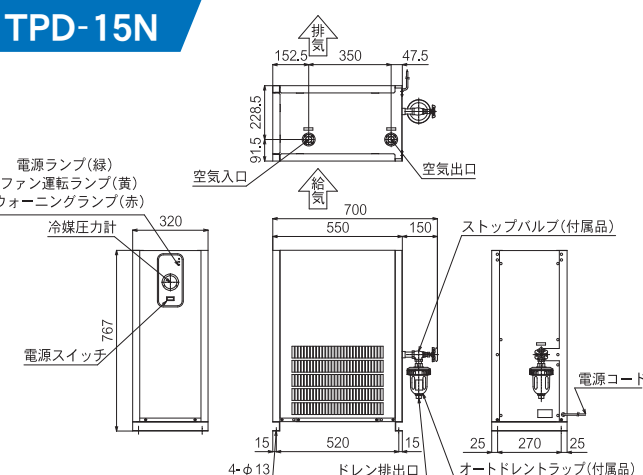
TPD-5N



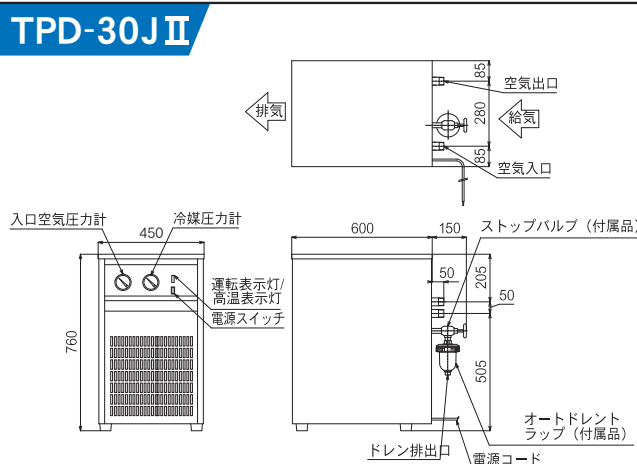
TPD-10N



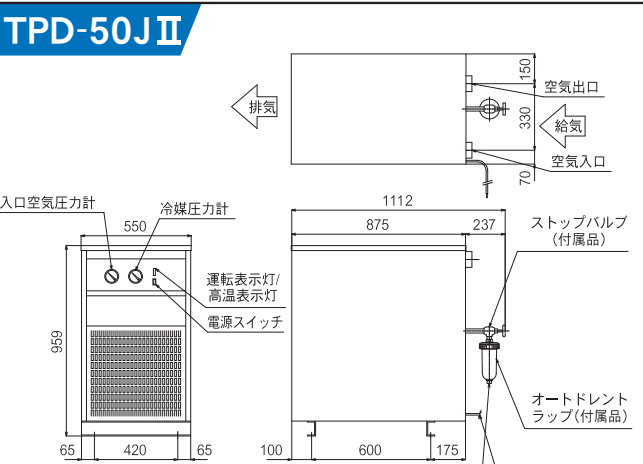
TPD-15N



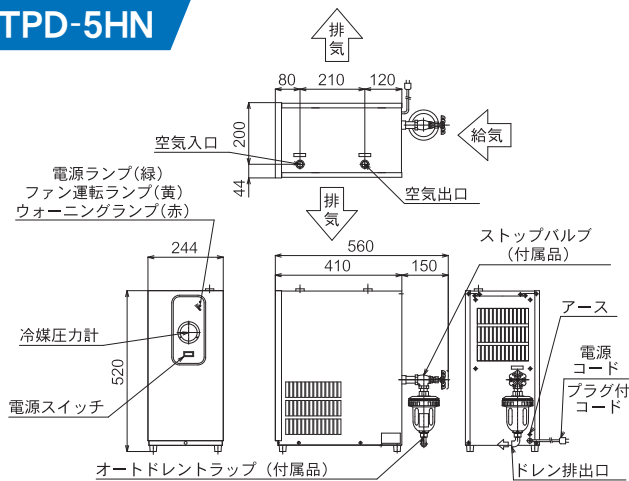
TPD-30JII



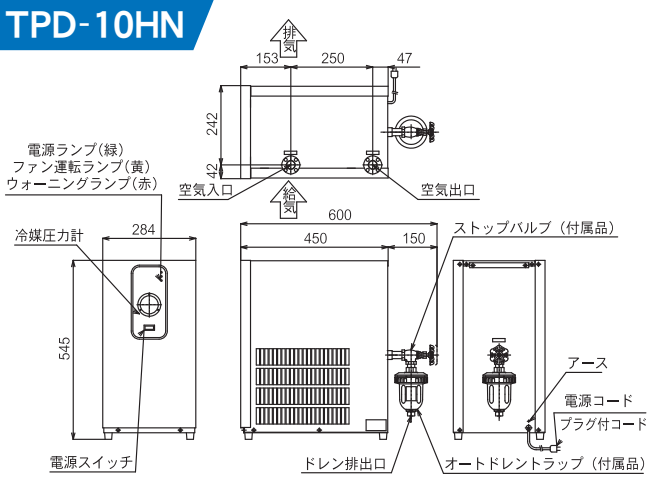
TPD-50JII



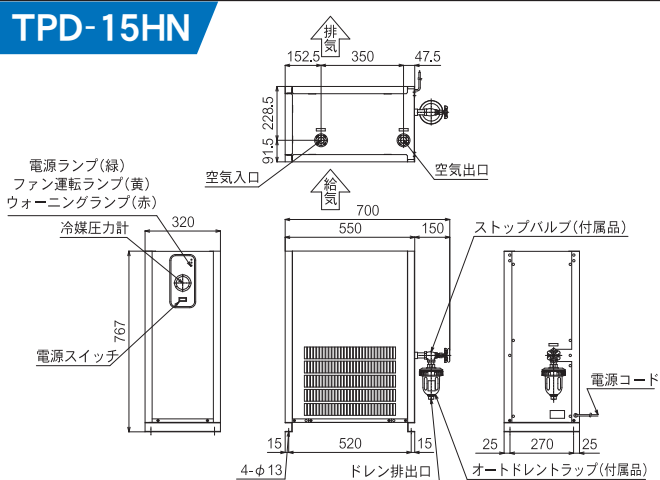
TPD-5HN



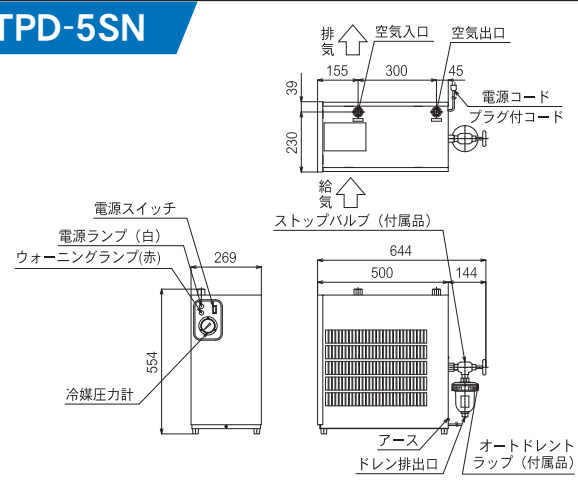
TPD-10HN



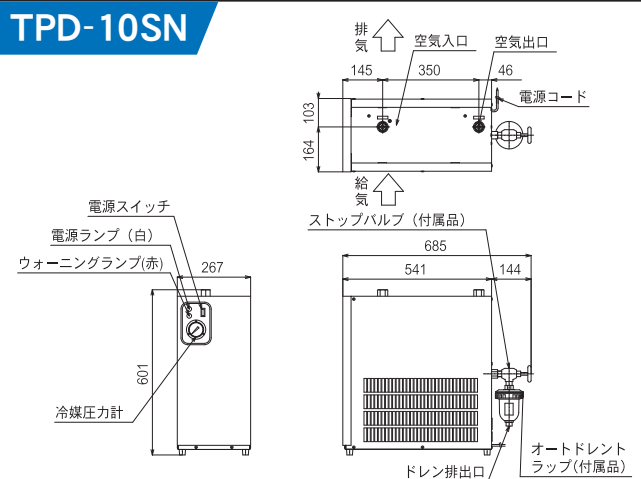
TPD-15HN



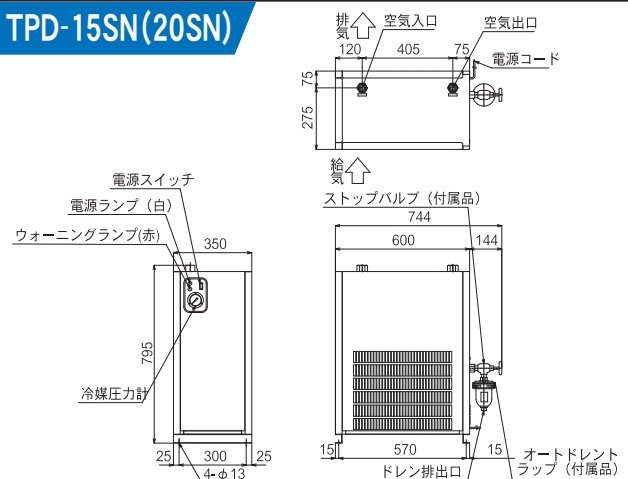
TPD-5SN



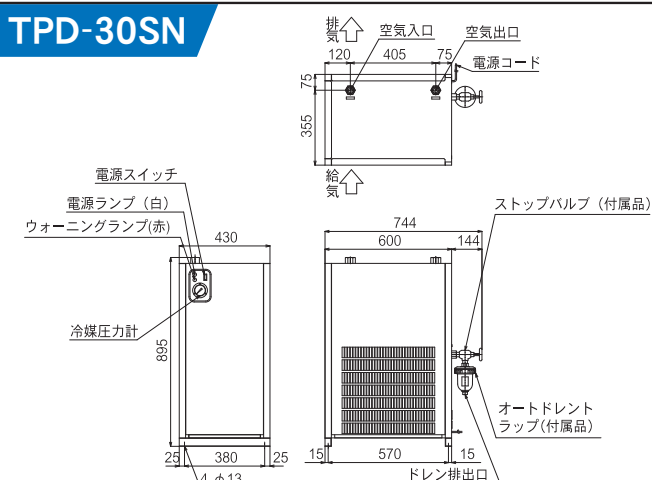
TPD-10SN



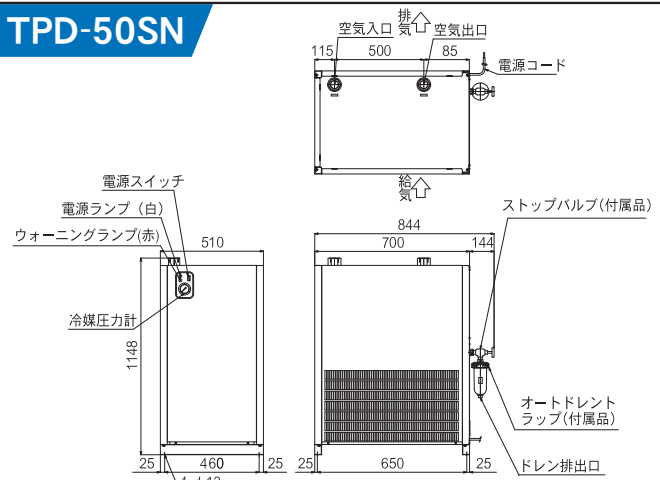
TPD-15SN(20SN)



TPD-30SN



TPD-50SN



エア フィルタシリーズ

一圧縮空気に混在する油分不純物質の除去に一
高性能・高品質・斬新なデザイン

特徴

- ①ISO8573.1による圧縮空気の品質基準をクリア
- ②エレメントは、交換が簡単な差込式、下部スペースも極わずか



仕様

品 名		セパレタフィルタ	ラインフィルタ	オイルリムーバブル フィルタ	ウルトラフィルタ	オイルペーパー リムーバブルフィルタ
シ リ ーズ 名		CNシリーズ	TNシリーズ	ANシリーズ	UNシリーズ	HNシリーズ
使 用 流 体		空 気				
ろ 過 度		3μm	1μm	0.01μm	0.01μm	0.01μm
出口空気中の油分残留量 〔油分除去率〕		5PPM w/w	1PPM w/w	0.01PPM w/w 〔99.99%〕	0.001PPM w/w 〔99.999%〕	0.003PPM w/w ペーパーオイル除去〔注6〕
使用圧力 MPa	10A～65A	0.14～1.72〔注1〕				0～2.06
	80A～250A	0.07～0.98〔注2〕				0～0.98〔注3〕
周 囲 温 度 ℃		2～66				
圧力損失 MPa	ドライ	0.007			0.014	0.007
	ウェット	0.011	0.014	0.021	0.041	―――
エ レ メ ン ト 寿 命		毎年1回（空気の質により交換頻度は異なります）〔注4〕				毎年1回または定格流量 で約1,000時間〔注5〕
ISO 8573.1品質クラス	固形	Class3	Class2	Class1	Class1	Class1
	油分	Class5	Class4	Class2	Class1	Class1

(注1) NI-CN8~NI-CN23は0.14~1.37MPa。オートドレンなしは0~0.26MPa。

(注2) オートドレンなしは0~0.98MPa。オプションで0~1.55MPa。

(注3) オプションで0~1.55MPa。

(注4) 空気の質が良くない場合は交換頻度を増やして下さい。

(注5) 時間と流入するペーパーオイル量により決まるため、差圧では判断できません。約1,000時間または油の臭気を検出されれば早めに交換してください。

(注6) 給油式エアコンプレッサでは、エアロゾル状のオイル粒子とペーパー状のオイル粒子が圧縮空気と混合されて共に排出されます。

エアロゾル状のオイル粒子は、UNシリーズで0.001PPM w/wまで除去しますが、ペーパー状のオイル粒子はガス分子になっており、機械的に除去することはできません。NHシリーズは活性炭により、ペーパー状のオイル粒子や炭化水素の臭気を除去します(0.003PPM w/w)。

型番表示

NI - CN 11 - 25A - DL - BADVDK

シリーズ型式 ハウジング 接続口径 付属品 オプション

ハウジング		接続口径(注2)
型 式	処理空気量(注1) L/min (ANR)	
モジュラータイプ		
06	570	10A 15A
1	1,000	
2	1,720	
3	2,860	20A
5	4,860	25A
8	7,150	25A
11	10,700	40A
14	13,800	50A 65A
18	17,800	65A
23	22,300	

(注1) 入口側圧力0.69Mpa

(注2) 接続口径RPネジ

ハウジング		接続口径
型 式	処理空気量(注1) L/min (ANR)	
プレッシャベセルタイプ		
18	17,800	80A(3Bフランジ)
30	28,600	
36	35,700	
54	53,600	
72	71,500	100A(4Bフランジ)
90	89,400	
150	143,000	150A(6Bフランジ)
200	196,000	
250	250,000	200A(8Bフランジ)
350	339,000	
470	465,000	
610	608,000	250A(10Bフランジ)

付属品
標準装備
D: オートドレン(HNシリーズを除く)
L: レベルゲージ (10A~40Aに対応)
オプション
BA: ブラケットキット (10A~65Aに対応)
DV: ストップバルブ (HNシリーズを除く 10A~65Aに対応)
DK: ドレンホースキット (HNシリーズを除く)
DM: マニュアルドレンバルブ (HNシリーズは標準装備)

Topre 東プレ株式会社

URL <http://www.topre.co.jp/>

本 社 〒103-0027 東京都中央区日本橋3-12-2(朝日ビル) ☎(03) 3271-0719
東プレ岐阜工場 〒509-0306 岐阜県加茂郡川辺町下川辺372-7 ☎(0574) 53-2180

※このカタログの内容は、予告なしに変更する場合があります。あらかじめご了承下さい。

DR-13-10-1000