

高温用

50 ~ 300 °C

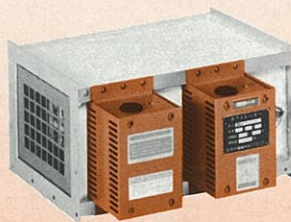
実用新案特許意匠出願中



DH-1A



DH-1B



DH-1C



DH-2



DH-4



DH-8



DH-12



DH-24

中温用

40 ~ 80 °C



UHV-25



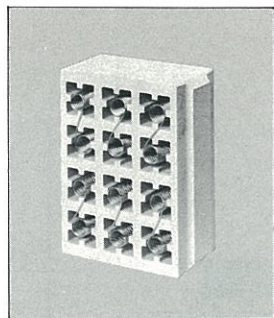
UHV-40

高温用 50~300℃

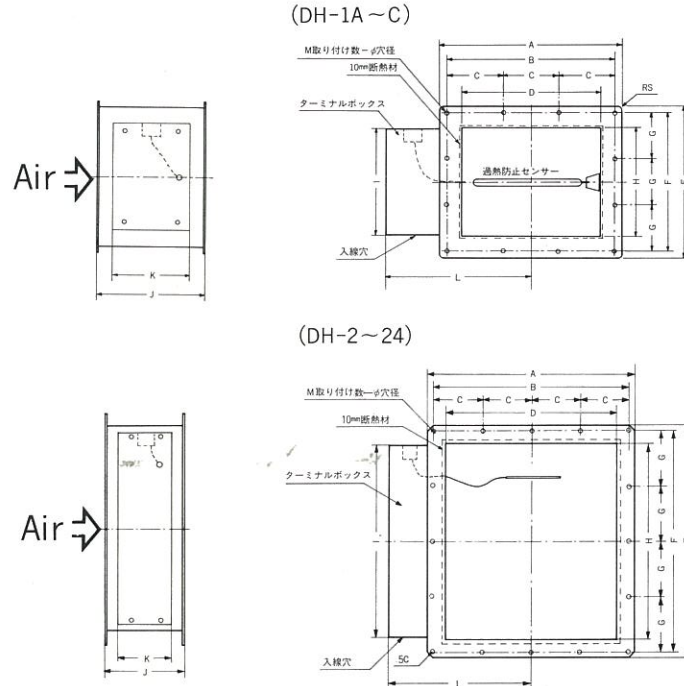
ダクトヒーター

特長

- **高効率** 圧力損失の非常に少ない整流格子の中に発熱体を均一に組み込み、その格子の中を空気が通過します。発熱体の内外に空気が完全に接触して発熱体の熱が100%近く熱風になります。
- **低圧損** 理想的な形状により圧力損失が非常に少なく1ブロック当り圧損20mmAqの時7m³/minのエアーを通過させることができます。(DH-2→2ブロック DH-24→24ブロック)
- **高温** ダクトヒーターは効率が100%近いので最高300℃以上の熱風を発生できます。
- **絶縁** ダクトヒーターは高圧プレスにて成形した絶縁の非常によいブロックを使用しています。又、発熱⇄冷却のサイクルに十分な強度を長期に安定保持できます。
- **クリーンエアー** 電気ヒーターの熱風発生機ですので、熱風の湿度は0%に近く、又完全なクリーン熱風です、そのまま食品、薬品等の乾燥にも使用できます。
- **優れた耐久性** 発熱体はニッケルクローム線を使用しておりW/cm²は1~4以下になるよう設計しております。過熱防止センサーを組み込んでおり、ヒーターは断線なく半永久に使用できます。
- **据付場所を選ばない** 上向き、下向き、縦、横などのあらゆる方向に取り付けが可能です。万一可燃性ガス、および引火性ガスが発生する恐れがある場合は発熱体の表面温度を発火点以下にできます。(特別注文)



寸法表



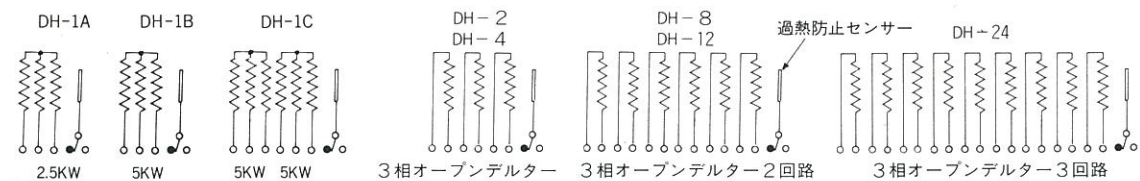
単位mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	数一穴径	入線穴	板ボルト規格	使用プラグ
DH-1A	300	276	92	230	250	225	75	180	176	180	125	250	12-φ7.5	φ31	1.2	1
DH-1B	300	276	92	230	250	225	75	180	176	250	125	250	12-φ7.5	φ31	1.2	2
DH-1C	300	276	92	230	250	225	75	180	176	450	125	250	12-φ7.5	φ31	1.2	4
DH-2	300	276	92	230	390	366	73.2	320	318	180	125	250	16-φ7.5	φ31	1.6	2
DH-4	480	456	91.2	110	390	366	73.2	320	318	180	125	340	20-φ7.5	φ31	1.6	4
DH-8	480	456	91.2	110	668	644	80.5	598	590	180	125	340	26-φ7.5	φ31	2.3	8
DH-12	668	644	80.5	98	668	644	80.5	598	590	220	125	434	32-φ7.5	φ31	2.3	12
DH-24	850	820	82	170	960	930	93	880	878	250	185	540	40-φ7.5	φ50	3.2	24

用途

ダクトヒーター、大型ドライヤーの熱源、蒸気ヒーター、石油ヒーターからの転換、発酵、乾燥等の熱源

ヒーター結線図

(注) ● オープンデルターをデルター結線することにより定格出力になります、スター結線した場合は定格の1/3出力になります。(DH-2~24)
● 過熱防止センサーの接点容量はA C 200V 16Aです、過熱防止の設定温度は50~450℃の範囲です、出荷時は350℃に設定してあります。



中温用 40~80℃

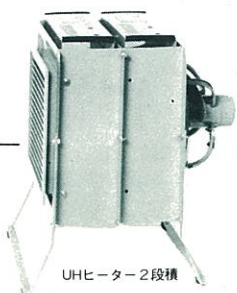
ユニットヒーター

特長

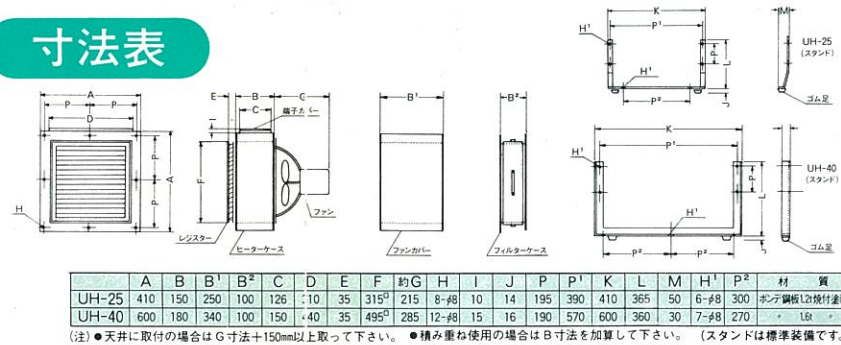
- 乾燥炉、印刷機、コンペアー炉、発酵室、空調ダクト等に組み込みができます。ユニットヒーターは送風機を取り除いた部分も販売していますので市販の換気扇を取り付けることもできます。電気温風ならではのクリーンエアー。
- 温度アップのためにユニットヒーターを数枚積み重ね使用できます。低圧損のヒーター構造のため送風機(換気扇)の馬力ロスが少なくて済みます。
- 過熱防止器を取り付けています。ヒーター表面温度が低くなる様に設計していますので安全でヒーター切れはありません。維持管理はほとんど不要です。
- 運転音は非常に静かです。(VFシリーズ)365日連続運転可能です。

用途

- **発酵** 酒類、肥料、飼料、培養、ムロ、サウナ、納豆、萌芽室、味噌、
- **乾燥** 農産物、窯業、紡績、園芸、旅館(フuton、食器、シーツ、タオル)、病院、研究所、化学薬品、製菓、木材、電気部品、食品、染料、皮革、魚介、薬草、
- **暖房** 養鶏場、温室、動物園、各種電子機器のエージングルーム、
- **加熱補助** 除湿 ガス、重油、蒸気等の補助



寸法表



	A	B	B'	B''	C	D	E	F	約G	H	I	J	P	P'	K	L	M	H'	P''	材質
UH-25	410	150	250	100	126	10	35	315 ^φ	215	8-φ8	10	14	195	390	410	365	50	6-φ8	300	ステンレス(送風機)
UH-40	600	180	340	100	150	10	40	495 ^φ	285	12-φ8	15	16	190	570	600	360	30	7-φ8	270	ステンレス

設置場所

天井より床に向かって、熱風を送るとエアーカーテン、サーキュレーターとして役立ち、上下の温度差が少なくなります。特に出入口近くの天井に下向きにつけるのが最も効率よく、室の温度が均一になります。床に熱源をおくと、熱が上に昇り効率は著しく悪くなります。



オプション部品



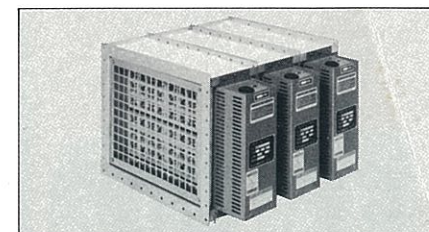
● 全機種にファンカバー、エアーフィルター取り付け可能です。ホコリの多い場所での使用はエアーフィルターを取り付けることにより室内の空気浄化に役立ちます。UH25、40の2機種取り揃えてあります。

仕様

型式	ヒーター容量		電源	適応風量 m ³ /min ヒーター圧損 20mmAqの時	連続使用 最高温度 ℃	熱風循環 可最高温度 ℃	据付周囲 温度	重量 kg	付属品
	標準品 KW	受注品 KW							
DH-1A	2.5	—	3相200V	7	300	300	—	8	ターミナル ボックス フランジ シール用 耐熱 コーキング 過熱防止 センサー
DH-1B	5	—	3相200V	7	300	300	—	12	
DH-1C	10 (5KW×2)	—	3相200V	7	300	300	—	21	
DH-2	5	1~5	3相200V	14	300	300	-10℃ +120℃ (屋内)	10	
DH-4	10	2~10	3相200V	28	300	300	—	16	
DH-8	20 (10KW×2)	4~20	3相200V	56	300	300	—	30	
DH-12	30 (15KW×2)	6~30	3相200V	84	300	300	—	43	
DH-24	60 (20KW×3)	12~60	3相200V	168	300	300	—	95	

応用例

- ヒーター1段で熱が不足の場合はダクトヒーターを2~5段等積み重ね容量アップできます。



参考

ヒーター容量算出法

ダクトヒーターの容量は次式にて算出します。

$$KW = \frac{Q \times T}{47}$$

$$Q = \frac{Q' \times (273 + T)}{273 + 20}$$
 Q……吸入風量: N m³/min
 T……熱風温度: ΔT℃
 KW……ヒーター容量
 吐出風量 Q' = Q × (273 + T) / (273 + 20) m³/min

仕様

電源	送風機出力 径φ mm	騒音 A レンジ dB(A)	静圧……風量 50/60Hz			ヒーター容量 標準品	吐出温度℃ 積み重ね使用は吐出口 100℃まで可能 気温20℃ ●風量全開 50Hz ●60Hzの場合-5℃	ヒーター重量 約 kg	送風機重量 約 kg
			最大風量 m ³ /min	2 Aq	4 Aq				
3相200V 50/60Hz	250	45 55	16 19	2	4	8	5 10	7 10	3 9
				15	13	9			
				17	17	13			
				20	17	13			
UHVF25	250	56 61	17 20	15	13	9	5	7	3.5
				18	17	13			
UHVF40	400	56 61	17 20	15	13	9	5	7	3.5
				18	17	13			
UHVF25	250	82 120	55 59	15	13	9	5	7	3.5
				18	17	13			
UHVF40	400	82 120	55 59	15	13	9	5	7	3.5
				18	17	13			

- 圧力の強い送風機を取り付けた場合は、型式名がUHVF-25となりVFがPFになります。

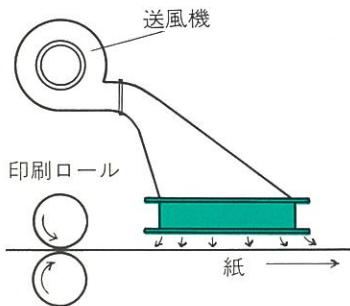
1. 送風機入口温度40℃以下。
2. 吐出温度は風量により変化致します。
3. 床の上での使用は安全のためにファンカバーを取り付けて下さい。
4. 吐出温度は100℃以下でご使用下さい。
5. 積み重ね使用、ダクト内での使用は風量が減少して過熱状態になりますので
6. 吐出口の部分は使用不可
7. 定格連続
8. 絶縁、E種
9. 据付周囲温度-10~40℃
(H種耐熱形の場合は70℃)

参考

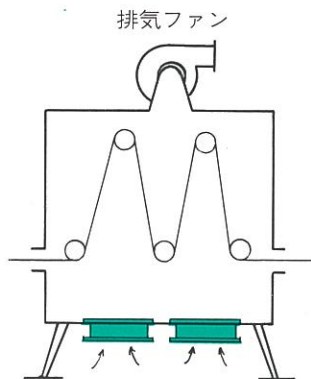
エアーカーテン、サーキュレーター等に使用される場合は、VFの送風機で、天井の高さ2~3mまで、十分に性能発揮できます。乾燥炉には、強制的に攪拌するほうが、効率がよくなりますので、PFの送風機をご使用下さい。

ダクトヒーターの用途及び使用例

印刷機

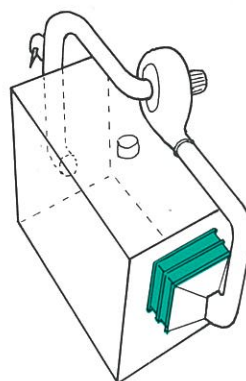


フィルム乾燥



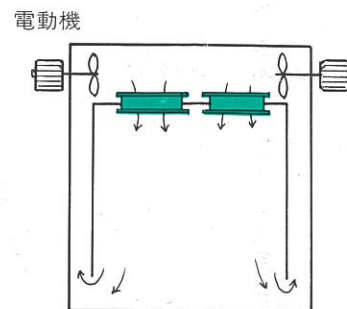
乾燥炉の熱源

(循環使用例)

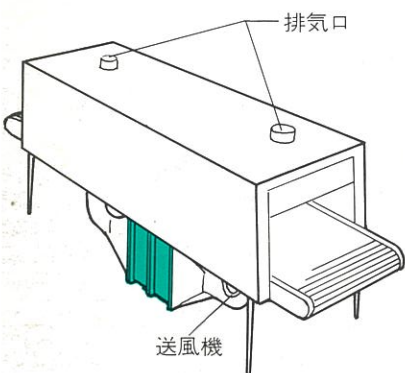


乾燥炉内部に組み込

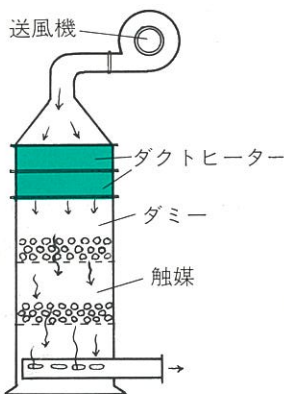
120℃以上にて使用の場合はセンサー本体は炉の外に取り出すこと。



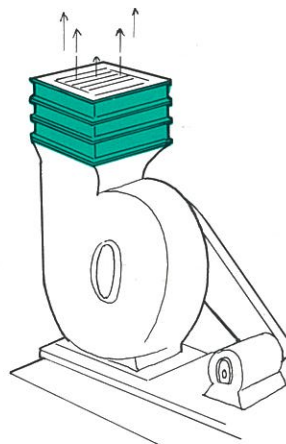
コンベアー炉の熱源



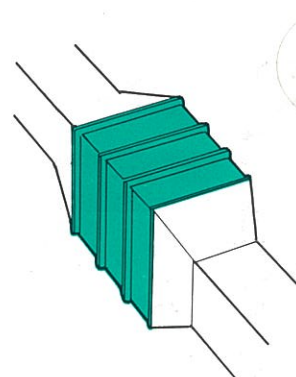
触媒の熱源



大型の熱風発生機



ダクトに接続



●操作盤

自動温度調節器 (炉内温度指示計付)

特長

●自動温度調節器を取り付けることで熱風を無駄なく100%利用でき、出来上り製品の均一、時間の短縮、運転の自動化、しつては電気代の節約、機械等の耐用年数も長くなります。調節精度も高く温度設定は正面トビラの設定ダイヤルを使用温度に合わず簡単な計器です。内部は自動冷接点温度補償装置およびバーンアウト回路を内蔵しており特に震動衝撃に強く取り扱いが簡単に保守点検の必要は一切ありません。

温度調節範囲 { 2 0~199℃
4 0~399℃ }

仕様

●T→24Hタイマー ●センサーコードは5m付です
S→過熱防止器

品名	制御容量	特長	巾×高さ×奥行
GN-104S	10KW	フルスケール温度計付	465×330×205
GN-204S	20KW	〃	520×430×205
GN-204ST	〃	24Hタイマー付	〃
SSR-5	5KW	精度±1.0℃	〃
SSR-12	12KW	〃	〃

その他操作盤設計製作いたします

はなれた所で制御する自動温度調節器 各種取りそろえています

GN-10□S



GN-20□ST



設定温度

Ⓐ 0~40℃
Ⓑ 30~110℃

●上記の簡易センサーだけでも販売いたします。
●安価で精度のよい温度コントロールができます。

製造種目 ●熱風発生機 / 熱風乾燥炉 / 鋳型乾燥機 / 特殊電熱設計製作 / 耐熱電動送風機 / 触媒式脱臭装置

製造販売元



株式会社 竹綱製作所

本社 〒540 大阪市東区内本町1丁目9番地
☎(06)941-8871(代) FAX(06)941-6324
東京支店 〒144 東京都大田区西糀谷4-26-5
☎(03)741-6231(代) FAX(03)741-6233

●お問い合わせは、下記の優秀販売代理店へどうぞ。

60, 10 (K) 20,000 (2)

交流電動機等応用機器類製造事業
通商産業登録番号 大第1659号

電気工事業機械器具設置工事業
大阪府知事許可 般一57 第54614号

●性能向上のためお断りなしに仕様を変更する場合があります。