

電気式熱風発生機の決定版!!

カタログNo. **4-2**

第11版

TSK 高風圧熱風発生機



株式会社 **竹網製作所**

HEPAフィルタユニット



TSK-72H9



TSK-53H7



TSK-52H6



TSK-32H5



TSK-22H4



English version please come this way: <http://www.taketsuna.com>

実用新案特許意匠取得済

TSK 熱風発生機



TSK-82H10は、保証期間2年となります。

TSK-22H4



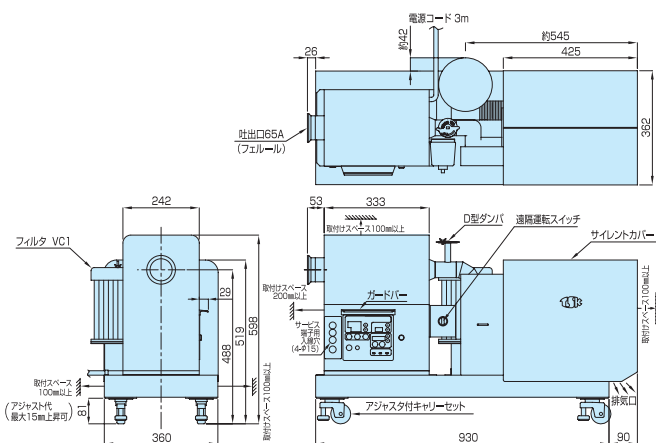
騒音低減対策済

品番の説明
3 200 - 3C - X 4 - L
 --- 操作盤を手前にした熱風吐出口の方向
 --- 送風機の型式
 --- 一方通行
 --- 操作盤付
 --- ヒータ容量 (kW)
 --- 電圧: 200V
 --- 電源: 3相

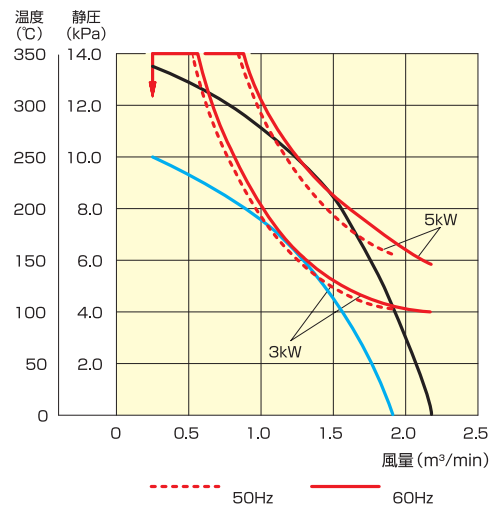
型 式		TSK-22H4	
品 番 (標準品)	3200-3C-X4-L	3200-5C-X4-L	
電 源 50/60Hz	3相200/200・220V		
ヒータ容量 (200Vの時の電流A)	3 kW (8.6A)	5 kW (14.4A)	
自動温度の調節範囲 (精度1%FS)	常温+α ^{*1} ~350℃ (※性能曲線参照)		
熱風吐出口の口径 (材質SUS)	65Aオン型フェルール (Oリング付)		
送風機	最大風量 50/60Hz	1.9/2.2 m ³ /min	
	最大静圧 50/60Hz	10.1/13.8 kPa	
	風量調節方式	D型ダンパ (インバータ搭載P.11参照)	
	電動機所要最大出力 50/60Hz	0.55/0.85 kW	
	電動機定格電流 50/60Hz	3.1/3.7 A	
	騒音50/60Hz (バルブ全開時) ^{*2}	59/62 dB	
電源コードの種類×サイズ (コード長さ3m)	2PNCT 4心×2mm ²	2PNCT 4心×3.5mm ²	
本体概算質量	59kg		
受注品 (変更可能ヒータ容量)	2kW・4kW		
現金店頭公開価格	¥508,000	¥508,000	
管理番号 (社内管理用の番号です。)	TIS000S000	TIS000S000	

※1 常温+αの説明はP.8をご参照ください。
 ※2 騒音値測定法…熱風発生機の吐出口を乾燥箱に接続して、熱風発生機より1.5m離れた位置で4箇所測定した平均値を記入しました。
 最大消費電力(kW)は、ヒータ容量+送風機容量を合計した値です。

外形図



性能曲線



吸入温度20℃時に於ける吐出側性能です。
 ●青、黒曲線は静圧曲線です(青:50Hz、黒:60Hz)ただし、ヒータ電源OFFの時。
 ●赤曲線はヒータ電源100%入力時の吐出熱風温度です。温度調節計の使い分けにより、この曲線以下の温度が自由に調節できます。
 ●印は使用限界を示します。これ以上の温度、これ以下の風量では使用できません。(送風機、温度等の数値はすべて実測保証値を記載してあります。)

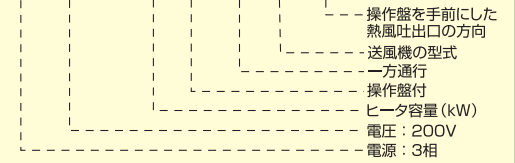
TSK-32H5



騒音低減対策済

品番の説明

3 2 0 0 - 7.5 C - X 5 - L

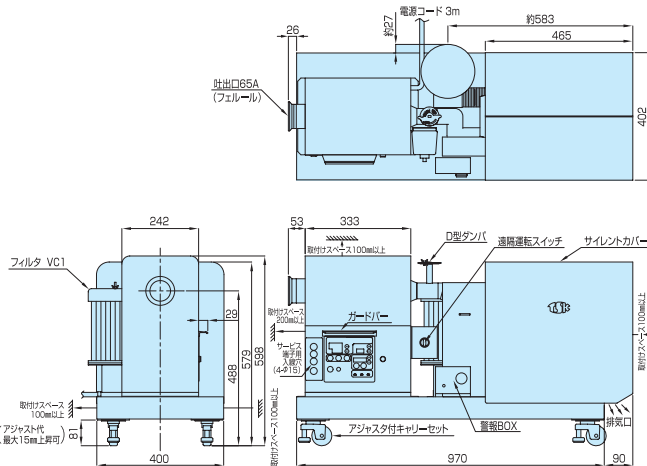


型 式		TSK-32H5
品 番 (標準品)	3200-7.5C-X5-L	
電 源 50/60Hz	3相200/200・220V	
ヒータ容量 (200Vの時の電流A)	7.5 kW (21.6A)	
自動温度の調節範囲 (精度1%FS)	常温+α ^{※1} ~350℃ (※性能曲線参照)	
熱風吐出口の口径 (材質SUS)	65Aオン型フェール (Oリング付)	
送風機	最大風量 50/60Hz	2.9/3.3 m ³ /min
	最大静圧 50/60Hz	15.0/17.3 kPa
	風量調節方式	D型ダンパ (インバータ搭載P.11参照)
	電動機所要最大出力 50/60Hz	1.3/1.9 kW
	電動機定格電流 50/60Hz	5.4/7.4 A
	騒音50/60Hz (バルブ全開時) ^{※2}	62/65 dB
電源コードの種類×サイズ (コード長さ3m)	2PNCT 4心×5.5mm ²	
本体概算質量	75kg	
受注品 (変更可能ヒータ容量)	3kW・4kW・5kW	
現金店頭公開価格	¥517,000	
管理番号 (社内管理用の番号です。)	TIS000S000	

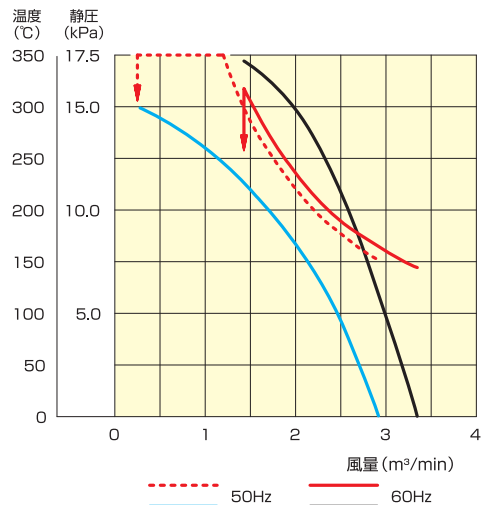
※1 常温+αの説明はP.8をご参照ください。

※2 騒音値測定法…熱風発生機の吐出口を乾燥箱に接続して、熱風発生機より1.5m離れた位置で4箇所測定した平均値を記入しました。最大消費電力(kW)は、ヒータ容量+送風機容量を合計した値です。

外形図



性能曲線



吸入温度20℃時に於ける吐出側性能です。

- 青、黒曲線は静圧曲線です (青:50Hz、黒:60Hz) ただし、ヒータ電源OFFの時。
- 赤曲線はヒータ電源100%入力時の吐出熱風温度です。温度調節計の使い分けにより、この曲線以下の温度が自由に調節できます。
- ↙印は使用限界を示します。これ以上の温度、これ以下の風量では使用できません。(送風機、温度等の数値はすべて実測保証値を記載してあります。)

TSK-52H6



騒音低減対策済

品番の説明

3 2 0 0 - 1 0 C - X 6 - L

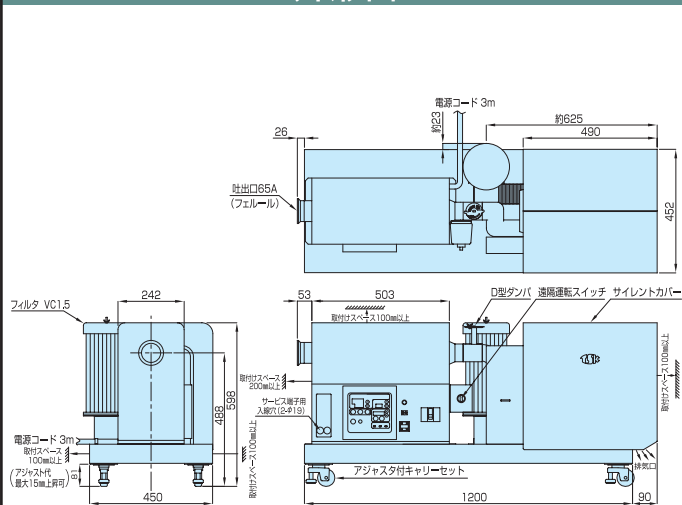
- 操作盤を手前にした熱風吐出口の方向
- 送風機の型式
- 一方通行
- 操作盤付
- ヒータ容量 (kW)
- 電圧: 200V
- 電源: 3相

型 式		TSK-52H6
品 番 (標準品)	3200-10C-X6-L	
電 源	50/60Hz 3相200/200・220V	
ヒータ容量 (200Vの時の電流A)	10 kW (28.9A)	
自動温度の調節範囲 (精度1%FS)	常温+α ^{*1} ~350℃ (※性能曲線参照)	
熱風吐出口の口径 (材質SUS)	65Aオン型フェルール (Oリング付)	
送風機	最大風量 50/60Hz	4.1/4.9 m ³ /min
	最大静圧 50/60Hz	19.8/24.1 kPa
	風量調節方式	D型ダンパ (インバータ搭載P.12参照)
	電動機所要最大出力 50/60Hz	2.3/3.4 kW
	電動機定格電流 50/60Hz	11.5/13 A
	騒音50/60Hz (バルブ全開時) ^{*2}	63/66 dB
電源コードの種類×サイズ (コード長さ3m)	2PUNCT 4心×8mm ²	
本体概算質量	106kg	
受注品 (変更可能ヒータ容量)	6kW・8kW	
現金店頭公開価格	¥752,000	
管理番号 (社内管理用の番号です。)	TIS000S000	

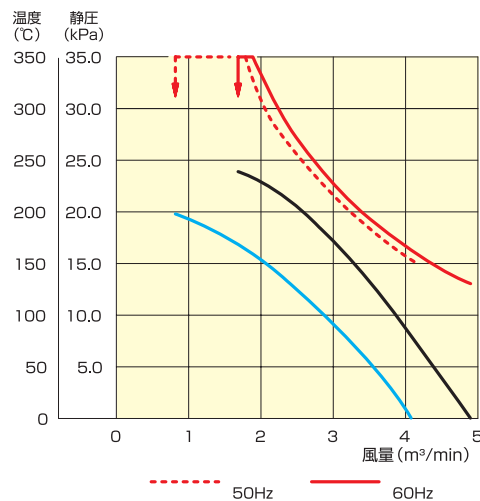
*1 常温+αの説明はP.8をご参照ください。

*2 騒音値測定法…熱風発生機の吐出口を乾燥箱に接続して、熱風発生機より1.5m離れた位置で4箇所測定した平均値を記入しました。最大消費電力(kW)は、ヒータ容量+送風機容量を合計した値です。

外形図



性能曲線



吸入温度20℃時に於ける吐出側性能です。

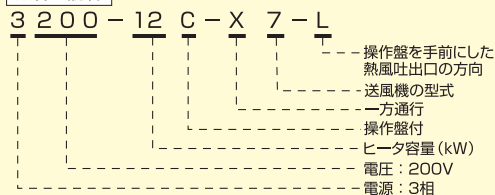
- 青、黒曲線は静圧曲線です(青:50Hz、黒:60Hz)ただし、ヒータ電源OFFの時。
- 赤曲線はヒータ電源100%入力時の吐出熱風温度です。温度調節計の使い分けにより、この曲線以下の温度が自由に調節できます。
- 印は使用限界を示します。これ以上の温度、これ以下の風量では使用できません。(送風機、温度等の数値はすべて実測保証値を記載してあります。)

TSK-53H7



騒音低減対策済

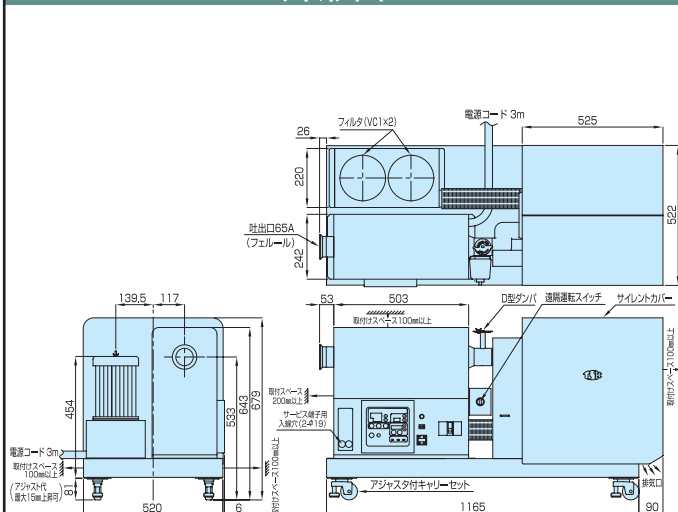
品番の説明



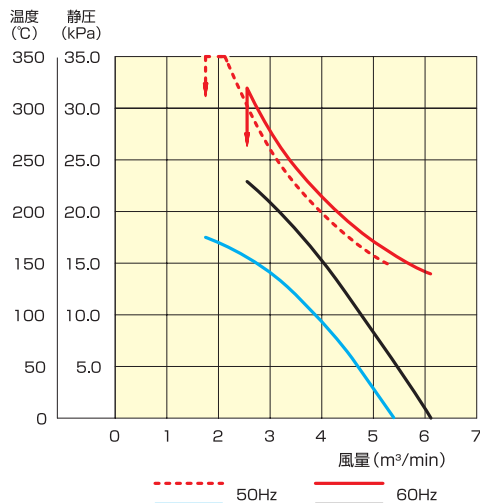
型 式		TSK-53H7
品 番 (標準品)		3 200 - 12 C - X 7 - L
電 源	50/60Hz	3相200/200・220V
ヒータ容量 (200Vの時の電流A)		12 kW (34.6A)
自動温度の調節範囲 (精度1%FS)		常温+α ^{※1} ~350℃ (※性能曲線参照)
熱風吐出口の口径 (材質SUS)		65Aオン型フェルール (Oリング付)
送風機	最大風量 50/60Hz	5.4/6.1 m ³ /min
	最大静圧 50/60Hz	17.5/22.9 kPa
	風量調節方式	D型ダンパ (インバータ搭載P.12参照)
	電動機所要最大出力 50/60Hz	3.3/5.0 kW
	電動機定格電流 50/60Hz	16/20 A
	騒音50/60Hz (バルブ全開時) ^{※2}	68/71 dB
電源コードの種類×サイズ (コード長さ3m)		2PNCT 4心×14mm ²
本体概算質量		141kg
受注品 (変更可能ヒータ容量)		8kW・10kW
現金店頭公開価格		¥843,000
管理番号 (社内管理用の番号です。)		TIS000S000

※1 常温+αの説明はP.8をご参照ください。
 ※2 騒音値測定法…熱風発生機の吐出口を乾燥箱に接続して、熱風発生機より1.5m離れた位置で4箇所測定した平均値を記入しました。
 最大消費電力(kW)は、ヒータ容量+送風機容量を合計した値です。

外形図



性能曲線



吸入温度20℃時に於ける吐出側性能です。
 ●青、黒曲線は静圧曲線です (青:50Hz、黒:60Hz) ただし、ヒータ電源OFFの時。
 ●赤曲線はヒータ電源100%入力時の吐出熱風温度です。温度調節計の使い分けにより、この曲線以下の温度が自由に調節できます。
 ●↙印は使用限界を示します。これ以上の温度、これ以下の風量では使用できません。(送風機、温度等の数値はすべて実測保証値を記載してあります。)

TSK-62H8・TSK-72H9



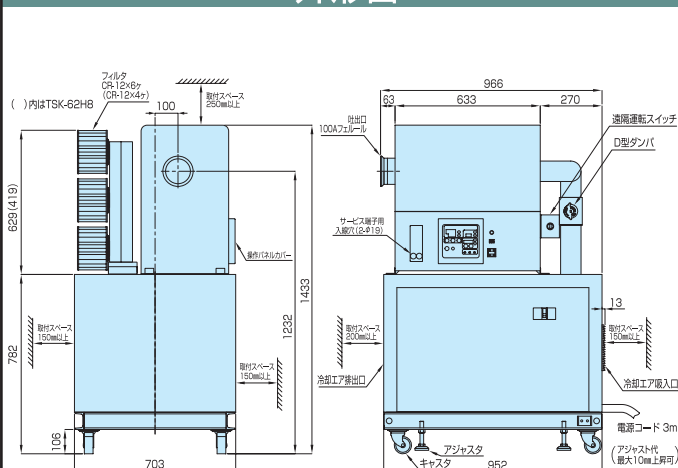
騒音低減対策済

品番の説明
 3 200 - 15 C - X 8 - L
 操作盤を手前にした熱風吐出口の方向
 送風機の型式
 一方通行
 操作盤付
 ヒータ容量 (kW)
 電圧 : 200V
 電源 : 3相

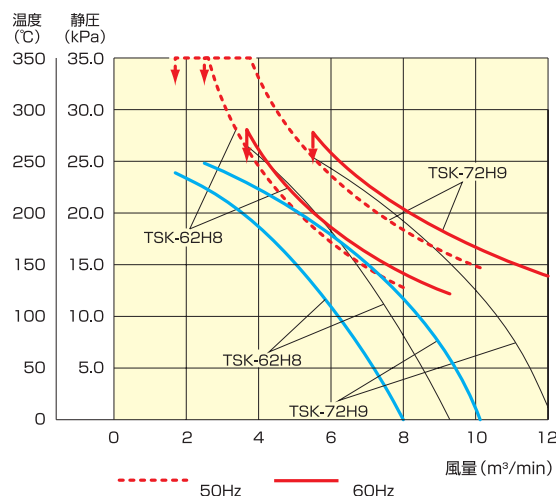
型 式		TSK-62H8	TSK-72H9
品 番 (標準品)		3200-15C-X8-L	3200-20C-X9-L
電 源 50/60Hz		3相200/200・220V	
ヒータ容量 (200Vの時の電流A)		15 kW (43.3A)	20 kW (57.7A)
自動温度の調節範囲 (精度1%FS)		常温+α*1~350℃ (※性能曲線参照)	
熱風吐出口の口径 (材質SUS)		100Aオン型フェルール (Oリング付)	
送風機	最大風量 50/60Hz	8.0/9.3 m ³ /min	10.1/12.1 m ³ /min
	最大静圧 50/60Hz	23.8/26.5 kPa	24.8/25.1 kPa
	風量調節方式	D型ダンパ (インバータ搭載P.12参照)	
	電動機所要最大出力 50/60Hz	5.0/7.0 kW*3	7.0/11.0 kW*3
	電動機定格電流 50/60Hz	21/28 A	31/40 A
騒音50/60Hz (バルブ全開時)*2		72/75 dB	74/77 dB
電源コードの種類×サイズ (コード長さ3m)		2PNCT 3心×22mm ² (アース端子台付)	2PNCT 3心×38mm ² (アース端子台付)
本体概算質量		289kg	305kg
受注品 (変更可能ヒータ容量)		10kW	-
現金店頭公開価格		¥1,410,000	¥1,500,000
管理番号 (社内管理用の番号です。)		TIS000S000	TIS000S000

*1 常温+αの説明はP.8をご参照ください。
 *2 騒音値測定法…熱風発生機の吐出口を乾燥箱に接続して、熱風発生機より1.5m離れた位置で4箇所測定した平均値を記入しました。
 最大消費電力 (kW) は、ヒータ容量+送風機容量を合計した値です。
 *3 従来搭載機種に比べ小形・軽量化、耳障りな高周波音低減、プロフ容量が低下しました。

外形図



性能曲線



吸入温度20℃時に於ける吐出側性能です。
 ●青、黒曲線は静圧曲線です (青:50Hz、黒:60Hz) ただし、ヒータ電源OFFの時。
 ●赤曲線はヒータ電源100%入力時の吐出熱風温度です。温度調節計の使い分けにより、この曲線以下の温度が自由に調節できます。
 ●凡印は使用限界を示します。これ以上の温度、これ以下の風量では使用できません。(送風機、温度等の数値はすべて実測保証値を記載してあります。)

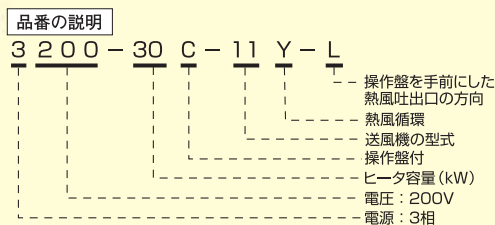
TSK-82H10

超省エネ

TSK-72H9よりも
送風機の電気代だけでも
年間約70万円の節約!!
(連続運転の場合 当社比)



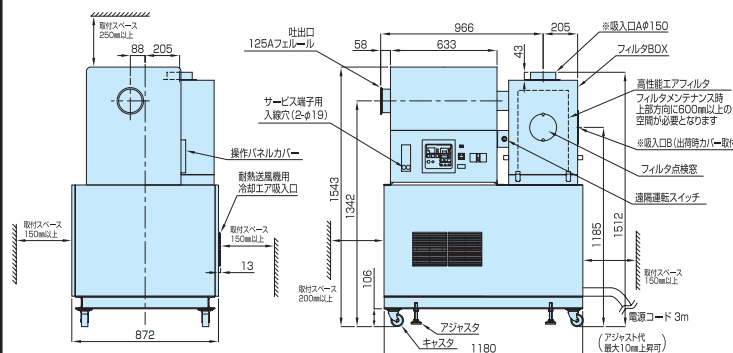
**吸入温度165℃まで可能!!
(熱風循環)**



型 式		TSK-82H10
品 番 (標準品)	3200-30C-11Y-L	
電 源 50/60Hz	3相200V±10%	
ヒータ容量 (200Vの時の電流A)	30 kW (86.6A)	
自動温度の調節範囲 (精度1%FS)	常温+α ^{※1} ~350℃ (※性能曲線参照)	
熱風吐出口/吸入口の口径 (材質SUS)	125Aオン型フェルール (Oリング付) / φ150パイプ	
送風機	最大風量 50/60Hz 共通	19.5 m ³ /min
	最大静圧 50/60Hz 共通	24.0 kPa
	最高吸入温度 (熱風循環)	165℃
	風量調節方式	インバータ搭載、ボリュームにて50~100%可変式
	電動機所要最大出力 50/60Hz 共通	11 kW
	電動機定格電流 (最大) 50/60Hz 共通	40 A
騒音 (最小風量時~最大風量時)【最大風量時】 ^{※1}	64 dB~77 dB【100%熱風循環時 73dB】	
電源コードの種類×サイズ (コード長さ3m)	2PNCT 3心×60mm ² (アース端子台付)	
本体概算質量	370kg	
受注品 (変更可能ヒータ容量)	20kW・25kW	
現金店頭公開価格	¥2,580,000	
管理番号 (社内管理用の番号です。)	TIS000S000	

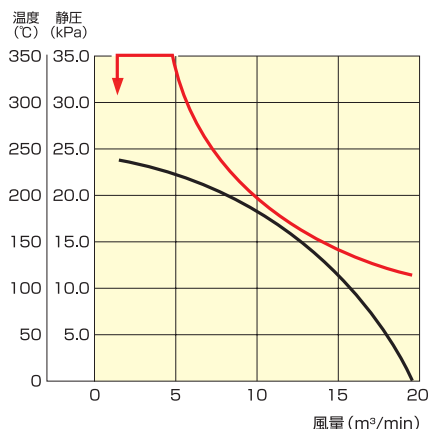
※1 騒音値測定法…熱風発生機の吐出口を乾燥箱に接続して、熱風発生機より1.5m離れた位置で4箇所測定した平均値を記入しました。
最大消費電力 (kW) は、ヒータ容量+送風機容量を合計した値です。

外形図



吸入口は、AまたはBのどちらかを使用してください。

性能曲線



吸入温度20℃時に於ける吐出側性能です。
●黒曲線は静圧曲線、ただしヒータ電源OFFの時。
●赤曲線はヒータ電源100%入力時の吐出熱風温度です。温度調節計の使い分けにより、この曲線以下の温度が自由に調節できます。
●印は使用限界を示します。これ以上の温度、これ以下の風量では使用できません。
(送風機、温度等の数値はすべて実測保証値を記載してあります。)

TSK 高風圧熱風発生機

最高の機能性とゆとりの設計

弊社は創業以来50数年間の製造販売経験と保証期間3年[※]の確かな技術で信頼をいただいています。

※TSK-B2H10は、保証期間2年となります。

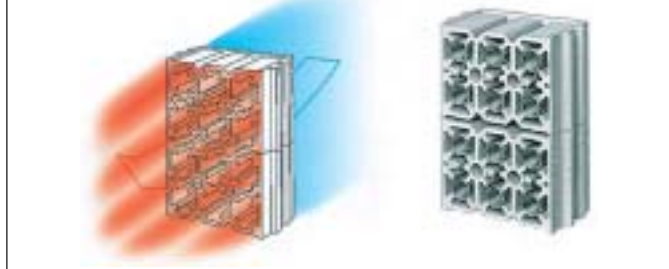
電気式熱風発生機のヒータ、エレクトロニクス技術の優劣は、そのまま設計技術の差となって現れます。あらゆる生産工程の品質は、良質の材料・最小の許容差でより正確な寸法を確保できるかというメーカーの能力にかかっています。それには必要な検査システムが不可欠であり、こうした要求に応えるために弊社では、常にたゆみなき開発を続けて、日夜研究を重ね、確かな技術思想に基づいて、努力邁進の結果、高風圧送風機搭載のHシリーズ熱風発生機の販売にいたることができました。

高効率(実用新案特許、意匠取得済)

絶縁特性の優れたコージライト耐熱材料を圧力損失の非常に少ないハニカムタイプに成形し、その中心に電熱線を組み込み、送風気体がコイル状に巻いた電熱線の内側および外側を均一に通過することができるため電熱線の熱が100%近く熱風になり、理想の熱風発生用ヒータです。

熱源には電気を使用していますので、吐出する熱風の湿度は0%に近く、また完全な熱風ですので、そのまま食品、薬品等の乾燥に使用できます。

高効率 ハニカム ブロックヒータ (PAT.)

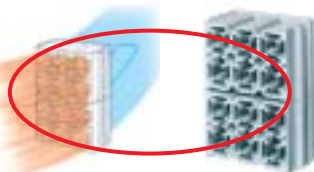


熱風吐出温度200℃の時、電熱線の表面温度はわずか350℃にしかありません。この熱交換率の素晴らしさは、他のヒータ(シーズヒータ、フィンヒータ)で要求する事は無理であります。

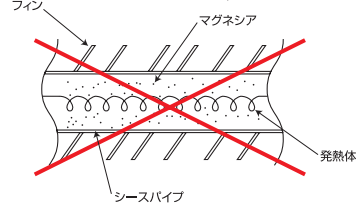
TSK高効率ハニカムブロックヒータとシーズヒータとの違い

TSK高効率ハニカムブロックヒータは圧力損失の非常に少ないハニカムセラミックに電熱線を組み込み電熱線の内側、及び外側を均一に気体が通過する構造となっています。これに対しシーズヒータは電熱線(発熱体)を金属シーズパイプに投入し、絶縁物(マグネシア)を充填したものです。

高効率ハニカムブロックヒータ (PAT.)



シーズヒータ



熱効率	加熱する送風気体がコイル状に巻いた電熱線の内側、及び外側を均一に通過できるため、電熱線の熱が100%近く熱風になる。	二次加熱のため、熱効率が悪い(温度の上昇が遅い)。高温時、シーズパイプの変形(垂れ状態によるヒータ間ピッチの変動)による通過気体の熱交換率の低下。
寿命	ワット密度を低く設定できるため、温度にかかわらず、断線することなく、半永久的に使用できる。	ワット密度を高く設定しているため断線しやすい。また、高温域で使用できない。
安全性	絶縁距離、空間距離が充分であるため、半永久的に使用できる。	マグネシアの絶縁が悪くなり、電熱線と金属のシーズ間でショートする。
運転	いかなる温度における熱風運転停止時でも、冷却運転必要なし。	運転停止時、必ず冷却運転が必要。

特 長

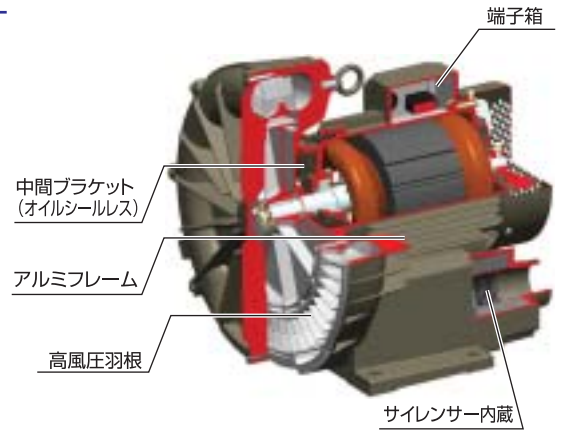
- ヒータは断線なく半永久的に使用でき、充分な安全対策を施していますので365日昼夜無人連続運転が可能です。
- 電源コードを接続するだけでご使用できます。
- 6m離れた場所から運転できる遠隔運転スイッチも装備しています。
- ヒータケースには錆びない耐熱性の高いアルスタ鋼板を使用し、頑丈な構造になっていて、一段と耐久性が向上しました。
- 高性能エアフィルタ(洗浄再生可能)、マルチタイマ、標準装備。

※吐出口温度センサ(K)熱電対に加えて、オーバーヒートセンサ、吐出口温度上限センサ、吸入口温度上限センサの各安全回路用センサにも(K)熱電対を採用し、より高い安全性を確保しております(業界初)。

小型・軽量・高風圧の送風機 (渦流ブロフ)

TSK-22H4~TSK-72H9に搭載

- **一体構造**
モータ部とブロフ部が一体となっており小型・軽量です。
- **防塵効果**
グリス密封軸受けを使用し、またオイルシールを使用することにより防塵効果があります。
- **低騒音構造**
独自のブロフ形状とサイレンサ内蔵により低騒音です。
- **高風圧構造**
独自の前傾羽根を使用し、高風圧が出せます。



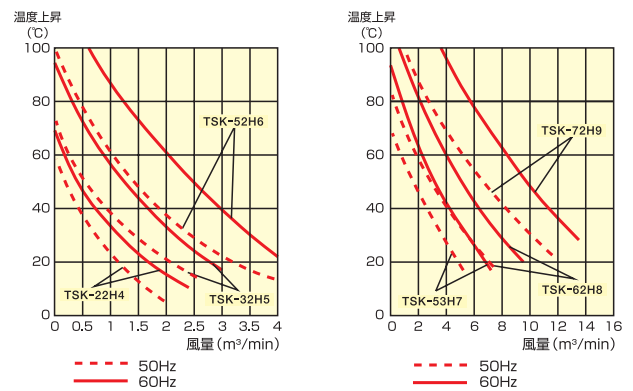
渦流ブロフ構造図

常温+αの説明

- +αとは送風機（渦流ブロフ）を通過する空気が羽根車で圧縮されて上昇する温度のことで、上昇温度は5℃~100℃の範囲で吐出風量によって変化します。

右表に示されるように温度上昇しますので、特に閉め切り（微小風量）に近い状態で長時間運転する場合は、P.1~P.6・P.11・P.12の性能曲線を参照してください。

吐出風量変化時の温度上昇曲線 (送風機の吐出において)



業界初

耐熱送風機 高風圧で大風量しかも熱風循環対応!

TSK-82H10に搭載

● 熱風循環

従来の高風圧熱風発生機は、吸入気体温度が常温に限られていましたが、TSK-82H10は、**吸入気体温度を最高165℃**まで可能としました。熱風の再利用ができる耐熱送風機を搭載したことにより、熱風循環仕様にて50%以上の電気料金の節約も可能です。



● 送風機効率

TSK-82H10はTSK-72H9と比較してモータ出力は同容量であるにもかかわらずほぼ同静圧（対比静圧約97%）ながら、**160%以上の風量**を出ることができるようになりました。風量の使用可能範囲も大幅に拡大した非常に効率の高い送風機です。

また、インバータを搭載しておりますので、小風量でのご使用時でも送風機のロスが少なく、非常に効率のよい運転ができます。

● 高性能エアフィルタを設けています。

吸入口には洗浄再生可能な高性能エアフィルタを設けています。

- ◆ アワーメータの搭載により、送風機の積算運転時間が計測できます。メンテナンスのタイミングを逃すことなく確実にこなえるため、TSK-82H10を半永久的にご使用いただけます。

◆ 付属品 (送風機メンテナンス用)

- ・ Vベルト×4本 (3V-560)
- ・ ベアリング×2個 (負荷側 6308ZZ 反負荷側 6304ZZ)



● 多様なユーザーニーズにお応えし、オプション部品を豊富に取り揃えています。

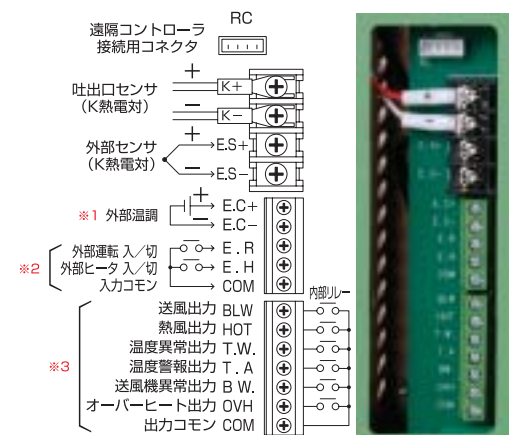
標準装備

サービス端子

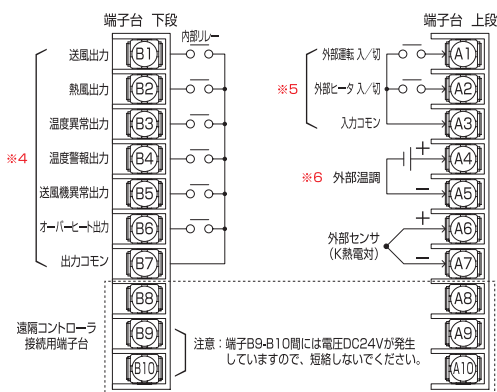
●外部センサ接続端子、外部制御用入力端子、運転、及び異常信号出力端子を標準で装備しています。

TSK-52H6~82H10 外部入出力端子

TSK-22H4・32H5 外部入出力端子



- ※1 SSR駆動逆動作出力タイプ温度コントローラ専用 入力電圧 DC12~24V。
- ※2 端子電圧 DC12V 3.6mA以下(無電圧微小負荷用接点)。ON(閉)にて「入」。
- ※3 接点容量 DC5V 10mA以上・DC30V 1A以下。出力コモン合計 3A以下(無電圧接点信号で出力)。動作、異常時「閉」。

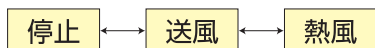


- ※4 接点容量 DC5V 10mA以上・DC30V 1A以下。出力コモン合計 3A以下(無電圧接点信号で出力)。動作、異常時「閉」。
- ※5 端子電圧 DC24V 7mA以下(無電圧微小負荷用接点)。ON(閉)にて「入」。
- ※6 SSR駆動逆動作出力タイプ温度コントローラ専用 入力電圧 DC12~24V。



◆ サービス端子の詳細、注意事項、及び結線例は当社ホームページ (www.taketsuna.co.jp) 内の「TSK-18~121 テクニカルデータ」をご参照ください。
 ◆ サービス端子をご利用の際は、取扱説明書にて使用を充分理解された上で、応用例や参考接続例に従って使用してください。

遠隔運転スイッチ (コード6m付)



※遠隔運転スイッチ使用時はタイマ運転/タイマ停止ができません。

デジタル圧力センサ

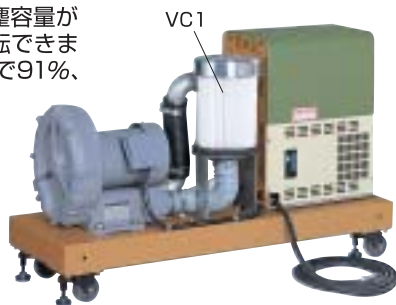


TSK-52H6~82H10に搭載。使用周波数をご指示ください。

- 送風機の吐出側空気圧力をダイレクトに表示します。吐出側空気圧力が連続使用可能最高吐出圧力を超えると、警報音が出てその状態が10分間継続した時、送風機異常ランプ(赤)が点滅し、全ての運転が停止します。工場出荷の設定値は50/60Hzのいずれかの最高吐出力の値にセットしております。

高性能エアフィルタ (VC1 VC1.5 CR-12AF)

ダストの払い落としが良く、除塵容量が大きいので、低い圧力損失で運転できます。VCタイプの除塵効率は2 μ mで91%、5 μ mで99%以上です。



MODEL : TSK-21H4 (旧モデル)



MODEL : TSK-72H9

洗浄再生

長時間の使用により、払い落としをおこなっても風量が回復しないときは、中性洗剤水溶液で洗浄して乾燥すれば再生使用できます。

スペアフィルタ (オプション)



機種	型式×使用本数
TSK-22H4	VC1×1本
TSK-32H5	VC1×1本
TSK-52H6	VC1.5×1本
TSK-53H7	VC1×2本
TSK-62H8	CR-12AF×4本
TSK-72H9	CR-12AF×6本

型式	価格
VC1	¥9,000
VC1.5	¥9,000
CR-12AF	¥13,800

高性能を凝縮 標準装備

New



①停止スイッチ	⑪ヒータランプ
②熱風スイッチ	⑫温度警報ランプ
③送風スイッチ	⑬外部温調ランプ
④タイマ運転スイッチ	⑭外部センサランプ
⑤タイマ停止スイッチ	⑮オーバーヒートランプ
⑥外部運転スイッチ	⑯温度異常ランプ
⑦指示温度表示	⑰送風機異常ランプ
⑧設定温度表示	⑱テストボタン
⑨風量調節表示	⑲モードスイッチ
⑩タイマ設定表示	

※カタログ用のため、スイッチ・ランプ類は全て点灯しております。
 ※1 標準品（インバータなし）の場合は⑨風量調節表示はありません。

装 備

●標準装備 ○オプション △受注生産 -設定なし

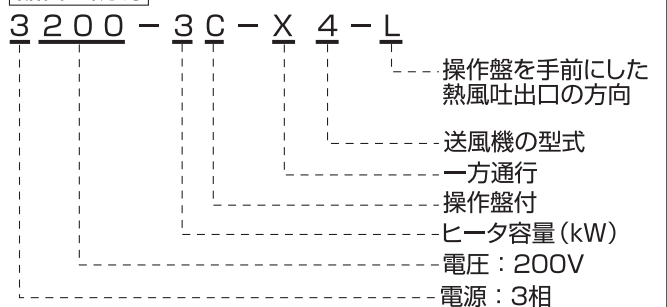
型 式	TSK-22H4	TSK-32H5	TSK-52H6	TSK-53H7	TSK-62H8	TSK-72H9	TSK-82H10
1 高性能エアフィルタ	●VC1×1本	●VC1×1本	●VC1.5×1本	●VC1×2本	●CR-12AF×4本	●CR-12AF×6本	●金属フィルタ
2 遠隔運転スイッチ	●	●	●	●	●	●	●
3 HEPAフィルタ 吐出口に取り付け 耐熱温度250℃	△FU-110U	△FU-110U	△FU-110U	△FU-200U	-	-	-
4 サービス端子	●	●	●	●	●	●	●
5 外部センサ入力端子	●	●	●	●	●	●	●
6 異電圧仕様 50Hz/60Hz※1	△3相220V・380V・400V・415V/400V・440V					-	△※2
7 操作盤背面仕様 ※3	△	△	△	△	-	-	-
8 操作盤無し仕様 ※4	△	△	△	△	△	△	△
9 インバータ仕様 ※5	△	△	△	△	△	△	●

- ※1 3相200V以外への電圧変更タイプです。ただし、インバータ取付品は異電圧対応しておりません。
(型式記載例) 380Vの場合 TSK-22H4 (3380-3C-X4-L)
- ※2 3相220V・380V・400V・415V・440V/380V・400V・415V・440V (50Hz/60Hz)
- ※3 操作盤を手前にして熱風吐出口が右側への方向変更タイプです。インバータ取付品は対応しております。
TSK-22H4・32H5・52H6の遠隔スイッチ、及びTSK-32H5の圧力警報BOXは操作盤の裏側となります。
(型式記載例) TSK-22H4 (3200-3C-X4-R)
- ※4 ヒータ、送風機、各種安全センサのみの組み合わせで、操作盤が付いていないタイプです(本体内部に各端子台を装備)。
別途コントローラが必要となります。
(型式記載例) TSK-22BH4 (3200-3-X4-L)
- ※5 インバータ搭載タイプです。(P.11・12参照)
(型式記載例) TSK-22H4 (3200-3C-X4-L-INV)

共通仕様

- 定格…連続
- 絶縁…B種 (TSK-22H4・82H10)
F種 (TSK-32H5~72H9)
- 周囲温度…0℃~+40℃
- 周囲湿度…TSK-22H4~72H9 80%R.H.以下(非結露)
TSK-82H10 85%R.H.以下(非結露)
- 据付けは水平の状態です。
- 風雨にさらされない場所・屋内仕様
- ヒータ制御方式-無接点コンタクタ
- 連続使用最高熱風温度は熱風発生機の吐出口に取り付けられたセンサの位置で測定しました。

品番の説明



風量調節用インバータ搭載タイプ

省エネタイプ



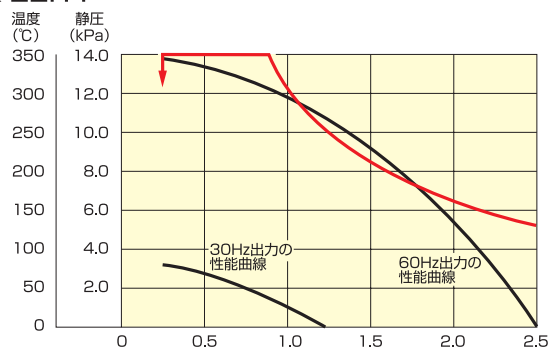
MODEL : TSK-53H7

型 式		TSK-22H4		TSK-32H5
品 番		3200-3C-X4-L-INV	3200-5C-X4-L-INV	3200-7.5C-X5-L-INV
電 源		3相200V±10%		
ヒータ容量 (200Vの時の電流A)		3kW (8.6A)	5kW (14.4A)	7.5kW (21.6A)
自動温度の調節範囲 (精度1%FS)		常温+α ^{*1} ~350℃ (※性能曲線参照)		
熱風吐出口/吸入口の口径 (材質SUS)		65Aオン型フェールール (Oリング付)		65Aオン型フェールール (Oリング付)
送風機	最大風量 50/60Hz共通	2.5m ³ /min		3.5m ³ /min
	最大静圧 50/60Hz共通	13.8kPa		17.3kPa
	風量調節方式	インバータ搭載、ボリュームにて30~60Hz可変式		
	電動機所要最大出力 50/60Hz共通	0.85kW		1.9kW
	電動機定格電流 50/60Hz共通	3.7A		7.4A
	騒音 (50/60Hz共通最大風量時) ^{*2}	62dB		65dB
電源コードの種類×サイズ (コード長さ3m)		2PNCT 4心×2mm ²	2PNCT 4心×3.5mm ²	2PNCT 4心×5.5mm ²
本体概算質量		60kg		77kg
受注品 (変更可能ヒータ容量)		2kW・4kW		2kW・4kW・5kW
現金店頭公開価格		¥578,000	¥578,000	¥595,000
管理番号 (社内管理用の番号です。)		TIS000S000	TIS000S000	TIS000S000

※1 常温+αの説明はP.8をご参照ください。
 ※2 騒音値測定法…熱風発生機の吐出口を乾燥箱に接続して、熱風発生機より1.5m離れた位置で4箇所測定した平均値を記入しました。
 最大消費電力(kW)は、ヒータ容量+送風機容量を合計した値です。

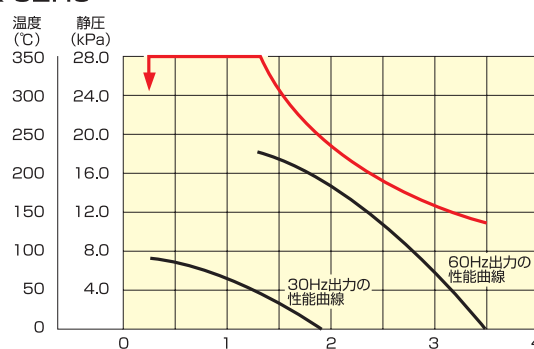
送風機性能曲線

TSK-22H4



●30Hzの性能曲線は参考値として記載しています。 風量 (m³/min)

TSK-32H5



●30Hzの性能曲線は参考値として記載しています。 風量 (m³/min)

吸入温度20℃時に於ける吐出側性能です。
 ●黒曲線は静圧曲線、ただしヒータ電源OFFの時。
 ●赤曲線はヒータ電源100%入力時の吐出熱風温度です。温度調節計の使い分けにより、この曲線以下の温度が自由に調節できます。
 ●↑印は使用限界を示します。これ以上の温度、これ以下の風量では使用できません。(送風機、温度等の数値はすべて実測保証値を記載してあります。)

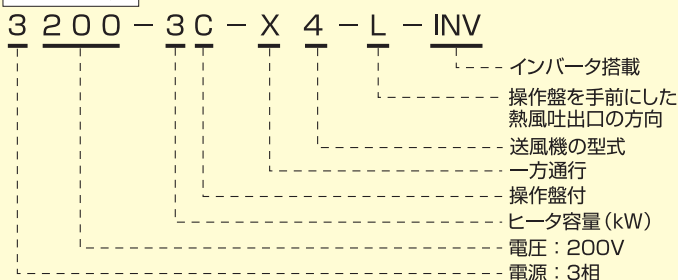
TSK-22H4・32H5のインバータ搭載タイプの外形図は別途お申し付けください。

インバータの採用により送風機の風量使用範囲を大幅に広げることが可能となりました。さらに50Hz地区においても電源仕様に影響されず60Hzの性能を発揮させ、60Hzの出力限界点まで風量調節ができます。また、風量調節時においてダンパ方式に比べ送風機のロスがはるかに少なくなり、電気代を大幅に節約できます。ただし、60Hzの出力限界点を越えると、安全回路が作動し、風量の使用制限(周波数の自動低下)範囲となりますので、ご注意ください。

共通仕様

- 定格……連続
- 絶縁……B種 (TSK-22H4・82H10)
F種 (TSK-32H5~72H9)
- 周囲温度……0℃~+40℃
- 周囲湿度……TSK-22H4~72H9 80%R.H.以下 (非結露)
- 据付けは水平の状態です。
- 雨風にさらされない場所・屋内仕様
- ヒータ制御方式-無接点コンタクタ
- 連続使用最高熱風温度は熱風発生機の吐出口に取り付けられたセンサの位置で測定しました。

品番の説明

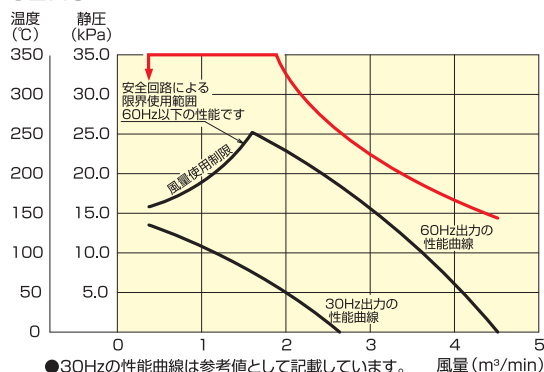


TSK-52H6		TSK-53H7		TSK-62H8		TSK-72H9	
3200-10C-X6-L-INV		3200-12C-X7-L-INV		3200-15C-X8-L-INV		3200-20C-X9-L-INV	
3相200V±10%							
10kW (28.9A)		12kW (34.6A)		15kW (43.3A)		20kW (57.7A)	
常温+α ^{*1} ~350℃ (※性能曲線参照)							
65Aオン型フェルール(0リング付)		65Aオン型フェルール(0リング付)		100Aオン型フェルール(0リング付)			
4.5m ³ /min		5.6m ³ /min		8.5m ³ /min		11.1m ³ /min	
24.1kPa		22.9kPa		26.5kPa		25.1kPa	
インバータ搭載、ボリュームにて30Hz~60Hz可変式							
3.4kW		5.0kW		7.0kW ^{*3}		11.0kW ^{*3}	
13A		20A		28A		40A	
66dB		71dB		75dB		77dB	
2PNCT 4心×8mm ²		2PNCT 4心×14mm ²		2PNCT 3心×22mm ² (アース端子台付)		2PNCT 3心×38mm ² (アース端子台付)	
108kg		144kg		292kg		309kg	
6kW・8kW		8kW・10kW		10kW		-	
¥842,000		¥1,053,000		¥1,630,000		¥1,790,000	
TIS000S000		TIS000S000		TIS000S000		TIS000S000	

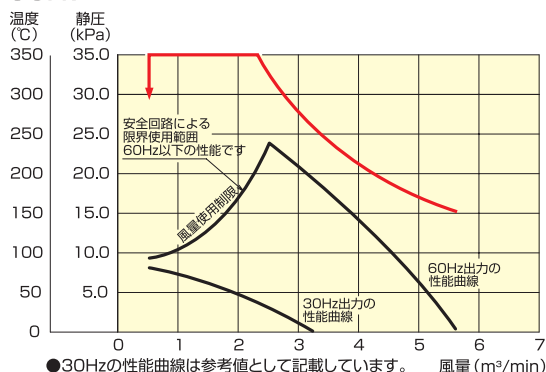
※1 常温+αの説明はP.8をご参照ください。
 ※2 騒音値測定法…熱風発生機の吐出口を乾燥箱に接続して、熱風発生機より1.5m離れた位置で4箇所測定した平均値を記入しました。
 最大消費電力(kW)は、ヒータ容量+送風機容量を合計した値です。
 ※3 従来搭載機種に比べ小形・軽量化、耳障りな高周波音低減、ブロワ容量が低下しました。

送風機性能曲線

TSK-52H6



TSK-53H7



吸入温度20℃時に於ける吐出側性能です。
 ●黒曲線は静圧曲線、ただしヒータ電源OFFの時。
 ●赤曲線はヒータ電源100%入力時の吐出熱風温度です。温度調節計の使い分けにより、この曲線以下の温度が自由に調節できます。
 ●印は使用限界を示します。これ以上の温度、これ以下の風量では使用できません。(送風機、温度等の数値はすべて実測保証値を記載してあります。)

TSK-52H6~72H9のインバータ搭載タイプの外形図は別途お申し付けください。

高風圧熱風発生機用HEPAフィルタユニット

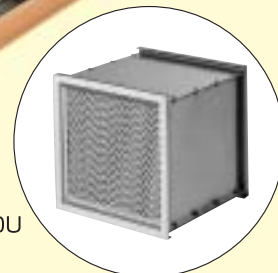
除塵効率
0.3 μ m



組み合わせの例 TSK-20H4(旧モデル)+FU-110U



組み合わせの例 TSK-60H6(旧モデル)+FU-200U



HEPAフィルタ

●HEPAフィルタユニット材質はSUS(接ガス部分)仕上げです。

標準仕様

フィルタユニットの型式	FU-110U			FU-200U
フィルタユニットの吐出口口径	65Aオン型フェルール (Oリング付)			100Aオン型フェルール (Oリング付)
最高熱風吐出温度	HEPAフィルタの入口(熱風発生機の吐出口)で300℃以下、 HEPAフィルタの出口で約250℃以下			
HEPAフィルタの性能	計数法(0.3 μ m Test、99.97%以上)			
初期圧力損失	0.245kPa以下(定格風量において)			
最終取替時の圧力損失	0.49~0.98kPa			
耐圧	約20kPa			
適合する熱風発生機の例	TSK-22H4	TSK-32H5	TSK-52H6	TSK-53H7
合計質量(熱風発生機含む)	103kg	119kg	156kg	222kg
現金店頭公開価格	¥596,000			¥651,000
スベアフィルタの型式(現金店頭公開価格)	HEPA-4(¥83,000)			HEPA-8(¥111,000)

※風量、静圧、温度の関係は、各ページの性能曲線をご参照ください。

※FU本体吸入口にはUCクランプ(1点)付。

用途

クリーンルーム用の熱風源に。薬品、製薬、食品の乾燥用熱源。スプレドライヤの熱源。
薬品輸送用タンクローリの洗浄後の乾燥。ホッパー、タンク等の乾燥用熱源。

特長

- 標準HEPAフィルタを搭載しており、防塵効率は計数法0.3 μ m Testにおいて、99.97%以上の性能を有するものです。
- 標準フィルタの交換値を示す圧力損失計を標準搭載しておりますので、無駄なメンテナンスが発生しなくなります。
- 高風圧熱風発生機と組合せて使用する場合は、2段式防塵方式を採用しておりますので、高級なHEPAフィルタの寿命は従来型の数倍以上となりました。

オプション (受注品)

UCクランプ (専用継手)



材質SUS			
サイズ	65A	100A	125A
価格	¥8,100	¥15,300	¥21,200

溶接用メン型フェルール



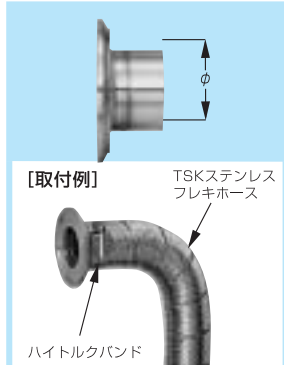
材質SUS			
サイズ	65A	100A	125A
価格	¥6,100	¥9,400	¥14,900

メン型閉止フェルール



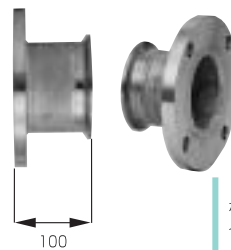
材質SUS			
サイズ	65A	100A	125A
価格	¥6,100	¥14,700	¥22,100

ホース接続用メン型フェルール

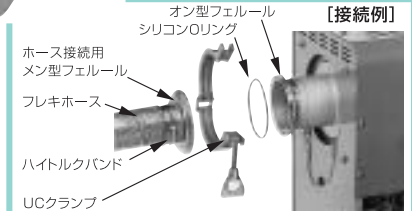


材質SUS	
呼び径×ホース径(mm)	価格
65A×φ50	¥15,300
65A×φ65	¥15,300
65A×φ75	¥15,300
100A×φ65	¥30,500
100A×φ75	¥30,500
100A×φ100	¥35,700
125A×φ75	¥40,500
125A×φ100	¥43,100
125A×φ125	¥47,800

JIS 5Kフランジ付メン型フェルール



材質SUS	
呼び径×フランジの種類	価格
65A×65A	¥23,100
100A×100A	¥34,700
125A×125A	¥46,200



ニップル付メン型フェルール

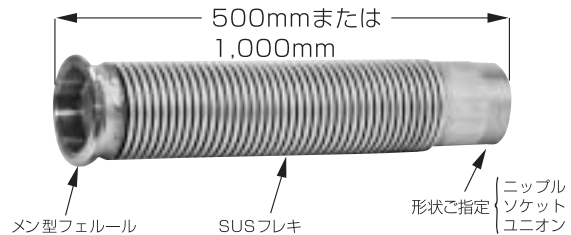


ソケット付メン型フェルール



材質SUS	
呼び径	価格
65A×25A	¥12,100
65A×40A	¥13,600
65A×65A	¥17,900
100A×40A	¥25,200
100A×65A	¥30,000
100A×100A	¥37,300
125A×40A	¥34,700
125A×50A	¥36,300
125A×65A	¥38,900
125A×100A	¥46,200
125A×125A	¥46,200

フレキホース付メン型フェルール (耐圧0.49MPa)

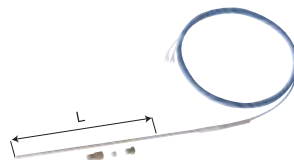


長さ・形状	フレキサイズ	15A	25A	40A	65A
500mm・ニップルorソケット		¥15,300	¥23,100	¥30,500	¥44,800
500mm・ユニオン		¥16,800	¥26,200	¥33,400	¥54,500
1000mm・ニップルorソケット		¥24,800	¥34,300	¥43,100	¥62,500
1000mm・ユニオン		¥26,600	¥36,100	¥46,200	¥71,400

外部センサ (熱電対K)

シース径φ3.2×シース長さ(L) 200mm
補償導線5m, R $\frac{1}{8}$ C.F.付

型式	価格
K350A	¥5,600



熱風発生機の温度制御は熱風吐出口に取り付けたセンサで制御しています。乾燥炉等に使用する場合は、炉内部の温度を精度よくコントロールするには、外部センサを使用することにより、より効果的になります。

遠隔コントローラ ●本体側操作パネルと離れた場所に設置した遠隔コントローラは同時操作ができます。



遠隔コントローラ型式	RCS-10MC	RCT-10MC
適合機種	TSK-22H4・32H5	TSK-52H6~82H10
遠隔ケーブル※1	KNPEV-SB 2P×0.5mm ² ×10m	KNPEV-SB 3P×0.5mm ² ×10m
概算質量 (遠隔ケーブル含む)	2.6kg	2.8kg
本体概略外形寸法※2	幅225×高さ225×奥行き50 (mm)	
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ●本体側操作パネルと遠隔コントローラは同時操作ができます。●遠隔ケーブルの入線方向は上面、横面にも変更できます (出荷時、下面入線)。 ●離れた所に遠隔コントローラが設置できます (取付用固定金具付)。 ●操作盤面への埋め込み取付ができます (取付ビス付)。 ●熱風発生機標準タイプに後付けできます (ご注文の際は、必ず使用されている熱風発生機の型式・品番をご指定ください)。 	
附属品	●取付用固定金具 (4ヶ) ●操作盤埋め込み用取付ビス (M4×10ビス4ヶ) ●ゴムプッシング (入線穴用1ヶ)	
価格	¥60,000	¥73,000

※1 遠隔ケーブル長さが11m以上をご希望の場合は、事前にご相談ください。 ※2 ねじ、ガードバー、操作パネルカバー等の突起物は含んでません。

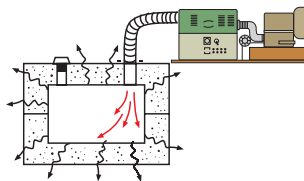
用途例

急速水切と乾燥の例

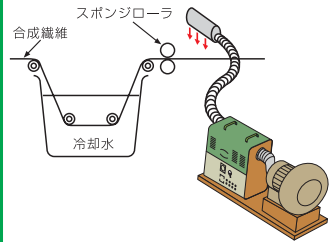
水滴を瞬時に飛散と乾燥をさせることができます。
ウォーターマーク（水アカ、シミ）が残りません。



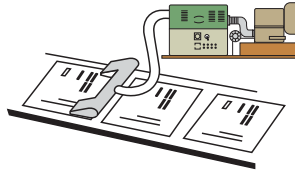
● 鋳型乾燥



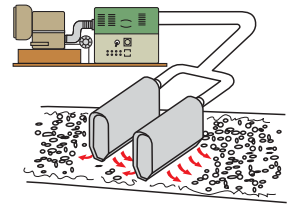
● 合成繊維の水切・乾燥



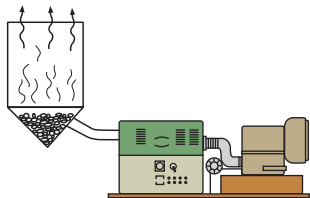
● ダンボールの印刷後、搬送ベルトと接触する部分のじみ防止用強制乾燥



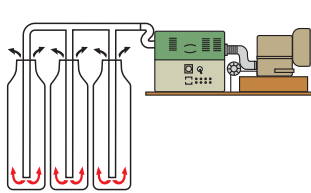
● 砂利洗浄後、鉱産物等の水分乾燥の熱源



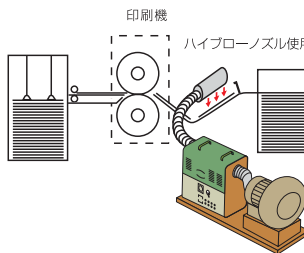
● 砂利や砂などのホッパー内の凍結防止および乾燥



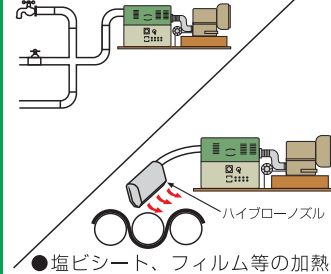
● ボンベ内の乾燥



● ダンボール・アルミ印刷等の乾燥

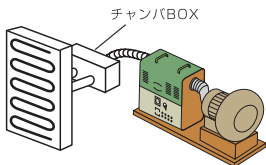


● 水道管内部の水切乾燥

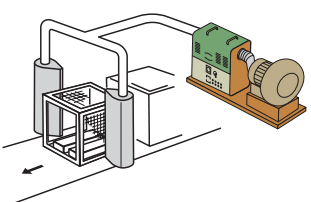


● 塩ビシート、フィルム等の加熱

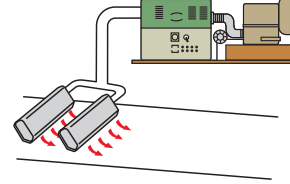
● ラジエーター内の乾燥



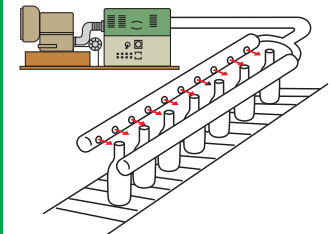
● カゴなど、ワーク内の水切乾燥



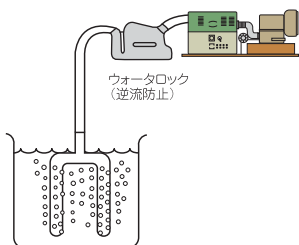
● ベニア、カーペット等プレス前の予備加熱



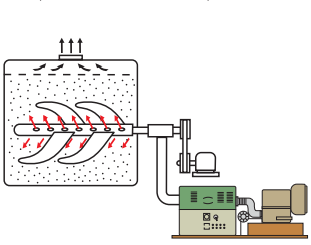
● びんの中身充填後、口の部分の水切り用(キャップ締めを容易にする為)



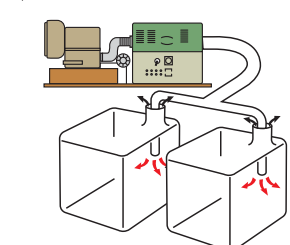
● 水および液体の加熱および発酵



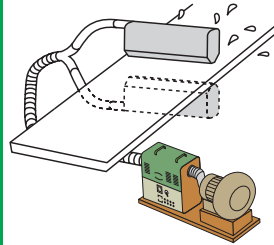
● 粉末、顆粒状ワークの乾燥 (かくはん機とセット)



● 蒸気からの代替え (洗浄後ポリタンク容器内の乾燥)



● コンベアライン上での鉄板等の水切乾燥または印刷後のインク乾燥の熱源



熱風発生機を乾燥炉等の上部に設置する場合は、熱風発生機が乾燥炉等の熱の影響を受けないように充分注意してください。

TSK 熱風発生機



タケツナ
株式会社 竹網製作所

本社 〒577-8566 東大阪市高井田西5丁目4番18号
☎(06) 6785-6001(代) FAX(06) 6785-6002
東京支社 〒144-0035 東京都大田区南蒲田2丁目4番4号
☎(03) 5710-2001(代) FAX(03) 5710-2005
ホームページ www.taketsuna.co.jp

2009.07 © 5,000 ①(藤浦)

この印刷物を無断転載、無断使用することはお断りします。

交流電動機等応用機器類製造事業 電気工事業・機械器具設置工事業
通商産業登録番号 大第1659号 大阪府知事許可 般-18 第93127号

製品写真と現物は塗装色も含め、多少異なる場合がございます。
また、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。
最新の情報は当社ホームページをご覧ください。