

カタログNo. **4**

電気式熱風発生機の決定版!!

TSK熱風発生機

HIGH TEMPERATURE
TSK
HOT AIR GENERATOR

株式会社竹網製作所



TSK-10

TSK-15

TSK-21

TSK-51

TSK-55

TSK熱風発生機
保証期間**3年**
TSK10~120

TSK 熱風発生機

実用新案特許意匠取得済

T.S.K 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。

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われます。

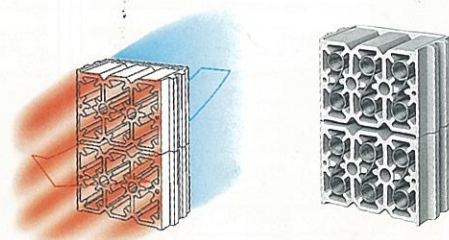
あらゆる生産工程の品質は、良質の材料、最小の許容差でより正確な寸法を確保できるかというメーカ的能力にかかっています。それには必要な検査システムが不可欠であり、こうした要求に応えるために弊社では、常にたゆみなき開発を続けて、日夜研究を重ね、確かな技術思想に基づいて、努力邁進の結果、インバータ搭載のニュータイプの販売に至ることができました。

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及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、又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 (P.A.T.)



省エネ設計

省エネのために、熱風を再利用できるように全機種に熱風循環仕様の耐熱送風機を標準搭載しています。電気料金の50~80%節約が可能です。

インバータ搭載

インバータの採用により送風機の風量使用限界がなくなり、風量使用範囲を大幅に広げることが可能となりました。更に50Hz地区においても電源仕様に影響されず送風機の性能を最高に発揮させ、風量調節も無段階で調節ができ、きめこまやかに設定できます。又、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、効率よく省エネ運転をおこなうことができます。

- ヒータは断線なく半永久に使用でき、十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。

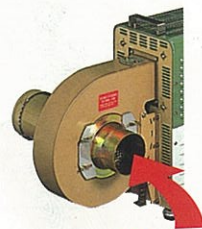
各種の自動機、コンベア、乾燥炉等への組み込みを最大限に配慮した構造です。

(例) 熱風の吐出口と送風機の吸入口の方向変更、外部よりの遠隔運転用端子、外部センサ入力端子、サービス端子 (運転、送風機異常、温度異常、オーバーヒートの信号出力)、タイマ運転、遠隔操作盤、サイレンサ付フィルタ、保護カバー、異電圧仕様、ヒータ容量の変更。

省エネ設計 耐熱送風機 (P.A.T.)

吸入気体最高温度
230°C

低騒音対策済
平成5年7月

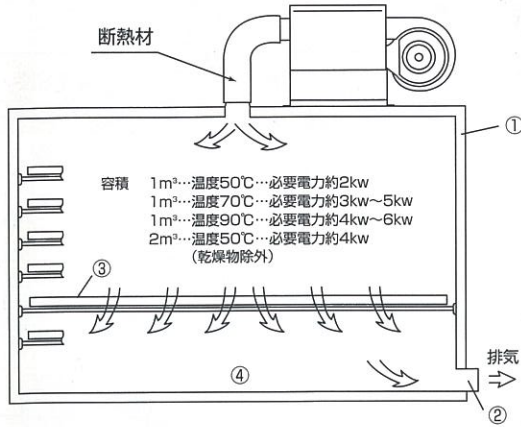


熱風循環

- ヒータケースには錆ない耐熱性の高いアルスタ鋼板を使用し、頑強な構造になっていて、いちだんと耐久性が増しました。

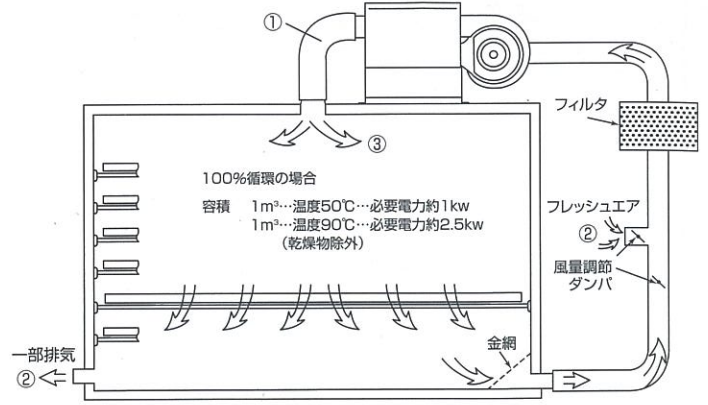
●多様なユーザーニーズにお応えし、オプション部品を豊富に取り揃えています。

据付け例 基本タイプ



- ①十分な断熱構造であること。
- ②吐出口と同じ断面積の排気口を設ける。
- ③乾燥棚は、熱風の通過をよくするために、乾燥物をうすく置く。
- ④乾燥棚以外の余分な空間は出来るだけ少なくする。

熱風循環乾燥炉 (基本タイプ)



- ①吸入側ダクト、吐出側ダクトは、断熱材を巻き、できるだけ太く短くなる様に設計すること。
- ②乾燥物から水分が蒸発する場合は、フレッシュエアを入れる。この場合は、排気口を設ける(10~15%)。
- ③循環タイプは、熱効率の損失が少ないので、吐出温度は、かなりの高温になりますのでご注意ください。
- ④有機溶剤がある場合は、循環式では、絶対に使用しないこと。

乾燥炉にご使用の熱風発生機選定のための資料

炉体が昇温する必要なヒータ容量をもとめます。

(1) 循環(密閉)でご使用の場合(昇温時間は1時間以内として)

$$KW = \frac{C \times W \times T \times A}{860}$$

C=温度係数

温度℃	40~150	150~220	220~300
係数	9~11	11~12	12~16

W=炉壁厚係数

厚みmm	10	20	30	50	75	100
係数	1	0.9	0.8	0.6	0.5	0.4

T=ΔT炉内外温度差℃

A=炉内壁表面積m²

(2) 循環使用方法で少量排気する場合の損失熱量は、

$$KW = \frac{Q \times T}{46}$$

Q=フレッシュエア取り込み量m³/min at 20℃
 T=排気熱風温度℃

(3) 乾燥物の吸収熱量は

$$KW = \frac{T \times S \times W}{860}$$

T=炉内の乾燥物の温度℃

S=物質の比熱

(物理又は、化学便覧を御参照ください)

W=乾燥物の質量kg/時間

(4) 蒸発させる水分量に対する必要な熱量は

$$KW = L \times 0.62$$

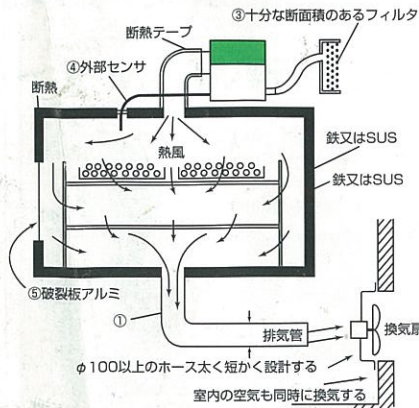
L=蒸発させる水分量kg/時間

(5) 選定のための総KW/時間(熱風発生機のヒータ容量)

(1)+(2)+(3)+(4)→該当するヒータ容量

↓
機種選定

危険物乾燥炉の一例

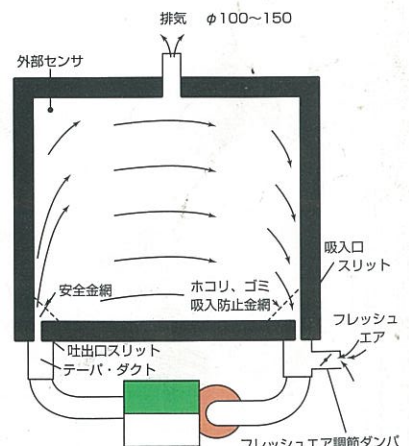


●引火、爆発を伴う乾燥炉の設計は下記の点に注意してください。

- ①引火、爆発の危険を伴うガスで、空気より比重が重い場合、上側より熱風を入れ下側より排気する。排気ダクトの先端は換気扇をつけること。
 - ②常に内部のガスが、熱風発生機に逆流しない様にする。(常時、熱風発生機の送風機のみを運転しておけばよい)
 - ③フィルタを通したフレッシュエアを使用すること。
 - ④外部センサも併用して、熱風吐出口の温度と炉内部の温度を管理する。
 - ⑤破裂板を取り付ける。材質は0.4mm位のアルミ板、炉内表面積の10~20%設けること。破裂板の外部には、物を置かないこと。取付位置はなるべく上部がよい。
 - ⑥炉全体の作りは、ガスがもれない様な構造であること。必要以上に頑強に作らないこと(爆発時に危険)
 - ⑦運転初めには、送風して十分に乾燥室内にエアを送ったのちヒータに通電して温度をあげる。必要以上に風量を少なく、又熱風の吐出口を高温にしないこと。
- ※危険物の乾燥設備で内容量が1m³以上、定格消費電力10kW以上は、作業主任者が要ります。
- ※労働安全衛生規則の第292条(第5節乾燥設備)~299条及び有機溶剤中毒予防規則を参考にして、労働基準局の指導をうけて設置してください。

安価、温度精度良の乾燥炉例

(炉内温度 100~250℃)

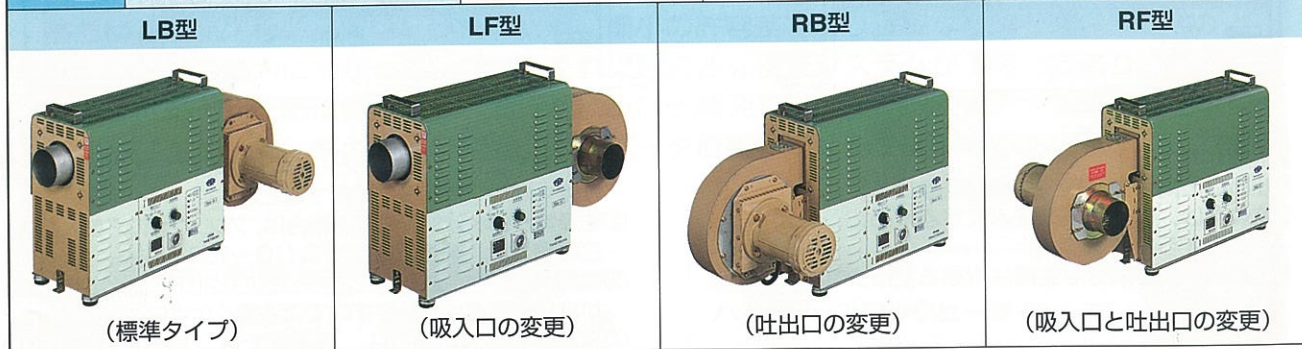


装 備

●標準装備、○オプションパーツ、△受注品（工場装着）、—は設定なし。

操作盤を手前にして熱風吐出口と送風機吸入口の方向変更

型 式	TSK-10	TSK-15	TSK-21・31	TSK-41・51	TSK-55・61・71	TSK-81	TSK-90~120
LB型 標準タイプ			●	●	●	●	●
LF型 吸入口の変更	左：吐出口 右：吸入口 } のみ		△	△	△	△	—
RB型 吐出口の変更			△	△	△	△	—
RF型 吸入口と吐出口の変更			△	△	△	△	—



送風機・操作盤・異電圧・その他

型 式	TSK-10	TSK-15	TSK-21・31	TSK-41・51	TSK-55・61・71	TSK-81	TSK-90~120
1 耐熱送風機 吸入気体最高温度	●130℃	●150℃	●230℃	●230℃	●230℃	●230℃	●170℃
2 FX 一方通行専用フィルタ・型式	○FX50	○FX75	○FX75	○FX100	○FX125	※注1 ○FX125 ×2個	—
3 FN サイレンサ付フィルタ・型式	○FN10 φ50	○FN10 φ75	○FN10 φ75	○FN20 φ100	○FN20 φ125	○FN30 φ150	※注2 ○
4 F サイレンサ付フィルタ・型式	○F10 φ50	○F10 φ75	○F10 φ75	○F20 φ100	○F20 φ125	○F30 φ150	※注2 ○
HEPAフィルタ 吐出口に取り付け 耐熱温度250℃	—	—	△	△	△	△	—
サービス端子	●	●	●	●	●	●	●
5 外部センサ入力端子	●	●	●	●	●	●	●
遠隔運転用端子	●	●	●	●	●	●	●
6 遠隔操作盤	—	—	△	△	△	△	△
7 外部センサ	○	○	○	○	○	○	○
8 遠隔運転スイッチ	○	○	○	○	○	○	○
9 操作盤のスイッチ保護カバー	●	●	●	●	●	●	—
10 プログラム温度調節計に変更	—	—	△	△	△	△	△
11 TSK熱交換器 HEXシリーズ	○HEX10	○HEX10	○HEX20	○HEX20	○HEX30	○HEX30 2台	○HEX30 3台
操作盤なしのB型に変更	カタログNo.4-1をご参照ください						
異電圧仕様 3相 220V / 380V / 400V / 415V 400V / 440V 50/60Hz	—	—	△	△	△	△	△

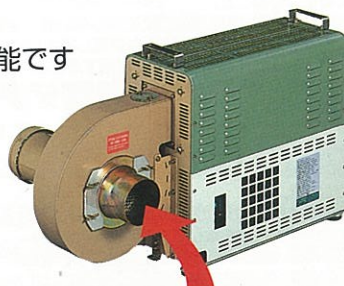
※注1：FX125をTSK-81に使用する時は専用アダプタAP80が必要です。
※注2：使用する風量によってフィルタの台数が変わりますので、ご相談ください。

1 耐熱送風機 (標準装備)

●電気代は50~80%の節約が可能です

(注)トルエン、シンナ、多量の水蒸気が含まれている場合は循環式では使用できませんので、「TSK熱交換器HEXシリーズ」をご使用ください。

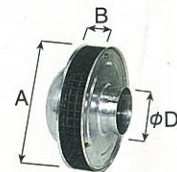
※吸入気体に可燃性ガスが含まれている場合は、吸入気体のガス濃度を、爆発下限濃度の1/50~1/100以下になるまで空気で希釈してご使用下さい。



熱風循環

2 一方通行専用フィルタ

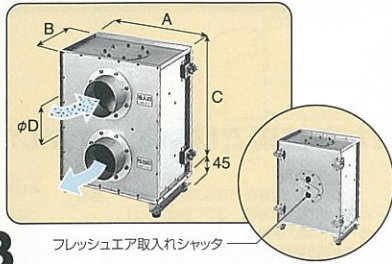
- フィルタの取りはずしが簡単にでき、水洗いができます。
- サイレンサの効果もあります。



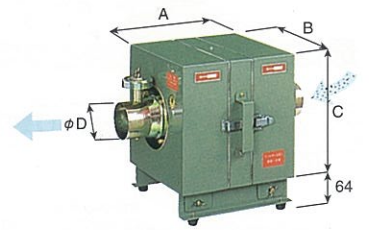
型 式	適合機種	サイズφA×B/口径φD
FX50	TSK-10	150× 30/50
FX75	TSK-15~31	200× 85/75
FX100	TSK-41・51	250× 90/100
FX125	TSK-55~81	350×105/125

高性能サイレンサ付フィルタ

●接続ホースは別売です (オプションパーツ総合カタログに記載)



- 小さな表面積で、汚過面積が大きい高性能フィルタです。
- 塵埃保持容量が高く圧力損失が少なく長時間使用できるので経済的です。
- 最高使用温度 200℃
- フィルタの能力 50 μ m
- FNシリーズはフレッシュエア取入れシャッタ付です。
- FNシリーズはIN, OUTの配管接続が同一面上にあるのでメンテナンス(点検、清掃、スペアフィルタの交換)が従来品に比べ容易になりました。



3

フレッシュエア取入れシャッタ

■FNシリーズ仕様

(材質 アルスタ銅板)

型式	適合機種	処理風量	寸法A×B×C/口径φD
FN10	TSK-10~31	10m ³ /min	280×200×325/ 50又は 75
FN20	TSK-41~71	20m ³ /min	383×265×448/100又は125
FN30	TSK-81~100	30m ³ /min	530×360×600/150又は200

4

■Fシリーズ仕様

(材質 SS 407緑)

型式	適合機種	処理風量	寸法A×B×C/口径φD
F10	TSK-10~31	10m ³ /min	254×256×304/ 50又は 75
F20	TSK-41~71	20m ³ /min	350×356×400/100又は125
F30	TSK-81~100	30m ³ /min	500×456×550/150又は200

5 サービス端子

TSK-10, 15
外部入力端子

TSK-10, 15
外部出力端子

TSK-21~120
標準

TSK-21~81
標準

TSK-61~81
標準

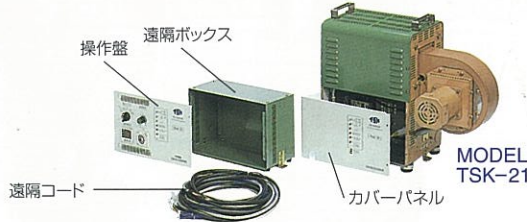
TSK-90~120
標準

正面操作盤 (裏側)

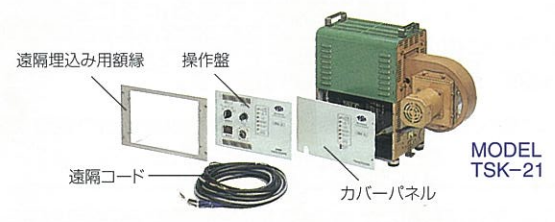
6 遠隔操作盤

●はなれた所で制御するのに使用できます。 ●遠隔コードの長さは5m・10m・15mの3種類があります

遠隔ボックス仕様

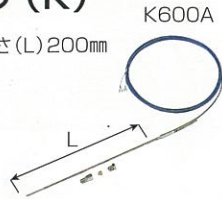


遠隔埋込み用額縁仕様



7 外部センサ (K)

シース径φ3.2×シース長さ(L) 200mm
リード線5m, PT $\frac{1}{8}$ C.F.付



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、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。

8 遠隔運転スイッチ コード6m



停止 ← 送風 ← 熱風

型式	適合機種
C	TSK-21~120
D	TSK-10, 15

9 保護カバー



MODEL TSK-21

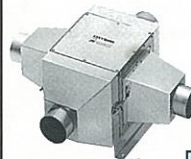
10 プログラム温度調節計 (受注品)



- TSK熱風発生機は、ユーザーのご希望により、プログラム温度調節計を搭載することができます。
- 適用機種 TSK-21~120

11 **TSK** 熱交換器 HEXシリーズ

貴重なエネルギーを無駄なく回収!!



“排気ガスに爆発性溶剤・多量の水蒸気が含まれているので循環できない” “もう少し容量を上げたい” などの問題を解決することができる。業界初熱風発生機専用「TSK熱交換器」HEXシリーズです。

型式	HEX 10	HEX 20	HEX 30
適合機種	TSK-10~31用	TSK-41・51用	TSK-55~71用

●詳しくはオプションパーツ総合カタログをご参照ください。

脱臭装置 熱風発生機+脱臭パック(白金触媒酸化) 標準品

●写真は自動ダンパ駆動回路(オプション)付です。

■特長

- 電気式のため操作は簡単で、かつ安全設計で脱臭効率99.9%脱臭能力があります(触媒寿命5年以上継続実績あり)。
- 白金ハニカムタイプの触媒使用により、半永久使用も可能です。
- 直接燃焼法とくらべて1/10の大きさで、又処理温度も低温(170℃~280℃)ですから、高い安全性と経済性が得られます。
- 反応温度が高くなると(500℃オーバー)ヒータ回路は自動的にOFFになり、550℃になると警報ブザーが作動します(外部信号用サーブिस端子内蔵)。
- 反応温度が550℃になると、自動ダンパが作動するようにダンパ駆動回路を組み込んだタイプもあります(オプション)。

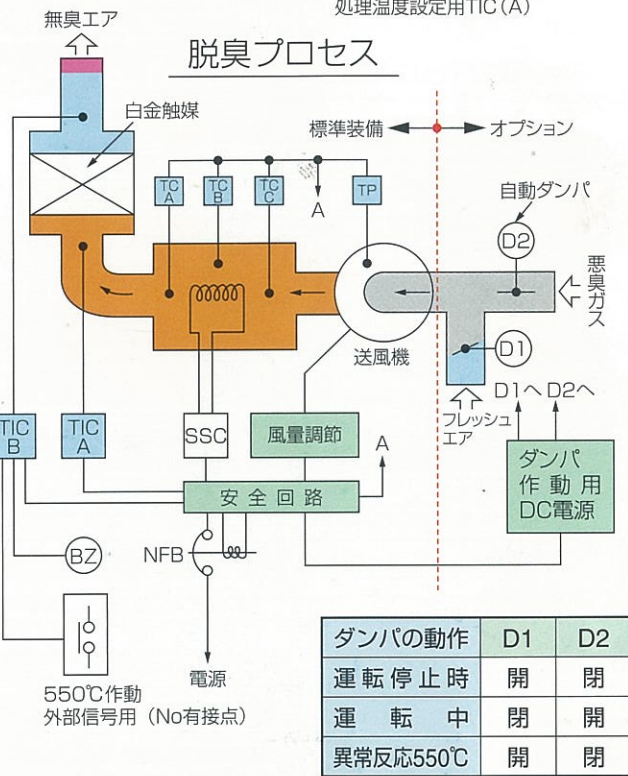
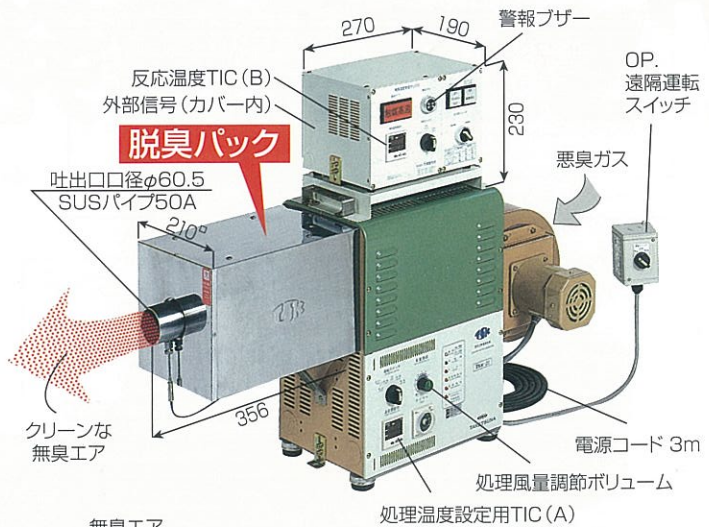
脱臭可能な物質例

触媒毒が含まれる場合はダミー触媒が必要です。

スチレン、ベンゼン、トルエン、アセトン、メチルアルコール、アセトアルデヒド、アンモニア、トリメチルアミン、メチルメルカプタン、酢酸エチル、灯油、硫化物

※処理温度は悪臭ガス濃度により異なりますので、詳しくはTSK脱臭装置の技術資料をお読みください。

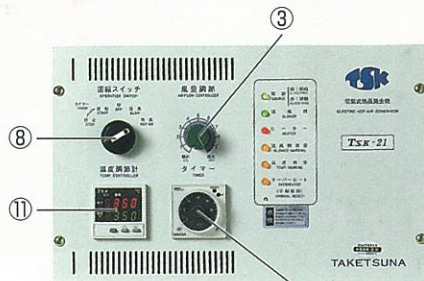
型 式	HD-1.0	HD-1.5
品 番	3200-5C-013Y-HD	3200-7.5C-013Y-HD
処理風量	1.0Nm ³ /min	1.5Nm ³ /min
適合機種	TSK-21	TSK-31
ヒータ容量	5kW	7.5kW
処理温度	170~280℃	
質 量	39kg	
共通仕様	反応温度550℃になると警報ブザー 外部信号用端子付 (No有接点)	
オプション	自動ダンパ 駆動回路	



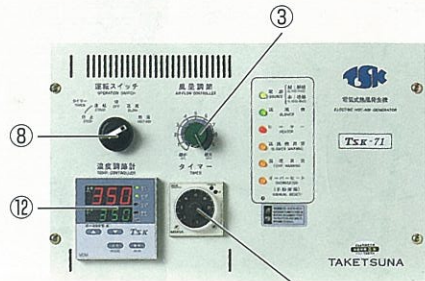
高性能を凝縮 標準装備



TSK-10, 15



TSK-21~55



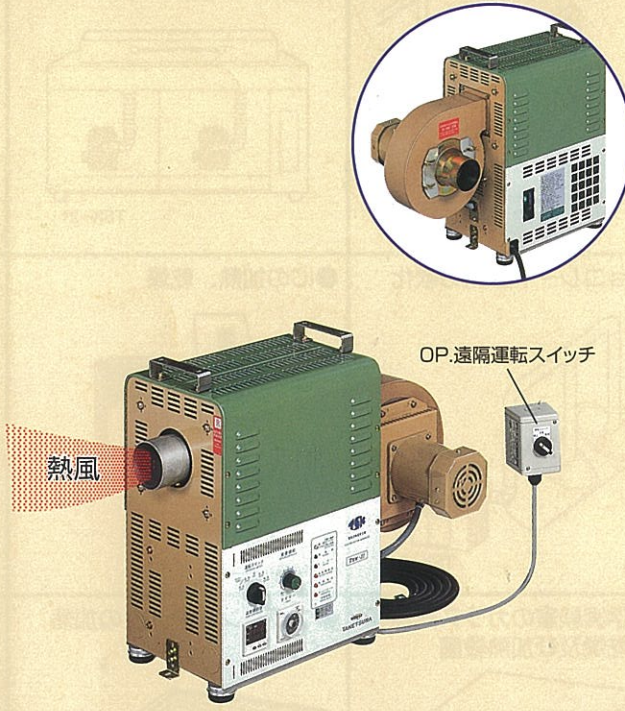
TSK-61~120

①温度表示	⑥タイマスイッチ 2h, 4h, 6h, 8h時間がたてば運転又は停止	⑨熱風温度調節ボリューム
②指示/設定切替スイッチ	⑦ヒータ出力表示ランプ	⑩マルチタイマ TSK-21~120専用
③風量調節ボリューム	⑧運転スイッチ タイマ 停止 ↔ 運転 ↔ 切 ↔ 送風 ↔ 熱風	⑪温度調節計 TSK-21~55専用
④停止/運転スイッチ		⑫温度調節計 TSK-61~120専用 自動出力コントロール機能付
⑤熱風/送風スイッチ		

New 共通仕様

- 定格……………連続
- 絶 縁……………E種
- 周囲温度……………0℃～+40℃
- 周囲湿度……………85%R.H.以下 (非結露)
- 風雨にさらされない場所 屋内仕様。
- 据付けは水平の状態です。
- 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。
- ヒータ制御方式—無接点コンタクト
- 送風機、温度等の数値はすべて実測で保証値を記載してあります。

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。



型 式		TSK-10				TSK-15		TSK-21	TSK-31	TSK	
品 番 (標準品)		1100-1.4C-003Y	1200-2C-003Y	1200-3C-003Y	3200-4.5C-003Y	3200-3C-006Y	3200-5C-006Y	3200-3C-013Y	3200-5C-013Y	3200-7.5C-013Y	3200-8C
電 源	50/60Hz	単相100V	単相200/200・220V		3相200/200・220V	3相200/200・220V		3相200/200・220V			
ヒータ容量		1.4kW	2kW	3kW	4.5kW	3kW	5kW	3kW	5kW	7.5kW	8kW
自動温度調節範囲～連続使用最高熱風温度 (精度1%FS)		常温～350℃	常温～450℃			常温～350℃		常温～350℃			
熱風吐出口の口径 (材質sus)・送風機吸入口の口径		φ50mmパイプ				φ75mmパイプ		φ75mmパイプ			
送風機	最大風量 50/60Hz又は共通	1.48/1.75 m³/min				2.75/3.15 m³/min		5.7 m³/min			
	最大静圧 50/60Hz又は共通	0.29/0.43 kPa				0.46/0.69 kPa		1.05 kPa			
	熱風循環した時の送風機吸入気体温度	-15℃～130℃以下				-15℃～150℃以下		-15℃～230℃以下			
	風量調節方式	ポリウムにて25～100%可変式				ポリウムにて25～100%可変式		インバータ搭載、ポリウム50～100%可変式			インバ
	耐熱送風機型式・電動機の容量	TSK10100・TSK10200コンデンサモータ (30W FG付)				FC302KWHコンデンサモータ (60W FG付)		YU-130・130W			
	※騒音50/60Hz又は共通	100%熱風循環時	最小風量時40dB～最大風量時56/60dB [51/52dB]				最小風量時42dB～最大風量時60/63dB [53/54dB]		最小風量時42dB～最大風量時64dB [61dB]		
電源コードの種類×サイズ (全機種3m)		2PNCT×2mm² (下記のキャップ付)				2PNCT 4心×2mm²		2PNCT 4心×2mm²	2PNCT 4心×3.5mm²		
本体概算質量 ・ [受注品:変更可能ヒータ容量]		11.3kg		12kg		15kg		27kg・[4kW]		27kg	42kg

品番の説明



よりコンパクトに、スマートになりました。

収縮フィルム、ハンダ付の予備加熱、収縮チューブ、機械部品の局部加熱、焼なまし、小型乾燥炉 (容積0.05～0.3m³、温度80～250℃)、小型コンベア等に手軽にご利用いただけて最高の性能を発揮します。サイズはミニ、能力はビッグ、移動自由自在で極めて静かな運転音。

TSK-10の電源コードの端末処理

機 種	電 源 コード	キャップ	付属コンセント	アース線の色
1.4kW	2PNCT 2心×2mm	WF4215	無	—
2kW・3kW	2PNCT 3心×2mm	WF5320	WK1320	白
4.5kW	2PNCT 4心×2mm	WF5420	WK1420	緑

(品番は松下電工機社のものでず)

姉妹品 マルチドライヤ

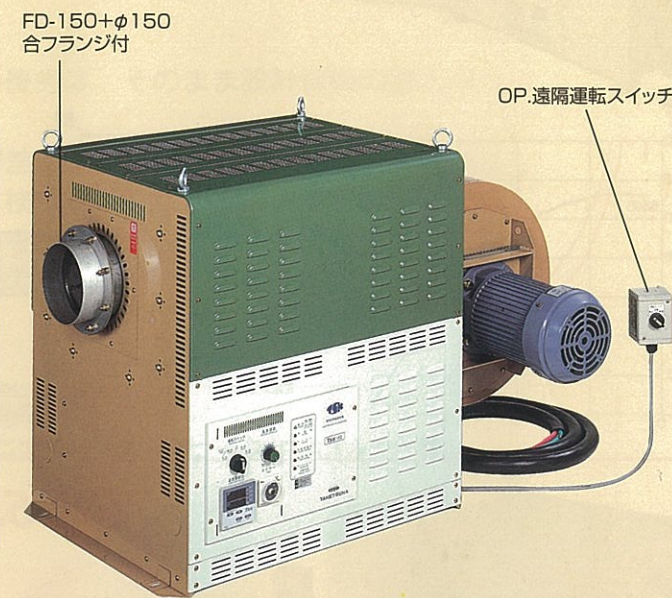


送風機の性能がより強

用 途

- 機械装置へ熱風源としての組み込み使用
- 熱風乾燥炉・造粒乾燥、振動乾燥、かくはん乾燥、触媒式脱臭、流動層乾燥等の熱風源
- ハイブローノズル、ブローノズルの熱風源
- ICの焼成 ● 接着剤の乾燥・硬化促進
- 銅線、鉄線などの洗浄後の急速乾燥
- 蒸気ヒータ、灯油ヒータからの転換用熱源
- 食品等の加熱 スプレ
- 食品用ホッパ等の熱風乾燥
- 鋳型、ホッパの熱風乾燥
- タンクローリ、熱交換浄後、遠心分離機、結晶機、脱臭装置のガス予熱用

TSK 熱風発生機 標準仕様 一覧表



TSK-41

TSK-51

TSK-55

TSK-61

TSK-71

TSK-81

TSK-90

3200-8C-025Y

3200-10C-025Y

3200-9C-04Y

3200-12.5C-04Y

3200-15C-075Y

3200-20C-075Y

3200-30C-1.5Y

3200-35C-2.2Y

3相200/200・220V

3相200/200・220V

3相200/200・220V

3相200/200・220V

3相200

8kW

10kW

9kW

12.5kW

15kW

20kW

30kW

35kW

常温~350℃

常温~350℃

常温~350℃自動出力コントロール機能付

常温~350℃自動出力コントロール機能付

常温~350℃自動

φ100mmパイプ

φ125mmパイプ

ホース接続用φ125mm合フランジ付・φ125パイプ

ホース接続用φ150mm合フランジ付・φ150パイプ

ホース接続用φ150mm

8.1 m³/min

15.5 m³/min

15 m³/min

27.6 m³/min

33.0 m³/min

1.34 kPa

1.50 kPa

2.18 kPa

2.60 kPa

3.90 kPa

-15℃~230℃以下

-15℃~230℃以下

-15℃~230℃以下

-15℃~230℃以下

-15℃

インバータ搭載、ポリウム50~100%可変式

インバータ搭載、ポリウム50~100%可変式

インバータ搭載、ポリウム50~100%可変式

インバータ搭載、ポリウム50~100%可変式

インバータ搭載、ポ

YU-250・250W

YU-400・400W

YU-750・750W

YU-1500・1.5kW

Y-22

最小風量時49dB~最大風量時65dB [60dB]

最小風量時55dB~最大風量時72dB [67dB]

最小風量時54dB~最大風量時68dB [64dB]

最小風量時56dB~最大風量時74dB [68dB]

最小風量時58dB~

2PNCT 4心×5.5mm²

2PNCT 4心×8mm²

2PNCT 4心×14mm²

2PNCT 4心×38mm²

2PNCT 4心×38mm²

42kg

42kg・[12kW]

60kg・[7.5kW]

90kg・[10kW]

90kg

116kg・[20kW]

258kg・[30kW]

能力がより強力になり、吐出口と吸入口の口径が同じになり配管工事が楽になりました。

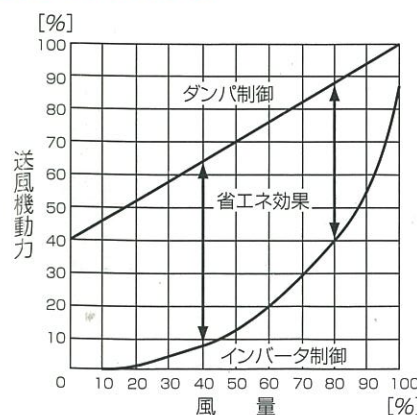
用途

品等の加熱 スプレッドライヤの熱源
品用ホッパ等の熱風殺菌
型、ホッパの熱風乾燥
ンクローリ、熱交換器のテスト、メッキ洗
後、遠心分離機、結露防止、有機物の分解、
臭装置のガス予熱用

New

インバータ搭載

- TSK熱風発生機は、熱風循環のできる送風機を搭載しておりますので熱風循環をすると大幅に電力の節約が可能になります。
- 全機種インバータ採用によりダンパでの風量調節よりはるかに省エネ運転となります。
- 50Hz地区においても電源仕様に影響されず送風機の性能を最高に発揮させ更に幅広い風量を出す事ができます。
- 風量調節は、操作盤に取り付けたポリウムを回す事により約50%~100%の可変ができ、100%時においては、配管の状態にあわせて出力を自動的に調整します(TSK-21~TSK-120)。

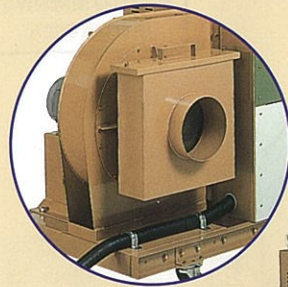


乾燥炉に熱風発生機を取り付ける場合の選択表

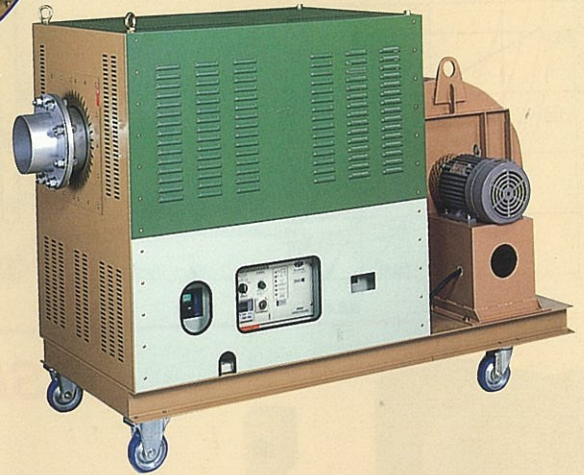
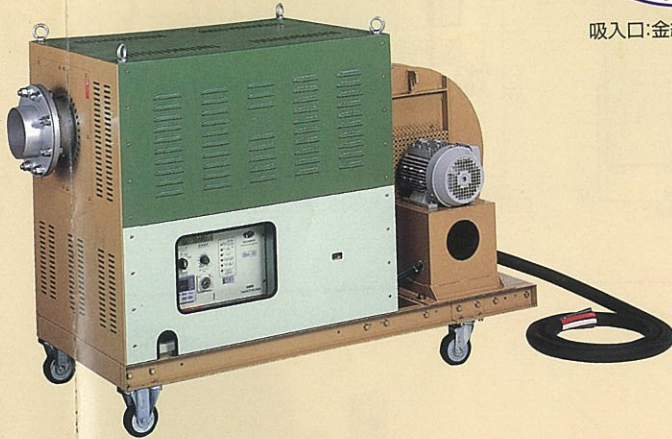
乾燥炉容積	温度	熱風発生機
0.3~1 m³	100~230℃	TSK-15~41
1~2 m³	100~170℃	TSK-41~55
2~4 m³	100~180℃	TSK-55~71
3~7 m³	100~180℃	TSK-55×2台~81
6~15 m³	100~180℃	TSK-90・100
10~20 m³	100~180℃	TSK-120又はTSK-90×2台

【安全装置】

TSK熱風発生機は、万一の時を想定、高い使用される素材とその物理的特性を精密な答えを出しました。〔365日連続無人オーバーヒート対策としては、熱風吐出吸入側、送風機に過熱防止センサを組み、回転防止、集中管理ができるサービス端子風発生機に定められた基準をはるかに上ります。〕



吸入口:金網フィルタ付



TSK-90		TSK-100		TSK-120	
3200-35C-2.2Y		3200-45C-2.2Y		3200-60C-3.7Y	
3相200/200・220V		3相200/200・220V		3相200/200・220V	
35kW		45kW		60kW	
常温～350℃自動出力コントロール機能付		常温～350℃自動出力コントロール機能付		常温～350℃自動出力コントロール機能付	
ホース接続用φ150mm合フランジ付・φ200パイプ		ホース接続用φ150mm合フランジ付・φ200パイプ		ホース接続用φ200mm合フランジ付・φ200パイプ	
32 m ³ /min		32 m ³ /min		60 m ³ /min	
3.92 kPa		3.92 kPa		4.26 kPa	
-15℃～170℃以下		-15℃～170℃以下		-15℃～170℃以下	
インバータ搭載、ポリウム50～100%可変式		インバータ搭載、ポリウム50～100%可変式		インバータ搭載、ポリウム50～100%可変式	
Y-2200・2.2kW		Y-2200・2.2kW		Y-3700・3.7kW	
最小風量時58dB～最大風量時74dB [70dB]		最小風量時58dB～最大風量時74dB [70dB]		最小風量時64dB～最大風量時77dB [71dB]	
2PNCT 4心×38mm ²		2PNCT 4心×60mm ²		電源コードはありません M10端子台(アースM8)のみ	
258kg・〔30kW〕		260kg		520kg	

装置)

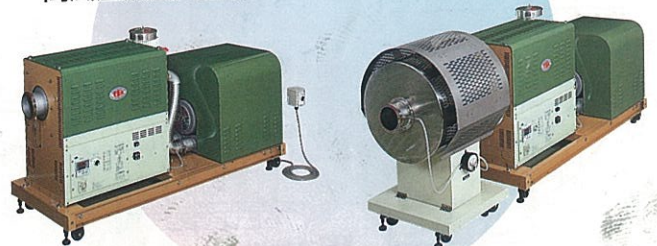
発生機は、万一の時を想定、高い安全性を確保するため、素材とその物理的特性を精密に実験をして、理想的に出しました。〔365日連続無人運転が可能〕
 ヒート対策としては、熱風吐出口、ヒータエレメント、送風機に過熱防止センサを組み込み、さらに送風機逆集中管理ができるサービス端子も装備しています。熱に定められた基準をはるかに上回る安全性を備えてい

姉妹品

(カタログNo.4-2参照)

高風圧熱風発生機

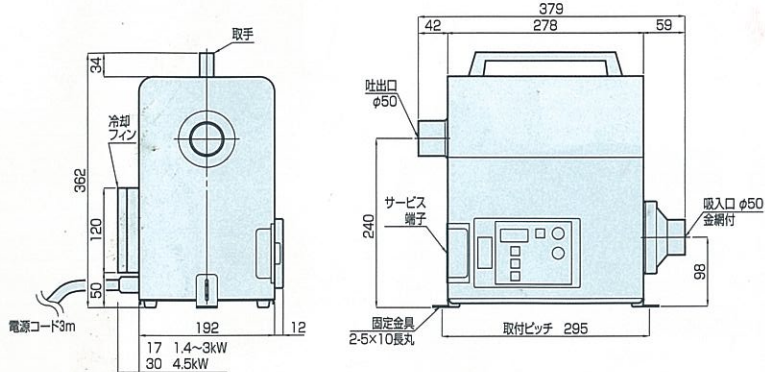
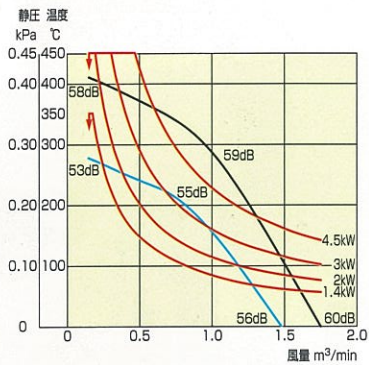
クリーンルーム専用
高風圧熱風発生機



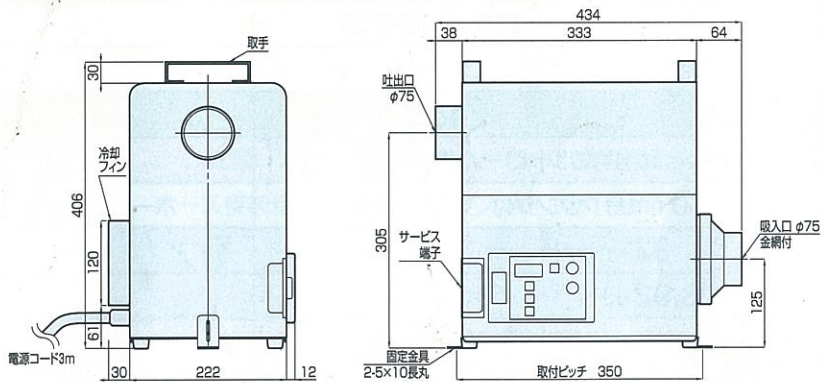
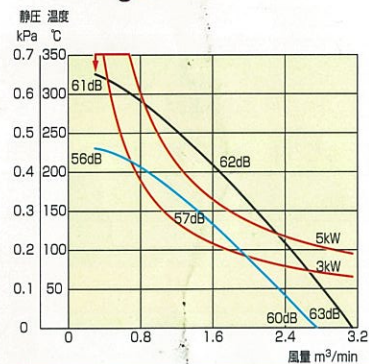
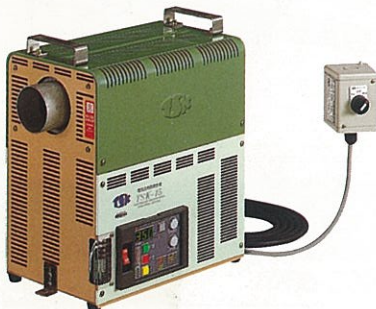
性能曲線の説明 吸入温度20℃時における吐出側性能です。

- 黒曲線は静圧曲線 (TSK-10, 15は青曲線:50Hz、黒曲線:60Hz) 但し、ヒータ電源OFFの時です。
- 赤曲線はヒータ電源100%入力時の吐出口熱風温度です。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。

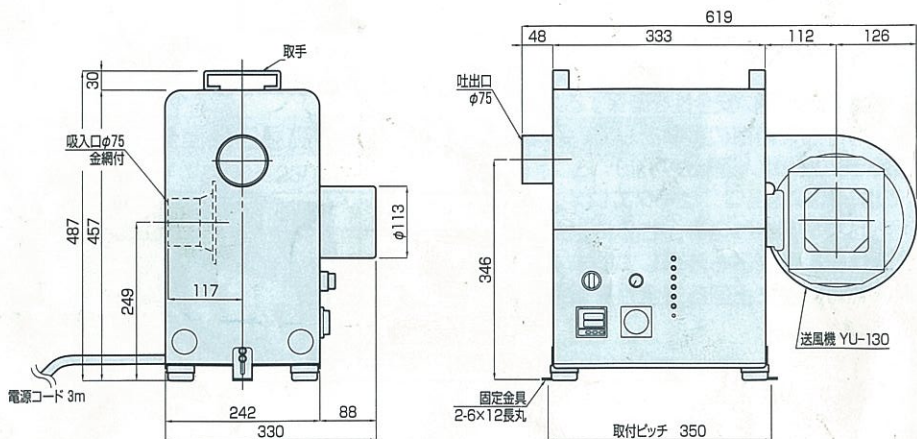
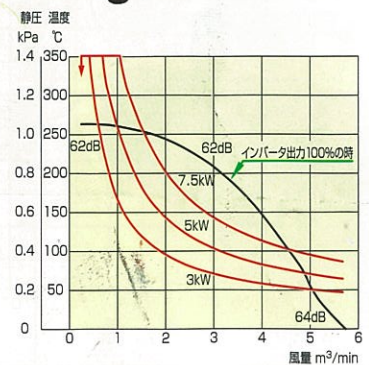
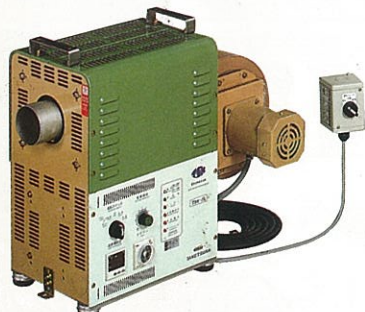
TSK-10



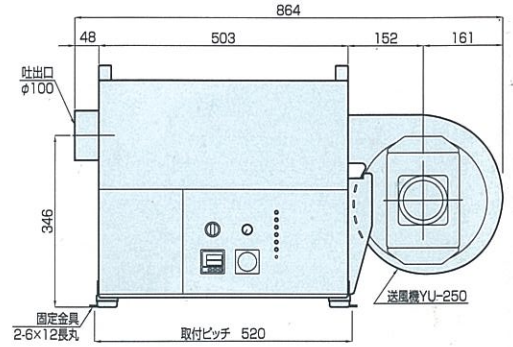
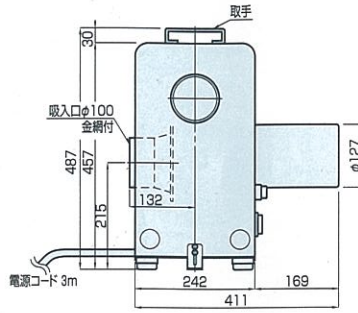
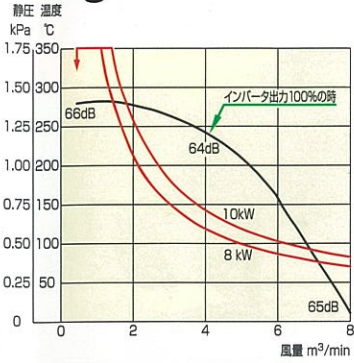
TSK-15



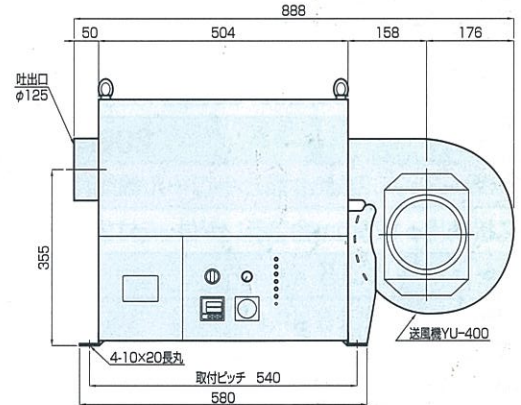
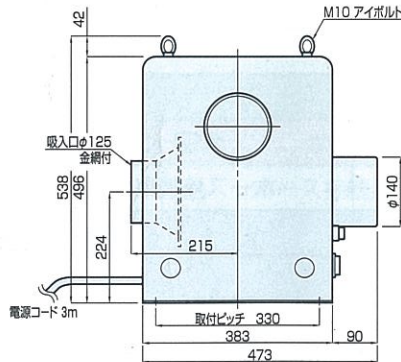
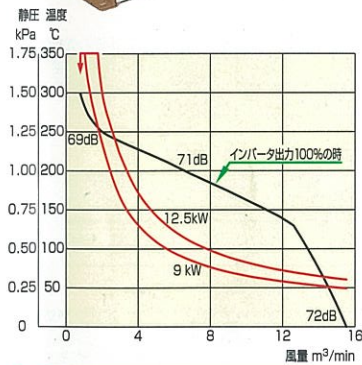
TSK-21・31



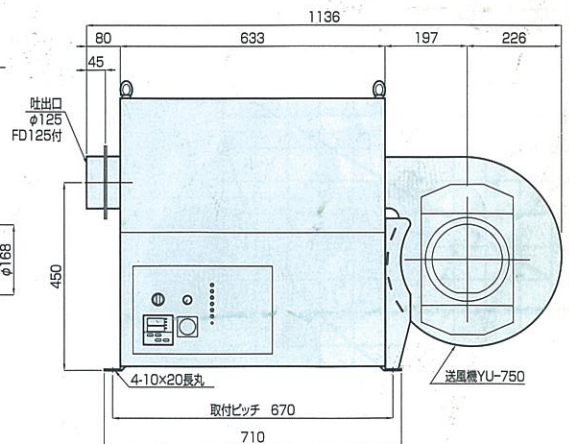
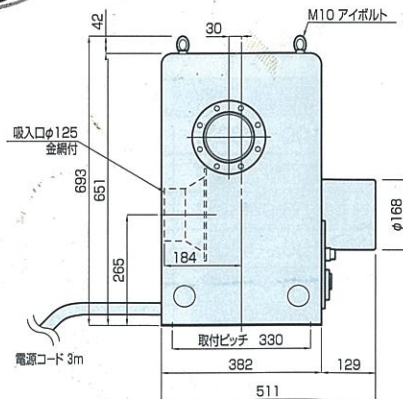
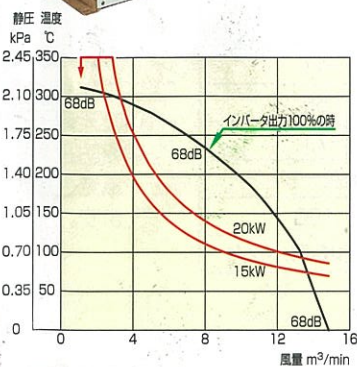
TSK-41・51



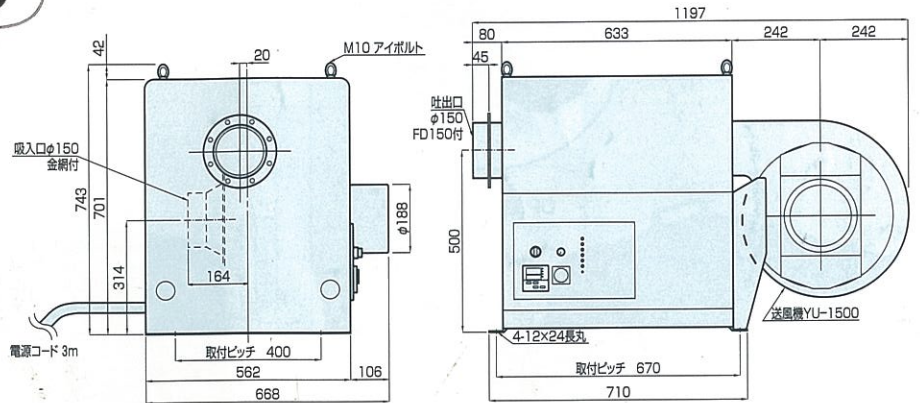
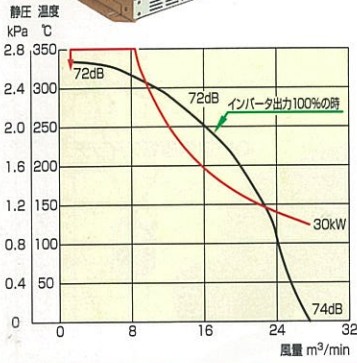
TSK-55



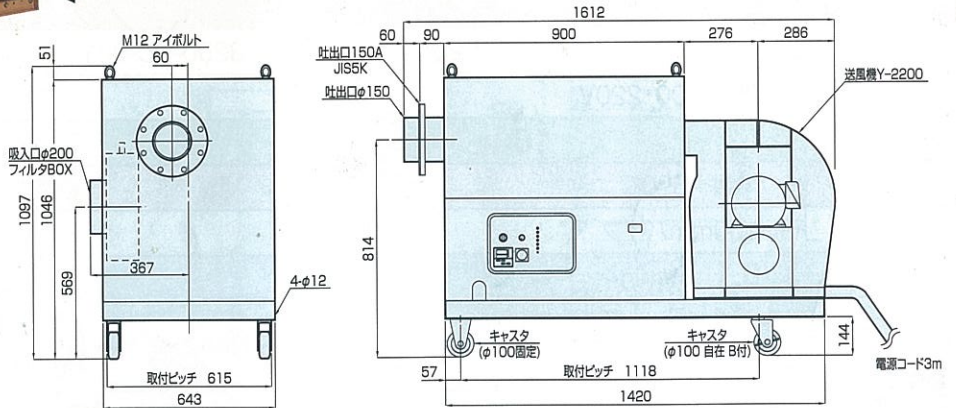
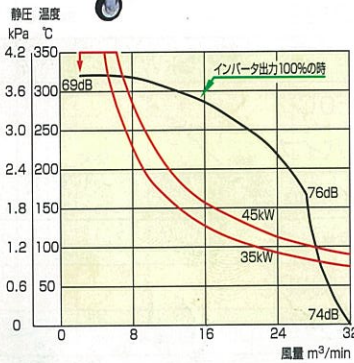
TSK-61・71



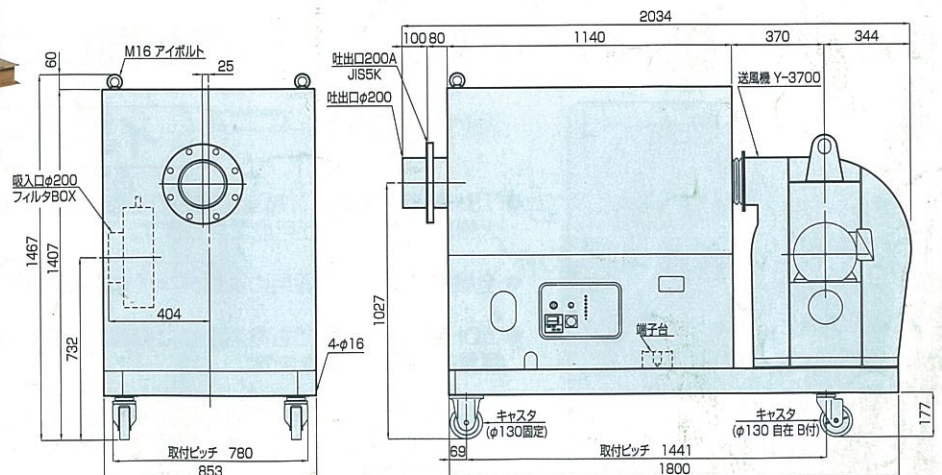
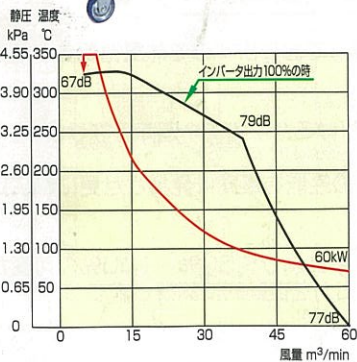
TSK-81



TSK-90・100

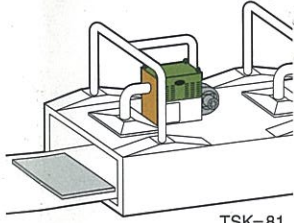


TSK-120



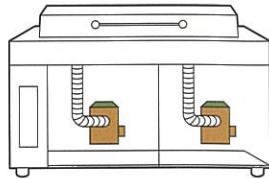
用途例

●トランスのワニス含浸後の乾燥



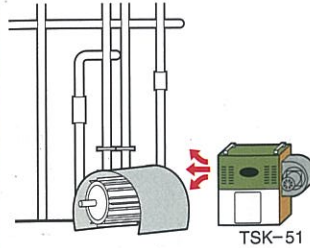
TSK-81

●半導体のエージング



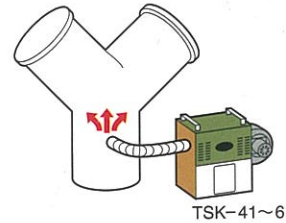
TSK-21

●ポンプ室の発電モータ、配管の冬場の加熱



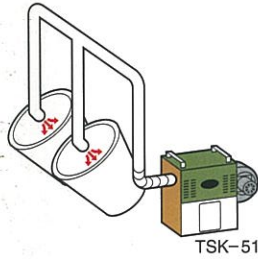
TSK-51

●V型混合機の投入前の内部加熱、保温



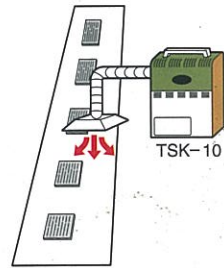
TSK-41~61

●チョコレート原料の軟化



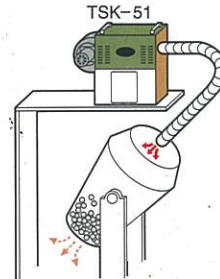
TSK-51

●ICの加熱、乾燥



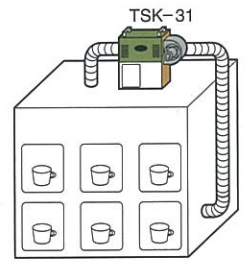
TSK-10

●鋼球の加熱



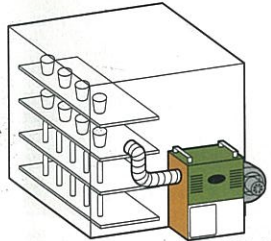
TSK-51

●可塑剤の凝固防止



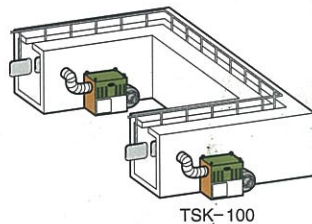
TSK-31

●化学実験室のガラス器具等の乾燥及び加熱殺菌



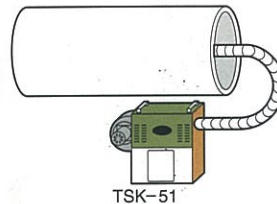
TSK-31

●ブラウン管マスクの加熱



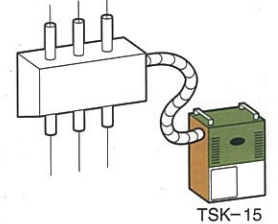
TSK-100

●鉄・ビニールパイプ等の内部乾燥、加熱



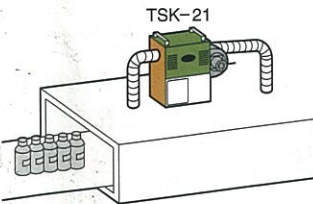
TSK-51

●銅線や鉄線などの洗浄後の乾燥



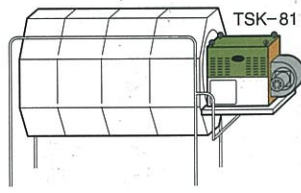
TSK-15

●シャンプー・ヘアムース等のキャップシールの収縮



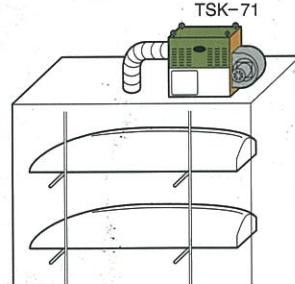
TSK-21

●小麦、小豆等の乾燥



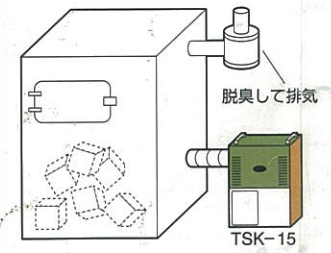
TSK-81

●FRP樹脂の加熱



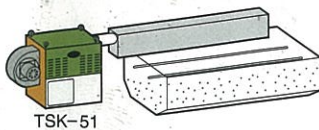
TSK-71

●発泡スチロールの再生のための減容回収



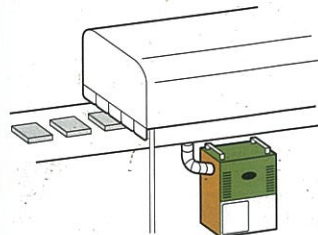
TSK-15

●砂糖の乾燥



TSK-51

●冷凍食品のシール貼り前の霜取り



TSK-15

熱風発生機とターンテーブル加熱炉の組み合わせ例
(絶縁碍子再生の為、加熱によるパッキン剥離)



炉内温度200℃

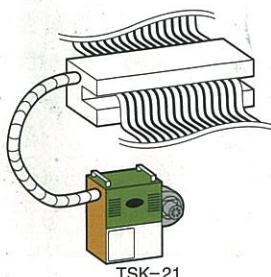
ターンテーブル加熱炉内部

フットスイッチ

ターンテーブルスピード

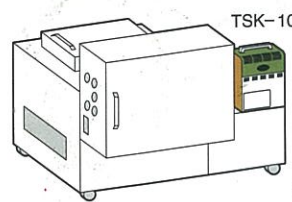
TSK-70

●ビニール線端末の加熱



TSK-21

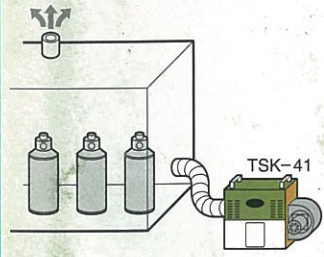
●洗浄機へ組み込み



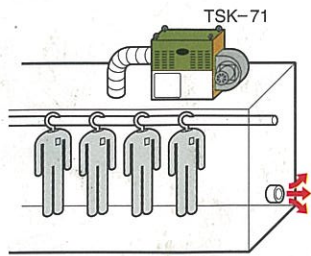
TSK-10

用途例

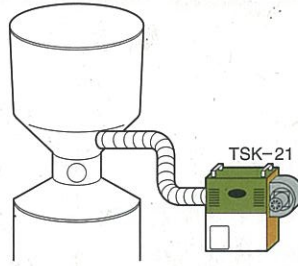
●ガスボンベの加熱、乾燥



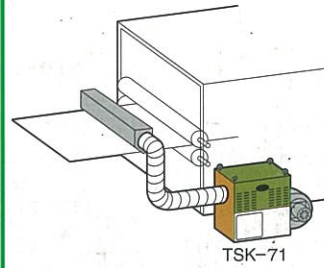
●作業衣の洗濯後の乾燥



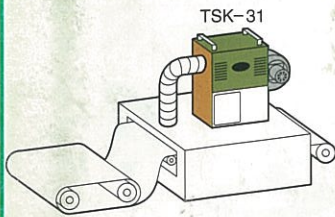
●ホッパ内の乾燥、殺菌



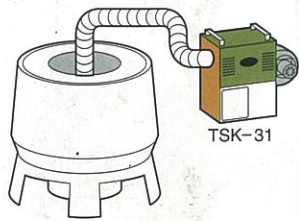
●ダンボール印刷後の乾燥



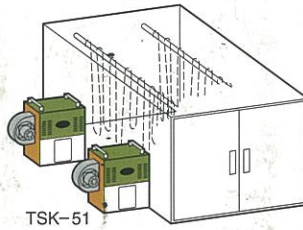
●フィルムの乾燥



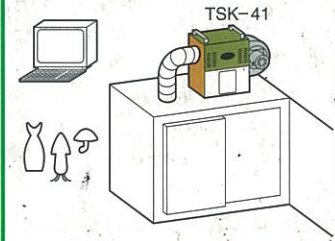
●遠心分離器の乾燥



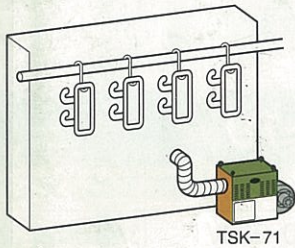
●生糸の脱水後の乾燥



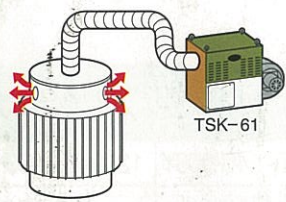
●電子機器のエイジング
魚の干物、しいたけの乾燥



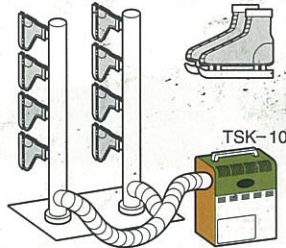
●車のガードバンパの
メッキ後の乾燥



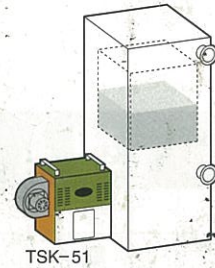
●トランスケース塗装前の
乾燥



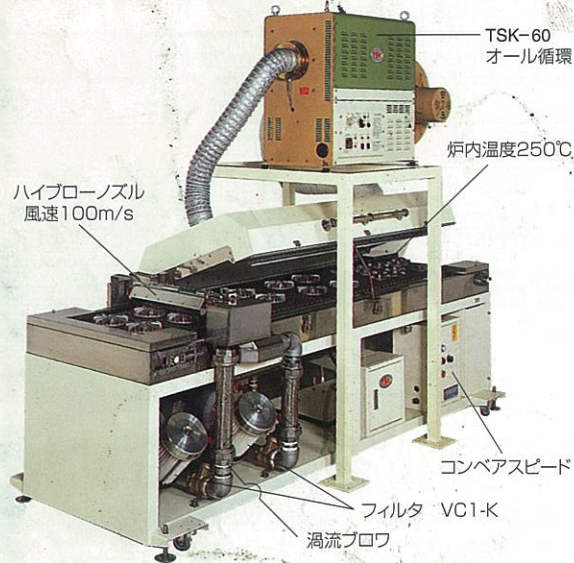
●スキー・スケート靴などの
乾燥



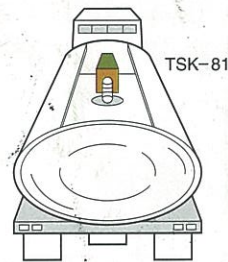
●吸着剤の乾燥



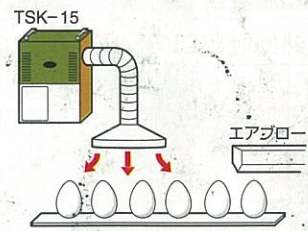
熱風発生機とハイブローノズルの組み合わせ例
(水洗いした蝶番を短時間で乾燥)



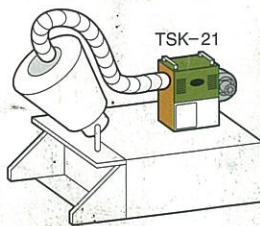
●タンクローリーの乾燥



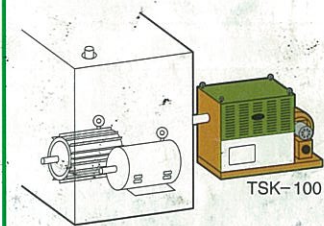
●洗卵後の乾燥



●糖衣機の乾燥、保温



●絶縁不良大型モータの
再生



TSK 熱風発生機



株式会社 竹網製作所

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
 大阪支社 〒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
 本 社 〒540-0026 大阪市中央区内本町1丁目2番8号

H.11.09D10,000