

電気式熱風発生機の決定版 !!

カタログNo. **4-1**

第15版
MADE IN JAPAN

T.S.K 熱風発生機 B型シリーズ

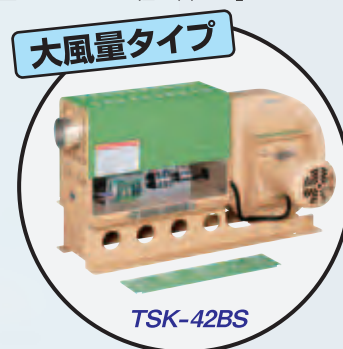


株式会社竹綱製作所

B型シリーズ：コントローラ無しタイプ

「ヒータと耐熱送風機、各種安全センサだけの組み合わせ」と
「ヒータと各種安全センサだけの組み合わせ」があります。

大風量タイプ

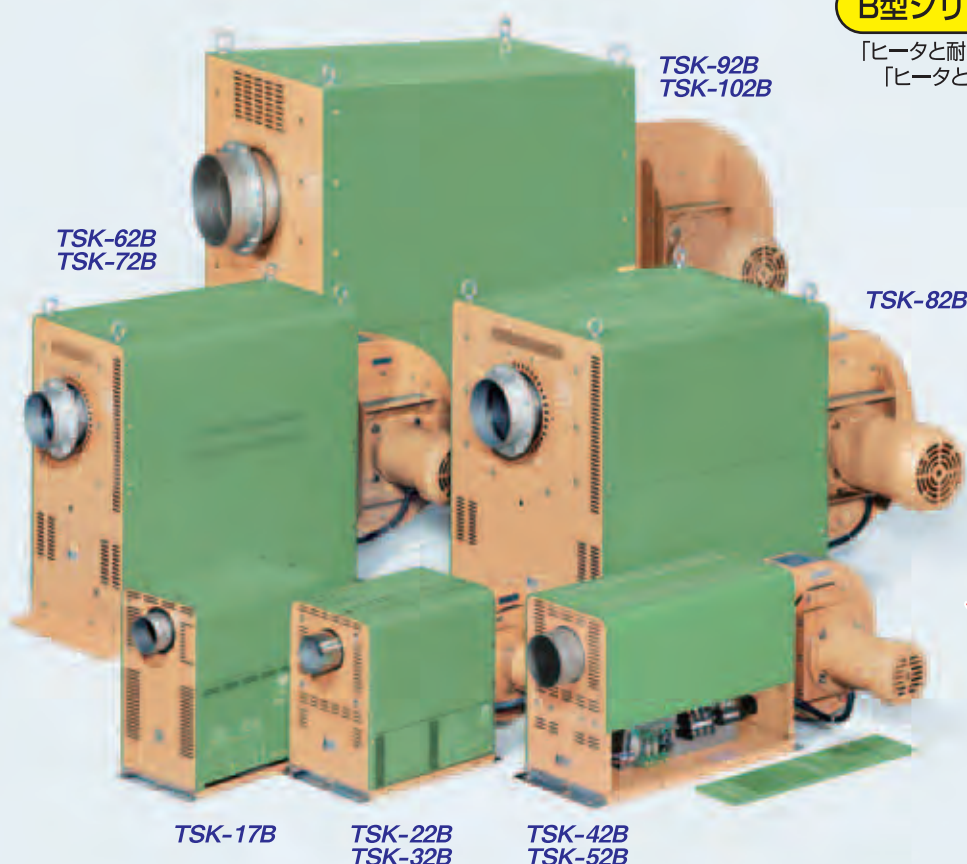


TSK-42BS

中風圧タイプ



TSK-24BP



TSK-62B
TSK-72B

TSK-92B
TSK-102B

TSK-82B

TSK-17B

TSK-22B
TSK-32B

TSK-42B
TSK-52B

B型シリーズ専用コントローラ

写真の一次側および二次側の配線は含まれません。



TSK-72BS

TRT101A

TRT51A

TRT20A

English version please come this way: www.taketsuna.com

実用新案特許意匠取得済

TSK 熱風発生機



TSK 熱風発生機

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して表れます。

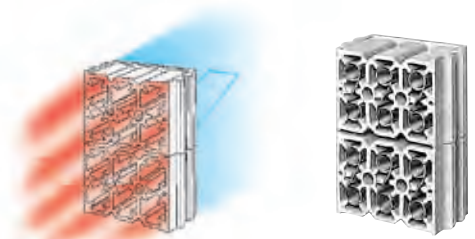
あらゆる生産工程の品質は、良質の材料、最小の許容差でより正確な寸法を確保できるかというメーカーの能力にかかっています。それには必要な検査システムが不可欠であり、こうした要求に応えるために弊社では、常にたゆみなき開発を続けて、日夜研究を重ね、確かな技術思想に基づいて、努力邁進の結果、高効率ハニカムブロックヒータのB型シリーズ熱風発生機の販売にいたることができました。

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℃にしかなりません。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）で要求する事は不可能です。

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。

(注) 熱風循環する場合、送風機の吸入気体にトルエン、シンナー、多量の水蒸気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ください。

耐震性 (設計基準)

振動周波数20~38Hz 周期1min/サイクルにて異常な共振が無く、振動周波数33Hz 振動加速度1G XYZ方向各30minにおいて、試験中及び試験後の動作に異常はありません。

※耐震性試験は製品の質量が50kg以下のものに適応しております。

高い安全性

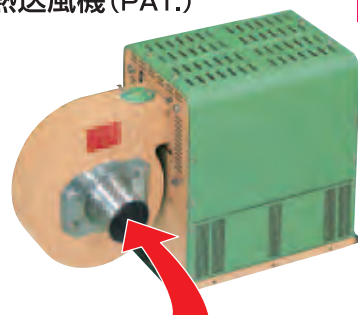
参考回路例 (P.19参照) に従って使用した場合、万一の時でもセンサが動き、充分な安全対策が講じられますので、熱風発生機は365日無人連続運転が可能です。また、電熱線は半永久的に使用できます。

(注) 熱風発生機のヒータ空炊き (安全回路を使用しない時) による、ヒータ溶断線等は保証いたしかねます。

省エネ設計 耐熱送風機 (PAT.)

吸入気体最高温度
230℃*

低騒音対策済



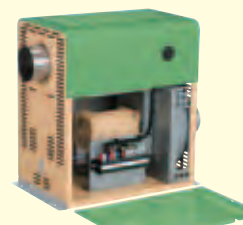
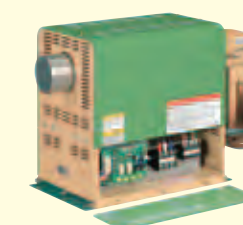
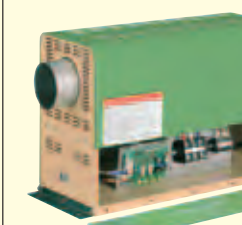
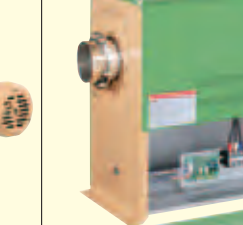
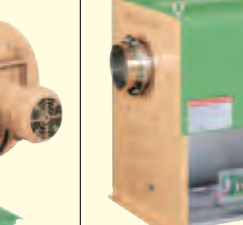
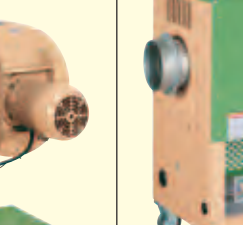
熱風循環

※吸入気体最高温度は、TSK-17B(140℃)、TSK-24BP-56BP-72BP(170℃)となります。

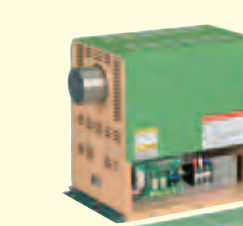
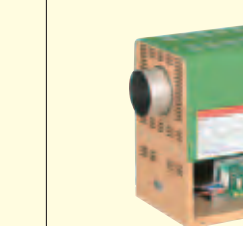
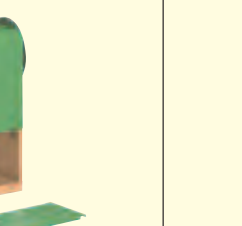


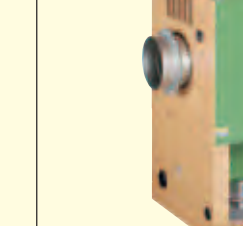

- ヒータケースには錆びない耐熱性の高いアルスタ鋼板を使用し、頑丈な構造になっていて、一段と耐久性が向上しました。

※吐出口センサ[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)

●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。

| 共通仕様 | | TSK熱風発生機 標準タイプ(耐熱送風機付) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|---|-----------------------------------|--|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|--|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 定格………連続 ● 絶 縁………E種(TSK-132BのみB種) ● 周囲温度………0℃～+40℃ ● 周囲湿度………85%R.H.以下(非結露) ● 省 エ ネ………熱風循環タイプ ● 風雨にさらされない場所 屋内仕様 ● 据付けは水平状態 (TSK-22B-32B-42B-52BはP.6③図2参照) ● 安全回路の使用のためDC24Vを必ずご用意ください。 ● 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 ● 送風機、温度等の数値はすべて実測で保証値を記載 最大消費電力 (kW) は、 ヒータ容量+送風機容量を合計した値 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | | | | | | |
| | | 型 式 | TSK-17B | | TSK-22B | | TSK-32B | | TSK-42B | | TSK-52B | | TSK-62B | | TSK-72B | | TSK-82B | | TSK-92B | | TSK-102B | |
| | | 品 番 (標準品) | 3200-3-008Y 3200-5-008Y | | 3200-3-013YA-LB 3200-5-013YA-LB | | 3200-7.5-013YA-LB | | 3200-8-025Y-LB 3200-10-025Y-LB 3200-15-025Y-LB | | 3200-15-075Y-LB 3200-20-075Y-LB | | 3200-30-1.5Y-LB | | 3200-35-2.2Y-LB 3200-45-2.2Y-LB | | | | | | | |
| | | 電 源 | 50/60Hz | | 3相200/200-220V | | 3相200/200-220V | | 3相200/200-220V | | 3相200/200-220V | | 3相200/200-220V | | 3相200/200-220V | | 3相200/200-220V | | 3相200/200-220V | | 3相200/200-220V | |
| | | ヒータ容量 (200V時) | 3kW 5kW | | 3kW 5kW | | 7.5kW | | 8kW 10kW 15kW | | 15kW 20kW | | 30kW | | 35kW 45kW | | | | | | | |
| | | 連続使用最高熱風温度 | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | |
| | | 熱風吐出口の口径・送風機吸入口の口径 | φ75mmパイプ | | φ75mmパイプ | | φ100mmパイプ | | φ100mmパイプ | | ホース接続用φ125mm合フランジ・φ125mmパイプ | | ホース接続用φ150mm合フランジ・φ150mmパイプ | | ホース接続用φ200mm合フランジ・φ200mmパイプ | | | | | | | |
| | | 送風機 | 最大風量 50/60Hz | 2.6/3.1 m³/min | | 4.4/5.1 m³/min | | 6.9/8.1 m³/min | | 14.3/13.3 m³/min | | 22.5/26.0 m³/min | | 34.8/29.1 m³/min | | | | | | | | |
| | | | 最大静圧 50/60Hz | 0.67/0.95 kPa | | 0.73/1.03 kPa | | 0.93/1.34 kPa | | 1.48/2.02 kPa | | 1.82/2.60 kPa | | 2.8/3.9 kPa | | | | | | | | |
| | | | 熱風循環した時の送風機吸入気体温度 | 0℃～+140℃以下 | | 0℃～+230℃以下 | | 0℃～+230℃以下 | | 0℃～+230℃以下 | | 0℃～+230℃以下 | | 0℃～+230℃以下 | | | | | | | | |
| 風量調節方式 | ダンパによる風量調節 | | ダンパによる風量調節 | | ダンパによる風量調節 | | ダンパによる風量調節 | | ダンパによる風量調節 | | ダンパによる風量調節 | | | | | | | | | | | |
| 耐熱送風機型式 | R4-150038R | | YU-130A | | YU-250 | | YU-750 | | YU-1500 | | YU-2200 | | | | | | | | | | | |
| 電動機の容量 | 3相80W・0.56/0.47・0.49A(最大) | | 130W・0.68/0.61・0.60A | | 250W・1.27/1.17・1.12A | | 750W・3.1/3.0・2.7A | | 1500W・6.2/5.9・5.5A | | 2200W・8.7/8.3・7.8A | | | | | | | | | | | |
| ※騒音 50/60Hz [100%熱風循環時] | 60 / 63dB [57 / 60dB] | | 58 / 63dB [55 / 58dB] | | 61 / 65dB [57 / 60dB] | | 66 / 68dB [61 / 65dB] | | 69 / 72dB [65 / 67dB] | | 70 / 73dB [67 / 70dB] | | | | | | | | | | | |
| 本体概算質量・(受注品:変更可能ヒータ容量) | 13kg・〔2kW〕 | | 20kg | | 35kg | | 80kg・〔12kW〕 | | 80kg | | 106kg・〔24kW〕 | | 220kg・〔30kW〕 | | 220kg | | | | | | | |
| 適合自動温度調節器 | TRT20A・TR31A | | TRT51A・TR31A | | TRT51A・TR51A | | TRT101A・TR81A | | TRT101A・TR101A | | TRT101A・TR101A | | TR151A | | | | | | | | | |
| 現金販売価格(税込) | ¥135,000 ¥135,000 | | ¥215,000 ¥215,000 | | ¥215,000 | | ¥285,000 ¥285,000 ¥285,000 | | ¥495,000 ¥495,000 | | ¥608,000 | | ¥1,022,000 ¥1,022,000 | | | | | | | | | |
| 管理番号(社内管理用の番号です。) | TIS000S000 TIS000S000 | | TIS000S000 TIS000S000 | | TIS000S000 | | TIS000S000 TIS000S000 TIS000S000 | | TIS000S000 TIS000S000 | | TIS000S000 | | TIS000S000 TIS000S000 | | | | | | | | | |

※騒音値測定方法…一般事務所内において、一方通行仕様で熱風発生機の熱風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ヶ所測定した平均値を記入しました。

| 共通仕様 | | TSK熱風発生機 標準タイプ(耐熱送風機無し) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|---|-----------------------------------|--|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 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) ● 省 エ ネ………熱風循環タイプ ● 風雨にさらされない場所 屋内仕様 ● 据付けは水平状態 (TSK-22B-32B-42B-52BはP.6③図2参照) ● 安全回路の使用のためDC24Vを必ずご用意ください。 ● 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 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | | | | |
| | | 型 式 | TSK-22B | | TSK-32B | | TSK-42B | | TSK-52B | | TSK-62B | | TSK-72B | | TSK-82B | | TSK-92B | | TSK-102B | |
| | | 品 番 (標準品) | 3200-3 3200-5 | | 3200-7.5 | | 3200-8 | | 3200-10 3200-15 | | 3200-15 | | 3200-20 | | 3200-30 | | 3200-35 | | 3200-45 | |
| | | 電 源 | 50/60Hz | | 3相200/200-220V | | 3相200/200-220V | | 3相200/200-220V | | 3相200/200-220V | | 3相200/200-220V | | 3相200/200-220V | | 3相200/200-220V | | 3相200/200-220V | |
| | | ヒータ容量 (200V時) | 3kW 5kW | | 7.5kW | | 8kW | | 10kW 15kW | | 15kW 20kW | | 30kW | | 35kW 45kW | | | | | |
| | | 連続使用最高熱風温度 | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | | 300℃ ^(350℃※1) (性能曲線参照) | |
| | | 熱風吐出口の口径・吸入口の口径 | φ75mmパイプ・4F75 | | φ100mmパイプ・4F100 | | φ100mmパイプ・4F100 | | ホース接続用φ125mm合フランジ・4F125 | | ホース接続用φ150mm合フランジ・4F150 | | ホース接続用φ200mm合フランジ・4F200 | | | | | | | |
| | | 適合最大風量 | 6.0m³/min その時ヒータ部分の圧損1.0kPa | | 10m³/min その時ヒータ部分の圧損0.6kPa | | 20m³/min その時ヒータ部分の圧損1.5kPa | | 30m³/min その時ヒータ部分の圧損1.0kPa | | 40m³/min その時ヒータ部分の圧損0.85kPa | | | | | | | | | |
| | | ヒータケース耐圧 | 19.6 kPa以下 | | 19.6 kPa以下 | | 9.8 kPa以下 | | 9.8 kPa以下 | | 9.8 kPa以下 | | 9.8 kPa以下 | | | | | | | |
| | | 本体概算質量・(受注品:変更可能ヒータ容量) | 13kg 13kg | | 13kg | | 21kg 21kg 21kg | | 48kg・〔12kW〕 48kg | | 64kg・〔24kW〕 | | 140kg・〔30kW〕 140kg | | | | | | | |
| 適合自動温度調節器 | TRT51A・TR31A | | TRT51A・TR51A | | TRT101A・TR81A | | TRT101A・TR101A | | TR151A | | | | | | | | | | | |
| 現金販売価格(税込) | ¥161,000 ¥161,000 | | ¥161,000 | | ¥208,000 ¥208,000 ¥208,000 | | ¥359,000 ¥359,000 | | ¥455,000 | | ¥613,000 ¥613,000 | | | | | | | | | |
| 管理番号(社内管理用の番号です。) | TIS000S000 TIS000S000 | | TIS000S000 | | TIS000S000 TIS000S000 TIS000S000 | | TIS000S000 TIS000S000 | | TIS000S000 | | TIS000S000 TIS000S000 | | | | | | | | | |

※1 TRT・TRシリーズをご使用いただくことで、連続使用最高熱風温度350℃までご利用いただけます。(TSK-122B-132B-24BP-56BP-72BPを除く)。 ●吸入口にデミフィルタ・CRフィルタ・FWフィルタのいずれかを装着してください(P.6～8参照)。

| TSK熱風発生機 大風量タイプ(耐熱送風機付) | | | | | | TSK熱風発生機 中風圧タイプ(耐熱送風機付) | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|------------------|-----------------|--|------------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|------------|-------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TSK-122B | TSK-132B | TSK-42BS | TSK-52BS | TSK-62BS | TSK-72BS | TSK-82BS | TSK-24BP | TSK-56BP | TSK-72BP | | | | | | | | | |
| 3200-60-3.7Y-LB | 3200-80-5.5Y-LB | 3200-8-075SY-LB | 3200-10-075SY-LB | 3200-15-075SY-LB | 3200-20-1.5SY-LB | 3200-30-2.2SY-LB | 3200-3-04PY-LB | 3200-5-04PY-LB | 3200-7.5-04PY-LB | 3200-9-1.5PY-LB | 3200-12.5-1.5PY-LB | 3200-15-2.2PY-LB | 3200-20-2.2PY-LB | | | | | |
| 3相200/200-220V | | 3相200/200-220V | | | | 3相200/200-220V | | 3相200±10% | | | 3相200±10% | | 3相200±10% | | | | | |
| 60kW | 80kW | 8kW | 10kW | 15kW | 15kW | 20kW | 30kW | 3kW | 5kW | 7.5kW | 9kW | 12.5kW | 15kW | 20kW | | | | |
| 300℃(性能曲線参照) | | 300℃(350℃※1)(性能曲線参照) | | | | 300℃(350℃※1)(性能曲線参照) | | 300℃(350℃※1)(性能曲線参照) | | | 300℃(性能曲線参照) | | 300℃(性能曲線参照) | | | | | |
| ホース接続用φ250mm合フランチ・φ250mmパイプ | | φ100mmパイプ・φ125mmパイプ | | | | ホース接続用φ125mm合フランチ・φ150mmパイプ | | ホース接続用φ150mm合フランチ・φ200mmパイプ | | | ホース接続用φ75mm合フランチ・φ75mmパイプ | | ホース接続用φ125mm合フランチ・φ125mmパイプ | | ホース接続用φ125mm合フランチ・φ150mmパイプ | | | |
| 49/37 m³/min | 60/45 m³/min | 11.1/13.0 m³/min | | | | 17.3/20.7 m³/min | | 30.6/29.0 m³/min | | | 4.5 m³/min | | 16.5 m³/min | | 20.3 m³/min | | | |
| 3.5/5.1 kPa | 4.1/6.0 kPa | 1.47/2.06 kPa | | | | 1.77/2.50 kPa | | 2.70/3.80 kPa | | | 3.4 kPa | | 5.9 kPa | | 6.5 kPa | | | |
| 0℃～+230℃以下 | | 0℃～+230℃以下 | | | | 0℃～+230℃以下 | | 0℃～+230℃以下 | | | 0℃～+170℃以下 | | | 0℃～+170℃以下 | | 0℃～+170℃以下 | | |
| ダンパによる風量調節 | | ダンパによる風量調節 | | | | ダンパによる風量調節 | | ダンパによる風量調節 | | | 付属の専用インバータを必ず使用して、50～100%の範囲で風量を調節してください(付属の専用インバータを使用しない場合は風量調節はできません)。 | | | | | | | |
| YU-3700 | YU-5500 | YU-750 | | | | YU-1500 | | YU-2200 | | | YU-400P | | YU-1500P | | YU-2200P | | | |
| 3700W・13.9/13.5・12.5A | 5500W・22.0/20.0・19.2A | 750W・3.1/3.0・2.7A | | | | 1500W・6.2/5.9・5.5A | | 2200W・8.7/8.3・7.8A | | | 400W・3.1/3.0・2.7A | | 1500W・6.2/5.9・5.5A | | 2200W・8.7/8.3・7.8A | | | |
| 74/76dB [70/72dB] | 78/78dB [74/75dB] | 67/70dB [63/67dB] | | | | 72/74dB [65/68dB] | | 75/76dB [72/73dB] | | | 最小風量時58dB～最大風量時61dB [58dB] | | 最小風量時68dB～最大風量時70dB [67dB] | | 最小風量時66dB～最大風量時68dB [65dB] | | | |
| 560kg・[80kW・590kg] | 620kg・[60kW・590kg] | 54kg | | | | 96kg・[12kW] | | 96kg | | 140kg・[24kW] | | | 41kg | | 105kg | | 155kg | |
| — | | TRT51A・TR51A | | | | TRT101A・TR81A | | TRT101A・TR101A | | | 専用の自動温度調節器をご希望の場合には、カタログNo.4-3 TSK-P型シリーズ(温度調節器付)をお買い求めください。 | | | | | | | |
| 受注品 | 受注品 | ¥389,000 | ¥389,000 | ¥389,000 | ¥628,000 | ¥628,000 | ¥781,000 | | | ¥415,000 | ¥415,000 | ¥415,000 | ¥670,000 | ¥670,000 | ¥964,000 | ¥964,000 | | |
| TIS000S000 | TIS000S000 | TIS000S000 | TIS000S000 | TIS000S000 | TIS000S000 | TIS000S000 | TIS000S000 | | | TIS000S000 | TIS000S000 | TIS000S000 | TIS000S000 | TIS000S000 | TIS000S000 | TIS000S000 | | |

| 共通仕様 | B型シリーズ専用自動温度調節器 高性能タイプ TRTシリーズ | | | B型シリーズ専用自動温度調節器 簡易タイプ TRシリーズ | | | | | |
|---|--|-----------------------|-------------------------|--|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ●周囲温度……0℃～+40℃ ●周囲湿度……85%R.H.以下(非結露) ●省エネ……送風機インバータ制御・間欠運転 (TRTシリーズのみ) ●風雨にさらされない場所 屋内仕様 ●振動のない所 ●据付けは水平状態 <p>※詳細内容・寸法・結線はP.10～12を参照ください。 ※TRT・TRシリーズをご注文の際は、必ず使用される熱風発生機の型式・品番をご指定ください。</p> | <p>【冷却運転機能】 【タイマ機能】 【温度警報出力機能】 を搭載</p> <p>TRT51A 10mまで遠隔可能 TRT101A</p> | | | <p>TR31A TR51A TR81A TR101A TR151A</p> | | | | | |
| 型 式 | TRT20A | TRT51A | TRT101A | TR31A | TR51A | TR81A | TR101A | TR151A | |
| 品 番 (標準品) | ご使用の熱風発生機の品番になります。 | | | ご使用の熱風発生機の品番になります。 | | | | | |
| 電 源 | 50/60Hz | 3相200V±10% | 3相200V±10% | 3相200V±10% | 3相200/200-220V | 3相200/200-220V | 3相200/200-220V | 3相200/200-220V | 3相200/200-220V |
| 適合熱風発生機 | TSK-17B | TSK-22B～52B・42BS・52BS | TSK-62B～82B・62BS～82BS | TSK-17B・22B・32B | TSK-42B・52B・42BS・52BS | TSK-62B・72B・62BS・72BS | TSK-82B・82BS | TSK-92B・102B | |
| ヒータ制御容量・最大負荷電流 | 3相5kW以下(200V時)・20A | 3相15kW以下(200V時)・50A | 3相30kW以下(200V時)・50A×2回路 | 3相7.5kW以下(200V時)・30A | 3相15kW以下(200V時)・50A | 3相20kW以下(200V時)・40A×2回路 | 3相30kW以下(200V時)・50A×2回路 | 3相45kW以下(200V時)・50A×3回路 | |
| 適合送風機 | 3相80W | 3相750Wまで | 3相2200Wまで | 3相2200Wまで適合します。(ただし、750W以上の重負荷タイプのプロワまたは送風機をご使用の場合は、都度確認ください。) | | | | | |
| サービス端子 | 有 | 有 | 有 | 有 | 有 | 有 | 有 | 有 | |
| 最終安全回路 | NFB(電圧引き外し装置)による回路遮断 | | | | | | | | |
| 出力回路数 | 1系統ヒータ回路 | 1系統ヒータ回路 | 2系統ヒータ回路 | 1系統ヒータ回路 | 1系統ヒータ回路 | 2系統ヒータ回路 | 2系統ヒータ回路 | 3系統ヒータ回路 | |
| 概算質量 | 21kg | 33kg | 44kg | 5.7kg | 6.8kg | 8.7kg | 9.3kg | 12.1kg | |
| 現金販売価格(税込) | ¥320,000 | ¥380,000 | ¥538,000 | ¥135,000 | ¥152,000 | ¥245,000 | ¥312,000 | ¥345,000 | |
| 管理番号(社内管理用の番号です。) | TIS000S000 | TIS000S000 | TIS000S000 | TIS000S000 | TIS000S000 | TIS000S000 | TIS000S000 | TIS000S000 | |

※この製品は主に工業環境で使用される装置です。住宅環境等で使用する場合は、電波障害を発生する恐れがあります。その際、この製品の使用者は障害低減のために適切な手段を講じなければならないことがあります。

主 要 諸 元

●標準装備 ○オプションパーツ △受注生産(工場装着) — 設定なし

| 型 式 | | 17B | 22B・32B | 42B・52B | 62B・72B | 82B | 92B・102B | 122B・132B | 42BS・52BS | 62BS・72BS | 82BS | 24BP | 56BP | 72BP |
|-----------|--|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|
| P.6 ① | 耐熱送風機の吸入口が 変更できます(下写真参照)。 | 標準 LB型 | センタ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | 受注生産 LF型 | — | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ |
| P.6 ② | 安全回路型式 センサの種類 | 機械接点式 M | M | E | E | E | E | E | E | E | E | E | E | E |
| | | 電子式(要電源) E | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| P.6 ③ | 取り付け方向 | 水平のみ (図1) | 図2 | 図2 | 水平のみ (図1) | 水平のみ (図1) | 水平のみ (図1) | 水平のみ (図1) | 水平のみ (図1) | 水平のみ (図1) | 水平のみ (図1) | 水平のみ (図1) | 水平のみ (図1) | 水平のみ (図1) |
| P.7 ④ | 熱風吐出口のセンサ 熱電対 [K] | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| P.7 ⑤ | 風量調節ダンパ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | —(ダンパ無) | —(ダンパ無) | —(ダンパ無) |
| — | 異電圧仕様 3相 380V / 380V 400V / 400V 415V / 50/60Hz 440V | △ (5kWのみ) | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ |
| P.7 ⑥ | 送風機断熱カバー(火傷防止) | — | ○SD13B | ○SD25B | ○SD75B | ○SD150B | △SD220B (工場装着) | △SD370B (工場装着) | ○SD75B (カット必要) | ○SD150B (カット必要) | △SD220B (工場装着) | — | — | — |
| P.6 ⑦ | 断熱材付HEPAフィルタBOX 耐熱温度250℃ | ○2FU-4 | ○2FU-8B | ○2FU-13.5B | ○2FU-17 | ○2FU-31 | — | — | ○2FU-17 | ○2FU-31 | — | — | — | — |
| P.7 ⑧ | 一方通行用FWフィルタ 耐熱温度80℃ | ○FW75 | ○FW75 | ○FW100 | ○FW125 | ○FW150 | — | — | ○FW125 | ○FW150 | — | — | — | — |
| P.7 ⑨ | T.S.K熱交換器HEXシリーズ | ○HEX10 | ○HEX10 | ○HEX20 | ○HEX30 | ○HEX50 | ○HEX50 | — | ○HEX30 | ○HEX50 | ○HEX50 | ○HEX10 | ○HEX30 | ○HEX50 |
| P.8 1 | 熱風発生機装着型デミフィルタ 耐熱温度230℃ | ○DF-17S | ○DF-22S | ○DF-41S | ○DF-55S | ○DF-81S | ●DF-91S | ●DF-130S | ○DF-55S | ○DF-81S | ○DF-91S | ●DF-22S | ●DF-55S | ●DF-81S |
| P.8 1 | 自立型デミフィルタ 耐熱温度230℃ | ○DF-S17S | ○DF-S22S | ○DF-S41S | ○DF-S55S | ○DF-S81S | ○DF-S91S | ○DF-S130S | ○DF-S55S | ○DF-S81S | ○DF-S91S | ○DF-S22S | ○DF-S55S | ○DF-S81S |
| P.8 2 | 一方通行用CRフィルタ 耐熱温度80℃ | ○CR-17A | ○CR-22A | ○CR-41A | ○CR-61A | ○CR-81A | ○CR-91A | ○CR-130A | ○CR-61A | ○CR-81A | ○CR-91A | ○CR-22A | ○CR-55A | ○CR-81A |
| P.10~P.12 | 適合自動温度調節器 | TRT20A TR31A | TRT51A TR31A | TRT51A TR51A | TRT101A TR81A | TRT101A TR101A | TR151A | — | TRT51A TR51A | TRT101A TR81A | TRT101A TR101A | — | — | — |
| — | 熱風吐出口フランジ付 / 送風機吸入口フランジ付 | — / — | △ / △ | △ / △ | ● / △ | ● / △ | ● / ※ | ● / ※ | △ / △ | ● / △ | ● / △ | ● / ※ | ● / ※ | ● / ※ |

※送風機吸入口には、デミフィルタが標準装備されています。

①耐熱送風機の吸入口が変更できます(受注品)。

端子台側を手前にして耐熱送風機の吸入口をLF型に変更
適用機種 TSK-22B~132B

標準品 LB型 受注品 LF型

端子台側 吸入口 端子台側 吸入口

※LF型の外形図は別途お申し付けください。

②電子式安全回路

安全回路テストボタン 安全回路基板

ヒータ用端子台 送風機用端子台

吐出口センサ・安全回路用端子台
【フェニックス・コンタクト(株)製
FKC2.5/2-ST(吐出口センサ・基板電源)
FKC2.5/3-ST(温度異常・オーバーヒート)】

③取り付け方向(左右の傾斜は不可です。)

TSK-22B・32B・42B・52B以外

図1 水平取り付けのみ

TSK-22B・32B・42B・52Bのみ

図2

④熱風吐出口のセンサ・熱電対(K)

熱電対(K)

TSK-17B TSK-22B~132B

⑤風量調節ダンパ

風量調節ダンパ

TSK-42B TSK-22B

⑥送風機断熱カバー(火傷防止)

約3%のエネルギーの節約が可能です。
●耐熱温度 230℃
●材 質 グラスウール+シリコンコーティング
●厚 さ 約10mm

送風機の表面温度160℃時、送風機断熱カバー
表面温度は60℃以下(社内テストによる)。

| 型 式 | 適合熱風発生機 | 価格(税込) |
|--------|-----------------------|---------|
| SD13B | TSK-22B・32B | ¥11,800 |
| SD25B | TSK-42B・52B | ¥13,500 |
| SD75B | TSK-62B・72B・42BS・52BS | ¥15,200 |
| SD150B | TSK-82B・62BS・72BS | ¥16,500 |
| SD220B | TSK-92B・102B・82BS | ¥43,700 |
| SD370B | TSK-122B・132B | 受注品 |

TSK-42BS-52BS-62BS-72BS用送風機断熱カバーはカットが必要です。
※TSK-21B-31Bにて吸入口ダンパタイプ(旧タイプ)をご使用の場合、SD13Bをご使用ください。

New ⑦断熱材付HEPAフィルタBOX

熱風発生機の吐出側に設置することにより、クリーンルームへ熱風を供給することができます。
断熱材付きのため放熱ロスが少なく、熱風発生機からの高温熱風をそのままクリーンエアとして使用することができます。
配管をしたままでフィルタの交換可能なワンタッチ脱着タイプです(上側、両サイドから脱着できます)。
フィルタの早期目詰まり防止のため、熱風発生機の送風機吸入口には、必ずデミフィルタ、CRフィルタ、FWフィルタのいずれかを装着してください(P.8・9参照)。
熱風発生機とはフレキホースで接続してください。*

●耐熱温度：250℃ ●耐圧：約4.5kPa ●オプション差圧計(フィルタメンテナンス用) ●材質 フィルタ：ガラスペーパー BOX：接ガス部SUS・非接ガス部SS(断熱材付)

2FU-13.5B OP.差圧計 TSK-52B+2FU-13.5B

クリーンルームクラス100~10,000対応フィルタ

| 型 式 | 処理風量 | 捕集効率 | 適合熱風発生機 | 吐出口・吸入口口径 | 価格(税込) | スペアフィルタ | 価格(税込) |
|-----------|------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|----------|-----------|----------|
| 2FU-4 | 4m³/min | 0.3μm 99.97% 以上除去 | TSK-17B | ホース接続用 φ75mm合フランジ | ¥362,000 | HEPA-4 | ¥83,000 |
| 2FU-8B | 8m³/min | | TSK-22B・32B | ホース接続用 φ75mm合フランジ | ¥383,000 | HEPA-8 | ¥111,000 |
| 2FU-13.5B | 13.5m³/min | | TSK-42B・52B | ホース接続用φ100mm合フランジ | ¥425,000 | HEPA-13.5 | ¥131,000 |
| 2FU-17 | 17m³/min | | TSK-62B・72B・42BS・52BS | ホース接続用φ125mm合フランジ | ¥510,000 | HEPA-17 | ¥137,000 |
| 2FU-31 | 31m³/min | | TSK-82B・62BS・72BS | ホース接続用φ150mm合フランジ | ¥595,000 | HEPA-31 | ¥179,000 |

※1. HEPAフィルタBOX吐出口・吸入口のホース接続用合フランジを取り外すことにより、熱風発生機とフランジ接続できます(TSK-17B-42BS~72BSを除く)。 ※HEPAフィルタの外形図は別途お申し付けください。(注意)HEPAフィルタBOXをTSK-22B~52Bとフランジ接続される場合は、TSK-22B~52Bを吐出口フランジ付(受注品)にてご注文ください。

New ⑧一方通行用(耐熱80℃)FWフィルタ

使い捨てタイプの粗塵用フィルタです。熱風発生機の吸入口に直接取り付けるタイプです。

フィルタ2枚重ね(1枚ずつ交換可能) FW100

●フィルタろ材：材質ポリエステル シェル材質：アルミ ●耐熱温度：80℃(一方通行) ●付属品：ホースバンド(1ヶ)、スペアフィルタ(1枚)

| 型 式 | 価格(税込) | 適合熱風発生機 | スペアフィルタ | 価格(税込) |
|-------|---------|-----------------------|------------------|---------|
| FW 75 | ¥13,000 | TSK-17B・22B・32B | FWS 75(10枚/1セット) | ¥4,400 |
| FW100 | ¥16,000 | TSK-42B・52B | FWS100(10枚/1セット) | ¥7,700 |
| FW125 | ¥24,000 | TSK-62B・72B・42BS・52BS | FWS125(10枚/1セット) | ¥13,000 |
| FW150 | ¥28,000 | TSK-82B・62BS・72BS | FWS150(10枚/1セット) | ¥18,000 |

耐熱80℃
5μm以上の
粉塵を約70%除去
(社内テストによる)

⑨T.S.K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。

HEX10

●最高使用温度：210℃ ●本体の耐圧：2.96kPa以下

| 型 式 | 口径 | 適合熱風発生機 | 価格(税込) |
|--------|------|-----------------------------|----------|
| HEX 10 | φ100 | TSK-17B-22B-32B-24BP | ¥196,000 |
| HEX 20 | φ125 | TSK-42B-52B | ¥263,000 |
| HEX 30 | φ150 | TSK-62B-72B-42BS-52BS-56BP | ¥468,000 |
| HEX 50 | φ200 | TSK-92B-102B-62BS~82BS-72BP | ¥540,000 |

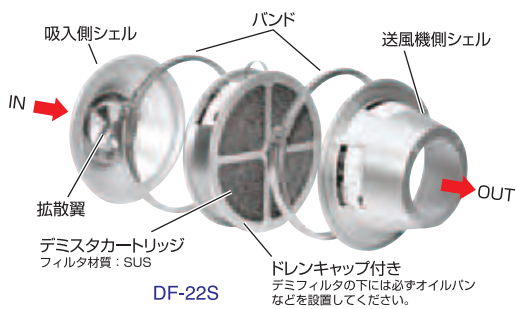
1 高性能 熱風循環用 デミフィルタ

意匠登録・特許申請中

熱風循環使用時は、必ずデミフィルタを装着してください。

デミフィルタの構造と特長

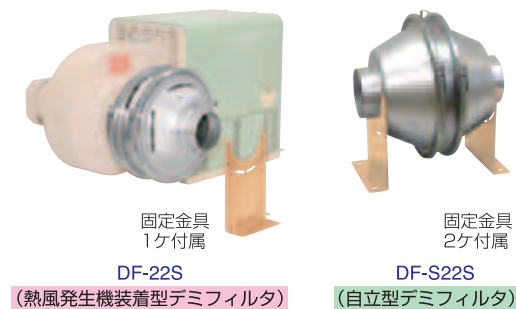
【熱風発生機 装着型 デミフィルタ 標準装備内容】



- デミスタカートリッジは洗浄再生することが可能です。洗浄による性能低下もなく、繰り返しご使用いただくことができます。
- デミフィルタのIN側に設けられた拡散翼は、油などのミスト類を含んだ空気を回転させながらカートリッジ全面に拡散させるため、非常に効率良く低圧損です。
- デミフィルタのIN側・OUT側の配管を固定したままで、カートリッジを横にスライドさせることができるため、カートリッジのメンテナンスが簡単におこなえます。
- デミフィルタ内に溜まった油分などは、ドレンキャップから簡単に排出することができます。
- ・オイルミスト75%以上除去可能(社内テスト値)
- ・デミフィルタ本体は耐圧構造にはなっていません。
- ・粉塵捕集効率：5μm以上の粉塵を約85%除去(社内テストによる)

熱風発生機 装着型 デミフィルタ と 自立型 デミフィルタ

油分などのミストを簡単に除去

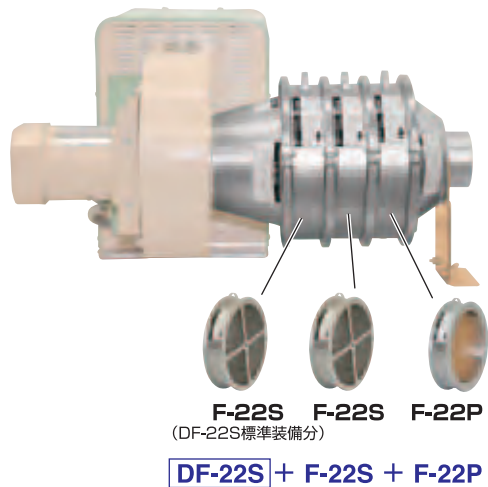


| 熱風発生機装着型 | | 自立型 | | 口径 | 適合熱風発生機 |
|----------|----------|----------|----------|------|----------------------------|
| 型 式 | 価格(税込) | 型 式 | 価格(税込) | | |
| DF-17S | ¥40,000 | DF-S17S | ¥45,000 | φ75 | TSK-17B |
| DF-22S | ¥41,500 | DF-S22S | ¥47,000 | φ75 | TSK-22B・32B・24BP |
| DF-41S | ¥50,000 | DF-S41S | ¥56,000 | φ100 | TSK-42B・52B |
| DF-55S | ¥68,000 | DF-S55S | ¥71,000 | φ125 | TSK-62B・72B・42BS・52BS・56BP |
| DF-81S | ¥99,500 | DF-S81S | ¥103,000 | φ150 | TSK-82B・62BS・72BS・72BP |
| DF-91S | ¥155,000 | DF-S91S | ¥155,000 | φ200 | TSK-92B・102B・82BS(注) |
| DF-130S | — | DF-S130S | ¥210,000 | φ250 | TSK-122B・132B |

注) TSK-92B・102B耐熱送風機無しには、DF-91Sは付属しません。
送風機を搭載していないタイプには自立型デミフィルタをご使用ください。
DF-91Sのご注文時には、「TSK-82BS用」または、「TSK-92B・102B用」かご指示ください。
●自立型デミフィルタはホース接続対応です。各種熱風発生機や市販の送風機・産業機器等に
ご使用いただけます。●軽量・省スペースで接続も簡単です。
※TSK-92B~132B・24BP~72BPはデミフィルタ標準装置しています。

デミフィルタ 追加パーツ …カートリッジのみを購入いただき、2~3段に積み重ねてご使用いただけます。

【積み重ね使用例】



- デミフィルタには、デミスタカートリッジ×1ヶが標準装備されています。
- 油分などのミストを含んだ空気は、熱風発生機の性能を低下させ故障の原因になります。工場内の雰囲気環境に応じて追加パーツを購入いただき積み重ねてご使用ください。簡単に取り付けいただくことができます。
- 吸入エアに油分等のミスト類が含まれている場合は、追加パーツの【デミスタカートリッジ】を積み重ねてご使用ください。また、粉塵などが多く含まれている場合は、追加パーツの【使い捨てフィルタカートリッジ】を【デミスタカートリッジ】の手前に積み重ねてご使用ください。…【積み重ね使用例】をご参照ください。
- デミフィルタを2~3段積み重ねてご注文いただく際には、デミフィルタ本体と追加パーツのカートリッジをご注文ください。

| デミスタカートリッジ | 価格(税込) | 使い捨てフィルタカートリッジ | 価格(税込) | 使い捨てフィルタ交換用フィルタ | 価格(税込) | 適合デミフィルタ |
|------------|----------|----------------|---------|-----------------|---------|-------------------|
| F-17S | ¥24,000 | F-17P | ¥15,000 | 17-P(10枚/セット) | ¥11,000 | DF-17S, DF-S17S |
| F-22S | ¥25,000 | F-22P | ¥15,000 | 22-P(10枚/セット) | ¥11,000 | DF-22S, DF-S22S |
| F-41S | ¥31,000 | F-41P | ¥18,000 | 41-P(10枚/セット) | ¥19,000 | DF-41S, DF-S41S |
| F-55S | ¥39,000 | F-55P | ¥21,000 | 55-P(10枚/セット) | ¥27,500 | DF-55S, DF-S55S |
| F-81S | ¥50,000 | F-81P | ¥33,000 | 81-P(10枚/セット) | ¥40,000 | DF-81S, DF-S81S |
| F-91S | ¥65,000 | — | — | — | — | DF-91S, DF-S91S |
| F-130S | ¥100,000 | — | — | — | — | DF-130S, DF-S130S |

※【デミスタカートリッジ】と【使い捨てフィルタカートリッジ】にはバンドが1コ付属しています。
※F-91Sは積み重ねて使用することはできません。F-91Sにはバンドは付属しません(構造上不要です)。
※交換用フィルタ17-P~81-Pには、バンドは付属しません。

2 高性能 一方通行用(耐熱80℃) CRフィルタ

意匠登録・特許申請中

一方通行使用時は、必ずCRフィルタを装着してください。

- ろ材材質：ポリエステル
- 最高使用温度80℃(一方通行専用タイプ)
- 低圧損でコンパクトなフィルタです。
- 熱風発生機の送風機に直接取り付けるタイプです。バンドによる着脱式で、簡単に取り外すことができます。
- 洗浄して使用することもできます。
- CR-55A~91Aはフィルタ外周とフィルタ内周からエアを吸入します(Wフィルタタイプ)。
- ホース接続用として、CRフィルタ横置き型(S型)とCRフィルタ縦置き型(V型)もご用意しています(オプションパーツ総合カタログ参照)。

3μm以上の粉塵を約93%除去(社内テストによる)



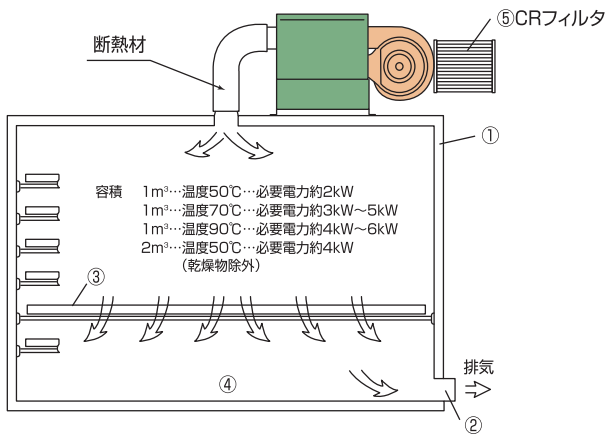
| 型 式 | 価格(税込) | 適合熱風発生機 | スベアフィルタ | 価格(税込) |
|---------|----------|------------------------|---------|----------|
| CR-17A | ¥11,400 | TSK-17B | — | — |
| CR-22A | ¥20,000 | TSK-22B・32B・24BP | CR-22F | ¥14,000 |
| CR-41A | ¥25,000 | TSK-42B・52B | CR-41F | ¥19,500 |
| CR-55A | ¥42,500 | TSK-56BP | CR-55F | ¥31,000 |
| CR-61A | ¥52,000 | TSK-62B・72B・42BS・52BS | CR-61F | ¥43,000 |
| CR-81A | ¥71,000 | TSK-82B・62BS・72BS・72BP | CR-81F | ¥56,000 |
| CR-91A | ¥140,000 | TSK-92B・102B・82BS | CR-91F | ¥100,000 |
| CR-130A | ¥220,000 | TSK-122B・132B | CR-130F | ¥159,000 |

※送風機を搭載していないタイプには装着できません。
※CR-17Aは差し込み式です。
※CR-17Aのスベアフィルタは一体型のため本体と同じです。
※2008年12月17日以前の熱風発生機には専用アタッチメントが必要です。

※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。

熱風発生機技術資料

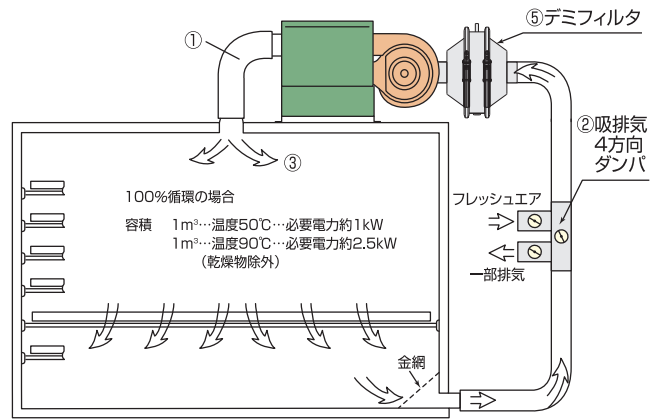
据付け例 基本タイプ



容積 1m³…温度50℃…必要電力約2kW
 1m³…温度70℃…必要電力約3kW～5kW
 1m³…温度90℃…必要電力約4kW～6kW
 2m³…温度50℃…必要電力約4kW
 (乾燥物除外)

- ① 十分な断熱構造であること。
 - ② 吐出口と同じ断面の排気口を設ける。
 - ③ 乾燥棚は、熱風の通過をよくするために、乾燥物を薄く置く。
 - ④ 乾燥棚以外の余分な空間はできるだけ少なくする。
 - ⑤ 吸入側にCRフィルタを取り付ける。
- ※必ず熱風を上より入れることが設計のポイントです。

熱風循環乾燥炉 (基本タイプ)



100%循環の場合
 容積 1m³…温度50℃…必要電力約1kW
 1m³…温度90℃…必要電力約2.5kW
 (乾燥物除外)

- 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ように設計すること。
- ② 乾燥物が水分が蒸発する場合は、吸排気4方向ダンパを取り付け、フレッシュエアを入れて一部排気をする(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。
- ⑤ 吸入側にデミフィルタを取り付ける。

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)

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

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 |

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、または化学便覧をご参照ください。)

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

$$kW = L \times 0.62$$

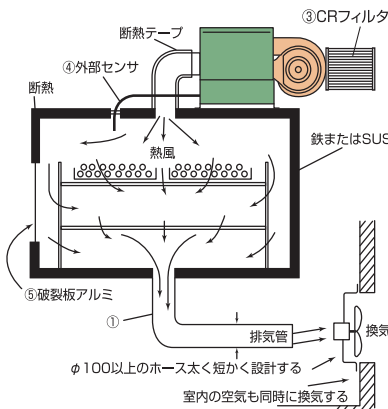
L=蒸発させる水分量kg/時間

〔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を注意してください。

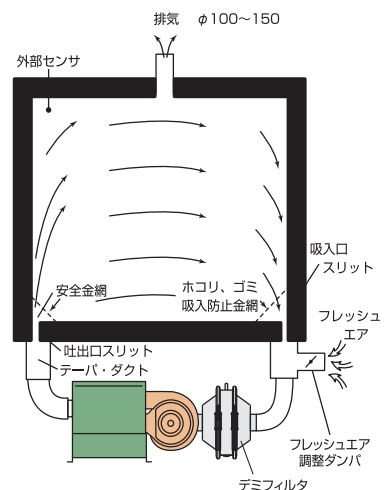
- ① 引火、爆発の危険を伴うガスで、空気より比重が重い場合、上側より熱風を入れて下側より排気する。排気ダクトの先端には換気扇をつけること。
- ② 常に内部のガスが、熱風発生機に逆流しないようにする(常時、熱風発生機の送風機のみを運転しておけばよい)。
- ③ CRフィルタを通したフレッシュエアを使用すること。
- ④ 外部センサも併用して、熱風吐出口の温度と炉内部の温度を管理する。
- ⑤ 破裂板を取り付ける。材質は0.4mm位のアルミ板、炉内表面積の10～20%設けること。破裂板の外部には、物を置かないこと。取付位置はなるべく上部がよい。
- ⑥ 炉全体のつくりは、ガスがもれないような構造であること。必要以上に頑丈に作らないこと(爆発時に危険)。
- ⑦ 運転初めには、送風して十分に乾燥室にエアを送ったのちヒータに通電して温度を上げること。必要以上に風量を少なく、また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条および有機溶剤中毒予防規則を参考にし、労働基準局の指導を受けて設置してください。

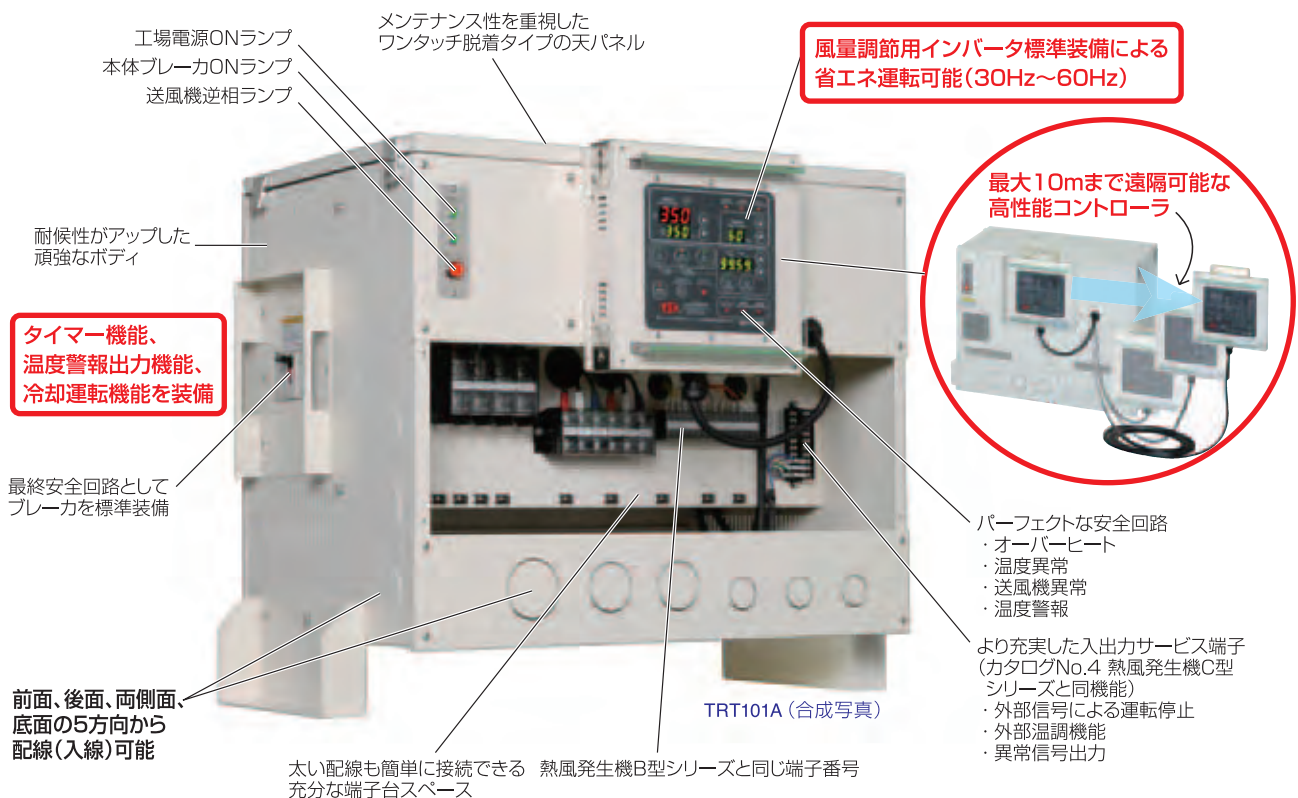
安価、温度精度良の乾燥炉例

(炉内温度 100～250℃)



B型シリーズ専用自動温度調節器 TRTシリーズ

- ◆必要情報が一目でわかる表示、高い視認性の操作パネルとなりました。
- ◆5方向からの配線、充分なスペースを確保した熱風発生機B型シリーズと同じ端子番号を装備しています。
- ◆メンテナンス性を考慮した設計、及びより頑強なボディとし、耐久性、耐候性に優れています。



TRT101A(合成写真)

※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。

高性能を凝縮 標準装備



※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。

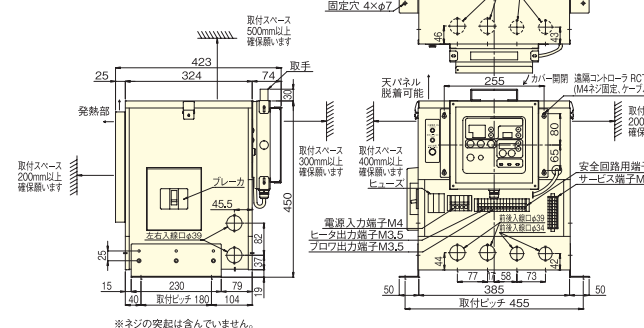
特長

- 風量調節用インバータの採用により、風量調節時においてダンパ方式に比べ送風機のロスが格段に少なくなり、効率よく省エネ運転ができます。
- 簡単操作、見やすい表示、使い勝手の良いサイズ、省エネ運転に寄与する送風機回転数「Hz」の表示
- 自動温度調節器を使用することで、連続使用最高熱風温度350℃(性能曲線参照)を安全にご使用いただけます。
- 内部にSSCを組み込み、ゼロクロス・サイクル制御をおこなうことによりノイズレスでパーフェクトな制御ができます。
- コントローラは10mまで遠隔可能(ケーブル標準装備)、他の自立操作盤等へ組み込みも可能です。

外形寸法図

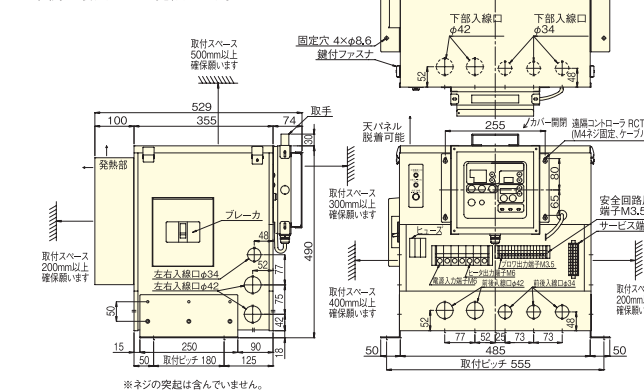
TRT20A(TSK-17B専用)

- ※本機は据置専用です。
- 不安定な据付は、事故の原因になります。
- ※壁や品物から離れて据付けてください。
- ※壁や品物と密着していると放熱が不十分となり、故障や重大な事故につながります。
- また、点検や修理の妨げになります。
- 取付スペースを確保してください。
- ※本機底面の空間は機内冷却のため重要です。
- 発熱体の上部への設置はしないでください。
- ※本機は最大50W発熱します。



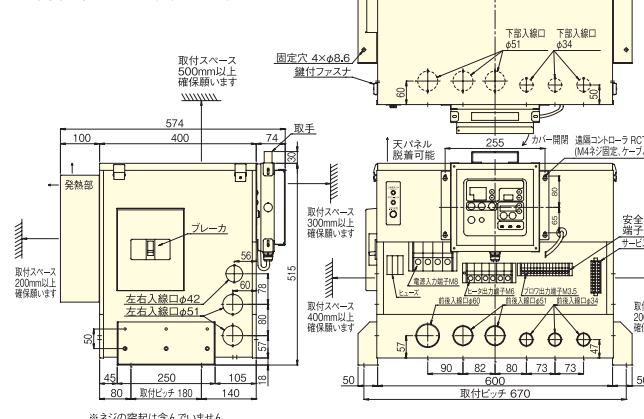
TRT51A(TSK-22B~52B-42BS-52BS専用)

- ※本機は据置専用です。
- 不安定な据付は、事故の原因になります。
- ※壁や品物から離れて据付けてください。
- ※壁や品物と密着していると放熱が不十分となり、故障や重大な事故につながります。
- また、点検や修理の妨げになります。
- 取付スペースを確保してください。
- ※本機底面の空間は機内冷却のため重要です。
- 発熱体の上部への設置はしないでください。
- ※本機は最大130W発熱します。

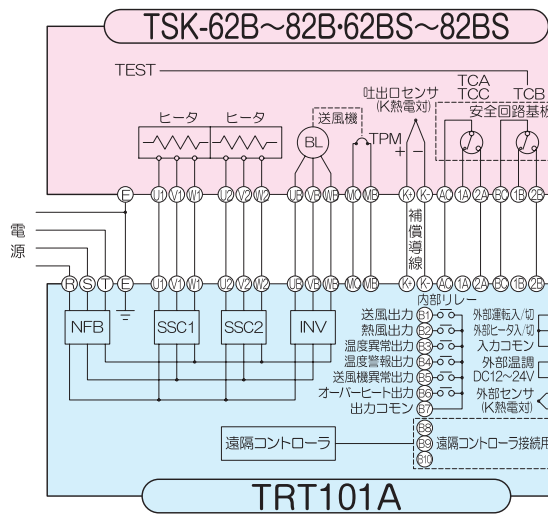
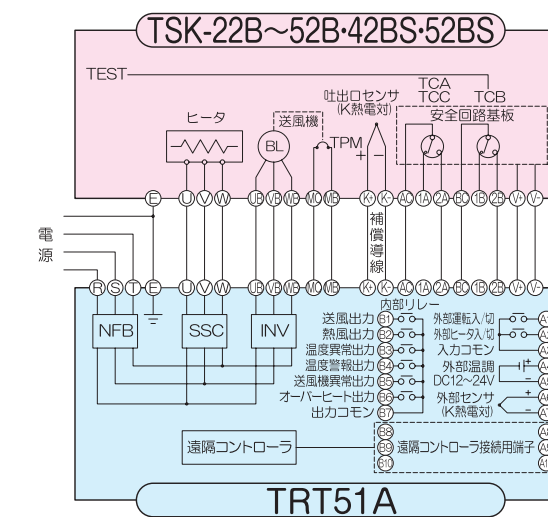
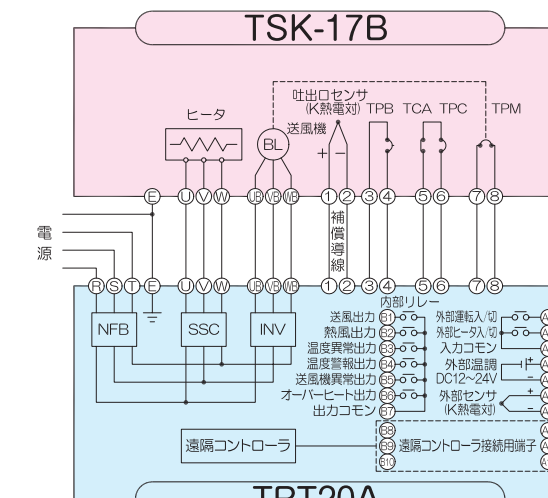


TRT101A(TSK-62B~82B-62BS~82BS専用)

- ※本機は据置専用です。
- 不安定な据付は、事故の原因になります。
- ※壁や品物から離れて据付けてください。
- ※壁や品物と密着していると放熱が不十分となり、故障や重大な事故につながります。
- また、点検や修理の妨げになります。
- 取付スペースを確保してください。
- ※本機底面の空間は機内冷却のため重要です。
- 発熱体の上部への設置はしないでください。
- ※本機は最大200W発熱します。



結線電気図

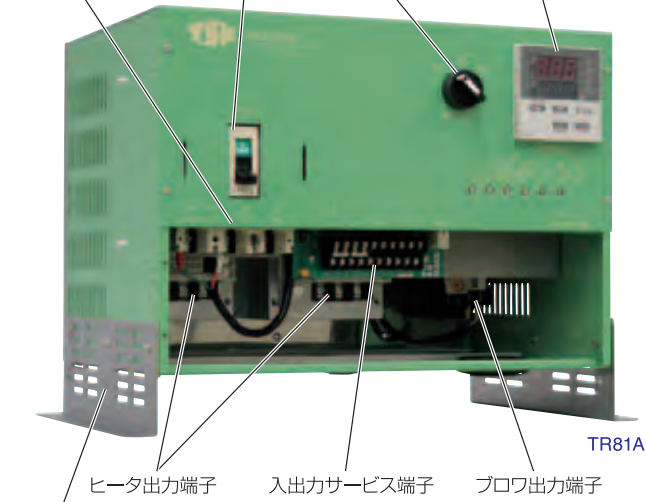


- 電源線、ヒータ線、送風機線は所要容量と長さ考慮して決定してください。
- TSK-17Bの端子番号1・2、TSK-22B~82BSの端子番号K・K-Kはシールド付補償導線を使用してください。
- TSK-17Bの端子番号3~8、TSK-22B~82BSの安全回路用端子台(P6②参照)は目的に応じたシールド線を使用してください。
- 配線は極力短くし、電力線※1や動力線、高周波線等※2の配線と同一ダクト内に通したり、並行配線や結束はしないでください。ノイズ等の影響を受けると、故障の原因になります。
- 耐熱送風機無しの場合は、UB、VB、WBとMC・MBの端子台はありません。
- 電源接続、アース工事は電気工事に依頼してください。
- ※1 NFBのR・S・T、SSCのU・V・W(※TSK-62B~82B-62BS~82BSはU1-V1-W1-U2-V2-W2)に接続される配線を示します。
- ※2 INVのUB-VB-WBに接続される配線を示します。

B型シリーズ専用自動温度調節器 簡易タイプ TRシリーズ

- ◆TSK熱風発生機B型シリーズと接続することにより、温度調節、および各安全回路が確保できます。
- ◆壁掛け、据え置きに取り付け可能です。SSC素子による無接点コンタクト、ノイズレス方式、機能、使いやすさを重視した簡易タイプの温度調節器です(風量調節機能はついていません)。

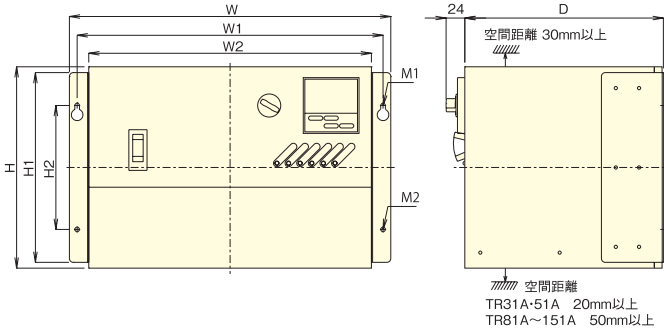
電源入力端子 最終安全回路用NFB 運転スイッチ デジタル自動温度調節計



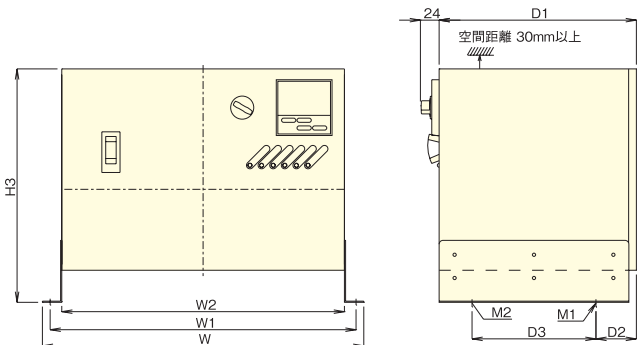
取付ステー…取付ステーの位置を変更することで、壁掛け、または据置きとしてご使用いただけます。

外形図

壁掛け…取付ステーを壁掛け用として使用した場合

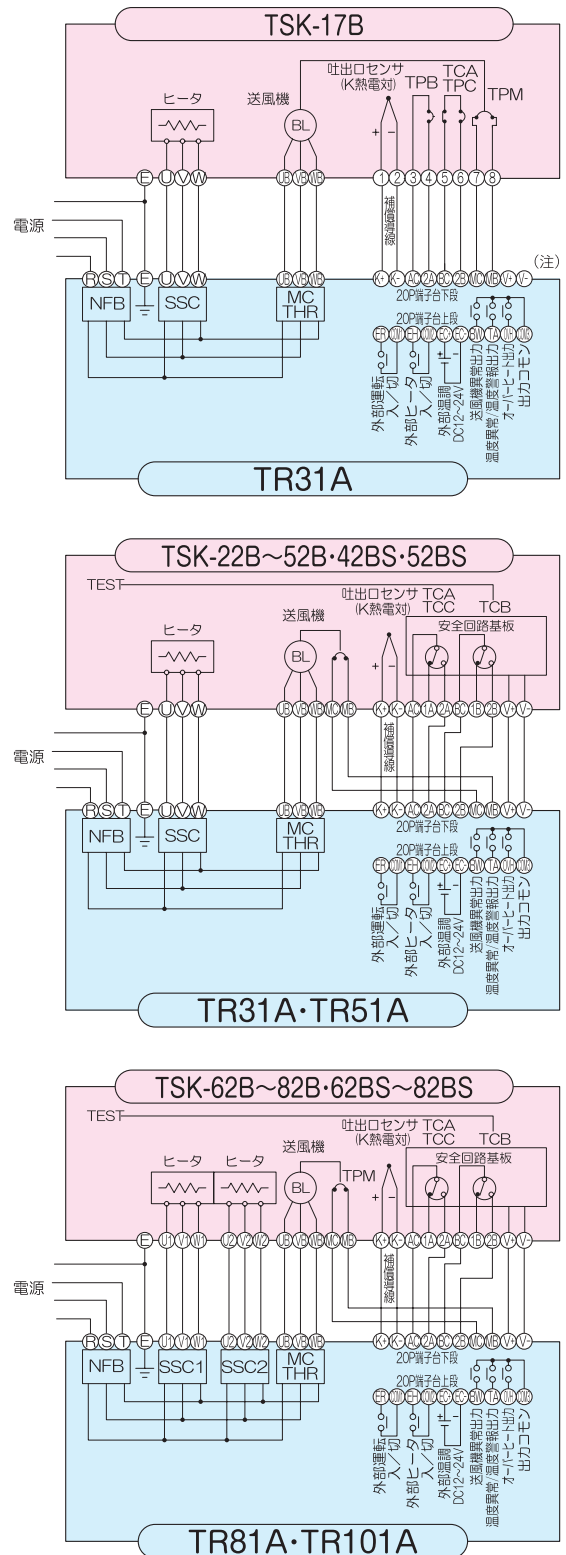


据置き…取付ステーを据置き用として使用した場合



| | W | W1 | W2 | H | H1 | H2 | H3 | D | D1 | D2 | D3 | M1 | M2 |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|--------|----|
| TR31A | 320 | 300 | 270 | 245 | 245 | 160 | 267 | 257 | 255 | 52 | 160 | φ6×φ15 | φ6 |
| TR81A | 415 | 395 | 365 | 260 | 245 | 160 | 302 | 257 | 255 | 52 | 160 | φ6×φ15 | φ6 |
| TR101A | 415 | 395 | 365 | 260 | 245 | 160 | 302 | 257 | 255 | 52 | 160 | φ6×φ15 | φ6 |
| TR151A | 450 | 430 | 400 | 280 | 280 | 200 | 332 | 307 | 305 | 50 | 200 | φ7×φ15 | φ7 |

結線電気図



※TSK-92B-102BとTR151Aの結線電気図は、別途ご請求ください。

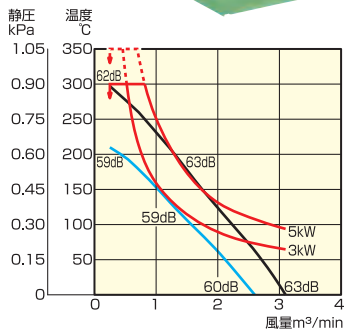
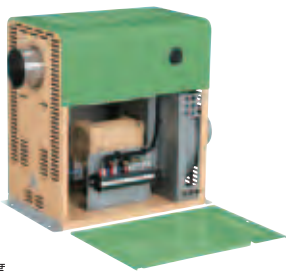
- 電源線、ヒータ線、送風機線は所要容量と長さを考慮し決定してください。
- TSK-17Bの端子番号1・2、TSK-22B~82BSの端子番号K+・K-はシールド付補償導線を使用してください。
- TSK-17Bの端子番号3~8、TSK-22B~82BSの安全回路用端子台(P7②参照)は目的に応じたシールド線を使用してください。
- 配線は極力短くし、電力線※1や動力線、高周波線等の配線と同一ダクト内に通したり、並行配線や結束はしないでください。ノイズ等の影響を受けると、故障の原因になります。
- 耐熱送風機無しの場合は、UB、VB、WBとMC・MBの端子台はありません。
- 電源接続、アース工事は電気工事に依頼してください。

※1 NFBのR-S-T、SSCのU-V-W(※TSK-56B~82BSはU1-V1-W1-U2-V2-W2)に接続される配線を示します。
 (注) TR31AをTSK-17Bとご使用の場合、安全回路用電源端子(V+V-)は使用しません。配線をしないでください。

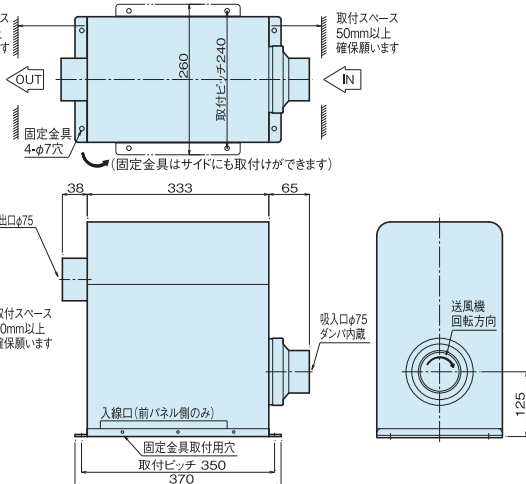
性能曲線の説明 吸入温度20℃時における吐出側性能です。

- 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。
- ※TRT-TRシリーズを使用される場合は、50Hz地域でも60Hz性能でご使用いただけます。
- 赤曲線はヒータ電源100%入力時の吐出側熱風温度です。
- 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。TRT-TRシリーズを使用される場合は、**△**部までご使用いただけます。これ以上の温度、これ以下で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。)

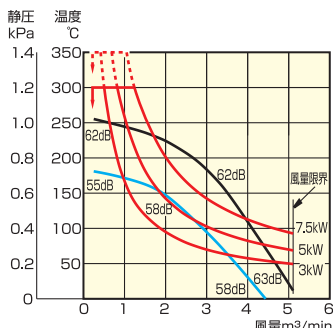
TSK-17B 耐熱送風機付



※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
 ※壁や品物から離して、据付けてください。
 ※壁や品物と密着していると、熱風発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。

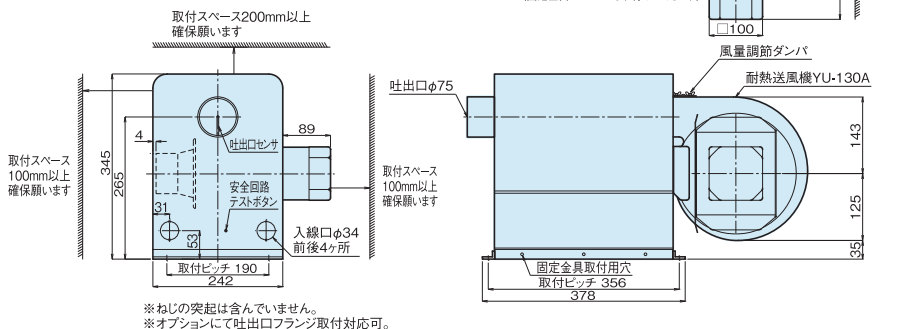


TSK-22B・32B 耐熱送風機YU-130A付

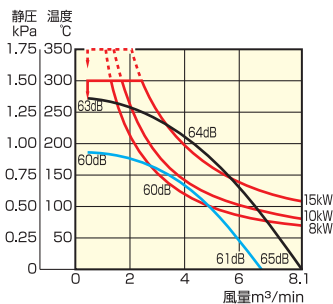


※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
 ※壁や品物から離して、据付けてください。
 ※壁や品物と密着していると、熱風発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。

吐出側の取付けスペースについては安全回路テストボタンを押して動作確認のできるスペース200mm以上を確保してください。

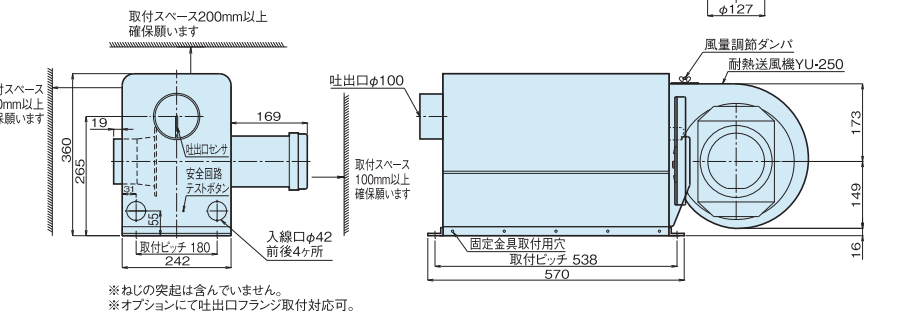


TSK-42B・52B 耐熱送風機YU-250付

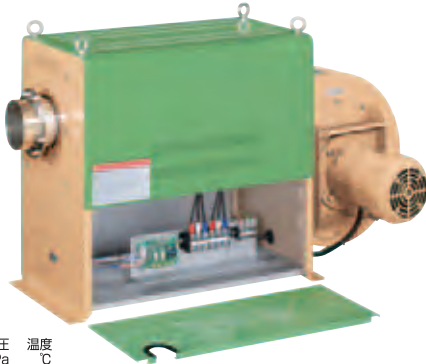


※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
 ※壁や品物から離して、据付けてください。
 ※壁や品物と密着していると、熱風発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。

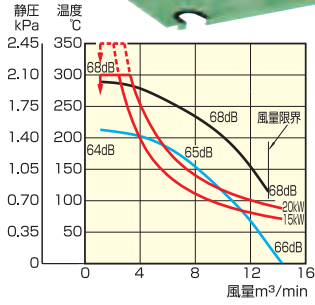
吐出側の取付けスペースについては安全回路テストボタンを押して動作確認のできるスペース200mm以上を確保してください。



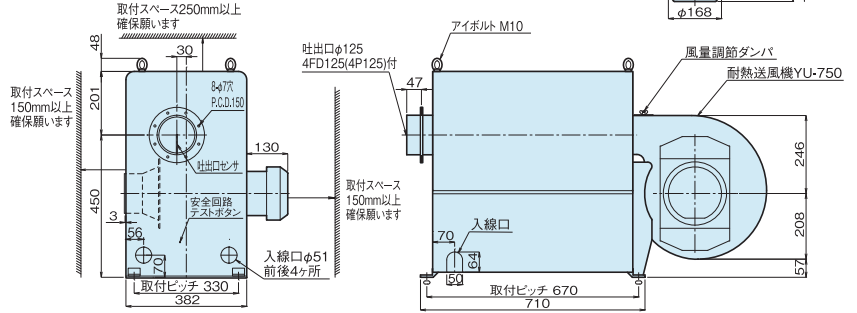
TSK-62B・72B 耐熱送風機YU-750付



※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
 ※壁や品物から離して、据付けてください。
 ※壁や品物と密着していると、熱発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。



吐出側の取付けスペースについては安全回路テストボタンを押して動作確認のできるスペース200mm以上を確保してください。

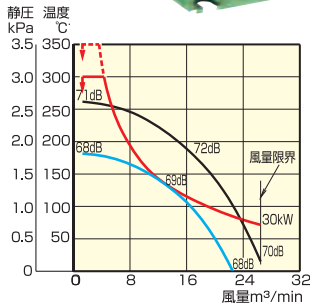


※ねじの突起は含んでいません。
 ※付属のフランジパッキン4P125の耐熱温度は200°Cとなります。

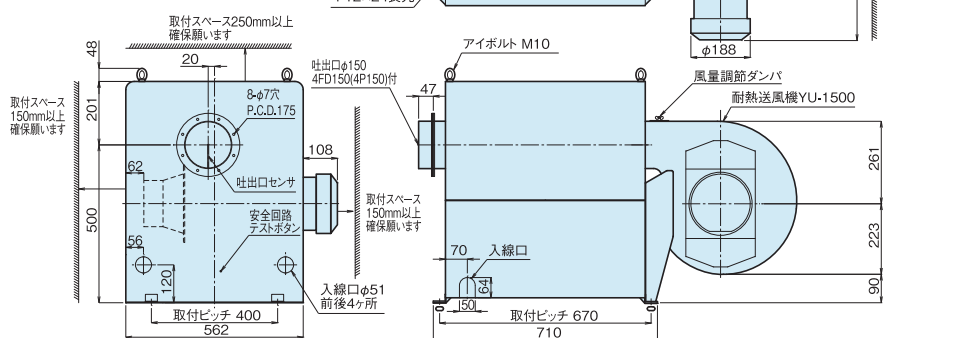
TSK-82B 耐熱送風機YU-1500付



※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
 ※壁や品物から離して、据付けてください。
 ※壁や品物と密着していると、熱発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。



吐出側の取付けスペースについては安全回路テストボタンを押して動作確認のできるスペース200mm以上を確保してください。

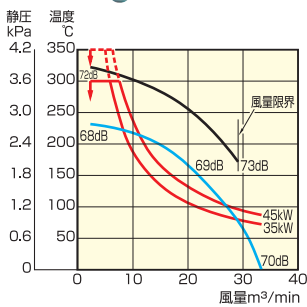


※ねじの突起は含んでいません。
 ※付属のフランジパッキン4P150の耐熱温度は200°Cとなります。

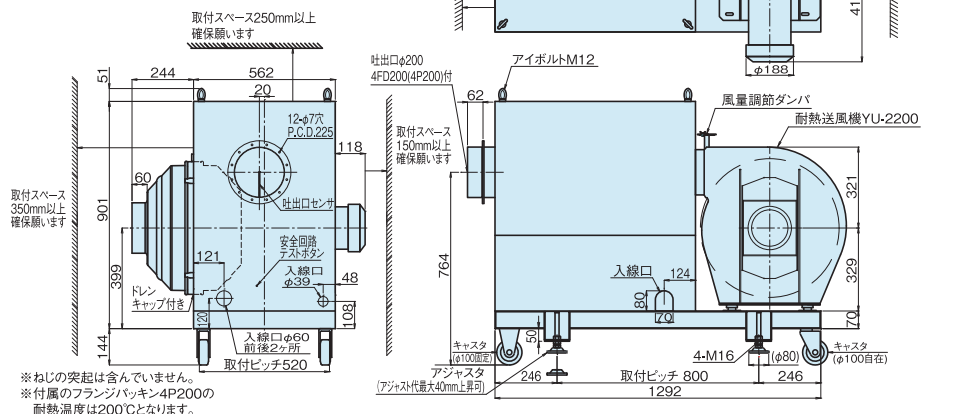
TSK-92B・102B 耐熱送風機YU-2200付・デミフィルタDF-91S付



※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
 ※壁や品物から離して、据付けてください。
 ※壁や品物と密着していると、熱発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。



吐出側の取付けスペースについては安全回路テストボタンを押して動作確認のできるスペース200mm以上を確保してください。

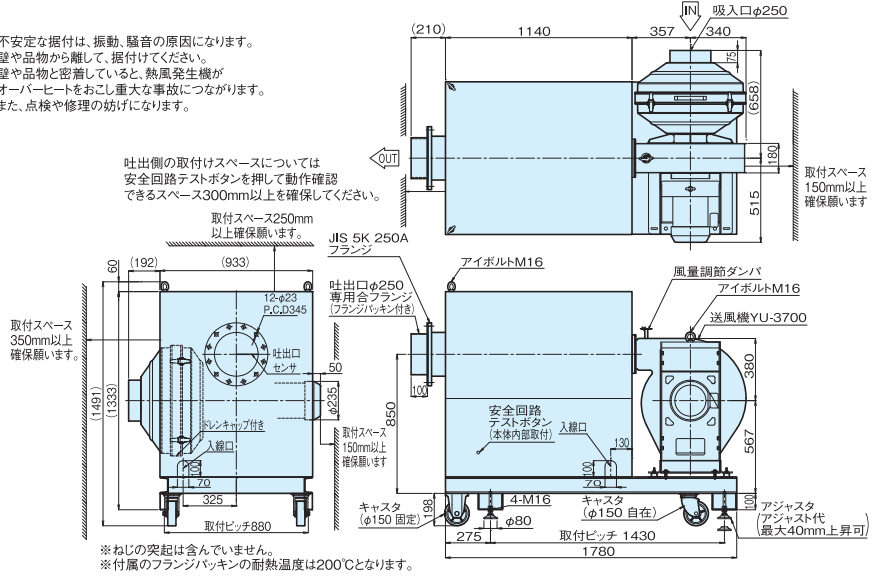
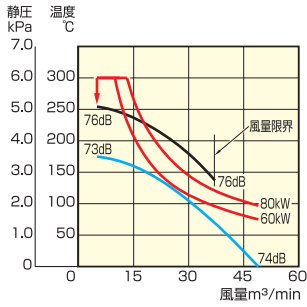


※ねじの突起は含んでいません。
 ※付属のフランジパッキン4P200の耐熱温度は200°Cとなります。

TSK-122B 耐熱送風機YU-3700・デミフィルタDF-130S付



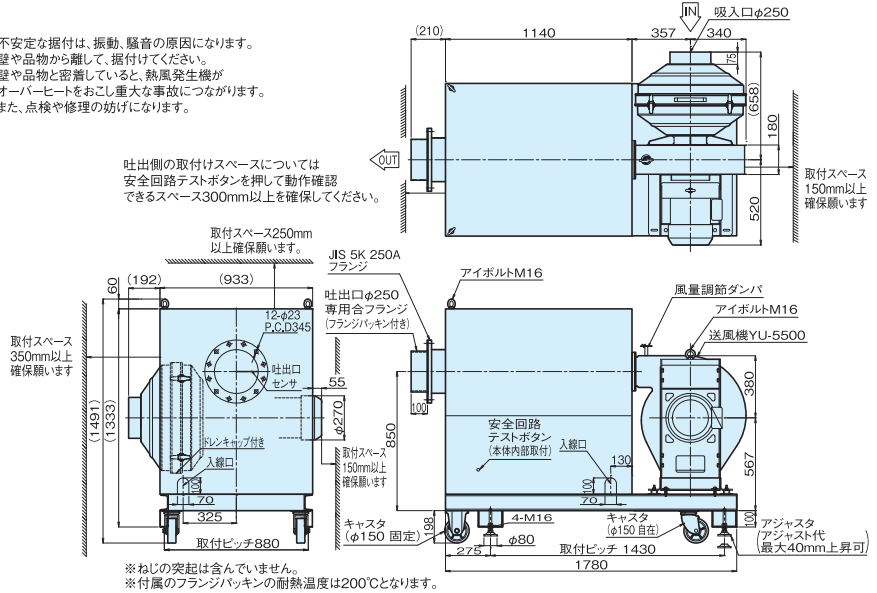
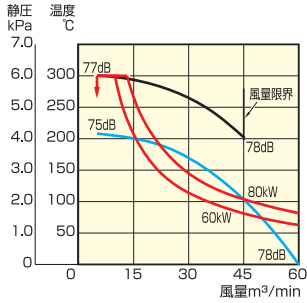
※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
 ※壁や品物から離して、据付けてください。
 ※壁や品物と密着していると、熱風発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。



TSK-132B 耐熱送風機YU-5500・デミフィルタDF-130S付



※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
 ※壁や品物から離して、据付けてください。
 ※壁や品物と密着していると、熱風発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。



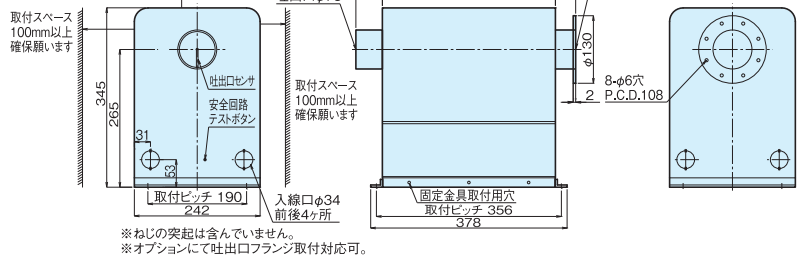
TSK-22B・32B 耐熱送風機無し



※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
 ※壁や品物から離して、据付けてください。
 ※壁や品物と密着していると、熱風発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。

吐出側の取付けスペースについては安全回路テストボタンを押して動作確認できるスペースを200mm以上確保してください。

取付スペース200mm以上確保願います

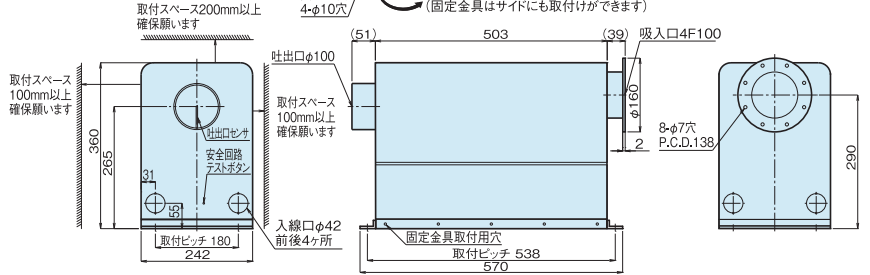


TSK-42B・52B 耐熱送風機無し



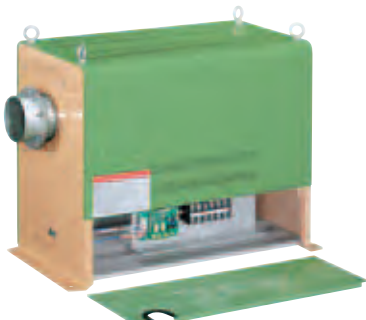
- ※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
- ※壁や品物から離して、据付けてください。
- ※壁や品物と密着していると、熱風発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。

吐出側の取付けスペースについては安全回路テストボタンを押して動作確認のできるスペースを200mm確保してください。



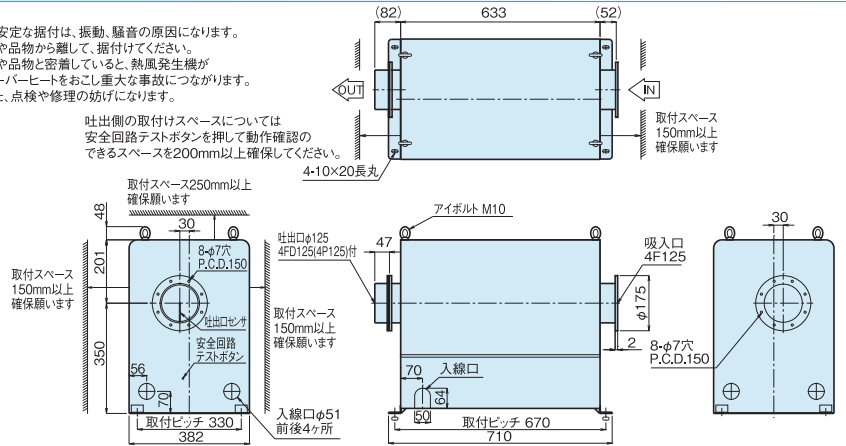
※ねじの突起は含んでいません。 ※オプションにて吐出口フランジ取付対応可。

TSK-62B・72B 耐熱送風機無し



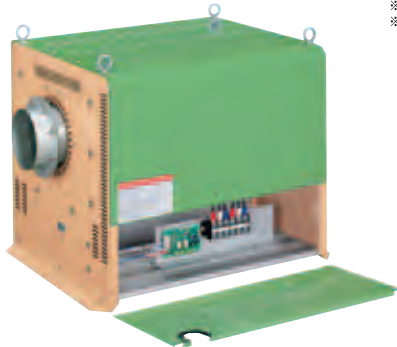
- ※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
- ※壁や品物から離して、据付けてください。
- ※壁や品物と密着していると、熱風発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。

吐出側の取付けスペースについては安全回路テストボタンを押して動作確認のできるスペースを200mm以上確保してください。



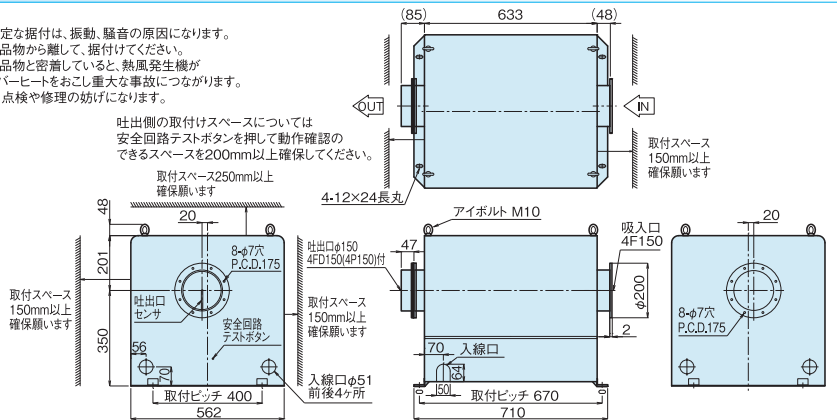
※ねじの突起は含んでいません。 ※付属のフランジパッキン4P125の耐熱温度は200℃となります。

TSK-82B 耐熱送風機無し



- ※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
- ※壁や品物から離して、据付けてください。
- ※壁や品物と密着していると、熱風発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。

吐出側の取付けスペースについては安全回路テストボタンを押して動作確認のできるスペースを200mm以上確保してください。



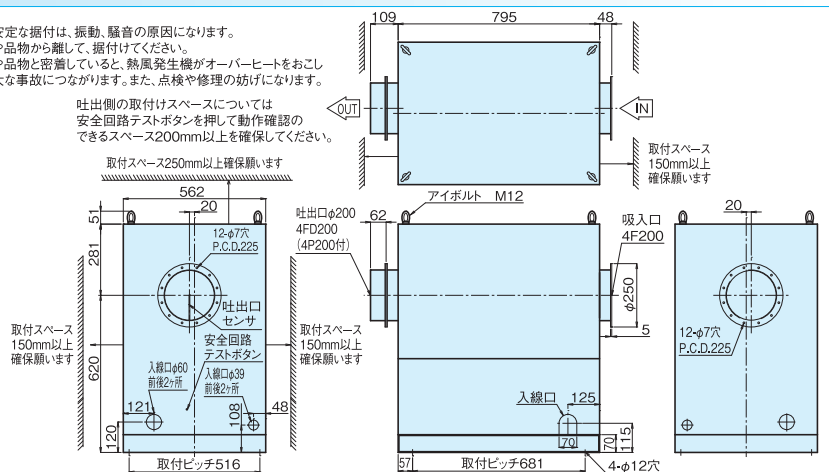
※ねじの突起は含んでいません。 ※付属のフランジパッキン4P150の耐熱温度は200℃となります。

TSK-92B・102B 耐熱送風機無し



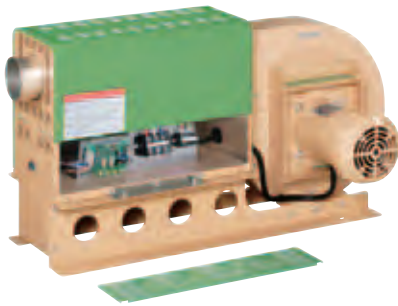
- ※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
- ※壁や品物から離して、据付けてください。
- ※壁や品物と密着していると、熱風発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。

吐出側の取付けスペースについては安全回路テストボタンを押して動作確認のできるスペースを200mm以上を確保してください。



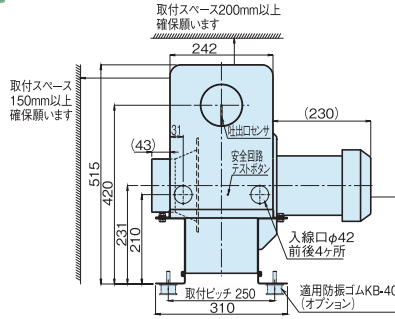
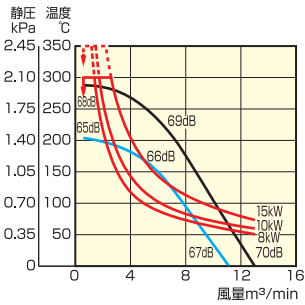
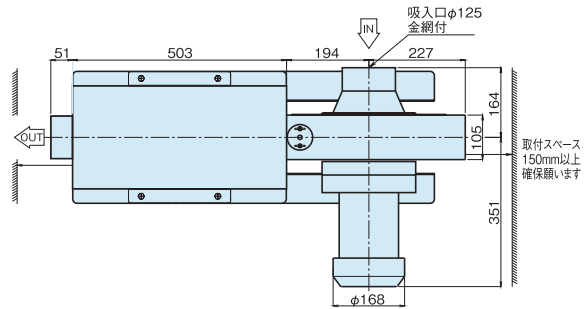
※ねじの突起は含んでいません。 ※付属のフランジパッキン4P200の耐熱温度は200℃となります。

TSK-42BS・52BS 耐熱送風機YU-750付



※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
 ※壁や品物から離して、据付けてください。
 ※壁や品物と密着していると、熱風発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。

吐出側の取付けスペースについては安全回路テストボタンを押して動作確認のできるスペース200mm以上を確保してください。



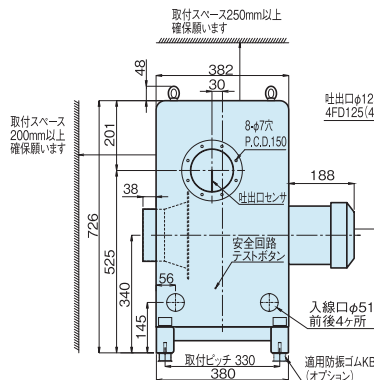
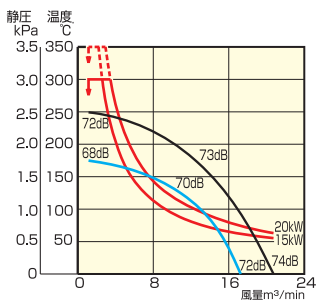
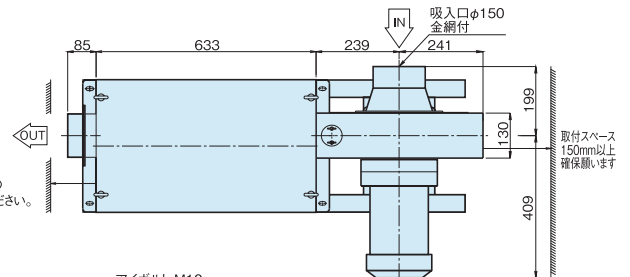
※ねじの突起は含んでいません。
 ※防振ゴムKB-40の詳細はオプションパーツ総合カタログをご参照ください。

TSK-62BS・72BS 耐熱送風機YU-1500付



※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
 ※壁や品物から離して、据付けてください。
 ※壁や品物と密着していると、熱風発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。

吐出側の取付けスペースについては安全回路テストボタンを押して動作確認のできるスペース200mm以上を確保してください。



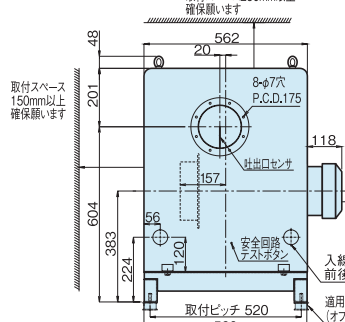
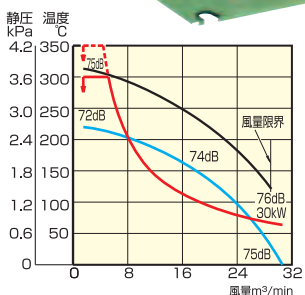
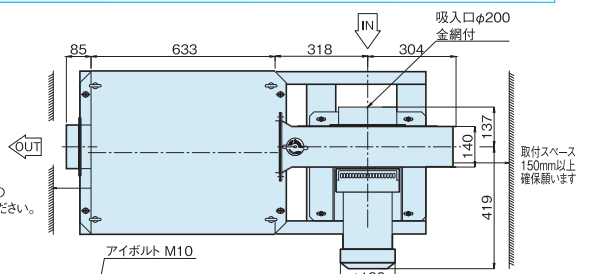
※ねじの突起は含んでいません。
 ※付属のフランジパッキン4P125の耐熱温度は200°Cとなります。
 ※防振ゴムKB-40の詳細はオプションパーツ総合カタログをご参照ください。

TSK-82BS 耐熱送風機YU-2200付



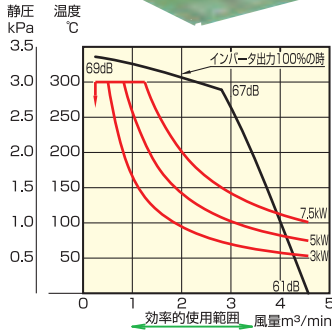
※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
 ※壁や品物から離して、据付けてください。
 ※壁や品物と密着していると、熱風発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。

吐出側の取付けスペースについては安全回路テストボタンを押して動作確認のできるスペース200mm以上を確保してください。



※ねじの突起は含んでいません。
 ※付属のフランジパッキン4P150の耐熱温度は200°Cとなります。
 ※防振ゴムKB-50の詳細はオプションパーツ総合カタログをご参照ください。

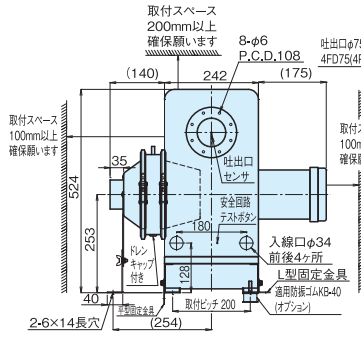
TSK-24BP 耐熱送風機YU-400P付・デミフィルタDF-22S付



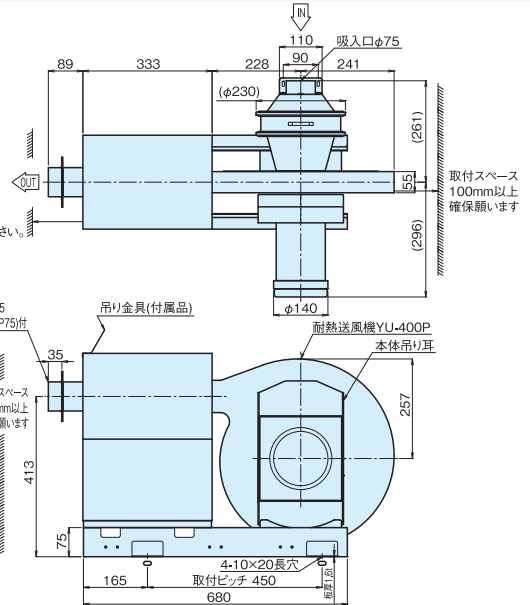
※付属の専用インバータを使用しましたものです。

※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
 ※壁や品物から離して、据付けてください。
 ※壁や品物と密着していると、熱風発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。

吐出側の取付けスペースについては安全回路テストボタンを押して動作確認のできるスペース100mm以上を確保してください。

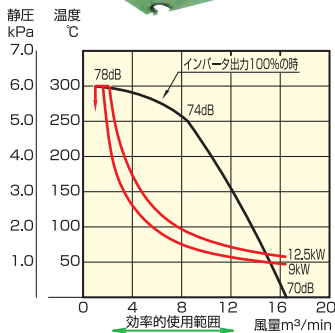


※ネジの突起は含んでいません。
 ※付属のフランジパッキン4P75の耐熱温度は200℃となります。



※各種固定方法詳細については、当社ホームページ製品外形図をご参照ください。
 ※防振ゴムKB-40の詳細はオプションパーツ総合カタログをご参照ください。

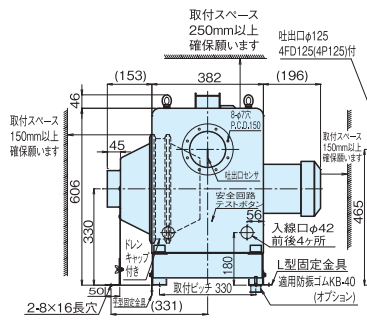
TSK-56BP 耐熱送風機YU-1500P・デミフィルタDF-55S付



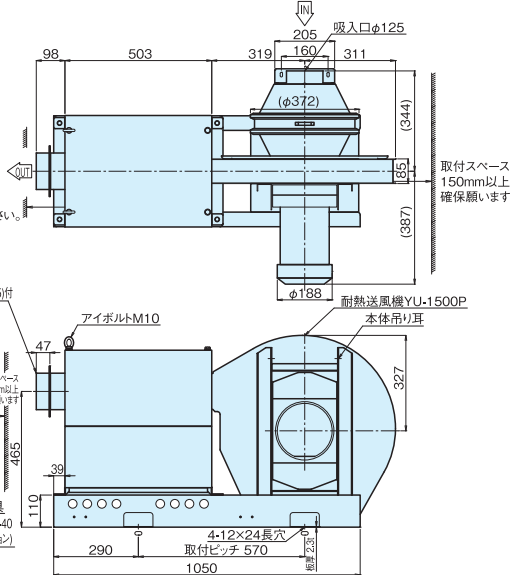
※付属の専用インバータを使用しましたものです。

※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
 ※壁や品物から離して、据付けてください。
 ※壁や品物と密着していると、熱風発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。

吐出側の取付けスペースについては安全回路テストボタンを押して動作確認のできるスペース200mm以上を確保してください。

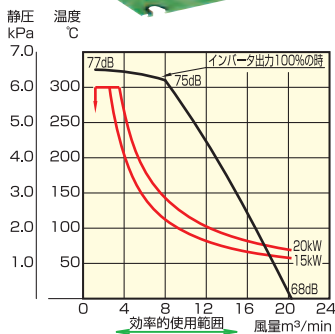


※ネジの突起は含んでいません。
 ※付属のフランジパッキン4P125の耐熱温度は200℃となります。



※各種固定方法詳細については、当社ホームページ製品外形図をご参照ください。
 ※防振ゴムKB-40の詳細はオプションパーツ総合カタログをご参照ください。

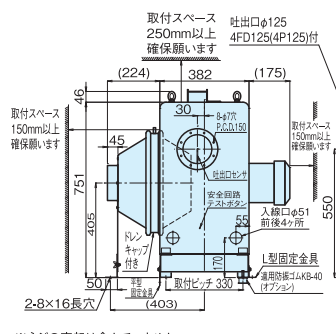
TSK-72BP 耐熱送風機YU-2200P・デミフィルタDF-81S付



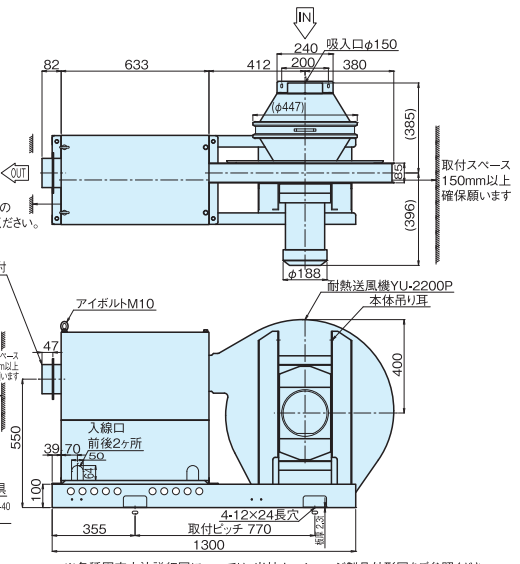
※付属の専用インバータを使用しましたものです。

※不安定な据付は、振動、騒音の原因になります。
 ※壁や品物から離して、据付けてください。
 ※壁や品物と密着していると、熱風発生機がオーバーヒートをおこし重大な事故につながります。また、点検や修理の妨げになります。

吐出側の取付けスペースについては安全回路テストボタンを押して動作確認のできるスペース200mm以上を確保してください。



※ネジの突起は含んでいません。
 ※付属のフランジパッキン4P125の耐熱温度は200℃となります。



※各種固定方法詳細については、当社ホームページ製品外形図をご参照ください。
 ※防振ゴムKB-40の詳細はオプションパーツ総合カタログをご参照ください。

参考回路例 (TRT・TRシリーズの回路ではありません)

本回路図を参考にして、用途に応じた回路を設計してください。
赤色部の回路を必ず採用してください。

○最終安全回路

電圧引き外し装置の内蔵されていないMCBを使用する場合は、最終安全回路としてSSC、SCR一次側または二次側に電磁接触器を組み込み、その回路を異常時に遮断するようにしてください。

(注1)

参考回路例のようにSSC、SCR制御等の半導体素子を用いて制御をおこなう場合、ヒータ回路に漏れ電流が流れています。

感電防止のために停止時には、電磁接触器や配線用遮断器等で電源を遮断する回路構成をおこなってください。

SSC、SCR等は、その特性上、回路が異常時に導通状態となることがあります。

過熱防止センサ作動時は、ヒータに流れる電流を必ず遮断してください。

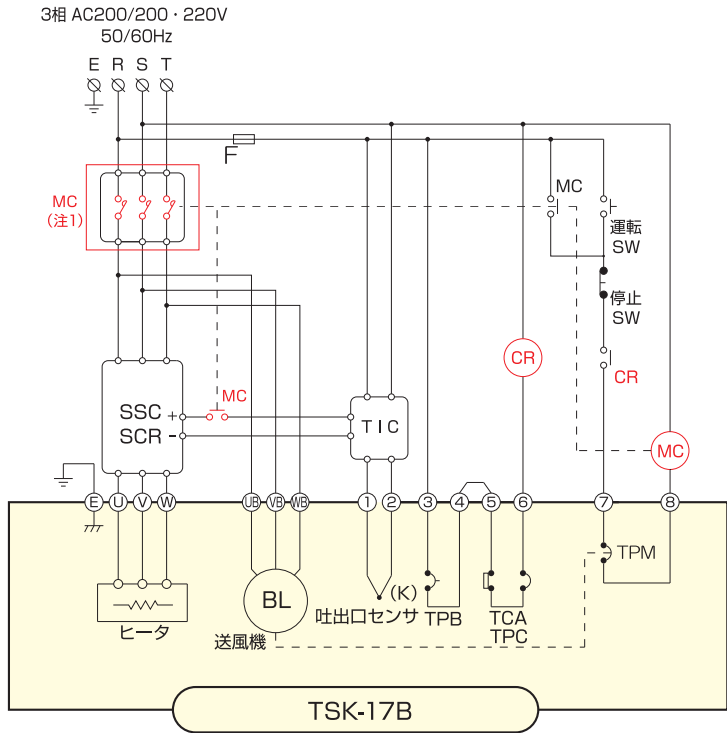
遮断方法としては、ヒータ回路の一次側に電圧引き外し装置、もしくはSSC、SCRの一次側または二次側に電磁接触器を組み込み、その回路を遮断してください。

(注2)

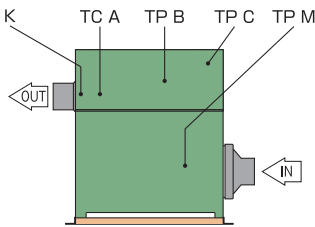
端子番号V+V-には、安全回路用電源としてのDC24V(消費電力3W)が必要です。

(注)

- ヒータに送風せずに電源を供給すると空焚きとなり、異常過熱によりヒータは断線します。送風機とのインターロックは、必ず組み込んでください。
- 3相仕様のヒータで単相電源による運転は、ヒータ断線の原因になります。



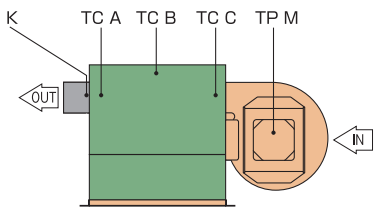
TSK-17B 各温度センサ位置



| 記号 | 名称 | 端子番号と説明 |
|-----|---------|--------------|
| K | 吐出口センサ | ①:+ ②:- |
| TPB | オーバーヒート | ③:COM ④:N.C. |
| TCA | 吐出口温度上限 | 温度異常 |
| TPC | 吸入口温度上限 | |
| TPM | 送風機異常 | ⑦:COM ⑧:N.C. |

N.C.: 警報発生時、接点(開)
 接点容量: AC250V 3A(抵抗負荷)
 (オーバーヒート・温度異常・送風機異常)

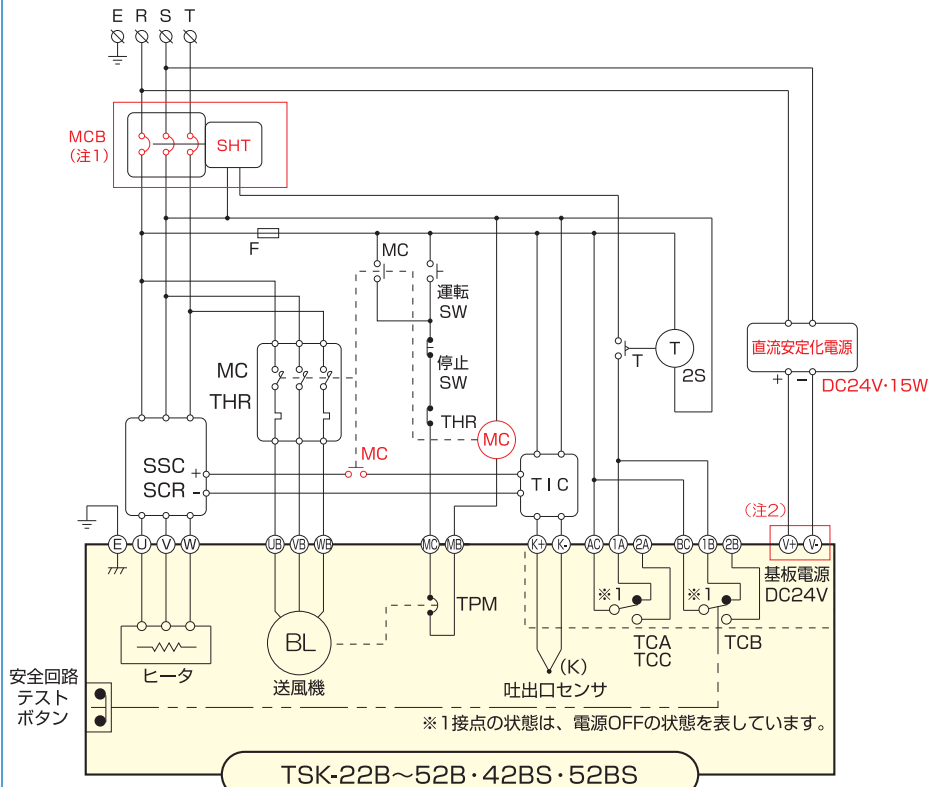
TSK-22B~52B・42BS・52BS 各温度センサ位置



| 記号 | 名称 | 端子番号と説明 |
|-----|---------|---------------------|
| K | 吐出口センサ | Ⓚ+:+ Ⓚ:- |
| TCA | 吐出口温度上限 | 温度異常 |
| TCC | 吸入口温度上限 | |
| TCB | オーバーヒート | Ⓒ:COM ⑬:N.O. ⑮:N.C. |
| TPM | 送風機異常 | Ⓜ:COM ⑯:N.C. |
| | 安全回路用電源 | Ⓜ+:DC24V(消費電力3W) |

N.O.: 通常(電源ON)時、接点(開) 電源OFF及び警報発生時、接点(閉)
 N.C.: 通常(電源ON)時、接点(閉) 電源OFF及び警報発生時、接点(開)
 ※TPM(送風機異常)のMC-MBは、電源OFF時、接点(開)になりません。
 接点容量: AC250V 1.2A(抵抗負荷)
 (温度異常・オーバーヒート・送風機異常)

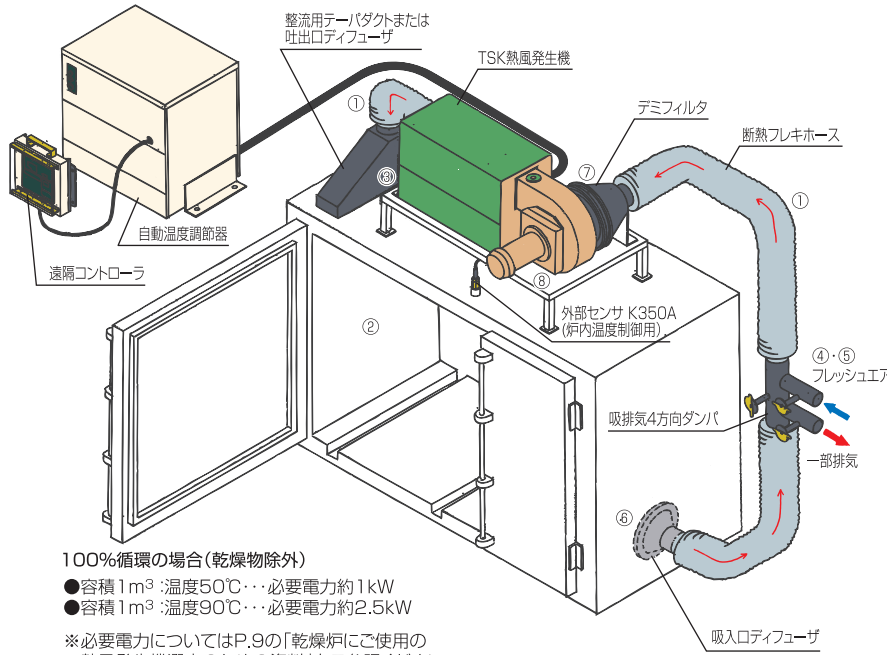
3相 AC200/200・220V
50/60Hz



- MCB: 配線用遮断器
- MC: 電磁接触器
- SHT: 電圧引き外し装置
- SSC: ソリッドステートコンタクタ
- SCR: サイリスタ
- F: ヒューズ
- TIC: 温度指示調節計
- CR: リレー
- K: K熱電対
- TC: 過熱防止センサ
- SW: スイッチ
- T: タイマ
- THR: サーマルリレー
- BL: 送風機
- TP: サーモプロテクタ

熱風発生機 据付け例

● 熱風循環仕様 乾燥炉



100%循環の場合(乾燥物除外)

- 容積1m³:温度50℃…必要電力約1kW
- 容積1m³:温度90℃…必要電力約2.5kW

※必要電力についてはP.9の「乾燥炉にご使用の熱風発生機選定のための資料」をご参照ください。

①吐出側ダクト、吸入側ダクトは、断熱材を施工し、できるだけ太く短くなるように設計してください。

②十分な断熱構造であり、乾燥棚は熱風の通過をよくするために、乾燥物を薄く置いてください。また、乾燥棚以外の余剰な空間はできるだけ少なくしてください。

③熱風循環仕様は、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乾燥物から水分が蒸発する場合は、吸排気4方向ダンパを取り付け、フレッシュエアを入れて一部排気をしてください(10~15%)。

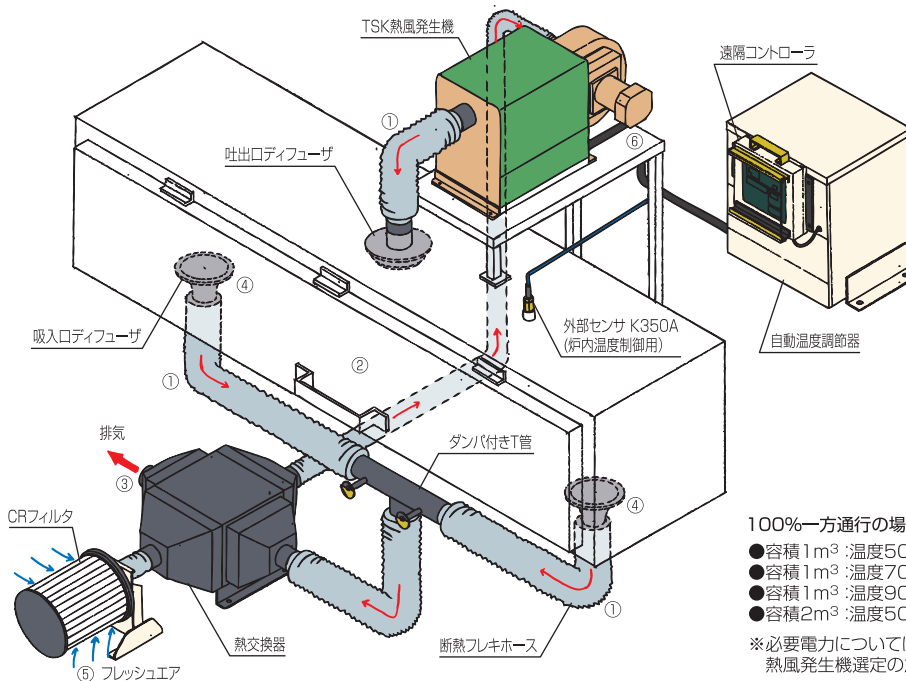
⑤循環エアに有機溶剤が含まれる場合は、必ず爆発下限界濃度の1/50~1/100以下に希釈して熱風循環をしてください。

⑥乾燥炉排気側にディフューザ、もしくはフィルタ等を設けてください。

⑦熱風発生機への油分・ミスト・粉塵などの混入を防ぐため、デミフィルタを取り付けてください。

⑧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十分に注意してください。

● 一方通行仕様 乾燥炉(多量の有機溶剤乾燥炉等)



100%一方通行の場合(乾燥物除外)

- 容積1m³:温度50℃…必要電力約2kW
- 容積1m³:温度70℃…必要電力約3kW~5kW
- 容積1m³:温度90℃…必要電力約4kW~6kW
- 容積2m³:温度50℃…必要電力約4kW

※必要電力についてはP.9の「乾燥炉にご使用の熱風発生機選定のための資料」をご参照ください。

①吐出側ダクト、吸入側ダクトは、断熱材を施工し、できるだけ太く短くなるように設計してください。

②十分な断熱構造であり、乾燥棚は熱風の通過をよくするために、乾燥物を薄く置いてください。また、乾燥棚以外の余剰な空間はできるだけ少なくしてください。

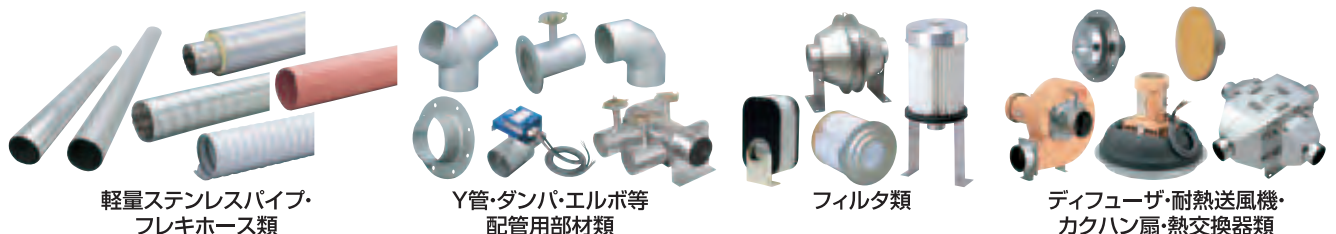
③一方通行仕様は、熱効率の損失が大きいため、熱交換器を用いた排熱回収をおすすめします。

④乾燥炉排気側にディフューザ、もしくはフィルタ等を設けてください。

⑤熱風発生機への工場雰囲気環境内の油分・ミスト・粉塵などの混入を防ぐため、CRフィルタを取り付けてください。

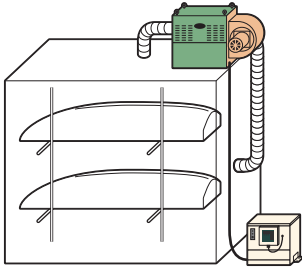
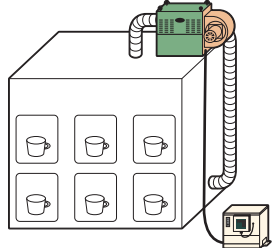
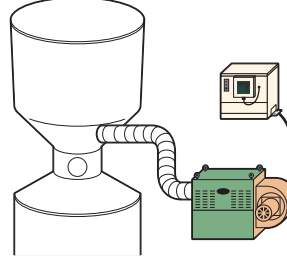
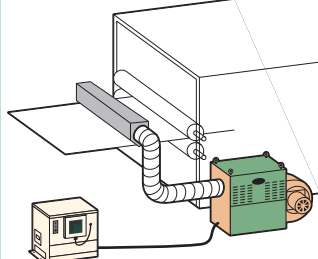
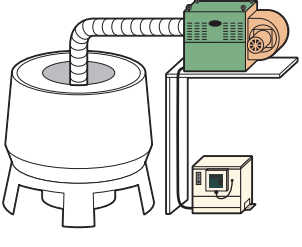
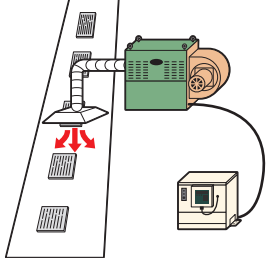
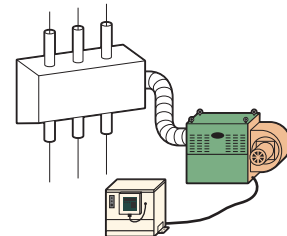
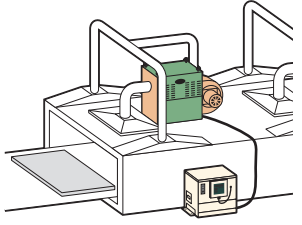
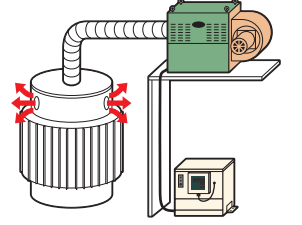
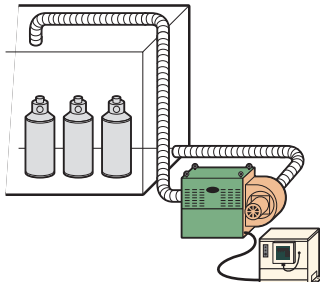
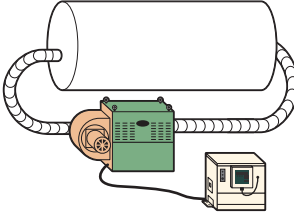
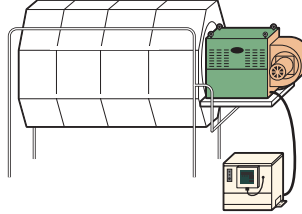
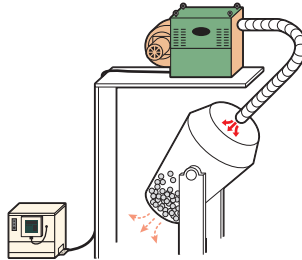
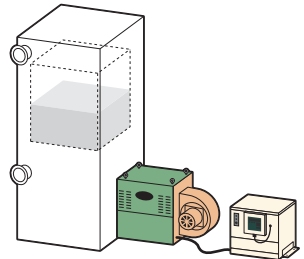
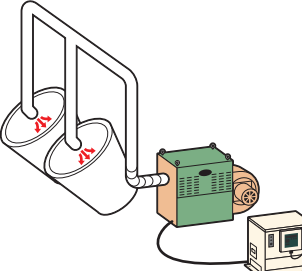
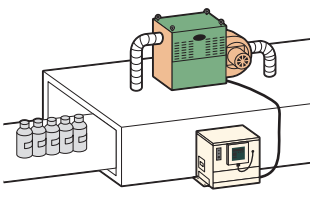
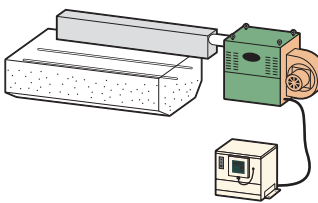
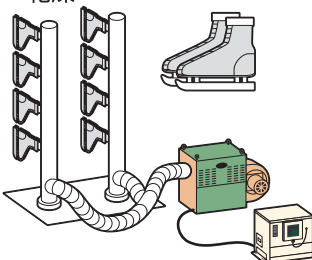
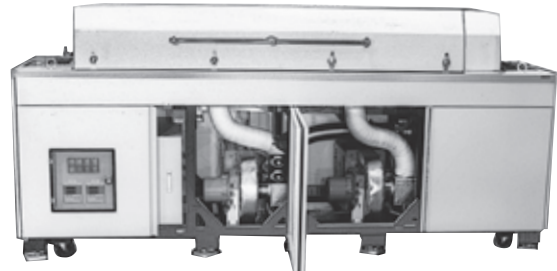
⑥熱風発生機を乾燥炉等の上部に設置する場合は、熱風発生機が乾燥炉等の熱の影響を受けないように十分に注意してください。

多彩な配管部品・オプションパーツを取り揃えています。



●ホームページより「オプションパーツ総合カタログ」をご請求またはダウンロードしてください。www.taketsuna.co.jp

用途例

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>●FRP樹脂の加熱</p>  | <p>●可塑剤の凝固防止</p>  | <p>●ホッパ内の乾燥、殺菌</p>  | <p>●ダンボール印刷後の乾燥</p>  |
| <p>●遠心分離器の乾燥</p>  | <p>●ICの加熱、乾燥</p>  | <p>●銅線や鉄線等の洗浄後の乾燥</p>  | <p>●トランスのワニス含浸後の乾燥</p>  |
| <p>●トランスケース塗装前の乾燥</p>  | <p>●ガスボンベの加熱、乾燥</p>  | <p>●鉄、ビニールパイプ等の内部乾燥、加熱</p>  | <p>●小麦、小豆等の乾燥</p>  |
| <p>●鋼球の加熱</p>  | <p>●吸着剤の乾燥</p>  | <p>●チョコレート原料の軟化</p>  | <p>●シャンプー、ヘアムース等のキャップシールの収縮</p>  |
| <p>●砂糖の乾燥</p>  | <p>●スキー、スケート靴等の乾燥</p>  | <p>●半導体のエージング炉</p>  | |

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

製造販売元



株式会社 竹綱製作所

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

2013.6.D.5,000 (15)(瀬戸)

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。