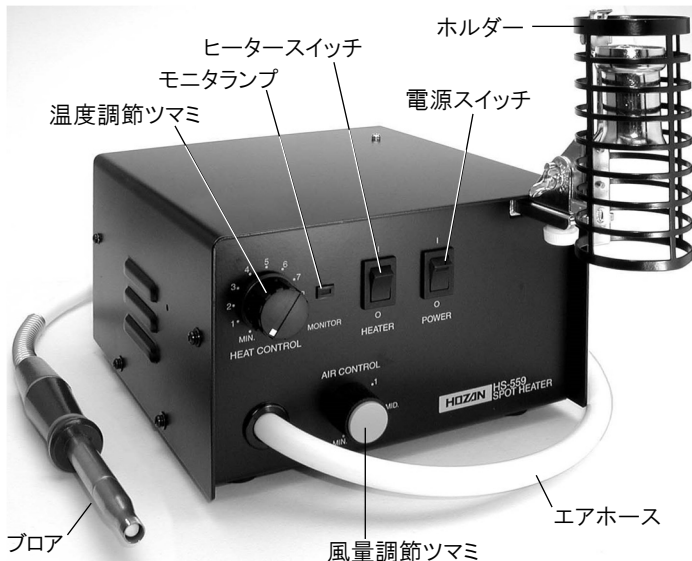


HS-559

ホットエアSMD除去機

このたびはホーザン HS-559 ホットエアSMD除去機 をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。この取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。また、お読みになったあとも大切に保管してください。

各部の名称と入組明細



付属品



ノズルホルダー



ノズルホルダー
取り付けネジ



ホースクランプ



ノズル交換用ボックス
ドライバー


※ HS-559にはノズルが含まれていません。必ず別売ノズルをご購入ください。


仕 様


定 格 電 圧 ・ 周 波 数	AC 100V 50/60Hz
消 費 電 力	100W
ヒ ー タ ー	セラミックヒーター
設 定 温 度	220～420℃(風量MAX時) 290～540℃(風量MIN時)(HS-551装着時 50/60Hz)
ポ ン プ	ダイヤフラム式
最 大 吐 出 量	10L/分 (50/60Hz・ノズル装着時)
外形寸法(ステーション部)	178(W)×112(H)×189(D)mm(突起物含まず)
ブ ロ ア 全 長	220mm(エアホース含まず)
重 量	3.5kg

注意文の警告マークについて

この取扱説明書ではご使用上の注意事項を次のように区別しています。

 **警告** … 重傷をともなう重大事故の発生を想定してのご注意

 **注意** … 傷害や物的損害を想定してのご注意

なお、 **注意** として記載されていても、あるいは特に記述がなくても、状況によっては重大な結果をまねく恐れがあります。正しく安全にご使用ください。

ご使用上の注意

警告

1. ブロアが通電中あるいは作業直後は高温になりますので、手、顔など人体各部や紙、木、プラスチックなどの可燃物を接触させないでください。
2. ブロアは発熱中あるいは作業終了後の予熱がある時は、アルコール、シンナー、塗料などの揮発性の高い化学薬品を近づけないでください。
3. 電源コードは二極・接地付プラグ仕様ですが、接地なしプラグに変換してご使用になる場合は必ずアース(接地)してご使用ください。アースしないで使うと感電の恐れがあります。
4. ヒーター交換時は電源コードをコンセントから抜き、ブロア、ヒーターが室温まで冷却したことを確認して、交換作業をしてください。余熱のある時、または電源プラグを接続したまま交換作業をすると、感電、ヤケドの恐れがあります。
5. HS-559 は交流100Vに接続してご使用ください。他の電源に接続すると、過熱による発煙の恐れがあります。
6. ノズルから最高600℃近くの熱風が吐出します。熱風吐出方向30cm以内に手・顔など人体各部を近づけないでください。熱風吐出方向に人体を近づけるとやけどなど損傷を負います。
7. ノズルおよびノズル取り付け口を含む金属パイプは、大変高温となります。人体各部・可燃物は接触させないでください。接触すると、人体の場合やけど、可燃物の場合火災の恐れがあります。
8. ブロアは振り回さないでください。振り回すと、人体に接触してやけどの恐れがあります。また、エアホース内のコードが切れ、ショートあるいは故障の原因となる恐れがあります。
9. 作業終了時、または作業を中断する場合は、必ず電源スイッチをOFFにしてください。
10. ブロアに接続しているホースには、発熱部を接触させないでください。

注意

1. 必ずステーション背面に取り付けてある輸送用結束バンドを外してから運転を開始してください。輸送用結束バンドを外さないで電源を投入しますと、故障を引き起こします。(4ページ参照)
2. 修理などで再輸送する場合は、必ず輸送用結束バンドをしっかりと取り付けてください。(8ページ参照)

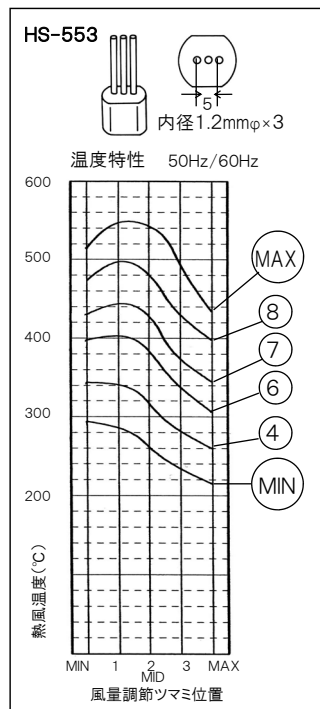
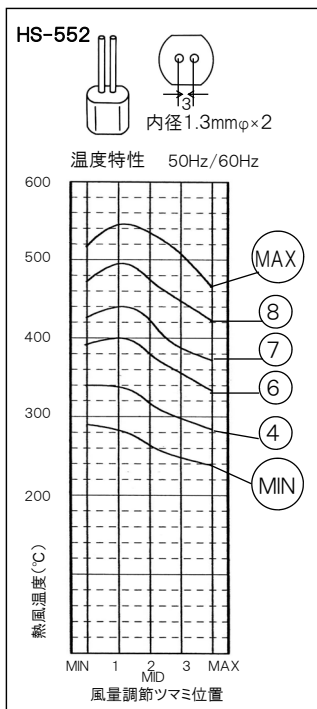
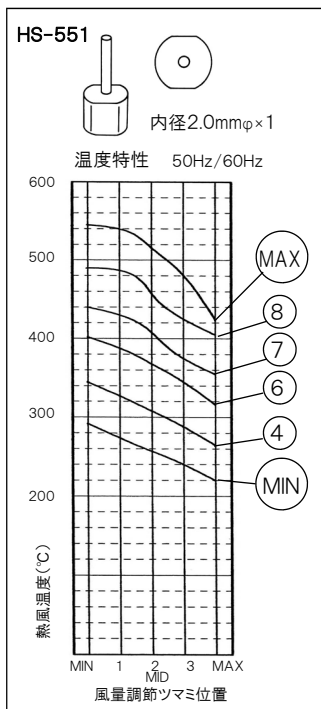
ご使用上の注意

△注意

3. 接続コード、電源コードを強く引っ張ったり折り曲げたり足で踏まないでください。また、物をコードの上に乗せないでください。コードが切断し、ショートあるいは火災の恐れがあります。
4. ヒーターはセラミックですので、水などで急激に冷却しないでください。また落したり、強い衝撃を与えないでください。いずれもヒーターが破損します。
5. 本機に衝撃を与えないでください。
6. 本機は、必ず別売のノズルを装着してご使用ください。ノズルなしでは使用できません。ノズルを付けないで使用すると、風圧が弱くポイントを絞れず作業できません。
7. ノズルの取り付け、および交換の際は、電源スイッチ、ヒータースイッチをOFFにして、付属のノズル交換用スパナをご使用ください。また、ノズルは下向きにして交換してください。
8. 湿度の高い場所、可燃性の液体やガスの近くには、設置しないでください。

ノズル

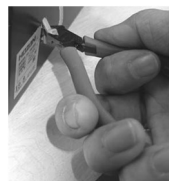
※ ノズルは別売となっています。装着するノズルの種類や風量設定の違いにより熱風の温度が異なります。下記 **温度特性** を参照のうえ、作業条件にあったノズルをお選びください。グラフ内、MAX・8などは温度調節ツマミの位置を表します。



ご使用前に

■ 輸送用結束バンドの切断

開梱が終わりましたら定格シールの右にある輸送用結束バンドを切断して抜き取ってください。

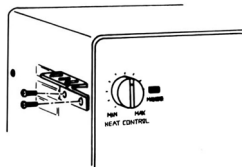
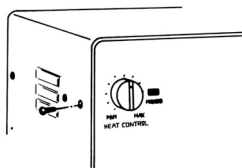


⚠注意

輸送用結束バンドを外さないで電源を投入しますと、故障を引き起こしますので必ず取り外してください。輸送されるときは必ず新しい結束バンドを取り付けてください。(8ページ参照)

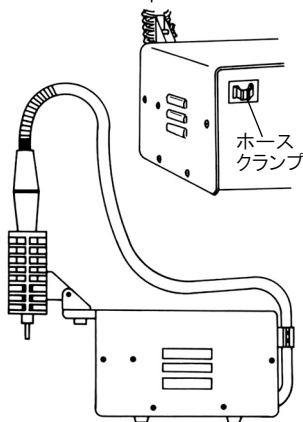
■ ノズルホルダーの取り付け方法

- 1 本体の図の位置についているネジを外します。
- 2 ノズルホルダーを取り付けネジ2本で取り付けます。図のように左面だけでなく、好みにより右面にも取り付け可能です。



■ ホースクランプの取り付け方法

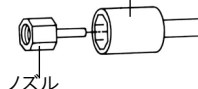
- 1 ホースクランプには、ベースに接着テープをつけています。裏面の紙を取り除いて、本体背面などホースの取り回しのよい位置に貼り付けます。
- 2 エアホースをホースクランプで止めてご使用ください。使用中にホースが邪魔にならず、整理できます。



■ ノズルの取り付け方法

- 1 ノズル交換用ボックスドライバーにノズルを差し込みます。
- 2 そのまま、プロアにねじ込みます。

ボックスドライバー

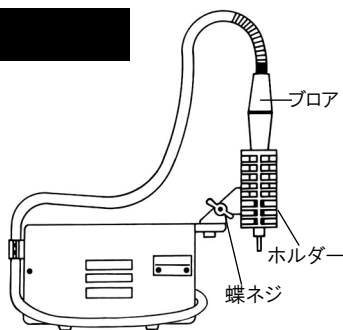


⚠注意

ノズルの取り付け、取り外しは、必ず電源スイッチ、ヒータースイッチをOFFにして行ってください。

ご使用方法

- 1 水平で安定した場所に設置します。
ホルダー根元の蝶ネジをゆるめてホルダーを垂直にし、ふたたび蝶ネジを締め込みます。
ブローアをホルダーに差し込みます。



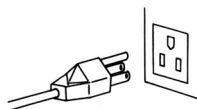
- 2 電源コードのプラグをコンセントに差し込みます。

警告

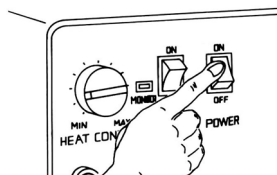
コンセントが接地付でない場合は、別売変換アダプターを使用し、必ずアースをとってください。



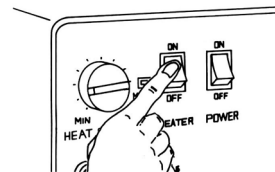
HS-32 2ピン変換アダプター(別売)



- 3 電源スイッチを ON にして、風量調節ツマミを希望の風量にセットします。

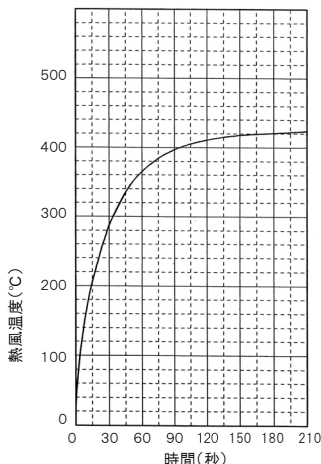


- 4 ヒータースイッチをONにして温度調節ツマミを時計方向にまわしてMAXにセットします。そして、そのまま30秒お待ちください。約30秒強経過で300℃に達します。



ノズルの種類や風量設定の違いで熱風の温度が異なります。右「立ち上がり温度特性」グラフと3ページのノズル別「温度特性」グラフを参照のうえ、風量調節ツマミと温度調節ツマミで調節してください。

立ち上がり温度特性 (50Hz/60Hz)



測定条件

ノズル……………HS-551
温度調節ツマミ…MAX
風量調節ツマミ…MAX

測定方法

吐出口真下、約1mmの位置に0.1φの熱電対線(JIS K)の先端を固定し、記録計に接続して計測。

記録計:

YEW Model μ R-100

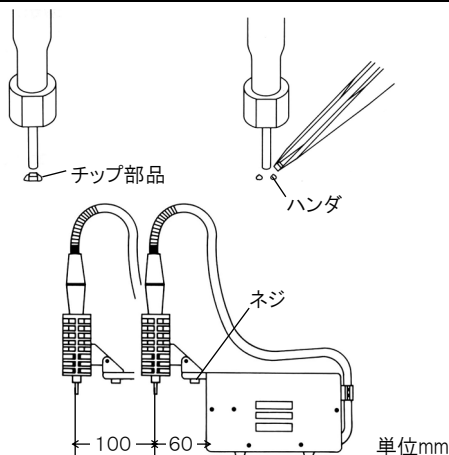
ご使用方法

5 ノズルの先端を、取り外すチップ部品に近づけます。

6 ハンダが溶解したら、ピンセットでチップ部品を取り外します。

ホルダー固定部下のネジをゆるめるとホルダーを引き出せます。

ホルダーに固定したプロアで、基板の端から離れた部分でも楽に除去作業が行えます。



⚠注意

取り外したあと、残ったハンダは酸化しているため使えません。このハンダは、ハンダ吸取機・ハンダ吸取線などで除去してください。

7 プロアをホルダーに収納して、ヒータースイッチをOFFにします。

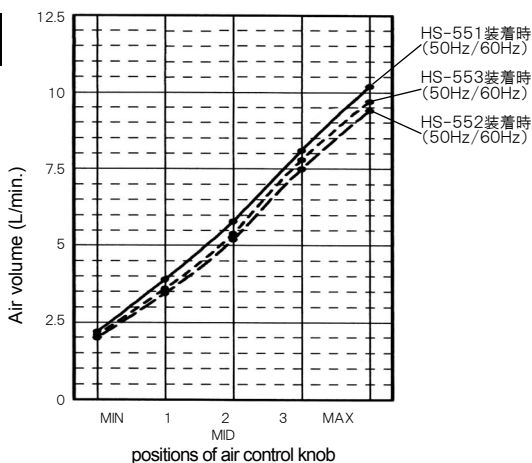
⚠注意

電源スイッチはそのまま約3分間 ON にしておきます。冷風が吐出してヒーターの温度降下を早め、ヒーターの寿命短縮を防ぎます。ただし、水や冷却スプレーなどで急激に冷却しないでください。ヒーターを破損します。

8 約3分経過後、電源スイッチを OFF にします。

吐出風量データ

吐出風量は右グラフの通りです。



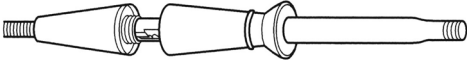
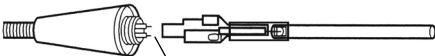

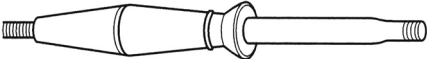
ヒーターの交換とトリマーの調整

⚠警告

ヒーター交換する時は、電源スイッチ、ヒータースイッチをOFFにして、電源コードのプラグをコンセントから抜いた後、冷えていることを確認のうえ行ってください。

電源コードのプラグを抜かずにヒーター交換をすると、感電・やけどをする恐れがあります。

交換用ヒーターとして HS-555(抵抗値 $27\Omega \pm 10\%$ 、 23°C 時)をご使用ください。

- 1 プロアハンドルの前部を外します。
反時計方向にまわすと外れます。
- 2 ハンダ付けした電源コードの先端をハンダゴテで取り外して、ヒーターを引き抜きます。
ハンダ付けを外す
- 3 新しいヒーターを差し込み、電源コード先端をハンダ付けします。
新しいヒーター
ハンダ付け
- 4 ハンドル前部を時計方向にまわしてセットします。

ヒーターを交換した場合に限り、トリマー調整が必要です。

ヒーターを交換したときは必ずトリマー調整を行ってください。トリマー調整は、風量調節ツマミMINのときの最高温度を $530 \sim 550^\circ\text{C}$ (50/60Hz)に設定するために行います。

- ヒーターにはそれぞれ固有の抵抗値があり、その抵抗値のばらつきは $27\Omega \pm 10\%$ (23°C 時)の範囲内です。抵抗値の違いで発熱温度も異なります。この発熱温度の誤差を一定の範囲内に納めて、温度制御の精度を高めるために、トリマー調整が必要となります。
- トリマー調整には $\phi 0.1\text{K}$ (CA)のセンサ(当社DT-510Eなど)を接続したK(CA)用温度計(当社DT-510など)と軸径3mm以下のマイナスドライバーが必要です。あらかじめご用意ください。

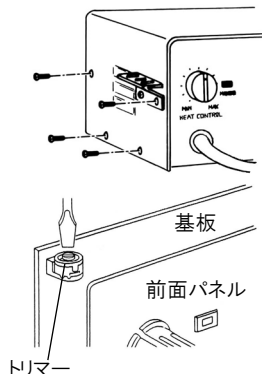
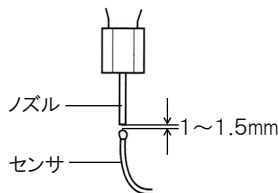


DT-510+DT-510E

- 1 本機をエアコンなどの風の影響を受けにくい場所に設置します。
- 2 オプションのノズル HS-551をプロアに装着し、下向きに固定します。
- 3 温度調節ツマミをMAX、風量調節ツマミをMINに設定します。

ヒーターの交換とトリマーの調整

- 4 ノズル直下の1～1.5mmの位置にセンサの先端を固定します。
- 5 電源スイッチをONにして現在の設定条件での温度を測定します。
緑色、赤色のモニタランプが点灯していることを確認してください。
- 6 ステーション左面のネジ(右図参照)4本と右面のネジ4本を外してステーションカバーを取り外します。天面のネジはゆるめなないでください。
トリマーはステーションカバーを取り外した基板上、右図の場所にあります。
- 7 指示値を見ながらドライバーをゆっくりまわして、530～550℃(50/60Hz)になるように調整します。
時計方向にまわすと低温に、反時計方向にまわすと高温になります。

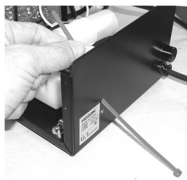


△注意

トリマー調整の高温側では、指定の最高温度を超えないようにしてください。本機の機構部品の寿命を著しく低下させる恐れがあります。

輸送時の注意

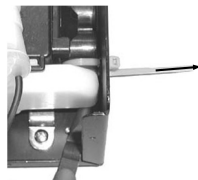
修理などで再輸送される場合は、必ず次の手順でポンプを固定するための結束バンドをとりつけてください。そのまま輸送されますと故障を引き起こします。
250mm程度の長さの結束バンドをご用意ください。



定格シール右側の上の穴に、外から内側へ結束バンドを通します。



結束バンドの先端を下向きにします。



結束バンドの先端をラジオペンチなどでつかみ、下の穴へ誘導します。



外から先端を引っ張り出し、結束します。

ホーサン株式会社

本社 〒556-0021 大阪市浪速区幸町1-2-12
TEL(06)6567-3111 FAX(06)6562-0024

技術的なお問い合わせ

ホーサン テクニカルホットライン
TEL(06)6567-3132

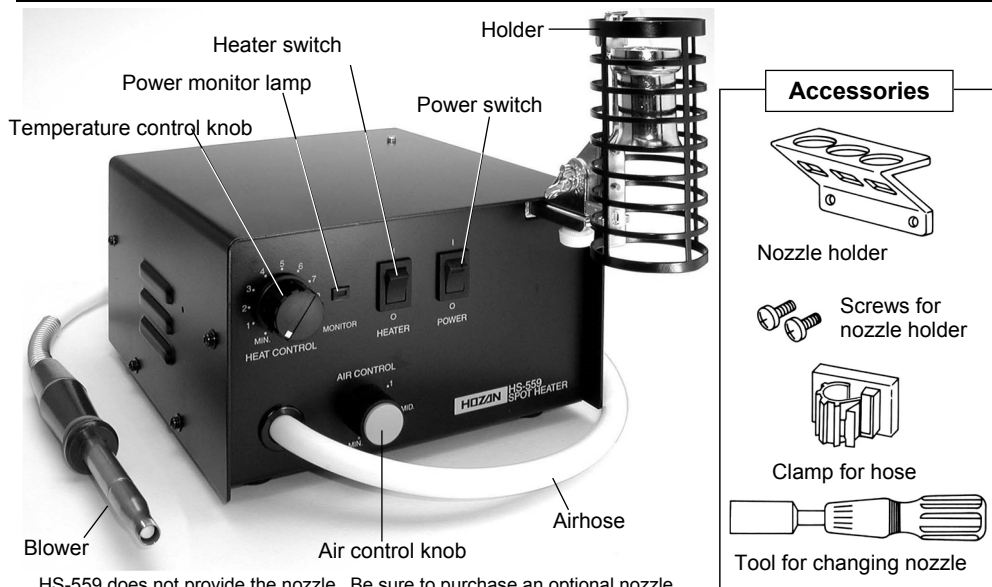
月曜日から金曜日(祝日を除く)の 9:15～12:00、13:00～17:00

HS-559

HOT AIR STATION

Thank you for purchasing the HOZAN HS-559 HOT AIR STATION. With proper care and handling this fine instrument will provide years of trouble-free operation. Please read this entire instruction manual carefully before attempting to place this instrument in service. Please keep this instruction manual available for reference.

Identification of parts and contents




HS-559 does not provide the nozzle. Be sure to purchase an optional nozzle.


Specifications


Rating/frequency	100Vac 50/60Hz
Power consumption	100W
Heater	Ceramic heater
Temperature control	220-420°C (Air cont. :MAX) 290-540°C (Air cont. :MIN) (Using HS-551, 50/60Hz)
Pump	Diaphragm type
Air flow	10L/min (50/60Hz, with nozzle)
Dimensions of station	178(W)×112(H)×189(D)mm (Excluding projections)
Length of Blower	220mm (Excluding Airhose)
Weight	3.5kg

Warning and caution symbols

These symbols are used throughout the instruction manual to alert the user to potential safety hazards as follows :

 **Warning** ... Notice when incorrect handling could cause the user's death or serious injury.

 **Caution** ... Notice when incorrect handling could cause injury to the user or material damage.

Even if the instructions do not have  **Caution** mark, there are some possibilities for a serious situation. Follow the instructions.

Precautions

Warning

1. The blower becomes hot when the power is on and remain hot right after turning the power off. Do not touch the blower with your hand, face or do not allow flammable material such as paper, wood or plastics to contact.
2. Keep highly-volatile chemicals such as alcohol, thinners and paints away from the blower during heating and right after turning the power off, since the blower has been hot.
3. The power cord has a grounded plug. When use converting into ungrounded plug, be sure to ground. If being without properly grounded, electric shocks could result.
4. Disconnect the HS-559 power cord from the outlet and check that the blower, hood and heater have cooled down to ambient temperature, before starting to replace the heater. If the adjacent parts are still hot, or if the power cord is still connected, do not start to replace the heater, otherwise electric shocks or burns could result.
5. Use only specified power. If the HS-559 is connected to any other power supply, this could cause overheating and a damage.
6. Hot air (600°C maximum) blows out of the nozzle. Do not put the hands, the face or any part of the body within 30cm of the direction of the hot air blow. This could causes a burn and injury.
7. Metal pipes of the nozzle and its adjacent part obtain high temperature. Do not contact any flammable material or the body. There is a possibility of a burn or a fire.
8. Do not wave about the blower. If it touches the body, it could cause a burn. And this Could cause a short circuit or a damage of the cord inside the air hose.
9. Be sure to put off the power switch and the heater switch after the operation or suspend the operation.
10. The air hose connected to the blower should not be contacted with the heat part.

Caution

1. Prior to using, surely remove the cable tie on the back panel. If powered without removing the cable tie, this could cause a malfunction. (Refer to page4)
2. Secure the inner pump with a cable tie when transport the unit to its former state. (Refer to page8)

Precautions



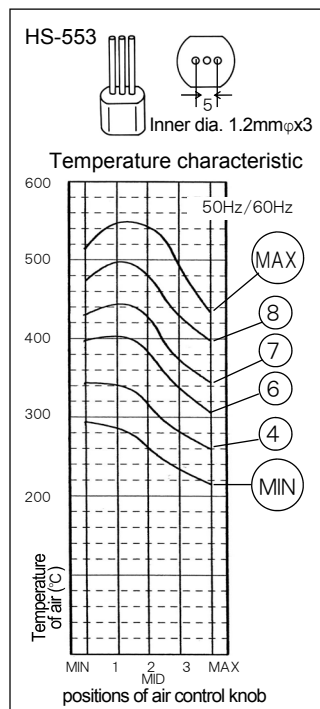
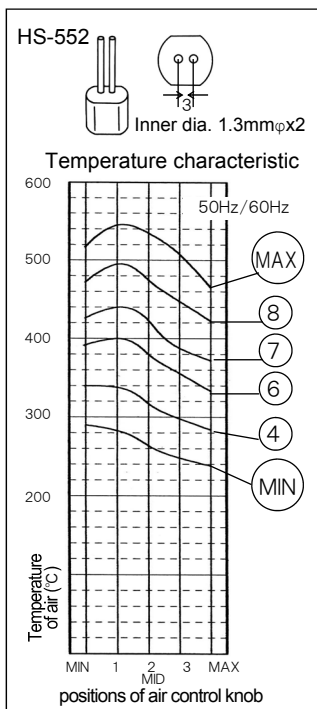
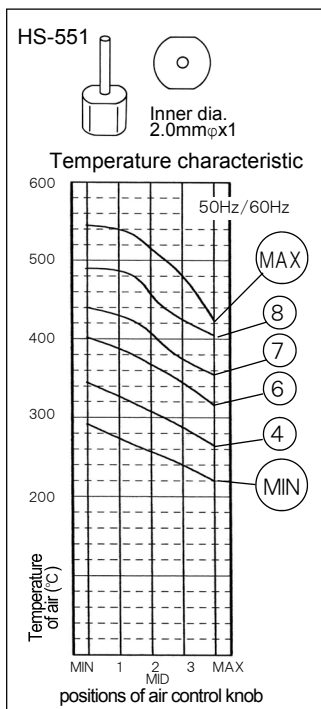
Caution

- Do not pull the internal cord, power cord strongly, and do not sharply bend, or step on them. Furthermore, do not place heavy object on the cord. This could lead a disconnection of cord and cause a short circuit or a fire.
- The heater is made of ceramic. Do not put in the water to cool it down rapidly, and do not drop it or apply physical shocks as it can easily break.
- Do not drop or give physical shocks to the HS-559.
- A nozzle (sold separately) must be attached to this unit before the operation. It cannot be used without nozzle. If you attempt to use it without nozzle, the air blow will be weak and it will not be possible to narrow the point.
- When installing the nozzle or replacing it, put off the power switch and the heater switch. Be sure to use the nozzle wrench. When exchanging, the nozzle should be pointed downward.
- Do not set it in a room with high temperature or flammable liquid gas.

Selecting a nozzle

Nozzles are sold separately. Select the nozzle which is suitable for your work referring those characteristics.

“MAX”, “8”, etc. mean the positions of the temperature control knob.



Preparation

■ Cutting the cable tie for transfer

Cut and draw out the cable tie for transfer at the right of the specific plate after untying the pack.

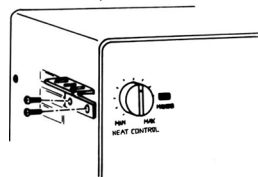
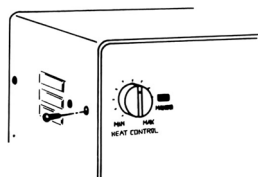


Caution

Surely remove the cable tie, otherwise this could cause a malfunction. Secure again with a new cable tie when transport. (Refer to page 8)

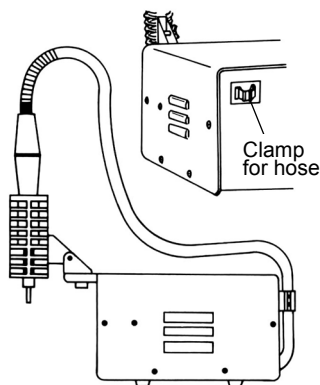
■ Attaching the nozzle holder

- 1 Remove the screw at the place shown in the illustration.
- 2 Attach the nozzle holder using two screws for nozzle holder provided. The nozzle holder can be attached on whichever of right and left sides according to your convenience.



■ Attaching the clamp for hose

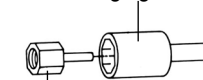
- 1 Stick the clamp for hose, which has adhesive tape on its base, onto the desired place of the unit after removing its protection paper.
- 2 Use the clamp for hose to bundle the hose. The hose will be not an obstacle during operation.



■ Attaching the nozzle

- 1 Insert the nozzle to be used into the tool for changing nozzle.
- 2 Thread into the blower.

Tool for changing nozzle



Nozzle



Caution

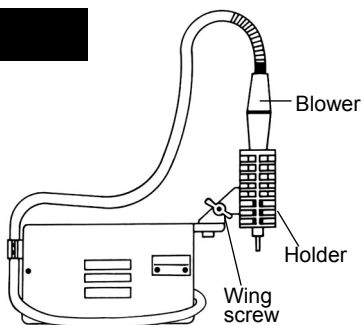
When attaching the nozzle or replacing it, turn off the power switch and the heater switch.

Operation

- 1 Place the HS-559 on a stable and level place.
Loosen the wing screw at the root of the blower holder

Set the blower into the blower holder.

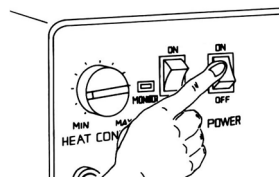
- 2 Connect the power plug to the outlet.



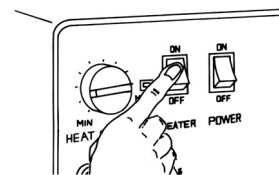
Warning

If the outlet has no grounded line, be sure to ground separately.

- 3 Turn the power switch on.
Turn the air flow adjustment knob to the desired setting.

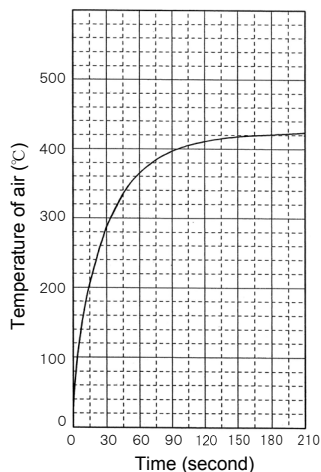


- 4 Turn the temperature control knob clockwise and set it up to the maximum.
Then, it will go over 300°C and will be ready for use after 30 seconds.



The temperature of the hot air varies depending on the nozzle you use and the set point of the air control knob. See the initial temperature characteristic graph and adjust it by the air control knob and heat control knob.

Initial temperature characteristics for 100Vac 50/60Hz power supply



Nozzle..... HS-551
Heat control knob... MAX
Air control knob..... MIN

Measurement method

Secure a $\phi 0.1$ thermocouple (JIS K) so that its end is at a distance 1 mm directly above the air outlet, and connect it to a recorder to make the measurements.

Recorder : YEW Model μ R-100

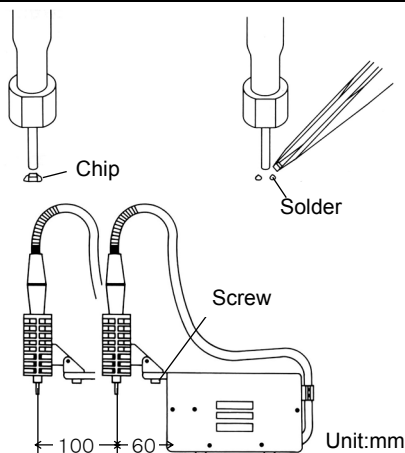
Operation

5 Bring the tip of the nozzle close to the chip or CSP to be removed.

6 If the solder has melted, remove the chip with tweezers.

The holder is able to be drawn out by loosening the screw located under the root of the holder.

Attempt to work at even an area far from the edge of the PCB setting the blower on the drawn holder.



Caution

The solder left on PCB is oxidized and not usable again. Remove it with solder cleaner, desolder braid, etc.

7 Return the blower in the holder, then turn the heater switch off.

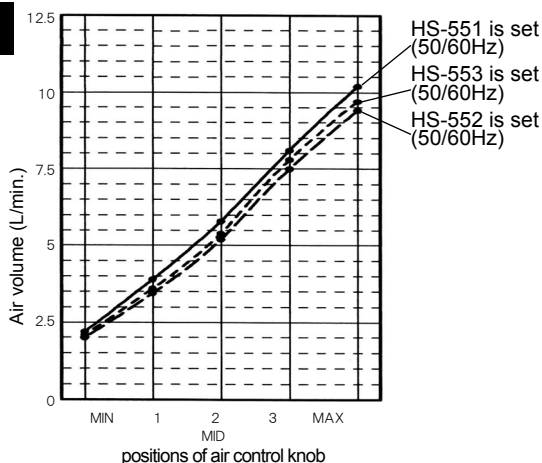
Caution

Keep the power switch on for three minutes after turning the heater switch off. A cool wind promotes the fall of heater's temperature and will prevent shortening its life. But never cool rapidly with water or a refrigerant. This could damage the heater.

8 Turn the power switch off after three minutes passed.

Data regarding air volume

The exhaust air volume is observed as shown in the graph.



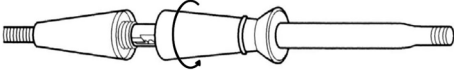
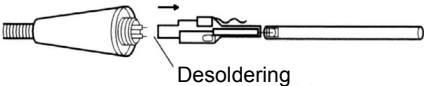
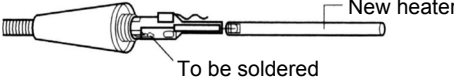
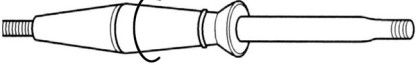
Replacing the heater and adjusting the trimmer



Warning

When replacing the heater, turn the power and the heater switch "off". Unplug the power cord. Be sure to start after cooling down. Unless the plug is pulled out, there is a danger of getting an electric shock and a burn.

Hozan HS-555 (resistance: $27\Omega \pm 10\%$ at 23°C) is available as a replacement heater.

- 1** Remove the front part of the blower handle. (Turn it counterclockwise to be removed.)

- 2** Desolder the soldered power cord with a soldering iron and then pull the heater off.

- 3** Insert the new heater and solder the power cord at the point.

- 4** Turn the front part of the handle clockwise and set it up.


Always be sure to adjust the trimmer after replacing the heater.

The trimmer adjustment is a fine adjustment to obtain the rated maximum temperature of 530 to 550°C (for $50/60\text{Hz}$) when the air control knob is set at MIN.

- Every heater unit has an individual resistance with the range of $27\Omega \pm 10\%$ (at 23°C).
As the resistance varies, the generation of heat also differs. Trimmer adjustment is required to keep constant generation of heat and meet the accuracy in uniformity of heat control within standard.
- A thermometer with an applicable sensor based upon JIS K (CA), such as the HOZAN DT-510 DIGITAL THERMOMETER with DT-510E THERMOCOUPLE ($\phi 0.1$ mm), and a slotted screwdriver (3 mm or less) are necessary for trimmer adjustment. Prepare beforehand.

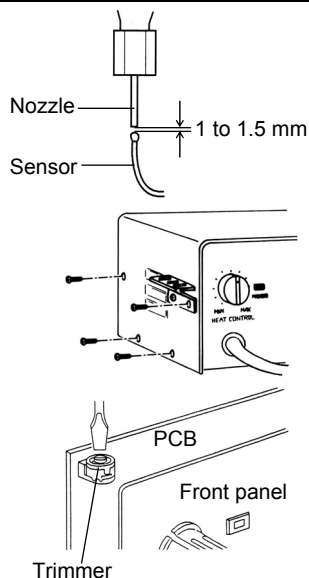


DT-510+DT-510E

- 1** Set the HS-559 in a place where it will not be affected by the airconditioning.
- 2** Attach the optional nozzle HS-551 to the blower and secure it to point downward.
- 3** Set the temperature control knob at MAX and the air control knob at 5.

Replacing the heater and adjusting the trimmer

- 4 Secure the sensor 1 to 1.5 mm right below the nozzle.
- 5 Turn on the power switch and start to measure the temperature. Check that the green and red monitor lamps illuminate.
- 6 Remove the four screws on the left side of the station and the four on the right. Do not loosen the screws on the top surface. Then remove the station cover.
The trimmer to be adjusted is located on the PCB as shown in the illustration.
- 7 While watching the reading of thermometer, gently turn the screwdriver to meet the reading to 530°C to 550°C (for 50/60 Hz).
The temperature gets high when turn clockwise and low when turn counterclockwise.

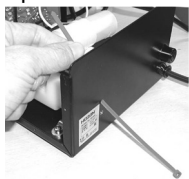


Caution

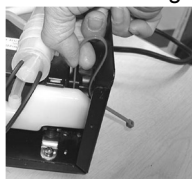
Do not exceed to set the maximum temperature when adjusting the trimmer, otherwise the operating life of the structural parts could be severely shortened.

When transport

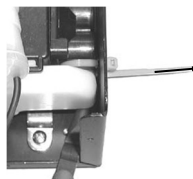
Secure the inner pump with a new cable tie in the manner below when transport the unit for repairing and such. If transport just as it is, this could cause a malfunction. Prepare a cable tie of about 250 mm length.



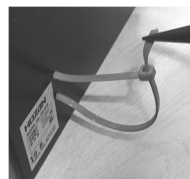
Through the cable tie into the upper opening at the right of the specific plate from the outside.



Turn the tip of the cable tie downward.



Lead the tip of the cable tie into the lower opening using pliers and such.



Pull the tip of the cable tie and tie up.

HOZAN TOOL INDUSTRIAL CO.,LTD.

HEAD OFFICE : 1-2-12 Saiwaicho, Naniwa-ku, Osaka 556-0021, Japan

Tel : 81-6-6567-3111

Fax : 81-6-6562-0024