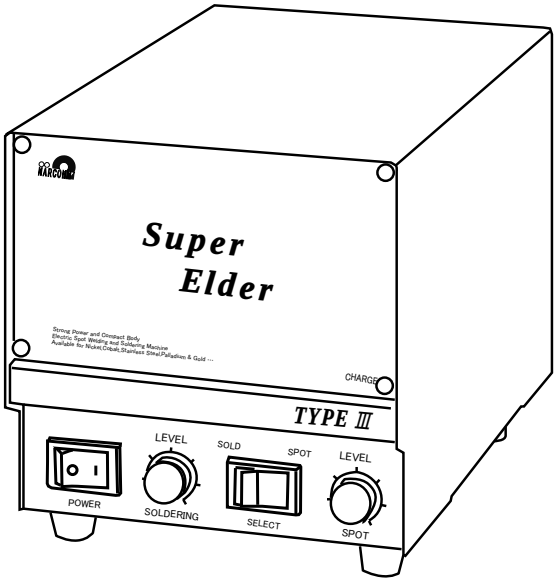
NARCOHM

スーパーエルダー Ⅲ

届出番号：20B2X00017000002

取扱説明書

Ver.4.1



株式会社ナルコーム

ごあいさつ

このたびは、ナルコーム「スーパーエルダー　Ⅲ」をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。本製品の機能を十分に発揮させて効果的にご利用いただくために、ご使用の前に使用説明書を一通りお読みください。
また、お読みになったあとは、必ず保管してください。操作中に使い方がわからなくなったり、機能についてもっと詳しく知りたいときにお役に立ちます。

もくじ

もくじ ---------- 1

安全上のご注意 ---------- 2

付属品の名称 ---------- 5

各部の名称とはたらき ---------- 6

付属品の接続のしかた ---------- 7

仮着（SPOT）のしかた ---------- 9

鑞着（SOLDERING）のしかた ---------- 11

保証について ---------- 13

オプション ---------- 14

仕様 ---------- 15

安全上のご注意

必ずお守りください

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■表示内容を無視して誤った使い方をした時に生じる危害や障害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

⚠警告	この表示欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
⚠注意	この表示欄は、「傷害を負う可能性または物質的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で、説明しています。

	このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。
	このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

⚠警告

カバーを開けない、改造しない。



内部には電圧の高い部分があり、感電の原因になります。また、改造や間違った方法での分解は火災の原因になります。



内部の点検・調整・修理は販売店にご依頼ください。

異常が起きたらすぐに電源プラグを抜く。



・本体が破損した。
・本体内に異物が入った。
・異臭がする。
・煙が出ている。
・異常に熱い。

などの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因になります。

異常が起きたらすぐに電源を切って電源プラグを抜き、販売店に修理をご依頼ください。

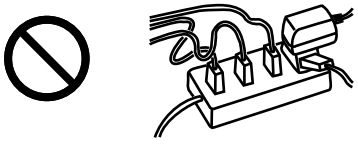
上に水などの入った容器や小さな金属物を置かない。



水などがこぼれたり、クリップ、コインなどの異物が中に入ったりすると、火災・感電の原因になります。

内部に異物が入った場合は、すぐに電源を切って電源プラグを抜き、販売店に修理をご依頼ください。

コンセントや配線器具の定格を超える使い方や、交流100V以外での使用はしない。



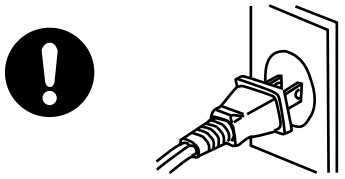
火災・感電の原因となります。

ぬれた手で電源プラグの抜き差しはしない。



感電の原因となります。

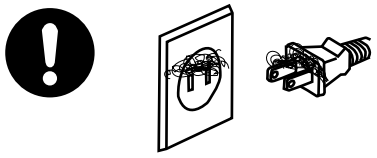
電源プラグは根元まで確実に差し込む。



差し込みが不完全ですと、感電や発熱による火災の原因になります。

⚠警告

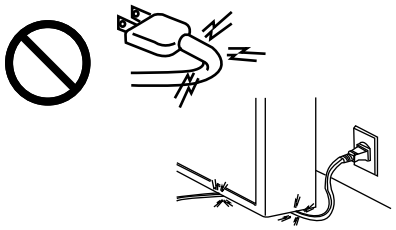
電源プラグのほこり等は定期的にとる。



プラグにほこり等がたまると、湿気等で絶縁不良となり、火災の原因になります。

電源プラグを抜き、乾いた布でふいてください。

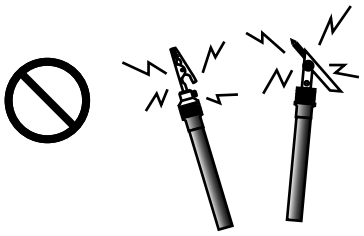
電源コード・電源プラグを破損するようなことはしない。



傷んだまま使用しますと、感電・ショート・火災の原因になります。

電源コードが破損したときは、販売店に交換をご依頼ください。

鑞着作業はやけどに注意。



鑞着後はカーボン電極・クリップ電極は高温になるので、直接さわらないこと。

やけどの原因になります。

電極の接触に注意。

各電極が接触しないように注意してください。ショート状態になり危険です。

やけど・火災の原因となります。

口腔内では使用しない。

口腔内での作業は、絶対にしないこと。

やけど・感電の原因となります。

鑞着作業中は、まわりに燃えやすいものを置かない。

アルコールやシンナーなどの引火性溶剤の近くで作業をしない。

火災の原因になります。

安全上のご注意

必ずお守りください

⚠注意

不安定な場所に置かない。

バランスが崩れて倒れたり、落下したりして、けがの原因になります。

湿気やほこりの多い場所、直射日光の当たる場所、高温や火気の近くには置かない。

火災・感電の原因になることがあります。

通風孔をふさがない。

内部に熱がこもり、火災の原因になることがあります。

電源コードは、プラグ部分を持って抜く。



電源コードを引っ張るとコードが傷つき、火災・感電の原因になることがあります。

長時間使用にならないときは電源プラグを抜く。



旅行などで長期間、本機をご使用にならないときは安全のため必ず電源プラグをコンセント抜いてくださいから。

お手入れのときは電源プラグを抜く。



お手入れのときは安全のため電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。

付属品を取り付けるときは電源プラグを抜く。

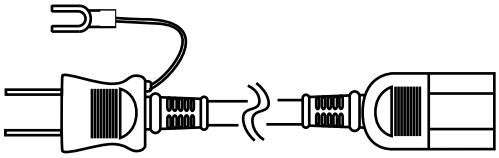


付属品を取り付けるときは安全のため電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。

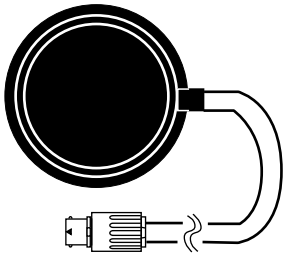
付属品の名称

付属品がそろっているかご確認ください。

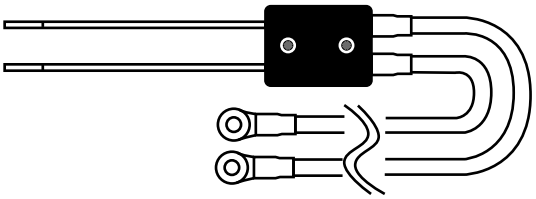
電源コード



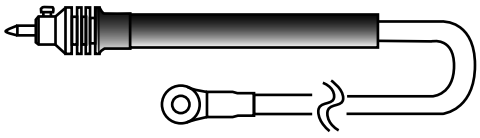
フットスイッチ



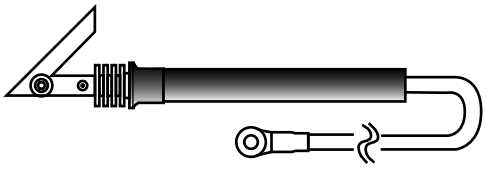
ピンセット電極



クリップコード



カーボンホルダー



クリップ



5 個

カーボン電極スタンド

スポンジ付



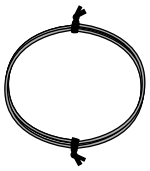
カーボン



5個

仮着固定ワイヤー

サンプル 50cm



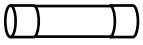
エルダーペースト



六角レンチ
（カーボン交換時使用）



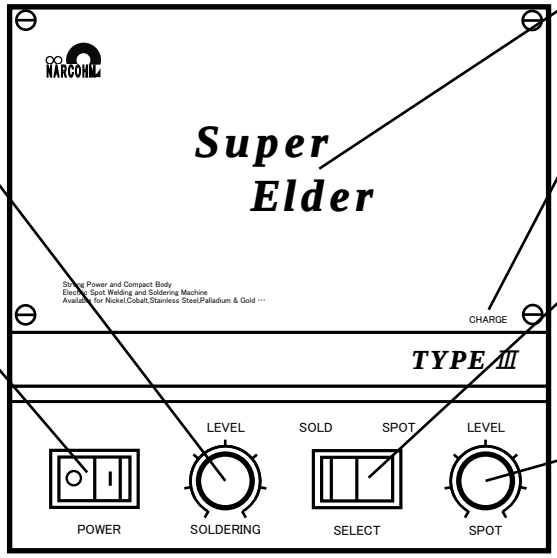
予備ヒューズ



15A

各部の名称とはたらき

正面



スーパーエルダーマーク

電源投入時にパネルライトが点灯します。

SOLDERING コントロール

SOLDERING（鑞着）のパワーを調整します。

チャージマーク

SPOTの充電が完了し、仮着の準備ができると点灯します。

電源スイッチ

スーパーエルダーの電源をオン・オフします。

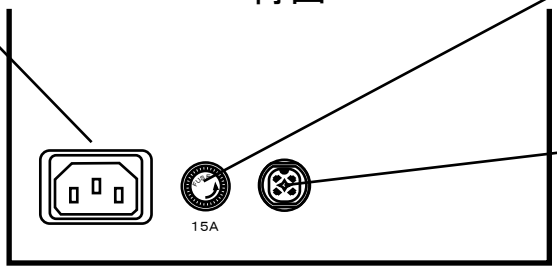
セレクトスイッチ

SPOT（仮着）・SOLDERING（鑞着）の切替を行います。

SPOTコントロール

SPOT（仮着）のパワーを調整します。

背面



電源コード接続部

電源コードを接続します。

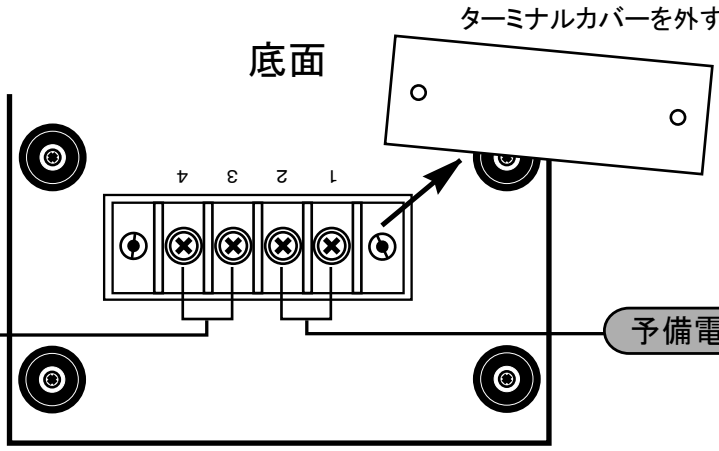
ヒューズホルダー

ヒューズ15Aが入っています。

フットスイッチ接続部

フットスイッチを接続します。

底面



電極接続端子

作業用電極を接続します。
仮着時：ピンセット電極
鑞着時：カーボンホルダー
　　クリップコード

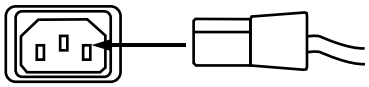
予備電極接続端子

前

付属品の接続のしかた

電源コード

1 電源コード接続部に確実に差し込んでください。



2 定格15A以上のコンセントを使用し、アース線を必ず接続してください。

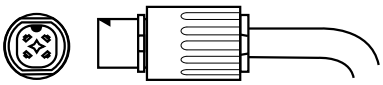


背面図



フットスイッチ

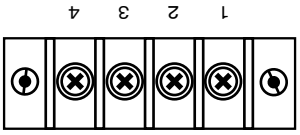
溝に合わせて差し込み、プラグのスクリューキャップを確実に締めてください。



ターミナル端子の極性について

① ③ は同じ極性です。

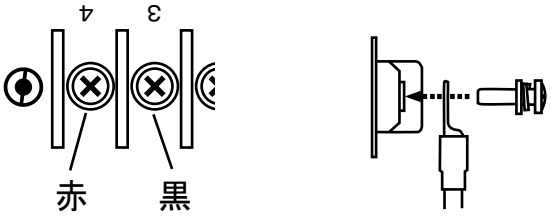
② ④ は同じ極性です。



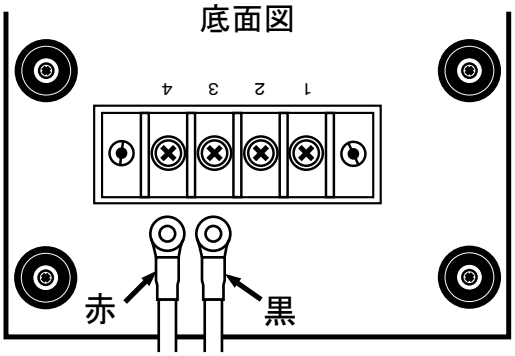
ピンセット電極

1 ターミナルカバーをはずしてください。
取付位置のターミナルのネジをはずしてください。

2 図のようにピンセット電極の端子を＋ドライバーで確実に取り付けてください。



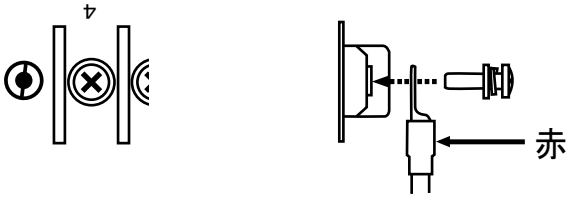
底面図



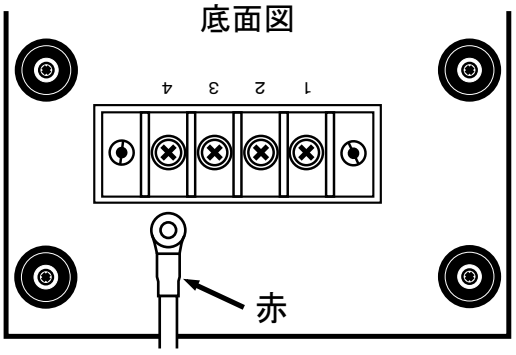
ピンセット電極

カーボンホルダー

図のようにカーボンホルダーの端子を＋ドライバーで確実に取り付けてください。



底面図



カーボンホルダー

付属品の接続のしかた

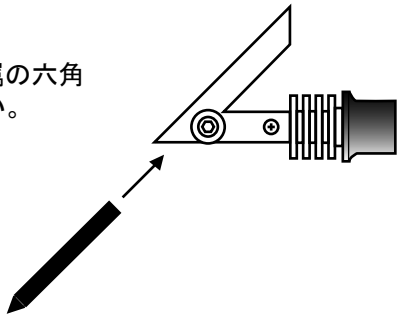
カーボン

1 用途に合わせてカーボン
をヤスリ等で加工してください。



2 カーボンホルダーのネジを付属の六角
レンチを使ってゆるめてください。

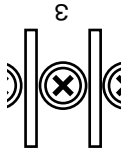
カーボンをカーボンホルダーの
溝にそって差し込み、六角
レンチで締めてください。

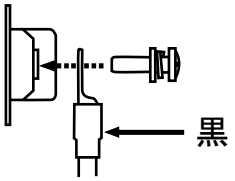


・カーボンはたいへん壊れやすいので、取り扱いは注意してください。
・カーボンの先端は、必要に応じてヤスリ等で加工してください。

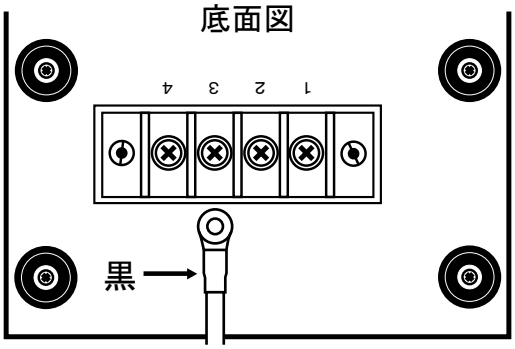
クリップコード

図のようにクリップコードの端子を
＋ドライバーで確実に取り付けてください。





底面図

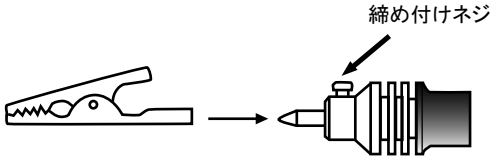


クリップコード

クリップ

1 クリップコードのネジを
ゆるめてください。

2 電極棒にクリップを確実に差し込んでください。
ネジを締めて固定してください。



・クリップは金属床などの重鐵着には使用しないでください。著しく寿命が縮みます。
（重鐵着の際は、クリップをはずし、電極のみでご使用ください。）
・クリップのスプリングが弱くなってきたら、新しいクリップと交換してください。

⚠注意 付属品を接続した後は、必ずターミナルカバーを取り付けてください。

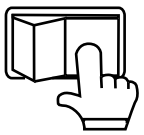
仮着（SPOT）のしかた

スーパーエルダーⅢの仮着は、コンデンサー充放電方式により、短時間で局部的に大きな通電を行うので仮着力は強力で、しかも熱の拡散が少なく仮着物の歪みや変色の恐れがありません。
さらに、電子回路パワーコントロールにより、矯正用ワイヤー、ニッケルクロム合金、コバルトクロム合金はもちろん、金合金や金銀パラジウム合金等の仮着、固定ができます。

仮着（SPOT）のしかた

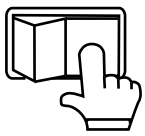
前準備 ： 電極接続端子にピンセット電極を接続します。
（7ページ付属品の接続のしかた参照）

1 スーパーエルダー本体の電源スイッチをオンにします。
パネルのイルミネーションが点灯します。



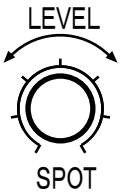


2 セレクトスイッチでSPOT（仮着）を選択します。
チャージマーク（CHARGE）が点灯します。





3 仮着する金属の種類、大きさによってSPOTコントロールでパワーを設定します。
チャージマークが（CHARGE）マークが点灯すれば準備完了です。

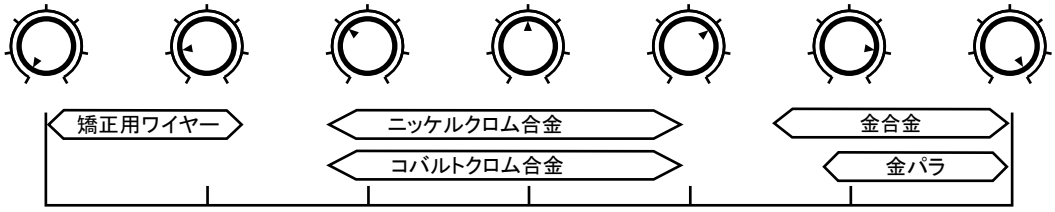


4 ピンセット電極の先端で材料をしっかりと圧接します。

5 フットスイッチを踏みます。（空踏み防止機構がついておりますので、CHARGEが点灯するまで出力しません。）

仮着（SPOT）のしかた

金属別SPOT出力の設定値



上図はあくまでも参考値であり、対象物の形状、大きさ、経験等により、適宜出力を設定してください。

仮着（SPOT）のテクニック

- ピンセット電極の先端や対象物に触れても、電気ショックはありませんので、ピンセット電極の先端を対象物にしっかりと圧接してください。
- 出力を上げるとスパークが起こりやすくなりますので、出力を下げて予備仮着をしてから、再度本仮着をするとスパークの発生を防げます。
- プレシャスメタル等で強固な仮着が必要な場合は、2度仮着することをおすすめします。
- 固定物を間接的に仮着することにより、狂いを少なくすることができます。

詳細は添付のビデオCDをご覧ください。

トラブルシューティング

● ”パチ”とスパーク（青白い火花）がとび仮着できない。	⇨	ピンセット電極の圧接が不十分です。ピンセット電極の先端と対象物の間にすき間があります。電気ショックはありませんので、ピンセット電極の先端を対象物にしっかりと圧接してください。
● しっかりと圧接しているのに、よくスパークが発生する。	⇨	ピンセット電極の先端にススが付着していたり、荒れている場合におこります。ピンセット電極の先端をヤスリ等で整えてください。
● フットスイッチを踏んでも出力されない。。	⇨	出力を上げた場合、コンデンサーに充電する時間が多少かかります。チャージマークの点灯を確認してから作業してください。

⚠注意　スパークの発生に注意。やけどの原因になります。

鑞着（SOLDERING）のしかた

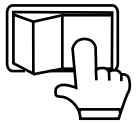
スーパーエルダーⅢの鑞着は、特殊カーボンと素材の電気抵抗による発熱を利用して、ロー着を行います。ガス鑞着に比べ材質に及ぼす影響は少なく、鑞着部位のみに熱が伝わるので、周囲への熱の拡散は少なくてすみます。
また、電子回路パワーコントロールと2種類のカーボンにより、低温から高温まで設定できます。

鑞着（SOLDERING）のしかた

前準備 ： 電極接続端子にカーボンホルダー、クリップコードを接続します。
（7～8ページ付属品の接続のしかた参照）

1 カーボンホルダーにカーボンを取り付けてください。
また、カーボンスタンドのスポンジに水を含ませておきます。

2 スーパーエルダー本体の電源スイッチをオンにします。
パネルのイルミネーションが点灯します。

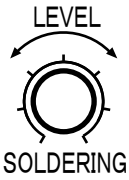




3 セレクトスイッチでSOLDERING（鑞着）を選択します。



4 対象物の大きさ、使用するソルダーの種類により
SOLDERコントロールでパワーを設定します。



5 クリップ電極で対象物をはさんでください。鑞着部位にエルダーペーストを塗布し、適量のソルダーを置き、カーボン電極をソルダーの上に接触させフットスイッチを踏み込みます。
※ 踏み込んでいる間だけ出力します。

6 接触部位が赤熱し、流鑞します。流鑞を確認したら
フットスイッチから足を離してください。

7 カーボン電極をカーボンスタンドのスポンジで冷却清掃してください。

禁止 フットスイッチの空踏みはおやめください。
故障の原因になります。

⚠注意 鑞着物も高温のため、やけどにご注意ください。

鑞着（SOLDERING）のしかた

鑞着（SOLDERING）のテクニック

- 熱の拡散を少なくするために、クリップ電極はできるだけ鑞着部位に近いところをはさんでください。
- 鑞着作業中は対象物よりカーボン電極を離したり、接触したりすることは絶対にさけてください。
  接触移行するのは差し支えありませんが、カーボン電極を一度離すことによって、温度が降下し
  固化したフラックス被膜が流鑞を妨げます。
- 同様の理由により、フットスイッチを入れたり、切ったりしないでください。
- 同様の理由により、電気鑞着では差し鑞はできません。
- 模型上で鑞着を行う時、クリップ電極で対象物が挟めない場合は、接触させることで代用できます。
  （この場合、オプションの単電極のご使用をおすすめします。）
- 付属のフラックス”エルダーペースト”は銀鑞、パラ鑞、金合金鑞等低温用（600～800℃）です。
  他の鑞剤をお使いの場合は専用のフラックスをご使用ください。

詳細は添付のビデオCDをご覧ください。

トラブルシューティング

- カーボンが発熱しない。 ⇨ カーボンの先端に固化したフラックス等が付着して、絶縁体になっています。ヤスリ等で削り取ってください。
  鑞着後、水を含ませたカーボンスタンドのスポンジで、清掃することにより防ぐことができます。
- 鑞がきれいに流れない。 ⇨ 鑞着作業中は、カーボンを離したり、接触させたり、またはフットスイッチを切ったり、入れたりしないでください。
  カーボンを離したり、スイッチをオフにすると、温度が降下し固化したフラックス被膜が流鑞を妨げます。
- ワイヤーがヒートして焼き切れてしまう。。 ⇨ 細いワイヤーの鑞着は、低温用の丸カーボンをご使用ください。
  また、クリップ電極はできるだけ鑞着部位に近いところを挟んでください。。

保証とアフターサービス

保証について

製品ご購入時に添付しています「ユーザー登録票」が届き次第、弊社にてユーザー登録を行います。万が一故障が発生した場合、このユーザー登録をもって保証対象期間の確認をします。ユーザー登録がされていない場合は保証の対象となりませんので、必ずユーザー登録を行ってください。
また、保証内容については下記の保証規定に基づいて対応いたします。

〈保証規定〉

1. 取扱説明書・本体注意ラベルなどの注意書きに従った正常な使用状態で、保証期間内に故障した場合には販売店または弊社までご持参あるいはお送りいただければ、無料で修理致します。この場合の交通費、送料および諸掛かりはお客様のご負担となります。
   なお、出張修理をご希望される場合は、別途出張料金を申し受けます。
2. 保証期間はご購入日から1年間 とします。
3. 保証期間内でも次の場合は有料修理となります。
   1)ご購入後に「ユーザー登録票」によるユーザー登録がされておらず、ご購入の履歴及びご購入日の特定ができない場合。
   2)火災、地震、水害、落雷、その他の天災地変、公害や異常電圧による故障及び損傷。
   3)お買い上げ後の輸送、移動時の落下等、お取り扱いが不適当なために生じた故障及び損傷。
   4)説明書に記載の使用方法、または注意に反するお取り扱いによって発生した故障及び損傷。
   5)改造またはご使用の責任に帰すると認められる故障及び損傷。
   6)消耗品の交換。
4. 本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、または間接の損害については、弊社はその責任を負わないものとします。
5. 本保証は日本国内においてのみ有効です。
   This warranty is valid only in Japan.

＊本保証は、以上の保証規定により無料修理をお約束するためのもので、これによりお客様の法律上の権利を制限するものではありません。
＊保証期間経過後の修理につきましては、ご購入いただいた販売店、または弊社にお問い合わせください。

アフターサービス

ご使用中異常が生じたときは、まずこの説明書をもう一度読んでお調べください。正常に戻らないときは、お買い上げの販売店または株式会社ナルコーム製作所営業部にご連絡ください。

補修用性能部品の最低保有期間

弊社はこの製品の補修用性能部品を、製造打切後最低7年間保有しています。
性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

ご不明な点や修理に関するご相談は

修理に関するご相談ならびにご不明な点は、お買い上げの販売店または弊社営業部にお問い合わせください。

修理を依頼されるときは

本体が正常に動作しないとき、及び異常のあるときはご使用を中止し、必ず電源プラグを抜いてから、お買い上げの販売店または弊社営業部にご連絡ください。
なお、本器の故障もしくは不具合により、発生した付随的な損害の責についてはご容赦ください。

保証期間中
修理に際しましては、上記〈保証規定〉に従って修理させていただきます。

保証期間が過ぎているときは
修理すれば使用できる場合には、ご希望により有料で修理させていただきます。

弊社に修理をお申し付けいただくときは
下記事項をご記入の上、付属品も一緒にお送りください。

- ・お買い上げ日
- ・販売店名
- ・故障の状況（具体的に）

お客様の
- ・ご住所
- ・お名前
- ・電話番号

オプション



SE－Ⅲ　単電極

鑞着で使用：模型上の鑞着作業でクリップ電極では挟みにくい時、対象物に接触させて使用します。

仮着で使用：２本接続しピンセット電極の代わりに使用します。ピンセット電極では挟みにくい場合に最適です。



SE－Ⅲ　固定ホルダー

クリップ電極や単電極を固定することにより、仮着・鑞着作業のバリエーションを広げます。



SE　固定ワイヤー

スーパーエルダー専用のワイヤーです。適度な弾力と硬度を有し、クラウンやブリッジのなどの仮着固定に最適です。

仕　様

販売名	スーパーエルダー Ⅲ
一般的名称	70748000　歯科技工用溶接ろう付器
機器の分類	一般医療機器
型式	SE－Ⅲ
使用電源	100V　50／60 Hz
最大定格	SPOT使用時 200 VA　SOLDERING使用時 1K VA
寸法	W 173.7 × D 312.2 × H 185.2 ㎜
質量	11．5 kg
電源コード長	2 m （アース端子付）
付属品	電源コード 1 フットスイッチ 1 ピンセット電極 1 カーボン電極 1 カーボン(角) 5 クリップ電極 1 クリップ 5 カーボンスタンド（スポンジ付） 1 エルダーペースト 1 六角レンチ 1 ヒューズ（15A） 1 仮着固定ワイヤー（サンプル） 1

ビデオCDについて

【PCで再生】
Windows : Media Player 6.4 以上
Macintosh : QuickTime 4.1.2 以上
Movie フォルダ内の SE.mpg をダブルクリックしてください。

【DVD Player で再生】
VCD 規格準拠の DVD Player で再生可能です。

製品に関するお問い合わせ、ご質問は営業部までご連絡ください。

製造販売元： 株式会社ナルコーム

〒384-2107　長野県佐久市蓬田1251番地239
TEL 0267-51-5155㈹　FAX 0267-58-0557

営業部　〒271-0091　千葉県松戸市本町20-8　松戸本町第2ビル7階
TEL 047-364-7656㈹　FAX 047-364-7657

URL　http://www.narcohm.co.jp　Mail : info@narcohm.co.jp

（第4.1版 2016.03）

お客様へお願い

● 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは、禁止されています。
● 本書の内容に関しては、将来予告なく変更することがあります。
● 本書の内容について、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気づきの点がございましたらご連絡ください。