

DAIEI  
*Angel*

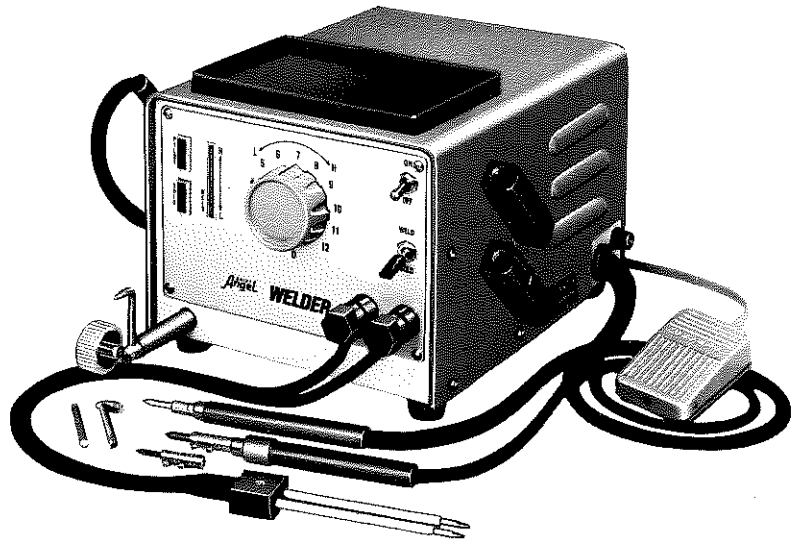
〈仮着、鑑着機〉

# WELDER

ウエルダー

使用説明書

※御使用前に必ずお読み下さい。



DAIEI DENTAL PRODUCT CO., LTD.

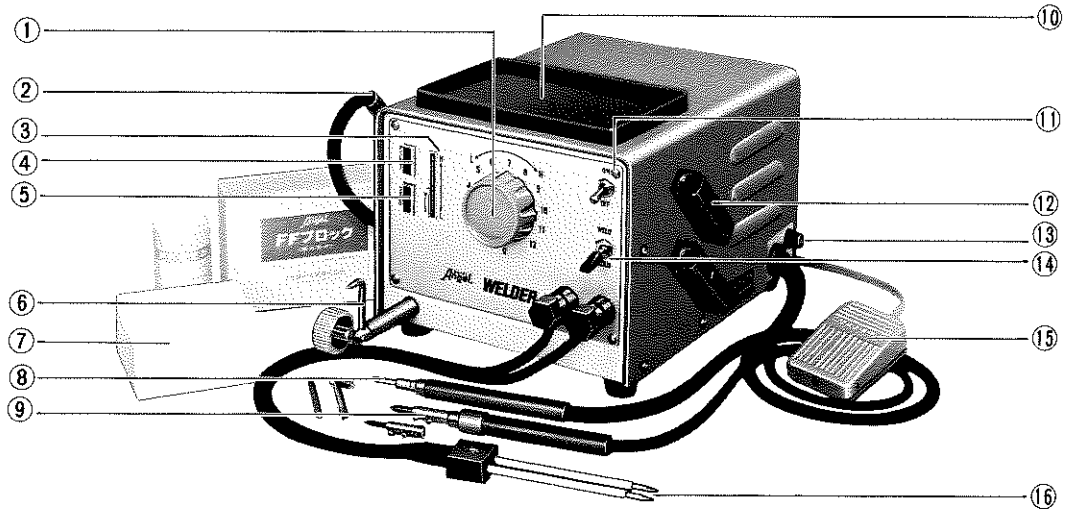
## 目 次

ウエルダーの仕様と操作内容	1
電 極 の 説 明	2
ウエルダーの基本操作と説明	3
各症例別操作	【義 歯 関 係】
卑金属のワイヤークラスプ	4
卑金属のワイヤー，クラスプとレスト	5
卑金属のクラスプとバー	6
貴金属のクラスプとバー	7
	【金属床関係】
ピンホール穴埋め	8
保持装置、維持装置の修復	9
	【歯冠修復関係】
クラウンの穴埋め及びコンタクト補充	10
ブリッジ	11
メタルボンドブリッジ	12

DAIEI  
*Angel*

# WELDER ウエルダー

(瞬間仮着、瞬間鑑着可能)



## 〔各部名称と操作内容〕

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. パワーダイヤル (仮着、鑑着時のパワー設定)   | 10. ラバーパット (仮着、鑑着に必要な小物を置く)            |
| 2. HP銅電極(L) (仮着、鑑着併用(左側))   | 11. メインスイッチ (ON☞上: OFF☞下)              |
| 3. レベルゲージ (仮着時の蓄電量(パワー)を表す) | 12. 電極ホルダー (HP銅電極及びカーボン電極を収納する)        |
| 4. メインランプ (通電時点灯)           | 13. ヒューズボックス (10Aヒューズ使用)               |
| 5. 鑑着ランプ (鑑着時点灯)            | 14. 仮着、鑑着切替スイッチ (仮着=WELD☞上: 鑑着=SOLD☞下) |
| 6. 固定電極 (仮着、鑑着併用)           | 15. フットスイッチ (仮着、鑑着併用☞鑑着時、鑑材が溶ける迄、踏続ける) |
| 7. FFブロック(硬化剤付) (作業台)       | 16. ピンセット電極 (仮着、鑑着併用)                  |
| 8. HP銅電極(R) (仮着、鑑着併用(右側))   |  |
| 9. カーボン電極 (鑑着専用)            |  |

## 〔仕様〕

寸法 / W255×H210×D340mm  
電力 / AC100V 500W  
重量 / 17kg

## 〔附属品〕

仮着ピンセット…………… 1組  
パワーレベル早見表…………… 1枚  
φ1.5ソフトワイヤー…………… 4 m  
固定電極棒…………… 3本  
FFブロック(硬化剤付) 1組  
カーボン電極(太、細)各3本

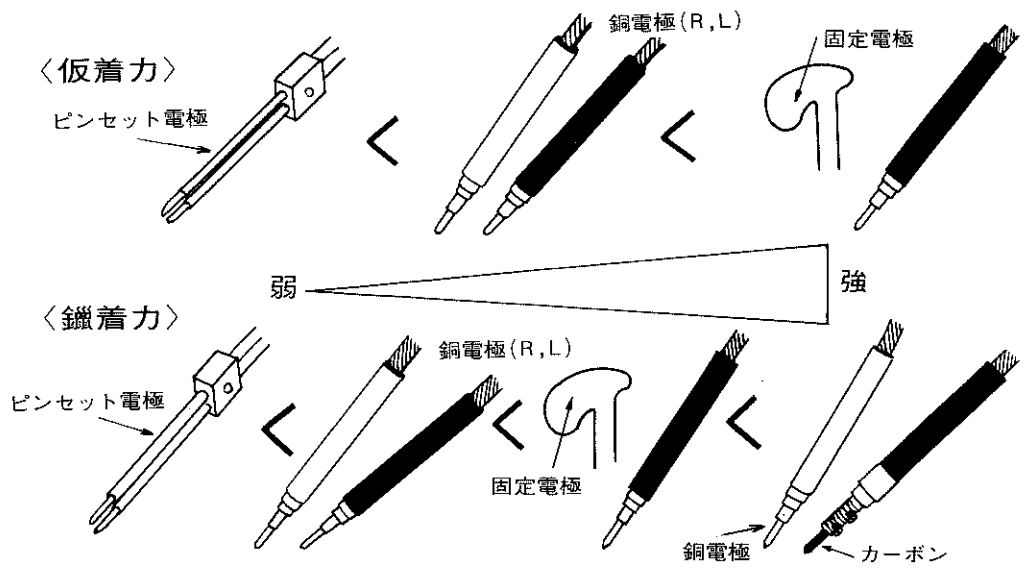
## 〔用途〕

- 鑄造物の巣、小孔、亀裂、保持装置欠損等の修正
- クラウン、ブリッジ、バー、クラスプ、アタッチメント等の仮着、鑑着
- ポーセレン、メタルフレームの仮着

# 参考資料

〈1〉 同じパワーでも、使用電極の違いで仮着力、鑑着力が違ってきます。

※カーボン電極を使って仮着は出来ません。カーボン電極は鑑着専用です。



## 〈2〉 各種電極の適正使用

銅電極の先は常にペーパー等で磨き、新しい面を出しておいて下さい。

卑金属関係の鑑着	卑金属+卑金属	ピンセット電極	IP電極+IP電極	IP電極+カーボン電極
	ワイヤー+ワイヤー	◎	◎	◎
ワイヤー+バー	○	○	◎	○
ワイヤー+クラウン	○	○	◎	○
クラウン+クラウン※1	×	◎	◎	◎
クラウン+クラウン※2	×	◎	×	◎
穴埋め	○	◎	◎	◎
コンタクト鑑盛	○	◎	◎	◎

貴金属関係の鑑着	貴(卑)金属+貴金属	ピンセット電極	IP電極+IP電極	IP電極+カーボン電極
	ワイヤー+バー	○	○	○
ワイヤー+クラウン	○	○	○	◎
クラウン+クラウン※1	×	○	○	◎
クラウン+クラウン※2	×	×	×	◎
穴埋め	×	○	○	◎
コンタクト鑑盛	×	○	○	◎

◎……良好 ○……普通 ×……不可  
 ※1……コンタクトしている ※2……コンタクトしていない

# 基本操作及び説明

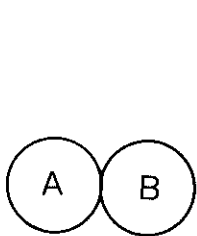
## 仮着・鑑着

### 仮着

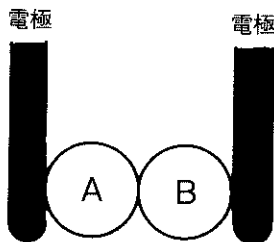
- メタルAとBを仮着したい場合（1図）仮着部を挟む様に電極を設定し、フットスイッチを踏む（通電する）（2図）
- 電気はメタルA、B共流れ、メタルの接点のみ発熱し仮着します。
- 強力なパワーで仮着しようとする、スパークして仮着しません。
- 仮着力の強化は、フットスイッチ（通電）を2～3回踏んだり、前葉にある様に、電極の組合わせで行います。
- 仮着した時、メタルの変形が認められる場合は、メタル同士仮着するのではなく付属のソフトワイヤーを利用します。（3図）
- 貴金属を扱う場合、弱いパワーで仮着後、徐々にパワーを上げます。
- メタルの酸化及び汚れは、強力な仮着力を得られません。

### 鑑着

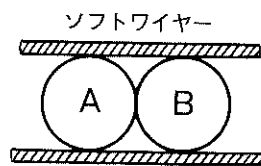
- 基本的に電極の位置及び操作は仮着の時と同じですが、電極の先がメタルに点接触しているより面接触の方が発熱量が多い。
- 鑑着を行う場合、フラックスの塗布は必要です。  
フラックスは電気の導通がない為、電極の先にフラックスが付くと通電しません。（発熱しない）
- 鑑着のコツは、電極間の距離を出来るだけ近づける事。（4図）
- 鑑材が流れてすぐに電極を離すと、鑑着部の変形が考えられる為、まずフットスイッチをoff（切る）にしてからしばらくして電極を離します。
- フットスイッチをonのまま電極を離すとスパークし、場合によっては母材を溶かすおそれがあります。
- 鑑着部位によっては鑑材の仮着を先に行うと、大変便利です。



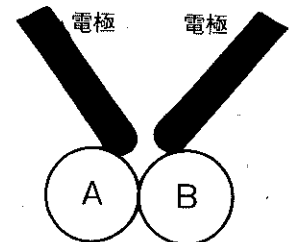
〈図1〉



〈図2〉



〈図3〉



〈図4〉

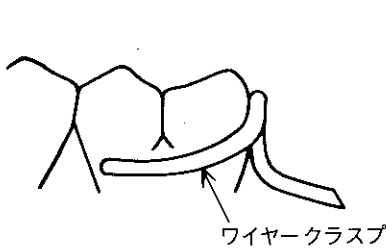
# 各症例別操作方法

## 義 歯 関 係 (卑金属 Ni-Cr, Co-Cr etc)

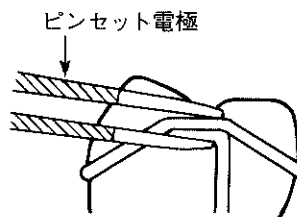
### I - ワイヤークラスプ

仮 着	使用電極 : ピンセット電極
	ダイヤル : 6~7
	操 作 : 各々ワイヤーに電極を固定しフットスイッチを2~3回踏む。(第1図)

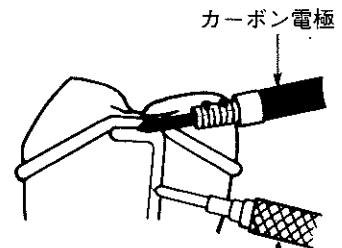
鐵 着	銅電極使用	使用電極 : ピンセット電極 ダイヤル : 5.5~6.5 操 作 : フラックス塗布部及び鐵材を避け、鐵着部位を挟む様にピンセット電極を固定し鐵材が溶解(2~3秒)しても1~2秒通電すると鐵材がよくまわる。(第2図)
	カーボン電極使用	使用電極 : HP銅電極(L)とカーボン電極 ダイヤル : 5.5~6.5 操 作 : 仮着部にフラックスを塗布し鐵材をのせる(出来れば鐵材を先に仮着) HP銅電極(L)をワイヤー部(出来るだけ鐵着部に近く)カーボン電極を鐵材に固定し充分鐵材が溶ける迄通電。(第3図)



〈図1〉



〈図2〉



〈図3〉

# 各症例別操作方法

## 義 歯 関 係 (卑金属 Ni-Cr, Co-Cr etc)

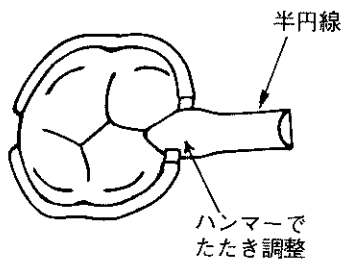
### II - ワイヤー・クラスプとレスト

市販のレスト飯に鑢材を盛る操作は、電気鑢着機では不可能なので、コバルト半円線等を利用して次の様にすれば良い。

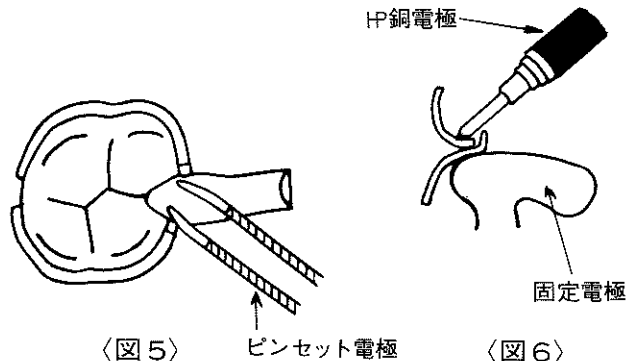
まず半円線でレスト及び鉤脚部をプライヤーで形整。その後レスト部をハンマーでたたいて薄く変形させ形整する。(第4図)

仮 着	使用電極 : ピンセット電極
	ダイヤル : 6~7
操 作 : 各々ワイヤーに電極を固定しフットスイッチを2~3回踏む。(第4図)	

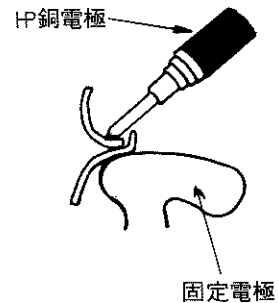
鑢 着	銅電極使用	使用電極 : ピンセット電極又は固定電極とIP電極(R)の組合わせ。
	カーボン電極使用	使用電極 : カーボン電極と銅電極(L)
		ダイヤル : 5.5~6.5
		操 作 : IP電極はなるべく肉厚の箇所(半円線)へ。
		カーボン電極は鑢着部位の半円線部にセットする。



〈図4〉



〈図5〉



〈図6〉

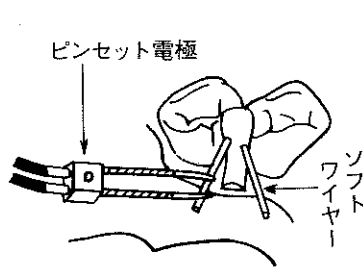
# 各症例別操作方法

## 義 歯 関 係 (卑金属 Ni-Cr, Co-Cr etc)

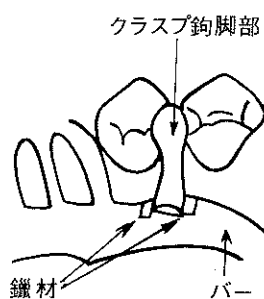
### Ⅲ - クラスプとバー

仮 着	使用電極 : ピンセット電極 ⇔ HP電極 ダイヤル : 7 操 作 : ピンセット電極で仮着後、HP電極で再仮着を行う。 (仮着補強の為) 鑲着部位がコンタクトしていない場合、ソフトワイヤー で仮着(位置固定)を行う。 後者の場合鑲着はカーボン電極使用。(第7図)
--------	---

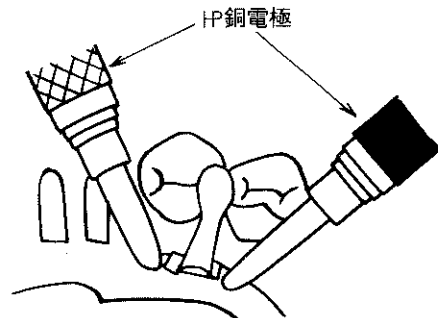
鑲 着	銅電極使用 使用電極 : HP銅電極(RとL)又は、HP銅電極(R)と固定電極。 ダイヤル : 7~8 操 作 : 模型上で鑲着する場合……………HP銅電極 (第9図) 模型から離して鑲着する場合……………固定電極 (第10図)
	カーボン電極使用 使用電極 : 固定電極とカーボン電極 (第11図) HP電極(L)とカーボン電極 (第12図) ダイヤル : 6~7 操 作 : 銅電極は鑲着部位の肉厚(バー部)に、カーボン電極は鑲 材又は鑲着部にセット。



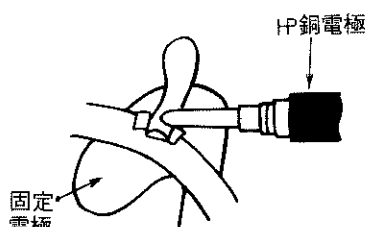
〈図7〉



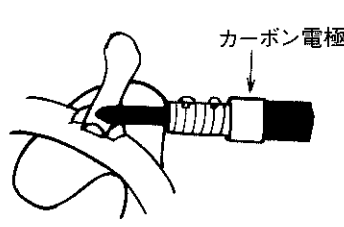
〈図8〉



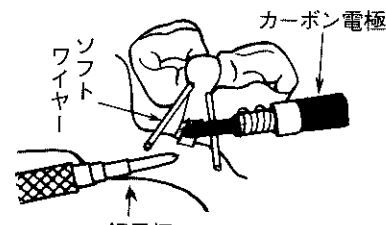
〈図9〉



〈図10〉



〈図11〉



〈図12〉



# 各症例別操作方法

## 義 歯 関 係 (貴金属 金・銀・パラ等及び合金)

### I - クラスプとバー

仮 着	<p>使用電極 : ピンセット電極 ⇄ IP電極</p> <p>ダイヤル : 5→7→9→10:各ダイヤルで1~2回ずつ通電させ仮着。</p> <p>※最初から9, 10のパワーで仮着しようとするスパークして、仮着物が酸化したり傷がついたりして仮着しない。</p> <p>操 作 : ピンセット電極で5→7と仮着し、9→10でIP電極を使って再仮着。</p> <p>仮着力が弱い場合、ソフトワイヤー等で補強仮着。 (第7図)</p>
--------	--

鐵 着	<p>使用電極 : カーボン電極とIP銅電極(L)、又は、固定電極とカーボン電極。</p> <p>ダイヤル : 6.5~7.5</p> <p>操 作 : 鐵着部位(クラスプ脚部)にカーボン電極を軽くあて、銅電極は肉厚の箇所。(第11, 12図)</p>
--------	--

# 各症例別操作方法

## 金属床関係

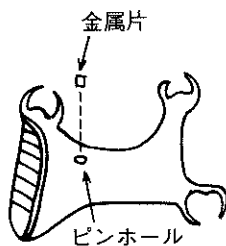
### I - ピンホールの穴埋め

#### ① 銅電極使用：同種金属で圧接

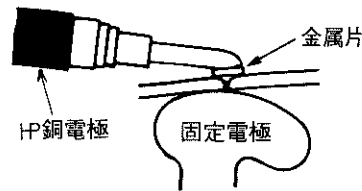
仮 着	<p>使用電極：ピンセット電極又は固定電極とHP電極(R)</p> <p>ダイヤル：6～7</p> <p>操作：ピンホールより大きめの同種金属片を準備。 金属片はスプールでもワイヤーでも良いが、ワイヤーの方が操作しやすい。 金属片をピンホール部に置き仮着。(第13図)</p>
圧 接	<p>使用電極：固定電極とHP電極(R)</p> <p>ダイヤル：8～9</p> <p>操作：切替スイッチをSOLD(鍍着)にし、固定電極上に金属床をのせ、金属片にHP電極をあて金属片が赤熱され軟化しはじめたら圧力を加え押し込む。(第14図)</p>

#### ② カーボン電極使用：高溶鐵を流す

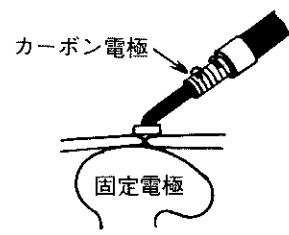
仮 着	<p>使用電極：ピンセット電極又は固定電極とHP電極(L)</p> <p>ダイヤル：6～7</p> <p>操作：ピンホールが埋まる位の高溶鐵を仮着。(第13図参考) ※第13図の金属片のかわりに高溶鐵使用。</p>
鐵 着	<p>使用電極：HP電極(L)とカーボン電極 又は固定電極とカーボン電極</p> <p>ダイヤル：10～11</p> <p>操作：高溶鐵専用フラックスを塗布し、カーボン電極を鐵材の上にあてHP電極は金属片の肉厚の箇所又は、固定電極を金属床の粘膜面にセットする。 通電し鐵材が溶解後、少しカーボン電極を動かす。(第15図)</p>



〈図13〉



〈図14〉



〈図15〉

# 各症例別操作方法

## 金属床関係

### II - 保持装置・維持装置の修復

#### ① スケルトンの修復

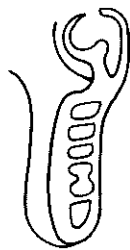
仮 着	使用電極：ピンセット電極
	ダイヤル：7～8
	操作：スケルトンと同じ太さのワイヤーを仮着。(第16, 17図)

鑑 着	使用電極：ピンセット電極
	ダイヤル：6
	操作：ワイヤークラスプと同じ操作。

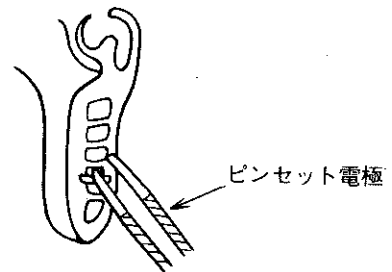
#### ② クラスプの修復

〈仮着〉 〈鑑着〉

前例のクラスプとバーの場合と同じ操作。



〈図16〉



〈図17〉

# 各症例別操作方法

## 歯冠修復関係

### I - クラウンの穴埋め及びコンタクト補充

切替SW : SOLD

使用電極 : HP電極 (RとL) (第19図)

HP電極 (R) とカーボン電極 (第20図)

ダイヤル : 卑金属 : 7~8

貴金属 : 8~9

銀合金 : 4~5

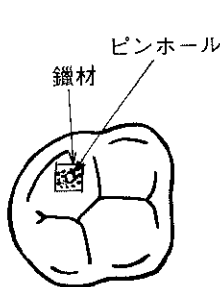
操作 : まず鐵材の仮着をする (ダイヤル : 6~7) (第18図)

鐵材の回りにフラックスを塗布し電極をセット。(第19, 20図)

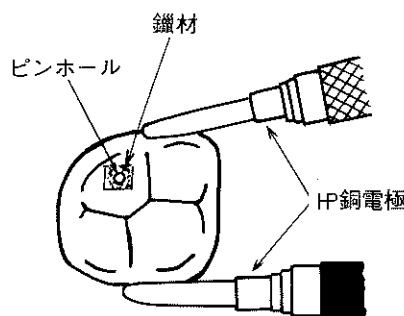
鐵材の厚みは、パワーと通電時間に関係する。

通電時間が長いと、薄く鐵盛が出来る。

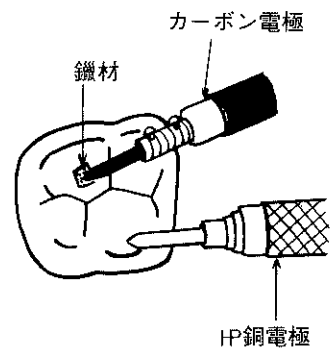
又、銀合金の場合出来るだけ通電時間を短くし専用鐵を使用。(母材を溶かしやすい)



〈図18〉



〈図19〉



〈図20〉

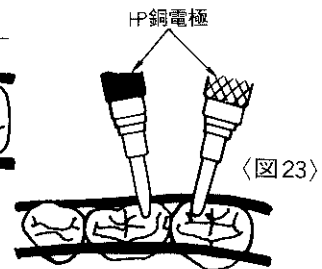
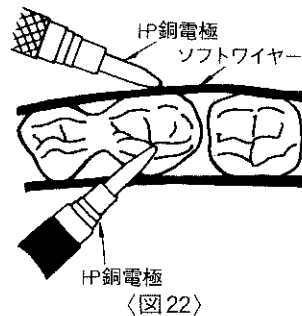
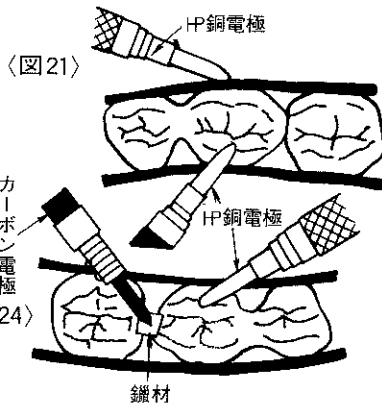
# 各症例別操作方法

## 歯冠修復関係

### II - ブリッジ

仮 着	<p>使用電極：ピンセット電極 ⇄ HP電極 (R, L)</p> <p>ダイヤル：単金属：7~8.5 貴金属：5→7→9→10</p> <p>操作：鑲着部がコンタクトしている場合のみ、そのままの状態では仮着し、その後仮着補強の為ソフトワイヤーで頬側、舌側に仮着する。貴金属の場合仮着力が弱いのでピンセット電極で仮着後必ずHP電極で再仮着が必要。(第21、22図)</p>
--------	--

鑲着 銅電極(単金属で鑲着部がコンタクトしている時のみ)	銅電極使用	<p>使用電極：HP電極 (RとL)</p> <p>ダイヤル：8~9</p> <p>操作：仮着部にフラックスを塗布し鑲材をセット。 鑲着部位を挟む形でHP電極をセット。 鑲材が溶けた時、すぐに電極を離すと変形するおそれがある為、フットスイッチのみ off にし、しばらくしてから電極を離す。 (第23図)</p>
	カーボン電極使用	<p>使用電極：カーボン電極とHP電極 (L)</p> <p>ダイヤル：貴(単)金属と貴金属：7~8.5 単金属と単金属：8.5~9.5</p> <p>操作：カーボン電極を鑲材の上にあてHP電極はブリッジに接触させ通電する。この時鑲材が溶けても2~3秒通電を続ける。(第24図) 鑲材の溶解量が少ない時、次の電極の組合わせで鑲材を補充すれば良い。(第23図) 単金属と単金属：HP電極 (R, L) 貴金属：カーボン電極</p> <p>【注】 パワーを高くしすぎるとカーボン電極の接点部位が溶けるおそれがあるので、パワーの設定は正確にする。</p>



# 各症例別操作方法

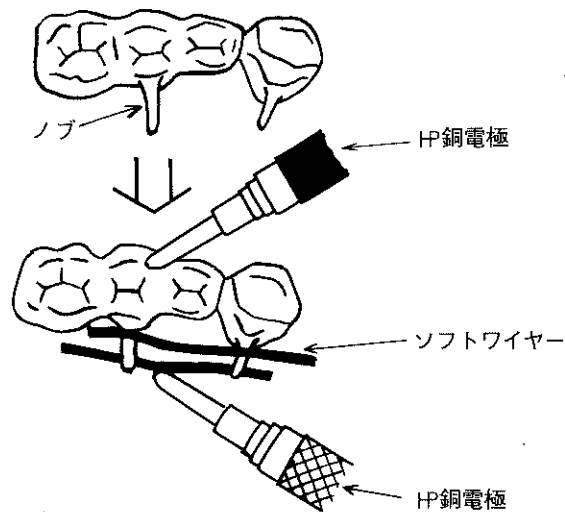
## メタルボンド ブリッジ

メタルボンドの場合、仮着のみの操作になります。

【理由】 高溶融を使用する事と、母材が薄い為変形のおそれがある。

仮 着	使用電極：ピンセット電極 ⇔ HP電極
	ダイヤル：ノンプレ：6～8 プレシャス：5→7→9→10
操 作	ソフトワイヤーで舌側部ノブを利用し、2～3箇所 でブリッジとボンドを仮着固定する。 貴金属は仮着力の補充の為、HP電極で再仮着が必要。 (第25図)

鑑 着	通常の火炎鑑着又は、炉内鑑着を行う。 鑑着部位に鑑材を仮着すると、前鑑、後鑑に限らず大変便利です。
--------	--



〈図25〉

# 大榮齒科産業株式会社

本社	〒550 大阪市西区京町堀1丁目10-17	☎06-441-3332	FAX 06-445-1276
東京営業所	〒110 東京都台東区上野5丁目18-4	☎03-3836-0024	FAX03-3836-5390
名古屋営業所	〒461 名古屋市東区東桜2丁目5-17	☎052-932-2423	FAX052-931-1868
仙台出張所	〒983 仙台市青葉区高松3丁目18-31	☎022-275-8180	FAX022-234-7898
福岡営業所	〒812 福岡市博多区博多駅前4丁目20-16	☎092-473-7567	FAX092-473-4897