

TSUNATORI

総合カタログ

ハンダ槽（RoHS対応）

- 噴流式ハンダ槽
- 局部ハンダ付装置
- 静止式ハンダ槽
- 鉄铸件製静止槽
- 高温ハンダ付装置
- 卓上高温型
- 特殊卓上型噴流式
- 卓上型噴流式ハンダ付装置
「SR-300型」

ハンダ再生装置

「ドロスハンダリニュー」

ツナトリ の噴流式 ハンダ槽

特 徴

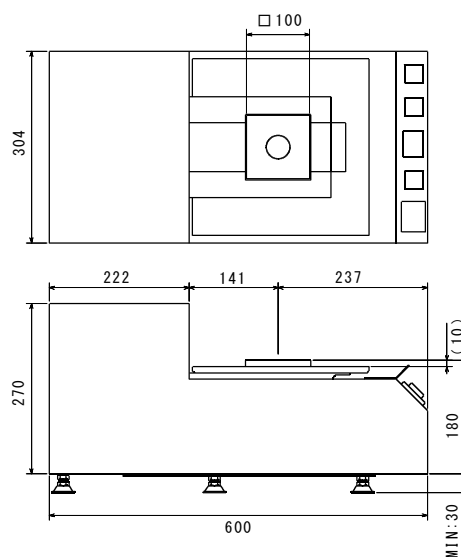
- 無酸化ハンダが連続して常に表面を平坦に流れます。
- ハンダは無酸化状態で噴流するため表面被膜ができません、仕上がりが非常にキレイです。
- デジタル温度調節器を使用しているため温度設定が簡単です。

最適作業

- 小型プリント基板のハンダ付等。
- 電気部品の端子の予備ハンダ。
- LSI、IC、コネクタ等の部品の抜き取り。
- 電子機器配線用ワイヤーの線端処理。
- 局部部品のハンダ付。

鉛フリー対応噴流式

NTD-01型



仕 様

※ 噴流口は固定式でMAX100×100以内の形なら製作OK!

電 源・・・AC200V単相
ヒ ー タ ー・・・ニクロム線 AC200V2kW
ハンダ温度・・・MAX350℃
ハンダ量・・・約20kg
モ ー タ ー・・・AC200V25W可変式

オプション

ハンダ噴流口・・・噴流口は、100×100(mm)以内の形
なら製作OK!
ウィークリータイマー・・・オプションにて取付可能!

★鉛フリー対応ですので、ハンダに接する部品は、すべて、チタン材を使用!!

特 徴

1. 酸化防止対策
 - ◎ ハンダの噴流は間欠制御方式。
 - ◎ 噴流シャフト付近に生じた酸化物を当社の開発した特殊器具で解消。
2. 噴流口は、ワンタッチ交換方式。変形噴流口の製作もOK。
3. メンテナンスも簡単に出来ます。

仕 様

電 源・・・AC200V単相
空冷式ベアリング受・・・空冷方式(特許出願済)
ヒ ー タ ー 容 量・・・3kW
ハンダ温度・・・MAX450℃
ハンダ量・・・約40kg
空 気 圧・・・約0.5MPa
ハンダ噴流口・・・噴流口はオプション

EP-21型



※予告なしに仕様及び寸法を一部変更することがあります。

EP-22LM型



仕 様

電 源・・・AC200V単相
 カートリッジヒーター・・・AC200V1kW×4本
 モ ー タ ー・・・AC200V25W可変式
 ハンダ噴流口・・・特殊交換 最大180mm×20mm
 ハンダ温度・・・MAX300℃
 ライトマーカー・・・十字型(15mm×15mm)
 ベアリング受・・・空冷方式(特許出願済)
 空 気 圧・・・0.4~0.6MPa
 制 御・・・温度調節器・ウィークリータイマー・
 漏電ブレーカー・ランプ・スイッチ付
 リレー制御・別BOX型

特 徴

1. 酸化防止対策 ◎ハンダの噴流は間欠制御方式。
◎噴流シャフト付近に生じた酸化物を当社の開発した特殊器具で解消。
2. 空冷式ベアリング受(特許出願済) ◎空気を挿入することにて、ベアリングの熱による消耗を防ぎ、又、不純物の混入を防ぎます。
3. 前面安全カバー ◎部品の高さにより、噴流口と安全カバーの間隔が45mm上下に調整できます。
4. 噴流口 ◎差込型交換方式
◎変形噴流口の製作もOK(噴流口はオプション)
5. メンテナンスもカンタンに出来ます。
 - このハンダ槽は、後付部品(局部)に適しており、実装部品の高さにより、安全カバーが噴流口先端より、上10mm・下35mm計45mmの上下調整が出来ます。
 - 噴流口は、差込型で安全カバーを外さずに簡単に交換が出来ます。
 - ライトマーカーは、噴流口中心部に十字型にて照光!
 - オプションにより、噴流部・ハンダ面をN2雰囲気化するN2挿入口付も出来ます。

TD-S102R型



仕 様

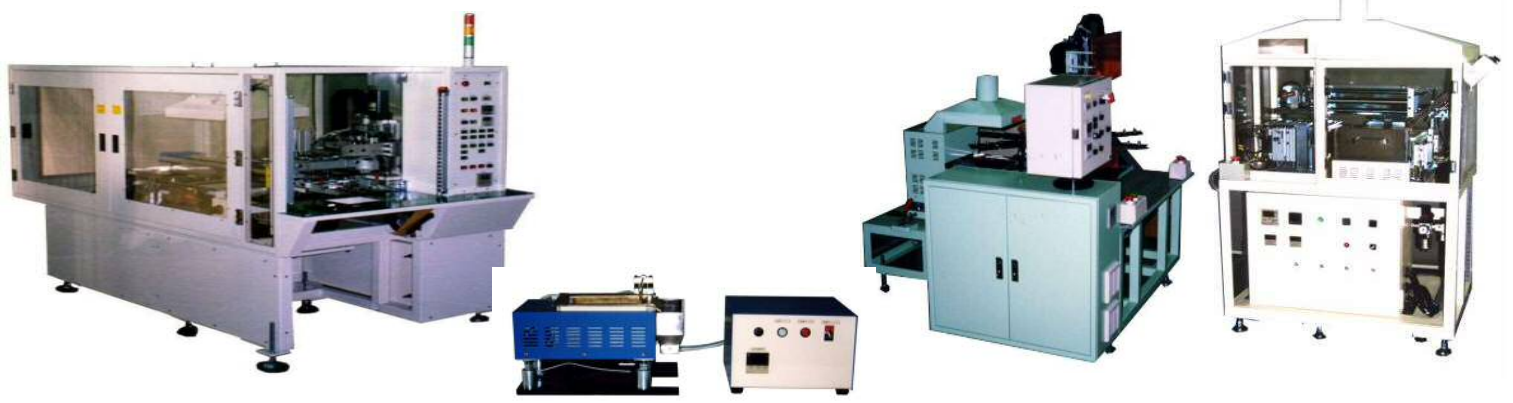
電 源・・・AC200V単相
 カートリッジヒーター・・・AC200V1kW×2本
 噴 流 モ ー タ ー・・・AC200V15W可変式
 ハンダ温度・・・MAX300℃
 ハンダ噴流口・・・ワンタッチ交換方式
 ベアリング受・・・空冷方式(特許出願済)
 空 気 圧・・・0.4~0.6MPa
 制 御・・・温度調節器・ウィークリータイマー・
 漏電ブレーカー・ランプ・スイッチ付
 リレー制御・別BOX型

特 徴

1. 酸化防止対策 ◎ハンダの噴流は間欠制御方式。
◎噴流シャフト付近に生じた酸化物を当社の開発した特殊器具で解消。
2. 空冷式ベアリング受(特許出願済) ◎空気を挿入することにて、ベアリングの熱による消耗を防ぎ、又、不純物の混入を防ぎます。
3. 電動スライダーコントローラー ◎速度が容易に調整できます。
4. 噴流口 ◎ワンタッチ交換方式なので簡単に交換OK!
5. メンテナンスもカンタンに出来ます。
 - 電動スライダーの角度調整は、前後で容易に調整できます。
 - 基板形状により、交換式噴流口・基板治具をかえる事も出来ます。
 - リターン方式なので、戻るときは噴流停止となります。
 - オプションにて、電動スライダーを交換することにより、ハンダ槽前面に予備加熱装置をセットすることが出来ます。

※予告なしに仕様及び寸法を一部変更することがあります。

下記製品は、鉛フリー対応の噴流式ハンダ槽を使用した自動ハンダ付装置と静置槽の一例です。



鉛フリー対応静置式

NF-1型



仕 様

電 源	・・・AC200V单相	ヒーター容量	・・・1.5 kW
ハンダ温度	・・・MAX450℃	ハンダ量	・・・約9kg
空気圧	・・・約0.5MPa		
ハンダ有効面積	・・・190mm×80mm		
制御関係	・・・別置BOX型 温度調節器・ウィークリータイマー・ランプ・ スイッチ・その他		
外観寸法	・・・本体	304×504×H215mm	
	制御BOX	270×280×H220mm	

特 徴

- ◎ ハンダ槽内の温度の安定化・・・当社特許出願中の特殊装置をしようしております。
- ◎ 酸化物除去策・・・スキージにより表面酸化被膜を片側及び両側に除去。
- ◎ ハンダ面有効寸法・・・お客様のご要望の形状の物を製作いたします。
- ◎ シリンダー及び電気駆動・・・起動スイッチONにて、温度補正機とスキージが同時に動作いたします。

※ 当社の製品、静置式ハンダ槽には、温度安定化補正器が付いています。(特許出願中)
尚、静置式ハンダ槽の大きさは、お客様のご要望によりどんな装置でも製作致します。

鉄鋳物製静置槽 (槽入替方式)



【 交換用ハンダ槽 】



仕 様

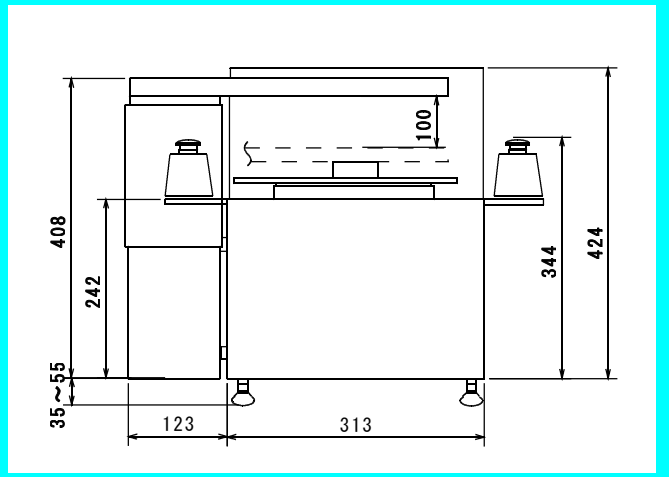
電 源	・・・AC200V三相	ヒーター容量	・・・6 kW
ハンダ温度	・・・MAX550℃	ハンダ量	・・・約5.5kg (鉛フリーハンダ使用時)
制御関係	・・・別置BOX型 温度調節器・ウィークリータイマー・照光ランプ・照光スイッチ・漏電ブレーカー		
ハンダ槽内寸法	・・・200×200×H200mm		
ハンダ槽外観寸法	・・・480×440×H420mm		

特 徴

- ◎ 交換用ハンダ槽・・・ハンダ槽が交換出来、ハンダの種類別にご使用頂けます。
- ◎ ハンダ面有効寸法・・・お客様のご要望の形状の物を製作いたします。

槽寸法は変更可能ですので、ご希望の槽寸法をご連絡頂ければ、お見積りさせていただきます！

TD-H505-ML型



特色と用途

正確な温度管理が出来る。誰でも簡単にハンダ付け作業ができ、
新人も即ベテラン作業者に早替わり、製品の品質が保障されます。

仕様

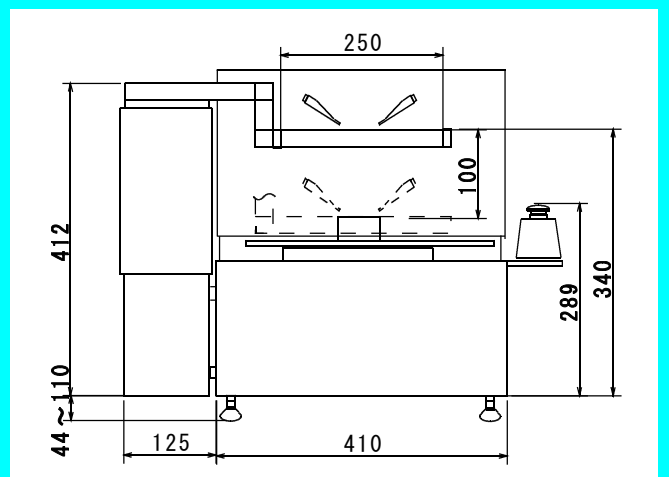
- 電 源・・・AC200V単相
- 空 気 圧・・・0.4~0.6MP a
- ハンダ噴流口・・・噴流口はオプション
- ベアリング受・・・空冷方式（特許出願済）
- カートリッジヒーター・・・AC200V3KW
- ハンダ温度・・・MAX450℃
- ハンダ量・・・約40kg

制御BOX 別置型

デジタル温度調節器・モータースピコンVR・漏電ブレーカー
ウィークリタイマー・ハンダ付タイマー・ランプ・スイッチ付

- リフター・・・エアシリンダーの上下動MAX100mm
スタートスイッチ・非常停止スイッチ付
- その他・・・ハンダ槽と制御BOX間のコードの長さ
約2メートル

TD-H551-ML-C型



特色と用途

●各種電源用トランスのハンダ付

●特殊コイルのハンダ付

仕様

- 電 源・・・AC200V単相
- 空 気 圧・・・0.4~0.6MP a
- ハンダ噴流口・・・交換方式 噴流口はオプション
- ベアリング受・・・空冷方式（特許出願済）
- カートリッジヒーター・・・AC200V800W×4本=3.2KW
- ハンダ温度・・・MAX500℃
- ハンダ量・・・約28kg

制御BOX 別置型

デジタル温度調節器・モータースピコンVR・漏電ブレーカー
ウィークリタイマー・ハンダ付タイマー・ランプ・スイッチ付

- リフター・・・エアシリンダーの上下動MAX100mm
リフター内にコールドエア冷風ノズル付
リフター上下動スイッチ付
非常停止スイッチ付
- その他・・・ハンダ槽と制御BOX間のコードの長さ
約2メートル

※高温、ワンポイント、ハンダ付装置の組み合わせ方。

ML・・・リフター上下動付MAX100mm A・・・角度上げ機能付MAX15°
C・・・コールドエア機能付

例	TD-	型名	-	ML	-	A	角度上げ
						C	コールドエア

※特注型としてワンタッチ交換方式噴流口も
製作致します。又特殊噴流口も製作致します。

※特注型ハンダ静止槽も製作致します。

尚、ワークセット治具と噴流口はオプションになっております。

※予告なしに仕様及び寸法を
一部変更することがあります。

卓上高温型

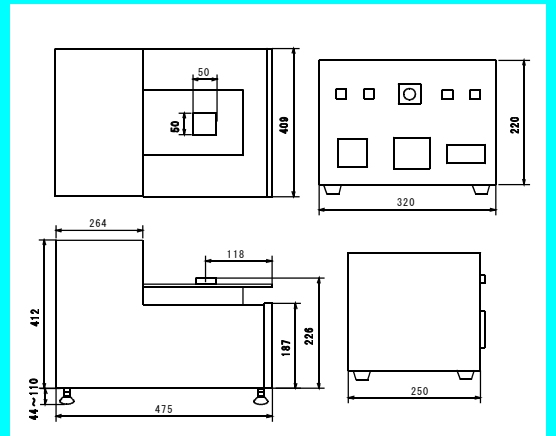
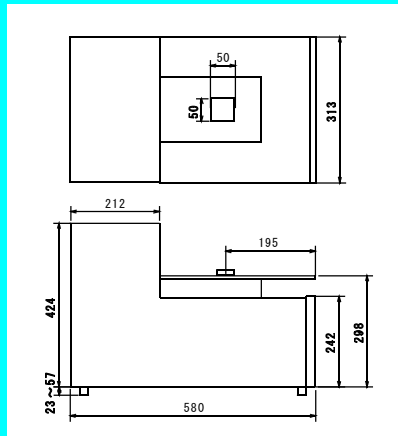
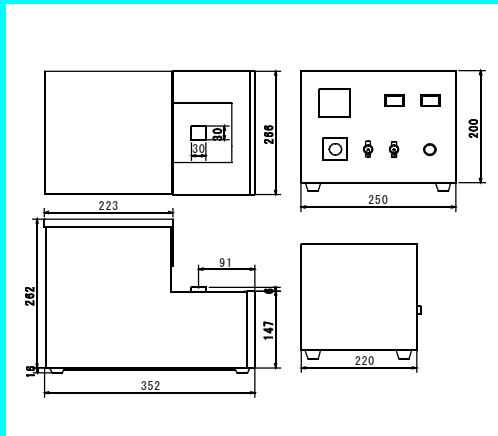
TD-MHS-II型



TD-H505型



TD-H551型



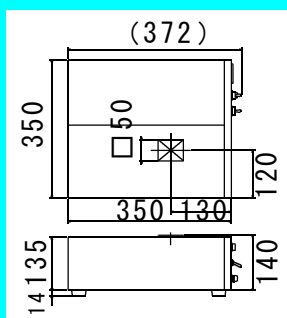
仕様

型式	仕様	噴流口形状 (内寸mm)	電源	ヒーター	温度範囲 (MAX)	調整器	モーター	タイマー		ハンダ容量	本体重量
								ウーリータイマー付	ロック付インター		
高温型	TD-MHS-II型	30×30	AC 100V	ニクロム線 750W	0~400℃	デジタル温度調節器	100V 15W可変式	—	—	約 9kg	約20kg
	TD-H505型	50×50	AC 200V	カートリッジ 3kW	0~450℃	デジタル温度調節器	200V 25W可変式	ウーリータイマー付	ロック付インター	約40kg	約32kg
	TD-H551型	50×50 交換方式	AC 200V	カートリッジ 3.2kW	0~500℃	デジタル温度調節器	200V 25W可変式	ウーリータイマー付	ロック付インター	約28kg	—

※上記製品は鉛フリー対応可能製品です。 ※上記製品には特許出願済の空冷式ベアリング受を使用しております。

特殊卓上型噴流式

MT-1型



特徴

- ◎ 噴流口部と駆動部を平坦化構造にしたハンダ槽
- ◎ 省スペースのコンパクト構造ですが、平坦化したことで、小さな基板のハンダ付けから、大きな基板のスポットハンダ付けが可能になりました。
- ◎ 噴流駆動部のベアリング受を空冷式構造（特許出願済）にし、駆動部の消耗を軽減。
- ◎ 駆動部周辺に生じる酸化物を特殊器具（共同開発）にて減少、また、噴流口に特殊カバー（当社考案）を取り付けることにより、尚一層の低減を計ることに成功。
- ◎ 鉛フリー対応。

仕様

- ◎ 電源・・・AC100V単相
- ◎ ベアリング受・・・空冷方式（特許出願済）
- ◎ ヒーター・・・カートリッジヒーター
AC100V550W
- ◎ 空気圧・・・0.3~0.5MPa
- ◎ 制御関係・・・温度調節器・ランプ・スイッチ付
- ◎ ハンダ噴流口・・・噴流口はオプション
- ◎ ハンダ温度・・・MAX350℃
- ◎ ハンダ量・・・約10kg
- ◎ モーター・・・一定速モーター

※予告なしに仕様及び寸法を一部変更することがあります。

オプション

- ◎ モーター可変式にすることにより、変形噴流口も使用出来ます。
- ◎ 変形噴流口は交換方式で、最大50mmまで使用可能です。
- ◎ ハンダ槽内部の酸化物対応に窒素ガス供給治具が取り付け可能です。

つなとりの卓上型ハンダ槽で基板300mm×300mmへのハンダ付けがOK!!



鉛フリー対応卓上型噴流式ハンダ付装置 SR-300型

仕様

- 電源 - AC200V単相
- 溶解ヒーター - カートリッジヒーター AC200V1kW×4本
- 噴流モーター - AC200V60W可変式
- ハンダ温度 - MAX300℃
- 噴流口 - 交換方式
- 制御 - 別BOX型 (温度調節器・ウィークタイマー・漏電ブレーカー・ランプ・スイッチ・コントローラー付)
- 外観寸法 - ハンダ槽 750×850×H400 別BOX 455×325×H320

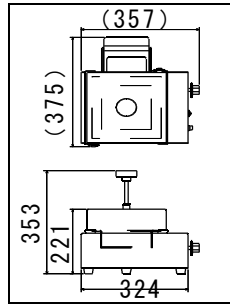
特徴

- ◎ 鉛フリーハンダの使用量が少なく、経済的!!
- ◎ メンテナンスも簡単に出来ます。
- ◎ ハンダの噴流は間欠制御方式。
- ◎ 空冷式ベアリング受 (PT出願済)
空気を挿入する事にて、ベアリングの加熱を抑え
消耗を防ぎ、又、不純物の混入を防ぎます。
- ◎ 電動スライダーコントローラー
速度が容易に調整できます。
- ◎ 噴流口
交換方式なので簡単に交換OK!
(噴流口はオプション)
- 電動スライダーの標準角度は7°、前後で微調整
できます。
- 基板形状により、交換式噴流ノズル・基板セット治具は
調整して使用できます。
- リターン方式なので、戻るときは噴流停止となります。

ちょっとまって、すてないで!! ムダにしていた資源(ハンダ酸化物)、 つなとりのドロスハンダリニューでリサイクル!!



ハンダ再生装置 ドロスハンダリニュー



特許出願済

【特徴】

- ◎ ドロスハンダより、ハンダと酸化物を効率的に
分離し、ドロスハンダ1kgに対して、
80%~90%回収可能!
- ◎ 回収したハンダは、成分的に変化は無く、
そのまま再利用できます。
- ◎ ハンダリサイクル工程
ドロス投入 → 加熱 → 分離 → ハンダ
酸化物

【仕様】

- ◎ 再生容量 1回に約3kg位
- ◎ 電源 AC100V
- ◎ ヒーター ニクロム線ヒーター 100V750W×1
コテ先ヒーター 100V80W×1
- ◎ 温度調節 ロボートショーサーモスタット
ランプ・ヒューズ付

※本器をご使用の際には、ハンダの種類ごとに機種を別けて使用下さい。

【群馬県産業技術センター試験結果】 群技セ第2305-163号

<試験ハンダ種類: M705>

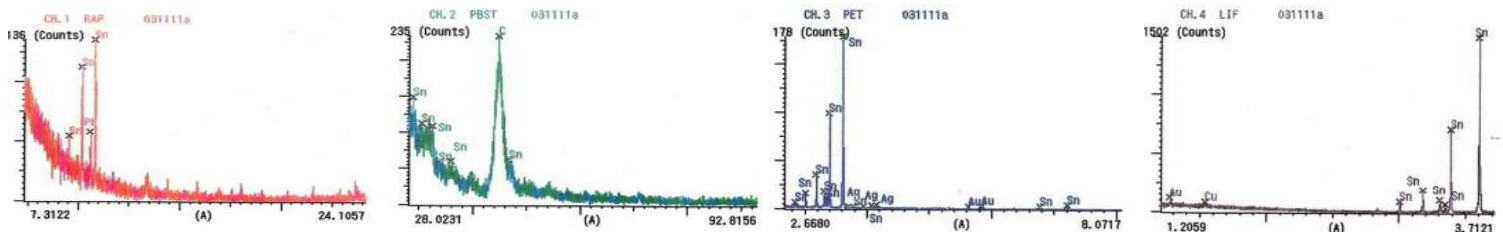
高周波誘導結合プラズマ発光分析 (簡易)

<リサイクル後の廃棄物>

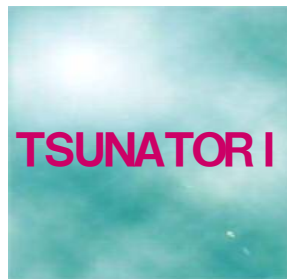
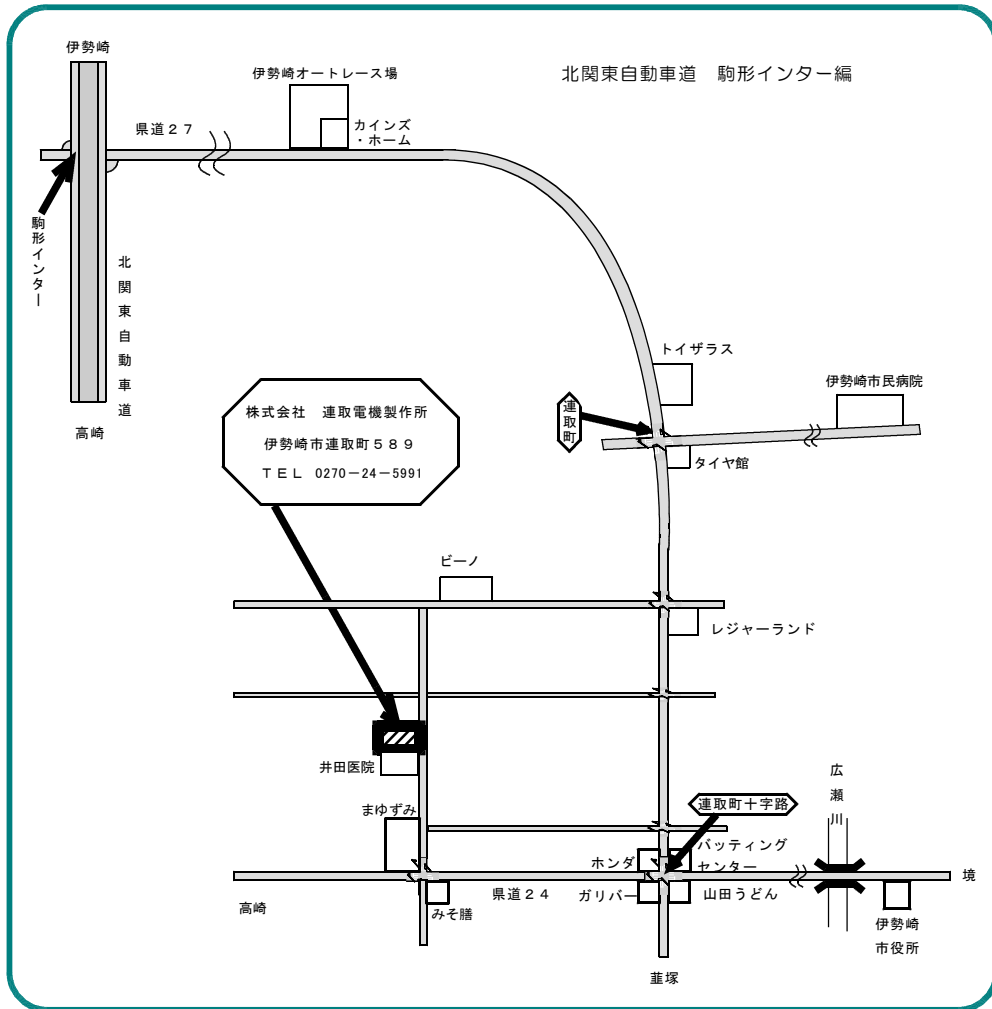
X線マイクロアナライザー元素定性分析

Sn	Cu	Ag
71.36%	0.20%	0.54%

スズ (Sn)
炭素 (C)
銀 (Ag)
銅 (Cu)
金 (Au)



※回収したハンダは、成分的に変化は無く、そのまま再利用できます。



自動ハンダ付装置
他に各種自動機も製作致します。

お問い合わせの際は、ご仕様等をご検討下さり、
お電話・FAX・メール等にて
お問い合わせください。

取扱店

つなとり
株式会社 連取電機製作所

〒372-0812 群馬県伊勢崎市連取町589

TEL 0270-24-5991(代)

FAX 0270-23-8211

Eメールアドレス : web-master@tsunatori.co.jp

URL : <http://www.tsunatori.co.jp>