

Corporate Profile

コーポレートプロフィール

お客様にご安心いただけるリレーションシップを構築

わたくしたちは豊かな着想力で独創技術の深化に努め、お客様の課題解決を推進しております。また、環境配慮を通じた社会への貢献にも積極的に取り組み、心技一体の価値あるモノ作りを追求しています。

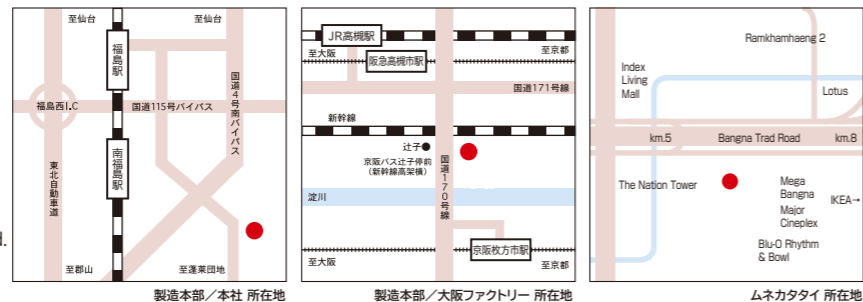


ムネカタ インダストリアル マシナリー 株式会社

製造本部／本社
〒960-8157 福島県福島市蓬萊町一丁目11番1号
TEL:024-547-2628 FAX:024-548-6821

製造本部／大阪ファクトリー
〒569-0036 大阪府高槻市辻子一丁目1番30号
TEL:072-675-5563 FAX:072-675-7905

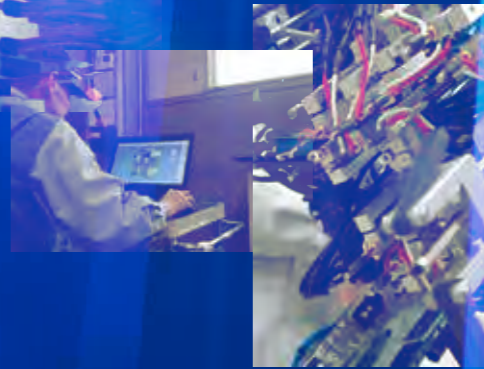
ムネカタタイ株式会社 アジアサービスセンター
89/21 Enterprize Park Village Moo 15, Bangna-Trad Rd. km.5,
Bangkaew Sub-district, Bang Phli District, Samutprakarn 10540 Thailand.
TEL : (+66)0-2136-1477 (代表番号)
(+66)0-89-921-5398 Toru Nakanishi
FAX : (+66)0-2136-1477



Solutions for Plastic welding

プラスチック製品の溶着課題を多彩な技術アプローチで解決

ムネカタ インダストリアル マシナリー 株式会社
総合カタログ



樹脂溶着

進化を続ける独創の溶着システムで
多彩なソリューションを提供。

成形品の高品位安定性

トータルコストの低減

作業タクトタイムの短縮

環境配慮型コンセプト

プラスチック成形の深い経験と豊富なノウハウに基づき、構築された独自の画期的な溶着技術。その固有技術を自動車業界はもとより、電機・OA機器分野においても生産技術の最前線でお役に立てられるよう、溶着装置システムとして開発されたのが「インパルスウェルダ」と「フラットフュージョンシステム」です。安定した品質、生産性の向上はもちろん製品の市場投入サイクルの短期化による量産垂直立ち上げなど、お客様のさまざまな固有のニーズに、柔軟かつスピーディーに対応できるカスタム技術とサービス体制も高い評価をいただいています。また、上記のオリジナル熱溶着以外にも、当社の独自技術を活かした熱溶着技術、後工程などの周辺領域に関わる2次加工機も豊富にラインアップし、プラスチックの溶着に関する課題をワンストップで解決しております。



インパルスウェルダ
(点溶着) カシメ、ポイント溶着
インパルスウェルダは当社独自の瞬間加熱・瞬間冷却方式の溶着機です。



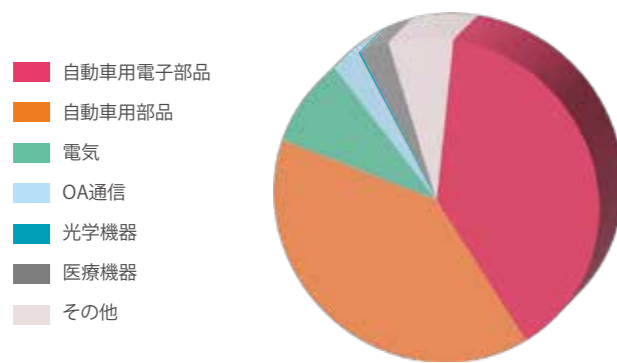
フラットフュージョンシステム
(内面溶着)

フラットフュージョンシステムは樹脂製部品間に発熱体を挟み周辺樹脂を軟化・溶融させ接合する溶着機です。

樹脂溶着の加熱原理別分類表

加熱工法	加熱原理	加熱方式	溶着機名称
ジュール熱	電気抵抗体に電流を流し発熱させる	インパルス	ムネカタインパルスウェルダ(溶着)
		電熱線	ムネカタフラットフュージョンシステム(内面溶着)
		熱板 熱風ホットジェット	熱ゴテ、熱棒溶着機 熱板溶着機 熱風溶着機
ジュール熱+ヒステリシス損	強磁性体が交番磁界中で誘導電流によるジュール熱と磁気ヒステリシス損で発熱	電磁誘導	IH加熱溶着機 高周波誘導加熱溶着機
熱線	赤外線照射による発熱	赤外線照射	ヒートビームウェルダ、赤外線溶着
レーザービーム	レーザービームによる発熱	レーザー照射	レーザー溶着機
フリクション熱	摩擦抵抗により発生する熱	超音波	超音波溶着機
		振動溶着機	ハイブレーションウェルダ
		回転	スピニングウェルダ

業種別受注実績 <2022年度>



さまざまな分野での採用実績

- Lamp
- Car Door
- Intake Manifold

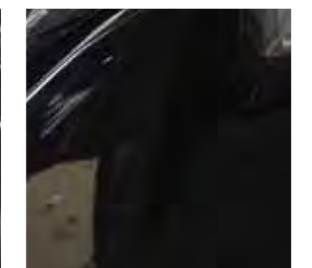


- Keyboard
- Remote Controller Case
- Car Navigation System
- Medical



商品設計のプロセスと要点

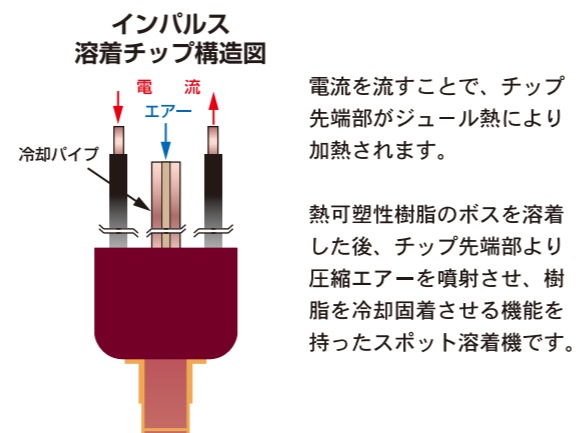
- 引き合い**
 - 設備仕様確認・安全規格確認
 - ワーク情報確認・見積原価設定
- 受注確定**
 - 技術担当者決定
 - 担当者は、設計・購買・製作・納品迄責任を持ちます
- 設計**
 - 仕様満足・安全性考慮・フェールセーフ考慮
 - 合理的設計・環境アセスメント考慮
- 製作**
 - 設計思想を具現化し、商品に生命を与えます
- 立会い**
 - 満足を得る迄が納入者責任です



インパルスウェルダ―とは...

インパルスウェルダ―は
当社独自の瞬間加熱・瞬間冷却方式で
安全性はもとより品質安定性に
優れた省エネタイプの溶着機です。
地球環境保全についても、
リサイクルが容易でSDGsの取り組み
にも貢献します。

- 1) 焼けがなく溶着面が均一で美しく仕上がります。
- 2) 瞬間通電のため安全性が高く消費電力に無駄がありません。
- 3) 加熱・冷却の時間、(設定温度)が調整できます。
- 4) 残留応力が少ないため経時変化によるガタが生じにくい溶着を実現します。
- 5) 機械による振動や反動がなく手に加わる衝撃がありません。
- 6) 機械的異音・臭気が発生しない為、快適作業環境づくりに適しています。
- 7) 品質安定性に優れています。



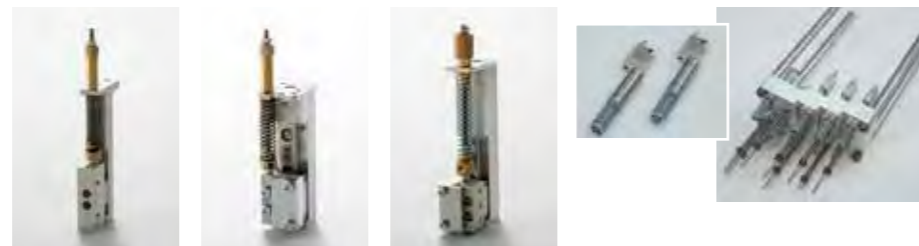
多点の場合でも同時に溶着することが可能で、
100点程度の同時溶着でも、動作時間は1点溶着と同様に完了します。
(溶着チップのサイズにより時間は変動します)



(在庫終了次第販売終了)

スライドユニット仕様

- 小型チップブロック ■標準チップブロック ■大型チップブロック ■特殊チップブロック (装置用)



ハンディ機ラインアップ

■位相(電力)制御タイプ 溶着品質向上に直結する安定加熱を実現

MIW71-1	特長	仕様
	<オプション対応> 1. 熱電対付溶着チップの温度表示可能 2. エラー信号出力、プログラム選択、エア一圧検知(センサー必要)仕様 3. チップ温度を電圧出力 4. 離脱タイミングをブザー鳴動	入力電圧 AC100V 消費電力 265W エア一圧 0.4Mpa~0.5Mpa 溶着時間 5~15秒 溶着チップサイズ 標準φ2~φ7(目安) 製品寸法 304(W)×212(D)×130(H) 製品重量 6.5kg
		■クリップタイプ ハンド作業タイプ(熱電対取り付けはできません) ■スライドユニット仕様 (ハンドプレス、設備組込タイプ)

MIW71-2	特長	仕様
	1. 熱電対付溶着チップの温度表示可能 2. エラー信号出力、プログラム選択、エア一圧検知(センサー必要)仕様 3. チップ温度を電圧出力 4. 離脱タイミングをブザー鳴動	入力電圧 AC200V 消費電力 364W エア一圧 0.4Mpa~0.5Mpa 溶着時間 5~15秒 溶着チップサイズ 特殊チップ対応 製品寸法 400(W)×330(D)×160(H) 製品重量 12.5kg
		■スライドユニット仕様 (チップブロックタイプ)

MIW72-1	特長	仕様
	1. 2点溶着制御対応 2. 熱電対付溶着チップの温度表示可能 3. エラー信号出力、プログラム選択、エア一圧検知(センサー必要)仕様 4. チップ温度を電圧出力 5. 離脱タイミングをブザー鳴動	入力電圧 AC100V 消費電力 455W エア一圧 0.4Mpa~0.5Mpa 溶着時間 5~15秒 溶着チップサイズ 標準φ2~φ7 製品寸法 400(W)×330(D)×160(H) 製品重量 14.0kg
		■スライドユニット仕様 (チップブロックタイプ)

MIW72-2	特長	仕様
	1. 2点溶着制御対応 2. 熱電対付溶着チップの温度表示可能 3. エラー信号出力、プログラム選択、エア一圧検知(センサー必要)仕様 4. チップ温度を電圧出力 5. 離脱タイミングをブザー鳴動	入力電圧 AC200V 消費電力 707W エア一圧 0.4Mpa~0.5Mpa 溶着時間 5~15秒 溶着チップサイズ 特殊チップ対応 製品寸法 400(W)×330(D)×160(H) 製品重量 18.5kg
		■スライドユニット仕様 (チップブロックタイプ)

■温度制御(位相)タイプ 溶着制御方式(温度制御/タイマー制御)の切り替えが可能

①MIW81-1 ②MIW81-2	特長	仕様
	1. 温度制御、タイマー制御、2つの制御方式を選択可能 2. 温度制御の記録機能により熱電対の不具合発生時、タイマー制御で動作可能 3. エラー信号出力、プログラム選択、エア一圧検知(センサー必要)仕様 4. チップ温度を電圧出力 5. 離脱タイミングをブザー鳴動	入力電圧 ①AC100V ②200V 消費電力 ①240W ②362W エア一圧 0.4Mpa~0.5Mpa 溶着時間 5~15秒 溶着チップサイズ 特殊チップ対応 溶着チップサイズφ2.5~7(ボス径φ2~5目安) タイマー制御時、標準チップ使用可 製品寸法 330(W)×280(D)×160(H) 製品重量 ①9kg ②12kg
		MIW81

※MIW07、MIW31、MIW32-1,2、MIW50-1,2は廃番とさせていただきます。
※標準チップには熱電対取り付けはできません。

溶着設備紹介

多数個のポイントを、同時に短時間で信頼性の高い溶着ができます。オーダーメイドタイプで、お客様の仕様にあった装置の製作も可能です。



1～数点の小型ワークに適しています。

卓上型



多機種小ロットの製品に最適です。

ロボット搭載型



溶着点の多い製品に対応。前後スライドする治具で溶着+検査等複数工程を1台で対応。

据置型
(前後スライド複合機)



溶着点の多い製品に対応。治具が前後スライドするので製品の取り置きが容易です。

据置型
(前後スライド式)



温度制御方式により、品質の安定した溶着が可能です。

温度制御方式据置型
(ターンテーブル式)



メンブレンフィルターを自動供給し、溶着、検査が可能です。

据置型
(フィルター溶着自動機)



ハンドプレス+ハンディ機



セパレート型

溶着可能な材料

一般的な熱可塑性樹脂なら溶着可能ですが、ガラスフィラ入り、樹脂の種類、溶着箇所形状によりまして、特殊チップが必要になります。また、樹脂の種類により溶着困難な場合もございます。事前にご相談下さい。

溶着可能樹脂の種類（試験結果による適合性）

溶着可能樹脂の種類

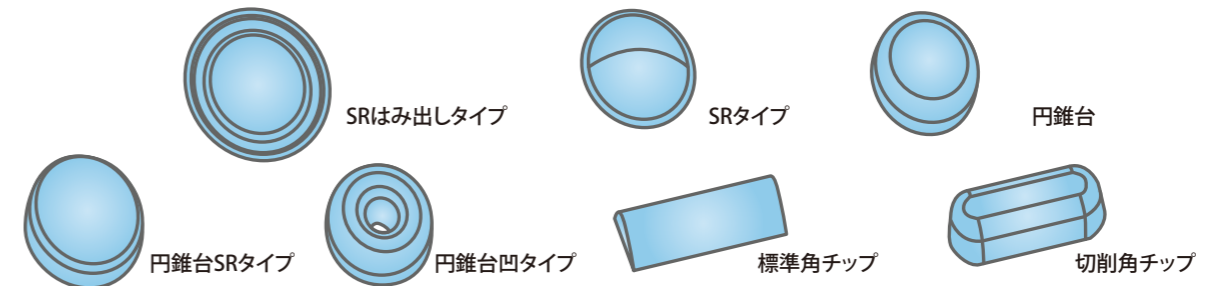
	材料名（非晶性）	溶着性
1	ABS	○
2	ABS+PC	○
3	PMMA（アクリル）	○
4	PC	○
5	PS	○
6	AS	○
7	AES	○
8	ASA	○
9	PPO	○
10	PVC（塩ビ）	×

	材料名（結晶性）	溶着性
1	POM	○
2	PP	○
3	PA6	△
4	PA66	▲
5	PE	○
6	PPS+GF30	△
7	PBT+GF0	○
8	PBT+GF30	△
9	LCP（液晶ポリマー）	▲
10	PET	△

溶着性の分類	
○	良好
△	可能
▲	要検討
×	不可

現在までの溶着実績
ガラス繊維入りの材料は、
含有率30%までが目安です

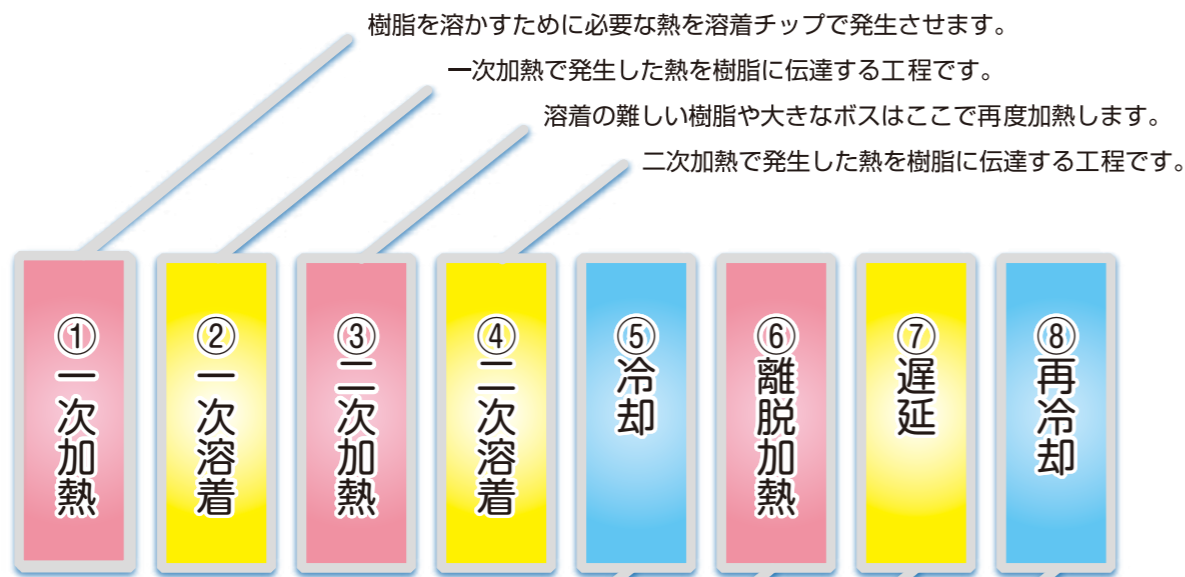
インパルス溶着仕上がり形状



インパルスウェルダ 技術データ

1. 溶着基本工程

インパルスウェルダは、溶着の条件をこのように制御しております。各工程の役割は、以下の通りです。



樹脂を溶かすために必要な熱を溶着チップで発生させます。

一次加熱で発生した熱を樹脂に伝達する工程です。

溶着の難しい樹脂や大きなボスはここで再度加熱します。

二次加熱で発生した熱を樹脂に伝達する工程です。

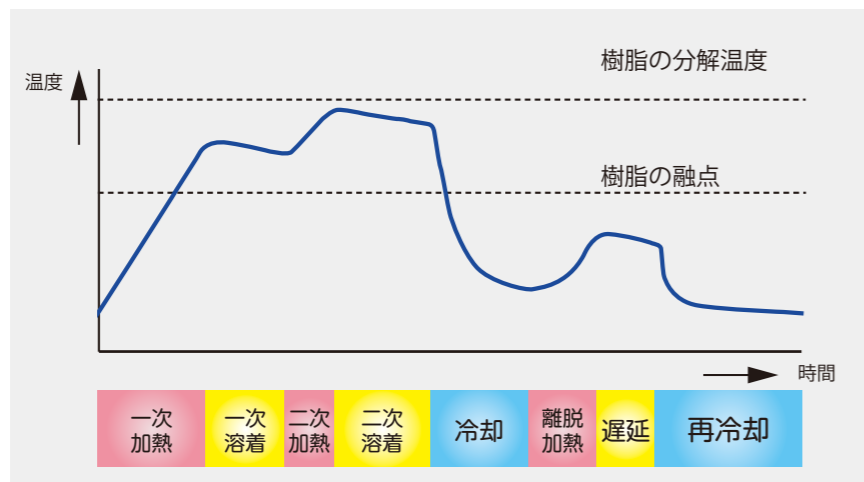
エアにより溶着チップとボスを冷却し樹脂を固めます。

樹脂と溶着チップの分離を容易にする為、再度加熱します。

この工程中に樹脂と溶着チップを分離します。

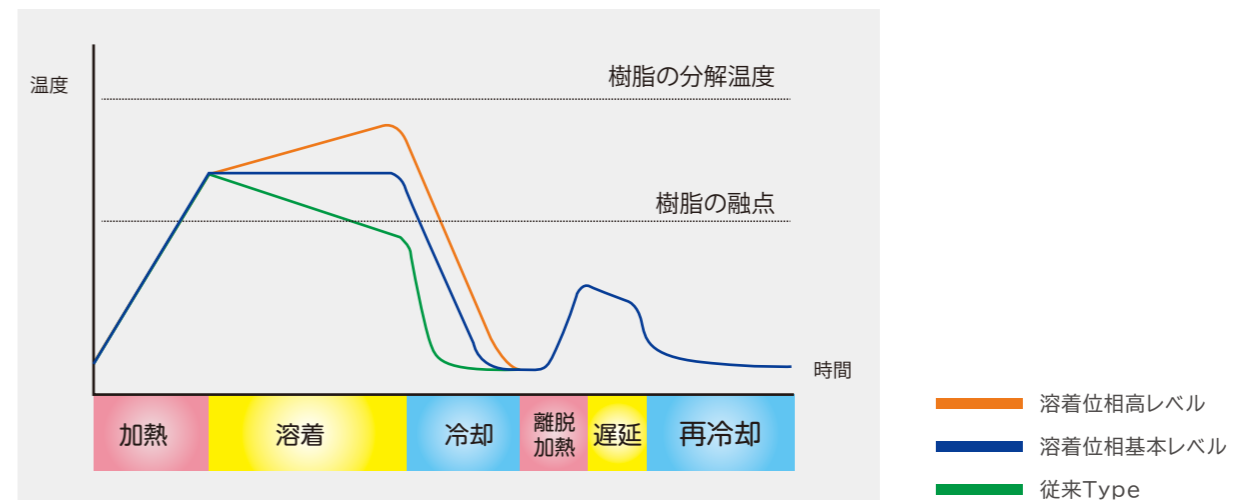
離脱加熱により熱くなった溶着チップを冷却します。

1. タイマー制御方式



<タイマー制御溶着チップ温度推移イメージ図>

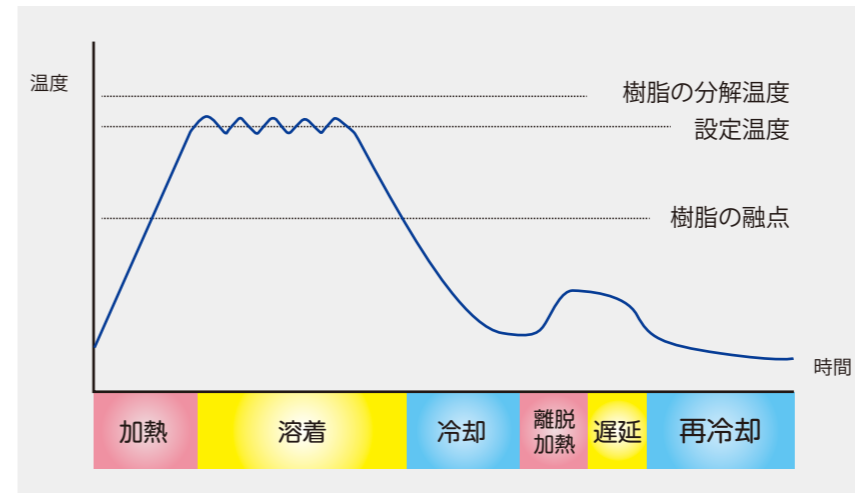
2. 位相（電力制御）方式



<位相（電力）制御 溶着チップ温度推移イメージ図>

加熱、溶着どちらも加熱することが可能です。
 加熱・溶着・冷却は、それぞれタイマーで入力できます。
 位相制御レベル（加熱）の設定をすることにより、温度上昇の角度を変更することができます。
 また、位相制御レベル（溶着）を行うことにより、溶着時間も安定した温度に保つことが可能です。
 （※各工程の役割はタイマー制御式と同様）

3. 温度制御方式



<温度制御 溶着チップ温度推移イメージ図>

加熱・離脱加熱・冷却終了時の温度を設定することができます。
 安定した加熱・溶着をすることができます。
 また、電源電圧の変動にも対応することができます（変動対応限度有）

加熱	指定の温度まで溶着チップを加熱します。 (温度設定)
溶着	加熱で発生した熱を樹脂に伝えます。
冷却	エアにより溶着チップと樹脂を冷却し、樹脂を固めます。
離脱加熱	樹脂と溶着チップの分離を容易にするため、再度指定の温度まで加熱します。 (温度設定)
遅延	熱が伝わっている間に溶かした樹脂から溶着チップを引き離します。
再冷却	離脱加熱により熱くなった溶着チップを冷却します。 (温度設定)

* 樹脂の分解温度…樹脂組成が崩れる温度

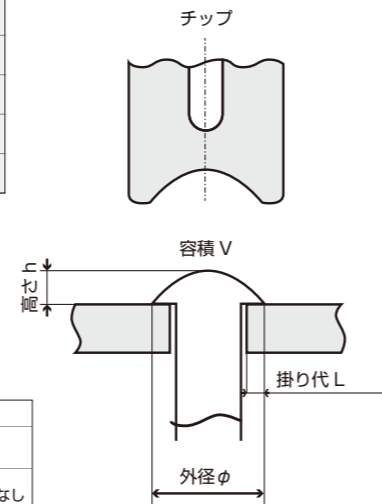
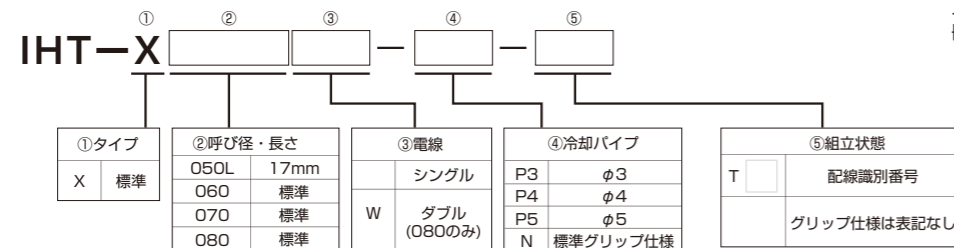
2.溶着チップの選定

下記を参考に溶着チップ（標準）の選定、ボスの設計をご検討ください。

●スタンダードタイプ（標準チップ） 標準チップ（X-TIP）

品番	チップ容積v[mm ³]		溶着外径φ[mm]		溶着形状高さh [mm]	掛かり代L [mm]	ボス形状A[mm]		ボス形状B[mm]	
	Min	Max	Min	Max			ボス径D	ボス出代H	ボス径D	ボス出代H
IHT-X050L-P**	6.19	7.45	3.9	4.1	1.00	0.90	1.9	2.1	1.9	2.7
IHT-X060-P**	10.87	13.06	4.7	4.9	1.22	1.06	2.5	2.2	2.5	2.7
IHT-X070-P**	18.19	21.21	5.6	5.7	1.45	1.39	2.7	3.2	2.7	3.8
IHT-X080-P**	27.88	32.19	6.4	6.6	1.68	1.51	3.3	3.3	3.3	3.8
IHT-X080W-P**	27.88	32.19	6.4	6.6	1.68	1.51	3.3	3.3	3.3	3.8

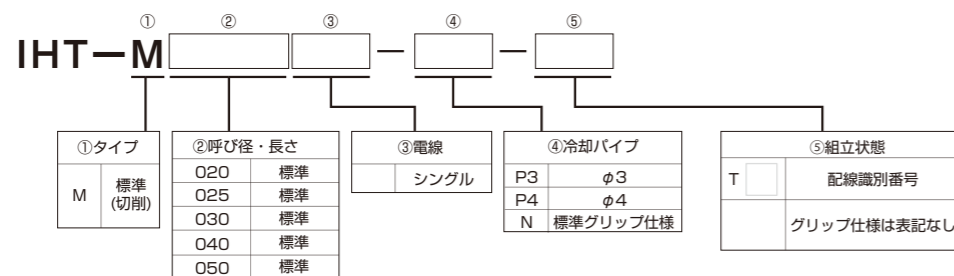
標準チップ型番（2022年9月より新標準チップを販売しております）



標準切削チップ（M-TIP）

品番	チップ容積v[mm ³]		溶着外径φ[mm]		溶着形状高さh [mm]	掛かり代L [mm]	ボス形状A[mm]		ボス形状B[mm]	
	Min	Max	Min	Max			Min	Max	Min	Max
IHT-M020-P**	0.18	0.34	1.3	1.5	0.3	0.3	0.5	0.8	0.5	1.7
IHT-M025-P**	0.23	0.44	1.5	1.7	0.3	0.4	0.5	1.2	0.5	2.3
IHT-M030-P**	0.86	1.25	2.1	2.3	0.5	0.5	0.9	1.2	0.9	2.0
IHT-M040-P**	3.09	3.90	3.1	3.3	0.8	0.7	1.5	1.7	1.5	2.3
IHT-M050-P**	6.19	7.45	3.9	4.1	1.0	0.9	1.9	2.1	1.9	2.7

標準切削チップ型番（標準プレスチップより移行）



●カスタムタイプ

製品の形状、樹脂の種類、要求強度に対し設計させていただきます。お客様のご要望に沿った、様々な形状のチップを製作することも可能です。ガラス入りエンブラ等の硬い樹脂に最適な耐摩耗性を向上した特殊チップもご用意しております。

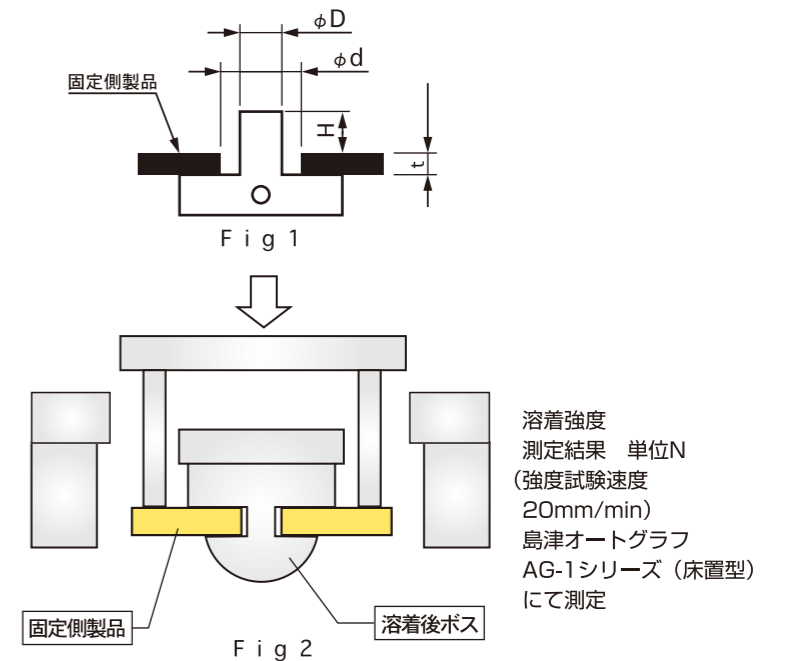
* 技術的改善の為、仕様は予告なく変更する場合があります。

3.溶着強度

溶着強度テスト

〔試験方法〕
それぞれ適したボス形状のもの（Fig 1）を溶着し、溶着強度試験を行いました。

- 1) 固定側製品にボスを溶着する。
- 2) Fig 2のような方法で固定側製品を圧縮する。
- 3) 溶着部が破壊した時の強度を測定する。



●標準溶着チップ

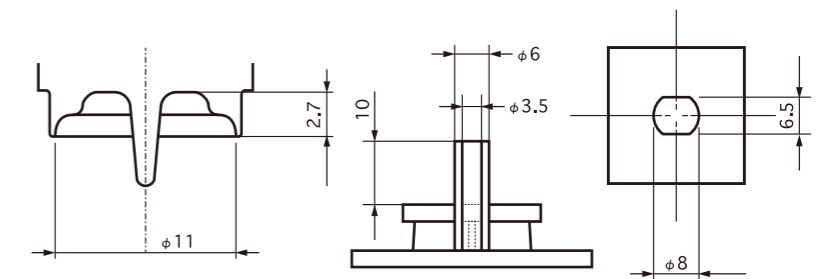
チップサイズ	φ3	φ4		φ5	φ7
D (mm)	φ1.5	φ1.7	φ2.5	φ3.2	φ5.0
H (mm)	1.0	2.3	1.5	3.0	2.0
d (mm)	φ1.7	φ1.9	φ2.7	φ3.4	φ5.2
t (mm)	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
ABS	28.6	51.4	75.2	125.4	190.0
P S	30.3	56.4	88.7	160.2	240.2
PP	—	—	41.1	51.3	—

〔テスト条件〕
溶着強度は、
5回テスト結果の
平均値

●高強度溶着チップ

High Strength Impulse Heat Tip

高強度を実現した特殊溶着チップです。
特に強度が必要とされる場合に適しています。



No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No.10	平均
284	248	264	245	268	276	248	262	242	312	264.9

* 上記各データは参考値です。同じ材質のボスでも、樹脂のグレード、成形条件、溶着条件などにより結果に差が生じます。

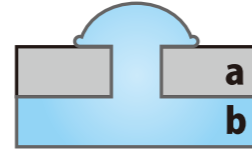
インパルスウェルダ― 使用例

さまざまな製品に採用され、実績を伸ばしているインパルスウェルダ―。

用途に応じて、あらゆるニーズにお答えします。



樹脂+樹脂、又は、金属・プリント基板・ゴム等(異種材)

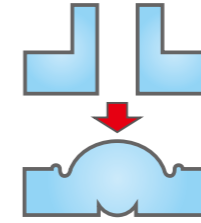


- 最も一般的で、a・bが異材でも可能です。
- 加圧力が小さいため、表面に影響を与えにくい。
- 溶着頭部形成後、十分な加熱をすることにより強度が増します。

(事例)
自動車：○テールランプ ○ハイマウントランプ ○トランクサイド ○サイドモール
○インパネ(メーターパネル、シフト、ハンドルカバー) ○シート周辺部品
電機：○浴室コントローラー ○デジタル家電(基板固定)
精密部品：カメラレンズ部品、電子部品



穴封止

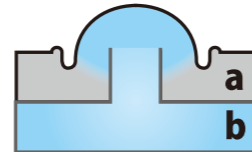


- ブロー成形などの吹出口の穴を封止出来ます。

(事例)
○ブロー成形吹出口の処理
○リレーケース
○FFS工法での電極穴処理



樹脂+樹脂(同材質)

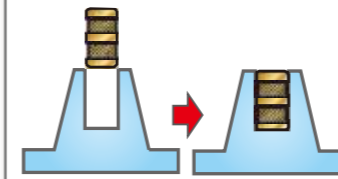


- 溶着を深くして、樹脂aまで溶かす事により樹脂a・bが融合し、良好なシール特性が得られます。

(事例)
自動車：○ドアトリム
○デッキサイドトリム
○ピラー
電機：○スイッチパネル



ナット圧入

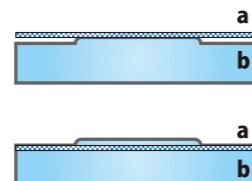


- インパルスを利用したビットナットの圧入溶着

(事例)
電機：○オーディオ製品 等
～M5まで
それ以上は誘導加熱で対応



樹脂+金網

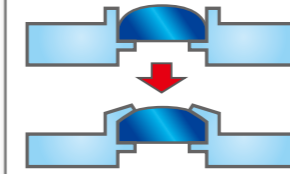


- 金網に穴をあけずに溶着が出来ます。

(事例)
自動車：○カウルルーバ金網
その他：○金網フィルター取付け



外周カシメ

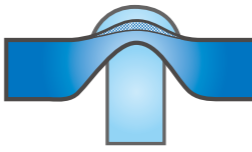


- 外周のリブを内側に倒し込むことにより部品を固定します。

(事例)
○医療部品固定
○医療部品抜け止め
○カメラ用レンズ固定
○薄膜フィルター外周固定

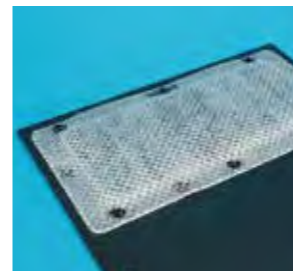


樹脂+不織布(シンサレート)

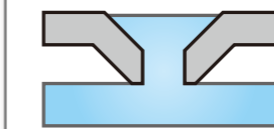


- 繊維中に樹脂が入り、溶け込むことによって溶着ができます。

(事例)
自動車：○ドアトリム内面に不織布貼付け
○ピラー内面に不織布貼付け
(PET、シンサレートも可能です)



平頭チップ溶着



- 平頭チップで、C面カット又は、絞り部で頭部を面より出さないカシメが出来ます。

(事例)
○キーボード裏面鉄板取付け
○バッテリー端子取付け



樹脂+メンブレンフィルター

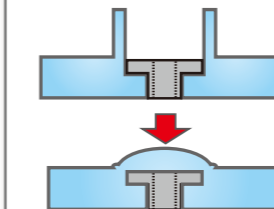


- フィルターの上から、直接熱を加えることにより溶着する事が出来ます。

(事例)
防水性は必要であるが、通気性が要求されエアを抜く必要がある部品
自動車：○ABS(アンチロックブレーキ)
○モーター部品
○エレクトロニクス部品



埋め込み



- ツバ付きナット埋め込み、穴封止が出来ます。

○電子機器ケース



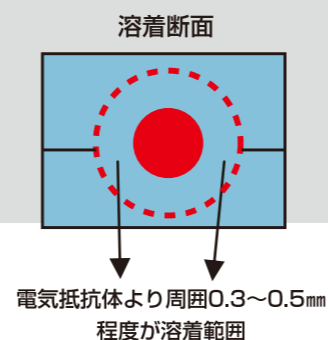
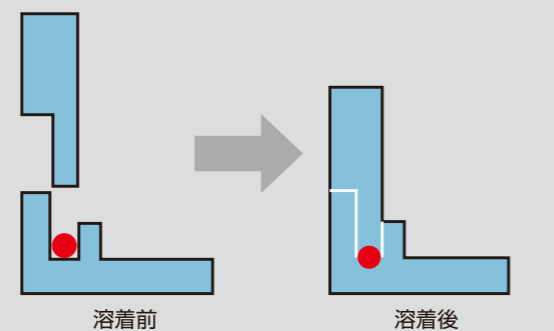
フラットフュージョンシステム とは...

フラットフュージョンシステムは熱可塑性プラスチックの内面に入れた発熱体にジュール熱を発生させて溶着する工法です。



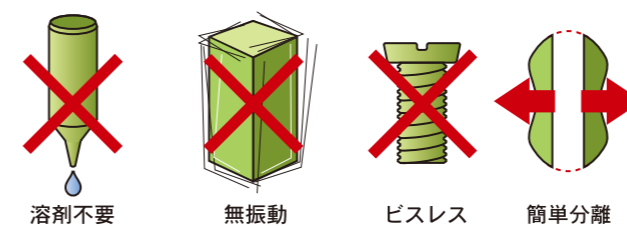
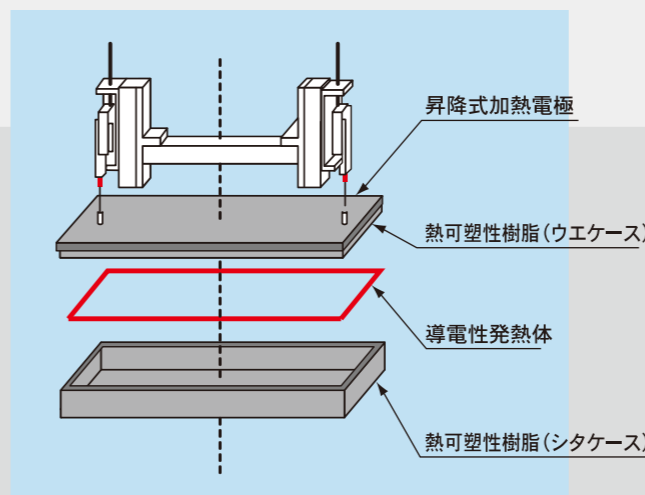
フラットフュージョンシステムの特長

- 1) 溶着面は安定したシール性が得られます
- 2) 溶着部分を均一にできます
- 3) 無振動なので内部部品に影響を与えません
- 4) 職場環境の改善ができます（騒音、高温、臭いがありません）
- 5) 複雑な形状にも対応できます
- 6) 発熱体（ワイヤー）に再度通電すると簡単に分離できます



フラットフュージョンシステムのしくみ

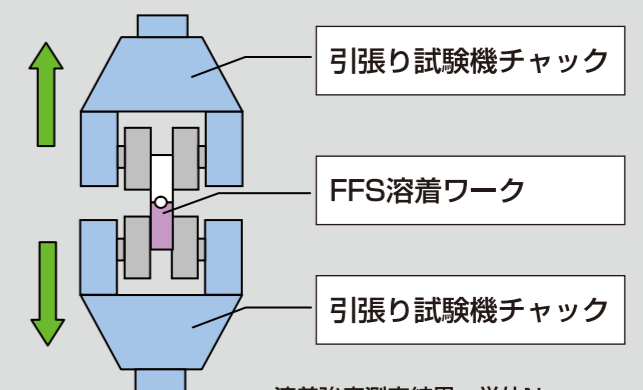
樹脂製部品間に発熱体を挟み、発熱体に通電し発熱させ、その熱により周辺の樹脂を軟化・熔融させ、樹脂製部品を加圧し溶着致します。これにより溶着面は完全にシールされ、従来の溶着により発生する様々なトラブルを防止することができます。



No.1・2は溶着部が破断する前に母材が破壊。そのため溶着強度のピークは中止時点の強度以上あると考えられます。

フラットフュージョンシステム溶着強度試験

- 1) 試験目的
 - ・FFSの溶着強度
- 2) 使用機器
 - ・引っ張り試験機
- 3) 材料
 - ・ABS、ワイヤーφ0.9、ワイヤー長30mm 直線部分を30mmでカット。
- 4) 試験方法
 - ・溶着ワークを引っ張り試験機によってその際の強度を測定しました。



溶着強度測定結果 単位N
(強度試験速度20mm/min)
島津オートグラフ
AG-1シリーズ(床置型)にて測定

ワークNo.	強度	10mm当
1	445	148.3
2	475	158.3
3	364	121.3
4	335	111.7
5	387	129.0
平均	401.2	133.7
最大	475	158.3
最小	335	111.7

※左記データは弊社試験結果に基づく1例であり保証値ではありません。

フラットフュージョンシステム 使用例

フラットフュージョンシステムの設置例

■標準汎用機

- 外形寸法
- 幅 700mm
- 奥行き 900mm
- 高さ 1900mm
- 重量
- 350kg
- 電源
- AC200V 50/60Hz
- エア圧
- 0.5MPa(5.0kgf/cm²)

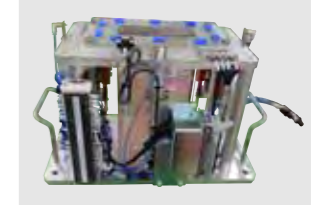


■標準治具交換式

- 外形寸法
- 幅 800mm
- 奥行き 900mm
- 高さ 2000mm
- 重量
- 400kg
- 電源
- AC200V 50/60Hz
- エア圧
- 0.5MPa(5.0kgf/cm²)



■交換用治具ユニット



浴室リモコンケース



加湿器タンク



浴室テレビ



プリンタートナーケース



バイク触媒タンク

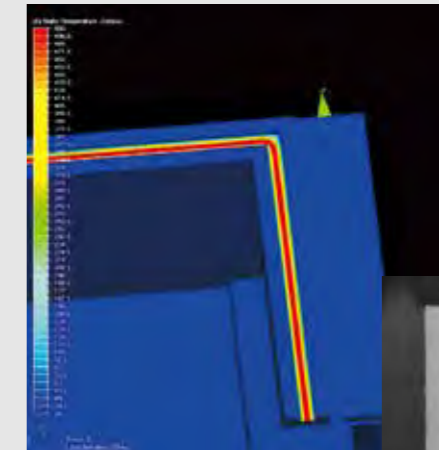
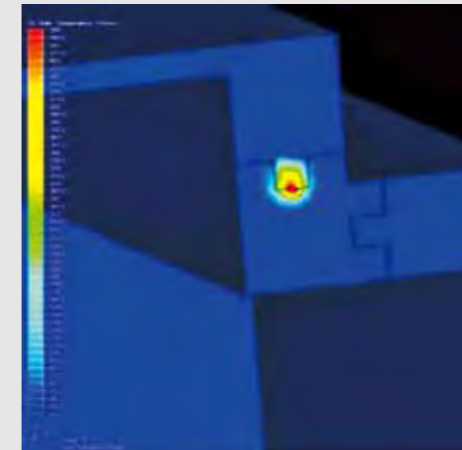


自動車サイドパネル



〈応用例/ワイヤー引き抜き工法〉
○溶着後、発熱体(ワイヤー)を引き抜く
○製品に発熱体(ワイヤー)を残さない

■温度解析シュミレーション



■溶着断面画像



溶着可能樹脂の種類 (試験結果による適合性)

現在までの溶着実績

	材料名 (非晶性)	溶着性
1	ABS	○
2	ABS+PC	○
3	PMMA (アクリル)	○
4	PC	○
5	PS	○
6	AS	○
7	AES	○
8	ASA	○
9	PPO	△
10	PVC (塩ビ)	×

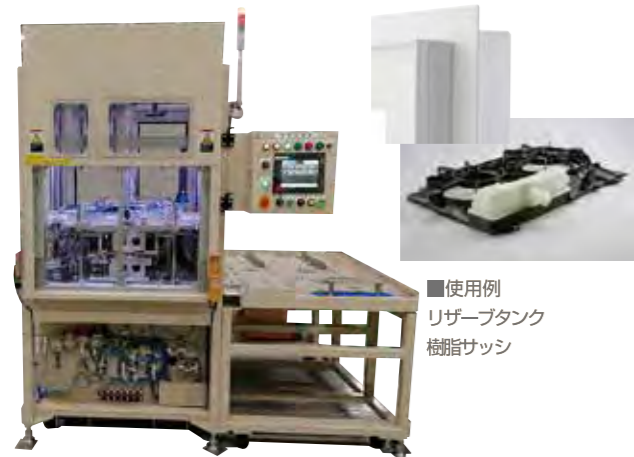
	材料名 (結晶性)	溶着性
1	POM	○
2	PP	○
3	PA6	▲
4	PA66	▲
5	PE	○
6	PPS+GF30	▲
7	PBT+GFO	▲
8	PBT+GF30	▲
9	LCP (液晶ポリマー)	▲
10	PET	▲

※基本は同質材料による溶着

溶着性の分類	
○	良好
△	可能
▲	要検討
×	不可

ガラス繊維入りの材料は、含有率30%までが目安です。

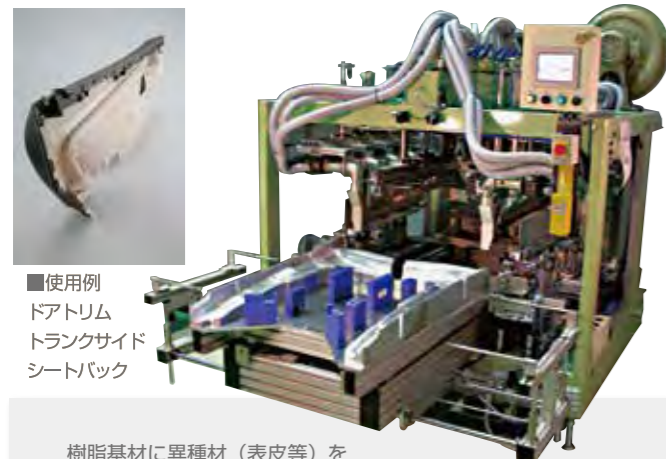
各種 二次加工機



■使用例
リザーブタンク
樹脂サッシ

2つの樹脂部品の接合したい面を熱板（加熱した金属板）で溶融させ、その後、溶融した面を加圧し、結合させます。テフロンシート（樹脂付着防止）仕様では自動巻取り機能もオプションで設置可能です。

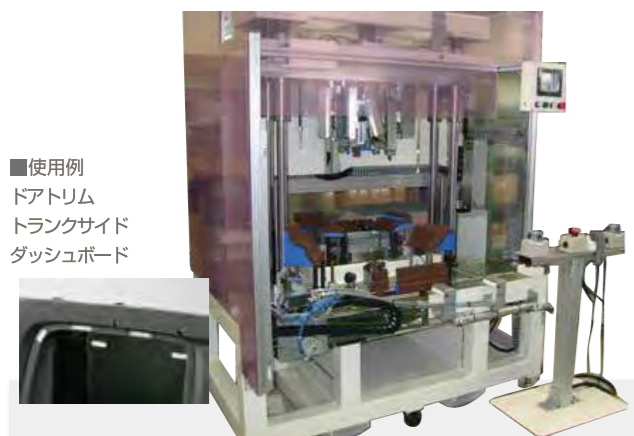
熱板溶着機



■使用例
ドアトリム
トランクサイド
シートバック

樹脂基材に異種材（表皮等）を巻き込み（貼り付け）します。

貼り機（熱風式）



■使用例
ドアトリム
トランクサイド
ダッシュボード

樹脂製品、ケナフボードの穴あけをおこないます。多品種対応も可能です。

ピアス機

■加熱コイル部



■インテグマニホールド



大きいサイズのナット（鉄・真鍮等）を高周波誘導加熱方式にて自動圧入します。

ナット自動圧入機



■ロータリードアー



熱の利用により曲げ加工をおこないます。溶着などとの複合機対応も可能です。

曲げ加工+インパルス溶着機



熱刃の利用により樹脂を切断（カット）します。

■使用例 コンソールボックス、シート（カット）

熱刃機

*お客様の製品の用途により、様々な設備を設計、製作いたします。

設計段階での製品を各工法にて試作対応いたします。
弊社では、“お客様実験ラボ”をご用意してお客様と一緒に実験することにより最適条件を見出していただき、量産機に活かしていけるよう心がけています。

試作対応機

■テストピース



様々な製品の対応が可能です。
<位相（電力）、温度制御対応>

インパルス溶着試作機

■テストピース



フラットフュージョンシステム工法にて試作が可能です。

FFS溶着試作機



■試作ワーク



熱板を利用した溶着が可能です。

熱板溶着試作機



■受け部



熱風の熱を利用して貼り付け加工をおこないます。

熱風溶着試作機

*その他工法での試作はご相談ください。