

muratec

MOTORUM SERIES

M2048 TS / M2044 TS

サーボモータ式タレットパンチプレス



村田機械

M2048 TS / M2044 TS

サーボモータ式タレットパンチプレス

さらに200kNパンチプレスが進化!

1994年、世界初の発表以来、進化を続けてきた電気サーボ式タレットパンチプレス。今までに培ったノウハウを十分に注ぎ込み、加工の安定性を飛躍的に向上させました。さらに、徹底した省スペース設計により、機械奥行き寸法を縮小。工場スペースの有効活用とともに、工程集約機能を搭載し、時代の流れに順応した機械に進化しました。

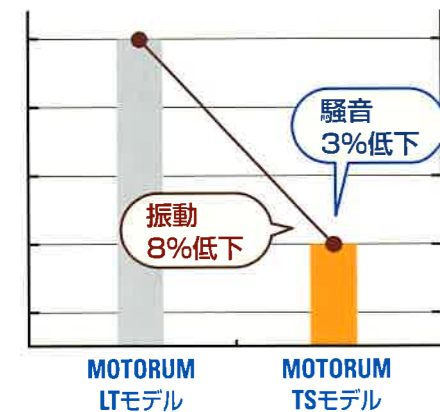


写真はオプション装置を含んでいます。

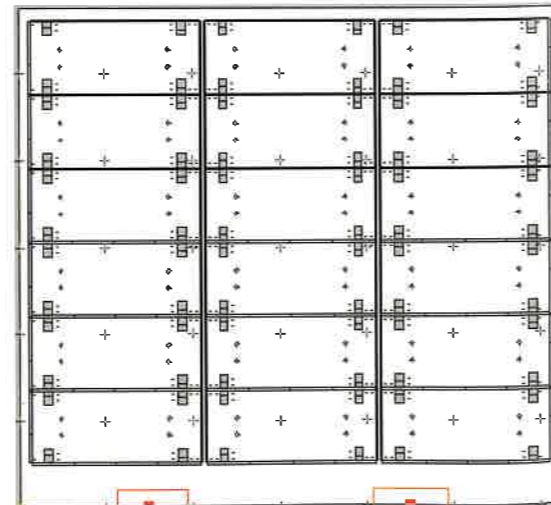
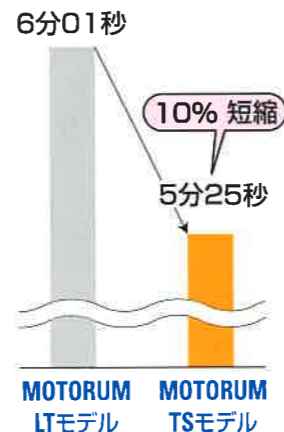
騒音 / 振動データ

新型ラム駆動の採用により、打抜き騒音、床面振動ともに200kN従来機より低減しています。

打ち抜き：20 ton



加工時間比較



対象ワーク (SPCC/1.2t)
 素材サイズ：X1250mm×Y1000mm
 使用工具数：6本
 総ヒット数：660ヒット

フレーム剛性

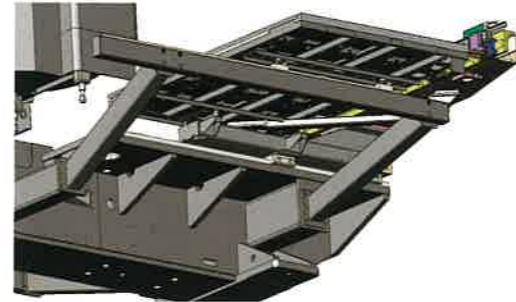
鋼板厚さで従来機比12.5%アップしたフレーム側板とベース各部の剛性アップで安定加工を実現します。



テーブル構造

テーブル部の構成部材の強化とLMガイド支持構造の変更で、高速移動時の安定性を向上しました。

また、X.Y軸駆動にボールネジを採用し、メンテナンス性の向上をはかりました。



新型ラム機構

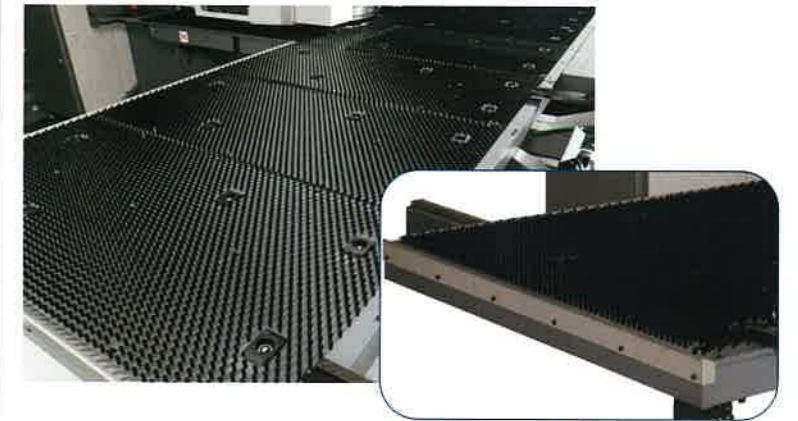
TSモデルのラムドライブ機構は、サーボモータから直結されたトルゲル機構の一部に炭素繊維強化プラスチックを採用し、軽量高剛性化しました。ラム機構をよりシンプルに発展させ、従来機よりさらに高速で安定したパンチ加工とストロークコントロールを行います。



また、小さな力を大きな力に変化させ、モータの発熱を抑えて冷却に必要なエネルギーを低減し、制動時のエネルギーは電源回生することで、エネルギーを無駄なく有効利用します。

ブラシテーブル

ブラシの線径を太くし、配置密度を高めたブラシテーブルは、より安定したワークの高速移動を実現します。



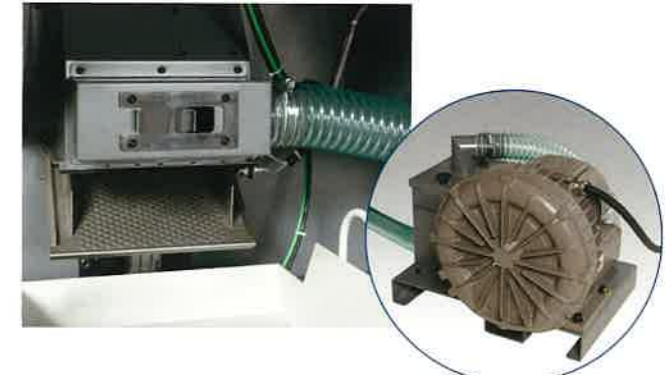
ワーク反り検出スイッチ

機械にセットされた材料が上方方向に反った状態でタレットに進入すると、機械に大きな被害を及ぼします。パンチ中心近傍に取り付けられたワーク反り検出スイッチが事前に事故を防止し機械を保護することができます。



Option パンチスラグ吸引装置

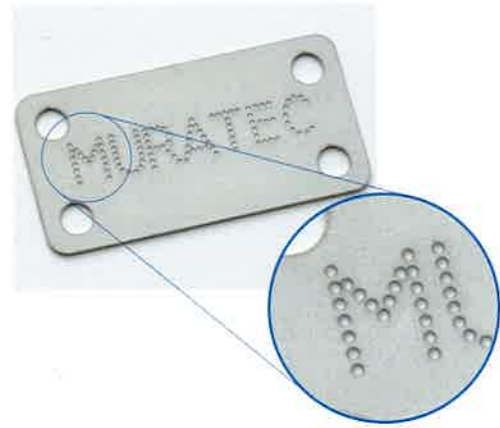
パンチスラグをダイの下側より強制吸引することで、スラグ上がりを抑制します。薄板材料、小径穴、保護シート付き材料などのスラグ上がりが発生しやすいワークの加工に威力を発揮します。



リードタイム短縮へのキー

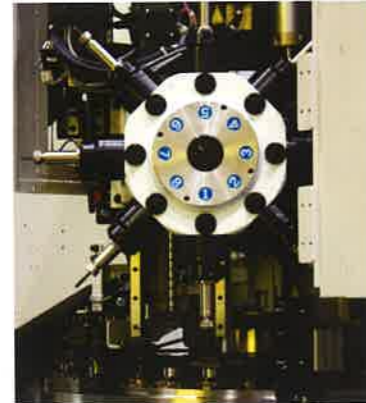
高速マーキングモード

高速マーキングモードを使用することで、短時間で板金製品へのドット刻印を行い、後工程における製品の識別に威力を発揮します。



Option タッピング装置

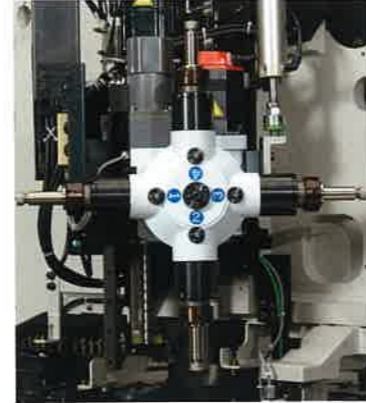
サーボモータで回転数と送り速度を同期させるリジッド方式の本格的タッピング装置です。



8軸タッピング装置

- タップサイズ：M2 ～M10
- タップ方式：切削／転造タップ
- 最大板厚：6.35 t

※材質、下穴径等により仕様は異なります。



4軸タッピング装置

Option マルチツール／マーキングツール

小径穴が多い加工には12ステーションタイプのマルチツールが威力を発揮します。44ステーションタレットとマルチツールの組み合わせで、最大88本の工具のセットが可能です。高速回転のオートインデックスで工具割り出し時間が短縮され、さらに生産性が向上します。



マルチツール
12ステーションタイプ

40種類または20種類の英数文字を刻印できるマーキングツールは、部品品番などを刻印することで後工程での部品認識を容易にします。



マーキングツール
※印字寸法：
2.1×3.2 (40文字)
3.2×5.0 (20文字)

Option Wilson Wheel[®]



ローリングオフセット



ローリングシア

Option MATE PRECISION TOOLING[®]



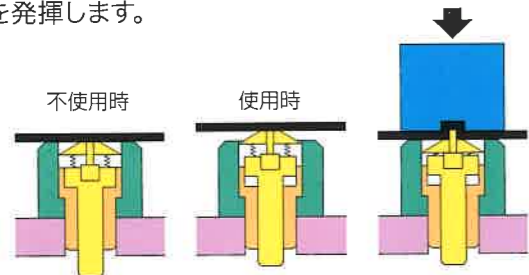
シートマーカー



ローラーボール

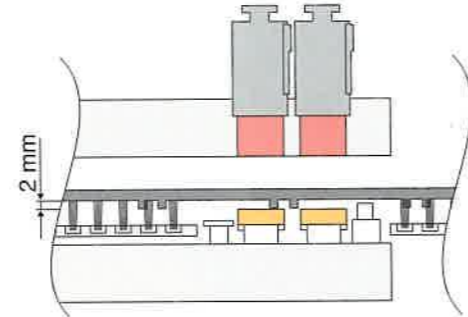
Option 成形金型昇降機構

成形加工時のみ上昇する昇降式の下型機構を採用しています。成形ツール使用によるテーブル速度や加工範囲の制限を解消するとともに、ワーク裏キズの低減に優れた効果を発揮します。



Option 下出しバーリング仕様

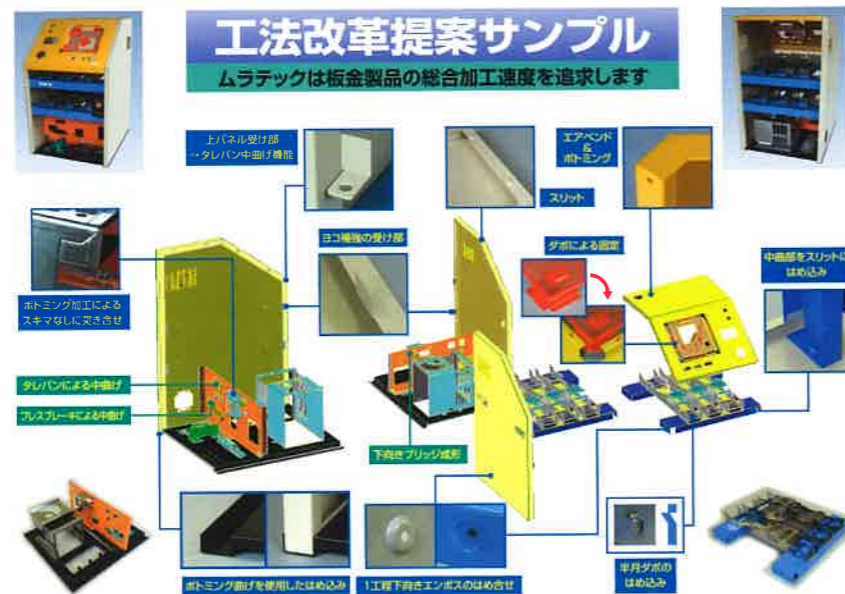
成形加工後のワークをダイ上面から浮かせて搬送することにより、上下に成形のあるワークでの加工が可能となりました。



工法改革のご提案

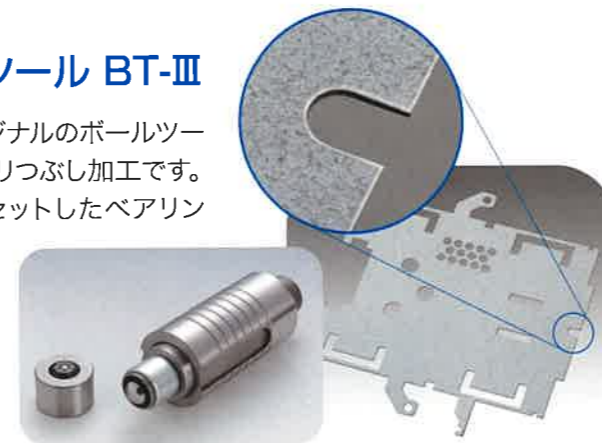
ムラテックは、加工能力の向上だけでなく板金製品の生産工程をお客様とともに見直し、工法改革のご提案もいたします。

- ▶ 生産スピードを上げたい
- ▶ 工程を集約し、滞留する仕掛品を少なくしたい
- ▶ 溶接箇所を減らして効率を上げたい
- ▶ 部品点数を減らしたい
- ▶ 「現場合わせ」の作業から脱却したい
- ▶ 生産の仕組みを見直したい



Option ボールツール BT-III

ムラテックオリジナルのボールツールを使用したバリつぶし加工です。上型、下型にセットしたベアリングで加工面をなぞることにより、抜き加工で発生した製品裏面のバリを除去します。



Option シームレスツール ST-IV

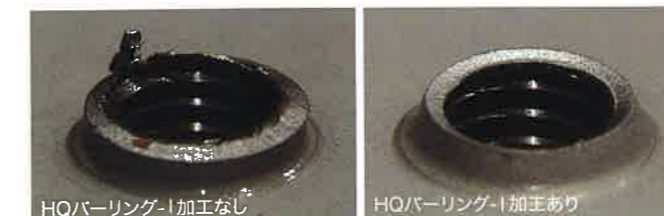
タレットパンチプレスでの“切断つなぎ目”を解消します。



適用材質・板厚
SPCC: 0.8~2.3 t
SUS: 0.8~2.0 t
AL: 0.8~3.0 t

Option HQバーリング-I

バーリング加工、切削タップ加工でのタップカスやしごきバリを解消します。



適用材質・板厚
SPCC: 0.8~2.3 t
AL: 0.8~3.0 t

適用バーリング
M3、M4、M5、M6
上向きバーリング、下向きバーリング

Option 面取り工具

平タップを転造タップで加工したときの周囲の盛り上がりを見直しを解消します。



適用材質・板厚
SPCC: 0.8~2.3 t
SUS: 0.8~2.0 t
AL: 0.8~3.0 t

適用バーリング
Xレンジ、またはBレンジ
(M3~M6転造下穴用)

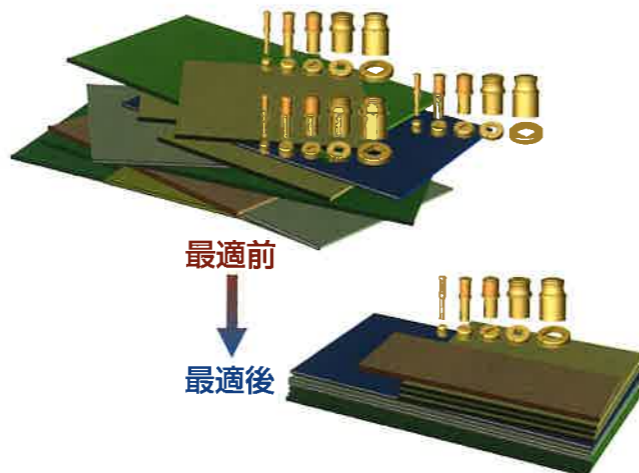
加工スケジュール機能

加工スケジュールを入力することで、サイクルスタートボタンを押すだけで、自動的に計画された加工プログラムの呼び出し、設定枚数の繰返し加工が可能です。必要な金型交換、材料情報も表示することができます。



最適スケジューリング機能

複数のスケジュールを連続して実行する場合、材質、板厚、金型段取りを分析し、素材準備、ワークホルダー位置変更、金型交換などの段取り作業を最少にした最適なスケジュール案を作成します。



拡張された加工条件表

1000種類の金型×各5パターンの加工モードをそれぞれ、30種類の材質、板厚に登録でき、詳細な加工条件を設定することができます。



加工描画機能

リアルタイムで加工位置が赤く表示され、全体のどの部分を加工しているのかが一目でわかります。



※ムラテック指定のプログラムフォーマットの使用が必要です。

機械管理機能

機械の稼働実績（電源ON時間や着手・完了の時間情報）、アラーム、操作履歴のファイル出力を確認することができます。



タレットモニター機能

タレットにセットされている金型を表示します。抜き型、成形型の配置が即座にわかると同時に、選択した金型のヒット数や加工条件などの情報を確認することができます。



※ムラテック指定のプログラムフォーマットの使用が必要です。

金型管理機能

加工機で使用実績のある金型は、パンチ・ダイすべてのヒット数を個別に表示することができ、金型ごとの使用履歴を確認することが可能です。あらかじめ警告パンチ数を設定することで、加工品質の維持を図ることができます。



※ムラテック指定のプログラムフォーマットの使用が必要です。

金型ナビゲーション機能

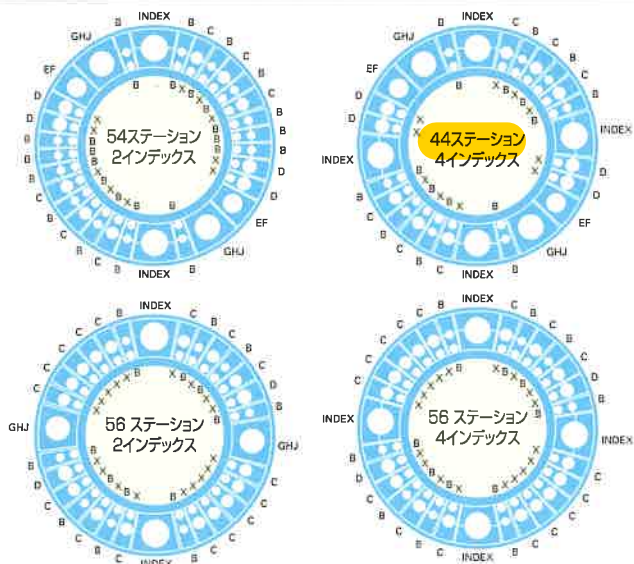
使用頻度の高い金型の分析や未使用金型の棚卸を実施します。金型交換作業が最小となる最適タレットを創出します。

リモート診断

機械の異常連絡をいただければ、ムラテックはインターネットを通じて、不具合が発生したお客様機台の必要な情報を入力し、正確に診断、障害部位の特定を行います。



タレットレイアウト



ツーリングレンジ

レンジ	丸型	ステーション数			
		54ST/2インデックス	44ST/4インデックス	56ST/2インデックス	56ST/4インデックス
X	~12.7mm	10	10	18	18
B	~25.0mm	28	16	16	16
C	~38.0mm	6	6	16	16
D	~50.0mm	4	4	2	2
E	~64.0mm	2	2	0	0
F	~75.0mm				
G	~89.0mm				
H	~105.0mm	2	2	2	0
J	~120.0mm				
INDEX	~75.0mm				
M/T	12ステーション	2	4	2	4
M/K	20.4キャラクタ				

※インデックスステーションには、インデックステール(I/T)、マルチツール(M/T:オプション)、マーキングツール(M/K:オプション)が任意の組合せで選択できます。

主仕様

	M2044TS	M2048TS
プレス能力	200 kN	
最大加工板厚	6.35 mm (3.2 mm: ブラシテーブル)	
Y軸ストローク	1360 mm	
X軸ストローク	1300 mm	2550 mm
加工シートサイズ (Y×X)	レボジション無し 1250 mm × 1250 mm	レボジション1回 1250 mm × 2500 mm
レボジション無し	1250 mm × 1250 mm	1250 mm × 5000 mm
奥行き深さ(スロートデプス)	1340 mm	
最大シート重量	75 kg	150 kg
ヒットレート	25 mmピッチ 8.3 mmストローク	355 hpm
1.0t	0.5 mmピッチ 1.4 mmストローク	900 hpm
軸速度	125 m/分	
加工精度	±0.1 mm (弊社精度検査規準)	
タレット回転速度	35 rpm	
エア源	流量	100 NL/分
	圧力	0.5 MPa
電源	19 kVA	

オプション

- 成形金型昇降機構
- マルチツール
- FMSワークホルダ
- タッピング装置
- マーキングツール
- 自動化仕様
- パンチスラグ吸引装置
- スプリングツール対応
- ボールツール制御
- 下出しバーリング仕様

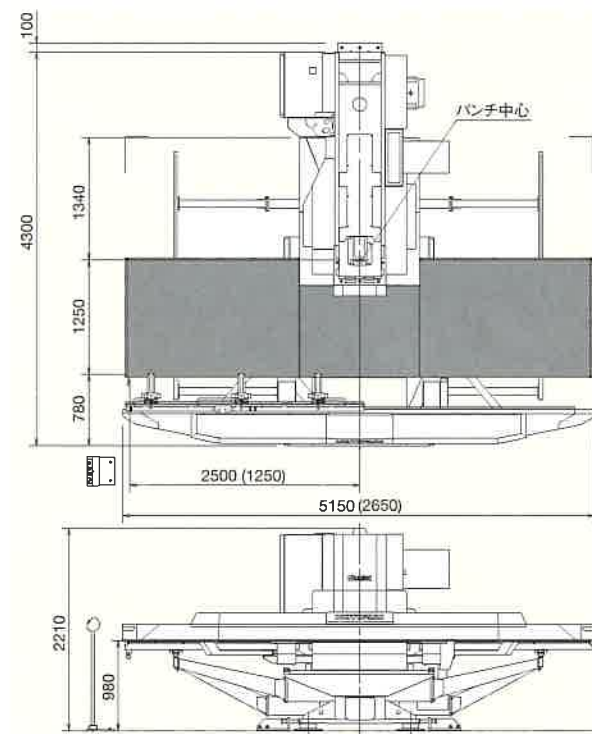
フロアプラン

フロアスペース M2048TS : 5150 mm × 4300 mm

M2044TS : 2650 mm × 4300 mm

機械重量 12 トン (11 トン)

機械高さ 2210 mm



(): M2044TS

- 製品の仕様、外観は改良のため予告なく変更する場合があります。
- 本カタログの写真にはオプションなどを含むものがあります。

村田機械株式会社 工作機械事業部 板金システム販売部



営業本部 〒484-8502 愛知県犬山市橋爪中島2 TEL 0568(62)5119 FAX 0568(61)5196
 東京支店 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町1-14-8 TT-1ビル8F TEL 03(5642)2987 FAX 03(5642)2988
 名古屋支店 〒484-8502 愛知県犬山市橋爪中島2 TEL 0568(62)9520 FAX 0568(61)4966
 金沢営業所 〒921-8011 石川県金沢市入江2丁目173 TEL 076(292)0097 FAX 076(292)0098
 大阪支店 〒550-0002 大阪府西区江戸堀2-6-10 TEL 06(6445)9911 FAX 06(6445)6699
 本社 〒612-8686 京都市伏見区竹田向代町136 TEL 075(672)8138 FAX 075(672)8691

ムラテックCCS株式会社 CCS工機(プレスサービス)
 ■コールセンター 東日本 TEL 03(5642)2983 FAX 03(5642)2989 西日本 TEL 0568(61)5197 FAX 0568(61)2557
 □本 部 〒484-8502 愛知県犬山市橋爪中島2
 □山 台 □福 島 □太 田 □埼玉 □東京 □横浜 □静岡 □犬 山 □金 沢 □京 滋 □大 阪 □岡 山 □福 岡

村田ツール株式会社
 □本 社 〒505-0056 岐阜県美濃加茂市加茂野町市場881-1 TEL 0574(27)3000 FAX 0574(27)3535
 ■■■ムラテックホームページアドレス <http://www.muratec.jp> ■■■