

# 卓上精密サーボスクリーンプレス機 DTシリーズ



高難易度技術に挑戦、業界の未来に貢献  
合同会社微細加工研究所



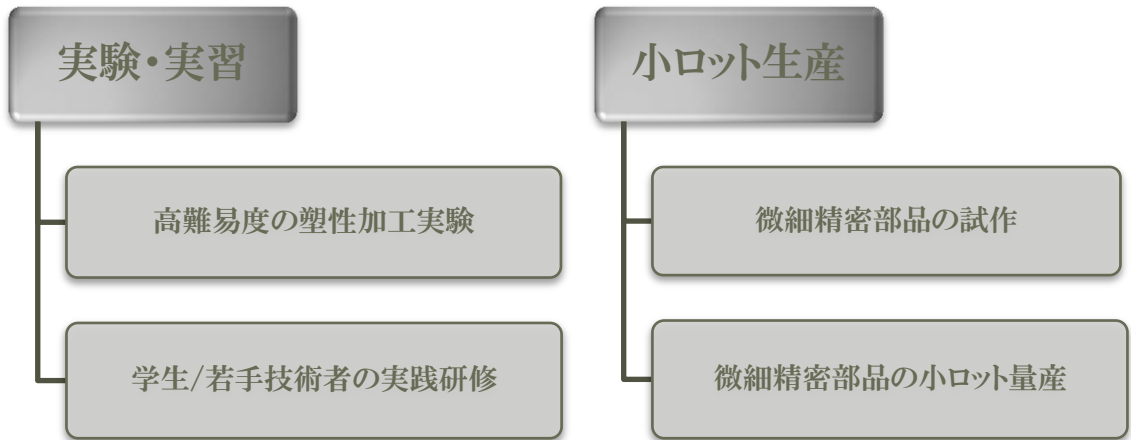
# DTシリーズとは

微細加工研究所が自社にて設計開発した、卓上精密サーボスクリーンプレス機です。  
当社は2009年に、プレス/金型技術の高度化を目的に設立されました。

その一環としての精密プレス加工実験の過程で生まれたのが、このDTシリーズです。

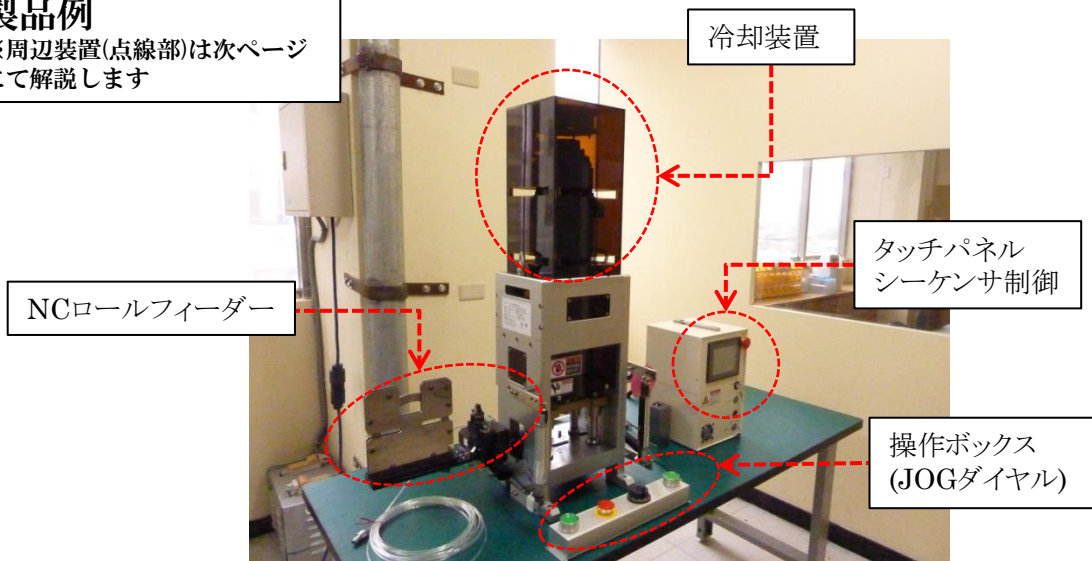
ユーザー様の仕様に最適化された製品設計と各種オプション、1000分の1mm単位の加工精度は、高難易度研究から学生や若手技術者向けの教材、小物製品の試作・加工データ収集まで幅広い用途でユーザー様からご愛顧いただいております。

※動力プレス機械型式検定インターロックガード式「第TK510号」



## 製品例

※周辺装置(点線部)は次ページにて解説します



# DTシリーズ周辺装置

## 制御・電源ボックス

タッチパネルで動作をプログラム設定できます。

- ・用途に応じた適正な加工条件を選べます。  
[例]振動抜き加工、下死点停止、多段加工 等
- ・上死点位置と下死点位置をミクロン単位で入力可能  
JOGで探した位置をワンタッチで取り込めます。
- ・下降スピード、上昇スピードも数値でそれぞれ数値入力可能。  
「下降はゆっくり、上昇は早く」などの設定も可能です。
- ・送り装置の送るタイミングと送り量を数値で入力可能。  
レーシングのタイミングも数値で入力できます。
- ・パソコン制御も選択できます



制御装置外観

タッチパネル拡大図(例)

## NCロールフィーダー (オプション)

薄板材料をプレス機に供給します。(0.05mm~1mm)

- ・サーボモーター駆動。
- ・材料押さえは簡易アンコイラ/三本ローラーで選択可。  
材幅は最大30mm。
- ・レーシングはエア/モーター方式から選択可。
- ・材料端末検知付属。  
材料がなくなったらプレス機を停止させます。
- ・ローラ材質は鉄かウレタンで選択可能。



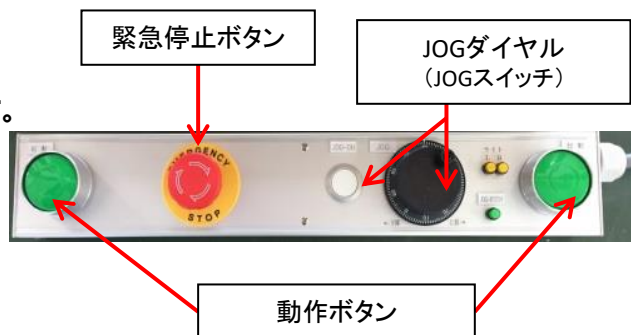
エアレーシング式  
簡易アンコイラ使用



モーターレーシング式  
三本ローラー使用

## 操作BOX (標準装備)

- ・スライド位置や送り装置をJOGダイヤルで操作・調整できます。  
目視または加工した製品の状態で下死点の位置を探せます。
- ・JOGダイヤル1クリックでの移動量に変更可能。  
(1mm、0.1mm、0.01mm、0.001mmから選択)  
早送りから微調整まで用途に応じて変更できます。
- ・JOGダイヤルはJOGスイッチを押しているときのみ動作します。
- ・重大な事故等発生時は、緊急停止ボタンを押してください。



## 重量作業台 (オプション)

- ・プレス機を搭載、固定するための作業テーブルです。
- ・滑車つきのためプレス機を載せたまま容易に移動させられます。



## 光線式安全器 (オプション)

- ・手前側の安全装置を、より安全性の高い光線式に変更できます。
- ・インターロックガード式安全扉と併用可能です。



卓上タイプの精密サーボスクリーンプレス機は、お客様の使い  
易さを最優先としており、その都度設計を行います

項目	仕様	備考	
標準仕様	型式名	DT-	決定後に製造番号を付し機械前面に貼ります。
	形式構造	ストレートサイド・4本ポストガイド(プレーンタイプ)構造 ポスト径 10KN=φ 20mm 30KN=φ 25mm 50KN=φ 32mm 100KN=φ 38mm	
	駆動伝達	精密ボールネジ	
	許容偏芯荷重	中心よりφ 20mm以内	最大加圧力発生時の偏芯荷重は、中心よりφ 20mmの範囲内。
	最大加圧力	10,30,50,100KNより選択	振動加工等の場合、加圧力は約半分に低下します
	最大動作速度	~80mm/sの選択。上下動がモーター正転逆転の繰り返しのため加減速が必要となります。ストローク長さから回転数換算の際ご注意ください。	
	制御	シーケンサ制御	
	操作モニター	7インチカラータッチパネル	制御ボックスに設置
	操作ボックス	プレス機手前に設置。両手押し釦、JOGダイヤル(1mm~0.001mm)、非常停止ボタン 等	
	電源	使用モーターが400W以下は100V単相、400W以上は200V3相。	
	動作(モーションプログラム)	18行	上下動のプログラム数18行。振動は1行。
	モーションプログラム保存数	50件	送り装置が付属した場合送り装置の条件も保存
	金型取付ねじ径と位置	設計完了後別途御承認願図提出。	
	ボルスター落とし穴形状		
	オープンハイト	ボルスター上面からスライド下面の最大高さです。 ポスト径φ 38mmを使用して最大300mm(φ 20=160・φ 25=210・φ 32=260)	
	最大ストローク長さ	ストローク長さは~80mmまでの選択。	
	安全装置	両手押し釦。前後にアクリル製扉(開けると非常停止 但しJOG操作は除外)	
搭載金型最大サイズ	XサイズとYサイズを左記の範囲内でご指定ください。最大寸法250mm。 上型の最大重量は最大加圧力の1/200。		
外部入力端子	3個		
塗装色	ベージュ	スライドの側面は黄色になります。	
精度	ボルスターとスライドの平行度	±0.01mm以内	無負荷状態で中心よりX軸、Y軸のそれぞれ金型搭載サイズまでを測定。
	下死点繰り返し精度	0.01mm以内	繰り返し下死点の位置変化を計測(測定機器=EX-416V EX-V05) 暖気運転後10分間下死点位置の変化量を測定
	保証期間	設置後1年	取り扱い説明書の注意事項遵守の場合。消耗品は除きます。
オプション	ボールポストガイド変更	ミスミ製高剛性ボールベアリングガイドポストに変更	
	振動加工モーション	振動加工の場合、加圧力は半減します。	
	制御をパソコンに変更	データ取りを目的。生産には不向き。海外に輸出出来ない可能性あり。	
	汎用光線式安全器	手前側に光線式安全器を設置。	
	プレス安全基準光線式安全器	手前側のアクリル扉の要否。	
	本体塗装色指定	塗装色を指定する場合はマンセル番号で指定してください。	
	エアーエジェクト	指定されたストローク位置で電磁弁を動作。	
	機内ライト	金型プレス機内照明。LEDライトを左右のフレーム内部に設置。	
	ロードセル表示器設置	金型に取り付けたロードセルの表示器。USBメモリーで読み取り	
	構造規格認証取得	動力プレス機械検定インターロックガード式 認定	
	小型NCロールフィーダー	小型NCロールフィーダの仕様は別紙。	
	特殊仕様	上記以外の特殊な仕様については別紙	

(次ページ・送り装置、注意事項に続きます)

送り装置	型式名	NR-	決定後に製造番号を付し機械前面に貼ります。
	形式構造	NCロールフィーダ	
	駆動	ステッピングモーターユニット	
	レリーシング	エアシリンダ	
	制御	送り長さ・送りタイミング・レリースタイミングの制御は弊社製卓上精密サーボプレス機にて制御	
	操作	プレス機操作ボックスのJOGダイヤル、またはプレス機操作モニターにて数値入力	
	材料幅	70mm以下で設定してください。	
	最大板厚	1.0mm	
	最大送り長さ	30mm	1回転で送れる最大の送り長さ
	引張強さ		1回転で送れる引っ張り強さ
	送り線高さ範囲	20mmの範囲でボルスター上面からの位置を指定してください。	
	材料入り口	3本ローラーを設置。	
	本体色	アルマイト。無指定の場合濃いピンク。指定の場合色見本より選択。	
精度	送り精度	±0.1mm	レリーシングなしで加圧機の世界50mm/sにて連続運転。送りピッチ10mmにて30回送り。送った結果をスケールテープを読み30で割った数値。
	よじれ	±0.5mm	上記でスケールテープを送りY方向の変化量を測定。
	保証期間	設置後1年	取り扱い説明書の注意事項遵守の場合。消耗品は除きます。
オプション	モーター式レリーシングに変更	レリーシングの駆動をエアシリンダからモーター式に変更	
	最大板厚増加	最大2mmまで。	
	最大送り長さ増加		
	引張強さ増加		
	送りローラーをウレタンに変更	送りローラーを金属製からウレタンに変更します。耐久性は劣化します。	
	材料塗油ローラー	油供給及び回収装置をご用意ください。	
	材料端末検知センサー	材料の端末を非接触センサーで検知しプレス機を停止させます。	
	簡易アンコイル	材料コイル外径180mmを搭載する簡易アンコイル	
特殊仕様	上記以外の特殊な仕様については別紙		

プレス機、送り装置 注意事項

- ・室温15℃～25℃の環境でご使用ください。
  - ・テーブルまたは架台をご用意ください。機械本体はテーブルまたは架台にボルトで固定してください。
  - ・納入後1年間の保証期間内で取扱説明書の注意事項を遵守の上での不具合は無償で対応します。(但し消耗品は除きます)
  - ・下死点精度をμ m単位で必要とする加工を行う場合は、暖気運転を行い下死点位置が安定してから加工してください。
  - ・不具合が発生した場合に、本製品は特注機のため不具合部品の調達に期間を要することがあります。
  - ・不具合発生の原因を問わず、ユーザー様の損失は免責とさせていただきます。
  - ・機内に熱源を設置する場合は、熱が機械に伝わらないよう工夫してください。熱が伝わると動作不良となります。
  - ・金型内には絶対に手指を入れないでください。
- (送り装置)・駆動部分には絶対に手指を入れないでください。
- (送り装置)・油供給及び回収装置をご用意ください。



**製造元：合同会社微細加工研究所**

〒192-0051 東京都八王子市元本郷町1-5-17元本郷レジデンス1F  
TEL 042-686-2924 FAX 042-686-2954  
e-mail:m\_ito@mf-lab.jp(担当者：伊藤)

