

6" チャック対応・高性能CNC旋盤

高生産・高品質を省投資で確保!

このクラス最小機械幅の TC-100 は、生産ラインやレイアウト変更にも即応できるコンパクトデザインです。また小物量産部品には長時間無人運転できる高速ガントリローダー & ワークフィーダー装備機：TC-100G を設定。それぞれ安定した切削性能・高耐久性を発揮します。

コンパクト
フレキシブル



写真は TC-100 です。

※参考カタログです。

(機械の仕様及び付属品等は現物を優先させていただきます)

このクラス最小

狭い
機械幅
1190

作業性の重視

広い
ドア開口幅
440

作業性重視の

フロントドア
開口幅 440 mm。

従前機よりコンパクトでありながらフロントドア開口幅を拡げ、段取り換えなど作業性を重視しました。

このクラス最小の
機械幅 1190 mm。

従前機よりさらにライン化・レイアウト変更が容易なコンパクトデザインです。機械幅：1190mm は、このクラス最小幅の小型機でありながら、作業性や切粉処理にも充分配慮しました。

写真は TC-100 です。

コンパクトな

自動化スペース
追加幅 710 mm。

従前機よりコンパクト構造でありながらパレット当りの積載重量や最大段積み高さをアップしました。

コンパクト化

僅か
追加幅

710

写真は TC-100G です。

TC-100^{L2}

フランジ・シャフト小物部品の加工に最適なマシンです！

生産ラインやレイアウト変更が容易に行えるコンパクトデザイン。小物部品（フランジ・シャフト）加工を軽快にこなす快適なスペックです。段取り換えやワークの着脱も容易におこなえるドア開口幅を確保。

※シャフト加工用に油圧心押台をオプションで用意。

このクラス最小機械幅の高性能・小型マシン。

6" チャックCNC旋盤

TC-100^{L2}

摺動面はすべて高剛性・高精度角型スライドを採用

強力切削から繊細な仕上げ加工まで安定した切削性能、信頼の高い高耐久性を発揮します。

コンパクトでも高剛性・強力刃物台

刃物台は直付け方式刃物台で8角ドラムタレット（T8）/12角ドラムタレット（T12）を用意。最大加工長さは171mm、棒材加工能力はφ42mm。

油圧心押台&スライドベース（オプション）

スペース効率を追求した小型機でありながら汎用性という観点から、チャックワークの専用機ではありません。心押軸径60mm、MTNo.3、軸ストローク75mmの心押台とスライドベースをオプションで用意、シャフトワークにも対応しました。



高剛性主軸と高性能スピンドルモータ

軸受径φ80、貫通穴径φ53、主軸端形状140フラットの高剛性主軸と、出力5.5kW（オプション：7.5kW）の高性能ACスピンドルモータを採用しました。6"チャック対応で主軸回転速度4000min⁻¹を標準仕様。5000min⁻¹及び6000min⁻¹仕様をそれぞれオプション設定としました。



写真は TC-100^{L2} です。

TC-100G^{L2}

量産部品は高速 / 旋削セルで長時間無人運転！

量産小物部品に対して長時間無人で連続加工が行える旋削セルを設定。ベースマシンの TC-100 に高速ガントリローダーやワークフィーダーなど自動化支援機器・ソフト機能（らくらくローダ、らくらくモニター2）を装備。

高速ガントリローダー仕様の高速 / 旋削セル。

6" チャック自動化CNC旋盤

TC-100G^{L2}

作業者の安全を強化

オペレータを守る耐衝撃窓を標準装備。フロントドアは鋼板二重構造、窓は硬質ガラスと衝撃強度を有したポリカーボネートの2枚合わせとし安全性を強化。

切粉熱を排除

機内ベッドシート角度（主軸下部）は80°で切粉の滞留を排除。さらに別置型オイルパン方式を採用し切粉熱の影響を受けにくい構造です。オイルパンはキャスター付で引き出しが楽に行えタンク清掃も容易です。

油水分離タンク

切削油（水溶性）に混ざった潤滑油を分け、切削油だけを切削油利用タンクに戻します。

※油水分離タンクに溜まった潤滑油は定期的に除去する必要があります。



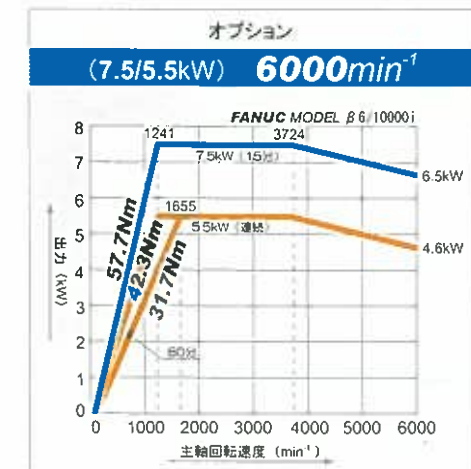
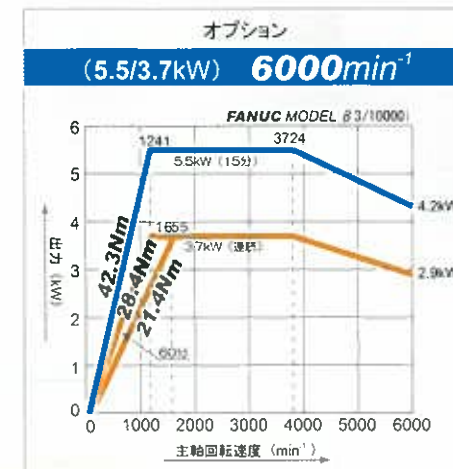
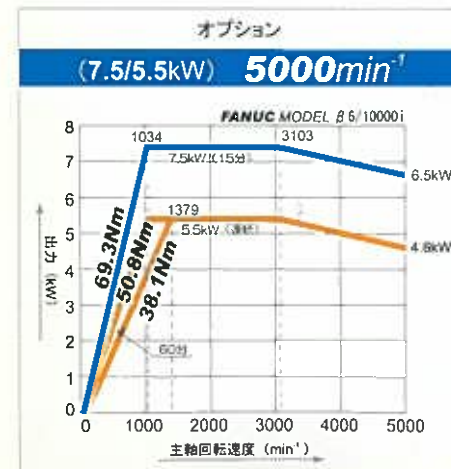
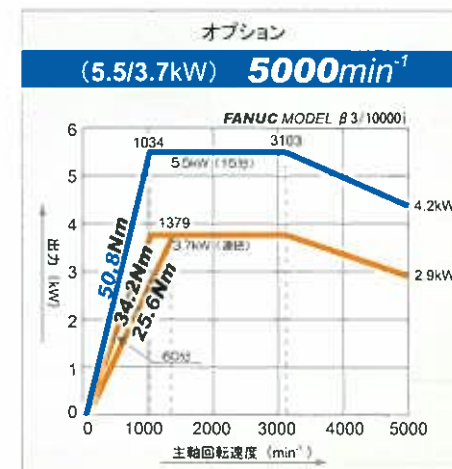
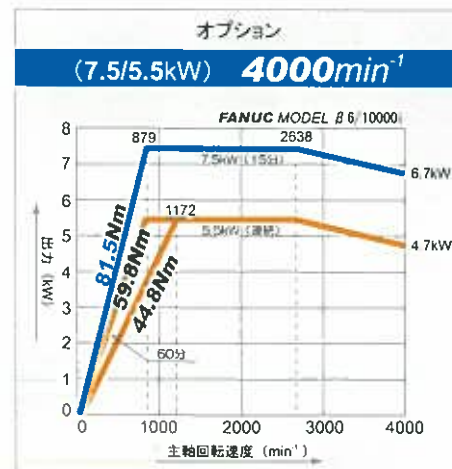
3バローダーハンド



写真は TC-100G^{L2}・Aタイプです。

主軸速度・出力特性

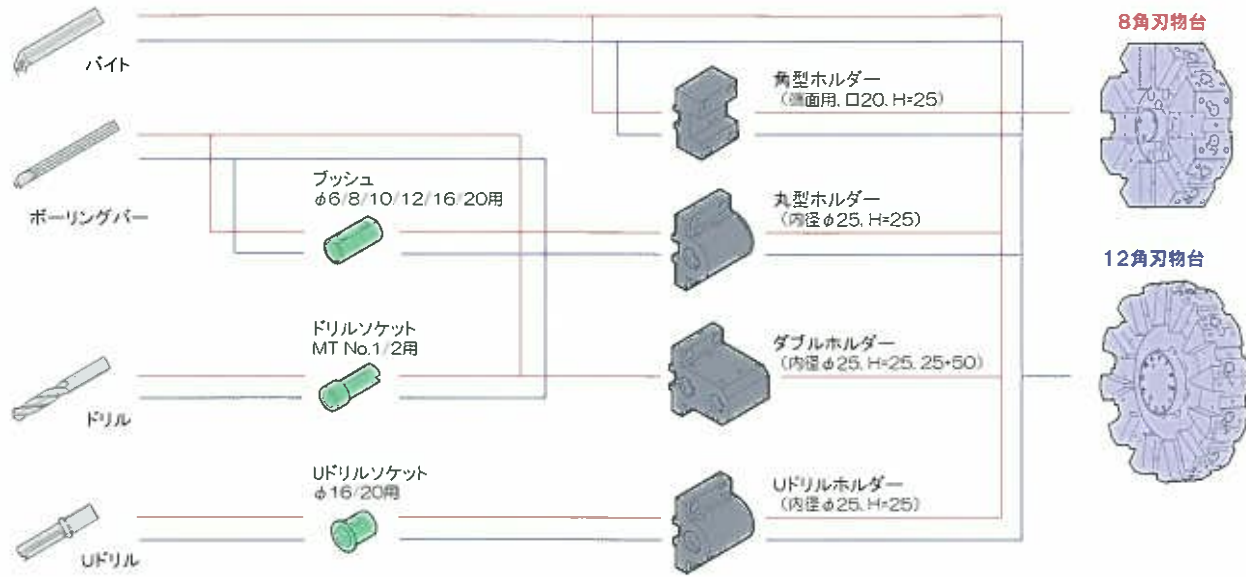
主軸用スピンドルモータ



ツーリングシステム・干渉図と動作範囲

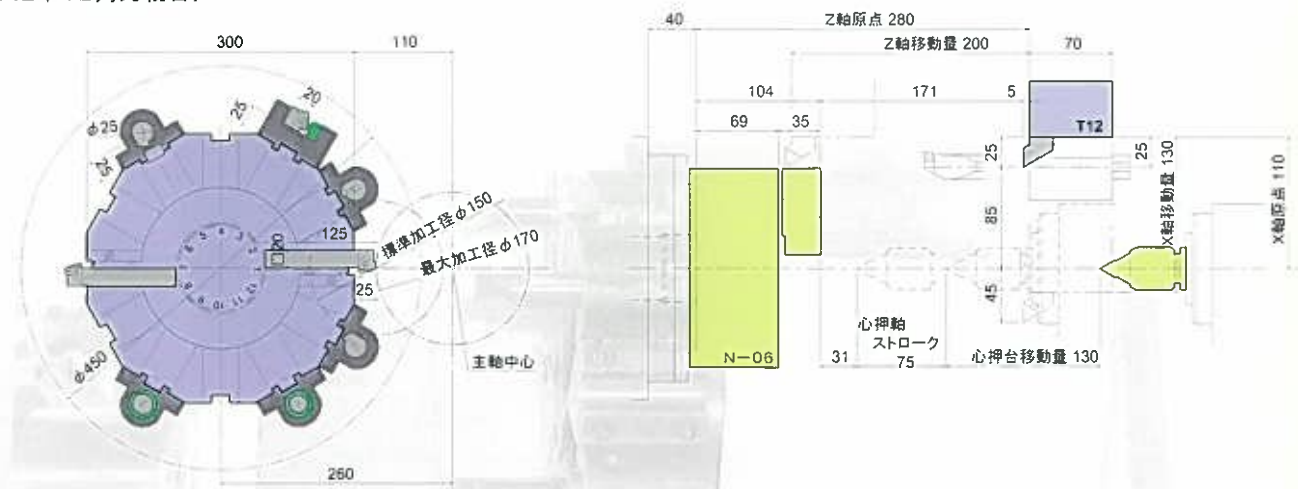
● ツーリングシステム

(T8/T12, 8角刃物台 / 12角刃物台)



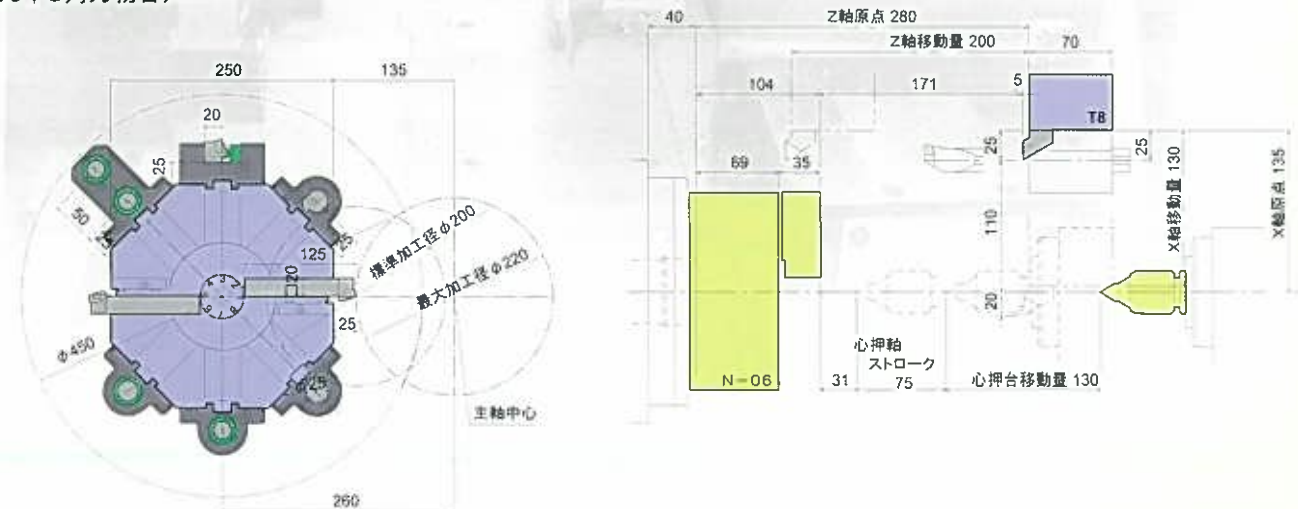
● 干渉図と動作範囲

(T12: 12角刃物台)



● 干渉図と動作範囲

(T8: 8角刃物台)



摺動面はすべて高剛性・高精度角型スライドを採用



鋼板二重構造のフロントドア。窓は硬質ガラスとポリカーボネートの2枚合わせで安全性を強化



直付け方式刃物台で8角(T8)/12角(T12)ドラムタレットを用意



機内ベッドシュート角度 80° で切削の滞留を排除

機械寸法図



■NC装置の仕様

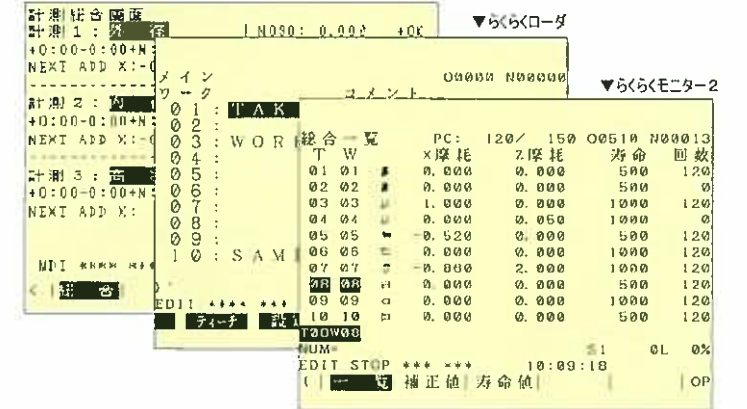
仕様・内容等		TC-100L2 0-TC	TC-100GL2 21-TC	ローダ
【軸制御】				
最小設定単位	(X)	0.001 mm	0.001 mm	-
	(Z)	0.001 mm	0.001 mm	-
	(ローダ X)	-	-	0.001 mm
最小移動単位	(X)	0.0005 mm	0.0005 mm	-
	(Z)	0.001 mm	0.001 mm	-
	(ローダ X)	-	-	0.001 mm
最大指令値	(X)	± 99999.999 mm	± 99999.999 mm	-
	(Z)	± 99999.999 mm	± 99999.999 mm	-
	(ローダ X)	-	-	± 99999.999 mm
【スピンドル制御】				
オリエンテーション	●	○	-	-
【操作盤】				
画面 (対話仕様なしの標準)	7.2"モノクロLCD/ MDI	7.2"モノクロLCD	本機と共用	
画面 (対話仕様の標準)	10.4"カラーLCD	-	本機と共用	
データ入力 (PCカード、RS232C)	●	●	本機と共用	
【軸制御】				
設定単位 1/10	●	○	-	
フィード加減速	●	●	●	
インチ / メトリック切替	●	●	●	
インタロック	●	●	●	
マシンロック	○	○	-	
非常停止	●	●	●	
スタートストップチェック 1	●	●	●	
スタートストップチェック 2.3 *1	●	○	-	
移動前ストップリミットチェック	●	○	-	
チェックリステックリリア *2	○	○	-	
ミラーメージ (各軸)	●	●	-	
チャンフリーング オン / オフ	●	●	-	
バックラッシュ補正	●	●	-	
早送り / 切削送り別バックラッシュ補正	○	○	-	
記憶形ピッチ誤差補正	○	○	-	
ポジションスイッチ	●	●	-	
異常負荷検出 *3	●	●	○	
【運転操作】				
自動運転 (メモリ運転)	●	●	●	
メモリーカードによる DNC 運転	○	○	-	
MDI 運転	●	●	-	
プログラム番号サーチ	●	●	-	
シーケンス番号サーチ	●	●	-	
シーケンス番号照合停止	●	○	-	
プログラム再開	●	○	-	
手動介入 復帰	○	○	-	
バックアレジスタ	●	●	-	
ドライラン	●	●	-	
シングルブロック	●	●	-	
ジョグ送り	●	●	-	
手動レファレンス点復帰	●	●	-	
ドグ無しレファレンス点設定	●	●	-	
手動ハンドル送り 1 台	●	●	-	
手動ハンドル割込み	○	○	-	
インクレメンタル送り	●	○	-	
【補助機能】				
位置決め (G00)	●	●	●	
直線補間 (G01)	●	●	●	
円弧補間 (G02/G03)	●	●	●	
ドウエル (G04)	●	●	●	
ねじ切り	●	●	●	
多糸ねじ切り	●	●	●	
ねじ切りトラウト	●	○	-	
連続ねじ切り	●	○	-	
可変リードねじ切り	●	○	-	
スキップ (G31)	○	○	-	
高速スキップ	○	○	-	
多段スキップ	○	○	-	
トルクリミットスキップ	○	○	-	
レファレンス点復帰 (G28)	●	●	●	
レファレンス点復帰チェック (G27)	●	●	●	
第 2 レファレンス点復帰 (G30)	●	●	●	
第 3、第 4 レファレンス点復帰	○	○	-	
【送り機能】				
早送りオーバーライド	●	●	●	
毎分送り	●	●	-	
毎回転送り	●	●	-	
接続速度一定制御	●	●	-	
切削送り速度のクランプ	●	●	-	
自動加減速	●	●	-	
早送りべル形加減速	○	○	-	
切削送り補間後直線加減速	○	○	-	
送り速度オーバーライド	●	●	-	
ジョグオーバーライド	●	●	-	

仕様・内容等		TC-100L2 0-TC	TC-100GL2 21-TC	ローダ
オーバライドキャンセル				
手動毎回転送り				
【プログラム入力】				
EIA/ISO 自動判別				
ラベルスキップ				
パリティチェック				
コントロールイン / アウト				
オプション ブロックスキップ 1 個				
オプション ブロックスキップ (2 ~ 9 個)				
プログラム番号 04 桁				
シーケンス番号 15 桁				
アブソリュート / インクレメンタル指令				
小数点入力 / 電卓形小数点入力				
直径 / 半径指定 (X 軸)				
座標系設定 (G50)				
自動座標系設定				
座標系シフト				
座標系シフト直接入力				
ワーク座標系				
ワーク座標系プリセット				
図面寸法直接入力 *4				
Gコード体系 A				
Gコード体系 B/C				
面取りコーナー R				
プログラマブルデータ入力				
サブプログラム呼び出し (4 重)				
カスタムマクロ B				
カスタムマクロモダン変数追加				
パターンデータ入力				
割り込み形カスタムマクロ				
単一形固定サイクル				
複合形固定サイクル				
複合形固定サイクル II				
穴明け用固定サイクル *5				
円弧半径 R 指定				
マクロエグゼキュータ *3				
【補助機能】				
M 機能 (M3 桁指定)				
第 2 補助機能 (B 機能)				
【主軸機能】				
S 機能 (S4 桁)				
周速一定制御				
リジッドタップ *6				
【工具機能 / 工具補正機能】				
T 機能 (T2+2 桁指定)				
T 機能 (T4 桁指定)				
工具補正回数 16 組				
工具補正回数 32 組				
工具補正回数 64 組				
工具位置オフセット				
刃先 R 補正				
工具形状補正 / 摩耗補正				
工具寿命管理				
工具オフセット量カウンタ入力				
工具補正量測定値直接入力				
工具補正量測定値直接入力 B *7				
【編纂操作】				
テープ記憶長 40m (15Kbyte)				
テープ記憶長 80m (30Kbyte)				
テープ記憶長 160m (60Kbyte)				
テープ記憶長 320m (120Kbyte)				
テープ記憶長 640m (240Kbyte)				
テープ記憶長 1280m (490Kbyte)				
登録プログラム回数 63 個				
登録プログラム回数 125 個				
登録プログラム回数 200 個				
登録プログラム回数 400 個 *8				
テープ編集				
プログラムプロテクト				
バックグラウンド編集				
拡張テープ編集				
【設定 / 表示】				
状態表示				
時計機能				
現在位置の表示				
プログラム表示				
パラメータ設定表示				
自己診断機能				
アラームの表示				
アラーム履歴表示				
操作履歴表示				
ヘルプ機能				
稼働時間 / 部品数表示				
実速度表示				

仕様・内容等		TC-100L2 0-TC	TC-100GL2 21-TC	ローダ
実主軸回転数・T コード表示				
プロピカセットのディレトリ表示				
グループ別ディレトリ表示・パンチ				
グラフィック表示				
サーボ調整画面				
ハード/ソフト システム構成表示				
定期保守画面				
保守情報画面				
ソフトウェア・オペレータズ・パネル				
データ保護キー 1 種類				
データ保護キー 4 種類				
【各国語表示】				
各国語表示 (日本語)				
各国語表示 (英語、ドイツ語、フランス語)				
各国語表示 *9				
【データ入出力】				
リーダー・パンチャインターフェイス 1ch 用				
リーダー・パンチャインターフェイス 2ch 用				
データサーバ				
外部工具補正				
外部メッセージ				
外部データ入力				
外部キー入力				
外部プログラム入力				
外部ワーク番号サーチ				
メモリーカードインターフェイス				
【対話】				
Symbol CAPI T				
自動工程決定機能				
自動工程決定機能 B				
アニメ補機能				
補助加工機能				
プロピカセットへのファイル名登録				
サブメモリ追加				
【マニュアルガイド】				
マニュアルガイド				
マニュアルガイド / アニメーション				
マニュアルガイド / 旋削サイクル				
マニュアルガイド / 段取り支援				
【オーバーライド】				
早送りオーバーライド (4 段)				
切削送りオーバーライド (15 段)				
スピンドルオーバーライド (70 ~ 120%)				
【ソフトウェア】				
らくらくモニター 2				
計測モニター 2				
らくらくローダ				
【注】 NC装置の仕様・内容の中には、「標準」及び「オプション」でもハードオプションを併用できない機能しのないものがあります。				
● 標準 ○ オプション ◎ 特殊対応 - : 無し				
*1 チェックリステックリリアとの併用はできません				
*2 スタートストップチェック 2.3 との併用はできません				
*3 らくらくモニター 2 使用時に必要です				
*4 面取りコーナー R と同時使用ができません				
*5 対話仕様の標準です				
*6 穴明け用固定サイクルが必要です				
*7 ツールセッタが必要です				
*8 テープ記憶長 80m 以上必要です				
*9 中国語、イタリア語、韓国語、スペイン語、ポルトガル語、ハンガリー語、スウェーデン語、ポーランド語、チェコ語				

ガントリーローダー付機種に標準装備

▼計測モニター2 (らくらくモニター2のオプションです)



らくらくモニター2

多機能ソフト (工具寿命管理、切削負荷監視、グループ管理、等) 稼働情報収集や Cp (工程能力) の計算、定期補正加算など便利な機能も満載です。

機能画面	説明
総合画面	工具情報が一目で分かります。摩耗補正値、寿命値、使用回数などの必要なデータを集めて表示します。
切削負荷監視画面	切削時の負荷計測値を表示。負荷警報値、異常値が設定可能。サンプリング計測で警告・異常値の自動設定も行えます。
グループ画面	最大 24 グループで管理。グループ工具は「T+GPN0+99」にて呼び出します。グループ番号 1 の場合、T0199。
稼働画面	部品数カウンタや汎用カウンタ、稼働時間 (通電、運転、切削) 表示、サイクルタイムの履歴 (過去 4 回) も表示します。
工程能力 (Cp) 画面	測定データを入力し、寸法と公差上下限値を設定すると工程能力 (Cp) を計算します。2 計算分を用意しています。
定期加算画面	工具の使用回数が加算周期に達すると補正量を加算する機能です。加算回수에限界を設定することもできます。

らくらくローダ

プログラムを修正せず専用画面からの操作だけでローダーの動作設定を変更できます。

機能画面	説明
メイン画面	10 種類のワーク段取り情報が専用画面で簡単に登録できます。
ティーチング画面	専用画面で簡単にティーチングが行えます。PMOVE 機能でティーチングポイントへの軸移動が可能です。
設定画面	ワークごとに必要な設定が行えます。エアブロ時間、ハンド逆送等 PMC 関連の設定が簡単に行えます。
起動条件画面	ローダ・機械の起動条件が一目で確認できます。
コピー画面	ティーチング・設定データをコピーできます。ワーク長を加味した自動補正機能付コピーで、ワーク長の違いに即座に対応します。
システム画面	らくらくローダ自身に関する設定やソフトキーのカスタマイズが可能です。

計測モニター2

※計測モニター2はオプション設定です。

計測器からの計測データを取り込んで補正量を自動設定する機能です。グラフ表示や Cp (工程能力) の計算、データ入出力など便利な機能も満載です。

機能画面	説明
計測総合画面	計測情報が一目で分かります。計測値、カウンタ値、適用補正量など必要なデータを集めて表示できます。
メイン画面	計測値履歴 (11 回分)、カウンタ値、管理方法、補正軸、適用補正量、摩耗補正値を表示します。
計測履歴画面	計測値を履歴データとして 120 回分保存し、画面に表示できます。補正量適用履歴 (30 回分) も表示できます。
グラフ画面	履歴データ (120 回分) を元にグラフを画面表示します。5 段階詳細の場合、分布グラフになります。
工程能力 (Cp) 画面	寸法と公差上下限値を設定すると工程能力 (Cp) を計算します。最大 60 個分の履歴データに対して計算できます。
入出力画面	設定データや履歴データ、Cp 計算データをメモリーカードやプログラムメモリーに出力できます。設定データは読み込み可能です。

※ソフトウェアの仕様内容は改良等に伴い予告なく変更する場合があります。

主な機械仕様

項目	TC-100 ^{L2}		TC-100G ^{L2}	
	T8	T12	T8	T12
	直付け式ドラムタレット			
最大振り	400			
標準加工径	200	150	200	150
最大加工径	220	170	220	170
最大加工長さ	171			
棒材加工径	42			
X軸移動量	130 (110 + 20)	130 (85 + 45)	130 (110 + 20)	130 (85 + 45)
Z軸移動量	200			
主軸回転速度	4000 (5000 6000)			
主軸端 (呼び番号)	140F			
主軸貫通穴径	53			
主軸軸受内径	80			
刃物台形式	8角タレット	12角タレット	8角タレット	12角タレット
工具取付本数	8	12	8	12
角バイトシャンク部の高さ	20			
ボーリングバーシャンク部の直径	25			
心押台の移動量	130			
心押軸の直径	60			
心押軸のテーパ穴の形式	MT 3			
心押軸の移動量	75			
早送り速度	X 20 / Z 20			
主軸用電動機 (15分 / 連続)	5.5 / 3.7 (7.5 / 5.5)			
送り軸用電動機	X 1.2 / Z 1.2			
油圧ポンプ用電動機	0.75			
切削油剤ポンプ用電動機	0.25			
電源電力	11		13.1	
	13.1 (7.5kW)		15.7 (7.5kW)	
油圧ユニット用タンク容量	L 20			
潤滑油用タンク容量	L 1.8			
切削油剤用タンク容量	L 60			
機械の高さ	1700		2420	
床面から主軸中心線までの高さ	1050			
所要床面の大きさ	mm x mm 1190 x 1397		1900 x 1887	
機械質量	kg 2000		2400	

青文字はオプション設定です。

標準付属品

- 6" 中実型3爪油圧チャック (シリンダー付)
- 角型ホルダー (1個)
- 丸型ホルダー (3個)
- ブッシュ (ボーリングバー用: 3個)
- フロントアインターロック
- チャック開閉フットスイッチ
- 切削油剤装置 (250W用: 1基)
- 機内照明装置
- スプラッシュガード
- 調整工具一式
- 取扱説明書

特別付属品

- 主軸オリエンテーション
- 主軸電動機
- 特殊チャック
- チャック開閉M機能
- エアブロー (M付)
- 着座確認
- 主軸内ストッパー
- 丸型ホルダー
- 角型ホルダー
- ダブルホルダー
- Uドリルホルダー
- ボーリングバーブッシュ
- Uドリルソケット
- ドリルソケット
- 回転工具ホルダー (X, Z)
- コレット (回転工具用)
- ワークブッシャー
- 油圧心押台 (各種) & スライドベース
- 心押軸M機能
- 回転センター
- ツールセッター (手動式)
- カウンター (各種)
- カウンター用M機能
- 加工完了灯 (各種)
- キュービックパトライト (3段)
- シグナルタワー (各種)
- 自動ドア (左開き)
- クーラントポンプ (400W、750W)
- チップコンベア (各種)
- チップバケット
- 油圧ユニット省エネ回路
- 油圧ユニットラインフィルター
- 自動電源遮断装置
- 漏電ブレーカー
- 100Vコンセント (1口、容量: 1A)
- 補助操作盤
- ミストコレクター
- ロボットインターフェース (I/O: 各16点)
- パーフィーダーシステム (各種)
- パーフィーダーインターフェース
- フィルターチューブ (各種)
- パーツキャッチャー
- らくらくモニター2^{注1)}
- 計測モニター2^{注2)}
- NCプログラム管理ソフト (なす)
- 通信ケーブル (RS-232C)
- ユーザー指定色

注1) TC-100Gに標準設定です。
注2) らくらくモニター2のオプション機能です。



写真は TC-100G^{L2}・Aタイプです。

ガントリーローダーの仕様

対象ワーク	外径	mm	100
	長さ	mm	60
	重量	kg	0.7
移動量	X軸 (上下)	mm	505
	Z軸 (左右) ... Aタイプ	mm	1100
移動速度	X軸 (上下)	m/min	150
	Z軸 (左右)	m/min	150
ハンド	型式		3爪
	ストローク	mm	φ 8

ワークフィーダーの仕様

パレット数	14
積載重量 (1パレット)	kg 25
最大高さ	mm 450

バリエーション・Aタイプの標準付属品

6" 中実型3爪油圧チャック ¹⁾ 及びシリンダー ²⁾
角型ホルダー (1個)
丸型ホルダー (3個)
ブッシュ (ボーリングバー用: 3個)
フロントアインターロック
チャック開閉フットスイッチ
切削油剤装置 (250W用: 1基)
機内照明装置
スプラッシュガード
調整工具一式
取扱説明書
チャック自動開閉M機能
チャックエアブロー (主軸外)
シグナルタワー (3段式)
チップコンベア (キャタピラ式、後方出し)
トータルカウンター
自動電源遮断装置
ガントリーローダー
ワークフィーダー
NGシュート
らくらくローダ
らくらくモニター2

□ 範囲は TC-100 の標準付属品項目に準じます。(シリンダ除く)

*1 TC-100Gに標準です。

*2 シリンダーは近接スイッチ付仕様となります。

(備考) Bタイプ、Cタイプの標準付属品についてはタキサワ営業員にお問合せ下さい。

パーツキャッチャー



油圧振止

