

CITIZEN

Cincom

L32

主軸台移動形CNC自動旋盤



同時5軸制御が可能なL32XII B5を加えて
フルモデルチェンジしたCincom L32



基本性能と操作性が向上し、自動化、省力化のための多彩なオプション装置や機能が搭載可能となりました。

同時5軸制御が可能なXIB5を加え、B軸加工でより複雑なワークの加工を効率的に自由度の高いツールパスで行えます。さらに、ローダー装置とATC装置の同時搭載を可能としたことで、素形材加工においてもATC B軸が使用可能となり、従来マシニングセンターで行っていたミーリング中心のワークを効率的に生産できます。



CITIZEN

Linea

EcoBalance Machine

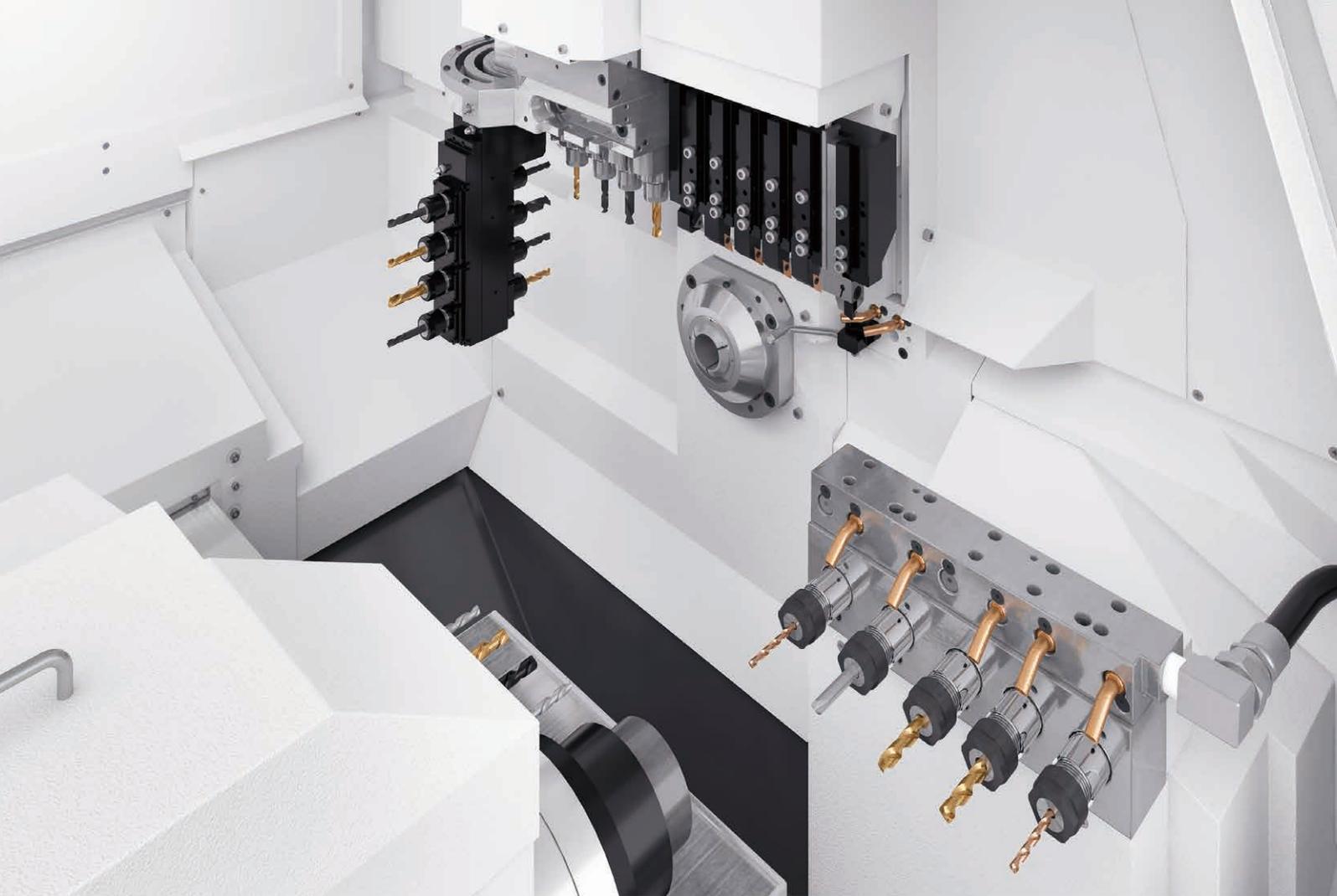
L32 VIII



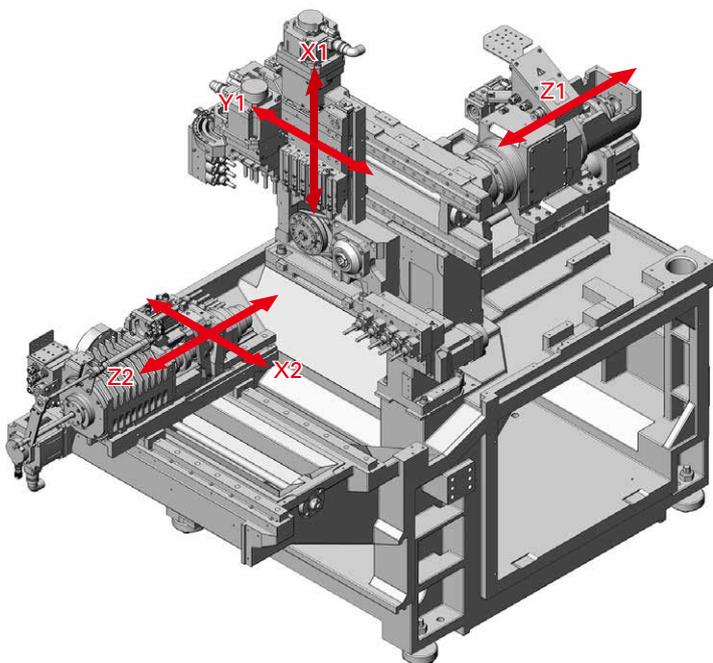


EcoBalance Machine

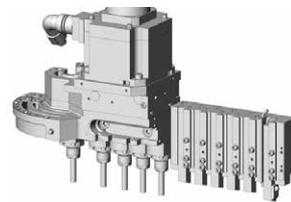
シチズンマシナリーは、お客さまの現在の課題だけでなく将来の課題も見据えてモノづくりのワークフローを革新し、持続可能な社会を目指します。バリューチェーン全体で人権や地球環境などの社会課題にも配慮した「サステナブル経営」を通じて持続的な企業価値の向上を図るとともに「シンコム」と「ミヤノ」ブランドを軸に「LFV(低周波振動切削)技術」を代表とする独自技術、ロボットシステム「FAフレンドリー」、ICT技術を活用した「アルカプリソリューション」などの「サステナブルプロダクト」の提供を進めてまいります。



VIII



くし刃物台

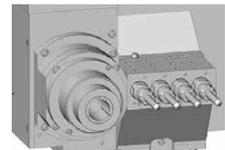


EN620000
回転工具5本
GTF6316
バイト6本

対向刃物台



EN624000
正面3本軸ホルダー
回転工具3本

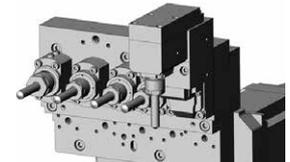


EN731000
正面4本軸ホルダー
固定工具4本

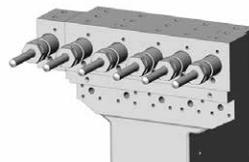
背面刃物台



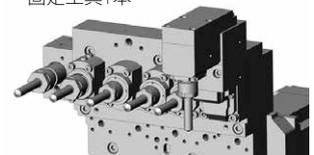
EN730000
背面5本軸ホルダー
固定工具5本



EN623000
背面5本軸ホルダー
回転工具4本
固定工具1本

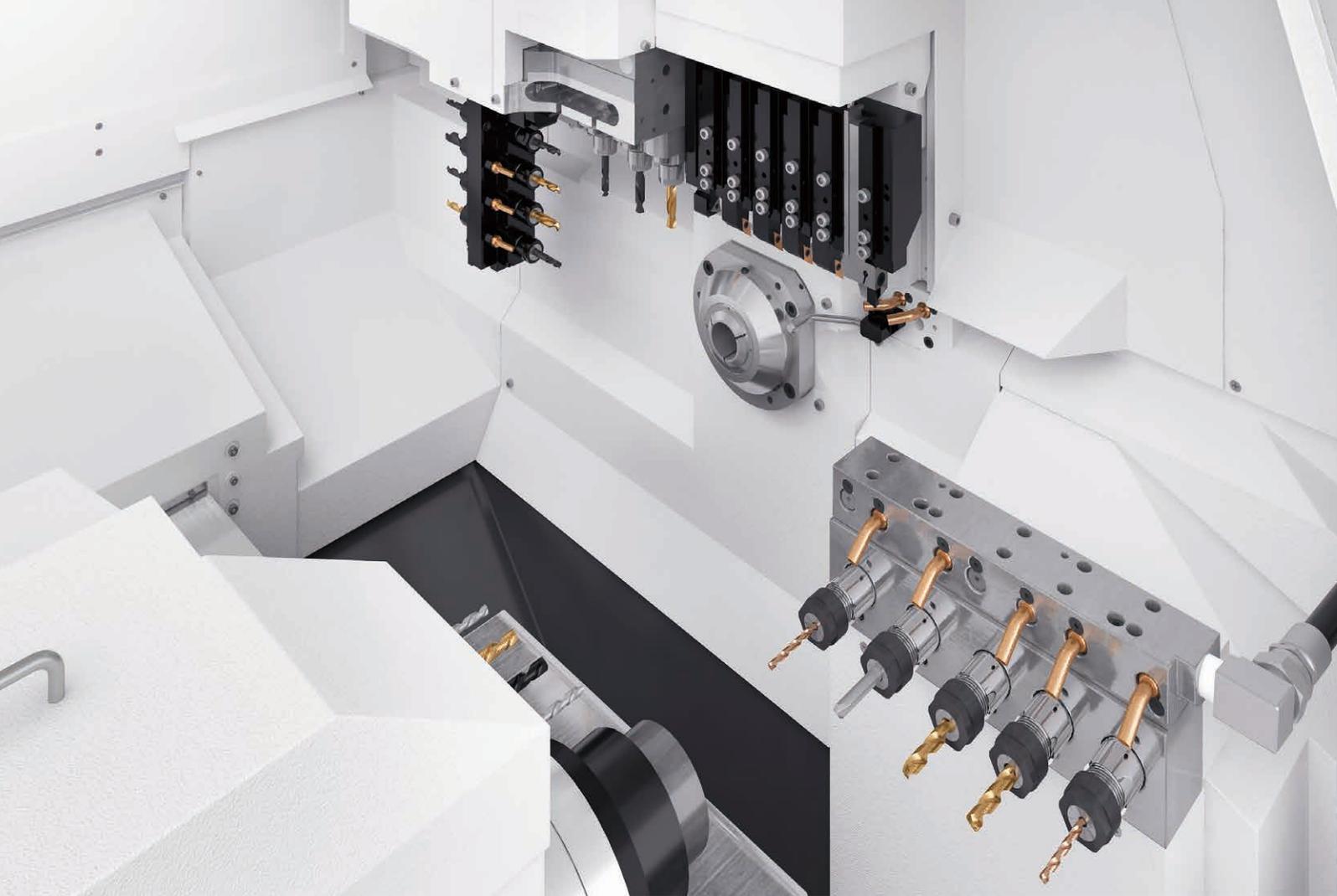


EN730000+GDF2001
背面5本軸ホルダー+拡張ツアリング*
固定工具5本+1本



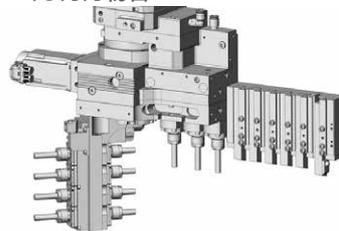
EN623000+GDF2001
背面5本軸ホルダー+拡張ツアリング*
回転工具4本
固定工具1本+1本

*背面刃物台で拡張ツアリングを使用する場合、対向刃物台で使用可能なツール本数が2本に制限されます。



IX

くし刃物台

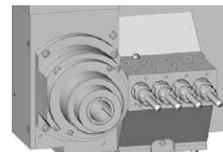


EN621000
回転工具3本
SEU1410
回転工具8本
GTF6316
バイト6本

対向刃物台



EN624000
正面3本軸ホルダー
回転工具3本

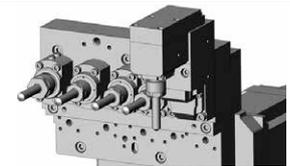


EN731000
正面4本軸ホルダー
固定工具4本

背面刃物台



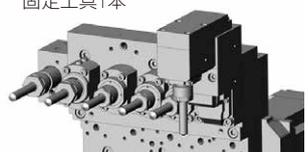
EN730000
背面5本軸ホルダー
固定工具5本



EN623000
背面5本軸ホルダー
回転工具4本
固定工具1本

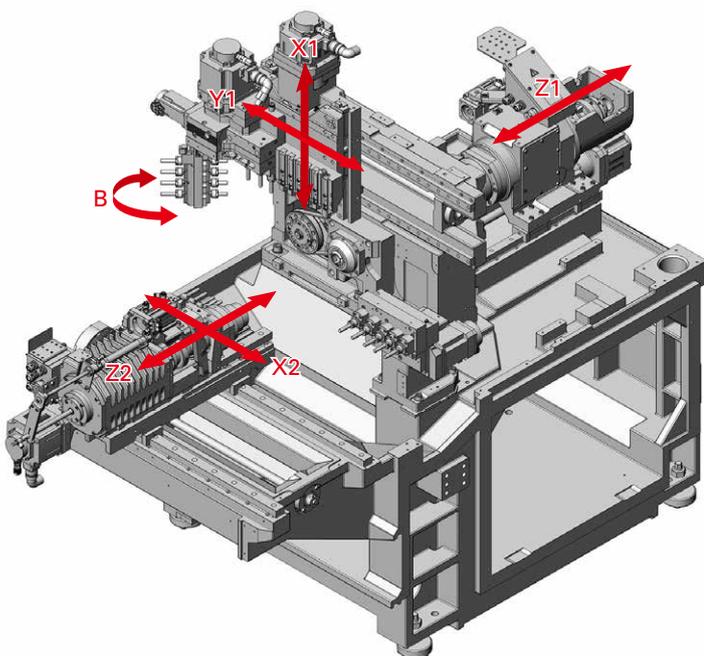


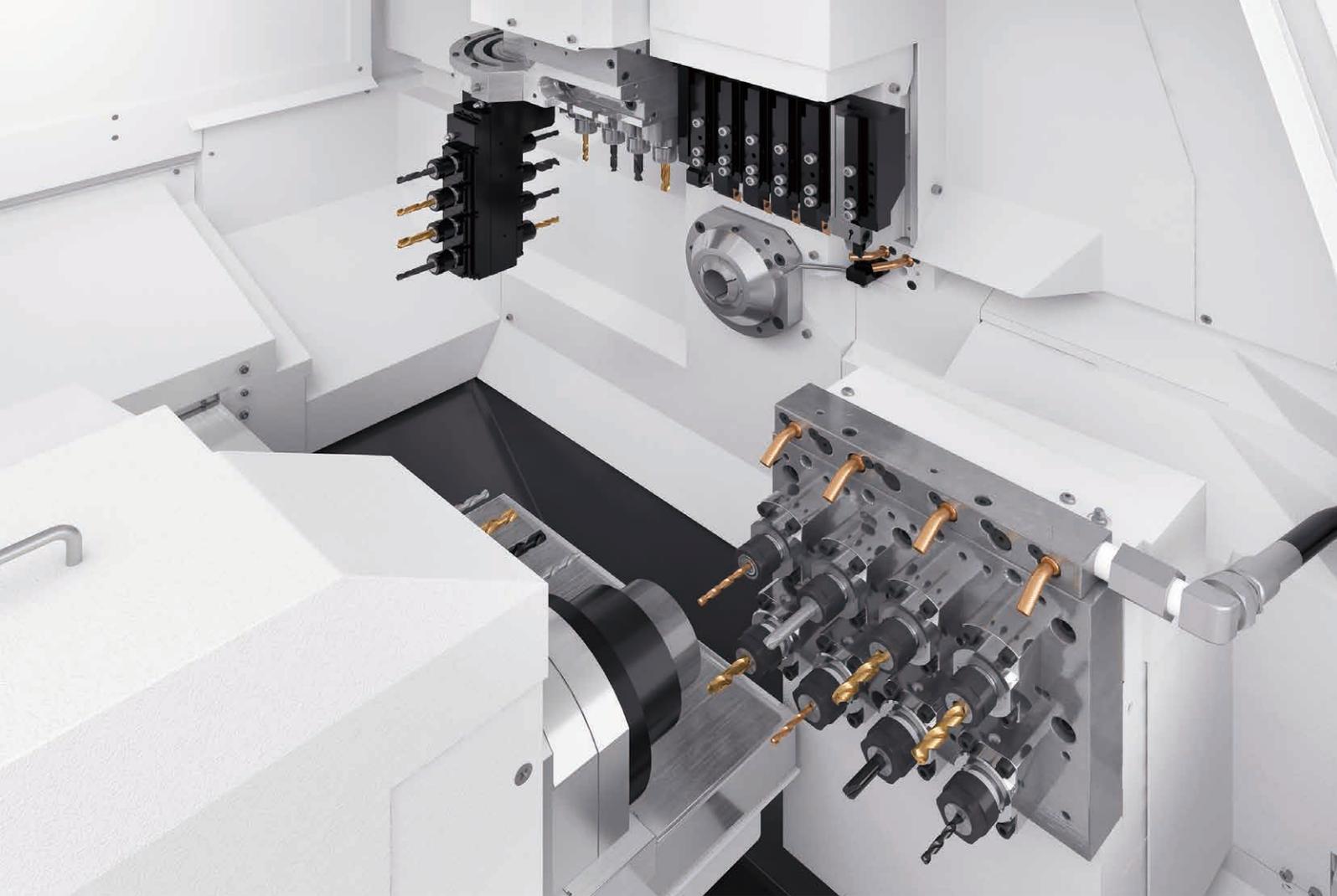
EN730000+GDF2001
背面5本軸ホルダー+拡張ツールリング*
固定工具5本+1本



EN623000+GDF2001
背面5本軸ホルダー+拡張ツールリング*
回転工具4本
固定工具1本+1本

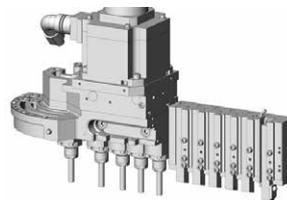
* 背面刃物台で拡張ツールリングを使用する場合、対向刃物台で使用可能なツール本数が2本に制限されます。





X

くし刃物台

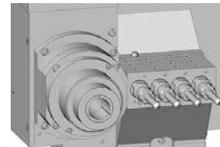


EN62000
回転工具 5本
GTF6316
バイト 6本

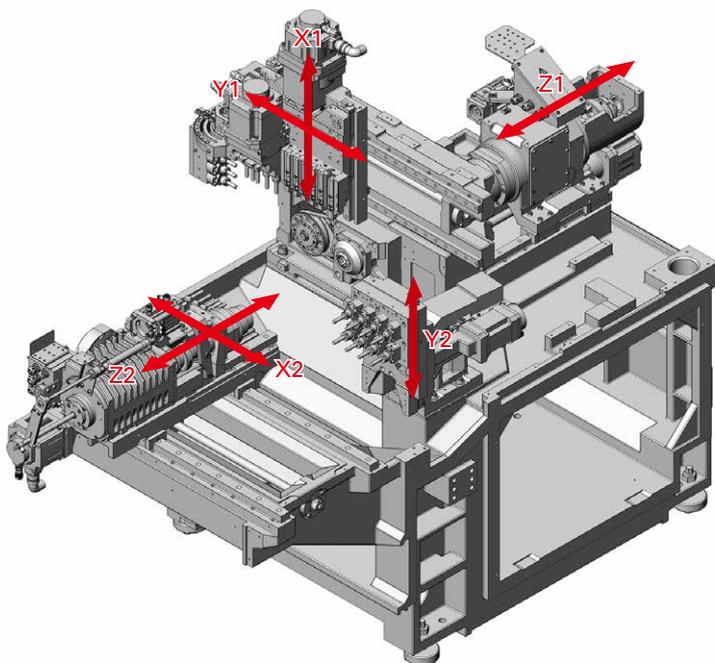
対向刃物台



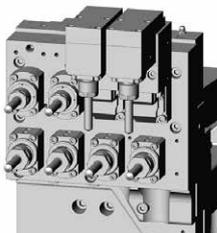
EN624000
正面3本軸ホルダー
回転工具 3本



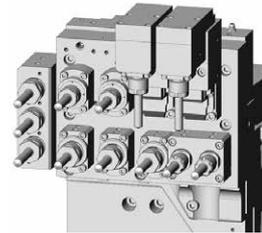
EN731000
正面4本軸ホルダー
固定工具 4本



背面刃物台

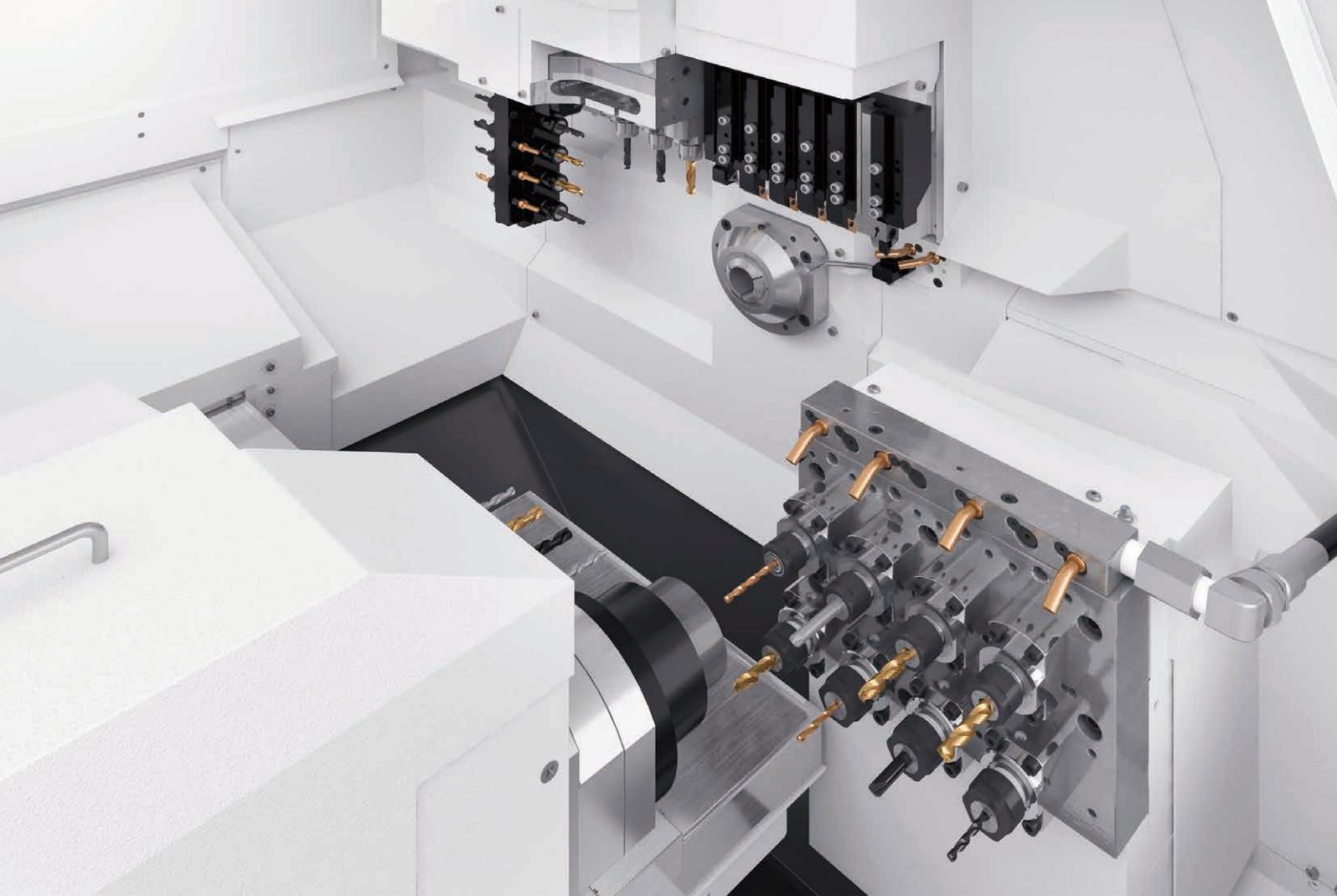


EN343000
背面回転工具駆動装置
回転工具 4本
固定工具 4本



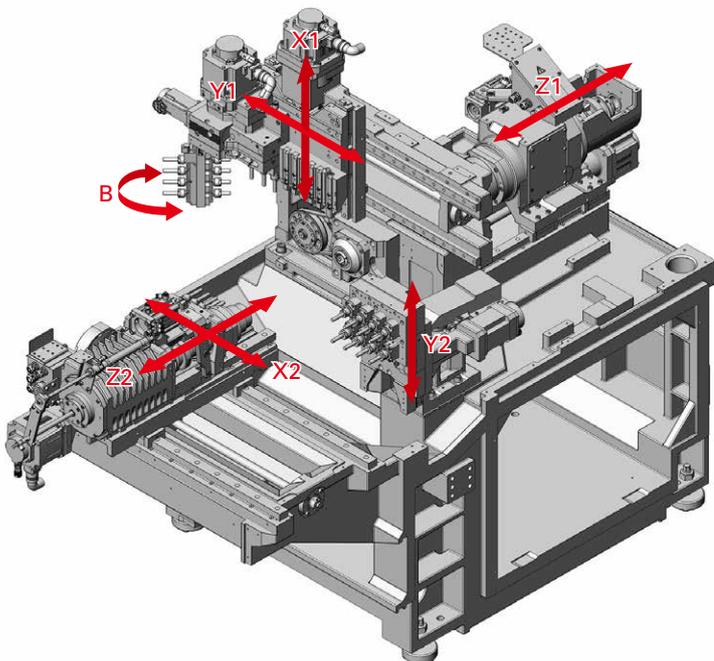
EN343000+GDF2201
背面回転工具駆動装置+拡張ソーリング*
回転工具 4本
固定工具 4本+3本

* 背面刃物台で拡張ソーリングを使用する場合、対向刃物台で使用可能なツール本数が2本に制限されます。

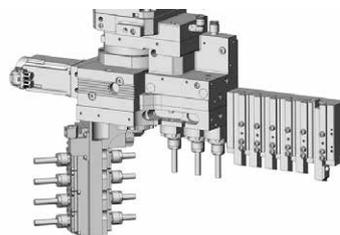


XII XIIB5

同時5軸制御

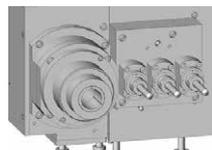


くし刃物台

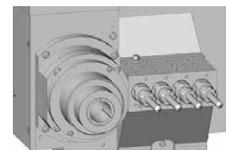


EN621000
回転工具3本
SEU1410
回転工具8本
GTF6316
バイト6本

対向刃物台

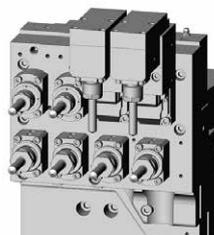


EN624000
正面3本軸ホルダー
回転工具3本

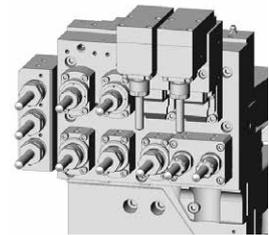


EN731000
正面4本軸ホルダー
固定工具4本

背面刃物台



EN343000
背面回転工具駆動装置
回転工具4本
固定工具4本



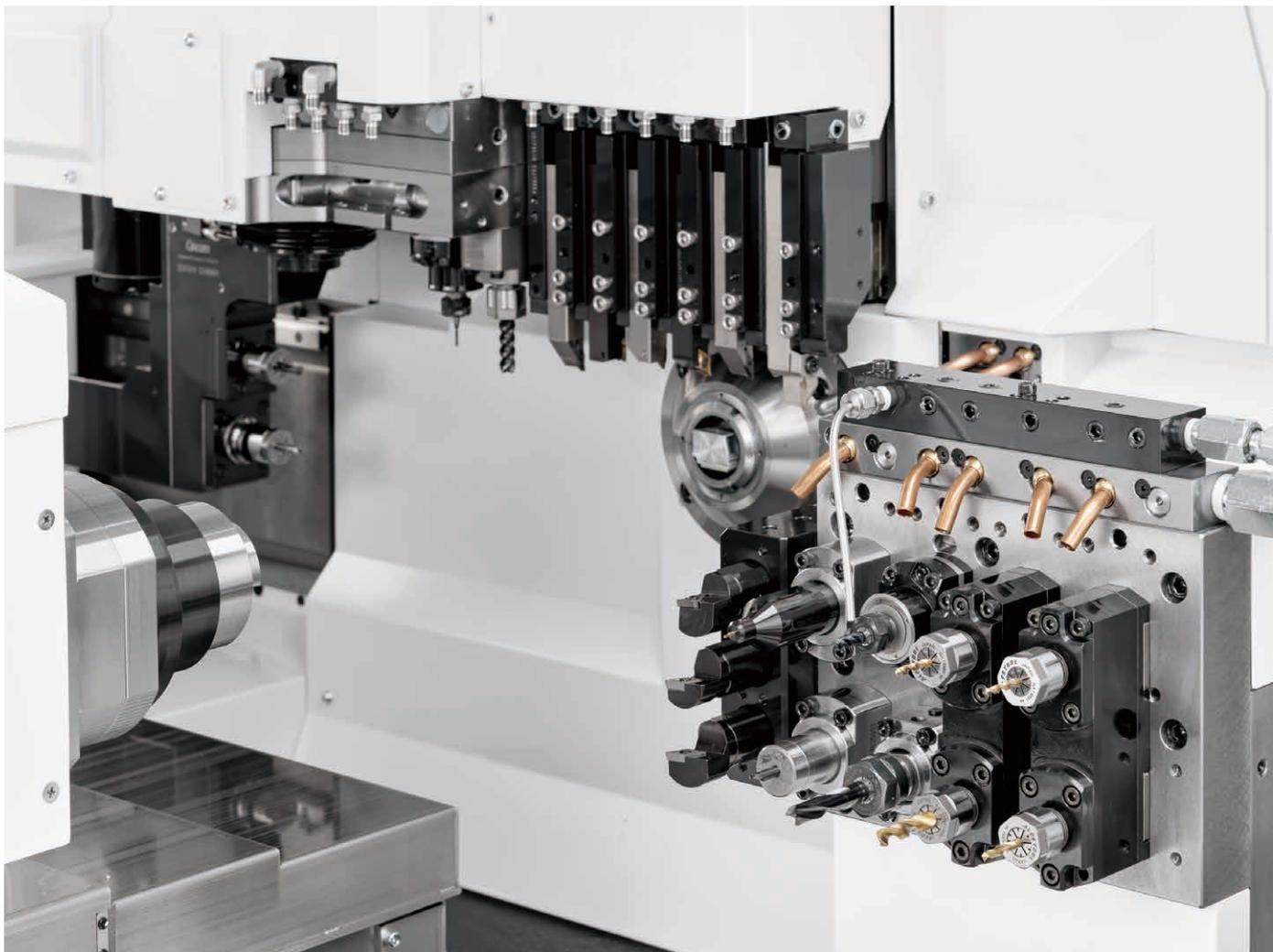
EN343000+GDF2201
背面回転工具駆動装置+拡張ツールリング*
回転工具4本
固定工具4本+3本

*背面刃物台で拡張ツールリングを使用する場合、対向刃物台で使用可能なツール本数が2本に制限されます。

ツールの充実と段取りの効率化

同時装着ツール数Max.53本、背面刃物台のツール数Max.12本とする拡張ツールホルダーが装着可能。複雑形状ワークの加工はもちろん、多品種生産では、豊富なツールを活かして段取り替えの頻度を減らすことができます。

さらに、配管を気にせず脱着可能なクーラントスルー対応ツールホルダーや、CIToolingSystemに対応し段取り時間を削減します。



加工室へのアクセス向上

正面トビラをフルオープン化し、機械の背面にもトビラを設けることで、加工室内の作業性を向上させています。さらに、室内装置の小型化や切削油ノズルの配置なども工夫し、明るく開放的な加工室とすることで、段取り替えなどの作業性を高めました。



操作性向上

Windowsベースの最新NC装置を搭載。15インチタッチパネルで視認性が高く、直感的な操作性を追求しました。



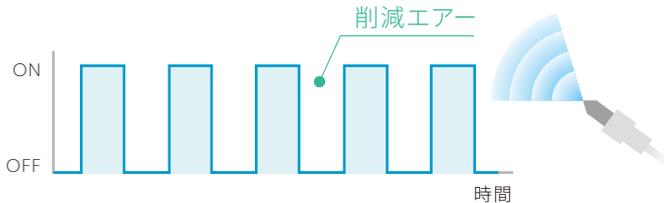
EcoBalance Machine

アイドリングストップ機能

機械がプログラム運転をしていない待機状態で、不要な機械の動作を停止させ、消費電力を減らす機能です。

エアブロー断続吐出機能

エアブローの効果と能力を維持しながら、エア消費量を約60%削減削減します。



エアパーズ制御機能

主軸のエアパーズを一定時間経過後に遮断することで、待機中のエア消費量を大幅に削減します。



段取り中や無操作時はエアパーズ OFF、
クランツ吐出時や運転中はエアパーズ ON

運転準備モード

自動運転開始



Eco II

お客様の省電力への取り組みをサポートする「Eco II」は、機能別に電力量、CO2排出量、削減効果を見える化。電力削減への取り組みを促進することができます。



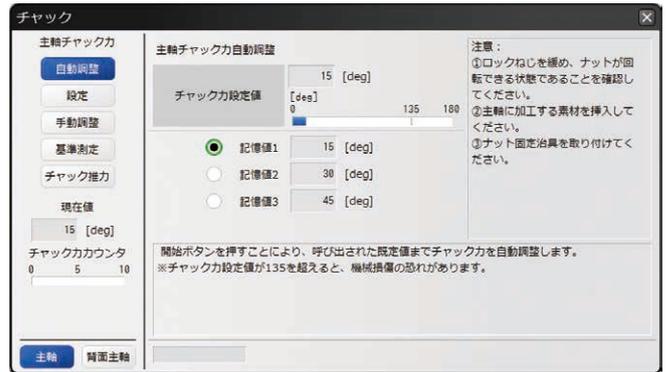
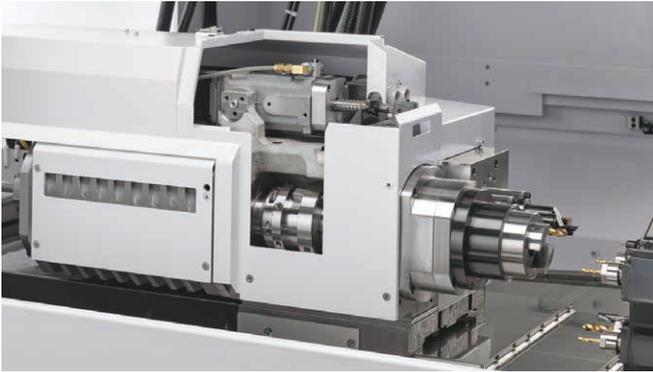
切りくず処理の改善とワーク回収能力の向上

切りくずの流れを重視した設計を行い、切粉処理性を改善しています。
さらにワーク回収能力の向上を図り、ワークコンベア幅を70mmに拡大しました。



チャック力自動調整機能

チャック力を調整した主軸や背面主軸のチャック力調整ナットの角度を保存できます。保存した値を呼び出だすことで、誰でも簡単にチャック力が再現可能です。



ガイドブッシュ式/ ガイドブッシュレス式の切り替え

短時間かつ簡単な作業で、ガイドブッシュの取り付け/取り外しが行えます。細く長いワークを加工するときには通常のガイドブッシュ式自動旋盤、引抜材を使用するときや残材を短縮したいときにはガイドブッシュレス式自動旋盤、1台2役の自動旋盤として使用できます。



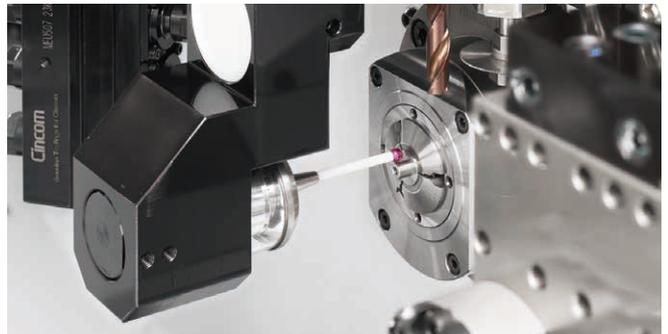
ガイドブッシュレス式



ガイドブッシュ式

自動機内計測

ワークの計測結果から合否を判断し、ワーク補正やアラーム停止することで不良品の発生や混入を防止し、ワークの安定生産をサポート。



オプションでφ38mmまで対応可能

φ38の材料供給にもオプションで対応できます。1チャック加工長は、標準仕様と同じ320mm。広範囲なワークを加工可能です。

ローダーとアンローダー

ローダー、アンローダーによって素形材加工や打痕対策、次工程へのワーク受け渡しなど、自動化、省力化に貢献します。



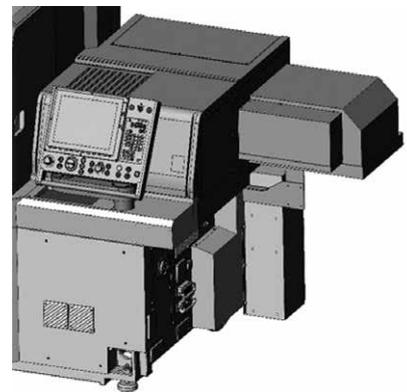
製品機外出装置 (ハンド回収)
EN940000



製品機外出装置 (カゴ回収)
EN940000+EN94A000



製品受棚(長物/ アンローダー)
EN961000



ローダー
EN941000

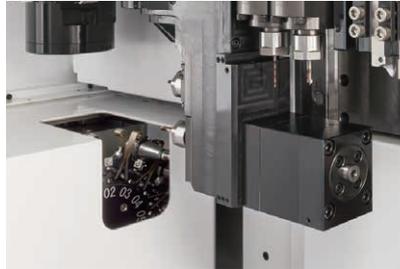
ATC (自動工具交換装置)

シチズン独自のコンパクト設計されたB軸ATCツーリングをくし刃刃物台に搭載し、正面加工に用いるATC工具12本+ツーリング内蔵工具1本の計13本のB軸工具搭載を実現しました。

- 医療部品をはじめとする複雑部品加工はもちろん、数種類のワークを加工するツールセットを1回の段取りで行える環境を提供
- B軸加工のみならず、豊富な工具バリエーションを生かしたクロス/端面穴加工や、スリ割り/ホブ加工など幅広い用途でもご利用いただけます
- くし刃工具主轴に2.2kWモーターを採用。回転工具の高トルク化と高速回転化を実現



B軸加工時



マガジン部



B軸ツール交換時



ATC工具

ツールプリセッター

仕様

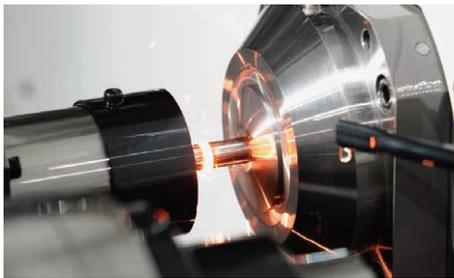
ATC ツーリング最高回転数	12,000 min ⁻¹	本体総ツール取付数	Max. 35本 (B軸ツール含む)
モーター出力	2.2 kW	ツール交換時間 (chip to chip)	4 sec
ツールホルダ形式	JBS-I5T	ツール最大外径	φ 30 mm
B 軸ツール本数	12本(マガジン)+ 1本(ビルトイン)	ツール最大把持径	φ 10 mm (ER16)

残材削減機能 VIII, IX, X, XII, XII B5 型オプション

主轴台移動形自動旋盤における長年の課題であった「加工できずに残ってしまう材料」を削減できる新機能。

新材と残材を「摩擦接合」で接合し、残材を新材同様に加工することを可能にしたシチズン独自の新しい技術で、材料を強固にクランプすることで摩擦接合時に材料滑りのない最適な接合圧力を付加し、良好な接合品質を実現。従来の200mm ~ 300mmほどの残材を、5分の1程度にまで削減できます。

材料を最大限に有効活用することで、環境負荷の低減や、特に高付加価値材の加工ではコスト削減に大きく貢献します。



■ クランプ装置の仕様

搭載可能モデル	L32-2M8, L32-2M9, L32-2M10, L32-2M12, L32-2M12B5
最大接合径	φ25 mm
接合可能最大残材長	300 mm
チャック形式	FC925-M
最大チャック耐推力	10kN
搭載位置	T23 (対向刃物台)

■ 残材長さ比較



動画



■ 残材削減効果

項目	ケース1		ケース2	
	標準機	残材削減機	標準機	残材削減機
機種	L32			
材料長(mm)	2,500		2,000	
材料径(mm)	20		16	
ワーク長(mm)	100		120	
突切り幅(mm)	2.0		2.0	
サイクルタイム(秒)	90.0		120.0	
材料交換時間(秒)	60.0	180.0 (+120秒)	60.0	180.0 (+120秒)
加工可能ワーク数 (材料1本あたり)	22	24 (+2個, +9.1%)	14	16 (+2個, +14.3%)
残材長(mm)	256	52 (-204mm, -79.7%)	292	48 (-244mm, -83.6%)
生産数(個/月)	15,000	15,000	10,000	10,000
材料本数(月)	682	625 (-57本, -8.4%)	715	625 (-90本, -12.5%)

※ 数値は試算に基づいたもので、削減効果は条件により異なります。また、残材削減効果を保証するものではありません。



従来の切削による 切りくず LFVの切りくず



LFV*は、X/Z各サーボ軸を切削方向に振動挙動させ主軸回転と同期させながら切削を行う技術です。製品や刃物への切りくずの巻きつきによって発生するさまざまなトラブルを軽減、小径深穴加工や難削材加工に有効です。

シチズン独自の技術によりLFV同時4軸加工を実現。さらに、サイクルタイム向上のため、背面主軸のLFV加工時の回転速度を最大6,140min⁻¹に、最大周波数を51.2Hzに引き上げました。

LFV mode 1

切りくずを しっかり分断したいときに

ワーク1回転あたりの振動回数を指令する方法

CG 動画



加工動画



LFV mode 2

細物加工や小径深穴加工など 周速が必要なときに

1振動あたりのワーク回転量を指令する方法

CG 動画



加工動画



LFV mode 3

ねじ切り加工で 切りくずを分断したいときに

ねじ切りパス毎に振動タイミングを変化させ加工する方法

CG 動画



加工動画



注意1. LFV加工対応はZ1, X1, X2, Z2軸です 注意2.Y軸でのLFV加工はできません 注意3. 回転工具でのLFV加工には、「LFV機能」と「回転工具毎回転送り」のオプションが必要で

CIツールリングシステム

CI Tooling System

シチズンの提案するクイックツールチェンジシステム「CI Tooling System」。ツール交換時にクサビやボルトを使用せずに、ツール交換をスピードアップ。ツールレイアウトはそのままに、段取り工数の削減、刃先位置繰り返し精度の確保、加工時の剛性向上を実現します。



動画



時間短縮

独自のカップリング構造により、ツールの着脱時は、レンチを半回転締め込むだけのクイックツールチェンジを実現。交換時間を約80%短縮し、確実なツール交換が可能です。

再現性

ポリゴンテーパシャンクを採用した2面拘束クランプユニットは、強じんなクランプ力を発揮。着脱時は径、芯、長手方向において±2μmの高い繰り返し精度を実現します。



高剛性

12角バイトホルダと同等サイズながら高い剛性を確保。高負荷時のびり抑制や、ツールの長寿命化、ワークの品質安定に貢献します。

FA フレンドリー

自動化・省力化のニーズにお応えするソリューション「FA Friendly」。
ワーク供給から搬出・収納まで、生産現場の課題解消に役立つ製品群で、
お客さま工場のFA化に貢献します。

FA Friendly

動画



オンカートタイプ+収納ユニット



オンカートタイプ 計測セルドッキング



オンカートタイプ コンベアピッキング



オンカートタイプ ハンドシェイク (L20への接続例)

IoT フレンドリーでつなぎ、アルカプリソリューションで機械を活かす

自動旋盤をネットワークに接続する機能。機械側面の接続口にLANケーブルを差し込むだけで、簡単にネットワークに接続することができます。目的に応じてアルカプリソリューションの各ソフトウェアを活用することで、NCプログラムの入出力や機械稼働データのモニタリングなど、さまざまな情報を把握することが可能になります。

alkappliesolution



alkart transfer
アルカートトランスファー
ネットワーク経由でNCプログラムの入出力ができます



alkart alert
アルカートアラート
機械で発生したアラームをタイムリーにメールで通知することができます



alkart live 2
アルカートライブ2
生産実績や稼働の状況などを可視化する「機械データ収集ツール」です

動画



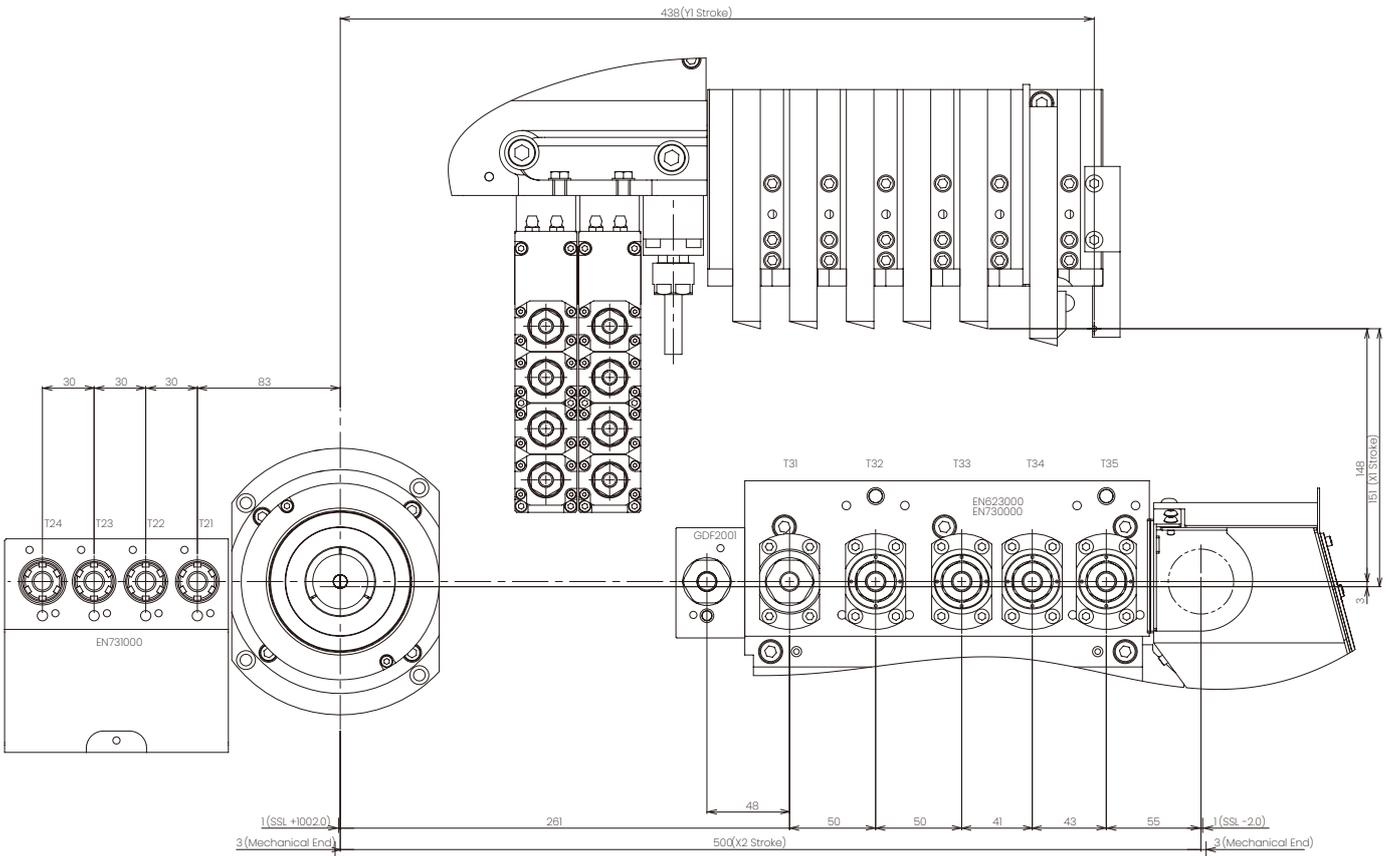
アルカートライブ2で働き方を変えていく

機械の停止時間や原因を可視化することで、生産効率の改善検討に役立ちます。自動集計による工数の削減、データの蓄積による予防・予知保全の検討材料などに活用できます。

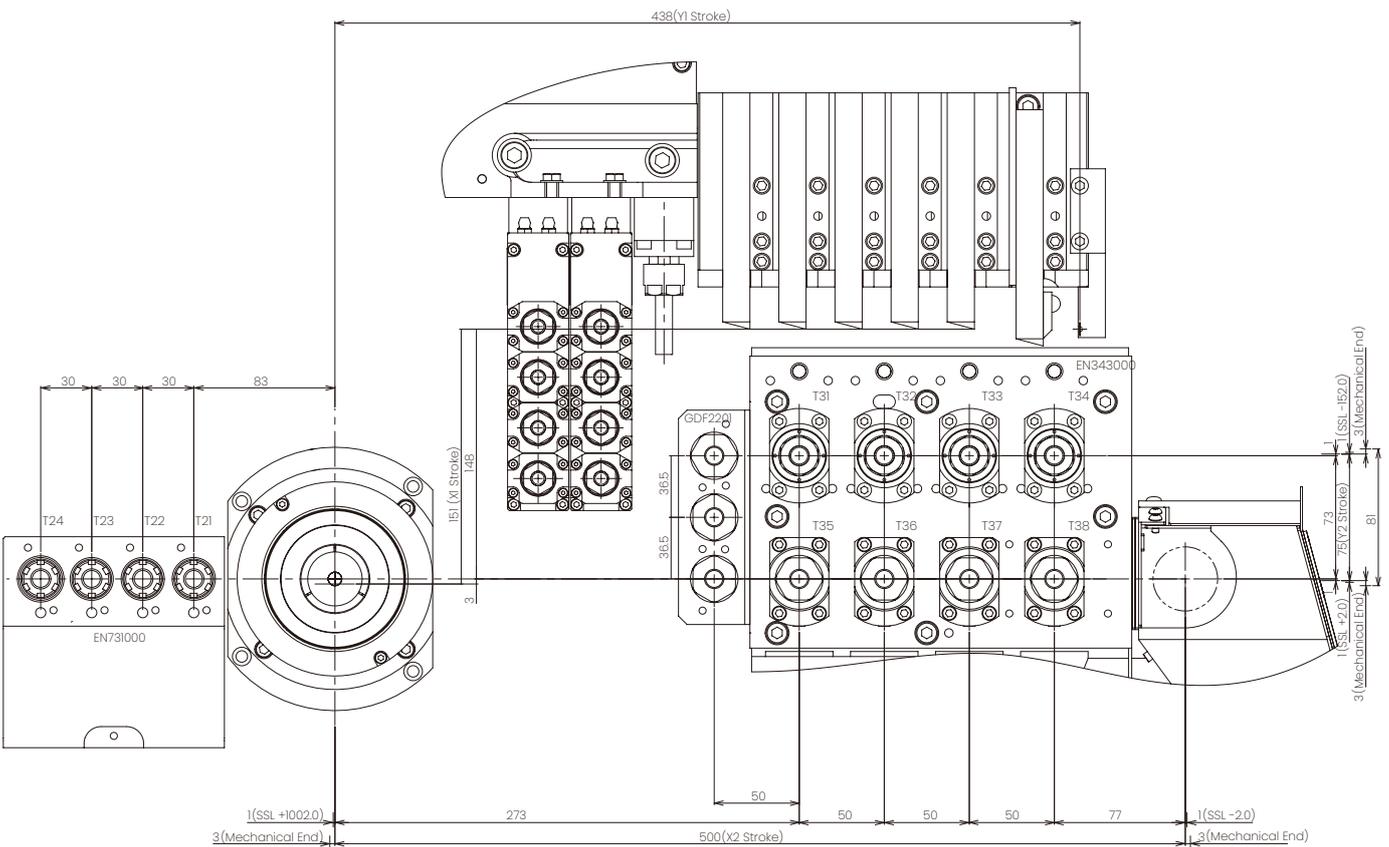


稼働状態の色分け表示・時間軸での推移・生産実績・アラーム履歴を確認できます。

VIII, IX

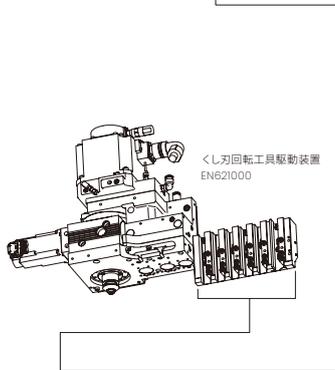
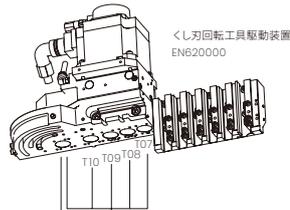
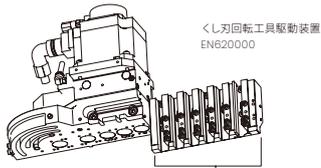


X, XII, XII B5

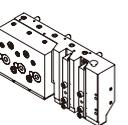
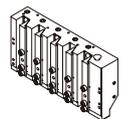
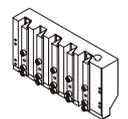
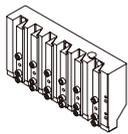


ツーリング図

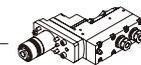
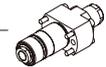
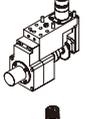
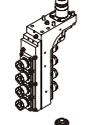
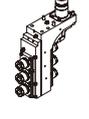
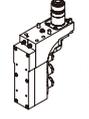
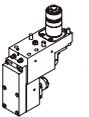
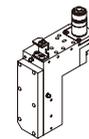
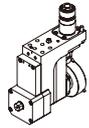
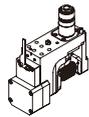
■くし刃用



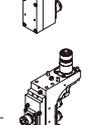
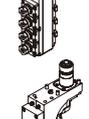
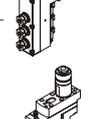
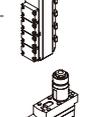
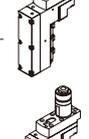
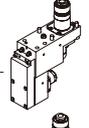
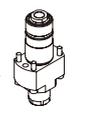
バイトホルダー



回転工具

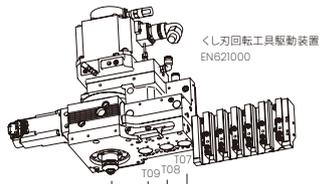


回転工具

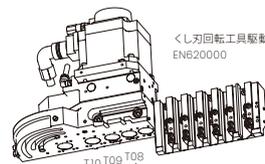


1本バイトホルダー



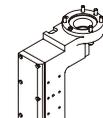


くし回転工具駆動装置
EN621000

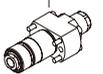


くし回転工具駆動装置
EN62000

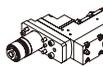
回転工具



3本クロス・
端面穴あけスピンドル
BT-BH2000-01
内径φ31
EN621000用



外周ミーリングスピンドル
GSC1310
[ER16][AR16]



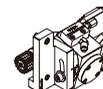
端面穴あけスピンドル
(両端2本)
GSE3907
[ER11][AR11]



端面穴あけスピンドル
(両端3本)
GSE4007
[ER11][AR11]



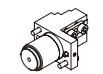
アイドルギアユニット
GSD109



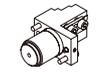
スレッドワーリングユニット
BTW-3100-01



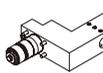
外周ミーリングスピンドル(2本)
GSC1607
[ER11][AR11]



1本シフトバイトホルダー
GTF6312
[□12]

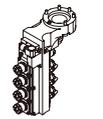


1本シフトバイトホルダー
GTF6313
[□13]



2本バーチカルスリーブホルダー
GDF508
[スリーブ径φ19.05]

回転工具



穴あけスピンドル(両端4本)
SEU1410
[ER16][AR16]
EN621000用



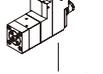
スレッドワーリングユニット
BTW-6000-01
EN621000用



スレッドワーリングユニット(2本)
BTW-6200-01
EN621000用

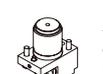


ATCスピンドル(正面2本)
SEU1010
[ER16][AR16]
EN621000用

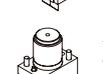


ツールホルダー-(JBS-15T)
GDS610
[ER16][AR16]

1本バイトホルダー



1本シフトバイトホルダー
GTF6312
[□12]
T7



1本シフトバイトホルダー
GTF6313
[□13]
T7

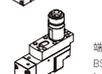
回転工具



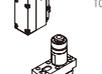
外周ミーリングスピンドル
GSC1310
[ER16][AR16]
T07 - T09



端面穴あけスピンドル(1本)
GSE1910
[ER16][AR16]
T08, T09



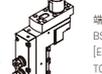
端面穴あけスピンドル(3本)
BSE607
[ER11][AR11]
T08, T09



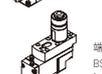
端面穴あけスピンドル(4本)
BSE907
[ER11][AR11]
T08, T09



端面穴あけスピンドル(両端3本)
BSE707
[ER11][AR11]
T08, T09



端面穴あけスピンドル(両端4本)
BSE1007
[ER11][AR11]
T08, T09



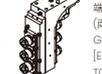
端面穴あけスピンドル(3本)
GSE1610
[ER16][AR16]
T08, T09



端面穴あけスピンドル(両端3本)
GSE1810
[ER16][AR16]
T08, T09



端面穴あけスピンドル(両端3本)
GSE1810
[ER16][AR16]
T08, T09



端面穴あけスピンドル
(両端2本)
GSE1810
[ER16][AR16]
T08, T09



スリーブホルダー φ19.05



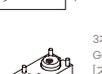
3本バーチカルスリーブホルダー
GDF1207
[スリーブ径φ19.05]
T08, T09



4本バーチカルスリーブホルダー
GDF1407
[スリーブ径φ19.05]
T08, T09



スリーブホルダー φ25.4



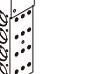
3本バーチカルスリーブホルダー
GDF1701
[スリーブ径φ25.4]
T10



4本バーチカルスリーブホルダー
GDF1901
[スリーブ径φ25.4]
T10



スリーブホルダー φ25.4



3本バーチカルスリーブホルダー
GDF1701
[スリーブ径φ25.4]
T10



4本バーチカルスリーブホルダー
GDF1901
[スリーブ径φ25.4]
T10



スリーブホルダー φ19.05



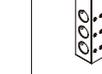
3本バーチカルスリーブホルダー
GDF1207
[スリーブ径φ19.05]
T08, T09



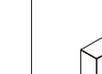
4本バーチカルスリーブホルダー
GDF1407
[スリーブ径φ19.05]
T08, T09



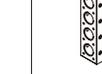
スリーブホルダー φ25.4



3本バーチカルスリーブホルダー
GDF1701
[スリーブ径φ25.4]
T08, T09



4本バーチカルスリーブホルダー
GDF1901
[スリーブ径φ25.4]
T08, T09



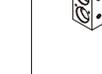
スリーブホルダー φ25.4



3本バーチカルスリーブホルダー
GDF1701
[スリーブ径φ25.4]
T08, T09



4本バーチカルスリーブホルダー
GDF1901
[スリーブ径φ25.4]
T08, T09



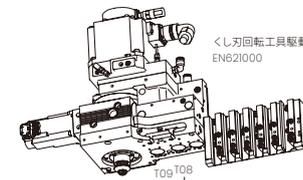
スリーブホルダー φ25.4



3本バーチカルスリーブホルダー
GDF1701
[スリーブ径φ25.4]
T08, T09



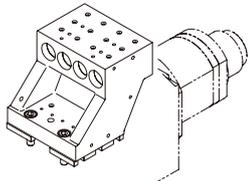
4本バーチカルスリーブホルダー
GDF1901
[スリーブ径φ25.4]
T08, T09



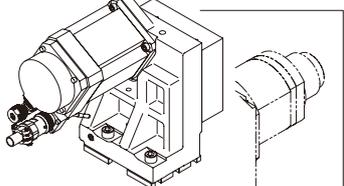
くし回転工具駆動装置
EN621000

■正面加工用

正面4本軸ホルダー
[スリーブ径φ25.4]
EN731000



正面回転工具駆動装置
EN624000



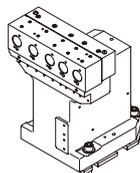
回転工具



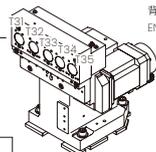
外周ミーリングスピンドル
GSC1310
[ER16][AR16]

■背面加工用

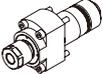
背面5本軸ホルダー
[スリーブ径φ25.4]
EN730000



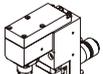
背面回転工具駆動装置
EN623000



回転工具



端面ミーリングスピンドル
GSC1310
[ER16][AR16]



スリッチングスピンドル
GSE1910
[ER16][AR16]
T32, T35



スリッチングスピンドル
BT-SS1000-01
[ER20][AR20]
T32, T35

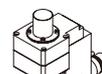
回転工具



端面ミーリングスピンドル
GSC1310
[ER16][AR16]



スリッチングスピンドル
GSE1910
[ER16][AR16]



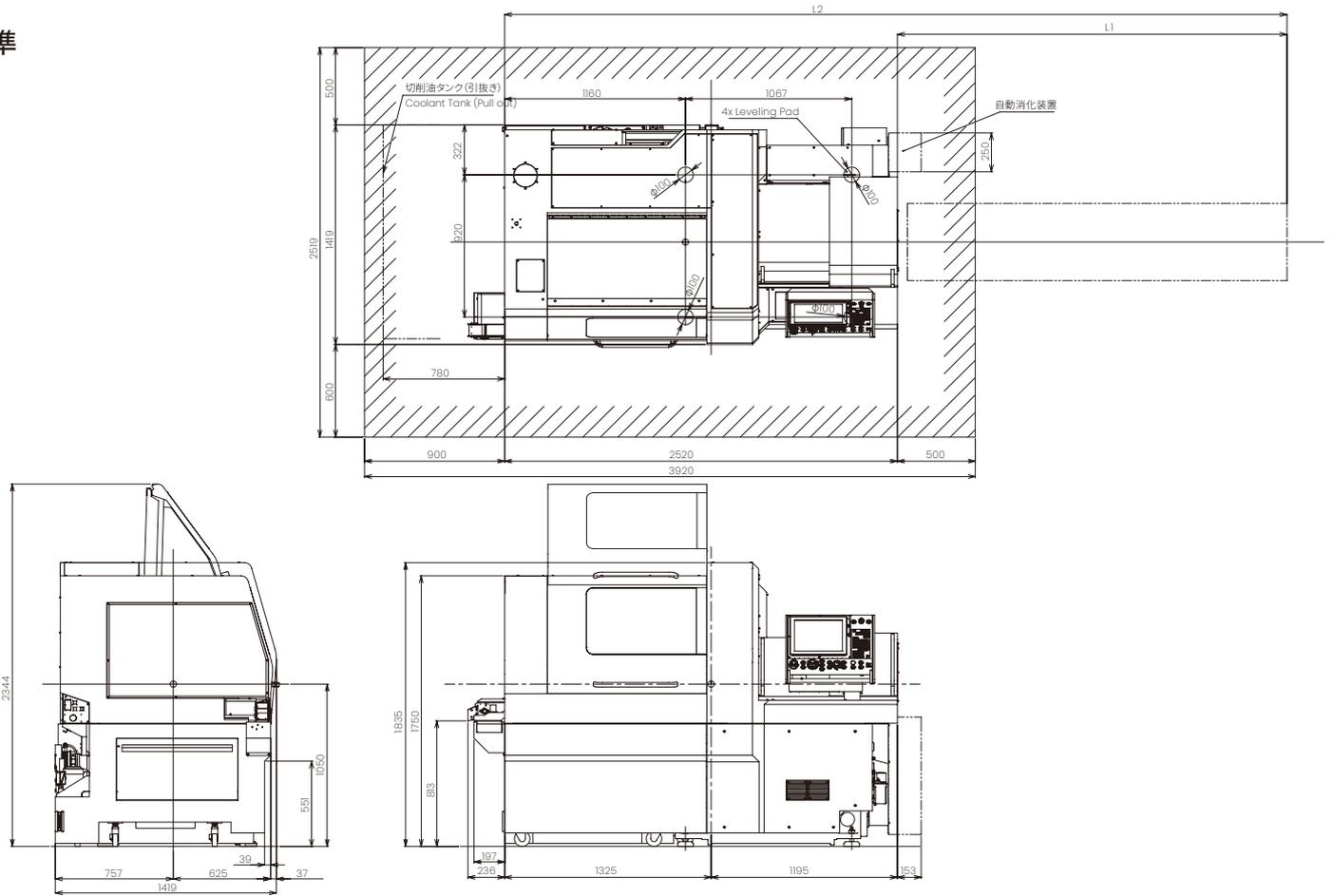
スリッチングスピンドル
BT-SS1000-01
[ER20][AR20]



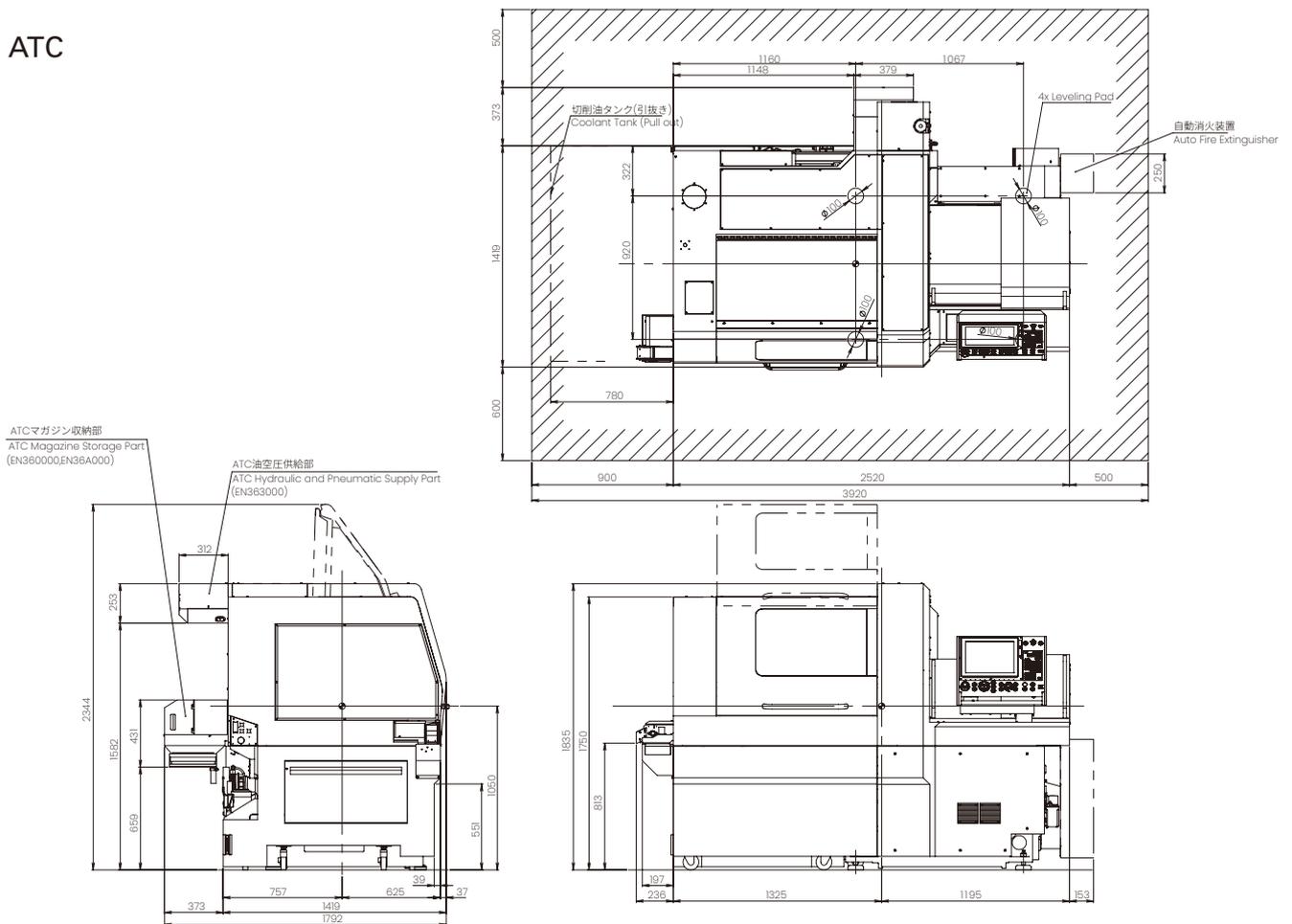
端面穴あけスピンドル(2本)
BT-TE2000-01
[ER16][AR16]

姿図

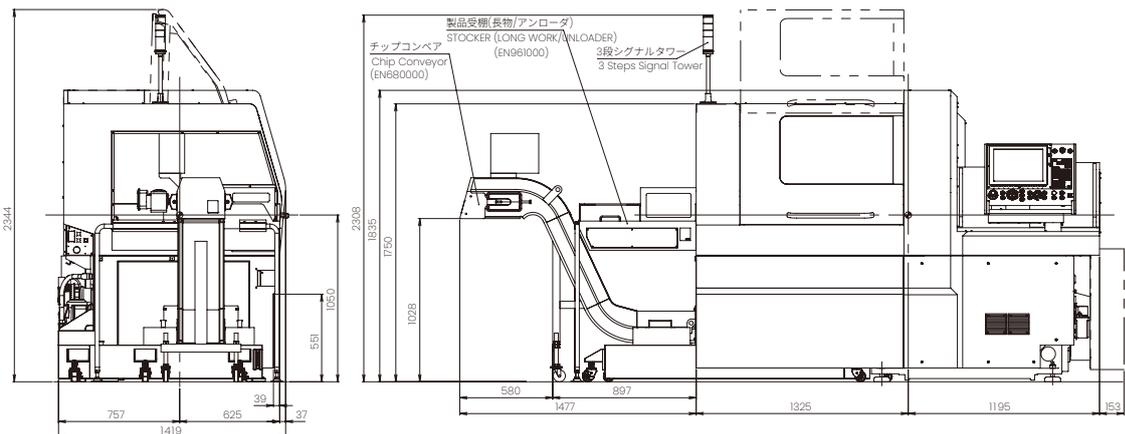
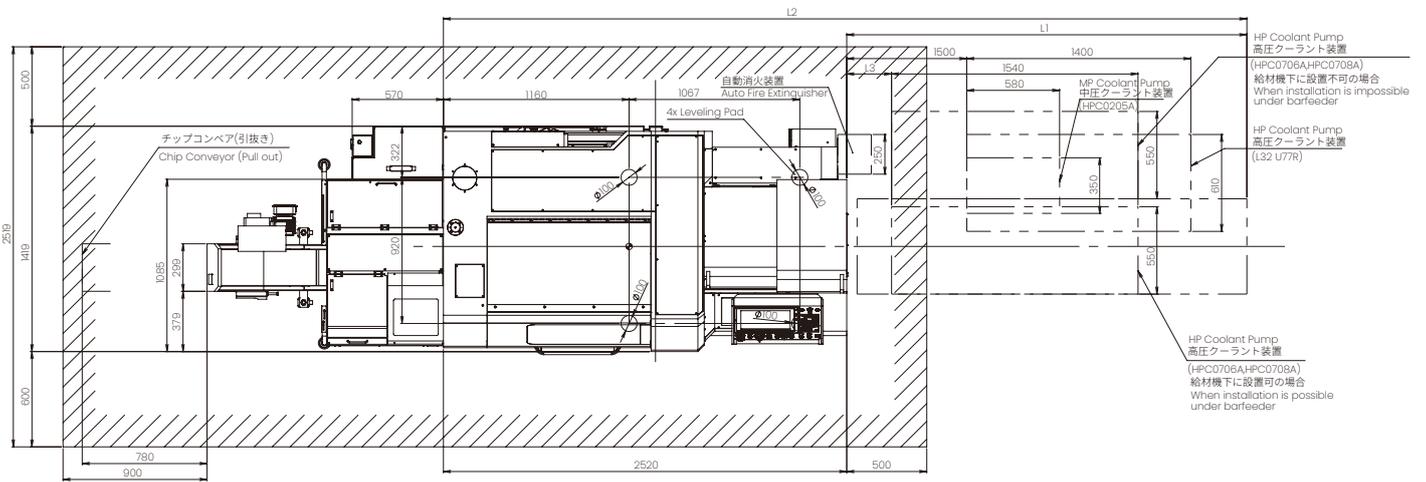
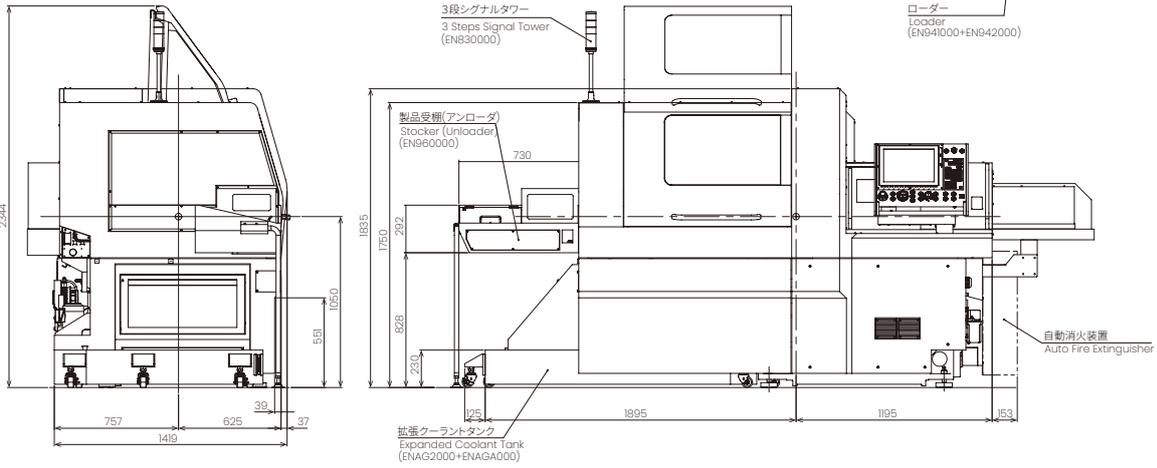
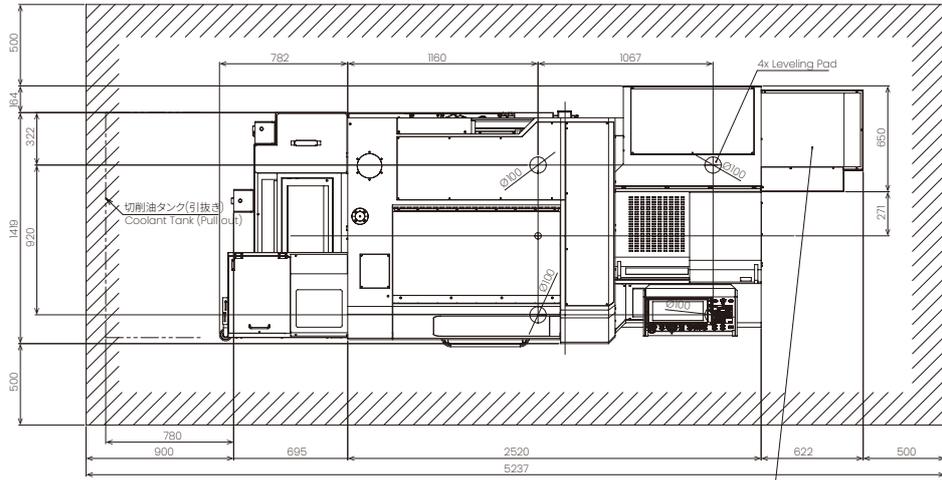
標準

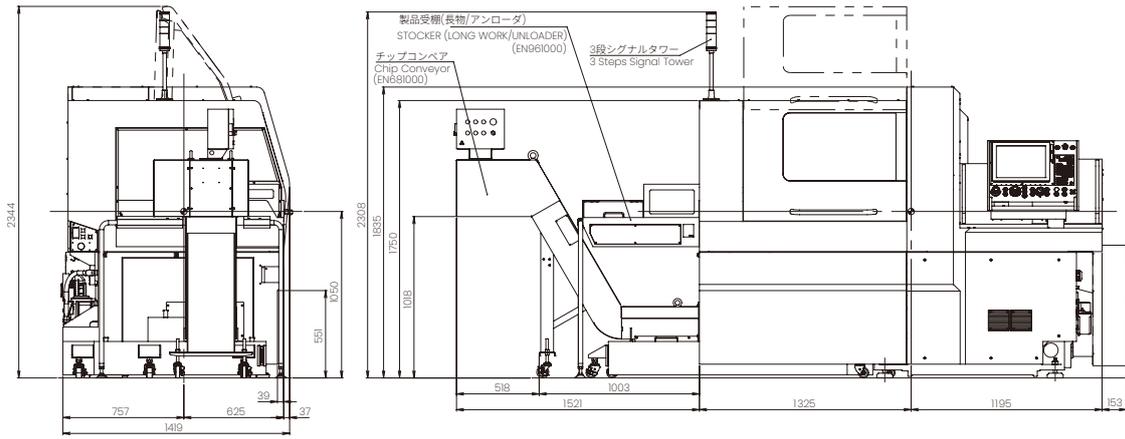
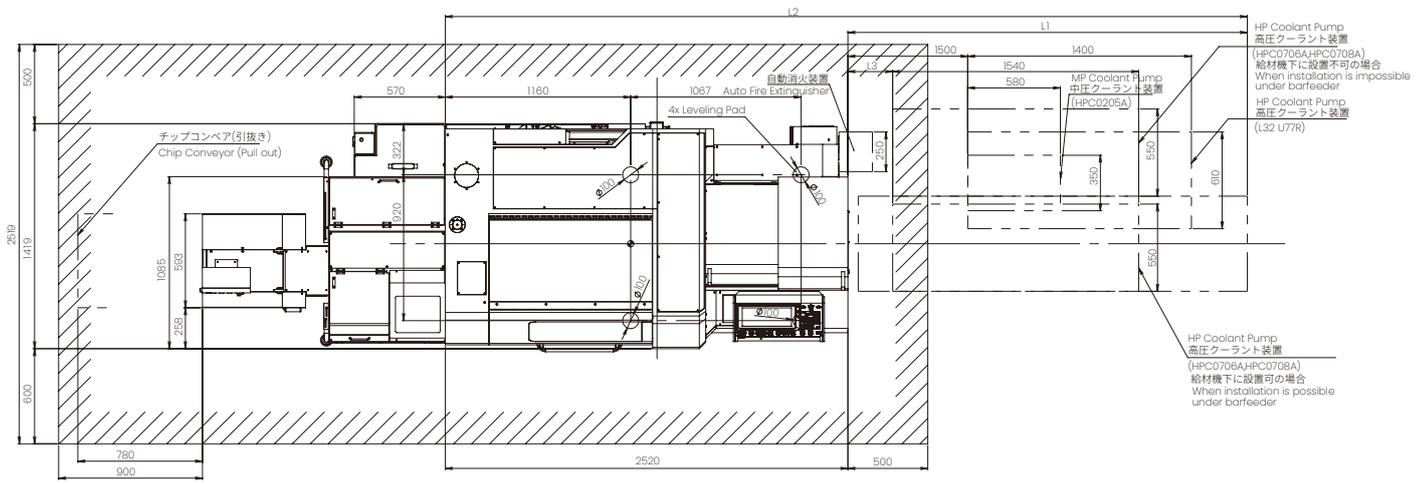


ATC



オプション装着時





機械の仕様

項目	L32				
	VIII	IX	X	XII	XIIB5
最大加工径 (D)	φ 32 mm (φ 38 mm OP)				
最大加工長 (L)	GB: 320 mm / I チャック, GBL: 80 mm				
正面最大穴あけ径	φ 12 mm				
正面最大ねじ径	M12 (切削タップ)				
主軸貫通穴径	φ 39 mm				
主軸回転数	Max. 8,000 min ⁻¹				
背面主軸最大チャック径	φ 32 mm (φ 38 mm OP)				
背面主軸最大ワーク出量	80 mm	65 mm			
製品最大取出長	150 mm	140 mm			
背面加工最大穴あけ径	φ 10 mm				
背面加工最大ねじ径	M10 (切削タップ)				
背面主軸回転数	Max. 8,000 min ⁻¹				
くし刃回転工具					
最大穴あけ径	φ 10 mm				
最大ねじ径	M8 (切削タップ)				
主軸回転数	Max. 6,000 min ⁻¹ (定格 4,500min ⁻¹)				
背面回転工具	S3 モーターパワーアップ仕様時 Max.9,000min ⁻¹ (定格 9,000min ⁻¹) (OP)				
最大穴あけ径	OP	φ 8 mm			
最大ねじ径	OP	M6 (切削タップ)			
主軸回転数	OP	Max. 6,000 min ⁻¹ (定格 3,000min ⁻¹)			
対向刃物台回転工具 (OP)					
最大穴あけ径	φ 8 mm				
最大ねじ径	M6 (切削タップ)				
主軸回転数	Max. 6,000 min ⁻¹ (定格 3,000min ⁻¹)				
最大ツール取付本数	48	40	53	45	
くし刃旋削ツール	6	6	6	6	
くし刃回転ツール	33	25	33	25	
正面穴あけツール	4	4	4	4	
背面穴あけツール	6	6	12	12	
ツールサイズ					
旋削ツール	□ 16 mm × 130 mm (突切 □ 20 mm)				
スリーブ	φ 25.4 mm				
チャック・ブッシュ					
正面主軸コレットチャック	FC08I-M (FC25I-M: φ 38 mm)				
背面主軸コレットチャック	FC08I-M (FC25I-M: φ 38 mm)				
回転工具コレットチャック	ER11, ER16				
ドリルスリーブ用チャック	ER11, ER16				
ガイドブッシュ	FG53I-M (FG58I-M: φ 38 mm)				
早送り速度					
X1, Y1, Z1, X2, Z2 軸	32 m / min				
Y2 軸	24 m / min				
電動機					
正面主軸ドライブ用	5.5/ 7.5/ 7.5 kW (連続 / 40%ED/ 10%ED 定格)				
背面主軸ドライブ用	3.7/ 5.5 kW (連続 / 40%ED 定格)				
くし刃回転工具ドライブ用	1.0 kW				
正面回転工具ドライブ用 (OP)	S3 モーターパワーアップ仕様時 2.2 kW (OP)				
背面回転工具ドライブ用 (OP)	1.0 kW				
切削油用	0.4 kW				
潤滑油用	0.003 kW				
定格消費電力 *1	16.9 kVA				
負荷運転平均電力 *2	10.0 kVA				
全負荷電流	71.2 A				
メインブレーカー容量	100 A				
電源電圧	AC 200V ± 10%				
空圧装置 所要圧力	0.5 MPa				
センター高さ	1,050 mm				
機械本体寸法	W 3,246 × D 1,438 × H 1,835 mm				
質量	3,500 kg				

環境情報

基本情報	機種・モデル	L32-2M VIII, IX, X, XII, XIIB5
使用エネルギー	電源電圧	AC200 V ± 10%
	定格消費電力 *1	16.9 kVA
	負荷運転平均電力 *2	10.0 kVA
	空圧所要圧力	0.5 MPa
環境性能情報	電力消費量	待機電力 *3 0.2753 kW モデルワークの消費電力量 *4 0.0123 kWh/サイクル 上記電力量のCO2換算値 *5 5.1783 g / サイクル
	エア消費量	空圧所要流量 *6 54(電源ON)、64.5(定常) l / min (Max. 145 l / min : エアブロー時)
	潤滑油消費量	電源投入時 2.5cc / 60 min
	騒音レベル	JISに基づく測定値 75.6 dB
	環境への取組み	リサイクル プラスチック部品の材料名表示 パーツリスト (別冊)に記載 *7 環境マネジメント ・当社はISO14001の認証を取得しています。 ・当社では、環境に配慮した「もの」や「サービス」を優先的に購入する【グリーン調達】を推進しています。

主な標準付属装置

主軸チャック装置	背面主軸チャック装置
くし刃回転工具駆動装置	背面回転工具駆動装置 (X, XII, XIIB5)
ロータリーガイドブッシュ駆動装置	突切りバイト折れ検出装置
切削油タンク装置 (レベル検知付)	集中潤滑油装置 (レベル検知付)
エアースクエアバックアウト装置	機械移設検知装置
主軸冷却装置	自動消火装置
ワークコンベヤー	

特別付属装置

貫通穴ワーク用バックアウト装置	モーター式背面バックアウト装置
ロータリーガイドブッシュ装置	長物装置
アンローダー装置	サーボチャック装置
対向刃物台回転工具駆動装置	背面回転工具駆動装置 (VII, IX)
チップコンベヤー	中圧クーラント装置
高圧クーラント装置	切削油流量検出装置
三段シグナルタワー	サーボチャック装置
ローダー装置	LFV
ATC 装置	拡張型切削油タンク装置
自動機内計測	CToolingSystem

標準NC機能

CINCOM SYSTEM M850LUC-V 三菱電機製 : XIIB5	
CINCOM SYSTEM M820LUC-V 三菱電機製 : VIII, IX, X, XII	
15 インチ XGA タッチパネル	プログラム記憶容量 1200 m (480 KB)
工具オフセット組数 99 組	製品カウンタ 最大 8 桁
ユーザー開放ディスク容量 100MB	運転準備機能
稼働時間表示	機械稼働情報表示
B 軸制御機能	背面加工プログラムスキップ機能
干渉チェック	衝突検知機能
主軸回転変動検知機能	主軸周速一定制御機能
自動電源断機能	主軸 I ^o 割出し機能
プログラム実機チェック機能	刃先 R 補正機能
ECO II 機能	コーナー面取り・コーナー R
複合型旋削用固定サイクル	USB スロット / SD カードスロット
チャック力自動調整機能	チャック力モニタ機能 (サーボチャック装置のみ)

特別付加NC機能

可変リードねじ切り	円弧ねじ切り
3D 面取り機能	ジオメトリック指令機能
主軸同期制御機能	主軸 C 軸機能
ミーリング補間機能	背面主軸 I ^o 割出し機能
背面主軸 C 軸機能	背面主軸チェーシング機能
穴あけ用固定サイクル	同期タップ位相合せ機能
同期タップ機能	高速同期タップ機能
差速回転工具機能	オプションブロックスキップ 9 個
工具寿命管理 I	工具寿命管理 II
プログラム記憶容量 2400 m (960 KB)	外部メモリプログラム運転
サブミクロン指令	ユーザーマクロ
ヘリカル補間機能	斜めヘリカル補間機能
ホブ機能	ポリゴン機能
インチ仕様	サブインチ仕様
alkartransfer	RS-232C コネクタ
回転工具毎回転送り	ツールモニタ機能

シチズンマシナリー株式会社

営業本部	〒389-0206 長野県北佐久郡御代田町御代田4107-6	TEL: 0267-32-5901	FAX: 0267-32-5908
東北営業所	〒981-3117 宮城県仙台市泉区市名坂字原田169-2	TEL: 022-773-6870	FAX: 022-773-6873
東日本 S C	〒359-0001 埼玉県所沢市下雷840	TEL: 04-2943-6363	FAX: 04-2943-6660
長野営業所	〒389-0206 長野県北佐久郡御代田町御代田4107-6	TEL: 0267-32-5901	FAX: 0267-32-5908
諏訪営業所	〒392-0013 長野県諏訪市沖田町2-127	TEL: 0266-57-2225	FAX: 0266-57-2226
浜松営業所	〒430-0906 静岡県浜松市中央区住吉4-17-13	TEL: 053-471-4311	FAX: 053-474-7166
名古屋 S C	〒457-0841 愛知県名古屋南区豊田1-26-5	TEL: 052-694-1211	FAX: 052-694-1210
西日本 S C	〒577-0824 大阪府東大阪市大連東4-11-24	TEL: 06-6727-3681	FAX: 06-6727-2709
広島営業所	〒733-0012 広島県広島市西区中広町3-4-1	TEL: 082-293-5455	FAX: 082-293-5536

URL : <https://cmj.citizen.co.jp>
E-mail : sales-cmj@ml.citizen.co.jp

※本カタログの記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください。 ※本製品は、日本政府の外国為替及び外国貿易法により戦略物資など輸出規制品に該当する可能性があります。本製品を輸出する場合は弊社販売担当者にお問い合わせください。
※本製品を移設・転売・再輸出する場合は、事前にシチズンマシナリー株式会社宛にご連絡をお願いします。弊社による確認が行われない限り当該製品の運転を行うことはできません。 ※弊社の商品またはサービスの名称等は、シチズン時計株式会社の商標または登録商標です。(シチズングループ各社の商標、登録商標の場合もあります)。(例:個の量産、MultiStationMachiningCell、LFV、他)その他の商品またはサービスの名称等は、一般に各社の商標または登録商標です。