

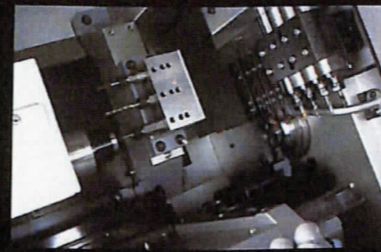
"Impressive Value" Production
Adding value to efficient production

「感動価値」生産
響きあう心、かよあう技術。

Cincom

Sliding Headstock Type CNC Automatic Lathe
主軸台移動形CNC自動旋盤

M12/16/20/32



複合加工の スタンダードマシン Standard for complex machine

よりいっそう多様化が進む部品形状。これまでの自動旋盤ではツール本数が不足するケースも見られるようになりました。そこで登場したのがMシリーズです。これまでのマシニングセンタで加工していた複雑形状の部品でも対応可能。自動旋盤の特徴を発揮し、高生産性を追求することができます。医療部品や自動車部品など、複雑形状の加工ワークに最適ではありません。より単純な形状の加工ワークに対しても、2つのスピンドルと3つの刃物台を活かした同時加工・並列加工により圧倒的なサイクルタイムの短縮を可能にしました。

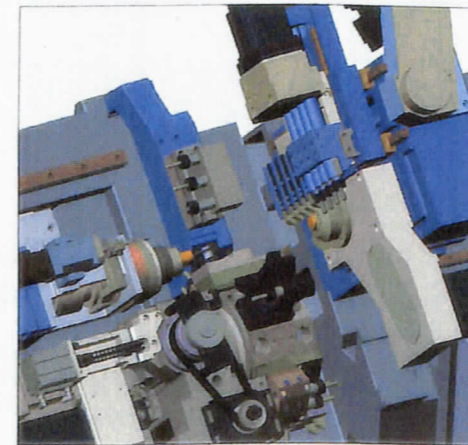
More diversified part shape requires a large number of tools than those used in the conventional automatic lathe. The Cincom M series is the solution. It can make complicated shape parts that have been able to be made only by machining center. With the features of automatic lathe, a high productivity can be pursued. The M series machine is optimal for machining workpieces of complicated shape including medical and automobile parts. Moreover, simultaneous machining and parallel machining using two spindles and three tool posts achieves drastic reduction of cycle time.

抜群の同時加工性能と高機能・高生産性

2つのスピンドルを効率よく働かせるために、3つの刃物台を装備しています。正面側での同時加工（バランスカットや荒・仕上げ加工）を行っている間も背面加工を休むことなく行え、正面と背面の加工工程を最適に振り分けることができます。

Multi tool simultaneous machining for high productivity

3 tool posts construction allows machining with upto 3 tools on main and back spindle simultaneously.

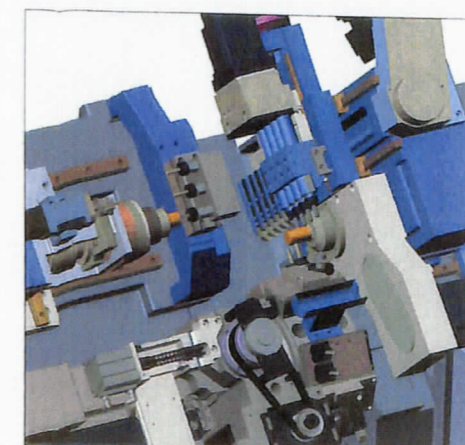


同時加工例

くし刃刃物台で正面加工を行いながら、背面加工を同時進行することができます。

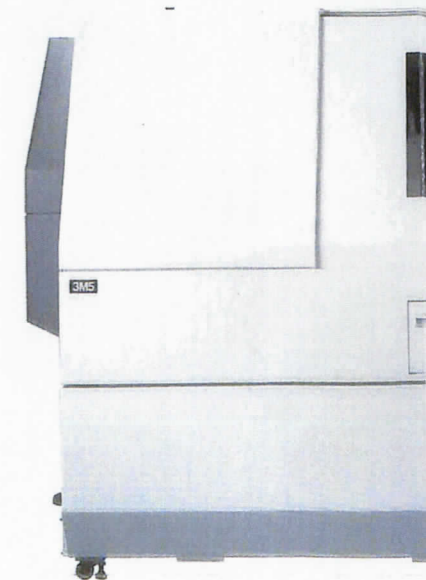
Simultaneous machining examples

Gang tool - main spindle
Turret - back spindle



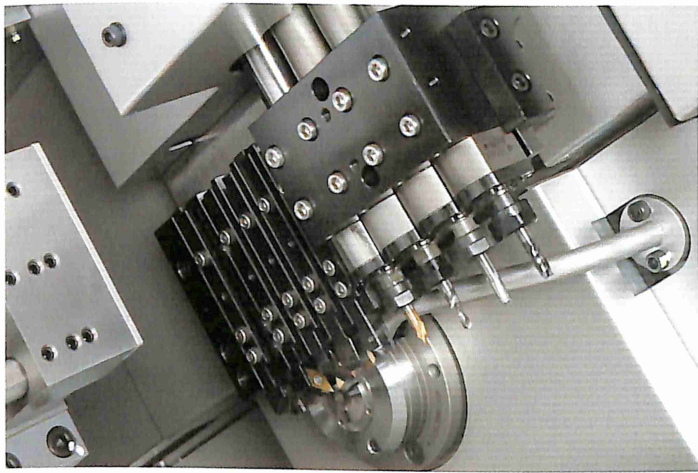
くし刃刃物台とタレット刃物台で正面側クロス穴あけ同時加工を行いながら、背面加工を同時進行することができます。

Gang tool and turret - main spindle
Fixed tool post - back spindle



CITIZEN
Micro HumanTech

バラエティに富んだ同時加工を実現するマルチマシン。 Multi-function machine achieves various simultaneous machining.

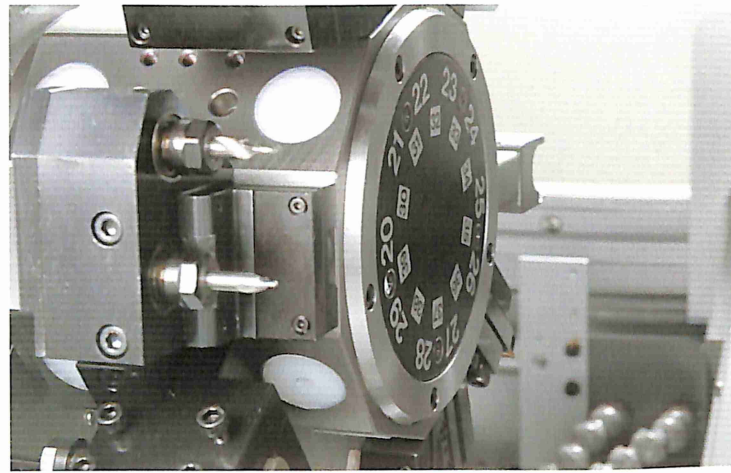


くし刃物台

シンプルな構造を活かし、高速でツール交換を行いながら高精度加工を行う刃物台です。ツールセットや補正入力が簡単のため、段取り時間が少なくて済みます。また、回転工具を使い、簡単なプログラムでY軸加工が行えます。切粉のはげがよく、難削材の加工にも適しています。

Gang tool post

This is the tool post which performs high precision machining with high-speed tool changing by using simple structure. By these simple tool setting and offsetting, it takes few set up time. Moreover, Y-axis machining by using rotary tool is possible with the easy program. The chip off is good, so suitable for hard material machining.

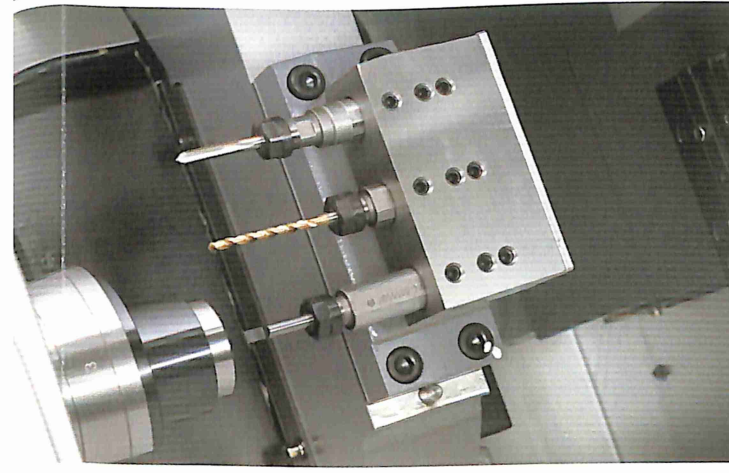


タレット刃物台

多数のツールを取り付けることができる高剛性を備えた刃物台です。すべての動作をサーボモーターで行うことで高速ツール交換を実現しました。V型では、Y軸機能付きタレット刃物台により工具本数の増加はもちろん、ツール交換時間の短縮が可能となり、アイドルタイムの短縮をはかることができます。

Turret tool post

This is the high rigidity tool post which can be mounted a lot of tools. The full-servo system makes quick tool change possible. With type V machine, several tools can be mounted together in one tool holder on one turret station. Less idle time due to the tool changing without turret index.

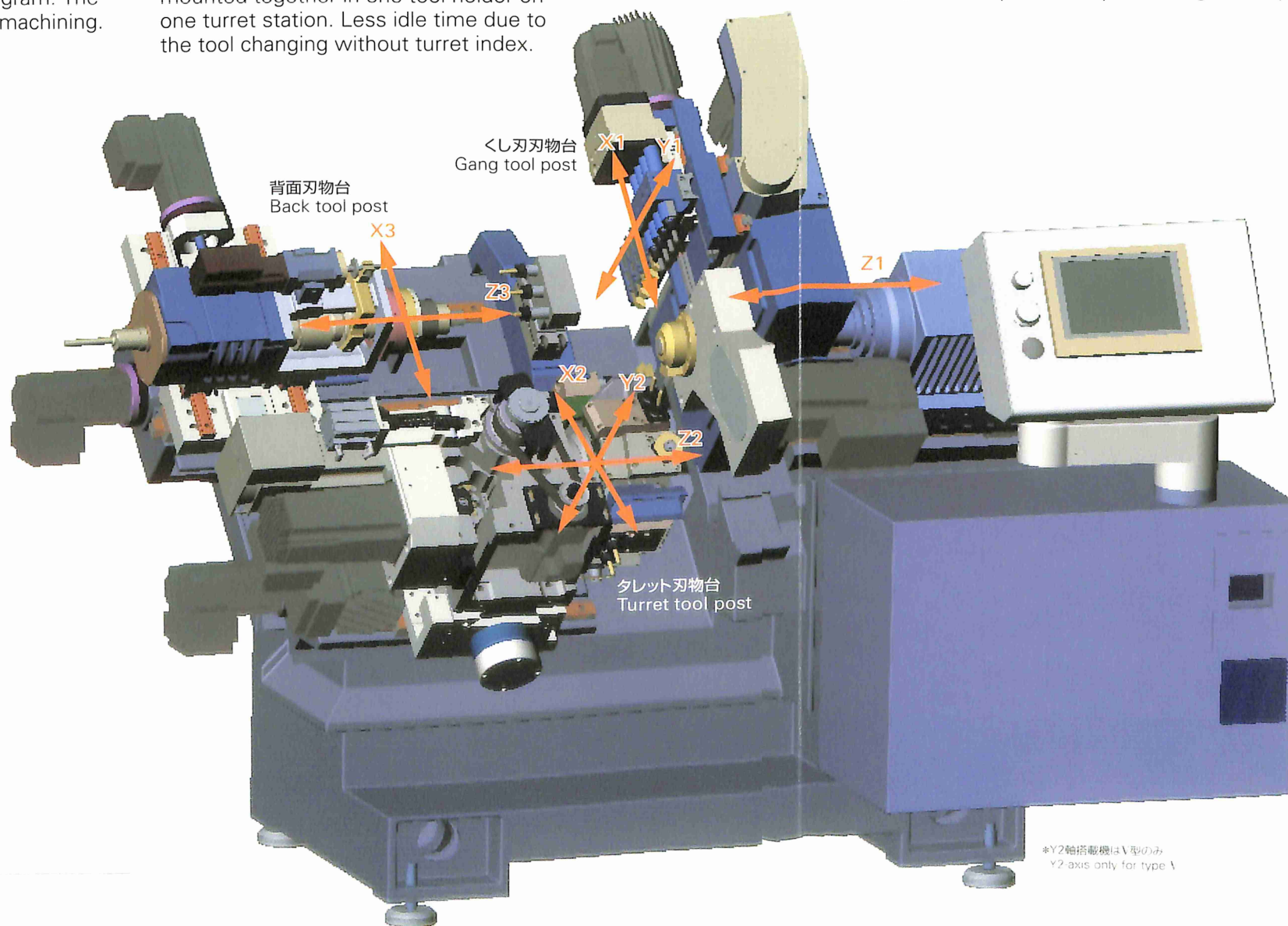


背面刃物台

背面加工を行うための専用刃物台です。タレット刃物台が正面加工を行っている間も背面加工を行えるため、サイクルタイムを極限まで短縮できます。回転工具を取り付けることで偏芯穴あけなどの2次加工を行うことができます。

Back tool post

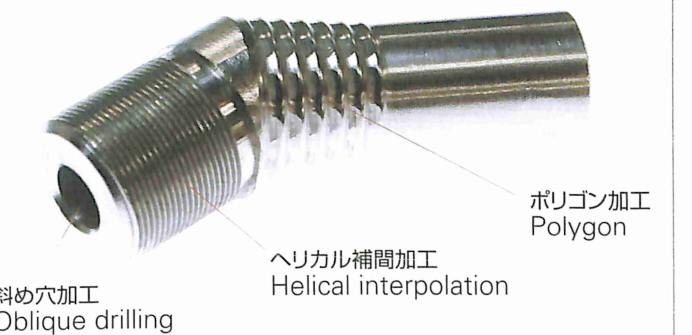
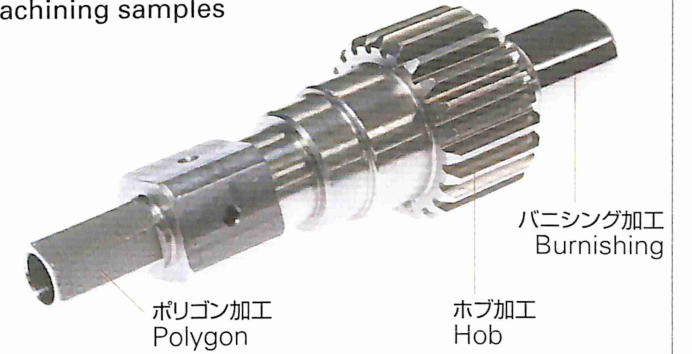
This is an exclusive tool post for back machining. Back machining can be performed while the turret tool post is performing front machining, so the cycle time can be shortened as possible. Secondary machining which are offset drilling etc. are possible by attaching a rotary tool.



*Y2軸搭載機はV型のみ
Y2-axis only for type V

複雑形状への対応はもちろん、単純形状の加工も格段にスピードアップ。
Besides the complex machining, significant speedup for simple machining is achieved.

加工サンプル Machining samples



多様化する部品形状への対応性

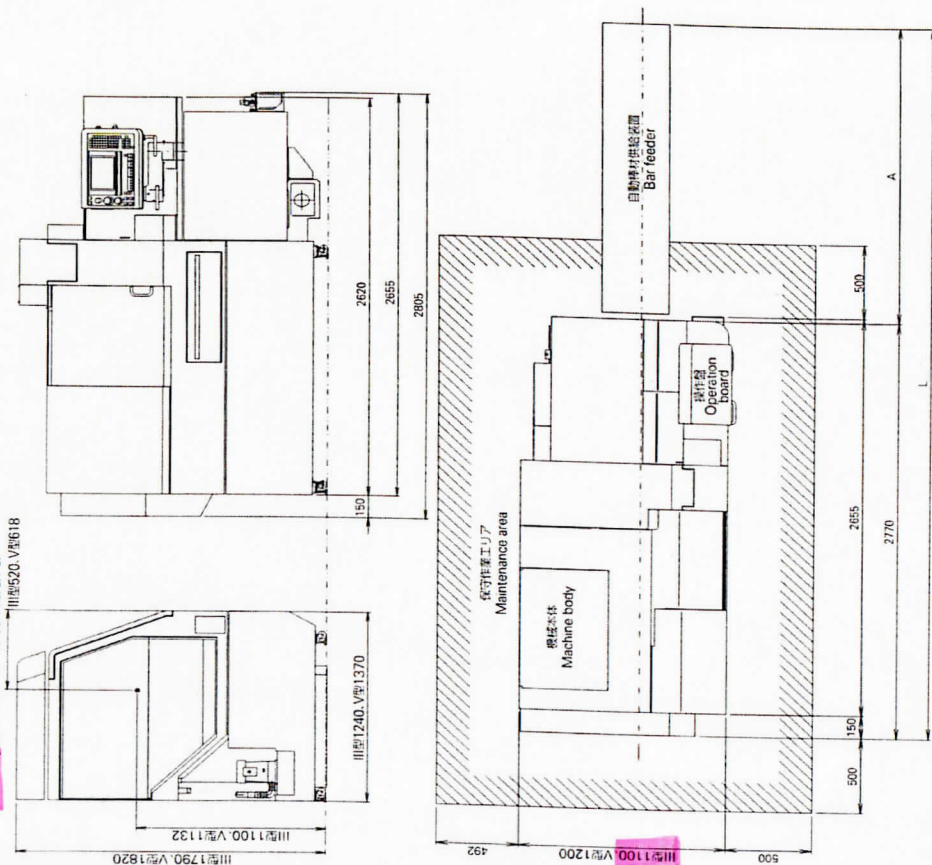
V型のタレット刃物台ではY軸機能を使ったダブルバイトホルダーやトリプルスリーブホルダー、ダブルクロススピンドルなど、複数のツールが取り付け可能なツーリングを準備してツール本数の増加を行っています。

Complex part configurations possible

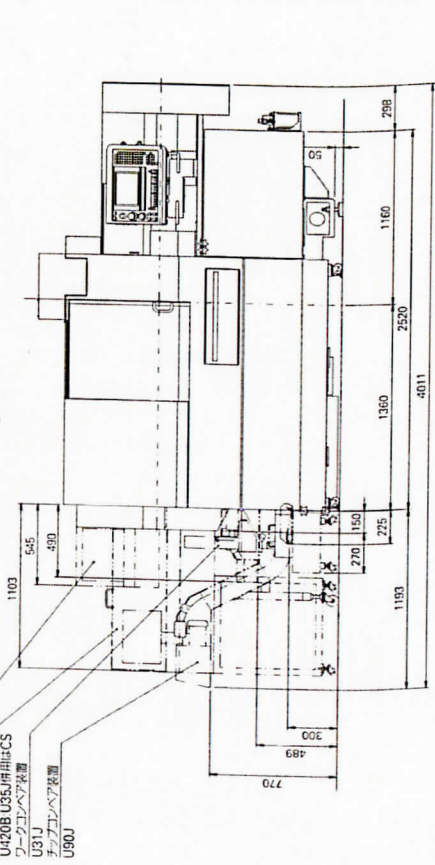
New tool holders available for type V Y-axis turret, such as the double turning holder, the triple sleeve holder and the double cross drill spindle, increase the capacity for the number of mountable tools.

機械配置図 Machine layout

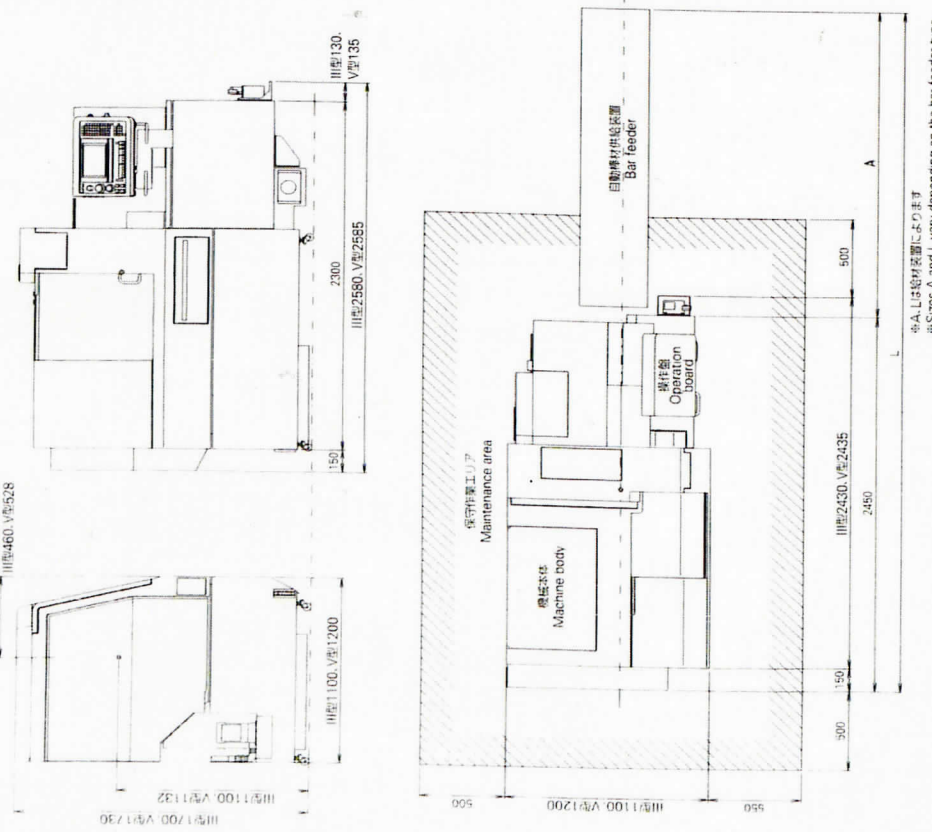
M20/32 標準機 Standard



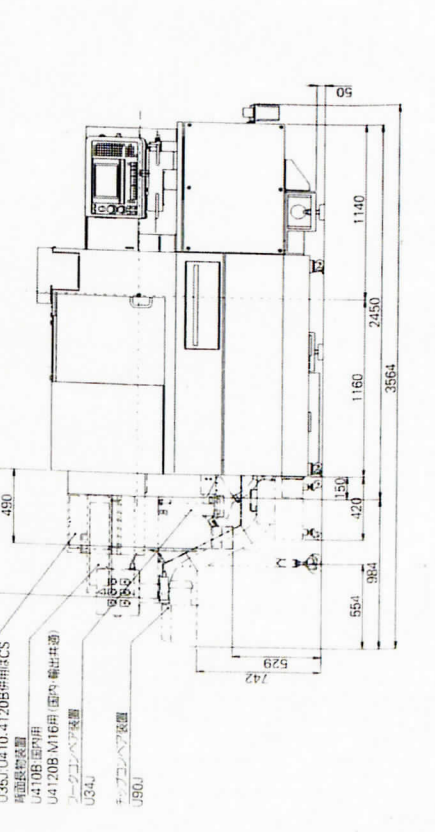
M20/32 オプション装着機 Option-installed machine



M12/16 標準機 Standard



M12/16 オプション装着機 Option-installed machine



機械の仕様 Machine Specifications

*M12 III, V型は受注生産機です。納期に関してはお問い合わせください。
*M12 Type III and V are build-to-order model.
Please contact the dealer for delivery time.

仕様項目	Item	M12 III, V型 [*]	M16 III, V型 [*]	M20 III, V型 [*]	M32 III, V型 [*]
最大加工径 (D)	Max. machining diameter	φ12mm	φ16mm	φ20mm	φ32mm
最大加工長 (L)	Max. machining length	200mm / 1チャック (chuck)	320mm / 1チャック (chuck)	320mm / 1チャック (chuck)	320mm / 1チャック (chuck)
正面最大穴径	Max. front drilling diameter	φ6mm	φ10mm	φ10mm	φ12mm
正面最大ネジ径 (タップ・ダイス)	Max. front tapping diameter (with tap and die)	M6タップ (tap) M4ダイス (dice)	M8タップ (tap) M4ダイス (dice)	M8タップ (tap) M6ダイス (dice)	M10タップ (tap) M8ダイス (dice)
主軸貫通径	Spindle through-hole diameter	φ14mm	φ20mm	φ24mm	φ36mm
主軸回転数	Main spindle speed	200~12,000min ⁻¹	200~10,000min ⁻¹		200~8,000min ⁻¹
回転工具最大穴径	Max. drilling diameter for the rotary tool spindle				
くし刃	Gang tool post	φ5mm		φ7mm	
タレット	Turret	φ5mm		φ10mm	
回転工具最大ネジ径	Max. tapping diameter for the rotary tool spindle				
くし刃	Gang tool post	M4		M6	
タレット	Turret	M5		M8	
工具主軸回転数	Rotary spindle speed				
くし刃	Gang tool post	200~8,000min ⁻¹		200~5,000min ⁻¹	
タレット	Turret	200~6,500min ⁻¹		200~5,000min ⁻¹	
背面主軸最大チャック径	Max. chuck diameter of the back spindle	φ12mm	φ16mm	φ20mm	φ32mm
背面加工ワーク	Max. workpiece length for the front side collection from the back spindle	125mm		145mm	
背面加工最大穴径	Max. drilling diameter in the back machining process	φ5mm		φ8mm	φ10mm
背面加工最大ネジ径	Max. tapping diameter in the back machining process	M5		M6	M8
背面主軸回転数	Back spindle speed	200~10,000min ⁻¹		200~8,000min ⁻¹	200~7,000min ⁻¹
ツール取付数	Number of tools to be mounted	max.22本+α Max.22 tools+α			
くし刃旋削用ツール	Turning tools on the gang tool post	5本 5 tools			
くし刃回転工具用ツール	Rotary tools on the gang tool post	4本 4 tools*			
タレット刃物台	Tools on the turret	10本+α 10 tools+α			
背面穴あけ用ツール	Tools on the back tool post	3本 3 tools			
ツールサイズ	Tool size				
くし刃旋削用ツール (バイト)	Gang tool post (tool)	10×10×120mm		16×16×130mm	
タレット刃物台 (バイト)	Turret (tool)	10×10×60mm		16×16×90mm	
タレット刃物台 (スリーブ)	Turret (sleeve)	φ19.05mm		φ25.4mm	
背面穴あけ用ツール (スリーブ)	Tools on the back tool post	φ19.05mm		φ25.4mm	
送り速度	Rapid feed rate				
X1, Y1, Z1, Z2, X3, Z3軸	X1, Z1, Y1, Z2, X3, Z3 axis	20m/min			
X2軸	X2 axis	20m/min		15.5m/min	
Y2軸	Y2 axis	8m/min (Y2軸はV型のみ / Y2-axis only for type V)			
Y2軸ストローク	Y2 axis stroke	32mm		44mm	
電動機	Motors				
主軸ドライブ用	Main spindle drive	1.5/2.2kW		2.2/3.7kW	3.7/7.5kW
背面主軸ドライブ用	Back spindle drive	0.4/0.75kW		0.75/1.5kW	1.5/3.7kW
工具主軸用 (くし刃)	Tool spindle drive (gang tool post)	0.75kW		1kW	
工具主軸用 (タレット)	Tool spindle drive (turret)	0.75kW		0.75/1.5kW	
切削油用	Coolant	0.4kW			
入力電源容量	Input power capacity	6kVA		8kVA	
質量	Weight	2,510kg III型 (Type III)		2,950kg III型 (Type III)	3,100kg V型 (Type V)
		2,700kg V型 (Type V)			

*III型には3本、V型には4本のスピンドルが標準付属 * Three spindles for type III, and four spindles for type V are mounted as standard.

主要標準付属装置
主軸チャック装置
ロータリーガイドブッシュ駆動装置
同期型ロータリーガイドブッシュ駆動装置
工具主軸駆動装置
背面主軸装置
背面主軸チャック装置
ワークセパレーター
ドアスイッチ

Main standard accessories
Main spindle chucking device
Rotary guide bushing drive unit
Synchronous rotary guide bushing device
Rotary tool spindle drive unit
Back spindle device
Back spindle chucking device
Workpiece separator
Door switch

特別付属装置
突切りバイト折れ検出装置
製品機外取出装置
ワークコンベア
チップコンベア
背面回転工具駆動装置
背面長物装置
タレット経由切削油吐出装置
中圧クーラント供給装置
自動ツールセット装置
工具オフセット 80組
R.G.B. ベルト切れ検出機能

Optional accessories
Cut off tool breakage detector
Workpiece unloading device
Workpiece conveyor
Chip conveyor
Rotary tool spindle drive unit for the back spindle
Back long workpiece machining device
Coolant device through turret
Medium pressure coolant device
Automatic tool set device
Tool offset pairs: 80 pairs
R.G.B. belt breakage detector function

標準NC機能
Mシリーズ専用NC装置
10.4インチカラー液晶ディスプレイ
プログラム記憶容量 40m
プログラムワークエリア容量 20m
高速プログラムチェック機能
工具オフセット 40組
製品カウンタ 最大8桁
刃先R補正機能
コーナー面取り コーナーR機能
ネジ切り固定サイクル
複合形変形固定サイクル
稼働時間表示
プログラム実行チェック機能
立体型干渉チェック機能
各種運転準備機能
主軸周速一定制御機能
主軸チェーシング機能
主軸1度出し機能
主軸C軸機能**
背面主軸回転変動検知機能
タレット中間出し機能
自動電源断機能

Standard NC functions
NC unit dedicated to CINCOM M series
10.4-inch color liquid crystal display
Program storage capacity: Equivalent 40m tape
Program work area capacity: Equivalent 20m tape
High speed program check function
Tool offset pairs: 40 pairs
Product counter display: Up to 8 digits
Nose R compensation function
Corner chamfering/rounding function
Thread cutting canned cycle
Multiple repetitive cycle for turning
Operation time display
On-machine program check function
Three-dimensional interference check function
Preparation function
Main spindle constant surface speed control function
Main spindle chasing function
Main spindle speed change detection function
Main spindle 1 degree indexing function
Main spindle C axis function**
Back spindle speed change detection function
Turret intermediate indexing function
Automatic power-off function

特別付加機能
プログラム記憶容量 640m (最大)
プログラムワークエリア容量 320m (最大)
工具寿命管理
円弧ネジ切り機能
高速同期タップ機能
穴あけ用固定サイクル
主軸同期タップ機能
主軸同期制御機能
背面主軸1度出し機能
背面主軸周速一定制御機能
背面主軸チェーシング機能
背面主軸同期タップ機能
工具主軸同期タップ機能
旋削回転工具機能
傾斜ヘリカル補間機能
ミーリング補間機能
ポリゴ加工機能
ホブ加工機能
サブミクロン指令機能
ユーザーマクロ

Optional NC functions
Program storage capacity: Equivalent 640m tape (maximum)
Program work area capacity: Equivalent 320m tape (maximum)
Tool life control
Circular thread cutting function
High speed rigid tapping function
Canned drilling cycle
Main spindle rigid tapping function
Spindle synchronization control function
Back spindle 1 degree indexing function
Back spindle C axis function
Back spindle constant surface speed control function
Back spindle chasing function
Back spindle rigid tapping function
Tool spindle rigid tapping function
Differential speed rotary tool function
Helical interpolation function
Inclined helical interpolation function
Milling interpolation function
Polygon cutting function
Hobbing cutting function
Submicron command
User macro

シチズンマシナリーマノ株式会社 シンコムカンパニー
シンコムカンパニー 営業本部 〒389-0206 長野県北佐久郡御代田町御代田4107-6
東日本支店 関東営業所 〒359-0001 埼玉県所沢市下高840
中部支店 長野営業所 〒389-0206 長野県北佐久郡御代田町御代田4107-6
諏訪営業所 〒392-0012 長野県諏訪市四ツ木1642-1 Mビル2F
名古屋営業所 〒457-0841 名古屋市南区豊田1-26-5 ミセビル3F
西日本支店 西日本営業所 〒532-0011 大阪府淀川区西中島5-13-9 新大阪MTビル1号館内
Tel 0267-32-5901 Fax 0267-32-5908
Tel 04-2943-6363 Fax 04-2943-6660
Tel 0267-32-5901 Fax 0267-32-5908
Tel 0266-57-2225 Fax 0266-57-2226
Tel 052-698-7552 Fax 052-694-0227
Tel 06-6306-5621 Fax 06-6306-5631

※本カタログの記載内容は、お読みの方へ変更する場合があります。ご了承ください。 ※本製品は、日本製であり、海外向けには、別仕様で製造されています。 本製品を輸出する場合は、海外向け仕様と異なる場合があります。 輸出先国に合わせた仕様に変更する場合は、事前に弊社へお問い合わせください。 本製品は、日本製であり、海外向けには、別仕様で製造されています。 本製品を輸出する場合は、海外向け仕様と異なる場合があります。 輸出先国に合わせた仕様に変更する場合は、事前に弊社へお問い合わせください。 本製品は、日本製であり、海外向けには、別仕様で製造されています。 本製品を輸出する場合は、海外向け仕様と異なる場合があります。 輸出先国に合わせた仕様に変更する場合は、事前に弊社へお問い合わせください。



機械番号		仕様書No.		Toky-00047		機名		M20III	
P14830		シンコム M20III 型 梱包明細書						4/13, 1/2, 1/5	
製番		出荷先		お客様名		所在地		納入御担当者所属及び氏名	
H0001985		国内		CODE: 701200					
納期		2006/03/10							
担当部署		年月日		担当者		承認		担当部署	
営業		2005/12/22		椿久尚				管理	
								2005/12/28	
◎ 機械仕様									
No.	名称			数量	要不要	確認	備考		
1	機械本体M20-III型			1	要		機械製造番号:MCL2032/1039		
2	NC装置 CINCOM SYSTEM M6D			1	要				
塗装		シチズン色(メタリック)			色見本	無			
電源		AC200V±10%, 50/60HZ			付属給材機	ALPS			
◎ 標準付属品									
No.	名称			形式	数量	有無	確認	備考	
F	主軸チャック装置			L51620U921Z	1	○	✓	FC034-M	
F	主軸チャック装置			L51620U9131Z	1			S&M TF25	
S	背面主軸装置			M320U40B	1	○	✓	ノックアウト装置含	
F	背面主軸チャック装置			L51620U920B	1	○	✓	FC034-M-K	
F	背面主軸チャック装置			L51620U9130B	1			S&M TF25	
F	同期型R.G.B.装置			M220SU220Z	1	○	✓	WFG206-M	
F	同期型R.G.B.装置			M220SU2150Z	1			S&M 0201	
S	R.G.B.駆動装置			M320U40Z	1	○	✓		
S	対向刃物台			M32032U10B	1	○	✓		
S	くし刃回転工具駆動装置			M32032U33B	1	○	✓		
S	タレット回転工具駆動装置			M32032U31B	1	○	✓		
S	ワークセパレータ			M22032U30J	1	○	✓	L=145mm	
S	背面エアブロー装置			M2U60R	1	○	✓		
S	潤滑油装置				1	○	✓	レベル検知機能付.容量1.8L	
S	切削油タンク装置			M22032U10R	1	○	✓	レベル検知機能付. 容量140L	
H	9本バーチカルホルダ			GTF5216	1	○	✓	□16	
S	背面3本軸ホルダ			M22032U150B	1	○	✓		
H	外周ミールリングスピンドル			GSC1010	3	○	✓		
C	自動消火装置取付			M22032U99Z	1	○	✓	(二酸化炭素消火装置)注	
F	アルカートネット装置1			L51620U963T	1	○	✓	[取説あり]	
F	アルカートネット装置2			L51620U962T	1	○	✓		
S	シリコンディスク装置			L51620U931T	1	○	✓		
S	基礎ブロック				1式	○	✓		
S	取扱工具				1式	○	✓	別紙参照	
S	取扱説明書(入門編)和文				1式	○	✓	必要時○印、和文	
S	取扱説明書(基礎編、応用編)和文				1式	○	✓	和文 先送り①	
S	CINCOM SYSTEM M6D操作説明書				1	○	✓		
S	CINCOM SYSTEM M6D プログラミング説明書				1	○	✓		
S	精度検査表				1	○	✓		
S	パラメータリスト				1	○	✓		
S	OSライセンス契約書				1	○	✓	Windows95	
H	バイト用敷板			C00756	1式	○	✓		
注) マグネシウム、チタン、ジルコニウム、ナトリウム合金等、可燃性金属の発火・燃焼(金属火災)は、本消火装置では消すことができません。									
訂正履歴		① 2006/02/02		シチズン時計株式会社精機事業部					

機械番号	仕様書No.	Toky-00047	機名	M20III
P14830	シンコム M20III 型 梱包明細書		頁	5/13, 2/2, 2/5

◎ 特別付属品 (有りの時は、○印)

No.	名称	形式	数量	有無	確認	備考
C	自動棒材供給装置(型式 ASR X20Y 3.0m) (フィンガー径 mm) ①		1	○	✓	ALPS (指定色/無) 主軸台振止め 同期装置付 ②
S	棒材供給装置インターフェース		1	○	✓	
C	細物対応部品	M320U4021J				CAV20M-IS-4M用
S	客先ツーリング用刃具		式			
F	バイト研削盤	CG7				
F	ツールブリセット	TP1000	1	○	✓	
F	ツールブリセット治具	CTP101	1	○	✓	
F	背面セット用治具	KTP102				CDT313.316.CDF201.301併用
F	固定型G.B.装置	M220SU120Z				WFG206-M
F	背面回転工具駆動装置	M32032U151B				M22032U150B併用不可
F	長物装置本体(製品受機)	M22032U420B	1	○	✓	L=145~600mm,U35J使用時はCS
F	長物装置用パイプ	M220U4201B	1	○	✓	M22032U420Bと併用
F	長物装置用キャップナット	M220U4202B	1	○	✓	M22032U420Bと併用
F	長物装置用左側面カバー	M22032U430B	1	○	✓	M22032U420Bと併用
F	貫通穴ワーク用ノックアウト治具	M220SU551B	1	○	✓	
F	異形材用背面チェックスリーブ	L51620U620B				FC917-M,FC918-M
F	異形材用チェックスリーブ	L51620U621Z				FC917-M,FC918-M
F	突切りバイト折れ検出	M232SY90Z	1	○	✓	
C	ワークコンベア	L632U31J	1	○	✓	
F	製品機外取出装置(ハンド仕様)	M32032U35J				U420B併用はCS, U151B併用不可,M3U10T併用
F	製品受け	M22032U351J				U35J併用
F	製品機外搬出装置用左側面カバー	M22032U352J				U35J併用
F	拡張リモートI/Oカード	M3U80T				要I/O拡張基板(M3U83T)
C	チップコンベア	M22032U90J				
F	自動ツールセット装置(くし刃用)	M320SU40M				[取説あり] 旋削部のみ対応
F	自動ツールセット用検出テープ	M212U401M				
F	自動ツールセット装置(リピータ用)	M22032U48M				
F	切削油流量検出装置	M2U52R				切削油が水溶性の場合はCS
F	中圧クーラント供給装置	M3U70R				M3U83T,M3U80T併用
F	タレット経由切削油吐出装置	M22032U701R				
C	ハトライト表示	M2U80Z	1	○	✓	黄
C	3段シグナルタワー	M2U81Z				
F	フロッピーディスクドライブ装置	L51620U93T				
C	ドアロック	L632Y76Z				
F	軸拡張基板	M3U10T				U35J併用
C	オフセット80組(標準40組)					
C	R.G.B.ベルト切れ検出機能					
F	R.G.B.用エアシールド	M3U70N				
F	Bコードインターフェース	M3U83T				
C	8本バーチカルホルダ					
H	外周ミーリングスピンドル	GSC1010				
C	アルカトPα(Mシリーズ)共用自動PGM装置	APS-MA				

◎ NC装置特別付属機能 CINCOM SYSTEM M6D

No.	名称	有無	確認	No.	名称	有無	確認
C	穴あけ固定サイクル	○	✓	C	サブミクロン指令機能		
C	工具主軸同期タップ機能(S3,S4,S6) (穴あけ固定サイクル併用)	○	✓	C	差速回転工具機能 (工具主軸同期タップ機能, 穴あけ用固定サイクルと併用)		
C	主軸同期タップ機能(S1) (穴あけ固定サイクル併用)	○	✓	C	円弧ねじ切り機能		
C	背面主軸同期タップ機能(S2) (穴あけ固定サイクル併用)	○	✓	C	ヘリカル補間機能		
C	ホブ機能			C	斜めヘリカル補間機能 (ヘリカル補間機能併用)		
C	背面主軸1* 割出機能	○	✓	C	高速同期タップ機能 (同期タップ機能, 穴あけ固定サイクル併用)		
C	背面主軸C軸機能			C	プログラムワークArea 40m相当(約16KB) 記憶容量80m相当(約32KB)	○	✓
C	主軸同期制御機能	○	✓				
C	背面主軸周速一定機能	○	✓				
C	背面チェーシング機能	○	✓				
C	ユーザーマクロ	○	✓				
C	工具寿命管理 I						
C	工具寿命管理 II						
C	ポリゴン機能						
C	ミーリング補間機能	○	✓				

特記事項

訂正履歴	① 2006/01/11	② 2006/01/23	シテズン時計株式会社精機事業部
------	--------------	--------------	-----------------

機械番号		仕様書No.		Tokyo-00047		機名	
P14830						M20III	
◎ ツーリング工具 (ホルダ類)							
名称	形式	数量	確認	名称	形式	数量	確認
くり刃工具ホルダー				レゴ(ER16)			
バイトホルダー(口16)	GTF5116			端面穴あけ用スピンドル	KSE210		
(20mmシフト、アダプタ)				(背面加工用)			
バーチカルスリーブホルダ	GDF903			レゴ(ER16)			
(1本用)				端面タップスピンドル	KST510		
バーチカルスリーブホルダ	GDF906			レゴ(ER11)			
(3本用)				端面タップスピンドル	KST610		
中グリドリル用スリーブ	ADS410			(背面加工用)			
(ショート)レゴER16				レゴ(ER11)			
中グリドリル用スリーブ	RDS210			ミーリングスピンドル	KSM110		
(短縮)レゴER16				レゴ(ER16)			
タップ用スリーブ(ショート)	ATS210			ミーリングスピンドル(調整)	KSM406		
レゴ(ER11)				レゴ(ER16)			
外周穴あけスピンドル	GSC507	1	✓	スリッチングSP(1/8減速)	KSS660		
レゴ(ER11)				(φ60×φ15.875)			
外周穴あけスピンドル	GSC1010	1	✓	スリッチングSP(1/3減速)	KSS260		
レゴ(ER16)				(φ60×φ15.875)			
端面穴あけスピンドル	GSE607			サイドカッタSP(1/3減速)	KSF160		
レゴ(ER11)				(φ60×φ25.4)			
タレット工具ホルダー				ホブスピンドル			
固定型バイトホルダ	CTF116	2	✓	(φ32×φ10)	KSH132		
固定型バイトホルダ	CTF216	1	✓	ホリゴスピンドル	KSP380		
(逆転)				(φ80×φ15.875)			
固定型バイトホルダ	CTF316			可変傾斜SP(0~30°)	KSA307		
(10mmシフト)				レゴ(ER11)			
固定型バイトホルダ	CTF416			可変傾斜SP(30~90°)	KSA407		
(25mmシフト)				レゴ(ER11)			
突切バイトホルダ	CTF113			背面ホルダー用			
突切バイトホルダ	CTF213			中グリドリル用スリーブ	ADS110		
(背面加工用)				レゴ(ER16)			
突切バイトホルダ	CTF1013			中グリドリル用スリーブ	ADS210		
(背面加工用12mmシフト)				(ロング)レゴ(ER16)			
バイト&スリーブ	CDT316			中グリドリル用スリーブ	ADS410		
(背面加工用)				(ショート)レゴARER16			
バイト&スリーブ	CDT313			中グリドリル用スリーブ	RDS116		
(背面加工用)				レゴ(ER25)			
固定型スリーブホルダ	CDF101	1	✓	中グリドリル用スリーブ	ADS112		
固定型スリーブホルダ	CDF201			モールステーナ(MT1)			
(背面加工用)				中グリドリル用スリーブ	ADS212		
固定型スリーブホルダ	CDF301			モールステーナ(MT2)			
(背面加工用)				タップスリーブ	ATS210		
固定型スリーブホルダ	CDF401	2	✓	レゴ(ER11)			
(ダブルスリーブ)				端面穴あけスピンドル	GSE710		
コンビ(20分割)固定型	KTFZ216			レゴ(ER16)			
(口16+右口10/バイト)				スリーブアダプタ(φ25.4)	SAU125		
コンビ(20分割)固定型	KDFZ201			その他			
(両面+右両面スリーブ)				CSタイクウエツ	TJU112		
コンビ(20分割)固定型	KDFZ401			CSタイクウエツ	TJU116		
(ダブル+右シングルスリーブ)							
中グリドリル用スリーブ	ADS110	4	✓				
レゴ ER16							
中グリドリル用スリーブ	ADS210						
(ロング)レゴ ER16							
中グリドリル用スリーブ	ADS310						
(両端)レゴ ER16							
中グリドリル用スリーブ	ADS410						
(ショート)レゴ ER16							
中グリドリル用スリーブ	ADS206						
(ドリルチャック)							
モールステーナ(MT1)							
中グリドリル用スリーブ	ADS112						
モールステーナ(MT1)							
中グリドリル用スリーブ	ADS212						
モールステーナ(MT2)							
中グリドリル用スリーブ	ABS104						
ボーリング(φ4)							
中グリドリル用スリーブ	ABS108						
ボーリング(φ8)							
中グリドリル用スリーブ	ABS110						
ボーリング(φ10)							
タップスリーブ	ATS112						
レゴ(ER16)							
ダイス用スリーブ	AUS106						
ダイス径 φ20							
ダイス用スリーブ	AUS110						
ダイス径 φ25							
ダイス用スリーブ	AUS112						
ダイス径 φ38							
外周穴あけ用スピンドル	KSC110						
(短縮)レゴ(ER16)							
外周穴あけ用スピンドル	KSC910	2	✓				
(長縮)レゴ(ER16)							
外周穴あけ用スピンドル	KSC310						
(調整)レゴ(ER16)							
外周タップスピンドル	KST110						
レゴ(ER11)							
端面用スピンドル(長縮)	KSE110	2	✓				
レゴ(ER16)							
端面穴あけ用スピンドル(短縮)	KSE310						
訂正履歴				シチズン時計株式会社精機事業部			

機械番号	仕様書No.	Toky-00047	機名	M20III
P14830			頁	8/13, 5/5

◎ 取扱工具

名称	数量	確認	名称	数量	確認
六角棒スパナ	2.0	1	片口スパナ	薄口 12	1
六角棒スパナ	2.5	1	片口スパナ	薄口 17	1
六角棒スパナ	3.0	1	片口スパナ	薄口 41	1
六角棒スパナ	4.0	1	両口スパナ	5.5×7	1
六角棒スパナ	5.0	1	両口スパナ	6×8	1
六角棒スパナ	6.0	1	両口スパナ	9×10	1
六角棒スパナ	6.0 ロング	1	両口スパナ	12×14	1
六角棒スパナ	8.0	1	両口スパナ	13×17	1
六角棒スパナ	10.0	1	両口スパナ	24×27	1
レゴキャップナット用 スパナ	GS17(ER11用)	1	両口スパナ	薄口 17×19	1
レゴキャップナット用 スパナ	GS25(ER16用)	1	特殊工具	チャック開閉用工具	1
トミー棒	φ4	1	特殊工具	チャック調整工具主軸用	1
トミー棒	φ6	1	特殊工具	G/B調整スパナ	1
カギスパナ	58/62	1	切粉掻き出し棒		1
片口スパナ	22	1			

◎ 付属パーツ (特別付属品が無い場合、数量は削除する)

名称	形式	品番	数量	確認	備考	名称	形式	品番	数量	確認	備考
ロックハンドル	M3-770T	KET006	1	✓		カラー	L51620U920B	V003	1	✓	φ20用
タレット用キャップ	M32032	F208	20	✓		製品受け	M22032U30J	001	1	✓	
キャップ	M32032U33B	012	4	✓		G/Bスリーブ調整スパナ	M220SU120Z	011			
ノックアウト治具	M320U40B	V201	1	✓	φ4	カニ目スパナ	M220SU220Z	018	1	✓	
ノックアウト治具	M320U40B	V202	1	✓	φ8	キャップナット	GSC507	K006			
ワークストックパイプ	M220U4201B	001	1	✓	φ21	キャップナット(短)	GSC1010	K006	3	✓	
ワークストックパイプ	M220U4201B	002	1	✓	φ17	キャップナット	GSC1010	K007	3	✓	
ワークストックパイプ	M220U4201B	003	1	✓	φ13	ベースブロック	M32032U74Z	Z101	1	✓	
ワークストックパイプ	M220U4201B	004	1	✓	φ9	固定棒	M32032U74Z	Z103	1	✓	
サポートパイプ	M220U4201B	005	1	✓	φ26						
サポートパイプ	M220U4201B	006	1	✓	φ21						
サポートパイプ	M220U4201B	007	1	✓	φ17						
サポートパイプ	M220U4201B	008	1	✓	φ13						
ブッシュ	M220U4201B	V001	1	✓	φ20用						
ブッシュ	M220U4201B	V002	1	✓	φ16用						
ブッシュ	M220U4201B	V003	3	✓	ブランク						
キャップナット	M220U4202B	001	1	✓							
カラー	M220U4202B	V001	1	✓	φ20用						
カラー	M220U4202B	V002	1	✓	φ16用						
振れ止め	M220U4202B	V003	3	✓	ブランク						
振れ止め	M220U4202B	V004	1	✓	φ16用						
振れ止め	M220U4202B	V005	3	✓	ブランク						
ノックアウト治具	M220SU551B	V001	1	✓	φ8用						
ノックアウト治具	M220SU551B	V002	1	✓	φ16用						
ノックアウト治具	M220SU551B	V003	1	✓	φ20用						
ノックアウト治具	M220SU551B	V004	1	✓	ブランク						

訂正履歴

シチズン時計株式会社精機事業部