



- お車の場合
首都高速 羽田ランプより環状八号線蒲田方面へ
・大鳥居左折→羽田2丁目右折
・又は、萩中3丁目左折→萩中公園前右折→中萩中小前左折
- 電車の場合
京急糀谷駅下車 徒歩約10分

日本工作機械工業会員

 株式会社 **東京精機工作所**
TSKK TOKYO SEIKI KOSAKUSHO CO., LTD.

本社・第1工場 〒144-0044 東京都大田区本羽田2-6-1
TEL.03-3744-0809 FAX.03-3743-1560

✉ tskk@k-tsk.co.jp

🌐 <https://www.k-tsk.co.jp>

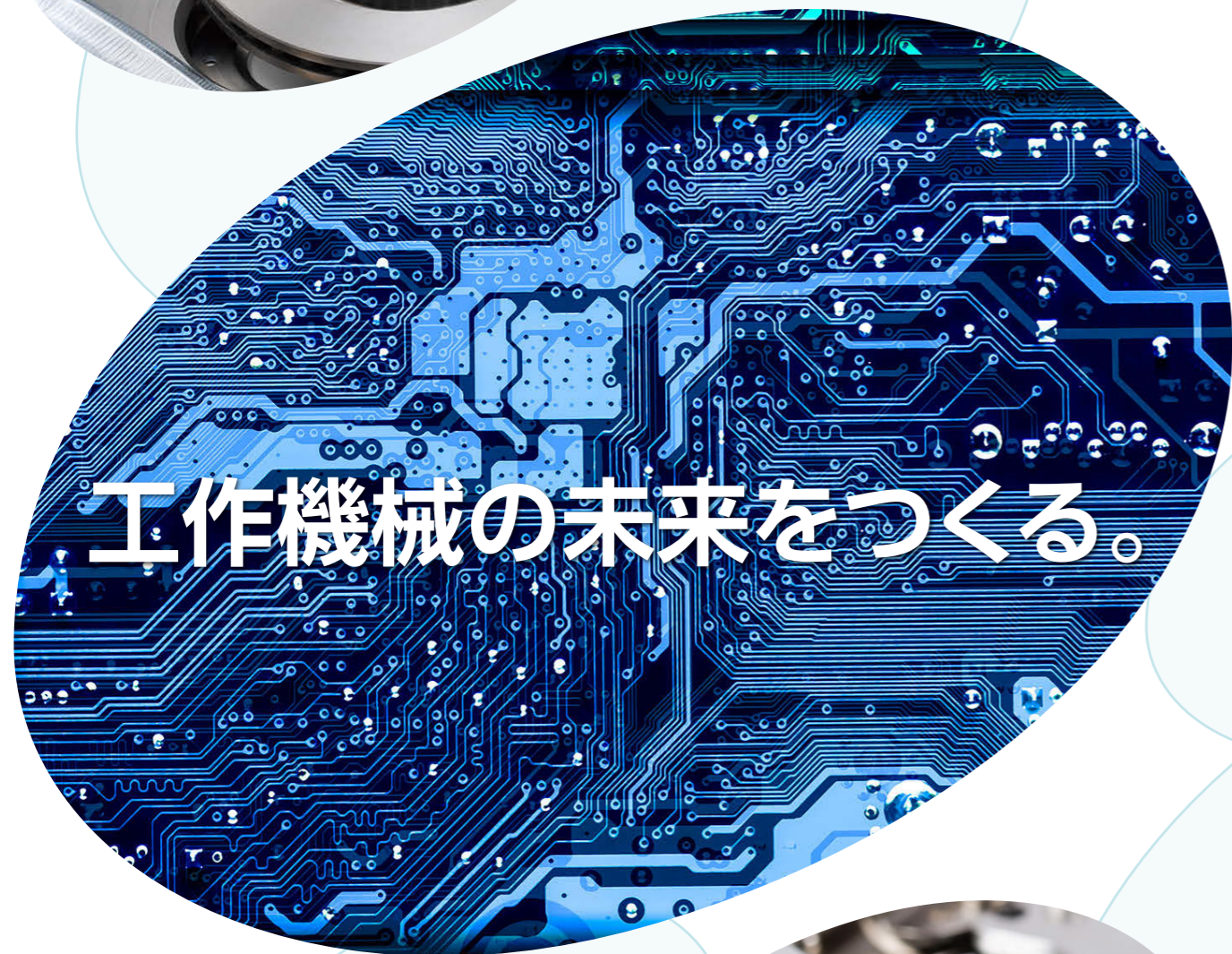
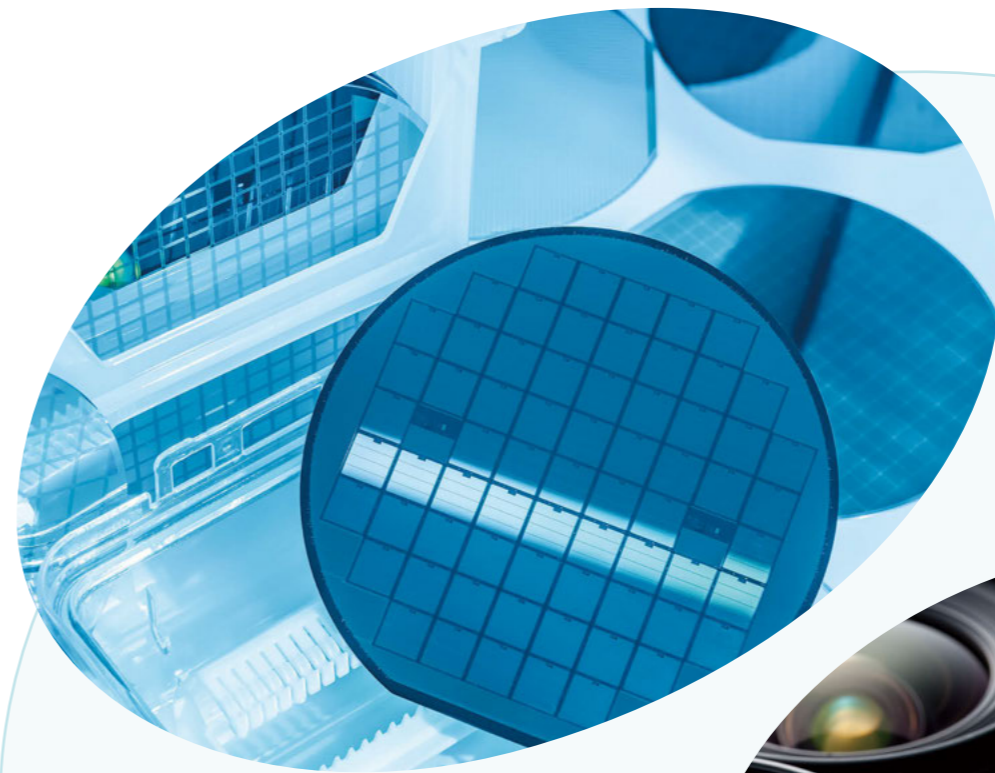


総合カタログ General catalog

- ◆横軸ロータリー研削盤 ◆立軸ロータリー研削盤 ◆スライディングマシン
 - ◆各種研削盤及び各種専用機とその搬送ならびにストッカー装置
- General or Special-purpose Grinder, Cutting machine and Polishing machine / Storage and Transfer device associated with them.



株式会社 **東京精機工作所**
TOKYO SEIKI KOSAKUSHO CO., LTD.



工作機械の未来をつくる。

加工のお悩み、お聞かせください。

脆性材料の
切断・研削加工に
困っている

半導体材料
(Si, LT, LN)
などの加工で
悩んでいる

希望の研削が
できるか実機で
試してみたい

研削専用機が必要で
設計から開発まで
ワンストップで
委託したい

自動化・省力化を
検討しているので
相談したい

オーバーホール、
レトロフィットを
検討している

汎用機のご見学, 実機を使った特殊素材のテスト加工・専用機のご相談など
お気軽にお問い合わせください



スライシングマシン

Slicing Machines

本機は、弊社のベストセラー機種でガラス、フェライト、セラミックス、超硬合金、ネオジウム磁石等各種難削材の切断、溝入れ加工に最適です。

Best-selling machine of TSKK. It utilizes diamond wheel to cut and groove, with high precision, special materials and those hard to grind including glass, ferrite, ceramics, cemented carbide and neodymium.

汎用機

TS4020SMA



TS6030SMWA
(両持ちタイプ)



	TS4020SMA	TS5020SMA	TS6030SMA
テーブル上面の大きさ(長さ×幅)	400×200	500×200	600×300
テーブルストローク(左右×前後)	420×200	520×200	630×300
砥石軸よりテーブル上面迄の距離	270	270	270
砥石軸上下移動距離(ハンドル)	100	100	100
砥石軸上下自動移動距離(油圧式)	50	50	50
砥石車の寸法(外径×内径)	φ100~φ180×φ40	φ100~φ180×φ40	φ100~φ180×φ40
テーブル前後送り量(ハンドル1回転)	3	3	3
テーブル前後送り量(ハンドル1目盛)	0.01	0.01	0.01
テーブル左右送り速度(ACサーボ)	1~1,500	1~1,500	1~1,500
砥石軸 上下送り量(ハンドル1回転)	0.4	0.4	0.4
砥石軸 上下送り量(ハンドル1目盛)	0.01	0.01	0.01
砥石軸回転数	MAX7000	MAX7000	MAX7000
砥石軸用電動機出力 ()内MAX	3.7(5.5)	5.5(7.5)	5.5(7.5)
本体質量	約kg About	1,200	1,500
使用電力(但し最大電動機装備時)	約kVA About	7	10

※スライシングマシンには、別途両持ちタイプ(SMW型)があります。 ※All slicing machines have a separate double-sided type (SMW type).

NC機

TSN4020SM-NC3



	TSN4020SM-NC3	TSN5020SM-NC3	TSN6030SM-NC3
チャック上面の大きさ(長さ×幅)	400×200	500×200	600×300
テーブルストローク(左右×前後)	420×200	520×200	630×300
砥石軸よりテーブル上面迄の距離	270	270	270
砥石軸上下移動距離(ハンドル)	100	100	100
砥石軸上下自動移動距離(油圧式)	50	50	50
砥石車の寸法(外径×内径)	φ100~φ180×φ40	φ100~φ180×φ40	φ100~φ180×φ40
NC装置(左右・前後・上下)	ファナック製 3軸NC	ファナック製 3軸NC	ファナック製 3軸NC
左右・前後・上下 送り量(最小設定単位)	0.001(×1×10×100)	0.001(×1×10×100)	0.001(×1×10×100)
テーブル左右送り速度(ACサーボ)	1~3000	1~3000	1~3000
砥石軸回転数	MAX7000	MAX7000	MAX7000
砥石軸用電動機出力 ()内MAX	3.7(5.5)	5.5(7.5)	5.5(7.5)
本体質量	約kg About	1,200	1,500

※スライシングマシンには、別途両持ちタイプ(SMW型)があります。 ※All slicing machines have a separate double-sided type (SMW type).

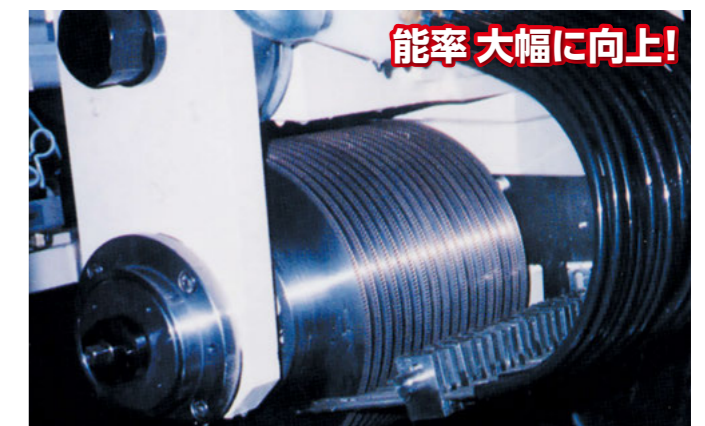
特殊形 自動インデックステーブル装置付

- 写真は自動インデックステーブルをテーブル上に装備したものです。
- The photo shows an automatic index table equipped on the table.



主軸両持装置

- 写真は主軸両持装置にマルチブレード(18枚)を装備したものです。ノズルは切削性を向上させるため、特殊形を採用しております。
- この装置は各機種に装備することが可能です。加工能率向上に大きく貢献します。
- The photo shows the one equipped with multi-blade(18 pieces). The nozzle has a special shape to improve performance.
- This device can be used for each machine. It greatly



横軸ロータリー研削盤

Horizontal Spindle type Rotary Grinding Machine

鉄やセラミックスなどの材料を研削加工。マッケンゼンタイプメタル軸受スピンドル仕様の横軸タイプという独自性で、優れた剛性を生かした研削を可能にします。

It grinds materials such as iron and ceramics. With uniqueness of Mackensen-type metal support horizontal spindle, it enables grinding with its superior rigidity.



			TR30A	TR60A	TR80A	TR120NC	TR160NC	TR180NC	TR200NC
電磁チャックの外径	Diameter of electromagnetic chuck	mm	φ310	φ600	φ800	φ1300	φ1600	φ1800	φ2000
電磁チャックの有効径	Effective aperture of electromagnetic chuck	mm	φ276	φ552	φ752	φ1210	φ1534	φ1720	φ1910
カバー内の最大振り	Maximum swing of cover inside	mm	φ450	φ750	φ900	φ1550	φ1760	φ2200	φ2400
新砥石下面よりチャック面までの最大距離	Maximum distance between lower surface of new wheel and chuck surface	mm	100	200	200	395	395	700	700
砥石軸の上下移動量	Vertical displacement of wheel axis	mm	190	250	250	480	480	780	780
チャック・テーブルの傾斜角	Tilting angle of chuck table		±5°	±3°	±1°	±1°	±0.5°	±0.5°	±0.5°
砥石車の寸法(外径×幅×内径)	Size of wheel (O.D.×thickness×I.D.)	mm	φ255×25×76.2	φ355×38×127	φ355×38×127	φ510×50×203.2	φ510×50×203.2	φ510×50×203.2	φ510×50×203.2
砥石軸回転数	Revolution of wheel	min-1	2300	1800	1800	1140	1140	1140	1140
テーブル左右移動量	Longitudinal travel of table	mm	250	400	450	950	950	1100	1100
テーブル左右送り速度(無段)	Feeding speed of table (nonstep)	mm/min	300~2500	200~2000	200~2400	1~2000	1~2000	1~2000	1~2000
テーブルの回転数(無段)	Revolution of table(nonstep)	mm-1	50~280	20~200	20~150	5~70	5~70	5~70	5~70
砥石ヘッド送り量(最小設定単位)	Grinding wheel head feed amount (minimum setting unit)	mm	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
砥石ヘッドの手動(手パ)ハンドル倍率	Manual grinding wheel head handle magnification		×1×10×50	×1×10×50	×1×10×50	×1×10×100	×1×10×100	×1×10×100	×1×10×100
電動機 砥石用	Electric motor for grinding wheel	kw	2.2	7.5	7.5	15	15	15	15
本体質量	Machine weight	約kg About	1500	3500	4000	15000	17000	21000	24000
使用電力	Power used	KVA	9	15	22	60	60	60	60

※TR30・60・80A型はNC装置付も製造しております。

※Models TR-30/60/80 are also manufactured with NC unit.

※傾斜角(テーブル)±15°の特殊型TR-50S型も用意しております。

※Special TR-50S model with a tilt angle (table) of ±15° is also available.

※オプションを含みます。

※It contains options.

立軸角テーブル平面研削盤

Horizontal Spindle type Rotary Grinding Machine

本機は、大型角ブレードの平面及び傾斜斜面を2種類の砥石で研削出来る2スピンドル式のCNC立軸レシプロ平面研削盤です。

This machine can grind the surface of the large corner blade and a slant blade side in two kinds of whetstones.

TVSF30030NC



			TVSF30030NC
テーブル上面寸法	Size of the chuck upper surface (length×width)	mm	3050×350
床面からテーブル上面までの高さ	Height from the floor to the top of the table	mm	900
砥石外径	Feeding wheel outer diameter	mm	φ300(Maxφ450)
テーブルの左右移動量	Longitudinal travel of table	mm	3500
砥石ヘッドの上下移動量	Feeding wheel head vertical movement amount	mm	350
砥石軸用		Kw	22Kw,4P
砥石ヘッド上下送り用ACサーボモーター		Kw	4Kw (ブレーキ付)
本体質量	Machine weight	kg	12000

立軸ロータリー研削盤

Vertical Spindle type Rotary Grinding Machine

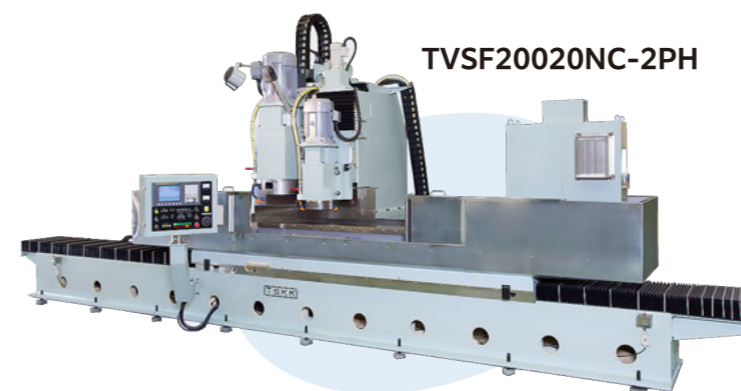
本機は横軸ロータリー研削盤をベースに、立軸形仕様(X・Z)とした立軸回転平面研削盤です。

This machine is based on a Horizontal Spindle type Rotary Grinding Machine and has vertical axis specifications (X/Z). This is a Vertical Spindle type Rotary Grinding Machine.



			TRV80NC-NC2
永電磁チャックの外径	Diameter of electromagnetic chuck	mm	φ800
カバー内の最大振り	Maximum swing of cover inside	mm	φ900
新砥石下面よりチャック面までの最大距離	Maximum distance between lower surface of new wheel and chuck surface	mm	250
砥石軸の上下移動量	Vertical displacement of wheel axis	mm	350
研削砥石の大きさ(外径)	Vertical displacement of wheel axis	mm	φ450
研削砥石の回転数(インバータ制御)	Grinding wheel size(outer diameter)	min-1	400~1200
テーブルの回転数(無段)	Revolution of wheel	mm-1	3~30
テーブル左右移動量	Longitudinal travel of table	mm	530
最小設定単位	Minimum setting unit	mm	0.001
電動機 砥石軸用	Electric motor for wheel axis	kW	22
本体質量	Machine weight	約kg About	8000

TVSF20020NC-2PH



			TVSF20020NC-2PH
加工物	Processing target	mm	左右最大:2000 Max (lateral direction)
		mm	前後最大:200 Max (anteroposterior direction)
		mm	高さ最大:100 Max (height direction)
砥石外径	Wheel size(outer diameter)	Main	mm 255
		Sub	mm 125
電動機	Motor power	Main	kW 11/4p
		Sub	kW 5.5/2p
本体質量	Mass of basic unit	Kg	8000

専用機 円筒研削盤

Others Cylindrical Grinding Machine

CSNシリーズは高精度・高剛性のスライシングマシンならびに各種研削盤で、数多くの実績を誇るTSKKが蓄積したノウハウを生かし開発した、NC円筒研削・平面・溝入れ研削盤です。

本機は、シリコンインゴット、アズクロンの外形円筒研削およびX線ピーク・サーチによる方位確認後、オリフラ(OF)面研削およびVノッチ研削を自動で行うNC外形研削機です。

CNC series are equipped with NC cylindrical, flat surface and groove cutting grinding machines developed by taking advantage of the accumulated know-how, experience and technology developed by TSKK, which has achieved many satisfactory results in high-precision and high-rigidity slicing machines and various grinding machines.

This machine is an NC cylindrical grinding machine that automatically performs Orientation Flat (OF), surface grinding and V-notch grinding after confirming the direction by cylindrical surface grinding and X-ray perk searching for a silicon ingot (as grown).



CSN30034

			CSN30034
加工物外径(最大)	Outside diameter of processing work	inch	8(φ200)~12φ(300)
加工物長さ(最大)	Length (maximam) of processing work	mm	3000
NC装置軸数	Spindle numbers of NC		15
砥石軸出力	Wheel Axis - Power	kw	3.7, 5.5
砥石軸出力回転数	Wheel Axis - Revolution	min-1	最大10,000
主軸台回転数	Main Spindle Table - Revolution	min-1	0~20
芯押台-芯押軸移動量	Head Stock - Displacement of Head Stock	mm	0~8000
本体質量	Mass of Basic Unit	Kg	14,000



CSN4021

			CSN4021
加工物外径(最大)	Outside diameter of processing work	inch	6(φ150)
加工物長さ(最大)	Length (maximam) of processing work	mm	φ350
NC装置軸数	Spindle numbers of NC		10
砥石軸出力	Wheel Axis - Power	kw	3.7
砥石軸出力回転数	Wheel Axis - Revolution	min-1	4,000~6,000
主軸台回転数	Main Spindle Table - Revolution	min-1	0~30
芯押台-芯押軸移動量	Head Stock - Displacement of Head Stock	mm	0~1000
本体質量	Mass of Basic Unit	Kg	6,000

テーブル移動型円筒(外径)研削盤

Cylindrical Grinding Machine - Table Index Type



CSN-3035
(X線装置つき)

			CS-4515	CS-7020	CSN-4515	CSN-7020
加工物の外形(最大)	Outside diameter(maximam) of processing work piece	inch	6(φ150)	8(φ200)	6(φ150)	8(φ200)
加工物の長さ(最大)	Length(maximam) of processing work piece	mm	450	700	450	700
NC装置軸数	Spindle numbers of NC		-	-	2~3	2~3
砥石軸 Wheel Axis	出力	Wheel Axis - Power			3.7	
	回転数	Wheel Axis - Revolution			0~6,000	
主軸台 Main Spindle Table	回転数	Main Spindle Table - Revolution			0~60	
	センターのテーパ	Taper of Center			MT-4	
芯押台 Head Stock	芯押軸移動量	Head Stock - Displacement of Head Stock			0~100	
	センターのテーパ	Taper of Center			MT-4	
	本体質量	Mass of Basic Unit			1,800~2,100	

●NC装置2~4軸(さらに計測装置等により増加)

●加工物の径と長さは上記以外の寸法についてもご相談に応じます。

●X線装置を機械に取り付け、結晶方向を機械と連動させ、割り出し後O.F.並びにVノッチ加工をすることも可能です。

●特別付属品:X線装置、Vノッチ加工装置、ワーク自動投入、搬出装置、その他。

●NC device 2 to 4 axes (further increases due to measurement devices, etc.)

●We are happy to consult with you regarding the diameter and length of the workpiece other than those listed above.

●It is also possible to attach the device to a machine, link the crystal direction with the machine, and perform O.F and V-notch processing after indexing.

●Special accessories: X-ray device, V-notch processing device, automatic workpiece loading and unloading device, etc.

立型円筒研削盤

Cylindrical Grinding Machine - Vertical Axis Type



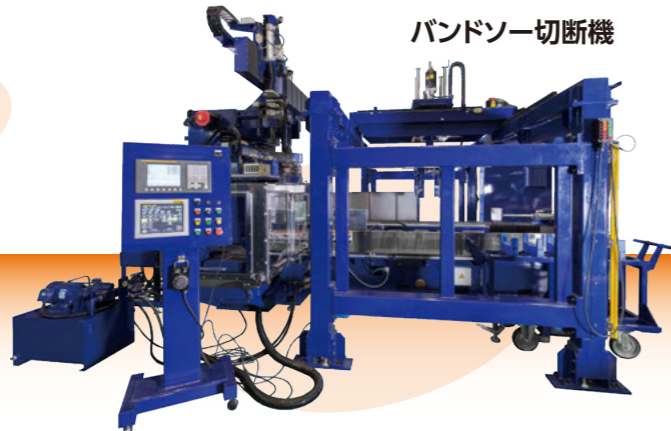
CSV-3050

			CSV-3050	
加工物の外形	Outside diameter of processing work piece	mm	φ150~φ500	
加工物長さ(全長)	Length(maximam) of processing work piece	mm	40~300	
NC装置軸数	Spindle numbers of NC		2	
砥石軸 Wheel Axis	出力	Wheel Axis - Power	kW 3.7	
	回転数	Wheel Axis - Revolution	min-1 2,000~6,500	
主軸台 Main Spindle Table	回転数	Main Spindle Table - Revolution	min-1 0~40	
芯押台 Head Stock	芯押軸移動量	Head Stock - Displacement of Head Stock	mm 350	
本体質量	Mass of Basic Unit	kg	4,000	

専用機 バンドソー切断機

Others Bandsaw Cutting Machine

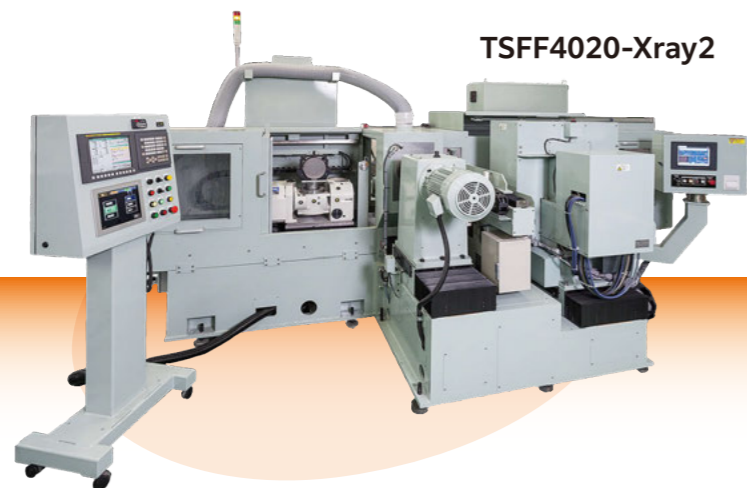
- 本機は、シリコン・インゴットならびに石英ガラスなどの切断を行う、バンドソー型切断機です。
- シリコン・インゴットのトップならびにボトム、ブロック切断ならびに試片の切断を行うV-ヤゲン台型、太陽電池用シリコンのブロックならびに石英ガラスのブロックの切断を行うテーブル型の、2タイプを用意しています。
- 特別仕様として、ワークの自動挿入、自動搬出ならびにテーブルの90°自動反転、その他自動化のための計測装置などを準備しています。
- This machine is bandsaw cutting machine that can cut off materials such as silicon ingot and quartz glass.
- 2types, V-block trapezoid type that cuts off top and bottom of silicon ingot and sample piece, and table type that cuts off silicon block for solar cells and block of quartz glass are available.
- As special specifications, we can provide machines with automatically throwing in and automatically carrying out the work, automatic 90°inversion of the table, measurement instruments and other devices for other automations.



		BSM-380	BSM-520	BSM-560	BSM-700
加工物の外形	Outside diameter of processing work piece	inch	4~12		
加工物の長さ(最大)	Length(maximam) of processing work piece	mm	800~3,000		
ブレードホイールの径	Diameter of blade Wheel	mm	φ380	φ520	φ560
ブレードホイールの幅	Width of blade wheel	mm	40~60		
ブレードホイールの軸間	Length of blade wheel axis	mm	740~1,180		
ブレードの厚さ	Thickness of blade	mm	0.5~1.2		

専用機 端面研削盤

Others Edge Grinding Machine



		TSFF4020-Xray2
加工物外径(最大)	Outside diameter of processing work	inch
加工物長さ(最大)	Length(maximam) of processing work	mm
NC装置軸数	Spindle numbers of NC	6
砥石軸出力	Wheel Axis - Power	kw
砥石軸出力回転数	Wheel Axis - Revolution	min-1
本体質量	Mass of Basic Unit	Kg

専用機 大型スライシングマシン

Large Slicing Machine

本機は角テーブルタイプの大型スライシングマシンで、テーブル左右(X)、砥石ヘッド前後(Y)、砥石ヘッド上下(Z)はNC制御され、また砥石ヘッドの旋回および傾斜が手動で行なえるユニークな機構を持っています。門型タイプ(TSA-50150)と砥石ヘッドの傾斜角度の大きい片持式(TSB-30150)の2つのタイプを用意しています。ウェハーポートの溝加工をはじめ各種難削材の切断、溝入れに数多くの実績を持っています。

This equipment is a rectangular table type large slicing machine. It has a unique mechanism that allows you to move the table side to side(X), the wheel head back and forth (Y), and the wheel head vertically(Z) using the NC control, while you can swivel and tilt the wheel head manually. In this equipment, two types are available; gate type (TSA50150) and one-side-holding type(TSB30150) that has a large tilt angle for the wheel head.



		TSA50150
テーブル寸法(長さ×幅)	Table size(length×width)	mm
砥石ヘッド上下ストローク	Wheel head vertical stroke	mm
砥石軸よりテーブル上面迄の距離	Distance from wheel axis to table upper surface	mm
砥石ヘッド旋回角度×傾斜角度	Wheel head swivel angle and tilt angle	
メインスピンドル(外径×内径)	Main spindle(O.D.×I.D.)	mm
サブスピンドル(外径×内径)	Sub spindle(O.D.×I.D.)	mm
砥石軸回転数	Revolution of wheel axis	お打合せによる Discussed upon request
砥石軸出力	Motor power for wheel axis	kW
占有床寸法	Foot space size	約 mm About
本体質量	Mass of basic unit	約kg About

専用機 中型スライシングマシン

Medium Slicing Machine

門型、円テーブル型の4軸(X・Y・Z・θ軸)NC制御装置付の大型スライシングマシンです。セラミックス、ガラスなど、各種難削材や脆性材料の切断や溝入れに最適です。

This equipment is a gate and circular table type large slicing machine with 4 axis(x, y, z, and θ axis) NC device. It is used in various fields such as cutting a substrate.



		TSA550	X軸(テーブル左右) X axis(L/R Table Feed)	Y軸(砥石ヘッド前後) Y axis(F/B Wheel Head Feed)	Z軸(砥石ヘッド上下) Z axis(U/D Wheel Head Feed)
ストローク	Stroke	mm	650	400	100
切断送り速度	Feeding Speed for Cutting	mm/min	1~7,500	1~6,000	1~1,500
早送り速度	Rapid Feeding Speed	mm/min	7,500	6,000	1,500
最小動作単位	Minimum Movement Unit	mm	0.001	0.001	0.001
テーブル寸法	Table Size	mm	φ550		
砥石車の寸法(外径×内径)	Wheel Size(O.D.×I.D.)	mm	φ125~φ200×φ40		
砥石軸回転数(可変)	Revolution of Wheel(variable)	min-1	1,000~7,000		
砥石軸出力	Motor Output for Wheel axis	kW	3.7		
占有床寸法	Foot Space Size	約 mm About	2,500×2,200		
本体質量	Mass of Basic Unit	約kg About	3,500		

専用機 外周面取り研削盤

Circumferential Chamfering, Grinding Machine

門型の大型スライシングマシンをベースとして石英ガラスの外周面取研削が行えるNC制御の専用機です。テーブル左右(X軸)、砥石前後(Y軸)、砥石上下(Z軸)の各案内はリニアガイドとし、同時制御で輪郭研削、さらに外周研削および面取作業を行います。砥石軸は立軸とし、1つの砥石に番手の違う砥粒を埋め込んだ砥石(粗#200~#400・精#700~#1000)と面取用砥石を使用してワンチャックで仕上げ、研削まで行います。オートローダーとストッカーの採用により、限定無人運転が可能です。

This equipment is NC controlled special-purpose machine that can perform circumferential chamfering grinding of quartz glass based on large slicing machine. By installing a linear guide for each guide of table movement from side to side(X-axis), wheel movement back and forth(Y-axis), and vertical wheel movement(Z-axis), the machine performs contour grinding, circumferential grinding and chamfering using simultaneous control in driving axes. By setting wheel axis as standing axis, and using a wheel in which different size numbers of grinding grains (rough: #200 to #400, finish: #700 to #1000) are imbedded, the machine performs processing from rough grinding to finish grinding with one chuck. By using autoloader and stocker, a limited unattended operation is possible.



		TSA4040V
テーブル上面の大きさ	Size of the chuck upper surface (length×width)	mm
テーブル左右の移動量	Longitudinal travel of table	mm
砥石前後の移動量	Vertical displacement of wheel axis: front to back	mm
砥石上下の移動量	Vertical displacement of wheel axis: up and down	mm
砥石寸法(外径×内径×厚さ)	Size of wheel (O.D.×thickness×I.D.)	mm
砥石軸電動機 ACスピンドルモーター	AC spindle motor power for wheel axis	kW
砥石軸回転数(インバーター制御)	Revolution of wheel(inverter control)	min-1
占有床寸法	Foot space size	約 mm About
本体質量	Mass of basic unit	約kg About

専用機 自動スリット研削盤

Auto Slit Grinding Machine

ベーンポンプのローターのスリットのような、溝の研削を自動的に行なうスリット研削盤です。3軸NC制御装置付で、ローダーならびにストッカーなどを装備し、限定無人運転が可能です。

This equipment is grinding machine that can automatically grind grooves such as a slit on the rotor of a vane pump.



		TSG6025
テーブル寸法	Table size	mm
砥石車の寸法(外径)	Size of wheel(O.D.)	mm
砥石軸の回転速度	Revolution of wheel/axis	min-1
砥石軸電動機出力	Motor power for wheel axis	kW
ワーク自動割り出し機構		装備
ワーク供給、搬出ストッカー	Foot space size	装備(要打ち合せ) Discussed upon request
占有床寸法	Foot space size	約 mm About
本体質量	Mass of basic unit	約kg About

※仕様は代表的な一例です。※This specifications described above are of a typical example.