



特許 / PATENTED

ワイヤー自動巻付方式
 揺動円弧切断方式
 Auto Wire Winder
 Spindle Rocking System

Supporting a Wide Range of Industries

国内外のあらゆる分野で貢献

MODEL
MWS-34SN
MWS-44SN
MWS-45SN
MWS-610SN

本装置はワイヤーを往復走行させながら、溝ローラーを揺動させるという独創的な機構によりワークに点接触に近い状態でスライス。化合物、酸化物、セラミックス、SiCをはじめあらゆる硬・脆性素材を切断できる高速加工機です。

This saw features a unique rocking motion mechanism that enables slicing with wire at almost point contact on the work. Starting with chemical compound material, oxide material, ceramics, SiC, etc., this saw can handle high speed processing of any type of brittle applications.

特長 / CHARACTERISTICS

ダイレクトドライブ方式 Direct Drive System

ワークローラー（多溝ローラー）に対し供給、回収ワイヤーリールをテンション用サーボモーター変位置により、高速追従制御往復運転が可能です。

Due to the employment of the Direct Drive System, Wire Supply Spool, Spindle and Wire Collection Spool operate at high speed in the synchronized motion and controlled electronically.

定張力付加 Stable Wire Tension

サーボモータートルク制御方式。基準張力 = (8種、最小抗張力/2.5~3.5)
 サーボモーターによる精密なワイヤーテンション制御

Servo Motor Torque Controlled System.
 Base wire tension = (Type B, Min. Tension/2.5-3.5)
 Accurate wire tension control with the use of servo motor.

スライス加工条件が任意に設定できます Additional Slicing Parameter Settings Available

ワイヤー往復走行スピード（正/逆）サイクル回数及び線速の任意設定によりあらゆる硬脆性素材をより高精度に切断することが可能になりました。

Additional parameter settings available for wire running reciprocation cycle and wire running speed to enable the high-precision slicing of virtually all types of hard, brittle and fragile materials.

スラリーの持出し（飛散）量及びワイヤープーリーが従来機に比べ少なくなりました。（ランニングコストの低減） Decreased Slurry Loss and Wire Pulleys

リールダイレクトドライブ方式により、スライス部、プーリー部、ワイヤーリール部が1BOX内に収納した為、飛散したスラリーを全て回収。ダイヤモンドスラリー及びB4C等の高価な砥粒使用時に最適です。

With the introduction of Reel Direct Drive System, Slicing unit, Wire Pulleys, and Wire Reels fit into 1 box, which ensures the splashed slurry be fully collected without loss. The best suited system especially for the costly abrasive such as diamond, B4C, etc.

スラリータンクの攪拌能力UP（ダイヤモンドスラリー専用） Increased Slurry Agitation Capacity (for diamond slurry)

スラリータンクの攪拌方法の改善によりダイヤ等の比重の高い砥粒使用時にも最適です。

Increased slurry agitation capacity offers sufficient mixing power for the heavy abrasives such as Diamond, etc.

省スペース Space Saving

ダイレクトドライブによる装置の簡素化、省スペース化を図っております。Simple mechanism and Space Saving achieved by the employment of Direct Drive System.

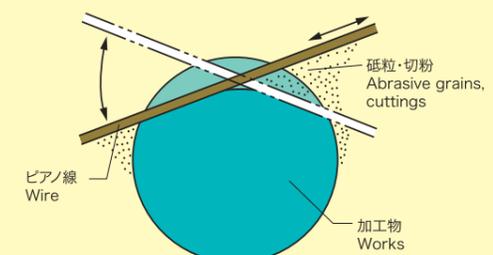
揺動しながらスライス

揺動円弧切断方式（特許）

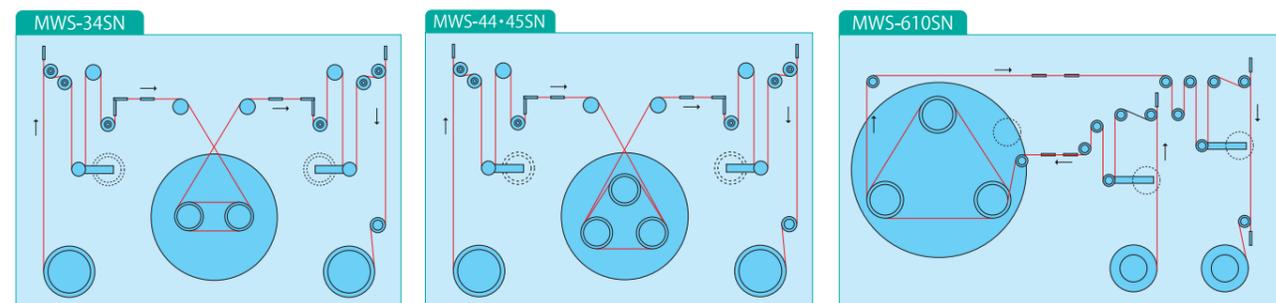
ワークに点接触に近い状態で、ワイヤーが円弧状にスライス。接触部へ集中的な荷重を加えることにより、高精度で、大量の加工を実現。

Rocking Spindle Head (Patented)

When the wire is in contact with the work at only one point, it slices the work in an arc so that the load is applied concentrically to the contact area, ensuring high precision, high productivity and mass production.



ワイヤー駆動図 / Wire Path Line



ワークローラー / Work Roller



二軸タイプ/2-axis type

三軸タイプ/3-axis type

三軸タイプ/3-axis type

高速往復走行揺動方式マルチワイヤーソー仕様 (SPECIFICATIONS)

項目 (ITEM)	単位 Unit	MWS-34SN	MWS-44SN	MWS-45SN	MWS-610SN
ワークローラー外径×巻満幅×軸数 Work Roller Out.dia.×effective roller length×Spindles	mm	Φ90×105×2軸	Φ90×135×3軸	Φ90×135×3軸	Φ125×270×3軸
最大切断ワーク寸法 Max applicable work size(W×H×L)	mm	75×75×105	110×110×135	105×105×130	150×150×270 (260)
ワークローラー軸間距離 Center-to-center distance between spindles	mm	185	220	230	400
ワークローラー揺動角度 Spindle Rocking angle	度 Degree	0~±5	0~±3	0~±3	0~±5
ワークテーブル昇降ストローク Work table up-and-down stroke	mm	105	150	213	225
ワークテーブル上昇スライス設定速度 Work table rising(slicing)speed	mm/H	0.1~999.9	0.1~999.9	0.1~999.9	0.1~100
ワイヤー使用線径 Applicable wire diameter	μ	80~180	80~180	80~180	80~180
ワイヤー往復サイクル(可変式) Wire running reciprocation cycle (VARIABLE)	回/min Frequency/min	MAX 12	MAX 12	MAX 12	MAX 10
ワイヤー走行スピード Wire running speed (Max.)	m/min.	330	330	330	450
ワイヤー繰り出し量 Wire feed rate	m/min.	0~100	0~100	0~100	0~200
ワイヤーリール貯線量 Wire reel storage capacity	kg	10	10	20	20
ワークローラー正逆転用モーター Spindle drive motor	kw	AC Servo motor 2.9	AC Servo motor 2.9	AC Servo motor 2.9	AC Servo motor 11.0
リール駆動モーター(左/右) Reel Drive moter (Left/Right)	kw	AC Servo motor 2.9/2.9	AC Servo motor 2.9/2.9	AC Servo motor 2.9/2.9	AC Servo motor 5.5/5.5
ワインダー兼揺動用モーター Wire Winding and Spindle rocking motor	kw	AC Servo motor 0.4	AC Servo motor 0.4	AC Servo motor 0.4	AC Servo motor 1.8
砥液タンク容量 Slurry tank capacity	l	14	14	14	70
砥液吐出量 (Max.) 理論値 Slurry flow(theoretical)	l/min.	100	100	100	170
砥液供給ポンプ(インバーター制御) Slurry pump(Variable by inverter)	kw	0.25	0.25	0.25	0.75
電源 Power Supply		3Phase, 220V, 50A	3Phase, 220V, 50A	3Phase, 220V, 50A	3Phase, 220V, 50A
消費電力 Power Consumption	KVA	7	7	7	13
空気源 Pneumatic Supply	圧力 Air pressure	kgf/cm ²	6	6	6
	量 Air feed rate	Nl/min.	600	650	700
装置寸法(幅×高さ×長さ)パトライト寸法は除く Machine Dimensions(W×H×L)	mm	1350×1900×1720	1350×1900×1720	1350×2020×1720	1850×2400×2200
重量 Machine Weight	kg	2800	2800	2800	4000

※製品の仕様・外観・寸法などは、改良の理由により、予告なく変更する場合があります。
※Specifications are subject to change without prior notice.

株式会社タカトリ

本社 〒634-8580 奈良県橿原市新堂町313番地1号
TEL.(0744) 24-8585 FAX.(0744) 24-8352
Home Page <http://www.takatori-g.co.jp>
E-mail info@takatori-g.co.jp

Takatori Corporation

HEAD OFFICE
313-1,Shindo-cho, Kashihara City, Nara Pref., Japan.
TEL.0744-24-8585 FAX.0744-24-8352



2002.9.JE

高速往復走行揺動方式
マルチワイヤーソー

Model

MWS-34SN
MWS-44SN
MWS-45SN
MWS-610SN

酸化物、化合物半導体素材等のスライス専用機

タンタル酸リチウム、ニオブ酸リチウム、ガリウムヒ素、ガリウムリン
インジウムリン、サファイア、シリコンカーバイド等

Exclusively designed for slicing oxide & compound
semiconductor materials

(LT, LN, GaAs, GaP, InP, Sapphire, SiC, etc.)

"点切断"が変える
品質・スピード・フレキシビティ
コストパフォーマンス

"POINT-CONTACT SLINCING" MEANS
HIGH QUALITY, HIGH SPEED, FLEXIBILITY
AND COST-EFFICIENCY

特許

ワイヤー自動巻付方式
揺動円弧切断方式

Patented

Auto Drive System
Spindle Rocking System

With High Speed Wire Reciprocation & Spindle Rocking System

Multi Wire Saw

Takatori
The Power of Technology, Trust, Teamwork