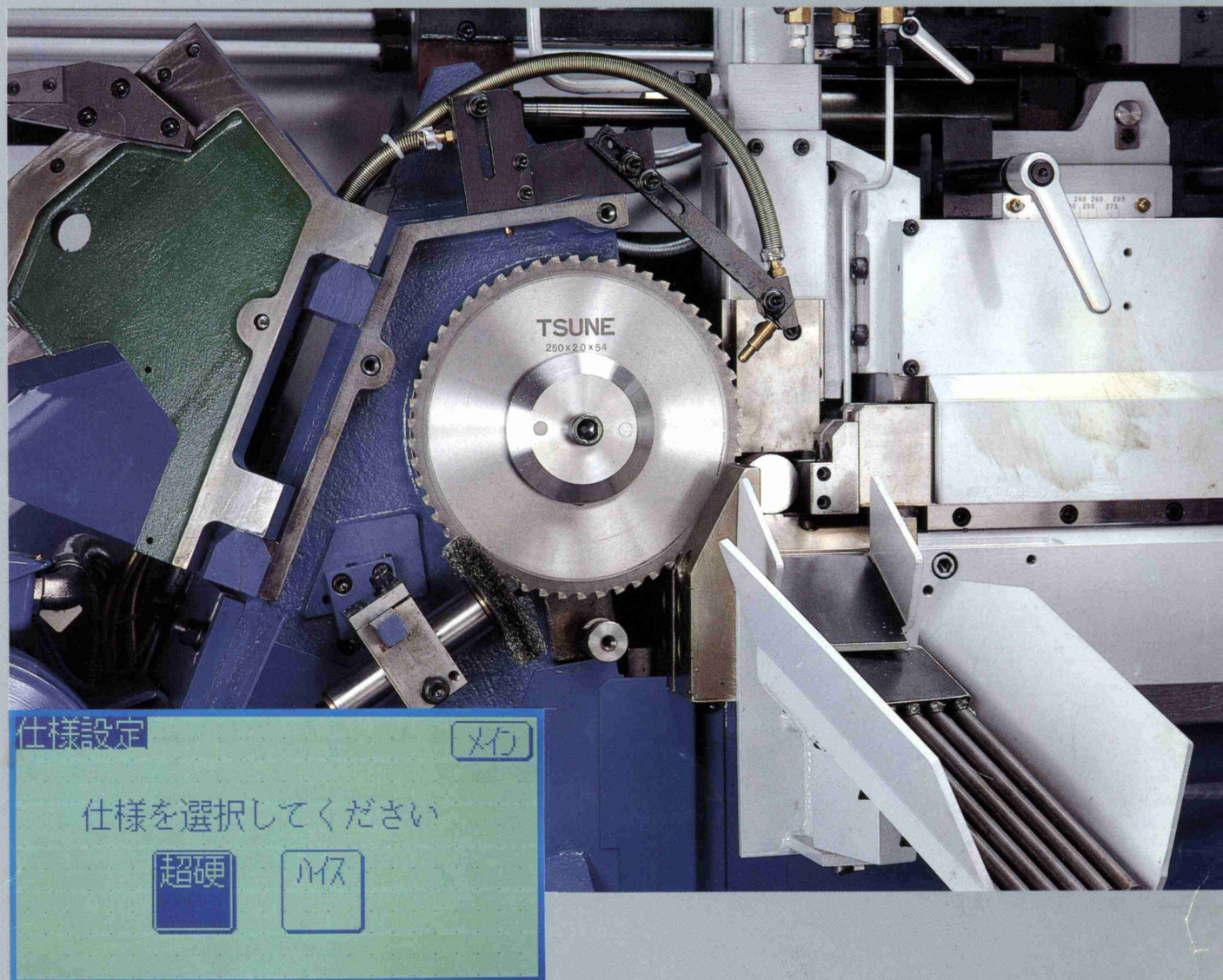


TSUNE



カーバイドチップソーブレード/ハイスメタルソーブレード両用機
全自動式超硬丸鋸切断機 オートローダ装備

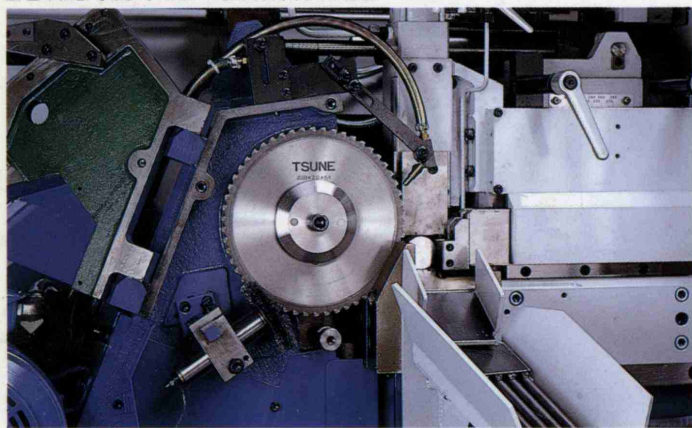
TK5C-50GL

Automatic Carbide Sawing Machine

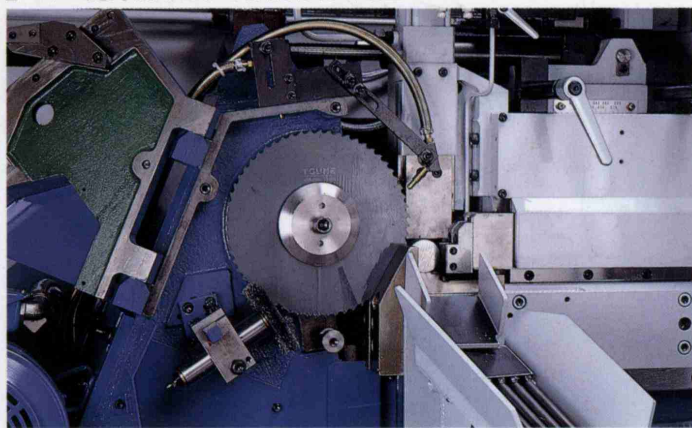
■本機の概要

本機は好評を戴いている全自動超硬丸鋸切断機 TK5C-100GL の姉妹機として、これからの丸鋸切断機に求められるあらゆる要素をニューコンセプトとして開発された超硬鋸刃（カーバイドチップソー）とハイス鋸刃（ハイスソリッドソー）の両機能を備えた高性能丸鋸切断機です。

■超硬鋸刃使用による鉄鋼材切断場面



■ハイス鋸刃使用による鉄鋼材切断場面



(注)ハイス鋸刃の場合は通常ピン式チップリムーバを装着します。

【鋸刃の送り(切り込み)速度と正味切断時間の求め方】

1. 鋸刃の送り速度 [V] は次の計算式で求めることができます。

$$V(\text{mm/sec}) = N \times Z \times Sz \div 60$$

*N=鋸刃の回転数(rpm)・Z=鋸刃の刃数・Sz=1刃当たりの切り込み量(mm)

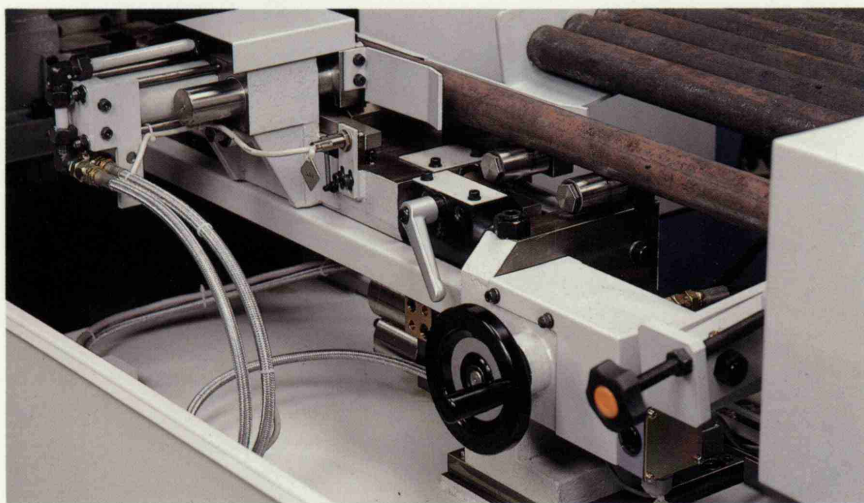
2. 鋸刃の送り速度Vから正味切断時間[T]を求めることができます。

$$T(\text{sec}) = W(\text{mm}) \div V(\text{mm/sec})$$

*W=材料断面幅(mm)



■本機の機構説明



▶
切断長さ（定寸長）の送り込みは油圧シリンダ駆動の材料送り装置（GFC）により正確に行われます。定寸長の設定は、表示パネルの『定寸表示』画面を見ながら GFC 後部に設けられた定寸長さ調整ハンドルを廻すことによりストップの移動で行われます。

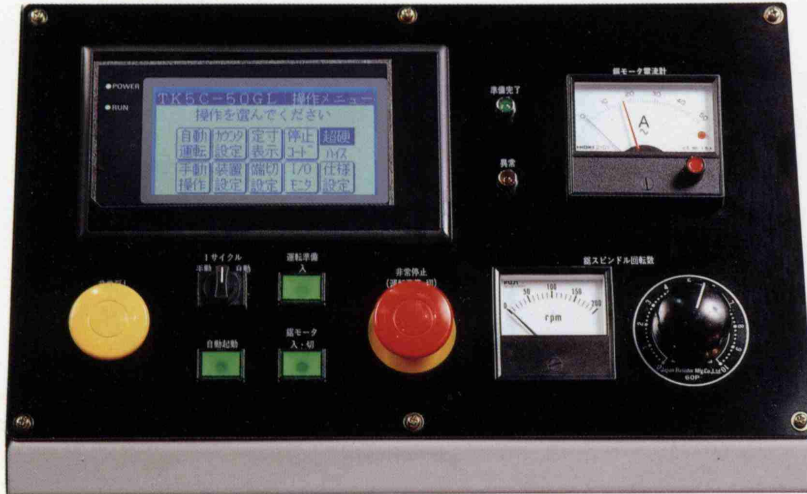


▶
オートローダの材料ストックテーブルから搬送ローラトラックに供給された素材はピンチローラで先端切りの位置まで送り込まれます。先端切り長さはピンチローラに取り付けられたエンコーダにより計測しますが、ローディング位置の先端から鋸刃までの距離（オフセット長）に端切り長さの設定値をプラスした長さをピンチローラが送り込みますと先端切り長さが決まります。なお、端切り長さの設定値と実際に切り落とされた先端クランプに誤差がある場合は、表示パネルの『オフセット設定』画面で容易に修正することができます。

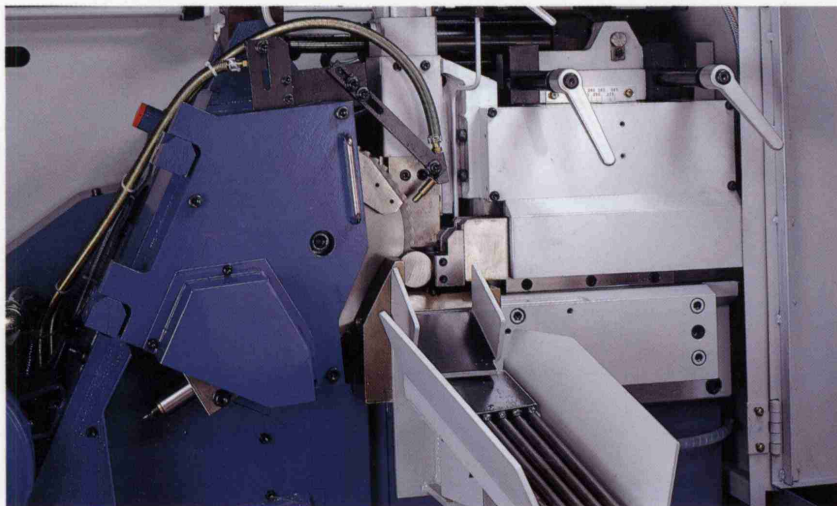
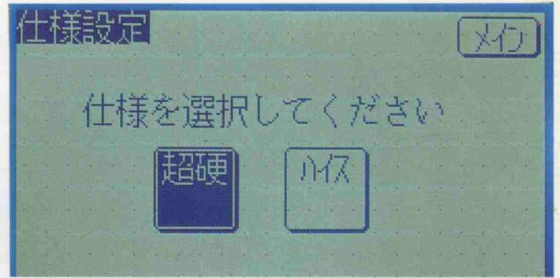
■本機の仕様諸元

仕様項目		型 式	TK5C-50GL 〔超硬仕様〕	TK5C-50GL 〔ハイス仕様〕	
材 料 仕 力 様	丸 材〔中 実〕	mm	● 10~50	● 10~70	
	角 材〔中 実〕	mm	■ 10~40	■ 10~60	
	丸パイプ材	mm	—	○ 10~70	
	角パイプ材	mm	—	□ 10~60	
	素 材 長	m	2.0~6.0	2.0~6.0	
切 断 仕 様	切断長さ設定範囲〔200mm以上は受台必要〕	mm	6~200	6~200	
	先端切り長さ〔最小~最大〕	mm	10~60	10~60	
	端末残材長さ〔最小〕	mm	55	55	
機 本 機 部 仕 様	切 断 機 動	使用鋸刃〔外径×刃厚〕	mm φ250×t2.0 (スローアウェイ超硬チップソー)	φ210~285×t2.0 (ハイス ソリッドメタルソー)	
		鋸 刃 回 転 数〔インバータ制御〕	rpm	17~200	17~200
		鋸 刃 駆 動 モ ー タ	Kw	7.5/4p	7.5/4p
	ク ー ラ ン ト	ソ ー ヘ ッ ド 送 り 駆 動		油圧シリンダ	油圧シリンダ
		ク ー ラ ン ト 方 式〔選択〕		ツネミスト潤滑装置	切削油吐出循環式
		ク ー ラ ン ト ポ ン プ	W	—	180
		ク ー ラ ン ト タ ン ク 容 量		約0.3リットル	約50リットル
	体 部	使 用 空 気 圧	kg/cm ²	4~6	—
		材 料 ク ラ ン プ 方 式		横バイス(搬入・搬出一体型) 縦バイス(搬入側)	横バイス(搬入・搬出一体型) 縦バイス(搬入側)
		油 圧 ポ ン プ 用 モ ー タ	Kw	2.2/4p	2.2/4p
油 圧 タ ン ク 容 量			約90リットル	約90リットル	
定 寸 機 構 (GFC)	吐 出 圧	kg/cm ²	70	70	
	定 寸 送 り 方 式		油圧シリンダ	油圧シリンダ	
	切 断 長 の 設 定		ハンドル操作	ハンドル操作	
	GFC バイス		横バイス(最大820kgf)	横バイス(最大820kgf)	
	定 寸 GFC 1 回 送 り 量	mm	6~400	6~400	
	定 寸 シ ュ ー タ 落 下 範 囲	mm	6~200	6~200	
オ ー ト ロ ー ダ	最 大 積 載 幅	mm	670	670	
	供 給 素 材 長	m	2.0~6.0	2.0~6.0	
	最 大 積 載 重 量	kg	1700	1700	
	供 給 機 構 方 式		蹴り上げ式	蹴り上げ式	
電 気 仕 様	制 御 方 式		シーケンサ(OMRON)	シーケンサ(OMRON)	
	入 力 回 路		3φ AC 200V 50/60Hz	3φ AC 200V 50/60Hz	
	制 御 回 路		1φ AC 100V・DC 24V	1φ AC 100V・DC 24V	
	電 磁 弁 回 路		1φ AC 100V 50/60Hz	1φ AC 100V 50/60Hz	
	機 械 の 大 き さ〔長さ×幅×高さ〕	mm	6605×1780×1500	6605×1780×1500	
機 械 の 重 量〔オートローダ6.0m含〕	kg	約2100	約2100		
標 準 搭 載 装 置	チ ッ プ コ ン ベ ヤ		スクリュウ式	スクリュウ式	
	鋸 刃 振 れ 止 め 装 置		超硬プレート	オプション	
	刃 先 チ ッ プ 除 去 装 置		ワイヤーブラシ	ピン式リムーバ	
	チ ッ プ プ レ ー カ		横バイスジョウに装着	横バイスジョウに装着	
	ク ー ラ ン ト 装 置		ツネミスト潤滑装置	切削油吐出循環式	

■ 本機の機構説明

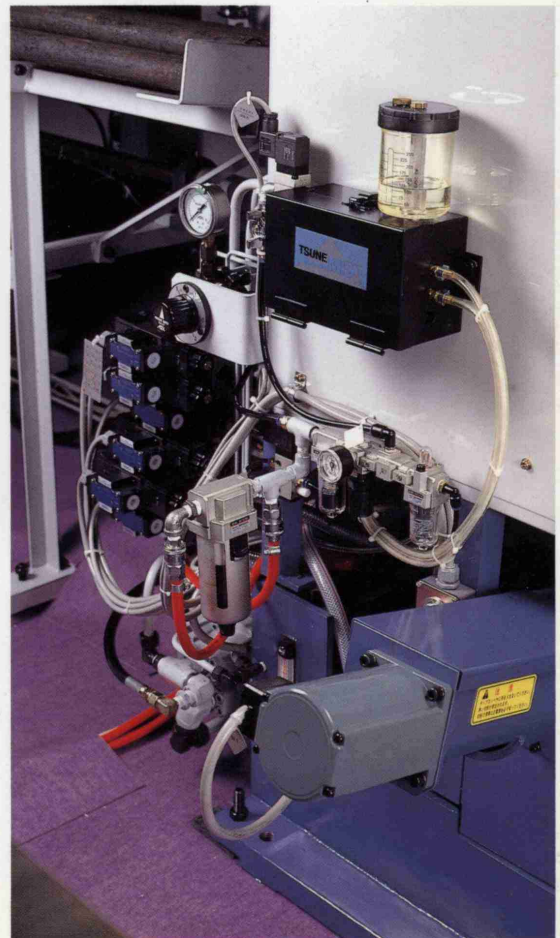


▲ 本機の操作にはタッチ式表示パネルを採用し、画面の文字や数値に指先を振るだけで『超硬』『ハイス』の仕様設定から手動操作並びに自動運転に必要なあらゆる操作メニューと諸条件を入力することができます。
 又、操作盤はタッチパネルの採用により、スイッチや押しボタン等の機器類が少なくなりシンプルで操作機能も向上しています。

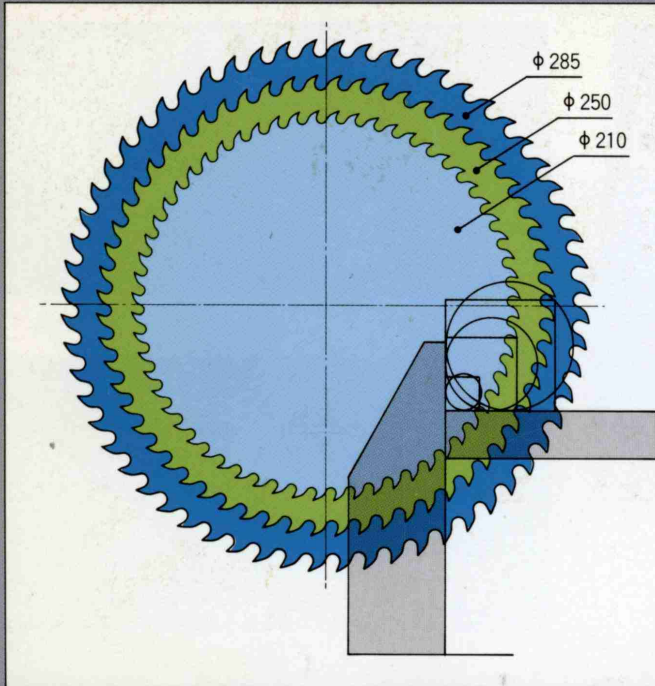


▲ 本機のソーヘッドは剛性のあるヒンジを支点としたスイングアーム方式です。鋸刃の切り込みは油圧シリンダで行われますが、ワークの寸法の変更による鋸刃前進端の調整並びに横バイス開き幅の調整は機外の操作位置からハンドル操作で行うことができます。なお、縦バイス開き幅の調整は機械上部のハンドルで容易に行えます。又、ソーヘッド前面の扉を固定することにより鋸刃に振れ止め装置がセットされ高い断面粗度と直角度を保持します。
 切断された両端クロップと製品はセレクトシュータにより選別され各々所定のバケットに投入されます。

▶ 本機には鋸刃クーラントシステムとして『クリーンな作業環境を実現する』ツネミスト潤滑装置を標準装備しております。ツネミストによる切断は、限りなくドライカットに近いので鋸刃寿命を延ばすだけでなく、製品の後工程に於ける取り扱いも楽です。なお、切断鋼種や仕様条件により選択ができるよう切削油吐出循環装置も併設しております。チップ（切粉）は標準装置のスクリュウ式チップコンベヤにより機外に排出します。



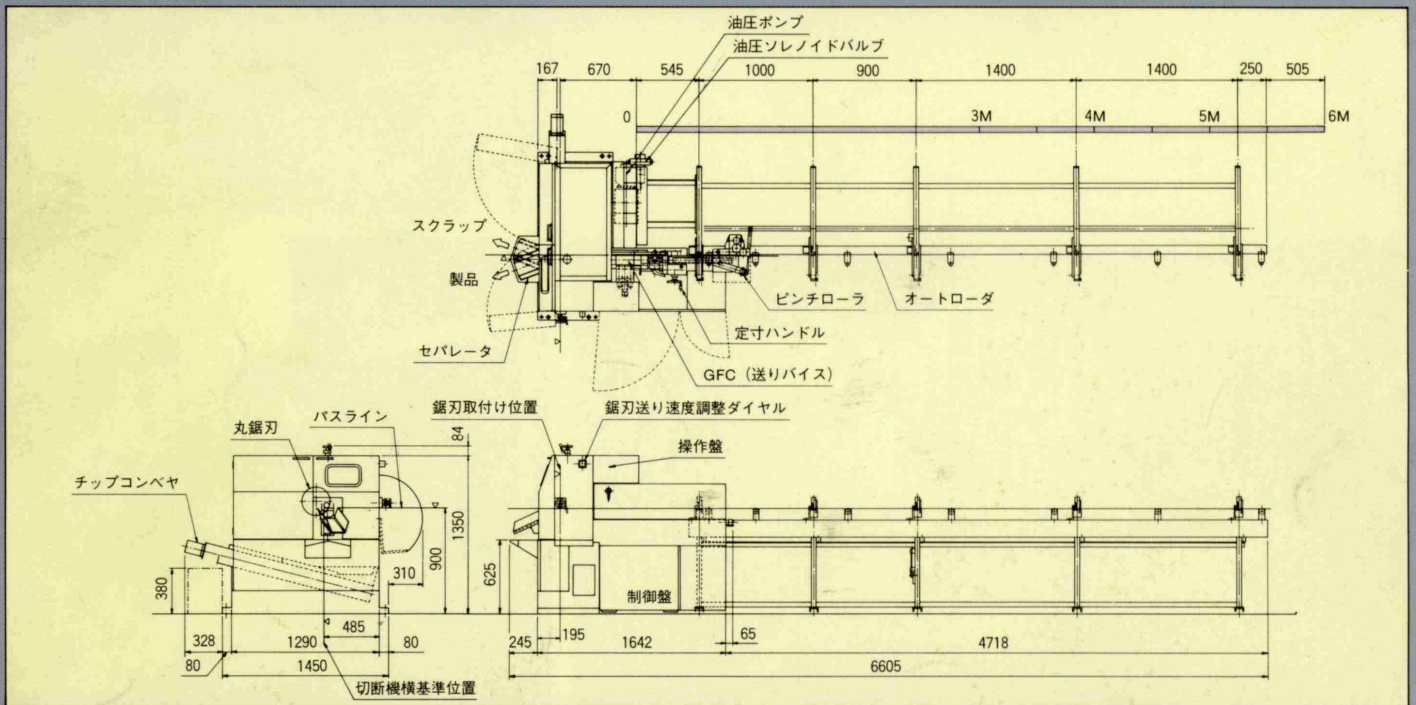
鋸刃径と切断範囲



切断材料径と鋸刃径の関係 (★は標準鋸刃外径)

鋸刃外径	丸 材		角 材	
	切断径(公称)	切断径(接線)	切断径(公称)	切断径(接線)
φ 210	φ 20	φ 29	□ 18	□ 23
φ 220	φ 30	φ 35	□ 23	□ 28
φ 240	φ 40	φ 48	□ 35	□ 40
★ φ 250	φ 50	φ 54	□ 40	□ 45
φ 260	φ 55	φ 60	□ 45	□ 50
★ φ 275	φ 63	φ 69	□ 54	□ 59
★ φ 280	φ 66	φ 72	□ 57	□ 62
φ 285	φ 70	φ 75	□ 60	□ 65

本機の主な寸法図



改良等により当カタログ記載の仕様及び寸法・機械色を変更する場合があります。



切断と搬送のトータルアドバイザー

TSUNE
津根マシンツール株式会社

本社/国際部 東京都江東区牡丹3丁目9-7(津根ビル)
TEL (03)3820-6861代・FAX (03)3641-1193

- 東京営業所 TEL (0471)66-4421代 ・ FAX (0471)66-4431
- 関西営業所 TEL (078)903-0513代 ・ FAX (078)903-0597
- 名古屋営業所 TEL (052)681-7861代 ・ FAX (052)682-6227
- 仙台営業所 TEL (022)288-9261代 ・ FAX (022)288-9230
- 高崎営業所 TEL (0273)62-2641代 ・ FAX (0273)61-9986
- 静岡営業所 TEL (054)252-6471代 ・ FAX (054)252-6863
- 富山営業所 TEL (0764)69-4100代 ・ FAX (0764)69-5072
- 広島営業所 TEL (082)263-1911代 ・ FAX (082)263-8290
- 九州営業所 TEL (093)952-4888代 ・ FAX (093)952-5168