



人と地球にやさしい日立精機

VS50・VS60

Sシリーズ

SEIKI

人と地球に
やさしい—



SEIKI 日立精機株式会社

インターネットホームページ <http://www.hitachiseiki.co.jp/>

本社営業部	☎0471-84-0823	☎0471-83-2345	千葉県我孫子市我孫子1	〒270-1195
山形営業所	☎023-824-3271	☎023-824-1982	山形市美師町1-16-2	〒990-0053
北関東営業所	☎048-844-5510	☎048-845-7233	埼玉県大宮市北袋町1-103-1 中村ビル2階	〒330-0835
東京支店	☎0471-84-1161	☎0471-83-2345	千葉県我孫子市我孫子1	〒270-1195
神奈川営業所	☎0462-63-7788	☎0462-64-0411	神奈川県大和市中央2-7-3 高木ビル3階	〒242-0021
静岡営業所	☎054-251-1737	☎054-251-2648	静岡市日出町1-2 静岡住友ビル4階	〒420-0837
長野営業所	☎0268-27-8241	☎0268-27-1933	長野県上田市材木町1-8-9 信栄ビル2階	〒386-0014
名古屋支店	☎052-775-2251	☎052-775-7663	名古屋市名東区上社2-168 ステーションビル1階	〒466-0025
北陸営業所	☎076-223-0633	☎076-223-0635	石川県金沢市北安江3-14-12	〒920-0022
大阪支店	☎06-6380-0011	☎06-6380-0490	大阪府吹田市江坂町1-11-8 日本生命江坂ビル1階	〒564-0093
京都営業所	☎075-822-1050	☎075-822-2025	京都市中京区西ノ京下合町37 レトロビル2階	〒604-8436
明石営業所	☎078-828-2855	☎078-828-2857	兵庫県明石市和坂12-2 山崎ビル1階	〒673-0012
広島営業所	☎082-294-3811	☎082-291-8179	広島市西区上天満町3-19 第二福山ビル1階	〒733-0021
九州営業所	☎092-474-3815	☎092-474-3817	福岡市博多区博多駅東2-6-28 ユナイト博多ビル5階	〒812-0013

日立精機サービス株式会社

本社・パーツセンター	☎0471-91-3101	☎0471-91-3880	千葉県東葛飾郡沼南町堀野谷1027-23	〒270-1443
東京センター	☎0471-93-0001	☎0471-93-0002	千葉県東葛飾郡沼南町堀野谷1027-23	〒270-1443
名古屋センター	☎052-775-6701	☎052-775-6707	名古屋市名東区上社2-168 ステーションビル305	〒466-0025
大阪センター	☎06-6330-8541	☎06-6330-8844	大阪府吹田市江坂町1-11-8 日本生命江坂ビル4階	〒564-0093
工場課	☎0471-91-3141	☎0471-91-6363	千葉県東葛飾郡沼南町堀野谷1027-23	〒270-1443

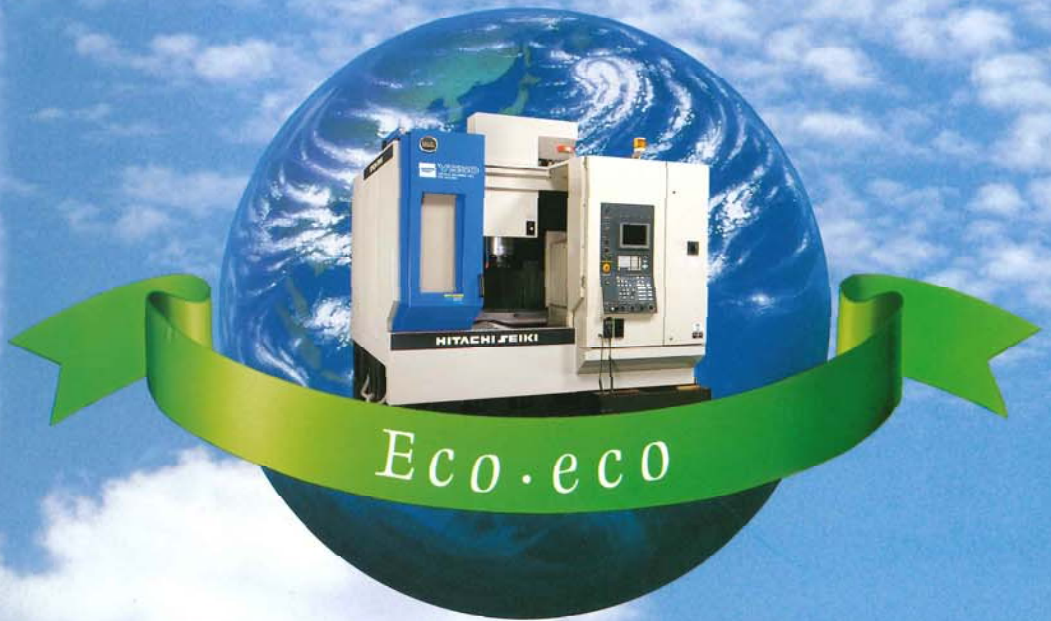
*この製品を輸出する場合は、外国為替及び外国貿易法とその関連法規に従った輸出手続きが必要です。
*仕様等の一部が変更になる場合があります。

このカタログは再生紙を使用しています。

VS50・60①・2-9901-03 Printed in Japan

VS50・VS60

“エコ・エコ” 倍速立形マシニングセンタ



日立精機株式会社

ISO 14001 認証取得



JQA-E-90049

技術の日立精機が
人と地球にやさしい技術
そして、高速・高能率加工を追求します。



VS50



VS60

VS50・VS60が目指すもの。

- ・高生産性の追求
 - 精度安定 → 加工時の形状精度 <P5>
 - 純切削時間の短縮 → 高速・高出力主軸 <P3>
 - 非切削時間の短縮 → 早送りX・Y軸40m/min
 - 非稼働時間の短縮 → 独自の省段取り機能 <P10>
- ・日立精機の金型加工 <P4>
- ・人と地球にやさしい技術の具体化
 - 環境性 → 潤滑油の混入によるクーラント劣化を削減 <P9>
 - 省エネルギー → 潤滑油レス、油圧レス、省電力 <P9>
 - 操作性 → ワークに干渉しないATC <P6>

※写真はオプションを含みます。

高 速
 ● ATC (NT#50) 1.1秒
 ● 早送り 40m/min (X・Y軸)
 ● 主軸起動 0.8秒 (0→max.)
数値は社内試験規定に基づく実績値です。

“エコ・エコ”
 <Ecology and Economy>
 倍速立形マシニングセンタ

VS50・VS60



仕 様		
	VS50	VS60
移 動 量		
X 軸	1000mm	1250mm
Y 軸	510mm	610mm
Z 軸	450mm	450mm
早送り速度		
X・Y 軸	40m/min	
Z 軸	24m/min	
主軸回転数 (主軸用電動機)	標準 仕様	NT#50 45~4500min ⁻¹ (18.5/11kW) NT#40 120~12000min ⁻¹ (11/5.5kW)
	金型 仕様	NT#50 45~4500min ⁻¹ (18.5/11kW) (オプション 100~10000min ⁻¹ (25/22kW))
		NT#40 120~12000min ⁻¹ (22/18.5kW) (オプション 200~20000min ⁻¹ (18.5/15kW))
N C 装置	標準 仕様	SEICOS Σ18M
	金型 仕様	SEICOS Σ16M

精 度	
位置決め精度	±0.003mm
繰り返し精度	±0.001mm

※数値は社内試験規定に基づく実績値です。

高速加工を支えるメカ・ソフト

VS50 VS60 切削能力：被切削材S50C：NT#50

	フライス φ160 超硬8枚刃	エンドミル φ16 超硬4枚刃	エンドミル φ40 ハイス4枚刃	ドリル φ50 ハイス	タップ ハイス
切削量 cc/min.	400	338	72	—	M36× P4.0
切削幅×切込み mm	100×4	5×30	30×30	—	
主軸回転速度 min ⁻¹	400	4500	200	159	
送り速度 mm/min.	1000	2250	80	0.3 mm/rev.	小径(アルミ) M2×P0.4

数値は社内試験規定に基づく実績値です。

高 速

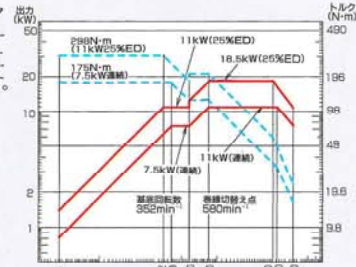
- 早送り速度 40 m/min.(X-Y軸)
- 切削送り 10 m/min.
(40m/min SHG1付の時)
- ATC (T-T) 1.1秒 (NT#50)
0.9秒 (NT#40)
(C-C) 4.4秒 (NT#50)
4.2秒 (NT#40)
- マガジン旋回速度 (20本ATC) 3秒(半周)
- 主軸立上がり時間 (0→max.) 0.8秒 (NT#50)
- 主軸停止時間 (max.→0) 1.6秒 (NT#50)

数値は社内試験規定に基づく実績値です。

主軸出力線図

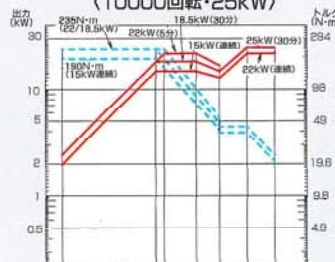
NT #50標準仕様

298 N・mの大トルク
352min⁻¹から出力一
定低速域での加工
にも威力を発揮します。



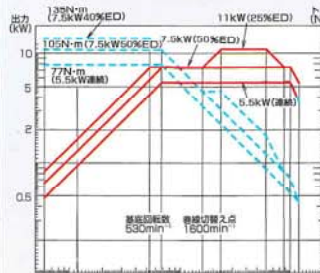
所要電源電力 25kVA

NT #50高速仕様 (10000回転・25kW)



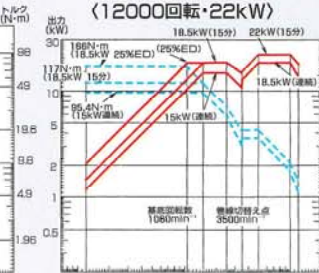
所要電源電力 40kVA

NT #40標準仕様



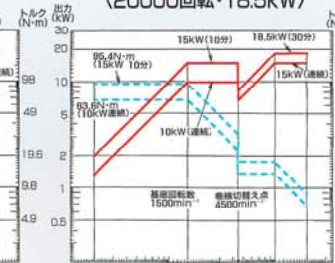
所要電源電力 18kVA

NT #40高出力仕様 (12000回転・22kW)



所要電源電力 36kVA

NT #40高速仕様 (20000回転・18.5kW)



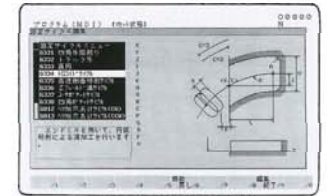
所要電源電力 31kVA

高 速 加 工

日立精機の新SHG1(セイキ・ハイ・グレード加工・1)が
高能率な高速切削を実現しました。(オプション)

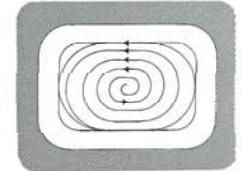
画面誘導に従った一行のプログラムの入力で
下記の高速度加工が行えます。

- ①高速側面切削サイクル
小さい側面切り込みと
深い切り込みで高速切削
- ②Zフィード溝サイクル
切削条件を低減することなく
約10倍の送り速度で加工
- ③四角ポケットサイクル
エンドミルで四角ポケット形状ま
たはトラック形状を効率よく加工
- ④コーナポケットサイクル
四角ポケットサイクル加工後の
コーナを高速加工
- ⑤新トロコイドサイクル
閉じた溝や円弧溝、巾広溝加工も
可能
- ⑥新ヘリカル穴あけサイクル
テーパ穴、ねじ切り加工も可能

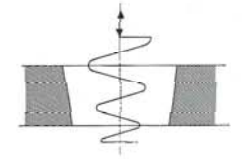


新トロコイドサイクル誘導画面

③四角ポケットサイクル
エンドミルで四角ポケット形状ま
たはトラック形状を効率よく加工



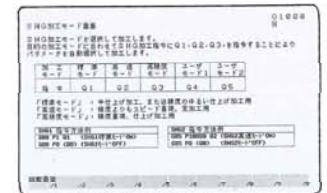
⑥新ヘリカル穴あけサイクル
テーパ穴、ねじ切り加工も可能



金 型 仕 様

VSシリーズ金型仕様は高速主軸とSHG2(セイキ・ハイ・グレード加工・2)金型加工ソフトと
データサーバ(またはDNC結合回路)を組み合わせたパッケージです。

- 金型加工での微小ブロックプログラムの高效率高品位加工ができます。
 - ・機械加工で仕上げ加工までできます。
 - ・仕上げ不要(磨きレス)の本格的な金型加工機です。
- SHG2加工に必要な設定が対話画面(画面誘導調整ソフト)で簡単にできます。
 - ・高速モード：スピード重視の荒加工用
 - ・標準モード：中仕上げ加工または精度のゆるい仕上げ加工用
 - ・高精度モード：精度重視の仕上げ加工用
 - ・ユーザーモード：ユーザ専用の設定モード2種類が用意されています。



モード選択画面(新SHG1,SHG2)



【切削例】

素材：NAK55 (HRc40)

工程	工具	回転数 (min ⁻¹)	切削速度 (m/min)	送り速度 (mm/min)	加工時間 (min)
①工程1	φ10ボールエンドミル	8000	250	2400	18.5
②工程2	φ4ボールエンドミル	20000	250	2400	18.42
③工程3	φ3ボールエンドミル	20000	187.5	2000	22.08
④工程4	φ3ボールエンドミル	20000	187.5	2000	75.77

高精度をあなたの目で

信頼性アップ <10年間分以上の耐久テスト>

- 100万回のATC耐久テスト
- 100万回のツールロック耐久テスト



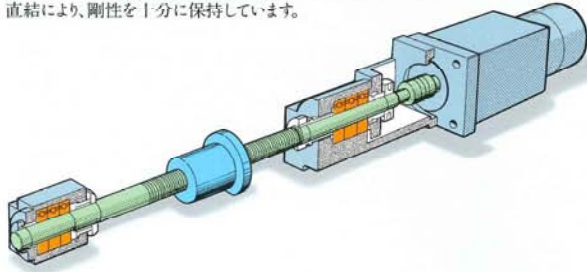
ビルトインモータ採用による高剛性・高精度

大径スピンドル(φ100)とビルトインモータの採用により高剛性および振動のない高精度加工を実現しました。
(室温同調型 主軸冷却装置が標準装備) (NT#50)



高精度・高剛性のダブルアンカサポート

大径ボールねじを採用し、プリテンション(予圧)をかけ、発熱による伸縮を防止しています。
さらにダブルアンカサポートの採用と、ボールねじとサーボモータの直結により、剛性を十分に保持しています。



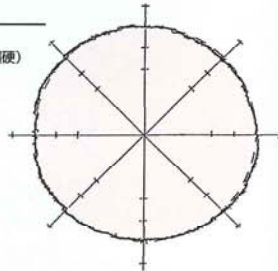
SEIKI-ATAC10 (オプション) ※1 新Y・Z軸熱変位補正装置 <特許出願中>

- AI(人工知能)により、運転・稼働にもなる発熱の影響をとり除き、加工状態を高精度に保つ新しい熱変位補正装置です。
- 温度変化の影響を受ける機械部分の熱変位を総合的に判断し、Y軸とZ軸それぞれに補正します。
 - すべての回転速度で熱変位を±10μm以内におさえます。
 - 主軸冷却装置との併用により、高い精度維持効果を生みだしています。
 - 機械電源投入後ただちに、補正機能が働くため、暖気運転の時間を大幅に短縮できます。
 - 操作、NCプログラミングに配慮不要のため、作業者の負担はありません。
 - 従来形熱変位補正装置で培ったノウハウを生かした人工知能(AI)による制御で信頼性をさらに向上しました。

※1印注 A: Artificial Intelligence (人工知能)
T: Thermal Distortion (熱変位)
A: Accuracy (精度を)
C: Control (制御します)
10: ±10μm以内

真円度 3.8 μm ※

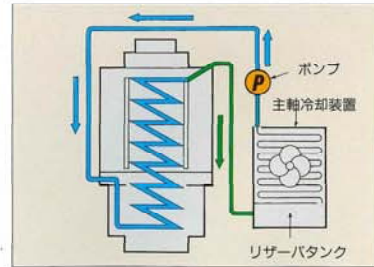
VS50テスト条件
φ16mm×4枚刃エンドミル (超硬)
主軸回転速度: 2000min⁻¹
切り込み: 0.1mm
送り速度: 500mm/min
素材: アルミ



※数値は社内試験規定に基づく実績値です。

主軸冷却装置

室温同調型主軸冷却装置の採用により、ビルトインモータの発熱が機械本体へ伝わることを防ぎ、熱変位を極力おさえます。



高速ATC

ツール・ツー・ツール <T to T>

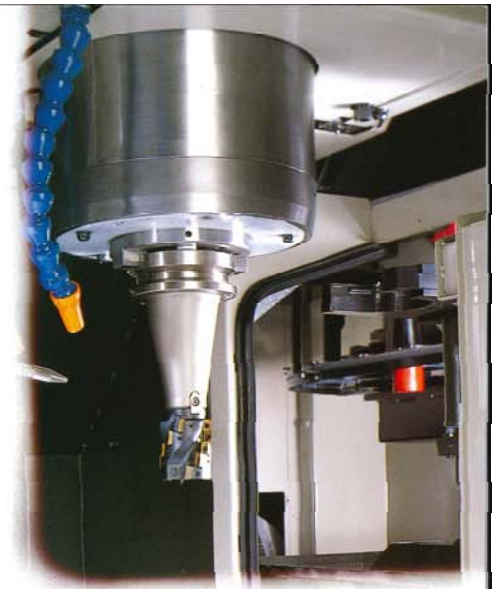
- #50テーパ=1.1秒
- #40テーパ=0.9秒

独自のカム機構によりこのクラス最速のATC時間を実現しました。
(今までのカム方式と違い、ダブルアームの動作だけでなく主軸ツールのクランプ/アンクランプの動作も含めたカム機構となっています。)

マガジン半周 3秒 <ATC20本時>

振動 1μm以内 <主軸端で>

ATCマガジンはNCサーボ(NC軸として制御)駆動により、振動の無い高速呼び出しが可能になりました。



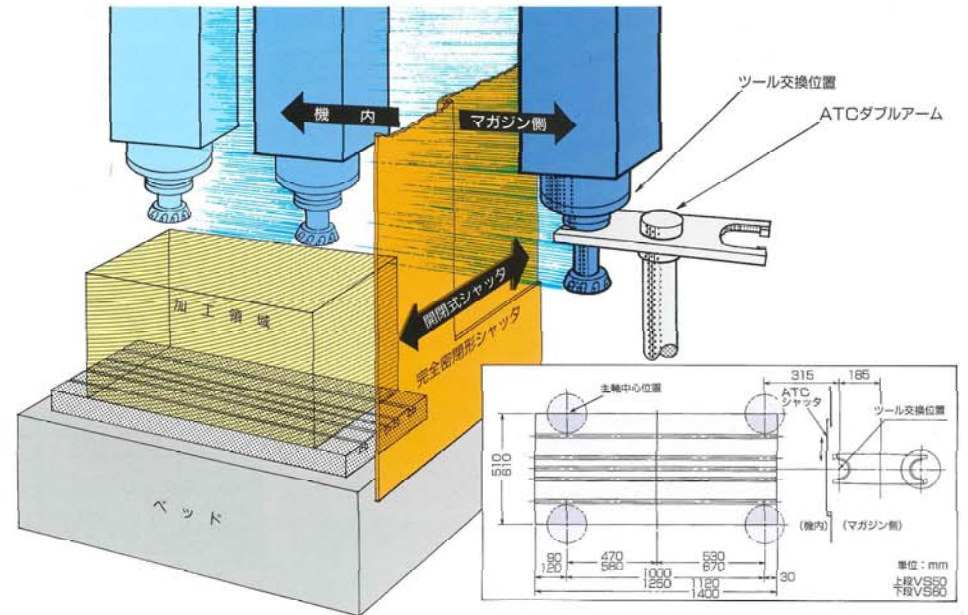
<VSシリーズ主軸頭>

<快速ATC>

ATCシャッタの指令および確認を軸移動中に行い、シャッタが開いていれば停止しないでアームに入る<快速ATC>方式を採用しています。

<干渉レスATC>

テーブル上の加工領域が全て有効に使用でき、加工物との干渉に気を遣うことなくツール交換作業ができる<干渉レスATC>方式を採用しています。



豊富なオプション・省力化支援

※: 標準	VS50	<input type="checkbox"/>
□: オプション	VS60	<input type="checkbox"/>

主軸回転速度

- 標準仕様
 - NT#50 45~4500min⁻¹
 - NT#40 120~12000min⁻¹(11kW)
- 金型仕様
 - NT#50 標準 45~4500min⁻¹
 - 高速仕様 100~10000min⁻¹
 - NT#40 標準 120~12000(22kW)
 - 高速仕様 200~2000

ツールシャンク

- ブルスタッド形式 50番テーパ 90°
- 40番テーパ 45°
- ブルスタッド形状変更
 - 45° 50番テーパのみ
 - 30°
- ブルスタッドボルト追加
 - 90° 50番テーパのみ
 - 45°
 - 30°

クーラントシステム

- フラッドクーラント装置
- ジェットクーラント装置 400W
- クーラントガン テーブル用
- APC用
- オイルホールクーラント
 - 0.5MPa(5kgf/cm²)
 - 1.5MPa(15kgf/cm²)
- スピンドルスルークーラント
 - センタ
 - 0.5MPa(5kgf/cm²)
 - DIN
 - 1.5MPa(15kgf/cm²)
 - 3.5MPa(35kgf/cm²)
 - 7MPa(70kgf/cm²)
- クーラント濾過装置 オート20方式
- カートリッジフィルタ方式
- オイルミスト装置 ミスト連続形
- ニードルファンショット形
- ミストコレクタ 水溶性
- 油性

ワーク取付け・把持

- 標準テーブル VS50 1120×510mm
- VS60 1400×600mm
- ハイコラム 200mm
- NC割出台 (テーブル上)
- 治具プレート
- テーブル上 油圧 空圧
- パワー供給 油圧+空圧

ダイレクトタッピング



広くゆとりのあるテーブル廻り

スブラッシュガード

- 全閉形スブラッシュガード
- 作業側側面アインタロック
- ATCガード
- ATCガード側面アインタロック
- オートドア装置
- ドアアインタロック 有効/無効切換キー

ATC

- 20本
- 30本

制御装置

- SEICOS-Σ18M
- SEICOS-Σ16M (金型仕様)

APC

- パレットサイズ
 - VS50: 1000×450mm
 - VS60: 1200×560mm
- APC装置 (パラレルシャトル形)
 - タイプ1 (M16タップ穴)
 - タイプ2 (18mmT溝4本)
- パレット単体追加
 - タイプ1 (M16タップ穴)
 - タイプ2 (18mmT溝4本)

切屑処理

- 機内チップフロージェットクーラント
- 機内スパイラルチップコンベア (2本)
- チップコンベア 後出し
 - 鋼材系 フラットタイプ+機内スパイラルコンベア
 - 鋳物系 スクレーパタイプ+機内スパイラルコンベア
 - アルミ系 スクレーパタイプ+チップフロージェット
- チップワゴン (キャスタ付き)
- 刃先エアブロー
- スピンドルスルーエアブロー センタ
- DIN

運転管理機能

- 移動形手動パルス発生器
- 主軸・送りオーバライド
- コールドライト (黄)
- 漏電ブレーカ
- 加工終了予告・ワークカウント・積算時間計 (画面上)
- 照明装置
- 主軸回転計
- 主軸ロードメータ (画面上)
- 別置形
- ワークカウンタ(6桁トータル) (画面上)
- 別置形
- 積算時間計 主軸回転中
- 電源投入
- 油圧起動中 (運転準備)
- サイクル起動中
- ウィークリタマ 償し運転 要
- 不要
- コールドライト追加 2段
- 3段
- プザー警報装置 (コールドライトと併用)
- メロディホーン
- 自動電源遮断装置
- Mコード出力 (M70~M73) 2個
- 4個
- テーブリーダー (ポータブルタイプ)

精度管理機能

- Wセット・イージセット
- 安心ガード
- 主軸冷却装置
- SEIKI-ATAC10(Y-Z軸熱変位補正装置)
- スケールフィードバック X・Y軸用
- 自動心出し装置 UTS
- レニショー
- 自動計測装置 UTS
- レニショー
- 机上計測装置 UTS
- レニショー
- 計測用マスタ マスタリングゲージ
- マスタツール
- 自動計測用クリーニングツール
- オイルホールクーラント用
- スピンドルスルークーラント用
- 切削油冷却装置

診断監視機能

- 自動工具長計測装置 (工具破損検知兼)

その他

- レベリングブロック
- 作業工具
- SEIKIどんどんFD (ハンディタイプ)
- 外部電源トランス 32kVA
- 消防法適合タンク
- 安全対策仕様 ヨーロッパ仕様
- アメリカ仕様

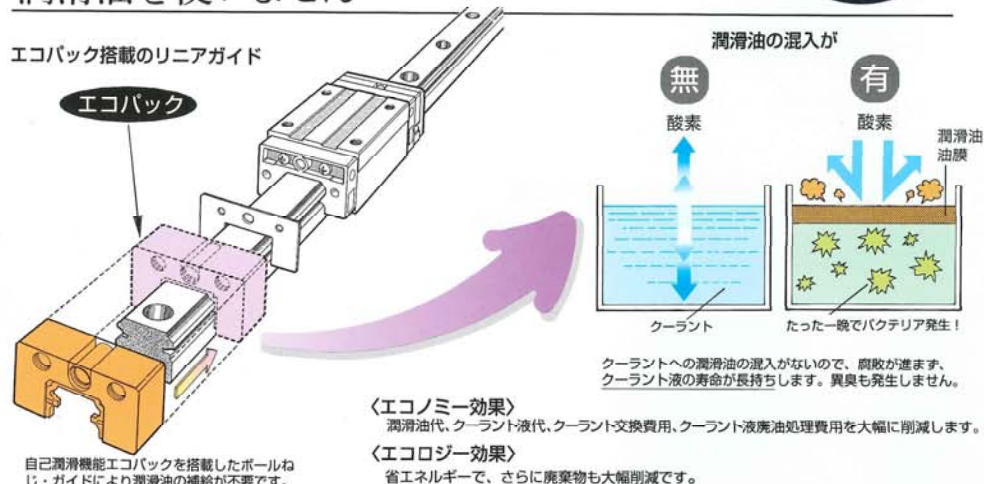
Ecology & economy

〈環境に配慮しつつ、そして経済的に〉



潤滑油を使いません

エコバック搭載のリニアガイド



油圧ユニットは使いません



VS50-ATC
新開発のカム方式の採用により油圧レスATCを実現しました。



VS50-APC付
アーム動作にはモータを使用し、クランプにはエアで油圧を増圧するエア・ハイドロブースターを使っています。

電気をムダに使いません

オートスリーピングスクリーン

オペレータが使用しない時画面表示を消して、液晶表示器の寿命延長と、消費電力を節約します。

オートワークライトオフ

オペレータのいない間の機内照明を自動的に消して、消費電力を節約します。

チップコンベアオートオフ

切屑がでていない時にはチップコンベアの稼働を自動的に停止します。

人にやさしく、使いやすく

はじめてでもベテランの早さと正確さ 秒速段取り機能を標準装備

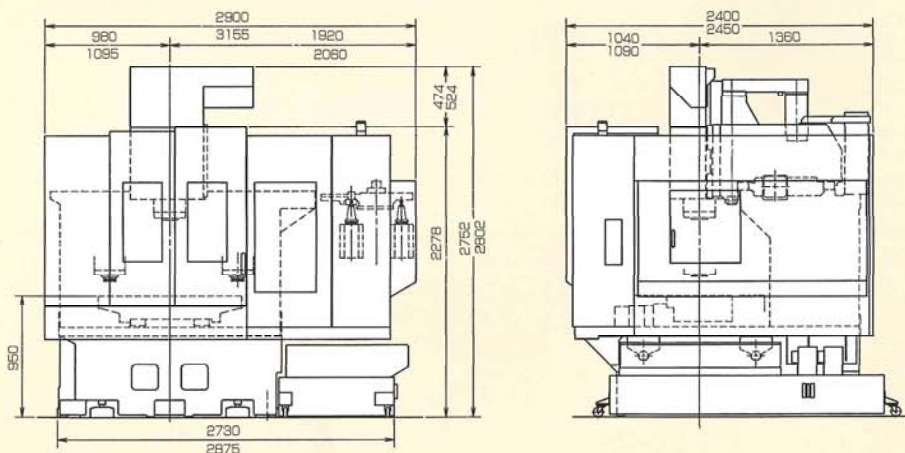
- VS50・VS60の省段取りで稼働時間が増えます。
- 手動で工具を移動させたり、ボタンを押すだけの作業でセットアップが完了です。
- 測定や計算が不要です。「座標」や「補正」のよう難しいイメージがありません。
- はじめての方にも正確にスピーディに段取りができます。
- ベテランの方にとっても測定ミス・計算ミス・入力ミスなどのウツカリスを防ぎます。
- 段取り時間を大幅に縮められ、単品ワークや小ロットワークもす早く加工できます。

W セ ッ タ	ツールセッタ 工具長補正 30秒 工具径補正 60秒 	①工具長補正 工具の刃先を基準ブロックに当てるだけで、指定した工具補正番号に工具の長さや径の値を自動的に登録できます。	
	②工具径補正 奇数刃も主軸を手で回すだけで簡単に計測補正できます。		
	繰り返し精度±0.02mm*	①基準面・ワーク原点出し Z・X・Y方向から各1点ずつタッチプローブに当てるだけで、加工基準点が求まります。	
	②基準穴・心出し ボスや、穴、溝や幅の心出しは、任意の2点または3点に、タッチプローブを当てるだけで求まります。		
座標回転 (イメージセッタ) ワーク原点出し 60秒 	 X軸とY軸の平面内で、ワークを傾けて取りついても、この操作を行えばプログラム修正をせずに加工できます。		
安心ガード (特許取得済) 	①プログラム内に使用されている工具を自動的に呼び出し工具補正を行います。 NCプログラム	②プログラムミスや工具長補正ミスなどにより工具がワークや取付具に衝突するのを防ぎます。 工具長を連続測定できます	 プログラムチェックができます

*一定速度下の実績値です。

外形寸法図

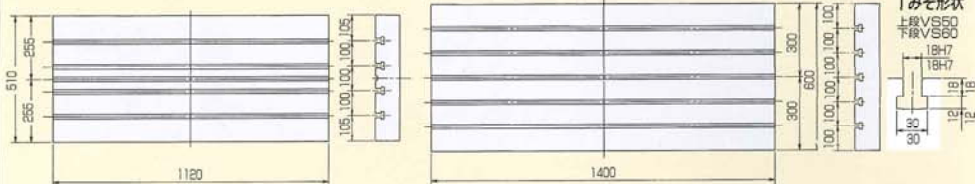
上段VS50
下段VS60



テーブル主要寸法図

VS50

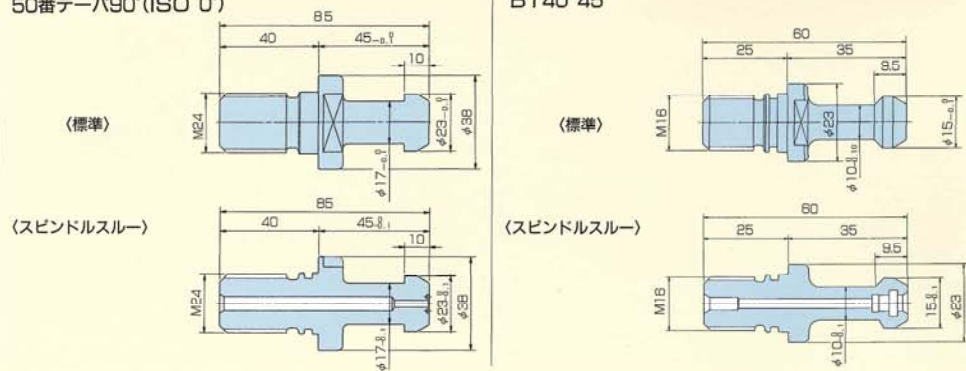
VS60



プルスタッド形状

50番テーパ90° (ISO 0°)

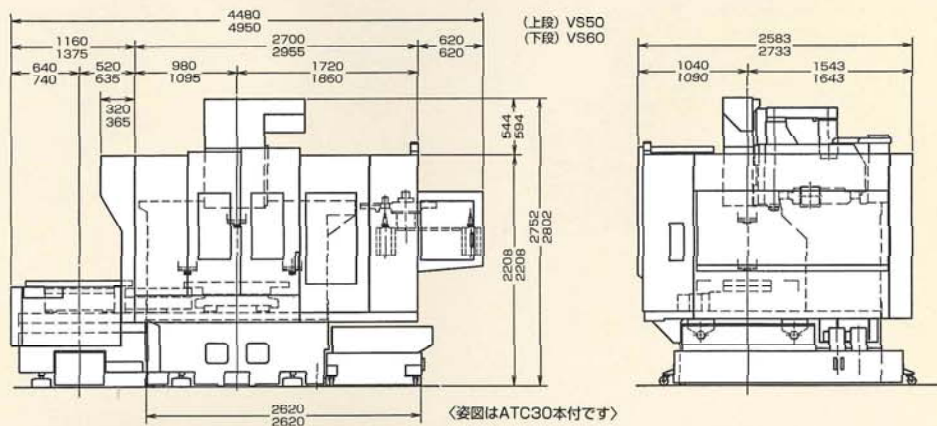
BT40 45°



VS50・VS60 APC付外形寸法図

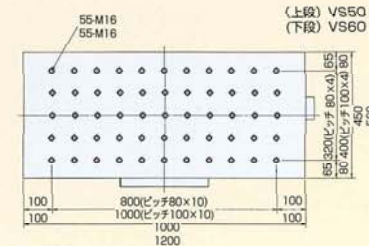
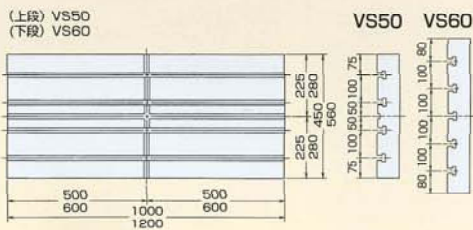


〈写真はVS50のAPC付です〉



パレット T溝仕様

パレットタップ穴仕様



機械本体仕様

項目	単位	VS50	VS60
容 量			
X軸方向移動量	主軸頭左右	mm 1000	1250
Y軸方向移動量	テーブル前後	mm 510	610
Z軸方向移動量	主軸頭上下	mm 450	450
コラム前面から主軸中心線までの距離		mm 638	708
テーブル上面から主軸端面までの距離		mm 150~600	200~650
テ ー ブ ル			
作業面の大きさ		mm 1120×510	1400×600
最大積載質量		kg 750	1000
作業面の形状		18mmT溝4本	18mmT溝5本
A P C (オプション)			
パレットの数			2
パレットの交換方式		パラレルシャトル方式	
パレットの大きさ		mm 1000×450	1200×560
最大積載質量		kg 400	750
機械質量 標準		kg 8200	10500

以下の項目はVS50,VS60共通となります。

	単位	50番主軸	40番主軸
主 軸			
回転速度 標準仕様	min ⁻¹	45~4500	120~12000
回転速度 高速仕様	min ⁻¹	100~10000	200~20000
回転速度変換数		無 段	
主軸端(呼び番号)		7/24テー/INo.50	7/24テー/INo.40
送り速度			
早送り速度 X・Y軸	m/min	40	
Z軸	m/min	24	
切削送り速度	m/min	1~10 (1~40/SHG1付)	
ジョグ送り速度	mm/min	0~5000	
A T C			
ツールシャンク形式		BT50	BT40
ブルスタッド形式	度	90	45
工具収納本数	本	20	
工具最大径(隣接工具あり)	mm	110	
工具最大径(隣接工具なし)	mm	180	
工具最大長さ	mm	300	
工具最大質量	kg	15	8
工具選択方式		固定番地任意近通り	
電 動 機			
主軸用(25%ED/連続)	kW	18.5/11	11/5.5
油圧ポンプ用		使用せず	
潤滑ポンプ用		使用せず	
切削油剤ポンプ用	W	180+400	
所要動力源			
電源電力(標準)※1	kVA	25	18
電源圧力	V	200/220 ±10%	
電源周波数	Hz	50/60	
空気圧源圧力	MPa(g/cm ²)	0.5 (5)	
空気圧源流量	Nl/min	100※2	
タンク容量			
油圧ユニット用		使用せず	
潤滑油用		使用せず	
切削油剤用	ℓ	420	

※1 高速仕様・高出力仕様はP.3を御覧ください。
 ※2 5気圧で20ℓ/minの容量が必要です。

標準付属品

- ダイレクトタッピング 1式
- ATC 20本 1式
- 機内チップフロッジェットクーラント 1式
- フラットクーラント装置 1式
- 全周形式ラッシュガード 1式
- 作業側倒アインタロック 1式
- ATCガード 1式
- ATCガード側倒アインタロック 1式
- ドアアインタロック有効/無効切替キー 1式
- 移動形手動バルス発生器 1式
- 主軸ロードメータ(画面上) 1式
- 主軸・送りオーバーライド 1式
- クールライト(黄) 1式
- Wセッタ・イメージセッタ 1式
- 安心ガード 1式
- 主軸冷却装置 1式
- 加工終了予告・ワークカウンタ・積算時間計(画面上) 1式
- 照明装置 1式
- レバリングブロック 1式

特別付属品

- スケールフィードバック(パルススケール)
- 主軸高出力仕様 12000min⁻¹ 40番テーパ
- 主軸高速仕様 10000min⁻¹ 50番テーパ
- 主軸超高速仕様 20000min⁻¹ 40番テーパ
- ハイコラム
- ATO(ガード付)
- APC装置
- ブルスタッド形状変更
- チップコンベア 後出し 吐出高さ1200mm
- 機内スパイラルチップコンベア
- チップワゴン(キャスト付き)
- 刃先エアブロー
- スピンドルスルーエアブロー(計測用)
- ジェットクーラント
- クーラントガン
- オイルホールクーラント
- スピンドルスルークーラント
- クーラント濾過装置
- オイルミスト装置
- ミストコレクタ
- オートドア装置
- 治具プレート(テーブル保護、小物ワーク取付け用)
- パレット単体追加
- テーブル上パワー供給
- パレット上パワー供給
- ブルスタッドホルト追加
- NC割出台(テーブル上)
- 主軸回転計(別置形)
- 主軸ロードメータ(別置形)
- ワークカウンタ 6桁トータル(別置形)
- 積算時間計(別置形)
- 先読補前直線加減速
- ワイークリタマ
- クールライト追加(黄色は標準)
- プザー警報装置(クールライトと併用)
- メロディホーン
- 自動電源遮断装置
- Mコード出力
- テープリータ
- SEIKIどんどんFD
- 自動工具長計測装置(工具破損検知兼ねる)
- 自動心出し装置
- 自動計測装置
- 機上計測装置
- 計測用マスタ
- 自動計測用クリーニングツール
- SEIKI-ATAC10
- 切削油冷却装置
- 安全対策仕様
- 外部電源トランス 32KVA
- 消防法適合タンク
- 作業工具

NC装置仕様 SEICOS Σ(シグマ)18M/SEICOS Σ(シグマ)16M

●:標準仕様 ○:特別仕様

標準仕様	S-Σ18M	S-Σ16M	特別仕様	S-Σ18M	S-Σ16M
●F1桁送り仕様検討費	●	●	○	○	○
●ダイレクトタッピングでのベッキングサイクル	●	●	○	○	○
●手動バルス発生器 3個付属 各軸独立	●	●	○	○	○
●インチ/メートル切換	●	●	○	○	○
●高分解能検出機能(0.1μ仕様)仕様検討費	●	●	○	○	○
●極座標指令	●	●	○	○	○
●カスタムマクロ コモン変数200個 300個 600個	●	●	○	○	○
●新形込み形式カスタムマクロ	●	●	○	○	○
●画面導線形特殊固定サイクル	●	●	○	○	○
●深穴リブサイクル G73 G88	●	●	○	○	○
●穴あけパターンサイクル G70-G72 G77	●	●	○	○	○
●両面外切削 G32 G23	●	●	○	○	○
●両面内切削 G32-G32B	●	●	○	○	○
●ポケットサイクル G32-G333	●	●	○	○	○
●真円切削 G302 G305	●	●	○	○	○
●SHG-1(高速加工)	●	●	○	○	○
●ヘリカル補間	●	●	○	○	○
●先行制御	●	●	○	○	○
●直線高速加工ソフト	●	●	○	○	○
●高速ヘリカル穴加工	●	●	○	○	○
●トコロロ加工による高速加工	●	●	○	○	○
●プログラムマルチレーメージ	●	●	○	○	○
●先行制御(高速加工)	●	●	○	○	○
●先行フィードフォワード	●	●	○	○	○
●切削送り補償直線加減速	●	●	○	○	○
●自動コーナ減速	●	●	○	○	○
●ブロックオーバーラップ機能	●	●	○	○	○
●円弧半径による速度制御	●	●	○	○	○
●スケーリング	●	●	○	○	○
●自動コーナオーバーライド	●	●	○	○	○
●プログラムパラメータ入力	●	●	○	○	○
●マクロプリント機能(RS232C I/F付きプリンタ)※	●	●	○	○	○
●表示言語 英語/独語	●	●	○	○	○
●プログラム記憶長 合計160m 320m 500m	●	●	○	○	○
●合計1000m 2000m 4000m	●	●	○	○	○
●登録プログラム種類 合計200種(180m)400種(320m) 合計800種(1000m)	●	●	○	○	○
●データセーブ(DNC結合回路との共用は不可)	●	●	○	○	○
●第2補助機能	●	●	○	○	○
●第3次元工具補正 G40 G41	●	●	○	○	○
●工具補正個数 合計64個 88個 200個 400個	●	●	○	○	○
●工具補正数 合計84個 100個 200個 400個	●	●	○	○	○
●工具番号による工具オセット	●	●	○	○	○
●ワーク座標系組数追加合計 60組	●	●	○	○	○
●加工中断点復帰(復元・復帰)	●	●	○	○	○
●リトレース(選択)	●	●	○	○	○
●プログラム名48文字	●	●	○	○	○
●プログラムスキップ追加合計9組	●	●	○	○	○
●プログラム再開	●	●	○	○	○
●プログラム再開	●	●	○	○	○
●手動ハンドル取り込み	●	●	○	○	○
●一方向き決め	●	●	○	○	○
●ヘリカル補間(付加機能含む)	●	●	○	○	○
●円筒補間	●	●	○	○	○
●仮想補間	●	●	○	○	○
●インポート補間	●	●	○	○	○
●なめらか補間(64ビットRISC)※	●	●	○	○	○
●NURBS補間(64ビットRISC)※	●	●	○	○	○
●DNC結合回路RS232Cリモートバッファ含む仕様検討費	●	●	○	○	○
●DNC結合回路RS422リモートバッファ含む仕様検討費	●	●	○	○	○
●DNC2機能	●	●	○	○	○
●外部データ入力 仕様検討費	●	●	○	○	○
●外部I/O機器制御 仕様検討費	●	●	○	○	○
●スキップ機能 高速	●	●	○	○	○
●工具寿命管理/予備ツール呼び出し機能	●	●	○	○	○
●プログラム毎の加工時間表示 10個(画面上)	●	●	○	○	○
●プログラム毎の加工時間表示 50個(画面上)	●	●	○	○	○
●切削監視機能(工具寿命管理/予備ツール呼び出し機能含む)	●	●	○	○	○
●スタートストロークリミットP	●	●	○	○	○
●ロータリ制御	●	●	○	○	○
●1軸付加(付加制御時間含む)	●	●	○	○	○
●2軸付加(6軸以上の同時指令不可)	●	●	○	○	○
●3軸付加(7軸以上の同時指令不可)	●	●	○	○	○

標準仕様はSEICOS Σ 18Mが標準
 金型仕様はSEICOS Σ 16Mが標準になります。

※インタフェースのみです。I/O機器との接続ケーブルは含んでおりません。