

Listing No.25002
OKUMA

Double Cloumn
Multitasking Machine

VTR-350A
OSP-P200LA

2012 / Sep
< # 1636** >

■ MAIN SPECIFICATIONS ■

| | | |
|----------------|--|---------------------------|
| 門形複合加工機 | Duoble Cloumn Multitasking Machine | VTR-350A / OSP-P200A |
| テーブル最大直径 | Max.Track Gauge Diameter (mm) | Φ3,500 (TΦ3,000) 20.000kg |
| ハイコラム仕様 | High Column Sepc (mm) X*Z*W | 3,850*1,500*1,200 |
| 最大加工高さ/最大ワーク高さ | Max.Shaft Lenth /Workpiece Height (mm) / | 1,190 / 1,600 |
| 油圧7爪 | Hydr.7-Jaw / Weight (Kg) | (7St) 20,000 |
| ミーリング主轴テーパ | Milling Spindle Tape (ATC-36/L11/M25) | BIG PLUS / No.50 |
| テーブル回転速度 | Table Rotation Speed | 160min-1 |
| ミーリング主轴回転数 | Milling Spindle Speed | 30~3,000min-1 |
| Mスルースピンドルクーラント | Milling Through Spindle Coolant | 1.5Mpa |
| らくらく対話3D | OSP Easy Dialogue System | 3D |
| 機械重量 | Machine Weight (Kg) | 43,000 |

<< 機械仕様等については現物優先となります >>

<< Regarding machine specifications, etc., priority will given to the actual product >>



| 品名・仕様 | | 数量 |
|--------------|---------------------|---------------------------------------|
| | ***本機機種*** | |
| S1000002-010 | 本機機種 | VTR-350A (2012年9月製) |
| | ***仕向先*** | |
| S1001558-010 | 仕向先 | IPN(東京) |
| | ***制御装置*** | |
| S1011383-010 | 制御装置 | OSP-P200LA |
| | ***本機仕様*** | |
| S1010786-010 | 本機仕様 | ターニングセンタ仕様 |
| S1007277-020 | ハイコラム仕様 | +800mm |
| | ***ユーザ加工情報*** | |
| S1008827-010 | 加工材種指定 | 一般加工 |
| | ***切削油種類*** | |
| S1007959-010 | 切削油種類指定 | 水溶性 |
| | ***目盛/電源*** | |
| S1000008-010 | 目盛 | ミリ |
| S1000010-010 | 電源(IPN) | 200V |
| S1000014-010 | 周波数 | 50Hz |
| S1001431-010 | 操作電圧 | 100V |
| | ***表示プレート(銘板/メッセージ) | |
| S1001562-010 | 表示プレート(IPN) | 和文 |
| S1003883-010 | 塗装色 | 2003標準色 |
| | ***機械仕様*** | |
| S1010882-010 | X軸ストローク延長 | 2,100→3,850mmに変更 |
| S1010885-010 | Z軸ストローク延長 | 1,250→1,500mmに変更 |
| S1010884-010 | Y軸ストローク延長 | 800→1,200mmに変更 |
| | ***本機主要ユニット*** | |
| S1010011-010 | 旋削主軸 電動機 | 55/45kW(30分/連続) OSP |
| S1010603-010 | 旋削主軸回転数 | S1~160min-1 (2段切替え) |
| S1009424-010 | 回転工具主軸 電動機 | 18.5/15kW(30分/連続) OSP |
| S1010893-010 | 回転工具主軸 | #50 S30~3000min-1 |
| S1010562-010 | 工具シャンク形状 | NAS規格 BT50 |
| S1002117-025 | ATC工具収納本数 | 36本(L:11, H:24, 保護:1) 資料番号 6003279203 |
| S1009779-010 | 工具選択方式 | 固有番地方式 |
| S1004379-030 | NC操作盤 | ペンダント式(別置式) |

| | 品名・仕様 | 数量 |
|--------------|----------------------|----------------------|
| S100039-010 | 標準付属品 | 1 |
| | ***チャッキング*** | |
| S1010010-010 | チャッキング個別 | 7T置爪用テーブル(φ3000) |
| | ***チャック*** | |
| S1011265-020 | 置爪(7T) 1ピースタイプ | 8個(1セット) 硬爪 |
| S1011269-020 | 当金(7T) 1ピースタイプ置爪用 | 8個(1セット) |
| S1010889-020 | 段取り用ベース | 8個(1セット) |
| | ***ツーリングキット*** | |
| | ***旋削ホルダ*** | |
| S1010860 | アウトA | 4 |
| S1010861 | アウトB | 4 |
| | ***ツーリング個別*** | |
| | ***旋削ホルダ*** | |
| S1010862 | アウトA | 2 |
| S1010863 | アウトB | 2 |
| S1010868 | インS25-L360 | 1 |
| S1010869 | インS25-L460 | 1 |
| S1010870 | インH63A | 4 |
| S1010789-010 | 保護リング | 1 |
| | ***プルスタッド*** | |
| S1007725-010 | プルスタッド型式(MAS BT50) | MAS II(標準) |
| | ***ボアリングパースリーブ*** | |
| S1001817 | BS 32-H63 | 2 |
| S1001818 | BS 40-H63 | 2 |
| S1001819 | BS 50-H63 | 2 |
| | ***アングルヘッド*** | |
| S1009434-010 | アングルヘッド取付可能仕様 | *ブロックのみ取付(BIG対応) |
| | ***切粉処理*** | |
| S1004401-050 | 切粉処理 | 詳細別紙 資料番号 6003279203 |
| | ***切粉処理(チップコンベア)*** | |
| S1010845-010 | テーブル周囲回転スクレーパ | 1 |
| | ***自動化仕様*** | |
| S1003975-020 | ドアインターロック | タイプII(覚書要) |
| | ***前面カバー関連特別仕様*** | |
| S1010854-*** | ***本機カバー関連特別仕様*** | 1 |
| S1010849-010 | 本機カバー | 全周カバー(天井なし) |
| | ***切削液関連特別仕様*** | |
| S1008598-030 | 切削液タンク | 詳細別紙 資料番号 6003279203 |
| S1011291-010 | 切削液タンク浮上油対策 | オイルスキマ取付(スクリュウ式) |
| S1004765-010 | 切削液検知 | レベル検知(下限) |
| S1011274-010 | X軸スルースピンドルクーラント | 1 |
| | ***クーラントプロ-関連特別仕様*** | |
| S1011276-010 | 切削液装置 | 旋削用/ラム端クーラント |
| S1010838-010 | 機内右側面シャワークーラント | 1 |
| S1010840-010 | 機内洗流クーラント | 1 |
| | ***計測関連特別仕様*** | |
| S1010846-010 | 機内ワーク計測(直径計測) | FH電波式(X軸ST延長含む) |
| | ***タッチセッタ関連特別仕様*** | |
| S1006377-010 | タッチセッタ | 1アーム |
| | ***設備基準対応特別仕様*** | |
| S1010266-010 | 基礎ボルト | あり |
| S1011158-010 | 基礎ボルト(NC操作盤 別置式用) | 1 |
| S1010880 | 本機埋込深さ [mm] | 940 |
| S1011538-010 | 右コラム前着脱式ステップ | あり 資料番号 0000000000 |
| S1010780-010 | 旋盤主軸潤滑用温度調整機 | あり(標準) |
| S1010761-010 | 回転工具主軸用温度調整機 | あり(標準) |
| S1011278-010 | G軸仕様 | 1 |

| | 品名・仕様 | 数量 |
|---------------|------------------------------|----------------------|
| | **数値制御装置***** | |
| \$1011384-010 | 制御装置 | OSP-P200LA |
| | ***OSP NC操作パネル*** | |
| \$1001263-010 | NC操作パネル | 15inカラーTFT(標準) |
| | ***OSPモニター表示言語*** | |
| \$1004779-010 | モニター表示言語 | 和文 |
| | ***OSPキット(P200)*** | |
| \$1004449-010 | OSPらくらく対話アドバンスII-D | (OSP-P200Lキット内訳) |
| \$1004098-010 | サイクルタイムオーバーチェック | |
| \$1004101-010 | NC稼働モニタ(NCカウンタ含む) | |
| \$1004105-010 | 主軸回転数変動制御 | 旋削主軸 |
| \$1004104-010 | 操作時間短縮機能 | |
| \$1004094-010 | 座標変換 | |
| \$1004095-010 | 創成加工 | |
| \$1004091-010 | 円弧ネジ切り機能 | |
| \$1004100-010 | 工具寿命管理機能 | |
| \$1004103-010 | 主軸定位置停止 電気式 | 旋削主軸 |
| \$1004904-010 | らくらく対話アドバンスL複合 | リアル3D含む |
| \$1004099-010 | ロードモニタ機能(主軸+送り軸) | |
| \$1004102-010 | 状態表示灯 | 3段式 Cタイプ |
| | ***OSP個別(P200)*** | |
| \$1008616-010 | 機械制御軸数 | 同時3軸(X+Z+C) |
| \$1004107-010 | プログラムストア容量 | 2GB以上保証(標準) |
| \$1010279-010 | ユーザータスク2 | サブプログラム 演算 関数(標準) |
| \$1004108-010 | 運転バッファ容量 | 2MB(標準) |
| \$1010763-010 | ワーク座標系 | 50組(標準) |
| \$1004115-010 | 工具補正機能 | 200組(標準) |
| \$1006639-010 | スケジュールプログラム | あり(標準) |
| \$1006640-010 | 自動プログラミング機能LAP4 | あり(標準) |
| \$1010537-010 | ≪主軸 同期タップ | あり(標準) |
| \$1010593-010 | ピッチ誤差補正 | X軸+Z軸(標準) |
| \$1011279-010 | 手動切削送り専用SV | |
| \$1004121-010 | 主軸極低速切削機能 | 旋削主軸 |
| \$1004186-010 | 主軸可変ネジ切機能 | |
| \$1004148-010 | Z軸自動原点オフセット | |
| \$1004149-010 | C軸自動原点オフセット | |
| \$1008894-010 | 電子プザー | アラーム+作業完了 |
| \$1009732-020 | 可搬式パルスハンドル取付 | 正転/逆転寸動ボタン付き |
| \$1010639-010 | 漏電遮断機能 | |
| \$1004156-010 | 自動電源遮断機能 M02/アラーム | |
| \$1011280-010 | ≪工具毎の許容回転数設定機能 | |
| \$1011531-010 | 旋削主軸加速度設定機能 | |
| \$1011532-010 | 旋削主軸回転数指令単位 0.1回転 | |
| | ***状態表示灯取付位置*** | |
| \$1011288-020 | 状態表示灯取付位置 | 詳細別紙 資料番号 6003279203 |
| | ***荷造り運賃*** | |
| \$1001851-010 | 荷造り運賃(単体・東京) | 東京 横引込み |
| \$1010024-010 | 機台出荷方法 | 機台分解出荷 |
| \$1001095-010 | 搬入時の留意事項 | 詳細別紙 資料番号 6003279203 |
| | ***立会検査*** | |
| \$1000807-020 | 立会検査 | 外観立会 |
| | ***取扱説明書(OSP-P200)*** | |
| \$1003889-010 | 取扱説明書標準セット | 和文1式(電気図 パーツブック含) |
| | ***取扱説明書個別手配(OSP)*** | |
| \$1003891 | 取扱説明書追加セット(和文) | |

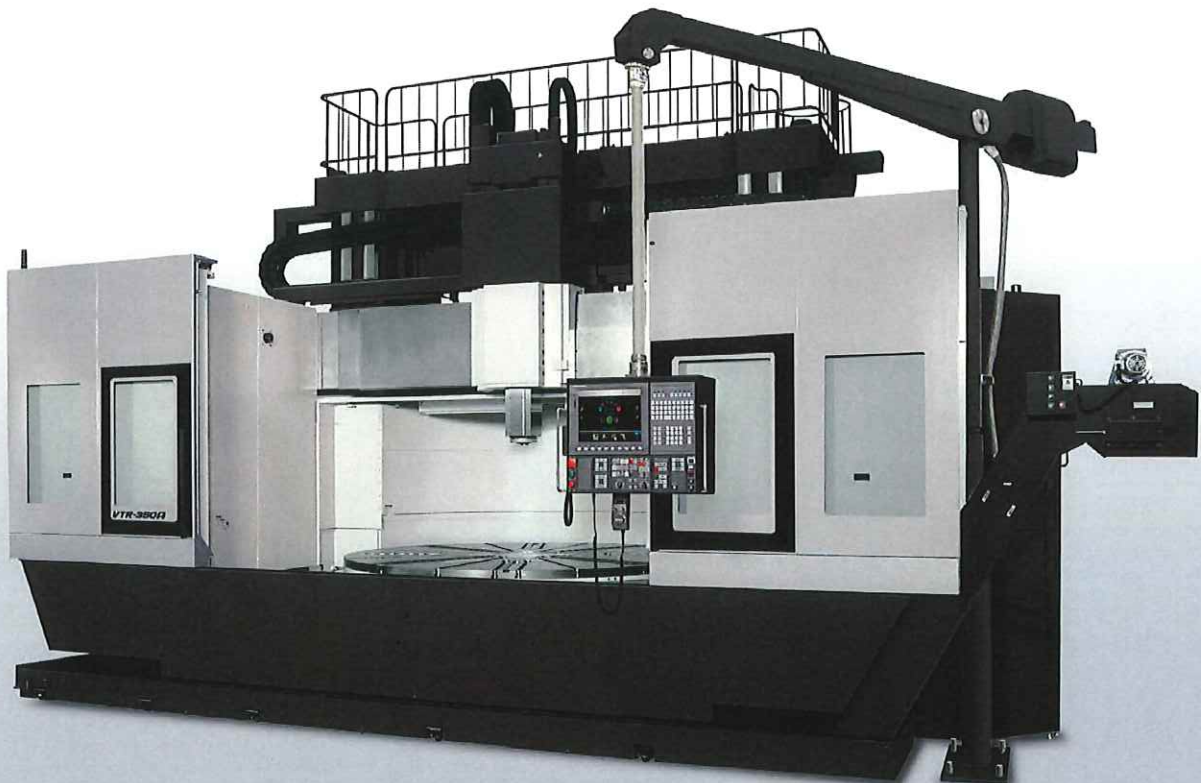
LOKUMA

OPEN POSSIBILITIES

門形複合加工機

VTR-A series

VTR-160A | VTR-350A



■仕様表

| 機種 | | | VTR-160A | VTR-350A |
|----------------|-------------------------|-------------------|--|--|
| 容量・能力 | 最大振り | mm | φ1,600 | φ3,500 |
| | 最大旋削長さ(高さ) | mm | 1,250[1,600] | 1,600[2,000,2,400] |
| | テーブル積載質量 | kg | 10,000 | 20,000 |
| | 床面からテーブル上面の高さ(標準テーブルの時) | mm | 900 | 1,190 |
| | テーブルの直径 | mm | φ1,250 | φ3,000 |
| 移動量 | X軸移動量 | mm | 1,130[1,840* ¹](加工用)+600(ATC交換用) | 2,100[3,850* ¹](加工用)+680(ATC交換用) |
| | Z軸移動量 | mm | 900[1,250] | 1,250[1,500] |
| | W軸移動量 | mm | 600[800] | 800[1,000,1,200]* ² |
| | C軸移動量 | 度 | 360(最小制御角度 0.001) | |
| | テーブル上面から回転工具主軸端面までの距離 | mm | 0~1,455 [0~1,805] | 0~1,820 [0~2,220,0~2,620] |
| テーブル (旋削主軸) | 回転速度 | min ⁻¹ | 1~400 | 1~160 |
| | 変速レンジ数 | | 自動2段 | |
| | トルク(30分/連続) | N·m | 17,100/14,000 [28,500/22,800] | 42,500/34,800 |
| 回転工具主軸 | 回転速度 | min ⁻¹ | 30~3,000[45~4,500] | |
| | 変速レンジ数 | | 無段 | |
| | トルク | N·m | 230/190(30分/連続)[380/300/250(3分/10分/連続)] | |
| | ツールシャンク形式 | | BT50[BIGプラス] | |
| | プルスタッド形式 | | MAS2 | |
| ツール | 旋削用バイト | mm | □32/φ63 | |
| | 工具収納本数 | 本 | 23[35]+保護リング 1 | |
| 送り軸 | 早送り速度(X、Z軸) | m/min | X:20[15* ³]、Z:20 | |
| | 早送り速度(C軸) | min ⁻¹ | 5 | 2 |
| | 早送り速度(W軸) | m/min | 0.4 | 1 |
| 電動機 | テーブル電動機(30分/連続) | kW | 45/37[75/60] | 55/45 |
| | 回転工具主軸用電動機 | kW | 18.5/15(30分/連続)[30/24/20(3分/10分/連続)] | |
| 機械の大きさ | 機械の高さ | mm | 5,000[6,000] | 6,300[6,500,7,250] |
| | 所要床面の大きさ | mm×mm | 6,550×3,693 | 8,615×5,374 |
| | 機械質量 | kg | 22,000 | 43,000 |
| 最大切削力 | N | 30,000 | | |
| 標準電源容量 | kVA | 80 | 95 | |
| 標準エア流量 | L/min(ANR) | 700 | | |
| 制御装置 | | OSP-P300SA | | |

*1 機内ワーク計測(直径計測)仕様時の移動量

[]:特別仕様

*2 36本マガジン仕様時:650[875,1,050](W軸移動量が一部制限されます)

*3 機内ワーク計測(直径計測)仕様時、X軸の早送り速度が15m/minに制限されます

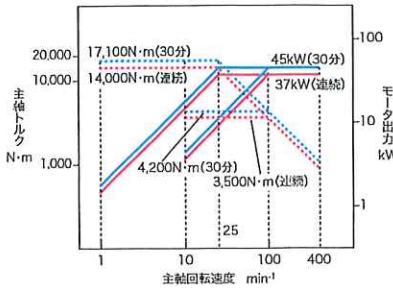
■標準仕様

| | VTR-160A | VTR-350A |
|-----------------|---|--|
| テーブル[旋削主軸] | 45/37 kW (30分/連続) 1~400min ⁻¹ (自動2段) | 55/45 kW (30分/連続) 1~160min ⁻¹ (自動2段) |
| 回転工具主軸 | 18.5/15kW(30分/連続) 30~3,000min ⁻¹ (無段) 工具シャンク MAS BT50 | |
| 自動工具交換装置(ATC) | 24本マガジン(旋削工具:11本、回転工具:12本、保護リング:1本) | |
| 旋削主軸潤滑油温度調整装置 | ○ | |
| 回転工具主軸潤滑油温度調整装置 | ○ | |
| 全体カバー | 天井無し | |
| ドアインターロック | ○ | |
| 主軸ブレーキ | ○ | |
| クロスレール自動位置決め | Mコード指令 | |
| テーブル(置き爪仕様) | φ1,250mm | φ3,000mm |
| 機内照明灯 | ○ | |
| 潤滑モニタ(B-1) | ○ | |
| 基礎座・ジャッキボルト | ○ | |
| 操作用工具 | ○ | |
| NC操作盤 | スタンド式 | 別置ペンダント式 |
| 可搬式パルスハンドル | ○ | |

■テーブル(旋削主軸) モータ出力・トルク線図

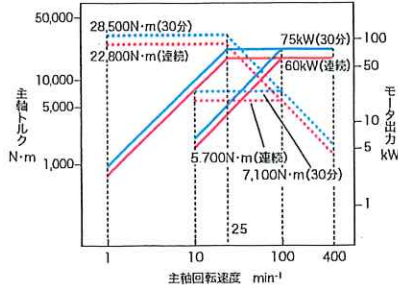
VTR-160A

主軸回転速度: 400min⁻¹
 モータ出力: 45/37kW(30分/連続)
 主軸トルク: 17,100/14,000N・m(30分/連続)



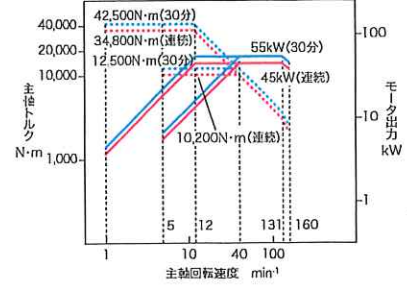
VTR-160A(特別仕様)

主軸回転速度: 400min⁻¹
 モータ出力: 75/60kW(30分/連続)
 主軸トルク: 28,500/22,800N・m(30分/連続)



VTR-350A

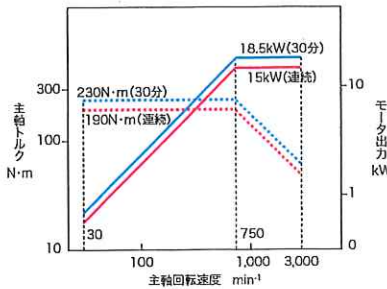
主軸回転速度: 160min⁻¹
 モータ出力: 55/45kW(30分/連続)
 主軸トルク: 42,500/34,800N・m(30分/連続)



■回転工具主軸 モータ出力・トルク線図

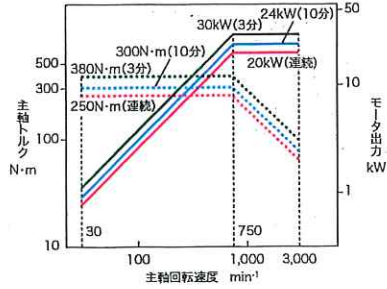
標準主軸

主軸回転速度: 3,000min⁻¹
 モータ出力: 18.5/15kW(30分/連続)
 主軸トルク: 230/190N・m(30分/連続)



高出力仕様(特別仕様)

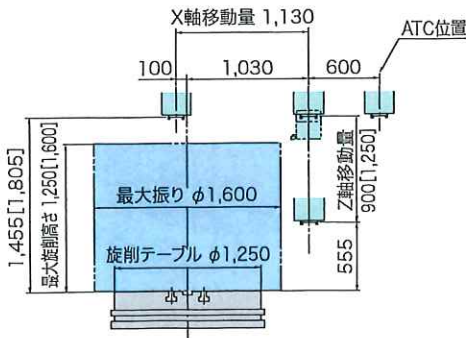
主軸回転速度: 3,000min⁻¹
 モータ出力: 30/24/20kW(3分/10分/連続)
 主軸トルク: 380/300/250N・m(3分/10分/連続)



■動作範囲図

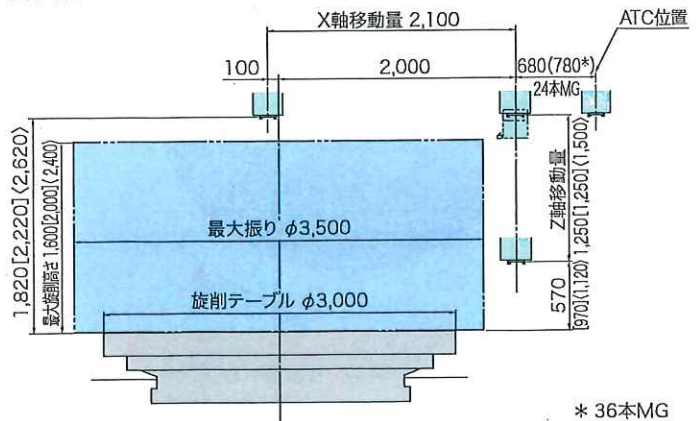
単位:mm

■VTR-160A



[]:ハイコラム仕様 350mm階上

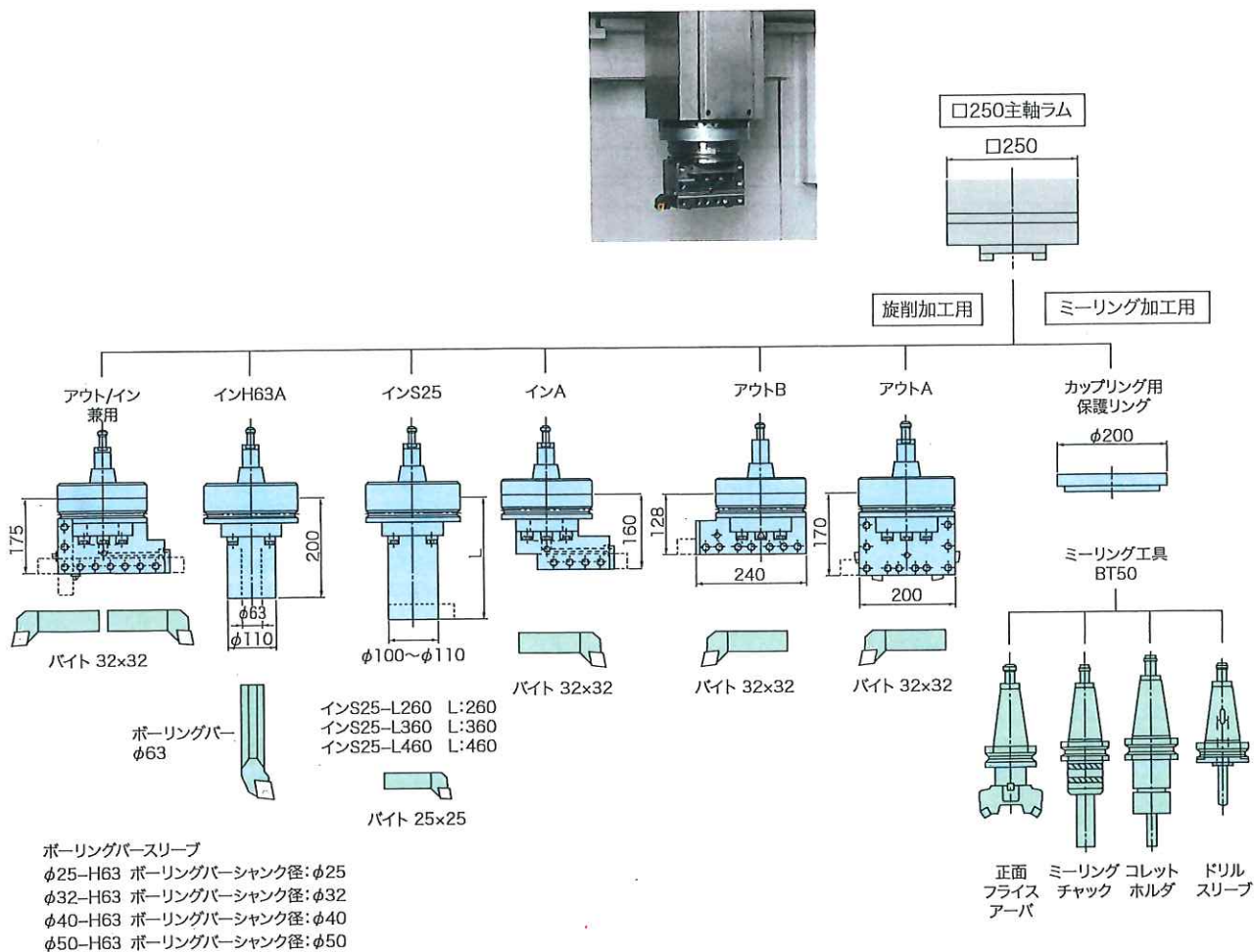
■VTR-350A



* 36本MG
 []:ハイコラム仕様 400mm階上
 ():ハイコラム仕様 800mm階上

■ ツーリングシステム

単位:mm

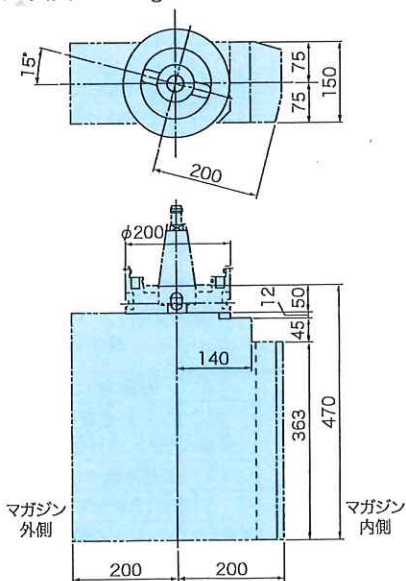


■ 工具最大寸法 (24本 ATCマガジン、隣接工具ありの場合)

単位:mm

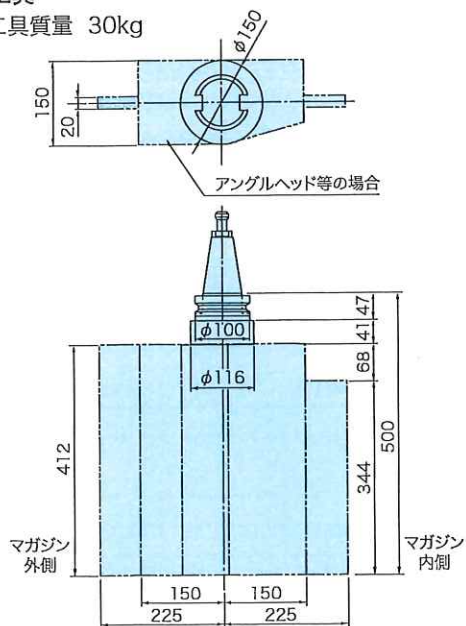
■ 旋削工具

最大工具質量 50kg



■ 回転工具

最大工具質量 30kg

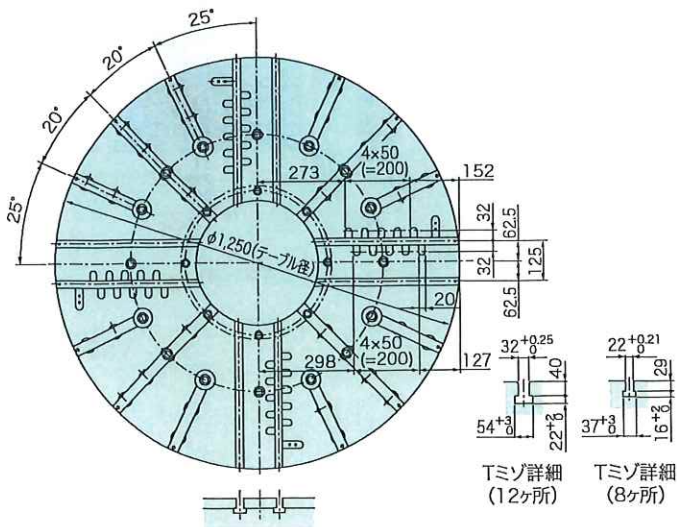


■テーブル寸法図

単位:mm

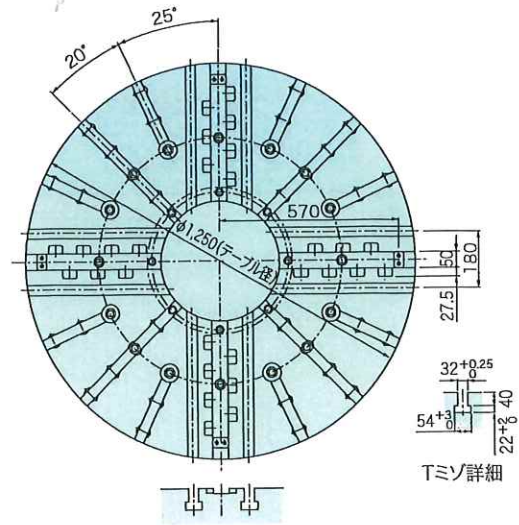
■VTR-160A

φ1,250 置き爪 4T用



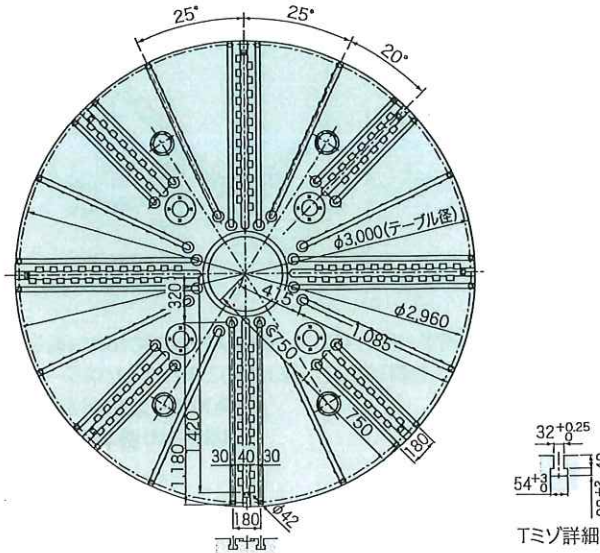
■VTR-160A

φ1,250 置き爪 7T用



■VTR-350A

φ3,000 置き爪 7T用

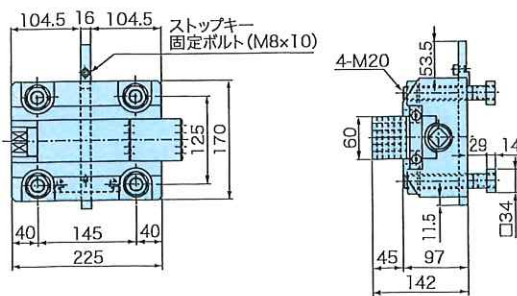


■置き爪仕様図

単位:mm

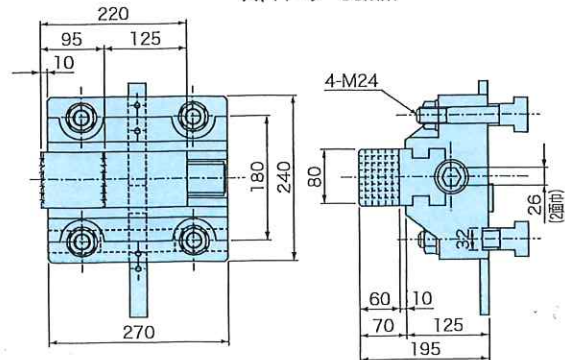
■置き爪 4T

最大把握力 39kN
質量 26kg
ストローク 50mm



■置き爪 7T

最大把握力 69kN
質量 55kg
ストローク 60mm



硬爪と生爪を交換可能な2ピースタイプもあります。

■天井付き全体カバー（特別仕様）

- 切粉、切削液の飛散防止
- クロスレールまでのリーズナブルな全体カバー
- クロスレールのカバーはスライドし、加工物を吊るワイヤーと干渉しません

※ VTR-160Aにオプション装備
 ※ VTR-350Aは簡易式天井カバーになります

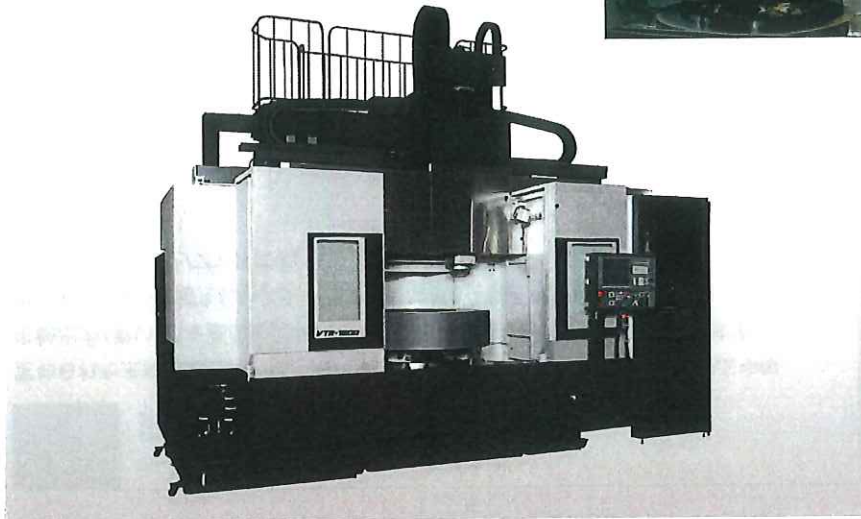


■さらに便利な特別仕様

- タッチセッタ
- 直径計測
- らくらく対話
- アンチクラッシュシステム



タッチセッタ



脱炭素社会に対応した省エネシステム

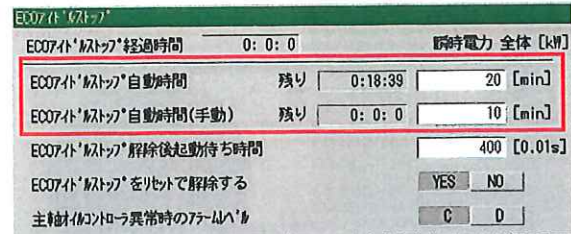
ECO suite plus

機械のできる省エネを一揃いで提供

■ユニットごとに必要な時だけ運転 ECOアイドルストップ

工場の消費電力の多くを占める各補機を、不要な時はオフにし消費電力を削減します。

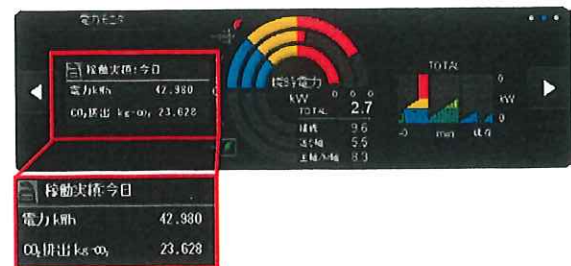
自動運転停止中だけでなく、手動操作中のアイドルストップも可能にしました。オペレーターは意識することなく、消費電力・二酸化炭素排出量が削減されます。



■省エネ効果はその場で確認 ECO電力モニタ

主軸、送り軸、補機ごとの電力を個別でOSP操作画面に表示します。各機器の稼働状態と消費電力・二酸化炭素排出量をその場で確認できます。

- 加工中のチップコンベヤやミストコレクタの間欠・連動運転「ECOオペレーション」(特別仕様)



| | 積算電力 [kWh] | 瞬時電力 [kW] | -10 [min] | 現在 |
|------------|------------|-----------|-----------|----|
| 主軸制御コントロー | 14.0 | 0.6 | | |
| 送り軸制御コントロー | 14.0 | 0.6 | | |
| クーラント冷却 | 20.6 | 0.8 | | |

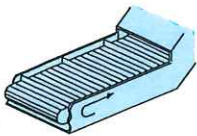
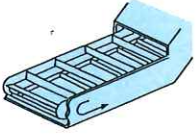
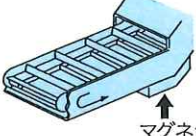

表示値は一例です。

■特別仕様

| | | |
|--------------------|--|---|
| ハイコラム仕様 | VTR-160A: コラム350mm階上仕様、Z軸移動量 1,250mm、W軸移動量 800mm VTR-350A: コラム400mm階上仕様、Z軸移動量 1,250mm、W軸移動量 1,000mm VTR-350A: コラム800mm階上仕様、Z軸移動量 1,500mm、W軸移動量 1,200mm | |
| Z軸移動量特殊 | 1,500mm (VTR-350Aのみ対応) | |
| テーブル主軸高馬力モータ仕様 | 75/60kW (30分/連続) (VTR-160Aのみ対応) | |
| 回転工具主軸高出力仕様 | 30/24/20kW (3分/10分/連続) | |
| 回転工具主軸回転速度特殊 | 45~4,500min ⁻¹ (Z軸移動量1,500mmでは対応できません) | |
| 回転工具主軸端面特殊 | 2面拘束仕様 BIGプラス | |
| ATC工具収納本数特殊 | 36本 (旋削工具: 11本、回転工具: 24本、保護リング: 1本) 36本 (旋削工具: 17本、回転工具: 18本、保護リング: 1本) | |
| 別置スタンド式操作盤 | VTR-160Aのみ | |
| 置き爪 | 1ピース (硬爪固定) | VTR-160A: 標準テーブル置き爪7T用 (4個)、4T用 (4個) |
| | 2ピース (硬爪、生爪交換可能) | VTR-350A: 標準テーブル置き爪7T用 (4個)、(8個) |
| 段取用ベース | | |
| 当金 | | |
| 油圧チャック | 専用油圧チャック | |
| アングルヘッド取付可能仕様 | ブロック取付 | |
| 切粉受皿 | | |
| チップコンベヤ | 側方排出 ヒンジ式、ドラムフィルタ付 | |
| チップバケット | | |
| テーブル周囲回転スクレーパ | | |
| 前面ドア自動開閉 | | |
| 全体カバー天井付き | VTR-160Aに対応 | |
| 切削液装置 | 切削液ポンプ 0.8kW、1.1kW 切削液タンク VTR-160A: 580L VTR-350A: 1,000L | ラム端インサートノズル 4個 回転工具用 旋削ホルダインサートノズル 機内右側面 シャワーノズル 3本 切削液レベル検知 |
| 回転工具主軸スルークーラント | 1.5MPa | |
| オイルスキマー | | |
| 機内洗流 | | |
| クーラントガン、エアガン | | |
| 機内ワーク計測 (FM方式) | 半径計測、直径計測 (VTR-350AはX軸の早送り速度が15m/minに制限されます) | |
| タッチセッタ | | |
| ビット仕様 | | |
| 基礎ボルト、ケミカルアンカー | | |
| ミストコレクタ | | |
| 漏電遮断機能 | | |
| サーモフレンドリーコンセプト | 大型機専用環境熱変位制御 (TAS-C ²)、回転工具主軸熱変位制御 (TAS-S) | |
| 切削液温度調整装置 | | |
| アブソスケール取付 | X軸、Z軸 | |
| 旋削専用仕様 | | |
| 旋削主軸潤滑油温度調整装置能力アップ | 旋削主軸を高速長時間、連続運転で高精度加工する場合に推奨 | |

チップコンベヤ推奨仕様

■チップコンベヤの代表形式と適用

| 名称 | ヒンジ式 | スクレーパ式 | マグネットスクレーパ式 | ヒンジ式+スクレーパ式 (ドラムフィルタ付) |
|----|---|---|--|---|
| 適用 | ●鋼材用 | ●鋳物用 | ●鋳物用 | ●鋼材、鋳物、非鉄金属用 |
| 特徴 | ●汎用的に使用 | ●ヘド口処理はマグネットスクレーパがより有効 ●メンテナンス容易 ●カキ板ブレード付 | ●ヘド口対策に有効 ●非鉄金属には不適當 | ●長短切粉とクーラントのろ過処理 |
| 形状 |  |  |  ↑ マグネット |  |

※ チップコンベヤの種類によっては本機階上げ又はコンベヤの埋め込みが必要となる場合があります。

加工現場の使いやすさ最優先に、操作一新、レスポンス刷新！

ものづくりを高度に情報化・ネットワーク化(IoT)して、生産性や付加価値を向上させるスマートファクトリー。その頭脳にふさわしいCNC装置として、OSPが大きな進化を遂げました。最新CPUを搭載して操作性・描画性能・処理速度を大幅アップ。さらに工作機械メーカーならではの「使えるアプリ」を満載し、スマートなものづくりを実現します。

スマホ感覚でスイスイと快適操作

描画性能の向上とマルチタッチパネルの採用により直感的なグラフィック操作を実現。3Dモデルの移動、拡大・縮小、回転も、工具データやプログラムなどの一覧表示も、スマートフォンのようにスムーズでスピーディに操作できます。画面内の表示も、オペレーターの好みに合った操作画面にレイアウトでき、初心者から熟練者までニーズに応じてカスタマイズ可能です。



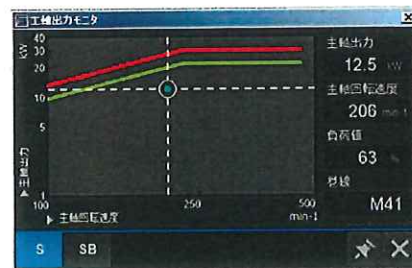
「こんな機能が欲しかった」-suiteアプリを多数搭載！

加工現場で耳にしたお客様のご要望に、オークマの加工ノウハウをプラスして具現化。工作機械メーカーが作るCNC装置だから「現場力」を高める知恵が詰まっています。



モータの余力を見える化して生産性を向上
主軸出力モニタ

定められた主軸出力(赤ライン:短時間定格、緑ライン:連続定格)と現在加工中の主軸出力(青い丸)を画面に同時表示し、加工中の余力をリアルタイムに示します。青い丸がラインを越えないよう、グラフを見ながら主軸回転速度や送り速度を上げて加工をスピードアップできます。



コード入力不要の簡単プログラミング
スケジュールプログラムエディタ

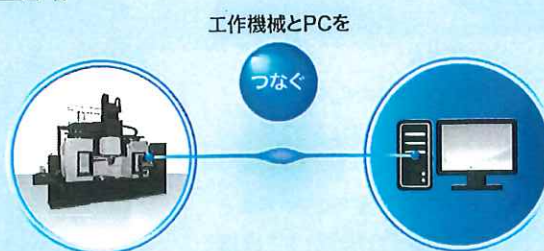


機械から離れていても稼働状況を把握
メール通知機能

つなぐ、はじまる、ものづくり革命 **Connect Plan**

「つなぐ」、「見える化する」、「改善を促す」

Connect Plan(コネクトプラン)は、工作機械をつなぎ、工場の稼働実績を見える化することで、稼働率向上に向けたカイゼン活動を促進するシステムです。工作機械とPCを接続し、Connect PlanをPCにインストールするだけで、機械の稼働状況を加工現場や事務所など、どこからでも見える化できます。稼働率向上の取り組みをするお客様に最適なソリューションです。



標準仕様

| | | |
|-------------|----------|--|
| 基本仕様 | 制御 | 旋削 X、Z 同時2軸、複合加工 X、Z、C 同時3軸 |
| | 位置検出 | OSP形全域絶対位置検出方式(原点復帰操作不要) |
| | 最小・最大指令値 | ±99999.999mm、±99999.999° 10進8桁、指令単位系:0.001mm、0.01mm、1mm(0.001°、0.01°、1°) |
| | 送り機能 | 送りオーバーライド0~200% |
| | 主軸制御 | 主軸回転速度直接指令、オーバーライド50~200%、定周速切削制御、最高回転速度設定機能、主軸加速度設定機能 |
| | 工具指令 | 工具姿勢番号2桁+工具番号4桁(最大工具登録本数:1,000本) |
| | 工具補正機能 | 工具オフセット、ノーズR補正:工具1本あたり各20組 |
| | ディスプレイ | 15インチカラー表示操作パネル、マルチタッチパネル |
| | プログラム容量 | プログラムストア4GB、運転バッファ容量2MB |
| | 操作機能 | suiteアプリ |
| suiteタッチ | | 加工現場に適した高信頼性のタッチパネル。suiteアプリにワンタッチアクセス |
| かんたん操作 | | ひとつの画面で一連の作業を完結できる「1画面オペレーション」、工具番号ごとに工具形状、工具姿勢、工具補正情報を一括して統合管理 加工運転、らくらく対話、アンチクラッシュシステム間での工具データの共有、迷わない機械操作を実現する機械操作パネル |
| プログラム操作 | | プログラム管理、編集、ワーク座標選択 50組、スケジュールプログラム、固定サイクル、特殊固定サイクル、刃先R補正、M軸同期タップ、穴あけ固定サイクル、四則演算、論理演算、関数機能、変数機能、分岐命令、自動プログラミング機能(LAP4)、プログラミングヘルプ、可変ピッチねじ切り機能 |
| 操作機能 | | MDI運転、手動運転(早送り、手動切削送り、パルスハンドル)、負荷メータ、操作ヘルプ、アラームヘルプ、シーケンス復帰、手動割込み自動復帰、データ入出力、ピッチ誤差補正、サイクルタイム短縮かんたん設定 |
| 加工管理機能 | | 加工実績、稼動実績、トラブル情報の集計と表示、外部出力 |
| 通信・ネットワーク機能 | | USBポート、Ethernet、DNC-T1 |
| 省エネ機能 | | ECO suite plus ECOアイドルストップ、ECO電力モニタ |
| | 電源再生機能 | 主軸・送り軸の減速時に発生するエネルギーを回生して使用 |

キット仕様・特別仕様

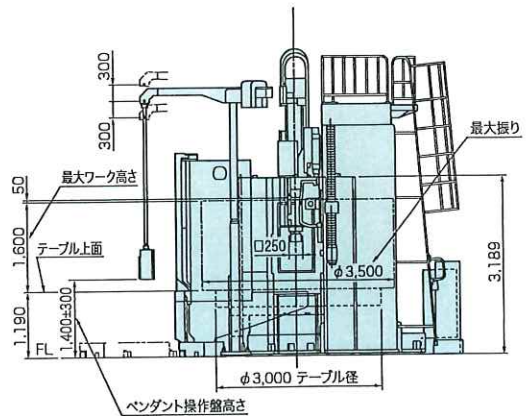
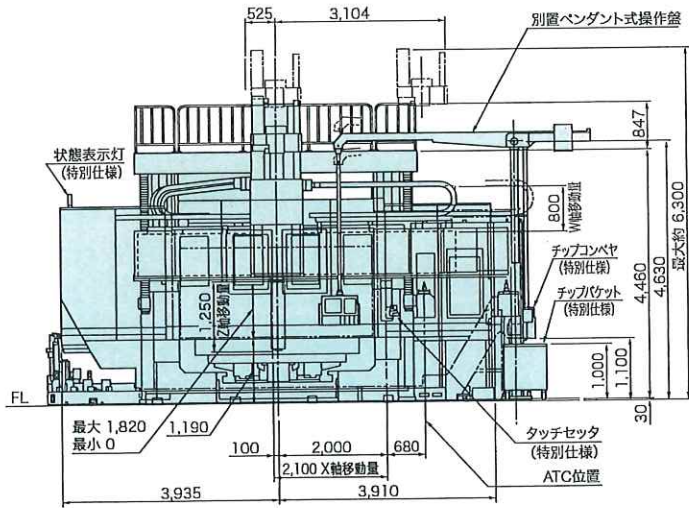
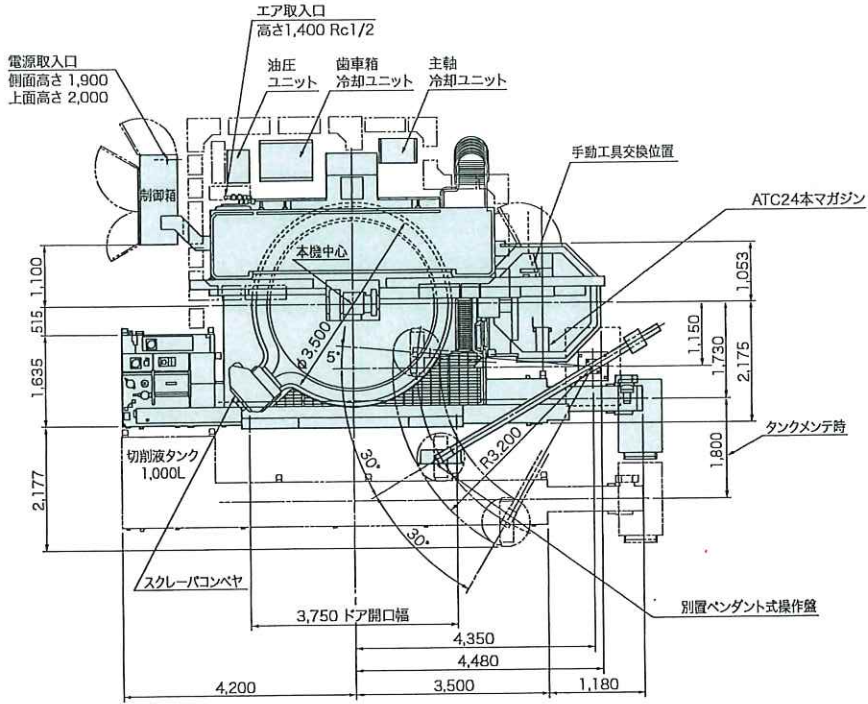
| 項目 | キット仕様 | NML | | 3D | | らくらくM | |
|----------------------------|-------|-----|---|----|---|-------|---|
| | | E | D | E | D | E | D |
| 新操作機能 | | | | | | | |
| らくらく対話アドバンスL複合機仕様 | | | | | | ● | ● |
| プログラミング | | | | | | | |
| 運転バッファ容量拡張 10MB | | | | | | | |
| 円弧ねじ切り機能 | | ● | | ● | | ● | |
| プログラマブルメッセージ機能 | | ● | | ● | | ● | |
| ユーザタスク2 入出力変数 各8点 | | | | | | | |
| ワーク座標選択 100組(標準は50組) | | | | | | | |
| コモン変数 1,000個(標準は200個) | | | | | | | |
| 主軸定位置停止(電気式) | | ● | | ● | | ● | |
| 主軸回転速度0.1単位指令 | | | | | | | |
| ねじ切り位相合わせ(主軸定位置停止を別途選択) | | | | | | | |
| ねじ切り中の一時停止(G34、G35) | | | | | | | |
| 主軸回転速度可変ねじ切り機能 | | | | | | | |
| 主軸極低速切削機能 | | | | | | | |
| 回転工具毎の許容回転速度設定 | | | | | | | |
| 座標変換 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 創成加工 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 創成ヘリカル切削 | | | | | | | |
| C軸トルクスリップ | | | | | | | |
| モニタ機能 | | | | | | | |
| リアル3Dシミュレーション機能*1 | | | | ● | ● | ● | ● |
| サイクルタイムオーバーチェック | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ロードモニタ機能(主軸、送り軸) | | | | ● | ● | ● | ● |
| ロードモニタ無負荷検知(ロードモニタ機能選択時有効) | | | | | | | |
| 機械情報ロギング機能 | | | | | | | |
| AI機械診断機能(送り軸)*2 | | | | | | | |
| 工具寿命管理機能 | | ● | | ● | | ● | |
| 工具寿命予告 | | | | | | | |
| 作業完了灯(黄色パトライト) | | | | | | | |
| アラーム灯(赤色パトライト) | | | | | | | |
| 作業完了ブザー(電子ブザー) | | | | | | | |
| 積算稼動計 | 電源ON | | | | | | |
| | 主軸回転中 | | | | | | |
| | NC動作中 | | | | | | |
| NC稼動モニタ(含むカウンタ、積算機能) | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 状態表示灯 3段式 タイプC | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

| 項目 | キット仕様 | NML | | 3D | | らくらくM | |
|------------------------------|---------------------|-----|---|----|---|-------|---|
| | | E | D | E | D | E | D |
| 計測機能 | | | | | | | |
| タッチセンサによるZ軸自動原点オフセット | | | | | | | |
| タッチセンサによるC軸自動原点オフセット | | | | | | | |
| 計測データ出力ファイル出力 | | | | | | | |
| 外部入出力・通信機能 | | | | | | | |
| RS-232Cコネクタ | | | | | | | |
| USB追加 | 2ポート追加が可能 | | | | | | |
| DNC結合 | DNC-T3 | | | | | | |
| | DNC-C/Ethernet*1 | | | | | | |
| | DNC-DT | | | | | | |
| 自動化・無人化関連機能 | | | | | | | |
| 主軸回転速度変動制御 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 自動電源遮断機能 M02、アラーム | | | | | | | |
| ウォーミングアップ機能(カレンダータイムによる暖機運転) | | | | | | | |
| 工具退避サイクル | | | | | | | |
| 外部プログラム 選択 | A(押ボタン式) 8種 | | | | | | |
| | B(ロータリースイッチ式) 8段 | | | | | | |
| | C1(デジタルスイッチ式) BDC2桁 | | | | | | |
| | C2(外部入力式) BDC4桁 | | | | | | |
| サイクルタイム 短縮機能*1 | 操作時間短縮機能 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 高速・高精度機能 | | | | | | | |
| アブソスケール(X軸、X+Z軸) | | | | | | | |
| HiカットPro | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 省エネ機能 ECO suite plus | | | | | | | |
| ECOオペレーション | チップコンベヤ間欠連動運転 | | | | | | |
| | 主軸電力ピークカット機能 | | | | | | |
| ECO電力モニタ | 電力計取付 | | | | | | |
| その他 | | | | | | | |
| アンチクラッシュシステム | | | | | | | |
| エクセルマシニング | | | | | | | |
| 加工ナビ-gII、加工ナビT-g ねじ切り | | | | | | | |
| 漏電遮断機能 | | | | | | | |
| 外部M信号 [2組、4組、8組、16組] | | | | | | | |
| 編集インターロック(C) | | | | | | | |
| OSP-VPS(ウィルス防御システム) | | | | | | | |

※ NML:ノーマル 3D:リアル3Dシミュレーション E:エコノミー D:デラックスの略
*1 技術打合せが必要です。

*2 アブソスケール検出仕様の場合にボールねじの摩耗検知が可能です。

VTR-350A
仕様図・据付図



単位:mm