

Mazak

INTEGREX i-H SERIES

Mazak

INTEGREX i-H SERIES

ヤマザキ マザック 株式会社

〒 480-0197 愛知県丹羽郡大口町竹田 1-131
TEL 0587-95-1131 (代表) FAX 0587-95-3611

www.mazak.com



- 製品の仕様、写真などは、予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- このカタログに掲載の製品は、外国為替および外国貿易法に該当します。輸出する場合には、同法に基づく許可を必要とします。
- カタログ記載の切削データなどは、室温、被削材料、工具材料、切削条件などにより変化します。保証値ではありませんのでご注意ください。
- カタログの無断転載および複製を禁止します。

J

INTEGREX i-H SERIES 23.12.4000 G 99J1A8720J4



INTEGREX i-H SERIES

複合加工機 + AI、デジタルツイン、 自動化が製造現場を変革する

製造現場では、データとデジタル技術を活用した生産プロセスの変革が急速に進んでいます。マザックの新しい複合加工機 INTEGREX i-H シリーズは、常に変化する生産現場のあり方にいち早く対応し、お客様の生産現場を次のレベルに向上するために、AI・デジタルツイン技術を取り入れた高効率なデジタル製造を提供できる複合加工機として進化しました。

MAZATROL *SMOOTH* Ai



デュアルモニタ仕様(オプション)

Ai

- AI学習機能を活用して3D CAD データから加工プログラムを自動生成
- AI分析により最適化、高品位な加工と安定した加工精度を実現

DIGITAL TWIN

- デジタルツイン技術のソフトウェアによりオフィスでデジタル段取りが可能
- 実機の段取り作業を削減し、初品、試作品加工の立ち上げをスピードアップ

AUTOMATION

- 多関節ロボットによる最新自動化システム



INTEGREX i-200H S

写真はオプションを含みます。



INTEGREX i-450H S

写真はオプションを含みます。



Mazak AUTO FLEX CELL (オプション)

自動化への対応力を高めた機械デザインと機械性能の強化

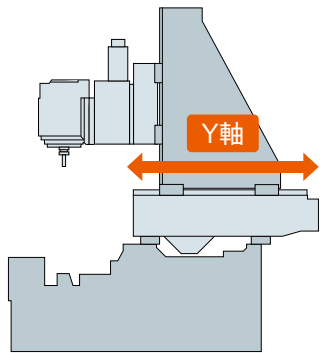
機械パフォーマンスの向上

- 機械前面フラットデザインを採用し、自動化オプションに容易に対応可能
- 対象ワークを拡げる大きな加工エリアとY軸ストローク
- 旋削主軸やミル主軸には多彩な仕様を展開
- 工程集約を実現する第2主軸仕様や、下刃物台仕様も選択可能
- コンパクトな20000 min⁻¹高速主軸(オプション)は、出力・トルクが向上し、アルミニウム的高速加工が可能
- ガントリーローダ、バーフィーダ、TA(TURN ASSIST)、オートジョーチェンジャ (i-250H, i-350H, i-450Hシリーズ) など多彩な自動化オプションを準備



ターニングセンタとマシニングセンタを結合し、高精度加工を実現する機械構造

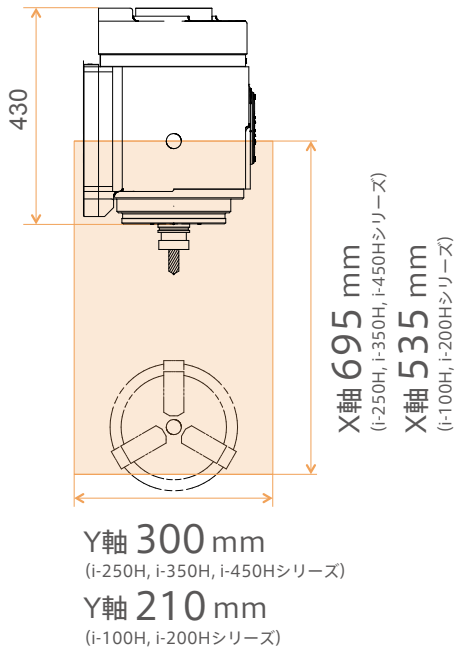
構造解析を踏まえ、ターニングセンタとマシニングセンタを結合した最良の機械構造を新設計、長期にわたり安定した高精度加工を実現。Y軸ストローク全域にわたり高精度な位置決めと加工を実現します。



ワークとの干渉を抑えるコンパクトミル主軸と大きな加工エリア

新規設計したコンパクトミル主軸(標準仕様)は従来ミル主軸より全長を17%短くし、加工範囲を一段と広げるとともに干渉領域を削減。X, Y軸ストロークの拡大で大きな加工エリアを確保しました。ストロークの必要な特殊工具によるアプリケーションにも対応します。

	i-100H, i-200H シリーズ	i-250H, i-350H, i-450H シリーズ
大きなY軸ストローク	210 mm	300 mm (従来機比:15%拡大)
大きな加工エリア 最大の振り / 最大加工径	Φ600 mm	Φ670 mm
余裕のある工具サイズ	300 mm	400 mm



進化し続ける複合加工機 INTEGREX シリーズ New Generation

INTEGREXはさまざまな加工部品のリードタイムを短縮するだけでなく、大径・長尺部品への対応や難削材の加工、自動化など時代のニーズに合わせて開発を重ねてきました。
お客様のニーズに応じたさまざまなアプリケーションに対応します。

INTEGREX i-H
HISTORY

1983
SLANT TURN
40N ATC



マザトールCAM T-3
CNC搭載

1988
INTEGREX
40 ATC



ミーリング能力
11 kW (15 HP) (30分定格)
マザトール T-32-3
CNC搭載

1997
INTEGREX
200Y



1スピンドル刃物台
B軸機能追加斜め穴加工可能
マザトール FUSION640MT
CNC搭載(98年~)

2000
INTEGREX
200-III



ミル主軸10000 min⁻¹
C軸コンタリング加工可能

2002
INTEGREX
200-III



ミル主軸12000 min⁻¹
B軸 C軸コンタリング加工可能
マザトール FUSION640MT Pro
CNC搭載

2005
INTEGREX
200-IV



マザトール Matrix CNC搭載

2010
INTEGREX
i-200



Y軸ストローク拡大
B軸0.0001°割出し
マザトールMatrix CNC搭載

2014
INTEGREX
i-200



マザトールSmoothX
CNC搭載

2019
INTEGREX
i-200H
次世代複合加工機



マザトールSmoothAi
CNC搭載



高速・高精度を実現するために

C軸は全周ディスククランプ機構で
他を寄せ付けない高剛性・高精度

強力で均等な保持力を持つ
ディスククランプ方式により、
高い形状精度をもたらします。
第1主軸は0.0001°高精度
割出しが可能。補正も
0.0001°単位で入力でき高精度
位置決めが可能です。

B軸はローラギアカム方式

剛性に優れたローラギアカム方式を採用。
バックラッシュをなくし、高精度かつ高効率な
加工を実現します。
B軸スケールフィールドバックを標準装備して
いるので、0.0001°高精度割出しが可能です。

直線軸ローラガイド採用

高速性、耐久性、長寿命を達成
するとともに、繰り返し行われる
高速位置決めへの対策が万全で
あることにより、長期にわたる
信頼性の高い加工とメンテナンス
フリーを実現します。



Ai サーマルシールド

特許登録

Aiサーマルシールドは主軸回転速度や機体にある温度センサの情報により刃先位置の変化を抑制。温度変化、機械位置、クーラントON/OFFなどを考慮したきめ細かい機械制御により連続加工精度を安定させます。従来よりも機能を向上させ、より高度な補正を可能にしました。
さらに、加工後に行う計測のデータを蓄積し学習させることで、お客様の加工環境に合わせた最適な熱変位補正ができるため、加工精度が安定します。

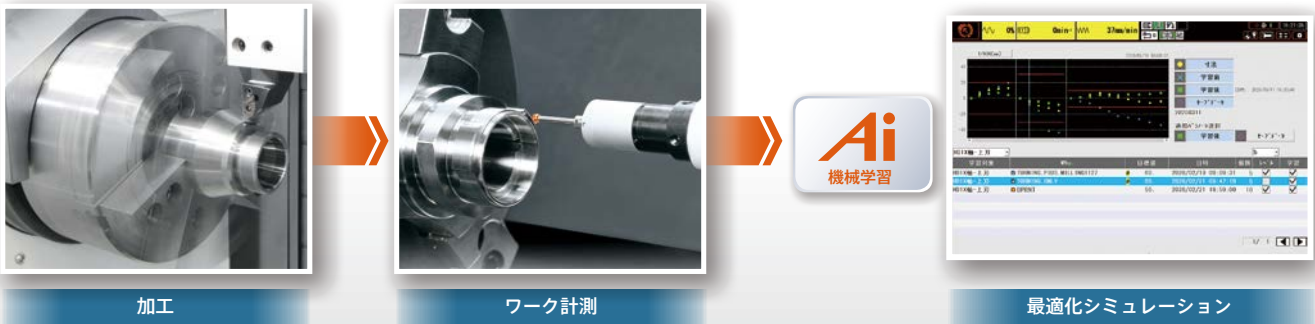
徹底した熱変位対策

旋削主軸、ミル主軸の発熱対策

主軸軸受け部分と駆動モータ部分の外筒部に温度管理した冷却油を循環。
それぞれの発熱による主軸の熱変位を抑えることで加工精度の低下を防ぎます。

X, Y, Z軸 全軸にボールねじ軸心冷却を標準装備

温度管理された冷却油をボールねじ内部に通し、
ボールねじの発熱やサーボモータからの熱影響を抑えます。

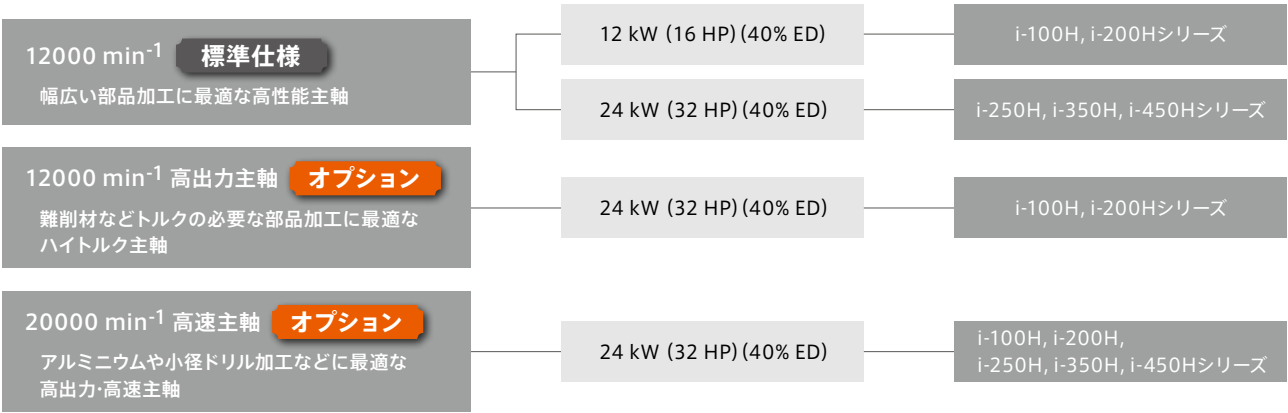


ミル主軸

ATC対応の1スピンドルミル主軸を搭載。コンパクト設計により干渉を抑え、加工範囲も広げました。鋼や鋳物の高能率加工に適した標準の12000 min⁻¹主軸から小径ミル加工やアルミの高速加工を実現する20000 min⁻¹主軸(オプション)まで豊富な主軸を準備しているため、お客様の加工ワークに合わせて選べます。



■ミル主軸 回転速度



スムーズ Ai 主軸

オプション

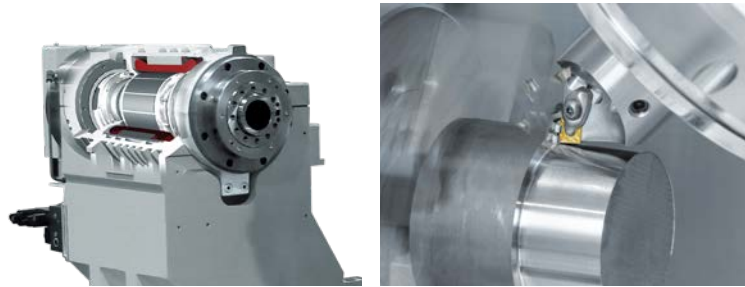
加工中に発生したびびり振動は、振動センサが自動で検知し、AI 適応制御によって自動的に抑制されます。熟練作業中でも難しい生産性の高い加工条件を選定してびびりを抑制するため、高品位な加工面と生産性向上を実現します。



旋削主軸 (第 1 主軸)

強力、高精度なビルトインモータ旋削主軸

ビルトインモータ主軸は振動発生の原因となるギアやベルトが一切ないため、良好な仕上げ面を得ることができます。非常にシンプルな構造で、高い信頼性を発揮します。INTEGREX i-H シリーズに搭載した旋削主軸は、高トルク、高出力のため、優れた加工能力を発揮でき、生産性が向上します。



INTEGREX i-100H, i-100H S, i-100H ST

回転速度	6000 min ⁻¹
主軸出力 (40% ED / 連続定格)	11 kW (15 HP) / 7.5 kW (10 HP)
最大トルク (40% ED)	159 N·m

INTEGREX i-200H, i-200H S, i-200H ST
INTEGREX i-250H, i-250H S, i-250H ST

回転速度	5000 min ⁻¹
主軸出力 (40% ED / 連続定格)	22 kW (30 HP) / 15 kW (20 HP)
最大トルク (40% ED)	382 N·m

INTEGREX i-350H, i-350H S, i-350H ST

回転速度	4000 min ⁻¹
主軸出力 (40% ED / 連続定格)	30 kW (40 HP) / 22 kW (30 HP)
最大トルク (40% ED)	724 N·m

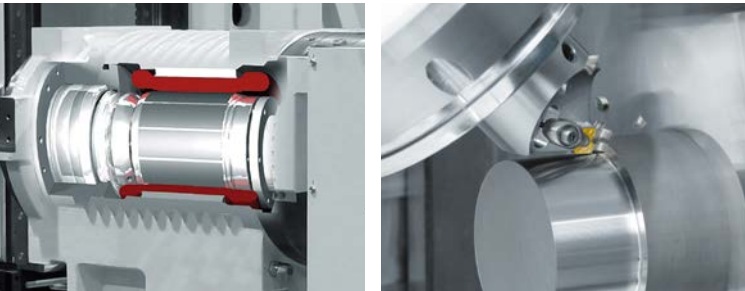
INTEGREX i-450H, i-450H S, i-450H ST

回転速度	3300 min ⁻¹
主軸出力 (40% ED / 連続定格)	37 kW (50 HP) / 30 kW (40 HP)
最大トルク (40% ED)	1200 N·m

旋削主軸 (第 2 主軸)

高回転ビルトインモータ旋削主軸を装備

第2主軸仕様では1、2工程 表裏連続加工が可能です。第1主軸と第2主軸が同期するため位相合わせワークにも最適です。



INTEGREX i-100H S, i-100H ST

回転速度	6000 min ⁻¹
主軸出力 (40% ED / 連続定格)	11 kW (15 HP) / 7.5 kW (10 HP)
最大トルク (40% ED)	159 N·m

INTEGREX i-200H S, i-200H ST
INTEGREX i-250H S, i-250H ST

回転速度	5000 min ⁻¹
主軸出力 (40% ED / 連続定格)	18.5 kW (25 HP) / 15 kW (20 HP)
最大トルク (40% ED)	326 N·m

INTEGREX i-350H S, i-350H ST
INTEGREX i-450H S, i-450H ST

回転速度	4000 min ⁻¹
主軸出力 (40% ED / 連続定格)	26 kW (35 HP) / 22 kW (30 HP)
最大トルク (40% ED)	500 N·m

NC テールストック

NCテールストックの推力は0.1 kN単位でMコード指令ができるため、長尺ワークの高精度加工が可能です。

i-100H	テールスピンドルセンタ（回転センタ）：MT No.4 最大推力：2 kN（203 kgf）
i-200H	テールスピンドルセンタ（回転センタ）：MT No.5 最大推力：7 kN（713 kgf）
	テールスピンドルセンタ（ビルトインセンタ）：MT No.4 最大推力：7 kN（713 kgf） オプション
i-250H	テールスピンドルセンタ（ビルトインセンタ）：MT No.5 最大推力：7 kN（713 kgf）
i-350H i-450H	テールスピンドルセンタ（ビルトインセンタ）：MT No.5 最大推力：10 kN（1019 kgf）



ツールマガジン

標準38本(オプション: 74本、112本) 収納可能なツールマガジンを機械背面に配置し、機械前面をフラット化することで多品種なワークの加工や自動化に対応します。
ツールシャンク形式は、お客様のご要望に合わせて標準HSK-A63(T63)のほか、オプションでCAPTO C6、KM4X63からも選べます。

ツールシャンク形式
HSK-A63 (T63) (オプション：CAPTO C6, KM4X63)



ツールマガジン前面段取り

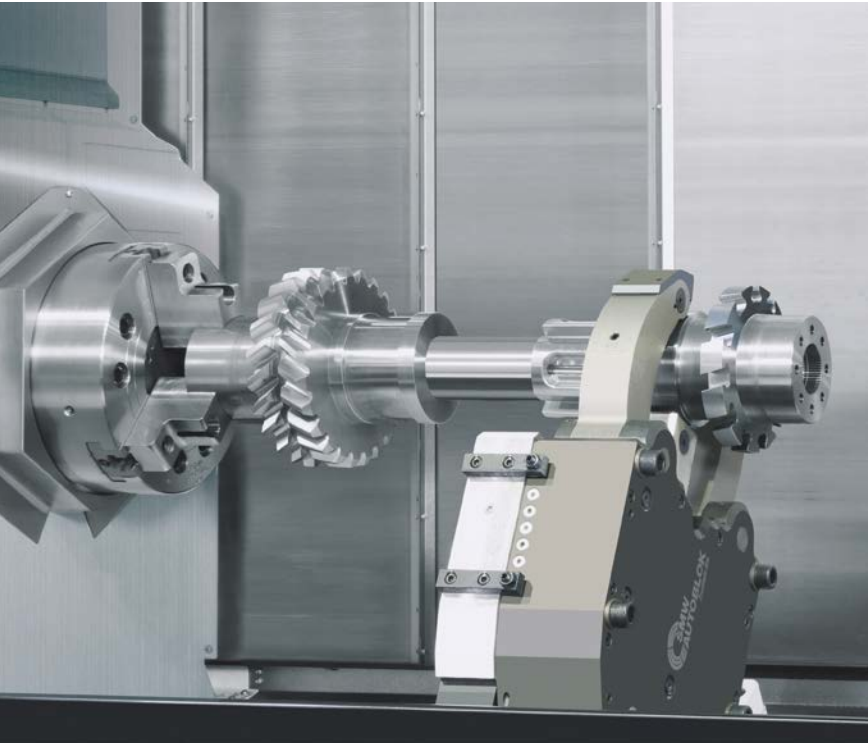
段取りドアを機械前面にも標準装備しており、機械背面からだけでなく機械前面からも工具の着脱が可能のため、オペレータは工具段取り時に機械背面に回る必要はありません。
オペレータの移動距離が短縮されることにより、作業能率も高まります。

	i-100H, i-200H シリーズ	i-250H, i-350H, i-450H シリーズ
最大工具長	300 mm	400 mm
最大工具径	Φ90 mm（隣接工具あり） Φ130 mm（隣接工具なし）	Φ90 mm（隣接工具あり） Φ130 mm（隣接工具なし）
最大工具重量	5 kg	12 kg



自走式 NC 振れ止め装置

高精度かつ高効率に加工するため、お客様の用途に合わせ多彩な振れ止めを用意しています。

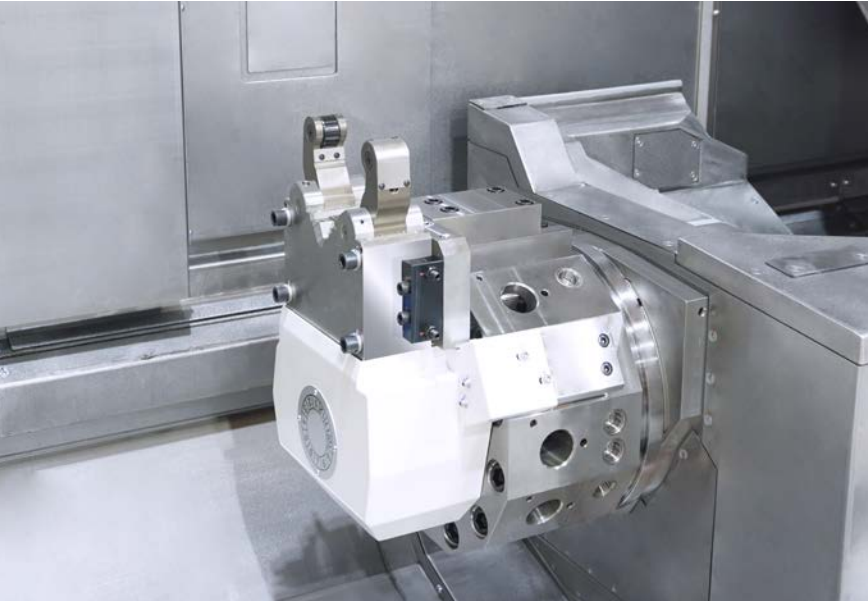


i-250H, i-250H S i-350H, i-350H S, i-450H, i-450H S	
対応振れ止め型式	把握範囲
SMW製SLU-X2	Φ8～Φ101 mm
SMW製SLU-X3	Φ12～Φ152 mm
SMW製SLU-X3.1	Φ20～Φ165 mm
SMW製SLU-X3.2	Φ50～Φ200 mm
SMW製SLU-X4	Φ30～Φ245 mm
SMW製K4	Φ52～Φ280 mm
SMW製K4.1	Φ90～Φ330 mm

※心間1000Uには取り付けできません。

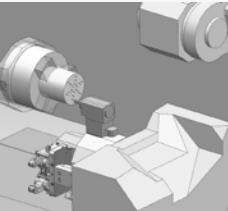
直交式下刃物台振れ止め装置取り付け

直交式下刃物台に振れ止め装置を取り付けることで、段取り性の向上や、多種多様なワーク形状に対応することが可能です。



i-100H ST, i-200H ST i-250H ST, i-350H ST, i-450H ST	
対応振れ止め型式	把握範囲
SMW製SLU-X1	Φ6～Φ70 mm

i-250H ST, i-350H ST, i-450H ST	
対応振れ止め型式	把握範囲
SMW製SLU-X2	Φ8～Φ101 mm



振れ止め装置を装着したままタレット旋回も可能
※取付工具本数は制限されます。

剛性の高い下刃物台は、旋削加工からミル加工まで行え、より多くの加工アプリケーションに対応します。さらに、第1主軸、第2主軸を使った連続加工ではサイクルタイムも削減できます。お客様の加工ワークに合わせ、直交式またはスラント式の2種類から選択できます。

直交式下刃物台

選 択 式

直交式下刃物台は、旋削加工を高品位に仕上げるバランスカット、ロングボーリングバーの使用、振れ止めの取り付けなど多彩なアプリケーションに対応します。回転工具仕様は最大12本のミル工具が取り付け可能。10000 min⁻¹の高速ミル加工にも対応します。切屑堆積も抑制でき長時間自動運転のできるシステムにも最適です。



旋削仕様 下刃物台

12 角ドラムタレット採用。多彩な切削が可能です。

刃物台の形式		12角刃物台
工具取付本数		12本
工具サイズ	i-100H ST i-200H ST	外径バイト □ 20mm ボーリングバー φ 32 mm
	i-250H ST i-350H ST i-450H ST	外径バイト □ 25 mm ボーリングバー φ 32 mm
タレット回転時間		0.19 秒 / 1 ステップ

回転工具仕様 下刃物台 オプション

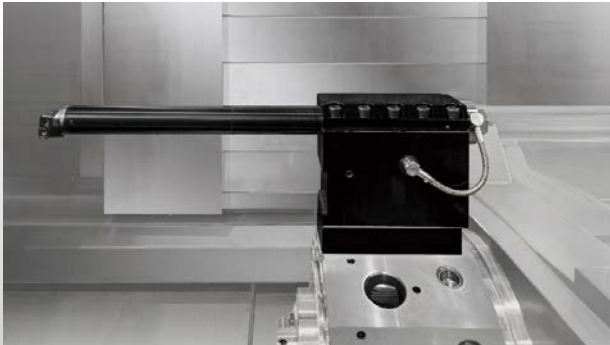
新型ミル工具の採用により、さらなる生産性の向上を実現。

工具取付本数		12本(回転工具本数 最大12本)
回転工具主軸最大回転速度		10000 min ⁻¹
回転工具出力 (25% ED)	i-100H ST i-200H ST	AC 5.5 kW (7.5 HP)
回転工具出力 (40% ED)	i-250H ST i-350H ST i-450H ST	AC 7.5 kW (10 HP)
最大トルク (25% ED)	i-100H ST i-200H ST	30 N・m (3.0 kgf・m)
最大トルク (10% ED)	i-250H ST i-350H ST i-450H ST	47.7 N・m (4.9 kgf・m)
工具サイズ	i-100H ST i-200H ST	ドリル φ16 mm タップ M16
	i-250H ST i-350H ST i-450H ST	ドリル φ20 mm タップ M20

直交式下刃物台を使用したアプリケーション例

● ロングボーリングバー

大物部品の内径深穴加工に威力を発揮します。



● バランスカット

旋削時間短縮に加え、旋削精度および面粗度の向上を実現します。



スラント式下刃物台

選 択 式

スラント式下刃物台は、独自のタレット採用により、同一工具を第1主軸、第2主軸いずれの加工にも使用するため工具取付本数を削減することができます。従来のINTEGREX iシリーズと同じプログラムを活用して加工が可能です。



旋削仕様 下刃物台

[i-100H ST, i-200H ST, i-250H ST, i-350H ST, i-450H ST]

9角ドラムタレット採用。多彩な切削が可能です。

刃物台の形式		9角刃物台
工具取付本数		9本
工具サイズ	i-100H ST i-200H ST	外径バイト □ 20 mm ボーリングバー φ 32 mm
	i-250H ST i-350H ST i-450H ST	外径バイト □ 25 mm ボーリングバー φ 32 mm
タレット回転時間		0.14 秒 / 1 ステップ

回転工具仕様 下刃物台 オプション

[i-250H ST, i-350H ST, i-450H ST]

下刃物台にミル工具を取り付けることができます。

工具取付本数		9本(回転工具本数 最大6本)
回転工具主軸最大回転速度		6000 min ⁻¹
回転工具出力 (40% ED)		AC 1.4 kW (2 HP)
最大トルク (10% ED)		18 N・m (1.8 kgf・m)
工具サイズ	ドリル φ 14 mm	
	タップ M12	

スラント式下刃物台を使用したアプリケーション例

● 2個同時加工

第1主軸、第2主軸で同時に加工を行います。ガントリーローダやロボットによる自動化設備に最適です。



Mazak AUTO FLEX CELL

オプション

自走式多関節ロボットと各種ストックを、機械正面にコンパクトに配置し、ワークの搬入出、チャック爪供給、特殊ツール交換など、さまざまな段取り作業の自動化を実現します。単体機導入後でも後付けすることが可能です。



SMOOTH
RCC

MAZATROL SmoothAi に取り付けられた拡張モニタ（オプション）上でロボットセルの運転データの作成、スケジュール進捗や運転状況を確認できます。

Smooth RCC（ロボットセルコントローラ）はロボットセルの自動運転・管理を行うソフトウェアです。ロボットセルによる多品種少量生産を可能にします。

ガントリーローダシステム

オプション

長時間の自動化を容易に実現するガントリーローダシステムは、独自の構造を採用することで全高のコンパクト化やワークのロード / アンロード時間の短縮を実現しました。ワークコンベアを機械左側にも設置でき、機械を複数台連結することも可能です。お客様の加工形態や加工ワーク形状によって最適なワークハンド、ワークコンベアを選択することができます。



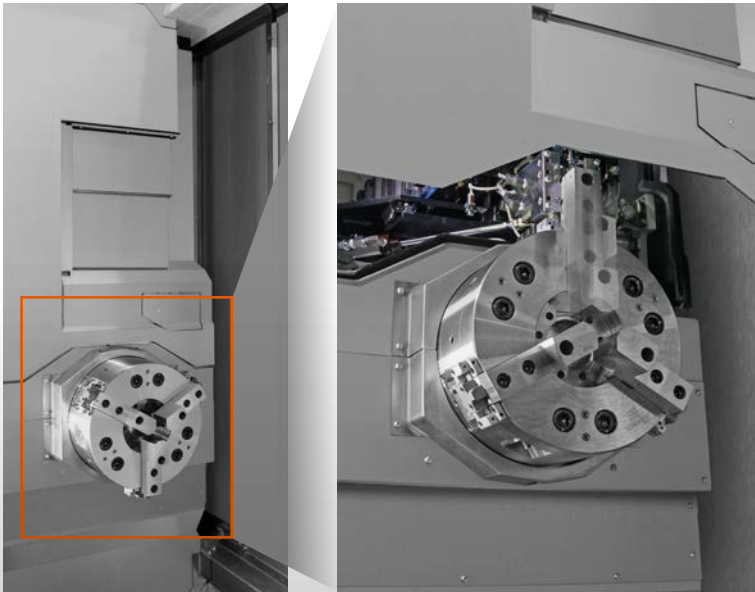
オートジョーチェンジャ

オプション

新型オートジョーチェンジャにより、第1、第2主軸ともに各10セットのチャック爪自動交換が可能です。オペレータによるチャック爪の交換作業は、機械を停止させることなく専用の段取りドアより実施できます。

さらに段取りロボットによるチャック爪交換作業の自動化にも対応します。

※ INTEGREX i-100H, i-200H シリーズは非対応



対応主軸	第1主軸、第2主軸
チャック爪収納数	各10セット

TA (TURN ASSIST)

オプション

煩雑なロボットティーチング作業を不要とした旋盤の自動化システムです。産業用ロボットとストック、専用ソフトウェアで構成され、素材の搬入から完成品の搬出までを自動化。ワンユニット化されたシステムで、設備導入までのリードタイムも短縮します。

バーフィーダ取り付け対応

オプション

棒材を供給するバーフィーダの取り付けが可能。共用バーフィーダインターフェースにより国内の各種バーフィーダはもちろん、海外製のバーフィーダの取り付けにも多くの実績があります。また、バーフィーダスケジュール機能（オプション）により変種変量生産や、セット生産に対応します。



人間工学に基づき、オペレータが使いやすいデザインを実現。
作業性・保守性を向上させました。



ステータスライト

左サイドモール上部に内蔵された4段のライト（ステータスライト）を標準装備。
加工完了やアラームなどを通知する通常のシグナルタワーとしての用途のほか、
機械状況や加工進捗などの4段を連鎖させた表示点灯がCNC画面からカスタマイズ可能です。



接近性に優れた主軸位置

人間工学に基づいた設計により、
オペレータはたやすくチャックに近づけるため、
ワークの着脱や計測作業を容易にします。



加工状況が見やすい大型の窓

大型の窓を配置することで、視認性を向上させています。
段取り作業時に頻繁に発生する切削条件の確認、
変更作業をストレスなく行えます。



主軸中心までの高さを抑えた設計

加工ワーク着脱時にオペレータへ負担がかからないよう、
床面から主軸中心までの高さを抑えています。

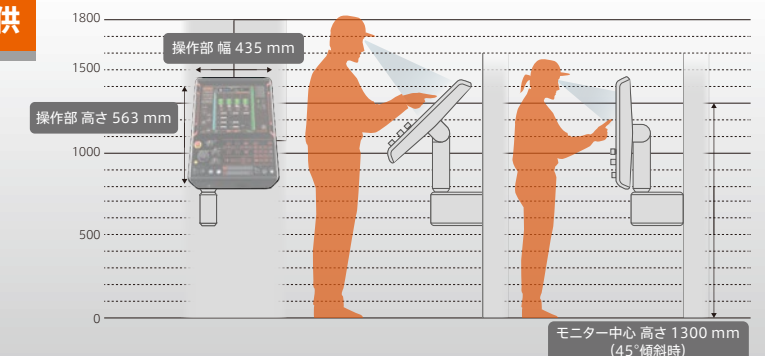
大きなドア開口部と良好なクレーンアクセス

ドア開口部を大きく取り、ワーク着脱等の段取り作業における
オペレータの負担を軽減します。
クレーンアクセス時でも良好な作業を行うことができます。



快適なタッチパネル操作をすべての作業者に提供

操作パネルはチルト構造を採用。
オペレータの見やすい角度に調整でき、
機械操作やプログラミングを楽な姿勢で行えます。



さらなる生産性向上を可能にする革新的な
新型マザトロールCNC装置

MAZATROL SMOOTH Ai

新型マザトロールCNC装置

MAZATROL SmoothAi は高い操作性、高速・高精度制御を可能にするとともに、
AI 搭載と高度なデジタルシミュレーションであるデジタルツイン
さらに高度な自動化対応能力により生産性向上を実現します。

- タッチスクリーン操作スマートフォン / タブレットと同様な直感的操作を実現
- スムースグラフィカルインターフェースとそのサポート機能は優れた操作性を実現
- Windows® 搭載パソコンと融合した CNC 装置
- 高速・高精度制御を実現する最新のハードウェアとソフトウェア搭載
- 5 軸高精度加工における高速軸送り
- さまざまな加工ワークの特性に対し、
加工パラメータが簡単に調整できる
ファイン・チューニング機能を搭載
- さまざまなデータのリアルタイム共有と
一元管理を可能にして生産性向上を実現する
デジタルツインソフトウェア

■ AI

生産性向上を可能にするさまざまな AI 機能を搭載



■ デジタルツイン

工作機械からデータを取得し、オフィス PC 上に仮想機械を構築することにより
オフィス PC で効率的な機械段取りを進めるとともにデータ分析により
加工効率の改善を実現



■ 自動化

自動化を支援するソフトウェアや機能を開発



写真はオプションのデュアルモニタ仕様です。

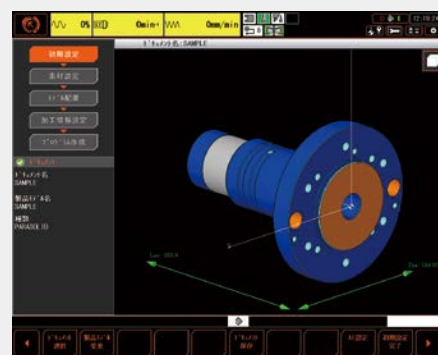
プログラム作成から加工までの各プロセスで作業効率を高める機能を装備

プログラム作成(自動プログラミング)

ソリッドマザトロール

特許登録

3D CAD データからマザトロールプログラムを自動生成します。過去に作成したプログラムから、Ai が加工ノウハウを学習し、加工プロセスを自動で推測し、最適なプログラムとして出力します。



3D CADモデルの取り込み

作業時間
2.5分



マザトロールプログラム完成

シミュレーション、テストカット(加工分析・最適化)

カッティングアドバイザ

特許登録

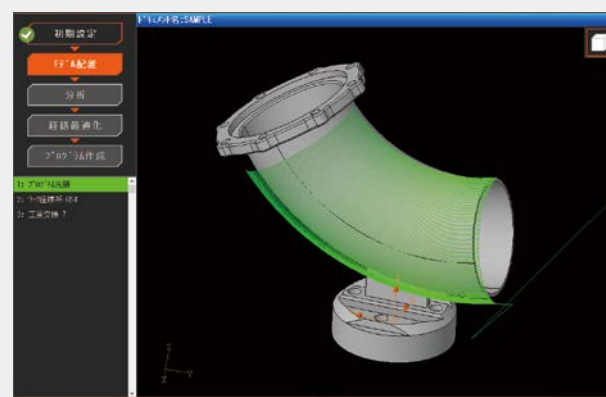
バーチャルマシニング(加工シミュレーション)や実加工の結果から加工プロセスの見える化を行い切削条件の最適化を支援します。



SMC プラス

オプション

EIA プログラムの工具接触点と 3D モデルを比較し、自動で指令点を修正することで削り込み、削り残しの軽減とスムーズな軌跡を生成し、高品位な加工を実現します。

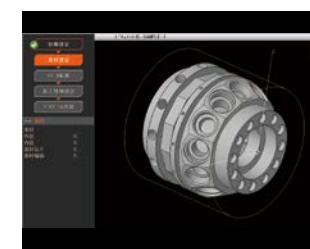


高生産性を実現するデジタルツインソフトウェア **オプション**

サイバー空間に現実の工場環境をリアルタイムに再現し、生産革新をもたらすデジタルツイン。IoT技術を活用するMAZATROL SmoothAiに対応するデジタルツインソフトウェアにより工場にある機械を仮想空間に再現することで、生産プロセスを大きく効率化します。

MAZATROL DX

オフィス PC に実機の MAZATROL SmoothAi と同じプログラム作成、編集、シミュレーション、解析機能を実現します。



SOLID MAZATROL
自動プログラミング



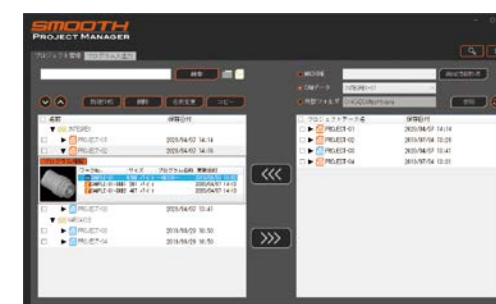
VIRTUAL MACHINING
シミュレーション



CUTTING ADVISER
加工分析

Smooth Project Manager

オフィス PC と MAZATROL SmoothAi にある加工用データを収集して一括管理することでデータ提供を実現。



Smooth Tool Management

お客様が使用している膨大な工具の情報を管理することで機械の生産性向上をサポートするソフトウェアです。



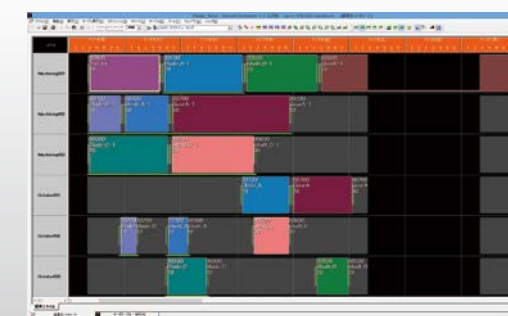
Smooth Monitor AX・Smooth Link

工場全体の設備稼働データを収集・蓄積し、生産実績の集計、各種稼働実績の分析が行えます。



Smooth Scheduler

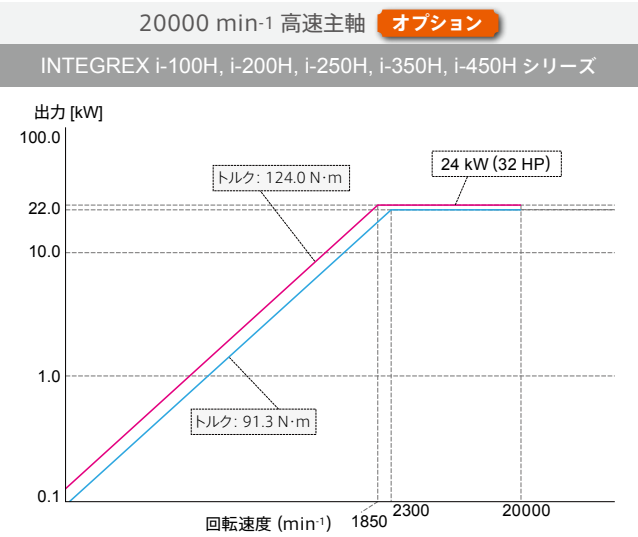
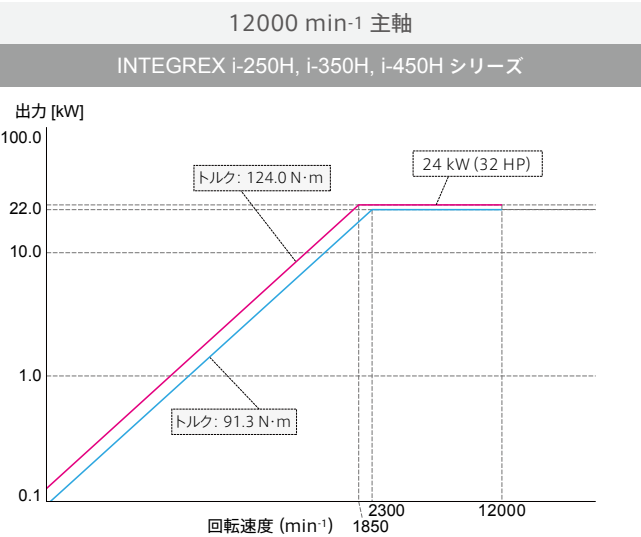
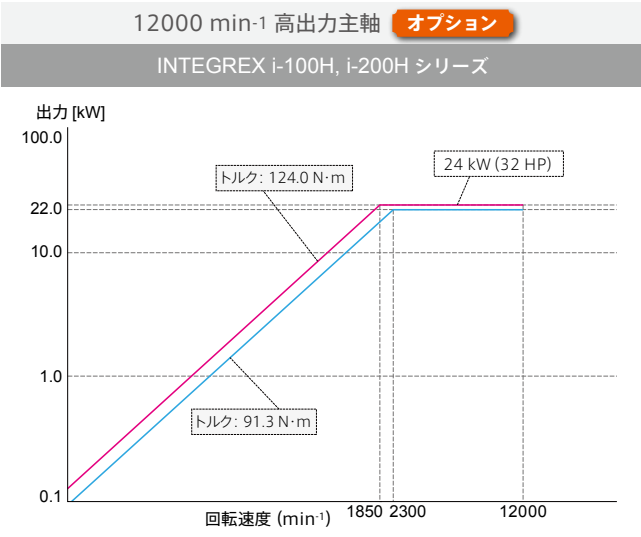
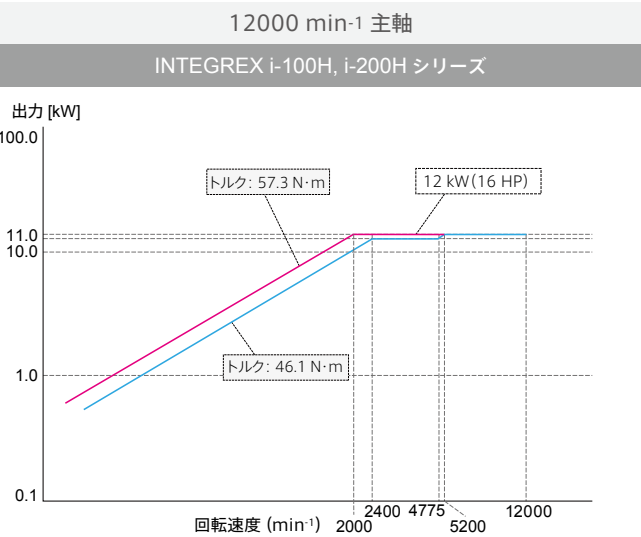
工場全体の生産スケジュールの作成と進捗管理を行い、効果的な設備運用をサポートするソフトウェアです。



■ ミル主軸 出力・トルク線図

— 出力 [kW]
(連続定格)

— 出力 [kW]
(40% ED)

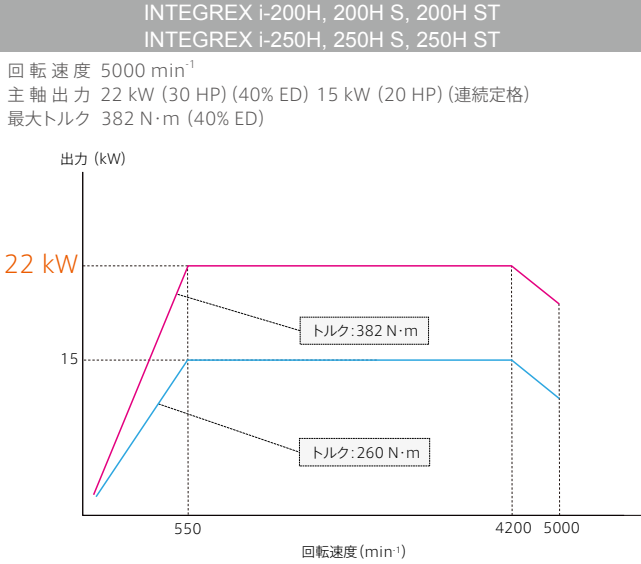
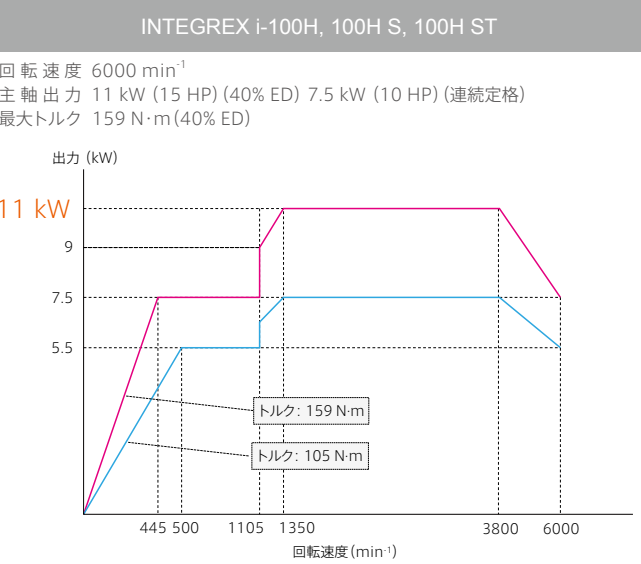


■ 旋削主軸 出力・トルク線図

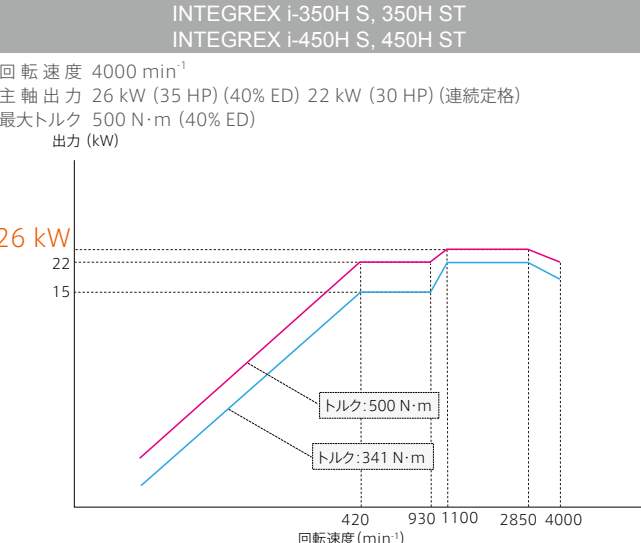
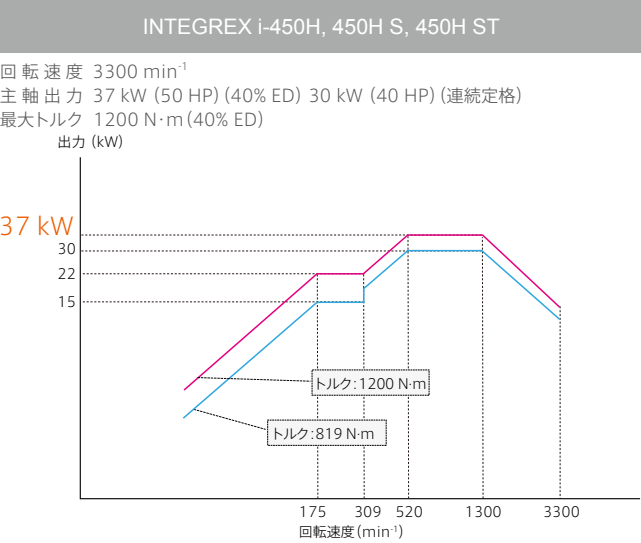
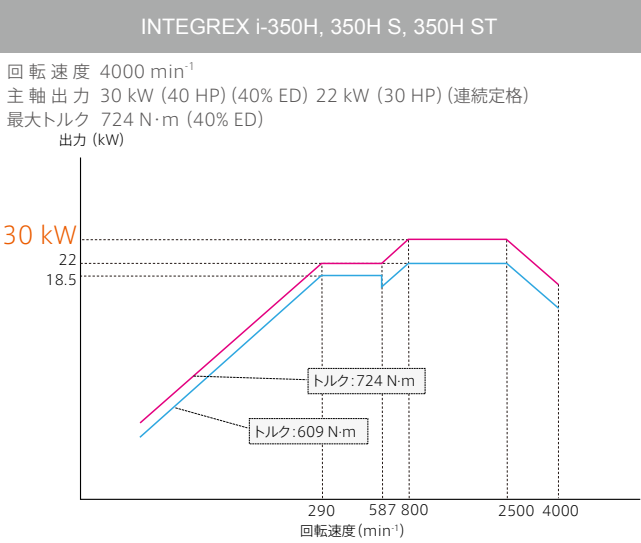
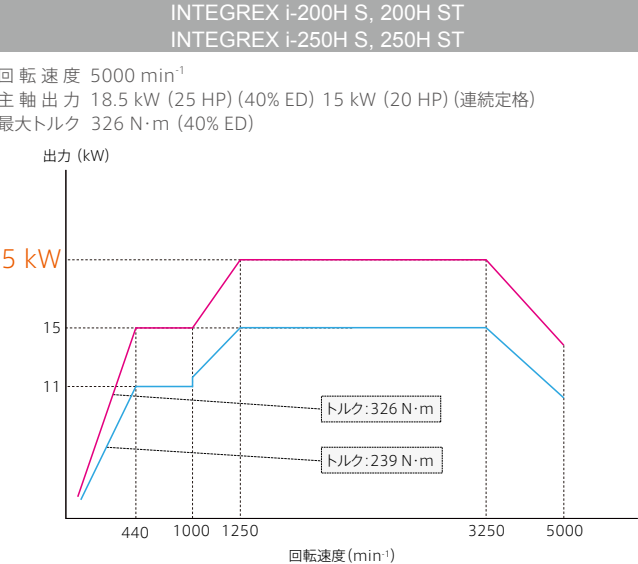
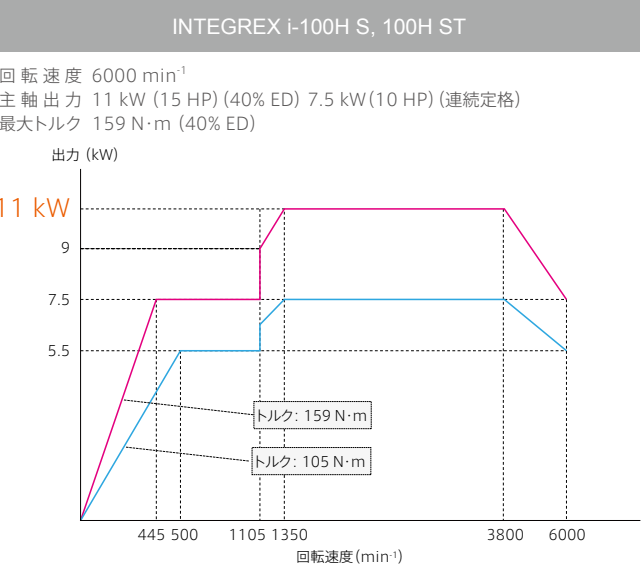
— 出力 [kW]
(連続定格)

— 出力 [kW]
(40% ED)

第1主軸



第2主軸



■ 機械本体の標準仕様

		i-100H	i-100H S	i-100H ST
		590U	850U	850U
能力・容量	最大の振り	Φ 600 mm		
	最大加工径 (上刃物台)	Φ 600 mm		
	(下刃物台)	—		Φ 400 mm
	最大加工長さ*1	590 mm	850 mm	
	棒材作業能力*1	Φ 52 mm		
移動量	X軸移動量	535 mm		
	Z軸移動量	640 mm	900 mm	
	Y軸移動量	210 mm		
	X2軸移動量 (下刃物台)	—		210 mm
	Z2軸移動量 (下刃物台)	—		900 mm
	B軸割出し範囲	-30° ~ +210°		
第 1 主軸	チャックサイズ	6"		
	主軸最大回転速度*1	6000 min ⁻¹ (rpm)		
	主軸端	A2-5		
	貫通穴径	Φ 61 mm		
	主軸軸受内径	Φ 90 mm		
	最小割出し角度	0.0001°		
第 2 主軸	チャックサイズ	—	6"	
	主軸最大回転速度*1	—	6000 min ⁻¹ (rpm)	
	第2主軸移動量 (W軸)	—	900 mm	
	主軸端	—	A2-5	
	貫通穴径	—	Φ 61 mm	
	主軸軸受内径	—	Φ 90 mm	
	最小割出し角度	—	0.0001°	
ミル主軸	ミル主軸ユニットの形式	ATC 付き 1 スピンドル刃物台		
	ミル主軸最大回転速度	12000 min ⁻¹ (rpm)		
	ミル主軸最大トルク (40% ED)	57.3 N・m		
	角バイトシャンク部の直径	25 mm		
	ボーリングバーのシャンク部直径	Φ 40 mm		
	B軸最小割出し角度	0.0001°		
下刃物台*2	刃物台形式	—	12 角ドラム刃物台	
	工具取付本数	—	12 本	
	角バイトシャンク部の高さ	—	20 mm	
	ボーリングバーのシャンク部直径	—	Φ 32 mm	
送り速度	早送り速度: X軸	48 m/min		
	早送り速度: Z軸	40 m/min		
	早送り速度: Y軸	40 m/min		
	早送り速度: X2軸	—	40 m/min	
	早送り速度: Z2軸	—	40 m/min	
	早送り速度: W軸	8 m/min	30 m/min	
自動工具交換装置 (ATC)	ツールシャンク形式	HSK-A63 (T63)		
	工具収納本数	38 本		
	工具最大径 / 長さ (ゲージラインから)	Φ 90 mm (隣接工具なし Φ 130 mm) / 300 mm		
	最大工具質量	5 kg		
	工具選択方式	近回り		
電動機	第1主軸 電動機 (40% ED / 連続定格)	11 kW (15 HP) / 7.5 kW (10 HP)		
	第2主軸 電動機 (40% ED / 連続定格)	—	11 kW (15 HP) / 7.5 kW (10 HP)	
	ミル主軸 電動機 (40% ED / 連続定格)	12 kW (16 HP) / 11 kW (15 HP)		
所要動力源	電源 (連続定格)	27.50 kVA	33.27 kVA	41.29 kVA
	空気圧源	0.5 MPa (5 kgf/cm²), 500 L/min (最大)	0.5 MPa (5 kgf/cm²), 510 L/min (最大)	0.5 MPa (5 kgf/cm²), 830 L/min (最大)
クーラントタンク	容量	270 L	300 L	
機械の大きさ	機械の高さ	2250 mm	2500 mm	
	機械の幅 × 奥行	3415 mm × 2170 mm		
	機械質量	9930 kg	10830 kg	11530 kg

* 1 : チャックの種類により異なります。
* 2 : 直交式下刃物台の仕様です。

		i-200H	i-200H S	i-200H ST
		590U	850U	850U
能力・容量	最大の振り	Φ 600 mm		
	最大加工径 (上刃物台)	Φ 600 mm		
	(下刃物台)	—		Φ 400 mm
	最大加工長さ*1	590 mm	850 mm	
	棒材作業能力*1	Φ 65 mm		
移動量	X軸移動量	535 mm		
	Z軸移動量	640 mm	900 mm	
	Y軸移動量	210 mm		
	X2軸移動量 (下刃物台)	—		210 mm
	Z2軸移動量 (下刃物台)	—		900 mm
	B軸割出し範囲	-30° ~ +210°		
第 1 主軸	チャックサイズ	8"		
	主軸最大回転速度*1	5000 min ⁻¹ (rpm)		
	主軸端	A2-6		
	貫通穴径	Φ 76 mm		
	主軸軸受内径	Φ 120 mm		
	最小割出し角度	0.0001°		
第 2 主軸	チャックサイズ	—	8"	
	主軸最大回転速度*1	—	5000 min ⁻¹ (rpm)	
	第2主軸移動量 (W軸)	—	900 mm	
	主軸端	—	A2-6	
	貫通穴径	—	Φ 76 mm	
	主軸軸受内径	—	Φ 120 mm	
	最小割出し角度	—	0.0001°	
ミル主軸	ミル主軸ユニットの形式	ATC 付き 1 スピンドル刃物台		
	ミル主軸最大回転速度	12000 min ⁻¹ (rpm)		
	ミル主軸最大トルク (40% ED)	57.3 N・m		
	角バイトシャンク部の直径	25 mm		
	ボーリングバーのシャンク部直径	Φ 40 mm		
	B軸最小割出し角度	0.0001°		
下刃物台*2	刃物台形式	—	12 角ドラム刃物台	
	工具取付本数	—	12 本	
	角バイトシャンク部の高さ	—	20 mm	
	ボーリングバーのシャンク部直径	—	Φ 32 mm	
送り速度	早送り速度: X軸	48 m/min		
	早送り速度: Z軸	40 m/min		
	早送り速度: Y軸	40 m/min		
	早送り速度: X2軸	—	40 m/min	
	早送り速度: Z2軸	—	40 m/min	
	早送り速度: W軸	8 m/min	30 m/min	
自動工具交換装置 (ATC)	ツールシャンク形式	HSK-A63 (T63)		
	工具収納本数	38 本		
	工具最大径 / 長さ (ゲージラインから)	Φ 90 mm (隣接工具なし Φ 130 mm) / 300 mm		
	最大工具質量	5 kg		
	工具選択方式	近回り		
電動機	第1主軸 電動機 (40% ED / 連続定格)	22 kW (30 HP) / 15 kW (20 HP)		
	第2主軸 電動機 (40% ED / 連続定格)	—	18.5 kW (25 HP) / 15 kW (20 HP)	
	ミル主軸 電動機 (40% ED / 連続定格)	12 kW (16 HP) / 11 kW (15 HP)		
所要動力源	電源 (連続定格)	33.23 kVA	54.41 kVA	57.42 kVA
	空気圧源	0.5 MPa (5 kgf/cm²), 500 L/min (最大)	0.5 MPa (5 kgf/cm²), 510 L/min (最大)	0.5 MPa (5 kgf/cm²), 830 L/min (最大)
クーラントタンク	容量	270 L	300 L	
機械の大きさ	機械の高さ	2250 mm	2500 mm	
	機械の幅 × 奥行	3505 mm × 2170 mm		
	機械質量	10780 kg	11130 kg	11830 kg

* 1 : チャックの種類により異なります。
* 2 : 直交式下刃物台の仕様です。

■ 機械本体の標準仕様

		i-250H		i-250H S		i-250H ST
		1000U	1500U	1000U	1500U	1500U
能力・容量	最大の振り	Φ 670 mm				
	最大加工径 (上刃物台)	Φ 670 mm				
	(下刃物台)	—				
	最大加工長さ ^{*1}	1011 mm	1519 mm	1011 mm	1519 mm	
	棒材作業能力 ^{*1}	Φ 65 mm				
移動量	X軸移動量	695 mm				
	Z軸移動量	1077 mm	1585 mm	1077 mm	1585 mm	
	Y軸移動量	300 mm				
	X2軸移動量 (下刃物台)	—				
	Z2軸移動量 (下刃物台)	—				
	B軸割出し範囲	-30° ~ +210°				
第 1 主軸	チャックサイズ	8"				
	主軸最大回転速度 ^{*1}	5000 min ⁻¹ (rpm)				
	主軸端	A2-6				
	貫通穴径	Φ 76 mm				
	主軸軸受内径	Φ 120 mm				
	最小割出し角度	0.0001°				
第 2 主軸	チャックサイズ	—	8"			
	主軸最大回転速度 ^{*1}	—	5000 min ⁻¹ (rpm)			
	第2主軸移動量 (W軸)	—	1061 mm	1569 mm	1539 mm	
	主軸端	—	A2-6			
	貫通穴径	—	Φ 76 mm			
	主軸軸受内径	—	Φ 120 mm			
	最小割出し角度	—	0.0001°			
ミル主軸	ミル主軸ユニットの形式	ATC 付き 1 スピンドル刃物台				
	ミル主軸最大回転速度	12000 min ⁻¹ (rpm)				
	ミル主軸最大トルク (40% ED)	124 N·m				
	角バイトシャンク部の直径	25 mm				
	ボーリングバーのシャンク部直径	Φ 40 mm				
	B軸最小割出し角度	0.0001°				
下刃物台 ^{*2}	刃物台形式	—				
	工具取付本数	—				
	角バイトシャンク部の高さ	—				
	ボーリングバーのシャンク部直径	—				
送り速度	早送り速度: X軸	50 m/min				
	早送り速度: Z軸	50 m/min				
	早送り速度: Y軸	40 m/min				
	早送り速度: X2軸	—				
	早送り速度: Z2軸	—				
	早送り速度: W軸	8 m/min	30 m/min			
自動工具交換装置 (ATC)	ツールシャンク形式	HSK-A63 (T63)				
	工具収納本数	38 本				
	工具最大径 / 長さ (ゲージラインから)	Φ 90 mm (隣接工具なし Φ 130 mm) / 400 mm				
	最大工具質量	12 kg				
	工具選択方式	近回り				
電動機	第1主軸 電動機 (40% ED / 連続定格)	22 kW (30 HP) / 15 kW (20 HP)				
	第2主軸 電動機 (40% ED / 連続定格)	—	18.5 kW (25 HP) / 15 kW (20 HP)			
	ミル主軸 電動機 (40% ED / 連続定格)	24 kW (32 HP) / 22 kW (30 HP)				
所要動力源	電源 (連続定格)	48.04 kVA		60.57 kVA		74.60 kVA
	空気圧源	0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 950 L/min		0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 980 L/min		0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 1180 L/min
クーラントタンク	容量	395 L	490 L	395 L	490 L	
機械の大きさ	機械の高さ	2715 mm				
	機械の幅 × 奥行	4175 mm × 2700 mm	4995 mm × 2700 mm	4175 mm × 2700 mm	4995 mm × 2700 mm	
	機械質量	13150 kg	14450 kg	13450 kg	14750 kg	16500 kg

*1：チャックの種類により異なります。

*2：直交式下刃物台の仕様です。

		i-350H			i-350H S		i-350H ST
		1000U	1500U	2500U	1500U	2500U	1500U
能力・容量	最大の振り	Φ 670 mm					
	最大加工径 (上刃物台)	Φ 670 mm					
	(下刃物台)	—					Φ 420 mm
	最大加工長さ*1	1011 mm	1519 mm	2500 mm	1519 mm	2500 mm	1519 mm
	棒材作業能力*1	Φ 80 mm					
移動量	X軸移動量	695 mm					
	Z軸移動量	1077 mm	1585 mm	2566 mm	1585 mm	2566 mm	1585 mm
	Y軸移動量	300 mm					
	X2軸移動量 (下刃物台)	—					220 mm
	Z2軸移動量 (下刃物台)	—					1539 mm
	B軸割出し範囲	-30° ~ +210°					
第 1 主軸	チャックサイズ	10"					
	主軸最大回転速度*1	4000 min ⁻¹ (rpm)					
	主軸端	A2-8					
	貫通穴径	Φ 91mm					
	主軸軸受内径	Φ 130 mm					
	最小割出し角度	0.0001°					
第 2 主軸	チャックサイズ	—			10"		
	主軸最大回転速度*1	—			4000 min ⁻¹ (rpm)		
	第2主軸移動量 (W軸)	—			1569 mm	2175 mm	1539 mm
	主軸端	—			A2-8		
	貫通穴径	—			Φ 91 mm		
	主軸軸受内径	—			Φ 130 mm		
ミル主軸	最小割出し角度	—			0.0001°		
	ミル主軸ユニットの形式	ATC 付き 1 スピンドル刃物台					
	ミル主軸最大回転速度	12000 min ⁻¹ (rpm)					
	ミル主軸最大トルク (40% ED)	124 N·m					
	角バイトシャンク部の直径	25 mm					
	ボーリングバーのシャンク部直径	Φ 40 mm					
下刃物台*2	B軸最小割出し角度	0.0001°					
	刃物台形式	—					12 角ドラム刃物台
	工具取付本数	—					12 本
	角バイトシャンク部の高さ	—					25 mm
送り速度	ボーリングバーのシャンク部直径	—					Φ 32 mm
	早送り速度: X軸	50 m/min					
	早送り速度: Z軸	50 m/min		40 m/min	50 m/min	40 m/min	50 m/min
	早送り速度: Y軸	40 m/min					
	早送り速度: X2軸	—					40 m/min
	早送り速度: Z2軸	—					40 m/min
自動工具交換装置 (ATC)	早送り速度: W軸	8 m/min			30 m/min	18 m/min	30 m/min
	ツールシャンク形式	HSK-A63 (T63)					
	工具収納本数	38 本					
	工具最大径 / 長さ (ゲージラインから)	Φ 90 mm (隣接工具なし Φ 130 mm) / 400 mm					
	最大工具質量	12 kg					
	工具選択方式	近回り					
電動機	第1主軸 電動機 (40% ED / 連続定格)	30 kW (40 HP) / 22 kW (30 HP)					
	第2主軸 電動機 (40% ED / 連続定格)	—			26 kW (35 HP) / 22 kW (30 HP)		
	ミル主軸 電動機 (40% ED / 連続定格)	24 kW (32 HP) / 22 kW (30 HP)					
所要動力源	電源 (連続定格)	48.04 kVA		49.43 kVA	80.24 kVA	81.04 kVA	84.74 kVA
	空気圧源	0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 950 L/min			0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 980 L/min		0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 1180 L/min
クーラントタンク	容量	395 L	490 L	624 L	490 L	624 L	490 L
機械の大きさ	機械の高さ	2715 mm					
	機械の幅 × 奥行	4175 mm × 2700 mm	4995 mm × 2700 mm	6070 mm × 2700 mm	4995 mm × 2700 mm	6070 mm × 2700 mm	4995 mm × 2700 mm
	機械質量	13450 kg	14750 kg	17100 kg	15050 kg	17400 kg	16800 kg

*1：チャックの種類により異なります。

*2：直交式下刃物台の仕様です。

■ 機械本体の標準仕様

		i-450H			i-450H S		i-450H ST
		1000U	1500U	2500U	1500U	2500U	1500U
能力・容量	最大の振り	Φ 670 mm					
	最大加工径 (上刃物台)	Φ 670 mm					
	(下刃物台)	—					Φ 420 mm
	最大加工長さ ^{*1}	1011 mm	1519 mm	2500 mm	1519 mm	2500 mm	1519 mm
	棒材作業能力 ^{*1}	Φ 102 mm					
移動量	X軸移動量	695 mm					
	Z軸移動量	1077 mm	1585 mm	2566 mm	1585 mm	2566 mm	1585 mm
	Y軸移動量	300 mm					
	X2軸移動量 (下刃物台)	—					220 mm
	Z2軸移動量 (下刃物台)	—					1539 mm
	B軸割出し範囲	-30° ~ +210°					
第 1 主軸	チャックサイズ	12"					
	主軸最大回転速度 ^{*1}	3300 min ⁻¹ (rpm)					
	主軸端	A2-11					
	貫通孔径	Φ 112 mm					
	主軸軸受内径	Φ 150 mm					
	最小割出し角度	0.0001°					
第 2 主軸	チャックサイズ	—			10"		
	主軸最大回転速度 ^{*1}	—			4000 min ⁻¹ (rpm)		
	第2主軸移動量 (W軸)	—			1569 mm	2175 mm	1539 mm
	主軸端	—			A2-8		
	貫通孔径	—			Φ 91 mm		
	主軸軸受内径	—			Φ 130 mm		
	最小割出し角度	—			0.0001°		
ミル主軸	ミル主軸ユニットの形式	ATC 付き 1 スピンドル刃物台					
	ミル主軸最大回転速度	12000 min ⁻¹ (rpm)					
	ミル主軸最大トルク (40% ED)	124 N・m					
	角バイトシャンク部の直径	25 mm					
	ボーリングバーのシャンク部直径	Φ 40 mm					
	B軸最小割出し角度	0.0001°					
下刃物台 ^{*2}	刃物台形式	—					12 角ドラム刃物台
	工具取付本数	—					12 本
	角バイトシャンク部の高さ	—					25 mm
	ボーリングバーのシャンク部直径	—					Φ 32 mm
送り速度	早送り速度: X軸	50 m/min					
	早送り速度: Z軸	50 m/min		40 m/min	50 m/min	40 m/min	50 m/min
	早送り速度: Y軸	40 m/min					
	早送り速度: X2軸	—					40 m/min
	早送り速度: Z2軸	—					40 m/min
	早送り速度: W軸	8 m/min			30 m/min	18 m/min	30 m/min
自動工具交換装置 (ATC)	ツールシャンク形式	HSK-A63 (T63)					
	工具収納本数	38 本					
	工具最大径 / 長さ (ゲージラインから)	Φ 90 mm (隣接工具なし Φ 130 mm) / 400 mm					
	最大工具質量	12 kg					
	工具選択方式	近回り					
電動機	第1主軸 電動機 (40% ED / 連続定格)	37 kW (50 HP) / 30 kW (40 HP)					
	第2主軸 電動機 (40% ED / 連続定格)	—			26 kW (35 HP) / 22 kW (30 HP)		
	ミル主軸 電動機 (40% ED / 連続定格)	24 kW (32 HP) / 22 kW (30 HP)					
所要動力源	電源 (連続定格)	59.15 kVA		60.81 kVA	91.33 kVA	92.40 kVA	95.91 kVA
	空気圧源	0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 950 L/min			0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 980 L/min		0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 1180 L/min
クーラントタンク	容量	395 L	490 L	624 L	490 L	624 L	490 L
機械の大きさ	機械の高さ	2715 mm					
	機械の幅 × 奥行	4175 mm × 2700 mm	4995 mm × 2700 mm	6070 mm × 2700 mm	4995 mm × 2700 mm	6070 mm × 2700 mm	4995 mm × 2700 mm
	機械質量	13750 kg	15050 kg	17400 kg	15350 kg	17700 kg	17100 kg

*1：チャックの種類により異なります。
 *2：直交式下刃物台の仕様です。

■ MAZATROL SmoothAi の標準仕様

	MAZATROL	EIA
制御軸	同時制御軸数 2～4軸	同時制御軸数 5軸*
最小指令単位	0.0001 mm, 0.00001 inch, 0.0001 deg	
高速高精度	形状補正機能、コーナー滑らか制御、早送りオーバーラップ、早送りオーバーラップ、回転軸形状補正	形状補正機能、コーナー滑らか制御、早送りオーバーラップ、回転軸形状補正、高速加工モード、高速滑らか制御、5 軸スプライン*、軌跡誤差抑制型FF 制御*、工具経路最適化*
補間機能	位置決め (直線補間)、位置決め (軸独立型)、直線補間、円弧補間、円筒補間、極座標補間、等リードねじ切り、再ねじ切り*、ねじ切り開始位置自動補正*、オーバーライド可変ねじ切り*、ミル同期タップ*	位置決め (直線補間)、位置決め (軸独立型)、直線補間、円弧補間、渦巻き補間、ヘリカル補間、等リードねじ切り、可変リードねじ切り、C 軸補間型ねじ切り、円筒補間*、インポリュート補間*、ファインスプライン補間*、NURBS 補間*、極座標補間*、再ねじ切り*、ねじ切り開始位置自動補正*、オーバーライド可変ねじ切り*、ミル同期タップ*
送り	早送り、切削送り、毎分送り、毎回転送り、ドウェル (指定時間 / 指定回転数)、早送りオーバーライド、切削送りオーバーライド、G0 速度可変制御、速度クランプ、可変加速度制御、G0 傾き一定制御*	早送り、切削送り、毎分送り、毎回転送り、インバースタイム送り、ドウェル (指定時間 / 指定回転数)、早送りオーバーライド、切削送りオーバーライド、G0 速度可変制御、速度クランプ、G1 時定数切り換え、可変加速度制御、G0 傾き一定制御*
プログラム記憶	プログラム本数 256 (標準) / 960 (最大)、プログラム容量:2 MB、プログラム容量拡張:8 MB*、プログラム容量拡張:32 MB*	
操作表示	表示装置:19" タッチパネル、解像度: SXGA	
主軸機能	S コード出力、主軸速度クランプ、主軸速度オーバーライド、主軸速度到達検出、多点オリエント、周速一定制御、主軸小数点指令、主軸同期制御、主軸最高回転数制限	
工具機能	工具オフセット組数:4000 組、工具番号T コード指令、工具寿命 時間管理、工具寿命 個数管理、工具寿命 摩耗管理	工具オフセット組数:4000 組、工具番号T コード指令、グループ番号T コード指令、工具寿命 時間管理、工具寿命 個数管理、工具寿命 摩耗管理
補助機能	M コード指令、複数M コード同時指令	
工具補正	工具位置補正、工具長補正、工具径 / 刃先R 補正、刃先形状補正、工具摩耗補正、定量補正、簡易摩耗補正	工具位置補正、工具長補正、工具径 / 刃先R 補正、工具摩耗補正、定量補正、簡易摩耗補正
座標系	機械座標系、ワーク座標系、ローカル座標系、追加ワーク座標系 (300 組)	
機械構造機能	-	回転軸プレフィルタ、傾斜面加工、ポリゴン加工*、ホブ加工Ⅱ *、シェーピング加工、ダイナミック補正Ⅱ *、工具先端点制御*、5 軸加工用工具径補正*、ワーク設置誤差補正*、工具軸方向工具長補正*、5 軸加工複数組選択*
機械誤差補正	バックラッシュ補正、ピッチエラー補正、幾何偏差補正、Aiサーマルシールド、空間誤差補正*	
安全保護機能	非常停止、インタロック、移動前ストロークチェック、バリア、セーフティシールド手動、セーフティシールド自動、ボイスアードバイザ	
自動運転モード	メモリ運転	メモリ運転、テープ運転、MDI 運転、イーサネット運転*
自動運転制御	オプションルストップ、ドライラン、手動ハンドル割り込み、MDI 割り込み、TPS、リスタート、シングルプロセス、マシンロック	オプションルブロックスキップ、オプションルストップ、ドライラン、手動ハンドル割り込み、MDI 割り込み、TPS、リスタート、リスタート2、照合停止、マシンロック
手動計測	ツールセット刃先記憶、工具長刃先記憶、タッチセンサ座標計測、ワークオフセット計測、FRM 座標計測、機上計測、ツールアイ計測	ツールセット刃先記憶、工具長刃先記憶、工具オフセット刃先記憶、タッチセンサ座標計測、ワークオフセット計測、機上計測、ツールアイ計測
自動計測	FRM 座標計測、自動工具長計測、レーザ工具長 / 径計測、ワーク計測、校正計測、校正計測、ツールアイ自動工具計測、工具折損検出	自動工具長計測、レーザ工具長 / 径計測、ワーク計測、校正計測、ツールアイ自動工具計測、工具折損検出
MDI 計測	座標計測、レーザ計測	
周辺機器ネットワーク	PROFIBUS-DP *、EtherNet/IP*、CC-Link*、CC-Link IE Field Basic	
メモリーカード	SD カード、USBメモリ	
EtherNet	10 M / 100 M / 1 Gbps	
セキュリティ機能	セキュリティソフトウェア	

*：オプション

■ 標準付属品・特別付属品（オプション）

INTEGREX i-100H シリーズ
INTEGREX i-200H シリーズ

		i-100H		i-200H	
		S	ST	S	ST
機械本体	第1 主軸0.0001° 割出・C 軸制御	●	●	●	●
	第2 主軸0.001° 割出 (C 軸無し)	—	●	—	●
	第2 主軸0.0001° 割出・C 軸制御 / 同期機能	—	○	—	○
	12 角旋削仕様下刃物台(直交式)*1	—	—	●	—
	回転工具仕様下刃物台	—	—	○	—
	第1主軸用油圧チャック(6"中実チャック)	●	○	—	—
	第1主軸用油圧チャック(6"中空チャック)	○	●	—	—
	第1主軸用油圧チャック(6"中空チャック 5ツ爪)	○	○	—	—
	第1主軸用油圧チャック(Φ100 mmコレットチャック)	○	○	—	—
	第2主軸用油圧チャック(6"中空チャック+中実シリンダ)	—	●	—	—
	第1主軸用油圧チャック(8"中実チャック)	—	—	○	○
	第1主軸用油圧チャック(8"中空チャック)	—	—	—	●
	第1主軸用油圧チャック(10"中実チャック)	—	—	—	○
	第1主軸用油圧チャック(10"中空チャック)	—	—	—	○
	第2主軸用油圧チャック(8"中空チャック+中実シリンダ)	—	—	—	●
	第2主軸用油圧チャック(10"中空チャック+中実シリンダ)	—	—	—	○
	主軸内ワークストップ	○	○	○	○
	Y 軸制御	●	●	●	●
	B 軸0.0001° / コンタリング切削可 (EIA 要)	●	●	●	●
	回転工具12000 回転仕様 (HSK-A63)	●	●	●	●
	回転工具12000 回転仕様 (CAPTO C6 / KM4X-63)	○	○	○	○
	回転工具20000 回転仕様 (HSK-T63 / CAPTO C6 / KM4X-63)	○	○	○	○
	回転工具12000 回転高出力仕様 (HSK-A63 / CAPTO C6 / KM4X-63)	○	○	○	○
	ATC38 本 (HSK 仕様)	●	●	●	●
	ATC38 本 (CAPTO / KM4X 仕様選択)	○	○	○	○
	ATC74 本 (HSK / CAPTO / KM4X 仕様選択)	○	○	○	○
	ATC112 本 (HSK / CAPTO / KM4X 仕様選択)	○	○	○	○
	NCテールストック(デッドセンタ式 MT4)	●	—	—	—
	NCテールストック(デッドセンタ式 MT5)	—	—	—	●
	NCテールストック(ビルトイン MT4)	—	—	—	○
	照明装置	●	●	●	●
	チャック圧プログラム管理 (第1 主軸)	○	○	○	○
	チャック圧プログラム管理 (第2 主軸)	—	○	—	○
	2 連式フットスイッチ	○	○	○	○
	3 段シグナルタワー (スクエア)	○	○	○	○
	1 段シグナルタワー (加工完了:黄 / スクエア)	○	○	○	○
	1 段シグナルタワー (アラーム:赤 / スクエア)	○	○	○	○
高精度対応	ボールねじ軸心冷却 X,Y,Z軸	●	●	●	●
	マザックモニタリングシステムB (RMP 60)	○	○	○	○
	マザックモニタリングシステムB 取付準備 (RMP 60)	○	○	○	○
	スケールフィードバック (B 軸)	●	●	●	●
	スケールフィードバック (X, Y, Z 軸)	○	○	○	○
	スケールフィードバック (下刃物台用 X2 軸)	—	—	●	—
	スケールフィードバック (下刃物台用 Z2 軸)	—	—	○	—
	絶対位置検出機能 (直線軸)	●	●	●	●
安全対策	油圧圧力保証インターロック	●	●	●	●
	オペレータドインターロック (ロック機構付)	●	●	●	●
	過負荷検出装置	○	○	○	○
	マガジン側工具折損検知	○	○	○	○

*1：9角旋削仕様下刃物台 (スラント式) も選択できます。

●：標準付属品 ○：オプション —：対応なし

		i-100H		i-200H	
		S	ST	S	ST
自動化対応	ツールアイ (上刃物台用 / 自動)	○	○	○	○
	ツールアイ (下刃物台用 / 自動)	—	—	—	—
	チャック爪自動開閉	●	●	●	●
	チャック爪開閉確認	●	●	●	●
	フロントドア自動開閉	○	○	○	○
	自動電源ON + 暖機運転 / 電源遮断	●	●	●	●
	加工完了ブザー	○	○	○	○
	ビジュアル工具ID / データ管理準備	○	○	○	○
	ロボットインターフェース (MAZAK 仕様)	○	○	○	○
クーラント・切屑処理	カバークーラント	●	●	●	●
	フラッドクーラント	●	●	●	●
	スピンドルスルークーラント 0.5 MPa (5 kgf/cm²) (上刃物台用、フラッドクーラントと同時吐出可)	●	●	●	●
	高圧スピンドルスルークーラント 1.5 MPa (15 kgf/cm²) (上刃物台用、フラッドクーラントと同時吐出可)	○	○	○	○
	SUPERFLOW V30C-J 7 MPa (70 kgf/cm²) (上刃物台用、0.5 MPa (5 kgf/cm²) フラッドクーラントと同時吐出可)	○	○	○	○
	下刃物台 フラッドクーラント	—	—	●	—
	シャワークーラント (第1主軸側)	○	○	●	○
	シャワークーラント (第2主軸側)	○	○	○	○
	オイルスキマ	○	○	○	○
	クーラント温度管理 (水溶性仕様)	○	○	○	○
	ミストコレクタ	○	○	○	○
	第1主軸 チャック爪用クーラント & エアブロー	○	○	○	○
	主軸内エアブロー	○	○	○	○
	第1主軸チャック爪用エアブロー	○	○	○	○
	第2主軸チャック爪用エアブロー	—	●	—	●
	チップコンベア取付準備 (横出し・ヒンジ式)	●	●	●	●
	チップコンベア取付準備 (横出し・ConSep)	○	○	○	○
	チップコンベア (横出し・ヒンジ式)	○	○	○	○
その他	チップコンベア (横出し・ConSep)	○	○	○	○
	チップパケット (回転式)	○	○	○	○
	チップパケット (固定式)	○	○	○	○
	マニュアル (CD)	●	●	●	●
	追加マニュアル (CD またはペーパー)	○	○	○	○
	MAZATROL SmoothAi デュアルモニタ	○	○	○	○

INTEGREX i-250H シリーズ

●：標準付属品 ○：オプション —：対応なし

		i-250H	
		S	ST
機械本体	第1 主軸0.0001° 割出・C 軸制御	●	●
	第2 主軸0.001° 割出 (C 軸無し)	—	●
	第2 主軸0.0001° 割出・C 軸制御 / 同期機能	—	○
	12 角旋削仕様下刃物台(直交式)*1	—	—
	回転工具仕様下刃物台	—	—
	第1 主軸用油圧チャック (8"中実チャック)	●	—
	第1 主軸用油圧チャック (8"中空チャック)	○	●
	第1 主軸用油圧チャック (10"中実チャック)	○	○
	第1 主軸用油圧チャック (10"中空チャック)	○	○
	第2 主軸用油圧チャック (8"中空チャック + 中実シリンダ)	—	●
	第2 主軸用油圧チャック (8"中空チャック + 中空シリンダ)	—	○
	主軸内ワークストップ	○	○
	Y 軸制御	●	●
	B 軸0.0001° / コンタリング切削可 (EIA 要)	●	●
	回転工具12000 回転仕様 (HSK-A63)	●	●
	回転工具12000 回転仕様 (CAPTO C6 / KM4X-63)	○	○
	回転工具20000 回転仕様 (HSK-T63 / CAPTO C6 / KM4X-63)	○	○
	ATC38 本 (HSK 仕様)	●	●
	ATC38 本 (CAPTO / KM4X 仕様選択)	○	○
	ATC74 本 (HSK / CAPTO / KM4X 仕様選択)	○	○
	ATC112 本 (HSK / CAPTO / KM4X 仕様選択)	○	○
	NCテールストック (ビルトインMT5)	●	—
	照明装置	●	●
	チャック圧プログラム管理 (第1 主軸)	○	○
	チャック圧プログラム管理 (第2 主軸)	—	○
	2 連式フットスイッチ	○	○
	3 段シグナルタワー (スクエア)	○	○
	1 段シグナルタワー (加工完了:黄 / スクエア)	○	○
	1 段シグナルタワー (アラーム:赤 / スクエア)	○	○
高精度対応	ボールねじ軸心冷却 X, Y, Z 軸	●	●
	マザックモニタリングシステムB (RMP 60)	○	○
	マザックモニタリングシステムB 取付準備 (RMP 60)	○	○
	スケールフィードバック (B 軸)	●	●
	スケールフィードバック (X, Y, Z 軸)	○	○
	スケールフィードバック (下刃物台用 X2 軸)	—	—
	スケールフィードバック (下刃物台用 Z2 軸)	—	—
	絶対位置検出機能 (直線軸)	●	●
安全対策	油圧圧力保証インターロック	●	●
	オペレータドインターロック (ロック機構付)	●	●
	過負荷検出装置	○	○
	マガジン側工具折損検知	○	○

*1：9角旋削仕様下刃物台 (スラント式) も選択できます。

		i-250H	
		S	ST
自動化対応	ツールアイ (上刃物台用 / 自動)	○	○
	ツールアイ (下刃物台用 / 自動)	—	—
	チャック爪自動開閉	●	●
	チャック爪開閉確認	●	●
	フロントドア自動開閉	○	○
	自動電源ON + 暖機運転 / 電源遮断	●	●
	加工完了ブザー	○	○
	ビジュアル工具ID / データ管理準備	○	○
	ロボットインターフェース (MAZAK 仕様)	○	○
クーラント・切屑処理	カバークーラント	●	●
	フラッドクーラント	●	●
	スピンドルスルークーラント 0.5 MPa (5 kgf/cm²) (上刃物台用、フラッドクーラントと同時吐出可)	●	●
	高圧スピンドルスルークーラント 1.5 MPa (15 kgf/cm²) (上刃物台用、フラッドクーラントと同時吐出可)	○	○
	SUPERFLOW V30C-J 7 MPa (70 kgf/cm²) (上刃物台用、0.5 MPa (5 kgf/cm²) フラッドクーラントと同時吐出可)	○	○
	下刃物台 フラッドクーラント	—	—
	シャワークーラント (第1主軸側)	○	○
	シャワークーラント (第2主軸側)	○	○
	オイルスキマ	○	○
	クーラント温度管理 (水溶性仕様)	○	○
	ミストコレクタ	○	○
	第1主軸 チャック爪用クーラント & エアブロー	○	○
	主軸内エアブロー	○	○
	第1主軸チャック爪用エアブロー	○	○
	第2主軸チャック爪用エアブロー	—	●
	チップコンベア取付準備 (横出し・ヒンジ式)	●	●
	チップコンベア取付準備 (横出し・ConSep)	○	○
	チップコンベア (横出し・ヒンジ式)	○	○
その他	チップコンベア (横出し・ConSep)	○	○
	チップパケット (回転式)	○	○
	チップパケット (固定式)	○	○
	マニュアル (CD)	●	●
	追加マニュアル (CD またはペーパー)	○	○
	MAZATROL SmoothAi デュアルモニタ	○	○

■ 標準付属品・特別付属品（オプション）

INTEGREX i-350H シリーズ

●：標準付属品 ○：オプション —：対応なし

		i-350H					i-350H		
			S	ST				S	ST
機械本体	第1 主軸0.0001° 割出・C 軸制御	●	●	●	自動化対応	ツールアイ (上刃物台用 / 自動)	○	○	○
	第2 主軸0.001° 割出 (C 軸無し)	—	●	●		ツールアイ (下刃物台用 / 自動)	—	—	○
	第2 主軸0.0001° 割出・C 軸制御 / 同期機能	—	○	○		チャック爪自動開閉	●	●	●
	12 角旋削仕様下刃物台 (直交式)*1	—	—	●		チャック爪開閉確認	●	●	●
	回転工具仕様下刃物台	—	—	○		フロントドア自動開閉	○	○	○
	第1 主軸用油圧チャック (10° 中実チャック)	●	—	—		自動電源ON + 暖機運転 / 電源遮断	●	●	●
	第1 主軸用油圧チャック (10° 中空チャック)	○	●	●		加工完了ブザー	○	○	○
	第1 主軸用油圧チャック (12° 中実チャック)	○	○	○		ビジュアル工具ID / データ管理準備	○	○	○
	第1 主軸用油圧チャック (12° 中空チャック)	○	○	○		ロボットインターフェース (MAZAK 仕様)	○	○	○
	第2 主軸用油圧チャック (10° 中空チャック + 中実シリンダ)	—	●	●	クーラント・切屑処理	カバークーラント	●	●	●
						フラッドクーラント	●	●	●
	第2 主軸用油圧チャック (10° 中空チャック + 中空シリンダ)	—	○	○		スピンドルスルークーラント 0.5 MPa (5 kgf/cm²) (上刃物台用、フラッドクーラントと同時吐出可)	●	●	●
	主軸内ワークストッパ	○	○	○		高圧スピンドルスルークーラント 1.5 MPa (15 kgf/cm²) (上刃物台用、フラッドクーラントと同時吐出可)	○	○	○
	Y 軸制御	●	●	●					
	B 軸0.0001° / コンタリング切削可 (EIA 要)	●	●	●		SUPERFLOW V30C-J 7 MPa (70 kgf/cm²) (上刃物台用、0.5 MPa (5 kgf/cm²) フラッドクーラントと同時吐出可)	○	○	○
	回転工具12000 回転仕様 (HSK-A63)	●	●	●		下刃物台 フラッドクーラント	—	—	●
	回転工具12000 回転仕様 (CAPTO C6 / KM4X-63)	○	○	○		シャワークーラント (第1主軸側)	○	○	●
	回転工具20000 回転仕様 (HSK-T63 / CAPTO C6 / KM4X-63)	○	○	○		シャワークーラント (第2主軸側)	○	○	○
	ATC38 本 (HSK 仕様)	●	●	●		オイルスキマ	○	○	○
	ATC38 本 (CAPTO / KM4X 仕様選択)	○	○	○		クーラント温度管理 (水溶性仕様)	○	○	○
	ATC74 本 (HSK / CAPTO / KM4X 仕様選択)	○	○	○		ミストコレクタ	○	○	○
	ATC112 本 (HSK / CAPTO / KM4X 仕様選択)	○	○	○		第1主軸 チャック爪用クーラント&エアブロー	○	○	○
	NCテールストック (ビルトインMT5)	●	—	—		主軸内エアブロー	○	○	○
	照明装置	●	●	●		第1主軸チャック爪用エアブロー	○	○	○
	チャック圧プログラム管理 (第1 主軸)	○	○	○		第2主軸チャック爪用エアブロー	—	●	●
	チャック圧プログラム管理 (第2 主軸)	—	○	○		チップコンベア取付準備 (横出し・ヒンジ式)	●	●	●
	2 連式フットスイッチ	○	○	○	その他	チップコンベア取付準備 (横出し・ConSep)	○	○	○
	3 段シグナルタワー (スクエア)	○	○	○		チップコンベア (横出し・ヒンジ式)	○	○	○
	1 段シグナルタワー (加工完了 : 黄 / スクエア)	○	○	○		チップコンベア (横出し・ConSep)	○	○	○
	1 段シグナルタワー (アラーム : 赤 / スクエア)	○	○	○		チップパケット (回転式)	○	○	○
						チップパケット (固定式)	○	○	○
	高精度対応					マニュアル (CD)	●	●	●
	ボールねじ軸心冷却 X, Y, Z 軸	●	●	●		追加マニュアル (CD またはペーパー)	○	○	○
	マザックモニタリングシステムB (RMP 60)	○	○	○		MAZATROL SmoothAi デュアルモニタ	○	○	○
	マザックモニタリングシステムB 取付準備 (RMP 60)	○	○	○					
	スケールフィードバック (B 軸)	●	●	●					
	スケールフィードバック (X, Y, Z 軸)	○	○	○					
	スケールフィードバック (下刃物台用 X2 軸)	—	—	●					
	スケールフィードバック (下刃物台用 Z2 軸)	—	—	○					
	絶対位置検出機能 (直線軸)	●	●	●					
安全対策	油圧圧力保証インターロック	●	●	●					
	オペレータドアインターロック (ロック機構付)	●	●	●					
	過負荷検出装置	○	○	○					
	マガジン側工具折損検知	○	○	○					

*1：9角旋削仕様下刃物台 (スラント式) も選択できます。

INTEGREX i-450H シリーズ

●：標準付属品 ○：オプション —：対応なし

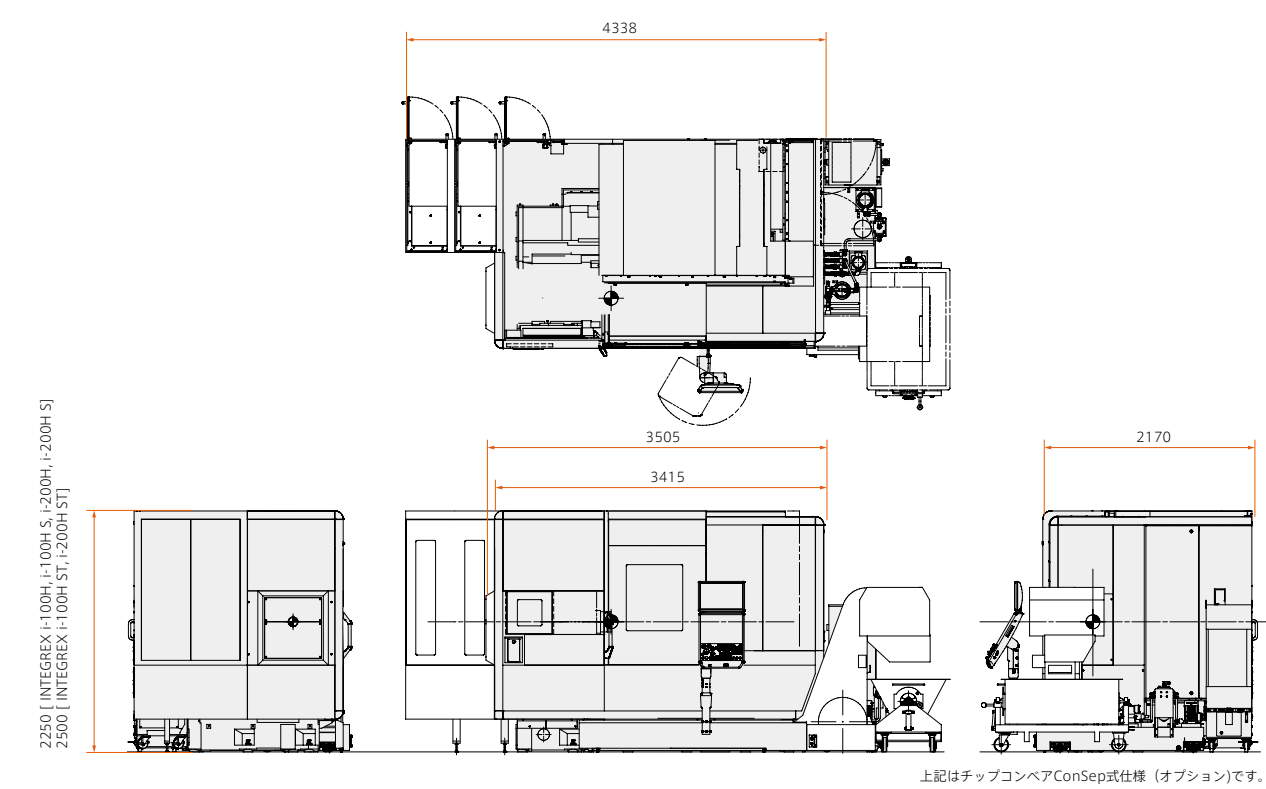
		i-450H					i-450H		
			S	ST				S	ST
機械本体	第1 主軸0.0001° 割出・C 軸制御	●	●	●	自動化対応	ツールアイ (上刃物台用 / 自動)	○	○	○
	第2 主軸0.001° 割出 (C 軸無し)	—	●	●		ツールアイ (下刃物台用 / 自動)	—	—	○
	第2 主軸0.0001° 割出・C 軸制御 / 同期機能	—	○	○		チャック爪自動開閉	●	●	●
	12 角旋削仕様下刃物台 (直交式)*1	—	—	●		チャック爪開閉確認	●	●	●
	回転工具仕様下刃物台	—	—	○		フロントドア自動開閉	○	○	○
	第1 主軸用油圧チャック (12° 中実チャック)	●	—	—		自動電源ON + 暖機運転 / 電源遮断	●	●	●
	第1 主軸用油圧チャック (12° 中空チャック)	—	●	●		加工完了ブザー	○	○	○
	第1 主軸用油圧チャック (15° 中実チャック)	○	○	○		ビジュアル工具ID / データ管理準備	○	○	○
	第1 主軸用油圧チャック (15° 中空チャック)	○	○	○		ロボットインターフェース (MAZAK 仕様)	○	○	○
	第2 主軸用油圧チャック (10° 中空チャック + 中実シリンダ)	—	●	●	クーラント・切屑処理	カバークーラント	●	●	●
						フラッドクーラント	●	●	●
	第2 主軸用油圧チャック (10° 中空チャック + 中実シリンダ)	—	○	○		スピンドルスルークーラント 0.5 MPa (5 kgf/cm²) (上刃物台用、フラッドクーラントと同時吐出可)	●	●	●
	主軸内ワークストッパ	○	○	○		高圧スピンドルスルークーラント 1.5 MPa (15 kgf/cm²) (上刃物台用、フラッドクーラントと同時吐出可)	○	○	○
	Y 軸制御	●	●	●					
	B 軸0.0001° / コンタリング切削可 (EIA 要)	●	●	●		SUPERFLOW V30C-J 7 MPa (70 kgf/cm²) (上刃物台用、0.5 MPa (5 kgf/cm²) フラッドクーラントと同時吐出可)	○	○	○
	回転工具12000 回転仕様 (HSK-A63)	●	●	●		下刃物台 フラッドクーラント	—	—	●
	回転工具12000 回転仕様 (CAPTO C6 / KM4X-63)	○	○	○		シャワークーラント (第1主軸側)	○	○	●
	回転工具20000 回転仕様 (HSK-T63 / CAPTO C6 / KM4X-63)	○	○	○		シャワークーラント (第2主軸側)	○	○	○
	ATC38 本 (HSK 仕様)	●	●	●		オイルスキマ	○	○	○
	ATC38 本 (CAPTO / KM4X 仕様選択)	○	○	○		クーラント温度管理 (水溶性仕様)	○	○	○
	ATC74 本 (HSK / CAPTO / KM4X 仕様選択)	○	○	○		ミストコレクタ	○	○	○
	ATC112 本 (HSK / CAPTO / KM4X 仕様選択)	○	○	○		第1主軸 チャック爪用クーラント&エアブロー	○	○	○
	NCテールストック (ビルトインMT5)	●	—	—		主軸内エアブロー	○	○	○
	照明装置	●	●	●		第1主軸チャック爪用エアブロー	○	○	○
	チャック圧プログラム管理 (第1 主軸)	○	○	○		第2主軸チャック爪用エアブロー	—	●	●
	チャック圧プログラム管理 (第2 主軸)	—	○	○		チップコンベア取付準備 (横出し・ヒンジ式)	●	●	●
	2 連式フットスイッチ	○	○	○	その他	チップコンベア取付準備 (横出し・ConSep)	○	○	○
	3 段シグナルタワー (スクエア)	○	○	○		チップコンベア (横出し・ヒンジ式)	○	○	○
	1 段シグナルタワー (加工完了 : 黄 / スクエア)	○	○	○		チップコンベア (横出し・ConSep)	○	○	○
	1 段シグナルタワー (アラーム : 赤 / スクエア)	○	○	○		チップパケット (回転式)	○	○	○
						チップパケット (固定式)	○	○	○
	高精度対応					マニュアル (CD)	●	●	●
	ボールねじ軸心冷却 X, Y, Z 軸	●	●	●		追加マニュアル (CD またはペーパー)	○	○	○
	マザックモニタリングシステムB (RMP 60)	○	○	○		MAZATROL SmoothAi デュアルモニタ	○	○	○
	マザックモニタリングシステムB 取付準備 (RMP 60)	○	○	○					
	スケールフィードバック (B 軸)	●	●	●					
	スケールフィードバック (X, Y, Z 軸)	○	○	○					
	スケールフィードバック (下刃物台用 X2 軸)	—	—	●					
	スケールフィードバック (下刃物台用 Z2 軸)	—	—	○					
	絶対位置検出機能 (直線軸)	●	●	●					
安全対策	油圧圧力保証インターロック	●	●	●					
	オペレータドアインターロック (ロック機構付)	●	●	●					
	過負荷検出装置	○	○	○					
	マガジン側工具折損検知	○	○	○					

*1：9角旋削仕様下刃物台 (スラント式) も選択できます。

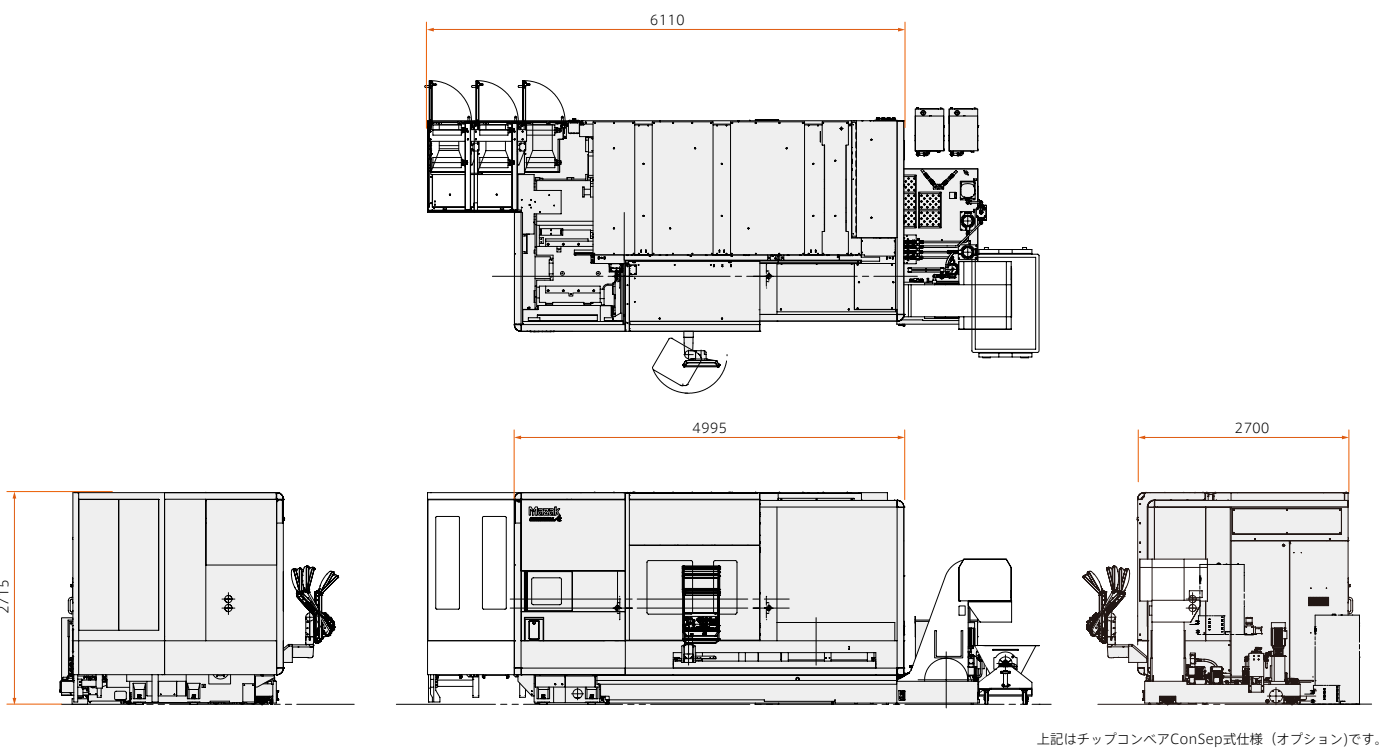
■ 機械寸法図

単位:mm

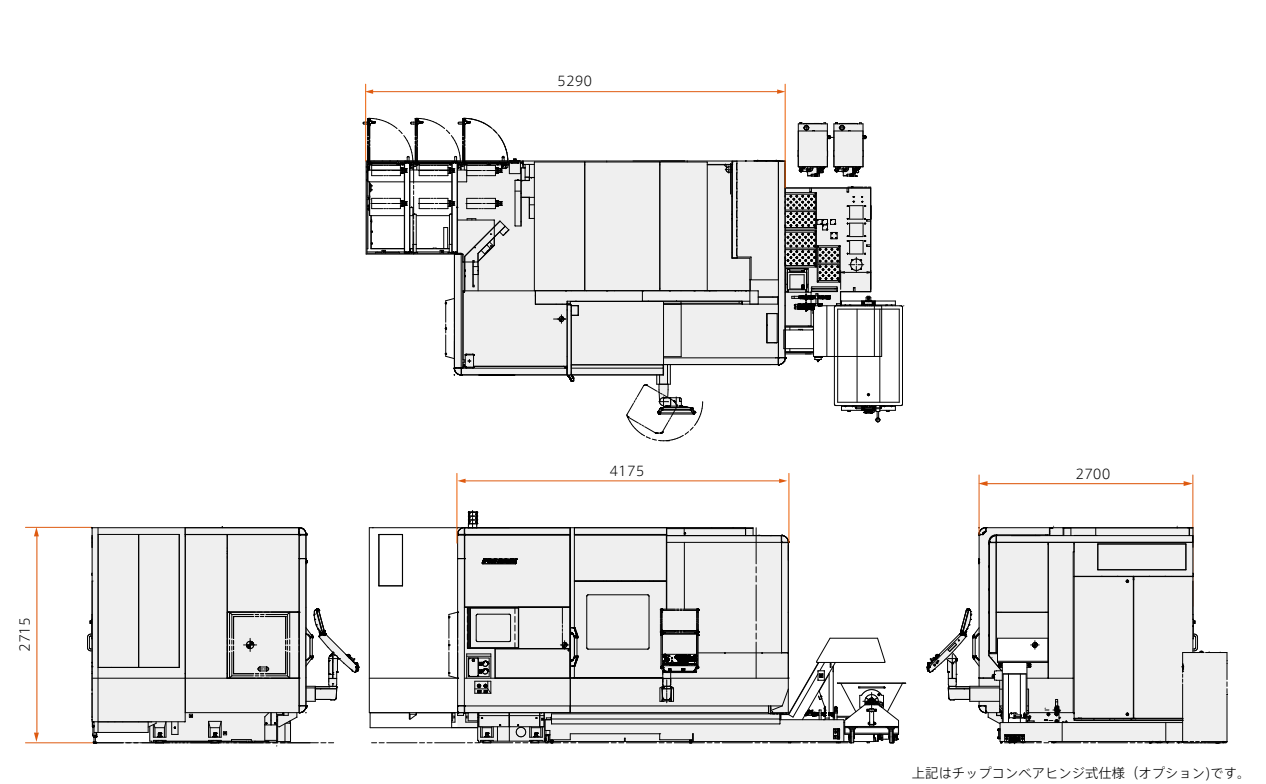
INTEGREX i-100H, i-100H S, i-100H ST, i-200H, i-200H S, i-200H ST



INTEGREX i-250H, i-250H S, i-250H ST, i-350H, i-350H S, i-350H ST, i-450H, i-450H S, i-450H ST (1500U)



INTEGREX i-250H, i-250H S, i-350H, i-450H (1000U)



INTEGREX i-350H, i-350H S, i-450H, i-450H S (2500U)

