

インテリジェント複合加工機
MULTUS BII series
 MULTUS B200II / MULTUS B250II
 MULTUS B300II / MULTUS B400II



機械を使用する前に取扱説明書を読み、正しくお使いください。当社製品を使用する場合は、市販の加工用材料に
 記載されている安全に関する注意事項および商品に貼り付けられている警告表示をしっかりと読んでください。

●製品の改良により、お買い上げ仕様と異なる変更をさせていただくことがあります。
 Photo MULTUS BII series-11100-000 (Oct 2017)

△ 火災へのご注意

新着の工場、設備を火災から守り、安全な構築を確保するためにために、機械を使用する際には下記の火災
 に対する注意事項をお守り下さい。

初期には適切な消火器具を使用しないでください。火災の発生時、初期消火の重要性により、火災が
 発生する危険があります。また、火災の可燃性のある物質の加工、及びドライ加工時、下記の注意事項を
 十分な安全対策を実施して、加工を行って下さい。

1. 安全の切戻しについて
 - (1) 可燃性の切戻し液を使用して下さい。
 - (2) 可燃性の切戻し液を噴霧する場合は、
 - ・工具切戻しの状態、工具寿命を確認し、火災に引かない切戻し液を指定した後に加工して下さい。
 - ・切戻し液の十分な吐出を確保し、高圧のエアフィルターの清掃を実施し、常に吐出確認を行って下さい。
 - ・近くに炎火を発生させ、高圧エアの噴霧、非可燃性切戻し液の噴霧など、火災に誘発して下さい。
 - ・噴霧の噴霧に誘発するものを避け下さい。
 - ・切戻し液を漏らさないで下さい。
 - ・機内及び周辺の可燃性の清掃を実施し、機器が正常に動作している事を確認して下さい。
 - ・異人接近はしないで下さい。
 - ・可燃性切戻し液等の周辺装置を必要としますので、該機検討段階よりその旨を連絡下さい。
2. 火災の可能性がある物質加工時の注意

消火法に定められた可燃性物質(油類)、及び樹脂、ゴム、木質系材料を加工する場合は、火災防止の
 ための対策を必要とします。上記(1)(2)の注意事項を遵守し十分な安全対策を実施して下さい。
 例) マグネシウム加工時の場合、切戻し液と水溶性切戻し液が反応して水蒸気が発生し、火災の発生により
 爆発的な火災を起す危険性があります。
3. ドライ加工について

ドライ加工時には、加工物、工具、切戻し液が乾燥されませんので、特に機械の周辺に燃えやすいものを
 置かないこと及び切り屑を掃除して下さい。また、工具切戻しの状態、切戻し液、工具寿命に注意
 するなど、上記(1)(2)の安全対策に準じた処置に十分な安全対策を実施して下さい。

〔 本製品は日本の外国為替及び外国貿易法に定められる規制貨物等に該当する場合
 があります。海外へ持ち出される場合はオークマ株式会社へ事前にご連絡下さい。 〕

総合案内: www.okuma.co.jp
 "モノづくり"情報サイト: www.okumamerit.com

本社・本社工場 千480-0193 愛知県丹羽郡大口町下小口5-25-1 TEL 0587-95-7823 FAX 0587-95-4091
 可児工場 千509-0249 岐阜県可児市畑ヶ丘3-6 TEL 0574-63-6729 FAX 0574-63-5647

- | | |
|--|---|
| 北関東支店 / 千362-0021 埼玉県上尾市市原271-1
TEL 048-720-1411 FAX 048-720-1061 | 浜松営業所 / 千435-0031 静岡県浜松市東区長崎町163-2
TEL 053-464-2911 FAX 053-464-8171 |
| 東京支店 / 千243-0021 神奈川県厚木市岡田3144
TEL 046-229-1025 FAX 046-229-1157 | 安城営業所 / 千444-1154 愛知県安城市役井町塔見塚46番地2
TEL 0566-79-1250 FAX 0566-99-6421 |
| 名古屋支店 / 千480-0193 愛知県丹羽郡大口町下小口5-25-1
TEL 0587-95-0911 FAX 0587-95-0901 | 長野営業所 / 千399-0036 長野県松本市村井町南2丁目9番18号
TEL 0263-85-6311 FAX 0263-85-5231 |
| 大阪支店 / 千564-0043 大阪府吹田市南吹田5-13-25
TEL 06-6339-9081 FAX 06-6339-9099 | 金沢営業所 / 千920-0024 金沢市西念3丁目12番27号
TEL 076-261-6633 FAX 076-261-6637 |
| 山形営業所 / 千990-0033 山形市霞町1-1-1(センチュリープレイス山形3階)
TEL 023-625-8639 FAX 023-625-8657 | 京滋営業所 / 千612-8414 京都市伏見区田代川原町245番地
TEL 075-645-2171 FAX 075-645-2175 |
| 仙台営業所 / 千984-0038 仙台市若林区伊在二丁目22番地の8
TEL 022-288-9100 FAX 022-288-9920 | 明石営業所 / 千674-0074 兵庫県明石市魚住町清水2067-1
TEL 078-949-3341 FAX 078-949-3334 |
| 郡山営業所 / 千963-0105 福島県郡山市安積町長久保4丁目1-11
TEL 024-946-7853 FAX 024-946-7902 | 岡山営業所 / 千700-0975 岡山市北区今1-6-11(第2今村合同ビル)
TEL 086-241-0200 FAX 086-241-7254 |
| 日立営業所 / 千316-0002 茨城県日立市桜川町2-24-8(鈴木ビル)
TEL 0294-35-1128 FAX 0294-35-7335 | 広島営業所 / 千731-0138 広島市安佐南区紙漕3丁目22番5号
TEL 082-874-7771 FAX 082-871-1911 |
| 新潟営業所 / 千950-0911 新潟市中央区並口1丁目20番地5号(ファイビル5階)
TEL 025-246-1221 FAX 025-243-2435 | 高松営業所 / 千761-8057 高松市田村町513-1
TEL 087-868-2530 FAX 087-868-2671 |
| 太田営業所 / 千373-0823 群馬県太田市高矢島町588番1
TEL 0276-61-3982 FAX 0276-45-1800 | 九州営業所 / 千812-0006 福岡市博多区上牟田3丁目7番5号
TEL 092-473-8960 FAX 092-473-9006 |
| 東京営業所 / 千136-0071 東京都江東区亀戸2丁目26番10号(立花亀戸ビル2階)
TEL 03-5858-4861 FAX 03-5609-3390 | サービスセンター / ☎ 0120-506-090 |
| 三島営業所 / 千411-0941 静岡県駿東郡長泉町土狩字奥原716
TEL 055-987-8259 FAX 055-987-9603 | |

インテリジェント複合加工機

MULTUS BII series

MULTUS B200II / MULTUS B250II
MULTUS B300II / MULTUS B400II



MULTUS B250II



MULTUS B200II

使いやすい機械で高付加価値生産を

複合加工により工程を集約し、リードタイムを削減。
高い加工能力と広い加工領域をコンパクトな機械に凝縮し、
幅広い部品の高付加価値生産を実現します。



MULTUS B400II



MULTUS B300II

カタログ掲載の写真には特別仕様を含みます

優れた操作性、精度、パワー

MULTUS BIIシリーズは、優れた操作性、精度、パワーを持つコンパクトな複合加工機。旋盤とマシニングセンタの工程を1台に集約しながら、オペレータの要望を最大限に取り入れ、簡単、快適な操作が可能です。

複雑形状ワークの工程を集約

豊富なラインナップで幅広いワークの加工に対応します。



キャリア



真空ロータ



スパイラルベベルギヤ

安定した高い生産性

強力ミーリング主軸と奥行を最大限に活用した構造のベッドで、高い生産性を発揮します。

高い操作性

寸定位置や推力をプログラムで設定可能なNC心押台を採用し、段取り時間を短縮。旋回式操作盤、軽量前面ドアに加え、刃先の視認性もよく、快適な加工準備を実現します。

豊富な知能化技術がオペレータをサポート

「サーモフレンドリーコンセプト」の採用により、起動時や加工再開時の寸法安定性を高次元で維持し、寸法補正回数を減らすことで作業効率を向上させます。衝突防止機能「アンチクラッシュシステム」や加工条件探索機能「加工ナビ」などオークマが誇る知能化技術を取り揃え、オペレータをサポートします。

複合加工がより身近に

NC旋盤とマシニングセンタで構成される 分割型生産ラインを複合加工機1台に集約

納期の短縮、工場スペースの有効利用だけでなく、セットアップ工数の削減、最小人員での稼働など、工程管理、トータルコストの大幅削減が実現します。



安定した高い生産性を実現

高出力コンパクト刃物台

- PREXモータの採用により刃物台の小型化と高出力を実現
- 回転工具主軸の前部軸受に高剛性のコロ軸受を採用 (MULTUS B300II/B400IIの場合)

●モータ出力

MULTUS B200II/	12,000min ⁻¹ : 12kW
MULTUS B250II	20,000min ⁻¹ : 9kW*
MULTUS B300II	6,000min ⁻¹ : 11kW
	10,000min ⁻¹ : 16kW
MULTUS B400II	6,000min ⁻¹ : 14kW
	10,000min ⁻¹ : 20kW

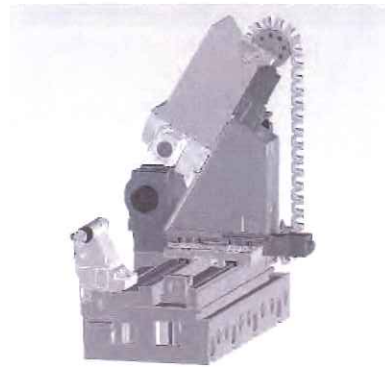
※HSK-A63のみ対応



B軸割出角度225°
(最小制御角度0.001°)

高剛性ベッド/ガイド

- 広い奥行のベッドで安定加工が可能
- X、Y、Z軸には剛性、耐摩耗性、振動減衰性の高いローラガイドを採用
ローラガイドの剛性はボールガイドの2.6~3倍



広い加工領域

■Y軸ストローク

MULTUS B200II:	160mm
MULTUS B250II:	200mm
MULTUS B300II:	160mm
MULTUS B400II:	230mm



MULTUS B250II

信頼できる精度とパワーで加工効率向上

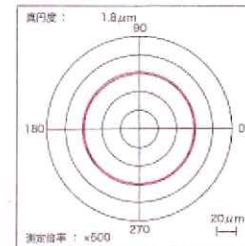
加工能力<実績例>

	MULTUS B200II/250II	MULTUS B300II	MULTUS B400II
旋削加工	・重切削 : 2.5mm ² (379cm ³ /min)	・重切削 : 3.0mm ² (490cm ³ /min)	・重切削 : 4.8mm ² (726cm ³ /min)
●外径加工例 (S45C)	切削速度 135m/min 切込み 5mm 送り 0.5mm/rev	150m/min 6mm 0.5mm/rev	140m/min 8mm 0.6mm/rev
●ドリル加工例 (S45C)	φ40超硬ドリル 切削速度 150m/min 送り 0.18mm/rev	φ50超硬ドリル 150m/min 0.22mm/rev	φ63超硬ドリル 180m/min 0.22mm/rev
複合加工	・切削量 : 224cm ³ /min	・切削量 : 360cm ³ /min	・切削量 : 450cm ³ /min
●エンドミル加工例 φ20超硬エンドミル 7枚刃 (S45C)	切削速度 200m/min 切込 2.8×20mm 送り 1.26mm/rev 切削量 224cm ³ /min	250m/min 8×20mm 0.56mm/rev 360cm ³ /min	210m/min 4×20mm 1.68mm/rev 450cm ³ /min
●フライス加工例 φ50フライスカッタ 5枚刃 (S45C)	切削速度 300m/min 切込 2.6×35mm 送り 1.25mm/rev 切削量 217cm ³ /min	300m/min 3.3×35mm 1.5mm/rev 330cm ³ /min	300m/min 3.8×35mm 1.5mm/rev 380cm ³ /min
●ドリル加工例 (S45C)	φ30超硬ドリル 切削速度 160m/min 送り 0.13mm/rev	φ40超硬ドリル 120m/min 0.11mm/rev	φ40超硬ドリル 120m/min 0.13mm/rev
●タップ加工例 (S45C)	M20 P2.5	M20 P2.5	M24 P3

※カタログ記載のデータは実績値であり、仕様、工具、加工条件などによって記載のデータが得られないことがあります。

輪郭加工精度(真円度)1.8μm

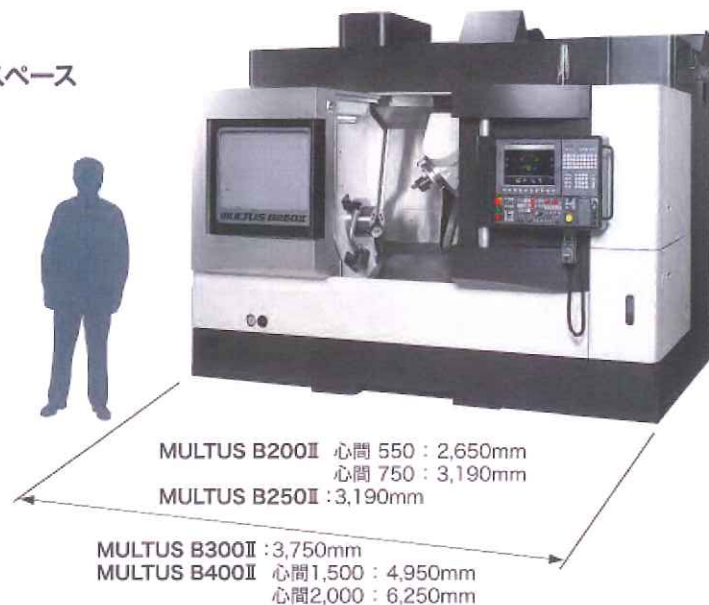
MULTUS B300II(実績値)



- 加工物 : AI
- 加工条件 : φ12エンドミル(4枚刃)
回転速度 8,000min⁻¹
送り速度 500mm/min

高い操作性

省スペース

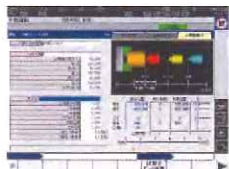


NC心押台

- 心押台の定寸位置や推力が設定でき、プログラムで切換が可能
- 大幅な段取時間の短縮が可能

■心押推力

MULTUS B200II : 0.5~3kN
MULTUS B250II : 1~5kN
MULTUS B300II : 1~5kN
MULTUS B400II : 1.5~7kN
(高推力仕様 : ~10kN)



キー操作回数 従来機比 1/2

多品種少量生産が多い複合加工機において、初加工に費やす時間を大きく短縮。
工具準備から生爪加工、原点設定まで、加工準備に必要な一連の作業をかんたんに行うことができます。
工作機械メーカーが作るCNCだからこそできた快適な操作で、キー操作回数を従来機比1/2としました。

あらゆるワークに対応する仕様展開

豊富な仕様展開

機種	MULTUS B200II		MULTUS B250II	MULTUS B300II	MULTUS B400II	
心間	550	750	750	900	1,500	2,000
チャックワーク仕様	○	—	—	○	○	—
心押台仕様	○	○	○	○	○	○
対向主軸仕様	—	○	○	○	○	○

対向主軸 (W仕様)



MULTUS B200II

●回転速度 6,000min⁻¹
●出力 11/7.5kW

MULTUS B300II

●回転速度 5,000min⁻¹
●出力 15/11kW

MULTUS B400II

●回転速度 3,800min⁻¹
●出力 22/15kW

加工能力 (実績値)

(ワーク材質: S45C)

外径加工 : 2.0mm²
切削速度 : 150m/min
切込み : 5mm
送り : 0.4mm/rev

外径加工 : 2.5mm²
切削速度 : 100m/min
切込み : 5mm
送り : 0.5mm/rev

外径加工 : 3.0mm²
切削速度 : 100m/min
切込み : 6mm
送り : 0.5mm/rev

※カタログ記載のデータは実績値であり、仕様、工具、加工条件などによって記載のデータが得られないことがあります。

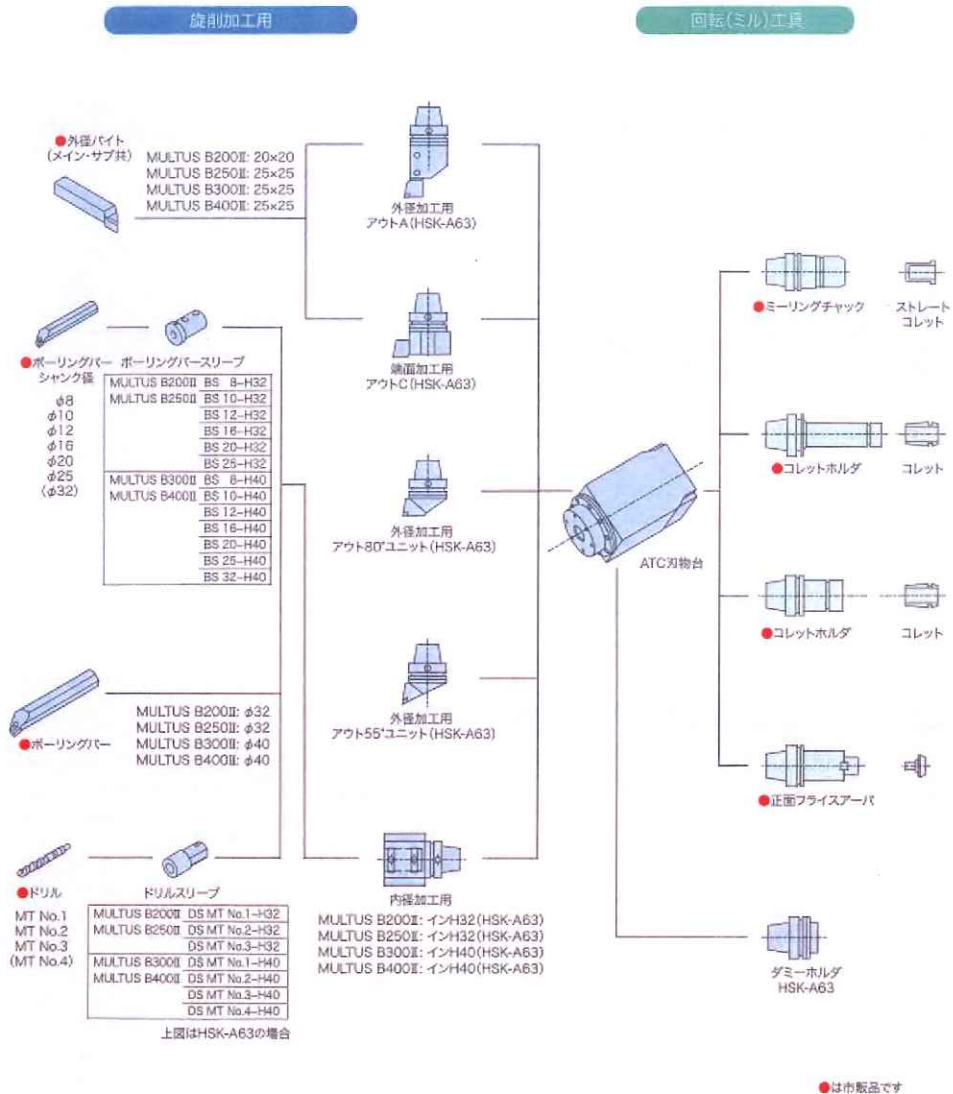
ギヤ加工パッケージ (特別仕様) 高精度ギヤ加工を複合加工機で実現

複雑なプログラム作成が必要だったギヤ加工が、ギヤパッケージを使えば工具種類、歯車の諸元、加工条件を入力するだけのかんたんプログラミングで高精度に加工できます。プログラム作成時間を手入力と比べて約1/10に削減でき、さらに、従来は高価な専用機で加工していたギヤ加工を含む工程集約を実現します。



スカイピング加工
(外径・内径スプライン)

■ ツーリングシステム (HSK-A63)



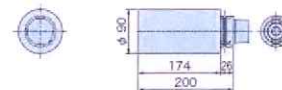
※回転工具については、上記以外にもシヤング及びグリップ部がDIN69893-1 HSK-A63に準拠した市販工具が使用できます。

■ 最大工具寸法図

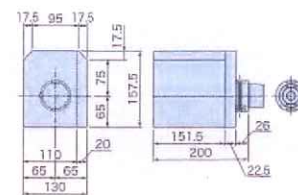
単位:mm

MULTUS B200II

●標準工具

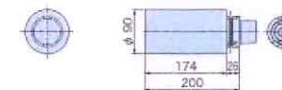


●超大径工具

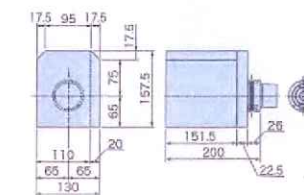


MULTUS B250II

●標準工具

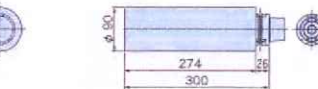


●超大径工具

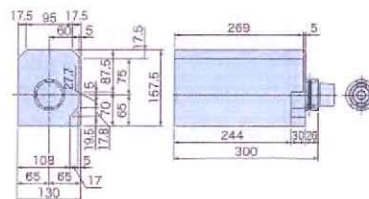


MULTUS B300II

●標準工具

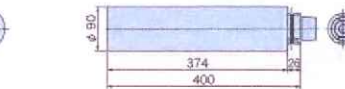


●超大径工具

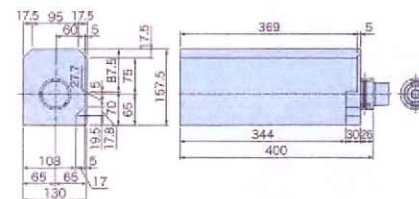


MULTUS B400II

●標準工具



●超大径工具



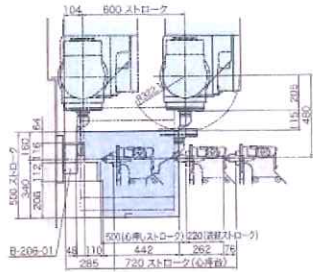
■動作範囲図

MULTUS B200II

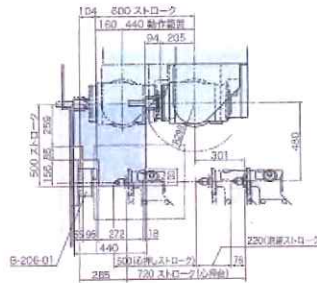
単位:mm

メイン主軸(心間550)

●アウトA(B軸90°)

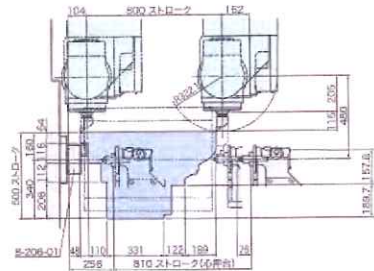


●インH32(B軸0°)

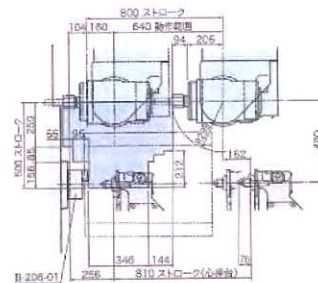


メイン主軸(心間750)

●アウトA(B軸90°)

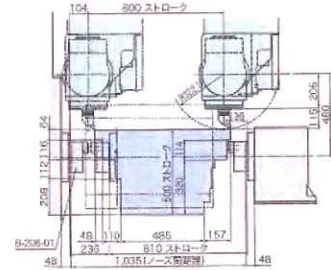


●インH32(B軸0°)

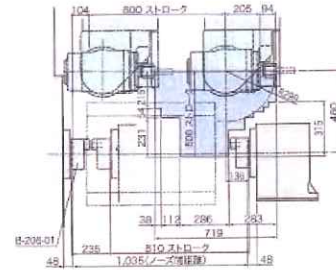


対向主軸(心間750)

●アウトA(B軸90°)



●インH32(B軸180°)



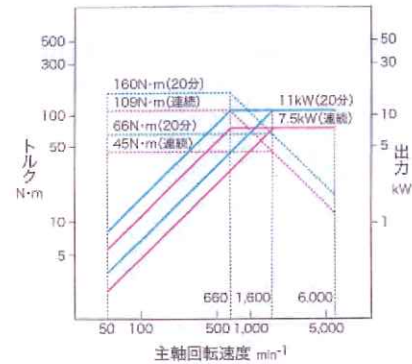
■主軸トルク・出力線図(標準仕様)

※特別仕様については22ページをご覧ください。

MULTUS B200II

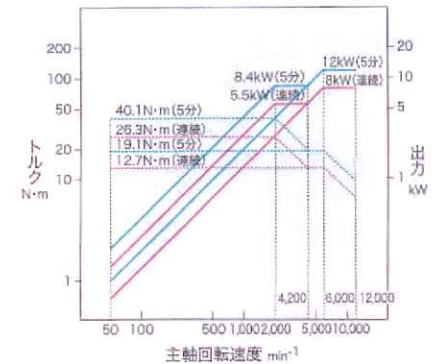
主軸

- 回転速度 6,000min⁻¹
- 出力 11/7.5kW(20分/連続)
- トルク 160/109N・m(20分/連続)



回転工具主軸

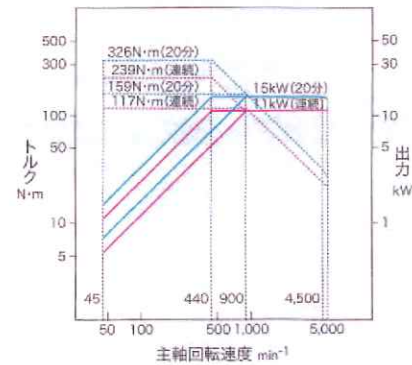
- 回転速度 12,000min⁻¹
- 出力 12/8kW(5分/連続)
- トルク 40.1/26.3N・m(5分/連続)



MULTUS B250II

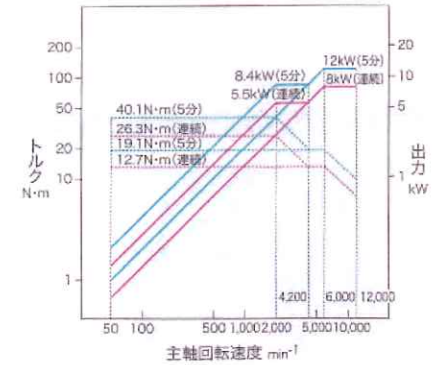
主軸

- 回転速度 5,000min⁻¹
- 出力 15/11kW(20分/連続)
- トルク 326/239N・m(20分/連続)



回転工具主軸

- 回転速度 12,000min⁻¹
- 出力 12/8kW(5分/連続)
- トルク 40.1/26.3N・m(5分/連続)



■機械仕様

仕様	MULTUS B200II				MULTUS B250I	
	×550		×750		×750	
	T仕様	C仕様	C仕様	W仕様	C仕様	W仕様
固定能力	注置台上の掘り					
最大加工径	mm φ600					
心間	550		750		750	
X軸移動量	mm 500(+480~-20)		800		500(+480~-20)	
Z軸移動量	mm 600		800		800	
Y軸移動量	mm 160(+80~-80)		-		200(+100~-100)	
W軸移動量	mm -		810		810	
C軸制御角度	度 360(最小制御角度0.001)					
B軸割出し角度	度 225(-30~195(最小割削角度0.001))					
主軸回転速度	min ⁻¹ 50~6,000[45~5,000]		-		45~5,000	
主軸変速レンジ数	自動2段(モータ巻線切替2段)					
主軸端ノーズ形状	φ140フラット [JIS A2-6]		-		JIS A2-6	
主軸貫通径/主軸軸受け内径	mm φ62/φ100[φ80/φ120]		-		φ62/φ100[φ80/φ120]	
対向主軸	主軸回転速度 min ⁻¹ 50~6,000					
	主軸変速レンジ数 自動2段(モータ巻線切替)					
	主軸端ノーズ形状 φ140フラット					
	主軸貫通径/主軸軸受け内径 mm φ62/φ100					
刃物台	刃物台の形式 HI ATC					
	刃物台の工具取付本数 L工具、M工具共用1本					
	B&B/シャック付浸漬加工用チップ					
回転工具主軸	mm □20/φ32		-		□25/φ32	
回転速度	min ⁻¹ 50~12,000[20,000*4]					
送り速度	mm/rev 0.001~1,000.000					
	mm/min X: 40,000 Z: 40,000 Y: 26,000					
	W: 12,000(心押台) W: 20,000 W: 12,000(心押台) W: 20,000					
心押台	心押軸のテーパ穴の形式 MTNo.4					
	mm 720		810		810	
自動工具交換装置	ツールシャック形式/アムスタッド HSK-A63 [CAPTO C6]					
	工具収納本数 本 20(40, 60)					
	工具最大直径 mm φ90(φ130隣接工具なし)					
	工具最大長さ mm 200(ゲージラインからの長さ)					
	工具最大質量 kg 4					
駆動機	メイン主軸用電動機 kW 11/7.5(20分/連続) [22/15(15分/連続)]		-		15/11(20分/連続) [22/15(30分/連続)]	
	対向主軸用電動機 kW -		11/7.5(20分/連続)		11/7.5(20分/連続)	
	回転工具主軸用電動機 kW 12/8(5分/連続) [9/6(5分/連続)*4]					
	送り軸用電動機 kW X: 3.5, Y: 2.9, Z: 2.8					
	W軸用電動機 kW -		2.9(心押台)		2.9	
	クーラント用電動機(50/60Hz) kW -		0.55/0.75		-	
機械の大きさ	機械の高さ mm 2,582					
	所要床面の大きさ(タンク含む) mm 3,080×2,210		3,620×2,210		3,620×2,210	
	機械重量(数値制御装置含む) kg 7,000 7,800 8,000 7,900 8,100					

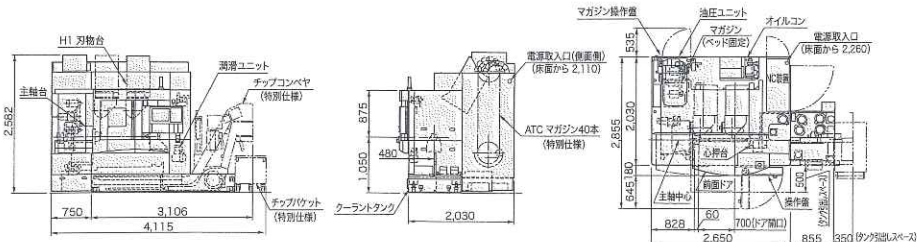
■標準仕様・標準付属品

	MULTUS B200II	MULTUS B250I	MULTUS B300I
メイン主軸台	φ140フラット(11/7.5kW 6,000min ⁻¹)		
回転工具主軸	12/8kW 12,000min ⁻¹		
刃物台	HI ATC L、M兼用		
NC心押台	C仕様 デッド型MTNo.4		
自動工具交換装置	20本 ツールシャックHSK-A63		
切削液装置	分霧式クーラントタンク、ポンプ		
機内照明灯	LED照明灯 主軸上部取り付け		
全体カバー	○		
基礎座・水平調整ボルト	○		
操作用工具	○		
NC装置	OSP-P300SA		
旋回式操作パネル	15インチカラー-TFTディスプレイ		
パルスハンドル	1個 可変式		
回転工具主軸軸変位制御(TAS-S)	○		
環境軸変位制御(TAS-C)	○		
アンチクラッシュシステム	○		
C軸制御	○		
同時タップ機能	○		

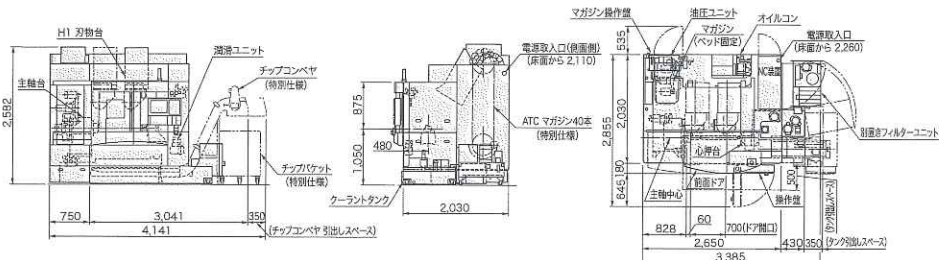
■仕様図・据付図

MULTUS B200II

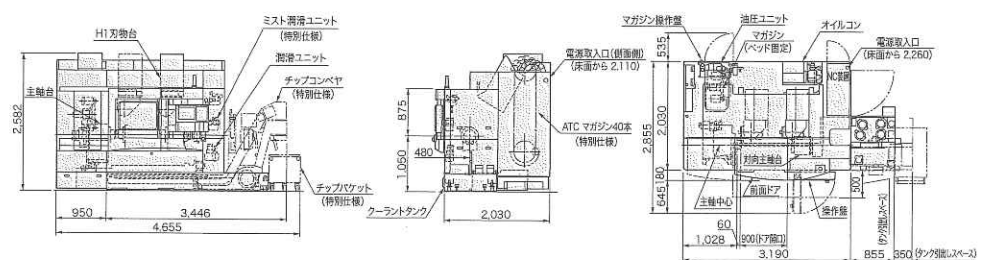
ドラムフィルタ付チップコンベヤ(心間550)



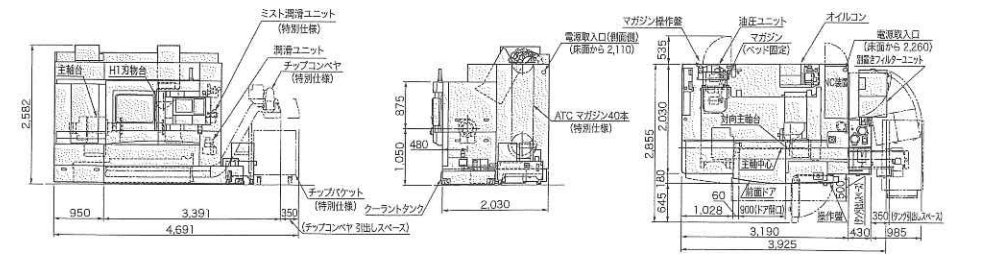
ピン式チップコンベヤ(心間550)



ドラムフィルタ付チップコンベヤ(心間750)



ピン式チップコンベヤ(心間750)



単位:mm

