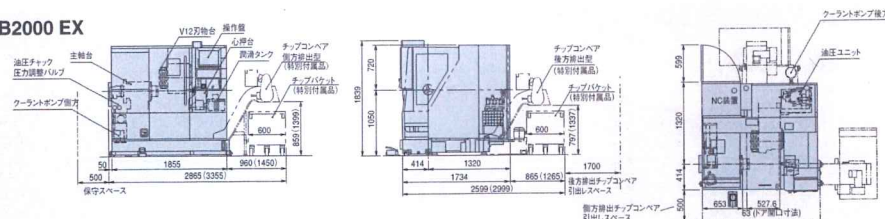
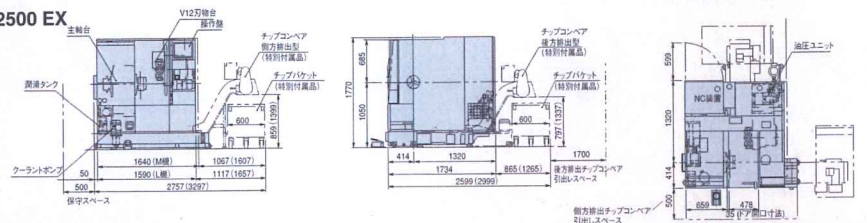


■仕様図

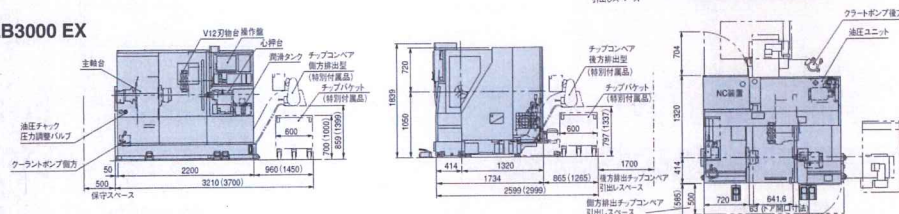
LB2000 EX



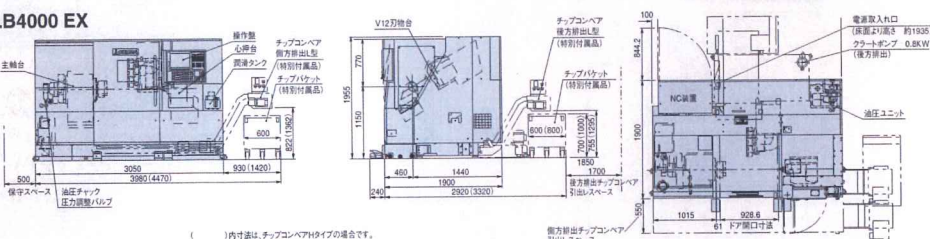
LB2500 EX



LB3000 EX



LB4000 EX



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、付属の取扱説明書に記載されている
「安全に関する注意事項」および製品に取り付けられている同表示を
読んでください。

〔本製品は日本政府の外国為替及び外国貿易管理法に定められる戦略物資に該当する場合
があります。海外へ持ち出される前にオークマ株式会社へ事前に御相談下さい。〕

オークマ株式会社



北関東支店	〒362-0021	埼玉王塚上町市南271-1	TEL 048(720)1411	FAX 048(720)1061
東京支店	〒243-0021	神奈川県厚木市田辺31144	TEL 046(226)1025	FAX 046(226)1157
名古屋支店	〒480-0193	愛知県丹羽郡大口町下小口5-25-1	TEL 0587(95)0901	FAX 0587(95)0901
大阪支店	〒564-0043	大阪府吹田市南吹田5-13-25	TEL 06(6333)9009	FAX 06(6333)9009
山形支店	〒980-0025	山形市青葉区3丁目31番21号(177-177)	TEL 023(625)8659	FAX 023(625)8657
仙台支店	〒984-0012	仙台市青葉区大町10番11-1	TEL 022(288)9100	FAX 022(288)9920
岡山支店	〒763-0105	福岡県福岡市安城町長久保4丁目1-1	TEL 024(346)7825	FAX 024(346)7902
日立支店	〒316-0002	茨城県日立市利根川2-24-8(日立)	TEL 0294(36)1129	FAX 0294(36)7335
新潟支店	〒950-0916	新潟市東区2-1-15(シャイフル駅前)	TEL 025(243)2435	FAX 025(243)2435
太田支店	〒373-0037	群馬県太田市新道町1241-5	TEL 0276(31)8721	FAX 0276(31)9534
東京支店	〒136-0071	東京都葛飾区新大塚2丁目26番10号(宝栄ビル2階)	TEL 03(5558)4861	FAX 03(5558)3390
三島支店	〒411-0941	静岡県静岡市清水区上土狩字東路716	TEL 055(987)8259	FAX 055(987)9603

本社・本社工場	〒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(営業部)
可児工場	〒509-0249	岐阜県可児市堤ヶ丘3-6	TEL 0574(63)5620	FAX 0574(63)5625
江南工場	〒483-8503	愛知県江南市前町東1番地	TEL 0587(55)1155	FAX 0587(55)9581
インターネットページ	http://www.okuma.co.jp			

浜松営業所	〒435-0031	静岡県浜松市東区町163-2	TEL 053(464)2911	FAX 053(464)8171
安城営業所	〒444-1154	愛知県安城市板井町西館路418番地2	TEL 0566(73)1250	FAX 0566(99)6421
長野営業所	〒399-0032	長野県松本市別所1丁目942-2	TEL 0263(65)0911	FAX 0263(65)5231
金沢営業所	〒920-0364	金沢市松島3丁目192	TEL 076(48)2171	FAX 076(249)3063
京浜営業所	〒612-8413	京浜市秋葉区竹田三丁目45	TEL 075(645)2171	FAX 075(645)2175
明石営業所	〒674-0074	兵庫県明石市南町南水2057-1	TEL 078(949)3341	FAX 078(949)3334
岡山営業所	〒700-0975	岡山県岡山市南区南水2057-1	TEL 086(241)0200	FAX 086(241)7254
広島営業所	〒731-0137	広島県広島市山手2丁目3番31号	TEL 082(874)7771	FAX 082(871)1911
高松営業所	〒761-8057	高松市住吉町1-13-1	TEL 087(868)2630	FAX 087(868)2671
九州営業所	〒816-0094	福岡市博多区藤原1-19-18	TEL 092(679)5211	FAX 092(679)3040
熊本出張所	〒862-0034	熊本県八咫町3-1-21(セゾンドアビル2階1018)	TEL 096(380)8800	FAX 096(380)8903
オニクマ	〒509-0249	岐阜県可児市堤ヶ丘3-6	TEL 0574(63)5620	FAX 0574(63)5625

Pub. No. SPACE TURN EX Series-J-(1)-500(Oct2006)

OKUMA

CNC旋盤 SPACE TURN EX Series

LB2000 EX / LB2500 EX / LB3000 EX / LB4000 EX



●機械の改良にともない、お断りなく仕様などを変更させていただくことがあります。

SPACE TURN EXシリーズ 進化し続ける世界標準機

ベストセラーマシンSPACE TURNの優れた機能と性能をさらに進化させ、
NC旋盤に求められるすべてを大きくグレードアップ。
高い生産性を実現します。



**SPACE TURN
LB3000 EX**

抜群の高精度・高剛性

サーモフレンドリーコンセプト全機種適用

最強の加工能力

主軸サイズアップ、回転速度アップ、貫通穴拡大
高馬力・高トルクPREXモータ

自動化・省段取

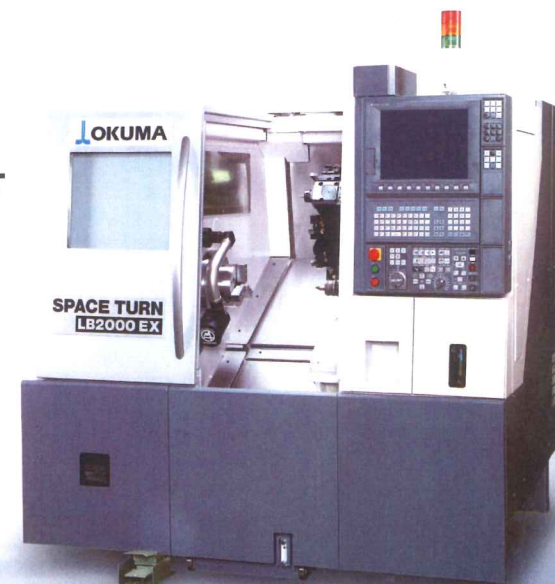
NC心押台標準装備

最適仕様を提供

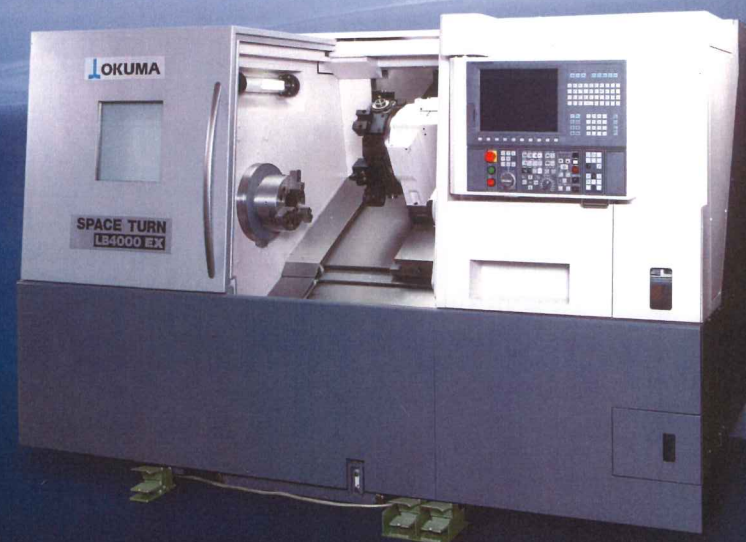
複合、サブスピンドル、Y軸付加
豊富なバリエーション

**SPACE EX
EXCELLENT**

Environment
Compact
Accuracy
Power
Speed



**SPACE TURN
LB2000 EX**



**SPACE TURN
LB4000 EX**

余裕の加工能力

旋削加工能力3mm²

(LB3000 EX実績値)

重切削から高速切削まで、幅広い加工をカバーする広域フルパワービルトインモータを搭載(自社開発PREXモータ)

- 主軸回転速度 5,000min⁻¹
- 出力 22/15kW
- トルク 350N・m



〈実績例〉

重切削
(正バイト時)

3mm²
切削速度 V:100m/min
切り込み t:5mm
送り f:0.6mm/rev

穴あけ

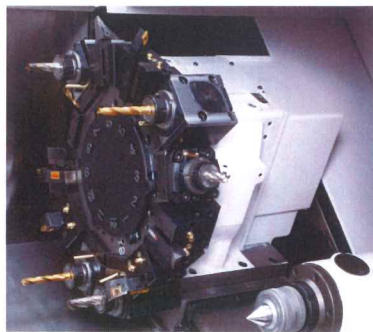
φ32
切削速度 V:100m/min
送り f:0.4mm/rev

ミーリング加工能力61cm³/min

(LB3000 EX実績値)

高出力ながらコンパクトな新開発PREXモータで高能率複合加工

- M主軸回転速度 6,000min⁻¹
- 出力 7.1/2.8kW
- トルク 40.4/23.4N・m



〈実績例〉

エンドミル

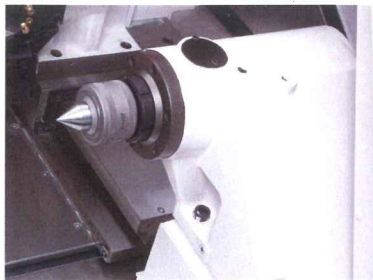
切削量 61cm³/min
φ20 ラフィングエンドミル 4枚刃
切削速度 V:30m/min
切り込み t:16mm
送り f:0.4mm/rev

ドリル

φ14
切削速度 V:30m/min
送り f:0.8mm/rev

タップ

M20 P2.5(同期タップ)



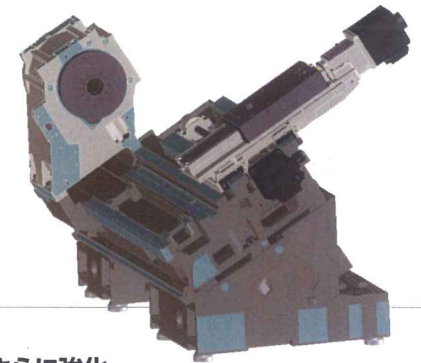
NC心押台を標準採用

- 心押推力:0.5~5kN(Op.5~7kN)
- ボールネジ駆動で高速化 早送り速度: 20m/min
- リニアガイド採用で位置決め精度が向上

伝統と信頼の技術が新しい世界標準をつくる

ボックススラントベッドによる ゆるぎない加工品位

ベストセラーマシンSPACE TURNシリーズにて開発採用され、高い評価を得たボックススラントベッド構成を継承。箱形ベッド上に、主軸台、刃物台の主要ユニットを配置し、熱安定性、高剛性を兼ね備えた画期的な本機構成。パワフルな切削でも安定した高精度加工を実現。

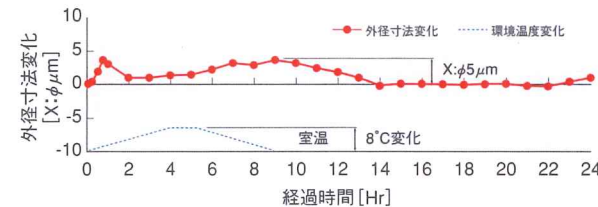


サーモフレンドリーコンセプトで熱安定性をさらに強化

サーモフレンドリーコンセプトを全機種に採用。
旋削精度はもとより、複合加工、サブスピンドル、Y軸加工においても高い熱安定性を実現。

■ 経時加工寸法変化: φ5μm

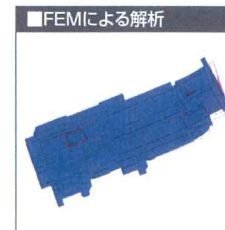
LB3000 EX 旋削加工実績例 (環境温度:8℃変化)



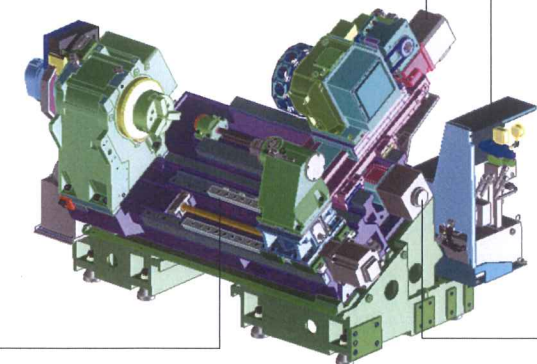
- サイクルタイム60秒
[X軸動作ストローク 60mm
3回往復動作/サイクル]
- 切削条件 主軸回転数 :4000min⁻¹
切り込み :0.05mm
送り :0.05mm/rev
- ワーク材質 BSB

X軸送り要素の最適設計

機体温上昇の抑制



■FEMによる解析

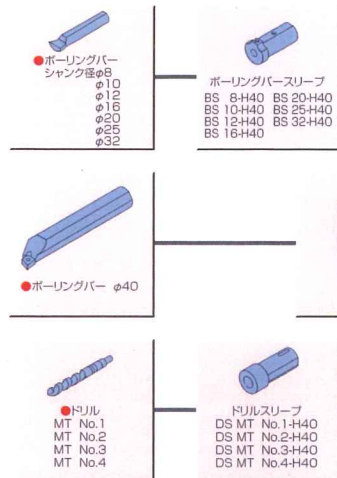


熱変位によるたわみ、ねじれの抑制
ボックススラントベッド

Z軸変位の抑制

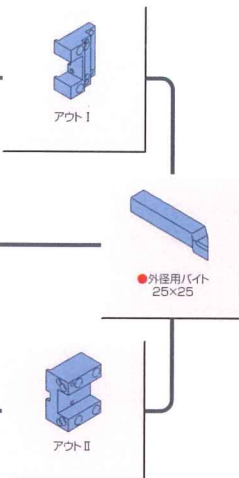
ツリングシステム LB3000 EX

内径加工用



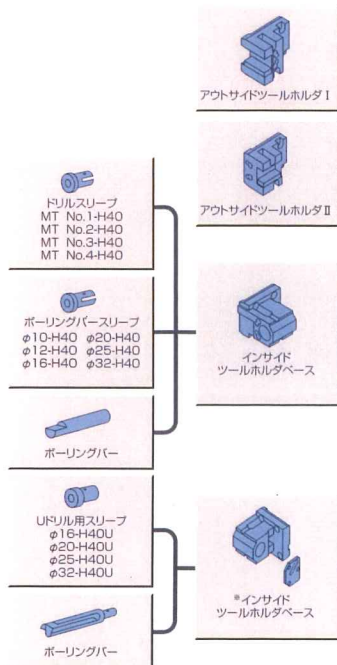
※オイルホールドリル、適付付ボーリングバーをご使用の場合は
オイルホール式インサート(特許仕様)をご選択ください
※LB3000ツリングと同一です

外径加工用



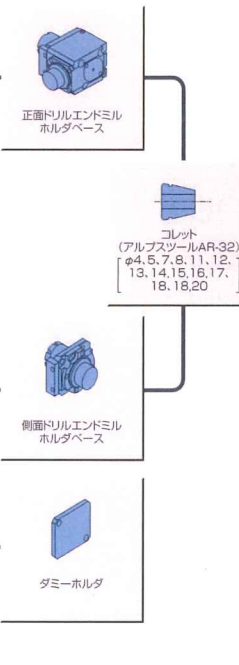
ツリングシステム LB3000 EX M

旋削加工用



※オイルホールドリル、適付付ボーリングバーをご使用の場合は
オイルホール式インサート(特許仕様)をご選択ください
※新鋭ツリングでLB3000Mとの互換性はありません

回転工具用



機械仕様

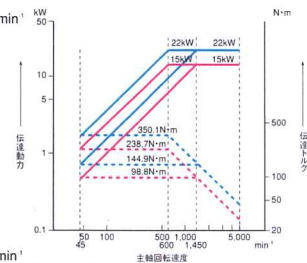
項目	機種	LB2000 EX	LB2500 EX	LB3000 EX	LB4000 EX
心間		300	300	500/1000	750/1500
仕度間		M/W/MW/MY	M	M/W/MW/MY	M/MY
容量・能力	ベッド/カパー上の振り	mm φ 580	φ 580	φ 580	φ 670
	サドル上	mm φ 470	φ 470	φ 470	φ 480
	最大加工径	mm L φ 430, M φ 360	L φ 410, M φ 340	L φ 410, M φ 340	L φ 480, M φ 430
	最大加工長	mm 300	150	500 / 1,000	750 / 1,500
移動量	X軸	mm 260	260	-	300
	Z軸	mm 390	350	565/1,065	840/1,590
	Y軸	mm 90(+50/-40)	-	120(+70/-50)	140(±70)
	心押台	mm 415	-	515/1,015	780/1,530
	W軸	mm 595	-	595/895	-
主軸	主軸端	φ 140 フラット (JIS A2-6)	JIS A2-6	JIS A2-8 (JIS A2-8)	JIS A2-8 (JIS A2-11)
	貫通穴径/軸受内径	mm 62(80)/100(120)	80/120	80 (91)/120(140)	91 (110)/140(160)
	回転速度	min ⁻¹ 50~6,000 45~5,000	45~5,000	45~5,000 42~4,200	42~4,200 35~3,500
刃物台	形式	V12	V12	V12	V12
	シャンク外形/内径寸法	mm □20/φ 32	□25/φ 40	□25/φ 40	□25/φ 40
	割出し時間	sec 0.14	0.18	0.15	0.24
	割出工具シャンク寸法	mm 20	20	20	25
	回転工具主軸回転速度	min ⁻¹ 45~6,000	45~6,000	45~6,000	45~6,000
心押台	テーパ穴の形式・回転センタ	MT4	-	MT5	MT5
	テーパ穴の形式・ビルトイン	MT3	-	MT4	MT4/5
	心押軸の直径	mm 70	-	90	100
サブ主軸	主軸端	φ 140 フラット	-	φ 140 フラット	-
	貫通穴径/軸受内径	mm 62/100	-	62/100	-
	回転速度	min ⁻¹ 50~6,000	-	50~6,000	-
早送り速度	X,Z,Y	m/min X:25 Z:30 Y:12.5	X:25 Z:30	X:25 Z:30 Y:12.5	X:25 Z:30 Y:12.5
電動機	主軸用電動機	kW 11/7.5[15/11] (22/15)	22/15[30/22] (30/22)	22/15[30/22] (30/22)	30/22 (37/30)
	回転工具主軸用電動機	kW 5.5/2.8 (55分/連続)	7.1/2.8 (25分/連続)	7.1/2.8 (25分/連続)	7.5/4.3(20分/連続)
	サブ主軸用電動機	kW 11/7.5	-	11/7.5	-
	送り軸用電動機	kW X:2.8,Y:2.8,Z:3.5	X:2.8,Z:3.5	X:2.8,Y:2.8,Z:3.5	X:3.5,Y:3.5,Z:4.6
	クーラントポンプ	kW 側方0.25, 後方0.8	側方0.25, 後方0.8	側方0.25, 後方0.8	側方0.25, 後方0.8
機械の	機械の高さ	mm 1,839	1,770	500 : 1,839 1000 : 1,950	750 : 1,955 1500 : 2,180
大きさ	所要床面の大きさ	mm x mm 1,855 x 1,734	L機 1,590 x 1,734 M機 1,640 x 1,734	500 : 2,200 x 1,734 1000 : 3,310 x 1,895	750 : 3,050 x 1,900 1500 : 4,725 x 1,900
	本機重量	kg 3,200	3,000	500 : 4,200 1000 : 5,900	750 : 6,200 1500 : 8,500

[] : 高馬力仕様 () : 大径仕様

LB3000EX, LB2500EX

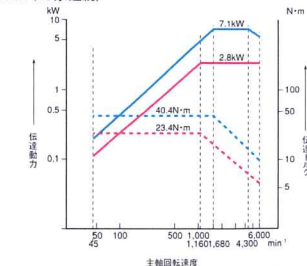
標準主軸

- 回転速度 MAX 5,000min⁻¹
- 出力 22/15kW
- トルク 350N・m



高速回転工具主軸

- 回転速度 MAX 6,000min⁻¹
- 出力 PREX 7.1/2.8kW (25分/連続)
- 同期タップ MAX M20



ツール干涉図

