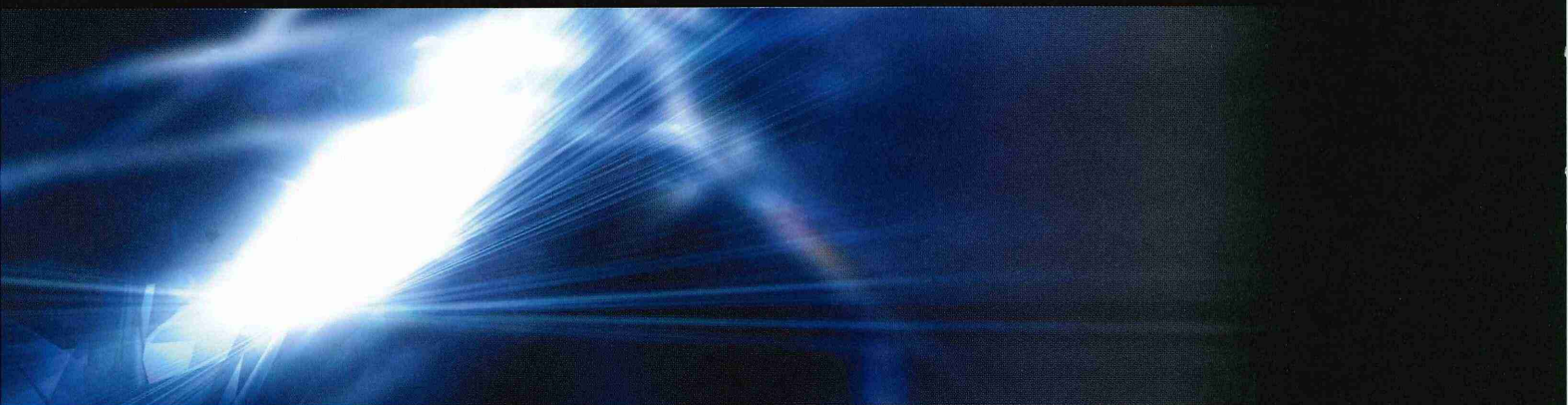


**LOKUMA**

**CNC旋盤**

# **SPACE TURN EX Series**

**LB2000 EX / LB2500 EX / LB3000 EX / LB4000 EX**



# 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



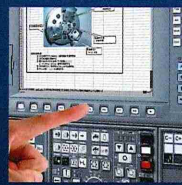
### 高 品 位

- サーモフレンドリーコンセプト適用
- ボックススラントベッド構成



### 超 剛 速

- 新開発の高馬力・高トルクPREXモータ搭載
- 主軸サイズ、回転速度アップを両立
- 大きな貫通穴径、ワイドな加工範囲
- 新開発のコンパクトPREXモータ搭載
- クラス最高の回転速度、出力、トルク



### 快 適 操 作

- 最高の操作性
- 使う人に優しいOSP-P200L



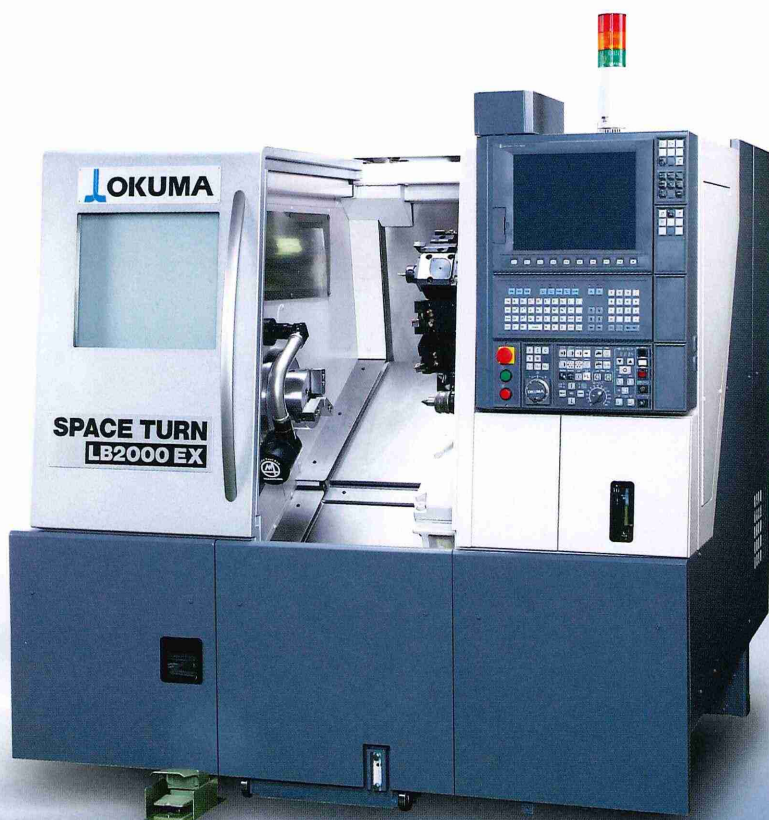
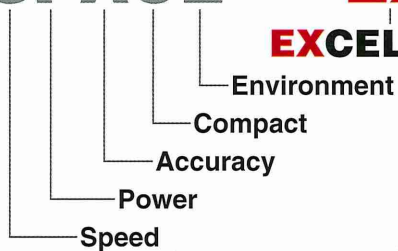
### 超 多 彩

- 豊富なシリーズバリエーション
- NC心押台標準装備

**SPACE**

**EX**

**EXCELLENT**



**SPACE TURN  
LB2000 EX**



**SPACE TURN  
LB4000 EX**

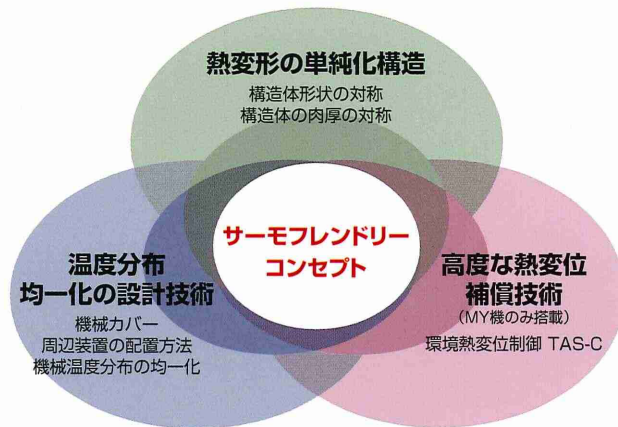
写真には一部、特別仕様が含まれます。

# 高い熱剛性で長時間安定加工

## 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

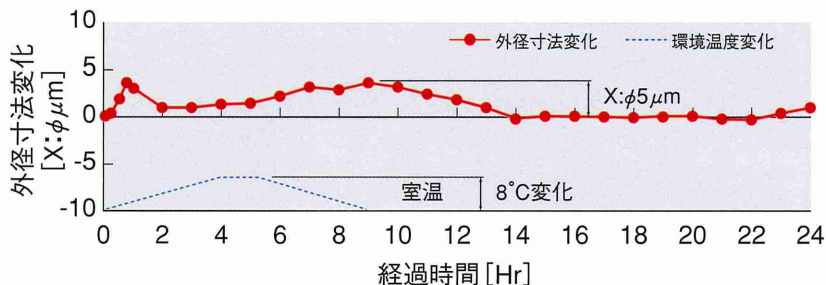
サーモフレンドリーコンセプトを全機種に採用。

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： $\phi 5\mu\text{m}$

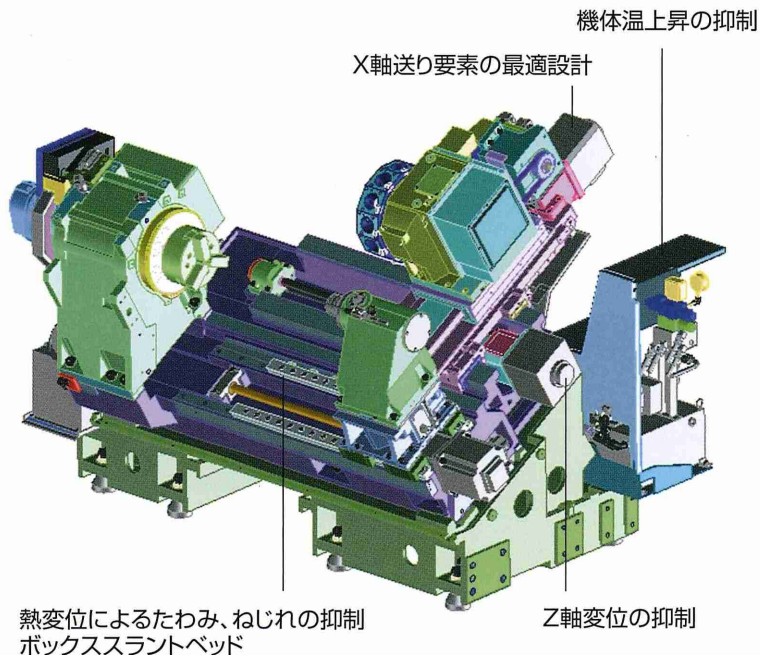
LB3000 EX (L) 旋削加工実績例 (環境温度:8°C変化)



- 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<sup>-1</sup>  
切り込み :0.05mm  
送り :0.05mm/rev
- ワーク材質 BSB

## 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。



# 余裕の加工能力

## 新開発PREXモータを主軸にビルトイン

重切削から高速切削まで、幅広い加工をカバーする高出力広域フルパワーPREXモータを主軸に組み込みました。主軸サイズはひとクラス上のサイズで、高品位安定加工を実現します。



PREXモータ

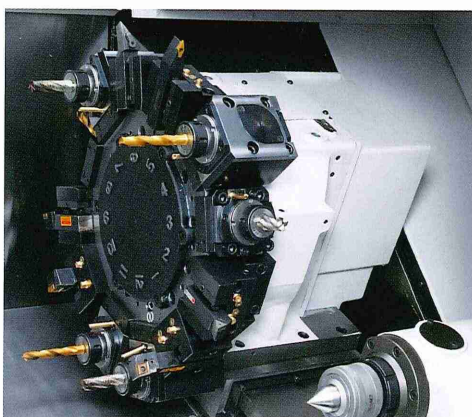
平成21年度  
優秀省エネルギー機器  
日本機械工業連合会会長賞受賞

### 旋削加工能力

主軸の種類 主軸端形状	主軸回転速度 出力、トルク	適用機種・仕様	切削能力 (S45C)
φ140フラット (主軸内径φ100) (貫通穴径φ62)	6,000min <sup>-1</sup> PREX 11/7.5kW 160N・m	LB2000 EX 標準仕様	2mm <sup>2</sup>
	6,000min <sup>-1</sup> PREX 15/11kW 202N・m	LB2000 EX 高馬力仕様	—
JIS A2-6 (主軸内径φ120) (貫通穴径φ80)	5,000min <sup>-1</sup> PREX 22/15kW 350N・m	LB2000 EX 主軸大径仕様 LB2500 EX 標準仕様 LB3000 EX 標準仕様	3mm <sup>2</sup>
	5,000min <sup>-1</sup> PREX 30/22kW 350N・m	LB2500 EX 高馬力仕様 LB3000 EX 高馬力仕様	—
JIS A2-8 (主軸内径φ140) (貫通穴径φ91)	4,200min <sup>-1</sup> PREX 30/22kW 700N・m	LB3000 EX 主軸大径仕様 LB4000 EX 標準仕様	5mm <sup>2</sup>
JIS A2-11 (主軸内径φ160) (貫通穴径φ112)	3,000min <sup>-1</sup> PREX 37/30kW 1,178N・m	LB4000 EX 主軸大径仕様	—

## PREXモータでクラス最高の複合加工能力

PREXモータは高出力だけではありません。コンパクトで高能率な性能で回転工具主軸に採用。複合工程の操作時間短縮とともに工程集約で大きな効果を発揮します。



### ミーリング加工能力

機種	主軸回転速度 出力、トルク	切削能力 (S45C)
LB2000 EX	6,000min <sup>-1</sup> PREX 5.5/3.7kW、31.3N・m	45cm <sup>3</sup> /min
LB3000 EX	6,000min <sup>-1</sup> PREX 7.1/4.1kW、40.4N・m	61cm <sup>3</sup> /min
LB4000 EX	6,000min <sup>-1</sup> PREX 7.5/4.3kW、58.1N・m	75cm <sup>3</sup> /min

## 機械仕様

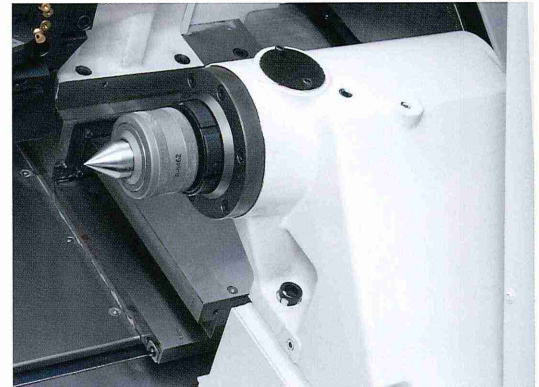
項目	機種	LB2000 EX (L)	LB2500 EX (L)	LB3000 EX (L)	LB4000 EX (L)	
長手展開		300	300	500/1000	750/1500	
仕様展開		M/W/MW/MY	M	M/W/MW/MY/MYW	M/MY	
容量・能力	ベッド/カバー上の振り	mm	φ580	φ580	φ580	φ670
	サドル上	mm	φ470	φ470	φ470	φ480
	最大加工径	mm	φ430	φ410	φ410	φ480
	最大加工長	mm	300	150	500	750
移動量	X軸	mm	260	260	260	300
	Z軸	mm	390	350	565	840
	心押台	mm	415	-	515	780
主軸	主軸端		φ140フラット (JIS A2-6)	JIS A2-6	JIS A2-6 (JIS A2-8)	JIS A2-8 (JIS A2-11)
	貫通穴径/軸受内径	mm	φ62 (φ80)/φ100 (φ120)	φ80/φ120	φ80 (φ91)/φ120 (φ140)	φ91 (φ112)/φ140 (φ160)
	回転速度	min <sup>-1</sup>	50~6,000 (45~5,000)	45~5,000	45~5,000 (42~4,200)	42~4,200 (30~3,000)
刃物台	形式		V12	V12	V12	V12
	シャンク外形/内径寸法	mm	□20/φ32	□25/φ40	□25/φ40	□25/φ40
	割出し時間	sec	0.1	0.1	0.1	0.2
心押台	テーパ穴の形式-回転センタ	mm	MT4	—	MT5	MT5
	テーパ穴の形式-ピルトイン	min <sup>-1</sup>	MT3	—	MT4	MT4/5
	心押軸の直径	mm	φ70	—	φ90	φ100
早送り速度	X,Z	m/min	X:25 Z:30	X:25 Z:30	X:25 Z:30	X:25 Z:30
電動機	主軸用電動機	kW	22/15[30/22]	22/15[30/22]	22/15[30/22] (30/22)	30/22 (37/30)
	送り軸用電動機	kW	X:2.8、Z:3.5	X:2.8、Z:3.5	X:2.8、Z:3.5	X: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
機械の大きさ	機械の高さ	mm	1,839	1,839	1,839	1,955
	所要床面の大きさ	mm x mm	1,855 x 1,734	1,570 x 1,734	2,200 x 1,734	3,050 x 1,900
	本機重量	kg	3,200	3,000	4,000	6,200

L:標準旋削仕様、M:ミーリング仕様、W:サブスピンドル仕様、Y:Y軸仕様  
表の数値は各機種の標準 (L) 仕様のもので、仕様展開、長手展開の仕様につきましては、各機種のカタログをご覧ください。

[ ]:高馬力仕様 ( ):大径仕様

## センタワークを省段取り・自動化 NC心押台を標準装備

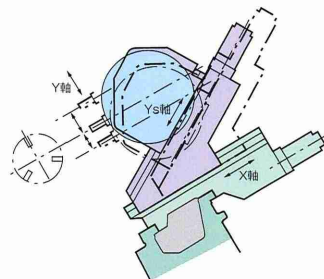
心押位置の設定が10組まで可能なため、長さの異なる10種類のワークを段取りなしで連続加工できます。また、ワークを保持したまま高圧高推力の切り換えができ、押し直しが不要です。(心押推力高圧切換:オプション)  
さらに、ボールネジ駆動による高速化、リニアガイド採用で高精度な位置決めが可能、確実な加工をお届けします。  
(LB2500 EXは心押台のないチャッカーです)



## 豊富なバリエーション

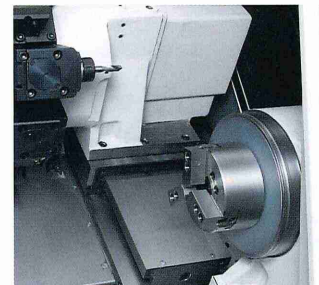
### Y軸機能で完全工程集約 複雑形状ワークもワンチャック加工

ダブルスライド方式による高精度・広範囲なY軸ストロークにより、多彩なミーリング加工に対応。ワンチャッキングでの完全工程集約を実現します。(MY・MYW仕様)



### サブスピンドルによる工程結合 表裏加工で1台完結

サブスピンドル仕様なら表裏加工を1台でこなします。複合V12ラジアル刃物台で背面加工でも干渉の心配はありません。(W・MW・MYW仕様)





## サーモフレンジーコンセプトの 環境経済効果

普通に温度変化する環境で、恒温室に劣らぬ加工精度を実現します。  
作業者が快適であれば、精度確保のための空調は不要です。

■恒温室消費電力量  
年間約 **135,000kWhの節約** (注)

ブナの木 約7,500本分のCO<sub>2</sub>排出防止

### サーモフレンジーコンセプト

# ECOlogy & ECONomy

環境に優しいモノづくりを実現する機械と技術

#### 省エネ機能

##### 省エネ機能

- パワーセーブ機能  
自動運転終了後の付属機器電源遮断  
・主軸冷却ユニット 他

#### 省エネ技術

##### サーボ、NCユニットの省エネ

- PREXモータの採用  
・無負荷回転時省電力制御  
・軽量化、低イナーシャ化 他
- 高性能シングルCPU構成  
■簡素な設計による省電力  
■表示デバイスの省電力

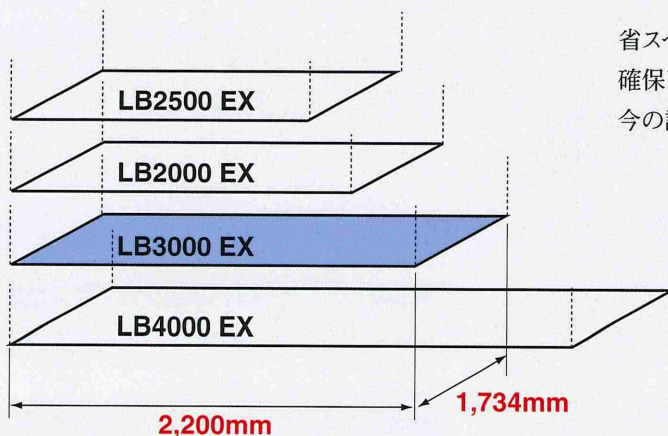
注:計算はあくまで例です。実際と異なる場合があります。恒温室容量:10m×10m×H3m ±2℃

### PREXモータの省エネ効果

自社開発のPREXモータは、ロータ巻線をなくし、小型化と効率化に成功しました。  
高い出力と低発熱で主軸駆動に採用しました。

- エネルギー効率 **5%アップ** (従来比)
- 消費電力 **10%ダウン** (従来比)

### 工場面積を有効活用する設置スペース



省スペースコンパクト設計で、大きな加工エリアを確保しながら、フロアスペースは極小。  
今の設備のスペースで、ひとクラス上の加工能力を。

イラストは各機種のL(標準旋盤仕様機)、C×500の横幅寸法を表したものです。チップコンベヤなど特別仕様は含んでおりません。

## 標準ネットワーク機能と大容量プログラムストア

- 標準装備のイーサネット経由でサーバーと加工プログラムのダウンロード、アップロードが可能。
- プログラムストア容量は2GBに拡大。ディレクトリを用いたプログラム管理が可能。

## 使いやすい操作パネル

15インチ  
大型ディスプレイ

- 従来に比べ、表示面積が2.1倍
- 表示できる情報量が飛躍的に増加

タッチパネルの採用

- データを直接操作
- 汚れに強く、キズつきにくい高耐久性パネルを採用

USBポート

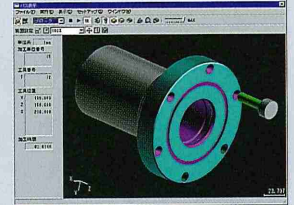
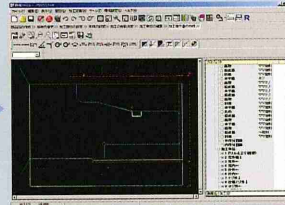
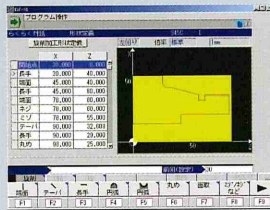
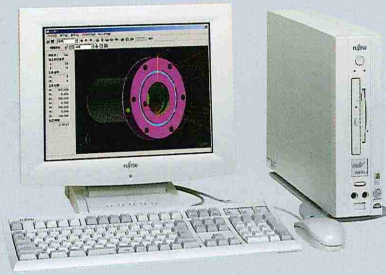
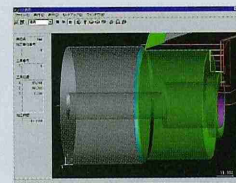
- 標準で2ポートを装備。大容量NCプログラムを転送するUSBメモリ、生産管理用のバーコードリーダー等様々な機器が接続可能



※LB2500 EXはOSP-P200Lを搭載しています。ディスプレイサイズが12インチとなり、アンチクラッシュシステム、DNC-C Ethernetをつけることができません。

## 部品加工用CAD/CAMシステム **ADMAC-Parts**

手打ち入力、対話入力、CAD入力といったあらゆるプログラミングシーンに対応した総合プログラミング機能



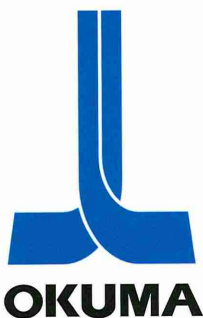
機械を使用する前に取扱説明書を読み、正しくお使いください。  
当社製品を使用する場合は、付属の取扱説明書に記載されている「安全に関する注意事項」および製品に取り付けられている同表示を読んでください。

〔 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](http://www.okuma.co.jp)

“モノづくり”情報サイト : [www.okumamerit.com](http://www.okumamerit.com)

# オークマ株式会社



北関東支店 / 〒362-0021 埼玉県上尾市原市271-1  
TEL 048(720)1411 FAX 048(720)1061  
東京支店 / 〒243-0021 神奈川県厚木市岡田3144  
TEL 046(229)1025 FAX 046(229)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)0911 FAX 0587(95)0901  
大阪支店 / 〒564-0043 大阪府吹田市南吹田5-13-25  
TEL 06(6339)9091 FAX 06(6339)9099  
山形営業所 / 〒990-0025 山形市あこや町3丁目9番21号(サカビル4階)  
TEL 023(625)8639 FAX 023(625)8657  
仙台営業所 / 〒984-0012 仙台市若林区六丁目の目中町1-53  
TEL 022(288)9100 FAX 022(288)9920  
郡山営業所 / 〒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  
日立営業所 / 〒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  
新潟営業所 / 〒950-0916 新潟市中央区米山2-1-15(ライフル館ビル3F)  
TEL 025(246)1221 FAX 025(243)2435  
太田営業所 / 〒373-0037 群馬県太田市新道町1241-5  
TEL 0276(31)8721 FAX 0276(31)9534  
東京都江東区船戸2丁目26番10号(立花ビル2階)  
TEL 03(6858)4881 FAX 03(6609)3390  
三島営業所 / 〒411-0941 静岡県駿東郡長泉町上土狩字栗原716  
TEL 055(987)8239 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 岐阜県可児市姫ヶ丘3-6  
TEL 0574(63)5729 FAX 0574(63)5647

浜松営業所 / 〒435-0031 静岡県浜松市東区長鶴町163-2  
TEL 053(464)2911 FAX 053(464)8171  
安城営業所 / 〒444-1154 愛知県安城市桜井町塔見塚46番地2  
TEL 0566(79)1250 FAX 0566(99)6421  
長野営業所 / 〒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  
金沢営業所 / 〒920-0364 金沢市松島3丁目192  
TEL 076(249)6632 FAX 076(249)3063  
京滋営業所 / 〒612-8414 京都市伏見区竹田段川原町245番地  
TEL 075(645)2171 FAX 075(645)2175  
明石営業所 / 〒674-0074 兵庫県明石市兼住町清水2057-1  
TEL 078(949)3341 FAX 078(949)3334  
岡山営業所 / 〒700-0975 岡山市北区今1-6-11(第2今和合ビル)  
TEL 086(241)0200 FAX 086(241)7254  
広島営業所 / 〒731-0138 広島市安佐南区紙園3丁目22番5号  
TEL 082(874)7771 FAX 082(871)1911  
高松営業所 / 〒761-8057 高松市田村町513-1  
TEL 087(868)2530 FAX 087(868)2671  
九州営業所 / 〒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

サービスセンター / ☎ 0120-506-090