

## 機械仕様

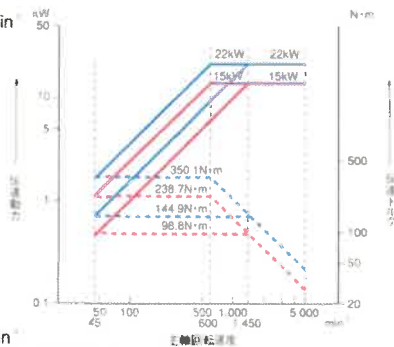
| 項目    | 機種            | LB2000 EX          | LB2500 EX                | LB3000 EX                            | LB4000 EX                                   |                                             |
|-------|---------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 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/カバー上の張り   | mm                 | φ580                     | φ580                                 | φ670                                        |                                             |
|       | サドル上          | mm                 | φ470                     | φ470                                 | φ470                                        | φ480                                        |
|       | 最大加工径         | mm                 | Lφ430 Mφ360              | Lφ410 Mφ340                          | Lφ410 Mφ340                                 | Lφ480 Mφ430                                 |
|       | 最大加工長         | mm                 | 300                      | 150                                  | 500 / 1,000                                 | 750/1,500                                   |
| 移動量   | X軸            | mm                 | 260                      | 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    | 主軸径           | 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                 | 62(80)/100(120)          | 80/120                               | 80 (91)/120(140)                            | 91 (110)/140(160)                           |
|       | 回転速度          | min <sup>-1</sup>  | 50~6,000<br>45~5,000     | 45~5,000                             | 45~5,000<br>42~4,200                        | 42~4,200<br>35~3,500                        |
| 刃物台   | 形式            | 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                | 0.14                     | 0.18                                 | 0.15                                        | 0.24                                        |
|       | 回転工具シャンク寸法    | mm                 | 20                       | 20                                   | 20                                          | 25                                          |
|       | 回転工具主軸回転速度    | min <sup>-1</sup>  | 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  | 主軸径           | φ140フラット           |                          | φ140フラット                             | -                                           |                                             |
|       | 貫通穴径/軸受内径     | mm                 | 62/100                   | -                                    | 62/100                                      | -                                           |
|       | 回転速度          | min <sup>-1</sup>  | 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]<br>(22/15) | 22/15[30/22]                         | 22/15[30/22]<br>(30/22)                     | 30/22<br>(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<br>1000 : 1,950                 | 750 : 1,955<br>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<br>M機 1,640 x 1,734 | 500 : 2,200 x 1,734<br>1000 : 3,310 x 1,895 | 750 : 3,050 x 1,900<br>1500 : 4,725 x 1,900 |
|       | 本機重量          | kg                 | 3,200                    | 3,000                                | 500 : 4,200<br>1000 : 5,900                 | 750 : 6,200<br>1500 : 8,500                 |

[ ] : 高馬力仕様 ( ) : 大径仕様

### LB3000EX, LB2500EX

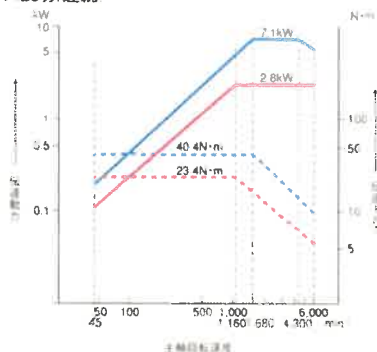
#### 標準主軸

- 回転速度 MAX 5,000min
- 出力 22/15kW
- トルク 350/11N・m

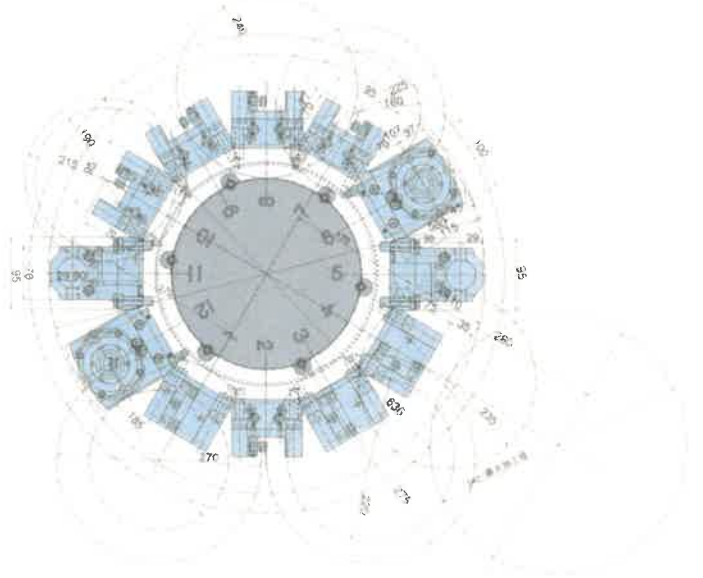


#### 高速回転工具主軸

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



#### ツール干涉図



1100-0000-4101-0000-14C0-4F18-0000-1043

0001-9D50-2900-0100-0101-6000-1020-0000

|             |   |               |   |              |   |                 |   |
|-------------|---|---------------|---|--------------|---|-----------------|---|
| スラントY       | - | ワーク対話アドバンス    | 0 | 機外計測         | - | 工具先端点制御         | - |
| CT-Z合成Y     | - | テープデータ入出力     | 0 | 機外計測RS232C   | - | Hi-Cut Pro      | - |
| 77'スケール検出YS | - | FDD入出力 (IBM)  | - | CEJ MATIC    | - | SUPER-NURBS Hi. | - |
| Y軸ハリア       | - | MS-DOS無し      | - | サイズキャッチャー    | - | NURBS指令         | - |
| 水平ハリア       | - | 刃物台分割編集       | - | 機外計測BCD      | - | SUPER Hi-NC     | - |
| B軸1/1000度   | - | DNC-Cイーネット    | - | タッチセッターR/L共用 | - | Super-NURBS回転軸  | - |
| B軸制御1度ピッチ   | - | P200 SPEC     | 0 |              | - | TOOL-ID         | - |
| B軸制御        | - | FL-net        | - |              | - | インバータ送り機能       | - |
| ATC         | - | バックアップ160m    | - | タッチセッター      | 0 | 振止Z軸制御          | - |
| 1CAM ATC    | - | バックアップ320m    | - | 第2主軸計測       | - | 振止下中台式          | - |
| 2CAM ATC    | - | バックアップ640m    | - | タッチセッター自動    | - |                 | - |
| ATC外部HP機能   | - | バックアップ1280m   | - | タッチセンサー      | - |                 | - |
| VFM機構       | - | 移設検知無し        | 0 | C軸原点オフセット    | - | 自動トロンク振止B       | - |
| 新マシンハネ      | - | FDDデータ        | - | Y軸計測         | - | 自動トロンク振止        | - |
| マシンハネ旧方式    | - | 編集インターロック     | - | 光学式センサ       | - | 簡易トロンク振止JOG     | - |
| Y軸トルクリミット   | - | 編集インターロックタイプC | - | 計測データプリント    | - | 簡易トロンク振止        | - |
| Hi-G制御      | 0 | プログラム選択       | - | ピッチ誤差補正      | - | CEマーキング         | - |
| PCF II機能    | - | MG工具準備サイクル    | - | インタクトンピッチ補正  | - | 簡易ピッチ補正特殊       | - |
| B軸位置誤差補正    | - | モン変数名称登録      | - | 77'スケール検出ZA  | - | NC前面トア          | - |
| X軸ミラーイメージ座標 | - | ホームポジションB     | - | 77'スケール検出XA  | - | 仕様選択            | - |
| 座標系選択10組    | - | ウォーミングアップ     | - | 77'スケール検出XB  | - | R仕様             | - |
| 座標系選択50組    | - | マンロック特殊       | - | 77'スケール検出XB  | - | 非R仕様            | 0 |
| 工具補正500組    | - | GOO直線補間       | - | 77'スケール検出CA  | - | 熱変位補正 L2        | - |
| 工具寿命予告      | - | A/B同期送り機能     | - | ピッチ誤差補正無効    | - | 熱変位補正 L1        | - |
| NC刃物台       | 0 | 座標変換          | - | ネット位置誤差補正    | 0 | NCマスター          | - |
| OTC刃物台      | - | 創成加工          | - | 工具補正64組      | - | サーボリンクNC軸テスト    | - |
| 加式刃物台       | - | 輪郭加工機能        | - | 工具補正96組      | - | サーボリンク主軸テスト     | - |
| 多刃工具        | - | B軸補間機能        | - | 工具寿命管理       | 0 | OH固有機能          | - |
| 77'スケール検出TA | - | 同期タップ         | - | 工具補正200組     | - | 新操作ハネ           | 0 |
| 刃物台B軸割出     | - | フラットターニング     | - | 工具磨耗補正       | 0 | サーボカード無し        | - |
| 重量ツリンク      | 0 | ベリカル切削        | - | 工具補正多系統      | - | サーボリンクPLC軸テスト   | - |
| ダブルツリンク     | - | 傾斜加工モード       | - | 工具補正800組     | - | EDOS            | - |
| LT機構        | - | ホームポジション      | - | 0.0001M制御    | - | NCネット           | - |
| サブスピンドル     | - | 主軸同期タップ       | - | L/M切替可       | - | NCロード           | - |
| 並行2スピンドル    | - | 工具退避サイクル      | - | スクリプト機能      | - | システム状態表示        | - |
| ピッチ機構       | - | 主軸回転変動        | 0 | Windows操作許可  | - | OH口変更           | - |
| 立型旋盤        | - | NCトルクミタ       | - | 加工時間算出機能     | 0 | C軸ピッチ誤差補正2      | - |
| LAW-V機構     | - | 斜切オーバライト      | - | 操作時間短縮機能     | - | フコンポート          | - |
| ACC機構       | - | GMコートマクロ      | - | 新操短機能        | 0 | ロストモーション補正      | - |
| B側サブスピンドル   | - | 芯高補正機能        | - | 無負荷検知機能      | - | PLR2低速制御周期      | - |
| 複合加工機       | - | LAP4          | 0 | NCワークカウンタ    | 0 | プログラムマール心押      | - |
| B刃物台M軸      | - | ノーズR 2B       | 0 | ワークカウンタ特殊    | 0 | 簡易トロンク心押        | - |
| M軸C軸無       | - | ユーザータスク2      | 0 | NC稼動モータ      | 0 | プログラムマール心押B     | - |
| T/M軸切替制御    | - | 任意角度面取        | 0 | サイクルタイムオーバー  | - | 自走式心押台          | - |
| L工具インターックス  | - | 斜切位相合せ        | - | ロードモータ       | 0 | 心押台クランプ制御       | - |
| C軸ピッチ誤差補正   | - | G34/G35一時停止   | - | ロードモータ       | - | NC心押台           | 0 |
| 多速マシン       | - | 円弧ネジ          | 0 | 加工管理通信機能     | - | NC心押台トルク制御      | 0 |
| 同期回転逆転      | - | モン変数1000組     | - | 加工管理機能       | 0 | 刃先12角工具         | - |
| 4軸2ハンドル     | - | らくらく対話        | - | DNC-T1       | 0 | 主軸定位停止          | 0 |
| 対向刃物台       | - | IGF           | - | DNC-T2       | - | 刃先4角工具          | - |
| Z-W軸重量      | - | 対話コンパート       | - | DNC-T3       | - | B側M軸無しC軸        | - |
| 加旋盤         | - | IGFデータ転送      | - | DNC-T4       | - | C軸同期制御          | - |
| 新W軸データ      | - | エクセルマシニング     | - | DNC-P1       | - | M軸定位停止          | - |
| サブマガジン      | - | アンチクラッシュシステム  | - | DNC-P2       | - | L複合加工           | - |
| H1刃物台       | - | プログラムミタヘルプ    | 0 | DNC-P3       | - | R複合加工           | - |
| フラットヘッド     | - | ヘルプ機能         | 0 | DNC-P4       | - | 歯切加工            | - |
| サーボリンクNC軸   | 0 | モ/ロSTN液晶      | - | DNC-A        | - | 主軸最高回転IL        | 0 |
|             | - | E100仕様        | - | DNC-B        | - | 主軸台干渉IL         | - |
|             | - | 3Dアニメーション     | 0 | DNC-C1       | - | パーティキュラーIL      | - |
|             | - | ACP拡張         | - | DNC-C2       | - | 1SサブSP PC IL    | - |
| サーボリンク主軸    | 0 | アニメーション仕様     | 0 | DNC-C3       | - | ZA-W軸干渉IL       | - |
| 主軸DA        | - | S10仕様         | - | DNC-DT       | - | XB-W軸干渉IL       | - |
| 主軸I/O       | - | U100/U10仕様    | - | 簡易リモート診断機能   | - | 刃物台ZA-W干渉IL     | - |
|             | - | OACメッセージ      | - | DNC-RT       | - | 心押振止インターロック     | - |



0000-0270-0000-0100-0100-8051-0001-0000

0000-0020-8000-0012-0000-0000-0040-0000

|                   |   |                  |   |                       |   |                      |   |
|-------------------|---|------------------|---|-----------------------|---|----------------------|---|
| 振止固定式             | - | 高圧ケラント           | - | オーバーライド'特殊            | - | L工具インデックス特殊          | - |
| 振止下中台取付           | - | B側1モータ複合刃物台      | - | ロードモータ                | o | 工具無入力反転              | - |
| 振止下刃物台取付          | - | A側1MMTRケラント冷却    | - | 安全テープスイッチ             | - | FL-net               | - |
| 振止リレー'ンク'式        | - | ケラント高低圧SP        | - | NCマスタ                 | - |                      | - |
| 振止開確認付            | - | ケラントレベル検知        | - | 新操短機能                 | o |                      | - |
| 振止閉確認付            | - | ケラントロー検知         | - | LAW-F L機              | - |                      | - |
| 簡易アロンク'振止         | - | 刃物台ケラント切換        | - | 操作パネル正面               | - |                      | - |
| 振止把握確認付           | - | スルピント'ルケラント      | - | 時定数切替え仕様              | - |                      | - |
| センターワーク           | o | M軸定位位置停止         | - | DNC-B                 | - | B軸タレット               | - |
| 心押リミット付           | - | フラットターニング        | - | DNC-C                 | - | B軸1度ピッチ              | - |
| 心押インターロック解除       | - | B刃物台M軸           | - | ATC Type-G            | - | B軸1/1000度ピッチ         | - |
| アロンク'ラム'ル心押台      | - | B軸位置決め補正         | - | W軸重量制御                | - | H1タレット               | - |
| 簡易アロンク'心押台        | - | ATC TYPE H       | - | 自動アロンク'振止B            | - | H2タレット               | - |
| 心押軸後退インテ'ク'       | - | カム軸潤滑            | - | リ'切オーバーライド            | - | タレット振子制御             | - |
| 自動アロンク'振止         | - | 刃物台オイルミスト潤滑      | - | 第1IndexCHK把握無         | - | L工具インデックス            | - |
| 振止有効スイッチ          | - | M軸 オイルクー         | - | アロンク'ラム'ル心押B          | - | L工具斜めクランプ            | - |
| チャック把握確認付         | - | タッチセンサ           | o | ウォーミングアップ             | - | 本機2天井カバー無            | - |
| チャックインターロック解除     | - | タッチセンサ スライド'式    | - | ワークアウト特殊              | - | 本機3天井カバー無            | - |
| 第1チャッキング'ミス検知     | - | タッチセンサ カバー'独立    | - | チップ'コン'ア異常検知          | - | ワークストッパ              | - |
| 第2チャッキング'ミス検知     | - | タッチセンサ モータ'ドライブ  | - | スルピント'ル/センサ'ア'ロ'      | - | ワークストッパ-2リフト式        | - |
| 第1チャック高低圧SP       | - | 工具折損検知           | - | ドレイン'ンク'制御            | - | 起倒式ロータ               | - |
| 第2チャック高低圧SP       | - | ワークシ'ェク'         | - | 主軸IPハ'ンク'圧監視          | - | 工具クランプ'出力HLD         | - |
| 第1インデ'ク'スチャック45   | - | ワークシ'ェク'前進確認     | - | IP元圧監視                | - | B型操作パネル              | o |
| 第1インデ'ク'スチャック90   | - | ワークシ'ェク'後退確認     | - | シ'ェク'異常検知             | - | NCT'ア                | - |
| 第1チャック'クタ'ル2連     | - | 機外計測             | - | 両手起動                  | - | NCロボット               | - |
| 第1SMWチャック         | - | 機外計測(BCD方式)      | - | 両手起動'ド'ア閉             | - | OR5                  | - |
| 第1フロントDR'ア'チャック   | - | CEJ matic        | - | 編集インターロック             | - | 油圧機器異常検知             | - |
| 第1CH把握確認SP        | - | 第2タッチセンサ         | - | アロンク'ラム'ストップ SP       | - | 仕様選択                 | - |
| 第2チャック'クタ'ル2連     | - | タッチセンサ           | - | 操作パネル位置SP             | - | CE仕様'ド'ア閉リミット無       | - |
| 第2SMWチャック         | - | 光学式センサ           | - | パネルハンド'ル可搬式           | - | OSP制御'コン'ア'ア         | - |
| 第2フロントDR'ア'チャック   | - | タッチセンサ2個         | - | CEマ'キ'ンク'             | - | スライディング+リミット旋回可      | - |
| 第2CH把握確認SP        | - | タッチセンサ カバー'ロック   | - | 作動油レベル検知              | o | ロボット安全柵              | - |
| 静圧ユニットクー          | - | タロック式'ド'ア1枚      | o | BF/PC ビット切替           | - | ハンド'アクラ'ンク' ミスチェ'ク'  | - |
| オイルクー'異常アラ'ム'A    | - | タロック式'ド'ア2枚      | - | パ'ーツキ'ャ'ツ'チャー         | - | ハンド'バックラ'ンク' ミスチェ'ク' | - |
| 補機ユニットオイルクー       | - | 天井'ド'ア2枚         | - | パ'ーツキ'ャ'ツ'チャー'ド'ア'IL  | - | スライディング'IL'タイプ'A     | - |
| スロ'クリミット'SWなし     | - | 第2'ド'ア自動開閉       | - | パ'ーツキ'ャ'ツ'チャー'前/後'SP  | - | スライディング'IL'タイプ'B     | - |
| 軸ブ'レーキ'解除4組       | o | ド'アインター'ロック' S   | o | パ'ーツキ'ャ'ツ'チャー'スライ'ンク' | - | ハンド'開閉両手操作           | - |
| 安全リ'ール            | o | ド'アインター'ロック' D   | o | NC心押台                 | o | CE安全柵'カ'ロック          | - |
| POSユニット仕様         | o | ド'アインター'ロック' E   | o | 搬送装置'IF               | - | ハンド'開閉'IL'(機上)       | - |
| チャックインター'ロック'解除SP | - | タロック式'ド'ア特殊      | - | ア'ン'ロ'ク'              | - | ロータ'軸インター'ロック        | - |
| 主軸オイル'潤滑          | - | ド'ア開閉速度2段        | - | パ'ーツ'フィー'ダ' IF1       | - | NC'ロ'ク'              | - |
| 主軸定位電気式           | o | ド'ア自動開閉          | - | パ'ーツ'フィー'ダ' IF2       | - | NC'ロ'ク' タイプ'C        | - |
| 主軸定位ヒ'ンク'式        | - | ド'ア自動開閉'特殊       | - | パ'ーツ'フィー'ダ'/チャ'ック'IL  | - | 2M1L                 | - |
| 主軸定位ブ'レーキ'式       | - | 天井'ド'ア'一体型       | - | パ'ーツ'フィー'ダ' IF3       | - | 3M1L                 | - |
| 第1主軸'極'低速         | - | 天井'ド'ア'片開き       | - | パ'ーツ'フィー'ダ' IF4       | - | ガン'トリ'ロータ'仕様         | - |
| 第2主軸'極'低速         | - | 天井'ド'ア           | - | パ'ーツ'フィー'ダ' IF5       | - | ロータ'相互干渉             | - |
| 第1主軸オイル'クー'ユニット   | - | ド'アインター'ロック' E-D | - | スル'ピ'ン'ト'ア'ア'ロ'ク'IL   | - | 2キャリア'ロータ'           | - |
| 第2主軸オイル'クー'ユニット   | - | ド'アインター'ロック' E-C | o | カット'オフ'検知             | - | 3軸NC'ロ'ク'            | - |
| 0.0001m制御         | - | ATC Type-A       | - | ロ'ク'ト'ロータ' IFタイプ'B    | - | 反転装置'制御              | - |
| フラ'ット'ベ'ット        | - | ATC Type-B       | - | ロ'ク'ト'ロータ' IFタイプ'C    | - | 反転装置'後退'特殊           | - |
| W軸制御              | - | ATC Type-C       | - | ロ'ク'ト'ロータ' IFタイプ'D    | - | 反転装置'L-R'流れ          | - |
| 油圧'ス'仕様機          | - | ATC Type-D       | - | OGL'ロータ' IF           | - | 反装'流'方向'切替'可         | - |
| W軸クランプ            | - | マガ'ジン' 2枚        | - | ア'ロンク'ラム'選択'A         | - | 多連'マガ'ジン             | - |
| 歯'切'加工            | - | マガ'ジン' 2マガ'ロック'式 | - | ア'ロンク'ラム'選択'B         | - | 主軸'台'カバー'マガ'ロック      | - |
| B側'ス'ピ'ン'ト'ル      | - | マガ'ジン'手動'着脱      | - | ア'ロンク'ラム'選択'C         | - | LVT安全柵               | - |
| B軸'補'間'機能         | - | TOOL-ID          | - | マガ'ジン'固有'番地           | - | 機上'計測                | - |
| 4軸'2'ス'ピ'ン'ト'ル    | - | NC刃物台            | o | LFS10                 | - | フィン'ガ'チャ'ック'4輪'1'工程  | - |
| 複合'加工'機           | - | 刃物台'リ'ミット'タイプ'A  | - | LVT                   | - | フィン'ガ'チャ'ック'4輪'2'工程  | - |
| 対向'刃物台            | - | カム'式'刃物台         | - | LAW-V                 | - | フィン'ガ'チャ'ック'2輪'1'工程  | - |
| サ'ス'ピ'ン'ト'ル'機     | - | NC刃物台'ブ'レーキ'式    | - | 2SP-H                 | - | フィン'ガ'チャ'ック'2輪'2'工程  | - |
| 対向'2'ス'ピ'ン'ト'ル'機  | - | 刃物台'リ'ミット'タイプ'B  | - | ACC機構                 | - | コレ'ット'チャ'ック'把握'確認    | - |
| ス'ラ'ント'合成'Y'軸     | - | クラ'ッチ'切離'確認      | - | ATC TYPE-E            | - | 側面'カバー'インター'ロック      | - |
| 並行'2'ス'ピ'ン'ト'ル'機  | - | 1モ'ータ'複合'刃物台     | - | ATC TYPE-F            | - | 側面'カバー'マガ'ロック'式      | - |
| B軸'制御             | - | 1MMTR'ブ'レーキ'制御   | - | サ'マガ'ジン               | - | 副操作'盤'取付             | - |

