

## 2サドルCNC旋盤 2-Saddle CNC LATHE

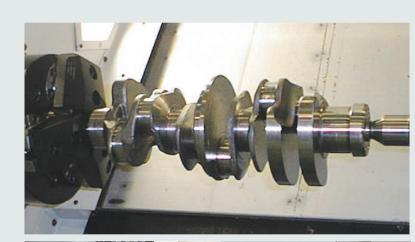
# SIMUL TURN LU300/LU400

## シャフトワークのスペシャリスト



## 16000台を越える納入実績に裏付けられた 新世代2サドル旋盤

ベストセラーマシンSPACE TURNシリーズで実績のある、 ボックススラントベッド構造により、経時加工寸法の安定化を実現。







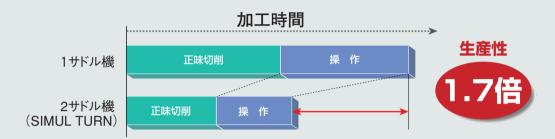


複合加工仕様 LU300-M 特別仕様を含む

# 高生產性 Productivity

## 4軸の高生産性

上・下の刃物台による同時4軸の高能率加工で大幅な加工時間短縮を実現



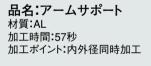
#### 品名:クランクシャフト ウェイト外径 ø 160× ℓ 500mm 材質:S40C

加工時間:5分29秒 (2工程、着脱含む) 加工ポイント:断続重切削





品名:シャフト 材質:S45C 加工時間:1分15秒 加工ポイント:バランスカット

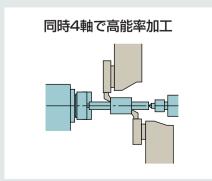


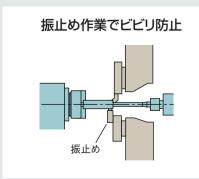


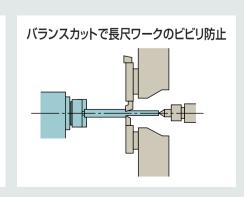


品名:ソリッドシャフト *ϕ*25× ℓ730mm 材質:S45C 加工時間:1分02秒 加工ポイント:下刃物台振止め 取付

## 4軸のフレキシビリティ 4軸機能を有効活用、多彩な使い方が可能







## 高速動作

各動作の高速化をさらに追求し、加工時間を極限まで短縮

●全軸高速スベリガイド:LU300/400 ●高速旋回NC刃物台

早送り速度 XA,XB :20m/min 0.18秒/インデックス: LU300 0.23秒/インデックス: LU400 ZA.ZB : 25m/min

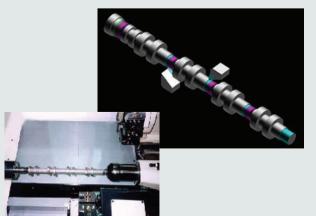
●高速ビルトインモータ主軸

LU300 LU400 回転速度 5,000min-1 3.800min<sup>-1</sup> VAC22/15kW(30分/連続) VAC22/15kW(20分/連続) 700N·m トルク 412N·m



## 加工事例

## 同時4軸バランスカットで長尺ワーク加工



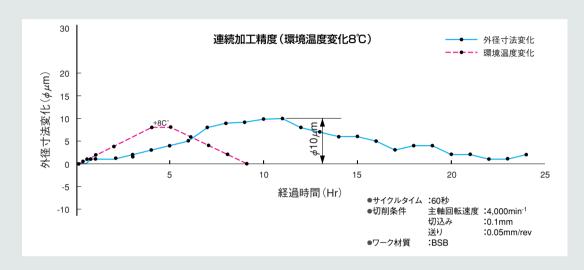
カムシャフト ジャーナル部加工 サイクルタイム:37秒(ワーク着脱含む)

ジャーナル部(5ヶ所) 機種:LU300 材質:S35C 外径:∲26.5mm 全長:490mm

	加工部位	主軸回転速度 (min <sup>-1</sup> )	切削速度 (m/min)	切込 (mm)	送り (mm/rev)
上刃物台	ジャーナル		250~340	~1.7	0.25
ᅡᆔᄴᅭ	溝	3,000	250	幅1	0.05
下刃物台	ジャーナル		230	~1.3	0.25

## 高精度 Accuracy

## ボックススラントベッド構造採用 経時加工寸法変化φ10μm (LU300実績例)



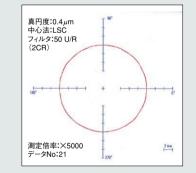
#### ■真円度

### **LU300**

- ●0.4 µm/at 2,500min<sup>-1</sup>
- ●ワーク材質 BsB

#### **LU400**

- $0.4 \mu \text{m/at } 2,000 \text{min}^{-1}$
- ●ワーク材質 BsB



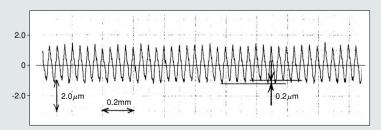
#### ■面粗度(刃先の均一性)

#### **LU300**

- $0.2 \mu \text{m/at } 4,000 \text{min}^{-1}$
- ●ワーク材質 BsB

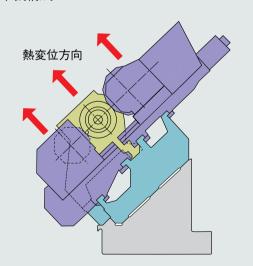


- ●0.3 µm/at 3,000min<sup>-1</sup>
- ●ワーク材質 BsB



### ■ボックススラントベッド

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



## 高馬力 Power

## 剛性バランスの良い機械構成が生み出す、パワフル加工 切削能力 4mm²(LU300実績例)

重切削から高速切削まで、ワークを選ばない 広域フルパワービルトインモータを搭載

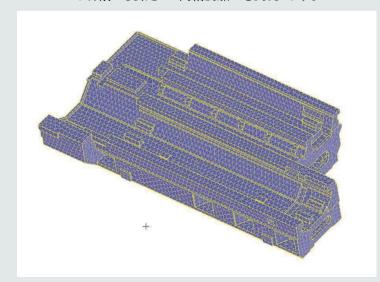
## 旋削加工能力例 (ワーク材質S45C)

●円筒重切削	川(正バイト時)		
LU300		LU400	
4mm <sup>2</sup>		4.2mm <sup>2</sup>	
切削速度	V:100m/min	切削速度	V:100m/min
切り込み	t:6.7mm	切り込み	t:7.0mm
送り	f:06mm/rev	送り	f:06mm/rev



#### ■高剛性ボックスベッド

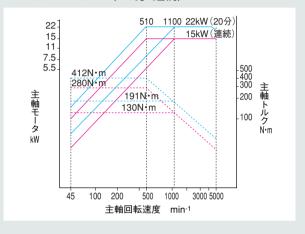
FEM解析により、曲げやねじれに強い高剛性ボックスベッドを設計。 パワフルな切削でも安定した高精度加工を実現します。



#### ■主軸伝達動力・トルク線図 (標準)

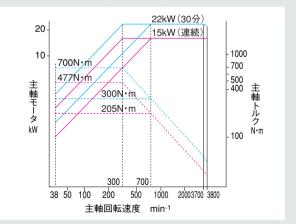
#### LU300

標準主軸 5.000min-1 VAC 22/15kW(20分/連続)



#### LU400

標準主軸 3.800min-1 VAC 22/15kW(30分/連続)



## ヘペース

## フロアスペース13%削減(従来機比) 省スペース設計

従来機と同じ加工範囲を確保し、 フロアスペースを大幅削減



#### ■大きな切粉落し口で大量の切粉 もスムーズに処理



#### ■チップコンベアの代表形式と適用

	77 17 17 10 11	12(1)2002(1)		
名称	ヒンジ	スクレーパ	マグネットスクレーパ	ヒンジ スクレーパードラムフィルタ
適用	●鋼材用で汎用 的に使用	●鋳物専用 ●メンテナンス容易 ●カキ板ブレード付 ●ヘドロ処理はマグ ネットスクレーパが より有効	●鋳物専用 ●ヘドロ対策に有効	●鋳物・鋼材共用、 特にアルミ材の 大量の切粉処理 に有効
形状	C		マグネット	

\*コンベアの種類によっては本機階上げが必要となる場合があります。

## 旋削・穴あけ・ミーリング・タッピングの複合加工

# 複合加工仕様 LU300-M/MY LU400-M

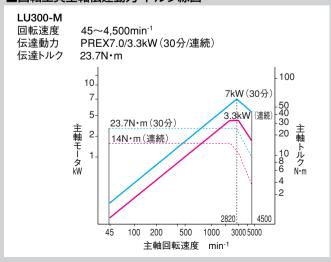
## PREXモータ搭載のコンパクト刃物台 高剛性複合V12刃物台

- ●1モータで、タレット旋回と回転工具駆動(省エネ・小型・高効率)
- ●全ステーションに、L(旋削)、M(ミーリング)工具取付け可能



\*LU300-Mは上:複合V12、下:V8 (VDI)、LU400-Mは上:複合V12、下:V10 (VDI) \*上下共複合刃物台仕様(LU300-2M)はオプション

#### ■回転工具主軸伝達動力・トルク線図



## 加工能力

#### ●複合加工能力例(S45C)

	LU300-M	LU400-M
ドリル	$\phi$ 14HSS	φ23HSS
切削速度	30m/min	30m/min
送り	0.35mm/rev	0.14mm/rev
エンドミル	φ20 4枚刃ラフィング	φ25 5枚刃ラフィング
切込み	9mm	8mm
送り	0.075mm/刃	0.12mm/刃
タップ	M16 P2	M16 P2

#### ●C軸制御

駆動方式

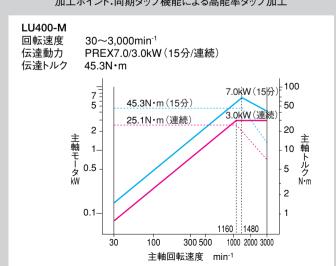
主軸広域VACビルトインモータ によるダイレクトC軸制御

制御

G00:位置決め、200min-1 G01:X、Z軸との創成加工可



品名:プレート 材質:S45C 加工時間:12.5分 加工ポイント:同期タップ機能による高能率タップ加工



## **LU300**

機械仕様									
機種				LU300	1		LU300-M		
			2ST	2SC×600	2SC×1000	2ST	2SC×600	2SC×1000	
●能力・容量	ベッド上の振り	mm			53				
	往復台上の振り	mm			38	30			
	センタ間距離	mm		600	1,000		600	1,000	
	最大加工径	mm		1	37	70			
	最大加工長さ	mm	350	600	1,000	350	600	1,000	
●移動量	X軸移動量	mm	上:260 (+18	5~-75)/下:140	(+105~-35)	上:260(+17	70~-90)/下:14	0 (+90~-50)	
	Z軸移動量	mm	上:640	/下:615	上:1,040/下:1,015	上:640	/下:615	上:1,040/下:1,01	
	Y軸移動量	mm			_	_			
	C軸移動量	mm		_			360°		
●主軸	主軸回転速度	min <sup>-1</sup>			45~5,000 [	38~3,800]			
	主軸変速レンジ数				自動2段(VACモ	ータ巻線切換)	)		
	主軸端				JIS A2-6 [	JIS A2-8]			
	主軸貫通穴径	mm			62 [	80]			
	主軸軸受内径	mm			100 [	120]			
●刃物台	刃物台の形式 上刃物台		V12刃物台		複合V12刃物台				
	下刃物台			V8刃物台		V8刃物台(VDI)			
	刃物台の工具取付け本数			上:12本/下:8本	Z	上:L、M共用12本/下:8本			
	角バイトのシャンク部の高さ	mm	25			25 (VDIシャンク径 ø40)			
	ボーリングバーのシャンク部の直径	mm		40		40 (	VDIシャンク径	φ40)	
	刃物台の割り出し時間	sec.			0.18/1インデック	フス (ノンリフト)			
●回転工具主軸	回転工具主軸速度	min <sup>-1</sup>		_			45~4,500		
●送り速度	早送り速度	mm/min	X:	20,000/Z:25,0	000	X:20,00	0/Z:25,000/C	:200min <sup>-1</sup>	
	切削送り速度	mm/rev			X、Z:0.001~	~1,000.000			
●心押台	心押軸の直径	mm	_	9	90	_		90	
	心押軸のテーパ穴の形式			MT.No5 ([	回転センタ)	_	MT.No5 (	回転センタ)	
	心押軸の移動量	mm	_	1:	20	_	1	120	
●電動機	主軸用電動機	kW		VA	ACビルトイン 2	2/15 (20分/連絡	<del>.</del> 続)		
	回転工具主軸用電動機	kW		_		PRE	X7.0/3.3 (30分	·/連続)	
	送り軸用電動機	kW		XA	A:BL3、ZA:BL4/	XB:BL2、ZB:E	BL4		
	切削剤用電動機	kW			0.	8			
●所要動力源	電源	kVA			30.6	連続)			
●機械の大きさ	機械の高さ	mm	2,0	010	2,176		010	2,176	
	所要床面の大きさ	mm×mm	2,950>	×2,050	3,950×2,280	2,950	×2,050	3,950×2,28	
	機械質量(数値制御装置を含む)	kg	6,400	6,700	8,200	6,500	6,800	8,300	
●数値制御装置		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			OSP-F				

標準キット								
機種			LU3	300	LU3	00-M	LU30	0-MY
			2ST	2SC	2ST	2SC	2ST	2SC
●本機仕様	主軸用電動機	VAC22/15kW (20分/連続)						
	主軸回転速度	45~5,000min <sup>-1</sup>						
	回転工具主軸用電動機	VAC7.0/3.3kW(30分/連続)	-	-				
	回転工具主軸回転速度	45~4,500min <sup>-1</sup>	-	-				
	刃物台*	上刃物台 V12刃物台						
		下刃物台 V8刃物台						
	油圧心押し台	テーパ穴 MT.No5	-		_		_	
	標準付属装置	油圧ユニット						
		切削液装置						
		_ 切粉除けカバー						
		照明灯						
	標準付属品	基礎座金	•					
		水平調整ボルト						
		操作用工具						
●NC装置	OSP-P200L							

*LU300-M, LU300-MYは上:複合V12、下:V8 (VDI)
---------------------------------------

## 特別付属品·特別仕様

- ●高速NCガントリーローダ OGL10、30
- ●バーフィーダ(1本送り、連続送り)
- ●油圧式自動振れ止め ●プログラム心押台(トーアロング式)
- ●ビルトイン心押台
- ●VDI刃物台
- ●ワーク自動計測補正(機内、機外)
- ●タッチセッタ (A、M)
- ●潤滑モニタB-1、2 C-1、2
- ●チップコンベア、チップバケット
- ●切粉受皿
- ●大径主軸 (JIS A2-8、3800min<sup>-1</sup>)
- ●上下複合刃物台仕様 (LU300-2M)

	LU300-MY	
2ST	2SC×580	2SC×980
	530	
	420	
_	600	1,000
	340	
350	580	980
上:280 (+21	0~-70)/下:140	(+90~-50)
上:620/	下:615	上:1,020/下:1,015
1	120 (+70~-50)	
	360°	
45~	5,000 [38~3,8	300]
	(VACモータ巻)	
JIS	A2-6 [JIS A2-	.8]
	62 [80]	
	100 [120]	
	複合V12刃物台	<u> </u>
	/8刃物台(VDI)	)
上:L.	M共用12本/下	:8本
	VDIシャンク径φ	
	<u>.</u> VDIシャンク径φ	
	ー <u>.</u> インデックス (ノン	
	45~4,500	
X:20,000/Z:2	5,000/Y:10,00	0/C:200min <sup>-1</sup>
	:0.001~1,000	
	9	
	MT.No5([	回転センタ)
_	12	20
VACビルト	イン 22/15(2	0分/連続)
	(7.0/3.3 (30分/	
XA:BL4、ZA:B	L6、XB:BL2、Z	B:BL4、Y:BL3
	0.8	
	32.3 (連続)	
2,4	175	2,641
2,950>	<2,060	3,950×2,430
7,000	7,300	8,800
	OSP-P200L	
	. ]	]内は大径主軸仕様

[ ]内は大径主軸仕様

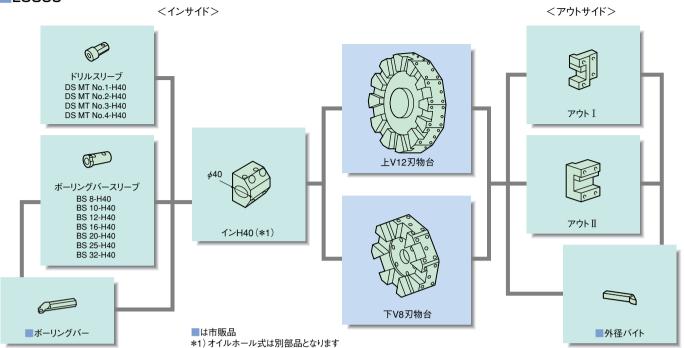
144 T.T.	キット					200					1.10	20.	,	
機種			LU300 2ST 2SC				LU300-M 2ST 2SC							
			Α	2ST B	С	Α	25C B	, С		251 B	С	Α	25C B	
●チャッキング	市宝油圧チェック		1	1		1	1	_	1 1	1		1	1	С
<b>・</b> フャッインフ	中空油圧チャック		_	_	1	<u> </u>	_	1	<u>'</u>	<u>'</u>	1	_	_	1
	標準生爪A	,		5	5	_	5	5	_	5	5	_	5	5
	標準生爪B		_	3	3	_	3	3	_	3	3	_	3	3
	標準硬爪		_	1	1	_	1	1	_	1	1	_	1	1
●刃物台ツーリング	アウトサイド	アウト I	6	8	8	8	10	10	_	_	_	_	_	_
		II	4	6	6	2	4	4	_	_	_	_	_	_
		A (VDI)	_	_	_	_	_	_	4	6	6	2	4	4
		B (VDI)	_	_	_	_	_	_	2	4	4	4	6	6
		C (VDI)	_	_	_	_	_	_	2	2	2	2	2	2
	インサイド	イン H40	8	10	10	8	10	10	_	_	_	_	_	-
		H40 (VDI)	_	_	_	_	_	_	6	8	8	6	8	8
		オフセットイン H40 (VDI)	_	_	_	_	_	_	2	2	2	2	2	2
	,	Jーブ BS-10-H40	_	2	2	_	2	2	_	2	2	_	2	2
	LU300-Mの場合 BS-**-H40(V		_	2	2	_	2	2	_	2	2	_	2	2
	,	BS-16-H40	_	2	2	_	2	2	_	2	2	_	2	2
		BS-20-H40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		BS-25-H40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	ドリルスリーフ	BS-32-H40	_	2	2	_	2	2	_	2	2	_	2	2
	トリルスリーノ LU300-Mの場	,	_	1	1	_	1	1	_	1	1	_	1	1
	DS-MTNo.*-H40 ()	DS-MTN0.2-H40 DS-MTN0.3-H40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	正面ドリルエ	ンドミルユニット	_	_	<u> </u>	<u> </u>	_	_	2	4	4	2	3	3
		ニンドミルユニット	_	_	_	_		_	2	3	3	2	4	4
	ダミーホルダ		_	_	_	_	_	_	3	3	3	3	3	3
●心押センタ	回転センタ	MTNo.5				1	1	1			_	1	1	1

LU300-MYはツーリングキットの設定をしていません。

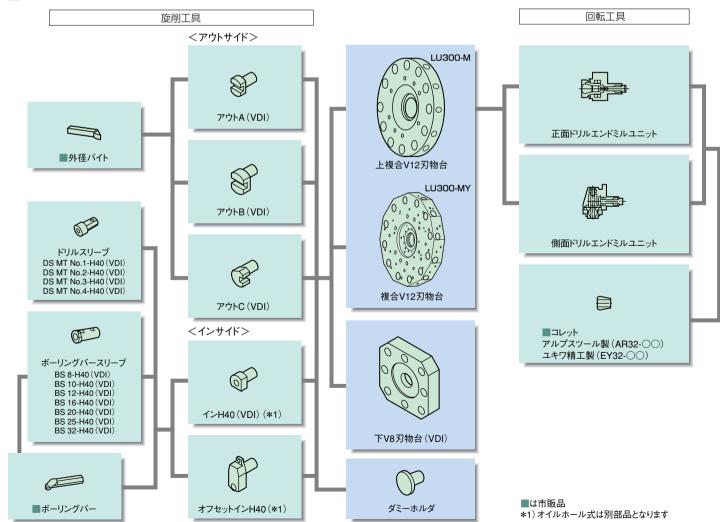
9

#### ツーリングシステム

## **LU300**



### ■LU300-M/LU300-MY



#### ツール干渉図

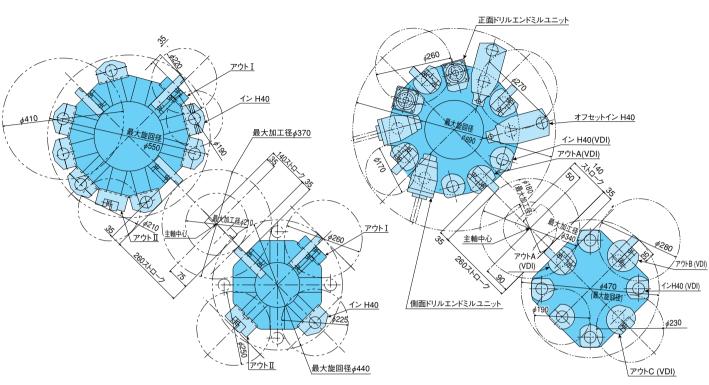
#### LU300

## ●上V12/下V8刃物台(標準)

#### LU300-M

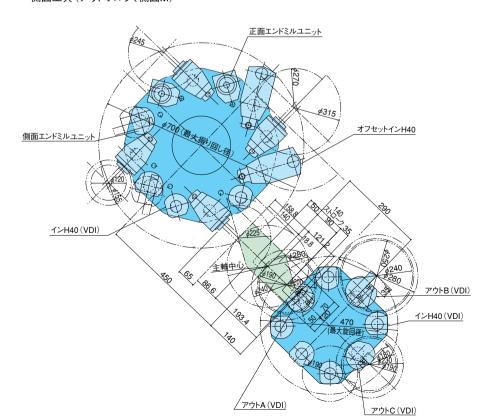
●上複合V12/下V8(VDI)刃物台 側面工具(アウトホルダ、側面M)

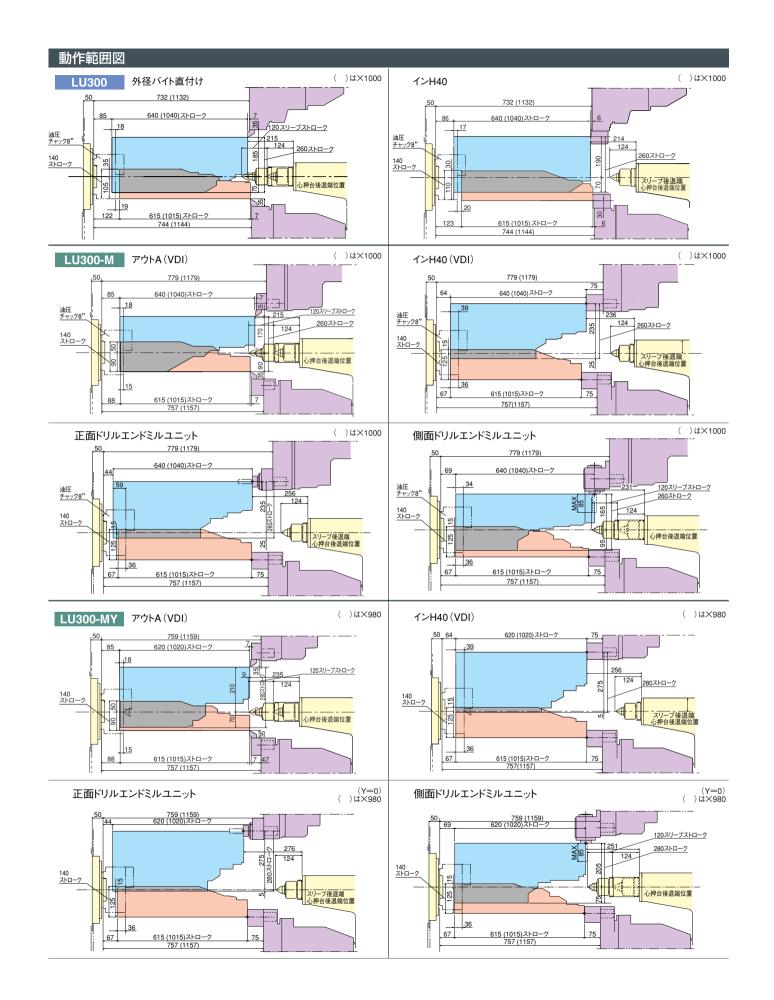
12



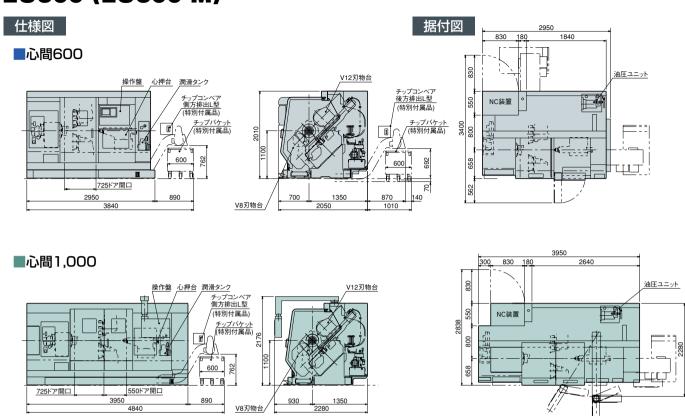
#### **LU300-MY**

●上複合V12/下V8(VDI)刃物台 側面工具(アウトホルダ、側面M)

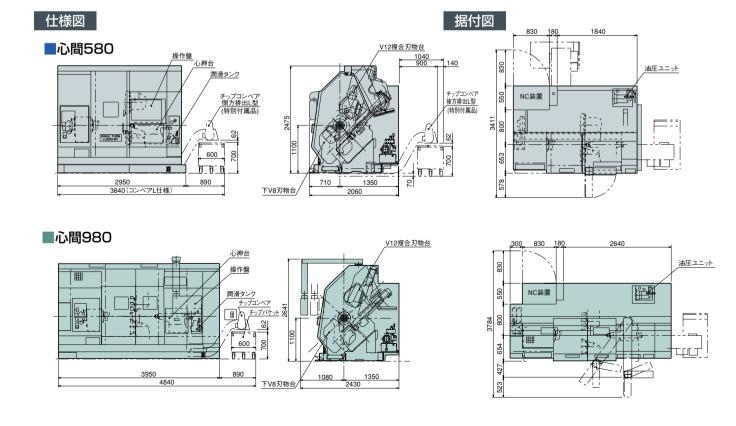




## LU300 (LU300-M)



## **LU300-MY**



## **LU400**

LU4UU										
機械仕様										
				LU	400					
			2ST	2SC×650	2SC×1250	2SC×2000				
●能力·容量	ベッド上の振り	mm		6	50					
	 往復台上の振り	mm		420						
	 センタ間距離	mm	_	650	1,250	2,000				
	最大加工径	mm		4	20					
	最大加工長さ	mm	400	650	1,250	2,000				
●移動量	X軸移動量	mm	上:300(+21	10~-90)/下:195(+	155~-40)	上:290(+210~-80)/下:195(+155~-40				
	Z軸移動量	mm	上:675/	下:670	上:1,275/下:1,270	上:2,075/下:2,020				
	C軸移動量			-	_					
●主軸	主軸回転速度	min <sup>-1</sup>		38~3,800	[30~3,000]					
	主軸変速レンジ数			自動2段(VAC	モータ巻線切換)					
	主軸端			JIS A2-8 [	JIS A2-11]					
	主軸貫通穴径	mm	80[110]							
	主軸軸受内径	mm		120	[150]					
●刃物台	刃物台の形式 上刃物台		V12刃物台							
	下刃物台			V103	刃物台					
	刃物台の工具取付け本数		上:12本/下:10本							
	角バイトのシャンク部の高さ	mm	25							
	ボーリングバーのシャンク部の直径	mm		4	40					
	刃物台の割り出し時間	sec.		0.23/1インデッ	クス (ノンリフト)					
●回転工具主軸	回転工具主軸速度	min <sup>-1</sup>		-	_					
●送り速度	早送り速度	mm/min		X:20,000/Z:25,000	1	X:20,000/Z:20,000				
	切削送り速度	mm/rev		X、Z:0.001	~1,000.000					
●心押台	心押軸の直径	mm	_	1	00					
	心押軸のテーパ穴の形式		_	MT	.No5					
	心押軸の移動量	mm	_	1	50					
●電動機	主軸用電動機	kW		VACビルトイン 2	22/15 (30分/連続)					
	回転工具主軸用電動機	kW			_					
	送り軸用電動機	kW	XA:BL4	ZA:BL6/XB:BL2	ZB:BL6	XA:BL4、ZA:BL6/XB:BL2.8、ZB:BL				
	切削剤用電動機	kW		C	).8					
●所要動力源	電源	kVA		33 (	連続)					
●機械の大きさ	機械の高さ	mm	2,2	200	2,441	2,547				
	所要床面の大きさ	mm×mm	3,670>	<2,200	4,780×2,502	6,500×2,813				
	機械質量(数値制御装置を含む)	kg	9,0	000	12,400	17,000				
●数值制御装置				OSP-	-P200L					

標準キット						
機種			LU	400	LU40	00-M
			2ST	2SC	2ST	2SC
●本機仕様	主軸用電動機	VAC22/15kW(30分/連続)				
	主軸回転速度	38~3,800min <sup>-1</sup>				
	回転工具主軸用電動機	VAC7.0/3.0kW(15分/連続)	-	_		
	回転工具主軸回転速度	30~3,000min <sup>-1</sup>	-	-		
	刃物台*	_ 上刃物台 V12刃物台				
		下刃物台 V10刃物台				
	油圧心押し台	テーパ穴 MT.No5	_		_	
	標準付属装置	油圧ユニット				
		切削液装置				
		切粉除けカバー				
		照明灯				
	標準付属品	基礎座金				
		水平調整ボルト				
		操作用工具				
●NC装置	OSP-P200L					

\*LU400-Mは上:複合V12、下:V10(VDI)

## 特別付属品·特別仕様

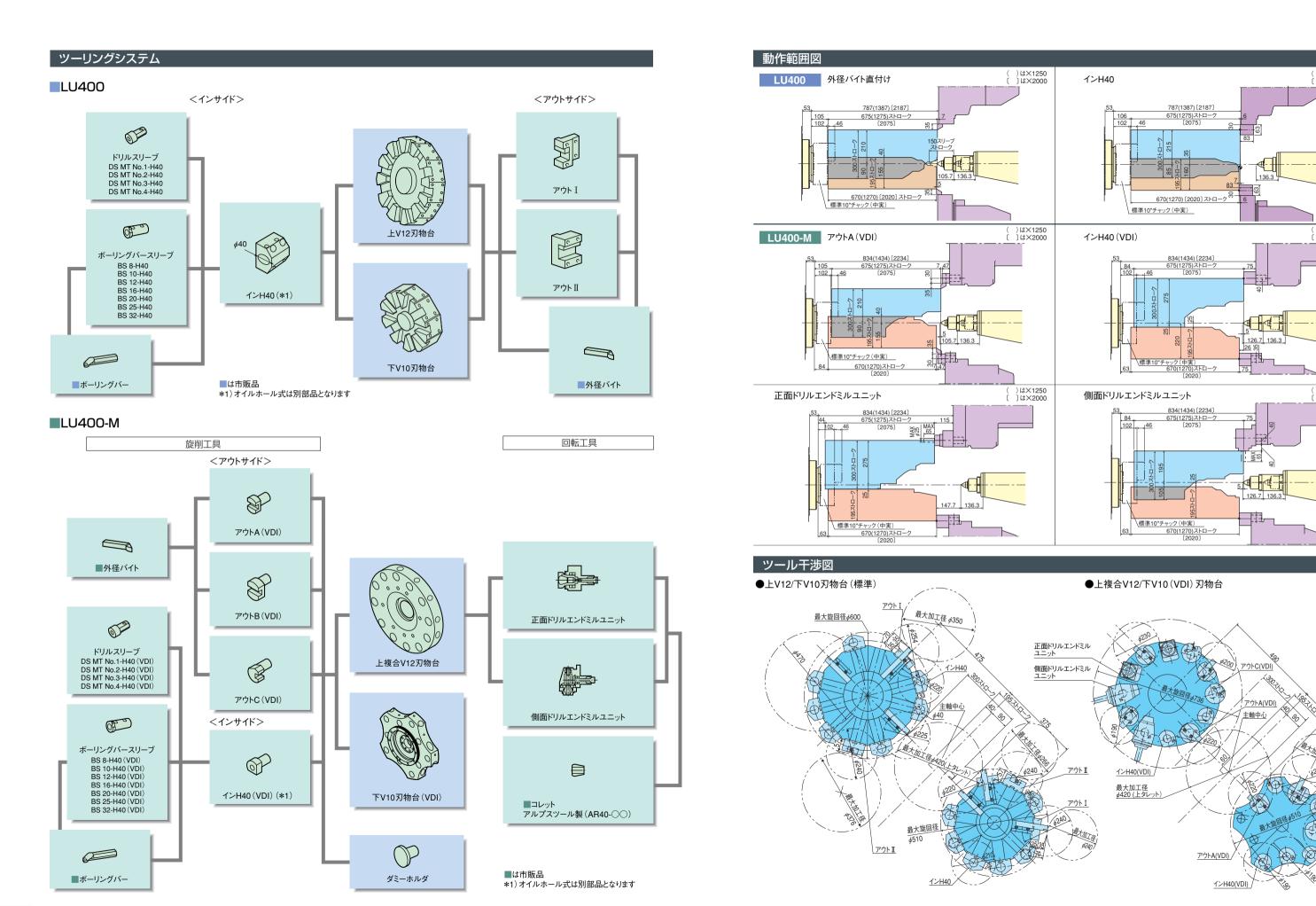
- ●高速NCガントリーローダ OGL10、30 ●バーフィーダ(1本送り、連続送り)
- ●油圧式自動振れ止め
- ●プログラム心押台(トーアロング式)
- ●ビルトイン心押台
- ●VDI刃物台
- ●ワーク自動計測補正(機内、機外)
- ●タッチセッタ (A、M)
- ●潤滑モニタB-1、2 C-1、2
- ●チップコンベア、チップバケット
- ●切粉受皿
- ●大径主軸 (JIS A2-11、3,000min<sup>-1</sup>)
- ●主軸高馬力仕様 (VAC30/22kW)

	1 1 14	00-M								
2ST	2SC×650	2SC×1250	2SC×2000							
	650									
	420									
_	650	1,250	2,000							
	42	20	,							
400	650	1,250	2,000							
上:300 (+2	10~-90)/下:195(+	155~-40)	L:290 (+210~-80)/T:195 (+155~-40)							
上:675	下:670	上1,275/下:1,270	上:2,075/下:2,020							
	36	60°								
	38~3,800 [	30~3,000]								
	自動2段(VAC <del>1</del>	Eータ巻線切換)								
	JIS A2-8 [	JIS A2-11]								
	80 [-	110]								
	120 [	150]								
	複合V1	2刃物台								
	V10刃物	台(VDI)								
	上:L、M共用	12本/下:10本								
	25 (VDIシャ	ンク径φ40)								
	40 (VDIシャ	ンク径φ40)								
	0.23/1インデッ	クス (ノンリフト)								
	30~3	3,000								
		,000/C:200min <sup>-1</sup>	X:20,000/Z:20,000/C:200min <sup>-1</sup>							
	X、Z:0.001	~1,000.000								
		100								
		MT.No5								
		150								
	VACビルトイン 2									
	7.0/3.0 (1									
	XA:BL4、ZA:BL6/X	B:BL2、ZB:BL6	XA:BL4、ZA:BL6/XB:BL2.8、ZB:BL6							
		.8								
	33 ()		T							
2,2		2,441	2,547							
3,670>		4,780×2,502	6,500×2,813							
9,0		12,400	17,000							
	OSP-I	P200L								
			[ ]内は大径主軸仕様							

[ ]内は大径主軸仕様

ツーリングキッ	<u> </u>													
機種			LU400						LU400-M					
				2ST			2SC			2ST			<u> </u>	
	Α	В	С	Α	В	С	Α	В	С	Α	В	С		
●チャッキング														
中実油圧チャック10"(標準生爪ー	式付属)	1	1	-	1	1	_	1	1	_	1	1	-	
中空油圧チャック10"( "	_	_	1	_	-	1	_	_	1	_	_	1		
標準生爪A	_	5	5	_	5	5	_	5	5	_	5	5		
標準生爪B		_	3	3	_	3	3	_	3	3	_	3	3	
標準硬爪		_	1	1	_	1	1	_	1	1	-	1	1	
●刃物台ツーリング			ı	ı				ı		ı				
アウトサイド アウト	Ι	6	8	8	8	10	10	_	_	-	-	_	-	
	II	4	6	6	2	4	4	_	_	_	_	_	-	
A	(VDI)	_	_	_	_	_	_	4	6	6	2	4	4	
В	(VDI)	_	_	_	_	_	_	2	4	4	4	6	6	
С	(VDI)	_	_	_	_	_	_	2	2	2	2	2	2	
インサイド イン	H40	8	10	10	8	10	10	_	_	_	_	_	-	
H40	(VDI)	_	_	_	_	_	_	8		10	8	10	$\vdash$	
ボーリングバースリーブ BS-	_	2	2	_	2	2	_	2	2	_	2	2		
LU400-Mの場合 BS-**-H40(VDI)	_	2	2	_	2	2	_	2	2	_	2	2		
	16-H40	_	2	2	_	2	2	_	2	2	_	2	2	
	20-H40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	25-H40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
BS-	_	2	2	_	2	2	_	2	2	_	2	2		
ドリルスリーブ DS-MTI / LU400-Mの場合 \ DS-MTI	_	1	1	_	1	1	_	1	1	_	1	1		
DS-MTNo.*-H40 (VDI)	_	1	1	_	1	1	_	1	1	_	1	1		
DS-MTI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
正面ドリルエンドミルニ	_	_		_	_	_	2	4	4	2	3	3		
側面ドリルエンドミルニ		Е					3	3	3	3	4	4		
ダミーホルダ	_		_	_		_	3	3	3	3	3	3		
<ul><li>●心押センタ</li><li>回転センタ</li><li>M</li></ul>	TNo.5		l_	l_	1	1	1	_	_	l_	1	1	1	

16



)は×1250 )は×2000

)は×1250 )は×2000

( )は×1250 [ )は×2000

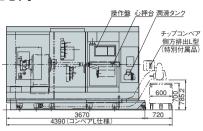
126.7 136.3

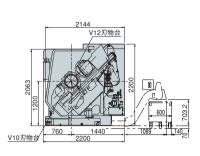
18

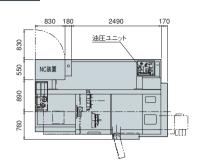
## **LU400 (LU400-M)**

仕様図

■心間650

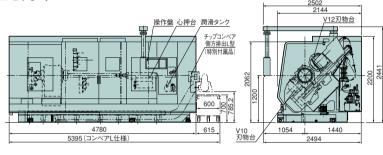


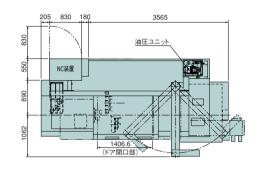




据付図

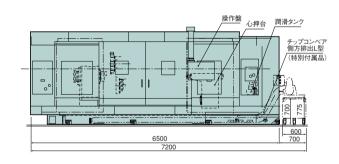
■心間1,250

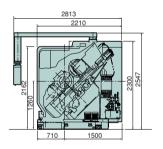




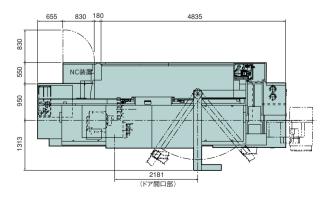
#### 仕様図

■心間2.000





#### 据付図



#### 機械制御とWindowsが融合

## OSP-P200L

## 機械制御技術とWindowsとの融合

NCソフトウェアを自社開発する機電一体の オークマならではの機能(アンチクラッシュ システムなど)を実現。革新的新機能を提 供します

### パネル一体型の高性能NCコンピュータ

パソコンベースの拡張性と 厳しい工場環境で機械の制 御やデータを守る高信頼性 を実現。最高の性能、高い 信頼性を提供します



## ■先進の構造

Windowsアフ	プリケーション	機械制御機能										
Winc	lows	リアルタイムOS										
高性能NCコンピュータ												
イーサネット	USB	サーボリンク	デバイスネット									

Windowsは米国Microsoft社の登録商標です。イーサネットは富士ゼロックス社の登録商標です。

## ■標準ネットワーク機能と大容量プログラムストア

- ●標準装備のイーサー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

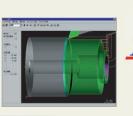
●標準で2ポートを装備。大容量NCプログラムを 転送するUSBメモリ、生産管理用のバーコード リーダー等様々な機器が接続可能

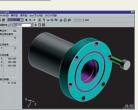


部品加工用CAD/CAMシステム 手打ち入力、対話入力、CAD入力といった **ADMAC-Parts** あらゆるプログラミングシーンに対応した 総合プログラミング機能









## OSP-P200L

## ぶつからない機械「アンチクラッシュシステム」

ぶつからない機械

## 自動運転時

NC動作をリアルタイムでチェック。

●衝突の危険があるブロックの手前で動作を停止。

## 手動運転時

- 手動操作の動作方向に対してリアルタイムにチェック。
- 衝突を検知した方向に対して、手動操作を停止。

### プログラム チェック

機械運転前に衝突を高速にチェック。



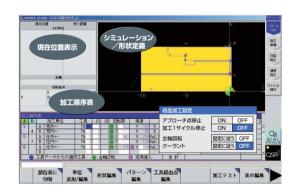
干渉をチェック

☆ 注意 ぶつからない機械「アンチクラッシュシステム」はOSP内部に持った機械構造物、工具、治具、素材の3Dモデルに基づき衝突を検知します。よって入力され る工具、治具、素材の形状が実際の形状と異なっていると、衝突の検知が正しく行われません。また、衝突検知の対象となるユニットには制限が出る場合が あります。アンチクラッシュシステムは、機能OFFの状態では無効です。

## らくらく対話アドバンス

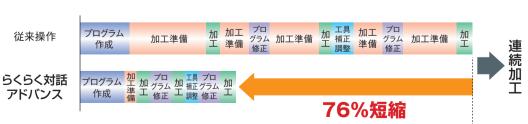
### 加工順序表 -画面からの操作

- ●一画面で現在位置、シミュレーション、加工準備表などを表示、 モード切換を排除、画面切換、カーソルの操作手数を最少化
- •加工順序表からダイレクトにプログラム作成、加工準備、運転の 各操作が可能
- ●G/Mコードを覚えなくても容易に操作が可能



#### 操作手数比較例

従来操作



加工準備とは、プログラムの登録、工具補正設定、プログラムの呼出し、シーケンス復帰操作など プログラムの修正のための手数又は加工のための手数をいいます。

## OSP-P200L

標準仕様													
基本仕様	制御	旋削 X、Z 同時2軸、複合加工 X、Z、C 同時3軸											
	位置検出	OSP形全域絶対位置検出方式 (原点復帰操作不要)											
	最小·最大設定値	10進8桁、±9999.999mm~0.001mm、0.001°											
		小数点を1μm、10μm、1mm(1°、0.01°、0.001°)に設定可											
	送り機能	送りオーバライド0~200%											
	主軸制御	主軸回転速度直接指令(S4)、オーバライド50~200%											
		定周速切削制御、最高回転速度設定機能											
	工具補正機能	工具選択32組、工具オフセット32組											
	ディスプレイ	15インチカラー表示操作パネル											
	自己診断機能	プログラム、操作、機械、NCなどの不具合を自動的に診断、表示											
	プログラム容量	プログラムストア2GB、運転バッファ容量2MB											
操作機能	プログラム操作	プログラム管理、編集、マルチタスク機能、スケジュールプログラム、固定サイクル、特殊固定サイクル、刃先R補正、傾斜面加工機能、M軸同期タップ、											
		穴あけ固定サイクル、四則演算、論理演算、関数機能、変数機能、分岐命令、自動プログラミング機能 (LAP4)、プログラミングヘルブ											
	操作機能	MDI運転、手動運転(早送り、手動切削送り、パルスハンドル)、負荷メータ、操作ヘルプ、アラームヘルプ、シーケンス復帰、手動割込み自動復帰、											
		ネジ切り一時停止、データ入出力											
	加工管理機能	加工実績、稼動実績、トラブル情報の集計と表示、外部出力											
通信・ネットワーク機能		USBポート、イーサネット											
高速高精度仕様		Hi-G制御											

通信・ネットワーク機能	ž l	JSBボート、	<u>イー</u>	サネッ	ト												
高速高精度仕様	H	Hi-G制御															
特別仕様																	
水に工にいた							_				<u> </u>			4		_	
特別仕様		_	NM		3D			<5 <m< td=""><td colspan="3">特別仕様</td><td>ML</td><td>3D</td><td>-</td><td></td><td>_</td><td></td></m<>	特別仕様			ML	3D	-		_	
			E	) E	D	E	) E	E D	19331218		E	D	E	כ	E	ם ַ	E D
新操作機能									外部入出力・通	<b>言機能</b>							
らくらく対話アドル	(ンスL複合機仕様								RS232Cチ	ァンネル追加							
プログラミング									追加は2	チャンネル、1チャンネルは標準装備							
円弧ネジ切り機能	á .		(		•		)	•	USB追加	2ポート追加が可能。							
ユーザタスク2	入出力変数 各8点								DNC結合	DNC-T3			Ш				
工具補正200組	(標準は32組)									DNC-C/Ethernet *							
コモン変数 100	00個 (標準は200個)									DNC-DT							
ネジ切り位相合わ	けく主軸定位置停止を別	途選択)								FL-net *							
ネジ切り中の一時	停止 (G34,G35)								自動化・無人化	関連機能							
ネジ切りオーバー	-ライド機能								主軸定位置停	止 電気式		•	•				•
主軸同期タップ									主軸回転数変	転数変動制御					•	•	• •
主軸極低速切削機	幾能								自動電源遮断	機能 MO2,アラーム							
ヘリカル加工									ウォーミングア	ップ機能(カレンダタイマによる暖気運転	)						
複合加工	座標変換		<b>A</b> .	<b>A</b>				•	工具退避サイ	クル							
機械仕様	創成加工		<b>A</b> .	<b>A</b>				•	外部プログラ	ム A (押釦式) 8種							
	フラットターニング機能								選択	B (ロータリースイッチ式) 8段							
	B軸傾斜面加工機能									C1(デジタルスイッチ式)BCD2桁	П			Т		П	
モニタ機能										C2(外部入力式) BCD4桁	i						
アンチ クラッシュ	システム								オークマ製口	ーダ(OGL)インターフェース			機械化	仕様	に含	む	
エクセルマシニン	グ								他社口ボット・	TYPE B(マシン主体)							
リアル3Dシミュレ	ノーション機能				•	•		•	ローダ	TYPE C(ロボット・ローダ主体	)						
サイクルタイムオ・	ーバーチェック		•			•		•	インターフェ・	-Z TYPE D	П			Т		Т	
ロードモニタ機能	(主軸、送り軸)			•	•	•		•		* TYPE E							
		尺時有効)							バーフィーダ	本体			機械化	仕様	に含	む	
工具寿命管理機能	AT .		-		•		•	•		インターフェースのみ							
作業完了ブザー										メーカ							
チャッキングミス検出機能				桥	機供	様に含む	ĵ			型式							
ワークカウンタ	カウントのみ 個数(	)							サイクルタイ	ム 操作時間短縮機能	•	•	•		•	• (	• •
	サイクル停止 個数(	)							短縮機能	* 主軸回転中のチャック開閉							
	起動不可 個数(	)								主軸回転中の心押自動出入					<ul><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>()</li><li>(</li></ul>		
積算稼動計	電源ON								高速・高精度機能	iė –							
	主軸回転中																
	NC動作中								1/10µm制	御*							
NC稼動モニタ(	(含むカウンタ、積算機能)	)	•			•		•	ピッチ誤差補	正機能(XA,ZA)							
NCワークカウンタ	タ(満カウントでアラーム	停止)							その他								
作業完了灯(黄色	色パトライト)		floor				I		漏電遮断機能								
							$\perp$		外部M信号	[2組、4組、8組、( )]							
状態表示灯 3段	式 タイプC [タイプA,タ	マイプB]	•		•	•			÷1 NIMI : /	711 00:11711 00:47-1 2:	,		,_	D:-			<b>₩</b>
計測機能										マル 3D:リアル3Dシミュレーション 技術打合せが必要です。	E	レコノ	~-	U.7	アフツ	ン人	い哈
機内ワーク計測				槎	機供	様に含む	3			投制打占せが必要です。 はM機能付き機に付属します。							
タッチセンサーに	よるZ軸自動原点オフセ	ット	floor				I		70 — FI I 1810	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・							
タッチセンサーに	よるC軸自動原点オフセ	ット					$\perp$										
計測デーク出力	ファイル出力																

機外ワーク計測 定量補正方式 [5段階、7段階]

RS232C方式(専用チャンネル含む)

インターフェース BCD方式

タッチセッター計測 [M,A]



お客様の工場、設備を火災から守り、安全な操業を続けていただくために、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

切削には油性切削液を使用しないでください。高温の切粉、工具の摩擦熱、研削時の火花等により、火災が 発生する危険があります。また、発火の可能性のある物質の加工、及びドライ加工時も、下記の注意事項を守り 十分な安全対策を実施して、加工を行って下さい。

- 1. 油性切削液について
  - (1) 不燃性の切削液を使用して下さい。
  - (2) 油性の切削液をやむを得ず使用する場合は、
    - ・工具切刃の状態、工具寿命を確認し、発火に至らない切削条件を選定した後に加工して下さい。
    - ・切削液の十分な吐出を保つ為に定期的な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。 近くに消火器を準備し、常時操作員の監視、自動消火装置の設備など、火災に備えて下さい。
    - 機械の周囲に燃えやすいものを置かないで下さい。
    - 切り屑を堆積させないで下さい。
    - 機内及び周辺の定期的な清掃を実施し、機器が正常に動作している事を確認して下さい。 無人運転はしないで下さい
    - ・研削加工に使用する際は、自動消火装置等の周辺装置を必要としますので、設備検討段階より その旨を連絡下さい。
- 2. 発火の可能性のある物質加工時の注意

消防法に定められた可燃性物質(固体)、及び樹脂、ゴム、木質系材料を加工する時は、火災防止の ため材料の特性を良く理解した上、上記1.(2)の注意事項を守り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、切粉と水溶性切削液が反応して水素が発生し、発火した切粉により 爆発的な火災を起こ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、切粉が冷却されませんので、特に機械の周囲に燃えやすいものを 置かないこと及び切り屑を堆積させないで下さい。また、工具切刃の状態、切削条件、工具寿命に注意するなど、上記1.(2)の油性切削液に準じた配慮と十分な安全対策を実施して下さい。

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<sup>、</sup> しがあります。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

本社·本社工場/〒480-0193 愛知県丹羽郡大口町下小口5-25-1 TEL0587 (95)7823 FAX0587 (95)4091 〈営業部〉

可児工場/〒509-0249 岐阜県可児市姫ヶ丘3-6 TEL0574 (63)5729 FAX0574 (63)5647

江南工場/〒483-8503 愛知県江南市前野町東1番地 TEL0587 (55)1155 FAX0587 (55)9581

オークマホームページアドレス / http://www.okuma.co.jp

北関東支店/〒362-0021 埼玉県上尾市原市271-1

**OKUMA** 

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)9081 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(サカノビル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 (ジョイフル駅南ビル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

東京営業所/〒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

三島営業所/〒411-0941 静岡県駿東郡長泉町上土狩字奥原716 TEL 055 (987) 8259 FAX 055 (987) 9603

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/〒399-0032 長野県松本市芳川村井町942-2 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/〒612-8413 京都市伏見区竹田三ッ杭町45 TEL 075 (645)2171 FAX 075 (645)2175

明石営業所/〒674-0074 兵庫県明石市魚住町清水2067-1 TEL 078 (949) 3341 FAX 078 (949) 3334

岡山営業所/〒700-0975 岡山市今1-6-11 (第2今村合同ビル) TEL 086 (241) 0200 FAX 086 (241) 7254

広島営業所/〒731-0137 広島市安佐南区山本2TB3番31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/〒816-0094 福岡市博多区諸岡1-19-18 TEL 092 (572) 5211 FAX 092 (573) 3040

オークマ/〒509-0249 岐阜県可児市姫ヶ丘3-7 コールセンター フリーダイヤル 0120-506-090 FAX 0574 (60) 5811