

**MORI SEIKI**  
THE MACHINE TOOL COMPANY

**CL1500 CL2000**

CNC 旋盤



CNC 旋盤

**CL1500 CL2000**

# 主軸



低速から高速まで十分なトルクを確保するとともに、加減速時間を短縮します。

CL1500

6インチチャック仕様

CL2000

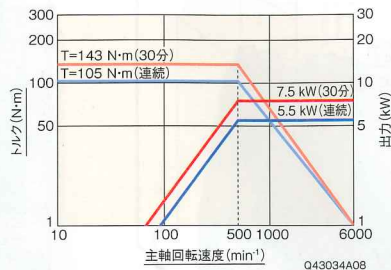
8インチチャック仕様

## 主軸トルク/出力-回転速度線図

### CL1500/M/T

#### ● 標準仕様

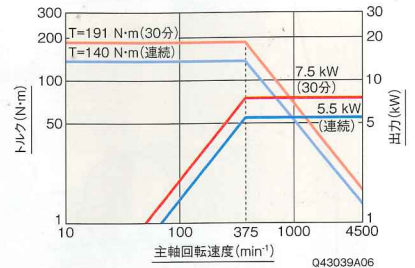
主軸最高回転速度: 6,000 min<sup>-1</sup>  
主軸用電動機: 7.5/5.5 kW (30分/連続)



### CL2000A/AT

#### ● 標準仕様

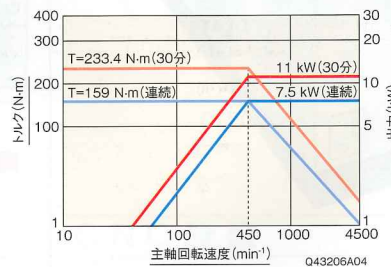
主軸最高回転速度: 4,500 min<sup>-1</sup>  
主軸用電動機: 7.5/5.5 kW (30分/連続)



### CL2000AM

#### ● 標準仕様

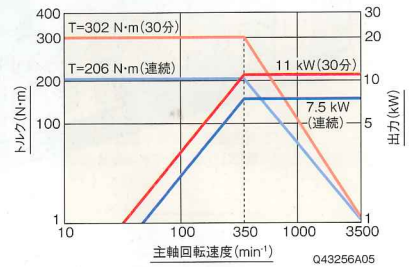
主軸最高回転速度: 4,500 min<sup>-1</sup>  
主軸用電動機: 11/7.5 kW (30分/連続)



### CL2000B/BM/BT

#### ● 標準仕様

主軸最高回転速度: 3,500 min<sup>-1</sup>  
主軸用電動機: 11/7.5 kW (30分/連続)



## 主軸加速/減速時間

### ■ CL2000B

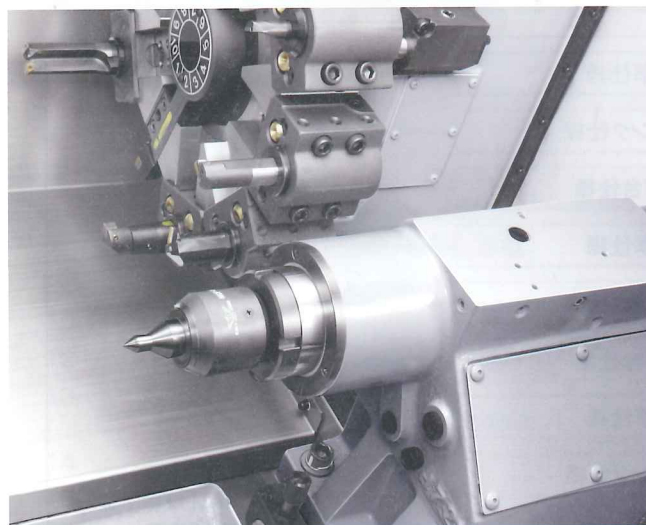
加速時間 (0→3,500 min<sup>-1</sup>)

3.2秒

減速時間 (3,500 min<sup>-1</sup>→0)

3.2秒

# 心押台



幅広い移動量を確保した心押台です。(写真はCL2000BT)

## 最大加工長さ

CL1500T

570 mm

CL2000AT/BT

563 mm

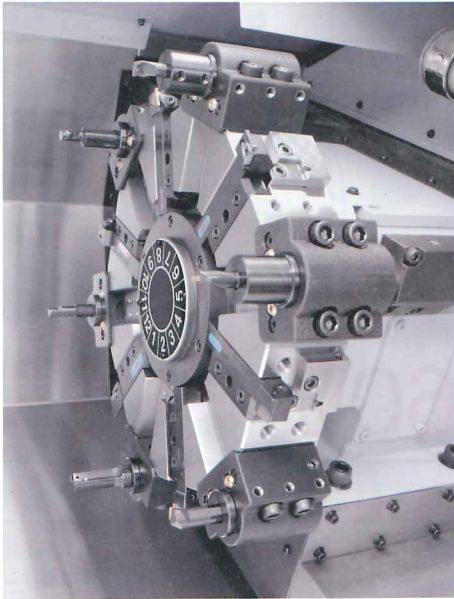
### CL1500T, CL2000AT/BT

心押台の移動量	340 mm
心押軸の直径	85 mm
心押軸のテーパ穴の形式	MT4 (回転センタ) [MT3 (ビルトインセンタ)]
心押軸の移動量	120 mm

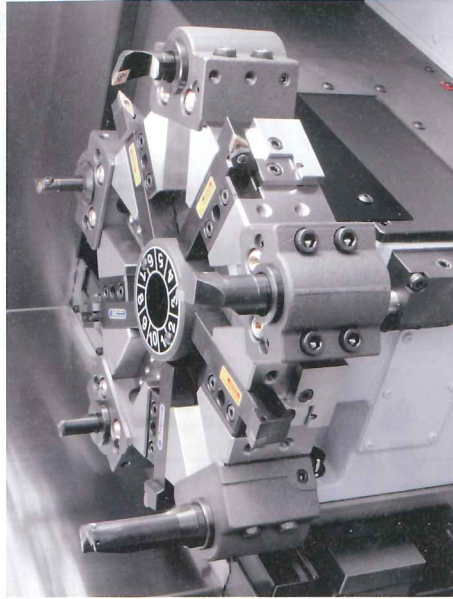
[ ] オプション



# 刃物台



12角刃物台 (CL1500標準仕様)



10角刃物台 (CL2000標準仕様)

## 割出し時間

1ステーション **0.7秒**

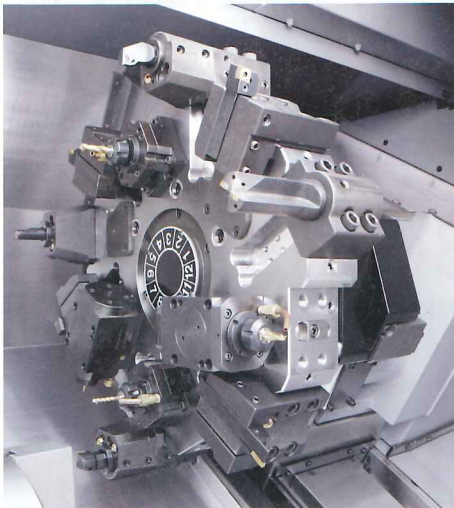
最遠工具 **1.4秒**

## 早送り速度

X軸・Z軸 **24 m/min**

## Capto対応ホルダ

従来型工具に比べて工具交換が迅速に行える Coromant Capto のモジュラーツーリングシステムに対応した刃物台も準備しております。



ミーリング仕様 (写真はCL2000AM)

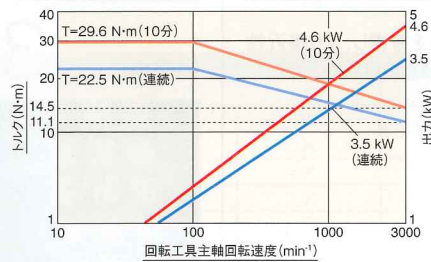
## 回転工具主軸トルク/出力-回転速度線図

### CL1500M, CL2000AM/BM

#### ● 標準仕様

回転工具主軸最高回転速度: 3,000 min<sup>-1</sup>

回転工具主軸用電動機: 4.6/3.5 kW (10分/連続)



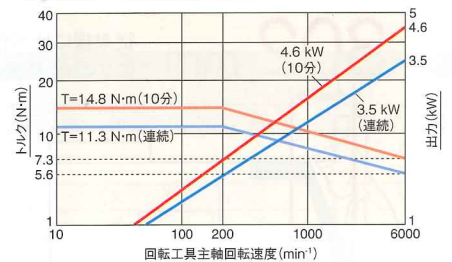
Q43188B06

### CL1500M, CL2000AM/BM

#### ● 高速仕様 (オプション)

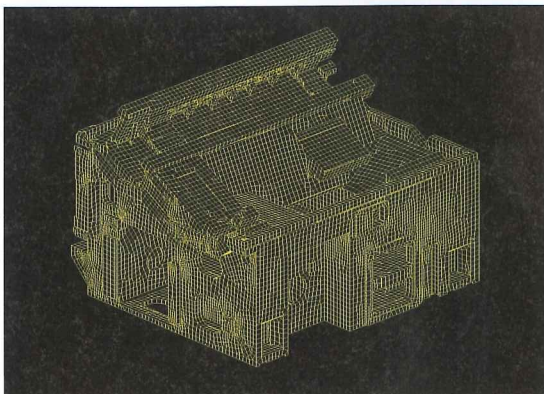
回転工具主軸最高回転速度: 6,000 min<sup>-1</sup>

回転工具主軸用電動機: 4.6/3.5 kW (10分/連続)



Q43188B06

# 高剛性



FEM解析により、高速・高精度加工を実現します。  
FEM: Finite Element Method (有限要素解析)



リブを理想的に配置した箱型ベッドを採用しています。

● 振動吸収の高いすべり案内です。

# 機械仕様

項目		CL1500	CL1500T	CL2000A	CL2000AT	CL2000B	CL2000BT
能力・容量	ベッド上の振り (mm)	510 (前カバーと干渉)					
	最大加工径 (mm)	420	420 [440 (8/10角刃物台)]	440	440 [420 (12角刃物台)]	440	440 [420 (12角刃物台)]
	標準加工径 (mm)	176 [256 (8角刃物台)] [196 (10角刃物台)]		196 [256 (8角刃物台)] [176 (12角刃物台)]			
	最大加工長さ (mm)	370	570	363	563	363	563
	棒材作業能力 (mm)	33		51		65	
移動量	X軸移動量 (mm)	245 <210+35> [245 <220+25> (8/10角刃物台)]		245 <220+25> [245 <210+35> (12角刃物台)]			
	Z軸移動量 (mm)	370	570	370	570	370	570
主軸	主軸回転速度 (min <sup>-1</sup> )	60~6,000		45~4,500		35~3,500	
	主軸端形状	JIS A <sub>2</sub> -5		JIS A <sub>2</sub> -6			
	主軸貫通穴径 (mm)	43		61		73	
	主軸軸受内径 (mm)	80		100		110	
刃物台	工具取付け本数 (本)	12 [8] [10]		10 [8] [12]			
	角バイトのシャンク部の高さ (mm)	20 [25 (8/10角刃物台)]		25 [20 (12角刃物台)]			
	ボーリングバーのシャンク部の直径 (mm)	32 [40 (8/10角刃物台)] [45 (8/10角刃物台)] [50 (8/10角刃物台)]		40 [32 (12角刃物台)] [45 (8/10角刃物台)] [50 (8/10角刃物台)]			
	刃物台の割出し時間 (秒)	0.7					
送り速度	早送り速度 (mm/min)	X, Z: 24,000					
	ジョグ送り速度 (mm/min)	X, Z: 0~1,260 (15段)					
心押台	心押台の移動量 (mm)	—	340	—	340	—	340
	心押軸の直径 (mm)	—	85	—	85	—	85
	心押軸のテーパ穴の形式	—	MT4 (回転センタ) [MT3 (ビルトインセンタ)]	—	MT4 (回転センタ) [MT3 (ビルトインセンタ)]	—	MT4 (回転センタ) [MT3 (ビルトインセンタ)]
	心押軸の移動量 (mm)	—	120	—	120	—	120
電動機	主軸用電動機 (30分/連続) (kW)	7.5/5.5				11/7.5	
	送り軸用電動機 (kW)	X: 1.5 Z: 2.0					
	クーラント用電動機 (50/60 Hz) (kW)	0.325/0.520	0.635/1.04	0.325/0.520	0.635/1.04	0.325/0.520	0.635/1.04
所要動力源	電源 (kVA)	17.3 [17.9 (MSC, MSX-500 III)] (ローダ仕様: +8 kVA)				20.6 [20.5 (MSC, MSX-500 III)] (ローダ仕様: +8 kVA)	
	空気圧源 (MPa, L/min)	— (装着するオプション、周辺機器などにより空気圧源が必要です)					
タンク容量	クーラントタンク容量 (L)	120	150	120	150	120	150
機械の大きさ	機械の高さ (床面より) (mm)	1,814					
	所要床面の大きさ <幅×奥行き (奥行きは操作盤を含む)> (mm)	1,545×1,680	1,975×1,667	1,545×1,680	1,975×1,667	1,545×1,680	1,975×1,667
	機械質量 (kg)	2,800	3,390	2,800	3,390	2,800	3,390

[ ] オプション

- 棒材作業能力: 使用するチャック/シリンダ等により棒材作業能力が制限される場合があります。
- 主軸最高回転速度: 使用する治具や工具等により最高回転速度が制限される場合があります。
- 所要動力源・機械の大きさ: 装着するオプション、周辺機器などによりカタログ値と異なる場合があります。
- 空気圧源: 加圧露点0.7 MPa、10℃以下の清浄な圧縮空気を機械に供給してください。コンプレッサの選択の目安として、0.75 kWにつき90 L/minの容量となります。この数値は、コンプレッサのタイプ及び装着されるオプションによって異なりますので、詳しくはコンプレッサの仕様をご確認ください。

CL1500 (080725)  
CL2000A AT AM (080725)  
CL2000B BT BM (080725)



# 数値制御装置仕様 (MSC-805・MSX-805 III <MAPPS III搭載>)

●：標準 ○：オプション ×：適応不可

制御軸		プログラム入力		編集操作	
同時制御軸	X, Z	●	オプションブロックスキップ 1個	●	プログラム記憶容量 320 m (128 kB)
最小設定単位	0.001 mm	●	最大指令値 ±8桁	●	登録プログラム個数 200個
最小移動単位	0.001 mm	●	プログラム番号8桁	●	バックグラウンド編集
最大指令値	±99,999.999 mm	●	シーケンス番号 N5桁	●	プログラム記憶容量合計 600 m (240 kB) + 登録プログラム個数合計 400個
SHG制御		●	小数点入力・電卓形小数点入力	●	プログラム記憶容量合計 1,280 m (512 kB) + 登録プログラム個数合計 1,000個
インチ/メトリック切換え	G20/G21	●	直径・半径指定 (X軸)	●	プログラム記憶容量合計 2,560 m (1 MB) + 登録プログラム個数合計 1,000個
マシンロック		●	平面選択 G17, G18, G19	●	プログラム記憶容量合計 5,120 m (2 MB) + 登録プログラム個数合計 1,000個
チャンファリング オン/オフ		●	回転軸指定	●	<b>設定 / 表示</b>
バックラッシュ補正 ±9,999パルス		●	回転軸のロールオーバー	●	状態表示
早送り/切削送り別バックラッシュ補正		●	座標系設定 G50	●	時計機能
記憶形ピッチ誤差補正		●	自動座標系設定	●	現在位置表示
勾配補正		●	ワーク座標系 G52, G53, G54~G59	●	プログラム表示 プログラム名18文字
設定単位1/10倍 (0.0001 mm)	○	○	面取り・コーナR	●	パラメータ設定表示
チャック、テールストックバリア (自動でのみ効く)	○	○	プログラマブルデータ入力 G10	●	自己診断機能
<b>運転操作</b>			サブプログラム呼び出し 8重	●	アラーム表示
ドライラン	●	●	カスタムマクロ 200個 (#100~#199, #500~#599)	●	アラーム履歴表示
シングルブロック	●	●	単一形固定サイクル	●	オペレータメッセージ履歴表示
ジョグ送り 0~1,260 mm/min (15段)	●	●	複合形固定サイクル	●	操作履歴表示
手動レファレンス点復帰	●	●	穴あけ用固定サイクル	●	稼働時間、部品表示
手動ハンドル送り 1台/1系統: ×1, ×10, ×100	●	●	F15フォーマット	●	実速度表示
シーケンス番号照合停止	○	○	直線角度指令	●	実主軸回転数/Tコード表示
手動ハンドル割込み	○	○	オプションブロックスキップ追加 ソフトキータイプ (2~9)	○	<b>データ入出力</b>
<b>補間機能</b>			カスタムマクロモコン変数合計 300個 (#100~#199, #500~#699)	○	入出力インタフェース RS-232-C
位置決め G00 (直線補間形位置決めも可能)	●	●	600個 (#100~#199, #500~#999)	○	外部ワークナンバーサーチ #1~#15
ねじ切り、同期送り	●	●	複合形固定サイクルII ポケット形状、千鳥ねじ	○	
多条ねじ切り	●	●	<b>補助機能 / 主軸機能</b>		
ねじ切りサイクルリトラクト	●	●	補助機能 M4桁指定	●	
連続ねじ切り	●	●	補助機能ロック	●	
可変リードねじ切り G34	●	●	主軸機能 S5桁	●	
高速スキップ端子台出し	●	●	周速一定制御	●	
多段スキップ	●	●	主軸オーバーライド 50~120% (10%ごと)	●	
レファレンス点復帰 G28	●	●	ロックなし	●	
レファレンス点復帰チェック G27	●	●	主軸オリエンテーション ソフトロック (欧州向けのEN規格適合機種は適応不可)	○	
第2レファレンス点復帰 G30	●	●	同期式タッピング 旋削主軸	○	
第3、第4レファレンス点復帰	●	●	<b>工具機能 / 工具補正機能</b>		
<b>送り機能</b>			工具機能 T4桁指定	●	
早送りオーバーライド F0/25/100%	●	●	工具補正組数 80組	●	
毎分送り	●	●	工具位置オフセット	●	
毎回転送り	●	●	刃先R補正 G40~G42	●	
接線速度一定制御	●	●	工具形状補正・摩耗補正	●	
切削送り速度のクランプ	●	●	工具寿命管理	●	
自動加減速 直線形 (早送り)/一次遅れ形 (切削送り)	●	●	工具補正量測定値直接入力	●	
送り速度オーバーライド 0~150% (10%ごと)	●	●			
オーバーライドキャンセル	●	●			

195092803

## ■ タイプ別適応項目

項目	2軸仕様	M仕様
制御軸	X, Z	X, Z, C, A
補間機能	ポリゴン加工	×
プログラム入力	アップリケート (インクメンタル) プログラミング	X (U), Z (W), C (H)
補助機能 / 主軸機能	同期式タッピング (回転工具主軸用)	×

## ■ 数値制御装置別適応項目

項目	MSC-805	MSX-805 III	
プログラム入力	割込み形カスタムマクロ	○	●
	領域定義機能 <MAPPS>	×	○
	DXFインポート機能 <MAPPS>	×	○
	MORI-POSTアドバンスモード <MAPPS>	×	○
	文字加工機能 (ミリング仕様時のみ) <MAPPS>	×	○
工具機能 / 工具補正機能	島残し、オープンポケット (ミリング仕様時のみ) <MAPPS>	×	○
	負荷監視A	○	●
編集操作	拡張テープ編集機能 <MAPPS>	×	●
	アンドウ・リドウ機能 <MAPPS>	×	●
	行番号表示機能 <MAPPS>	×	●
設定 / 表示	ヘルプ機能	×	●
	操作盤: 表示部	8.4型 TFTカラーLCD	10.4型 TFTカラーLCD
	定期保守画面 <MAPPS>	×	●
	画面消去 (省電力画面で設定可能) <MAPPS>	×	●
データ入出力	画面ハードコピー	×	●
	データサーバ	×	○
	ユーザー用記憶エリア 50 MB (カードDNC運転機能用、データバックアップ用) [最大10 MBまでのファイル編集可能] <MAPPS>	×	●
	メモ리카ードによるDNC運転	×	○
	ユーザー用記憶エリア 1 GB (カードDNC運転機能用、データバックアップ用) [最大10 MBまでのファイル編集可能] <MAPPS>	×	○
	データサーバ用メモ리카ード (CFカード1 GB + ATAアダプタ)	×	○
	DNC運転用メモ리카ード (CFカード1 GB + ATAアダプタ)	×	○



MSC-805

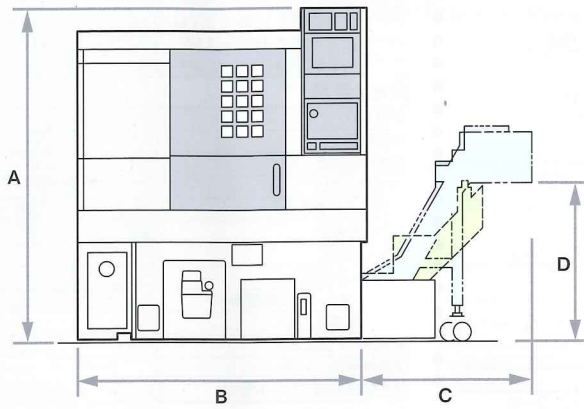


MSX-805 III <MAPPS III搭載>

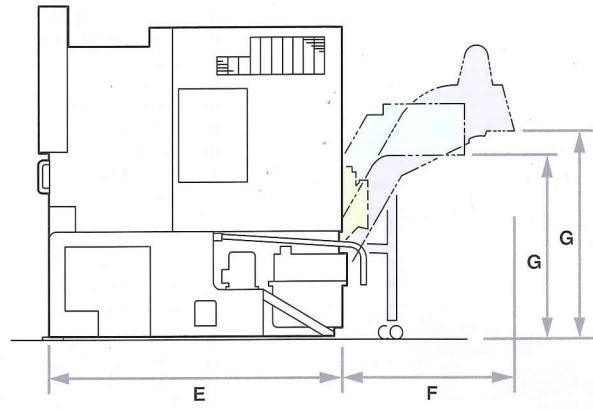
● 上記の内容は2008年12月現在のものです。  
 ● MSC-500、MSX-500 IIIにも対応しています。仕様の詳細につきましては弊社の担当窓口にお問い合わせください。

# 図面

正面



側面

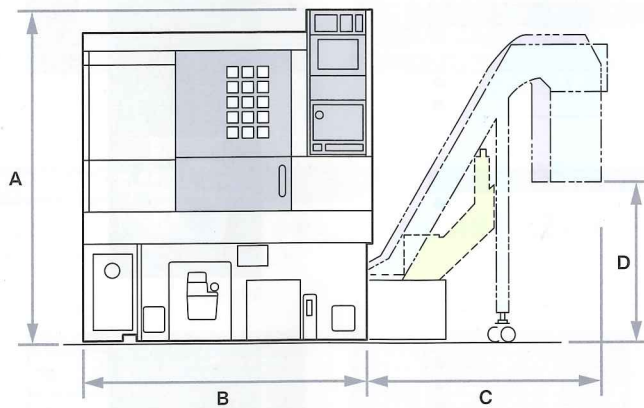


(mm)

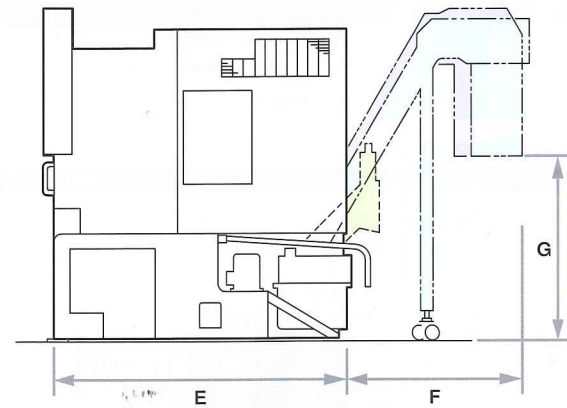
機種名	種類	高さ A	チップコンベヤ右出し仕様			チップコンベヤ背面出し仕様			
			幅		排出高さ	奥行		排出高さ	
			B	C	D	E	F	G	
CL1500 CL2000	ヒンジ式	1,814	1,545	1,034	848	1,680	642	983	
	スクレーパ式			1,070	849		678	984	
	スパイラル式			651	605		184	590	
CL1500M CL2000M	ヒンジ式		1,939	1,939	804	848	1,704	580	983
	スクレーパ式				840	849		616	984
	スパイラル式				—	—		—	—
CL1500T CL2000T	ヒンジ式		1,975	1,975	1,034	848	1,667	642	984
	スクレーパ式				1,070	849		678	985
	スパイラル式				668	605		180	590

## EN規格

正面



側面



(mm)

機種名	種類	高さ A	チップコンベヤ右出し仕様			チップコンベヤ背面出し仕様			
			B	C	排出高さ	奥行		排出高さ	
						E	F	G	
CL1500 CL2000	ヒンジ式	1,814	1,545	1,220	864	1,680	951	1,000	
	スクレーパ式			1,256	864		986	1,000	
	スパイラル式			654	606		185	590	
CL1500M CL2000M	ヒンジ式		1,939	1,939	1,104	864	1,704	880	1,000
	スクレーパ式				1,140	864		915	1,000
	スパイラル式				424	606		—	—
CL1500T CL2000T	ヒンジ式		1,975	1,975	1,220	864	1,667	950	1,000
	スクレーパ式				1,256	864		985	1,000
	スパイラル式				654	606		185	590