

使い勝手、再現性—その決め手

機械本体の剛性と案内方式が、安定した精度を実現します。

ハンドルは使いやすさを重視した配置。

回した分だけ正確に動き、1 μm 単位で位置決めが可能です。

独特の本体構造

KE-55, KEV(A)-55

ラム前後左右、ニー上下の独自の軸構成は、
図面通りの工具動作で、わかりやすさは抜群です。

AEシリーズは

ラム前後、テーブル左右、ニー上下の軸構成です。

高精度を生む角型案内面

KE-55, KEV(A)-55

角型ガイドとダブルギブが高い精度を実現します。



ミクロの精度を裏づける入念なキサゲ作業

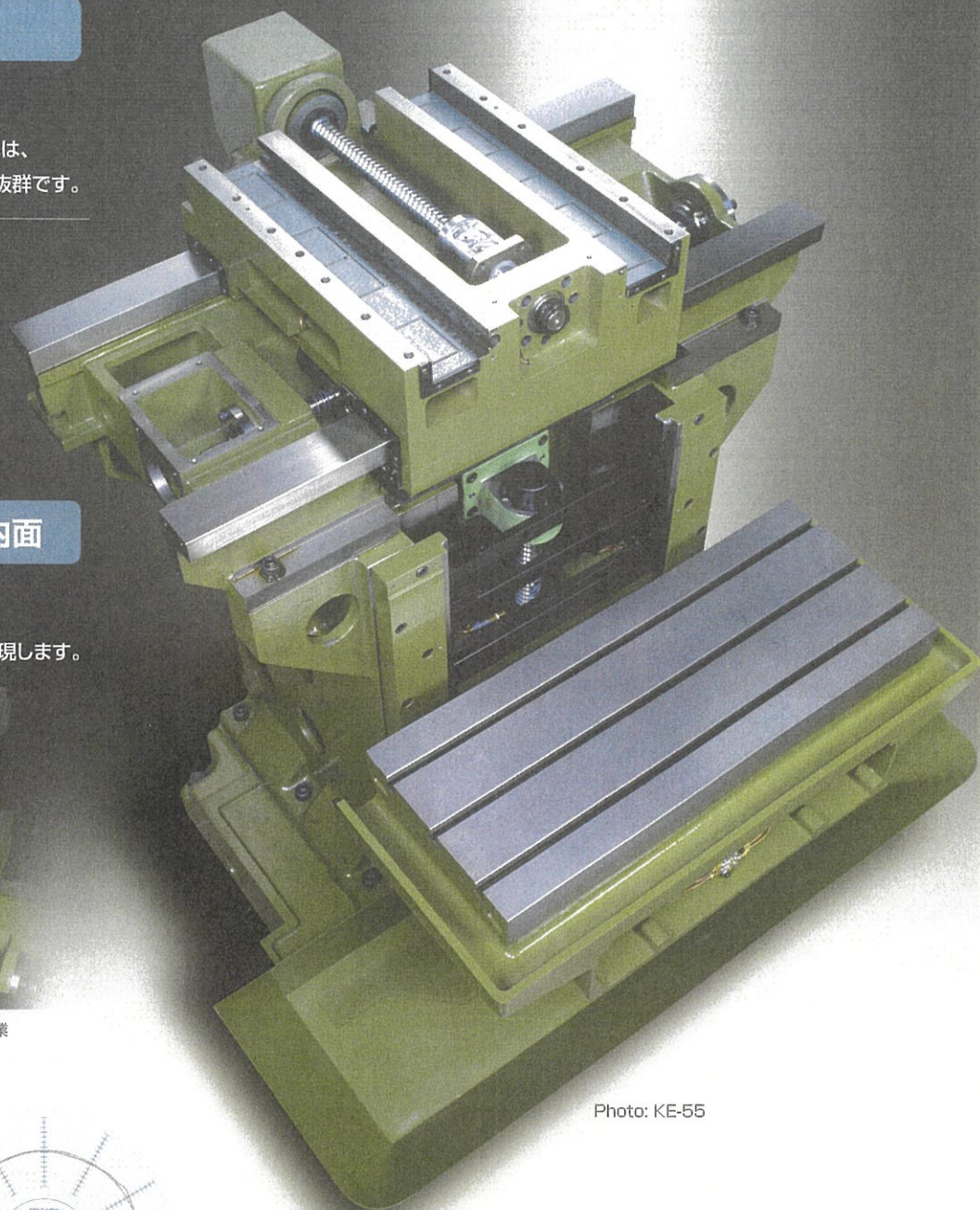


Photo: KE-55

真円切削



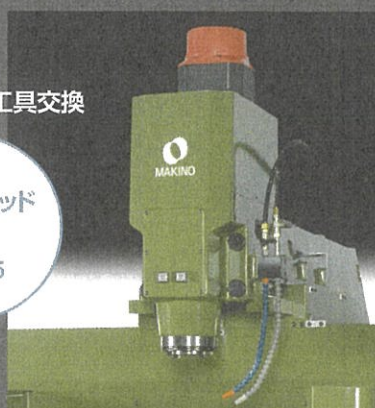
実測値 : 3 μm (スケールフィードバック無)

主軸は3タイプ

十分な速度域を持ち、ボリュームスイッチで自由に無段変速できます。

ワンタッチで工具交換

ブルスタッド
方式
KE-55



クイル主軸 (KEV-55)

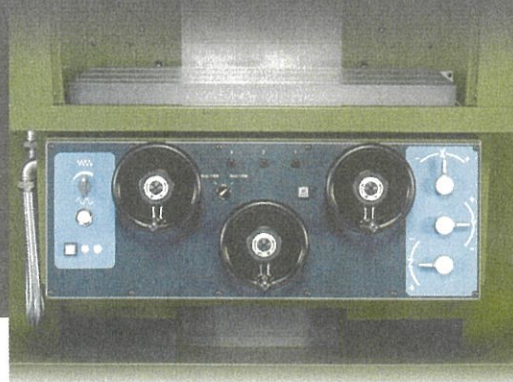


ファインボーリングや
小径ドリル加工に——

クイル主軸

クイル主軸
自動送り付

項目		主軸回転速度 (min ⁻¹)		主軸駆動用モータ		ドローインボルト径	
		40 ~ 4000	15 ~ 4000	3.7 / 2.2 kW (15分 / 連続)	5.5 / 3.7 kW (15分 / 連続)	5/8"-11UNC (M16-2)	1"-8UNC (M24-3)
主軸 (主軸ターノ/V)							
ブルスタッド方式 / クイルなし	KE-55 (No.40, BT40)	◎	—	—	◎ (30分 / 連続)	—	—
引きねじ式 / クイル主軸	KEV-55 (No.40)	—	◎	◎	—	◎	—
	AEV-74 (No.40)	—	◎	◎	—	◎	—
	AEV4-85 (No.40)	—	◎	—	◎	◎	—
	AEV5-85 (No.50)	—	◎	—	◎	—	◎
引きねじ式 / クイル主軸 (自動送り付)	KEVA-55 (No.40)	—	◎	◎	—	◎	—
	AEVA-74 (No.40)	—	◎	◎	—	◎	—
	AEV4A-85 (No.40)	—	◎	—	◎	◎	—
	AEV5A-85 (No.50)	—	◎	—	◎	—	◎



抜群の操作性

ハンドルとレバーを3軸独立で機械前面に配置。
面倒な軸切換えが不要で、細かい作業に威力を発揮します。

Photo: KE-55 (テーブル上スブラッシュガードは特別仕様)

制御装置仕様一覧

プロフェッショナル E/En 共通

基本仕様（標準仕様）

- 8.4インチLCD（カラー日本語表示）
- 最少設定単位：0.001 mm
- 最大指令値：±9桁（±9999999.999）
- 自己診断機能
- アラーム履歴表示（60個）
- リジッドタップ
- 記憶形ピッチ誤差補正
- バックラッシュ補正
- 一方向位置決め（G60）
- 手動原点復帰
- 入出力インターフェース（RS-232-C:1ch）
- メモリカード入出力
- USBメモリ入出力
- AI輪郭制御 I（G05.1）
- 同時3軸
- テープコードEIA / ISOコード自動判別
- 小数点 / 電卓形小数点入力
- 円弧半径R指定
- ラベルスキップ
- コントロールイン / アウト
- 工具補正個数（32個）
- 工具補正量メモリA
- マニュアルアブソリュート
- 非常停止
- ストアードストロークチェック1
- インタロック
- 障害状況 & 復旧手順表示

プロフェッショナル E/En 共通

操作入力仕様（標準仕様）

- 汎用操作
各軸のハンドル及び送りレバーによる直線加工
- 角度操作
設定した角度による加工と傾斜方向への切込み加工
- 円弧操作
設定した位置を中心とする円弧加工と径方向への切込み加工
- パターン操作
割出し（全4種類）と穴あけ動作（全6種類^{※1}）の組合せによる加工
- ポケット加工
ポケット加工（全7種類 / 回転角度付き）
- 島残し加工
島残し加工（全6種類 / 回転角度付き）
- センタリングモード^{※2}
2点間の中心と距離を求めることが可能
（中心位置割出し機能含む）
- 加工領域制限
左右、前後、深さの設定により加工領域を制限
- ビッタリボタン
カウンターの端数分だけ自動的に移動
- 制限機能
設定した取り代分だけ制限位置がシフト

※1 ヘリカル溝間（円弧溝間＋1軸または2軸直線溝間）
（特別付属品）に含まれます。

※2 数値の自動入力には、タッチセンサもしくは
芯出しプローブ（特別仕様）が必要です。

制御装置

プロフェッショナル E

外部入カインターフェース（標準仕様）によって、同時3軸の本格的なDNC運転が行えます。

プロフェッショナル En（特別仕様）

MDI運転、メモリ運転、サブプログラムなど本格的なNCフライスとして利用できます。

※「プロフェッショナル En」には「プロフェッショナル E」の機能を含みます。

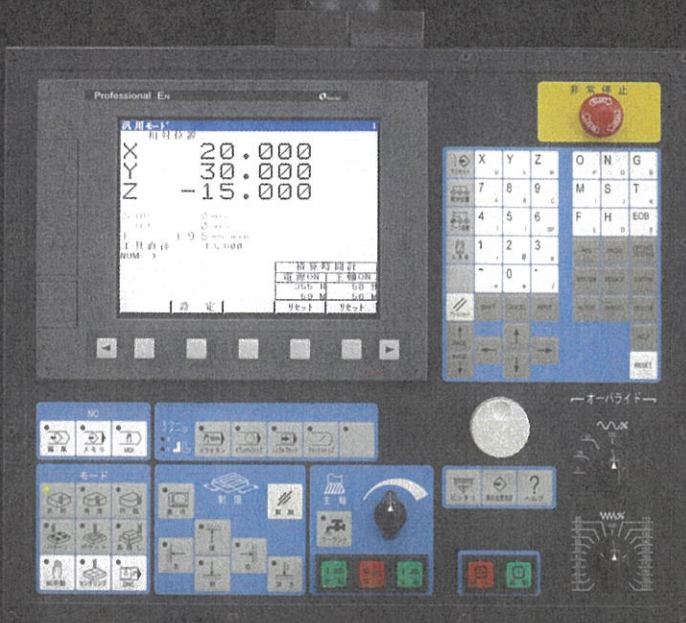


Photo: プロフェッショナル En

- ◎ 8.4型カラーLCD
- ◎ 操作画面のレスポンスを向上（従来比 4倍）
- ◎ 高速加工対応のGI制御機能を標準装備

プロフェッショナル E/En 共通

外部入力運転仕様 (標準仕様)

- 位置決め (G00) (非直線補間)
- 直線補間 (G01)
- 円弧補間 (G02,G03)
- アブソリュート / インクリメンタル指令 (G90/G91)
- 工具長補正 (G43,G44/G49)
- 工具径・刃先R補正 (G41,G42/G40)
- ワーク座標系設定 (G54~G59)
- 固定サイクル
- S機能直接指定
- 自動原点復帰 (G28)
- M機能
- 第2原点復帰 (G30)
- 原点復帰チェック (G27)
- 原点からの復帰 (G29)
- 座標系設定 (G92)
- 機械座標系設定 (G53)
- ローカル座標系設定 (G52)
- プログラムストップ (M00)
- ミラーイメージ (M21,M22/M23)
- データ保護キー
- イグザクトストップ (G09)
- イグザクトストップモード (G61)
- タッピングモード (G63)
- 切削モード (G64)
- 早送りオーバーライド
- 切削送りオーバーライド
- 送りオーバーライドキャンセル (M49)
- マシンロック
- ハンドル同期送り機能
- 補助機能ロック

(特別付属品)

- * インチ / メトリック切換 (G20,G21)
- * ヘリカル補間 (G02,G03)
(円弧補間 + 1軸または2軸直線補間)
- * 稼動時間・部品数表示
- * ワーク座標系プリセット (G92.1)
- * 任意角度面取り、コーナR
- * プログラマルミラーイメージ (G51.1/G50.1)
- * スケーリング (G51/G50)
- * ストアードストロークチェック2 (G22/G23)
- * プログラム再開

プロフェッショナル En

NC操作盤 基本仕様 (標準仕様)

- MDI機能
 - プログラム記憶容量 (80m)
 - 登録プログラム個数 (63個)
 - プログラム編集
 - プログラム番号サーチ
 - シーケンス番号サーチ
 - シングルブロック
 - オプショナルストップ (M01)
 - オプショナルブロックスキップ (/)
 - ドライラン
 - 時計機能
 - ヘルプ機能
 - プログラマブルデータ入力 (G10)
(オフセット量、パラメータ)
 - フロッピカセットディレクトリ表示
 - 拡張プログラム編集
 - グラフィック表示 (フォアグラウンドのみ)
 - サブプログラム (10重)
-
- (特別付属品)
- * プログラム記憶容量追加:
合計160、320、640、1280、
2560、5120 m
 - * バックグラウンド編集
 - * 登録プログラム個数: 125個
(プログラム記憶容量 160 mのみ選択可)
 - * 登録プログラム個数追加: 合計250個
(プログラム記憶容量 320 mのみ選択可)
 - * 登録プログラム個数追加: 合計500個
(プログラム記憶容量 640 mのみ選択可)
 - * 登録プログラム個数追加: 合計1000個
(プログラム記憶容量 1280 mのみ選択可)
 - * 工具補正個数: 64、99、200、400個
 - * 工具補正量メモリ タイプB / タイプC
 - * 手動ハンドル割込み
 - * 座標回転 (G68/G69)
 - * カスタムマクロ (コモン変数100個)
 - * データサーバ

使用可能コード一覧

外部入力運転仕様 (標準仕様)

G00	位置決め(非直線補間)
G01	直線補間
G02,G03	円弧補間
G04	ドゥエル
G09	イグザクトストップ
G17	XY平面選択
G18	ZX平面選択
G19	YZ平面選択
G27	原点復帰チェック
G28	自動原点復帰
G29	原点からの復帰
G30	第2原点復帰
G41,G42/G40	工具径・刃先R補正
G43,G44/G49	工具長補正
G52	ローカル座標系設定
G53	機械座標系設定
G54~G59	ワーク座標系設定
G60	一方向位置決め
G61	イグザクトストップモード
G63	タッピングモード
G64	切削モード
G73,G74,G80~G86,G88,G89	固定サイクル
G90/G91	アブソリュート / インクリメンタル指令
G92	座標系設定
M00	プログラムストップ
M02	エンドオブプログラム
M03	主軸正転
M04	主軸逆転
M05	主軸回転停止
M08	クーラント・オン
M09	クーラント・オフ
M21,M22/M23	ミラーイメージ
M30	エンドオブプログラム & リwind
M48	送りオーバーライド有効
M49	送りオーバーライドキャンセル
M98	サブプログラム呼び出し
M99	メインプログラムへの戻り
M135	リジッドタップ

主軸回転速度 S4桁 直接指定

切削送り速度 F4桁 直接指定

(特別付属品)

G02,G03	ヘリカル補間 2 + 2軸 (円弧補間 + 1軸または2軸直線補間)
G20,G21	インチ / メトリック切換
G22/G23	ストアードストロークチェック2
G51/G50	スケーリング
G51.1/G50.1	プログラマルミラーイメージ
G92.1	ワーク座標系プリセット

NC操作盤「プロフェッショナル En」(標準仕様)

G10	プログラマブルデータ入力 (オフセット量、パラメータ)
M01	オプショナルストップ

(注1) G76(ファインボーリング)、G87(バックボーリング)は使用できません。

(注2) 各仕様で使用できるコード以外のコードが入力されると、アラームとなります。

KEシリーズ 仕様一覧

機械本体仕様 (標準仕様機)

		KE-55	KEV-55 〈クイル主軸〉 KEVA-55 〈クイル主軸自動送り付〉
移動量	X軸 × Y軸 × Z軸	550 × 320 × 350 mm	←
	テーブル上面から主軸端面まで	100 ~ 450 mm	30 ~ 480 mm
	コラム前面から主軸中心まで	70 ~ 390 mm	125 ~ 445 mm
主 軸	ブルスタッド型式	MAS 403 P40T-1 (45°)	—
	回転速度	40 ~ 4000 min ⁻¹	15 ~ 4000 min ⁻¹
	駆動用モータ	5.5 kW (30分) / 3.7 kW (連続)	3.7 kW (15分) / 2.2 kW (連続)
	ツールシャンク型式	MAS 403 BT40	JIS B 6101No.40
	クイル径	—	φ120 mm
	クイルの上下動き	—	100 mm
	ドローインボルト径	—	5/8"-11UNC (M16-2)
テーブル	作業面の大きさ	800 × 375 mm	←
	テーブル上の許容積載質量	200 kg (等分布)	←
	T溝の幅 × 数・間隔	14H8 mm × 3本・100 mm	←
送り速度	最小設定単位	0.001 mm	←
	早送り速度	4000 mm/min (X,Y軸) 2000 mm/min (Z軸)	←
	自動送り速度	0 ~ 1200 mm/min、25段	←
切削液供給装置	ノズル本数	1本 (主軸頭右側面)	←
	ポンプ出力	180 W	←
	タンク容量	25 L	←
機械の大きさ	高 さ	2075 mm	2290 mm
	幅 × 奥行き	プロフェッショナル E プロフェッショナル En 1915 × 2080 mm 1950 × 2110 mm	←
	質 量	3000 kg	←
所要床面の大きさ	幅 × 奥行き	プロフェッショナル E プロフェッショナル En 2160 × 2155 mm 2160 × 2185 mm	←

※プロフェッショナル En は特別仕様

位置決め精度	±0.002 mm / 全長 (スケールフィードバック付)、±0.003 mm / 全長 (スケールフィードバック無し)
繰返し位置決め精度	±0.001 mm / 全長 (スケールフィードバック付)、±0.001 mm / 全長 (スケールフィードバック無し)

標準仕様

- RS-232-Cインタフェース (1ch) (DNC運転用)
- リジッドタップ
- クイル自動送り装置 (KEVA-55のみ)
- クイル早送りレバー (KEV-55、KEVA-55のみ)
- 丸ハンドル3個 (0.5, 5 mm/回転) (X,Y,Z各軸専用)
- 自動送りレバー3個 (X,Y,Z各軸専用)
- 主軸ロック機能
- 背面カバーおよびオイルパン
- エアフィルタ (KE-55のみ)
- 切削液自動供給装置
- 潤滑油自動供給装置
- レベリングプレート1式
- 標準工具1式

特別仕様

- ✓ レイジングブロック (100 mm / 200 mm)
- ☐ テーブル上スブラッシュガード
- ☐ スケールフィードバック
(モアレスケール 1μm X,Y,Z軸)
- ☐ エアブロー装置 (手動式)
- ✓ パワードローボルト (KEV-55のみ)
- ✓ タッチセンサ
- ☐ 芯出しプローブ
- ✓ NC操作盤 (プロフェッショナル En)
- ☐ 指定色塗装

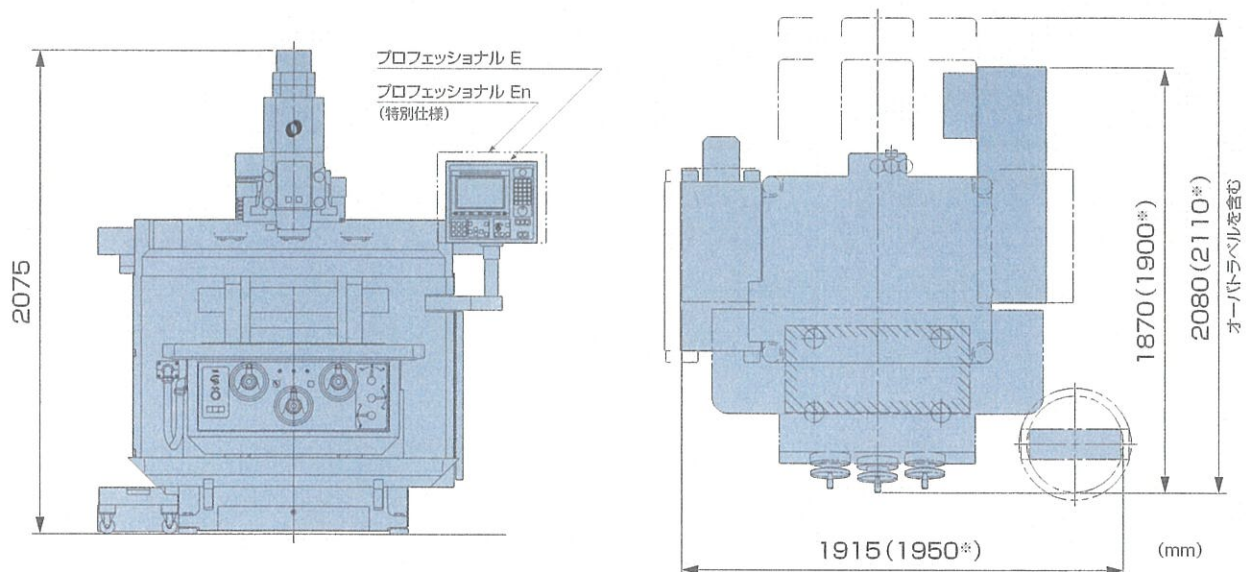
標準塗装色は下記の2種類があります。

- ~~コペンハーゲンブルー~~ (マンセル記号 1P8.4.5/C14.14)
- グリーン (マンセル記号 2.5GY4.0 (K281) に相当)

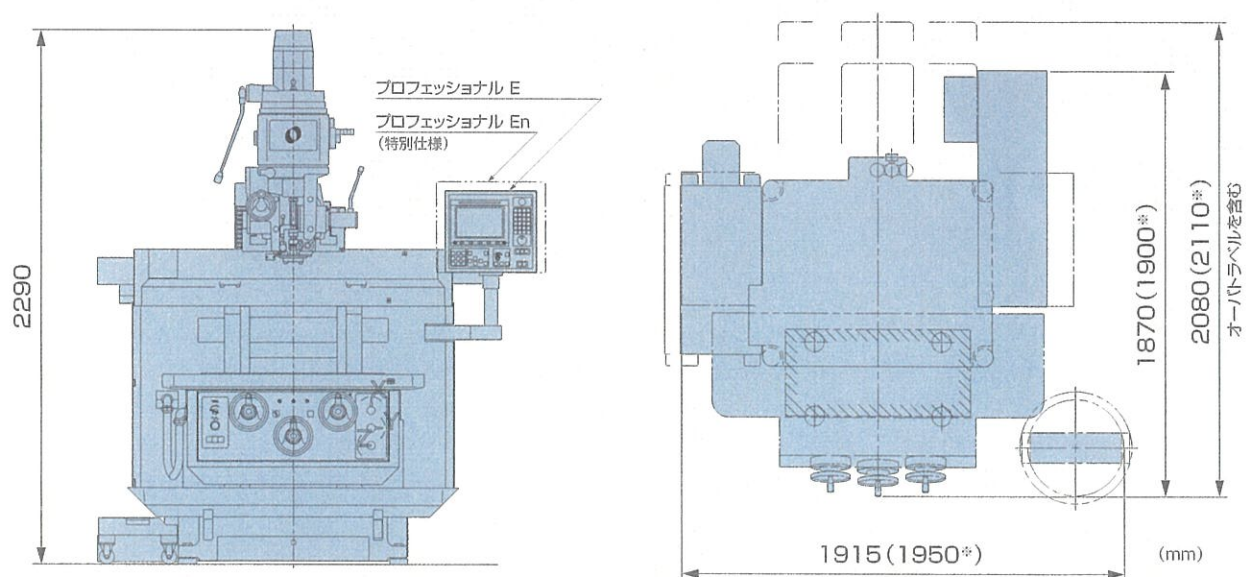
特別付属品

- ✓ 照明装置 (ハロゲンライト1灯)
- ✓ 漏電保護
- ☐ 自動電源遮断

KE-55 正面図 / 配置図



KEV(A)-55 正面図 / 配置図



注) 機械本体のスペース以外に、可動部分・保守のためのスペースが必要です。詳細は仕様書をご参照ください。

※印は プロフェッショナル En (特別仕様) の数値