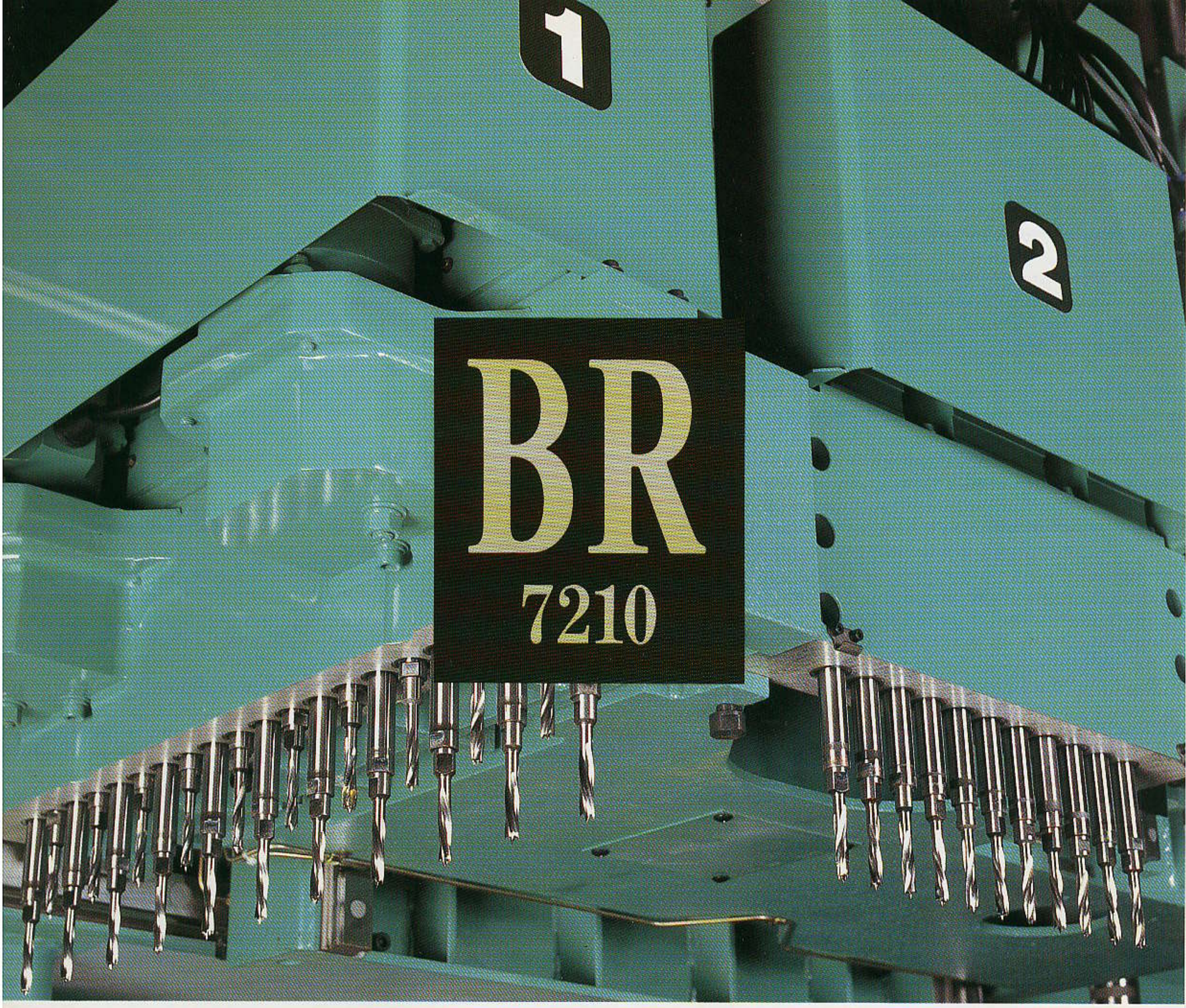


CNC
ROUTER BORING

CNCルータボーリング BR-7210

CRAFTNICS

株式會社 丸仲鐵工所

オフラインFMSの
本格ルータ&ボー

ボーリングマシンのスピードと、ルータの剛性。
背反する２つの条件はBRの上に融合した。

多品種少量生産時代のリアルマシンとは何か。丸仲はこの問いに対する一台の明解な回答を用意した。BR-7210ルータボーリング。ウッドワーキングシーンにかつて類を見ない本格複合マシンである。量産ラインに乗ることのない小ロット、複雑加工のワーク。それらオフライン製品の加工に柔軟性と高能率で応えるため、丸仲は「ボーリングにおける専用機レベルの速度と、ルータ加工時のスタビリティの両立」を至上命題として自らに課した。開発にあたっては一切の妥協を捨て、ディテイルにまでこだわり抜いた。高速送りを実現するための移動部の徹底した軽量化。駆動部の運動慣性を抑えこむドライブ方式の追求。ハニカム状裏打ちを多用した高剛性構造…。ルータ&ボーリングヘッドの両性能を損うことなく、高速・高精度の複合加工を実現するためにあらゆるアングルからの熟成が成された。さらに、複合マシンのポテンシャルを余すところなく自在に操るための「人にやさしい操作系」の研究。そして、私たちの描いた多種少量生産時代の新しいストーリー、「オフラインFMS」は確かにBR-7210の上に結実した。これからのルータ&ボーリングはBRを基本に考えて欲しい。BR-7210 FOR OFFLINE FMS.

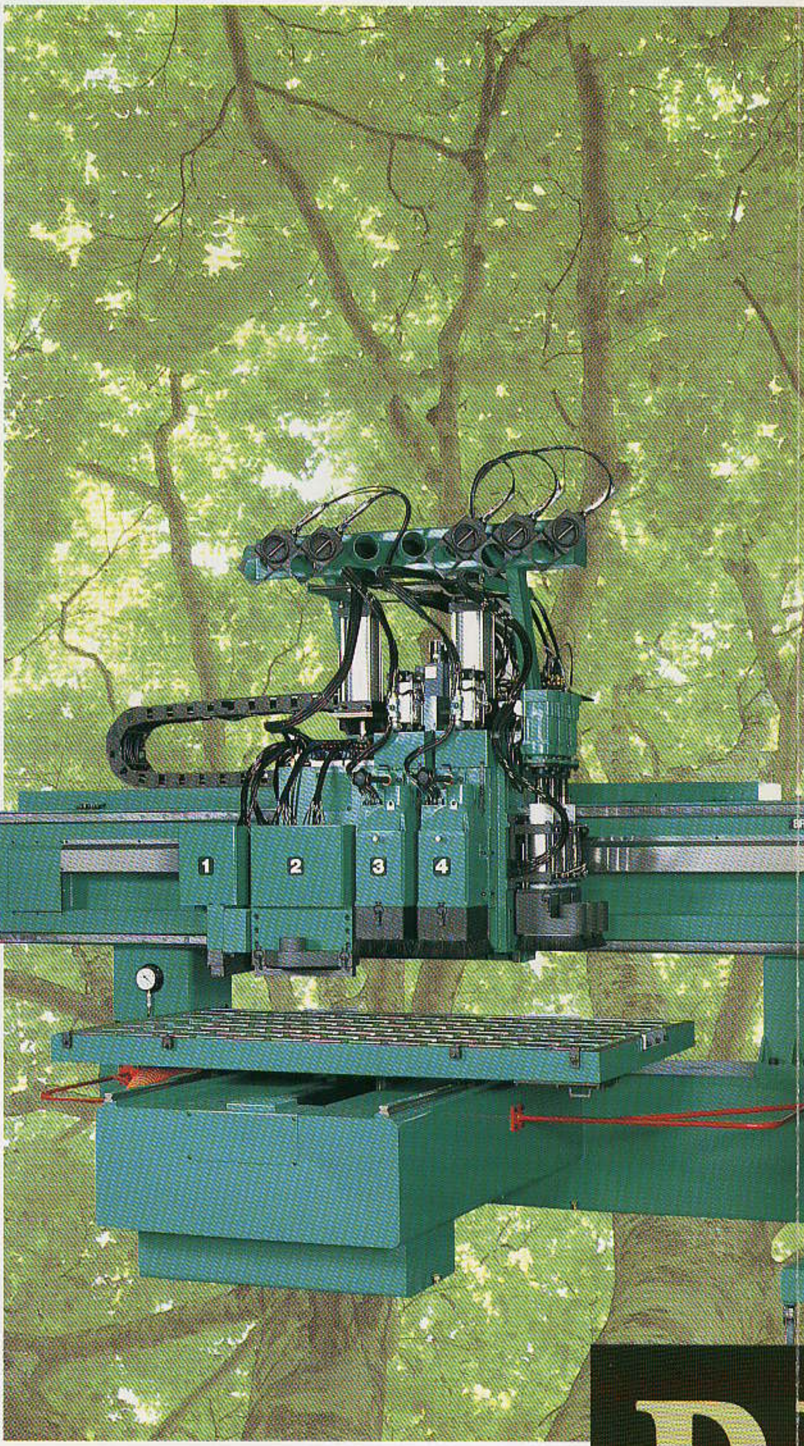
CNC ROUTER BORING

BORING HEAD◆１軸２軸にマルチボーリング軸。５～７軸にシングルボーリング軸をレイアウト。各ドリルを独立制御するマルチ軸が高速ダボ打ちに威力を発揮。大径・大ストローク加工のニーズにはシングル軸で対応。

ROUTER HEAD◆ルータの常識をはるかに超える30ｍの高速早送りを実現。高負荷の重切削に耐える独自の治具板真空吸着方式と相まって、従来の複合機にない高速・高品位のルータ加工を約束します。（ルータ軸３～４軸）

DRIVE UNIT◆高速性と動的安定性を同時追求。ボールネジの回転慣性を極力押えるベルトドライブ方式。移動部の慣性重量を軽減したシンプルな摺動構造の採用などにより高速移動時のスタビリティを飛躍的に向上した。

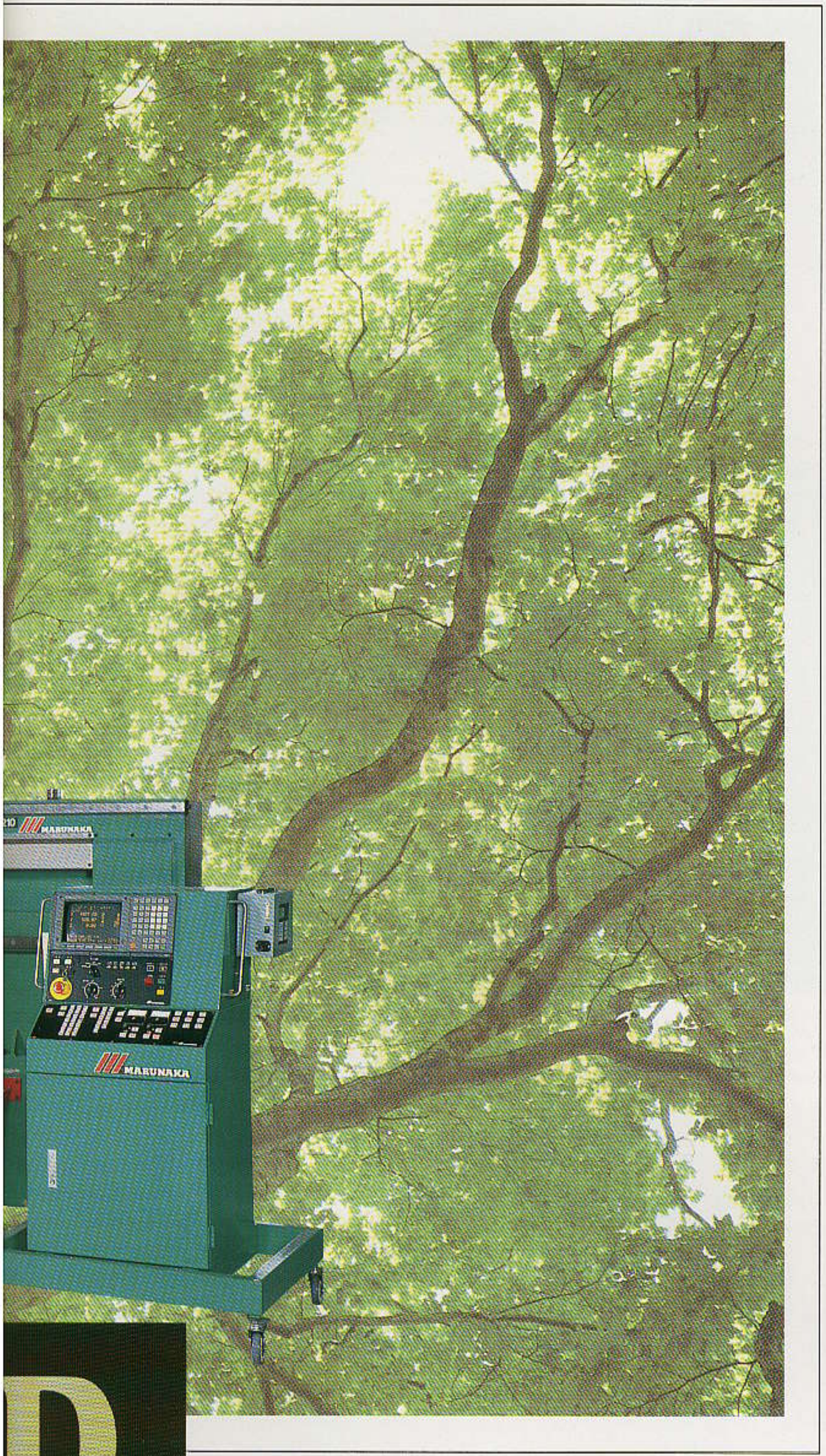
OPERATION UNIT◆開発コンセプトの１つでもある「人にやさしい」を操作パネル上に具現化。通常のCRTに加え、操作、アラーム解除説明等を表示する別画面を備えたデュアル表示式を採用。また手動時に便利なリモコンボックスも搭載している。

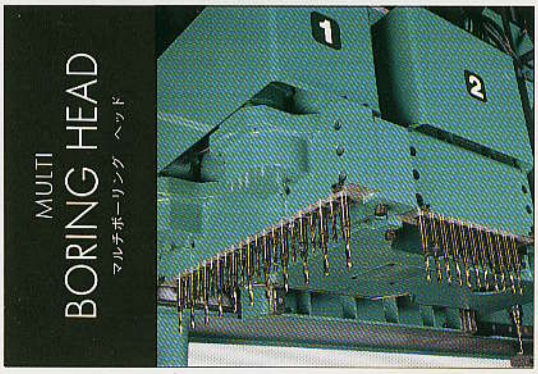


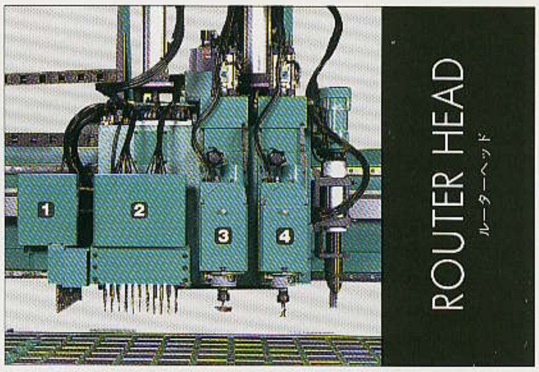
BR-7210, the advanced
CNC router boring machine
was created by an idea
of Off-line F M S.

B
72

発想が生みました。
リング BR-7210。







R
10

Conflicting two requirements;
the speed and the strength
has been fused
on "BR-7210".

CNC
ROUTER BORING

仕　様

テーブルサイズ		2100×1100mm
ストローク	X	3300mm
	Y	1540mm
	Z	－200mm
サーボ	X	2.0KW
	Y	2.0KW
	Z	2.0KW
主軸	21軸マルチボーリング軸	
	出力	1.5KW×2　2P　AC200V
	回転数	3600RPM
	軸間	30mm
	軸選択	50mm（昇降ストローク）
	11軸マルチボーリング軸	
	出力	1.5KW　2P　AC200V
	回転数	3600RPM
	軸間	30mm
	軸選択	50mm（昇降ストローク）
	ルータ軸	
	出力	5.5KW　2P　AC200V
	回転数	2000～18000RPM
	軸選択	100mm（昇降ストローク）
	INV	11KVA（各軸毎1台付）
	シングル・ボーリング軸	
	出力	0.75KW　2P　AC200V
	回転数	3600RPM
	軸選択	30～100mm（昇降ストローク）
バキューム装置		BS50　3.7KW
操作盤位置		右側　可搬式コンソール（右側原点）

※仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

標準仕様

●3軸制御同時3軸●主記憶容量80m（紙テープ相当）プログラム本数128●最小移動量0.001mm●最大指令値±99999.999mm●電卓形数値入力（最小単位入力も可）●トランスレス デジタル制御ACサーボモータ●表示画面9インチ アンバーオレンジ●日本語表示●警報文字表示（診断機能）●工具径40組、工具長40組 単独補正メモリ●多重サブプログラム●工具径補正●外部記憶装置用接続口（RS232C）●外部記憶装置3000m（紙テープ相当）3.5"FDD ＊他社NC装置（F社、M社）とのデータ交換が可能です。●イクザクト ストップチェック・モード●G指令ミラーイメージ●ワーク座標系設定・オフセット●手動工具長測定

◆バックグランド編集

NC機の自動運転中及び手動運転中に、運転中以外のプログラムの登録編集が行えます。①プログラムのNC装置メモリへの登録②NC装置メモリからの削除③プログラムのプリントアウト④プログラムの照合⑤プログラムのコピー⑥プログラム番号の変更⑦プログラムの編集・作成

◆マクロプログラミング

各加工プログラムの有用性を高めることができる、強力なプログラム機能です主な機能として「変数の使用」「変数間の演算」などがあり、これにより2次曲線、Sinカーブなどの複雑な動きが得られます。また同形状の図の拡大・縮小も、変数である寸法の値を入力するだけで即、プログラムを完成できます。

◆固定サイクル

位置決めと穴明け、中ぐり、タップたて等の加工プログラムを1ブロックの指令で行えます。その加工シーケンスには①スポット ドリル サイクル②カウンター ボーリング サイクル③深穴ドリル サイクル④ボーリング サイクル⑤バック ボーリング サイクル⑥ステップ サイクル等が用意されています。

追加仕様

◆サブ表示システム

機械の操作時、プログラムの作成時、アラーム発生時等に、その操作手順、注意点、アラーム解除方法等をサブ表示器によりその場で確認・処理できる総合的な援助システムです。

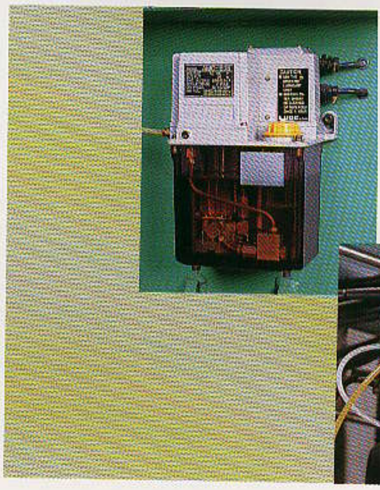
●主記憶容量追加 最大160m●座標変換（回転、移動）●自動コーナーオーバーライド●一方向位置決め●F1桁送り●その他●ヘリカル補間
＊ただし本機納入後では、一部追加不可能なものがあります。

外部記憶プログラムの移動・保管自在。

外部記憶装置に使用するフロッピーディスクは、ハードケース式3.5インチ2HD（2DD）を使用。取扱いも容易で安価な上、紙テープにして約3,000m（1,600m）相当の記憶容量を持っています。また装置自体は、操作盤より脱着可能なため、本機で作成したプログラムの記憶は勿論外部のプログラミングシステムで作成したプログラムを本機に移すことも可能です。

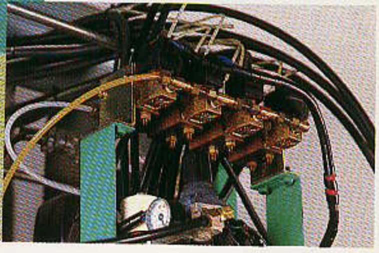
手動操作の作業性を向上するリモコンボックス。

ツール交換時の刃物の合わせ、治具盤の製作、基準面をつくるといった手動操作を必要とする作業に便利なリモコンボックス。操作盤から外して、ツールのすぐ近くで操作できるため、より簡単で確実な手動操作を行えます。



独自の潤滑装置で確かな給油。

新開発の潤滑装置には給油ポンプを使用。適正量だけを正確に送り込むため、油の消費も減り、主軸の油だれを防ぎます。



CRAFTNICS
株式會社 丸仲鐵工所
〒421-01 静岡市北丸子1丁目5番5号　TEL (054)259-8111(代)
TLX 3962－475 MARNAK J　FAX (054)257-0498

9110-1-10,000 ORIENT POST INC. 309-673(FP)