

VGM-シリーズNC制御 Vカットマシン



仕様書

(画像は参考用であり、実物を優先とする)

一、NC制御ツイヘッドV溝カットマシン主要パラメータ:

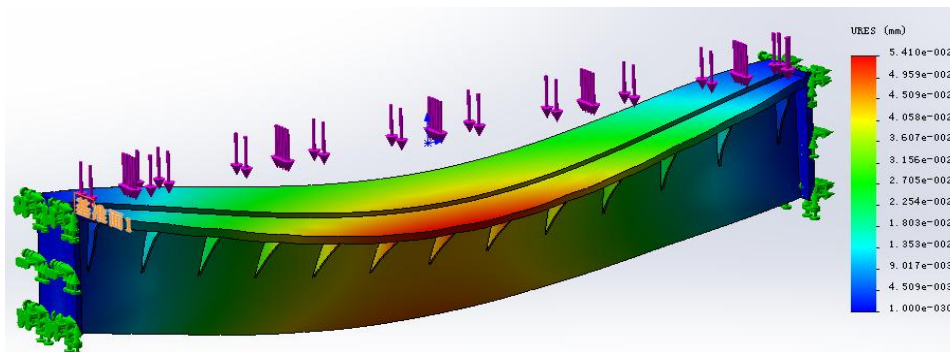
パラメータ名称		単位	型式
			VGM1540
駆動方式		X軸サーボ駆動ギアラック伝動	
板材押付方式		油圧	
制御モード		手動および自動	
加工範囲	材料厚さ	mm	0.5-6
	材料幅	mm	1500
	材料長さ	mm	200-4200
刃物台の最大ストローク		mm	100
X軸の最大移動速度		m/min	90
Y軸の最大移動速度		m/min	10
Z軸およびW軸の最大移動速度		m/min	7
X軸サーボモーターの出力		KW	4.4
Y軸サーボモーターの出力		KW	1.8
Z軸およびW軸サーボモーターの出力		KW	0.75X2
制御サーボ軸数		個	4
NC制御システムの型式		億図 B1	
Y軸およびZ軸の繰り返し位置決め精度		mm	± 0.02
最小加工可能溝幅 (16×16刃物使用場合)		mm	14
油圧圧力		Mpa	10
外形寸法		mm	5870X3360X2275
機械重量		kg	約11500

二、主要部品

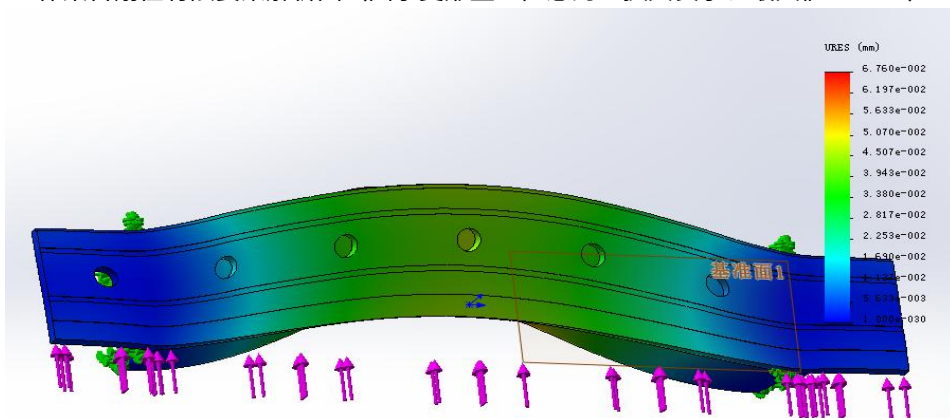
技術仕様書

システム名称	項目	メーカー	備考
機械システム	リニアガイド	台湾PMI	
	ボールねじ	台湾PMI	
	ラック	ドイツWMH HERION	
	ベアリング	日本 NSK	
電気システム	NC制御システム	台湾億図	
	サーボモーターおよびドライバー	INOVANCE	
		INOVANCE	
		INOVANCE	
	主要電気部品	CHINT	
油圧システム	油圧部品	台湾シンホン油ポンプ	
		仏山ガンイ電機	
		アメリカ・ハイドロフォース主弁	

三、技術特性



作業台剛性有限要素解析図（図示変形量は直感的に拡大表示、最大値0.04mm）



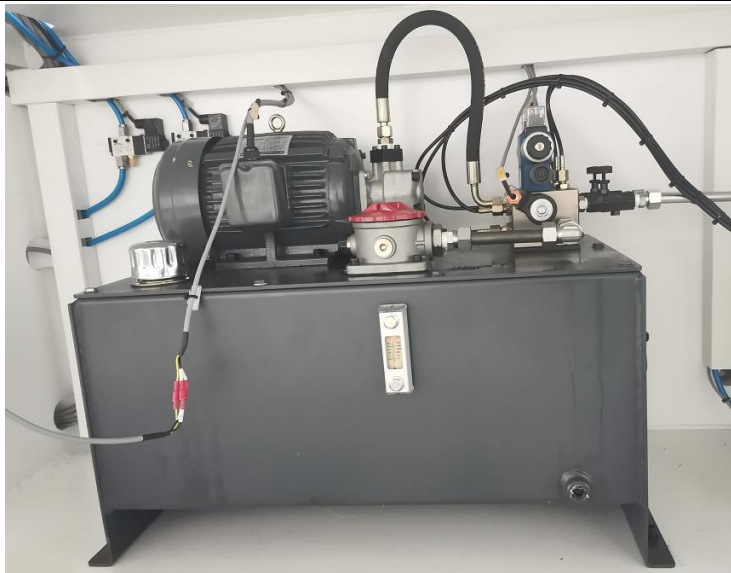
刀架横梁有限要素解析図（図示変形量は直感的に拡大表示、刀架位置最大値0.03mm）

技術仕様書

1. 機体は溶接構造を採用し、さらに機械全体を焼き戻し処理することで、機械全体の安定性を向上させている。作業台と工具架の横梁は有限要素法による最適設計を行い、両者の変形量を最適範囲内に制御することで、切削精度を確保するとともに、構造部品の重量を合理的な範囲内に抑えている。
2. 作業面パネルは全長調整可能な構造を採用し、表面は焼入れ処理を施しているため、切削精度の向上と使用寿命の延長を実現している。
3. 深圳INOVANCE製サーボドライブを配置し、X軸サーボモーターと減速機はギアラック伝動を採用、Y、Z、W軸はボールねじと同期ベルト接続を採用しており、繰り返し位置決め精度が高い。電力消費を大幅に低減し、効果的にエネルギーを節約する。高い溝入れ効率、低いメンテナンスコスト、低騒音汚染などの特徴を有する。
4. 本機はZ軸およびW軸を備え、往復溝入れ加工機能を実現している。
5. 制御システムには台湾億図数控システムを採用しており、ブランド力が高く、制御の安定性に優れ、故障率が低い。
6. 伝動精度が高く、構造はコンパクトである。
7. 刃物台は3本刃順次クリアランス調整式構造を採用し、材質はQT900球状黒鉛鋳鉄で、強度が高く、耐磨耗性および案内性に優れている。ガイド面の潤滑により、使用寿命を延長する。
8. 鉄製の材料サポートにフリーベアを採用し、加工板材の表面保護に優れた効果を発揮している。
9. 自動集中潤滑システムを採用し、機械の摩耗を低減し、工作機械の使用寿命を向上させる。



10. 一体型油圧ステーションを採用し、輸入ブランドの油圧バルブ部品を使用、構造はコンパクトで故障率が低く、遠隔での圧力調整が可能である。



11. 切削効率および刃物寿命向上のため、本設備は2組の3本合金刃物ホルダー構造を採用しています。



四、内容：

1. NC制御サーボVカットマシン本体1台

2. 付属品：

番 号	名 称	規格	数 量
1	対刀ゲージ	/	1個
2	研削用サンプル板	/	1個
3	スペーサー	/	9個

3. 付属工具：

序 号	名 称	規格	数 量
1	六角レンチ	1.5-10#	1セット
2	エアガンおよびエアホース	/	1セット

4. 付属技術資料:

番 号	名 称	数 量	備考
1	梱包明細書	1部	
2	合格証明書	1部	
3	取扱説明書	1部	

五．NC制御システム

B1NC制御システムは台湾の億図社が開発した工作機械専用の数値制御システムであり、本システムはNC制御システムを応用して開発された専用のV溝マットマシンシステムコントローラを採用している。工業用数値制御システムの安定性を保持しつつ、最先端のPC+NC方式を採用し、開放性および個別化機能を備えて



(一) システムの特徴

- 1.NC制御Vカットマシン専用の工業用制御システムであり、定点加工および正逆加工機能を有する。
- 2.簡潔なフォーム入力式プログラミングにより、操作が容易かつ迅速である。
- 3.国際標準のイーサネットインターフェースを備え、コンピュータとの通信が容易である。
- 4.先進的な交流サーボモーターおよびサーボシステムを搭載。
- 5.15インチタッチスクリーン一体型PC／ヒューマンマシンインターフェース、操作が迅速かつ簡潔。
- 6.現場プログラミング対応。
- 7.2つのUSB2.0インターフェースを装備。

8. ソフトPLCプログラミングにより柔軟かつオープンな制御を実現。
9. 最小設定値0.01mm、位置検出およびサーボ制御により高速かつ高精度な加工を実現。
10. 工作機械操作パネルのボタンは要求に応じて定義可能で、ユーザーの個別設計に対応。
11. 高い統合度を誇り、専用ソフトウェアを使用。起動時間が短く、突然の**停電**時にもデータを保持。
12. 1000以上のプログラムファイルを保存可能。

(二) システム機能

1. 直線軸：X、Y、Z、W軸。
2. ハードリミットを備え、オーバートラベル時にアラーム表示を行う。
3. 自己診断機能を有する。
4. ソフトリミット機能を有する。
5. 通信機能を有する。
6. フォーム入力機能を有する。
7. 正面および裏面のかんな削り機能を有する。
8. 電気故障アラーム機能を有する。
9. 再位置決め機能を有する。
10. 自動および手動切替機能を有する。
11. クランプ油圧保護機能を有する。
12. 内部パラメータ設定および多層パスワードロック機能を有する。
13. パラメータプログラミング機能を有する。
14. 複数プログラムファイル呼び出し機能を有する。
15. 各軸の単独高速運転機能を有する。
16. 過負荷アラーム機能を有する。
17. 相対位置プログラムを絶対機械位置に変換する機能を有する。
18. 加工位置表示機能を有する。
19. 二次元図形表示機能を有する。

六、ユーザーが本工作機械を使用する際に提供すべき条件

1. 電源：380V±10%、50Hz。（日本向けの場合アップトランス）
2. 環境温度：5～40℃（作業時温度）。

技術仕様書

3. 環境湿度：相対湿度20～80%RH。
4. 強振動源および電磁干渉源から離れていること。
5. 気源：0.6MPa、乾燥かつ清浄な圧縮空気、供給量0.4m³/min。
6. 有害および腐食性ガスがなく、粉塵がないこと。

7. サービスおよび品質保証

1. 設備の基礎は供給者が図面を提供し、需要者が具体的な施工を担当する。
2. 製品は供給者の工場で組み立て完了後、速やかに需要者に具体的な出荷日時および設置に必要な準備作業を通知する。
3. 供給者は設備の需要者使用現場での調整作業を担当し、需要者はこれに協力し、設置に必要なクレーン設備、油圧油、電力および必要条件を提供する。
4. 設備の需要者現場での設置調整過程において、供給者は需要者の関連技術者に対し無償で研修および技術相談サービスを提供する。
5. 設置調整完了後、双方が署名した技術協定および関連技術付属書に基づき、双方共同で検収を行う。

不明な点やご質問がございましたら、速やかにご連絡ください。誠心誠意対応いたします。

製造単位：

担当者：

日 付： 年 月 日