

1. Xion-III-5AX基本仕様

項 目		内 容
ストローク	X 軸 (mm)	370
	Y 軸 (mm)	330 (テーブル移動)
	Z 軸 (mm)	200
	B軸 (deg)	-120~120
	C軸 (deg)	無限長
DDM5軸 テーブル	C 軸面板の大きさ (mm)	φ212
	最大積載質量 (kg)	15
	テーブル上面~B軸中心の距離 (mm)	30 (※注1)
	機械原点時のテーブル上面~ 主軸端面までのZ軸距離 (mm)	250 (※注1、2)
	機械原点時のC軸中心~ 主軸中心までのX軸距離 (mm)	200 (※注1、2)
機械原点時のC軸中心~ 主軸中心までのY軸距離 (mm)	150 (※注1、2)	
主軸	先端形状	HSK-E32
	主軸モータ	回転数:40,000min ⁻¹ 5.5/3.7kW (25%ED/連続定格)
送り	早送り速度(X, Y, Z 軸) (m/min)	XY60, Z30
	切削送り速度(X, Y, Z 軸) (m/min)	XY60, Z30
	最小設定単位(X, Y, Z 軸) (mm)	0.0001
	早送り速度(BC軸) (min ⁻¹)	B軸 150, C 軸 200
	切削送り速度(BC軸) (min ⁻¹)	B軸 150, C 軸 200
	最小設定単位(BC軸) (deg)	0.0001
精度 (※注3)	位置決め(XYZ軸) (mm)	0.002
	繰返し(XYZ軸) (mm)	±0.001
	位置決め(BC軸) (")	±15
	繰返し(BC軸) (")	±5

注1: 概略の値です。実機の値は検査成績表に添付します。

注2: ハイコラム80mm仕様の寸法です。

注3: 温度管理された室内での値です。

項 目		内 容	
ATC	交換時間…扉開→ATC→扉閉 (sec)△	5	
	本 数	13 本	
	シャンク形状	2 面拘束 HSK-E32	
	最大工具寸法 (mm)	Max. φ40×150L	
	最大工具質量 (kg)	Max.0.5	
	方式	カム駆動、ダブルアーム、メモリーランダム	
機 械	寸 法	幅 (mm)	1,000
		奥行 (mm)	3,410
		高さ (mm)	2,255
	質 量 (kg)	3,800	
所要動力源	電 源	3相、AC200V±10%、50/60Hz	
	電源容量 (kVA)	Max.17	
	空気圧力 (Mpa)	0.4~0.6	
	空気消費量 (NL/min)	Max. 450	

2. 機械本体仕様 その他の機械仕様については、カタログを参照ください。

2-1. 工具本数

13 本 ダブルアームメモリーランダム仕様 (ツールマガジンポット数:12個)

2-2. テーブル

ダイレクトドライブモータ(DDM)搭載トラニオン型5軸テーブル

- B軸: 25Nm仕様
 35Nm仕様
 C軸: 5Nm仕様
 10Nm仕様

2-3. 主軸

仕様	先端形状: 2面拘束 HSK-E32
	回転数: MAX.40,000min ⁻¹
	<input type="checkbox"/> 標準仕様 主軸モータ:4.0/2.7Kw(15%ED/連続定格)
	<input checked="" type="checkbox"/> トルクアップ仕様 主軸モータ:5.5/3.7Kw(25%ED/連続定格)

2-4. 位置制御補正

スケールフィードバックによる、フルクローズド制御。(スケール分解能 0.1 μ m)…XYZ軸
 モータエンコーダによる、セミクローズド制御。(エンコーダ分解能 1.3")…BC軸

2-5. 操作盤

和文

2-6. スプラッシュガード

フルサイズ (加工室は天井カバー付)

- 正面ドア 手動ドア オートドア
 左側面ドア はめ込みドア 手動ドア オートドア

2-7. 温調機

主軸及び送り軸モータ部冷却用の温調機です。別置式。

メーカー名/モデル	関東精機 株式会社 製 C750B-L (インバータ、ガスバイパス制御、冷媒方式)
冷却油	油性潤滑油 VG2相当品。 *交換用冷却油はお客様にてご準備願います。

2-8. 主軸および送り軸の潤滑

主 軸	オイル&エア潤滑
リニアガイド	オイル潤滑

2-9. 塗装色

クーラントポンプは指定色の対象としません。塗料はアクリルウレタン塗料を使用します。

<input checked="" type="checkbox"/> 標準色	ブルーブラック 本体, スプラッシュガード, コントローラ, タンク ベンツシルバー 機内カバー, 操作盤, エア機器パネル
<input type="checkbox"/> ご指定色 (オプション)	

多色塗り等指示ある場合は、ご指示ください。

3. CNC装置の仕様

項目		内容
制御装置		SIEMENS YS840DI (NEW HMI PCU50. 3)
5軸座標変換 機能	TRAORI	ベクトル指令(先端点制御)
	CYCLE800	傾斜面加工機能
入力指令	制御軸数	5軸 X、Y、Z、B、C
	同時制御軸数	位置決め:5軸、 直線補間3~5軸(指令方法による) 円弧補間:2軸
	最小設定単位	0.0001mm(XYZ軸) 0.0001deg(BC軸)
	最小移動単位	0.0001mm(XYZ軸) 0.0001deg(BC軸)
	最大指令値	±99999.9999mm(XYZ軸) ±99999.9999deg(BC軸)
	アブソリュート/インクリメンタル 指令	G90/G91
	小数点入力	小数点を使って数値を入力します。
補間	位置決め	G00
	直線補間	G01
	円弧補間	G02/G03(多象限指令可能)
送り	切削送り速度	F5桁mm/min直接指令
	ハンドル送り	手動パルス発生器 0.001/0.01/0.1mm(1目盛り当たり)
	自動加減速	移動の際、自動的に加速減速を行います。
	早送りオーバード	0, 25, 50, 100%
	切削送りオーバード	0~150%(10%毎)
プログラム 記憶・編集	プログラム記憶容量	メインメモリ1MB,内蔵HDDユーザエリア 3GB
	プログラム編集	削除、挿入、変更
	プログラムサーチ	プログラムはリストからサーチできます。
	シーケンス番号サーチ	プログラム内のシーケンス番号をサーチします。
	アドレスサーチ	プログラム内のアドレスをサーチします。
	登録プログラム個数	ディレクトリ310個、登録個数はサイズによります。
	バックグラウンド編集	加工中に別のプログラムを編集できます。

項目		内容	
操作・表示	操作パネル	表示部	10.4 インチ カラーLCD
		操作部	フラットキーボード
	表示機能	現在位置、指令置、補正值パラメータ、工具位置、その他表示	
	MDI機能	複数プログラムのプログラムが運転できます。	
	データ保護キー	プログラムの記憶編集およびオフセットの入力を禁止します。	
	表示言語	日本語または英語で表示します。	
	主軸ロードメータ	0～200% (LCD画面に表示します)	
	稼働時間表示	電源投入時間 : 電源投入後の総積算時間 サイクルスタート時間 : 自動運転中の総積算時間 切削送り時間 : 切削中の総積算時間	
外部インターフェース機能	外部インターフェース	Ethernet 1ポート, USB 1ポート, RS232C 1ポート	
STM機能	主軸機能	S5桁 直接指令	
	工具機能	T2桁	
	補助機能	M2桁	
工具補正	工具長補正	G43, G44/G49	
	工具径補正	G41, G42/G40	
	工具補正メモリ数	270個 (工具本数 30本 × 刃先パラメータ 9個)	
	工具長さ測定 (TLM)	現在の工具位置をキー操作でオフセットデータへ取り込みます。	
	工具管理機能	工具寿命管理機能等	
	3次元工具径補正	5軸変換中に工具径補正が使用できます。	
座標系	手動レファレンス点復帰	操作ボタンによりレファレンス点へ復帰します。	
	自動レファレンス点復帰	G28	
	レファレンス点復帰チェック	G27	
	レファレンス点からの復帰	G29	
	自動第2レファレンス点復帰	G30	
	自動座標系設定	手動レファレンス点復帰したときに自動的に座標系が決まります。	
	座標系設定	G92	
	ワーク座標系	G54～G59	

	項目	内容
操作支援 機能	シングルブロック	1ブロックずつ実行します。
	オプションブロック	M01
	オプションブロック スキップ	指定したブロックを実行しません。
	ドライラン	送り速度が手動送り速度になります。
	プログラムストップ	M00
	プログラムエンド	M02またはM30
	フィードホールド	機械を減速停止させます。
プログラム 支援機能	円弧補間R指定	円弧の半径をRで直接指定できます。
	固定サイクル	G73, G74, G76, G81～G89/G80
	サブプログラム	M98/M99
	HD 内サブプログラム呼 び出し	EXTCALL
	ヘリカル補間機能	円弧2軸+直線1軸
	FRAME機能	座標回転、スケーリング、ミラーイメージ 注：Gコードによる呼び出しは、オプションです。
機械系の 精度補正	バックラッシュ補正	各軸のバックラッシュを補正します。
	ピッチエラー補正	各軸のピッチ誤差を補正します。
高速処理 機能	NURBS補間	Bスプライン補間機能 (Non Uniformed Rational B-Splines)
	COMPCAD機能	NCデータ圧縮、工具パスの高速処理
安全保守	非常停止	押しボタンあるいは外部入力により瞬時停止しま す。
	ワーキングエリアリミット	機械の移動領域をパラメータで設定
	自己診断機能	アラーム表示、入出力信号診断など

4. オプション<機械仕様編>

項 目	内 容	
<input type="checkbox"/> プログラマブルデータ入力	G10 (ISOGコード方式)	YS840DI標準機能のシーメンスコードで左記ISOGコードと同等の指令が可能です。
<input type="checkbox"/> スケーリング	G50, G51 (ISO Gコード方式)	
<input type="checkbox"/> 座標回転	G68, G69 (ISO Gコード方式)	
<input type="checkbox"/> マクロプログラム	G65, G66, G67による呼び出し (ISO Gコード方式)	
<input type="checkbox"/> ワーク座標系組数追加	必要組数 _____ 個 ※標準 G54~G59 の6個。最大 300 個。	
<input type="checkbox"/> R変数個数追加	必要個数 _____ 個 ※標準 R0~R99 の100個。最大 1000 個。	
<input checked="" type="checkbox"/> フロントオートドア	正面扉をオートドアにします。	
<input checked="" type="checkbox"/> ドアインターロック	<input checked="" type="checkbox"/> ドア閉近接スイッチ (標準) <input type="checkbox"/> ドア閉センサ安全スイッチ取付 (□ロック機能付) <input type="checkbox"/> ドア閉センサリミットスイッチ <input type="checkbox"/> インターロック切り替えキー付	
<input checked="" type="checkbox"/> ミストレーサ	CRD-400R 加工室のミストを回収します。 □アフターフィルター付、 <input checked="" type="checkbox"/> アフターフィルター無	
<input type="checkbox"/> 排気アダプタ	排気ダクトまたはミスト回収装置をお客様で取付けられる場合、加工室天井に排気用穴かホース用アダプタを取り付けます。	
<input type="checkbox"/> クーラントタンク35L	<input type="checkbox"/> クーラントガン □60w洗浄ポンプ1基 <input type="checkbox"/> 切粉カゴ1個付 □スプラッシュガン1個 <input type="checkbox"/> 架台洗浄配管2本 □加工クーラントノズル□2本□8本	
<input checked="" type="checkbox"/> クーラントタンク100L	<input checked="" type="checkbox"/> クーラントガン <input checked="" type="checkbox"/> 325w/520w(50/60Hz)洗浄ポンプ1基 <input checked="" type="checkbox"/> オイルスキマー <input checked="" type="checkbox"/> 上下限検知フロートスイッチ <input checked="" type="checkbox"/> 切粉カゴ1個付 <input checked="" type="checkbox"/> 架台洗浄配管2本 <input checked="" type="checkbox"/> 加工クーラントノズル 4本	
<input type="checkbox"/> 特殊クーラントタンク250L	<input type="checkbox"/> 325w/520w(50/60Hz)洗浄ポンプ1基 □クーラントガン <input type="checkbox"/> 架台洗浄配管2本 □加工クーラントノズル4本 <input type="checkbox"/> ドラムフィルタ式チップコンベア □フィルタ洗浄用ポンプ <input type="checkbox"/> サイクロンフィルタ □フィルタ供給用ポンプ <input type="checkbox"/> オイルスキマー □上下限検知フロートスイッチ	
<input checked="" type="checkbox"/> 加工クーラント滴対策	加工クーラント停止時に残留クーラントを排出し、滴垂れによる工具長測定時のアラームを回避します。 加工クーラント排出用エア排出時間はMDにて変更出来ます。	
<input type="checkbox"/> ツールエアブロー	ドライ加工用のエアブローノズル、制御回路の追加。	
<input type="checkbox"/> セミドライ給油装置	ブルーベセミドライ供給装置を取り付けます。	
<input checked="" type="checkbox"/> ポータブル手動パルス発生器	注:納入後の追加、変更は出来ません。	
<input checked="" type="checkbox"/> 自動工具測定システム	BLUM レーザシステム (NANO NTタイプ) ブルーム標準ソフトウェア、ツールエアブロー、カバー付属	
<input checked="" type="checkbox"/> サーチレート確認プログラム	BLUMを使用し、主軸のサーチレートを確認の上、加工することができます。	

項 目	内 容
<input type="checkbox"/> ワーク自動計測システム	レニショータッチプローブ: <input type="checkbox"/> OMP400 <input type="checkbox"/> OPM40 取付配線、レニショー標準測定サイクル付属 <input type="checkbox"/> スギノ標準測定サイクル付属 <input type="checkbox"/> 特殊測定サイクル付属
<input type="checkbox"/> 手動計測ボタン	ハンドルモード時にレニショー電源がONし、移動中にプローブがONするとその方向への移動を禁止します。
<input type="checkbox"/> 指定色	*3ページ 2-9項参照
<input checked="" type="checkbox"/> テストバー	BC軸中心位置確認用
<input checked="" type="checkbox"/> 防振パッド	防振パッド上に機械を設置します。
<input checked="" type="checkbox"/> テーブルロータリージョイント付	C軸にロータリージョイントを組み込み、制御機器を取付ます。 ポート数 エア 2ポート(1ポートにつき電磁弁1ヶ取付け)
<input type="checkbox"/> C軸面板取付穴特殊	治具取り付けのための、ご指定のタップ、ピン穴加工をします。
<input type="checkbox"/> アンカーブラケット	機械と制御盤を床面にアンカーで固定するLアングルを付属します。 ※アンカー打ちは、お客様にて実施願います。
<input type="checkbox"/> CE仕様	CEマークに適合する仕様で製作します。
<input type="checkbox"/> 自動電源遮断	加工終了後、自動的に電源を遮断します。
<input type="checkbox"/> ワークライト追加	<input type="checkbox"/> LED丸型 <input type="checkbox"/> チューブ式蛍光灯 を1個追加します。
<input type="checkbox"/> ハイコラム120mm仕様	標準仕様のハイコラム80mmよりさらに40mmUPします。
<input type="checkbox"/> 加工テスト	指定ワークの加工テストを実施します。※詳細は別途打合せ
<input type="checkbox"/> 省エネ対策	サイクル運転中のみ、クーラントポンプ、ミストレーサを起動します。
<input checked="" type="checkbox"/> その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ながらスイッチ(ご支給品)取り付け 本体取り付け: 貴社 配線: スギノマシン ・制御盤内照明 ・クーラントタンクに抜き差し式フィルタ(2枚重ね)追加 ・クーラントタンクに給水用メンテふた追加 ・生産数および検査数カウンタ(H7CX-AD-N 2ヶ)取り付け ・エア機器の圧力計を背面向けへ変更 ・クーラントタンクおよびミストレーサ、温調機と制御盤との接続ケーブルをコネクタ接続とする。 ・機械質量、電気容量、クーラントタンク容量の表示(カッティングシート) ・電気仕様の表示(シール) ・近接スイッチ番号の表示(アルミプレート) ・切削液、冷却液の流れ方向表示(樹脂プレート)

5. オプション<付属品編>

項目	内容							
<input type="checkbox"/> 2点ボックス	起動、非常停止用押しボタン付、スプラッシュガードに取付け							
■ 警報器	■ブザー <input type="checkbox"/> 回転灯 (段数) ■ 信号灯 (段数 3) <input type="checkbox"/> 大型表示灯 (灯) メーカー _____ 型式 _____ 色 _____							
	点灯条件 <table border="0"> <tr> <td>■総合異常</td> <td>(色 赤)</td> </tr> <tr> <td>■加工完了(M0, M01)</td> <td>(色 黄)</td> </tr> <tr> <td>■自動運転中</td> <td>(色 緑)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> その他</td> <td>(色)</td> </tr> </table>	■総合異常	(色 赤)	■加工完了(M0, M01)	(色 黄)	■自動運転中	(色 緑)	<input type="checkbox"/> その他
■総合異常	(色 赤)							
■加工完了(M0, M01)	(色 黄)							
■自動運転中	(色 緑)							
<input type="checkbox"/> その他	(色)							
■ ツールホルダ	シャンク形状 HSK-E32形 ■ご支給 (ただし、スギノ推奨品) <input type="checkbox"/> スギノ準備 メーカー <u>MSTコーポレーション</u> 型式 _____ ※ 必要な型式と数量を連絡願います。 ※ 別途見積り致します。							
<input type="checkbox"/> その他	ご注意: ツールホルダは、十分にバランスの取れたものを使用してください。 アンバランスなホルダの場合、主轴の性能を十分に発揮できず、 最悪の場合、スピンドルを損傷させます。							

6. ご支給品

項目	内容
■ 加工ワーク	
■ ツールホルダ	
■ 工具	
■ プログラム	
■ ながらスイッチ	スタート信号のみ
<input type="checkbox"/>	

7. 電装品および油空圧機器のメーカー

種 類	メ ー カ
NC制御	SIEMENS
空圧制御機器	SMC
シリンダ	SMC

8. 治具関係

<input type="checkbox"/> 貴社にて製作	取付調整 <input type="checkbox"/> 貴社 <input type="checkbox"/> スギノ (月 日まで支給する。)
<input checked="" type="checkbox"/> スギノにて製作 ワーククランプ 位置決め 着座確認 ワーク取付け ワーク取外し	<input type="checkbox"/> バイス <input checked="" type="checkbox"/> 手動 <input type="checkbox"/> 自動 <input type="checkbox"/> 丸ピン <input type="checkbox"/> ダイヤピン <input checked="" type="checkbox"/> 基準座面 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 手動 <input type="checkbox"/> 自動 <input checked="" type="checkbox"/> 手動 <input type="checkbox"/> 自動

9. 使用環境 △

9-1. 設置場所

周囲温度	運転時 22℃～23℃ ※ 機械の保証精度を維持するためには、22℃～23℃に温度管理された恒温室内などの環境が必要になります。 保管・運送時 -20℃～55℃
湿度	75%以下（相対湿度）結露なきこと
高度	1000m 以下
振動	0.2G 以下（水平/垂直） ※ 振動衝撃を 0.2G 以下（水平/垂直）にしてください。 振動衝撃を 0.2G 以下（水平/垂直）にしないと、加工面が悪くなるなど、機械の保証精度を維持できなくなります。
汚染度合い	通常より汚染が進んだ環境（製造工場等）

9-2. 電源

電源電圧	AC200V±10% [50/60Hz] 貴社供給電源周波数 60Hz
電源容量	Max. 17kVA
過電区分	区分Ⅲ 固定配線設備からの供給（産業用装置等）

※ 電気溶接機、放電加工機等の大きなノイズの発生源がないこと、他の機械からの悪影響がないこと、工場電源の容量不足などによる過度の電圧降下がないことをご確認ください。

9-3. エア源

空気圧力	0.4～0.6Mpa 貴社供給圧力 0.4MPa
空気消費量	Max. 450L/min(ANR)

※ エア源は、不純物や水分を含まないことをご確認ください。

※ 外部から供給されるエア取入口にロック可能な手動式の供給遮断装置を設けて下さい。

9-4. 騒音

本機は、最大 80dB(A)（標準仕様）の騒音を発生します。