



CMC CO., LTD

<TEL・FAX> (81) 277-46-9165 / (81) 277-46-9166

<E-Mail> cmcmac@cmcmachinery.co.jp



Listing No.23005

SODICK

Super High Accuracy
Ver.Machining Center

HS-650Linear
LN2X / HSK-E32

2008 / Mar
< No.0116 >

■ MAIN SPECIFICATION ■

<ul style="list-style-type: none"> ■ 高速立形マシニングセンター ■ テーブル:750 x 500 x 120kg ■ 移動量:X:620 / Y:500 / Z:300 ■ テーブル上面から主軸端面までの距離:450 ■ 主軸回転数:5,000 ~ 40,000 RPM ■ ATC16 / HSK-E32 ■ スケールフィードバック(XYZ) 付 ■ 自動工具長測定装置 ■ タッチセンサーASSY(BIG)ワーク測定機能 ■ 機械重量:7,200kg 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Super High Accuracy Ver.Machining Center ■ Table : 750 x 500 x 120kg ■ Stroke:X:620 / Y:500 / Z:300 ■ Table to the end face of the spindle: 450 ■ Spindle Speed :5000 ~ 40,000RPM ■ ATC16 / HSK-E32 ■ With Scale Feedback System (XYZ) ■ With Auto Tool Length Measuring System ■ With Touch Sensor ASSY System ■ Machine Weight: 7,200kg
--	--

※注記

<< 機械仕様等については現物優先となります >>
<< Regarding machine specifications, etc., priority will given to the actual product >>



3章 仕様

3-1 機械仕様

3-1-1 標準仕様

項目		仕様		
		HS430L	HS650L	
能力	X軸方向移動量 (mm)	420	620	
	Y軸方向移動量 (mm)	350	500	
	Z軸方向移動量 (mm)	200	300	
	テーブル上面から主軸端面までの距離 (mm)	115 ~ 315	150 ~ 450	
テーブル	作業面大きさ (X軸方向×Y軸方向) (mm)	600×400	750×500	
	最大積載質量 (kg)	60	150	
	作業面の形状 T溝 (呼び寸法×間隔×本数) (mm)	14×80×5	14×100×5	
	床面からテーブル作業面までの高さ (mm)	775	825	
主軸	回転速度 (min ⁻¹)	6,000 ~ 40,000 (HSK-E25仕様)		
		5,000 ~ 40,000 (HSK-E32仕様)		
	ツールホルダ形式	HSK-E25 二面拘束または HSK-E32 二面拘束		
	工具最大径 (mm)	φ6		
送り速度	早送り速度 (m/min)	36		
	切削送り速度 (mm/min)	1 ~ 36,000		
	ジョグ送り速度 (mm/min)	0 ~ 4,000		
自動工具 交換装置	工具収納本数	16		
	工具最大長さ (mm) (ゲージラインより)	100 (HSK-E25仕様)	120	
		110 (HSK-E32仕様)		
	工具選択方式	ターンテーブル固定番地方式		
工具交換時間 (Tool-to-tool) (sec.)	22 (隣接工具の交換時)			
電動機	主軸用モータ (kW)	2.7 (HSK-E25仕様)		
		5.0 (HSK-E32仕様)		
	送り軸用リニアモータ (X,Y,Z)	X	7.5 kW	7.5 kW
		Y	5 kW	7.5 kW
		Z	2 kW	5 kW
ATC マガジン用モータ (W)		200		

3章 仕様

項目		仕様		
		HS430L	HS650L	
クーラント装置	クーラントタンク容量(L)	130	165	
	クーラントタンク寸法(幅×奥行×高さ)(mm)	1647×670×578	1775×750×578	
所要動力源	電源電力(kVA)	25	30	
	電源入力仕様	AC 200/220 V ± 5% 50/60 HZ ± 2%		
	空気圧源入力仕様	HSK-E25仕様	0.5 ~ 0.7 MPa 400NL/min 以上	
		HSK-E32仕様	0.6 ~ 0.7 MPa 700NL/min 以上	
機械寸法	本体寸法(幅×奥行×高さ)(mm)	1,635×2,760×2,200	1,825×3,080×2,540	
	フロアスペース(mm)	2,950×4,000	3,050×4,300	
	機械本体質量(kg)	5,800	7,500	

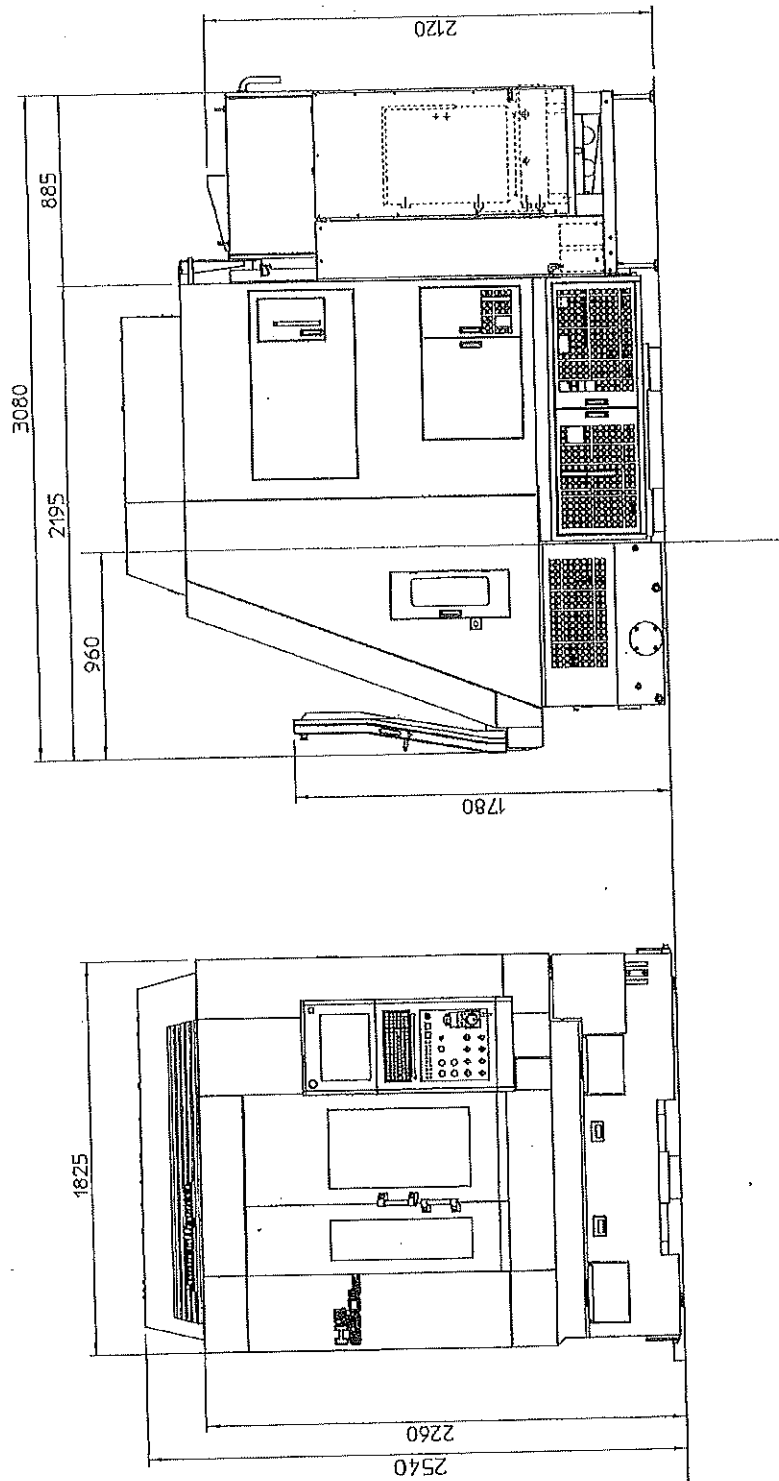
3-1-2 標準付属品

- ・ 全体スプラッシュガード
- ・ ATC マガジンガード
- ・ ATC 自動ドア
- ・ 各軸用冷却装置
- ・ スケールフィードバック (X/Y/Z)
- ・ セミドライ加工システム
- ・ 作業照明装置
- ・ レベリングボルト・レベリングパッド
- ・ イーサーネット装置
- ・ ガイド自動給脂装置 (オートグリスター)
- ・ 手動パルス発生器
- ・ チップバケット

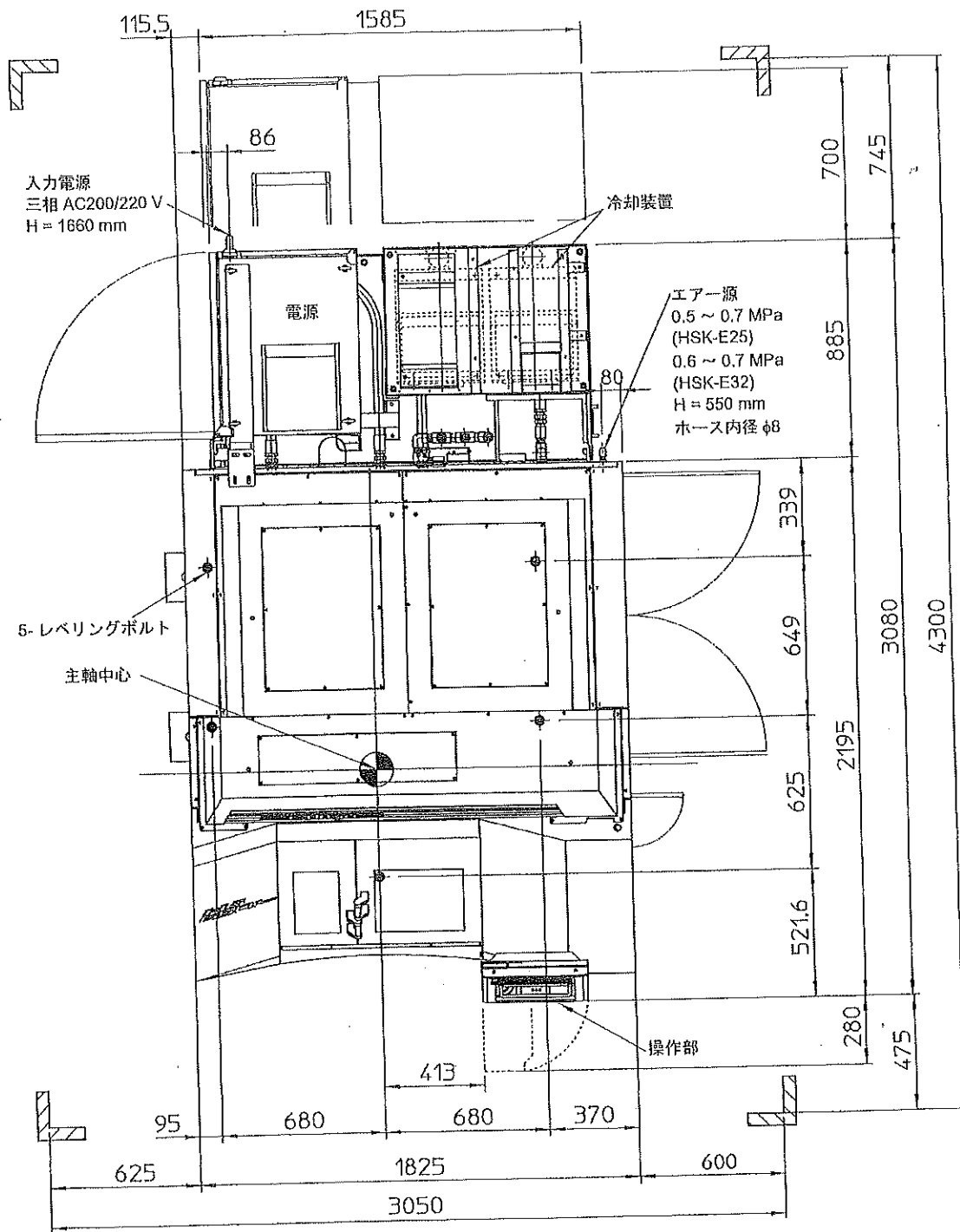
3-1-3 機械オプション品

品名	HS430L	HS650L
ミストコレクター	○	○
アフターフィルタ	○	○
ミストコレクター (電気集塵機)	○	○
自動工具長測定装置 (接触式)	○	○
自動工具長測定装置 (非接触レーザー式)	○	○
サイレントクリーナー	○	○
3灯式シグナルタワー	○	○
クーラント水仕様	○	○
クーラント油仕様	○	○
外部トランス (輸出用)	○	○
外部トランス (EC用)	○	○
タッチセンサー ASSY (BIG) (ワーク測定機能)	○	○
洗浄ガン	○	○
45 ATC	○	○
アンカー	○	○
ジェットアンカー	○	○
CE マーク仕様	○	○
スペアパーツ一式	○	○
30 AWC	○	
60 AWC	○	

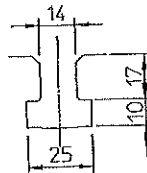
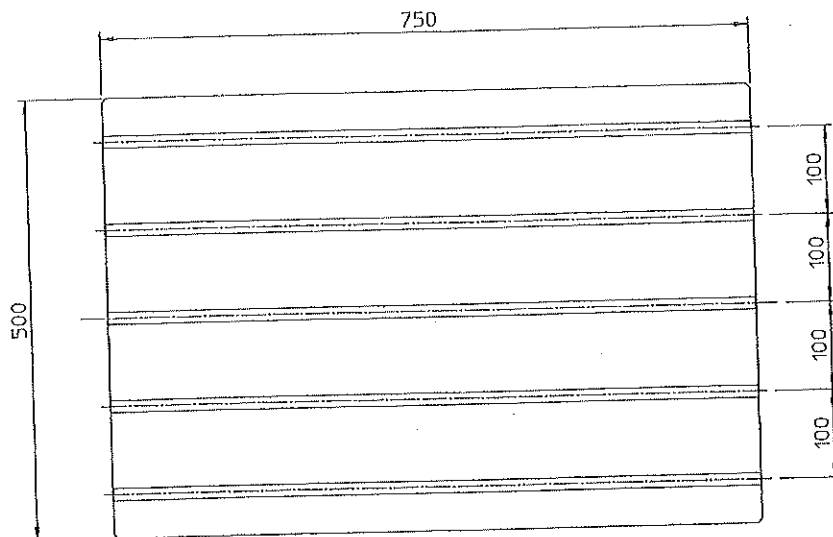
3-3-2 HS650L 全体図



3-4-2 HS650L フロアレイアウト



3-5-2 HS650L テーブル詳細図



Tスロット詳細図

4章 機械の運搬と据付

(HS650Lの床条件)

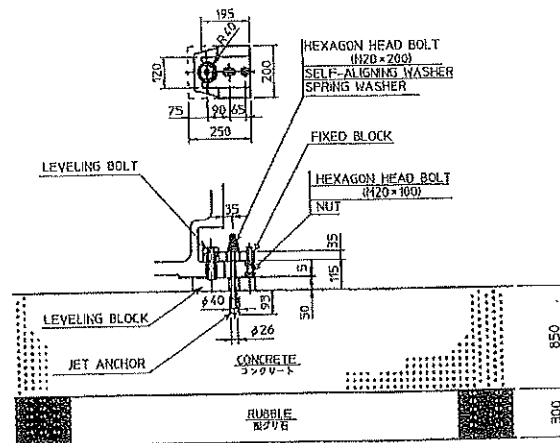
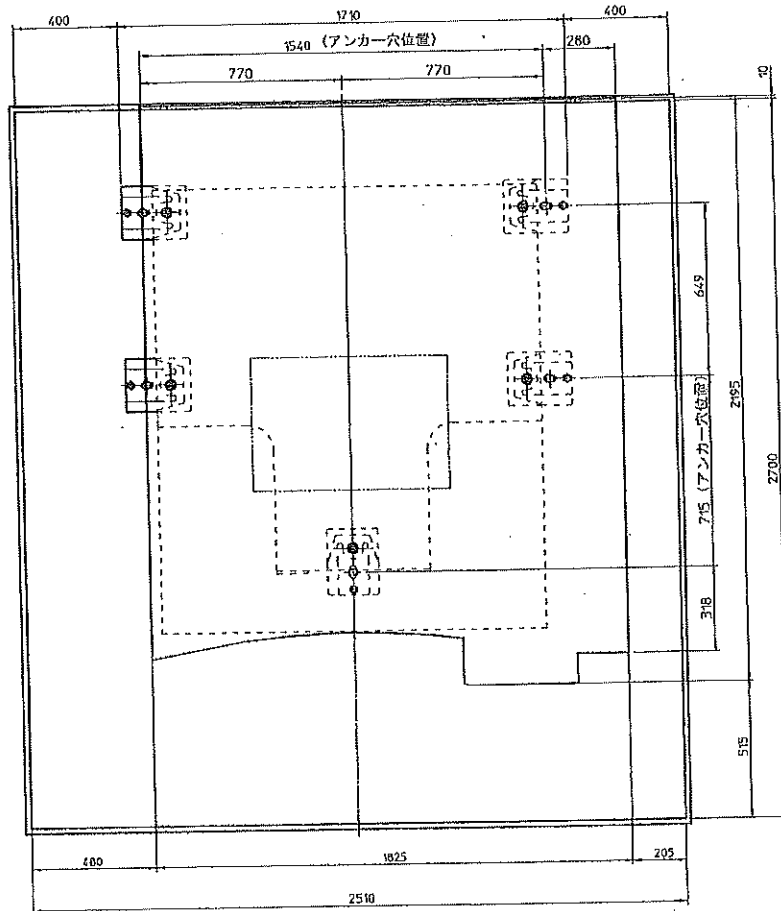
本機質量: 7.2 t

基礎質量: 13.8 t

ワーク質量: 無視する (0.15 t)

基礎面積: 6.8 m²

地耐力: 0.06 MPa (6t/m²) = (7.2+13.8) × 2/6.8



4-2-3 電源

入力電源は下記のとおりです。また、周囲に電気溶接機、放電加工機等の大きなノイズの発生源がないこと。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。

三相 AC 200/220 V \pm 5% 50/60 Hz \pm 2% 25 kVA (HS430L)

三相 AC 200/220 V \pm 5% 50/60 Hz \pm 2% 30 kVA (HS650L)

(ブレーカー仕様)

遮断電流： 100 A

漏電感度電流： 100 mA \sim 200 mA

リニアモータはインバータ回路により周波数を変換しています。1984年頃以降に製造されたブレーカのほとんどは、このインバータ回路に対応しています。上記仕様を満たしているにもかかわらずブレーカが作動する場合は、インバータ回路に対応していないことが考えられますので、ブレーカの確認をお願いします。

推奨ブレーカ (100 A の場合)

松下電工 (株) 製：BKC-31009K

(遮断電流 100A、感度電流 100/200/500 mA 切替式)

富士電機 (株) 製：EG103B-100A

(遮断電流 100A、感度電流 100/200/500 mA 切替式)

4-2-4 空圧源

機械に供給される圧縮空気は、水分やオイル分が混入していない清浄な乾燥した状態のものをご準備ください。機械側に装備しているクリーンエアシステムは、ある程度良質なエアが供給されることを前提に構築されています。機械に供給される圧縮空気の品質などについては、少なくとも下記の条件を満たしていることが必要です。

供給圧力：0.5 MPa 以上 0.7 MPa 以下であること（HSK-E25 仕様）

0.6 MPa 以上 0.7 MPa 以下であること（HSK-E32 仕様）

..... 条件 1

流量：400 NL/min 以上であること（HSK-E25 仕様）

700 NL/min 以上であること（HSK-E32 仕様）..... 条件 2

圧縮空気中の不純物：

入口空気温度 25 °C（湿度 100% 以下）..... 条件 3

固形物：最大粒子径 40 μm 以下..... 条件 4

油分濃度（21°C 時）：30 mg/m³ 以下..... 条件 5

上記の条件が満たされていないと、リニアスケール系のトラブルなど空圧関連機器のさまざまなトラブルの要因となる恐れがあります。

<空圧源設備側での対策>

マシニングセンタ側に装備されるエア機器は、入力される圧縮空気が上記の条件を満たしていることを前提に構成されています。空圧源の条件を満たすためには、空圧源設備（エアコンプレッサー）側での対策が必要です。ご使用になるエアコンプレッサーのメーカーに、空圧源の条件および圧縮空気の供給条件（接続機器の数量や現状のエアコンプレッサー出力側での対策）を提示し、空圧源設備の改善が必要な場合には、メーカーが推奨する方法で設備の改善を行ってください。

※：改善策としてエアコンプレッサーの入出力側にフィルタ機器を取り付けた場合には、それらの機器に定められた保守（フィルタ交換など）を確実に行ってください。

4-3-3 吊上げ



- ・有資格者以外の者は、クレーンによる吊上げ作業を行わないこと。
- ・決して吊上げられた機械の下に入らないこと。



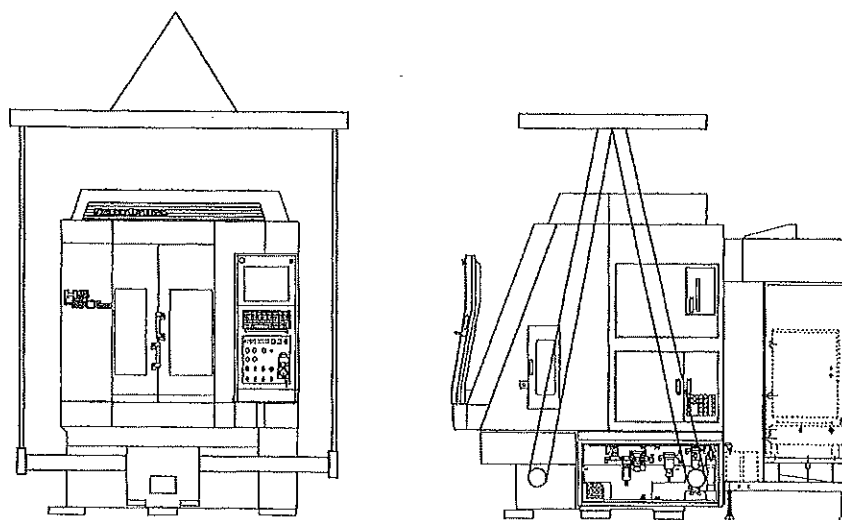
- ・ワイヤーロープ、スリングは吊り下げ荷重量に適合した断線、形くずれ、腐食、ねじれがないものを使用すること。
 - ・クレーンは機械の質量を運搬する能力が十分にあるものを使用すること。
- HS430L: 5800 kg (標準仕様)
HS650L: 7500 kg (標準仕様)

機械の吊上げ方法について説明します。

留意： 機械の吊上げには、専用の吊具が必要です。据付後に機械を移設するような場合は、当社営業所までご連絡ください。

<手順>

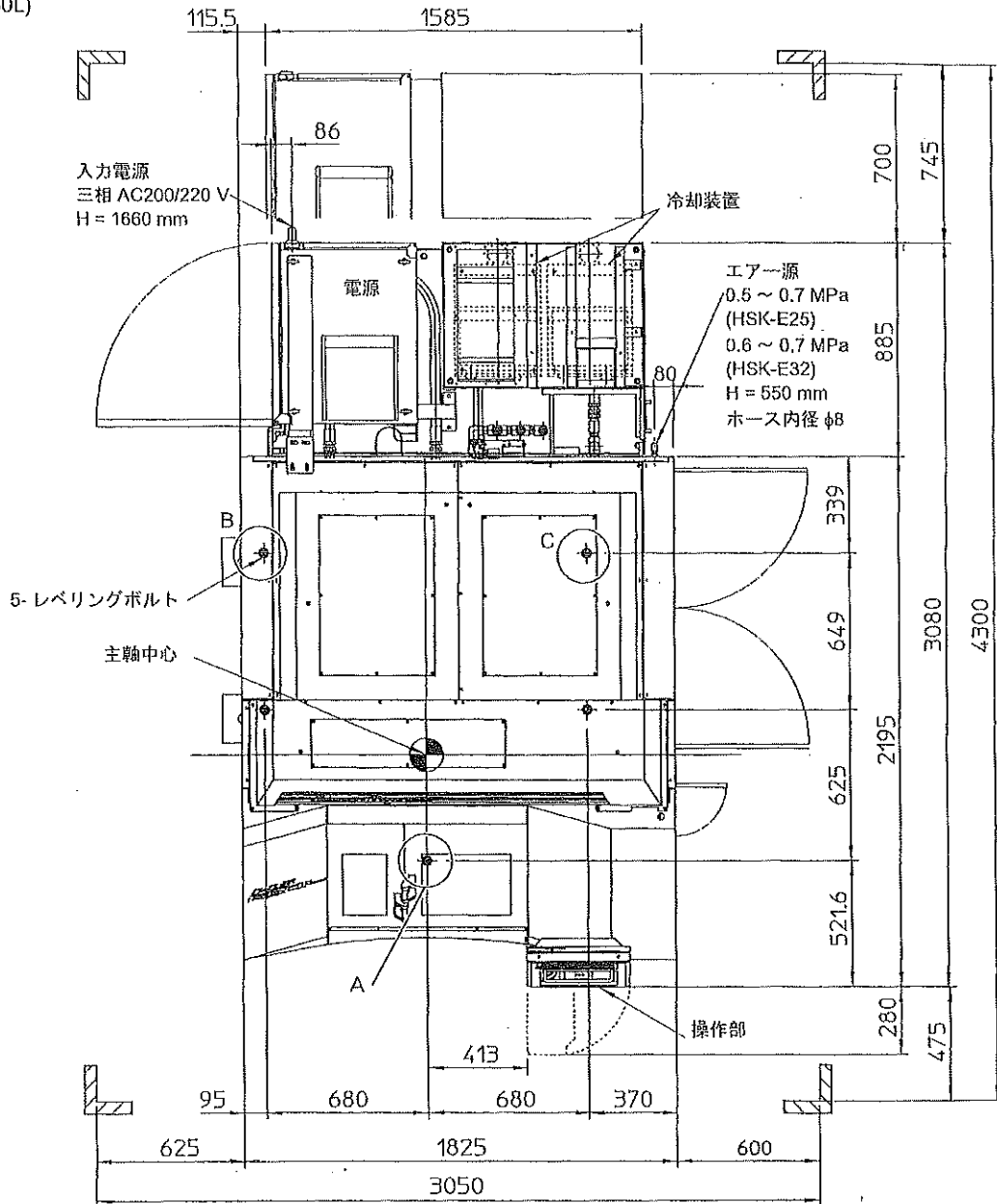
- 1) 機械本体に固定または接続されている、周辺装置および配線、配管類を取り外します。
- 2) 専用の吊具を機械に取り付けます。



※：図は HS430L の場合を示します。

- 3) クレーンを操作し、機械を吊上げます。
- 4) 据付場所へ移動します。

(HS650L)



検 収 内 容

判定記号：異常なし・完了…A, 調整・修正…A, 不良…B, 欠品…C, 交換…D, 後送…E, 変更・改善指示…F, 再指導…G, 再検収…H, 該当なし…X

番号	品 名	数量	判定	番号	品 名	数量	判定
1	本機 (バルブ付5口 含)	1	△	13	ワシヨシ ミストコレクター	1	△
2	オートグリス	1	△	14	タンク	1	△
3	イーターネット	1	△	15	特殊仕様 サブタンク	1	△
4	ワシヨシ 自動工具長	1	△	16	特殊仕様 湿式研削仕様	1	△
5	ワシヨシ タッチセンサー	1	△	17	フィルター (HS-23)	1	△
6	ワシヨシ 自動工具洗浄装置	1	△	18	エア機器カバー	1	△
7	ワシヨシ 洗浄ガン	1	△	19	付属品	1	△
8	電源ユニット	1	△	20	ワシヨシ アークフィルター	1	△
9	ワシヨシ マクロ機能	1	△	21	オイル缶	1	△
10	ワシヨシ ベックアップ機能	1	△	22	オイル缶	1	△
11	ワシヨシ フォットング機能	1	△	23	ワシヨシ ジェットブロー	1	△
12	オイルコントローラー	1	△				

据付	支障なく据付けられたかどうか	△
動作チェック	仕様どおりになっているかどうか	△
加工チェック	仕様どおりになっているかどうか	
操作説明	安全に使用する為の説明	△

総 合 判 定

据付環境	1	防火対策	△
	2	敷地・家屋・周囲・消火設備	
安全指導	2	労働災害・公害防止	△
	3	換気・アース	
据付場所の適否	3	振動・塵埃・基礎・遮光・温度・湿度	△

謹啓 いつもながらご厚情に預かり、誠にありがとうございます。
 さて、このたび弊社より納入いたしました製品につき、検収の結果、上記のごとく異常なく終了いたしましたので、ご査収願います。なお、本用紙にて検収完了のご承知を賜わりたく、お手数ではございますが承認印の箇所へご捺印のほど、お願い申し上げます。 敬具

弊社製品あるいはその関連技術（プログラムを含む）につきましては、外国為替及び外国貿易法に基づき輸出等が規制されているものです。また、製品によっては米国輸出管理規則の再輸出規制を受けるものもございますので、日本国外へ輸出あるいは提供する場合には事前に弊社担当営業までお問い合わせください。

株式会社

ソディックハイテック

精密機械事業部

〒 222-0033 横浜市港北区新横浜 5-5-1

TEL (045) 942-7671



ソディックハイテック

下記のとおりご送付いたしましたので、
貴着ご査収の上は、お手数ながら同封
受領書をご返送願います。

弊社製品あるいはその関連技術（プログラムを含む）につきましては
外国為替及び外国貿易法に基づき輸出等が規制されているものです。
また、製品によっては米国輸出管理規則の再輸出規制を受けるものも
ございますので、日本国外へ輸出あるいは提供する場合には事前に
弊社担当営業までお問い合わせください。

注文日 年 月 日 便名 (株)ソディック物流センター

工場出荷日 2008年 3月 21日 機械番号 HS650L 0116

受注伝票No. RP00936 LN2X 0099

備考

番号	荷姿	品名および仕様	数量	備考
1	1.00	本機 (ﾊﾞｯﾀﾘｰ 付 含)	1	HS650L-0116 SP-B32FP
2	1.01	オートグリス	1	
3	1.02	イーサーネット	1	
4	1.03	ﾌﾞｯｼﾞﾝｸﾞ 自動工具長	1	非接触式
5	1.04	ﾌﾞｯｼﾞﾝｸﾞ タッチセンサー	1	
6	1.05	ﾌﾞｯｼﾞﾝｸﾞ 自動工具洗浄装置	1	
7	1.06	ﾌﾞｯｼﾞﾝｸﾞ 洗浄ガン	1	
8	1.07	電源ユニット	1	L2C64-0099
9	1.08	ﾌﾞｯｼﾞﾝｸﾞ マクロ機能	1	
10	1.09	ﾌﾞｯｼﾞﾝｸﾞ ﾍﾞｯｷﾝｸﾞ ﾏｲｸﾙ	1	
11	1.10	ﾌﾞｯｼﾞﾝｸﾞ ﾓﾝﾃﾞﾘﾝｸﾞ 機能	1	
12	1.11	オイルコントローラー	1	主軸 / 各軸用
13	1.12	ﾌﾞｯｼﾞﾝｸﾞ ﾓﾝﾃﾞﾘﾝｸﾞ	1	
14	2.00	タンク	1	水仕様

承認	検印	担当	発送元 株式会社ソディックハイテック 精密機械事業部




2 出荷案内書 検査 起票 △ — ○ — △ 運輸 納入先 営業 起票元

下記のとおりご送付いたしましたので、
貴着ご査収の上は、お手数ながら同封
受領書をご返送願います。

弊社製品あるいはその関連技術（プログラムを含む）につきましては
外国為替及び外国貿易法に基づき輸出等が規制されているものです。
また、製品によっては米国輸出管理規則の再輸出規制を受けるものも
ございますので、日本国外へ輸出あるいは提供する場合には事前に
弊社担当営業までお問い合わせください。

注文日 _____ 年 月 日 便名 (株)ソディック物流センター
工場出荷日 2008年3月21日 機械番号 HS650L 0116
受注伝票No. RP00936 LN2X 0099
備 考 _____

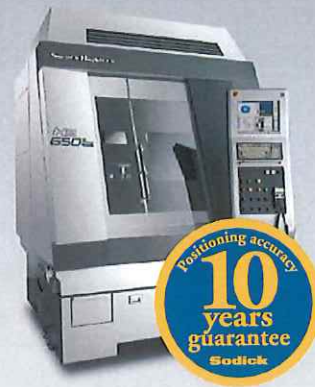
番号	荷 姿	品 名 お よ び 仕 様	数 量	備 考
15	2.01	特殊仕様 サブタンク	1	
16	3.00	特殊仕様 湿式研削仕 様	1	エットフィルター
17	4.00	フィルター (HS-23)	1	エットフィルター 用
18	5.00	エア機器カバー	1	底面板金
19	6.00	付属品	1	アクリリスト 参照 自動車用改造 700Vインジケータ VLS0 検査 3.0 OK
20	7.00	ワシヨン アフターフィルター	1	
21	8.00	オイル缶	1	主軸用
22	9.00	オイル缶	1	各軸用
23	10.00	ワシヨン ジェットアッカー	1	

承認	検印	担当	発送元 株式会社ソディックハイテック 精密機械事業部
			

2 出荷案内書 検査 起票 △—○—△ 運輸 納入先 営業 起票元

HS650L

Super High-accuracy milling machine



- 3 Axis Linear Motor Drive
- Spindle temperature controller
- Linear motor temperature controller
- Semi-dry coolant system
- Oil base coolant option
- ATC 16 Tools
- Bed wash down system
- Auto-lubrication system
- Automatic shut down
- Work light
- Hard disk 30.0GB
- Macro function
- Programme memory size 30MB
- Lan interface
- Touch Sensor ASSY (BIG, Work piece positioning function)
- Mist collector (AMANO)
- Automatic tool length measuring system – BLUM (non contact type)
- Cleaning gun
- Tool tip cleaning system
- High speed high accuracy function (SEPT II – Sodick Enhanced Precision Technology)

Technical Specifications

XYZ axis (mm)	620 x 500 x 300
Machine table (W x D, mm)	750 x 500
Maximum load on table (kg)	120
Spindle speed (min ⁻¹)	6000 ~ 40000
Max acceleration XYZ axis (G)	>1
Rapid feed rate (m/min)	36
Maximum tool diameter (mm)	Ø 6
Machine dimensions (W x D x H, mm)	1825 x 2956 x 2540
Machine installation dimensions (W x D, mm)	3050 x 4300
Machine weight (kg)	7200
Tool holder capacity	16

Options

- Work piece changer AWC 30/AWC 60
- Tool changer ATC 45
- Tool holder E25/E32

Sodick

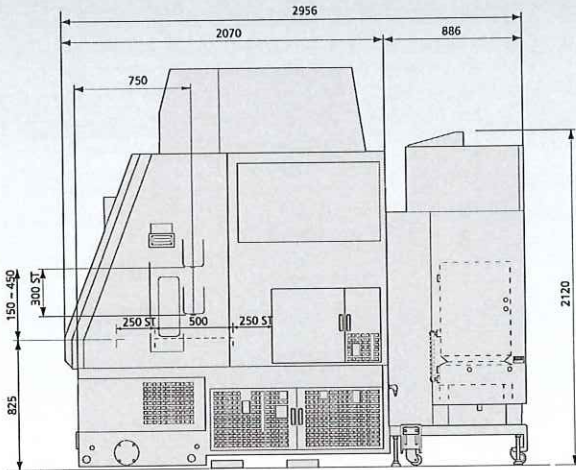
create your future

HS650L

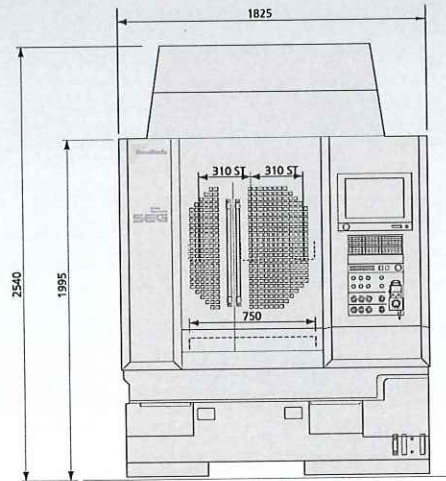
Technical Specifications



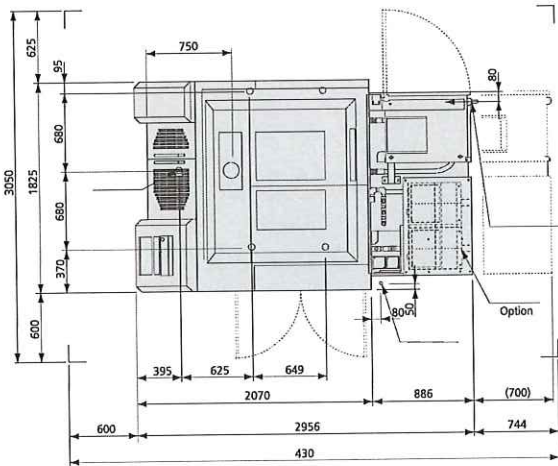
Side View



Front View



Top View



Due to ongoing research, specifications are subject to change without prior notice.

Sodick

create your future

Sodick Europe Ltd.
Rowley Drive, Baginton
Coventry, CV3 4LS
United Kingdom

Phone +44 (0) 24 7621 4314
Fax +44 (0) 24 7630 5680

Sodick Contact

email europa@sodick.eu.com
online www.sodick.org