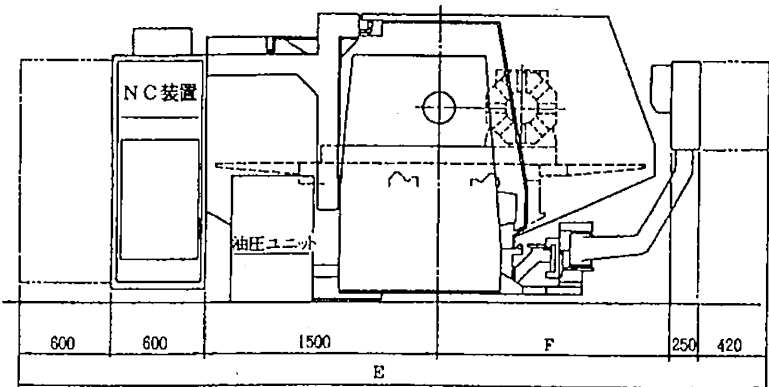


第1章 概要

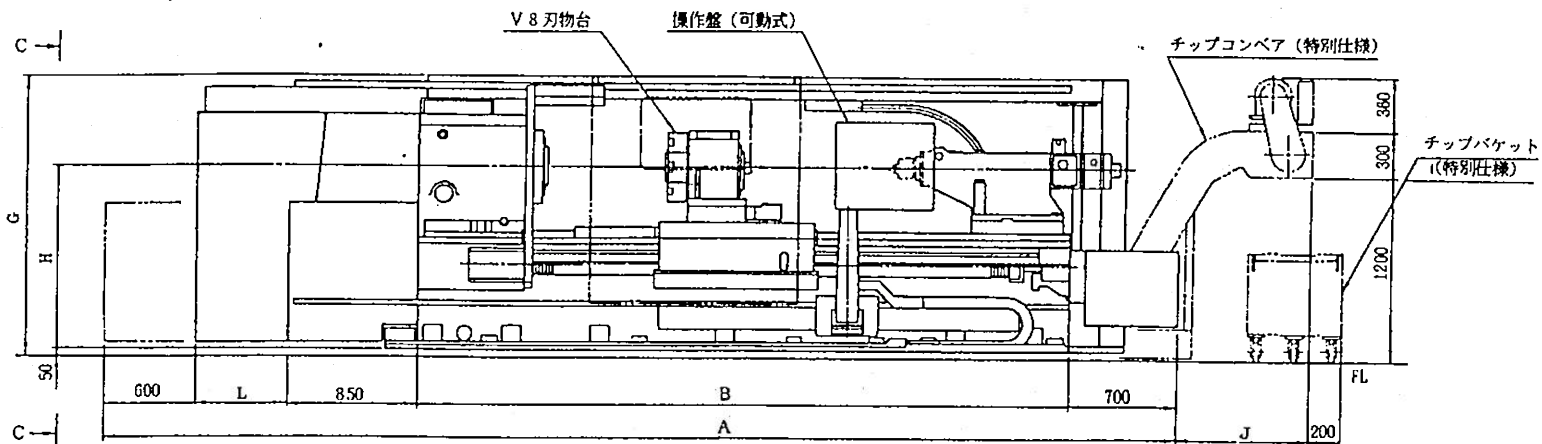
1. 機械仕様

1-1. 仕様一覧

機 種	単 位	標 準 径	大 径	
ベッド上の振り	mm	1100 (1300振り特殊)		
横送り台上の振り	mm	685 (780振り特殊)		
両センチ間の最大距離	mm	1000,2000,3000,4000,6000		
主 軸				
回転数変換数		4段×可変	4段×可変	
回 転 数	min ⁻¹ (rpm)	20~1200(5~800 低速特殊)	10~1500(5~1000 低速特殊)	
主軸端の形状		ASA A2-11	ASA A2-15	
主 軸 径	mm	170	280	
貫 通 穴 径	mm	105	200	
往復台 (Z軸)				
移 動 距 離	mm	1030,2030,3030,4030,6030		
自動送りの範囲	mm/rev	0.01~1000		
早移動速度	m/min	10000		
横送り台 (X軸)				
移 動 距 離	mm	675		
自動送りの範囲	mm/rev	0.01~1000		
早移動速度	m/min	5000		
ベ ッ ド				
長 さ	mm	3200,4200,5200,6200,8500	3350,4350,5350,6350,8650	
幅	mm	700		
電 動 機				
主 電 動 機	kW	45/37 (30分/連続)		
油圧ユニット電動機	kW	AC1.5		
送りモータ (X)	kW	BL2.4		
" (Z)	kW	BL3.7		
クーラントポンプ用	kW	AC0.4		
所 要 床 面 積 (保守、点検スペース含む)	mm×mm	4880(4970)×5930, 4880(4970)×6930, 4880(4970)×7930 4880(4970)×8930, 4930(5020)×11230, ()内, 振り 1300		
正 味 重 量	kg	11000,12000,13000,14000,16500		
心 押 台		デ ッ ド 式	ラ イ フ 式	
軸 駆 動		手 動	油 圧	
心押軸の直径	mm	150	180	
心押軸の最大移動距離	mm	200	250	
センターのテーパ		MT.No.6	MT.No.6	
刃 物 台	型式	工具本数	工具内径 (mm)	工具外径 (mm)
手 前	V8	8	φ63	□32
	H6	6	φ63	—
	H4	4	—	□32
	H8	8	φ63	—
対 向	V8	8	φ63	□32



視図C-C



心 間	A		B		J	L		心 間	E		F		G		H	
	標準	大径	標準	大径		標準	大径		振り 1100	振り 1300	振り 1100	振り 1300	振り 1100	振り 1300	振り 1100	振り 1300
1000	5390	3200	3350	1650	580	430	1000	振り 1100	振り 1300	振り 1100	振り 1300	振り 1100	振り 1300	振り 1100	振り 1300	
2000	6930	4200	4350					4880	4970	1510	1600	1980	2212	1290	1390	
3000	7930	5200	5350					4930	5020	1560	1650	2060	2285			
4000	8930	6200	6350													
6000	11230	8500	8650					1755								

納入仕様書

Technical Sheet

主要寸法表

LH55-N

機種		LH55-N			
呼称		1100×1000, 2000, 3000, 4000, 6000			
能力・容量	ベッド上の振り	mm	±100 1300		
	往復台上の振り	mm	685 (V8+V8の場合は485)		
	センチ間距離	mm	1000, 2000, 3000, 4000, 6000		
主軸			標準主軸	大径主軸	超大径主軸
	主軸端		ASA A2-11	ASA A2-15	ASA A2-20
	主軸軸受径	mm	170	280	431.8
	主軸貫通穴径	mm	105	200	330
	主軸変速レンジ数		4(自動)×無段	4(自動)×無段	2(自動)×無段
	主軸回転速度	min ⁻¹	20~1200	10~1500	5~500
往復台 (Z軸)	移動距離	mm	1000, 2030, 3030, 4030, 6030		
	切削送り量	mm/rev	0.001~1000		
	早送り速度	mm/min	10,000 (心間6000の時は7,500)		
横送り台 (X軸)	移動距離	mm	675		
	切削送り量	mm/rev	0.001~1000		
	早送り速度	mm/min	5,000		
刃物台			V8, H6, H4; H8(*2)		
心押台	心押軸の直径	mm	150		
	心押軸のテーパ穴		MT No.6		
	心押軸の移動量	mm	200 (ビルトインの時は250)		
ベッド	長さ	mm	3200, 4200, 5200, 6200, 8500 (大径時は+150mm)		
	幅	mm	700		
電動機	主軸用電動機	kW	VAC 45/37 kW (*1)		
	油圧ユニット用電動機	kW	1.5		
	送り軸用電動機	kW	X: BL 2.4, Z: BL 3.7		
主要床面積	mm×mm	4880×5780, 6780, 7780, 8780 (大径時+150mm) 4830×11230 (心間6000時)			
正味重量	kg	11500, 12500, 13500, 14500, 16500			

*1 超大径のVAC化は未完。

受注後設計となりますのでサゲールは要打ち合わせとなります。

*2 H8仕様時はサドル・中台が専用となります。
(V8, H6, H4仕様はサドル・中台共通)

LH55-N形 数值制御旋盤 仕様書			<input type="checkbox"/> 見積仕様書
			<input checked="" type="checkbox"/> 納入仕様書
御承認印		殿	日付 '97.10.30
住所	TEL		N C 装置 OSP7030L

LH55 本機基本仕様

本機呼称		<input type="checkbox"/> LH55-N	<input type="checkbox"/> LH55-NB	<input checked="" type="checkbox"/> LH55-NBB
主 軸	形式	標準主軸	大径主軸	超大径主軸
	貫通穴径	105	200	330
	ノーズ	ASA A2-11"	ASA A2-15"	ASA A2-20"
主軸回転数	回転数 (rpm)	<input type="checkbox"/> 20~1200 (標準) <input type="checkbox"/> 5~800 (特別仕様)	<input type="checkbox"/> 10~1500 (標準) <input type="checkbox"/> 5~1000 (特別仕様)	5 ~ 500rpm
	変速段数	自動4段×無段	自動4段×無段	自動2段×無段
主電動機		VAC 37 / 45 kw, 連続 / 30分 定格		
心 間		<input type="checkbox"/> 1000 <input checked="" type="checkbox"/> 2000	<input type="checkbox"/> 3000 <input type="checkbox"/> 4000	<input type="checkbox"/> 6000
振 り		<input type="checkbox"/> 1100 (標準仕様) <input checked="" type="checkbox"/> 1300 (階上仕様)		

本機標準キット

刃物台仕様 呼称		<input type="checkbox"/> V 8	<input type="checkbox"/> V8+V8	<input type="checkbox"/> H 6	<input type="checkbox"/> V8↔H6	<input type="checkbox"/> H 4	<input checked="" type="checkbox"/> H 8 (※ サドル 中台専用)
種 類	手前 V 8	○	○		○		
	対向 V 8		○				
	手前 H 6			○	○		
	手前 H 8						○
	手前 H 4					○	
手動式心押台 デッドセンタ式 スリーブ径 150, MT NO 6 手動移動装置付き		○	○		○		
油圧ユニット		○					
切削液装置 (分配給油式)		○					
切粉除けカバー 主軸台右側カバー II形 後部カバー II形 サドル上カバー		○					
切粉受皿		✗					
照明灯 (スポット式)		○					
標準付属品	工具	○					
	基礎座金	○					
	水平調整ボルト	○					
	本機吊り上げ工具	○					

ツーリング標準キット

形 式			<input type="checkbox"/> V8	<input type="checkbox"/> V8+V8	<input type="checkbox"/> H6	<input type="checkbox"/> V8 ↔ H6	<input checked="" type="checkbox"/> H8	<input type="checkbox"/> H4
V8用 手前 共通 対向	アウトサイド ツールホルダ	I形	4個	8		4		
	アウトサイド ツールホルダ	II形	2	4		2		
	インサイドツール ホルダベース	H63	4	8		4		
H6用	アウトサイド ツールホルダ	A			2	2		
	アウトサイド ツールホルダ	C			2	2		
	インサイドツール ホルダベース	H63			3	3		
H8用	アウトサイド ツールホルダ	A					3	
	アウトサイド ツールホルダ	C					3	
	インサイドツール ホルダベース	H63					4	
H4用								
内径工具 各刃物台 共通	ボーリングバー用 スリーブ	50 - H63	2	4	2	4	≒ 3	
	ボーリングバー用 スリーブ	40 - H63	2	4	2	4	≒ 3	
	ドリルスリーブ	MT No.5 - H63	1	1	1	1	1	
	ドリルスリーブ	MT No.4 - H63	1	1	1	1	1	
セッチングゲージ (ノギス式)			—————					
回転センタ MT No.6 (NSK製)			1	1		1		1

特別仕様・本機関係

項目	内 容	個数	項 目	内 容	個数
主 軸 台	標準主軸 <input type="checkbox"/> 20 ~ 1200rpm 大径主軸 <input type="checkbox"/> 10 ~ 1500rpm 超大径主軸 <input checked="" type="checkbox"/> 5 ~ 500rpm	1	主軸位置停止	電気式	1
			本機階上仕様	ボルト上振り1300mm	1
刃 物 台	<input type="checkbox"/> H4 + V8 <input checked="" type="checkbox"/> H8	1			
心 押 台	<input type="checkbox"/> 油圧式、デッドセンタ式、スリーブ径150 MT No.6 <input type="checkbox"/> 手動式、ビルトインセンタ式、スリーブ径180 MT No.6 <input type="checkbox"/> 油圧式、ビルトインセンタ式、スリーブ径180 MT No.6 <input type="checkbox"/>	1			
チャック カバー	<input checked="" type="checkbox"/> チャック形式 (IA20-1200) <input checked="" type="checkbox"/> 客先御支給品	1			
チップ コンペア	<input checked="" type="checkbox"/> フロア式L形 <input type="checkbox"/>	1			
チップ バケット	<input checked="" type="checkbox"/> L形 <input type="checkbox"/>	1			
基 礎	<input checked="" type="checkbox"/> 基礎ボルト <input checked="" type="checkbox"/> 基礎鉄板 <input type="checkbox"/>	1			

先進技術により高速かつ高品位な制御を実現した

OSP7030L CNC

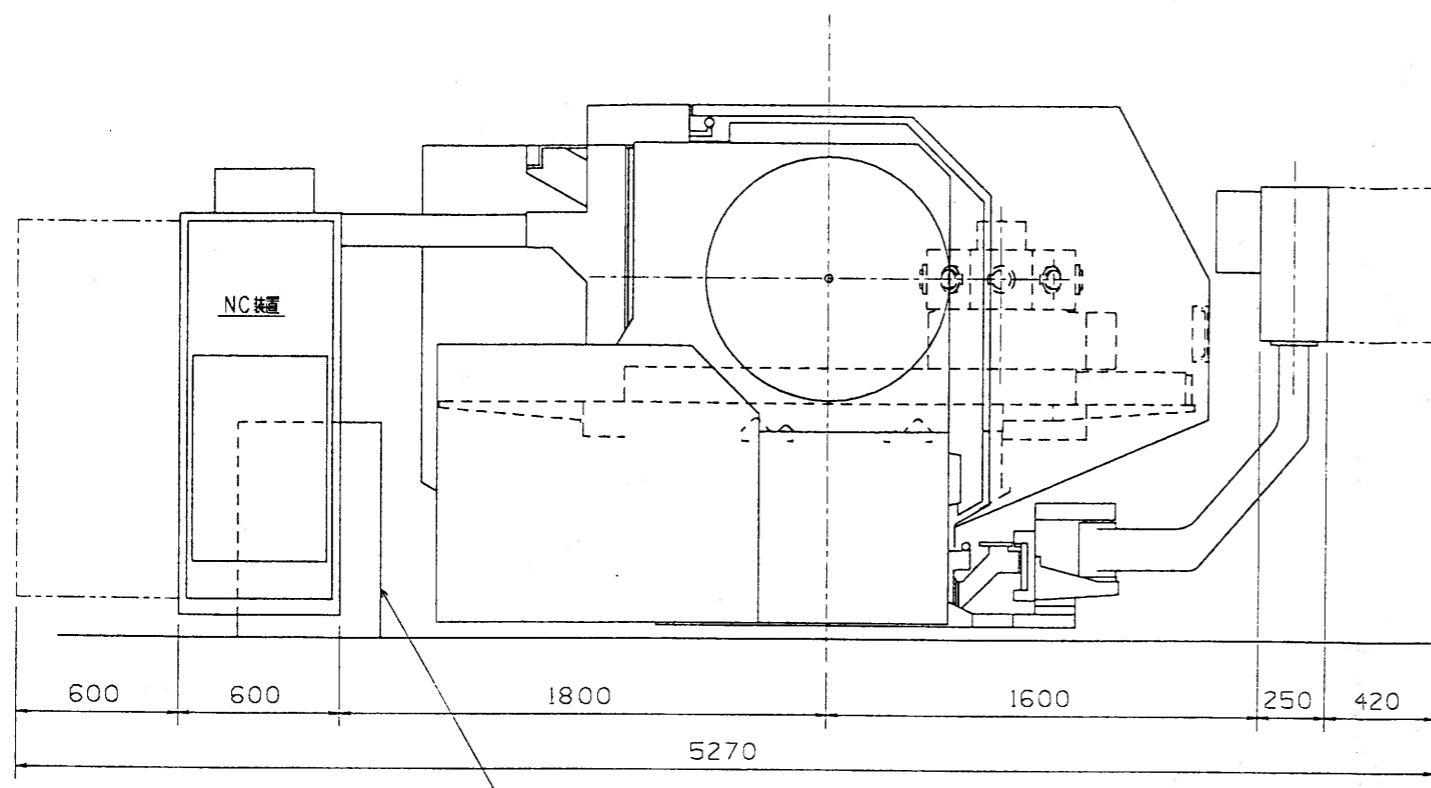
標準仕様

基 本 機 能	制御	旋削X、Z同時2軸、複合加工X、Z、C同時3軸
	位置検出	OSP形全域絶対位置検出方式(原点復帰操作不要)
	テープフォーマット	N4、G2、X+53、Z+53、I+53、K+53、F+53、S4、T4、M2
	リーダ/パンチャインターフェイス	RS-232-C
	フロッピー入出力機能	3.5"フロッピードライブユニット(内蔵形) OSPフォーマットによるプログラムの入出力が可能(3.5") MS-DOSフォーマットによるプログラムの入出力が可能(3.5")
	プログラミング	ISO/EIAコード自動判別、アプソリュート/インクレメンタル併用
	最小設定値	X軸:1μm(直径)、Z軸:1μm、C軸:0.001°
	最大設定値	10進、8桁、±99999.999mm
	単位系設定	1μm、10μm、1mm(自由に設定可)
	小数点付データ	1μm、10μm、1mm各単位系にて設定可
	送り機能	送り速度は機械仕様に記載、オーバーライド:0~200%、ドゥエル:0.01~99999.99秒
	工具機能	工具選択:12組、工具オフセット(補正):32組、最大補正值:±99999.999mm 工具補正自動演算:測定値、摩耗量の直接入力により補正値を自動的に演算
	主軸VACモータ駆動	主軸回転数直接指令(S4)、定周速切削機能 主軸回転数オーバーライド(50~200%)、最高回転数設定機能
	回転工具VACモータ駆動(複合加工用)	回転数直接指令
	表示機能	14"カラーCRT、6個のLEDにて運転状態を表示
	手動操作機能	主軸(寸動、正転、逆転)、工具旋回、パルスハンドル、X/Z軸手動送りなど
	マルチタスク機能	加工中にプログラムの作成、編集などが可能
	自己診断機能	プログラム、操作、機械、NC装置の不具合を自動的に診断、表示
	ドアインターロック機能	ドア開閉と機械の動きとのインターロックをとる安全機能
NCトルクリミッタ	機械の衝突を瞬時に検知し、ダメージを最小限に抑える	
その他	バッファレジスタ、原点オフセット、工具干渉、ソフトリミット、チャックバリア、心押しバリア、ドゥーループ制御、シングルブロック、マシンロック、ブロックデリート、オプションストップ、ドライラン、ストロークエンドリミット解除など	
操 作 機 能	プログラム選択	何種類もの登録されたプログラムの1つを選択
	シーケンスナンバーサーチ	選択されたプログラムの指定されたシーケンス番号まで進める
	シーケンス復帰	シーケンスの途中で停止した場合、その実行シーケンスの始めから復帰可能
	手動割込自復帰機能	自動運転中に手動操作を行うことが可能、割込点への自動復帰も可能
	ネジ切一時停止	ネジ切削中の一時停止が可能(非固定サイクル[G34/G35]の場合は特別仕様)
	プログラム操作	スクリーンエディタによる編集、テープ読込時ベリファイ、リスト出力他
	メモリー運転	テープレス運転が可能、テープストア容量:640m、1プログラム容量:320m
データ入出力機能	工具オフセット・原点オフセット・計測データ等をテープ、フロッピーに入出力できる (テープリーダ、テープパンチャは特別仕様)	
プ ロ グ ラ ミ ン グ 機 能	刃先R補正(2B)	円弧を含む任意形状について刃先Rによる寸法誤差を自動補正
	円弧半径指定	半径L及び終点X、Zを指令することにより円弧補間を行う
	任意角度面取	任意角度での面取(C、R)が簡単にプログラムできる
	テーパ角度指定	X又はZの一方の軸と始点からの角度を指定することによりテーパ補間が可能
	mm/min併用プログラミング	送り速度単位mm/rev及びmm/minの併用が可能
	スケジュールプログラム	複数個の切削プログラム実行順序を指定することにより連続加工が可能
	Gコードによる原点オフセット	プログラムにより原点移動が可能
	ネジ切り機能	ネジリード:0.001~1,000.000mm、リードのネジ山数指定が可能 チャンファリング入切、ネジ切り固定サイクル、ネジ切り非固定サイクル (ネジリードはCNCの制限値をあらわしており、最大ネジリードは、機械仕様により異なります)
	特殊固定サイクル	ネジ切りサイクル、溝入れサイクル、ドリリングサイクル
	穴あけ固定サイクル(複合加工用)	ドリリング、深穴ドリリング、ボーリング、タッピング(同期タップ)
ユーザータスク1	GOTO文、IF文、四則演算可能、コモン変数、ローカル変数が使用可能 システム変数(機械動作にかかわる変数)が使用可能	
コントロールインアウト機能	プログラムの中にコメントを付記することが可能	

制御装置は水、湿気、ほこり、油、煙の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

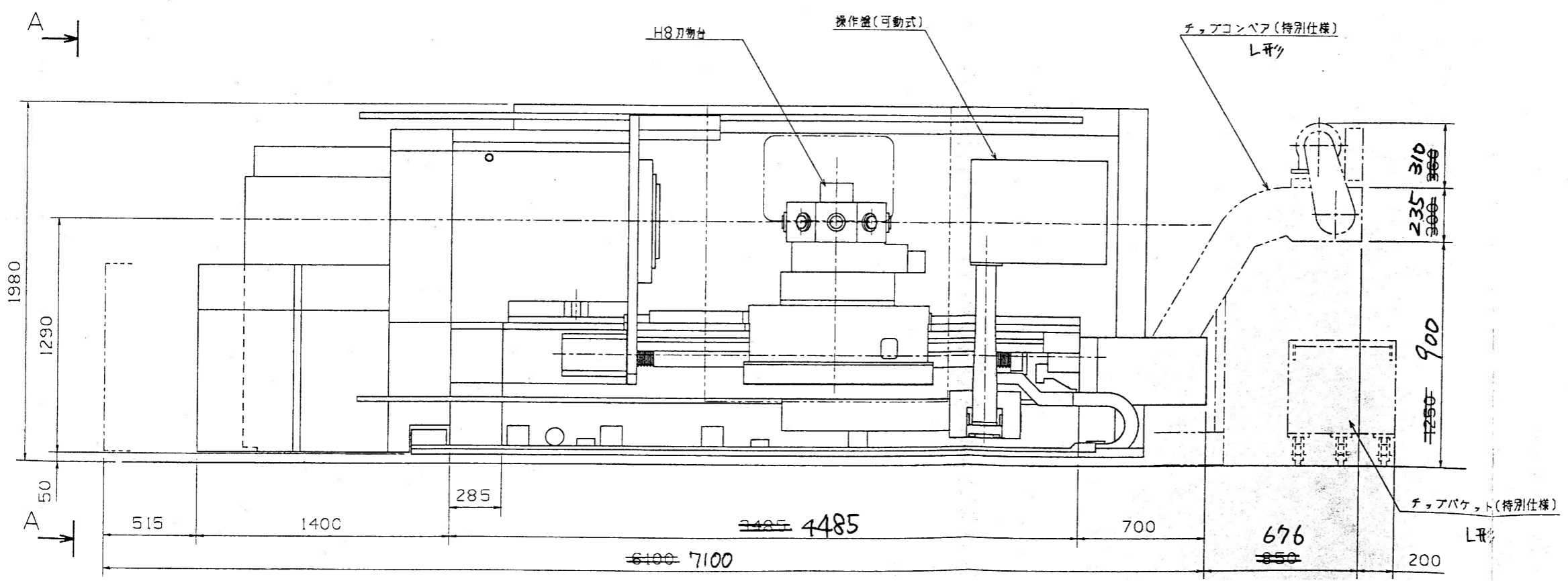
OSP7030L特別仕様		キット仕様								個別	OSP7030L特別仕様		キット仕様								個別
		NML		ANM		らくらく		らくらくM					NML		ANM		らくらく		らくらくM		
		E	D	E	D	E	D	E	D				E	D	E	D	E	D	E	D	
プログラム機能	自動プログラミング機能LAP4	●	●	●	●	●	●	●	●		RS232Cチャンネル追加 (1チャンネルは標準装備)										
	円弧ネジ切り機能	●	●	●	●	●	●	●	●		RS232C	メーカー									
	インチノミリ設定単位切換	●	●	●	●	●	●	●	●		接続機器ケーブル	型式									
	ユーザタスク2	●	●	●	●	●	●	●	●		プリンター本体	メーカー									
	サブプログラム、演算、関数	●	●	●	●	●	●	●	●			型式									
	入出力変数 各8点 (上記含む)	●	●	●	●	●	●	●	●		プリンターケーブル	RS232Cインターフェース用ケーブル									
	工具補正機能 (標準32組)	●	●	●	●	●	●	●	●		メーカー										
	工具補正 84組	●	●	●	●	●	●	●	●		型式										
	工具補正 96組	●	●	●	●	●	●	●	●		DNC結合	DNC-A	標準チャンネル	●	●	●	●	●			
	共通変数 1000個 (標準は200個)	●	●	●	●	●	●	●	●		システム結合	チャンネル追加									
ネジ切り位相合わせ (主軸定位位置停止を別途選択)	●	●	●	●	●	●	●	●		ケーブル・工事	DNC-B(専用チャンネル含む) *										
ネジ切り中の一時停止 (G34, G35)	●	●	●	●	●	●	●	●		は含まない	DNC-[C1, C2, C3]	*									
座標変換	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		客先にて準備	DNC-[P1, P2, P3]	標準チャンネル									
創成加工	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		のこと	*	チャンネル追加									
フラットターニング機能	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			DNC-[T1, T2, T3]	*									
らくらく対話 (LAP4, 動画含む)	●	●	●	●	●	●	●	●		主軸定位停止	電気式	●	●	●	●	●					
らくらく対話 IGFコンバート機能付き	●	●	●	●	●	●	●	●		自動電源	MO2, アラーム										
らくらく対話 複合機仕様	●	●	●	●	●	●	●	●		速断機能											
らくらく対話 複合機仕様 IGFコンバート機能付き	●	●	●	●	●	●	●	●		ウォーミングアップ機能 (カレントリミットによる暖気運転)											
IGF-L3 (LAP4, 動画含む)	●	●	●	●	●	●	●	●		工具退避サイクル											
IGF-L3 IGFコンバート機能付き	●	●	●	●	●	●	●	●		外部プログラム	A (押釦式) 8種										
IGF-L3 複合機仕様	●	●	●	●	●	●	●	●		選択	B (ロータリースイッチ式) 8段										
IGF-L3 複合機仕様 IGFコンバート機能付き	●	●	●	●	●	●	●	●			C1 (デジタルスイッチ式) BCD2桁										
プログラムストア容量	640m	●	●	●	●	●	●	●			C2 (外部入力式) BCD4桁										
標準 320m	1280m	●	●	●	●	●	●	●		オークマ製ローダ (OGL) インターフェース		ローダ仕様を含む									
	2560m	●	●	●	●	●	●	●		他社ロボット・ローダ	TYPE B(マシン主体)										
	5120m	●	●	●	●	●	●	●		インターフェース	TYPE C(ロボット・ローダ主体)										
	10240m	●	●	●	●	●	●	●		*	TYPE D										
運転バツファ容量	640m	●	●	●	●	●	●	●			TYPE E										
標準 320m	1280m	●	●	●	●	●	●	●		バーフィード	本体	機械仕様を含む									
											インターフェースのみ										
											メーカー										
											型式										
動画シミュレーション機能(加工時間算出機能含む)	●	●	●	●	●	●	●	●		サイクルタイム	操作時間短縮機能	●	●	●	●	●					
サイクルタイムオーバーチェック	●	●	●	●	●	●	●	●		短縮機能 *	主軸回転中のチャック閉閉										
ロードモニター機能(主軸、送り軸)	●	●	●	●	●	●	●	●			主軸回転中の心押自動出入										
工具寿命管理機能	●	●	●	●	●	●	●	●													
作業完了ブザー	●	●	●	●	●	●	●	●													
チャッキングミス検出機能																					
ワークカウンタ	カウントのみ 個数()																				
	サイクル停止 個数()																				
	起動不可 個数()																				
積算稼働計	電源ON																				
	主軸回転中																				
	NC動作中																				
NC稼働モニター (含むカウンタ、積算機能)	●	●	●	●	●	●	●	●		高速	アブソスケール検出(XA, ZA, XB, ZB) *										
NCワークカウンタ(満カウントでアラーム停止)	●	●	●	●	●	●	●	●			1/10μm制御 *										
作業完了灯 (黄色パトライト)	●	●	●	●	●	●	●	●			ピッチ誤差補正機能(XA, ZA, XB, ZB)										
アラーム灯 (赤色パトライト)	●	●	●	●	●	●	●	●													
状態表示灯 3段式 Aタイプ [Bタイプ]	●	●	●	●	●	●	●	●													
機内ワーク計測																					
タッチセンサーによるZ軸自動原点オフセット																					
タッチセンサーによるC軸自動原点オフセット																					
計測データ	RS232C																				
プリントアウト	標準チャンネル使用																				
	方式																				
	チャンネル追加																				
	プリンタ本体()																				
機外ワーク計測	定量補正方式 [5段階、7段階]																				
インターフェース	BCD方式																				
	CEJ MATIC (輸出仕様)																				
	RS232C方式 (専用チャンネル含む)																				
タッチセンサー計測 [M, A]																					
サイズキャッチャー	A (キャリパ含まず)																				
	B (150mmキャリパ含む)																				

- 注1. NML: NORMAL ANM: ANIMATION E: ECONOMY D: DELUXE の略
- 注2. キット仕様を選択する場合は、E, Dを○印で囲み、追加は選択したキット欄へ○印にて追記する。
個別選択仕様の場合のみ個別欄を使用し○印にて記入する。
- 注3. *印仕様は本機仕様も含め技術打ち合わせが必要。
- 注4. []仕様は必要なものを○印で囲むこと。
- 注5. ▲印仕様はM機能付き機にのみ付属する。
- 注6. 状態表示灯3段式のBタイプが必要な場合はBタイプを○印で囲むこと。



油圧ユニット 視図 A A

項目	単位	仕様	項目	単位	仕様
能力容量			刀物台		
制御軸数		2	形式		H8
ベッド上の振り	mm	φ1100	工具数		8
往復台上の振り	mm	φ1000	工具外径	mm	□32
横送り台上の振り	mm	φ685	内径	mm	φ63
センタ間距離	mm	2000	電動機		
最大加工径x長さ	mmxmm	φ1000x1000	主電動機	kW	37/45(連続/30分)
主軸			往復台用(Z軸)	kW	3.7
主軸の直径	mm	φ431.8	横送り台用(X軸)	kW	2.4
主軸端		ASA A2 -20	油圧ポンプ用	kW	AC.1.5-4
テーパ穴			案内面潤滑ポンプ用	kW	0.005
貫通穴径	mm	φ330	主軸台潤滑ポンプ用	kW	0.2
回転数変換数		自動2x無段	クーラントポンプ用	kW	0.4
回転数	rpm	5-500	機械の高さ	mm	1980 7100
往復台(Z軸)			所要床面積	mmxmm	5270x6100
移動量	mm	1030 2030	正味重量	kgf	12500 14000
送り	mm/rev	0.01-1000.00			
早送り速度	mm/min	10000			
横送り台(X軸)					
移動量	mm	675			
送り	mm/rev	0.01-1000.00			
早送り速度	mm/min	5000			



LH55-N
数値制御旋盤

超大径主軸台 長手 ~~1000~~ 2000
H8刀物台 仕様図

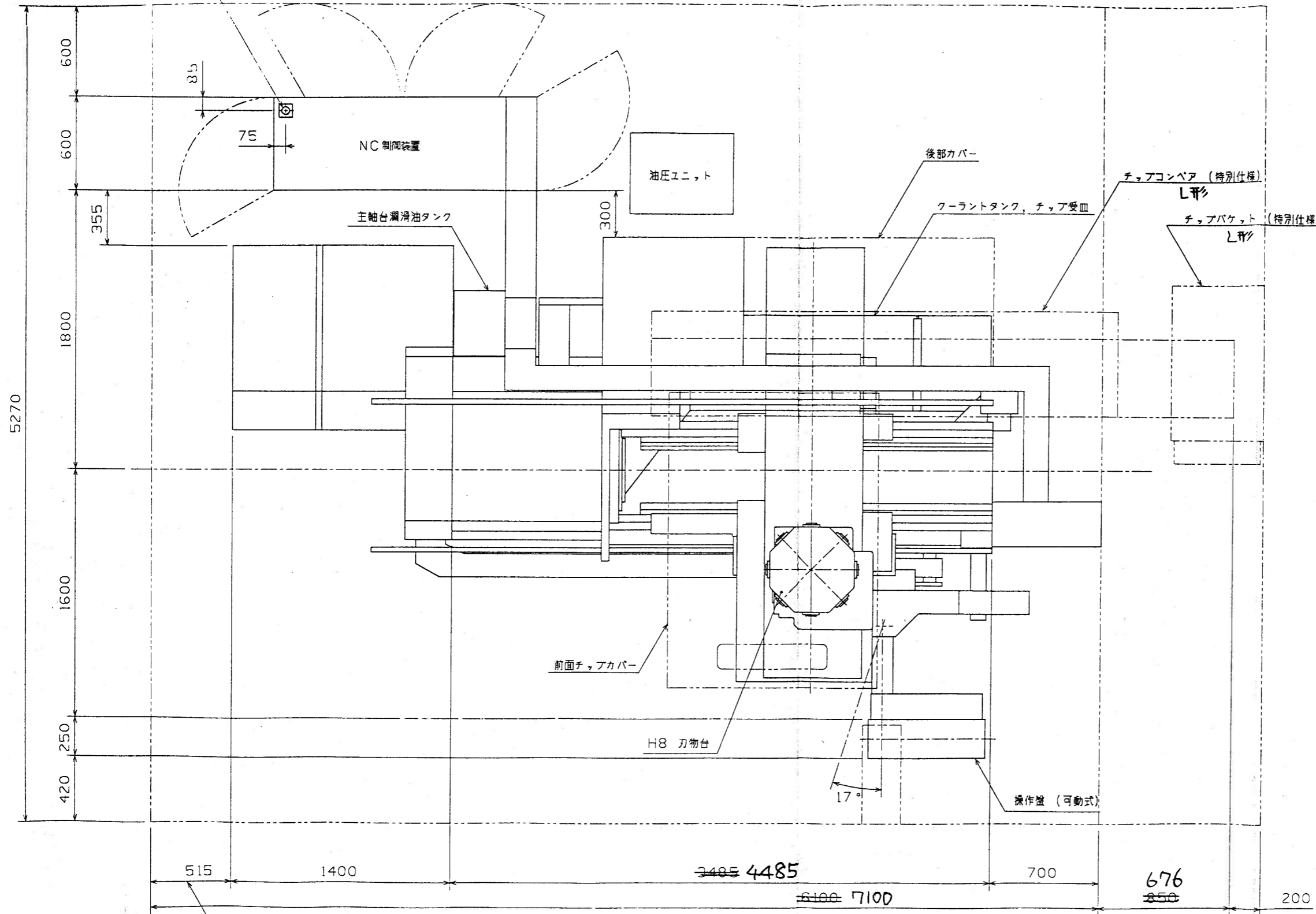
SCALE 1/20 (—)
DATE 8.27.91

DWG.No. 10-145.501-002

OKUMA Corporation 有馬 利

APPROVED | CHECKED | DESIGNED

φ50穴 ... 電源取入口 床面から1575 必要電力65KVA



モーターカバー取り出し
保守点検スペース

A	.	:	
A	.	:	
A	.	:	

LH55-N CNC 旋盤		SCALE 1/20 (一)
超大径主軸台	長手 1000 2000	DATE 8.27.91
H8 刀物台	配置図	
DWG.No. 12-145.511-002		APPROVED CHECKED DESIGNED
OKUMA Corporation		角島 龍川