ターニングセンタ仕様書

1　　件　　名　　ターニングセンタ　一式

2　　納入場所　　兵庫県立相生産業高等学校
機械科実習棟　機械工作室内　MC室

3　　納入期限　　令和4年3月31日

4　　仕　　様

	品　名　・　仕　様		数　量	備　考
1	ターニングセンタ	NLX 2000｜500	1	DMG森精機㈱
2	＜特別付属品＞			
	第2主軸標準仕様11 / 7.5 kW、6,000min-1（NLX2000）		1	
	主軸内ストッパ		1	
	（第1主軸）北川8吋中空チャック BR08A621		1	
	(第1主軸)中空シリンダセット 北川8吋中空チャック BR08A621用		1	
	(第2主軸)北川6吋中空チャック BR06A521E		1	
	(第2主軸)中実シリンダセット 北川6吋中空チャック BR06A521E用		1	
	5199218 Tナット-プラス 06		1	
	5199221 Tナット-プラス 08		1	
	刃物台Y軸仕様(NLX2000)		1	
	外径用回転工具突き出し量100 mm（Y軸移動量制限あり）		1	
	クーラント装置ハイプレッシャ（800/ 1,100 W）		1	
	シグナルランプ4段（赤、黄、緑、青）		1	
	シグナルランプ用ブザー		1	
	漏電ブレーカ		1	
	第2主軸心押(ｸｰﾗﾝﾄ/切粉処理)		1	
	エアブローチャック		1	
	オルタネーティングスピード		1	
	島残し、オープンポケット		1	
	文字加工機能		1	
	高速固定サイクル		1	
	SMARTkey (MODE 4)		1	
	旋削工具ホルダ基本パッケージ		1	
	回転工具ホルダ基本パッケージ		1	
	両端面用回転工具ホルダ		3	
	外径用ダブルバイトホルダ □25		2	
	端面用回転工具ホルダ（オイルホール）		1	
	ボーリングバーホルダ φ32		2	
	ボーリングバースリーブ φ20		2	
	ボーリングバースリーブ φ25		1	
	チャックコレット AR32-4～20		1	
	チャックコレット(オイルホール) AR40OH-20		1	
	チャックコレット(オイルホール) AR40OH-25		1	
	CELOS Club(DMGMORI接続サービス)		1	
	取扱説明書		1	
3	ツーリング関係は別表1参照			
4	パソコンについて			
1)	サーバ/パソコンは国内メーカーであること。			
2)	修理部品については6年間保有すること。			
3)	パソコン関係の詳細は別表2参照			

5

設置、調整等

（1）　納品及び設置については担当者と協議のうえ行うこと。

（2）　機器設置に関連する付帯工事及び運搬等に係る費用は、受託者において負担し、実施すること。

（3）　機械本体の調整のほか付属する部品等の設置調整も合わせて行い、動作可能な状態にすること。

（4）　搬入出、機器設置及び付帯工事に際しては、十分な養生を行うこと。備品等に損害をもたらした場合は、受託者の費用負担において、原状回復を行うこと。

6

サポート体制等

（1）　機器の取扱い及び操作方法について、十分な説明を行うこと。

（2）　部品供給、補修、技術支援及び講習支援を十分に実施し得る体制を確立しておくこと。

（3）　納入後1年間は無償保証期間とし、修理に係る作業員の交通費及び部品代（消耗品は除く）等について受注者負担とすること。

7

その他

（1）　中古品は不可であること。

（2）　機器設置及び付帯工事完了後、機器取扱説明書及び付帯工事にかかる完成図書を２部提出すること。

別表1（ツーリング関係等）

※ﾂｰﾘﾝｸﾞ関係等は下記のものを参考機種とすること

番号	品　　名	参　考　仕　様　例	数量	備考
1	LLバイト	PCLNR2525M12(44M12)	2	三菱マテリアル㈱
2	LLバイト	PCLNL2525M12(44M12)	2	三菱マテリアル㈱
3	チップ	CNMG120408-MS　US735	10	三菱マテリアル㈱
4	LLバイト	PDJNR2525M15(44M15)	1	三菱マテリアル㈱
5	LLバイト	PDJNL2525M15(44M15)	1	三菱マテリアル㈱
6	チップ	DNMG150404　MC6125	10	三菱マテリアル㈱
7	バイトホルダ	PSSNR2525M12(44M12)	1	三菱マテリアル㈱
8	バイトホルダ	PSSNL2525M12(44M12)	1	三菱マテリアル㈱
9	チップ	SNMG120408　MC6125	10	三菱マテリアル㈱
10	突っ切りバイトホルダー	GYHR2525M00-M25R	1	三菱マテリアル㈱
11	突っ切りバイトホルダー	GYHL2525M00-M25R	1	三菱マテリアル㈱
12	GY用モジュラーブレード	GYM25RA-F06	1	三菱マテリアル㈱
13	GY用モジュラーブレード	GYM25LA-F06	1	三菱マテリアル㈱
14	チップ	GY2M 0300F030N-GM　VP20RT	10	三菱マテリアル㈱
15	ねじ切りバイト　※右勝手のみ	MMTER2525M16-C	1	三菱マテリアル㈱
16	チップ	MMT 16ERA60-S VP15TF	5	三菱マテリアル㈱
17	チップ	MMT 16ERG60-S VP15TF	5	三菱マテリアル㈱
18	チップ	MMT 16ER150ISO-S VP15TF	5	三菱マテリアル㈱
19	ボーリングバー	S12K SCLC R06	1	三菱マテリアル㈱
20	ボーリングバー	S12K SCLC L06	1	三菱マテリアル㈱
21	ボーリングバー	S25R SCLC R12	1	三菱マテリアル㈱
22	ボーリングバー	S25R SCLC L12	1	三菱マテリアル㈱
23	チップ	CCMT060204　UE6020	10	三菱マテリアル㈱
24	チップ	CCMT120404　UE6020	10	三菱マテリアル㈱
25	刃先交換式ドリル スーパーUドリル		1	サンドビック㈱
26	コンプレッサー	SW-L30LPF-01	1	藤原産業㈱
27	エアホースセーフティソフト	SAZ-820	1	藤原産業㈱
28	エアダスター増風ノズル	SAD-201	1	藤原産業㈱
29	特殊スプリングセンタ　18×60°　×160L	WSC7-807	1	二村機器
30	ハンドパレットトラック	BM-15S	2	㈱スギヤス
31	手動式パワーリフター	PL-H1000-15	1	㈱をくだ屋技研
32	クーラントプルーフキャリパ	CD-P20S	1	㈱ミツトヨ
33	高精度デジマチックマイクロ	MDH-25MB	1	㈱ミツトヨ
34	クーラントプルーフマイクロメータ	MDE-50MX	1	㈱ミツトヨ
35	クーラントプルーフマイクロメータ	MDE-75MX	1	㈱ミツトヨ
36	３次元CAD/CAMシステムMastercam（NLX2000/500YS用）			
37	Mastercam Mill3D アカデミック		10	㈱Aiソリューションズ
38	Mastercam　MultiAxis　5軸ｵﾌﾟｼｮﾝ追加		10	㈱Aiソリューションズ
39	ネットワークライセンス		1	㈱Aiソリューションズ
40	STL Viewer（STLﾃﾞｰﾀ読み込み、編集ｵﾌﾟｼｮﾝ）		10	㈱Aiソリューションズ
41	Ai Shader（ﾃｸｽﾁｬﾏｯﾋﾟﾝｸﾞ、ｾﾞﾌﾞﾗｼｪｰﾃﾞｨﾝｸﾞ機能）		10	㈱Aiソリューションズ
42	Free Hand（手動簡易ﾂｰﾙﾊﾟｽ作成機能）		10	㈱Aiソリューションズ
43	CIMCO Edit Pro ｱｶﾃﾞﾐｯｸNCﾃﾞｰﾀ描画編集ｿﾌﾄ 10本ﾊﾟｯｸ		1	㈱Aiソリューションズ
44	NCVIEW NCﾃﾞｰﾀ加工ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝｼｽﾃﾑ			
45	NCVIEW ｱｶﾃﾞﾐｯｸ 5軸		10	シンプルテック㈱
46	NCVIEWﾈｯﾄﾜｰｸﾗｲｾﾝｽ		1	シンプルテック㈱
47	Mastercam技術ｻﾎﾟｰﾄ費用（5軸＆旋削対応）　5年		1	㈱Aiソリューションズ
48	同時４軸ﾐｰﾘﾝｸﾞ＆旋削対応複合加工機ﾎﾟｽﾄﾌﾟﾛｾｯｻ		1	㈱Aiソリューションズ
49	（ｻﾌﾞｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙ対応 NLX2000/500YS）			
50	NCVIEWﾏｼﾝﾌｧｲﾙ設定費用		1	

番号	品　　名	参　考　仕　様　例	数量	備考
51	現地ｲﾝｽﾄｰﾙ費用		1	
52	現地教育ﾄﾚｰﾆﾝｸﾞ 費用(POST立会含む)		7	
53	交通宿泊諸経費		1	
54	3次元CADｿﾌﾄ	SolidWorks	10	ソリッドワークス
55	ﾏﾆｭｱﾙ		1	ソリッドワークス
56	ｲﾝｽﾄｰﾙ費用		1	
57	説明費	3日間	1	

電気工事

・実習室内、分電盤内の既設ブレーカを交換

・装置用に新設配線及び実習室内、露出部分には配管を敷設すること

既設機器移動及び撤去作業

・実習室内の既設NC旋盤を当校指定場所(学校内)迄搬出を行うこと
　なお搬出に伴い、電気配線の切り離し及び撤去も行うこと

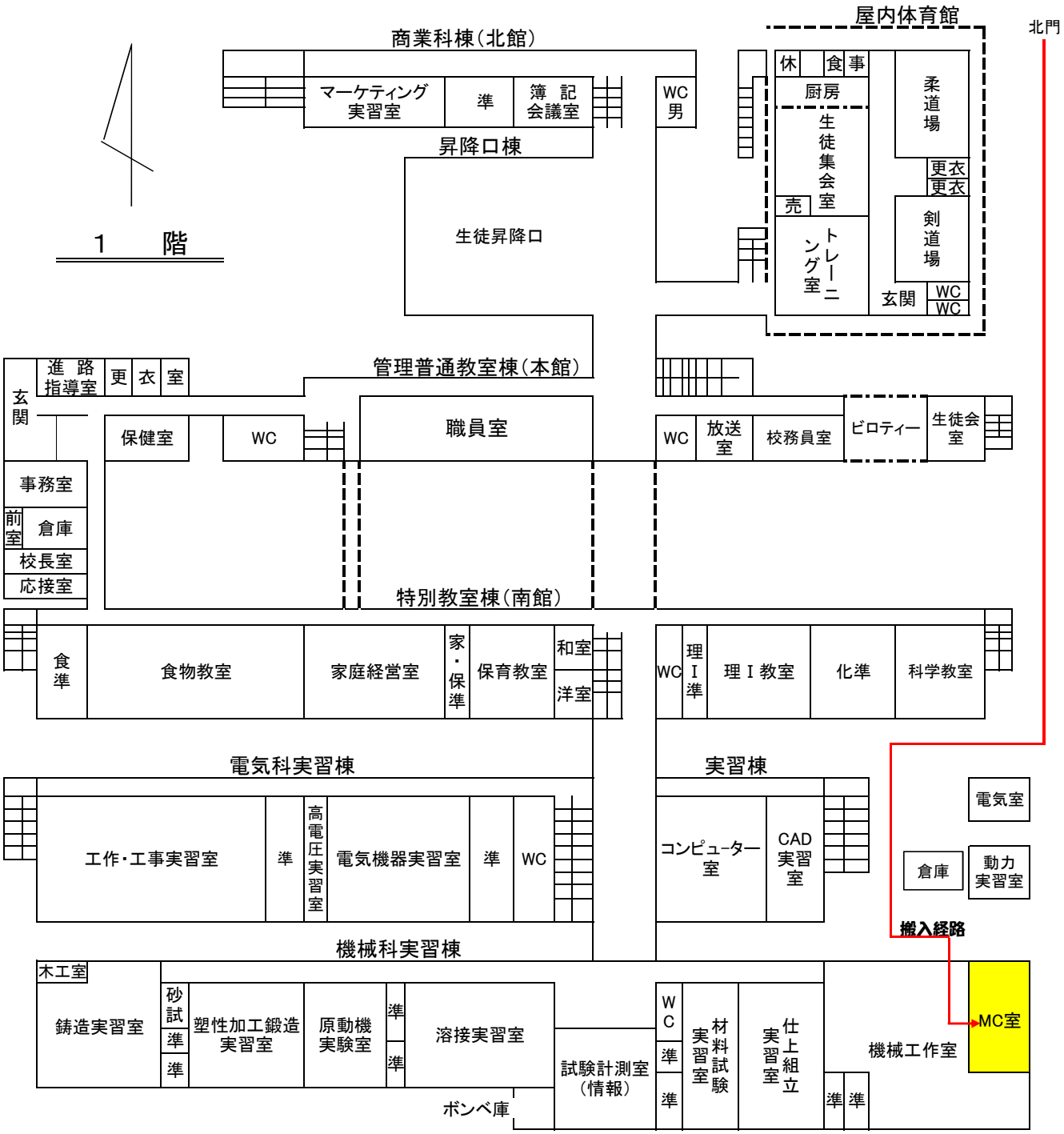
・また実習場内にはコンプレッサー用の基礎があり、基礎を撤去すること
　また基礎撤去後において、床面については補修を行うこと

搬入出に係る実習場 間口拡張

・ターニングセンタの搬入出の際、間口を拡張する必要が有り、時期・撤去範囲については、
本校と相談の上、実習場入口を一時的に拡張し、現状復帰を行うこととする

別表2（PC関係）

品　　名
ワークステーション　10式（ワークステーション専用機であること）
①　コンパクト型
②　CPU: Core　i7-10700プロセッサー（2.90GHz）以上
③　メモリ：32GB　以上
④　SSD：M.2　NVMe　SSD 512GB　以上
⑤　光学ドライブ：内蔵DVDスーパーマルチドライブ
⑥　インターフェース：1000BASE-T、USB3.1×4ポート以上
⑦　グラフィックス：Quadro　P2200以上
⑧　OS：Windows 10 Pro
⑨　ディスプレイ：23.8インチワイド・Displayport・HDMI・RGB・ステレオミニ搭載
⑩ 光学マウス・OADGキーボードを附属すること
中間モニタ用ディスプレイ　5式
①　ディスプレイ：23.8インチワイド・HDMI・RGB・ステレオミニ搭載
②　Mini-DP等ディスプレイ変換ケーブル等を用意すること
ディスプレイ分配器　必要数
①　最大表示解像度：2048×1536ドット（60Hz対応）以上
②　インターフェース：入力用/ミニD-sub（HD）15pinメス×1　以上出力用/ミニD-sub（HD）15pinメス×4　以上
③　RGBケーブル　必要数
ソフトウェア
①　Micorosft　Windows　Server　2019　Device　CAL　10L
②　Microsoft　Office　2019　Standard　10L
③　Veritas　System　Recovery　Server　Edition　1L
④　富士通　瞬快Ver.12（並）10L
⑤　BROADCOM　Ghost　Solution　Suite　10L
⑥　Microsoft　Windows　10　Pro　Openライセンス　1L
⑦　AutoCAD、AutoCAD Mechanical、AutoCAD Inventor　10L
ハードウェアについて
・生徒機・教師機・サーバは、それぞれビジネスモデルの専用機とすること。
・ケーブルなどは、特に記載がなくてもシステムとして構成できるように付属すること。
・周辺機器は、それらの機器の機能が利用できるインターフェースやドライバなどが付属し、それぞれのOSにおいて問題なく動作できること。
・接続機器に添付してあるドライバやユーティリティソフトウェア等はメーカーの動作確認が保証されていること。
・すべての機器が支障なく動作・接続が確証されていることを前提とする。
ソフトウェアについて
・学校用コンピュータの利用目的に適合したソフトウェアであること。
・導入時に発表されている最新のバージョンで、各OS上で安定した動作確認を保証できるものをインストールすること。
・修正プログラム等が公開された場合は、学校側担当者が適宜アップデートを行えるように設定すること。
・設定の際にライセンス違反とならないよう、設定に必要なソフトウェアを利用して作業を行うこと。
・指定のあるソフト（フリーウェアも含む）は、納入時にインストールする経費を含むこと。ただし、ストレージの空き容量をよく確認すること。
ネットワークについて
・本システムは学校内生徒系ネットワークに接続すること。
・インターネット等外部通信に関しては、その利用の有無も含め学校内担当者と協議すること。
・優先LANの配線を外部から引き込むこと


1　階
北門
屋内体育館
商業科棟（北館）
マーケティング実習室
準
簿記会議室
WC男
昇降口棟
生徒昇降口
休
食事
厨房
生徒集会室
売
トレーニング室
柔道場
更衣
更衣
剣道場
玄関
WC
WC
管理普通教室棟（本館）
玄関
進路指導室
更衣室
保健室
WC
職員室
WC
放送室
校務員室
ビロティー
生徒会室
事務室
前室
倉庫
校長室
応接室
特別教室棟（南館）
食準
食物教室
家庭経営室
家・保準
保育教室
和室
洋室
WC
理I準
理Ⅰ教室
化準
科学教室
電気科実習棟
工作・工事実習室
準
高電圧実習室
電気機器実習室
準
WC
実習棟
コンピュータ室
CAD実習室
電気室
倉庫
動力実習室
搬入経路
機械科実習棟
木工室
鋳造実習室
砂試
準
準
塑性加工鍛造実習室
原動機実験室
準
準
溶接実習室
ボンベ庫
試験計測室（情報）
WC
準
準
材料試験実習室
仕上組立実習室
機械工作室
準
準
MC室