

## 公表

## 第51回技能五輪全国大会「フライス盤」職種 持参工具一覧表

区分	品名	形式・寸法	数量	備考
工具類	1 正面フライス		合計 40本以内	
	2 エンドミル			2枚刃、多刃エンドミル
	3 60° 片角フライス	ダブテール溝加工用		
	4 T溝フライス			
	5 ドリル			
	6 センタドリル			
	7 マシンリーマ			
	8 ボーリングバイト			
	9 ドリルチャック		1	
	10 ボーリングヘッド		1	*ユニバーサル型も含む
	11 段付きマンドレル (A) (D)	φ12h6×7×φ14h6×80mm(有効長)	1	*測定検査工具図面を参照のこと
	12 マンドレル (B)	φ12h6×100mm(有効長)	1	
	13 マンドレル (C)	φ14h6×70mm(有効長)	1	
	14 芯出し用マンドレル	径、長さとも適宜	適宜	アキューセンタ等の心出し用工具不可
	15 クイックチェンジホルダ	フライス盤主軸テーパに適合するもの	1	*一般注意事項 1参照
	16 ミーリングチャック		適宜	コレット等アダプタと共に径、数量とも適宜
	17 マシンバイス	口金の高さ50mmとする	1	旋回台付きは不可
測定工具類	18 プラグゲージ	φ12穴用	1	
	19 プラグゲージ	φ14穴用	1	
	20 外側マイクロメータ		適宜	デジタル表示使用可、市販品に限る
	21 デプスマイクロメータ		適宜	デジタル表示使用可、市販品に限る
	22 内側マイクロメータ		適宜	デジタル表示使用可、市販品に限る
	23 三点支持マイクロメータ		適宜	デジタル表示使用可、市販品に限る
	24 シリンダゲージ		適宜	デジタル表示使用可、市販品に限る
	25 ブロックゲージ		適宜	
	26 ノギス		1	デジタル表示使用可、市販品に限る
	27 スケール		1	
	28 スコヤ	脚の長さ100~150mm	1	
	29 分度器	ペベルプロトラクタ	1	ベース付き可
	30 測定用コロ	径、長さは適宜	適宜	正寸に限る
	31 ダイヤルゲージ		適宜	ホルダ付き可 ストップ等治具も含む
	32 シクネスゲージ		適宜	材質は問わない
	33 リングゲージ		適宜	
	34 機械精度確認用ブロック		1	*一般注意事項 7参照
その他	35 ケガキ用コンパス		1	
	36 ケガキ用ポンチ		1	
	37 ケガキ針		1	
	38 ハイトゲージ		1	
	39 トースカン		1	

## 第51回技能五輪全国大会「フライス盤」職種 持参工具一覧表

区分	品名	形式・寸法	数量	備考
その他	40 ダンゴ針		1	
	41 スケールホルダ		1	
	42 バリ取り工具	穴バリ取り用	適宜	市販品・加工したものも可
	43 ヤスリ	バリ、穴バリ取り用	適宜	加工したものも可
	44 油砥石		適宜	ハンドラッパも可
	45 ハンマ		適宜	材質は問わない
	46	10×20×150 [mm]	1組	
	47 パラレルブロック	10×30×150 [mm]	1組	
	48	10×40×150 [mm]	1組	
	49	10×45×150 [mm]	1組	
	50 クサビ		1組	工具取り外し用
	51 バイス用当て板、当て棒	板、六面体、丸、半丸	適宜	材質は問わない、課題専用は不可
	52 防錆油		適宜	
	53 洗浄油		適宜	フロン、トリクロルエチレンは不可
	54 保護メガネ		1	必ず着用のこと
	55 安全靴		1	必ず着用のこと
	56 三角関数表	プログラム機能付電卓でも可	1	通信機能付きは不可
	57 筆記用具		適宜	マジック等も可
	58 プライヤ		1	プラグゲージ抜き取り用
	59 ウエス		適宜	
	60 ブラシ		適宜	
	61 刷毛		適宜	
	62 定盤		1	支柱付、ダイヤルゲージ付も可
	63 エアー機器	エアーコンプレッサー等	適宜	*一般注意事項 19参照
	64 延長コード		適宜	切くず・熱対策の施してあるもの
	65 照明		適宜	
	66 摺動用治具		1	摺動用治具図面参照
	67 試し削り材料	35×50×75 [mm]	1	S45C
	68 止めねじ、グリップ等		適宜	機械にキズを付けないこと
	69 踏み板等	1000×2000 [mm] 程度	適宜	高さ・材質は問わない
	70 時間計測用時計	ストップウォッチ	適宜	
	71 その他		適宜	レンチ、ドライバ、スパナ、テープ類 光明丹、洗油等

## 第51回技能五輪全国大会「フライス盤」職種

### 【一般注意事項】

- 1 クイックチェンジホルダは外テーパ(フライス主軸端との接触部分)がナショナルテーパ#50(JIS6101、フライス盤主軸端#50)で内テーパとの接触部分は、別記持参工具一覧表の工具が使用できるものとする。
- 2 ドローイングボルト先端の直径は1インチ及び5/8インチとする。
- 3 切削油は手差し給油程度とする。
- 4 輸送中の破損を考慮して、工具類の予備品を持参してもよい。但し、予備品の展開は原則として認めない。異常を発見したときは、競技委員の了解を得て予備品と交換することができる。しかし、競技委員による工具本数の確認を終えた後は交換できないものとする。
- 5 課題の公開に伴い、持参工具の中で本課題専用の工具とみなされる改造を行ったものを使用した場合は、競技委員会議の上失格とする。
- 6 当て板・当て棒については以下の定義とする。
  - ・板、六面体、丸、半丸で段、溝、穴、勾配などの加工が施されていないもの。
  - ・部品に組み合わせた時に溝幅や穴径と同一寸法でないもの。(部品より1mm以上小さいこと)
  - ・部品に組み合わせてバイスにチャックした時に当て板と部品のチャック面が同一平面にならないもの。(当て板が1mm以上の寸法差があること。)
  - ・高さ調整用として使用しないこと。
- 7 持参工具一覧表の中で、課題製作上、不必要と思われるものは持参しなくてもよい。
- 8 競技で使用する作業台は、競技委員、補佐員、見学者から製品や作業状況が見られるように透明なアクリル板等で工夫すること。
- 9 機械精度を補完する為のストッパ等治具の使用は、機械本体への加工を必要としない簡易取り付けのものに限る。(例:ダイヤルゲージスタンドなど) 取り付けの際、使用する機械に止めねじ等でキズを付けるような治具の取り付けは行わない。使用後は元の状態に戻すこと。
- 10 選手の安全を確保するため保護メガネ、作業帽、安全靴は必ず着用すること。また、延長コード類は切り屑によるショート防止や切り屑の熱対策の施したのを使用すること。
- 11 プログラム機能付き電卓については、予め課題に必要なプログラムを入力しておいてよい。
- 12 マシンバイスは各自で持參とする。但し、バイスの大きさは口金高さ50mmを標準とする。なお、旋回台付きのものは使用を認めない。
- 13 バイスハンドルの柄の長さは、全長180mm程度とする。(柄が長いとサドル移動時に干渉する)
- 14 1本の工具で2種類の切れ刃を持つ場合は「工具2本」とカウントする。
- 15 チップを交換する場合は、全て拳手をして、競技委員および補佐員の許可を得てから交換する。使用工具本数が40本に到達した後は、チップ交換できない。
- 16 競技時間中、時間の節目に対して競技委員及び補佐員より10分前、1分前の合図を入れる。
- 17 あらかじめ数値などが書いてある資料の持込みはできない。当日配布される用紙を使用する。
- 18 競技用材料に対する処置・行為は、試し削り時間を含む競技時間内で行なう。ただし、試し削りにあたり、配布された競技用材料の寸法チェックとバリ取りはこの限りではない。
- 19 エアー機器は会場に準備された100V電源の容量を超えないよう配慮すること。エアタンクを装備するような、電源を用いない工夫は歓迎する。
- 20 使用するフライス盤は、(株)エツキ2MF-V BS型である。