

7. 現行訓練科の「設備の細目」の見直し提案表

現行訓練科の「設備の細目」の見直し提案表							
金属加工系塑性加工科							
種別	名称	摘要	高等学校卒業業者等		中学校卒業業者等		変更理由または提案理由
			訓練単位 30人	訓練単位 50人	訓練単位 30人	訓練単位 50人	
建物その他の の工作物	教室		60 m	100 m	60 m	100 m	
	実習場		600 m	775 m	860 m	1,065 m	
	鍛造場		33 m	33 m	33 m	33 m	
	塗装室		66 m	66 m	66 m	66 m	
	材料試験室		17 m	17 m	17 m	17 m	
	ガス集合装置室		7 m	10 m	10 m	17 m	
	工具室		13 m	20 m	20 m	25 m	
	更衣室		15 m	22 m	25 m	38 m	
	倉庫		23 m	30 m	30 m	40 m	
	危険物貯蔵庫	消防法の条件を備えること。	7 m	7 m	7 m	7 m	
	ガス集合装置	安全装置付き。	1 式	1 式	1 式	1 式	
	局所排気装置	溶接作業及び塗装作業用(フード、ブース、ダクト、サイクロン、ファン、モータ等を含む。)	2 式	2 式	2 式	2 式	
	モノレール	2 tホイスト付き。	1 式	1 式	1 式	1 式	
	鍛造設備	鍛造炉、熱処理そう等(局所排気装置を含む。)	1 式	1 式	1 式	1 式	
	機械	数値制御プレス	50~100 t(金型を含む)	1 台	1 台	1 台	1 台
液圧プレス		50~100 t(金型を含む)	2 台	2 台	2 台	2 台	
クランクプレス		30~50 t(自動送り装置付き1台を含む。)	2 台	2 台	3 台	3 台	
偏心プレス		20~50 t	1 台	1 台	1 台	1 台	
ねじプレス		0.5~1 t	1 台	1 台	1 台	1 台	
プレスブレーキ		曲げ長さ1,200~2,000mm電動バックゲージ付き。(金型を含む)	1 台	1 台	1 台	1 台	
三本ロール		曲げ長さ600~1,300mm	2 台	2 台	2 台	2 台	
ひも出しロール		働き400~600mm	1 台	1 台	1 台	1 台	
押し抜きシャー		50 t	1 台	1 台	1 台	1 台	
ギャップシャー		切断長さ1,200~2,000mm電動バックゲージ付き。	1 台	1 台	1 台	1 台	
フートシャー		切断長さ1,000mm	1 台	1 台	1 台	1 台	
ハンドシャー		切断長さ150~220mm	1 台	1 台	2 台	2 台	
ロータリシャー		最大切断径1,000mm	1 台	1 台	1 台	1 台	
レバーシャー		切断長さ220mm	1 台	1 台	1 台	1 台	
コーナーシャー		切断厚さ 3mm	1 台	1 台	1 台	1 台	高品質な製品製作が要求されている事と他のシャーでは対応出来ないため追加する。
ユニバーサルカッタ		標準形	1 台	1 台	2 台	2 台	
ニブリングマシン		加工板厚6mm	1 台	1 台	2 台	2 台	
万能折り曲げ機		曲げ長さ2,000mm	1 台	1 台	1 台	1 台	
油圧管曲げ機		曲げ可能径60mm	1 台	1 台	1 台	1 台	
フレーム修正機		乗用車用	1 台	1 台	1 台	1 台	
万能切断機		2.2kW	1 台	1 台	1 台	1 台	
開先加工機		切断角度30~60°	1 台	1 台	2 台	2 台	
ポートパワー		4~10 t	1 台	1 台	1 台	1 台	
赤外線乾燥スタンド		200W 12~24球	2 台	2 台	2 台	2 台	
溶接ロボット		可搬重量50kgまで	1 台	1 台	1 台	1 台	
交流アーク溶接機		12~35KVA(電撃防止器、安全ホルダー、ヘルメット、その他付属品を含む。)	10 台	15 台	15 台	20 台	
直流アーク溶接機		12~40KVA(電撃防止器、安全ホルダー、ヘルメット、その他付属品を含む。)	2 台	2 台	3 台	3 台	
テルゴンアークTIG溶接機		100~400A	5 台	10 台	5 台	10 台	非鉄金属製品の増加や高品質溶接への対応のため整備する。
炭酸ガスアーク溶接機		半自動式35~500A	5 台	10 台	10 台	15 台	
点溶接機		3.5KVAコンデンサ形	1 台	1 台	2 台	2 台	
プラズマ溶接機		50~300A	1 台	1 台	1 台	1 台	
プラズマ切断機		5~300A	1 台	1 台	1 台	1 台	ガス切断では対応できないステンレスや非鉄金属等に対応するため追加する。
ポータブル点溶接機		3.5KVAコンデンサ形	1 台	1 台	2 台	2 台	
エンジンウエルダ		40~250A防音式	1 台	1 台	1 台	1 台	
溶接棒乾燥機		乾燥量50~100kg	1 台	2 台	1 台	2 台	
自動ガス切断機	切断厚さ60mm(半自動式を含む。)	1 台	2 台	2 台	2 台		
レーザー加工機	加工範囲1,000~2,000mm	1 台	1 台	1 台	1 台		
普通旋盤	心間距離500~800mm	1 台	1 台	1 台	1 台		
直立ボール盤	振り400~550mm	1 台	1 台	2 台	2 台		
卓上ボール盤	最大穴あけ能力13mm	2 台	3 台	3 台	4 台		
形削り盤	ストローク400~700mm	1 台	1 台	1 台	1 台		
金切りのこ盤	厚のこ又は帯のこ	1 台	1 台	1 台	1 台		
高速度といし切断機	1.5~3.7kW	1 台	1 台	1 台	1 台		
ジグソー		1 台	1 台	1 台	1 台		
両頭グラインダ	といし車径200~700mm 集じん機付き。	2 台	3 台	3 台	4 台		
ディスクグラインダ	0.2~0.4kW	5 台	8 台	8 台	8 台		
ポータブルサンダ	0.2~0.4kW	2 台	3 台	3 台	3 台		
油圧ジャッキ	5 t	1 台	2 台	2 台	2 台		
ガレージジャッキ	5 t	2 台	2 台	2 台	2 台		
電気ドリル	0.2~0.4kW	5 台	8 台	8 台	10 台		
電気ばさみ	0.2~0.4kW	2 台	3 台	3 台	3 台		

	万能材料試験機	50 t	1 台	1 台	1 台	1 台				
	かたさ試験機	プリネル、ロックウェル及びビッカース	3 台	3 台	3 台	3 台				
	溶接継手曲げ試験機	油圧式20 t	2 台	2 台	2 台	2 台				
	金属試料研磨盤	0.75kW	1 台	1 台	1 台	1 台				
	自動製図機械(GAD)	3次元	15 台	25 台	15 台	25 台				
	パーソナルコンピュータ	本体、ディスプレイ、文書作成、表計算、写真動画処理ソフト等を含む。	15 台	25 台	15 台	25 台				
	大型プリンタ	A1版	1 台	2 台	1 台	2 台				
	プリンタ	ネットワーク機能を含む。	5 台	8 台	5 台	8 台				
その他	(工具及び用具類)									
	作業用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数				
	けがき用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数				
	板金用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数				
	溶接用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数				
	仕上げ用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数				板金製品仕上げ作業対応のため追記する。
	(計測器類)									
	計測器類		必要数	必要数	必要数	必要数				
	(製図用具類)									
	製図器及び製図用具類		必要数	必要数	必要数	必要数				
	(教材類)									
	ソフトウェア		必要数	必要数	必要数	必要数				

現行訓練科の「設備の細目」の見直し提案表

金属加工系溶接科											
種別	名称	摘要	高等学校卒業生等		中学校卒業生等		変更理由または提案理由				
			訓練単位 30人	訓練単位 50人	訓練単位 30人	訓練単位 50人					
建物その他の の工作物	教室		60 m ²	100 m ²	60 m ²	100 m ²					
	実習場		500 m ²	700 m ²	620 m ²	800 m ²					
	測定実習場		20 m ²	20 m ²	33 m ²	33 m ²					
	材料試験室		17 m ²	17 m ²	17 m ²	17 m ²					
	放射線装置室	電離放射線障害防止規則の条件を備えること。	10 m ²	10 m ²	10 m ²	10 m ²					
	暗室	換気扇、暗室ランプボックス、現像用水洗設備付き。	7 m ²	7 m ²	7 m ²	7 m ²					
	ガス集合装置室		7 m ²	7 m ²	10 m ²	17 m ²					
	工具室		18 m ²	25 m ²	25 m ²	30 m ²					
	更衣室		15 m ²	22 m ²	25 m ²	38 m ²					
	倉庫		17 m ²	23 m ²	23 m ²	30 m ²					
機械	危険物貯蔵倉庫	消防法の条件を備えること。	7 m ²	7 m ²	7 m ²	7 m ²					
	ガス集合装置	安全器付き。	1 式	1 式	1 式	1 式					
	局所排気装置	溶接作業用(フード、ダクト、サイクロン、ファン、モータ等を含む。)	1 式	1 式	1 式	1 式					
	モノレール	2 tホイスト付き。	1 式	1 式	1 式	1 式					
	交流アーク溶接機	12~35kVA(電撃防止器、安全ホルダー、ヘルメット、その他付属品を含む。)	15 台	25 台	15 台	25 台					
	直流アーク溶接機	12~40kVA(電撃防止器、安全ホルダー、ヘルメット、その他付属品を含む。)	2 台	3 台	3 台	5 台					
	エンジンウェルダ	40~250A防音式	1 台	1 台	1 台	1 台				屋外での訓練対応のため。	
	自動アーク溶接機	潜弧溶接機500~1,000A	1 台	1 台	1 台	1 台					
	エレクトロスラッグ溶接機	消耗ノズル式	1 台	1 台	1 台	1 台					
	プラズマ溶接機	50~300A	1 台	1 台	1 台	1 台					
ノンガスアーク溶接機	300A	1 台	1 台	1 台	1 台						
炭酸ガスアーク溶接機	半自動式35~500A(自動式1台を含む。)	15 台	25 台	15 台	25 台						
アルゴンアークTIG溶接機	40~400A	5 台	10 台	5 台	10 台				名称を明確化する。(溶接の一手段となっており、一般的に普及している。)		
MIG溶接機	40~400A	1 台	1 台	1 台	1 台				各種溶接材料(特殊溶接実習)対応のため整備する。		
フラッシュバット溶接機	20KVA	1 台	1 台	1 台	1 台						
グラビティ溶接機	AC、DC兼用	1 台	1 台	1 台	1 台						
シーム溶接機	60KVA	1 台	1 台	1 台	1 台						
点溶接機	3.5KVAコンデンサ形	1 台	1 台	1 台	1 台						
ポータブル点溶接機	3.5KVAコンデンサ形	2 台	2 台	2 台	2 台						
アークエアガウジング機	DC500A	1 台	1 台	1 台	1 台						
ウエルディングポジショナ	1 t、30kg	3 台	3 台	3 台	3 台						
圧接機	電気又はガス	1 台	1 台	1 台	1 台						
自動ガス切断機	切断厚さ60mm	4 台	4 台	4 台	4 台						
万能切断機	2.2kW	1 台	1 台	1 台	1 台						

資料7. 現行訓練科の「設備の細目」の見直し提案表

	プラズマ切断機	5~300A	1台	1台	1台	1台	
	レーザー加工機	加工範囲 1000mm×2000mm	1台	1台	1台	1台	精密板金での主流加工であるために整備する。
	開先加工機	切削角度30~60°	1台	1台	1台	1台	
	溶接棒乾燥機	乾燥量50~100kg	2台	2台	2台	2台	
	三本ロール	曲げ長さ1,000mm	1台	1台	1台	1台	
	動力シャー	切断長さ1,200~2,000mm、電動バックゲージ及び安全装置付き。	2台	2台	2台	2台	
	コーナーシャー	切断長さ3mm	1台	1台	1台	1台	板金製品製作対応のため追記する。
	レバーシャー	切断長さ220mm	2台	2台	2台	2台	
	ニフリングマシン	加工板厚6mm	1台	1台	1台	1台	
	液圧プレス	50~100t	1台	1台	1台	1台	
	プレスプレーキ	曲げ長さ1,200~2,000mm、電動バックゲージ付き。	2台	2台	2台	2台	
	クランクプレス	30~50t(自動送り装置付き1台を含む。)	1台	1台	1台	1台	
	普通旋盤	心間距離500~800mm	1台	1台	1台	1台	
	直立ボール盤	振り400~550mm	2台	2台	2台	2台	
	桌上ボール盤	最大穴あけ能力13mm	3台	3台	3台	3台	
	形削り盤	ストローク400~700mm	1台	1台	1台	1台	
	金切りのこ盤	弓のこ又は帯のこ	1台	1台	1台	1台	
	高速度とし切断機	1.5~3.7kW	2台	2台	2台	2台	
	管曲げ機	手動式、曲げ可能径60mm	1台	1台	1台	1台	
	両頭グラインダ	といし車径200~700mm 集じん機付き。	2台	3台	4台	4台	
	ディスクグラインダ	0.2~0.4kW	8台	11台	8台	11台	
	パーソナルコンピュータ	本体、ディスプレイ、文書作成、表計算、写真動画処理ソフト等を含む。	15台	25台	15台	25台	
	教育用ロボット		5台	5台	5台	5台	
	金属試料研磨盤	0.75kW	1台	1台	1台	1台	
	電気ドリル	0.2~0.4kW	5台	8台	8台	10台	
	X線検査機	150kVP	1台	1台	1台	1台	
	超音波検査機	鋼材測定範囲0.8~500cm	1台	1台	1台	1台	
	材料試験機	万能形50t	1台	1台	1台	1台	
	溶接継手曲げ試験機	油圧式20t	3台	5台	3台	5台	
	衝撃試験機	シャルピ式10~75kgm	1台	1台	1台	1台	
	かたさ試験機	ロックウェル、ブリネル、ショア又はビッカース	1台	1台	1台	1台	
	磁気探傷機	100V、5.5A	1台	1台	1台	1台	
	金属顕微鏡	100~600倍	1台	1台	1台	1台	
	水圧ポンプ	圧力15~50kg/cm ²	1台	1台	1台	1台	
	空気圧縮機	0.4~7.5kW	2台	2台	2台	2台	
	リフト	2t	1台	1台	1台	1台	
	自動製図ソフト(CAD)	3次元	15台	25台	15台	25台	
	大型プリンタ	A1版	1台	2台	1台	2台	
	プリンタ	ネットワーク機能を含む。	5台	8台	5台	8台	
その他	(工具及び用具類)						
	作業用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
	仕上げ用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
	溶接用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
	(計測器類)						
	計測器類		必要数	必要数	必要数	必要数	
	(製図用具類)						
	製図器及び製図用(教材類)		必要数	必要数	必要数	必要数	
	ソフトウェア		必要数	必要数	必要数	必要数	

現行訓練科の「設備の細目」の見直し提案表

金属加工系構造物鉄工科		現行訓練科の「設備の細目」の見直し提案表				変更理由または提案理由	
種別	名称	摘要	高等学校卒業生等		中学校卒業生等		
			訓練単位 30人	訓練単位 50人	訓練単位 30人		訓練単位 50人
建物その他の の工作物	教室		60㎡	100㎡	60㎡	100㎡	
	実習場		465㎡	615㎡	665㎡	920㎡	
	現図室		150㎡	200㎡	150㎡	200㎡	
	鍛造場		33㎡	33㎡	33㎡	33㎡	
	材料試験室		17㎡	17㎡	17㎡	17㎡	
	放射線装置室	電離放射線障害防止規則の条件を備えること。	10㎡	10㎡	10㎡	10㎡	
	暗室	換気扇、暗室ランプボックス、現像用水洗設備付き。	7㎡	7㎡	7㎡	7㎡	
	ガス集合装置室		10㎡	10㎡	10㎡	10㎡	
	工具室		13㎡	20㎡	20㎡	25㎡	
	更衣室		15㎡	22㎡	25㎡	38㎡	
	倉庫		23㎡	30㎡	30㎡	40㎡	
	ガス集合装置	安全器付き。	1式	1式	1式	1式	
	局所排気装置	溶接作業用(フード、ダクト、サイクロン、ファン、モータ等を含む。)	1式	1式	1式	1式	
	モノレール	3~4.5tホイスト付き。	1式	1式	1式	1式	
鍛造設備	加熱炉、鍛造機械等(局所排気装置を含む。)	1式	1式	1式	1式		
熱処理装置	熱処理炉、熱処理そう等(局所排気装置を含む。)	1式	1式	1式	1式		

現行訓練科の「設備の細目」の見直し提案表

機械系機械加工科		現行訓練科の「設備の細目」の見直し提案表					
種別	名称	摘要	高等学校卒業生等		中学校卒業生等		変更理由または提案理由
			訓練単位 30人	訓練単位 50人	訓練単位 30人	訓練単位 50人	
建物その他の の工作物	教室		60 m ²	100 m ²	60 m ²	100 m ²	
	製図室		144 m ²	248 m ²	144 m ²	248 m ²	
	実習場		625 m ²	770 m ²	900 m ²	1,100 m ²	
	測定実習場		35 m ²	35 m ²	47 m ²	47 m ²	
	ハードウェア実習場		130 m ²	190 m ²	130 m ²	190 m ²	
	材料試験室		50 m ²	50 m ²	50 m ²	50 m ²	
	鍛造場		33 m ²	33 m ²	33 m ²	33 m ²	
	工具室		23 m ²	33 m ²	33 m ²	43 m ²	
	更衣室		15 m ²	22 m ²	25 m ²	38 m ²	
	倉庫		33 m ²	50 m ²	65 m ²	80 m ²	
機械	鍛造設備	加熱炉、鍛造機械等(局所排気装置を含む。)	1 式	1 式	1 式	1 式	
	熱処理装置	熱処理炉、熱処理そう等(局所排気装置を含む。)	1 式	1 式	1 式	1 式	
	モノレール	2 t ホイスト付き。	1 式	1 式	1 式	1 式	
	油圧機構実験装置		1 式	1 式	1 式	1 式	
	空気圧機構実験装置		1 式	1 式	1 式	1 式	
	普通旋盤	心間距離500～1,500mm(ならい装置付き1台を含む。)	15 台	25 台	30 台	50 台	
	数値制御旋盤	心間距離300mm～600mm、(複合機を含む。)	1 台	1 台	1 台	1 台	旋盤機能NCから回転工具付のターニング仕様の複合機がものづくり現場で増えてきており訓練でも必要となってきた。
	ラジアルボール盤	コラム、主軸間距離1,000～1,600mm	1 台	1 台	1 台	1 台	
	直立ボール盤	振り400～950mm	2 台	2 台	2 台	2 台	
	卓上ボール盤	穴あけ能力13mm	2 台	3 台	3 台	4 台	
	形削り盤	ストローク400～700mm	1 台	1 台	1 台	1 台	
	立て削り盤	ストローク150mm	1 台	1 台	1 台	1 台	
	万能フライス盤	2番(万能削り出し装置付き。)	2 台	2 台	3 台	3 台	フライス盤に集約
	立てフライス盤	2番(ならい装置付き1台含む。)	3 台	3 台	5 台	5 台	フライス盤に集約
	フライス盤	2番立て型、横型、万能型を含む	5 台	5 台	8 台	8 台	訓練機械は立て型フライス盤が主流となっている。統合してフライス盤としても良いと考える。
	マシニングセンタ又は数値制御フライス盤	小形プリセッタ、ホルダー等を含む。	1 台	1 台	1 台	1 台	加工現場ではNC技術が不可欠となっている。より習熟度が必要な今日、将来的には複数台で効率を上げた訓練が必要である。
	ホブ盤	切削可能径300～600mm	1 台	1 台	1 台	1 台	
	金切りのこ盤	月のこ又は帯のこ	1 台	1 台	1 台	1 台	
	両頭グラインダ	といし車径300～600mm 集じん機付き。	2 台	3 台	3 台	4 台	
	ツールポストグラインダ	0.2～0.4kW	3 台	5 台	5 台	8 台	
万能円筒研削盤	心間距離450mm	1 台	1 台	1 台	1 台		
平面研削盤	テーブル寸法600×300mm	1 台	1 台	2 台	2 台		
万能工具研削盤	心間距離200～300mm	1 台	1 台	1 台	1 台		
超硬バイト研削盤	といし車径100mm集じん機付き。	1 台	2 台	2 台	2 台		
ドリル研削盤	研削可能径3～30mm	1 台	1 台	1 台	1 台		
研削工具ろう付け機	標準形	1 台	1 台	1 台	1 台		
パーソナルコンピュータ	本体、ディスプレイ、文書作成、表計算、写真動画処理ソフト等を含む。	15 台	15 台	15 台	15 台	機器自体が廉価となっている。将来的には一人1台が理想である。	
ワイヤーカット放電加工機又は数値制御形彫り放電加工機	電波障害設備を含む。加工最大寸法400×500×120mm 電波障害設備を含む。加工最大寸法460×280×220mm	1 台	1 台	1 台	1 台		
アーバプレス	ストローク250mm	1 台	1 台	1 台	1 台		
高速度といし切断機	切断径65mm	1 台	1 台	1 台	1 台		
電気ドリル	0.2～0.4kW	2 台	2 台	2 台	2 台		
ポータブルサンダ	0.4～0.6kW	2 台	2 台	2 台	2 台		
万能投影機	10倍～100倍	1 台	1 台	1 台	1 台		
オートコリメータ	標準形	1 台	1 台	1 台	1 台		
工具顕微鏡	100倍	1 台	1 台	1 台	1 台		
金属顕微鏡	100～600倍	1 台	1 台	1 台	1 台		
金属試料研磨盤	0.75kW	1 台	1 台	1 台	1 台		
バランス試験機	最大といし車径355mm	1 台	1 台	1 台	1 台		
材料試験機	万能形	1 台	1 台	1 台	1 台		
衝撃試験機	シャルピ式30kg・m	1 台	1 台	1 台	1 台		
かたさ試験機	ロックウェル又はブリネル	1 台	1 台	1 台	1 台		
表面あらさ測定機	触針式	1 台	1 台	1 台	1 台		
三次元測定機	400×300×200mm	1 台	1 台	1 台	1 台		
真円度測定機		1 台	1 台	1 台	1 台		
自動製図ソフト(CAD/CAM)	3次元、CAD/CAM機能付き	15 台	15 台	15 台	15 台	将来的には効率的な訓練を図る上で一人一台が理想である。	
大型プリンタ	A 0判	1 台	2 台	1 台	2 台		
空気圧縮機	5.5kW	1 台	1 台	1 台	1 台		
プリンタ	ネットワーク機能を含む。	5 台	8 台	5 台	8 台		
機械診断実習装置	振動診断	1 台	2 台	1 台	2 台		
その他	(工具及び用具類)						
	作業用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
	けがき用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
	機械加工用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
	仕上げ用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
	(計測器類)						
	計測器類		必要数	必要数	必要数	必要数	
	(製図用具類)						
	製図用具及び製図用具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
	(教材類)						
模型、掛図、ソフトウェア等		必要数	必要数	必要数	必要数		

現行訓練科の「設備の細目」の見直し提案表								
種別	名称	概要	高等学校卒業生等		中学校卒業生等		変更理由または提案理由	
			訓練単位	訓練単位	訓練単位	訓練単位		
建物その他の 工作物	教室		60 m ²	100 m ²	60 m ²	100 m ²		
	製図室		120 m ²	200 m ²	120 m ²	200 m ²		
	実習場		650 m ²	770 m ²	830 m ²	990 m ²		
	測定実習場		35 m ²	35 m ²	47 m ²	47 m ²		
	ハードウェア実習場		130 m ²	190 m ²	130 m ²	190 m ²		
	材料試験室		50 m ²	50 m ²	50 m ²	50 m ²		
	鍛造場		33 m ²	33 m ²	33 m ²	33 m ²		
	工具室		23 m ²	33 m ²	33 m ²	40 m ²		
	更衣室		15 m ²	22 m ²	25 m ²	38 m ²		
	倉庫		33 m ²	50 m ²	65 m ²	80 m ²		
	鍛造設備	加熱炉、鍛造機械等(局所排気装置を含む。)		1 式	1 式	1 式	1 式	
	熱処理装置	熱処理炉、熱処理そう等(局所排気装置を含む。)		1 式	1 式	1 式	1 式	
	モノレール	2 t ホイスト付き。		1 式	1 式	1 式	1 式	
	油圧機構実験装置			1 式	1 式	1 式	1 式	
空気圧機構実験装置			1 式	1 式	1 式	1 式		
機械	普通旋盤	心間距離500～800mm	8 台	12 台	12 台	18 台		
	数値制御旋盤	心間距離300mm～600mm。(複合機を含む。)	1 台	1 台	1 台	1 台	旋盤機能NCから回転工具付のターニング仕様の複合機がものづくり現場で増えてきており訓練でも必要となってきた。 加工現場ではNC技術が不可欠となっている。より習熟度が必要な今日、複数台で効率を上げた訓練が必要である。	
	ラジアルボール盤	コラム、主軸間距離1,000～1,600mm	1 台	1 台	1 台	1 台		
	車上ボール盤	穴あけ能力13mm	2 台	3 台	3 台	4 台		
	万能フライス盤	2番(万能割り出し装置付き。)	2 台	2 台	3 台	3 台	フライス盤に集約	
	直モフライス盤	2番(ならい装置付き1台含む。)	3 台	3 台	5 台	5 台	フライス盤に集約	
	フライス盤	2番立て型、横型、万能型を含む	5 台	8 台	5 台	8 台	訓練機械は縦型フライス盤が主流となっている。統合してフライス盤としても良いと考える。	
	マシニングセンタ又は数値制御フライス盤	小形プリセット、ホルダ等を含む。	1 台	1 台	1 台	1 台		
	ジグ中ぐり盤	主軸頭左右送り量500～700mm	1 台	1 台	1 台	1 台		
	金切りのこ盤	弓のこ又は帯のこ	1 台	1 台	2 台	2 台		
	彫刻機	テーブルの大きさ600×400mm	1 台	1 台	1 台	1 台		
	両頭グラインダ	といし車径200～300mm集じん機付き。	2 台	3 台	3 台	4 台		
	研磨仕上げ機	ロータリ及びレシプロ	3 台	5 台	3 台	5 台		
	万能円筒研削機	心間距離450mm	1 台	1 台	1 台	1 台		
平面研削盤	テーブル寸法600×300mm	1 台	1 台	2 台	2 台			
万能工具研削機	心間距離200～300mm	1 台	1 台	1 台	1 台			
超硬バイト研削盤	100mm集じん機付き。	1 台	1 台	1 台	1 台			
プロファイルグラインダ	NC装置を含む。	1 台	1 台	1 台	1 台			
成形研削盤	NC装置を含む。	1 台	1 台	1 台	1 台			
ドリル研削盤	ドリル径3～30mm	1 台	1 台	1 台	1 台			
面取り盤		1 台	1 台	1 台	1 台			
ラップ盤	有効径60mm	1 台	1 台	1 台	1 台			
ワイヤーカット放電加工機又は数値制御彫形放電加工機	電波障害設備を含む。加工最大寸法400×500×120mm 電波障害設備を含む。加工最大寸法460×280×220mm	1 台	1 台	1 台	1 台			
パーソナルコンピュータ	本体、ディスプレイ、文書作成、表計算、写真動画処理ソフト等を含む。	15 台	15 台	15 台	15 台	将来的には効率的な訓練を図る上で一人一台が理想である。		
アーバプレス	ストローク250mm	1 台	1 台	1 台	1 台			
レバーシャー	切断長さ200mm	1 台	1 台	1 台	1 台			
電気ドリル	0.2～0.4kW	2 台	2 台	2 台	2 台			
万能投影機	10～100倍	1 台	1 台	1 台	1 台			
コンパレータ	標準形	1 台	1 台	1 台	1 台			
オートコリメータ	標準形	1 台	1 台	1 台	1 台			
工具顕微鏡	100倍	1 台	1 台	1 台	1 台			
金属顕微鏡	100～600倍(写真撮影装置付き。)	1 台	1 台	1 台	1 台			
金属試料研磨盤	0.75kW	1 台	1 台	1 台	1 台			
バランス試験機	最大といし車径355mm	1 台	1 台	1 台	1 台			
材料試験機	万能形50 t	1 台	1 台	1 台	1 台			
かたさ試験機	ロックウェル又はブリネル	1 台	1 台	1 台	1 台			
表面あらさ測定機	触針式	1 台	1 台	1 台	1 台			
三次元測定機	400×300×200mm	1 台	1 台	1 台	1 台			
真円度測定機		1 台	1 台	1 台	1 台			
自動製図ソフト(CAD/CAM)	3次元、CAD/CAM機能付き	7 台	7 台	7 台	7 台	将来的には効率的な訓練を図る上で一人一台が理想である。		
大型プリンタ	A 0判	1 台	2 台	1 台	2 台			
空気圧縮機	5.5kW	1 台	1 台	1 台	1 台			
プリンタ	ネットワーク機能を含む。	5 台	8 台	5 台	8 台			
機械診断実習装置	振動診断	1 台	2 台	1 台	2 台			
その他	(工具及び用具類)							
	作業用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数		
	けがき用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数		
	機械加工用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数		
	仕上げ用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数		
	(計測器類)							
	計測器類		必要数	必要数	必要数	必要数		
	(製図用具類)							
	製図器及び製図用具類		必要数	必要数	必要数	必要数		
	(教材類)							
模型、掛図、ソフトウェア等		必要数	必要数	必要数	必要数			

機械系機械製図科		種別	名称	摘要	高等学校卒業生等		中学校卒業生等		変更理由または提案理由
					訓練単位	訓練単位	訓練単位	訓練単位	
					60 m ²	100 m ²	60 m ²	100 m ²	
建物その他の 工作物	教室	60 m ²	100 m ²	60 m ²	100 m ²				
	製図室	205 m ²	330 m ²	335 m ²	550 m ²				
	更衣室	15 m ²	22 m ²	25 m ²	38 m ²				
機械	倉庫	15 m ²	20 m ²	20 m ²	33 m ²				
	製図機械	製図器一式含む。A 0判用	30 台	50 台	60 台	100 台			
	自動製図ソフト (CAD/CAM)	3次元 2次元及び3次元	15 台 30	15 台 30	15 台 30	15 台 30		効率的な訓練を図る上で一人一台で効果を上げる。	
	大型プリンタ	A 0判	1 台	2 台	1 台	2 台			
	超音波洗浄機		1 台	1 台	1 台	1 台			
	複写機	複写幅500～1,000mm	2 台	2 台	2 台	2 台			
	プロジェクタ	標準形 高解像度、高輝度型	1 台	1 台	2 台	2 台		図面データを投影させるために高解像度型に摘要を変更。	
その他	パーソナルコン ピュータ	本体、ディスプレイ、文書作成、表計 算、写真動画処理ソフト等を含む。	15 台 30	25 台 50	15 台 30	25 台 50		効率的な訓練を図る上で一人一台で効果を上げる。	
	プリンタ	ネットワーク機能を含む	5 台	8 台	5 台	8 台			
	積層造形機(3次元 プリンタ)		1 台	1 台	1 台	1 台		新たな業界標準であるモデリング実習を新たに行うため。	
	(工具類及び用具 類)								
	作業用工具類	必要数	必要数	必要数	必要数				
	各種保管庫	必要数	必要数	必要数	必要数				
	(計測器類)								
	計測器類	必要数	必要数	必要数	必要数				
	(製図用具類)								
	製図器及び製図 用具類	必要数	必要数	必要数	必要数				
	(教材類)								
	模型、掛図、ソフト ウェア等	必要数	必要数	必要数	必要数				

機械系機械技術科		種別	名称	摘要	高等学校卒業生等		中学校卒業生等		変更理由または提案理由
					訓練単位	訓練単位	訓練単位	訓練単位	
					30人	50人	30人	50人	
建物その他の 工作物	教室	60 m ²	100 m ²	60 m ²	100 m ²				
	製図室	144 m ²	248 m ²	144 m ²	248 m ²				
	実習場	625 m ²	770 m ²	900 m ²	1,100 m ²				
	測定実習場	35 m ²	35 m ²	47 m ²	47 m ²				
	ハードウェア実習 場	130 m ²	190 m ²	130 m ²	190 m ²				
	材料試験実習場	50 m ²	50 m ²	50 m ²	50 m ²				
	工具室	23 m ²	33 m ²	33 m ²	43 m ²				
機械	更衣室	15 m ²	22 m ²	25 m ²	38 m ²				
	倉庫	33 m ²	50 m ²	65 m ²	80 m ²				
	油圧機構実験装 置	1 式	1 式	1 式	1 式				
	空気圧機構実験 装置	1 式	1 式	1 式	1 式				
	普通旋盤	心間距離500～1,500mm(ならい装置付 き1台を含む。)	15 台	25 台	30 台	50 台			
	数値制御旋盤	心間距離300mm～600mm、(複合機を含 む。)	1 台	1 台	1 台	1 台		旋盤機能NCから回転工具付のターニング仕様の複 合機がものづくり現場で増えてきており訓練でも必 要となってきている。 加工現場ではNC技術が不可欠となっている。	
	ラジアルボール盤	コラム、主軸間距離1,000～1,600mm	1 台	1 台	1 台	1 台			
	直立ボール盤	振り400～550mm	2 台	2 台	2 台	2 台			
	卓上ボール盤	穴あけ能力13mm	2 台	3 台	3 台	4 台			
	形削り盤	ストローク400～700mm	1 台	1 台	1 台	1 台			
	万能フライス盤	2番(万能削り出し装置付き)	2 台	2 台	3 台	3 台		フライス盤に集約	
	立マフライス盤	2番(ならい装置付き1台含む。)	3 台	3 台	5 台	5 台		フライス盤に集約	
	フライス盤	2番立て型、横型、万能型を含む	5 台	8 台	5 台	8 台		訓練機械は縦型フライス盤が主流となっている。統 合してフライス盤としても良いと考える。	
	マシニングセンタ 又は数値制御フ ライス盤	小形プリセット、ホルダー等を含む。	1 台	1 台	1 台	1 台			
	金切りのご盤	屑のご又は帯のご	1 台	1 台	1 台	1 台			
	両頭グラインダ	といし車径300～600mm 集じん機付 き。	2 台	3 台	3 台	4 台			
	万能円筒研削盤	心間距離450mm	1 台	1 台	1 台	1 台			
	平面研削盤	テーブル寸法600×300mm	1 台	1 台	2 台	2 台			
	万能工具研削盤	心間距離200～300mm	1 台	1 台	1 台	1 台			
	ドリル研削盤	研削可能径3～30mm	1 台	1 台	1 台	1 台			
	パーソナルコン ピュータ	本体、ディスプレイ、文書作成、表計 算、写真動画処理ソフト等を含む。	15 台	25 台	15 台	25 台			
	ワイヤークット放電 加工機又は数値 制御彫り放電加 工機	電波障害設備を含む。加工最大寸法 400×500×120mm 電波障害設備を含む。加工最大寸法 460×280×220mm	1 台	1 台	1 台	1 台			
	高速度といし切断 機	切断径65mm	1 台	1 台	1 台	1 台			
	万能投影機	10倍～100倍	1 台	1 台	1 台	1 台			
	オートコリメータ	標準形	1 台	1 台	1 台	1 台			

資料7. 現行訓練科の「設備の細目」の見直し提案表

工具顕微鏡	100倍	1	台	1	台	1	台	1	台
金属顕微鏡	100～600倍	1	台	1	台	1	台	1	台
金属試料研磨盤	0.75kW	1	台	1	台	1	台	1	台
バランス試験機	最大といし車径355mm	1	台	1	台	1	台	1	台
材料試験機	万能形	1	台	1	台	1	台	1	台
衝撃試験機	シャルピ式30kg・m	1	台	1	台	1	台	1	台
かたさ試験機	ロックウェル又はブリネル	1	台	1	台	1	台	1	台
表面あらさ測定機	触針式	1	台	1	台	1	台	1	台
三次元測定機	400×300×200mm	1	台	1	台	1	台	1	台
真円度測定機		1	台	1	台	1	台	1	台
自動製図ソフト (CAD/CAM)	3次元、CAD/CAM機能付き	15	台	25	台	15	台	25	台
大型プリンタ	A0判	1	台	2	台	1	台	2	台
プリンタ	ネットワーク機能を含む。	5	台	8	台	5	台	8	台
空気圧縮機	5.5kW	1	台	1	台	1	台	1	台
彫刻機	テーブルの大きさ600×400mm	1	台	1	台	1	台	1	台
プロファイルグライ ンダ	NC装置を含む。	1	台	1	台	1	台	1	台
成形研削盤	NC装置を含む。	1	台	1	台	1	台	1	台
その他	(工具及び用具 類)								
	作業用工具類	必要数		必要数		必要数		必要数	
	けがき用工具類	必要数		必要数		必要数		必要数	
	機械加工用工具 類	必要数		必要数		必要数		必要数	
	仕上げ用工具類	必要数		必要数		必要数		必要数	
	(計測器類)								
	計測器類	必要数		必要数		必要数		必要数	
	(製図用具類)								
	製図用具及び製 図用具類	必要数		必要数		必要数		必要数	
	(教材類)								
	模型、掛図、ソフト ウェア等	必要数		必要数		必要数		必要数	

現行訓練科の「設備の細目」の見直し提案表

種別	名称	摘要	高等学校卒業生等		中学校卒業生等		変更理由または提案理由
			訓練単位 30人	訓練単位 30人	訓練単位 30人	訓練単位 30人	
建物その他の 工作物	教室		60	100	60	100	
	実習場		450	600	700	900	
	完成検査場		100	100	100	100	
	噴射ポンプ試験室	防じん構造とする。	20	20	20	20	
	赤電室	換気装置を含む。	10	10	10	10	
	空気圧縮機室		7	7	7	7	
	工具室		20	25	25	33	
	更衣室		15	22	25	38	
	危険物貯蔵倉庫	消防法の条件を備えること。	7	7	7	7	
	倉庫		76	83	80	100	
	車両置場		120	180	180	180	
	オートリフト		3	5	3	5	
	モノレール	ホイス付き。	1	1	1	1	
	検車設備	ピット又は検車台。	1	1	1	1	
	洗車設備	給・排水設備を含む。	1	1	1	1	
排気ガス排出装置		1	1	1	1		
機械	排水処理装置	標準形	1	1	1	1	
	コンロッドアライナ	コンロッド径16～76mm(修正工具付 き。)	1	1	1	1	
	ピストンヒータ	1kW	1	1	1	1	
	バルブシートグラインダ	0.4kW	1	1	1	1	
	バルブリファサ	湿式、チャック能力6～15mm	1	1	1	1	
	ブレーキ踏力計	0～60kg 0～500N	1	1	1	1	旧単位からSI単位に変更する。
	ボートパワー	5t	1	1	2	2	
	ガレージャッキ	1～5t	6	10	10	16	
	油圧ジャッキ	5t	3	5	5	8	
	エアジャッキ	1～3t	1	2	1	2	
	ミッションジャッキ	0.8t	2	3	2	3	トランスミッション脱着作業時に使用時間が長 く、必要であるため増加する。
	オイルバケツポンプ	容量18ℓ	2	3	2	3	
	オイルチェンジャー	容量18ℓ	2	2	2	2	
	シャーシブリークータ	7～8.5kg/cm ²	1	2	1	2	規格として単位は不要であるので摘要を削除す る。
	普通旋盤	心間距離500～800mm	1	1	1	1	
	温水ワッシャ	スチームクリーナを含む。	2	2	2	2	
	部品洗浄機	0.2kW	2	3	2	3	
	き裂探傷機	磁気式又はけい光式	1	1	1	1	
	アマチュアテスタ	2～11A	1	1	1	1	
	噴射ポンプテスタ	4～8気筒(分配型兼用)	1	1	1	1	
	スプリングテスタ	0～120kg 0～1200N	2	2	2	2	旧単位からSI単位に変更する。
	ノズルテスタ	0～400kg/cm ² 0～50MPa	2	2	2	2	旧単位からSI単位に変更する。
	レギュレータテスタ	CD10、20、40V、1～0～10～A	1	1	1	1	
ドエルテスタ	エンジンアナライザに含まれている場合 は除く。	5	8	8	10		

エンジンタコメータ	エンジンアナライザに含まれている場合は除く。	3-6 台	5-10 台	3-6 台	5-10 台	使用頻度が高いため台数を増加する。
コイル・コンデンサテスト	エンジンアナライザに含まれている場合は除く。	3 台	5 台	3 台	5 台	
バッテリーテスト	目盛り12-0-12V	2 台	2 台	2 台	2 台	
タイミングライト	エンジンアナライザに含まれている場合は除く。	5-6 台	8-10 台	8-6 台	10 台	使用頻度が高いため台数を増加する。
エンジンアナライザ	万能型又は、4~7セット	5 台	8 台	8 台	10 台	
ジーゼルアナライザ	回転計、噴射圧計等 エンジン総合診断装置に含まれている場合は除く。	1 台	1 台	1 台	1 台	エンジン総合診断機にジーゼルエンジンの診断機能を有していれば良いので摘要を追加する。
ユニバーサルテストベンチ		1 台	1 台	1 台	1 台	
スピードメータテスト	車検用、シャーシダイナモメータを有する場合は不要。	1 台	1 台	1 台	1 台	
プラグクリーナテスト		1 台	1 台	1 台	1 台	
デストリビュータテスト	0~8,000rpm	1 台	1 台	1 台	1 台	
エアフィルタエレメントテスト	色別方式又は水柱マノメータ方式	1 台	1 台	1 台	1 台	
ランエータキャップテスト	0~2kg/cm ² 0~200kPa	1 台	1 台	1 台	1 台	旧単位からSI単位に変更する。
プレーキテスト	車検用	1 台	1 台	1 台	1 台	
ヘッドライトテスト	車検用、自動式	1 台	1 台	1 台	1 台	
ホイールアライメントテスト	車検用	1 台	1 台	1 台	1 台	車検で必要なのはサイドスリップテスターであり、アライメント測定とは使用目的が違うため、摘要を削除する。
ホイールバランス	普通車又はトラック用	1 台	1 台	1 台	1 台	
サイドスリップテスター	車検用	1 台	1 台	1 台	1 台	
ブレーキ倍力装置テスト	携帯用	1 台	1 台	1 台	1 台	
排気ガステスト	3種	1 組	1 組	1 組	1 組	
エンジンスコープ	0~6,000rpm	1 台	1 台	1 台	1 台	
オルタネータスコープ	0~6,000rpm	1 台	1 台	1 台	1 台	
シャーシダイナモメータ	軸重2,000kg	1 台	1 台	1 台	1 台	
エンジンダイナモメータ	標準形	1 台	1 台	1 台	1 台	
ロードメータ	携帯用 400~10,000kg	1 台	1 台	1 台	1 台	
ジーゼルスモークメータ	ろ紙反射式	1 台	1 台	1 台	1 台	
オパシメータ		1 台	1 台	1 台	1 台	ジーゼルエンジン規制により、黒煙測定器では排気ガス中のPMなどが測定できないため、必要不可欠である。
騒音計	31.5~8,000Hz	2 台	2 台	2 台	2 台	
燃料消費計	メスシリンダ100、1,000ml	1 台	1 台	1 台	1 台	現在の自動車はメスシリンダのみでは燃料消費量を測定できないので摘要を削除する。
自動車	教材用各種	10 台	15 台	15 台	20 台	
自動車エンジン	教材用各種	10 台	15 台	15 台	20 台	
タイヤ交換機	5~10kg/cm ² 0.8~1MPa	1 台	1 台	1 台	1 台	旧単位からSI単位に変更する。
卓上ボール盤	穴あけ能力13mm	1 台	2 台	2 台	3 台	
両頭グラインダ	といし車径200~300mm 集じん機付き。	1 台	2 台	2 台	3 台	
ディスクグラインダ	0.2~0.4kW	2 台	2 台	2 台	2 台	
ブレーキライニング粉じんクリーナ	処理風量 3.4m ³ /mm	1 台	1 台	1 台	1 台	
油圧プレス	35 t	1 台	1 台	1 台	1 台	
赤外線乾燥スタンド	250W×24球	1 台	1 台	1 台	1 台	
充電器	シリコン	2 台	3 台	2 台	3 台	規格としてシリコンは必要ないため、摘要を削除する。
交流アーク溶接機	20kVA(電撃防止器、安全ホルダー、ヘルメット、その他付属品を含む。)	1 台	1 台	1 台	1 台	
点溶接機	3.5kVA、コンデンサ形	1 台	1 台	1 台	1 台	
フロンガス回収装置		1 台	1 台	1 台	1 台	
カークーラーサービスキット		1 台	1 台	1 台	1 台	フロンガス回収装置が設備基準にあるが、カークーラーサービスキットが無ければフロンガスの充填が出来ないため、必要である。
真空掃除機	1kW	1 台	1 台	1 台	1 台	
電気ドリル	0.5~0.4kW	3 台	5 台	5 台	8 台	
空気圧縮機	0.4~3.7kW	2 台	2 台	2 台	2 台	
(工具及び用具類)						
作業用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
自動車用特殊工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
仕上げ用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
板金用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
溶接用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
塗装用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
洗浄用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
(計測器類)						
計測器類		必要数	必要数	必要数	必要数	
(製図用具類)						
製図器及び製図用具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
(教材類)						
カットシャーシ、カットエンジン、カット噴射ポンプ、模型、掛図等		必要数	必要数	必要数	必要数	

現行訓練科の「設備の細目」の見直し提案表

第二種自動車系(自動車整備科)

種別	名称	摘要	高等学校卒業生等		中学校卒業生等		変更理由または提案理由
			訓練単位 30人	訓練単位 50人	訓練単位 30人	訓練単位 30人	
建物その他の 工作物	教室		60 m ²	100 m ²			
	実習場		700 m ²	900 m ²			
	完成検査場		100 m ²	100 m ²			
	噴射ポンプ試験室	防じん構造とする。	20 m ²	20 m ²			
	充電室	換気装置を含む。	10 m ²	10 m ²			
	空気圧縮機室		7 m ²	7 m ²			
	工具室		25 m ²	33 m ²			
	更衣室		25 m ²	38 m ²			
	危険物貯蔵倉庫	消防法の条件を備えること。	7 m ²	7 m ²			
	倉庫		80 m ²	100 m ²			
	車両置場		180 m ²	240 m ²			
	オートリフト		3 式	5 式			
	モノレール	ホイス付き。	1 式	1 式			
	検車設備	ビット式又は検車台	1 式	1 式			
	洗車設備	給・排水設備を含む。	1 式	1 式			
	排気ガス排出装置		1 式	1 式			
	排水処理装置	標準形	1 式	1 式			
機械	コンロッドアナライザ	コンロッド径16～76mm	1 台	1 台			名称を訂正する。
	ロッドライナ						
	ヒストンヒータ	1kW	1 台	1 台			
	バルブシートグラインダ	0.4kW	1 台	1 台			
	バルブプリフェーサ	湿式、チャック能力6～15mm	1 台	1 台			
	ブレーキ踏力計	0～60kg 0～500N	1 台	1 台			旧単位からSI単位に変更する。
	ポートパワー	5 t	2 台	2 台			
	ガレージジャッキ	1～5 t	10 台	16 台			
	油圧ジャッキ	5 t	5 台	8 台			
	エアジャッキ	1～3 t	1 台	2 台			
	ミッションジャッキ	0.8 t	2 台	3 台			
	オイルバケツポンプ	容量18 ℓ	2 台	3 台			
	オイルチェンジャ	容量18 ℓ	2 台	2 台			
	シャーシルブリケータ	7～8.5kg/cm ²	1 台	2 台			規格として単位は不要であるので摘要を削除する。
	普通旋盤	心間距離500～800mm	1 台	1 台			
	温水ワッシャ	スチームクリーナを含む。	2 台	2 台			
	部品洗浄機	0.2kW	2 台	3 台			
	き裂探傷機	磁気又はけい光式	1 台	1 台			
	アマチュアテスタ	2～11A	1 台	1 台			
	噴射ポンプテスタ	6～8気筒	1 台	1 台			
	スプリングテスタ	0～120kg 0～1200N	2 台	2 台			旧単位からSI単位に変更する。
	ノズルテスタ	0～400kg/cm ² 0～50MPa	2 台	2 台			旧単位からSI単位に変更する。
	レギュレータテスタ	DC10、20、40V、1～0～10A	1 台	1 台			
	ドエルテスタ	エンジンアナライザに含まれている場合は除く。	8 台	10 台			
	エンジンコテスタ	エンジンアナライザに含まれている場合は除く。	3 6 台	5 10 台			エンジンの点検における使用頻度は高いため増加する。
	コイル・コンデンサテスタ	エンジンアナライザに含まれている場合は除く。	3 台	5 台			
	バッテリーテスタ	12-0-12V	3 台	5 台			
	タイミングライト	エンジンアナライザに含まれている場合は除く。	8 台	10 台			
	エンジンアナライザ	万能形又は、4～7セット	8 台	10 台			
	ジーゼリアナライザ	回転計、噴射圧計等 エンジンアナライザに含まれている場合は除く。	1 台	1 台			エンジンアナライザにジーゼルエンジンの診断機能を有していれば良いので摘要を変更する。
	ユニバーサルベンチ		1 台	1 台			
	シャーシアナライザ		1 台	2 台			
	スピードメータテスタ		1 台	1 台			
	プラグクリーナテスタ		1 台	1 台			
	デストリビュータテスタ	0～8,000rpm	1 台	1 台			
	エアフィルタエレメントテスタ	色別方式又は水柱マノメータ方式	1 台	1 台			
	ラジエータキャップテスタ	0～2kg/cm ² 0～200kPa	1 台	1 台			旧単位からSI単位に変更する。
	ブレーキテスタ	シャーシアナライザに含まれている場合は除く。	1 台	1 台			
	ヘッドライトテスタ	車検用、自動式	1 台	1 台			
	ホイールアライメントテスタ	車検用	1 台	1 台			車検に必要なのはサイドスリップテスターであり、アライメント測定とは使用目的が違うため、摘要を削除する。
	ホイールバランス	普通車又はトラック用	1 台	1 台			
	サイドスリップテスタ	車検用	1 台	1 台			
	ブレーキ倍力装置テスタ	携帯用	1 台	1 台			
	排気ガステスタ	3種	1 組	1 組			
	エンジンスコープ	0～8,000rpm	1 台	1 台			
	オシロスコープ		6 台	10 台			自動車の電子制御化に伴い、各種センサーの信号を観測するのに必要不可欠である。数量についても使用頻度が高いため、最低でも訓練生5名に1台は必要である。

	オルタネータスコープ	0~4,000rpm	1台	1台		
	シャーシダイナモメータ	軸重2,000kg	1台	1台		
	エンジンダイナモメータ	標準形	1台	1台		
	ロードメータ	携帯用 400~10,000kg	1台	1台		
	ジーゼルスモークメータ	ろ紙反射式	1台	1台		
	オパシメータ		1台	1台		ジーゼルエンジン規制により、黒煙測定器では排気ガス中のPMなどが測定できないため、必要不可欠である。
	騒音計	31.5~8,000Hz	2台	2台		
	燃料消費計	メスシリンダ100、1,000ml	1台	1台		現在の自動車はメスシリンダのみでは燃料消費量を測定できないので摘要を削除する。
	自動車	教材用各種	15台	20台		
	自動車エンジン	教材用各種	15台	20台		
	タイヤ交換機	5~10kg/cm ² 0.8~1MPa	1台	1台		旧単位からSI単位に変更する。
	車上ボール盤	穴あけ能力13mm	2台	3台		
	両頭グラインダ	といし車径200~300mm 集じん機付き	2台	3台		
	ディスクグラインダ	0.2~0.4kW	2台	2台		
	ブレーキライニング粉じんクリーナ	処理風量 3.4m ³ /mm	1台	1台		
	油圧プレス	35t	1台	1台		
	赤外線乾燥スタンド	250W×24球	1台	1台		
	充電器	シリコン	2台	3台		規格としてシリコンは必要ないため、摘要を削除する。
	交流アーク溶接機	20kVA(電撃防止器、安全ホルダー、ヘルメット、その他付属品を含む。)	1台	1台		
	点溶接機	3.5KVAコンデンサ形	1台	1台		
	フロンガス回収装置		1台	1台		
	カークーラーサービスキット		1台	1台		フロンガス回収装置が設備基準にあるが、カークーラーサービスキットが無ければフロンガスの充填が出来ないため、必要である。
	真空掃除機	1kW	1台	1台		
	電気ドリル	0.2~0.4kW	5台	8台		
	空気圧縮機	0.4~3.7kW	2台	2台		
その他	(工具及び用具類)					
	作業用工具類		必要数	必要数		
	自動車用特殊工具類		必要数	必要数		
	仕上げ用工具類		必要数	必要数		
	板金用工具類		必要数	必要数		
	塗装用工具類		必要数	必要数		
	洗浄用工具類		必要数	必要数		
	(計測器類)					
	計測器類		必要数	必要数		
	(製図用具類)					
	製図器及び製図用具類		必要数	必要数		
	(教材類)					
	カットシャーン、カットエンジン、カット噴射ポンプ、模型、掛図等		必要数	必要数		

現行訓練科の「設備の細目」の見直し提案表

第二種自動車系(自動車車体整備科)

種別	名称	摘要	高等学校卒業生等		中学校卒業生等		変更理由または提案理由
			訓練単位 30人	訓練単位 30人	訓練単位 30人	訓練単位 30人	
建物その他の 工作物	教室		60 m ²	100 m ²	60 m ²	100 m ²	
	実習場		700 m ²	900 m ²	700 m ²	900 m ²	
	完成検査場		100 m ²	100 m ²	100 m ²	100 m ²	
	充電室	換気装置を含む。	10 m ²	10 m ²	10 m ²	10 m ²	
	空気圧縮機室		7 m ²	7 m ²	7 m ²	7 m ²	
	工具室		25 m ²	33 m ²	25 m ²	33 m ²	
	更衣室		25 m ²	38 m ²	25 m ²	38 m ²	
	危険物貯蔵倉庫	消防法の条件を備えること。	7 m ²	7 m ²	7 m ²	7 m ²	
	倉庫		80 m ²	100 m ²	80 m ²	100 m ²	
	車両置場		120 m ²	180 m ²	120 m ²	180 m ²	
	オートリフト		3 式	5 式	3 式	5 式	
	モノレール	ホイスト付き。	1 式	1 式	1 式	1 式	
	検車設備	ピット式又は検車台	1 式	1 式	1 式	1 式	
	洗車設備	給・排水設備を含む。	1 式	1 式	1 式	1 式	
	排気ガス排出装置		1 式	1 式	1 式	1 式	
	排水処理装置	標準形	1 式	1 式	1 式	1 式	
	車体修正装置		1 式	1 式	1 式	1 式	
自動車塗装用ブース	4,400×6,880×2,500mm	1 式	1 式	1 式	1 式		
機械	ブレーキ踏力計	0~60kg 0~500N	1台	1台	1台	1台	旧単位からSI単位に変更する。
	ポートパワー	5t	1台	1台	1台	1台	
	ガレージジャッキ	1~5t	2台	2台	2台	2台	
	エアジャッキ	1~3t	5台	5台	5台	5台	
	ミッションジャッキ	0.8t	1台	1台	1台	1台	
	オイルバケツポンプ	容量18ℓ	1台	1台	1台	1台	
	オイルチェンジャ	容量18ℓ	1台	1台	1台	1台	
	シャーシルブリケータ	7~8.5kg/cm ²	1台	1台	1台	1台	規格として単位は不要であるので摘要を削除する。

資料7. 現行訓練科の「設備の細目」の見直し提案表

温水ワシヤ	スチームクリーナを含む。	1台	1台	1台	1台	
部品洗浄機	0.2kW	1台	1台	1台	1台	
き裂探傷機	磁気又はけい光式	1台	1台	1台	1台	
スピードメータテスタ		1台	1台	1台	1台	
ラジエータキャップテスタ	0~2kg/cm ² 0~200KPa	1台	1台	1台	1台	旧単位からSI単位に変更する。
ブレーキテスタ		1台	1台	1台	1台	
ヘッドライトテスタ	車検用、自動式	1台	1台	1台	1台	
ホイールアライメントテスタ	車検用	1台	1台	1台	1台	車検で必要なのはサイドスリップテスターであり、アライメント測定とは使用目的が違うため、摘要を削除する。
ホイールバランス	普通車又はトラック用	1台	1台	1台	1台	
サイドスリップテスタ	車検用	1台	1台	1台	1台	
ブレーキ倍力装置テスタ	携帯用	1台	1台	1台	1台	
自動車	教材用各種	10台	15台	10台	15台	
タイヤ交換機	5~10kg/cm ² 0.8~1MPa	1台	1台	1台	1台	旧単位からSI単位に変更する。
卓上ボール盤	穴あけ能力13mm	2台	3台	2台	3台	
両頭グラインダ	といし車径200~300mm、集じん機付き。	2台	3台	2台	3台	
ディスクグラインダ	0.2~0.4kW	5台	8台	5台	8台	
ブレーキライニング粉じんクリーナ	処理風量 3.4m ³ /min	1台	1台	1台	1台	
油圧プレス	35t	1台	1台	1台	1台	
赤外線乾燥スタンド	250W×24球	2台	3台	2台	3台	
充電器	シリコン	1台	1台	1台	1台	規格としてシリコンは必要ないため、摘要を削除する。
交流アーク溶接機	20kVA(安全防止装置、安全ホルダ、ヘルメット、その他付属品を含む。)	1台	1台	1台	1台	
点溶接機	3.5kVAコンデンサ形	1台	1台	1台	1台	
炭酸ガスアーク溶接機		1台	1台	1台	1台	
ガス溶接器		1台	1台	1台	1台	板金においてはガス溶接器は必要不可欠である。
真空掃除機	1kW	1台	1台	1台	1台	
電気ドリル	0.2~0.4kW	5台	8台	5台	8台	
空気圧縮機	0.4~0.7kW ~10kW	1台	1台	1台	1台	自動車塗料が水性塗料へ変化しているため、塗装する場合、多量のエアが必要となる。その結果、空気圧縮機の出力を上げなくてはならないため摘要を変更する。
フロンガス回収装置		1台	1台	1台	1台	
カークーラーサービスキット		1台	1台	1台	1台	フロンガス回収装置が設備基準にあるが、カークーラーサービスキットが無ければフロンガスの充填が出来ないため、必要である。
その他	(工具及び用具類)					
	作業用工具類	必要数	必要数	必要数	必要数	
	自動車用特殊工具類	必要数	必要数	必要数	必要数	
	仕上用工具類	必要数	必要数	必要数	必要数	
	板金用工具類	必要数	必要数	必要数	必要数	
	塗装用工具類	必要数	必要数	必要数	必要数	
	洗浄用工具類	必要数	必要数	必要数	必要数	
	(計測器類)					
	計測器類	必要数	必要数	必要数	必要数	
	(製図用具類)					
	製図機及び製図用具類	必要数	必要数	必要数	必要数	
	(教材類)					
	カットシャーシ、模型、掛図	必要数	必要数	必要数	必要数	

現行訓練科の「設備の細目」の見直し提案表							
メカトロニクス系メカトロニクス科							
種別	名称	摘要	高等学校卒業業者等		中学校卒業業者等		変更理由または提案理由
			訓練単位 30人	訓練単位 50人	訓練単位 30人	訓練単位 50人	
建物その他の 工作物	教室		60 m ²	100 m ²	60 m ²	100 m ²	
	製図室		200 m ²	268 m ²	200 m ²	268 m ²	
	機械実習場		900 m ²	1,200 m ²	900 m ²	1,200 m ²	
	測定実習場		120 m ²	180 m ²	120 m ²	180 m ²	
	プログラム実習室		130 m ²	190 m ²	130 m ²	190 m ²	
	ハードウェア実習室		130 m ²	190 m ²	130 m ²	190 m ²	
	制御実習室		60 m ²	100 m ²	60 m ²	100 m ²	
	工具室		20 m ²	30 m ²	20 m ²	30 m ²	
	機械室		20 m ²	30 m ²	20 m ²	30 m ²	
	更衣室		15 m ²	22 m ²	15 m ²	22 m ²	
	倉庫		40 m ²	60 m ²	40 m ²	60 m ²	
	モノレール	2t ホイスト付き。	1 式	1 式	1 式	1 式	
		マイクロコンピュータ開発支援装置	3 式	5 式	3 式	5 式	
		制御対象装置	3 式	5 式	3 式	5 式	
	空気圧機構実装装置	3 式	5 式	3 式	5 式		
	油圧機構実装装置	3 式	5 式	3 式	5 式		
機械	普通旋盤	卓上旋盤含む。	15 台	25 台	15 台	25 台	
	数値制御旋盤	心間距離300~600mm	1 台	1 台	1 台	1 台	
	卓上ボール盤	穴あけ能力13mm	3 台	5 台	3 台	5 台	
	マシニングセンタ	2番(プリセッタ、ホルダ等を含む。)	1 台	1 台	1 台	1 台	
	立てフライス盤	2番(ならい装置付き1台含む。)	15 台	25 台	15 台	25 台	
	金切りのこ盤	月のこ又は帯のこ	1 台	2 台	1 台	2 台	

	両頭グラインダ	といし車径300mm以上 集じん機付き。	3 台	5 台	3 台	5 台	
	万能円筒研削盤	心間距離450mm	1 台	1 台	1 台	1 台	
	平面研削盤	テーブル寸法600×300mm	1 台	2 台	1 台	2 台	
	ドリル研削盤	ドリル径3~30mm	1 台	1 台	1 台	1 台	
	ワイヤカット放電加工機又は形彫り放電加工機		1 台	1 台	1 台	1 台	
	三次元測定機	400×300×200mm	1 台	1 台	1 台	1 台	
	自動製図ソフト (CAD/CAM)	3次元、CAD/CAM機能付き	40 台 30	47 台 50	40 台 30	47 台 50	工作物の設計・製作において、CADは必要不可欠になっている。複数人で1台では習得効率が悪いので、1人で1台が必要である。
	パーソナルコンピュータ	本体、ディスプレイ、文書作成、表計算、写真動画処理ソフト等を含む。	30 台	50 台	30 台	50 台	
	産業用ロボット		2 台	2 台	2 台	2 台	
	電気ドリル	0.2~0.4kW	1 台	2 台	1 台	2 台	
	オートコリメータ	標準形	1 台	1 台	1 台	1 台	
	工具顕微鏡	100倍	1 台	1 台	1 台	1 台	
	金属顕微鏡	100~600倍	1 台	1 台	1 台	1 台	
	バランス試験機	最大といし車径355mm	3 台	5 台	3 台	5 台	
	表面あらさ測定機	触針式	1 台	1 台	1 台	1 台	
	空気圧縮機	5.5kW	3 台	5 台	3 台	5 台	
	足踏みシヤール 動カシヤール	切断長さ1,000mm	1 台	1 台	1 台	1 台	制御盤等の製作では数ミリの板厚を切断する必要から、能力の高い動カシヤールへの変更を要望する。
	直流安定化電源		30 台	50 台	30 台	50 台	
	デジタルマルチメータ	GP-IB付き。	30 台	50 台	30 台	50 台	パソコンとの通信の規格であるGP-IBであるが、最近ではUSBを用いる場合がほとんどであるため、適用から除外する。
	オシロスコープ	2 現象及びストレイン形又はメモリ形	30 台	50 台	30 台	50 台	
	ユニバーサルカウンタ	GB-IB付き。	12 台	20 台	12 台	20 台	
	ロジックアナライザ	100MHz 48チャンネル以上、逆アセンブル表示機能付き。	12 台	20 台	12 台	20 台	
	ワンボードマイコン	8 ビット	30 台	50 台	30 台	50 台	
	ワンボードマイコン	16 ビット	30 台	50 台	30 台	50 台	
	プログラマブルコントローラ	16 ビット	30 台	50 台	30 台	50 台	
	標準インタフェースボードセット	デジタル、アナログ入出力	30 台	50 台	30 台	50 台	
	ファンクションジェネレータ	標準形	12 台	20 台	12 台	20 台	
	パルスジェネレータ	400×300×200mm	12 台	20 台	12 台	20 台	
	ROMイレーサ		5 台	8 台	5 台	8 台	
	卓上ミニボール盤		5 台	8 台	5 台	8 台	
	プリンタ	ネットワーク機能を含む。	5 台	8 台	5 台	8 台	
その他	(工具及び用具類)						
	作業用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
	機械加工用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
	仕上げ用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
	組立て用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
	メカトロニクス機器工作用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	
	(計測器類)						
	計測器類		必要数	必要数	必要数	必要数	
	(製図用具類)						
	製図器及び製図用具		必要数	必要数	必要数	必要数	
	(教材類)						
	トレーニングボード類、掛図、ソフトウェア等		必要数	必要数	必要数	必要数	