持出禁止

ウガンダ小規模工業技術訓練センター

訓練機材仕様書

昭和44年2月

海外技術協力事業団

JICA
418
60
EX
LIBRARY

EX
セ

JICA LIBRARY
1041929[9]

国際協力事業団		
受入月日	'88. 4. 4	418
		60
登録No.	08850	EX

1. 使　用　目　的：本品は，日・ウ両国政府間の協定に基づき，設置されるウガンダ小規模工業技術訓練センターで使用されるものである。

2. 電　　　　源：イ　動力用　　415V　50㎐　3相

ロ　一般用　　240V　50㎐　単相

3. 提　出　資　料：納入前に取扱い説明書（英文）4部，（日本文）4部，試験成績書4部，図面，カタログおよび写真4部。

英文インボイス，パッキング・リスト各4部。

4. 銘　　　　板：銘板は英文とし，パネル，金属ケースおよびふたに取り付け，品名，製造年月日，製造番号，製造会社名を明記のこと。

その他パネル面の表示はすべて英文とする。

5. 特　記　事　項：イ　機械の寸法は，メートリック・システムとする。

ロ　レベリング・ブロックおよびアンカーボルトが必要と思われる機械については，これを個々の機械に添付すること。

ハ　輸出梱包のうえ，当事業団指定倉庫に納入する。（荷印は別途指示する。）

ニ　輸出検査をうける必要のある物件については，各自検査をうけ合格証を添付すること。

ホ　別途指示により立会い検査を行ない，これに合格すること。

ヘ　本仕様書に記載されている各機材は，熱帯地域においても充分な性能を発揮し，かつ長期にわたり高い信頼性を有すること。

ト　各機種の塗装は別途指定する。

機　械　科

番号	品　　名	仕　　　様	数量	備　　考
M－1	精密旋盤	ベッド焼入れ	5	
		ベッド上の振り　３３０～３６０mm		（指定）
		心間最大距離　５００～５５０mm		池貝鉄工㈱
		主軸穴径　２６～　３０mm		ワシノ機械㈱
		主軸速度　８０～１８００r.p.m		
		電動機出力　3.7 KW		
		特別付属品		
		面板，固定振止め，移動振止め，回転		
		センター及び切削油装置各１式付き		
		四つ爪単動チャック又は三つ爪スクロ		
		ールチャック１式付き		
		標準付属品１式付き		
		親ねじはミリサイズとする。		
M－2	精密旋盤	ベッド焼入れ	4	
		ベッド上の振り　４００～４６０mm		（指定）
		心間最大距離　８００～９００mm		㈱大隈鉄工所
		主軸穴径　５０～　５２mm		池貝鉄工㈱
		主軸速度　５０～1,５００r.p.m		ワシノ機械㈱
		電動機出力　5.5 KW		
		特別付属品		
		面板，固定振止め，移動振止め，回転		
		センタ及び切削油装置各１式付き		
		四つ爪単動チャック又は三つ爪スクロ		
		ールチャック１式付き		
		標準付属品一式付き		
		親ねじはミリサイズとする。		

番号	品　　名	仕　　　　　　様	数量	備　　考
M－3	精密旋盤	ベッド焼入れ	1	
		ベッド上の振り　　450～620mm		（指定）
		心間最大距離　　1,000～1,500mm		㈱大隈鉄工所
		主軸穴径　　50～　54mm		池貝鉄工㈱
		主軸速度　　25～2,000r.p.m		ワシノ機械㈱
		電動機出力　　5.5～　7.5KW		
		特別付属品		
		面板，固定振止め，移動振止め，回転センタ及び切削油装置各1式付き		
		四つ爪単動チャック又は三つ爪スクロールチャック1式付き		
		標準付属品1式付き		
		親ねじはミリサイズとする。		
M－4	両頭研削盤	と石車寸法　　205mm	2	
		回転数　　3,000～3,600r.p.m		（参考）
		水受け付き		㈱日立製作所
		㈱武藤電機製400W集じん機1式付き		三菱電機㈱
		（組立てを含む。）		
		標準付属品1式付き		
M－5	平面研削盤	研削最大長さ×幅　　600×220mm	1	
		加工品研削面積　　550×200mm		（参考）
		マグネットチャック作業面積　　380×102mm		㈱三正製作所
		主軸速度　　2,800r.p.m		黒田精工㈱
		特別付属品		㈱岡本工作機械製作所
		集じん装置，冷却給水装置，角度ドレッサ，凸Rドレッサ及び凹Rドレッサ各1式付き		
		標準付属品1式付き		

番号	品名	仕様	数量	備考
M－6	万能円筒研削盤	両センタ間最大距離　500㎜ テーブル上の振り　200㎜ テーブル最大移動距離　500㎜ と石車最大幅　38㎜ 主軸速度　120～500r.p.m 特別付属品 研削油装置，磁気分離器，ダイヤモンドツール（1.0kt）、と石修正装置（外研用）、回し金、超硬ハーフセンタ、スクロールチャック及び取付け装置、と石バランス台、予備と石フランジ（1組）、潤滑油（と石軸受用2ℓかん3個及びすべり面用2ℓかん3個付き）及び内面研削装置（研削潤剤供給ノズル付き）各1式付き 標準付属品1式付き	1	（参考） ㈱大隈鉄工所 ワシノ機械㈱ 豊田工機㈱
M－7	万能工具研削盤	両心押し台心間距離　480～700㎜ テーブル左右最大移動距離　300～550㎜ 特別付属品 集じん装置，バイト研削テーブル，総型フライス研削装置，心上げ台，と石軸延長アダプタ，カッタ取付け具，主軸台割出し装置，ダイヤモンドホイール，ドレッシング用ダイヤモンドホルダ各1式付き 標準付属品1式付き	1	（指定） ㈱大隈鉄工所 日立精機㈱ ㈱牧野フライス製作所
M－8	ホブ盤	切削し得る歯車の最大径（サポート付）　430㎜ 切削し得る最大ピッチ　Mp 4 テーブル直径　425㎜	1	（参考） 清和鉄工㈱

番号	品　名	仕　様	数量	備　考
		ホブ軸速度　45～165r.p.m		㈱後藤機械製作所
		使用し得るホブ最大径　110mm		
		標準付属品1式付き		㈱樫藤鉄工所
M−9	万能フライス盤	テーブル左右最大移動距離　710mm	1	
		作業面寸法　1,350×310mm		(指定)
		回転速度　33～2,000r.p.m		日立精機㈱
		特別付属品		
		万能割出し装置(250−1H)及び		
		レベリングブロック1式付き		
		標準付属品1式付き		
M−10	立てフライス盤	テーブル左右最大移動距離　710mm	1	
		作業面寸法　1,350×310mm		(指定)
		回転速度　33～2,000r.p.m		日立精機㈱
		特別付属品		
		円テーブル装置(4000TG),Q		
		ホルダ,O_1 コレット(MT−2,M		
		T−3),O_2コレット,H型,かえ爪		
		(10mm,14mm,16mm,20mm,		
		22mm),O_3 コレット(31.75mm,		
		50.80　mm),O_4 コレット(31.		
		75mm),レベリングブロック各1式		
		付き		
		標準付属品1式付き		
M−11	形削り盤	最大ストローク×加工幅650×600mm	1	
		ラム面よりテーブルまでの高さ		
		150～450mm		(参考)
		テーブル寸法　550×400×435mm		㈱大隈鉄工所
		万力寸法　350×75×350mm		㈱岡村鉄工所
		標準付属品1式付き		

番号	品　　名	仕　　　　　　　様	数量	備　　考
M-12	卓上ボール盤	テーブル作業面寸法　254×254mm	2	
		主軸テーパ　ジャコブス№2 1/2		（参考）
		チャック端よりテーブルまでの最大距離		㈱並木機械製作所
		315mm		
		穴あけ能力　13mm		
		標準付属品1式付き		
M-13	直立ボール盤	振り　560mm	2	
		テーブル作業面寸法　530mm		（参考）
		穴テーパ　MT№4		㈱吉田鉄工所
		標準付属品1式付き		硴々産業㈱
				紀和鉄工所㈱
M-14	油圧金切り弓のこ盤	切断できる最大寸法　200×200mm	1	
		使用のこ刃の呼び寸法　400×25（幅）mm		（参考）
		ストローク　150mm		ワシノ機械㈱
		特別付属品		不二越鋼材㈱
		材料寸法決め装置及び材料補助受け台		
		1式付き		

板 金 科

番号	品　　名	仕　　　　　　　　様	数量	備　　考
S－1	動力シャー	切断能力　4.5×2,000㎜ 電動機出力　3.7KW 鋼板製 特別付属品 　ラムバランサ及び光線式安全装置各1式付き 標準付属品1式付き	1	(参考) 極東工業㈱ 丸機械工業㈱
S－2	足踏みシャー	切断能力　1.6×1,300㎜ 板押え付き 標準付属品1式付き	1	(参考) 寺沢機械工業㈱ 極東工業㈱
S－3	レバーシャー	切断能力　6.0×220㎜ 鋳鋼製ギヤー式 標準付属品1式付き	1	(参考) 寺沢機械工業㈱ 極東工業㈱
S－4	ニブリングマシン	加工厚さ　端部切断厚　5㎜ 　内部切断厚　4㎜ 　みぞ切り，ひも出し， 　段曲げ厚　2.3㎜ 直線切断最大幅(アタッチメント使用) 　1,000㎜ 振幅　1.8㎜ 標準付属品1式付き	1	(参考) ㈱東洋工機製作所
S－5	万能折曲げ機	折曲げ能力　3.2×2,000㎜ 加圧能力　55トン テーブル長さ　2,000㎜ テーブル幅　130㎜	1	(参考) 極東工業㈱ 丸機械工業㈱

番号	品　　名	仕　　　　　様	数量	備　　考
		ギャップ　　400㎜		㈱東洋工機製作所
		ラムストローク　　100㎜		
		特別付属品		
		光線式安全装置1式付き		
		標準付属品1式付き		
S－6	クランクプレス	能力　　60トン	1	
		ストローク　　120㎜		（参考）
		ストローク数　　50s.p.m		㈱会田鉄工所
		ラム調整量　　80㎜		極東工業㈱
		ラムとテーブル距離　　280㎜		丸機械工業㈱
		テーブル寸法　　800×460㎜		
		特別付属品		
		光線式安全装置1式付き		
		標準付属品1式付き		
S－7	ねじプレス	（片そで）フライホイル直径　　850㎜	1	
		ねじ直径　　70㎜		（参考）
		ギャップ　　250㎜		寺沢機械工業㈱
		オープンハイト　　250㎜		極東工業㈱
		ラムストローク　　140㎜		
		シャンク穴径　　25.4㎜		
		ベット寸法　　380×390㎜		
		標準付属品1式付き		
S－8	動力三本ローラ	曲げ能力　　6.0×1,300㎜	1	
		ロール直径（上×下）　　110×90㎜		（参考）
		電動機出力　　1.5KW		寺沢機械工業㈱
		標準付属品1式付き		極東工業㈱
S－9	高速度と石切断機	全長×全高×幅　　1,550×850×600㎜	1	
		と石車寸法　　455×3.0×25㎜		（参考）
		切断能力　　丸鋼　　75㎜		日本切断機製作所㈱

番号	品　　名	仕　　　　　　　　様	数量	備　　考
		パイプ，アングル　150mm		(C2RorC2S型)
		電動機出力　3.7 KW		㈱松崎製作所
		と石　50枚付き		
		標準付属品1式付き		
s-10	両頭研削盤	と石車寸法　205mm	2	
		回転数　3,000×3,600 r.p.m		(参考)
		水受け付き		㈱日立製作所
		㈱武藤電機製400W集じん機1式付き		三菱電機㈱
		(組み立てを含む。)		
		標準付属品1式付き		
S-11	卓上ボール盤	テーブル作業面寸法　254×254mm	1	
		主軸テーパ　ジャコブス№2 $\frac{1}{2}$		(参考)
		チャック端よりテーブルまでの最大距離		㈱並木機械製作所
		315mm		
		穴あけ能力　13mm		
		標準付属品1式付き		
S-12	空気圧縮機	シリンダ径×ストローク　57×57mm	1	
		最高使用圧力　10Kg/cm²		(参考)
		エアタンク容積　138ℓ		岩田塗装機㈱
		電動機出力(単相)　0.75 KW		
		エアホース10m，空気清浄機及び吸上げ		
		式スプレーガン1式付き		
		標準付属品1式付き		

溶接科

番号	品　名	仕　様	数量	備　考
W−1	溶接棒乾燥機	外形寸法	1	
		645(W)×870(H)×810(D)mm		(参考)
		内室寸法		㈱北浜製作所
		505(W)×530(H)×570(D)mm		
		装填可能溶接棒　550m/m以下		
		常用温度　120〜300℃		
		最高温度　400℃		
		使用電源　1φ240V		
		最大消費電力　4.8KW		
		標準付属品1式付き		
W−2	交流アーク溶接機	高力率形	5	
		コンデンサ内蔵式		(参考)
		定格電流　300A		大阪変圧器㈱
		入力　18.5kVA		大阪電機㈱
		定格使用率　40%		三菱電機㈱
		特別付属品		
		ケーブル38口(1次，2次各10m)		
		アース板(各1)，安全ホルダ(各1)		
		手持ち面(ガラス付き各2)，ヘルメット(ガラス付き各1)，胸カバー(各1)，足カバー(各1組)，皮手袋(各2組)付き		
		標準付属品1式付き		
W−3	直流アーク溶接機	シリコン整流器形	1	(参考)
		定格電流　300A		大阪変圧器㈱
		入力　23kVA		大阪電機㈱
		定格使用率　50%		三菱電機㈱

番号	品　　名	仕　　　　　　様	数量	備　　考
		特別付属品		
		ケーブル（２０m），安全ホルダ（１）		
		ヘルメット（ガラス付き１），胸カバー（１），足カバー（１組），皮手袋（１組）付き		
		標準付属品１式付き		
W－4	点溶接機	コンデンサ形	1	
		電源容量　単相　2.5 kVA		（指定）
		コンデンサ容量　13,500 μF		オリジン電気㈱
		電極加圧方式　足踏式ロッカアーム型		
		ふところ深さ　350mm		
		ふところ間隔　180mm		
		電極冷却方式　水冷式		
		標準付属品１式付き		
W－5	ポータブル点溶接機	コンデンサ形	1	
		電源容量　単相　2.5 kVA		（指定）
		コンデンサ容量　13,500 μF		オリジン電気㈱
		加圧方式　4ウエイソレノイドバルブ１個式の定加圧方式		
		電極間隔　100mm		
		電源部は台車付きで可搬式		
		標準付属品１式付き		
W－6	炭酸ガスアーク溶接機	特性　定電圧特性	1	
		定格一次入力　15 kVA		（参考）
		定格出力電流　300A		東亜精機㈱
		定格出力電圧　32V		
		使用率（定格負荷において）　60％		
		制御装置　直流溶接電源に内蔵		

番号	品　名	仕　　様	数量	備　考
		制御方式　シリコン制御整流素子 電流調整範囲　３０～３００Ａ 電圧調整範囲　１５～３２Ａ ３００Ａ用カーブド型トーチ（空冷式１）， コンタクトチップ（0.8㎜，１㎜，1.2㎜ 各２），ノズル（２）及び１次側キャップ タイヤコード（５m）付き 標準付属品１式付き		
W－７	自動切断機	切断板厚　３～６０㎜ 切断速度　５０～７５０㎜／min 円弧直径　８０～1,０００㎜ 最大傾斜角度　４５° 標準付属品１式付き	１	（参考） ㈱田中製作所
W－８	移動型アセチレン発生器	ガス発生量　２５０ℓ／hr カーバイド量　４Kg 改良２型安全器（１），酸素用ゴムホース（１５m），アセチレン用ゴムホース（15m），Ａ１号溶接器火口（５），１号切断器火口（３），ホースバンド（４）及び２号酸素調整器（１）付き 標準付属品１式付き	３	（参考） 吉田溶接装置㈱
W－９	両頭研削盤	と石車寸法　２０５㎜ 回転数　3,０００～3,６００r.p.m 水受け付き ㈱武藤電機製４００Ｗ集じん機１式付き （組立てを含む。） 標準付属品１式付き	１	（参考） ㈱日立製作所 三菱電機㈱

電気仕上げ部門

番号	品名	仕様	数量	備考
E－1	実習用高圧配電盤	別紙のとおり ①	1面	（参考） 旭電機製造㈱ 山洋電気㈱
E－2	実習用低圧配電盤	別紙のとおり ②	1面	（参考） 旭電機製造㈱ 山洋電気㈱
E－3	絶縁試験設備	5KVA 50KV 変圧器 単相 5KVA 50% 油冷却式 400／50,000V 操作盤 鋼板製デスク型 単相誘導電圧調整器 出力容量5KVA 415／240±240V 絶縁油耐圧試験装置（マイクロメータ付き）	1式	（参考） 旭電機製造㈱ 山洋電気㈱
E－4	電動発電制御盤	別紙のとおり ③	1式	（参考） 旭電機製造㈱ 山洋電気㈱
E－5	誘導電圧調整器	三相 自己容量 5KVA（出力容量10KVA） 415／0～455V 50% 気冷手動操作式 移動用車輪付き	1	（参考） 山菱電機㈱ 旭電機製造㈱ 山洋電気㈱
E－6	誘導電圧調整器	単相 自己容量 3KVA（出力容量6KVA） 240／240±240V 気冷手動操作式 移動用車輪付き	1	（参考） 山菱電機㈱ 旭電機製造㈱ 山洋電気㈱
E－7	整流器	シリコン形，出力直流電圧0～35V 容量1KW 整流波形 単相全波 一次 240V 入力電圧計 出力電圧計	1	（参考） オリジン電気㈱ 日本電池㈱

番号	品　名	仕　様	数量	備　考
		出力電流計，パイロット・ランプ付き		新アジア電気工業㈱ 山菱電気㈱
E－8	実習用　変圧器 （中古品）	単相　6600／415V　5KVA 油入自冷式　積鉄心型	2	（参考） 富士電機㈱ 三菱電機㈱ ㈱日立製作所
	同	三相　6600／415V　7.5KVA 油入自冷式　積鉄心型	1	同
E－9	実習用　電動機 （中古品）	三相誘導型　415V　3HP（2.2KW） 6極	3	同
	同	三相誘導型　415V　5HP（3.7KW） 6極	1	同
	同	三相誘導型　415V7.5HP（5.5KW） 6極	1	同
	同	単相反発起動型 415V　½HP（0.37KW）	1	同
	同	単相コンデンサー起動型　240V ½HP（0.37KW）　4極	1	同
	同	単相かご型誘導電動機　240V ¼HP（0.2KW）　4極	1	同
E－10	巻線機	旋盤型ボールトランス巻線機，巻巾400m/m，巻径500m/m，使用線径0.3m/m～3.2m/m，電動機三相，415V 750W　回転計　変速4段　クラッチ機構 ボビン台付（自動）	1	（参考） 多賀製作所㈱ ㈱博洋電機
	同	太線用手送り，平型変圧器用，巻巾220m/m，巻径400m/m，線径　平角線可能 0.5m/m～4.6m/m，積算カウンター付	2	同

番号	品　名	仕　　様	数量	備　考
		ボビン台付（自動）		
	同	太線用手送り，電動機用，巻巾３５０m/m	2	同
		巻径５００m/m，線径1.０m/m以上６m/m		
		積算カウンター付，ボビン台付（自動）		
	同	巻径２００m/m，線径細線0.０５～0.５m/m	1	同
		巾１００m/m，ねじ送り式		
E-11	携帯用直流電圧計	可動コイル型		（参考）
		0.3／1／3／1０V	2	横河電機製作所
		3／1０／3０／1００V	2	松下電器㈱
E-12	携帯用直流電圧電流計	可動コイル型	5	同
		1／3／1０／3０／1００／3００mA，		
		1／3／1０／3０A，		
		3/10/30/100/300/1,000 V		
		１７レンジ		
E-13	交流電圧電流計	可動鉄片型	5	同
		0.15/0.3/0.75/1.5/3/7.5/15/30A		
		30/75/150/300/750V		
		1３レンジ		
E-14	電　力　計	単相三相併用		同
		2４0／4１5V　2.5／5A	2	
		2４0／4１5V　5／1０A	2	
E-15	万能力率計	2４0／4１5V　1／2A	1	同
		2４0／4１5V　2.5／5A	1	
E-16	周　波　計	指針型　４５～６５HZ	1	同
E-17	回　転　計	電気式	1	同
		500/1,000/2,000/5,000r.p.m		
E-18	直流用反照検流計	感度２×１０$^{-10}$A／mm，	1	同
		内部抵抗１１００Ω，周期8 sec，		
		外部臨界抵抗１５KΩ		

番号	品　　名	仕　　　　　　　　様	数量	備　　考
		ランプスケール付，ランプスケールの目盛 250～0～250／0～500 ランプ電源AC240V		
E-19	直流電位差計	許容差: ±0.1%+10mv 測定範囲　0～50mv 　　　　－0.01～0～111.11mv 基準接点温度補償範囲 　　0～1mv（最小1目10mv） 　　0～5mv（　〃　50mv） 標準電池温度補償範囲　5～40℃ 電池　FM4（1.5v自蔵）	1	同
E-20	ホイートストンブリッジ	許容差　100Ω～100kΩで±0.1% 測定範囲　1Ω～11.11MΩ 比例辺×0.001／×0.01／×0.1／ ×1／×10／×100／×1,000 測定辺1000Ω×10+100Ω×10 +10Ω×10+1Ω×10 電池UM－1　3個付き	2	同
E-21	ダブルブリッジ	許容差　±（0.5%+5×10⁻⁶Ω） 測定範囲　0.1mΩ～11Ω 倍率　×0.01，×0.1，×1，×10， 　×100 測定辺　0.01～0.11Ω（すべり抵抗ダイヤル） 倍率×1のとき最小1目　0.5mΩ	1	同
E-22	コーラッシュブリッジ	許容差　目盛巾の±（0.5%+5×10⁻⁵Ω） 測定範囲　0.001～10,000Ω 測定周波数　700～1KHz 電源電池　UM－1　2個付き	1	同

番号	品　　名	仕　　　　　　　　　　　様	数量	備　　考
E-23	シンクロスコープ	入力240V　ブラウン管5UPI－F 130m/m標準型 垂直増幅部 感度　0.1～30V／cm 周波数帯域　DC～2MHZ 入力インピーダンス　1MΩ， 40PF以下 水平掃引部 掃引方式　トリガー掃引または自励掃引 同期範囲　50%～500KHZ 掃引時間　1μsec/cm～1sec/cm 掃引拡大器　5倍 水平増幅器 感度　3V／cm以上 周波数帯域　DC～300KHZ 入力インピーダンス 100KΩ　50PF以下	2	(参考) 岩崎通信機㈱ 安藤電気㈱
E-24	磁束計	測定範囲　±100×10⁴マックスウエルターン(倍率×1のとき) (1目2×10⁴マックスウエルターン) 倍率　×1，×2，×5，×10，×100 ×1,000 許容差　1目 さぐりコイルの抵抗値×1　30Ω以下 ×2以上では2Ω±0.3Ω さぐりコイル面積　25cm²，6cm²，3cm² 各1個付き	1	同

番号	品　名	仕　様	数量	備　考
E-25	標準抵抗器	1Ω	1	（参考）
		10Ω	1	㈱横河電機製作所
		100Ω	1	安藤電気㈱
		1KΩ	1	
		10KΩ	1	
E-26	直流用せん型抵抗器	0.01～1.1111Ω（0.01Ω×10＋0.1Ω×10＋1Ω×10＋10Ω×10＋100Ω×10）	1	同
		許容差　0.01Ω±2％及び100Ω±0.02％以内		
		許容電流　0.01Ωのとき5A　100Ωのとき0.06A		
E-27	実習用フィルター	素子可変範囲誘導器　29.8～47.8mH	1	同
		蓄電器　0.056～1.33μF		
		入力インピーダンス　600Ω		
E-28	レベル測定器	一次入力240V，20Hz～20KHz	1	同
		測定範囲　－60～＋30dBm		
		周波数特性		
		30Hz～20KHzにおいて±0.5dB以内		
		20Hz～20KHzにおいて±1.5dB以内		
E-29	ひずみ率計	一次入力　240V	1	（参考）
		周波数範囲　20Hz～20KHz		㈱横河電機製作所
		測定範囲　0.1％～100％，6レンジ		安藤電気㈱
		選択性増巾器利得　20dB		松下電器㈱
E-30	電源回路実験装置	一次入力　240V	1	同
		実験項目(1)整流回路の方式と整流特性		
		(2)平滑回路の定数とリップル電圧		

番号	品名	仕様	数量	備考
		の関係 (3)直列制御形安定化回路の動作原理と特性 (4)並列制御形安定化回路の動作原理と特性		
E−31	エリミネーター電源 (真空管式)	一次240V±10V 安定化率 4×10^{-4} 以内 出力 D.C 0〜500V, 50mAリップル10m vp-p 〃 0〜200V, 100mAリップル3mvp-p A.C 6.3V, 3A, 2回路	1組	(参考) 山菱電機㈱ 高砂製作所㈱ 松下電器㈱
	〃(トランジスター式)	一次240V±10V 出力直流電流 0〜30V 1.3A 安定化率 2×10^{-3} 以内±10mV	4	同
E−32	信号発生器	入力240V 100KHZ〜30MHZ Aバンド 100〜250 KHZ B 〃 250〜600 〃 C 〃 600〜1,600 〃 D 〃 1.6〜4.5MHZ E 〃 4.5〜12 〃 F 〃 12〜30 〃	1	(参考) 目黒電波㈱ 松下通信㈱ 日本無線㈱
E−33	真空管電圧計	入力240V、10HZ〜3MHZ測定可能 AC電圧1.5〜1500 V_{rms}, 4〜4,200 vp-p DC電圧1.5〜1500V, 抵抗測定0.2Ω〜1,000MΩ 〃 電流0.5〜500mA 許容差 ±5%以内、プローブ付き	1	(参考) ㈱横河電機製作所
E−34	回路計	抵抗 2KΩ/200KΩ/20MΩ 電圧 交流 3/12/30/120/300/1,200V 直流 3/12/30/120/300/1,200V	10	同

番号	品　　名	仕　　　　　　　様	数量	備　　考
E-35	接地抵抗計	レンチ切換不要の1ターン方式又はライトバランス式	1	同
		測定範囲　0-10-100-1000Ω		
		接地電圧　0~30V		
		交流電位差方式		
		振動衝撃に強いトートバンド支持方式機構		
		接地電圧計、接地棒、その他附属品付き		
E-36	しゅう動抵抗器	電流　0.2A　　抵抗値　3KΩ　単芯	1	（参考）
		0.6A　　　230Ω	1	(株)横河電機製作所
		1.2A　　　55Ω	1	山菱電気(株)
		2.0A　　　21Ω	1	
		3.0A　　　7Ω	1	
E-37	標準可変インダクタンス	自己誘導値　15mH~100mH		
		相互誘導値　0~20mH	1	（参考）
		確度　1KHZにおいて最大±0.5%		(株)横河電機製作所
		自己誘導値　150mH~1H	1	
		相互誘導値　0~200mH		安藤電気(株)
		確度　1KHZにおいて最大±0.5%		
E-38	標準可変雲母コンデンサ	4ダイアル　0~1,111μF	1	同
		最小ステップ　1000pF		
E-39	広帯域発振器	出力電圧　7.75V（±20dBm以上）	1	（参考）
		10KHZ~500KHZ 誤差±2%		松下電器(株)
		+0.2%，出力偏差±0.5dB以下		安藤電気(株)
		ひずみ率　20KHZ~30KHZ		山菱電気(株)
		30KHZ~100KHZ		
		0.2%以下		
		出力インピーダンス　600Ω		
		減衰器　60dB、10dBステップ		
		電源　240V　80VA		

番号	品　名	仕　様	数量	備　考
E−40	負荷抵抗器	単相　2.4 KW　240 V型(10A容量) 滋	2	(参考) 旭電機製造㈱ 山菱電気㈱
E−41	抵抗減衰器	適用周波数　0〜150KHZ 特性インピーダンス　600Ω 結線形式　不平衡π型 減衰量　0〜121 dB 可変範囲　10.1 dB×10、1 dB×10 10 dB×5、30 dB×1	1	同
E−42	計器用変圧器	一次240/415/2200/3300V 二次　110 V	2	(参考) ㈱横河電機製造
E−43	計器用変流器	一次 0.5/0.75/1/1.5/2/3/5/10/15/20/30 /50/75/100 A 二次　5 A、15 VA　耐圧15000V	2	同
E−44	乾燥炉	特注、別紙のとおり　④ 三相　415V　10 KW 内積　1000×1000×1000mm バイメタル式　0〜150℃ 制御盤(電磁開閉器　3相　15 KVA 415V、90〜110%サーマル付き 三相20Aブレーカー2個付き) パイロット．ランプ　赤及び緑　各1個 スペースヒーター	1	(参考) ㈱山田機械 日本電興㈱ 日本高周波㈱
E−45	卓上ボール盤	テーブル作業面寸法　254×254 mm 主軸テーパ　ジャコブスNo 2½ チャック端よりテーブルまでの最大距離 315 mm 穴あけ能力　13 mm 標準付属品1式つき	1	(参考) ㈱並木機械製作所

番号	品　　名	仕　　　　様	数量	備　　考
E−46	両頭研削盤	と石車寸法　　　　205 mm 回転数　　3,000〜3,600 r.p.m ㈱武藤電機製　400W集じん機1式付き （組み立てを含む） 標準付属品1式つき	1	（参考） ㈱日立製作所 三菱電機㈱

自動車整備科

番号	品　名	仕　　　様		数量	備　考
A－1	オートリフト	フレームコンタクト形		1	（指定）
		能力	4トン		安全自動車㈱
		揚程	1,600mm		万才自動車㈱
		シリンダ直径	320mm		弥栄工業㈱
		常用圧力	10Kg／cm²		日産自動車販売㈱
		標準付属品1式付き			
A－2	車体洗浄機	ポンプ口径	25mm	1	同
		電動機出力	1.5KW		
		放水銃	2銃式		
		放水量	36ℓ/min		
		標準付属品1式付き			
A－3	シリンダ中ぐり盤	穴径切削能力	80mm以上以	1	同
		穴長切削能力	500mm		
		電動機出力	0.35KW		
		標準付属品1式付き			
	同	穴径切削能力	80mm以下	1	同
		穴長切削能力	500mm		
		電動機出力	0.35KW		
		標準付属品1式付き			
A－4	シリンダホーニングマシン	とぎ上げ能力	53～100mm	1	同
		主軸ストローク	0～310mm		
		主軸回転数	226，310r.p.m		
		本体上下移動距離	最大　350mm		
		電動機出力	0.75KW		
		標準付属品1式付き			
A－5	ピンホールホーニンマシン	穴径能力	13～53mm	1	同
		穴長能力	40～120mm		

番号	品名	仕様	数量	備考
		主軸回転数　高速　550r.p.m 低速　400r.p.m 電動機出力　0.2KW 標準付属品1式付き		
A－6	バルブリフェーサ	チャック直径　6～13mm チャック回転数　290r.p.m チャックヘッド駆動電動機出力　0.3KW コンデンサ 標準付属品1式付き	1	同
A－7	平面研削盤	と石車寸法　280mm横型 グラインダ用電動機出力　1.5KW立型 真空装置用電動機出力　0.2KW 特別付属品 真空掃除機　ガイドレール及びダイヤモンドドレッサ付き 標準付属品1式付き	1	同
A－8	ブレーキライニング張替え機 メカニック型 ボンダー型	開口寸法　100mm 開口奥行　105mm グラインダ高さ　115mm グラインダ直径　75mm 電動機出力　0.2KW 標準付属品1式付き	各1	同
A－9	ポートタワー	10トン油圧ユニット　1組 プランジャヘッド(1)、丸型ヘッド（小1）V型ヘッド(1)、トー型金具ヘッド(1)、くさび型ヘッド(1)、平型ヘッド(1)、トー型金具プランジャ用(1)、曲げ型当て金(1)、延長管（125mm、250mm、500mm各1）、コネクタ(2)、カップリング延長管用(2)、プルクランプ(2)、フェンダクランプ(2)、リン	1	同

番号	品　　名	仕　　　　　　　　様	数量	備　　考
		グ(2)、片腕台(2)、チエン(2)、けた型金具(1)		
		C型クランプ(小1)、トー型金具延長管		
		用(1)、トー型金具ラム用(1)、クランプヘッ		
		ド(1)、ロックピン(2)、アダプタ(1)、キャス		
		タホイール付きスタンド(1)付き		
		標準付属品1式付き		
A−10	スチームクリーナ	使用水量　230ℓ/hr	1	同
		燃料消費量　6ℓ/hr		
		常用蒸気圧力　4〜7Kg/cm²		
		燃料タンク容量　12ℓ		
		使用燃料　白灯油		
		安全弁及び自動調圧弁付き		
		標準付属品1式付き		
A−11	部品洗浄台	全鋼板製	1	同
		タンク容量　207ℓ(洗油120ℓ)		
		(水　87ℓ)		
		吐出量　50ℓ/min		
		電動機出力　単相　0.2KW		
		高×幅×奥行　1470×1530×700mm		
		標準付属品1式付き		
A−12	携帯式磁気探傷器	使用電流　5A	1	同
		乾式磁粉(0.5Kg)乾式磁粉撒布器(スポイト型)及び金属収納ケース付き		
		標準付属品1式付き		
A−13	ブレーキテスタ	許容軸重　3,000Kg	1	同
		最大制動力(1車輪当り)　1,000Kg		
		各輪制動力使用範囲　200〜1,000Kg		
		ローラ径×長さ　106×730mm		
		電動機出力　三相　0.75KW		

番号	品　名	仕　　　　様	数量	備　考
		標準付属品1式付き		
A−14	ヘッドライトテスタ	小形集光式	1	同
		測定照度　　400×10²カンデラ		
		測定ライト高さ　　500×1,300mm		
		光軸測定範囲　　左右各2°		
		標準付属品1式付き		
A−15	ダイナミックホイールバランサ	回転数　　450r.p.m	1	同
		電動機出力　　単相　0.2KW		
		標準付属品1式付き		
A−16	サイドスリップテスタ	許容軸重　　6,000Kg	1	同
		測定可能トレッド　　950〜2,250mm		
		標準付属品1式付き		
A−17	スピードメータテスタ	能力（輪重）　　5,000Kg	1	同
		ローラ間隔　　450mm		
		ローラ直径×長さ　　184.6×1,000mm		
		ローラ最大幅　　2,800mm		
		標準付属品1式付き		
A−18	音量計	測定範囲　　60〜120ホーン	1	同
		B曲線、C曲線切換え式		
		標準付属品1式付き		
A−19	オートアナライザ	タイミングアドバンステスタ(1)、カムアングルテスタ(1)、コンパッションテスタ(1)、ボルトアンペアメータ(1)及びスタンド付き	1	同
		標準付属品1式付き		
A−20	噴射ポンプテスタ	供給噴射ポンプ　　8気筒まで	1	同
		回転方向　左右回転方向切換え可能.		
		回転範囲　　100〜3,500r.p.m		
		回転計　エデーカレント型電気回転計		
		変速機　特殊無段変速機		

番号	品　名	仕　様	数量	備　考
		電動機出力　三相　3.7KW		
		標準付属品1式付き		
A−21	充電器	シリコン型	1	同
		交流入力　単相		
		直流出力　75V定格		
		電圧調整　6〜75V		
		定格電流　20A		
		標準付属品1式付き		
A−22	空気圧縮機	シリンダ直径×ストローク　70×75 mm	1	同
		シリンダ数　3シリンダ		
		最高使用圧力　10Kg/cm²		
		エアタンク容積　230ℓ		
		エアホース10m付き		
		標準付属品1式付き		
A−23	直立ボール盤	振り　560mm	1	
		穴テーパ　MT No.4		（参考）
		テーブル作業面寸法　530mm		㈱吉田鉄工所
		標準付属品1式付き		碌々産業㈱ 紀和鉄工㈱
A−24	卓上ボール盤	テーブル作業面寸法　254×254mm	1	
		主軸テーパ　ジャコブス No.2½		（参考）
		穴あけ能力　13mm		㈱並木機械製
		標準付属品1式付き		作所
A−25	両頭研削盤	と石車寸法　205mm	1	
		回転数　3,000〜3600r.p.m		（参考）
		水受け付き		㈱日立製作所
		㈱武藤電機製　400W集じん機		三菱電機㈱
		1式付き（組立てを含む）		
		標準付属品1式付き		
A−26	交流アーク溶接機	高力率形	1	

番号	品名	仕様	数量	備考
		コンデンサ内蔵式		(参考)
		定格電流　300A		大阪変圧器(株)
		入力　18.5KVA		大阪電機(株)
		定格使用率　40%		三菱電機(株)
		特別付属品		
		ケーブル38　(1次、2次各10m)		
		アース板(1)、安全ホルダ(1)、手持ち面		
		(ガラス付き2)、ヘルメット(ガラ		
		ス付き1)、胸カバー(1)、足カバー		
		(1組)、皮手袋(2組)付き		
		標準付属品1式付き		
A-27	精密旋盤	ギャップ形	1	
		ベッド焼入れ		(指定)
		振り(切落し上)　680mm		(株)大隈鉄工所
		心間最大距離　800mm		池貝鉄工(株)
		主軸穴径　50～52mm		ワシノ機械(株)
		主軸速度　40～1,200r.p.m		
		特別付属品		
		回し板、固定振止め、移動振止め及び		
		回転センタ各1式付き		
		三つ爪スクロールチャック又は四つ爪		
		単動チャック1式付き		
		標準付属品1式付き		
A-28	バルブシートグラインダ	ハイスピードドライバ　9,000r.p.m	1	
		スプリングテンションストンホルダ		(指定)
		(スラストベアリング付き、特殊強じ		安全自動車(株)
		んメタル使用、空冷式　2個)		万才自動車(株)
		エキステンションパイロット		弥栄工業(株)
		10mm(№1、№3、№4)		日産自動車販売(株)

番号	品　　名	仕　　様	数量	備　　考
		11mm、12mm、13mm　6本		
A−29	油圧プレス	能力　35トン	1	同
		ラムストローク　140mm		
		補助ねじストローク　170mm		
		補助プレス能力　400Kg		
		補助プレスストローク　200mm		
		テーブルの上下移動　720mm		
		標準付属品1式付き		
A−30	万能電気試験機	駆動軸回転数　250〜3,000 r.p.m	1	同
		回転計　0〜500，0〜10,000 r.p.m		
		120×120mm角型拡角度目盛		
		電気式発電機付き		
		電流計　−5〜0〜50A、		
		−10〜0〜10A		
		−150〜0〜1,500A		
		120×100mm角型		
		電圧計　標準　−1〜0〜10V		
		−2〜0〜20V		
		−5〜0〜50V		
		拡大　4〜8V、8〜16V		
		20〜40V		
		MΩ計　0〜50MΩ　250V及び500V		
		120×110mm角型		
		ジェネレータ取付け方式　自動調整式		
		台上にチエン		
		ロック式		
		スタータ取付け方式　手動調整式		
		台上にイケー		
		ル取付け式		

番号	品　　名	仕　　　　様	数量	備　　考
A−31	教材用自動車	スタータ試験方式　リングギヤー付き 油圧制動 導通テスト　ＡＣ１５Ｖ点灯式 三極針状すきま　８組指針各個 及び同時調整式 標準付属品１式付き シャシ、車輪、４気筒エンジン付、主要部分のカット及び色分け塗装 エンジンはモーター駆動とする	1	（参考） 万才自動車㈱

試　験　科

番号	品　　名	仕　　　　様	数量	備　　考
T－1	万能材料試験表	能力　30T	1	（参考）
		引張り最大間隔　0～800 mm		(株)東京衡機製作所
		引張り用チャック（丸棒用）10～20mmø1組		(株)東京試験機製作所
		20～30mmø1組		
		30～40mmø1組		
		引張り用チャック（平板用）0～10mm　1組		
		10～20mm　1組		
		20～30mm　1組		
		圧縮（耐圧盤間隔）　0～800mm		
		最大支持間隔　500mm		
		ポンチ先端半径　10R及び16R		
		支柱間隔　500mm		
		テーブル寸法　500×550mm		
		ラムストローク　200mm		
		標準付属品1式付き		
T－2	かたさ試験機	ロックウエル形	1	（参考）
		荷重　60Kg，100Kg及び150Kgの3段		(株)東京衡機製作所
		標準付属品1式付き		(株)東京試験機製作所
T－3	表面あらさ検査機	触針電気式	1	（参考）
		検出器		(株)小坂製作所
		触針の先端ダイヤモンド製　半径5 μ		(株)東京精密
		触針の測定力　1 g		(株)三豊製作所
		スキット　半径8 mm		
		大きさ　6.25 mm ø×70 mm		
		増幅指示部		
		指示方式　中心線平均あらさ		
		指示範囲　0.075，0.25，0.75		

番号	品　　名	仕　　　　　　　様	数量	備　考
		2.5，7.5 μ（フルスケール） 駆動部 駆動距離　1.5～75 mm 駆動方式　往復運動 特別付属品 記録紙（10巻）及びピック アップ（2組）付き 標準付属品1式付き		

鍛　造　科

番号	品　　名	仕　　　　　　　様	数量	備　　考
F－1	エアハンマ	能力1/16T 最大行程　　345mm 毎分打数　　200 シリンダ中心よりフレーム内側までの距離 280mm 有効加工材直径　　85mm ラムパレット面寸法　80×130mm 標準付属品1式付き	1	（参考） ㈱斉藤鉄工所 ㈱大谷機械製作所
F－2	鍛造炉	重油(A)燃焼方式 炉内寸法　600横×700長×400mm高 最高温度　1,200℃ 240ℓ9号共圧式燃焼装置、YS3号バーナ、指示温度計（1600℃）、煙突及び焼入れタンク （寸法600×700×800mm、全溶接製鉄板厚4.5mm、硬質ゴムライニング3mm、投込み電熱器（3KW））付き	1	（参考） 日本ファーネス㈱ ㈱山田機械

製図・設計室

番号	品名	仕様	数量	備考
D−1	製図器セット	16品組	20	（参考）
D−2	製図板	ベニヤ製　750×1050mm	20	(株)武田製図機械製作所
D−3	T定規	白セル櫟木製　1050mm	20	同
D−4	雲形定規	セルロイド製　12枚組	20	同
D−5	自在曲線定規	目盛付き　500mm	20	同
D−6	三角定規	アクリル製　長さ300×厚さ3mm	20	同
D−7	インク（製図用）	黒色　60CC入り	20	同
D−8	心とぎ器	プラスチック製	20	同
D−9	オイルストン	国産良質石75mm（木箱付き）	20	同
D−10	オイル（オイルストン用）	15CC入り1ダース	20	同
D−11	製図用羽根ほうき	鴨製（大）	20	同
D−12	万能製図器械	製図範囲　750×1050mm アームの長さ　425mm×2 スケールの長さ　200×300mm	20	同
D−13	製図机	パイプ製	20	同
D−14	指導員用コンパス	500mm	1	同
D−15	指導員用分度器	600mm	1	同
D−16	指導員用三角定規	600mm	1	同
D−17	青図焼付け機	寸法　1554×1027×630mm 複写幅　最大1000mm 光源　水銀灯　1,700W 巻取り装置、専用キャビネット及び水銀灯 予備灯（1本）付き 標準付属品1式付き	1	
D−18	複写機	寸法　750×470×290mm 複写幅　480mm 光源　水銀灯 標準付属品1式付き	1	（参考） (株)リコー

視聴覚機材

番号	品名	仕様	数量	備考
1	スライド映写機	スーパーキャビン2型　ケース付き 標準付属品1式付き	1	(指定) 視聴覚コンサルタントセンター 技能訓練協会
2	オーバヘッドプロジェクタ	エルモ　HP－100型 標準付属品1式付き	1	同
3	16mm映写機	エルモ　1000型 標準付属品1式付き	1	同
4	スクリーン	寸法　2,100×2,100mm 自動巻込み式 金属ケース及び三脚付き 標準付属品1式付き	1	同
5	テープレコーダ	ソニーTC530型 テープ5個付き 標準付属品1式付き	1	同
6	カメラ	キャノンFT－9L型 レンズF 1.4 ケース付き 標準付属品1式付き	1	同
7	8mm映写機	エルモEP－A型 標準付属品1式付き	1	同
8	8mm撮影機	エルモC－300型 スペアマガジン付き 標準付属品1式付き	1	同