

資料 - 4

供与機材の利用管理状況調査

ペルー 酸化鈹処理技術協力事業

供与機材の利用管理状況調査

利用状況

- ランク A : 頻繁に使用
B : よく使用
C : 時々使用
D : 特定の時期に集中的に使用
E : 現在のところあまり使用されない
F : 現在のところほとんど使用されていない
G : この一年間全く使用されていない
H : 特別の理由により使用されていない

管理状況

- ランク A : 点検整備が十分に行われ、常に使用可能な最良の状態におかれている
B : 使用にあたって特段の問題はなく、管理がおおむね良好である
C : 整備を行えば使用可能な状態におかれている
D : 使用に耐えない状態で放置されている

58年度供与機材リスト (第1次) 58. 12. 5 契約分
(基礎試験分)

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
7	MMS式揮100gセグレダーション試験機 (基礎試験設備)		1式		2,707,000	A	A	
	電気炉							
	型式：静置式エアシール型			本体	(1,722,000)			
	容量：100g/Batch							
	種類：横型電気環状炉							
	発熱体：カンタル線210V							
	5KVA 1							
	使用温度範囲：常用 400~1100℃ 最高1200℃							
	温度制御盤：SCR電流制御器							
	付属品							
	シリカチューブ：石英製 (外65φ, 内55φ) × 1,000ℓ							
	ゴム栓付							
	シリカボート：石英製, フタ付, 外45φ × 265ℓ							
	熱電対：P.R.13% 0.5φ × 500ℓ 保護管							
	10φ × 500							
	ウォータージャケット：SUS 304							
	外70φ × 150ℓ							

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	シリカボート冷却装置:							
	ステンレスジャケット, ゴム栓付							
	内60φ×350L							
	ガス洗滌ビン:500CC							
	予備品			予備品	(985,000)			
	熱電対		4 対					
	熱電対用保護管, 絶縁管T端子付		6 組					
	補償導線		8 m					
	シリカチューブ		7 本					
	シリカボート, フタ付		12 本					
	シリカボート冷却装置, 台付		1 台					
	シリコンゴム栓							
	TS 上58φ 下51φ		6 個					
	TS 上63φ 下54φ		2 個					
	ガス洗滌ビン		4 個					
	カンタル線組込み熱板		1 組					
	補修用キャスタブル 40kg		1 袋					
	補修用断熱材		3 kg					
	各計測器用予備ヒューズ		3 組					
	電気配線用端子		3 組					
8	MMS式2kgセグレゲーション試験機		1 式		5,081,000	B	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	電気							
	型式：回転式メカニカルシールド型			本体	(4,374,000)			
	容量：2kg/Batch							
	種類：横型電気誘状炉							
	発熱体：カンタル線 210V 15KVA							
	1φ							
	使用温度範囲：常用 400～1100℃ 最高1200℃							
	温度制御盤							
	方式：PIOPログラム温度調節計，温度目盛0～1600℃							
	SCR電流制御器							
	制御信号 4～20mA							
	配電制御盤							
	付属品							
	ウォータージャケット：ステンレス製 100φ×50ℓ							
	炉芯管：耐熱ステンレス製，攪拌用ブレード付							
	(最大径 200φ，導入径 100φ) × 660ℓ							
	回転数 2～10回/分							
	冷却方式							

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	空冷1000~500℃							
	水冷<500℃							
	熱電対：P.R 0.5φ×500, 保護管10φ×500							
	不活性ガス封入方式：N:ガス等 ボンベより流入させる							
	予備品			予備品	(707,000)			
	炉芯管		2本					
	熱電対		3対					
	熱電対用保護管, 絶縁管, T端子 付		6組					
	補償導線		12m					
	補修用キャスタブル		40kg					
	カンタル線組込み熱板		1組					
9	ダウントランス		5台	40,000	200,000	A	A	
	メーカー：東京理工会							
	仕様：入力 220V・出力 110V							
	単 2kW							
	ケース寸法							
	380×300×300							
	重量 30kg							

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
10	流量計		1台		150,000	C	B	
	メーカー：草野科学							
	仕様：フローターメーター							
	キットC							
	気体、液体兼用							
	空気 10~75,000cc/min							
	水 0.1~2,500cc/min							
	浮子式							
	ケース寸法							
	400×250×60							
	重量 約1kg							
11	マノメーター		1台		60,000	C	B	
	メーカー：阿野製作所							
	仕様：PA-1000-PCD							
	アクリルカバー付							
	目盛範囲							
	500-0-500mm							
	寸法 90×1150×20							
	重量 約1.8kg							

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
12	ダイヤモンド・ペースト		2 本	30,000	60,000	E	B	鉱物専門家発注分
	メーカー：丸本工業							
	仕様：DP式, 鉱石研究磨用							
	天然ダイヤモンド							
	粒度 C (約1/4μ)							
	10g チューブ入り							
13	一般工具セット		1 式		23,000	A	A	
	メーカー：井内盛栄堂							
	仕様：7186-01式							
	内訳							
	ペンチプライヤ等							
	15種21個							
	寸法							
	400×300×60							
	重量 4kg							
14	電気用工具セット		1 式		20,000	A	A	
	メーカー：井内盛栄堂							
	仕様：7188-01式							

58年度供与機材リスト (第2次) 59. 3. 12契約分
(基礎試験分)

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
3	MMS式 100gセグレ試験機用シリカ ポート 石英製 フタ付 外45φ×265ℓ 2.5kg	三井金属資源開発	10 個	40,000	400,000	A	A	
4	MMS式 100gセグレ試験機用シリカ チューブ 石英製 内径 (55φ±5) ×1000ℓ 外60~65φ 15kg	三井金属資源開発	5 本	16,200	81,000	A	A	
5	MMS式 2kgセグレ試験機用炉芯管 耐熱ステンレス製 攪拌用ブレード付 (最大薄入) (200φ, 100φ) × 660ℓ	三井金属資源開発	5 本	114,000	570,000	B	A	
6	MMS式 100gセグレ試験機用ウォー タージャケット ステンレス製 外100φ×150ℓ/個 5kg	三井金属資源開発	2 個	17,000	34,000	A	A	
7	MMS式赤外線サンプリング乾燥器 赤外線ランプ (乾燥用)	三井金属資源開発	1 式		408,000	A	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	200V, 250W (予備12個)							
	外1200×800×1100H, 50kg							
8	MS式浮選試験機	太田機械	3台		2,151,000			
	無段変速装置および空気吸込量調節装置付							
	50g, 150g兼用		(1台)		(677,000)	A	A	
	250g, 500g兼用		(1台)		(801,000)	A	A	
	1kg用		(1台)		(673,000)	A	A	
9	振動ミル	川崎重工	1台		2,708,000	A	A	
	T-100型 3φ, 220V,							
	0.5kW, 60Hz							
	430φ×560H 130kg							
	ベッセル材質…ダングステンカーバイド							
	付属品							
	30分自動タイマー							
	タイマー操作盤							
10	オートマチック, ポイントカウンタ	James Swift	1台		650,000	C	A	鉱物分野の技術に使用し, 完了後
	内訳	(British)						現在INGENMET側でよく使用している。
	1. エレクトロメカニカルステージ							
	2. 計数装置I型							
	3. ステージ用水平間隔調節							

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	ギヤーセット, スタンダード1/ 6M. M							
11	ハードドロップ粉砕能試験機 D. S. K-141型 標準試料 100g 標準フルイ (74. 590. 1190 μ) 付 属	小川サンプリング	1台		550,000	B	A	
12	ガス分析装置 オールザットルンゲ型, 6071-4 180 \times 430 \times 560H 7.8kg	シバタ	1台		103,400	C	A	鉱物分析専門家による技術移転終了後, INGENMET側で利用している。その意味ではAの利用状況である。
13	安息角測定器 三輪式, 容器全容量 500ml 210 \times 200 \times 250H 5kg	筒井理化	1台		114,300	C	B	"
14	かさ比重測定器 JIS K5101 ケース300 \times 300 \times 400H 2.5kg	筒井理化	1台		87,700	C	B	"
15	直示上皿天秤 (電子天秤) ED-H2000-13 読取限度 10mg 周防ケース, 予備ランプ付属	島津	1台		630,000	A	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
16	PHメーター (デジタル) HM-20E, 測定範囲 ^{PH} 0.00~14.00 0~±1.999mV 276×280×183H 3.3kg	東亜電波	1台		202,800	A	A	
17	PHメーター用ガラス電極 完全一本型GST-155C ケース80×250×60H/個 0.7kg	東亜電波	5本	24,000	120,000	A	A	予備品
18	実験室用電圧調整器 入力200V 出力0~240V 10A, RSC-10 外237×161H 10.4kg	東京理工会	2台	35,000	70,000	B	A	
19	定電圧装置 (オートパワー) 入力170~230V 出力200±2V 5A, ASC-5 外197×252×158H 8.5kg	東京理工会	1台		91,600	B	A	
20	定電圧装置 (オートパワー) 入力85~115V, 出力100±1V 外197×242×158H 8.5kg	東京理工会	1台		91,600	B	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
21	ウォーターバス BT-15, 100V, 14A 50/60Hz 外290×400×275H 8kg	ヤマト	1台		77,800	C	A	分析分野の技術移転後, INCEMMET 側で利用している。その意味では, 利用状況はAである。
22	定温乾燥器 使用温度 50~300℃ 100V, 15A, DX-58 外570×578×696H, 38kg	ヤマト	1台		93,600	B	A	
23	スターラ H.P.R-6, 搅拌台, 120φ×6ヶ 搅拌容量, 50~2000ml/個 外525×350×135H, 15.5kg	東洋科学	1台		182,200	B	A	
24	マダミキサー MH-61, 100~3000ml 100V 3A プレート300℃ MAX, 174φ、 外174φ×123H 2.5kg	ヤマト	1台		42,600	B	A	
25	試験節 200φ×60H ケース220×220×70H/個 35kg	三邦製作	一式		118,780	A	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	4.8 mesh 各1個		(2個)	5,300	(10,600)			
	14, 28, 48 mesh 各2個		(6個)	5,300	(31,800)			
	65,100 mesh 各3個		(6個)	5,300	(31,800)			
	200 mesh		(3個)	5,700	(17,100)			
	325 mesh		(3個)	9,160	(27,480)			
26	ホローカソードランプ	浜松オートニクス	一式		195,100	A	A	
	ケース300×300×400H 1kg							
	Cu日立型ホルダーE 753K付		1		(42,400)			
	Au日立型ホルダーE 753K付		1		(65,000)			
	Ag日立型ホルダーE 753K付		1		(45,300)			
	Fe日立型ホルダーE 753K付		1		(42,400)			
27	シェーカー	入江商会	1台		170,000	C	B	分析分野で現在もよく利用されている。但し、本プロジェクトでは、
	分液漏斗							鉍物分析基準の移転後、ときどき
	100×300ml本掛							利用するものである。
	100V, 200W, 5BH-3							
	400×500×450H 28kg							
28	リップル サンプラー	いすゞ	2基		186,300	A	A	
	2-2480							
	JIS規格6号ステン,							
	120×180×150H, 1kg		(1)		(48,300)			
	JIS規格20号ステン,							
	300×500×500H, 3kg		(1)		(138,000)			

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
29	エアポンプ 吸入加圧型流量15/18Nℓ/min AR-220ZN. 200×300×250 23kg	イワキ	1台		36,400	A	A	
30	吸入炉過機 吸入びん5ℓ, ギム栓付 スッチェ (化弊型) 外径165φ 外300×300×400H/個 165φ×250/個 6kg	入江商会	2式	24,150	48,300	A	A	
31	アスピレータ 金属アスピレータ 2本 排気量 8ℓ/分×2 外360×260×380H 5.5kg	東京理化	1個		69,000	C	A	同上
32	アジテーター 回転数100×1200rpm LR-41C 攪拌軸 10φ×500ℓ スタンド付 300×400×600H 4kg	ヤマト	1台		107,400	B	A	
33	パッキュームポンプ 排気速度	徳田製作	1台		179,300	A	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	60ℓ/分, RP-60Z							
	到達圧力 6.7×10 ³ Pa					A	A	
	290×250×570H 27kg							
34	ストップウォッチ	セイコー	2 個	21,000	42,000	A	A	
	積算機能付							
	外100×100×30H/個 0.5kg							
35	タイマー	立石電機	2 個	6,600	13,200	C	A	分析分野の技術移転後, INCEMET 側でよく利用されている。
	24時間, 最少セット 15分							
	100V, 200V, 各 1 個							
	100×120×50H/個 1kg							
36	ピクノメーター	入江商会	5 個	1,900	9,500	C	A	同上
	ゲーリュエサック							
	50ml 0.5kg							
37	水流ポンプ	シバタ	2 台	4,300	8,600	C	A	同上
	弁なし, 1441-1, 50×30, 0.2kg							
38	デシケーター	イウチ	1 個		107,300	B	A	
	真空デシケーターV型							
	外300×220×300H 1.5kg							
39	温度計	入江商会	5 本	7,780	38,900	B	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	06C 360C 水銀二重管							
	ケース 100×400×20H 0.3kg							
40	タニメータ	シンボ工	1 個		24,000	H	C	故障中であり、修理の必要がある。 現在INGEMMET側に依頼中
	測定範囲 1~25,000rpm							
	デジタル表示, DE-1							
	ケース 100×150×150H 0.2kg							
41	校電器	イウチ	2 個	1,500	3,000	C	A	パイロットランプ建設準備に使用 され、現在INGEMMETに保管
	検電ドライバー							
	ケース200×300×100H 1.5kg							
42	クランプメータ	三和	1 台		10,800	C	A	
	CAM-250D							
	外180×85×40 0.35kg							
43	テスター	三和	1 台		15,700	H	C	故障中であり、現在INGEMMETに修 理依頼中。
	N-201							
	外195×135×60 0.75kg							
44	水準器(クロステストレベル)	理研計数測器	1 個		9,800	C	A	
	垂直兼用							
	75kg×50×18H 1kg							
45	注射筒	入江商会	36 本	780	28,080	A	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	ツベルクリン 2ml							
	ケース20×20×100H/個 0.5kg							
46	注射針 皮下針 1/5 ケース50×60×10H/ダース入 0.3kg	入江商会	9ダース	690	6,210	A	A	予備品
47	真空デシケター(茶色) 横口, 中板 210mm コック, ゴム栓付 5kg	入江商会	1個		63,000	C	A	鉱物専門家の技術移転に利用され、 移転後INGENNET側で管理、利用し ている。
48	蒸発皿 3002-7b平底 180φ; 180φ×30/個 2kg 3002-6平底 150φ; 150φ×25/個 1.5kg	日本化学陶業	40個		98,000	A	A	5ヶ破損
49	浮選試薬 (1) コークス 20kg/袋 (2) 食塩 30kg/袋	三菱化成 専売公社	2,708kg 2,000kg 420kg	59 88	349,020 (118,000) (36,960)	D	B	セグレ・パイロットプラント用で あり、今後利用するものである。 同上

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	(3) 塩化アンモン 25kg/袋	旭ガラス	50 kg	118	(5,900)	D	B	セグレ、パイロロットプラント用で あり、今後利用するものである。
	(4) 塩化カルシウム 25kg/袋	徳山ソーダ	50 kg	98	(4,900)	D	B	同上
	(5) アルミザンセート 125kg/ドラム	興南化学	125kg	790	(98,750)	D	B	"
	(6) Z-200 18kg/缶 (容器は特注)	興南化学	18 kg	2,070	(37,260)	D	B	"
	(7) パイン油 15kg/缶	安原油脂	45 kg	1,050	(47,250)	D	B	"
50	クレリチ液 500g入 ケース 80×80×160 0.5kg	ニチカ	1 本		59,000	A	A	鉱物分野技術移転で使用済み。
51	サンブル用ホーローボウル 300φ×150 8kg 250φ×120 7.5kg 200φ×100 7kg	入江商会	60 (20) (20) (20)		90,600 (38,000) (29,600) (23,000)	A	A	
52	サンブル用バット 02F (キャビネ) 135×175×30H 03F (ハツ切) 195×260×47H 1.5kg	入江商会	3 set	5,700	17,100	A	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	04F (六ツ切)							
	220×275×45H		1式		2,707,000	A	A	
53	サンプル処理ブラシ	入江商会	2個	23,000	46,000	A	B	
	直輸製 (30~35φ) ×150L							
	両端黒ブラシ							
	35φ×200L/個 0.5kg							
54	照明器	イウチ	2台	10,500	21,000	A	A	
	アームスタンド							
	S, 100V, 60W							
	ケース300×500×300H/個							
	3kg							
55	PH試験紙	東洋炉紙	10個	950	9,500	A	A	
	27GユニバーサルPH 1~11							
	ケース 60×60×200H 0.3kg							
56	ポケットコンパス	ニチカ	1個		86,000	H	-	紛失
	トラコン、脚 (金属) 付							
	ケース 150×150×200H							
57	パロメーター	ニチカ	1個		54,200	F	A	鉱物分野技術移転にて使用、その後INGEMMET側で利用している。
	0261							
	ケース 85×70×30							

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
58	プラニメーター デジタル3型 ケース300×100×50	内田洋行	1 個		69,000	F	B	鉱物専門家の技術移転に利用し、 完了後INGEMMET側にて保管。
59	パンタグラフ A40型 ケース 500×150×100	内田洋行	1 個		63,000	F	B	"
60	キルビメーター 両面型 ケース 130×50×10	内田洋行	1 個		5,000	F	B	"
61	大工道具セット DL-10RA ケース 500×400×300	日立	1 set		75,000	A	A	
62	スプーン (大, 中, 小セット) 01A 150mm 02A 165mm 03A 180mm ステンレス製, 0.2kg	入江商会	2 set	300	600	A	A	
63	ガラス管 16-13- 06G 8φ; 8φ×1500	岩城	9 本		1,515	B	A	
			(3)	135	(405)			

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	0 8 G 10φ; 10φ×1500 0.5kg		(3)	180	(540)			
	0 9 G 12φ; 12φ×1500		(3)	190	(570)			
64	ガラス棒	岩城	9本		4,260	B	A	
	16-21							
	0 6 G 8φ; 8φ×1,550		(3)	290	(870)			
	0 8 G 10φ; 10φ×1,550 1kg		(3)	480	(1,440)			
	0 9 G 12φ; 12φ×1,550		(3)	650	(1,950)			
65	テフロンロック (二方)	入江商会	6個		16,400	C	A	紐物, 分析分野の技術移転に利用 後INGEMMETで使用。
	20-51-							
	0 8 E管 8φ, 8×250		(2)	2,600	(5,200)			
	1 0 E管 10φ, 10×250 0.4kg		(2)	2,500	(5,000)			
	1 2 E管 12φ, 12×250		(2)	3,100	(6,200)			
66	テフロンロック (三方)	入江商会	6個		19,720	C	A	"
	20-52-							
	0 8 E, 8φ ケース		(2)	2,860	(5,720)			
	1 0 E, 10φ 200×250×100H		(2)	3,200	(6,400)			
	1 2 E, 12φ 0.5kg		(2)	3,800	(7,600)			
67	ビーカー	シバタ	30個		13,650	A	A	
	100ml ケース		(6)	200	(1,000)			
	500ml 500×800×100H		(20)	430	(8,600)			
	1000ml 2kg		(6)	810	(4,050)			

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
68	コニカルビーカー 0.9B 200ml ケース 400×500×400H 1.0kg	シバタ	30 個	450	13,500	A	A	
69	ポート SR-6, 60φ 外筋目 ケース 120×300×70H 0.3kg	シバタ	10 個	1,600	16,000	B	A	
70	試薬びん 0.3G 500ml ポリプロ製 50φ×90/個 0.3kg	ホルザン	10 個	900	9,000	B	A	
71	滴びん 1.1F 30ml:40×80/個 0.4kg	シバタ	3 個	9,800	29,400	B	A	
72	ビペット 0.9A 5ml ケース100×20 1.0A 10ml ×500H 0.3kg	シバタ	10 本 (5) (5)	530 680	6,050 (2,650) (3,400)	A	A	
73	ビューレット 50ml モール コード 2101-50 80×800×30H/個 0.5kg	シバタ	2 本	6,400	12,800	C	A	分析専門家の技術移転に使用, 技 術移転後INGENNETで使用している。

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
74	メスアラスコ	シバタ			44,400	A	A	
	0 5 A 50ml ; 200×300×50H		(5)	1,680	(8,400)			
	0 6 A 100ml ; 250×300×70H		(5)	2000	(10,000)			
	0 9 B 500ml ; 300×400×100H 2 kg		(5)	2,400	(12,000)			
	1 0 B 1000ml ; 400×500×150H		(5)	2,800	(14,000)			
75	チューブコネクタセット 200×300×60H 0.5kg	シバタ	1 個		38,000	B	A	
76	乳鉢 1 0 F 90×75 メノー製 120×120×80H 0.5kg	入江商会	1 個		35,000	B	A	
77	メスシリンダー 0 5 A 50ml 0 6 A 100ml 400×500× 1 0 A 500ml 500H 1.5kg 1 1 A 1000ml	シバタ	20 個 (5) (5) (5) (5)	1,600 1,900 4,500 10,000	90,000 (8,000) (9,500) (22,500) (50,000)	A A A A		
78	ドラッグ ステン 300mm 300×100×100H 0.6kg	イウチ	2 丁	5,500	11,000	C	A	分析の技術移転完了後、INGENMET で利用。
79	コム栓	入江商会	40 個		143,000	A	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	20GTS栓		(20)	3,300	(66,000)			
	21GTS栓 300×200×200H		(10)	3,800	(38,000)			
	22GTS栓 2kg		(10)	3,900	(39,000)			
80	ゴムチューブ	入江商会	30 m		31,800	A	A	約半量は消耗
	06A内8φ黒ゴム管 400×300		(10 m)	680	(6,800)			
	08A内10φ " ×400H		(10 m)	1,050	(10,500)			
	09A内12φ " 2.5kg		(10 m)	1,450	(14,500)			
81	エリコンチューブ	入江商会	15 m		14,450	A	A	
	09A内 8φ		(5m)	750	(3,750)			
	11A内 10φ 400×300×		(5m)	1,040	(5,200)			
	12A内 12φ 200H 1.0kg		(5m)	1,100	(5,500)			
82	洗剤びん	入江商会	5 本	270	1,350	B	A	
	34B ポリエチレン 500ml							
	ケース 200×300×250H 0.2kg							
83	メートルグラス	入江商会	5 本	170	850	C	A	消耗品である。
	03E 平・P製 20ml							
	ケース 100×150×150H 0.1kg							
84	メジャーカップ	入江商会	5 個	390	1,950	B	A	
	84D 1000ml スチロール							
	ケース 200×300×150H 0.2kg							

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
85	回転子	入江商会	10個	350	3,500	B	A	
	05E 8φ×30mm							
	ケース 30×50×10H 0.1kg							
86	キルクポラー	イウチ	2 set	10,700	21,400	B	A	
	12本組							
	ケース 120×200×50H 0.5kg							
87	ホース (排気ゴム管)	イウチ	40 m		102,000	C	A	消耗品である。
	6×21		(10 m)	1,700	(17,000)			
	9×21		(10 m)	1,600	(16,000)			
	12×30		(10 m)	2,800	(28,000)			
	15×36		(10 m)	4,100	(41,000)			
88	スノップ	イウチ	2 丁	350	700	C	A	"
	大							
	ケース 100×200×50H 0.4kg							
89	ピンチコック	入江商会	30 個		4,600	B	A	
	01Aモールド 小		(5)	70	(350)			
	02Aモールド 中		(5)	70	(400)			
	03Aモールド 大		(5)	180	(900)			
	01Aホフマン小		(5)	180	(900)			
	02Aホフマン中		(5)	200	(1,000)			
	03Aホフマン大		(5)	210	(1,050)			

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
90	乳鉢	日本化学陶業	3 個		6,180	C	A	分析の技術者移転後INGEMMETで利
	0 2 G 80mm乳棒付 200×300		(1)		(980)			用している。
	0 4 G 130mm " ×200H		(1)		(2,200)			
	0 5 G 150mm " 1.5kg		(1)		(3,000)			
91	時計皿 (テフロン)	入江商会	20 枚		48,500	B	A	
	0 7 E 75φ ケース 150×150		(10)	2,100	(21,000)			
	0 8 E 100φ ×150H 0.2kg		(10)	(27,500)				
92	手袋	イウチ	20 枚	1,100	22,000	A	A	10双使用により消耗。
	ダイナミック皮製 200L							
	ケース 120×200×20 1.5kg							
93	手袋	イウチ	20 枚	3,300	66,000			同上
	テフロン男子用, 短, 360L							
	ケース 120×380×20 1.8kg							
94	ラボ手袋	イウチ	100 枚	330	33,000	B	A	
	ダンロップミニ							
	ケース 120×240×20 3kg							
	機材費合計				19,122,265			

59年度供与機材リスト (第3次) 59.7.16契約分
(基礎試験分)

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	[基礎試験設備]							
5	MMS式 100g rセグレ試験機用シリカボード 石英製, フタ付外径 45φ×265L 300×500×300H 3kg	三井金属資源開発	15組	40,000	600,000	A	A	予備品 10組残
6	MMS式 100g rセグレ試験機用シリカチューブ 石英製 内径(55±5)φ×1000L 外径 60~65φ 300×1000×300H 15kg	三井金属資源開発	5本	16,200	81,000	A	A	
7	MMS式 2kgセグレ試験機用炉芯管 耐熱ステンレス製 攪拌ブレード付 (最大 200φ 最少 100φ)×600L 200φ×1000L×3本 60kg	三井金属資源開発	3本	330,000	990,000	F	A	予備品として保管されている。
8	示差熱天秤 TG-DTA, 高温型 温度範囲: 室温~1500℃ 本体部: 235×440×575H 40kg コントローラー部; 485×535×360H 100kg	島津	一式		5,300,000	B	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
9	スーパバランナー 3305型 単相 100V 400W 減速モーター付 スライドレギュレーター(1kW)付 試料10g/回, 60mesh適正 パン; SUS 304, 400×1250×1250H, 60kg	ニチカ	一式		1,200,000	B	A	
10	コンプレッサー SC-72, 流量32ℓ/min 0.4kW 625×415×583H 39kg	日立	1台		345,000	B	A	
11	マイクロチューブポンプ MP-32, 吐出流量10~1450ml/H 150×150×210H 3.1kg	東京理化	2台	115,000	230,000	C	A	予備品として保管。
12	ジャーテスター K-4, 1.ℓ×4, AC100V 50/60Hz, 40W 650×300×450H 20kg	入江	1台		245,000	C	A	"
13	温度記録計 EM-100-06 入力熱電対 6打点 300×180×200H 6kg	千野	1台		250,000	A	A	

59年度供与機材リスト (第4次) 59. 10. 2 契約分
(基礎試験分)

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	[基礎試験設備]							
7	原子吸光分析機				402,910			
	日立170-30型用							
	(1) アトマイザーセット		2台	46,870	(93,740)	B	A	
	508-0146							
	(2) キャピラリー 207-0160		20ヶ	1,070	(27,400)	A	A	
	" 170-0263		20ヶ	880	(17,600)			
	(3) 電圧調節器		2台	40,700	(81,400)	A	A	
	220V→110V 1000W							
	60Hz							
	(4) 標準溶液		1式		(17,670)	A	A	
	(Au, Ag, Cu, Mn, Sb, Ca, Al, As各100ml)							
	(5) カノンランプ		1式		(140,400)	A	A	
	(Ca, Mg, As,各1本)							
	(6) 標準サンプル		1式		(24,180)	A	A	
	(Ag, O, AS ₂ , O ₃ ,各25g, CuO, MnO ₂ , Sb ₂ O ₃ , 学500g)							
	(7) シリカゲル G-363000		4ヶ	1,630	(6,520)	A	A	

58年度供与機材リスト(第1次) 58. 12. 5 契約分
(パイロットプラント分)

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
1	機材費(パイロットプラント)							
1	予熱炉		1式		11,362,000	A	A	
	型式:流動層加熱式							
	サイズ: 800φ(流動層)							
	1,200φ(フリーボード)							
	×4,000h							
	本体:SS41							
	スパイク SUS 304							
	キャスタブルライニング							
	高アルミナ 150 m/m							
	断熱 100 m/m							
	ウインドボックス:SS 41							
	キャスタブルライニング							
	75 m/m							
	ノズル取付板							
	SUS 鈳物							
	ノズル SUS 304							
	付属:給鈳口							
	バーナー口							
	焼鈳出口							
	のぞき窓							
	ガス出口							
	温度計座							
	圧力計座							

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
2	燃焼設備		1 式		14,823,000			
	1. 熱風発生炉		1 式			A	A	
	型式：二重円筒型							
	内部キャスタブルライニ ング							
	燃焼容量：Max 8.4ℓ/h,							
	H ₂ O							
	燃焼機器：オイルバーナー							
	パイロットバーナー							
	ワルトラビジョン現場操 作盤							
	プrower							
	4 m ³ /min × 2700mm							
	H ₂ O							
	燃焼用空気							
	2700mm H ₂ O							
	二次空気 (減圧弁)							
	2000mm H ₂ O							
	2. 炉内燃焼設備		1 式					
	型式：自動温度制御，予熱炉接 続型					A	A	
	燃焼容量：Max 15ℓ/h							
	燃焼機器：オイルバーナー							
	パイロットバーナー							
	コントロールモーター※							

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	よびバタ弁		1 式		2,707,000	A	A	
	ウルトラビジョン現場操作盤							
	プロワ-15ml/ min × 200mm H ₂ O							
	3. オイルポンプ・ユニットオイルポンプ (予備1台含む) Max 40ℓ/h オイル流量計		1 式			A	A	
3	サイクロン設備 吸じん装置		1 式		5,098,000	A	A	
	1. No.1サイクロン		1 台					
	型式：接続入口形式							
	サイズ：500φ×(500+1000)h							
	材質：SUS 304							
	2. No.2サイクロン		1 台					
	型式：接続入口形式							
	サイズ：370φ×(370+740)h							
	材質：SUS 304							
	3. フラップダンパー		2 台			A	A	
	型式：単段ダンパー							
	サイズ：240×240×300h							
	材質：本体SUS 340+要部 SUS 310S							
	開閉方法：エアシリンダー付タイマ							

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	自動にて開閉 制御盤付属(1面)							
	4. 架台		1 式			A	A	
	用途: No.1, 2 サイクロン用架台							
	サイズ: 3,600h							
	材質: SS 41							
4	クーラー		1 式		2,956,000	A	A	
	型式: 空冷式チューブタイプ							
	チューブ: 50A×4,000ℓ×15本							
	架台サイズ: 1,600h							
	材質: 本体SUS 304+架台歩 廊SS 41							
	付属: 分岐ヘッドー, 集合ヘッ ダー, ダストチャンパー, 差込ダンパー							
5	バッグフィルター		1 式		2,472,000	A	A	
	型式: 吸込式							
	炉布面積: 20㎡ (130φ× 、 2400ℓ×20本)							
	炉布材質: ノーマックスフェルト							
	ケーシング寸法: 1,180×1,140 ×3,000h							
	ケーシング材質: SS 41							
	ダスト払い落とし方式: パルスジェッ							

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	ト噴射方式							
	付属：梁台, 歩廊, 梯子, ホップ ペー, ロータリバーバルブ							
6	洗滌塔		1式		4,439,000	A	A	
	型式：充填塔スプレー噴霧方式							
	サイズ：750×750×4,300h							
	材質：SS+FRPライニング							
	充填材：テラレット1.15㎡							
	材質PP							
	循環槽：1.3㎡							
	付属：循環ポンプ (1.5kW)							
	攪拌機 (0.4kW)							
	小計 (パイロットプラント)				41,150,000			

58年度供与機材リスト (第2次) 59. 3. 12契約分
(パイロットプラント分)

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	今後必要とされるもの・コメント
I	機材費							
1	副原料供給設備		1 式		4,419,000			
	(1) 節分機					A	A	
	700φ, SUS 304 0.75kW							
	(2) テーブルファイダー					A	A	
	(コークス用)							
	2~12ℓ/HV, SUS 304,							
	0.4kW							
	(3) テーブルファイダー					A	A	
	(食塩用)							
	0.2~2ℓ/HV, SUS 316,							
	アクリル0.2kW							
	(4) シュート					A	A	
	SUS 304, 100A, 80A							
2	予熱炉の付帯設備		一 式		1,848,000			
	(1) 軽油タンク							
	3 ㎡, 1509φ×1800H							
	SS 41							
	液面計マンホール, 液出口							
	塵付属							
	(2) 空気, 軽油, ガス配管					A	A	
	SGP, 100A, 50A, 40A,							
	20A, 15A, 10A, パルプ付属							

59年度供与機材 (第3次) 59. 7. 16契約分
(パイロットプラント分)

番号	品名及び仕様 (パイロットプラント)	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	今後必要とされるもの・コメント
1	給 鉱 設 備 (1) No.2 スネークコンベヤー 垂直搬送型コンベヤー-1.2m ² /h SS 41 2.25kW, 投入口, 搬出口, 付属 (2) 給鉱ホッパー 770ℓ 970φ×900H SS 41 (3) テーブルフィーダー 17~160kg/h SUS 304 0.75kW (4) 分岐ダンパー 手動レバー式, SS 41, 200φ (5) スクリューフィーダー 125kg/h SS 41 0.2kW (6) シュート スクリーンフィーダー出口用 SS 41 (7) 架 第 給鉱ホッパー及びスクリーンフィー ダー用 SS 41	三井金属資源開発	一 式		7,450,000	A	A	
2	反応炉の付帯設備 (1) スクリュークーラー 125kg/h SS 41 0.75kW	三井金属資源開発	一 式		14,300,000	A	A	湿気で詰り易い。

番号	品名及び仕様	メーカー名	数	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	自動温度制御, 反応炉連続型ガスバーナー, パイロットバーナー, コンロールモーター, パタ弁, 操作盤, ターボブロワー付属							
	(3) ダブルフラップダンパー 二段ダンパー-240□×600H					A	A	
	本社SUS 304, 要部 310S エヤーシリンダー制御盤付属							
	(4) フラップダンパー 単段ダンパー, 240□×300H					A	A	
	本体SUS 304 要部 310S エヤーシリンダー制御盤付属							
	(5) ガス, 空気配管 S. G. P.					A	A	
	(6) コンプレッサー 600ℓ/min×9.5kg/cm ² × 5.5kW, 170ℓ					A	A	
	圧力計, 安全弁, ホース接手付属							
3	鉄骨架台および作業床 予熱炉共通架台 SS 41	三井金属資源開発	— 式		8,000,000	A	A	
4	配管および副資材 バルブ, 配管材, ラック, 鋼板	三井金属資源開発	— 式		3,388,000	A	A	

59年供与機材リスト (第4次) 59. 10. 2 契約分
(パイロットプラント分)

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	[パイロット]							
1	集塵装置		1 式		7,319,000	A	A	
	(1) 誘引ファン: 30m ³ /min, 700mmφ, 11kW, SUS 316L, 吸込ダン パー付属	三井金属資源開発	1 台					
	(2) シュート: SUS 304, 100A, 80A		1 式					
	(3) ガス道配管: SUS 304, 200A, 100A, 温度計座付属		1 式					
2	反応炉		1 式		13,261,000	A	A	
	(1) 本体 型式: ロータリーキルン方式 サイズ: 600φ×1800ℓ (ロータリー 部)	三井金属資源開発	1 台					
	炉体: SS 41 + 耐熱塗装 スパイクSUS 304 キャスタブルライニング, 耐酸キャスター, 150mm + 110mm							
	付属: 給鉱口, ベーナー取付座, 排気口, 排気口, 温度計座, 温度計座, 圧力計座							
	(2) モーター: 回転数可変型 2.2kWバ イエルサイクロ型		1 台					

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
3	副原料供給設備		1式		5,107,000	A	A	ペルー産ワークスのサイズが大きいため能力不足
	振動ミルパッチ式	三井金属資源開発						
	ボール充填量：30ℓ，処理計：10ℓ							
	ボールサイズ：12.7m/φ							
	モーター容量：2.2kW，4P							
	予備品：ボール1台分，打抜き網， 板状カッピングゴム，ナイロン 袋及び止め金，ベッセル1台							
4	電器計装設備	三井金属資源開発	1式		35,131,000			
	1) 動力設備		1式		(10,005,000)	A	A	
	(1) 動力盤 型式：屋内自立型		1面					
	(2) ローカル盤地		1式					
	(3) 配線配管材料		1式					
	2) 計装設備		1式		(23,520,000)	A	A	
	(1) 計装盤：屋内自立式グラフィック付		1面					
	(2) 圧力測定機器		4式					
	(3) 流量測定機器：オリフィス方式， SUS 304		3式					
	(4) 温度測定機器：OA熱電対， SUS 316		9台					
	(5) CO/CO ₂ 分析計 ：ポータブル型							
	標準ガスボンベ付属	島津製作所	1台					

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	(6) O ₂ 分析計：ポータブル型， ガスボンベ付属	島津製作所	1台					
	(7) 計装配線配管材料		1式					
	3) 照明，コンセント設備		1面		(1,606,000)	A	A	
	(1) 分電盤：屋内壁掛式							
	(2) 照明器具・コンセント：水銀灯， 蛍光灯，コンセント		1式					
	(3) 照明配線，配管材料		1式					
5	仮設機材，その他		1式		8,559,060			以下5.(1)~(7)はパイロットプラ
	(1) 台付ワイヤー 12mmφ×5m		4ヶ	2,200	(8,800)	C	A	ント建設に係る工具類であり，建
	(2) 台付ワイヤー 24mmφ×3m		10ヶ	7,360	(73,600)	C	A	設完了後，INCENMETにて保管され， 他の工事等に利用されている。
	(3) チェーンブロック 5t×3mH		1式		(270,000)	C	A	
	2t×3mH		1台		161,000			
	レバーブロック		2台	54,500	109,000			
	1.5t×2.5mH		3台	70,000	(210,000)	C	A	
	滑車		1式		(21,000)	C	A	
	75mmφSS		2ヶ	4,650	9,300			
	100mmφSS		2ヶ	5,850	11,700			
	ワイヤーロープ		1式		(52,000)	C	A	
	9mmφ JIS4号		100m	210	21,000			
	12mmφ JIS4号		100m	310	31,000			

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
(7)	ワイヤークリップ		1 式		(17,000)			
	FR10 (9mmφ)		40 ヶ	175	7,000	C	A	
	FR12 (12mmφ)		40 ヶ	250	10,000			
(8)	ジャックル		1 式		(12,500)	D	A	
	1 "		10 ヶ	690	6,900			
	1/4 "		10 ヶ	320	3,200			
	1/2 "		10 ヶ	240	2,400			
(9)	マニラロープ		100 m	93	(9,300)	C	A	
	12mmφ							
(10)	番線		1 式		(142,000)	C	A	
	#24		100 kg	770	77,000			
	#12		100 kg	650	65,000			
(11)	ジャッキ		3 台	9,700	(29,100)	C	A	
	5 t							
(12)	パール		1 式		(53,200)	C	A	
	1500mm		1 ヶ		10,800			
	1000mm		4 ヶ	6,500	26,000			
	750mm		4 ヶ	2,800	11,200			
	450mm		4 ヶ	1,300	5,200			
(13)	チルホール		1 台		(230,000)	C	A	
	3 t 10m							
(14)	しの		2 ヶ	9,300	(18,600)	C	A	
	1/2 × 300mm							
(15)	釘抜き		2 ヶ	800	(1,600)	C	A	
	300mm							

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	(08) クリップパー 450mm		1ヶ		(3,200)	C	A	
	(09) ハンマー		1式		(19,300)	B	A	
	大 #10 (4.5kg)		2ヶ	4,850	9,700			
	片手 #2 (0.9kg)		6ヶ	1,600	9,600			
	(09) ノギス 200mm		1ヶ		(8,500)	C	A	
	(09) 鋼製直尺 1000mm SUS		1式		(5,200)	C	A	
	300mm SUS		2ヶ	2,150	4,300			
	(09) 巻尺等 巻尺 30m		2ヶ	450	900			
	コンベックス 3.5m		1式		(15,000)	C	A	
	曲尺 SUS		1ヶ		4,900			
	(09) スコヤ等 スコヤ 300mm		5ヶ	1,400	7,000			
	水平器 300mm		2ヶ	1,550	3,100			
	下振り (米50m付)		1式		(12,000)	C	A	
	(09) つぼ等 壘つぼ		1ヶ		4,500			
	ピアノ線 0.2mmφ		1ヶ		2,600			
	工具箱		2ヶ	2,450	4,900			
	(09) モンキーレンチ 150mm		1式		(23,800)	D	A	
	250mm		1ヶ		1,300			
			100m	20	2,000			
			5ヶ	4,100	20,500			
			1式		(40,400)	B	A	
			5ヶ	1,560	7,800			
			10ヶ	2,160	21,600			

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	375mm		2ヶ	5,550	11,000			
04	スパナーセット		4式	2,450	(9,800)	B	A	
	6丁組							
05	レンチ		1式		(64,500)	C	A	
	両口メガネ 6丁組		4セット	8,375	33,500			
	ソケットレンチセット		2セット	15,500	31,000			
06	六角棒レンチセット		1式		(2,000)	C	A	
	7PCS		1セット		850			
	8PCS		1セット		1,150			
07	ケガキ棒等		1式		(2,500)	D	A	
	ケガキ針		2ヶ	185	370			
	センターポンチセット9PCB		1セット		2,130			
08	ドライバ		1式		(6,400)	B	A	
	200mm		3ヶ	900	2,700			
	十字 200mm		3ヶ	900	2,700			
	小型セット 6PCS		1セット		1,000			
09	ギヤブレード		1式		(30,000)	C	A	
	600mm		1ヶ		22,300			
	150mm		1ヶ		7,700			
00	ドリル				(127,500)	H	C	故障中
	ハンマー 25mm 100V		1台		75,900			
	コンクリート 5PCS		5セット	10,320	51,600			
01	電気ドリル		1式		(88,900)	B	A	
	20mmφ 100V		1台		55,900			
	10mmφ 100V		1台		33,000			

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
62	シャングドリル		5 式	15,760	(78,800)	D	A	
	8 PCS							
63	ディスクグラインダー		1 式		(67,900)	A	A	
	グラインダー-100mmφ 100V		1 台		47,500			
	ディスク		100 枚	204	20,400			
64	カッター		1 式		(69,000)	A	A	
	高速カッター 305mmφ 100V		1 台		41,800			
	カッター		50 枚	544	27,200			
65	タガネ		1 式		(6,090)	C	A	
	平型 22mm×200		6 ヶ	550	3,300			
	10mm×200		6 ヶ	465	2,790			
66	チス		6 ヶ	370	(2,220)	C	A	
	16mm×180							
67	ヤスリ		1 式		(4,840)	C	A	
	250mm平型		2 ヶ	700	1,400			
	250mm丸型		2 ヶ	650	1,300			
	250mm半丸型		2 ヶ	1,070	2,140			
68	電気溶接機		1 式		(295,200)	A	A	
	24.5KVA 200V		1 台		241,400			
	溶接棒ホルダー、キャップ							
	タイヤ付		2 ヶ	26,900	53,800			
69	電気溶接機用アースクリップ		2 ヶ	1,720	(3,440)	A	A	
70	溶接面		1 式		(4,470)	A	A	
	手持型		2 ヶ	1,400	2,800			
	かぶり面		1 ヶ		1,670			

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	(41) 溶接用具		1 式		(25,440)	A	A	
	手袋		3 双	2,880	8,640			
	ゴムホース		1 セット		5,200			
	メガネ		10 個	1,160	11,600			
	(42) 溶接溶断器		2 台	12,650	(25,300)	A	A	
	予備火口付							
	(43) 溶接用具		1 式		(29,520)	A	A	
	O ₂ , C ₂ , H ₂ レギュレーター		1 セット		22,300			
	ライター		2 台	410	820			
	火ばし		2 台	3,200	6,400			
	(44) 溶接用具		1 式		(2,940)	A	A	
	ハンマー		2 台	740	1,480			
	ワイヤブラシ		10 台	80	800			
	ボンベ開栓器		2 台	330	660			
	(45) 溶接用具					A	A	
	キャブタイヤケーブル							
	2 nd 22mmφ×2°		50 m	1,750	(87,500)			
	(46) バイブレンチ		1 式		(29,200)			
	250mm		2 台	3,300	6,600			
	350mm		2 台	4,650	9,300			
	450mm		2 台	6,650	13,300			
	(47) バイブペンダ等		1 式		(912,200)	C	A	
	バイブペンダ 5PCS		1 セット		237,900			
	ねじ切換+B~3B 100V		1 台		674,300			
	(48) 掘り溶接器等		1 式		(181,200)	C	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	塩ビ溶接器		1台		161,200			
	塩ビカッター		1ヶ		6,800			
	トーチランブ		1台		13,200			
49	はけ等		1式		(61,600)	C	A	
	はけLMS		10セット	3,400	34,000			
	ナイフ		3ヶ	840	2,520			
	ケレンハンマー		2ヶ	1,070	2,140			
	ウエス		50kg	460	23,000			
50	袖差し等		1式		(39,360)	B	A	
	油差し 180ml		4ヶ	90	360			
	グリーンスガン 300ml/ズル付		2ヶ	11,350	22,700			
	懐中電灯		10ヶ	1,630	16,300			
50	錠前等		1式		(66,460)	B	A	
	錠前		20ヶ	1,770	35,400			
	作業灯ランプガード付 100V		2ヶ	5,670	11,340			
	金鋸300mm (刃150PCS付)		2ヶ	9,860	19,720			
52	サンドペーパー等		1式		(31,700)	B	A	約半分は消費
	#180		100枚	97	9,700			
	#80		100枚	107	10,700			
	#60		100枚	113	11,300			
53	まさみ		1式		(5,680)	B	A	
	280mm		2丁	1,630	3,260			
	ブリキはさみ240mm直線用		1丁		1,120			
	同上 曲線用		1丁		1,300			
54	カッター等		1式		(47,620)	C	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	カッター		3ヶ	5,580	16,740			
	ケープルカッター 20mmφ		1ヶ		6,230			
	ケープルカッター 50mmφ		1ヶ		24,650			
	ペンチ等		1式		(22,350)	A	A	
	電工ペンチ 150mm		6ヶ	1,490	8,940			
	" 75mm		6ヶ	1,630	9,780			
	ラジオペンチ 150mm		3ヶ	1,210	3,630			
	ニッパー等		1式		(13,140)	A	A	
	ニッパー 150mm		3ヶ	2,140	6,420			
	ウォーターブライヤー250mm		3ヶ	1,300	3,900			
	電工ナイフ		6ヶ	470	2,820			
	ドライパー等		1式		(12,300)	A	A	
	100mm		6ヶ	420	2,520			
	150mm		6ヶ	600	3,600			
	十字ドライパー 100mm		6ヶ	470	2,820			
	" 150mm		6ヶ	560	3,360			
	ドライパー等		1式		(8,070)	A	A	
	電工ドライパー 125mm		6ヶ	1,020	6,120			
	組ドライパー 6PCS		3セット	650	1,950			
	釘		1式		(14,000)	B	A	
	N-65F		20kg	370	7,400			
	N-90		20kg	330	6,600			
	電工バンド等		1式		(12,870)	B	A	
	電工バンド道具入れ付		3ヶ	2,400	7,200	B	A	
	ネオン検電器 1000V~7000V		1台		5,670			

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
61	タップレンチ等		1 式		(23,070)	C	A	
	タップレンチ 25mm		2 セット	2,880	5,760			
	圧着ペンチ, 1.25~8mm		3 台	5,770	17,310			
62	手動油圧圧着器 14~150mm		1 台		(124,800)	C	A	
63	ワイヤ・ストリップペンチ 1.0~3.2mmφ		3 台	2,420	(7,260)	C	A	
64	電工用入線ワイヤローラー スチールワイヤ 30m付		1 式		(13,580)	C	A	
65	ホルソー等 ホルソー		1 式		(40,150)			
	銅管ペンダー 6mmφ		2 セット	10,400	20,800	C	A	
	銅管カッター 6mmφ		1 台		14,700			
66	テープ等 シールテープ 13mm×5m		1 式		4,650			
	ビニールテープ 19mm×20m		1 式		(21,790)	B	A	
	ボンド		30 台	93	2,790			
	アロンアルファ 20g		100 台	190	19,000			
67	G-17-170ml テープ等		1 式		(29,900)	B	A	
	ゴムテープ 50mmφ		10 台	2,170	21,700			
	ゴムテープ		10 台	820	8,200			
	ビニールひも 3mmφ		1 式		(37,400)			
	ツルハシ等		10 台	690	6,900	B	A	
	ツルハシ		50 台	490	24,500			
68			1000m	6	6,000			
			1 式		(119,000)	C	A	
			1 台		31,500			

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	ネオシール		10 kg	680	6,800			
	シリコンシーラント		20 本	4,080	81,600			
	(70) レンチ等		1 式		(38,520)	B	A	
	45° 両メガネ 24×30		2 ヶ	2,460	4,920			
	" 32×36		2 ヶ	3,200	6,400			
	延縁用ローラー		10 台	2,720	27,200			
	(71) 油といし等		1 式		(14,100)			
	中目油といし		3 ヶ	1,580	4,740	C	A	
	塩ビ用接着剤		10 ヶ	750	7,500			
	平刃スクレーパー		2 ヶ	930	1,860			
	(72) タップ等		1 式		(92,200)	C	A	
	タップ 10PCS		2 セット	43,700	87,400			
	バインド線 1.2mmφ		300 m	16	4,800			
	その他備品							
	(1) 配電盤		1 台		(255,300)	A	A	
	ナイフスイッチ 200V / 100V							
	4PCS							
	(2) キャップタイプケーブル		1 式		(246,000)	A	A	
	38mm×4C		50 m	3,590	179,500			
	8mm×2C		50 m	1,330	66,500			
	(3) はしご		1 式		(204,200)	A	A	
	伸縮 52m		1 台		113,700			
	90m		1 台		77,000			
	脚立 1.2~2.4m		1 台		13,500			

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
(4)	台車		1 式		(324,200)	A	A	
	1 ton		1 台		206,400			
	250kg		2 台	31,250	62,500			
	ドラムキャリア		1 台		55,300			
(5)	台秤		1 式		(247,200)	A	A	
	500kg		1 台		202,000			
	50kg		1 台		45,200			
(6)	コードリール等		1 式		(991,200)	A	A	
	コードリール		5 台	31,700	158,500			
	セルコンタワー 6.5m		1 台		812,200			
	ビニールシート		10 枚	2,050	20,500			
(7)	ドラム缶等		1 式		(358,720)	A	A	
	コンテナ 200ℓ SS		2 ヶ	96,400	192,800			
	ドラム缶		10 ヶ	14,540	145,400			
	バケツ 50ℓポリ		2 ヶ	3,260	6,520			
	" 20ℓポリ		5 ヶ	2,800	14,000			
(8)	スロップ等		1 式		(70,200)	B	A	
	スロップ		3 ヶ	2,140	6,420			
	ウエス		50 kg	470	23,500			
	掛状安全帯		3 ヶ	12,000	36,000			
	絶縁手袋		2 双	2,140	4,280			
(9)	スチール棚等		1 式		(204,200)	A	A	
	スチール棚		2 ヶ	42,650	85,300			
	ラック (道具箱)		2 ヶ	59,450	118,900			
00	マノメーター等				(802,500)	A	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	マノメーター		4ヶ	29,500	118,000			
	ビトー管		1ヶ		60,500			
	温度計 Ⅱg		10ヶ	37,400	374,000			
	アルコール		10ヶ	25,000	250,000			
	(1) メガー等		1ヶ		(21,500)	B	A	
	メガー 500V 100MΩ							
	(2) ポンプ等		1式		(103,250)	A	A	
	水中ポンプ0.4kWホース付		1台		82,900			
	ホースポンプ		2台	5,340	10,680			
	ギヤーポンプ		1台		9,670			
	(3) 扇風機等		1式		(269,800)	A	A	
	産業用扇風機 100V		2台	87,750	175,500			
	電気掃除機		1台		94,300			
	(4) 作業衣等		1式		(86,150)	A	A	
	作業衣		10着	8,160	81,600			
	安全メガネ(ゴーグル)		5ヶ	910	4,550			
	(5) 乾電池等		1式		(43,800)	A	A	
	単一		200ヶ	185	37,000			
	単二		20ヶ	140	2,800			
	単三		40ヶ	100	4,000			
6	クエンチングタンク		1式		2,313,000	A	A	
	(1) 本体		1式					
	容量 500ℓ SUS 304+							
	SS 41							

60年度供与機材リスト (第5次) 60. 10. 17契約分

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
1	スキップホイス 型式 堅型巻き上げ方法 バケット容量 600ℓ 材質 SS製 モーター容量 3.7kW	三井金属資源開発	一式		4,820,000	A	A	
2	給鉄ホッパー 型式 解放型 容量 1.8㎥ 材質 SS製	三井金属資源開発	一式		2,750,000	A	A	
3	ベルトファイダー 型式 水平搬送型 輸送量 500kg/Hr サイズ 450mmW×6000mm L モーター容量 0.4kW可変速型	三井金属資源開発	一式		3,305,000	A	A	
4	熱風発生炉 熱風容量 最大15ℓ/Hr (120,000 Kcal/Hr) 付属品 オイル・パーナー	三井金属資源開発	一式		5,296,000	A	A	
5	ダクト 材質 SS製 内容 エア・セパレーター等各種ダ	三井金属資源開発	一式		3,325,000	A	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	クト							
6	保温材 材質 ロックウール 用途 各種ダクトの保温	三井金属資源開発株	一式		1,810,000	A	A	
7	ミル制御器 内容 マイクロホン、ソニック・ア ソブ、調節計等	三井金属資源開発株	一式		5,870,000	A	A	
8	共通架台及び歩廊 材質 SS41型 内容 ニア・セパレータ、ベルト・ フィーダ周囲	三井金属資源開発株	一式		5,385,000	A	A	
9	動力制御盤 型式 屋内自立型 220V, 60Hz, 3相 (スイッチ、マグネット内蔵)	三井金属資源開発株	一式		2,330,000	A	A	
10	小松製作所製 フォークリフト 型式 FG20T-B ガソリン・エンジン、一段ト ルモン式ヒンジ装置付 最大荷重 1,400kg (フォーク作業)	小松フォークリフト	一式		2,079,000	A	A	

61年度供与機材リスト(第6次) 61. 7. 1 契約分
(パイロットプラント分)

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
1)	振動篩 大きさ:700mmφ 篩網目:48mesh モーター容量:0.75kW	三英製作所	1台		990,000	A	A	
2)	カローン 容量:0.5m ³ 材質:SS製	三井金属資源開発株	1基		630,000	A	A	
3)	サージタンク 容量:3m ³ モーター容量:1.5kW 付属品:攪拌機 ポンプ	三井金属資源開発株	1基		1,475,000	A	A	
4)	再摩鉱ミル 大きさ:610mmφ×700mm L モーター容量:3.7kW 付属品:スラリー受槽 ポンプ ボール 300kg	川口製作所	1台		7,970,000	A	A	
5)	ロンディショナー 大きさ:600mmφ×600mmH 材質:SS製	三井金属資源開発株	1台		1,085,000	A	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	モーター容量：0.75kW							
6)	粗選機 容量：#8×6槽 モーター容量：1.5kW/2槽 付属品：テイルタンク ポンプ サイクロン 予備フロスト	三井金属資源開発	一式		7,190,000	A	A	
7)	精選機 容量：#7×4槽 モーター容量：0.75kW/2槽 付属品：フロスタック、ポンプ	三井金属資源開発	一式		4,855,000	A	A	
8)	シクナー モーター容量：0.2kW 受槽 ポンプ2台	三井金属資源開発	一式		1,930,000	A	A	
9)	フィルター フロスト用パンフィルター： 400mmロ×2区 テイル用ドラムフィルター： 900mmφ×400mmL	川口製作所	一式		9,910,000	A	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
	付属品：真空ポンプユニット テイル用ベルトコンベア							
10)	排水処理設備 内容：受槽 2槽 シクナー 1基 活性放吸着塔 1基 ポンプ 5台 pH調整槽 1槽 硫酸添加設備 凝集剤添加設備	三井金属資源開発株	一式		5,710,000	A	A	
11)	試薬フィーダー 内容：攪拌機 5台 試薬添加ポンプ 5台	株式会社 関東理化	一式		1,487,000	A	A	
12)	冷却水循環設備 内容：クーリングタワー 156,000Kcal/Hr ポンプ Cap. 0.2m ³ /min. 9mil. 1.5kW 自吸式 1台 ポンプ Cap. 0.2m ³ /min. 25mil 1.5kW 1台	三井金属資源開発株	一式		1,925,000	A	A	

61年度供与機材リスト(第7次) 61. 7. 9 契約分
(パイロットプリント分)

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
1)	コントリールーム 大きさ: 3.4m×23.5m×3.37mH 仕様: (構造) 鉄骨造 (仕上) 屋根 カラー折板 外壁 角波カラート タン 内壁 石膏ボード仕 上げ 天井 化粧石膏ボ- ード 建具 アルミサッシ, 床 Pタイル貼 設備 換気扇	三井金属資源開発株	一 式		8,890,000	A	A	
2)	バーナールーム 大きさ: 3.5m×5.0m×3.6mH 仕様: (構造) 鉄骨造 (仕上) 屋根 カラー折板 内外壁床なし	三井金属資源開発株	一 式		910,000	A	A	
3)	エアヒータールーム 大きさ: 3.0m×5.5m×3.0mH 仕様: (構造) 鉄骨造 (仕上) 屋根 カラー折板 内型壁床なし	三井金属資源開発株	一 式		880,000	A	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
4)	プロテーションルーム 大きさ: 4.0m×10.0m×3.5mH 仕様: (構造) 鉄骨造 (仕上) 屋根 カラー折板 内外壁床なし	三井金属資源開発株	一式		2,080,000	A	A	
5)	サンブルダラインダー 給鉱口の大きさ 300mmφ 粉碎能力 約50kg/hr 電動機 220V, 3φ, 2.2kW 付属品 共通ベース, Vベルト ベルトカバー, 押釦スイッチ, チ, マントル及びコーンケ ープ(2組) 材質 高マンガン製	小川サンプリング	一式		2,036,000	A	A	
6)	振動ミル用ベッセル 川重製 T-100型振動ミル用 内容 ベッセル, 蓋, リング, スト ーン, Oリング 材質 タングステンカーバイド	川崎重工	一式		1,388,000	F	A	予備部品として保管
7)	パワートランス 400V→220V用, 3φ, 300KVA 分電盤 (600A用)	三井金属資源開発株	一式		3,830,000	A	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
8)	給水装置 内容 貯水層 (6 m ³) ポンプユニット (100ℓ/min) 濾過器 (カートリッジタイプ、 6 m ³ /hr)	三井金属資源開発株	一式		2,836,000	A	A	
	機材費計				22,850,000			
9)	フィルター フロス用パンフィルター： 400mm口×2区 ティール用ドラムフィルター： 900mmφ×450mmL 付属品：真空ポンプユニット ティール用ベルトコンベア	川口製作所	一式		9,910,000	A	A	
10)	排水処理設備 内容：受槽 2槽 ソックナー 1基 活性炭吸着塔 1基 ポンプ 5台 pH調整槽 1槽 硫酸添加設備 凝集剤添加設備	三井金属資源開発株	一式		5,710,000	A	A	

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額	利用状況	管理状況	コメント
11)	試験ライター	株式会社東理化	一式		1,487,000	A	A	
	内容：攪拌機 5台							
	試験添加ポンプ 5第							
12)	冷却水循環設備	三井金属資源開発株式会社	一式		1,925,000	A	A	
	内容：クーリングタワー： 156,000Kcal / Hr							
	ポンプ Cap.0.2m / min., 9ml, 1.5KW自吸式 1台							
	ポンプ Cap.0.2m / min., 25ml, 1.5KW 1台							
13)	架台及び配管材料	三井金属資源開発株式会社	一式		1,530,000	A	A	
14)	制御盤及び計器	三井金属資源開発株式会社	一式		4,110,000	A	A	
	内容：動力制御盤 1 現場操作盤 4 PH調節計 1							
15)	配線材料	三井金属資源開発株式会社	一式		1,573,000	A	A	
16)	雑品	三井金属資源開発株式会社	一式		1,890,000	A	A	
	内容：コンテナ 1個 × 3個 200ℓ × 4個 100ℓ × 3個							

資料一 5

討 議 議 事 録 (写)

(昭和58年2月25日署名)

4. 討議議事録


THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF PERU ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE PROJECT ON THE RECOVERY OF VALUABLE MINERALS FROM COMPLEX OXIDE ORES.

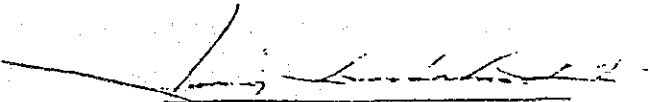
The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as JICA) and headed by Mr. Makoto Nakamura, Head, Technical Cooperation Division, Mining and Industrial Development Cooperation Department, JICA, visited the Republic of Peru from February 17, 1983 to February 28, 1983 for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Project on the recovery of valuable minerals from complex oxide ores (segregation process) in the Republic of Peru.

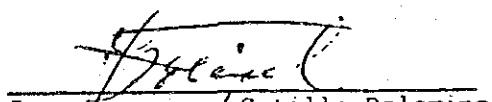
During its stay in the Republic of Peru, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Peruvian authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, both parties agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto, taking account of the provisions of the "Basic Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Republic of Peru".

Lima, February 25, 1983


Makoto Nakamura
Leader,
Japanese Implementation Survey
Team,
Japan International Cooperation
Agency, Japan


Ing. Luis Gonzales Cacho
General Director of Mining
of the Ministry of Energy
and Mines

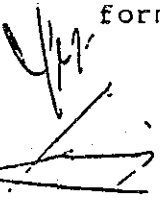

Ing. Francisco Sotillo Palomino
Executive Director of INGEMMET

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of the Republic of Peru will cooperate with each other in implementing the Project on the recovery of valuable minerals from complex oxide ores (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of making studies, investigations and technical education on the segregation process and consequently contributing to the better utilization of the mineral resources in the Republic of Peru.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

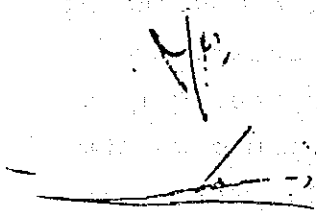
- M. A.*
1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense services of the Japanese experts as listed in Annex II through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.
 2. The Japanese experts referred to in 1. above and their families will be granted in the Republic of Peru, the privileges, exemptions and benefits as listed in Annex III no less favourable than those accorded to the experts of third countries or of any international organization performing similar mission in the Republic of Peru.
- 

1
PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1 In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such machinery, equipment and other materials necessary for the implementation of the Project as listed in Annex IV, through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.

2 The articles referred to in 1. above will become the property of the Government of the Republic of Peru upon being delivered c.i.f. to the Peruvian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized exclusively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.

M.A.

M.A.


IV. TRAINING OF PERUVIAN PERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense the Peruvian Personnel connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.
2. The Government of the Republic of Peru will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Peruvian Personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.

V. SERVICES OF PERUVIAN COUNTERPART PERSONNEL AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Peru, the Government of the Republic of *M. M.* Peru will take necessary measures to secure at its own expense necessary services for Peruvian counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex V.
2. As to the Peruvian counterpart personnel, the Government of the Republic of Peru will endeavour to allocate the necessary number of suitably qualified personnel corresponding to each Japanese expert to be dispatched by the Government of Japan as specified in Annex II, for effective and successful implementation of the Project.

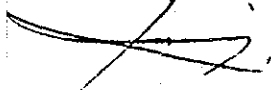
VI. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF PERU

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Peru, the Government of the Republic of Peru will take necessary measures to provide at its own expense:
 - (1) Land, buildings and facilities as listed in Annex VI.
 - (2) Supply or replacement of machinery, equipment, instrument, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided through JICA under Article III above;
 - (3) Transportation facilities and travel allowance for the Japanese experts for the official travel within the Republic of Peru;
 - (4) Suitably furnished accommodations for the Japanese Experts and their families.

2. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Peru, the Government of the Republic of Peru will take necessary measures to meet ;
 - (1) Expenses necessary for the transportation within the Republic of Peru of the articles referred to in Article III above as well as for the installations operation and maintenance thereof ;
 - (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Republic of Peru on the articles referred to in Article III above ;
 - (3) All running expenses necessary for the implementation of the Project.
 - (4) Investment for necessary infrastructural arrangements, such as water supply, electricity, etc. for the implementation of the project.

4/11/71

cfm



VII. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The General Director of Mining will be in charge of the approval of the planning of the SEGREGATION PROJECT which will be prepared by INGEMMET and will bear the responsibility of coordination and supervision of the Project.
2. The Executive Director of the Institute of Geology, Mining and Metallurgy (hereinafter referred to as "the INGEMMET") will bear overall responsibility for the implementation of the Project and the General Director of Metallurgy of the INGEMMET will be responsible for the administrative and managerial matters of the implementation of the Project.
3. Japanese Chief Advisor and other experts will provide the Executive Director and the General Director of Metallurgy of the INGEMMET with necessary recommendation and advice on the technical matters concerning the implementation of the Project.
4. For the effective and successful implementation of the Project, a Joint Committee (hereinafter referred to as "the Committee") will be established with the function and composition as referred to in Annex VII.

M. M.

VIII. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Republic of Peru undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Republic of Peru except for those arising from the wilful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

4/12


IX. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

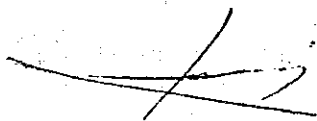
X. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from July 1st., 1983.

However, there will be a general review by the Committee on the progress of the implementation of the Project after three (3) years from the commencement of the cooperation period in order to assess whether the term of cooperation should be modified for the successful implementation of the Project.

M. M.

u/m



MASTER PLAN

1. Objectives of the technical cooperation are:
 - (1) To provide technical advice and guidance to the Peruvian counterpart personnel on the segregation process.
 - (2) To provide the theoretical and practical training for the Peruvian counterpart personnel on the segregation process.
 - (3) To conduct research and development and to transfer the technologies so obtained to the Peruvian counterpart personnel.

2. Scope of work of the technical cooperation :
 - (1) Tests, studies and technical education on complex oxide ores.
 - (i) Segregation test in the 100 grams furnace and flotation test for the mineral to be treated by the segregation process.
 - (ii) Segregation test in the 2 kilograms furnace and flotation test for the mineral to be treated by the segregation process.
 - (2) Installation of the pilot plant for the segregation process of complex oxide ores.
 - (i) Installation and function test of pre-heating furnace and segregation furnace.
 - (ii) Installation and function test of machinery associated with segregation section.
 - (3) Operation of the pilot plant and estimation of the results of the process
 - (i) Continuous operation of the pilot plant and estimation of the results of the process.
 - (ii) Transfer of knowledge and technology on the operation and repair of the pilot plant.

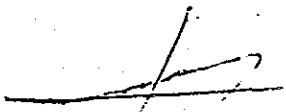
(4) Experimental tests by the pilot plant to obtain the details for the sake of designing of the future plant.

(i) Estimation of the performance.

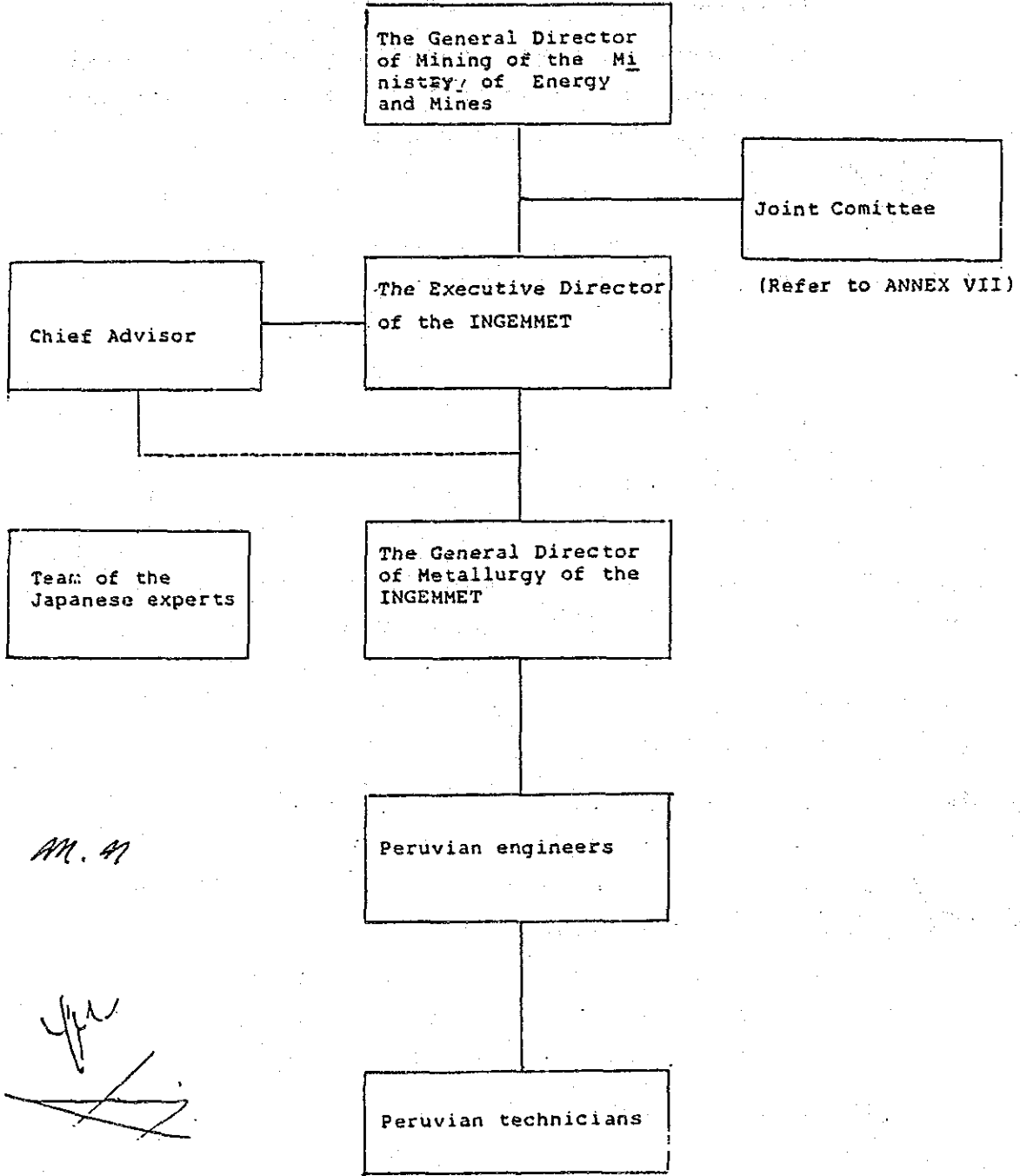
(ii) Examination and investigation of the conditions of operation for the sake of designing of the future plant.

Yes

M. Al.

A handwritten signature consisting of a horizontal line with a diagonal stroke crossing it from the bottom left to the top right, ending in a small hook.

3. Administrative Organization for the SEGREGATION PROJECT



AM. 47

[Handwritten signature]

JAPANESE EXPERTS

Experts in the fields of :

1. Mineralogy
2. Metallurgy (Operation and maintenance of the pilot plant)

- Note:
- (1) One of the above-mentioned experts will be appointed as the Chief Advisor.
 - (2) Short-term experts may be dispatched, if necessary, for the installation of the equipment and machinery provided by the Government of Japan and for other purposes.

M. M.

Ym
~~_____~~

PRIVILEGES, EXEMPTIONS, AND BENEFITS

1. Exemption from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad in relation with the implementation of the Project.
2. Exemption from import and export duties and any other charges imposed in respect of personal and household effects which may be brought into from abroad or taken out of the Republic of Peru.
3. Exemption from import tax, import sales tax, sales tax, and other taxes and charges of any kind imposed on or in connection with the purchase in the Republic of Peru by the Japanese experts of one motor vehicle per each expert.
4. Free medical services and facilities to the Japanese experts and their families.

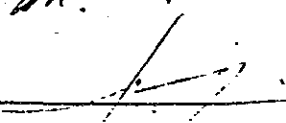
M. M.

Y. M.


LIST OF MAIN ARTICLES

1. Laboratory equipment for the segregation test.
2. Equipment of the segregation section of the segregation pilot plant.
3. Equipment associated with the segregation pilot plant.
4. Vehicles.
5. Other necessary equipment to be mutually agreed upon for the effective implementation of the Project.

Y. J.

M. O.


LIST OF PERUVIAN STAFF

1. Counterpart personnel to the Japanese experts.
 - (1) Engineers (corresponding to the fields of the experts as listed in Annex II)
 - (2) Necessary number of technicians mutually agreed upon.

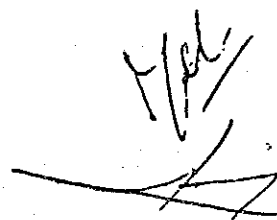
2. Administrative staff
 - (1) Administration officers
 - (2) Clerical staff

3. Other necessary personnel mutually agreed upon.

LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Sufficient land, platform and necessary buildings for the installation and operation of the machineries and materials.
2. Office rooms for the experts
3. Laboratory
4. Conference rooms
5. Library
6. Others

in. 91.

A handwritten signature or set of initials, possibly 'M. H.', written in dark ink. The signature is stylized and appears to be written over a horizontal line.

THE JOINT COMMITTEE

1. Function

The Joint Committee composed will meet at least once a year or whenever necessary and will work :

- (1) To review the overall progress of the Tentative - Schedule of Implementation and the technical cooperation program set out in this Record of Discussions;
- (2) To prepare the Annual Work Plan of the Project in line with the Tentative Schedule of Implementation set out in this Record of Discussions;
- (3) To review and exchange views on major issues arising from, in connection with the technical cooperation program.

2. Composition

(1) Chairman

The General Director of Mining of the Ministry of Energy and Mines.

(2) Members

(a) Peruvian side

(i) Executive Director of the INGEMMET

(ii) General Director of Metallurgy of the INGEMMET

(iii) The other personnel concerned

(b) Japanese side

(i) Chief Advisor

(ii) Other experts and personnel concerned to be dispatched by JICA, if necessary

(iii) Resident representative of Lima office,
JICA.

Note : Officer-in-charge of the Embassy of Japan can attend
the Joint Committee meetings as an observer.

YU-

AM. 01.

1-1-1


5. 暫定実施計画書

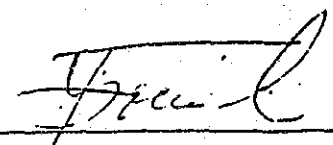
TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION AND TECHNICAL
COOPERATION PROGRAM OF THE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE PROJECT ON THE RECOVERY OF VALUABLE
MINERALS FROM COMPLEX OXIDE ORES IN THE
REPUBLIC OF PERU

The Japanese Implementation Survey Team and the representatives of the Institute of Geology, Mining and Metallurgy (hereinafter referred to as "the INGEMMET") have jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation and the Technical Cooperation Program of the Project as annexed hereto (Annex I, II and III).

These documents have been formulated in connection with Article I, Paragraph 2 of the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Japanese Implementation Survey Team and the INGEMMET for the Technical Cooperation Project of the recovery of valuable minerals from complex oxide ores in the Republic of Peru on the conditions that necessary budget will be allocated for the implementation of the Project, and are subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project.

Lima, February 25, 1983


Makoto Nakamura
Leader,
Japanese Implementation
Survey Team,
Japan International Cooperation
Agency, Japan


Ing. Francisco Sotillo Palomino
Executive Director of INGEMMET

ANNEX I. TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

ITEMS	PHASE FISCAL YEAR	PREPARATION AND BASIC ESTABLISHMENT						INSTALLATION OF PILOT PLANT AND DEVELOPMENT	SELF RELIANCE
		1982	1983	1984	1985	1986	1987		
Preparation for the installation of pilot plant by Peruvian side			←		→				
1. Dispatch of survey team									
1) Preliminary survey team	↔								
2) Implementation survey team	↔								
3) Consultation team			↔	↑					
4) Technical guidance team					↔				
5) "									
6) "									
7) Evaluation team							↔		
2. Expert for long-term survey	↔								
3. Long-term experts									
1) Chief advisor			←						↑
2) Mineralogy			←						↑
3) Metallurgy (Operation and maintenance of pilot plant)			←						↑
4. Short-term experts									
1) Mineralogy									
2) Metallurgy									
3) Analysis									
4) Others (e.g. Installation)									

<u>5. Training of Peruvian counterpart personnel in Japan</u> 1) Mineralogy 2) Metallurgy 3) Others	}								
<u>6. Provision of equipment and machinery</u>									

ANNEX II. TECHNICAL COOPERATION PROGRAM OF THE PROJECT

ITEMS	PREPARATION AND BASIC ESTABLISHMENT					INSTALLATION OF PILOT PLANT AND DEVELOPMENT		SELF RELIANCE
	PHASE	FISCAL YEAR	1983	1984	1985	1986	1987	
1. Tests, study and technical education on complex oxide ores			*Study on the quality of mineral and basic test for defining the conditions of segregation process			*Segregation test on the Peruvian copper oxide mineral	*Tests for getting details on the design and construction of Pilot Plant which treats the Peruvian copper oxide mineral	1988
			*Technical information service on segregation process			*Pilot plant tests of segregation, equipment associated with is not provided.	*Pilot plant tests with equipment associated.	
			*Batch tests with the 100 grams and 2 kilograms segregation furnace			*Flotation tests of segregated product with 25 kg/hour calls (provided by JICA)		
			*Batch flotation tests of segregated product with small cells			*Batch tests with the 100 grams and 2 kilograms segregation furnace		
2. Installation of pilot plant for segregation of copper oxide mineral			*Preparation for the installation of pilot plant	*Construction and installation of equipment provided by JICA corresponding to the respective year and/or the previous year				
			-Definition of flow sheet -Detail design -Specification and estimation -Order and transportation of equipment corresponding to the year of 1983			*Orientation on operation, control and maintenance of pilot plant		

ANNEX III. ANNUAL WORK PLAN FROM APRIL 1983 TO MARCH 1984

SCOPE OF TECHNICAL COOPERATION	1983				1984			
	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4
1. Peruvian side (1) Preparation for the installation of pilot plant (2) Preparation for the acceptance of Japanese experts (3) Selection of equipment and machinery (4) Preparation for the training of Peruvian counterpart personnel								
	→		(Preparation of A-1 Form)					
	→		(Preparation of A-4 Form)					
				→	(Preparation of A-2, A-3 Form)			
2. Japanese side (1) Dispatch of Japanese experts Long-term experts			Chief Advisor					
			Mineralogy					
			Metallurgy	(Operation and maintenance of pilot plant)				
Short-term experts			"					
						Metallurgy		
						Analysis		

(2) Training of Peruvian counter- part personnel in Japan (3) Provision of equipment and machinery									
				Mineralogy ↔ Metallurgy					

資料-6

ペール国における本プロジェクト事業の報道

(昭和63年2月11日付 El Peruano紙)

10-10-10
10-10-10

(訳)

日本，その技術協力の成果を評価

日本政府が国際協力事業団を通じ実施した技術協力の成果の評価を行った後，日本の専門家ミッションは，地質鉱山冶金研究所（INGEMMET）との間に技術協力期間の延長についての議事録に署名を行った。同延長のお陰で酸化鉱処理技術プロジェクトが継続実施されることとなった。同延長協定には，動力鉱山大臣アペルーサリナス技師の代理としてルイス・サンチェス次官並びにギジェルモエルシーリヤ INGEMMET 研究所長がそれぞれ署名を行った。日本側は JICA ミッションの飯村団長が署名，同団長は本プロジェクトが秘日両国民の親善強化に大きな役割りを果たしている旨強調するとともに将来は，更にその緊密度が一層強まるであろうと述べた。また，プロジェクトの目的を達成するため日本側は更に努力を払う旨及言した。一方次官は，大臣の名において鉱物処理問題の解決に適切な協力を行っている日本による技術協力に対しペルーを代表し感謝すると述べるとともに日本による技術協力は，ベレンゲーラ，イスカイクルス等その他同質の鉱物資源の存在する 8,400 万ヘクタールの鉱山開発プロジェクトに不可欠なものである旨強調した。一方，エルシーリヤ所長は日本の技術協力によりペルーの鉱物資源の選鉱，品質向上に大きな成果を上げることとなるであろうと述べ，INGEMMET を代表して，本協定に署名することは秘日親善関係の中でも特筆に値するもので日本の技術協力に感謝するとともに，このことは私にとって大変名誉なことである旨述べた。同所長は，最近政府より所長に任命されたばかりであるが，この任名は同氏の鉱山資源調査に果たした功績によるものである。

Fig. 2 ECONOMICA Y FINANCIERA

Japón evalúa logros de cooperación técnica

Tras evaluar los logros alcanzados por el convenio de Cooperación Técnica con el Japón a través de la Agencia Internacional del Japón (JICA), un equipo de expertos de dicho país, suscribió un Convenio de Ampliación con el Instituto Geológico-Minero y Metalúrgico (INGEMMET).

Gracias a dicho acuerdo, se continuará la ejecución del proyecto para el tratamiento de minerales oxidados refractarios de cobre y la recuperación de otras sustancias asociadas.

El documento fue suscrito en representación del Ministro de Energía y Minas, Ing. Abel Salinas, por el Viceministro de Minas, Ing. Luis Sánchez Bazalar y el Ing. Juan Guillermo Hercilla Gonzales; Director Ejecutivo de INGEMMET en la sede de San Borja.

Por parte de Japón (JICA), suscribió el jefe del equipo evaluador, Keiji Limura, quien destacó la importancia y profundidad del proyecto que ha permitido cultivar la amistad y comprensión entre nuestros pueblos, que, en el futuro vigorizará aún más estas relaciones. "Comprometo a la misión japonesa ha desplegar mayor

esfuerzo para lograr los frutos deseados", subrayó.

De otro lado, el Viceministro de Minas, agradeció en nombre del Ministro Abel Salinas y del Gobierno peruano, por la valiosa cooperación que el Japón está brindando para resolver problemas metalúrgicos de nuestros minerales. Señaló que dicha cooperación técnica se requiere para los proyectos mineros de Berenquela, Izcay Cruz y muchos otros yacimientos similares que contienen productos mineros diversos en los 84 millones de hectáreas de terrenos mineralizados sentenciado.

Por su parte, el Ing. Juan Guillermo Hercilla, señaló que la ayuda que se recibe del Japón permitirá el logro de mejor calidad de nuestras materias primas. "Expreso mi satisfacción como representante de INGEMMET al suscribir este convenio que marca un hito fundamental dentro de los vínculos de amistad y cooperación de un país como el Japón que nos brinda su tecnología", dijo el Ing. Hercilla quien hace algunos días fue nombrado por el Gobierno como Director Ejecutivo de esta institución. (INGEMMET) dedicada a la investigación y descubrimientos de yacimientos mineros de nuestro país.



El Ing. Luis Sánchez Bazalar, Viceministro de Minas hace uso de la palabra durante la suscripción del convenio de Cooperación Técnica con el Japón.

JICA