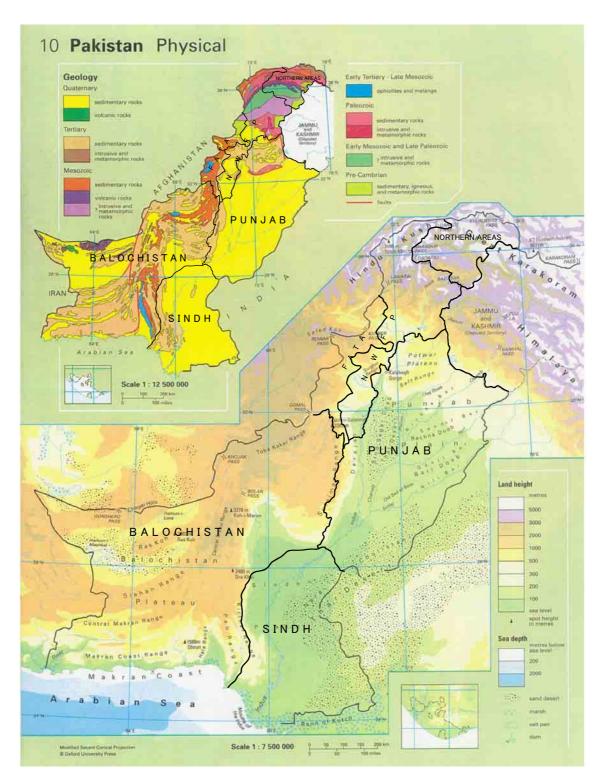
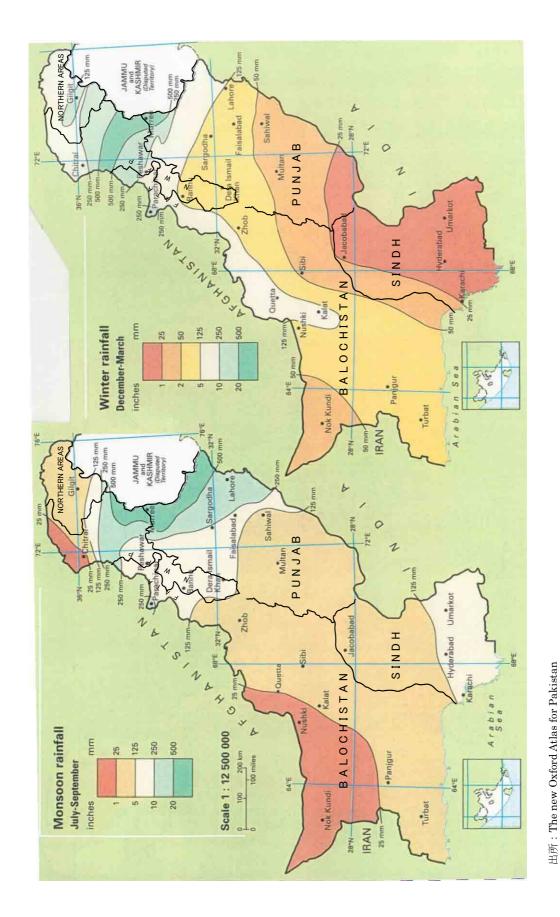


図1 パキスタン国の気候区分図(左)と年間雨量分布図

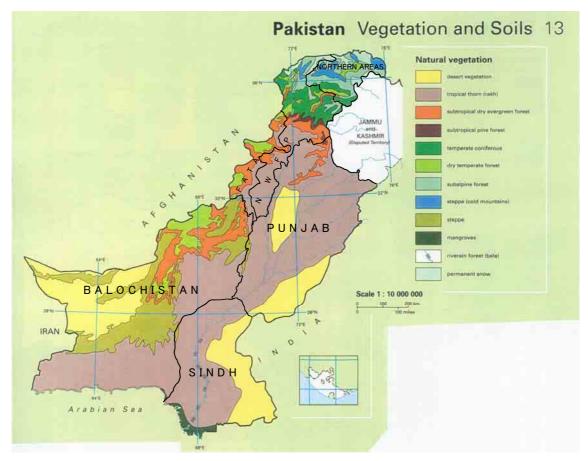


出所: The new Oxford Atlas for Pakistan

図2パキスタン国の地質と地形

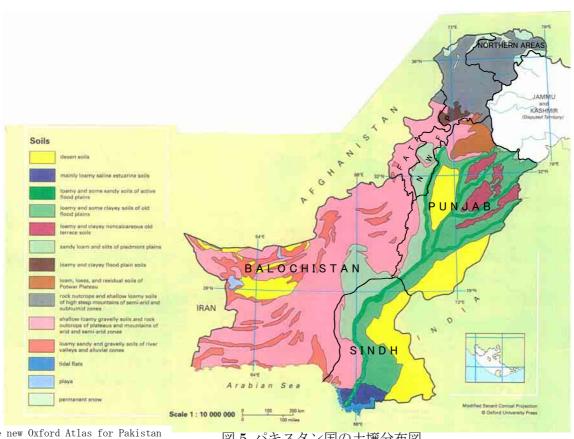


モンスーン期"7月~9月"(左)及び冬季"11月~3月"(右)の降雨分布図 <u>⊠</u>



出所: The new Oxford Atlas for Pakistan

図4パキスタン国の自然植生

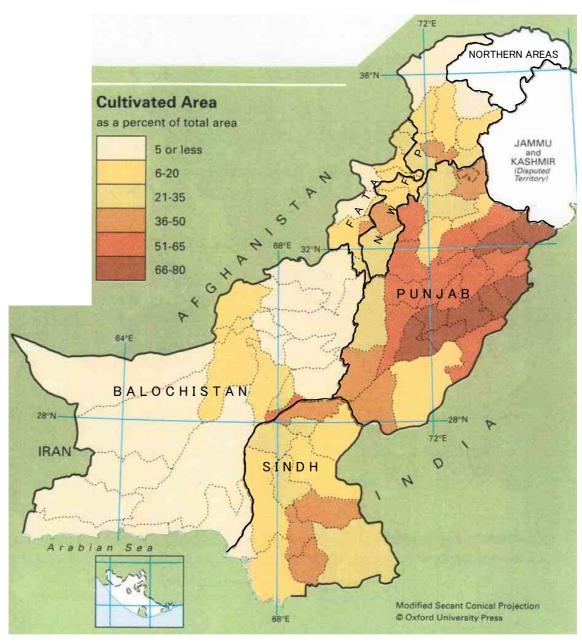


出所: The new Oxford Atlas for Pakistan

図5パキスタン国の土壌分布図

出所: Pakistan Water Sector Strategy

図 6 地下水分布と水質



出所: The new Oxford Atlas for Pakistan

図7 土地に占める耕作地の割合(%)

パンジャブ州土地なし農民への分配土地

添付資料1

心 要 億 井 戸 の 合 引 (143	124	209	476		4	66		4	16	11	443	538		397	368	1,880		104	364	7	84	72
お大を		不適	不適	不適			山間	/ 閨中	不適	不適	中間	適する	山間	/鄭火	中間	適する	中間			中間/	適する	適する	適する	適する
指下水固米 での窓や (m)		7.9 \sim 10.7	$21.4\sim39.7$	7.6 \sim 12.2			12.2以下	7.6 \sim 12.2		12. $2\sim$ 15. 3	12.2以下	7.6 \sim 15.3	24. $4\sim$ 36. 6	9. $2\sim12.2$		$5.5\sim36.6$	12. $2\sim19.8$			12. $2 \sim 18.3$	$4.6 \sim 15.2$	$15.3 \sim 36.6$	15.3 \sim 30.5	$3.1 \sim 4.6$
灌漑木路 からの取 木の可能 在		いわ	いいえ	そいい			いいえ	いだい		はい	いいえ	そいい	いいえ	えいい		いいえ	はい			いない	けい	いいえ	いいえ	いいえ
農地開発費 (Rs)		140, 625, 980	111, 302, 200 いいえ	243, 636, 900	495, 565, 080		1,634,220	70, 540, 320 はい		3, 030, 828	5, 670, 720	5, 286, 944	238, 019, 880 いいえ	185, 839232 いいえ		88, 730, 300	39, 129, 400	637, 881, 844		35, 520, 044 はい	25, 579, 100 はい	502, 632 いいえ	29, 166, 618	6, 429, 680 いいえ
ブルド ー・ザ 賃貸料 (Rs/hr)		358	358	358			358	358		358	358	358	358	358		358	358			358	358	358	358	358
今計 作業 注 (hr)		392,810	310,900	680, 550	1, 384, 260		4,590	197,040		8, 466	15,840	14, 768	664,860	519, 104		247,850	109, 300	1, 781, 818		99, 218	71, 450	1,404	81, 471	17, 960
開発に必要 なブルドー ザ作業時間 (hr/ha)		271.7	247.0	321.1			111.2	197.6		205.0	98.8	128.4	148.2	158.1		61.8	49.4			93.9	123.5	44.5	96.3	24.7
が上が地		1, 445. 2	1, 258. 2	2, 118.6	4,822.0		41.3	8 .966.		41.3	160.3	114.9	4, 484. 5	3, 282. 5		4,012.2	2, 211. 7	15, 345. 5		1,056.7	578.3	31.6	845.4	726.8
できる。 おれて出 本て地		0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	2, 160		0	1,514	3,674		0	3, 100	44	0	0
職業に適 する土地 ((ha)		1,445	1, 258	2, 119	4,822		41	266		41	160	115	4,484	5, 442		4,012	3,726	19,018		1,057	3,679	75	845	727
職業に入 圏 な 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上		0	42	4,532	4, 574		0	0		0	0	0	126	0		36	416	218		63	238	0	69	178
農業局土地 農業に不 農業に適 す 部による測 適な土地 する土地 作 量結果 (ha) (ha) (ha) (ha) (ha)		1,445	1,301	6,651	9, 397		41	266		41	160	115	4,610	5,442		4,049	4, 142	19, 297		1, 119	3,917	92	914	908
よ _日		1,445	1,301	6,651	9, 397		41	266		41	160	115	4,610	5, 442		4,049	4, 142	19, 597		1, 129	3,917	92	914	902
農業局分の 分配計画面 積 (ha) (BOR による 計画:03年9 月27現在)		7, 731	1,301	6,018	15, 050		202	898		81	162	202	5, 788	5,440		4, 143	4,047	20,928		1, 232	4, 109	2,024	608	608
	Bahawalpur	10 B/pur	8 B/nagar	18 R. Y. Khan	44	Multan	1 Multan	15 Khanewal		9 Vehari	2 Lodhran	14 Pakpattan	5 D. G. Khan	7 M/garh		6 Rajanpur	17 Layyah	4小	Faisalabad	11 Faisalabad	4 Jhang	19 Sargodha	13 Khushab	12 Mianwali

$\overline{2}$	
1	
添付資料	

548 6, 383	(na)	(BOR による (03年11月 (ha) 計画:03年9 21現在まで 月27現在) の実績) 8,983 6,941 6,931 54
99	0 266	266 0 266
3.7	298 02	
33	70 633	
	30.856	36 638 36 628 5770 30 856 6 867

出所:パンジャブ州農業局資料より、調査団が面積エーカーよりヘクタールに変換する。 注1:面積の変換により、計算値とは合致せず。 BOR: Board of Revenue (税務局)

添付資料 2 パンジャブ州の各修理工場が所有する既設設備とその状態

修理工程名					袋ണ小能	
10年10年		八田	1		(外型)(人) (於	中
		E .	Ĭ I	具	不良 故障	
(1) Bahawalpur	walpur					
	1) 旋盤(ソ連製)	一般加工用	8	7	1	丸棒などの外径を切削したり、穴加工をする機械
	2) 旋盤 (日本製)	一般加工用		П		丸棒などの外径を切削したり、穴加工をする機械
	3) ラジアルボール盤 (ソ連)	一般加工用	П			主軸が半径方向に移動できるボール盤
	4 アップライトボール盤 (ソ連)] 2		2	主軸が固定の穴加工機。直立ボール盤とも言う。
	5) フライス盤 (ソ連製)	一般加工用	3 2		2	回転式カッタでいろいろな形状を削りだす機械
	(ソ連製) (ソ連製)	一般加工用	1		П	エンジンの吸/排気バルブを研磨する機械
	7) クランク軸研削盤	ブル専用機	1	1		曲がったり磨耗したクランク軸を再生する機械
	8) コンプレッサ	一般加工用	1	П		圧搾空気を作る機械
	9) トラックリンクプレス	ブル専用機	1	Τ		トラックリンク(ブルの足回り)を組み立てるためのプレス
	10) 型削り器 (セーペ)	一般加工用	П		П	刃物を往復運動さ各種の2次元形状を作り出す機械
						(2次元形状を削りだす機械)
	11) / コ駿	一般加工用	1			丸棒や角材を切断する機械
	12) 燃料噴射試験機	ブル専用機	1	Τ		ディーゼルエンジンの燃料噴射量を試験する機械
	13) トラックリンク再生機	ブル専用機	1	1		足回り(リンク、ブッシュ)を分解、再生する機械
	14) 溶接機	ブル専用機		Н		金属(鉄)を電気で溶かし接合する機械
	合計		23	14	7	
(2) Multan	an					
	1) 旋盤 (含むタレット旋盤)	一般加工用	9	2		丸棒などの外径を切削したり、穴加工をする機械
	2) ベンチテスター	一般加工用	1			卓上試験機
	3) フライス盤	一般加工用	1		Т	カッターでいろいろな形状を削りだす機械
	4) 型削り盤	一般加工用	1		1	因物を往復運動さ各種の2次元形状を作り出す機械
	5) ボール盤	一般加工用	1	Τ		穴あけ機械。大、小さまざまあり
	6) 万能電気ドリル	一般加工用		Т		卓上ボール盤の1種。通常は可搬式
	7) ラジアルボール盤	一般加工用			—	主軸が半径方向に移動できるボール盤
	8) 電気ハンマ	一般加工用		П		油圧の代わりにモータを使用するハンマ。旧式
	9) 油圧プレス 50トン	ブル専用機	L	П		鋼板や丸棒の曲がりを矯正する機械。
	10) / コ盤	一般加工用	1 2	-		九棒や角材を切断する機械
	11) クランク軸研磨機	ブル専用機	1		1	曲がったり磨耗したクランク軸を再生する機械

修理工場名					45	稼動狀態		
		横横	用途	山 数	- ²		和一种	一
					ĸ	文 六	拉煙	
	12)) 万能コンロッド旋盤	ブル専用機	П			**	各種コンロッドを製作・加工する機械
	13)) シリンダ内面仕上げ機	ブル専用機	П	П			円筒研削盤とほぼ同じ
	14)) 上/下面研磨機	ブル専用機	Н	1		,	<u>、ッド/ブロックの上下面を研削する機械</u>
,	15)) 平面研磨機	一般加工用	П		Ţ	XI24	鋼材の表面を研磨仕上げする機械
	16)) バルブ研磨機	ブル専用機	П	1			エンジンの吸/排気バルブを研磨する機械
	17)) 燃料ポンプ試験機	ブル専用機	2	1	П		ディーゼルエンジンの燃料噴射量を試験する機械
	18)) トラックリンクプレス	ブル専用機	П	1			トラックリンク(ブルの足回り)を組み立てるためのプレス
	19)) 酸素溶接機	一般加工用	Н			П	酸素とプロパンで鉄を溶解し接合する機械
	20)) 半自動溶接機	ブル専用機	H	П			炭酸ガスと電気で鋼材を溶かし接合する機械
	21)) 電気試験装置	一般加工用	Н	Н			電圧、電流等を測定する機器
	22))	一般加工用	2	П		1	金属(鉄)を電気で溶かし接合する機械
	23)	その他		9	5		1	
		수計		36	24		9	
(3) Faisalabad	1 labad							
	1)	旋盤	一般加工用	8	9	2		丸棒などの外径を切削したり、穴加工をする機械
•	2)	ネジきり旋盤	一般加工用	1			Ţ	機能は通常の旋盤と同じ。高精度のネジ製作ができる
,	3)	型削り盤	一般加工用	2		2		刃物を往復運動さ各種の2次元形状を作り出す機械
,	4)	高速ボール盤	一般加工用	П		Ţ	7	機能はボール盤とおなじ。1800RPM以上の高速切削が可能
,	2)	ラジアルボール糖	一般加工用	П			1	主軸が半径方向に移動できるボール盤
	(9	工具研削盤	一般加工用	Н			1	工具(ドリルやカッタ)の刃先を再研磨する。
	(2	ノコ駱	一般加工用	1		П		丸棒や角材を切断する機械
	(8	クランク軸研削機	ブル専用機	Н	1			曲がったり磨耗したクランク軸を再研磨・再生する機械
	(6	上/下面研削盤	ブル専用機	П	1		,	ヘッド/ブロックの上下面を研削する機械
	10)	バルブ研削盤	ブル専用機	П	П		<u> </u>	エンジンの吸/排気バルブを研磨する機械
	11)	円筒中繰り盤	ブル専用機	Н	П			主としてシリンダーブロックの内径を切削する
	12)	コンロッド中繰り機	ブル専用機	П	П			ンロッドの内径
	13)	油圧プレス 60トン	ブル専用機	П	П		XI21	鋼板や丸棒の曲がりを矯正する機械。
	14)	トラック溶接・再生機	ブル専用機	П	1			ックリンク(ブ
	15)	トラックリンクプレス		П	П)を組み立て
	16)	リンク組み立てプレス	ブル専用機	П	П			トラックリンク (ブルの足回り)を組み立てるためのプレス
	17)	ナット組み立て機		П	П			
<u> </u>	18)	酸素ガス溶接機	一般加工用	1			T	酸素やプロパンを使用する溶接機

修理工場名			Š	Tak 1	H (''	稼動状態		
				以後	型	不良 散	故障	一
	(61	容接機	一般加工用	2	П		1	金属(鉄)を電気で溶かし接合する機械
	20)	途装装置	一般加工用	П			1	部品完成後防錆ペンキを塗装する装置
		合計		59	17		2	
را								
(4) Talagang	gang					·		
	1)) 旋盤 (旧ソ連製)	一般加工用	4	2		2	九棒などの外径を切削したり、穴加工をする機械
•	2)) タレット旋盤 (旧ソ連製)	一般加工用	2		Π		回転式刃物台が付いている旋盤、複合加工ができる
	3)) 万能フライス盤	一般加工用	Н		1		回転式カッタでいろいろな形状を削りだす機械
	4)	歯切り盤 (シェーペ) (旧ソ連製))ブル専用機	I			1	段つき歯車を製作できる歯切り盤。高価な機械
,	2)) スロッタ (溝切機)	一般加工用	П			,, 	キー溝などを加工する機械(ソ連製)
	(9) ボール樹	一般加工用	2		2	- \	穴あけ機械。大、小さまざまあり
	(2) 万能研削盤	一般加工用	П			ī	内/外面を研磨する機械(ソ連製)
	(8) 内/外研磨機(旧チェッコ製)	ブル専用機	П			1	、ッド/ブロックの上下面を研削する機械
	(6) ホーニング盤 (旧ソ連製)	ブル専用機	Н			П	シリンダ内面にクロスマークをつける機械
	10)) 平面研削盤(旧チェッコ製)	ブル専用機	Н			1	鋼材の表面を研磨仕上げする機械
	11)) ピストン旋削・研削機	ブル専用機	П			П	ピストンの外径を旋削・研削する機械
,	12)) 高速ボール盤 (旧ソ連製)	一般加工用	П			1	機能はボール盤とおなじ。1800RPM以上の高速切削が可能
,	13)) 油圧式シェーパ (旧ソ連製)	一般加工用	Т			$1 \frac{3}{2}$	型削り機。メカ方式より高速作業ができる
	14)) 両頭研削機	一般加工用		П		^)	モータの両側に砥石があり、粗・仕上げ加工が1台でできる。
•	15)) / コ盤	一般加工用	2	2		1/\	丸棒や角材を切断する機械
,	16)) 切断機	一般加工用	1	П		ı	ヒ下の切れ刃で鉄板を切断する
	17)) 動力ハンマ	一般加工用	2	1		+	機械ハンマ。油圧式、空圧式、電気式がある。
•	18)) ラジアルボール盤	一般加工用	-	П		П	主軸が半径方向に移動できるボール盤
	19)) 卓上ボール盤	一般加工用	2	Н		`	\rightarrow
	20)) 容接機	ブル専用機	2	2		4/1	金属(鉄)を電気で溶かし接合する機械
	21)) クランク軸研削機	ブル専用機	П			П	曲がったり磨耗したクランク軸を再生する機械
	22)) バルブ研磨機	ブル専用機	1	П		- 1	こンジンの給/排気バルブを研磨する
	23)) ホーニング盤 (旧ソ連製)	ブル専用機	1	П		.,,	ノリンダ内面にクロスマークをつける機械
	24)) 万能研削盤	一般加工用					+
	25)) ボーン 糖	一般加工用		П		- `	穴あけ機械。寸法形状さまざま
	26)) 油圧プレス40トン	ブル・一般用	П	П		VIA.	鋼板や丸棒の曲がりを矯正する機械。油圧式
	27)	<u>~</u>	ブル専用機	I	П			り)を組み立て
-	28)) トラックリンク再生プレス	ブル専用機	1	1			トラックリンク(ブルの足回り)を組み立てるためのプレス

修理工場名			Ś	78.7	黎	稼動状態	#1	Ť
		 	世	口後	型	不良 故障))	M
	(62) クレーン	一般加工用	1	1		昇降機(ソ連製)	
	30)) 油圧式ポンプ試験機	ブル専用機	2	-		1 燃料噴射ポンプの試験機	
	31)) 燃料射出試験機	ブル専用機	2	П		1 エンジンの燃料・噴射ノズルを研磨する機械	を研磨する機械
	32)) その他		12				
		合計		54	19		16	
(5) Lahole	le							
	(1)) 旋盤	一般加工用	9	4	1	1 本権などの外径を切削したり	り、穴加工をする機械
	(2)) 溶接機	一般・ブル	2	2		金属(鉄)を電気で溶かし接合する機械	接合する機械
	(3)) エンジン平面研磨機	ブル専用機	—			シリンダーヘッド・ブロッ	ックの上下面を研磨する。
	(4)) 成型ブロック	一般加工用	П	П		鉄板を曲げ加工するとき使	き使用する基準のブロック
	(2)) 卓上工具研削盤	一般加工用	1			小型工具研磨機	
	(9))ラジアルボーラ鰯	一般加工用	П			1 製品を固定したまま任意の位置に加工	位置に加工できるボール盤
	(2)) 卓上ボール盤	一般加工用	1			小型ボール盤 (別名ベンチドリル	ドリル)
	(8)) 電動ボール盤 (小型)	一般加工用	T			持ち運びできるボール盤	
	(6)			П			穴あけ機械。大小さまざまあり	あり
•	(10)) 定磐	一般加工用	1	П		組み立て・修理作業に使用する基準の	する基準のとなる石板
	(11)) バルブ研磨機	ブル専用機	Т			1 エンジンの吸/排気バルブ	面を研磨する。
	(12)) 電動ボール盤(中型)	一般加工用	1		T	卓上ボール盤と同じ	
•	(13)) 手動切断機	一般加工用	T			鋼板を切断する機械。人力	、力で操作する。
	(14)) ボール盤	一般加工用	П	1		穴あけ機械。大小さまざまあり	あり
	(12)	7	ブル専用機	1			1 曲がったり磨耗したクランク軸を再生する機械	ク軸を再生する機械
•	(16)) フライス盤	一般加工用	П			回転式カッタでいろいろな	タでいろいろな形状を削りだす機械
	(11)) スロッタ	一般加工用	П			1 溝切機械	
	(18)) / コ盤	一般加工用	1			九棒や角材を切断する機械	
	(19))燃料噴射測定器	ブル専用機	2	2		エンジンの燃料噴射量を測定す	定する
	(20)) トラックリンクプレス	ブル専用機	1	1		トラックリンク (ブルの足回	回り)を組み立てるためのプレス
	(21)	その他のサー	一般・ブル	1	1			
		合計		28	18		2	
					=		-	

添付資料3 シンド州の各修理工場が所有する既設設備とその状態

用 途 台数 良 不良 故障 丸棒などの外径を切削したり、穴加一般加工用 12 6 丸棒などの外径を切削したり、穴加一般加工用 2 丸棒などの外径を切削したり、穴加一般加工用 2 丸棒などの外径を切削したり、穴加一般加工用 2 丸棒などの外径を切削したり、穴加一般加工用 2 1 カッダでいるいろな形状を削りだきが 一般加工用 2 1 1 カッダでいるいろな形状を削りだまり高 一般加工用 1 1 中級加工用 1 1 中級加工小盤 1 中級加工小盤 1 1 中級加工小盤 1 1 中級工小企 1 1 中級工小企 1 1 1 中級工小企 1	修理工場名		機種			HC	稼動状態		備
施盤					小楼	良		故障	
	(1) Hvde	rahad							
おこ切り旋盤 一般加工用 1 1 機能は通常の旋盤と同じ。高精度の とあれているいるな形状を削りだす。 プライス盤(ソ連製) 一般加工用 2 1 カッタでいろいろな形状を削りだす。 プレーナ 一般加工用 2 1 型削り機が プレーナ 一般加工用 1 1 型削り機 アンイレーナ 一般加工用 1 1 型削り機 オーガール盤 一般加工用 1 1 1 可製力インが 一般加工用 1 1 1 カランク場研算機 一般加工用 1 1 1 カランク動研算機 一般加工用 1 1 1 カランク動研機 一般加工用 1 1 1 カランク動研算機 1 1 1 1 カランク動研算機 1 1 1 1 カーガール 2 1 1 1 カープル	``	1)			12	9		9	,
プライス盤 (ソ連製) 一般加工用 2 2 丸棒や角材を切断する機械 プライス盤 (ソ連製) 一般加工用 2 1 カックでからいろな形状を削りだすプレーン プレーナ (水が上ル盤 (水が上ル盤 (水が上が)機成 (水が上が)機成 (水が上が)機成 (水が上が) (水が上が上が) (水が上が) (水が上が上が) (水が上が) (水		2)			-1	1			じ。高精度のネジ製作ができ
フライス盤(ソ連製) 一般加工用 2 1 カッタでいるいろな形状を削りだすプェーバ ジェーバ 一般加工用 2 1 型削り機、油圧式はメカ方式より高ポート盤 ポークブルベあけ機 一般加工用 1 1 押面削り機・油圧式はメカ方式より高ランプルボール盤 ラジアルボール盤 一般加工用 1 1 所面式が一ル盤 コンプレッサ 一般加工用 1 1 中型ボール盤 コンプレッサ 一般加工用 1 1 モータの両側に破すがあり、揺・仕の可数でインが 南町路機 フル専用機 1 1 モータの両側に応すがあり、組・仕の方とが加工を カランク軸研磨機 フル専用機 1 1 キー海の場が カランク軸研磨機 フル専用機 1 1 オータの両側に応方があり、組・仕をの付面を可能を可能を カランク軸研磨機 フル専用機 1 1 オータの両側に応力によるとのでは カランク軸内臓 フル専用機 1 1 オータの両側に応力によるとので カランク神経療機 フル専用機 1 1 オータの内径を可削・ フェンケが機 フル専用機 1 1 オースマークをつけ フェンケが機 フル専用機 1 1 フェステンの内径を可削・ ラインボーリンダ機 フル専用機 1 1		3)	_		2			2	九棒や角材を切断する機械
シェーパ 一般加工用 2 1 型削り機。油圧式はメカ方式より高ポープレーナ ボーダブルズあけ機 一般加工用 1 平面削り機械 コンプルズカル機 一般加工用 1 1 単品を固定したまま任意の位置に次まは上まが上が盤 コンプレッ盤 一般加工用 1 1 日本芸術人・大路 電域が発域 一般加工用 1 1 日本芸術人・大路 電域が再機 一般加工用 1 1 日本芸術の展したまま任意の位置に次まする両頭グラインダー・一般加工用 1 1 日本芸術の解析 オロック(日ソ連製) 一般加工用 1 1 日本芸術の解析 1 1 日本芸術の展開 1 1 日本芸術の展開 1 1 日本会の所述 1 1 日本会の正立りを必要 1		4	フライス盤(2	1		П	カッタでいろいろな形状を削りだす機械
プレーナ 一般加工用 1 平面削り機械 ボータブル穴あけ機 一般加工用 1 1 可搬式ボール盤 ラジアルボール盤 一般加工用 1 1 回搬式ボール盤 ラジアルボール盤 一般加工用 1 1 LL力器 車上ボール盤 一般加工用 1 1 LL力器 電域の用産機 一般加工用 1 1 E、力器でき除去する間になった。 両頭グラインダ 一般加工用 1 1 モータの両側に破石があり、粗・仕 スロッタ (旧ソ連製) ブル専用機 1 1 モータの両側に破石があり、粗・仕 カランク軸研磨機 ブル専用機 1 1 オータの可側に破石があり、粗・仕 カーンク機 ブル専用機 1 1 お供などを加工する機 カーンクが開盤 ブル専用機 1 1 オークの内径を切削・あったがを開業 コンロッド研磨機 ブル専用機 1 1 オーカンリング機 コンロッド研磨機 ブル専用機 1 1 アンソンダの内径を切削・あったが削・ コンロッドが磨機 ブル専用機 1 1 フンフッタの内径を切削・ フィンが機 ブル専用機 1 1 フンフッタの内径を切削・ フィンが機		5)	Ÿ		2	1		1	油圧式はメカ方式より高速作業ができ
ボータブル大あけ機 一般加工用 1 可搬式ボール盤 ラジアルボール盤 一般加工用 1 1 小型ボール盤 コンプルボール盤 一般加工用 1 1 加速式ール盤 コンプルボール盤 一般加工用 1 1 近月器 電動研磨機 一般加工用 1 1 正力の間に応行があり、粗・化なコック(旧ソ連製) 一般加工用 カランク軸研磨機 ブル専用機 1		(9	<i>y</i>	一般加工用	П			П	平面削り機械
ラジアルボール盤 一般加工用 1 1 製品を固定したまま任意の位置に次享任意の位置に次少アルボール盤 コンプレッサ 一般加工用 1 1 用力器 電動研磨機 一般加工用 1 1 用力器 カランクをの所にを検 一般加工用 1 1 中分の同側に破石があり、粗・仕 カランクをの所のを使 大の専用機 1 1 オなどを加工する機械 カランクをの所を使 ブル専用機 1 1 オなどを加工する機械 ホーニング ブル専用機 1 1 オがなどを加工する機械 ホーニング ブル専用機 1 1 オがなどの面でが重 市場機 1 1 オがなの内面を砂磨する 口板で削離 ブル専用機 1 1 オの内配を可能する コンレッド研磨機 ブル専用機 1 1 コンレッドの内径を切削する コンフッドが構 ブルカ用機 1 1 コンロッドの内径を切削・研削する コンプが構 ブルカ用機 1 1 コンフッドの内径を切削・研削する デルブ研磨機 ブル専用機 1 1 コンフックウランクッフト穴の偏差を削削・研削する 小型電気を接 ブル専用機 1 1 コンフックの内径を切削する ディアル発標を		2			П			П	可搬式ボール盤
卓上ボール盤 一般加工用 1 1 中型ボール盤 コンプレッサ 一般加工用 1 1 圧力器 電動研磨機 一般加工用 1 1 上力器 両頭グラインダ 一般加工用 1 1 十夕の両側に砥石があり、湘・仕 スロンタ (旧ソ連製) 一般加工用 1 1 十一海などを加工する機械 カランク軸研磨機 ブル専用機 1 1 1 カルラスをつけ 東面研磨機 ブル専用機 1 1 カルタが回を研磨力 カルラの内面にクロスマークをつけ 可能ドラム機 ブル専用機 1 1 対ル接右を回り 市内の内面にクロスマークをつけ 可能ドラム機 ブル専用機 1 1 対ル接去装置。 コンロッド旋削機 ブル専用機 1 1 カルの内径を切削・研削・ コンロッド旋削機 ブル専用機 1 コンロッドの内径を切削・研削・ ラインボーリング機 ブル専用機 1 コンロッドの内径を切削・研削・ ラインボーリング機 ブル専用機 1 コンレッドの内径を切削・ カランクシャフト穴の偏差を関制・ アルフットングシャフト穴の偏差を開削・ ウェアル産機 ブル専用機 1 コンジンののイを見の内で着の上 カランクシャフト穴の偏差を受り カランクシャフトが面をの内 ファンケッケンケンケンケンケンケンケンケンケンケンケンケンケンケンケンケンケンケン		8			П				製品を固定したまま任意の位置に穴加工ができるボール盤
電気が解送 一般加工用 1 圧力器 電動研磨機 一般加工用 1 1 正力器 両頭グラインダ 一般加工用 1 1 モータの両側に砥石があり、粗・仕スロッタ(旧り連製) プロッタ (旧り連製) 一般加工用 1 1 モータの両側に砥石があり、粗・仕ませんでファンが、組を力力をつけ、またことが、プル専用機 1 1 キー溝などを加工する機械 ボーニング 電解機 ブル専用機 1 1 オー溝などを加工する機械 1 1 オー溝などを加工する機械 ボーニング ブル専用機 1 1 オー溝の大型の両側に延右が増充 1 オー溝のを切削する 1 カーカをつけ 可能研開機 ブル専用機 1 1 オールをの外面を傾動する カーカーがをの所でを切削する カーカーがをの付置を使用 カーカーがをの内径を切削する ラインボーリンが機 ブル専用機 1 コンロッドの内径を切削する ラインボーリンが機 ブル専用機 1 コンロッドの内径を切削する ラインボーリンが機 ブル専用機 1 コンロッドの内径を切削する ラインボーリンが機 ブル専用機 1 コンロッドの内径を切削する ラインボーリンが機 ブル専用機 1 エンジンの吸入機 サービストンの側 オービストンのの機 オービストンの側 オービストンのの機 オービストンのの オービストンのの オービストンのの オービストンのの オービストンのの オービストンのの オービストングラ		6			-	Н			小型ボール盤
電動研磨機		10)	_		1			1)圧力器
両頭グラインダ 一般加工用 1 モータの両側に砥石があり、粗・仕 スロッタ (旧ソ連製) 一般加工用 1 キータの両側に砥石があり、粗・仕 グランク軸研磨機 ブル専用機 1 間がつたり磨耗したクランク軸を再 ま面研磨機 ブル専用機 1 1 がリンダ内面にクロスマークをつけ 電解パルブ研磨機 ブル専用機 1 1 がリ除去装置。 可能下ラム機 ブル専用機 1 1 大峰の外面を研磨する 可能下ラム機 ブル専用機 1 1 大峰の外面を研磨する 可能下ラム機 ブル専用機 1 1 大崎の内径を切削する コンロッド研磨機 ブル専用機 1 1 ピストンの内径を切削する コンロッド研磨機 ブル専用機 1 1 アンレグの内径を切削する シリンダボーリング機 ブル専用機 1 1 アンレグの内径を切削する イルブ研磨機 ブル専用機 1 1 カランクシャフト穴の偏応を使にする 小型電気溶接機 ブル専用機 1 エンジンの吸入排気バルブ面を研磨 小型電気溶接機 ブル専用機 1 エンジンの吸入機 小型電場へ ブルラー 1 2 シリンダの内径を切削する 小型電気接機 1 1 2 <t< td=""><td></td><td>11)</td><td>_</td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td>表面のゴミ</td></t<>		11)	_		1	1			表面のゴミ
スロッタ (旧ソ連製) 一般加工用 1 キー溝などを加工する機械 グランク軸研磨機 ブル専用機 1 曲がったり磨耗したクランク軸を再 表面研磨機 ブル専用機 1 間材の表面を削る ボーニング電解機 ブル専用機 1 1 シリンダ内面にクロスマークをつけ 電解バルブ研磨機 ブル専用機 1 1 地棒の外面を研磨する 口筒研削盤 ブル専用機 1 1 地棒の内面を研磨する コンロッド旋削機 ブル専用機 1 1 地棒の内面・外面を研磨する コンロッド旋削機 ブル専用機 1 1 コンロッドの内径を切削する ピストン旋削・研削機 ブル専用機 1 1 コンロッドの内径を切削する シリンダボーリング機 ブル専用機 1 1 コンロッドの内径を切削する ラインボーリング機 ブル専用機 1 1 ファンケンマフト穴の偏芯を修正すべいず間を機 小型電気溶接機 ブル専用機 1 エンジンの吸入排気バルブ面を研磨 小型電気溶接機 ブル専用機 1 エンジンの吸入排気バルブ面を確認 小型電気溶接機 1 2 シリンダの内径を切削する イビル発電溶液接続 1 2 シリンダの内径を可削する 小型電気を接続 2 2 2 2 <th< td=""><td></td><td>12)</td><td>両頭グライ</td><td></td><td>-</td><td></td><td></td><td>П</td><td>· 架</td></th<>		12)	両頭グライ		-			П	· 架
グランク軸研磨機 ブル専用機 1 曲がったり磨耗したクランク軸を再		13)	スロッタ	一般加工用	1			1	キー溝などを加工する機械
表面研磨機 ブル専用機 1 期材の表面を削る ホーニング ブル専用機 1 1 シリンダ内面にクロスマークをつけ電解 電解バルブ研磨機 ブル専用機 1 1 カリ除去装置。 口転ドラム機 ブル専用機 1 1 力棒の外面を研磨する 口筒研削盤 ブル専用機 1 1 力棒の外面を研磨する コンロッド研磨機 ブル専用機 1 1 コンロッドの内径を切削する コンロッド研磨機 ブル専用機 1 1 コンロッドの内径を切削する シリンダボーリング機 ブル専用機 1 コングの内径を切削・研削する シリンダボーリング機 ブル専用機 1 1 カランクシャフト穴の偏芯を修正す バルブ研磨機 ブル専用機 1 1 カランクシャフト穴の偏芯を修正す 小型電気溶接器 ブル専用機 1 1 エンジンの吸/排気バルブ面を研磨 小型電気溶接機 ブル専用機 1 1 金電気で溶かし接合する ディゼル発電溶接機 ブル専用機 1 2 2 カリンダの内径を切削する ディゼル発電溶液接機 ブル専用機 1 1 2 カリンダルウルでながんとする ディゼル発電溶液接機 ブル専用機 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		14)			1			1	曲がったり磨耗したクランク軸を再生する機械
ホーニング ブル専用機 1 シリンダ内面にクロスマークをつけ 電解バルブ研磨機 ブル専用機 1 1 ボリルダ内面にクロスマークをつけ 回転ドラム機 ブル専用機 1 1 大りの大量 可能研削監 ブル専用機 1 1 力棒の外面を研磨する コンロッド旋削機 ブル専用機 1 1 コンロッドの内径を切削する コンロッドが開機 ブル専用機 1 1 コンロッドの内径を切削・研削する シリンダボーリング機 ブル専用機 1 1 アンアンの内径を切削・研削する インボーリング機 ブル専用機 1 1 クランケッマフト穴の偏芯を修正す インボーリング機 ブル専用機 1 1 カランケッマフト穴の偏芯を修正す 小型電気溶接器 ブル専用機 1 エンジンの吸/排気バルブ面を研磨 小型電気溶接機 ブル専用機 1 1 金電気で溶かし接合する ディゼル発電機 ブル専用機 1 1 発電機と冷機を一体化した機械。		15)			1			1	鋼材の表面を削る
電解バルブ研磨機 ブル専用機 1 電解研磨方式でエンジンの吸/排気回転下ラム機 回転ドラム機 ブル専用機 1 1 木棒の外面を研磨する 万能研削盤 ブル専用機 1 1 丸棒の外面を研磨する コンロッド旋削機 ブル専用機 1 1 コンロッドの内径を切削する コンロッド研磨機 ブル専用機 1 コンロッドの内径を切削・研削する シリンダボーリング機 ブル専用機 2 シリンダの内径を切削・研削する ラインボーリング機 ブル専用機 1 コンロッドの内径を切削・研削する バルブ研磨機 ブル専用機 1 コンフッグの内径を研削する 小型電気溶接器 ブル専用機 1 コンジンの吸入排気バルブ面を研磨 小型電気溶接機 ブル専用機 1 エンジンの吸入排気バルブ面を研磨 ディゼル発電溶接機 ブル専用機 1 金属気で溶かし接合する ディゼル発電溶接機 ブル専用機 1 金属気で溶かし接合する ディゼル発電溶接機 1 株 1 発標後を一体化した機械。		16)			1			1	スマーク
回転ドラム機ブル専用機11バリ除去装置。万能研削盤ブル専用機11九棒の外面を研磨するコンロッド旋削機ブル専用機11コンロッドの内径を切削するコンロッド研磨機ブル専用機11コンロッドの内径を切削・研削するピストン旋削・研削機ブル専用機22シリンダの内径を切削・研削するシリンダボーリング機ブル専用機1フィンンシャフト穴の偏芯を修正すバルブ研磨機ブル専用機11オンジンの吸/排気バルブ面を研磨小型電気溶接器ブル専用機1エンジンの吸/排気バルブ面を研磨小型電気溶接器ブル専用機1金属(鉄)を電気で溶かし接合するディゼル発電溶接機ブル専用機1発電機と溶接機を一体化した機械。		17)	_		1			1	電解研磨方式でエンジンの吸/排気バルブ面を研磨する。
円筒研削盤ブル専用機1丸棒の外面を研磨する万能研削盤ブル専用機11コンロッドの内径を切削するコンロッド研磨機ブル専用機1コンロッドの内径を切削するピストン旋削・研削機ブル専用機22シリンダの内径を切削・研削するシリンダボーリング機ブル専用機1アストンの内径を切削・研削するブルず用機1カランクシャフト穴の偏芯を修正すバルブ研磨機ブル専用機1カランクシャフト穴の偏芯を修正す小型電気溶接器ブル専用機1エンジンの吸入排気バルブ面を研磨小型電気溶接器ブル専用機1金属(鉄)を電気で溶かし接合するディゼル発電溶接機ブル専用機1発電機と溶接機を一体化した機械。		18)			1	1			バリ除去装置。
方能研削盤ブル専用機11丸棒の内面・外面を研磨するコンロッド旋削機ブル専用機1コンロッドの内径を切削するピストン旋削・研削機ブル専用機22シリンダの内径を研削するシリンダボーリング機ブル専用機1アンレグの内径を研削するブルず用機1カランクシャフト穴の偏芯を修正すべんブ研磨機バルブ研磨機ブル専用機1カランクシャフト穴の偏芯を修正すべんで所磨機小型電気溶接器ブル専用機1エンジンの吸入排気バルブ面を研磨小型電気溶接器ブル専用機1金属(鉄)を電気で溶かし接合するディゼル発電溶接機を一体化した機械。		19)			1			1	九棒の外面を研磨する
コンロッド 旋削機 ブル専用機 1 コンロッドの内径を切削する コンロッド研磨機 ブル専用機 1 コンロッドの内径を研削する ピストン旋削・研削機 2 2 シリンダの内径を研削する シリンダボーリング機 ブル専用機 1 カランクシャフト穴の偏芯を修正すべんプ研磨機 バルブ研磨機 ブル専用機 1 カランクシャフト穴の偏芯を修正する 小型電気溶接器 ブル専用機 1 エンジンの吸入排気バルブ面を研磨 小型電気溶接器 ブル専用機 1 金電気で溶かし接合する ディゼル発電溶接機 ブル専用機 1 発電機と溶接機を一体化した機械。		20)			1	1			九棒の内面・外面を研磨する
コンロッド研磨機 ブル専用機 1 コンロッドの内径を研削する ピストン旋削・研削機 ブル専用機 2 2 シリンダの内径を切削・研削する シリンダボーリング機 ブル専用機 1 カランクシャフト穴の偏芯を修正すべんブ研磨機 バルブ研磨機 ブル専用機 1 エンジンの吸入排気バルブ面を研磨 小型電気溶接器 ブル専用機 1 金属(鉄)を電気で溶かし接合するディゼル発電溶接機を一体化した機械。 ディゼル発電溶接機 ブル専用機 1 発電機と溶接機を一体化した機械。		21)			1			1	コンロッドの内径を切削する
ピストン旋削・研削機ブル専用機1ピストンの内径を切削・研削するシリンダボーリング機ブル専用機12シリンダの内径を研削するラインボーリング機ブル専用機1カランクシャフト穴の偏芯を修正すバルブ研磨機ブル専用機1エンジンの吸入排気バルブ面を研磨小型電気溶接器ブル専用機1金属(鉄)を電気で溶かし接合するディゼル発電溶接機ブル専用機1発電機と溶接機を一体化した機械。		22)			1			1	ソロシ
シリンダボーリング機ブル専用機2ンリンダの内径を研削するラインボーリング機ブル専用機1カランクシャフト穴の偏芯を修正すんか、ブル専用機バルブ研磨機1エンジンの吸入排気バルブ面を研磨小型電気溶接器ブル専用機1金属(鉄)を電気で溶かし接合するディゼル発電溶接機を一体化した機械。		23)	_		1			1	ストンの内径を切削・研削す
ラインボーリング機ブル専用機1クランクシャフト穴の偏芯を修正すバルブ研磨機1エンジンの吸入排気バルブ面を研磨小型電気溶接器ブル専用機1金属(鉄)を電気で溶かし接合するディゼル発電溶接機ブル専用機1発電機と溶接機を一体化した機械。		24)			2			2	シリンダの内径を研削する
バルブ研磨機 ブル専用機 1 エンジンの吸入排気バルブ面を研磨 小型電気溶接器 ブル専用機 1 金属(鉄)を電気で溶かし接合する ディゼル発電溶接機 ブル専用機 1 発電機と溶接機を一体化した機械。		25)			1			1	クランクシャフト穴の偏芯を修正する機械
小型電気溶接器 ブル専用機 1 A <		26)	-		1			1	
ディゼル発電溶接機		27)			1			1	(鉄)
		28)) ディゼル発電溶接機	ブル専用機	1			1	発電機と溶接機を一体化した機械。屋外溶接作業に使用する

修理工場名		機種		· *	狹	稼動状態		備
			型 型 王	口 亥	型	不良	故障	
	29) 燃料	燃料ポンプ試験機	ブル専用機	П			1	エンジンの燃料噴射量を測定する
	30) / >	ズル研磨機	ブル専用機	Н			П	エンジンの燃料噴射ノズルを研磨修正する
	31) 南日	高圧洗浄機	ブル専用機	1			1	油で汚染した部品を洗浄する
	32) エン	エンジン発電セット	ブル専用機	2			2	エンジンと発電機を組み合わせたもの
	33) 溶物	榕接器具	ブル専用機	1	1			容接に使用する各種機材
	34) その他	り他		22	20		2	省略
		合計		71	35		36	
(2) Sukkur	ını							
	(1) 旋盤	라	一般加工用	6	9		3	丸棒などの外径を切削したり、穴加工をする機械
	(2) ピン	アン研削盤	ブル専用機	Н	П			ピストンピンを研磨する
	(3) 7 =	クランク軸研削盤	ブル専用機	П				曲がったり磨耗したクランク軸を再生する機械
	(4) ラシ	レジアラボーラ朝	一般加工用	П		П		製品を固定したまま任意の位置に加工できるボール盤
	(5) 総型	統型ボール盤	一般加工用	П			П	アップライトボール盤と同じ
	z / (9)	コ盤	一般加工用		П			九棒や角材を切断する機械
	(7) 射出	射出ポンプ試験機 (ソ連製)	ブル専用機		П			
	(8) 独日	油圧プレス	一般・ブル	2	2			鋼板や丸棒の曲がりを矯正する機械。
	(9)	シェーペ (型削り機)	一般加工用	₩	П			カッタでいろいろな形状を削りだす機械
	(10) 75	フライス盤 (旧ソ連製)	一般加工用	2			2	回転式カッタでいろいろな形状を削りだす機械
	(11) ZE	スロッター (旧ソ連製)	一般加工用	3	2	П		キー溝を加工する
	(12) 卓]	卓上ボール盤	一般加工用	П			П	小型穴あけ機械。大小さまざまあり
	(13) 特別	特殊ボール盤	ブル専用機	1			1	穴あけ機械。 大小さまざまあり
	(14) ホー	ホーニング盤	ブル専用機	1			1	シリンダ内面にクロスマークをつける機械
	(15) パシリ	バルブ研磨機	ブル専用機	1			1	エンジンの吸/排気バルブ面を研磨する。
	(16) 丸ノコ	П,	一般加工用	П		Н		メタルソを装着した切断機
	(11) 作動	作動油温度テスタ	ブル専用機	1			1	オイル試験機
	(18)	コンロッド加工機	ブル専用機	1		1		コンロッドの内径を切削・研削する
	(19) 汎用	汎用グラインダ	一般加工用	2	П		П	手動の万能研磨機
	(20) 放電	放電加工機	一般加工用	П		П		電極を加工し種々形状の穴を開ける機械
	(21) ハンマ	2/	一般加工用	1	1			機械ハンマ。油圧式、空圧式、電気式がある。
	(22) 直汾	直流溶接機	一般加工用	П			_	金属(鉄)を電気で溶かし接合する機械

(3)	
} 資料3-	
添介	

修理工場名		機種	H	, \$	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	H K.,	稼動狀態	aar	備
			Ę		X I	പ	不良	故障	
	(23)	(23) アマチュアテスト機	一般加工用	工用	П	1			接極子を試験する
	(24)	(24) 非常用発電機	一般加工用	田田	Н			П	非常用エンジン発電機
	(22)	(25) コンプレッサ	一般加工用	工用工	1			-	圧搾空気を作る機械
	(36)	(26) エンジン平面研磨機	ブル専用機	田機	1	1			シリンダーヘッド・ブロックの上下面を研磨する。
	(22) 換	(27) 燃料噴射試験機	ブル専用機	田機	3	2		1	インジェクションポンプ試験機
		合計			42	20		91	
(3) Khairpur	irpur								
	J.A.	老朽のため建物の1部分が崩壊	崩壊						
	7	し、危険なため立ち入り禁止。	1。 調						
	鬥	査不能。							

添付資料 4 バロチスタン州の各修理工場が所有する既設設備とその状態

4 日 十 田・少り		Ś	7 187	H ***	稼動状態	
		——	口 数	型	不良 故障	· 首
(1) Quetta						
	1) 旋盤	一般加工用	5	2		九棒などの外径を切削したり、穴加工をする機械
	2) 内・外面研磨機	一般加工用	2	_	П	九棒などの外径を切削したり、穴加工をする機械
	3) セルタ	一般加工用	П	1		型削り器
	4) フライス盤	一般加工用		П		カッタでいろいろな形状を削りだす機械
	5) スキッパ	一般加工用				1 ハツリ機械
	6) フコ糖	一般加工用	2	1		1 九棒や角材を切断する機械
	7) Tuzret Machine	一般加工用	0	0		0 存在せず
	8) ボール盤	一般加工用	2	1		1 穴あけ機械。大小さまざまあり
	9) アップライト	一般加工用	1		1	縦型ボール盤。 重切削用。通常 5 Hp ぐらいのモーターを装着す
	10) 卓上ボール盤	一般加工用	2	2		軽量小型機械。軽量部品加工向き。
1	11) バルブ研磨機	ブル専用機	Н	1		エンジンの吸/排気バルブ面を研磨する。
1	12) コンロッド磨き機	ブル専用機	П	1		コネクティングロッドのベアリング部を磨く。
1	13) 中繰り盤	ブル専用機	П		1	穴を大きく繰り広げる機械。
1	14) シリンダ中繰り盤	ブル専用機	1	1		エンジンのライナー部分を拡大し繰り広げる。
1	15) エンジン平面研磨機	ブル専用機	2	1		シリンダーヘッド・ブロックの上下面を研磨する。
1	16) シリンダ中研削盤	ブル専用機	1		1	エンジン中繰り盤とほぼ同じ機能。
1	17) 工具研削盤	一般加工用	2			2 工具 (ドリルやカッタ) の刃先を再研磨する。
1	18) 総型油圧プレス	一般・ブル	1	1		鋼板や丸棒の曲がりを矯正する機械。
1	19) コンロッド水準器	ブル専用機	1		1	コンロッドのセンタ穴の水準を保つ。
2	20) シャフト研磨機	ブル専用機	1	1		クランク軸等の研磨機
2	21) 燃料噴射テスト機	ブル専用機	2	2		インジェクションポンプの性能試験機
2	22) ノズル研磨機	ブル専用機	П	1		エンジンの燃料噴射ノズルを研磨する機械
2	23) テスタ	ブル専用機	2	2		自動燃料試験機
2	24) スロッタ	ブル専用機	1	1		縦型溝加工機(台帳に記載なし)
	수計		32	24		2
(2) Khuzdar						

旋盤 一般加工用 5 一般林本 上級本との外径を切削したり、穴加工を寸る機 上級加工用 5 一般林本 上級本との外径を切削したり、穴加工を寸る機 上級加工用 1 一般加工用 2 一般加工用 2 一般加工用 2 一般加工用 2 一般加工用 1 一般加工用 2 一般加工用 2 一般加工用 2 一般加工用 2 一般加工用 2 一般加工用 3 一戶數一部 1 一戶數一部 1 一般加工用 3 一戶數一部 1 一戶數一部 1 一般和 3 一戶數一部 1 一戶數一 1 一戶數一部 1 一戶數一部 1 一戶數一部 1 一戶數一部 1 一戶數一部 1 一戶數一部 1 一戶數一 1 一戶數一 1 一戶數一 1 一戶數一 1 一戶數一 1 一戶數一 1 1 一戶數一 1 1 一戶數一 1 1 一戶數一 1 1 1 1 1 1 1 1 1		3544	# 		*	稼動状態	104	班
1) 旋盤 一般加工用 5 機械未 2) 平面研削盤 一般加工用 1 機械未 3) 面削り機 一般加工用 1 調査 5) シリンダ中繰り盤 ブル専用機 1 調査 7) 工具研削盤 一般加工用 1 調査 10 燃料噴射テスト機 ブル専用機 1 1 10 燃料噴射テスト機 ブル専用機 1 1 11) ブズル研磨機 ブル専用機 1 1 12) 溶接機 一般・ゴル 2 1 13) 平面研削盤 一般・ブル 2 2 14) 電気ドリル 一般加工用 3 2 15) その他 合計 27 2 事務機械のみ。 2 2 メニル盤 1 1 ボール盤 1 1 工作機器は存在しない。 1		<u> </u>				十	故障	
2) 平面研削盤 一般加工用 3 調査 3) 面削り機 一般加工用 1 機械未 4) フライス盤 一般加工用 1 調査 5) シリンダ中繰り盤 ブル専用機 1 調査 7) 工具研削盤 一般加工用 1 調査 10) 燃料噴射テスト機 ブル専用機 3 1 10) 燃料噴射テスト機 ブル専用機 1 1 12) 溶接機 一般加工用 2 1 13) 平面研削盤 ブル専用機 1 1 14) 電気ドリル 一般加工用 3 2 15) その他 合計 2 2 事務機械のみ。 2 2 2 ボール盤 1 1 2 ボール盤 1 1 2 ボール盤 1 2 2 ボール盤 1 3 3 ボール盤 1 3 3 ボール盤 <td< td=""><td></td><td>1) 旋盤</td><td>——搬<u>;</u></td><td>加工用</td><td>2</td><td>機械未</td><td></td><td>九棒などの外径を切削したり、穴加工をする機械</td></td<>		1) 旋盤	——搬 <u>;</u>	加工用	2	機械未		九棒などの外径を切削したり、穴加工をする機械
3) 面削り機 一般加工用 1 機械未 4) フライス盤 一般加工用 1 調査 5) シリンダ中繰り盤 ブル専用機 1 調査 6) エンジン平面研磨機 ブル専用機 1 調査 7) 工具研削盤 一般加工用 1 1 9) 縦型油圧プレス 一般加工用 2 2 10) 溶接機 ブル専用機 1 1 13) 平面研削盤 一般加工用 2 14) 電気ドリル 一般加工用 3 15) その他 合計 27 事務機械のみ。 2 ブー盤 1 ボール盤 1 工作機器は存在しない。 1 工作機器はは存在しない。 1			一般大	加工用	3	調本		鋼材の表面を削る
4) フライス盤 一般加工用 1 調査 5) シリンダ中繰り盤 ブル専用機 1 6) エンジン平面研磨機 ブル専用機 1 7) 工具研削盤 一般加工用 1 9) 統型油圧プレス 一般・ブル 2 10) 燃料噴射テスト機 ブル専用機 3 12) 溶接機 ブル専用機 1 13) 平面研削盤 ブル専用機 1 14) 電気ドリル 一般加工用 3 15) その他 合計 27 事務機械のみ。 2 メニール盤 1 ボール盤 1 工作機器は存在しない。 1 工作機器はは存在しない。 1			一般大	加工用		機械未		プレーナ:鋼材の広い面を削る機械
5) シリンダ中繰り盤 ブル専用機 1 6) エンジン平面研磨機 ブル専用機 1 7) 工具研削盤 一般加工用 1 9) 縦型油圧プレス 一般・ブル 2 10) 燃料噴射ラスト機 ブル専用機 1 12) 溶接機 ブル専用機 1 13) 平面研削盤 ブル専用機 1 14) 電気ドリル 一般加工用 3 15) その他 合計 3 本の他 クラ計 2 オー整 1 2 オール盤 1 2 ボール盤 1 1 工作機器は存在しない。 1 1 工作機器は存在しない。 1 1 工作機器は存在しない。 1 1			一般大	加工用		調庫		カッタで平面やいろいろな形状を削りだす機械
6) エンジン平面研磨機 ブル専用機 1 7) 工具研削盤 一般加工用 1 8) 円筒研削盤 一般加工用 1 9) 縦型油圧プレス 一般・ブル 2 10) 燃料噴射テスト機 ブル専用機 1 11) ブズル研磨機 ブル専用機 1 12) 溶接機 一般加工用 2 14) 電気ドリル 一般加工用 3 15) その他 合計 27 15) その他 会計 27 本労機械のみ。 2 27 ボール盤 1 1 エール盤 1 1 工作機器は存在しない。 1 1 工作機器は存在しない。 1 1		5) シリンダ中繰り盤	ブル	専用機	1			エンジン中繰り盤とほぼ同じ機能。
7) 工具研削盤 一般加工用 1 8) 円筒研削盤 一般・ブル 2 10) 燃料噴射テスト機 ブル専用機 3 11) ノズル研磨機 ブル専用機 1 12) 溶接機 一般加工用 2 13) 平面研削盤 「小専用機 1 14) 電気ドリル 一般加工用 3 15) その他 合計 27 事務機械のみ。 2 オール盤 1 ボール盤 1 工作機器は存在しない。 1 工作機器は存在しない。 1		6) エンジン平面研磨機	ブル	専用機	1			シリンダーヘッド・ブロックの上下面を研磨する。
8) 円筒研削盤 一般・ブル 2 9) 縦型油圧プレス 一般・ブル 2 10) 燃料噴射ラスト機 ブル専用機 1 11) ノズル研磨機 一般加工用 2 12) 溶接機 一般加工用 1 14) 電気ドリル 一般加工用 3 15) その他 合計 27 事務機械のみ。 2 メニール盤 1 ボール盤 1 工作機器は存在しない。 1 工作機器は存在しない。 1 工作機器は存在しない。 1			— 般大		П			工具(ドリルやカッタ)を再研磨する機械
9) 総型油圧プレス 一般・ブル 2 10) 燃料噴射ラスト機 ブル専用機 3 11) /ズル研磨機 ブル専用機 1 12) 溶接機 一般加工用 2 14) 電気ドリル 一般加工用 3 15) その他 合計 27 事務機械のみ。 2 プコ盤 ボール盤 1 ボール盤 1 工作機器は存在しない。 1 工作機器は存在しない。 1			一般大					丸棒の外径を研磨する機械
10) 燃料噴射ラスト機 ブル専用機 3 11) ノズル研磨機 ブル専用機 1 12) 溶接機 一般加工用 2 13) 平面研削盤 ブル専用機 1 14) 電気ドリル 一般加工用 3 15) その他 合計 27 事務機械のみ。 2 ノコ盤 ボール盤 ボール盤 1 工作機器は存在しない。 1 工作機器は存在しない。 1			一般		2			鋼板や丸棒の曲がりを矯正する機械。
11) ノズル研磨機 ブル専用機 1 12) 溶接機 一般加工用 2 13) 平面研削盤 ブル専用機 1 14) 電気ドリル 一般加工用 3 15) その他 会計 27 事務機械のみ。 2 バール盤 1 工作機器は存在しない。 1 工作機器は存在しない。 1			ブル	与 用機	3			インジェクションポンプ試験機
12) 溶接機 一般加工用 2 13) 平面研削盤 ブル専用機 1 14) 電気ドリル 一般加工用 3 15) その他 合計 27 事務機械のみ。 2 ブコ盤 1 ボール盤 1 工作機器は存在しない。 1 工作機器は存在しない。 1			ブル	季用機	П			エンジンの燃料噴射ノズルを研磨する機械
13) 平面研削盤 ブル専用機 1 14) 電気ドリル 一般加工用 1 15) その他 会計 27 事務機械のみ。 2 二 メニ盤 1 ボール盤 エ作機器は存在しない。 1 工作機器は存在しない。 1			一般力	加工用	2			金属(鉄)を電気で溶かし接合する機械
14) 電気ドリル 一般加工用 1 15) その他 3 事務機械のみ。 2 ノコ盤 1 ボール盤 1 工作機器は存在しない。 1 工作機器は存在しない。 1			ブル	与 用機	П			平面を研磨する機械
15) その他 合計 2 事務機械のみ。 バール盤 ボール盤 工作機器は存在しない。 工作機器は存在しない。			一般大	加工用	П			ポータブルの穴あけ機
合計 2 事務機械のみ。 ノコ盤 ボール盤 工作機器は存在しない。					3			
事務機械のみ。 ノコ盤 ボール盤 工作機器は存在しない。		 			27			
王しない。	(3) Turba	ıt						
ノコ盤 1 ボール盤 1 工作機器は存在しない。 1		事務機械のみ。			2			
ボール盤 工作機器は存在しない。		/ コ盤			1			
工作機器は存在しない。 Treated and the second and the secon		ボール盤			1			
		工作機器は存在しない。	0					

注:良;使用可能、不良; 一部機能は使用可能、故障;使用不可能

; ブルドーザの修理に必要な機材

添付資料 5 ブルドーザの修理記録

修理	~ N 4-1 88+	怒浴鞋命	接動時間							修理討線	(×1000 時間)	の時間)				
丁恒夕	/戏/灰 INO		THE SHEW	残存時間						H H		(FHI FL O				
上侧上		E. life	Total Hr		8Hr	10Hr	12. 5Hr	$15 \mathrm{Hr}$	17. 5Hr	20Hr	22. 5Hr	25Hr	27. 5Hr	30 Hr	35 Hr	40Hr
Lahore.	,修理工場															
(1)	NKD16	36,000	35, 125	928			E. 0H	Е. ОН	E. 0H		E. 0H	E. 0H		Е. ОН	Е. ОН	
												UC Rep				
(2)	NKD56	25,000	23, 759	1,241	G. 0H	G. OH	G. 0H		G. 0H	G. OH						
(3)	NKD109	25,000	23, 892	1, 108	С. ОН			С. ОН								
(4)	NKD129	40,000	39, 492	208	UC Rep		UC Rep	Е. ОН	Е. ОН	UC Rep	UC Rep		UC Rep	Е. ОН	Е. ОН	Е. ОН
	NKD151	25,000	23, 567	1, 433				Е. ОН	UC Rep		Е. ОН					
(9)	NKD153	32,000	31,659	341	UC Rep		UC Rep	E. 0H			UC Rep		E. 0H			
							Е. ОН	UC Rep			Cl & St		Е. ОН			
(2)	NKD160	28,000	27,703	297					Е. ОН	UC Rep			Е. ОН			
									UC Rep							
(8)	NKD216	30,000	29,046	951	Е. ОН		Е. ОН	Е. ОН	Е. ОН	Е. ОН	Е. ОН	Е. ОН				
					Е. ОН				UC Rep		UC Rep					
(6)	NKD2.19	25, 000	22, 019	2, 981			G. OH		G. OH	G. OH						
		, ,	Î	î			1			1						
(10)	(NKD220)	17,000	16, 478	525	E. 0H	В. ОН			В. ОН							
					Е. ОН	UC Rep	UC Rep									
					E. 0H											
(11)	NKD221	25,000	21, 292	3, 708			UC Rep	Е. ОН	UC Rep	Cl & St						
							Е. ОН		Е. ОН		Е. ОН					
(12)	NKD222	25,000	19,002	5, 998	Е. ОН	Е. ОН	G. OH	Е. ОН	Е. ОН	G. 0H						
							Е. ОН	UC Rep								
(13)	NKD223	25,000	23,813	1, 187	G. 0H		UC Rep	Cl & St								
								С. ОН								

添付資料5- (1)

本5一	$\widehat{\mathfrak{S}}$
添付資	付資料

工場名 (14) NK (15) NK (16) NK				难左哇間						修理記錄		(×1000 時間)			٠	
		E. life	Total Hr		8Hr	10Hr	12. 5Hr	$15 \mathrm{Hr}$	17.5Hr	20Hr	22. 5Hr	25Hr	27. 5Hr	30 Hr	35Hr	40Hr
	NKD224	25,000	16, 788	8, 212	В ОН	UC Rep	В. ОН	Cl & St								
										_						
	NKD226	25,000	17,912	7,088	С. ОН	С. ОН		UC Rep								
								С. ОН		_						
	NKD227	25,000	16, 494	8, 506	G. 0H	UC Rep	UC Rep	С. ОН								
					С. ОН		G. 0H			_						
(17) NKJ	NKD228	25,000	15,896	9, 104	E. 0H	E. 0H	E. 0H									
						E. 0H	UC Rep									
(18) (NI	(NKD229)	19,000	17, 247	1, 753	E. 0H	E. 0H	E. 0H	E. 0H								
					E. 0H	E. 0H	E. 0H									
					Е. ОН											
	榀		421, 187	55, 813												
Lahore	修理工場	Lahore 修理工場平均残存稼働時間	働時間	3, 101												
aisalaba	2. Faisalabad 修理工場															
(1) NKD	NKD253	25,000	23, 983	1,017	С. ОН		С. ОН	UC Rep	Э ОН		Е. ОН					
(2) NKD	NKD255	31,000	30, 551	449				Е. ОН		НО .		UC Rep		С. ОН		
(3) NKD	NKD256	25,000	22, 593	2, 407				С. ОН			С. ОН					
								UC Rep								
(4) NKD	NKD259	25,000	24, 410	290						В. ОН	С. ОН					
										UC Rep						
(5) NKD	NKD316	25,000	23, 585	1, 415			UC Rep	E. 0H		E. 0H						
							Е. ОН	UC Rep								
(6) NKD	NKD348	25,000	22, 745	2, 255				С. ОН	UC Rep		Е. ОН					
									С. ОН							
(7) NKD	NKD351	25,000	22,002	2, 998			G. 0H	E. 0H		_						

8H 10H 12.5H 17.5H 20.9H 22.5H 25.6H 27.5H 30H 38H 44 1 10 Kep 10.0	修理	機械 No	経済寿命	稼動時間	残存時間	-		-	_	_	修理記錄		(×1000 時間)			-	
Name	名		E. life	Total Hr	1 2 1 1 X	8Hr	10Hr	12. 5Hr	15Hr	17.5Hr	20Hr	22. 5Hr	25Hr	27. 5Hr	$30 \mathrm{Hr}$	35 Hr	40Hr
N.								UC Rep									
C-494	(8)	NKD352	27,000	26, 418	285		Е. ОН	Е. ОН		Е. ОН	Е. ОН		E. 0H				
C-583 25,000 17,223 7,777 E.0H E.0H IC.Rep C-575 13,000 15,648 8,322 E.0H E.0H IC.Rep C-575 13,000 15,143 857 E.0H E.0H IC.Rep C-575 13,000 12,520 14,000 13,394 606 E.0H IC.Rep C-577 25,000 14,000 13,394 606 E.0H IC.Rep C-577 25,000 14,000 13,394 606 E.0H IC.Rep C-577 E.0H IC.Rep C-577 25,000 14,000 13,394 606 E.0H IC.Rep C-577 E.0H IC.Rep E.0H IC.Rep C-577 E.0H IC.Rep E.0H IC.Rep C-577 E.0H IC.Rep											UC Rep						
C-538																	
C-5638 25,000 16,648 8,352 LOH CREP 12,514 1541 17,514 2014 22,514 2541 27,514 3014 3541 37. C-5638 12,000 11,834 166 648 8,352 LOH CREP 10,004 11,281 11,004 11,0	(6)	C-494	25,000	17, 223	7,777	E. 0H		E. 0H									
C-588						Е. ОН											
CC-6428 25,000 16,648 8,332																	
C-542 12,000 11,834 166 G. OH G. OH G. OH G. OH C-542 12,000 11,834 166 G. OH G. OH G. OH C-568 16,000 15,143 857 E. OH E. OH G. OH C-575 13,000 12,520 480 E. OH E. OH C. B C-571 25,000 14,282 10,718 G. OH UC Rep C. OH C-577 25,000 14,728 10,272 E. OH E. OH UC Rep C-577 25,000 14,728 10,272 E. OH E. OH UC Rep C-577 25,000 14,728 10,272 E. OH E. OH UC Rep C-577 25,000 14,728 10,272 E. OH E. OH UC Rep C-577 25,000 14,728 10,272 E. OH E. OH UC Rep C-577 25,000 14,728 10,272 E. OH E. OH E. OH C-560 14,000 13,394 E. OH E. OH E. OH E. OH						Up 8Hr	10Hr	12.5Hr	15Hr	17.5Hr	20Hr	22. 5Hr	25Hr	27. 5Hr	30 Hr	35Hr	37. 5Hr
(C-542) 12,000 11,834 166 G. OH G. OH (C-568) 16,000 15,143 857 E. OH UC Rep (C-575) 13,000 12,520 480 E. OH E. OH C-571 25,000 14,282 10,718 G. OH UC Rep C-577 25,000 14,728 10,718 G. OH E. OH C-577 25,000 14,728 10,718 G. OH E. OH C-577 25,000 14,728 10,272 E. OH E. OH C-577 25,000 13,394 606 E. OH E. OH	(10)		25,000	16,648	8, 352				UC Rep								
(C-542) 12,000 11,834 166 G. OH G. OH G. OH (C-568) 16,000 15,143 857 E. OH E. OH (C-575) 13,000 12,520 480 E. OH E. OH C-571 25,000 14,282 10,718 G. OH C. OH C-577 25,000 14,728 10,718 G. OH E. OH C-570 25,000 14,728 10,718 G. OH E. OH C-571 25,000 14,728 10,718 E. OH E. OH C-577 25,000 14,728 10,718 E. OH E. OH C-570 14,000 13,394 606 E. OH E. OH C-50H E. OH E. OH E. OH																	
(C-568) 16,000 15,143 857 E. 0H E. 0H (C-575) 13,000 12,520 480 E. 0H E. 0H (C-571) 13,000 12,520 480 E. 0H E. 0H (C-571) 25,000 14,282 10,718 G. 0H UC Rep (C-560) 14,728 10,272 E. 0H E. 0H (C-560) 14,728 10,272 E. 0H E. 0H	(11)		12,000	11,834	166												
(C-568) 16,000 15,143 857 E. 0H E. 0H (C-575) 13,000 12,520 480 E. 0H E. 0H (C-575) 13,000 12,520 480 E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H C-571 25,000 14,282 10,718 G. 0H U.C Rep C-577 25,000 14,728 10,718 G. 0H E. 0H C-577 25,000 14,728 10,718 G. 0H E. 0H C-577 25,000 14,728 10,272 E. 0H E. 0H C-570 14,000 13,394 606 E. 0H E. 0H						С. ОН	UC Rep	UC Rep									
(C-568) 16,000 15,143 857 E. 0H E. 0H (C-575) 13,000 12,520 480 E. 0H E. 0H C-571 25,000 14,282 10,718 G. 0H UC Rep C-571 25,000 14,728 10,718 G. 0H UC Rep C-571 25,000 14,728 10,718 G. 0H E. 0H C-577 25,000 14,728 10,718 G. 0H E. 0H C-577 25,000 14,728 10,272 E. 0H E. 0H C-577 25,000 13,394 606 E. 0H E. 0H C-560 14,000 13,394 606 E. 0H E. 0H																	
(C-568) 16,000 15,143 857 E. 0H E. 0H (C-575) 13,000 12,520 480 E. 0H E. 0H (C-575) 13,000 12,520 480 E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H UC Rep UC Rep C1 & St C-571 25,000 14,282 10,718 G. 0H UC Rep C OH C-577 25,000 14,728 10,272 E. 0H E. 0H E. 0H (C-560) 14,000 13,394 606 E. 0H E. 0H E. 0H																	
(C-568) 16,000 15,143 857 E. 0H E. 0H (C-575) 13,000 12,520 480 E. 0H C. 0H (C-575) 13,000 12,520 480 E. 0H E. 0H (C-571) 25,000 14,282 10,718 G. 0H U.C Rep (C-577) 25,000 14,728 10,272 E. 0H E. 0H (C-560) 14,728 10,272 E. 0H E. 0H (C-560) 14,000 13,394 606 E. 0H E. 0H																	
(C-575) 13,000 12,520 480 E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H C. Rep C-571 25,000 14,282 10,718 G. 0H UC Rep C-577 25,000 14,728 10,718 G. 0H E. 0H C-577 25,000 14,728 10,272 E. 0H E. 0H C-577 25,000 13,394 606 E. 0H E. 0H	(12)		16,000	15, 143	857	Е. ОН	Е. ОН										
(C-575) 13,000 12,520 480 E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H C-571 25,000 14,282 10,718 G. 0H UC Rep C-577 25,000 14,728 10,272 E. 0H E. 0H C-570 25,000 14,728 10,272 E. 0H E. 0H C-570 14,000 13,394 606 E. 0H E. 0H						Е. ОН	UC Rep										
(C-575) 13,000 12,520 480 E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H C-571 25,000 14,282 10,718 G. 0H UC Rep C-577 25,000 14,728 10,272 E. 0H E. 0H C-577 25,000 14,728 10,272 E. 0H E. 0H C-570 14,000 13,394 606 E. 0H E. 0H						Е. ОН											
(C-575) 13,000 12,520 480 E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H E. 0H C. Rep C. OH						Е. ОН											
C-571 25,000 14,282 10,718 G.0H E.0H C-571 25,000 14,728 10,272 E.0H E.0H C-570 25,000 14,728 10,272 E.0H E.0H (C-560) 14,000 13,394 606 E.0H E.0H E.0H E.0H E.0H E.0H E.0H E.0H	(13)		13,000	12, 520	480	Е. ОН											
C-571 25,000 14,282 10,718 G.0H E.0H C-571 25,000 14,728 10,272 E.0H E.0H C-560 14,000 13,394 606 E.0H E.0H E.0H E.0H E.0H E.0H E.0H E.0H						Е. ОН											
C-571 25,000 14,282 10,718 G.0H UC Rep C-577 25,000 14,728 10,272 E.0H E.0H C-577 25,000 13,394 606 E.0H E.0H C-560) 14,000 13,394 606 E.0H E.0H						Е. ОН											
C-571 25,000 14,282 10,718 G.0H UC Rep C-577 25,000 14,728 10,272 E.0H E.0H (C-560) 14,000 13,394 606 E.0H E.0H E.0H						UC Rep											
C-571 25,000 14,282 10,718 G.OH UC Rep C-577 25,000 14,728 10,272 E.OH E.OH (C-560) 14,000 13,394 606 E.OH E.OH E.OH						&											
C-577 25,000 14,728 10,272 E. 0H E. 0H (C-560) 14,000 13,394 606 E. 0H E. 0H E. 0H	(14)		25,000	14, 282	10, 718		UC Rep										
C-577 25,000 14,728 10,272 E. OH E. OH (C-560) 14,000 13,394 606 E. OH E. OH E. OH UC Rep						UC Rep	G. 0H										
(C-560) 14,000 13,394 606 E. OH E. OH	15)		25,000	14, 728	10, 272	Е. ОН	Е. ОН	UC Rep									
(C-560) 14, 000 13, 394 606 E. 0H E. 0H																	
	(16)		14,000	13, 394	909		E. 0H										
							UC Rep										

(4)
-
5
資料
忝付

E. life Total Hr 25,000 17,954 建工場平均残存稼働時間 交ルドーザー 残存稼働時間 平均残存稼働時間 平均残存稼働時間	修理	⊞ 1	機械 No	経済寿命	稼動時間	華方時間						修理記錄	修理記錄 (×1000 時間)	0 時間)				
	Ĥ	是 是		E. life		次1十4月	8Hr	10Hr	12. 5Hr	15Hr	17. 5Hr	20Hr	22. 5Hr	25Hr	27. 5Hr	$30 \mathrm{Hr}$	$35 \mathrm{Hr}$	40Hr
							E. 0H											
25,000 $17,954$ $7,046$ E. OH E. OH UC Rep C. OH				,			Е. ОН											
57,987 G. 0H G. 0H <t< td=""><td></td><td>(11)</td><td>C-561</td><td>25,000</td><td>17,954</td><td>7,046</td><td></td><td>E. 0H</td><td>E. 0H</td><td>UC Rep</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>		(11)	C-561	25,000	17,954	7,046		E. 0H	E. 0H	UC Rep								
57,987 3,411 8										В ОН								
57,987 98.411 98.251																		
3,411 (13,800) (13,800) (13,801) (1			加豆		330, 013	57, 987												
ブルドーザー 35 残存稼働時間 113,800 平均残存稼働時間 3,251		Fais	salabad 修理	工場平均残存	字稼働時間	3, 411												
ブルドーザー 35 残存稼働時間 113,800 平均残存稼働時間 3,251																		
113,800 3,251		⁄π	4計35台	ゾラドーデ	J	35												
3, 251				残存稼働時	目	113,800												
				平均残存稼	働時間	3, 251												

注:記号:E.OH;エンジンオーバホール、UC Rep;足回り修理・交換、CI&St;クラッチ&運転機能機械No.のNDK229,220及びC-542,568,575は8,000時間以内の記録が多く、内部欠陥が予測されるので、修理対象としない。

MINUTES OF DISCUSSIONS PREPARATORY STUDY

ON THE PROJECT FOR IMPROVEMENT OF PROVINCIAL AGRICULTURE ENGINEERING WORKSHOPS

IN THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN

In response to a request from the Government of the Islamic Republic of Pakistan (hereinafter referred to as "the Pakistan"), the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") decided to conduct a Preparatory Study on the Project for Improvement of Provincial Agriculture Engineering Workshops (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to the Pakistan the Preparatory Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Kyojin Mima, Group Director, Project Management Group II, Grant Aid Department, JICA and is scheduled to stay in the country from 13th June to 16th July, 2004.

The Team held discussions with the officials concerned of the Government of Pakistan described in Annex-1 and conducted a field survey.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described in the attached sheets.

Islamabad, 22nd June

Kyojin M

Leader

Preparatory Study Team

Japan International Cooperation Agency

Mumtaz Ahmad

Additional Secretary

Ministry of Food, Agriculture and Livestock

Muhammad Ashraf Khan

Joint Secretary

Economic Affairs Division.

Ministry of Economic Affairs and Statistics

ATTACHMENT

1. Modification of the contents of the request

The Pakistan side informed that due to restructuring of Agricultural Engineering Unit in Federal Administrative Tribal Areas (FATA), their request shall be considered as withdrawn. However, due to reactivation of Agricultural Engineering Department in the North West Frontier Province (NWFP), the Pakistan side requested to include NWFP workshops in the proposal.

2. Objective of the Project

The Pakistan side explained that the overall goal of the project is to achieve self-sufficiency in food grains while increasing farmers' income by reclaiming/developing cultivable waste land of Pakistan through use of bulldozers (the total size of the cultivable waste land is 9.9 million hectares). Although approximately a total of 70,000 hectares of land is developed in Punjab, Sindh, Balochistan and NWFP provinces every year, it is becoming more and more difficult to keep pace with the high demand of land reclamation/development since most of the bulldozers are old and thus require intensive maintenance. The project is aimed at upgrading main workshops including provision of spare parts for the bulldozers in the four provinces so that the provinces are able to maintain the current level of operation.

The Japanese side requested the background data for the target of bulldozer hours among provinces/districts in order to estimate the target area for the Project.

3. Responsible and Implementing Agency

The responsible agency is Ministry of Food, Agriculture and Livestock.

The implementing agencies are Departments of Agriculture in Punjab, Sindh, Balochistan and NWFP.

4. Target Area

The target area of the Project requested by the Pakistan side is described in Annex-2.

5. Japan's Grant Aid Scheme

- 5-1 The Pakistan side understands the Japan's Grant Aid Scheme explained by the Team, as described in Annex-3.
- 5-2 The Pakistan side will take the necessary measures, as described in Annex-4, for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japanese Grant Aid to be implemented.

6. Other Relevant Issues

6-1 Counterpart Fund of 2KR

The issue of the utilization of Counterpart Fund of 2KR provided from 1992 to 1998 was discussed. Since the Government of Pakistan is required to report to the Government of Japan on the utilization of the counterpart fund, each province will investigate how the reallocated money was utilized and report the results to the study team by the 16th of July, 2004.

6-2 Sustainability of the Project

The issue of sustainability of the Project was discussed in detail to ensure investment







viability. The provinces were requested to submit concrete proposals to ensure the proper utilization of upgraded workshops through allocation of adequate funds for procurement of spare parts from local resources so as to supplement spare parts proposed under the Project.

The role of private sector in effective and efficient bulldozer operation was acknowledged. It was agreed that the federal as well as provincial governments should take necessary steps to encourage and introduce a self supporting system for bulldozer operation with a view to increasing institutional efficiency in the long run.

6-3 Technical Assistance

The Pakistan side requested that if workshops are upgraded in the framework of the Project, technical assistance such as on-the-job training be provided by JICA in order to make sure of proper utilization of the procured machinery/equipment.

6-4 Farmland Development

The Japanese side suggested that availability of water resources be taken into consideration in farmland reclamation and development. In order to efficiently utilize limited water resources, water saving irrigation techniques and facilities to conserve rains fall or flood water should be widely introduced.

6-5 Distribution of land for landless peasants

The provinces shall provide the plan, if any, of distribution of land to landless peasants along with the details of development for sustainability of the program by the 16th of July, 2004. 6-6 Evaluation of the Request

JICA will assess the appropriateness of the request based on the results of the Study by consultants conducted until 16th of July and will report the findings to the Government of Japan.

ANNEXES:

Annex-1 List of Participants of the Meeting on Minutes of Discussion

Annex-2 Requested Target Area of the Project

Annex-3 Japan's Grant Aid

Annex-4 Major Undertakings to be taken by Each Government





Annex-1 List of Participants

Pakistan Side

1. Mr. Mumtaz Ahmad

Additional Secretary, Ministry of Food, Agriculture and Livestock (MINFAL)

2. Mr. Abdul Karim Chaudhry

Director General, MINFAL

3. Dr. Muhammad Rafiq-ur-Rafman

Director General, Department of Agriculture, Punjab

4. Mr. Saifullah Khan

Director, Agricultural Engineering, NWFP

5. Mr. Abdul Razaque Langove

Superintending Engineer, Agricultural Engineering Department, Balochistan

6. Mr. Irsad Ahmed Ansari

Deputy Director, Agricultural Engineering, Sindh

Japanese Side

1. Mr. Kyojin Mima

Leader, Preparatory Study Team

2. Ms. Yoko Maeda

Project Coordinator, Preparatory Study Team

3. Mr. Hiroei Ishihara

Farm Land Development Plan, Preparatory Study Team

4. Mr. Akira Mutsuda

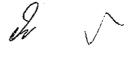
Workshop and Machinery Survey, Preparatory Study Team

5. Mr. Shinichi Mori

Maintenance and Management Planning, Preparatory Study Team

6. Mr. Mahmood A. Jilani

Deputy Resident Representative/ Chief Programme Officer, JICA Pakistan Office





Annex-2 Requested Target Area of the Project

Punjab Province

Name of workshops proposed to be	Area (districts) of bulldozer operation to be
upgraded	served by the workshop
Bahawalpur	Bahawalpur
	Rahim Yar Khan
	Bahawalnagor
Multan	Multan
•	Khanewal
	Vehari
*	Sahiwal
	Lodhran
	Pakpattan
	Dera.Ghazi. Khan (D.G.Khan)
·	Muzaffargarh
	Rajanpur
	Layyah
Faisalabad	Faisalabad
	Jhang
,	Toba Tek Singh
•	Sargodha
	Khushab
	Bakkar
	Mianwali
Lahore	Lahore
·	Sheikhupura
	Kasur
	Okara
	Gujranwala
	Hafizabad
	Mandi Bahauddin
	Sialkot
	Gujrat
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Narowal





Talagang	Chakwal
	Jhelum
	Attock

Sindh Province

Name of workshops proposed to be	Area (districts) of bulldozer operation to be
upgraded	served by the workshop
Hyderabad	Hyderabad
	Sanghar
	Mirpurkhas
Khairpur	Khairpur
	Nawabshah
	Nausharo-feroz
Sukkur	Sukkur
	Shikarpur
	Landhkot
	Jacobabad
	Ghotki

Balochistan Province

Name of workshops proposed to be	Area (districts) of bulldozer operation to be
upgraded	served by the workshop
Quetta	Quetta
	Pishin
	Killa Abdullah
	Chaghi
	Loralai
	Barkhan
	Musa Kheli
	Zhob
	Killa Saifullah
	Sibi
	Ziarat
	Kohlu
	Dera Bugti





	Nasirabad
	Jaffarabad
	Jhal Magsi
	Bolan(Kachhi)
Khuzdar	Mastung
	Kalat
	Khuzdar
	Awaran
	Kharan
	Lasbela
Turbat	Turbat
	Gawadar
	Panjgur

North West Frontier Province (NWFP)

Name of workshops proposed to b	Area (districts) of bulldozer operation to be		
upgraded	served by the workshop		
Tarnab	Peshawar		
	Nowshera		
	Charsadda		
	Mardan		
\ 	Swadi		
	Haripur		
	Malakand		
	Swat		
Dera Ismail Khan (D.I.Khan)	D.I. Khan		
	Tank		
	Lakki		
	Bannu		
	Karak		
	Kohat		





Annex-3 Japan's Grant Aid

The Grant Aid Scheme provides a recipient country with non-reimbursable funds to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

1. Grant Aid procedures

Japan's Grant Aid Scheme is executed through the following procedures:

Application (Request made by a recipient country)

Study (Basic Design Study conducted by JICA)

Appraisal & Approval (Appraisal by the Government of Japan and Approval

by Cabinet)

Determination of Implementation (The Notes exchanged between the Government of

Japan and the recipient country)

Firstly, the application or request for a Grant Aid project submitted by a recipient country is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs) to determine whether or not it is eligible for Grant Aid. If the request is deemed appropriate, the Government of Japan assigns JICA (Japan International Cooperation Agency) to conduct a study on the request.

Secondly, JICA conducts the study (Basic Design Study), using (a) Japanese consulting firm(s).

Thirdly, the Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid Scheme, based on the Basic Design Study report prepared by JICA, and the results are then submitted to the Cabinet for approval.

Fourthly, the project, once approved by the Cabinet, becomes official with the Exchange of Notes (E/N) signed by the Government of Japan and the recipient country.

Finally, for the smooth implementation of the project, JICA assists the recipient country in such matters as preparing tenders, contracts and so on.





2. Basic Design Study

1) Contents of the Study

The aim of the Basic Design Study (hereinafter referred to as "the Study"), conducted by JICA on a requested project (hereinafter referred to as "the Project") is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project by the Government of Japan. The contents of the Study are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the requested project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for the Project's implementation.
- Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the
 Grant Aid Scheme from a technical, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed upon by both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of a Basic Design of the Project
- Estimation of cost of the Project

The contents of the original request are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid Project. The Basic Design of the Project is confirmed considering the guidelines of Japan's Grant Aid Scheme.

The Government of Japan requests the Government of the recipient country to take whatever measures is necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country through the Minutes of Discussions.

2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Study, JICA uses (a) registered consultant firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms. The firm(s) selected carry(ies) out a Basic Design Study and write(s) a report, based upon terms of reference set by JICA.

The consulting firm(s) used for the Study is (are) recommended by JICA to the recipient country to also work on the Project's implementation after the Exchange of Notes, in order to maintain technical consistency.





3. Japan's Grant Aid Scheme

1) Exchange of Notes (E/N)

Japan's Grant Aid is extended in accordance with the Notes exchanged by the two Governments concerned, in which the objectives of the Project, period of execution, conditions and amount of the Grant Aid, etc., are confirmed.

2) "The period of the Grant Aid" means the one fiscal year which the Cabinet approves the Project for. Within the fiscal year, all procedures such as exchanging of the Notes, concluding contracts with (a) consultant firm(s) and (a) contractor(s) and final payment to them must be completed.

However in case of delays in delivery, installation or construction due to unforeseen factors such as natural disaster, the period of the Grant Aid can be further extended for a maximum of one fiscal year at most by mutual agreement between the two Governments.

3) Under the Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased.

When the two Governments deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country.

However the prime contractors, namely, consulting, contracting and procurement firms, are limited to "Japanese nationals". (The term "Japanese nationals" means persons of Japanese nationality or Japanese corporations controlled by persons of Japanese nationality.)

4) Necessity of "Verification"

The Government of recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by the Government of Japan. This "Verification" is deemed necessary to secure accountability to Japanese taxpayers.

5) Undertakings required to the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as the following:

① To secure land necessary for the sites of the Project and to clear, level and reclaim the land prior to commencement of the construction.

v å



- ② To provide facilities for the distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities in and around the sites,
- 3 To secure buildings prior to the procurement in case the installation of the equipment,
- ④ To ensure all the expenses and prompt execution for unloading, customs clearance at the port of disembarkation and internal transportation of the products purchased under the Grant Aid.
- ⑤ To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which will be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the Verified contracts.
- ⑥ To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the Verified contracts, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work.

6) "Proper Use"

The recipient country is required to operate and maintain the facilities constructed and equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign staff necessary for this operation and maintenance as well as to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

7) "Re-export"

The products purchased under the Grant Aid should not be re-exported from the recipient country.

8) Banking Arrangements (B/A)

- a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). The Government of Japan will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.
- b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to the Government of Japan under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.





9) Authorization to Pay (A/P)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions to the Bank.



Annex-4 Major Undertakings to be taken by Each Government

N₂	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient Side
1	To bear following commissions to the Japanese bank for banking services based upon the B/A		
	Advising commission of A/P		
	2) Payment commission		
2	To ensure unloading and customs clearance at port of disembarkation in recipient country		
	Marine (Air) transportation of the products from Japan the recipient	•	***************************************
	2) Tax exemption and custom clearance of the products at the port of disembarkation		•
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	(•)	(•)
3	To accord Japanese nationals, whose service may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work		•
4	To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contracts		•
5	To maintain and use properly and effectively the facilities contracted and equipment provided under the Grant Aid		•
0	To bear all the expenses, other than those to be borne by the Grant Aid, necessary for the transportation and installation of the equipment		•



