# 【⑤補機設備】

# 表-8.2.11 真空ポンプ 概略診断調査表・健全度評価表

真空ポンプ 概略診断調査表・健全度評価表

施				設		名	H用水機場			マー唯主及計画衣 コード No.								
用途						途	用水			調査者氏名 〇〇コンサルタンツ(株)								
幾		器 名 称 真空ポンプ								調 査 年 月 日 平成〇年〇月〇日								
号	機 名 No.1真空ポンプ								仕様 形式 VP(AW)-M 口径 L50mm 電動機出力 3.7kW									
製				造		者	〇〇株式会社			HE SHOULD STATE OF THE SHO								
벥		造 番				号	1C277730101											
Ų				造	年		1984年			運 転 時 間 総計:約 一 時間, 年早	平均:約	一 時間						
			部		参			劣			点	調査結果		調査				
装置区分	形式	調査部位	<sup>라</sup> 位重要度	詳細部位	考耐用年数	納入後 又は後 換 経 数	調査項目	5 化影響度	調査方法	許容値又は判定基準	検条件 注1	項目別健全度	部位別健全度	項 No 注 2				
				全体	15		異常音	В	聴音・計測	異常な音がないこと	運	S-4		2				
				内外面			ひび割れ <b>亀</b> 裂	В	目視	ひび割れ、亀裂の程度(長さ、深さ)	停	S-4		0				
		ポン		接水部		00	28 据食	В	目視	腐食の程度(面積、深さ)	停	S-4	S-4	11				
		プ部	В	本体・軸受	15	28		В	目視・指触	基準値以下であること	運	S-4	5-4	0				
	真空ポ			軸受				В	指触・計測	手で触れられること (周囲温度(+)40℃以内であること)	運	S-4		1				
	ホンプ			<b>料文</b>			油漏れ	В	目視	油漏れがないこと	運・停	S-4		7				
				電流値			電流・電圧測定	В	目視・計測	規定の電流値以下であること	運	S-4		1				
補機		電動	В	端子部等	15	28	絶縁抵抗測定	В	計測	1MΩ以上であること	停	S-4	S-4	14				
		機		全体		20	異常音	В	聴音・計測 異常な音がないこと			S-4	3-4	2				
				本体・軸受								振動	В	目視・指触	異常な振動がないこと	運	S-4	
	タン	補給水槽	В	内外面	20	28	損傷 B		目視	損傷がないこと		S-4	S-4	0				
	クク		ני	нал <b>г</b> ш	20		腐食 摩耗	В	目視	腐食の程度(面積、深さ)	停	S-4	3-4	11				
	配		В	内外面	15	28	損傷	В	目視	損傷がないこと	停	S-4	S-4	0				
	管		Б	NJ 77 FE	10	20	腐食	В	目視	腐食の程度(面積、深さ)	停	S-4	3-4	1				

| | | 注1. 点検条件欄の「停」は停止中、「運」は運転中、「断」は電源遮断状態を示す。 注2. 調査項目Moとは参考資料編の調査項目の番号である。

### ④現地調査野帳の作成

現地では調査表をもとに作成した野帳に調査結果を記録する。本野帳が健全度評価の基礎資料と なる。以降に装置別の野帳記載例を示す。

			表	<del>.</del> −8. 2	2. 12	渦巻ポ	ンプ	概略記	<b>诊断調査表</b>	·健全度評	価表	(野帳) は必ず言 具体的に		
						渦巻ポン	プー概	<b>死略診断調</b> 査	表・健全度評価	<b>価表(野帳)</b>				
			設	設名				op Edition Decisions	□ - F No.					
		途			用水			調査者氏名	〇〇コンサルタン	ツ(株)				
	器 名 称 横軸		横軸両吸道	横軸両吸込渦巻ポンプ			平成〇年〇月〇							
			機		名	No.1主ポンプ				仕様 横軸両吸込渦巻ポンプ 口径 Ø 700mm × 600mm				
	造 者			〇〇株式会	社		ロ音を770mm へ00mm 吐出量67.24m3/min 全撮程27.0m							
	造 番 号			206570102	E S					//				
			造	年		1984年			運転時間総	計:約 4713 時	間,年	平均:約 168 時間		
形式	調査部位	部位重要度	詳細部位	参考耐用年数	納又換経過数	調査項目	劣化影響度	調査方法	点 検 条 許容値又は判定基準 件 調査結果 注 1			調査結果		
	本	,	全 般	35	28	異常音	А	聴音・計測	異常な音がないこと		運	異常音なし		
	体	Α	王 版			吐出圧力	Α	計測	ポンプ締切圧力について、試運転 データとの比較			別紙測定結果		
	_		ケーシング	35	28	ひび割れ <b>亀</b> 裂	Α	目視	ひび割れ、亀裂のさ)	の程度(長さ・深	運・停	異常なし		
	ケーシ	Α	(上、下)		20	腐食・摩耗	Α	目視	腐食の程度(面積	遺、深さ)		軽度の腐食・摩耗有		
	グ部		ケーシング の塗装	5	28	塗装	С	目視	塗装剥離、発錆( さ)	の程度(面積、深	運・停	さび、ふくれ、われ、はがれ等の現象は られない		
	100		ケーシング の合わせ面	35	28	水漏れ	А	目視	水漏れがないこと	느	運・停	水漏れ無		
渦巻。	主軸の部の	А	主軸	20	28	回転の状態	А	指触	手回しができるこ	<b>:</b> Ł	停・断	手回しができる		
ポンプ						振動	Α	測定	基準値以下である	ること	運	別紙測定結果		
9	軸受	А	軸受 (ころがり軸受 又は	5年 又は	28	温度	А	指触・計測	手で触れられる。 (周囲温度(+)40 と)		運	手で触れるとぬくみを感じる		
	部		A	すべり軸受) 注3	10年	20	油漏れ A 目視 油漏れがないこと 運・停		油漏れ無					
						腐食・摩耗	Α	計算	設計寿命時間との	の対比	運・停	運転時間が設計寿命時間(20,000時間) よ 短い		
	軸封部	В	グランド パッキン	2	28	水漏れ	В	目視	異常な水漏れがた グランド部のドレ てないこと	ないこと レン受け部が乾い	運	異常な水漏れ無(滴る程度)		
	部継手	А	軸継手	35	28	芯ぶれ	А	計測	芯ぶれ等が基準値	直以下であること	停	別紙測定結果		
	がまった。	Α	全体	35	28	塗装	Α	目視	塗装剥離、発錆( さ)	の程度(面積、深	運・停	さび、ふくれ、われ、はがれ等の現象は§ られない		

# 【②主原動機(電動機)】

# 表-8.2.13 三相誘導電動機 概略診断調査表・健全度評価表 (野帳)

調査した項目 は必ず記載。 具体的に

		設	i		名	H用水機場			表・健全度評価表 (野帳) コード No.		<del></del>	
		DX.				20000						
	途					用水			調査者氏名 〇〇コンサルタンツ(株)			
	器		名		称	三相誘導発電機	8		調査年月日 平成〇年〇月〇日			
		機			名	No.1電動機			│ 仕様   三相誘導電動機 │     TIM DCK4-D		1/	
		造			者	〇〇株式会社					1/	
	造		番		号	WP20605MM1					/	
		造		年		1984年			運 転 時 間 総計:約 4713 時間, 年3	平均:約	168 時間	
形式	調 査 部 位	部位重要度	詳細部位	参考耐用年数	納入後 文 後 の の 年 数	調査項目	劣化影響度	調査方法	許容値又は判定基準	点検条件 注1	調査結果	
						振動	Α	指触・測定	異常な振動がないこと	運	異常なし	
						異常音	Α	聴音・嗅覚・ 計測	異常な音や、焦げくさい臭気などがないこと	運	異常音なし	
三相						温度	Α	指触・計測	通常運転に比べて大幅な変化がないこと (周囲温度(+)40°以内であること)	運	手で触れるとぬくみを感じる	
誘			ケーシング		28	汚れ、損傷	С	目視	塵埃の蓄積、腐食、損傷がないこと	停	異常なし	
導電	ケーシング・	А	9-229	25	20	通風状態	Α	目視 (温度計)	換気孔、フィルター等の目詰まりがないこと	運	異常なし	
動	固定子部					塗装	С	目視	塗装剥離、発錆の程度(面積、深さ)	停	さび、ふくれ、われ、はがれ等の 象は見られない	
機						弛み・脱落	Α	目視・打診	ネジのゆるみ、ガタ等がないこと		異常なし	
か						冷却水 (水冷式の 場合)	Α	目視	規定水量が流れていること	運		
形・			固定子部		28	絶縁抵抗測定	Α	計測	・低圧 500Vメガーで1MΩ以上であること ・高圧(3kV級) 1000Vメガーで(3+1)MΩ以上であること ・高圧(6kV級) 1000Vメガーで(6+1)MΩ以上であること	断	別紙測定結果	
巻線	回転子部	А		25	28	振動 異常音	Α	指触 聴音	運転中に異常な振動や音がしないこと	運	異常なし	
形	四平4丁卯	_^_		20	20	無 新 目 絶縁 抵抗 測 定	Α	計測	1MΩ以上であること	停	別紙測定結果	
共			軸受			温度	Α	指触・計測	通常運転に比べて大幅な変化がないこと (周囲温度(+)40°C以内であること)	運	手で触れるとぬくみを感じる	
通			(ころがり 軸受又は	5年		油量・油質	А	目視	規定の油量があること(オイルゲージは静止時	運・停	異常なし	
	軸受部	Α	すべり軸 受)	又は 10年	28	油漏れ	В	目視	のレベルを示す。運転中は少し上昇する) 油漏れがないこと	運	異常なし	
			注3			温度	Α	指触·計測	通常運転に比べて大幅な変化がないこと	運	別紙測定結果	
_			注3			グリース漏れ	Α	目視	グリースの漏れがないこと	運·停	異常なし	
(巻線形)	スリップリン グ廻り部	Α	-	0.5年 ~5年 注4	28	ブラシ部の火花	Α	目視	異常摩擦がないこと 火花の発生がないこと	停	異常なし	
						本体の汚れ	С	目視	汚れ等がないこと	停		
					/	弛み・脱落 操作機構動作	A	目視・打診 目視	ゆるみがないこと     各部に損傷がなくスムーズに作動できること	停運		
	制御器	А	-	15		作動(始動ノッチインターロック)	Α	目視	制御器ノッチが始動位置にない場合、電動機の 始動が行えないこと 停電復電時必ず始動ノッチに復帰すること	断		
Ш					/	塗装	С	目視	全面に発錆がないこと	停		
速步					/	絶縁抵抗測定	Α	計測	抵抗器単体  1000Vメガーで50MΩ以上であること	断		
度						温度	Α	指触・計測	熱い	運		
制用细维		Α	1—	20		異常音	A	聴音・計測	運転中に異常な音がないこと	運		
<b>甲</b> 用 重				15		絶縁抵抗測定 加熱	A	計測 目視	1MΩ以上であること 変色がないこと	運		
を担合が		A		15	$\angle$	作動(断線)	Α	目視	ブレーキが解放しないこと	運		
可以		Α	_	20	/_	異常音	Α	聴音・計測	運転中に異常な音がないこと	運		
1	リミットスイッチ部	Α	_	10	$\angle$	作動	Α	目視	正常に作動すること	運		
	接点部	Α	-	10		加熱 腐食・摩耗	A	目視目視	接点・リード線の加熱あり 接点間すきまあり	運停		
	絶縁支え部	A		10		腐良・摩耗 加熱	A	目視	変色がないこと	運		
	作称又へ前	^		10	/_,	絶縁抵抗測定	A	計測	5MΩ以上であること 大佐に変象 廃物の仕業がないこと	断		
1	金属抵抗器	А	-	15		変色、汚れ 弛み・脱落	C A	目視 目視・打診	本体に変色、塵埃の付着がないこと端子部にゆるみ、損傷がないこと	停停		
$ldsymbol{ld}}}}}}}}}$					/	弛み・脱落	Α	目視・打診	接地線にゆるみ、はずれがないこと	断		
	本体	Α	-	20		変色、汚れ 弛み・脱落	C	目視 目視・打診	本体に変色、塵埃の付着がないこと ゆるみがないこと	停停		
3				始動用 10年		油量・油質	A	目視	規定範囲内にあること	停		
(速	電極部	Α	-	速度制御用5	/	温度	Α	指触・計測	規定値 (80℃) 以下であること	運		
速度				年		腐食・摩耗	Α	目視	液の黒濁がないこと	停		
制体	絶縁簡部	Α	-	10	/	作動	A	目視	電極の上下動作がスムーズであること	断		
門用が見	タンク部	А	-	20		参装 タンク・配管・弁	C	日視	全面に発錆がないこと	停運停		
천 #					<b>/</b> _,	の液漏れ	Α	目視、聴音	液漏れがないこと	運・停		
7						発熱	Α	計測 (温度計)	表面温度80℃以下であること	運		
T	駆動モータ部	Α	_	20	/	絶縁抵抗測定	Α	計測	主回路1000Vメガーで50MΩ以上であること 制御回路500Vメガーで2MΩ以上であること	断		
11					<u>/</u>	異常音	Α	聴音・計測	運転中に異常な音がないこと	運		
1				10		ポンプ	A	目視、聴音	液漏れがないことや異常な音がないこと	運		

<sup>|</sup> 注1:点検条件欄の「停」は停止中、「運」は運転中、「断」は電源遮断状態を示す。 注2:調査項目Mとは、参考資料編の調査項目の番号である。 注3:軸受部の参考前用年数は、調査対象機種の当該軸受種別を選定し、軸受の設計寿命時間及び機場の運転時間を考慮の上確認を行う。 注4:用水、常時排水用:0.5~2年 洪水排水用:3~5年とするが、月点検結果により交換の判断をする。