正	誤
目次 [略]	目次 [略]
第1章 ポンプ設備の基本事項	第1章 ポンプ設備の基本事項
1. 1 ポンプ設備の特性を踏まえた取組	1. 1 ポンプ設備の特性を踏まえた取組
1. 1. 1~1. 1. 2 [略]	1. 1. 1~1. 2 [略]
1. 1. 3 ポンプ設備の特徴	1. 1. 3 ポンプ設備の特徴
[中略]	[中略]

1

正

誤

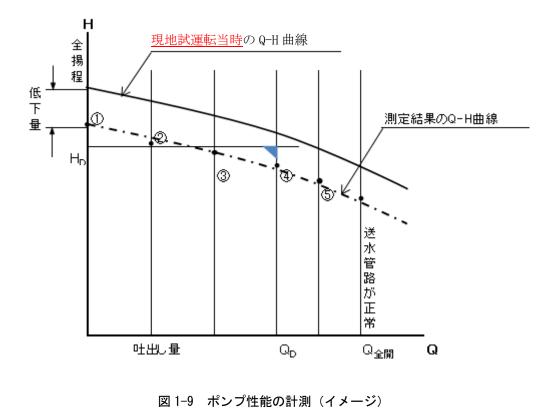
【参考】ポンプ設備の性能低下の確認例

ポンプ設備の性能低下に関しては、用水ポンプ設備における全揚程及び吐出し量の低下の原因が、パイプラインの性能低下によるものか、ポンプ設備の性能低下によるものか、原因を特定する必要がある。以下の方法にてポンプ設備及びパイプラインの性能低下の概要を把握するものとする

(ポンプ設備の性能低下の確認)

ポンプ設備の性能低下の把握を現場で行う場合は、以下の手順でポンプ性能を計測する。 確認方法(図 1-9 参照)

- (1) ポンプのQ-H曲線(吐出し量;Q、全揚程;H)を作成するため、設計点 Q_D を含めてS 点(JIS 規定)を計測する。
- (2)吐出し弁の開閉により流量を調整し、流量計の目盛りを読み取る。
 - ①点 締切点 (Q=0m³/min)の全揚程の測定
 - ②点 設計点吐出し量Qnの 1/3 近傍の全揚程の測定
 - ③点 設計点吐出し量Qnの 2/3 近傍の全揚程の測定
 - ④点 設計点吐出し量Q」近傍の全揚程の測定
 - ⑤点 吐出し量が設計点 Q_D と弁開度が全開近傍時の Q_{2m} の中間点の全揚程の測定 (軸動力が過負荷にならないことを確認しながら測定する。)



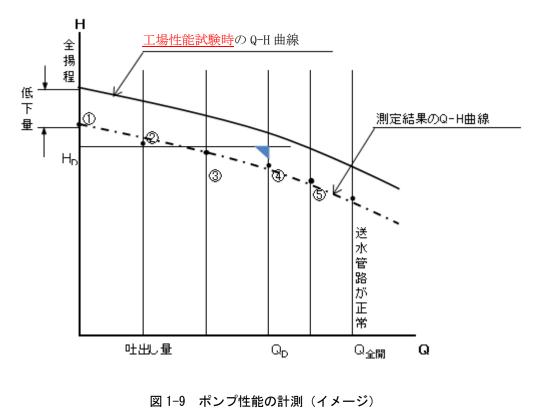
【参考】ポンプ設備の性能低下の確認例

ポンプ設備の性能低下に関しては、用水ポンプ設備における全揚程及び吐出し量の低下の原因が、パイプラインの性能低下によるものか、ポンプ設備の性能低下によるものか、原因を特定する必要がある。以下の方法にてポンプ設備及びパイプラインの性能低下の概要を把握するものと する

(ポンプ設備の性能低下の確認)

ポンプ設備の性能低下の把握を現場で行う場合は、以下の手順でポンプ性能を計測する。 確認方法(図 1-9 参照)

- (1) ポンプのQ-H曲線(吐出し量;Q、全揚程;H)を作成するため、設計点 Q_D を含めてS 点(JIS 規定)を計測する。
- (2) 吐出し弁の開閉により流量を調整し、流量計の目盛りを読み取る。
 - ①点 締切点 (Q=0m³/m)の全揚程の測定
 - ②点 設計点吐出し量Qpの 1/3 近傍の全揚程の測定
 - ③点 設計点吐出し量Qnの 2/3 近傍の全揚程の測定
 - ④点 設計点吐出し量Qp近傍の全揚程の測定
 - ⑤点 吐出し量が設計点Q_Dと弁開度が全開近傍時のQ_{全開}の中間点の全揚程の測定 (軸動力が過負荷にならないことを確認しながら測定する。)



(パイプラインの性能低下の確認) (図 1-10 参照)

- (1) パイプラインから完全に空気が排出されていることを確認する必要がある。
- (2) ポンプ設備の計器類(真空計、連成計、圧力計、水位計、流量計等)が正常であることを施設管理者とともに確認する。

正

- (3)約60分間の揚水運転ができることを確認する。
- (4) ポンプの吐出し弁を全開(100%)まで開いたときの吐出し量(Q_{2m})が、ポンプの設計点吐出し量(Q_{D})以上(Q_{D} である場合は、パイプラインの損失水頭は計画数値以下であると判断する。なお、吐出し弁を全開まで開いた時には、キャビテーション発生や過負荷にならないように注意する。
- (5) 逆に小さい場合 $(Q_D \ge Q_{2||})$ には、パイプラインの損失水頭が計画数値より大きいので設計点吐出し量の確保ができないため、パイプラインに異常があると判断する。

※ 設計点 : 設計点吐出し量 (Q_D) 設計点全揚程 (H_D)

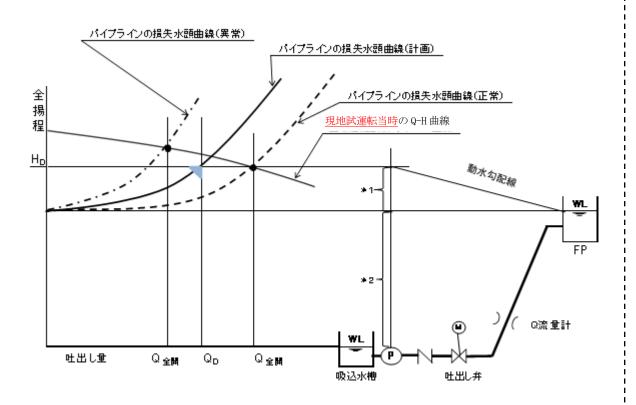


図 1-10 パイプラインの性能低下に伴うポンプ運転点の変位 (イメージ)

- ※1 パイプラインの損失水頭等
- ※2 実揚程=FP水位(WL) 吸込水槽水位(WL) ポンプの特性が適正であるならば、パイプラインの概略の損失水頭が求まる。 パイプラインの概略損失水頭=(全揚程-実揚程)

[以下略]

(パイプラインの性能低下の確認) (図 1-10 参照)

- (1) パイプラインから完全に空気が排出されていることを確認する必要がある。
- (2) ポンプ設備の計器類(真空計、連成計、圧力計、水位計、流量計等)が正常であることを施設管理者とともに確認する。

誤

- (3)約60分間の揚水運転ができることを確認する。
- (4) ポンプの吐出し弁を全開(100%)まで開いたときの吐出し量(Q_{2m})が、ポンプの設計点吐出し量(Q_{D})以上(Q_{D} $\leq Q_{2m}$)である場合は、パイプラインの損失水頭は計画数値以下であると判断する。なお、吐出し弁を全開まで開いた時には、キャビテーション発生や過負荷にならないように注意する。
- (5) 逆に小さい場合 $(Q_D \ge Q_{2||})$ には、パイプラインの損失水頭が計画数値より大きいので設計点吐出し量の確保ができないため、パイプラインに異常があると判断する。

※ 設計点 : 設計点吐出し量 (Q_D) 設計点全揚程 (H_D)

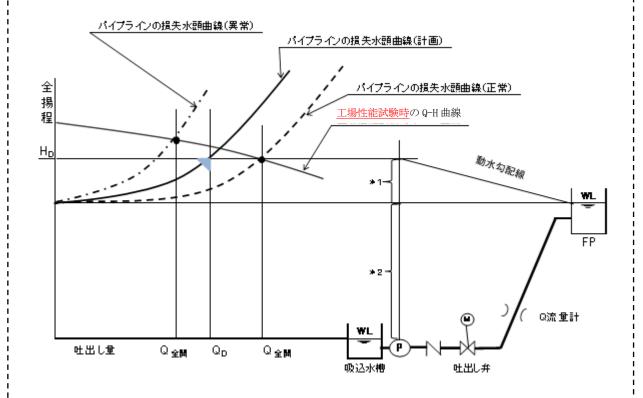


図 1-10 パイプラインの性能低下に伴うポンプ運転点の変位 (イメージ)

- ※1 パイプラインの損失水頭等
- ※2 実揚程=FP水位(WL) 吸込水槽水位(WL) ポンプの特性が適正であるならば、パイプラインの概略の損失水頭が求まる。 パイプラインの概略損失水頭= (全揚程-実揚程)

[以下略]

正	誤
1. 2~1. 5 [略]	1. 2~1. 5 [略]
第2章 機能診断調査	第2章 機能診断調査
2. 1~2. 3 [略]	2. 1~2. 3 [略]
2. 4 現地調査	2. 4 現地調査
$(1) \sim (2)$ [略]	$(1) \sim (2)$ [略]
(3) 不可視部分等の取り扱い	(3) 不可視部分等の取り扱い
1)~2) [略]	1)~2) [略]
3)詳細診断調査の留意事項	3) 詳細診断調査の留意事項
[中略]	[中略]

正 誤 表 2-7 渦巻ポンプ 概略診断調査表の例 表 2-7 渦巻ポンプ 概略診断調査表の例 表 5.2.1 渦巻ポンプ 概略診断調査表・健全度評価表 表 5.2.1 渦巻ポンプ 概略診断調査表・健全度評価表 設 設 調査者氏名 調査者氏名 調査年月日 名 渦巻ポンプ 渦巻ポンプ 調査年月日 造 造 転 時 間 総計:約 年平均:約 造 時間, 時間 運 転 時 間総計:約 年平均:約 時間. 時間 造 調 調 調査結果 調査結果 納入後 装置 形区式分 装置 形式 部位 納入後 調 査 部 位 部位別健全度 大 以 は 交 換 後 の 経 過 年 又は交 換後の 詳細部位 許容値又は判定基準 詳細部位 許容値又は判定基準 1別健全度 経過年 全度 注 2 全度 注 2 運 運 運転音 聴診 異常な音がないこと 異常な音がないこと 異常音 聴音・計測 本 35 全 般 35 全 般 体 運 吐出圧力 且視 ポンプ締切圧力について、試運転データとの比較 吐出圧力 Α ポンプ締切圧力について、試運転データとの比較 ひび割れ 目視 ひび割れ、亀裂の程度___ 運・停 ひび割れ、亀裂の程度(長さ・深さ) 運・停 35 35 11 11 運・停 Α 目視 腐食の程度____ 運・停 腐食 <u>摩耗</u> Α 目視 腐食の程度<u>(面積、深さ)</u> ケーシング С 目視 塗装剥離、発錆の程度 運・停 17 С 塗装剥離、発錆の程度<u>(面積、深さ)</u> 運・停 17 塗膜 塗装 目視 の塗装 ケーシング の合わせ面 ケーシング の合わせ面 水漏れ 目視 水漏れがないこと 運・停 目視 水漏れがないこと 運・停 停・断 9 20 回転の状態 Δ 停・新 主軸 20 回転の状態 指触 手回しができること 主軸 手回しができること 指触 計測 基準値以下であること 12 基準値以下であること 軸受 (ころがり軸受 手で触れられること (周囲温度(+)40℃以内であること) 手で触れられること (周囲温度(+)40℃以内であること) 指触・計測 運 16 16 (ころがり軸受 温度 温度 指触・計測 運 又は 10年 又は 10年 すべり軸受) すべり軸受) 油漏れ 目視 油漏れがないこと 運・停 油漏れ Α 油漏れがないこと 運・停 日視 **注**3 注3 設計寿命時間との対比 運・停 設計寿命時間との対比 摩耗 計算 グランド 水漏れ 目視 В 渾 運 水漏れ В 目視 グランド部のドレン受け部が乾いてないこと グランド部のドレン受け部が乾いてないこと 軸継手部 <u>芯振れ</u>等が基準値以下であること 停 停 35 計測 15 <u>芯ぶれ</u>等が基準値以下であること 軸継手 <u>芯振れ</u> 軸継手 35 <u> 芯ぶれ</u> Α 計測 15 17 17 塗装剥離、発錆の程度 運・停 35 塗装剥離、発錆の程度<u>(面積、深さ)</u> 運・停 全体 塗膜 目視 全体 目視 塗装 | 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No.とは、参考資料編の調査項目の番号である。 注3:軸受部の参考耐用年数は、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 2: 調査項目No.とは、参考資料編の調査項目の番号である。 注 2: 調査項目No.とは、参考資料編の調査項目の番号である。 注 3: 軸受部の参考耐用年数は、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。

農業水利施設の機能保全の手引き「ポンプ場(ポンプ設備)」 正誤表 正 誤 表 2-8 渦巻ポンプ 詳細診断調査表(簡易内部診断)の例 表 2-8 渦巻ポンプ 詳細診断調査表(簡易内部診断)の例 表 5.2.2 渦巻ポンプ 詳細診断調査表(簡易内部診断)・健全度評価表 設 調査者氏名 調査者氏名 調査年月 調査年月日 渦巻ポンプ 渦巻ポンプ 造 造 造 造 転 時 間総計:約 転 時 間 総計:約 年平均:約 時間 調査結果 納入後 又は後の 換経過年 数 納入後 又は交 詳細部位 許容値又は判定基準 換後の経過年 詳細部位 許容値又は判定基準 注 1 運転音 異常な音がないこと 異常な音がないこと 35 全 般 全 般 35 運 吐出圧力 Α 且視 ポンプ締切圧力について、試運転データとの比較 ポンプ締切圧力について、試運転データとの比較 吐出圧力 計測 損傷・ひび割れ 損傷・ひび割れの程度_ 損傷・ひび割れ 目視 損傷・ひび割れの程度 (長さ・深さ) (上、下) 腐食の程度 停 11 目視 腐食の程度<u>(面積、深さ)</u> 腐食 さび・ふくれ・われ・はがれの程度(ふくれはハンマリングによる打撃音で確認できる) ケーシング の塗装 目視 17 ケーシング の塗装 さび・ふくれ・われ・はがれの程度(ふくれはハンマリングによる打撃音で確認できる) 停 С С 塗膜 (聴賞) 21 計測 インペラとの隙間が当初設計値の3倍まであること 摩耗 計測 インペラとの隙間が当初設計値の3倍まであること ライナリング ライナリング 11 目視 ガタツキがある場合は許容不可 停 ガタツキがある場合は許容不可 腐食 日視 21 摩耗 rーシングとの隙間が当初設計値の3倍まで ケーシングとの隙間が当初設計値の3倍まで 摩耗 計測 11 腐食 目視 インペラ 20 腐食 腐食の程度(面積、深さ) 損傷・ひび割れ 損傷・ひび割れの程度_ 目視 損傷・ひび割れ 目視 損傷・ひび割れの程度(長さ・深さ) 21 ライナリングとの隙間が当初設計値の3倍まで 計測 摩耗 ライナリングとの隙間が当初設計値の3倍まで 腐食の程度 腐食 目視 腐食 Α 目視 腐食の程度<u>(面積、深さ)</u>

Þ		王軸	20	摩耗	Α	目視 <u>・計測</u>	ガタツキがある場合は許容不可	亭	0		22		
		スリーブ	10	腐食	Α	目視	腐食の程度	停	0		<u>11</u>		
		(パッキン部)		摩耗	Α	計測	設計時の外径に対する割合	亭	0		22		
		軸受		振動	Α	計測	基準値以下であること	運			12		
h L	(ころがり軸受 又は A すぐり軸受 ス		5年 又は 10年			温度	Α	指触 (温度計)	手で触れられること (周囲温度(+)40℃以内であること)	運			16
ß				油漏れ	Α	目視 (油面計)	油漏れがないこと	運・停			7		
					摩耗	Α	計算	設計寿命時間との対比	運・停			4	
		パッキン押さえ	35	摩耗	В	目視	主軸やスリーブとの接触跡の程度	停			<u>22</u>		
h	В	ハッヤンがらん	33	腐食	В	目視	腐食の程度	停			<u>11</u>		
B	0	封水リング	25	腐食	В	目視	腐食の程度	停	0		11		

スリーブとの接触跡の程度__

ガタツキがある場合は許容不可

ゴムの変形・ひび割れの程度

塗装剥離、発錆の程度___

腐食の程度

目視

日視

日視

目視

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。

35

20

全体

軸継手

注2:調査項目No.とは、参考資料編の調査項目の番号である。 注3: 軸受部の参考耐用年数は、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。

摩耗

摩耗

変形・ひび割れ

注4:簡易内部診断時には、ポンプケーシング合わせ面のシートパッキン及び軸封部のグランドパッキンは交換するものとする。

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。

35

【記事】

主軸

(パッキン部)

(ころがり軸受

又は すべり軸受)

注3

パッキン押さえ

封水リング

軸継手

全体

注2:調査有目的。とは、参考資料編の調査項目の番号である。 注3:軸受部の参考耐用年数は、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:簡易内部診断時には、ポンプケーシング合わせ面のシートパッキン及び軸封部のグランドパッキンは交換するものとする。

腐食

腐食

摩耗

振動

温度

油漏れ

摩耗

破損

腐食

摩耗

摩耗

変形・ひび割れ

腐食

В

В

年平均:約

0

0

停

停 0

停 0

停

停

停

停

停

運

運

運・停

運・停

停

停

停

停

運・停

腐食の程度<u>(面積、深さ)</u>

腐食の程度 (面積、深さ)

設計時の外径に対する割合

基準値以下であること

手で触れられること

設計寿命時間との対比

腐食の程度<u>(面積、深さ)</u>

腐食の程度<u>(面積、深さ)</u>

スリーブとの接触跡の程度<u>(深さ)</u>

塗装剥離、発錆の程度(面積、深さ)

ガタツキがある場合は許容不可

ゴムの変形・ひび割れの程度

主軸やスリーブとの接触跡の程度(深さ)

油漏れがないこと

目視

計測

測定

(温度計

(油面計

目視

目視

目視

目視

ガタツキがある場合は許容不可

調査結果

2

3

11

17

21

11

21

11

11

21

<u>21</u>

<u>22</u>

22

<u>22</u>

22

12

16

7

4

22

11

22

11

17

項目別健全度

22

11

17

停

運・停

誤

正

			表	2-9					査表 (分解整備時の診断) (分解整備時の診断)・健全度評価表	の例									
ŧ.			設		名	0.2.0 周令小。		计程序引制主义	コード No.										
1					途				調査者氏名										
ŧ		器	名		称	渦巻ポンプ			調査年月日										
}			機		名				仕様										
Į			造		者														
Į		造	番		号														
Į			造		年				運 転 時 間 総計:約 時間,	年	平均:	約	,	時間					
装置形式	調査	部位重	詳細部位	参考耐用	納入後 又は交 換後の	調査	劣化影	調査	許容値又は判定基準	点検条件	調査項目分解整備	項目	部位別	調査項目					
区一式分	並	要度	21.422.2	年数	経過年数	項 目	響度	方 法		注 1	項目時	別健全度	別健全度	No. 注 2					
	本	Α.	全 般	35		運転音	Α	<u>聴診</u>	異常な音がないこと	運				2					
	体		土 取	30		吐出圧力	Α	<u>目視</u>	ポンプ締切圧力について、試運転データとの比較	運				3					
						損傷・ひび割れ	А	目視	損傷・ひび割れの程度	停	0			<u>11</u>					
	ケー		ケーシング (上、下)	35	35	35		腐食	Α	計測	製作時肉厚に対する割合(制作時肉厚が不明な場合、今後 定点観測)	停	0			21			
	シン	Α				腐食	А	目視	腐食の程度	停	0			11					
	が部				ニノナリンが	10		摩耗	А	計測	インペラとの隙間が当初設計値の3倍まであること	停	0			21			
		デー ライナリング		10		腐食	Α	目視	腐食によりガタツキがある場合は許容不可	停	0			11					
						摩耗	А	計測	主軸との嵌合隙間が設計値以内	停	0		,	21					
			/			摩耗	А	計測	製作時肉厚に対する割合(制作時肉厚が不明な場合、今後定点観測)	停 **	0			21					
			インペラ	20		*		D.48	ケーシングとの隙間が当初設計値の3倍まで	停	0	,		21					
		腐食 A 目視 腐食の程度 損傷・ひび割れ A 目視 損傷・ひび割れの程度		停	0	,		11											
	イン									停	0	,		11					
	ペラ	インペラ 10		摩耗	Α .	計測	ライナリングとの隙間が当初設計値の3倍まで	停	0	,		21							
	主	Α			٠,	腐食	Α .	目視	腐食の程度	停	0	,		11					
	軸部					<u>芯振れ</u>	Α .	計測	主軸の	停	0	,		15					
渦			主軸	主軸	主軸	主軸	主軸	主軸	20		腐食	Α .	目視	腐食の程度	停	0	,		11
巻. ポ							摩耗	Α .	<u>目視、計測</u>	ガタツキがある場合は許容不可	停	0			<u>22</u>				
まポップ						変形	Α	目視	ねじ摩滅、変形等の程度	停	0			11					
בין ל			スリーブ (パッキン部)	10		腐食	Α .	目視	腐食の程度	停	0		-	11					
		,	(71942B)			摩耗	Α	計測	設計時の外径に対する割合 シール性を損なう傷や変形、軸受に無理な力がかかるよう	停	0			22					
			軸受箱	35		変形	Α	目視	な変形の程度	停	0			11					
						摩耗	Α	目視	軸受の転動、叩かれ等の形跡の程度	停	0		1	11					
	軸		軸受			振動	Α	計測 指触	基準値以下であること 手で触れられること	運				12					
	受部	Α	(ころがり軸受 又は	5年		温度	Α	(温度計)	(周囲温度(+)40℃以内であること)	運				16					
			すべり軸受)	又は 10年		油漏れ	Α	(油面計)	油漏れがないこと	運・停				7					
			注3			摩耗	Α	計算	設計寿命時間との対比	運・停				4					
		ļ.,			ļ.,	損傷	Α	目視	傷、熱負荷、過剰加圧の程度	停	0			11					
			パッキン押さえ	35		摩耗	В	目視	主軸やスリーブとの接触跡の程度	停	0			<u>22</u>					
	軸封	В				腐食	В	目視	腐食の程度	停	0			11					
	部		封水リングネックブッシュ	35		腐食	В	目視	腐食の程度	停	0			11					
		L.,				摩耗	В	<u>計測</u>	スリーブとの接触跡の程度(深さ)	停	0		ļ.,	<u>22</u>					
	軸継	А	軸継手	35		摩耗	Α	目視	ガタツキがある場合は許容不可	停				11					
	手A	^	+8462.7	"		変形・ひび割れ	А	目視	ゴムの変形・ひび割れの程度	停			l	11					

全体

- | : 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。 : 調査項目No.とは、参考資料編の間塞項目の番号である。 : 調査頭目No.多考前用年数は、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。 : 分解室偏時には、ポンプケーシング合わせ面のシートパッキン及び軸封部のグランドパッキンは交換するものとする。
 - 補足)施設管理者又は造成者が分解整備を予定している場合、上記表を記入することが望ましい。

塗装剥離、発錆の程度____

表 2-9 渦巻ポンプ 詳細診断調査表 (分解整備時の診断) の例 表 5.2.3 渦巻ポンプ 詳細診斷調査表 (分解整備時の診断)・健全度評価表

ł Į				機		名者							
Į			造	番		号							
Į				造		年	,			運 転 時 間総計:約 時間, 年平均:約	畦		
					*					点	吉果		
	形式	調査部位	部位重要度	詳細部位) 考耐用年数	納入後 又後後の 経過年 数	調査項目	劣化影響度	調査方法	検会 開音 項目 別 値 全度 1 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	部位別健全度		
		本		全 般	35		運転音	А	<u>聴覚</u> (計測)	異常な音がないこと 運			
		体	А	土 取	30		吐出圧力	А	<u>計測</u>	ポンプ締切圧力について、試運転データとの比較 運			
							損傷・ひび割れ	Α	目視	損傷・ひび割れの程度 <u>(長さ・深さ)</u> 停 O			
		ケー			ケーシング (上、下)	35		腐食	Α	計測	製作時肉厚に対する割合 (制作時肉厚が不明な場合、今後 定点観測) 停 O		
		シング	Α				腐食	А	目視	腐食の程度 <u>(面積、深さ)</u> 停 〇			
		グ 部				ライナリング	10		摩耗	Α	計測	インペラとの隙間が当初設計値の3倍まであること 停 〇	L
							腐食	Α	目視	腐食によりガタツキがある場合は許容不可 停 〇			
							摩耗	Α	計測	主軸との嵌合隙間が設計値以内 停 〇 製作時肉厚に対する割合(制作時肉厚が不明な場合、今後 (***)	-		
					- « د د د د د د د د د د د د د د د د د د	20		摩耗	А	計測	定点観測) 19 0	-	
				インペラ	20					ケーシングとの隙間が当初設計値の3倍まで 停 〇	-		
							腐食 おび割ね	A	目視	腐食の程度(面積、深さ) 停 〇	-		
		イン				,	損傷・ひび割れ	A	目視	損傷・ひび割れの程度 (長さ・深さ) 停 〇	-		
		ペラ	А	インペラ リング	10		摩耗 腐食	A	計測目視	ライナリングとの隙間が当初設計値の3倍まで 停 〇 腐食の程度 (面積、深さ) 停 ○			
		主	^					A	計測	主軸の <mark>振れ</mark> が許容値まで。超える場合は曲がり直し	-		
		軸部			20		腐食	A	目視	腐食の程度(面積、深さ) 停 〇	F		
	渦 巻 ポ			主軸			摩耗	А	旦視	ガタツキがある場合は許容不可 停 〇	F		
							変形	А	目視	ねじ摩滅、変形等の程度 停 〇	F		
ポーン。	ンプ			スリーブ			腐食	А	目視	腐食の程度(面積、深さ) 停 〇			
プ				(パッキン部)	10		摩耗	А	計測	設計時の外径に対する割合 停 〇			
	ļ		<u>_</u>	++ == ++	0.5		変形	А	目視	シール性を損なう傷や変形、軸受に無理な力がかかるよう な変形の程度			
				軸受箱	35		摩耗	Α	目視	軸受の転動、叩かれ等の形跡の程度 <u>(面積、深さ)</u> 停 O			
		**					振動	А	振動測定	基準値以下であること 運			
		軸受部	А	軸受 (ころがり軸受	5.4=		温度	Α	指触 (温度計)	手で触れられること (周囲温度(+)40℃以内であること) 運			
		ч		又は すべり軸受)	5年 又は 10年		油漏れ	Α	目視 (油面計)	油漏れがないこと 運・停			
				注3			摩耗	А	計算	設計寿命時間との対比 運・停			
							損傷	Α	目視	傷、熱負荷、過剰加圧の程度 停 〇			
				パッキン押さえ	35		破損	В	目視	主軸やスリーブとの接触跡の程度 (深さ) 停 〇]		
		軸封	В				腐食	В	目視	腐食の程度(面積、深さ) 停 〇			
		部		封水リングネックプッシュ	35		腐食	В	目視	腐食の程度(面積、深さ) 停 〇	-		
	}	軸					摩耗	В	<u>且視</u>	スリーブとの接触跡の程度(深さ) 停 〇			
		継手	А	軸継手	35		摩耗	Α .	目視	ガタツキがある場合は許容不可 停	-		
	-	部べ					変形・ひび割れ	A	目視	ゴムの変形・ひび割れの程度			
		部トス	А	全体	35		腐食	Α	目視	塗装剥離、発錆の程度 <u>(面積、深さ)</u> 運・停			

- 注: 原体操作機の (特) は特定中、「連」は連続中、「車」は電域車の (新生)と連続を示す。 注: 開発質目的とは、参考資料機の関連項目の番号である。 注: 制度部の参考網所率数は、調度対象機種の当該軸交種所を選定し、軸受の設計寿命時間及び機構の運転時間を考慮の上確認を行う。 注: 分解整網時には、北ンプケーシング合わせ面のシードパッキン及び軸封節のグランドパッキンは交換するものとする。 補足) 施設管理者又は造成者が分解整備を予定している場合、上記表を記入することが望ましい。

	正		誤
第3章~第4章	[略]	第3章~第4章	[略]
用語集	[略]	用語集	[略]
参考文献	[略]	参考文献	[略]