ポケット版 (ゲート設備編) ポケット版 (ゲート設備編)

農業水利施設の機能保全に関する 調査計画の参考資料 (案)

[ゲート設備編] ポケット版

令和3年6月

【ポケット版作成に当たっての基本方針】

- ◇適用範囲は機能診断調査における「現地踏査」、「現地調査」とし、現場での作業に関する事項に特化した内容とする。
- ◇機能診断の経験の浅い技術者にもわかりやすい構成と内容とする。
- ◇写真やイラストなど視覚面での見やすさと現場での使いやすさを考慮する。
- ◇基本事項のみではなく、現場での実務を実現するための情報として「現場での留意点」、 「現場での一工夫」、「取りまとめ事例」、「調査に役立つ参考資料」等を【ポイント!】 として示す。

ポケット版の基本構成

■項目

- ・記載項目は、機能診断調査における「事前調査」、「現 地踏査」、「現地調査」とし、現場での作業に関する事 項に特化した内容
- ・機能診断の経験の浅い技術者にもわかりやすい構成と 内容

【概要などのコメント】

・項目に関する概要等を箇条書きで簡潔に記載

【写真、イメージ図など】

・説明用の写真やイメージ図等を示す

【ポイントや参考】

- ・現場での留意点
- 現場での工夫
- ・取りまとめ事例
- ・調査に役立つ参考資料(調査機器・変状写真など)

【凡例】(本文の文字色等)

赤字、赤の吹き出し、赤枠:ポイントや参考、注意点等を示す。

青字: 調査表等の記載内容例として、参考に示す。

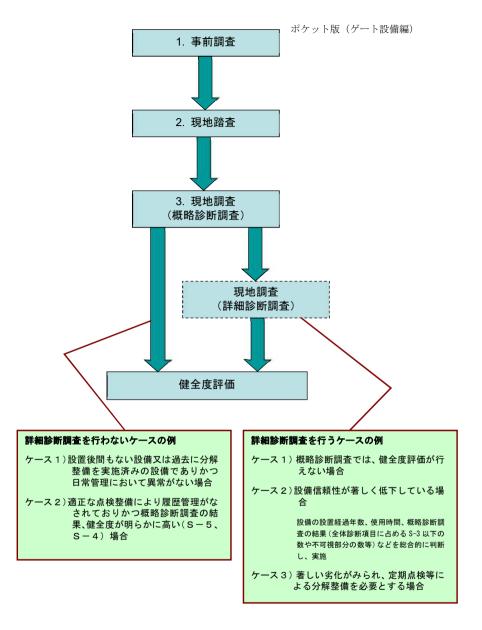
ポケット版 (ゲート設備編)

ゲート設備編(ポケット版) 目次

1.	事前調:	査	1
1.	1 既存	肾資料収集	3
1.	2 事前	訂調査表(設備の状況)	4
1.	3 その)他の聴き取り事項	5
1.	4 現地	也踏査準備	5
2.	現地踏	査	6
2.	1 現地	0踏査表	8
2.	2 現地		10
	2. 2. 1	明らかな異常(変形・損傷等)	11
	2. 2. 2	堆砂・水質状況	11
	2. 2. 3	仮設の必要性	12
	2. 2. 4	as the state of th	
	2. 2. 5	現場状況の制約事項	
		査(概略診断調査)	
3.	1 現地	2調査の体制	23
3.		b調査(概略診断調査)のポイント	
	3. 2. 1	主な作業内容	24
	3. 2. 2	H 10 M	
	3. 2. 3	5 2014/1/2	
3.	3 調査	₹項目	
	3. 3. 1	清掃状態	
	3. 3. 2	振動、異常音、過熱	
	3. 3. 3	塗膜の状態	
	3. 3. 4	作動確認	
	3. 3. 5	変形・損傷、たわみの状態	
	3. 3. 6	漏水	35

ポケット版 (ゲート設備編)

3. 3. 7	ボルトの緩み・脱落36
3. 3. 8	摩耗·損傷37
3. 3. 9	給油・漏油の状態38
3. 3. 10	傾き・片吊り40

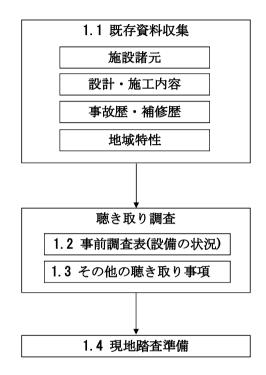


機能診断調査の手順

出典:農業水利施設の機能保全の手引き「頭首工(ゲート設備)」

1. 事前調査

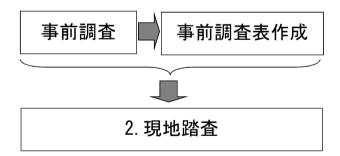
• 事前調査は下図のフローを参考に実施する。 項目の頭の番号は、以降の記載項目の番号を示す。



- 事前調査の目的は、
 - ① 【施設の状況・問題点】を把握すること。
 - ②【劣化要因の可能性の判定・評価】を行うこと。

事前調査の目的

- ①施設の状況・問題点の把握
- ②劣化要因の可能性の判定・評価
- 事前調査(資料収集・問診)結果に基づき事前調査表を 作成する。
- ・事前調査表は、現地踏査のための基礎資料。



1.1 既存資料収集

- 下表の資料を収集することが望ましい。
- ・施設の基本情報や補修等履歴、既往の機能診断結果等は 農業水利ストック情報データベース(以降: ストック DB) も活用する。

	情報の	D種類	参考資料	入手先		
	市業の)目的•経緯	工事誌・事業誌	調査管理事務所		
	争未り	1日は、 北井時	事業情報(ストック DB を確認)	調査管理事務所		
			 設計書・工事完成図書	調査管理事務所又		
施			成司音·工事九成区音	は施設管理者		
施設諸			施設管理台帳	地方農政局		
完	施設	量の把握	土地改良区管内図	施設管理者		
			土地改良区パンフレット	施設管理者		
			施設基本情報(ストック DB を確認)	調査管理事務所		
			土地改良施設維持管理適正化事業 記録	施設管理者		
	÷≿≡₽∟ <i>∢</i> >±°\∕	南供尼田	基幹水利施設管理事業記録	県・市町村		
,	他設り州修	• 整備履歴	施設管理者			
			補修等履歴情報 (ストック DB を確認)	調査管理事務所		
			施設管理者			
]	施設の運転	• 日常管理	調査管理事務所			
			既往の機能診断報告書	施設管理者		
	施設の機能		機能診断情報(ストック DB を確認)	調査管理事務所		
		取水量•诵水量	水利使用規則	施設管理者		
	供用状況	以小里 *	河川占用許可申請書	施設管理者		
	刊刊机流	水質	既往調査結果	施設管理者		
その		土砂混入状況	既往調査結果	施設管理者		
他	供用環境	地質条件	地質図·航空写真	調査管理事務所又		
	がいいなり	周辺利用	古地図・古い航空写真	は施設管理者		
	地域特件	塩害の可能性	地形図	施設管理者		
	757471Z	流芥物	施設管理者へ聴き取り	施設管理者		

1.2 事前調査表(設備の状況)

・施設管理者に対する聴き取り調査を実施し、事前調査表 (設備の状況)を作成する。

ゲート設備の事前調査表設備の状況記載例



1.3 その他の聴き取り事項

- ・設備の事前調査表と併せて、以下の項目を聴き取ること が望ましい。
- ①重点的に踏査・調査を行うことが望ましい箇所
- ②調查可能時期(通水時期)
- ③過去の事故・故障発生時の状況(事故・故障原因、事故・故障への対応)
- 4現設備に対する要望
- ⑤点検(日常、定期)・整備の実施方針等(対象部位、内容、実施周期等)の拠り所

例:

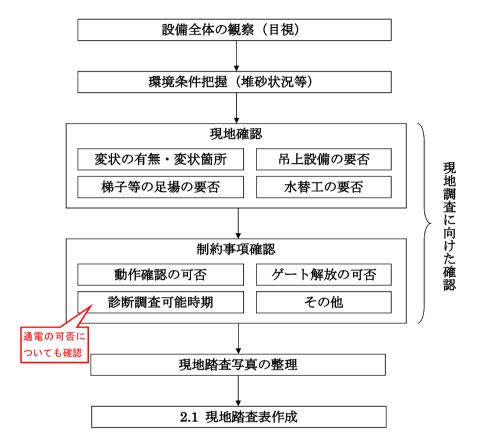
- ・国が制定した各施設の管理基準や、点検・整備マニュアルを参考
- ・設備の工事施工業者が作成した各設備の取扱説明 書を参考
- 施設管理者が、自ら作成した点検・整備要領など

1.4 現地踏査準備

- ・現地踏査に向け、既存資料の収集・聴き取り調査の結果から、以下の項目を確認する。
 - ①設備の現地踏査可能時期
 - ②重点的に踏査する箇所(要望個所、過去の事故・故障 発生箇所)
 - ③既往の機能診断箇所

2. 現地踏査

• 現地踏査は下図のフローを参考に実施する。



- ・現地踏査の目的は、
 - ①【変状の有無や変状個所】を把握すること。
 - ②【現地調査に向けた確認】を行うこと。

現地踏査の目的

①変状の有無・変状個所の把握

明らかな異常 (変形、損傷等)、計器類の故障等

- ②現地調査に向けた確認
- ②-1 環境条件

堆砂状況、流下物状況、水質状況等

②-2 仮設の必要性

吊上げ設備、足場、水替工、重機の通行性等

- ②-3 診断時期
- 受電期間、ゲート開閉の可否、診断可能時期等
- ②-4 現場状況の制約事項
- 動作確認の可否、不可視部の有無等
- ②-5 必要な安全対策

安全帯、交通誘導員、立て看板、バリケード等

- ・ 踏査結果に基づき現地踏査表を作成する。
- ・現地踏査表は、現地調査のための基礎資料。

2.1 現地踏査表

・現地踏査結果に基づき現地踏査表を作成する。

(留意点)

事前調査及び現地踏査時に各装置の形式を確認し、 現地に適合した調査表を用いて現地調査を行う。 整理用のため記載は任意 ここではストックDBの 施設IDとしている

現地踏査表記載例

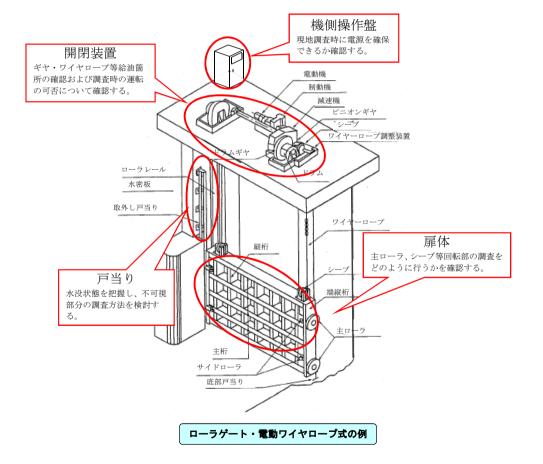
・国営造成施設*の場合、スト ックDBに登録されている 名称を記載

整理	釆早	02071004008	踏査年	Z/A	巫成	26年10月	1 H			
地区		S地区	和上	者		コンサルタン				
	**	<u> </u>	/ 			1/1/1/20	- 7 km			
施設	**	H頭首工洪水吐ゲート		組織名						
写真	整理 No.	現地踏査写真 1~20	- 湯	を付する	写真番号	を記載名称	を記載			
異	設備名称	No. 1 ゲート ►								
異常等現	異常の内容 (現地確認)	扉体底面板に著しい発錆		・変形や損傷等、部位劣化の明らか						
現地	設備名称			- な異常や、目視で把握可能な異常 - - (発錆等)の有無を記載 -						
確認	異常の内容 (現地確認)			(1)	, par 1 1 7 1 1 1	H W C HO-W				
	堆砂状況	特に問題なし		- 劣化	要因把握	のため水質な	よど周辺			
環境	水質状況	特に問題なし		の環	境条件を	記載				
条件	流下物状況	底部戸当り部に土砂堆積あ	り、扉体	内にも	堆泥、流	芥物の堆積あ	, b			
- ''	その他									
	吊上げ設備	不要								
仮設	足場	現地調査に当たり、梯子	または	脚立が	必要					
の必	水替工	不要								
必要性	流下物状況					う際の仮設の	り必要性			
	その他			1-5-	いて記載	1				
診	受電期間	通年受電								
断時	開閉の可否	可能			状態での ハて記載	調査が可能が	は時期に			
期	診断時期	農閑期(10月~4月)が可	能		CHO					
現場	動作確認の可否	可能								
条件の制	不可視部	底部戸当り、軸受部			確認の可 :どを記載	否や不可視部 :	#分の有 □			
約	その他									
事項	C 42 IE									
业	救命胴衣等、一般	投的な安全対策を適用する								
女な安				・調査	に必要な	安全対策を訂	2載			
必要な安全対策										
新										
特記	<u> </u> 事項 : 特にな し									

※国営造成施設とは、ストック DB に登録されている国営造成水利施設及び附帯県営造成施設を示す

2.2 現地踏査の着眼点

- ・巡回目視により設備一式(扉体・戸当り、開閉装置、機 側操作盤)を観察し、劣化位置、劣化程度や維持管理の 状態を概略把握する。
- 日常管理を通じて平常時や異常時の状態を熟知する施設 管理者(土地改良区等の操作管理担当者)と一緒に実施 することが望ましい。



2.2.1 明らかな異常(変形・損傷等)

・変形や損傷等、部材の明らかな異常がないか目視にて確認する。



例:扉体底部からの漏水状況

2.2.2 堆砂·水質状況

・劣化要因把握のため、堆砂、流木等の状況を目視にて確認する。また、施設管理者からもこれらの状況について 聴き取りをする。



例:底部戸当りの堆砂状況

2.2.3 仮設の必要性

- ・吊上げ設備や足場工、水替工の必要性を判断する。
- ・ユニック車等を用いる場合は、設備近隣までのアクセス に支障がないか確認しておく。

2.2.4 診断時期の確認

・ 運転状態での診断が可能な時期について施設管理者から 聴き取りにより確認する。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
受電期間				7					Ź			
				7					\neg			
運転状態での診断				/					_/\			
可能時期				1					\neg			

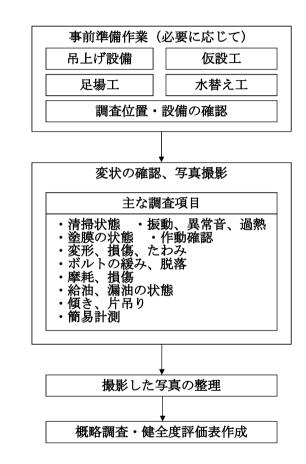
• 干拓地の排水樋門ゲートでは、潮位条件により診断可能 時期を判断する。

2.2.5 現場状況の制約事項

- ・動作確認の可否や不可視部の有無、その他設備の利用形態等に関する制約事項の有無について、施設管理者から聴き取りにより確認する。
- 上流側水位を下げられない場合、現地調査可能なのはゲート設備下流側のみである。
- ・診断が実施できるのは、対象ゲートまで安全に接近できることが条件となる。

3. 現地調査(概略診断調査)

・現地調査(概略診断調査)は下図のフローを参考に実施する。



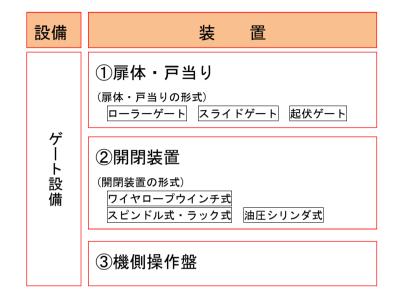
・現地調査の目的は、 【設備の性能レベル(健全度)】を把握すること。

現地調査の目的

設備の性能レベル(健全度)の把握

- ・ゲート設備の現地調査は、定性的な診断を行う概略診断 調査と定量的な詳細診断調査がある。
- ・詳細診断調査は、概略診断調査では健全度が判定できない場合など、必要に応じて実施する。
 - ① 概略診断調査
 - ② 詳細診断調査(必要に応じて実施)

・現地調査評価表の種類 調査表は装置単位で作成する。



・以降に各装置の調査表について代表例を添付する。

【①扉体・戸当り】 基本情報 調査表の種類 ⇒ P. 20 ##ヹ ローラゲート版体・戸当り 振路参斯書を・他全席評価を 名 H順首エ 調査者氏名 〇〇コンサルタンツ(株) スピンドル式・ラック式開閉装置 調査年月日 平成0年0月0日 タ No.1取水ゲート 者 00株式会社 運 転 頻 度 10 回/年程度 1 回/月程度 点核 健全度 健全度評価結果 判定表 NO. 健全度 健全度 詳細 部位 劣化 影響度 調査部位 調査項目 調査方法 許容値又は判定基準 清揚状態 ①ひどい汚れ・油の付着がないこと②ゴミ、土砂、流木等がないこと 8-4 P. 27 С E 28 P. 29 目視 さび、ふくれ、割れ、剥がれがないこと 停 8-4 目視、聴音、指触 異常な振動がないこと 運 S-4 全体 P. 28 異常音 放音 異常な音がないこと 運 9 S-4 P. 40 作勋(制御、片吊等) 制御・開閉に支障がないこと 運 8-4 P. 35 利水上の機能に支障がないこと 停 6 8-4 S-4 P. 27 С 日2日 つまっていないこと 停 2 23 目視 変形がないこと 8-4 P. 33 摩耗、損傷 損傷及び摩耗がないこと s-4 P. 37 停 8-4 福塩及び麻鮮がないこと 察訴 損傷 日報 総軸 8-3 P. 32 主ローラ 23 運 P. 33 目視 変形がないこと 8-3 摩耗・損傷 目視 損傷及び摩耗がないこと S-3 P. 37 23 サイドローラ 8-8 P. 32 正常に作動すること 停 E 28 接合部の漏水 利水上の機能に支障がないこと 停 S-4 目視 P. 35 スキンプレート 変形がないこと 停 S-4 P. 33 摩耗、損傷 目視、指触 機像及び摩耗がないこと S-4 体 P. 37 目視 異常なく回転すること 運 摩耗、損傷 損傷及び摩耗がないこと P. 33 日2日 変形がないこと 停 4 8-4 23 水密ゴム 損傷、摩耗 8-4 С 目視、指触 損傷等異常がないこと 停 P. 37 溶接 23 割れがないこと 停 s-4 P. 36 接合部 ボルト ナット 8-4 23 緩み、脱落 А 緩み、脱落がないこと 停 グリース量 グリース量が適当であること 停 ボンブのハンドルを数回操作して、適正な 圧力が発生すること 停 給油装置 С 目視 漏油、接続不良がないこと 停 劣化していないこと 潤滑油 給油状態 目視、手動 給油量が適正であること F1238.1 ①ひどい汚れ・油の付着が無いこと ②ゴミ、土砂、流木等がないこと S-4 P. 27 目視 全体 23 さび、ふくれ、割れ、剥がれがないこと 停 3 8-4 P. 29 利水上の機能に支障がないこと 停 6 S-4 P. 35 変形がないこと 停 4 S-4 目視 P. 33 ローラ 踏面板 23 目視 損傷がないこと 停 4 S-4 側部戸当り P. 37 目視 摩耗がないこと **8-4** 戸溝保護板 23 俸 8-4 P. 33 目視 変形がないこと 停 停 底部言当り 水密板 В 目視 損傷がないこと В 摩託がないこと 停 目視 А 割れがないこと 停 s-4 溶接 23 目視 s-4 P. 36 接合部 ボルトナット s-4 23 緩み、脱落 細み、粉強がないこと 目視 ** スキンブレートを耐材の一部として使用している場合の重要皮は ** スキンブレートを桁材の一部として使用しているのはシェルローラゲートのみである。 ** 点枝条件機の「停」は岸中中、「遊」は選手中、「節」は電影座所で思き示す。 ** 大キンブレートを桁材の一部として使用しているのはシェルローラゲートのみである。 ** 機全技件を送り返水を手機 (内容の対解性 (南直) で・)を贈り | 参考資料編 (素) | を参照)。

16

【②開閉装置】

						H原管工												
	-				途	取水			調査者氏名	00コンサルタン								
	## ##	梅	名		和 名	スピンドル式・ラック No.1取水ゲート	共同財政		調査年月日 仕様 電影ラック式ロー	平成0年0月0日 -ラーゲート								
		造			者													
	造		番		号													
ž.	造	年	J	<u> </u>	日 納入後又	不明			運転頻度	10 回/年程度	1		型度 健全度					
E E	調査部位	部位 重要度	詳細 部位	参考 耐用 年数	は交換後 の 経過年数	調査項目	劣化 影響度	調查方法	許容值又は判		点検 条件	健全度 判定表 NO.	項目別健全度					
	全体	А	-	-	23	清掃状態	С	目視	①ひどい汚れ、異物の付 ②錆がないこと		停	2	8-4					
			-	8		塗装	С	目視	塗装が剥離していないこ	٤	停	3	8-3					
			-			過熱、異常音、振動	A	目視、聴音、指触	通常運転時に較べ大幅な	変化がないこと	運	9	S-4					
			-			電流値	А	目视	既存の電流計にて確認 ①通常の電流値に較べ、 こと ②定格電流値以下である		運	-	S-4					
	電動機	А	1	25	23	電圧値	А	目視	既存の電圧計にて確認 定格電流に対し、およそ あること		運	-	8-4					
			-			絶縁抵抗値	A	聞き取り確認	直近の保安協会などで実 り1.0MΩ以上であること	施した調査結果よ	断	-	S-4					
			-			接地抵抗值	А	聞き取り確認	直近の保安協会などで実 り300Wを越えるもの、10 もの、100Ω以下である。	Ω以下300V以下の	断	-						
	ブレーキ	А	-	15	23	作動状態 (きき具合)	А	目視、手動	停止の押釦を押した後、 停止すること	0.1~0.5秒程度で	運	11	S-4					
			-	Т		作動	С	目視、手動	円滑に切替えでき、かつ こと	手動で操作できる	断	11	8-4					
	切換装置	А	-	25	23	過熱、異常音、振動	А	目視、聴音、指触	通常運転時に較べ大幅な	変化がないこと	運	9	8-4					
			-			油量	В	目視	油面計の規定内であるこ	٤	停	10	8-4					
			-			作動	А	作勤確認	振動が無く正常に作動す	ること	断	11	8-4					
	減速機 (本体)	А	-	25	23	過熱、異常音、振動	А	目視、聴音、指触	通常運転時に較べ大幅な	変化がないこと	運	9	S-4					
				-			油量	А	目視	油面計の規定内であるこ	٤	停	10	S-4				
			-			作動	А	目視	円滑に作動すること		運	11	S-4					
雷	軸受	Α	-	25	23	過熱、異常音、振動	А	目視、聴音、指触	通常運転時に較べ大幅な	運	9	S-4						
	軸梃手	А	-	25 (10)		芯狂い、振動	А	目视	著しい芯振れ、振動がな	いこと	運	9						
	開度計	В	-	20	23	作動	В	目視	異常がないこと		運	11	S-4					
	リミットスイッチ	В	-	10	23	作動	В	目視、指触	確実に作動すること		æ	11	S-4					
	手動装置	С	_	15	23	作動	С	日視、手助	円滑に切替えでき、かつ	手動で操作できる	断	11	8-4					
	1 NO-400 III.	_		10		88	c	目視、指触	こと 劣化していないこと		停	10	S-4					
	潤滑油	С		3	23	給油状態	c	目視、手動	油量が適正であること		停	10	S-4					
	機械カバー	С	_	25	23	東形	c	目視	変形、損傷がないこと		停	4	8-3					
			_	25			_		要形、損傷がないこと		19							
	スタンド	С	_		23	損傷、変形	С	目視	Delain or a u		.,	4	S-3					
	機械台	С	-	25	23	損傷	С	目視	損傷がないこと		停	4	S-3					
	スピンドル	A	-	25	/	変形、損傷、摩耗	Α	目視	わん曲、摩耗、損傷がな	いこと	停	4	4					
			-		<u>/_</u>	給油	A	目視	ねじ面に油膜があること		停	10	<u> </u>					
	ステムナット	Α	-	15		作動 (摩耗)	A	目視	著しい摩耗がなく確実に	作動すること	運	4	\angle					
	ラック棒	А	-	25	23	変形、損傷、摩耗	А	目視	わん曲、摩耗、損傷がな	-	停	4	8-4					
	白重降下装置	В	-	25		作動	В	手助	レバーがスムーズに切替 度で自重降下できること	えられ、規定の速	運	11	$\overline{}$					
	制限開閉器	А	-	10		リミット動作	А	作動確認	リミットスイッチが正常	に作動すること	運	11						
	ボルトナット	А	-	25	23	ゆるみ、脱落	А	目視、打診	緩み、脱落がないこと		停	8	8-4					
ŀ	予備品	С	-	-		員数と保管状態	С	確認	員数が合っていること。	発錆がないこと	-	12						

17

[※] 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。

[※] 健全度判定表は次項を参照(内容の詳細は「頭首工(ゲート設備)」参考資料編(案)を参照)。

【③機側操作盤】

Ñ	首		I		名	H東省工			□ - F Nα							
Ħ					途				調 査 者 氏 名 OOコンサルタン							
Ł	#	-	名		朴				調 査 年 月 日 平成〇年〇月〇日 仕様 屋外自立操作機							
		機造			名者				── 仕様 屋外自立操作整							
l l	造	進	#		- 18 무				4							
1	- A	年	Я						運 転 箱 度 10 回/年程度	1	回/月和	事度				
装置区分	調査部位	部位 重要皮	詳細 都位	参考 耐用 年数	納入後又 は交換後 の 経過年数	別並項目	劣化 影響度	調査方法	許容值又は判定基準	点検条件	健全度 判定表 NO.	健全度 項目別 健全度	評価結果 部位3 健全3			
			-			損傷・汚れ	С	目視	破損、汚れ等がないこと	停	13	8-3				
			-	屋内		塗装	С	目視	塗装が剥離していないこと	停	3	8-3				
	全体	А	盤内灯	20	26	点灯確認	А	目視	正常に点灯すること。	停	11	S-4	8-8			
			-	15		内部乾燥	А	目視	盤内部に湿気結露がないこと	停	14	8-3				
			-			制御回路	Α	操作	一連の操作を行い、自動停止等の機能が設 計とおりに正常に作動すること	運	11	8-4				
	開度指示器 傾斜計	A	-	15	26	損傷・汚れ	А	目視	破損、汚れ等がないこと	停	13	S-4	S			
	間度差計	Α	ı	15		作動確認	А	目視	指示計値が正常であること	運	11	8-4	•			
ĺ	盤面表示ランプ A	A	-	10	26	破損、 ランプ切れ	А	目視	破損、汚れ等がないことランプ切れがない こと	運	13	S-4	<u>.</u> ۔			
			-			表示確認	В	目視	ランプが正常に点灯・消灯すること	運	11	8-4				
	切換スイッチ	A	-	10	26	破損	Α	目視	破損等がないこと。	停	13	8-4	l ₈₋₄			
機側	操作スイッチ	,	-			作動確認	A	目視	的確に作動すること	運	11	8-4				
操作	配線状態	Α	-	15	26	変形、変色、損傷、接続部 の緩み	Α	目視	変形、変色、損傷がなく、接続部の緩みが ないこと	停	13	S-4	8			
盤	電圧計	Α	-	10	26	電圧値	Α	目視	定格電圧に対し、およそ±10%の範囲内で あること	停	11	8-4	8-			
	電流計	Α	-	10	26	電流値	С	目視	停止時に0点を指していること	停	11	S-4	8			
	接地線	В	-	10	26	取り付け状態	В	目視	取り付けにゆるみがないこと	運	8	8-4	8-			
	接合部	А	ボルト ナット	-	26	緩み、脱落	А	目視	緩み、脱落がないこと	停	8	8-4	8-			
	電磁接触器及び 補助リレー	А	-	10	26	作動確認	Α	目視	的確に作動すること及び作動時に異常音が ないこと	運	11	8-4	8-			
	3 E U V-	A	-	10	26	作動確認	А	目視	的確に作動すること	停	11	8-4				
	3 = 7 0-	A	-	10	20	設定値	Α	目視	図面のとおりの設定値であること	停	11	8-4				
	サーマルリレー	Α	1	10		作動確認	Α	目視	的確に作動すること	停	11	$\overline{}$				
	予備品	С	-	-		員数と保管状態	С	確認	員数が合っていること。発錆がないこと	-	12		17			
	[非計]															

[※] 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。 ※ 健全度判定表は次項を参照(内容の詳細は「頭首工(ゲート設備)」参考資料編(楽)を参照)。

概略診断調査・健全度評価表の基本情報

1270	型的的的 <u>位</u>
項目	備考
頭首工名	・頭首工名称を記載
	・国営施設の場合、ストックDBに登録されてい
	る地区名を記載
用途	・取水等ゲートの目的を記載
機器名称	・銘板、完成図書から機器名称を記載
号機名	・銘板、完成図書から号機名を記載
製造者	・銘板、完成図書から製造したメーカー名を記載
製造番号	・銘板、完成図書から製造番号を記載
製造年	・銘板、完成図書から製造年を記載
コード No.	・整理用の任意の番号(省略可能)
	・国営施設の場合、ストックDBの施設ID等を
	用いても良い
調査者氏名	・調査者の所属組織(〇〇コンサル等)を記載
調査年月日	・調査時の年月日を記載
仕様	・銘板、完成図書から機器の仕様を記載
運転頻度	・維持管理記録等から設備の運転頻度を記載





機器に取付けられた銘板、施設管理者より入手した完成図書をもとに基本情報を記載する。

は必ず具体的 に記載

• 概略診断調査結果の記録表の作成

「概略診断調査・健全度評価表」をもとに、健全度評価 の基礎資料となる記録表を作成し持参する。調査項目ごと に調査結果を具体的に記録できるよう作成することが重 要である。以下に作成例を記載する。 調査した項目

【①扉体・戸当り】

						式 ローラゲー	ト事件	・戸当り 祭晴	参斯調査・健全皮許価表			
明	Ť		I		名				コ ー ド No. 調査者氏名 OOコンサルタ	ンツ(参)		——————————————————————————————————————
授	25		名		科		- 5 7	ク式開閉装置	調査年月日 平成〇年〇月〇			
号		機			名				仕様 電影ラック式ローラーゲート			
M M	造	造	*		- 1 - 1	OO株式会社 NCH8400-87						1/
M	造	年		Я	В				運 転 頻 度 10 回/年程度	1	回/月和	₹.g
装置区分	調査部位	部位 重要度	詳細部位	参考 耐料 年数	納入後又 は交換後 の 経過年数	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	健全度 判定表 NO.	調査結果
			-	-		清掃状態	С	目視	①ひどい汚れ・油の付着がないこと ②ゴミ、土砂、流木等がないこと	停	2	桁に資本が推復している
			-	8		塗装	С	目視	さび、ふくれ、割れ、剥がれがないこと	停	3	異常なし
	全体	А	-	-	23	振動	А	目視、聴音、 指触	異常な振動がないこと	運	9	異常なし
			-	-		異常音 作動 (制御、片	А	聴音	異常な音がないこと	運	9	異常なし
			-	-		品等)	А	目視	制御・開閉に支障がないこと	運		異常なし
			-	-		漏水	Α	目視	利水上の機能に支障がないこと	停	6	異常なし
			-	1		水抜穴	С	目視	つまっていないこと	停		異常なし
	桁材	Α	-	40	23	変形	Α	目視	変形がないこと	停	4	異常なし
		<u> </u>	-	_		摩耗、損傷	Α	目視、指触	損傷及び摩耗がないこと	停	7	異常なし
			-	1		摩耗、損傷	Α	目視、指触	損傷及び摩耗がないこと	停	7	機能あり
	主ローラ	Α	-	40 (20)	23	作動	А	目視	①開閉操作時回転している ②ローラがほぼレールの中心にあること	運		ローラーが冒転しない
			-			变形	Α	目視	変形がないこと	停	4	異常なし
	サイドローラ	С	-	40	23	摩耗・損傷	С	目視	損傷及び摩耗がないこと	停	7	機能あり
			-	(20)		作動	С	目視	正常に作動すること	停	11	ローラーが開転しない
屏体			-			接合部の漏水	Α	目視	利水上の機能に支障がないこと	停	6	異常なし
	スキンブレート	Α	-	40	23	变形	Α	目視	変形がないこと	停	4	異常なし
			-			摩耗、損傷	Α	目視、指触	損傷及び摩耗がないこと	停	7	異常なし
	シーブ	А	-	40	1 7	作勤	Α	目視	異常なく回転すること	運	11	異常なし
		^	-	(20)		摩耗、損傷	Α	目視、指触	損傷及び摩耗がないこと	停	7	異常なし
	水密ゴム	С	-	10	23	変形	С	目視	変形がないこと	停	4	異常なし
	水田コム		-	10	2.0	損傷、摩耗	С	目視、指触	損傷等異常がないこと	停	7	異常なし
			溶接		23	割れ	Α	目視	割れがないこと	停	8	異常なし
	接合部	A	ボルト ナット	40	23	緩み、脱落	А	目視	緩み、脱落がないこと	停	8	異常なし
			-			グリース量	С	目視	グリース量が適当であること	停	10	異常なし
	給油装置	С	-	15 (5)	/	作動	С	手動	ポンプのハンドルを数回操作して、適正 な圧力が発生すること	停	10	異常なし
			-	(0)	/	損傷	С	目視	湯油、接続不良がないこと	停	10	異常なし
			_	H		88	С	目視、指触	劣化していないこと	(\$	10	異常なし
	潤滑油	С	_	3	/	給油状態	С	目視、手動	給油量が適正であること	停	10	異常なし
	[24]				<i>V</i>			-10x 7 R0		17		
												I
Т			-	-		清掃状態	С	目視	①ひどい汚れ・油の付着が無いこと ②ゴミ、土砂、流木等がないこと	停	2	異常なし
	全体	Α	-	8	23	塗装	С	目視	さび、ふくれ、割れ、剥がれがないこと	停	3	異常なし
		L_	-	-		漏水	А	目視	利水上の機能に支障がないこと	停	6	異常なし
						変形	Α	目視	変形がないこと	停	4	異常なし
	Page 2 10 11	А	ローラ 踏面板	١	23	損傷	А	目視	損傷がないこと	停	4	異常なし
	側部戸当り			40		摩耗	А	目視	摩耗がないこと	停	7	異常なし
戸当		С	戸溝保護板	1	23	損傷	С	目視	損傷がないこと	停	4	異常なし
y			放射	Г	/	変形	В	目視	変形がないこと	停	4	異常なし
	底部戸当り	В	水密板	40	/	損傷	В	目視	損傷がないこと	体	4	異常なし
					/	摩耗	В	目視	摩耗がないこと	停	7	異常なし
		\vdash	溶接	\vdash	23	割れ	A	目視	割れがないこと	48	8	異常なし
	接合部	A	ボルトナット	40	23	緩み、脱落	A	目視	緩み、脱落がないこと	停	8	異常なし
	[記事]	1	// [1	1	1	1	1		1	1	

[※] スキンブレートを桁材の一部として使用している場合の重要度はA ※ 直接条件機の「停」は停止中、「停」は運転中、「停」は重整形状態を示す。 ※ 機全度明定表は次項を参照 (内容の詳細は「調答エ (ゲート設備)」参考資料機 (第) を参照)。

20

【②開閉装置】

調査した項目 は必ず具体的

*8	Ħ		т				サク玄関	開放世 集	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	_		 / .
頭用	ě		1		名 途				コ ー ド No. 調 査 者 氏 名 OOコンサルタン	9(3)		
機	#		名		朴	スピンドル式・ラコ	ック式開	開業官	調査年月日 平成〇年〇月〇			
号		极			名	No.1取水ゲート			仕様 電路ラック式ローラーゲート			
헸		造			者	00株式会社						1/
N N	造造	年	# /	_	号 B	Herre ice ercone	_		運 転 頻 度 10 回/年程度		回/月	
	進			**	纳入後又	주明			連 転 頻 度 10 回/平位度			性度
装置区分	調査部位	部位 重要度	詳細 部位	参考 耐用 年数	は交換後 の 経過年数	調査項目	劣化 影響度	調查方法	許容値又は判定基準	点検 条件	健全度 判定表 NO.	調査結果
	全体	А	-	-	23	清掃状態	С	目視	①ひどい汚れ、異物の付着がないこと ②錆がないこと	停	2	異常なし
ļ			-	8		塗装	С	目視	塗装が剥離していないこと	停	3	主義の制度あり
			-			過熱、異常音、振動	Α	日視、聴 音、指触	通常運転時に較べ大幅な変化がないこと 既存の雷流計にて確認	運	9	異常なし
			-			電流值	А	目視	政行の電流計にと増認 ①通常の電流値に較べ、大幅な変動がない こと ②定格電流値以下であること	運	-	異常なし (定格電波値以下)
	電動機	A	_ 2	25	23	電圧値	А	目視	既存の電圧計にて確認 定格電流に対し、およそ±10%の範囲内で あること	運	-	異常なし
			-			絶縁抵抗値	А	聞き取り確 認	直近の保安協会などで実施した調査結果よ り1.0MΩ以上であること	断	-	異常なし(1.0間Ω以上あり)
			-			接地抵抗值	А	聞き取り確 認	直近の保安協会などで実施した調査結果よ り300Vを越えるもの、10Ω以下300V以下の もの、100Ω以下であること	断	-	異常なし
	ブレーキ	А	-	15	23	作動状態 (きき具合)	А	目視、手動	停止の押釦を押した後、0.1~0.5秒程度で 停止すること	運	11	異常なし
			-			作動	С	日視、手動	円滑に切替えでき、かつ手動で操作できる こと	断	11	異常なし
	切換装置	А	-	25	23	過熱、異常音、振動	А	目視、聴 音、指触	通常運転時に較べ大幅な変化がないこと	運	9	異常なし
			-			油量	В	目視	油面計の規定内であること	停	10	異常なし
			-			作動	Α	作動確認	振動が無く正常に作動すること	断	11	異常なし
	減速機 (本体)	А	-	25	23	過熱、異常音、振動	А	目視、聴 音、指触	通常運転時に較べ大幅な変化がないこと	運	9	異常なし
ļ			-			油量	Α	目視	油面計の規定内であること	停	10	機能なし
			-			作動	Α	目視	円滑に作動すること	運	11	異常なし
開閉	軸受	А	-	25	23	過熱、異常音、振動	А	目視、聴音、指触	通常運転時に較べ大幅な変化がないこと	運	9	異常なし
ļ	轴继手	Α	-	25 (10)		芯狂い、振動	Α	目視	著しい芯振れ、振動がないこと	運	9	異常なし
	開度計	В	-	20	23	作動	В	目視	異常がないこと	運	11	異常なし
Ì	リミットスイッチ	В	-	10	23	作動	В	目視、指触	確実に作動すること	停	11	異常なし
ŀ	手動装置	С	_	15	23	作動	С	日視、手動	円滑に切替えでき、かつ手動で操作できる	NE	11	異常なし(手動での操作問題なし)
ŀ	7 70 40.00	-	_	-	-		С		de la constant a	(4		異常なし
	潤滑油	С	-	3	23	品質	-	日視、指触	劣化していないこと			•
-					<u> </u>	給油状態	С	目視、手動	油量が適正であること	停		異常なし
ļ	機械カバー	С	-	25	23	変形	С	目視	変形、損傷がないこと	停	_	機能あり
ļ	スタンド	С	-	25	23	損傷、変形	С	目視	損傷がないこと	停	4	異像あり
Į	機械台	С	-	25	23	損傷	С	目视	損傷がないこと	停	4	機能あり
Ī	2125-151		-	or.	17	変形、損傷、摩耗	Α	目視	わん曲、摩耗、損傷がないこと	停	4	
	スピンドル	A	-	25		給油	А	目視	ねじ面に油膜があること	停	10	
Ì	ステムナット	А	_	15		作動 (摩耗)	А	目視	著しい摩託がなく確実に作動すること	運	4	
ł	ラック棒	A	_	25	23	変形、損傷、摩耗	A	日視	わん曲、摩耗、損傷がないこと	(4	4	異常なし
ł	自重降下装置	B		25		作動	B	手動	レバーがスムーズに切替えられ、規定の速	運	11	
ļ		_	-		\vdash		-		度で自重降下できること	_		
ļ	制限開閉器	Α	-	10	\angle	リミット動作	Α	作動確認	リミットスイッチが正常に作動すること	運	11	
	ポルトナット	Α	-	25	23	ゆるみ、脱落	Α	目視、打診	緩み、脱落がないこと	停	8	異常なし
	予備品	O	-	-		員数と保管状態	С	確認	員数が合っていること。発錆がないこと	-	12	
	[紀本]					· 」は電源遮断状態を示っ						

21

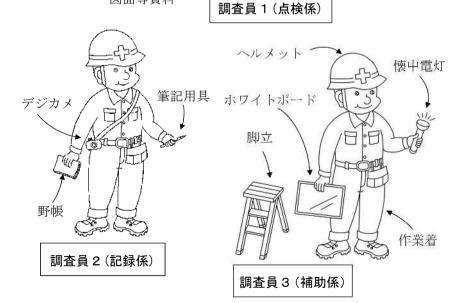
[※] 占総条件環の「傷」は傷止中 「選」は運転中 「新」は雷須波斯状態を示す。

[※] 健全度判定表は次項を参照(内容の詳細は「頭首工(ゲート設備)」参考資料編(案)を参照)。

調査した項目 【③機側操作盤】 は必ず具体的 に記載 排式 機関操作量 機略診断調査・健全皮評価表 調査者氏名 OOコンサルタンツ(検) 調査年月日 早成〇年〇月〇日 仕様 屋外自立操作業 点検 健全度 判定表 詳細 調査部位 調査項目 目視 破損、汚れ等がないこと 停 13 **汚れあり** 損傷・汚れ 停 3 塗装の刺激あり 目視 塗装が剥離していないこと 盤内灯 点灯確認 目视 正常に点灯すること 停 11 異常なし 全体 日#0 盤内部に湿気結露がないこと 停 14 25 28 28 9 内部數價 一連の操作を行い、自動停止等の機能が 設計とおりに正常に作動すること 11 異常なし 開度指示器 損傷・汚れ 目視 破損、汚れ等がないこと 13 異常なし 作動確認 指示計値が正常であること 運 11 異常なし 目视 破損、汚れ等がないことランプ切れがな 13 異常なし 敬恨、 ランプ切れ 盤面表示ランプ 表示確認 ランプが正常に点灯・消灯すること 11 異常なし 目视 破損等がないこと。 13 異常なし 的確に作動すること 目視 変形、変色、損傷がなく、接続部の緩み 変形、変色、損傷、接続部の緩み 配線状態 26 ۶ がないこと 定格電圧に対し、およそ±10%の範囲内 電圧計 26 電圧値 目視 停 11 具常なし であること 雷波針 26 電流値 目视 停止時に0点を指していること 停 11 異常なし 26 取り付け状態 取り付けにゆるみがないこと 接地線 В 目视 運 8 異常なし ボルト 接合部 26 緩み、脱落 綴み、脱落がないこと 停 8 異常なし 目視 電磁接触器及び 補助リレー 的確に作動すること及び作動時に異常音 がないこと 運 11 異常なし 10 26 作動確認 目视 停 11 異常なし Α. 作動確認 目視 的確に作動すること 3Eリレ-停 11 異常なし 101年(前 Δ 図面のとおりの設定値であること 目視 サーマルリレー 作動確認 А 的確に作動すること 目视 予備品 員数と保管状態 確認 員数が合っていること。発銷がないこと

3.1 現地調査の体制

・点検係、記録係、補助係の3人体制を基本単位とする。



[※] 点検条件個の「停」は停止中、「運」は運転中、「断」は電源遮断状態を示す。 ※ 健全度利定表は次項を参照(内容の詳細は「頭首エ(ゲート設備)」参考資料編(案)を参照)。

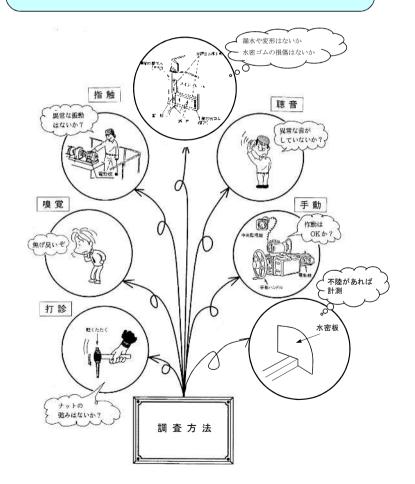
3.2 現地調査(概略診断調査)のポイント

3.2.1 主な作業内容

• 人間の五感や簡易な計測を主体とした調査を行う。

[主な作業内容]

- ・目視、触覚、聴覚等、人間の五感による判断
- ・付属計器類の指示値や汚れ
- ・日常、定期点検記録や整備、補修記録及び運転操作記録等から異常の有無の確認



3.2.2 留意点

・施設管理者等の直近の点検整備記録により、概略診断項目の情報が網羅されている場合は、その記録を転記することで概略診断としてもよい。



・異常音などの判断は、正常時の音と比較し、相対的な判断を行う(正常時の音を熟知する施設管理者等の立会が必要)。

3.2.3 写真撮影

- ・ホワイトボードや黒板に調査項目等を記載する。
- ・目視確認の際は指差し確認を行う等、調査状況が分かる ようにする。
- ・診断箇所や測定機器はアップで撮影し、劣化の状況や測定値が分かるようにする。





例:サイドローラー確認





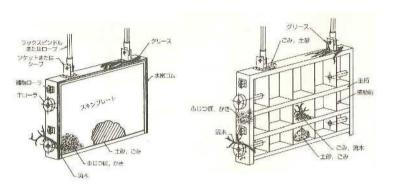
例:側部水密ゴム確認

測定値が分か るように拡大

3.3 調査項目

3.3.1 清掃状態 (対象: 扉体・戸当り、開閉装置)

・目視により扉体・戸当り、開閉装置の清掃状態や、土砂等の堆積状況を確認する。



〈参考:健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	・ゴミ、土砂等の堆積や異物の付着もなく、清掃状態も良好
S-4	・多少のゴミ、土砂等の堆積、付着物、汚れはあるが、機能には支障が無い状態
S-3	・ひどい汚れにより、塗膜劣化や腐食がみられる状態、あるいは土砂等の堆積、異物の付着、ゴミ等を放置しておくと機能上支障がでる状態
S-2	・土砂等の堆積、ゴミなどが、扉体、戸当りに 干渉、開閉装置への異物の付着などにより開 閉操作に支障をきたしている状態。・ストレーナのインジケータが異常を示している

3.3.2 振動、異常音、過熱

(対象: 扉体、開閉装置)

・目視、触診、聴覚等により確認する。





開閉装置(電動機)の異常音確認

開閉装置(軸継手)の振動・加熱確認

〈参考:健全度判定の例(異常音、振動)〉

健全度ランク	評価基準
S-5	• 新品と同様の状態
S-4	• 通常の音や振動と比べて軽微な変化はあるが機能に支障はない
S-3	・重要な部位以外での異常音あり
S-2	・重要な部位の異常音あり

・温度上昇の許容値は以下のとおり。

区分	許容温度
開閉装置本体	全揚程、一往復で 50℃以下
電動機•軸受•軸継手	全揚程、一往復で 40℃以下
減速機	全揚程、一往復で50℃以下

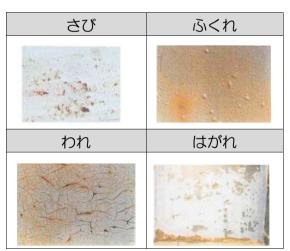
※許容温度は測定温度-周辺温度を示す

(対象:全装置)

・異常な振動、異常音、過熱がある場合、詳細診断を行う 必要がある。

3.3.3 塗膜の状態

・塗膜の剥離の程度(さび・ふくれ・われ・はがれ)を目 視にて確認する。



塗膜の剥離(例)

〈参考:健全度判定の例〉

劣化範囲の	浮錆等の	健全度	評価基準
状態	状態	ランク	一
良好	無し	S-5	異常なし
20%未満	軽微	S-4	塗膜の防食性は維持されている
	4 11	0	何らかの処置を施さなければな
20%以上	多い	S-3	らない状態
20%以上	著しい	S-2	早急に塗膜を塗り直さなければ
			ならない状態

「さ び」の判定

「はがれ」	の判定
10/1/1/1	

発錆状態	健全度ランク	
X <	無し (S-5)	
≤X<	軽微 (S-4)	
≦X<	多い (S-3)	
<u>```</u> ≦ X	著しい (S-2)	

発錆状態	健全度ランク
はがれのない状態	無し (S-5)
1,	軽微 (S-4)
	多い (S-3)
_ ;	著しい (S-2)

「ふくれ」の判定

「われ」の判定

発錆状態	健全度ランク
X < 2	無し (S-5)
≦X<	軽微 (S-4)
≤X<	多い (S-3)
<u>```</u> ≦ X	著しい (S-2)

発錆状態	健全度ランク
われのない状態	無し (S-5)
	軽微 (S-4)
134	多い (S-3)
	著しい (S-2)

健全度ランク	扉体部	戸当り部	開閉装置
S-4		8 17 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16	
S-3			
S-2	AND THE PROPERTY OF THE PARTY O		

例:装置毎のさびの評価

3.3.4 作動確認

(対象:全装置)

• 正常に作動しているか否かを確認する。



開度計 (開閉装置) の動作確認



手動ハンドル (開閉装置) の動作確認



サイドローラ(扉体)の動作確認



3E リレー (機側操作盤) 動作確認

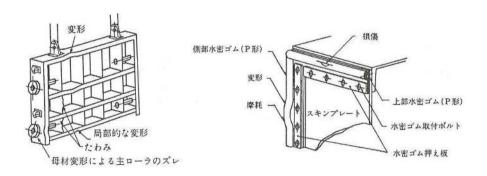
〈参考:健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	・新品と同様
S-4	・正常に作動している
S-3	・重要な部位以外が正常に作動しない
S-2	・重要な部位が正常に作動しない

3.3.5 変形・損傷、たわみの状態

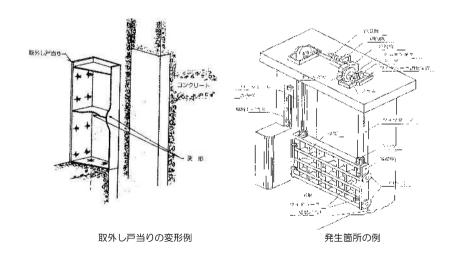
(対象:扉体・戸当り、開閉装置)

•目視により対象部位における変形・損傷、たわみの有無を確認し、耐荷性や開閉性、水密性に支障をきたしていないかどうかを判断する。



扉体の変形例

水密ゴムの変形例



〈参考:健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	・変形、損傷、たわみが見られない
S-4	・重要部分以外で軽微な変形、損傷、たわみがみられる・重要部位で軽微な変形、損傷、たわみがみられるが、 運転操作により機能上支障がないことが認められる
S-3	・重要部位以外で、機能上支障のある、変形、損傷、 たわみがみられる
S-2	・重要部位で、機能上支障のある、変形、損傷、たわ みがみられる

【重要部位】

- ・扉体(スキンプレート、桁部、ローラ部等の支承部)
- 戸当り
- ・開閉装置(ワイヤドラム、ワイヤロープ、休止装置、クラッチ、 開閉装置フレーム、スピンドル、ラック棒、油圧シリンダ、油圧 配管)

【重要部位以外】

- ・ 扉体 (水密ゴム、補助ローラ)
- ワイヤロープに変形、素線切れが確認された場合は、詳細診断を行う必要がある。

3.3.6 漏水

(対象:扉体・戸当り)

・目視により対象部位における漏水の有無を確認し、水密性に支障をきたしていないかどうかを判断する。



扉体底部からの漏水

〈参考:健全度判定の例〉

(2) (4.2) (1)(2)(1)		
健全度ランク	評価基準	
S-5	・漏水が見られない	
S-4	軽微な漏水がみられるが、利水上要求される水	
	密性に問題は無い	
S-3	•多量の漏水がみられるが重要部位以外での漏水	
	であり、部位の補修、取替えにより漏水を止め	
	ることができる	
S-2	・重要部位の変形、損傷に起因した多量の漏水で	
	あり、水密性確保に加えて構造物の安全性、開	
	閉機能に支障が生じ、至急対策が必要な状態	

【重要部位】

・扉体(桁部、スキンプレート)、戸当り

【重要部位以外】

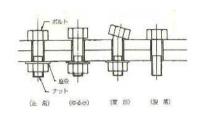
扉体(水密ゴム)

3.3.7 ボルトの緩み・脱落 (対象:全装置)

・目視により脱落がないか確認し、テストハンマーなどを 用いて打診し、緩みがないか確認する。



テストハンマーによる打診確認



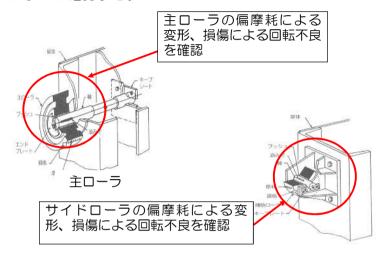
接続ボルトの緩み状況「例」

〈参考:健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	異常なし
S-4	・さび等の軽微な劣化はあるが、機能に支障がない
S-3	・水密ゴム取り付けボルト等強度的に重要でないボルトに緩み、変形、脱落等の異常がある
S-2	・シーブブラケット、吊り金物取り付けボルト、開 閉装置架台部の取り付けボルト、機側操作盤取り 付けボルト等強度的に重要なボルトに緩み、変 形、脱落等の異常がある

3.3.8 摩耗・損傷 (対象: 扉体・戸当り、開閉装置)

目視により、操作に支障をきたすような、偏摩耗や損傷がないか確認する。



サイドローラ

〈参考:健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	• 新品と同様
S-4	• 軽微な摩耗がある

【重要部位】

- ・主ローラ、シーブ、ヒンジ部、桁材、ローラ踏面板
- 【重要部位以外】
- ・サイドローラ、水密ゴム、スキンプレート、底部水密板
- ・異常な摩耗がある場合は、詳細調査を行う必要がある。

3.3.9 給油・漏油の状態

(対象:全装置)

・オイルゲージ、油量計、油面計の目視確認により、油量 及び油質(色、濁り、異物混入、粘度)、油漏れについ て判定する。





調査個所の例

〈参考:給油状態の健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準	
S-5	・新品と同様の状態	
S-4	・油量がオイルゲージ、油量計、油面計の規定内にあり、油質にも問題が無い・油量が少なくなっているが、ロープ表面、歯当り面の油気が残っている	
S-3	・ローラが動作しにくい程度にグリースが固着。給油配管の劣化や変形・ロープ表面、歯当り面の油気が一部欠乏している	
S-2	・ローラが動作しない程度にグリースが固着。給油配管等に著しい損傷有り・ロープ表面、歯当り面の油気が著しく欠乏している	

・目視により油質の判定を行う場合は、「色見本帳による色相劣化判定による簡易比色法」などで行う。

〈参考:油質の健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準	臭い
S-5	・透明で彩色変化なし	良
S-4	透明であるが、色が濃い	良
S-3	・透明であるが小さな黒点あり ・乳白色に変化	良
S-2	・黒褐色に変化	悪臭



簡易比色法によるASTM色見本

〈参考:漏油状態の健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	・新品と同様の状態
S-4	・給油ポンプは、操作ハンドルを 2~3 回往復操作 して適正な圧力が発生する、または漏油がない
S-3	・漏油の痕跡がある
S-2	給油ポンプのハンドルを操作しても、圧力が発生 しない、または漏油が確認される



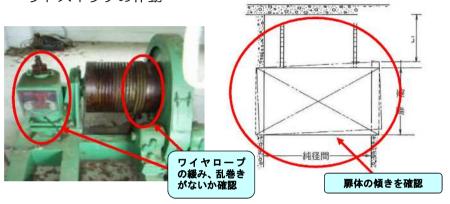


調査個所の例

3.3.10 傾き・片吊り

(対象:扉体・開閉装置)

- •目視により以下の項目を確認する。
- ◇扉体の傾き(片吊り)の有無及び程度
- 作動確認により以下の項目を確認する。
- ◇ワイヤロープの緩み検出装置や、過負荷検出装置のリミットスイッチの作動



〈参考: 扉体の傾き状態の健全度判定の例〉

健全度ランク	評価基準
S-5	異常なし
S-4	• 多少の扉体の傾きはあるが機能的には問題ない
S-3	・休止装置の脱着、水密性の確保に支障をきたす程度 の扉体の傾きがある・起伏ゲートの場合は越流水に大きな偏りがみられる
S-2	・片吊り状態やドラムに巻き取られたワイヤロープに 緩みや乱巻きがある・ワイヤロープの緩み、過負荷検出装置のリミットス イッチが正常に作動しない・起伏ゲートの場合は扉体のねじれが大きくなり、側 部戸当りと干渉して開閉操作ができない