ःता ।	 川名		吸河川 〇〇〇川	1=	丰系	务所名	000	
施記		_	<u> </u>			加加 検 者	00 0	
カビロ	Χ Ί		プンが水域場 ドンプ 〇〇〇〇mm×〇台		ıπ	고		
施言	殳主仕様		ドング OOOOIIIII へ〇日 油可動翼軸流ポンプ	l				
/# F	 用開始年月		四〇〇年 〇月 〇日	l ₌	田ス	查年月	平成○	
-	即用年为 集耐用年数		300年 0月 0日 レプ設備30年(長寿命化後6		_	鱼牛力 過年数	00	
-		小~	/ノ設備3U年(長寿叩化 仮0	00年)	往儿	回午釵	00	-
	寺管理目標 							
	E維持管理目標	ᄮᆠᆣᄱ	###Eま会ル司(表数点)	+ =1 		サベルル	あ世ナルリ	h 7
	近の主要工事・ £等特記事項		構造物長寿命化計画策定済)ବ
No.	1.4.14的一个人		ポンプ、減速機、翼角調整装 構現況		用手: lo.	登 偏美施力		
INO.	制水扉	吉文 7/				補機類(ウレーン		用·玩/兀
1	אָר / רְנִינוּוּ		機能 4.0 部品 動作制	大況 文障	5	[H] [及 及 (())-2	(八八、油、至风吧)	社会的要因
	+° \ . ¬° / / + + + + + + .	444		D		亞才	大帝	
2	ポンプ(減速機・	弁含む)	選能 3.0 0.0 2.10 2.10 維	左状况 劫陰 註持費 D	6	受逐	2 电	5.0 外観 5.0 小観 5.0 本的 5.0 基础 4.0 部品 5.0 B
3	原動機(排気系	統含む)			7	自家発電(銀	盤、補機含む)	
			大会的要因 3/0 3/0 3/0 3/0 2/0 2/0 2/0 維持 部品	+47年				社会的要因 340 5 動作狀況 40
4	除塵機(コンヘ・ア・ホッ	灬°−含む)	社会的要因 (10 kg) (動作)	ALIS NO.	8	監視制御(運	[転操作含む)	外観 社会的要因20 動作状況
			機能 30 20 維持	故障				社会的要因 30 動作狀況 40 場 10 場
総	≪総合診断≫							制水
括						白安	登提制御 3.3 3.3 4.9	4.4
								補機類

防災施設の現	沿調 杏表			
の一人の世界の方	加咖 直衣		点検日	平成〇〇年〇月〇日
00	排水機場	機械設備	事務所名	〇〇〇〇事務所
			点検者名	00 00

様式--

《記入方法》

- ・ チェック項目の「施設」: 水門は「水」、排水機場は「排」、共通事項は「共」で表現
- ・チェック項目の「ME」:機械設備は「M」、電気設備は「E」、共通事項は「共」で表現
- チェックするのは、

調査した時点の状況や過去1年間の該当項目をチェックし、その理由等はコメントに記入。

そのチェックは、『今の状態が続くと機能維持が難しいと判断する場合』に行う。

後に影響を残さない初期故障・偶発故障や清掃・潤滑油量と定期的な要素の維持管理項目については、チェックしない。 例えば、 「ワイヤーロープの素線切れが見られる。」という項目では

素線切れが許容以上あり、取替え等必要な場合や、このままでは機能維持が難しい場合は、チェック。 少し素線切れがあるが、機能的に大丈夫な場合は、チェックはしないが、コメント欄に記入。

該当率は、対象項目に対するチェックの割合である。



1.「外観」点検項目 目的: 現状の外観状態を把握する。

									制	水扉	主市)機	除層	を 機	補	機
No.	施設		制水扉	主ポンプ	原動機	除塵機	補機	チェック項目	対象項目	チェック		チェック	対象項目	チェック	対象項目	チェック	対象項目	チェック
1	共	共	О	0	O	0	0	変形、亀裂及び損傷が見られる。	1	1	1		1		1		1	
2	共	共	Ö	Ŏ	Ŏ	Ö	Ö	外観上、錆、腐食の進行が見られる。	1	1	1		1		1		1	
3	#	#	Č	Č	Ö	Ö	C	全体的に塗装劣化が見られ、塗替えが必要な状態である。	1	1	1	1	1		1		1	
4	#	#	\tilde{c}	\tilde{C}	\tilde{c}	$\tilde{\circ}$	\sim	ボルト・ナットが腐食等のため脱落している。又は緩んでいる。	1	•	1		1		1		1	
HŤ		/\)))))	パックト グラドの 関及等の方にのがが行っている。人に成がっている。			Ė							\neg
-	共	Ν./Ι	$\overline{}$					水密性が水密ゴム劣化や戸当り損傷等で確保されていない。	1	!								-
3	끞	IVI	\approx						_	-								-
6	共	IVI	$\frac{\circ}{\circ}$			$\overline{}$		戸当り部にヘドロ等堆積している。	1	<u> </u>								
7	共	M	\circ			0		ワイヤーロープの素線切れが見られる。										
	共							スピンドル(ラック)に磨耗・変形が見られる。	1									
9	共	Μ	0	Ο		0		油圧ロッドの変形、損傷がある。			1						i	
10	排	Μ		O			O	主軸に磨耗がある。		1	1						1	
	排			0				インペラが欠損・磨耗・腐食している		1	1	1					1	
12				Ŏ				軸受部に磨耗損傷が見られる。		1	1						1	
	排			\circ)	吐出弁胴、弁体に腐食、磨耗が見られる。		!	1							_
13	17t	IVI		\circ				性山		!	1							\dashv
14								逆流防止弁が固着している。(開放状態である)		<u> </u>								
15				0				主配管の可撓伸縮継手に変形が見られる。		<u> </u>	1							
	排				0			経年とともに油脂類の消費量が多くなった。					1					
17					0		0	機器本体の潤滑油タンクに水の混入形跡がある。			1		1				1	
18	排	Μ		О	O		О	オイルクーラー冷却管に腐食が見られる。			1		1	1			1	
19	排	Μ				0		伝導チェーンに磨耗や伸びが見られる。		1					1	1		
	排					Ŏ		チェーン・レーキの腐食磨耗が激しい。		1						1		
21						ŏ		スクリーンが激しく腐食している。		1					1		i	-
41	コナト	IVI				$\overline{}$		スノケーンが成し、肉皮している。		!								-
-	-	ш			$\overline{}$	$\overline{}$	$\overline{}$	## ロルミオウはもだりも マルフ		!	-	1		1	_		1	_
22	共	共						機器から油又は水が漏れている。		<u>!</u>	_	1	1		1		1	_
23	共	共			\circ	\circ	\circ	腐食により各配管から油又は水が漏れている。			1	1	1	1	1		1	1
										<u>!</u>								
24	共	共	0	О	O	O	О	構造物に極端なクラック、破損等の不良が見られる。			1		1		1		1	
								外部侵入者の形跡がある。		1	1		1		1		1	
26	#	#	Ŏ	\tilde{c}	Ŏ	Ŏ	\sim	換気状態が悪い。(作業環境が悪い、換気が悪い、室温が上がりすぎる。)		1		1	_	1		1	
۳			$\overline{}$	$\overline{}$	_	$\overline{}$)		ľ	1	Ė						-	-
// IN T	도호	, 占	1-2	20	144	佐	⊒几∦	ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー		1								-
《以	I 도		<u>ا _ `</u>	ζ 0.	ノル	,几也	1又1	守有なア±ツク項目を追加∥ 		!	-							-
Н-										<u> </u>								_
										<u>!</u>								
										!								
																	ı	
										•								
										1								
Н										!							- 1	-
—								金藤花口 弘		9		4		9	_	4	_	_
								重度項目計	/	2		4	\angle	3		4		4
								対象項目中の該当率		5%_		2%	25		33		29	
								紙「管理水準」を参考とし、現況度を記入する。(A,B,C,D,Eの5段階)	現	尤 度	現法	戊度	規 汎	戊度	現況	樓	現況	.度
参	考:	Α	= 绉	化	は	まと	<i>.</i> 6	ど無し B=若干の劣化あり C=劣化はあるがほとんど支障なし 半角英	/	/		_			Ζ,	_	/,	
		D=	=劣	化力	があ	り、	修	維等で対応 E=根本的な対策必要 数大文	\succ	В	$ec{}$	C	$\c/$	C	$/\!\!1$	C	$/\!\!1$	D
制水								※現況度ランク決定の際のポイントを記入。		•			i "					\neg
``	.,,,																	
ز د	ر د <u>ل</u> ا	ĻΙ																ļ
		'																ļ
3 11		۰						W. T. V. T. T. L. M. T. M. T. 10 (c. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.			J							ļ
主术	ン.	7						※現況度ランク決定の際のポイントを記入。										
גב	لربا الربا	-																
原動	幽							※現況度ランク決定の際のポイントを記入。										
까马.	1755							水坑が反フンノ水足の味のパインドを記入。										
l																		
ג ב	とン	١																
除塵	機							※現況度ランク決定の際のポイントを記入。										
, גב	لربا	١																
l	_																	
補	继							※現況度ランク決定の際のポイントを記入。										ļ
TA '	决							水水ル及ノノノ人たい际のハイノドを記入。										
		,]																
"	と	^																ľ

排水機提(機械)4/91

2.「動作状況」点検項目 目的: 運転状態を確認し、各システムの動作状況を把握する。

									制					切機		を機	佣	穖
No.	施設	MΕ	制水扉	主ポンプ	原動機	除塵機	補機	チェック項目	対象項日	チェック	家	チェック	対象項日	チェック	対象項目	チェック	対象項目	チェック
1	共	М		Ó	0	0	0	計測値が異常値を示す。			1		1		1		1	
2	共	Μ		0	0	0	0	機器の動作がスムーズでない。			1	_	1	_	1		1	
	共							機器に異常振動が発生している。			1		1		1		1	
	共立							機器に異常音が発生している。		<u> </u>	1		1		1		1	
	其							機械そのものの能力が落ちている。 運転時に配管が振動している。			1	1		1	1		1 1	
7	<u> </u>	M		\sim)(K	$\stackrel{\circ}{\sim}$	<u>埋転時に能官が振動している。</u> 軸受け温度が異常に高い。		┢	1		1		1		1	
		M		$\ddot{\circ}$	\sim	ŏ	ŏ	軸等回転系にがたつき、異音が発生している。			1		1		1		1	
		共		Ŭ				絶縁抵抗の値が下がり傾向にある。		I^-	Ť		1	_	1		1	
10	共	М	0			Ť	Ī	制水扉が規定の位置で止まらない。	1									_
11	#	М						制水扉がスムーズに開閉できない。(異物咬み込み、ローラ回転不	1									
—	^							良、給油不足等による異音・振動の発生等)	•	<u> </u>								
12	排	М		0			0	主ポンプの横軸ポンプタイプで真空引きに設計時間以上かかる。 (空気漏れ、真空ポンプの能力低下による)										
13	排	NΛ		0				主軸の芯がずれ始めている			1	1					1	
	排			$\overline{}$	0			<u>工 </u>		-	1	1	1	\vdash			1	
	排				$\ddot{\circ}$			圧力計、温度計の数値があきらかに異常値である。					1					
		М		0	Ö			フローサイトの固着が認められる			1		1	_				
	排				Ó			油ろ過機、オイルクーラーの前後で圧力差が大きい。(目詰まり等)			1		1					
								空気式始動のディーゼルエンジンで、始動時の空気量が不足し、										
18	共	共			0			起動出来なかった。(原動機本体の潤滑不足・温度低下、配管空気漏					1					
10	∔ 1 ⊩	N 4				<u> </u>		れ、空気圧縮機自動起動の圧力設定不良等)		┡			1					
20	排地				0	0		排気色が悪い 小規模な排水機場では、自動除塵機がごみで閉塞されて、ポンプ		! 			1		1			
21						0		小税候な排水機場では、自動床屋機がこので闭塞されて、ホンノ 下部軸受け部に土砂の堆積があり、固着が発生している。		╫					1			
	共					Г		電磁ブレーキから異音がする。							1			
23	共	M						補機ポンプの本体又は弁の動作不具合がある。									1	
24								補機ポンプの能力が低下している。									1	
25	排	Μ					0	軸封装置の封水量が適切でない									1	
26	共	Μ					0	油圧系統に異常が見られた。									1	
27	排	м					ဂ	空気槽への充填時間がかかりすぎる。(空気圧縮機の能力低下、									1	
							$\stackrel{\circ}{\sim}$	空気配管漏れ等)		<u> </u>								
28	排世							燃料タンクの漏洩が確認されている。 蓄電池の比重が低下している。		<u> </u>							1	
			1	その) (#	1協		雷電池の比重が低下している。 持有なチェック項目を追加》		┈							1	
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\		T	Ė		ונ	<u> </u>		17日でアエノンス日と足加州										
										<u> </u>								
Ш_								7 + 7 = -1			L					-		
								重度項目 計		0	/	2	<u>/</u>	2	<u>/</u>	3	<u>/</u>	4
2 1	・エ		ht	: /+1	++	- 14.	Ri	対象項目中の該当率)% •		8% • ===		3% 兄度	27			l% ==
								紙「管理水準」を参考とし、現況度を記入する。(A,B,C,D,Eの5段階) 一たまに異常発生。運転に支障なし C=異状箇所は多いが運転に支障な	_	兀及	196 X	ルタ	256.1	兀及	<u>玩》</u>	泛	現り	及
- D								こ。運転に支障をきたす E=根本的な対策必要 半角英		A	//	В		C	//	C		C
制水		_		,,,,	عرے		,.J.	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。 数大文		11	Ĺ	D				U		U
"'''	101																	
コク	シ	ト																
]							
主ポ	ン.	プ						※現況度ランク決定の際のポイントを記入。										
	, .	.																
コン	シ	 																
原動	地		_					※現況度ランク決定の際のポイントを記入。					I					
	饭							※現流度フング決定の際の小1ントを記入。										
コク	シ	۱ ۱																
,	_																	
除塵	機							※現況度ランク決定の際のポイントを記入。										
	/ . .	ر ا																
コ>	ン	Γ																
補	幾							※現況度ランク決定の際のポイントを記入。									l	
コク	シ	۱																

排水機場(機械) 5/91

3.「故障」点検項目 (全施設共通の書式)

	目	的:	物理的劣化状況を把握するため、設備の故障状況(故障頻度、故障履歴等)を										Late
			なお、扉体については、故障を不具合と読み替える。		水扉						_		機
	現 況	No.	チェック項目	対象項目	チェック	対象項目	チェック		チ ェッ ク	対象項目	チェック	対象項目	チ ェッ ク
	Α		初期故障(製造工程における潜在的な欠陥が原因の故障)が発生している。										
		Z	初期故障なし。		1								
				項	<u> </u>	項		項		項		項	
	В	1	偶発故障(磨耗進行する以前に任意におこる予期できない故障)が発生している。	目		目	_	目		日		目	
	C	1	故障が増えかけている。	に		に		に		に	1	に	1
	$\overline{}$		故障が発生しても、運転に支障なし。	チ		チ		チ		チ		チ	-
			故障発生しても、点検整備範囲で復旧できる。	エッ		エ	1	エッ		ェッ	1	ェッ	1
				ク		ク		ク		クク		クク	
	D		故障が発生し、運転に支障をきたしている。	を		を		クを		を		を	
			直ちに本復旧ができなくても、応急対策で運転できる状態になる。	入		入		入		入		入	
		3	故障が発生したら、メーカー対応の処置が必要な場合が多い。	れ		れ		れ	1	れ		れ	
		4	停止期間が短期間ではあるがあった。	る		る		る		る		る	
				0		0		9 °		0		0	
	Е		スムーズな運転が出来ない時が頻繁におこる。		<u> </u>								
			応急対策ができなく、運転できない状態がある。		<u> </u>								
			原因不明の故障が発生し、運転できない時がある	l									
			故障が発生した場合、大掛りな補修が必要である。		<u> </u>								
			故障が発生して、メーカーから更新・改築を勧められた。 故障期間が長期間にわたった事があった。		<u> </u>								
		U	以降期间が支制的に分に分に争かめつに。										
	その)他	停止している機器がある。(詳細はコメント欄)		<u> </u>					j			
	-	, 10											
			ェックを付けた後、チェック箇所の内容で判断	現	兄度	現》	兄度	現》	兄度	現況	度	現況	度
	管理		※準: A=初期故障のみ B=偶発故障 C=故障発生。運転に支障なし		\angle	/	\angle			/,		/,	
			D=故障頻度が上がる。運転に支障をきたす E=根本的な対策必要。運転停止期間 数大文	\geq	Α		C		D		D		C
伟	水	屝	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。										
	レメ	ン											
1	19.	_	P										
≠	゙゙゙゙゙゙゙゙゚	ン.	プログログログ ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。										
	コメ	ار ۱											
	- /												
E	動	丛	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。										
123	(3 ()	USK	<u> </u>										
	コメ	ン	、										
	_,	_											
肾	塵	機	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。										
	コメ	ン	`										
Ļ													
補	i t	幾	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。										
	コメ	ン	`										1

注) 上記チェック項目の対象となった「システム名」 現況D・Eの場合は、改築・更新計画が立案されているかどうか 現時点で、稼動できない場合は、その内容 等現況のシステム状況をコメント欄に記入

4.「維持費」点検項目

目的: 経済性の検討のため、設備ごとの維持費の増減をチェックする。 ・機場(機械) プ原動機関 <u>) 7/91</u> 除塵機 対 対 チ チ チ チ チ 象項 現 象項 象項 象項 チェック項目 No. ェ エツ エツ エツ エツ 況 ック ク ク ク ク 1|システムが順調に稼動しており、最適な維持管理を保ち、維持費削減に努めている。 項 項 項 項 項 **1** 目 目 目 目 В 1 安定している。 1= 1 1= チ C 1 全体的に増加の傾向にある チ チ チ チ 2 故障の増加による修繕費の増加が見られる ェ ェ ェ ェ ェ 3 点検整備項目追加に伴う委託費の増加が見られる。 ッ ッ ッ ッ ッ ク ク を を を を 1 を Э 1|全体的に増え続けている状態である。 2 性能ダウンによるユーティリティの増加が見られる。 入 入 λ λ λ 3 オーバーホール等精密点検委託の増加が見られる。 れ れ ħ れ れ る る る る る 1 大幅に維持費が増加している。 2 診断技術による委託費の増加が見られる 3 補修工事費や改良工事等の増加が見られる。 その他維持費が著しく増加した機器があった。(詳細はコメント欄) 現況度 現況度 現況度 現況度 現況度 注)チェックを付けた後、チェック箇所の内容で判断する。 水準: A=コスト縮減している B=安定している C=増加の傾向にある 半角英数 ≤B D D=増え続けている(LCCの検討) E=大掛かり補修必要 D D D 制水扉 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。 コメント 主ポンプ ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。 コメント 原動機 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。 コメント 除塵機 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。 コメント

注) 上記チェック項目の対象となった「システム名」

補機

コメント

維持費は、年々増減があり、点検1年間の主な補修履歴・点検履歴 必要によっては、ライフサイクルコストの検討を行ったかどうか、その結果 など現況の状況を記入すること。

※現況度ランク決定の際のポイントを記入。

5.「部品」点検項目

機器の寿命判断の大きな要因として、交換部品(同一品、代替品及び後継品)の状況を拇握を発化機械) 目的: 制水扉 原動機 除塵機 対 対 対 対 チ チ チ チ チ 現 象項 象 象 象 No. チェック項目 I エツ エツ エツ エツ 況 項 ック ク ク ク ク 1 支障なし(すぐに手に入る) 項 項 項 項 項 目 1 目 目 Ħ 1 手配に多少時間がかかる 目 В 2 同一品が手に入る 1= 1= 1= に チ チ チ チ チ 1|「製作打ち切り」が、メーカから通知があった。 ェ ェ ェ ェ ェ 2 メーカー在庫品(同一品)で修繕できる。 ッ ッ ッ ッ ッ 3 代替品・後継品で現状のまま修繕可能である。 ク ク ク ク ク を を を を を 1|代替品、後継品で修繕(少しの改良等必要あり)している。 入 λ 入 入 1 人 2 部品手配(代替品、後継品)に時間がかかる。 れ ħ れ ħ ħ 1 3 修繕にも改良等必要で時間がかかる る る る る 4 費用が同一品に比べ高く、施工費用も高い。 1 同一品がないため修繕時間が非常にかかる。 2|同一品がないため費用が非常にかかる 3 補修不可能 4 特注品の一品製作で対応(機械) 5機器本体を改造して代替品・後継品をとりつける(機械) その他 現況度 現況度 現況度 現況度 現況度 注)チェックを付けた後、チェック箇所の内容で判断する。 水準: A=支障なし B=手配に時間がかかる C=製作打切り(メーカー在庫有) 大文字 1B D D D D=代替品で修繕可能 E=部品手配に時間とお金が莫大にかかる。又は修繕不可能 D 制水扉 コメント 主ポンプ ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。 コメント 原動機 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。 コメント 除塵機 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。 コメント 補機 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。

注) 製作停止の主な部品等を記入する。

コメント

製作停止期間後何年かを記入する。(各主要部品毎)

どれほどの改良等をすれば、今のシステムを継続して利用できるか。

現時点でわかっている部品状況

などの状況をコメント欄に記入すること。

《参考》 機械設備については、部品が製造停止となったために設備の更新検討が必要とはならない。

ある程度の時間と費用をかければ、部品等の補充は可能と思われる。

ただ、その時間が問題であり、復旧に1ヶ月、2ヶ月がかかり、予備機がなく、応急措置が出来ない場合で稼動できない状態が問題である

《参考》 JEM-TR205 『**監視制御用計算機システム**の保守指針』より 日本電機工業会技術資料 1997年7月25日制定

言葉の定義 同一品: 納入品と全く同一仕様・同一型式

代替品: 仕様はほぼ同一であるが型式名が異なる

後継品: 機能的に同一仕様と見なされるが形状や性能・容量・インターフェイスの同等性保証がない

システム納入後10年間:同一品の確保や代替品、後継品の開発・維持に努める。 延長しても5年

6. 「年数」点検項目

目的: 機	ととは、システムの耐用年 として、システムの耐用年	奴で1□1笙りる。 ┃	制	水扉				機材 助機			補	₹
現 況	チェック項目		対象項目	チェック	対象項目	チェック	対象項目	チェック	対象項目	チェック	対象項目	I
A 1 耐用年数	数まで5年以上ある。		項目	1	項日	_	項日	<u> </u>	項目		項目	
B 1 耐用年数	数まで5年未満2年以上ある。		日にチ		日にチ		日にチ		日にチ		日にチ	
 C 1 耐用年数	数まで2年未満である。		ェック		ェック		エック		ェック		ェック	_
			を入		ァ を 入	_	っ を 入		ァ を 入		っ を 入	
D 1 耐用年数 	数から3年未満である。		れる	<u> </u>	れる	1	れる	_	れ る		れる	
E 1 耐用年数	数から3年以上過ぎている		0		٥		٥	1	۰	1	0	
その他												
				<u> </u>		_		<u> </u>				-
	けた後、チェック箇所の内容で判断する。		現	兄度	現	兄度	現法	兄度	現沙	兄度	現》	7
	年数まで5年以上、B=耐用年数まで3年以上、C=標準耐 対用年数超え10年未満、E=耐用年数10年以上オーバー	用年数後5年未満 半角英数 大文字	\leq	A		6		E		E	/	Í
水扉	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。			А		U				-	_	12
コメント												
ヹ ポンプ	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。											
コメント												
動機	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						J					
コメント												
· 塵機	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。											
コメント												
横	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。											
コメント												

注) 以前に更新したシステムの主な実績内容、年度 現状のシステムで、機器単体等の耐用年数等特記すべきこと などの状況をコメント欄に記入する。

《参考》

「河川ポンプ設備_更新検討要綱・同解説」より

排水機場 制水扉 40年

院 度機 自動除 塵機 20年 ポンプ ポンプ本体 30年 原動機 原動機本体 27年 補機 補機ポンプ 18年

	的:	機能」点検項目 技術の進歩に伴い、既設設備が改築・改良する余地があるかどうか把握する。	生(1 -					(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)			坩	1414
	No.	チェック項目	利対象項	水扉	対象	チェツ	対象	が チェック	対象	を機 チェック	対 象	機チェク
나무	//-	り供する	Ê	ック	項 目	ク	項目	ク	項目	ク	項目	ク
뿠	_	D簡素化 できるだけ補機を減らしたシンプル施設への検討余地がある。	1		1	1	1	1	1	1	1	1
	1	運転操作性が悪いため、適切な運転操作への検討余地がある。		1		-						
	2	(例として、定格運転までに時間を要している(他の同一設備と比較して))	1	<u> </u>	1		1		1		1	
信	頼	生・安全性の向上										
		現場操作の二重化への検討余地がある。	1		1		1		1		1	
		中央監視制御が動作不能の場合でも、現場操作できる設備へ検討余地がある。	1		1		1		1		1	_
-		バックアップの検討余地がある	1	<u> </u>	1		1	_	1		1	
		フェイルセーフシステムの検討余地がある	1		1		1		1		1	
-		系統機器の予備機の検討余地がある。	1	<u> </u>	1		1		1		1	
	7	<u>誰でも運転できるようビジュアル化による誤操作防止の設備への検討余地がある。</u> アスベスト処理が必要である。	1	<u> </u>	1		1		1		1	
	Ė	7 ハ 凡 足生		1								
省	Ιż	マ・省資源化										
		省エネルギーの検討余地がある	1		1	1		1	1	_	1	
	2	省資源化の検討余地がある	1	-	1		1		1		1	1
4.#	 +± :	· 一										
祚		ョ垤ほ 人員削減のため、操作の簡略化ができる設備への検討余地がある。	1		1		1		1		1	_
		高齢化による操作力の見直しができる設備への検討余地がある。	1		1		1		1		1	
	_	手動の施設を電動化等への検討余地がある。	1		1		1		1		1	
		誰でも運転できる設備として、トラブルシューティング機能をもたせる必要がある。	1	 	1		1	_	1	_	1	_
		振動等による詳細な設備診断導入の検討余地がある。	1		1		1		1		1	
	6	その他維持管理性の改善余地がある。	1		1		1		1		1	
機		高度化(機能向上・自動化・遠隔制御化・機種変更 等)	1	<u> </u>	1		1		1		1	_
-		津波対策等のために遠隔監視操作導入の検討余地がある。 自動化等も含め最新技術導入の検討余地がある。	1	<u>! </u>	1		1		1		1	
+		<u>自動に守む音の取析技術等人の検討示地がある。</u> 監視制御性改善のための検討余地がある。	1		1		1		1		1	
		自動化、無人化、コンパクト化など改善を検討する余地がある。	1	 	1		1		1		1	
		その他設備の陳腐化が激しく、改善の検討余地がある。	1		1		1		1		1	_
		チェック項目計				2		2		1		2
24	\ T	対象項目中の該当率)% 況度		% □ #=	_	% □ #=		% 1 ct		% •
		エックを付けた後、別紙「管理水準」を参考とし、現況度を記入する。(A,B,C,D,Eの5段計 A=何の問題も無し B=支障なし C=見直しの時期	現/	元 及	現る	で 及	現が	兀及	<u>現》</u>	区及	現"	<u>に及</u>
7](.	<u>+·</u>			B	//	C		c	/	C	/	C
制水	扉	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。				Ü		Ŭ		Ŭ		Ŭ
	, .											
コノ	ン											
主ポ	ン	プレー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・			į							
コノ	シ											
原動	機	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。										
コノ	レン											
除塵	機	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。										
ر ت	レン											
L-A	Ale	W 73 V7 dr = 1, L \ dr = 200 = 10 / 1, 1 + 20 = 2										
補	茂	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。										
コノ	レン											

チェック方法としては、検討の余地ありなしで判断する。本来ならば、各項目の必要性の強弱があり、全く必要なしから必ず機能追加必要まであると思うが、この現況調査表は現時点でどうかの判断であり、今後の維持管理の方向を決めるものとすれば、「ある」とした場合は、半々でなく、検討余地が必要の判断が強いとする。

_,	的:	施設全体が現社会の要望にマッチしているかどうかを社会環境の変化や設計								/ 91 塵機	拙
T	<u> </u>		対	小手	対	チ	対	エ	対	壁版	対
現況	No.	チェック項目	象		4	エツ	~	エツ		エツ	豕
沈		, -, , , , , , , , , , , , , , , , , ,	項日	ェック	月日	ェッ ク	月日	ェッ ク	月日	ク	項目
Α	1	支障なし	T	1				\Box		\Box	
									l		
В	1	支障なし		1	1	1	1	1	l		
									l		
С	(訳	計指針等の変更)							l		
		法改正により、振動・騒音・排気等の規制が変わり、守れなくなってきている。							l		
		現在の設計指針に対応していない機器・設備がある。			1		1		l		
T	3	現在の設計基準に対応していない機器・設備がある。			1		1		l		
	(차	- Start							l		
	4	ごみ等の流入が増加している			1		1		l	П	
	Ē		_ 項		項		項		項	П	項
D	(차	:会環境の変化)	一月		目		目		目		月
Ť	1	不当沈下・地盤沈下により、支障が出てきている。	ᅱᇋ		日に		日に		ロに		日に
1		地震等で問題が生じている。	ゴチ		チ		チ	\vdash	チ	\vdash	トチ
_	3	社会環境の変化で、運転フロー・時間の変更が必要である。		<u> </u>			エ	\Box		\square	
	4	振動・騒音・排気等で、近隣から苦情が出ている。	□ □	-	エ	<u> </u>	1	\vdash	I	1	I
	(≣/	派動 機合 所名中で、近隣が50日間が出ている。 :計条件の変更に対応可能か)	一 "		ツ		ツ		-		ツ
-		周末件の変更に対応可能がり 機器の改築で対応は可能である。	- ク	<u> </u>	ク	-	ク	\vdash	ク	\vdash	ク
			を	<u> </u>	を	<u> </u>	を	\vdash	を	\vdash	を
_	b	システムの改築が必要である。	ᆜ츳	-	ᄉ	<u> </u>	ᄉ	\vdash	入	\vdash	入
_	/=	ラルハ(かっナエ)	_ <u>†</u>	<u> </u>	れ		れ		れ		れ
Е		(計指針等の変更)	_ る	<u> </u>	る		る		る		る
		構造物が強度不足(劣化による)になっている。	_ °	<u> </u>	۰	<u> </u>	۰	\square	°	\sqsubseteq	0
		構造物が強度不足(耐震設計条件等の見直し)になっている。	_	<u> </u>		<u> </u>		<u> </u>	l		
Ш		会環境の変化)	_	<u> </u>					l		
Ш		社会環境の変化で、能力・容量の低下・不足している。		<u> </u>		<u> </u>		Ш	l		
		冷却水の水量確保が難しい。		<u> </u>		<u> </u>		ш	l	Ш	
		計条件の変更に対応可能か)							l		
	5	施設全体の改築が必要である。							l		
									l		
その	他								l		
									l		
									l		
注)	チ:	ニックを付けた後、チェック箇所の内容で判断する。	現	況度	現	兄度	現	兄度	現》	兄度	現
		A=何の問題も無し B=支障無し C=社会的要因で問題少しあり 半角英			7		7		$\ddot{\mathcal{F}}$	$\overline{\mathcal{I}}$	
		D=設計指針改定等で強度不足 E=能力不足があきらか		B	/ /	В	/ /	В		D	
水		※現況度ランク決定の際のポイントを記入。	<u> </u>	12	r		r	-		-	
1737	7	ALSO ALSO ALSO ALSO ALSO ALSO ALSO ALSO							l		
コメ	ント								l		
									l		
ポ.	· /-	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。							l		
.′!``		Walter Day Control of the Market of the Mark							l		
コメ	١,٠	, 							l		
_,	- 1								l		
動	#	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。					ı	ı	l	ı	
· =#J	LASK)	WARNING IN YWY ANNWALL IN I GUDINO						ı	l	ı	
コメ	١,٠	, 							l		
	_								l		
塵	#	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。							l		
·座'	ズ	☆売が及フンノルた♡ 赤♡ハ*1ン1*で見入。								ı	
コメ	ン										
计栈	#	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。									

H18.2.14

防災施設の現況調査表

〇〇〇〇 排水機場

様式—

点検日 平成〇〇年〇月〇日

電気設備 事務所名 〇〇〇事務所

点検者名 ○○ ○○

《記入方法》

- ・ チェック項目の「施設」: 水門は「水」、排水機場は「排」、共通事項は「共」で表現
- ・ チェック項目の「ME」: 機械設備は「M」、電気設備は「E」、共通事項は「共」で表現
- チェックするのは、

調査した時点の状況や過去1年間の該当項目をチェックし、その理由等はコメントに記入。

そのチェックは、『今の状態が続くと機能維持が難しいと判断する場合』に行う。

後に影響を残さない初期故障・偶発故障や清掃・潤滑油量と定期的な要素の維持管理項目については、チェックしない。 例えば、「ワイヤーロープの素線切れが見られる。」という項目では

素線切れが許容以上あり、取替え等必要な場合や、このままでは機能維持が難しい場合は、チェック。少し素線切れがあるが、機能的に大丈夫な場合は、チェックはしないが、コメント欄に記入。

該当率は、対象項目に対するチェックの割合である。



1.「外観」点検項目 目的: 現状の外観状態を把握する。

. נים 🗖		-50	<i></i>	,,,	1 F/L	(八思とに推りる。	受到	変電	自	家発	監視	制御
梅	М	受変	自	監視			対象	チェ	対象	チェ	対象	チェ
No. 設	E	変電	家			チェック項目		ック		ック		ック
				御		한다. 방국년 7년 32년 호소 호오 호 <u>포 (</u> 토) 1	目	<u> </u>	目		目	
1 共	느	0	\cup	\circ		盤内・外面に汚損・発錆・腐食・変色・変形が見られる。 構成部品、絶縁体、導体および接続部等に汚損・発錆・腐食・変	1	<u> </u>	1		1	
2 共	Ε	0	Ο	0		情风が明、他称体、等体のよび技術が等に乃使"光朝"属度"发 色及び変形が見られる。	1		1		1	
3 共	F	\circ	\cap	\sim		盤内機器の装着状態が悪い。	1		1		1	
4 共	Ē	Ŏ	ŏ	Ö		ケーブル被覆に劣化傾向が見られる。	1		1		1	
5 共	Е	0	O	0		配管・ラック・ダクトに錆、腐食の進行が見られる。	1		1		1	
6 共	Ε	0	О	0		盤内に粉塵や埃が入りやすい構造である。	1		1		1	
7 共	F	\circ	\circ	0		電気室の換気が悪い。(機器からの発熱による温度上昇、粉塵が	1		1		1	
						多い、海岸沿い・交通量多い場所での吸入空気が悪い)		!		<u> </u>		
8 共9 共	느	$\frac{1}{2}$	$\frac{\circ}{\circ}$	$\frac{1}{2}$		ボルト・ナットが腐食等のため脱落している。又は緩んでいる。 室内に異常臭気が発生している。	1		1		1	
3 75	_	\cup	<u> </u>)		主内に共市关系が光土している。	1	•	1		1	
10 共	#		0			 自家発本体、補機等に変形、亀裂及び損傷が見られる。		:	1			
11 共			ŏ			自家発本体、補機等に外観上、錆、腐食の進行が見られる。				1		
12 共			Ō			自家発本体、補機等に塗装劣化が見られ、塗替えが必要な状態			1			
						である。			1			
13 共			О			油が劣化している。			1			
14 共 15 共	共		Ю			機器から油又は水が漏れている。				1		
15 共	共		0			燃料タンクの漏洩が確認されている。			1			
16 共 17 共	<u> </u>		00			腐食等により各配管から油又は水が漏れている。 地下燃料タンク室が漏油・漏水している。			1			
11/1	六		O			地下窓科ダング主が順曲・順小している。			1			
18 共	#	\circ	\cap	\sim		 構造物に極端なクラック、破損等の不良が見られる。	1		1		1	
19 共						外部侵入者の形跡がある。	1	!	1		1	
《以下2	空白	11C	そ(の化	也施	設特有のチェック項目を追加》						
\coprod				Ļ								
\mathbf{H}				0		OA機器等において、不具合発生があり、修繕などで対応					1	1
H								<u>:</u>		<u> </u>		
H												
H												
								:				
HH												
Ш						手 萨亚豆 3						1
						重度項目 計		0	1	2 no/	<u>/</u> °	1 0/
注/4	T W.	クた	(†1	+ <i>+</i>	- 谷	対象項目中の該当率 、別紙「管理水準」を参考とし、現況度を記入する。(A,B,C,D,Eの5段階)		% 兄度		0% 兄度	8 租 沅	
						・んど無し B=若干の劣化あり C=劣化はあるがほとんど支障が ^{半角英}	1 200%	<u> </u>	706%	/U 132	**************************************	''2
		_				修繕等で対応 E=根本的な対策必要	\geq	A		C		C
受変電		_				※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
コメン	١											
占 						ツカカウの吹っぷ ハナギコ						
自家発	;					※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
コメン	,											
	'											
監視制	御					※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
コメン	۲											

2. 「動作状況」点検項目 目的: 運転状態を確認し、各システムの動作状況を把握する。

	μу.		~	-	, ,,,	ے د	唯心し、音ンベノムの動下水がでに使する。	受到	変電	自犯	家発	監視	制御
No.	施設	M E	受変電	自家発	監視制御		チェック項目	対象	チェック	対象項目	チェ ック		チェック
1	共	共					絶縁抵抗、接地抵抗、計測電流値等の値が悪くなってきている。	1		1		1	1
	共						計測値が異常値を示す。	1		1		1	
3	共	共	О	0	О		がたつきが見られ、運転障害が懸念される。	1		1		1	
4	共	Ε	O	0	0		電磁音(うなり)機械音等の異音がある。	1		1		1	
5	共	Е	O	0	0		内部配線材、絶縁物に異臭がある。	1		1		1	
6	拱	Ε	Ю	0	Ю		操作部、部品支持部、導体部、接続部に過熱が見受けられる。	1	:	1		1	
7	共	Ε	Ю	0	Ю		シーケンス異常が見られる。	1		1		1	
8	共	Е	0	0	0		補助リレーの接点不良が発生している。	1		1		1	<u> </u>
9	共	Е	0	0	0		過電流、漏電が発生している。	1		1		1	
10	共	Е	0	0	0		保護継電器が動作不良を起こす。	1		1		1	
Ш.	L.	L.							<u> </u>				<u> </u>
11	共	共		0			始動が不能又は困難である。			1			Ш
12	共	共		0			フローサイトの固着が見られる。		<u> </u>	1			
13	共	共	Щ	0			油ろ過器、オイルクーラーの前後で圧力差が大きい。		<u> </u>	1			<u> </u>
14	共	共		0			空気式始動のディーゼルエンジンで、始動時の空気量が不足し、 起動出来なかった。(原動機本体の潤滑不足・温度低下、配管空気漏 れ、空気圧縮機自動起動の圧力設定不良等)			1			
15	共	共		0			排気色が悪い。	l	•	1			
16	共	共		0			原動機(エンジン等)の動作が不安定である。			1			
17	共	共		0			電源切替がスムーズに出来ない。(手動又は自動)			1			
18	共	共		0			補機ポンプの本体又は弁の動作不良がある。			1			
19	共	共		0			補機ポンプの能力が低下している。			1			
	共			0			空気槽への充填時間がかかりすぎる。(空気圧縮機の能力低下、 空気配管漏れ等)			1			
21	共	共	Ō	0	Ō		蓄電池の比重が低下している。又は沈殿物が発生している。	1	<u> </u>	1		1	<u> </u>
22	共	共	0	0	0		直流電源装置が正常に作動しない。	1	<u> </u>	1		1	
Ш	,,,				_				!				
23	供	E			0		ITV設備が正常に作動しない。						1
24	供	E			0		情報出力装置が正常に作動しない		<u> </u>			1	1
// 151	ᄂ	<u> </u>	\sqcup	7		h †/.			<u> </u>				<u> </u>
《以	<u> </u>	Ĕ╘	11-	て (ハ1	ᄁᄱ	設特有のチェック項目を追加》	1	:				⊨
H									:				
\vdash													
\vdash													<u> </u>
									<u> </u>				
H													
+	\vdash		H					t	! 				
1			H						:				
									0		0		3
								(<u> </u>	0	<u>"</u>	2	1%
注)チ	エツ	クを	·什	(† †	- 後	、別紙「管理水準」を参考とし、現況度を記入する。(A.B.C.D.Eの5段階)	_	兄度		兄度		
							B=たまに異常発生。運転に支障なし C=異状箇所は多いが運転に支			<i></i>		/ / /	
							対応。運転に支障をきたす E=根本的な対策必要 半角類		A	/ /	A	/ /	C
受多							※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
~ >	~ ~=	•											
٦.	メン	۲											
			_				March to the state of the state						
自刻	7発	;					※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
٦,	メン	۲											
監礼	目生	細					※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
血化	龙 巾!	ᄣ		٠,-	フト	松丝	^{※現坑度ランク決定の隙のホイントを記入。} 器の一部に不具合がある。修繕により対応。						
ے.	メン	۲).	ノト	饭石	命い ロルー(1) 元 ロ かめる。 16 1年16 より対 心。						

3. 「故障」点検項目

目的: 物理的劣化状況を把握するため、設備の故障状況(故障頻度、故障履歴等)をチェック	目的:	物理的劣化状況を把握す	るため.	、設備の故障状況(故	障頻度、故障履用	歴等)をチェックす	ける。
---	-----	-------------	------	------------	----------	-----------	-----

		なお、扉体については、故障を不具合と読み替える。		変電		冢発		制御
現況	No.	チェック項目	対象項目	チェック	対象項目	チェック	対象項目	チェック
Α	1	初期故障(製造工程における潜在的な欠陥が原因の故障)が発生している。						
	2	初期故障なし。		1	1			
			┨┰		-=		-I	
В	1	偶発故障(磨耗進行する以前に任意におこる予期できない故障)が発生している	┪項		項		項	
			ᄀᄇ		目		目.	
С	1	故障が増えかけている。	- 10		に		1	
Ť		故障が発生しても、運転に支障なし。	ーチ		チ		チ	
		故障発生しても、点検整備範囲で復旧できる。	エ	—	エ	1	エ	1
	Ŭ	以下ルエU(U、M. 大正 北回(∃ッ		ッ		ツ	-
D	1	故障が発生し、運転に支障をきたしている。	ー ク		ク		ク	
۳	9	<u> </u>	_ を		を		を	
		<u> </u>	一入	<u> </u>	入		入	
		政権が発生したり、ゲーカー対応の処置が必要な場合が少い。 停止期間が短期間ではあるがあった。	⊣れ	<u> </u>	れ		れ	
H	4		一る	-	る		る	
+	1	フィーブナン字志よら山立ナンハロナルの毎1~1~~7	۰	<u> </u>	٥	<u> </u>	0	
E		スムーズな運転が出来ない時が頻繁におこる。	-	-		<u> </u>		
-		応急対策ができなく、運転できない状態がある。	-	<u> </u>	ł	<u> </u>		
-		原因不明の故障が発生し、運転できない時がある	-	<u> </u>	ł			
-		故障が発生した場合、大掛りな補修が必要である。	4	<u> </u>	l			- 1
4		故障が発生して、メーカーから更新・改築を勧められた。		<u> </u>				1
	6	故障期間が長期間にわたった事があった。		├		<u> </u>		
-	0 //-	Maria 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1						
そ	ル他	停止している機器がある。(詳細はコメント欄)		<u> </u>				
				<u> </u>				
<u>,,</u>	\	- 5七八八十分 マート位式の中南大地域	TH	: :	TES	n a±	TE 10	1 000
		ングを付けた後、チェック箇所の内容で判断		況度	現る	児度	現次	:度
Ë		準: A=初期故障のみ B=偶発故障 C=故障発生。運転に支障なし 半角等 大文:		<u> </u>				\leftarrow
₹0 -		D=故障頻度が上がる。運転に支障をきたす E=根本的な対策必要。運転停止場。	-	A	\leftarrow	C		C
党组	で電	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
コ	メン	`						
自	発	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
コ	メン							
П	メン							
⊐	メント	、						
П	メン							
	メン 見制:							
監礼	見制	御 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
監礼		御 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
監礼	見制	御 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
監礼	見制	御 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
監礼	見制	御 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						

注) 上記チェック項目の対象となった「システム名」 現況D・Eの場合は、改築・更新計画が立案されているかどうか 現時点で、稼動できない場合は、その内容 等現況のシステム状況をコメント欄に記入

4.「維持費」点検項目

目的: 経済性の検討のため、設備ごとの維持費の増減をチェックする。

					変電		冢発	監視	制御
	兀	No.	チェック項目	对象項目	チェック	对象項目	チェック		チェック
P	١.	1 :	レステムが順調に稼動しており、最適な維持管理を保ち、維持費削減に努めてい						
+	3	1 5	安定している。		1				
+	+	1 2	KECCいる。		1		_		
C	;	1 4	と体的に増加の傾向にある。	項		項	1	項	
			女障の増加による修繕費の増加が見られる。	目		目!		目	
			は検整備項目追加に伴う委託費の増加が見られる。	にチ		にチ		にチ	
				エ		ナエ		エ	
			全体的に増え続けている状態である。	ッ		ュッ		ッ	1
			生能ダウンによるユーティリティの増加が見られる。	ク		ク		ク	
\vdash	+	3 7	トーバーホール等精密点検委託の増加が見られる。	É	$\vdash \vdash \vdash$	を	<u> </u>	を	
-	= +	1 -	大幅に維持費が増加している。	入		入		入	
╬			く	れ		れ	<u> </u>	れ	
H			#修工事費や改良工事等の増加が見られる。	る		る		る	
	T	<u> </u>	四学工学及「	0		0		٥	
7	- の	他系	性持費が著しく増加した機器があった。(詳細はコメント欄)						
		T.							
			ックを付けた後、チェック箇所の内容で判断する。	現	兄度_	現	兄度	現沂	!度_
7	K淖		A=コスト縮減している B=安定している C=増加の傾向にある 半角英 は、単え続けている(ICCの検討) F=大掛かり補修必要 数大文		_		_		
_			一唱之机(1°C) "3(LCCO)快刊/"L一八国为"为情惨纪安	\geq	A		C		C
受	変	電	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
_	٦ ٧	ント							
-	1/	71							
自	家	発	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
	- J								
=	17	ント							
=	17	ント							
=	17	ント							
=	17	ント							
監	視	制領	耶 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
監	視		耶 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
監	視	制領	耶 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
監	視	制領	耶 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
監	視	制領	耶 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						

注) 上記チェック項目の対象となった「システム名」 維持費は、年々増減があり、点検1年間の主な補修履歴・点検履歴 必要によっては、ライフサイクルコストの検討を行ったかどうか、その結果 など現況の状況をコメント欄に記入すること。

5.「部品」点検項目

目的: 機器の寿命判断の大きな要因として、交換部品(同一品、代替品及び後継品)の状況を把握する。

			受到	变電	自	家発	監視	制御
現況		チェック項目	対象項目	チェック	対象項目	チェック	対象項目	チェック
A B C C D D E E 700	1 2 1 2 2 3 4 5 1 2 2 3 4 5 5 6 6 7 7 0 0<	関では、でに手に入る) 「関で換期間が過ぎた保守部品がシステムの中に少し存在する。 「配に多少時間がかかる」 「一品が手に入る」 「期交換期間が過ぎた保守部品がシステムの中に少し存在する。 「第期交換期間が過ぎた保守部品がシステムの中に少し存在する。 「お品製作打切り後) 「製作打ち切り」が、メーカから通知があった。 「カー在庫品(同一品)で修繕できる。 「、	項目にチェックを入れる。 現	1	<u>頃</u> 目にチェックを入れる。	1 C	<u>頃</u> 目にチェックを入れる。	1
自家コン	メント	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
	見制御 メント	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						

注) 製作停止の主な部品等を記入する。

製作停止期間後何年かを記入する。(各主要部品毎)

どれほどの改良等をすれば、今のシステムを継続して利用できるか。

現時点でわかっている部品状況

などの状況をコメント欄に記入すること。

《参考》機械設備については、部品が製造停止となったために設備の更新検討が必要とはならない。 ある程度の時間と費用をかければ、部品等の補充は可能と思われる。 ただ、その時間が問題であり、復旧に1ヶ月、2ヶ月がかかり、予備機がなく、応急措置が出来ない場合で 稼動できない状態が問題である

《参考》 JEM-TR205 『**監視制御用計算機システム**の保守指針』より 日本電機工業会技術資料 1997年7月25日制定言葉の定義 同一品:納入品と全く同一仕様・同一型式

代替品: 仕様はほぼ同一であるが型式名が異なる

後継品:機能的に同一仕様と見なされるが形状や性能・容量・インターフェイスの同等性保証がない

システム納入後10年間:同一品の確保や代替品、後継品の開発・維持に努める。 延長しても5年

6. 「年数」点検項目

目的: 機器寿命判断の大きな要因として、システムの耐用年数を把握する。

					2 电	日月	8 発	監代	,制御
Ш	沋	No.	チェック項目	対象項目	チェ ック		チェック	対象項目	チェ ック
4	Ą	1	耐用年数まで5年以上ある。	項	1	項		項	1
	В	1	 耐用年数まで5年未満2年以上ある。	目!		目		目	
				にチ		にチ		にチ	
Ц	С	1	耐用年数まで2年未満である。	ェ		ェ		エ	
H	D	1	 耐用年数から3年未満である。	ック		ック		ック	
Ц				を		を		を	
Щ	E	1	耐用年数から3年以上過ぎている	入		入	1	入	
Ħ	そσ.	他		れる		れる		れる	
Ц				ୃ ତ		ું જ		ે	
Ц	: \	エ	w. クナ. け. け. と、 エーック符 正の中央 不判断 ナス	現》	- ##	田北	足度	TE ::	1 ==
			ニックを付けた後、チェック箇所の内容で判断する。 ヘニ耐用年数まで5年以上、B=耐用年数まで3年以上、C=標準耐用年数後5年 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	56.17		<u>玩力</u>		北 万	反
		D	=標準耐用年数超え10年未満、E=耐用年数10年以上オーバー	\geq	A		D		A
受	変	電	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
	٦,	シ							
•	_/	·フ							
Ł	安	発	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
Г	125	ᇨ	ふ死ル及 プラフ ハス たい 味 マハドコン 「 と						
:	ر د	シ	、						
藍	視	制	御 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
-	- >	シ							
•	-/	_							

注) 以前に更新したシステムの主な実績内容、年度。 現状のシステムで、機器単体等の耐用年数等特記すべきこと。

などの状況をコメント欄に記入すること。

《参考》

「河川ポンプ設備 更新検討要綱・同解説」より

電気設備 受変電 変圧器盤 18年

監視制御 監視操作盤 18年 自家発電 自家発電機 18年

7. 「機能」点検項目

目的: 技術の進歩に伴い、既設設備が改築・改良する余地があるかどうか把握する。______

				定電		家発	監視	制御
	No.	チェック項目	对象項日	チェック	对象項日	チェック	对象項目	チェック
操	作()簡素化						
H <u></u>		できるだけ補機を減らしたシンプル施設への検討余地がある。						
H	Ť	運転操作性が悪いため、適切な運転操作への検討余地がある。						
	9	(例として、定格運転までに時間を要している(他の同一設備と比較して))						
H	۵.	(月として、足相と私なでに時間と交びでも、他の時 欧洲と比較して//						
J≡	市石小	・安全性の向上						
		現場操作の二重化への検討余地がある。						
-								
-		中央監視制御が動作不能の場合でも、現場操作できる設備へ検討余地がある。		-				
Н—		バックアップの検討余地がある						
	4	フェイルセーフシステムの検討余地がある						
		系統機器の予備機の検討余地がある。						
		誰でも運転できるようビジュアル化による誤操作防止の設備への検討余地がある	項		項		項	
		管理運転できる施設へ検討余地がある。(排水機場)	日		月		目	
Ш	8	アスベスト処理が必要である。					日に	
			に		に		-	
省	エネ	•省資源化	チ		チ		チ	
	1	省エネルギーの検討余地がある	エ		エ	1	エ	
П		省資源化の検討余地がある	ッ		ッ		ッ	
H	۱	Example of Market And	ク		ク		ク	
維	持令	^{管理性}	を		を		を	
小庄		4年12 人員削減のため、操作の簡略化ができる設備への検討余地がある。	入		入		入	
\vdash		入員削減のため、操作の間略化ができる設備への検討余地がある。	れ		れ		れ	
H			る		る		る	
-	3	手動の施設を電動化等への検討余地がある。	°		0		0	
		誰でも運転できる設備として、トラブルシューティング機能をもたせる必要がある。						
		振動等による詳細な設備診断導入の検討余地がある。						
	6	その他維持管理性の改善余地がある。						
機		病度化(機能向上·自動化·遠隔制御化·機種変更 等)						
	1	津波対策等のために遠隔監視操作導入の検討余地がある。						
	2	自動化等も含め最新技術導入の検討余地がある。						
	3	監視制御性改善のための検討余地がある。						
		自動化、無人化、コンパクト化など改善を検討する余地がある。						
		運転・停止のタイミングが難しいため、降雨予測、潮位予測を検討する余地があ						
H-		その他設備の陳腐化が激しく、改善の検討余地がある。						1
\vdash	U	てくる。 一日以前とは、「以前の大き」が出っている。						T
lack		- L		^		4		
		チェック項目計	^	0	<u>/</u>	1	_	1
		対象項目中の該当率		%		0%	10	
		ニックを付けた後、別紙「管理水準」を参考とし、現況度を記入する。(A,B,C,D,Eの計	現法	兄度	規划	度	現沙	戊度
水	_	A=何の問題も無し B=支障なし C=見直しの時期 D=設計其準等対比すべき F=信頼性・終落性を考慮して改築すべき	<u>/</u> ,			_		
		D=設計基準等対比すべき E=信頼性・経済性を考慮して改築すべき スタステ	\geq	Α		C		C
受到	で電	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
⊐.	メン	、						
								J
自刻	₹ \$	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。			l			
""	تارہ	AN ADMINISTRAÇÃO PROPERTO DE LICHBOANO						
_	メン	、						J
l - '	,,,							J
6/- J	日本中	始 ツカウの吹のようしたごう						
監視	兄制	御 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
_								J
⊐.	メン	`						

注) 扉体については、基本的に「機能」項目はないと判断し、省略している。一部材質的なものがある場合は、その場合は 点検を追加する。

チェック方法としては、検討の余地ありなしで判断する。本来ならば、各項目の必要性の強弱があり、全く必要なしから必ず機能追加必要まであると思うが、この現況調査表は現時点でどうかの判断であり、今後の維持管理の方向を決めるものとすれば、「ある」とした場合は、半々でなく、検討余地が必要の判断が強いとする。

8.「社会的要因」点検項目 目的: 施設全体が現社会の要望にマッチしているかどうかを社会環境の変化や設計基準と対比する。

				受	受変電		自家発		制御
	現況	No.	チェック項目	对象項目	チェック		チェック		チェック
	Α	1	支障なし	1	1				
	В	1	支障なし			1	1	1	1
Ц	С	(記	計指針等の変更)						
Ц		1	法改正により、振動・騒音・排気等の規制が変わり、守れなくなってきている。						
Н		2	現在の設計指針に対応していない機器・設備がある。						
Н			現在の設計基準に対応していない機器・設備がある。						
H			:会環境の変化)						
Н		4	ごみ等の流入が増加している						
H	_	/ - - J - J	・ ク理性の赤化)						
H	ט	1	:会環境の変化) 不当沈下・地盤沈下により、支障が出てきている。						
H		9	<u> 小ヨルド・地鑑ルドにより、文障が出てきている。</u> 地震等で問題が生じている。						
H		2	地展寺で向越が至している。 社会環境の変化で、運転フロー・時間の変更が必要である。						
Н			社会環境の変化で、運転プロー・時間の変更が必要である。 振動・騒音・排気等で、近隣から苦情が出ている。						
Н			振動・騒車・排丸寺で、近隣から古頂が山でいる。 『計条件の変更に対応可能か)						
H			間末件の変更に対応可能がり 機器の改築で対応は可能である。						
H			版品の以来で対応は可能である。 システムの改築が必要である。						
H		U	フステムの以来が必安である。						
H	F	(≣Д	(計指針等の変更)						
ŀ	_		周11日11日の多丈/ 構造物が強度不足(劣化による)になっている。						
ŀ			構造物が強度不足(対震設計条件等の見直し)になっている。 構造物が強度不足(耐震設計条件等の見直し)になっている。						
ŀ			構造物が強度作足(前長設計末件等の免責と)になりている。 :会環境の変化)						
ŀ		<u>(↑)</u>	・云環境の変化) 社会環境の変化で、能力・容量の低下・不足している。						
ŀ		<u>ی</u>	社会環境の変化で、能力・各量の低下された。 冷却水の水量確保が難しい。						
ŀ			/						
ŀ			<u> </u>						
ŀ		-	心以主体の以来が必安(める。						
H	その)他							
ŀ									
ŀ		-1							
H	注`	チー	ニックを付けた後、チェック箇所の内容で判断する。	担引	改度	理》	一度	頂:	康
			A=何の問題も無し B=支障無し C=社会的要因で問題少しあり 半角英数	196%		-2612		7000	
H	/J\-	•	D=設計指針改定等で強度不足 E=能力不足があきらか	\leq	A		В		В
Ę	9 建	電	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。		7.1		D		_
_			The state of the s						
	ر ر	レン							
E	了	発	※現況度ランク決定の際のポイントを記入。			1			
ľ		-							
	גב	と	、						
L									
료	氢初	制	御 ※現況度ランク決定の際のポイントを記入。						
	コ	と	`						
			1						

排水機場編(データ表) <mark>昨年度</mark>の現況調査データ 排水機場

〇〇〇排水機場

	121 11 12 251															
項目	制水扉	ポイント	ポンプ	ポペント	原動機	ポ [°] イント	補機(除塵機)	ポイント	補機類	ポイント	受変電	ポイント	自家発電	ポイント	監視制御	ポイント
外観	В	4.0	C	3.0	C	3.0	C	3.0	D	2.0	Α	5.0	В	4.0	В	4.0
動作状況	Α	5.0	C	3.0	C	3.0	C	3.0	C	3.0	Α	5.0	В	4.0	В	4.0
故障	Α	5.0	C	3.0	C	3.0	C	3.0	C	3.0	Α	5.0	В	4.0	В	4.0
維持費	В	4.0	D	2.0	D	2.0	D	2.0	C	3.0	Α	5.0	С	3.0	В	4.0
部品	В	4.0	D	2.0	D	2.0	D	2.0	D	2.0	Α	5.0	С	3.0	C	3.0
年数	Α	5.0	В	4.0	С	3.0	E	1.0	E	1.0	Α	5.0	D	2.0	Α	5.0
機能	В	4.0	С	3.0	С	3.0	С	3.0	В	4.0	A	5.0	С	3.0	С	3.0
社会的要因	В	4.0	D	2.0	D	2.0	D	2.0	В	4.0	A	5.0	В	4.0	D	2.0
	平均	4.4	平均	2.7	平均	2.6	平均	2.3	平均	2.9	平均	5.0	平均	3.3	平均	3.6
現況度		В		D		D		D		D		A		C		C

今回の現況調査表データ 排水機場

項目	制水扉	ポイント	ポンプ	ポイント	原動機	ポイント	補機(除塵機)	ポイント	補機類	ポイント	受変電	ポイント	自家発電	ポイント	監視制御	ポイント
外観	В	4.0	C	3.0	C	3.0	C	3.0	D	2.0	Α	5.0	C	3.0	C	3.0
動作状況	Α	5.0	В	4.0	C	3.0	C	3.0	C	3.0	Α	5.0	Α	5.0	C	3.0
故障	Α	5.0	С	3.0	D	2.0	D	2.0	C	3.0	Α	5.0	С	3.0	C	3.0
維持費	В	4.0	D	2.0	D	2.0	D	2.0	D	2.0	Α	5.0	C	3.0	C	3.0
部品	В	4.0	D	2.0	D	2.0	D	2.0	D	2.0	В	4.0	C	3.0	D	2.0
年数	Α	5.0	D	0.0	Е	0.0	E	1.0	E	1.0	Α	5.0	D	2.0	Α	5.0
機能	В	4.0	C	3.0	C	3.0	C	3.0	C	3.0	Α	5.0	C	3.0	C	3.0
社会的要因	В	4.0	В	4.0	В	4.0	D	2.0	В	4.0	Α	5.0	В	4.0	В	4.0
	平均	4.4	平均	2.6	平均	2.3	平均	2.1	平均	2.6	平均	4.9	平均	3.3	平均	3.3
現況度		В		D		D		D		D		В		C		C

総合診断評価 トータル平均 現況度 排水機場 3.2 昨年度 今回

	叶十戊	7 🖾
	H24	H25
水門	4.4	4.4
除塵機	2.7	2.6
ポンプ	2.6	2.3
原動機	2.3	2.1
補機	2.9	2.6
受変電	5.0	4.9
監視制御	3.6	3.3
自家発電	3.3	3.3

設備現況調査表 注) 当分の間、排水機場・水門施設に限る

目的: 施設の状態を毎年点検することにより、施設の年次変化を把握する。

防災施設として施設単位毎に、あってはならない状態

すなわち、「いつ、いかなる時にも運転ができ、連続運転が可能」な状態を維持する。

供用開始以降毎年現況調査することにより、施設全体を見直す機会とする。

維持管理の方法や、補修工事、更新・改築計画に反映させる。

いつ点検 年1回(原則、出水期前とし、水防前に機械電気設備の状況を把握し、不具合があれば早急に対

するのか: 処する)

点検方法は: 通常の維持管理者が、年1回の報告書のつもりで作成

(現地確認&運転データ[経過]を含め、作成する。)

調査表の構成 水門: 電気・機械設備の「現況調査総括」- 水門編 - 、現況調査表(水門機械)、現況調査表(電気)からなる。

排水機場:電気・機械設備の「現況調査総括」- 排水機場編 - 、現況調査表(排水機場)、現況調査表(電気)からなる。

注)現況調査表(電気)は、水門、排水機場共通である。

注)排水機場の制水扉は、水門編の(扉体、開閉機、補機)を利用する。

参考資料: 毎月の点検報告書、年点検報告書、その他

設備台帳 巡視点検

管理運転(月点検) 修繕経歴

年点検 補修経歴 点検経歴 精密点検 トラブル経歴 修繕·補修

河川防災施設の管理水準

河川防災施設の管理水準は、現況Cを水準とする。

-	注)該当率とは、防	災施設現況調査表	<u>のチェック項目 / 対</u>	象項目の割合を指す	す。 -
 点検項目	現況 A	現況B	現況C	現況D	現況E
無快填口	全〈支障なし	経過観察· 劣化進行防止	劣化進行の抑制・ 延命対策	計画的補修	全体的な改築・更新
外観	劣化ほとんど無し ヌは	若干の劣化あり	劣化あるがほとんど支障無 又は	劣化があり、修繕等で対応 又は	根本的な対策必要 _{又は}
(該当率)	10%未満	10%以上30%未満	30%以上60%未満	60%以上90%未満	90%以上
動作状況	順調に動く	たまに異状発生	異状箇所は多いが	応急措置等で対応	根本的な対策必要
	又は	運転に支障なし _{又は}	運転に支障なし _{又は}	運転に支障きたす _{又は}	又は
(該当率)	10%未満	10%以上30%未満	30%以上60%未満	60%以上90%未満	90%以上
故障	初期故障のみ	偶発故障	故障発生	故障頻度上がる	根本的な対策必要
			運転に支障無し	運転に支障きたす	運転停止期間有
維持費	コスト縮減している	安定している	増加の傾向にある	増え続けている	大掛かり補修必要
				(LCCの検討)	
———— 機能	支障無し	支障無し	 見直しの時期 1	設計基準等対比すべ き	信頼性・経済性を考慮 して改築すべき
IVX DC	又は	文 年 	기계 기	又は	フに 又は
	10%未満	10%以上30%未満	30%以上60%未満	60%以上90%未満	90%以上
部品	支障無し	手配に多少時間がかかる	· ·	代替品で修繕可能	部品手配に時間と金
			(メーカー在庫品で修繕)	が莫大にかかる。 又は補修不可能
年数	設置後5年未満	設置後10年未満	標準耐用年数未満	標準耐用年数	標準耐用年数
			(経験・信頼性より)	5年超え10年未満	機械 + 10年以上
					標準 + 5年(約25年) 監視 + 5年(約20年)
社会的			 社会的要因で問題少し		能力不足があきらか
要因	 支障無し	支障無し	かり。 2	度不足(例:耐震設計)	(例:宅地化等で流入 量増大)
				振動·騒音等周辺環境 への影響	- a. v

注)年数は、信頼性評価や経験ででてきた別表の更新耐用年数をベースにする。

1:技術革新、需要の急激な変化等により、当初期待されていた機能とは異なる機能が社会的に要請されるように なった時期

例として、数人の熟練作業員を必要としていたが、技術進歩により合理化、簡素化が可能となり、設備の見直し 検討を必要としている場合。

2:社会的要因から設備の設計上の設定条件が当初より大幅に変化したことにより、正常な運転に支障をきたす場合 例として、流域の開発によりタイムリーな指導操作が困難になっている場合