参考資料１

付　録

付録－１　重点点検箇所シート

付録－２　巡視（パトロール）シート

付録－３　定期点検シート

付録－４　点検記録等の電子化シート

付録－５　長寿命化計画に記載する項目

付録－６　長寿命化計画の作成例

付録－１　重点点検箇所シート

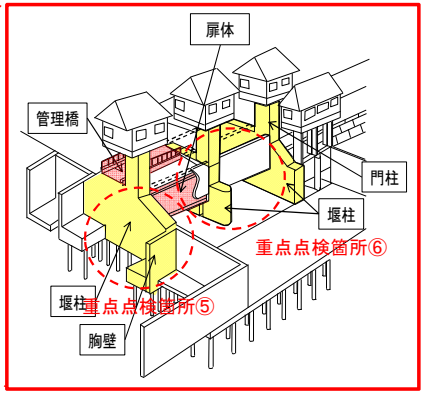
○ 重点点検箇所は、平面図、航空写真、衛星写真等から、海岸の地形や構造物の配置等によって劣化や被災が起こりやすい箇所及び定期点検等により確認された一定区間における最も変状が進展した箇所等をいい、例えば以下のような箇所である。

- 屈折回折などにより来襲する波浪が集中（収れん）する箇所や、施設法線が変化し波浪が収れんする箇所
- 局所的な越波が確認されている箇所
- 前面水深の変化による砕波や水位上昇が生じやすい箇所
- 波あたりが激しく砂浜の侵食による基礎部の露出が懸念される箇所
- 排水路等があり、堤防・護岸等が吸出しを受けやすい箇所
- 近隣地区の状況から判断し、地盤沈下が起こりやすいと判断される箇所
- 土木構造物部分の変状により、水門・陸閘等の開閉機能に影響を及ぼしやすい箇所
- 一定区間における最も変状が進展した状態の箇所　等

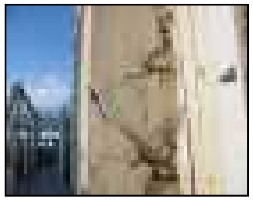
○ 重点点検箇所シートは、巡視（パトロール）や引継ぎ等に用いるため、わかりやすく見やすい記載となるように努めるものとする。

重点点検箇所シート（記載例）

海岸名	地区海岸名	建設年度	



海岸の地形や構造物の配置等によって劣化や被災が起こりやすい箇所（スパン）

重点点検箇所①	重点点検箇所②	重点点検箇所③	重点点検箇所④	重点点検箇所⑤	重点点検箇所⑥
写真、図面など	写真、図面など	写真、図面など	写真、図面など	写真、図面など 	写真、図面など
健全度評価：C	健全度評価：C	健全度評価：C	健全度評価：B	総合的健全度評価：B	総合的健全度評価：B
変状ランク：c　工種：表法被覆工	変状ランク：d　工種：波返し工	変状ランク：c　工種：表法被覆工	変状ランク：b　工種：天端被覆工	変状ランク：b　工種：堰柱	変状ランク：c　工種：胸壁
変状箇所の概要：砂浜が侵食し、直接波が作用している。表法被覆工の一部にひび割れがある。	変状箇所の概要：	変状箇所の概要：砂浜が侵食し、直接波が作用している。表法被覆工の一部にひび割れがある。	変状箇所の概要：施設法線が変化しており、波浪が収れんしている。	変状箇所の概要：堰柱に複数のひび割れがある。	変状箇所の概要：胸壁に変位が生じているが、水の浸透は見られない。

各一定区間において最も変状が進展している箇所（スパン）

重点点検箇所⑦	重点点検箇所⑧	重点点検箇所⑨
健全度評価：C　一定区間：No.1	健全度評価：C　一定区間：No.2	健全度評価：B　一定区間：No.3
変状ランク：c　工種：表法被覆工	変状ランク：d　工種：表法被覆工	変状ランク：b　工種：天端被覆工
変状箇所の概要：	変状箇所の概要：	変状箇所の概要：

付録－２ 巡視(パトロール)シート

○ 巡視（パトロール）シートは、表-付-2.1によるものを基本とする。

表-付-2.1　巡視（パトロール）シート

点検シートの名称	点検シートの主な記述内容
巡視（パトロール）記録シート（１）	点検位置毎の変状状態を記入
巡視（パトロール）記録シート（２）	重点点検箇所の写真及び変状状態を記入

○ 巡視（パトロール）を行う際には、「付録-１重点点検箇所シート」を見ながら、点検結果を「巡視（パトロール）記録シート（１）、（２）」に記入するものとする。

○ また、変状状態を把握するため「巡視（パトロール）シート（２）」には、「（参考）巡視（パトロール）での変状確認事例集」を参考とし、変状の状態がわかりやすいような写真を添付するようにに努めることとする。
なお、巡視（パトロール）は、定期点検等において確認された重点点検箇所の監視や、施設の防護機能、背後地・利用者の安全に影響を及ぼすような新たな変状箇所等の発見を目的とした点検であるので、「巡視（パトロール）シート（２）」には、「変状ランクがａのスパンの変状状態の写真を基本とし、必要に応じてｂのスパンの変状状態の写真」を添付することとする。

巡視（パトロール）用シート（１）

【概要記入欄】

調査年月日:　　天候:

海岸名		地区海岸名		巡視者所属	
				巡視者氏名	

【巡視結果記入欄】

各項目に対して、該当する変状の有無をチェックする。(例:■)

	点検位置	有	無	変状の項目	備考
重点点検箇所①	波返し工（胸壁については堤体工）	□	□	部材背面まで達しているおそれのあるひび割れ・亀裂が生じている(幅5mm程度以上)。	
		□	□	堤体の大きな移動や欠損があり、目地部の開きやずれが大きい。	
	天端被覆工（水叩き工を含む）	□	□	部材背面まで達しているおそれのあるひび割れ・亀裂が生じている(幅5mm程度以上)。	
		□	□	水たまりができるほどの沈下や陥没がある。	
	表法被覆工	□	□	部材背面まで達しているおそれのあるひび割れ・亀裂が生じている(幅5mm程度以上)。	
		□	□	水たまりができるほどの沈下や陥没がある。	
	裏法被覆工	□	□	部材背面まで達しているおそれのあるひび割れ・亀裂が生じている(幅5mm程度以上)。	
		□	□	水たまりができるほどの沈下や陥没がある。	
	砂浜	□	□	広範囲にわたる浜崖の形成がある。	
		□	□	顕著な汀線の後退や汀線後退に伴う堤体基礎部の露出がある。	
	周辺堤防	□	□	構造物上部の天端及び法面の抜け上がりや亀裂の状態に変化(幅や段差の拡大)が生じている。	
		□	□	堤体法尻部、小段部より漏水、噴砂等の吸い出しや陥没の痕跡がある。	
		□	□	構造物各部の接合部の開きの状態に変化(幅や段差の拡大)が生じている。また、接合部から吸い出しの痕跡がある。	
	堰柱・翼壁・胸壁	□	□	部材背面まで達しているおそれのあるひび割れ・亀裂が生じている(幅5mm程度以上)。	それぞれの重点点検箇所に該当する点検位置のみ記載ください。
		□	□	本体の大きな移動や欠損があり、目地部の開きやずれが大きい。	
	カーテンウォール	□	□	部材背面まで達しているおそれのあるひび割れ・亀裂が生じている(幅5mm程度以上)。	
		□	□	本体の大きな移動や欠損があり、目地部の開きやずれが大きい。	
	門柱	□	□	部材背面まで達しているおそれのあるひび割れ・亀裂が生じている(幅5mm程度以上)。	
		□	□	広範囲に部材の深部まで剥離・損傷が生じている。	
	底版	□	□	部材背面まで達しているおそれのあるひび割れ・亀裂が生じている(幅5mm程度以上)。	
		□	□	本体の大きな移動や欠損があり、目地部の開きやずれが大きい。	
	操作室(操作台)	□	□	部材背面まで達しているおそれのあるひび割れ・亀裂が生じている(幅5mm程度以上)。	
		□	□	広範囲に部材の深部まで剥離・損傷が生じている。	
	水叩き工※1	□	□	部材背面まで達しているおそれのあるひび割れ・亀裂が生じている(幅5mm程度以上)。	
		□	□	広範囲に部材の深部まで剥離・損傷が生じている。	
	砂浜	□	□	施設前面地盤に浜崖の形成がある。	
		□	□	施設前面地盤に顕著な汀線の後退や汀線後退に伴う堤体基礎部の露出がある。	
		□	□	水門・陸閘等の止水・排水機能を妨げる土砂の堆積がある。	
∫	∫				
重点点検箇所〇	〃	〃			〃
その他の箇所(No.1)	〃	〃			〃
∫	∫				
その他の箇所(No.〇)	〃	〃			〃

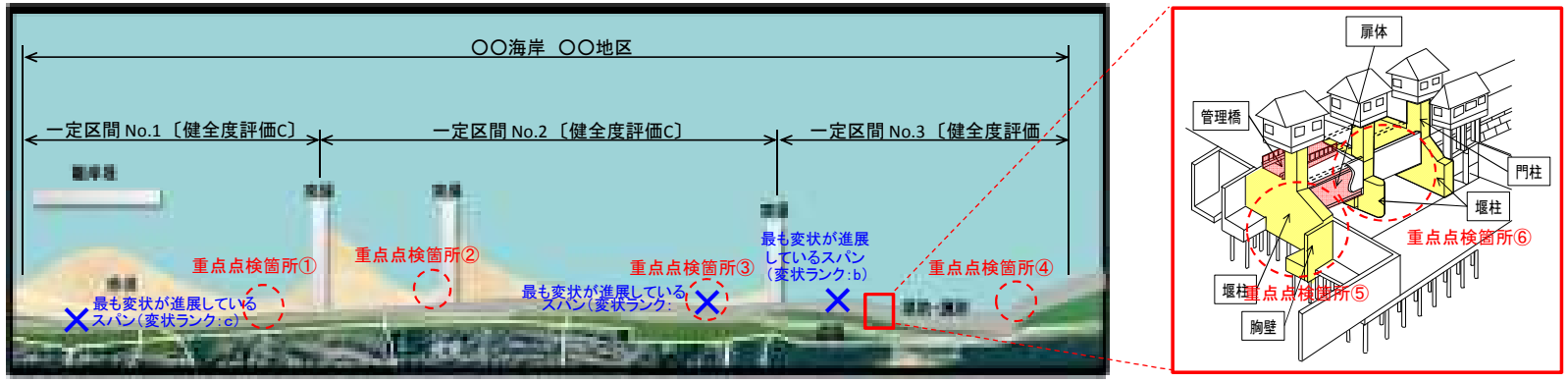
【次回定期点検予定記入欄】

次回定期点検実施予定年月:　　年　　月実施予定

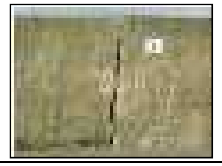
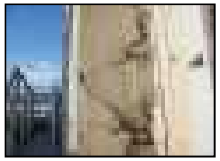
巡視（パトロール）用シート（2）

（巡視（パトロール）において、写真で記録する変状は変状ランクaのスパンを基本とし、必要に応じてbのスパンについても行う。

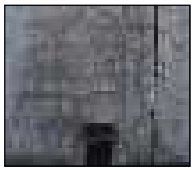
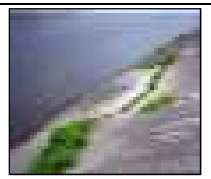
海岸名		地区海岸名		建設年度	
巡視者氏名		巡視者所属		調査年月日	



劣化や被災が起こりやすい箇所（スパン）　海岸の地形や構造物の配置等によって

	重点点検箇所①	重点点検箇所②	重点点検箇所③	重点点検箇所④	重点点検箇所⑤	重点点検箇所⑥
工種	表法被覆工	表法被覆工	波返工	波返工	胸壁	胸壁
写真						
変状ﾗﾝｸ	c	d	a	a	b	c
健全度	健全度評価　C	健全度評価　C	健全度評価　B	健全度評価　B	総合的健全度評価　B	総合的健全度評価　B
	変状箇所の概要	変状箇所の概要	変状箇所の概要	変状箇所の概要	変状箇所の概要	変状箇所の概要
	砂浜が侵食し、直接波が作用している。表法被覆工の一部にひび割れがある。	突堤によって波浪が収斂したことで、表法被覆工の基礎が露出している。	砂浜が侵食し、直接波が作用している。波返工の一部にひび割れがある。	施設法線が変化しており、波浪が取れんしている。	堰柱に複数のひび割れがある。	胸壁に変位が生じているが、水の浸透は見られない。

各一定区間において最も変状が進展している箇所（スパン）

	重点点検箇所⑦	重点点検箇所⑧	重点点検箇所⑨
一定区間	No.1	No.2	No.3
工種	波返工	表法被覆工	天端被覆工
写真			
変状ﾗﾝｸ	b	a	a
健全度	健全度評価　C	健全度評価　B	健全度評価　B
	変状箇所の概要	変状箇所の概要	変状箇所の概要
	波返工、表法被覆工の一部にひび割れがある	砂浜が侵食し、直接波が作用している。表法被覆工の一部にひび割れがある。	波浪が直接作用することで、波返工、表法被覆工、天端被覆工の劣化が進んでいる

（参考）　巡視（パトロール）での変状事例写真集

点検位置	変状現象	変状事例写真	
波返工	ひび割れ		
	目地の開き、相対移動量		

参.図表-1　変状事例写真（波返工）

点検位置	変状現象	変状事例写真	
天端被覆工	ひび割れ		
	沈下・陥没		
	（沈下による水たまり）		

参.図表-2　変状事例写真（天端被覆工）

点検位置	変状現象	変状事例写真	
表法被覆工	ひび割れ		
	沈下・陥没		

参.図表-3　変状事例写真（表法被覆工）

点検位置	変状現象	変状事例写真	
裏法被覆工	ひび割れ		
	沈下・陥没		

参.図表-4　変状事例写真（裏法被覆工）

点検位置	変状現象	変状事例写真	
砂浜	侵食・堆積		

参.図表-5　変状事例写真（砂浜）

付録－３ 定期点検シート

１．土木構造物の定期点検シート

○ 土木構造物の定期点検シートは、表-付.1に示すものを基本とする。

表-付-3.1　土木構造物の定期点検シート

名称	主な内容
全体図記入シート	点検を実施した箇所の概要を把握するため全体平面図と断面図を記入
点検結果記入シート	点検結果と変状位置を記入
変状写真シート	変状写真の一覧

○ 点検シートは、点検時の状況を後々把握できるように配慮して作成するものとする。

○ 一次点検、二次点検の結果は、健全度評価等のための基本的な資料となる。
確認された変状については、その位置や規模等の状況写真を点検シートに記録する。

○ 変状の位置は、航空写真等を活用して示す。変状位置図には、変状の位置を番号で示すとともに、変状の概要（変状の種類、変状ランク等）を記載する。

○ 「(1)全体図記入シート」は「一定区間毎」に作成し、そこに含まれる「スパン毎」に「(2)点検結果記入シート」及び「(3)変状写真シート」を作成することを基本とする。「(1)全体図記入シート」には、重点点検箇所について記載しておく。

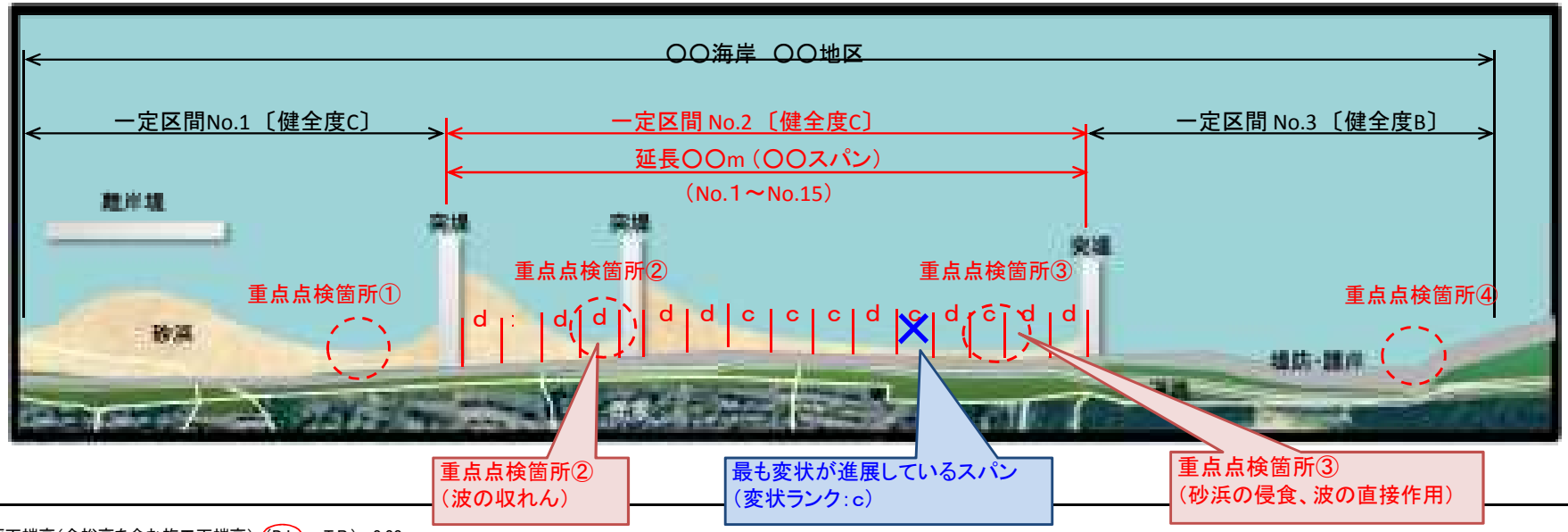
○ 変状写真シートは、対象スパンにおける変状がわかりやすく撮影されたものを添付する。
その際、付録-4変状事例集が参考となる。

（1）全体図記入シート（記入例）

海岸名	○○海岸	地区海岸名	○○地区	一定区間	No.2	施設名	堤防	建設年度	－
点検者氏名			点検者所属			点検を実施する全範囲	No.		～

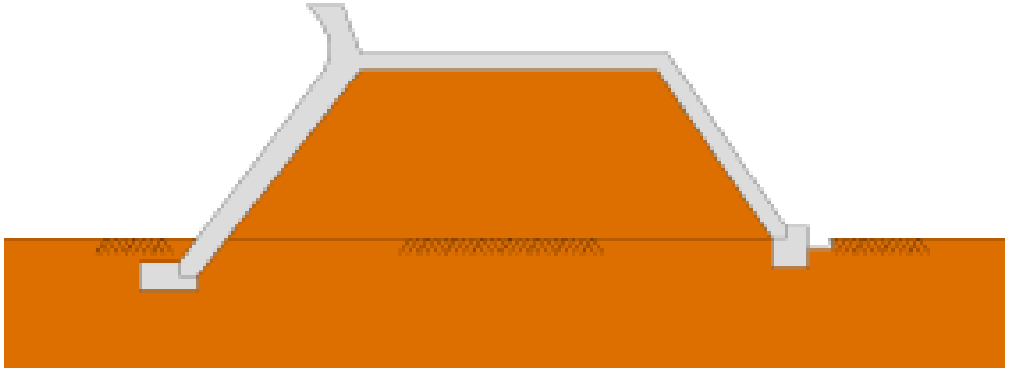
	調査箇所
一定区間	No. 2

全体平面図



断面図

計画天端高（余裕高を含む施工天端高）：（D.L. or T.P.）＝0.00m
機能上必要な天端高（余裕量を見込まない天端高）：（D.L. or T.P.）＝0.00m
※天端高は、基準面に応じてD.L.かT.P.に○をつけること。



（2－1）点検結果記入シート（堤防・護岸等）（記入例）

点検年月、点検場所等の基本的な事項を記入

【調査概要記入欄】

調査年月日：　　年　　月　　日　　天候：晴　曇　雨

海岸名	○○海岸	地区海岸名	○○地区	一定区間	No.2	点検者氏名	
点検者所属		調査を実施した全範囲		No.　～　No.		スパンNo.	No.

【調査結果記入欄】

二次点検等の実施により、変状ランクを判定したものを記入

変状が複数ある場合、変状現象毎に最も進展している変状ランクを記入

点検結果を記入した位置の変状について記入

点検位置	変状現象	変状、損傷等のランク a	b	c	d	評価結果（変状ランクの判定結果）	計測寸法（最大値）
波返工	防護高さの不足	防護高さを満足していない。	－	－	防護高さを満足している。	d	D.L.
	ひび割れ	部材背面まで達するひび割れ・亀裂が生じている（幅5mm程度以上）。	複数方向に幅数mm程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1方向に幅数mm程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1mm以下のひび割れが生じているか、ひび割れが生じていない。	c	L= B=
	剥離・損傷	広範囲に部材の深部まで剥離・損傷が生じている。	表面だけでなく部材の深部まで剥離・損傷が及んでいる。	広範囲であっても表面の剥離・損傷が生じている。	ごく小規模の剥離・損傷が生じているか、剥離・損傷が生じていない。	c	L= S=
	目地の開き、相対移動量	転倒あるいは欠損がある。	移動に伴う目地の開きが大きい。目地部より水の浸透がある。	目地ずれがあるが、水の浸透はない。	目地部にわずかなずれ、段差、開きが見られるか、段差、開きが見られない。	c	B= H= D=
天端被覆工	防護高さの不足	防護高さを満足していない。	－	－	防護高さを満足している。	d	D.L.
	沈下・陥没	陥没がある。	沈下による凹部が目立つ。	－	部分的な沈下が見られるか、沈下が見られない。	b	L= S=
	ひび割れ	部材背面まで達するひび割れ・亀裂が生じている（幅5mm程度以上）。	複数方向に幅数mm程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1方向に幅数mm程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1mm以下のひび割れが生じているか、ひび割れが見られない。	b	L= B=
	目地部、打継部の状況	目地部、打継ぎ部のずれが大きく、堤体土砂の流出がみられる。	目地部、打継ぎ部より水の浸透がある。	目地部、打継ぎ部にずれがあるが、水の浸透はない。	目地部、打継ぎ部にわずかなずれ、段差、開きが見られるか、段差、開きが見られない。	d	B= H= D=
	剥離・損傷	広範囲に破損、または流出している。	表面だけでなく部材の深部まで剥離・損傷が及んでいる。	広範囲であっても表面の剥離・損傷が生じている。	ごく小規模の剥離・損傷が生じているか、剥離・損傷が生じていない。	d	L= S=
表法被覆工	沈下・陥没	陥没がある。	沈下による凹部が目立つ。	－	部分的な沈下が見られるか、沈下が見られない。	転記 d	L= S=
	ひび割れ	部材背面まで達するひび割れ・亀裂が生じている（幅5mm程度以上）。	複数方向に幅数mm程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1方向に幅数mm程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1mm以下のひび割れが生じているか、ひび割れが見られない。	c	L= B=
	目地部、打継部の状況	目地部、打継ぎ部のずれが大きく、堤体土砂の流出がみられる。	目地部、打継ぎ部より水の浸透がある。	目地部、打継ぎ部にずれがあるが、水の浸透はない。	目地部、打継ぎ部にわずかなずれ、段差、開きが見られるか、段差、開きが見られない。	d	B= H= D=
	剥離・損傷	広範囲に破損、または流出している。	表面だけでなく部材の深部まで剥離・損傷が及んでいる。	広範囲であっても表面の剥離・損傷が生じている。	ごく小規模の剥離・損傷が生じているか、剥離・損傷が生じていない。	d	L= S=
裏法被覆工	沈下・陥没	陥没がある。	沈下による凹部が目立つ。	－	部分的な沈下が見られるか、沈下が見られない。	d	L= S=
	ひび割れ	部材背面まで達するひび割れ・亀裂が生じている（幅5mm程度以上）。	複数方向に幅数mm程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1方向に幅数mm程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1mm以下のひび割れが生じているか、ひび割れが見られない	c	L= B=
	目地部、打継部の状況	目地部、打継ぎ部のずれが大きく、堤体土砂の流出がみられる。	目地部、打継ぎ部より水の浸透がある。	目地部、打継ぎ部にずれがあるが、水の浸透はない。	目地部、打継ぎ部にわずかなずれ、段差、開きが見られるか、段差、開きが見られない。	d	B= H= D=
	剥離・損傷	広範囲に破損、または流出している。	表面だけでなく部材の深部まで剥離・損傷が及んでいる。	広範囲であっても表面の剥離・損傷が生じている。	ごく小規模の剥離・損傷が生じているか、剥離・損傷が見られない。	d	L= S=
消波工	移動・散乱及び沈下	消波工断面がブロック1層分以上減少している。	消波工断面が減少している(ブロック1層未満)。	消波ブロックの一部が移動、散乱、沈下している。	わずかな変状がみられるか、変状なし。	d	L= S=
	ブロック破損	破損ブロックが1/4以上ある。	破損ブロックは1/4未満である。	少数の破損ブロックがある。	小さなひび割れが発生しているか、ひび割れが発生していない。	d	n=
砂浜	侵食・堆積	侵食により基礎工が浮き上がり堤体土が既に流出している。 侵食により前面の砂浜が消失し、基礎工下端・止水矢板が露出している。 堤防・護岸等の防護機能が損なわれるほど、堤防・護岸等の前面の砂浜の侵食が進んでいると認められる場合。	堤防・護岸等の防護機能が将来的に損なわれると想定されるほど、堤防・護岸等の前面の砂浜の侵食が進んでいると認められる場合。	汀線の後退もしくは浜崖の形成が認められる。	わずかな変状がみられるか、変状なし。	d	W= D.L.
排水工	目地の開き、相対移動量	転倒あるいは欠損がある。	移動に伴う目地の開きが大きい。天端工との目地部より水の浸透の恐れがある。	目地ずれがあるが、水の浸透はない。	目地部にわずかなずれ、段差、開きが見られるか、段差、開きが見られない。	d	B= H= D=

※ 「必要に応じて実施する項目」やその他の部材（根固工等）については、実際の点検内容に応じて、適宜追加すること。

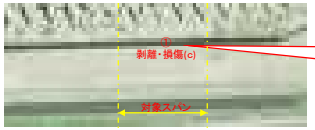
【凡例】

変状現象	単位	計測寸法（記号）
防護高さの不足	（m）	標高（D.L.）
ひび割れ	（m）	長さ（L）
	（m）	最大ひび割れ幅（B）
剥離・損傷	（m）	直径（L）
	（m）	短径（S）
鉄筋の腐食	（m）	長さ（L）
目地の開き、相対移動量	（m）	ずれ（B）
	（m）	段差（H）
	（m）	開き（D）
沈下・陥没	（m）	直径（L）
	（m）	短径（S）
侵食・堆積	（m）	浜幅（W）
	（m）	砂浜の標高（D.L.）
移動・散乱及び沈下	（m）	直径（L）
	（m）	短径（S）
ブロック破損	（個）	個数（n）

点検時（現場）は点検シートに○印などでチェックを行うことにより、効率的に調査を実施する。

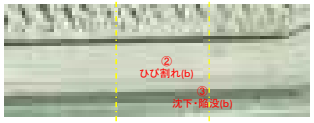
【変状位置図（写真等）】

■波返工



写真番号と、変状の位置、変状現象、変状ランクを記入

■天端被覆工



■表法被覆工

※同一点検位置に、変状が複数ある場合、それぞれを記入のこと

■裏法被覆工

■消波工

■砂浜

■排水工

（2－2）点検結果記入シート（水門・陸閘等の土木構造物部分）

点検年月、点検場所等の基本的な事項を記入

【調査概要記入欄】

調査年月日：　　年　　月　　日　　天候：晴　曇　雨

海岸名	○○海岸	地区海岸名	○○地区	一定区間		施設名	△△水門	点検者氏名	
点検者所属		点検を実施した全範囲		No.	～ No.		スパンNo.	No.	

【調査結果記入欄】

二次点検等の実施により、変状ランクを判定したものを記入

変状が複数ある場合、変状現象毎に最も進展している変状ランクを記入

点検結果を記入した位置の変状について記入

点検位置	変状現象	変状、損傷等のランク a	b	c	d（変状ランクの判定結果）	評価結果	計測寸法（最大値）
堰柱	防護高さの不足	防護高さを満足していない。	－	－	防護高さを満足している。	d	D.L.
	ひび割れ	部材背面まで達するひび割れ・亀裂が生じている（幅5mm程度以上）。	複数方向に幅数mm程度のひび割れがあるが、背面までは達して	1方向に幅数mm程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1mm以下のひび割れが生じているか、ひび割れが生じていない。	c	L= B=
	剥離・損傷	広範囲に部材の深部まで剥離・損傷が生じている。	表面だけでなく部材の深部まで剥離・損傷が及んでいる。	広範囲であっても表面の剥離・損傷が生じている。	ごく小規模の剥離・損傷が生じているか、剥離・損傷が生じていない。	c	L= S=
	目地の開き、相対移動量	転倒あるいは欠損がある。	移動に伴う目地の開きが大きい。目地部より水の浸透がある。	目地ずれがあるが、水の浸透はない。	目地部にわずかなずれ、段差、開きが見られるか、段差、開きが見られない。	c	B= H= D=
翼壁	防護高さの不足	防護高さを満足していない。	－	－	防護高さを満足している。	d	D.L.
	ひび割れ	部材背面まで達するひび割れ・亀裂が生じている（幅5mm程度以上）。	複数方向に幅数mm程度のひび割れがあるが、背面までは達して	1方向に幅数mm程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1mm以下のひび割れが生じているか、ひび割れが生じていない。	b	L= B=
	剥離・損傷	広範囲に部材の深部まで剥離・損傷が生じている。	表面だけでなく部材の深部まで剥離・損傷が及んでいる。	広範囲であっても表面の剥離・損傷が生じている。	ごく小規模の剥離・損傷が生じているか、剥離・損傷が生じていない。	b	L= S=
	目地の開き、相対移動量	転倒あるいは欠損がある。	移動に伴う目地の開きが大きい。目地部より水の浸透がある。	目地ずれがあるが、水の浸透はない。	目地部にわずかなずれ、段差、開きが見られるか、段差、開きが見られない。	d	B= H= D=
胸壁	防護高さの不足	防護高さを満足していない。	－	－	防護高さを満足している。	d	D.L.
	ひび割れ	部材背面まで達するひび割れ・亀裂が生じている（幅5mm程度以上）。	複数方向に幅数mm程度のひび割れがあるが、背面までは達して	1方向に幅数mm程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	1mm以下のひび割れが生じているか、ひび割れが生じていない。	d	L= B=
	剥離・損傷	広範囲に部材の深部まで剥離・損傷が生じている。	表面だけでなく部材の深部まで剥離・損傷が及んでいる。	広範囲であっても表面の剥離・損傷が生じている。	ごく小規模の剥離・損傷が生じているか、剥離・損傷が生じていない。	c	L=
	目地の開き、相対移動量	転倒あるいは欠損がある。	移動に伴う目地の開きが大きい。目地部より水の浸透がある。	目地ずれがあるが、水の浸透はない。	目地部にわずかなずれ、段差、開きが見られるか、段差、開きが見られない。	d	B= H= D=
カーテンウォール	防護高さの不足	防護高さを満足していない。	－	－	防護高さを満足している。	d	D.L.
	ひび割れ	部材背面まで達するひび割れ・亀裂が生じている（幅6mm程度以上）。	複数方向に幅数mm程度のひび割れがあるが、背面までは達して	2方向に幅数mm程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	2mm以下のひび割れが生じているか、ひび割れが生じていない。	c	L= B=
	剥離・損傷	広範囲に部材の深部まで剥離・損傷が生じている。	表面だけでなく部材の深部まで剥離・損傷が及んでいる。	広範囲であっても表面の剥離・損傷が生じている。	ごく小規模の剥離・損傷が生じているか、剥離・損傷が生じていない。	d	L= S=
	目地の開き、相対移動量	転倒あるいは欠損がある。	移動に伴う目地の開きが大きい。目地部より水の浸透がある。	目地ずれがあるが、水の浸透はない。	目地部にわずかなずれ、段差、開きが見られるか、段差、開きが見られない。	d	B= H= D=
門柱	防護高さの不足	防護高さを満足していない。	－	－	防護高さを満足している。	d	D.L.
	ひび割れ	部材背面まで達するひび割れ・亀裂が生じている（幅6mm程度以上）。	複数方向に幅数mm程度のひび割れがあるが、背面までは達して	2方向に幅数mm程度のひび割れがあるが、背面までは達していない。	2mm以下のひび割れが生じているか、ひび割れが生じていない。	b	L= B=
	剥離・損傷	広範囲に部材の深部まで剥離・損傷が生じている。	表面だけでなく部材の深部まで剥離・損傷が及んでいる。	広範囲であっても表面の剥離・損傷が生じている。	ごく小規模の剥離・損傷が生じているか、剥離・損傷が生じていない。	d	L= S=
	目地の開き、相対移動量	転倒あるいは欠損がある。	移動に伴う目地の開きが大きい。目地部より水の浸透がある。	目地ずれがあるが、水の浸透はない。	目地部にわずかなずれ、段差、開きが見られるか、段差、開きが見られない。	d	B= H= D=

転記

点検時（現場）は点検シートに○印などでチェックを行うことにより、効率的に調査を実施する。

※「必要に応じて実施する項目」やその他の部材（根固工等）については、実際の点検内容に応じて、適宜追加すること。

【凡例】

変状現象	単位	計測寸法（記号）
防護高さの不足	（m）	標高（D.L.）
ひび割れ	（m）	長さ（L）
	（m）	最大ひび割れ幅（B）
剥離・損傷	（m）	直径（L）
	（m）	短径（S）
鉄筋の腐食	（m）	長さ（L）
目地の開き、相対移動量	（m）	ずれ（B）
	（m）	段差（H）
	（m）	開き（D）
沈下・陥没	（m）	直径（L）
	（m）	短径（S）
侵食・堆積	（m）	浜幅（W）
	（m）	砂浜の標高（D.L.）
移動・散乱及び沈下	（m）	直径（L）
	（m）	短径（S）
ブロック破損	（個）	個数（n）

【変状位置図（写真等）】

■堰柱

■翼壁

■胸壁

■カーテンウォール

■門柱

写真番号と、変状の位置、変状現象、変状ランクを記入

※同一点検位置に、変状が複数ある場合、それぞれを記入のこと

（3）変状写真シート

堤防・護岸等

海岸名	○○海岸	地区海岸名	○○地区	一定区間	No.2	施設名	堤防	点検者氏名	
点検者所属				点検を実施した全範囲	No. ～ No.			スパンNo.	

損傷状況写真〔点検位置にチェックを入れる。例 ■。変状、写真No.を（　）に記入する〕

■ 波返工　□ 天端被覆工 □ 表法被覆工　□ 裏法被覆工 □ 消波工　□ 砂浜 □ 排水工　□	□ 波返工　□ 天端被覆工 □ 表法被覆工　□ 裏法被覆工 □ 消波工　□ 砂浜 □ 排水工　□	□ 波返工　□ 天端被覆工 □ 表法被覆工　□ 裏法被覆工 □ 消波工　□ 砂浜 □ 排水工　□
変状（　剥離・損傷　） 写真No.（①　）	変状（　） 写真No.（　）	変状（　） 写真No.（　）
□ 波返工　■ 天端被覆工 □ 表法被覆工　□ 裏法被覆工 □ 消波工　□ 砂浜 □ 排水工　□	□ 波返工　□ 天端被覆工 □ 表法被覆工　□ 裏法被覆工 □ 消波工　□ 砂浜 □ 排水工　□	□ 波返工　□ 天端被覆工 □ 表法被覆工　□ 裏法被覆工 □ 消波工　□ 砂浜 □ 排水工　□
変状（　ひび割れ　） 写真No.（②　）	変状（　） 写真No.（　）	変状（　） 写真No.（　）

工種・部材を選定

変状を選択

写真番号を記入

変状の状況が確認できる写真

水門・陸閘等の土木構造物部分

□ 堰注　□ 翼壁 □ 胸壁　□ カーテンウォール □ 円柱	□ 堰注　□ 翼壁 □ 胸壁　□ カーテンウォール □ 円柱	□ 堰注　□ 翼壁 □ 胸壁　□ カーテンウォール □ 円柱
変状（　） 写真No.（　）	変状（　） 写真No.（　）	変状（　） 写真No.（　）
□ 堰注　□ 翼壁 □ 胸壁　□ カーテンウォール □ 円柱	□ 堰注　□ 翼壁 □ 胸壁　□ カーテンウォール □ 円柱	□ 堰注　□ 翼壁 □ 胸壁　□ カーテンウォール □ 円柱
変状（　） 写真No.（　）	変状（　） 写真No.（　）	変状（　） 写真No.（　）

２．水門・陸閘等の設備の定期点検シート

（１）チェックシートの構成

水門、等の目的の異なる施設に設置される各種設備の点検・整備内容を網羅できるよう、ゲートの形式（ローラゲート、スライドゲート等）や装置（扉体、戸当り、開閉装置等）の区分別にチェックシートを示した。

（２）チェックシート記載項目の説明

①装置区分

点検・整備対象の設備を構成する装置等の区分を示した。

②装置・機器の特性

致命的機器・部品を「致」で示し、網掛けして示した。

③点検部位

装置区分ごとに部品名あるいは点検・整備の作業内容や運転状況を示した。

④機器コード

「電子納品要領（案）機械設備工事編施設機器コード」（平成 24 年12 月 国土交通省）によるコード記入欄である。

⑤点検項目

点検・整備における確認項目又は作業項目を示した。

⑥管理運転点検

月点検は管理運転による管理運転点検を原則としており、点検項目は「管理運転点検」欄に記載のとおりである。なお、管理運転ができない場合の点検項目を「目視点検」欄に記載した。

⑦年点検

年点検は、設備区分、稼働形態にかかわらず全設備について設備機能の確認、劣化、損傷の発見のため年１回実施するもので、点検項目は「年点検」欄に記載のとおりである。

なお、毎年又は隔年で実施する定常的な整備内容もあわせて記載した。

運転時に行う点検項目は（ ）書きで示しているが、管理運転ができない場合は月点検の目視点検項目を実施する。

⑧運転時点検

実運転時の実施に際して、運転操作に支障がないか、運転時の異常はないか、運転終了後に次回の運転に支障がないか等の確認を行う内容であり、運転中の点検項目は運転時間内に可能なものとしている。

⑨臨時点検

地震等の発生時において異常の有無の確認を主に行う内容であり、点検項目は「臨時点検」欄に記載のとおりである。

なお、臨時点検項目と点検方法は早急に異常を発見することに主眼をおいており、点検の結果異常が発生しているおそれがある場合は、さらに専門技術者等による点検を実施する考え方である。

⑩点検・整備記号

点検・整備方法の記号の一般的な意味は、以下のとおりである。

X 交換：主に経時的に劣化する機器、部品について定期整備時に交換するもの

C 清掃：フィルタの目詰まりやフロースイッチ、レベルスイッチ等の汚損による機能障害防止のための付着物の除去等の整備（年点検と同時に行うものもある）

Ｗ 分解：年点検において機器等の内部の汚損、腐食等による機能劣化を確認するための分解
定期整備に内部清掃、部品交換等を行うための分解
Ｅ 目視：作動、腐食、漏れ、脱落、点灯等の状態を、機器に触れることなく確認するもの
Ａ 調整：計器の零点調整、均等充電などの整備作業（年点検と同時に行うものもある）
Ｍ 測定：計測器により機器の状態を定量的に把握（取付計器による読み取りデータを含む）
し、計測結果を記録するもの
Ｔ 増締：時間の経過や稼働により取付にゆるみが生じる部品について、締め直すもの
Ｈ 指触：機器の振動や温度等により、異常の有無を機器に直接触れて確認するもの
Ｄ 動作確認：運転時の観察や手動で部品を動かしたり、模擬信号を入力すること等により、
機器の反応から異常の有無を確認するもの（必要に応じて計測器を使用）
Ｓ 聴診：機器が動いている状態で発生する音から、機器の異常の有無を確認するもの

本チェックシートにおける、記号の使い分けは以下による。

1)ボルト・ナットのＥとＨ

Ｅ：脱落又は明らかなゆるみ　　Ｈ：打診等による締め付け具合の確認

2)計測項目のＭとＥ

Ｍ：計測値を記録するもの
Ｅ：外観目視による判定及び計測値が正常範囲にあるかどうかで判定（計測値の記録はなし）
するもの

3)動作確認のＤと（Ｄ）

Ｄ：手動による確認、模擬信号による確認　　（Ｄ）：管理運転時の観察による確認

⑪判定方法

判定の参考となる概略内容を参考として記載した。ここで、「摩耗がないこと」などの表記は、「機能発揮などに支障を及ぼすおそれのある摩耗がないこと」を意味している。

判定の基準値については欄内に記入されているもののほかは、設備ごとに値を設定する。

絶対値評価基準値の参考値を、添付資料 3 の資料 3-3 に示している。

⑫点検結果

点検結果の判定区分の記号（○、△、×）と判定基準を示した。

なお、点検結果により点検記号と異なる調整、増締、清掃、交換等を実施した場合は、その記号や内容を記入する。

⑬傾向管理項目

計測項目（記号「M」）のうち、傾向管理としてトレンドグラフを作成、記録する項目を「○」で示した。

トレンドグラフに記載する相対値評価基準値は、本要領第 3 章 3.6 に従って設定する。

なお、傾向管理項目の設定、計測方法等、参考とする絶対値評価基準値の例については添付資料 3 に示している。

⑮摘要

注意事項、参照する要領等を記載した。

1　扉体、戸当り
1-1　シェル構造ローラゲート（扉体）

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1装置・機器の特性	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2 管理運転点検	年点検	臨時点検	判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
全般		清掃状態		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ、油等の付着がないこと。			
				ごみ、流木、土砂等	E	E	E	ごみ、流木、土砂等がないこと。			
		外観		変形	E	E	E	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
		塗装		損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	発錆、ふくれ、亀裂、剥離、変退色、白亜化がないこと。			判定は「機械工事塗装要領(案)・同解説」による。
扉体		構造全体		振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				片吊り	－	M	－	異常な傾き(片吊り)がないこと。			年E→M
	致	スキンプレート		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	－	E	E	損傷がないこと。			
				板厚の減少	－	－	－	測定結果により判定のこと。			
				腐食(孔食)	－	E	－	腐食(孔食)がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			塗装塗替時に確認する
	致	頂板、背面板、底面板		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				板厚の減少	－	－	－	測定結果により判定のこと。			
				腐食(孔食)	－	E	－	腐食(孔食)がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			塗装塗替時に確認する
	致	補助桁		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
		整流板		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
		スポイラ		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
		ボルト、ナット		ゆるみ、脱落	－	E,H	E	ゆるみ、脱落がないこと。			Hについては打診
				損傷	－	E	E	損傷がないこと。			
				腐食(孔食)	－	E	－	腐食(孔食)がないこと。			
		リベット		ゆるみ、脱落	－	E,H	E	ゆるみ、脱落がないこと。			Hについては打診
				損傷	－	E	E	損傷がないこと。			
				腐食(孔食)	－	E	－	腐食(孔食)がないこと。			
支承部	致	主ローラ、軸、軸受		摩耗（ローラ外径）	－	E	－	摩耗がないこと。			
				摩耗（ローラ軸）	－	－	－	摩耗がないこと。			
				摩耗（ローラ軸受）	－	－	－	摩耗がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食(孔食)がないこと。			
				給油状態	－	E	－	油が供給されていること。			
				回転状態	D	D	－	正常に回転すること。			

装置区分	※1装置・機器の特性	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
支承部	致	補助ローラ、軸、軸受		摩耗（ローラ外径）	－	E	－	摩耗がないこと。			
				摩耗（ローラ軸）	－	－	－	摩耗がないこと。			
				摩耗（ローラ軸受）	－	－	－	摩耗がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食(孔食)がないこと。			
				給油状態	－	E	－	油が供給されていること。			
				回転状態	D	D	－	正常に回転すること。			
	致	ヒンジ軸受		摩耗	－	E	－	摩耗がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食(孔食)がないこと。			
				給油状態	－	E	－	油が供給されていること。油の劣化がないこと。			
				回転状態	D	D	－	正常に回転すること。			
扉体付シーブ	致	シーブ、シーブ軸、軸受		摩耗（シーブ外径）	－	E	－	摩耗がないこと。			
				摩耗（シーブ軸）	－	－	－	摩耗がないこと。			
				摩耗（シーブ軸受）	－	－	－	摩耗がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食(孔食)がないこと。			
				給油状態	－	E	－	油が供給されていること。			
				回転状態	D	D	－	正常に回転すること。			
水密部		水密ゴム		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	劣化がないこと。			
				漏水	－	E	－	機能に支障がないこと。			
		ゴム押え板		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
給油装置		給油配管		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				漏油、詰り	－	E	－	漏油、詰りがないこと。			
		分配弁		損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				作動状態	－	D	－	作動すること。吐出量が適正であること。			

1　扉体、戸当り
1-2　シェル構造ローラゲート（戸当り）

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1の装置特性・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2 管理運転点検	年点検	臨時点検	判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
全般		清掃状態		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ，油等の付着がないこと。			
				ごみ、流木、土砂等	E	E	E	ごみ，流木，土砂等がないこと。			
		外観		変形	E	E	E	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
		塗装		損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	発錆、ふくれ、亀裂、剥離、変退色、白亜化がないこと。			判定は「機械工事塗装要領(案)・同解説」による。
取外し戸当り	致	主ローラレール		変形	E	E	E	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
	致	補助ローラレール		変形	E	E	E	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
		ボルト、ナット		ゆるみ、脱落	－	E,H	E	ゆるみ，脱落がないこと。			Hについては打診
				損傷	－	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
埋設部	致	底部戸当り		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
	致	側部戸当り		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
	致	上部戸当り		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
		コンクリート部		コンクリートの損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				コンクリートの漏水	－	E	－	機能に支障がないこと。			

1　扉体、戸当り
1-3　プレートガーダ構造ローラゲート（扉体）

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1装置・機器の特性	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2 管理運転点検	年点検	臨時点検	判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
全般		清掃状態		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ，油等の付着がないこと。			
				ごみ、流木、土砂等	E	E	E	ごみ，流木，土砂等がないこと。			
		外観		変形	E	E	E	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
		塗装		損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	発錆，ふくれ，亀裂，はく離，変退色，白亜化がないこと。			判定は「機械工事塗装要領(案)・同解説」による。
扉体		構造全体		振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				片吊り	－	M	－	異常な傾き（片吊り）がないこと。			
	致	スキンプレート		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				板厚の減少	－	－	－	測定結果により判定のこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
	致	主桁、補助桁		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				板厚の減少	－	－	－	測定結果により判定のこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
		ボルト、ナット		ゆるみ、脱落	－	E,H	E	ゆるみ，脱落がないこと。			Hについては打診
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
	致	リベット		ゆるみ、脱落	－	E,H	E	ゆるみ，脱落がないこと。			Hについては打診
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
支承部	致	主ローラ、軸、軸受		摩耗（ローラ外径）	－	E	－	摩耗がないこと。			
				摩耗（ローラ軸）	－	－	－	摩耗がないこと。			
				摩耗（ローラ軸受）	－	－	－	摩耗がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				給油状態	E	E	－	油が供給されていること。油の劣化がないこと。			
				回転状態	D	D	－				
	致	補助ローラ、軸、軸受		摩耗（ローラ外径）	－	E	－	摩耗がないこと。			
				摩耗（ローラ軸）	－	－	－	摩耗がないこと。			
				摩耗（ローラ軸受）	－	－	－	摩耗がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				給油状態	E	E	－	油が供給されていること。油が劣化がないこと。			
				回転状態	D	D	－	正常に回転すること。			

装置区分	※1装置・機器の特性	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
扉体付シーブ	致	シーブ、シーブ軸、軸受		摩耗（シーブ外径）	－	E	－	摩耗がないこと。			
				摩耗（シーブ軸）	－	－	－	摩耗がないこと。			
				摩耗（シーブ軸受）	－	－	－	摩耗がないこと。			
				損傷	－	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				給油状態	E	E	－	油が供給されていること。油の劣化がないこと。			
				回転状態	D	D	－	正常に回転すること。			
吊り金物	致	吊り金物、吊りピン		損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食(孔食)がないこと。			
水密部		水密ゴム		変形	E	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	劣化がないこと。			
				漏水	E	E	－	機能に支障がないこと。			
		水密ゴム押え板		変形	E	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
給油装置		給油配管		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				漏油、詰り	－	E	－	漏油、詰りがないこと。			
		分配弁		損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				作動状態	－	D	－	作動すること。吐出量が適正であること。			

1　扉体、戸当り
1-4　プレートガーダ構造ローラゲート（戸当り）

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1の装置特性・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2 管理運転点検	年点検	臨時点検	判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
全般		清掃状態		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ，油等の付着がないこと。			
				ごみ、流木、土砂等	E	E	E	ごみ，流木，土砂等がないこと。			
		外観		変形	E	－	E	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
		塗装		損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	発錆，ふくれ，亀裂，はく離，変退色，白亜化がないこと。			判定は「機械工事塗装要領(案)・同解説」による。
取外し戸当り	致	主ローラレール		変形	E	E	E	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	E	割れがないこと。			
	致	補助ローラレール		変形	E	E	E	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
		ボルト、ナット		ゆるみ、脱落	－	E,H	E	ゆるみ，脱落がないこと。			Hについては打診
				損傷	－	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
埋設部	致	底部戸当り		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
	致	側部戸当り		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
	致	上部戸当り		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
		コンクリート部		コンクリートの損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				コンクリートの漏水	－	E	－	機能に支障がないこと。			

1　扉体、戸当り
1-5　プレートガーダ構造スライドゲート（扉体）

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1の装置特性・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2 管理運転点検	年点検	臨時点検	判定方法	※3 点検結果	※4 傾向管理	摘　要
全般		清掃状態		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ，油等の付着がないこと。			
				ごみ、流木、土砂等	E	E	E	ごみ，流木，土砂等がないこと。			
		外観		変形	E	E	E	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
		塗装		損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	発錆，ふくれ，亀裂，はく離，変退色，白亜化がないこと。			判定は「機械工事塗装要領(案)・同解説」による。
扉体		構造全体		振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				片吊り	－	M	－	異常な傾き（片吊り）がないこと。			
	致	スキンプレート		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				板厚の減少	－	－	－	測定結果により判定のこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
	致	主桁、補助桁		変形	－	E	E	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				板厚の減少	－	－	－	測定結果により判定のこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
		クサビ		損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				扉体圧着状態	－	E	－	水密ゴムと戸当りにすきまがないこと。			
		ボルト、ナット		ゆるみ、脱落	－	E, H	E	ゆるみ，脱落がないこと。			Hについては打診
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
	致	リベット		ゆるみ、脱落	－	E, H	E	ゆるみ，脱落がないこと。			Hについては打診
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
支承部	致	摺動板		摩耗	－	E	－	摩耗がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食(孔食)がないこと。			
				摺動状態	D	D	－	運転時に異常なく開閉すること。			
		サイドシュー		摩耗	－	E	－	摩耗がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
扉体付シーブ	致	シーブ、シーブ軸		摩耗	－	E	－	摩耗がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食(孔食)がないこと。			
				給油状態	E	E	－	油が供給されていること。			
				回転状態	D	D	－	正常に回転すること。			
吊り金物	致	吊り金物、吊りピン		損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食(孔食)がないこと。			

装置区分	※1装置の特性・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
水密部		水密ゴム		変形	E	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	劣化がないこと。			
				漏水	E	E	－	機能に支障がないこと。			
		ゴム押え板		変形	E	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
給油装置		給油配管		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				漏油、詰り	－	E	－	漏油、詰りがないこと。			
		分配弁		損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				作動状態	－	D	－	作動すること。吐出量が適正であること。			

1　扉体、戸当り
1-6　プレートガーダ構造スライドゲート（戸当り）

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1の装置特性・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2 管理運転点検	年点検	臨時点検	判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
全般		清掃状態		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ，油等の付着がないこと。			
				ごみ、流木、土砂等	E	E	E	ごみ，流木，土砂等がないこと。			
		外観		変形	E	E	E	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
		塗装		損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	発錆，ふくれ，亀裂，はく離，変退色，白亜化がないこと。			判定は「機械工事塗装要領(案)・同解説」による。
取外し戸当り		主レール		変形	E	E	E	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	E	割れがないこと。			
		補助レール		変形	E	E	E	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
		ボルト、ナット		ゆるみ、脱落	－	E	E	ゆるみ，脱落がないこと。			
				損傷	－	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
埋設部	致	底部戸当り		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
	致	側部戸当り		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
	致	上部戸当り		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
		コンクリート部		コンクリートの損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				コンクリートの漏水	－	E	－	機能に支障がないこと。			

1　扉体、戸当り 1-7　鋼製起伏ゲート（扉体）

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1の装置性・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
全般		清掃状態		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ、油等の付着がないこと。			
				ごみ、流木、土砂等	E	E	E	ごみ、流木、土砂等がないこと。			
		外観		変形	E	E	E	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
		塗装		損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	発錆、ふくれ、亀裂、はく離、変退色、白亜化がないこと。			判定は「機械工事塗装要領(案)・同解説」による。
扉体		構造全体		振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				片上がり	－	E	－	左右開度に異常な差がないこと。			
	致	スキンプレート		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				板厚の減少	－	－	－	測定結果により判定のこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
	致	主桁・補助桁		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				板厚の減少	－	－	－	測定結果により判定のこと。			
				腐食（孔食）	－	－	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
	致	シリンダ接続部、軸		摩耗	－	－	－	摩耗がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				給油状態	E	E	－	油が供給されていること。油の劣化がないこと。			
				回転状態	D	D	－	正常に回転すること。			
		スポイラ		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
		ボルト、ナット		ゆるみ、脱落	－	E, H	E	ゆるみ、脱落がないこと。			Hについては打診
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
支承部	致	ヒンジ部ボス、軸		摩耗	－	－	－	摩耗がないこと。			
				損傷	－	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				給油状態	E	E	－	油が供給されていること。油の劣化がないこと。			
				回転状態	E	E	－	正常に回転すること。			
水密部		水密ゴム		変形	E	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	劣化がないこと。			
				漏水	E	E	－	機能に支障がないこと。			
		ゴム押え板		変形	E	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	－	損傷がないこと。			

1　扉体、戸当り 1-8　鋼製起伏ゲート（戸当り）

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1の装置・機器特性	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
全般		清掃状態		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ，油等の付着がないこと。			
				ごみ、流木、土砂等	E	E	E	ごみ，流木，土砂等がないこと。			
		外観		変形	E	E	E	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
		塗装		損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	発錆、ふくれ、亀裂、はく離、変退色、白亜化がないこと。			判定は「機械工事塗装要領(案)・同解説」による。
支承部	致	ヒンジ軸受		摩耗	－	－	－	摩耗がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				給油状態	E	E	－	油が供給されていること。油の劣化がないこと。			
				回転状態	D	D	－	正常に回転すること。			
		ボルト、ナット		ゆるみ、脱落	－	E,H	E	ゆるみ、脱落がないこと。			Hについては打診
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
埋設部	致	底部戸当り		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
	致	側部戸当り		変形	－	E	E	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
		コンクリート部		コンクリートの損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				コンクリートの漏水	－	E	E	機能に支障がないこと。			

2　開閉装置
2-1　ワイヤロープウインチ式開閉装置

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1の装置性・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2 管理運転点検	年点検	臨時点検	判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
全般		清掃状態		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ、油等の付着がないこと。			
		外観		損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
		塗装		損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	発錆、ふくれ、亀裂、剥離、変退色、白亜化がないこと。			判定は「機械工事塗装要領(案)・同解説」による。
構造体		構造全体		振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
	致	フレーム		たわみ	－	E	－	たわみがないこと。			
				変形	－	E	－	変形がないこと。			
				溶接部の割れ	－	E	－	割れがないこと。			
		ボルト、ナット		ゆるみ、脱落	－	E,H	E	ゆるみ、脱落がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食(孔食)がないこと。			
動力部	致	主電動機		振動	H	M	－	異常振動がないこと。		○	
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				温度上昇	H	M	－	異常な温度上昇がないこと。			
				電流値	E	M	（E）	大幅な変動がなく、定格電流値以下であること。			
				電圧値	E	M	E	作動時の定格電圧が、±10%以内であること。			
				絶縁抵抗	－	M	－	絶縁抵抗計にて測定を行い、1MΩ以上あること。			
				内部状態	－	－	－	構成部品に損傷、異常な摩耗がないこと。			
				開閉速度	－	M	－	規定値以内であること。		○	
				電磁制動機のすきま	－	E	－	ディスクのすき間が規定範囲にあること。			計測値で判定する。
	致	予備電動機		振動	H	M	－	異常振動がないこと。		○	
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				温度上昇	H	M	－	異常な温度上昇がないこと。			
				電流値	E	M	－	大幅な変動がなく、定格電流値以下であること。			
				電圧値	E	M	E	作動時の定格電圧が、±10%以内であること。			
				絶縁抵抗	－	M	－	絶縁抵抗計にて測定を行い、1MΩ以上あること。			
				内部状態	－	－	－	構成部品に損傷、異常な摩耗がないこと。			
				開閉速度	－	M	－	適切な部分開度で測定し、規定値以内であること。		○	
				電磁制動機のすきま	－	E	－	ディスクのすき間が規定範囲にあること。			計測値で判定する。
	致	内燃機関		始動性	D	D	－	円滑に始動できること。			
				振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				漏油	E	E	E	漏油がないこと。			
				燃料油量	E	E	－	油面計の規定内であること。			
				燃料劣化	－	E	－	ひどい濁りがなく、乳白色化していないこと。			
				冷却水量	－	E	－	規定内の量であること。			
				冷却水劣化	－	E	－	ひどい濁りがないこと。			
				潤滑油量	E	E	－	油面計の規定内であること。			
				潤滑油劣化	－	E	－	ひどい濁りがなく、乳白色化していないこと。			

装置区分	※1装置・機器の特性	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
動力部	致	内燃機関		エレメント目詰まり(汚れ	－	E	－	目詰まり、ひどい汚れがないこと。			
				Vベルトゆるみ	－	H	－	適正な張りがあること。			
				Vベルト損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				排気管損傷	－	E	－	断熱材、配管に損傷がないこと。			
				バッテリ液量	－	E	－	液量が規定内であること。			
				バッテリ液比重	－	E	－	比重が規定内であること。			計測値で判定する
				内部状態	－	－	－	構成部品に損傷、異常な摩耗がないこと。			
	致	急降下閉鎖装置		作動状態	D	D	－	確実に作動すること。			
制動部	致	電磁制動機		作動状態	D	D	－	確実に作動し、瞬時に停止すること。			
				ライニングのすきま	－	M	－	適正なすきまが確保されていること。			
				ライニングの厚さ	－	M	－	異常な摩耗、偏摩耗がないこと。			
				ドラムの損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				制動部の清掃状態	E	E	－	ひどい汚れ、油等の付着がないこと。			
				絶縁抵抗	－	M	－	絶縁抵抗計にて測定を行い、1MΩ以上であること。			
				内部状態	－	－	－	構成部品に損傷、異常な摩耗がないこと。			
	致	電動油圧押上式制動機		作動状態	D	D	－	確実に作動し、瞬時に停止すること。			
				ライニングのすきま	－	M	－	適正なすきまが確保されていること。			
				ライニングの厚さ	－	M	－	異常な摩耗、偏摩耗がないこと。			
				ストローク	－	E	－	適正なストロークが確保されていること。			計測値で判定する
				ドラムの損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				制動部の清掃状態	E	E	－	ひどい汚れ、油等の付着がないこと。			
				漏油	E	E	E	漏油がないこと。			
				絶縁油量	－	E	－	油面計の規定内であること。			
				絶縁油劣化	－	E	－	ひどい濁りがなく、乳白色化していないこと。			
				絶縁抵抗	－	M	－	絶縁抵抗計にて測定を行い、1MΩ以上であること。			
				内部状態	－	－	－	構成部品に損傷、異常な摩耗がないこと。			
減速部	致	減速機		振動	H	M	－	異常振動がないこと。		○	
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				温度上昇	H	M	－	異常な温度上昇がないこと。			
				漏油	E	E	E	漏油がないこと。			
				潤滑油量	－	E	－	油面計の規定内であること。			
				潤滑油劣化	－	E	－	ひどい濁りがなく、乳白色化していないこと。			
				内部状態	－	－	－	構成部品に損傷、異常な摩耗がないこと。			
	致	ドラムギヤ ピニオン 中間ギヤ		異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				歯車の損傷・摩耗	－	E	E	損傷及び異常摩耗がないこと。			
				歯当り	－	M	－	適正な当りがあること。			
				バックラッシ	－	M	－	適正な範囲の数値であること。		○	
				給油状態	E	E	－	油が供給されていること。油の劣化がないこと。			
動力伝達部	致	切替装置		作動状態	D	D	－	スムーズに切換えられること。			
				振動	H	M	－	異常振動がないこと。		○	
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				温度上昇	H	M	－	異常な温度上昇がないこと。			
				漏油	E	E	E	漏油がないこと。			
				潤滑油量	－	E	－	油面計の規定内であること。			
				潤滑油	－	E	－	ひどい濁りがなく、乳白色化していないこと。			
				内部状態	－	－	－	構成部品に損傷、異常な摩耗がないこと。			

装置区分	※1 装置・機器の特性	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3 点検結果	※4 傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
動力伝達部	致	手動装置		作動状態	D	D	－	スムーズに切換えられ、手動操作が行えること。			
				振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				漏油	E	E	E	漏油がないこと。			
				潤滑油量	－	E	－	油面計の規定内であること。			
				潤滑油	－	E	－	ひどい濁りがなく、乳白色化していないこと。			
				内部状態	－	－	－	構成部品に損傷、異常な摩耗がないこと。			
	致	連動軸		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
	致	軸受		振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				温度上昇	H	M	－	異常な温度上昇がないこと。			
				芯出し	－	－	－	異常な芯振れがないこと。			
				給油状態	－	E	－	油が供給されていること。油の劣化がないこと。			
				摩耗	－	－	－	摩耗がないこと。			
	致	たわみ軸継手 (歯車形軸継手) (ローラチェーン軸継手)		振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				芯出し	－	－	－	異常な芯振れがないこと。			
				給油状態	－	E	－	油が供給されていること。油の劣化がないこと。			
				内部状態	－	－	－	構成部品に損傷、異常な摩耗がないこと。			
扉体駆動部	致	ドラム		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				摩耗	－	E	－	ロープ溝部に異常な摩耗がないこと。			
	致	ドラム軸		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
	致	ドラムロープ端末		ゆるみ、脱落	－	E, H	E	ゆるみ、脱落がないこと。			H|については打診
	致	シーブ、軸、軸受		摩耗	－	E	－	摩耗がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食(孔食)がないこと。			
				給油状態	E	E	－	油が供給されていること。油の劣化がないこと。			
				回転状態	D	D	－	正常に回転すること。			
	致	ワイヤロープ		ごみ、異物の付着	E	E	－	ごみ、砂塵等がロープに付着していないこと。			
				変形	E	E	E	線の不規則な飛び出し、部分的な籠状、キンク等がないこと。			
				発錆	－	E	－	発錆がないこと。			
				摩耗	－	M	－	異常な摩耗がないこと。			
				素線切れ	－	E	－	異常な素線切れがないこと。			
				給油状態	E	E	－	油が供給されていること。油の劣化がないこと。			
				内部状態	－	－	－	内部に腐食、断線がなく、著しい強度低下がないこと。			
保護装置	致	ワイヤロープ 端末調整装置		ロックナット	E	E	－	ゆるみがないこと。			
				ソケット	－	E	－	割ピンがはずれていないこと。			
				ロープ長さ	－	E	－	閉時にロープの緩みが、左右同一であること。			
				給油状態	－	E	－	油が供給されていること。油の劣化がないこと。			
	致	制限開閉器 (カウンタ式) (遊星歯車式)		作動状態	E	D	－	設定値にて正常に作動すること。			
				変形	E	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
	致	直動形リミットスイッチ		作動状態	E	D	－	設定値にて正常に作動すること。			
				変形	E	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			

装置区分	※1装置・機器の特性	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
休止装置		休止装置		作動状態	－	D	－	休止操作が円滑に行えること。			
				給油状態	－	E	－	油が供給されていること。油の劣化がないこと。			
開度計	致	機械式		作動状態	E	D	－	実揚程と指針表示が合致していること。			
				盤面の曇り	－	E	－	表示窓が透明で、視認に支障がないこと。			
給油装置		給油ポンプ		損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				作動状態	－	D	－	適正な圧力が発生すること。			
				油量	－	E	－	適量で乳白色化していないこと。			
		給油配管		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				漏油	－	E	－	漏油がないこと。			
		分配弁		損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				作動状態	－	D	－	作動すること。			

2　開閉装置
2-2　ラック式開閉装置

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1 装置の特性・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2 管理運転点検	年点検	臨時点検	判定方法	※3 点検結果	※4 傾向管理	摘　要
全般		清掃状態		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ、油等の付着がないこと。			
		外観		損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
		塗装		損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	発錆、ふくれ、亀裂、剥離、変退色、白亜化がないこと。			判定は「機械工事塗装要領(案)・同解説」による。
構造体		構造全体		振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
	致	フレーム		たわみ	－	E	－	たわみがないこと。			
				変形	－	E	－	変形がないこと。			
				溶接部の割れ	－	E	－	割れがないこと。			
		ボルト、ナット		ゆるみ、脱落	－	E,H	E	ゆるみ、脱落がないこと。			Hについては打診
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食(孔食)がないこと。			
動力部	致	主電動機		振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				温度上昇	H	M	－	異常な温度上昇がないこと。			
				電流値	E	M	－	大幅な変動がなく、定格電流値以下であること。			
				電圧値	E	M	E	作動時の定格電圧が、±10%以内であること。			
				絶縁抵抗	－	M	－	絶縁抵抗計にて測定を行い、1MΩ以上あること。			
				内部状態	－		－	構成部品に損傷、異常な摩耗がないこと。			
				開閉速度	－	M	－	開閉速度が規定値内であること。		○	
				電磁制動機のすきま	－	E	－	ディスクのすき間が規定範囲にあること。			計測値で判定する。
	致	内燃機関		始動性	D	D	－	円滑に始動できること。			
				振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				漏油	E	E	E	漏油がないこと。			
				燃料油量	E	E	－	油面計の規定内であること。			
				燃料劣化	－	E	－	ひどい濁りがなく、乳白色化していないこと。			
				冷却水量	－	E	－	規定内の量であること。			
				冷却水劣化	－	E	－	ひどい濁りがないこと。			
				潤滑油量	E	E	－	油面計の規定内であること。			
				潤滑油劣化	－	E	－	ひどい濁りがなく、乳白色化していないこと。			
				エレメント目詰まり(汚れ	－	E	－	目詰まり、ひどい汚れがないこと。			
				Vベルトゆるみ	－	H	－	適正な張りがあること。			
				Vベルト損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				排気管損傷	－	E	－	断熱材、配管に損傷がないこと。			
				バッテリ液量	－	E	－	液量が規定内であること。			
				バッテリ液比重	－	E	－	比重が規定内であること。			計測値で判定する
				内部状態	－	－	－	構成部品に損傷、異常な摩耗がないこと。			
	致	手動装置		作動状態	D	D	－	円滑に開閉操作ができること。			
				操作力	－	D	－	円滑に回転すること。 操作力が100N以下であること。			

装置区分	※1の特性・装置・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
制動部	致	制動機構 (セルフロック)		作動状態	－	－	－	扉体が降下しないこと。			
	致	遠心ブレーキ		外観	－	E	－	発錆がないこと。			
				ライニングの厚さ	－	M	－	ライニング厚規定以上のこと。		○	
				作動状態	－	D	－	自重降下すること。			
				自重降下速度の測定	－	M	－	6m/min以下または開閉装置の仕様とおりのこと。			
減速部	致	減速機		振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				温度上昇	H	H	－	異常な温度上昇がないこと。			
				漏油	E	E	E	漏油がないこと。			
				潤滑油量	－	E	－	油面計の規定内であること。			
				潤滑油劣化	－	E	－	ひどい濁りがなく、乳白色化していないこと。			
				内部状態	－	－	－	構成部品に損傷、異常な摩耗がないこと。			
動力伝達部	致	切替装置		作動状態	D	D	－	円滑に切換ができること。			
	致	連動軸		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
	致	軸継手		振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				芯出し	－	－	－	異常な芯振れがないこと。			
				給油状態	－	E	－	油が供給されていること。油の劣化ｇないこと。			
				内部状態	－	－	－	構成部品に損傷、異常な摩耗がないこと。			
扉体駆動部	致	ラックピン		摩耗	E	E	－	開閉装置メーカの許容値以内であること。			
				給油状態	－	E	－	ラックピンにグリースが付着していること。			
	致	ラック棒		変形、損傷	E	E	E	変形、損傷がないこと。			
				異常音	－	S	－	異常音がないこと。			
保護装置	致	過負荷防止機構		作動状態	－	D	－	正常に作動すること。			
	致	制限開閉器		作動状態	E	D	－	設定値にて正常に作動すること。			
				変形、損傷	E	E	E	変形、損傷がないこと。			
	致	リミットスイッチ		作動状態	E	D	－	設定値で正常に作動すること。			
開度計		機械式		作動状態	E	D	－	実揚程と指針表示が合致していること。			
				盤面の曇り	－	E	－	表示窓が透明で、視認に支障がないこと。			
中間振止		中間振止		変形、損傷	E	E	E	変形、損傷がないこと。			
				ラック棒との干渉	－	E	－	ラック棒と干渉しないこと。			

2　開閉装置
2-3　スピンドル式開閉装置

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1の装置特性・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2 管理運転点検	年点検	臨時点検	判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
全般		清掃状態		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ、油等の付着がないこと。			
		外観		損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
		塗装		損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	発錆、ふくれ、亀裂、剥離、変退色、白亜化がないこと。			判定は「機械工事塗装要領(案)・同解説」による。
構造体		構造全体		振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
		フレーム		たわみ	－	E	－	たわみがないこと。			
				変形	－	E	－	変形がないこと。			
				溶接部の割れ	－	E	－	割れがないこと。			
		ボルト、ナット		ゆるみ、脱落	－	E,H	E	ゆるみ、脱落がないこと。			Hについては打診
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食(孔食)がないこと。			
動力部	致	電動機		振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				温度上昇	H	M	－	異常な温度上昇がないこと。			
				電流値	E	M	－	大幅な変動がなく、定格電流値以下であること。			
				電圧値	E	M	E	作動時の定格電圧が、±10%以内であること。			
				絶縁抵抗	－	M	－	絶縁抵抗計にて測定を行い、1MΩ以上あること。			
				内部状態	－		－	構成部品に損傷、異常な摩耗がないこと。			
				開閉速度	－	M	－	開閉速度が規定値内であること。		○	
				電磁制動機のすきま	－	E	－	ディスクのすき間が規定範囲にあること。			計測値で判定する。
	致	手動装置		作動状態	D	D	－	円滑に開閉操作ができること。			
				操作力	－	D	－	操作力が100N以下であること。			
制動部		制動機構（セルブロック）		作動状態	－	－	－	扉体が降下しないこと。			
減速機部	致	減速機		振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				温度上昇	H	H	－	異常な温度上昇がないこと。			
				漏油	E	E	E	漏油がないこと。			
				潤滑油量	－	E	－	油面計の規定内であること。			
				潤滑油劣化	－	E	－	ひどい濁りがなく、乳白色化していないこと。			
				内部状態	－	－	－	構成部品に損傷、異常な摩耗がないこと。			
動力伝達部	致	切替装置		作動状態	D	D	－	円滑に切換ができること。			
	致	連動軸		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
	致	軸継手		振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				芯出し	－	－	－	異常な芯振れがないこと。			
				給油状態	－	E	－	油が供給されていること。油の劣化がないこと。			
				内部状態	－	－	－	構成部品に損傷、異常な摩耗がないこと。			

装置区分	※1装置・機器の特性	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
扉体駆動部	致	スピンドル		変形、曲り	－	E	E	変形曲りがないこと			
				損傷	－	E	E	損傷がないこと。			
				摩耗	－	E	－	摩耗がないこと。			
				油切れ	－	E	－	ネジ部にグリースが付着していること。			
		ステムナット		摩耗	－	－	－	摩耗がないこと。			
保護装置	致	過負荷防止機構		作動状態	－	D	－	正常に作動すること。			
	致	リミットスイッチ		作動状態	E	D	－	設定値にて正常に作動すること。			
開度計		機械式		作動状態	E	D	－	実揚程と指針表示が合致していること。			
				盤面の曇り	－	E	－	表示窓が透明で、視認に支障がないこと。			
中間振止		中間振止		変形、損傷	E	E	E	変形、損傷がないこと。			
				スピンドルとの干渉	－	E	－	スピンドルと干渉しないこと。			

2　開閉装置
2-4　油圧シリンダ式開閉装置

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1の装置特性・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2 管理運転点検	年点検	臨時点検	判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
全般		清掃状態		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ、油等の付着がないこと。			
		外観		損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				水滴の付着	E	E	－	水滴が付着していないこと。			
		塗装		損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	発錆、ふくれ、亀裂、剥離、変退色、白亜化がないこと。			判定は「機械工事塗装要領(案)・同解説」による。
油圧シリンダ	致	ピストンロッド		スティックスリップ、ビビリ等の異常音、振動	－	S, H	－	異常音、異常振動がないこと。			
				すべり面（メッキ）の損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				ロッド部の発錆	E	E	－	発錆がないこと。			
				ロッドパッキン部の油漏れ	E	E	E	油漏れがないこと。			
				曲がり	－	E	－	目視で曲がりが生じていないこと。			
	致	ヘッドカバー、ピストンロッドカバー		ボルト・ナットの緩み、脱	－	E, H	E	ゆるみ、脱落がないこと。			Hについては打診
				油漏れ	E	E	E	油漏れがないこと。			
	致	ピストンロッドパッキン		扉体のずり落ち量(内部油漏れ)	－	M	－	扉体のずれ落ち量が規定値以下であること。		○	
	致	配管接続部		ボルト・ナットの緩み、脱落	－	E, H	E	ゆるみ、脱落がないこと。			Hについては打診
				油漏れ	E	E	E	油漏れがないこと。			
	致	軸受部		給油状態	E	E	－	旧い油が排出されていること。			
				ボルト・ナットの緩み、脱落	－	E, H	E	ゆるみ、脱落がないこと。			Hについては打診
				回転状態	－	S	－	異常音がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
油圧ユニット		油圧ユニットの内外面		内外面の汚れ	E	E	－	水滴、ほこりの付着がないこと。			
				塗装の状態	E	E	－	発錆、ふくれ、亀裂、剥離、変退色、白亜化がないこと。			
				銘板類の損傷	－	E	－	脱落、汚損がないこと。			
	致	油タンク		油圧ユニット設置床面	E	E	E	油溜りや油が滴下した形跡がないこと。			
				油タンク上面	E	E	E	油溜りがないこと。			
				油圧機器、配管	E	E	E	油が垂れていないこと。			
				油面	E	E	E	油面計に印された正常な範囲にあること。			
				水抜き	－	E	－	油中に水分が混入していないこと。			
				油温	M	M	－	通常の開閉運転による作動油の温度上昇が規定値以下であること。			
	致	電動機		取付ボルトのゆるみ	－	E, H	E	ゆるみがないこと。			Hについては打診
				軸受部の異常音	－	S	－	異常音がないこと。			
				軸受部の発熱	－	M	－	発熱が許容値以下であること。			
				振動	－	M	－	異常振動がないこと。		○	
				電流値	－	M	－	設計圧力オンロード時の電流値が定格電流以下であること。			
				電圧値	－	M	E	作動時の電圧降下が±10%以下であること。			
				絶縁抵抗	－	M	－	絶縁抵抗計にて測定を行い１ＭΩ以上。			
				端子箱の点検	－	E	－	端子接続部にゆるみがないこと。端子箱内に結露、錆付き等がないこと。			
				開閉速度	－	M		開閉速度が規定値内であること。		○	

装置区分	※1装置・機器の特性	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
油圧ユニット	致	軸継手 (チェーンカップリング)		カバーの取付状態	E	E,H	－	取付ボルトにゆるみがないこと。			Hについては打診
				カップリングの異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				カップリングの振動	－	E,H	－	異常振動がないこと。			
				給油状態	－	W	－	カバー内にグリースが充填されていること。			
				チェーンの取付状態	－	W	－	チェーンは確実に取付られていること。			
				チェーンの異常摩耗の有無	－	W	－	チェーン、チェーン歯車に異常摩耗が生じていないこと。			
	致	油圧ポンプ		吐出圧力	D	D	－	油圧ポンプオンロードにより規定圧力まで昇圧すること。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				振動	－	M	－	異常振動がないこと。		○	
				発熱	－	M	－	ポンプ表面温度と油圧ポンプ運転時の吸込み作動油との温度差が許容値以下であること。		○	
				ポンプ取付ボルト、配管フランジ取付ボルト	E,H	E,H	E	ゆるみが生じていないこと。			Hについては打診
	致	圧力調整弁		主回路リリーフ弁	D	D	－	昇圧しない、圧力が不安定で変動する、応答性が悪い、異常音、振動の発生等の不具合現象が発生しないこと。			
				油圧シリンダヘッド側回路リリーフ弁(または減圧弁)	－	D	－	ゲート運転中、油圧シリンダの閉側圧力がヘッド側リリーフ弁(または減圧弁)の設定圧力以上に昇圧しないこと。閉側圧力が不安定で変動したり、異常音や振動の発生がないこと。			
	致	方向制御弁		ゲート開閉方向制御弁	D	D	－	「開運転」、「閉運転」押釦により方向制御弁が正常に切替わること。			
				主回路リリーフ弁の切換弁(アンロード回路付の場合)	E,D	E,D	－	ポンプ起動後、一定時間経過の後、切換弁が正常に作動し、昇圧すること。			
				アキュームレータ回路切換弁(アキュームレータ付の場合)	－	D	－	電気的信号によりアキュームレータ回路の切換弁が正常に作動し、アキュームレータがon・off状態になること。			
				発熱	－	H	－	切換時、あるいは切換後ソレノイド(電磁石)部分が100℃以上の高温にならないこと。			
				異常音	S	S	－	切換時、あるいは切換後ソレノイド(電磁石)部分から異常音を生じないこと。			
	致	パイロットチェックバルブ		運転時の開放状態	－	D	－	規定の圧力値でバルブが正常に作動すること。			
				ゲート中間開度保持のずり落ち	－	M	－	中間開度停止時のゲートずり落ち量が許容値以下であること。			
				チャタリング現象の有無	－	S	－	運転中、パイロットチェックバルブが開、閉を繰り返し(チャタリング現象)、激しい騒音、振動を伴う現象を生じないこと。			
	致	逆止弁		ポンプ吐出ライン	－	D	－	バルブが正常に作動すること。			
				サクションライン	－	S	－	ゲート自重降下時サクションラインからの吸込みが正常であること。ポンプ運転による閉運転時サクションラインから油がタンクに戻らないこと。			
	致	流量調整弁		作動状態	－	E	－	開閉速度が規定の範囲に制御されており、大幅な変化が見られないこと。			
				設定目盛	－	E	－	設定目盛に変化がないこと。			
	致	圧力スイッチ		作動状態	－	E,D	－	スイッチが設定圧力で正常に作動すること。			
				配管接続部からの油漏れ	E	E	E	配管接続部からの油の漏れがないこと。			
				内部状態	－	E	－	端子接続部の締付けが十分で内部に結露、発錆等がないこと。			
		圧力計		内部の結露	E	E	－	圧力計の内部に水滴の付着やくもりを生じていないこと。			
				指針の振れ	－	E	－	運転中圧力計の針が激しく振れないこと。零点表示の確認。			
				ポンプ圧力計	E	E	－	油圧ポンプオンロードにより正常にリリーフバルブ設定圧力を指示すること。			
				油圧シリンダ開側、閉側圧力計	－	E	－	ゲート開閉運転時、油圧シリンダの開側、閉側圧力が従来の運転時に比較し、大きく変動しないこと。			
	致	フィルタ		サクションフィルタ ラインフィルタ	E	E	－	電気式検知のものについては、「フィルタ目詰まり」の表示ランプが点灯しないこと。 直読式のものについては、フィルタの目詰まりを示すインジケータの針が目詰まりゾーンに位置していないこと。			

装置区分	※1 装置・機器の特性	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3 点検結果	※4 傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
油圧ユニット	致	アキュームレータ		ガス漏れ	－	M	－	ガス封入圧力が規定値にあること。またガス封入口付近からのガス漏れがないこと。			
				配管接続部からの漏れ	E	E	E	配管接続部からの油の漏れがないこと。			
				アキュームレータへの圧油チャージ作動の確認	－	D	－	アキュームレータ内の圧力低下信号により、ポンプが起動し、アキュームレータに圧油が送り込まれ、所定の圧力まで上昇したら圧力信号によりポンプが停止すること。			
		油タンク付属品		取付部油漏れ	E	E	E	油面計取付部、ドレンバルブ、マンホール蓋取付部からの油漏れがないこと。			
				エアブリーザ	－	W	－	フィルタにごみつまり、発錆等がなく、清浄であること。			
				油面検出スイッチ	－	D	－	検出スイッチの作動が正常であること。油面検出部に付着物や発錆がないこと。			
				油タンク内の清掃状態	－	－	－	油タンク内面及びタンク内取付品には、発錆や付着物がなく清浄な状態にあること。			
				端子箱	－	E	－	端子箱の内部に水分やほこり等の付着がないこと。端子箱内面や結線部が錆付いていないこと。端子接続部にゆるみを生じていないこと。			
				絶縁抵抗	－	M	－	各電気機器、結線について絶縁抵抗試験を行い、規定値以上の抵抗値を有することを確認すること。			
油圧配管	致	配管部		管継手部の漏油(フランジ、ニップル、ユニオンなど)	E	E	E	ウェスで清掃して、新たに油がにじみ出ないこと。			
				管溶接部の割れ(フランジ、ソケット管固定部など)	E	E	E	割れがないこと。			
				配管の割れ	E	E	E	割れがないこと。			
				管汚れ	E	E	－	管の汚れがないこと。			
				塗装	E	E	－	発錆、ふくれ、亀裂、剥離、変退色、白亜化がないこと。			
				フレキシブルチューブの劣化	E, H	E, H	－	表面劣化(割れなど)のないこと。継手部に漏油のないこと。			
				バルブ不具合	－	D	－	ハンドルの回転などが正常であること。			
		固定部		管固定部のゆるみ	E, H	E, H	E	配管の振動、ねじのゆるみなどがないこと。			Hについては打診
		周辺		ピット内汚れ	E	E	－	塵芥の堆積のないこと。			
				ピット内水溜り	E	E	－	水たまりのないこと。			
作動油	致	作動油		分析	－	M	－	色、粘度変化率、全酸化、水分、汚染度等が基準に定められた許容値を超えないこと。			
保護装置	致	制限開閉器		作動状態	E	D	－	設定値にて正常に作動すること。			
				変形	E	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
開度計	致	電気式開度計(直接検出式)		開度指示	－	E	E	ゲート全閉時に開度表示が全閉を表示していること。			
油圧シリンダ架台		アンカボルト		ゆるみ	－	E, H	E	ねじのゆるみなどがないこと。			Hについては打診
				曲り	E	H	－	曲りなど変形がないこと。			
				損傷	E	H	E	き裂、割れ等の損傷などがないこと。			
		梁、桁		曲り	E	E	－	曲りなど変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	き裂、割れ等の損傷などがないこと。			
				振動	－	H	－	異常振動がないこと。			
埋設部		アンカ部のコンクリート		ひび、割れの有無	E	E	E	ひび、割れのないこと。			

3　操作制御設備
3-1　遠隔監視操作制御設備

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1の装置・機器の特性	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2 管理運転点検	年点検	臨時点検	判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
盤類		全般		動作確認	D	D	－	正常に動作すること。			
				発錆、汚損	－	E	－	発錆・汚損がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。施錠が完全であること。			
				換気ファン、フィルタ	D	D	－	ファンが正常に作動すること。フィルタに目づまりがないこと。			
		盤内器具		機器の取付状態	E	E	E	機器の取付状態が良好であること。			
				配線状態	E	E	E	配線状態が良好であること。			
				端子の状態	E	E	－	錆等がないこと。			
				端子符号の状態	E	E	－	端子符号の脱落等がないこと。			
				端子台の状態	E	E	－	損傷，ねじのゆるみ等がないこと。			
		表示灯		点灯状態	E	E	E	球切れがないこと，表示状態が良好であること。			
				外観の状態	E	E	E	損傷，ひどい汚れがないこと。			
監視操作装置		ＰＬＣ		電源電圧	－	E	－	電源電圧が規定値内であること。			計測値により判定
				入力信号の状態	－	D	－	シーケンスチェックが正常に行えること。 通常の制御信号以外の故障信号等は模擬入力し正しく動作すること。 ディスプレイと連携する場合は、ディスプレイ入力信号とディスプレイ出力が一致していること。			
				出力信号の状態	－	D	－	シーケンスチェックが正常に行えること。通常の制御信号以外の故障信号等は模擬入力し正しく動作すること。 ディスプレイと連携する場合は、ディスプレイ出力とPLC出力信号が一致していること。			
				内蔵電池	－	E	－	推奨交換時期を超過していないこと。			
		ディスプレイ		電源電圧	－	E	－	電源電圧が規定値内であること。			計測値により判定
				表示状態	E	E	－	表示態が良好であること。			
				外観の状態	E	E	E	表示部の損傷，ひどい汚れがないこと。			
				輝度状態	E	E	－	輝度状態が良好であること。			
				電源ケーブルの状態	－	E	－	電源ケーブルの接続状態が良好であること。			
				信号ケーブルの状態	－	E	－	信号ケーブルの接続状態が良好であること。			
		キーボード		動作確認	D	D	－	正常に動作すること。			
		マウス		動作確認	D	D	－	正常に動作すること。			
		パソコン		電源電圧	－	E	－	電源電圧が規定値内であること。			計測値により判定
				ファンの状態	D	D	－	動作が正常であること。			
				ファンの状態	D	D	－	動作が正常であること。			
				内部の状態	E	E	－	埃のないこと。			
				ハードディスクの状態	D	D	－	動作が正常であること。			
				外部記録装置の状態	D	D	－	動作が正常であること。			
				電源ケーブルの状態	－	E	－	電源ケーブルの接続状態が良好であること。			
				各端末機器用ケーブルの状態	－	E	－	各端末機器用ケーブルの接続状態が良好であること。			

装置区分	※1装置・機器の特性	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
監視操作装置		プリンタ		電源電圧	－	E	－	電源電圧が規定値内であること。			計測値により判定
				動作状態	D	D	－	動作が正常であり，色むら，紙詰まり等がこと。			
				印字状態	D	D	－	印字状態を確認し，正常に出力されること。			
				電源ケーブルの状態	－	E	－	電源ケーブルの接続状態が良好であること。			
		情報処理サーバー		動作ＬＥＤの状態	－	E	－	動作が正常であること。			
				電源ケーブルの状態	－	E	－	電源ケーブルの接続状態が良好であること。			
				各端末機器用ケーブルの状態	－	E	－	信号ケーブルの接続状態が良好であること。			
		ルータ		表示状態	－	E	－	接続表示状態が正常であること。			
				電源ケーブルの状態	－	E	－	電源ケーブルの接続状態が良好であること。			
				信号ケーブルの状態	－	E	－	信号ケーブルの接続状態が良好であること。			
		伝送装置		ケーブル接続状態	－	E	－	電源、信号ケーブルの接続状態が良好であること。			
				電源ケーブルの状態	－	E	－	電源ケーブルの接続状態が良好であること。			
				各端末機器用ケーブルの状態	－	E	－	各端末機器用ケーブルの接続状態が良好であること。			
		監視カメラ放送装置		動作状態	－	D	－	動作が正常であること。			
				ケーブル接続状態	－	E	－	電源、信号ケーブルの接続状態が良好であること。			
		水位表示計		動作状態	－	E	－	水位の指示値が正常であること。			
		開度表示計		動作状態	－	E	－	開度の指示値が正常であること。			
		無停電電源装置		動作状態	－	E	－	動作が正常であること。			
				入出力電源ケーブルの状態	－	E	－	ケーブルの接続状態が良好であること。			
				バッテリの状態	－	D	－	バッテリが正常であること			

3　操作制御設備 3-2　機側操作盤

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1の装置・機器特性	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2 管理運転点検	年点検	臨時点検	判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
全般		盤全体		清掃状態	E	E	－	ひどい汚れ，ごみ等がないこと。			
				破損	E	E	－	破損がないこと。施錠が完全であること。			
				塗装状態	－	E	－	鋼板表面に塗膜の剥れおよび腐食がないこと。			判定は「機械工事塗装要領(案)・同解説」による。
				内部乾燥状態	－	E	－	乾燥していること。			屋外設置の場合
				絶縁抵抗	－	M	－	絶縁抵抗計にて計測を行い，1MΩ以上であること。			
		機器、計器類共通		汚れ	－	E	－	汚れがないこと。			
				変色	－	E	－	変色がないこと。			
				端子のゆるみ	－	E,H	E	端子のゆるみがないこと。			
				異常音	－	S	－	異常音がないこと。			
				破損	E	E	E	破損がないこと。			
計器類		電流計		指示	E	E	－	大幅な変動がなく定格電流値以下であること。			
				０点確認	－	E	－	ゲート停止時に0点を指していること。			
		電圧計		指示	E	E	E	作動時の定格電圧が，±10%以内であること。			
開閉器類	致	電磁接触器		動作テスト	D	D	－	異常なく作動すること。			
				異常音	S	D,S	－	異常音，振動がないこと。			
				接点	－	D,E	－	接点に変色がないこと。接点溶着がないこと。			
		漏電継電器		作動テスト	D	D	－	テストボタンを押して作動すること。			
	致	配線用遮断器		作動テスト	D	D	－	ON/OFFが確実に行えること。			
		避雷器		ランプテスト	E	E,H	－	正常に点灯すること，ヒューズが溶断していないこと。			
		スペースヒータ (サーモスイッチ)		作動テスト	D	D	－	サーモスイッチの設定を変更し，外気温度でスイッチが入れば正常である。この状態でしばらく放置し動作を確認すること。			
リレー類	致	補助リレー		作動テスト	D	D,S,E	－	異常音，振動がないこと。			
				異常音	S	D,H,S	－	異常音がないこと。			
	致	３Ｅリレー		作動テスト	D	D	－	テストボタンを押して作動すること。			
				設定値確認	E	E	－	図面通りの設定値であること。			
	致	サーマルリレー		作動テスト	D	D	－	テストボタンを押して作動すること。			
タイマ	致	タイマ		設定値確認	E	E	－	所定の設定値にセットされていること。			
スイッチ	致	押し釦スイッチ		作動テスト	D,E	D,E	－	開，閉，停が的確に作動すること。			
		切換スイッチ		作動テスト	D,E	D,E	－	的確に作動すること。			
表示灯		表示灯		ランプテスト	D,E	D,E	E	点灯すること。			
		盤内蛍光灯		点灯、球切れ	－	D	E	点灯すること。			
開度指示計		開度指示計		指示	－	E	E	実際揚程（または発信器）と指示値が合致していること。セルシン式は発信器の指示値に応動していること。			

装置区分	※1装置・機器の特性	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
ＰＬＣ	致	電源ユニット		電源端子部の電圧確認	－	M	－	メーカー推奨範囲以内であること。			
	致	内蔵電池		使用年数の確認	－	E	－	交換推奨時期を超過していないこと。			
	致	入力ユニット		作動テスト	－	D,E	－	ゲートを全閉～全開まで操作し、問題無く動作すること。			
	致	出力ユニット		作動テスト	－	D,E	－	ゲートを全閉～全開まで操作し、問題無く動作すること。			
	致	アナログユニット		零点調整、スパン調整及び動作確認(精度確認)	－	D,E	－	校正器により測定し、±1.0%以F.S.以内であること。			
	致	ネットワークユニット		通信テスト	－	D,E	－	通信状態が正常であること。通信エラーランプが点灯していないこと。			
	致	ＣＰＵユニット		作動テスト	－	D,E	－	「RUN」が点灯していること。エラーランプが消灯していること。			
配線・配管	致	盤内配線		配線状態	－	E	E	損傷がないこと。断線していないこと。			
				端子のゆるみ	－	E,H	E	断線がないこと。ゆるみがないこと。			
		端子台		腐食	－	E	－	発錆がないこと。			
		端子台取付ボルト		ゆるみ、脱落	－	E,H	E	ゆるみがないこと。			Hについては打診
		配管		配管状態	－	E	E	ひび割れ、腐食、止め具のゆるみ、脱落等がないこと。			

4　電源設備
4-1　発電設備（発電機盤）

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1の装置特性・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
全般		盤全体		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ、油等の付着がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				塗装	－	E	－	剥離、劣化等のないこと			
				扉の開閉、施錠	－	H	－	開閉、施錠に問題がないこと。			
				内部乾燥状態	－	E	－	乾燥していること。			屋外設置の場合
				絶縁抵抗	－	M	－	絶縁抵抗計にて計測を行い，1ＭΩ以上であること。			
				接地抵抗	－	M	－	基準値以下であること。			
				動作確認	－	(D)	－	正常に動作すること。			
		機器、計器類共通		汚れ	－	E	－	汚れがないこと。			
				変色	－	E	－	変色がないこと。			
				端子のゆるみ	－	E,H	E	端子のゆるみがないこと。			
				異常音	－	S	－	異常音がないこと。			
				破損	E	E	E	破損がないこと。			
				ランプテスト	D,E	D,E	E	点灯すること。			
計器類	致	電流計		指示状態	－	E	－	指針の動作に異常がないこと。			
		電圧計		指示状態	－	E	－	指針の動作に異常がないこと。			
		周波数計		指示状態	－	E	－	指針の動作に異常がないこと。			
開閉器等	致	遮断器		動作確認	D	(D)	－	動作不良、誤操作がないこと。			
				取付状態、汚損	－	E	－	取付・接続部に緩み、汚損がないこと。			
	致	配線･漏電用遮断器		開閉動作	－	(D)	－	開閉動作及び開閉表示に異常がないこと。			
	致	保護装置		保護リレーの動作	－	D	－	設定値での動作が正常であること。			動作確認は2年毎に実施する。
	致	ＡＶＲ		設定器･リレー等接触部の確認	－	(D)	－	接触部に異常がないこと。			

4　電源設備
4-2　発電設備（内燃機関）

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1の装置特性・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
全般		清掃状態		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ、油等の付着がないこと。			
		外観		損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
		塗装		損傷、劣化	－	E	－	剥離、劣化等のないこと			
機関各部	致	台板		締まり具合、損傷	E	E,H	E	緩み、損傷がないこと			
	致	機関本体		始動性	D	D	－	円滑に始動できること。			
				振動	H	H	－	異常振動がないこと。			
				異常音	S	S	－	異常音がないこと。			
				漏油	E	E	E	漏油がないこと。			
	致	燃料系統		燃料油量	E	E	－	油面計の規定内であること。			
				燃料劣化	－	E	－	ひどい濁りがなく、乳白色化していないこと。			
	致	冷却系統		冷却水量	－	E	－	規定内の量であること。			
				冷却水劣化	－	E	－	ひどい濁りがないこと。			
				ラジエータの異常	－	E	－	ファンベルトの劣化、水漏れのないこと。			
	致	潤滑系統		潤滑油量	E	E	－	油面計の規定内であること。			
				潤滑油劣化	－	E	－	ひどい濁りがなく、乳白色化していないこと。			
	致	給排気系統		吸気エレメント目詰まり(汚れ)	－	E	－	目詰まり、ひどい汚れがないこと。			
				排気管、消音器の損傷	－	E	－	断熱材、配管、本体に損傷がないこと。			
	致	始動系統		バッテリ液量	－	E	－	液量が規定内であること。			
				バッテリ液比重	－	E	－	比重が規定内であること。			計測値で判定する
				内部状態	－	－	－	構成部品に損傷、異常な摩耗がないこと。			
		計装機器		センサの異常	D	D	－	動作に異常のないこと。			
				ゲージ類の異常	E	(E)	－	表示に異常のないこと。			

4　電源設備
4-3　発電設備（発電機）

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1の装置特性・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
全般		清掃状態		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ、油等の付着がないこと。			
		外観		損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
		塗装		損傷、劣化	－	E	－	剥離、劣化等のないこと			
		絶縁等		絶縁抵抗	－	M	－	絶縁抵抗計にて計測を行い，1ＭΩ以上であること。			
				絶縁診断	－	－	－	基準値以下に低下していないこと。			3KV以上の発電機
				接地抵抗	－	M	－	基準値以下であること。			
		運転状態		電流値	E	M	－	定格電流値以下であること。			
				電圧値	E	M	E	定格電圧付近であること。			
				周波数	E	M	－	規定周波数付近であること。			
発電機各部	致	発電機本体		異常音	S	（S）	－	異常音がないこと。			
				フレーム・ブラケット各部の変形、錆の有無	E	E	－	著しい変形や腐食がないこと。			
				カップリング・基礎締付ボルトの緩み	E	E	E	緩みがないこと。			
	致	ブラシ		摩耗、損傷	E	E	－	異常摩耗、損傷のないこと。			
	致	スリップリング		摩耗、損傷	E	E	－	異常摩耗、損傷のないこと。			
	致	端子		口出線、端子箱・保護カバー、接続部の状態	－	E	－	汚損、損傷、ゆるみがないこと。			
		センサ類		センサの異常	D	D	－	動作に異常のないこと。			

5　付属設備
5-1　付属設備　開閉装置架台

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※機械設備として開閉装置架台を備える場合に適用。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1の装置特性・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
全般		清掃		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ、油等の付着がないこと。			
		塗装		損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	発錆、ふくれ、亀裂、はく離、変退色、白亜化がないこと。			判定は「機械工事塗装要領(案)・同解説」による。
開閉装置架台	致	主桁、補助桁		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				板厚の減少	－	－	－	測定結果により判定のこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
	致	脚		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				板厚の減少	－	－	－	測定結果により判定のこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
		ボルト、ナット		ゆるみ、脱落	－	E,H	E	ゆるみ、脱落がないこと。			Hについては打診
				損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			

5　付属設備 5-2　付属設備　水位計

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1の装置性・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
量水板		目盛板		清掃状態	E	E	E	ごみ、流木等が引っかかっていないこと。			
				目盛鮮明度	E	E	－	板表面の目盛、文字が読めて計測できること。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
フロートウェイト／巻取式		滑車（プーリ）		作動状態	－	D	E	正常に回転すること。			
				ゆるみ、脱落	－	E,H	E	滑車と軸がゆるみなく締まっていること。			
		ワイヤロープ		素線切れ	－	E	－	計測に支障となる異常な素線切れがないこと。			
				変形、発錆	E	E	－	ストランド又は素線の不規則な飛び出し、部分的な籠状、キンク、発錆がないこと。			
				摩耗	－	E	－	目視で異常なスリップ、摩耗がないこと。			
		導水口		堆砂	－	E	E	呑口部、マンホールに土砂の堆積がないこと。			
		計測井		内外水位差	－	E	－	観測井の内水位と外水位に差がないこと。			
	致	変換器		測定精度	－	E	E	水位標の水位と記録器の水位に差がないこと。			
		歯車機構部		清掃状態	E	E	－	ごみ、流木等が引っかかっていないこと。			
		フロート		内部水の水量	－	W	－	フロート内部に所定の水量があること。			
				内部の汚れ	－	W	－	フロート内部に水垢がないこと。			
		避雷器		損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
リードスイッチ式		計測柱		傾斜	E	E,M	E	計測柱に異常な傾きがないこと。			
				清掃状態	E	E	E	ごみ、流木等が引っかかっていないこと。			
				ストレーナの目詰り	－	E,H	E	ストレーナにごみが詰まっていないこと。			
				ボルト、ナットのゆるみ、脱落	－	E,H	E	取付金具のボルト、ナットにゆるみ、脱落がないこと。			Hについては打診
		避雷器		損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
	致	変換器		測定精度	E	E	E	水位標の水位と記録器の水位に差がないこと。			
		ケーブル		露出状態	－	E	E	ケーブルが地表に露出していないこと。			
				清掃状態	－	E	E	ごみ、流木等が引っかかっていないこと。			
圧力式	致	受圧部（検出器）		動作状態	D	D	－	水位が確実に検知されていること。			
				変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				腐食	－	E	－	腐食がないこと。			
		ケーブル		露出状態	E	E	E	ケーブルが地表に露出していないこと。			
				清掃状態	E	E	E	ごみ、流木等が引っかかっていないこと。			
	致	変換器		測定精度	－	E	E	水位標の水位と記録器の水位に差がないこと。			
		導水口		堆砂	－	E	E	呑口部に土砂の堆積がないこと。			
超音波式	致	検出部		作動状態	S	S	S	超音波の発信音が聞こえること。			
				変形	－	E	－	変形がないこと。			
				腐食	－	E	－	腐食がないこと。			
				損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
		ボルト、ナット		ゆるみ、脱落	－	E,H	E	ゆるみ、脱落がないこと。			Hについては打診
				損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				腐食	－	E	－	腐食がないこと。			
		避雷器		損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
	致	変換器		測定精度	－	E	E	水位標の水位と記録器の水位に差がないこと。			

装置区分	※1装置・機器の特性	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
触針式	致	指示部		測定精度	－	E	E	水位標の水位と記録器の水位に差がないこと。			
		電極棒		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	－	E	－	損傷がないこと。			
				腐食	－	E	－	腐食がないこと。			
		ボルト、ナット		ゆるみ、脱落	－	E,H	E	ゆるみ、脱落がないこと。			Hについては打診
				損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				腐食	－	E	－	腐食がないこと。			
		電源部		電圧	E	E	－	規定値以内であること。			
		補助継電器		作動状態	－	D	－	正常に作動すること。			

6　付属施設
6-1　付属施設　操作橋

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1装置の特性・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2 管理運転点検	年点検	臨時点検	判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
全般		清掃状態		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ、油等の付着がないこと。			
		塗装		損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	発錆、ふくれ、亀裂、はく離、変退色、白亜化がないこと。			判定は「機械工事塗装要領(案)・同解説」による。
操作橋	致	主桁、補助桁		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				板厚の減少	－	－	－	測定結果により判定のこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
		床版		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				板厚の減少	－	－	－	測定結果により判定のこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
		手摺		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
	致	支承		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
		ボルト、ナット		ゆるみ、脱落	－	E,H	E	ゆるみ、脱落がないこと。			Hについては打診
				損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			

6　付属施設
6-2　付属施設　開閉装置室

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式

装置区分	※1の装置特性・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
全般		清掃状態		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ、油等の付着がないこと。			
		塗装		損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	発錆、ふくれ、亀裂、はく離、変退色、白亜化がないこと。			判定は「機械工事塗装要領(案)・同解説」による。
開閉装置室		屋根		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	雨漏りがないこと。			
		壁		損傷	E	E	E	割れ等がないこと。			
		窓		損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				施錠	－	D	－	施錠できること。			
		入口扉		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				施錠	E	D	E	施錠されていること、できること。			

6　付属施設
6-3　付属施設　手摺、階段、防護柵

設備区分		稼働形態	
点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1　装置・機器の特性	
致	致命的な影響のある機器・部品

※2　点検・整備方法（（　）書きは運転時実施）							
X	交換	C	清掃	W	分解	E	目視
A	調整	M	測定	T	増締	H	指触
D	動作確認	S	聴診	－	点検対象外		

※3　点検結果の判定基準	
○	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
△	現在、機器・部品の機能に支障は生じていないが、早急に対策を講じないと数年のうちに支障が生じる恐れがある。
×	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※4　傾向管理	
○	測定値をグラフ化し管理基準値と比較確認する項目

施設名		機器名		番号（号機）		機種形式	

装置区分	※1の装置特性・機器	点検部位	機器コード	点検項目	点検方法※2			判定方法	※3点検結果	※4傾向管理	摘　要
					管理運転点検	年点検	臨時点検				
全般		清掃状態		汚れ	E	E	－	ひどい汚れ、油等の付着がないこと。			
		塗装		損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				劣化	－	E	－	発錆、ふくれ、亀裂、はく離、変退色、白亜化がないこと。			判定は「機械工事塗装要領(案)・同解説」による。
手摺・階段		手摺、階段		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
防護柵		防護柵		変形	－	E	－	変形がないこと。			
				損傷	E	E	E	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			
				溶接部の割れ	－	－	－	割れがないこと。			
固定部		アンカボルト、ナット		ゆるみ、脱落	－	E,H	E	ゆるみ、脱落がないこと。			Hについては打診
				損傷	E	E	－	損傷がないこと。			
				腐食（孔食）	－	E	－	腐食（孔食）がないこと。			

付録－５　点検記録等の電子化シート

・ 海岸保全施設の今後の効率的・効果的な維持管理の実施や長寿命化計画の策定・変更にあたり有用な基礎資料とするため、点検・健全度・修繕等に係る情報を電子化し、保存することが重要である。

・ 点検・健全度・修繕等に係る情報は、地区海岸毎に作成することを基本とする。

・ 作成にあたっては、海岸法第24条に基づく海岸保全区域台帳の作成単位と整合を図ることを基本とする。
また、記載内容についても海岸保全区域台帳及び海岸保全施設調書と整合を図ることが望ましい。

点検・変状ランクの判定・健全度評価の履歴一覧

No.	項目名		入力内容											
▽点検対象施設の基本情報														
1	所管													
2	都道府県													
3	沿岸名													
4	海岸名													
5	地区海岸名													
6	施設名													
7	海岸管理者名													
▽点検の実施に係る情報														
			点 検 履 歴											
8	定期点検実施　年月日(西暦)													
9	定期点検の種類(一次・二次・年点検)													
10	定期点検実施　施設延長(m)													
11	巡視(パトロール)実施　年月日(西暦)													
12	巡視(パトロール)実施　施設延長(m)													
▽健全度等に係る情報			履歴の記録											
			健 全 度 等 評 価 履 歴											
13	土木構造物のスパン毎の変状ランク(個数)	a												
14		b												
15		c												
16		d												
17	堤防・護岸等の一定区間毎の健全度(個数)	A												
18		B												
19		C												
20		D												
21	水門・陸閘等の設備の変状ランク(個数)	×												
22		△1												
23		△2												
24		△3												
25		○												
26	総合的健全度評価	A												
27		B												
28		C												
29		D												
▽修繕等にかかる情報			履歴の記録											
			修 繕 等 履 歴											
30	修繕等　実施年度(西暦)													
31	修繕等の概要													
32	修繕等に要した経費(千円)													

付録-5　長寿命化計画に記載する項目

大項目	中項目	小項目	本マニュアル中の参照箇所
海岸及び海岸保全施設の概要	施設及び海岸保全施設の概要、位置など	施設の概要（過去の被災履歴、近年の被災事例や現状、施設の現状など）	本編 3-1
		海岸保全施設の概要（施設の種類、構造形式、数量、防護機能など）	本編1-2、3-1
		背後地の利用状況、重要性など	本編 3-1
長寿命化計画の概要	計画の目標		本編 6-1
	長寿命化計画の体系		本編 6-1
	計画期間の設定		本編 6-1
	一定区間の設定		本編 6-1
海岸保全施設の点検結果及び将来の防護機能の評価	施設のスパン（部位）毎の変状ランク及び健全度評価結果の概要		本編 5章、付録-5 表3
	将来の防護機能の評価	劣化予測手法の選定	本編 6-2、参考資料-4
		劣化予測線の設定	本編 6-2、参考資料-4
点検に関する計画	点検に関する計画の概要	点検等の概要	本編 2-1
		点検の対象	本編 2-2
		重点点検箇所	本編 2-2、付録-1
		点検に関する計画の修正及び改訂履歴	
	巡視（パトロール）	巡視（パトロール）の確認項目	本編 3-2
		巡視（パトロール）の実施時期	本編 2-1
		変状を発見した場合の対応	本編 3-3
	臨時点検	点検実施要件の設定など	本編 3-4
	定期点検（土木構造物）	一次点検の点検項目	本編 4-2-2
		二次点検の点検項目	本編 4-2-3
		点検の実施時期	本編 4-1
		点検の実施予定時期	
	定期点検（水門・陸閘等の設備）	管理運転点検項目	本編 4-3-1-1、4-3-2
		年点検項目	本編 4-3-1-2
		点検の実施時期	本編 4-1
		点検の実施予定時期	
	点検結果に基づく評価		本編 5章
	点検結果の保存		本編 2-3
修繕等に関する計画	修繕等の方法と概要		本編 7章
	修繕等の対象箇所		本編 7章、参考資料-4
	修繕等の対策の優先順位の考え方		
	将来の防護機能の評価結果を踏まえた修繕等の実施時期及び箇所		本編7章、参考資料-4
	修繕等対策費用の概算（計画期間内に要する費用の概算）		本編 6-3
参考	参考-1　平面図、断面図		
	参考-2　長寿命化計画策定、改訂時の履歴		
	参考-3　点検結果（変状ランクの判定・健全度評価結果）		付録-5
	参考-4　点検記録シート		付録-2～3
	参考-5　ライフサイクルコスト縮減・各年の点検・修繕等に要する費用の平準化		本編 6-3
	参考-6　その他		

付録－６　長寿命化計画の作成例

○○海岸○○地区　長寿命化計画

この長寿命化作成例は、各海岸管理者が定める長寿命化計画の参考となるよう作成したものである。長寿命化計画は、各海岸の特徴に応じて、海岸保全施設の機能を可能な限り長期間維持できるよう、適切な維持管理を行うことを目標として作成するものであり、必ずしもこのとおりに作成するものではないことに留意する必要がある。

平成○○年○月

（海岸管理者名）

１．海岸及び海岸保全施設の概要

１.１　地区海岸及び海岸保全施設の概要、位置など

（１）地区海岸の概要

（過去の被災履歴、近年の被災事例や現状、施設の現状等について記載）

・〇〇海岸〇〇地区では、昭和〇年に〇〇台風によって浸水など甚大な被害を受けた。

・その後、堤防及び水門等が整備されたが、その後の荒天時の高波により、海浜侵食が進行し、高波に対する防護機能が著しく低下し、近年では台風による高潮・高波等で背後の住宅や〇〇等への浸水被害が発生している。

・また、堤防及び水門は築年数が〇年以上経過して老朽化が進行するとともに、堤防基部からの土砂の吸い出しによって、護岸のせり出しや背後の陥没、水門の門柱の亀裂が生じているなど、安全性に支障をきたしている状況である。

地区海岸の基本的な情報は、以下のとおり。

表 1　地区海岸の概要

所管	
海岸管理者名	
都道府県名	
市町村名	
沿岸名	
海岸名	
地区海岸名	
海岸線の延長	
特記事項など	

（２）海岸保全施設の概要

（海岸保全施設調書をベースに記載）

海岸保全施設の基本情報は、以下のとおり。

表 2　施設概要

種類				
名称				
構造形式				
数量				
竣工年月日 （改良等の年月日）				
一般点検設備または 簡易点検設備				
特記事項など				

（海岸保全施設が確保すべき防護機能について記載）

対象外力：○○○（ex：高潮（1/50 確率波）、○○地震による津波（M○．○）など）

朔望平均満潮位：T.P.○．○m（D.L.○．○m）

○年（ex：50 年など）確率潮位偏差：○．○m

○年（ex：50 年など）確率波高：○．○m

計画天端高：T.P.○．○m（D.L.○．○m）

現況天端高：T.P.○．○m（D.L.○．○m）

・・・・

・・・・

（３）背後地の利用状況、重要性など

（背後地の利用状況、重要性などを記載）

・〇〇海岸〇〇地区の背後地域は、国内でも有数の〇〇の観光都市の中心地であり、商業地で、住宅も集積している。

・また、〇〇等の観光施設や数多くの宿泊施設が立地し、多くの観光客が来訪・滞在している地区でもある。

・当該地区は、〇〇市の〇〇に関する産業を担う〇〇施設や就労人口が集積する重要な地域である。

（航空写真、地図等の当該地区の背後地の利用状況等がわかる写真、図面を添付）

２．長寿命化計画の概要

２.１　計画の目標

（対象地区の特徴を踏まえた目標について記載。）

本計画は、○○海岸○○地区において、背後地に○○等があることや台風の常襲地帯である等の特徴を踏まえ、海岸保全施設の防護機能を可能な限り長期間維持できるよう、予防保全の考え方に基づいた適切な維持管理を行うことを目標とするものである。

なお、本計画の策定後、○○等の発生による計画の変更等を行っており、その履歴を参考資料-2 に示す。

また、「海岸保全施設維持管理マニュアル」（平成 30 年 3 月）を参考として維持管理を行うものとする。

なお、点検結果や修繕等の実施、海岸の状況の変化等により、必要に応じて本計画の見直しを行って適切な維持管理を行うこととする。

２.２　長寿命化計画の体系

海岸保全施設の長寿命化計画の体系は、図 1 に示す通りである。

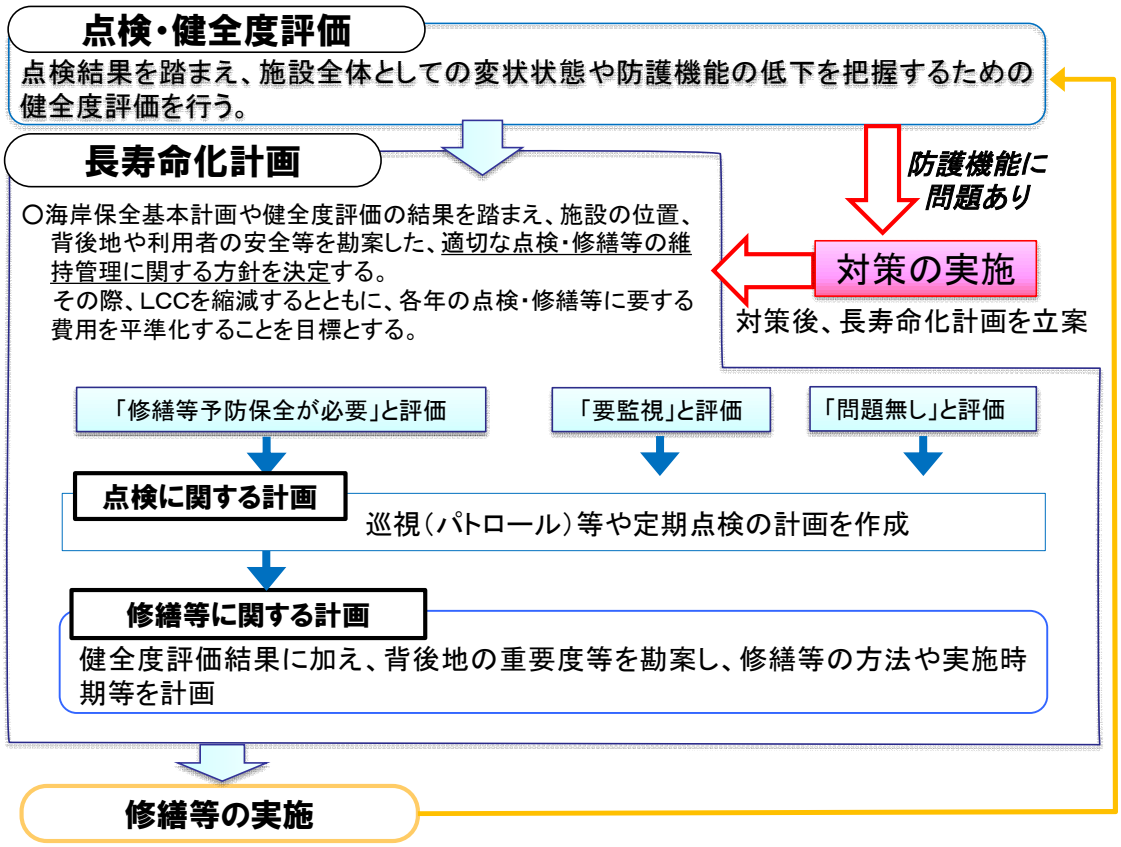


図 1　長寿命化計画の体系

２.３　計画期間の設定

本地区海岸における長寿命化計画の計画期間は、設計供用期間を参考とし、○○年とする。

本地区海岸の海岸保全施設は概ね整備後●●年が経過しているため、残期間の▲▲年を目安として、現在の健全度評価の結果等を勘案しつつ、当該海岸保全施設の点検に関する計画及び修繕等に関する計画を策定する。

２.４　一定区間の設定

本地区海岸について、法線が変わっている箇所、断面が変わっている箇所等を境として、図２に示す一定区間を設定する。

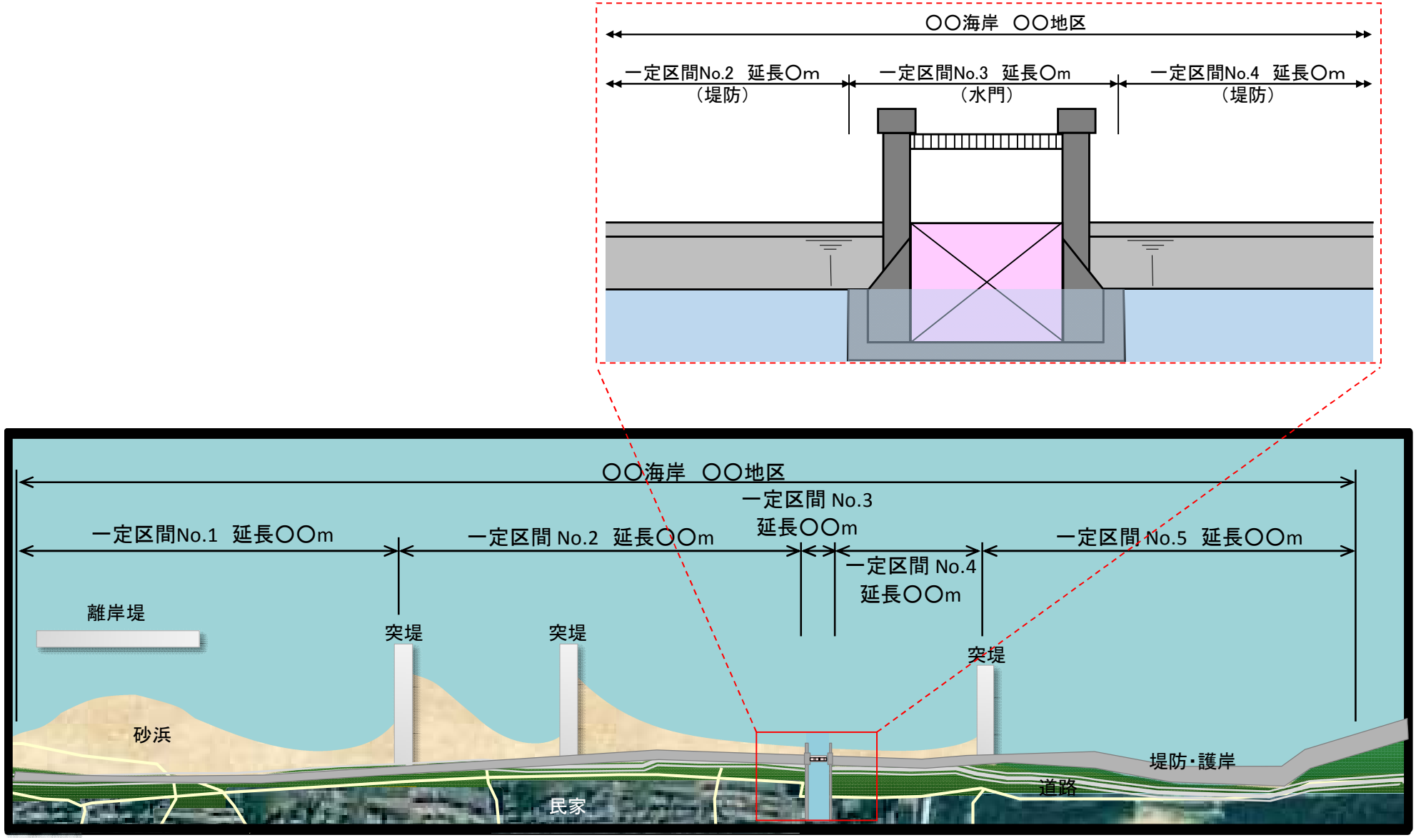


図 2　〇〇海岸〇〇地区の長寿命化計画における一定区間の設定

３．海岸保全施設の点検結果及び将来の防護機能の評価

３.１　初回点検における施設のｽﾊﾟﾝ毎の変状ﾗﾝｸ及び一定区間毎の健全度評価結果

平成〇〇年度に実施された、初回点検時の点検結果及び健全度評価結果の概要を図 3 に示す。

No.	項目名		入力内容
▽点検対象施設の基本情報			
1	所管		
2	都道府県		
3	沿岸名		
4	海岸名		
5	地区海岸名		
6	施設名		
7	海岸管理者名		
▽点検の実施に係る情報			
			点　検　履　歴
8	定期点検実施　年月日（西暦）		
9	定期点検実施　施設延長(m)		
10	巡視（パトロール）実施　年月日（西暦）		
11	巡視（パトロール）実施　施設延長(m)		
▽健全度等に係る情報			
			健　全　度　等　評　価　履　歴
12	健全度等評価実施　年月日（西暦）		
13	土木構造物のスパン毎の変状ランク（個数）	a	
14		b	
15		c	
16		d	
17	堤防・護岸等の一定区間毎の健全度（個数）	A	
18		B	
19		C	
20		D	
21	水門・陸閘等の設備の変状ランク（個数）	×	
22		△1	
23		△2	
24		△3	
25		○	
26	総合的健全度評価		

図 3　初回点検時の変状ランクと健全度評価の概要

３.２　将来の防護機能の評価

（１）劣化予測手法の選定

土木構造物の劣化予測手法は、図 4 のフローにより選定する。

本地区海岸においては、一定区間（No.○）の変状ランクの代表値が○であるため、図 4 中の赤点線で囲んでいる劣化予測線の選定フローによるものとする。

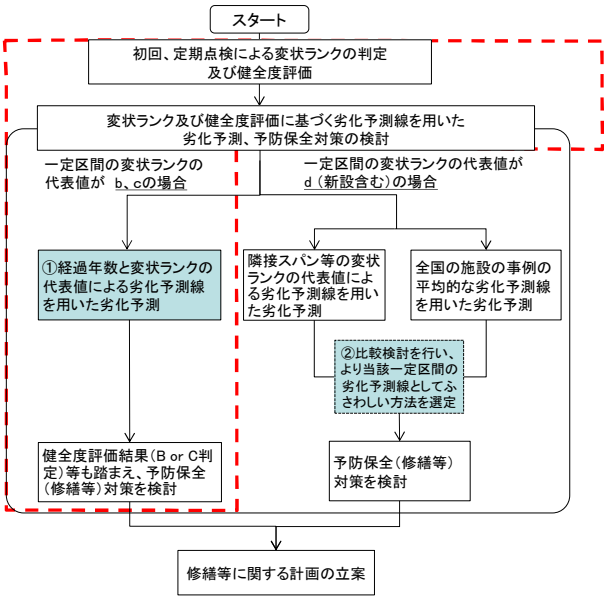


図 4　一定区間（No. ○）における劣化予測手法の選定フロー

（２）劣化予測線の設定

○○海岸○○地区において、一定区間毎に、各一定区間の変状ランクの代表値と経過年数に応じた劣化予測線を作成する。作成した劣化予測線は図 5～図 6 に示すとおり。

なお、予防保全（修繕等）の時期は、b の範囲において急激に劣化が進行する可能性を考慮して幅を持たせ設定することとする。

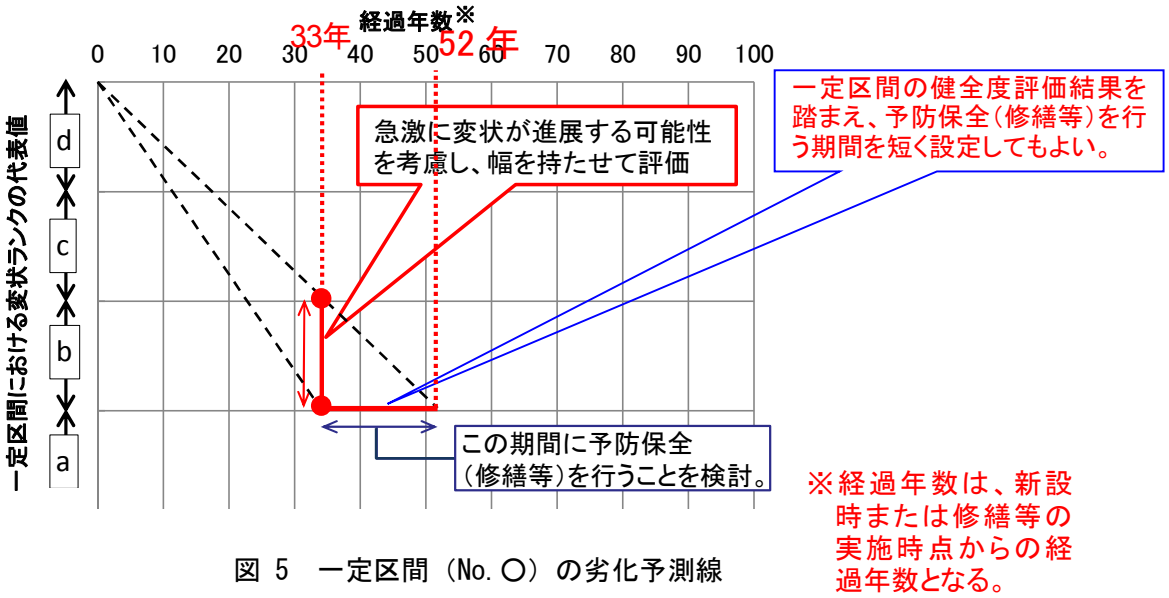


図 5　一定区間（No. ○）の劣化予測線

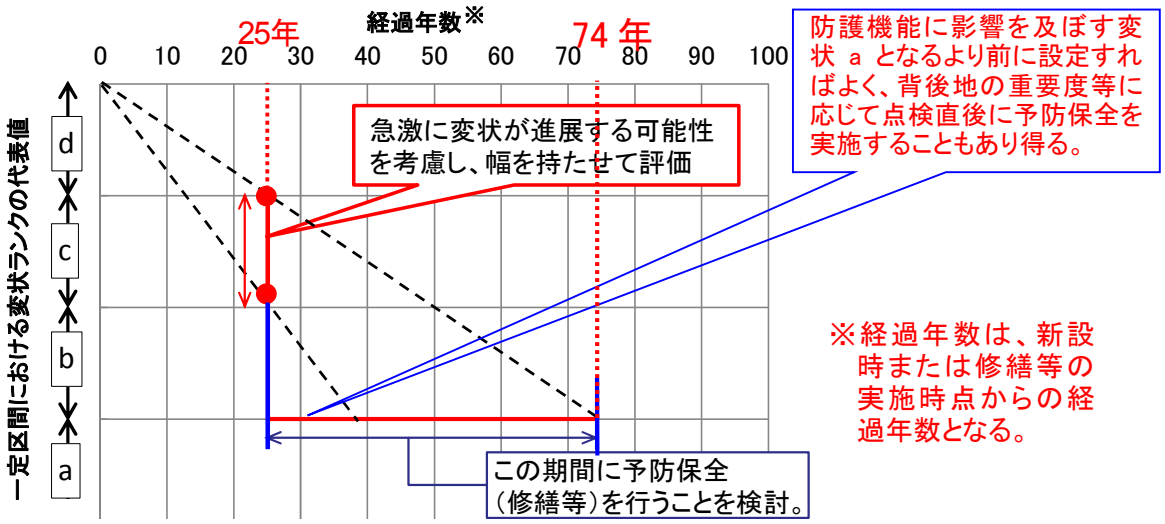


図 6　一定区間（No.〇）の劣化予測線

経過年数については、前回の修繕等の実施時期がわかっている場合には、歴年等による表記を行うことにより、修繕等を行う時期をわかりやすく表示することができる。

（３）水門・陸閘等の設備の取替・更新

水門・陸閘等の設備について、予防保全による計画的かつ効率的な維持管理を行うために、取替・更新の標準年数を設定する。

表 3　標準年数の定義

取替・更新年数	内　　容
信頼性による 取替･更新の標準年数	信頼性確保の観点から、一層注意して健全度を見極めるべき使用年数
平均の取替・更新の標準年数	時間計画保全の指標となる使用年数

表 4　標準的な取替・更新年数

機器・装置			種別	信頼性による取替・更新の標準年数	平均の取替・更新の標準年数
ゲート扉体	扉体構造部		更新	29年	58年
	主ローラ	ローラ	取替	24 年	55年
		ローラ軸	取替	25年	56年
		軸受メタル	取替	21年	52年
	補助ローラ		取替	22年	56年
	扉体シーブ		取替	34年	55年
	水密ゴム		取替	(7年)	(21年)
ワイヤロープウインチ式開閉装置	主電動機		取替	21年	39年
	電磁ブレーキ		取替	29年	54年
	油圧押上式ブレーキ		取替	25年	50年
	切換装置		取替	28年	51年
	減速機		取替	26 年	49 年
	開放歯車		取替	29年	58年
	機械台シーブ		取替	30年	55年
	軸受		取替	28年	49年
	軸継手		取替	29 年	53 年
	ワイヤロープ		取替	10年（常用） 16年（待機）	27年（常用） 35年（待機）
	ワイヤロープ端末調整装置		取替	27年	50年
	油圧シリンダ本体		取替	20 年	37 年
	油圧ユニット本体		取替	18 年	31 年
ラック式開閉装置本体			更新	17年	34年
スピンドル式開閉装置本体			更新	27年	46年
制御機器	制限開閉器		取替	23年	43年
	リミットスイッチ		取替	(20年)	(41年)
	開度計		取替	18 年	43 年
	機側操作盤	盤全体	取替	16 年	35 年
		リレー類	取替	(12年)	(30年)
		開閉器類	取替	(15年)	(34年)
		スイッチ類	取替	(15年)	(35年)

注記）①（○○年）は参考値とする。

②表中の数値は、実績データから解析した暫定値であり、個々の装置・機器の劣化状態を直接的に表すものではなく、あくまで目安である。

③信頼性による取替・更新年数は、この時期から一層注意して傾向管理を行い、健全度を見極めるべき年数である。平均取替更新年数は、維持管理において取替・更新を計画する年数である。ただし、実際の修繕・取替えのタイミングは健全度評価に基づいて行う。

４．点検に関する計画

４.１　点検に関する計画の概要

（１）点検等の概要

点検等の種類及び内容について、その概要は以下のとおりである。

表 5　初回点検・巡視（パトロール）・臨時点検の概要

	初回点検	巡視 （パトロール）	臨時点検
対象施設	堤防・護岸等 水門・陸閘等の土木構造部分 水門・陸閘等の設備部分	堤防・護岸等 水門・陸閘等の土木構造物部分	堤防・護岸等 水門・陸閘等の土木構造物部分 水門・陸閘等の設備
目的	施設の防護機能に影響を及ぼす変状の把握（天端高の沈下等） 施設全体の変状の有無の把握 二次点検・応急措置等の実施の必要性の判断 施設健全度の把握 長寿命化計画の策定	防護機能や背後地、利用者の安全に影響を及ぼすような大きな変状の発見 定期点検等の後の変状の進展の監視や新たな変状の発見	防護機能や背後地、利用者の安全に影響を及ぼすような大きな変状の発見
内容	土木構造物：一次点検（必要に応じて二次点検）の点検項目 水門・陸閘等の設備：年点検の点検項目	陸上からの目視と近接目視	土木構造物：巡視（パトロール）の点検項目 水門・陸閘等の設備：簡易点検設備の管理運転点検の項目
間隔・実施時期	長寿命化計画の初回策定時	数回／１年注1)	地震、津波、高潮、高波等の発生後
実施範囲	対象施設の全体	重点点検箇所（地形等により変状が起こりやすい箇所、実際に変状が確認された箇所等）を中心に施設全体	同左

注 1）海岸の利用が見込まれる連休前や地域特性を考慮して適切に設定

表 6　定期点検の概要

	定期点検			
	土木構造物		水門・陸閘等の設備	
	一次点検	二次点検	管理運転点検	年点検
対象施設	堤防・護岸等 水門・陸閘等の土木構造物部分	同左	水門・陸閘等の設備部分	水門・陸閘等の設備のうち一般点検設備
目的	施設の防護機能に影響を及ぼす変状の把握（天端高の沈下等） 施設全体の変状の有無の把握 二次点検・応急措置等の実施の必要性の判断 長寿命化計画の策定・変更	施設健全度の把握 長寿命化計画の策定・変更 対策の検討	設備の作動確認、装置・機器内部の防錆やなじみの確保、運転操作の習熟等 外観の異常の有無を含め前回点検時以降の変化の有無について確認等 何らかの異常・不具合が検知された場合は、専門技術者による保全整備を実施	設備の信頼性の確保と機能の保全 長寿命化計画の策定・変更 何らかの異常・不具合が検知された場合は、専門技術者による保全整備を実施
内容	コンクリート部材の大きな変状や天端高等の確認[注1)] 陸上からの目視等	近接目視 簡易な計測 （表-4.2 参照） 必要に応じ詳細な調査 （表-4.3 参照）	機械・設備の作動・試運転 陸上からの目視と近接目視	詳細な各部の点検及び計測を実施 前回の定期点検及び整備記録との対比等、変化の把握と予防保全の見地からの整備、その他の対応
間隔・実施時期	１回程度／５年[注2)] (通常の巡視等で異常が見つかった場合は、その都度) 地域特性を考慮して設定（冬季波浪後、台風期前後等）	一次点検の結果より必要と判断された場合	一般点検設備：１回／月 簡易点検設備：数回／年	１回／年 一般的には、出水期（洪水期）や台風時期の前に実施することが望ましい。
実施範囲	対象施設の全延長を対象とするが、概ね５年で一巡するように順次実施。 なお、点検の実施において特に重要な箇所[注3)]は毎年実施することが望ましい。	一次点検で、必要と判断された箇所。 （代表断面での実施も可）	水門・陸閘等の全施設が対象	同左

注１）防護機能に影響を及ぼす変状に関し、天端高の確認、一定程度のひび割れの確認等を実施する。

注２）点検間隔は、利用状況等を踏まえ必要に応じた頻度を設定する。また、巡視（パトロール）の実施と、大きな外力を受けた場合の臨時点検を確実に行うことを前提としており、臨時点検で同様の項目を実施した場合には省略可とする。

劣化事例のうち最も早く変状が進展するケースの場合、変状ランクは５年で１段階進むことに鑑み、定期点検の間隔は５年に１回程度実施することが望ましいとしている（参考資料－４参照）。

注３）「地形等により劣化や被災による変状が起こりやすい箇所」、「一定区間のうち、変状ランクａまたはｂとされ、最も変状が進展しているスパン」、「背後地が特に重要である箇所」等については、毎年点検を実施し、他の箇所については５年に１回程度の点検とする。

注４）施設の老朽化度、高潮等の発生状況等を踏まえ、海岸保全施設の適切な維持管理が可能な場合、専門家の意見を聞いた上で点検頻度を変更してよい。

（２）点検の対象

（対象とする施設の施設断面から、図 6、表 7 を参考に、点検の対象位置を選定し、図面に示す。）

本地区海岸における、点検の対象とする主な点検位置は図 7、図 8 に示すとおり。

図 7　堤防の点検位置

表 7　堤防の巡視（パトロール）、定期点検における点検位置

（対象：○、対象外：－）

点検位置	巡視（パトロール）	定期点検	
		一次点検での対象	二次点検での対象
波返工 （および胸壁の堤体工）	○	○	○
天端被覆工	○	○	○
表法被覆工	○※１	○※２	○
裏法被覆工	○	○	○
排水工	○※１	○※２	○
消波工	○※１	○※２	○
砂浜	○※１	○※２	○
前面海底地盤	－	－	○
根固工	○※１	○※２	○
基礎工	－	－	○

※１　巡視（パトロール）はコンクリート部材の大きな変状、消波工の沈下、砂浜の減少を確認することを目的とし、陸上からの目視が主体となる。当該施設の立地条件等の諸条件を踏まえ、可能な範囲で実施することが望ましい。

※２　一次点検は陸上からの目視を主体とするが、「地形等により劣化や被災による変状が起こりやすい箇所」、「一定区間のうち、変状ランク a または b と判定され、最も変状が進展しているスパン」、「背後地が特に重要である箇所」等については、望遠鏡やミラーを用いるなどの工夫により、極力全ての点検位置を点検するよう、努めることとする。

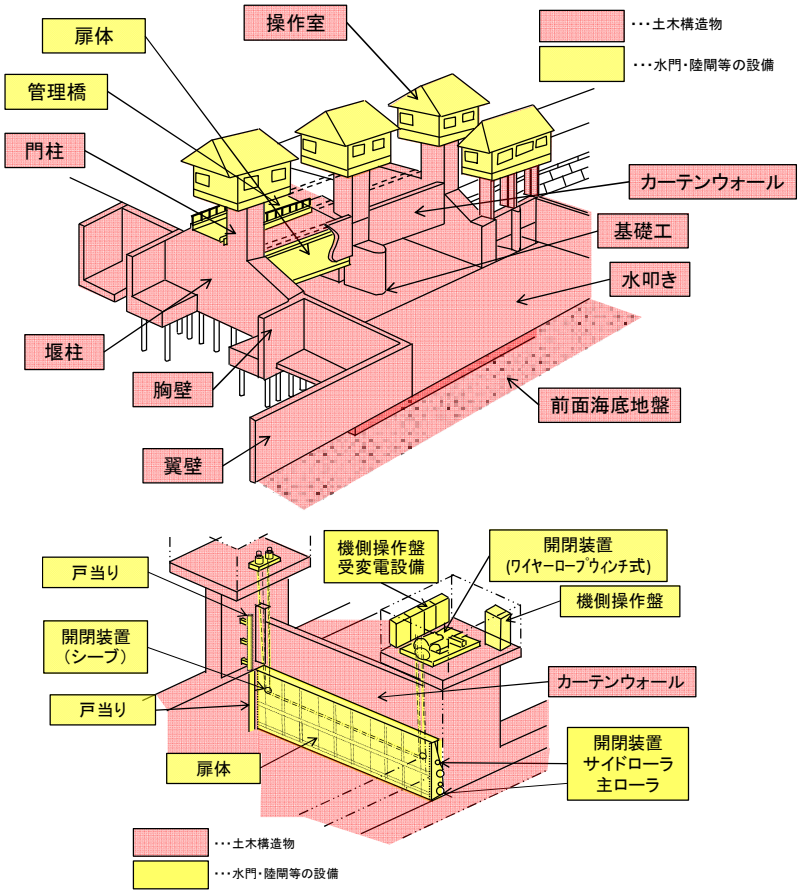


図 8　水門の点検位置

表 8　水門の土木構造物部分の巡視（パトロール）、定期点検における点検位置

（対象：○、対象外：－）

点検位置	巡視（パトロール）	定期点検	
		一次点検での対象	二次点検での対象
周辺堤防	○	○	○
堰柱・翼壁・胸壁	○	○	○
カーテンウォール	○	○	○
門柱	○	○	○
底版	○	○※２	○
函体	－	○※２	○
操作室（操作台）	○	○	○
前面海底地盤	－	－	○
水叩き	○※１	○※２	○
基礎工	－	－	○

※１　巡視（パトロール）はコンクリート部材の大きな変状、消波工の沈下、砂浜の減少を確認することを目的とし、陸上からの目視が主体となる。当該施設の立地条件等の諸条件を踏まえ、可能な範囲で実施することが望ましい。

※２　一次点検は陸上からの目視を主体とするが、「地形等により劣化や被災による変状が起こりやすい箇所」、「変状ランクａまたはｂと判定された部位」、「背後地が特に重要である箇所」等については、望遠鏡やミラーを用いるなどの工夫により、極力全ての点検位置を点検するよう、努めることとする。

表 9　水門の設備部分における定期点検の点検位置

（対象：○、対象外：－）

点検位置	定期点検	
	管理運転点検での対象	年点検での対象※１
扉体	○	○
戸当り	○	○
開閉装置	○	○
機側操作盤	○	○

※１　年点検は、一般点検設備を対象とし、簡易点検設備は対象としない。

（３）重点点検箇所

（当該地区における重点点検箇所を設定する。）

重点点検箇所は、平面図、航空写真、衛星写真等から抽出した、海岸の地形や構造物の配置等によって劣化や被災による変状が起こりやすい箇所及び定期点検等により確認された一定区間における最も厳しい変状状態の箇所等として、以下を参考として設定した。

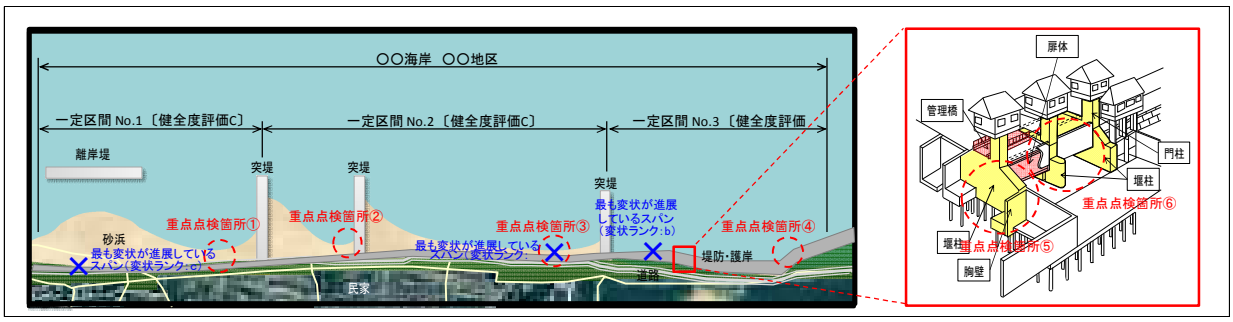
- 屈折回折などにより来襲する波浪が集中（収れん）する箇所や、施設法線が変化し波浪が収れんする箇所
- 局所的な越波が確認されている箇所
- 前面水深の変化による砕波や水位上昇が生じやすい箇所
- 波あたりが激しく波浪による洗堀のおそれが懸念される箇所
- 排水路等があり、堤防・護岸等の堤体が吸出しを受けやすい箇所
- 近隣地区の状況から判断し、地盤沈下が起こりやすいと判断される箇所
- 土木構造物部分の変状により、水門・陸閘等の開閉機能に影響を及ぼしやすい箇所
- 一定区間における最も変状が進展した状態の箇所

等

上記を踏まえ、本地区海岸において抽出した重点点検箇所は、図 9 に示すとおり。

重点点検箇所シート（記載例）

海岸名	地区海岸名	建設年度



劣化や被災が起こりやすい箇所（スパン）：海岸の地形や構造物の配置等によって

重点点検箇所①	重点点検箇所②	重点点検箇所③	重点点検箇所④	重点点検箇所⑤	重点点検箇所⑥
写真、図面など	写真、図面など	写真、図面など	写真、図面など	写真、図面など	写真、図面など
健全度評価：C	健全度評価：C	健全度評価：C	健全度評価：B	総合的健全度評価：B	総合的健全度評価：B
変状ランク：c　工種：表法被覆工	変状ランク：d　工種：波返し工	変状ランク：c　工種：表法被覆工	変状ランク：b　工種：天端被覆工	変状ランク：b　工種：堰柱	変状ランク：c　工種：胸壁
変状箇所の概要	変状箇所の概要	変状箇所の概要	変状箇所の概要	変状箇所の概要	変状箇所の概要
砂浜が侵食し、直接波が作用している。表法被覆工の一部にひび割れがある。		砂浜が侵食し、直接波が作用している。表法被覆工の一部にひび割れがある。	施設法線が変化しており、波浪が収れんしている。	堰柱に複数のひび割れがある。	胸壁に変位が生じているが、水の浸透は見られない。

各一定区間において最も変状が進展している箇所（スパン）

重点点検箇所⑦	重点点検箇所⑧	重点点検箇所⑨
健全度評価：C　一定区間：No.1	健全度評価：C　一定区間：No.2	健全度評価：B　一定区間：No.3
変状ランク：c　工種：表法被覆工	変状ランク：d　工種：表法被覆工	変状ランク：b　工種：天端被覆工
変状箇所の概要	変状箇所の概要	変状箇所の概要

図 9　○○海岸○○地区における重点点検箇所

（４）点検に関する計画の修正及び改訂履歴

（当該地区における長寿命化計画の改定履歴を記録することを記載。）

変状ランクの判定、健全度評価結果により、点検の頻度や修繕等の実施時期などの対応が大きく異なる。したがって、点検に関する計画は、定期点検を実施した後、健全度評価が変わっているなどの当該地区海岸の状況を踏まえ、必要に応じて計画の修正を行うことが望ましい。また、改訂の履歴も重要であるので、参考資料－２の様式等を用いて、記録することとする。

本地区海岸における点検については、平成〇〇年に変状が大幅に進展するなどが生じたことから、点検に関する計画の一部の見直しを行っている。

その履歴について参考資料－２に示す。

４.２　巡視（パトロール）

（１）巡視（パトロール）の確認項目

本地区海岸において、巡視（パトロール）では、以下に示す箇所に対しては、「陸上からの踏査」や「近接的な目視等」により、変状の進展状況を確認する。

- 地形等により、劣化や被災による変状の進展が起こりやすい。
- 一定区間のうち、変状ランクａもしくはｂと判断され、最も変状が進んでいるスパン
- 背後地に○○等があり、特に重要であると考えられる箇所
- 水門・陸閘等の周辺堤防
- ○○　　等

それ以外の箇所に対しては、全体を概観する等により、大きな変状や天端の沈下の有無の発見に努める。

確認する項目は表 10、表 11 に示すとおりである。

表 10　堤防・護岸等の巡視（パトロール）の点検項目

点検位置	変状現象（目視または計測）	確認される変状の程度
波返工（胸壁については堤体工）	ひび割れ	部材背面まで達しているおそれのあるひび割れ・亀裂が生じている（幅 5mm 程度以上）。
	目地の開き、相対移動量	堤体の大きな移動や欠損があり、目地部の開きやずれが大きい。
天端被覆工（水叩き工含む） 表法被覆工 裏法被覆工	ひび割れ	部材背面まで達しているおそれのあるひび割れ・亀裂が生じている（幅 5mm 程度以上）。
	沈下・陥没	水たまりができるほどの沈下や陥没がある。
砂浜	侵食・堆積	広範囲にわたる浜崖の形成がある。 顕著な汀線の後退や汀線後退に伴う堤体基礎部の露出がある。

表 11　水門・陸閘等の土木構造物部分の巡視（パトロール）の点検項目

点検位置	変状現象	確認される変状の程度
周辺堤防	上部・天端部の変状	構造物上部の天端及び法面の抜け上がりや亀裂の状態に変化（幅や段差の拡大）が生じている。 堤体法尻部、小段部より漏水、噴砂等の吸い出しや陥没の痕跡がある。
	接合部の変状	構造物各部の接合部の開きの状態に変化（幅や段差の拡大）が生じている。また、接合部から吸い出しの痕跡がある。
堰柱・翼壁・胸壁	ひび割れ	部材背面まで達しているおそれのあるひび割れ・亀裂が生じている（幅 5mm 程度以上）。
	目地の開き、相対移動量	本体の大きな移動や欠損があり、目地部の開きやずれが大きい。
カーテンウォール	ひび割れ	部材背面まで達しているおそれのあるひび割れ・亀裂が生じている（幅 5mm 程度以上）。
	剥離・損傷	広範囲に部材の深部まで剥離・損傷が生じている。
門柱	ひび割れ	部材背面まで達しているおそれのあるひび割れ・亀裂が生じている（幅 5mm 程度以上）。
	剥離・損傷	広範囲に部材の深部まで剥離・損傷が生じている。
底版	ひび割れ	部材背面まで達しているおそれのあるひび割れ・亀裂が生じている（幅 5mm 程度以上）。
	目地の開き、相対移動量	本体の大きな移動や欠損があり、目地部の開きやずれが大きい。
操作室（操作台）	ひび割れ	部材背面まで達しているおそれのあるひび割れ・亀裂が生じている（幅 5mm 程度以上）。
	剥離・損傷	広範囲に部材の深部まで剥離・損傷が生じている。
水叩き工※1	ひび割れ	部材背面まで達しているおそれのあるひび割れ・亀裂が生じている（幅 5mm 程度以上）。
	剥離・損傷	広範囲に部材の深部まで剥離・損傷が生じている。
砂浜※1	侵食・堆積	施設前面地盤に浜崖の形成がある。 施設前面地盤に顕著な汀線の後退や汀線後退に伴う堤体基礎部の露出がある。 水門・陸閘等の止水・排水機能を妨げる土砂の堆積がある。

（２）巡視（パトロール）の実施時期

本地区海岸における巡視（パトロール）の実施時期は、海岸の利用が見込まれる連休前や地域特性を考慮して、○回／１年程度となるように以下のとおり設定した。

・○月、○月、○月・・・

（３）変状を発見した場合の対応

巡視（パトロール）の結果、堤防・護岸等の防護機能に影響を及ぼすような変状が確認された場合には、定期点検の項目に準じた点検を実施することとする。

また、明らかに利用者の安全性等に影響を与えるような変状が確認された場合には、その規模を把握するための点検を実施する前に、速やかに応急措置を施すこととする。

４.３　臨時点検

本地区海岸においては、臨時点検は、津波、高潮、地震等の発生後に、施設の状態を把握する目的で実施するものとする。

臨時点検の実施にあたっては、以下に留意するものとする。

- 臨時点検は、津波、高潮、地震等の自然災害発生後に、施設の防護機能に影響を及ぼすような変状の発生の有無を確認するものとする。
- 臨時点検は、二次災害の防止や大きな変状を早期に発見するため、災害発生の直後に迅速に実施することとする。
- 臨時点検は、巡視（パトロール）の点検項目を参考とし、実施する。臨時点検において変状が確認された場合には、定期点検の項目に準じた点検を実施することとする。
- 臨時点検において、定期点検と同様の項目の点検を実施した場合には、その結果を定期点検結果として用いてよいものとし､変状ランク､健全度評価の更新を行うこととする。

表 12　水門・陸閘等の臨時点検の点検項目

区分	点検項目	点検内容
管理運転	開閉装置	前回点検時と比較して負荷なく開閉操作ができるか
		締め付け作業ができ、水密性が確保されているか
目視	扉体・戸当り	扉体やガイドレールに等に損傷や劣化等が発生していないか
		レール、戸溝にゴミや土砂等が堆積していないか
	その他	水路内に土砂･流下物の堆積や異常な植物繁茂等によって閉鎖時の支障や排水機能が阻害されていないか

４.４　定期点検

（１）一次点検の点検項目

（表７を参考とし、当該地区の海岸保全施設に応じた点検位置、項目を設定し記載。）

本地区海岸において一次点検を実施する項目を表 14-15 に示す。

表 13　堤防・護岸等の一次点検項目の一覧

点検位置	点検項目注1)	確認する項目	目的
天端高	天端の高さ	必要高さに対する不足	防護機能の把握
波返工（胸壁については堤体工）	ひび割れ	ひび割れの有無	吸出しによる空洞の発生の可能性の把握
	剥離･剥落･欠損	剥離・剥落・欠損の有無	
	鉄筋の腐食	錆汁、鉄筋露出の有無	
	隣接スパンとの相対移動	隣接スパンとの高低差、ずれ、目地の開きの有無	天端の沈下の把握
	修繕箇所の状況	修繕箇所における変状の発生の有無	修繕の適切性の把握
天端被覆工（水叩き工を含む）・表法被覆工・裏法被覆工	ひび割れ	ひび割れの有無	吸出しによる空洞の発生の可能性の把握
	目地部、打継ぎ部の状況	目地材の有無、隙間・ずれの有無	
	剥離・損傷	剥離・損傷の有無	
	沈下・陥没	沈下・陥没の有無	天端の沈下及び吸出しによる空洞の発生の可能性の把握
	漏水	漏水の痕跡の有無	
	植生の異常（繁茂等）注3)	植生の異常（繁茂等）の有無	
	修繕箇所の状況	修繕箇所における変状の発生の有無	修繕の適切性の把握
排水工	目地のずれ	高低差・ずれ・開きの有無	天端の沈下の把握
	修繕箇所の状況	修繕箇所における変状の発生の有無	修繕の適切性の把握
消波工 根固工	移動・散乱	ブロックの移動・散乱の有無	吸出しによる空洞の発生の可能性の把握
	破損	ブロックのひび割れ・損傷の有無	
	沈下	消波工の天端と波返工等の高低差の有無	
砂浜	侵食・堆積	砂浜の侵食、浜崖形成の有無、浜幅の減少	吸出しによる空洞の発生の可能性の把握

注１）陸上からの目視が可能な場合において実施する。ただし、「地形等により劣化や被災による変状が起こりやすい箇所」、「一定区間のうち、変状ランク a または b と判定され、最も変状が進展しているスパン」、「背後地が特に重要である箇所」等については、望遠鏡やミラーを用いるなどの工夫により、極力全ての点検位置を点検するように努めることとする。

注２）古い構造物の場合、植生の根が堤体を割っている場合もあることに注意する。

表 14　水門・陸閘等の土木構造物部分の一次点検項目の一覧

点検位置	点検項目注1)	確認する項目	目的
周辺堤防	天端の高さ	必要高さに対する不足	防護機能の把握
堰柱・翼壁・胸壁・カーテンウォール・門柱・底版・函体・操作室	ひび割れ	ひび割れの有無	部材劣化による耐力低下のの可能性の把握
	剥離・剥落・欠損	剥離・剥落・欠損の有無	
	鉄筋の腐食	錆汁、鉄筋露出の有無	
	目地の開き、相対移動量	変位・変形の有無、隣接部位との高低差、ずれ、目地の開きの有無	天端沈下や設備への影響の把握
水叩き工	ひび割れ	ひび割れの有無	部材劣化による耐力低下のの可能性の把握
	目地部、打継ぎ部の状況	目地材の有無、隙間・ずれの有無	
	剥離・損傷	剥離・損傷の有無	
	沈下・陥没	沈下・陥没の有無	吸出しによる耐力低下の可能性の把握
砂浜	侵食・堆積	砂浜の侵食、浜崖形成の有無、浜幅の減少	洗掘による基礎部の支持力低下の可能性の把握

注１）陸上からの目視を基本として実施する。ただし、「地形等により劣化や被災による変状が起こりやすい箇所」、「一定区間のうち、変状ランク a または b と判定され、最も変状が進展しているスパン」、「背後地が特に重要である箇所」等については、望遠鏡やミラーを用いるなどの工夫により、極力全ての点検位置を点検するように努めることとする。

（２）二次点検の点検項目

（表 8, 9 を参考とし、当該地区の海岸保全施設に応じた点検位置、項目を設定し記載。）

本地区海岸において、二次点検で必ず実施する点検項目を、表 15、表 17 に示す。

また、二次点検において必要に応じて実施する点検項目を、表 16、表 18 に示す。

なお、二次点検で必ず実施する点検（簡易な計測）については、一次点検と合わせて実施することが効率的である場合などにおいては、一次点検時に行うこととする。

表 15　堤防・護岸等の二次点検で必ず実施する点検項目（簡易な計測）

点検位置	点検項目	点検方法	変状	目的
波返工（胸壁については堤体工）	ひび割れ	目視及び計測	ひび割れの長さ、ひび割れ幅	吸出しによる空洞の発生の可能性の把握
	剥離･剥落･欠損		剥離の範囲、剥落・欠損の深さと範囲	
	鉄筋の腐食		錆汁の有無と範囲、鉄筋露出の長さ	
	目地の開き、相対移動量	計測	隣接スパンとの高低差、ずれ・目地の開きの幅	天端の沈下、施設の不等沈下、滑り等の把握
天端被覆工（水叩き工を含む）、表法被覆工、裏法被覆工	ひび割れ	目視及び計測	ひび割れの長さ、ひび割れ幅	吸出しによる空洞の発生の可能性の把握
	目地部、打継ぎ部の状況		目地材の有無、隙間・ずれの幅	
	剥離・損傷		剥離・損傷の深さと範囲	
	沈下・陥没		沈下・陥没の深さと範囲	天端の沈下の把握
排水工	目地の開き、相対移動量	目視及び計測	隣接スパンとの高低差、ずれ・目地の開きの幅	天端の沈下の把握
消波工	移動・散乱	目視	ブロックの移動・散乱の範囲	吸出しによる空洞の発生の可能性の把握
	破損		ブロックのひび割れ・損傷の程度、範囲	
	沈下	計測	消波工の天端と波返工等の高低差	吸出しによる空洞の発生の可能性の把握
砂浜	侵食・堆積	目視	砂浜の侵食、浜崖形成の有無、浜幅	吸出しによる空洞の発生の可能性の把握

注１）二次点検で必ず実施する点検項目（簡易な計測）のうち、一次点検と合わせて実施することが効率的である場合は、一次点検時に行ってもよい。

表 16　堤防・護岸等の二次点検で必要に応じて実施する点検項目（詳細な計測）

点検位置	実施の目安[注1)]	点検項目	点検方法	着眼点
波返工 **(胸壁については堤体工)、** **天端被覆工** **（水叩き工を含む）、** **表法被覆工、** **裏法被覆工**	**波返工**:目地の開き、相対移動	防護高さの不足	測量	防護高さの確保、余裕高さの確保
	波返工:ひび割れ、剥離・剥落・欠損、鉄筋の腐食 **天端被覆工**:沈下・陥没、ひびわれ、剥離・損傷 **表法被覆工**:ひび割れ、剥離・損傷 **裏法被覆工**:ひび割れ	鉄筋の腐食	はつり試験	鉄筋の腐食程度、腐食の範囲の把握
		コンクリートの劣化	コア採取 反発度法	コンクリート強度の把握
			中性化試験	コンクリートの中性化深さ[注2)]
			塩分含有量試験	コンクリートの塩分含有量[注2)]
	波返工:目地の開き、相対移動 **天端被覆工**:全ての変状 **排水工**:全ての変状 **消波工**:移動・散乱、沈下 **表法被覆工、裏法被覆工**:沈下・陥没、目地部、打継ぎ部の状況	吸出し・空洞化	レーダー探査 削孔による計測	空洞の有無、範囲、深さの把握
前面 **海底地盤**	**波返工**:目地の開き、相対移動 **天端被覆工**:全ての変状 **排水工**:全ての変状 **消波工**:移動・散乱、沈下 **表法被覆工、裏法被覆工**:沈下・陥没、目地部、打継ぎ部の状況	洗掘	潜水調査 （干潮時等で陸上から確認できる場合は目視）	海底地盤の洗掘、侵食状況の把握
		吸出し		吸出しによる、根固部の沈下状況の把握
根固工		移動・散乱・沈下	潜水調査 （干潮時等で陸上から確認できる場合は目視）	移動・沈下・散乱の範囲の把握
		ブロック破損		ブロックの破損による配列状況の把握
基礎工[注3)]		ひび割れ	潜水調査 （干潮時等で陸上から確認できる場合は目視）	ひび割れ幅、範囲の把握
		剥離・損傷		剥離・損傷深さ、範囲の把握
		目地ずれ		目地のずれ幅の把握
		移動・沈下		移動・沈下の状況の把握
		コンクリートの劣化	コア採取 反発度法	コンクリート強度の把握
			中性化試験	コンクリートの中性化深さ[注2)]
			塩分含有量試験	コンクリートの塩分含有量[注2)]
砂浜	侵食・堆積	浜幅の平面分布の経年変化	空中写真等の活用	吸出しによる空洞の発生の可能性の把握

注１）実施の目安：簡易な計測による二次点検の結果について、表-5.2～表-5.11 での変状ランクがａランク、ｂランク程度のものを対象とする。

注２）コンクリートの中性化深さ、塩分含有量に関する点検：鉄筋コンクリート構造の場合に実施することが望ましい。

注３）基礎工に関する点検：根固工がない場合、もしくは基礎工が露出している場合について実施する。

表 17　水門・陸閘等の土木構造物部分の二次点検で必ず実施する点検項目（簡易な計測）

点検位置	点検項目	点検方法	変状	目的
堰柱、翼壁、胸壁、カーテンウォール、門柱、底版、函体、操作室	ひび割れ	目視及び計測	ひび割れの長さ、ひび割れ幅	吸出しによる空洞の発生の可能性の把握
	剥離･剥落･欠損		剥離の範囲、剥落・欠損の深さと範囲	
	鉄筋の腐食注 2)		錆汁の有無と範囲､鉄筋露出の長さ	
	目地の開き、相対移動量、傾斜、たわみ、折れ曲がり、抜け上がり、不陸、ゆるみ	計測	隣接スパンや周辺堤防との高低差、ずれ・目地の開きの幅、本体の傾斜、構造物周辺の堤防・護岸等の不陸・抜け上がり	天端の沈下、施設の不等沈下、滑り、空洞、ゆるみの把握
水叩き	ひび割れ	目視及び計測	ひび割れの長さ、ひび割れ幅	吸出しによる空洞の発生の可能性の把握、鉄筋腐食・コンクリート劣化等による強度低下の把握
	目地部、打継ぎ部の状況		目地材の有無、隙間・ずれの幅	
	剥離・損傷		剥離・損傷の深さと範囲	
	沈下・陥没		沈下・陥没の深さと範囲	天端の沈下の把握
砂浜	侵食・堆積	目視	砂浜の侵食、浜崖形成の有無、浜幅	吸出しによる空洞の発生の可能性の把握

注１）二次点検で必ず実施する点検項目（簡易な計測）のうち､一次点検と合わせて実施することが効率的である場合は､一次点検時に行ってもよい。

表 18　水門･陸閘等の土木構造物部分の二次点検で必要に応じて実施する点検項目（詳細な計測）

検位置	実施の目安注 1)	点検項目	点検方法	着眼点
堰柱、翼壁、胸壁、門柱、底版、水叩き工	**堰柱、翼壁、胸壁、門柱、底版、水叩き工**：全ての変状	吸出し・空洞化	レーダー探査 削孔による計測 連通試験注 4)	空洞の有無・連続性、範囲、深さの把握
前面海底地盤	**前面海底地盤**：洗堀、吸出し **基礎工**：全ての変状	洗掘	潜水調査（干潮時等で陸上から確認できる場合は目視）	海底地盤の洗掘、侵食状況の把握
		吸出し		吸出しによる、根固部の沈下状況の把握
		ブロック破損		ブロックの破損による配列状況の把握
基礎工注 3)		ひび割れ	潜水調査（干潮時等で陸上から確認できる場合は目視）	ひび割れ幅、範囲の把握
		剥離・損傷		剥離・損傷深さ、範囲の把握
		目地ずれ		目地のずれ幅の把握
		移動・沈下		移動・沈下の状況の把握
		コンクリートの劣化	コア採取 反発度法	コンクリート強度の把握
			中性化試験	コンクリートの中性化深さ注 2)
			塩分含有量試験	コンクリートの塩分含有量注 2)

注１）実施の目安：簡易な計測による二次点検の結果について、表-5.13～表-5.16 での変状ランクが a ランク、 b ランク程度のものを対象とする。
注 2) コンクリートの中性化深さ､塩分含有量に関する点検:鉄筋コンクリート構造の場合に実施する。
注 3) 基礎工に関する点検:根固工がない場合､もしくは基礎工が露出している場合について実施する。
注４）連通試験：樋門・樋管等の底版下および底版周辺に注入した水の動きから構造物周辺地盤の空洞状況、水みちの連続性などを確認する。

（３）管理運転点検における確認事項

管理運転点検は、設備各部の異常の有無や、障害発生の状況の把握並びに各部の機能確認等のため、当該設備の状態に応じて、目視による外観の異常の有無を含め前回点検時以降の変化の有無について確認等を行うものであり、図 10 の実施フローに従って実施する。

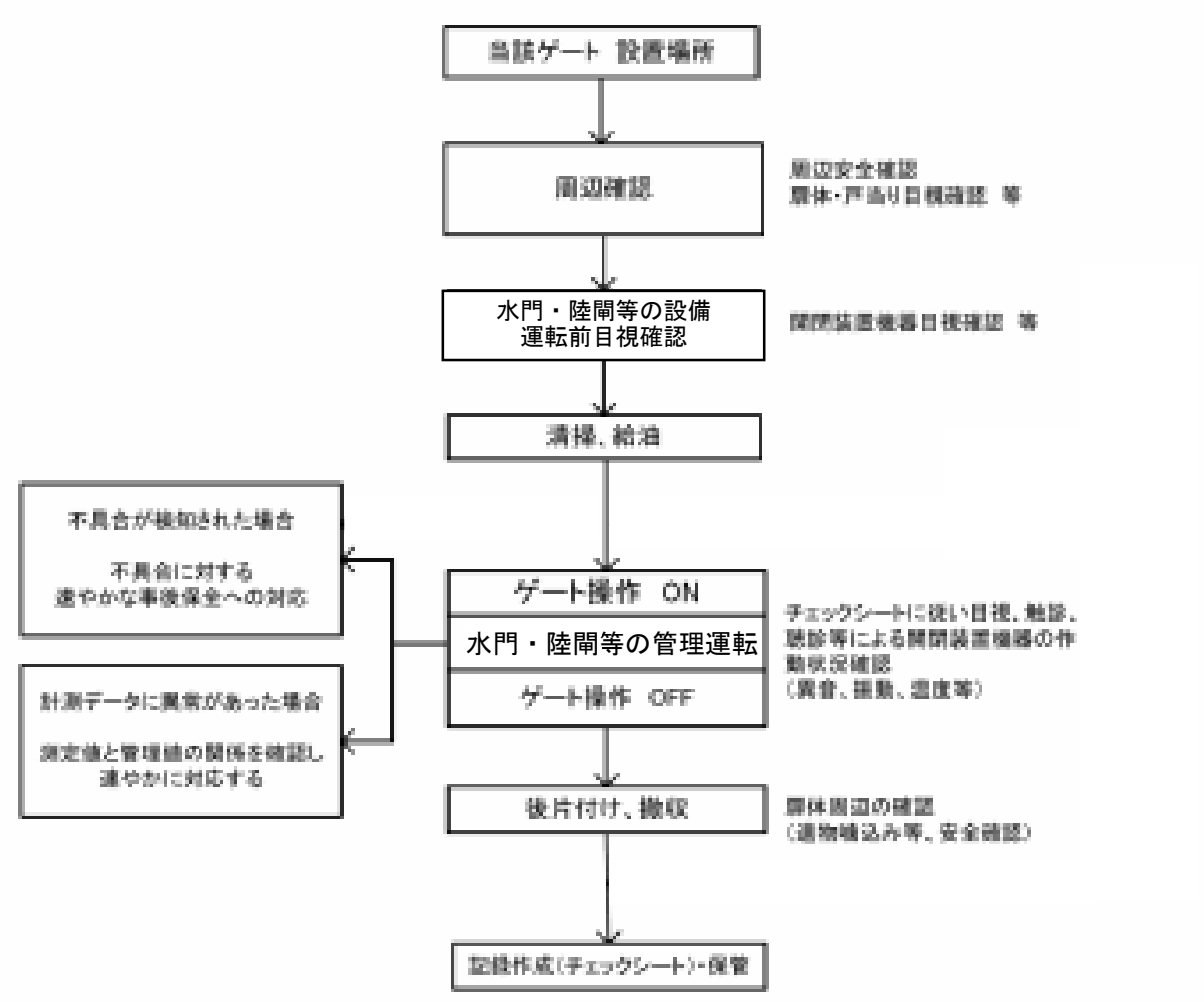


図 10　管理運転点検の実施フロー

管理運転点検は、次の点に留意して実施する。

①管理実態を勘案して実施時期を決定する。
②全開・全閉操作を実施することが望ましい。
③管理運転点検は、実負荷状態において通常の開閉動作を確認するもので、機能全てが確認できることが望ましい。
④特に戸当りへの土砂の堆積、水門扉の開閉に対する障害物や支障の有無、並びに関連設備の状態の確認等、開閉操作の機能及び安全の確認、水密部の漏水、放流時の振動・異常音の有無、計器の表示、給油脂・潤滑の状況、塗装の異常等に注意して行う。
⑤停電時等の作動機能確認を行うためには、予備動力系による設備の運転を実施する必要がある。
⑥安全装置及び保護装置が作動し、操作における操作員の安全確保や機器の保護が確実に行われるか確認する。
⑦管理運転は、設備全体の機能維持や運転操作員の習熟度を高めることにも有効である。
⑧管理運転点検では、外観目視及びゲート運転による開閉動作の状況で確認可能と判断できる。

表 19、表 20 に示す管理運転点検項目は、点検において留意する項目を示したものであり、必要に応じて実施する。

⑨何らかの理由により管理運転点検が実施できない設備については、外観目視を中心とした目視点検を実施するものとする。また可能ならば、以下のような対応についても実施を検討する必要がある。

表 19　管理運転点検項目における留意事項・特記事項（例）

装置区分	点検項目	点検内容	留意事項
扉体	ボルトナット	弛み、脱落 損傷	ハイテンションボルト等により扉体を連結させている場合は、致命的な場合もあり得る。 基本的には年点検にて対応するが、扉体構造により管理運転点検項目への追加を検討する。
	水密ゴム	漏水（浸水）	設備によっては漏水（浸水）が致命的な故障となり得るものもある。 設備の機能・目的により管理運転点検項目への追加を検討する。
戸当り	埋設部戸当り （底部、側部、上部）	腐食	埋設部戸当りは、土木構造物と一体化しており、故障が発生しにくいものであるが、基本的には致命的な部位であり、注意が必要である。 また、古い設備で普通鋼（SS 材）を戸当りに採用している場合は、腐食等により致命的要因となり得るので注意が必要である。 材質に留意し必要に応じて管理運転点検項目への追加を検討する。
開閉装置	架台基礎ボルト	弛み、脱落	管理運転点検項目とはしないが、基礎ボルトは過去に引抜き事故が発生していることから、地震発生後の臨時点検においては必ず点検を実施する。
	主電動機 予備電動機	電流値 電圧値	計器そのものは扉体開閉には直接的に関与しないが、電源の有無は致命的であり、電動機の負荷状態を診断する計器ゆえ、管理運転点検においても電流値・電圧値はチェックする。 （河川用ゲートマニュアルにおける「機側操作盤点検チェックシート」の指示に従うこと）
	予備電動機 内燃機関(ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ) 手動装置	作動状況	非常時に必ず作動しなければならないことから、管理運転点検を実施し機能を保持する。
	ワイヤロープ	ごみ・異物の付着	致命的な故障ではないが、ごみ、異物の付着はワイヤロープの変形（致命的）に繋がる。 変形の確認と同時に実施することを推奨する。
	開度計	作動状況	流量調節を必要とする設備や、遠隔監視制御を行っている場合等、開度計情報が設備の機能上、致命的な情報である。設備の機能･目的により管理運転点検項目への追加を検討する。

表 20　管理運転点検項目における留意事項・特記事項（例）（続き）

装置区分	点検項目	点検内容	留意事項
機側操作盤	盤全体	内部温度・ 湿度状態	ＰＬＣ等を搭載した高機能型操作盤は内部の温湿条件に特に注意が必要である。 機側操作盤の設置条件により管理運転点検項目への追加を検討する。
	電流計 電圧計	電流値 電圧値	計器そのものは扉体開閉には直接的に関与しないが、電源の有無は致命的であり、電動機の負荷状態を診断する計器ゆえ、管理運転点検においても電流値・電圧値はチェックする。
	表示灯	ランプテスト	表示灯の不具合は直接的に致命的故障とはならないが操作員の誤操作ひいては致命的事故を誘発させる可能性がある。操作員の技術力等の必要に応じて管理運転点検項目への追加を検討する。
	開度指示計	開度指示	流量調節を必要とする設備や遠隔監視制御を行っている場合等、開度計情報が設備の機能上、致命的な情報である場合も想定される。設備の機能･目的により管理運転点検項目への追加を検討する。
	漏電継電器	作動テスト	漏電は軽故障であり致命的故障ではないが、場合によっては施設の火災や操作員の感電が発生する恐れがある。設置環境等の必要に応じて管理運転点検項目への追加を検討する。
	避雷器	ランプテスト	運転に対しては致命的故障ではないが、誘雷、直雷により操作不能になる恐れがあるため重要な機器である。設置環境等の必要に応じて管理運転点検項目への追加を検討する。
	スペースヒータ	作動テスト	スペースヒータについては致命的故障とならないことから管理運転点検項目からは省略するが、盤内の結露は電気・電子機器に大きな影響がある。湿度の多い設置場所等、設置環境に応じて管理運転点検項目への追加を検討する。

（３）年点検における確認事項

年点検は、設置区分レベル、稼働形態を問わず、毎年１回適切な時期に、図 11 の実施フローに従って実施する。一般的には、台風や冬季風浪の時期の前に実施することが望ましい。

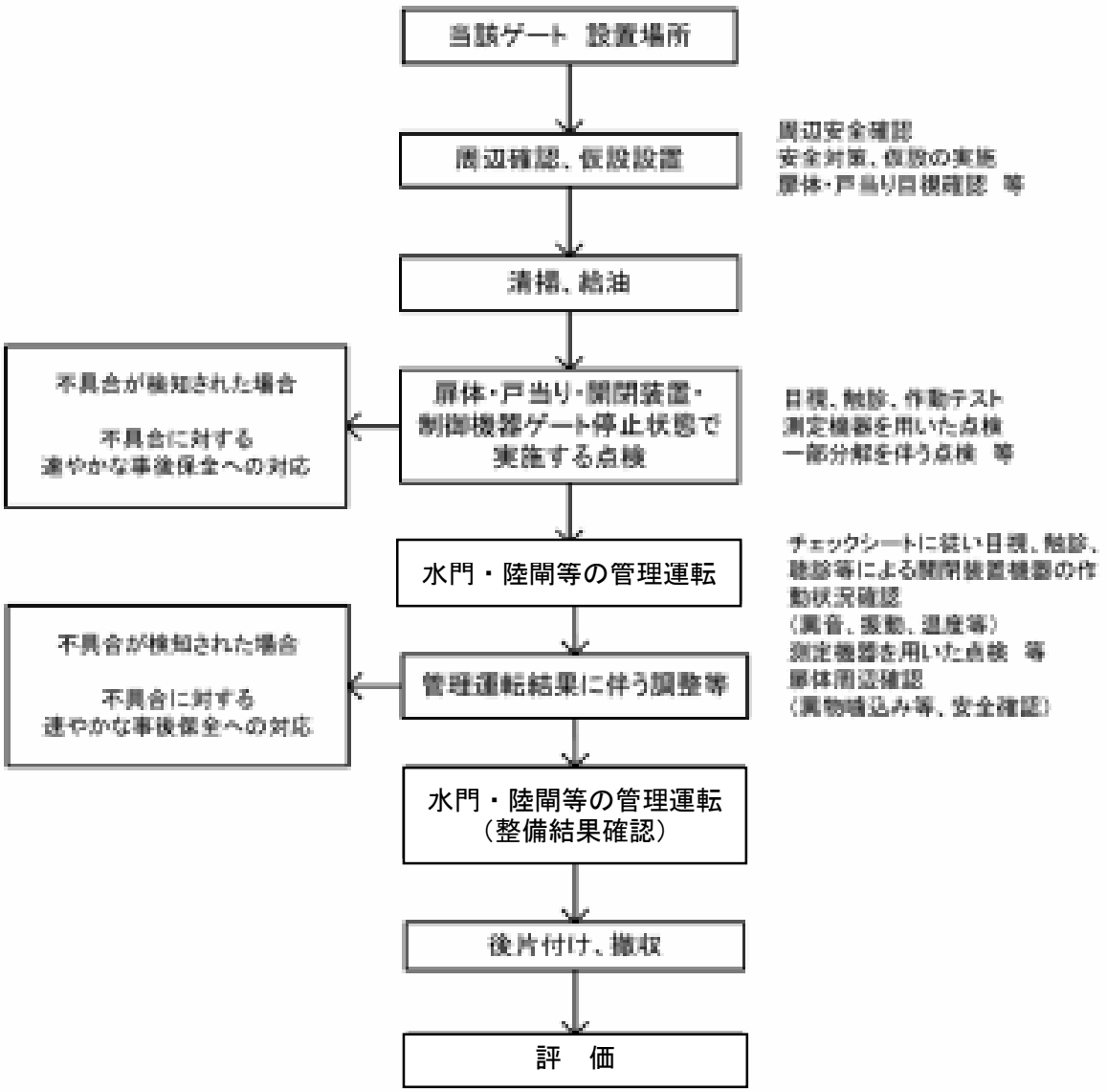


図 11 年点検の実施フロー

年点検は、次の点に留意して実施する。

- 年点検は、計測機器等を使用した点検項目・内容を定量的に把握し、これらの経年的な変化を管理する。管理運転点検より詳細な各部の点検及び計測を実施し、設備の信頼性の確保と機能の保全を図ることを目的として専門技術者により実施する。
- 実施にあたっては、前回の定期点検及び整備記録との対比等、変化の把握と予防保全の見地からの整備、その他の対応を適切に行う必要がある。年点検において何らかの異常・不具合が検知された場合は、専門技術者による保全整備を実施しなければならない。
- 目視、触診、聴診等のみならず各種計測による傾向管理を実施し、かつ事後保全対応項目における不具合を確実に検知し、さらに点検記録を分析（過去の記録をチェック）することにより、数年先の対応（整備予測）が可能となる。

- 構造上及び水中部の見えない部分においても、複数年毎に年点検において、必ず点検を実施するものとする。
- 年点検の詳細な点検項目は付録-7 の点検シートを参考としてよく、各施設で備えている設備を考慮して設定する。

（３）点検の実施時期

（表 10 を参考とし、当該地区の海岸保全施設に応じた点検実施時期等について記載。）

本地区海岸における点検の実施時期の概要は、表 21 に示すとおりである。

定期点検の実施間隔は、「地形等により劣化や被災による変状が起こりやすい箇所」、「一定区間のうち、変状ランク a または b と判定され、最も変状が進展しているスパン」、「背後地が特に重要である箇所」等については、毎年実施し、他の箇所については５年で各箇所を１回程度点検できるよう設定することとした。

また、定期点検の実施にあたっては以下に留意する。

- 巡視（パトロール）等で異常が見つかった場合は、当該箇所においてその都度実施する。
- 実施時期は、地域特性（冬季波浪後、台風期前後等）を考慮して設定する。
- 一次点検の結果、変状が確認された場合には、その規模を把握することが必要と判断された場合に（「要予防保全」、「要監視」と評価され､変状の進行の経過を把握することが必要な箇所なども含む）、二次点検を実施する。

（４）点検の実施予定時期

表 21　点検の実施時期

スパン No	本計画策定直後の 一次点検の実施予定時期	点検の頻度	留意事項

※　巡視（パトロール）等で異常が見つかった場合は、当該箇所においてその都度実施する。

４.５　点検結果に基づく評価

点検結果については、「海岸保全施設維持管理マニュアル」（平成 30 年 3 月）に基づき、変状ランクを判定し、健全度評価を行う。

その結果を踏まえ、本計画の内容を見直すこととする。

土木構造物は、点検結果をもとに変状ランクの判定を行い、その結果を用いて健全度評価を表 22、表 23 の考え方により行うこととする。

水門・陸閘等の設備は、表 23 により健全度を評価する。さらに、水門・陸閘等については、設備部分の土木構造物部分の評価をもとに、表 24-25 の考え方にもとづき総合的健全度評価を行うこととする。

表 22　土木構造物の健全度評価における変状の程度

健全度		変状の程度
Ａランク	措置段階	施設に大きな変状が発生し、そのままでは天端高や安全性が確保されないなど、堤防・護岸等の防護機能又は水門・陸閘等の止水・排水機能に対して直接的に影響が出るほど、施設を構成する部位・部材の性能低下が生じており、改良等の実施に関し適切に検討を行う必要がある。
Ｂランク	予防保全段階	沈下やひび割れが生じているなど、堤防・護岸等の防護機能又は水門・陸閘等の止水・排水機能に対する影響につながる程度の変状が発生し、施設を構成する部位・部材の性能低下が生じており、修繕等の実施に関し適切に検討を行う必要がある。
Ｃランク	要監視段階	堤防・護岸等の防護機能又は水門・陸閘等の止水・排水機能に影響を及ぼすほどの変状は生じていないが、変状が進展する可能性があるため、監視が必要である。
Ｄランク	異常なし	変状が発生しておらず、堤防・護岸等の防護機能又は水門・陸閘等の止水・排水機能は当面低下しない。

表 23　土木構造物の健全度評価の目安

健全度		健全度評価の目安注 1)
Ａランク	措置段階	・天端高が不足し堤防・護岸等の防護機能又は水門・陸閘等の止水・排水機能の低下が明確な場合 ・堤防・護岸等の防護機能又は水門・陸閘等の止水・排水機能に影響を及ぼすような変状が生じており、さらに空洞が確認された場合 ・堤防・護岸等の防護機能又は水門・陸閘等の止水・排水機能が損なわれるほど、施設前面の砂浜の侵食が進んでいると認められる場合注 2) ・侵食により前面の砂浜が消失し、基礎工下端・止水矢板が露出している場合注 2)
Ｂランク	予防保全段階	・堤防・護岸等の防護機能又は水門・陸閘等の止水・排水機能に影響を及ぼすような変状（ａランク）が生じているが、空洞が存在しない場合 ・堤防・護岸等については、一定区間内のスパン数のうち８割程度の変状がｂランク（ａランクも含む）である場合 ・堤防・護岸等の防護機能又は水門・陸閘等の止水・排水機能が将来的に損なわれると想定されるほど、施設前面の砂浜の侵食が進んでいると認められる場合注 2)
Ｃランク	要監視段階	Ａ、Ｂ、Ｄランク以外と評価される場合
Ｄランク	異常なし	全ての点検位置の変状現象がｄランクと評価された場合

注 1）計画規模以下程度の高潮・高波浪等により、越波履歴がある場合は、施設の防護機能が低下していることが考えられるため、健全度評価を行う際は越波履歴についても考慮することが望ましい。

注 2）堤防・護岸等の前面に砂浜がある場合の目安。

表 24　水門等の点検結果及び経過年数による健全度の評価内容

健全度の評価	状態	健全度の評価指標	
		傾向管理が可能なもの	傾向管理が不可能なもの
× （措置段階）	点検の結果、設備・装置・機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に措置（整備・取替・更新）が必要な状態	設備・装置・機器・部品の機能が低下あるいは停止もしくは運用不可能である場合	
△１ （予防保全段階）	点検の結果、設備・装置・機器・部品の機能に支障が生じる可能性があり、予防保全の観点から早急に措置（整備・更新・取替）を行うべき状態	１．点検の結果、計測値が予防保全値を超過している場合 ２．点検により早急に措置を行うべきと評価した場合	１．点検の結果、目視、触診・指触、聴診・聴覚、臭覚によって異常が確認でき、かつ次の条件のいずれかに該当するもの ①総合診断により早急に措置を行うべきと評価した場合 ②建設や整備・更新後間もない運用初期にある場合 ③通常の運用を継続すると故障を起こす可能性が高いと判断した場合 ２．経過年数が平均の取替・更新の標準年数以上である場合
△２ （予防保全計画段階）	点検の結果、設備・装置・機器・部品の機能に支障が生じていないが、２～３年以内に措置（整備・更新・取替）を行うことが望ましい状態	１．点検の結果、計測値が注意値を超え、予防保全値以下の場合 ２．点検により、２～３年以内に措置を行うことが望ましいと評価した場合	１．点検の結果、目視、触診・指触、聴診・聴覚、臭覚によって異常が確認でき、かつ次の条件のいずれかに該当するもの ①総合診断により２～３年以内に措置を行うことが望ましいと評価した場合 ②異常の原因が特定できており長期の使用に問題があると判断した場合 ２．経過年数が平均の取替・更新の標準年数近傍(2～3 年前)である場合
△３ （要監視段階）	点検の結果、設備・装置・機器・部品の機能に支障が生じていないが状態の経過観察が必要な状態	点検の結果、計測値が異常傾向を示しているが注意値以下の場合	点検の結果、目視、触診・指触、聴診・聴覚、臭覚によって異常が確認できるが、過去の点検結果などから継続使用が可能と判断できる場合
○ （健全）	点検の結果、設備・機器・部品の機能に支障が生じていない状態	点検の結果、計測値が正常値である	点検の結果、目視、触診・指触、聴診・聴覚、臭覚によって異常が認められない場合

表 25　水門・陸閘等を含む海岸保全施設の総合的健全度評価の評価区分

健全度		総合評価
Aランク	措置段階	機能に支障が生じており、補修又は更新等の対策が必要な状態。
Bランク	要予防保全段階	機能に支障が生じていないが、進行性があり予防保全の観点から、対策を実施することが望ましい状態。
Cランク	要監視段階	機能に支障が生じていないが、進行する可能性のある変状が確認され、経過を監視する必要がある状態
Dランク	異常なし	異常なし

表 26　水門・陸閘等を含む海岸保全施設の総合的健全度評価の目安

構成要素	水門・陸閘等の設備の評価（※）					
土木構造物の評価	評価区分	×	△1	△2	△3	○
	・防護機能が低下する変状 ・堤体の空洞化 ・侵食によって基礎工等への影響が生じるほどの砂浜の消失 ・堰柱等の変状ランクがa	A	A	A	A	A
	・変状ランクaであるが空洞化なし ・変状ランクbが8割程度 ・堰柱等の変状ランクがb	A	B	B	B	B
	・防護機能に影響のない変状 ・堰柱等の変状ランクがc	A	B	B	C	C
	・変状無し	A	B	B	C	D

※同一施設において部位ごとに評価が異なる場合、各致命的部位の評価結果のうち、最も厳しい評価によって水門・陸閘等の設備としての評価を代表させる。

４.６　点検結果の保存

変状ランクの判定結果や健全度評価の結果については、参考－３の例に基づき、電子データとして保存することとする。

なお、保存するデータのうち、劣化予測の精度向上等に資する変状ランクの判定結果や健全度評価結果等のデータについては、将来的に活用されることも見据え、長期間保存することとする。

５．修繕等に関する計画

５.１　土木構造物の修繕等

（１）修繕等の方法と概要

（表 27 を参考とし、当該地区の海岸保全施設に応じた対策工法を記載。）

本地区海岸の海岸保全施設について、変状ランクや健全度評価結果に応じた適切な対策方法を選定する。

なお、対策方法の選定にあたっては、表 13 を参考としても良い。

表 27　土木構造物の対策工法（修繕等）の例

位置	変状の種類	対策工法	対策上の留意点
コンクリート部材（波返工・天端被覆工・表法被覆工・堤体工・裏法被覆工・被覆工・堰柱・翼壁・胸壁・カーテンウォール・門柱・操作室・水叩き・底版・格納部・函体）	破損・沈下	変状が軽微、あるいは堤体土が比較的健全である場合は、天端被覆工のオーバーレイや張り換えを行う。	変状の原因は、荷重、越波、堤体土砂の吸出し等様々あり、変状の原因を把握した上で、それぞれに応じた対策を実施する必要がある。
	目地ずれ		
	法線方向のひび割れ		
	部分的なひび割れ	ひび割れ部に樹脂やモルタル注入を行う。	ひび割れ部の対策後の強度は期待せず、鉄筋やコンクリートの劣化を抑制、あるいは外観上の修復を目的とする場合のみ可能である。
	広範囲のひび割れ	変状発生に伴い堤体土砂が吸出され空洞を生じている怖れがあるため、十分に確認のうえ、空洞部にモルタル注入、堤体前面に張りコンクリート、または撤去張り換えを行う。	隣接区間との調和を考え、部分的な変断面区間となる場合も、これによる波力集中等の弱点とならないようにする。 なお、堤体盛土中に隔壁を設け堤体上吸出し部が隣接部に拡がらないようにする方法等もある。
	沈下・陥没		
	目地ずれ，堤体の移動・傾斜		
	目地部や打ち継部の開き	目地の開きや周辺のひび割れが軽微であれば、補強、モルタル注入を行い、変状が顕著であれば張り換えを行う。	
	裏法部の沈下・陥没	堤体の沈下や裏法被覆工部からの堤体土砂吸い出しのおそれがあるため、十分に確認のうえ、軽度の場合は張りコンクリートの増厚、吸出し部はモルタル充てんや堤体土の補充後、裏法被覆工（コンクリート、アスファルト被覆）の張り換えを行う。	裏法被覆工変状は、越波や雨水浸透による吸出しの他、洪水による背後地湛水、あるいは湛水がなくなった後の堤内残留水位による場合などもある。よって背後地の水を速やかに排水するための排水工の設置も場合により有効である。ただし排水工付近が堤体の弱点とならないようにする必要がある。
消波工	消波工の散乱及び沈下	消波ブロックの追加等を行う。	変状発生区間の波浪条件や被災原因を検討して、再度同様の変状の発生がないようにする。
根固工	根固捨石の散乱及び沈下	根固捨石の追加、場合により根固ブロック（方魂，異形）の設置、あるいは消波工、離岸堤、突堤等の併設を行う。	根固捨石の散乱・沈下は波浪洗掘に伴う場合が多く、このような場合は砂の移動の抑制対策とともに、地盤沈下に対する根固工の追随性を考慮しておくことが望ましい。
基礎工	基礎工の露出	基礎工前面の埋め戻し、根固工の設置、あるいは消波工、離岸堤、突堤の併設を行う。	堤体基礎部は特に洗掘や吸出し等の変状の発生が多く、これらに対する基礎工自体への対策や根固工（根固異形ブロック）設置以外に、離岸堤その他の併設により、積極的に砂浜を保持するよう配慮することが望ましい。
		基礎工の根入れ深さの確保	
	基礎工の移動	基礎コンクリートの拡幅、基礎矢板前面新設、堤体部にモルタル注入、根固工の増設等を行う。	
砂浜	侵食による汀線の後退	土砂収支の改善	砂浜が減少した箇所のみを考慮した対策では侵食箇所が別の箇所に移動して別途対策を講じなければならなくなることも起こり得るため、漂砂系全体を考慮した対策を実施することが必要である。
		粒径の大きな材料（砂礫、粗粒材）による養浜を行う。	砂浜が安定するための適切な粒径を選定するためには、波浪等の外力による安定性の検討が必要である。また、海浜勾配も安定性に寄与することから、粒径と勾配の両面の検討が必要である。

注）「土木学会；海岸施設設計便覧、2000 年版、p. 539」を参考に作成

（２）修繕等の対象箇所

（図 12、図 13 に当該地区の海岸保全施設に応じた修繕等対策実施箇所を図示。）

○○海岸○○地区における修繕等の対策を実施する箇所として、健全度評価結果をもとにし、施設の断面位置と平面位置を図 12、図 13 に示すとおり設定した。

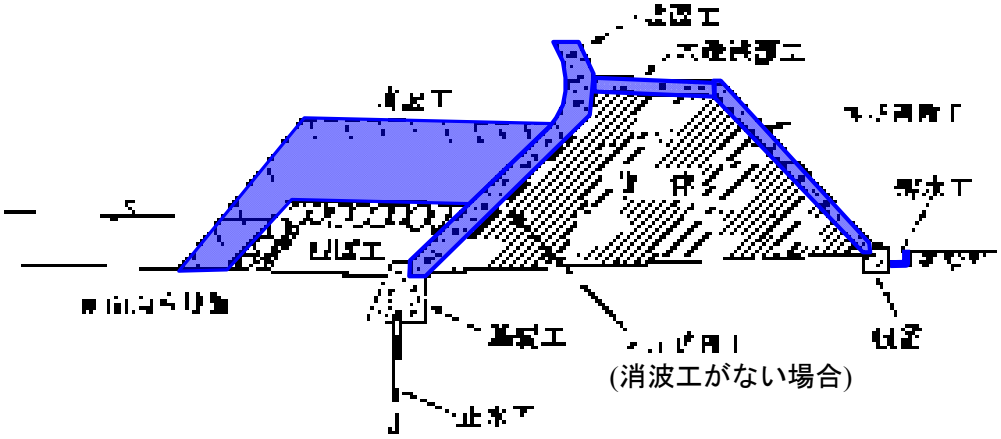


図 12　堤防における修繕等の対象箇所

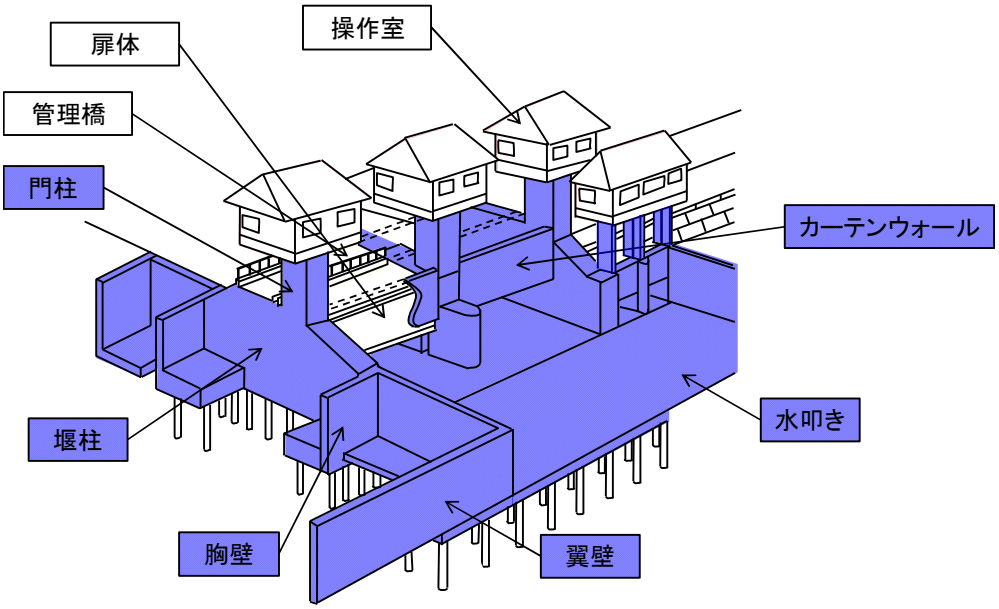


図 13　水門の土木構造物における修繕等の対象箇所

５.２　水門・陸閘等の設備の取替・更新

水門。・陸閘等の設備の取替・更新は、点検結果あるいは健全度評価に応じて適切な内容で、かつ計画的・効率的に実施する。

取替・更新の実施方針は以下の通りとする。

- 取替・更新は、水門・陸閘等の設備の保守管理を適切に実施しているにもかかわらず、新設時と比較して設備の機能等が低下し、信頼性、安全性が維持できなくなったと判断された場合、又は設備を構成する機器等が経年劣化等により安定した機能・性能を得ることができなくなり寿命と判断された場合に、新しいものに設置し直すもので、正常な機能の確保を目的として設備・装置あるいは機器を対象として計画的・効率的に実施する。
- 取替・更新は、対象設備・装置・機器等の重要性等に応じて適切な時期に計画的かつ経済的に実施することが重要である。したがって、設備のライフサイクルコストを考慮し長期的視点に立った取替・更新計画を策定し、計画的に実施することとする。
- 取替・更新は、コスト縮減を念頭に、できるだけ標準品、汎用品を使用する等の方策を講じることとする。
- 取替・更新の実施においては、点検・診断の結果による健全度、機器の特性である致命的／非致命的の別、故障予知（傾向管理）の可否、取替や更新標準年数、機能的耐用限界及び経済性等を考慮し、範囲（機器・部品単位、装置単位、設備単位）を決定する。
- 土木構造物と異なり、設備については、標準更新年数を過ぎれば、年点検で異常が見つからなくても更新する。

取替・更新の標準年数は、過去の実績値に基づき統計的に算定される数値であり、表 29 に年数を示す。

なお、健全度評価による実施時期の判断が必要である機器・装置については「信頼性による取替・更新の標準年数」を参考として良い。なお、標準年数の定義は表 28 のとおりである。

表 28　標準年数の定義

取替・更新年数	内　容
信頼性による 取替・更新の標準年数	信頼性確保の観点から、一層注意して健全度を見極めるべき使用年数
平均の取替・更新の標準年数	時間計画保全の指標となる使用年数

表 29　標準的な取替・更新年数

機器・装置			種別	信頼性による 取替・更新の標準年数	平均の 取替・更新の標準年数
ゲート扉体	扉体構造部		更新	29年	58年
	主ローラ	ローラ	取替	24 年	55年
		ローラ軸	取替	25年	56年
		軸受メタル	取替	21年	52年
	補助ローラ		取替	22年	56年
	扉体シーブ		取替	34年	55年
	水密ゴム		取替	(7年)	(21年)
ワイヤロープウインチ式開閉装置	主電動機		取替	21年	39年
	電磁ブレーキ		取替	29年	54年
	油圧押上式ブレーキ		取替	25年	50年
	切換装置		取替	28年	51年
	減速機		取替	26 年	49 年
	開放歯車		取替	29年	58年
	機械台シーブ		取替	30年	55年
	軸受		取替	28年	49年
	軸継手		取替	29　年	53　年
	ワイヤロープ		取替	10年（常用） 16年（待機）	27年（常用） 35年（待機）
	ワイヤロープ端末調整装置		取替	27年	50年
油圧式開閉装置	油圧シリンダ本体		取替	20 年	37 年
	油圧ユニット本体		取替	18 年	31 年
ラック式開閉装置本体			更新	17年	34年
スピンドル式開閉装置本体			更新	27年	46年
制御機器	制限開閉器		取替	23年	43年
	リミットスイッチ		取替	(20年)	(41年)
	開度計		取替	18 年	43 年
	機側操作盤	盤全体	取替	16 年	35 年
		リレー類	取替	(12年)	(30年)
		開閉器類	取替	(15年)	(34年)
		スイッチ類	取替	(15年)	(35年)

注記）①（○○年）は参考値とする。

②表中の数値は、実績データから解析した暫定値であり、個々の装置・機器の劣化状態を直接的に表すものではなく、あくまで目安である。

③信頼性による取替・更新年数は、この時期から一層注意して傾向管理を行い、健全度を見極めるべき年数である。平均取替更新年数は、維持管理において取替・更新を計画する年数である。ただし、実際の修繕・取替えのタイミングは健全度評価に基づいて行う。

５.３　修繕等の対策の優先順位の考え方

（当該地区の状況に応じた対策の優先順位の考え方を定性的に記載。）

○○海岸○○地区における修繕等の対策の優先順位は、劣化予測の結果や被災履歴、背後地の状況や施設の利用状況等を勘案し、5.4 に示す修繕等の実施時期及び箇所を設定する。

５.４　将来の防護機能の評価結果を踏まえた修繕等の実施時期及び箇所

（当該地区における修繕等の実施時期及び箇所について記載。）

修繕等の実施時期は、上記 5.3 を踏まえ、以下のとおり設定する。

ただし、修繕等対策の実施にあたっては、5.5 に示す各年の点検・修繕等に要する費用の平準化を考慮した上で、実施することが望ましい。

表 30　修繕等の実施時期

一定区間 No	修繕等の実施予定時期	留意事項

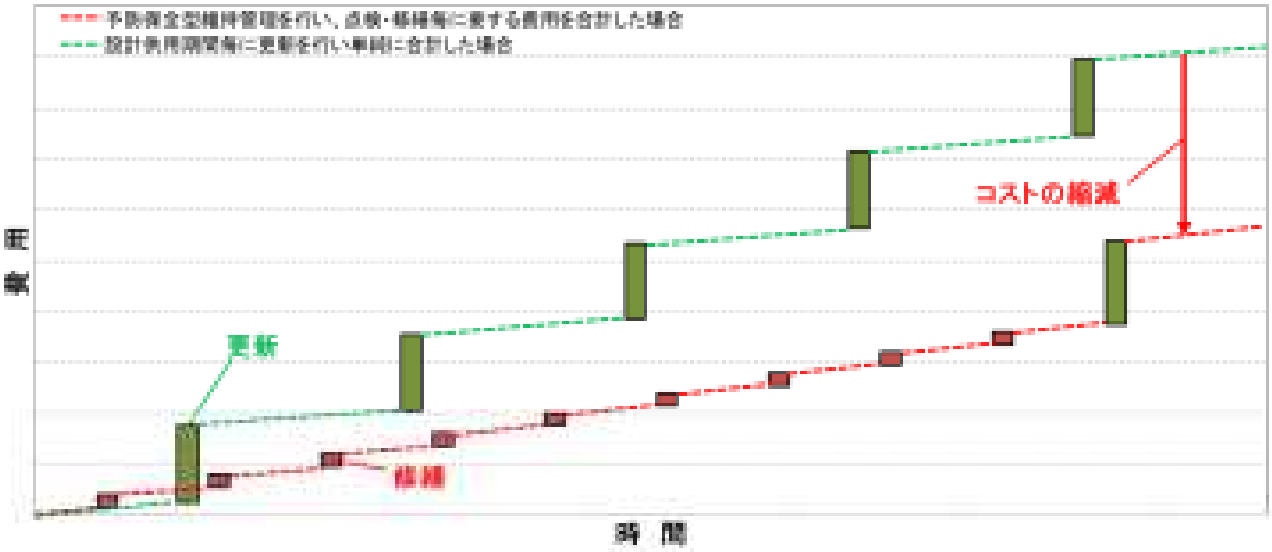
※　点検結果等を踏まえ、見直しを行う。

５.５　修繕等対策費用の概算（計画期間内に要する費用の概算）

（当該地区における修繕等対策費用の概算（計画期間内）を示す。）

〇〇海岸〇〇地区における修繕等の対策費用の概算額の算定にあたっては、以下の点を考慮する。

- ライフサイクルコストの縮減
- 各年の点検・修繕等に要する費用の平準化



※供用期間の延長を図る場合には、施設の防護機能や部位・部材の性能を勘案し、修繕による対策のみではなく改良・更新等の対策の実施についても検討する必要がある。

図 14　ＬＣＣにおける予防保全型維持管理によるコスト縮減効果のイメージ

図 15　各年の点検・修繕等に要する費用の平準化のイメージ

上記を考慮し、概算したところ修繕等対策費用（計画期間内に要する費用）は、概ね○○百万円と試算される。

参　考

参考－1　平面図、断面図

参考－2　長寿命化計画策定、改訂時の履歴

参考－3　点検結果（変状ランクの判定・健全度評価結果）

参考－4　点検記録シート

参考－5　ライフサイクルコストの概要

参考－1　平面図、断面図

（当該地区における海岸保全施設の平面図、断面図等を添付）

参考－2　長寿命化計画策定、改訂時の履歴

（当該地区における長寿命化計画の策定、改訂の履歴を内容とともに記録）

策定、改訂等の履歴一覧

版数	日付	改訂箇所・追加資料	理由等

参考－３　点検結果（変状ランクの判定・健全度評価結果）

（点検結果及び一定区間毎の健全度評価結果を図面に記載したものを添付）

付録－５　点検記録等の電子化シート　参照

参考－4　点検記録シート

（点検結果を記録したシートを添付）

付録－３　点検シート　参照

参考－5　ライフサイクルコストの概要

（ライフサイクルコストの縮減・各年の点検・修繕等に要する費用の平準化を考慮した、当該地区におけるライフサイクルコストについて、記載）