

# 年点検の点検項目と致命的部位

---

# 水門・陸閘等の設備の年点検(扉体・戸当りの一例)

○年点検の点検項目は、「河川用ゲート設備点検・整備・更新マニュアル(案)」の考え方を基本とする。

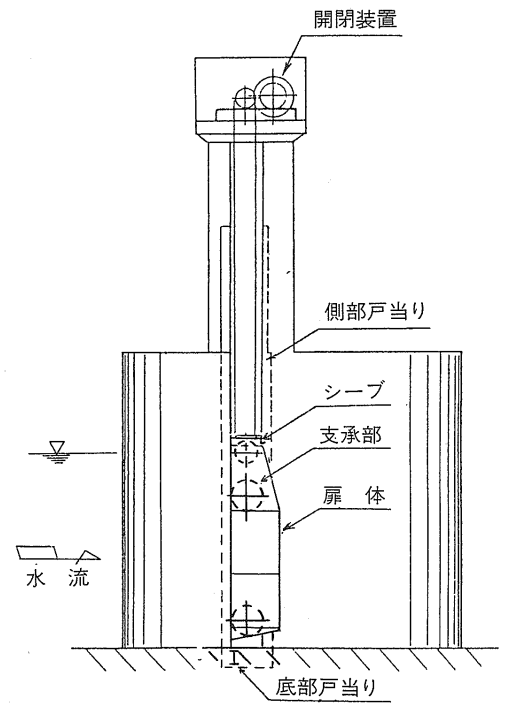
扉体に対する点検項目(プレートガーダ構造ローラーゲートの例)

装置区分	点検部位	点検項目
扉体	スキンプレート	変形、損傷、板厚の減少、腐食(孔食)、溶接部の割れ
	主桁、補助桁	変形、損傷、板厚の減少、腐食(孔食)、溶接部の割れ
	リベット	ゆるみ、脱落、損傷、腐食(孔食)
支承部	主ローラ、軸、軸受	摩耗(ローラ外径)、摩耗(ローラ軸)、摩耗(ローラ軸受)、損傷、腐食(孔食)、給油状態、回転状態
	補助ローラ、軸、軸受	摩耗(ローラ外径)、摩耗(ローラ軸)、摩耗(ローラ軸受)、損傷、腐食(孔食)、給油状態、回転状態
扉体付シーブ	シーブ、シーブ軸、軸受	摩耗(シーブ外径)、摩耗(シーブ軸)、摩耗(シーブ軸受)、損傷、腐食(孔食)、給油状態、回転状態
吊り金物	吊り金物、吊りピン	損傷、腐食(孔食)

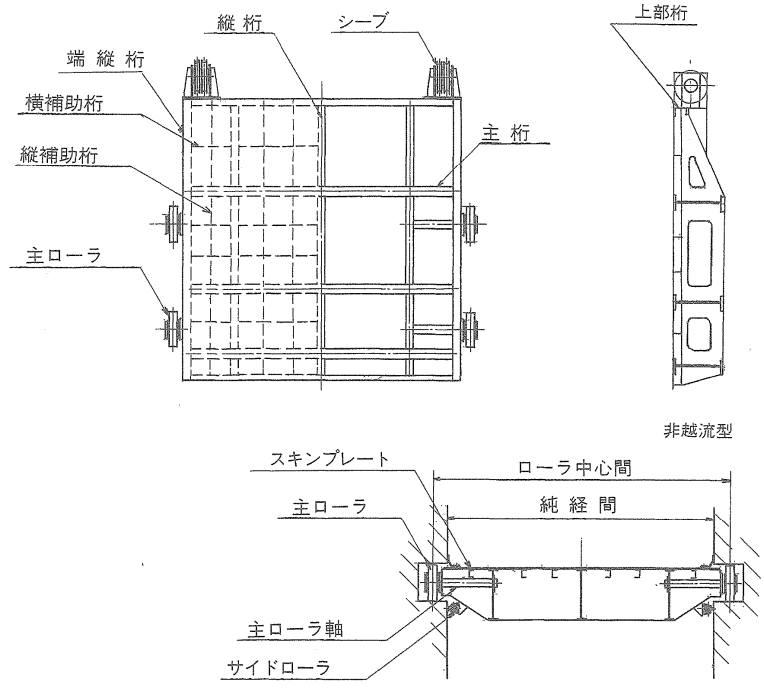
戸当りに対する点検項目(ローラーゲートの例)

装置区分	点検部位	点検項目
取外し戸当り	主ローラレール	変形、損傷、腐食(孔食)、溶接部の割れ
	補助ローラレール	変形、損傷、腐食(孔食)、溶接部の割れ
埋設部	底部戸当り	変形、損傷、腐食(孔食)、溶接部の割れ
	側部戸当り	変形、損傷、腐食(孔食)、溶接部の割れ
	上部戸当り	変形、損傷、腐食(孔食)、溶接部の割れ

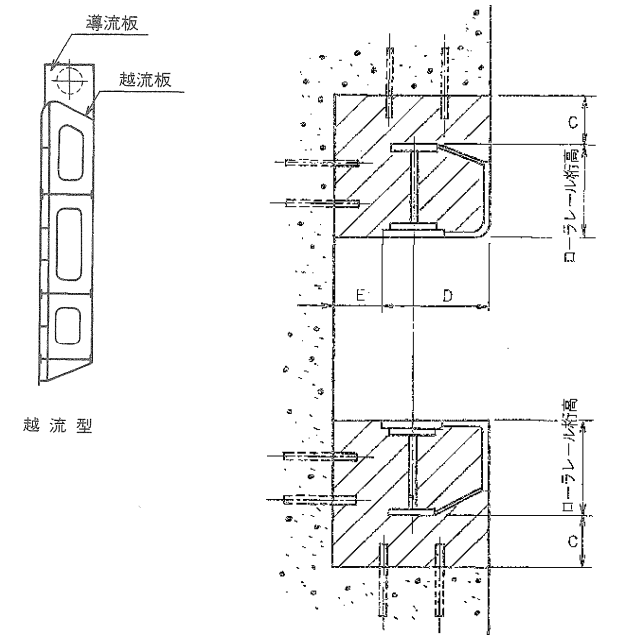
プレートガーダ構造ローラーゲートの例



扉体(プレートガーダ)構造例



側部戸当りの例



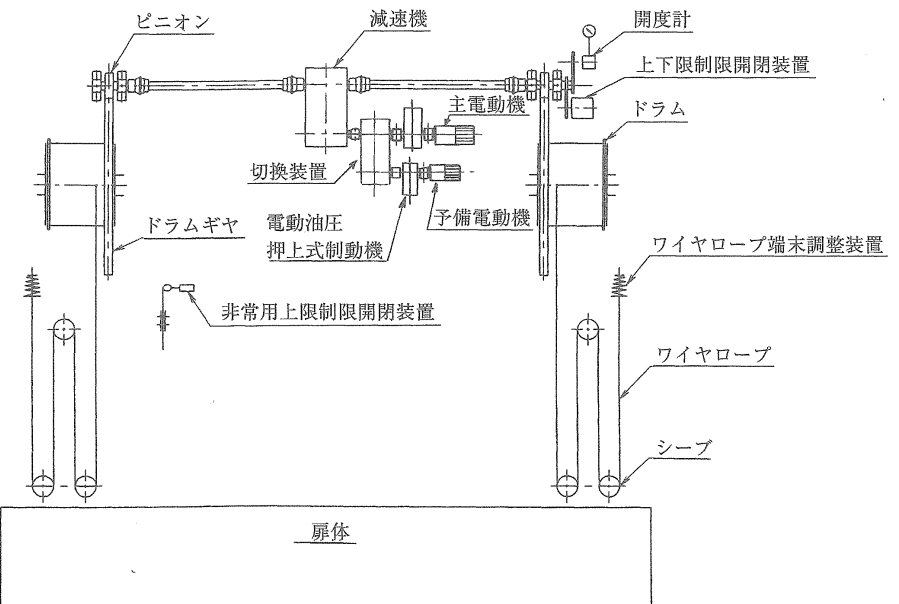
出典:ダム・堰施設技術基準(案)(同解説)

# 水門・陸閘等の設備の年点検(開閉装置の一例)

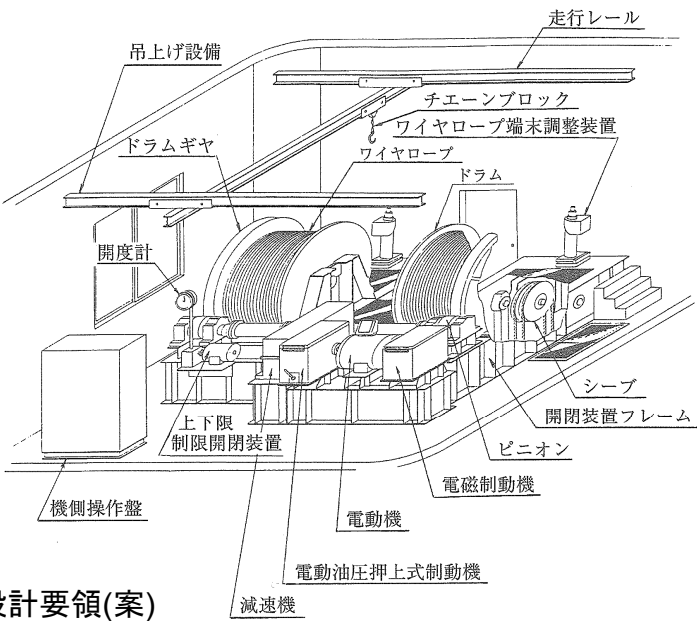
開閉装置に対する点検項目(ワイヤーロープウインチ式の例)

装置区分	点検部位	点検項目
構造体	フレーム	たわみ、変形、溶接部の割れ
動力部	主電動機	振動、異常音、温度上昇、電流値、電圧値、絶縁抵抗、内部状態、開閉速度、電磁制動機のすきま
	予備電動機	振動、異常音、温度上昇、電流値、電圧値、絶縁抵抗、内部状態、開閉速度、電磁制動機のすきま
	内燃機関	始動性、振動、異常音、漏油、燃料油量、燃料劣化、冷却水量、冷却水劣化、潤滑油量、潤滑油劣化、エレメント目詰まり(汚れ)、Vベルトゆるみ、Vベルト損傷、排気管損傷、バッテリー液量、バッテリー液比重、内部状態
	急降下閉鎖装置	作動状態
制動部	電磁制動機	作動状態、ライニングのすきま、ライニングの厚さ、ドラムの損傷、制動部の清掃状態、絶縁抵抗、内部状態
	電動油圧押し式制動機	作動状態、ライニングのすきま、ライニングの厚さ、ストローク、ドラムの損傷、制動部の清掃状態、漏油、絶縁油量、絶縁油劣化、絶縁抵抗、内部状態
減速装置	減速機	振動、異常音、温度上昇、漏油、潤滑油量、潤滑油劣化、内部状態
	ドラムギヤピニオン 中間ギヤ	異常音、歯車の損傷・摩耗、歯当り、バックラッシュ、給油状態
動力伝達部	切替装置	作動状態、振動、異常音、温度上昇、漏油、潤滑油量、潤滑油、内部状態
	手動装置	作動状態、振動、異常音、漏油、潤滑油量、潤滑油、内部状態
	連動軸	変形、損傷
	軸受	振動、異常音、温度上昇、芯出し、給油状態、摩耗
	たわみ軸継手(歯車形軸継手)(ローラチェーン軸継手)	振動、異常音、芯出し、給油状態、内部状態
扉体駆動部	ドラム	変形、損傷、摩耗
	ドラム軸	変形、損傷
	ドラムロープ端末	ゆるみ、脱落
	シープ、軸、軸受	摩耗、損傷、腐食(孔食)、給油状態、回転状態
	ワイヤーロープ	ごみ、異物の付着、変形、発錆、摩耗、素線切れ、給油状態、内部状態
保護装置	ワイヤーロープ 端末調整装置	ロックナット、ソケット、ロープ長さ、給油状態
	制限開閉器(カウンタ式)	作動状態、変形、損傷
	直動形リミットスイッチ	作動状態、変形、損傷
開度計	機械式	作動状態、盤面の曇り

ワイヤーロープ式開閉装置の設置例



開閉装置の構成機器の例



出典:ゲート用開閉装置(機械式)設計要領(案)

# 水門・陸閘等の設備の年点検(その他の設備の一例)

操作制御装置に対する点検項目(機側操作盤の例)

装置区分	点検部位	点検項目
開閉器類	電磁接触器	動作テスト、異常音、接点
	配線用遮断器	作動テスト
リレー類	補助リレー	作動テスト、異常音
	3Eリレー	作動テスト、設定値確認
	サーマルリレー	作動テスト
タイマ	タイマ	設定値確認
スイッチ	押し釦スイッチ	作動テスト、作動テスト
PLC	電源ユニット	電源端子部の電圧確認、使用年数の確認、作動テスト、作動テスト、零点調整、スパン調整及び動作確認(精度確認)、通信テスト、作動テスト、配線状態、端子のゆるみ

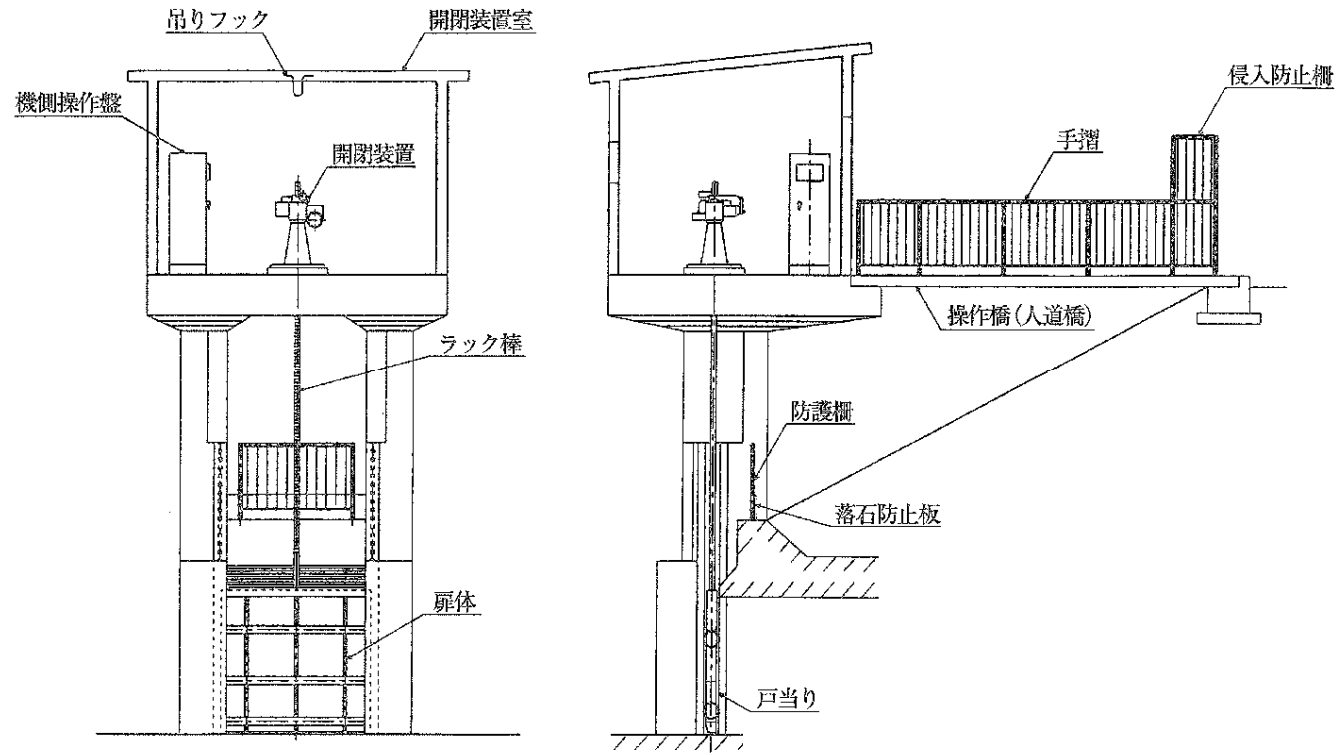
付属施設に対する点検項目(操作橋の例)

装置区分	点検部位	点検項目
操作橋	主桁、補助桁	変形、損傷、板厚の減少、腐食(孔食)、溶接部の割れ
	支承	変形、損傷、腐食(孔食)、溶接部の割れ、ゆるみ、脱落

機側操作盤イメージ



付属施設の配置例

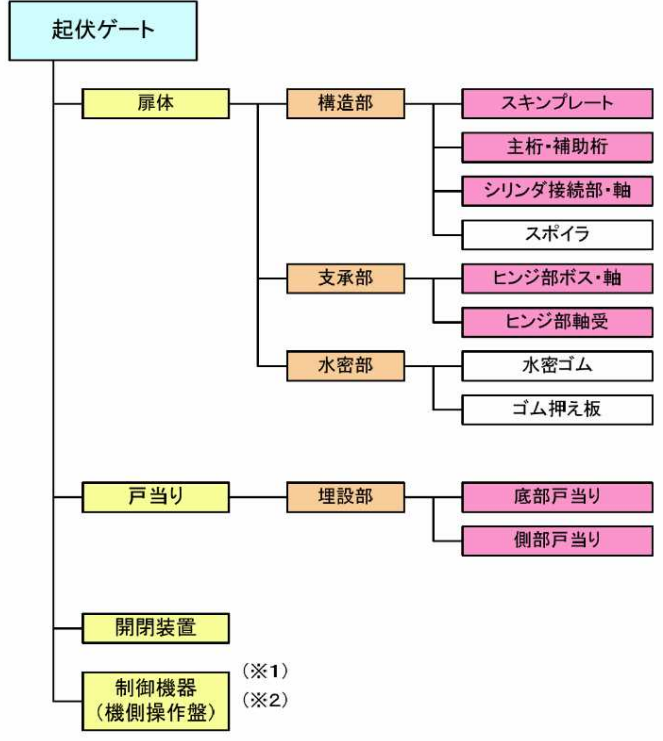
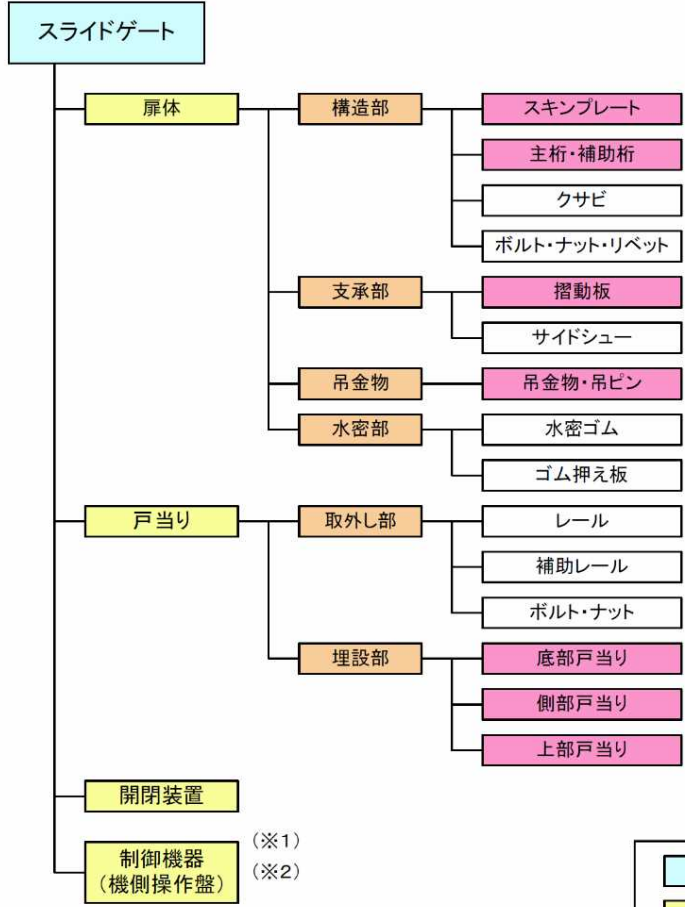
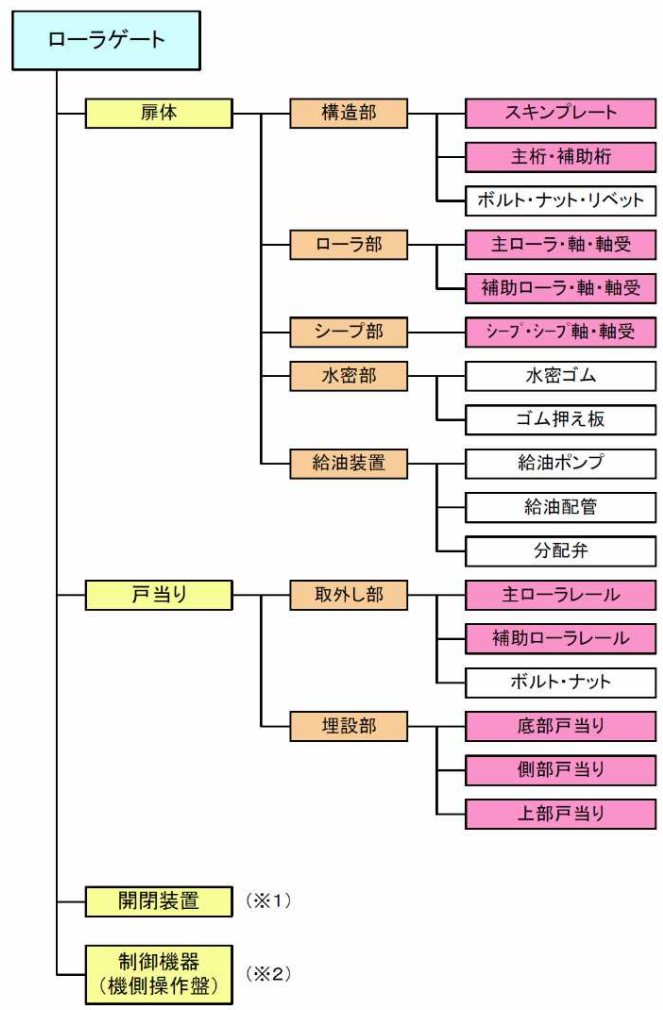


出典:水門・樋門ゲート設計要領(案)

# 水門・陸閘等の設備の致命的部位(ゲート形式)

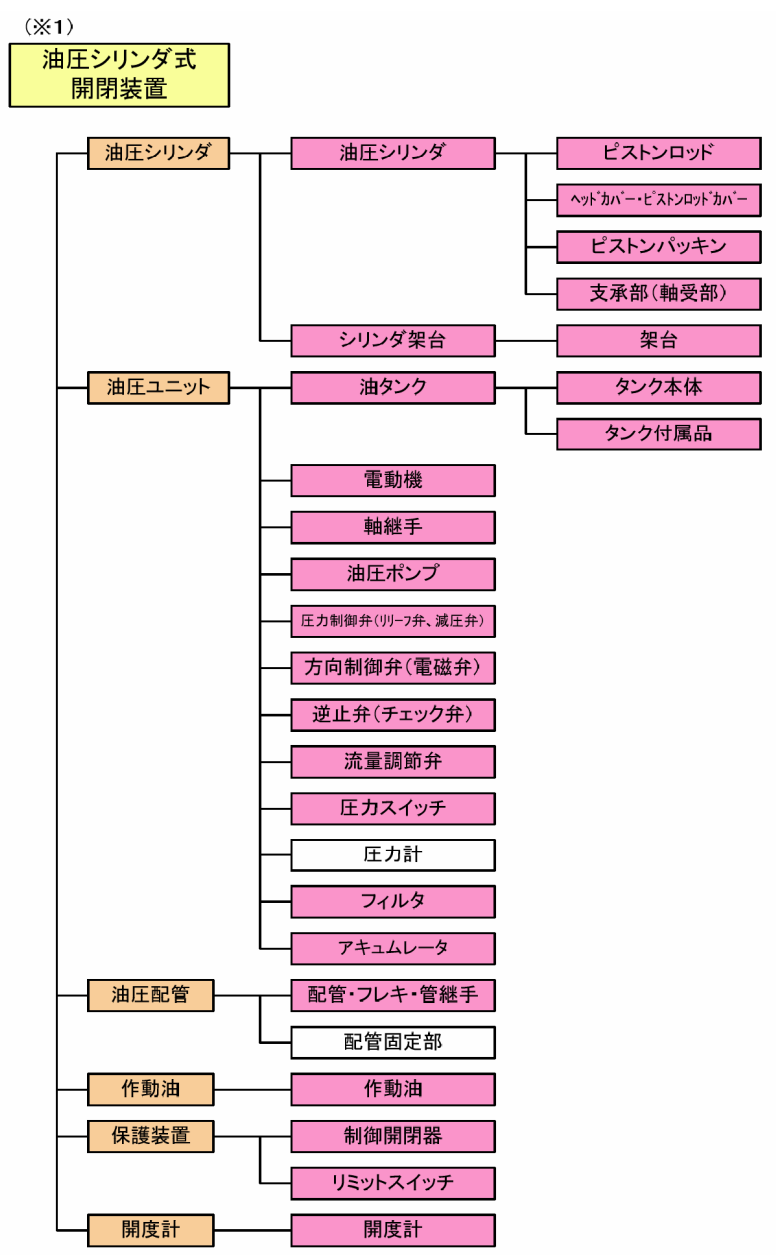
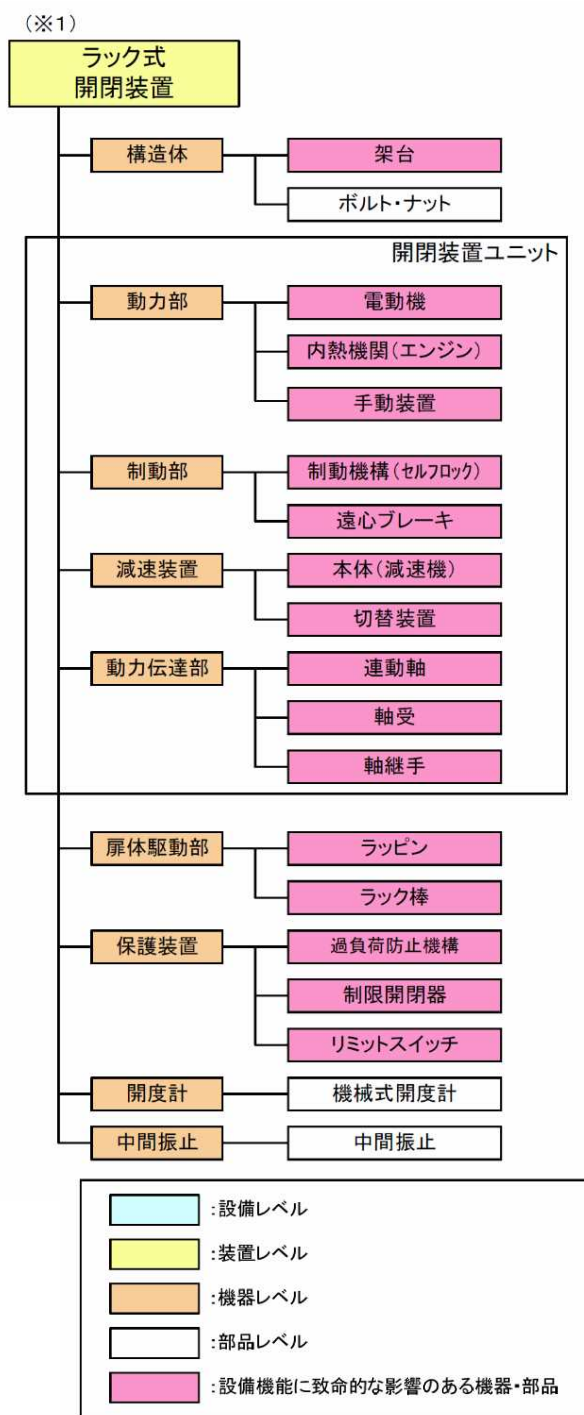
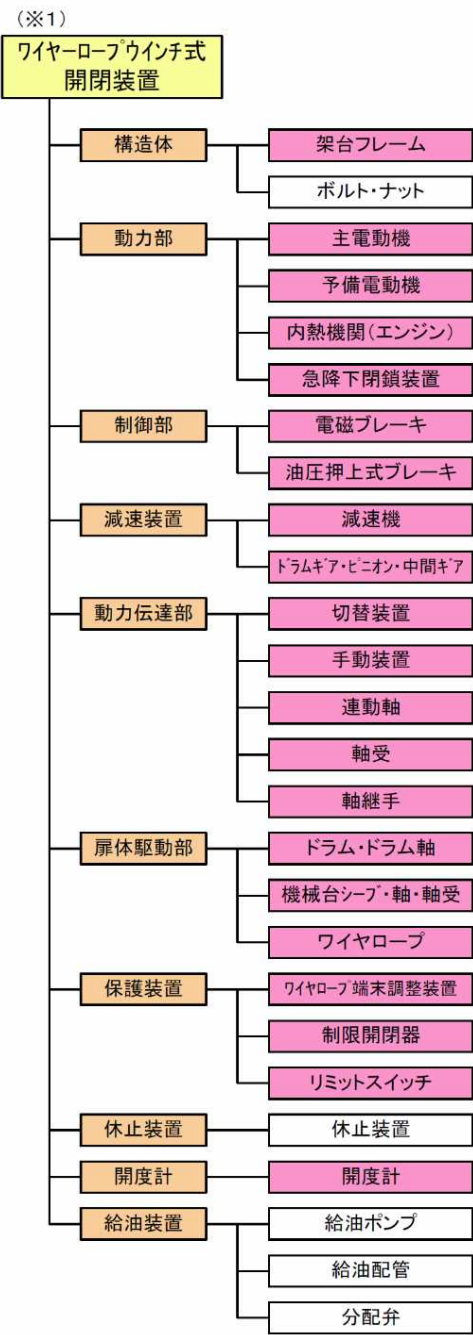
○水門・陸閘等の設備の致命的部位とは、通常操作時において故障が発生した場合に、ゲートの基本機能を確保できなくなる機器・部品のことをいい、「河川用ゲート設備点検・整備・更新マニュアル(案)」で示されている機器・部品とする。

○「河川用ゲート設備点検・整備・更新マニュアル(案)」においては、標準的な例を示したものであり、当該設備の機能・目的を勘案しながら、構成要素の特性に合わせた整理を行うことが重要である。



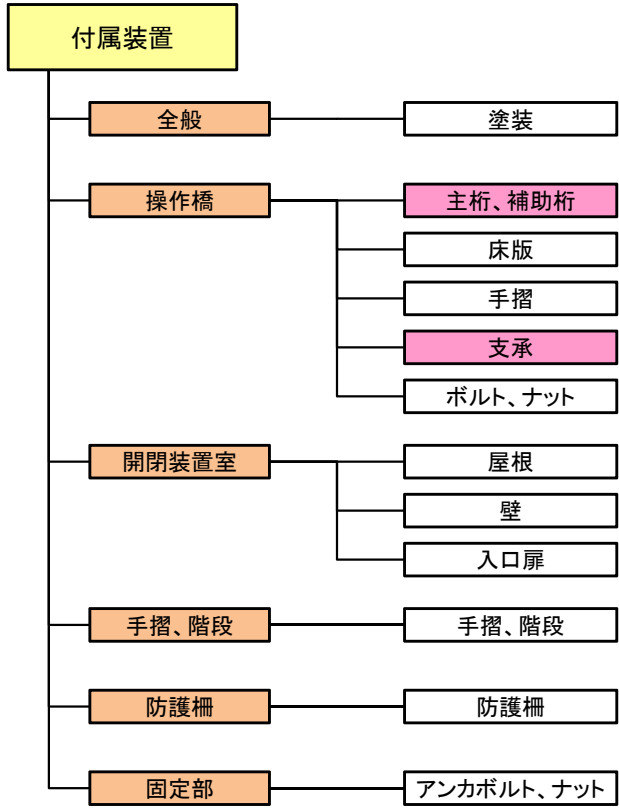
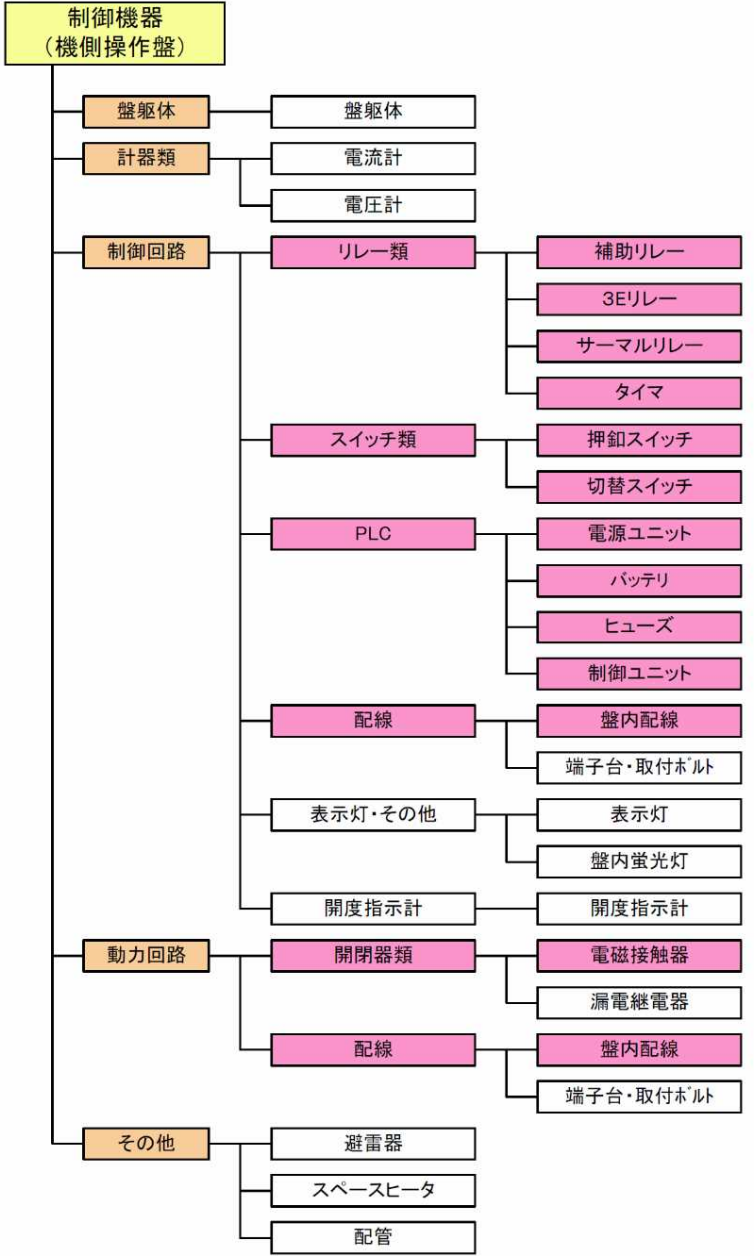
	:設備レベル
	:装置レベル
	:機器レベル
	:部品レベル
	:設備機能に致命的な影響のある機器・部品

# 水門・陸閘等の設備の致命的部位(開閉装置)



# 水門・陸閘等の設備の致命的部位(開閉装置・付属装置)

(※2)



	:設備レベル
	:装置レベル
	:機器レベル
	:部品レベル
	:設備機能に致命的な影響のある機器・部品