

施設機械設備点検・整備標準歩掛について

〔平成 26 年 3 月 24 日 25 農振第 2141 号〕
農村振興局長から各地方農政局長あて

一部改正 平成 27 年 3 月 31 日 26 農振第 2059 号
〃 平成 28 年 3 月 29 日 27 農振第 2150 号
〃 平成 29 年 3 月 30 日 28 農振第 2228 号
〃 令和 2 年 4 月 1 日 元 農振第 3395 号

このたび、「施設機械設備点検・整備標準歩掛」を別紙のとおり定め、平成 26 年 4 月 1 日以降に入札手続を開始する業務から適用することとしたので、その運用に当たっては遺憾のないようにされたい。

なお、貴局管内の都府県知事に対しては、貴職から参考までに送付されたい。

別 紙

施設機械設備点検・整備標準歩掛

第 1 章 総 則

第 1 目 的

本標準歩掛は、施設機械設備点検・整備積算基準（平成 26 年 3 月 24 日付け 25 農振第 2140 号農村振興局長通知。以下「点検・整備積算基準」という。）に基づく労務費について必要な事項を定めることにより、点検・整備費の価格算定を適正にすることを目的とする。

第 2 適用範囲

この標準歩掛に記載された設備の点検・整備歩掛は、原則として本標準歩掛による。ただし、作業内容及び現場条件等により、これにより難い場合は、適正と認められる実績又は資料によるものとする。

第 3 歩 掛

施設機械設備点検・整備標準歩掛は、次のとおりとする。

第2章 用排水ポンプ設備

第1 適用範囲

この歩掛は、用排水ポンプ設備の点検・整備に適用する。

ただし、水中ポンプの点検・整備には適用できない。

1 区分及び構成

用排水ポンプ設備の区分及び構成は、表-2・1・1のとおりとする。

表-2・1・1 区分及び構成

区 分		構 成
監視操作制御設備		遠隔監視操作制御設備、機場集中監視操作盤、運転支援装置、機側操作盤、補助継電器盤、系統機器盤、電動機制御盤、CCTV設備、計装設備（水位計、流量計等）、警報設備等
主ポンプ設備		主ポンプ、主配管、吐出し弁、逆流防止弁、軸封水装置、満水装置等
主ポンプ 駆動設備	主原動機	内燃機関、電動機、冷却装置（冷却水ポンプ、ラジエータ、冷却器等）、燃料ポンプ、潤滑油ポンプ等
	動力伝達装置	減速機、軸継手、クラッチ類（流体継手）等
系統機器 設 備	燃料系統	燃料貯油槽（地下、屋外、屋内タンク）、燃料移送ポンプ、燃料小出槽、燃料配管・弁等
	冷却水系統	冷却装置（管内クーラ、ラジエータ等）、冷却水槽（膨張タンク、高架水槽）、冷却水ポンプ（給水ポンプ等）、オートストレーナ、軸封水ポンプ、冷却水配管・弁等
	始動系統	空気圧縮機、始動空気槽、空気配管・弁、蓄電池、充電器等
	満水系統	真空ポンプ、補水槽、配管・弁等
	潤滑油系統	潤滑油ポンプ、潤滑油配管・弁等
	給排気系統	排気管、消音器、給気装置等
電源設備	自家発電設備	発電機盤、発電機等
	受変電設備	受電盤、変圧器盤、配電盤、コントロールセンタ等
	直流電源設備	直流電源盤等
	無停電電源設備	無停電電源盤等
除塵設備		スクリーン、除塵機、搬送設備、貯留設備等
付属設備		角落し設備、クレーン設備、換気設備、照明設備、消火設備、屋内排水設備等

2 適用規格

この歩掛を適用するポンプの規格は、表－2・1・2 及び表－2・1・3 を標準とする。

表－2・1・2 適用規格（年点検）

区 分	適 用 規 格
立 軸 ポ ン プ	ポンプ 1 台当りの計画吐出量が $0.2\text{m}^3/\text{s}$ から $50\text{m}^3/\text{s}$ までを標準とする。
横 軸 ポ ン プ	ポンプ 1 台当りの計画吐出量が $0.2\text{m}^3/\text{s}$ から $10\text{m}^3/\text{s}$ までを標準とする。

表－2・1・3 適用規格（管理運転点検・目視点検）

区 分	適 用 規 格
立 軸 ・ 横 軸 ポ ン プ	1 機場当たりの計画吐出量が $5\text{m}^3/\text{s}$ から $100\text{m}^3/\text{s}$ までを標準とする。

第2 点検原価

1 点検工数

点検工数は、「1-1 標準点検工数」により求めた値を「1-3 工数補正」及び「1-4 加算工数」により補正して算出するものとする。

1-1 標準点検工数

1) 年点検

用排水ポンプ設備の年点検の点検工数は表-2・2・1を標準とする。

表-2・2・1 標準点検工数（年点検）

区 分	標準点検工数（時間／2台分）
	年点検
立軸ポンプ	$Y = 971.16 x^{0.07416} - 830$
横軸ポンプ	$Y = 39.29 x^{0.6003} + 120$

- (注) 1. 年点検の内容は、設備を外部からの目視による点検及び分解を伴う内部の目視点検のほか、点検用器具（ノギス、テストハンマー、メガーテスタ、マイクロメーター、シックネスゲージ、塗膜厚計、振動計等）を用いた計測、潤滑油分析用サンプルの採取・簡易な給油脂、機器の単独運転、総合操作の機能確認・調整を行うことを標準とする。
2. Yは標準点検工数、xはポンプ1台当たりの計画吐出量（ m^3/s ）である。
3. 標準点検工数は、主ポンプ設備が2台の場合とする。
なお、台数による補正係数は、表-2・2・6のとおりとする。
4. 標準点検工数は、主原動機がディーゼルエンジン駆動とする。
5. 標準点検工数は、点検整備工による点検とする。
6. 標準点検工数の点検範囲は、施設全般の目視点検、監視操作制御設備、主ポンプ設備、主ポンプ駆動設備、系統機器設備、電源設備、除塵設備、付属設備の点検、確認運転、準備、後片付けまでとし、以下の作業は含まないので、必要な場合は別途積上げるものとする。
- (1) 不具合原因の調査・検討、設備の劣化診断、並びに修繕等の計画案の作成。
 - (2) 油脂類の交換は「2 整備工数」により別途積上げるものとする。ただし、点検時に行う軸受給油等の少量の油脂類の補給は、標準点検工数に含まれる。
 - (3) 確認運転に必要な水位確保のため、点検着手前までに行う貯水準備作業や仮設物の設置・撤去工数。
 - (4) クラッチ機能を具備しておらず、主原動機単独運転のために必要な継手類の切離し及び接続作業。
 - (5) 定格出力が2,000kW以上のガスタービンの点検。
 - (6) ボアスコープを用いたガスタービンの点検。
 - (7) 燃料貯留槽（地下タンク）の点検のうち、危険物取扱者又は危険物施設保安員が実施し、消防機関に届出を行う点検。
 - (8) 消火設備の点検のうち、消防設備士が点検を実施し、消防機関に届出を行う点検。
 - (9) 遠隔監視操作制御設備、運転支援装置、CCTV設備、警報設備の点検。
 - (10) 角落し設備の点検は、「1-4 加算工数」により別途積上げるものとする。
7. 標準点検工数に含まれる系統機器設備は、燃料系統、冷却水系統、始動系統、満水系統、潤滑油系統、給排気系統とする。
8. 標準点検工数に含まれる監視操作制御設備は、機場集中監視操作盤、機側操作盤、補助継電器盤、系統機器盤、電動機制御盤、計装設備（水位計、流量計等）とする。

9. 標準点検工数に含まれる除塵設備は、スクリーン、除塵機、搬送設備、貯留設備とする。
 なお、搬送設備、貯留設備が設置されていない場合でも標準点検工数を積上げるものとし、工数補正は行わない。
10. 標準点検工数に含まれる付属設備は、クレーン設備、換気設備、照明設備、消火設備、屋内排水設備とする。なお、クレーン設備を点検する場合は、動力が手動、電動にかかわらず標準点検工数を積上げるものとし、工数補正は行わない。
11. 作業区分別工数比率は、表-2・2・5のとおりとする。

2) 月点検（管理運転点検・目視点検）

用排水ポンプ設備の月点検（管理運転点検・目視点検）の点検工数は、次式による。なお、標準点検日数は表-2・2・2及び表-2・2・3、標準点検構成人員は表-2・2・4を標準とする。
 管理運転点検・目視点検標準点検工数＝標準点検日数×（標準点検構成人員×補正係数）

表-2・2・2 標準点検日数（管理運転点検）

区 分	標準点検日数（日）	
立軸・横軸ポンプ （主ポンプ設備：2台）	$x < 10 \text{ (m}^3/\text{s)}$	$x \geq 10 \text{ (m}^3/\text{s)}$
	0.8	1.3
立軸・横軸ポンプ （主ポンプ設備：3～4台）	$x < 20 \text{ (m}^3/\text{s)}$	$x \geq 20 \text{ (m}^3/\text{s)}$
	1	2
立軸・横軸ポンプ （主ポンプ設備：5台以上）	$x \leq 50 \text{ (m}^3/\text{s)}$	$x > 50 \text{ (m}^3/\text{s)}$
	2	積上げ

表-2・2・3 標準点検日数（目視点検）

区 分	標準点検日数（日）	
立軸・横軸ポンプ （主ポンプ設備：2台）	$x < 10 \text{ (m}^3/\text{s)}$	$x \geq 10 \text{ (m}^3/\text{s)}$
	0.5	0.9
立軸・横軸ポンプ （主ポンプ設備：3～4台）	$x < 20 \text{ (m}^3/\text{s)}$	$x \geq 20 \text{ (m}^3/\text{s)}$
	0.7	1.3
立軸・横軸ポンプ （主ポンプ設備：5台以上）	$x \leq 50 \text{ (m}^3/\text{s)}$	$x > 50 \text{ (m}^3/\text{s)}$
	1.3	積上げ

表-2・2・4 標準点検構成人員（管理運転点検・目視点検）

区 分	点検構成人員（人／2台分・日）	
	管理運転点検	目視点検
立軸・横軸ポンプ	8	6

- (注) 1. 管理運転点検の点検の内容は、可能な限り負荷状態による運転を行いながら、目視による外観の異常の有無、施設の運転機能の確認及び前回点検時以降の変化の有無について確認を行うことを標準とする。
2. 目視点検の内容は、管理運転点検の実施が困難な設備において、目視による外観の異常の有無及び前回点検時以降の変化の有無について確認を行うことを標準とし、確認運転は行わない。
3. 標準点検日数及び構成人員は、主ポンプ設備が2台の場合とする。なお、台数による補正係数は、表-2・2・7のとおりとし、ポンプ台数が1台の場合は別途積上げとする。
4. x は1機場当たりの計画吐出量 (m^3/s) である。
5. 標準点検日数及び構成人員は、主原動機がディーゼルエンジン駆動とする。なお、原動機形式による補正係数は、表-2・2・9のとおりとし、異なる原動機形式が混在している機場は別途積上げとする。
6. 標準点検日数及び構成人員は、点検整備工による点検とする。
7. 点検内容等により、標準点検日数及び構成人員と実態に大きな乖離が見られる場合は、実態に応じて積上げるものとする。
8. 管理運転点検には、以下の作業は含まないので、必要な場合は別途積上げるものとする。
- (1) 施設全般、付属設備の目視点検。なお、管理運転点検による一連の作業で点検される設備は、標準点検工数に含まれるものとする。
 - (2) 管理運転点検以外に行う不具合箇所や老朽箇所の目視点検。
 - (3) 不具合原因の検討、調査、設備診断、並びに改造案・補修案等の計画作成。
 - (4) 油脂類の交換は「2 整備工数」により別途積上げるものとする。ただし、点検時に行う軸 受給油等の少量の油脂類の補給は、標準点検工数に含まれる。
 - (5) 確認運転に必要な水位確保のため、点検着手前までに行う貯水準備作業や、仮設の設置・撤去。
 - (6) 設備全体の機能や状態を把握する際、十分な運転時間が確保できない場合に行う、管理運転点検以外の目視点検。
 - (7) クラッチ機能を具備しておらず、主原動機単独運転のために必要な継手類の切離し及び接続作業。
 - (8) 遠隔監視操作制御設備、運転支援装置、CCTV設備、警報設備の点検。
 - (9) 角落し設備の点検は、「1-4 加算工数」により別途積上げるものとする。
9. 標準点検工数に含まれる系統機器設備は、燃料系統、冷却水系統、始動系統、満水系統、潤滑油系統、給排気系統とする。
10. 標準点検工数に含まれる監視操作制御設備は、機場集中監視操作盤、機側操作盤、補助継電器盤、系統機器盤、電動機制御盤、計装設備（水位計、流量計等）とする。
11. 標準点検工数に含まれる除塵設備は、スクリーン、除塵機、搬送設備、貯留設備とする。なお、搬送設備、貯留設備が設置されていない場合でも標準点検工数を積上げるものとし、工数補正は行わない。
12. 標準点検工数に含まれる付帯設備は、クレーン設備、換気設備、照明設備、消火設備、屋内排水設備とする。
- なお、クレーン設備を点検する場合は、動力が手動、電動にかかわらず標準点検工数を積上げるものとし工数補正は行わない。

1-2 作業区分別工数比率

1) 工数比率(年点検)

用排水ポンプ設備の作業区分別工数比率は、表-2・2・5を標準とする。

表-2・2・5 作業区分別工数比率(年点検)

(%)

作業区分			工数比率	摘 要	
機 械 名		数 量			
全 般			1 式	2	
監視操作 制御設備	中央操作設備		1 式	4	機場集中監視操作盤、補助継電器盤、 系統機器盤、電動機制御盤
	機側操作設備		1 式	6	機側操作盤
	計装設備（水位計、流量計等）		1 式	3	
	遠隔監視操作制御設備、運転支援装 置、C C T V設備、警報設備		—	—	別途積上げ
主ポンプ 設備	主ポンプ		2 台	6	
	主配管・弁類		2 台分	4	
主ポンプ 駆動設備	主原動機	ディーゼル	2 台分	29	
		ガスタービン・電動機	2 台分	35	
	動力伝達装 置	ディーゼル	2 台分	6	
		ガスタービン・電動機	—	—	主原動機に含む
系 統 機 器 設 備			1 式	6	
電 源 設 備	自家発電設備		1 式	8	
	受変電設備		1 式	3	
	直流電源設備・無停電電源設備		1 式	1	
除 塵 設 備			2 台分	3	
付 属 設 備	角落し設備		—	—	別途積上げ「1-4 加算工数」
	クレーン設備		1 式	1	
	換気設備・照明設備		1 式	1	
	消火設備・屋内排水設備		1 式	2	
確 認 運 転			2 台分	15	
計			2 台分	100	

(注) 1. 主配管・弁類で逆止弁、吐出弁のうち、吐出ゲートは除くものとし、作業区分別工数を算出した後に別途加算するものとする。

なお、加算工数は「第3章 水門設備」を参照のこと。

2. 主ポンプ駆動設備がガスタービン、電動機の場合は、主原動機に動力伝達装置を含む。

3. 系統機器設備は、燃料系統、冷却水系統、始動系統、満水系統、潤滑油系統、給排気系統とする。

4. 確認運転とは、実負荷運転もしくはそれに近い状態での設備全体の総合操作の機能確認をいう。

なお、クラッチを切ったの原動機単体運転や短期間のポンプ空転運転は、機器の単独運転に含まれる。

1-3 工数補正

点検工数は、設備の規模及び設備の内容を検討し、作業区分別工数比率等を参考に補正するものとする。

1) 各補正係数は、「1-2 作業区分別工数比率」の作業区分の該当部分のみ補正を行うものとする。

2) 作業区分別工数の補正方法は次式による。

$$\text{補正工数} = \text{標準点検工数} \times \text{作業区分別工数比率} \times \text{補正係数}$$

3) 各工数補正は次を標準とする。

(1) 主ポンプ台数補正

主ポンプ台数の工数補正のうち、年点検は表-2・2・6「主ポンプ台数補正係数（年点検）」により、管理運転点検・目視点検は表-2・2・7「主ポンプ台数補正係数（管理運転点検・目視点検）」により補正を行う。

表-2・2・6 主ポンプ台数補正係数（年点検）

作 業 区 分				主 ポ ン プ 台 数			備 考
機 械 名		数 量	1 台	2 台 (標準点検 工数)	3 台以上		
全般		1 式	1.0	1.0	1.0		
監操操作 制御設備	中央操作設備		1 式	1.0	1.0	1.0	
	機側操作設備						
	計装設備（水位計、流量計等）						
主ポンプ 設 備	主ポンプ		2 台分	0.5	1.0	標準点検工数に対し、 1 台増える毎に 補正係数を 0.5 加算	
	主配管・弁類						
主ポンプ 駆動設備	主原動機	ディーゼル	2 台分	0.5	1.0	標準点検工数に対し、 1 台増える毎に 補正係数を 0.5 加算	
		ガスタービン・電動機	2 台分				
	動力伝達 装置	ディーゼル	2 台分				—
		ガスタービン・電動機	—				
系統機器設備		1 式	1.0	1.0	1.0		
電源設備	自家発電設備		1 式	1.0	1.0	1.0	
	受変電設備						
	直流電源設備・無停電電源設備						
除塵設備		2 台分	0.5	1.0	標準点検工数に対し、 1 台増える毎に 補正係数を 0.5 加算		
付属設備	クレーン設備		1 式	1.0	1.0	1.0	
	換気設備・照明設備						
	消火設備・屋内排水設備						
確認運転		2 台分	0.7	1.0	標準点検工数に対し、 1 台増える毎に 補正係数を 0.3 加算		

表-2・2・7 主ポンプ台数補正係数（管理運転点検・目視点検）

項 目	主 ポ ン プ 台 数				
	1 台	2 台	3 台	4 台	5 台以上
点検構成人員	—	1.0	1.0	1.0	1.25

(2) 原動機形式補正

原動機形式の工数補正のうち、年点検は表-2・2・8「主原動機形式補正係数（年点検）」により、管理運転点検・目視点検は表-2・2・9「主原動機形式補正係数（管理運転点検・目視点検）」により補正を行う。

表-2・2・8 主原動機形式補正係数（年点検）

作 業 区 分		主 原 動 機 区 分		
機 械 名	数 量	ディーゼルエンジン (標準点検工数)	ガスタービン	電 動 機
主ポンプ駆動設備	2 台分	1.0	0.9	0.3
系統機器設備	1 式	1.0	0.4	0.4
確認運転	2 台分	1.0	0.8	0.6

（注）系統機器設備は、機場の機器構成に応じて適宜補正を行うこと。

表-2・2・9 主原動機形式補正係数（管理運転点検・目視点検）

項 目	主 原 動 機 区 分		
	ディーゼルエンジン (標準点検工数)	ガスタービン	電 動 機
点検構成人員	1.0	1.0	0.75

1-4 加算工数

角落しの工数は、表-2・2・10 を標準とする。

表-2・2・10 加算工数 (時間)

作 業 区 分		加 算 工 数
機 械 名	数 量	
角 落 し 設 備	1 式	0.7

2 整備工数

2-1 潤滑油交換工数

潤滑油交換工数は、表-2・2・11 を標準とする。

表-2・2・11 潤滑油交換工数

区 分	標準整備工数	摘 要	職種別構成割合 (%)	
			点検整備工	普通作業員
ディーゼルエンジン	$y = 0.0165x + 3.6$ (時間/台)	x : 1 台当たり 潤滑油量 (L/台)	90	10
歯車減速機	$y = 0.0084x + 2.3$ (時間/台)	x : 1 台当たり 潤滑油量 (L/台)		

(注) 潤滑油交換工数の適用範囲は、潤滑油交換に伴う準備、交換作業、清掃、後片付けまでとし、フラッシングは含まない。

第3章 水門設備

第1 適用範囲

この歩掛は、水門設備の点検・整備に適用する。

1 区分及び構成

水門設備の区分及び構成は、表-3・1・1のとおりとする。

表-3・1・1 区分及び構成

区 分		構 成
河川・水門設備	河川用等門	鋼製ゲート
		ゴム引布製起伏ゲート
	樋門・用水路ゲート (ローラゲート、スライドゲート)	扉体、戸当り、開閉装置、操作制御設備等
ダム用水門設備	放流設備 (主放流・非常用放流)	ローラゲート
		ラジアルゲート
		扉体または弁体、ボンネット、ケーシングまたは弁胴、ボンネットカバー、開閉装置、空気管、充水装置、操作制御設備等
	小容量放流設備用ゲート・バルブ	扉体または弁体、ボンネット、ケーシングまたは弁胴、ボンネットカバー、開閉装置、空気管、充水装置、操作制御設備等
	制水設備	扉体、戸当り、開閉装置、基礎材、空気管、充水装置、操作制御設備等
	取水設備	扉体、戸当り、開閉装置、整流装置、スクリーン、取水塔、操作制御設備等

2 適用規格

この歩掛を適用する設備の規格は、表－3・1・2を標準とする。

表－3・1・2 適用規格

区 分			適 用 規 格	
河川・水路用水門設備	河川用等 水門	普通ローラゲート シェル構造ローラゲート	開閉装置がワイヤロープウインチ式を標準とする。	
		起伏ゲート	開閉装置が油圧シリンダ式を標準とする。	
		ゴム引布製起伏ゲート	起伏方式が空気式を標準とする。	
	樋門・水路用ゲート(ローラゲート、スライドゲート)		樋門・水路等に設置されたゲートで、開閉装置がスピンドル式又はラック式のものを標準とする。	
ダム用水門設備	放流設備(主放流・非常用放流)	ローラゲート	油圧式	主放流又は中位放流設備を標準とする。
			ワイヤ式	クレストゲートを標準とする。
		ラジアルゲート	油圧式	主放流又は中位放流設備を標準とする。
			ワイヤ式	クレストゲートを標準とする。
		高圧スライドゲート		主放流又は中位放流設備を標準とする。
	小容量放流設備用ゲート・バルブ		小容量放流管に付随するゲート・バルブ(主・副)とする。	
	制 水 設 備		主放流又は中位放流設備の予備・修理用ゲートで、開閉装置がワイヤロープウインチ式を標準とする。	
	取 水 設 備		選択(表面)取水設備で、開閉装置がワイヤロープウインチ式を標準とする。	

第2 点検・整備原価

1 点検工数

点検工数は、「1-2 標準点検日数」により求めた値を「1-4 形式補正」により補正し、「1-1 標準点検構成人員」を乗じたものに、必要に応じて「1-5 加算工数」及び「1-6 施設間の移動に伴う拘束工数」を加算して算出するものとする。

$$\text{点検工数} = (\text{標準点検日数} \times \text{形式補正}) \times \text{標準点検構成人員} \\ + \text{加算工数} + \text{施設間の移動に伴う拘束工数}$$

1-1 標準点検構成人員

水門設備の標準点検構成人員は表－3・2・1を標準とする。

表－3・2・1 標準点検構成人員(人/日)

区 分	管理運転点検	目視点検	年点検
河川用等水門	4	4	5
樋門・水路用ゲート	4	4	4
ダム用水門	3	3	4

1-2 標準点検日数

1) 河川・水路用水門設備（管理運転点検）

河川・水路用水門設備の管理運転点検の標準点検日数は表-3・2・2を標準とする。

表-3・2・2 河川・水路用水門設備標準点検日数（管理運転点検）

区 分				標準点検日数（日/門）
河川・水路用水門設備	河川用水等門	普通ローラゲート		$Y=0.24$
		シエル構造ローラゲート		$Y=0.33$
		起伏ゲート		$Y=0.22$
		ゴム引布製起伏ゲート		$Y=0.0025x+0.16$
	樋門・水路用ゲート（ローラゲート、スライドゲート）	動力式	電動式 $X \geq 10\text{m}^2$	$Y=0.18$
			$X < 10\text{m}^2$	$Y=0.12$
		エンジン式		$Y=0.09$
		手動式		$Y=0.06$

- (注) 1. Yは標準点検日数(日/門)、xは1門当たり(構成毎)扉体面積(m^2)である。標準点検日数は、小数点第3位を四捨五入して2位止めとする。
2. 扉体面積とは、扉体の有効幅(純径間)×有効高である。
3. 標準点検日数は、点検整備工による点検を標準とする。
4. 管理運転点検の内容は、可能な限りの負荷状態において運転をしながら、設備の状況確認、動作確認、扉体、戸当り、開閉装置、機側操作盤の目視による外観の異常の有無、前回点検時以降の変化の有無について確認を行うことを標準とする。
5. 標準点検日数の点検範囲は、上記4.及び準備、後片付けまでとし、以下の作業は含まないので、必要な場合は別途積上げるものとする。
- (1) 不具合原因の高度な技術的調査・検討、設備の劣化診断、並びに修繕等の計画案の作成。
 - (2) 潤滑油類の交換は別途「2 整備工数」による。
ただし、点検時に行う軸受給油等の少量の潤滑油類の補給は、標準点検日数に含まれる。
 - (3) 点検における施設間の移動のための作業員の拘束工数は、「1-6 施設間の移動に伴う拘束工数」による。
6. 樋門・水路用ゲートを除く各設備の標準点検日数は、開閉装置(起伏装置)の動力が電動機を標準とする。
7. 普通ローラゲートの開閉装置がラック・スピンドル式の場合は樋門・水路用ゲートの点検日数による。
8. 起伏ゲートの開閉方式は、油圧シリンダ駆動方式とする。
9. 点検日数算出に当たって、ゴム引布製起伏ゲートの扉体面積は、純径間に扉体を起立させた状態の有効高を乗じた面積とする。
10. 管理運転点検が出来ない場合は、目視点検として設備条件に適した内容で点検日数を算出するものとする。

2) 河川・水路用水門設備（目視点検・年点検）

河川・水路用水門設備の目視点検及び年点検の標準点検日数は表-3・2・3 を標準とする。

表-3・2・3 河川・水路用水門設備標準点検日数（目視点検・年点検）

区 分			標準点検日数（日/門）	
			目 視 点 検	年 点 検
河川・水路用水門設備	河川用等門	普通ローラゲート	$Y=0.24$	$Y=0.0049x+0.37$
		シェル構造ローラゲート	$Y=0.33$	$Y=0.0033x+0.84$
		起伏ゲート	$Y=0.22$	$Y=0.0040x+0.40$
		ゴム引布製起伏ゲート	$Y=0.25$	$Y=0.0032x+0.51$
	樋門・水路用ゲート（ローラゲート、スライドゲート）	動力式	$Y=0.13$	$Y=0.41$
				$Y=0.28$
		エンジン式	$Y=0.09$	$Y=0.19$
		手動式	$Y=0.06$	$Y=0.13$

- (注) 1. Y は標準点検日数(日/門)、 x は1門当たり(構成毎)扉体面積(m^2)である。
 標準点検日数は、小数点第3位を四捨五入して2位止めとする。
2. 扉体面積とは扉体の有効幅(純径間)×有効高である。
3. 2段扉の場合は、扉体の全面積を x に代入して Y を求め、表-3・2・16の補正係数で補正して算出する。
4. 作業区分別点検日数は、次式によるものとする。
 作業区分別点検日数(日/門) = 全体日数(日/門) × 作業区分別日数比率(%)
 作業区分別日数比率は、表-3・2・6～表-3・2・9のとおりとする。
5. 標準点検日数は、点検整備工による点検を標準とする。
6. 目視点検は、管理運転点検が困難な設備において行うものとする。また、点検内容は、施設全般及び扉体、戸当り、開閉装置、機側操作盤を目視により、外観の異常の有無や前回点検時以降の変化の有無について確認し、確認運転は行わないことを標準とする。
7. 年点検の内容は、施設全般及び扉体、戸当り、開閉装置、機側操作盤を外部からの目視及び分解を伴う内部の目視による点検のほか、点検用器具(ノギス、テストハンマー、メガーテスタ、マイクロメーター、シッケネスゲージ、塗膜厚計、振動計等)を用いた計測、作動油の分析用サンプルの採取及び簡易な給油脂、システム全体の機能確認を目的とした確認運転を行うことを標準とする。
8. 標準点検日数の点検範囲は、上記6.又は7.及び準備、後片付けまでとし、以下の作業は含まないので、必要な場合は別途積上げるものとする。
 (1) 不具合原因の高度な技術的調査・検討、設備の劣化診断、並びに修繕等の計画案の作成。
 (2) 潤滑油類の交換は別途「2 整備工数」による。
 ただし、点検時に行う軸受給油等の少量の潤滑油類の補給は、標準点検日数に含まれる。
 (3) 点検における施設間の移動のための作業員の拘束工数は、「1-6 施設間の移動に伴う拘束工数」による。
9. 樋門・水路用ゲートを除く各設備の標準点検日数は、開閉装置(起伏装置)の動力が電動機を標準とする。
10. 普通ローラゲートが2段扉の場合は、表-3・2・16に示す形式補正を行うものとする。
11. 普通ローラゲートの開閉装置がラック・スピンドル式の場合は樋門・水路用ゲートの点検日数による。
12. シェル構造ローラゲートが2段扉の場合は表-3・2・16に示す形式補正を行うものとする。
13. 起伏ゲートの開閉方式は、油圧シリンダ駆動方式とする。
14. フラップゲートの年点検日数は樋門・水路用ゲート(手動式)の歩掛×0.6、陸閘門の年点検日数は樋門・水路用ゲート(手動式)により算出できる。
15. 標準点検日数算出に当たって、起伏ゲート、ゴム引布製起伏ゲート及び2段ゲートの扉体面積は次のとおりとする。
 (1) 起伏ゲートの扉体面積は、純径間に扉体を起立させた状態の有効高を乗じた面積とする。
 (2) ゴム引布製起伏ゲートの扉体面積は、純径間に扉体を起立させた状態の有効高を乗じた面積とする。
 (3) 普通ローラゲート、シェル構造ローラゲートの2段ゲートの扉体面積は、純径間に上段扉の有効高と下段扉の有効高を加算した高さを乗じた面積とする。

3) ダム用水門設備(管理運転点検)

ダム用水門設備の管理運転点検の標準点検日数は表-3・2・4を標準とする。

表-3・2・4 ダム用水門設備標準点検日数(管理運転点検)

区 分				標準点検日数（日/門）
ダム用水門設備	放 流 設 備 （主放流・非常用放流）	ロ ー ラ ゲ ー ト	油 圧 式	Y=0.65
			ワ イ ヤ 式	Y=0.36
		ラ ジ ア ル ゲ ー ト	油 圧 式	Y=0.59
			ワ イ ヤ 式	Y=0.41
	小 容 量 放 流 設 備 用 ゲ ー ト ・ バ ル ブ			Y=0.35
	制			

(注) 1. Yは標準点検日数(日/門)である。

2. 標準点検日数は、点検整備工による点検を標準とする。

3. 管理運転点検の内容は、以下のとおりとする。

(1) 管理運転点検(待機系)

可能な限りの負荷状態において運転をしながら、設備の状況確認、動作確認、扉体、戸当り、開閉装置、機側操作盤の目視による外観の異常の有無、前回点検時以降の変化の有無について確認を行うことを標準とする。

(2) 管理運転点検(常用系)

設備の実運転に合せて負荷状態により、設備の状況確認、動作確認、扉体、戸当り、開閉装置、機側操作盤の目視による外観の異常の有無、前回点検時以降の変化の有無について確認を行うことを標準とする。

4. 標準点検日数の点検範囲は、上記 3. 及び準備、後片付けまでとし、以下の作業は含まないので、必要な場合は別途積上げるものとする。

(1) 不具合原因の高度な技術的調査・検討、設備の劣化診断、並びに修繕等の計画書の作成。

(2) 潤滑油類の交換は別途「2 整備工数」による。

ただし、点検時に行う軸受給油等の少量の潤滑油類の補給は、標準点検日数に含まれる。

(3) 点検における施設間の移動のための作業員の拘束工数は、「1-6 施設間の移動に伴う拘束工数」による。

5. 制水設備とは、主放流設備、中位放流設備に付随する修理用ゲートや流水遮断機能をもった予備ゲートをいう。

6. 各設備の標準点検日数は、開閉装置の動力が電動機を標準とする。

7. 小容量放流設備用ゲートとは、リングシールゲート、高圧スライドゲート、ジェットフローゲート、リングホロワゲートとする。

8. 小容量放流設備用バルブとは、ホロージェットバルブ、コーンスリーブバルブ、フィックストコーンバルブ、スルースバルブとする。

9. 制水ゲートは高圧ローラゲートとする。なお、高圧スライドゲート及びキャタピラゲートは含まない。

10. 制水設備の開閉装置には、ガントリークレーンを含まない。

11. 取水設備の点検日数には、予備ゲート又は修理用ゲートの日数は含まないので別途加算すること。

12. 主放流設備の高圧スライドゲートの標準点検日数は、小容量放流設備用ゲート・バルブの標準点検日数を用いる。

13. 管理運転点検が出来ない場合は、目視点検として設備条件に適した内容で点検日数を算出するものとする。

4) ダム用水門設備（目視点検・年点検）

ダム用水門設備の目視点検及び年点検の標準点検日数は表－3・2・5を標準とする。

表－3・2・5 ダム用水門設備標準点検日数（目視点検・年点検）

区 分				標準点検日数（日/門）	
				目 視 点 検	年 点 検
ダム用水門設備	放 流 設 備 （主放流・非常用放流）	ロ ー ラ ゲ ー ト	油 圧 式	Y=0.57	Y=0.006 x +1.84
			ワ イ ヤ 式	Y=0.29	Y=0.004 x +1.09
		ラ ジ ア ル ゲ ー ト	油 圧 式	Y=0.52	Y=0.001 x +2.00
			ワ イ ヤ 式	Y=0.37	Y=0.003 x +1.53
	小 容 量 放 流 設 備 用 ゲ ー ト ・ バ ル ブ			Y=0.28	Y=0.403 x +0.56
	制 水 設 備			Y=0.35	Y=0.011 x +1.41
	取 水 設 備	円 形 ・ 半 円 形 多 段 式		Y=0.61	Y=0.002 x +2.47
		多 段 式 ロ ー ラ ゲ ー ト		Y=0.52	Y=0.004 x +1.59

- (注) 1. Yは標準点検日数(日/門)、xは1門当たり(構成毎)扉体面積(m^2)である。ただし、小容量放流設備用ゲート・バルブにあつては口径(m)、円形・半円形多段式にあつては最大口径(m)×全伸長(m)、多段式ローラゲートにあつては純径間(m)×全伸長(m)とする。
標準点検日数は、小数点第3位を四捨五入して2位止めとする。
2. 扉体面積とは扉体の有効幅(純径間)×有効高である。
3. 作業区分別点検日数は、次式によるものとする。
作業区分別点検日数(日/門)＝全体日数(日/門)×作業区分別日数比率(%)
作業区分別日数比率は、表－3・2・10～表－3・2・15のとおりとする。
4. 標準点検日数は、点検整備工による点検を標準とする。
5. 目視点検の内容は、施設全般及び扉体、戸当り、開閉装置、機側操作盤を目視により、外観の異常の有無や前回点検時以降の変化の有無について確認し、確認運転は行わないことを標準とする。
6. 年点検の内容は、施設全般及び扉体、戸当り、開閉装置、機側操作盤を外部からの目視及び分解を伴う内部からの目視による点検のほか、点検用器具(ノギス、テストハンマー、メガーテスタ、マイクロメーター、シックネスゲージ、塗膜厚計、振動計等)を用いた計測、作動油の分析用サンプルの採取及び簡易な給油脂、システム全体の機能確認を目的とした確認運転を行うことを標準とする。
7. 標準点検日数の点検範囲は、上記5.又は6.及び準備、後片付けまでとし、以下の作業は含まないので、必要な場合は別途積上げるものとする。
(1) 不具合原因の高度な技術的調査・検討、設備の劣化診断、並びに修繕等の計画案の作成。
(2) 潤滑油類の交換は別途「2 整備工数」による。
ただし、点検時に行う軸受給油等の少量の潤滑油類の補給は、標準点検日数に含まれる。
(3) 点検における施設間の移動のための作業員の拘束工数は、「1-6 施設間の移動に伴う拘束工数」による。
8. 制水設備とは、主放流設備、中位放流設備に付随する修理用ゲートや流水遮断機能をもった予備ゲートをいう。
9. 各設備の標準点検日数は、開閉装置の動力が電動機を標準とする。
10. 小容量放流設備用ゲートとは、リングシールゲート、高圧スライドゲート、ジェットフローゲート、リングホロワゲートとする。
11. 小容量放流設備用バルブとは、ホロージェットバルブ、コーンスリーブバルブ、フィックストコーンバルブ、スルースバルブとする。
12. 制水ゲートは高圧ローラゲートとする。なお、高圧スライドゲート及びキャタピラゲートは含まない。
13. 制水設備の開閉装置には、ガントリークレーンを含まない。
14. 主放流設備の高圧スライドゲートの標準点検日数は、小容量放流設備用ゲート・バルブの標準点検日数を用いる。
ただし、xは下記による。
(1) 通水路断面が円形状の場合
x：口径(m)
(2) 通水路断面が矩形状の場合
x：矩形断面積を等価な円形断面積に置換えた場合の等価口径(m)
$$x = 2 \times (B \times H / \pi)^{1/2}$$

B：純径間(m)
H：有効高(m)

1-3 作業区分別日数比率

各設備の作業区分別日数比率は、次のとおりとする。

1) 河川・水路用水門設備（目視点検）

目視点検の作業区分別日数比率は、表-3・2・6、表-3・2・7を標準とする。

表-3・2・6 河川用等水門設備（目視点検）作業区分別日数比率 (%)

作 業 区 分		普通ローラ ゲート	シェル構造 ローラゲート	起 ゲート	ゴム引布製 起伏ゲート
構 成 機 器 名 等	数 量				
全 般	1 門 分	18	13	14	16
扉 体 (袋 体)	1 門	18	16	12	20
戸当り・固定部 (取付金具)	1 門 分	9	9	7	14
開閉装置・油圧ユニット (起伏装置)	1 門 分	38	42	52	31
機 側 操 作 設 備	1 門 分	17	20	15	19
計	1 門 分	100	100	100	100

- (注) 1. 作業区分別日数比率は、開閉装置主動力が電動機の場合である。
 2. 開閉装置主動力がエンジンの場合は、「開閉装置・油圧ユニット(起伏装置)」及び「機側操作設備」を別途考慮するものとする。
 3. 付属設備の目視による点検は全般に含む。
 4. 全般とは、ゲート設備周辺の土木構造物を含めた施設全体の目視による点検及び準備・後片付けとする。
 5. 普通ローラゲートの開閉装置がラック・スピンドル式の場合は、樋門・水路用ゲートの作業区分別日数比率による。

表-3・2・7 樋門・水路用ゲート（目視点検）作業区分別日数比率 (%)

作 業 区 分		ローラゲート、スライドゲート			
構 成 機 器 名 等	数 量	電 動 式		エンジン式	手動式
		$X \geq 10 \text{ m}^2$	$X < 10 \text{ m}^2$		
全 般	1 門 分	12		25	12
扉 体	1 門	31		26	26
戸 当 り	1 門 分	18		17	18
開 閉 装 置	1 門 分	22		32	44
機 側 操 作 設 備	1 門 分	17		—	—
計	1 門 分	100		100	100

- (注) 1. 全般とは、ゲート設備周辺の土木構造物を含めた施設全体の目視による点検及び準備・後片付けとする。
 2. 付属設備の目視による点検は全般に含む。

2) 河川・水路用水門設備（年点検）

年点検の作業区分別日数比率は、表－3・2・8、表－3・2・9を標準とする。

表－3・2・8 河川用等水門（年点検）作業区分別日数比率 (%)

作 業 区 分		普通ローラ ゲート	シェル構造 ローラゲート	起 伏 ゲート	ゴム引布製 起伏ゲート
構 成 機 器 名 等	数 量				
全 般	1 門 分	9	8	3	5
扉 体 (袋 体)	1 門	17	17	20	18
戸 当 り ・ 固 定 部 (取 付 金 具)	1 門 分	7	6	9	10
開 閉 装 置 ・ 油 圧 ユ ニ ッ ト (起 伏 装 置)	1 門 分	44	47	44	37
機 側 操 作 設 備	1 門 分	7	10	8	11
確 認 運 転	1 門 分	16	12	16	19
計	1 門 分	100	100	100	100

- (注) 1. 作業区分別日数比率は、開閉装置主動力が電動機の場合である。
 2. 開閉装置主動力がエンジンの場合は、「開閉装置・油圧ユニット（起伏装置）」及び「機側操作設備」を別途考慮するものとする。
 3. 確認運転は、ゲートの全開全閉運転を行うものとする。
 4. 全般とは、ゲート設備周辺の土木構造物を含めた施設全体の目視による点検及び準備・後片付けとする。
 5. 付属設備の目視による点検は全般に含む。
 6. 普通ローラゲートの開閉装置がラック・スピンドル式の場合は、樋門・水路用ゲートの作業区分別日数比率による。

表－3・2・9 樋門・水路用ゲート（年点検）作業区分別日数比率 (%)

作 業 区 分		ローラゲート、スライドゲート			
構 成 機 器 名 等	数 量	電 動 式		エンジン式	手動式
		$X \geq 10 \text{ m}^2$	$X < 10 \text{ m}^2$		
全 般	1 門 分	16	15	21	10
扉 体	1 門	17	15	21	21
戸 当 り	1 門 分	11	10	14	14
開 閉 装 置	1 門 分	30	32	27	36
機 側 操 作 設 備	1 門 分	9	11	—	—
確 認 運 転	1 門 分	17	17	17	19
計	1 門 分	100	100	100	100

- (注) 1. 確認運転はゲートの全開全閉運転を行うものとする。
 2. 全般とは、ゲート設備周辺の土木構造物を含めた施設全体の目視による点検及び準備・後片付けとする。
 3. 付属設備の目視による点検は、全般に含む。

3) ダム用水門設備(目視点検)

ダム用水門設備(目視点検)の作業区分別日数比率は、表-3・2・10～表-3・2・12を標準とする。

表-3・2・10 ダム用水門設備(目視点検)作業区分別日数比率 (%)

作 業 区 分		放 流 設 備				制水 設備
		ローラゲート		ラジアルゲート		
構 成 機 器 名 等	数 量	油圧式	ワイヤ式	油圧式	ワイヤ式	ワイヤ式
全 般	1 門 分	9	12	11	13	11
扉 体	1 門	19	24	16	23	24
戸 当 り ・ 固 定 部	1 門 分	8	9	8	9	12
開閉装置・油圧ユニット	1 門 分	38	39	35	38	38
充水装置・空気管	1 門 分	8	—	8	—	—
放 流 管 ・ 整 流 板	1 門 分	5	—	7	—	—
機 側 操 作 設 備	1 門 分	13	16	15	17	15
計	1 門 分	100	100	100	100	100

- (注) 1. 作業区分別日数比率は、開閉装置主動力が電動機の場合である。
 2. 開閉装置主動力がエンジンの場合は、「開閉装置・油圧ユニット」及び「機側操作設備」は別途考慮するものとする。
 3. 全般とは、ゲート設備周辺の土木構造物を含めた施設全体の目視による点検及び準備・後片付けとする。

表-3・2・11 ダム用水門設備(目視点検)作業区分別日数比率 (%)

作業区分		小容量放流設備用ゲート・バルブ
構成機器名等	数 量	油圧式・スピンドル式
全 般	1 門 分	12
扉 体 ・ 本 体	1 門	21
開閉装置・油圧ユニット	1 門 分	35
充水装置・空气管	1 門 分	13
放流管・導水管	1 門 分	6
機 側 操 作 設 備	1 門 分	13
計	1 門 分	100

- (注) 1. 作業区分別日数比率は、開閉装置主動力が電動機の場合である。
 2. 開閉装置主動力がエンジンの場合は、「開閉装置・油圧ユニット」及び「機側操作設備」を別途考慮するものとする。
 3. 全般とは、ゲート設備周辺の土木構造物を含めた施設全体の目視による点検及び準備・後片付けとする。
 4. 主放流設備の高圧スライドゲートは、小容量放流設備用ゲート・バルブの作業区分別日数比率による。

表－3・2・12 ダム用水門設備（目視点検）作業区分別日数比率

（％）

作 業 区 分		取 水 設 備	
構 成 機 器 名 等	数 量	円形・半円形シンダゲート	多段式ローラゲート
全 般	1 門 分	12	11
扉 体 ・ 本 体	1 門	12	19
戸 当 り ・ 固 定 部	1 門 分	6	9
取 水 塔 体 ・ ス ク リ ー ン	1 門 分	16	24
開 閉 装 置	1 門 分	35	28
機 側 操 作 設 備	1 門 分	19	9
計	1 門 分	100	100

- （注）1. 作業区分別日数比率は、開閉装置主動力が電動機の場合である。
 2. 開閉装置主動力がエンジンの場合は、「開閉装置」及び「機側操作設備」を別途考慮するものとする。
 3. 全般とは、ゲート設備周辺の土木構造物を含めた施設全体の目視による点検及び準備・後片付けとする。
 4. 扉体・本体には、取水蓋、リフティング装置を含む。
 5. 戸当り・固定部にはローラレールを含む。
 6. 戸当り・固定部、取水塔体、スクリーン等の点検は、水中部を除く箇所の点検とする。
 7. 扉体・本体は引き上げて休止状態での点検を標準とする。

4) ダム用水門設備（年点検）

ダム用水門設備（年点検）の作業区分別日数比率は、表－3・2・13～表－3・2・15 を標準とする。

表－3・2・13 ダム用水門設備（年点検）作業区分別日数比率

（％）

作 業 区 分		放 流 設 備				制水 設備
		ローラゲート		ラジアルゲート		
構 成 機 器 名 等	数 量	油圧式	ワイヤ式	油圧式	ワイヤ式	ワイヤ式
全 般	1 門 分	2	9	3	4	7
扉 体	1 門	19	15	16	17	18
戸 当 り ・ 固 定 部	1 門 分	8	7	5	8	6
開閉装置・油圧ユニット	1 門 分	39	30	36	42	31
充水装置・空 気 管	1 門 分	2	—	3	—	—
放 流 管 ・ 整 流 板	1 門 分	6	—	3	—	—
機 側 操 作 設 備	1 門 分	8	12	13	14	9
確 認 運 転	1 門 分	16	27	21	15	29
計	1 門 分	100	100	100	100	100

- （注）1. 作業区分別日数比率は、開閉装置主動力が電動機の場合である。
 2. 開閉装置主動力がエンジンの場合は、「開閉装置・油圧ユニット」及び「機側操作設備」を別途考慮するものとする。
 3. 確認運転は、ゲートの全開全閉運転を行うものとする。
 4. 全般とは、ゲート設備周辺の土木構造物を含めた施設全体の目視による点検及び準備・後片付けとする。

表-3・2・14 ダム用水門設備(年点検)作業区分別日数比率 (%)

作 業 区 分		小 容 量 放 流 設 備 用 ゲ ー ト ・ バ ル ブ
構 成 機 器 名 等	数 量	油圧式・スピンドル式
全 般	1 門 分	10
扉 体 ・ 本 体	1 門	19
開 閉 装 置 ・ 油 圧 ユ ニ ッ ト	1 門 分	32
充 水 装 置 ・ 空 気 管	1 門 分	7
放 流 管 ・ 導 水 管	1 門 分	5
機 側 操 作 設 備	1 門 分	11
確 認 運 転	1 門 分	16
計	1 門 分	100

- (注) 1. 作業区分別日数比率は、開閉装置主動力が電動機の場合である。
 2. 開閉装置主動力がエンジンの場合は、「開閉装置・油圧ユニット」及び「機側操作設備」を別途考慮するものとする。
 3. 確認運転は、ゲートの全開全閉運転を行うものとする。
 4. 全般とは、ゲート設備周辺の土木構造物を含めた施設全体の目視による点検及び準備・後片付けとする。
 5. 主放流設備の高圧スライドゲートは、小容量放流設備用ゲート・バルブの作業区分別日数比率による。

表-3・2・15 ダム用水門設備(年点検)作業区分別日数比率 (%)

作 業 区 分		取 水 設 備	
構 成 機 器 名 等	数 量	円形・半円形シンダゲート	多段式ローラゲート
全 般	1 門 分	4	5
扉 体 ・ 本 体	1 門	11	14
戸 当 り ・ 固 定 部	1 門 分	6	6
取 水 塔 体 ・ ス ク リ ー ン	1 門 分	10	4
開 閉 装 置	1 門 分	40	49
機 側 操 作 設 備	1 門 分	9	12
確 認 運 転	1 門 分	20	10
計	1 門 分	100	100

- (注) 1. 作業区分別日数比率は、開閉装置主動力が電動機の場合である。
 2. 開閉装置主動力がエンジンの場合は、「開閉装置」及び「機側操作設備」を別途考慮するものとする。
 3. 確認運転は、ゲートの全開全閉運転を行うものとする。
 4. 全般とは、ゲート設備周辺の土木構造物を含めた施設全体の目視による点検及び準備・後片付けとする。
 5. 扉体・本体には、取水蓋、リフティング装置を含む。
 6. 戸当り・固定部にはローラレールを含む。
 7. 戸当り・固定部、取水塔体・スクリーン等の点検は、水中部を除く箇所の点検とする。
 8. 扉体・本体は引き上げて休止状態での点検を標準とする。

1-4 形式補正

点検日数は、設備の規模、構成を検討し、作業区分別日数比率等を参考に補正するものとする。

1) 河川用等水門

河川用等水門の点検日数補正は、次を標準とする。

- (1) 扉体形式及び開閉装置形式による補正は、表-3・2・16「扉体・開閉装置形式補正係数（河川用等水門）」による。
- (2) 各補正係数は、「1-3 作業区分別日数比率」の各表の作業区分の該当部分のみ補正を行うものとする。
- (3) 作業区分別日数の補正方法は、次による。

補正日数＝標準点検日数×作業区分別日数比率×扉体・開閉装置形式補正係数

表-3・2・16 扉体・開閉装置形式補正係数（河川用等水門設備）

作 業 区 分			普 ロ ゲ	通 ラ ト	シ エ ル 構 造 ローラゲート
扉体形式	構 成 機 器 名 等	数 量			
単 段 扉	扉 体	1 門	1.0		1.0
	戸 当 り ・ 固 定 部	1 門分	1.0		1.0
	開 閉 装 置	1 門分	1.0		1.0
	確 認 運 転	1 門分	1.0		1.0
2 段 扉	扉 体	1 門	1.2		1.2
	戸 当 り ・ 固 定 部	1 門分	1.1		1.1
	開閉装置	1M1D・1M2D	1 門分	1.0	—
		1M2D×2・2M2D×2	1 門分	1.2	1.3
	確認運転	1M1D・1M2D	1 門分	1.2	—
		1M2D×2・2M2D×2	1 門分	1.3	1.3

(注) 1. 開閉装置主動力は、電動機とする。

2. 2段扉の場合の点検日数算出は、上下段扉全体の扉体面積を x に代入して標準点検日数を算出した後に補正係数を乗じるものとする。

1-5 加算工数

1) 河川・水路用水門設備

河川・水路用水門設備に付帯する設備において、標準点検日数に含まれていない機器等の点検工数は、表-3・2・17を標準とする。

表-3・2・17 河川・水路用水門設備加算工数 (人)

作 業 区 分		河川用等水門		樋門・用水路ゲート		
機 器 名		数 量	年点検	目視点検	年点検	目視点検
水 位 計		1 台	0.15	0.11	0.09	0.03
自家発電設備	予備電源用	1 台	0.41	—	0.30	—
受変電設備（低圧受電）		1 台	0.16	—	0.08	—

- (注) 1. 水位計以外の計測機器類は別途積上げるものとする。
 2. 自家発電設備の区分は次のとおりである。
 予備電源用：常用は商用電源で、非常時の電源供給が自家発電設備の方式とする。
 3. 河川・水路用水門の自家発電設備の発電容量は、250kVAまでを標準とする。
 4. 分解、調整等を伴う詳細点検を実施する場合は別途積み上げるものとする。
 5. 目視点検は、管理運転点検の場合も適用出来る。

2) ダム用水門設備

ダム用水門設備に付帯する設備において、標準点検日数に含まれていない機器等の点検工数は、表-3・2・18を標準とする。

表-3・2・18 ダム用水門設備加算工数 (人)

作業区分		ダム用放流設備	ダム用取水設備	小容量放流設備用ゲート・バルブ
機器名	数量			
凍結防止装置	1式	0.18	0.18	0.04
流量計	1式	—	—	0.26
水位計・濁度計	1式	—	0.19	—

- (注) 1. 流量計は小容量放流設備用ゲート・バルブに付随するものである。
 2. 水位計・濁度計は取水設備に付随するものである。
 3. 分解、調整等を伴う詳細点検を実施する場合は別途積上げるものとする。

3) 上記1)、2)の記載以外の機器等は適宜積上げ加算するものとする。

1-6 施設間の移動に伴う拘束工数

複数施設を同日に点検する場合、施設間の移動に伴う作業員の拘束工数は、それぞれ次による。

1) 樋門・水路用ゲート

施設間移動に伴う拘束工数=0.07x (人)

x：管理運転点検、目視点検、年点検のそれぞれの点検施設箇所数

2) 河川用等水門、ダム用水門設備

必要に応じて別途積上げるものとする。

2 整備工数

2-1 潤滑油類交換工数

潤滑油類交換工数は、表-3・2・19 を標準とする。

表-3・2・19 潤滑油類交換工数

区 分	標準整備工数	摘 要	職種別構成割合 (%)	
			点検整備工	普通作業員
減速機	$y = 0.004x + 0.24$ (人/台)	x : 1 台当たり潤滑油量 (L/台)	85	15
動力切換装置	$y = 0.13$ (人/台)			
ワイヤロープ	$y = 0.016x + 0.19$ (人/門)	x : 1 門当たり ワイヤロープ長 (m/門)	100	—

- (注) 1. 潤滑油類交換工数の適用範囲は、潤滑油類交換に伴う準備、交換作業、清掃、後片付けまでとする。
2. 標準整備工数は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。
3. 減速機の潤滑油交換はラック式開閉装置にも適用出来る。交換作業にはフラッシングは含まない。
4. ワイヤロープ油の交換作業は、旧油除去及び新油塗布とし、ゲート操作を行いながらの作業を標準とする。(足場等が必要な場合は、別途費用を積上げにより計上する。)
5. ワイヤロープ長は、ドラムの捨て巻を含む全長とする。
6. 廃油等の処分費は、別途積上げにより計上する。