工　事　設　計　書　等

工事設計書等のダウンロードにあたって

　知り得た情報は、関東地方整備局以外の者の権利を含む場合があるため、ダウンロードを行った個人又は法人における１次利用に限るものとし、有償無償に関わらず「第三者への提供行為※」を行わないでください。

※「他の第三者への提供行為」・・・PDFデータのまま、あるいは、紙に出力して等の手段に関わらず、ダウンロードを行った個人又は法人以外の他者による２次利用につながる一切の行為を指します。

国土交通省　関東地方整備局
品木ダム水質管理所

鏡

１．工事名

工事名	Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事
工事地名	群馬県吾妻郡中之条町地先　品木ダム管理所、群馬県吾妻郡草津町地先　　品木ダム水質管理所

２．工事内容

１）	発注年月	令和 8年 1月		１２）	設 計 年 月	令和 8年 1月	
２）	事務所名	品木ダム水質管理所		１３）	機械損料一括補正	0	労務費一括割増　0%
３）	工事番号	2026011005		１４）	単価適用年月	2026年 3月	
４）	契約区分	国債（翌債を含む）の分任官		１５）	歩掛適用年月	2026年 3月	
５）	変更回数	0回		１６）	前請負工事費	0	
６）	主 工 種	河川維持工事		１７）	前請負代金額	0	
７）	工 事 量	1式		１８）	調 整 区 分	0	
８）	工　　期	668日間	自　令和 8年 4月 1日	１９）	共通仮設費対象額		
		（当初）	至　令和10年 1月28日	２０）	現場管理費対象額		
		（ 0回変更）	至　年 月 日	２１）	一般管理費等対象額		
９）	施 工 県	群馬県		２２）	処 分 費 等	0	
１０）	地　　区	中之条地区		２３）	公 告 日	令和 8年 1月30日	
１１）	河川・路線	品木ダム		２４）	入 札 締 切 日	年 月 日	

３．予算科目

1)　予算科目：	2)　目：	3)　目の細分：	4)　事業名：

設計内訳書

工事名	Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事　（当　初）	事業区分	電気通信設備
		工事区分	電子応用設備(機器単体)

工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量	単価	金額	数量増減	金額増減	摘要
電子応用設備(機器単体)		式	1		144,680,000			
ﾀﾞﾑ･堰放流制御設備		式	1		144,680,000			
ﾀﾞﾑ･堰放流制御装置 品木ダム管理所		式	1		92,280,000			
入出力装置		架	1	36,970,000	36,970,000			単-1号
放流操作装置１	FA-PC　ｿﾌﾄｳｪｱ含む	台	1	22,500,000	22,500,000			単-2号
放流操作装置２	FA-PC　ｿﾌﾄｳｪｱ含む	台	1	22,500,000	22,500,000			単-3号
遠方手動操作装置		台	1	6,900,000	6,900,000			単-4号
UPS	0.5kVA	台	3	270,000	810,000			単-5号
OAデスク	収納付	台	3	200,000	600,000			単-6号
警報盤	壁掛型	台	1	2,000,000	2,000,000			単-7号
ﾀﾞﾑ･堰放流制御装置 品木ダム水質管理所		式	1		52,400,000			
遠隔処理装置		架	1	31,800,000	31,800,000			単-8号

設計内訳書

工事名	Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事　（当　初）	事業区分	電気通信設備
		工事区分	電子応用設備(機器単体)

工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量	単価	金額	数量増減	金額増減	摘要
遠隔操作装置	FA-PC　ｿﾌﾄｳｪｱ含む	台	1	6,500,000	6,500,000			単-9号
遠隔手動操作装置		台	1	6,900,000	6,900,000			単-10号
OAデスク		台	2	400,000	800,000			単-11号
警報盤	壁掛型	台	3	2,000,000	6,000,000			単-12号
プリンタ	カラー	台	1	400,000	400,000			単-13号
機器単体費		式	1		144,680,000			
電子応用設備		式	1		3,459,584			
ﾀﾞﾑ･堰放流制御設備工		式	1		2,672,764			
ﾀﾞﾑ･堰放流制御装置設置工 品木ダム管理所		式	1		959,892			
入出力装置設置		架	1	138,200	138,200			単-14号
放流操作装置１設置		台	1	89,720	89,720			単-15号
放流操作装置２設置		台	1	62,800	62,800			単-16号

設計内訳書

工事名	Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事　（当　初）	事業区分	電気通信設備
		工事区分	電子応用設備(機器単体)

工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量	単価	金額	数量増減	金額増減	摘要
遠方手動操作装置設置	FA-PC	台	1	62,800	62,800			単-17号
遠方手動操作装置設置	SW-BOX	台	1	15,180	15,180			単-18号
UPS設置		台	1	49,020	49,020			単-19号
UPS設置		台	2	34,310	68,620			単-20号
警報盤設置		台	1	7,242	7,242			単-21号
行政用PC移設 操作卓移設含む		台	1	111,000	111,000			単-22号
行政用PC移設 操作卓移設含む		台	1	77,700	77,700			単-23号
ﾀﾞﾑｺﾝ総合調整		式	1		277,610			内-1号
ﾀﾞﾑ･堰放流制御装置設置工 品木ダム水質管理所		式	1		610,441			
遠隔処理装置設置		台	1	138,200	138,200			単-24号
遠隔操作装置設置		台	1	89,720	89,720			単-25号
遠方手動操作装置設置	FA-PC	台	1	62,800	62,800			単-26号

設計内訳書

工事名	R７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事　（当　初）	事業区分	電気通信設備
		工事区分	電子応用設備(機器単体)

工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量	単価	金額	数量増減	金額増減	摘要
遠方手動操作装置設置	SW-BOX	台	1	15,180	15,180			単-27号
プリンタ設置		台	1	13,880	13,880			単-28号
警報盤設置		台	3	7,242	21,726			単-29号
ﾀﾞﾑｺﾝ総合調整		式	1		268,935			内-2号
光ｹｰﾌﾞﾙ敷設工 品木ダム管理所		式	1		303,300			
光屋内配線	ｺｰﾄﾞ集合型ｹｰﾌﾞﾙ SM-8C	m	25	1,032	25,800			単-30号
光ｺﾈｸﾀ付きｺｰﾄﾞ2m（材料費） SM片端子2C(PC研磨)	SC型	本	8	6,200	49,600			単-31号
光ｹｰﾌﾞﾙ成端		箇所	4	33,840	135,360			単-32号
光ｹｰﾌﾞﾙ試験		対向	2	46,270	92,540			単-33号
通信配線工 品木ダム管理所		式	1		274,328			
通信屋内配線 屋内ころがし	ﾂｲｽﾄﾍﾟｱｹｰﾌﾞﾙ 8心 ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	m	101	440.6	44,500			単-34号
通信屋内配線 屋内管内	ﾂｲｽﾄﾍﾟｱｹｰﾌﾞﾙ 8心 ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	m	1.5	440.6	660			単-35号

設計内訳書

工事名	R７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事　（当　初）	事業区分	電気通信設備
		工事区分	電子応用設備(機器単体)

工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量	単価	金額	数量増減	金額増減	摘要
通信屋内配線 屋内ころがし	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 4心 1.25mm2×4C 銅ﾃｰﾌﾟ	m	5	1,232	6,160			単-36号
通信屋内配線 屋内ころがし	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 10心 1.25mm2×10C 銅ﾃｰﾌﾟ	m	15	1,507	22,605			単-37号
通信屋内配線 屋内ころがし	CVVS1.25mm2-24C	m	57	3,169	180,633			単-38号
通信屋内配線 屋内ころがし	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 10心 2.0mm2×10C 銅ﾃｰﾌﾟ	m	10	1,751	17,510			単-39号
通信屋内配線 屋内管内	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 10心 1.25mm2×10C 銅ﾃｰﾌﾟ	m	1.5	1,507	2,260			単-40号
通信配線工 品木ダム水質管理所		式	1		360,518			
通信屋内配線 屋内ころがし	ﾂｲｽﾄﾍﾟｱｹｰﾌﾞﾙ 8心 ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	m	235	440.6	103,541			単-41号
通信屋内配線 屋内管内	ﾂｲｽﾄﾍﾟｱｹｰﾌﾞﾙ 8心 ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	m	7	440.6	3,084			単-42号
通信屋内配線 屋内ラック	ﾂｲｽﾄﾍﾟｱｹｰﾌﾞﾙ 8心 ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	m	11	904.1	9,945			単-43号
通信屋内配線 屋内ころがし	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 10心 1.25mm2×10C 銅ﾃｰﾌﾟ	m	99	1,507	149,193			単-44号
通信屋内配線 屋内ころがし	CVVS1.25mm2-24C	m	22	3,169	69,718			単-45号
通信屋内配線 屋内管内	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 10心 1.25mm2×10C 銅ﾃｰﾌﾟ	m	4.5	1,507	6,781			単-46号

設計内訳書

工事名	Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事　（当　初）	事業区分	電気通信設備
		工事区分	電子応用設備(機器単体)

工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量	単価	金額	数量増減	金額増減	摘要
通信屋内配線 屋内ラック	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 10心 1.25mm2×10C 銅ﾃｰﾌﾟ	m	7	2,608	18,256			単-47号
配管･配線工 品木ダム管理所		式	1		64,247			
屋内配線 屋内ころがし	CVｹｰﾌﾞﾙ(600V架橋ﾎﾟﾘｴｰﾌﾞﾙ) 2心 600V 3.5mm2×2C	m	48.1	1,196	57,527			単-48号
屋内配線 屋内管内	CVｹｰﾌﾞﾙ(600V架橋ﾎﾟﾘｴｰﾌﾞﾙ) 2心 600V 3.5mm2×2C	m	1.5	1,834	2,751			単-49号
屋内配線 屋内ころがし	IVｹｰﾌﾞﾙ(600Vﾋﾞﾆﾙ絶縁電線) 2.0mm2	m	15	264.6	3,969			単-50号
配管･配線工 品木ダム水質管理所		式	1		51,638			
屋内配線 屋内ころがし	CVｹｰﾌﾞﾙ(600V架橋ﾎﾟﾘｴｰﾌﾞﾙ) 2心 600V 3.5mm2×2C	m	24	1,196	28,704			単-51号
屋内配線 屋内管内	CVｹｰﾌﾞﾙ(600V架橋ﾎﾟﾘｴｰﾌﾞﾙ) 2心 600V 3.5mm2×2C	m	10	1,834	18,340			単-52号
屋内配線 屋内ころがし	CVｹｰﾌﾞﾙ(600V架橋ﾎﾟﾘｴｰﾌﾞﾙ) 2心 600V 3.5mm2×2C	m	2	2,297	4,594			単-53号
ﾀﾞﾑ･堰放流制御装置撤去工 品木ダム管理所		式	1		48,400			
遠方操作盤撤去		台	1	48,400	48,400			単-54号
ｼｽﾃﾑ･ｲﾝﾃｸﾞﾚｰｼｮﾝ		式	1		705,820			

設計内訳書

工事名	R７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事　（当　初）	事業区分	電気通信設備
		工事区分	電子応用設備(機器単体)

工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量	単価	金額	数量増減	金額増減	摘要
ｼｽﾃﾑ･ｲﾝﾃｸﾞﾚｰｼｮﾝ		式	1		705,820			
ｼｽﾃﾑ･ｲﾝﾃｸﾞﾚｰｼｮﾝ		式	1		705,820			内-3号
工場製品輸送工		式	1		81,000			
輸送工		式	1		81,000			
輸送(電気)		式	1		81,000			内-4号
直接工事費		式	1		3,459,584			
共通仮設費		式	1		309,250			
共通仮設費		式	1		15,250			
技術管理費		式	1		15,250			
電気通信施設DBﾃﾞｰﾀ作成費		式	1		15,250			内-5号
共通仮設費（率計上）		式	1		294,000			
純工事費		式	1		3,768,834			

設計内訳書

工事名	Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事　（当　初）	事業区分	電気通信設備
		工事区分	電子応用設備(機器単体)

工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量	単価	金額	数量増減	金額増減	摘要
現場管理費		式	1		1,518,000			
機器間接費		式	1		11,510,000			
技術者間接費		式	1		2,743,000			
機器管理費		式	1		8,767,000			
工事原価		式	1		16,796,834			
一般管理費等		式	1		3,503,166			
工事価格		式	1		164,980,000			
消費税相当額		式	1		16,498,000			
工事費計		式	1		181,478,000			

一式当たり内訳書

ﾀﾞﾑｺﾝ総合調整

第　1号内訳書

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	数量増減	金額増減	摘要
ネットワーク総合調整（ダム・堰）	端末装置 補正なし	台	1	12,400	12,400			
ネットワーク総合調整（ダム・堰）	端末装置 補正あり	台	2	8,675	17,350			
通信機能確認総合調整（ダム・堰）	通信機能確認調整	式	1		82,620			
通信機能確認総合調整（ダム・堰）	分散ｼｽﾃﾑ確認調整	式	1		82,620			
通信機能確認総合調整（ダム・堰）	模擬訓練確認調整	式	1		82,620			
合　計					277,610			

一式当たり内訳書

ﾀﾞﾑｺﾝ総合調整

第　2号内訳書

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	数量増減	金額増減	摘要
ネットワーク総合調整（ダム・堰）	端末装置 補正なし	台	1	12,400	12,400			
ネットワーク総合調整（ダム・堰）	端末装置 補正あり	台	1	8,675	8,675			
通信機能確認総合調整（ダム・堰）	通信機能確認調整	式	1		82,620			
通信機能確認総合調整（ダム・堰）	分散ｼｽﾃﾑ確認調整	式	1		82,620			
通信機能確認総合調整（ダム・堰）	模擬訓練確認調整	式	1		82,620			
合　計					268,935			

一式当たり内訳書

ｼｽﾃﾑ･ｲﾝﾃｸﾞﾚｰｼｮﾝ

第　3号内訳書

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	数量増減	金額増減	摘要
新設時の装置設定(IPネットワーク機器)	L2SW 補正なし 補正なし	台	2	118,600	237,200			
設定変更時の装置設定(IPネットワーク機器)	小型L3SW/ﾙｰﾀ(ﾎﾞｯｸｽ型) 補正なし 補正なし	台	2	133,100	266,200			
機能設定(大型L3SW/ルータ(シャーシ型)等)	ﾙｰﾃｨﾝｸﾞ設計1(ﾈｯﾄﾜｰｸ追加/変更の機器台数) 補正なし 補正なし	台	2	54,530	109,060			
機能設定(大型L3SW/ルータ(シャーシ型)等)	VLAN 補正なし 補正なし	台	2	46,680	93,360			
合　計					705,820			

一式当たり内訳書

輸送(電気)

第　4号内訳書

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	数量増減	金額増減	摘要
輸送費（電気）	81000円/台	台	1	81,000	81,000			
合　計					81,000			

一式当たり内訳書

電気通信施設DBﾃﾞｰﾀ作成費

第　5号内訳書

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	数量増減	金額増減	摘要
10台まで		台	10	1,387	13,870			
10台超		台	10	138	1,380			
合　計					15,250			

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－1号	入出力装置		単位	架	数量	1	単価	36,970,000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
機器収容架						
機器単体費（架） 機器収容架	1500000円/架 機器製作及び据付・調整を行う	架	1	1,500,000	1,500,000	
貯水位計測装置 PLC　信号分岐部含む、ｿﾌﾄｳｪｱ含む						
機器単体費（台） 貯水位計測装置 PLC	2600000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	2	2,600,000	5,200,000	
発電電力計測装置 PLC　信号分岐部含む、ｿﾌﾄｳｪｱ含む						
機器単体費（台） 発電電力計測装置 PLC	2600000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	2,600,000	2,600,000	
光ケーブル接続盤 4芯						
機器単体費（台） 光ケーブル接続盤 4芯	200000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	2	200,000	400,000	
ﾒﾃﾞｨｱｺﾝﾊﾞｰﾀ 2芯						
機器単体費（台） ﾒﾃﾞｨｱｺﾝﾊﾞｰﾀ 2芯	55200円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	4	55,200	220,800	
HUB						

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－1号	入出力装置		単位	架	数量	1	単価	36,970,000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
機器単体費（台） HUB	120000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	2	120,000	240,000	
中継端子盤						
機器単体費（台） 中継端子盤	300000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	300,000	300,000	
入出力装置 PLC　ｿﾌﾄｳｪｱ含む						
機器単体費（台） 入出力装置 PLC	7800000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	7,800,000	7,800,000	
伝送制御部 PLC　信号分岐部含む、ｿﾌﾄｳｪｱ含む						
機器単体費（台） 伝送制御部 PLC	10200000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	10,200,000	10,200,000	
制御系LAN						
機器単体費（台） 制御系LAN	160000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	160,000	160,000	
情報系LAN						
機器単体費（台） 情報系LAN	600000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	600,000	600,000	

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－1号	入出力装置		単位	架	数量	1	単価	36,970,000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
時計装置 ﾀｲﾑｻｰﾊﾞ						
機器単体費（台） 時計装置 ﾀｲﾑｻｰﾊﾞ	1000000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	1,000,000	1,000,000	
遠方伝送装置 PLC ｿﾌﾄｳｪｱ含む						
機器単体費（台） 遠方伝送装置 PLC	3200000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	3,200,000	3,200,000	
ﾌｧｲｱｳｫｰﾙ						
機器単体費（台） ﾌｧｲｱｳｫｰﾙ	1500000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	2	1,500,000	3,000,000	
UPS 2.0kVA						
機器単体費（台） UPS 2.0kVA	540000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	540,000	540,000	
諸雑費（まるめ）		式	1		9,200	
計					36,970,000	
単価					36,970,000	円／架

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－2号	放流操作装置１	FA-PC　ｿﾌﾄｳｪｱ含む	単位	台	数量	1	単価	22,500,000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
機器単体費（台）	22500000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	22,500,000	22,500,000	
計					22,500,000	
単価					22,500,000	円／台

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－3号	放流操作装置２	FA-PC　ｿﾌﾄｳｪｱ含む	単位	台	数量	1	単価	22,500,000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
機器単体費（台）	22500000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	22,500,000	22,500,000	
計					22,500,000	
単価					22,500,000	円／台

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－4号	遠方手動操作装置		単位	台	数量	1	単価	6,900,000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
表示部　ｿﾌﾄｳｪｱ含む						
機器単体費（台） 表示部	4500000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	4,500,000	4,500,000	
操作部						
機器単体費（台） 操作部	2400000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	2,400,000	2,400,000	
計					6,900,000	
単価					6,900,000	円／台

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－5号	UPS	0.5kVA	単位	台	数量	1	単価	270,000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
機器単体費（台）	270000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	270,000	270,000	
計					270,000	
単価					270,000	円／台

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－6号	OAデスク	収納付	単位	台	数量	1	単価	200,000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
機器単体費（台）	200000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	200,000	200,000	
計					200,000	
単価					200,000	円／台

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－7号	警報盤	壁掛型	単位	台	数量	1	単価	2,000,000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
機器単体費（台）	2000000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	2,000,000	2,000,000	
計					2,000,000	
単価					2,000,000	円／台

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－8号	遠隔処理装置		単位	架	数量	1	単価	31,800,000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
機器収容架						
機器単体費（架） 機器収容架	1500000円/架 機器製作及び据付・調整を行う	架	1	1,500,000	1,500,000	
情報入力・提供装置　処理記憶部 FA-PC　ｿﾌﾄｳｪｱ含む						
機器単体費（台） 処理記憶部 FA-PC	7500000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	7,500,000	7,500,000	
情報入力・提供装置　伝送制御部 PLC　ｿﾌﾄｳｪｱ含む						
機器単体費（台） 伝送制御部 PLC	5200000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	5,200,000	5,200,000	
遠隔手動操作装置　伝送制御部 PLC　信号分岐部						
ｿﾌﾄｳｪｱ含む						
機器単体費（台） 伝送制御部 PLC	10200000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	10,200,000	10,200,000	
遠隔伝送装置 PLC　ｿﾌﾄｳｪｱ含む						
機器単体費（台） 遠隔伝送装置 PLC	3200000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	3,200,000	3,200,000	

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－8号	遠隔処理装置		単位	架	数量	1	単価	31,800,000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ﾌｧｲｱｳｫｰﾙ						
機器単体費（台） ﾌｧｲｱｳｫｰﾙ	1500000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	2	1,500,000	3,000,000	
遠隔系LAN						
機器単体費（台） 遠隔系LAN	600000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	600,000	600,000	
遠隔手動系LAN						
機器単体費（台） 遠隔手動系LAN	600000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	600,000	600,000	
計					31,800,000	
単価					31,800,000	円／架

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－9号	遠隔操作装置	FA-PC　ｿﾌﾄｳｪｱ含む	単位	台	数量	1	単価	6,500,000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
機器単体費（台） FA-PC	6500000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	6,500,000	6,500,000	
計					6,500,000	
単価					6,500,000	円／台

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－10号	遠隔手動操作装置		単位	台	数量	1	単価	6,900,000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
表示部　ｿﾌﾄｳｪｱ含む						
機器単体費（台） FA-PC	4500000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	4,500,000	4,500,000	
操作部						
機器単体費（台） 操作部	2400000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	2,400,000	2,400,000	
計					6,900,000	
単価					6,900,000	円／台

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－11号	0Aデスク		単位	台	数量	1	単価	400,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費（台）		400000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	400,000	400,000		
計						400,000		
単価						400,000	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－12号	警報盤	壁掛型	単位	台	数量	1	単価	2,000,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費（台）		2000000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	2,000,000	2,000,000		
計						2,000,000		
単価						2,000,000	円／台	

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－13号	プリンタ	カラー	単位	台	数量	1	単価	400,000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
機器単体費（台）	400000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	台	1	400,000	400,000	
計					400,000	
単価					400,000	円／台

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－14号	入出力装置設置		単位	架	数量	1	単価	138,200

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
各種情報設備据付	入出力処理装置 新設 補正なし	架	1	96,800	96,800	
各種情報設備調整	入出力処理装置 補正なし	台	1	41,310	41,310	
計					138,110	
単価					138,200	円／架

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－15号	放流操作装置１設置		単位	台	数量	1	単価	89,720
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
ダム・堰放流設備制御装置据付		情報管理装置 新設 補正なし	台	1	27,750	27,750		
ダム・堰放流設備制御装置調整		情報管理装置 補正なし	台	1	61,970	61,970		
計						89,720		
単価						89,720	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－16号	放流操作装置２設置		単位	台	数量	1	単価	62,800
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
ダム・堰放流設備制御装置据付		情報管理装置 新設 補正あり	台	1	19,420	19,420		
ダム・堰放流設備制御装置調整		情報管理装置 補正あり	台	1	43,380	43,380		
計						62,800		
単価						62,800	円／台	

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－17号	遠方手動操作装置設置	FA-PC	単位	台	数量	1	単価	62,800

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ダム・堰放流設備制御装置据付	情報管理装置 新設 補正あり	台	1	19,420	19,420	
ダム・堰放流設備制御装置調整	情報管理装置 補正あり	台	1	43,380	43,380	
計					62,800	
単価					62,800	円／台

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－18号	遠方手動操作装置設置	SW-BOX	単位	台	数量	1	単価	15,180

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
各種（サーバ・ブリッジ）情報設備据付	ﾊﾌﾞ 新設 補正なし	台	1	2,774	2,774	
各種情報設備調整	ﾊﾌﾞ 補正なし	台	1	12,400	12,400	
計					15,174	
単価					15,180	円／台

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－19号	UPS設置		単位	台	数量	1	単価	49,020
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
小容量無停電電源装置据付・調整		新設 補正なし	台	1	49,020	49,020		
計						49,020		
単価						49,020	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－20号	UPS設置		単位	台	数量	1	単価	34,310
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
小容量無停電電源装置据付・調整		新設 補正あり	台	1	34,310	34,310		
計						34,310		
単価						34,310	円／台	

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－21号	警報盤設置		単位	台	数量	1	単価	7,242
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
各種（警報盤）情報設備据付		警報盤 新設 補正なし	個	1	7,242	7,242		
計						7,242		
単価						7,242	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－22号	行政用PC移設 操作卓移設含む		単位	台	数量	1	単価	111,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
各種（サーバ・ブリッジ）情報設備据付		表示端末装置 移設 補正なし	台	1	55,490	55,490		
ＣＣＴＶ監視制御装置据付		操作卓 移設 補正なし	台	1	55,490	55,490		
計						110,980		
単価						111,000	円／台	

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－23号	行政用PC移設 操作卓移設含む		単位	台	数量	1	単価	77,700
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
各種（サーバ・ブリッジ）情報設備据付		表示端末装置 移設 補正あり	台	1	38,850	38,850		
ＣＣＴＶ監視制御装置据付		操作卓 移設 補正あり	台	1	38,850	38,850		
計						77,700		
単価						77,700	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－24号	遠隔処理装置設置		単位	台	数量	1	単価	138,200
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
各種情報設備据付		入出力処理装置 新設 補正なし	架	1	96,800	96,800		
各種情報設備調整		入出力処理装置 補正なし	台	1	41,310	41,310		
計						138,110		
単価						138,200	円／台	

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－25号	遠隔操作装置設置		単位	台	数量	1	単価	89,720
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
ダム・堰放流設備制御装置据付		情報管理装置 新設 補正なし	台	1	27,750	27,750		
ダム・堰放流設備制御装置調整		情報管理装置 補正なし	台	1	61,970	61,970		
計						89,720		
単価						89,720	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－26号	遠方手動操作装置設置	FA-PC	単位	台	数量	1	単価	62,800
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
ダム・堰放流設備制御装置据付		情報管理装置 新設 補正あり	台	1	19,420	19,420		
ダム・堰放流設備制御装置調整		情報管理装置 補正あり	台	1	43,380	43,380		
計						62,800		
単価						62,800	円／台	

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－27号	遠方手動操作装置設置	SW-BOX	単位	台	数量	1	単価	15,180

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
各種（サーバ・ブリッジ）情報設備据付	ﾊﾌﾞ 新設 補正なし	台	1	2,774	2,774	
各種情報設備調整	ﾊﾌﾞ 補正なし	台	1	12,400	12,400	
計					15,174	
単価					15,180	円／台

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－28号	プリンタ設置		単位	台	数量	1	単価	13,880

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
各種（サーバ・ブリッジ）情報設備据付	記録用端末装置(ﾌﾟﾘﾝﾀ) 新設 補正なし	台	1	13,880	13,880	
計					13,880	
単価					13,880	円／台

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－29号	警報盤設置		単位	台	数量	1	単価	7,242
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
各種（警報盤）情報設備据付		警報盤 新設 補正なし	個	1	7,242	7,242		
計						7,242		
単価						7,242	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－30号	光屋内配線	ｺｰﾄﾞ集合型ｹｰﾌﾞﾙ SM-8C	単位	m	数量	1	単価	1,032
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
光ケーブル配線（ころがし配線）		仕上外径 11mm以下 新設 サドル留めなし	m	1	318.7	318.7		
ｺｰﾄﾞ集合型ｹｰﾌﾞﾙ		SM-8C	m	1	713	713		
計						1,031.7		
単価						1,032	円／m	

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－31号	光ｺﾈｸﾀ付きｺｰﾄﾞ2m（材料費） SM片端子2C(PC研磨)	SC型	単位	本	数量	1	単価	6,200

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
光ケーブル配線各種	光コード 光ｺｰﾄﾞSM 1.31μm 2C	m・本	1	6,200	6,200	
計					6,200	
単価					6,200	円／本

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－32号	光ｹｰﾌﾞﾙ成端		単位	箇所	数量	1	単価	33,840

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
光ケーブル成端	5ﾃｰﾌﾟ(心)以下	箇所	1	33,840	33,840	
計					33,840	
単価					33,840	円／箇所

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－33号	光ｹｰﾌﾞﾙ試験		単位	対向	数量	1	単価	46,270
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
光ケーブル伝送損失試験		20心以下	方向	1	19,340	19,340		
光ケーブル接続損失試験		20心以下	対向	1	26,930	26,930		
計						46,270		
単価						46,270	円／対向	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－34号	通信屋内配線 屋内ころがし	ﾂｲｽﾄﾍﾟｱｹｰﾌﾞﾙ 8心 ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	単位	m	数量	1	単価	440.6
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
ケーブル及び電線配線		ﾄﾗﾌ・ころがし配線 10mm以下 新設	m	1	376.6	376.6		
ツイストペアケーブル		ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	m	1	64	64		
計						440.6		
単価						440.6	円／m	

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－35号	通信屋内配線 屋内管内	ﾂｲｽﾄﾍﾟｱｹｰﾌﾞﾙ 8心 ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	単位	m	数量	1	単価	440.6

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ケーブル及び電線配線	ﾄﾗﾌ・ころがし配線 10mm以下 新設	m	1	376.6	376.6	
ツイストペアケーブル	ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	m	1	64	64	
計					440.6	
単価					440.6	円／m

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－36号	通信屋内配線 屋内ころがし	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 4心 1.25mm2×4C 銅ﾃｰﾌﾟ	単位	m	数量	1	単価	1,232

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ケーブル及び電線配線	ﾄﾗﾌ・ころがし配線 20mm以下 新設	m	1	956	956	
ＣＶＶ－Ｓケーブル（しゃへい付制御電線）	CVV-S 1.25mm2 銅ﾃｰﾌﾟ 4心	m	1	276	276	
計					1,232	
単価					1,232	円／m

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－37号	通信屋内配線 屋内ころがし	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 10心 1.25mm2×10C 銅ﾃｰﾌﾟ	単位	m	数量	1	単価	1,507

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ケーブル及び電線配線	ﾄﾗﾌ・ころがし配線 20mm以下 新設	m	1	956	956	
ＣＶＶ－Ｓケーブル（しゃへい付制御電線）	CVV-S 1.25mm2 銅ﾃｰﾌﾟ 10心	m	1	551	551	
計					1,507	
単価					1,507	円／m

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－38号	通信屋内配線 屋内ころがし	CVVS1.25mm2-24C	単位	m	数量	1	単価	3,169

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ	1.25mm2-24C	m	1	1,372	1,372	
ケーブル及び電線配線	ﾄﾗﾌ・ころがし配線 40mm以下 新設	m	1	1,797	1,797	
計					3,169	
単価					3,169	円／m

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－39号	通信屋内配線 屋内ころがし	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 10心 2.0mm2×10C 銅ﾃｰﾌﾟ	単位	m	数量	1	単価	1,751

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ケーブル及び電線配線	ﾄﾗﾌ・ころがし配線 20mm以下 新設	m	1	956	956	
ＣＶＶ－Ｓケーブル（しゃへい付制御電線）	CVV-S 2.0 mm2 銅ﾃｰﾌﾟ 10心	m	1	795	795	
計					1,751	
単価					1,751	円／m

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－40号	通信屋内配線 屋内管内	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 10心 1.25mm2×10C 銅ﾃｰﾌﾟ	単位	m	数量	1	単価	1,507

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ケーブル及び電線配線	ﾄﾗﾌ・ころがし配線 20mm以下 新設	m	1	956	956	
ＣＶＶ－Ｓケーブル（しゃへい付制御電線）	CVV-S 1.25mm2 銅ﾃｰﾌﾟ 10心	m	1	551	551	
計					1,507	
単価					1,507	円／m

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－41号	通信屋内配線 屋内ころがし	ﾂｲｽﾄﾍﾟｱｹｰﾌﾞﾙ 8心 ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	単位	m	数量	1	単価	440.6

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ケーブル及び電線配線	ﾄﾗﾌ・ころがし配線 10mm以下 新設	m	1	376.6	376.6	
ツイストペアケーブル	ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	m	1	64	64	
計					440.6	
単価					440.6	円／m

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－42号	通信屋内配線 屋内管内	ﾂｲｽﾄﾍﾟｱｹｰﾌﾞﾙ 8心 ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	単位	m	数量	1	単価	440.6

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ケーブル及び電線配線	ﾄﾗﾌ・ころがし配線 10mm以下 新設	m	1	376.6	376.6	
ツイストペアケーブル	ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	m	1	64	64	
計					440.6	
単価					440.6	円／m

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－43号	通信屋内配線 屋内ラック	ﾂｲｽﾄﾍﾟｱｹｰﾌﾞﾙ 8心 ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	単位	m	数量	1	単価	904.1

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ケーブル及び電線配線（ラック配線）	仕上外径 10mm以下 新設 抱縛あり	m	1	840.1	840.1	
ツイストペアケーブル	ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	m	1	64	64	
計					904.1	
単価					904.1	円／m

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－44号	通信屋内配線 屋内ころがし	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 10心 1.25mm2×10C 銅ﾃｰﾌﾟ	単位	m	数量	1	単価	1,507

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ケーブル及び電線配線	ﾄﾗﾌ・ころがし配線 20mm以下 新設	m	1	956	956	
ＣＶＶ－Ｓケーブル（しゃへい付制御電線）	CVV-S 1.25mm2 銅ﾃｰﾌﾟ 10心	m	1	551	551	
計					1,507	
単価					1,507	円／m

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－45号	通信屋内配線 屋内ころがし	CVVS1.25mm2-24C	単位	m	数量	1	単価	3,169

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ	1.25mm2-24C	m	1	1,372	1,372	
ケーブル及び電線配線	ﾄﾗﾌ・ころがし配線 40mm以下 新設	m	1	1,797	1,797	
計					3,169	
単価					3,169	円／m

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－46号	通信屋内配線 屋内管内	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 10心 1.25mm2×10C 銅ﾃｰﾌﾟ	単位	m	数量	1	単価	1,507

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ケーブル及び電線配線	ﾄﾗﾌ・ころがし配線 20mm以下 新設	m	1	956	956	
ＣＶＶ－Ｓケーブル（しゃへい付制御電線）	CVV-S 1.25mm2 銅ﾃｰﾌﾟ 10心	m	1	551	551	
計					1,507	
単価					1,507	円／m

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－47号	通信屋内配線 屋内ラック	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 10心 1.25mm2×10C 銅ﾃｰﾌﾟ	単位	m	数量	1	単価	2,608

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ケーブル及び電線配線（ラック配線）	仕上外径 20mm以下 新設 抱縛あり	m	1	2,057	2,057	
ＣＶＶ－Ｓケーブル（しゃへい付制御電線）	CVV-S 1.25mm2 銅ﾃｰﾌﾟ 10心	m	1	551	551	
計					2,608	
単価					2,608	円／m

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－48号	屋内配線 屋内ころがし	CVｹｰﾌﾞﾙ(600V架橋ﾎﾟﾘｹｰﾌﾞﾙ) 2心 600V 3.5mm2×2C	単位	m	数量	1	単価	1,196

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ケーブル及び電線配線	ﾄﾗﾌ・ころがし配線 20mm以下 新設	m	1	956	956	
ＣＶケーブル（６００Ｖ架橋ポリケーブル）	600V CV 3.5mm2 2心	m	1	240	240	
計					1,196	
単価					1,196	円／m

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－49号	屋内配線 屋内管内	CVｹｰﾌﾞﾙ(600V架橋ﾎﾟﾘｹｰﾌﾞﾙ) 2心 600V 3.5mm2×2C	単位	m	数量	1	単価	1,834

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ケーブル及び電線配線	管内配線 20mm以下 新設	m	1	1,594	1,594	
ＣＶケーブル（６００Ｖ架橋ポリケーブル）	600V CV 3.5mm2 2心	m	1	240	240	
計					1,834	
単価					1,834	円／m

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－50号	屋内配線 屋内ころがし	IVｹｰﾌﾞﾙ(600Vﾋﾞﾆﾙ絶縁電線) 2.0mm2	単位	m	数量	1	単価	264.6

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ケーブル及び電線配線	ﾄﾗﾌ・ころがし配線 5mm以下 新設	m	1	208.6	208.6	
ＩＶ電線（６００Ｖビニル絶縁電線）	IV 2.0mm2	m	1	56	56	
計					264.6	
単価					264.6	円／m

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－51号	屋内配線 屋内ころがし	CVｹｰﾌﾞﾙ(600V架橋ﾎﾟﾘｹｰﾌﾞﾙ) 2心 600V 3.5mm2×2C	単位	m	数量	1	単価	1,196

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ケーブル及び電線配線	ﾄﾗﾌ・ころがし配線 20mm以下 新設	m	1	956	956	
ＣＶケーブル（６００Ｖ架橋ポリケーブル）	600V CV 3.5mm2 2心	m	1	240	240	
計					1,196	
単価					1,196	円／m

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－52号	屋内配線 屋内管内	CVｹｰﾌﾞﾙ(600V架橋ﾎﾟﾘｹｰﾌﾞﾙ) 2心 600V 3.5mm2×2C	単位	m	数量	1	単価	1,834

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ケーブル及び電線配線	管内配線 20mm以下 新設	m	1	1,594	1,594	
ＣＶケーブル（６００Ｖ架橋ポリケーブル）	600V CV 3.5mm2 2心	m	1	240	240	
計					1,834	
単価					1,834	円／m

１次単価表

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－53号	屋内配線 屋内ころがし	CVｹｰﾌﾞﾙ(600V架橋ﾎﾟﾘｹｰﾌﾞﾙ) 2心 600V 3.5mm2×2C	単位	m	数量	1	単価	2,297

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ケーブル及び電線配線（ラック配線）	仕上外径 20mm以下 新設 抱縛あり	m	1	2,057	2,057	
ＣＶケーブル（６００Ｖ架橋ポリケーブル）	600V CV 3.5mm2 2心	m	1	240	240	
計					2,297	
単価					2,297	円／m

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

単－54号	遠方操作盤撤去		単位	台	数量	1	単価	48,400

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
情報伝送処理装置据付（ダム・堰）	情報伝送処理装置 撤去(不使用) 補正なし	架	1	48,400	48,400	
計					48,400	
単価					48,400	円／台

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（架） 機器収容架	1500000円/架 機器製作及び据付・調整を行う	単位	架	数量	1	単価	1,500,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			架	1	1,500,000	1,500,000		
計						1,500,000		
単価						1,500,000	円／架	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台） 貯水位計測装置 PLC	2600000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	2,600,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	2,600,000	2,600,000		
計						2,600,000		
単価						2,600,000	円／台	

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台） 光ケーブル接続盤 4芯	200000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	200,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	200,000	200,000		
計						200,000		
単価						200,000	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台） ﾒﾃﾞｨｱｺﾝﾊﾞｰﾀ 2芯	55200円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	55,200
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	55,200	55,200		
計						55,200		
単価						55,200	円／台	

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台） HUB	120000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	120,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	120,000	120,000		
計						120,000		
単価						120,000	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台） 中継端子盤	300000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	300,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	300,000	300,000		
計						300,000		
単価						300,000	円／台	

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台） 入出力装置 PLC	7800000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	7,800,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	7,800,000	7,800,000		
計						7,800,000		
単価						7,800,000	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台） 伝送制御部 PLC	10200000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	10,200,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	10,200,000	10,200,000		
計						10,200,000		
単価						10,200,000	円／台	

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台） 制御系LAN	160000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	160,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	160,000	160,000		
計						160,000		
単価						160,000	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台） 情報系LAN	600000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	600,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	600,000	600,000		
計						600,000		
単価						600,000	円／台	

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台） 時計装置 ﾀｲﾑｻｰﾊﾞ	1000000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	1,000,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	1,000,000	1,000,000		
計						1,000,000		
単価						1,000,000	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台） 遠方伝送装置 PLC	3200000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	3,200,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	3,200,000	3,200,000		
計						3,200,000		
単価						3,200,000	円／台	

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台） ﾌｧｲｱｳｫｰﾙ	1500000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	1,500,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	1,500,000	1,500,000		
計						1,500,000		
単価						1,500,000	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台） UPS 2.0kVA	540000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	540,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	540,000	540,000		
計						540,000		
単価						540,000	円／台	

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台）	22500000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	22,500,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	22,500,000	22,500,000		
計						22,500,000		
単価						22,500,000	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台） 表示部	4500000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	4,500,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	4,500,000	4,500,000		
計						4,500,000		
単価						4,500,000	円／台	

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台） 操作部	2400000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	2,400,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	2,400,000	2,400,000		
計						2,400,000		
単価						2,400,000	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台）	270000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	270,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	270,000	270,000		
計						270,000		
単価						270,000	円／台	

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台）	2000000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	2,000,000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
機器単体費		台	1	2,000,000	2,000,000	
計					2,000,000	
単価					2,000,000	円／台

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台） 処理記憶部 FA-PC	7500000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	7,500,000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
機器単体費		台	1	7,500,000	7,500,000	
計					7,500,000	
単価					7,500,000	円／台

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台） 伝送制御部 PLC	5200000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	5,200,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	5,200,000	5,200,000		
計						5,200,000		
単価						5,200,000	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台） FA-PC	6500000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	6,500,000
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
機器単体費			台	1	6,500,000	6,500,000		
計						6,500,000		
単価						6,500,000	円／台	

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機器単体費（台）	400000円/台 機器製作及び据付・調整を行う	単位	台	数量	1	単価	400,000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
機器単体費		台	1	400,000	400,000	
計					400,000	
単価					400,000	円／台

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	各種情報設備据付	入出力処理装置 新設 補正なし	単位	架	数量	1	単価	96,800

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術者		人	1	41,310	41,310	
電気通信技術員		人	2	27,744	55,488	
諸雑費（まるめ）		式	1		2	
計					96,800	
単価					96,800	円／架

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	各種情報設備調整	入出力処理装置 補正なし	単位	台	数量	1	単価	41,310

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術者		人	1	41,310	41,310	
諸雑費（まるめ）		式	1		0	
計					41,310	
単価					41,310	円／台

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ダム・堰放流設備制御装置据付	情報管理装置 新設 補正なし	単位	台	数量	1	単価	27,750

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術員		人	1	27,744	27,744	
諸雑費（まるめ）		式	1		6	
計					27,750	
単価					27,750	円／台

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ダム・堰放流設備制御装置調整	情報管理装置 補正なし	単位	台	数量	1	単価	61,970
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
電気通信技術者			人	1.5	41,310	61,965		
諸雑費（まるめ）			式	1		5		
計						61,970		
単価						61,970	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ダム・堰放流設備制御装置据付	情報管理装置 新設 補正あり	単位	台	数量	1	単価	19,420
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
電気通信技術員			人	0.7	27,744	19,420		
諸雑費（まるめ）			式	1		0		
計						19,420		
単価						19,420	円／台	

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ダム・堰放流設備制御装置調整	情報管理装置 補正あり	単位	台	数量	1	単価	43,380

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術者		人	1.05	41,310	43,375	
諸雑費（まるめ）		式	1		5	
計					43,380	
単価					43,380	円／台

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	各種（サーバ・ブリッジ）情報設備据付	ﾊﾌﾞ 新設 補正なし	単位	台	数量	1	単価	2,774

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術員		人	0.1	27,744	2,774	
諸雑費（まるめ）		式	1		0	
計					2,774	
単価					2,774	円／台

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	各種情報設備調整	ﾊﾌﾞ 補正なし	単位	台	数量	1	単価	12,400

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術者		人	0.3	41,310	12,393	
諸雑費（まるめ）		式	1		7	
計					12,400	
単価					12,400	円／台

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	小容量無停電電源装置据付・調整	新設 補正なし	単位	台	数量	1	単価	49,020

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術者		人	0.5	41,310	20,655	
電気通信技術員		人	0.5	27,744	13,872	
電工		人	0.5	28,968	14,484	
諸雑費（まるめ）		式	1		9	
計					49,020	
単価					49,020	円／台

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	小容量無停電電源装置据付・調整	新設 補正あり	単位	台	数量	1	単価	34,310

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術者		人	0.35	41,310	14,458	
電気通信技術員		人	0.35	27,744	9,710	
電工		人	0.35	28,968	10,138	
諸雑費（まるめ）		式	1		4	
計					34,310	
単価					34,310	円／台

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	各種（警報盤）情報設備据付	警報盤 新設 補正なし	単位	個	数量	1	単価	7,242

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電工		人	0.25	28,968	7,242	
諸雑費（まるめ）		式	1		0	
計					7,242	
単価					7,242	円／個

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	各種（サーバ・ブリッジ）情報設備据付	表示端末装置 移設 補正なし	単位	台	数量	1	単価	55,490

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術員		人	2	27,744	55,488	
諸雑費（まるめ）		式	1		2	
計					55,490	
単価					55,490	円／台

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ＣＣＴＶ監視制御装置据付	操作卓 移設 補正なし	単位	台	数量	1	単価	55,490
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
電気通信技術員			人	2	27,744	55,488		
諸雑費（まるめ）			式	1		2		
計						55,490		
単価						55,490	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	各種（サーバ・ブリッジ）情報設備据付	表示端末装置 移設 補正あり	単位	台	数量	1	単価	38,850
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
電気通信技術員			人	1.4	27,744	38,841		
諸雑費（まるめ）			式	1		9		
計						38,850		
単価						38,850	円／台	

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ＣＣＴＶ監視制御装置据付	操作卓 移設 補正あり	単位	台	数量	1	単価	38,850

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術員		人	1.4	27,744	38,841	
諸雑費（まるめ）		式	1		9	
計					38,850	
単価					38,850	円／台

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ネットワーク総合調整（ダム・堰）	端末装置 補正なし	単位	台	数量	1	単価	12,400

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術者		人	0.3	41,310	12,393	
諸雑費（まるめ）		式	1		7	
計					12,400	
単価					12,400	円／台

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ネットワーク総合調整（ダム・堰）	端末装置 補正あり	単位	台	数量	1	単価	8,675
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
電気通信技術者			人	0.21	41,310	8,675		
諸雑費（まるめ）			式	1		0		
計						8,675		
単価						8,675	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	通信機能確認総合調整（ダム・堰）	通信機能確認調整	単位	式	数量	1	単価	82,620
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
電気通信技術者			人	2	41,310	82,620		
諸雑費（まるめ）			式	1		0		
計						82,620		
単価						82,620	円／式	

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	通信機能確認総合調整（ダム・堰）	分散ｼｽﾃﾑ確認調整	単位	式	数量	1	単価	82,620
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
電気通信技術者			人	2	41,310	82,620		
諸雑費（まるめ）			式	1		0		
計						82,620		
単価						82,620	円／式	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	通信機能確認総合調整（ダム・堰）	模擬訓練確認調整	単位	式	数量	1	単価	82,620
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
電気通信技術者			人	2	41,310	82,620		
諸雑費（まるめ）			式	1		0		
計						82,620		
単価						82,620	円／式	

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	各種（サーバ・ブリッジ）情報設備据付	記録用端末装置(ﾌﾟﾘﾝﾀ) 新設 補正なし	単位	台	数量	1	単価	13,880

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術員		人	0.5	27,744	13,872	
諸雑費（まるめ）		式	1		8	
計					13,880	
単価					13,880	円／台

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	光ケーブル配線（ころがし配線）	仕上外径 11mm以下 新設 サドル留めなし	単位	m	数量	100	単価	318.7

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電工		人	1.1	28,968	31,864	
諸雑費（まるめ）		式	1		6	
計					31,870	
単価					318.7	円／m

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	光ケーブル配線各種	光コード 光ｺｰﾄﾞSM 1.31μm 2C	単位	m・本	数量	1	単価	6,200

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
光コード	ＳＭ　１．３１μｍ　２Ｃ	m	1	6,200	6,200	
計					6,200	
単価					6,200	円／ｍ・本

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	光ケーブル成端	5ﾃｰﾌﾟ(心)以下	単位	箇所	数量	1	単価	33,840

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術者		人	0.49	41,310	20,241	
電気通信技術員		人	0.49	27,744	13,594	
諸雑費（まるめ）		式	1		5	
計					33,840	
単価					33,840	円／箇所

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	光ケーブル伝送損失試験	20心以下	単位	方向	数量	1	単価	19,340

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術者		人	0.28	41,310	11,566	
電気通信技術員		人	0.28	27,744	7,768	
諸雑費（まるめ）		式	1		6	
計					19,340	
単価					19,340	円／方向

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	光ケーブル接続損失試験	20心以下	単位	対向	数量	1	単価	26,930

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術者		人	0.39	41,310	16,110	
電気通信技術員		人	0.39	27,744	10,820	
諸雑費（まるめ）		式	1		0	
計					26,930	
単価					26,930	円／対向

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ケーブル及び電線配線	ﾄﾗﾌ・ころがし配線 10mm以下 新設	単位	m	数量	100	単価	376.6
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
電工			人	1.3	28,968	37,658		
諸雑費（まるめ）			式	1		2		
計						37,660		
単価						376.6	円／m	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ツイストペアケーブル	ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	単位	m	数量	1	単価	64
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
ＬＡＮケーブル ツイストペアケーブル		カテゴリー６　４Ｐ	m	1	64.9	64		
計						64		
単価						64	円／m	

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ケーブル及び電線配線	ﾄﾗﾌ・ころがし配線 20mm以下 新設	単位	m	数量	100	単価	956

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電工		人	3.3	28,968	95,594	
諸雑費（まるめ）		式	1		6	
計					95,600	
単価					956	円／m

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ＣＶＶ－Ｓケーブル（しゃへい付制御電線）	CVV-S 1.25mm2 銅ﾃｰﾌﾟ 4心	単位	m	数量	1	単価	276

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
静電しゃへい付制御・絶縁シースケーブル	ＣＶＶ－Ｓ銅テープ１．２５ｍｍ２　４心	m	1	276	276	
計					276	
単価					276	円／m

参考資料（１）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ＣＶＶ－Ｓケーブル（しゃへい付制御電線）	CVV-S 1.25mm2 銅ﾃｰﾌﾟ 10心	単位	m	数量	1	単価	551

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
静電しゃへい付制御・絶縁シースケーブル	ＣＶＶ－Ｓ銅テープ１．２５ｍｍ２　１０心	m	1	551	551	
計					551	
単価					551	円／m

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ケーブル及び電線配線	ﾄﾗﾌ・ころがし配線 40mm以下 新設	単位	m	数量	100	単価	1,797

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電工		人	6.2	28,968	179,601	
諸雑費（まるめ）		式	1		99	
計					179,700	
単価					1,797	円／m

参考資料（１）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ＣＶＶ－Ｓケーブル（しゃへい付制御電線）	CVV-S 2.0 mm2 銅ﾃｰﾌﾟ 10心	単位	m	数量	1	単価	795

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
静電しゃへい付制御・絶縁シースケーブル	ＣＶＶ－Ｓ銅テープ２．０ｍｍ２　１０心	m	1	795	795	
計					795	
単価					795	円／m

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ケーブル及び電線配線（ラック配線）	仕上外径 10mm以下 新設 抱縛あり	単位	m	数量	100	単価	840.1

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電工		人	2.9	28,968	84,007	
諸雑費（まるめ）		式	1		3	
計					84,010	
単価					840.1	円／m

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ケーブル及び電線配線（ラック配線）	仕上外径 20mm以下 新設 抱縛あり	単位	m	数量	100	単価	2,057

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電工		人	7.1	28,968	205,672	
諸雑費（まるめ）		式	1		28	
計					205,700	
単価					2,057	円／m

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ＣＶケーブル（６００Ｖ架橋ポリケーブル）	600V CV 3.5mm2 2心	単位	m	数量	1	単価	240

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル	６００Ｖ（ＣＶ）３．５ｍｍ２　２心	m	1	240	240	
計					240	
単価					240	円／m

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ケーブル及び電線配線	管内配線 20mm以下 新設	単位	m	数量	100	単価	1,594

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電工		人	5.5	28,968	159,324	
諸雑費（まるめ）		式	1		76	
計					159,400	
単価					1,594	円／m

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ケーブル及び電線配線	ﾄﾗﾌ・ころがし配線 5mm以下 新設	単位	m	数量	100	単価	208.6

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電工		人	0.72	28,968	20,856	
諸雑費（まるめ）		式	1		4	
計					20,860	
単価					208.6	円／m

参考資料（１）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	ＩＶ電線（６００Ｖビニル絶縁電線）	IV 2.0mm2	単位	m	数量	1	単価 56

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
６００Ｖビニル絶縁電線	ＩＶ　２．０ｍｍ２	m	1	56.7	56	
計					56	
単価					56	円／m

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	情報伝送処理装置据付（ダム・堰）	情報伝送処理装置 撤去(不使用) 補正なし	単位	架	数量	1	単価	48,400

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術者		人	0.5	41,310	20,655	
電気通信技術員		人	1	27,744	27,744	
諸雑費（まるめ）		式	1		1	
計					48,400	
単価					48,400	円／架

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	新設時の装置設定(IPネットワーク機器)	L2SW 補正なし 補正なし	単位	台	数量	1	単価	118,600
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
ＳＩ電気通信技術者			人	2.87	41,310	118,559		
諸雑費（まるめ）			式	1		41		
計						118,600		
単価						118,600	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	設定変更時の装置設定(IPネットワーク機器)	小型L3SW/ﾙｰﾀ(ﾎﾞｯｸｽ型) 補正なし 補正なし	単位	台	数量	1	単価	133,100
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
ＳＩ電気通信技術者			人	3.22	41,310	133,018		
諸雑費（まるめ）			式	1		82		
計						133,100		
単価						133,100	円／台	

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機能設定(大型L3SW/ルータ(シャーシ型)等)	ﾙｰﾃｨﾝｸﾞ設計1(ﾈｯﾄﾜｰｸ追加/変更の機器台数) 補正なし 補正なし	単位	台	数量	1	単価	54,530
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
ＳＩ電気通信技術者			人	1.32	41,310	54,529		
諸雑費（まるめ）			式	1		1		
計						54,530		
単価						54,530	円／台	

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	機能設定(大型L3SW/ルータ(シャーシ型)等)	VLAN 補正なし 補正なし	単位	台	数量	1	単価	46,680
名称		規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
ＳＩ電気通信技術者			人	1.13	41,310	46,680		
諸雑費（まるめ）			式	1		0		
計						46,680		
単価						46,680	円／台	

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	輸送費（電気）	81000円/台	単位	台	数量	1	単価	81,000

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
貨物自動車運送料金（電気）		台	1	81,000	81,000	
計					81,000	
単価					81,000	円／台

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	10台まで		単位	台	数量	1	単価	1,387

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術員		人	0.05	27,744	1,387	
計					1,387	
単価					1,387	円／台

参考資料（1）

単価使用年月	2026. 3
歩掛使用年月	2026. 3
労務調整係数	1.000-00000002000

	10台超		単位	台	数量	1	単価	138

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術員		人	0.005	27,744	138	
計					138	
単価					138	円／台

共通仮設費

主たる工種							
単独（追加工事）： 河川維持工事				合算工事： 0			
対象工事費	3,459,584	直接工事費	3,459,584	準備費	0	事業損失	0
対象工事費に含まれる全処分費額		単独（追加工事）	0	現工事	0	合算工事	0
非対象額計（－）		148,425					
管理費区分１		67,425	（橋梁、ＰＣ桁、門扉、ポンプ等購入費）				
管理費区分２，７		0	（工場原価）				
管理費区分５		0	（一般管理費等のみ対象額）				
管理費区分９		81,000	（間接費非対象額）				
管理費区分Ｔ		0	（全処分費等のうち３％または３０００万円を超える額）				
対象額　支　給　品（＋）		0					
無償貸付機械評価額（＋）		0					
共通仮設費対象額							
単独（追加工事）		3,311,159		現工事	0	合算工事	0
全処分費等を除く共通仮設費対象額		3,311,159			0		0
共通仮設費（率分）							
率（補正前）		8.72 %			0 %		
施工地域等補正		0 %	ICT施工補正		1		
率（補正後）		8.89 %	（8.72% × 週休1.02）				
計上額		294,000			0		0
比較結果	当該追加工事	A					
	0	0				調整工事計上額	0

共通仮設費

現場環境改善費対象工事費	0	直接工事費	3,459,584
非対象額計（－）	148,425		
管理費区分１	67,425	（橋梁、ＰＣ桁、門扉、ポンプ等購入費）	
管理費区分２，７	0	（工場原価）	
管理費区分５	0	（一般管理費等のみ対象額）	
管理費区分９	81,000	（間接費非対象額）	
管理費区分Ｔ	0	（直接工事費に含まれる処分費等）	
対象額　支　給　品（＋）	0		
無償貸付機械評価額（＋）	0		
現場環境改善費対象額（Ｐｉ）			
単独（追加工事）	0	現工事	0
		合算工事	0

現場環境改善費			
率（補正前）	0　％	0　％	0　％
施工地域等補正	市街地以外		
率（補正後）	0　％		
計上額	0	0	0

比較結果	当該追加工事	Ａ	調整工事計上額	0
	0	0		

共通仮設費

共通仮設費（積上分）	15,250				
運搬費	0	準備費	0	事業損失防止施設費	0
安全費	0	役務費	0	技術管理費	15,250
営繕費	0	現場環境改善費	0		

共通仮設費計　309,250

現場管理費

単独（追加工事）純工事費	3,768,834	単独（追加工事）直接工事費	3,459,584	単独（追加工事）共通仮設費	309,250
非対象額計（－）	81,000				
管理費区分２，７	0	（工場原価）			
管理費区分５	0	（一般管理費等のみ対象額）			
管理費区分９	81,000	（間接費非対象額）			
管理費区分Ｔ	0	（全処分費等のうち３％または３０００万円を超える額）			
対象額　支　給　品（＋）	0				
無償貸付機械等評価額（＋）	0				
現場管理費対象純工事費					
単独（追加工事）	3,687,834	現工事	0	合算工事	0
全処分費等を除く	3,687,834		0		0
現場管理費対象純工事費	（調整工事入力で使用）				
率（補正前）	39.97 %		0 %		0 %
施工地域等補正	0 %				
施工時期補正	0 %	熱中症補正	0 %	ICT施工補正	1
緊急工事補正	0 %				
砂防・地すべり補正	0 %		0 %		
率（補正後）	41.17 %	（39.97% × 週休1.03）	0 %		
計上額	1,518,000		0		0
			1,295,140	（工事価格に含まれる平均的な法定福利費概算額）	
比較結果　当該追加工事	A				
0	0			調整工事計上額	0

機器間接費

（１）技術者間接費

技術者労務費	907,992	
電気通信技術者	907,992	
電気通信技術員	0	
技術者間接費率	170	%
技術者間接費	1,543,586	
SI技術者労務費	705,572	
SI電気通信技術者	705,572	
SI電気通信技術員	0	
SI技術者間接費率	170	%
SI技術者間接費	1,199,472	
技術者間接費計上額	2,743,000	

（２）機器管理費

機器単体費	144,680,000
機器製作及び据付調整を行う場合【補正係数１．０】	144,680,000
機器製作のみ行う場合【補正係数０．５】	0
機器を支給（据付調整のみ）【補正係数０．５】	0
機器管理費対象外	0
機器管理費対象額	144,680,000
機器管理費率（補正前）	6.06 %
補正係数	1
機器管理費率（補正後）	6.06 %
機器管理費計上額	8,767,000

機器間接費計上額　11,510,000

一般管理費等（当初）

事務所名	品木ダム水質管理所				工事番号	2026011005	第 0 回変更
発注年月	令和08年01月	契約区分	国債（翌債を含む）の分任官		主工種	河川維持工事	

工事原価	16,796,834						
純工事費	3,768,834	現場管理費	1,518,000	工期延長等に伴う現場維持費	0		
機器間接費	11,510,000	工場製作原価	0				
非対象額計（－）	81,000						
管理費区分９	81,000	（支給品を除く間接費非対象額）					
管理費区分Ｔ	0	（全処分費等のうち３％または３０００万円を超える額）					
一般管理費等対象工事原価							
単独（追加工事）	16,715,834	現工事	0	合算工事	0		
全処分費等を除く							
一般管理費等対象工事原価	16,715,834	現工事	0	合算工事	0		
（調整工事入力で使用）							
前払金支出割合による補正係数	1	現工事					
財団法人等による補正係数	1						
契約保証に係る一般管理費対象工事原価	16,715,834						
契約保証に係る補正値	0.04 %						
一般管理費率							
単独（追加工事）	20.96 %	現工事	0 %	合算工事	0 %		

一般管理費	3,503,166	
業務委託料等	0	
調査基準価格	165,924,000	
調査基準価格の100/110	150,840,000	（ 91.43 %）

工　事　数　量　総　括　表

工 事 名　　Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事

国土交通省 関東地方整備局
品木ダム水質管理所

工事数量総括表

工事名	Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事　（ 当　初 ）					
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量（前回）	数量（今回）	数量増減	摘要
電子応用設備(機器単体)		式		1		
ﾀﾞﾑ･堰放流制御設備		式		1		
ﾀﾞﾑ･堰放流制御装置 品木ダム管理所		式		1		
入出力装置		架		1		
放流操作装置１	FA-PC　ｿﾌﾄｳｪｱ含む	台		1		
放流操作装置２	FA-PC　ｿﾌﾄｳｪｱ含む	台		1		
遠方手動操作装置		台		1		
UPS	0.5kVA	台		3		
OAデスク	収納付	台		3		
警報盤	壁掛型	台		1		
ﾀﾞﾑ･堰放流制御装置 品木ダム水質管理所		式		1		

工事数量総括表

工事名	Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事　（当　初）					
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量（前回）	数量（今回）	数量増減	摘要
遠隔処理装置		架		1		
遠隔操作装置	FA-PC　ｿﾌﾄｳｪｱ含む	台		1		
遠隔手動操作装置		台		1		
OAデスク		台		2		
警報盤	壁掛型	台		3		
プリンタ	カラー	台		1		
機器単体費		式		1		
電子応用設備		式		1		
ﾀﾞﾑ･堰放流制御設備工		式		1		
ﾀﾞﾑ･堰放流制御装置設置工 品木ダム管理所		式		1		
入出力装置設置		架		1		

工事数量総括表

工事名	Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事　（当　初）					
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量（前回）	数量（今回）	数量増減	摘要
放流操作装置１設置		台		1		
放流操作装置２設置		台		1		
遠方手動操作装置設置	FA-PC	台		1		
遠方手動操作装置設置	SW-BOX	台		1		
UPS設置		台		1		
UPS設置		台		2		
警報盤設置		台		1		
行政用PC移設 操作卓移設含む		台		1		
行政用PC移設 操作卓移設含む		台		1		
ﾀﾞﾑｺﾝ総合調整		式		1		
ﾀﾞﾑ･堰放流制御装置設置工 品木ダム水質管理所		式		1		

工事数量総括表

工事名	Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事　（当　初）					
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量（前回）	数量（今回）	数量増減	摘要
遠隔処理装置設置		台		1		
遠隔操作装置設置		台		1		
遠方手動操作装置設置	FA-PC	台		1		
遠方手動操作装置設置	SW-BOX	台		1		
プリンタ設置		台		1		
警報盤設置		台		3		
ﾀﾞﾑｺﾝ総合調整		式		1		
光ｹｰﾌﾞﾙ敷設工 品木ダム管理所		式		1		
光屋内配線	ｺｰﾄﾞ集合型ｹｰﾌﾞﾙ SM-8C	m		25		
光ｺﾈｸﾀ付きｺｰﾄﾞ2m（材料費） SM片端子2C(PC研磨)	SC型	本		8		
光ｹｰﾌﾞﾙ成端		箇所		4		

工事数量総括表

工事名	Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事　（当　初）					
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量（前回）	数量（今回）	数量増減	摘要
光ｹｰﾌﾞﾙ試験		対向		2		
通信配線工 品木ダム管理所		式		1		
通信屋内配線 屋内ころがし	ﾂｲｽﾄﾍﾟｱｹｰﾌﾞﾙ 8心 ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	m		101		
通信屋内配線 屋内管内	ﾂｲｽﾄﾍﾟｱｹｰﾌﾞﾙ 8心 ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	m		1.5		
通信屋内配線 屋内ころがし	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 4心 1.25mm2×4C 銅ﾃｰﾌﾟ	m		5		
通信屋内配線 屋内ころがし	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 10心 1.25mm2×10C 銅ﾃｰﾌﾟ	m		15		
通信屋内配線 屋内ころがし	CVVS1.25mm2-24C	m		57		
通信屋内配線 屋内ころがし	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 10心 2.0mm2×10C 銅ﾃｰﾌﾟ	m		10		
通信屋内配線 屋内管内	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 10心 1.25mm2×10C 銅ﾃｰﾌﾟ	m		1.5		
通信配線工 品木ダム水質管理所		式		1		
通信屋内配線 屋内ころがし	ﾂｲｽﾄﾍﾟｱｹｰﾌﾞﾙ 8心 ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	m		235		

工事数量総括表

工事名	Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事　（ 当　初 ）					
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量（前回）	数量（今回）	数量増減	摘要
通信屋内配線 屋内管内	ﾂｲｽﾄﾍﾟｱｹｰﾌﾞﾙ 8心 ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	m		7		
通信屋内配線 屋内ラック	ﾂｲｽﾄﾍﾟｱｹｰﾌﾞﾙ 8心 ｶﾃｺﾞﾘｰ6 4P	m		11		
通信屋内配線 屋内ころがし	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 10心 1.25mm2×10C 銅ﾃｰﾌﾟ	m		99		
通信屋内配線 屋内ころがし	CVVS1.25mm2-24C	m		22		
通信屋内配線 屋内管内	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 10心 1.25mm2×10C 銅ﾃｰﾌﾟ	m		4.5		
通信屋内配線 屋内ラック	CVV-Sｹｰﾌﾞﾙ(しゃへい付制御電線) 10心 1.25mm2×10C 銅ﾃｰﾌﾟ	m		7		
配管･配線工 品木ダム管理所		式		1		
屋内配線 屋内ころがし	CVｹｰﾌﾞﾙ(600V架橋ﾎﾟﾘｹｰﾌﾞﾙ) 2心 600V 3.5mm2×2C	m		48.1		
屋内配線 屋内管内	CVｹｰﾌﾞﾙ(600V架橋ﾎﾟﾘｹｰﾌﾞﾙ) 2心 600V 3.5mm2×2C	m		1.5		
屋内配線 屋内ころがし	IVｹｰﾌﾞﾙ(600Vﾋﾞﾆﾙ絶縁電線) 2.0mm2	m		15		
配管･配線工 品木ダム水質管理所		式		1		

工事数量総括表

工事名	Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事　（ 当　初 ）					
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量（前回）	数量（今回）	数量増減	摘要
屋内配線 屋内ころがし	CVｹｰﾌﾞﾙ(600V架橋ﾎﾟﾘｹｰﾌﾞﾙ) 2心 600V 3.5mm2×2C	m		24		
屋内配線 屋内管内	CVｹｰﾌﾞﾙ(600V架橋ﾎﾟﾘｹｰﾌﾞﾙ) 2心 600V 3.5mm2×2C	m		10		
屋内配線 屋内ころがし	CVｹｰﾌﾞﾙ(600V架橋ﾎﾟﾘｹｰﾌﾞﾙ) 2心 600V 3.5mm2×2C	m		2		
ﾀﾞﾑ･堰放流制御装置撤去工 品木ダム管理所		式		1		
遠方操作盤撤去		台		1		
ｼｽﾃﾑ･ｲﾝﾃｸﾞﾚｰｼｮﾝ		式		1		
ｼｽﾃﾑ･ｲﾝﾃｸﾞﾚｰｼｮﾝ		式		1		
ｼｽﾃﾑ･ｲﾝﾃｸﾞﾚｰｼｮﾝ		式		1		
工場製品輸送工		式		1		
輸送工		式		1		
輸送(電気)		式		1		

工事数量総括表

工事名	Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事　（ 当　初 ）					
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量（前回）	数量（今回）	数量増減	摘要
直接工事費		式		1		
共通仮設費		式		1		
共通仮設費		式		1		
技術管理費		式		1		
電気通信施設DBﾃﾞｰﾀ作成費		式		1		
共通仮設費（率計上）		式		1		
純工事費		式		1		
現場管理費		式		1		
機器間接費		式		1		
技術者間接費		式		1		
機器管理費		式		1		

工事数量総括表

工事名	Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事　（当　初）					
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量（前回）	数量（今回）	数量増減	摘要
工事原価		式		1		
一般管理費等		式		1		
工事価格		式		1		
消費税相当額		式		1		
工事費計		式		1		

Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事

（　当　　初　）　請負工事費計算書

（1）機器単体費	144,680,000		
（2）直接工事費	3,459,584		
（3）共通仮設費	309,250		
（4）純工事費 （2）＋（3）	3,768,834		
（5）現場管理費	1,518,000		
（6）工期延長等に伴う現場維持等の費用	0		
（7）機器間接費	11,510,000		
（8）工事原価 （4）＋（5）＋（6）＋（7）＋（18）	16,796,834	(18)工場製作原価	0
(9')一般管理費等（計上額）	3,503,166	((9)一般管理費等（計算額）	3,510,325)
(10')その他費目計	0		
(11)業務委託料等	0		
(12)工事価格 （1）＋（8）＋(9')＋(10')＋(11)（万円未満切り捨て）	164,980,000		

(13)消費税相当額	16,498,000
(14)請負工事費 (12)＋(13)	181,478,000
(15)入札書比較価格 （請負工事費の100/110）	164,980,000
(16)調査基準価格	165,924,000
(17)調査基準価格の100/110	150,840,000

（工事契約：万円未満切り捨て　製造製作契約：円未満切り捨て）

Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事

特記仕様書

令和８年１月

国土交通省　関東地方整備局
品木ダム水質管理所

第１章　総則

第１条　適用

１．この特記仕様書は、電気通信設備工事共通仕様書（令和７年３月改定）（以下「共通仕様書」という。）でいう特記仕様書で、本工事の施工に適用する。

２．この工事の施工にあたっての一般的事項は、共通仕様書によるものとする。

３．この特記仕様書に添付されていない別紙様式等については以下URLよりダウンロードするものとする。

URL　https://www.ktr.mlit.go.jp/gijyutu/index00000015.html

第２条　主任技術者等

本工事の主任技術者又は監理技術者は、受注者が提出した競争参加資格確認申請書に記述した配置予定の技術者でなければならない。

なお、下記に該当する場合で監督職員と協議のうえ認められた者以外は、原則、当該技術者を変更することはできないものとする。

① 傷病により職務の遂行が出来ないと判断された場合

② 死亡した場合

③ 退職した場合

④ 真にやむを得ない理由により転勤となる場合

⑤ 発注者の責により工期延期となる場合

⑥ 契約日から令和９年３月３１日まで当該技術者が連続して従事した場合。ただし、変更予定技術者が、令和９年３月１日以前の日より本工事に従事している場合に限り変更を可能とする。

第３条　主任技術者等の専任期間

１．契約締結日の翌日から工事の始期までの期間については、主任技術者又は監理技術者の配置を要しない。

２．契約締結日の翌日から現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間）については、発注者と受注者の間で書面により明確にした場合に限って、主任技術者又は監理技術者の工事現場での専任を要しない。

３．工事完成後、検査が終了し（発注者の都合により検査が遅延した場合を除く。）、事務手続後、後片付け等のみが残っている期間については、発注者と受注者の間で書面により明確にした場合に限って、主任技術者又は監理技術者の工事現場での専任を要しない。なお、検査が終了した日は、発注者が工事の完成を確認した旨、受注者に通知した日（例：「完成通知書」等における日付）とする。

第４条　専任特例２号の場合の監理技術者の配置

１．本工事において、建設業法第２６条第３項第二号の規定の適用を受ける監理技術者（以下、「専任特例２号の場合の監理技術者」という。）の配置を行う場合は以下の（１）～（８）の要件を全て満たさなければならない。

（１）　建設業法第２６条第３項第二号による監理技術者の職務を補佐する者（以下、「監理技術者補佐」という。）を専任で配置すること。

（２）　監理技術者補佐は、一級施工管理技士補又は一級施工管理技士等の国家資格者、学歴や実務経験により監理技術者の資格を有する者であること。なお、監理技術者補佐の建設業法第２７条の規定に基づく技術検定種目は、専任特例２号の場合の監理技術者に求める技術検定種目と同じであること。

（３）　監理技術者補佐は、直接的かつ恒常的な雇用関係にあること。

（４）　同一の専任特例２号の場合の監理技術者が配置できる工事は、本工事を含め同時に２

件までとする。なお、専任特例１号の場合の監理技術者又は主任技術者を活用した工事と兼務することは出来ない。
（ただし、同一あるいは別々の発注者が、同一の建設業者と締結する契約工期の重複する複数の請負契約に係る工事であって、かつ、それぞれの工事の対象となる工作物等に一体性が認められるものについては、これら複数の工事を一の工事とみなす。）

（５） 専任特例２号の場合の監理技術者が兼務できる工事は関東地方整備局管内の工事でなければならない。

（６） 専任特例２号の場合の監理技術者は、施工における主要な会議への参加、現場の巡回及び主要な工程の立会等の職務を適正に遂行しなければならない。

（７） 専任特例２号の場合の監理技術者と監理技術者補佐との間で常に連絡が取れる体制であること。

（８） 監理技術者補佐が担う業務等について、明らかにすること。

２．現場の安全管理体制について、平成７年４月 21 日付基発第 267 号の２「元方事業者による建設現場安全管理指針」において、「統括安全衛生責任者の選任を要するときには、その事業場に専属の者とすること。」とされていることから、施工体制に留意すること。

３．本工事の監理技術者が専任特例２号の場合の監理技術者として兼務し、本工事に監理技術者補佐を配置する事を予定している場合、以下の書類を提出すること。

１） 監理技術者補佐の資格を有する書類（一級施工管理技士等の国家資格者の合格証の写しなど）

２） 監理技術者補佐の直接的かつ恒常的な雇用関係を証明する書類（監理技術者資格者証、市区町村が作成する住民税特別徴収税額通知書、健康保険・厚生年金被保険者標準報酬決定通知書、所属会社の雇用証明書又はこれらに準ずる資料（いずれも写し可））

３） 専任特例２号の場合の監理技術者が兼務する工事の箇所、内容を示す書類（ＣＯＲＩＮＳの写し）

４．本工事の監理技術者が専任特例２号の場合の監理技術者として兼務し、本工事に監理技術者補佐を配置する事となった場合、第１項（５）～（８）について施工計画書へ記載し、提出すること。

５．本工事において、専任特例２号の場合の監理技術者及び監理技術者補佐の配置を行う場合又は配置を要さなくなった場合は、コリンズ（ＣＯＲＩＮＳ）への登録・修正を適切に行うこと。

第５条　現場代理人

現場代理人について工事現場における常駐を要しない期間については、「工事請負契約書の運用基準について」（平成 22 年９月６日付け国地契第 20 号）による。

なお、これにより難い場合は、監督職員と協議するものとする。

第６条　設計製作体制等

本工事の設計製作体制等については、受注者自らの体制、ならびに設備の製作を他社に委託する場合の体制を下記の様式に記載し、契約後速やかに監督職員に提出し、完成図書に綴るものとする。

(1) 設備の製作に係る設計管理、工程管理、検査・試験に関する体制（別紙－７）

(2) 障害時の支援体制、保守部品の供給体制ならびに発注者からの技術的内容についての問い合わせ対応体制（別紙－８）

第７条　コリンズ CORINS への登録

１．工事カルテの作成、登録については、土木工事共通仕様書「1-1-1-7 コリンズ（CORINS）への登録」によるものとする。

２．受注者は、工事受注後又は施工中において当該工事に係る悪質で不誠実な行為(一括下請負等)

が発覚し、指名停止の措置を受けた場合は、登録済みの工事カルテの取り下げを行うものとする。

3．技術者の従事期間は、工期をもって登録するものとする。(余裕期間を含まないことに留意するものとする。)

第８条　コリンズCORINSへの位置情報の入力

共通仕様書1-1-1-7コリンズ(CORINS)への登録に定める「登録のための確認のお願い」を作成するにあたり、位置情報については以下のとおりとし、工事場所および座標(緯度、経度)を記載するものとする。なお、座標は、世界測地系(JGD2024)に準拠する。

起点　群馬県吾妻郡草津町大字草津604-1 緯度　36°37′26″　経度　138°36′13″

終点　群馬県吾妻郡中之条町入山3517-14 緯度　36°37′41″　経度　138°38′01″

第９条　コリンズCORINSへの工事概要の入力

共通仕様書1-1-1-7コリンズ(CORINS)への登録に定める「登録のための確認のお願い」を受注時に作成するにあたり、工事概要について必須登録とし、記載例を参考にすること。

記載例)

本工事は、品木ダム管理所および品木ダム水質管理所における、ダム管理用制御処理設備を新設する工事である。

主な工種はダム･堰放流制御装置設置工であり、それぞれダム管理用制御処理設備　１式、遠隔制御設備　１式を予定している。

第１０条　コリンズCORINSへの設計業務名及びテクリス番号の入力

共通仕様書1-1-1-7 コリンズ (CORINS) への登録に定める「登録のための確認のお願い」を作成するにあたり、設計業務名およびテクリス番号を登録すること。設計業務名およびテクリス番号については以下のとおりとする。

業務名	テクリス番号
Ｒ４品木ダムダム管理制御処理設備詳細設計業務	4050436352

第１１条　施工体制台帳

工事成績優秀企業に認定され、認定有効期限内に、工事発注の契約を行った工事の監理技術者、主任技術者(工事成績優秀企業に認定された下請負を含む)は、工事成績優秀企業認定ﾏｰｸの使用や金色帯線(黄色もしくは橙色の帯線でも可)を名札上部に印刷することが出来るものとする。

注意１）用紙の大きさは名刺サイズ以上とする。

注意２）所属会社の写真とする。

第１２条　調査・試験に対する協力低入札価格調査制度調査対象工事

契約担当官等が工事の中間において技術検査の必要を認めた場合は、速やかに監督職員の指示に従い、検査を受けなければならない。なお、検査は工事請負契約書及び共通仕様書に適用する条項に準じて行うものとする。

予算決算及び会計令第85条の基準に基づく価格を下回る価格で落札した場合においては、受注者は下記の調査に協力しなければならない。

(1) 受注者は、下請負者の協力を得て間接工事費等諸経費動向調査票(営繕工事においては共通費実態調査票)の作成を行い、工事完了後、速やかに発注者に提出するものとする。

(2) 受注者は、提出された間接工事費等諸経費動向調査票(営繕工事においては共通費実態調査票)の費用の内訳についてヒアリング調査に応じるものとする。この場合において、受注者は下請負者についてもヒアリングに参加させるものとする。

(3) 工事コスト調査（調査結果でも可）に係る資料は、下記のとおりとし、関東地方整備局又は品木ダム水質管理所のホームページにより公表する。

(4) 低入札価格調査と工事コスト調査の結果に大きな乖離がある場合、又は、工事コスト調査資料の提出が無い場合には、工事成績評点を減点する場合がある。

なお、低入札価格調査対象工事については、工事コスト調査終了後に、工事成績評点を通知する。

公表資料は以下のとおり。

資料名	内　　訳
低価格理由とその詳細	当該工事が低価格で施工可能となる理由を示した資料
比較表－１	積算内訳書の発注者と元請における当初と実績の比較表
比較表－２	積算内訳書に対する明細書の発注者と元請における当初と実績の比較表
比較表－３	元請の手持ち資材の当初と実績の比較表
比較表－４	元請の資材購入先一覧の当初と実績の比較表
比較表－５	手持ち機械の当初と実績の比較表
比較表－６	労務者確保計画の当初と実績の比較表
比較表－７	工種別労務者配置計画の当初と実績の比較表
比較表－８	建設副産物の搬出の当初と実績の比較表
諸経費動向調査(工事費)	元請、下請の工事費内訳

注）特記仕様書には、必ず別紙様式－０（公表資料）を添付すること

第１３条　低入札契約におけるモニターカメラの設置

本工事は、予算決算及び会計令第85条の基準に基づく価格を下回る価格で落札した場合においては、工事の監督補助としてモニターカメラの設置を行う対象工事とする。

なお、モニターカメラの設置費用については、発注者の負担によるものとする。

第１４条　工事書類の作成

１．工事書類の作成に当たっては、別に定める「土木工事電子書類作成マニュアル（令和７年３月)」に基づき実施するものとする。

２．工事書類の作成に当たっては、別に定める「土木工事電子書類スリム化ガイド（令和７年３月)」を参考に書類の電子化、受発注者間での作成書類の役割分担の明確化、書類の削減等に留意すること。

３．「工事関係書類一覧表」（別紙様式－１５）により、工事着手前に「作成書類の役割分担」、「作成書類の位置付け」に関して「協議」するものとする。

また、「協議」の内容を変更する場合は、改めて、受発注者で協議を行うものとする。

４．電子により提出、提示した書類については、検査時その他の場合においても紙での提示、提出は行わないものとする。

第１５条　設計図書の照査

発注者は、設計図書の照査の範囲を超える資料の作成については、監督職員の指示とし、その作成費用は、設計変更の対象とする。なお、設計変更の対象については、「土木工事における工事請負契約における設計変更ガイドライン（総合版）：令和７年３月」によるものとする。

第１６条　情報共有システムの活用

１．本工事は、監督職員及び受注者の間の情報を電子的に交換・共有することにより業務の効率化を図る情報共有システムの活用対象工事である。なお、活用にあたっては「土木工事・業務の情報共有システム活用ガイドライン」（令和７年３月版）に基づき実施すること。

２．受注者は、本工事で使用する情報共有システムを選定し、使用する情報共有システムは次の要件を満たすものとする。

・工事施工中における受発注者間の情報共有システム機能要件（Rev.5.7）令和７年３月版国土交通省（国土技術政策総合研究所）

３．監督職員及び受注者が使用する情報共有システムのサービス提供者（以下「サービス提供者」という。）との契約は、受注者が行うものとする。また、利用開始日、必要なユーザーＩＤ数、ディスク容量等の仕様やワークフロー機能の対象者等については、監督職員の確認を得た上で決定すること。

４．受注者は、サービス提供者と次の内容を含めた契約を締結するものとする。

① 情報共有システムに関する障害を適正に処理、解決できる体制を整える旨

② サービス提供者が善良なる管理者の注意をもってしても防御し得ない不正アクセス等により、情報漏洩、データ破壊、システム停止等があった場合、速やかに受注者に連絡を行い適正な処置を行う旨

③ ②の場合において、サービス提供者に重大な管理瑕疵があると監督職員若しくは受注者が判断した場合、又は復旧若しくは処理対応が不適切な場合には、受注者はサービス提供者と協議の上情報共有システムの利用を停止することができる旨

５．受注者は、監督職員等から技術上の問題点の把握、利用にあたっての評価を行うためのアンケート等を求められた場合、協力しなければならない。

第１７条　「設計・施工技術連絡会議三者会議」の設置

本工事は、「設計・施工技術連絡会議（三者会議）」（以下、「三者会議」という。）の対象工事では無いが、受注者から「三者会議」の開催を要請した場合、明らかに会議開催の必要性が乏しいと判断される場合を除き、公共工事の品質確保及び円滑な事業執行を目的として、発注者、設計者、施工者（工事受注者）の三者が工事着手前等において一堂に会して、事業目的、設計思想・条件等の情報の共有及び施工上の課題、新たな技術提案に対する意見交換等を行う「三者会議」を開催するものとする。受注者は、「三者会議」の開催を要請する場合、監督職員と協議するものとする。「三者会議」の運用にあたっては、「設計・施工技術連絡会議（「三者会議」）運用方針」（https://www.ktr.mlit.go.jp/gijyutu/gijyutu00000039.html）によるものとする。

第１８条　設計審査会の設置

本工事は、発注者と受注者が一堂に会して、現場着手前(準備期間内)に工事工程クリティカルパスの共有及び工事工程の照合(クロスチェック)を実施し、併せて協議資料作成等の受発注者間の役割分担を明確にする場、また、設計変更手続きの透明性と公正性の向上及び迅速化のため、設計変更の妥当性の審議及び設計変更等に伴う工事中止等の判断等を行う場として開催する「設計審査

会」(以下、「審査会」という。)の設置対象工事である。
「審査会」の運用にあたっては、「設計審査会設置運用方針」
(https://www.ktr.mlit.go.jp/gijyutu/gijyutu00000039.html)によるものとする。

第１９条　工事環境の改善

本工事の実施にあたっては、工事環境の改善に取り組むｳｨｰｸﾘｰｽﾀﾝｽを考慮するものとする。
ウィークリースタンスの実施にあたっては、関東地方整備局ホームページ
https://www.ktr.mlit.go.jp/gijyutu/gijyutu00000039.html に掲載している工事環境改善実施要領に基づき、監督職員と確認･調整した内容について取り組むものとする。

第２０条　ワンデーレスポンス

１．この工事はワンデーレスポンス実施対象工事である。
・「ワンデーレスポンス」とは
受注者からの質問、協議等への回答は、基本的に「その日のうち」に指示、通知等行うよう対応する。ただし、即日回答が困難な場合は、いつまでに回答が必要なのかを受注者と協議の上、回答期限を設けるなど、何らかの回答を「その日のうち」に通知することである。
２．受注者は計画工程表の提出にあたって、作業間の関連把握や工事の進捗状況等を把握できる工程管理方法について、監督職員と協議をおこなうこと。
３．受注者は工事施工中において、問題が発生した場合及び計画工程と実施工程を比較照査し、差異が生じた場合は速やかに文書にて監督職員へ報告すること。
４．ワンデーレスポンスの実施にあたっては、関東地方整備局ホームページ
https://www.ktr.mlit.go.jp/gijyutu/gijyutu00000039.html に掲載しているワンデーレスポンス実施の手引き(令和５年 12 月)に基づき、取り組むものとする。
５．効果･課題等を把握するためアンケート等のフォローアップ調査を実施する場合があるため、協力すること。

第２１条　契約内容の変更手続き

本工事における契約内容の変更は、以下によるものとする。
①　本工事における設計変更や契約変更は書面に基づき行うことを徹底し、指示書･協議書があるもののみを契約変更の対象とする。
②　受注者は、工事期間中及び工事完成後において、監督職員から契約図書の規定に違反する等の不適切な指示を受けたと思料されるときは、当該監督職員を経由せずに、事務所長へ直接又は契約担当課長経由で書面により、その旨を報告することができる。

第２２条　設計変更等

設計変更等については、契約書第 18 条から第 25 条及び共通仕様書共通編 1-1-1-16 から 1-1-1-18 に記載しているところであるが、その具体的な考え方や手続きについては、「土木工事における工事請負契約における設計変更ガイドライン（総合版）：令和７年３月」によることとする。

第２３条　スライド条項

工事請負契約書第 26 条(ｽﾗｲﾄﾞ条項)については、物価水準の変動により請負代金が不適当となったと認められた時に、相手方に請負代金の変更を請求することができる条項となっている。
単品スライドについては、鋼材類･燃料油の他、ｺﾝｸﾘｰﾄ類、購入土などの主要工事材料も対象となるので、物価水準の変動により請負代金が不適当となった場合には、相手方に対して請負代金額の変更を請求することができる。

第２４条　施工管理

１．本工事の施工管理は、関東地方整備局土木工事施工管理基準及び規格値（令和７年度版）及び、国土交通省電気通信設備工事施工管理基準及び規格値（案）（令和６年３月改定）によるものとする。なお、この管理基準により難い場合及び基準、規格値が定められていない工種については、監督職員と協議の上、施工管理を行うものとする。

２．本工事の写真管理は、関東地方整備局土木工事写真管理基準（令和７年度版）及び、国土交通省電気通信設備工事写真管理基準（案）（令和６年３月改定）によるものとする。なお、「撮影項目」、「撮影頻度」等が工事内容に合致しない場合は、監督職員の指示により追加、削減するものとする。

第２５条　デジタル工事写真の小黒板情報電子化

デジタル工事写真の小黒板情報電子化は、受発注者双方の業務効率化を目的に、被写体画像の撮影と同時に工事写真における小黒板の記載情報の電子的記入および、工事写真の信憑性確認を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化、工事写真の改ざん防止を図るものである。

工事では、以下の１．から４．の全てを実施することとする。

１．対象機器の導入

受注者は、デジタル工事写真の小黒板情報電子化の導入に必要な機器・ソフトウェア等（以降、「使用機器」と称する）については、関東地方整備局土木工事写真管理基準（令和７年度版）（以下、写真管理基準）「2-2 撮影方法」に示す項目の電子的記入ができること、かつ信憑性確認（改ざん検知機能）を有するものを使用することとする。なお、信憑性確認（改ざん検知機能）は、「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト(CRYPTREC 暗号リスト)」（URL「https://www.cryptrec.go.jp/list.html」）に記載している技術を使用していること。また、受注者は監督職員に対し、工事着手前に、本工事での使用機器について提示するものとする。

なお、使用機器の事例を以下に示す。

【使用機器の事例】

デジタル工事写真の小黒板情報電子化対応ソフトウェア，（一社）施工管理ソフトウェア産業協会,<https://www.jcomsia.org/kokuban>.

※ここでは使用機器の事例を示したものであり、この使用機器の事例からの選定に限定するものではない

２．デジタル工事写真における小黒板情報の電子的記入

受注者は、同条１．の使用機器を用いてデジタル工事写真を撮影する場合は、被写体と小黒板情報を電子画像として同時に記録してもよい。小黒板情報の電子的記入を行う項目は、写真管理基準「2-2 撮影方法」による。ただし、対象工事において、高温多湿、粉じん等の現場条件の影響により、対象機器の使用が困難な工種については、使用機器の利用を限定するものではない。

３．小黒板情報の電子的記入の取扱い

本工事の工事写真の取扱いは、写真管理基準及びデジタル写真管理情報基準（以下、デジタル写真管理情報基準）に準ずるが、同条２．に示す小黒板情報の電子的記入については、写真管理基準「2-5 写真編集等」及びデジタル写真管理情報基準「6.写真編集等」で規定されている写真編集には該当しない。

４．小黒板情報の電子的記入を行った写真の納品

受注者は、同条２．に示す小黒板情報の電子的記入を行った写真（以下、「小黒板情報電子化写真」と称する。）を、工事完成時に監督職員へ納品するものとする。なお納品時に、受注者は改ざん検知機能（信憑性チェックツール）を搭載した写真管理ソフトウェアや工事写真ビューアソフトを用いて、小黒板情報電子化写真の信憑性確認を行い、その結果を併せて監督職員へ提出するものとする。なお、提出された信憑性確認の結果を、監督職員が確認することがある。また、下記のチェックツールを使用して信憑性確認を行い、結果を出力したものでもよ

い。

【チェックツールの事例】

信憑性チェックツール（一社）施工管理ソフトウェア産業協会

<https://www.jcomsia.org/kokuban>.

※ここでは使用機器の事例を示したものであり、この使用機器の事例からの選定に限定するものではない。

なお、デジタル工事写真の小黒板情報電子化を実施しない工事写真がある場合は、工事契約後、監督職員の承諾を得ること。

第２６条　現場環境改善（快適トイレの設置）

１．内容

受注者は快適トイレの設置について、監督職員と協議することとする。

快適トイレを設置する場合は、受注者は現場に以下の（１）～（11）の仕様を満たす快適トイレを設置することを原則とする。（12）～（17）については、満たしていればより快適に使用出来ると思われる項目であり、必須ではない。

【快適トイレに求める機能】

（１）洋式（洋風）便器

（２）水洗及び簡易水洗機能（し尿処理装置付き含む）

（３）臭い逆流防止機能

（４）容易に開かない施錠機能

（５）照明設備

（６）衣類掛け等のフック、又は、荷物の置ける棚等（耐荷重を 5kg 以上とする）

【付属品として備えるもの】

（７）現場に男女がいる場合に男女別の明確な表示

（８）周囲からトイレの入口が直接見えない工夫

（９）サニタリーボックス（女性用トイレに必ず設置）

（10）鏡と手洗器

（11）便座除菌クリーナー等の衛生用品

【推奨する仕様、付属品】

（12）室内寸法 900㎜×900㎜ 以上（面積ではない）

（13）擬音装置（機能を含む）

（14）着替え台

（15）臭気対策機能の多重化

（16）室内温度の調整が可能な設備

（17）小物置き場（トイレットペーパー予備置き場等）

２．快適トイレに要する費用

快適トイレに要する費用については、当初は計上していない。受注者は、上記１の内容を満たす快適トイレであることを示す書類を添付し、規格・基数等の詳細について監督職員と協議することとし、精算変更時において、見積書を提出するものとする。【快適トイレに求める機能】（１）～（６）及び【付属品として備えるもの】（７）～（11）の費用については、従来品相当を差し引いた後、51,000 円/基・月を上限に設計変更の対象とする。

なお、設計変更数量の上限は、男女別で各１基ずつ２基／施工箇所までとする。また、運搬・設置費は共通仮設費（率）に含むものとし、２基／施工箇所より多く設置する場合や積算上限額を超える費用については、監督職員と協議するものとする。

３．その他

快適トイレを設置しない場合は、監督職員と協議の上、本条項の対象外とする。

第２７条　工事中の安全確保

１．工事の施工にあたっては、関東地方整備局長が定める「重点的安全対策」について留意し、工事事故の防止を図らなければならない。
なお、令和７年度における重点的安全対策項目は以下の７項目である。

Ⅰ．架空線等上空施設の損傷事故防止
Ⅱ．建設機械等の稼働に関連した人身事故防止
Ⅲ．資機材等の下敷きによる人身事故防止
Ⅳ．足場・法面等からの墜落事故防止
Ⅴ．地下埋設物の損傷事故防止
Ⅵ．第三者の負傷・第三者車両等に対する損害
Ⅶ．事故防止

２．受注者は、工事に従事する就業制限業務及び作業主任者を選任する業務における資格者のうち、資格取得後一定期間経過した資格者に対し、次に掲げる再教育の受講が推進されるよう努めるものとする。

① 労働安全衛生法第 19 条の 2 に基づく足場組立等作業主任者等に対する能力向上教育
② 労働安全衛生法第 60 条の 2 に基づく車両系建設機械運転従事者、移動式クレーン運転士、玉掛業務従事者等に対する危険有害業務従事者教育
③ 厚生労働省通達に基づくドラグ・ショベル運転業務従事者等に対する危険再認識教育

３．工事の施工にあたっては、工事等の時期、工事等の方法の概要及び工事等を行なう場合における道路交通に対する措置について「道路工事保安施設設置基準（令和６年２月）」に基づき監督職員へ確認を行うものとする。

４．工事中看板、工事情報看板及び工事説明看板の記載内容及び設置箇所については、監督職員の承諾を得るものとする。

第２８条　建設機械の使用

受注者は、本工事において「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」（昭和 62 年 3 月 30 日建設省経機第 58 号）に基づき、低騒音型建設機械の使用原則を図られた場合は、「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」に基づき指定された低騒音型建設機械を使用するものとする。

第２９条　熱中症対策に資する現場管理費の補正

１．本工事は、夏季における真夏日などの気候状況を考慮し、工事現場の熱中症対策に掛かる経費に関して「熱中症対策に資する現場管理費の補正」を行う試行工事である。

２．真夏日の考え方は下記のとおりである。

(1) 真夏日の定義
日最高気温が 30℃以上の日を指す。
ただし、夜間工事の場合は作業時間帯の最高気温が 30℃以上の場合とする。

(2) 試行にあたっての真夏日の計上の考え方
下記①~③のいずれかに該当する場合、真夏日として計上する。

① 環境省が公表している暑さ指数(WBGT)が日最高 25℃以上の場合。
施工現場から最寄りの環境省が公表している観測地点の暑さ指数(WBGT)が 25℃以上となる日を真夏日とみなす。

② 気象庁が公表している地上気象観測所の日最高気温が 30℃以上の場合。
施工現場から最寄りの気象庁の地上気象観測所の気温が 30℃以上の日を真夏日とする。

③ 夜間工事については、作業時間帯の最高気温が 30℃以上の場合。
施工現場から最寄りの観測地点における作業時間帯の最高気温が 30℃以上、又は暑さ指数(WBGT)が 25℃以上の場合を真夏日とする。なお、休工日においては、上記に該

当した場合でも真夏日としない。

上記①~③によりがたい場合は、監督職員と協議すること。

(3) 工期

工事着手から工事完成日までの期間を指す。

なお、年末年始休暇6日間、夏季休暇3日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間は含まない。

(4) 基準日

受発注者協議により、「基準日」を定めるものとする。

「基準日」は工事着手日を基本とする。当該「基準日」より工期末までの期間のうち、真夏日にあたる日数を算出する。なお、夏季休暇3日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間、現場休工日は含まないものとする。

(5) 真夏日率

以下の式により算出された率をいう。

・真夏日率=基準日から工期末までの真夏日÷工期

(6) 現場管理費の補正

現場管理費の補正は、工期中の日最高気温の状況に応じて補正値を算出し、現場管理費率に加算する。なお、補正は変更契約において行うものとする。

・補正値(%)=真夏日率×補正係数※

※真夏日補正係数:1.2

第３０条　猛暑期間における現場施工回避

猛暑期間の現場施工を回避することにより工期延期が必要となる場合には、監督職員と協議することができる

第３１条　安全管理推進技術査等認定について

１．概要

関東地方整備局（港湾・空港部・営繕部関係を除く）が発注した工事（以下、「直轄工事」という）において、無事故で完成させた技術者に対して、「安全管理推進技術者」（以下、「認定技術者」という）として認定する

２．認定条件

対象とする技術者は、以下の条件によって認定する。

・直轄工事において、無事故にて完成させた「安全管理担当者」として、施工期間中、全ての工事（準備工を除く）に従事した者。なお、「安全管理担当者」とは、施工体制上、受注者が配置する「統括安全衛生責任者」、「元方安全衛生管理者」、「ずい道等救護技術管理者」、「店社安全衛生管理者」、「工事現場責任者」として安全管理に従事した者で、現場代理人または、主任（監理）技術者が兼務した場合も認定するものとする。

・直轄工事にて、認定技術者として過去５回認定された者については、「優秀安全管理推進技術者」（以下、「優秀認定技術者」という）として認定する。

３．認定技術者の認証

・認定技術者及び優秀認定技術者に認定された者については、「安全管理推進技術者認定ロゴマーク」（以下、「認定ロゴマーク」という）を「企業の名刺」、「ヘルメット貼付」等に使用（印刷、シール）することができる。

・紛失等による認定書の再発行は行わない。

・「認定ロゴマーク」については、当該地方整備局管内で行う直轄工事のみに使用でき、それに要する費用は、当該企業が負担するものとする。

４．認定技術者の認証期間

認定技術者へ授与した認証については、その使用期間に制限を設けないものとする。

５．不適切事項への措置による認証の取り扱い
認定技術者が関係する工事にて、粗雑工事等の発覚より、関東地方整備局から措置（指名停止、文書注意、口頭注意）を受けた場合であっても、過去の認証の取り消しは行わない。ただし、工事完成後、安全管理に関して不適切な事象が発覚した場合、または、不正による認定取得が確認された場合については、認定を取り消す。

第３２条　工期

本工事は、受注者の円滑な工事施工体制の確保を図るため、事前に建設資材、労働者確保等の準備を行うことができる余裕期間と実工事期間を合わせた全体工期を設定した工事であり、発注者が示した工事完了期限までの間で、受注者は工事の始期及び終期を任意に設定できる。なお、契約を締結するまでの間に、別紙様式－１６により、工事の始期及び終期を通知すること。

余裕期間内は、現場に搬入しない資材等の準備を行うことができるが、資材の搬入や仮設物の設置等、工事の着手を行ってはならない。なお、余裕期間内に行う準備は受注者の責により行うものとする。

全体工期：契約締結日の翌日から令和１０年１月２８日まで

※契約締結後において、工期の始期の変更の必要が生じた場合は、監督職員と協議の上、工期に係る契約を変更することにより、工事に着手することができるものとする。なお、条件の変更がない場合において、契約時に設定した工期の変更は行わない。

第３３条　工事工程クリティカルパスの共有

受注者は、現場着手前(準備期間内)に設計図書等を踏まえた工事工程表(クリティカルパスを含む)を作成し、監督職員と共有すること。工程に影響する事項がある場合は、その事項の処理対応者(「発注者」又は「受注者」)を明確にすること。

施工中に工事工程表のクリティカルパスに変更が生じた場合は、適切に受発注者間で共有することとし、工程の変更理由が以下の①~⑤に示すような受注者の責によらない場合は、工期の延長が可能となる場合があるので協議すること。

① 受発注者間で協議した工事工程の条件に変更が生じた場合
② 著しい悪天候や気象状況より「天候等による作業不能日」が工程(官積算)で見込んでいる日数から著しく乖離し、かつ、作業を休止せざるを得なかった場合
③ 工事中止や工事一部中止により全体工程に影響が生じた場合
④ 資機材や労働需要のひっ迫により、全体工程に影響が生じた場合
⑤ その他特別な事情により全体工程に影響が生じた場合

第３４条　工事工程表の開示の試行工事

１．本工事は、工期設定の根拠とした工事に必要な関係機関との調整、住民合意、用地確保、法定手続きなどの進捗状況を踏まえた工事工程表を開示するとともに、設計審査会等において工事工程クリティカルパスの共有や発注者が作成する工程と受注者が作成する工事工程の照合(クロスチェック)を行うことにより、適切な工期設定の取組を行う「工事工程表の開示の試行工事」である。
２．工事契約後、設計審査会等において、「前条工事工程クリティカルパスの共有」により作成した工事工程表を確認し、受注者･発注者間でクリティカルパスの共有を行うものとする。
３．設計審査会等において、発注者が開示した工事工程表(別紙－５)との照合(クロスチェック)を実施し、必要に応じて工期延伸の判断について審査を行うなど、適正な工事工程の確保に努めるものとする。
４．本試行に関するアンケート調査を実施する場合はこれに協力すること。

第３５条　週休２日制適用工事（完全週休２日（土日）（受注者希望方式））

1．本工事は、監督職員と受注者双方が工程調整を行うことにより、完全週休２日（土日）を達成するよう工事を実施する「現場閉所による週休２日制適用工事（完全週休２日）（受注者希望方式）」の試行工事である。受注者は、工事契約後、完全週休２日（土日）の取組を希望するか判断の上、発注者に協議するものとし、希望しない場合は月単位の週休２日に取組むものとする。

2．週休２日の考え方は下記のとおりである。

１）週休２日

①　完全週休２日（土日）

対象期間内の全ての土日において、現場閉所を行ったと認められる状態をいう。受注者の責によらず土日に施工を行わざるを得ない場合は、協議により、同一の週に土日に代わる現場閉所日（以下、「代替休日」という。）を設定することによって、土日に現場閉所を行ったとみなす。なお、週の定義は月曜日から日曜日までとする。

②　月単位の週休２日

対象期間内の全ての月において、現場閉所日数の割合（以下、「現場閉所率」という。）が、28.5%（8 日/28 日）以上となる現場閉所を行ったと認められる状態をいう。なお、降雨、降雪等による予定外の現場閉所日についても、現場閉所日数に含めるものとする。

２）対象期間

工事着手日から工事完成日までの期間をいう。なお、年末年始休暇６日間、夏季休暇３日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間のほか、発注者があらかじめ対象外としている内容に該当する期間（受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間など）は含まない。

また、工事着手後、受注者の責によらず週休２日の実施が困難な期間が生じる場合は、受発注者間で協議して週休２日の対象外とする作業と期間を決定するとともに、変更契約時の設計図書に対象外とする作業と期間を明示する。ただし、対象外とする期間は災害対応等のやむを得ない期間に限定すること。

３）現場閉所

巡回パトロールや保守点検等、現場管理上必要な作業を行う場合を除き、現場事務所での事務作業を含めて１日を通して現場や現場事務所が閉所された状態をいう。

3．天候等を天候等による作業環境が厳しい時期を避けることを目的に、１年単位の変形労働時間制を活用する場合は、１週４０時間または１日８時間を超える労働時間を設定した月は、週休２日工事の対象期間外とする。また１年単位の変形労働時間制の活用について施工計画書に反映し、労働基準監督署へ提出した下記の資料を提出すること。

・１年単位の変形労働時間制を活用する労働者とその使用者が締結した労使協定

・変更した就業規則

4．現場閉所を行うときは、監督職員へ事前に連絡すること。ただし、以下に該当する場合は、連絡は不要である。

①施工計画書に記載した法定休日・所定休日の場合

②週間工程会議等により監督職員が事前に把握している場合

③官公庁の休日の場合

完全週休２日（土日）の実施にあたり、受注者の責に寄らず土日に施工を行わざるを得ない場合は、協議により、同一の週に代替休日を設定すること。なお、夜間工事の場合は作業に着手した日を作業日とみなす。

5．監督職員は、受注者の月毎の現場閉所率の状況を適宜確認するものとし、受注者側の週休２日の取組状況が十分でない場合は、受発注者双方において要因を分析し、週休２日が確保できるよう改善に取り組むものとする。

６．工事完了後、週休２日の取得結果が確認できる「取得報告書」を作成し、監督職員に提出するものとする。
７．アンケート調査を実施する場合はこれに協力すること。
８．明らかに受注者側に月単位の週休２日に取り組む姿勢が見られなかった場合については、内容に応じて、工事成績評定から点数を減ずる措置を行うものとする。
９．週休２日に掛かる費用については、当初予定価格から完全週休２日（土日）を達成した場合の補正係数を労務費、市場単価、土木工事標準単価、共通仮設費率、現場管理費率に乗じているが、現場閉所の達成状況を確認後、完全週休２日（土日）が未達成の場合は、月単位の週休２日の補正係数に変更する。月単位の週休２日が未達成の場合は、補正係数を除して変更する。
　完全週休２日（土日）の取組を希望しない場合は、月単位の週休２日の補正係数に変更する。また、現場閉所の達成状況を確認後、月単位の週休２日が未達成の場合は、補正係数を除して変更する。

第３６条　悪天候等により工期変更が必要となる場合の協議を簡素化する試行

１．受注者は、著しい悪天候により作業不稼働日が多く発生し、工期内に工事を完成することが困難な場合はその理由を明示した書面により、発注者に工期の延長変更を請求することができる。
著しい悪天候とは、当該工事の工期月の雨休率が、直近５ヵ年における工期月の雨休率の平均値を超える場合をいう。工期月とは、工事着手日から工事完成予定日までの期間のうちの、工期の延長変更請求時までにかかる月(ただし、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間は除く)をいう。
なお、本工事の降雨降雪日は、草津観測所(気象庁のデータ)における１日の降雨･降雪量雨が10㎜以上/日の日を想定している。
２．アンケート調査を行う場合は、これに協力すること。

第３７条　施工時期及び施工時間の変更

１．出水期間中（６月～１０月）については、ゲート操作が不能になる作業を行わない。
２．ゲート設備の作業にあたり、出水・非出水期間中であっても１門のゲート設備から放流を行えるようにしておかなければならない。ただし、短期間であれば、監督職員と協議するとともに、緊急放流に備えた復旧計画を作成し監督職員に提出するものとする。
３．施工時のダム水位は、EL908.00m～910,00mを想定している。また、施工に伴い、クレストゲート及び決寫板の開閉操作を行う場合は、予備ゲートを設置後実施するものとする。
４．本工事の作業区分は下記によるものとする。

作業区分	施工区分	標準作業時間
昼間作業	ダム･堰放流制御装置設置工	８：３０～１７：１５
	配管･配線工	
	ダム･堰放流制御装置撤去工	
夜間作業	－	－

上記については、積算上の条件明示であり、作業時間を指定するものではない。(※)
※各々の標準作業時間には、日々の作業準備、後片付け、KY等安全活動なども含まれる。
ただし、上記区分に変更を要する場合は、監督職員と協議するものとする。

第３８条　他工事との調整

１．下記工事の請負業者とは、現場が連続し施工が輻輳することから、施工手順・工程については十分な打ち合わせを行い、工事の円滑な進捗に努めるものとする。
２．本工事との調整工事は以下のとおりとする。

工事名	施工範囲	工期（予定）

Ｒ７品木ダムクレストゲート機側操作盤等改修工事	品木ダム管理所	令和７年８月１９日から 令和９年２月２６日まで

第３９条　新技術の定義

１．本工事は、新技術活用の促進を図ることを目的とした、新技術活用工事である。

２．新技術の定義

新技術活用の原則化における新技術の定義は以下による。

①　技術の成立性が技術を開発した民間事業者等により実験等の方法で確認されている技術

②　公共工事等において実用段階に達している技術

③　当該技術の適用範囲において従来技術に比べて活用の効果が同程度以上の技術又は同程度以上と見込まれる技術

④　実用段階に達していない技術又は要素技術など研究開発段階にある技術であって国により導入促進を図る技術

３．対象とする新技術

新技術活用の原則義務化の対象とする新技術は以下のとおりとする。

１）新技術情報提供システム(NETIS)登録技術

URLhttps://www.netis.mlit.go.jp

２）NETIS のﾃｰﾏ設定型の技術比較表に掲載されている技術

３）新技術導入促進(Ⅱ)型により活用する技術

４）新技術のニーズ・シーズマッチングにより現場実証し、従来技術と同等以上と確認できた技術

対象とする技術は、NETIS「マッチング」に掲載された技術のうち、「標準化推進技術」「普及促進技術」のいずれかに該当するものとする。なお、NETIS 掲載期間終了技術は対象外とする。

第４０条　新技術の活用（施工者選定型）

１．本工事は、施工者が原則１技術以上の新技術を選択したうえで活用を図る新技術活用工事である。

２．本工事において、第３９条新技術の活用「新技術の定義」３.対象とする新技術に示す１）～４）の技術が選定されていない場合、受注者は施工に先立ち、当該工事内容について十分把握の上、新技術を原則一つ以上選定し、監督職員の承諾を得た上で活用するものとし、活用する新技術の名称及び内容等を施工計画書に記載するものとする。活用する新技術が NETIS 登録技術の場合は新技術活用計画書も提出するものとする。

３．受注者は、選定した新技術が第３９条新技術の活用「新技術の定義」３.対象とする新技術に示す１）～４）のいずれの新技術であるか確認できるよう、施工計画書に記載する。

４．当該技術については、設計図書等で定められた事項に係る部分でない場合は、設計変更の対象としない

５．受注者は、試行現場照会中の技術を活用する場合において当該技術の施工にあたり NETIS 申請者が実施する「試行調査」に協力するものとする。なお、試行調査に係る費用は NETIS 申請者が負担する。

６．試行現場照会中の技術を活用する場合、当該工事の実施箇所において標準的に使用される技術の施工費相当額を超える費用については、試行調査に係る費用とみなし、NETIS 申請者の負担とする。

７．受注者は、活用する新技術が情報種別記号「－ＶＥ」以外の NETIS 登録技術の場合は、当該技術の施工にあたり「活用効果調査」を行うものとする。「活用効果調査」は、「新技術情報提供システム(NETIS)」より作成し監督職員に提出するものとする。

８．受注者は、本工事によって知り得た当該技術に係わる情報は、監督職員の許可なく公表してはならない。

第４１条　建設現場における遠隔臨場の実施

１．建設現場における遠隔臨場の実施

「建設現場における遠隔臨場の実施」は、受注者における「段階確認に伴う手待ち時間の削減や確認書類の簡素化」や発注者(監督員)における「現場臨場の削減による効率的な時間の活用」を目指し、動画撮影用のカメラ(ウェアラブルカメラ等)とWeb会議システム等を介して「段階確認」、「材料確認」と「立会」の遠隔臨場を行うものとする。

なお、遠隔臨場の実施にあたっては「建設現場における遠隔臨場に関する実施要領(案)R5.3」を参考に実施するものとする。

URL：https://www.mlit.go.jp/tec/content/001594449.pdf

２．遠隔臨場を適用する工種、確認項目

現場での適用･不適用については、受発注者間にて協議の上、適用する工種･確認項目を選定することとする。

３．実施内容

(1) 段階確認･材料確認、立会での確認

① 受注者が動画撮影用のカメラ(ウェアラブルカメラ等)により取得した映像及び音声をWeb会議システム等を介して「段階確認」、「材料確認」と「立会」を行うものとする。

② 確認実施者が現場技術員の場合、現場技術員は使用するPCにて遠隔臨場の映像(実施状況)を画面キャプチャ等で記録し、情報共有システム(ASP)等に登録して保管する。(従来の立会資料の管理と同様とする。)

(2) 動画撮影

動画撮影は、撮影者の安全を確保するため、撮影者が移動の際に横転等が考えられるいわゆる「歩きスマホ」(カメラを手に持って歩きながら撮影) での撮影はしないこと。

動画撮影は、静止して撮影又は撮影者のヘルメットや胸ポケットに付ける等の安全に配慮するものとする。

(3) 機器の準備

遠隔臨場に要する動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）やWeb会議システム等は受注者が手配、設置するものとする。これによらない場合は監督職員等と協議し決定するものとする。なお、配信に利用するシステムは、「パッケージ化したシステム」、「情報共有システム（ASP)」、「Web会議システム（teams、zoom等)」等、何れのシステムを利用してよい。

(4) 遠隔臨場を中断した場合の対応

電波状況等により遠隔臨場が中断された場合の対応について、事前に受発注者間で協議を行うものとする。対応方法に関しては、確認箇所を画像・映像で記録したものをメール等の代替手段で共有し、監督職員等は机上確認することも可能とする。なお、本項目は受発注者間で協議し、別日の現場臨場に変更することを妨げるものではない。

(5) フォローアップ調査

工事完了時に別紙様式－１９を監督職員へ提出するものとする。

また、遠隔臨場を通じた効果の検証及び課題の抽出に関するアンケート調査に協力するものとする。詳細は、監督職員の指示によるものとする。

(6) 費用

遠隔臨場にかかる費用については、工事実施に必要な施工管理費として、全必要額を技術管理費に積み上げ計上し、設計変更するものとする。なお、機器の手配は基本的にリースとし、その賃料を計上するものとするが、やむを得ず購入せざるを得ない機器がある場合

は、その購入費に、機器の耐用年数に対する使用期間（日単位）割合を乗じた分を計上するものとする。また、受注者が所持する機器を使用する場合も、基本的には同様の考え方とするものとする。

(7) 不正行為

遠隔臨場において故意に不良箇所を撮影しない等の不正行為等を行った場合は、「建設業者の不正行為等に対する監督処分の基準　令和５年３月３日（国不建第578号)」等に従い、監督処分を実施する場合がある。

(8) 通信環境

遠隔臨場の実施にかかる通信環境整備は、発注者の費用負担にて行うものとする。なお、通信環境整備に関する詳細は、監督職員と協議を行うものとする。

遠隔臨場の実施にあたり、現場の通信環境が不良と確認された場合は、対応策を検討の上、監督職員と協議を行うものとする。

第４２条　建設現場における遠隔臨場を活用した工事検査の実施

１．建設現場における遠隔臨場を活用した工事検査の実施

「遠隔臨場を活用した工事検査」は、受注者における「工事検査に伴う移動時間の削減や工事関係書類の簡素化」や発注者（監督職員・検査職員）における「現場実地（現場臨場）の削減による効率的な時間の活用」等を目指し、動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ、360度カメラ等）とWeb会議システム等を介して工事実施状況、出来形、品質と出来ばえの各検査項目を遠隔で行うものである。なお、遠隔臨場による工事検査は、『遠隔臨場による工事検査に関する実施要領（案)』の内容に従い実施する。

２．遠隔臨場を活用した工事検査の対象

遠隔臨場を活用した工事検査は、完成検査、中間技術検査、既済部分検査、完済部分検査における、工事実施状況、出来形、品質、出来ばえの各検査項目を対象とし、以下の表に示す。また、全ての検査を対象とするが、現場条件や、『遠隔臨場による工事検査に関する実施要領（案)』「7.3検査項目の適応性」を踏まえ、従来方法（対面書類検査、現場実地検査）を選択することも可能である。

凡例　○：遠隔臨場による工事検査の対象

	工事実施状況	出来形		品質		出来ばえ	
	書類	書類	実地	書類	実地	書類	実地
完成検査	○	○	○	○	○	○	○
中間技術検査	○	○	○	○	○	○	○
既済部分検査	○	○	○	○	○	○	○
完済部分検査	○	○	○	○	○	○	○

３．遠隔臨場を活用した工事検査を適用する検査項目

現場条件により遠隔臨場による工事検査の適応性が一致しない場合も想定されることから、検査項目での適用・不適用については、監督職員が検査職員と調整・決定し、受注者に遠隔臨場による工事検査を適用する検査項目を連絡する。遠隔臨場による工事検査を適用する検査項目については、『遠隔臨場による工事検査に関する実施要領（案)』「7.3検査項目の適応性」を踏まえ判断する。

４．実施内容

(1) 技術検査、工事検査での実施

受注者が動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ、360度カメラ等）により取得した映像及び音声をWeb会議システム等を介して工事実施状況、出来形、品質と出来ばえの各検

査を実施するものである。

(2) 機器の準備

遠隔臨場による工事検査に要する動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ、360 度カメラ等）やWeb 会議システム等は受注者が手配、設置するものとする。これによらない場合は監督職員と協議し決定するものとする。

(3) 遠隔臨場による工事検査を中断した場合の対応

電波状況等により遠隔臨場による工事検査が中断された場合の対応について、事前に受発注者間で予備日を取り決めて検査日を連絡する。

(4) 効果の検証

遠隔臨場による工事検査を通じた効果の検証及び課題の抽出に関するアンケート調査に協力するものとする。詳細は、監督職員の指示による。

(5) 費用

遠隔臨場による工事検査にかかる費用については、受発注者間の協議を踏まえ、技術管理費に積上げ計上する。なお、監督業務で遠隔臨場を実施する工事については、遠隔検査を行うために追加で要する費用が生じた場合に監督職員と協議するものとする。

(6) 不正行為

遠隔臨場による工事検査において故意に不良箇所を撮影しない等の不正行為等を行った場合は、『建設業者の不正行為等に対する監督処分の基準 令和3年9月30日（国不建第273号）』等に従い、監督処分を実施する場合がある。

第４３条　契約後ＶＥ方式

「ＶＥ提案」とは、契約書第19条の2の規定に基づき、設計図書に定める工事の目的物の機能、性能等を低下させることなく請負代金額を低減することを可能とする工事材料、施工方法等に係る設計図書の変更について、受注者が発注者に行う提案である。

１．受注者がＶＥ提案を行う範囲は、設計図書に定められている内容のものとする。

２．以下の提案は、ＶＥ提案の範囲に含まないものとする。

(1)施工方法等を除く工期の延長等の施工条件の変更を伴う提案。

(2)契約書第18条に規定された条件変更等に該当する事実との関係が認められる提案。

(3)提案の実施に当たり、関係機関協議等、第三者との調整等を要する提案。

３．受注者は、前項のＶＥ提案を行う場合は、次に掲げる事項をＶＥ提案書(別紙様式－１～４)に記載し、発注者に提出しなければならない。

(1)設計図書に定める内容とＶＥ提案の内容の対比及び提案理由

(2)ＶＥ提案の実施方法に関する事項(当該提案に係る施工上の条件等を含む)

(3)ＶＥ提案が採用された場合の工事代金額の概算低減額及び算出根拠

(4)発注者が別途発注する関連工事との関係

(5)工業所有権等の排他的権利を含むＶＥ提案である場合、その取扱いに関する事項

(6)その他ＶＥ提案が採用された場合に留意すべき事項

４．発注者は、提出されたＶＥ提案書に関する追加的資料、図書その他の書類の提出を受注者に求めることができる。

５．受注者は、前項のＶＥ提案を契約の締結日より、当該ＶＥ提案に係る部分の施工に着手する３５日前までに、発注者に提出できるものとする。

６．ＶＥ提案の提出費用は、受注者の負担とする。

７．提出されたＶＥ提案は、施工の確実性、安全性が確保され、かつ設計図書に定める工事の目的物と比較し、機能、性能等が同等以上で経済性が優位であると判断されるものについては、ＶＥ提案として採用することを原則として審査を行い、当該提案の採否を決定するものとする。

８．ＶＥ提案の採否について、原則として、ＶＥ提案の受領後14日以内に書面(別紙様式－５)により通知するものとする。ただし、受注者の同意を得た上でこの期間を延長することができるも

のとする。また、ＶＥ提案を採用しなかった場合には、その理由を付して通知するものとする。

９．ＶＥ提案を採用した場合において、必要があるときは、発注者は設計図書の変更を行わなければならない。

１０．前項の規定により設計図書の変更が行われた場合において、発注者は、必要があるときは請負代金額を変更しなければならない。

１１．前項の変更を行う場合においては、ＶＥ提案により請負代金額が低減すると見込まれる額の10分の5に相当する金額(以下「ＶＥ管理費」という。)を削減しないものとする。

１２．ＶＥ提案を採用した後、契約書第18条の条件変更が生じた場合、発注者がＶＥ提案に対する変更案を求めた場合、受注者はこれに応じるものとする。なお、ＶＥ管理費については、原則として変更しないものとする。

１３．評定の結果、当該ＶＥ提案内容の活用が効果的であると認められた場合は、他の工事においても積極的に活用を図るものとする。その場合、工業所有権等の排他的権利を有する提案については、当該権利の保護に留意するものとする。

１４．発注者がＶＥ提案等を採用し、設計図書の変更を行った場合においても、ＶＥ提案を行った受注者の責任が否定されるものではない。

第４４条　生産性向上チャレンジ工事

１．試行の実施

本工事は、受注者の発案による施工手順の工夫等の創意工夫による生産性向上の取組みを推進する「生産性向上チャレンジ」の試行対象工事である。

２．試行の内容

工事契約後、受注者は、当該工事において、省人化等の生産性向上に資する取組みを実施することができる。

本取組みを実施する場合は、施工計画書に「生産性向上チャレンジ工事」の項目を設け、①取組内容、②期待される効果等を明記するものとし、完成検査までに実施内容及び効果を報告するものとする。また、期待される効果等について、人員削減や作業時間削減等の定量的な効果を記載できる場合は記載することとする。

なお、「技術提案で提案済みの内容」及び「特記仕様書第３９条新技術活用「新技術の定義」」において採用した取組については本試行の対象外とする。

３．工事成績評定

施工計画書で位置づけられた「生産性向上チャレンジ工事」の取組の履行が確認できた場合は加点を行うこととする。

４．本試行に係る費用については、原則、受注者負担によるものとする。

第４５条　総価契約単価合意方式

１．本工事は、請負代金額の変更があった場合における変更金額や部分払金額の算定を行う際に用いる単価等をあらかじめ協議し、合意しておくことにより、設計変更や部分払に伴う協議の円滑化に資することを目的として実施する総価契約単価合意方式の対象工事である。

２．共通仕様書第3編3-1-1-1第2項、第6項及び第7項に係る規定は適用しないものとする。受注者は、契約書第3条第1項の規定に基づき請負代金内訳書(以下「内訳書」という。)を発注者に提出した後に、当該工事の工事費構成書の提示を求めることができるものとする。

３．発注者･受注者間で作成の上合意した単価合意書は、公表するものとする。

第４６条　世界的な半導体不足の影響による適切な工期の確保

本工事に使用する電気通信機器について、不測の事態等による入手時期の遅延に伴い工期変更の必要が生じる場合には分任支出負担行為担当官と協議することができる。

第４７条　現場発生品

１．受注者は、現場発生品を破損させないよう指定された場所に保管することとし、運搬に係る費用を設計変更の対象とする。

２．監督職員との協議により撤去品を処分することとなった場合は、処分に係る費用を設計変更の対象とする。

３．受注者は、以下の現場発生品について現場発生品調書を作成し、監督職員を通じて発注者に提出しなければならない。

現場発生品及び搬入場所は次のとおりとする。

・遠方操作盤

・品木ダム水質管理所資材置き場

第４８条　現場技術員

本工事は、現場技術員の配置対象工事であり、現場技術業務を建設コンサルタント等に委託する予定としている。

第４９条　施工体制の点検

１．受注者は「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」（平成 12 年法律第 127 号最終改正令和 6 年 12 月 13 日）第 15 条 3 により発注者から施工体制について点検を求められたときは、これを受けることを拒んではならない。

２．施工体制の点検員は当該工事の監督職員、施工体制調査員及び発注担当事務所の職員である。

３．施工体制調査員は、業務証明書を携帯し、胸に委託業務名、委託先、業務職（施工体制調査員）、氏名、顔写真の入った名札を着用している。

４．当該工事の監督職員及び発注担当事務所の職員は、所属、氏名、顔写真の入った名札を着用している。

５．施工体制調査員は、施工体制の点検を行う者で、指示等の権限は有しない。

６．施工体制調査員は、電子書類の点検を工事の情報共有システム（ＡＳＰ）により「閲覧」し、点検する。

７．施工体制調査員は、第１回目の現地点検は現地で点検するが、以降の点検は、映像により点検が可能な項目は、必要に応じ、工事の受注者が導入しているＷＥＢ会議や遠隔臨場システムを活用し、点検することを可能とする。

ただし、立会や打合せ等においてＷＥＢ会議や遠隔臨場システムを導入していない工事や現地での点検を希望する工事は、従来通り、現地で点検する。

第５０条　品質証明

本工事は、品質証明対象工事とする。なお、提出様式は別紙様式－１２によるものとする。

第５１条　工事完成図書の納品

１．本工事は電子納品対象工事とする。電子納品とは、「調査、設計、工事などの各業務段階の最終成果を電子成果品として納品すること」をいう。ここでいう電子成果品とは、「工事完成図書の電子納品等要領（令和５年３月）：（以下「要領」という。）」に基づいて作成した電子データを指す。

「要領」で特に記載がない項目については、原則として電子データを提出する義務はないが、「要領」の解釈に疑義がある場合は監督職員と協議の上、電子化の是非を決定する。なお、電子納品の運用にあたっては、「電子納品等運用ガイドライン【電気通信設備工事編】（令和６年３月）」を参考とするものとする。

２．本工事は「オンライン電子納品実施要領」に基づき、オンライン電子納品を行うものとする。オンライン電子納品は、発注者が用意した電子納品保管管理サーバへのオンラインによる納品

を原則とする。
なお、オンラインによる納品が実施できない場合は、監督職員と協議の上、電子媒体に格納して納品するものとする。

３．成果品の提出の際には、電子納品チェックシステムによるチェックを行い、ｴﾗｰがないことを確認した後、ウィルス対策を実施したうえで提出すること。

第５２条　技術検査

１．本工事は、中間技術検査対象工事とし、実施回数は２回以上を原則とする。なお、工事成績優秀企業の適用工事にあたっては、減免することが出来るものとする。但し、低入札価格調査制度対象工事となった工事及び監督強化価格対象工事については、減免の適用の対象外とする。

２．中間技術検査の実施時期は、完成、既済部分(完済を含む)の検査時期及び当該工事の主要工種を考慮し、施工上の重要な変化点で行うことを原則とする。実施時期は、監督職員が選定するものとし、監督職員は、受注者に対して書面をもって検査日及び検査職員名を通知するものとする。

３．中間技術検査は、上記を標準として実施することとするが、中間技術検査の主旨を踏まえ、現場条件、工事規模、内容、工期等を考慮して、実施時期、実施回数を変更することが出来る。

第５３条　書類限定検査

１．本工事は、検査に必要な書類を限定し、監督職員と技術検査官の重複確認廃止の徹底及び受注者における説明用資料等の書類削減により効率化を図る「書類限定検査」の対象である。

２．書類限定検査とは、検査時に下記の１０書類に限定して資料検査を行うものとする。

①施工計画書	⑥出来形管理図表
②施工体制台帳（下請引取検査書類を含む。）	⑦品質管理図表
③工事打合せ簿（協議）	⑧品質規格証明資料
④工事打合せ簿（提出）	⑨品質証明書
⑤工事打合せ簿（承諾）	⑩工事写真

なお、以下の工事については対象外とする。
・「低入札価格対象工事」又は「監督体制強化工事」は対象外
・施工中、監督職員より文書等により改善指示が発出された工事は対象外

３．実施状況や改善点等を把握するためのアンケートに協力する。

第５４条　ウィルス対策

受注者は、電子納品時のみならず、監督職員に工事に関する事項について電子データを提出する際には、ウィルス対策を実施した上で提出しなければならない。

また、ウィルスチェックソフトは常に最新データに更新(アップデート)しなければならない。

第５５条　資産管理ソフトウェアのインストール

受注者は、サーバやＰＣ端末装置等を設置する場合は、発注者が指定する資産管理ソフトウェアの導入検証を行い、設置する全端末装置等にインストールを行うものとする。

なお、ライセンス及びインストール用ソフトウェアは発注者より提供するものとする。

第５６条　ソフトウェアライセンスの提出

受注者は、サーバやＰＣ端末装置等に市販されているソフトウェア等をインストールした場合は、そのソフトウェアのライセンスキーやプロダクトＩＤ等が記載されたライセンス証書や発行証明書等を設備図書として監督職員に提出するものとする。

第５７条　ＩＰアドレス等構成管理情報の管理について

１．受注者は、発注者より貸与されたＩＰアドレス等の構成管理情報に係る関係資料について、その必要が無くなった場合は、直ちに監督職員に返却すること。

２．本工事によりＩＰアドレス等の構成管理情報に係る関係資料に追加・修正が必要となった場合は、追加・修正した同情報に係る関係資料を監督職員に提出しなければならない。

３．受注者は、工事完成時までに、本工事により知り得たＩＰアドレス等の構成管理情報（追加・修正した同情報に係る関係資料を含む）を全て消去するとともに、それを実施した旨を書面により監督職員に提出しなければならない。

第５８条　サブスクリプション対応

ＯＳ/ミドルウェア/ソフトウェア引渡し後５年間分のサポートサービスを証明できること。ただし、サブスクリプションが発生しないものについては、この限りではない。

第５９条　システム・インテグレーション適用基準等

システム・インテグレーション（ＳＩ）の定義及び作業内容は、最新版の国土交通省土木請負工事工事費積算基準書（電気通信編）（以下、「積算基準」という）第Ⅷ編第５章第９節「システム・インテグレーション（ＳＩ）」によるものとする。

第６０条　システム・インテグレーション対象設備

システム・インテグレーション（ＳＩ）の対象装置数および機能種別の作業対象数については別紙－９によるものとする。

第２章　個人情報の取り扱いについて

第６１条　個人情報の取扱

１．基本的事項

受注者は、個人情報の保護の重要性を認識し、この契約による事務を処理するための個人情報の取扱いに当たっては、個人の権利利益を侵害することのないよう、個人情報の保護に関する法律(平成 15 年 5 月 30 日法律第 57 号)第 66 条第 2 項第 1 号の規定に基づき、個人情報の漏えい、滅失、改ざん又はき損の防止その他の個人情報の安全管理のために必要かつ適切な措置を講じなければならない

２．秘密の保持

受注者は、この契約による事務に関して知り得た個人情報の内容をみだりに他人に知らせ、又は不当な目的に使用してはならない。この契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。

３．取得の制限

受注者は、この契約による事務を処理するために個人情報を取得するときは、あらかじめ、本人に対し、その利用目的を明示しなければならない。また、当該利用目的の達成に必要な範囲内で、適正かつ公正な手段で個人情報を取得しなければならない。

４．利用及び提供の制限

受注者は、発注者の指示又は承諾があるときを除き、この契約による事務を処理するための利用目的以外の目的のために個人情報を自ら利用し、又は提供してはならない。

５．複写等の禁止

受注者は、発注者の指示又は承諾があるときを除き、この契約による事務を処理するために発注者から提供を受けた個人情報が記録された資料等を複写し、又は複製してはならない。

６．再委託の禁止

受注者は、発注者の指示又は承諾があるときを除き、この契約による事務を処理するための個人情報については自ら取り扱うものとし、第三者にその取り扱いを伴う事務を再委託してはならない。なお、発注者の指示又は承諾により第三者に個人情報の取り扱いを伴う事務を再委託する場合（二以上の段階にわたる委託を含む。）には、受注者は当該第三者に対して、個人情報の保護に関する法律（平成15年５月30日法律第57号）第66条第２項第４号に基づく個人情報の漏えい、滅失、改ざん又はき損の防止その他の個人情報の安全管理のために必要かつ適切な措置を講じさせなければならない。

７．事案発生時における報告

受注者は、個人情報の漏えい等の事案が発生し、又は発生するおそれがあることを知ったときは、速やかに発注者に報告し、発注者の指示に従うものとする。この契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。

８．資料等の返却等

受注者は、この契約による事務を処理するために発注者から貸与され、又は受注者が収集し、若しくは作成した個人情報が記録された資料等を、この契約の終了後又は解除後速やかに発注者に返却し、又は引き渡さなければならない。ただし、発注者が、廃棄又は消去など別の方法を指示したときは、当該指示に従うものとする。なお、発注者の指示又は承諾により個人情報が記録された資料等を複写等した場合には、確実にそれらを廃棄又は消去するとともに、証明書（別紙－２）を発注者に提出しなければならない。

２　前項の規定は、発注者の指示又は承諾により第三者に個人情報の取り扱いを伴う事務を再委託する場合（二以上の段階にわたる委託を含む。）において準用する。

９．管理の確認等

発注者は、受注者における個人情報の管理の状況について適時確認することができる。また、発注者は必要と認めるときは、受注者に対し個人情報の取り扱い状況について報告を求め、又は検査することができる。

１０．管理体制の整備

受注者は、この契約による事務に係る個人情報の管理に関する責任者を特定するなど管理体制を定めなければならない。

１１．従事者への周知

受注者は、従事者に対し、在職中及び退職後においてもこの契約による事務に関して知り得た個人情報の内容をみだりに他人に知らせ、又は不当な目的に利用してはならないことなど、個人情報の保護に関して必要な事項を周知しなければならない。

第６２条　セキュリティに関する事項

１．機密保持の厳守

受注者は、施工上知り得た機密情報を、施工のために知る必要のある受注者に属する者及び発注者以外に開示、漏洩してはならない。なお、機密保持事項については、工期中はもとより、工事完成後においても有効に存続するものとする。

２．ポリシーの遵守

受注者は、発注者の保有する情報セキュリティポリシー並びに受注者の自社セキュリティポリシーを遵守しなければならない。また、発注者の保有する情報セキュリティポリシー及び、これに付随する資料については、その内容を秘密にしなければならない。

３．損害賠償責任

受注者の責めによりコンピュータウィルス等により発注者の保有するデータ及びネットワークに被害を及ぼした場合、又はセキュリティポリシーが遵守されなかったことに起因する損害等については、受注者の費用負担をもって原状回復を行うものとする。なお、損害賠償の範囲については発注者と受注者で協議して定めるものとする。

第３章　一般施工

第６３条　材料の確認

下記の材料の使用にあたっては、その外観及び品質証明書等を照合した資料を事前に監督職員に提出し、確認を受けなければならない。

区分	確認材料名	摘要
光ケーブル敷設工	光ケーブル（光コード含む）	

第６４条　機器仕様

本工事の機器仕様は、別紙「Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事　機器仕様書」によるものとする。

第６５条　一般施工

１．調整に当たっては、熟練した技術者等により機器本来の性能を十分に発揮できるよう入念に行わなければならない。

２．上記技術者等は、工場又は事業所等から派遣するものとする。

３．本工事の施工に伴い、既設設備に影響を与えるおそれがある場合は、対象となる設備の現況とその施工に伴う影響への対処方法について、事前に監督職員と協議し、適切な対策を施すものとする。また、本工事の施工により既設設備に異常が発生した場合には、直ちに監督職員へ報告するとともに、必要な処置を施すものとする。

第６６条　耐震施工

１．共通仕様書第 3 編第 3 章による耐震施工を行う場合は、共通仕様書第 3 編 3-1-1-4 に基づく段階確認を行うものとする。

２．あと施工アンカーボルトを使用する場合、「アンカーボルト施工作業手順書」については、「あと施工アンカーボルト設計・施工要領（案）同解説（令和７年４月）」に基づき作成するものとする。

第６７条　伝送損失の規格値

電気通信設備工事共通仕様書　3-4-8-6 光ケーブル接続　3. 光ケーブルの測定及び試験　(1) 光ケーブル敷設後の測定及び試験項目　2) 伝送損失の測定に記載の「所定の規格値」は、光ファイバケーブル施工要領・同解説　7-2-2 接続損失及び伝送損失の確認「2. 伝送損失の規格値の算出」による。

第６８条　電気通信施設ＤＢ（ＥＴＡシステム登録用）データの作成

本工事は、電気通信施設資産管理用データ作成の対象工事である。以下に示すとおりデータを作成し、本工事完成時までに電子媒体により監督職員に１部提出するものとする。

なお、データ作成に必要となる「電気通信施設ＤＢ（ＥＴＡシステム登録用）データ作成要領（案）（受注者用）」及び施設台帳（記入様式）は、契約締結後に受注者に配付するものとする。

1.　提出データ

(1) 施設情報（記入様式）

(2) 写真（全体、銘板、設置状況等、各装置３枚程度）

2.　提出方法

データは、提出前にウィルスチェックを行うものとし、任意のウィルス対策ソフトで、ウィルスパターンが最新化されたものを使用する。

電子媒体には、「使用したウィルス対策ソフト名」「ウィルス定義年月日またはパターンファイ

ル名」「チェック年月日（西暦表示)」を明記するものとする。

第４章　その他

第６９条　震災対策

１．地震発生等の天災に備えて、あらかじめその対応策を定めておくものとする。

２．地震注意情報等が発令された場合は、直ちに工事を中断し、その情報に応じた適切な保全措置等を講ずるものとする。

第７０条　工事現場における説明性の向上

受注者は、事業名、事業の目的･内容･効果、工事名、工事内容、連絡先を記した工事説明書を作成し、近隣住民等から事業内容等の説明を求められた場合は、工事の安全確保に支障のない範囲において、当該工事説明書を配布する等、工事現場の説明性の向上を図るものとする。

また、受注者は、工事現場作業員に対し、工事内容及び事業目的･効果を周知するものとする。

第７１条　直轄土木工事における賃金・労働時間等の実態調査（試行）

１．本工事は、受注者の協力の下、賃金・労働時間・労務費（以下「賃金・労働時間等」という。）の実態を調査する試行工事である。

２．受注者は、契約締結後、賃金・労働時間等の実態調査に協力する意向がある場合には、実態調査に協力する工種・種別・細別（以下、「工種等」という。）を発注者へ報告するものとする。

３．発注者は、実態調査に協力する工種等の報告を受けた工種等より調査対象を選定するとともに、調査対象工種等の施工が完了した後、受注者は、別途監督職員より通知される実態調査要領に基づき資料を提出するものとする。

４．発注者は、提出された資料をもとに賃金、労働時間等の実施率・達成率を算出後、積算上の作業時間を示した資料を提出するとともに、賃金、労働時間等の実施率・達成率を工事完成検査後に受注者、下請業者（注文者)、下請業者（使用者）に通知するものとする。

以上

明示項目及び明示事項

明示項目	明示事項	記載条項
工程関係	☑ 施工時期、施工時間及び施工方法が制限される場合は、制限される施工内容、施工時期、施工時間及び施工方法。 ☑ 余裕工期を設定して発注する工事については、工事の着手時期。	第 37 条 第 32 条
その他	☑ 工事現場発生品がある場合は、その品名、数量、現場内での再使用の有無、引き渡し場所等。	第 47 条

概略工事工程表

工事名 ： R7品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事

工　種		単位	数　量	令和8年度												令和9年度										備考
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	
準備･調査		式	1	余裕期間 ※任意で設定可能																						･60日間
機器製作		式	1																							･300日間
ダム管理用制御処理設備設置 遠隔監視制御設備設置		式	1																							(1pt)
試験･調整		式	1																							(1pt)
後片付け		式	1																							･20日間
制約条件	関係機関協議	―																								発電所との通信協議 (施工計画書が必要です)
	夏季休暇･年末年始	―																								･12月下旬～1月上旬 ･8月中旬
	出水期間	―																								ゲート操作が不能になる作業は行わないこと

《余裕期間制度（フレックス）の活用について》
　本工事は、受注者の円滑な工事施行体制の確保を図るため、事前に建築資材、労働者確保等の準備を行うことができる余裕期間を設定した工事であり、発注者があらかじめ設定した全体工期（余裕期間と工期を合わせた期間）の内で、受注者は工事の始期と終期を任意に設定することができます。
　なお、工事の始期までの余裕期間は、監理技術者等の配置が不要となります。
《関係機関協議》
　工事着手にあたっての関係機関協議について、施工計画書を基とした協議資料作成は受注者が行い、協議は発注者が主体となって実施します。

別紙－7（完成図書用）

設備の製作に係る設計管理、工程管理、検査・試験に関する体制
（工事名：R7品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事）

会社名：〇〇〇㈱

項　　目		記載する内容
設計管理	設計管理担当部署（自社）	所在地：〇〇県〇〇市〇〇町 名　称：〇〇〇〇〇〇 電話番号：00-0000-0000
	設計管理担当部署（委託先）	所在地：〇〇県〇〇市〇〇町 名　称：〇〇〇〇〇〇 電話番号：00-0000-0000
工程管理	工程管理担当部署（自社）	所在地：〇〇県〇〇市〇〇町 名　称：〇〇〇〇〇〇 電話番号：00-0000-0000
	工程管理担当部署（委託先）	所在地：〇〇県〇〇市〇〇町 名　称：〇〇〇〇〇〇 電話番号：00-0000-0000
検査・試験	検査・試験担当部署（自社）	所在地：〇〇県〇〇市〇〇町 名　称：〇〇〇〇〇〇 電話番号：00-0000-0000
	検査・試験担当部署（委託先）	所在地：〇〇県〇〇市〇〇町 名　称：〇〇〇〇〇〇 電話番号：00-0000-0000
製作場所	製作工場又は製作部署（自社）	所在地：〇〇県〇〇市〇〇町 名　称：〇〇〇〇〇〇 電話番号：00-0000-0000
	製作工場又は製作部署（委託先）	所在地：〇〇県〇〇市〇〇町 名　称：〇〇〇〇〇〇 電話番号：00-0000-0000

※　主たる設備について記載すること。（主たる設備とは、入札説明書の競争参加資格（4）の同種工事の設備で本工事に該当する設備を言う）

※　各体制については自社の担当部署及びその所在地（詳細な住所）、電話番号を記載すること。

※　製作を他社に委託した場合は、各体制について自社及び委託先の担当部署及びその所在地、電話番号を記載すること。

※　委託先は国内に拠点を有することとし、日本語で対応でき、迅速な体制が確保できなければならない。また、提出後に各体制を変更することは特段の理由がないかぎり認めない。

別紙－８（完成図書用）

本工事における障害時の支援体制、保守部品の供給体制並びに
発注者からの技術的内容についての問い合わせ対応体制
（工事名：R7品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事）

会社名：〇〇〇㈱

項　　目		記載する内容
障害時の支援体制	障害時の支援担当部署（自社）	住　所：〇〇県〇〇市〇〇町 名　称：〇〇〇〇〇〇 電話番号：00-0000-0000
	障害時の支援担当部署（委託先）	住　所：〇〇県〇〇市〇〇町 名　称：〇〇〇〇〇〇 電話番号：00-0000-0000
	２４時間連絡体制の有無	有り・無し
保守部品の供給体制	保守部品の供給担当部署（自社）	住　所：〇〇県〇〇市〇〇町 名　称：〇〇〇〇〇〇 電話番号：00-0000-0000
	保守部品の供給担当部署（委託先）	住　所：〇〇県〇〇市〇〇町 名　称：〇〇〇〇〇〇 電話番号：00-0000-0000
	保守部品の保管場所（自社）	住　所：〇〇県〇〇市〇〇町 名　称：〇〇〇〇〇〇 電話番号：00-0000-0000
	保守部品の保管場所（委託先）	住　所：〇〇県〇〇市〇〇町 名　称：〇〇〇〇〇〇 電話番号：00-0000-0000
技術的内容の問い合わせ対応体制	技術的内容の問い合わせ担当部署（自社）	住　所：〇〇県〇〇市〇〇町 名　称：〇〇〇〇〇〇 電話番号：00-0000-0000
	技術的内容の問い合わせ担当部署（委託先）	住　所：〇〇県〇〇市〇〇町 名　称：〇〇〇〇〇〇 電話番号：00-0000-0000

※　各体制は自社の担当部署及び所在地（詳細な住所）、電話番号を記載すること。
※　各体制について他社に委託した場合は、委託先について記載すること。
※　委託先は国内に拠点を有することとし、日本語で対応でき、迅速な体制が確保できなければならない。また、提出後にその所在地を変更することは特段の理由がないかぎり認めない。

システムインテグレーション　数量表

単位：（台）

作業区分・機能種別 ／ 対象装置		対象装置数※						機能種別の作業対象数※																			
		新設		更新		設定変更		ルーティング設計1（ネットワーク追加／変更の機器台数）		ルーティング設計2（ドメイン／エリア設計を実施する機器台数）		VLAN		VRP／VSS（STP／LAG／冗長化等）		マルチキャスト		QoSの制御		セキュリティの設定1（フィルタリング）		セキュリティの設定2（アドレス変換）		回線設計		（600端末台設計未満）		（600端末台設以上）	
			同一場所、同時作業台数※※		同一場所、同時作業台数※※		同一場所、同時作業台数※※		同一場所、同時作業台数※※		同一場所、同時作業台数※※		同一場所、同時作業台数※※		同一場所、同時作業台数※※		同一場所、同時作業台数※※		同一場所、同時作業台数※※		同一場所、同時作業台数※※		同一場所、同時作業台数※※		同一場所、同時作業台数※※		同一場所、同時作業台数※※		同一場所、同時作業台数※※
	01 大型L3SW／ルータ（シャーシ型）																										
	02 WDM／RPR／MPE（光／マイクロ）																										
	03 小型L3SW／ルータ（ボックス型）					2		2				2															
	04 L2SW	2																									
	05 マルチキャストFW／ユニキャストFW																										
ネットワーク伝送装置（SDN方式）	06 OpenFlowスイッチ																										
	07 OpenFlowコントローラ																										
	08 無線IP変換装置																										
無線LAN設備	09 無線LANアクセスポイント（本体）																										
	10 無線LANアクセスポイント（無線LANコントローラ）																										
統合型IP電話交換設備	11 SIPサーバ（呼制御部）																										
	12 SIPサーバ（SIP−SIPゲートウェイ）																										
	13 VoIPゲートウェイ（私設線）																										
	14 VoIPゲートウェイ（公衆網）																										
	15 無線LAN端末																										
	16 PCソフトフォン																										
	17 固定IP電話機タイプ1（単機能モデル）																										
	18 固定IP電話機タイプ2（多機能モデル）																										

※　対象装置数と機能種別の作業対象数は必ずしも一致しない。
※※　同一場所、同時作業の2台目以降については、0.7とする。

別紙

Ｒ７品木ダムダム管理用制御処理設備新設工事

機器仕様書

令和８年１月

関東地方整備局　品木ダム水質管理所

目　次

第1章　総　則 1-1
1.1　適用 1-1
1.2　適用規格及び技術基準 1-1
1.3　周囲条件 1-1
1.4　供給電源 1-1
1.5　構造 1-1
1.6　銘板 1-2
1.7　塗装 1-2
1.8　工場検査 1-2
1.9　FL-netコモンメモリ割付 1-2
第2章　設備機能仕様 2-1
2.1　一般事項 2-1
2.1.1　システム構成 2-1
2.1.2　施設諸元 2-2
2.1.3　品木ダム放流設備の諸元 2-2
2.2　機能の選択 2-4
2.3　処理仕様 2-8
2.4　入出力処理 2-9
2.5　通信処理 2-11
2.6　ダム水文量演算処理 2-13
2.7　流域水文量演算処理 2-18
2.8　情報の判定と警報通報処理 2-21
2.9　表示処理 2-28
2.9.1　放流操作装置と遠隔操作装置の表示画面 2-28
2.10　データ蓄積処理 2-31
2.11　記録処理・集計処理 2-33
2.12　操作演算処理 2-36
2.12.1　操作演算１処理 2-36
2.12.2　操作演算２処理 2-39
2.12.3　操作演算３処理 2-39
2.13　操作処理 2-40
2.14　操作ガイド処理 2-41
2.15　保守設定処理 2-42
2.16　定数設定処理 2-43
2.17　データ修正処理 2-45
2.18　遠隔操作処理 2-46
第3章　設備機器仕様 3-1
3.1　機器構成 3-1
3.2　機器仕様 3-2
3.2.1　品木ダム管理所 3-2
3.2.2　品木ダム水質管理所 3-9
3.3　関連設備との接続仕様 3-12
3.3.1　品木ダム水質管理所 3-12

第4章　安全対策 4-14
4.1　安全対策の基本事項 4-14
4.2　遠隔操作における安全対策 4-14
4.3　セキュリティ対策 4-14

別紙-1　システム構成図
別紙-2　水文量計算テーブル
別紙-3　表示画面例（参考）
別紙-4　帳票様式一覧（参考）
別紙-5　遠方手動操作装置パネル図（参考）
別紙-6　統一河川情報向　通信データ

第1章　　総　則

1.1 適用

本仕様書は、品木ダムのダム管理用制御処理設備設置工事に係る機器等の仕様について規定するものである。

1.2 適用規格及び技術基準

本設備は、「ダム管理用制御処理設備標準設計仕様書・同解説（平成28年8月　国土交通省)」(以下「標準仕様書」という。）による他、次に揚げる法令規則等に準拠するものとする。

(1) 日本工業規格（JIS）
(2) 日本電機工業会標準規格（JEM）
(3) 日本電子機械工業会規格（EIAJ）
(4) 電気設備技術基準（経済産業省令）
(5) 国土交通省電気通信設備工事共通仕様書
(6) 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
(7) 電子情報技術産業協会規格（JEITA-IT-1004）
(8) 国際電気通信連合（ITU-T）
(9) 米国規格協会／電子工業会（ANSI/EIA）
(10)品木ダム水質管理施設操作規則（案)、同操作細則（案）
(11)その他関係する規格及び技術基準

1.3 周囲条件

本設備は次に示す周囲の環境において正常な機能を果たし、かつ連続的な運転に耐えるものとする。

（屋内）
温　　度 ： 10～35℃（ただし、カラーレーザプリンタは10～30℃）
相対湿度 ： 30～80％（結露無きこと）
（屋外：機側盤内、管理棟屋上）
温　　度 ： －10～40℃
相対湿度 ： 20～80％（結露無きこと）

1.4 供給電源

(1) 品木ダム管理所
各装置に供給する電源は原則として次のとおりとする。
電　圧 ： AC100V±10％
周波数 ： 50Hz±5％

(2) 品木ダム水質管理所
各装置に供給する電源は原則として次のとおりとし、カラーレーザプリンタを除き無停電電源装置から供給するものとする。
電　圧 ： AC100V±10％
周波数 ： 50Hz±5％

1.5 構造

本設備は次の条件によるほか、発注者、受注者打合せの上、決定する。

(1) 一般構造

ア．本設備の装置構造に従い、単位機能毎にできるだけブロック化して組み立てるものとする。

イ．各装置には、調達の容易な汎用部品を使用する。

ウ．各装置は、分解又は保守の容易な構造とする。架体構造のものは、保守点検等が前面又は後面から行えるものとする。

エ．FAパソコン等に使用する操作テーブルは汎用テーブルとし、機器の保守点検等が前面又は後面から行えるものとする。

(2) 組立構造

装置の組立構造はユニット組み立てを原則とし、不適当なものを除きプラグイン方式又はこれに準ずる接続方法によるものとする。

(3) 操作機構部

各装置の操作機構部は、操作の種類、順序、操作方法などが容易に理解可能な配列構造とし、かつ操作スイッチの重要性に応じて誤操作などを生ずる恐れのない構造とする。

(4) 使用材料及び部品

各機器を構成する部品、材料及び機器間の接続材料等は原則として規格品を用いること。

(5) 耐震対策を考慮した構造とする。

(6) 装置収容架及び盤類の鍵は、別途指示する。

1.6 銘板

装置銘板には装置名、装置型名、製造番号、製造年月及び製造者名を記載し装置に貼り付けること。

主要部分には回路図等と照合できる記号あるいは番号を付けるものとする。また、取り扱い上、特に注意を要する箇所には赤字でその旨を表示すること。

1.7 塗装

(1) 汎用品については、製造者標準の塗装処理とする。

(2) 汎用品以外の装置については、防錆処理後焼付け等の処理を行うものとする。

(3) 塗装色は、製造者標準色とする。

1.8 工場検査

工場検査時に、次の操作時の動作検証を行うため、当該操作の動作検証が可能な設備を用意すること。

(1) 遠方操作（遠方手動操作、一回限り操作、半自動操作、非常停止／復帰操作）

(2) 遠隔操作（遠隔手動操作、一回限り操作、半自動操作、非常停止／復帰操作）

1.9 FL-netコモンメモリ割付

FL-netコモンメモリ割付は、別途提示する。

第2章　　設備機能仕様

2.1 一般事項

2.1.1 システム構成

本設備のシステム構成は別紙-1のとおりとする、そのシステム構成の概要を次に示す。

(1) 監視制御対象放流設備

クレスト１号ゲート、クレスト２号ゲート

決しゃ板

(2) 放流設備の遠方操作

クレスト１号ゲート、クレスト２号ゲート

決しゃ板

(3) 機側盤との接続方式

機側盤とダムコン遠方設備を光ケーブルで接続し、状態信号、開度信号の入力及び操作信号の出力を行う。

(4) 関連施設との通信機能

品木ダム水質管理所より統一河川情報を入力するとともに、品木ダム諸量等を出力する。

水質管理システムへのダム水文量データ等を出力する。

湯川発電所とデータ入出力を行う。

(5) 遠隔操作

品木ダム水質管理所（遠隔操作場所）からの遠隔操作を行う。

遠隔操作対象設備は以下のとおりとする。

クレストゲート（手動、開度設定値１回限り、半自動、非常停止／復帰操作）

決しゃ板（手動、非常停止／復帰操作*）

2.1.2　施設諸元

ダム及び貯水池の諸元を下表に示す。

表 2-1　ダム及び貯水池の諸元

項 目		諸 元
水系および河川名		一級河川・利根川水系吾妻川
所在地		群馬県吾妻郡中之条町大字入山３５１７－１４
ダム諸元	目的	中和生成物の貯留及び発電
	型式	重力式コンクリートダム
	堤高	43.5m
	堤頂長	106.0m
	堤体積	52,000㎥
	常時満水位	EL.910.00m
	越流頂標高	EL.904.50m
	発電用最低水位	EL.908.00m
	洪水量	50㎥/s
貯水池諸元	流域面積	113.1ｋ㎡
	湛水面積	1.55ｋ㎡
	総貯水容量	1,668,000㎥
	有効貯水量	1,273,000㎥
	堆砂容量	395,000㎥
	中和沈殿物貯留容量	1,273,000㎥
	発電容量	228,000㎥

2.1.3 品木ダム放流設備の諸元

(1)　放流設備の構成

放流設備の構成は図 2-1 のとおりである。

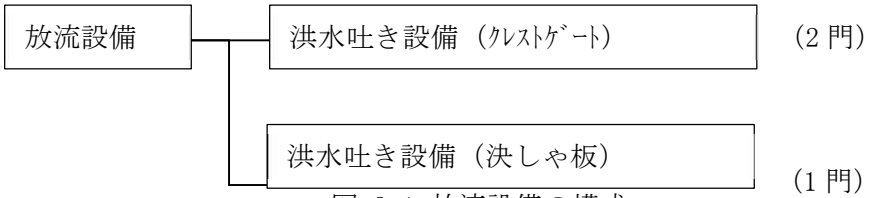


図 2-1 放流設備の構成

(2)　品木ダムの放流設備の諸元は、下表のとおりである。

表 2-2　品木ダム放流設備の諸元

名　　称	クレスト１号/２号ゲート	決しゃ板
形　　式	ローラゲート	フラップゲート
門　　数	２門	１基 （クレスト２号ゲートに付属）
寸　　法	W5.0m×H6.8m	W3.0m×H1.4m
揚　　程	7.2m	0～90°
敷　　高	EL.904.50m	EL.909.15m
開閉装置	電動ワイヤロープウィンチ式	電動油圧シリンダ式
開閉速度	0.3m/1min 0.1m/1min（予備動力）	
放　流　量	310 ㎥/s	5.5 ㎥/s（常時満水位）

2.2 機能の選択

本設備の機能は標準設計仕様書の「ゲート調節ダム」とする。

標準仕様書に対する処理機能の選択は表 2-3のとおりとし、本工事の対象を○で示す。尚、処理機能の詳細は、機能区分毎の仕様による。

表 2-3　処理機能の選択（1/4）

○：基本機能、▲：オプション機能、○：対象、－：対象外

機能区分	項　目	標準仕様書 ゲート調節ダム	本工事 対象	備　考
入出力	ダム貯水位入力	○	○	貯水位計(主)、貯水位計(副)
	ゲート開度入力	▲	○	クレスト1号、2号ゲート、決しゃ板
	バルブ開度入力	○	－	
	ゲート SV 入力	▲	○	クレスト1号、2号ゲート、決しゃ板
	バルブ SV 入力	○	－	
	バルブ流量計入力	▲	－	
	選択取水設備内外水位入力	▲	－	
	選択取水設備取水位入力	▲	－	
	選択取水設備 SV 入力	－	－	
	発電使用水量入力	▲	○	湯川発電所　発電流量
	発電所状態入力	▲	○	湯川発電所　発電中
	ゲート開閉信号出力	○	○	クレスト1号、2号ゲート、決しゃ板
	バルブ開閉信号出力	○	－	
	選択取水設備制御信号出力	▲	－	
	選択取水設備設定取水深出力	▲	－	
通信	テレメータ観測雨量入力	○	○	品木ダム、草津、白根
	テレメータ観測河川水位入力	▲	○	鈴蘭、谷沢川、大沢川 湯川貯砂ダム(将来)、 谷沢川貯砂ダム(将来)、 大沢川貯砂ダム(将来)
	テレメータ観測河川水質入力	－	○	鈴蘭、谷沢川、大沢川
	上位局通信装置への出力	▲	○	品木ダム水質管理所　河川情報システム ダム諸量等
	上位局通信装置からの入力	－	○	品木ダム水質管理所　河川情報システム
	電話応答通報装置への出力	▲	－	
	地震観測装置からの入力	▲	－	
	気象観測装置からの入力	▲	－	
	水質観測装置からの入出力	▲	－	
	堤体観測装置からの入出力	▲	－	

表 2-3　処理機能の選択（2/4）

機能区分	小分類	標準仕様書 ゲート調節ダム	本工事 対象	備考
ムダ 水文量演算	貯水位平滑	○	○	貯水位2次平滑
	有効容量内貯水容量	○	○	
	〃　　貯水率	○	○	
	〃　　空容量	○	○	
	利水容量内貯水率	▲	－	
	全流入量	○	○	全流入量
	全放流量	○	○	全放流量
	ゲート１門毎放流量	▲	○	クレスト1，2号ゲート 決しゃ板
	バルブ１門毎放流量	○	－	
	ゲート種別毎放流量	○	○	クレストゲート放流量、決しゃ板放流量
	ダム放流量	○	○	
	下流放流量	▲	－	
	発電使用水量（管理用及び他機関）	▲	○	群馬県企業局　湯川発電所
	直接取水量	▲	○	発電使用水量
	分水量	▲	－	
	注水量	▲	－	
	自己流入量	▲	－	
	調整流量	○	○	
流域水文量演算	局別m分雨量 (m=10or15or30,60)	○	○	品木ダム、草津、白根
	局別Ｎ時間雨量 (N=1,3,6,12,24)	○	○	〃
	局別累計雨量	○	○	〃
	流域平均m分雨量 (m=10or15or30,60)	▲	○	〃
	流域平均Ｎ時間雨量 (N=1,3,6,12,24)	▲	○	〃
	流域平均累計雨量	▲	○	〃
	上流河川水位	▲	○	鈴蘭、谷沢川、大沢川 湯川貯砂ダム(将来)、 谷沢川貯砂ダム(将来)、 大沢川貯砂ダム(将来)
	上流河川流量	▲	○	鈴蘭、谷沢川、大沢川 湯川貯砂ダム(将来)、 谷沢川貯砂ダム(将来)、 大沢川貯砂ダム(将来)
	下流河川水位	○	－	
	下流河川流量	○	－	

表 2-3　処理機能の選択（3/4）

機能区分	小分類	標準仕様書 ゲート調節ダム	本工事 対象	備考
情報の判定と警報通報	ダム水文量判定	○	○	
	流域水文量判定	○	○	
	操作演算判定	▲	○	
	機器異常状態判定	○	○	
	ゲート動作状態判定	○	○	クレストゲート1，2号ゲート、決しゃ板
	バルブ動作状態判定	○	－	
	ゲート異常状態判定	○	○	クレストゲート1，2号ゲート、決しゃ板
	バルブ異常状態判定	○	－	
表示	ダム状況に関する情報	○	○	
	流域状況に関する情報	○	○	
	操作に関する情報	▲	○	
	警報通報に関する情報	○	○	
	観測・計測に関する情報	○	○	
タ－デ蓄積	操作記録情報	○	○	
	正分値	○	○	
	正時値・定時値	○	○	
	正時集計値	○	○	
	日集計値	○	○	
	月集計値	○	○	
	年集計値	○	○	
	異常判定記録情報	○	○	
記録	操作記録	○	○	
	管理日報	○	○	
	管理月報	○	○	
	管理年報	○	○	
	洪水調節報告	▲	○	
	異常・判定記録	○	○	
集計	正時集計	○	○	
	日集計	○	○	
	月集計	○	○	
	年集計	○	○	

表 2-3　処理機能の選択（4/4）

機能区分	小分類	標準仕様書 ゲート調節ダム	本工事 対象	備考
放流判断支援・流出予測	流出予測	▲	－	
	常用洪水吐からの越流時期予測支援	▲	－	・洪水初期放流計画立案支援（放流の原則に従った放流試算機能） ・制限水位への水位低下操作に関する支援機能
	非常用洪水吐からの越流時期予測支援	▲	－	
	試算演算	－	○	目標開度試算 クレストゲート 決しゃ板
操作演算1（流量計算）	設定流量	▲	○	
	定水位	▲	○	
	定率定量	▲	－	
	一定量	▲	－	
	ただし書き操作	▲	－	
操作演算2（配分計算）	目標全放流量配分	▲	○	
操作演算3（目標開度計算）	目標開度算出	▲	○	
操作	自動操作	▲	－	
	自動操作（発電代替放流）	▲	－	
	半自動操作	▲	○	クレストゲート
	開度設定値一回限り操作	○	○	クレストゲート
	遠方手動操作	○	○	クレストゲート、決しゃ板
	機側操作	○	○	本設備外
訓練	訓練	○	－	
操作ガイド	操作ガイド（ゲート）	○	○	クレストゲート
	操作ガイド（バルブ）	○	－	
障害ガイド	障害時応急対策ガイド	▲	－	
	定期点検ガイド	▲	－	
保守設定	保守設定	○	○	定数設定、保守設定 データ修正
遠隔操作	遠隔操作	▲	○	品木ダム水質管理所

2.3 処理仕様

品木ダム放流制御設備の機能仕様を次に示す。

1 入出力処理
2 通信処理
3 ダム水文量演算処理
4 流域水文量演算処理
5 情報の判定処理と警報通報処理
6 表示処理
7 データ蓄積処理
8 記録処理・集計処理
9 放流判断支援・流出予測処理
10 操作演算処理
11 操作処理
12 操作ガイド処理
13 保守設定処理
14 定数設定処理
15 データ修正処理
16 遠隔操作処理

2.4 入出力処理

(1) 本工事の適用

入出力処理の機能の適用は下表のとおりとする。

放流設備のデータ入力処理は機側盤ＰＬＣにて行うものとする。

表 2-4　入力処理の体系一覧

処理項目 ＼ 情報項目	前処理				データ検定処理				一次加工処理				
	グンリ サンプリング	ドイ インプット	ルガ ルガ検定	ルイ ルイ検定	ケス クッチ 検定	偏差チェック	貯水位標高変換処理	貯水位一次平滑処理	開度の円弧鉛直変換処理	開度のゼロ補正処理	流量平滑処理	流量のゼロ補正処理	発電電力／取水量変換処理
貯水位データの入力処理	○	○	○	○	○	○	○	○	－	－	－	－	
開度データの入力処理	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
流量データの入力処理	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
放流設備状態信号の入力処理	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
発電電力データの入力処理	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○	○
発電状態信号の入力処理	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	

（凡例）○：機能あり　－：機能なし

(2) 入力情報

入力信号とその条件は下表のとおりとする。

表 2-5　入力情報と入力条件

対象設備	入力情報	データ項目(数量)	入力信号 形態	入力 タイミング	サンプリング 周期
貯水位計	貯水位	貯水位(主)×1 貯水位(副)×1	無電圧a接点 (奇数P付BCD4桁)	常時	0.2秒
放流設備	開度	クレストゲート×２ 決しゃ板×1	FL-net (BCD3桁)	常時	0.2秒
	状態	クレストゲート×２ 決しゃ板×1	FL-net (SV)	常時	0.2秒
	流量	－	－	－	－
	ゲート 動作中	クレストゲート×２ 決しゃ板×1	無電圧接点(SV) メタル伝送	常時	0.2秒
発電所	発電所情報	発電電力積算パルス×1	無電圧a接点 (パルス)	常時	0.2秒
	発電所状態	発電中、発電故障	無電圧接点(SV) メタル伝送	常時	0.2秒

(3) 出力情報

出力信号とその条件は下表のとおりとする。

表 2-6　出力情報と出力条件

対象設備	出力情報	項目数	出力信号形態	出力タイミン
放流設備	目標開度	クレストゲート×2	FL-net（BCD3 桁）	操作時
	起動指令	クレストゲート×2	FL-net（4C2）	操作時
	目標開度更新	クレストゲート×2	FL-net（bit）	操作時
	開閉指令	クレストゲート×2 決しゃ板×1	FL-net（4C2）	操作時
	非常停止指令	クレスト 1 号ゲート×1 クレスト2号ゲート、決しゃ板（一括）×1	有電圧パルス CD24V （メタル伝送）	操作時
	非常停止復帰指令	クレスト 1 号ゲート×1 クレスト2号ゲート、決しゃ板（一括）×1	有電圧パルス CD24V （メタル伝送）	操作時
湯川発電所	ダム諸量	貯水位	FL-net（BCD5 桁）	1 分

(4) 一次加工処理

①貯水位標高変換処理

貯水位計の０点標高は下記のとおりとする。

０点標高　EL. 900. 00 m

②開度の円弧鉛直変換処理

本工事では円弧開度から鉛直開度への変換処理は適用しない。

2.5 通信処理

(1) 本工事の適用

通信処理の機能の適用は下表のとおりとする。

表 2-7　通信処理の機能

通信処理		本工事対象
入力情報	観測雨量情報	○
	観測河川水位情報	○
	観測水質情報	○
	地震観測情報	―
	気象観測情報	―
	水質観測情報	―
	堤体観測情報	―
	河川水位・流量情報（品木ダム水質管理所）	○
出力情報	上位局向け情報（品木ダム水質管理所）	○
	電話応答通報装置向け情報	―
	水質観測装置向け情報	―
	堤体観測装置向け情報	―
	統一河川情報向け情報	○

(2) 入力情報の検定処理

入力情報のデータ検定処理は下表のとおりとする。

表 2-8　入力情報のデータ検定処理

通信方式 検定項目 入力情報	信号型式	パリティ検定	イリーガルコード検定	スケール検定	偏差チェック
テレメータ観測雨量	TCP-IP	○	○	○	―
テレメータ観測河川水位	TCP-IP	○	○	○	―
観測水質	TCP-IP	○	○	○	―
地震計情報	TCP-IP	―	―	―	―
気象観測情報	TCP-IP	―	―	―	―
水質観測情報	TCP-IP	―	―	―	―
堤体観測情報	TCP-IP	―	―	―	―
河川水位・流量情報（品木ダム水質管理所）	TCP-IP	―	―	―	―

○：機能あり　－：機能なし

(3) 入力情報

入力信号とその条件は下表のとおりとする。

表 2-9 入力情報と入力条件

対象設備	入力情報	入力情報項目	入力 タイミング	本工事 対象	備考
テレメータ 監視装置	観測雨量	品木ダム、草津、白根	正時・定時	○	
	観測河川水位	鈴蘭、谷沢川、大沢川 湯川貯砂ダム(将来)、 谷沢川貯砂ダム(将来)、 大沢川貯砂ダム(将来)		○	
	観測水質	鈴蘭、谷沢川、大沢川		○	
地震観測装置	地震観測情報	—	—	—	
気象観測装置	気象観測情報	—	—	—	
水質観測装置	水質観測情報	—	—	—	
堤体観測装置	堤体観測情報	—	—	—	
品木ダム水質 管理所	河川水位・ 水質情報		正時・定時 日集計	○	入力項目の詳細は別紙-6 品木ダム水質管理所通信データ参照

○：機能あり　－：機能なし

(4) 出力情報

出力信号とその条件は下表のとおりとする。

表 2-10　出力情報と出力条件

対象設備	出力情報	インタ フェース	出力 タイミング	本工事 対象	備　考
品木ダム 水質管理所	ダム水文量	LAN接続 (国電通仕52号) (統一河川情報 テレメータ伝送 仕様)	正時・定時	○	出力項目の詳細は別紙-6　品木ダム水質管理所通信データ参照
電話応答 通報装置	—	—	—	—	—
水質観測装置	—	—	—	—	—
堤体観測装置	—	—	—	—	—

○：機能あり　－：機能なし

2.6 ダム水文量演算処理

(1) 本工事の適用

ダム水文量演算処理の機能の適用は下表のとおりとする。

演算周期は１分を基本とし、表示用の放流量は２秒とする。

表 2-11　ダム水文量演算処理の項目と演算周期

項目		演算周期	本工事対象
ダム水文量	平滑貯水位（２次平滑貯水位）＊1	１分	○
	有効容量内貯水量	１分	○
	有効容量内空水量	１分	○
	有効容量内貯水率	１分	○
	利水容量内貯水率	１分	―
	制限水位貯水率	１分	○
	発電流量（湯川発電所）	２秒、１分	○
	直接取水量	１分	―
	分水量	１分	―
	ゲート・バルブ１門毎放流量	２秒、１分	○
	ゲート種別毎放流量	２秒、１分	○
	ダム放流量	２秒、１分	○
	下流放流量	２秒、１分	―
	全放流量	２秒、１分	○
	全流入量	１分	○
	注水量	１分	―
	自己流入量	１分	―
	調整流量	１分	○

○：機能あり　－：機能なし

*1：２次平滑貯水位演算は、貯水位（主）、貯水位（副）についてそれぞれ行う。

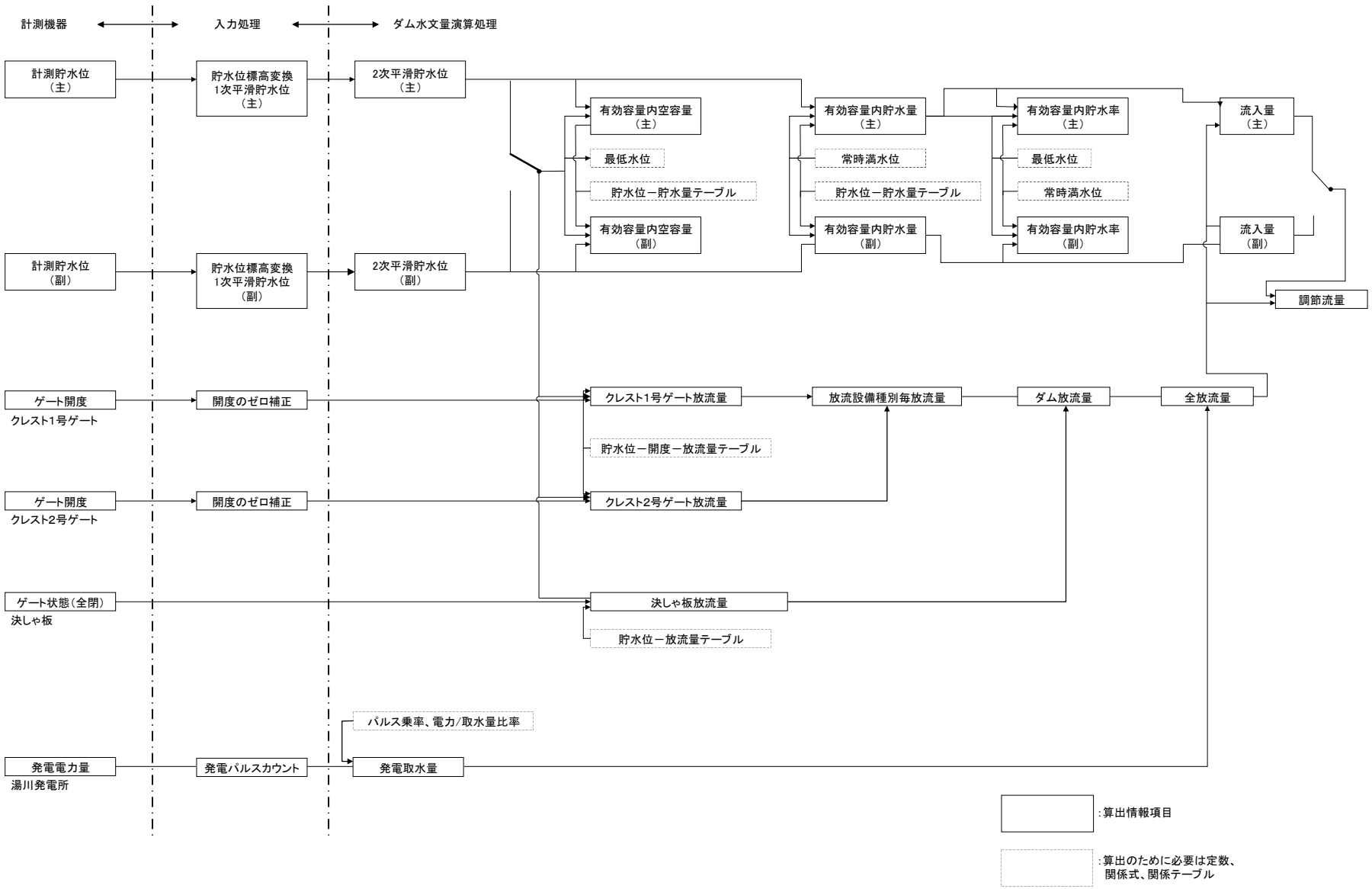


図 2-2　ダム水文量演算の処理体系一覧

(2) ダム水文量計算処理の内容

ダム水文量計算処理は標準仕様書によるほか、下記によるものとする。

ア．平滑貯水位（２次平滑貯水位）

２次平滑貯水位を求める演算に使用する移動平均数（N）は、次のとおりとする。

移動平均数（N）＝１～１０（設定可能とする）

イ．有効容量内貯水量の計算

有効容量内貯水量は、別紙－２　水文量計算テーブル　１．ダム貯水位（H）－ 有効貯水容量（V）対応表により求める。

ウ．クレストゲート毎放流量

クレストゲート毎放流量は、別紙－２ 水文量計算テーブル ２．貯水位（H）－ ゲート開度（A）－ 放流量（Q）対応表（クレストゲート）により求める。

エ．クレストゲート放流量

クレストゲート放流量は、クレスト１号ゲート放流量とクレスト２号ゲート放流量の合計として算出する。

$$Q_{gc} = Q_{gc1} + Q_{gc2} \quad [m^3/s]$$

ここに、

Q_{gc}：クレストゲート放流量［㎥/s］

Q_{gc1}：クレスト１号ゲート放流量［㎥/s］

Q_{gc2}：クレスト２号ゲート放流量［㎥/s］

オ．決しゃ板放流量

決しゃ板放流量は、下記算出式により求める。

$$Q_{gk} = 1.84\,(B - 0.2H)\,H^{3/2}$$

ここに、

Q_{gk}：決しゃ板放流量［㎥/s］

B ：越流幅（＝4.00m）

H ：貯水位（EL.m）

カ．ダム放流量

ダム放流量は、次式から計算するものとする。

$$Q_{dt} = Q_{gc} + Q_{gk} \quad [m^3/s]$$

ここに、

Q_{dt}：ダム放流量［㎥/s］

Q_{gc}：クレストゲート放流量［㎥/s］
Q_{gk}：決しゃ板放流量［㎥/s］

キ．湯川発電取水量

湯川発電取水量は、過去４回分の発電電力量積算パルスの入力間隔の移動平均に電力／取水量比率を乗じて算出する。

$$Qps = U \times K/P \times (c1 + c2 + c3 + c4)/(t1 + t2 + t3 + t4)$$

ここに、
Qps：湯川発電取水量 $[m^3/s]$
U：定数　＝3,600
K：パルス乗率　＝100KWH
P：電力／取水量比率　＝1,820KW/m^3
c1～c4：パルス積算値の増加量
t1～t4：パルス入力間隔[秒]

tn≧120［秒］の時は、cn＝0とする。
tn＜43［秒］の時は、その回のtn，cnは演算対象外とする。4回連続でtn＜43［秒］となった場合は発電電力量異常とし、湯川発電取水量を欠測とする。

ク．全放流量

全放流量は、次式から計算するものとする。

$$Q_{ot} = Q_{dt} + Q_{ps}[m^3/s]$$

ここに、
Q_{ot}：全放流量［㎥/s］
Q_{dt}：ダム放流量［㎥/s］
Q_{ps}：湯川発電取水量［㎥/s］

ケ．全流入量

全流入量の計算方式は、次の通りとする。

a．全流入量計算式

全流入量計算は、次に示す全ての計算方式で計算を行うものとし、計算結果を比較できるものとする。

表 2-12　全流入量計算方式

No.	計算方式	備　考
1	貯水位変化方式	標準仕様（貯水位変化毎の時間計算方式）
2	最小二乗法外挿方式	標準仕様（時間計算値の遅れ補正方式）
3	時間間隔算出方式	標準仕様（仮想流入量の移動平均方式）

b．計算式の選択方法

ダム水文量として使用する全流入量は、上記の計算結果から「手動」で選択するものとする。

貯水位変化方式と最小二乗法外挿方式については、2方式を選択し自動切替ができ

るものとする。自動切替における流入量算定方式の切替条件は下表のとおりとする。

表 2-13　流入量算定方式の切替条件

流入量算定方式の切替	切替流量	切替条件
貯水位変化方式 →最小二乗法外挿方式	50 m^3/s（設定可能）	全流入量が切替流量以上となった時
最小二乗法外挿方式 →貯水位変化方式	45 m^3/s（設定可能）	全流入量が切替流量以下となった時

（注意）設定値は、実運用において調整すること。

c.　流入量計算方式における定数

貯水位変化方式における計算期間間隔（T）は設定可能とする。

（初期設定値：10分）

最小二乗法外挿方式における最小二乗法サンプル数（N）は設定可能とする。

（初期設定値：10）

コ.　調整流量

調整流量は、次式から計算するものとする。

$Q_{\Delta j} = Q_{ot} - Q_{it}$　$[m^3/s]$

ここに、

$Q_{\Delta j}$：正分調整流量　$[m^3/s]$

Q_{it}：正分流入量　$[m^3/s]$

Q_{ot}：正分全放流量　$[m^3/s]$

(3) 欠測時の処理

ダム水文量の各項目を算出するにあたっての必要データが一つでも欠測して算出が不可能な場合は、当該項目を欠測として取り扱うものとする。

2.7 流域水文量演算処理

(1) 本工事の適用

流域水文量演算処理の機能の適用は下表のとおりとする。

表 2-14　流域水文量演算処理の項目と演算周期

項目		演算周期	本工事対象
流域水文量	局別m分雨量	定時	○
	局別N時間雨量	正時	○
	局別累計雨量	定時、正時	○
	流域平均m分雨量	定時	○
	流域平均N時間雨量	正時	○
	流域平均累計雨量	定時、正時	○
	局別河川水位	定時、正時	○
	局別河川流量	定時、正時	○

m＝10, 15, 30, 60(分)、N＝1, 3, 6, 12, 24(時間)

（凡例）○：機能あり　－：機能なし

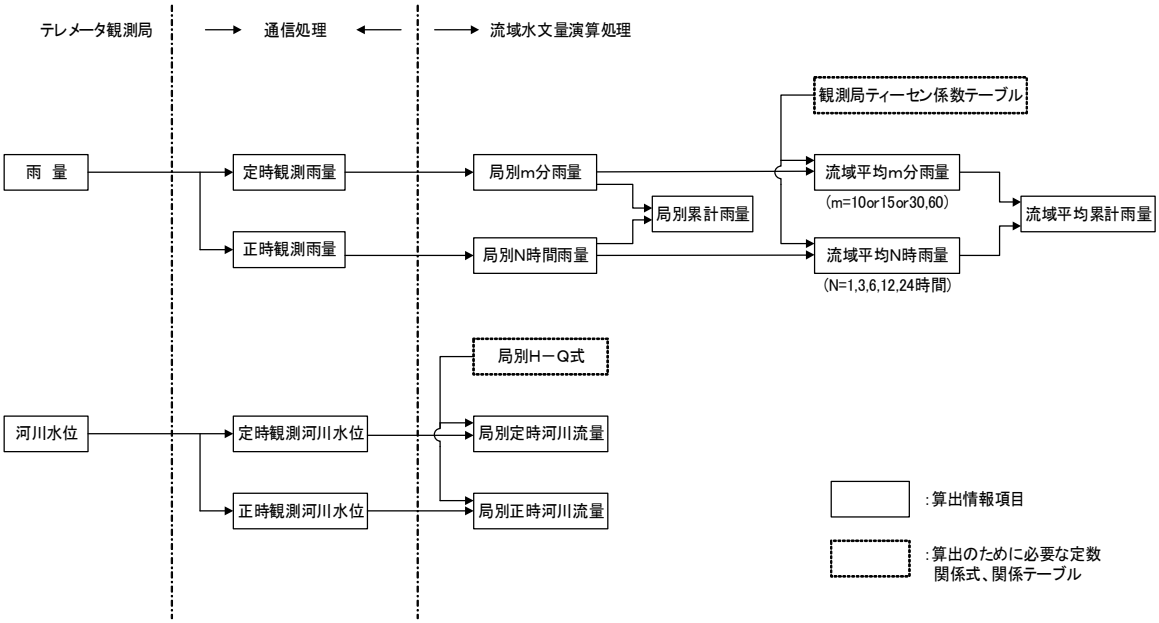


図2-3　流域水文量演算の処理体系一覧

(2) 処理の内容

ア.　雨量観測局

雨量計算を行う雨量観測所を次に示す。

表 2-15　雨量観測所一覧表

観測局	よみがな	雨量計算
品木ダム	しなきだむ	○
草津	くさつ	○
白根	しらね	○

イ．流域平均雨量計算

流域平均雨量演算に使用するティーセン係数は下表のとおりとし、係数は設定変更可とする。

ティーセン係数パターンは、休止局設定および欠測局により自動的に選択されるものとする。

表 2-16　雨量観測局ティーセン係数一覧表

パターン	品木ダム	草津	白根	備考
1				
2	-1.0000			
3		-1.0000		
4			-1.0000	
5	-1.0000	-1.0000		
6	-1.0000		-1.0000	
7		-1.0000	-1.0000	
8	-1.0000	-1.0000	-1.0000	

-1.0000：欠測または休止設定局

ウ．河川水位観測局

河川水位観測局及び流量計算対象局を次に示す。

表 2-17　河川流量計算対象局

観測局	よみがな	河川流量計算
鈴蘭	すずらん	○
谷沢川	やざわがわ	○
大沢川	おおさわがわ	○
湯川貯砂ダム	ゆかわちょさだむ	(将来)
谷沢川貯砂ダム	やざわがわちょさだむ	(将来)
大沢川貯砂ダム	おおさわがわちょさだむ	(将来)

エ．河川流量計算

河川流量は観測局毎に指定された河川水位～流量関係式より算出するものとする。流量計算式は、３段階以上の水位毎に計算定数を切り替えて計算できるものとする。

$$Q_r = a_j (hr + b_j)^2 + c_j \quad (hr \leqq H_j)$$

ここに、

Q_r　：河川流量［m^3/s］

hr　：河川水位［m］

H_j　：定数切替水位［m］

a_j　：定数

b_j　：定数

表 2-18　河川水位観測局　水位－流量計算定数

局名	段階 j	切替水位 H_j	定数a_j	定数b_j	定数c_j
鈴蘭	1	±999.99	±999.99	±999.99	±999.99
	2	±999.99	±999.99	±999.99	±999.99
	3	±999.99	±999.99	±999.99	±999.99
谷沢川	1	±999.99	±999.99	±999.99	±999.99
	2	±999.99	±999.99	±999.99	±999.99
	3	±999.99	±999.99	±999.99	±999.99
大沢川	1	±999.99	±999.99	±999.99	±999.99
	2	±999.99	±999.99	±999.99	±999.99
	3	±999.99	±999.99	±999.99	±999.99
湯川貯砂ダム（将来）	1	±999.99	±999.99	±999.99	±999.99
	2	±999.99	±999.99	±999.99	±999.99
	3	±999.99	±999.99	±999.99	±999.99
谷沢川貯砂ダム（将来）	1	±999.99	±999.99	±999.99	±999.99
	2	±999.99	±999.99	±999.99	±999.99
	3	±999.99	±999.99	±999.99	±999.99
大沢川貯砂ダム（将来）	1	±999.99	±999.99	±999.99	±999.99
	2	±999.99	±999.99	±999.99	±999.99
	3	±999.99	±999.99	±999.99	±999.99

2.8 情報の判定と警報通報処理

情報の判定と警報通報処理の機能の適用、及び対象項目と判定条件は下表のとおりとする。

表 2-19　警報・通報判定処理一覧表（流域水文情報・ダム水文情報）

情報区分	情報・設備種別	処理項目	判定条件	警報ﾚﾍﾞﾙ	警報表示	ｱﾗｰﾑ	処理装置	本工事対象
流域水文量情報	雨量	時間(60分)雨量	時間(60分)雨量≧上限設定	C	○	BZ	情報入力・提供装置	○
	〃	累計雨量	累計雨量≧上限設定値	C	○	BZ		○
	〃	流域平均時間雨量	流域平均時間(60分)雨量≧上限設定値	C	○	BZ		○
	〃	流域平均累計雨量	流域平均累計雨量≧上限設定	C	○	BZ		○
	河川水位	河川水位上限	河川水位≧上限設定値	C	○	BZ		○
	〃	水防団待機水位	河川水位≧水防団待機水位	C	○	BZ		○
	〃	氾濫注意水位	河川水位≧氾濫注意水位	C	○	BZ		○
	〃	氾濫危険水位	河川水位≧氾濫危険水位	C	○	BZ		○
	〃	河川水位下限	河川水位≦下限設定値	C	○	BZ		○
	〃	河川水位上昇中	今回観測水位＞前回観測水位	D	○	－		○
	〃	河川水位下降中	今回観測水位＜前回観測水位	D	○	－		○
	河川流量	河川流量上限	河川流量≧上限設定値	C	○	BZ		○
	〃	河川流量下限	河川流量≦下限設定値	C	○	BZ		○
ダム水文量情報	貯水位	貯水位上昇中	現在貯水位＞1分前貯水位	D	○	－	放流操作装置	○
	〃	貯水位下降中	現在貯水位＜1分前貯水位	D	○	－		○
	〃	貯水位上限	貯水位≧上限設定値	B	○	BZ		○
	〃	貯水位下限	貯水位≦下限設定値	B	○	BZ		○
	〃	貯水位上昇変化速度	(現在貯水位－10分前貯水位)≧上限設定値	B	○	BZ		○
	〃	貯水位下降変化速度	(現在貯水位－10分前貯水位) ≦上限設定値×(-1)	B	○	BZ		○
	〃	サーチャージ水位	貯水位≧サーチャージ水位	ＡＢ	○	BL		－
	〃	ただし書き水位	貯水位≧ただし書き水位	B	○	BZ		－
	〃	制限水位	貯水位≧制限水位	B	○	BZ		－
	〃	常時満水位	貯水位≧常時満水位	D	○	－		○
	〃	最低水位	貯水位≦最低水位	B	○	BZ		○
	流入量	流入量増加中	今回算出流入量＞前回算出流入量	D	○	－		○
	〃	流入量減少中	今回算出流入量＜前回算出流入量	D	○	－		○
	〃	流入量ピーク	流入量ピーク検出開始流量以上で Qimax－今回算出流入量≧ΔQi ΔQi：全流入量ピーク不感帯	C	○	BZ		○
	〃	流入量上限	全流入量≧上限設定値	B	○	BZ		○
	〃	流入量下限	全流入量≧下限設定値	B	○	BZ		○
	〃	洪水流量	全流入量≧洪水調節開始流量	B	○	BZ		○
	放流量	放流量上限	全放流量≧上限設定値	C	○	BZ		○
	〃	放流量制限オーバ	過去10分の1分毎全放流量の最小値からの増加量が、下流放流制限値を超えた	B	○	BZ		ー
	〃	フリーフロー	操作対象の洪水吐ゲートが全門ﾌﾘｰﾌﾛｰの状態となった	C	○	BZ		○
	〃	全放流量増加中	今回全放流量＞１分前全放流量	D	○	－		○
	〃	全放流量減少中	今回全放流量＜１分前全放流量	D	○	－		○
	発電状態	発電中	発電中ＳＶ　ＯＮ	D	○	－		○
	〃	発電故障	発電故障ＳＶ　ＯＮ	C	○	BZ		○

表 2-19　警報・通報判定処理一覧表（操作演算処理・ゲート異常状態情報）

情報区分	情報・設備種別	処理項目	判定条件	警報レベル	警報表示	アラーム	処理装置	本工事対象
操作演算処理	演算方式	定水位	操作演算処理で放流方式を選択	D	○	－	放流操作装置	○
	〃	設定流量	操作演算処理で放流方式を選択	D	○	－		○
	〃	一定率一定量	操作演算処理で放流方式を選択	D	○	－		－
	〃	一定量	操作演算処理で放流方式を選択	D	○	－		－
	〃	定開度	操作演算処理で放流方式を選択	D	○	－		－
	〃	ただし書き	操作演算処理で放流方式を選択	D	○	－		－
	〃	開度一回限り	操作演算処理で放流方式を選択	D	○	－		○
	制御状態	ゲート動作中	ゲート動作中信号を受信した	D	○	CH		○
	操作要求	操作終了条件 半自動操作目標値更新	①演算中の放流方式の終了条件が成立した。 ②半自動操作中に目標値更新となり、放流設備の起動指示が必要となった。	C	○	BZ		○
	除外ゲート	手動除外ゲート	手動でゲートが除外された	C	○	-		－
	〃	自動除外ゲート	自動でゲートが除外された	B	○	BZ		－
ゲート異常状態情報	信号不良	信号不良	①操作指令を与えていない放流設備の開度が変化するが、動作信号は入力されない ②操作指令を与えていない放流設備の動作信号が入力されるが、開度変化はない	B	○	BZ	入出力装置	○
	不正動作	不正動作	①操作指令を与えていない放流設備の動作がみとめられた（開中閉中又は開度変化を検出した） ②操作指令停止後一定時間経過しても当該放流設備の動作中信号が落ちない ③操作指令停止後当該放流設備の開度が一定以上変化した	AB	○	BL		○
	制御渋滞	制御渋滞	①操作指令出力後、一定時間経過後も放流設備の動作中信号が入力されない ②操作指令出力後、一定時間経過後も放流設備の開度が変化しない ③操作指令出力後、計算上の動作時間が経過しても開度が目標開度に到達しない	AB	○	BL		○
	目標値上限オーバ	目標値上限オーバ	目標開度上限設定値を目標開度が上回った	B	○	BZ		○
	目標値下限オーバ	目標値下限オーバ	目標開度下限設定値を目標開度が下回った	B	○	BZ		○
	最低開度	最低開度違反	ゲート開度≦最低開度	B	○	BZ		○
	制御不能	制御不能	①制御中に対象放流設備が機側操作になった（遠方操作でなくなった） ②制御中に対象放流設備の動力電源がOFFとなった	AB	○	BL	入出力装置	○
	〃	操作設定値異常	①放流操作装置～機側盤に転送した目標開度が正しく伝わらなかった ②放流操作装置で設定した目標開度値に誤符号があった	B	○	BZ	機側盤PLC	○
	動作制限オーバ	動作制限オーバ（ハード）	ゲートの一回の動作時間（ハードタイマ）が制限時間をオーバした	B	○	BZ	〃	○
	〃	動作制限オーバ（ソフト）	ゲートの一回の動作時間（ソフトタイマ）が制限時間をオーバした	B	○	BZ	入出力装置	○
	非常停止	非常停止	非常停止を押下した	D	○	－	放流操作装置	○

表 2-19　警報・通報判定処理一覧表（機器異常状態情報）

情報区分	情報･設備種別	処理項目	判定条件	警報レベル	警報表示	アラーム	処理装置	本工事対象
機器異常状態情報	観測設備	貯水位計異常	計測貯水位入力処理のデータ検定において異常を検出した	B	○	BZ	放流操作装置	○
	〃	貯水位計正副水位差異常	｜正水位－副水位｜≧上限設定値	B	○	BZ		○
	〃	開度計異常	開度入力処理のデータ検定において異常を検出した	B	○	BZ	機側盤PLC	○
	〃	発電電力異常	発電電力量の入力処理のデータ検定において異常を検出した	B	○	BZ	発電所伝送装置	○
	〃	開度計正副開度差異常	｜正開度－副開度｜≧上限設定値	B	○	BZ	放流操作装置	○
	〃	貯水位計切り換え	手動又は自動で正副貯水位計を切り換えた	C	○	－		○
	ダムコン	貯水位計測装置異常	放流操作装置との情報授受において異常を検出した	B	○	BZ		○
		入出力装置異常	放流操作装置との情報授受において異常を検出した	B	○	BZ		○
	〃	放流操作装置1異常	放流操作装置2との情報授受において異常を検出した	B	○	BZ	放流操作装置2	○
	〃	放流操作装置2異常	放流操作装置1との情報授受において異常を検出した	B	○	BZ	放流操作装置1	○
	〃	遠方手動操作装置異常	放流操作装置との情報授受において異常を検出した	B	○	BZ	放流操作装置	—
	〃	情報入力･提供装置異常	放流操作装置との情報授受において異常を検出した	B	○	BZ		○
	〃	訓練装置異常	放流操作装置との情報授受において異常を検出した	C	○	BZ		—
	〃	放流操作装置両系異常	入出力装置との情報授受において、放流操作装置1と2の両方の異常を検出した	A	○	BL	入出力装置	○
	〃	遠隔操作装置異常	放流操作装置との情報授受において異常を検出した	B	○	BZ	放流操作装置	○
	〃	遠隔手動操作装置異常	遠方手動操作装置との情報授受において異常を検出した。	B	○	BZ	遠方手動操作装置	—
	〃	遠隔伝送装置異常	遠方伝送装置との情報授受において異常を検出した。	B	○	BZ	遠方伝送装置	○
	〃	遠方伝送装置異常	放流操作装置との情報授受において異常を検出した。	B	○	BZ	放流操作装置	○
	〃	表示装置（遠隔）異常	放流操作装置との情報授受において異常を検出した。	B	○	BZ	放流操作装置	—
	〃	警報表示盤異常	装置との情報授受において異常を検出した。	B	○	BZ	情報入力提供装置	○
	〃	ファイアウォール異常	装置との情報授受において異常を検出した。	B	○	BZ	〃	○
	〃	ルータ異常	装置との情報授受において異常を検出した。	B	○	BZ	〃	○
	〃	時計装置異常	装置との情報授受において異常を検出した。	B	○	BZ	〃	○
	関連設備	テレメータ装置異常	情報入力・提供装置との情報授受において異常を検出した	C	○	BZ	〃	○
	〃	統一河川情報異常	情報入力・提供装置との情報授受において異常を検出した	C	○	BZ	〃	○
	〃	電源設備毎異常	状態信号ＳＶ　ＯＮ	C	○	BZ	入出力装置	—
	〃	無停電電源装置	状態信号ＳＶ　ＯＮ	C	○	BZ	〃	—
	〃	発電所伝送装置異常	発電所伝送装置との情報授受において異常を検出した	B	○	BZ	入出力装置	○

表 2-19　警報・通報判定処理一覧表（ゲート動作状態情報）

情報区分	情報・設備種別	処理項目	判定条件	警報レベル	警報表示	アラーム	処理装置	本工事対象
1トスレック号ゲート（ゲート動作状態情報）	クレスト1号ゲート	機側手動系選択状態	機側状態SV　ON	D	○	－	機側盤 PLC	○
	〃	入出力装置動作確認	〃	D	○	－		○
	〃	ゲート動作理由（機側手動）	〃	D	○	－		○
	〃	動力電源	〃	D	○	－		○
	〃	制御電源	〃	D	○	－		○
	〃	遠方操作	〃	D	○	－		○
	〃	機側操作	〃	D	○	－		○
	〃	常時(PLC)操作	〃	D	○	－		○
	〃	非常時操作	〃	D	○	－		○
	〃	開動作制限切	〃	D	○	－		○
	〃	微開操作	〃	D	○	－		○
	〃	通常操作	〃	D	○	－		○
	〃	主電動機	〃	D	○	－		○
	〃	予備電動機	〃	D	○	－		○
	〃	上昇中	〃	D	○	CH		○
	〃	停止	〃	D	○	－		○
	〃	下降中	〃	D	○	CH		○
	〃	全開	〃	D	○	－		○
	〃	微開20cm	〃	D	○	－		○
	〃	微開10cm	〃	D	○	－		○
	〃	全閉	〃	D	○	－		○
	〃	主油圧ブレーキ手動開放	〃	D	○	－		○
	〃	予備油圧ブレーキ手動開放	〃	D	○	－		○
	〃	主電動機3E動作	〃	AB	○	BL		○
	〃	主電動機接点溶着	〃	AB	○	BL		○
	〃	主電動機MCCBトリップ	〃	AB	○	BL		○
	〃	主油圧ブレーキ故障	〃	AB	○	BL		○
	〃	予備電動機3E動作	〃	AB	○	BL		○
	〃	予備電動機接点溶着	〃	AB	○	BL		○
	〃	予備電動機MCCBトリップ	〃	AB	○	BL		○
	〃	予備油圧ブレーキ故障	〃	AB	○	BL		○
	〃	開動作制限停止	〃	AB	○	BL		○
	〃	非常上限	〃	AB	○	BL		○
	〃	非常下限	〃	AB	○	BL		○
	〃	ロープ過負荷	〃	AB	○	BL		○
	〃	ロープ弛み	〃	AB	○	BL		○
	〃	非常停止	〃	AB	○	BL		○
	〃	動力漏電	〃	B	○	BZ		○
	〃	制御漏電	〃	B	○	BZ		○
	〃	PLC故障	〃	AB	○	BL		○
	〃	UPS故障	〃	B	○	BZ		○
	〃	動力電源MCCBトリップ	〃	AB	○	BL		○
	〃	開度計故障	〃	AB	○	BL		○
	〃	機側盤PLC通信異常	〃	B	○	BZ	入出力装置	○

情報区分	情報・設備種別	処理項目	判定条件	警報レベル	警報表示	アラーム	処理装置	本工事対象
2トスレク号ゲート（情報状態作動）	クレスト2号ゲート	機側手動系選択状態	機側状態SV ON	D	○	－	機側盤 PLC	○
	〃	入出力装置動作確認	〃	D	○	－		○
	〃	ゲート動作理由（機側手動）	〃	D	○	－		○
	〃	動力電源	〃	D	○	－		○
	〃	制御電源	〃	D	○	－		○
	〃	遠方操作	〃	D	○	－		○
	〃	機側操作	〃	D	○	－		○
	〃	常時（PLC）操作	〃	D	○	－		○
	〃	非常時操作	〃	D	○	－		○
	〃	開動作制限切	〃	D	○	－		○
	〃	微開操作	〃	D	○	－		○
	〃	通常操作	〃	D	○	－		○
	〃	主電動機	〃	D	○	－		○
	〃	予備電動機	〃	D	○	－		○
	〃	上昇中	〃	D	○	CH		○
	〃	停止	〃	D	○	－		○
	〃	下降中	〃	D	○	CH		○
	〃	全開	〃	D	○	－		○
	〃	微開20cm	〃	D	○	－		○
	〃	微開10cm	〃	D	○	－		○
	〃	全閉	〃	D	○	－		○
	〃	主油圧ブレーキ手動開放	〃	D	○	－		○
	〃	予備油圧ブレーキ手動開放	〃	D	○	－	機側盤 PLC	○
	〃	主電動機3E動作	〃	AB	○	BL		○
	〃	主電動機接点溶着	〃	AB	○	BL		○
	〃	主電動機MCCBトリップ	〃	AB	○	BL		○
	〃	主油圧ブレーキ故障	〃	AB	○	BL		○
	〃	予備電動機3E動作	〃	AB	○	BL		○
	〃	予備電動機接点溶着	〃	AB	○	BL		○
	〃	予備電動機MCCBトリップ	〃	AB	○	BL		○
	〃	予備油圧ブレーキ故障	〃	AB	○	BL		○
	〃	開動作制限停止	〃	AB	○	BL		○
	〃	非常上限	〃	AB	○	BL		○
	〃	非常下限	〃	AB	○	BL		○
	〃	ロープ過負荷	〃	AB	○	BL		○
	〃	ロープ弛み	〃	AB	○	BL		○
	〃	非常停止	〃	AB	○	BL		○
	〃	動力漏電	〃	B	○	BZ		○
	〃	制御漏電	〃	B	○	BZ		○
	〃	PLC故障	〃	B	○	BZ		○
	〃	UPS故障	〃	B	○	BZ		○
	〃	動力電源MCCBトリップ	〃	AB	○	BL		○
	〃	開度計故障	〃	AB	○	BL		○
	〃	機側盤PLC通信異常	〃	B	○	BZ	入出力装置	○

情報区分	情報・設備種別	処理項目	判定条件	警報レベル	警報表示	アラーム	処理装置	本工事対象
トーゲ 動作状態情報(決しゃし板)	決しゃ板	通常操作	〃	D	○	－	機側盤 PLC	○
	〃	自動復帰	〃	D	○	－		○
	〃	保守	〃	D	○	－		○
	〃	No.1油圧ポンプ	〃	D	○	－		○
	〃	交互切替	〃	D	○	－		○
	〃	No.2油圧ポンプ	〃	D	○	－		○
	〃	油圧ポンプ連動操作	〃	D	○	－		○
	〃	油圧ポンプ単独操作	〃	D	○	－		○
	〃	油清浄ポンプ連動操作	〃	D	○	－		○
	〃	油清浄ポンプ手動操作	〃	D	○	－		○
	〃	↑(閉中)	〃	D	○	CH		○
	〃	停止	〃	D	○	－		○
	〃	↓(開中)	〃	D	○	CH		○
	〃	全閉	〃	D	○	－		○
	〃	微開	〃	D	○	－		○
	〃	全開	〃	D	○	－		○
	〃	保守開	〃	D	○	－		○
	〃	油圧確立	〃	D	○	－		○
	〃	油清浄ポンプ	〃	D	○	－		○
	〃	油保温ヒータ	〃	D	○	－		○
	〃	油温異常上昇	〃	B	○	BZ		○
	〃	油圧不確立	〃	B	○	BZ		○
	〃	No.1フィルタ目詰り	〃	B	○	BZ		○
	〃	No.2フィルタ目詰り	〃	B	○	BZ		○
	〃	戻りフィルタ目詰り	〃	B	○	BZ		○
	〃	油清浄入口フィルタ目詰り	〃	B	○	BZ		○
	〃	油清浄出口フィルタ目詰り	〃	B	○	BZ		○
	〃	油清浄ポンプ故障	〃	AB	○	BL		○
	〃	油面異常低下	〃	AB	○	BL		○
	〃	油面低下	〃	B	○	BZ		○
	〃	油圧異常高圧	〃	AB	○	BL		○
	〃	動作渋滞異常		AB	○	BL		○
	〃	ゲート開異常	〃	AB	○	BL		○
	〃	ゲート閉異常	〃	AB	○	BL		○
	〃	No.1油圧ポンプ3E動作	〃	AB	○	BL		○
	〃	No.1油圧ポンプ接点溶着	〃	AB	○	BL		○
	〃	No.1油圧ポンプMCCBトリップ	〃	AB	○	BL		○
	〃	No.2油圧ポンプ3E動作	〃	AB	○	BL		○
	〃	No.2油圧ポンプ接点溶着	〃	AB	○	BL		○
	〃	No.2油圧ポンプMCCBトリップ	〃	AB	○	BL		○
	〃	開動作制限停止	〃	AB	○	BL		○
	〃	開度計故障	〃	AB	○	BL		○
	〃	非常停止(クレスト2号ゲートと共通)	〃	AB	○	BL		○
	〃	機側盤PLC通信異常	〃	B	○	BZ	入出力装置	○

情報区分	情報・設備種別	処理項目	判定条件	警報レベル	警報表示	アラーム	処理装置	本工事対象
発電所情報	湯川発電所	発電中	〃	D	○	－	発電所	○
	〃	発電所故障	〃	C	○	－		○

警報レベル凡例
Ａ　:「非常緊急対応」
ＡＢ:「緊急対応」
Ｂ　:「即時対応・重大監視」
Ｃ　:「注意対応」
Ｄ　:「確認対応」
アラーム凡例
ＢＺ:「ブザー（電子音）」は、次の２種以上とする。
　　警報レベルＢ対応　：警報音：ＢＺ
　　警報レベルＣ対応　：通報音：ＢＺ２
ＣＨ:「チャイム（電子音）」
ＢＬ:「ベル（電子音）」

2.9 表示処理

2.9.1 放流操作装置と遠隔操作装置の表示画面

品木ダムの表示装置と表示画面の構成は下表のとおりとする。

表 2-20　表示装置と表示場面

表示装置	情報提供画面	操作設定画面	定数設定変更画面	帳票作成画面
放流操作装置	○	○	○	○
遠隔操作装置	○	○	○	○

○：表示あり、－：表示なし

(1) 情報提供画面

表 2-21　情報提供画面一覧

分類	画　面　名	備　　考
現況表示	ダム放流状況図	ダム放流状況について模式図で表示する
	ダム利水放流状況図	ダム利水放流状況について模式図で表示する
	流域水文図	流域模式図に、雨量、水位流量等を表示する
	機側状態一覧表	放流設備毎に状態信号を一覧表で表示する
	故障・警報判定情報表	現在発生中の警報判定情報を一覧表で表示する
	計器画面	貯水位計、開度計等の入力データの保守設定を行う
	システム機器状態	ダムコン構成機器の動作状態、保守設定状態を表示する
	水文情報監視画面	情報警報表示用画面（ダム水文量、流域水文量、警報ランプ）を表示する。
タイデ表示	ダム水文量表	正時、定時、正分のダム水文量を表形式で表示する
		貯水位対ゲート開度対放流量の試算演算を行う
	雨量表	正時、定時の雨量データを表形式で表示する
		各データ補正画面（欠測データの補正）
	河川水位・流量表	正時、定時河川水位・流量データを表形式で表示する
		各データ補正画面（欠測データの補正）
	水質表	正時、定時の水質データを表形式で表示する
		各データ補正画面（欠測データの補正）
	年間貯水位曲線	年間貯水位曲線を表示する
	貯水池水位-容量曲線（現況）	貯水池水位-容量曲線（現況）を表示する
	ダム水文量グラフ	正時、定時、正分のダム水文量をグラフで表示する
	雨量グラフ	正時、定時の雨量データをグラフで表示する
	河川水位・流量グラフ	正時、定時河川水位・流量をグラフで表示する
	貯水池水位-容量曲線（計画）	貯水池水位-容量曲線（計画）を表示する
履歴表示	故障・警報判定情報表	現在発生中の警報判定情報を一覧表で表示する
	定数変更履歴	定数の変更履歴を時系列で表示する
	放流操作履歴	放流操作の履歴を時系列で表示する
記録	操作記録	操作記録の内容を時系列で表示する

情報提供画面の表示画面例を 別紙-３ に示す。

(2) 操作設定画面

表 2-22　表示画面一覧（操作設定画面）

分類	画　面　名	内　　容
操作開始		放流設備の制御演算開始画面
放流目的選択		現在の状況から使用する放流方式を選択する
平常運用	定水位（水位偏差）	設定水位を上限に貯水位を制御水位幅内に維持する
	定水位（不感帯）	設定水位を中心に貯水位を不感帯内に維持する
	設定流量（不感帯）	設定流量を上限に放流量を不感帯内に維持する
洪水運用	設定流量	設定流量を上限に放流量を不感帯内に維持する
放流方式条件入力		
平常運用	定水位（水位偏差）	定水位（水位偏差）制御のパラメータを設定する
	定水位（不感帯）	定水位（不感帯）制御のパラメータを設定する
	設定流量（不感帯）	設定流量（不感帯）制御のパラメータを設定する
洪水運用	設定流量	設定流量制御のパラメータを設定する
演算結果		選択した放流方式による目標開度を表示する
操作方式選択		目標開度までのゲート操作方式を選択する
演算中		演算中待機
起動/停止		ゲート操作の起動/停止を行う

操作設定画面の表示画面例を 別紙-3 に示す。

(4) 定数設定変更画面

表 2-23　定数設定変更画面一覧表

分類	画　面　名	内　　容
警報定数設定	ダム水文量警報定数	ダム水文量警報定数の確認を行う
		ダム水文量警報定数の設定を行う
	雨量警報定数	雨量警報定数の確認を行う
		雨量警報定数の設定を行う
	河川水位・流量警報定数	河川水位・流量警報定数の確認を行う
		河川水位・流量警報定数の設定を行う
流入量計算	流入量シミュレーション	流入量シミュレーションの設定を行う
		流入量シミュレーション結果を表示する
	流入量算定方式	流入量算定方式の確認を行う
		流入量算定方式の設定を行う
	流入量比較表	正分流入量比較表を表示する
		定時流入量比較グラフを表示する
		正分流入量比較グラフを表示する
演算定数設定	貯水位－開度－放流量対応表	クレストゲート放流量対応表の確認を行う
		クレストゲート放流量対応表の設定を行う
	ダム水文量演算定数	ダム水文量演算定数の確認を行う
		ダム水文量演算定数の設定を行う
	流域平均雨量演算定数	流域平均雨量演算定数の確認を行う
		流域平均雨量演算定数の設定を行う
	河川水位・流量演算定数	河川水位・流量演算定数の確認を行う
		河川水位・流量演算定数の設定を行う
	貯水位-貯水量対応表（現況）	貯水位-貯水量対応表（現況）の確認を行う
		貯水位-貯水量対応表（現況）の設定を行う
	貯水位-貯水量対応表（計画）	貯水位-貯水量対応表（計画）の確認を行う
		貯水位-貯水量対応表（計画）の設定を行う

(4) 帳表作成画面

表 2-24　表示画面一覧（帳表出力画面）

区分	画面名	内　　容
帳表管理	操作記録	各種帳票の作成を行う また、以下の設定指示を行う。 a. 日報の自動印刷出力指示 b. 異常判定記録の自動出力時刻指示
	管理日報	
	管理月報	
	管理年報	
	洪水調節報告	
	警報判定記録	
データ管理	オンラインファイル（CSV形式）	ダムコン内のデータ出力を行う
	EXCEL、PD管理F	EXCEL及びPDFデータの出力、管理を行う
データ補填	ダム水文量（定時）	ダムコン内のデータ補填・修正を行う
	ダム水文量（正時）	
	ダム水文量（日集計）	
	河川水位流量（定時）	
	河川水位流量（正時）	
	河川水位流量（日集計）	

2.10 データ蓄積処理

(1) 本工事の適用

データの蓄積方法は、次に示す方法で行うものとする。

ア．オンラインファイル

イ．オフラインファイル

(2) オンラインファイル

データ蓄積処理の機能の適用は下表のとおりとする。

表 2-25　各データのオンライン保存期間

項目	保存期間	備考	本工事対象
操作記録データ	５０，０００件		○
正分値データ	１８０日	*1	○
正時値・定時値データ	２年	*1	○
日報データ	２年		○
月報データ	２年		○
年報データ	２年		○
異常・判定記録データ	２０，０００件	*2	○

（凡例）○：機能あり　－：機能なし

（注意）*1：湯川発電所データを含む

（注意）*2：定数変更履歴データを含む

(3) オフラインファイル

オフラインファイルは、オンラインファイルの長期間保存、バックアップ保存または外部で活用するために行うもので、外部記憶媒体に作成するものとする。

ア．外部記憶媒体

外部記憶媒体は、長期間保存時の信頼性を考慮し、次の装置を使用するものとする。

ＤＶＤ装置

イ．外部記憶媒体への出力フォーマット

外部記憶媒体に保存するデータ形式は、他のシステムとのデータ交換を考慮して次の形式のデータ出力が行えるものとする。

a.　ＣＳＶ（Comma-Separated Values）形式

b.　エクセル（Microsoft Excel）形式

表 2-26　オフライン保存するデータ

項目	保存形式	本工事対象
正分値・定時値・正時値データ	CSV 形式	○
操作記録データ	帳票形式(Excel)	○
管理日報	帳票形式(Excel)	○
管理月報	帳票形式(Excel)	○
管理年報	帳票形式(Excel)	○
洪水調節報告	帳票形式(Excel)	○
異常・判定記録	帳票形式(Excel)	○

（凡例）○：機能あり　－：機能なし

ウ．データ出力、保存

正分値・定時値・正時値データのCSV形式のデータ保存は、容易に取り扱えるものとし、出力データの種類とデータ期間を選択できるものとする。

表 2-27　CSV形式のデータ保存

項目	データ選択	データ期間	正分値	定時値	正時値
ダム水文量*1	○	○	○	○	○
流域水文量	○	○	－	○	○
ダム観測水質ssデータ	○	○	－	○	○
異常・判定記録データ*2	○	○	－	－	－

（凡例）○：機能あり　－：機能なし

（注意）*1：湯川発電所データを含む

（注意）*2：定数変更履歴データを含む

エ．データ出力時間

データ出力、保存操作に際して、データ量が多い場合も、短時間で出力できるように、出力処理方法を考慮するものとする。

2.11 記録処理・集計処理

(1) 本工事の適用

本工事の適用対象帳票は下表のとおりとする。

尚、データの手入力が必要な帳票については、当該データを入力可能な画面の作成を行うこと。

表 2-28　記録帳票一覧

記録処理の機能		本工事対象
操作記録		○
管理日報	ダム管理日報Ⅰ（ダム水文量）	○
	ダム管理日報Ⅱ（流域水文量）	○
管理月報	ダム管理月報	○
	雨量月報	○
	水位月報	○
	流量月報	○
管理年報	ダム基本諸元一覧表（様式－１）	○
	貯水位・流入量及び放流量に関する年表（様式－２）	○
	貯水池の利用状況に関する年表（様式－３）	○
	洪水調節に関する年表（様式－４）	○
	降水量に関する年表（様式－６）	○
洪水調節報告	総括表（様式－1）（洪水調節実績）	○
	洪水調節図（様式－２）	○
	ゲート開度及び放流量表（様式－３）	○
異常・判定記録	警報・通報記録	○

（凡例）○：機能あり 、－：機能なし

記録帳表例を、別紙-４に示す。

(2) 帳票データの有効桁数

システムで使用する帳票データの有効桁数については下表のとおりとする。

表 2-29　帳票データの有効桁数一覧

帳票データ	有効桁数	本工事対象
貯水位	999.99(EL. m)	○
貯水量	99,999(10^3m^3)	○
空容量	99,999(10^3m^3)	○
貯水率	999.9(%)	○
調整流量	±9,999.99(m^3/s)	○
自己流入量	999.99(m^3/s)	－
注水量	999.99(m^3/s)	－
全流入量	999.99(m^3/s)	○
放流設備種別毎の放流量	999.99(m^3/s)	○
分水量	999.99(m^3/s)	－
発電使用水量	9.99(m^3/s)	○
直接取水量	999.99(m^3/s)	－
全放流量	999.99(m^3/s)	○
ダム放流量	999.99(m^3/s)	○

○：適用あり　－：適用なし

(3) 操作記録

操作記録作成対象放流設備を次に示す。

表 2-30　操作記録作成対象放流設備

対象放流設備	数量	備 考
クレストゲート	2	1号、2号　開度、放流量
決しゃ板	1	開度(起立／倒伏)、放流量

操作記録作成タイミングを次表に示す。

表 2-31　操作記録作成対タイミング

番号	操作記録作成タイミング	本工事対象
1	毎正時	○
2	毎定時（設定による）	○
3	ゲート操作開始時	－
4	ゲート操作終了時*	○
5	貯水位変化時	○
6	流入量算出時	○
7	制御演算開始/終了	○
8	目標値算出時	○
9	手動記録時	○

＊：ゲート操作終了の判定タイミングは、全ゲート動作終了後５秒（設定可）とする。

(4) 流量日総量値計算

調整流量・全放流量・放流設備種別毎放流量の日総量は、以下の計算式に従う。

正時データから日総量を計算

$$DSSQgi = \sum_{i=1}^{24} HQgi \times 60 \times 60 \quad 〔m^3〕$$

ただし、

ＤＳＳＱgi：日総量

ＨＱgi　　：正時データ流量（流量）

(5) 全流入量日総量値計算

全流入量の日総量は、以下の計算式に従う。

表 2-32　全流入量の日総量計算式

全流入量日総量	本工事対象
正時データの平均から算出	○
１日の貯水量差と全放流量日総量から算出	―

（凡例）○：機能あり　－：機能なし

(6) 警報・通報記録

警報・通報記録内容は次による。

ア．表 2-15　警報・通報判定処理一覧表に示す項目

イ．定数設定の変更（日時分、変更前、変更後の設定値）

ウ．保守設定の変更（日時分、変更前、変更後の状態、設定値）

エ．放流操作装置の立ち上げ、立ち下げ（日時分、状態）

2.12 操作演算処理

2.12.1 操作演算１処理

操作演算１処理は、放流方式に基づいて目標全放流量を算出するものとする。

(1) 操作演算１処理の適用

操作演算１処理の適用は下表のとおりとする。品木ダム操作方式図を図2-2に示す。

表 2-33　操作演算１処理の適用

操作演算１処理	標準仕様	個別仕様	本工事対象
設定流量放流方式	○	－	○
定水位放流方式	○	－	○
一定率一定量放流方式	○	－	－
一定量放流方式	○	－	－
定開度放流方式	○	－	－
ただし書き操作放流方式	○	－	－
開度設定値一回限り放流方式	○	－	○*1

(注意)*1：直接目標開度を設定する放流方式

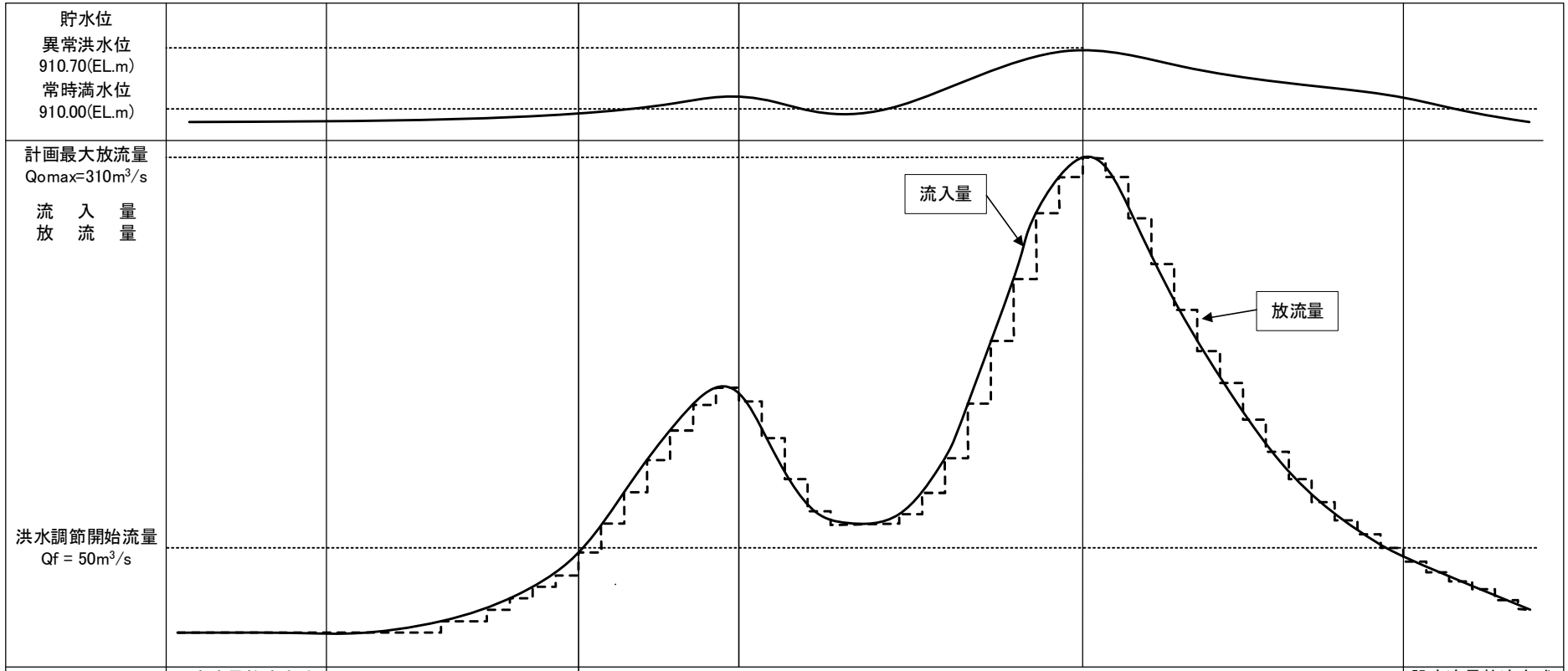
(2) 放流量の増加割合

目標全放流量の演算においては、表 2-34 に示す放流量の増加割合に従うものとする。

放流量の増加割合は、放流操作装置から設定が可能なものとする。

表 2-34　放流の原則に基づく放流量の増加割合

直前における全放流量 Q_o (m^3/s)	ゲート操作の最小時間間隔(分)	１回の操作における放流量の増加割合(m^3/s)
$0.00 \leqq Q_o < 5.00$	10	0.50 以下
$5.00 \leqq Q_o < 7.00$	10	1.00 以下
$7.00 \leqq Q_o < 10.00$	10	1.50 以下
$10.00 \leqq Q_o < 14.00$	10	2.00 以下
$14.00 \leqq Q_o < 20.00$	10	3.00 以下
$20.00 \leqq Q_o < 50.00$	10	5.00 以下
$50.00 \leqq Q_o$	10	10分間の流入量の増加量相当



放流方式	設定流量放流方式 または 定水位放流方式	定水位放流方式	定水位放流方式	設定流量放流方式 または 定水位放流方式
放流設備	決しゃ板	決しゃ板 クレスト1号ゲート クレスト2号ゲート	クレスト1号ゲート クレスト2号ゲート	決しゃ板 クレスト1号ゲート クレスト2号ゲート
ダム運用	利水放流操作	すりつけ操作	洪水調節操作	水位維持操作
	平常時		洪　水　時	平常時

図 2-4　操作方式図

(3) 各放流方式の設定値と演算定数

操作演算１処理における各放流方式の設定値と演算定数については下表のとおりとする。

表 2-35　各放流方式の設定値と演算定数

放流方式	設定値・演算定数		設定
設定流量	設定値	設定流量（全放流量）	1.0㎥/s～設定最大放流量
	演算定数	設定最大放流量	310.00㎥/s（設定可）
		許容流量差	0.50㎥/s（設定可）
定水位（水位偏差方式）	設定値	設定水位	EL.908.00m～EL.910.00m
	演算定数	放流ステップテーブル	（下表）（設定可）

表 2-36　定水位放流方式（水位偏差方式）放流ステップテーブル

ステップ	現在全放流量（㎥/s）	放流増加量（㎥/s）	目標放流量（㎥/s）
1	※1　4.5	0.5	5.0
2	5.0	1.0	6.0
3	6.0	1.0	7.0
4	7.0	1.5	8.5
5	8.5	1.5	10.0
6	10.0	2.0	12.0
7	12.0	2.0	14.0
8	14.0	3.0	17.0
9	17.0	3.0	20.0
10	20.0	5.0	25.0
11	25.0	5.0	30.0
12	30.0	5.0	35.0
13	35.0	5.0	40.0
14	40.0	5.0	45.0
15	45.0	5.0	※2　50.0
16～	50.0以上	10分間の流入量の増加量相当	※3　流入量相当

※1　最小放流量 ＝ 4.5㎥/s

※2　平常時最大放流量 ＝ 50.0㎥/s

※3　洪水時最大放流量

(4) 各放流方式の操作間隔

操作演算１処理における各放流方式の操作間隔については下表のとおりとする。

表 2-37　放流方式の操作間隔

放流方式	操作間隔
設定流量放流方式	定時毎（10分間隔） イベント毎（発電取水開始、停止時）
定水位放流方式	イベント毎 ・貯水位１ステップ変化毎（最小間隔10分） ・発電取水停止時

2.12.2 操作演算２処理

(1) 全目標放流量の配分

操作演算２処理は、目標放流量を使用する放流設備に配分し、放流設備１門毎の目標放流量を算出するものとする。

操作演算２処理の放流設備への適用は下表のとおりとする。

表 2-38　操作演算２処理の適用

放流対象設備 / 放流方式	クレストゲート	決しゃ板
設定流量放流方式	○	－
定水位放流方式（非洪水期）	○	－
定水位放流方式（洪水期）	○	－

（凡例）○:使用する放流設備　　－:使用しない放流設備

品木ダムにおいてはクレストゲートのみを目標開度算出対象とするため、目標放流量の配分は次式によるものとする。

$$Q_{obc} = Q_{oball} - (Q_{gk} + Q_{ps}) \quad [m^3/s]$$

ここに、

Q_{obc} ：クレストゲート目標放流量

Q_{oball}：目標全放流量

Q_{gk} ：決しゃ板放流量

Q_{ps} ：発電取水量

(2) 発電代替放流

発電代替放流は発電設備が故障等によって緊急停止した場合において、目標放流量の不足分が生じないようクレストゲートにより放流する。

ア．発電取水停止時

発電取水が停止し全放流量が目標放流量を下回った場合は、不足分をクレストゲートに配分し、全放流量を目標放流量に戻す。

イ．発電取水再開時

発電取水が再開し、全放流量が目標放流量を上回る場合は、超過分をクレストゲート放流量から差し引き、全放流量を目標放流量に戻す。

2.12.3 操作演算３処理

操作演算３処理は、放流設備毎の目標放流量から目標開度を算出するものとし、適用する放流設備は下表のとおりとする。

表 2-39　操作演算３処理の適用

対象設備	目標開度演算
クレストゲート	水位－開度－放流量対応表

目標開度算出においては、以下の条件に従うものとする。

表 2-40　目標開度算出条件

対象設備	最小開度	最小動作量
クレストゲート	10 cm（設定可）	1 cm（設定可）

2.13 操作処理

操作処理は、操作演算処理が算出した目標開度まで放流設備を操作する自動系操作機能と、放流設備を開閉操作により手動操作する手動系操作機能とする。

(1) 本工事の適用（操作処理）

表 2-41　操作系統

操作方式	操作系統	本工事対象
【遠方操作】		
機側自動設定	放流操作装置、入出力装置	－
遠方手動操作	遠方手動操作装置、入出力装置	○
開度設定値一回限り操作	放流操作装置、入出力装置	○
半自動操作	放流操作装置、入出力装置	○
自動操作	放流操作装置、入出力装置	－
非常停止操作	非常停止ＳＷ、中継端子盤	○
非常停止復帰操作	非常停止復帰ＳＷ、中継端子盤	○
【遠隔操作】		
機側自動設定*1	遠隔操作装置、放流操作装置、入出力装置	－
遠隔手動操作	遠隔手動操作装置、遠方手動操作装置入出力装置	○
開度設定値一回限り操作	遠隔操作装置、放流操作装置、入出力装置	○
遠隔半自動操作	遠隔操作装置、放流操作装置、入出力装置	○
遠隔自動操作	遠隔操作装置、放流操作装置、入出力装置	－
遠隔非常停止操作	非常停止ＳＷ、遠隔伝送装置、遠方伝送装置、中継端子盤	○
遠隔非常停止復帰操作	非常停止復帰ＳＷ、遠隔伝送装置、遠方伝送装置、中継端子盤	○

表 2-42　放流設備と放流設備操作方式

操作方式 ＼ 放流設備	門数	機側		遠方					遠隔				
		手動	自動*1	手動	一定量（流量）限り操作	一回限り操作	半自動	自動	手動	一定量（流量）限り操作	一回限り操作	半自動	自動
クレストゲート	2	○	－	○	○	－	○	－	○	○	－	○	－
決しゃ板	1	○	－	○	－	－	－	－	○	－	－	－	－

（凡例）○:機能あり　－:機能なし

（注意）*1:機側自動に対する設定、起動等

(2) 動作制限タイマ

操作対象放流設備の動作制限タイマは下表のとおりとする。

表 2-43　動作制限タイマ

操作対象設備	機側盤 ハードタイマ Ｔ１	機側盤 ソフトタイマ Ｔ２	入出力装置 ソフトタイマ Ｔ３
クレストゲート	秒	秒	70秒
決しゃ板	－秒	－秒	－秒

(3) 操作処理における動作制限量と休止時間設定

操作処理における各放流設備の1回の動作制限量および、操作制限量を超えて操作する場合の休止時間設定については下表のとおりとする。

表 2-44　動作制限量と休止時間設定

放流設備	動作制限量	休止時間
クレストゲート	0.30m（設定可）	5 秒（設定可）

(4) 操作処理における誤操作防止対策

操作処理の画面においては操作権の設定（パスワード、認証機能）、ゲート操作指令の二挙動（確認画面の設置）等によりソフト的誤操作防止対策を講じるものとする。

2.14 操作ガイド処理

操作ガイドの適用は下表のとおりとする。

表 2-45　操作ガイドの対象事項

操作ガイド	本工事対象
操作員が次に行うべき操作内容のガイド	○
操作や入力値に誤りがあったときのガイド	○

（凡例）○：機能あり　－：機能なし

2.15 保守設定処理

(1) 保守設定処理の適用

ア．入力データの保守設定

表 2-46　入力データの保守設定対象データ

対象設備	入力情報	データ項目（数量）	保守設定
貯水位計	貯水位	貯水位（主）×1 貯水位（副）×1	○
クレストゲート	開度	クレスト1号ゲート開度（主）×１ クレスト1号ゲート開度（副）×１ クレスト2号ゲート開度×１	○
決しゃ板	開度	開度×１	○
湯川発電所	発電取水量	発電取水量×1	○

（凡例）○：機能あり　－：機能なし

イ．雨量／河川水位局の保守設定

雨量／河川水位局の保守設定を行う局は下表のとおりとする。

表 2-47　雨量／水位局の保守設定対象データ

雨量／河川水位局	本工事 対象
雨量局（品木ダム、草津、白根）	○
水位局（鈴蘭、谷沢川、大沢川、湯川貯砂ダム(将来)、 谷沢川貯砂ダム(将来)、大沢川貯砂ダム(将来)）	○
水位局（統一河川情報から入力）	－

（凡例）○：機能あり　－：機能なし

ウ．データの出力停止／再開設定

データの出力停止／再開設定を行う送信先は下表のとおりとする。

表 2-48　データ出力停止

送信先	本工事 対象
上位局向け通信装置（統一河川情報）	○
他機関施設（湯川発電所）	○
電話応答通報装置	－

（凡例）○：機能あり　－：機能なし

(2) 主副設備の手動切替機能

主副で構成する計測装置は、保守設定用の画面に主副両方の入力データを表示し、任意に手動にて切り替えられるものとする。対象設備は下表のとおりとする。

尚、手動切替は、現在選択されていない側の入力データが正常データもしくは、保守設定されている場合のみ行えるものとする。

放流設備の開度計については、機側盤ＰＬＣの選択開度が明らかに異常と判断される場合、放流操作装置にて採用する開度計を正常な他方に切り替えられるものとする。この場合、当該放流設備の遠方操作は手動操作に限るものとする。

表 2-49　主副手動切替の対象設備

入力データ	本工事対象
貯水位計	○
開度計	○
流量計	－

（凡例）○：機能あり　－：機能なし

2.16 定数設定処理

入力処理、流域水文量警報判定定数、ダム水文量警報判定定数、制御演算定数、操作処理定数、機器異常判定定数、流域水文量計算定数、ダム水文量計算定数、データテーブル、計算条件設定、処理方式選択、切替操作等について、ダム管理者が容易に設定できるものとする。

(1) 設定値の確認と設定方法

ア．設定方法

a．定数の設定操作は、パスワード等のセキュリティ対策を施すものとする。

b．互いに関連する定数は、同時設定を考慮するものとする。

イ．設定値の確認

貯水位－総貯水量表、河川Ｈ－Ｑ式の設定値については、設定内容をグラフで確認できるものとする。

ウ．設定値変更履歴の作成

設定値を変更した場合は、設定値変更の履歴（変更日時、旧設定値、新設定値）を作成するものとする。

(2) 定数設定項目

次に、設定変更可能な定数設定項目一覧表を示す。

表 2-50　定数設定項目一覧表（1/2）

区分	設定値名	設定値の内容	本工事対象
入力処理・検定処理	入力検定定数	入力検定用定数	○
	貯水位処理定数	貯水位検定定数、入力処理定数	○
	開度処理定数	開度検定定数、入力処理定数	○
	流量処理定数	流量検定定数、入力処理定数	－
流域水文量警報判定	雨量警報判定値	各種雨量警報判定用設定値	○
	河川水位警報判定値	各種河川水位警報判定値	○
	河川流量警報判定値	各種河川流量警報判定値	○
ダム水文量警報判定	貯水位	各種貯水位警報判定値	○
	流入量	各種流入量警報判定値 全流入量ピーク検出開始流量 全流入量ピーク検出不感帯	○
	放流量	各種放流量警報判定値	○
	観測設備	各種観測設備データ警報判定値	○

表 2-51　定数設定項目一覧表（2/2）

区分	設定値名	設定値の内容	本工事対象
操作演算定数	下流放流制限	放流制限テーブル等	－
	定水位放流方式設定値	設定水位、放流ステップテーブル等	○
	一定率一定量放流方式	放流比率、許容流量差等	－
	一定量放流方式	設定流量、許容流量差等	－
	定開度放流方式	制御開始時許容流量差等	－
	ただし書き操作	開始水位、ただし書きテーブル等	－
	設定流量放流方式	設定流量、許容流量差等	○
	発電代替放流	発電代替放流制御条件、設定流量	－
	取水設備（機側自動） 取水位設定操作	機側自動取水位設定条件	－
	各放流方式の操作間隔	各種放流方式の制御テーブル	○
	放流量配分方法	同一放流設備での放流量配分方法	○
	目標値の有効時間	目標値算出後起動指示までの許容時間	○
操作処理定数	ゲート動作制限タイマ	動作制限ソフトタイマ設定値	○
	ゲート動作制限解除	動作制限解除設定	○
	ゲート操作休止時間	操作処理における休止時間設定	○
	ゲート動作終了判定	全ゲート動作終了の判定時間、操作記録を作成するタイミング	○
	放流設備	ゲート動作状態判定条件	○
流域水文量計算	流域平均雨量計算 ティーセン係数:1	流域平均雨量算出用のティーセン係数 ティーセン係数自動切替開始日	○
	累計雨量リセット時間	流域毎に局別累計雨量をリセットし、ゼロにする連続無降雨時間の設定値	○
	河川流量 Ｈ－Ｑ計算定数	河川流量計算式の定数切替水位および定数の設定値	○
ダム水文量計算	貯水位2次平滑処理定数	二次平滑処理移動平均数設定値	○
	Ｈ－Ｖテーブル*2	貯水位から総貯水量を算出するためのＨ－Ｖテーブル設定値	○
	Ｈ－Ｑテーブル*3	貯水位から放流量を算出するためのＨ－Ｑテーブル設定値	○
	Ｈ－Ａ－Ｑテーブル*3	貯水位とゲート開度から放流量を算出するためのＨ－Ａ－Ｑテーブル設定値	○
	流入量計算式定数	貯水位変化方式設定値、 最小二乗法外挿方式設定値	○
	流入量計算式切替条件	流入量設定値、貯水位変化量設定値	○

(注意)*1：流域平均雨量計算に使用するティーセン係数パターンは、休止局設定および欠測局により、自動的に切り替えること。

(注意)*2：Ｈ－Ｖテーブルは、貯水位の最小間隔1ｃｍで、任意に入力できること。定数設定画

面で、Ｈ－Ｖテーブルの取り込みが可能なものとし、定数設定画面で切り替えて使用できること。

(注意)*3：定数設定画面で、Ｈ－Ｑテーブル、Ｈ－Ａ－Ｑテーブルの取り込みが可能なものとし、定数設定画面で切り替えて使用できること。

2.17　データ修正処理

管理日報データに欠測等が発生した場合に、次の対応が可能な機能を実装するものとする。また、修正結果は、管理月報、管理年報に反映できるものとする。

・ダム水文量・流域水文量データの修正
・ダム水文量・流域水文量データ修正後のデータ再計算
・ダム水文量・流域水文量データ修正後の管理月報及び管理年報への修正結果の反映

(1) データ修正処理の方法

データ修正の方法を次に示す。

ア．ダム水文量のデータ修正

ダム水文量のデータ修正対象は、管理日報の次に示す項目の正時、定時、日最大値（発生時刻を含む)、日最小値（発生時刻を含む）とする。

a．貯水位
b．ゲート毎放流量
c．発電使用水量
d．全流入量

イ．ダム水文量の再計算

a．修正対象データにより算出する同時刻のデータについて再計算処理を行うものとする。
b．修正対象データ及び再計算処理データの日集計データ(日合計、日平均)につ　いて、再計算処理を行うものとする。

なお、日最大値、日最小値は１分データを使用しているので、発生時刻とデータを直接修正するものとする。

ウ．流域水文量のデータ修正

流域水文量の修正データは、管理日報の次に示す項目の正時、定時データとする。

a．局別時間雨量
b．局別河川水位

エ．流域水文量の再計算

a．修正対象データにより算出する同時刻のデータについて再計算処理を行うものとする。
b．修正対象データ及び再計算処理データの日集計データ(日合計、日平均、日最大値、日最小値)について、再計算処理を行うものとする。

なお、累計雨量は、再計算により修正日以降のデータが変化するため、再計算を行う範囲を設定できるものとする。

オ．修正データ、再計算データの識別フラグ

データ修正を行ったデータについてはフラグを「修正値」とし、再計算データについてはフラグを「再計算値」とする。

(2) データ修正項目

データ修正による再計算項目の一覧を表2-52に示す。

表 2-51 データ修正による再計算項目一覧表

再計算項目 ＼ データ修正項目	貯水位	有効容量内貯水量	有効容量内空容量	有効容量内貯水率	クレストゲート毎放流量	決しゃ板放流量	発電取水量	ダム放流量	全放流量	全流入量	調整流量	局別時間雨量	局別累計雨量	流域平均時間雨量	流域平均累計雨量	局別河川水位	局別河川流量
貯水位	●	○	○	○	○	○	－	○	○	－	○	－	－	－	－	－	－
クレストゲート毎放流量	－	－	－	－	●	○	－	○	○	－	○	－	－	－	－	－	－
決しゃ板放流量	－	－	－	－	●	－	－	○	○	－	○	－	－	－	－	－	－
発電取水量	－	－	－	－	－	－	●	○	○	－	○	－	－	－	－	－	－
全流入量	－	－	－	－	－	－	－	－	－	●	○	－	－	－	－	－	－
局別時間雨量	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	●	○	○	○	－	－
局別河川水位	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	●	○

(凡例)●：データ修正項目

○：データ修正項目により計算結果が変化するため再計算を行う項目

－：データ修正項目の変更に影響がない項目（再計算が困難な項目等を含む）

2.18 遠隔操作処理

(1) 遠隔操作の種類

遠隔操作の種類は下表のとおりとする。

表 2-52　遠隔操作の種類

遠隔操作の種類	本工事対象
洪水操作	○
利水運用操作	○

○：対象　－：対象外

(2) 遠隔操作場所に整備する装置

遠隔操作場所に整備する装置は下表のとおりとする。

表 2-53　遠隔操作場所に整備する装置

装置名称	標準仕様		本工事対象
	洪水操作	利水運用操作限定	
1. 遠隔操作装置	●	●	○
2. 遠隔手動操作装置	●	▲	○
3. 非常停止／復帰スイッチ	●	●	○
4. 警報盤	●	▲	○
5. 表示装置	●	▲	○

●：必須　▲：オプション

○：設備あり　－：設備なし

(3) 遠隔操作における操作演算処理

遠隔操作における操作演算１処理の機能の適用は下表のとおりとする。操作演算２処理、操作演算３処理については、2.12 操作演算処理のとおりとする。

表 2-54　操作演算１処理の機能の適用（遠隔操作）

操作演算１処理	標準仕様	個別仕様	本工事対象
定水位放流方式	○	○	○
一定率一定量放流方式	○	－	－
一定量放流方式	○	－	－
定開度放流方式	○	－	－
ただし書き操作放流方式	○	－	－
設定流量放流方式	○	○	○
開度設定値一回限り放流方式	○	－	○*1

(注意)*1：直接目標開度を算出する放流方式

(4) 遠隔操作における操作処理

遠隔操作における操作処理対象設備は下表のとおりとする。

表 2-55　遠隔操作における操作処理対象設備

放流設備	門数	遠隔操作				
		手動	一回限り開度設定	半自動	自動	非常停止／復帰
クレストゲート	2	○	○	○	－	○
決しゃ板	1	○	－	－	－	○

（凡例）○：機能あり（既設）、－：機能なし（既設）

(5) 遠隔操作の切替設定

遠隔操作の切替設定は下表のとおりとする。

表 2-56　遠隔操作の切替設定

遠隔操作の切替設定	本工事対象
ダム優先方式：ダム側操作権を優先とし、ダム側操作中は遠隔操作不可とする。	－
後着優先方式：ダム、遠隔いずれからの操作も後着側を可とする。	○

○：対象　－：対象外

(6) 遠隔操作装置の機能

遠隔操作装置は、TCP／IP（LAN間接続）で情報系LANに接続され、操作に関して以下の機能を有するものとする。

ア．操作演算処理

操作演算処理は、放流操作装置が放流方式に基づいて目標全放流量を算出する。遠隔操作装置は、放流操作装置に対して操作演算処理の指示を行い、操作、表示、確認等、

放流操作装置と同様の操作を行えるものとする。

イ．操作処理

遠隔操作装置の操作処理は、放流設備の状態信号や操作信号などを監視し、定められた放流設備の操作方法に従って操作を行うもので、放流操作装置に対して操作処理の設定・実行を指示し監視、確認を行えるものとする。

ウ．非常停止／復帰スイッチ

非常停止／復帰スイッチは、遠隔伝送装置・遠方伝送装置を経由して遠方の非常停止／復帰スイッチの非常停止回路に接続され、放流設備の非常停止操作及び非常停止からの復帰操作ができるものとする。

エ．遠隔監視機能

遠隔監視は、遠隔操作装置のモニタで行えるものとする。

第3章　　設備機器仕様

3.1 機器構成

品木ダムのダム管理用制御処理設備を構成する機器は下表のとおりとする。

表 3-1 機器構成一覧表（ダム管理所）(1/2)

No.	機器名称	規　格	数量	備　考
1	貯水位計測装置	PLC	2	14に実装、信号分岐部含む
2	発電電力計測装置	PLC	1	14に実装、信号分岐部含む
3	光ケーブル接続盤	4芯	2	14に実装
4	メディアコンバータ	2芯	4	機側操作盤と対向、14に実装
5	HUB		2	14に実装
6	中継端子盤		1	14に実装
7	入出力装置	PLC	1	14に実装
8	放流操作装置１	FA-PC	1	OAﾃﾞｽｸ
9	放流操作装置２	FA-PC	1	OAﾃﾞｽｸ
10	遠方手動操作装置			
-1	伝送制御部	PLC	1	14に実装
-2	表示部	FA-PC	1	OAﾃﾞｽｸ
-3	操作部	SW-BOX	1	〃
11	UPS			
-1	操作室機器用	0.5kVA	3	No.8,9,10-3用、OAﾃﾞｽｸ
-2	電気通信機械室機器用	2.0kVA	1	14に実装
12	制御系ＬＡＮ		1	14に実装
13	情報系ＬＡＮ		1	14に実装
14	機器収容架	屋内自立架	1	
15	OAデスク	収納付	3	8,9,10-2,10-3用
16	警報盤	壁掛型	1	監視操作室
17	時計装置	ﾀｲﾑｻｰﾊﾞ	1	14に実装
18	遠方伝送装置	PLC	1	14に実装
18	ファイアウォール		2	14に実装、遠隔設備接続用

表3-1　機器構成一覧表（2/2）（品木ダム水質管理所）

No.	機器名称	規格	数量	備　考
1	機器収容架（遠隔処理装置）	自立型	1	
2	情報入力・提供装置			
-1	処理記憶部	FA-PC	1	1に実装
-2	入出力部	PLC	1	1に実装
3	遠隔操作装置	FA-PC	1	処理部/記憶部、OAﾃﾞｽｸ
4	遠隔手動操作装置			
-1	伝送制御部	PLC	1	1に実装
-2	表示部	FA-PC	1	OAﾃﾞｽｸ
-3	操作部	SW-BOX	1	〃
5	遠隔伝送装置	PLC	1	1に実装
6	OAデスク		2	3,4用
7	ファイアウォール		2	1に実装
8	遠隔系LAN		1	1に実装
9	遠隔手動系LAN		1	1に実装
10	情報表示盤		1	事務室（別途対応）
11	警報盤	壁掛型	3	事務室、操作室、休憩室
12	プリンタ	カラー	1	操作室

※大型ディスプレイについては将来整備する予定である。

3.2 機器仕様

3.2.1 品木ダム管理所

(1) 貯水位計測装置

ア.　機能（ソフトウェア処理）

貯水位計測装置は、次の機能を所定の周期内で処理できるものとする。機能の詳細は、第2章 機能仕様 2.4 入出力処理による。

a. 貯水位の入力処理

b. 貯水位異常の判定処理

イ.　機器仕様

貯水位計測装置（正）、貯水位計測装置（副）の機器仕様は、次の通りとする。

表 3-2　貯水位計測装置　機器仕様

No.	項 目	仕 様
1	本体	MPU、電源部、取付ベース
1－1	形式	PLC（ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾏﾌﾞﾙ・ﾛｼﾞｯｸ・ｺﾝﾄﾛｰﾗ）
1－2	処理速度	機能仕様に規定する処理を円滑に処理する能力を有するもの
1－3	プログラム言語	ラダー等簡易言語
1－4	ＲＡＳ機能	・自己診断機能（無効命令検出機能、ｳｫｯﾁﾄﾞｯｸﾞﾀｲﾏｰ機能、ﾒﾓﾘﾁｪｯｸ、I/Oﾁｪｯｸ、ﾊﾞｯﾃﾘﾁｪｯｸ等） ・停電時ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ、復電時自動再起動機能
2	接続インタフェース	FL-net
3	設置方法	機器収容架に実装

(2) 発電電力計測装置

ア．機能（ソフトウェア処理）

発電電力計測装置は、次の機能を所定の周期内で処理できるものとする。機能の詳細は、第2章 機能仕様 2.4 入出力処理による。

a. 発電所データ、発電所状態の入力

b. 平滑貯水位の出力

イ．機器仕様

発電電力計測装置の仕様は、3.2 貯水位計測装置と同様とする。

(3) 光ケーブル接続盤

表 3-3　光ケーブル接続盤　機器仕様

No.	項 目	仕 様
1	形式	スライド式スプライスユニット
2	接続芯数	８芯以上
3	形状	ラックマウント型
4	構成	融着トレー、ケーブルガイド、クランプユニット

(4) メディアコンバータ

表 3-4　メディアコンバータ　機器仕様

No.	項 目	仕 様	
1	コネクタ形状	UTP側	RJ-45コネクタ　１ポート
		光ケーブル側	SCコネクタ　１ポート　２芯 SMケーブル対応
2	伝送速度	100Mbps 以上	
3	アクセス方式	FL-net 通信	
4	伝送距離	1km 以上	
5	形状	入出力装置架に実装	

(5) ＨＵＢ

ア．機能概要

入出力装置（伝送部・制御部）、遠方手動操作装置から機側操作盤に対して、FL-net通信により接続できるものとする。

イ．機器仕様

表 3-5　ＨＵＢ機器仕様

No.	項　　目	仕　　様
1	形　　式	スイッチングHUB
2	準拠規格	IEEE802.3（10BASE-T） IEEE802.3u（100BASE-TX）
3	インタフェース	LANインタフェース(10BASE-T/100BASE-TX)
4	ポート数	10ポート以上
5	形状	入出力装置架に実装

(6) 中継端子盤

表 3-6　中継端子盤　機器仕様

No.	項 目	仕 様
1	機能	機側盤とゲート動作中、非常停止、非常停止復帰信号のメタルケーブル信号を接続する端子台を必要な入出力数持つものとする。
2	接続信号	動作中信号：クレストゲート1、2号、決しゃ板 非常停止信号：同上 非常停止復帰信号：同上
3	設置方法	入出力装置架に実装

(7) 入出力装置

ア．機能（ソフトウェア処理）

入出力装置の伝送部/制御部は、次の機能を所定の周期内で処理できるものとする。機能の詳細は、第2章 機能仕様 2.4 入出力処理による。

a. ゲート開度、機側状態信号の受信
b. ゲート開度異常の受信と警報通報処理
c. ゲート異常の受信と警報通報処理
d. ゲートの遠方自動系操作の目標開度、起動指令の機側向送信
e. ゲートの遠方手動系操作の開・閉指令の機側向け出力
f. 動作制限ソフトタイマ処理

イ．機器仕様

入出力装置（伝送部/制御部）PLCの仕様は、3.2 貯水位計測装置と同様とする。
ただし、FL-netは2ポート（×2）を設けるものとする。

(8) 放流操作装置１

ア．機能（ソフトウェア処理）

放流操作装置１は、次の機能を所定の周期内で処理できるものとする。機能の詳細は、第2章 機能仕様の次に示す項目による。

2.6 ダム水文量演算処理
2.8 情報の判定と警報通報処理
2.9 表示処理
2.10 データ蓄積処理
2.11 記録処理・集計処理
2.12 放流判断支援・流出予測処理
2.13 操作演算処理
2.14 操作処理（遠方手動操作処理を含む）
2.15 操作ガイド処理
2.16 保守設定処理
2.17 定数設定処理
2.18 データ修正処理

イ．二重化処理

放流操作装置１及び放流操作装置２は、完全二重化構成で運用するものとし、データ

入力及び処理は現用系、予備系の両系で行い、外部へのデータ及び信号出力等は現用系の装置が行うものとする。現用系の装置に障害が発生した場合は、自動的に予備系の装置に処理を切り替えるものとする。また、障害中の装置が復旧した場合は、停止期間のデータを他系装置から補填できるものとする。

ウ．機器仕様

表 3-7　放流操作装置１　機器仕様

No.	項 目	仕 様
1	本体仕様	種別：産業用ＰＣ又はＦＡパソコン等
1-1	CPU	Core i3-6100 3.7GHz 相当以上
1-2	主記憶部	4GB 以上（ECC 機能付）
1-3	OS	Windows 系 又はLinux 系 32 ビット又は64 ビット
1-4	補助記憶装置	ハードディスクまたはＳＳＤ：160GB×2以上、RAID1以上
1-5	表示出力	RGB、DVI、HDMI 1,920×1,080 以上（フルカラー）
1-6	RAS 機能	最低限必要なＲＡＳ機能は以下のとおりとする。 ①メモリパリティエラー検出機能 ②停電検出及びシャットダウン機能 ③無効命令検出機能 ④ウォッチドックタイマ機能
1-7	インタフェース	情報系LAN 10/100BASE－T（RJ45）×１以上 制御系LAN FL-net×１
2	表示部	カラーLCD　24インチワイド以上 解像度1,920×1,080 以上
3	外部記録装置	DVD-ROM 24倍速以上、USBメモリ(セキュリティ機能付)
4	その他	24 時間連続稼動を可能とする長寿命型の製品であること。

(9) 放流操作装置２

ア．機能（ソフトウェア処理）

放流操作装置1の機能と同様とする。

イ．機器仕様

放流操作装置２の仕様は、3-7　放流操作装置１機器仕様と同様とする。

(10) 遠方手動操作装置

遠方手動操作装置は伝送制御部（PLC)、表示部（FA-PC)、操作部（SW-BOX,非常停止／復帰スイッチ含む）から構成するものとする。

ア. 伝送制御部（PLC)

表 3-8　遠方手動操作装置（伝送制御部）

No.	項　　目	仕　　様
1	本体	―
1-1	形式	PLC
1-2	演算MPU	32ビットマイクロプロセッサと同等の機能を有するもの
1-3	プログラム言語	ラダー等簡易言語
1-4	RAS 機能	①メモリパリティエラー検出機能 ②停電検出機能 ③無効命令検出機能 ④ウォッチドックタイマ機能
2	接続インタフェース	制御系LAN 用インタフェース×1 遠方手動操作装置（表示操作部）用 インタフェースを実装 遠方伝送装置用インタフェースを実装
3	その他	機器収容架に実装

イ. 表示部（FA-PC)

表示部の仕様は、3-7　放流操作装置１機器仕様と同様とする。

ウ. 操作部（操作スイッチボックス)

表 3-9　遠方手動操作装置（操作部）

No.	項　　目	仕　　様
1	サイズ	500(W)×500(D)×120(H)程度
2	構成	操作場所選択スイッチ ゲート操作キースイッチ、上・停止・下スイッチ 非常停止・復帰スイッチ 警報確認・復帰スイッチ、ランプテストスイッチ
3	操作対象設備	クレスト1，2号ゲート、決しゃ板
4	その他	卓上型タイプ

(11) ＵＰＳ

ア. 放流操作装置１，２、遠方手動操作装置（表示部、操作部、警報盤）用

出力容量　　：0.5kVA

バックアップ時間　：５分間

OAデスクに収納

イ. 入出力装置架実装機器用

出力容量　　：2.0kVA

バックアップ時間　：５分間

入出力装置架に実装

(12) 制御系ＬＡＮ

表 3-10　制御系ＬＡＮ　機器仕様

No.	項 目	仕 様
1	対応標準	FL-net (OPCN-2)
2	伝送速度	10Mbps以上
3	アクセス方式	UDP/IP
4	ポート数	16ポート以上
5	設置方法	機器収容架に実装
6	通信対象機器	PLC、FA-PC

(13) 情報系ＬＡＮ

表 3-11　情報系ＬＡＮ　機器仕様

No.	項 目	仕 様
1	ポート数	8ポート以上 (「IP 伝送装置 機器仕様書(案) R2.3 国土交通省」の2－5 L2－スイッチ（固定型タイプD）と同等とする)
2	設置方法	機器収容架に実装

(14) 機器収容架

表 3-12　機器収容架　機器仕様

No.	項 目	仕 様
1	構造	屋内用/鋼板製自立型
2	形状	１９インチラック又はこれと同等のもの
3	性能	排熱対策、電源配線、収容機器固定可能な事
4	寸法	700(W)×800(D)×2000(H)㎜ 程度
5	設置方法	床面固定式（耐震固定金具を含む)

(15) ＯＡデスク

表 3-13　ＯＡデスク　機器仕様

No.	項 目	仕 様
1	性能	配線収容できること
2	寸法	700(W)×950(D)×700(H)㎜
3	設置方法	床面固定式（耐震固定金具を含む)

(16) 警報盤

表 3-14　警報盤　機器仕様

No.	項 目	仕 様
1	接続インタフェース	・ゲート動作中信号：接点信号 ・警報通報信号　　：LANインタフェース
2	表示ランプ	LED ランプ（状態監視表示４点程度）
3	警報音	ベル、ブザー、チャイム　音量調節可とする
4	スイッチ	押釦スイッチ（警報停止、警報復帰、ランプテスト）
5	形状・寸法	操作室：筐体実装型　482.5(W)×300(D)×666(H)mm 宿直室：壁掛型　　600(W)×200(D)×400(H)mm

警報表示盤パネル図を、別紙-5　に示す。

(17) 時計装置

表 3-15　時計装置

No.	項　　目	仕　　様
1	時刻補正機能	GPS による自動時刻補正機能
2	時計精度	日差±100ms 以内
3	サーバ機能	情報系 LAN の接続装置に対する時計提供機能
4	準拠規格	NTP,SNTP 等
5	接続インタフェース	10/100BASE-T(RJ45)
6	形状	ラックマウント型
7	その他	アンテナ、同軸避雷器付 収容：機器収容架に実装

(18) 遠方伝送装置

ア. 機能（ソフトウェア処理）

遠方伝送装置は、以下の機能を所定の周期内で処理できるものとする。

a. 動作中信号を入力し、遠隔伝送装置(品木ダム水質管理所）に伝送する。

b. 遠隔伝送装置(品木ダム水質管理所）から非常停止／復帰信号を入力し、中継端子盤を経由して各ゲート機側盤に非常停止／復帰信号を出力する。

c. 放流操作装置から各種警報判定情報を入力し、警報盤に出力する。

イ．機器仕様

表 3-16　遠方伝送装置（PLC）機器仕様

No.	項 目	仕 様	
1	本体	MPU、電源部、取付ベース	
1-1	形式	PLC（ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾏﾌﾞﾙ・ﾛｼﾞｯｸ・ｺﾝﾄﾛｰﾗ）	
1-2	処理速度	機能仕様に規定する処理を円滑に処理する能力を有するもの	
1-3	プログラム言語	ラダー等簡易言語	
1-4	ＲＡＳ機能	・自己診断機能（無効命令検出機能、ｳｫｯﾁﾄﾞｯｸﾞﾀｲﾏｰ機能、ﾒﾓﾘﾁｪｯｸ、I/Oﾁｪｯｸ、ﾊﾞｯﾃﾘﾁｪｯｸ等） ・停電時シャットダウン、復電時自動再起動機能	
2	インタフェース	遠隔伝送装置	TCP/IP
		中継端子盤	ゲート動作中信号 接点入力 6点
			非常停止／復帰信号 接点出力 4点
3	形状	入出力装置架に実装	

(19) ファイアウォール

表 3-17　ファイアウォール　機器仕様

No.	項 目	仕 様
1	接続インタフェース	10/100BASE-T（RJ45）
2	内部インタフェース	10/100BASE-T（RJ45）
3	ルーティングプロトコル	static、RIP、RIPv2
4	ファイアウォール	IPフィルタリング、~~URLフィルター~~、SPI（Stateful Packet Inspection）、~~マルチNAT~~、IDS、ACL
5	電源	AC100V

3.2.2 品木ダム水質管理所

(1) 情報入力・提供装置

ア．機能（ソフトウェア処理）

情報入力・提供装置は、以下の機能を所定の周期内で処理できるものとする。機能の詳細は、第2章 機能仕様 2.5通信処理、2.7流域水文量演算処理、2.8情報の判定と警報通報処理による。

a. 統一河川情報（流域観測）データの入力及び品木ダム諸量等の出力
b. 流域水文量演算処理及び情報の判定と警報通報処理
c. 湯川発電所データの入力と品木ダム諸量データ出力
d. 統一河川情報サーバへの品木ダム諸量データ出力

イ．機器仕様

情報入力・提供装置の機器仕様は、放流操作装置１，２と同様とする。

インタフェース仕様は下表のとおりとする。

表 3-18　情報入力・提供装置　インタフェース仕様

No.	項 目	仕 様
1	インタフェース	情報系LAN　10/100BASE-T（RJ45）×２ テレメータ装置　LAN通信

(2) 遠隔操作装置

ア．機能（ソフトウェア処理）

遠隔操作装置は、次の機能を持つものとする。機能の詳細は、第2章 機能仕様 2.21 遠隔操作処理による。

a.　操作演算処理

b.　操作処理(遠隔手動操作を含む)

c.　情報の判定と警報通報処理

d.　表示処理

イ．機器仕様

遠隔操作装置の仕様は、表 3-7　放流操作装置 機器仕様と同様とし、インタフェースの仕様は次のとおりとする。

表 3-19　遠隔操作装置　インタフェース仕様

No.	項 目	仕 様
1	インタフェース	遠隔系LANインタフェース10/100BASE-T（RJ45）×１以上

(3) 遠隔手動操作装置

遠隔手動操作装置は伝送制御部（PLC)、表示部（FA-PC)、操作部（SW-BOX,非常停止／復帰スイッチ含む）から構成するものとする。

ア．伝送制御部（PLC)

表 3-20　遠隔手動操作装置（伝送制御部）

No.	項　　目	仕　　様
1	本体	－
1-1	形式	PLC
1-2	演算MPU	32ビットマイクロプロセッサと同等の機能を有するもの
1-3	プログラム言語	ラダー等簡易言語
1-4	RAS 機能	①メモリパリティエラー検出機能 ②停電検出機能 ③無効命令検出機能 ④ウォッチドックタイマ機能
2	接続インタフェース	制御系LAN 用インタフェース×2 遠方手動操作装置（表示操作部）用インタフェースを実装 遠方伝送装置用インタフェースを実装
3	その他	機器収容架に実装

イ．表示部（FA-PC)

表示部の仕様は、3-7　放流操作装置１機器仕様と同様とする。

ウ. 操作部（操作スイッチボックス）

表 3-21　遠方手動操作装置（操作部）

No.	項　　目	仕　　様
1	サイズ	500(W)×500(D)×120(H)程度
2	構成	操作場所選択スイッチ ゲート操作キースイッチ、開・停止・閉スイッチ 非常停止・復帰スイッチ 警報確認・復帰スイッチ、ランプテストスイッチ
3	操作対象設備	クレスト1，2号ゲート、決しゃ板
4	その他	卓上型タイプ

(4) 遠隔伝送装置

ア. 機能（ソフトウェア処理）

遠隔伝送装置は、以下の機能を所定の周期内で処理できるものとする。

a. 遠方伝送装置（品木ダム）から動作中信号を入力し、各装置に伝送する

b. 操作スイッチボックスからゲート操作キー、開・停止・閉、非常停止・復帰信号を入力し、遠方伝送装置（品木ダム）に伝送する。

イ. 機器仕様

表 3-22　遠隔伝送装置（PLC）機器仕様

No.	項 目	仕 様	
1	本体	MPU、電源部、取付ベース	
1-1	形式	PLC（ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾏﾌﾞﾙ・ﾛｼﾞｯｸ・ｺﾝﾄﾛｰﾗ）	
1-2	処理速度	機能仕様に規定する処理を円滑に処理する能力を有するもの	
1-3	プログラム言語	ラダー等簡易言語	
1-4	ＲＡＳ機能	・自己診断機能（無効命令検出機能、ｳｫｯﾁﾄﾞｯｸﾞﾀｲﾏｰ機能、ﾒﾓﾘﾁｪｯｸ、I/Oﾁｪｯｸ、ﾊﾞｯﾃﾘﾁｪｯｸ等） ・停電時シャットダウン、復電時自動再起動機能	
2	インタフェース	遠方伝送装置	TCP/IP
		警報盤 非常停止操作装置	ゲート動作中信号 接点出力 14点 非常停止／復帰信号 接点入力 2点
3	形状	ＯＡデスク収納部に実装	

(5) ＯＡデスク

表 3-23　ＯＡデスク　機器仕様

No.	項 目	仕 様
1	構造	汎用デスク型
2	形状	前面扉、収納部付とする
3	性能	排熱対策、電源配線、収容機器固定できること
4	寸法	1400(W)×950(D)×700(H)㎜ 程度
5	設置方法	床面固定式（耐震固定金具を含む）

(6) 遠隔系ＬＡＮ

仕様は、ダム管理所設置の情報系LANと同じとする。

(7) 遠隔手動系ＬＡＮ

仕様は、ダム管理所設置の情報系LANと同じとする。

(8) 大型ディスプレイ（将来）

表 3-24　大型ディスプレイ　機器仕様

No.	項　目	仕　様
1	形式	パネル型液晶式
2	画面サイズ	52型程度
3	画素数	1920×1080以上
4	外部入力、インタフェース	DVI又はHDMI×2以上　ＴＶチューナ付き
5	電源	AC100Ｖ±10%、50/60Hz±5%
6	概略寸法	1150(W)×100(D)×650(H)程度
7	設置方法	壁掛型（取付金具を含む）

(9) 警報盤

仕様はダム管理所設置の警報盤（壁掛型）と同じとする。

(10) プリンタ

表 3-25　プリンタ　機器仕様

No.	項 目	仕 様
1	プリント方式	LED 方式又はレーザビーム走査方式
2	印字色	カラー
3	解像度	600dpi 以上
4	印字速度	A4 カラー片面印刷で24PPM 以上
5	用紙サイズ	A3、A4 対応（同時装填可能なこと）
6	通信I/F 部	10BASE-T／100BASE-TX インタフェース
7	形 状	・ 床上据付型（キャスター付） ・ 増設給紙トレイ（A4：500 枚以上、A3：500 枚以上）
8	寸 法	600(W)×600(D)×1,000(H)㎜ 程度
9	電 源	AC100V

3.3 関連設備との接続仕様

3.3.1 品木ダム水質管理所

品木ダム流域の雨量・水位テレメータデータをテレメータ監視装置から入力する。
また、品木ダム諸量データを品木ダム水質管理所の水質管理システムに出力する。

(1) システム系統

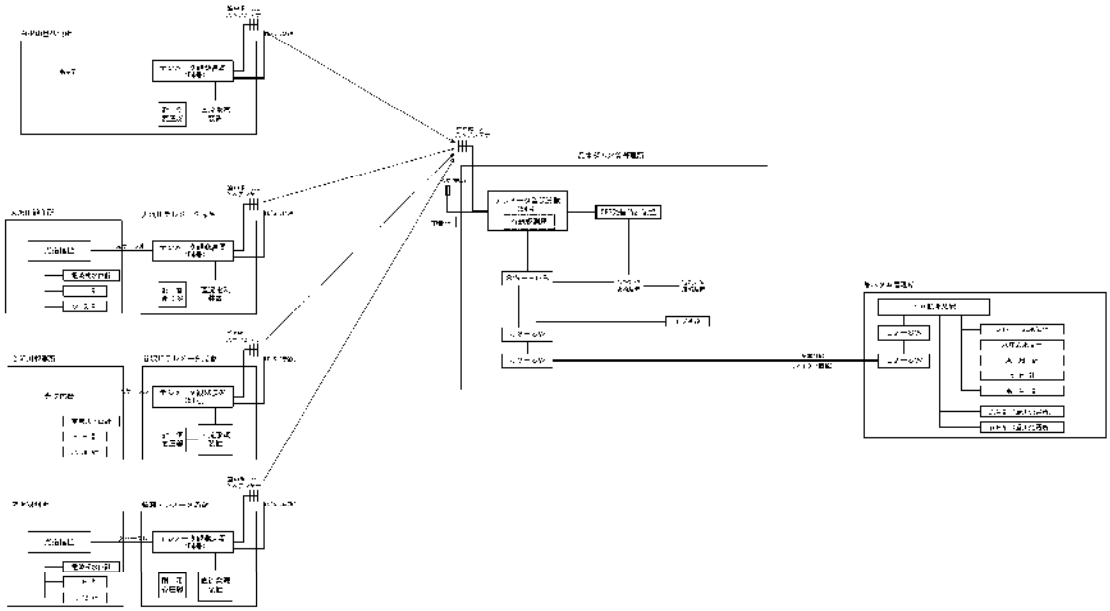


図 3-1　品木ダム水質管理所システム系統図

(2) インタフェース

表 3-26　品木ダム水質管理システムとのインタフェース

項　目	仕　様
接続方式	ＬＡＮ接続
伝送方式	ＴＣＰ－ＩＰ
伝送仕様	統一河川情報システム テレメータ伝送仕様（案）2.4版

(3) 伝送データ

別紙-6 に水質管理システムとの伝送データ一覧表を示す。

(4) 既設貯水位計測装置　インターフェース

・アナログ出力信号：4-20mA DC、ハートプロトコル信号付き

第4章　安全対策

4.1 安全対策の基本事項

安全機能については、4-5「安全機能の検査要領（案)」に従い、試験方案書を作成し試験を実施するものとする。

4.2 遠隔操作における安全対策

(1) 操作の安全性

安全機能については、4-5 の「安全機能の検査要領（案)」に従い、試験方案書を作成し試験を実施するものとする。

(2) バックアップ機構

遠隔操作場所からの制御中に、遠隔操作装置から放流設備の停止操作が不能となった場合、遠隔操作場所から放流設備の停止や非常停止を行えるバックアップ機構を設ける。

バックアップ機構は下表のとおりとする。

表 4-1　バックアップ機構

機 構	本工事対象
1. 遠隔用の非常停止スイッチ(スイッチ)による「非常停止」操作で、該当放流設備の動作を非常停止できる機構。	○
2. 遠隔操作装置による「停止」操作で、放流操作装置経由で該当放流設備の動作を停止できる機構。	―

○：対象　―：対象外

(3) バックアップ回線

バックアップ回線は下表のとおりとする。

表 4-2　バックアップ回線

バックアップ回線種別
IPネットワーク

4.3 セキュリティ対策

(1) セキュリティルータ

セキュリティルータのファイアウォール機能は、IPフィルタリング、URLフィルター、ステートフルパケットフィルタリング（SPI：Stateful Packet Inspection)、不正アクセス検知機能（IDS：Intrusion Detection System）等必要な対策を実施する。

(2) ウイルス対策

ウイルス対策は、下表のとおり接続されるＬＡＮ種別により常駐対策、非常駐対策を行う。非常駐対策は製作仕様書等に対策方法を記載すること。

表 4-3　ウィルス対策

ＬＡＮ種別	対策	本工事
情報系ＬＡＮに接続される装置	非常駐	○
防災系ＬＡＮに接続される装置	非常駐	○
遠隔系ＬＡＮに接続される装置	非常駐	○
	常駐	－

○：対象　－：対象外

(3) 認証対策

認証対策は、下表のとおりとする。

表 4-4　認証対策

端末ログインセキュリティ	本工事
パスワード	○
生体認証	－

○：対象　－：対象外

ログイン、ゲート制御、定数設定等に使用するパスワードは、必要に応じてユーザが設定できるものとする。

表 4-5　安全機能の検査要領（案）(1/8)

項番	安全度水準	機能	関連する装置	安全要求仕様(概要)	安全要求仕様(詳細)	検査要領						関連図書名	電気通信設備工事施工管理基準及び規格値(案)(平成28年3月)との関連
						検査実施方法				検査方法・手順(例)	合否判定基準		
						場内検査		現地検査					
						社内	立会	社内	立会				
1	3	機側盤機能	機側盤	①PLC障害発生時の誤動作防止 ②伝送異常時の誤動作防止 ③操作指令異常時の誤動作防止 ④開度制御中のゲート設備異常時の処理	(1) 機側盤のPLC暴走による誤動作防止 下記PLCの異常を検出した場合は、動作信号(開閉)をオフし、処理を停止する。								ゲート制御 監視・表示処理
					① 制御または演算渋滞	○				試験装置またはテストツールにより制御・演算渋滞を発生させる。	動作信号(開閉)がオフされ、処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。	「情報の判定処理機能仕様書」など	
					② CPU・メモリ異常	○				CPU・WDT或いはメモリ不足を発生させCPU異常とする。	動作信号(開閉)がオフされ、処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること		
					③ 電源異常	○		○		PLCの電源を規定値以下に低下させる	動作信号(開閉)がオフされ、処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					(2) 伝送異常時の誤動作防止 下記伝送異常時検出時は動作信号(開閉)をオフする。								
					① 伝送路断	○		○		FL－net伝送路(光ケーブル)の接続コネクタを取り外す。	動作信号(開閉)がオフされるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					② FL－netインタフェース異常	○				インタフェース異常(通信異常)を発生させる。	動作信号(開閉)がオフされるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					③ 入出力装置PLC異常	○		○		入出力装置のPLCの電源を切る	動作信号(開閉)がオフされるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					④ 遠方手動操作装置PLC異常	○		○		遠方手動操作装置のPLCの電源を切る	動作信号(開閉)がオフされるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。	該当なし	
					(3) 操作指令異常時の誤動作防止								
					① あらかじめ設定された時間以上の連続操作信号受信時は、動作信号(開閉)をオフする。	○				模擬的に「操作指令」信号を連続して発生させる	動作信号(開閉)がオフされるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					② 保守中は動作信号(開閉)をオフする。	○				「保守中」の釦を押下する	動作信号(開閉)がオフされるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					(4) ゲート設備異常による誤動作防止 ゲート設備について下記の監視を行い、異常時は通報し制御を停止する。								
					① 開閉操作しても開中・閉中信号が入力されない。	○				開・閉操作中、シミュレータより開中・閉中信号を入力させない。(制御渋滞①発生)	制御渋滞①を検出し、制御停止するとともに所定の通報・警報が行なわれること。		
					② 開閉操作しても開度が変化しない。	○		○		開閉操作中、シミュレータより開度変化を生じさせない。(制御渋滞②発生)	制御渋滞②を検出し、制御停止するとともに所定の通報・警報が行なわれること。		
					③ 開閉指令を与えていないゲート設備が動作(開中閉中又は 開度変化)した。	○				開閉指令を与えていないゲートに対して、シミュレータより開中・閉中信号入力または開度を変化させる。(不正動作①発生)	不正動作①を検出し、制御停止するとともに所定の通報・警報が行なわれること。		
					④ 開閉指令停止後、開閉中信号が落ちない。	○				開閉指令停止後、シミュレータより開閉中信号を落とさない。(不正動作②発生)	不正動作②を検出し、制御停止するとともに所定の通報・警報が行なわれること。		
					⑤ 開度値が飛ぶ。	○				開閉操作中、シミュレータより開度を急変(2秒／1cm以上の変化)させる。(不正動作③発生)	不正動作③を検出し、制御停止するとともに所定の通報・警報が行なわれること。		
					⑥ 開閉指令中にもかかわらず、開度値が目標開度に到達しない。	○				開閉操作中、シミュレータより開度変化を生じさせない。(制御渋滞③発生)	制御渋滞③を検出し、制御停止するとともに所定の通報・警報が行なわれること。		
2	3	機側－管理所間伝送	光ケーブル接続盤・中継端子盤	①伝送路断時の処理 ②伝送路復旧時の処理 ③伝送速度の確保(2秒／1cm)	(1) 伝送路断時の処理 開閉の操作情報を伝送中に伝送路が断した場合は、ゲート動作を終了する。	○		○		FL－net伝送路(光ケーブル)の接続コネクタを取り外す。	ゲート動作が停止し、所定の通報・警報が行なわれること。		
					(2) 伝送路正常復帰時の処理 伝送路が正常復帰した時は初期状態に戻り、たとえ伝送路断時に操作中であっても、操作オフすること。	○		○		FL－net伝送路(光ケーブル)の接続コネクタを取り付ける。	操作信号がオフされ、所定の通報・警報が行なわれること。		
					(3) 伝送速度の保持 送受信情報の多少並びにゲート門数の多少にかかわらず、機側盤、入出力装置間での伝送速度がゲートの動作速度2秒/1cmに対して充分であること。	○				全ゲートを同時に動作させ、そのときの伝送速度(FL－NET 上のリフレッシュサイクル)を測定する。	FL－net上のリフレッシュサイクルが50ms程度であること		入出力処理
					(4) 伝送情報が化けることによる誤動作防止(FL－netの伝送上の異常により伝送情報が機側盤で操作信号と誤認識されることを防止する)、下記の異常について対策する。								ゲート制御 監視・表示処理
					① FL－net伝送の情報(アドレス、情報)化け	○				試験装置またはテストツールにより情報化けを発生させる。	ゲート動作が停止し、所定の通報・警報が行なわれること。		
					② FL－netインタフェースのメモリ異常	○				PLCのメモリ不足を発生させCPU異常とする。	ゲート動作が停止し、所定の通報・警報が行なわれること。		

表 4-6 安全機能の検査要領（案）（2/8）

項番	安全度水準	機能	関連する装置	安全要求仕様(概要)	安全要求仕様(詳細)	検査要領							関連図書名	電気通信設備工事施工管理基準及び規格値(案)(平成28年3月)との関連
						検査実施方法				検査方法・手順(例)	合否判定基準			
						場内検査		現地検査						
						社内	立会	社内	立会					
3	3	入出力処理	入出力処理装置	①PLC障害時の誤処理防止 ②伝送路異常発生時の 指令出力・ゲート情報入力処理	(1) 入出力装置のPLC暴走による誤処理防止 下記PLCの異常を検出した場合は、操作信号をオフし処理を停止する。									ゲート制御 監視・表示処理
					① 制御または演算渋滞	○				試験装置またはテストツールにより制御・演算渋滞を発生させる。	操作信号がオフされ、処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。			
					② CPU・メモリ異常	○				CPU・WDT或いはメモリ不足を発生させCPU異常とする。	操作信号がオフされ、処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。			
					③ 電源異常	○		○		PLCの電源を規定値以下に低下させる。	操作信号がオフされ、処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。			
3	3	入出力処理	入出力処理装置	①PLC障害時の誤処理防止 ②伝送路異常発生時の 指令出力・ゲート情報入力処理	(2) 入力情報異常時の誤処理防止 下記制御系LAN経由の情報入力異常を検知し、通報し、操作信号をオフする。									
					① 制御系LAN異常	○				制御系LANの異常を発生させる。	操作信号がオフされるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。			
					② 放流操作装置異常	○		○		放流操作装置の電源を切る。	操作信号がオフされるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。			
					(3) 伝送異常時の操作信号出力停止 下記伝送異常検出時は、操作信号をオフする。									
					① 伝送路断	○		○		FL-net伝送路（光ケーブル）の接続コネクタを取り外す。	操作信号がオフされるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。			
					② FL-netインタフェース異常	○				FL-net伝送路の接続コネクタを取り外し、インタフェース異常（通信異常）を発生させる。	操作信号がオフされるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。			
					③ 機側盤PLC異常	○		○		機側盤のPLCの電源を切る。	操作信号がオフされるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。			
4	3	ゲート動作	遠方手動操作装置	①遠方手動操作装置 ・PLC障害発生時の誤動作防止 ・伝送路異常発生時の指令出力・ゲート情報入力処理	(1) 遠方手動操作装置のPLC暴走による誤処理防止 下記PLCの異常を検出した場合は、操作信号をオフし処理を停止する。									
					① 制御または演算渋滞	○				試験装置またはテストツールにより制御・演算渋滞を発生させる。	操作信号がオフされ、処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。			
					② CPU・メモリ異常	○				CPU・WDT或いはメモリ不足を発生させCPU異常とする。	操作信号がオフされ、処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。			
					③ 電源異常	○		○		PLCの電源を規定値以下にする。	操作信号がオフされ、処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。			
					(2) 伝送異常時の操作信号出力停止 下記伝送異常検出時は、操作信号をオフする。									
					① 伝送路断	○		○		FL-net伝送路（光ケーブル）の接続コネクタを取り外す。	操作信号がオフされるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。			
					② FL-netインタフェース異常	○				FL-net伝送路の接続コネクタを取り外し、インタフェース異常（通信異常）を発生させる。	操作信号がオフされるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。			
					③ 機側盤PLC異常	○		○		機側盤のPLCの電源を切る	操作信号がオフされるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。			
4	3	ゲート動作	遠隔操作装置	②遠隔操作装置 ・伝送路異常発生時の放流操作装置との通信処理	(3) 伝送異常時の操作信号出力停止 下記伝送異常検出時は、操作信号をオフする。									監視・表示処理
					① 伝送路断	○		○		FL-net伝送路（光ケーブル）の接続コネクタを取り外す。	処理が中断されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。			
					② 情報系LAN異常	○				情報系LANの異常を発生させる	処理が中断されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。			
					③ 放流操作装置異常	○		○		放流操作装置の電源を切る	処理が中断されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。			

表 4-7 安全機能の検査要領（案）（3/8）

6	安全度水準	機能	関連する装置	安全要求仕様(概要)	安全要求仕様(詳細)	検査要領						関連図書名	電気通信設備工事施工管理基準及び規格値(案)(平成28年3月)との関連
						検査実施方法				検査方法・手順(例)	合否判定基準		
						場内検査		現地検査					
						社内	立会	社内	立会				
4	3	ゲート動作	遠隔手動操作装置	③遠隔手動操作装置 ・PLC障害発生時の誤動作防止 ・伝送路異常発生時の指令出力・ゲート情報入力処理	(4) 遠隔手動操作装置のPLC暴走による誤処理防止 下記PLCの異常を検出した場合は、操作信号をオフし処理を停止する。								ゲート制御 監視・表示処理
					① 制御または演算渋滞	○				試験装置またはテストツールにより制御・演算渋滞を発生させる。	操作信号がオフされ、処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					② CPU・メモリ異常	○				CPU・WDT或いはメモリ不足を発生させCPU異常とする。	操作信号がオフされ、処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					③ 電源異常	○		○		PLCの電源を規定値以下にする	操作信号がオフされ、処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					(5) 遠方手動操作装置のPLC暴走による誤処理防止 下記PLCの異常を検出した場合は、操作信号をオフし処理を停止する。								
					① 制御または演算渋滞	○				試験装置またはテストツールにより制御・演算渋滞を発生させる。	操作信号がオフされ、処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					② CPU・メモリ異常	○				CPU・WDT或いはメモリ不足を発生させCPU異常とする。	操作信号がオフされ、処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					③ 電源異常	○		○		PLCの電源を規定値以下にする。	操作信号がオフされ、処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					(6) 伝送異常時の操作信号出力停止 下記伝送異常検出時は、操作信号をオフする。								
					① 伝送路断	○		○		FL-net伝送路（光ケーブル）の接続コネクタを取り外す。	操作信号がオフされるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
						○		○		遠方手動操作装置－遠隔手動操作装置間のケーブルを 外す。	操作信号がオフされるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					② FL-netインタフェース異常	○				インタフェース異常（通信異常）を発生させる。	操作信号がオフされるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					③ 機側盤PLC異常	○		○		機側盤のPLCの電源を切る。	操作信号がオフされるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
5	3	ゲートの操作処理	放流操作装置	①放流操作装置(FAﾊﾟｿｺﾝ)障害発生時の誤処理防止	(1) 放流操作装置のPLC又はFAパソコン暴走による誤処理防止 下記PLC又は FAパソコンの異常を検出した場合は、処理 を停止する。								監視・表示処理
					① 制御または演算渋滞	○				試験装置またはテストツールにより制御・演算渋滞を発生させる。	処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					② CPU・メモリ異常	○				CPU・WDT或いはメモリ不足を発生させCPU異常とする。	処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					③ 電源異常	○		○		PLC又は FAパソコンの電源を規定値以下に低下させる。	処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					(2) 入力情報異常時の誤処理防止 下記制御系LAN経由の情報入力異常を検知し、異常内容を通報し、当該処理を中断する。								
					① 制御系LAN異常	○				制御系LANの異常を発生させる。	処理が中断されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					② 入出力装置異常	○		○		入出力装置の電源を切る。	処理が中断されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					③ 貯水位計測装置異常	○		○		貯水位計測装置の電源を切る。	処理が中断されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること		

表 4-8 安全機能の検査要領（案）（4/8）

項番	安全度水準	機能	関連する装置	安全要求仕様(概要)	安全要求仕様(詳細)	検査要領						関連図書名	電気通信設備工事施工管理基準及び規格値(案)(平成28年3月)との関連
						検査実施方法				検査方法・手順(例)	合否判定基準		
						場内検査		現地検査					
						社内	立会	社内	立会				
5	3	ゲートの操作処理	遠隔操作装置	②遠隔操作装置(FAパソコン)障害発生時の誤処理防止	(3) 遠隔操作装置のPLC又はFAパソコン暴走による誤処理防止 下記PLC又は FAパソコンの異常を検出した場合は、処理を停止する。								監視・表示処理
					① 制御または演算渋滞	○				試験装置またはテストツールにより制御・演算渋滞を発生させる。	処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					② CPU・メモリ異常	○				CPU・WDT或いはメモリ不足を発生させCPU異常とする。	処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					③ 電源異常	○		○		PLC又は FAパソコンの電源を規定値以下に低下させる。	処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					(4) 入力情報異常時の誤処理防止 下記制御系LAN経由の情報入力異常を検知し、異常内容を通報し、当該処理を中断する。								
					① 制御系LAN異常	○				制御系LANの異常を発生させる	処理が中断されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					② 入出力装置異常	○		○		入出力装置の電源を切る。	処理が中断されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					③ 貯水位計測装置異常	○		○		貯水位計測装置の電源を切る。	処理が中断されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
5	3	ゲートの操作処理	放流操作装置	③操作員の誤操作防止 ・うっかり操作 ・勘違い・思い込み操作 ・不慣れ操作	(5) うっかり操作防止 以下のような「うっかり操作」が行なわれても、ゲート動作しないこと。								
					① 誤って操作釦(タッチパネルではマーカ)に手をついた。	○		○		キースイッチを「入」状態とし抜き取った後、ランダムに遠方手動操作パネル及び放流操作装置画面に触れる。	ゲートが動作しないこと。		
					② 素人がイタズラ操作した。	○		○		キースイッチを「切」状態とし抜き取った後、ランダムに遠方手動操作パネル画面のボタンの開又は閉を操作する。	ゲートが動作しないこと。		
					(6) 勘違い・思い込み操作防止 以下のような「勘違い」、「思い込み」をした時でも、ゲート動作に直結しないこと(ゲートが動作するまでに気付くこと)。								
					① 操作する対象ゲート、操作量、時機を勘違い(思い込み)していた。	○		○		半自動で目標値が算出されていない時に、「起動」操作する。 開度一回限り操作で放流原則以上の開度値を設定操作する。	ゲートが動作しないこと。又操作間違いの通報を行うこと。		
					② 操作するゲートを勘違い(思い込み)していた。	○		○		開度設定操作で操作細則のゲート順及び開度差を守らない操作をする。	ゲート動作前に通報を出し、「確認」をしたあとゲート動作すること。		
					③ 操作する量を勘違い(思い込み)していた。	○		○		開度一回限り操作で放流原則以上の開度値を設定操作した。	ゲートが動作しないこと。又操作間違いの通報を行うこと。		
					④ 開閉操作の操作釦を勘違い(思い込み)していた。	○		○		流入量増加時に、閉方向の開度一回限り操作を行う。又流入量が減少し洪水末期状態で開方向の開度一回限り操作を行う。	ゲート動作前に通報を出し、「確認」をしたあとゲート動作すること。		
					⑤ 操作時機を勘違い(思い込み)していた。	○		○		半自動で目標値が算出されていない時に、「起動」操作する。 開度一回限り操作で放流原則以上の開度値を設定操作する。	ゲートが動作しないこと。又操作間違いの通報を行うこと。		
					(7) 不慣れのための誤操作防止 以下の機能を有すること。								
					① ダム職員であれば、初対面から操作・監視できること。	○		○		各操作方式の操作画面で操作を行う。	適切な操作ガイダンスが行なわれること。		
					② 操作開始までの手順が必要以上に複雑でないこと。	○		○		各操作方式の操作画面で操作を行う。	2～3のアクションで操作開始すること。		
					③ 操作中に必要な情報がリアルタイムで監視できること。	○		○		監視パネル情報を表示させ、ゲート操作を行なう。	開度、監視情報がリアルタイムで更新されること。		
					④ 操作中のゲートを識別できること。	○		○		監視パネル情報を表示させ、ゲート操作を行なう。	操作中のゲートの開度、監視情報が更新され、動作していない他のゲートとの識別が容易なこと。		
					(8) 「保守中」の宣言忘れの防止 ゲート操作時に保守中のゲートを忘れないようにする。	○		○		「保守中」設定を行い、各操作方式の操作画面で「保守中」の確認を行う。	各操作画面で、保守中ゲートの識別が容易に行えること。		保守中設定処理

表 4-9 安全機能の検査要領（案）（5/8）

項番	安全度水準	機能	関連する装置	安全要求仕様(概要)	安全要求仕様(詳細)	検査要領						関連図書名	電気通信設備工事施工管理基準及び規格値(案)(平成28年3月)との関連
						検査実施方法				検査方法・手順(例)	合否判定基準		
						場内検査		現地検査					
						社内	立会	社内	立会				
5	3	ゲートの操作処理	遠隔操作装置	③操作員の誤操作防止 ・うっかり操作 ・勘違い・思い込み操作 ・不慣れ操作	(5) うっかり操作防止 以下のような「うっかり操作」が行なわれても、ゲート動作しないこと。								監視・表示処理
					① 誤って操作釦(タッチパネルではマーカ)に手をついた。	○		○		キースイッチを「入」状態とし抜き取った後、ランダムに遠隔手動操作パネル及び遠隔操作装置画面に触れる。	ゲートが動作しないこと。		
					② 素人がイタズラ操作した。	○		○		キースイッチを「切」状態とし抜き取った後、ランダムに遠隔手動操作パネル画面のボタンの開又は閉を操作する。	ゲートが動作しないこと。		
					(6) 勘違い・思い込み操作防止 以下のような「勘違い」、「思い込み」をした時でも、ゲート動作に直結しないこと(ゲートが動作するまでに気付くこと)。								
					① 操作する対象ゲート、操作量、時機を勘違い(思い込み)していた。	○		○		半自動で目標値が算出されていない時に、「起動」操作する。 開度一回限り操作で放流原則以上の開度値を設定操作する。	ゲートが動作しないこと。又操作間違いの通報を行うこと。		
					② 操作するゲートを勘違い(思い込み)していた。	○		○		開度設定操作で操作細則のゲート順及び開度差を守らない操作をする。	ゲート動作前に通報を出し、「確認」をしたあとゲート動作すること。		
					③ 操作する量を勘違い(思い込み)していた。	○		○		開度一回限り操作で放流原則以上の開度値を設定操作した。	ゲートが動作しないこと。又操作間違いの通報を行うこと。		
					④ 開閉操作の操作釦を勘違い(思い込み)していた。	○		○		流入量増加時に、閉方向の開度一回限り操作を行う。又流入量が減少し洪水末期状態で開方向の開度一回限り操作を行う。	ゲート動作前に通報を出し、「確認」をしたあとゲート動作すること。		
					⑤ 操作時機を勘違い(思い込み)していた。	○		○		半自動で目標値が算出されていない時に、「起動」操作する。 開度一回限り操作で放流原則以上の開度値を設定操作する。	ゲートが動作しないこと。又操作間違いの通報を行うこと。		
					(7) 不慣れのための誤操作防止 以下の機能を有すること。								
					① ダム職員であれば、初対面から操作・監視できること。	○		○		各操作方式の操作画面で操作を行う。	適切な操作ガイダンスが行なわれること。		
					② 操作開始までの手順が必要以上に複雑でないこと。	○		○		各操作方式の操作画面で操作を行う。	2～3のアクションで操作開始すること。		
					③ 操作中に必要な情報がリアルタイムで監視できること。	○		○		監視パネル情報を表示させ、ゲート操作を行なう。	開度、監視情報がリアルタイムで更新されること。		
					④ 操作中のゲートを識別できること。	○		○		監視パネル情報を表示させ、ゲート操作を行なう。	操作中のゲートの開度、監視情報が更新され、動作していない他のゲートとの識別が容易なこと。		
					(8) 「保守中」の宣言忘れの防止 ゲート操作時に保守中のゲートを忘れないようにする。	○		○		「保守中」設定を行い、各操作方式の操作画面で「保守中」の確認を行う。	各操作画面で、保守中ゲートの識別が容易に行えること。		保守中設定処理
6	3	操作量の算出	放流操作装置	①放流操作装置(FAパソコン)障害発生時の誤算出防止 ②目標放流量の合理性チェック ③目標開度の合理性チェック	(1) 放流操作装置のPLC又はFAパソコン暴走による誤処理防止 下記PLC又は FAパソコンの異常を検出した場合は、処理を停止する。								ゲート制御 監視・表示処理
					制御または演算渋滞	○				試験装置またはテストツールにより制御・演算渋滞を発生させる。	処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					CPU・メモリ異常	○				CPU・WDT或いはメモリ不足を発生させCPU異常とする。	処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					電源異常	○		○		PLC又は FAパソコンの電源を規定値以下に低下させる。	処理が停止されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					(2) 入力情報異常時の誤処理防止 下記制御系LAN経由の情報入力異常を検知し、異常内容を通報し、当該処理を中断する。								
					① 制御系LAN異常	○				制御系LANの異常を発生させる。	処理が中断されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					② 入出力装置異常	○		○		入出力装置の電源を切る。	処理が中断されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		
					③ 貯水位計測装置異常	○		○		貯水位計測装置の電源を切る。	処理が中断されるとともに、所定の通報・警報が行なわれること。		

表 4-10 安全機能の検査要領（案）(6/8)

項番	安全度水準	機能	関連する装置	安全要求仕様(概要)	安全要求仕様(詳細)	検査要領						関連図書名	電気通信設備工事施工管理基準及び規格値(案)(平成28年3月)との関連
						検査実施方法				検査方法・手順(例)	合否判定基準		
						場内検査		現地検査					
						社内	立会	社内	立会				
6	3	操作量の算出	放流操作装置	①放流操作装置(FAﾊﾟｿｺﾝ)障害発生時の誤算出防止 ②目標放流量の合理性チェック ③目標開度の合理性チェック	(3) 目標放流量算出処理不具合による誤制御防止 以下のような目標放流量が算出された場合は、ゲート制御しないこと。								ゲート制御 監視・表示処理
					① 目標放流量が下流の放流制限をオーバする。	○				模擬的に目標放流量の下流放流制限加味条件を取り外し、目標放流量の下流放流制限オーバを発生させる。	下流放流制限オーバを検出し、制御停止するとともに所定の通報・警報が行なわれること。		
					② 非洪水期にもかかわらず、目標放流量が洪水流量をオーバする。	○				システム時刻を非洪水期とし、かつ模擬的に洪水流量を小さめにして目標放流量の洪水流量オーバを発生させる。	洪水流量オーバを検出し、制御停止するとともに所定の通報・警報が行なわれること。		
					③ 貯水位・流入量が増加しているのに、目標放流量が減少している。	○				目標放流量が減少する状態とした時点で、貯水位を模擬的に上昇させる。	異常動作を検出し、制御停止するとともに所定の通報・警報が行なわれること。		
					(4) 目標開度算出処理不具合による誤制御防止 以下のような目標開度が算出された場合は、ゲート制御しないこと。								
					① 操作細則に従わないゲート順に目標開度を割当てた。	○				「目標開度擬似発生処理」テストツールなどにより、操作細則に従わない目標開度を割り当てる。	制御異常を検出し、制御停止するとともに所定の通報・警報が行なわれること。		
					② 目標開度が操作細則に従わない隣接ゲート差を算出した。	○				「目標開度擬似発生処理」テストツールなどにより、操作細則に従わない目標開度を割り当てる。	制御異常を検出し、制御停止するとともに所定の通報・警報が行なわれること。		
					③ 目標開度が操作細則に従わない微小開度（初期開度）を算出した。	○				「目標開度擬似発生処理」テストツールなどにより、操作細則に従わない目標開度を割り当てる。	制御異常を検出し、制御停止するとともに所定の通報・警報が行なわれること。		
					④ 故障（或いは除外）ゲートに目標開度を割当てた。	○				「目標開度擬似発生処理」テストツールなどにより、故障（除外）ゲートに目標開度を割り当てる。	制御異常を検出し、制御停止するとともに所定の通報・警報が行なわれること。		
7	2	ダム水文量の演算	放流操作装置	①放流操作装置(FAﾊﾟｿｺﾝ)障害発生時の誤演算防止 ②流入量・放流量の合理性チェック	(1) ダム水文量算出処理不具合による誤制御防止 ア）放流量 以下のような放流量が算出された場合は、処理（算出・表示・記録）しないこと。								水理水文計算処理 監視・表示処理 記録・異常処理
					① 開度、貯水位が増加しているのに、ゲート放流量が減少している。	○				放流量が減少する状態とした時点で、貯水位を模擬的に上昇させる。	放流量異常を検出し、放流量を欠側（又はスペース）するとともに所定の通報・警報が行なわれること。		
					② 下流の放流制限オーバのチェックは増加放流中、減少放流中の大枠内で行なうこと（放流設備切替操作時に過渡的に減少する下流放流制限オーバは検知しない）。	○				放流設備間の放流量増加方向の移行操作（一旦放流量が減少、その後増加、例：バルブ→オリフィス）を行なう。	下流放流制限オーバを検知しないこと。		
					イ）流入量 以下のような流入量が算出された場合は、処理（算出・表示・記録）しないこと。								
					① 貯水位、放流量（平均値）が増加しているのに、流入量（平均値）が減少している。	○				流入量が減少する状態とした時点で、貯水位を模擬的に上昇させる。	流入量異常を検出し、流入量を欠側（又はスペース）するとともに所定の通報・警報が行なわれること。		
8	1	設定操作	放流操作装置	①操作員の誤設定防止 ・うっかり設定 ・勘違い・思い込み設定 ・不慣れ設定	(1) うっかり、勘違い・思い込み、不慣れ設定防止 以下のような設定が行なわれても、設定を受け付けないこと。								定数設定処理
					① 表示されているシステム固定定数を設定しようとした。	○		○		所定の画面を表示させ、システム固有定数を設定しようとする。	設定することができず、受け付けないこと。		
					② 重要な「制御定数」を設定しようとした。	○		○		所定の画面を表示させ、制御定数を設定しようとする。	「パスワードを入力してください」等のメッセージを表示し、ゲートが動作しないこと。		
					③ 水理・水文演算定数を設定しようとした。	○		○		所定の画面を表示させ、水理・水文演算定数を設定しようとする。	「パスワードを入力してください」等のメッセージを表示し、ゲートが動作しないこと。		
					④ 通報・警報検定定数を設定しようとした。	○		○		所定の画面を表示させ、通報・警報検定定数を設定しようとする。	「パスワードを入力してください」等のメッセージを表示し、ゲートが動作しないこと。		

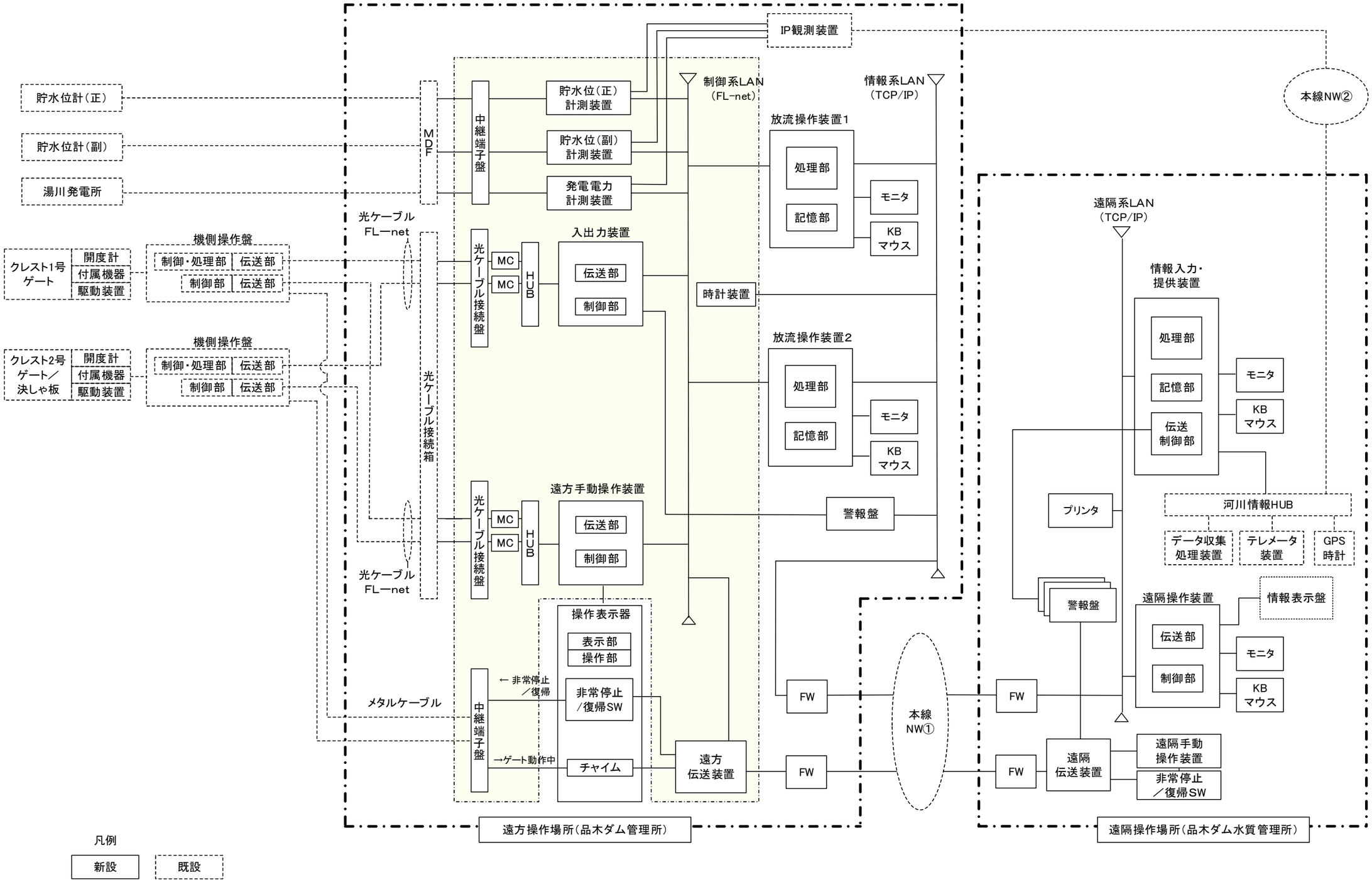
表 4-11 安全機能の検査要領（案）（7/8）

項番	安全度水準	機能	関連する装置	安全要求仕様(概要)	安全要求仕様(詳細)	検査要領						関連図書名	電気通信設備工事施工管理基準及び規格値(案)(平成28年3月)との関連
						検査実施方法				検査方法・手順(例)	合否判定基準		
						場内検査		現地検査					
						社内	立会	社内	立会				
9	1	計測機能	貯水位計測装置、機側盤	①貯水位 ・誤計測防止 ・正副貯水位切換処理 ②開度計 ・誤計測防止 ③発電電力・流量・ゲート情報 ・誤計測、入力防止 ・計測設備異常発生時の処理	(1) 貯水位 ア)誤計測防止 以下の条件下でも正しく計測または計測異常を検知すること。								入出力処理 監視・表示処理
					① 風等の影響により、貯水位値が変動している。	○				シミュレータにより貯水位を急変させる	貯水位変化速度が検出され、所定の通報・警報が行なわれること。		
					② ゲートの放流により、貯水位が引き込まれている。	○				シミュレータにより貯水位を急変させる	貯水位変化速度が検出され、所定の通報・警報が行なわれること。		
					③ 計測信号ラインにノイズ(電源ノイズ、誘雷ノイズ)が混入した。	○				パリティ異常、イリーガルコード異常、スケール異常、偏差異常をそれぞれ発生させる。	左記異常を検出し、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					④ 貯水位計の異常								
					a 計測値がロックされた。	○				シミュレータより正または副水位計の一方を変化させ、他方を変化させない。(水位差検定)	水位差異常を検出し、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					b 計測値が間違っている(計測範囲等)。	○				シミュレータより上限異常、下限異常の模擬データを入力する。(スケール検定)	当該ﾃﾞｰﾀが欠測となり、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					c 電源異常等で計測値がフラついている。	○				シミュレータより模擬データを上方、下方に急変させ続ける。(パリティ検定、イリーガルコード検定、偏差チェック)	フラついているﾃﾞｰﾀが除去され、正常ﾃﾞｰﾀのみが取り込まれること。		
					d 電源異常(停電、電圧降下等)が発生。	○		○		電源断とする。	異常を検出し、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					e 信号ケーブルが切れた。	○		○		信号ケーブルを抜く。	異常を検出し、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					イ)計測周期 ゲートの2秒／1cmに見合った速度で計測すること。	○				FL-net上のリフレッシュサイクルを測定する。	FL-net上のリフレッシュサイクルが50ms程度であること。		
					ウ)貯水位のバックアップ 正・副貯水位計故障時でも、貯水位のバックアップが行われ、ダム水文量の演算が継続して行なわれること。	○		○		正(及び副)水位計を異常とする。	正・副貯水位計の自動切替えが行なわれ、ダム水 文量に欠側が生じないこと。		
					(2) 開度 ア)誤計測防止 以下の条件下でも正しく計測または計測異常を検知すること。								
					① 開度計の駆動部分が壊れた。	○				パリティ異常、イリーガルコード異常、スケール異常、偏差異常をそれぞれ発生させる。	左記異常を検出し、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					② 計測信号ラインにノイズ(電源ノイズ、誘雷ノイズ)が混入した。	○				パリティ異常、イリーガルコード異常、スケール異常、偏差異常をそれぞれ発生させる。	左記異常を検出し、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					③ 開度計の異常								
					a 計測値がロックされた。	○				ゲート開度を変化させない状態で、シミュレータより開中(または閉中)信号を入力する。(信号不良②発生)	信号不良②を検出し、制御ロックすること。		
					b 計測値が間違っている(計測範囲等)。	○				シミュレータより上限異常、下限異常の模擬データを入力する。(スケール検定)	当該ﾃﾞｰﾀが欠測となり、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報 鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					c 電源異常等で計測値がフラついている。	○				シミュレータより模擬データを上方、下方に急変させ続ける。(パリティ検定、イリーガルコード検定、偏差チェック)	フラついているﾃﾞｰﾀが除去され、正常ﾃﾞｰﾀのみが 取り込まれること。		
					d 電源異常(停電、電圧降下等)が発生。	○				電源断とする。	異常を検出し、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					e 信号ケーブルが切れた。	○		○		信号ケーブルを抜く。	異常を検出し、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					イ)計測周期 ゲートの2秒／1cmに見合った速度で計測すること。	○				FL-net上のリフレッシュサイクルを測定する。	FL-net上のリフレッシュサイクルが50ms程度であること。		
					ウ)ゲート監視情報(SV) 以下の条件下でも正しく入力すること。								
					① 入力信号ラインにノイズ(電源ノイズ、誘雷ノイズ)が混入した。	○				パリティ異常、イリーガルコード異常、スケール異常、偏差異常をそれぞれ発生させる。	左記異常を検出し、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					② 検出装置の異常								
					a 監視情報がロックされた。	○				ゲート監視情報を変化させない状態で、シミュレータより模擬開度を変化させる。(信号不良①発生)	信号不良①を検出し、制御ロックすること。		
					b 電源異常等で監視情報がフラついている。	○				シミュレータより模擬監視情報を急変させる。(サンプリング、フィルタリング処理)	正常な監視情報のみ入力されること。		

表 4-12 安全機能の検査要領（案）(8/8)

項番	安全度水準	機能	関連する装置	安全要求仕様(概要)	安全要求仕様(詳細)	検査要領						関連図書名	電気通信設備工事施工管理基準及び規格値(案)(平成28年3月)との関連
						検査実施方法				検査方法・手順(例)	合否判定基準		
						場内検査		現地検査					
						社内	立会	社内	立会				
9	1	計測機能	貯水位計測装置、機側盤	①貯水位 ・誤計測防止 ・正副貯水位切換処理 ②開度計 ・誤計測防止 ③発電電力・流量・ゲート情報 ・誤計測、入力防止 ・計測設備異常発生時の処理	c 信号ケーブルが切れた。	○		○		信号ケーブルを抜く	監視情報がオフされ、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		入出力処理 監視・表示処理
					エ）計測周期 ゲートの2秒／1cmに見合った速度で計測すること。	○				FL-net上のリフレッシュサイクルを測定する	FL-net上のリフレッシュサイクルが50ms程度であること。		
					(3) 流量 ア）誤計測防止 以下の条件下でも正しく計測または計測異常を検知すること。								
					① 水流の流況、密度等の影響で流量計測が正しくない。	○				パリティ異常、イリーガルコード異常、スケール異常、偏差異常をそれぞれ発生させる。	左記異常を検出し、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					② 計測信号ラインにノイズ（電源ノイズ、誘雷ノイズ）が混入した。	○				パリティ異常、イリーガルコード異常、スケール異常、偏差異常をそれぞれ発生させる。	左記異常を検出し、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					③ 流量計の異常								
					a 計測値がロックされた。	○		○		流量計を異常とする。	当該ﾃﾞｰﾀが欠測となり、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					b 計測値が間違っている（計測範囲等）。	○				シミュレータより上限異常、下限異常の模擬データを入力する。（スケール検定）	当該ﾃﾞｰﾀが欠測となり、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報 鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					c 電源異常等で計測値がフラついている。	○				シミュレータより模擬データを上方、下方に急変させ続ける。（パリティ検定、イリーガルコード検定、偏差チェック）	フラついているﾃﾞｰﾀが除去され、正常ﾃﾞｰﾀのみが取り込まれること。		
					d 電源異常（停電、電圧降下等）が発生。	○		○		電源断とする。	異常を検出し、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					e 信号ケーブルが切れた。	○		○		信号ケーブルを抜く。	異常を検出し、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					イ）計測周期 ゲートの2秒／1cmに見合った速度で計測すること。	○				FL-net上のリフレッシュサイクルを測定する。	FL-net上のリフレッシュサイクルが50ms程度であること。		
					(4) 発電電力 ア）誤計測防止 以下の条件下でも正しく計測または計測異常を検知すること。								
					① 発電所が停止した。	○		○		流量計を異常とする。	当該ﾃﾞｰﾀが欠測となり、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					② 計測信号ラインにノイズ（電源ノイズ、誘雷ノイズ）が混入した。	○				パリティ異常、イリーガルコード異常、スケール異常、偏差異常をそれぞれ発生させる。	左記異常を検出し、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					③ 発電電力計測値の異常								
					a 計測値がロックされた。	○				発電電力を異常とする	当該ﾃﾞｰﾀが欠測となり、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					b 計測値が間違っている（計測範囲等）。	○				シミュレータより上限異常、下限異常の模擬データを入力する。（スケール検定）	当該ﾃﾞｰﾀが欠測となり、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報 鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					c 電源異常等で計測値がフラついている。	○				シミュレータより模擬データを上方、下方に急変させ続ける。（パリティ検定、イリーガルコード検定、偏差チェック）	フラついているﾃﾞｰﾀが除去され、正常ﾃﾞｰﾀのみが取り込まれること。		
					d 電源異常（停電、電圧降下等）が発生。	○		○		電源断とする。	異常を検出し、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					e 信号ケーブルが切れた。	○		○		信号ケーブルを抜く。	異常を検出し、所定のﾒｯｾｰｼﾞ印字、警報鳴動、ﾗﾝﾌﾟ点滅が行なわれること。		
					イ）計測周期 ゲートの2秒／1cmに見合った速度で計測すること。	○				FL-net上のリフレッシュサイクルを測定する。	FL-net上のリフレッシュサイクルが50ms程度であること。		

別紙－１　システム構成図



品木ダム管理用制御処理設備　システム構成図

別紙-２　ダム水文計算テーブル

1．ダム貯水位（H）～総貯水容量（V）対応表

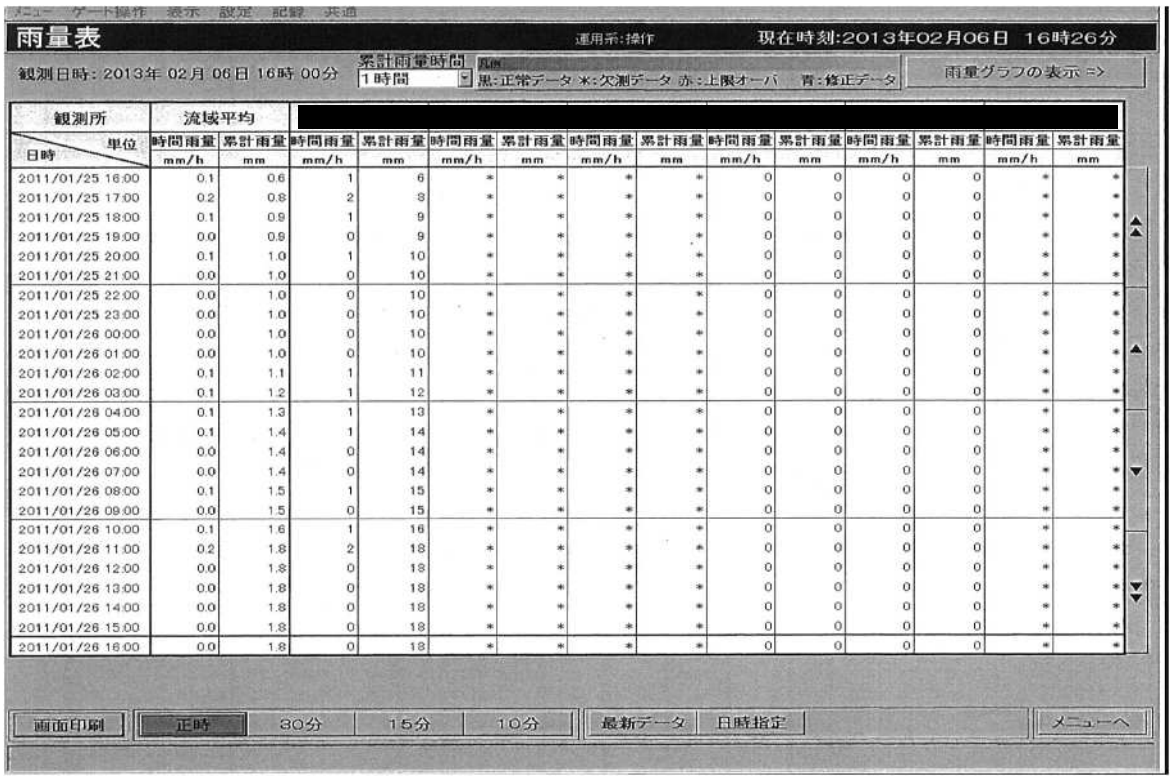
貯水位	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
908.00	80,886	81,349	81,812	82,278	82,746	83,216	83,688	84,164	84,642	85,126
908.10	85,612	86,100	86,591	87,082	87,575	88,071	88,569	89,067	89,568	90,068
908.20	90,570	91,077	91,583	92,091	92,599	93,111	93,623	94,135	94,652	95,167
908.30	95,684	96,205	96,726	97,248	97,772	98,298	98,825	99,355	99,888	100,425
908.40	100,965	101,509	102,058	102,608	103,161	103,715	104,273	104,833	105,394	105,958
908.50	106,527	107,097	107,670	108,249	108,833	109,419	110,014	110,611	111,212	111,819
908.60	112,431	113,046	113,669	114,296	114,931	115,574	116,221	116,879	117,537	118,202
908.70	118,871	119,545	120,222	120,901	121,586	122,275	122,966	123,662	124,361	125,063
908.80	125,770	126,479	127,193	127,907	128,626	129,347	130,071	130,799	131,532	132,268
908.90	133,008	133,752	134,499	135,250	136,007	136,766	137,531	138,299	139,076	139,856
909.00	140,643	141,434	142,232	143,038	143,846	144,662	145,483	146,310	147,143	147,986
909.10	148,838	149,699	150,564	151,439	152,319	153,204	154,095	154,991	155,894	156,800
909.20	157,712	158,633	159,559	160,488	161,426	162,367	163,312	164,266	165,224	166,188
909.30	167,159	168,134	169,117	170,105	171,095	172,090	173,086	174,088	175,095	176,104
909.40	177,120	178,140	179,165	180,193	181,226	182,263	183,303	184,346	185,393	186,447
909.50	187,504	188,564	189,627	190,692	191,761	192,832	193,905	194,983	196,061	197,140
909.60	198,223	199,309	200,396	201,484	202,573	203,664	204,755	205,852	206,948	208,047
909.70	209,147	210,250	211,352	212,457	213,567	214,670	215,780	216,889	218,000	219,112
909.80	220,226	221,343	222,462	223,584	224,707	225,833	226,959	228,085	229,217	230,349
909.90	231,483	232,619	233,758	234,899	236,042	237,185	238,335	239,481	240,633	241,783
910.00	243,245	244,093	245,252	246,413	247,576	248,741	249,907	251,075	252,246	253,418
910.10	254,593	255,766	256,938	258,116	259,292	260,470	261,650	262,830	264,011	265,193
910.20	266,376	267,563	268,746	269,933	271,120	272,311	273,501	274,694	275,890	277,083
910.30	278,279	279,476	280,675	281,875	283,076	284,276	285,478	286,683	287,889	289,094
910.40	290,303	291,513	292,727	293,940	295,157	296,373	297,590	298,808	300,031	301,254
910.50	302,480	303,705	304,933	306,162	307,392	308,625	309,859	311,098	312,339	313,578
910.60	314,823	316,065	317,312	318,558	319,805	321,056	322,307	323,558	324,812	326,069
910.70	327,325									

2．貯水位～開度～放流量対応表（クレストゲート）

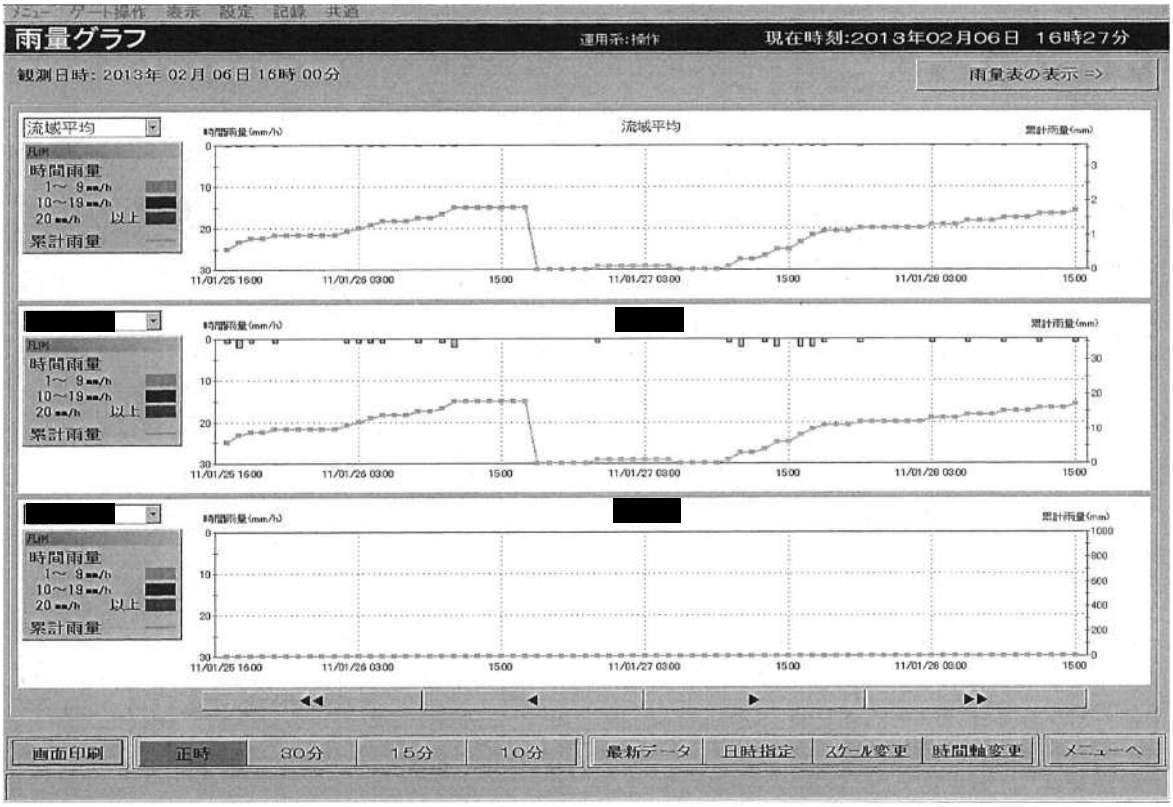
貯水位（EL.m）／開度（cm）	908.00	908.10	908.20	908.30	908.40	908.50	908.60	908.70	908.80	908.90	909.00	909.10	909.20	909.30	909.40	909.50	909.60	909.70	909.80	909.90	910.00	910.10	910.20	910.30	910.40	910.50
1	0.292	0.296	0.300	0.304	0.308	0.312	0.316	0.319	0.323	0.327	0.330	0.334	0.338	0.341	0.345	0.348	0.352	0.355	0.359	0.362	0.366	0.370	0.374	0.377	0.381	0.385
10	2.908	2.948	2.987	3.026	3.064	3.102	3.140	3.178	3.215	3.252	3.289	3.325	3.361	3.397	3.433	3.469	3.504	3.539	3.574	3.609	3.643	3.688	3.725	3.762	3.798	3.835
20	5.780	5.859	5.938	6.016	6.093	6.170	6.246	6.321	6.396	6.471	6.544	6.618	6.690	6.763	6.835	6.906	6.977	7.047	7.117	7.187	7.256	7.346	7.420	7.494	7.567	7.641
30	8.614	8.734	8.853	8.970	9.087	9.202	9.317	9.431	9.543	9.655	9.767	9.877	9.987	10.095	10.204	10.311	10.418	10.524	10.629	10.734	10.839	10.974	11.085	11.196	11.307	11.418
40	11.411	11.572	11.731	11.888	12.044	12.199	12.353	12.505	12.656	12.806	12.955	13.103	13.250	13.395	13.540	13.684	13.827	13.969	14.110	14.250	14.390	14.572	14.721	14.869	15.018	15.167
50	14.170	14.372	14.572	14.770	14.966	15.160	15.353	15.545	15.734	15.923	16.109	16.295	16.479	16.662	16.844	17.024	17.203	17.382	17.559	17.735	17.910	18.139	18.326	18.512	18.699	18.886
60	16.890	17.134	17.375	17.614	17.851	18.085	18.318	18.548	18.777	19.004	19.229	19.453	19.675	19.895	20.114	20.331	20.547	20.762	20.975	21.187	21.398	21.676	21.901	22.126	22.351	22.576
70	19.571	19.857	20.140	20.420	20.698	20.973	21.246	21.516	21.785	22.051	22.314	22.576	22.836	23.095	23.351	23.606	23.859	24.110	24.360	24.608	24.855	25.181	25.445	25.708	25.972	26.236
80	22.213	22.541	22.867	23.189	23.508	23.824	24.137	24.448	24.756	25.061	25.364	25.665	25.963	26.260	26.554	26.846	27.136	27.425	27.711	27.996	28.279	28.655	28.957	29.260	29.563	29.866
90	24.814	25.186	25.554	25.918	26.279	26.637	26.991	27.342	27.691	28.036	28.378	28.713	29.055	29.390	29.723	30.053	30.380	30.706	31.030	31.351	31.671	32.097	32.439	32.781	33.123	33.465
100	27.374	27.790	28.202	28.609	29.012	29.412	29.807	30.200	30.588	30.974	31.356	31.736	32.112	32.486	32.857	33.225	33.591	33.954	34.315	34.674	35.030	35.508	35.890	36.272	36.654	37.036
110	29.892	30.353	30.809	31.259	31.706	32.148	32.585	33.019	33.449	33.875	34.298	34.717	35.133	35.546	35.956	36.363	36.767	37.168	37.566	37.962	38.356	38.885	39.307	39.730	40.152	40.574
120	32.369	32.874	33.375	33.869	34.359	34.844	35.324	35.800	36.272	36.739	37.202	37.662	38.118	38.570	39.019	39.465	39.908	40.260	40.784	41.218	41.648	42.229	42.692	43.155	43.618	44.081
130	34.802	35.353	35.899	36.438	36.972	37.501	38.024	38.542	39.056	39.565	40.069	40.570	41.066	41.559	42.047	42.532	43.014	43.492	43.967	44.439	44.907	45.544	46.048	46.552	47.056	47.560
140	37.191	37.789	38.381	38.966	39.544	40.117	40.684	41.245	41.801	42.352	42.898	43.440	43.977	44.510	45.039	45.563	46.084	46.602	47.115	47.625	48.132	48.823	49.369	49.915	50.460	51.006
150	39.535	40.181	40.819	41.450	42.074	42.691	43.303	43.908	44.507	45.101	45.689	46.272	46.851	47.424	47.994	48.558	49.119	49.676	50.228	50.777	51.322	52.072	52.660	53.248	53.836	54.424
160	41.835	42.528	43.214	43.892	44.562	45.224	45.880	46.530	47.172	47.809	48.440	49.066	49.686	50.301	50.911	51.517	52.117	52.714	53.306	53.894	54.477	55.282	55.913	56.544	57.174	57.805
170	44.087	44.830	45.564	46.289	47.006	47.715	48.416	49.110	49.797	50.478	51.152	51.821	52.483	53.140	53.791	54.438	55.079	55.715	56.347	56.974	57.598	58.461	59.135	59.808	60.482	61.156
180	46.292	47.085	47.868	48.642	49.406	50.162	50.909	51.649	52.381	53.106	53.824	54.536	55.241	55.940	56.633	57.321	58.003	58.680	59.352	60.019	60.682	61.605	62.323	63.040	63.758	64.476
190	48.449	49.293	50.126	50.949	51.761	52.565	53.359	54.145	54.923	55.693	56.455	57.210	57.959	58.701	59.436	60.166	60.890	61.608	62.320	63.028	63.730	64.715	65.477	66.239	67.001	67.763
200	50.556	51.452	52.336	53.209	54.071	54.923	55.765	56.598	57.422	58.237	59.045	59.844	60.637	61.422	62.200	62.972	63.738	64.497	65.251	65.999	66.742	67.790	68.597	69.404	70.211	71.018
210	52.612	53.562	54.498	55.422	56.334	57.235	58.126	59.006	59.877	60.739	61.592	62.437	63.274	64.103	64.925	65.739	66.547	67.349	68.144	68.934	69.717	70.829	71.682	72.535	73.387	74.240
220	54.617	55.620	56.610	57.586	58.549	59.501	60.440	61.369	62.288	63.197	64.096	64.987	65.869	66.743	67.608	68.467	69.318	70.162	70.999	71.830	72.654	73.833	74.732	75.631	76.530	77.429
230	56.567	57.627	58.671	59.700	60.716	61.718	62.709	63.687	64.654	65.611	66.557	67.494	68.422	69.341	70.251	71.154	72.048	72.935	73.815	74.688	75.554	76.801	77.747	78.694	79.640	80.586
240	58.463	59.580	60.680	61.764	62.833	63.887	64.929	65.958	66.974	67.980	68.974	69.958	70.932	71.897	72.853	73.799	74.738	75.668	76.591	77.507	78.415	79.732	80.727	81.721	82.715	83.709
250	60.302	61.478	62.635	63.775	64.898	66.007	67.100	68.181	69.248	70.303	71.346	72.378	73.399	74.410	75.411	76.404	77.387	78.361	79.328	80.286	81.237	82.628	83.671	84.714	85.757	86.800
260	62.083	63.319	64.535	65.732	66.912	68.075	69.222	70.355	71.473	72.578	73.671	74.752	75.821	76.879	77.927	78.965	79.994	81.013	82.024	83.026	84.020	85.485	86.578	87.671	88.764	89.856
270	63.804	65.102	66.379	67.635	68.871	70.090	71.292	72.479	73.560	74.806	75.949	77.080	78.198	79.304	80.400	81.484	82.559	83.623	84.679	85.725	86.763	88.306	89.449	90.593	91.736	92.879
280	65.461	66.824	68.163	69.480	70.776	72.052	73.310	74.551	75.776	76.985	78.180	79.361	80.529	81.684	82.827	83.959	85.080	86.191	87.292	88.383	89.465	91.089	92.284	93.479	94.674	95.869
290	67.054	68.484	69.888	71.267	72.624	73.959	75.275	76.572	77.851	79.144	80.361	81.594	82.812	84.017	85.209	86.390	87.558	88.715	89.862	90.999	92.125	93.834	95.082	96.330	97.578	98.826
300	68.579	70.079	71.549	72.993	74.413	75.809	77.184	78.538	79.874	81.192	82.493	83.778	85.048	86.303	87.545	88.774	89.991	91.196	92.389	93.572	94.744	96.540	97.842	99.144	100.446	101.748
310	70.033	71.605	73.146	74.657	76.141	77.600	79.035	80.449	81.842	83.217	84.573	85.911	87.234	88.541	89.834	91.113	92.379	93.632	94.873	96.102	97.321	99.208	100.566	101.923	103.281	104.638
320	71.412	73.061	74.674	76.255	77.806	79.330	80.828	82.303	83.756	85.188	86.600	87.994	89.370	90.730	92.075	93.404	94.720	96.022	97.311	98.588	99.854	101.838	103.252	104.666	106.081	107.495
330	72.712	74.442	76.131	77.785	79.406	80.997	82.561	84.098	85.612	87.103	88.573	90.023	91.455	92.869	94.266	95.648	97.014	98.366	99.780	101.030	102.343	104.429	105.902	107.375	108.848	110.321
340	73.929	75.744	77.514	79.244	80.938	82.599	84.230	85.832	87.409	88.961	90.491	91.999	93.487	94.956	96.407	97.841	99.260	100.663	102.051	103.425	104.787	106.980	108.513	110.046	111.579	113.112
350	75.055	76.961	78.817	80.628	82.399	84.133	85.834	87.504	89.145	90.760	92.351	93.918	95.464	96.990	98.496	99.985	101.456	102.911	104.350	105.775	107.185	109.494	111.089	112.684	114.279	115.874
360	76.082	78.089	80.036	81.933	83.784	85.595	87.369	89.109	90.818	92.498	94.152	95.781	97.386	98.970	100.533	102.076	103.602	105.109	106.601	108.076	109.537	111.968	113.628	115.287	116.947	118.606
370	77.002	79.117	81.165	83.153	85.091	86.982	88.833	90.646	92.425	94.173	95.892	97.584	99.251	100.894	102.515	104.115	105.696	107.258	108.802	110.330	111.841	114.406	116.132	117.859	119.585	121.312
380	77.797	80.038	82.195	84.283	86.313	88.290	90.222	92.112	93.964	95.782	97.569	99.326	101.056	102.761	104.441	106.100	107.737	109.354	110.953	112.533	114.097	116.806	118.603	120.399	122.196	123.992
390	78.446	80.834	83.116	85.315	87.444	89.513	91.531	93.502	95.432	97.323	99.180	101.005	102.800	104.568	106.310	108.028	109.723	111.397	113.051	114.686	116.303	119.174	121.045	122.915	124.785	126.655
400	78.900	81.483	83.913	86.237	88.476	90.646	92.756	94.813	96.824	98.792	100.722	102.618	104.481	106.314	108.119	109.899	111.654	113.386	115.097	116.787	118.459	121.486	123.432	125.379	127.325	129.271
410	79.009	81.939	84.563	87.035	89.399	91.680	93.889	96.039	98.136	100.186	102.193	104.162	106.095	107.996	109.867	111.710	113.527	115.319	117.088	118.835	120.562	123.720	125.738	127.756	129.774	131.792
420	79.009	82.047	85.019	87.686	90.199	92.604	94.924	97.174	99.363	101.499	103.588	105.634	107.641	109.613	111.552	113.460	115.340	117.194	119.023	120.829	122.612	125.769	127.844	129.919	131.994	134.069
425	79.009	82.047	85.128	87.943	90.545	93.021	95.401	97.705	99.943	102.125	104.256	106.342	108.388	110.396	112.369	114.312	116.224	118.109	119.969	121.804	123.617	126.773	128.877	130.981	133.085	135.189
430	79.009	82.047	85.128	88.142	90.850	93.404	95.850	98.210	100.500	102.728	104.903	107.031	109.115	111.161	113.170	115.147	117.092	119.010	120.900	122.766	124.608	127.763	129.896	132.029	134.162	136.295
435	79.009	82.047	85.128	88.251	91.108	93.751	96.267	98.688	101.031	103.309	105.529	107.699	109.824	111.908	113.954	115.965	117.945	119.894	121.817	123.713	125.585	128.738	130.901	133.064	135.226	137.389
440	79.009	82.047	85.128	88.251	91.307	94.056	96.651	99.136	101.537	103.866	106.134	108.348	110.514	112.636	114.720	116.767	118.781	120.764	122.718	124.645	126.547	129.700	131.892	134.084	136.277	138.469
445	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.314	96.998	99.554	102.015	104.398	106.715	108.974	111.183	113.346	115.467	117.551	119.600	121.617	123.604	125.562	127.495	130.646	132.869	135.091	137.313	139.536
450	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.514	97.304	99.938	102.464	104.904	107.273	109.579	111.832	114.036	116.197	118.318	120.403	122.454	124.474	126.465	128.429	131.579	133.831	136.084	138.336	140.589
455	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.562	100.286	102.882	105.383	107.805	110.161	112.459	114.706	116.907	119.067	121.188	123.274	125.328	127.351	129.347	132.496	134.779	137.062	139.345	141.629
460	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.761	100.592	103.267	105.833	108.312	110.719	113.065	115.356	117.598	119.797	121.956	124.078	126.166	128.223	130.250	133.398	135.712	138.026	140.341	142.655
465	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	100.851	103.615	106.251	108.791	111.253	113.647	115.984	118.269	120.508	122.705	124.864	126.987	129.078	131.138	134.285	136.630	138.976	141.321	143.667
470	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.051	103.922	106.636	109.242	111.760	114.206	116.590	118.919	121.200	123.436	125.632	127.791	129.917	132.010	135.156	137.533	139.910	142.287	144.664
475	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.181	106.985	109.661	112.240	114.740	117.174	119.548	121.872	124.148	126.383	128.578	130.739	132.866	136.011	138.420	140.829	143.238	145.648
480	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.381	107.292	110.046	112.691	115.248	117.733	120.155	122.523	124.841	127.114	129.348	131.544	133.706	136.851	139.293	141.734	144.176	146.617
485	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.551	110.395	113.110	115.729	118.268	120.739	123.152	125.513	127.827	130.099	132.332	134.529	137.674	140.148	142.623	145.097	147.572
490	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.751	110.702	113.496	116.180	118.776	121.299	123.760	126.165	128.521	130.832	133.102	135.335	138.481	140.988	143.496	146.004	148.512
495	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	110.962	113.845	116.600	119.257	121.835	124.344	126.795	129.194	131.545	133.854	136.124	139.270	141.812	144.354	146.896	149.438
500	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.162	114.153	116.986	119.709	122.344	124.905	127.404	129.846	132.240	134.588	136.895	140.043	142.619	145.195	147.772	150.348
505	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.413	117.336	120.129	122.825	125.441	127.989	130.477	132.913	135.302	137.648	140.798	143.409	146.020	148.632	151.243
510	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.614	117.644	120.516	123.277	125.951	128.550	131.086	133.567	135.997	138.382	141.535	144.182	146.829	149.475	152.122
515	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	117.904	120.866	123.698	126.433	129.087	131.672	134.199	136.672	139.098	142.253	144.937	147.620	150.303	152.986
520	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.105	121.174	124.086	126.885	129.597	132.234	134.808	137.326	139.793	142.954	145.674	148.394	151.114	153.835
525	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.435	124.436	127.307	130.079	132.771	135.395	137.958	140.469	143.634	146.393	149.151	151.909	154.667
530	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.636	124.745	127.695	130.533	133.282	135.957	138.569	141.124	144.296	147.093	149.889	152.686	155.483
535	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.746	125.005	128.045	130.955	133.765	136.495	139.156	141.757	144.937	147.773	150.610	153.446	156.283
540	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.746	125.207	128.354	131.343	134.219	137.006	139.719	142.368	145.557	148.434	151.312	154.189	157.067
545	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.746	125.317	128.615	131.694	134.642	137.490	140.257	142.956	146.156	149.075	151.995	154.914	157.833
550	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.746	125.317	128.817	132.003	135.030	137.944	140.769	143.520	146.733	149.695	152.658	155.621	158.584
555	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.746	125.317	128.927	132.265	135.382	138.367	141.254	144.058	147.286	150.294	153.302	156.310	159.317
560	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.746	125.317	128.927	132.466	135.691	138.756	141.708	144.571	147.817	150.871	153.926	156.980	160.035
565	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.746	125.317	128.927	132.577	135.953	139.108	142.132	145.056	148.322	151.425	154.529	157.632	160.735
570	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.746	125.317	128.927	132.577	136.155	139.418	142.521	145.511	148.801	151.956	155.111	158.266	161.421
575	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.746	125.317	128.927	132.577	136.265	139.680	142.873	145.935	149.249	152.456	155.662	158.869	162.076
580	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.746	125.317	128.927	132.577	136.265	139.882	143.184	146.325	149.677	152.945	156.213	159.481	162.749
585	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.746	125.317	128.927	132.577	136.265	139.993	143.446	146.677	150.074	153.408	156.742	160.077	163.411
590	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.746	125.317	128.927	132.577	136.265	139.993	143.649	146.988	150.432	153.834	157.237	160.640	164.043
595	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.746	125.317	128.927	132.577	136.265	139.993	143.759	147.251	150.758	154.244	157.729	161.215	164.700
600	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.746	125.317	128.927	132.577	136.265	139.993	143.759	147.453	151.050	154.640	158.229	161.819	165.408
605	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.746	125.317	128.927	132.577	136.265	139.993	143.759	147.564	151.330	155.077	158.825	162.573	166.321
610	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.746	125.317	128.927	132.577	136.265	139.993	143.759	147.564	151.609	155.519	159.430	163.340	167.250
615	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.746	125.317	128.927	132.577	136.265	139.993	143.759	147.564	151.888	155.961	160.034	164.107	168.180
620	79.009	82.047	85.128	88.251	91.416	94.623	97.871	101.160	104.490	107.861	111.272	114.723	118.215	121.746	125.317	128.927	132.577	136.265	139.993	143.759	147.564	151.888				

別紙-3　表示画面例（参考）

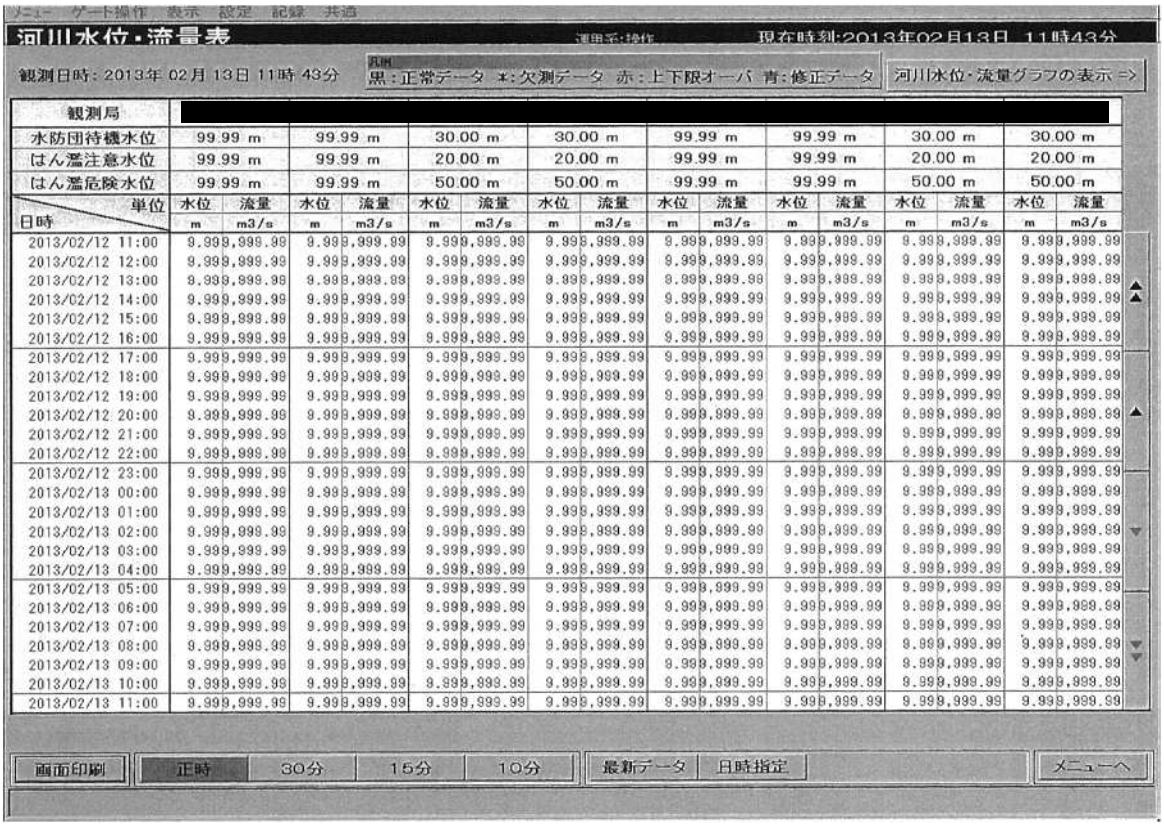
(1) 雨量表



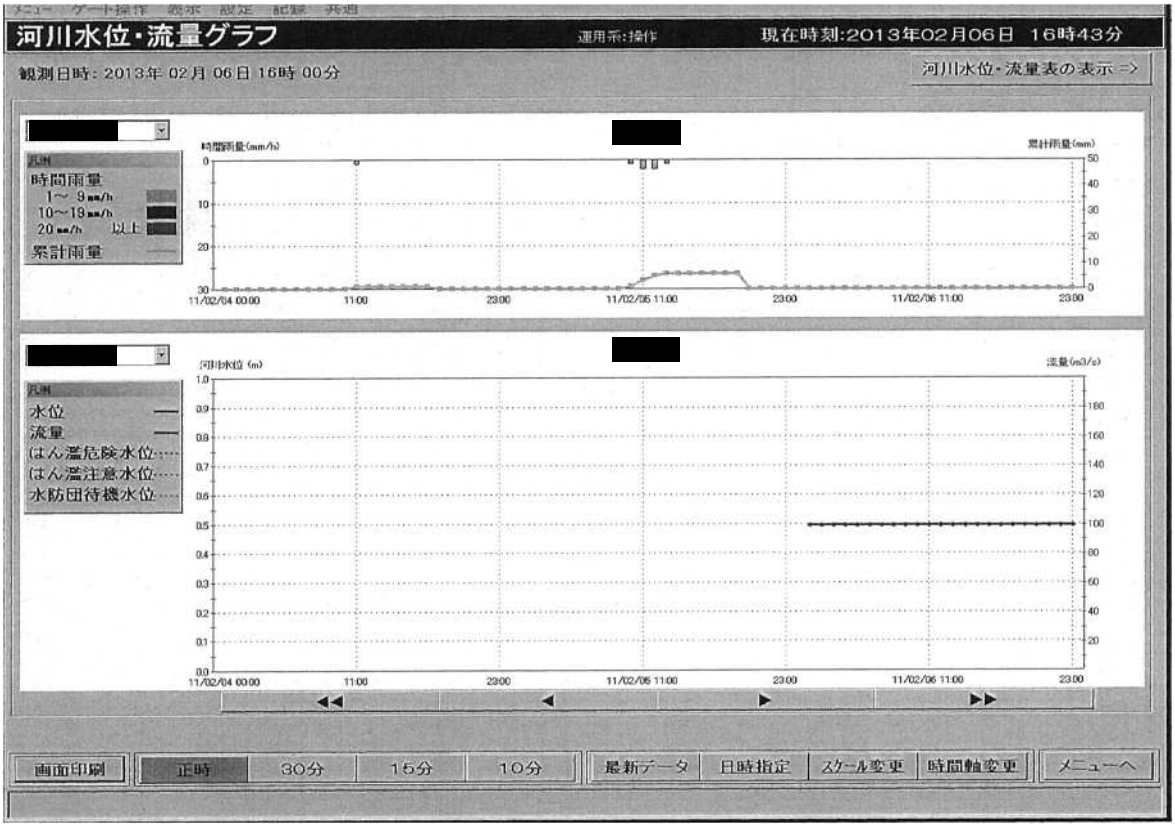
(2) 雨量グラフ



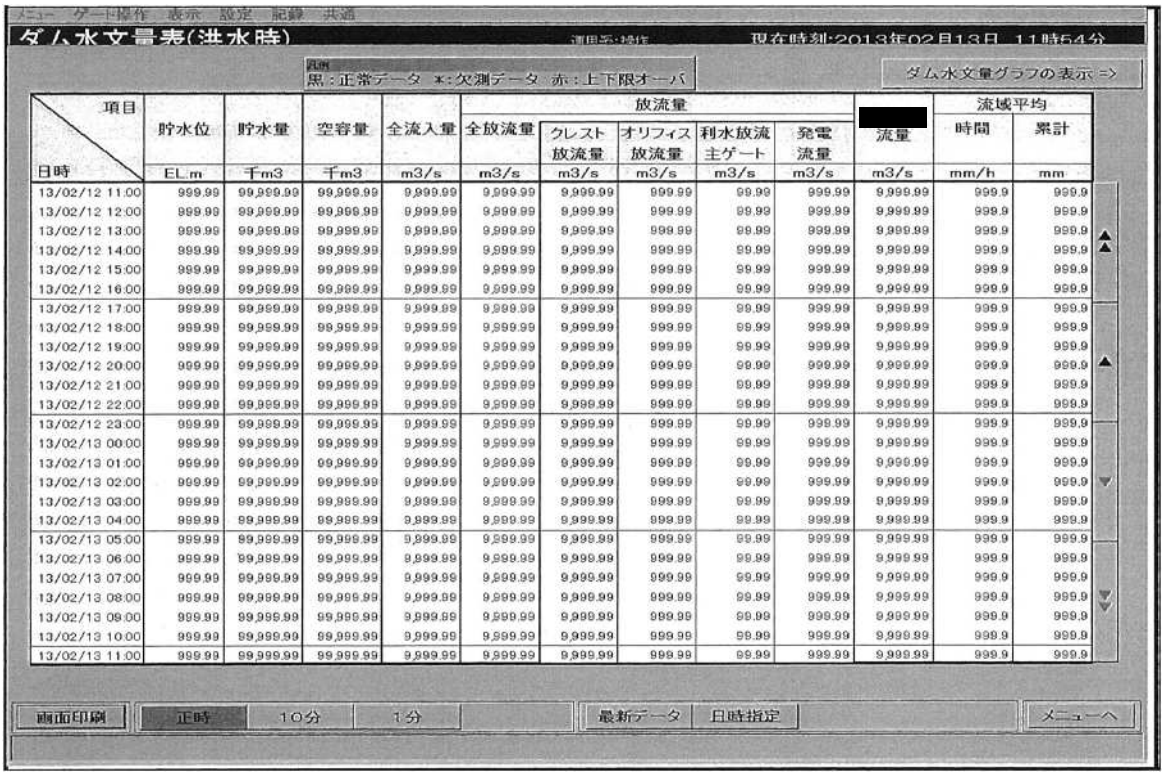
(3) 河川水位・流量表



(4) 河川水位・流量グラフ



(5) ダム水文量表



ダム水文量表(洪水時)　運用系:操作　現在時刻:2013年02月13日　11時54分

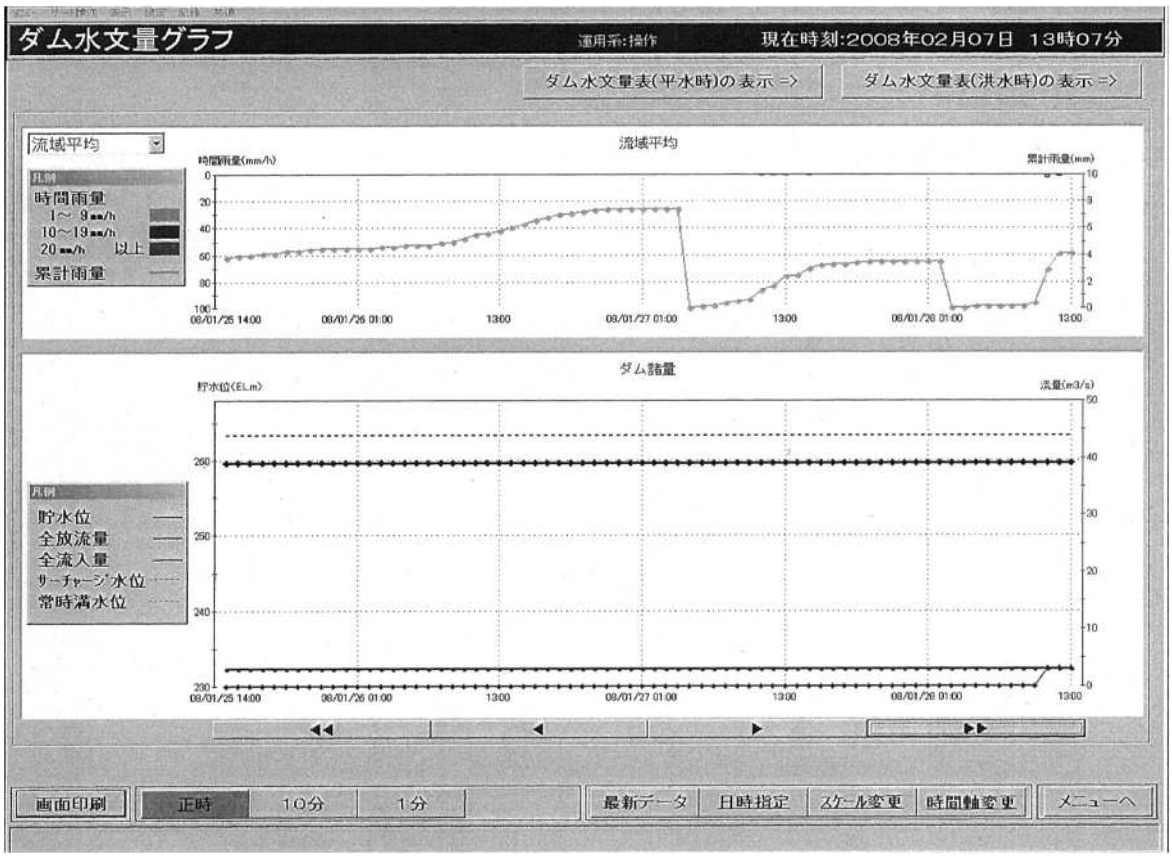
凡例
黒:正常データ　*:欠測データ　赤:上下限オーバ

ダム水文量グラフの表示 =>

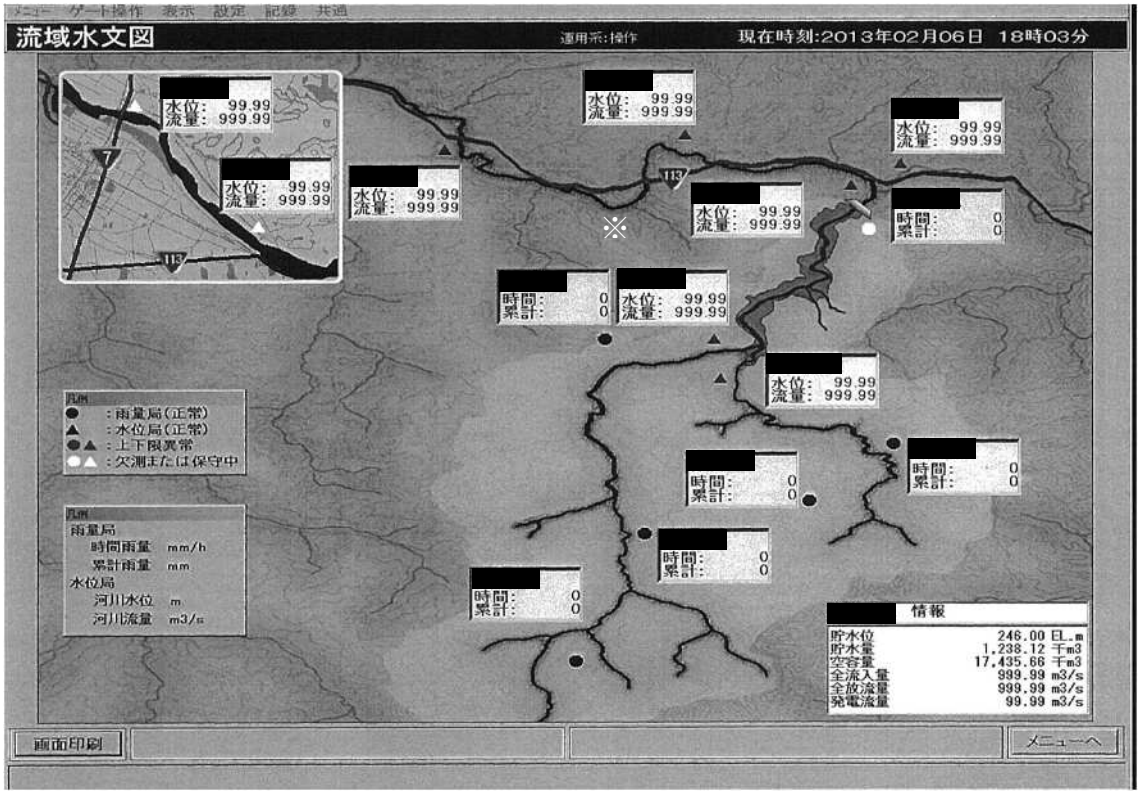
項目 / 日時	貯水位	貯水量	空容量	全流入量	放流量 全放流量	放流量 クレスト放流量	放流量 オリフィス放流量	放流量 利水放流主ゲート	放流量 発電流量	[redacted]流量	流域平均 時間	流域平均 累計
	EL.m	千m3	千m3	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s	mm/h	mm
13/02/12 11:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/12 12:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/12 13:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/12 14:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/12 15:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/12 16:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/12 17:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/12 18:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/12 19:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/12 20:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/12 21:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/12 22:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/12 23:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/13 00:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/13 01:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/13 02:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/13 03:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/13 04:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/13 05:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/13 06:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/13 07:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/13 08:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/13 09:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/13 10:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9
13/02/13 11:00	999.99	99,999.99	99,999.99	9,999.99	9,999.99	9,999.99	999.99	99.99	999.99	9,999.99	999.9	999.9

画面印刷　正時　10分　1分　最新データ　日時指定　メニューへ

(6) ダム水文量グラフ

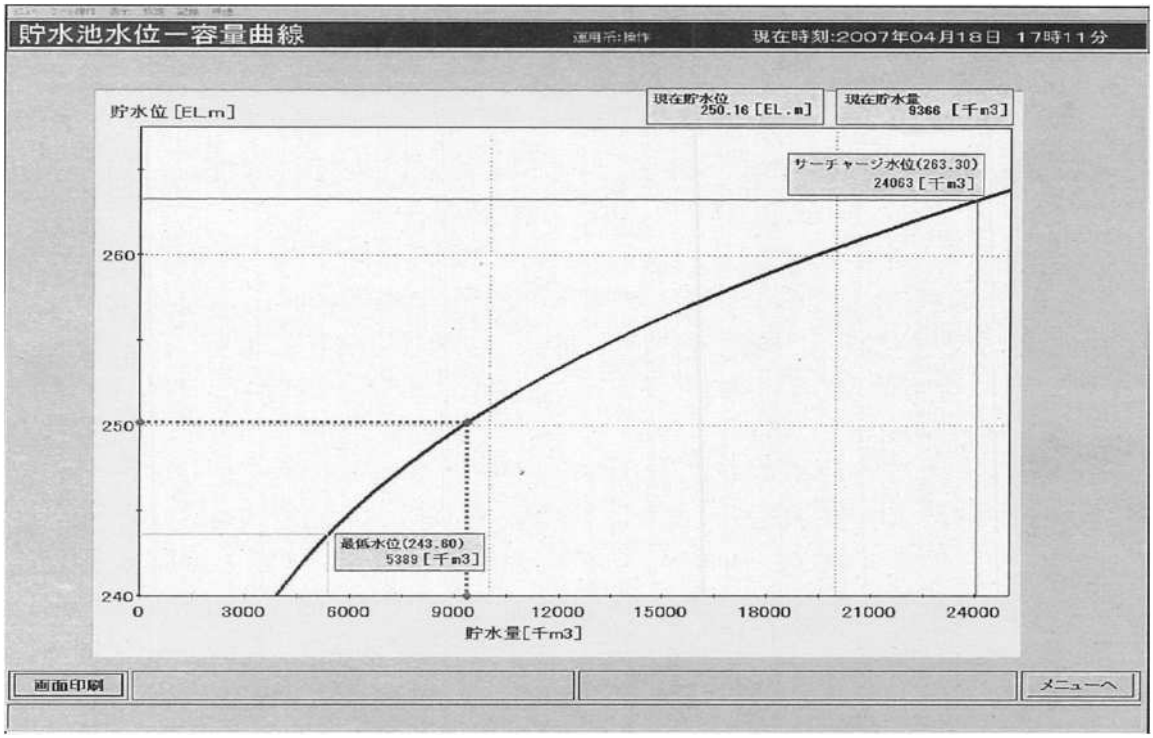


(7) 流域水文図

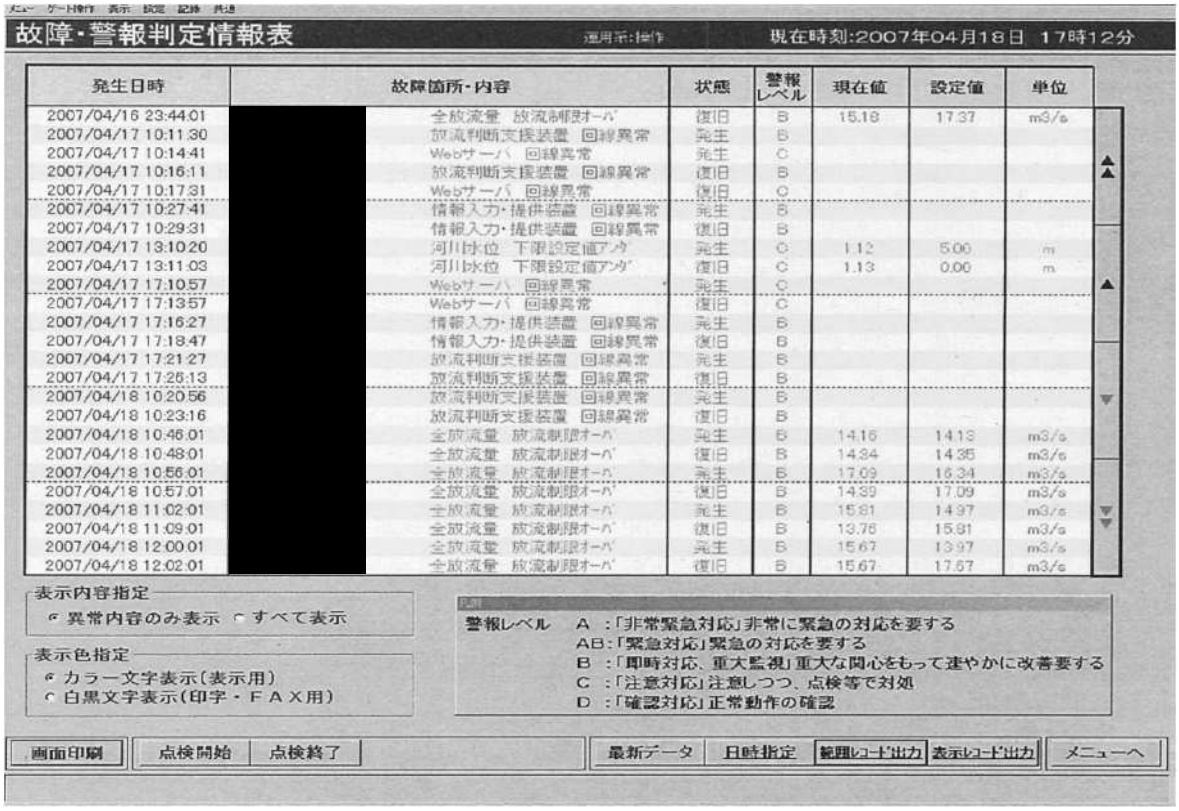


※雨量観測局と水位観測局は色分け等で明確に区別すること。

(8) 貯水池水位―容量曲線表



(9)　故障警報判定情報表



故障・警報判定情報表　　運用系:操作　　現在時刻:2007年04月18日　17時12分

発生日時	故障箇所・内容	状態	警報レベル	現在値	設定値	単位
2007/04/16 23:44:01	[redacted] 全放流量　放流制限オーバ	復旧	B	15.18	17.37	m3/s
2007/04/17 10:11:30	放流判断支援装置　回線異常	発生	B			
2007/04/17 10:14:41	Webサーバ　回線異常	発生	C			
2007/04/17 10:16:11	放流判断支援装置　回線異常	復旧	B			
2007/04/17 10:17:31	Webサーバ　回線異常	復旧	C			
2007/04/17 10:27:41	情報入力・提供装置　回線異常	発生	B			
2007/04/17 10:29:31	情報入力・提供装置　回線異常	復旧	B			
2007/04/17 13:10:20	河川水位　下限設定値アンダ	発生	C	1.12	5.00	m
2007/04/17 13:11:03	河川水位　下限設定値アンダ	復旧	C	1.13	0.00	m
2007/04/17 17:10:57	Webサーバ　回線異常	発生	C			
2007/04/17 17:13:57	Webサーバ　回線異常	復旧	C			
2007/04/17 17:16:27	情報入力・提供装置　回線異常	発生	B			
2007/04/17 17:18:47	情報入力・提供装置　回線異常	復旧	B			
2007/04/17 17:21:27	放流判断支援装置　回線異常	発生	B			
2007/04/17 17:25:13	放流判断支援装置　回線異常	復旧	B			
2007/04/18 10:20:56	放流判断支援装置　回線異常	発生	B			
2007/04/18 10:23:16	放流判断支援装置　回線異常	復旧	B			
2007/04/18 10:46:01	全放流量　放流制限オーバ	発生	B	14.16	14.13	m3/s
2007/04/18 10:48:01	全放流量　放流制限オーバ	復旧	B	14.34	14.35	m3/s
2007/04/18 10:56:01	全放流量　放流制限オーバ	発生	B	17.09	16.34	m3/s
2007/04/18 10:57:01	全放流量　放流制限オーバ	復旧	B	14.39	17.09	m3/s
2007/04/18 11:02:01	全放流量　放流制限オーバ	発生	B	15.81	14.97	m3/s
2007/04/18 11:09:01	全放流量　放流制限オーバ	復旧	B	13.76	15.81	m3/s
2007/04/18 12:00:01	全放流量　放流制限オーバ	発生	B	15.67	13.97	m3/s
2007/04/18 12:02:01	全放流量　放流制限オーバ	復旧	B	15.67	17.67	m3/s

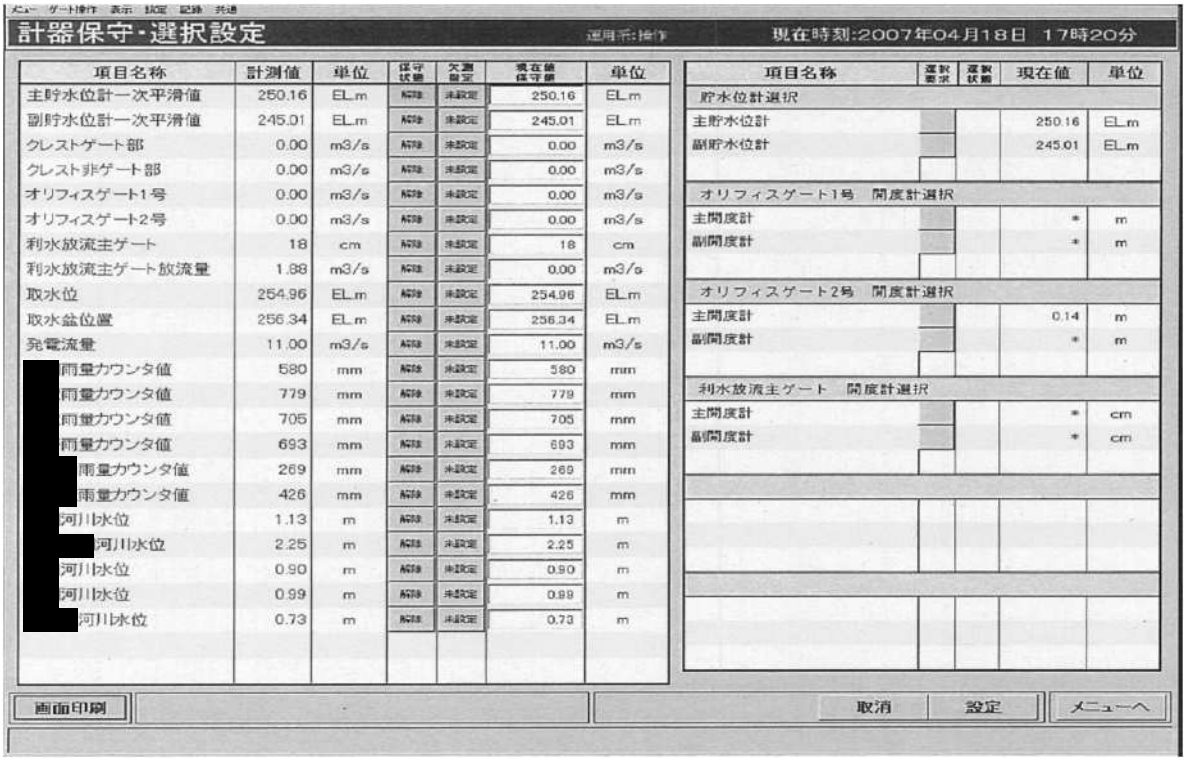
表示内容指定
◉ 異常内容のみ表示　○ すべて表示

表示色指定
◉ カラー文字表示(表示用)
○ 白黒文字表示(印字・ＦＡＸ用)

警報レベル　A :「非常緊急対応」非常に緊急の対応を要する
AB:「緊急対応」緊急の対応を要する
B :「即時対応、重大監視」重大な関心をもって速やかに改善要する
C :「注意対応」注意しつつ、点検等で対処
D :「確認対応」正常動作の確認

画面印刷　点検開始　点検終了　最新データ　日時指定　範囲レコード出力　表示レコード出力　メニューへ

(10) 計器画面（保守、選択）



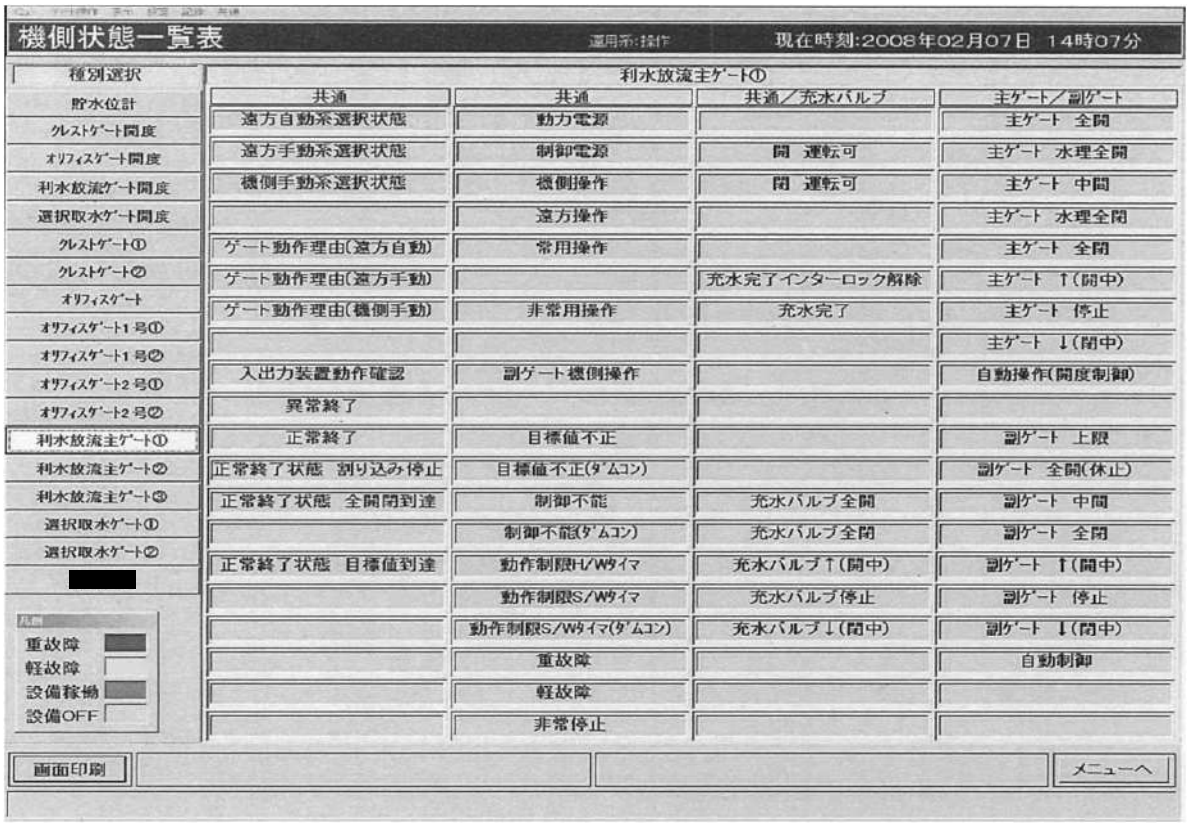
計器保守・選択設定　　運用系:操作　　現在時刻:2007年04月18日　17時20分

項目名称	計測値	単位	保守状態	欠測設定	現在値 保守値	単位
主貯水位計一次平滑値	250.16	EL.m	解除	未設定	250.16	EL.m
副貯水位計一次平滑値	245.01	EL.m	解除	未設定	245.01	EL.m
クレストゲート部	0.00	m3/s	解除	未設定	0.00	m3/s
クレスト非ゲート部	0.00	m3/s	解除	未設定	0.00	m3/s
オリフィスゲート1号	0.00	m3/s	解除	未設定	0.00	m3/s
オリフィスゲート2号	0.00	m3/s	解除	未設定	0.00	m3/s
利水放流主ゲート	18	cm	解除	未設定	18	cm
利水放流主ゲート放流量	1.88	m3/s	解除	未設定	0.00	m3/s
取水位	254.96	EL.m	解除	未設定	254.96	EL.m
取水盆位置	256.34	EL.m	解除	未設定	256.34	EL.m
発電流量	11.00	m3/s	解除	未設定	11.00	m3/s
[redacted]雨量カウンタ値	580	mm	解除	未設定	580	mm
[redacted]雨量カウンタ値	779	mm	解除	未設定	779	mm
[redacted]雨量カウンタ値	705	mm	解除	未設定	705	mm
[redacted]雨量カウンタ値	693	mm	解除	未設定	693	mm
[redacted]雨量カウンタ値	269	mm	解除	未設定	269	mm
[redacted]雨量カウンタ値	426	mm	解除	未設定	426	mm
[redacted]河川水位	1.13	m	解除	未設定	1.13	m
[redacted]河川水位	2.25	m	解除	未設定	2.25	m
[redacted]河川水位	0.90	m	解除	未設定	0.90	m
[redacted]河川水位	0.99	m	解除	未設定	0.99	m
[redacted]河川水位	0.73	m	解除	未設定	0.73	m

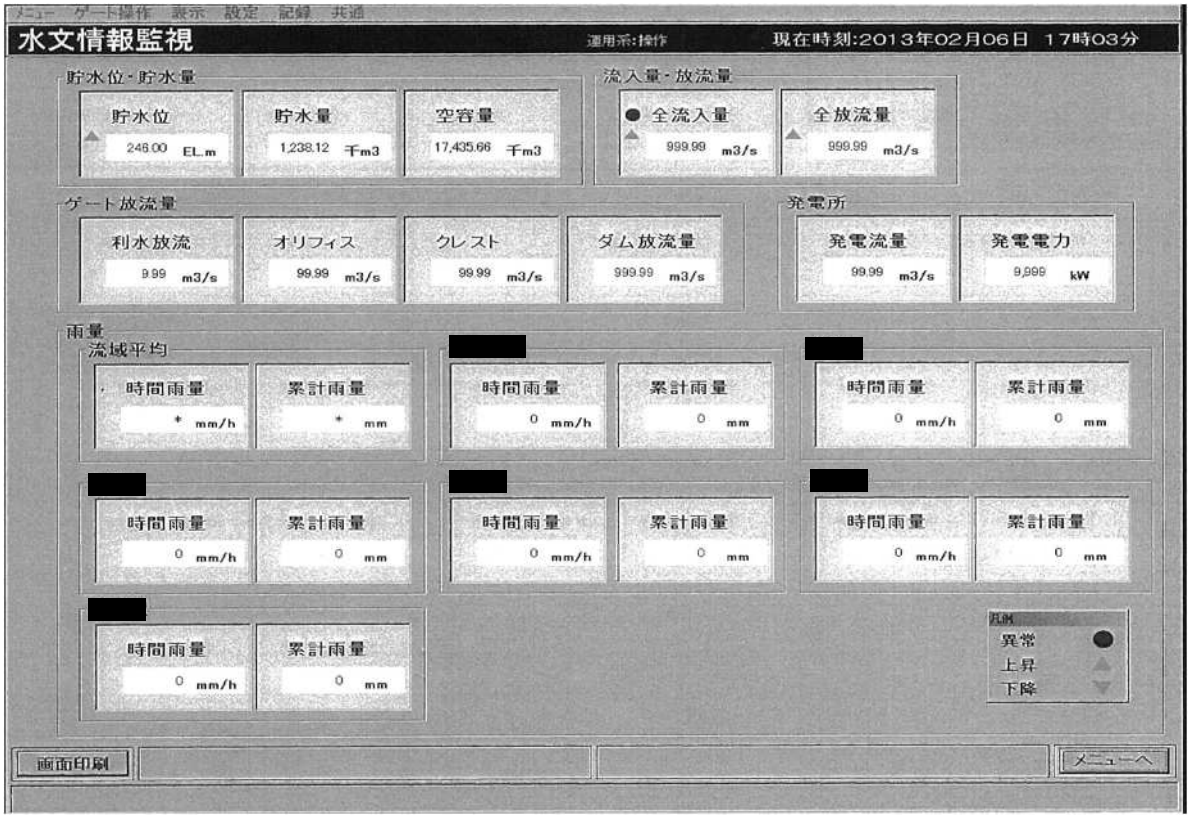
項目名称	選択要求	選択状態	現在値	単位
貯水位計選択				
主貯水位計			250.16	EL.m
副貯水位計			245.01	EL.m
オリフィスゲート1号　開度計選択				
主開度計			*	m
副開度計			*	m
オリフィスゲート2号　開度計選択				
主開度計			0.14	m
副開度計			*	m
利水放流主ゲート　開度計選択				
主開度計			*	cm
副開度計			*	cm

画面印刷　取消　設定　メニューへ

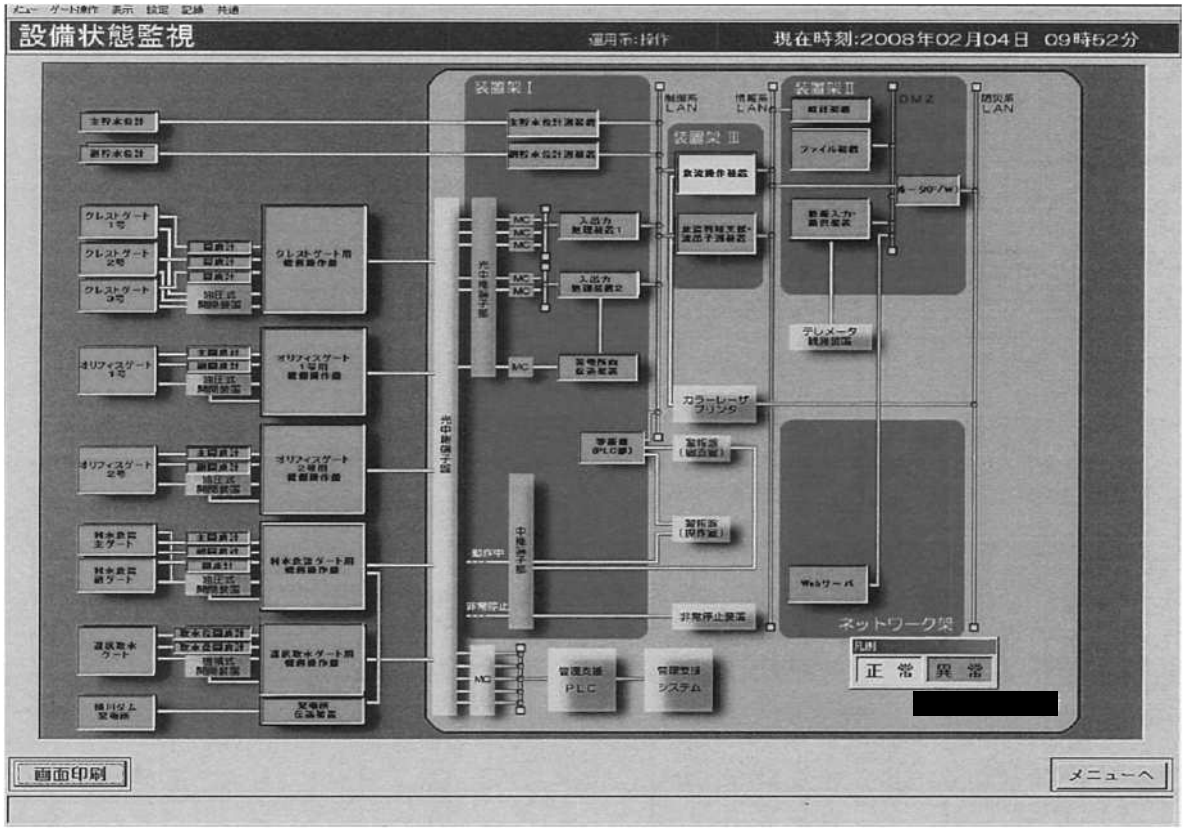
（11）機側状態一覧表



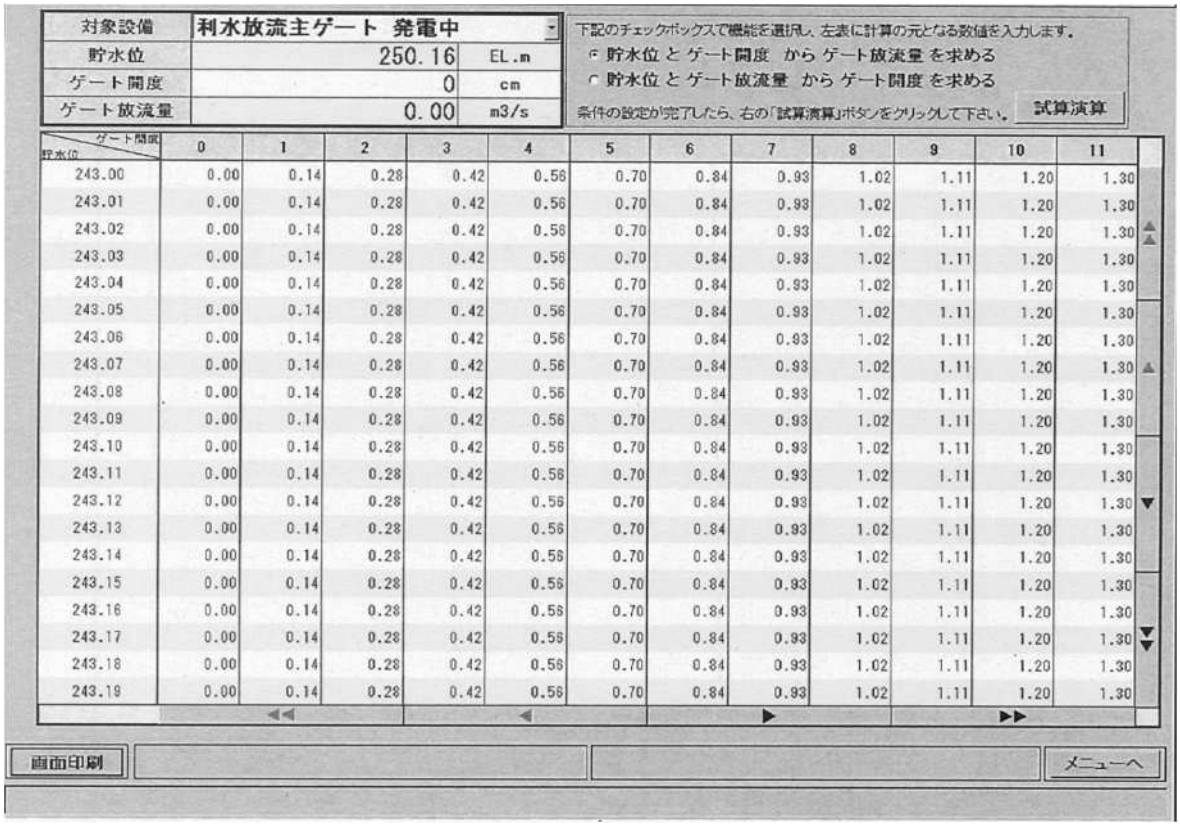
（12）水文情報監視画面



(13)設備状態監視画面



(14) 水位－開度－放流量対応表



対象設備	利水放流主ゲート 発電中	
貯水位	250.16	EL.m
ゲート開度	0	cm
ゲート放流量	0.00	m3/s

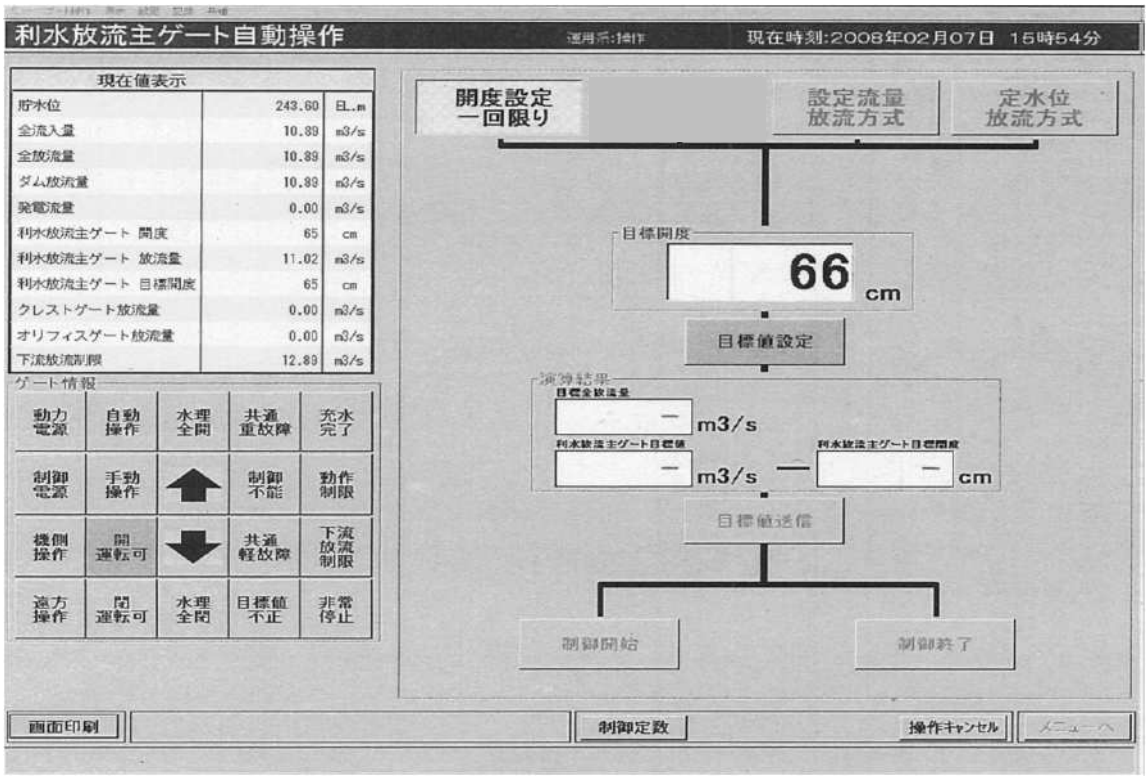
下記のチェックボックスで機能を選択し、左表に計算の元となる数値を入力します。
◉ 貯水位 と ゲート開度 から ゲート放流量 を求める
○ 貯水位 と ゲート放流量 から ゲート開度 を求める
条件の設定が完了したら、右の「試算演算」ボタンをクリックして下さい。 試算演算

貯水位 \ ゲート開度	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
243.00	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.01	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.02	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.03	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.04	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.05	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.06	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.07	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.08	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.09	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.10	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.11	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.12	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.13	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.14	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.15	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.16	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.17	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.18	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.19	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30

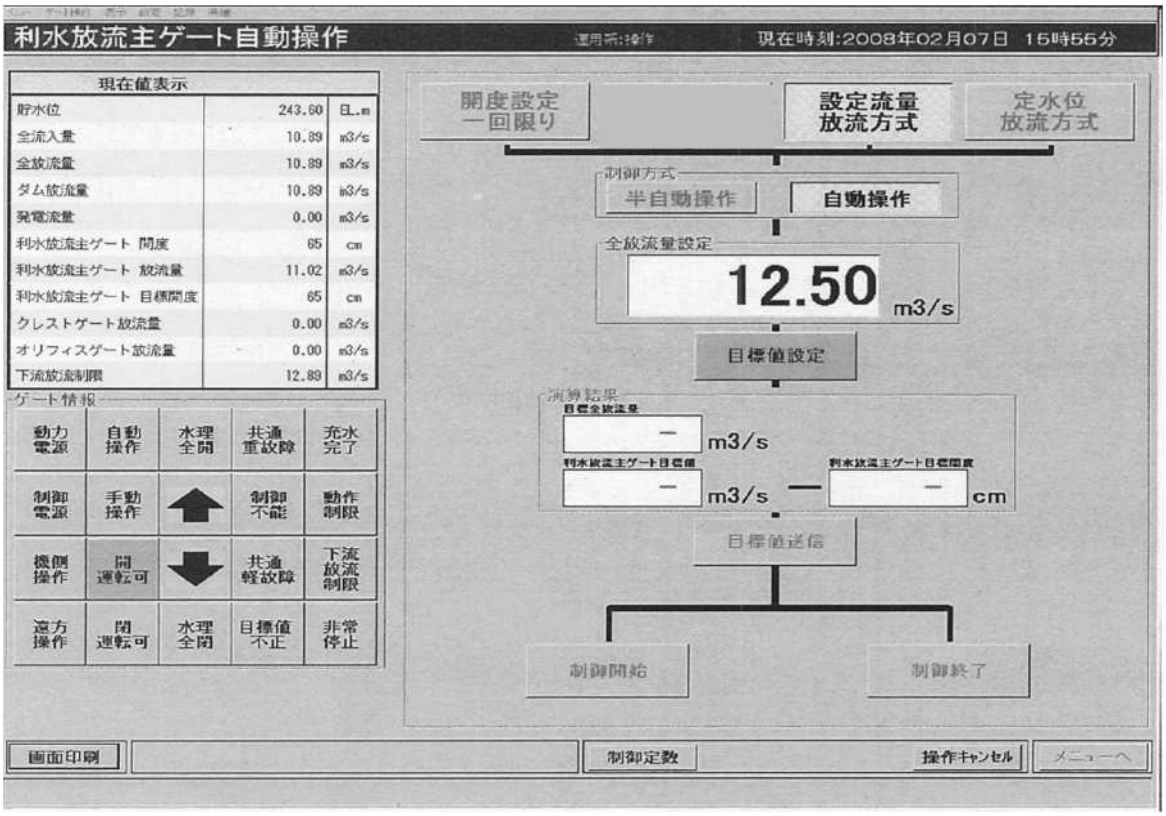
画面印刷　メニューへ

(15) 警報判定情報監視画面

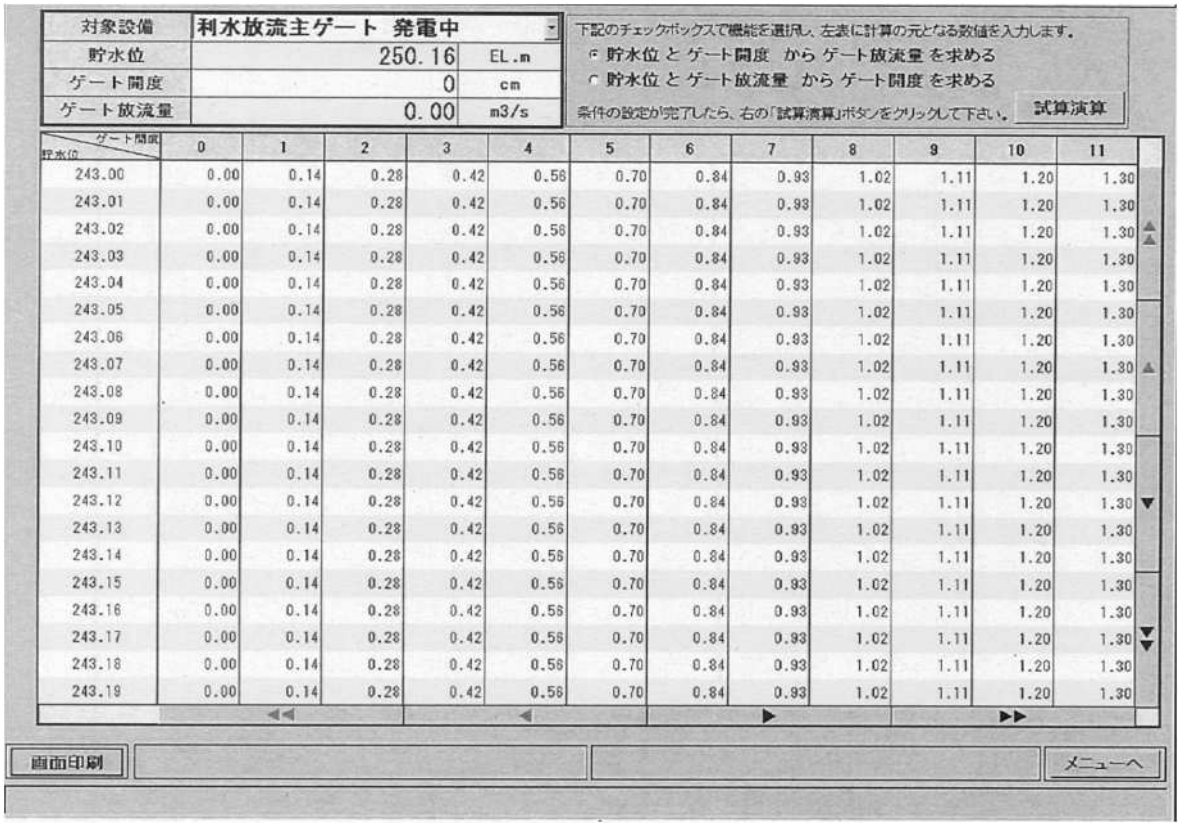
(16)1 回限り操作画面



（17）自動・半自動操作画面



（18）試算演算画面



貯水位＼ゲート開度	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
243.00	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.01	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.02	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.03	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.04	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.05	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.06	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.07	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.08	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.09	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.10	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.11	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.12	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.13	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.14	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.15	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.16	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.17	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.18	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30
243.19	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.93	1.02	1.11	1.20	1.30

別紙-4　記録帳票

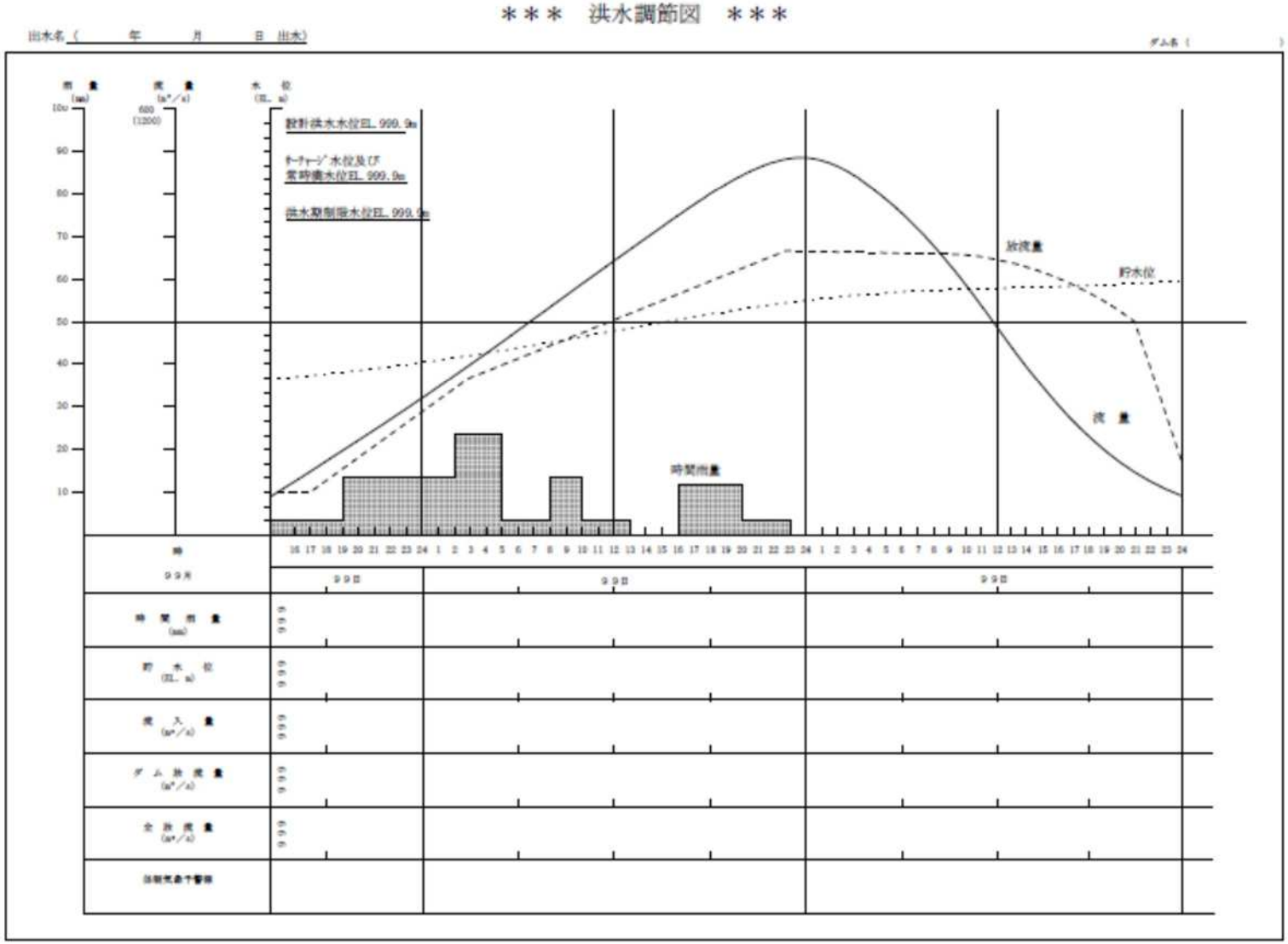
(1) 総括表（様式－1）（洪水調節実績）

総括表（洪水調節実績）

（[redacted]ダム）

区分	事項	単位	計画	実績
降雨	総雨量	mm	9,999	9,999
	最多日雨量	mm	9,999	9,999
	最多時間雨量	mm	999	999
	流域平均総雨量	mm	999.9	999.9
	流域内降雨総量	千m^3	999	999
洪水前の状況	予備放流前水位	EL.m	999.99	999.99
	予備放流総量	千m^3	9,999	9,999
	洪水調節開始時水位	EL.m	999.99	999.99
洪水	総流出量	千m^3	9,999	9,999
	流出率	%	999.9	999.9
	最大流入量	m^3／s	999.99	999.99
洪水調節	最大放流量	m^3／s	999.99	999.99
	調節量	m^3／s	999.99	999.99
	調節率	%	999.9	999.9
	最大流入時放流量	m^3／s	999.99	999.99
	最高水位	EL.m	999.99	999.99
	調節総量	千m^3	9,999	9,999
基準地点の状況	調節しなかった場合の推定最大流量	m^3／s	999.99	999.99
	実績最大流量	m^3／s	999.99	999.99
	調節効果額	千円	9,999	9,999

(2) 洪水調節図（様式－2）


＊＊＊　洪水調節図　＊＊＊
出水名（　　年　　月　　日　出水）
ダム名（　　）
雨量 (mm)
流量 (m³/s)
水位 (EL. m)
600 (1200)
設計洪水水位EL. 999.9m
ターチャージ水位及び
常時満水位EL. 999.9m
洪水期制限水位EL. 999.9m
放流量
貯水位
流量
時間雨量
時
９９月
９９日
時間雨量 (mm)
貯水位 (EL. m)
流入量 (m³/s)
ダム放流量 (m³/s)
全放流量 (m³/s)

(3) ゲート開度及び放流量表（様式－3）

＊＊＊○○ダムゲート開度及び放流量表＊＊＊

年 月 日 時 分～ 年 月 日 時 分

○○ダム管理所

時刻		貯水位	貯水量	空容量	流入量	非常用洪水吐		常用洪水吐		利水放流設備		発電水量	全放流量	制御形式	備考
月日	時分	(EL.m)	(10^6m^3)	(10^6m^3)	(m^3/s)	開度 (m)	放流量 (m^3/s)	開度 (m)	放流量 (m^3/s)	開度 (%)	放流量 (m^3/s)	(m^3/s)	(m^3/s)		
99/99	99.99														制御形式は以下の２桁の組み合わせとする。 「」：操作方法を表す M：切 R：遠方手動操作 A：自動操作 H：半自動操作 「」：放流方式を表す 1：設定流量放流 2：開度設定値一回限り放流 3：定水位放流 4：定率定量放流 5：一定量放流 6：定開度 7：ただし書き放流 8：貯水位計（副）
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														

(4) ダムの基本諸元一覧表（様式－１）

ダムの基本諸元一覧表（様式-1）

河川コード　　ダムコード　　ダム位置　北緯 0 度 0 分 0.00 秒　東経 0 度 0 分 0.00 秒　　作成年 西暦 年

ダム名		管理者名		ダム所在地		水系名・河川名	

基本諸元													
集水面積	(Km²)	0.0	間接流域(外数値)	0.0	目的	目的	○記入欄	目的	○記入欄				
堤高	(m)	0				洪水調節		発電					
堤長	(m)	0				流水の正常な機能の維持		消流雪用水					
堤体積	(千m³)	0				特定灌漑		レクリエーション					
総貯水容量	(千m³)	0				水道用水		その他					
有効貯水容量	(千m³)	0				工業用水		（　　）					
サーチャージ水位	(EL. m)	0.00				確保水位(EL. m)	基準日		確保貯留量(千m³)	基準日			
常時満水位	(EL. m)	0.00			1	0.0	月 日	1	0	月 日			
最低水位	(EL. m)	0.00			2		月 日	2		月 日			
制限水位		水位	設定期間		3		月 日	3		月 日			
1次制限水位	(EL. m)	0.00	月 日 ～ 月 日		4		月 日	4		月 日			
2次制限水位	(EL. m)	0.00	月 日 ～ 月 日		5		月 日	5		月 日			
3次制限水位	(EL. m)	0.00	月 日 ～ 月 日		6		月 日	6		月 日			
4次制限水位	(EL. m)	0.00	月 日 ～ 月 日		7		月 日	7		月 日			
5次制限水位	(EL. m)	0.00	月 日 ～ 月 日		8		月 日	8		月 日			
着工年度					9		月 日	9		月 日			
完成年度					10		月 日	10		月 日			
共同事業者名					11		月 日	11		月 日			
					12		月 日	12		月 日			
					13		月 日	13		月 日			
					14		月 日	14		月 日			
					15		月 日	15		月 日			
					16		月 日	16		月 日			
					17		月 日	17		月 日			
					18		月 日	18		月 日			
					19		月 日	19		月 日			
					20		月 日	20		月 日			

(5) 貯水位・流入量及び放流量に関する年表（様式－２）

貯水位、流入量及び放流量に関する年表（様式-2）

河川コード 0　ダムコード 0　ダム名 0　西暦 0 年

集水面積 0.0 km²

種別 / 日	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	貯水位 m	流入量 m³/S	放流量 m³/S	貯水位 m	流入量 m³/S	放流量 m³/S	貯水位 m	流入量 m³/S	放流量 m³/S	貯水位 m	流入量 m³/S	放流量 m³/S	貯水位 m	流入量 m³/S	放流量 m³/S	貯水位 m	流入量 m³/S	放流量 m³/S	貯水位 m	流入量 m³/S	放流量 m³/S	貯水位 m	流入量 m³/S	放流量 m³/S	貯水位 m	流入量 m³/S	放流量 m³/S	貯水位 m	流入量 m³/S	放流量 m³/S	貯水位 m	流入量 m³/S	放流量 m³/S	貯水位 m	流入量 m³/S	放流量 m³/S
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2																																				
3																																				
4																																				
5																																				
6																																				
7																																				
8																																				
9																																				
10																																				
11																																				
12																																				
13																																				
14																																				
15																																				
16																																				
17																																				
18																																				
19																																				
20																																				
21																																				
22																																				
23																																				
24																																				
25																																				
26																																				
27																																				
28																																				
29																																				
30				－	－	－																														
31				－	－	－				－	－	－				－	－	－							－	－	－				－	－	－			
平均	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
日時分 最大																																				
日時分 最小																																				

流況	最大	豊水	平水	低水	渇水	最小	年平均	年総量		記事
流入量m³/S									百万m³	
放流量m³/S									百万m³	

(6) 貯水池の利用状況に関する年表（様式-３）

河川コード 0　ダムコード 0　ダム名: 0　西暦 0 年　　総量:単位 千m³

月	総流入量				総補給量				総放流量																		総貯留量			
									取水量								ダム放流量													
	洪水時		平水時		洪水調節		流量調節		発電		かんがい		都市用水		その他用水		機能維持		かんがい		都市用水		その他用水		洪水調節		満水		洪水調節		流量調節	
	日数	総量	日数	総量	日数	総量	日数	総量	日数	総量	日数	総量	日数	総量	日数	総量	日数	総量	日数	総量	日数	総量	日数	総量	日数	総量	日数	総量	日数	総量	日数	総量
1	0	0																											0	0	0	0
2																													0	0	0	0
3																													0	0	0	0
4																													0	0	0	0
5																													0	0	0	0
6																													0	0	0	0
7																													0	0	0	0
8																													0	0	0	0
9																													0	0	0	0
10																													0	0	0	0
11																													0	0	0	0
12																													0	0	0	0
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

記事

(7) 洪水調節に関する年表（様式－４）

洪水調節に関する年表(様式-4)

河川コード 0　ダムコード 0　ダム名 0　西暦 0 年

洪水時	洪水原因	最大流入量		同左時刻放流量(m^3/s)
		最大流入量(m^3/s)	発生月日時分	
月 日 時 分～ 月 日 時 分		0	月 日 時 分	0
月 日 時 分～ 月 日 時 分			月 日 時 分	
月 日 時 分～ 月 日 時 分			月 日 時 分	
月 日 時 分～ 月 日 時 分			月 日 時 分	
月 日 時 分～ 月 日 時 分			月 日 時 分	
月 日 時 分～ 月 日 時 分			月 日 時 分	
月 日 時 分～ 月 日 時 分			月 日 時 分	
月 日 時 分～ 月 日 時 分			月 日 時 分	
月 日 時 分～ 月 日 時 分			月 日 時 分	
月 日 時 分～ 月 日 時 分			月 日 時 分	
月 日 時 分～ 月 日 時 分			月 日 時 分	
月 日 時 分～ 月 日 時 分			月 日 時 分	
月 日 時 分～ 月 日 時 分			月 日 時 分	
月 日 時 分～ 月 日 時 分			月 日 時 分	
月 日 時 分～ 月 日 時 分			月 日 時 分	
月 日 時 分～ 月 日 時 分			月 日 時 分	
記　事				

(8) 降水量に関する年表（様式－６）

降水量に関する年表(様式－6)

観測所名　　所在地　　設置標高 EL. 0 m

河川コード 0　ダムコード 0　ダム名: 0　西暦 0 年　　単位:mm

日＼月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0											
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
合　計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
降水日数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大24時間雨量	日 時～日 時 0 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm
最大3時間雨量	日 時～日 時 0 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm	日 時～日 時 mm
最大時間雨量	日 時 0 mm	日 時 mm	日 時 mm	日 時 mm	日 時 mm	日 時 mm	日 時 mm	日 時 mm	日 時 mm	日 時 mm	日 時 mm	日 時 mm
記事												

(9) ダム管理月報

＊＊＊ ○○ダム管理月報 ＊＊＊

年 月

日	天候	降水量 (mm)	貯水位 (EL.m)	流入量(m³/s) 自己流入量	流入量(m³/s) 汚水量	流入量(m³/s) 全流入量	ダム放流量(m³/s) ダム放流量	ダム放流量(m³/s) 発電	ダム放流量(m³/s) 合計	分水量 (m³/s)	ダム放流量(m³/s) ダム放流量	ダム放流量(m³/s) 発電	ダム放流量(m³/s) 合計	調節流量 (m³/s)	○○河川流量 (m³/s)	○○河川流量 (m³/s)	水温(流入水) (℃)	水温(放流水) (℃)
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
計	－		－											＋ ／ －			－	－
平均	－																	
最大	－																	
最小	－																	

月間総量 (10³m³)					取水量			発電所		
	全流入量		全放流量			発電			発電所	MWH
	平水		取水量						発電所	MWH
	供水		ダム放流量							
	補給量		貯水量		ダム放流量	責任放流		雨量観測所名		月間降水量
	流量調節		流量調節			流水補給				mm
	供水調節		供水調節			供水調節				mm
	計		計			渇水				mm

記事	

(9) 雨量月報

＊＊＊ 雨 量 月 報 ＊＊＊

年 月

観 測 局																																	単位：〔mm〕
時＼日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															
11																															
12																															
13																															
14																															
15																															
16																															
17																															
18																															
19																															
20																															
21																															
22																															
23																															
0																															
合 計																															

		月 降 雨 量

(10) 水位月報

＊＊＊ 水 位 月 報 ＊＊＊

年 月

水系名	水系 川	観測局		単位：〔m〕

時＼日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															
11																															
12																															
13																															
14																															
15																															
16																															
17																															
18																															
19																															
20																															
21																															
22																															
23																															
0																															
平均																															
最大値																															
最大時刻																															
最小値																															
最小時刻																															

(11) 流量月報

＊＊＊ 流 量 月 報 ＊＊＊

年 月

水系名	水系 川	観測局	単位：〔m³/s〕

時＼日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															
11																															
12																															
13																															
14																															
15																															
16																															
17																															
18																															
19																															
20																															
21																															
22																															
23																															
0																															
平均																															
最大値																															
最大時刻																															
最小値																															
最小時刻																															

(12) ダム管理日報Ⅰ（ダム水文量）

＊＊＊　○○ダム管理日報Ⅰ　＊＊＊

年　月　日

時刻	貯水位	貯水量	空容量	貯水率	調整流量	流入量	流入量			放流量					備考
							自己流入量	往水量	全流入量	非常用供水吐放流量	常用供水吐放流量	利水放流設備放流量	発電水量	全放流量	
時分	EL.m	10^3m^3	10^3m^3	%	m^3/s	m^3/s	m^3/s	m^3/s	m^3/s	m^3/s	m^3/s	m^3/s	m^3/s	m^3/s	
1:00															
2:00															
3:00															
4:00															
5:00															
6:00															
7:00															
8:00															
9:00															
10:00															
11:00															
12:00															
13:00															
14:00															
15:00															
16:00															
17:00															
18:00															
19:00															
20:00															
21:00															
22:00															
23:00															
0:00															
合計															
平均															
最大値															
最大時刻															
最小値															
最小時刻															

（13）ダム管理日報Ⅱ（流域水文量）

＊＊＊　○○ダム管理日報Ⅱ　＊＊＊

年　月　日

時	雨										河川水位・流量						備考
	○○○		○○○		○○○		○○○		○○○		○○○		○○○		○○○		
刻	時刻	累計	時間	累計	時間	累計	時間	累計	時間	累計	水位	流量	水位	流量	水位	流量	
時分	mm/h	mm	mm/h	mm	mm/h	mm	mm/h	mm	mm/h	mm	m	m³/s	m	m³/s	m	m³/s	
1:00																	
2:00																	
3:00																	
4:00																	
5:00																	
6:00																	
7:00																	
8:00																	
9:00																	
10:00																	
11:00																	
12:00																	
13:00																	
14:00																	
15:00																	
16:00																	
17:00																	
18:00																	
19:00																	
20:00																	
21:00																	
22:00																	
23:00																	
0:00																	
合計		—		—		—		—		—		—		—		—	
平均	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
最大値		—		—		—		—		—							
最大時刻		—		—		—		—		—							
最小値	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
最小時刻	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							

(14)　ダム操作記録

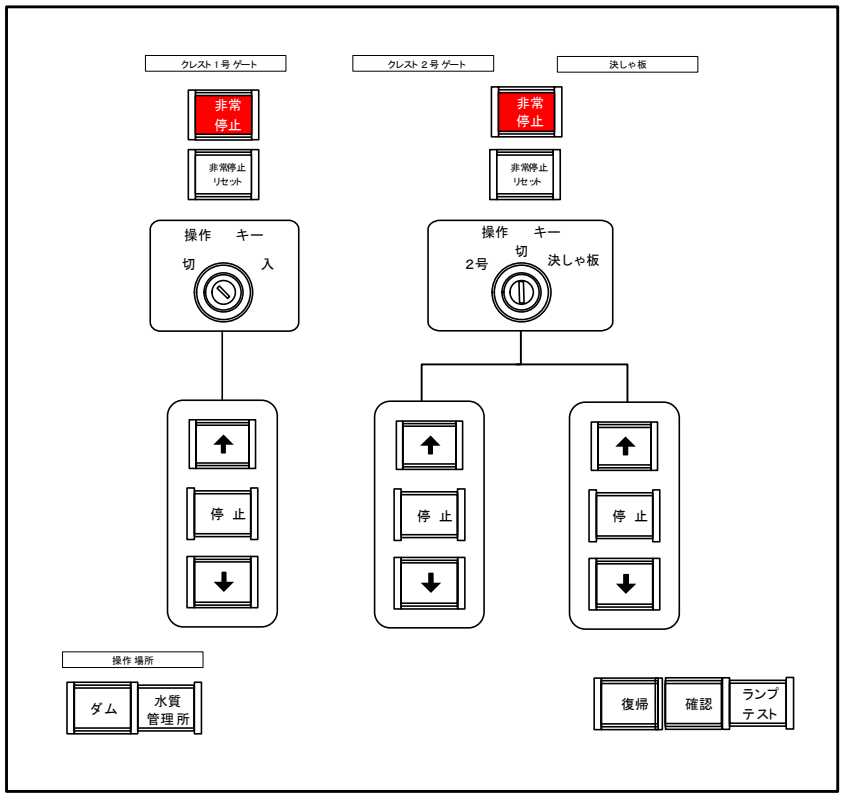
＊＊＊○○ダム操作記録＊＊＊

年　月　日
○○ダム管理所

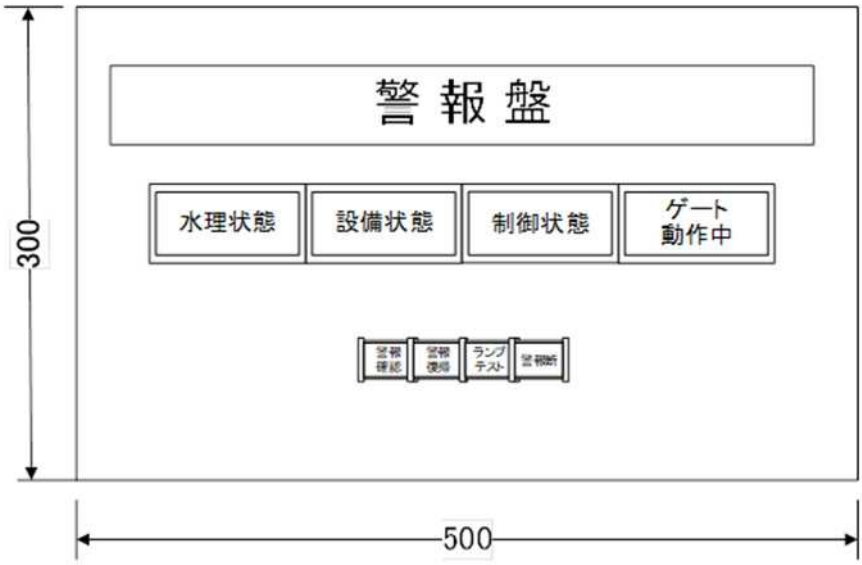
時刻		貯水位	貯水量	空容量	流入量	非常用洪水吐		常用洪水吐		利水放流設備		発電水量	全放流量	制御形式	備考
月日	時分	(EL.m)	(10^6m^3)	(10^6m^3)	(m^3/s)	開度 (m)	放流量 (m^3/s)	開度 (m)	放流量 (m^3/s)	開度 (%)	放流量 (m^3/s)	(m^3/s)	(m^3/s)		
99/99	99.99														制御形式は以下の２桁の組み合わせとする。 「」：操作方法を表す M：切 R：遠方手動操作 A：自動操作 H：半自動操作 「」：放流方式を表す 1：設定流量放流 2：開度設定値一回限り放流 3：定水位放流 4：定率定量放流 5：一定量放流 6：定開度 7：ただし書き放流
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														
	99.99														

別紙－５　機器パネル図（参考）

１．遠方手動操作装置



２．警報盤



別紙-６　統一河川情報データ伝送項目

統一河川情報データ伝送項目（品木ダム→品木ダム水質管理所）

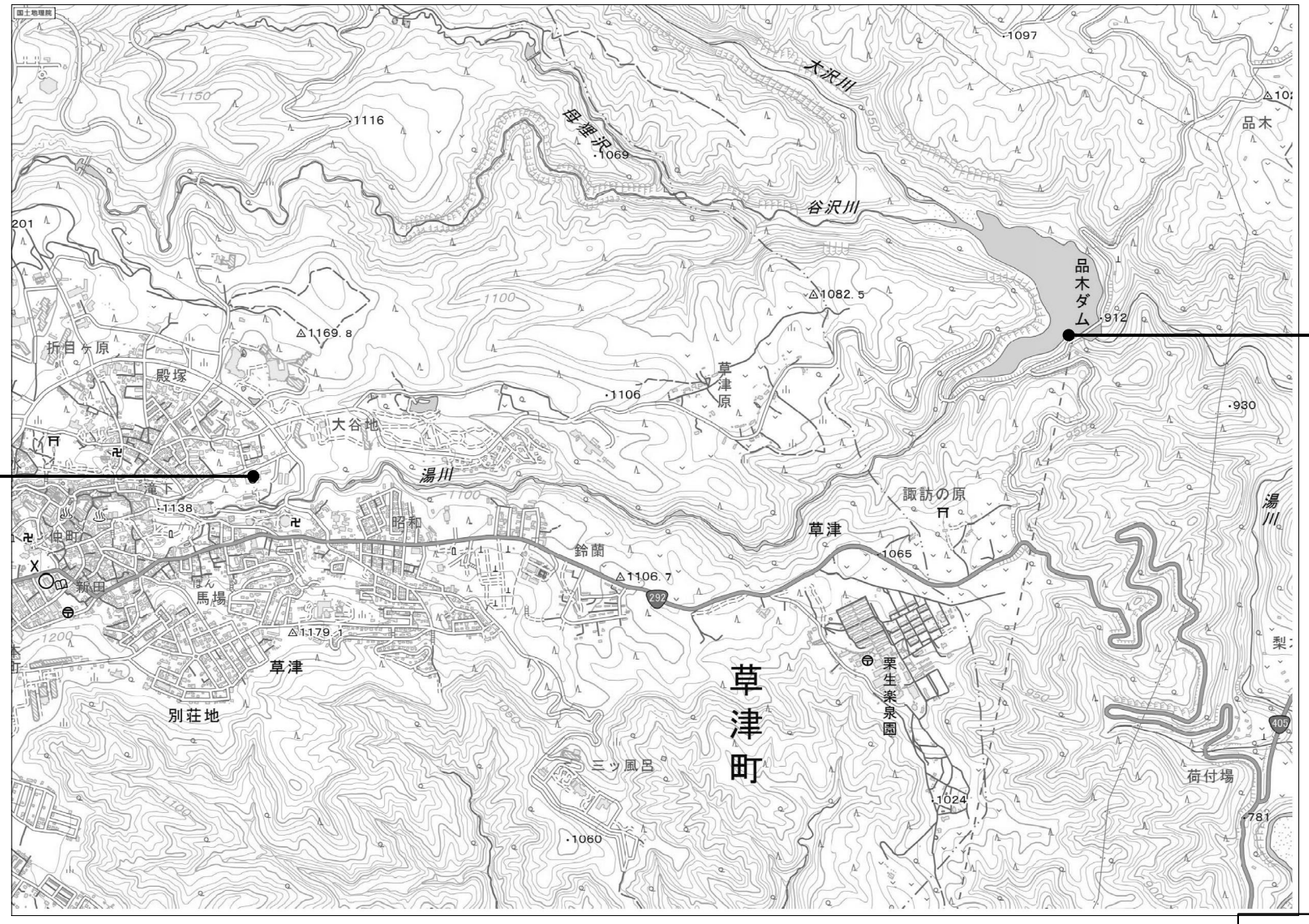
No.	項目名称		単位	発生タイミング			
				10分	30分	正時	日集計
1	貯水位（選択） (選択貯水位計二次平滑値)	定時／正時ﾃﾞｰﾀ	EL.m	○	○	○	
		日平均値	EL.m				○
		日最大値	EL.m				○
		日最大時刻	月日時分				○
		日最小値	EL.m				○
		日最小時刻	月日時分				○
2	貯水量 (有効容量内貯水量)	定時／正時ﾃﾞｰﾀ	10^3m^3	○	○	○	
		日平均値	10^3m^3				○
		日最大値	10^3m^3				○
		日最大時刻	月日時分				○
		日最小値	千m^3				○
		日最小時刻	月日時分				○
3	空容量 (有効容量内空容量)	定時／正時ﾃﾞｰﾀ	10^3m^3	○	○	○	
		日平均値	10^3m^3				○
		日最大値	10^3m^3				○
		日最大時刻	月日時分				○
		日最小値	10^3m^3				○
		日最小時刻	月日時分				○
4	貯水率(利水) (利水容量内貯水率)	定時／正時ﾃﾞｰﾀ	%	○	○	○	
		日平均値	%				○
		日最大値	%				○
		日最大時刻	月日時分				○
		日最小値	%				○
		日最小時刻	月日時分				○
5	流入量 (全流入量)	定時／正時ﾃﾞｰﾀ	m^3/s	○	○	○	
		日合計値	10^3m^3				○
		日平均値	m^3/s				○
		日最大値	m^3/s				○
		日最大時刻	月日時分				○
		日最小値	m^3/s				○
		日最小時刻	月日時分				○
6	調整流量 (調整流量)	定時／正時ﾃﾞｰﾀ	m^3/s	○	○	○	
		日合計値	10^3m^3				○
		日平均値	m^3/s				○
		日最大値	m^3/s				○
		日最大時刻	月日時分				○
		日最小値	m^3/s				○
		日最小時刻	月日時分				○
7	全放流量 (全放流量)	定時／正時ﾃﾞｰﾀ	m^3/s	○	○	○	
		日合計値	10^3m^3				○
		日平均値	m^3/s				○
		日最大値	m^3/s				○
		日最大時刻	月日時分				○
		日最小値	m^3/s				○
		日最小時刻	月日時分				○
8	ダム放流量 (ダム放流量)	定時／正時ﾃﾞｰﾀ	m^3/s	○	○	○	
		日合計値	10^3m^3				○
		日平均値	m^3/s				○

No.	項目名称		単位	発生タイミング			
				10分	30分	正時	日集計
		日最大値	m^3/s				○
		日最大時刻	月日時分				○
		日最小値	m^3/s				○
		日最小時刻	月日時分				○
9	発電使用水量 (湯川発電所　発電流量)	定時／正時ﾃﾞｰﾀ	m^3/s	○	○	○	
		日合計値	10^3m^3				○
		日平均値	m^3/s				○
		日最大値	m^3/s				○
		日最大時刻	月日時分				○
		日最小値	m^3/s				○
		日最小時刻	月日時分				○
10	貯水率(有効) (有効容量内貯水率)	定時／正時ﾃﾞｰﾀ	%	○	○	○	
		日平均値	%				○
		日最大値	%				○
		日最大時刻	月日時分				○
		日最小値	%				○
		日最小時刻	月日時分				○
11	品木ダム雨量 (品木ダム雨量観測局　観測雨量)	ｶｳﾝﾀ値		○	○	○	
		10分雨量	mm/10M	○	○	○	
		30分雨量	mm/30N		○	○	
		時間雨量	mm/H			○	
		日雨量	mm				○
		時間雨量日最大	mm/H				○
		時間雨量日最大時刻	月日時分				○
		3時間雨量	mm/3H			○	
		6時間雨量	mm/6H			○	
		24時間雨量	mm/24H			○	
		累加雨量	mm	○	○	○	
		降雨開始時刻	月日時分	○	○	○	
		60分雨量	mm/60M	○	○	○	

No.	項目名称		単位	発生タイミング			
				10分	30分	正時	日集計
13	草津雨量 (草津雨量観測局　観測雨量)	ｶｳﾝﾀ値		○	○	○	
		10分雨量	mm/10M	○	○	○	
		30分雨量	mm/30N		○	○	
		時間雨量	mm/H			○	
		日雨量	mm				○
		時間雨量日最大	mm/H				○
		時間雨量日最大時刻	月日時分				○
		3時間雨量	mm/3H			○	
		6時間雨量	mm/6H			○	
		24時間雨量	mm/24H			○	
		累加雨量	mm	○	○	○	
		降雨開始時刻	月日時分	○	○	○	
		60分雨量	mm/60M	○	○	○	
14	白根雨量 (白根雨量観測局　観測雨量)	ｶｳﾝﾀ値		○	○	○	
		10分雨量	mm/10M	○	○	○	
		30分雨量	mm/30N		○	○	
		時間雨量	mm/H			○	
		日雨量	mm				○
		時間雨量日最大	mm/H				○
		時間雨量日最大時刻	月日時分				○
		3時間雨量	mm/3H			○	
		6時間雨量	mm/6H			○	
		24時間雨量	mm/24H			○	
		累加雨量	mm	○	○	○	
		降雨開始時刻	月日時分	○	○	○	
		60分雨量	mm/60M	○	○	○	
15	流域平均雨量 (流域平均　観測雨量)	10分雨量	mm/10M	○	○	○	
		30分雨量	mm/30N		○	○	
		時間雨量	mm/H			○	
		日雨量	mm				○
		時間雨量日最大	mm/H				○
		時間雨量日最大時刻	月日時分				○
		3時間雨量	mm/3H			○	
		6時間雨量	mm/6H			○	
		24時間雨量	mm/24H			○	
		累加雨量	Mm	○	○	○	
		降雨開始時刻	月日時分	○	○	○	
16	鈴蘭河川水位 (鈴蘭水位局　河川水位)	定時／正時ﾃﾞｰﾀ	m	○	○	○	
		日平均値	m				○
		日最大値	m				○
		日最大時刻	月日時分				○
		日最小値	m				○
		日最小時刻	月日時分				○

No.	項目名称		単位	発生タイミング			
				10分	30分	正時	日集計
17	谷沢川河川水位 (谷沢川水位局　河川水位)	定時／正時ﾃﾞｰﾀ	m	○	○	○	
		日平均値	m				○
		日最大値	m				○
		日最大時刻	月日時分				○
		日最小値	m				○
		日最小時刻	月日時分				○
18	大沢川河川水位 (大沢川水位局　河川水位)	定時／正時ﾃﾞｰﾀ	m	○	○	○	
		日平均値	m				○
		日最大値	m				○
		日最大時刻	月日時分				○
		日最小値	m				○
		日最小時刻	月日時分				○
19	鈴蘭河川流量 (鈴蘭水位局　河川流量)	定時／正時ﾃﾞｰﾀ	m^3/s	○	○	○	
		日合計値	10^3m^3				○
		日平均値	m^3/s				○
		日最大値	m^3/s				○
		日最大時刻	月日時分				○
		日最小値	m^3/s				○
		日最小時刻	月日時分				○
20	谷沢川河川流量 (谷沢川水位局　河川流量	定時／正時ﾃﾞｰﾀ	m^3/s	○	○	○	
		日平均値	10^3m^3				○
		日平均値	m^3/s				○
		日最大値	m^3/s				○
		日最大時刻	月日時分				○
		日最小値	m^3/s				○
		日最小時刻	月日時分				○
21	大沢川河川流量 (大沢川水位局　河川流量)	定時／正時ﾃﾞｰﾀ	m^3/s	○	○	○	
		日平均値	10^3m^3				○
		日平均値	m^3/s				○
		日最大値	m^3/s				○
		日最大時刻	月日時分				○
		日最小値	m^3/s				○
		日最小時刻	月日時分				○

位　置　図



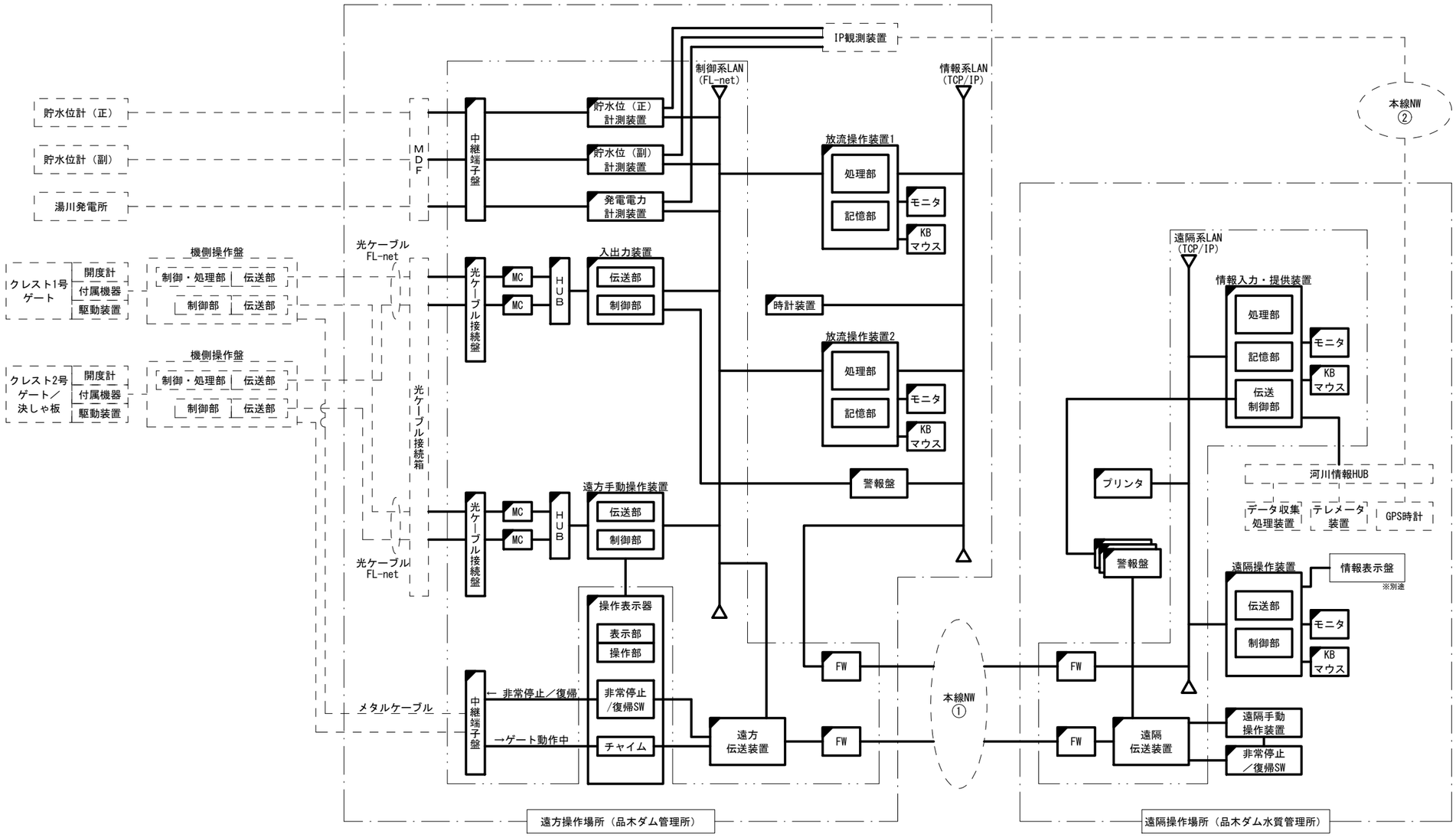
工事名	R7品木ダムダム管理用 制御処理設備新設工事		
図面名	位置図		
作成年月日	令和 8 年 1 月		
縮　尺	1:10,000	図面番号	1 / 18
設計会社名			

所長	副所長	建設専門官	専門官	設計

本図面は縮小図のため
表示の縮尺と異なります

関東地方整備局品木ダム水質管理所

品木ダム管理制御処理設備　システム構成図



凡　例

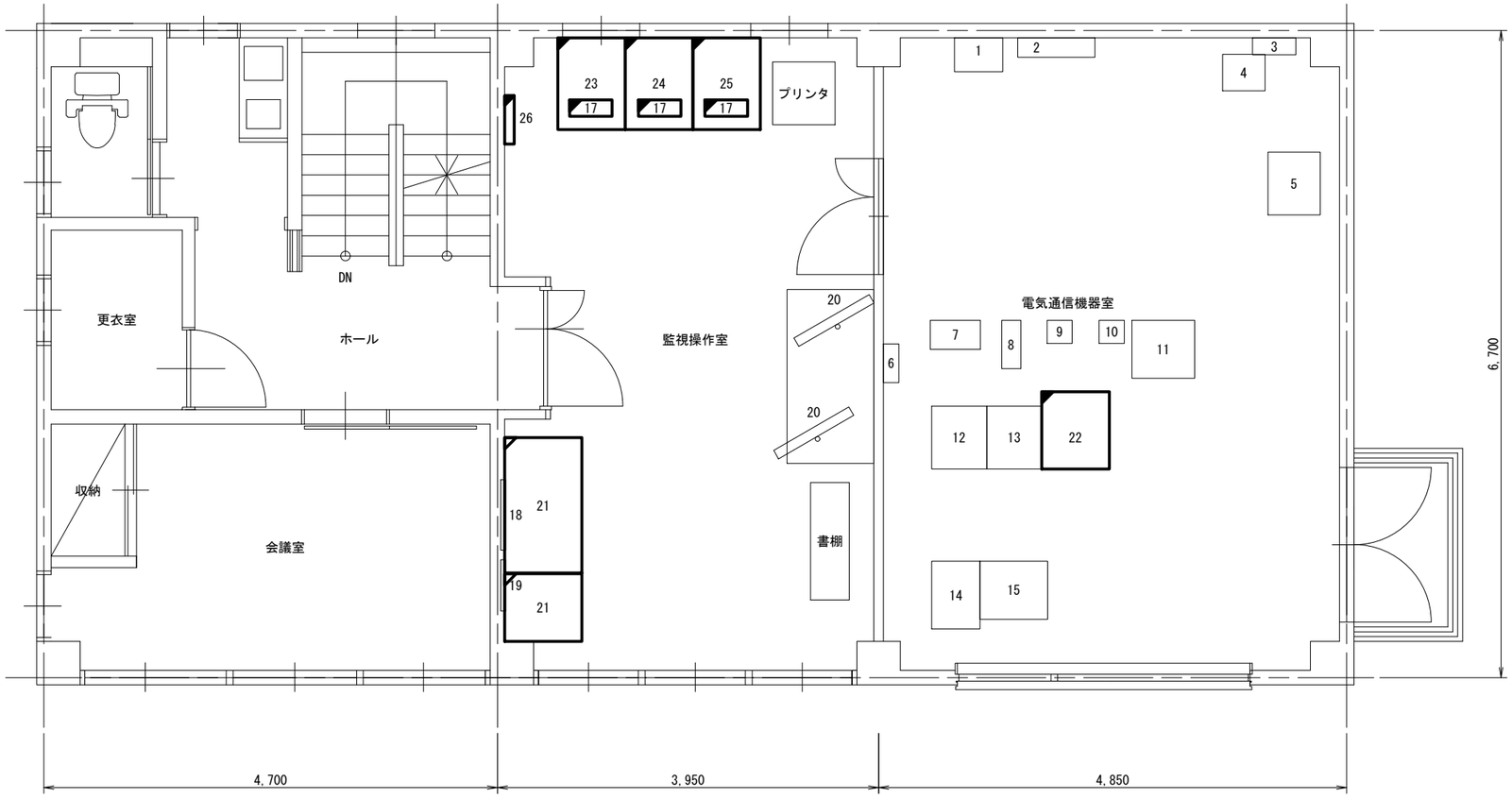
: 既　設

: 新　設

本図面は縮小図のため
表示の縮尺と異なります

工 事 名	品木ダムダム管理用 制御処理設備新設工事		
図 面 名	品木ダム管理用制御処理設備 システム構成図		
作成年月	令和 8 年 1 月		
縮　尺	NS	図面番号	2 / 18
会 社 名			
事業者名	国土交通省　品木ダム水質管理所		

品木ダム管理所　機器配置図(新設)



No.	機　器　名　称	備　考
1	光ファイバケーブル接続箱	
2	電気通信施設分電盤	
3	デハイドレータ	
4	コーデック	
5	水位観測装置	
6	直流分電盤	
7	ケーブル保安器盤	
8	MDF	
9	12GHz帯4PSK多重無線装置(品木局向)	
10	被監視制御装置	
11	IP観測装置	
12	CCTV制御装置1	
13	CCTV制御装置2	
14	蓄電池盤	
15	直流電源装置	
16		
17	UPS	新　設
18	2LP-1分電盤(交流)	
19	テレビ機器収納盤	
20	ディスプレイ	
21	行政用PC	移設後
22	入出力装置	新　設
23	放流操作装置1	新　設
24	放流操作装置2	新　設
25	遠方手動操作装置(FA-PC)	新　設
	遠方手動操作装置(SW-BOX)	新　設
26	警報盤	新　設

凡　例

: 既　設

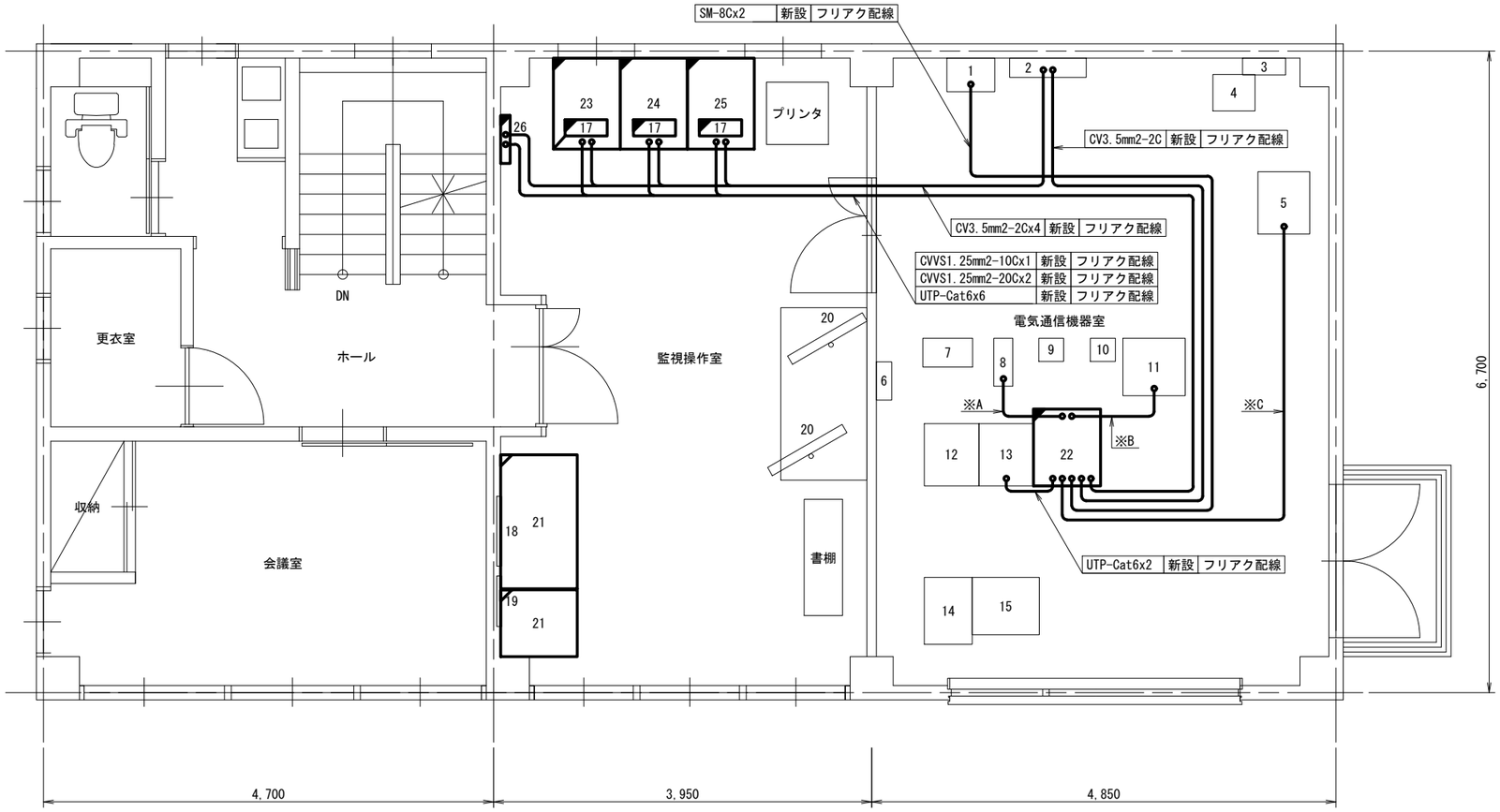
: 移　設

: 新　設

本図面は縮小図のため
表示の縮尺と異なります

工 事 名	品木ダムダム管理用 制御処理設備新設工事		
図 面 名	品木ダム管理所　機器配置図(新設)		
作成年月	令和 8 年 1 月		
縮　尺	1/30	図面番号	3 / 18
会 社 名			
事業者名	国土交通省　品木ダム水質管理所		

品木ダム管理所　配管配線図(新設)



No.	機　器　名　称	備　考
1	光ファイバケーブル接続箱	
2	電気通信施設分電盤	
3	デハイドレータ	
4	コーデック	
5	水位観測装置	
6	直流分電盤	
7	ケーブル保安器盤	
8	MDF	
9	12GHz帯4PSK多重無線装置(品木局向)	
10	被監視制御装置	
11	IP観測装置	
12	CCTV制御装置1	
13	CCTV制御装置2	
14	蓄電池盤	
15	直流電源装置	
16		
17	UPS	新　設
18	2LP-1分電盤(交流)	
19	テレビ機器収納盤	
20	ディスプレイ	
21	行政用PC	移設後
22	入出力装置	新　設
23	放流操作装置1	新　設
24	放流操作装置2	新　設
25	遠方手動操作装置(FA-PC)	新　設
	遠方手動操作装置(SW-BOX)	新　設
26	警報盤	新　設

※A:CVVS1.25mm2-4C
　　CVVS2.0mm2-10Cx2
※B:CVVS1.25mm2-20Cx2
※C:CVVS1.25mm2-20Cx2

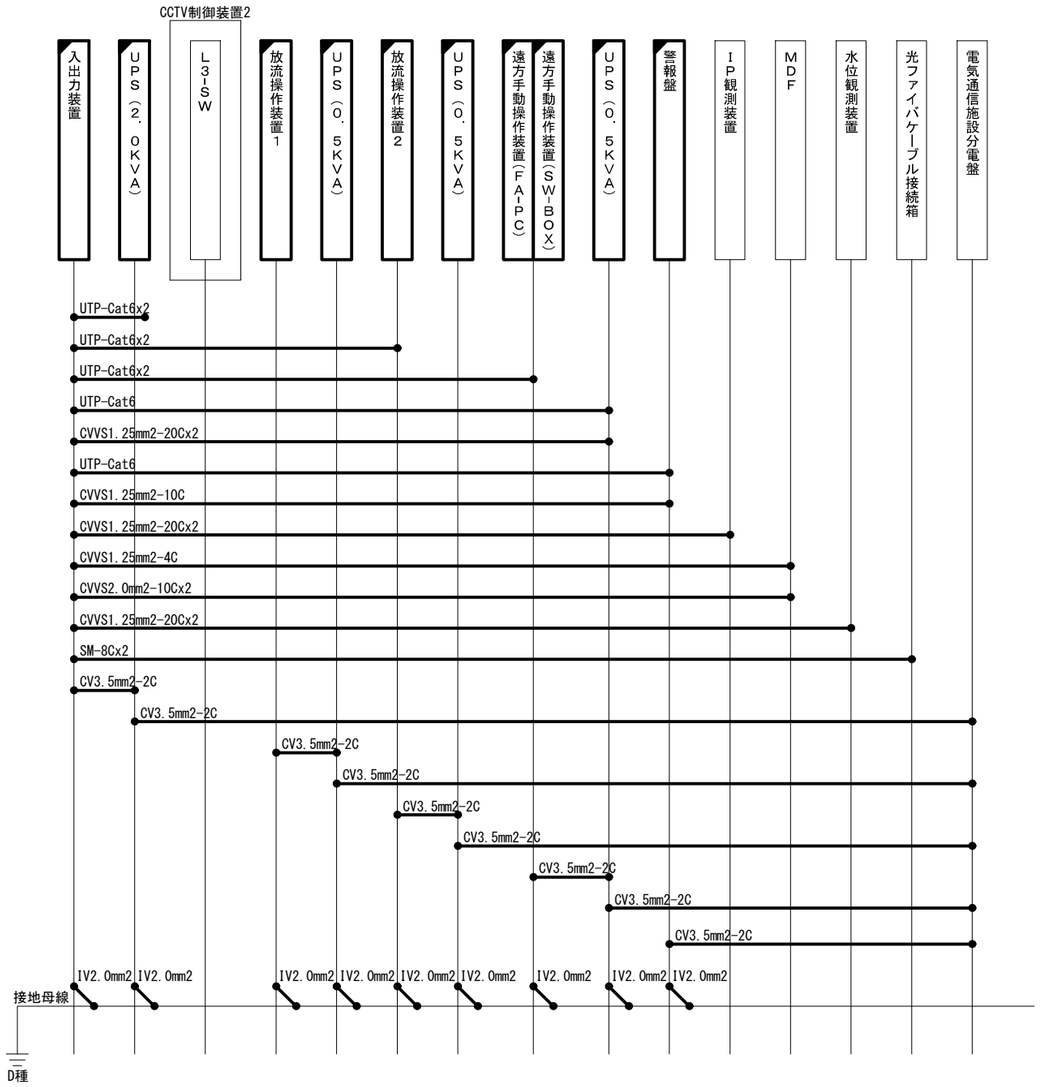
凡　例

- 既　設
- 移　設
- 新　設
- 新設配線

本図面は縮小図のため
表示の縮尺と異なります

工 事 名	品木ダムダム管理用 制御処理設備新設工事		
図 面 名	品木ダム管理所　配管配線図(新設)		
作成年月	令和 8 年 1 月		
縮　尺	1/30	図面番号	4 / 18
会 社 名			
事業者名	国土交通省　品木ダム水質管理所		

品木ダム管理所　配線系統図(新設)



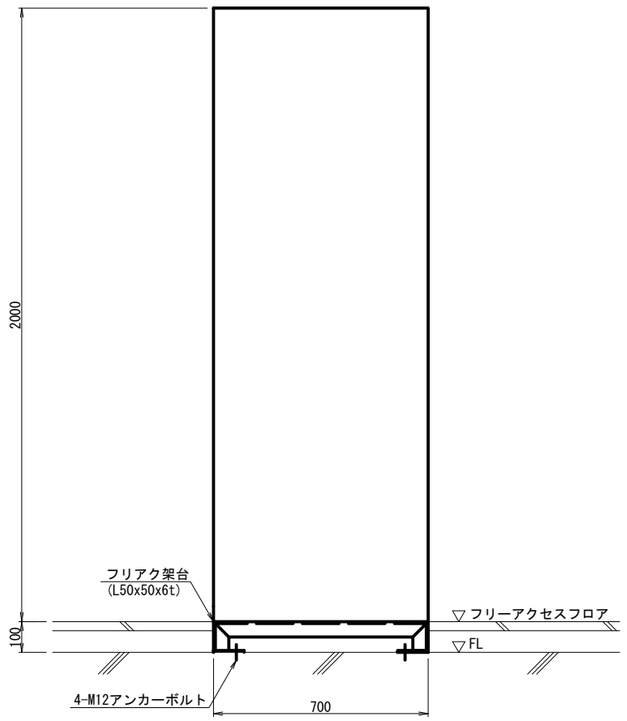
凡　例

- ：既　設
- ：新　設
- ：既設配線
- ：新設配線

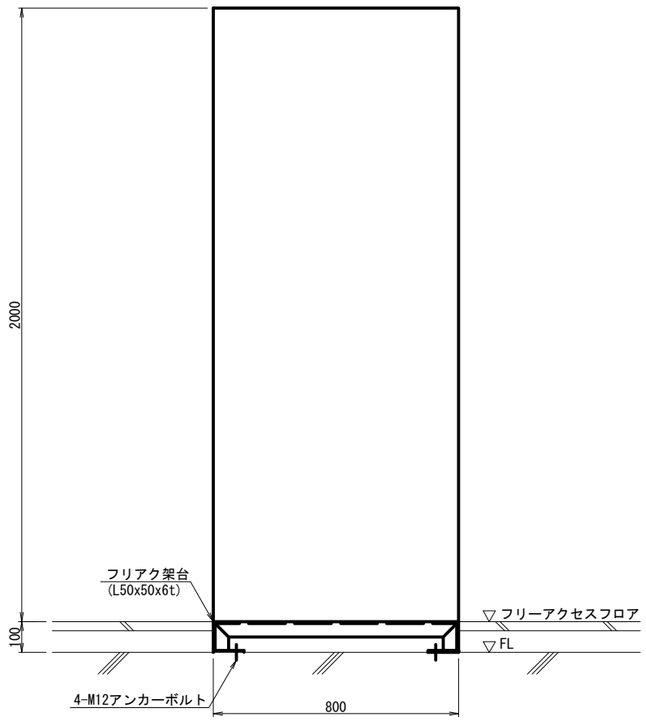
本図面は縮小図のため
表示の縮尺と異なります

工 事 名	品木ダムダム管理用 制御処理設備新設工事		
図 面 名	品木ダム管理所　配線系統図(新設)		
作成年月	令和 8 年 1 月		
縮　尺	NS	図面番号	5 / 18
会 社 名			
事業者名	国土交通省　品木ダム水質管理所		

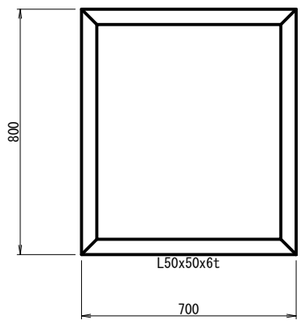
品木ダム管理所　機器据付図（入出力装置）（参考図）



正面図



側面図



架台上面図

入出力装置及び架台図

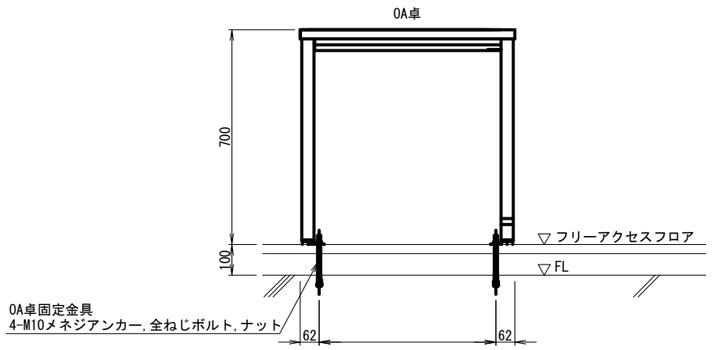
【注記】フリアク用架台

1）材　質　　形　鋼　　SS400
　　金属系拡張アンカー　M12　SS400
2）処　理　　新設部材は溶融亜鉛めっき処理後、塗装仕上げとする。
3）その他　　・製作時に現地調査を行い図面設計寸法との整合性を
　　確認すること。
　　・アンカーはスラブ鉄筋に当たらない位置に配置すること。

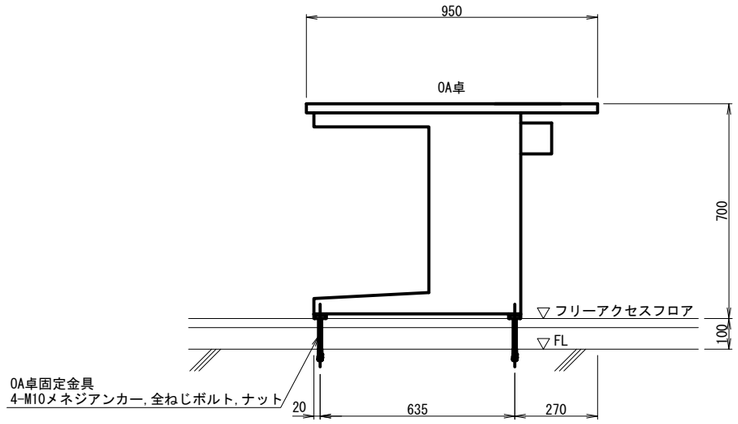
本図面は縮小図のため
表示の縮尺と異なります

工 事 名	品木ダムダム管理用 制御処理設備新設工事		
図 面 名	品木ダム管理所 機器据付図（入出力装置）（参考図）		
作成年月	令和 8 年 1 月		
縮　尺	1/10	図面番号	6 / 18
会 社 名			
事業者名	国土交通省　品木ダム水質管理所		

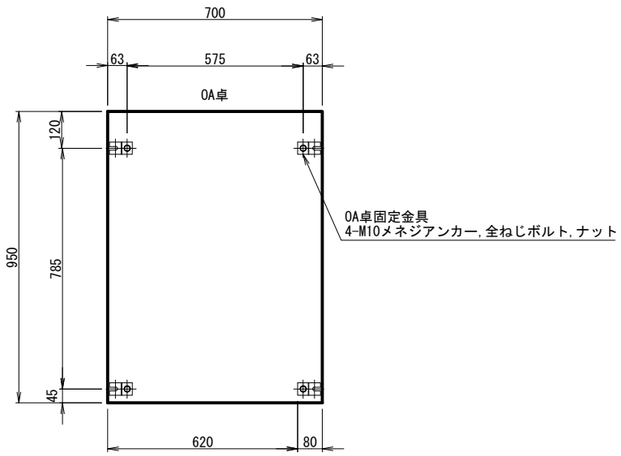
品木ダム管理所　機器据付図(OA卓)(参考図)



正面図



側面図



平面図

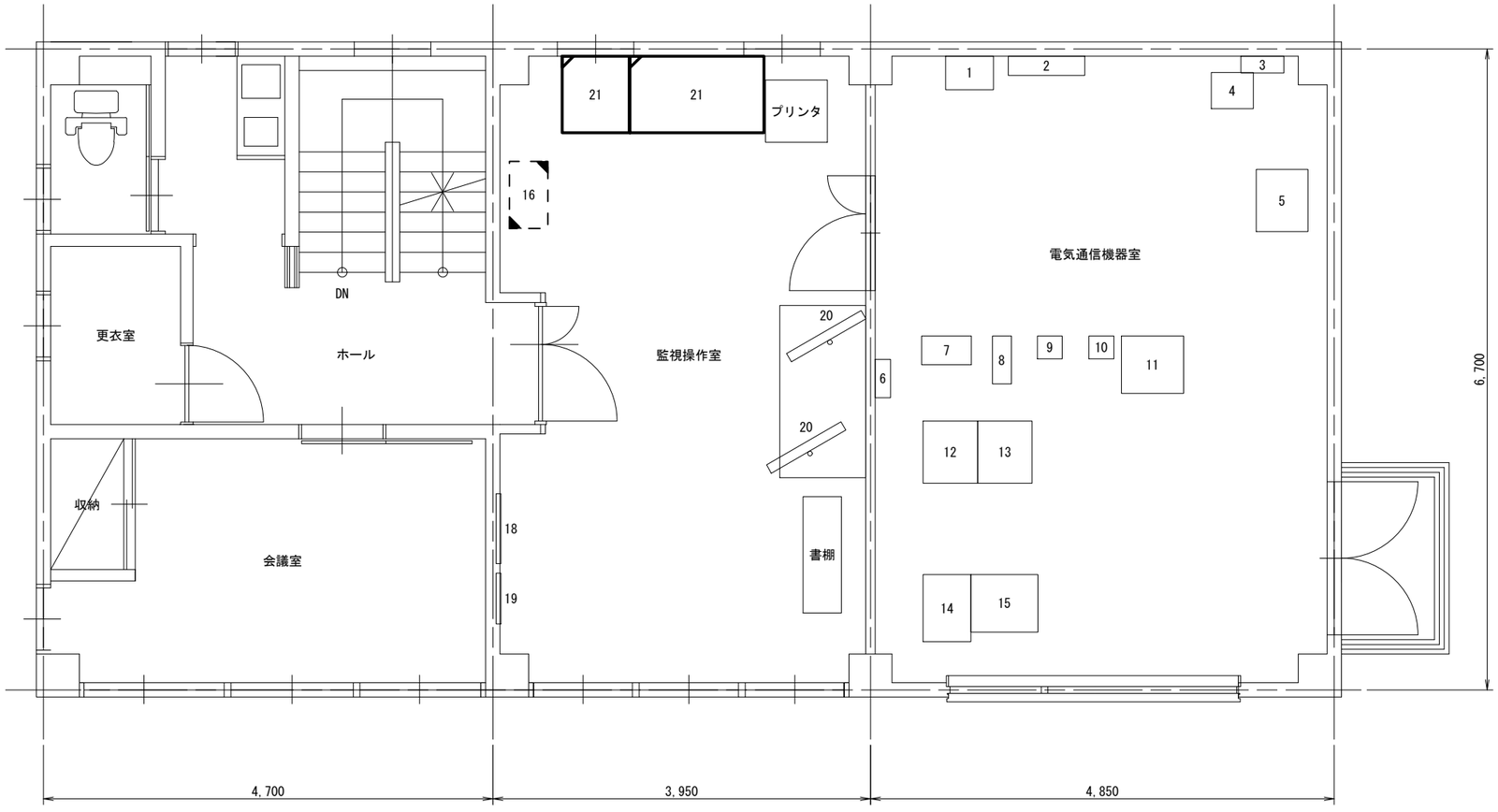
注記

1) 表示寸法は参考値であり、導入機器により最優良となる形状及び寸法を選定し対応すること。
2) アンカーはスラブ鉄筋に当たらない位置に配置すること。
3) 施工前に現地確認を行い、図面との整合性を確認すること。

本図面は縮小図のため
表示の縮尺と異なります

工 事 名	品木ダムダム管理用 制御処理設備新設工事		
図 面 名	品木ダム管理所 機器据付図(OA卓)(参考図)		
作成年月	令和 8 年 1 月		
縮 尺	1/10	図面番号	7 / 18
会 社 名			
事業者名	国土交通省　品木ダム水質管理所		

品木ダム管理所　機器配置図(撤去)



No.	機　器　名　称	備　考
1	光ファイバケーブル接続箱	
2	電気通信施設分電盤	
3	デハイドレータ	
4	コーデック	
5	水位観測装置	
6	直流分電盤	
7	ケーブル保安器盤	
8	MDF	
9	12GHz帯4PSK多重無線装置(品木局向)	
10	被監視制御装置	
11	IP観測装置	
12	CCTV制御装置1	
13	CCTV制御装置2	
14	蓄電池盤	
15	直流電源装置	
16	遠方操作盤	撤　去
18	2LP-1分電盤(交流)	
19	テレビ機器収納盤	
20	ディスプレイ	
21	行政用PC	移　設

凡　例

: 既　設

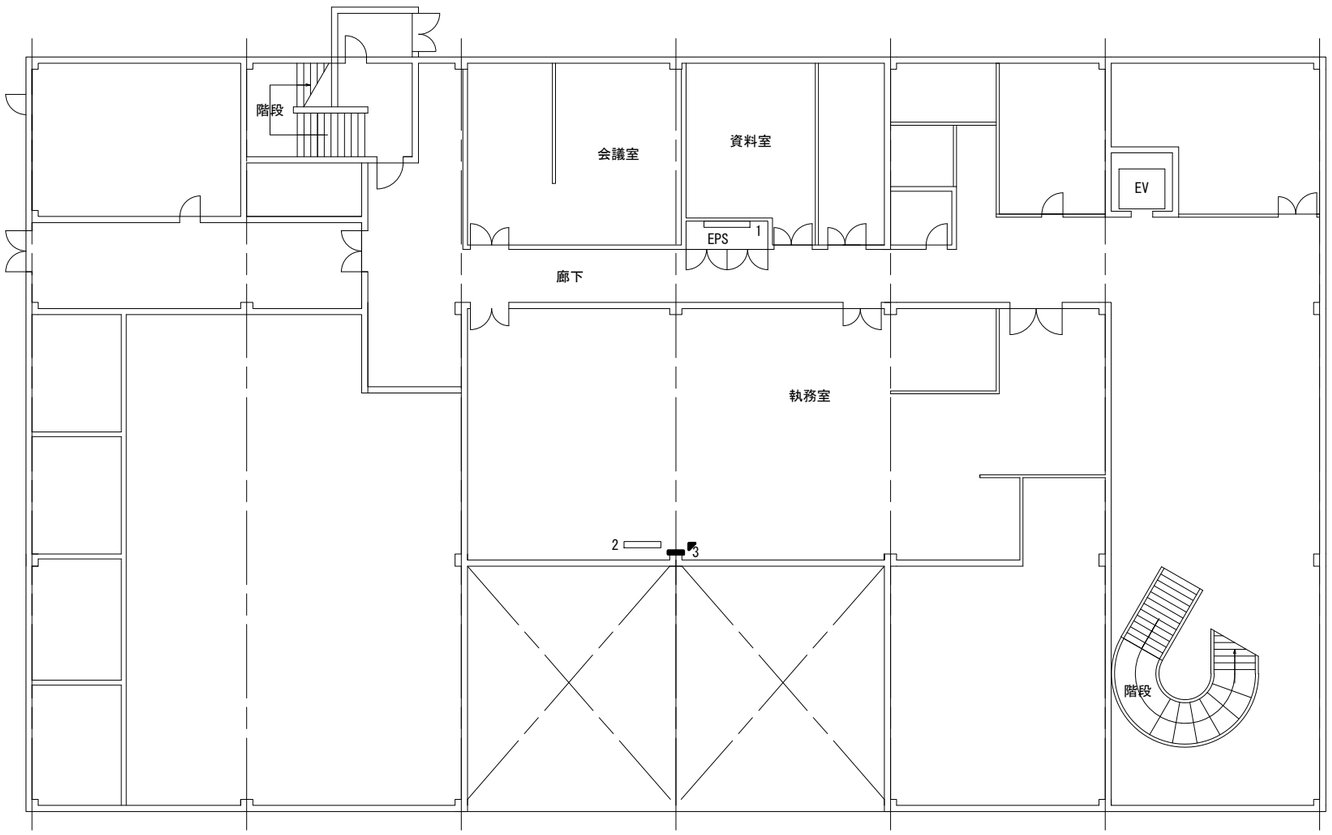
: 移　設

: 撤　去

本図面は縮小図のため
表示の縮尺と異なります

工 事 名	品木ダムダム管理用 制御処理設備新設工事		
図 面 名	品木ダム管理所　機器配置図(撤去)		
作成年月	令和 8 年 1 月		
縮　尺	1/30	図面番号	8 / 18
会 社 名			
事業者名	国土交通省　品木ダム水質管理所		

品木ダム水質管理所　1F　機器配置図(新設)



No.	機　器　名　称	備　考
1	分電盤	
2	情報表示盤	別　途
3	警報盤	新　設

凡　例

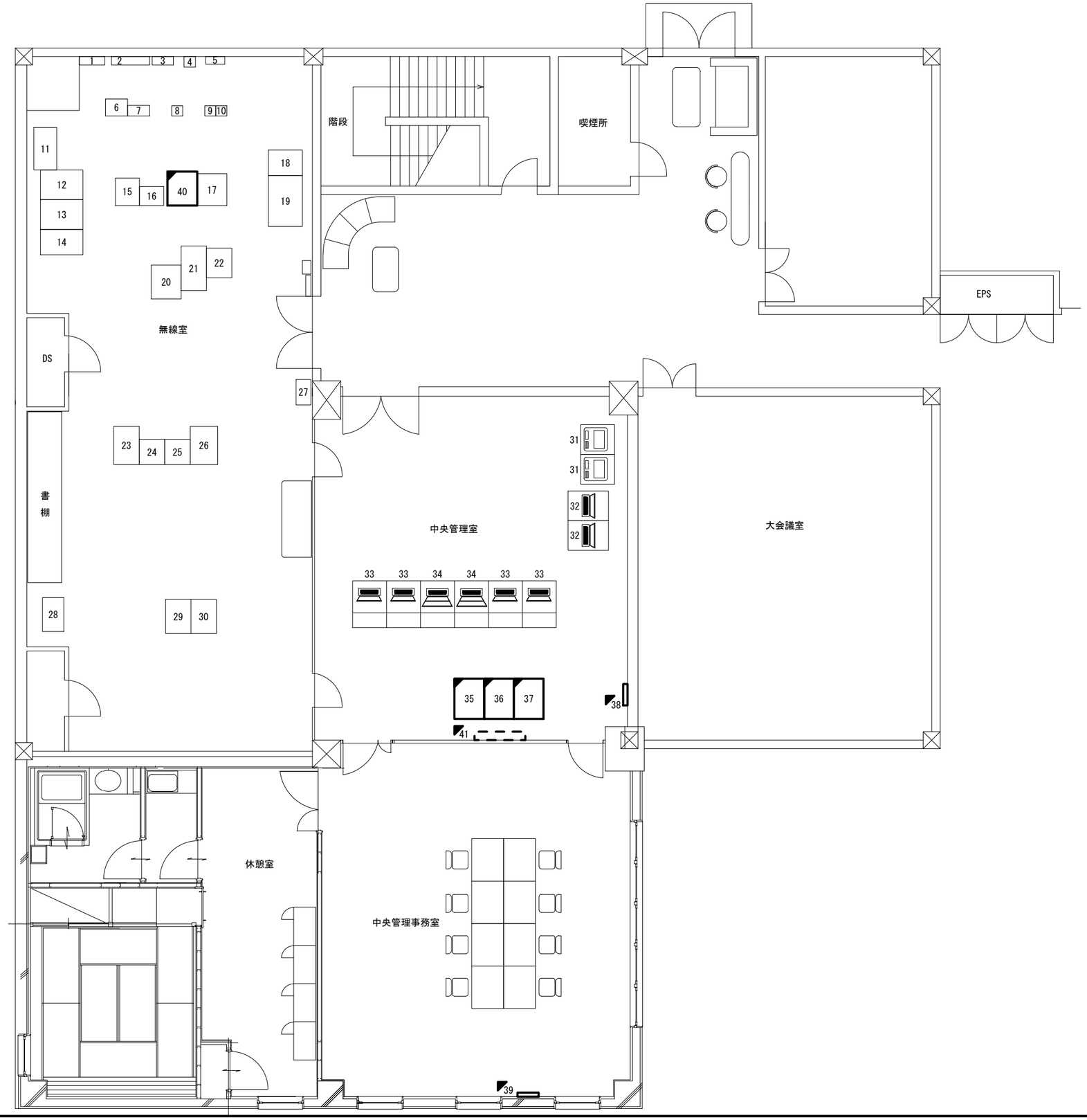
: 既　設

: 新　設

本図面は縮小図のため
表示の縮尺と異なります

工 事 名	品木ダムダム管理用 制御処理設備新設工事		
図 面 名	品木ダム水質管理所　1F 機器配置図(新設)		
作成年月	令和 8 年 1 月		
縮　尺	1/100	図面番号	9 / 18
会 社 名			
事業者名	国土交通省　品木ダム水質管理所		

品木ダム水質管理所　2F　機器配置図(新設)



No.	機　器　名　称	備　考
1	2L-2(交流分電盤)	
2	UPS分電盤(交流分電盤)	
3	多重無線・テレメータ分電盤	
4	テレメータ観測装置(草津雨量観測局)	
5	デハイドレータ	
6	監視装置(放流警報制御用)	
7	テレメータ監視装置・無線装置	
8	監視制御装置	
9	7.5GHz帯4PSK多重無線装置(赤城山局向)	
10	12GHz帯4PSK多重無線装置(品木ダム管理所局向)	
11	MDF	
12	変圧器盤	
13	UPS盤	
14	蓄電池盤	
15	放流警報設備監視装置	
16	ヘッドエンド装置(所内テレビ共聴装置)	
17	VoIP-GW	
18	蓄電池盤	
19	直流電源装置	
20	地震データ記録装置	
21	拠点サーバ	
22	IP自動電話交換機	
23	行政情報設備	
24	情報提供サーバ	
25	光ファイバ線路監視装置	
26	データ収集処理装置	
27	光ファイバーケーブル接続箱	
28	空気清浄機	
29	稼働管理装置	
30	中央制御装置	
31	プリンター	
32	クライアントPC	
33	監視コンソール	
34	ヒューマンマシンインターフェイス	
35	遠隔手動操作装置(FA-PC)	新　設
	遠隔手動操作装置(SW-BOX)	新　設
36	遠隔操作装置	新　設
37	プリンタ	新　設
38	警報盤	新　設
39	警報盤	新　設
40	遠隔処理装置	新　設
41	CCTV用大型ディスプレイ	将　来

凡　例

: 既　設

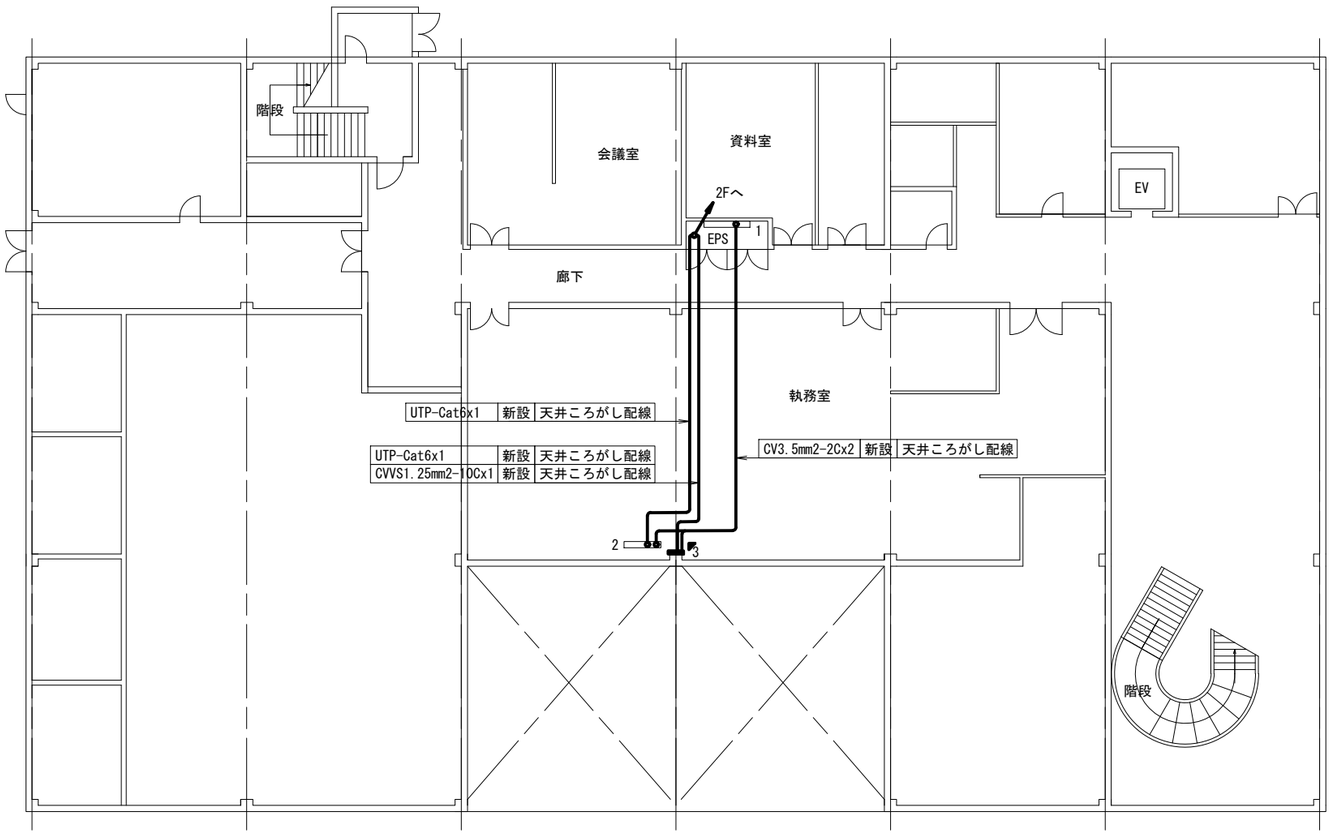
: 新　設

: 将　来

本図面は縮小図のため
表示の縮尺と異なります

工 事 名	品木ダムダム管理用 制御処理設備新設工事		
図 面 名	品木ダム水質管理所　2F 機器配置図(新設)		
作成年月	令和 8 年 1 月		
縮　尺	1/50	図面番号	10 / 18
会 社 名			
事業者名	国土交通省　品木ダム水質管理所		

品木ダム水質管理所　1F　配管配線図(新設)



No.	機　器　名　称	備　考
1	分電盤	
2	情報表示盤	別　途
3	警報盤	新　設

凡　例

: 既　設

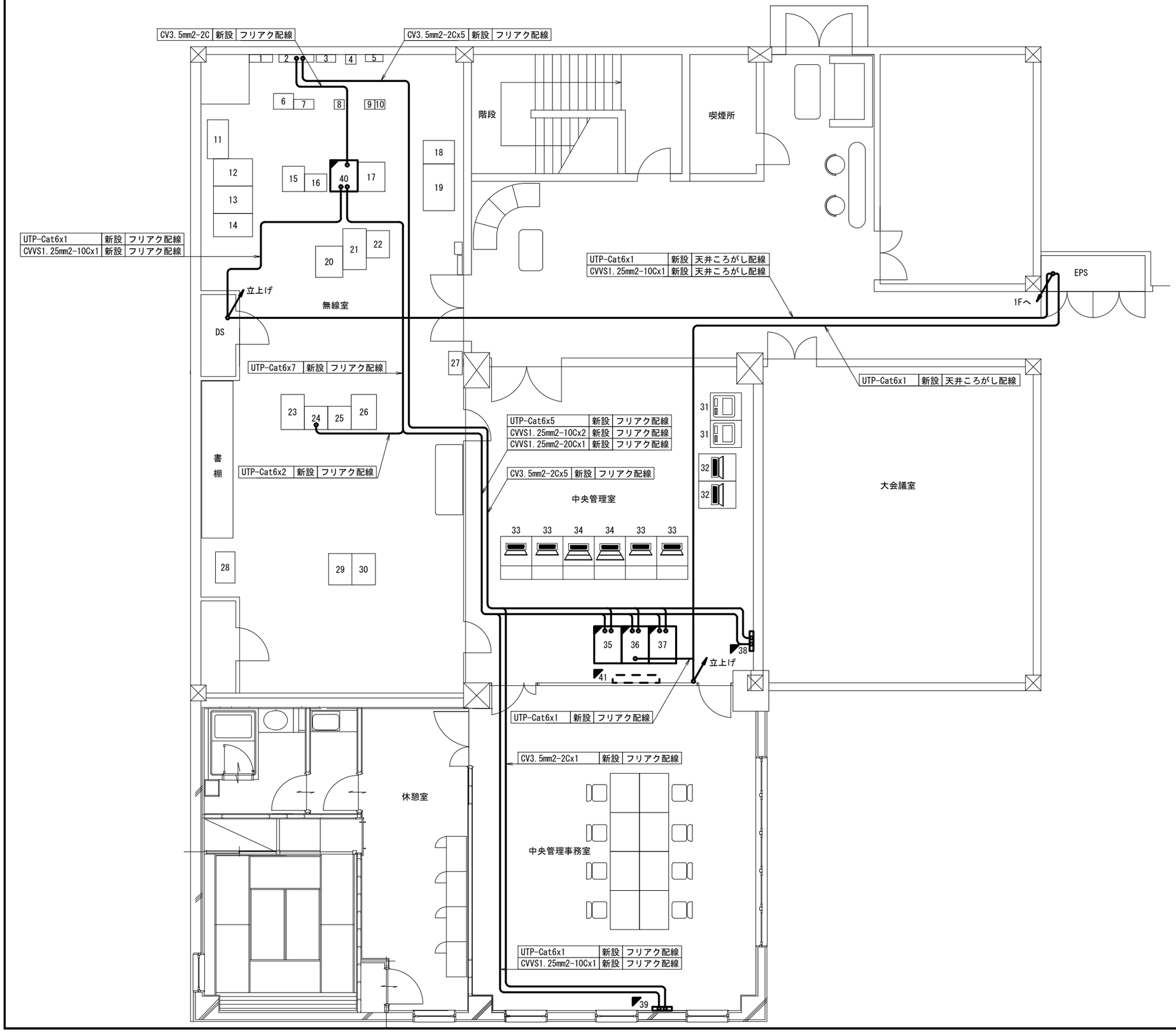
: 新　設

: 新設配線

本図面は縮小図のため
表示の縮尺と異なります

工 事 名	品木ダムダム管理用 制御処理設備新設工事		
図 面 名	品木ダム水質管理所　1F 配管配線図(新設)		
作成年月	令和 8 年 1 月		
縮　尺	1/100	図面番号	11 / 18
会 社 名			
事業者名	国土交通省　品木ダム水質管理所		

品木ダム水質管理所　2F　配管配線図(新設)



No.	機　器　名　称	備　考
1	2L-2(交流分電盤)	
2	UPS分電盤(交流分電盤)	
3	多重無線・テレメータ分電盤	
4	テレメータ観測装置(草津雨量観測局)	
5	デハイドレータ	
6	監視装置(放流警報制御用)	
7	テレメータ監視装置・無線装置	
8	監視制御装置	
9	7.5GHz帯4PSK多重無線装置(赤城山局向)	
10	12GHz帯4PSK多重無線装置(品木ダム管理所局向)	
11	MDF	
12	変圧器盤	
13	UPS盤	
14	蓄電池盤	
15	放流警報設備監視装置	
16	ヘッドエンド装置(所内テレビ共聴装置)	
17	VoIP-GW	
18	蓄電池盤	
19	直流電源装置	
20	地震データ記録装置	
21	拠点サーバ	
22	IP自動電話交換機	
23	行政情報設備	
24	情報提供サーバ	
25	光ファイバ線路監視装置	
26	データ収集処理装置	
27	光ファイバーケーブル接続箱	
28	空気清浄機	
29	稼働管理装置	
30	中央制御装置	
31	プリンター	
32	クライアントPC	
33	監視コンソール	
34	ヒューマンマシンインターフェイス	
35	遠隔手動操作装置(FA-PC)	新　設
	遠隔手動操作装置(SW-BOX)	新　設
36	遠隔操作装置	新　設
37	プリンタ	新　設
38	警報盤	新　設
39	警報盤	新　設
40	遠隔処理装置	新　設
41	CCTV用大型ディスプレイ	将　来

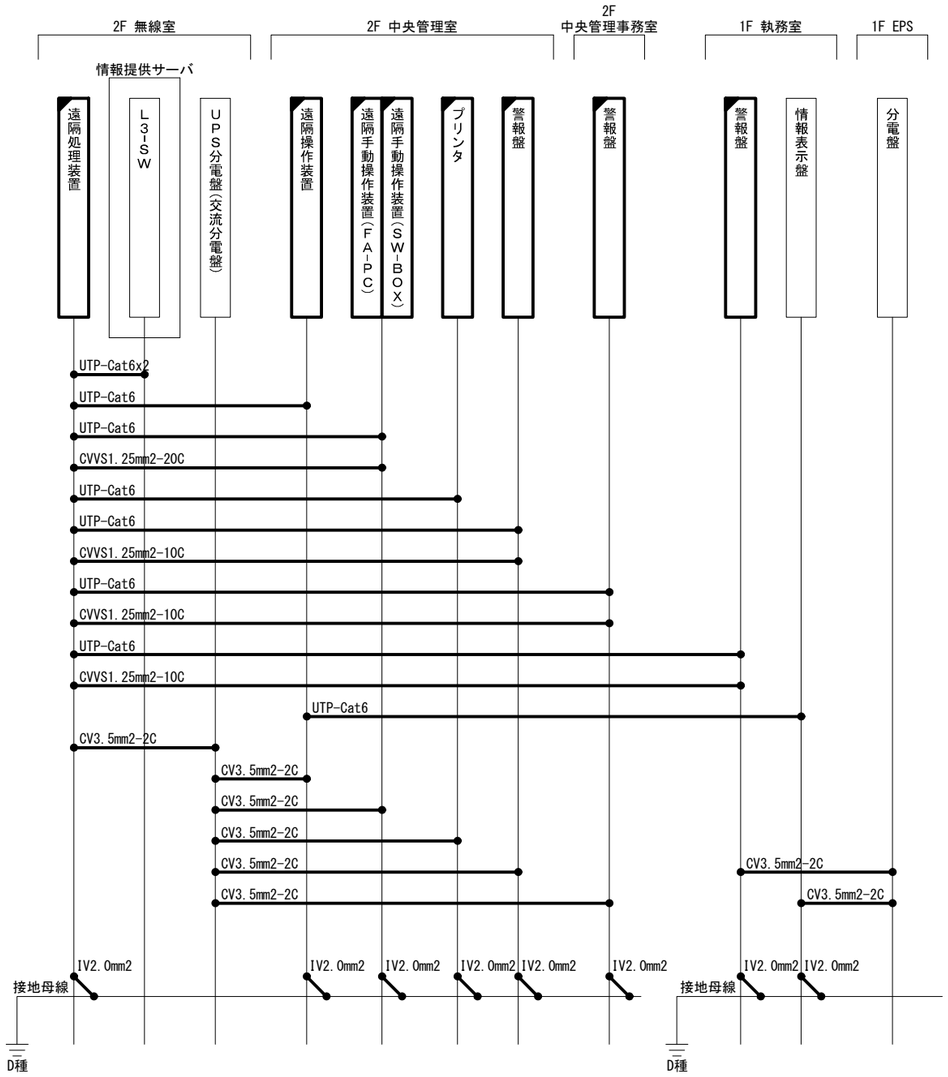
凡　例

- 既　設
- 新　設
- 将　来
- 新設配線

本図面は縮小図のため
表示の縮尺と異なります

工 事 名	品木ダムダム管理用 制御処理設備新設工事		
図 面 名	品木ダム水質管理所　2F 配管配線図(新設)		
作成年月	令和 8 年 1 月		
縮　尺	1/50	図面番号	12 / 18
会 社 名			
事業者名	国土交通省　品木ダム水質管理所		

品木ダム水質管理所　配線系統図



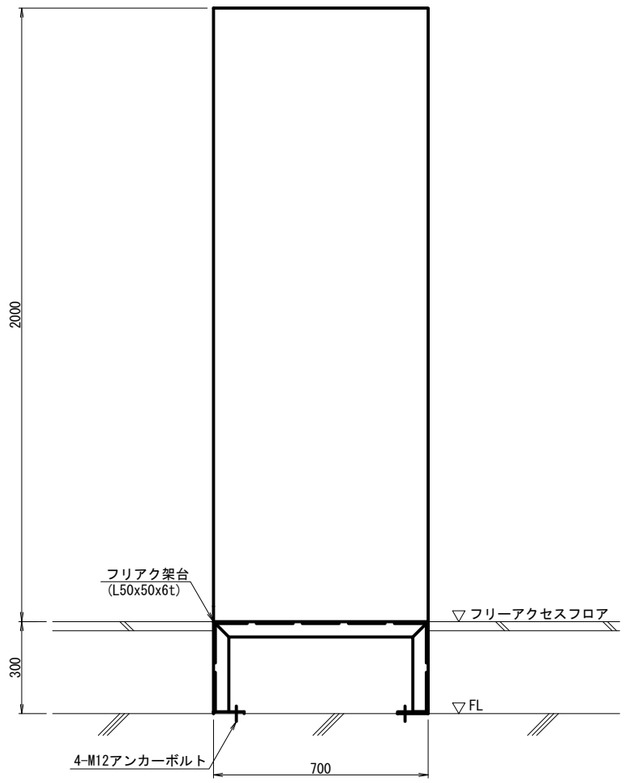
凡　例

- ：既　設
- ：新　設
- ：既設配線
- ：新設配線

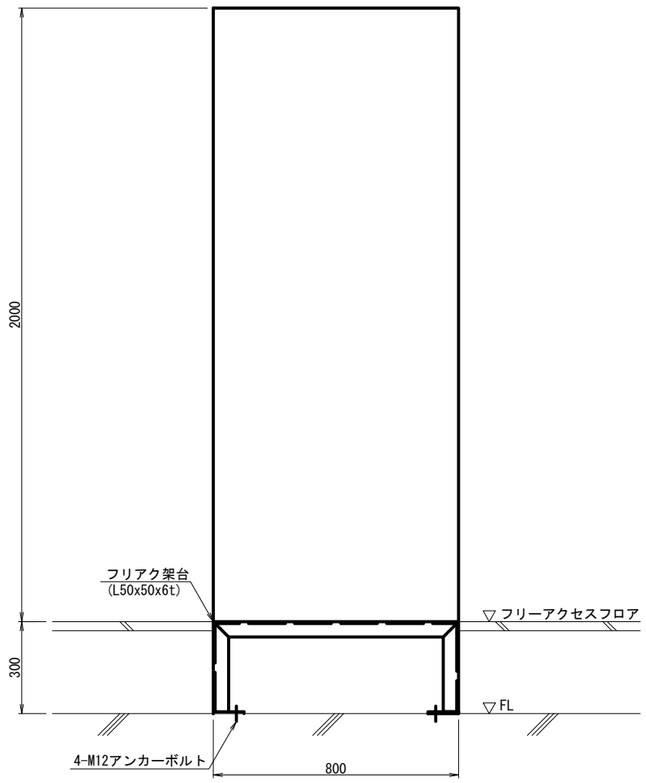
本図面は縮小図のため
表示の縮尺と異なります

工 事 名	品木ダムダム管理用 制御処理設備新設工事		
図 面 名	品木ダム水質管理所　配線系統図		
作成年月	令和 8 年 1 月		
縮　尺	NS	図面番号	13 / 18
会 社 名			
事業者名	国土交通省　品木ダム水質管理所		

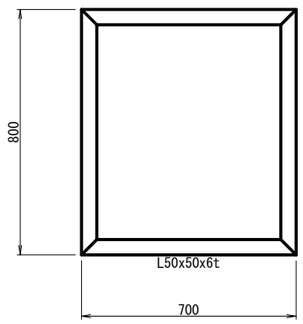
品木ダム水質管理所　機器据付図（遠隔処理装置）（参考図）



正面図



側面図



架台上面図

遠隔処理装置及び架台図

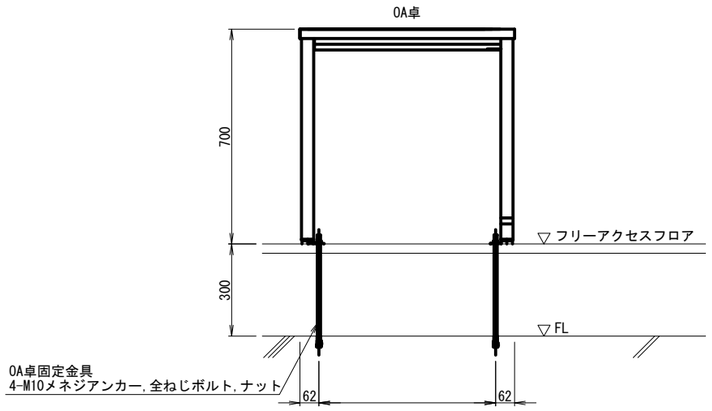
【注記】フリアク用架台

1）材　質　　形　鋼　　SS400
　　金属系拡張アンカー　M12　SS400
2）処　理　　新設部材は溶融亜鉛めっき処理後、塗装仕上げとする。
3）その他　　・製作時に現地調査を行い図面設計寸法との整合性を確認すること。
　　・アンカーはスラブ鉄筋に当たらない位置に配置すること。

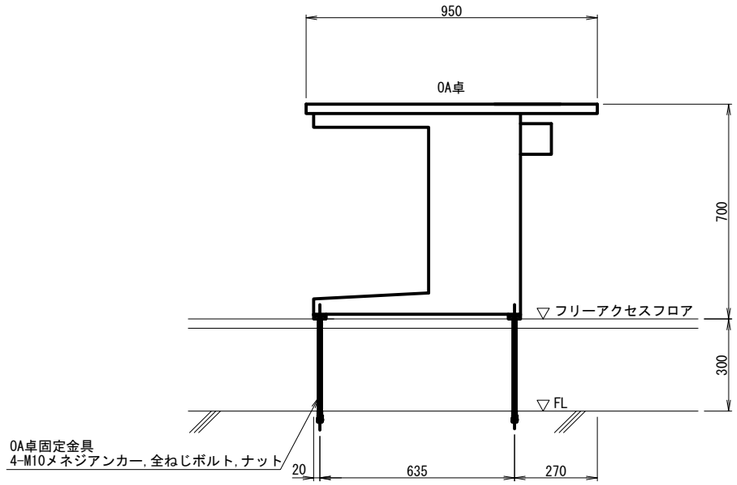
本図面は縮小図のため
表示の縮尺と異なります

工事名	品木ダムダム管理用 制御処理設備新設工事		
図面名	品木ダム水質管理所 機器据付図（遠隔処理装置）（参考図）		
作成年月	令和 8 年 1 月		
縮尺	1/10	図面番号	14 / 18
会社名			
事業者名	国土交通省　品木ダム水質管理所		

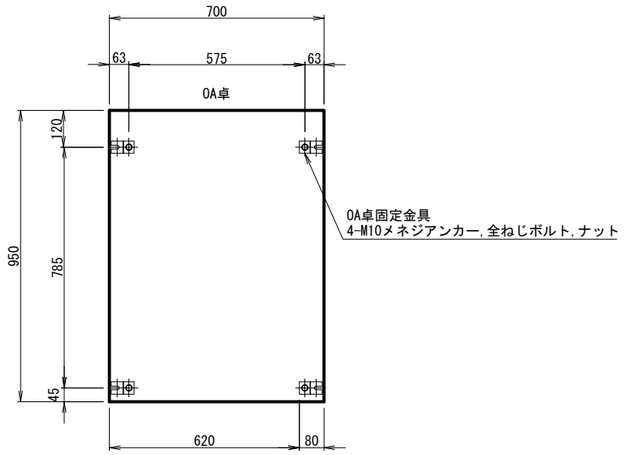
品木ダム水質管理所　機器据付図(OA卓)(参考図)



正面図



側面図



平面図

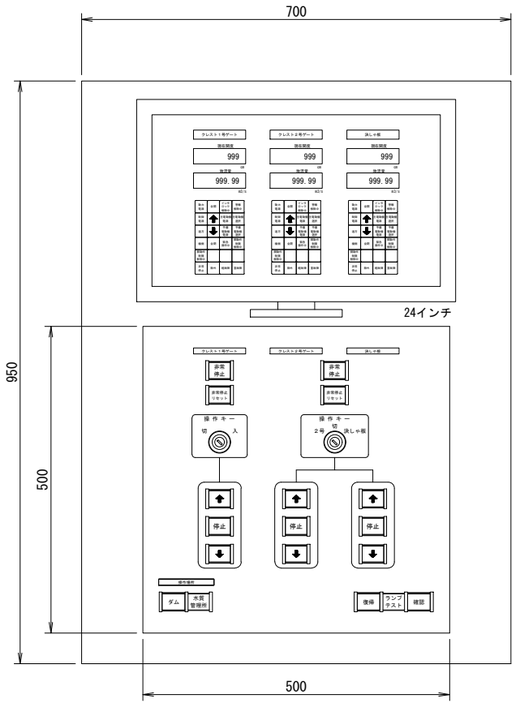
注記

1) 表示寸法は参考値であり、導入機器により最優良となる形状及び寸法を選定し対応すること。
2) アンカーはスラブ鉄筋に当たらない位置に配置すること。
3) 施工前に現地確認を行い、図面との整合性を確認すること。

本図面は縮小図のため
表示の縮尺と異なります

工事名	品木ダムダム管理用 制御処理設備新設工事		
図面名	品木ダム水質管理所 機器据付図(OA卓)(参考図)		
作成年月	令和 8 年 1 月		
縮尺	1/10	図面番号	15 / 18
会社名			
事業者名	国土交通省　品木ダム水質管理所		

機器姿図 遠隔手動操作装置(参考図)



遠方手動操作装置パネル図

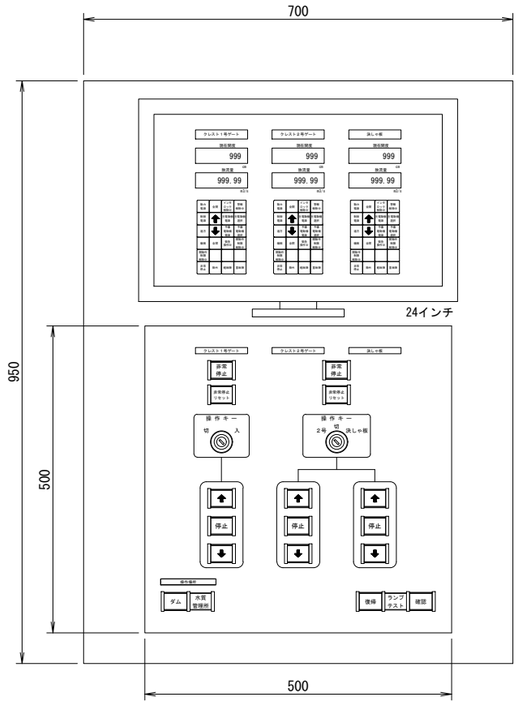
注記

1) 表示寸法は参考値であり、導入機器により最優良となる形状及び寸法を選定し対応すること。
2) 施工前に現地確認を行い、図面との整合性を確認すること。

本図面は縮小図のため
表示の縮尺と異なります

工事名	品木ダムダム管理用 制御処理設備新設工事		
図面名	機器姿図 遠隔手動操作装置(参考図)		
作成年月	令和 8 年 1 月		
縮尺	1/5	図面番号	16 / 18
会社名			
事業者名	国土交通省 品木ダム水質管理所		

機器姿図 遠方手動操作装置(参考図)



遠方手動操作装置パネル図

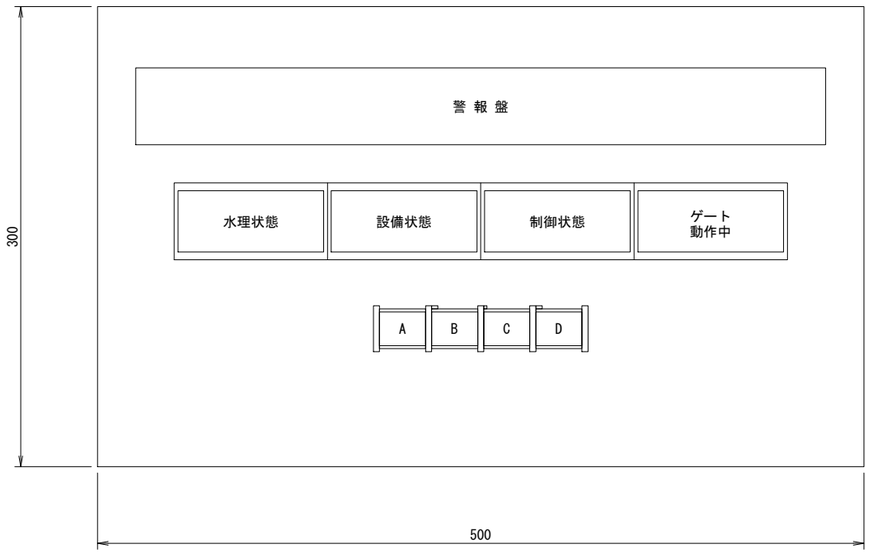
注記

1) 表示寸法は参考値であり、導入機器により最優良となる形状及び寸法を選定し対応すること。
2) 施工前に現地確認を行い、図面との整合性を確認すること。

本図面は縮小図のため
表示の縮尺と異なります

工 事 名	品木ダムダム管理用 制御処理設備新設工事		
図 面 名	機器姿図 遠方手動操作装置(参考図)		
作成年月	令和 8 年 1 月		
縮 尺	1/5	図面番号	17 / 18
会 社 名			
事業者名	国土交通省 品木ダム水質管理所		

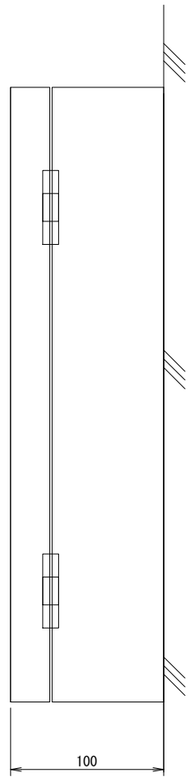
機器姿図 警報盤(参考図)



正面図

凡例

A:警報確認
B:警報復帰
C:ブザー断
D:ランプテスト



側面図

注記

1) 表示寸法は参考値であり、導入機器により最優良となる形状及び寸法を選定し対応すること。
2) 施工前に現地確認を行い、図面との整合性を確認すること。

本図面は縮小図のため
表示の縮尺と異なります

工 事 名	品木ダムダム管理用 制御処理設備新設工事		
図 面 名	機器姿図 警報盤(参考図)		
作成年月	令和 8 年 1 月		
縮 尺	1/2	図面番号	18 / 18
会 社 名			
事業者名	国土交通省 品木ダム水質管理所		