平成25年度

J157-Y3

ゲート設備保守点検業務委託

特　記　仕　様　書

山本地域振興局　建設部
水沢ダム管理事務所

平成25年 8月

１．共通仕様書の適用

本業務の施工にあたっては、「秋田県土木工事共通仕様書平成２５年４月以降適用」にもとづき実施しなければならない。

２．共通仕様書に対する特記事項

共通仕様書に対する特記仕様事項は次のとおりとする。

第１章　総則

第１条　業務目的

本業務は、放流設備及び係船設備を常に良好な状態に保つために実施するものであり機械設備の偶発的損傷、構造的損傷及び老朽的損傷などによる損失を防ぐため、不良部分を発見することによって、計画的な整備、修理、改善を行う資料を得るとともに、機械設備の信頼性向上を図ることを目的とする。

第２条　業務場所

秋田県山本郡八峰町峰浜水沢　地内

第３条　業務期間

平成25年9月19日～平成25年12月27日

第４条　点検作業

(1)機械設備の点検においては、各設備全体をその目的、使用環境、周辺状況、過去の故障・修理・改良・点検の履歴等、点検履行に必要な事項を事前に考慮のうえ、履行にあたらなければならない。

(2)点検実施者は、当該機械設備の機能、構造等を精通し、かつ点検に十分な知識と経験を有する者でなければならない。

(3)点検の履行にあたっては、事前に作業手順、作業工程について検討を行い、適切な履行を行わなければならない。

(4)点検において、作業場所に建設機械を配置する場合は、作業性、安全性に十分留意し配置するものとする。

(5)点検は、各々の点検項目に基づき、各項目毎の異常の有無を確認するものとする。

(6)計測、検測を伴う点検については、点検結果を時系列に整理し、管理基準値と比較することで傾向管理を行うものとする。

(7)点検中、早急に修理又は改善を要する不良、不具合箇所を発見した場合は、速やかに監督職員に報告するものとする。

(8)点検にあたっては、当該機械設備の機能上及び安全上の確認を行うものとし、改善したほうが良いと思われる場合は、監督職員と打ち合わせ提案するものとする。

(9)点検にあたっては、当該機械設備の予備品の数量及び状態の確認を行うものとする。

第５条　準拠基準

点検、整備にあたり共通仕様書で規定するほか次の基準、規格等についても準拠すること。

(1)日本工業規格	（ＪＩＳ）
(2)日本電機工業会規格	（ＪＥＭ）
(3)土木工事安全施工技術基準	（国土交通省）
(4)建設機械施工安全技術指針	（国土交通省）
(5)電気設備に関する技術基準を定める省令	（経済産業省）
(6)自家用電気工作物保安規定	（経済産業省）
(7)建設省河川砂防技術基準(案)	（国土交通省）
(8)ダム・堰施設技術基準(案)(同解説)	（ダム・堰施設技術協会）
(9)ゲート・点検整備要領(案)	（ダム・堰施設技術協会）
(10)水門鉄管技術基準	（水門鉄管協会）
(11)水門扉検査要領	（水門鉄管協会）

第６条　打ち合わせ等

着手時、完了時、及びその他必要とするときに行うものとする。

第７条　業務計画

業務計画書は、第１回打ち合わせ後速やかに提出するものとする。

第８条　成果品

保守点検の成果は、点検結果及び状況写真を整理し報告書を提出すること。部数は次のとおりとする。

１．点検報告書　２部

２．点検写真帳　２部

３．電子媒体　　１部

第９条　貸与資料等

本業務に必要と思われる貸与資料等は、監督員と協議するものとし貸与の際、貸与品借用・返納書を提出するものとする。

第１０条　その他

特記仕様書またはその他の事項において疑義が生じた場合は、必要に応じて協議し定めるものとする。

第２章　業務内容

第１条　点検設備

(1)点検は年１回の実施とする。なお、点検設備は次のとおりとする。

①放流ゲート	１門
②取水口ゲート	２門
③表面取水ゲート	１門
④凍結防止装置・水位計	１式
⑤係船設備	１式

第２条　一般事項

(1) 年点検は、機械設備の機能回復、信頼性確保、機能維持を目的として全体的機能の確認を主眼におき、主として目視、聴覚、臭覚、触診、打診等及び測機器による測定や分析、作動テストなどの方法によるほか、総合的な機械設備全体の機能を確保する点検を行うことを標準とする。

①各部の塗装の劣化及び発錆の有無。

②操作盤の各種計器類、リレー等の指示・作動・通信状況及び異常の有無。

③配線の接続状態及び絶縁抵抗、接地抵抗等の確認。

④各部材・機器の摩耗、変形、損傷等の有無。

⑤運転管理時の各部の振動、異常音、過熱の有無。

⑥冷却水、潤滑水、潤滑油、作動油等の量・劣化・圧力の確認。

⑦計測値の傾向管理。

⑧可動部分や流入水路、排水路等への塵芥、障害物の付着の有無。

(2) 点検項目は、別紙点検項目表によるものとする。

(3) 上記①～⑥について不備が見受けられた場合、監督員と別途協議すること。

なお、予備放流設備については目視点検を実施すること。

第３条　点検要領

点検においては、次の事項について留意して行うものとする。

(1) 越流部、扉体内部、水密部、ローラ部、ヒンジ部及び戸溝内に流木、塵芥及び土砂等の堆積物がないかの確認を行う。

(2) 扉体については、腐食、溶接割れ、塗膜劣化状況を確認するとともに、運転中の振動、異常音、片吊り等の確認を行うものとする。

(3) 水門設備の主ローラ、補助ローラ、シーブ等の摺動部、回転部には適切な潤滑を行い、摩耗、焼付及び腐食等を防ぐとともに摺動・回転確認を行うものとする。

(4) 水密ゴムは、破断、亀裂、まくれ等の有無、漏水等の発生がないかを確認する。

(5) 電動機、内燃機関、油圧ポンプ等は、運転中に振動、異常音及び異常な過熱等がないかの確認を行うものとし、内燃機関については排気の状態も確認するものとする。

(6) ワイヤロープについては、素線の切れ、給油状態を確認するとともに、ロープ径の確認をするものとする。

(7) 油圧式開閉機においては、シリンダ、ポンプ、弁、バルブ、タンク、配管等において、運転中の異常振動、異常音、異常な過熱、漏油及び作動油の劣化状態等の確認と円滑に作動していることを確認するものとする。

(8) 制御装置については、ライニング等の隙間計測を行うとともに、円滑に作動することを確認するものとする。

(9) 切替装置、減速機等においては、運転中の異常振動、異常音、異常な過熱等の確認を行うとともに、漏油の有無についても確認するものとする。

(10) 開放ギアは、歯面の摩耗、損傷、歯当たり、バックラッシュを確認又は計測を行い、運転中の異常音の発生を確認するものとする。

(11)軸受け、軸継手等は、芯ずれ、潤滑油量と劣化について確認するとともに、運転中の振動、異常音、過熱等の発生の有無を確認するものとする。

(12)計測装置等については、運転中に適切に作動することを確認するものとする。

(13)操作制御設備については、シーケンス、操作スイッチ、補助継電器等の動作確認、取付け状態、絶縁測定、接地抵抗等の確認を行うとともに、計測値、補助機器等が正常に作動していることを確認するものとする。また、ＰＬＣについては、電源電圧、信号レベル、接続部の確認を確実に行うものとする。

(14)運転管理時には、全開・全閉の確認、各機器等の発熱、振動、異常音、及び回転、作動状況、計器の表示、表示灯の状態、内燃機関の排気の状態等を総合的に検討するものとする。

(15)水門扉の操作にあたっては、監督職員と打ち合わせし操作するものとする。

(16)高所作業での点検を行う際は、転落防止等の安全対策を十分実施するものとする。

(17)堰等のゲート操作により、河川の下流側への水位上昇等がある場合は、監督職員と協議を行い周辺状況に十分留意するものとする。

(18)運転管理にあたっては、内水位や外水位の影響を考慮のうえ実施するものとし、実施後は必ず監視を行うものとする。

(19)点検は、設備の設置目的・設置状況・機能・特性・稼働状況及び点検時状況を考慮し、各設備毎に作成するチェックシートに基づき行うものとし、使用するチェックシートは、当該設備の構造的な特性、操作フロー、及び稼働開始後の経過年数使用状況を勘案して作成しなければならない。

(20)ワイヤロープウインチ式及びスピンドル式の計測方法や管理基準値は次の表のとおりとする。

項　　目	計測方法	管理基準値	適　　用
ワイヤロープ径	ノギス	公称径の７％以内の減少	労働安全衛生規則第217条
ワイヤロープ 素線の切れ	目視及び指触	１撚の間で素線数10％以内の素線の切れ	労働安全衛生規則第217条
歯当り	目視	70％以上	建設省機械工事施工管理基準(案)第342条
ブレーキライニングの厚さ	ノギス	3.0mm以上	ゲート点検・整備要領(案)
ブレーキライニングのすきま(電磁制動機)	すきまゲージ	0.4～1.0mm	ゲート点検・整備要領(案)
電動油圧押上式制動機のすきま	すきまゲージ	0.8～1.5mm	ゲート点検・整備要領(案)
電動機の温度	温度計	４０℃以下 (温度上昇)	建設省機械工事施工管理基準(案)第342条
減速機の温度	温度計	５０℃以下 (温度上昇)	建設省機械工事施工管理基準(案)第342条

ゲートの開度	実開度と開度計の比較	±２％以内	建設省機械工事施工管理基準(案)第342条
ゲートの開閉時間	ストップウォッチ	±10％以内	建設省機械工事施工管理基準(案)第342条
電動機の電流	電流計	定格値以内	建設省機械工事施工管理基準(案)第342条
絶縁抵抗	絶縁抵抗計	１ＭΩ以上	電気設備工事共通仕様書第6編2,1,11

第４条　整備作業

(1)整備作業内容は次のとおりとする。

①各装置、機械の清掃

②ワイヤーロープ、解放ギアの補給油

③減速機、切替えクラッチの潤滑油の交換

④解放歯車の補給油

⑤ローラ、ワイヤシーブ、チェーンの状態の点検

⑥各放流設備扉体の塗装状態の点検

⑦各放流設備構成部材の変形、損傷、溶接部の状態の点検

⑧各放流設備構成部材の水密ゴムの変形、損傷、摩耗等劣化の状態の点検

⑨各放流設備取付けボルト、パッキンの緩み･損傷の状態の点検

⑩各電気設備の電圧･抵抗値の測定

⑪係船設備昇降装置、走行レールの点検

その他必要に応じ点検整備し良好な状態に保つこと。

(2)点検整備に用いる材料、部品、工具は設備に備え付けているものを除き請負者の負担とする。

(3)点検整備に伴う設備の操作は、監督職員の承諾を受けて請負者が行うこととする。

第５条　点検項目

点検の実施にあたり、別紙点検項目を熟読し点検及び作業等を行うものとする。その他必要に応じ点検項目表を任意で作成の上作業を行うものとする。

第６条　保守用部品

保守点検の実施にあたり、保守用部品の必要が発生した場合は、監督員と協議するものとする。

第７条　臨機の措置

(1)請負者は、災害防止等のため必要と認められる時は、臨機の措置をとらなければならない。また、受託者は措置をとった場合にはその内容を速やかに監督職員に報告しなければならない。

(2)監督職員は天災等に伴い成果品の品質及び履行期間の遵守に重大な影響があると認められる時は、受託者に対して臨機の措置をとることを請求することができるものとする。

(3)請負者は、業務の履行中において施設等に異常が発生し、又は発生が予測される場合は、復旧作業を行った後直ちにその状況及び措置内容を監督職員に報告すると伴に原因調査を行うものとする。

第８条　障害発生時の処置

(1)請負者は、通常の保守に含まれる修理範囲を超えた修理を必要とするときは、監督員に報告し、その承諾を得た後速やかに修理を行うものとする。

(2)前項の修理を行ったときは、点検報告書に記載するほか、障害状況、修理内容使用材料等を記載した報告書を１部提出するものとする。

第９条　臨時の呼出

第２章第１条に規定する点検のほか、異常発生時等の緊急の際は、各設備の機能確保のため、発注者の要請があった場合は直ちにこれに応じるものとし、対応できる体制を確立するものとする。

第１０条　協議

第７条及び第８条、第９条の修理に要した費用は両者協議の上、支払うものとする。ただし、その原因が点検、整備不良によるものである場合は請負者の負担により修理するものとする。

第１１条　安全等の確保

(1)請負者は、屋外で行う点検業務棟の実施に際しては、点検業務等関係者だけではなく、通行者、通行車両等の第三者の安全確保に努めなければならない。

(2)請負者は、業務を履行するにあたり常に安全管理に心掛け、感電、墜落事故等に十分注意するものとし、必要に応じて保安防具等を着用するものとする。

(3)請負者は、特記仕様書に定めがある場合には所轄警察署、道路管理者、河川管理者、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と緊密な連絡を取り、点検業務棟実施中の安全を確保しなければならない。

(4)請負者は、屋外で行う点検業務等の実施に当たり、事故等が発生しないよう使用人等に安全教育の徹底を図り、指導、監督に努めなければならない。

(5)請負者は、屋外で行う点検業務等の実施にあたっては安全の確保に努めるともにに、労働安全衛生法等関係法令に基づく措置を講じておくものとする。

(6)請負者は屋外で行う点検業務等の実施にあたり、災害予防のため、次に掲げる事項を遵守しなければならない。

①請負者は、喫煙等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。

②請負者は、ガソリン、塗料等の可燃物を使用する必要がある場合には、周辺に火気の使用を禁止する旨の表示を行い、周辺の整理に努めなければならない。

(7)請負者は、爆発物等の危険物を使用する必要がある場合には、関係法令を遵守するとともに、関係官公署の指導に従い、爆発等の防止の必要な措置を講じなければならない。
(8)請負者は、屋外で行う点検業務等の実施にあたっては豪雨、豪雪、出水、地震、落雷等の自然災害にに対して、常に被害を最小限にくい止めるための防災体制を確立しておかなければならない。災害発生時においては第三者及び使用人等の安全確保に努めなければならない。
(9)請負者は、屋外で行う点検業務等実施中に事故等が発生した場合は、直ちに監督職員に報告するとともに、監督職員が指示する様式により事故報告書を速やかに監督職員に提出し、監督職員から指示がある場合にはその指示に従わなければならない。

第１２条　関連施設

点検対象外の設備についても、一体となって作動する諸量処理装置等については、構造を習熟し、常にその状態及び取扱接点等を考慮の上作業を行うものとする。

放流設備概要

①放流ゲート

形式　鋼製ローラーゲート
純径間　２．６０ｍ（止水幅、斜長）
有効高　２．６０ｍ（止水幅、斜長）
水密方式　後面４方ゴム水密
開閉速度　０．３ｍ／ｍｉｎ
開閉方式　ワイヤロープウインチ式
揚程　２．７５ｍ
操作方式　機側及び遠隔操作

②表面取水ゲート

形式　鋼製ローラーゲート
純径間　２．８０ｍ
有効高　５．７０ｍ
水密方式　後面４方ゴム水密
開閉速度　０．３ｍ／ｍｉｎ
開閉方式　ワイヤロープウインチ式
揚程　常時１２．０ｍ（斜長）、最大２５．０ｍ（斜長）
操作方式　機側及び遠隔操作

③取水口ゲート

形式　鋳鉄製スライドゲート

純径間　０．９０ｍ

有効高　０．９０ｍ（斜長）

水密方式　後面４方黄銅板水密

開閉速度　０．３ｍ／ｍｉｎ

開閉方式　スピンドル方式

揚程　１．００ｍ

操作方式　機側及び遠隔操作

④係船設備

形式　インクライン　電送巻上式（軌条走行）

揚程　５０ｍ

巻上速度　５．０ｍ／ｍｉｎ

電動機　３相交流　３．７ｋｗ

平成25年度

J157-Y3

水沢ダム

ゲート設備保守点検業務委託

点検項目表

山本地域振興局　建設部
水沢ダム管理事務所

平成25年 8月

運転データ（１／２）

１．表面取水ゲート

		電　圧	電　流	判定	備　　考
電動機特性		２００Ｖ	３．７ｋＷ モータ：１８Ａ ブレーキ：2.5Ａ		
基準値		±１０％	定格値以内		
測定データ	上　昇				
	下　降				

２．№１取水口ゲート

		電　圧	電　流	判定	備　　考
電動機特性		２００Ｖ	２．２ｋＷ　１１Ａ		
基準値		±１０％	定格値以内		
測定データ	開				
	閉				

３．№２取水口ゲート

		電　圧	電　流	判定	備　　考
電動機特性		２００Ｖ	２．２ｋＷ１１Ａ		
基準値		±１０％	定格値以内		
測定データ	開				
	閉				

運転データ（２／２）

４．放流ゲート

		電　圧	電流	判定	備　　考
電動機特性		２００Ｖ	３．７ｋＷ モータ：１８Ａ ブレーキ：2.5Ａ		
基準値		±１０％	定格値以内		
測定データ	上　昇				
	下　降				

５．係船設備

		電　圧	電流	判定	備　　考
電動機特性		２００Ｖ	３．７ｋＷ モータ：１８Ａ ブレーキ：2.5Ａ		
基準値		±１０％	定格値以内		
測定データ	開				
	閉				

６．凍結防止装置

		電　圧	電流	判定	備考
電動機特性		２００Ｖ	３．７ｋＷ１８Ａ		
基準値		±１０％	定格値以内		
測定データ	上　昇				運転時間9600H

放流ゲート点検表（１）

点検項目			点検要領	判定	備　考
扉体	扉体本体	清掃状況	目視・清掃		
		変形、損傷	目　　視		
		ボルト類の緩み、脱落	目視・ﾊﾝﾏｰﾃｽﾄ		ﾃｽﾄﾊﾝﾏｰによる打検
		片吊り、片寄り	目　　視		
	止水部	止水の状況	目　　視		ｽｷﾏｹﾞｰｼﾞにより確認
		止水ゴムの変形、損傷、劣化	目　　視		
		ｺﾞﾑ押え板及びﾎﾞﾙﾄﾅｯﾄの状況	目視・ﾊﾝﾏｰﾃｽﾄ		ﾃｽﾄﾊﾝﾏｰによる打検
		止水板の変形・損傷	目　　視		
	ﾛｰﾗ・ｼｰﾌﾞ類	主ローラの損傷、摩耗	目　　視		
		主ローラの作動状況	目　　視		
		ガイドシュの損傷、摩耗	目　　視		
		ﾜｲﾔｰｼｰﾌﾞの損傷、摩耗	目　　視		
		ｼｰﾌﾞﾌﾞﾗｹｯﾄの損傷、摩耗	目　　視		
	全体の塗装状況		目　　視		
	全体の腐蝕状況		目　　視		
戸当金物	戸溝の損傷、摩耗		目　　視		
	敷居部の損傷		目　　視		
	塗装・腐蝕の状態		目　　視		
運転点検	扉体・戸当りのこじれ		目　　視		
	操作中の異音、振動		目視・聴診		
	水密ゴムのまくれ		目　　視		
	主ローラの回転状態		目　　視		
	シーブの回転状態		目　　視		
ｽｸﾘｰﾝ	清掃状態		目視・清掃		
	変形、損傷		目　　視		
	ボルト類の緩み、脱落		目視・ﾃｽﾄﾊﾝﾏｰ		ﾃｽﾄﾊﾝﾏｰによる打検

※判定：良否　否の場合は備考欄にその概要を記入すること。

<u>放流ゲート点検表（２）</u>

点検項目			点検要領	判定	備　考
開閉装置		清掃状況	清掃実施		
		アンカーボルトの状態	目視・ﾊﾝﾏｰﾃｽﾄ		ﾃｽﾄﾊﾝﾏｰによる打検
		機器の損傷、摩耗	目　　視		
		ボルト類の緩み	目視・ﾊﾝﾏｰﾃｽﾄ		ﾃｽﾄﾊﾝﾏｰによる打検
		塗装の状態	目　　視		
	モータ	異音、振動の有無	聴診・触診		
		ブレーキの作動状況	目　　視		
		ブレーキの摩耗	目視・計測		ｷﾞｬｯﾌﾟ　　mm
	減速機	油の量・劣化の状態	目　　視		
		油漏れの有無	目　　視		
		歯車の状態	目　　視		
		異音、振動の有無	聴診・触診		
		発熱の状態	指　　診		
	開放歯車	給油脂の状態	給油脂実施		清掃後ｸﾞﾘｰｽ塗布
		歯当り状態	目　　視		光明丹塗布による確認
		摩耗の状態	目視・計測		ﾊﾞｯｸﾗｯｼｭ(左)　　(右)
		異音の有無	聴　　診		
	軸受	給油脂の状態	目　　視		
		異音の有無	聴　　診		
		発熱の状態	指　　診		
	軸継手	給油脂の状態	目　　視		
		異音の有無	聴　　診		
		発熱の状態	目　　視		
	ワイヤロープ	給油脂の状態	目　　視		
		素線切れ	目　　視		
		ロープ径の減少	計　　測		
		キンク・変形の有無	目　　視		
		ロープの張り状態	目　　視		
	ﾜｲﾔﾄﾞﾗﾑ	ワイヤ巻き取り状態	目　　視		
		ワイヤ固定部の状態	目　　視		
		軸受部の給油	目　　視		

※判定：良否　否の場合は備考欄にその概要を記入すること。

放流ゲート点検表（３）

<table>
<tr><th colspan="3">点検項目</th><th>点検要領</th><th>判定</th><th>備　考</th></tr>
<tr><td rowspan="23">電気関係</td><td colspan="2">操作盤の状態</td><td>清掃実施</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">配管取付部の緩み</td><td>目視・触診</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">端子取付の緩み</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">ケーブルと異物の接触</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">絶縁抵抗値</td><td>計　　測</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">スペースヒータの状態</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">ヒューズの状態</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">漏電ブレーカの作動</td><td>作動確認</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">モータ</td><td>電圧計の表示</td><td>目視・計測</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>電流計の表示</td><td>目視・計測</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">表示灯</td><td>電源の表示</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>全開の表示</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>全閉の表示</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>その他ランプ表示</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">開度計</td><td>機側側の指示値</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">ﾘﾚｰ類</td><td>３Ｅリレーの設定</td><td>作動確認</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>補助リレー、タイマーの作動</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>電磁開閉器の作動</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">ﾘﾐｯﾄｽｲｯﾁ類</td><td>電動・手動インターロック</td><td>目視・作動確認</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>上限リミットスイッチ</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>下限リミットスイッチ</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ワイヤ緩みスイッチ</td><td>目視・作動確認</td><td></td><td></td></tr>
</table>

※判定：良否　否の場合は備考欄にその概要を記入すること。

放流ゲート点検表（４）

<table>
<tr><th colspan="3">点検項目</th><th>点検要領</th><th>判定</th><th>備　考</th></tr>
<tr><td rowspan="13">開閉装置</td><td rowspan="3">滑車</td><td>給油脂の状態</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>回転の状態</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>損傷・摩耗の状態</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">開度計</td><td>作動確認</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>指示値誤差</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">集中給油装置</td><td>給油ポンプの作動</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>分配弁の作動・損傷</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>配管の損傷</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">ﾜｲﾔ緩み検出装置</td><td>作動状態</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ロックナットの緩み</td><td>目視・ﾊﾝﾏｰﾃｽﾄ</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

※判定：良否　否の場合は備考欄にその概要を記入すること。

表面取水ゲート点検表（１）

<table>
<tr><th colspan="3">点検項目</th><th>点検要領</th><th>判定</th><th>備　考</th></tr>
<tr><td rowspan="15">扉
体</td><td rowspan="4">扉
体
本
体</td><td>清掃状況</td><td>目視・清掃</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>変形、損傷</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ボルト類の緩み、脱落</td><td>目視・ﾊﾝﾏｰﾃｽﾄ</td><td></td><td>ﾃｽﾄﾊﾝﾏｰによる打検</td></tr>
<tr><td>片吊り、片寄り</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">止
水
部</td><td>止水の状況</td><td>目　　視</td><td></td><td>ｽｷﾏｹﾞｰｼﾞにより確認</td></tr>
<tr><td>止水ゴムの変形、損傷、劣化</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ｺﾞﾑ押え板及びﾎﾞﾙﾄﾅｯﾄの状況</td><td>目視・ﾊﾝﾏｰﾃｽﾄ</td><td></td><td>ﾃｽﾄﾊﾝﾏｰによる打検</td></tr>
<tr><td>止水板の変形・損傷</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">ﾛｰﾗ
・
ｼｰﾌﾞ
類</td><td>主ローラの損傷、摩耗</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>主ローラの作動状況</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ガイドシュの損傷、摩耗</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ﾜｲﾔｰｼｰﾌﾞの損傷、摩耗</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ｼｰﾌﾞﾌﾞﾗｹｯﾄの損傷、摩耗</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">全体の塗装状況</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">全体の腐蝕状況</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">戸当
金物</td><td colspan="2">戸溝の損傷、摩耗</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">敷居部の損傷</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">塗装・腐蝕の状態</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">運
転
点
検</td><td colspan="2">扉体・戸当りのこじれ</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">操作中の異音、振動</td><td>目視・聴診</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">水密ゴムのまくれ</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">主ローラの回転状態</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">シーブの回転状態</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">ｽｸ
ﾘｰﾝ</td><td colspan="2">清掃状態</td><td>目視・清掃</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">変形、損傷</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">ボルト類の緩み、脱落</td><td>目視・ﾃｽﾄﾊﾝﾏｰ</td><td></td><td>ﾃｽﾄﾊﾝﾏｰによる打検</td></tr>
</table>

※判定：良否　否の場合は備考欄にその概要を記入すること。

表面取水ゲート点検表（２）

点検項目			点検要領	判定	備考
開閉装置	清掃状況		清掃実施		
	アンカーボルトの状態		目視・ﾊﾝﾏｰﾃｽﾄ		ﾃｽﾄﾊﾝﾏｰによる打検
	機器の損傷、摩耗		目　視		
	ボルト類の緩み		目視・ﾊﾝﾏｰﾃｽﾄ		ﾃｽﾄﾊﾝﾏｰによる打検
	塗装の状態		目　視		
	モータ	異音、振動の有無	聴診・触診		
		ブレーキの作動状況	目　視		
		ブレーキの摩耗	目視・計測		ｷﾞｬｯﾌﾟ　　mm
	減速機	油の量・劣化の状態	目　視		
		油漏れの有無	目　視		
		歯車の状態	目　視		
		異音、振動の有無	聴診・触診		
		発熱の状態	指　診		
	開放歯車	給油脂の状態	給油脂実施		清掃後ｸﾞﾘｰｽ塗布
		歯当り状態	目　視		光明丹塗布による確認
		摩耗の状態	目視・計測		ﾊﾞｯｸﾗｯｼｭ(左)　　(右)
		異音の有無	聴　診		
	軸受	給油脂の状態	目　視		
		異音の有無	聴　診		
		発熱の状態	指　診		
	軸継手	給油脂の状態	目　視		
		異音の有無	聴　診		
		発熱の状態	目　視		
	ワイヤロープ	給油脂の状態	目　視		
		素線切れ	目　視		
		ロープ径の減少	計　測		実測(左)　　(右)
		キンク・変形の有無	目　視		
		ロープの張り状態	目　視		
	ﾜｲﾔﾄﾞﾗﾑ	ワイヤ巻き取り状態	目　視		
		ワイヤ固定部の状態	目　視		
		軸受部の給油	目　視		

※判定：良否　否の場合は備考欄にその概要を記入すること。

表面取水ゲート点検表（３）

点検項目			点検要領	判定	備　考
電気関係	操作盤の状態		清掃実施		
	配管取付部の緩み		目視・触診		
	端子取付の緩み		目　　視		
	ケーブルと異物の接触		目　　視		
	絶縁抵抗値		計　　測		
	スペースヒータの状態		目　　視		
	ヒューズの状態		目　　視		
	漏電ブレーカの作動		作動確認		
	モータ	電圧計の表示	目視・計測		
		電流計の表示	目視・計測		
	表示灯	電源の表示	目　　視		
		全開の表示	目　　視		
		全閉の表示	目　　視		
		その他ランプ表示	目　　視		
	開度計	機側側の指示値	目　　視		
	ﾘﾚｰ類	３Ｅリレーの設定	作動確認		
		補助リレー、タイマーの作動	目　　視		
		電磁開閉器の作動	目　　視		
	ﾘﾐｯﾄｽｲｯﾁ類	電動・手動インターロック	目視・作動確認		
		上限リミットスイッチ	目　　視		
		下限リミットスイッチ	目　　視		
		ワイヤ緩みスイッチ	目視・作動確認		

※判定：良否　否の場合は備考欄にその概要を記入すること。

表面取水ゲート点検表（４）

点検項目			点検要領	判定	備　考
開閉装置	滑車	給油脂の状態	目　　視		
		回転の状態	目　　視		
		損傷・摩耗の状態	目　　視		
	開度計	作動確認	目　　視		
		指示値誤差	目　　視		
	集中給油装置	給油ポンプの作動	目　　視		
		分配弁の作動・損傷	目　　視		
		配管の損傷	目　　視		
	ﾜｲﾔ緩み検出装置	作動状態	目　　視		
		ロックナットの緩み	目視・ﾊﾝﾏｰﾃｽﾄ		ﾃｽﾄﾊﾝﾏｰによる打検

※判定：良否　否の場合は備考欄にその概要を記入すること。

№1取水口ゲート点検表（１）

点検項目				点検要領	判定	備　考
扉体	扉体本体	清掃状況		目視・清掃実施		
		損傷・摩耗		目　　視		
		ボルト類の緩み、脱落		目視・ﾊﾝﾏｰﾃｽﾄ		
		片吊り、片寄り		目　　視		
	止水部	止水部からの漏水		目　　視		
		止水板の損傷		目　　視		
		止水板の摩耗		目　　視		
戸当金物		戸溝の損傷、摩耗		目　　視		
		止水板の損傷		目　　視		
		ボルト類の緩み・脱落		目　　視		
運転点検		扉体・戸当りのこじれ		目　　視		
		操作中の異音、振動		目視・聴診		
		クサビの効き具合		目　　視		
全体の塗装、腐蝕の状態				目　　視		
開閉装置		清掃状況		目視・清掃実施		
		アンカーボルトの状態		目　　視		
		機器の損傷、摩耗		目　　視		
		ボルトの緩み		目　　視		
		本体の給油脂状態		目　　視		
		スピンドルの給油脂状態		目　　視		
		スピンドルの変形、摩耗		目　　視		
		メネジの変形、摩耗		目　　視		
		塗装の状態		目　　視		
開閉装置		開度計の状態	開・閉	目視・清掃実施		
		リミットスイッチの作動	全　開	目　　視		
			全　閉	目　　視		
		トルクスイッチの作動	開方向	目視・作動確認		
			閉方向	目視・作動確認		
		モータブレーキの作動		目視・作動確認		
		インターロックスイッチの作動		目視・作動確認		
		異音・振動の有無		聴診・触診		
		各部の温度上昇		触　　診		

※判定：良否　否の場合は備考欄にその概要を記入すること。

№1取水口ゲート点検表（２）

点検項目			点検要領	判定	備　考
電気関係	操作盤の状態		清掃実施		
	配管取付部の緩み		目視・触診		
	端子取付の緩み		目　　視		
	ケーブルと異物の接触		目　　視		
	絶縁抵抗値		計　　測		
	スペースヒータの状態		目　　視		
	ヒューズの状態		目　　視		
	漏電ブレーカの作動		作動確認		
	モータ	電圧計の表示	目視・計測		
		電流計の表示	目視・計測		
	表示灯	電源の表示	目　　視		
		全開の表示	目　　視		
		全閉の表示	目　　視		
		その他ランプ表示	目　　視		
	リレー類	３Ｅリレーの設定	作動確認		
		補助リレー、タイマーの作動	目　　視		
		電磁開閉器の作動	目　　視		

※判定：良否　否の場合は備考欄にその概要を記入すること。

№.2取水ゲート点検表（１）

点検項目				点検要領	判定	備　考
扉体	扉体本体	清掃状況		目視・清掃実施		
		損傷・摩耗		目　　視		
		ボルト類の緩み、脱落		目視・ﾊﾝﾏｰﾃｽﾄ		
		片吊り、片寄り		目　　視		
	止水部	止水部からの漏水		目　　視		
		止水板の損傷		目　　視		
		止水板の摩耗		目　　視		
戸当金物	戸溝の損傷、摩耗			目　　視		
	止水板の損傷			目　　視		
	ボルト類の緩み・脱落			目　　視		
運転点検	扉体・戸当りのこじれ			目　　視		
	操作中の異音、振動			目視・聴診		
	クサビの効き具合			目　　視		
全体の塗装、腐蝕の状態				目　　視		
開閉装置	清掃状況			目視・清掃実施		
	アンカーボルトの状態			目　　視		
	機器の損傷、摩耗			目　　視		
	ボルトの緩み			目　　視		
	本体の給油脂状態			目　　視		
	スピンドルの給油脂状態			目　　視		
	スピンドルの変形、摩耗			目　　視		
	メネジの変形、摩耗			目　　視		
	塗装の状態			目　　視		
開閉装置	開度計の状態		開・閉	目視・清掃実施		
	リミットスイッチの作動		全　開	目　　視		
			全　閉	目　　視		
	トルクスイッチの作動		開方向	目視・作動確認		
			閉方向	目視・作動確認		
	モータブレーキの作動			目視・作動確認		
	インターロックスイッチの作動			目視・作動確認		
	異音・振動の有無			聴診・触診		
	各部の温度上昇			触　　診		

※判定：良否　否の場合は備考欄にその概要を記入すること。

No.2取水口ゲート点検表（２）

<table>
<tr><th colspan="3">点検項目</th><th>点検要領</th><th>判定</th><th>備　考</th></tr>
<tr><td rowspan="17">電
気
関
係</td><td colspan="2">操作盤の状態</td><td>清掃実施</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">配管取付部の緩み</td><td>目視・触診</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">端子取付の緩み</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">ケーブルと異物の接触</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">絶縁抵抗値</td><td>計　　測</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">スペースヒータの状態</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">ヒューズの状態</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">漏電ブレーカの作動</td><td>作動確認</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">モータ</td><td>電圧計の表示</td><td>目視・計測</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>電流計の表示</td><td>目視・計測</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">表示灯</td><td>電源の表示</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>全開の表示</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>全閉の表示</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>その他ランプ表示</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">ﾘﾚｰ類</td><td>３Ｅリレーの設定</td><td>作動確認</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>補助リレー、タイマーの作動</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>電磁開閉器の作動</td><td>目　　視</td><td></td><td></td></tr>
</table>

※判定：良否　否の場合は備考欄にその概要を記入すること。

係船設備（インクライン）点検整備記録表

区分	点検項目	点検内容	点検要領	判定	備　考
台車	全　般	外観・清掃・状態等	目　視		清掃実施
	構造全体	振動・異常音	目視・聴診		
	車輪	回転状態	目　視		
	車輪及び軸受	損傷	目　視		
	ボルト・ナット	ゆるみ・脱落	目　視		
レール	全　般	清掃状態	目視・ﾊﾝﾏｰﾃｽﾄ		
	レール	損傷・変形	目　視		
	ガイドローラー	損傷・変形	目　視		
	レール止め金具	損傷・変形	目　視		
電動昇降装置	全　般	清掃状態	目　視		
	モータ	電流値・電圧値	計　測		
	手動装置	作動確認	試運転		
	減速機	振動・異音・油量	目視・指触・聴診		
	開度計	盤面のくもり、作動	目視・試運転・計測		
	軸　受	作動確認	目視・指触		
	ワイヤロープ	ｺﾞﾐ異物の付着、給油	目視・ﾜｲﾔｰ径計測		
	ロープ端末	ﾛｯｸﾅｯﾄの緩み	目　視		ﾃｽﾄﾊﾝﾏｰによる打検
	ﾘﾐｯﾄｽｲｯﾁ	作　動	作動テスト		
	グリース	油　量	目　視		
	ボルト・ナット	脱　落	目　視		打検
その他設備	全　般	清　掃	目　視		
	出入口設備	外観・施錠	目　視		
	シャッター	作動状態	試運転		作動確認

※判定：良否　否の場合は備考欄にその概要を記入すること。

絶縁抵抗試験記録表１／２

項　　　目	測定箇所	測　定　値	判定	備　考
（取水設備機側操作盤）				
表面取水ゲートモータ	U1.V1.W1			
№１取水口モータ	U2.V2.W2			
№２取水口モータ	U3.V3.W3			
操作回路	1C1.2C1			
盤内スペースヒータ	305.306			
盤内照明	308.309			
（放流設備機側操作盤）				
放流ゲートモータ	U1.V1.W1			
操作回路	1C1.2C1			
盤内スペースヒータ	205.206			
盤内照明	208.209			
（凍結防止装置操作盤）				
コンプレッサー	U1.V1.W1			
ドレイントラップ	R110.S110			
パイプ用ヒータ	R120.S120			
スペースヒータ	R130.S130			
制御回路	RS.SC			

※判定：良否　否の場合は備考欄にその概要を記入すること。

絶縁抵抗試験記録表２／２

項　　　目	測定箇所	測　定　値	判定	備　考
（インクライン操作盤）				
インクラインモータ	U1.V1.W1			
シャッター	U2.V2.W2			
MCB 3　2次側				
MCB 4　2次側				
MCB 5　2次側				
操作回路	RS.SC			
（ｲﾝｸﾗｲﾝ照明分電盤）				
電灯　ﾌﾞﾚｰｶ2次側	赤線			
電灯　ﾌﾞﾚｰｶ2次側	白線			
水銀灯　ﾌﾞﾚｰｶ2次側				
ｺﾝｾﾝﾄ　ﾌﾞﾚｰｶ2次側				

※判定：良否　否の場合は備考欄にその概要を記入すること。

平成２５年度
Ｊ１５７－Ｙ３
水沢ダム

ゲート設備保守点検業務委託

現　場　説　明　書

山本地域振興局　建設部
水沢ダム管理事務所

平成２５年８月

［工期］
・業務期限は、平成２５年１２月２７日までとします。

［直接労務費］
１．標準点検工数の区分及び作業区分別工数比率の作業区分は表－１により見積もってください。

表－１　　ダム用水門設備、年点検

	区分	ゲート・バルブ寸法	作業区分								
			全般	扉体	戸当り・固定部	スクリーン	開閉装置・油圧	充水装置・空気管	放流管・整流板	機側操作設備	確認運転
水沢ダム											
１）取水設備											
１．鋳鉄製スライドゲート	小容量放流設備用ゲート・バルブ	φ０．９０m	○	○			○	○	○	○	○
２．鋼製ローラゲート	取水設備・多段式ローラゲート	W２．８３m×H５．８０m	○	○	○	○	○			○	○
２）放流設備											
１．鋼製ローラゲート	放流設備・ﾛｰﾗｹﾞｰﾄ・ﾜｲﾔ式	W３．２５m×H２．９２m	○	○	○		○			○	○

２．ワイヤロープ油交換のロープ径及びロープ長については、１門当たり下記により見積もってください。

①放流ゲート×２本　　　ロープ径　　φ２８mm　　ロープ長　５５．０m
②表面取水ゲート×２本　ロープ径　　φ２８mm　　ロープ長　７０．０m
③インクライン　　　　　ロープ径　　φ１６mm　　ロープ長　５０．０m

［材料費］

１．点検終了後に余った油脂類については、次回点検用としてダムで保存します。また、保守点検終了後、報告書内において残存数量等を記載してください。なお、点検整備の作業不備等以外で、別途油脂類及び資材等が必要となった場合は監督職員と協議の上、変更対象とします。

［旅費及び派遣費］

１．旅費交通費は、仙台から能代駅までの費用で見積もっています。ただし、県内業者が落札した場合は基準地を秋田に変更するものとします。

２．宿泊日数については点検工１日４人編成、１日作業時間は８時間で見積もってください。

３．宿泊地から現場間の移動に要する連絡車等の費用は直接経費率に含まれているものとします。

［参考図書］

１．「参考図書」は、入札参加者の迅速な見積もりに対しての一資料であり、請負契約上は拘束力を生じさせるものではないことに留意してください。

［積算基準］

１．工事費の積算は、秋田県建設部・土木工事標準積算基準書「機械編」（平成24年10月1日以降適用）による。