様式２

	契　約　係　用
○	業　　者　　用

令和５年度

業　務　委　託　仕　様　書

委託業務一覧表　通年業務委託番号　４６１

名　称　時計装置保守（東西線・東豊線）

特定随契の場合
その業者名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

要求課　電気課

（外線　896－2734　　）
担当者　松島　弘和　（内線　2644　）

札幌市高速電車

時計装置保守（東西線・東豊線）

特　記　仕　様　書

令和５年度

札幌市交通局高速電車部

電　気　課

第１章　一般仕様

１　業務概要

本業務は札幌市高速電車のコンコース及びホーム等に設備されている時計や時刻情報を必要とする他装置に対し、正確な時刻情報を提供することを目的に設備された時計装置の維持管理業務を行うものである。

２　適用範囲

本仕様書は札幌市高速電車電気時計装置の維持管理業務に適用する。
なお、業務の履行にあたっては、本仕様書の他、札幌市高速電車電気設備保守業務委託共通仕様書に準拠すること。

３　履行期間

令和５年４月１日から令和６年３月31日までとする。

４　提出書類

札幌市高速電車電気設備保守業務委託共通仕様書に明記している提出書類の他に、以下の書類を提出すること。

（１）要員名簿

氏名、年齢、経歴、健康保険被保険者証の写し等の雇用関係を証明できるものを添付すること。健康保険被保険者証の写しについては、生年月日、性別以外の個人情報は削除すること。

なお、出向社員の場合は出向契約書の写しを提出し、契約社員の場合は雇用契約書の写しを添付すること。この場合、雇用関係以外の欄の削除は可能とする。

（２）定期点検、故障修理、調整、部品ユニット交換等を行った場合には、速やかに報告書により報告するものとする。

（３）各機器単位で、故障の履歴が判るように調書を作成保管し、委託者の指示により、提出すること。詳細は委託者の指示に従うものとする。

上記書類以外の他、委託者が必要と認めた書類は、その都度、委託者の指示に従い提出すること。

第２章　委託仕様

１　委託対象機器

（１）　親時計装置

ア．東西線

琴似駅、西２８丁目駅、大通駅及び白石に設備されている親時計装置。

イ．東豊線

栄町駅から豊水すすきの駅間の各駅（９駅）及び指令所に設置されている親時計装置。

（２）　子時計

上記、親時計装置に接続されている子時計。

但し、西車両基地に設備されている子時計は除く。

なお、親時計装置に接続されている子時計の設置駅等は付図１「東西線時計装置系統図」のとおりである。

２　定期点検（１年点検）

（１）　点検対象機器数量

付表１のとおり。

（２）　点検内容

定期点検に当たっては、委託者発行の高速電車運転保安設備整備心得に従うものとする。本委託業務に係わる部分については、別冊　「高速電車運転保安設備整備心得」（東西線・東豊線時計装置保守用：抜粋）のとおりである。

（３）　点検時期

定期点検は、５月１日より７月３１日の間に行うものとする。

なお、点検時間帯は、０９時００分～17 時 00 分の間で実施すること。

３　故障等の対応

システムに故障等が発生した場合には，速やかに出動し、復旧させるとともに、その原因について調査を行うものとする。

なお、上記対応に係わる経費については、委託者の積算基準に従い、別途支払うものとする。

（１）　対象機器

対象となる機器の範囲は、定期点検対象の親時計及び、親時計装置に接続されている全ての子時計とする。

親時計装置に接続されている子時計の設置駅等は付図１「時計装置系統図」のとおりである。

（２）　オンコール体制

故障発生時の指令所指令員、または、電気課係員からのオンコールに対して、迅速に対応し、復旧に努める。オンコール対応は 24 時間体制とする。

４　作業責任者

委託業務の作業責任者は、委託者が指定する作業認定者とし、「作業認定者取扱要領」に基づく諸手続き及び作業管理を行うものとする。

５　再委託について

契約書に規定する再委託の禁止とは、次に掲げるものをいい、受託者は、これを再委託することはできない。

ア　総合的な業務履行計画及び進捗状況

イ　点検手法の決定及び技術的な判断

なお、前述の再委託の禁止以外については、専門業者等への再委託を可能とするが、再委託する業務範囲及び選考する業者について、事前に委託者の承諾を得ること。

また、受託者は、業務全体の品質・安全確保のため、委託者との協議、他工事との調整、履行計画、工程管理、品質管理、安全管理、再委託業者の監督等全ての面において主体的な役割を果たすこととし、常に業務主任が指揮・監督等の業務を行うこと。

６　その他

（１）修理及び点検に使用する部品は、払出請求により委託者の承認後現物を支給する。

（２）委託者の指示により、保守対象設備に関する故障・障害・老朽化・その他技術的な諸問題についての、調査・検討を行うこと。また、必要に応じて、メーカーの協力を受けながら実施すること。

（３）保守対象設備の運用に関して、安定的な運用方法および技術的改良等に有効な技術情報、提案があれば委託者に提示し、当該設備の安定稼動に協力すること。

（４）故障発生時、必要に応じ予備機器又は予備ユニットを貸与する。なお、修理後は速やかに修理品と交換し返却すること。

（５）計測器類は、必要に応じ貸与するものとするが、保管には十分注意すること。

（６）委託者から借り受けて使用する鍵類については、適正に管理し鍵借用書を提出すること。また、委託者鍵貸与管理簿に必要事項を記入すること。

（７）保守要員の資格等

保守要員は、直接雇用契約関係にあるものでなければならない。

また、出向社員及び契約社員の場合は、出向社員にあっては出向契約書の写し、契約社員にあっては雇用契約書の写しを提出し、委託者の承諾を得ること。

この場合、契約期間が当該委託期間の終了前にある場合は認めない。さらに、出向社員及び契約社員は業務責任者としては認めず、両者の人数は当該保守要員の概ね半数までとする。

ただし、高年齢者雇用安定法による雇用等により、従前から継続して雇用される出向社員及び契約社員は出向契約書及び雇用契約書の期限を問わないものとする。

なお、特殊作業における場合等、委託者の承諾を得た場合はこの限りでない。

（８）業務の履行にあたり産業廃棄物が生じる場合は、処理方法等について委託者と別途協議すること。

（９）支払い方法については、下記の予定表に基づき年２回とする。

なお、端数が発生した場合は初回に処理するものとする。

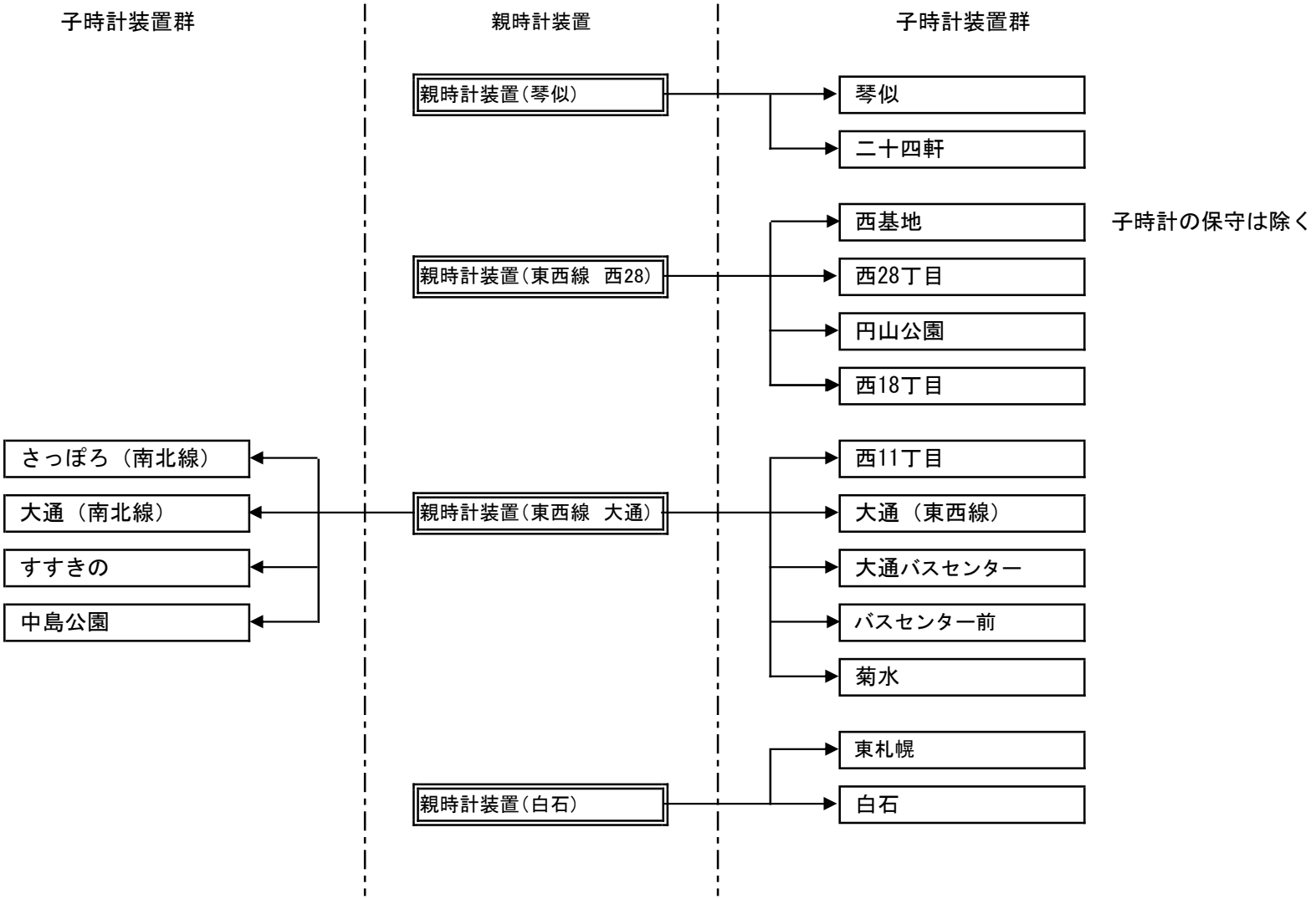
【時計装置保守（東西線・東豊線）支払い予定】

回	業務の期間	支払い率
１回目	４月～８月	９０％
２回目	９月～３月	１０％
合　　計		１００％

（１０）仕様書に明記されていない事項については、委託者と協議すること。

添付書類：高速電車運転保安設備整備心得（抜粋）

付図1 東西線時計装置系統図



※　東豊線については、全駅に親時計装置が設置されており、栄町駅から豊水すすきの間、9駅と指令所の親時計及び、それに接続されている子時計が保守対応となる。

※　東豊線栄町駅については、駅部以外に、検車線及び検車詰所についている子時計も保守対応とする。

付表1　点検対象機器数量

		親時計装置	子時計（駅部）				BCﾀｰﾐﾅﾙ他			
			集光式（両面）	集光式（片面）	背照式（片面）		ＬＥＤデジタル	集光式（両面）	集光式（片面）	
南北線	さっぽろ		4							
	すすきの		2							
	中島公園		2							
東西線	琴似	1	5				2	2		
	二十四軒		6						2	
	西28丁目	1	7				2		2	
	円山公園		6				2		1	
	西18丁目		2							
	西11丁目		2							
	大通（東西・南北）	1	4							
	大通ﾊﾞｽｾﾝﾀ							1	2	
	菊水		2							
	東札幌		2							
	白石	1	3					1		
東豊線	栄町	1	4							
	栄町検車線				3					
	新道東	1	5							
	元町	1	3							
	環状通東	1	5							
	東区役所	1	4							
	北13条東	1	5							
	さっぽろ	1	5							
	大通（東豊）	1	7							
	豊水すすきの	1	3							
	指令所	1								

高速電車運転保安設備整備心得

（東西線・東豊線時計装置用抜粋）

交通局高速電車部

電気課

目　　次

第１編　総則
　　第　１章　検査の種類
　　第　２章　検査後の措置
　　第　３章　新設等を行った設備の検査
　　第　４章　記録の保存

第２編　検査及び整備
　　第　１章　適用範囲
　　第　２章　東西線親時計装置
　　第　３章　東豊線親時計装置
　　第　４章　子時計

第３編　検査周期
　　第　１章　点検項目詳細表
　　第　２章　東西線親時計装置
　　第　３章　東豊線親時計装置
　　第　４章　子時計

（昭和６３年１０月
心得第４号）

改正　平成２３年３月心得第　３号
改正　平成２４年３月心得第　５号
改正　平成２５年３月心得第　２号
改正　平成２６年３月心得第　７号
改正　平成２７年３月心得第　１号
改正　平成２８年３月心得第　２号
改正　平成２９年３月心得第　８号
改正　平成３０年３月心得第　４号
改正　平成３１年４月心得第　２号
改正　令和　２年３月心得第　３号
改正　令和　３年３月心得第　４号
改正　令和　４年３月心得第　７号

第 1 編　　総則

高速電車運転保安設備（以下「保安設備」という。）の点検整備及び維持管理は，別に定めるもののほか，この整備心得によらなければならない。

第１章　検査の種類

（１）定期検査

設備を常に正常な状態に保持するため，一定期間を経て，点検整備を行うもので，時期は設備の使用状況，設置環境及び機能低下の程度等を考慮し，決定する。

（２）臨時検査

臨時検査は，定期検査に準じて，次の場合に行う。

イ．設備の新設，改造又は修理を行ったとき。
ロ．設備の異常を認めたとき，又は異常の発生する恐れがあるとき。
ハ．設備の使用を一時休止し，再度使用するとき。
ニ．設備の寿命診断あるいは，機能を継続的に維持するために，異常の有無を判定するとき。
ホ．その他必要なとき。

第２章　検査後の措置

検査の結果，異常を発見した場合は，試験，調整，取替，補修等の必要な措置を行い，関係課所に連絡しなければならない。

第３章　新設等を行った設備の検査

新設，改造又は修理した設備は，機能確認・安全性の確認を行わなければならない。但し軽易な改造又は修理をした場合は，これを省略することができる。

第４章　記録の保存

（１）検査，試験及び補修を行ったときは，その年月日，成績その他必要事項を記録し,５年間保存しなければならない。

（２）主要保安設備の記録は，設備台帳に記録し，保存しなければならない。

附則　高速電車運転保安設備整備心得（昭和６３年１０月心得第４号）

附則（平成１６年　３月心得第 １号）

この心得は令和４年　４月　１日より施行する。

第２編　　検査及び整備

各設備の検査及び整備は、次に定める基準に基づき行われなければならない。

第１章 適用範囲

検査及び整備を実施する装置は以下のとおりとする。

１　東西線親時計装置

（１）琴似駅・西２８丁目駅・白石駅

（２）大通駅

２　東豊線親時計装置

（１）栄町駅～豊水すすきの駅、指令所

３　子時計

（１）デジタル子時計

琴似、西 28 丁目、円山公園駅車路

（２）アナログ子時計（LED 及び集光式）

（３）アナログ子時計（背照式）

西車両基地、栄町検車線

第２章 東西線親時計装置

１　琴似駅・西２８丁目駅・大通駅・白石駅

本装置は、運転表示部、基本信号発生部（２重系）、30 秒モニター子時計部（アナログ）、信号切替盤、信号送出部、電源部、充電器部、蓄電池部、端子盤で構成されている。

（１）　外部点検

（イ）収容架の破損、変形の有無

（ロ）各ユニット類の取り付け、コネクタ類の締付状態の確認

（ハ）スイッチ、表示ランプ、コネクタ、ファン等の損傷、消耗の点検

（ニ）正しい時刻表示の確認

（２）　親時計部（正・副）

（イ）親時計部供給電圧	ＤＣ２１Ｖ～３０Ｖ
（ロ）水晶発振回路駆動電圧	ＤＣ１２Ｖ±１０％
	ＤＣ　５Ｖ±１０％
（ハ）水晶発信素子調整及びドリフト	
（ニ）原発振周波数（１MHz 波形測定）	１MHz±１０％
（ホ）分周周波数（１KHz 波形測定）	1KHz±１０％
（１Hz 波形測定）	１Hz±１０％
（ヘ）位相調整機能点検	
（ト）親時計時刻修正機能（時刻合わせ確認）	
（チ）３０秒反転パルス幅	１秒幅±１０％
（リ）調針時補正パルス	１秒±１０％
（ヌ）１秒反転パルス幅	0.5 秒幅±１０％　（西 28 のみ）
（ル）デジタル親時計モニター及び操作スイッチ確認	
（ヲ）調針時補正パルス	１秒±１０％
（ワ）外部同期（時刻較正）機能確認	
（ヌ）デジタル時計信号機能確認	

（3）　信号切換部

（イ）正、副親時計　１秒パルス検出確認

（ロ）正、副親時計　３０秒パルス検出確認

（ハ）正、副親時計　異常時自動切換動作確認

（ニ）正、副親時計　異常復帰の動作確認

（ホ）正、副親時計　電波修正切換動作確認

（ヘ）正、副親時計　手動切換動作確認
（ト）位相差検出表示基盤機能確認
（チ）正、副　１Hz 異常検知警報切換機能確認
（リ）正、副　BCD 異常検知警報切換機能確認
（ヌ）自動較正機能確認切換表示確認
（ル）各リセット機能動作確認

（４）　電波修正部
（イ）FM_NHK 電波受信修正回路、受信感度　　４８dB 以上
（ロ）修正時刻による自動修正機能の動作確認
（ハ）任意時刻の時報信号による手動修正機能確認
（ニ）正、副親時計　時刻修正機能確認
（ホ）正、副親時計　個別時刻修正機能確認
（ヘ）操作スイッチ及び感度機能確認

（５）　子時計モニター部・操作部
（イ）各系統時計モニター指針の動作確認
（ロ）操作スイッチ　一斉、系統別操作確認
（ハ）子時計信号出力リレーの動作・接点など確認
（ニ）子時計信号出力電圧　　ＤＣ４８Ｖ±１０％
（ホ）各系統ヒューズ及び短絡出力確認
（ヘ）一斉、個別系統操作の修正動作確認
（ト）３０秒パルス出力幅　　１秒幅
（チ）０秒パルス出力幅　　１秒幅
（ヌ）１秒パルス出力幅（西２８のみ）　　0.5 秒幅
（ル）各子時計モニターの機械体、指針確認

（６）　電 源 部
（イ）交流供給電圧　　ＡＣ１００Ｖ±１０％
（ロ）ヒューズ・操作スイッチ・表示ランプ類　　目視確認
（ハ）整流出力電圧の測定　　ＤＣ２４Ｖ±１０％
ＤＣ４８Ｖ±１０％
（ニ）バッテリーの適正電流・電圧　　ＤＣ２６Ｖ±１０％　２．６Ａ以下
（ホ）バッテリー電圧　　ＤＣ２４Ｖ～２７Ｖ
（ヘ）バッテリー液量・比重・極板の状況確認
（ト）切換リレーの動作・接点確認
（チ）停電時切換及び復帰機能確認
（リ）１秒信号出力電圧　　２４Ｖ±１０％
（ヌ）１２Ｖスイッチング電源部確認
（ル）停電補償機能の確認

（７）　警 報 部
（イ）異常ブザー及び復帰動作確認
（ロ）異常警報ランプの動作確認

（８）　BCD デジタル信号部（大通駅のみ）
（イ）直・並列時刻信号出力機能の確認
（ロ）直・並列時刻信号インタフェース部接続端子及びコネクタ確認

（９） 信号送出・信号切換部

（イ）制御電圧 DC２４V　　DC２１V～DC３０V

（ロ）制御電圧 DC４８V　　±１０％

（ハ）制御電圧 DC１２V　　±１０％

（二）30 秒子時計信号出力パルス等確認（各回線）

琴似、西２８、白石：３回線、大通：８回戦

（ホ）１秒子時計信号出力パルス等確認（西２８のみ）

（へ）調針制御基盤確認

（ト）較正制御基盤確認

（チ）各警報ユニット確認、清掃

（リ）バイパス切換機能確認

（10） 入力端子部

（イ）各端子の確認、増す締め

（ロ）接続線の状況確認

第３章 東豊線親時計装置

１　栄町～豊水すすきの、指令所

本装置は親時計部、警報表示部、BCD 送出部、充電器部、蓄電池部、入出力端子部で構成され、タイムサーバー機能を有する。

（１） 外部点検

（イ）収容架の破損、変形の有無

（ロ）各ユニット類の取り付け、コネクタ類の締付状態の確認

（ハ）スイッチ、表示ランプ、コネクタ、ファン等の損傷、消耗の点検

（二）正しい時刻表示の確認

（２） 親時計部

（イ）30 秒反転パルス幅を測定　　0.5sec±10％

（ロ）各スイッチを操作し、動作及び表示等、操作機能を確認

（ハ）調針時補正パルス幅を測定　　1sec±10％

（二）親時計部への供給電圧を測定　AC 電圧 100V±10％、DC 電圧 24V～30V

（ホ）NHKFM 電波受信機能の確認　　82.5MHZ で音にノイズがないこと。

（へ）NHKFM ラジオ時報による自動時刻修正機能の確認

（ト）系統別時計モニター指針動作確認

（チ）子時計への信号出力電圧測定　　DC20V～30V

（リ）０及び３０秒パルス幅測定　　0.5sec±10％

（ヌ）タイムサーバー動作確認

（３） 警報表示部

（イ）異常警報表示及び復帰動作確認

（ロ）異常警報情報及び復帰情報出力（対故障監視等）確認

（ハ）切替リレー動作確認

（４） BCD モニター表示部（栄町、元町、大通、豊水すすきの、指令所）

（イ）BCD モニターコネクタ等の接合部確認（ゆるみ、ガタ等が無いこと。）

（ロ）BCD モニター出力確認（表示時刻と親時計時刻が一致していること。）

（ハ）BCD モニターの輝度

（５）　BCD モニター表示部（栄町、元町、大通、豊水すすきの、指令所）
（イ）BCD モニターコネクタ等の接合部確認（ゆるみ、ガタ等が無いこと。）
（ロ）BCD 時刻信号出力確認（専用テスターによる。）
（ハ）BCD 警報動作確認
（二）データ異常リセット機能確認

（６）　充電器部
（イ）交流供給電源電圧測定　　AC100V±１０％
（ロ）操作スイッチ、表示ランプ、ブレーカー確認
（ハ）整流出力電圧測定　　DC24V～３０V
（二）充電電圧測定　　DC24V～３０V
（ホ）停電時切換及び復帰機能（切換リレーの動作、接点）確認
（へ）停電補償機能確認
（ト）接続端子及びコネクターの確認

（７）　蓄電池部
（イ）制御部停電時のバッテリー電流、電圧測定
（ロ）バッテリー電圧
（ハ）バッテリーの状況（液量、比重、極板）
（二）蓄電池部台座の状態（ゆるみ、他）

（８）　入出力端子部
（イ）各端子接続状態の確認
（ロ）SPD 及び TVS 機能劣化確認
（ハ）３０秒子時計信号出力確認_パルス波形
（二）１秒子時計信号出力確認_パルス波形（豊水すすきののみ）

第４章 子時計
１　アナログ子時計
（１）背照式（栄町検車線）
（イ）供給電圧、信号電圧測定
（ロ）内部照明交換（蛍光管）
（ハ）動作状態、現在時刻表示確認
（二）ケース及ぶ内部清掃

（２）集光式　（南北線：各駅、東西線:琴似～白石、東豊線全駅）
（イ）供給電圧、信号電圧測定
（ロ）動作状態、現在時刻表示確認
（ハ）ケース及び内部清掃

第３編　検査周期

各設備における定期検査の周期は、次に定めるとおりとする。
ただし、必要と認めた場合は、その都度検査を行うものとする。

第１章　点検項目詳細表

記号	詳　　細　　項　　目
A	本体の電源断，または安全を確認後，筐体内外にほこりをたてないように清掃する。 筐体及び外部塗装面は，中性洗剤で清掃し，乾いた布で拭きとること。 清掃後は筐体内外の破損，損傷または異音，異臭などの無いことを確認する。
B	測定器等を使用し，定格内であることを確認すること。
C	プリント基板，ｺﾈｸﾀ等の固定状態にガタ・緩みなどの無いか，また各端子などのネジに緩みがないか，ドライバーなどの工具を使用して確認する。
D	ｽｲｯﾁ，ﾗﾝﾌﾟ，メータ類の動作を確認する。
E	切換動作・正常動作の確認及び故障・警報出力の確認
F	蛍光灯・グロー及びランプ交換
G	目視確認（器具の固定・接続状態，劣化状態）

第２章　東西線親時計装置

１　琴似駅、西２８丁目駅、大通駅・白石駅

項番	点　検　項　目	詳細表	１年		備　考
1	《各部点検清掃》				
	（１）収容架の破損，変形の有無	A	○		
	（２）各ﾕﾆｯﾄ類の取り付け，ｺﾈｸﾀ類の締付け状態 総合端子盤の結線状態の確認	A	○		
	（３）ｽｲｯﾁ，表示ﾗﾝﾌﾟ，ｺﾈｸﾀ，ﾌｧﾝ，等の損傷 消耗の有無	D	○		
	（４）正しい時刻表示の確認	D	○		
2	《正・副時計部》				
	（１）親時計部供給電圧（DC21V～DC30V）	B	○		
	（２）水晶発振回路駆動電圧（DC12V±10％DC5V±10％,）	B	○		
	（３）水晶発信素子調整		○		
	（３）原発振周波数（１MHz±10％）	B	○		
	（４）分周周波数（１KHz±10％，１Hz±10％）	B	○		
	（５）３０秒反転パルス幅（１秒±10％）	B	○		
	（６）調針時補正パルス（１秒±10％）	B	○		
	（７）１秒反転パルス幅（0.5秒±10％）	B	○		西２８丁目のみ
	（８）位相調整機能点検	E	○		
	（９）デジタル時計信号機能確認	E	○		
	（10）デジタル親時計モニター及び操作スイッチ	D	○		
	（11）外部同期（時刻較正）機能確認	E	○		
3	《信号切換部》				
	（１）正、副親時計　１秒パルス検出	E	○		
	（２）正、副親時計　３０秒パルス検出	E	○		

	（３）正、副親時計 異常時自動切替操作	E	○		
	（４）正、副親時計 異常復帰の動作	E	○		
	（５）正、副親時計 電波修正切換動作	E	○		
	（６）正、副親時計 手動切換動作	E	○		
	（７）位相検出表示基盤機能	E	○		
	（８）正、副 １Hz 異常検知警報切換機能	E	○		
	（９）正、副 BCD 異常検知警報切換機能	E	○		
	(10) 自動較正機能確認切換表示	E	○		
	(11) 各リセット機能動作	E	○		
4	《電波修正部》				
	（１）FMNHK ラジオ電波受信感度	B	○		85.2MHz
	（２）修正時刻による自動修正機能の動作	E	○		
	（３）任意時刻の時報信号による手動修正機能	E	○		
	（４）正、副親時計 時刻修正機能	E	○		
	（５）正、副親時計 個別時刻修正機能	E	○		
	（６）操作スイッチ及び感度機能	E	○		
5	《子時計モニター部・操作部》				
	（１）各系統時計モニター指針の動作	D	○		
	（２）操作スイッチ 一斉及び系統別操作	D	○		
	（３）子時計信号出力リレーの動作・接点など	G	○		
	（４）子時計信号出力電圧 (DC48V±10%)	B	○		
	（５）各系統ヒューズ及び短絡子時計信号出力	B	○		
	（６）一斉、個別系統操作の修正動作	E	○		
	（７）３０秒パルス出力幅 １秒幅	B	○		
	（８）０秒パルス出力幅 １秒幅	B	○		
	（９）１秒パルス出力幅 0.5 秒幅	B	○		
	(10) 各子時計モニタの機械体、指針確認	C	○		注油要
6	《電源部》				
	（１）交流供給電圧測定 (AC100Ｖ±10%)	B	○		
	（２）ヒューズ・操作スイッチ・表示ランプ確認	G	○		
	（３）整流出力電圧の測定 (DC48V±10%, DC24V±10%)	B	○		
	（４）バッテリーの適正電流・電圧測定	B	○		
	（５）バッテリー電圧測定 (DC24V～27V)	B	○		
	（６）バッテリー液量・比重・極板の状況	G	○		
	（７）切換リレーの動作・接点確認	G	○		
	（８）停電時切換及び復帰機能	D	○		
	（９）１秒信号出力電圧測定 (DC24V±10%)	B	○		
	(10) １２Ｖスイッチング電源部	B	○		
	(11) 停電補償機能確認	E	○		
7	《警報部》				
	（１）異常ブザー及び復帰動作	D	○		
	（２）異常警報ランプの動作	D	○		

8	《BCD デジタル信号部》				大通駅のみ
	（１）直・並列時刻信号出力機能確認	E	○		
	（２）ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ部接続端子及びコネクタ確認	D	○		
9	《信号送出・信号切換部》				
	（１）制御電圧 DC２４V（DC24V±10%）	B	○		
	（２）制御電圧 DC４８V（DC48V±10%）	B	○		
	（３）制御電圧 DC１２V（DC12V±10%）	B	○		
	（４）原発振周波数（１MHz±10%）	B	○		
	（５）30 秒子時計　信号出力パルス等確認	B	○		
	（６）１秒子時計　信号出力パルス等確認	B	○		西２８丁目駅のみ
	（７）調針制御基盤確認	G	○		
	（８）較正制御基盤確認	G	○		
	（９）各警報ﾕﾆｯﾄ確認、清掃	A	○		
	（10）バイパス切換機能確認	E	○		
１０	《入力端子部》				
	（１）各端子の確認、増す締め	C	○		
	（２）接続線の状況確認	C	○		

第３章　東豊線親時計装置（指令所含む）

１　栄町駅～豊水すすきの駅、指令所

項番	点　検　項　目	詳細表	１年		備　考
1	《外部点検》				
	（１）収容架の破損，変形の有無	A	○		
	（２）各ﾕﾆｯﾄ類の取り付け，ｺﾈｸﾀ類の締付け状態	C	○		
	（３）ｽｲｯﾁ，表示ﾗﾝﾌﾟ，ｺﾈｸﾀ，ﾌｧﾝ，ﾒｰﾀ 等の動作状態，損傷，消耗の点検	D	○		
	（４）正しい時刻表示の確認	E	○		
2	《親時計部》				
	（１）３０秒反転パルス幅　0.5sec±10%	B	○		オシロスコープ
	（２）ﾃﾞｼﾞﾀﾙ親時計ﾓﾆﾀ及び操作ｽｲｯﾁ機能	E	○		
	（３）調針時補正パルス幅　1sec±10%	B	○		オシロスコープ
	（４）親時計部供給 AC 電圧　AC100V±10%	B	○		テスター
	（５）親時計部供給 DC 電圧　DC24V～30V	B	○		テスター
	（６）FMNHK 電波受信機能　82.5MHZ	E	○		ノイズがないこと
	（７）FMNHK ラジオ時報による時刻自動修正機能	E	○		
	（８）系統別子時計モニター機械体の状態	G	○		必要に応じて注油
	（９）系統別子時計モニター指針動作	G	○		
	（10）子時計への出力電圧測定　DC24V～30V	B	○		テスター
	（11）0 秒及び 30 秒パルス幅測定	B	○		オシロスコープ
	（12）タイムサーバー動作（ﾈｯﾄﾜｰｸ送出機能他）	B	○		

3	《警報表示部》				
	（１）異常警報表示及び復帰動作確認	D	○		
	（２）異常警報情報及び復帰情報出力確認	D	○		故障監視等
	（３）切換リレー動作確認	E			
4	《BCD ﾓﾆﾀｰ表示部》栄町、元町、大通、豊水すすきの、指令所				
	（１）コネクター等接合部の確認	G	○		
	（２）BCD 時刻信号出力確認	D			
	（３）BCD モニターの輝度	G			
5	《BCD 送出部》栄町、元町、大通、豊水すすきの、指令所				
	（１）コネクター等接合部の確認	G	○		
	（２）BCD 時刻信号出力確認	B	○		専用テスター
	（３）BCD 警報動作の確認	D	○		
	（４）データ異常リセット機能確認	E	○		
6	《充電部》				
	（１）交流供給電源電圧測定　AC100V±10%	B	○		
	（２）操作ｽｲｯﾁ、表示ﾗﾝﾌﾟ、ﾌﾞﾚｰｶｰ確認	D	○		
	（３）整流出力電圧測定　DC24V～30V	B	○		
	（４）充電電圧測定　DC24V～30V	B	○		
	（５）切換リレー接点・動作	E	○		
	（６）停電補償機能、停電時切換及び復帰動作	E	○		
	（７）各リセット機能確認	E	○		
	（８）接続端子及び接続コネクターの確認	C	○		
7	《蓄電池部》				
	（１）制御部停電時のバッテリ電流、電圧測定	B	○		
	（２）バッテリ電圧	B	○		
	（３）バッテリの状況（液量、比重、極板）	B	○		
	（４）蓄電池部台座のゆるみ確認	C	○		
8	《入出力端子部》				
	（１）各端子接続状態の確認	C	○		
	（２）ＳＰＤ及びＴＶＳ機能の確認	C	○		
	（３）30 秒子時計信号出力確認　　パルス波形	B	○		
	（４）１秒子時計信号出力確認　　パルス波形	B	○		豊水すすきののみ

第４章　子時計装置

項番	点　検　項　目	詳細表	１年		備　考
1	《ﾃﾞｼﾞﾀﾙ》琴似・西 28 丁目・円山公園各ﾊﾞｽﾀｰﾐﾅﾙ		○		車路
	（１）現在時刻の確認	G	○		
	（２）供給電源の確認	B	○		
	（３）時計制御基板の確認	C	○		
	（４）同期機能の確認	B	○		
	（５）本体の清掃・接続端子の確認	G	○		
2	《アナログ》栄町検車線				背照式
	（１）信号電圧測定	B	○		
	（２）内部照明交換（蛍光管）	F	○		
	（３）動作状態	E	○		
	（４）ケース及び内部清掃	A	○		
3	《アナログ》南北線:各駅、東西線：琴似～白石、東豊線全駅				集光式
	（１）信号電圧測定	B	○		
	（２）動作状態	G	○		
	（３）ケース及び内部清掃	A	○		

【令和５年度版】

札幌市高速電車電気設備保守業務委託

共 通 仕 様 書

札幌市交通局

高速電車部 電気課

１　適用範囲
本仕様書は、札幌市高速電車電気設備の保守業務委託に適用する。

２　保守の範囲
保守する設備の範囲並びに詳細については、特記仕様書に示された範囲とする。

３　適用諸規程及び基準等
保守に際しては、次の規程、要領、法律等に準用するものとする。
（１）札幌市鉄道事業安全管理規程
（２）高速電車施設及び車両に係る業務の委託に関する要領
（３）高速電車各種保安規程,実施基準,整備心得等
（４）作業認定者の取扱要領
（５）鉄道事業法
（６）電気事業法
（７）鉄道に関する技術上の基準を定める省令
（８）電気設備の技術基準
（９）電波法
（１０）消防法
（１１）労働安全衛生法
（１２）その他関連法規類

４　提出書類
受託者は、契約締結後、次に掲げる書類を指定期限内に委託者担当係へ提出し、委託者の承諾を得なければならない。なお(1)～(4)項の変更時には速やかに変更届を提出し、委託者の承諾を得ること。

書　　類	期　　限	部数	備　　考
(1) 業務着手届	契約後５日以内	2	労働保険関係成立済みの印及び労働保険番号を記載
(2) 保守業務組織表	同上	2	
(3) 業務主任経歴書	同上	2	
(4) 保守業務要員名簿	同上	2	経験年数を記載
(5) 緊急連絡表	同上	2	
(6) 安全衛生管理体制表	同上	2	労働安全衛生法に基づく
(7) 作業計画表	原則として作業実施月の前月 15 日まで	2	年間計画表は４月
(8) 作業実施報告書	速やかに	1	特記仕様書に指定がある場合は、特記仕様書による
(9) 業務完了届	完了時	1	通年業務委託については、支払い毎

５　作業日
作業日については、特記仕様書に指定がない場合は契約締結後、委託者と受託者が協議して決めるものとするが、最終決定は委託者が行うものとする。また，これに基づき作業計画表を作成するものとする。

６　検　査
（１）受託者は作業実施報告書を提出して委託者の承諾を得なければならない。
（２）上記(1)号により、不具合が指摘された場合は、委託者の指定期日までに手直しを行い、検査を受けるものとする。

７　損害の補償

受託者は作業中の過失により委託者及び第三者の施設・装置等に損害を与えた場合、ただちに委託者に申し出るとともに受託者の責任においてすみやかに補償復旧するものとする。

受託者の申し出がなく、後日この事実が認められた場合も同様とする。

８　保　証

受託者が作業完了後、当該施設及び装置に障害が発生し、その原因が受託者側の作業上のミスに起因する場合、または、委託者制定の整備基準に従って正しく作業しなかったためと委託者が判断した場合は、受託者は委託者の指示に従い無償にて修理復旧するものとする。

９　貸与品の管理

（１）受託者は、委託者より保守用部品、機材、予備品及び測定器等の支給並びに貸与を受け、また、返却する場合は、委託者と必要手続きを確実に行うものとする。また、貸与物品は、借用当事者が自主管理し、かつ返却することを原則とする。

（２）貸与品を長期間にわたり受ける場合は、受託者はその管理責任者を定めて管理に万全を期すものとする。

（３）交換済の旧部品は、委託者の指示なき場合、全てを委託者に返品するものとする。

１０　緊急事態発生時の処理

本契約の当該施設及び装置に万一、突発故障等が発生した場合、委託者の連絡要請に対し、直ちに出動し、委託者に協力して応急処置を行うこと。

障害原因が第８項に該当しないときも同様の処理方法とするが、この場合の契約は、特記仕様書に規定なきものについては別途行うものとする。

１１　作業の管理

受託者（作業者）は、作業にあたり関係諸法令を遵守し、次記項目を厳守すること。

（１）作業日ごとの詳細作業計画及び作業者名簿を事前に委託者へ提出すること。

（２）作業者は、その所属を容易に識別できる服装・名札・腕章等を着用すること。なお、腕章については、委託者より貸与する。

（３）作業者は、受託者が発行した身分証明書を携帯すること。

（４）作業者は、現場での火災・盗難・その他事故防止につとめ、作業終了時には現場清掃及び諸用具類の撤去を確実に行い、万一にも委託者の地下鉄運行に支障を与えないこと。

（５）作業者は、関係なき施設、場所等に委託者の許可なくして入らぬこと。なお、騒音・塵埃を発生する作業については、事前に委託者の許可を得ること。

１２　安全教育

受託者は、作業者に対して、業務に関する安全・衛生のための教育を、行うものとする。

１３　安全管理規程の遵守

（１）受託者は安全第一の意識を持って、札幌市鉄道事業安全管理規程で定める事項を遵守するとともに、輸送の安全を確保するために社内体制を整備し、業務従事者にはこれを徹底すること。

（２）受託者は、委託者の輸送事業に係る安全管理体制に積極的に協力をするとともに、輸送の安全を確保するため、委託者との密接な連携を図ること。

１４　法令遵守（コンプライアンス）の徹底

受託業務の実施にあたっては、法令違反または不適切行為を防止するため、法令及び作業ルール等の遵守を徹底すること。

１５　札幌市環境マネジメントシステムの運用への協力

（１）受託者は、作業に従事する者へ本市の「環境方針」（別添）を周知し、本市の環境配慮に対する取り組みについて理解させること。

（２）受託者は、本市環境マネジメントシステムに合致する形で遂行すること。

１６　疑　義

本仕様書において、疑義が生じた事項については、委託者と事前に協議し、保守に遺漏のなきこと。

SAPP_RO

環境方針

1 基本理念

札幌市役所は、地球環境への負荷を継続的に低減するため、エネルギー使用量及び温室効果ガス排出量の削減など、環境配慮取組の推進に努めてきました。

近年、気象災害をはじめとした気候変動の影響が深刻化する中、脱炭素社会の構築に向けて、気候変動対策は大きな転換期を迎えています。

札幌市においても、地球の平均気温の上昇を1.5℃に抑える努力を追求するというパリ協定の目的を踏まえて、2050年の目標に「温室効果ガス排出量を実質ゼロにする（ゼロカーボン）」を設定するとともに、2030年についても高い目標を掲げて温室効果ガスの排出量の削減に取り組んでいくこととしました。

札幌市役所は、市域の温室効果ガスの約6%を排出する市内最大級の事業者であり、自ら排出量の削減に率先して取り組む姿を市民・事業者へ示していくことが必要です。

そのため、徹底した省エネルギー対策を進め、そのうえでどうしても必要なエネルギーは再生可能エネルギーへと転換していくことを基本的な方向として、環境マネジメントシステムによる継続的改善を図り、札幌市役所の事務事業に伴うエネルギー使用量及び温室効果ガス排出量を着実に削減していきます。

また、国連「持続可能な開発目標（SDGs）」の視点を踏まえ、環境配慮取組を推進することで、温室効果ガス排出量の削減のみにとどまらず、経済、社会分野の統合的解決を目指すとともに、市民・事業者・行政が協働し、一体となって脱炭素社会に向けて取り組むことで、「心豊かにいつまでも安心して暮らせるゼロカーボン都市『環境首都・SAPP_RO』」の実現を目指してまいります。

2 基本的方向

全ての部局は、所管する事務事業について、環境に関する法令を遵守することはもとより、SDGsの視点も踏まえながら環境配慮取組を推進し、脱炭素社会の実現に向けて、以下の項目に重点的に取り組みます。

1 徹底した省エネルギー対策を進めます。
2 再生可能エネルギーの導入を拡大します。
3 移動における脱炭素化を進めます。
4 廃棄物の発生・排出を抑制し、省資源・資源循環を推進します。
5 環境負荷の少ない製品やサービスを利用します。
6 事務事業のみならず、公共工事・委託業務における環境負荷を低減します。
7 環境問題に関する啓発・教育活動を推進します。

この環境方針による環境活動の成果は、市民に公表するとともに、市民からの意見を市政運営に反映させていきます。

令和3年4月1日

札幌市長　秋元克広

札幌市環境局

業務名　　時計装置保守（東西線・東豊線）

内　訳　書

令　和　５　年　度

時計装置保守（東西線・東豊線）内訳書

金　　円也

名　　称	仕　様	単　位	数　量	単　　価	金　　額	摘　　要
直接人件費						
1　東西線保守費						
保全技術員	日　中	H	10			
保全技師Ⅱ	日　中	H	70			
2　東豊線保守費						
保全技術員	日　中	H	22			
保全技師Ⅱ	日　中	H	180			
小　　計						
直接物品費		式	1			
直接業務費		式	1			
業務管理費		式	1			
業務原価		式	1			
一般管理費		式	1			
保守業務費		式	1			
消費税等相当額		式	1			10%
合　　計						消費税等相当額を含む