	契	約	担	当	用
0	業	者	渡	L	用

令和5年度

業務委託仕様書

業務名: リレー試験器点検修理業務

札幌市交通局 高速電車部 施設課

1 業務名

リレー試験器点検修理業務

2 適用

本仕様書は、㈱廣瀬技術研究所製リレー試験器PRT-2010Xの点検修理業務に適用する。

3 履行期間

契約書に示す着手の日から令和6年1月22日まで

4 受渡場所

札幌市中央区大通西2丁目 大通駅構内

5 対象機器

No.	名 称	型式	単位	数量	摘要
1	リレー試験器	PRT-2010X (2004年製)	台	1	㈱廣瀬技術研究所
2	リレー試験器	PRT-2010X (2012年製)	台	1	㈱廣瀬技術研究所

6 業務内容

上記リレー試験器の点検、交換整備、試験調整、校正を行うこと。

7 点検整備項目

- (1) 構造検査 目視検査・清掃
- (2) 電源ON/OFF検査
- (3) 電源装置出力電圧検査・MPUクロック検査
- (4) キースイッチ検査
- (5) ディスプレイ機能検査
- (6) 過電流保護トリップ・誤接続保護機能検査
- (7) タイマーリレー時限測定機能検査
- (8) コイル電圧AVR機能テスト・周波数測定

- (9) 測定用定電流出力検査
- (10) コイル抵抗・接点抵抗測定機能検査、プリンタ印字機能検査
- (11) 良否判定機能検査
- (12) プリンタ制御機能検査
- (13) 汎用リードクリップ検査
- (14) テスト回数設定機能検査
- (15) ブラッシュアップ回数設定機能検査
- (16) テストスピード検査
- (17) リレーテスト検査
- (18) コイル電圧波形検査

上記の各項目について検査を行い、検査結果(試験成績書)を提出すること。検査項目の詳細については、別添1「リレーチェッカ試験成績書」を参考とすること。

(19) 交換整備

ア) リレー試験器No.1

予防保全として、リレーソケット2個(13個中から劣化傾向にある2個抽出)を交換する。 なお、リレーソケットは受託者の負担において用意すること。 (ただし、KF77及びCD1001用を除く。)

イ) リレー試験器No.2

KF77リレー測定不具合の対策(修理)として、メイン基板を交換する。 なお、メイン基板は受託者の負担において用意すること。

8 点検内容・試験成績書

別添1「リレーチェッカ試験成績書」を参考に検査を実施し、項目毎に「良否」の判定結果を記載すること。

なお、調整・交換等の修理事項があった場合には、その旨を記載すること。 また、プリントされたものの写し・オシロスコープなどで採取した波形の写し 等の結果を添付し、「良否」の判定を記載すること。

また、校正作業に使用した基準となる測定器について、校正証明書を試験成績

書に添付すること。

9 保証

業務完了検査後、一年以内に点検に起因する不具合が発生した場合は、受託者の負担にて修理・点検を行うものとする。

10 提出書類

提出書類	部数	提出期限
1) 業務着手届・業務主任指定通知書(業務主任経歴書添付)・業務日程表	2部	着手後速やかに
2) 作業計画書	2部	決定後速やかに
3) リレー試験器試験成績書・作業報告・リレーチェッカ試験成績書・校正証明書・作業写真	2部/台	業務完了時
4) 業務完了届	2部	業務完了時

11 札幌市環境マネジメントシステムの運用への協力

- (1) 受託者は作業従事者へ委託者の「環境方針」(別添2)を周知し、委託者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業務を遂行すること。

12 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、法令および作業ルール等の遵守を徹底すること。

13 押印省略等の取組み

札幌市交通局の物品・委託業務契約における事務手続きに際し使用する文書について、「札幌市交通局物品・業務委託契約における押印省略の取組みについて」のとおり、電子メールの利用及びそれに伴う押印省略の取組を実施する。

14 その他の特記事項

- (1) 本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。
- (2) 仕様書について、不明な点は契約前に文書等にて確認の上遺漏のないように業務を遂行すること。
- (3) 業務中の事故については、直ちに委託者に報告し、受託者の負担において 処理すること。
- (4) 業務の遂行においては、健康に留意し、必ず複数の人数で作業すること。 且つ労働安全衛生法等を遵守すること。

リレーチェッカ 試験成績書

1.	ユーザー名					
2.	取扱商社名				400	
3.	納入場所					
4.	実施期日	年	月	日(室温	· °C/湿度	%)
5.	製造NO.					
6.	ソフトウェア名					*************************************
7.	貴管理番号					
[4	う回の作業目	约]				
			•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	

		***************************************	***************************************			••••••

			••••••			******************************
		······				
						•••••••
		······	*******************			***************************************

点検リスト

1. 禱造検査

	項 目	結果		項 目	結果
1	外観文字に欠陥がないか		11	" 取扱い説明"ラベルはあるか	
2	リレー名称は正しいか		12	STANDARD SETに"点"はあるか	
3	プリンタカバーの取外しは スムーズか		13	付鳥品 (ペーパ, リボン, リードクッリプ)	
4	KEYにひっかかりはないか		14	リレーバネロックは確実か	
5	KEYの名称は正しいか		15:	ネジロックはしてあるか	
6	塗装の傷はないか		16	説明書ラベル中のタイマ試験周波数	5 <i>O</i> Hz
7	汚れはないか		17	点検ラベルはあるか	
8	リードクリップは付属しているか		18	電線の挟み込みはないか	
9	ヒューズのスペアはあるか				
10	説明書は用意できているか	<u></u>			

2. 目視検査・清掃

カード名称	PRT-MPU	H2-12KY	PRT-DIS	PRT-PW	PRT-TIMI	PRT-TIM2
結 果						
カード名称	EM210.	RS232	PRT-3ACR	PRT-3AMP	PRT-RY	PRT-CAP
結 県					-	
リレーリケット名称	LY4N	MYQ4ZN	НЗМ.	FBv342	LY2N-Đ2	H3CR-A
結果		.			·	
リレーソケット名称	MK3ZP	MK2KP	G4Q-212S	ММЗКР	CÐ 1001 5-811.9-12R	CÐ1001 1~4NR
結 杲						
リレーソケット名称	KF77					
結 杲	·				·	
リレーソケット名示						
結 果						
リレーソケット名称						
結 果					-	

3. 電源ON/OFF検査

	夏、目	結果		項	<u> </u>	結果
I	電源投入時, b 接点抵抗値表示器 のDPランプが点灯する		5			
2	清電遮断器テストトリップ		б			
3	ON投入時,プリンタが1行改行 する		7			
4	電源投入時, 電別ランプが 0 0 を 表示する		8		• 1	

4. 電源装置出力電圧検査・MPUクロック検査

	電 圧 値	基 準 値	測 定	値	- 結果	備 考
	5 V	4.15~5.25 V		γ		レキ・ュレーションあり
DC	±15 V	±14.25∼±15.75 V		ν		レギュレーションあり
電源	24 V	30∼38 V		Λ		レギュレーションなし
	±150 V	±150~±185 V		Α		<i>ν</i> キ゚ュν-ションなし
MPU クロック 局波数	φ 2 = 1.	0 MH z ±0.1%		_ MHz	n denosidirinal-remana agai	

使用测定器:

5. キースイッテ検査

結 杲			
キスクッチ 名 称	A C 100V	DC 48V	ÐC 247
結 杲	-		
キ-X/ナ 名			
結 杲			
キース/ッチ 名 赤		NORMAL TEST	
結 杲			
キースイッチ 名 称	RESET	QUICK TEST	DATA

結 杲			
キースイッチ 名 称	BRU SH	REP EAT	ZTST
結			
キースイッチ 名 称	TIM2	OFF TIME	94Q- 212S
結果.			
キースイッチ 名 弥	KF71	KEEP 3	MK2 KP
結 果	_		
キースイッチ 名 称	CON2	CON3	CON4

6. ディスプレイ機能検査

操作キー	表示	結果	備考	操作キー	表示	結果	信考
CON 1				OFF TIM2			- Lands
CON 2				G4Q-212S		ľ	
CON 3							
CON 4						-	
CON 5							
CON 6	·						
. KF77	. <u>.</u>						
KEEP3	-				-		_
MK2KP	-						
TIM2	<u>.</u>						

7. 過電流保護トリップ・誤接続保護機能検査

	diamon		判。				
項目	条件	測.定値	下限値	上限値	結果	·儋	考
トリップ。電流	AC100V	mA	πА	mA.			
PANA E-VIL	DC 48 V.	mА	шА	шA			

使用測定器:

8. タイマーリレー時限測定機能検査

	測力	芭 值	判り	定 値		
時限	カウンター	リレーチェッカー	下限值	上限値	結果	備 考
18	S.	S	S	S		
108	S	S	S	S		
1005	S	5	· S	S		
10005	S	S	S	S		
0.18	S	S	S			
18	S	S	. S	S		
108	S	S	S	S	·	
100S	S	S	S	·		

使用測定器:

判定値: 良否判定に使用する値

下限値: (カウンター測定値) - 1 %rdg-3 digit 上限値: (カウンター測定値) + 1 %rdg+3 digit

9. コイル電圧AVR機能テスト・周波数測定

		定値			
	負 荷	電 流	-	<i>:</i>	
電 圧	O mA	100 mA	基準値	結果	備 考
DC 5 V	v	ν.	4. 75~5. 25 V		
6 У	V	У	5.7~6.3 Y		
12 V	. У	V	11.4~12.6 V		
24 V	V	¥	22.8~25.2 V		
48 V	. А	V	45.6~50.4 Y		
100 A	V	Ą	95~105 Y		
110 V	V	γ.	104. 2~115. 5 V		
125 V	. Y	У	118.75~131.25 V		· .
·					
AC 5 V	ν	У	4.75~5.25 V		
6 V	V	ν [5.7~6.3 V		
12 V	. у	У	11.4~12.6 V		
24 V	V	V	22.8~25.2 V		
48 V	ν	Λ	45.6~50.4 V		
100 V	٧	. 7	95~105 V	-	
110 V	٧	V	104. 2~115. 5 V	- Annual Control	
200 V	٧	v	190~210 V		但し負荷電流50mA
				u daya kabantayyar.	
			·		
周波数	•	Hz	50/60Hz ±1%以内		-

使用測定器:

10. 测定用定電流出力檢查

設定値	差 準 値	測 定 値	結果	備 考
1 mA	0.98~1.02 mA	. шА		
10 mA	9.8~10.2 mA	mA		
20 mA	19.6~20.4 mA	mA		
50 mA	49~51 mA	mA		. •
100 mA	98∼102 шА	шА		

使用测定器:

11. コイル抵抗・接点抵抗測定機能検査、プリンタ甲字機能検査

*テスト抵抗器測定

接点	テスト	氐抗器	判	定値				
No.	表示值	測 定 値 (4 端子測定)	下限值	上限値	結果	信 考		
1A	Ω	Ω	Ω	Ω				
2 A	Ω	Ω	Ω	Ω				
3 A	Ω	Ō	Ω	Ω				
4 A	Ω.	Ω	. Ω	· Ω.				
5 A	· · · Ω	. Ω	Ω	Ω				
6 A	. Ω	Ω	. Ω	Ω				
1 B.	Ω	Ω	Ω	Ω	;			
2 B	Ω	Ω	Ω	Ω				
3 B	Ω	Ω	; Ω	Ω				
4 B	Ω	Ω	Ω	Ω				
5 B	Ω	Ω	Q	Ω				
6 B	Ω	Ω	Ω	Ω				
コイル 抵抗	kΩ	kΩ	kΩ	kΩ				

注) 表示値: テスト抵抗器に貼付した抵抗値

測定値:測定器でテスト抵抗器を4端子法で測定した値

使用测定器:

判定値:次ページの「測定データ」の良否判定に使用する値

接点抵抗下限判定値: (表示値+接触抵抗 $(3 m \Omega)$) -0. 5%rdg-5digit 接点抵抗上限判定値: (表示値+接触抵抗 $(3 m \Omega)$) +0. 5%rdg+5digit -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10. -10.

コイル抵抗上限判定値:表示値+5%rdg

					•
#1111 17 1A 17 2A 17 3A 17 4A 17 18 17 28 17 38 17 4B 17 CV	0.5059 1.8069 2.8189 0.8049	#2222 17 16 17 26 17 36 17 46 17 18 17 28 17 48 17 09 17 RV	4 9.5099 4 1.0109 9 2.0219 9 0.0049 9 0.5079 1 0.0089 2 0209 2 2.24	#3333 1T 16 1T 26 1T 36 1T 46 1T 18 1T 28 1T 48 1T 48 1T 0V	0.5099 1.0099 2.0229 0.0039 0.5079 1.0089 2.0209
ME 1A ME 2A ME 3A ME 4A ME 18 ME 28 ME 38 ME 48 ME RV	0.8849 8,5889 1.8189 2.8289 8.5889 1.8899 2.8289 2.8289	ME 1A ME 2A ME 3A ME 4A ME 18 ME 28 ME 48 ME 0V ME RV	8.8840 1.8890 1.8890 2.8280 8.5880 1.8880 2.8280 2.24	ME 1A ME 2A ME 3A ME 4A ME 18 ME 2B ME 3B ME 4B ME RV	0.5070 1.0080 2.0200 0.0040
MA 1A MA 2A MA 3A MA 4A MA 1B MA 2B MA 3B MA 4B MA 6V MA RV	0.8849 0.5899 1.8189 2.8229 8.8849 9.5899 1.8189 2.8219 2.8219	MA 1A MA 2A MA 3A MA 4A MA 18 MA 28 MA 38 MA 64 MA 64 MA 64	0.0969 0.5099 1.0109 2.0219 0.0069 0.5099 1.0109 2.0229 2.24	MA 1A MA 2A MA 3A MA 4A MA 1B MA 2B MA 3B MA 4B MA 6V MA RV	8.8859 8.5099 1.8099 2.8229 8.8849 8.5899 1.8899 2.8219 2.8219
MI 1A MI 2A MI 3A MI 4A MI 18 MI 28 MI 28 MI 48 MI 04 MI RV	0.0049 0.5089 1.0099 2.0199 0.0049 0.5079 1.0089 2.0199 2.27	MI 1A MI 2A MI 3A MI 4A MI 1B MI 28 MI 3B MI 48 MI RY	0.0039 0.5089 1.0099 2.0209 0.0209 0.5079 1.0089 2.0209 2.24	MI 1A MI 2A MI 3A MI 4B MI 2B MI 3B MI 4B MI 6V MI RV	0.0039 0.5069 1.0089 2.0199 0.0049 0.5079 1.0089 2.0209 2.24

12. 良否判定機能検查

-	判 定 機 能	結果
1-1	測定値が STANDARD SET 範囲内 黒リボンプリント,ブザー鳴動	/
2	本札を黒 測定値が STANDARD SET 範囲外	-
3	0.500 0.1 STANDARD SET " 105.00 " 設定, 本 Q 測定,	-
4	0.500 1.0 本村を烹 STANDARD SET " 55.00 " 設定, 10 Ω測定, 赤リボンプリント,ブザー鳴動なし	
5	草独各接点の良否判定, a 接点(1.2.3.4.5.6), b 接点(1.2.3.4.5.6)	
6	総合判定, a 接点, b 接点	

13. プリンタ制御機能検査

リレーNO. SET	プリンタの動作	結果
"0000"	プリントしない	
"9×××"	1 回測定のみ	
上記以外のとき	1回測定と4回測定の 1回測定と11回測定の 平均、最大、最小値 をプリントする	

14. 汎用リードクリップ検査

NO	項 ·	Ħ	結果	NO	項		結果
1	1a-1c 短	[絡 0 0			4a-4c 短絡	0 Ω	
	1 b - 1 c 短	絡 0 0		4	4 b - 4 c 短絡	0 Ω	
2	2a-2c 短	絡 0 Ω					
	2 b - 2 c 短	絡 0Ω	-	5			
3	3 a — 3 c 短	絡 0 Ω					
3	3b-3c 短	絡 0 Ω	1.	6	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		

	結 杲		
コイル端子	出力電圧	極性	
P-N			
SP-SN	_		

15.オプション機能

15.1. 動作 復帰時間測定機能檢查

- 1					
	項目	基準値	測 定 値	結果	備考
**************************************	時間測定用 基準クロック	50.0kHz(20us)±0.1%	kHz		7,5 0
two determoned.	A-7 - 9 9	16.6kHz(60us)±0.1%	kHz		
				3	

使用測定器

1 5-2. テスト回教設定機能検査

. 項 目	設定回数	測定回数	結 杲	信 考
テスト回数	5回		·	
	10回	回		

1 5-3. ブラッシュアップ回数設定機能検査

夏 目	設定回数	動作回数	結 杲	信 考
ブラッシュアップ回数	20回	回		
	50回	· 回		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

-15-4. 電流リン・吊ニイル電流出力機能検査-

項目		一設定電圧	出力電流	基準値(設定値±1%)	- 結果-	信号
電流出 100V/1	<i>ה</i>	٧	A		A.		
		У	A	~	A		

使用测定器:

15-5. テストスピード検査

項目	結果	億 考
NORMAL TEST		
QUICK TEST		
SLOW TEST		

-15 G. 通電プラッシュアップ機能検査--

項目	結果	備 考·	
測定電流 (1, 10, 20, 50, 100mA)			
外部宣漢(100ma)			

15 7. データ送信機能検査

U V-NO SET	判 定 機 能	福果
"0000"	データ受信しない	
" 9 × × ×"	i回測定のみのデータを送信する	·
上記以外のとき	1回測定と4回測定の 1回測定と16回測定の 平均, 最大, 最小値 を送信する	

#001i LY4N DC48Y	1T 1A 1T 2A 1T 3A 1T 4A 1T 1B 1T 2B 1T 2B 1T 2B 1T 6V 1T RV	0.0099 6.0109 0.0209 0.0209 0.0119 0.0139 0.0139 29.24 10.94	#0822 MYQ4Z DC24V	1T 1A 1T 2A 1T 3A 1T 4A 1T 18 1T 28 1T 48 1T 0V 1T RV	0.0219 0.0209 0.0189 0.0219 0.0219 0.0239 0.0239 13.64 6.44	#8833 H3CR-H8 AC100Y		0.0230 0.0370 0.0360
	ME 2A ME 2A ME 3A ME 1B ME 2B ME 4B ME QV ME	0.0080 0.0100 0.0080 0.0280 0.0120 0.0130 0.0120 28.84		14 14 14 14 14 15 16 16 16 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	8.8230 8.8210 8.8280 8.8250 8.8230 8.8230 8.8230 13.64 6.54	#0844 F8v34L AC100Y	17 1A 17 2A 17 3A 17 1B 17 2B 17 3B 17 0V 17 RV	0.0549 0.0819 0.0259 0.0519 0.0649 0.0269 49.24 43.04
	MA 1A MA 2A MA 3A MA 1B MA 2B MA 3B MA 4B MA 6V MA RV	0.8889 0.8199 0.8899 8.8139 8.8139 6.8159 8.8129 8.8129 18.84		MA 1A MA 2A MA 3A MA 1B MA 2B MA 3B MA 4B MA 6V MA RV	8.8249 8.8239 8.8219 8.8259 8.8259 8.8259 8.8259 8.8259		ME 1A ME 2AA ME 188 ME 280 ME RE RE 1A MA 2A MA 3A	0.854Ω 0.881Ω 0.825Ω 0.852Ω 0.864Ω 47.4V 43.2V 0.856Ω 0.856Ω
	MI 1A MI 2A MI 3A MI 4A MI 1B MI 2B	0.8089 0.8189 0.8079 0.8249 0.8189 0.8189		MI 1A MI 2A MI 3A MI 4A MI 18 MI 28	0.0219 0.0199 0.0239 0.0219 0.0229		MA 18 MA 28 MA 38 MA OV MA RV	0.0530 0.0650 0.0260 49.2V 43.8V
	MI 48 MI 64 MI 64	0.0129 0.0119 28.84 10.94		MI 38 MI 48 MI 07 MI RV	0.0189 0.0219 13.6V 6.4V	•	MI 1A MI 2A MI 3A MI 18 MI 28 MI 38 MI 0V MI RV	0.0549 0.0889 0.0249 0.0519 0.0629 0.0269 46.87 43.07

-	ł .	•
€	i	
· 荷 杲	i	
.,,,	1	

#005 LY2N DC24V	5 1T 16 1T 26 1T 1E 1T 2E 1T 00	9.0172 3 0.0092 3 0.0179 14.6V	#0077 MK3ZP Acidov	1T 1A 1T 2A 1T 3A 1T 18 1T 2B 1T 3B 1T 0V 1T RV	0.0129 0.0179 0.0279 0.0139	Mk2kp Acloov	IT 1A IT 2A IT 18 IT 28 IT 0V IT RV	
	ME 1A ME 2A ME 18 ME 28 ME 04 ME RY	0.0179 0.0109 0.0159 14.60 4.20		ME 1A ME 2A ME 3A ME 1B ME 2B ME 38	0.013Ω 0.016Ω 0.022Ω 0.020Ω 0.013Ω 0.039Ω	ក ក ក	E 1A E 2A E 18 E 28 E 04 E R4	0.0139 0.0299 0.0189 0.0189 57.04 27.34
	MA 1A MA 2A MA 1B MA 2B MA OV MA RV	8.0149 8.0199 8.0129 8.0129 14.64 4.24	-	ME OV ME RV MA 1A MA 2A MA 3A MA 18	57,8V 44.4V 9.014Ω 0.022Ω 0.025Ω 0.025Ω	# # # # # # # #	A 2A A 18 A 2B A 0Y	8.8180 8.8320 9.8110 9.8110 57.84 27.34
i	MI 1A MI 2A MI 18 MI 2B MI 0Y MI RY	0.011Ω 0.014Ω 0.009Ω 0.014Ω 14.6V 4.2V		1A 2B 1A 3B 1A QV 1A RV 1I 1A	0.013Ω 0.068Ω 57.8V 45.4V 0.013Ω	19 19 19 19 19 19 19	2A 18 28 0V	9.0100 9.0239 9.0099 9.0099 57.00 27.30
) #8065	ia	9.825Ω	4 4 14 14 17	II 2A II 3A II 18 II 2B II 38 II 0V	0.6129 9.6299 9.0169 0.0169 6.0259 57.84 43.84	#8899	រឺ អំ	9 8140
H3CR-A ACIOOV	2A 1B 2B TIME	0.0420 0.0280 0.0390 29.895			. •	449-2125 AC100V	2A 1B 2B	0.0149 0.0589 0.0329 0.0819

						•		
#1100 MM3KP AC100Y	1T 2A 1T 3A 1T 1B 1T 2B 1T 3B 1T 0V 1T RV	9.9239 9.9299 9.9299 9.9219 9.9219 56.24 71.84	#1111 CD[00] 5~8N 9~12R MYQ4Z DC24V 11L-7"FX	1T 2A 1T 3A 1T 4A 1T 1B 1T 28 1T 38 1T 48	8.8499 8.8489 8.8549 8.8549 8.8489 8.8489 8.8489 13.14	#1122 CD1001 IN4NR MYQ4Z DC24V UL-7"7XL	1T 1A 1T 2A 1T 4A 1T 1B 1T 2B 1T 3B 1T 4B 1T 0V 1T RV	9.0589 9.0569 9.0499 9.0489 9.0469 9.0669 9.0569 13.54
	ME 1A ME 2A ME 3A ME 1B ME 2B ME 04 ME RY	0.0222 0.0202 0.0202 0.0232 0.0192 0.0262 74.87		ME 1A ME 2A ME 3A ME 4A ME 1B ME 2B ME 38	0.0500 0.0480 0.0620 0.0530 0.0460 0.0480		ME 1A ME 2A ME 3A ME 4A ME 18 ME 28 ME 38	0.0688 0.0569 0.0489 0.0499 0.0459 0.0869
•	MA 1A MA 2A MA 3A MA 18 MA 2B MA 3B MA CV MA RV	8.8249 8.8239 9.8219 8.8259 8.8219 9.8289 56.24 75.84	<u>:</u>	ME 48 ME RV ME RV MA 1A MA 2A MA 4A MA 4A MA 1B	0.0479 13.24 6.24 6.27 9.0519 9.0549 9.0649 9.0549		MA 2A MA 3A MA 4A MA 1B	8.8559 13.59 6.49 8.8699 8.8579 8.8499 8.8589
	MI 1A MI 2A MI 3A MI 1B MI 2B MI 3B MI 0V	0.0200 0.0190 0.0180 0.0230 0.0180 0.0250 56.27	•	MA 28 MA 38 MA 48 MA CY MA RY	8.8499 8.8569 8.8479 13.34 6.24		MA 28 MA 38 MA 48 MA 07 MA RV MI 1A	0.0860 0.0470 0.0560 13.5V 6.4V
	MI RY	74.29		MI 2A MI 3A MI 4A MI 1B MI 2B MI 3B MI 0V MI RV	9.9479 9.9629 9.9529 9.9459 9.9489 9.9549 9.9479 13.17 6.27	· •	MI 2A MI 3A MI 4A MI 18 MI 28 MI 38 MI 48 MI 69 MI RY	9.9560 9.9480 9.9440 9.9860 9.9460 9.9540 13.54

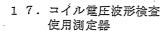
結 杲

印字例

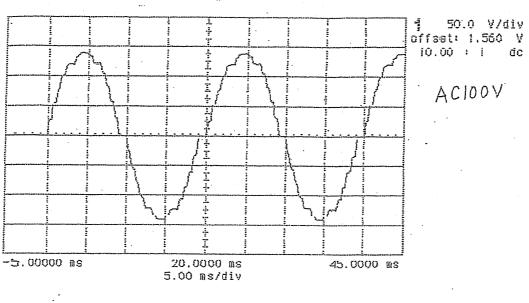
#1133 iT iA 0.137Q· 1T 2A 1T 3A 0.163Ω KF77 0.1580 1T 4A 0.158R 17 5A · 0.160<u>0</u> 493L IT 6A 0.1670 DC24V 1 T 18 0.1440 リレーで Tスト IT 28 0.161Q 1T 38 0.1640 1T 48 Θ.158Ω 17 58 0.167<u>0</u> 1T 6B .Ø.158Ω 17 OY 12.94 IT RY 9.14 ME 1A 0.137Q ME 2A 0.1630 ME 3A Ø.158Ω ME 4A 0.159Q ME 5A 0.1600 ME 6A 0.1669 ME 18 0.145Q ME 28 9.1610 ME 38 $\theta.164\Omega$ ME 4B $\theta.157\Omega$ 0.166Ω ME 5B MΕ 68 0.1580 ME OV 13.14 ME RV 9.14 MA 1A 0.138Ω MA 2A Ø.164Ω MA 3A 0.159Ω MA 4A 0.159Q MA 5A Ø.161Ω MA 6A 0.167Ω MA 18 $\theta.145\Omega$ MA 28 0.161Ω MA 38 0.165Q MA 4B 0.158Ω MA 58 Ø.167Ω MA 68 0.158Ω MA OV 13,14 MA RV 9.10 MI İÀ 0.136Ω MI ZΑ 0.162R MI ЗÁ 0.1582 ΜI 4A 0.158Q ĦΙ 5A 9.169R MI 6Ĥ 0.1650 MI 18 9.1440MI 2B 0.161R MI 38 0.164Ω 0.1560 MI 4B MI 5B $\theta.165\Omega$ 0.158Ω MI 68. <u> 13.1V</u> MI 04

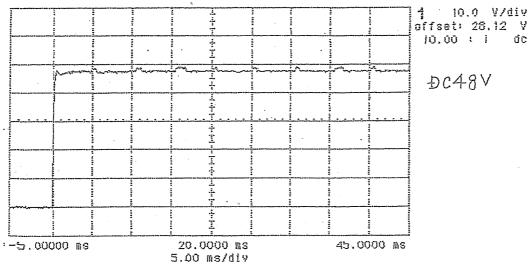
MI RV

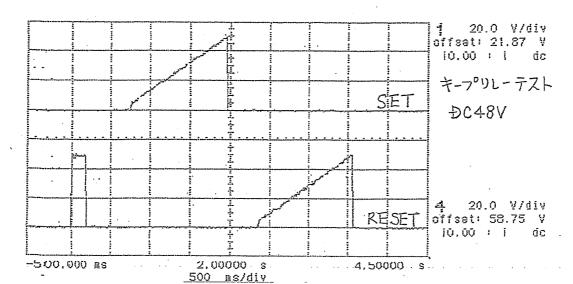
9.19

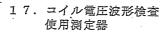


結 杲



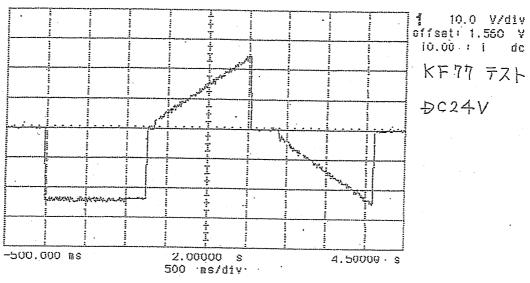


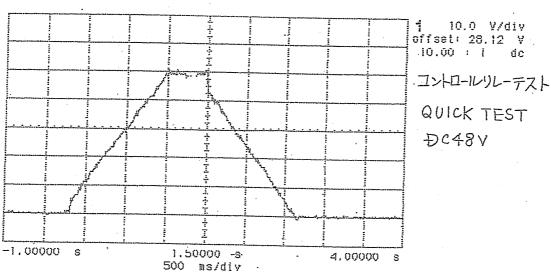


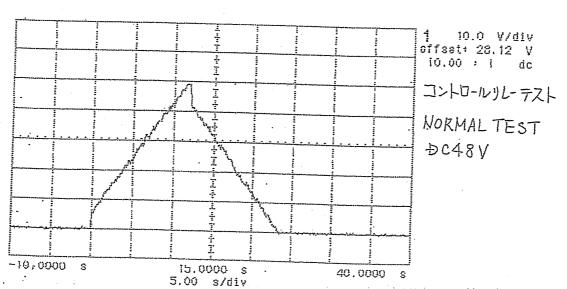


結果

151







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

机烷酸 秋元克应

札幌市環境局

業務名
リレー試験器点検修理業務

積 算 内 訳 書

札幌市交通局高速電車部施設課

リレー試験器点検修理業務 内訳書

名称	単位	数量	単価	金額	備考
リレー試験器点検修理 PRT-2010X	台	2			
内訳					
1 分解点検・校正	式	1			
2 工具測定器損料	式	1			
3 リレーソケット交換	個	2			
4 メイン基板交換	式	1			
5 諸経費	式	1			
小計					
消費税等相当額					10%
業務委託料	式	1			