

超低温フリーザー
MDF-C8V1-PJ
製造番号: 130363
運転時適格性評価
[バリデーション(OQ)報告書]

	所 属	氏 名	署 名	日 付
作成者	パナソニック産機システムズ株式会社 東北支店 CCカスタマーサポート部 サービス課	日野 文博	日野 文博	2025年07月25日
確認者	パナソニック産機システムズ株式会社 東北支店 CCカスタマーサポート部 サービス課	佐藤 育哉	佐藤 育哉	2025年07月25日
	PHC株式会社 国内営業本部 バイオメディカ営業部 東北営業所	伊藤 主朋	伊藤 主朋	2025年07月29日
承認者	東北大学病院 臨床研究推進センター 実施部門		三須 建師	2025年8月1日

総合結果判定



合格



不合格

コメント

特になし

○バリデーション区分: 運転時適格性の評価(OQ)

○ 題 目 : 超低温フリーザーの運転時適格性の評価

○ 目 的 : 基本動作を確認する。

運転状態の庫内の温度性能を確認する。

○ 実 施 項 目 : 基本動作を確認した。

庫内の温度精度、温度変動幅、温度分布を確認した。

○ 対 象 となる 機 器 : 超低温フリーザー

設置場所: 宮城県仙台市青葉区星陵町1-1

品 番: MDF-C8V1-PJ

製造番号: 130363

○ 参 考 規 格 : バリデーション・サポート・サービス技術資料(PHC株式会社 社内規定)

JTM K 01 恒温恒湿槽－性能試験方法及び性能表示方法 日本試験機工業会

JTM K 03 恒温恒湿室－性能試験方法及び性能表示方法 日本試験機工業会

JIS C 9801 家庭用電気冷蔵庫及び電気冷凍庫の特性及び試験方法

JIS C 9607 電気冷蔵庫及び電気冷凍庫

○ 実 施 日 : 2025年07月14日

○ 実 施 会 社 : パナソニック産機システムズ株式会社

東北支店 CCカスタマーサポート部 サービス課

○ 実 施 担 当 者 : 日野 文博

表1 測定結果(まとめ)

項 目	算 出 方 法	判 定 基 準	結 果	判 定
温度精度	設定温度に対する、庫内中心平均温度との差を求める。 庫内温度の周期的変動がある場合、周期変動の中の最高温度の平均(Have)と周期変動の中の最低温度の平均(Lave)を算出する。 庫内中心平均温度 = $((Have) + (Lave)) / 2$ 温度精度 = 庫内中心平均温度 - 設定温度	$\pm 3.0^{\circ}\text{C}$ 以内	-0.7°C	Ⓐ・否
温度変動幅	庫内中心の温度サイクル変動幅。 測定結果の最高温度の平均値と最低温度の平均値の差を求め、2で除して値の前に±をつけて表記する。	$\pm 4.0^{\circ}\text{C}$ 以内	$\pm 0.4^{\circ}\text{C}$	Ⓐ・否
温度分布	各測定点の平均温度の内、最高平均温度と最低平均温度の差を求め、2で除して値の前に±をつけて表記する。	$\pm 5.0^{\circ}\text{C}$ 以内	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$	Ⓐ・否

○ OQ 確認結果:

実施日: 2025年07月14日

製品名: 超低温フリーザー

品番: MDF-C8V1-PJ 製造番号: 130363

1. 基本動作確認結果

表2 基本動作の確認結果

検査内容	評価項目	評価方法と判定基準	結果	判定
設定	温度設定操作	コントロールパネルを操作することにより、設定が指示通り できること。	可・否	合・否
	キーロック機能	桁シフトキーを5秒以上押すとキーロックモードになること。 (L0表示でキーロックOFF設定変更可能) (L1表示でキーロックON設定変更不可)	可・否	合・否
警報	高温警報	庫内温度が、予め設定された警報設定温度以上に なったとき、警報表示ランプ点滅、温度表示点滅、 断続音(遅延有)でブザー報知すること。	可・否	合・否
	ブザー停止	ブザーキーを押すことでブザーが止まること。	可・否	合・否
表示部	温度表示	庫内の現在温度、設定温度を表示すること。	可・否	合・否
		表示が欠けていないこと。	可・否	合・否

2. 性能確認結果

測定結果:

* 周囲温度: 24.0 °C (センサー製造番号: 6912134)

* 設定温度: -80 °C

・温度精度: 設定温度に対する庫内中心平均温度との差。

庫内中心平均温度は、測定結果の最高温度の平均値と最低温度の平均値を平均し算出する。

合否判定基準: ± 3.0 °C以内

表3 温度精度の確認結果

測定回数		1	2	3	平均	庫内中心 平均温度	温度精度
庫内中心温度	最高温度	-80.3	-80.3	-80.3	-80.30 °C	-80.65 °C	-0.65 °C
	最低温度	-81.0	-81.0	-81.0	-81.00 °C		

* 小数点以下1桁を有効桁数として、測定結果(まとめ)に、まとめる。

・温度変動幅: 庫内中心の温度サイクル変動幅。

庫内中心の測定結果の最高温度の平均値と最低温度の平均値との差を求め、2で除して
値の前に±をつけて表記する。合否判定基準: ± 4.0 °C以内

表4 温度変動幅の確認結果

測定回数		1	2	3	平均	平均値の差	温度変動幅
庫内中心温度	最高温度	-80.3	-80.3	-80.3	-80.30 °C	0.70 °C	± 0.35 °C
	最低温度	-81.0	-81.0	-81.0	-81.00 °C		

* 小数点以下1桁を有効桁数として、測定結果(まとめ)に、まとめる。

- ・温度分布:各測定点の平均温度の内、最高平均温度と最低平均温度の差を求め、2で除して
値の前に±をつけて表記する。

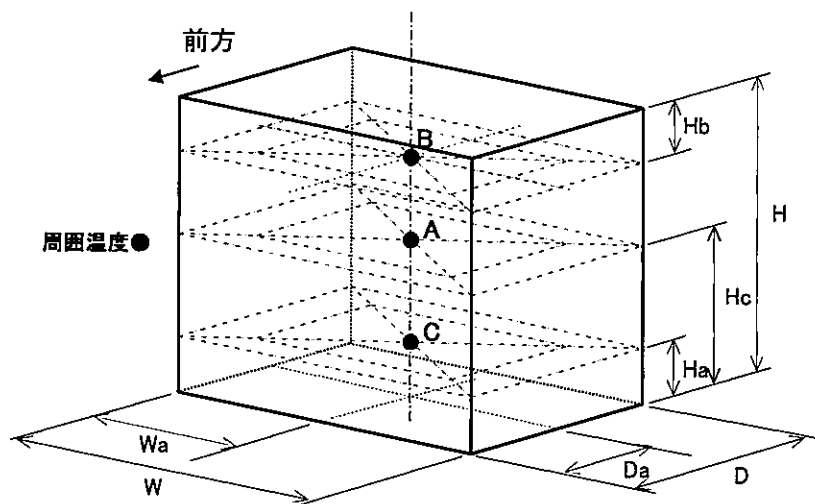
合否判定基準:±5.0℃以内

表5 温度分布の確認結果

ch/測定点		測定回数	1	2	3	平均値	平均温度	センサー製造番号	データ印字色
0001	A	最高温度	-80.3	-80.3	-80.3	-80.30℃	-80.65℃	6912131	赤色
		最低温度	-81.0	-81.0	-81.0	-81.00℃			
0002	B	最高温度	-80.0	-79.9	-79.9	-79.93℃	-80.27℃	6912132	緑色
		最低温度	-80.6	-80.6	-80.6	-80.60℃			
0003	C	最高温度	-80.3	-80.3	-80.3	-80.30℃	-80.69℃	6912133	青色
		最低温度	-81.1	-81.0	-81.1	-81.07℃			
0004	周囲温度		23.9	23.9	23.9	24.0℃	6912134	青紫色	
			24.1	24.3	23.6				
最高平均温度			-80.27℃			平均温度の差		0.42℃	
最低平均温度			-80.69℃			温度分布		±0.21℃	

* 小数点以下1桁を有効桁数として、測定結果(まとめ)に、まとめる。

図1 測定ポイント(●印黒塗り部)
※センサー設置位置



※表6 正面から見たセンサー位置

点	位置
A	中心
B	上部
C	下部

表7 バリデーション使用計測器リスト

測定器名称	型 式	製造メーカー	製造番号	校正日	校正機器使用期間	測定点
ペーパレスレコーダ	GX10/GX20/GP10/GP20	横河電機株式会社	S5YA13536	2024年11月19日	2024年11月19日 ~2025年11月30日	
測温抵抗体	RTD	山里産業株式会社	6912131	2025年05月23日	2025年05月23日 ~2026年05月31日	A点
測温抵抗体	RTD	山里産業株式会社	6912132	2025年05月23日	2025年05月23日 ~2026年05月31日	B点
測温抵抗体	RTD	山里産業株式会社	6912133	2025年05月23日	2025年05月23日 ~2026年05月31日	C点
測温抵抗体	RTD	山里産業株式会社	6912134	2025年05月23日	2025年05月23日 ~2026年05月31日	周囲温度

○データ添付

実施日 : 2025年07月14日

製品名 : 超低温フリーザー

品番 : MDF-C8V1-PJ 製造番号 : 130363

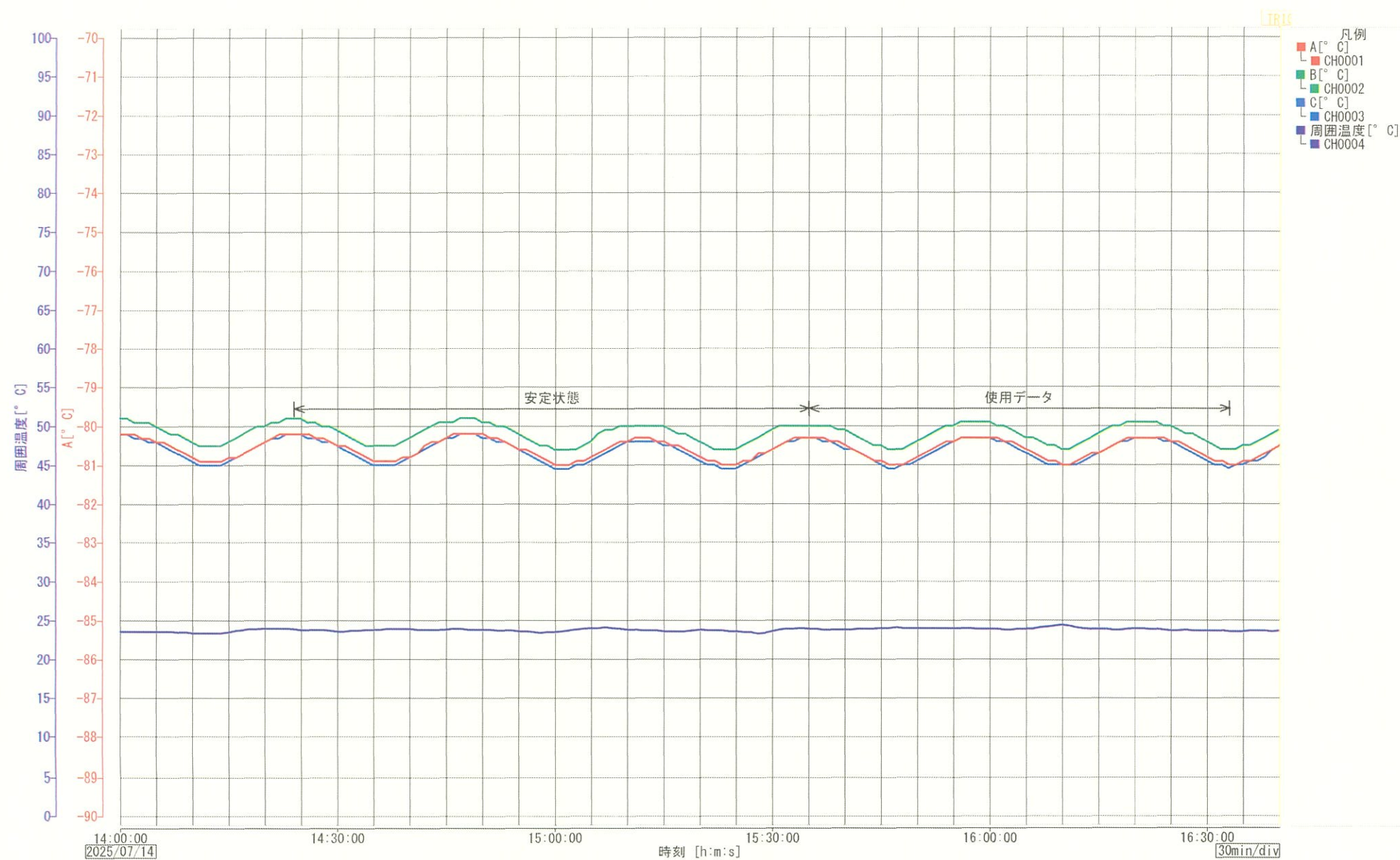
添付資料1 測定データ

ファイル名 : 東北大学病院_MDF-C8V1-PJ_130363.GEV
機種 : GP10
印刷グループ : GROUP 1
印刷範囲 : 2025/07/14 14:00:00.000 - 2025/07/14 16:40:00.000 (UTC+13:00)
コメント : V-02-BA-250714-00-02

シリアル番号

S5YA13536

1/1



ファイル名 : 東北大学病院_MDF-C8V1-PJ_130363.GEV
機種 : GP10

シリアル番号 : S5YA13536

印刷グループ : GROUP 1
印刷範囲 : 2025/07/14 14:00:00.000 - 2025/07/14 16:40:00.000 (UTC+13:00)
コメント : V-02-BA-250714-00-02

時刻[No.]	CH0001 [° C]	CH0002 [° C]	CH0003 [° C]	CH0004 [° C]
2025/07/14 14:00:00.000[00000166]	-80.2	-79.8	-80.2	23.6
2025/07/14 14:01:00.000[00000167]	-80.2	-79.8	-80.2	23.6
2025/07/14 14:02:00.000[00000168]	-80.2	-79.9	-80.3	23.6
2025/07/14 14:03:00.000[00000169]	-80.3	-79.9	-80.3	23.6
2025/07/14 14:04:00.000[00000170]	-80.3	-79.9	-80.4	23.6
2025/07/14 14:05:00.000[00000171]	-80.4	-80.0	-80.4	23.6
2025/07/14 14:06:00.000[00000172]	-80.4	-80.1	-80.5	23.6
2025/07/14 14:07:00.000[00000173]	-80.5	-80.2	-80.6	23.6
2025/07/14 14:08:00.000[00000174]	-80.6	-80.2	-80.7	23.5
2025/07/14 14:09:00.000[00000175]	-80.7	-80.3	-80.8	23.5
2025/07/14 14:10:00.000[00000176]	-80.8	-80.4	-80.9	23.4
2025/07/14 14:11:00.000[00000177]	-80.9	-80.5	-81.0	23.4
2025/07/14 14:12:00.000[00000178]	-80.9	-80.5	-81.0	23.4
2025/07/14 14:13:00.000[00000179]	-80.9	-80.5	-81.0	23.4
2025/07/14 14:14:00.000[00000180]	-80.9	-80.5	-81.0	23.4
2025/07/14 14:15:00.000[00000181]	-80.8	-80.4	-80.9	23.5
2025/07/14 14:16:00.000[00000182]	-80.8	-80.3	-80.8	23.7
2025/07/14 14:17:00.000[00000183]	-80.7	-80.2	-80.7	23.8
2025/07/14 14:18:00.000[00000184]	-80.6	-80.1	-80.6	23.9
2025/07/14 14:19:00.000[00000185]	-80.5	-80.0	-80.5	23.9
2025/07/14 14:20:00.000[00000186]	-80.4	-80.0	-80.4	24.0
2025/07/14 14:21:00.000[00000187]	-80.3	-79.9	-80.3	24.0
2025/07/14 14:22:00.000[00000188]	-80.2	-79.9	-80.3	24.0
2025/07/14 14:23:00.000[00000189]	-80.2	-79.8	-80.2	24.0
2025/07/14 14:24:00.000[00000190]	-80.2	-79.8	-80.2	23.9
2025/07/14 14:25:00.000[00000191]	-80.2	-79.8	-80.2	23.8
2025/07/14 14:26:00.000[00000192]	-80.2	-79.9	-80.3	23.8
2025/07/14 14:27:00.000[00000193]	-80.3	-79.9	-80.3	23.8
2025/07/14 14:28:00.000[00000194]	-80.3	-80.0	-80.4	23.8
2025/07/14 14:29:00.000[00000195]	-80.4	-80.0	-80.4	23.7
2025/07/14 14:30:00.000[00000196]	-80.5	-80.1	-80.5	23.6
2025/07/14 14:31:00.000[00000197]	-80.5	-80.2	-80.6	23.6
2025/07/14 14:32:00.000[00000198]	-80.6	-80.3	-80.7	23.7
2025/07/14 14:33:00.000[00000199]	-80.7	-80.4	-80.8	23.7
2025/07/14 14:34:00.000[00000200]	-80.8	-80.5	-80.9	23.8
2025/07/14 14:35:00.000[00000201]	-80.9	-80.5	-81.0	23.8
2025/07/14 14:36:00.000[00000202]	-80.9	-80.5	-81.0	23.8
2025/07/14 14:37:00.000[00000203]	-80.9	-80.5	-81.0	23.9
2025/07/14 14:38:00.000[00000204]	-80.9	-80.5	-81.0	23.9
2025/07/14 14:39:00.000[00000205]	-80.8	-80.4	-80.9	23.9
2025/07/14 14:40:00.000[00000206]	-80.8	-80.3	-80.8	23.9
2025/07/14 14:41:00.000[00000207]	-80.7	-80.2	-80.7	23.8
2025/07/14 14:42:00.000[00000208]	-80.5	-80.1	-80.6	23.8
2025/07/14 14:43:00.000[00000209]	-80.4	-80.0	-80.5	23.8
2025/07/14 14:44:00.000[00000210]	-80.4	-79.9	-80.4	23.8
2025/07/14 14:45:00.000[00000211]	-80.3	-79.9	-80.3	23.8
2025/07/14 14:46:00.000[00000212]	-80.2	-79.9	-80.3	23.9
2025/07/14 14:47:00.000[00000213]	-80.2	-79.8	-80.2	23.9
2025/07/14 14:48:00.000[00000214]	-80.2	-79.8	-80.2	23.8
2025/07/14 14:49:00.000[00000215]	-80.2	-79.8	-80.2	23.8
2025/07/14 14:50:00.000[00000216]	-80.2	-79.9	-80.3	23.8
2025/07/14 14:51:00.000[00000217]	-80.3	-79.9	-80.3	23.8
2025/07/14 14:52:00.000[00000218]	-80.3	-80.0	-80.4	23.7
2025/07/14 14:53:00.000[00000219]	-80.4	-80.0	-80.4	23.7
2025/07/14 14:54:00.000[00000220]	-80.5	-80.1	-80.5	23.7
2025/07/14 14:55:00.000[00000221]	-80.6	-80.2	-80.6	23.6
2025/07/14 14:56:00.000[00000222]	-80.6	-80.3	-80.7	23.6
2025/07/14 14:57:00.000[00000223]	-80.7	-80.4	-80.8	23.5
2025/07/14 14:58:00.000[00000224]	-80.8	-80.5	-80.9	23.4
2025/07/14 14:59:00.000[00000225]	-80.9	-80.5	-81.0	23.5
2025/07/14 15:00:00.000[00000226]	-81.0	-80.6	-81.1	23.5
2025/07/14 15:01:00.000[00000227]	-81.0	-80.6	-81.1	23.6
2025/07/14 15:02:00.000[00000228]	-81.0	-80.6	-81.1	23.7

ファイル名 : 東北大学病院_MDF-C8V1-PJ_130363.GEV
機種 : GP10

シリアル番号 : S5YA13536

印刷グループ : GROUP 1
印刷範囲 : 2025/07/14 14:00:00.000 - 2025/07/14 16:40:00.000 (UTC+13:00)
コメント : V-02-BA-250714-00-02

時刻[No.]	CH0001 [° C]	CH0002 [° C]	CH0003 [° C]	CH0004 [° C]
2025/07/14 15:03:00.000[00000229]	-80.9	-80.6	-81.0	23.8
2025/07/14 15:04:00.000[00000230]	-80.9	-80.5	-81.0	23.9
2025/07/14 15:05:00.000[00000231]	-80.8	-80.4	-80.9	24.0
2025/07/14 15:06:00.000[00000232]	-80.7	-80.2	-80.8	24.0
2025/07/14 15:07:00.000[00000233]	-80.6	-80.1	-80.7	24.1
2025/07/14 15:08:00.000[00000234]	-80.5	-80.1	-80.6	24.0
2025/07/14 15:09:00.000[00000235]	-80.4	-80.0	-80.5	23.9
2025/07/14 15:10:00.000[00000236]	-80.4	-80.0	-80.4	23.8
2025/07/14 15:11:00.000[00000237]	-80.3	-80.0	-80.4	23.8
2025/07/14 15:12:00.000[00000238]	-80.3	-80.0	-80.4	23.7
2025/07/14 15:13:00.000[00000239]	-80.3	-80.0	-80.4	23.7
2025/07/14 15:14:00.000[00000240]	-80.4	-80.0	-80.4	23.7
2025/07/14 15:15:00.000[00000241]	-80.4	-80.0	-80.5	23.6
2025/07/14 15:16:00.000[00000242]	-80.5	-80.1	-80.5	23.6
2025/07/14 15:17:00.000[00000243]	-80.5	-80.2	-80.6	23.6
2025/07/14 15:18:00.000[00000244]	-80.6	-80.2	-80.7	23.6
2025/07/14 15:19:00.000[00000245]	-80.7	-80.3	-80.8	23.7
2025/07/14 15:20:00.000[00000246]	-80.8	-80.4	-80.9	23.8
2025/07/14 15:21:00.000[00000247]	-80.9	-80.5	-81.0	23.7
2025/07/14 15:22:00.000[00000248]	-80.9	-80.6	-81.0	23.7
2025/07/14 15:23:00.000[00000249]	-81.0	-80.6	-81.1	23.7
2025/07/14 15:24:00.000[00000250]	-81.0	-80.6	-81.1	23.6
2025/07/14 15:25:00.000[00000251]	-81.0	-80.6	-81.1	23.6
2025/07/14 15:26:00.000[00000252]	-80.9	-80.5	-81.0	23.5
2025/07/14 15:27:00.000[00000253]	-80.9	-80.4	-80.9	23.5
2025/07/14 15:28:00.000[00000254]	-80.7	-80.3	-80.8	23.3
2025/07/14 15:29:00.000[00000255]	-80.7	-80.2	-80.7	23.4
2025/07/14 15:30:00.000[00000256]	-80.6	-80.1	-80.6	23.6
2025/07/14 15:31:00.000[00000257]	-80.5	-80.0	-80.5	23.8
2025/07/14 15:32:00.000[00000258]	-80.4	-80.0	-80.4	23.9
2025/07/14 15:33:00.000[00000259]	-80.3	-80.0	-80.4	23.9
2025/07/14 15:34:00.000[00000260]	-80.3	-80.0	-80.3	24.0
2025/07/14 15:35:00.000[00000261]	1H -80.3	1H -80.0	1H -80.3	✓ 23.9
2025/07/14 15:36:00.000[00000262]	-80.3	-80.0	-80.3	23.9
2025/07/14 15:37:00.000[00000263]	-80.3	-80.0	-80.4	23.8
2025/07/14 15:38:00.000[00000264]	-80.4	-80.0	-80.4	23.8
2025/07/14 15:39:00.000[00000265]	-80.4	-80.1	-80.5	23.8
2025/07/14 15:40:00.000[00000266]	-80.5	-80.1	-80.6	23.8
2025/07/14 15:41:00.000[00000267]	-80.6	-80.2	-80.6	23.8
2025/07/14 15:42:00.000[00000268]	-80.7	-80.3	-80.7	23.9
2025/07/14 15:43:00.000[00000269]	-80.8	-80.4	-80.8	23.9
2025/07/14 15:44:00.000[00000270]	-80.9	-80.5	-80.9	23.9
2025/07/14 15:45:00.000[00000271]	-80.9	-80.5	-81.0	24.0
2025/07/14 15:46:00.000[00000272]	-81.0	-80.6	-81.1	24.0
2025/07/14 15:47:00.000[00000273]	1L -81.0	1L -80.6	1L -81.1	✓ 24.1
2025/07/14 15:48:00.000[00000274]	-81.0	-80.6	-81.0	24.0
2025/07/14 15:49:00.000[00000275]	-80.9	-80.5	-81.0	24.0
2025/07/14 15:50:00.000[00000276]	-80.8	-80.4	-80.9	24.0
2025/07/14 15:51:00.000[00000277]	-80.7	-80.3	-80.8	24.0
2025/07/14 15:52:00.000[00000278]	-80.6	-80.2	-80.7	24.0
2025/07/14 15:53:00.000[00000279]	-80.5	-80.1	-80.6	24.0
2025/07/14 15:54:00.000[00000280]	-80.4	-80.0	-80.5	24.0
2025/07/14 15:55:00.000[00000281]	-80.4	-80.0	-80.4	24.0
2025/07/14 15:56:00.000[00000282]	-80.3	-79.9	-80.3	24.0
2025/07/14 15:57:00.000[00000283]	-80.3	-79.9	-80.3	24.0
2025/07/14 15:58:00.000[00000284]	-80.3	2H -79.9	2H -80.3	23.9
2025/07/14 15:59:00.000[00000285]	2H -80.3	-79.9	-80.3	✓ 23.9
2025/07/14 16:00:00.000[00000286]	-80.3	-79.9	-80.3	23.9
2025/07/14 16:01:00.000[00000287]	-80.3	-80.0	-80.4	23.9
2025/07/14 16:02:00.000[00000288]	-80.4	-80.0	-80.4	23.8
2025/07/14 16:03:00.000[00000289]	-80.4	-80.1	-80.5	23.8
2025/07/14 16:04:00.000[00000290]	-80.5	-80.2	-80.6	23.9
2025/07/14 16:05:00.000[00000291]	-80.6	-80.3	-80.7	23.9

ファイル名 : 東北大学病院_MDF-C8V1-PJ_130363.GEV
機種 : GP10

シリアル番号

: S5YA13536

印刷グループ : GROUP 1
印刷範囲 : 2025/07/14 14:00:00.000 - 2025/07/14 16:40:00.000 (UTC+13:00)
コメント : V-02-BA-250714-00-02

時刻[No.]	CH0001 [° C]	CH0002 [° C]	CH0003 [° C]	CH0004 [° C]
2025/07/14 16:06:00.000[00000292]	-80.7	-80.3	-80.8	23.9
2025/07/14 16:07:00.000[00000293]	-80.8	-80.4	-80.9	24.1
2025/07/14 16:08:00.000[00000294]	-80.9	-80.5	-81.0	24.2
2025/07/14 16:09:00.000[00000295]	-80.9	-80.5	-81.0	24.3
2025/07/14 16:10:00.000[00000296]	-81.0	-80.6	2L -81.0	24.4
2025/07/14 16:11:00.000[00000297]	2L -81.0	2L -80.6	-81.0	✓ 24.3
2025/07/14 16:12:00.000[00000298]	-80.9	-80.5	-81.0	24.1
2025/07/14 16:13:00.000[00000299]	-80.8	-80.4	-80.9	24.0
2025/07/14 16:14:00.000[00000300]	-80.7	-80.3	-80.8	23.9
2025/07/14 16:15:00.000[00000301]	-80.7	-80.2	-80.7	23.9
2025/07/14 16:16:00.000[00000302]	-80.6	-80.1	-80.6	23.9
2025/07/14 16:17:00.000[00000303]	-80.5	-80.0	-80.5	23.8
2025/07/14 16:18:00.000[00000304]	-80.4	-80.0	-80.4	23.8
2025/07/14 16:19:00.000[00000305]	-80.3	-79.9	-80.4	23.9
2025/07/14 16:20:00.000[00000306]	-80.3	-79.9	-80.3	24.0
2025/07/14 16:21:00.000[00000307]	-80.3	3H -79.9	-80.3	24.0
2025/07/14 16:22:00.000[00000308]	3H -80.3	-79.9	3H -80.3	✓ 23.9
2025/07/14 16:23:00.000[00000309]	-80.3	-79.9	-80.3	23.9
2025/07/14 16:24:00.000[00000310]	-80.3	-80.0	-80.4	23.8
2025/07/14 16:25:00.000[00000311]	-80.4	-80.0	-80.4	23.7
2025/07/14 16:26:00.000[00000312]	-80.4	-80.1	-80.5	23.7
2025/07/14 16:27:00.000[00000313]	-80.5	-80.2	-80.6	23.8
2025/07/14 16:28:00.000[00000314]	-80.6	-80.2	-80.7	23.7
2025/07/14 16:29:00.000[00000315]	-80.7	-80.3	-80.8	23.7
2025/07/14 16:30:00.000[00000316]	-80.8	-80.4	-80.9	23.7
2025/07/14 16:31:00.000[00000317]	-80.9	-80.5	-81.0	23.7
2025/07/14 16:32:00.000[00000318]	-80.9	-80.6	-81.0	23.7
2025/07/14 16:33:00.000[00000319]	-81.0	3L -80.6	3L -81.1	23.6
2025/07/14 16:34:00.000[00000320]	3L -81.0	-80.6	-81.0	✓ 23.6
2025/07/14 16:35:00.000[00000321]	-80.9	-80.5	-81.0	23.6
2025/07/14 16:36:00.000[00000322]	-80.9	-80.5	-80.9	23.7
2025/07/14 16:37:00.000[00000323]	-80.8	-80.4	-80.9	23.7
2025/07/14 16:38:00.000[00000324]	-80.7	-80.3	-80.8	23.7
2025/07/14 16:39:00.000[00000325]	-80.6	-80.2	-80.6	23.6
2025/07/14 16:40:00.000[00000326]	-80.5	-80.1	-80.5	23.7

校正証明書

CALIBRATION CERTIFICATE

形名	[Model]	GP10-1J1M/UH/US20
製品名称	[Description]	ペーパレスレコーダ GX10/GX20/GP10/GP20
計器番号	[Serial No.]	S5YA13536
客先名	[Customer]	PHC株式会社
校正日	[Calib. Date]	2024年11月19日

上記製品は、横河マニュファクチャリング株式会社の基準にしたがって校正を行い、使用した測定器は横河電機株式会社の計測器管理システムにより校正されています。横河電機株式会社の計測器管理システムにおける一次標準である照合用標準器は、産業技術総合研究所をはじめとする公的な校正機関の標準、また、それらの公的な校正機関によって認められている標準にトレーサビリティがとれています。その他、特定分野においては、国際度量衡委員会に加盟している諸外国の公的な校正機関の標準および、計測器メーカーを経由して、前述の公的な校正機関の標準にトレーサビリティがとれています。

横河マニュファクチャリング株式会社
生産統括本部 修理校正センター

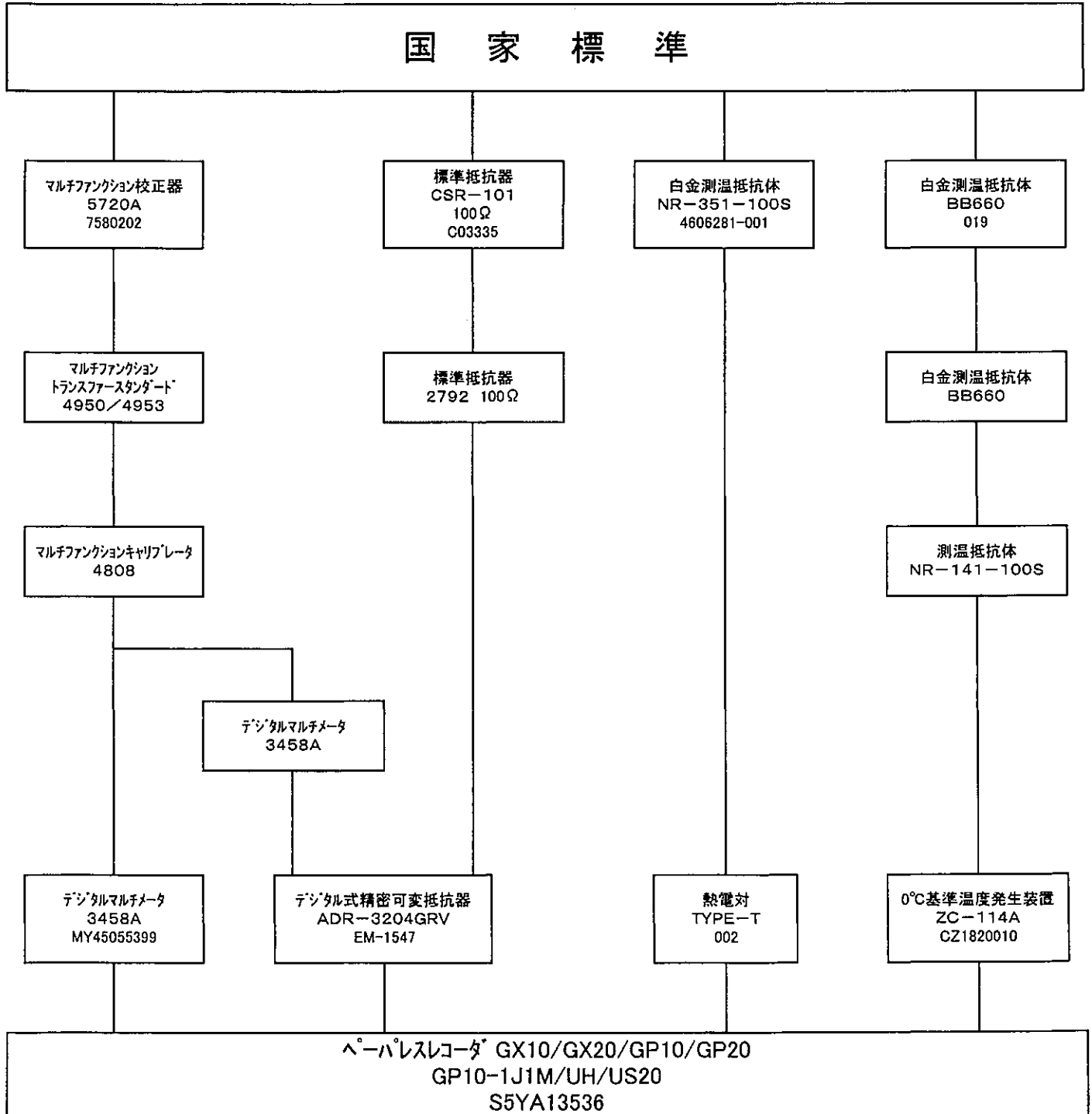


本書の内容の一部のみを無断で転載、複製することは禁止されています。

横河電機株式会社
東京都武蔵野市中町2-9-32 〒180-8750



《トレーサビリティ体系図》



[注] 標準器は、主要なものを記載してあります。

判定 合格 Judgment : Passed		成績表 TEST CERTIFICATE		調整後 After Adj.	
製品名称 PRODUCT NAME		ペーパーレスレコーダ Paperless Recorder		GX10/GX20/GP10/GP20 GX10/GX20/GP10/GP20	
形名 MODEL		GP10-1J1M/UH/US20		タグ NO. TAG NO. -----	
手配 NO. ORDER NO.		計器番号 SERIAL NO. S5YA13536			

項目 Item	結果 Result	項目 Item	結果 Result
外観 Appearance	-----	表示品質 Display	良 GOOD
接地導通 Earth Continuity	-----	キー動作 Key Function	良 GOOD
絶縁抵抗 Insulation Resistance	-----	タッチパネル機能 Touch Screen Function	良 GOOD
電源端子-接地端子 20MΩ, 500VDC Power Supply Terminals - Ground Terminal	-----	通信機能 (*3) Communication Function	良 GOOD
アナログ入力端子-接地端子 20MΩ, 500VDC Analog Input Terminals - Ground Terminal	-----	記憶メディア機能 Media Function	良 GOOD
イーサネット端子-接地端子 20MΩ, 500VDC Ethernet Terminal - Ground Terminal	-----	バッテリーバックアップ Battery Back Up	良 GOOD
RS-422/485 SG-FG 20MΩ, 500VDC RS-422/485 SG Terminal - FG Terminal	-----	温度単位切換え Temperature Unit Selection	-----
耐電圧 Withstanding Voltage	-----	FAIL/STATUS接点出力 FAIL/STATUS Output Relay	-----
電源端子-接地端子 (*1) 3000VAC, 1min. Pwr. Supply - Gnd. Terminal (*2) 500VAC, 1min.	-----	演算機能 Mathematical Function	-----
アナログ入力端子-接地端子 3000VAC, 1min. Analog Input Terminals - Ground Terminal	-----	通信チャネル機能 Communication Channel Function	-----
アナログ入力端子相互間 1000VAC, 1min. Between Analog Input Terminals	-----	VGA 出力 VGA Output	-----
デジタル入力端子-接地端子 1500VAC, 1min. Digital Input Terminals - Ground Terminal	-----	アナログ入力精度 (*4) Analog Input Accuracy	良 GOOD
デジタル出力端子-接地端子 3000VAC, 1min. Digital Output Terminals - Ground Terminal	-----	バーンアウト動作 Burnout Function	良 GOOD
デジタル出力端子相互間 3000VAC, 1min. Between Digital Output Terminals	-----	デジタル入力機能 Digital Input Function	-----
FAIL/STATUS出力端子-接地端子 3000VAC, 1min. FAIL/STATUS Output Terminals - Ground Terminal	-----	デジタル出力機能 Digital Output Function	-----
基準接点補償 Reference Junction Compensation	良 GOOD	ブザー機能 Buzzer Function	良 GOOD
電源電圧切換え (100VAC/240VAC) Effect of Power Supply Voltage Switch	良 GOOD	LOGスケール LOG Scale	-----
拡張セキュリティ機能 Advanced Security Function	-----	OPC-UAサーバ OPC-UA server	-----
カスタムディスプレイ機能 Custom Display Function	-----	プログラム制御機能 Program Control Function	-----
マルチバッチ機能 Multi-batch function	-----		
航空宇宙向け熱処理 Aerospace heat treatment	-----		

Notes

*1 GX10, GX20で/P1オプションが付加されない場合。またはGP10, GP20で電源電圧仕様コードが'1'の場合。
When /P1 option isn't added in GX10 and GX20. Or when power voltage specification code is '1' in GP10 and GP20.

*2 GX10, GX20で/P1オプションが付加される場合。またはGP10で電源電圧仕様コードが'2'の場合。
When /P1 option is added in GX10 and GX20. Or when power voltage specification code is '2' in GP10.

*3 通信機能の項目には、イーサネット、RS-232、RS-422/485、USB、EtherNet/IP、WT通信、SLMP通信、無線通信の機能を含みます。
The item of the communication function contains Ethernet, RS-232, RS-422/485, USB, EtherNet/IP, WT communication, SLMP communication and Wireless communication.

*4 U□□0オプションが付加される場合、アナログ入力測定精度データは'QIC 04L51B01-02'に記載されます。
When /U□□0 option is added, analog input measurement accuracy data is indicated to 'QIC 04L51B01-02'.

日付 DATE 2024-11-19	室内温度・湿度 AMBIENT TEMP. & HUM. 23 °C & 59 %
検査者 INSPECTOR Y. OTSUKA	承認者 APPROVED BY S. FUKASAWA

S.F

判定 合格 成 績 表 調整後				
Judgment : Passed TEST CERTIFICATE After Adj.				
製品名称 PRODUCT NAME	ペーパーレスレコーダ Paperless Recorder	GX10/GX20/GP10/GP20 GX10/GX20/GP10/GP20	タグ NO. TAG NO.	-----
形 名 MODEL	GP10-1J1M/UH/US20		計器番号 SERIAL NO.	S5YA13536
手配 NO. ORDER NO.	-----			

アナログ入力モジュール 特性検査 Characteristic Test of Analog Input Module									
レンジ Range	入力 Input	許容誤差 Allowable Error (Digits)	測定値 Measured Value					規格 Specification of Accuracy	積分 時間 Integral Time
			CH 0001	CH 0101	CH 0201	CH 0301	CH 0401		
20 mV	-20 mV	±22	-20.000	-19.999	-----	-----	-----	±(0.05% of reading + 0.012mV)	20ms
	0 mV	±12	0.000	0.001	-----	-----	-----		
	+20 mV	±22	20.002	20.002	-----	-----	-----		
60 mV	-60 mV	± 6	-60.00	-60.00	-----	-----	-----	±(0.05% of reading + 0.03mV)	
	0 mV	± 3	0.00	0.00	-----	-----	-----		
	+60 mV	± 6	60.00	60.00	-----	-----	-----		
200 mV	-199.8 mV	±13	-199.78	-199.78	-----	-----	-----	±(0.05% of reading + 0.03mV)	
	0 mV	± 3	0.00	0.00	-----	-----	-----		
	+199.8 mV	±13	199.80	199.80	-----	-----	-----		
1 V	-1 V	±17	-0.9999	-0.9999	-----	-----	-----	±(0.05% of reading + 0.0012V)	
	0 V	±12	0.0000	0.0000	-----	-----	-----		
	+1 V	±17	1.0000	1.0000	-----	-----	-----		
2 V	-1.998 V	±22	-1.9977	-1.9979	-----	-----	-----	±(0.05% of reading + 0.0012V)	
	0 V	±12	0.0000	0.0000	-----	-----	-----		
	+1.998 V	±22	1.9980	1.9981	-----	-----	-----		
6 V	-6 V	± 6	-5.999	-6.000	-----	-----	-----	±(0.05% of reading + 0.003V)	
	0 V	± 3	0.000	0.000	-----	-----	-----		
	+6 V	± 6	6.000	6.000	-----	-----	-----		
20 V	-19.98 V	±13	-19.977	-19.977	-----	-----	-----	±(0.05% of reading + 0.003V)	
	0 V	± 3	0.000	0.000	-----	-----	-----		
	+19.98 V	±13	19.979	19.979	-----	-----	-----		
50 V	-50 V	± 6	-49.99	-49.99	-----	-----	-----	±(0.05% of reading + 0.03V)	
	0 V	± 3	0.00	0.00	-----	-----	-----		
	+50 V	± 6	50.00	50.00	-----	-----	-----		
Type T	0 °C	± 5	0.0	0.0	-----	-----	-----	±(0.15% of rdg.+ 0.5°C)	
Type K	0 °C	± 7	0.0	0.0	-----	-----	-----	±(0.15% of rdg.+ 0.7°C)	
Pt100	-200 °C	± 6	-200.0	-200.0	-----	-----	-----	±(0.15% of reading + 0.3°C)	
	0 °C	± 3	0.0	0.0	-----	-----	-----		
	+850 °C	±16	850.0	850.0	-----	-----	-----		
Cu10	0 °C	±20	0.0	0.1	-----	-----	-----	±(0.2% of rdg.+ 2.0°C)	
GE	0 °C	±30	0.00	0.00	-----	-----	-----	±(0.15% of rdg.+ 0.30°C)	
Pt100 -II	+150 °C	±53	150.00	150.00	-----	-----	-----	±(0.1% of reading + 0.0040V)	
	-1.998 V	±60	-1.9979	-1.9978	-----	-----	-----		
	0 V	±40	0.0000	0.0001	-----	-----	-----		
2 V	+1.998 V	±60	1.9977	1.9981	-----	-----	-----		

Notes

・ アナログ入力モジュールでは10チャンネルでひとつのA/D変換器を共有しています。そのため、各A/D変換器のなかのひとつのチャンネルのみ代表チャンネルとして測定値を表記し、他のチャンネルも含めて確度保証します。
 In Analog Input Module, ten channels share one A/D converter. For this reason, only one of each ten channels is tested as the representative channel of each A/D converter to show measured values on the certificate.
 Note, however, the measurement accuracy of channels not shown in this certificate is also guaranteed.

日付 DATE	2024-11-19	室内温度・湿度 AMBIENT TEMP. & HUM.	23 °C & 59 %
検査者 INSPECTOR	Y. OTSUKA	承認者 APPROVED BY	S. FUKASAWA

S.F

調整 後

After Adj.

形名:MODEL GP10-1J1M/UH/US20

計器番号:Serial No. S5YA13536

使用標準器:STANDARD

形名:MODEL

計器番号:SERIAL No.

3458A

MY45055399

ZC-114A

CZ1820010

TYPE-T

002

ADR-3204GRV

EM-1547

証明書番号 : FI2-0707
Certificate No.
発行日 : 2025/05/23
Date
発行 No. : 190
Issue No.

校正証明書

CALIBRATION CERTIFICATE

客先名 (Customer Name) : PHC 株式会社 殿
形 式 (Model) : RTD
起工番号 (Ref.No.) : UK-02002
製品名称 (Product Name) : Resistance Thermometer Sensor
製品番号 (Serial No) : As per attached Inspection Certificate
計器番号 (Equipment No.) : _____
検 査 日 (Cal. Date) : May 23,2025

上記製品は、株式会社岡崎製作所の基準にしたがって校正されています。
この校正に使用した測定器は株式会社岡崎製作所の計測器管理システムにより
校正されています。株式会社岡崎製作所の計測器管理システムにおける標準器は
日本電気計器検定所をはじめとする公的な校正機関の標準、また、それらの公的
な校正機関によって認められている標準にトレーサビリティがとれています。そ
の他、特定分野においては、国際度量衡委員会に加盟している諸外国の公的な校
正機関の標準および、計測器メーカーを経由して、前述の公的な校正機関の標準
にトレーサビリティがとれています。

Okazaki Manufacturing Company certifies that this instrument is undergone
stringent calibration in accordance with Okazaki Manufacturing Company
product manufacturing standards / manufacturing and working procedures.

Okazaki Manufacturing Company also certifies that the measuring instruments
which are used for the calibration are calibrated by Okazaki Manufacturing
Company Measuring Instruments Control System.

Okazaki Manufacturing Company primary standards which are used in the
Measuring Control System are traceable to the standards of the official calibration
laboratories such as the Japan Electric Meters Inspection Corporation, or are
traceable to the standards of organizations which are approved by the official
calibration laboratories.

In special fields, Okazaki Manufacturing Company primary standards are
traceable to the standards of the official calibration laboratories which are a
member of the International Committee of Weights and Measures, or the previous
mentioned the official calibration laboratories through other instrument
Manufactures.

本書の内容の一部のみを無断で転載、複製することは禁止されています。
This certification shall not be reproduced except in full, without the prior
written approval of Okazaki Manufacturing Company.

株式会社岡崎製作所 福岡工場
Okazaki Manufacturing Company Fukuoka Factory.
福岡県嘉麻市上臼井 868-2 〒820-0502
868-2,Kamiusui,Kamashi,Fukuoka 820-0502 Japan

検査成績表

INSPECTION CERTIFICATE

検査日

Inspection Date May 23, 2025

室温

Room Temp. 24 °C

湿度

Humidity 58 %

熱電対 Thermocouple		数量 Quantity	41
測温抵抗体 Resistance thermometer sensor	Pt100Ω at 0°C 1mA	起工番号 Ref. No.	UK-02002
規格・階級 Standard・Class	JIS C 1604-97 A	JOB No.	TFB250000396-01

温度特性 Temperature Characteristics		温度 Temp.	温度 Temp.	温度 Temp.	抵抗値 Resistance of Thermocouple Wire or of Lead Wire just for 2Wire Type	シース 外径 Sheath Dia	備考 Remarks
		-196°C 許容差 Tolerance	0°C 許容差 Tolerance	100°C 許容差 Tolerance			
		±0.54°C 誤差°C Error	±0.15°C 誤差°C Error	±0.35°C 誤差°C Error	Ω	(mm)	
製品番号 Serial-No.	計器番号 Tag No.						
6912121		-0.10	-0.10	-0.10			
6912122		-0.08	0.02	0.07			
6912123		-0.08	0.02	0.05			
6912124		-0.05	0.07	0.12			
6912125		-0.02	-0.02	0.04			
6912126		-0.08	-0.03	-0.02			
6912127		-0.09	-0.05	-0.03			
6912128		-0.10	-0.10	-0.06			
6912129		-0.04	0.10	0.16			
6912130		-0.08	0.03	0.06			
項目 Item	検査内容 Inspection Item	結果 Result	注： Notes: トレーサビリティ証明書番号:F12-0707				
外観・寸法 Appearance & Dimensions	外径・長さ等 Outside Diameter, Length & Others						
絶縁抵抗 Insulation Resistance	Minimum 100MΩ at 100VDC						

検査者
Inspector

尾 島

承認者
Approved by

村 松

株式会社 岡崎製作所
OKAZAKI MANUFACTURING COMPANY

温 度 特 性 Temperature Characteristics		温度 Temp.	温度 Temp.	温度 Temp.	抵抗値 Resistance of Thermocouple Wire or of Lead Wire just for 2Wire Type	シース 外径 Sheath Dia	備 考 Remarks
		-196℃ 許容差 Tolerance	0℃ 許容差 Tolerance	100℃ 許容差 Tolerance			
		±0.54℃ 誤差℃ Error	±0.15℃ 誤差℃ Error	±0.35℃ 誤差℃ Error	Ω	(mm)	
製品番号 Serial-No.	計器番号 Tag No.						
6912131		-0.06	0.03	0.06			
6912132		-0.07	0.01	0.06			
6912133		-0.10	-0.11	-0.11			
6912134		-0.05	-0.07	-0.09			
6912135		-0.04	-0.04	0.08			
6912136		-0.04	-0.10	0.01			
6912137		-0.06	-0.06	-0.06			
6912139		-0.03	0.03	0.07			
6912141		-0.03	0.10	0.17			
6912142		-0.04	0.09	0.17			
6912143		-0.08	-0.01	-0.01			
6912144		-0.08	0.02	0.01			
6912145		-0.08	0.05	0.10			
6912146		-0.07	0.02	0.05			
6912147		-0.07	0.06	0.07			
6912148		-0.09	-0.02	0.02			
6912149		-0.10	-0.03	-0.02			
6912151		-0.08	0.06	0.11			
6912152		0.01	0.04	0.06			
6912153		-0.01	0.04	0.12			
6912154		0.02	0.09	0.15			
6912155		0.04	0.08	0.12			
6912156		-0.06	-0.05	-0.02			
6912157		-0.01	0.03	0.10			

証明書番号 : FI2-0707
(Certificate No.)
発行日 : May 23, 2025
(Date of Issue)

トレーサビリティ証明書

TRACEABILITY CERTIFICATE

客先名 (Customer Name) : PHC株式会社 殿
形式 (Model) : RTD
起工番号 (Ref. No.) : UK-02002
製品名称 (Product Name) : 測温抵抗体
製品番号 (Serial No.) : 検査成績表による
計器番号 (Equipment No.) :
検査日 (Inspection Date) : May 23, 2025

上記製品は当社の品質システムに従い検査が行われたことを証明します。

尚、温度校正に使用した主要現用器は下記に記載されており、日本電気計器検定所等をはじめとする公的機関にトレーサビリティがとられています。

We hereby certify that the above product was inspected in accordance with our quality system.

The main current equipment used for this temperature calibration is listed below and traceable to such an official institution as Japan Electric Meters Inspection Corp.

株式会社 岡崎製作所 福岡工場 品質管理課
Okazaki Manufacturing Company



【現用器 (Current Equipment)】

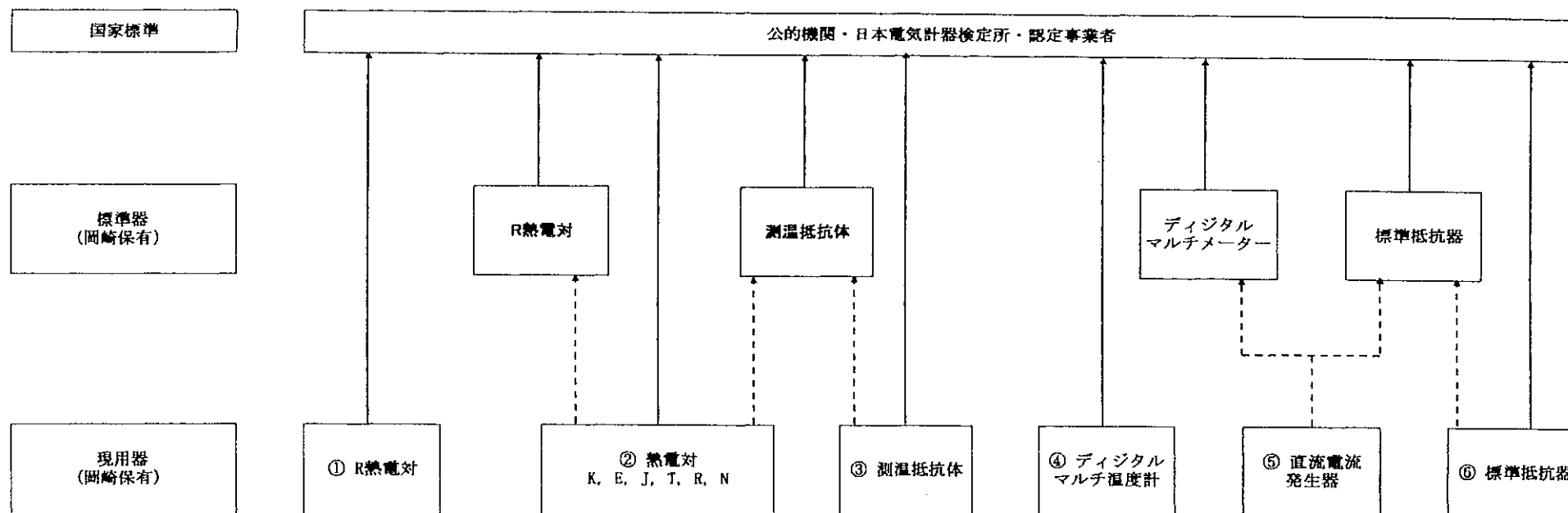
No. *1	現用器名称 (Current Equipment Name)	形式 (Model)	管理番号 (Control No.)	試験成績書番号 (Test Certificate No.)	有効期限 (Validity)
3	測温抵抗体	R35	F3-02-03	246792-0	Dec. 31, 2025
3	測温抵抗体	R35	F3-02-11	246447-0	Jul. 31, 2025
4	デジタルマルチ温度計	756321	F4-27-09	011-2410274-100	Sep. 30, 2025
5	直流電流発生器	7651	F4-36-01	24016	Jun. 30, 2025
5	直流電流発生器	7651	F4-36-02	24017	Jun. 30, 2025
6	標準抵抗器	2792	F4-33-03	161-234614-100	Jan. 31, 2026
6	標準抵抗器	2792	F4-33-04	161-234615-100	Jan. 31, 2026
				— 以下余白 —	

*1 このNo.は、添付トレーサビリティ体系図の現用器に付いている番号に対応しています。

*1 This No. is correspondent to the numbering to current equipment in the attached traceability diagram.

本書の一部もしくは、全部を無断で転載、複製することは禁止されています。
Reprinting or copying a part or all of this document without permission is prohibited

トレーサビリティ体系図



注 1) 本トレーサビリティ体系図は、温度センサの温度校正に使用する計測器のトレーサビリティ体系図です。

2) 標準器は、公的機関、日本電気計器検定所、又は認定事業所にて校正しました。

3) 現用器は、公的機関、日本電気計器検定所、又は認定事業所にて校正(実線)、又は岡崎社内で標準器を用いて校正(点線)しました。

4) 現用器の社内校正は、点線でつないだ主たる標準器だけでなく、他の標準器も使用しました。

株式会社 岡崎製作所 福岡工場 品質管理部





管理番号: F3-02-03

1/2

有効期限: 2025年12月31日

JCSS
JCSS 0079証明書No. 246792-0
Certificate No.

校正証明書

Calibration Certificate

依頼者
Requested by

名称
Name

住所
Address

製品名
Name of Product

型式
Model No.

製造番号
Serial No.

製造業者
Manufacturer

校正項目
Measurand

校正の実施場所
Location

校正方法
Calibration Procedure

名称 : 株式会社 岡崎製作所 福岡工場
Okazaki Manufacturing Company FUKUOKA Factory

住所 : 福岡県嘉麻市上臼井 868-2
868-2, Kamiusui, Kama-City, Fukuoka Prefecture

製品名 : 測温抵抗体
Resistance Thermometer Sensor

型式 : R35

製造番号 : AX177606 (管理番号: F3-02-03)
AX177606 (Control No. F3-02-03)

製造業者 : 株式会社 岡崎製作所
Okazaki Manufacturing Company

校正項目 : 温度
Temperature

校正の実施場所 : 岡崎製作所温度計校正室
Temperature Calibration Test Room in Okazaki Manufacturing Company

校正方法 : (株) 岡崎製作所 温度計校正室 校正・不確かさマニュアル
Calibration and Uncertainty Manual by Okazaki Manufacturing Company
Temperature Calibration Test Room

- ・ QT-H003 「温槽及びドライウェル式を用いた白金抵抗温度計の比較校正」による。
QT-H003 Calibration of Platinum Resistance Thermometer using Temperature Bath and Drywell
- ・ QT-H006 「水銀の三重点実現装置を用いた白金抵抗温度計の定点校正」による。
QT-H006 Calibration of Platinum Resistance Thermometer using Triple point of Mercury
- ・ QT-H001 「水の三重点実現装置を用いた白金抵抗温度計の定点校正」による。
QT-H001 Calibration of Platinum Resistance Thermometer using Triple point of Water

校正年月日
Date of Calibration

: 2024 年 12 月 16 日
December 16, 2024

校正結果は、次ページに示す通りであることを証明します。
We hereby certify that the calibration results stated on the following page are true and correct.

2024 年 12 月 20 日
December 20, 2024

兵庫県神戸市西區幸谷 1-2-4 山名番地 4
1-2-4, Murotani, Nishi-ku, Kobe, Hyogo
株式会社 岡崎製作所
Okazaki Manufacturing Company
温度計校正室
Temperature Calibration Test Room
室長 山名 勝
Calibration Test Room Head Masaru Yamana

この証明書は、計量法第 144 条 (第 1 項) に基づくものであり、特定標準器 (国家標準) にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。認定シンボルは、校正した結果の国家標準へのトレーサビリティの証拠です。発行機関の書面による承認なしにこの証明書の一部分のみを複製して用いることは、禁じられています。

This certificate is based on article 144 of the Measurement Act and indicates the result of calibration in accordance with measurement standards traceable to Primary Measurement Standards (National Standards) which realizes the physical units of measurement according to the International System of Units (SI). The accreditation symbol is attestation of which the result of calibration is traceable to Primary Measurement Standards (National Standards). The certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the issuing laboratory.



JCSS

JCSS 0079

証明書No. 246792-0

Certificate No.

校正結果 Results of Calibration	
測定温度 Measuring Temperature	抵抗値 $R(\Omega)$ Resistance Value $R(\Omega)$
-195.798 °C	18.871 4 ± 0.006 1
校正結果 Results of Calibration	
測定温度 Measuring Temperature	抵抗値 $R(\Omega)$ Resistance Value $R(\Omega)$
水銀の三重点 (-38.834 4°C) Triple point of Mercury	84.446 3 ± 0.001 2
水の三重点 (0.01 °C) Triple point of Water	100.011 0 ± 0.000 8

校正の不確かさ : 記号±に続く数は、包含係数 $k=2$ とした拡張不確かさであり、約 95 % の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。

Uncertainty The number which follows Symbol ± is an expanded uncertainty multiplied by the coverage factor $k = 2$, providing interval estimated to have a level of confidence of approximately 95 %.

校正条件

Conditions

1. 校正室の校正時の条件* 室温 18.0 °C以上 28.0 °C以下 湿度 30 %以上 39 %以下

Environmental conditions of test room : Room temperature 18.0 °C to 28.0 °C.

Humidity 30 % to 39 %.

*校正室の校正時の条件とは、計測器の置かれた計測室の校正時の条件を示し、校正依頼品の置かれた条件ではない。
"Environmental conditions of test room" does not mean the environmental conditions of the spot where the calibrated item was placed, but means the conditions of the test room as a whole where the measuring instrument was set at the time of calibration.

2. 抵抗値 R は、流す電流を 0 mA に外挿したときの値である。

Resistance value R is 0 mA extrapolation value which performed by self-heating correction.

(以上)

(End of file)

当社は、ISO/IEC 17025:2017(JIS Q 17025:2018)に適合しています。また、この証明書は、ILAC (国際試験所認定協力機構) 及び APAC (アジア太平洋認定協力機構) の MRA (相互承認) に加盟している IAJapan に認定された校正機関によって発行されています。この校正結果は ILAC/APAC の MRA を通じて、国際的に受け入れ可能です。

The calibration laboratory who issued this calibration certificate conforms to ISO/IEC 17025:2017.

This calibration certificate was issued by the calibration laboratory accredited by IAJapan who is a signatory to the Mutual Recognition Arrangement (MRA) of International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) and Asia Pacific Accreditation Cooperation (APAC). This calibration result may be accepted internationally through ILAC/APAC MRA.



管理番号: F3-02-11

1/2

有効期限: 2025年7月31日



JCSS
JCSSL 0079

証明書No. 246447-0

Certificate No.

校正証明書

Calibration Certificate

依頼者 Requested by	名称 Name	: 株式会社 岡崎製作所 福岡工場 Okazaki Manufacturing Company FUKUOKA Factory
	住所 Address	: 福岡県嘉麻市上臼井 868-2 868-2, Kamiyusui, Kama-City, Fukuoka Prefecture
製品名 Name of Product	: 測温抵抗体 Resistance Thermometer Sensor	
型式 Model No	: R35	
製造番号 Serial No.	: AX0238014 (管理番号: F3-02-11) AX0238014 (Control No. F3-02-11)	
製造業者 Manufacturer	: 株式会社 岡崎製作所 Okazaki Manufacturing Company	
校正項目 Measurand	: 温度 Temperature	
校正の実施場所 Location	: 岡崎製作所温度計校正室 Temperature Calibration Test Room in Okazaki Manufacturing Company	
校正方法 Calibration Procedure	: (株) 岡崎製作所 温度計校正室 校正・不確かさマニュアル Calibration and Uncertainty Manual by Okazaki Manufacturing Company Temperature Calibration Test Room	

- ・ QT-H006 「水銀の三重点実現装置を用いた白金抵抗温度計の校正」による。
QT-H006 Calibration of Platinum Resistance Thermometer using Triple point of Mercury
- ・ QT-H001 「水の三重点実現装置を用いた白金抵抗温度計の定点点校正」による。
QT-H001 Calibration of Platinum Resistance Thermometer using Triple point of Water
- ・ QT-H004 「スズの凝固点実現装置を用いた白金抵抗温度計の校正」による。
QT-H004 Calibration of Platinum Resistance Thermometer using Freezing point of Tin
- ・ QT-H005 「亜鉛の凝固点実現装置を用いた白金抵抗温度計の校正」による。
QT-H005 Calibration of Platinum Resistance Thermometer using Freezing point of Zinc

校正年月日
Date of Calibration

: 2024 年 7 月 19 日
July 19, 2024

校正結果は、次ページに示す通りであることを証明します。
We hereby certify that the calibration results stated on the following page are true and correct.

2024 年 7 月 24 日
July 24, 2024

兵庫県神戸市西灘区山手 1-2 番地 4
1-2-4, Murotan, Nishinaka-Ku, Kobe, Hyogo

株式会社 岡崎製作所
Okazaki Manufacturing Company

温度計校正室
Temperature Calibration Test Room

室長 山名 勝
Calibration Test Room Head Masaru Yamana

この証明書は、計量法第 144 条 (第 1 項) に基づくものであり、特定標準器 (国家標準) にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。認定シンボルは、校正した結果の国家標準へのトレーサビリティの証拠です。発行機関の書面による承認なしにこの証明書の一部分のみを複製して用いることは、禁じられています。

This certificate is based on article 144 of the Measurement Act and indicates the result of calibration in accordance with measurement standards traceable to Primary Measurement Standards (National Standards) which realizes the physical units of measurement according to the International System of Units (SI). The accreditation symbol is attestation of which the result of calibration is traceable to Primary Measurement Standards (National Standards). The certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the issuing laboratory.



管理番号:F3-02-11

2/2

JCSS
JCSS 0079証明書No. 246447-0
Certificate No.

校正結果 Results of Calibration	
測定温度 Measuring Temperature	抵抗値 $R(\Omega)$ Resistance Value $R(\Omega)$
水銀の三重点 (-38.834 4℃) Triple point of Mercury	84.436 7 $\pm$ 0.001 2
水の三重点 (0.01 °C) Triple point of Water	99.998 1 $\pm$ 0.002 0
スズの凝固点 (231.928 °C) Freezing point of Tin	189.075 4 $\pm$ 0.001 5
亜鉛の凝固点 (419.527 °C) Freezing point of Zinc	256.482 9 $\pm$ 0.002 1

校正の不確かさ : 記号±に続く数は、包含係数 $k=2$ とした拡張不確かさであり、約 95 % の信頼
の水準をもつと推定される区間を与える。

Uncertainty The number which follows Symbol $\pm$ is an expanded uncertainty multiplied by the
coverage factor $k = 2$, providing interval estimated to have a level of confidence of
approximately 95 %.

校正条件

Conditions

1. 校正室の校正時の条件* 室温 21.5 °C 以上 22.5 °C 以下 湿度 56 % 以上 59 % 以下
Environmental conditions of test room : Room temperature 21.5 °C to 22.5 °C.
Humidity 56 % to 59 %.

*校正室の校正時の条件とは、計測器の置かれた計測室の校正時の条件を示し、校正依頼品の置かれた条件ではない。
"Environmental conditions of test room" does not mean the environmental conditions of the spot
where the calibrated item was placed, but means the conditions of the test room as a whole where
the measuring instrument was set at the time of calibration.

2. 抵抗値 R は、電流値を 0 mA 流したときの値である。
Resistance Value R shows the value when 0 mA being passed through.

(以上)
(End of file)

当社は、ISO/IEC 17025:2017(JIS Q 17025:2018)に適合しています。また、この証明書は、ILAC (国際試験所認定協力機構) 及び APAC (アジア太平洋認定協力機構) の MRA (相互承認) に加盟している IA Japan に認定された校正機関によって発行されています。この校正結果は ILAC/APAC の MRA を通じて、国際的に受け入れ可能です。

The calibration laboratory who issued this calibration certificate conforms to ISO/IEC 17025:2017.

This calibration certificate was issued by the calibration laboratory accredited by IA Japan who is a signatory to the Mutual Recognition Arrangement (MRA) of International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) and Asia Pacific Accreditation Cooperation (APAC). This calibration result may be accepted internationally through ILAC/APAC MRA.



JCSS
JCSS 0039

有効期限:2025年9月30日

校 正 証 明 書

校正証明書番号 011-2410274-100

申 込 者 株式会社 岡崎製作所 福岡工場
住 所 福岡県嘉麻市上臼井 868 番地 2
品 名 デジタルマルチ温度計
形 名 756321
製 造 者 横河電機株式会社
製 造 番 号 91H538440
管 理 番 号 F4-27-09
校 正 年 月 日 2024 年 9 月 26 日

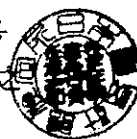
校正の結果は次頁のとおりであることを証明します。

発 行 年 月 日 2024 年 9 月 26 日

日本電気計器検定所

東京都港区芝浦四丁目 15 番 7 号

校正証明書発行責任者 濱下 雅志



- ・この校正証明書は、計量法第144条(第一項)に基づくものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。認定シンボルは、校正した結果の国家標準へのトレーサビリティの証拠です。発行機関の書面による承認なしにこの校正証明書の一部分のみを複製して用いることは禁じられています。
- ・当所は、ISO/IEC 17025:2017(JIS Q 17025:2018)に適合しています。
- ・この校正証明書は、ILAC(国際試験所認定協力機構)及びAPAC(アジア太平洋認定協力機構)のMRA(相互承認)に加盟しているIAJapanに認定された校正機関によって発行されています。この校正結果はILAC/APACのMRAを通じて、国際的に受入可能です。

JEMIC

校正証明書番号 011-2410274-100

校 正 結 果

直流電圧側

レ ン ジ	表 示 値	校 正 値	校正の不確かさ
2 000 mV	1 000.057 mV	1 000.000 mV	8 ppm
200 mV	199.011 3	199.000 3	10
	100.005 6	100.000 1	13
	50.002 7	50.000 0	19
	10.000 4	10.000 1	0.8 μ V
	0.999 9	1.000 0	0.7

校正方法 JCSS校正マニュアル01-E-DCV(02)-1601による。

校正条件 1. 試験室の温度、湿度 23 $^{\circ}$ C $\pm$ 1 $^{\circ}$ C、55 % $\pm$ 5 %
 2. 表示値及び校正值は、以下の設定を行い、“NULL”で零調整をした後の値である。
 “INTEG TIME 200 ms”、“INTVL 500 ms”

実施場所 日本電気計器検定所 標準部 標準試験室

付 記 1. 校正の不確かさは、包含係数 $k=2$ とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。
 2. 表示値は“デジタルマルチ温度計が示した値”、また、校正值は“デジタルマルチ温度計に入力した値”を示す。

(以 上)

有効期限:2025年6月30日

管理番号:F4-36-01
成績書番号:24016

校正成績書

校正品: 直流電流発生器

管理番号: F4-36-01

形名: 7651型

製造者: 横河電機

製品番号: 27C820494

【別途添付校正証明書による】

使用標準器: 標準抵抗器

管理番号: F3-06-02

製造番号: 66VW6064

形名: 2792型

【別途添付校正証明書による】

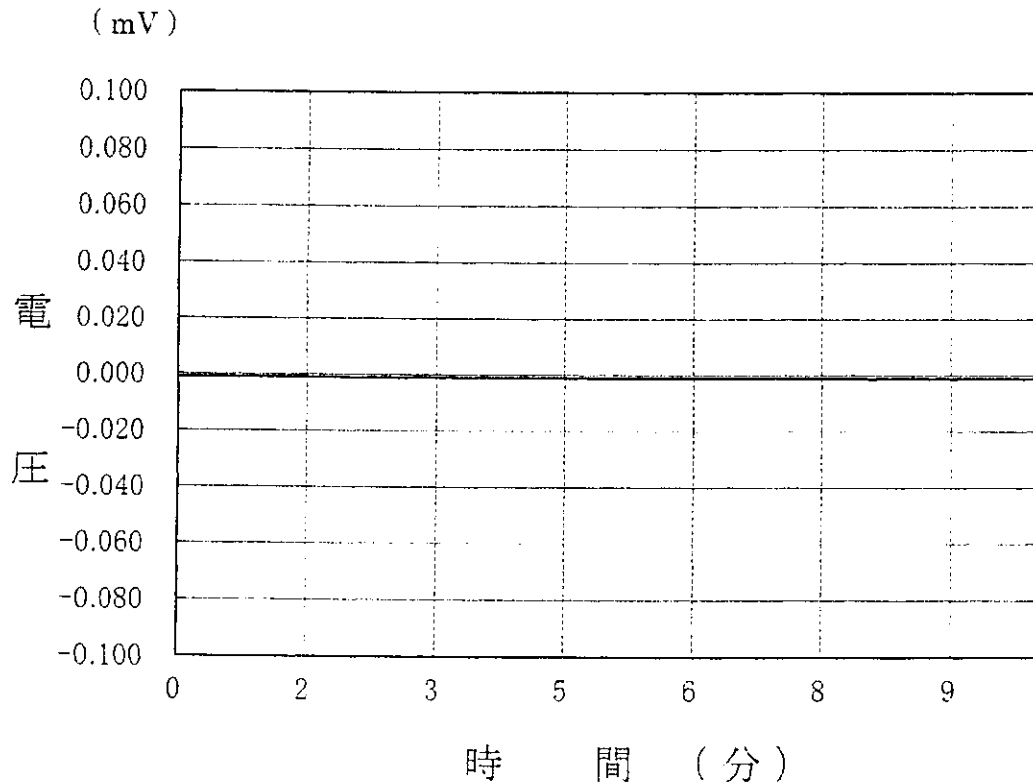
使用標準器: デジタルマルチメーター

管理番号: F3-10-05

製造番号: PKY8AA032

形名: TYPE DM7560型
(DM7560-1-D/C1)

試験結果



判定基準: 安定度 $\pm 0.1\%$ 以内 ($\pm 0.1\text{mV}$ 以内)

総合判定: 合格

試験実施日: 2024年6月28日

温度: 21℃

湿度: 49%

検査者:

村松

承認者:

肥後橋

有効期限:2025年6月30日

管理番号:F4-36-02

成績書番号:24017

校正成績書

校正品：直流電流発生器

管理番号：F4-36-02

形名：7651型

製造者：横河電機

製品番号：27C820493

【別途添付校正証明書による】

使用標準器：標準抵抗器

管理番号：F3-06-02

製造番号：66VW6064

形名：2792型

【別途添付校正証明書による】

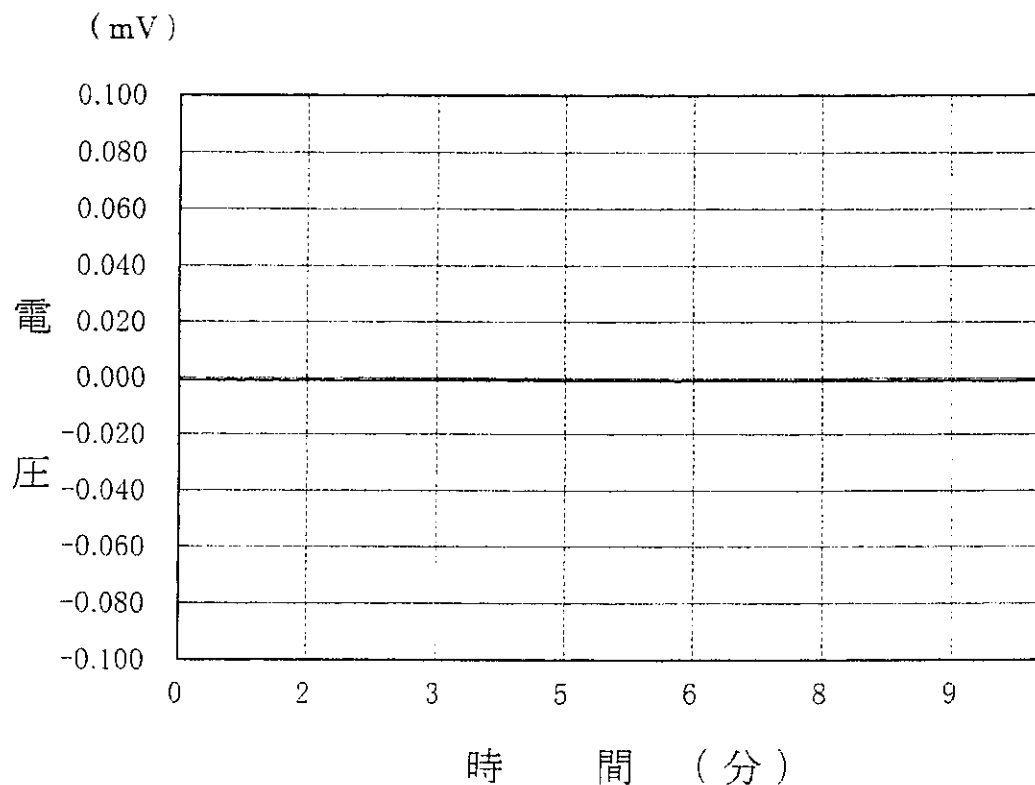
使用標準器：デジタルマルチメーター

管理番号：F3-10-05

製造番号：PKY8AA032

形名：TYPE DM7560型
(DM7560-1-D/C1)

試験結果



判定基準：安定度 $\pm 0.1\%$ 以内 ($\pm 0.1\text{mV}$ 以内)

総合判定：合格

試験実施日：2024年6月28日

温度：21℃

湿度：49%

検査者：

村松

承認者：

肥後橋

有効期限:2026年1月31日

JCSS
JCSS 0119

校正証明書

校正証明書番号 161-234614-100

申 込 者 株式会社 岡崎製作所 福岡工場
住 所 福岡県嘉麻市上臼井868番地2
品 名 標準抵抗器
形 名 2792
製 造 者 横河電機株式会社
製 造 番 号 63VW6014
管 理 番 号 F4-33-03
校正年月日 2024年 1月 24日

校正の結果は次頁のとおりであることを証明します。

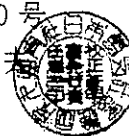
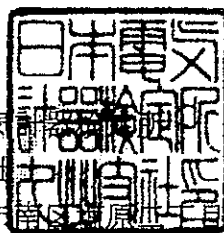
発行年月日 2024年 1月 24日

日本電気

九州支社

福岡県福岡市南区城原1番40号

校正証明書発行責任者 廣田 勇夫



- ・この校正証明書は、計量法 第144条(第一項)に基づくものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。認定シンボルは、校正した結果の国家標準へのトレーサビリティの証拠です。発行機関の書面による承認なしにこの校正証明書の一部分のみを複製して用いることは禁じられています。
- ・当所は、ISO/IEC 17025:2017(JIS Q 17025:2018)に適合しています。
- ・この校正証明書は、ILAC(国際試験所認定協力機構)及びAPAC(アジア太平洋認定協力機構)のMRA(相互承認)に加盟しているIAJapanに認定された校正機関によって発行されています。この校正結果はILAC/APACのMRAを通じて、国際的に受入可能です。

JEMIC

校正証明書番号 161-234614-100

校 正 結 果

公 称 値	校 正 値	校正の不確かさ
100 Ω	100.011 Ω	0.001 Ω
校 正 方 法	JCSS校正マニュアル00-E-DCR(01)-1901による。	
校 正 条 件	1. 電流 1 mA 2. 試験室の温度、湿度 23 $^{\circ}\text{C}$ $\pm$ 5 $^{\circ}\text{C}$ 、50 % $\pm$ 20 %	
実 施 場 所	日本電気計器検定所 九州支社 標準試験室	
付 記	校正の不確かさは、包含係数 $k=2$ とした拡張不確かさであり、 約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。	
	(以 上)	

JCSS
JCSS 0119

有効期限:2026年1月31日

校正証明書

校正証明書番号 161-234615-100

申込者 株式会社 岡崎製作所 福岡工場
住所 福岡県嘉麻市上臼井868番地2
品名 標準抵抗器
形名 2792
製造者 横河電機株式会社
製造番号 63VW6034
管理番号 F4-33-04
校正年月日 2024年 1月 24日

校正の結果は次頁のとおりであることを証明します。

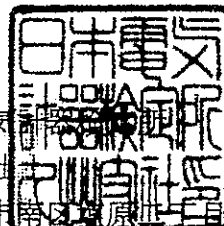
発行年月日 2024年 1月 24日

日本電気

九州支社

福岡県福岡市南区中原 1 番 40 号

校正証明書発行責任者 廣田 勇太



- ・この校正証明書は、計量法 第144条(第一項)に基づくものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。認定シンボルは、校正した結果の国家標準へのトレーサビリティの証拠です。発行機関の書面による承認なしにこの校正証明書の一部分のみを複製して用いることは禁じられています。
- ・当所は、ISO/IEC 17025:2017(JIS Q 17025:2018)に適合しています。
- ・この校正証明書は、ILAC(国際試験所認定協力機構)及びAPAC(アジア太平洋認定協力機構)のMRA(相互承認)に加盟している IAJapanに認定された校正機関によって発行されています。この校正結果はILAC/APACのMRAを通じて、国際的に受入可能です。

JEMIC

校正証明書番号 161-234615-100

校 正 結 果

公 称 値	校 正 値	校正の不確かさ
100 Ω	100.018 Ω	0.001 Ω
校 正 方 法	JCSS校正マニュアル00-E-DCR(01)-1901による。	
校 正 条 件	1. 電流 1 mA 2. 試験室の温度、湿度 23 $^{\circ}\text{C}$ $\pm$ 5 $^{\circ}\text{C}$ 、50 % $\pm$ 20 %	
実 施 場 所	日本電気計器検定所 九州支社 標準試験室	
付 記	校正の不確かさは、包含係数 $k=2$ とした拡張不確かさであり、 約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。	
	(以 上)	