作成日：２０２６年１０月０２日

報告書番号：ＭＧＭ２６Ｊ１３

東北大学病院　臨床研究推進センター　殿

遠心機点検結果報告書

記

１．点検機種名：Ｓ５００ＦＲ×２台

製造番号：ＢＸ０２６２・Ｃ８０３３０

２．点検実施日：２０２６年１０月０２日

３．点検技術者：東海林　勉

４．別紙書類　：試験手順書

試験記録

定期点検報告書

測定機器の校正証明書各１部

首記の遠心機点検が完了いたしましたのでご報告申し上げます。

KUBOTA
久保田商事株式会社
仙台市若林区伊在3-7-2
Tel:022-287-2181 Fax:022-287-2182
仙台営業所所長　伊藤　暢浩

試 験 手 順 書

試験品名	フロア型冷却遠心機	形式名	S500FR	仕 様	ＡＣ１００Ｖ ５０Hz

１．試験項目及び試験手順

試 験 項 目	試　験　手　順
①回転数制御精度	①ロータを遠心機にセットし回転数を最高回転数にあわせて、スタートさせる。 ②回転数が安定した後、デジタル回転計にて回転数を測定する。
②タイマ精度	①ロータを遠心機にセットしタイマを５分に設定する。 ②スタートスイッチを押してから、タイマが停止するまでの時間をストップウォッチで測定する。
③温度制御精度	①ビーカーに水を入れ、校正した温度計にて水温を測定する。 ②遠心機の温度センサーを同じビーカーに入れて遠心機の温度表示を読む。

２．使用する試験用測定器

（１）デジタル回転計

（２）ストップウォッチ

（３）デジタル温度計

３．手順書作成

平成１１年１０月２０日

株式会社 久保田製作所　品質保証部

上記点検内容について了承いたしました

ご署名 三須 建郎 (三須)

試　験　記　録

２０２６年１０月０２日実施

試験品名	フロア型冷却遠心機	型　式	S500FR	製造番号	BX0262

１．試験結果

① 測定に使用したロータ型式名：ＳＴ－７２４Ｍ
②使用ロータの最高回転数：３５００ｒｐｍ

試　験　項　目	点検内容・規格	測　定　値	合否判定
1.回転数制御精度	３５００rpm±１００rpm以内	３５０１rpm	(合)・否
1.タイマ精度	５分±２秒以内	５分００秒	(合)・否
1.温度精度	遠心機の表示温度２１℃±1℃ 以内	２１．６℃	(合)・否

２．試験用測定器具

測定器具名	型　式　名	管理番号又は製造番号	製造メーカ名
デジタル回転計	ＨＴ－４２００	Ｌ２６２００４３	小野測器
ストップウォッチ	Ｓ１４３－４Ａ００	０００５４１	ＳＥＩＫＯ
デジタル温度計	ＴＸ１００１	ＯＢ００９９７	横河計測

試　験　記　録

２０２６年１０月０２日実施

試験品名	フロア型冷却遠心機	型　式	S500FR	製造番号	C80330

１．試験結果

① 測定に使用したロータ型式名：ＳＴ－２５０４ＭＳ
② 使用ロータの最高回転数：４８００ｒｐｍ

試　験　項　目	点検内容・規格	測　定　値	合否判定
1.回転数制御精度	４８００rpm±１００rpm以内	４８０１rpm	(合)・否
1.タイマ精度	５分±２秒以内	５分００秒	(合)・否
1.温度精度	遠心機の表示温度２５℃±1℃ 以内	２４．５℃	(合)・否

２．試験用測定器具

測定器具名	型　式　名	管理番号又は製造番号	製造メーカ名
デジタル回転計	ＨＴ－４２００	Ｌ２６２００４３	小野測器
ストップウォッチ	Ｓ１４３－４Ａ００	０００５４１	ＳＥＩＫＯ
デジタル温度計	ＴＸ１００１	ＯＢ００９９７	横河計測

遠心機点検報告書

KUBOTA

納入先	東北大学病院　治験		点検日	2026 年 10 月 2 日
遠心機本体	MODEL 5500TRNF	SER.NO. BX0262	点検者	東海林 勉
ロータ	型式 ST-724M	SER.NO. B83446	ご承認印	島田 奈穂美

点検項目	点検内容	点検結果
モータ	防振関係のボルト、ナットの緩み	✓
	ブレーキの異常有無	✓
	モータカバーゴムに異常は無いか	✓
	異常音の有無	✓
	シャフト、ドライブピンに異常は無いか	✓
	ワンタッチホルダに異常は無いか	／
回転制御	回転数のずれを確認(±100rpm以内) ※KA-2200 セロマチックロータ（2,900～3,200rpm以内） RS-110Lロータ（4,600～4,800rpm以内） ロータ型式：ST-724M 設定回転数 3500 rpm 測定値 3501 rpm	✓
タイマ	5分(※1分)計測時の誤差(± 2 秒以内) 測定値 5 分 00 秒(※KA-2200は1分設定)	✓
インバランス	インバランス停止機構が動作するか	✓
ヒューズ サーキットプロテクタ	変形、変色	✓
電源（100 V）	ナイフスイッチ/コンセントの発熱有無	✓
	パワースイッチ端子部の発熱有無	✓
	アース端子の接続	✓
絶縁	絶縁抵抗(500V絶縁抵抗計5MΩ以上)	✓
チャンバ蓋	蝶番、ガススプリングに異常は無いか	✓
	回転中の蓋のロック、停止時の蓋のロック解除	✓
	インターロック蓋スイッチ	✓
外観	外観の異常有無	✓
パネル操作	各つまみ、キーは正しく操作できるか	✓
水平	ロータ上部にて水平点検	✓
	アジャスタの緩み	✓

点検項目	点検内容	点検結果
ロータ バケット	ロータ、バケットの腐食やクラックの有無	✓
	ウィンドシールドの腐食やクラックの有無	／
	バケットはスムーズに振り上がること	✓
	固定ボルトは確実に締め付けられていること	✓
	ロータ蓋・ツマミ・Oリングの変形や劣化、ネジ部の摩耗、シールドカバー・シーリングキャップの変形やパッキンの異常は無いか	✓
	中心穴、中心金具、ドライブピンに異常は無いか	✓
	ロータ(バケット)の耐用年数の超過(納入後7年以上)	✓
	ロータ(バケット)の耐用回数の超過	✓
ジョイント	シャフト、ドライブピン、クラウンに異常は無いか	／
	異常音の有無	／
チャンバ	チャンバエッジゴムに異常は無いか	✓
	水、ごみ等の溜まり、ドレンホースの詰まり	✓
温度制御	温度の誤差（± 1 ℃以内） 表示値/測定値 21 ℃ / 21.6 ℃	✓
冷凍機	ラジエータが目詰まりしていないか点検と清掃	✓
	ファンの回転状態	✓
	冷却能力テスト(設定4℃) ロータ型式 ST-724M 回転数 3500 rpm	✓
ロータ固定ボルト	ロータ固定ボルトの締め付け最終確認	
度数計	3269 回	積算時間計 593h 46m

記号	内容	記号	内容
✓	点検結果正常です	RL	部品を交換しました
AD	調整しました	SE	納入後7年以上経過
UC	未接続	NR	修理が必要です
／	適用外項目	交換	至急交換が必要です

所見

点検結果 正常です。

納入後7年経過したロータ(バケット）は腐食発生や金属疲労による事故防止のため、早めに交換することを推奨いたします。
部品の交換をおこなわず事故が発生しても弊社では責任を負えません。

上記のとおり遠心機の点検を行いましたのでご報告申し上げます。

久保田商事株式会社

Ver1.0

遠心機点検報告書

KUBOTA

納入先	東北大学病院　治験		点検日	2026 年 10 月 2 日
遠心機本体	MODEL S500FR NF	SER.NO. C80330	点検者	東海林 勉
ロータ	型式 ST-2504MS	SER.NO. C51977	ご承認印	島田 奈穂美

点検項目	点検内容	点検結果
モータ	防振関係のボルト、ナットの緩み	✓
	ブレーキの異常有無	✓
	モータカバーゴムに異常は無いか	✓
	異常音の有無	✓
	シャフト、ドライブピンに異常は無いか	✓
	ワンタッチホルダに異常は無いか	＼
回転制御	回転数のずれを確認(±100rpm以内) ※KA-2200 セロマチックロータ (2,900～3,200rpm以内) RS-110Lロータ (4,600～4,800rpm以内) ロータ型式：ST-2504MS 設定回転数 4800 rpm 測定値 4801 rpm	✓
タイマ	5分(※1分)計測時の誤差(± 2 秒以内) 測定値 5 分 00 秒(※KA-2200は1分設定)	✓
インバランス	インバランス停止機構が動作するか	✓
ヒューズ サーキットプロテクタ	変形、変色	✓
電源 (100 V)	ナイフスイッチ/コンセントの発熱有無	✓
	パワースイッチ端子部の発熱有無	✓
	アース端子の接続	✓
絶縁	絶縁抵抗(500V絶縁抵抗計5MΩ以上)	✓
チャンバ蓋	蝶番、ガススプリングに異常は無いか	✓
	回転中の蓋のロック、停止時の蓋のロック解除	✓
	インターロック蓋スイッチ	✓
外観	外観の異常有無	✓
パネル操作	各つまみ、キーは正しく操作できるか	✓
水平	ロータ上部にて水平点検	✓
	アジャスタの緩み	✓

点検項目	点検内容	点検結果
ロータ バケット	ロータ、バケットの腐食やクラックの有無	✓
	ウィンドシールドの腐食やクラックの有無	＼
	バケットはスムーズに振り上がること	✓
	固定ボルトは確実に締め付けられていること	✓
	ロータ蓋・ツマミ・Oリングの変形や劣化、ネジ部の摩耗、シールドカバー・シーリングキャップの変形やパッキンの異常は無いか	✓
	中心穴、中心金具、ドライブピンに異常は無いか	✓
	ロータ(バケット)の耐用年数の超過(納入後7年以上)	✓
	ロータ(バケット)の耐用回数の超過	✓
ジョイント	シャフト、ドライブピン、クラウンに異常は無いか	＼
	異常音の有無	＼
チャンバ	チャンバエッジゴムに異常は無いか	✓
	水、ごみ等の溜まり、ドレンホースの詰まり	✓
温度制御	温度の誤差 (± 1 ℃以内) 表示値/測定値 25 ℃ / 24.5 ℃	✓
冷凍機	ラジエータが目詰まりしていないか点検と清掃	✓
	ファンの回転状態	✓
	冷却能力テスト(設定4℃) ロータ型式 ST-2504MS 回転数 4800 rpm	✓
ロータ固定ボルト	ロータ固定ボルトの締め付け最終確認	
度数計	2305 回	積算時間計 467h8m

記号	内容	記号	内容
✓	点検結果正常です	RL	部品を交換しました
AD	調整しました	SE	納入後7年以上経過
UC	未接続	NR	修理が必要です
＼	適用外項目	交換	至急交換が必要です

所見

点検結果、正常です。

納入後7年経過したロータ(バケット) は腐食発生や金属疲労による事故防止のため、早めに交換することを推奨いたします。
部品の交換をおこなわず事故が発生しても弊社では責任を負えません。

上記のとおり遠心機の点検を行いましたのでご報告申し上げます。

久保田商事株式会社

Ver1.0

校正証明書

ORIX
オリックス・レンテック株式会社

貴社名　久保田商事株式会社　様

管理区分　：受託校正　　証明書番号：KJ-P0188572-20260114-00-N-0

品名	デジタル回転計
型番	HT4200
メーカ名	小野測器
管理番号	---
製造番号	L2620043
校正日	2026年01月14日
校正場所	東京技術センター 東京都町田市金森3-25-3　〒194-8585
校正環境	温度 22 ℃　湿度 52 %R.H.　校正者コード：322010
校正の状態	無調整
判定	合格

発行（問合せ）：東京技術センター
東京都町田市金森3-25-3　〒194-8585
TEL：042-799-0586　FAX：042-799-0652
https://www.orixrentec.jp/

上記製品は、弊社の作業標準に従って校正が行われたことを証明します。
使用標準器は、標準器等管理規定に基づき管理され、直接もしくはメーカを経由して、産業技術総合研究所などの日本国内の公的校正機関、NIST（National Institute of Standards and Technology ）などの国際度量衡委員会に加盟している諸外国の公的校正機関に定期的にトレーサビリティがとれています。

発行日：2026年01月15日　発行責任者
オリックス・レンテック株式会社
技術本部 品質保証部長：本田　芳久

弊社の事前の許可なしに、この証明書の一部のみを複製して用いることを禁じます。

受注番号：57398200
発行番号：C002883138-P0188572

校正結果

ORIX
オリックス・レンテック株式会社

校　正　日：2026年01月14日
型　　番：HT4200
管理番号：---
製造番号：L2620043
証明書番号：KJ-P0188572-20260114-00-N-0

【使用標準器】

	品名	メーカ名				
	型番	製造番号	資産番号	校正機関	校正日	有効期限
1	ファンクションジェネレータ			横河計測		
	7060-12	12AA24504K	24850216	社内	2025年01月21日	2026年01月31日
	証明書番号(発行番号):SK-24850216-20250121-00-N-0					

【校正項目】

1. 回転数測定

確度は±(r/min)

入力値	確度	基準範囲 下限	基準範囲 上限	表示値	判定
30 r/min	±1	29 r/min	31 r/min	30 r/min	合格
60 r/min	±1	59 r/min	61 r/min	60 r/min	合格
90 r/min	±1	89 r/min	91 r/min	90 r/min	合格
300 r/min	±1	299 r/min	301 r/min	300 r/min	合格
600 r/min	±1	599 r/min	601 r/min	600 r/min	合格
900 r/min	±1	899 r/min	901 r/min	900 r/min	合格
3000 r/min	±1	2999 r/min	3001 r/min	3000 r/min	合格
6000 r/min	±1	5999 r/min	6001 r/min	6000 r/min	合格
9000 r/min	±1	8999 r/min	9001 r/min	9000 r/min	合格
12000 r/min	±1	11999 r/min	12001 r/min	12000 r/min	合格
24000 r/min	±2	23998 r/min	24002 r/min	24000 r/min	合格
48000 r/min	±4	47996 r/min	48004 r/min	48000 r/min	合格

2. 回転計 その他の機能

判定項目	判定
データ ホールド機能	合格

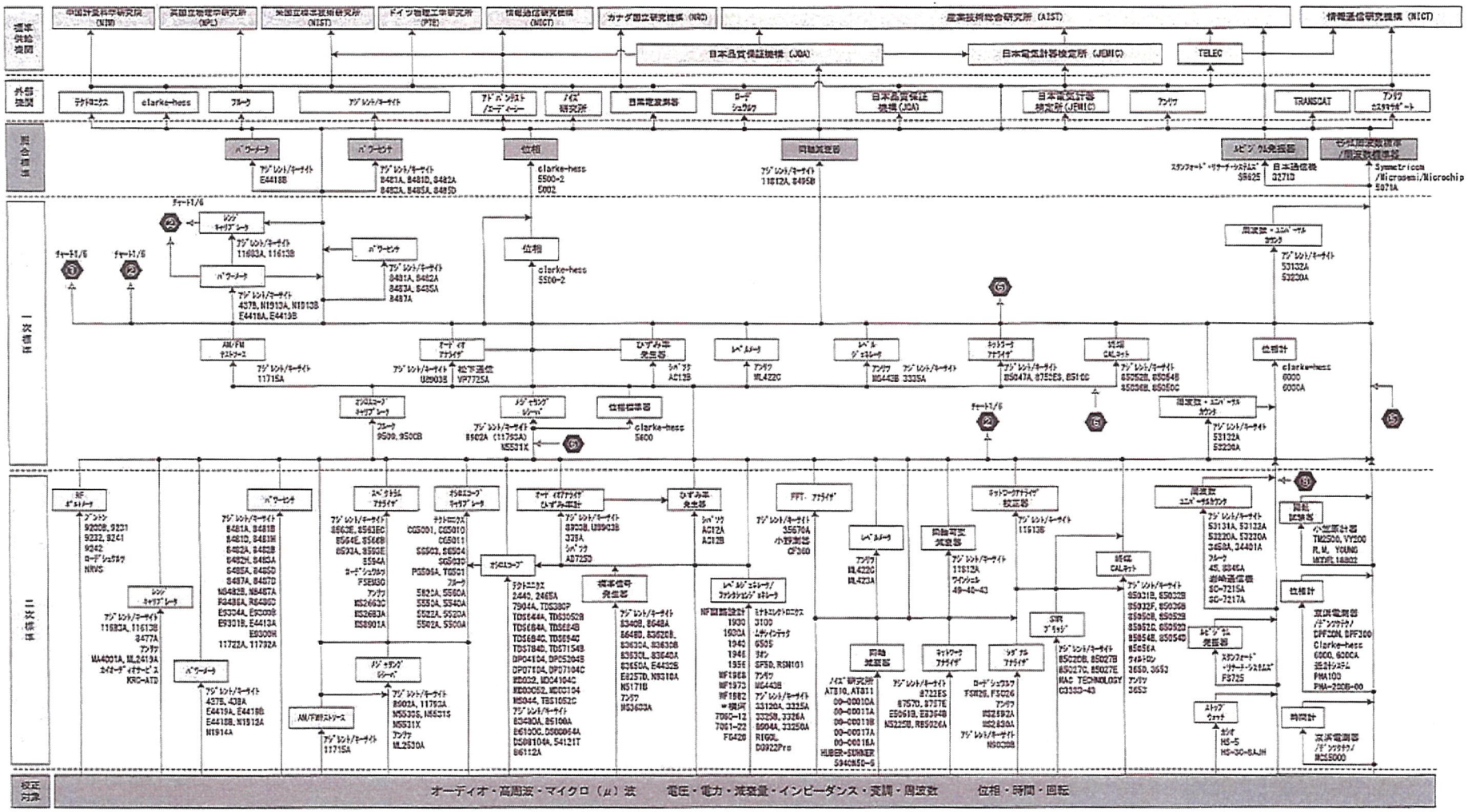
弊社の事前の許可なしに、この証明書の一部のみを複製して用いることを禁じます。

受注番号：57398200
発行番号：C002883138-P0188572

トレーサビリティチャート

ORIX

オリックス・レンテック株式会社



改訂日：2026年1月9日

＊横河：横河電機/横河メータ＆インスツルメンツ/横河計測

校正証明書

ORIX
オリックス・レンテック株式会社

貴社名　久保田商事株式会社　様

管理区分　：受託校正　　証明書番号：KJ-P0188573-20260113-00-N-0

品名	ストップウォッチ
型番	S143-4A00
メーカ名	SEIKO
管理番号	---
製造番号	000541
校正日	2026年01月13日
校正場所	東京技術センター 東京都町田市金森3-25-3　〒194-8585
校正環境	温度 22 ℃　湿度 54 %R.H.　校正者コード：390009
校正の状態	無調整
判定	合格

発行（問合せ）：東京技術センター
東京都町田市金森3-25-3　〒194-8585
TEL：042-799-0586　FAX：042-799-0652
https://www.orixrentec.jp/

上記製品は、弊社の作業標準に従って校正が行われたことを証明します。
使用標準器は、標準器等管理規定に基づき管理され、直接もしくはメーカを経由して、産業技術総合研究所などの日本国内の公的校正機関、NIST（National Institute of Standards and Technology ）などの国際度量衡委員会に加盟している諸外国の公的校正機関に定期的にトレーサビリティがとれています。

発行日：2026年01月15日　発行責任者
オリックス・レンテック株式会社
技術本部 品質保証部長：本田　芳久

本田芳久

弊社の事前の許可なしに、この証明書の一部のみを複製して用いることを禁じます。

受注番号：57398200
発行番号：C002883139-P0188573

校正結果

ORIX
オリックス・レンテック株式会社

校　正　日：2026年01月13日
型　　番：S143-4A00
管理番号：---
製造番号：000541
証明書番号：KJ-P0188573-20260113-00-N-0

【使用標準器】

	品名			メーカ名		
	型番	製造番号	資産番号	校正機関	校正日	有効期限
1	周波数標準器			Microsemi		
	5071A	US49353635	37649010	Keysight Technologies	2025年06月23日	2026年06月30日
	証明書番号(発行番号):WO-01125184					

【校正項目】

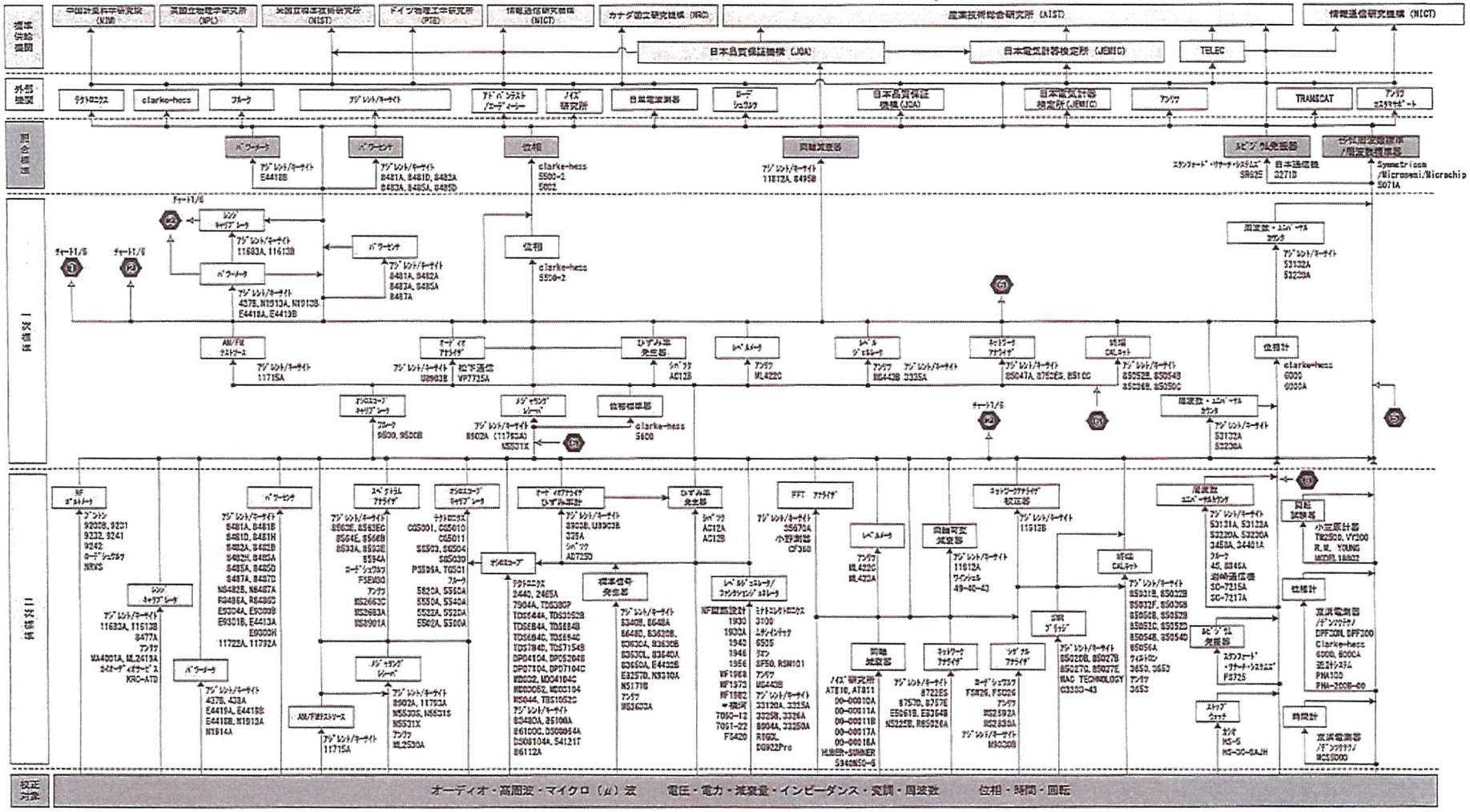
1. 時間測定

確度	測定値	判定
±0.50 s/d	-0.04 s/d	合格

弊社の事前の許可なしに、この証明書の一部のみを複製して用いることを禁じます。

受注番号：57398200
発行番号：C002883139-P0188573

トレーサビリティチャート



改訂日：2026年1月9日

＊横河：横河電機/横河メータ＆インスツルメンツ/横河計測

校正証明書

ORIX
オリックス・レンテック株式会社

貴社名　久保田商事株式会社　様

管理区分　：受託校正　　証明書番号：KJ-P0188574-20260113-00-N-0

品名	デジタル温度計
型番	TX1001
メーカ名	横河計測
管理番号	---
製造番号	OB00997
校正日	2026年01月13日
校正場所	東京技術センター 東京都町田市金森3-25-3　〒194-8585
校正環境	温度 23 ℃　湿度 55 %R.H.　校正者コード：314069
校正の状態	無調整
判定	合格

発行（問合せ）：東京技術センター
東京都町田市金森3-25-3　〒194-8585
TEL：042-799-0586　FAX：042-799-0652
https://www.orixrentec.jp/

上記製品は、弊社の作業標準に従って校正が行われたことを証明します。
使用標準器は、標準器等管理規定に基づき管理され、直接もしくはメーカを経由して、産業技術総合研究所などの日本国内の公的校正機関、NIST（National Institute of Standards and Technology ）などの国際度量衡委員会に加盟している諸外国の公的校正機関に定期的にトレーサビリティがとれています。

発行日：2026年01月15日　発行責任者
オリックス・レンテック株式会社
技術本部 品質保証部長：本田　芳久

弊社の事前の許可なしに、この証明書の一部のみを複製して用いることを禁じます。

受注番号：57398200
発行番号：C002883140-P0188574

校正結果

ORIX
オリックス・レンテック株式会社

校　正　日：2026年01月13日
型　　番：TX1001
管理番号：---
製造番号：OB00997
証明書番号：KJ-P0188574-20260113-00-N-0

【使用標準器】

	品名		メーカ名			
	型番	製造番号	資産番号	校正機関	校正日	有効期限
1	キャリブレータ			フルーク		
	5550A	6965604	61619115	ｵﾘｯｸｽ･ﾚﾝﾃｯｸ 計測標準ｾﾝﾀｰ	2025年10月07日	2026年04月30日
	証明書番号(発行番号):25S0160					

【校正項目】

1. 温度測定

確度は±(%of reading + ℃)

校正条件　温度に相当する熱起電力を入力し実施しております。
JIS C 1602-1995

レンジ	入力値	確度	基準範囲 下限	基準範囲 上限	表示値	判定
K	-100 ℃	±(0.1+0.7)	-100.8 ℃	-99.2 ℃	-100.3 ℃	合格
K	0 ℃	±(0.1+0.7)	-0.7 ℃	0.7 ℃	-0.3 ℃	合格
K	100 ℃	±(0.1+0.7)	99.2 ℃	100.8 ℃	99.8 ℃	合格
K	600 ℃	±(0.2+1.0)	598 ℃	602 ℃	600 ℃	合格
K	1300 ℃	±(0.2+1.0)	1297 ℃	1303 ℃	1300 ℃	合格
E	-100 ℃	±(0.1+0.7)	-100.8 ℃	-99.2 ℃	-100.4 ℃	合格
E	0 ℃	±(0.1+0.7)	-0.7 ℃	0.7 ℃	-0.3 ℃	合格
E	100 ℃	±(0.1+0.7)	99.2 ℃	100.8 ℃	99.7 ℃	合格
E	400 ℃	±(0.2+1.0)	399 ℃	401 ℃	400 ℃	合格
E	690 ℃	±(0.2+1.0)	688 ℃	692 ℃	690 ℃	合格
J	-100 ℃	±(0.1+0.7)	-100.8 ℃	-99.2 ℃	-100.4 ℃	合格
J	0 ℃	±(0.1+0.7)	-0.7 ℃	0.7 ℃	-0.3 ℃	合格
J	100 ℃	±(0.1+0.7)	99.2 ℃	100.8 ℃	99.6 ℃	合格
J	500 ℃	±(0.2+1.0)	498 ℃	502 ℃	500 ℃	合格
J	990 ℃	±(0.2+1.0)	988 ℃	992 ℃	990 ℃	合格
T	-100 ℃	±(0.1+0.7)	-100.8 ℃	-99.2 ℃	-100.3 ℃	合格
T	0 ℃	±(0.1+0.7)	-0.7 ℃	0.7 ℃	-0.2 ℃	合格
T	190 ℃	±(0.1+0.7)	189.2 ℃	190.8 ℃	189.9 ℃	合格
T	390 ℃	±(0.2+1.0)	389 ℃	391 ℃	390 ℃	合格

2. 温度計その他の機能

判定項目	判定
HOLD機能	合格

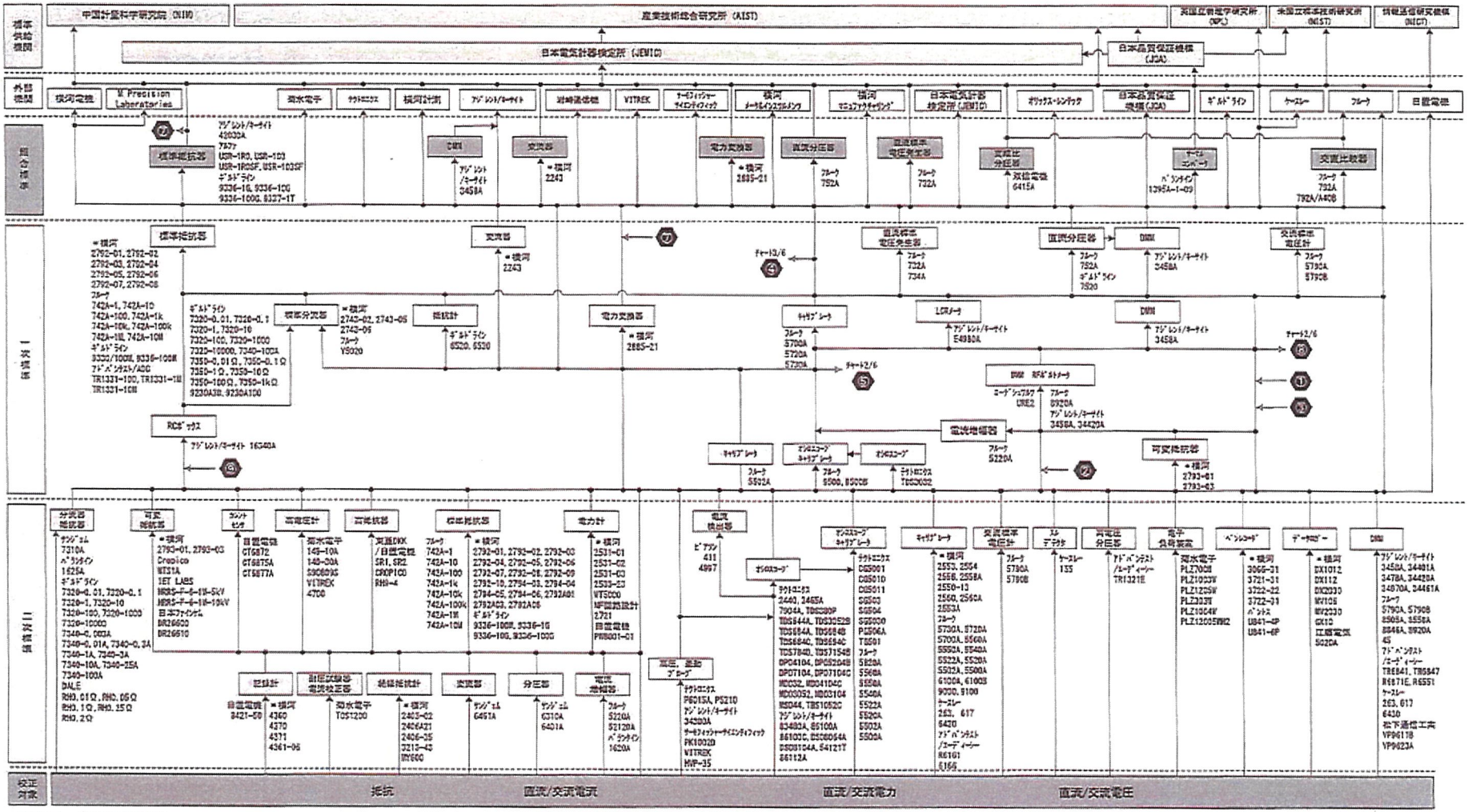
弊社の事前の許可なしに、この証明書の一部のみを複製して用いることを禁じます。

受注番号：57398200
発行番号：C002883140-P0188574

トレーサビリティチャート

ORIX

オリックス・レンテック株式会社



改訂日：2026年1月9日

＊横河：横河電機/横河メータ＆インスツルメンツ/横河計測