

교 정 성 적 서

(주) 큐엔큐

성적서 번호 : Q2405927-302-022



부산광역시 강서구 화전산단3로 58 (화전동)
Tel : 051-292-0395, Fax : 051-292-0397

페이지 (1) / (총 2)

1. 의뢰자

기관명 : 고신대학교복음병원

주소 : 부산광역시 서구 감천로 262 (임상시험센터)

2. 측정기

기기명 : DIGITAL TACHOMETER

제작회사 및 형식 : LUTRON, DT-2236B

기기번호 : S696408



3. 교정일자 : 2024. 06. 27.

4. 교정환경

온도 : $(23.2 \pm 0.4) ^\circ\text{C}$

습도 : $(54 \pm 4) \% \text{ R.H.}$

교정장소 : ☒ 고정표준실

☐ 이동교정

☐ 현장교정

[주소 : 부산광역시 강서구 화전산단3로 58 (화전동)]

5. 측정표준의 소급성

교정방법 및 소급성 서술

상기 기기는 광 회전속도계의 교정지침서(QECI - VR203)에 따라 국가측정표준기관으로부터 측정의 소급성이 확보된 아래의 표준장비를 이용하여 비교교정 되었다.

교정에 사용한 표준 장비 명세

기기명	제작회사 및 형식	기기번호	차기교정 예정일자	교정기관
GPS 수신기	FEI-ZYFER, 565-310-01	5651031-1725	2024. 12. 11.	한국표준과학연구원
주파수 합성기	KEYSIGHT, 33512B	MY52401860	2024. 12. 06.	한국산업기술시험원
광신호발생기	SP-TECH, SP-P02A	E00900	2024. 12. 15.	(주) 큐엔큐

6. 교 정 결 과 : 교정결과 참조

7. 측정불확도 : 교정결과 참조

확 인	작성자 성명 : 임 기 정 (서명)	승인자 직 위 : 기술책임자(정) 성명 : 이 경 섭 (서명)
-----	------------------------	--

위 성적서는 국제시험기관인정협력체 (International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정 (Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야의 교정결과입니다.

2024. 06. 27.

한국인정기구 인정

주식회사 큐엔큐 대표이사 (인)



(주) 이 성적서는 측정기의 정밀정확도에 영향을 미치는 요소(과부하, 온도, 습도 등)의 급격한 변화가 발생하는 경우에는 무효가 됩니다.

교 정 결 과

(주) 큐 엔 큐

부산광역시 강서구 화전산단3로 58 (화전동)
Tel : 051-292-0395, Fax : 051-292-0397

성적서 번호 : Q2405927-302-022

페이지 (2) / (총 2)



- * 제작회사 : LUTRON
- * 형 식 : DT-2236B
- * 기기번호 : S696408

1. 회전수 (범위 : 99 999 min⁻¹)

(단위 : min⁻¹)

기준 회전속도	교정 대상 기기		측정불확도 (신뢰수준 약 95 % , $k = 2$)
	측정값	보정값	
300.00	300.05	-0.05	0.01
600.00	600.10	-0.10	0.01
3 000.00	3 000.5	-0.5	0.1
6 000.00	6 001.0	-1.0	0.1
30 000.00	30 005	-5	1
60 000.00	60 010	-10	1
90 000.00	90 016	-16	1

끝.

* 교정대상 및 주기설정을 위한 지침(KOLAS-G-008) [별표 1]의 교정주기 : 12 개월

교정성적서

(CALIBRATION CERTIFICATE)

주식회사 유니트리



부산광역시 강서구 유통단지1로 76
9동 203호(부산건축자재유통단지)
TEL. (055) 264-6272~3
FAX. (055) 264-6274

성적서번호 : UT24T-54710
(Certificate No.)

페이지 (1) / (총 2)
(Page of Pages)



1. 의뢰자 (Client)

기관명 (Name) : 고신대학교복음병원
주소 (Address) : 부산광역시 서구 감천로 262 (임상시험센터)



2. 측정기 (Calibration Subject)

기기명 (Description) : 온도지시계 (센서포함)
제작회사 및 형식 (Manufacturer & Model Name) : TECPEL, 317
기기번호 (Serial Number) : 180905969

3. 교정일자 (Date of Calibration) : 2024. 06. 24

4. 교정환경 (Environment)

온도 (Temperature) : (23.4 $\pm$ 0.2) $^{\circ}$ C
습도 (Humidity) : (50 $\pm$ 2) % R.H.
교정장소 (Location) : ☒ 고정표준실 (Permanent Calibration Lab)
☐ 이동교정 (Mobile Lab)
☐ 현장교정 (On Site Calibration)

주소 (Address) : 부산광역시 강서구 유통단지1로 76, 9동 203호(부산건축자재유통단지)

5. 측정표준의 소급성 (Traceability)

- ◇ 교정방법 및 소급성 서술 (Calibration method and/or brief description) :
상기 기기는 온도지시계의 표준교정지침서(UNT-CAL-50102-2)에 따라 국가측정표준기관으로부터 측정의 소급성이 확보된 아래의 표준장비를 사용하여 교정 되었음.

◇ 교정에 사용한 표준장비 명세 (List of used standards / specifications)

기기명 (Description)	제작회사 및 형식 (Manufacturer & Model)	기기번호 (Serial Number)	차기교정에정일자 (The due date of next Calibration)	교정기관 (Calibration Laboratory)
SPRT	FLUKE / 5628	5169	2025.01.13	SICT
Thermometry Bridge	ISOTECH / MICRO K	28185/1	2025.07.23	SICT

6. 교정결과 (Calibration Result) : 교정결과 참조

7. 측정불확도 (Measurement Uncertainty) : 교정결과 참조

확인 (Affirmation)	작성자 (Measurements performed by) 성명 (Name) : 유범종 유범종	승인자 (Approved by) 직위 (Title) : 기술책임자 성명 (Name) : 강태식 강태식
---------------------	--	--

위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야의 교정결과입니다.
(The above calibration certificate is the accredited calibration items by Korea Laboratory Accreditation Scheme, which signed the ILAC-MRA.)

한국인정기구 인정
Accredited by KOLAS, Republic of KOREA

2024. 06. 25

주식회사 유니트리 대표이사 (인)
UNITHREE Co., Ltd. Representative

(주) 이 성적서는 측정기의 정밀정확도에 영향을 미치는 요소(과부하, 온도, 습도 등)의 급격한 변화가 발생한 경우 무효가 됩니다.
(Note) If any significant instability or other adverse factor(overload, temperature, humidity etc.) manifests itself before, during or after calibration, and is likely to affect the validity of the calibration.

교 정 결 과

(CALIBRATION RESULT)

주식회사 유니트리



부산광역시 강서구 유통단지1로 76
9동 203호(부산건축자재유통단지)
TEL. (055) 264-6272~3
FAX. (055) 264-6274

성적서번호 : UT24T-54710
(Certificate No.)

페이지 (2) / (총 2)
(Page of Pages)



- * 기 기 명 (Description) : 온도지시계 (센서포함)
- * 제작회사 및 형식 (Manufacturer & Model Name) : TECPEL, 317
- * 기기번호 (Serial Number) : 180905969

1. 온도 교정결과 (K Type)

기준온도 (℃)	지시온도 (℃)	보정온도 (℃)	측정불확도 (℃) (신뢰수준 약 95 %, k=2)
- 70.00	- 69.0	- 1.0	2.4
0.00	0.0	0.0	
50.00	49.5	0.5	

* 보정온도 = 기준온도 - 지시온도. 끝.

교정성적서

(CALIBRATION CERTIFICATE)

주식회사 유니트리



부산광역시 강서구 유통단지1로 76
9동 203호(부산건축자재유통단지)
TEL. (055) 264-6272~3
FAX. (055) 264-6274

성적서번호 : UT24T-54709
(Certificate No.)

페이지 (1) / (총 2)
(Page of Pages)



1. 의뢰자 (Client)

기관명 (Name) : 고신대학교복음병원
주소 (Address) : 부산광역시 서구 감천로 262 (임상시험센터)

2. 측정기 (Calibration Subject)

기기명 (Description) : 온도지시계 (센서포함)
제작회사 및 형식 (Manufacturer & Model Name) : CENTER, 300
기기번호 (Serial Number) : 190500450

3. 교정일자 (Date of Calibration) : 2024. 06. 24

4. 교정환경 (Environment)

온도 (Temperature) : (23.4 ± 0.2) °C
습도 (Humidity) : (50 ± 2) % R.H.
교정장소 (Location) : ☒ 고정표준실 (Permanent Calibration Lab)
☐ 이동교정 (Mobile Lab)
☐ 현장교정 (On Site Calibration)

주소 (Address) : 부산광역시 강서구 유통단지1로 76, 9동 203호(부산건축자재유통단지)

5. 측정표준의 소급성 (Traceability)

- ◇ 교정방법 및 소급성 서술 (Calibration method and/or brief description) :
상기 기기는 온도지시계의 표준교정지침서(UNT-CAL-50102-2)에 따라 국가측정표준기관으로부터
측정의 소급성이 확보된 아래의 표준장비를 사용하여 교정 되었음.

◇ 교정에 사용한 표준장비 명세 (List of used standards / specifications)

기기명 (Description)	제작회사 및 형식 (Manufacturer & Model)	기기번호 (Serial Number)	차기교정에정일자 (The due date of next Calibration)	교정기관 (Calibration Laboratory)
SPRT	FLUKE / 5628	5169	2025.01.13	SICT
Thermometry Bridge	ISOTECH / MICRO K	28185/1	2025.07.23	SICT

6. 교정결과 (Calibration Result) : 교정결과 참조

7. 측정불확도 (Measurement Uncertainty) : 교정결과 참조

확인 (Affirmation)	작성자 (Measurements performed by) 성명 (Name) : 유범종 유범종	승인자 (Approved by) 직위 (Title) : 기술책임자 성명 (Name) : 강태식 강태식
---------------------	--	--

위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야의 교정결과입니다.
(The above calibration certificate is the accredited calibration items by Korea Laboratory Accreditation Scheme, which signed the ILAC-MRA.)

한국인정기구 인정
Accredited by KOLAS, Republic of KOREA

2024. 06. 25

주식회사 유니트리 대표이사 (인)
UNITHREE Co., Ltd. Representative

(주) 이 성적서는 측정기의 정밀정확도에 영향을 미치는 요소(과부하, 온도, 습도 등)의 급격한 변화가 발생한 경우 무효가 됩니다.
(Note) If any significant instability or other adverse factor(overload, temperature, humidity etc.) manifests itself before, during or after calibration, and is likely to affect the validity of the calibration.

교 정 결 과

(CALIBRATION RESULT)

주식회사 유니트리



부산광역시 강서구 유통단지1로 76
9동 203호(부산건축자재유통단지)
TEL. (055) 264-6272~3
FAX. (055) 264-6274

성적서번호 : UT24T-54709
(Certificate No.)

페이지 (2) / (총 2)
(Page of Pages)



- * 기 기 명 (Description) : 온도지시계 (센서포함)
- * 제작회사 및 형식 (Manufacturer & Model Name) : CENTER, 300
- * 기기번호 (Serial Number) : 190500450

1. 온도 교정결과 (K Type)

기준온도 (℃)	지시온도 (℃)	보정온도 (℃)	측정불확도 (℃) (신뢰수준 약 95 %, k=2)
- 70.00	- 64.9	- 5.1	2.4
0.00	0.0	0.0	
50.00	48.0	2.0	

* 보정온도 = 기준온도 - 지시온도. 끝.

교정성적서

(CALIBRATION CERTIFICATE)

주식회사 유니트리



부산광역시 강서구 유통단지1로 76
9동 203호(부산건축자재유통단지)
TEL. (055) 264-6272~3
FAX. (055) 264-6274

성적서번호 : UT24T-54976
(Certificate No.)

페이지 (1) / (총 2)
(Page of Pages)



1. 의뢰자 (Client)

기관명 (Name) : 고신대학교복음병원
주소 (Address) : 부산광역시 서구 감천로 262 (임상시험센터)



2. 측정기 (Calibration Subject)

기기명 (Description) : 온도지시계 (센서포함)
제작회사 및 형식 (Manufacturer & Model Name) : NONE, NONE
기기번호 (Serial Number) : 50646

3. 교정일자 (Date of Calibration) : 2024. 06. 24

4. 교정환경 (Environment)

온도 (Temperature) : (23.4 ± 0.2) °C
습도 (Humidity) : (50 ± 2) % R.H.
교정장소 (Location) : ☒ 고정표준실 (Permanent Calibration Lab)
☐ 이동교정 (Mobile Lab)
☐ 현장교정 (On Site Calibration)

주소 (Address) : 부산광역시 강서구 유통단지1로 76, 9동 203호(부산건축자재유통단지)

5. 측정표준의 소급성 (Traceability)

- ◇ 교정방법 및 소급성 서술 (Calibration method and/or brief description) :
상기 기기는 온도지시계의 표준교정지침서(UNT-CAL-50102-2)에 따라 국가측정표준기관으로부터 측정의 소급성이 확보된 아래의 표준장비를 사용하여 교정 되었음.

◇ 교정에 사용한 표준장비 명세 (List of used standards / specifications)

기기명 (Description)	제작회사 및 형식 (Manufacturer & Model)	기기번호 (Serial Number)	차기교정에정일자 (The due date of next Calibration)	교정기관 (Calibration Laboratory)
SPRT	FLUKE / 5628	5169	2025.01.13	SICT
Thermometry Bridge	ISOTECH / MICRO K	28185/1	2025.07.23	SICT

6. 교정결과 (Calibration Result) : 교정결과 참조

7. 측정불확도 (Measurement Uncertainty) : 교정결과 참조

확인 (Affirmation)	작성자 (Measurements performed by) 성명 (Name) : 유범종 유범종	승인자 (Approved by) 직위 (Title) : 기술책임자 성명 (Name) : 강태식 강태식
---------------------	--	--

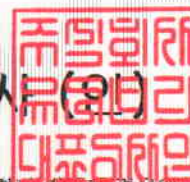
위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야의 교정결과입니다.
(The above calibration certificate is the accredited calibration items by Korea Laboratory Accreditation Scheme, which signed the ILAC-MRA.)

2024. 06. 25

한국인정기구 인정

Accredited by KOLAS, Republic of KOREA

주식회사 유니트리 대표이사 (인)
UNITHREE Co., Ltd. Representative



(주) 이 성적서는 측정기의 정밀정확도에 영향을 미치는 요소(과부하, 온도, 습도 등)의 급격한 변화가 발생한 경우에는 무효가 됩니다.

(Note) If any significant instability or other adverse factor(overload, temperature, humidity etc.) manifests itself before, during or after calibration, and is likely to affect the validity of the calibration.

교 정 결 과

(CALIBRATION RESULT)

주식회사 유니트리



부산광역시 강서구 유통단지1로 76
9동 203호(부산건축자재유통단지)
TEL. (055) 264-6272~3
FAX. (055) 264-6274

성적서번호 : UT24T-54976
(Certificate No.)

페이지 (2) / (총 2)
(Page of Pages)



- * 기 기 명 (Description) : 온도지시계 (센서포함)
- * 제작회사 및 형식 (Manufacturer & Model Name) : NONE, NONE
- * 기기번호 (Serial Number) : 50646

1. 온도 교정결과 (T 1) (Pt 385 Type)

기준온도 (℃)	지시온도 (℃)	보정온도 (℃)	측정불확도 (℃) (신뢰수준 약 95 %, $k=2$)
2.00	2.2	- 0.2	0.1
4.00	4.2	- 0.2	
6.00	6.2	- 0.2	

2. 온도 교정결과 (T 2) (Pt 385 Type)

기준온도 (℃)	지시온도 (℃)	보정온도 (℃)	측정불확도 (℃) (신뢰수준 약 95 %, $k=2$)
- 30.00	- 30.2	0.2	0.1
- 25.00	- 25.2	0.2	
- 20.00	- 20.2	0.2	

* 보정온도 = 기준온도 - 지시온도. 끝.

교정성적서

(CALIBRATION CERTIFICATE)

주식회사 유니트리



부산광역시 강서구 유통단지1로 76
9동 203호(부산건축자재유통단지)
TEL. (055) 264-6272~3
FAX. (055) 264-6274

성적서번호 : UT24T-54711
(Certificate No.)

페이지 (1) / (총 2)
(Page of Pages)



1. 의뢰자 (Client)

기관명 (Name) : 고신대학교복음병원
주소 (Address) : 부산광역시 서구 감천로 262 (임상시험센터)

2. 측정기 (Calibration Subject)

기기명 (Description) : 온도지시계 (센서포함)
제작회사 및 형식 (Manufacturer & Model Name) : TECPEL, 317
기기번호 (Serial Number) : 171205993

3. 교정일자 (Date of Calibration) : 2024. 06. 24

4. 교정환경 (Environment)

온도 (Temperature) : (23.4 ± 0.2) °C
습도 (Humidity) : (50 ± 2) % R.H.
교정장소 (Location) : ☒ 고정표준실 (Permanent Calibration Lab)

☐ 이동교정 (Mobile Lab)
☐ 현장교정 (On Site Calibration)

주소 (Address) : 부산광역시 강서구 유통단지1로 76, 9동 203호(부산건축자재유통단지)

5. 측정표준의 소급성 (Traceability)

- ◇ 교정방법 및 소급성 서술 (Calibration method and/or brief description) :
상기 기기는 온도지시계의 표준교정지침서(UNT-CAL-50102-2)에 따라 국가측정표준기관으로부터 측정의 소급성이 확보된 아래의 표준장비를 사용하여 교정 되었음.

◇ 교정에 사용한 표준장비 명세 (List of used standards / specifications)

기기명 (Description)	제작회사 및 형식 (Manufacturer & Model)	기기번호 (Serial Number)	차기교정에정일자 (The due date of next Calibration)	교정기관 (Calibration Laboratory)
SPRT	FLUKE / 5628	5169	2025.01.13	SICT
Thermometry Bridge	ISOTECH / MICRO K	28185/1	2025.07.23	SICT

6. 교정결과 (Calibration Result) : 교정결과 참조

7. 측정불확도 (Measurement Uncertainty) : 교정결과 참조

확인 (Affirmation)	작성자 (Measurements performed by) 성명 (Name) : 유범종 유범종	승인자 (Approved by) 직위 (Title) : 기술책임자 성명 (Name) : 강태식 강태식
---------------------	--	--

위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야의 교정결과입니다.
(The above calibration certificate is the accredited calibration items by Korea Laboratory Accreditation Scheme, which signed the ILAC-MRA.)

한국인정기구 인정
Accredited by KOLAS, Republic of KOREA

2024. 06. 25

주식회사 유니트리 대표이사 (인)
UNITHREE Co., Ltd. Representative

(주) 이 성적서는 측정기의 정밀정확도에 영향을 미치는 요소(과부하, 온도, 습도 등)의 급격한 변화가 발생한 경우 무효가 됩니다.
(Note) If any significant instability or other adverse factor(overload, temperature, humidity etc.) manifests itself before, during or after calibration, and is likely to affect the validity of the calibration.

교 정 결 과

(CALIBRATION RESULT)

주식회사 유니트리



부산광역시 강서구 유통단지1로 76
9동 203호(부산건축자재유통단지)
TEL. (055) 264-6272~3
FAX. (055) 264-6274

성적서번호 : UT24T-54711
(Certificate No.)

페이지 (2) / (총 2)
(Page of Pages)



- * 기 기 명 (Description) : 온도지시계 (센서포함)
- * 제작회사 및 형식 (Manufacturer & Model Name) : TECPEL, 317
- * 기기번호 (Serial Number) : 171205993

1. 온도 교정결과 (K Type)

기준온도 (℃)	지시온도 (℃)	보정온도 (℃)	측정불확도 (℃) (신뢰수준 약 95 %, k=2)
- 70.00	- 66.7	- 3.3	2.4
0.00	0.0	0.0	
50.00	48.8	1.2	

* 보정온도 = 기준온도 - 지시온도. 끝.