

Validation Protocol , MPR-1410R SANYO
S/N: 07120004 , Date: 2021. 08.10



Pharmaceutical Refrigerator
MPR-720R , S/N: 07120004

Performance Qualification



교정성적서

CALIBRATION CERTIFICATE



성적서번호(Certificate No) : 210619AX28

경기도 화성시 동탄첨단산업2로 72

관리번호(Control No) : BHV5-D01036

Tel:031-379-5114, Fax:031-379-5115

페이지 (1) / (총 2)

1. 의뢰자 (Client)

기관명 (Name) : (주)대일테크

주소 (Address) : 서울특별시 강남구 역삼로25길 23 (역삼동, 대일빌딩B1)

2. 측정기 (Calibration Subject)

기기명 (Description) : DATA LOGGER

제작회사 및 형식 (Manufacture & Model Name) : FOURTEC / EC850

기기번호 (Serial Number) : 7017211

3. 교정일자 (Date of Calibration) : 2021. 06. 28

4. 교정환경 (Environment Conditions)

온도 (Temperature) : (23.1 ± 0.5) °C

습도(Humidity) : (50 ± 4) % R.H.

교정장소 (Location) : ■ 고정표준실(Perm. Lab.)

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

(주소 : 경기도 화성시 동탄첨단산업2로 72)

5. 측정표준의 소급성 (Traceability)

교정방법 및 소급성 서술 (Calibration method and /or brief description) :

상기 기기는 상대습도계; 고분자박막, 모발습도계의 교정절차서(SICT-CP-50302)에 따라 국가측정표준
기관으로부터 측정의 소급성이 확보된 아래의 표준장비를 이용하여 교정되었음.

교정에 사용된 표준장비 명세 (List of used standards/specifications)

기기명 Description	제작회사 및 형식 Manufacture and Model	기기번호 Serial Number	차기교정예정일자 The due date of next Cal.	교정기관 Calibration Lab.
DIGITAL LAB THERMOMETER	TERMEX / LTA-E	870377	2022. 01. 21	교정기술원(주)
CLIMATIC CHAMBER	ARALAB / TESTACAL CT 300ECP45	3135	2022. 06. 04	교정기술원(주)

6. 교정결과 (Calibration Results) : 교정결과 참조 (Refer attached file)

7. 측정불확도 (Measurement Uncertainty) : 교정결과 참조 (Refer attached file)

확 인 (Affirmation)	작성자 (Measurements performed by)	승 인 자 (Approved by)
	연락처 (Tel No.) : 031-379-5184	직 위 (Title) : 기술책임자(정)
	성 명 (Name) : 노수빈	성 명 (Name) : 김남호

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)

2021년 07월 05일

한국인정기구 인정

Accredited by KOLAS, Republic of Korea

교정기술원(주) 대표이사

Institute of Calibration & Technology Co., Ltd.



위 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, it is likely to affect the validity of the calibration.

SICT-QP-15-01K(Rev.0)

위변조 확인 코드 : F97E-7227-1462-42B5-A9D2-9472-8609-8635



교 정 결 과

CALIBRATION RESULTS



성적서번호 : 210619AX28

모 델 : EC850

교 정 일 자 : 2021. 06. 28

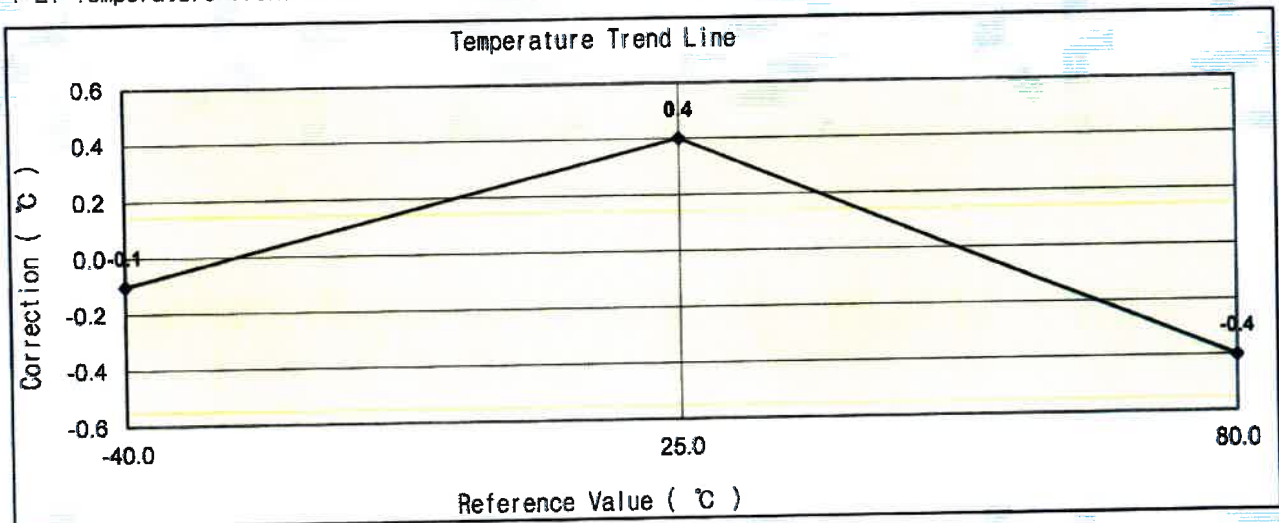
차기교정예정일자 : 2022. 06. 28

1. Temperature

1-1. Temperature Accuracy

Reference Value	Indication	Correction	Measurement Uncertainty
-40.0 °C	-39.9 °C	-0.1 °C	0.5 °C
25.0 °C	24.6 °C	0.4 °C	0.5 °C
80.0 °C	80.4 °C	-0.4 °C	0.5 °C

1-2. Temperature Trend Line



※ Correction = Reference Value - Indication

※ Measurement Uncertainty(측정불확도)

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.(신뢰수준 약 95 %, $k = 2$)

끝.



교정성적서

CALIBRATION CERTIFICATE



성적서번호(Certificate No) : 210619AX27

경기도 화성시 동탄첨단산업2로 72

관 리 번 호(Control No) : BHV5-AF8542

Tel:031-379-5114, Fax:031-379-5115

페이지 (1) / (총 2)

1. 의뢰자 (Client)

기 관 명 (Name) : (주)대일테크

주 소 (Address) : 서울특별시 강남구 역삼로25길 23 (역삼동, 대일빌딩B1)

2. 측정기 (Calibration Subject)

기 기 명 (Description) : DATA LOGGER

제작회사 및 형식 (Manufacture & Model Name) : FOURTEC / EC850

기기번호 (Serial Number) : 21021151

3. 교정일자 (Date of Calibration) : 2021. 06. 28

4. 교정환경 (Environment Conditions)

온 도 (Temperature) : (23.1 ± 0.5) °C

습도(Humidity)

: (50 ± 4) % R.H.

교정장소 (Location) : ■ 고정표준실(Perm. Lab.)

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

(주소 : 경기도 화성시 동탄첨단산업2로 72)

5. 측정표준의 소급성 (Traceability)

교정방법 및 소급성 서술 (Calibration method and /or brief description) :

상기 기기는 상대습도계; 고분자박막, 모발습도계의 교정절차서(SICT-CP-50302)에 따라 국가측정표준
기관으로부터 측정의 소급성이 확보된 아래의 표준장비를 이용하여 교정되었음.

교정에 사용된 표준장비 명세 (List of used standards/specifications)

기기명 Description	제작회사 및 형식 Manufacture and Model	기기번호 Serial Number	차기교정에정일자 The due date of next Cal.	교정기관 Calibration Lab.
DIGITAL LAB THERMOMETER	TERMEX / LTA-E	870377	2022. 01. 21	교정기술원(주)
CLIMATIC CHAMBER	ARALAB / TESTACAL CT 300ECP45	3135	2022. 06. 04	교정기술원(주)

6. 교정결과 (Calibration Results)

: 교정결과 참조 (Refer attached file)

7. 측정불확도 (Measurement Uncertainty)

: 교정결과 참조 (Refer attached file)

확 인 (Affirmation)	작성자 (Measurements performed by)	승 인 자 (Approved by)
	연락처 (Tel No.) : 031-379-5184	직 위 (Title) : 기술책임자(정)
	성 명 (Name) : 노수빈	성 명 (Name) : 김남호

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)

2021년 07월 05일

한국인정기구 인정

Accredited by KOLAS, Republic of Korea

교정기술원(주) 대표이사

Institute of Calibration & Technology Co., Ltd.



(Note) 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, it is likely to affect the validity of the calibration.

SICT-QP-15-01K(Rev.0)

위변조 확인 코드 : 0AD9-134F-F2AE-CAAB-D951-2DB6-A7D3-83AF

Institute of Calibration & Technology Co., Ltd.



교 정 결 과

CALIBRATION RESULTS



성적서번호 : 210619AX27

모 델 : EC850

교 정 일 자 : 2021. 06. 28

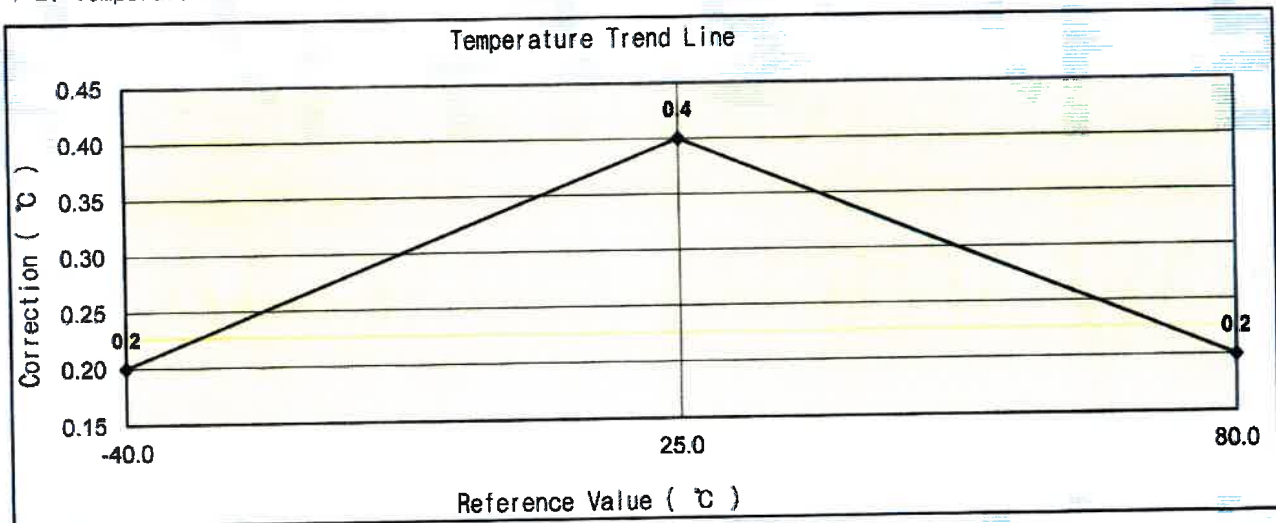
차기교정예정일자 : 2022. 06. 28

1. Temperature

1-1. Temperature Accuracy

Reference Value	Indication	Correction	Measurement Uncertainty
-40.0 ℃	-40.2 ℃	0.2 ℃	0.5 ℃
25.0 ℃	24.6 ℃	0.4 ℃	0.5 ℃
80.0 ℃	79.8 ℃	0.2 ℃	0.5 ℃

1-2. Temperature Trend Line



※ Correction = Reference Value - Indication

※ Measurement Uncertainty(측정불확도)

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.(신뢰수준 약 95 %, $k = 2$)

끝.



교정성적서

CALIBRATION CERTIFICATE



성적서번호(Certificate No) : 210819AX26

경기도 화성시 동탄첨단산업2로 72

관 리 번 호(Control No) : BHV5-D01042

Tel:031-379-5114, Fax:031-379-5115

페이지 (1) / (총 2)

1. 의뢰자 (Client)

기 관 명 (Name) : (주)대일테크

주 소 (Address) : 서울특별시 강남구 역삼로25길 23 (역삼동, 대일빌딩B1)

2. 측정기 (Calibration Subject)

기 기 명 (Description) : DATA LOGGER

제작회사 및 형식 (Manufacture & Model Name) : FOURTEC / EC850

기기번호 (Serial Number) : 7017293

3. 교정일자 (Date of Calibration) : 2021. 07. 02

4. 교정환경 (Environment Conditions)

온 도 (Temperature) : (22.9 ± 0.4) °C

습도(Humidity)

: (50 ± 3) % R.H.

교정장소 (Location) : ■ 고정표준실(Perm. Lab.)

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

(주소 : 경기도 화성시 동탄첨단산업2로 72)

5. 측정표준의 소급성 (Traceability)

교정방법 및 소급성 서술 (Calibration method and /or brief description) :

상기 기기는 상대습도계; 고분자박막, 모발습도계의 교정절차서(SICT-CP-50302)에 따라 국가측정표준기관으로부터 측정의 소급성이 확보된 아래의 표준장비를 이용하여 교정되었음.

교정에 사용된 표준장비 명세 (List of used standards/specifications)

기기명 Description	제작회사 및 형식 Manufacture and Model	기기번호 Serial Number	차기교정예정일자 The due date of next Cal.	교정기관 Calibration Lab.
DIGITAL LAB THERMOMETER	TERMEX / LTA-E	870377	2022. 01. 21	교정기술원(주)
CLIMATIC CHAMBER	ARALAB / TESTACAL CT 300ECP45	3135	2022. 06. 04	교정기술원(주)

6. 교정결과 (Calibration Results)

: 교정결과 참조 (Refer attached file)

7. 측정불확도 (Measurement Uncertainty)

: 교정결과 참조 (Refer attached file)

확 인 (Affirmation)	작성자 (Measurements performed by)	승 인 자 (Approved by)
	연락처 (Tel No.) : 031-379-5184	직 위 (Title) : 기술책임자(정)
	성 명 (Name) : 노수빈	성 명 (Name) : 김남호

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

교정기술원(주) 대표이사

Institute of Calibration & Technology Co., Ltd.



2021년 07월 05일

본 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, it is likely to affect the validity of the calibration.

SICT-QP-15-01K(Rev.0)

취급번호 확인 코드 : D08C-D986-8427-BD4F-03E7-50E5-337F-10DD



교 정 결 과

CALIBRATION RESULTS



성적서번호 : 210619AX26

모 델 : EC850

교 정 일 자 : 2021. 07. 02

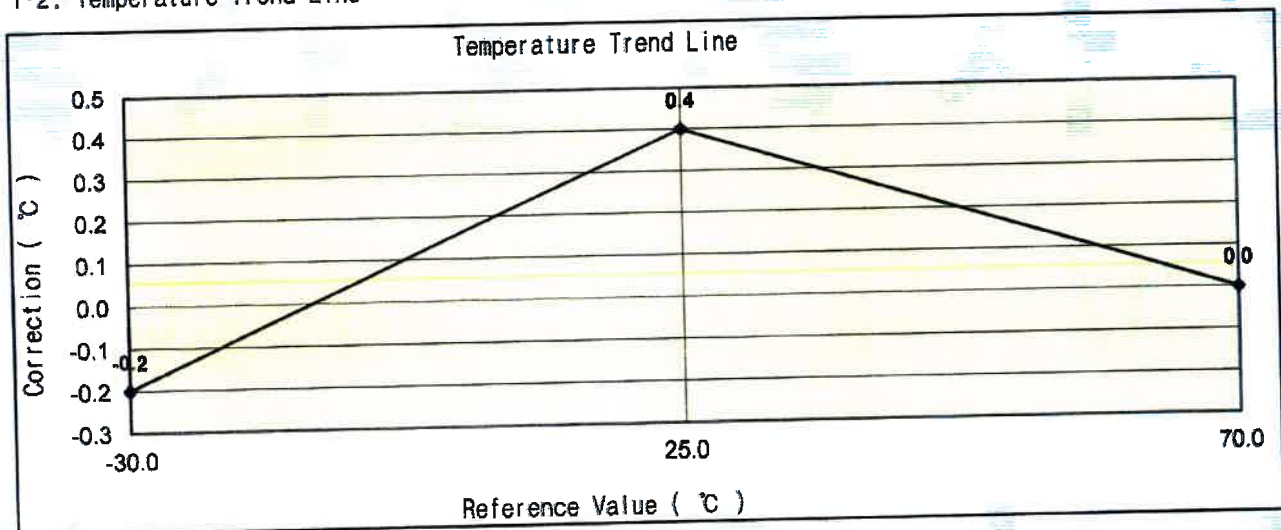
차기교정예정일자 : 2022. 07. 02

1. Temperature

1-1. Temperature Accuracy

Reference Value	Indication	Correction	Measurement Uncertainty
-30.0 °C	-29.8 °C	-0.2 °C	0.5 °C
25.0 °C	24.6 °C	0.4 °C	0.5 °C
70.0 °C	70.0 °C	0.0 °C	0.5 °C

1-2. Temperature Trend Line



※ Correction = Reference Value - Indication

※ Measurement Uncertainty(측정불확도)

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.(신뢰수준 약 95 %, $k = 2$)

끝.