

Validation Protocol , MPR-1410R **SANYO**
S/N: 07120004 , Date: 2022. 08.05



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

APPROVED

Performance Qualification



교정성적서

코리아인스트루먼트(주)

서울특별시 구로구 남부순환로 1303

Tel : 02-863-1901, Fax : 02-863-1905

성적서번호 : 21029520-1

Page : (1) / (2)



1. 의뢰자

기관명 : 대일테크

주 소 : 서울특별시 강남구 역삼로25길 23, 대일테크빌딩

2. 측정기

기 기 명 : 디지털 온·습도계(DATA LOGGER)

제작회사 및 형식 : FOURTEC / EC850

기기번호 : 7015876

3. 교정일자 : 2021. 10. 27.

4. 교정환경

- 온도 : $(23.2 \pm 0.5) ^\circ\text{C}$

- 습도 : $(51 \pm 4) \% \text{ R.H.}$

- 교정장소 ☒ 교정표준실

☐ 이동교정

☐ 현장교정

(주소 : 서울특별시 구로구 남부순환로 1303)

5. 측정표준의 소급성

교정방법 및 소급성 서술

상기 기기는 상대습도습도계 : 고분자 박막의 교정작업지침서(CP-50302-2)에 의거하여 국가측정표준기관으로부터 SI 단위로 측정의 소급성이 확보된 아래의 표준기를 이용하여 교정되었습니다.

교정에 사용한 표준장비 명세

기기명	제작회사 및 형식	기기번호	차기 교정 예정일자	교정기관
DewPoint Analyzer	MICHELL/S8000	150336	2022.04.13	코리아인스트루먼트(주)
Digital Thermometer	MICHELL/S8000	148737	2022.04.13	코리아인스트루먼트(주)
Temperature-Humidity Chamber	HITACHI/EC-45MHHP	U5539924	2022.04.16	코리아인스트루먼트(주)

6. 교정결과 : 교정결과 참조

7. 측정불확도 : 교정결과 참조

확인	작성자	승인자
	성 명 : 최혁철	직 위 : 기술책임자 성 명 : 김남석

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



한국인정기구 인정

2021. 10. 28

코리아인스트루먼트(주) 대표이사



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



교 정 결 과

성 적 서 번 호 : 21029520-1
 기 기 명 : 디지털 온도습도계(DATA
 LOGGER)
 기 기 번 호 : 7015876

제 작 회 사 : FOURTEC
 형 식 : EC850



1. Temperature Calibration (Unit : ℃)

기 준 온 도	측 정 온 도	보 정 값	측정 불확도
Standard Value	Measured Value	Correction Value	Measurement Uncertainty
- 40.00	- 39.9	- 0.1	0.5
25.00	25.2	- 0.2	0.5
80.00	80.3	- 0.3	0.5

2. Humidity (Unit : % R.H.) (at 20 ℃)

기 준 습 도	측 정 습 도	보 정 값	측정 불확도
Standard Value	Measured Value	Correction Value	Measurement Uncertainty
10.00	9.4	0.6	2.6
50.00	49.5	0.5	2.4
90.00	89.6	0.4	3.1

※ 측정불확도 신뢰수준(Measurement uncertainty confidence level is approximately) 약 95 %, $k = 2$

- 끝(END)-

※ 교정대상 및 주기설정을 위한 지침(KOLAS-G-008) 관련주기 : 12개월
 (Guidelines for the establishment of calibration intervals and measuring instruments
 according to KOLAS-G-008 : calibration interval - 12months)



교정성적서

코리아인스트루먼트 (주)

서울특별시 구로구 남부순환로 1303

Tel : 02-863-1901, Fax : 02-863-1905

성적서번호 : 21029520-2

Page : (1) / (2)



1. 의뢰자

기관명 : 대일테크

주 소 : 서울특별시 강남구 역삼로25길 23, 대일테크빌딩

2. 측정기

기 기 명 : 디지털 온·습도계(DATA LOGGER)

제작회사 및 형식 : FOURTEC / EC850

기기번호 : 7015891

3. 교정일자 : 2021. 10. 27.

4. 교정환경

- 온도 : $(23.2 \pm 0.5) ^\circ\text{C}$

- 습도 : $(51 \pm 4) \% \text{ R.H.}$

- 교정장소 ☒ 교정표준실

☐ 이동교정

☐ 현장교정

(주소 : 서울특별시 구로구 남부순환로 1303)

5. 측정표준의 소급성

교정방법 및 소급성 서술

상기 기기는 상대습도습도계 : 고분자 박막의 교정작업지침서(OP-50302-2)에 의거하여 국가측정표준기관으로부터 SI 단위로 측정의 소급성이 확보된 아래의 표준기를 이용하여 교정되었음.

교정에 사용한 표준장비 명세

기기명	제작회사 및 형식	기기번호	차기 교정 예정일자	교정기관
DigitalThermometer	MICHELL/S8000	148737	2022.04.13	코리아인스트루먼트(주)
Temperature-Humidity Chamber	HITACHI/EC-45MHHP	U5539924	2022.04.16	코리아인스트루먼트(주)

6. 교정결과 : 교정결과 참조

7. 측정불확도 : 교정결과 참조

확인	작성자	승인자
	성 명 : 최혁철	직 위 : 기술책임자 성 명 : 김남석

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



한국인정기구 인정

2021. 10. 28

코리아인스트루먼트(주) 대표이사



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



교 정 결 과

성 적 서 번 호 : 21029520-2
 기 기 명 : 디지털 온도습도계(DATA
 LOGGER)
 기 기 번 호 : 7015891

제 작 회 사 : FOURTEC
 형 식 : EC850



1. Temperature Calibration (Unit : ℃)

기 준 온 도	측 정 온 도	보 정 값	측정 불확도
Standard Value	Measured Value	Correction Value	Measurement Uncertainty
- 40.00	- 39.6	- 0.4	0.5
25.00	24.8	0.2	0.5
80.00	80.3	- 0.3	0.5

※ 측정불확도 신뢰수준(Measurement uncertainty confidence level is approximately) 약 95 %, $k = 2$

- 끝(END)-

※ 교정대상 및 주기설정을 위한 지침(KOLAS-G-008) 관련주기 : 12개월
 (Guidelines for the establishment of calibration intervals and measuring instruments
 according to KOLAS-G-008 : calibration interval - 12months)



교정성적서

코리아인스트루먼트(주)

서울특별시 구로구 남부순환로 1303

성적서번호 : 21029520-3



Tel : 02-863-1901, Fax : 02-863-1905

Page : (1) / (2)

1. 의뢰자

기관명 : 대일테크

주 소 : 서울특별시 강남구 역삼로25길 23, 대일테크빌딩

2. 측정기

기 기 명 : 디지털 온·습도계(DATA LOGGER)

제작회사 및 형식 : FOURTEC / EC850

기기번호 : 7015886

3. 교정일자 : 2021. 10. 27.

4. 교정환경

- 온도 : $(23.2 \pm 0.5) ^\circ\text{C}$

- 습도 : $(51 \pm 4) \% \text{ R.H.}$

- 교정장소 ☒ 교정표준실

☐ 이동교정

☐ 현장교정

(주소 : 서울특별시 구로구 남부순환로 1303)

5. 측정표준의 소급성

교정방법 및 소급성 서술

상기 기기는 상대습도습도계 : 고분자 박막의 교정작업지침서(CP-50302-2)에 의거하여 국가측정표준기관으로부터 SI 단위로 측정의 소급성이 확보된 아래의 표준기를 이용하여 교정되었음.

교정에 사용한 표준장비 명세

기기명	제작회사 및 형식	기기번호	차기 교정 예정일자	교정기관
DigitalThermometer	MICHELL/SB000	148737	2022.04.13	코리아인스트루먼트(주)
Temperature-Humidity Chamber	HITACHI/EC-45MHHP	U5539924	2022.04.16	코리아인스트루먼트(주)

6. 교정결과 : 교정결과 참조

7. 측정불확도 : 교정결과 참조

확인	작성자	승인자
	성 명 : 최혁철	직 위 : 기술책임자 성 명 : 김남석

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



한국인정기구 인정

2021. 10. 28

코리아인스트루먼트(주) 대표이사



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



교 정 결 과

성 적 서 번 호 : 21029520-3
 기 기 명 : 디지털 온도습도계(DATA
 LOGGER)
 기 기 번 호 : 7015886

제 작 회 사 : FOURTEC
 형 식 : EC850



1. Temperature Calibration (Unit : ℃)

기 준 온 도	측 정 온 도	보 정 값	측정 불확도
Standard Value	Measured Value	Correction Value	Measurement Uncertainty
- 40.00	- 39.6	- 0.4	0.5
25.00	25.2	- 0.2	0.5
80.00	80.4	- 0.4	0.5

※ 측정불확도 신뢰수준(Measurement uncertainty confidence level is approximately) 약 95 %, $k = 2$

- 끝(END)-

※ 교정대상 및 주기설정을 위한 지침(KOLAS-G-008) 관련주기 : 12개월
 (Guidelines for the establishment of calibration intervals and measuring instruments
 according to KOLAS-G-008 : calibration interval - 12months)