

1. 의뢰자 (Client)

기관명 (Name) : 동국대학교일산병원
주소 (Address) : 경기도 고양시 일산동구 동국로 27 (식사동, 동국대학교일산병원(일산한방병원))

2. 측정기 (Calibration Subject)

기기명 (Description) : FREEZER
제작회사 및 형식 (Manufacturer & Model) : ILSHIN BIOBASE / DF8520
기기번호 (Serial Number) : MSJ0437

3. 교정일자 (Date of Calibration) : 2023. 08. 23

4. 교정환경 (Environment Conditions)

온도 (Temperature) : (22.5 ± 0.3) °C 습도 (Humidity) : (50 ± 4) % R.H.
교정장소 (Location) : 현장교정(On Site Cal.)
주소 (Address) : 경기도 고양시 일산동구 동국로 27 (식사동, 동국대학교일산병원(일산한방병원))

5. 측정표준의 소급성 (Traceability)

교정방법 및 소급성 서술 (Calibration method and /or brief description) :
상기 기기는 온도발생장치; 오븐, 전기로, 액체항온조, 빙점조, 드라이블럭교정기의 교정절차서(SS-CAL-50101)에 따라 국가측정표준기관으로부터 측정의 소급성이 확보된 아래의 표준장비를 이용하여 교정되었음.

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

기기명 Description	제작회사 및 형식 Manufacturer and Model	기기번호 Serial Number	차기교정예정일자 The due date of next Cal	교정기관 Calibration Lab
MIDI LOGGER	GRAPHTEC / GL840	C60613634	2024. 01. 25	SSTECH

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.) : 02-2613-3061 (3006)	직 위 (Title) : 기술책임자(정)
	성 명 (Name) : 김윤한 (서명)	성 명 (Name) : 이준영 (서명)

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

2023-08-23

(주)에스에스테크놀로지 대표이사
SS Technology Inc.



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.

SS-QP-1501-1_R(00)

위변조 확인 코드 : DF5A3C95-E42618CD-49258A14-0005B134



교 정 결 과

CALIBRATION RESULTS



검적서 번호 : SS-230823-B002
모 델 : DF8520

교 정 일 자 : 2023. 08. 23
차기교정예정일자 : 2024. 08. 23

1. Temperature Test

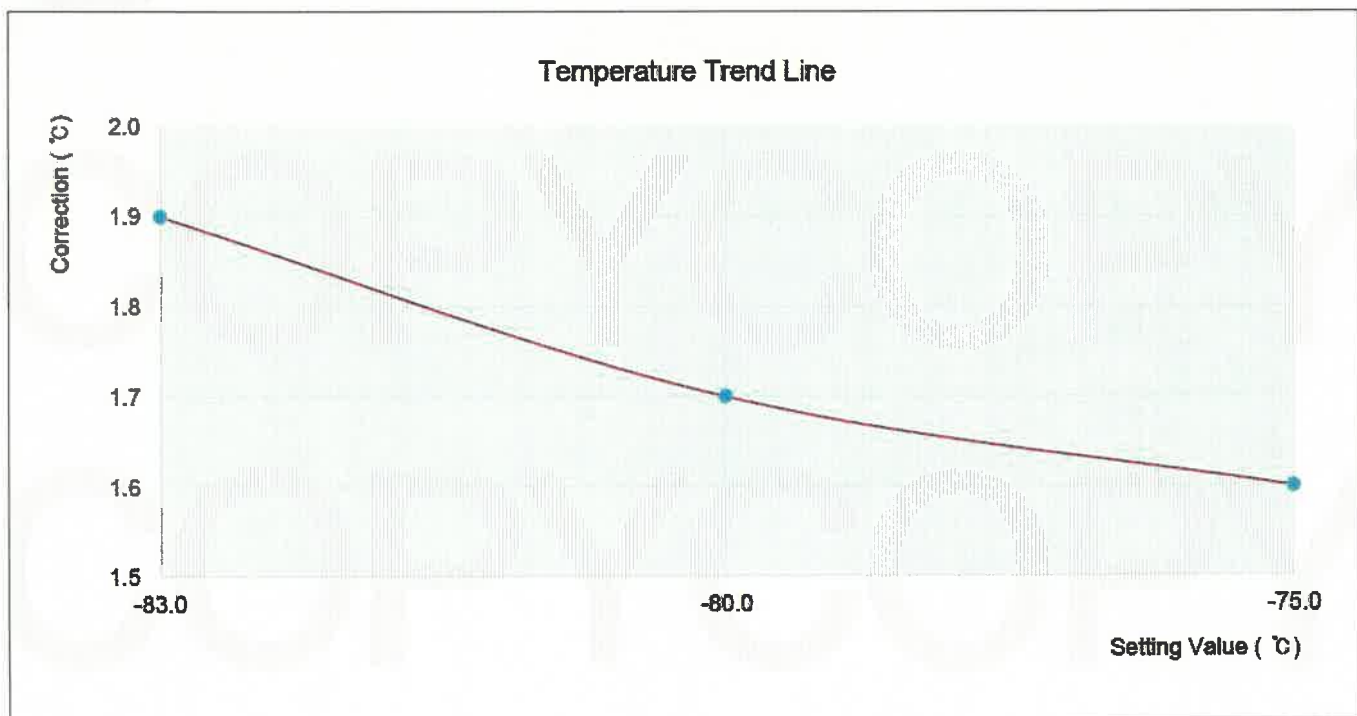
1-1. Temperature Accuracy Test

Setting Value	Indicated Value	Measured Value	Correction	Measurement Uncertainty
-83.0 ℃	-83.0 ℃	-81.1 ℃	1.9 ℃	5.3 ℃
-80.0 ℃	-80.0 ℃	-78.3 ℃	1.7 ℃	5.5 ℃
-75.0 ℃	-75.0 ℃	-73.4 ℃	1.6 ℃	4.9 ℃

1-2. Temperature Stability and Uniformity Test

Setting Value	Measured Value	Max Deviation	Stability (±)	Uniformity (±)
-83.0 ℃	-81.1 ℃	4.4 ℃	0.2 ℃ *	4.4 ℃ *
-80.0 ℃	-78.3 ℃	4.6 ℃	0.3 ℃ *	4.6 ℃ *
-75.0 ℃	-73.4 ℃	4.1 ℃	0.2 ℃ *	4.1 ℃ *

1-3. Temperature Trend Line





교 정 결 과

CALIBRATION RESULTS



성적서 번호 : SS-230823-B002
모 델 : DF8520

교 정 일 자 : 2023. 08. 23
차기교정예정일자 : 2024. 08. 23

※ Temperature Measured Position

	1. Accuracy Test 시험조의 설정온도와 유효공간내의 중심(⑤)에서의 온도 편차로 확인. 2. Stability Test 유효공간 내부에 설치된 센서(①~⑨)에서 얻어진 온도변동 중 최대치로 확인. 3. Uniformity Test 유효공간의 중심온도(⑤)와 나머지 8개 센서의 평균온도차의 최대치로 확인.
--	--

※ Explanation

1. 위 결과는 대상기기 중앙과 각 8개의 지점에 온도센서를 설치하여, 각 설정온도에 따른 지시, 안정도, 분포도를 측정한 결과임.
2. 온도센서는 유효공간의 중심에 한 점과 각각의 맞은편 벽면 쪽 1/10 거리가 만나는 위치의 8개의 점에 설치함.
3. "*" : Not accredited from KOLAS.

※ Measurement Uncertainty : The providing a confidence level of approximately 95 % , $k = 2$

The End.