


교정성적서  
CALIBRATION CERTIFICATE

379813

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>한국산업기술시험원</b></p> <p>경기도 안산시 상록구 해안로 723</p> <p>TEL : 031-500-0217 FAX : 031-500-0389</p> | <p>성적서 번호 : 23-049083-01-1<br/>Certificate No.</p> <p>페이지 ( 1 ) / ( 총 4 )<br/>Page of Pages</p> |  |
|---|---|---|

**1. 의뢰자 ( Client )**  
 기관명 ( Name ) : 유엘코리아(주)  
 주소 ( Address ) : 경기도 수원시 영통구 매영로 218

**2. 측정기 ( Calibration Subject )**  
 기기명 ( Description ) : 자속밀도 프로브 ( E-H Field Analyzer )  
 제작회사 및 형식 ( Manufacturer and Model Name ) : NARDA / EHP-200AC  
 기기번호 ( Serial Number ) : 170WX91008

**3. 교정일자 ( Date of Calibration )** : 2023년 08월 11일

**4. 교정환경 ( Environment )**  
 온도 ( Temperature ) : (23.0 ± 0.3) °C 습도 ( Humidity ) : (50 ± 3) % R.H.  
 교정장소 ( Location ) :  고정표준실 (KTL Lab.)  이동교정 (Mobile Lab.)  현장교정 (On Site Calibration)  
 (주소 : 경기도 안산시 상록구 해안로 723)

**5. 측정표준의 소급성 ( Traceability )**  
**교정방법 및 소급성 서술 ( Calibration method and/or brief description )** :  
 위의 기기는 자속밀도 프로브의 교정업무기준(CP801-40702-2)에 따라 국가측정표준기관으로부터 소급성이 유지된 표준기를 사용하여 교정되었음.  
**교정에 사용한 표준장비 명세 ( List of used standards/specifications )**

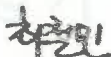

| 기기명<br>Description | 제작회사 및 형식<br>Manufacturer and Model | 기기번호<br>Serial Number | 차기교정예정일자<br>The due date of next Calibration | 교정기관<br>Calibration Laboratory |
|--------------------|-------------------------------------|-----------------------|--|--------------------------------|
| RF Power Sensor    | Keysight / E9304A                   | MY55490018            | 2024. 05. 11                                 | 한국산업기술시험원                      |
| RF Power Sensor    | Keysight / E9304A                   | MY55490008            | 2024. 04. 07                                 | 한국산업기술시험원                      |
| Signal Generator   | KEYSIGHT / N5183B                   | MY53271012            | 2023. 12. 02                                 | 한국산업기술시험원                      |
| RMS VOLT METER     | R&S / URE2                          | 835906/013            | 2024. 01. 04                                 | 한국산업기술시험원                      |
| Attenuator         | Weinschel / WA 53-40-43             | A967                  | 2023. 10. 20                                 | 한국산업기술시험원                      |
| 레이저 수평계            | Sincon / SL-432P                    | 122103                | 2025. 06. 26                                 | 한국산업기술시험원                      |

**6. 교정결과 ( Calibration Results )** : 교정결과 참조

**7. 측정불확도 ( Measurement Uncertainty )** : 교정결과 참조

비고(NOTE)

- 이 성적서는 의뢰자가 제출한 시료에 한하며, 법적 및 기타분쟁의 근거 등으로의 사용을 금합니다.
- 이 성적서는 원본만 유효하며, 임의로 재 가공된 사본 및 전자인쇄본 등은 유효하지 않습니다.  
(‘원본’이란 KTL에서 정해진 절차에 따라 보안성을 포함시켜 제공하는 모든 성적서를 의미합니다.)
- 고객 전용홈페이지(customer.ktl.re.kr)에서 아래의 2D바코드를 스캔하여 성적서 원본 확인이 가능합니다.
- 본 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 표준 및 KOLAS 인정과 관련이 있습니다.

|                                |  |  |
|--------------------------------|--|--|
| <p><b>확인 (Affirmation)</b></p> | <p><b>작성자 (Measurements performed by)</b></p> <p>성명 (Name) : 최철민 </p> | <p><b>승인자 (Approved by)</b></p> <p>직위 (Title) : 기술책임자 </p> <p>성명 (Name) : 장재림</p> |
|--------------------------------|--|--|

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

2023년 08월 16일

한국인정기구 인정  
Accredited by KOLAS,  
Republic of KOREA

**한국산업기술시험원장**  
Korea Testing Laboratory 

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

FP104-09-01



※ 위 마크는 추후 전자확인증 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

# 교정결과

## CALIBRATION RESULTS

경기도 안산시 상록구 해안로 723

TEL : 031-500-0217 FAX : 031-500-0389

E-mail : standard@ktl.re.kr

성적서 번호 : 23-049083-01-1

Certificate No.

페이지 ( 2 ) / ( 총 4 )

Page of Pages



- ◇ 기기명 : 자속밀도 프로브 ( E-H Field Analyzer )
- ◇ 제작회사 및 형식 : NARDA / EHP-200AC
- ◇ 기기번호 : 170WX91008

### 1) 교정결과 (H-field : mode A)

| Freq. [kHz] | Reference Value H [A/m] | Indication H [A/m] |       |       | K    |      |      |
|-------------|-------------------------|--------------------|-------|-------|------|------|------|
|             |                         | X                  | Y     | Z     | X    | Y    | Z    |
| 3           | 1.000                   | 0.649              | 0.651 | 0.649 | 1.54 | 1.54 | 1.54 |
| 9           | 1.000                   | 0.923              | 0.924 | 0.923 | 1.08 | 1.08 | 1.08 |
| 50          | 1.000                   | 0.985              | 0.985 | 0.985 | 1.02 | 1.02 | 1.02 |
| 100         | 1.000                   | 0.968              | 0.968 | 0.968 | 1.03 | 1.03 | 1.03 |
| 200         | 1.000                   | 0.969              | 0.969 | 0.969 | 1.03 | 1.03 | 1.03 |
| 300         | 1.000                   | 0.938              | 0.938 | 0.938 | 1.07 | 1.07 | 1.07 |

### 2) 교정결과 (H-field : mode B)

| Freq. [MHz] | Reference Value H [mA/m] | Indication H [mA/m] |       |       | K    |      |      |
|-------------|--------------------------|---------------------|-------|-------|------|------|------|
|             |                          | X                   | Y     | Z     | X    | Y    | Z    |
| 0.03        | 160.0                    | 155.7               | 161.2 | 160.8 | 1.03 | 0.99 | 1.00 |
| 0.1         | 160.0                    | 160.9               | 161.2 | 163.1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 |
| 0.5         | 160.0                    | 162.0               | 162.1 | 163.6 | 0.99 | 0.99 | 0.98 |
| 1           | 160.0                    | 162.7               | 162.5 | 165.4 | 0.98 | 0.98 | 0.97 |
| 5           | 160.0                    | 162.0               | 162.4 | 166.2 | 0.99 | 0.99 | 0.96 |
| 10          | 160.0                    | 159.9               | 162.1 | 163.4 | 1.00 | 0.99 | 0.98 |
| 20          | 160.0                    | 159.5               | 162.6 | 160.4 | 1.00 | 0.98 | 1.00 |
| 30          | 160.0                    | 149.4               | 161.0 | 149.6 | 1.07 | 0.99 | 1.07 |

### 3) 교정결과 (E-field)

| Freq. [MHz] | Reference Value E [V/m] | Indication E [V/m] |      |      | K    |      |      |
|-------------|-------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|
|             |                         | X                  | Y    | Z    | X    | Y    | Z    |
| 0.003       | 60.0                    | 32.6               | 32.4 | 33.3 | 1.84 | 1.85 | 1.80 |
| 0.009       | 60.0                    | 64.5               | 62.8 | 60.1 | 0.93 | 0.96 | 1.00 |
| 0.05        | 60.0                    | 66.3               | 65.1 | 62.2 | 0.90 | 0.92 | 0.96 |
| 0.1         | 60.0                    | 65.8               | 64.9 | 62.1 | 0.91 | 0.92 | 0.97 |
| 0.5         | 60.0                    | 65.9               | 64.8 | 61.1 | 0.91 | 0.93 | 0.98 |
| 1           | 60.0                    | 65.7               | 64.4 | 61.0 | 0.91 | 0.93 | 0.98 |
| 5           | 60.0                    | 65.9               | 64.8 | 62.4 | 0.91 | 0.93 | 0.96 |
| 10          | 60.0                    | 67.9               | 66.4 | 63.0 | 0.88 | 0.90 | 0.95 |
| 20          | 60.0                    | 71.3               | 70.4 | 66.1 | 0.84 | 0.85 | 0.91 |
| 30          | 60.0                    | 68.7               | 66.5 | 63.0 | 0.87 | 0.90 | 0.95 |

\* 보정인자 (K) = Reference Value / Indication 을 의미함.

\* 상기 결과에 대한 측정불확도는 15 % 임. (신뢰 수준 약 95 %, k = 2)

FP104-10-00



※ 위 마크는 추후 전자확인증 대조 프로그램에서 원본대조서 사용되는 2D코드입니다.

# 교정결과

## CALIBRATION RESULTS

경기도 안산시 상록구 해안로 723

TEL : 031-500-0217 FAX : 031-500-0389

E-mail : standard@ktl.re.kr

성적서 번호 : 23-049083-01-1

Certificate No.

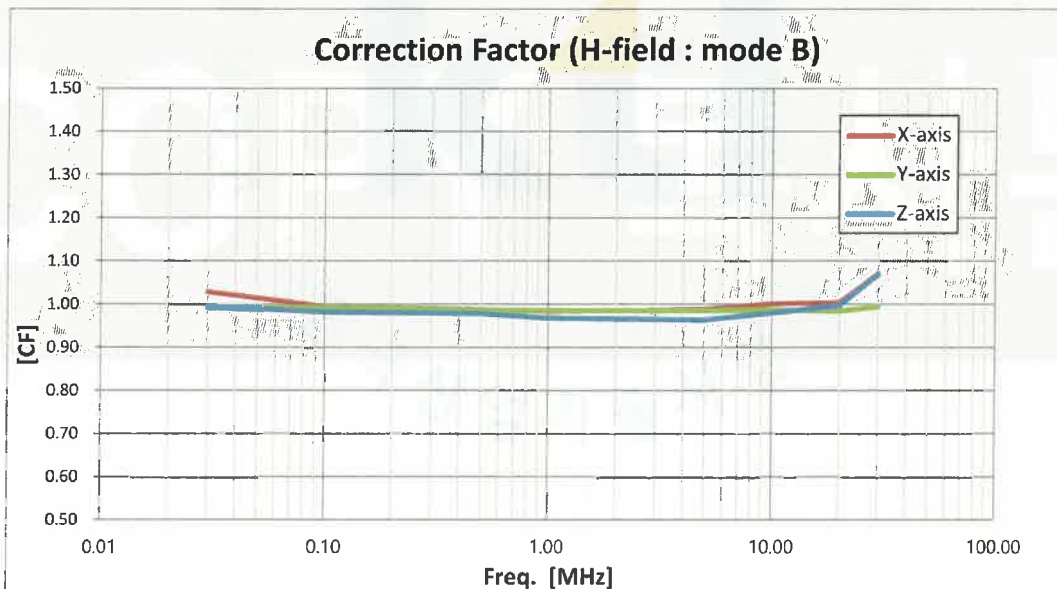
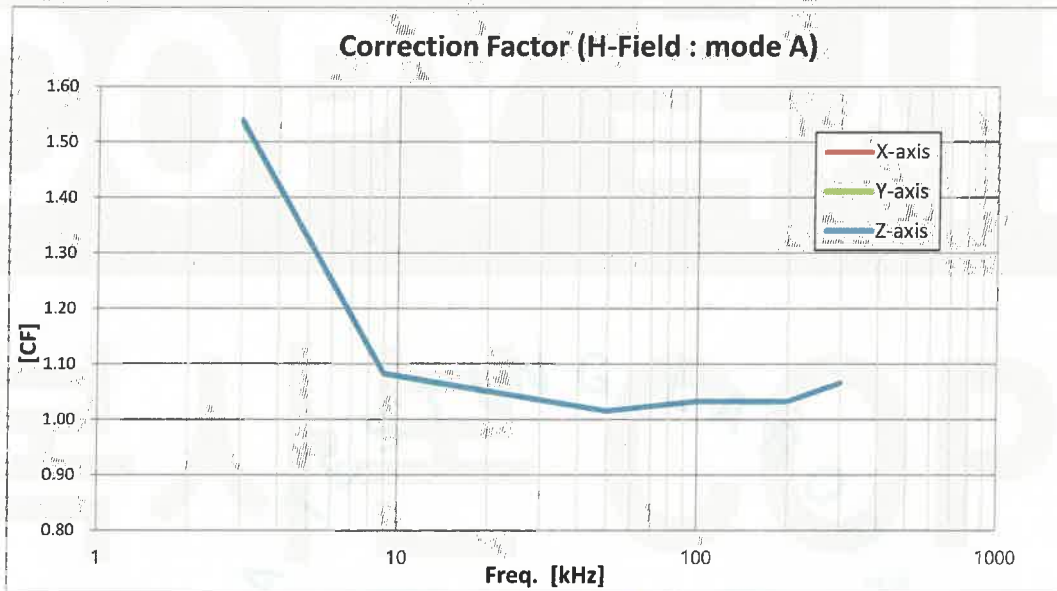
페이지 ( 3 ) / ( 총 4 )

Page of Pages



- ◇ 기기명 : 자속밀도 프로브 ( E-H Field Analyzer )
- ◇ 제작회사 및 형식 : NARDA / EHP-200AC
- ◇ 기기번호 : 170WX91008

### 4) Correction Factor Graph



FP104-10-00



※ 위 마크는 추후 전자확인증 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

# 교 정 결 과

## CALIBRATION RESULTS

경기도 안산시 상록구 해안로 723

TEL : 031-500-0217 FAX : 031-500-0389

E-mail : standard@ktl.re.kr

성적서 번호 : 23-049083-01-1

Certificate No.

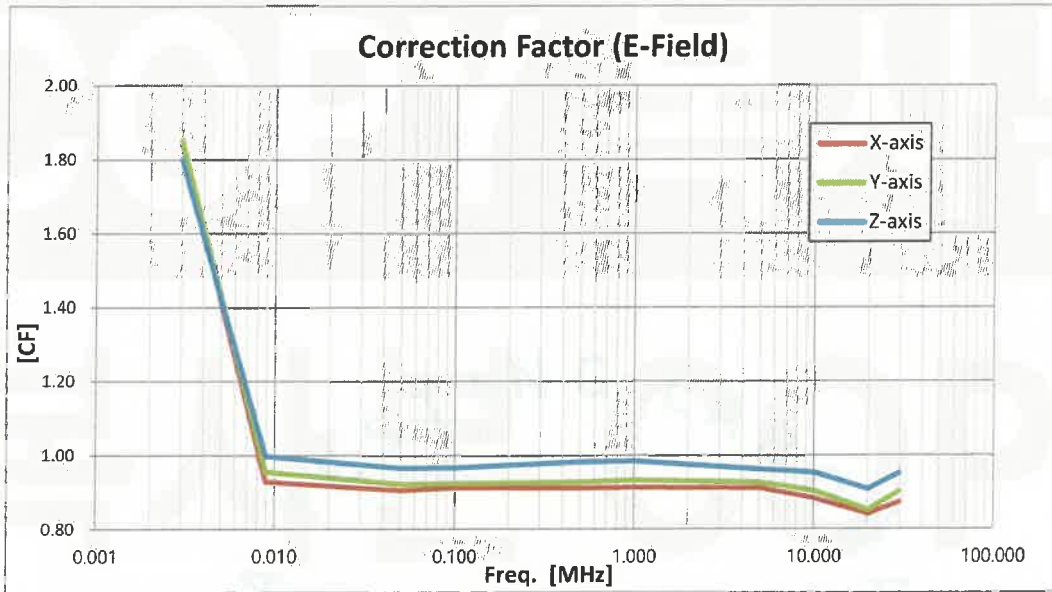
페이지 ( 4 ) / ( 총 4 )

Page of Pages



- ◇ 기기명 : 자속밀도 프로브 ( E-H Field Analyzer )
- ◇ 제작회사 및 형식 : NARDA / EHP-200AC
- ◇ 기기번호 : 170WX91008

### 4) Correction Factor Graph



### ※ Probe Alignment & Position in the TEM Cell



\* 위의 배치도는 Probe의 E-field X축( $E_x$ )을 교정할 때의 예를 나타냄.  
끝.

※ 교정대상 및 주기설정을 위한 지침(KOLAS-G-008) 관련주기 : 12개월

FP104-10-00



※ 위 마크는 추후 전자확인증 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.