

KOLAS 공인표준물질생산기관 인정서

한국산업기술시험원

인 정 번 호 : KRMPs-011

법 인 등 록 번 호 : 254371-0012187
(또는 고유번호)

사 업 장 소 재 지 : (소재지-1) 서울특별시 구로구 디지털로 26길 87
(소재지-2) 경기도 안산시 상록구 해안로 723

최 초 인 정 일 자 : 2012년 10월 26일

인 정 유효 기 간 : 2021년 03월 31일 ~ 2025년 03월 30일

인정분야 및 범위 : 별첨

발 행 일 : 2023년 4월 6일

상기 기관을 국가표준기본법 제15조, 적합성평가 관리 등에 관한 법률 제8조 및 KS A ISO 17034:2016에 의거하여 KOLAS 공인표준물질생산기관으로 인정합니다. 또한 ISO-ILAC-LAF 공동성명에 언급된 바와 같이 인정된 분야 및 범위에 대한 기술적 능력과 표준물질생산기관의 품질경영시스템이 적절함을 인정합니다.



한국인정기구장

(Korea Laboratory Accreditation Scheme)



Korea Laboratory Accreditation Scheme

제KRMPs-011호

소재지-1 : 서울특별시 구로구 디지털로26길 87(구로동)

1. 화학조성

109. 환경오염물질 (구로)

02. 대기오염

| 표준 물질 유형 (RM/CRM) | (C)RM 코드 | 물질명 (matrix 등) | 인증값 또는 인증범위 | | 단위 | 불확도 (신뢰수준 약 95 %, $k = 2$) | 측정방법 |
|-------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------|-------------|-------|-----------------------------------|--|
| CRM | KTL-CRM 109-01-1 | PAHs 분석용 미세먼지 인증표준물질 | Phenanthrene | 100 ~ 5 000 | mg/kg | 60 % | 국립환경 과학원고시 제2021-61호 |
| | | | Benzo[b]fluoranthene | 1.0 ~ 100 | | 60 % | 대기오염공정 시험기준 - ES 01803.1: 2021 |
| CRM | KTL-CRM 109-01-2 | 중금속 분석용 미세먼지 인증표준물질 | Cr | 1.0 ~ 100 | | 60 % | 국립환경 과학원고시 제2021-61호 |
| | | | Ni | 1.0 ~ 100 | | 60 % | 대기오염공정 시험기준 - ES 01700: 2021) |
| | | | Cd | 10 ~ 500 | | 60 % | |
| | | | Pb | 1.0 ~ 100 | | 60 % | |

제KRMPs-011호

소재지-2 : 경기도 안산시 상록구 해안로 723

1. 화학조성

106. 무기재료 및 광물

06. 세라믹

| 표준 물질 유형 (RM/CRM) | (C)RM 코드 | 물질명 (matrix 등) | 인증값 또는 인증범위 | | 단위 | 불확도 (신뢰수준 약 95 %, $k = 2$) | 측정방법 |
|-------------------------|---------------------|----------------------------|-------------|-------------|-------|-----------------------------------|----------------------|
| CRM | KTL-CRM 106-01-1 | 중금속 분석용 절연세라믹 인증표준물질 | Pb | 120 ~ 180 | mg/kg | 10 % | IEC 62321-5: 2013 |
| | | | Cr | 70 ~ 100 | | 10 % | |
| | | | Cd | 8 ~ 15 | | 10 % | |
| CRM | KTL-CRM 106-01-2 | 중금속 분석용 절연세라믹 인증표준물질 | Pb | 750 ~ 1100 | | 10 % | |
| | | | Cr | 700 ~ 1 000 | | 10 % | |
| | | | Cd | 80 ~ 110 | | 10 % | |
| CRM | KTL-CRM 106-02-1 | 중금속 분석용 티탄산바륨 인증표준물질 | Pb | 85 ~ 115 | | 10 % | IEC 62321-5: 2013 |
| | | | Cr | 80 ~ 120 | | 10 % | |
| | | | Cd | 17 ~ 24 | | 10 % | |
| CRM | KTL-CRM 106-02-2 | 중금속 분석용 티탄산바륨 인증표준물질 | Pb | 850 ~ 1 100 | | 10 % | |
| | | | Cr | 850 ~ 1 200 | | 10 % | |
| | | | Cd | 80 ~ 110 | | 10 % | |

06. 세라믹

| 표준 물질 유형 (RM/CRM) | (C)RM 코드 | 물질명 (matrix 등) | 인증값 또는 인증범위 | | 단위 | 불확도 (신뢰수준 약 95 %, $k = 2$) | 측정방법 |
|-------------------------|--------------------|------------------------|-------------|------------------|-------|-----------------------------------|----------------------|
| RM | KTL-RM 106-04-1 | 화학분석용 지르코니아 표준물질 | Al | 900 ~ 1500 | mg/kg | 20 % | BS EN 725-12:2001 |
| | | | Ti | 30 ~ 70 | | 20 % | |
| | | | Hf | 10 000 ~ 20 000 | | 10 % | |
| | | | Y | 30 000 ~ 50 000 | | 10 % | |
| RM | KTL-RM 106-04-2 | 화학분석용 지르코니아 표준물질 | Ti | 20 ~ 60 | | 20 % | BS EN 725-12:2001 |
| | | | Hf | 10 000 ~ 20 000 | | 10 % | |
| | | | Y | 90 000 ~ 110 000 | | 10 % | |
| RM | KTL-RM 106-05-1 | 화학분석용 산화이트륨 표준물질 | Al | 5 ~ 30 | | 20 % | KTL L 137-2020A |
| | | | Fe | 1 ~ 20 | | 20 % | |

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제KRMPs-011호

1. 화학조성

106. 무기재료 및 광물

07. 유리

| 표준물질 유형 (RM/CRM) | (C)RM 코드 | 물질명 (matrix 등) | 인증값 또는 인증범위 | | 단위 | 불확도 (신뢰수준 약 95 %, $k = 2$) | 측정방법 |
|---------------------|---------------------|-------------------------|-------------|---------------|-------|-----------------------------------|----------------------|
| CRM | KTL-CRM 106-03-1 | 중금속 분석용 유리 인증표준물질 | Pb | 1 000 ~ 1 500 | mg/kg | 10 % | IEC 62321-5: 2013 |
| | | | Cr | 100 ~ 150 | | 10 % | |
| | | | Cd | 50 ~ 100 | | 10 % | |
| CRM | KTL-CRM 106-03-2 | 중금속 분석용 유리 인증표준물질 | Pb | 200 ~ 300 | | 10 % | |
| | | | Cr | 15 ~ 25 | | 10 % | |
| | | | Cd | 5 ~ 15 | | 10 % | |

113. 고분자

02. 고분자물질 첨가제

| 표준 물질 유형 (RM/CRM) | (C)RM 코드 | 물질명 (matrix 등) | 인증값 또는 인증범위 | | 단위 | 불확도 (신뢰수준 약 95 %, $k = 2$) | 측정방법 |
|-------------------------|---------------------|------------------------------|--|----------------|-------|-----------------------------------|--------------------|
| CRM | KTL-CRM 113-01-1 | 브롬계 난연제 분석용 ABS 인증표준물질 | Decabromo diphenyl ether (BDE-209) | 800 ~ 1 200 | mg/kg | 10 % | IEC6231-6:2015 |
| CRM | KTL-CRM 113-01-2 | 브롬계 난연제 분석용 ABS 인증표준물질 | Decabromo diphenyl ether (BDE-209) | 90 ~ 140 | | 10 % | IEC6231-6:2015 |
| RM | KTL-RM 113-02-1 | 염소계 난연제 분석용 ABS 표준물질 | Tris (2-chloroet hyl) phosphate (TCEP) | 600 ~ 1 000 | | 10 % | KS M 1083 :2019 |
| RM | KTL-RM 113-02-2 | 염소계 난연제 분석용 ABS 표준물질 | Tris (2-chloroet hyl) phosphate (TCEP) | 80 ~ 120 | | 10 % | KS M 1083 :2019 |

제 KRMPs-011호

1. 화학조성

113. 고분자

02. 고분자물질 첨가제

| 표준 물질 유형 (RM/CRM) | (C)RM 코드 | 물질명 (matrix 등) | 인증값 또는 인증범위 | | 단위 | 불확도 (신뢰수준 약 95 %, $k = 2$) | 측정방법 |
|-------------------------|--------------------|---------------------------------|-------------|---------------|-------|-----------------------------------|-----------------|
| RM | KTL-RM 113-03-1 | 중금속 분석용 고농도 폴리에틸렌 표준물질 | Sn | 400 ~ 600 | mg/kg | 10 % | IEC62321-5:2013 |
| | | | Sb | 1 500 ~ 2 500 | | | |
| RM | KTL-RM 113-03-2 | 중금속 분석용 저농도 폴리에틸렌 표준물질 | Sn | 50 ~ 200 | | 10 % | IEC62321-5:2013 |
| | | | Sb | 300 ~ 700 | | | |

제KRMPs-011호

2. 물리적특성

203. 열역학적 특성

02. 응고점 및 용융점셀

| 표준물질 유형 (RM/CRM) | (CRM 코드) | 물질명 (matrix 등) | 인증값 또는 인증범위 | 단위 | 불확도 (신뢰수준 약 95 %, $k = 2$) | 측정방법 |
|------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------|----|-----------------------------------|---------------------|
| CRM | KTL-CRM 203-01-1 | 비접촉식 온도 측정용 갈륨 인증표준물질 | 27.8 ~ 31.8 | °C | 0.4 | ASTM E 1256:2017 |
| CRM | KTL-CRM 203-01-2 | 비접촉식 온도 측정용 인듐 인증표준물질 | 154.6 ~ 159.6 | | 0.4 | ASTM E 1256:2017 |
| CRM | KTL-CRM 203-01-3 | 비접촉식 온도 측정용 주석 인증표준물질 | 229.9 ~ 233.9 | | 0.4 | ASTM E 1256:2017 |

제KRMPs-011호

2. 물리적특성

206. 전기와 자기적 특성

02. 유전율

| 표준물질 유형 (RM/CRM) | (CRM 코드) | 물질명 (matrix 등) | 인증값 또는 인증범위 | | 단위 | 불확도 (신뢰수준 (신뢰수준 약 95 %, $k = 2$)) | 측정방법 |
|------------------------|------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------------------|----|---|------------------------------------|
| CRM | KTL-CRM 206-01-1 | 유전율 측정용 세라믹/플라스틱 인증표준물질 | 유전상수 | (100 Hz ~ 10 MHz) 2 ~ 5 | - | 1.10 % (상대값) | ASTM D150-18 BS 7663:1993 |
| | | | 유전손실률 | (100 Hz ~ 10 MHz) 0.000 01 ~ 0.005 | | 232×10 ⁻⁶ (절대값) | |
| CRM | KTL-CRM 206-01-2 | | 유전상수 | (100 Hz ~ 10 MHz) 5 ~ 7 | | 1.56 % (상대값) | |
| | | | 유전손실률 | (100 Hz ~ 10 MHz) 0.000 01 ~ 0.005 | | 160×10 ⁻⁶ (절대값) | |
| CRM | KTL-CRM 206-01-3 | | 유전상수 | (100 Hz ~ 10 MHz) 7 ~ 11 | | 1.97 % (상대값) | |
| | | | 유전손실률 | (100 Hz ~ 10 MHz) 0.000 01 ~ 0.005 | | 378×10 ⁻⁶ (절대값) | |
| CRM | KTL-CRM 206-02-1 | | 유전상수 | (100 Hz ~ 10 MHz) 2 ~ 5 | | 1.29 % (상대값) | |
| | | | 유전손실률 | (100 Hz ~ 10 MHz) 0.000 01 ~ 0.005 | | 154×10 ⁻⁶ (절대값) | |
| CRM | KTL-CRM 206-02-2 | | 유전상수 | (100 Hz ~ 10 MHz) 5 ~ 7 | | 2.00 % (상대값) | |
| | | | 유전손실률 | (100 Hz ~ 10 MHz) 0.000 01 ~ 0.005 | | 158×10 ⁻⁶ (절대값) | |
| CRM | KTL-CRM 206-02-3 | | 유전상수 | (100 Hz ~ 10 MHz) 7 ~ 11 | | 2.79 % (상대값) | |
| | | | 유전손실률 | (100 Hz ~ 10 MHz) 0.000 01 ~ 0.005 | | 163×10 ⁻⁶ (절대값) | |

제 KRMPs-011호

2. 물리적특성

207. 정밀측정

07. 밀도

| 표준물질 유형 (RM/CRM) | (CRM 코드) | 물질명 (matrix 등) | 인증값 또는 인증범위 | 단위 | 불확도 (신뢰수준 약 95 %, $k = 2$) | 측정방법 |
|------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| CRM | KTL-CRM 207-01-1 | 밀도 측정용 액체 인증표준물질 | 0.7 | g/cm ³ | 0.003 | KS M ISO 12185:1996 |
| CRM | KTL-CRM 207-01-2 | | 0.8 | | 0.003 | |
| CRM | KTL-CRM 207-01-3 | | 1.0 | | 0.003 | |
| CRM | KTL-CRM 207-01-4 | | 1.2 | | 0.003 | |
| CRM | KTL-CRM 207-01-5 | | 1.3 | | 0.003 | |
| CRM | KTL-CRM 207-01-6 | | 1.6 | | 0.003 | |
| CRM | KTL-CRM 207-02-1 | 당도 측정용 물 인증표준물질 | 10 | Sucrose in Water (%) | 0.05 | KS M 0005:2017 |
| CRM | KTL-CRM 207-02-2 | | 12 | | 0.05 | |
| CRM | KTL-CRM 207-02-3 | | 20 | | 0.05 | |
| CRM | KTL-CRM 207-02-4 | | 30 | | 0.05 | |
| CRM | KTL-CRM 207-02-5 | | 40 | | 0.05 | |
| CRM | KTL-CRM 207-02-6 | | 50 | | 0.05 | |
| CRM | KTL-CRM 207-02-7 | | 60 | | 0.05 | |

제KRMPs-011호

2. 물리적특성

207. 정밀측정

08. 액체점도

| 표준물질 유형 (RM/CRM) | (CRM 코드) | 물질명 (matrix 등) | 인증값 또는 인증범위 | | | | | | 단위 | 불확도 (신뢰수준 약 95 % $k = 2$) | 측정방법 |
|------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|----------------------------------|-------------------|
| | | | 동점도(mm ² /s) | | | 점도(mPa·s) | | | | | |
| | | | 20 ℃ | 30 ℃ | 40 ℃ | 20 ℃ | 30 ℃ | 40 ℃ | | | |
| CRM | KTL-CRM 207-03-1 | 점도 측정용 실리콘 인증표준물질 | 2.0 | 1.7 | 1.5 | 1.8 | 1.5 | 1.3 | 동점도 (mm ² /s) 점도 (mPa·s) | 1.0 % | KS A 0531:2016 |
| CRM | KTL-CRM 207-03-2 | | 10 | 9 | 7 | 9 | 8 | 7 | | 1.0 % | |
| CRM | KTL-CRM 207-03-3 | | 50 | 40 | 35 | 48 | 38 | 32 | | 1.0 % | |
| CRM | KTL-CRM 207-03-4 | | 100 | 80 | 66 | 97 | 78 | 62 | | 1.0 % | |
| CRM | KTL-CRM 207-03-5 | | 500 | 410 | 320 | 490 | 390 | 320 | | 1.0 % | |
| CRM | KTL-CRM 207-03-6 | | 1000 | 780 | 630 | 970 | 770 | 610 | | 1.0 % | |
| CRM | KTL-CRM 207-03-7 | | 5000 | 4000 | 3100 | 4800 | 3800 | 3000 | | 1.0 % | |
| CRM | KTL-CRM 207-03-8 | | 10 000 | 8200 | 6700 | 9700 | 7700 | 6200 | | 1.0 % | |
| CRM | KTL-CRM 207-03-9 | | 100 000 | 80 000 | 67 000 | 97 000 | 77 000 | 60 000 | | 1.0 % | |
| CRM | KTL-CRM 207-03-10 | | 300 000 | 246 000 | 206 000 | 291 000 | 241 000 | 191 000 | | 1.0 % | |

제KRMPs-011호

2. 물리적특성

207. 정밀측정

09. 기타

| 표준물질 유형 (RM/CRM) | (CRM 코드) | 물질명 (matrix 등) | 인증값 또는 인증범위 | 단위 | 불확도 (신뢰수준 약 95 %, $k = 2$) | 측정방법 |
|------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|---------------|-----------------------------------|-------------------|
| CRM | KTL-CRM 207-04-1 | 현미경 교정용 마이크로 스케일 인증표준물질 | Pitch : 0.90 ~ 1.10 | μm | 0.04 | ISO 11952:2019 |
| | | | Pitch : 1.90 ~ 2.10 | | 0.06 | |
| | | | Pitch : 4.8 ~ 5.2 | | 0.2 | |
| | | | Pitch : 9.7 ~ 10.3 | | 0.3 | |

제KRMPs-011호

3. 공학적특성

301. 입자특성

01. 입자크기

| 표준물질 유형 (RM/CRM) | (CRM 코드) | 물질명 (matrix 등) | 인증값 또는 인증범위 | 단위 | 불확도 (신뢰수준 약 95 %, $k = 2$) | 측정방법 |
|---------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------|----|-----------------------------------|---------------------|
| CRM | KTL-CRM 301 -01-1 | 입자크기 분석용 은나노입자 인증표준물질 | 15 ~ 25 | nm | 25 % | IEC 22412 : 2017 |
| CRM | KTL-CRM 301 -01-2 | | 50 ~ 70 | | 10 % | |
| CRM | KTL-CRM 301 -01-3 | | 95 ~ 125 | | 10 % | |

끝.