

KRISS/TR--2018-017

라디오존데 지상평가 측정가이드

Measurement guide for the ground level evaluation on the
temperature and humidity of radiosonde

2017. 09.

한국표준과학연구원

이 측정가이드는 측정·시험 절차가 없는 신제품(기술)에 대한 신뢰성 제고를 위해 개발되었습니다. 현재까지의 축적된 경험과 과학적 사실에 근거해 해당분야 전문가에 의해 작성되었고 새로운 과학적 타당성이 확인될 경우 언제든지 개정될 수 있습니다.

또한, 이 측정가이드에 기술된 내용은 권고사항으로 법적인 구속력을 갖지 않습니다. 제시된 방법은 최신의 규정과 과학적 근거를 바탕으로 기술한 것으로 추후 관련 규정 개정 및 과학의 발전으로 수정 될 수 있습니다.

이 측정가이드에 대한 의견이나 문의사항이 있을 경우 한국표준과학연구원 중소기업협력센터로 연락 주시기 바랍니다.

전화번호: (042) 868-5781

측정가이드 제·개정 이력

개정 번호	일 시	개정사유	작 성 자	
			소 속	성 명
0	2017.09.29	최초 제정	한 국 표 준 과 학 연 구 원	김용규
최종 제·개정 심의위원			강 령 원 주 대 학 교 공 주 대 학 교 한 국 표 준 과 학 연 구 원 한 국 표 준 과 학 연 구 원	김병곤 김주완 이상욱 최병일

※ 심의위원 명단은 '가나다' 순서임.

목 차

1. 요약문	1
2. 적용범위	1
3. 참고문서 및 문헌	1
4. 용어의 정의	1
5. 시험내용	3
6. 필요장비 명세 및 최저 요구성능	4
7. 준비사항	4
8. 시험방법	5
9. 시험결과의 작성	7

라디오존데 지상평가 측정가이드

Measurement guide for the ground level evaluation on the temperature and humidity of radiosonde

1. 요약문

이 가이드는 고층기상 관측용으로 이용되는 라디오존데의 온도 및 습도센서의 성능을 시험하는데 필요한 절차 및 방법에 대한 것이다. 라디오존데의 시험은 실제 비양조건에 동일하게 라디오존데와 지상수신장치 간의 무선통신에 의한 측정방법으로 진행된다.

이 측정가이드는 위와 같은 시험에 필요한 각종 장비 및 절차, 측정결과 분석, 시험성적서 작성법 등을 제공하고 있다. 이 가이드는 국내에서 사용되는 라디오존데의 신뢰성 평가에 활용하기 위하여 개발되었으며, 지상 기상조건에서의 라디오존데 온습도 평가를 위하여 작성되었다. 향후에는 고층기상환경을 고려하여 기압, 풍속 그리고 태양복사조도의 변화를 감안한 측정가이드를 개발하고자 한다.

2. 적용범위

이 측정가이드는 고층기상관측용 라디오존데의 온도 및 습도센서를 항온항습 챔버 내에서 기준 백금저항온도계 및 기준 노점습도계와 비교측정하여 그 성능을 시험하는데 적용한다. 시험범위는 온도 $-70\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 50\text{ }^{\circ}\text{C}$, 습도¹⁾ 20 %rh ~ 90 %rh이다. 이때 측정은 라디오존데와 지상수신장치 간의 무선 데이터 통신에 기반한다.

3. 참고문서 및 문헌

- 3.1 KS A ISO/IEC 17025, 시험기관 및 교정기관의 자격에 대한 일반 요구사항
- 3.2 KOLAS G-002, 측정결과의 불확도 추정 및 표현을 위한 지침
- 3.3 KRISS-99-070-SP: 1999, 측정불확도 표현 지침
- 3.4 KRISS/SP-2008-022: 국제측정학 용어집-기본 및 일반개념과 관련용어 (VIM), KRISS, (2008)
- 3.5 항온항습조를 사용한 박막습도계 비교교정절차, KRISS, C-20-1-0091-2017, (2017)
- 3.6 기상온도측정용 온도계 비교교정절차, KRISS, C-18-3-0200-2017, (2017)

1) 이 가이드에서 습도측정은 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 를 기준으로 하며, 이는 현재 KRISS에서 준용하고 있는 습도계 교정기준을 따른다.

주 의

1. 이 보고서는 한국표준과학연구원에서 시행한 주요사업의 연구 보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 한국표준과학연구원에서 시행한 주요사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 안 됩니다.