

기 술 검 토 서

1. 일련번호	기술협의회-전자파흡수율-24-02	2. 일자	2024.01.08.
3. 신청분야	<input type="checkbox"/> 유선 <input type="checkbox"/> 무선 <input type="checkbox"/> 전자파적합성 <input type="checkbox"/> 전기안전 <input checked="" type="checkbox"/> 전자파흡수율 <input type="checkbox"/> 기타		
4. 제 목	특수 목적 팬텀을 사용한 전자파흡수율 평가 검토 요청		
5. 신 청 인	시험기관협회		
6. 질의내용	<p>전자파흡수율 측정 지침에서 규정한 머리 몸통 인체 모형 팬텀에서 측정하기 어려운 구조의 인체 착용형 무선기기의 전자파 흡수율을 평가하기 위하여 국립 전파연구원고시 제2018-18호의 3조 측정 방법 ②에 따라 국제 전기 기술 위원회 (IEC)의 IEC/IEEE 62209-1528:2020에 명시된 특수 팬텀[Face down /Head Stand SAM 팬텀]을 활용하여 전자파흡수율 평가할 수 있는지 검토가 필요함</p>		
7. 검토내용	<p><u>[한국건설생활환경시험연구원(KCL)]</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 국내 사용중인 KS C 3370-1, KS C 3370-2 에는 특수 팬텀에 대하여 정의 하고 있지 않음 ○ 그러므로, 고시에 따라 IEC/IEEE 62209-1528:2020 에 수록된 Face down / Head stand phantom을 사용하는 것이 가능하다고 생각됨 <p><u>[경운대학교산학협력단]</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 수많은 다양한 형태의 웨어러블 기기들이 나오고 있고, 기기에 맞는 팬텀들이 나온다면 최대한 적용하는 것이 맞아 보임 ○ 단, 새로운 팬텀이 새로운 기기의 접촉면과 명확히 맞아 떨어지는지 불분명 하며 팬텀 구축에 드는 비용 또한 무시할 수 없으므로 기존 팬텀의 굴곡면을 이용하는 방법 또한 병행하여 고려해 볼 필요가 있음 <p><u>[KES]</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ VR장비와 헤드셋 장비의 수요가 많아짐에 따라, 해당 제품의 SAR 시험을 진행 하기 위해 개발된 Phantom으로 일반적인 Flat Phantom, SAM Head Phantom과는 다른 형태의 Phantom임 ○ 따라서, System Check, 측정불확도 평가 방법이 달라질 수밖에 없기 때문에, Face down Phantom과 Head Stand SAM Phantom을 사용하기 전 System Check 평가 방법을 제조자에서 제시한 방법으로 시험했을 때 규격에서 요구 하는 조건에 만족한다면 두 가지 팬텀을 전자파 흡수율 평가에 사용할 수 있다고 생각함 		

	<p><u>[㈜디티앤씨]</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 국립전파연구원고시 제2018-18호의 제3조(측정방법) ②에 따라 IEC/IEEE 문서인 IEC/IEEE 62209-1528:2020에서 규정한 측정방법을 준용하여 적용할 수 있다고 판단됨 <p><u>[원택]</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 전자파흡수율 측정기준 고시 제3조 2항에 따라 IEC/IEEE에서 규정한 측정방법을 준용하여 적용할 수 있다고 판단됨. ※ ② 제1항에서 규정하는 측정방법을 적용하는 것이 어려울 경우 한국정보통신기술협회 단체 표준, 국제전기기술위원회(IEC), 국제전기전자기술학회(IEEE) 등 표준화 기구에서 규정한 측정방법을 준용하여 적용할 수 있다. <p><u>[유로핀즈케이씨티엘]</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 모의인체에 접촉하여 평가 필요한 대상 기자재가 일반 모의인체에 접촉하여 거치가 불가능한 경우 특수 팬텀을 활용하여 평가 가능함을 의견 드립니다 <p><u>[㈜한국에스지에스]</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 국립전파연구원 고시 제 2018-18호에 따라 IEC 및 IEEE 등 표준화 기구에서 규정한 측정방법을 준용하여 적용할 수 있으므로 IEC/IEEE 62209-1528:2020 에 제시된 Application-specific phantoms를 활용이 가능할 것으로 사료됩니다. ○ 추가적으로 성적서 상에 유효성에 대한 측정 절차와 특수 팬텀에 대한 불확도가 성적서 상에 포함이 되어야 할 것으로 판단됩니다.
8. 회신내용	<p><u>[국립전파연구원 검토결과]</u></p> <p>2024-02-29, 유병규 주무관</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 전자파흡수율 측정기준 제3조 제1항에 따른 전자파흡수율 측정방법(이하 ‘기존 측정방법’)을 적용하는 것이 어려운 경우, 표준화기구의 전자파흡수율 측정 방법(IEC/IEEE 62209-1528:2020) 적용 가능 ※ 관련 근거 : 전자파흡수율 측정기준(국립전파연구원고시 제2018-18호) 제3조 제2항 ○ 따라서 기존 측정방법에서 규정한 모의인체에서 측정하기 어려운 구조의 인체 착용형 무선기기의 전자파흡수율을 평가하기 위하여, <ul style="list-style-type: none"> - 특정 용도 모의인체(Face-down/Head-Stand SAM phantom)를 활용하여 IEC/IEEE 62209-1528:2020에 따라 전자파흡수율을 평가할 수 있음
9. 참조자료	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국립전파연구원고시 제2018-18호(2018.12.7., 전자파흡수율 측정기준) ○ IEC/IEEE 62209-1528:2020(2020.10., Measurement procedure for the assessment of specific absorption rate of human exposure to radio frequency fields from hand-held and body-mounted wireless communication devices – Part 1528)