

지진대책 가이드라인 신·구대비표

현행	개정안	개정 사유
<p>(2P. Ⅲ.) 가. 고시 시행일('09.10.16.) 이전에 설치된 설비와 동일한 설비가 신설·증설·대체되는 경우 <u>지진대책 적용 대상</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 신축 통신국사 또는 새로운 서비스 제공을 위해 설치되는 통신설비 ○ 고시 시행일 이후 대체 또는 증설되는 통신설비(H/W 변경 시) <신설> 	<p>(2P. Ⅲ.) 가. 고시 시행일('09.10.16.) 이전에 설치된 설비와 동일한 설비가 신설·증설·대체되는 경우 <u>지진대책 적용대상에 해당되지 않으나, 다음의 경우에 한해 지진대책을 적용한다.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (현행과 같음) ○ 고시 시행일 이후 대체 또는 증설되는 <u>통신설비의 하드웨어(H/W) 변경* 시</u> * 방송통신설비의 안전성·신뢰성 및 통신규약에 대한 기술기준 [별표2] 지진대책 대상 방송통신설비의 범위와 지진대책 기준 제3호 다목(재시험조건) 준용 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용을 이해하기 쉽도록 자구 수정 ○ 자구수정 ○ 하드웨어(H/W) 변경 시 재시험 범위를 명확히 하기 위한 내용 추가
<p>(2P. Ⅲ.) 나. 고시 시행일('09.10.16.) 이후에 설비가 단계적으로 증설·대체되는 경우 <u>지진대책 적용 대상</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 동일한 모델의 설비가 설치 시점이 서로 다른 경우 처음 적용된 지진대책 기준을 이후에도 동일하게 적용(H/W 변경이 없는 경우) ※ <u>H/W 변경이 있는 경우에는 설치 시점의 기술기준을 적용</u> 	<p>(2P. Ⅲ.) 나. <u>설치 시점이 서로 다른 동일한 설비의 경우에는 최초 설치된 시점의 당시 지진대책 기술기준을 적용한다.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (삭제) ※ <u>다만, 하드웨어(H/W)가 변경된 경우에는 설치 시점의 기술기준을 적용</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의미상 불필요한 “고시 시행일('09.10.16.) 이후~” 내용을 삭제

현행	개정안	개정 사유
<p>(2P. Ⅲ.) (참고1) 통신설비의 내진등급은 설치되는 건물의 내진등급 이상이면 지진 대책이 적합한 것으로 인정됩니다.</p> <p>(참고2) 내진설계 되지 않은 일반건물에 수용된 통신설비는 건물의 층응답 스펙트럼을 활용하여 지진대책을 적용할 수 있습니다.</p> <p style="text-align: center;"><신설></p>	<p>(2P. Ⅲ.) (참고1) (현행과 같음)</p> <p>(참고2) (현행과 같음)</p> <p>(참고3) <u>지진대책 고시(제2008-46호) 시행일('09.10.16.) 이후 설치된 통신설비 중 사업자가 운영하는 통신시설(장소)에서 '09.10.16. 이전에 설치한 이력이 있고, 가대, 앵커볼트 등으로 설비를 바닥 또는 벽면에 고정할 경우 지진대책이 적합한 것으로 인정합니다.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2024.11.18. 주요통신사업자(이동통신 4사)와의 협의한 내용과, 이후 사업자(KT) 의견수렴 결과 반영
<p>(3P. IV.) (통신랙) 높이, 무게가 시험검증을 통과한 제원 이하</p>	<p>(3P. IV.) (통신설비) 높이, 무게가 시험검증을 통과한 제원 이하(<u>통신장비, 전원설비 및 장비 설치용 랙 등의 부대설비 포함</u>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지진대책 적용대상인 통신장비, 전원설비 등의 통신설비가 모두 포함되도록 보완
<p>(3P. IV.) * 내진 시험(해석)검증으로 구조 건전성이 확인된 통신랙에 역학적 유사성(중량, 무게중심 등)을 갖추어 장착된 통신설비의 경우에는 개별 내진시험성적서 <u>제출 예외</u></p> <p style="text-align: center;"><신설></p>	<p>(3P. IV.) * 내진 시험(해석)검증으로 구조 건전성이 확인된 통신랙에 역학적 유사성(<u>중량, 높이 등</u>)을 갖추어 장착된 통신설비의 경우에는 개별 내진시험성적서 <u>제출을 예외로 한다.</u></p> <p>** 통신설비를 내진 시험용 바닥 고정틀(Jig)을 활용하여 시험검증 하고, 실제로는 콘크리트 재질의 일반바닥에 설치하였다 라도 동일한 내진성능을 확보한 것으로 간주한다.(‘24.01.01. 이후에도 동일)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자구수정 ○ 실제 많은 내진 시험검증이 시험용 고정틀을 이용하여 시험하고 있는 점을 반영

현행				개정안				개정 사유																							
(3P. IV.)				(3P. IV.)				<ul style="list-style-type: none"> ○ 바닥조건에 해당하지 않는 “가대설치” 항목을 삭제하고, 바닥조건을 일반바닥과 이종마루로 구분 																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>설치 시점</th> <th>바닥조건</th> <th>지진대책 인정 조건</th> <th>제출서류</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">'23.12.31. 이전 설치된 통신설비</td> <td>콘크리트 바닥</td> <td>• 통신설비(시험검증), • 통신랙(시험 or 해석검증) • (설치방법) 통신설비가 위 해당 조건을 만족하고 콘크리트 바닥에 고정</td> <td rowspan="2">통합 시험성적서 또는 개별* 시험성적서</td> </tr> <tr> <td>내진 이종마루</td> <td>• 통신설비(시험검증), • 통신랙(시험 or 해석검증) • (설치방법) 통신설비가 위 해당 조건을 만족하고 이종마루에 고정</td> </tr> <tr> <td>이종마루</td> <td>• 통신설비(시험검증), • 통신랙(시험 or 해석검증) • (설치방법) 통신설비가 위 해당 조건을 만족하고 콘크리트에 고정 ※ 설비를 콘크리트면에 직접 고정하기 어려운 환경인 경우, 예외적으로 1차는 이종마루에 고정하고, 2차는 앵커볼트로 이종마루를 콘크리트면에 고정하거나 상단의 케이블 트레이 등에 고정 가능.</td> </tr> <tr> <td>가대 설치</td> <td>• 통신설비(시험검증), • 통신랙(시험 or 해석검증) • (설치방법) 통신설비가 위 해당 조건을 만족하고, “가대”에 앵커볼트로 고정</td> </tr> </tbody> </table>	설치 시점	바닥조건	지진대책 인정 조건	제출서류	'23.12.31. 이전 설치된 통신설비	콘크리트 바닥	• 통신설비(시험검증), • 통신랙(시험 or 해석검증) • (설치방법) 통신설비가 위 해당 조건을 만족하고 콘크리트 바닥에 고정			통합 시험성적서 또는 개별* 시험성적서	내진 이종마루	• 통신설비(시험검증), • 통신랙(시험 or 해석검증) • (설치방법) 통신설비가 위 해당 조건을 만족하고 이종마루에 고정	이종마루	• 통신설비(시험검증), • 통신랙(시험 or 해석검증) • (설치방법) 통신설비가 위 해당 조건을 만족하고 콘크리트에 고정 ※ 설비를 콘크리트면에 직접 고정하기 어려운 환경인 경우, 예외적으로 1차는 이종마루에 고정하고, 2차는 앵커볼트로 이종마루를 콘크리트면에 고정하거나 상단의 케이블 트레이 등에 고정 가능.	가대 설치	• 통신설비(시험검증), • 통신랙(시험 or 해석검증) • (설치방법) 통신설비가 위 해당 조건을 만족하고, “가대”에 앵커볼트로 고정	<table border="1"> <thead> <tr> <th>설치 시점</th> <th>바닥조건</th> <th>지진대책 인정 조건</th> <th>제출서류</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">'23.12.31. 이전 설치된 통신설비</td> <td>일반바닥 (콘크리트 재질)</td> <td>• 시험검증 또는 해석검증 결과 : 적합 (설치조건) 시험검증 또는 해석검증 시 설치조건 적용</td> <td rowspan="2">내진시험 성적서 또는 해석검증자료(구조계산서 등) 제출</td> </tr> <tr> <td>내진 이종마루</td> <td>• 시험검증 또는 해석검증 결과 : 적합 (설치조건) 시험검증 또는 해석검증 시 설치조건 적용</td> </tr> <tr> <td>이종마루</td> <td>• 통신설비(시험검증), • 통신랙(시험 or 해석검증) • (설치조건) 통신설비를 앵커볼트 등을 이용하여 이종마루 아래의 일반바닥면에 고정 ※ 설비를 일반바닥면에 직접 고정하기 어려운 환경인 경우, 예외적으로 1차로 이종마루에 고정하고, 2차로 앵커볼트로 이종마루를 일반바닥면에 고정하거나, 상단의 케이블 트레이 등에 고정 가능.</td> </tr> <tr> <td><삭제></td> <td><삭제></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	설치 시점	바닥조건	지진대책 인정 조건	제출서류	'23.12.31. 이전 설치된 통신설비	일반바닥 (콘크리트 재질)	• 시험검증 또는 해석검증 결과 : 적합 (설치조건) 시험검증 또는 해석검증 시 설치조건 적용	내진시험 성적서 또는 해석검증자료(구조계산서 등) 제출	내진 이종마루	• 시험검증 또는 해석검증 결과 : 적합 (설치조건) 시험검증 또는 해석검증 시 설치조건 적용	이종마루	• 통신설비(시험검증), • 통신랙(시험 or 해석검증) • (설치조건) 통신설비를 앵커볼트 등을 이용하여 이종마루 아래의 일반바닥면에 고정 ※ 설비를 일반바닥면에 직접 고정하기 어려운 환경인 경우, 예외적으로 1차로 이종마루에 고정하고, 2차로 앵커볼트로 이종마루를 일반바닥면에 고정하거나, 상단의 케이블 트레이 등에 고정 가능.	<삭제>	<삭제>
설치 시점	바닥조건	지진대책 인정 조건	제출서류																												
'23.12.31. 이전 설치된 통신설비	콘크리트 바닥	• 통신설비(시험검증), • 통신랙(시험 or 해석검증) • (설치방법) 통신설비가 위 해당 조건을 만족하고 콘크리트 바닥에 고정	통합 시험성적서 또는 개별* 시험성적서																												
	내진 이종마루	• 통신설비(시험검증), • 통신랙(시험 or 해석검증) • (설치방법) 통신설비가 위 해당 조건을 만족하고 이종마루에 고정																													
	이종마루	• 통신설비(시험검증), • 통신랙(시험 or 해석검증) • (설치방법) 통신설비가 위 해당 조건을 만족하고 콘크리트에 고정 ※ 설비를 콘크리트면에 직접 고정하기 어려운 환경인 경우, 예외적으로 1차는 이종마루에 고정하고, 2차는 앵커볼트로 이종마루를 콘크리트면에 고정하거나 상단의 케이블 트레이 등에 고정 가능.																													
	가대 설치	• 통신설비(시험검증), • 통신랙(시험 or 해석검증) • (설치방법) 통신설비가 위 해당 조건을 만족하고, “가대”에 앵커볼트로 고정																													
설치 시점	바닥조건	지진대책 인정 조건	제출서류																												
'23.12.31. 이전 설치된 통신설비	일반바닥 (콘크리트 재질)	• 시험검증 또는 해석검증 결과 : 적합 (설치조건) 시험검증 또는 해석검증 시 설치조건 적용	내진시험 성적서 또는 해석검증자료(구조계산서 등) 제출																												
	내진 이종마루	• 시험검증 또는 해석검증 결과 : 적합 (설치조건) 시험검증 또는 해석검증 시 설치조건 적용																													
	이종마루	• 통신설비(시험검증), • 통신랙(시험 or 해석검증) • (설치조건) 통신설비를 앵커볼트 등을 이용하여 이종마루 아래의 일반바닥면에 고정 ※ 설비를 일반바닥면에 직접 고정하기 어려운 환경인 경우, 예외적으로 1차로 이종마루에 고정하고, 2차로 앵커볼트로 이종마루를 일반바닥면에 고정하거나, 상단의 케이블 트레이 등에 고정 가능.																													
	<삭제>	<삭제>																													
(4P. IV.)				(4P. IV.)				<ul style="list-style-type: none"> ○ 통신장비 및 정류기는 시험검증을 필수로 받아야 하며, 그 외의 통신설비는 시험검증 또는 해석검증이 가능한 것으로 지진대책 기술기준(전파연구원 고시) 반영 ○ “실물모형 구성이 어려운 경우 최대한 역학적 유사성을 갖추어 시험대상설비를 구성할 수 있다”는 기술기준에 따라 역학적 유사성을 갖는 더미(Dummy)로 대체 시험이 가능함을 명시 																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>설치 시점</th> <th>바닥조건</th> <th>지진대책 인정 조건</th> <th>제출서류</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">'24.1.1. 이후 설치되는 통신설비</td> <td>콘크리트 바닥</td> <td>• (시험검증) 통신설비+통신랙+콘크리트바닥 • (시험검증) 통신설비+통신랙+이종마루 ※ “내진마루”를 개별시험할 경우에는 마루 위에 설치될 통신설비의 중량 이상으로 더미를 설치하여 시험해야 함.</td> <td rowspan="2">통합 시험성적서 또는 개별 시험성적서 ± 해석검증결과</td> </tr> <tr> <td>내진 이종마루</td> <td>• (시험검증) 통신설비+통신랙 • (설치방법) 통신설비를 콘크리트에 고정 ※ 설비를 콘크리트면에 직접 고정하기 어려운 환경인 경우, 예외적으로 이종마루에 1차 고정하고 앵커볼트로 이종마루를 콘크리트면에 2차 고정하거나, 상단의 케이블 트레이 등에 고정 가능.</td> </tr> <tr> <td>이종마루</td> <td>• (시험검증) 통신설비+통신랙 • (설치방법) 통신설비를 콘크리트에 고정 ※ 설비를 콘크리트면에 직접 고정하기 어려운 환경인 경우, 예외적으로 이종마루에 1차 고정하고 앵커볼트로 이종마루를 콘크리트면에 2차 고정하거나, 상단의 케이블 트레이 등에 고정 가능.</td> </tr> <tr> <td>가대 설치 (이종마루 제거)</td> <td>• (시험검증) 통신설비+통신랙+가대 ※ “가대”를 개별시험할 경우에는 가대 위에 설치될 통신설비의 중량 이상으로 더미를 설치하여 시험해야 함.</td> <td>제출</td> </tr> </tbody> </table>	설치 시점	바닥조건	지진대책 인정 조건	제출서류	'24.1.1. 이후 설치되는 통신설비	콘크리트 바닥	• (시험검증) 통신설비+통신랙+콘크리트바닥 • (시험검증) 통신설비+통신랙+이종마루 ※ “내진마루”를 개별시험할 경우에는 마루 위에 설치될 통신설비의 중량 이상으로 더미를 설치하여 시험해야 함.			통합 시험성적서 또는 개별 시험성적서 ± 해석검증결과	내진 이종마루	• (시험검증) 통신설비+통신랙 • (설치방법) 통신설비를 콘크리트에 고정 ※ 설비를 콘크리트면에 직접 고정하기 어려운 환경인 경우, 예외적으로 이종마루에 1차 고정하고 앵커볼트로 이종마루를 콘크리트면에 2차 고정하거나, 상단의 케이블 트레이 등에 고정 가능.	이종마루	• (시험검증) 통신설비+통신랙 • (설치방법) 통신설비를 콘크리트에 고정 ※ 설비를 콘크리트면에 직접 고정하기 어려운 환경인 경우, 예외적으로 이종마루에 1차 고정하고 앵커볼트로 이종마루를 콘크리트면에 2차 고정하거나, 상단의 케이블 트레이 등에 고정 가능.	가대 설치 (이종마루 제거)	• (시험검증) 통신설비+통신랙+가대 ※ “가대”를 개별시험할 경우에는 가대 위에 설치될 통신설비의 중량 이상으로 더미를 설치하여 시험해야 함.	제출	<table border="1"> <thead> <tr> <th>설치 시점</th> <th>바닥조건</th> <th>지진대책 인정 조건</th> <th>제출서류</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">'24.1.1. 이후 설치되는 통신설비</td> <td>일반바닥 (콘크리트 재질)</td> <td>• 시험검증 또는 해석검증 결과 : 적합 (설치조건) 시험검증 또는 해석검증 시 설치조건 적용</td> <td rowspan="2">내진시험 성적서 또는 해석검증자료(구조계산서 등) 제출 (※ 단, 통신장비 및 정류기는 내진시험 성적서 필수)</td> </tr> <tr> <td>내진 이종마루</td> <td>• 시험검증 또는 해석검증 결과 : 적합 ※ “내진마루”를 개별시험할 경우에는 마루 위에 설치될 통신설비의 중량 이상으로 더미를 설치하여 시험해야 함.</td> </tr> <tr> <td>이종마루</td> <td>• 시험검증 또는 해석검증 결과 : 적합 • (설치방법) 통신설비를 콘크리트에 고정 ※ 설비를 콘크리트면에 직접 고정하기 어려운 환경인 경우, 예외적으로 이종마루에 1차 고정하고 앵커볼트로 이종마루를 콘크리트면에 2차 고정하거나, 상단의 케이블 트레이 등에 고정 가능.</td> </tr> <tr> <td><삭제></td> <td><삭제></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	설치 시점	바닥조건	지진대책 인정 조건	제출서류	'24.1.1. 이후 설치되는 통신설비	일반바닥 (콘크리트 재질)	• 시험검증 또는 해석검증 결과 : 적합 (설치조건) 시험검증 또는 해석검증 시 설치조건 적용	내진시험 성적서 또는 해석검증자료(구조계산서 등) 제출 (※ 단, 통신장비 및 정류기는 내진시험 성적서 필수)	내진 이종마루	• 시험검증 또는 해석검증 결과 : 적합 ※ “내진마루”를 개별시험할 경우에는 마루 위에 설치될 통신설비의 중량 이상으로 더미를 설치하여 시험해야 함.	이종마루	• 시험검증 또는 해석검증 결과 : 적합 • (설치방법) 통신설비를 콘크리트에 고정 ※ 설비를 콘크리트면에 직접 고정하기 어려운 환경인 경우, 예외적으로 이종마루에 1차 고정하고 앵커볼트로 이종마루를 콘크리트면에 2차 고정하거나, 상단의 케이블 트레이 등에 고정 가능.	<삭제>
설치 시점	바닥조건	지진대책 인정 조건	제출서류																												
'24.1.1. 이후 설치되는 통신설비	콘크리트 바닥	• (시험검증) 통신설비+통신랙+콘크리트바닥 • (시험검증) 통신설비+통신랙+이종마루 ※ “내진마루”를 개별시험할 경우에는 마루 위에 설치될 통신설비의 중량 이상으로 더미를 설치하여 시험해야 함.	통합 시험성적서 또는 개별 시험성적서 ± 해석검증결과																												
	내진 이종마루	• (시험검증) 통신설비+통신랙 • (설치방법) 통신설비를 콘크리트에 고정 ※ 설비를 콘크리트면에 직접 고정하기 어려운 환경인 경우, 예외적으로 이종마루에 1차 고정하고 앵커볼트로 이종마루를 콘크리트면에 2차 고정하거나, 상단의 케이블 트레이 등에 고정 가능.																													
	이종마루	• (시험검증) 통신설비+통신랙 • (설치방법) 통신설비를 콘크리트에 고정 ※ 설비를 콘크리트면에 직접 고정하기 어려운 환경인 경우, 예외적으로 이종마루에 1차 고정하고 앵커볼트로 이종마루를 콘크리트면에 2차 고정하거나, 상단의 케이블 트레이 등에 고정 가능.																													
	가대 설치 (이종마루 제거)	• (시험검증) 통신설비+통신랙+가대 ※ “가대”를 개별시험할 경우에는 가대 위에 설치될 통신설비의 중량 이상으로 더미를 설치하여 시험해야 함.	제출																												
설치 시점	바닥조건	지진대책 인정 조건	제출서류																												
'24.1.1. 이후 설치되는 통신설비	일반바닥 (콘크리트 재질)	• 시험검증 또는 해석검증 결과 : 적합 (설치조건) 시험검증 또는 해석검증 시 설치조건 적용	내진시험 성적서 또는 해석검증자료(구조계산서 등) 제출 (※ 단, 통신장비 및 정류기는 내진시험 성적서 필수)																												
	내진 이종마루	• 시험검증 또는 해석검증 결과 : 적합 ※ “내진마루”를 개별시험할 경우에는 마루 위에 설치될 통신설비의 중량 이상으로 더미를 설치하여 시험해야 함.																													
	이종마루	• 시험검증 또는 해석검증 결과 : 적합 • (설치방법) 통신설비를 콘크리트에 고정 ※ 설비를 콘크리트면에 직접 고정하기 어려운 환경인 경우, 예외적으로 이종마루에 1차 고정하고 앵커볼트로 이종마루를 콘크리트면에 2차 고정하거나, 상단의 케이블 트레이 등에 고정 가능.																													
	<삭제>	<삭제>																													
<p>※ 지진대책에 적합하지 않은 일반 이종마루는 중장기적으로 내진 이종마루 또는 콘크리트 바닥으로 개선 필요</p>				<p>※ 시험대상설비의 실물 구성이 어려운 경우에는 중량, 높이 등 역학적 유사성을 갖는 더미(Dummy)로 대체하여 시험검증 가능</p>																											
<p>(4P. IV.) *(역학적 유사성 확인) 설치 장비의 역학적 유사성은 중량, 무게중심, 설치방식 등으로 확인하며, 사업자는 현장점검 공무원에게 증빙자료를 제시하여야 함.</p>				<p>(4P. IV.) *(역학적 유사성 확인) 설치 장비의 역학적 유사성은 중량, 높이, 설치방식 등으로 확인하며, 사업자는 현장점검 공무원에게 증빙자료를 제시하여야 함.</p>				<ul style="list-style-type: none"> ○ 담당 공무원이 현장에서 확인할 수 있는 사항으로 자구수정 																							