# 방송통신기자재등(무선) 시험성적서

| | | |
|---|---|---|
| 1. 발 급 번 호 | : | BWS-26-RM-0005 |
| 2. 접 수 일 | : | 2025년 10월 28일 |
| 3. 시 험 기 간 | : | 2025년 10월 28일 ~ 2026년 01월 14일 |
| 4. 신청인(상호명) | : | 르네사스디자인코리아 주식회사 |
| 사업자등록번호 | : | 314-81-23070 |
| 대표자 성명 | : | JULIE DIANNE POPE |
| 주 소 | : | 경기도 성남시 분당구 판교로 255번길 35(삼평동, 실리콘파크B동 7층) |
| 5. 기자재 명칭 / 모 델 명 | : | 특정소출력 무선기기(무선데이터통신시스템용 무선기기) / RRQ61051-009 |
| 6. 제 조 자 / 제조국가 | : | 르네사스디자인코리아 주식회사 / 중국 |
| 7. 시 험 결 과 | : | 적 합 |

**방송통신기자재등 시험기관의 지정 및 관리에 관한 고시**
**제14조의 규정에 의하여 시험성적서를 발급합니다.**

2026년 01월 16일

## 주식회사 비 더블유 에스 텍 대표이사 (인)

주소 : 경기도 용인시 처인구 모현읍 곡현로 480번길 23
전화번호: 031-333-5997
팩스번호: 031-333-0017

※ 인증 받은 방송통신기자재는 반드시 “적합성평가표시”를 부착하여 유통하여야 합니다.
위반 시 과태료 처분 및 인증이 취소될 수 있습니다.

본 시험성적서의 시험결과는 신청인이 제출한 시료에 한합니다.
**본 시험성적서는 전파법에 따른 적합성평가 시험성적서이므로 “KOLAS 인정”과 관련이 없음.**



**본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.**
***본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.**

## 시험성적서 발급내역

이 문서의 개정내역이 표시됩니다.

| 발급일 | 시험성적서 발급번호 | 발급사유 |
|---|---|---|
| 2026년 01월 16일 | BWS-26-RM-0005 | 최초 발급 |
| - 이하 여백 - | | |

## 시험기자재 보완 내용

해당사항 없음.

* 시험기자재의 보완내용은 가급적 사진을 첨부시켜 명확화할 것을 권장함. (변경신고서와 동일하게)

| | |
|---|---|
| (보완이 있는 경우) 시험기자재에 반드시 보완내용을 적용하여 유통하여야 하며, 이를 위반 시 전파법 등 관계 법령에 따라 행정처분 대상이 될 수 있음을 안내하였음 | ☐ 안내 |
| (보완이 없는 경우) 향후 기자재에 변경 사항이 발생할 경우. 반드시 변경신고를 완료한 후에 유통하여야 하며, 이를 위반 시 전파법 등 관계 법령에 따라 행정처분 대상이 될 수 있음을 안내하였음 | ☑ 안내 |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

목 차

1. 종합 의견 ..... 4
2. 시험 기관 ..... 6
2.1 일반현황 ..... 6
2.2 시험장 소재지 ..... 6
2.3 시험기관 지정사항 ..... 7
3. 시험 기준 ..... 8
3.1 구조적·기능적 조건 ..... 8
3.2 환경적 조건 ..... 25
3.2.1 온·습도 시험 환경 ..... 26
3.3 전기적 조건 ..... 28
3.3.1 시험전압 ..... 28
3.3.2 안테나 특성 ..... 28
3.3.3 전기적 조건 시험결과 ..... 29
3.3.4 가입자식별모듈(SIM) 이동성 확인 시험결과 ..... 50
3.3.5 기타 첨부자료 ..... 51
3.4 측정 설비 ..... 53
3.5 측정 사진 ..... 54
3.6 시험기자재 사진 ..... 55



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

# 1. 종합 의견

<table>
<tr><td rowspan="6">1.시험기자재</td><td colspan="2">용 도</td><td colspan="4">특정소출력 무선기기(무선데이터통신시스템용 무선기기)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">주파수</td><td>송신</td><td colspan="4">WLAN 802.11b/g/n/ax (2 412 ~ 2 472) MHz, BW : 20 MHz<br>WLAN 802.11a/n/ac/ax (5 180 ~ 5 320) MHz, BW : 20 MHz<br>802.11a/n/ac/ax (5 500 ~ 5 825) MHz, BW : 20 MHz<br>BT BLE1M (2 402 ~ 2 480) MHz</td></tr>
<tr><td>수신</td><td colspan="4">상 동</td></tr>
<tr><td rowspan="2">출 력</td><td rowspan="2">WLAN<br><br>BT</td><td>시험모드</td><td>BW</td><td>SISO</td><td>MIMO</td></tr>
<tr><td colspan="4">802.11b/g/n/ax (2 412 ~ 2 472) MHz : 20 MHz : 10 mW/MHz : -<br>802.11a/n/ax (5 180 ~ 5 320) MHz : 20 MHz : 10 mW/MHz : -<br>802.11a/n/ac/ax 5 240 MHz : 20 MHz : 2.5 MW/MHz : -<br>802.11a/n/ac/ax (5 500 ~ 5 825) MHz: 20 MHz : 10 MW/MHz : -<br>BLE1M : 3 mW</td></tr>
<tr><td>전 파 형 식</td><td>WLAN<br><br>BT</td><td colspan="4">802.11b : G1D<br>802.11g/a/n/ac/ax : D2D<br>BLE : F1D</td></tr>
<tr><td colspan="2">안 테 나</td><td colspan="4">Dipole Antenna : 1 EA(1T1R)</td></tr>
<tr><td colspan="2">사 용 전 원</td><td colspan="4">DC 3.3 V</td></tr>
<tr><td>2.형식기호</td><td colspan="5">LARN5+LARN8</td></tr>
<tr><td>3.시험기준</td><td colspan="5">- 무선설비규칙 (과학기술정보통신부령 제86호)<br>- 신고하지 아니하고 개설할 수 있는 무선국용 무선설비의 기술기준 (과학기술정보통신부고시 제2025-15호)<br>- 신고하지 아니하고 개설할 수 있는 무선국용 무선기기 (국립전파연구원고시 제2025-14호)</td></tr>
<tr><td>4.시험방법</td><td colspan="5">- 무선설비 적합성평가 시험방법 (KS X 3123:2025)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5.인증받은 모듈 사용 유무</td><td colspan="2">☐ 사용</td><td colspan="2">☑ 미사용</td><td>인증번호: -</td></tr>
<tr><td colspan="5">해당사항 없음.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">6.SIM 이동성 대상 여부</td><td colspan="2">☐ 대상</td><td colspan="2">☑ 비대상</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">해당사항 없음.</td></tr>
<tr><td>7.전자파흡수율 대상 여부</td><td colspan="5">- 본 기자재는 안테나 공급전력이 20 mW를 초과하는 무선 송, 수신용 부품으로 신청인의 요청에 의해 전자파흡수율 시험을 생략하였으며, 완제품에 이 모듈이 통산 이용 상태에서 전파중심점이 인체로부터 20 cm 이내 위치할 경우, 전파흡수율 시험 대상으로 전파흡수율 시험이 요구됨.</td></tr>
</table>



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| | |
|---|---|
| 8.특기사항 | - 본 기자재는 WLAN 2.4 GHz 대역 SISO (1TX x 1RX) (802.11-b, g, n(HT20), ax(HE20)), WLAN 5 GHz WAS 1&2&3&4 대역 SISO (802.11-a, n(HT20), ac(VHT20), ax(HE20)) 및 블루투스 (BLE_1 MHz) 기능을 지원함.<br>- 본 시험기자재의 환경적조건(저온/고온)시험의 경우 KS X 3123 7.1 '제조자 선언 사항'에 의거하여 해당 기자재의 동작온도(설명서명시: [저온-40 ℃, 고온+85 ℃])를 적용하여 시험됨.<br>- 본 기자재는 무선설비 적합성 평가 시험방법 KS X 3123 의 부속서 G.2.a).ⓐ에 의하여 WiFi 표준은 다르지만 전송속도와 최대 안테나 공급전력이 발생하는 전송속도도 동일하여 802.11n(HT20)와 802.11ac(VHT20) 중 최대 안테나 공급전력이 Worst한 802.11ac(VHT20)에서 시험되었음.<br>- 본 기자재는 Single RU 미지원함. |
| 시 험 원 | 성 명 김 다 희 (서명) |
| 기술책임자 | 성 명 정 찬 호 (서명) |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

# 2. 시험 기관

## 2.1 일반현황

| | |
|---|---|
| 기 관 명 | 주식회사 비 더블유 에스 텍 |
| 대 표 이 사 | CHAN JOHN YUK |
| 주 소 | 경기도 용인시 처인구 모현읍 곡현로 480번길 23 |
| 전 화 번 호 | 031-333-5997 |
| 팩 스 번 호 | 031-333-0017 |
| 홈 페 이 지 | www.bws.co.kr |

## 2.2 시험장 소재지

| | |
|---|---|
| 주 소 | 경기도 용인시 처인구 모현읍 곡현로 480번길 23 |
| 전 화 번 호 | 031-333-5997 |
| 팩 스 번 호 | 031-333-0017 |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

## 2.3 시험기관 지정사항

■ 관련고시 : 방송통신기자재등 시험기관의 지정 및 관리에 관한 고시
■ 지정번호 : KR0017

| 분류 번호 | 시험종목 | 분류 번호 | 시험종목 |
|---|---|---|---|
| 218 | 간이무선국의 무선설비 | 243 | 특정소출력 무선기기(안전시스템용) |
| 220 | 산업 및 공공용 무선설비 | 244 | 특정소출력 무선기기(음성 및 음향신호 전송용) |
| 224-1 | LTE 이동통신용 무선설비의 기기(이동국) | 245-1 | 특정소출력 무선기기(무선랜을 포함한 무선접속시스템용/17, 19GHz 제외) |
| 225-1 | 개인휴대전화용 무선설비(이동국) | 246 | 특정소출력 무선기기(중계용) |
| 226-1 | IMT 이동통신용 무선설비의 기기(이동국) | 248 | 특정소출력 무선기기(무선데이터통신시스템용) |
| 227 | 무선데이터통신용 무선설비 | 249 | 특정소출력 무선기기(이동체식별용) |
| 229 | 무선탐지업무용 무선설비의 기기 | 250 | 특정소출력 무선기기(소형기지국용) |
| 231 | 생활무선국용 무선설비의 기기 | 251 | RFID/USN용 무선기기 |
| 232 | 해상이동전화용 무선설비의 기기 | 253-1 | 물체감지센서용 무선기기(10GHz) |
| 235 | 긴급무선전화용 무선설비의 기기 | 255-1 | UWB 및 용도미지정기기(UWB) |
| 238 | 자계유도식 무선기기 | 256 | 미약전계강도 무선기기 |
| 239-1 | 휴대인터넷용 무선설비의 기기(이동국) | 257 | 비상통신 보조용 무선설비 |
| 241 | 특정소출력 무선기기(무선조정용) | 258 | 해양경비안전망용 무선설비 |
| 242 | 특정소출력 무선기기(데이터전송용) | 266-1 | 5G NR 이동통신용 무선설비의 기기(3.5 ㎓ 대역)(이동국) |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

# 3. 시험 기준

## 3.1 구조적·기능적 조건

| 시험항목 | 시 험 내 용 | 관련근거 | 적부 |
|---|---|---|---|
| 구조적·기능적 조건 | **무선설비규칙**<br><br>[과학기술정보통신부령 제86호] [시행일 2022. 1. 4.]<br><br>**제3장 무선설비 기술기준**<br><br>**제5조(주파수허용편차)**<br>① 송신설비에서 발사되는 전파의 주파수 허용편차는 별표1과 같다. 다만, 과학기술정보통신부장관은 무선설비의 용도에 따라 주파수 허용편차를 별도로 정하여 고시할 수 있다.<br>② 제1항을 적용하기 어려운 경우에는 국제전기통신연합에서 정하는 주파수 허용편차를 적용한다.<br><br>**제6조(점유주파수대역폭의 허용치)**<br>① 송신설비에서 발사되는 전파의 점유주파수대역폭의 허용치는 별표 2와 같다. 다만, 과학기술정보통신부장관은 무선설비의 용도에 따라 점유주파수대역폭의 허용치를 별도로 정하여 고시할 수 있다.<br>② 제1항을 적용하기 어려운 경우에는 국제전기통신연합에서 정하는 필요주파수대역폭을 적용한다.<br><br>**제8조(스퓨리어스 영역 불요발사의 허용치)**<br>① 송신설비에서 발사되는 스퓨리어스 영역 불요발사의 허용치는 별표 4와 같다. 다만, 과학기술정보통신부장관은 무선설비의 용도에 따라 스퓨리어스 영역 불요발사의 허용치를 별도로 정하여 고시할 수 있다.<br>② 제1항을 적용하기 어려운 경우에는 국제전기통신연합에서 정한 스퓨리어스 영역 불요발사의 허용치를 적용한다. | 과학기술정보통신부령 제86호 | 적 합<br>적 합<br>해당없음<br>적 합<br>적 합<br>해당없음<br>적 합<br>적 합<br>해당없음 |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 시험항목 | 시 험 내 용 | 관련근거 | 적부 |
|---|---|---|---|
| 구조적·기능적 조건 | **제9조(안테나공급전력 등)** | 과학기술정보통신부령 제86호 | 적 합 |
| | ① 전파형식별 안테나공급전력의 표시와 환산비는 별표 5와 같고, 송신설비의 안테나공급전력 허용편차는 별표 6과 같다. 다만, 과학기술정보통신부장관은 무선설비의 용도에 따라 송신설비의 안테나공급전력 허용편차를 별도로 정하여 고시할 수 있다. | | 적 합 |
| | ② 송신설비의 전력은 안테나공급전력으로 표시한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 송신설비의 전력은 규격전력으로 표시한다. | | 적 합 |
| | 1. 500메가헤르츠(MHz) 이하의 주파수의 전파를 사용하는 송신설비로서 정격출력 1와트(W) 이하의 전력을 사용하는 것 | | 해당없음 |
| | 2. 생존정(生存艇)에 사용되는 비상용 무선설비와 비상위치지시용 무선표지설비(라디오 부표의 송신설비 및 항공이동업무 또는 항공무선항행업무용 무선설비의 송신설비는 제외한다) | | 해당없음 |
| | 3. 아마추어국 및 실험국의 송신설비(방송을 하는 실험국의 송신설비는 제외한다) | | 해당없음 |
| | 4. 그 밖의 과학기술정보통신부장관이 첨도포락선전력, 평균전력 또는 반송파전력을 측정하기 어렵거나 측정할 필요가 없다고 인정하는 송신설비 | | 해당없음 |
| | ③ 과학기술정보통신부장관은 송신설비의 전력에 대하여 전파이용질서의 유지 및 보호를 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 제2항에 따른 전력 외에 등가등방복사전력 또는 실효복사전력을 함께 표시할 수 있다. | | 해당없음 |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 시험항목 | 시 험 내 용 | 관련근거 | 적부 |
|---|---|---|---|
| 구조적·기능적 조건 | **제12조(수신설비)**<br>① 수신설비로부터 부차적으로 발사되는 전파의 세기는 수신 안테나와 전기적 상수(常數)가 같은 시험용 안테나회로를 사용하여 측정한 경우에 -54데시벨밀리와트(dBmW) 이하이어야 한다. 다만, 과학기술정보통신부장관은 무선설비의 용도에 따라 전파의 세기를 별도로 정하여 고시할 수 있다.<br>② 수신설비는 다음 각 호의 요건을 모두 갖추어야 한다.<br>1. 수신주파수는 운용범위 이내일 것<br>2. 선택도가 클 것<br>3. 내부잡음이 적을 것<br>4. 감도는 낮은 신호입력에서도 양호할 것<br><br>**제15조(무선설비의 작동 기준)**<br>① 무선설비는 전원이 정격전압을 기준으로 상하 오차범위 10퍼센트 이내의 범위에서 변동된 경우에도 안정적으로 작동할 수 있어야 한다. 다만, 축전지를 사용하는 무선설비 중에서 저전압에 따라 자동으로 전원이 차단되는 기능을 가진 무선설비는 저전압에 따라 무선설비의 전원이 자동으로 차단되는 전압과 해당 무선설비에 사용되는 축전지의 최고 전압의 범위에서 안정적으로 작동할 수 있어야 한다.<br>② 무선설비는 사용상태에서 통상 접하는 온도 및 습도의 변화, 진동 또는 충격 등의 경우에도 안정적으로 작동할 수 있어야 한다.<br>③ 무선설비는 외부의 기계적 잡음 등에 방해를 받지 아니하는 안전한 장소에 설치하여야 한다. | 과학기술정보통신부령 제86호 | 적 합<br>적 합<br><br><br><br><br>해당없음<br><br><br><br><br><br>적 합<br>적 합<br><br><br><br><br><br><br>적 합<br><br><br>해당없음 |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

<table>
<tr><th>시험항목</th><th>시 험 내 용</th><th>관련근거</th><th>적부</th></tr>
<tr><td>구조적·<br>기능적<br>조건</td><td>

## 신고하지 아니하고 개설할 수 있는 무선국용 무선설비의 기술기준

[과학기술정보통신부고시 제2025-15호] [시행일 2025. 3. 27.]

**제7조(특정소출력무선국용 무선설비)** 적 합

⑤ 무선랜을 포함한 무선접속시스템용(WAS) 특정소출력 무선기기의 기술기준은 다음과 같다. 적 합

1. 5150～5350 MHz, 5470～5850 MHz 주파수대역의 전파를 사용하는 무선기기는 다음의 조건에 적합할 것. 다만, 제7항 제3호, 제5호, 제6호에 해당하는 기기는 이 조항의 규정을 적용하지 아니한다. 적 합

가. 주파수 대역, 안테나 공급전력밀도 등 적 합

<table>
<tr><th>주파수대역 (MHz)</th><th>점유주파수 대역폭</th><th>안테나공급전력 또는 전력밀도</th><th>안테나 절대이득</th><th>비 고</th></tr>
<tr><td rowspan="4">5150~5350<br>5470~5850</td><td>0.5 MHz 이상<br>20 MHz 이하</td><td>10 mW/MHz<br>이하</td><td rowspan="4">7 dBi<br>이하</td><td rowspan="4">※ 안테나공급전력 또는 전력밀도는 평균치이며, 안테나 절대이득이 기준치를 초과한 경우에 초과한 값만큼 저감된 것일 것<br><br>※ 무선기기 5150~5350 MHz, 5470~5850 MHz의 대역에서 복수개의 80 MHz폭 주파수를 연속 또는 비연속으로 묶어 최대 160 MHz 점유주파수대역폭 1개 채널로 사용할 수 있고, 이 경우 전력밀도는 1.25 mW/MHz 이하일 것<br><br>※ 5230~5250 MHz 주파수 대역의 전부 또는 일부를 포함하는 점유주파수대역폭 40 MHz 이하 전파 사용 기기의 경우, 안테나공급전력밀도는 2.5 mW/MHz 이하일 것</td></tr>
<tr><td>20 MHz 초과<br>40 MHz 이하</td><td>5 mW/MHz<br>이하</td></tr>
<tr><td>40 MHz 초과<br>80 MHz 이하</td><td>2.5 mW/MHz<br>이하</td></tr>
<tr><td>80 MHz 초과<br>160 MHz 이하</td><td>1.25mW/MHz<br>이하</td></tr>
</table>

</td><td>과학기술정보<br>통신부고시<br>제2025-15호</td><td>적 합<br>적 합<br>적 합<br>적 합</td></tr>
</table>



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

<table>
<tr><th>시험항목</th><th>시 험 내 용</th><th>관련근거</th><th>적부</th></tr>
<tr><td>구조적·<br>기능적<br>조건</td><td>
나. 주파수허용편차는 ±20×10$^{-6}$ 이내일 것<br>
다. 불요발사는 제1호에 의한 주파수대역 밖의 주파수에서 안테나 절대이득을 포함한 평균전력밀도가 -27 dBm/MHz 이하일 것<br>
라. 변조형식은 디지털변조일 것<br>
마. 5250~5350 MHz 및 5470~5725 MHz 주파수대역의 전파를 사용하는 무선기기는 다음 송신출력제어(Transmitter Power Control) 및 능동주파수선택 (Dynamic Frequency Selection)의 기술적 조건에 적합할 것<br>
(1) 송신출력제어 기능은 안테나 절대이득을 포함한 평균전력이 25 mW/MHz를 초과하는 무선기기의 경우에는 최소 12.5 mW/MHz 이하로 저감시킬 수 있을 것<br>
(2) 능동주파수선택<br>
(가) 항목별 기준
<table>
<tr><th>항 목</th><th>기 준</th></tr>
<tr><td>간섭감지기준</td><td>· 안테나 절대이득을 포함한 평균전력이 10 mW/MHz 미만의 경우 : - 62 dBm<br>· 안테나 절대이득을 포함한 평균전력이 10 mW/MHz 이상 50 mW/MHz 이하의 경우 : - 64 dBm</td></tr>
<tr><td>채널사용가능확인시간</td><td>60초 이상</td></tr>
<tr><td>채널이동시간</td><td>10초 이내</td></tr>
<tr><td>비점유시간</td><td>30분 이상</td></tr>
</table>
(나) 무선기기별 적용
<table>
<tr><th>구분</th><th>A 형주1)</th><th>B 형주2)</th><th>C 형주3)</th><th>A 형주1)</th><th>B 형주2)</th><th>C 형주3)</th></tr>
<tr><td>채널사용가능확인시간</td><td>적용</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>채널이동시간</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>적용</td><td>적용</td><td>적용</td></tr>
<tr><td>비점유시간</td><td>적용</td><td>-</td><td>적용</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>비고</td><td colspan="3">채널점유 전</td><td colspan="3">채널점유 후</td></tr>
</table>
주1) A형은 능동적으로 채널을 설정하는 무선기기<br>
주2) B형은 수동적으로 채널을 설정하는 무선기기로 레이다 신호의 검출능력이 없는 무선기기<br>
주3) C형은 수동적으로 채널을 설정하는 무선기기로 레이다 신호의 검출능력이 있는 무선기기
</td><td>과학기술정보통신부고시 제2025-15호</td><td>적 합<br>적 합<br><br><br>적 합<br>적 합<br><br><br><br><br>해당없음<br><br><br><br>적 합<br>적 합<br><br><br><br><br><br><br><br>적 합</td></tr>
</table>



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

<table>
<tr><th>시험항목</th><th>시 험 내 용</th><th>관련근거</th><th>적부</th></tr>
<tr><td>구조적·<br>기능적<br>조건</td><td>
2. 5925~7125MHz 주파수대역의 전파를 사용하는 무선기기는 다음의 조건에 적합할 것<br>
가. 주파수 대역, 안테나 절대이득을 포함한 전력밀도 등
<table>
<tr><th>주파수대역(MHz)</th><th>점유주파수 대역폭</th><th>안테나 절대이득을 포함한 복사전력</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>5925~6425</td><td>320 MHz 이하</td><td>14 dBm 이하<br>(단, 전력밀도 1 dBm/MHz 이하)</td><td>※ 안테나 절대이득을 포함한 전력밀도는 평균치일 것<br>※ 드론에서 사용은 금지할 것<br>※ 자동차에 사용하는 내장형 무선기기의 경우, 6085~6425 MHz 대역을 사용할 것</td></tr>
</table>
나. 건물 내에서만 사용하는 무선기기의 주파수 대역, 안테나 절대이득을 포함한 전력밀도 등
<table>
<tr><th>주파수대역(MHz)</th><th>점유주파수 대역폭</th><th>안테나 절대이득을 포함한 전력밀도</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>5925~7125</td><td>320 MHz 이하</td><td>2 dBm/MHz 이하</td><td>※ 안테나 절대이득을 포함한 전력밀도는 평균치일 것<br>※ 건물 내 전원에 연결되어 설치 운용되는 기기 또는 이 기기와 통신하는 기기에 한함<br>※ 자동차, 항공기, 철도, 선박, 드론 등 이동체에서 사용은 금지할 것</td></tr>
</table>
다. 가목 및 나목에도 불구하고 지하철 내에서만 사용하는 무선기기의 주파수 대역, 안테나 절대이득을 포함한 전력밀도 등
<table>
<tr><th>주파수대역(MHz)</th><th>점유주파수 대역폭</th><th>안테나 절대이득을 포함한 전력밀도</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>5925~6425</td><td>320 MHz 이하</td><td>2 dBm/MHz 이하</td><td>※ 안테나 절대이득을 포함한 전력밀도는 평균치일 것<br>※ 지하철 객차 내 전원에 연결되어 설치, 운용되는 기기 또는 이 기기와 통신하는 기기에 한함</td></tr>
</table>
라. 주파수허용편차는 $\pm 20 \times 10^{-6}$ 이내일 것<br>
마. 불요발사는 지정주파수 대역 밖의 주파수에서 안테나 절대이득을 포함한 평균전력밀도가 -27 dBm/MHz 이하일 것. 다만, 가목의 경우, 5925~6445 MHz 대역 밖의 주파수에서 -34 dBm/MHz 이하 일 것<br>
바. 변조형식은 디지털변조일 것<br>
사. 송신 전 신호감지 (Listen Before Transmission) 방식을 이용할 것. 송신 전 9 μs 이상 수신하여 그 수신신호의 세기가 -62 dBm 이하인 경우에 한하여 전파를 발사하고 10 ms 이내에 송신을 중단하여 16 μs 이상 송신을 휴지할 것 (다만, 제어 또는 응답 신호는 예외로 한다.)
</td><td>과학기술정보통신부고시 제2025-15호</td><td>해당없음</td></tr>
</table>



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

<table>
<tr><th>시험항목</th><th>시 험 내 용</th><th>관련근거</th><th>적부</th></tr>
<tr><td>구조적·<br>기능적<br>조건</td><td>
아. 수신 또는 송신 대기 상태의 부차적 전파발사는 다음의 기준값 이하일 것
<table>
<tr><th>주파수</th><th>기준값(평균값)</th><th>기준 대역폭</th></tr>
<tr><td>1 GHz 미만</td><td>-54 dBm</td><td>100 kHz</td></tr>
<tr><td>1 GHz 이상</td><td>-47 dBm</td><td>1 MHz</td></tr>
</table>
3. 17 GHz 및 19 GHz 주파수대역의 전파를 사용하는 무선기기는 다음의 조건에 적합할 것<br>
가. 주파수 대역, 안테나 공급전력밀도 등
<table>
<tr><th>주파수대역<br>(MHz)</th><th>점유주파수<br>대역폭</th><th>안테나공급전력<br>또는 전력밀도</th><th>안테나<br>절대이득</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>17705 ~ 17715<br>17725 ~ 17735<br>19265 ~ 19275<br>19285 ~ 19295</td><td>10 MHz 이하</td><td>10 mW 이하</td><td>2.15 dBi<br>이하</td><td>무선 LAN<br>용도에 한함</td></tr>
<tr><td>17700 ~ 17740<br>19260 ~ 19300</td><td>10 MHz 초과<br>40 MHz 이하</td><td>1 mW/MHz 이하</td><td>23 dBi 이하</td><td>고정 점대점<br>통신에 한함</td></tr>
</table>
나. 안테나는 무선기기의 함체와 일체형일 것<br>
다. 주파수허용편차는 $\pm 50 \times 10^{-6}$ 이하일 것<br>
라. 스퓨리어스영역에서의 불요발사는 기본주파수의 평균전력보다 40 dB 이상 낮은 값일 것<br>
마. 점유대역폭이 10 MHz 이하인 무선기기는 반송파의 주파수로부터 ±20 MHz 이격된 주파수에서 ±8.5 MHz 대역내에 복사되는 전력이 반송파전력보다 30 dB 이상 낮은 값일 것<br>
바. 점유대역폭이 10 MHz 초과 40 MHz 이하인 무선기기의 대역외발사는 안테나 절대이득을 포함한 평균전력밀도가 -27 dBm/MHz 이하일 것
</td><td>과학기술정보<br>통신부고시<br>제2025-15호</td><td>해당없음</td></tr>
</table>



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

<table>
<tr><th>시험항목</th><th>시 험 내 용</th><th>관련근거</th><th>적부</th></tr>
<tr><td rowspan="2">구조적·<br>기능적<br>조건</td><td>⑦ 무선데이터통신시스템용 특정소출력무선기기의 기술기준은 다음 각 호와 같다.<br>1. 주파수, 전파형식<br>
<table>
<tr><th>주파수(MHz)</th><th>전파형식</th></tr>
<tr><td>2400 ~ 2483.5<br>5725 ~ 5850</td><td>F(G,D)1(2,7)C(D,E,F,W) A2(7,9)F(W) F9W</td></tr>
</table>
2. 직접시퀀스 확산스펙트럼방식(DSSS), 첩 확산스펙트럼 방식(CSS)을 사용하는 것(주파수도약확산스펙트럼방식(FHSS)과 복합적으로 이용하는 것 포함) 또는 직교주파수 분할다중방식(OFDM)을 사용하는 것<br>가. 점유주파수대역폭, 전력밀도, 안테나 절대이득 등
<table>
<tr><th>점유주파수<br>대역폭</th><th>전력밀도</th><th>안테나<br>절대이득</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>0.5 MHz 이상<br>26 MHz 이하</td><td>10 mW/MHz<br>이하</td><td rowspan="3">6dBi 이하<br>(다만,고정형<br>점대점 통신용<br>무선설비는<br>20 dBi 이하일<br>것 주2)</td><td rowspan="4">※ 전력밀도는<br>평균치이며, 안테나<br>절대 이득이<br>기준치를 초과한<br>경우에 초과한<br>값만큼 전력밀도가<br>저감할 것</td></tr>
<tr><td>26 MHz 초과<br>40 MHz 이하</td><td>5 mW/MHz<br>이하</td></tr>
<tr><td>40 MHz 초과<br>80 MHz 이하</td><td>2.5 mW/MHz<br>이하</td></tr>
<tr><td>40 MHz 초과<br>60 MHz 이하주1)</td><td>0.1 mW/MHz<br>이하</td><td>6 dBi 이하</td></tr>
</table>
주1) 2400 ~ 2483.5 MHz를 사용하는 기기에 한함<br>주2) 다음의 문구를 기기의 사용자 설명서에 명시할 것<br>“법에 의해 전방향 전파발사 및 동일한 정보를 동시에 여러 곳으로 송신하는 점-대-다지점 서비스에의 사용은 금지되어 있습니다.<br>나. 주파수허용편차는 $\pm 50 \times 10^{-6}$ 이하일 것<br>다. 불요발사는 제1호에 의한 주파수대역 밖의 주파수에서 100 kHz 분해대역폭으로 측정하였을 때 -30 dBm 이하일 것<br>라. 나목 및 다목에도 불구하고 5725 ~ 5850 MHz대역을 사용하는 경우에는 제5항제1호 나목부터 라목에 적합할 것<br>3. 주파수도약확산스펙트럼방식을 사용하는 것<br>가. 안테나 절대이득, 주파수허용편차, 불요발사는 제2호 가목, 나목, 다목의 조건에 적합할 것<br>나. 송신안테나계에 급전선에 공급되는 전력을 주파수호핑 대역(단위는 MHz로 한다)으로 나눈 값이 3 mW 이하일 것</td><td>과학기술정보<br>통신부고시<br>제2025-15호</td><td>적 합<br>적 합<br>적 합<br>적 합<br>적 합<br>적 합<br>해당없음<br>적 합<br>적 합<br>적 합<br>적 합</td></tr>
</table>



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 시험항목 | 시 험 내 용 | 관련근거 | 적부 |
|---|---|---|---|
| 구조적·기능적 조건 | 다. 호핑채널당 점유주파수대역폭은 5 MHz 이하일 것<br>라. 호핑채널은 중첩되지 않는 15개 이상일 것.<br>다만, 접속용 채널은 예외로 한다.<br>마. 호핑순서는 의사랜덤이고 전체 호핑채널에 대하여 균등하게 호핑하는 것일 것. 다만, 반송파감지 기능을 부가한 설비로서 반송파감지에 의해 호핑하지 않는 채널에 대하여는 예외로 한다.<br>바. 하나의 호핑채널에서의 체류시간(Dwell Time)은 0.4초 이내 일 것<br>4. 2400~2483.5 MHz 주파수대역에서 스펙트럼 확산방식을 사용하지 않는 것<br>가. 실효복사전력은 10 mW 이하일 것<br>나. 안테나는 무선기기 함체와 일체형일 것<br>다. 주파수허용편차는 $\pm 50 \times 10^{-6}$ 이 하일 것<br>라. 점유주파수대역폭은 26 MHz 이하일 것<br>마. 불요발사는 주파수대역 밖의 주파수에서 100 kHz 분해대역폭으로 측정하였을 때 -30 dBm 이하일 것<br>바. 식별 코드를 사용할 것<br>5. 5725~5825 MHz 주파수대역에서 스펙트럼 확산방식을 사용하지 않는 것<br>가. 중심주파수는 5775 MHz일 것<br>나. 안테나는 무선기기 함체와 일체형일 것<br>다. 주파수허용편차는 $\pm 100 \times 10^{-6}$ 이하일 것<br>라. 점유주파수대역폭은 70 MHz 이하일 것<br>마. 실효복사전력은 10 mW 이하일 것<br>바. 스퓨리어스영역에서의 불요발사는 기본주파수의 평균전력보다 43 dB 이상 낮은 값일 것<br>6. 5795~5815 MHz 주파수 대역에서 진폭변조를 사용하는 것<br>가. 공통조건<br>(1) 중심주파수는 5800 MHz 또는 5810 MHz 일 것<br>(2) 안테나공급전력은 10 mW 이하일 것<br>(3) 통신방식은 복신방식・반복신방식 또는 단신방식일 것<br>(4) 점유주파수대역폭은 8 MHz 이내일 것 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 | 적 합<br>적 합<br>적 합<br>적 합<br>해당없음<br>해당없음<br>해당없음 |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 시험항목 | 시 험 내 용 | 관련근거 | 적부 |
|---|---|---|---|
| 구조적·기능적 조건 | (5) 불요발사는 다음 조건에 적합할 것<br>(가) 기본파로부터 10 MHz 이격된 주파수에서 8 MHz 대역 내에 누설되는 전력이 기본파 전력에 비하여 40 dB 이상 낮을 것<br>(나) 스퓨리어스영역에서의 불요발사는 1 MHz(측정하는 주파수가 1 GHz 미만인 경우에는 100 kHz) 분해대역폭으로 측정하였을 때 -26 dBm 이하일 것<br>(6) 식별 코드를 사용할 것<br>나. 노변장치(RSE : Road Side Equipment)의 조건<br>(1) 주파수허용편차는 반송파주파수의 $\pm 20\times10^{-6}$ 이내일 것<br>(2) 안테나 절대이득은 22 dBi 이하일 것. 다만, 안테나 절대이득이 기준치를 초과한 경우에는 초과한 값만큼 안테나공급전력을 저감할 것<br>다. 이동체탑재장치(OBE : On Board Equipment)의 조건<br>(1) 주파수허용편차는 반송파주파수의 ±100×10-6 이내일 것<br>(2) 안테나 절대이득은 8 dBi 이하일 것. 다만, 안테나 절대이득이 기준치를 초과한 경우에는 초과한 값만큼 안테나공급전력을 저감할 것<br>(3) 노변장치로부터 미리 정하여진 신호를 수신한 경우에 한하여 전파를 발사하는 것일 것<br>7. 2400~2483.5 MHz 주파수 대역에서 아날로그 변조를 사용하는 것<br>가. 중심주파수는 2410 MHz, 2430 MHz, 2450 MHz 또는 2470 MHz 일 것<br>나. 안테나공급전력은 10 mW 이하일 것<br>다. 점유주파수대역폭은 16 MHz 이하일 것<br>라. 주파수 허용편차는 $\pm 50\times10^{-6}$ 이하일 것<br>마. 스퓨리어스영역에서의 불요발사는 기본주파수의 평균전력보다 40 dB 이상 낮은 값일 것<br>바. 캐비닛은 쉽게 개봉할 수 없을 것<br>사. 안테나 절대이득은 6 dBi 이하일 것. 다만, 지향성 안테나를 사용하는 경우에는 20 dBi 이하일 것. 다만, 안테나 절대이득이 기준치를 초과한 경우에는 초과한 값만큼 안테나공급전력을 저감할 것 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 | 해당없음 |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

<table>
<tr><th>시험항목</th><th>시 험 내 용</th><th>관련근거</th><th>적부</th></tr>
<tr><td>구조적·<br>기능적<br>조건</td><td>

**신고하지 아니하고 개설할 수 있는 무선국용 무선기기**

[국립전파연구원고시 제2025-14호] [시행일 2025.3.27]

**제4조(특정소출력 무선기기)**
**특정소출력 무선기기는 다음의 각 호와 같다.**

5. 무선랜을 포함한 무선접속시스템용 무선기기

<table>
<tr><th>주파수대역(MHz)</th><th>안테나공급전력밀도 또는 복사전력</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>5150~5350, 5470~5850,<br>17705~17715,<br>17725~17735,<br>19265~19275,<br>19285~19295</td><td>10 mW/MHz<br>이하</td><td></td></tr>
<tr><td>5925~6425</td><td>25 mW 이하</td><td>※ 안테나 절대이득을 포함</td></tr>
<tr><td>5925~6425</td><td>250 mW 이하</td><td>※ 지하철 객차 내에서 사용하는 무선기기<br>※ 안테나 절대이득을 포함</td></tr>
<tr><td>5925~7125</td><td>250 mW 이하</td><td>※건물 내에서 사용하는 무선기기<br>※ 안테나 절대이득을 포함</td></tr>
<tr><td>17700~17740,<br>19260~19300</td><td>1 mW/MHz<br>이하</td><td></td></tr>
</table>

8. 무선데이터통신시스템용 무선기기

<table>
<tr><th>주파수대</th><th>안테나공급전력 또는<br>안테나공급전력밀도</th></tr>
<tr><td>2,400 ~ 2,483.5 MHz</td><td rowspan="2">10 mW 이하 또는<br>10 mW/MHz 이하</td></tr>
<tr><td>5,725 ~ 5,850 MHz</td></tr>
</table>

</td><td>국립전파연구원고시 제2025-14호</td><td>적 합<br><br>적 합<br><br>적 합</td></tr>
</table>



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 시험항목 | 시 험 내 용 | 관련근거 | 적부 |
|---|---|---|---|
| 구조적·기능적 조건 | **무선설비 적합성평가 시험방법**<br><br>[방송통신표준심의회 KS X 3123:2025]<br><br>**4.3 안테나 특성 확인 방법** | KS X 3123:2025 | 적 합 |
| | 적합성평가 대상 기자재에 대하여는 다음 각 항목의 안테나 특성을 확인한다. 다만, 수신 설비는 예외로 한다. | | |
| | a) 안테나와 송신 장치 사이에는 증폭기 등 능동 회로가 부가되지 아니한 것일 것. | | 적 합 |
| | b) 안테나의 종류 및 형태(형식, 길이, 외관 사진 등) | | 적 합 |
| | c) 안테나의 이득 및 지향 특성(해당 사항이 있는 경우) | | 적 합 |
| | d) 안테나의 편파 특성(해당 사항이 있는 경우) | | 적 합 |
| | e) 송신 장치와의 접속 형태(내장형, 고정형 또는 커넥터 규격 등) | | 적 합 |
| | f) 안테나의 제작자 및 모델명(상품명이 있는 경우) | | 적 합 |
| | 이러한 조건에 의한 안테나 특성의 확인은 안테나의 제작자가 시험하여 작성한 성적서, 이득 패턴도 또는 안테나 카탈로그 등을 이용할 수 있다. | | |
| | **5.3 환경적 조건의 구분** | | 적 합 |
| | 기자재에 대한 환경적 조건의 구분은 부속서 A와 같다. 다른 기자재에 부가되어 사용되거나 또는 통상 실내에서 사용되는 기자재 중 본체 기자재의 동작 온도 범위가 부속서 B의 규정에 의한 환경적 조건 적용이 적합하지 않거나, 고정국 또는 기지국으로 옥내에서만 사용하는 경우, 신청인의 요청에 의하여 부속서 A의 온도 시험 조건 ⓐ, ⓑ, ⓒ 중 선택하거나 또는 설명서에 명시한 온도 범위를 선택하여 적용할 수 있다. | | |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 시험항목 | 시 험 내 용 | 관련근거 | 적부 |
|---|---|---|---|
| 구조적·기능적 조건 | **5.4 대상 기자재별 적합성평가 적용 구분**<br>대상 기자재별 적합성평가 적용 구분은 부속서 B 와 같다. | KS X 3123:2025 | 적 합 |
| | **5.5 적합성평가 절차**<br>시험절차는 다음과 같이 한다. | | 적 합 |
| | a) 온도 및 습도, 연속 동작 시험을 제외한 진동, 충격 등 기타 환경적 조건을 연속하여 적용한 후 5.6 항을 확인한다. 다만, 고정국 또는 기지국에 설치하는 대상 기자재로 설명서에 '본 기자재는 고정된 시설에만 설치, 사용할 수 있습니다.'라는 문구를 명시한 경우에는 진동 및 충격시험을 생략할 수 있다. | | 해당없음 |
| | b) 정격 및 규정된 전원 전압을 인가하여 상온, 상습의 환경에서 연속 동작 시험 및 전기적 조건 시험을 실시한다. | | 적 합 |
| | c) 5.3 항에 따라 온도 및 습도의 환경 조건을 적용한 후 정격 및 규정된 전원 전압을 인가하고 각각의 환경 조건에서 전기적 조건 시험을 실시한다. 다만, 참고문헌의 [2] 전파법 시행령 '제25조 제4호'에 따른 무선 기기는 환경 조건에서 전기적 조건 시험을 안테나 출력과 주파수 허용 편차에 한하여 실시하고, 전기통신사업용 무선설비의 기술기준 '제4조 제3~6항, 제8항'의 이동국송신장치의 경우 환경 조건 중 습도에 대한 전기적 조건 시험을 안테나(텝 포함) 공급전력, 주파수허용편차, 인접채널누설전력에 한하여 실시하며 `제4조 제7항`의 복사 시험의 환경 조건은 참고문헌 [18] KS X 3271, 부속서 C를 적용한다. | | 적 합 |
| | d) 위의 절차 사항에도 불구하고 이미 적합성평가를 받고 현장에 설치하여 운용 중인 기자재로서 기술기준과 관련이 있는 사항의 변경 신고를 위한 시험은 국가가 인정하는 장소와 조건에서 시험할 수 있다. | | 해당없음 |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 시험항목 | 시 험 내 용 | 관련근거 | 적부 |
|---|---|---|---|
| 구조적·기능적 조건 | **5.7 세부 처리 방법**<br>a) 출력 가변형의 무선설비는 설명서에 명시된 바에 따라 다음의 사항과 같이 안테나 공급전력 허용 편차를 시험한다.<br>— 연속적인 출력 가변인 경우 : 상한 및 하한 출력에서 시험<br>— 단계적인 출력 가변인 경우 : 각 단계별 안테나 공급전력의 출력을 모두 시험<br>b) 여러 전파 형식을 사용하는 경우에는 다음과 같이 시험한다.<br>— 주파수 허용 편차에 대한 시험은 각 주파수 대역별로 1회만 시험한다.<br>— 간이 무선국(산업 및 공공용을 포함한다) 무선설비의 디지털 시분할 다중 접속 방식 또는 디지털 주파수 분할 다중 접속 방식인 경우의 전파 형식에 대한 시험은 하나의 전파 형식에 대해서만 시험한다.<br>— 부차적전파발사 시험은 전파형식에 관계없이 안테나 단자별로 1회만 시험한다,<br>c) 일정 주파수 대역을 구비한 경우에는 다음과 같다.<br>— 당해 주파수대의 상한, 하한 및 중간에 지정될 수 있는 주파수에 대하여 각각 시험한다. 이 경우, 당해 주파수 대역 전체에 걸쳐 하나의 발진기를 사용하는 대상 기기의 주파수 허용 편차 시험은 어느 한 주파수에 대하여만 시행할 수 있다.<br>— 대상 기기가 다수의 분리된 주파수 대역을 구비하고 있는 경우에는 각각의 주파수 대역에 대하여 상기의 설명과 같은 방법으로 시험한다. 다만, 동일한 송·수신기를 사용하는 간이무선국용 무선설비의 기기(일반업무용)의 경우 422 ㎒ 대(최하주파수), 423 ㎒ 대(중간주파수), 444 ㎒ 대(최상주파수)에서 시험한다. 또한, 아마추어 무선 기기로서 여러 개의 주파수대를 구비한 장비의 경우에는 중단파대, 단파대, 초단파대, 극초단파대 등 사용된 발진기의 구분에 따라 주파수대별로 지정될 수 있는 하나의 주파수에 대하여 시험한다. | KS X 3123:2025 | 적 합<br>해당없음<br><br><br><br><br><br>적 합<br><br>적 합<br><br>해당없음<br><br><br><br>적 합<br><br>적 합<br>적 합<br><br><br><br><br><br>적 합 |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 시험항목 | 시 험 내 용 | 관련근거 | 적부 |
|---|---|---|---|
| 구조적·기능적 조건 | — 위의 조건에도 불구하고 2개 이상의 전기 통신 사업자용 주파수 대역을 구비한 중계 장치 (광중계 장치를 포함한다)로 지상에 설치하는 것은 각 주파수 대역별로 시험한다. | KS X 3123:2025 | 해당없음 |
| | d) 무선 주파수 발진기를 내장하지 않은 중계 장치를 시험함에 있어 그 시험 입력 신호는 모국의 출력 신호를 사용하며, 여의치 않을 경우에는 입력 레벨, 변조 주파수 및 대역폭 등을 고려하여 표준신호 발생기(이하 “SG”라 한다.)의 신호로 대체하여 사용할 수 있다. | | 해당없음 |
| | e) 공간 결합에 의한 시험은 다음과 같다.<br>— 시험 대상 기기의 안테나가 분리될 수 없거나 도파관 결합 등에 의해 안테나계가 고주파회로의 역할을 하는 경우에는 당해 기기의 안테나를 이용하여 공간 결합하여 시험할 수 있다.<br>— 상기의 공간 결합에 의한 시험을 행하는 경우, 시험자는 시험 대상 기자재의 전파 발사로 인하여 타 통신에 지장을 주지 않도록 가능한 모든 필요 조치를 취해야 하며, 가급적 전자파 무반향실(Anechoic Chamber)을 이용한다. | | 해당없음 |
| | f) 2개 이상의 안테나(별도의 능동 회로가 부가되지 않아야 함)을 사용하는 다중 입출력 안테나 시스템의 이득은 다음과 같다.<br>— 2개 이상의 안테나를 사용하여 동시에 동일 채널을 송수신하는 기자재는 모든 안테나 이득의 합으로 산출한 총 안테나 이득을 적용한다. (N개의 안테나를 사용하는 경우의 총 안테나 이득)<br>총 안테나 이득 = $10\log[10^{(\text{1번째 안테나의 이득}/10)} + 10^{(\text{2번째의 안테나의 이득}/10)} + \cdots + 10^{(\text{N번째의 안테나의 이득}/10)}]$<br>— 상기 이외의 기자재(공간 다이버시티, 단일 증폭기 등을 사용하는 기자재)는 안테나 이득이 가장 큰 하나의 안테나 단자에 대하여 시험할 수 있다. 다만, 각각의 안테나에 대해 증폭기를 사용하는 기자재는 각각의 안테나선 단자에 대하여 모두 시험하여야 한다. | | 해당없음 |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 시험항목 | 시 험 내 용 | 관련근거 | 적부 |
|---|---|---|---|
| 구조적·기능적 조건 | **5.8 부속서 적용 구분**<br>특정기기에 대한 시험절차와 방법을 별도로 정한 부속서가 있는 경우에는 해당 부속서를 우선 적용한다.<br><br>**6.2 전계 강도, 자계 강도 또는 복사 전력으로 규정된 무선설비 시험 방법**<br>a) 다른 무선국의 통신을 방해하지 아니하는 출력의 범위 내 가까운 거리에서 사용하는 기자재 중 전계 강도, 자계 강도 또는 복사 전력으로 규정된 무선설비에 대한 일반적인 시험 조건은 다음과 같다.<br>— 시험 시 전원 전압은 규정된 전원 전압의 최고 전압을 인가하여 시험한다. 이 경우 건전지만을 이용하는 무선설비는 새 건전지를 이용한다.<br>— 기술기준의 적합성평가는 5.5항의 a), b), d) 절차에 따른다.<br>— 저주파 송신기(9 ㎑ 이하의 전파를 발사하는 미약 전계강도 무선 기기)는 '신고하지 아니하고 개설할 수 있는 무선국용 무선설비의 기술기준'의 '제5조'를 준용하고 불요 발사는 322 ㎒까지 적용한다.<br>b) 전계강도, 자계강도 무선기기 시험방법은 이 표준의 부속서 L(전계강도 및 자계강도 무선기기 시험방법)을 따르며, 복사 전력 무선기기 시험방법은 이표준의 부속서 D(복사측정에 의한 적합성평가 항목별 시험방법), 부속서 J(전파법 시행령 제 25조 제4호에 따른 무선설비 중 20GHz 이상의 주파수를 사용하는 무선설비의 적합성평가 항목별 복사시험방법), 부속서 K(체내이식용 무선설비의 적합성평가 시험방법)을 따른다. | KS X 3123:2025 | 적 합<br><br>해당없음 |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 시험항목 | 시 험 내 용 | 관련근거 | 적부 |
|---|---|---|---|
| 구조적·기능적 조건 | **6.3 무선 송수신용 부품**<br>방송통신기자재 등의 무선 송수신용 부품 (RF transceiver module)은 다음 조건을 확인한다.<br>a) 고주파부(고주파 발진부, 고주파 증폭부, 고주파 혼합부, 고주파 변조부, 고주파 필터 등이 포함된 부분을 말한다.)는 자체적으로 전자파적인 차폐 구조를 가진 것이어야 한다.<br>b) 과도하게 빠른 데이터가 들어와도 무선설비 규칙을 만족할 수 있는 데이터 입력단(버퍼 등)을 가져야 한다.<br>c) 정전압 회로를 내장하고 있거나 완제품에서 정전압 전원만을 공급받을 수 있도록 설계되어 있어야 한다.<br>d) 안테나는 분리할 수 없게 접속되거나 안테나를 정합할 수 있는 접속 단자가 있어야 한다.<br>e) 단독으로 측정 가능한 상태에서 무선설비 규칙에 적합하거나 세 가지 이상의 완제품에서 기술기준에 적합한지 측정하여야 한다.<br>f) 무선 송·수신용 부품은 관련 기술기준에 적합하여야 한다.<br><br>**7.1 제조자 선언 사항**<br>a) 시험 기관의 능력이 허용하는 범위에서 국제 협약 또는 국제 기구의 결의, 권고 기준에 적합 여부를 추가로 확인할 수 있다.<br>b) 위 항목에 의한 확인 결과가 당해 결의 또는 권고 기준에 적합한 때에는 그 결과를 방송통신기자재등의 시험성적서, 적합 인증서, 적합 등록 필증 또는 잠정 인증서에 표기할 수 있다.<br>c) 주파수 허용 편차, 점유 주파수 대역폭, 불요 발사의 세기, 안테나 공급전력 및 수신 설비로부터 부차적으로 발사되는 전파의 세기와 수신기의 감도에 영향을 미칠 수 있는 사항으로, 기술기준에서 규정하지 않은 사항에 대하여는 설명서에 기재된 규격을 기준으로 할 수 있다.<br>d) 5.3 항의 규격에도 불구하고 필요한 경우에는 시험 기관의 능력이 허용하는 범위에서 부속서 B에서 정한 환경적 조건보다 더 강한 기준을 적용할 수 있다. | KS X 3123:2025 | 적 합<br>적 합<br>적 합<br>적 합<br>적 합<br>적 합<br>적 합<br>적 합<br>해당없음<br>해당없음<br>해당없음<br>적 합 |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

## 3.2 환경적 조건

※ 다음 시험조건에서 기계적으로 지장없이 동작하고 파손, 발화, 발연등의 이상을 나타내지 아니할 것

| 시험항목 | 시 험 내 용 | 관련근거 | 적부 |
|---|---|---|---|
| 온 도 | ⓩ 기타(시험 대상 기자재별로 별도 명시 및 설명서 명시)<br>(저온 -40 ℃, 고온 +85 ℃) | KS X 3123:2025 | 적 합 |

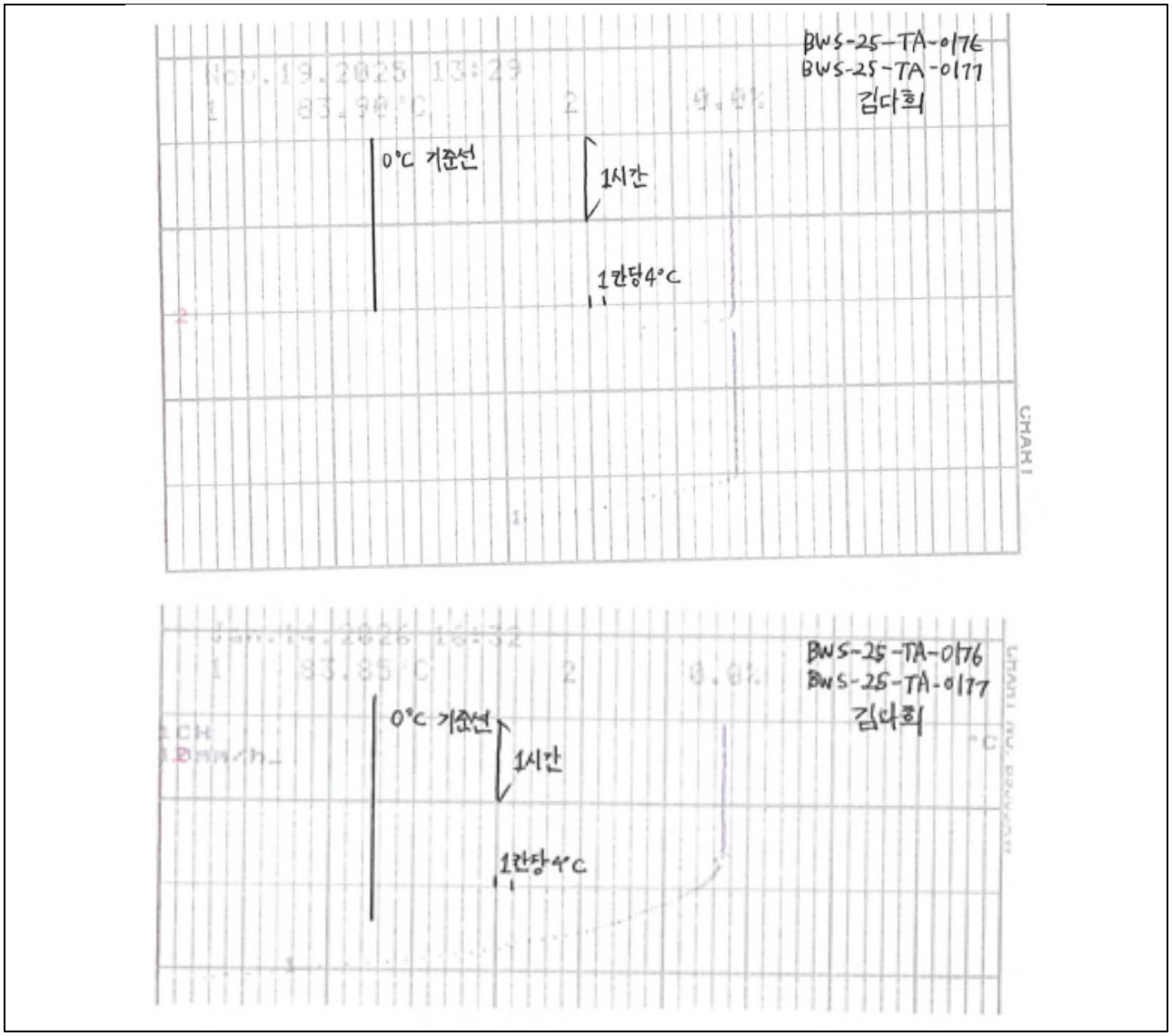


본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

### 3.2.1 온·습도 시험 환경

| 상온 | 고온 | 저온 |
|---|---|---|
| (25 ± 10) ℃ | +85 ℃ | -40 ℃ |

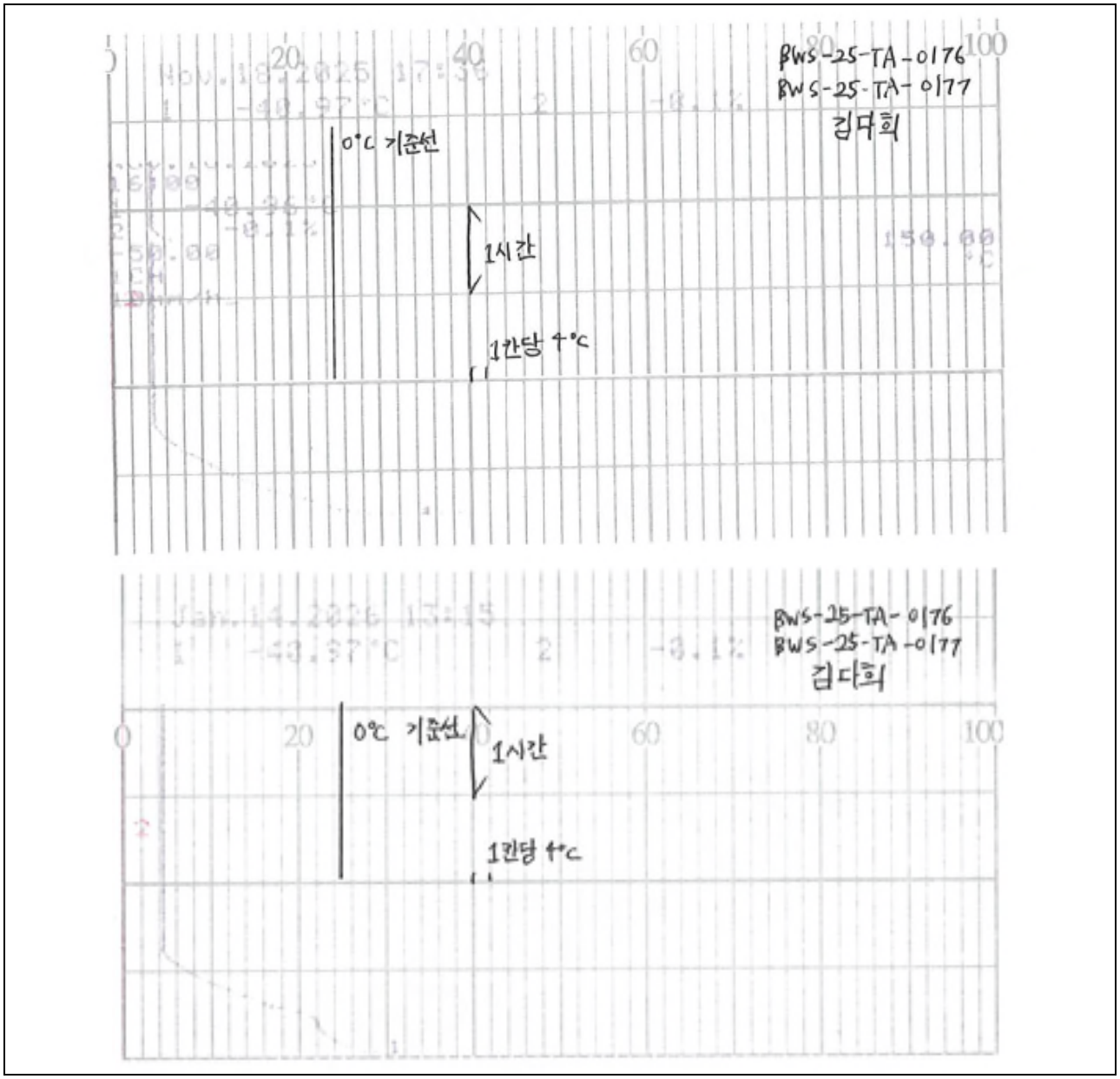
고 온






본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

## 저 온






본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

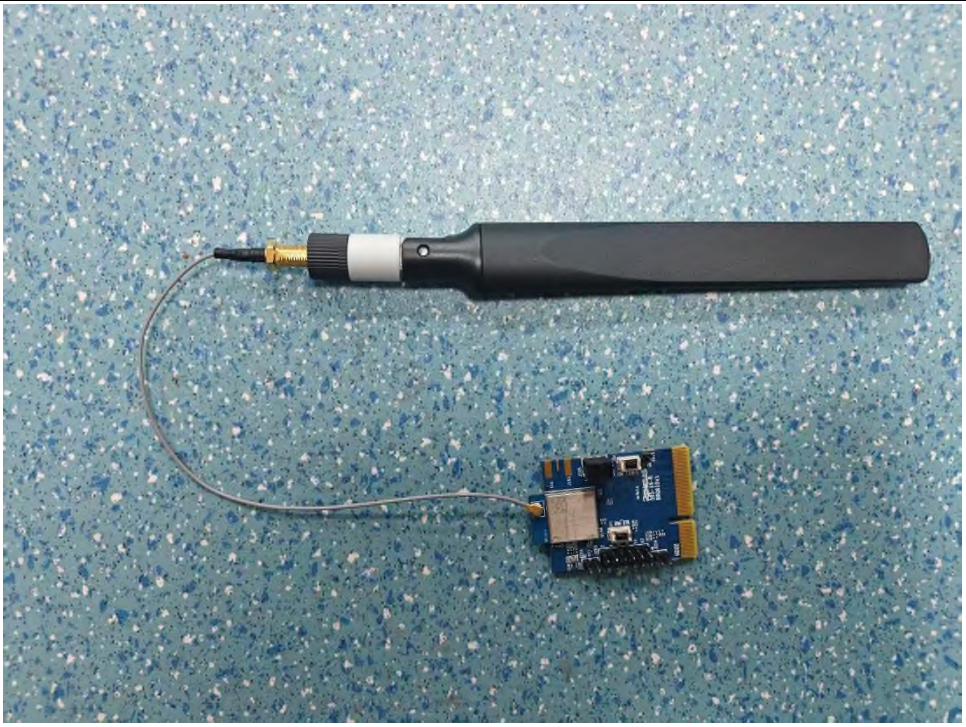
## 3.3 전기적 조건

### 3.3.1 시험전압

| 고전압(+10%) | 정격전압 | 저전압(-10%) |
|---|---|---|
| DC 3.63 V | DC 3.30 V | DC 2.97 V |

### 3.3.2 안테나 특성

| 항 목 | 내 용 | |
|---|---|---|
| 안테나의 종류 및 형태 | Dipole Antenna | |
| 안테나 이득(dBi) | (2 400 ~ 2 483.5) MHz | 3.30 dBi |
| | (5 150 ~ 5 350) MHz | 4.40 dBi |
| | (5 470 ~ 5 850) MHz | 4.40 dBi |
| 지향특성 | 무지향성 | |
| 안테나의 편파특성 | 직선편파 | |
| 송신장치와의 접속형태 | 커넥터 규격 | |
| 안테나의 제작자 및 모델명 | ARISTOTLE / RFA-27-H60-GB70-G020 | |
| 이득 측정기관명 | ARISTOTLE | |





본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

### 3.3.3 전기적 조건 시험결과

| 기 기 부 호 | LARN8 |
|---|---|
| 시 험 모 드 | 802.11b, G1D, SISO |
| 시험 주파수 | F1 : 2 412 MHz F2 : 2 442 MHz F3 : 2 472 MHz |

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 주파수 허용 편차 (Hz) | F1 | 상 온 | -4 016 | -4 009 | -4 017 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>(F × ±50 × $10^{-6}$)<br><br>F1 : ±120 600 Hz<br>F2 : ±122 100 Hz<br>F3 : ±123 600 Hz<br><br>이하일 것 | 적 합 |
| | | 고 온 | 10 893 | 10 966 | 10 804 | | |
| | | 저 온 | -3 394 | -3 330 | -3 454 | | |
| | F2 | 상 온 | -4 209 | -4 183 | -4 230 | | |
| | | 고 온 | 11 101 | 11 069 | 11 119 | | |
| | | 저 온 | -3 230 | -3 269 | -3 207 | | |
| | F3 | 상 온 | -4 401 | -4 394 | -4 415 | | |
| | | 고 온 | 11 282 | 11 268 | 11 248 | | |
| | | 저 온 | -3 212 | -3 230 | -3 214 | | |
| 부차적 전파발사 (dBmW) | F1 | 상 온 | -70.09 | -70.12 | -67.58 | 과학기술정보통신부령 제86호 제12조<br><br>-54 dBmW 이하일 것 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | -69.07 | -70.03 | -69.62 | | |
| | F3 | 상 온 | -68.35 | -70.07 | -58.88 | | |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 안테나 공급 전력 밀도 (mW/MHz) | F1 | 상 온 | 7.94 | 8.04 | 7.94 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>정격출력 10 mW/MHz (12 mW/MHz 이내)<br><br>상한 : 20 %<br>하한 : 없음 | 적 합 |
| | | 고 온 | 6.78 | 6.78 | 6.74 | | |
| | | 저 온 | 11.33 | 11.14 | 11.17 | | |
| | F2 | 상 온 | 6.02 | 6.03 | 6.02 | | |
| | | 고 온 | 5.26 | 5.26 | 5.23 | | |
| | | 저 온 | 8.64 | 8.62 | 8.65 | | |
| | F3 | 상 온 | 6.49 | 6.51 | 6.47 | | |
| | | 고 온 | 5.60 | 5.59 | 5.56 | | |
| | | 저 온 | 9.32 | 9.32 | 9.32 | | |
| 점유 주파수 대역폭 (MHz) | F1 | 상 온 | 14.27 | 14.29 | 14.25 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>0.5 MHz 이상 26 MHz 이하 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | 8.95 | 8.96 | 8.95 | | |
| | F3 | 상 온 | 9.01 | 9.00 | 9.01 | | |
| 불요 발사 강도 (dBm) | F1 | 상 온 | -32.77 | -32.70 | -32.73 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>-30 dBm / 100 kHz 이하일 것 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | -35.46 | -35.65 | -35.63 | | |
| | F3 | 상 온 | -30.54 | -30.70 | -30.88 | | |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 기 기 부 호 | LARN8 |
|---|---|
| 시 험 모 드 | 802.11g, D2D, SISO |
| 시험 주파수 | F1 : 2 412 MHz F2 : 2 442 MHz F3 : 2 472 MHz |

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 안테나 공급 전력 밀도 (mW/MHz) | F1 | 상 온 | 2.71 | 2.70 | 2.70 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>정격출력 10 mW/MHz (12 mW/MHz 이내)<br><br>상한 : 20 %<br>하한 : 없음 | 적 합 |
| | | 고 온 | 1.92 | 1.91 | 1.93 | | |
| | | 저 온 | 3.61 | 3.58 | 3.59 | | |
| | F2 | 상 온 | 2.75 | 2.76 | 2.74 | | |
| | | 고 온 | 1.95 | 1.96 | 1.95 | | |
| | | 저 온 | 3.43 | 3.68 | 3.66 | | |
| | F3 | 상 온 | 2.92 | 2.94 | 2.92 | | |
| | | 고 온 | 2.03 | 2.03 | 2.02 | | |
| | | 저 온 | 3.93 | 3.96 | 3.95 | | |
| 점유 주파수 대역폭 (MHz) | F1 | 상 온 | 16.52 | 16.51 | 16.51 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>0.5 MHz 이상 26 MHz 이하 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | 16.58 | 16.53 | 16.56 | | |
| | F3 | 상 온 | 16.53 | 16.53 | 16.58 | | |
| 불요 발사 강도 (dBm) | F1 | 상 온 | -34.04 | -33.98 | -34.18 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>-30 dBm / 100 kHz 이하일 것 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | -36.81 | -36.82 | -36.88 | | |
| | F3 | 상 온 | -33.57 | -33.10 | -33.44 | | |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 기 기 부 호 | LARN8 |
|---|---|
| 시 험 모 드 | 802.11n(HT20), D2D, SISO |
| 시험 주파수 | F1 : 2 412 MHz F2 : 2 442 MHz F3 : 2 472 MHz |

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 안테나 공급 전력 밀도 (mW/MHz) | F1 | 상 온 | 2.40 | 2.37 | 2.39 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>정격출력 10 mW/MHz (12 mW/MHz 이내)<br><br>상한 : 20 %<br>하한 : 없음 | 적 합 |
| | | 고 온 | 1.93 | 1.94 | 1.93 | | |
| | | 저 온 | 3.20 | 3.22 | 3.21 | | |
| | F2 | 상 온 | 2.41 | 2.41 | 2.41 | | |
| | | 고 온 | 1.95 | 1.96 | 1.95 | | |
| | | 저 온 | 3.26 | 3.27 | 3.28 | | |
| | F3 | 상 온 | 2.57 | 2.58 | 2.57 | | |
| | | 고 온 | 2.02 | 2.03 | 2.03 | | |
| | | 저 온 | 3.53 | 3.53 | 3.50 | | |
| 점유 주파수 대역폭 (MHz) | F1 | 상 온 | 17.65 | 17.66 | 17.68 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>0.5 MHz 이상 26 MHz 이하 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | 17.72 | 17.70 | 17.72 | | |
| | F3 | 상 온 | 17.70 | 17.68 | 17.70 | | |
| 불요 발사 강도 (dBm) | F1 | 상 온 | -34.26 | -34.48 | -34.60 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>-30 dBm / 100 kHz 이하일 것 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | -37.25 | -37.02 | -37.24 | | |
| | F3 | 상 온 | -32.65 | -33.43 | -32.84 | | |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 기 기 부 호 | LARN8 |
|---|---|
| 시 험 모 드 | 802.11ax(HT20), D2D, SISO |
| 시험 주파수 | F1 : 2 412 MHz F2 : 2 442 MHz F3 : 2 472 MHz |

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 안테나 공급 전력 밀도 (mW/MHz) | F1 | 상 온 | 2.37 | 2.38 | 2.39 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>정격출력 10 mW/MHz (12 mW/MHz 이내)<br><br>상한 : 20 %<br>하한 : 없음 | 적 합 |
| | | 고 온 | 1.98 | 1.96 | 1.97 | | |
| | | 저 온 | 3.19 | 3.20 | 3.21 | | |
| | F2 | 상 온 | 2.37 | 2.37 | 2.38 | | |
| | | 고 온 | 1.98 | 1.98 | 1.99 | | |
| | | 저 온 | 3.25 | 3.27 | 3.25 | | |
| | F3 | 상 온 | 2.52 | 2.51 | 2.51 | | |
| | | 고 온 | 2.05 | 2.06 | 2.05 | | |
| | | 저 온 | 3.47 | 3.47 | 3.48 | | |
| 점유 주파수 대역폭 (MHz) | F1 | 상 온 | 18.82 | 18.83 | 18.83 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>0.5 MHz 이상 26 MHz 이하 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | 18.84 | 18.87 | 18.82 | | |
| | F3 | 상 온 | 18.87 | 18.85 | 18.85 | | |
| 불요 발사 강도 (dBm) | F1 | 상 온 | -33.09 | -32.77 | -33.38 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>-30 dBm / 100 kHz 이하일 것 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | -37.11 | -37.11 | -37.20 | | |
| | F3 | 상 온 | -32.50 | -32.26 | -32.39 | | |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 기 기 부 호 | LARN5 |
|---|---|
| 시 험 모 드 | 802.11a, D2D, SISO |
| 시험 주파수 | F1 : 5 180 MHz F2 : 5 260 MHz F3 : 5 320 MHz |

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 주파수허용편차 (Hz) | F1 | 상 온 | 688 | 1 180 | 306 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조 ($F \times \pm 20 \times 10^{-6}$) F1 : ±103 600 Hz F2 : ±105 200 Hz F3 : ±106 400 Hz 이하일 것 | 적 합 |
| | | 고 온 | 61 917 | 65 533 | 59 004 | | |
| | | 저 온 | 20 890 | 24 129 | 18 626 | | |
| | F2 | 상 온 | - 618 | - 341 | - 851 | | |
| | | 고 온 | 52 598 | 55 099 | 50 003 | | |
| | | 저 온 | 12 119 | 13 550 | 10 806 | | |
| | F3 | 상 온 | -1 465 | -1 291 | -1 625 | | |
| | | 고 온 | 45 493 | 47 255 | 43 593 | | |
| | | 저 온 | 8 266 | 9 087 | 7 478 | | |
| 부차적 전파발사 강도 (dBmW) | F1 | 상 온 | -68.40 | -68.52 | -68.32 | 과학기술정보통신부령 제86호 제12조 -54 dBmW 이하일 것 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | -68.24 | -68.34 | -68.20 | | |
| | F3 | 상 온 | -68.16 | -68.15 | -68.12 | | |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 기 기 부 호 | LARN5 |
|---|---|
| 시 험 모 드 | 802.11a, D2D, SISO |
| 시험 주파수 | F1 : 5 180 MHz F2 : 5 260 MHz F3 : 5 320 MHz |

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 안테나 공급 전력 밀도 (mW /MHz) | F1 | 상 온 | 2.35 | 2.36 | 2.36 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>정격출력 10 mW/MHz (12 mW/MHz 이내)<br><br>상한 : 20 %<br>하한 : 없음 | 적 합 |
| | | 고 온 | 1.74 | 1.74 | 1.73 | | |
| | | 저 온 | 3.25 | 3.28 | 3.23 | | |
| | F2 | 상 온 | 2.50 | 2.49 | 2.49 | | |
| | | 고 온 | 1.75 | 1.75 | 1.75 | | |
| | | 저 온 | 3.34 | 3.34 | 3.33 | | |
| | F3 | 상 온 | 2.20 | 2.19 | 2.19 | | |
| | | 고 온 | 1.78 | 1.79 | 1.80 | | |
| | | 저 온 | 3.32 | 3.34 | 3.15 | | |
| 점유 주파수 대역폭 (MHz) | F1 | 상 온 | 18.21 | 17.77 | 17.81 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>0.5 MHz 이상 20 MHz 이하 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | 17.91 | 17.87 | 17.77 | | |
| | F3 | 상 온 | 16.85 | 16.86 | 16.96 | | |
| 불요 발사 강도 (dBm) | F1 | 상 온 | -31.11 | -31.02 | -31.12 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>안테나 절대이득을 포함한 평균전력이 -27 dBm/MHz 이하일 것 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | -32.44 | -32.46 | -32.12 | | |
| | F3 | 상 온 | -29.65 | -29.84 | -29.63 | | |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 기 기 부 호 | LARN5 |
|---|---|
| 시 험 모 드 | 802.11a, D2D, SISO |
| 시험 주파수 | F1 : 5 240 MHz F2 : - MHz F3 : - MHz |

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 주파수 허용 편차 (Hz) | F1 | 상 온 | -2 559 | -2 485 | -2 676 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>($F \times \pm 20 \times 10^{-6}$)<br><br>F1 : ±104 800 Hz<br>F2 : ± - Hz<br>F3 : ± - Hz<br><br>이내일 것 | 적 합 |
| | | 고 온 | 35 251 | 35 920 | 34 606 | | |
| | | 저 온 | 2 018 | 2 335 | 1 803 | | |
| 부차적 전파발사 강도 (dBmW) | F1 | 상 온 | -68.09 | -68.09 | -68.08 | 과학기술정보통신부령 제86호 제12조<br><br>-54 dBmW 이하일 것 | 적 합 |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 기 기 부 호 | LARN5 |
|---|---|
| 시 험 모 드 | 802.11a, D2D, SISO |
| 시험 주파수 | F1 : 5 240 MHz F2 : - MHz F3 : - MHz |

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 안테나 공급 전력 밀도 (mW /MHz) | F1 | 상 온 | 1.46 | 1.48 | 1.48 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>정격출력 2.5 mW/MHz (3.0 mW/MHz 이내)<br><br>상한 : 20 %<br>하한 : 없음 | 적 합 |
| | | 고 온 | 1.08 | 1.07 | 1.08 | | |
| | | 저 온 | 1.86 | 1.87 | 1.86 | | |
| 점유 주파수 대역폭 (MHz) | F1 | 상 온 | 16.63 | 16.60 | 16.60 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>0.5 MHz 이상 20 MHz 이하 | 적 합 |
| 불요 발사 강도 (dBm) | F1 | 상 온 | -33.93 | -34.08 | -33.75 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>안테나 절대이득을 포함한 평균전력이 -27 dBm/MHz 이하일 것 | 적 합 |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 기 기 부 호 | LARN5 |
|---|---|
| 시 험 모 드 | 802.11ac(VHT20), D2D, SISO |
| 시험 주파수 | F1 : 5 180 MHz F2 : 5 260 MHz F3 : 5 320 MHz |

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 안테나 공급 전력 밀도 (mW/MHz) | F1 | 상 온 | 2.27 | 2.29 | 2.25 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>정격출력 10 mW/MHz (12 mW/MHz 이내)<br><br>상한 : 20 %<br>하한 : 없음 | 적 합 |
| | | 고 온 | 1.61 | 1.62 | 1.61 | | |
| | | 저 온 | 3.09 | 3.10 | 3.08 | | |
| | F2 | 상 온 | 2.39 | 2.38 | 2.35 | | |
| | | 고 온 | 1.65 | 1.65 | 1.66 | | |
| | | 저 온 | 3.20 | 3.20 | 3.17 | | |
| | F3 | 상 온 | 2.13 | 2.12 | 2.13 | | |
| | | 고 온 | 1.69 | 1.70 | 1.68 | | |
| | | 저 온 | 3.16 | 3.18 | 3.12 | | |
| 점유 주파수 대역폭 (MHz) | F1 | 상 온 | 18.43 | 18.48 | 18.58 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>0.5 MHz 이상 20 MHz 이하 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | 18.56 | 18.49 | 18.62 | | |
| | F3 | 상 온 | 17.93 | 17.89 | 17.89 | | |
| 불요 발사 강도 (dBm) | F1 | 상 온 | -31.33 | -31.34 | -31.34 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>안테나 절대이득을 포함한 평균전력이 -27 dBm/MHz 이하일 것 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | -32.52 | -32.65 | -32.54 | | |
| | F3 | 상 온 | -29.26 | -29.08 | -29.27 | | |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 기 기 부 호 | LARN5 |
|---|---|
| 시 험 모 드 | 802.11ac(VHT20), D2D, SISO |
| 시험 주파수 | F1 : 5 240 MHz F2 : - MHz F3 : - MHz |

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 안테나 공급 전력 밀도 (mW/MHz) | F1 | 상 온 | 1.46 | 1.44 | 1.44 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>정격출력<br>2.5 mW/MHz<br>(3.0 mW/MHz 이내)<br><br>상한 : 20 %<br>하한 : 없음 | 적 합 |
| | | 고 온 | 1.04 | 1.05 | 1.04 | | |
| | | 저 온 | 1.82 | 1.81 | 1.81 | | |
| 점유 주파수 대역폭 (MHz) | F1 | 상 온 | 17.72 | 17.74 | 17.75 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>0.5 MHz 이상<br>20 MHz 이하 | 적 합 |
| 불요 발사 강도 (dBm) | F1 | 상 온 | -33.89 | -34.15 | -33.87 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>안테나 절대이득을 포함한 평균전력이 -27 dBm/MHz 이하일 것 | 적 합 |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 기 기 부 호 | LARN5 |
|---|---|
| 시 험 모 드 | 802.11ax(HE20), D2D, SISO |
| 시험 주파수 | F1 : 5 180 MHz F2 : 5 260 MHz F3 : 5 320 MHz |

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 안테나 공급 전력 밀도 (mW /MHz) | F1 | 상 온 | 2.09 | 2.10 | 2.09 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>정격출력 10 mW/MHz (12 mW/MHz 이내)<br><br>상한 : 20 %<br>하한 : 없음 | 적 합 |
| | | 고 온 | 1.48 | 1.48 | 1.48 | | |
| | | 저 온 | 2.79 | 2.79 | 2.79 | | |
| | F2 | 상 온 | 2.18 | 2.18 | 2.18 | | |
| | | 고 온 | 1.52 | 1.54 | 1.52 | | |
| | | 저 온 | 2.88 | 2.90 | 2.88 | | |
| | F3 | 상 온 | 1.98 | 1.99 | 2.00 | | |
| | | 고 온 | 1.57 | 1.58 | 1.57 | | |
| | | 저 온 | 2.90 | 2.90 | 2.88 | | |
| 점유 주파수 대역폭 (MHz) | F1 | 상 온 | 19.02 | 19.08 | 19.03 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>0.5 MHz 이상 20 MHz 이하 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | 19.07 | 19.01 | 19.11 | | |
| | F3 | 상 온 | 18.90 | 18.94 | 18.88 | | |
| 불요 발사 강도 (dBm) | F1 | 상 온 | -31.65 | -31.46 | -31.60 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>안테나 절대이득을 포함한 평균전력이 -27 dBm/MHz 이하일 것 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | -32.74 | -32.89 | -32.59 | | |
| | F3 | 상 온 | -28.53 | -28.55 | -28.60 | | |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 기 기 부 호 | LARN5 |
|---|---|
| 시 험 모 드 | 802.11ax(HE20), D2D, SISO |
| 시험 주파수 | F1 : 5 240 MHz F2 : - MHz F3 : - MHz |

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 안테나 공급 전력 밀도 (mW/MHz) | F1 | 상 온 | 1.58 | 1.58 | 1.59 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>정격출력<br>2.5 mW/MHz<br>(3.0 mW/MHz 이내)<br><br>상한 : 20 %<br>하한 : 없음 | 적 합 |
| | | 고 온 | 0.96 | 0.96 | 0.96 | | |
| | | 저 온 | 1.66 | 1.67 | 1.67 | | |
| 점유 주파수 대역폭 (MHz) | F1 | 상 온 | 18.94 | 18.94 | 18.96 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>0.5 MHz 이상<br>20 MHz 이하 | 적 합 |
| 불요 발사 강도 (dBm) | F1 | 상 온 | -33.17 | -33.23 | -33.25 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>안테나 절대이득을 포함한 평균전력이 -27 dBm/MHz 이하일 것 | 적 합 |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 기 기 부 호 | LARN5 |
|---|---|
| 시 험 모 드 | 802.11a, D2D, SISO |
| 시험 주파수 | F1 : 5 500 MHz F2 : 5 660 MHz F3 : 5 825 MHz |

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 주파수허용편차 (Hz) | F1 | 상 온 | -3 728 | -3 695 | -3 819 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>(F × ±20 × $10^{-6}$)<br><br>F1 : ±110 000 Hz<br>F2 : ±113 200 Hz<br>F3 : ±116 500 Hz<br><br>이하일 것 | 적 합 |
| | | 고 온 | 31 508 | 31 713 | 31 237 | | |
| | | 저 온 | - 732 | - 533 | - 877 | | |
| | F2 | 상 온 | -4 077 | -4 023 | -4 156 | | |
| | | 고 온 | 31 755 | 31 940 | 31 527 | | |
| | | 저 온 | -1 103 | - 984 | -1 192 | | |
| | F3 | 상 온 | -4 649 | -4 557 | -4 705 | | |
| | | 고 온 | 32 017 | 32 211 | 31 920 | | |
| | | 저 온 | -1 588 | -1 456 | -1 671 | | |
| 부차적 전파발사 강도 (dBmW) | F1 | 상 온 | -68.06 | -68.10 | -68.08 | 과학기술정보통신부령 제86호 제12조<br><br>-54 dBmW 이하일 것 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | -68.00 | -68.08 | -68.06 | | |
| | F3 | 상 온 | -68.04 | -68.05 | -68.06 | | |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 기 기 부 호 | LARN5 |
|---|---|
| 시 험 모 드 | 802.11a, D2D, SISO |
| 시험 주파수 | F1 : 5 500 MHz F2 : 5 660 MHz F3 : 5 825 MHz |

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 안테나 공급 전력 밀도 (mW /MHz) | F1 | 상 온 | 2.65 | 2.70 | 2.64 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>정격출력 10 mW/MHz (12 mW/MHz 이내)<br><br>상한 : 20 %<br>하한 : 없음 | 적 합 |
| | | 고 온 | 1.92 | 1.94 | 1.92 | | |
| | | 저 온 | 3.65 | 3.66 | 3.63 | | |
| | F2 | 상 온 | 2.16 | 2.17 | 2.16 | | |
| | | 고 온 | 1.56 | 1.57 | 1.55 | | |
| | | 저 온 | 2.96 | 3.01 | 2.76 | | |
| | F3 | 상 온 | 1.48 | 1.48 | 1.47 | | |
| | | 고 온 | 1.23 | 1.24 | 1.22 | | |
| | | 저 온 | 2.80 | 2.83 | 2.81 | | |
| 점유 주파수 대역폭 (MHz) | F1 | 상 온 | 18.20 | 18.59 | 18.42 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>0.5 MHz 이상 20 MHz 이하 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | 18.41 | 19.16 | 18.76 | | |
| | F3 | 상 온 | 16.63 | 16.63 | 16.61 | | |
| 불요 발사 강도 (dBm) | F1 | 상 온 | -30.90 | -31.02 | -30.99 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>안테나 절대이득을 포함한 평균전력이 -27 dBm/MHz 이하일 것 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | -28.73 | -28.83 | -28.76 | | |
| | F3 | 상 온 | -27.22 | -27.20 | -27.11 | | |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 기 기 부 호 | LARN5 |
|---|---|
| 시 험 모 드 | 802.11ac(VHT20), D2D, SISO |
| 시험 주파수 | F1 : 5 500 MHz F2 : 5 660 MHz F3 : 5 825 MHz |

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 안테나 공급 전력 밀도 (mW /MHz) | F1 | 상 온 | 2.51 | 2.54 | 2.50 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>정격출력 10 mW/MHz (12 mW/MHz 이내)<br><br>상한 : 20 %<br>하한 : 없음 | 적 합 |
| | | 고 온 | 1.82 | 1.84 | 1.80 | | |
| | | 저 온 | 3.43 | 3.50 | 3.44 | | |
| | F2 | 상 온 | 2.06 | 2.07 | 2.06 | | |
| | | 고 온 | 1.46 | 1.48 | 1.45 | | |
| | | 저 온 | 2.82 | 2.82 | 2.84 | | |
| | F3 | 상 온 | 1.39 | 1.41 | 1.39 | | |
| | | 고 온 | 1.15 | 1.16 | 1.15 | | |
| | | 저 온 | 2.66 | 2.67 | 2.66 | | |
| 점유 주파수 대역폭 (MHz) | F1 | 상 온 | 19.45 | 18.99 | 19.27 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>0.5 MHz 이상 20 MHz 이하 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | 19.40 | 19.83 | 19.78 | | |
| | F3 | 상 온 | 17.81 | 17.78 | 17.77 | | |
| 불요 발사 강도 (dBm) | F1 | 상 온 | -31.07 | -31.23 | -31.09 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>안테나 절대이득을 포함한 평균전력이 -27 dBm/MHz 이하일 것 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | -28.91 | -28.90 | -28.86 | | |
| | F3 | 상 온 | -27.36 | -27.31 | -27.25 | | |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 기 기 부 호 | LARN5 |
|---|---|
| 시 험 모 드 | 802.11ax(HE20), D2D, SISO |
| 시험 주파수 | F1 : 5 500 MHz F2 : 5 660 MHz F3 : 5 825 MHz |

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 안테나 공급 전력 밀도 (mW /MHz) | F1 | 상 온 | 2.40 | 2.49 | 2.39 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>정격출력 10 mW/MHz (12 mW/MHz 이내)<br><br>상한 : 20 %<br>하한 : 없음 | 적 합 |
| | | 고 온 | 1.66 | 1.69 | 1.67 | | |
| | | 저 온 | 3.18 | 3.22 | 3.18 | | |
| | F2 | 상 온 | 1.94 | 1.95 | 1.93 | | |
| | | 고 온 | 1.34 | 1.37 | 1.35 | | |
| | | 저 온 | 2.61 | 2.63 | 2.62 | | |
| | F3 | 상 온 | 1.27 | 1.28 | 1.26 | | |
| | | 고 온 | 1.07 | 1.08 | 1.06 | | |
| | | 저 온 | 2.47 | 2.49 | 2.47 | | |
| 점유 주파수 대역폭 (MHz) | F1 | 상 온 | 19.20 | 19.18 | 19.17 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>0.5 MHz 이상 20 MHz 이하 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | 19.13 | 19.33 | 19.30 | | |
| | F3 | 상 온 | 18.84 | 18.81 | 18.82 | | |
| 불요 발사 강도 (dBm) | F1 | 상 온 | -31.57 | -31.38 | -31.44 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>안테나 절대이득을 포함한 평균전력이 -27 dBm/MHz 이하일 것 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | -28.98 | -29.02 | -28.88 | | |
| | F3 | 상 온 | -27.59 | -27.67 | -27.53 | | |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 기 기 부 호 | LARN5 |
|---|---|
| 시 험 모 드 | DFS, B형 기기(Client) |
| 시험 주파수 | F1 : 5 500 MHz F2 : - MHz F3 : - MHz |

| 시 험 항 목 | 레이더 시험신호 | 시 험 결 과 | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|
| 채널사용가능확인시간 | N/A | N/A | 60 초 이상 | 적 합 |
| 간섭감지기준 | 레이더 신호 #1 | -62.09 dBm | -62 dBm 이하 | |
| | 레이더 신호 #2 | N/A | | |
| | 레이더 신호 #3 | N/A | | |
| 채널이동시간 | 레이더 신호 #1 | 0.50 초 | 10 초 이내 | |
| | 레이더 신호 #2 | N/A | | |
| | 레이더 신호 #3 | N/A | | |
| 비점유시간 | 레이더 신호 #1 | N/A | 30 분 이상 | |
| | 레이더 신호 #2 | N/A | | |
| | 레이더 신호 #3 | N/A | | |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 기 기 부 호 | LARN8 |
|---|---|
| 시 험 모 드 | BLE 1MHz, F1D |
| 시험 주파수 | F1 : 2 402 MHz F2 : 2 440 MHz F3 : 2 480 MHz |

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 주파수허용편차 (Hz) | F1 | 상 온 | -3 995 | -3 971 | -4 013 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조 ($F \times \pm 50 \times 10^{-6}$) F1 : ±120 100 Hz F2 : ±122 000 Hz F3 : ±124 000 Hz 이내일 것 | 적 합 |
| | | 고 온 | 5 172 | 5 145 | 5 175 | | |
| | | 저 온 | -24 428 | -23 993 | -24 869 | | |
| | F2 | 상 온 | -4 092 | -4 076 | -4 106 | | |
| | | 고 온 | 5 263 | 5 268 | 5 272 | | |
| | | 저 온 | -26 349 | -26 035 | -26 656 | | |
| | F3 | 상 온 | -4 179 | -4 166 | -4 186 | | |
| | | 고 온 | 5 310 | 5 322 | 5 312 | | |
| | | 저 온 | -27 910 | -27 690 | -28 129 | | |
| 부차적 전파발사 강도 (dBmW) | F1 | 상 온 | -65.05 | -67.51 | -66.30 | 과학기술정보통신부령 제86호 제12조 -54 dBmW 이하일 것 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | -67.31 | -66.98 | -66.16 | | |
| | F3 | 상 온 | -66.89 | -66.38 | -67.04 | | |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 안테나 공급 전력 (mW) | F1 | 상 온 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>정격출력 3.0 mW (3.6 mW 이내)<br><br>상한 : 20 %<br>하한 : 없음 | 적 합 |
| | | 고 온 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | | |
| | | 저 온 | 0.043 | 0.043 | 0.043 | | |
| | F2 | 상 온 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | | |
| | | 고 온 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | | |
| | | 저 온 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | | |
| | F3 | 상 온 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | | |
| | | 고 온 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | | |
| | | 저 온 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | | |
| 점유 주파수 대역폭 (MHz) | F1 | 상 온 | 1.05 | 1.05 | 1.05 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>5 MHz 이하 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | 1.06 | 1.06 | 1.06 | | |
| | F3 | 상 온 | 1.06 | 1.06 | 1.05 | | |
| 불요 발사 강도 (dBm) | F1 | 상 온 | -36.87 | -36.84 | -37.04 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>-30 dBm / 100 kHz 이하일 것 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | -55.17 | -54.85 | -54.94 | | |
| | F3 | 상 온 | -47.09 | -47.22 | -47.31 | | |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

| 시 험 항 목 | | | 시 험 결 과 | | | 합격기준 | 적 부 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 고전압 | 정격전압 | 저전압 | | |
| 체류시간 (s) | F1 | 상 온 | 0.000 4 | 0.000 4 | 0.000 4 | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>0.4초 이내일 것 | 적 합 |
| | F2 | 상 온 | 0.000 4 | 0.000 4 | 0.000 4 | | |
| | F3 | 상 온 | 0.000 4 | 0.000 4 | 0.000 4 | | |
| 호핑 채널수 확인 | 2 402 MHz ~ 2 480 MHz | | 40 개 | | | 과학기술정보통신부고시 제2025-15호 제7조<br><br>15개 이상일 것 | 적 합 |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

### 3.3.4 가입자식별모듈(SIM) 이동성 확인 시험결과

해당사항 없음.



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

## 3.3.5 기타 첨부자료

### 모듈 관련 공문

# Declaration Letter

Dear Sir / Madam:

We , 르네사스디자인코리아 주식회사 hereby declare as follows

Model No. : RRQ61051-009, RRQ61051-010

| 번호 (NO.) | 모듈 요구조건 (Module requirement) | 신청기기의 상태 (EUT complies with the module requirement) | 적합여부 Compliance? YES or NO ? |
|---|---|---|---|
| 1 | 고주파부(고주파앰프부,고주파믹싱부,고주파혼합부,고주파변조부,고주파필터 등이 포함된 부분을 말한다 .)는 자체적으로 전자파적인 차폐구조를 가진 것이어야 한다 .RF block (including RF oscillation section , RF amplifier section , RF mixed section , RF modulation section and RF filter)must have an electromagnetic wave enclosure structure . | 이모듈의 RF 부분은 shield can 으로 완전하게 덮혀있는 구조임 .외관 사진 참조<br>RF part has a shield case.<br>Please see the device picture . | 적합<br>YES |
| 2 | 과도하게 빠른 데이터가 들어와도 기술기준을 만족할 수 있는 데이터 입력단 (버퍼 등 )을 가져야 한다 .<br>It must have a data input (e.g.buffer) that meets the technical standards even when an excessively fast data comes in . | 이 모듈은 IC 내부에 메모리 관리 장치를 가지고 있음.<br>이것이 USB 터미널로부터 들어오는 과도한 입력 신호를 완충시킴<br>This module has data input (buffer) when an excessively fast data comes in . | 적합<br>YES |
| 3 | 정전압회로를 내장하고 있거나 ,완제품에서 정전압 전원만을 공급받을 수 있도록 설계되어 있어야 한다 .<br>It must have a built-in constant voltage circuit or designed to be supplied only with constant voltage power from a finished product . | 이 모듈의 IC는 자체 정전압회로를 가지고 있음. VCC에 공급되는 전원이 변동해도 내부 전압은 안정적임.<br>The IC chip of the module has constant voltage circuit .Even though the input voltage is fluctuated ,the internal power supply is stable. | 적합<br>YES |
| 4 | 공중선은 분리할 수 없게 접속되거나 공중선을 정합할 수 있는 접속단자가 있어야 한다.<br>The antenna must be inseparably connected or there must be a connecting terminal that can match the antenna . | 안테나 접속할 수 있는 단자를 가지고 있음.<br>This module has connecting terminal for the antenna . | 적합<br>YES |
| 5 | 단독으로 측정 가능한 상태에서 기술기준에 적합하거나 세가지 이상의 완제품에서 기술기준을 적합하는지 측정하여야 한다 .<br>It must meet the technical standards when measured alone or it must be measured to see if it meets the technical standards in more than 3 finished products. | 본 모듈은 단독으로 측정하여 기술기준을 만족함 .<br>It complies with technical standard when the module itself is measured | 적합<br>YES |
| 6 | 무선 송 수신용 부품은 관련 기술기준에 적합 하여야 한다.<br>Radio transmission/reception parts must conform to relevant technical standards. | 본 모듈은 무선설비규칙의 기술기준을 만족함 .<br>This module complies with radio equipment. | 적합<br>YES |

Thank you for your cooperation

Best Regards

르네사스디자인코리아 주식회사

Contact: Kui Nam Kim

Email : kn.kim.pv@renesas.com

Tel : + 82-2-567-1903

Signature :



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

# Single RU 미지원 공문

Renesas Design Korea Inc.
Add: 7th SiliconPark, 35 Pangyo-ro 255 beon-gil Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 13486
Republic of Korea
Tel: + 82-2-567-1903
Email: kn.kim.pv@renesas.com

**Authorization**

Date: 2025-12-17

To whom it may concern

Dear Sir or Madam:

Our product RRQ61051 Module, model: RRQ61051-009, RRQ61051-010 for 802.11 ax mode, the product only supports full RU configuration not partial RU.

Sincerely Yours,

Signature:

Printed name: Kui Nam Kim

Title: Vice President



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

## 3.4 측정 설비

| 사용여부 | 품명 | 제조사 | 모델명 | 일련번호 | 사양 | 차기 교정일자 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ☒ | MXA VECTOR SIGNAL ANALYZER | AGILENT | N9020A | US46470641 | 10 Hz ~ 26.5 GHz | 2026-01-16 |
| ☒ | SYNTHESIZED SIGNAL GENERATOR | ANRITSU | 68367C | #004908 | 10 MHz ~ 40 GHz | 2026-01-17 |
| ☒ | HYBRID RECORDER | YOKOGAWA | SR10006 | S5V402161 | 6 point 10 sec | 2026-11-10 |
| ☒ | TEMPERATURE & HUMIDITY CHAMBER (항온항습 환경시험기) | JEIO TECH | TH3-KE-100 | 1A120628 | 온도 : -40 ~ +110 ℃, 습도 : 20 ~ 95 % | 2026-11-10 |
| ☒ | DC POWER SUPPLY | AGILENT | E3632A | MY40012069 | 0 ~ 30V / 4A | 2026-01-16 |
| ☒ | 디지털 온습도계 | CAS | TE-201 | TEMPNO.5275 | 온도 : Indoor 0 °C ~ + 50 °C, (Outdoor -50 ~ +70 °C) 습도 : 15 % ~ 95 % RH. | 2026-05-23 |
| ☒ | DIGITAL MULTIMETER | HIOKI | DT4211 | S0103308 | MAX 1000 VAC/1000 VDC, 10 A | 2026-04-23 |
| ☒ | MXG VECTOR SIGNAL GENERATOR | AGILENT | N5182A | MY46240037 | 250 kHz ~ 6 GHz, - 110 dBm ~ + 17 dBm | 2026-05-21 |
| ☒ | ATTENUATOR | SRT | F01-B1310-02 | F01-B1310-02-02 | 2W / 10dB / 12.4 GHz | 2026-01-17 |
| ☒ | POWER SPLITTER | AGILENT | 11667B | 10427 | 9 kHz ~ 26.5 GHz | 2026-01-17 |
| ☒ | POWER SPLITTER | AGILENT | 11667B | 1411 | 9 kHz ~ 26.5 GHz | 2026-01-17 |



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

## 3.5 측정 사진

측정 전경




시험실 전경

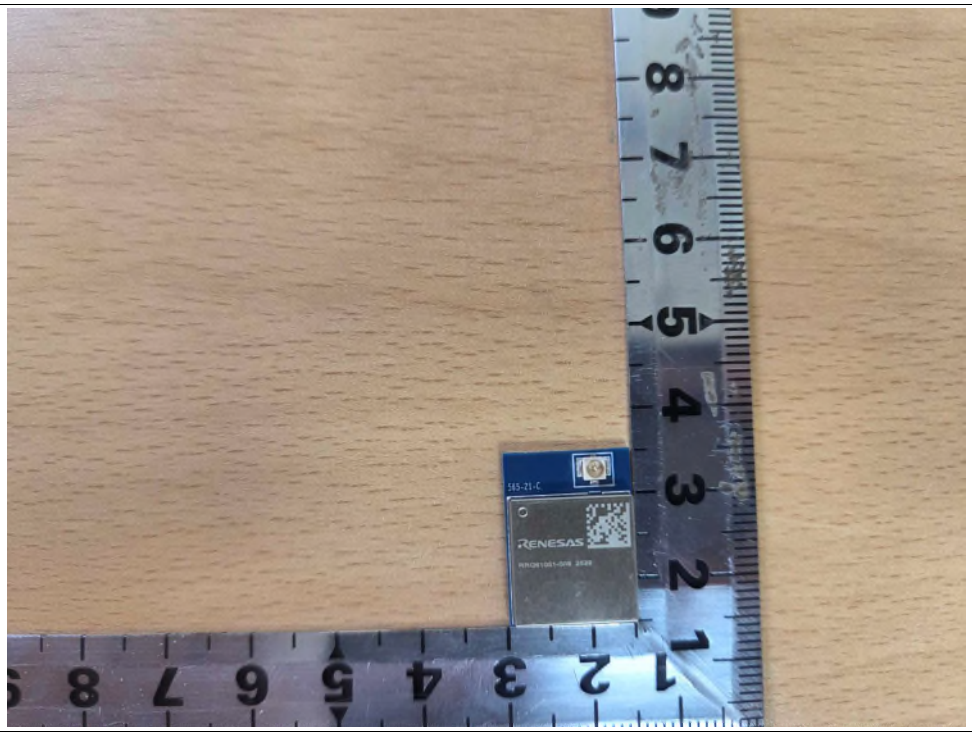




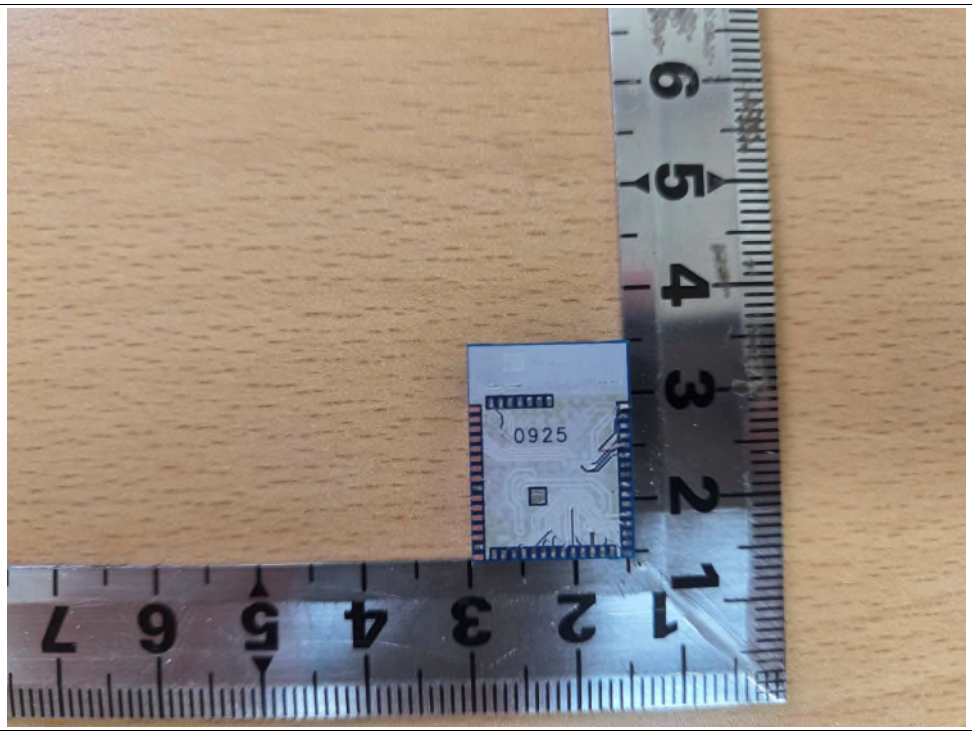

본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

## 3.6 시험기자재 사진

전 면



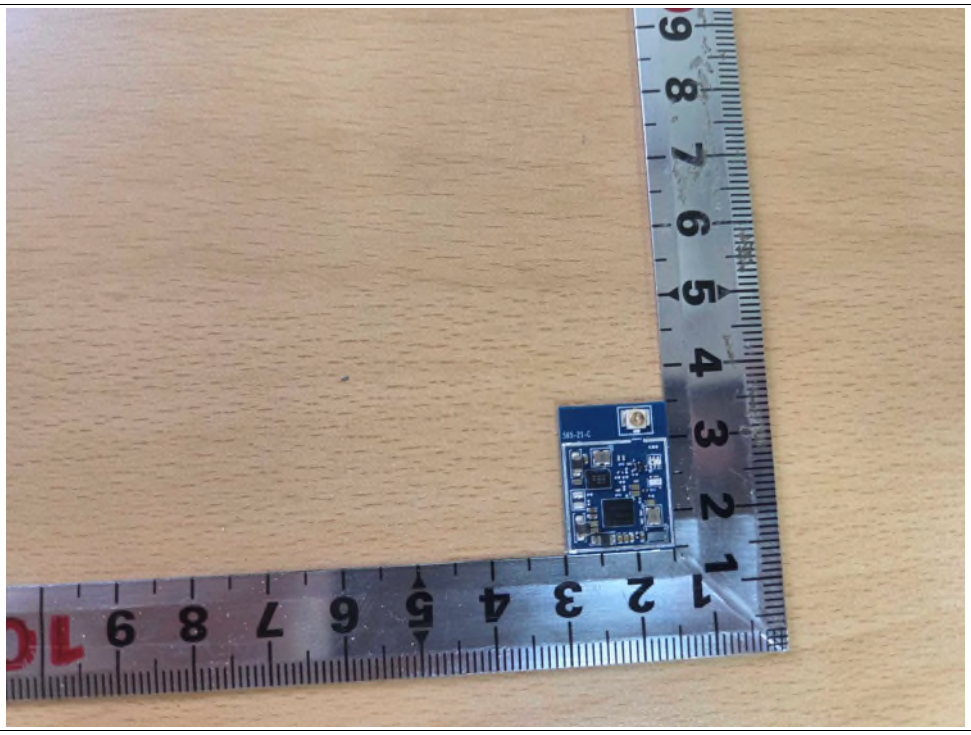

후 면






본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.

내부사진



라벨사진

상　　호 : 르네사스디자인코리아 주식회사
기자재 명칭 : 특정소출력 무선기기(무선데이터통신시스템용 무선기기)
모 델 명 : RRQ61051-009
제조년월 : 별도표기
제조자 및 제조국가 : 르네사스디자인코리아 주식회사 / 중국

R-C-fci-RRQ61051009

<끝>



본 시험성적서는 주식회사 비 더블유 에스 텍의 서면 동의없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.
*본 시험성적서의 진위 여부는 안드로이드 앱 "DOCUQR" 또는 www.docuqr.com에서 확인할 수 있습니다.