



Dell Latitude 7030 및 7230 Rugged Extreme 태블릿은 숙련 작업자들의 업무 성과를 확실히 보장합니다

일반 소비자용 태블릿에 러기드 케이스를 사용하는 것과 다릅니다

일반 승용차는 통근과 외출에 적합합니다. 하지만 다른 선택권이 없는 경우가 아니라면 거기에 철제 보호막을 씌워 전쟁터에 내보내지는 않을 것입니다. 마찬가지로 군용 장갑차와 같은 대체품이 있는데 제조, 물류 혹은 현장 서비스 작업에 일반 태블릿에 러기드 케이스만 끼우시겠습니까? 본 보고서에서는 일반 태블릿에 러기드 케이스를 장착하는 대신 Dell™ Latitude™ 7030 및 7230 Rugged Extreme 태블릿에 투자할 경우 가능한 생산성 향상에 대해 알아봅니다.

Dell Latitude 7030 및 7230 Rugged Extreme 태블릿과 비슷한 크기의 Apple® iPad Pro® 및 삼성® Galaxy Tab™ S-시리즈 태블릿에 최고급 러기드 케이스를 장착해 실제 환경을 흉내낸 모의 상황에서 일련의 테스트를 진행해 비교했습니다. 극한 기온에서 성능 저하를 측정하고, 26회 낙하 시험에서 케이스 손상과 시스템 기능을 기록하고, 10분 침수 후 작동 가능성을 확인하고, 야외 가시성을 위한 화면 밝기를 점검했습니다.

그 결과 극한 기온, 수차례의 낙하와 유의미한 침수 발생 시 당사가 테스트한 러기드 케이스를 장착한 일반 태블릿보다 Dell Latitude 7030 및 7230 Rugged Extreme 태블릿의 피해가 더 적었습니다. 두 Dell Latitude Rugged Extreme 태블릿 모두 야외 가시성도 더 뛰어났습니다.



극고온과 극저온에서 더 일관적인 성능



26회 낙하 테스트 후에도 사용 가능



유의미한 침수 사고 후에도 작동



일광 가독성 향상으로 야외 생산성 증가

검사 방법

10인치 태블릿 비교

Dell	Apple	삼성
Latitude 7030 Rugged Extreme 태블릿	iPad Pro	Galaxy Tab S9
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 10.1인치 태블릿 ▶ Intel® vPro® + Intel Core™ i5-1240U 프로세서 및 16GB 메모리로 구동 ▶ 러기드 태블릿 비용: \$2,552.04 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 11인치 태블릿 ▶ Apple M2 칩 및 8GB 메모리로 구동 ▶ 일반 소비자용 태블릿 및 러기드 케이스 비용: \$988.95 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 10.4인치 태블릿 ▶ Qualcomm® Snapdragon 8세대 2 프로세서 및 12GB 메모리로 구동 ▶ 일반 소비자용 태블릿 및 러기드 케이스 비용: \$869.94

12인치 태블릿 비교

Dell	Apple	삼성
Latitude 7230 Rugged Extreme 태블릿	iPad Pro	Galaxy Tab S9+
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 12인치 태블릿 ▶ Intel vPro + Intel Core i5-1240U 프로세서 및 16GB 메모리로 구동 ▶ 러기드 태블릿 비용: \$3,030.31 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 12.9인치 태블릿 ▶ Apple M2 칩 및 8GB 메모리로 구동 ▶ 일반 소비자용 태블릿 및 러기드 케이스 비용: \$1,328.95 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 12.4인치 태블릿 ▶ Qualcomm Snapdragon 8세대 2 프로세서 및 12GB 메모리로 구동 ▶ 일반 소비자용 태블릿 및 러기드 케이스 비용: \$969.94

성능 테스트

극고온 및 극저온 성능 측정을 위해 크로스 플랫폼 벤치마크 Geekbench 6를 사용해 실온(75°F/23.9°C), 극저온(-20°F/-28.9°C), 극고온(122°F/50.0°C)의 3가지 환경에서 테스트했습니다.

내구성 테스트

24회 이상에 달하는 낙하 후 태블릿 상태를 확인하기 위해 약 1.2미터(4피트)에 내부 드롭 테이블을 설치하고 26회씩 테이블을 떨어뜨렸습니다. 강우 환경을 시뮬레이션하기 위해서는 태블릿을 10분간 샤워기 아래 두었습니다. 밝은 햇빛 속에서 가독성을 계산하기 위해 노출계를 사용해 태블릿 전원이 연결되지 않은 상태에서 밝기 nit를 측정했습니다.



숙련 작업자들은 케이스를 사용합니다

본 보고서에서 네이비 상자 속 텍스트는 당사 실제 테스트 결과와 관계 있는 가상 시나리오입니다. 실제 회사는 아니지만, 이 예시들은 여러분 회사 같은 조직이 실제 상황에서 마주칠 수 있는 우려 사항을 보여줍니다.

테스트 매개변수와 절차, 태블릿과 러기드 케이스 비용 세목 및 실제 테스트의 상세 결과를 더 자세히 알아보려면 [보고서의 과학적 연구 내용](#)을 참조하십시오.

임시방편을 찾는 대신 작업에 집중

태블릿에 내장 기능이 많을수록 숙련 인력이 생산성을 유지하기가 더 쉽습니다. 일반에 공개된 문서로 당사가 테스트한 태블릿 가운데 Dell Latitude 7030 및 7230 Rugged Extreme 태블릿이 더 많은 전체판 Microsoft 365 경험을 제공하고 빌트인 포트, 연결성, 배터리 옵션도 더 포괄적이어서 숙련 작업자의 더 다양한 사용 용도에 적합합니다. 또한 Dell 태블릿 터치스크린은 장갑을 착용하고도 사용할 수 있었습니다.

표1: 당사가 테스트한 10인치 태블릿의 기능 정보. 출처: Principled Technologies.

	Dell	Apple	삼성
10인치 태블릿	Latitude 7030 Rugged Extreme 태블릿 ^{1,2}	iPad Pro(11인치) ^{3,4}	Galaxy Tab S9 ^{5,6}
연결성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wi-Fi® 6E ▶ Bluetooth® 5.3 ▶ GPS ▶ 5G WWAN(선택 사항) ▶ FirstNet 비상 네트워크와 호환 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wi-Fi 6E ▶ Bluetooth 5.3 ▶ GPS/GNSS ▶ FirstNet 비상 네트워크와 호환 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wi-Fi 6E ▶ Bluetooth 5.3 ▶ GPS ▶ FirstNet 비상 네트워크와 호환 가능
포트 및 슬롯	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2x USB-C® 포트 ▶ 1x USB-A 포트 ▶ 1x microSD 카드 슬롯 ▶ 3x 사용자 프로그래밍 가능 버튼 ▶ 1x 도킹 커넥터 ▶ 1x 접촉식 또는 비접촉식 스마트 카드 리더(선택 사항) ▶ 1x 지문 리더(선택 사항) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1x Thunderbolt™ 4 포트 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1x USB-C 포트 ▶ 1x microSD 카드 슬롯
배터리	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 싱글, 분리형 ExpressCharge 또는 Long Life Cycle 옵션 ▶ 듀얼, 핫스왑(선택 사항) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 싱글, 일체형 배터리 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 싱글, 일체형 배터리
Microsoft 365	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Windows 11 Pro OS는 Microsoft 365 데스크톱 앱으로 컴퓨터 환경과 같은 전체 기능 경험을 제공합니다.⁷ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Apple iPadOS® OS는 Microsoft 365 모바일 및 Office Online 앱으로 제한된 기능의 스마트폰 같은 경험을 구현합니다.⁸ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Google™ Android™ OS는 Microsoft 365 모바일 및 Office Online 앱으로 제한된 기능의 스마트폰 같은 경험을 구현합니다.⁹



표2: 당사가 테스트한 12인치 태블릿의 기능 정보. 출처: Principled Technologies.

	Dell	Apple	삼성
12인치 태블릿	Latitude 7230 Rugged Extreme 태블릿 ¹⁰	iPad Pro(12.9인치) ¹¹	Galaxy Tab S9+ ¹²
연결성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wi-Fi 6E ▶ Bluetooth 5.3 ▶ Pass-through Wi-Fi, GPS 및 5G WWAN 연결(선택 사항) ▶ FirstNet 비상 네트워크와 호환 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wi-Fi 6E ▶ Bluetooth 5.3 ▶ GPS/GNSS ▶ FirstNet 비상 네트워크와 호환 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wi-Fi 6E ▶ Bluetooth 5.3 ▶ GPS ▶ FirstNet 비상 네트워크와 호환 가능
포트 및 슬롯	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2x USB-C 포트 ▶ 1x USB 3.2세대 1 포트 + PowerShare ▶ 1x microSD 카드 슬롯 ▶ 1x MicroSIM 카드 슬롯 ▶ 1x HDMI 또는 USB-A I/O 베이(선택 사항) ▶ 1x RJ-45, Mini Serial RS-232, 또는 바코드 스캐너 I/O 베이(선택 사항) ▶ 1x 접착식 또는 비접착식 스마트 카드 리더(선택 사항) ▶ 1x 지문 리더(선택 사항) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1x Thunderbolt 4 포트 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1x USB-C 포트 ▶ 1x microSD 카드 슬롯
배터리	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 싱글, 교체형, ExpressCharge 배터리 ▶ 듀얼, 핫스왑(선택 사항) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 싱글, 일체형 배터리 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 싱글, 일체형 배터리
Microsoft 365	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Windows 11 Pro OS는 Microsoft 365 데스크톱 앱으로 컴퓨터 환경과 같은 전체 기능 경험을 제공합니다.¹³ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Apple iPadOS OS는 Microsoft 365 모바일 및 Office Online 앱으로 제한된 기능의 스마트폰 같은 경험을 구현합니다.¹⁴ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Google Android OS는 Microsoft 365 모바일 및 Office Online 앱으로 제한된 기능의 스마트폰 같은 경험을 구현합니다.¹⁵





공장 운영 사용 사례

생산성과 업무흐름 효율성 향상을 위해, ABC Manufacturing은 직원들이 생산 일정을 조율하고, 일관적인 생산 라인 기능을 보장하고, 최종 어셈블리의 지연을 방지하는 데 도움이 되는 모바일 장치에 투자하려고 합니다. 커뮤니케이션과 협업, 정보 공유를 위해 Microsoft 365 앱을 사용하고 있습니다. Windows 기반의 Dell Latitude 7030 및 7230 Rugged Extreme 태블릿으로라면 직원들이 안전 장비를 착용한 채 주문을 이행하고, 극한의 기온에서도 공정 지침에 액세스할 수 있고, 핵심성과지표(KPI)를 추적하는 동안 러기드 태블릿을 떨어뜨려도 됩니다. 심지어 장갑을 벗거나 스타일러스를 사용하지 않고도 가능해서 태블릿이 젖을 걱정이나 Microsoft 365 모바일 및 Office Online 앱의 한계로 임시방편으로 작업하면서 다운타임을 걱정하지 않아도 됩니다.

관리 가능성, 보안 및 생산성

당사가 테스트한 Dell Latitude 7030 및 7230 Rugged Extreme 태블릿은 사용자와 IT의 부담을 완화하기 위해 원격 관리 도구, 다중 보안 장치와 자동화된 서비스를 탑재하고 있습니다.

Intel vPro Enterprise for Windows

Intel vPro와 12세대 Intel Core 프로세서로 구동되는 Dell Windows PC는 IT 팀이 전원이 꺼진 장치에 접속할 수 있게 해주는 Intel AMT(Intel Active Management Technology), IT 팀이 클라우드를 통해 태블릿을 원격으로 안전하게 관리할 수 있게 해주는 Intel EMA(Intel Endpoint Management Assistant), 펌웨어 및 하드웨어 차원에서 below-the-OS 보안을 제공하는 Intel Hardware Shield 등 포괄적인 원격 관리 기능과 하드웨어 보안 기능을 사용할 수 있습니다.¹⁶

Dell 러기드 컨트롤 센터

Dell 러기드 컨트롤 센터는 사용자들이 러기드 장치 경험을 맞춤 설정하고 생산성을 향상하는 데 활용할 수 있는 사전 설치된 응용 프로그램입니다. 이는 카메라와 바코드 스캐너 작동, GPS 구성, Wi-Fi와 블루투스 사용 및 미사용, 키보드 백라이트, 야간 모드 및 프로그램 가능한 버튼 구성 등의 "미션 크리티컬" 작업을 쉽게 액세스할 수 있게 함으로써 가능합니다.¹⁷

Dell SupportAssist for Business PCs

대부분 Dell Windows PC에 SupportAssist가 설치되어 있습니다. SupportAssist for Business PC는 중단 대 중단 IT 제어로 수동 문제해결과 장애를 최소화하도록 고안된 스마트 기술입니다. Dell에 따르면, "TechDirect를 통해 SupportAssist for Business PC를 배포하면, Dell의 복구 스크립트 라이브러리를 이용해 자체 해결하고 텔레메트리에 의한 인사이트로 전체 기기에 대한 가시성을 확보할 수 있습니다."¹⁸ SupportAssist for Business PC는 BIOS, 드라이버, 펌웨어와 응용 프로그램을 자동으로 업데이트하고, 바이러스와 멀웨어에 오염된 파일을 제거하고, 네트워크 설정을 조정하고, PC 하드웨어를 스캔해 검색하여 "보다 빠른 문제 해결을 위해 전체 기기를 대상으로 선제적이고 예측적인 감지"를 이행합니다.¹⁹

Dell Latitude Rugged 포트폴리오

당사가 테스트한 Dell Latitude 7030 및 7230 Rugged Extreme 태블릿은 더 큰 규모의 Dell 러기드 노트북 컴퓨터 및 태블릿 포트폴리오의 한 부분으로, 모두 "극한의 환경에서 컴퓨팅 파워와 커뮤니케이션을 제공"하도록 설계되었습니다.²⁰ 화면 크기, 무게, 배터리 옵션, Intel Core 프로세서와 Latitude 5430 Rugged 노트북 컴퓨터의 경우 NVIDIA 그래픽까지도 다양하게 제공되므로 필요에 맞게 선택할 수 있습니다.²¹

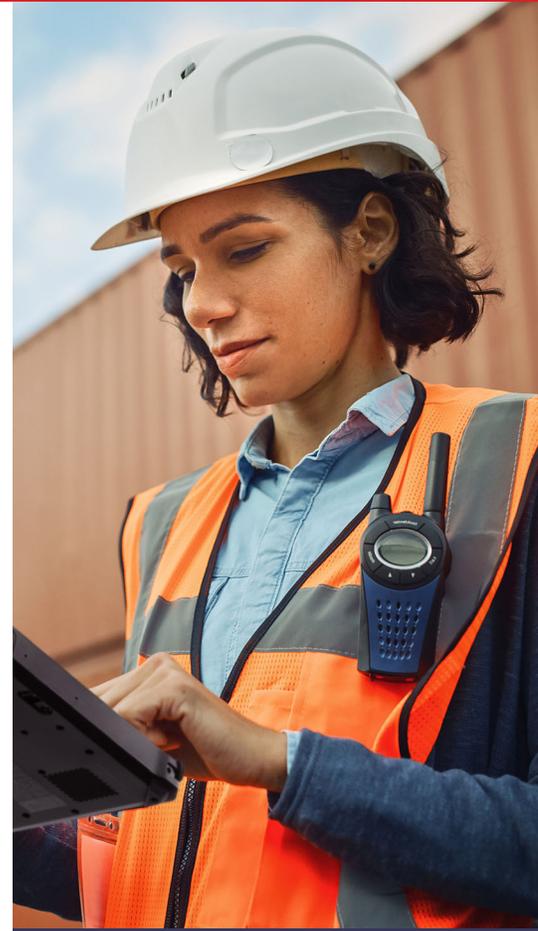
극한 기온에서 생산성 유지

당사가 테스트한 일반 소비자용 Apple iPad Pro 및 삼성 Galaxy Tab S9 태블릿은 32°F에서 95°F 사이(0°C~35°C)로 온도가 제어된 차단 환경에서 최적으로 작동하게 설계되었습니다.^{22,23} 러기드 케이스가 외부 환경에서 태블릿을 다소 보호해주지만 태블릿 자체 내 구성 요소의 한도를 변화시킬 수는 없습니다. 같이 테스트한 Dell Latitude 7030 및 7230 Rugged Extreme 태블릿은 이와 대조적으로 -20°F에서 145°F사이(-28.9°C~62.78°C)의 극한 기온에서도 잘 기능하도록 설계되었습니다.²⁴

저온 환경: 당사가 테스트한 일반 소비자용 태블릿은 저온 환경(32°F/0°C)에서 자동으로 멈추도록 설계되었고, 당사가 사용한 러기드 케이스는 단열 기능이 없었습니다. 일반 태블릿은 더 낮은 온도에 노출되면 스크린이 열고 내부 구성 요소가 부서지기 쉬운 상태가 되는데, 이는 제품 수명을 단축시킵니다.²⁵ 문제는 이것이 다가 아닙니다. 일반 태블릿이 손상되는 주요 경우 중 하나가 추운 자동차나 트럭에서 난방되는 사무실이나 집 등 더 따뜻한 환경으로 급히 이동되는 상황입니다. 노트북 컴퓨터와 마찬가지로 급속한 기온 변화는 응결을 유발해 태블릿 내부에 습기가 형성될 수 있습니다.²⁶

고온 환경: 일반 태블릿의 경우 "열기가 [일반 소비자용] 배터리 성능 약화를 초래하는 화학작용을 가속"하기 때문에 95°F/35°C 이상 고온은 저온보다 더 위험합니다.²⁷ 온화한 기후 환경도 현장 서비스 기술자, 작업자, 배송 직원에게 문제를 초래할 수 있습니다. 70°F/21.1°C의 맑고 화창한 날에도 폐쇄된 차량 내부 온도는 반 시간이면 104°F/40°C, 1시간이면 113°F/45°C까지 올라갈 수 있습니다.²⁸ 온화하지 못한 기후 지역의 경우, OSHA는 야외 열지수 온도가 91°F/32.7°C 및 103°F/39.4°C 사이이면 작업자에게 보통 위험 수준이라고 간주합니다.²⁹ 이는 일반 태블릿은 사람들이 주기적으로 일하는 동일한 조건을 감당하도록 만들어지지 않았다는 의미입니다.

극한의 기온은 일반 태블릿의 경우 온도가 조절되는 물류창고나 작업장에서도 문제를 초래할 수 있습니다. 이러한 건물은 난방 및/또는 단열이 어렵고 HVAC 장치는 실내외 기온차 20도 이내로만 냉방 가능하기 때문입니다.³⁰



교통 및 물류 사용 사례

Good Logistics는 운영을 최적화하고 자원 낭비를 줄일 방안을 계속 모색 중입니다. 물류창고와 야드 직원들에게 일반 소비자용 태블릿 대신 Dell Latitude 7030 및 7230 Rugged 태블릿을 갖춰주자 극한의 기온으로 정보와 상품의 흐름이 중단되는 일이 줄고, IT 팀은 Intel vPro 플랫폼으로 구동되는 장치에서 사용 가능한 원격 관리 및 하드웨어 보안 기능에 액세스할 수 있고, 작업자들은 밝은 햇빛 속에서도 화면을 더 잘 볼 수 있게 되었습니다.



공급망 관리 사용 사례

Endless Space Warehousing은 유지관리 절차를 간소화하고, 서류 작업을 줄이고, 팀 커뮤니케이션을 강화하기 위해 CMMS(Computerized Maintenance Management) 소프트웨어를 시행 중입니다. 기술자들이 데스크톱, 태블릿, 스마트폰 등으로 업무 지시서와 유지관리 작업에 액세스할 수 있지만, Click Maint CMMS의 Reena Sommer 박사는 "데스크톱 버전에서 행정 업무의 많은 부분을 더 잘 수행할 수 있습니다."라고 말합니다.³¹ 이때 숙련 작업자들에게 데스크톱처럼 기능하는 Dell Latitude 7030 및 7230 Rugged Extreme 태블릿을 제공하면 두 마리 토끼를 다 잡을 수 있습니다.

극고온과 극저온에서 더 일관적인 성능

10인치 태블릿 비교에서 Dell Latitude 7030은 극고온(122°F/50.0°C)에서 성능이 아주 조금 향상되었고 극저온(-20°F/-28.9°C)에서 17.1% 다시 낮아졌습니다. Apple iPad Pro(11인치)는 극고온(122°F/50.0°C)에서 훨씬 더 성능이 저하되었고 극저온(-20°F/-28.9°C)에서는 전혀 작동하지 않았습니다. 삼성 Galaxy Tab S9의 성능이 가장 산발적이었습니다. Geekbench 6 CPU 성능 점수는 극저온에서 6% 뛰었다가 극고온 실온 점수의 40%까지 급락했습니다.



Geekbench 6 CPU 성능 점수(싱글 코어)

태블릿별로 실온 성능에 대해 정규화됨 | 점수가 높을수록 좋음

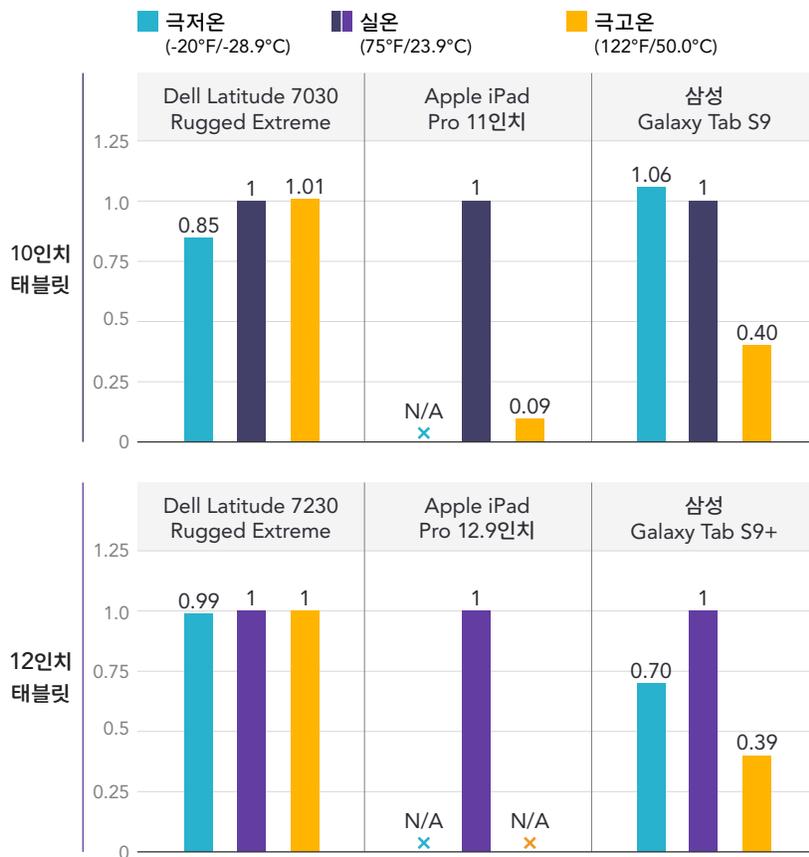


그림 1: 극고온 및 극저온에서 모든 태블릿의 Geekbench 6 CPU 성능 점수는 실온에서 점수로 정규화되었다. 점수가 높을수록 좋습니다. N/A는 해당 온도에서 태블릿이 작동하지 않았다는 의미입니다. 출처: Principled Technologies.

12인치 태블릿 비교에서 Dell Latitude 7230은 극고온(122°F/50.0°C) 및 극저온(-20°F/-28.9°C)에서 성능이 그대로였습니다. Apple iPad Pro(12.9인치)는 두 기온 조건 모두에서 전혀 작동하지 않았습니다. 삼성 Galaxy Tab S9+의 성능은 두 기온 조건 모두에서 급락했고, 극고온 항목에서 심각한 저하 결과를 보였습니다. 실온 점수에 1이라는 값을 부여하고 극고온 및 극저온 결과를 상대적으로 더 높은지 혹은 더 낮은지 표시했습니다. 전체 성능 데이터의 경우, [보고서의 과학적 연구 내용을](#) 참조하십시오.

26회 낙하 테스트 후에도 작동

일반 소비자용 태블릿을 거칠게 사용할 때 생기는 상처로부터 보호하기 위해 많은 이들이 스크린 프로텍터와 러기드 케이스에 투자합니다. 하지만 미식축구 선수들이 잘 알듯이 패드와 헬멧이 몸을 보호해 줄 수는 있지만 더 강하게 해주지는 못합니다. 게다가 오히려 복싱선수나 MMA 선수처럼 다수의 일반 태블릿이 두어 번 세계 부딪히고도 멀쩡해 보이지만 인지 기능은 손상되기 시작할 수 있습니다.

당사 테스트에서 삼성 태블릿이 가장 심한 손상을 입었습니다. 10인치 비교에서 삼성 Galaxy Tab S9 터치스크린은 태블릿 전면이 바닥을 강타한 3차 낙하에서 깨졌습니다. 깨진 터치스크린은 나머지 낙하 시험에서 계속해서 더 파손되었습니다. Galaxy Tab S9 자체는 26회 낙하 후에도 계속 기능했지만, 터치스크린은 삼성 S 펜으로만 사용할 수 있었고 손으로는 작동할 수 없었습니다. 24시간 후 다시 삼성 Galaxy Tab S9을 점검했을 때 태블릿도 전혀 사용할 수 없었습니다. 12인치 비교에서 삼성 Galaxy Tab S9+의 러기드 케이스는 1차 낙하에서 휘었습니다. 26차 낙하까지 스크린 프로텍터를 붙잡고 있는 클립 다수가 떨어졌고 스크린 프로텍터 자체도 간신히 붙어 있었습니다. 이 태블릿을 사용하는 경우 이 시점에서 \$69.95의 러기드 케이스를 교체해야 할 것으로 생각됩니다. 상세한 실제 테스트 결과와 테스트에 사용된 태블릿과 러기드 케이스의 세부 사양을 알아보려면, [보고서의 과학적 연구 내용](#)을 읽어보십시오.

표3: 모든 태블릿의 26회 낙하 후 다양한 각도에서 확인한 120미터(4피트) 낙하 테스트 결과.
출처: Principled Technologies.

	Dell	Apple	삼성
10인치 태블릿	Latitude 7030 Rugged Extreme 태블릿	iPad Pro 11인치 + 러기드 케이스	Galaxy Tab S9 + 러기드 케이스
26회 낙하 후 외관	가장자리와 모서리에 가볍게 긁힘	가장자리와 모서리에 가볍게 긁힘	액정 깨짐
26회 낙하 후 사용 가능성	온전히 기능	온전히 기능	사용 가능
12인치 태블릿	Latitude 7230 Rugged Extreme 태블릿	iPad Pro 12.9인치 + 러기드 케이스	Galaxy Tab S9+ + 러기드 케이스
26회 낙하 후 외관	가장자리와 모서리에 가볍게 긁힘	가장자리와 모서리에 가볍게 긁힘	러기드 케이스 거의 사용 불가
26회 낙하 후 사용 가능성	온전히 기능	온전히 기능	온전히 기능



현장 서비스 사용 사례

Very Big Utility는 전 직원에게 고객과의 상호작용을 맞춤화하고 신속히 문제를 해결하는 데 필요한 데이터와 역량을 갖추게 하여 진화하는 고객 니즈에 대응하려고 합니다. 컨택트 센터와 행정 사무실에 이미 Dell OptiPlex 시스템을 갖추고 있고 관리자들은 Dell Latitude 노트북 컴퓨터를 가지고 있으므로, 현장에 Dell Latitude 7030 및 7230 Rugged Extreme 태블릿을 도입하면 여러 면에서 성공이 보장됩니다. 먼저, IT 팀이 이미 익숙한 인프라를 확장하는 데서 오는 통합의 용이성이 있습니다. 두 번째로 본 보고에서 설명하고 있듯이 현장 작업자는 최대한 태블릿을 밀접하게 활용하는 다중의 성능 및 내구성 혜택을 기대할 수 있습니다.

태블릿 화면에 금이 갈 경우 문제점

- ▶ 터치스크린 오작동
- ▶ 외부 잔해가 내부 부품을 손상시킬 수 있음
- ▶ 배터리가 빨리 방전될 수 있음
- ▶ 손가락 부상 가능성

유의미한 침수 사고 후에도 작동

곳은 날씨만 태블릿에 치명적인 것은 아닙니다. 강우에 노출되거나 음료를 쏟는 것도 문제가 될 수 있습니다. 당사가 테스트한 일반 태블릿과 달리 Dell Latitude 7030 및 7230 Rugged Extreme 태블릿은 저압수 노출에 대해 방진과 방수 기능이 있습니다(IP-65 등급).^{32,33} 어떤 액체든 태블릿 내부에 들어가면 내부 전기 회로가 망가지는 것에서 끝나지 않을 수 있습니다. 사용할 수 있는 작업 장치가 망가지면 생산성이 바닥나고 내부에 저장된 데이터도 위험할 수 있습니다. 이때 물기 제거 서비스를 이용할 수 있습니다. 예를 들어, Staples는 물에 젖은 태블릿에서 물기를 빼내는 상점 내 TekDry® 서비스를 제공합니다. 하지만 모든 장치를 다 살릴 수 있는 것은 아니라고 합니다. 본 보고서 작성 시점에 태블릿에 대한 TekDry 서비스 가격은 \$69.99입니다.³⁴

강한 강우 환경을 시뮬레이션하기 위해서 태블릿을 10분간 샤워기 아래 두었습니다. 먼저 각 태블릿을 세로 방향으로 두었고, 5분 후 가로 방향으로 태블릿을 조정했습니다. 당사 테스트에서 Dell Latitude 7030 및 7230 Rugged Extreme 태블릿은 전체 시간 동안 전원이 켜져 있었고, 가시적인 손상이 없었으며 샤워기에서 뺀 후 제대로 작동했습니다. 따라서 태블릿 위에 음료를 쏟거나 실수로 비를 맞혀도 걱정하지 않아도 됩니다. 당사가 테스트한 Apple iPad Pro 태블릿은 전원이 켜지지 않았습니다.

표4: 10인치 태블릿에 대한 10분 샤워기 사용 후 결과. 출처: Principled Technologies.

	Dell	Apple	삼성
10인치 태블릿	Latitude 7030 Rugged Extreme 태블릿	iPad Pro 11인치 + 러기드 케이스	Galaxy Tab S9 + 러기드 케이스
전원이 켜진 상태 유지	✓ 예	✗ 아니요 2분 후 전원 꺼짐	✓ 예
건조 환경에서 20분 후 작동	✓ 예	✗ 아니요 전원이 켜지지 않음	✓ 예
물기로 인한 가시적인 손상 징후 없음	✓ 예	✓ 예	✓ 예. 하지만 러기드 케이스의 스크린 프로텍터 아래 물기가 남았음

표5: 12인치 태블릿에 대한 10분 샤워기 사용 후 결과. 출처: Principled Technologies.

	Dell	Apple	삼성
12인치 태블릿	Latitude 7230 Rugged Extreme 태블릿	iPad Pro 12.9인치 + 러기드 케이스	Galaxy Tab S9+ + 러기드 케이스
전원이 켜진 상태 유지	✓ 예	✓ 예	✓ 예
건조 환경에서 20분 후 작동	✓ 예	✗ 아니요 전원이 켜지지 않음	✓ 예
물기로 인한 가시적인 손상 징후 없음	✓ 예	✓ 예	✓ 예. 하지만 러기드 케이스의 스크린 프로텍터 아래 물기가 남았음



일광 가독성 향상으로 야외 생산성 증가

일반 소비자용 태블릿 화면은 밝은 햇빛 아래에서 글자를 읽기는커녕 제대로 알아보기도 어렵습니다. 스크린 프로텍터를 설치해 눈부심을 최소화하거나 어두운 곳으로 이동하거나 디스플레이 명암을 조작하느라 애쓰는 대신 아무 것도 할 필요가 없다면 좋지 않을까요? Dell Latitude 7030 및 7230 Rugged Extreme 태블릿은 실외에서 읽을 수 있는 안티글래어, 안티스머지 편광판 디스플레이를 장착해 지도를 읽고 업무 지시서를 확인하고 적절한 제품이나 서비스 납품 정보를 꺼내기가 더 쉽습니다.^{35,36}

이 비교를 위해 태블릿 전원이 연결되지 않은 상태에서 노출계를 사용해 밝기 nit를 측정했습니다. 그 결과 Dell Latitude 7030 및 7230 Rugged Extreme 태블릿은 전원이 연결되지 않은 상태에서 최대 2.3배 더 높은 nit을 나타냈습니다.



최대 2.3배 더 밝은 화면

화면 밝기(단위: nit) | 점수가 높을수록 좋음

Dell Latitude 7030 Rugged Extreme	Apple iPad Pro 11인치	Samsung Galaxy Tab S9
1,030	411	343
Dell Latitude 7230 Rugged Extreme	Apple iPad Pro 12.9인치	Samsung Galaxy Tab S9+
1,080	430	320

그림 2: 10인치 및 12인치 태블릿의 화면 밝기(단위: nit) 각 원은 100% 백색을 1,100nit 이라고 했을 때 상대적인 백색 투명도 밝기 결과입니다. 점수가 높을수록 좋습니다. 출처: Principled Technologies.

Nit 고르기

nit은 태블릿 화면의 전체적인 광도를 측정하는 단위입니다. 60와트 전구가 45와트 전구보다 밝은 것처럼, 1,000 이상의 밝기 수준을 보이는 디스플레이는 300~400 범위의 기기보다 상당히 더 밝습니다.

How-To-Geek에 의하면, "햇빛이 아주 밝은 날에도 nit이 높은 화면은 밝고 선명하게 보일 것입니다."³⁷

컨설턴트 사용 사례

Concierge Consultants는 연방, 주와 지방 정부 기관의 IT 장비 조달 절차 간소화를 지원합니다. 당사 직접 성능 및 내구성 테스트 결과에 따라 힘든 조건에서 공공 설비를 유지관리하는 시 작업자, 자연재해에 대응해야 하는 비상 관리 직원, 작전 중인 병사들에게 러그드 케이스를 씌운 일반 소비자용 태블릿 대신 Dell Latitude 7030 및 7230 Rugged 태블릿을 추천할 수 있었습니다.



결론

당사 실제 테스트에서 Dell Latitude 7030 및 7230 Rugged Extreme 태블릿이 일반 소비자용 Apple iPad Pro 및 삼성 Galaxy Tab S9 태블릿과 비교해 여러 면에서 숙련 작업자에게 더 도움이 되는 장비임이 입증되었습니다. 당사가 테스트한 일반 태블릿에 비해 내장 성능과 기능이 더 우수했습니다. 더 나아가 테스트에 사용된 러기드 케이스를 장착한 일반 소비자용 옵션보다 더 비싸지만 일반 소비자용은 "강화"하더라도 정도가 피상적이었습니다.

당사 성능 및 내구성 테스트에서 Dell Latitude 7030 및 7230 Rugged Extreme 태블릿이 부담이 큰 제조, 물류, 현장 서비스 환경에서 러기드 케이스를 사용한 일반 태블릿보다 더 나은 성능을 보였습니다. 두 Rugged Extreme 태블릿 모두 Apple iPad Pro 및 삼성 Galaxy Tab S9에 비해 작동 기온 범위가 넓어서 극한 기온에서 성능 저하가 덜했고, 26차례 낙하 후에도 멀쩡하거나 살짝 흠집만 났고, 10분 침수 후에도 큰 영향이 없었으며, 직사광선 속에서도 가독성이 더 높았습니다.

1. Dell Technologies, "Latitude 7030 Rugged Extreme 태블릿 사용 설명서"(접속일: 2024년 5월 21일), <https://dl.dell.com/content/manual23834038-latitude-7030-rugged-extreme-tablet-owner-s-manual.pdf>.
2. FirstNet, "FirstNet 승인 장치"(접속일: 2024년 5월 21일), <https://www.firstnet.com/content/dam/firstnet/white-papers/firstnet-certified-devices.pdf>.
3. Apple, "iPad Pro"(접속일: 2024년 5월 2일), <https://www.apple.com/ipad-pro/specs/>.
4. FirstNet, "FirstNet 승인 장치"
5. 삼성, "타의 추종을 불허하는 Galaxy Tab S9 시리즈의 성능을 알아보세요"(접속일: 2024년 5월 2일), <https://www.samsung.com/au/tablets/galaxy-tab-s/galaxy-tab-s9-ultra-5g-beige-1tb-sm-x916bzeixsa/#compare>.
6. FirstNet, "FirstNet 승인 장치"
7. Rebecca Ormsby, "Microsoft 365: 데스크톱, 웹과 모바일의 모든 것"(접속일: 2024년 5월 3일), <https://doit.wp.txstate.edu/2021/04/01/microsoft-365-all-about-desktop-web-and-mobile/>
8. Microsoft, "무료 Microsoft 365 모바일 앱 다운로드"(접속일: 2024년 5월 3일), <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/mobile>.
9. Microsoft, "무료 Microsoft 365 모바일 앱 다운로드"
10. Dell Technologies, "Latitude 7230 Rugged Extreme 태블릿"(접속일: 2024년 5월 2일), <https://www.dell.com/en-us/shop/dell-laptops/latitude-7230-rugged-extreme-tablet/spd/latitude-12-7230-rugged-laptop>.
11. Apple, "iPad Pro"
12. 삼성, "타의 추종을 불허하는 Galaxy Tab S9 시리즈의 성능을 알아보세요"(접속일: 2024년 5월 2일), <https://www.samsung.com/au/tablets/galaxy-tab-s/galaxy-tab-s9-ultra-5g-beige-1tb-sm-x916bzeixsa/#compare>
13. Rebecca Ormsby, "Microsoft 365: 데스크톱, 웹과 모바일의 모든 것"
14. Microsoft, "무료 Microsoft 365 모바일 앱 다운로드"
15. Microsoft, "무료 Microsoft 365 모바일 앱 다운로드"

16. Intel, "원격 근로 동료 지원 요령"(접속일: 2024년 5월 2일), <https://www.intel.com/content/www/us/en/architecture-and-technology/vpro/active-management-technology/overview.html>
17. Dell Technologies, "Dell 러기드 컨트롤 센터 사용자 가이드"(접속일: 2024년 5월 2일), https://www.dell.com/support/manuals/en-us/rugged-control-center/drcc_ug/introduction-to-dell-rugged-control-center
18. Dell Technologies, "비즈니스 PC용 SupportAssist"(접속일: 2024년 5월 2일), <https://www.dell.com/en-us/lp/dt/supportassist-business-pc>
19. Dell Technologies, "비즈니스 PC용 SupportAssist"
20. Dell Technologies, "Latitude 러기드 노트북 컴퓨터 & 태블릿"(접속일: 2024년 5월 3일), <https://www.dell.com/en-us/shop/dell-laptops/scr/laptops/latitude-rugged/apref=37871>
21. Dell Technologies, "Latitude 러기드 노트북 컴퓨터 & 태블릿"
22. Apple, "iPhone이나 iPad가 너무 뜨겁거나 차가워질 경우"(접속일: 2024년 5월 6일), <https://support.apple.com/en-us/118431>
23. 삼성, "갤럭시 기기의 정상 작동 온도 유지"(접속일: 2024년 5월 6일), <https://www.samsung.com/us/support/answer/ANS00076952/>
24. Dell Technologies, "Latitude 러기드 노트북 컴퓨터 & 태블릿"
25. Asurion, "추운 겨울 날씨에 폰이나 태블릿을 보호하는 5가지 방법"(접속일: 2024년 5월 6일), <https://www.asurion.com/connect/tech-tips/5-ways-to-protect-your-phone-or-tablet-from-cold-winter-temperatures/>
26. Laptop MD, "추운 날씨에서 노트북 컴퓨터를 보호하는 4가지 방법"(접속일: 2024년 5월 6일), <https://www.laptopmd.com/4-ways-to-protect-your-laptop-in-cold-weather/>
27. Kim Komando, "한 번의 실수로도 전화기, 태블릿, 소형장치를 망가뜨릴 수 있다"(접속일: 2024년 5월 6일), <https://www.komando.com/news/one-mistake-kills-your-phone-tablet-and-gadgets/12034/>
28. Sagay Galindo, "브레이크다운: 차 실내가 얼마나 더워질 수 있고 얼마나 치명적일 수 있는가"(접속일: 2024년 5월 6일), 2024, <https://www.actionnews5.com/2019/06/26/breakdown-why-heat-inside-car-can-be-dangerous/>
29. Nalc.org, "열지수 사용하기: 고용주를 위한 가이드"(접속일: 2024년 5월 6일), <https://www.nalc.org/workplace-issues/body/OSHA-All-in-One-Heat-Guide.pdf>
30. Wm. Henderson, "에어컨은 얼마나까지 냉각시킬 수 있을까: 실내외 공기 간 현실적인 기온 차이"(접속일: 2024년 5월 6일), <https://www.wmhendersoninc.com/blog/how-much-can-an-air-conditioner-cool-realistic-temperature-differences-between-inside-and-outside-air-in-broomall/>
31. Reena Sommer, "모바일 vs. 데스크톱: CMMS 기능의 차이"(접속일: 2024년 5월 6일), <https://maintenanceworld.com/2024/04/18/mobile-vs-desktop-differences-in-cmms-features/>
32. Dell Technologies, "Latitude 7030 Rugged Extreme 태블릿"(접속일: 2024년 6월 11일), https://www.dell.com/en-us/shop/cty/pdp/spd/latitude-10-7030-rugged-tablet?redirectTo=MOC#features_section
33. Dell Technologies, "Latitude 7230 Rugged Extreme 태블릿"(접속일: 2024년 6월 11일), <https://www.dell.com/en-us/shop/dell-laptops/latitude-7230-rugged-extreme-tablet/spd/latitude-12-7230-rugged-laptop>
34. Staples, "전화기가 젖었나요? 저희가 해결해 드립니다" (접속일: 2024년 5월 7일), <https://www.staples.com/sbd/cre/marketing/water-damaged-phone-tablet-repair>
35. Dell Technologies, "지상 최악의 현장을 위한 기기"(접속일: 2024년 5월 7일), <https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/products/laptops-and-2-in-1s/technical-support/latitude-7030-rugged-extreme-spec-sheet.pdf>
36. Dell Technologies, "Latitude 7230 Rugged Extreme"(접속일: 2024년 5월 7일), <https://www.delltechnologies.com/asset/en-gb/products/laptops-and-2-in-1s/technical-support/latitude-7230-rugged-extreme-product-guide-spec-sheet.pdf>
37. How-To-Geek, "TV나 다른 디스플레이의 밝기 Nit는?"(접속일: 2024년 5월 7일), <https://www.howtogeek.com/402006/what-are-nits-of-brightness-on-a-tv/>

<https://facts.pt/nb3zPHI>에서 본 보고서의 과학적 연구 내용 확인하십시오

▶ <https://facts.pt/8OM4TTI>에서 이 보고서의 원본 영어 버전을 확인하십시오



Facts matter.®

이 프로젝트는 Dell에서 의뢰하여 진행되었습니다.

Principled Technologies는 Principled Technologies, Inc.의 등록 상표입니다. 다른 모든 제품명은 해당 소유자의 상표입니다. 자세한 내용은 이 보고서의 과학적 연구 내용을 검토하십시오.