

1. 포맷패스(Format Pass)란?

SD카드를 안전하게 최대 수명만큼 사용하도록 하기 위해 아이패스블랙에서 독자 개발한 새로운 방식의 포맷 프리 기능입니다.

기존에 주로 사용되던 FAT 방식 파일시스템은 SD카드 오류 방지와 수명 관리를 위해 1~2주에 1회 정도는 주기적인 포맷 관리가 필요했습니다.

반면, 1세대 포맷 프리 방식인 TAT 등의 파일시스템 방식은 주기적인 포맷 관리의 번거로움은 없으나, 대신 대부분 제조사 자체 개발 파일시스템이기 때문에 윈도우 파일탐색기 등에서 파일 확인이 불가능하고, 일반적인 동영상 재생 프로그램도 이용하지 못하여 전용 프로그램을 써야만 확인이 가능한 번거로움이 있었습니다.

이와 달리, 아이패스블랙만의 독자적인 기술이 집약된 **Format Pass** 기능은 자체 개발한 고효율의 저장 방식을 이용하여 주기적인 포맷 관리 없이도 SD카드 오류 발생을 방지하고 NAND 메모리 각 저장 영역의 수명을 최대한으로 사용할 수 있는 기능이며, 특히 별도의 영상 변환이나 전용 프로그램이 없이도 대중적으로 많이 사용하는 윈도우 탐색기나 영상 재생 프로그램 등을 통해서도 수월하게 녹화 영상들을 확인할 수 있습니다.

저장 방식	장 점	단 점
FAT 파일시스템	편의성이 좋음 1. Windows 탐색기 등에서 간편하게 파일 확인 및 재생 2. 전용 PC 뷰어 프로그램이나 일반 동영상 플레이어에서 재생 가능	번거로움 1. 오류 방지와 수명 관리를 위한 1~2주 1회의 포맷 관리가 필요함 2. 갑작스러운 전원 종료 등의 경우 일부 데이터 손실 확률이 있음
TAT 파일시스템	동작 안정성 1. 별도의 파일시스템으로 갑작스러운 종료에도 데이터 손실 확률 낮음 2. 포맷이 필요 없어 SD카드 오류 발생 가능성이 낮음	편의성이 낮음 1. 자체 개발 파일시스템으로 Windows 탐색기 등에서 파일 확인 안됨 2. 전용 PC 뷰어 프로그램 등을 통해서만 저장된 영상 확인 가능
Format Pass	FAT+TAT+아이패스블랙 자체 기술력 포맷 프리 시스템의 안정성과 장점을 유지하면서 FAT 파일시스템의 장점은 그대로 구현 Windows 탐색기나 일반 동영상 플레이어에서도 편리하게 재생 및 확인 가능	

Format Pass 사용 시 알아두시면 유용합니다.	아래와 같은 경우에는 기기 동작 시 SD카드 포맷 안내가 나오니, 시스템 안정화를 위해 포맷해 주시기 바랍니다. 1. 뷰어 프로그램에서 영상 녹화 해상도나 프레임 수를 변경 후 기기에 적용하시는 경우 2. Windows 탐색기나 뷰어 프로그램 등에서 영상 확인 후 임의로 5개 이상의 파일을 개별 삭제 후 기기에 꼽으신 경우 3. 윈도우에서 제공되는 자체 포맷 기능이나, 뷰어 프로그램에서 포맷 한 후 기기에 꼽으신 경우
--------------------------------------	--

2. 녹화시간 안내

구 분	ITB-2000HD Plus			
녹화 해상도	FHD(1920X1080) – HD(1280X720)		HD(1280X720) – HD(1280X720)	
초당녹화 프레임수 (fps)	30fps	15fps	30fps	15fps
녹화 파일 저장 (단위)	1분	2분	1분	2분
녹화 가능 시간 (Micro SD메모리카드 16G 기준)	약 2시간 30분	약 4시간	약 3시간 30분	약 5시간 10분
녹화 가능 시간 (Micro SD메모리카드 32G 기준)	5시간	약 8시간	약 7시간	약 10시간 20분

Format Pass 주의 사항	SD카드는 NAND메모리와 컨트롤러 IC로 구성된 하나의 제품입니다. 그러므로 Format Pass 기능으로 인해 파일시스템 오류 등을 방지하고 더욱 안정적인 녹화가 가능해지나 NAND 메모리 자체의 특성상 하나의 데이터 기록 영역(Cell)이 잦은 빈도로 사용되어 발생하는 Bad Block까지 방지되지는 않습니다. 이러한 Bad Block은 포맷이 진행될 때 컨트롤러 IC가 미리 여분으로 보유하는 영역의 새로운 Cell과 대체가 되는 과정을 거치게 되므로 기존과 같이 2주 1회 정도 간격의 포맷은 필요가 없더라도, 수 개월에 1회 씩은 포맷하여 SD카드 수명을 관리하시는 것이 좋습니다.
--------------------------	--