



ESG

REPORT

SEGMENT REPORT





목차

환경, 사회, 거버넌스(ESG) 관행과 영향을 개선하기 위한 퓨어스토리지의 노력은 지속 가능한 플랫폼 및 서비스, 환경, 사회, 거버넌스의 4가지 요소를 주축으로 합니다. 퓨어스토리지가 기업의 지속가능성 목표를 어떻게 지원하는지 알아보세요.

이 보고서는 지속가능한 플랫폼과 서비스에 중점을 둡니다. 2024 ESG 보고서 전문은 곧 발표될 예정입니다.

[ESG 팩트 시트 2024 다운로드](#)

소개	3
미래 예측 진술의 사용	4
회장 겸 CEO의 메시지	5
퓨어스토리지 소개	6
한눈에 보는 퓨어스토리지	7
지속 가능한 플랫폼 및 서비스	8
지속 가능한 데이터 스토리지에 대한 약속	9
개요	10
퓨어스토리지 플랫폼	11
지속 가능한 데이터 스토리지 플랫폼 및 서비스	12
제품의 영향	14
지속 가능하게 설계된 데이터 스토리지	16
제품의 지속가능성 비교	17
제품의 영향에 대한 투명성	18
제품 수명 종료 및 전자 폐기물	19
제품의 순환성	19
고객 성공 사례	20
향후 계획	21



소개



미래 예측 기술의 사용

이 보고서는 퓨어스토리지의 ESG 전략, 지속가능성 목표 및 이점, 지속가능성과 관련된 고객의 우선순위, 데이터센터의 에너지 소비, 잠재적 성장 기회, 인공지능(AI) 환경 및 하이퍼스케일러를 위한 스토리지 워크로드 확보 능력, 경영 계획 및 목표를 포함하고 있습니다.

미래 예측 기술은 역사적 사실이 아니며 “예상한다”, “믿는다”, “할 수 있다”, “추구한다”, “추정한다”, “목표로 한다”, “기대한다”, “의도한다”, “계획한다”, “잠재적”, “예측한다”, “예견한다”, “전망한다”, “해야 한다”, “~일 것이다”, “할 것이다” 등의 용어나 그와 유사한 용어, 그리고 그러한 용어의 부정어를 포함합니다. 미래 예측 기술은 현재 사용할 수 있는 정보에 기반하며, 보고서 작성일을 기준으로 경영진의 신념과 가정을 나타냅니다. 법률에 의해 요구되는 경우를 제외하고, 퓨어스토리지는 향후 새로운 정보가 제공되더라도 미래 예측 기술을 업데이트하거나 그 이유를 업데이트할 의무가 없으며, 미래 예측 기술에서 예측된 결과는 실제 결과와 크게 다를 수 있습니다.

미래 예측 기술에는 실제 결과, 성과 또는 실적이 미래 예측 기술에 명시 또는 암시된 미래의 결과, 성과 또는 실적과 현저하게 달라지게 만드는 알려지거나 알려지지 않은 위험, 불확실성, 가정 및 기타 요인이 포함됩니다. 실제 결과가 미래 예측 기술에 명시된 것과 현저하게 다르게 만드는 요인으로는 이 보고서에 명시된 ESG 목표를 실행하는 과정에서 발생한 예상치 못한 지연, 어려움 및 비용, 환경이나 기타 규제 환경의 변화가 포함되며 이에 국한되지 않습니다. 이러한 차이를 야기하거나 기여할 수 있는 요소와 기타 요인에 대한 추가 정보는 최신 연차 보고서 10-K 및 최신 분기별 보고서 10-Q 등 퓨어스토리지가 미국 증권 거래 위원회(SEC)에 제출한 문서의 ‘위험 요인’ 섹션을 참조하시기 바랍니다. 해당 문서는 퓨어스토리지 웹사이트(investor.purestorage.com)와 SEC 웹사이트(www.sec.gov)에서 확인할 수 있습니다. 퓨어스토리지는 미래 예측 기술에 명시된 계획, 의도 또는 기대치를 달성할 것이라고 보장하지 않으므로, 이 미래 예측 기술에 과도하게 의존해서는 안 됩니다.



회장 겸 CEO의 메시지

퓨어스토리지의 사명은 전 세계의 데이터를 저장, 관리 및 보호하는 것입니다. 지난 한 해 동안 퓨어스토리지는 데이터 스토리지 업계의 혁신과 지속가능성 표준을 수립하는 데 상당한 진전을 이루었습니다. 무엇보다 중요한 것은 고객이 데이터와 비즈니스 운영을 리스크로부터 보호할 수 있도록 돕는 것입니다.

퓨어스토리지의 사명은 그 어느 때보다 중요해졌습니다. 인공지능의 급속한 발전으로 향후 2년 동안 데이터센터는 2배 더 많은 전력을 소비하게 되어, 전 세계적으로 생산되는 전력의 4%를 소비할 것으로 예상됩니다. 미국에서는 데이터센터가 미국 전체 전력의 6%를 사용할 것으로 보입니다.¹ 전력 생산은 기후 변화의 주범인 CO₂ 배출의 가장 큰 원인입니다.

퓨어스토리지는 전 세계 데이터센터의 전력 요구사항을 대폭 줄인다는 측면에서 기술 업계를 선도할 수 있는 중대한 기회를 맞이했습니다. 퓨어스토리지 제품은 에너지 소비가 많은 하드 디스크 스토리지에 비해서는 최대 10배 적은 전력을, 솔리드 스테이트 드라이브(SSD) 보다는 최대 5배 적은 전력을 소비합니다. 처음부터 퓨어스토리지의 사명은 환경 지속가능성에 밀접하게 연계되어 있었습니다.

퓨어스토리지는 조직이 복잡성을 줄이고, 안정성을 높이며, 리스크를 완화하고, 데이터 인프라 비용을 절감하는 데 도움을 주는 탁월한 데이터 스토리지 플랫폼으로 업계를 재편해왔습니다. 하드 디스크 드라이브는 올해로 시장에 나온 지 70년이 되었습니다. 데이터 스토리지에 대한 퓨어스토리지의 다이렉트 플래시 접근 방식으로 인해 디스크가 사라지고 있습니다. 디스크 드라이브가 데이터센터에서 탄소 배출을 유발하는 주요 원인이라는 점이 크게 작용을 했습니다.

퓨어스토리지는 창립 초기부터 지속성, 창의성, 팀워크, 주인 의식, 고객 우선이라는 가치에 기반한 문화를 구축해 왔으며, 이 모든 것은 정직성, 청렴성 및 타인 존중에 기반합니다.

이러한 문화는 30여 개국에서 근무하는 5,600명의 직원들의 일상에 스며들어 있습니다. 내부 설문조사에서 대부분의 직원들은 퓨어스토리지에서 일하는 것을 자랑스럽게 생각하며(8.9/10), 퓨어스토리지를 일할 만한 곳으로 다른 이에게 추천하겠다고(8.6/10) 말했습니다.

퓨어스토리지는 퓨어 리더십 아카데미(Pure Leadership Academy)를 설립해 가치와 성장 기회를 제공하는 포괄적인 교육을 제공하고 있습니다. 퓨어스토리지의 글로벌 직원 리소스 그룹(ERG)은 포용성 촉진과 지역 사회 지원에 중요한 역할을 수행하며 계속 확대되고 있습니다. 현재 전 세계적으로 1,900여 명의 회원을 두고 다양한 자기 개발 기회를 제공하고 있습니다. 퓨어스토리지 지원자가 수락한 오피의 70%가 다양성 가이드라인을 준수했으며, 면접에 참여한 지원자 중 3분의 1이 여성이거나 과소 대표 인종/민족 그룹에 속했습니다. 이사회와 경영진은 퓨어스토리지가 책임감 있고 윤리적이며 포용적인 비즈니스 환경과 직장이 될 수 있도록 견고한 지배 구조의 중요성을 지속적으로 강조하고 있습니다. 또한 제품 개발, 경영, 공급망 및 이해관계자와의 파트너십에 긍정적인 영향을 미칠 수 있도록 ESG 거버넌스 모델을 지속적으로 성숙시켜 나가고 있습니다.

2024 회계연도에는 가치 사슬 전반에서 온실 가스 배출, 자재 사용, 물, 폐기물, 토지 사용 등의 비용을 정량화하여 환경 발자국에 대한 명확한 재무적 관점과 연간 종합 기업 성과 평가를 위해 금전적 가치를 부여하는 임팩트 회계(impact accounting) 모델을 시범적으로 도입했습니다. 앞으로는 임팩트 회계에 대한 노력을

확장하여 퓨어스토리지 제품 제조 및 사용에 소요되는 리소스 비용을 정확하게 파악하여 제품 가격과 회사 재무 보고서에 반영할 계획입니다. 미국에 기반을 둔 기술 기업 중 유일하게 이 방법을 시범 운영하고 있는 퓨어스토리지는 확장성이 뛰어난 모델을 통해 환경 보호에 앞장서고 있습니다. 이 이니셔티브는 고객들이 데이터 스토리지에 대한 정보를 바탕으로 환경과 관련된 의사 결정을 내리는 데 도움을 줄 뿐만 아니라, 경쟁력 있는 성과와 피상적인 환경 인증과 선택적 보고를 지양할 수 있도록 할 것입니다.

퓨어스토리지가 이니셔티브를 지속적으로 개선하며 업계의 지속가능성 개선에 앞장서고 있다는 사실을 자랑스럽게 생각합니다. 앞으로도 임직원, 고객, 파트너 및 이해관계자와 함께 이러한 공동 목표를 더욱 발전시켜 나가며, 수행하는 모든 일에서 탁월함을 발휘하기 위해 최선을 다할 것입니다.

감사합니다.

찰스 잔칼로(Charles Giancarlo), 회장 겸 CEO



퓨어스토리지 소개

퓨어스토리지는 데이터 스토리지 및 관리 분야의 글로벌 리더 기업으로서, 데이터를 사용하고 데이터와 상호작용하는 방식을 간소화함으로써 스토리지 경험을 재정립하고, 고객, 파트너, 직원, 커뮤니티 및 환경에 긍정적인 영향을 미치는 것을 사명으로 합니다.

퓨어스토리지는 경쟁사 솔루션에 비해 안정성은 10배 이상 높이고, 전력, 공간, 냉각, 노동력은 5분의 1로 줄이며, 일관성과 고도의 오케스트레이션을 지원하는 단일 통합 플랫폼을 제공합니다.

퓨어스토리지는 처음부터 지속성, 창의성, 팀워크, 주인 의식, 고객 우선이라는 가치에 기반한 문화를 구축해왔으며, 이 모든 것은 정직성, 청렴성 및 타인 존중에 기반합니다. 이러한 문화는 30여 개국에서 근무하는 5,600명의 직원들의 일상에 스며들어 있습니다.

수상

- **포춘(Fortune):** 2023 최고의 기술 분야 직장
- **포춘:** 2023 여성을 위한 최고의 직장
- **포춘:** 2023 밀레니엄 세대를 위한 최고의 직장
- **일하기 좋은 기업(Great Places to Work):** 2023 부모를 위한 최고의 직장
- **인권 캠페인(Human Rights Campaign):** 2023 기업 평등 지수
- **뉴스위크(Newsweek):** 2023 전 세계에서 가장 사랑받는 직장
- **실리콘 밸리 비즈니스 저널(Silicon Valley Business Journal):** 2023 베이 지역 최고의 직장: 대기업 부문

전체 목록은 [수상](#) 경력 웹 페이지를 참조하시기 바랍니다.



2024 회계연도 ESG 주요 내용

기술

- 에버그린(Evergreen) 제품군을 통해 고객은 스토리지와 관련된 에너지, 공간, 관리 요구 사항을 최대 85%까지 절감할 수 있습니다.
- 에버그린//원(Evergreen//One)은 결과를 보장하고 하드웨어의 순환성을 촉진하는 혁신적인 SLA 옵션을 통해 과잉 구매, 오버 프로비저닝 및 불확실성을 방지할 수 있도록 합니다.
- 퓨어스토리지는 고객에게 제품의 탄소 배출량 보고서, 퓨어1(Pure1)을 통한 에너지 효율성 데이터, ISO 기준 수명 주기 제품 평가를 제공합니다.
- 독립적인 업계 연구에 따르면 퓨어스토리지 제품은 경쟁사 솔루션보다 전자 폐기물을 3배 이상 적게 발생시키는 것으로 나타났습니다.¹

환경

- 온실가스 배출량에 대한 제3자 검증 진행 중
- 퓨어스토리지 본사 전력 100% 충당을 위한 재생에너지 구매
- 기후 관련 재무 공시 태스크포스(TCFD)와 연계
- 주요 전략적 공급업체의 참여 및 행동을 촉진하기 위해 공급업체 평가에서 ESG의 반영 비율 10%로 추가 책정

사회

- 입사 지원자 순고객추천지수(NPS) 89점 획득
- 전체 직원 참여도 지수 86% - 전년 동기 대비 1포인트 증가²
- 인재 개발 지수 전년 78%에서 82%로 증가
- VP 이상의 포용적 리더십 지수 전년 동기 대비 47% 증가
- 다양한 공급업체 지출 6% 획득

거버넌스

- 벨류 밸런싱 얼라이언스(Value Balancing Alliance)와의 파트너십을 통해 임팩트 회계 시범 도입
- 서스테이널리틱스(Sustainalytics)의 ESG 위험 등급 17.8(저위험)로 감소
- 강화된 행동 강령 및 기타 정책 문서를 통해
- 직원, 파트너, 공급업체에 대한 윤리 및 규정 준수 기대치 확대
- 전체 기업 운영에 보안 프로세스 적용
- 개인정보 보호위원회 출범

[▶ 보다 자세한 내용은 2024 회계연도 연례 보고서를 참조하시기 바랍니다.](#)

1 | 출처: 버덴티스(Verdantix)의 산업 연구(영문자료)



한눈에 보는 퓨어스토리지



2024 회계연도 연간 매출

\$28.3억 달러

전년 동기 대비 3% 성장



퓨어스토리지 임직원

5,600+

직원 수



고객

12,500+

글로벌 고객사 수



고객 만족도

82NPS¹

업계 최고 점수



리더십

10년 연속 리더

가트너 매직 쿼드란트
프라이머리 스토리지 부문²



경역

30+

국가 수



포춘 500대 기업 고객

~60%

포춘 500대 기업 중 고객 비율



2024 회계연도 4분기 구독 ARR³


\$13.7억 달러³

전년 동기 대비 25% 성장

1 | 2023년 12월 기준 감사된 NPS 고객 점수 기준.

2 | 출처: <https://www.purestorage.com/resources/gartner-magic-quadrant.html>.

3 | 구독 ARR은 핵심 비즈니스 지표로, 모든 유효 구독 계약의 연간 총 계약 가치에 분기 온디맨드 수익에 4를 곱한 값을 더해 계산합니다.



지속 가능한 플랫폼 및 서비스



지속 가능한 데이터 스토리지에 대한 약속

퓨어스토리지는 고객의 에너지 및 공간 효율성을 극대화하는 동시에 전자 폐기물과 운영 비용을 저감할 수 있는 플랫폼을 설계하고 제공하기 위해 최선을 다하고 있습니다. 순환성을 제품의 수명 주기와 서비스에 포함시켜 환경에 미치는 영향을 줄이고 업계 최고의 성능, 안정성 및 사용 수명을 제공하여 고객이 지속가능성 목표를 달성할 수 있도록 지원합니다.

퓨어스토리지의 약속은 그 어느 때보다 중요해졌습니다. 데이터와 AI의 기하급수적인 성장으로 인해 향후 몇 년 동안 전 세계 데이터센터의 에너지 소비가 급증해, 데이터센터가 전 세계에서 생산되는 모든 에너지의 4%를 소비할 것으로 예상됩니다. 5년 안에 미국 내 데이터센터는 미국 전체 전력의 6%를 사용할 전망입니다. 화석 연료를 사용한 전기 생산은 전 세계적으로 CO₂ 배출과 담수에 가장 큰 영향을 주는 원인입니다.

퓨어스토리지는 전 세계 데이터센터의 총 에너지 소비를 크게 줄인다는 측면에서 IT 업계를 선도할 수 있는 특별한 기회를 맞이했습니다. 퓨어스토리지 제품은 에너지 소비가 많은 하드 디스크 스토리지 대비 최대 10배 적은 전력을, 솔리드 스테이트 드라이브(SSD) 대비 최대 5배 적은 전력을 소비합니다.

스토리지 전체 데이터센터 에너지의 약 4분의 1을 소비하므로, 퓨어스토리지가 제공하는 5~10배의 절감 효과는 전체 데이터센터의 에너지 사용량을 20% 절감할 수 있다는 의미입니다.

퓨어스토리지는 조직이 복잡성을 줄이고, 안정성을 높이며, 리스크를 대비하고, 데이터 인프라 비용을 절감하는 데 도움을 주는 탁월한 데이터 스토리지 플랫폼으로 업계를 혁신해왔습니다. 올해로 하드 디스크 드라이브가 시장에 나온 지 70년이 되었습니다. 데이터 스토리지에 대한 퓨어스토리지의 윌플래시 접근 방식으로 인해 디스크가 사라지고 있습니다. 특히 디스크 드라이브가 데이터센터에서 탄소 배출을 유발하는 주범이라는 점이 크게 작용했습니다. 퓨어스토리지의 사명은 환경 지속가능성에 대한 관심과 밀접하게 연계되어 있습니다.

“ 퓨어스토리지의 혁신적인 아키텍처는 독보적인 안정성을 제공할 뿐만 아니라 지속가능성 벤치마크를 재정의합니다. 에너지 소비, 탄소 배출 및 전자 폐기물을 대폭 절감하는 퓨어스토리지 플랫폼은 고객이 운영 비용을 절감하는 데 도움이 됩니다. 각 솔루션을 통해 퓨어스토리지는 스토리지를 재구상할 뿐만 아니라 더 나은 세상을 위한 책임 있는 기술을 재정의하고 있습니다.”



롭 리(ROB LEE)

최고 기술 책임자, 퓨어스토리지





개요

지속 가능한 데이터 스토리지 플랫폼 및 서비스



데이터 스토리지 플랫폼

퓨어스토리지는 **고유한 에버그린(Evergreen) 아키텍처**를 활용해 일관되고 지속 가능하며 통합된 멀티 프로토콜 데이터 스토리지 플랫폼을 제공합니다.



책임 있는 폐기

전 세계 전자 제품 재활용 서비스와의 파트너십을 통해 **교체된 기술을 책임감 있게 폐기**하기 위해 노력하고 있습니다.



환경 정보의 투명성

퓨어스토리지는 제품 탄소 배출량 보고서, 퓨어1 지속가능성 대시보드, ISO 기준 수명 주기 제품 평가를 통해 **환경 정보의 투명성**을 제공합니다.

퓨어스토리지 에버그린 아키텍처

85%-95%

퓨어스토리지 플랫폼은 에너지 효율성이 높고 관리가 간편하며 안정적이고 성능이 뛰어나 고객에게 지속 가능한 성과를 제공할 수 있습니다. 에버그린 제품군은 지속 가능한 데이터 스토리지 플랫폼으로 뒷받침되는 업계 선도적인 데이터 스토리지 제품, 프로토콜, API 및 서비스로 구성되어 스토리지 관련 에너지, 공간 및 관리 요구 사항을 경쟁사의 솔리드 스테이트 디스크(SSD) 솔루션 대비 최대 85%, 하드 디스크 드라이브(HDD) 솔루션 대비 최대 95%까지 줄일 수 있습니다.

스토리지 소비 옵션

Evergreen//One™ (에버그린//원)

퓨어스토리지의 **구독형 스토리지**를 사용하면 하드웨어를 과도하게 구매하거나 할당할 필요가 없을 뿐 아니라, 하드웨어의 순환성을 촉진하고, 전자 폐기물을 줄이며, 혁신적인 SLA를 통해 불확실성을 제거할 수 있습니다.

Evergreen//Flex™ (에버그린//플렉스)

퓨어스토리지의 **소비 기반 스토리지**로 현재의 요구 사항을 충족하는 만큼만 하드웨어를 구매하고 향후 운영 중단 없이 확장할 수 있는 유연성을 제공합니다.

Evergreen//Forever™ (에버그린//포에버)

퓨어스토리지의 **전통적인 제품 소유 모델**로 에버그린//포에버 고객을 위한 '전력 및 상면 공간에 대한 비용 개런티(Power and Rack Space Efficiency Guarantee)' 프로그램을 통해 모든 고객에게 에너지 및 상면 공간에 대한 확실성을 제공합니다.

10X

일관성과 고도의 오케스트레이션을 제공하는 **퓨어스토리지의 단일 통합 데이터 스토리지 플랫폼**은 경쟁사 SSD 솔루션에 비해 전력, 공간, 냉각 및 노동력을 5분의 1밖에 사용하지 않으면서도 **컴포넌트 수준 안정성을 10배 이상 높여** 고객에게 환경적, 사회적, 운영적 비용 절감 효과를 제공합니다.



퓨어스토리지 플랫폼

퓨어스토리지는 불확실성과 장기적인 스토리지 계획의 필요성을 제거하여 조직이 지속 가능한 결과를 달성하고 리스크에 대비할 수 있도록 지원합니다.

퓨어스토리지 데이터 스토리지 플랫폼과 서비스형 스토리지(SaaS)는 공동 엔지니어링된 하드웨어와 공동 운영 체제를 활용해 더 적은 수의 미디어와 더 적은 하드웨어로 높은 효율성, 집적도, 성능을 달성함으로써 지속 가능한 결과를 제공합니다. 결과적으로 상면 공간과 전력 소비가 줄어들어, 고객에게 에너지 절감, 부동산 절감, 전자 폐기물 절감이라는 세 가지 지속 가능한 성과를 제공합니다. 구형 스토리지 솔루션과 달리, 퓨어스토리지의 플랫폼과 서비스는 간단한 인프라에서 최고의 안정성과 변화하는 비즈니스 환경에 적응할 수 있는 민첩성, 그리고 비즈니스 성공에 필수적인 비용 절감 효과를 제공합니다.

서비스형 스토리지(Storage-as-a Service)

컨테이너 데이터 관리 | 매니지드 데이터 서비스 | 온디맨드 셀프 서비스
프로비저닝 스토리지 | 비즈니스 보장(SLA)

모든 규모에서 손쉬운 관리

글로벌 정책 관리 | 자체 관리 | 자율적 모델링



간소한 통합 인프라

단일 OS | 멀티 프로토콜 | 높은 효율 | 범용 워크로드 지원 | 탁월한 확장성



에버그린 아키텍처

지속적인 무중단 개선 | 원활한 데이터 경험 | 계획된 다운타임 제로 보장



온프레미스



호스팅



퍼블릭 클라우드



지속 가능한 데이터 스토리지 플랫폼 및 서비스

지속가능성을 위한 퓨어스토리지의 노력은 데이터 스토리지가 환경에 미치는 영향을 줄여 더 건강한 지구를 만드는 데 직접적으로 기여합니다.

퓨어스토리지의 네이티브 멀티 프로토콜 스토리지 플랫폼은 가격과 성능의 모든 범위를 아우르며 단일 운영 환경과 단일 관리 플랫폼에서 다양한 공통 스토리지 구성 요소로 운영됩니다.



퓨어스토리지의 고유한 **에버그린 아키텍처**는 퓨어스토리지 제품이 노후화되지 않는다는 것을 의미합니다. 제품의 소프트웨어와 하드웨어는 모두 중단 없이 계속 업그레이드되고 개선됩니다. 이를 통해 고객은 최신 하드웨어와 소프트웨어 기술의 혜택을 지속적으로 누릴 수 있으며 불필요한 제품 교체와 그에 따른 전자 폐기물을 제거할 수 있습니다.

퓨어스토리지의 통합 데이터 스토리지 플랫폼은 더 적은 공간에 더 많은 데이터를 저장하여 에너지 효율성을 높이는 동시에 모든 운영 환경에서 성능, 안정성, 간단함을 제공하도록 설계되었습니다.

퓨어스토리지 플랫폼은 다른 올플래시 및 기계식 디스크 기반 옵션 대비 에너지, 공간, 전자 폐기물, 관리 비용을 대폭 절감할 수 있도록 합니다. 업계에서 가장 높은 스토리지 집적도와 저장된 데이터 단위당 전력 소비 효율성을 제공합니다.

퓨어스토리지의 스토리지 솔루션을 활용하면 전력 관련 탄소 배출량을 최대 85%까지 줄일 수 있습니다. 경쟁사 제품보다 에너지 소비가 적을 뿐 아니라, 어레이 운영에 필요한 용수도 80~85% 적고, 천연 자원에 미치는 영향도 크게 낮으며, 설치 공간도 훨씬 적습니다.¹ 퓨어스토리지의 **에버그린//원** 구독 프로그램은 데이터센터나 클라우드를 위해 서비스형 스토리지를 구매하려는 고객에게 에버그린 아키텍처의 이점을 제공합니다.

2024 회계연도 ESG 주요 내용

올플래시 데이터센터 기술적 이점





에버그린//원이 제공하는 추가적인 지속가능성 이점

- **순환성 및 전자 폐기물 감소:** 에버그린//원 구독으로 사용하는 하드웨어는 재사용과 서비스 수명 연장이 가능합니다.
- **SLA 기반 약정:** 업계 최초로 에너지 효율성 SLA 포함 - 에너지 소비를 예측하고 배출 목표를 보다 쉽게 달성할 수 있습니다.
- **구입 및 운영 비용 절감, 배기가스 배출 및 전자 폐기물 저감:** SLA 요구 사항을 지원하는 데 필요한 하드웨어만 구성하고 배포할 수 있으므로 과도한 용량 구매와 오버 프로비저닝이 필요하지 않습니다.

기존 스토리지 소비 모델과 온디맨드 방식으로 제공되는 탄력적인 확장 옵션을 선호하는 고객을 위해 퓨어스토리지는 에버그린//플렉스 구독 옵션을 제공합니다. **에버그린//플렉스**는 에버그린 아키텍처를 활용한 지속적인 구독을 통해 고객에게 경제적이고 유연하며 간편한 스토리지 소비 방식을 제공하여, 지속 가능하고 항상 최신 상태를 유지하며, 운영 중단 없이 소유하되 규모가 커짐에 따라 비용을 지불하는 스토리지 구매 모델을 제공합니다.

에버그린 아키텍처에 지속적인 구독을 결합한 **에버그린//포에버**는 기존 구매 방식을 선호하는 고객에게 재구매나 수명 종료에 대한 걱정 없이 스토리지를 최신으로 유지할 수 있는 간단하고도 경제적이며 지속 가능한 방법을 제공합니다.

세 가지 퓨어스토리지 구독 모델은 모두 'Paid Power and Rack' 프로그램(에버그린//원 및 에버그린//플렉스) 또는 'Guaranteed Power and Rack Space' 프로그램(에버그린//포에버)을 통해 전력과 상면 공간의 효율성을 보장합니다.

에버그린 아키텍처 및 구독





제품의 영향

퓨리티(Purity) 운영 체제와 다이렉트플래시(DirectFlash) 기술 덕분에 퓨어스토리지의 제품은 훨씬 적은 에너지와 공간을 필요로 합니다. 실제로 퓨어스토리지 제품의 에너지 소비와 데이터센터 상면 공간은 경쟁사 솔루션 대비 5분의 1에 불과합니다. 이는 제품 사용으로 인한 탄소 배출량을 최대 85%까지 줄일 수 있다는 의미입니다. 평균적으로 데이터센터에서 소비되는 에너지 중 스토리지가 20~25%를 차지한다는 점을 감안하면, 데이터센터의 총 에너지 소비와 배출량이 최대 20% 줄어드는 것입니다.

적은 전력 소비는 토지와 수자원에 미치는 영향에도 차이를 만듭니다. 생산 과정에서 많은 양의 물이 필요한 전력의 소비를 줄이고, 데이터센터 냉각(물 필요)의 필요성을 줄인 결과 경쟁사 솔루션을 사용할 때보다 물에 미치는 영향을 5배 줄일 수 있습니다. 또한 지속 가능한 플랫폼 설계와 고유한 서비스형 스토리지(에버그린//윈) 구축 모델의 결합을 통해 고객의 요구와 기술의 변화에 따라 진화하며, 제품 수명 주기가 보다 지속 가능한 솔루션을 제공할 수 있습니다.

제품 수명 종료 섹션을 참조하시기 바랍니다.



제품의 에너지 소비 및 배출량 절감

85%

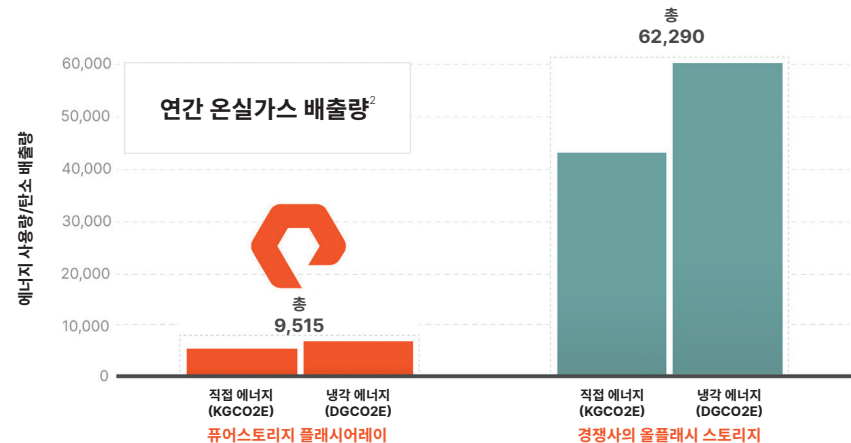
제품 사용으로 인한 탄소 배출량 최대 85% 저감

20%

그 결과 데이터센터의 전체 에너지 소비와 탄소 배출량 최대 20% 저감

스토리지 플랫폼의 공간이 줄어들면 상면 공간도 훨씬 줄어들기 때문에 새로운 데이터센터를 구축할 필요성을 줄이거나 늦출 수 있습니다.

2024 회계연도에 판매된 퓨어스토리지 제품으로 절약된 총 공간은 평균적으로 미국 데이터센터 2.7개의 용적에 상응합니다.¹ 이는 기존 데이터센터에서 데이터 스토리지 전용 공간을 줄이고, 향후 데이터센터의 구축을 위해 추가적으로 토지를 매입하는 것을 미룰 수 있음을 의미합니다.



1 | 미국 데이터센터의 평균 평방 피트 기준, 미국 평균 크기 DC(10만 평방 피트). 2 | 85%의 에너지 소비 및 배출량 절감 효과에 상응



데이터 스토리지 플랫폼의 성장 동력

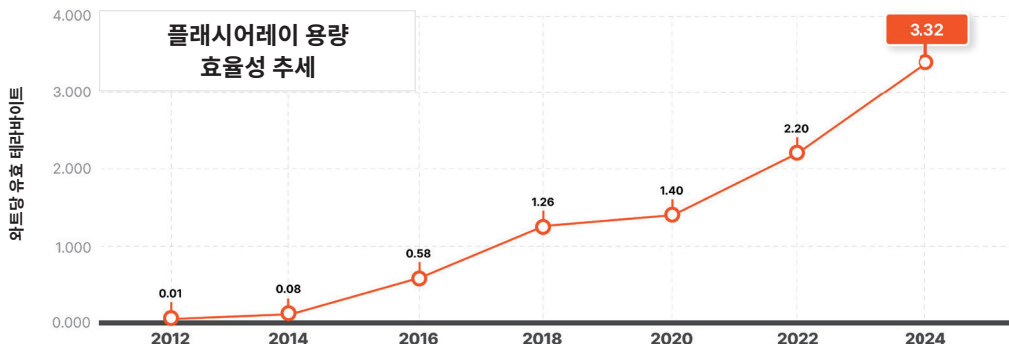
퓨어스토리지는 창립 초기부터 스토리지 플랫폼의 모든 부분에 효율성을 내재하고 고유한 비즈니스 모델을 구축하기 위해 노력해 왔습니다. 퓨어스토리지 플랫폼의 효율성 추세 그래프는 플랫폼의 효율성이 지속적으로 향상되어 초창기 제품 모델에 비해 소비된 에너지 단위(와트)당 저장 데이터(테라바이트)가 800배 이상 늘어났음을 보여줍니다.¹ 같은 기간 동안 데이터 스토리지에 필요한 상면 공간은 900배 이상 줄었습니다.² 데이터 스토리지의 에너지 소비와 공간 효율성 향상은 원자재 소비 감소, 전력 생산 및 냉각용 물 사용량 감소, 새로운 데이터센터 확장 또는 구축의 필요성 감소로 인한 토지 사용 감소 같은 긍정적인 환경 결과로 이어집니다.



플래시어레이(FlashArray) 용량 효율성 추세

800X

지속적인 플랫폼 효율성 개선을 통해 초기 제품 모델에 비해 소비되는 에너지 단위(와트)당 저장 데이터(테라바이트)가 800배 이상 향상되었습니다.



데이터 스토리지 플랫폼의 지속적인 발전

퓨어스토리지는 스토리지 효율성을 지속적으로 개선해 왔으며 2023 및 2024 회계연도에는 모든 제품에 대해 다수의 새로운 제품 및 에너지 라벨 인증을 받았습니다.

올플래시 스토리지 퓨어//E(Pure//E) 제품군 (플래시블레이드//E 및 플래시어레이//E):

전력 소모가 많은 하드 디스크 스토리지 어레이를 대체할 수 있는 퓨어//E 제품군은 추가적인 올플래시 옵션을 제공하여 데이터센터에서 회전식 디스크 드라이브를 사용할 필요가 없습니다.

새로 추가된 데이터 스토리지 플랫폼:

- 경쟁사 솔루션 대비 필요한 공간과 에너지가 5분의 1에 불과하며, 기존 회전식 디스크 솔루션과 비교하면 20분의 1입니다.
- 회전식 디스크 스토리지와 동일한 구입 비용으로 6년 동안 총 소유 비용(TCO)을 40% 절감할 수 있습니다.³

플래시어레이//X 및 플래시어레이//C 최신 버전 출시:

- 이전 세대와 비교해 모델별 전력 소비량은 비슷하지만 전체 성능이 최대 40% 향상되었습니다.
- 전체 플래시어레이 제품군의 용량과 성능이 향상되어, 경쟁사 올플래시 솔루션에 비해 에너지 소비와 공간 효율성이 크게 차별화됩니다.

1 | 2012년에 출하된 플래시어레이 제품과 75TB DFM 20개를 사용한 플래시어레이//E의 와트당 유효 용량 비교. 2 | 2012년에 출하된 플래시어레이 제품과 75TB DFM 20개를 사용하는 플래시어레이//E 제품의 랙 유닛당 유효 용량(TB) 비교. 3 | 퓨어스토리지의 평균 예상 데이터 절감율을 5:1로 가정.



지속 가능하게 설계된 데이터 스토리지

퓨어스토리지는 올플래시 데이터센터를 선도하는 기업입니다. 다른 스토리지 공급업체보다 크기는 더 작고 집적도와 안정성은 더 높은 통합 플랫폼을 제공합니다. 퓨어스토리지 플랫폼의 에너지 효율이 높아진 주된 이유 중 하나는 고유한 다이렉트플래시 기술입니다.

퓨어스토리지의 독점적인 **퓨리티 소프트웨어**와 **다이렉트플래시** 기술이 통합되어 대부분의 경쟁업체에서 사용하는 SSD 솔루션에 내재된 비효율성이 제거되고 스토리지 용량과 성능, 안정성이 뛰어난 솔루션이 탄생했습니다. 퓨어스토리지의 제품에는 성능이나 안정성 저하 없이 용량을 두 배로 늘리고 고집적 드라이브(예: //E 제품군의 경우 2024 회계연도에 75TB 제공, 2025 회계연도에는 150TB 출시 계획)를 제공할 수 있도록 설계된 다이렉트플래시 모듈이 통합되어 있습니다. 고유한 퓨리티 소프트웨어와 다이렉트플래시 기술은 플래시 메모리와 직접적인 통신을 지원하여 상용 SSD의 한계인 메타데이터 관리 문제를 해결합니다. 내부 플래시 매체 관리를 DRAM에 크게 의존하는 상용 SSD와 달리, 다이렉트플래시는 높은 성능을 유지하며 1,000배 적은 DRAM을 사용합니다. 이러한 효율성 덕분에 SSD 용량이 확장되더라도 전력 소비를 최소화하고 추가 드라이브와 하드웨어의 필요성을 줄일 수 있습니다. 추가 장치, DRAM 및 하드웨어가 대폭 감소된 퓨어스토리지의 제품은 다른 솔루션에 비해 훨씬 적은 전력과 상면 공간이 필요하여, 고객에게 업계 최고의 스토리지 효율성과 지속가능성을 제공합니다.

올웨이즈-온 데이터 절감 기능을 제공하는 **퓨리티 소프트웨어**는 다른 플래시 솔루션보다 최대 3배 높은 효율성을 지원합니다. 특히 받은 100여 개의 데이터 절감 기술 덕분에 성능은 영향을 받지 않습니다. 하드웨어와 소프트웨어의 이러한 시너지 효과는 드라이브의 안정성과 성능을 높여줄 뿐만 아니라 서비스 수명을 크게 연장시켜 줍니다.



퓨어스토리지 플랫폼 설계

스토리지 플랫폼 설계에 대한 퓨어스토리지의 접근 방식은 **지속 가능한 설계에서 구현과 사용, 전자 폐기물까지 모든 수명 주기 단계를 아우릅니다.**





제품의 지속가능성 비교

퓨어스토리지는 플래시어레이//E에 대해 ISO 14044를 준수하는 수명 주기 분석을 수행하였고 동일한 모델링을 스토리지 플랫폼에 적용했습니다. 다음은 경쟁사 플래시 기반 제품과 비교했을 때 퓨어스토리지 제품이 제공하는 에너지 소비 및 배출량 절감 효과입니다.¹



플래시어레이//E(FlashArray//E)

최대 **86%**

플래시어레이//E는 경쟁사 솔루션에 비해 최대 86% 적은 에너지를 사용합니다.

8~15X

플래시어레이//E는 스토리지 집적도가 8~15배 높습니다.

90%

플래시어레이//E는 수명 주기 10년 동안 전자 폐기물을 90% 이상 줄여줍니다.

1/20TH

플래시어레이//E에 필요한 에너지와 공간은 기존 회전식 디스크 솔루션의 20분의 1에 불과합니다.



플래시블레이드//E(FlashBlade//E)

최대 **86%**

플래시블레이드//E는 경쟁사 솔루션에 비해 최대 86% 적은 에너지를 사용합니다.

8~15X

플래시블레이드//E는 스토리지 집적도가 8~15배 높습니다.

최대 **80%**

플래시블레이드//E는 경쟁사의 초고속 통합 파일 및 오브젝트 스토리지(UFFO) 플래시 솔루션에 비해 최대 80% 적은 에너지를 사용합니다.

모든 퓨어스토리지 제품의 EnergyStar.gov 인증 보기(영문자료)

¹ 포함된 퓨어스토리지 제품을 구성과 성능 수준이 유사한 경쟁사 제품과 비교한 경우입니다. 플래시어레이//E는 경쟁사의 하이브리드 플래시 및 기계식 디스크와 비교했으며, 플래시블레이드//E는 경쟁사의 고속 통합 파일 및 하이브리드 및 기계식 디스크 솔루션과 비교했습니다.



제품의 영향에 대한 투명성

데이터 투명성을 통해 신뢰를 구축해 온 퓨어스토리지는 데이터 스토리지 플랫폼을 사용하는 고객이 지속 가능한 결정을 내릴 수 있도록 필요한 정보를 제공합니다.

2024 회계연도에 퓨어스토리지는 **제품의 탄소 발자국 보고서**를 통해 제품의 제조, 배송, 제품 사용, 폐기로 야기되는 모든 온실 가스 배출의 영향을 공개했습니다. 이 보고서의 데이터는 퓨어스토리지의 플래시어레이//X70에 대한 수명 주기 평가(LCA) 결과로 뒷받침됩니다. 이 평가는 제조, 운송, 조립 및 테스트, 포장, 제품 사용 및 최종 폐기까지 모든 단계를 포괄합니다.

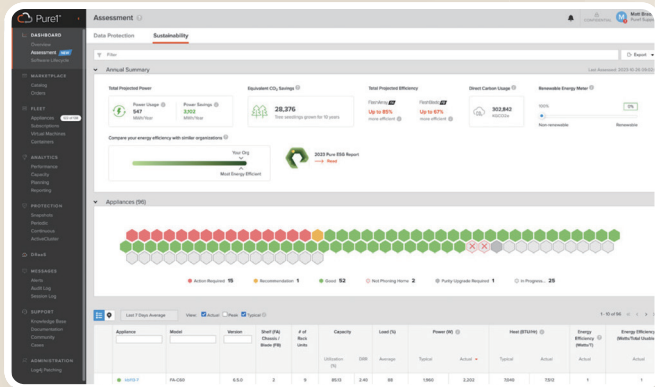
AI 기반 **퓨어1** 스토리지 관리 환경은 고객이 에너지 효율성을 모니터링하고 극대화할 수 있도록 지속적으로 최적화됩니다. 퓨어스토리지는 고객에게 스토리지의 에너지 소비와 절감 효과에 대한 완전한 투명성과 근실시간 분석을 제공하는 지속가능성 평가를 개선해 왔습니다. 여러 위치에 스토리지가 분산되어 있는 고객의 경우, 데이터센터 뷰에서 가장 많은 에너지 비용이 지출되는 곳을 파악하고 각 스토리지의 지속가능성 지표에 대한 인사이트를 확보하며 최적화에 필요한 텔레메트리를 확인할 수 있습니다.

퓨어스토리지는 또한 고객이 전력 효율성 개선을 위한 실질적인 계획을 수립할 수 있도록 추가적인 정보를 공유합니다. 퓨어1의 지속가능성 평가(Sustainability Assessment) 탭은 고객이 자사의 전력 효율성 프로필을 업계의 다른 기업들과 비교해볼 수 있도록 합니다.

책임감 있는 혁신: 퓨어1을 통한 ESG 역량 향상(영문자료)



제품의 2024 회계연도 탄소 배출량



Pure1 지속가능성 평가 대시보드



제품의 순환성



퓨어스토리지의 지속 가능한 에버그린 스토리지 아키텍처와 에버그린//원 구독 프로그램을 통해 기업은 장비의 낮은 활용도 및/또는 오버프로비저닝으로 인한 에너지 소비, 상면 공간, 낭비를 줄일 수 있습니다.

변화하는 용량 및/또는 성능 요구 사항에 맞게 조정할 수 있는 탄력성을 제공하는 에버그린//원은 고객이 목표를 충족할 수 있는 가장 효율적인 하드웨어 구성을 지원하며, 시간이 지나 수요가 변화하면 중단 없이 플랫폼을 업그레이드할 수 있습니다. 이러한 탄력성과 모듈식 하드웨어는 순환성을 높이고 제품의 수명을 연장하여 전자 폐기물을 줄입니다. 업그레이드 및/또는 반환된 하드웨어는 에버그린//원 구독자에 대한 SLA 의무를 충족하도록 재사용, 재구성 또는 재구현될 수 있습니다. 시간이 지나면서 에버그린//원의 구독자가 증가하면 순환성과 전자 폐기물 감소 혜택은 더욱 증가할 것입니다.

제품 수명 종료 및 전자 폐기물

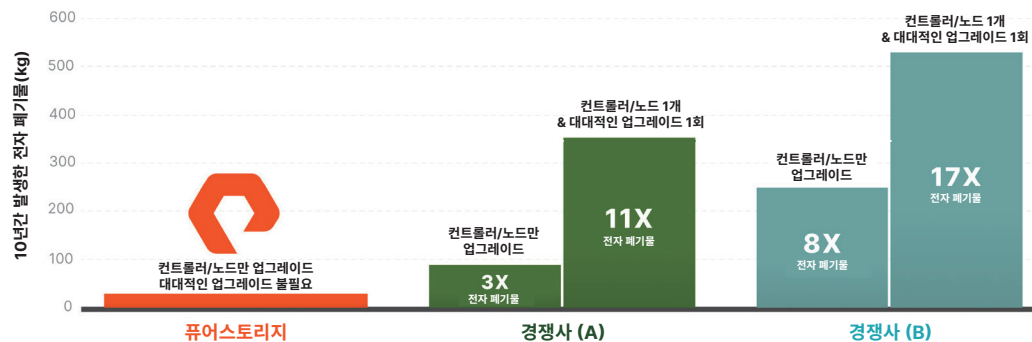
퓨어스토리지의 플랫폼은 노후화되지 않도록 설계되었으며, 모듈식 무중단 업그레이드가 영구적으로 가능합니다.

다이렉트플래시 스토리지 모듈은 안정성이 일반 솔리드 스테이트 디스크에 비해 3배, 기존 기계식 하드 디스크 드라이브에 비해 6배 높습니다. 이처럼 탁월한 안정성은 부품 고장은 줄이고 제품 수명은 연장해 전자 폐기물을 줄이는 데 크게 기여합니다.

버덴틱스(Verdantix)가 최근 수행한 스토리지 업계 연구에 따르면, 퓨어스토리지 제품은 경쟁사 솔루션에 비해 최소 3배 적은 전자 폐기물을 발생시키는 것으로 나타났습니다. 또한 퓨어스토리지의 데이터 스토리지 플랫폼은 운영 중단이 필요하지 않은 영구적인 업그레이드를 통해 10년 이상의 서비스 수명을 제공하도록 설계되었습니다. 퓨어스토리지의 제품 수명, 순환성 및 전자 폐기물 감소 효과 역시 **버덴틱스(영문자료)**의 연구 결과로 뒷받침됩니다.



10년 동안 발생한 전자 폐기물



버덴틱스의 업계의 전자 폐기물 조사 결과

97%

퓨어스토리지는 97% 이상 적은 전자 폐기물을 발생시킵니다.

최대 90%

데이터센터 상면 공간이 최대 90% 적습니다.

3~8배

10년 동안 경쟁사보다 3~8배 적은 전자 폐기물을 발생시켰습니다.



고객 성공 사례

퓨어스토리지는 고객의 지속가능성 여정을 지원하고, 고객이 환경에 미치는 영향을 줄이면서 비즈니스를 성장시킬 수 있도록 지원한다는 데 자부심을 갖고 있습니다.



매출이 300억 달러에 달하는 이 기술 서비스 기업은 전 세계적으로 지속 가능한 디지털 트랜스포메이션을 선도하며, 포괄적인 컨설팅, 고급 인프라 및 애플리케이션 서비스를 제공하고 있습니다.

점점 더 많은 조직들이 전반적인 전략에서 지속가능성의 중요성을 깨닫게 되면서 NTT DATA는 탄소 배출량을 줄이기 위해 맡은 역할을 다하고 있습니다. 이 기업은 스토리지 점유 면적을 대폭 줄이고 **데이터센터의 에너지 비용을 50% 절감하였으며 탄소 배출량**을 대폭 저감했습니다.

“ 기술은 가장 혁신적이고 환경적으로 책임감 있는 방식으로 사람, 지역 사회, 지구를 연결하는 데 핵심적인 원동력입니다. 보다 지속 가능한 스토리지로 데이터센터의 설치 공간, 에너지 소비 및 전자 폐기물을 줄임으로써 데이터센터를 가능한 모든 측면에서 최적화하고 있습니다.”

스콧 맥아이삭(SCOTT MCISAAC)
관리형 클라우드 수석 부사장, NTT Data Inc.

📄 [블로그 업데이트 예정](#)



프랑스 국립 방사성 폐기물 관리 기관(Andra)은 현재 및 미래 세대의 위험을 최소화할 수 있도록 프랑스의 방사성 폐기물 처리를 안전하게 관리할 방법을 식별, 구현 및 보장하는 일을 맡고 있습니다.

지속가능성은 Andra가 새로운 스토리지 인프라를 선택하는 과정에서 큰 부분을 차지했습니다. 이 조직은 사람들이 핵 폐기물 관리가 환경에 미치는 영향에 대해 가질 수 있는 오해를 해소하길 원했습니다. 퓨어스토리지 솔루션은 전 세계에 위치한 이 조직의 모든 데이터센터에서 **에너지 소비를 20% 줄이는 데** 중요한 역할을 했습니다.

“ 퓨어스토리지를 선택한 이유는 레거시 스토리지 인프라를 보다 현대적이고 안전하며 지속 가능한 솔루션으로 교체할 필요가 있었기 때문입니다.”

올리비에 타디(OLIVIER TARDY)
인프라 및 운영 디지털 및 정보 시스템 부서 책임자, Andra

📄 [고객 성공 사례 전문 보기\(영문자료\)](#)



토스뱅크(Toss Bank)는 한국에서 세 번째로 설립된 인터넷 전용 은행으로, 불과 2년 만에 800만 명 이상의 고객을 보유하며 빠르게 성장하고 있습니다.

토스뱅크는 퓨어스토리지로 스토리지의 성능, 확장성, 데이터센터의 가용성을 대폭 향상했습니다. 퓨어스토리지의 플래시어레이를 도입한 후, 상시 가동되는 인라인 중복 제거와 중복 제거, 압축 및 패턴 제거를 통해 **6:1의 데이터 절감률**을 달성했습니다. 이를 통해 **스토리지 요구 사항을 최대 83% 축소**하고 비용 효율성과 스토리지 활용을 극대화했습니다.

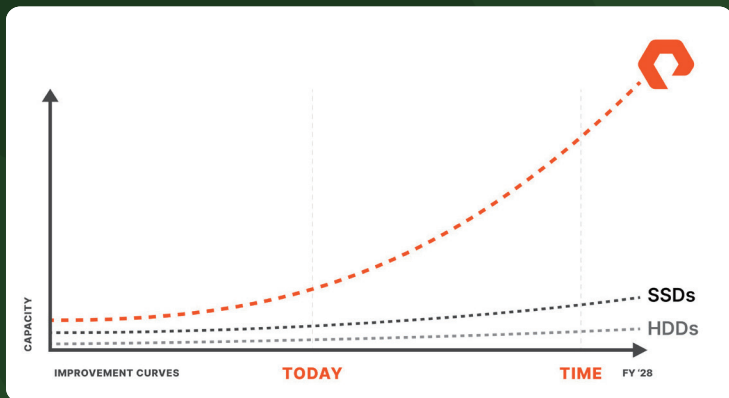
“ 강력한 데이터 절감 기능 덕분에 가용 용량의 측면에서 경쟁사 제품보다 2.5배 비용 효율적입니다.”

박동현
인프라 팀 시스템 엔지니어, 토스뱅크

📄 [고객 성공 사례 전문 보기](#)



향후 계획



함께하는 미래

퓨어스토리지 제품의 스토리지 집적도는 시간이 지남에 따라 꾸준히 개선되어 SSD 및 HDD 드라이브의 용량 개선 속도를 앞질렀습니다. 앞으로도 다이렉트플래시 모듈(DFM), 플랫폼 최적화, 소프트웨어의 지속적인 혁신을 통해 지속가능성의 측면에서 솔리드 스테이트 디스크와 하드 디스크 드라이브 기술 대비 차별화된 이점은 점점 더 확대될 전망입니다. 앞으로 데이터 스토리지 플랫폼은 혁신을 거듭해 비효율적이고 신뢰할 수 없는 회전식 디스크 솔루션을 몰아내고 전 세계 데이터센터의 지속가능성을 높이고 환경에 미치는 영향을 줄이는 기여할 것입니다.



2025 회계연도 전망

지속적인 집적도 개선

- 2025 회계연도에는 150TB 용량의 DFM을 제공하여, 매체 용량은 SDD의 수준에서 한층 더 확장하고 HDD는 더 이상 사용되지 않게 될 것입니다.
- 퓨어스토리지는 새시 집적도를 높여 추가적인 DFM을 수용할 계획이며, 이를 통해 업계 최고의 스토리지 용량 효율성을 와트당 10TB 이상의 가용 용량으로 끌어올릴 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.
- 플래시어레이 및 플래시블레이드 퓨어//E 제품군은 새로운 대용량 DFM을 활용해 더 높은 집적도를 제공할 것입니다.

미국의 전원 공급 장치 효율성 요구 사항을 뛰어넘는 효율성

- 미국의 전원 공급 장치 효율성 표준을 뛰어넘기 위해 퓨어스토리지는 유럽 전원 공급 장치 규정을 준수하는 티타늄 등급 전원 공급 장치가 사용되는 제품을 출하하는 글로벌 전략을 실행하고 있습니다. 티타늄 등급 전원 공급 장치(96.2% 효율성)는 2025 회계연도 미국 데이터센터 및 IT 요구 사항을 뛰어넘을 것으로 예상됩니다.

하이퍼스케일러에 대한 중점 확대

- 에너지 사용량 증가는 큰 문제로, 하이퍼스케일러와 엔터프라이즈 데이터센터는 많은 에너지 비용을 지출합니다. 그리고 데이터 스토리지는 데이터센터의 전력과 공간 소비에서 중요한 역할을 수행합니다. 퓨어스토리지의 퓨리티와 다이렉트플래시는 대규모 데이터 스토리지에 필요한 전력, 공간, 냉각 요구 사항을 10배 낮춥니다. 또한, 퓨어스토리지는 하이퍼스케일러가 상대적으로 낮은 하드 드라이브의 성능을 보완하기 위해 사용하는 정교한 캐싱과 기타 기술에 대한 필요성을 줄여줍니다.

수명 주기 분석 적용 범위 업데이트 및 확장

- 퓨어스토리지는 여러 제품의 수명주기 분석(LCA)을 완료하여 제품 포트폴리오 범위를 업데이트, 개선 및 확장할 예정입니다.



<https://www.purestorage.com/kr/>