파나소닉, AI 공조 제어로 편의점 에너지 최대 28.1% 절감 실증 완료

해당국가	일본	기관(기업)	파나소닉 HVAC & CC	동향분야	기술	국토교통 기술분류	건축

□ **파나소닉 HVAC & CC는 세븐일레븐 전국 33개 점포에 업무용 공조 IoT 서비스 HVAC CLOUD를 도입하여 AI 절전 제어 본격 운용을 개시한 상황**

○ AI 절전 컨트롤 기능을 통해 33개 점포 공조 소비 에너지 최대 28.1% 삭감 효과 및 연간 CO_2 배출량 약 84톤 삭감 효과를 전망하는 수준

- 자사 독자 AI가 시설 정보·외기온·기상정보·이용자 리모컨 조작 이력을 학습하여 점포별 상황에 맞춘 절전 설정 온도를 자동 제어하는 구조
- 핵심 제어 알고리즘은 2025년 2월 20일 특허 취득이 완료되어 독자 기술 권리 확보 상태를 구축하며 후발 경쟁사와의 기술 격차를 본격적으로 확대

○ 세븐일레븐 사업 전체 CO_2 배출량의 약 90%가 점포 운영 전기 사용에서 발생하고 그중 공조 비중이 최대 21%를 차지하여 절전 대책 필요성 부각

- 2023년 9월부터 2024년 10월까지 간토 지방 세븐일레븐 2개 점포에서 실증 실험을 진행하여 최대 28.1% 삭감 효과를 사전에 검증한 상황
- 2024년 4월 서비스 출시 이후 2026년 2월 시점 누계 1,500 거점에 도입되며 의류(아파렐) 매장과 음식점을 중심으로 시장 도입이 확산되는 추세

□ **본 서비스는 기존 공조기에 후 설치 가능한 클라우드형 IoT 솔루션으로 향후 AI 진단 기능 확장을 통해 지원 범위를 단계적으로 확대 추진하는 계획**

○ 지정 기종 및 제조 연수 조건 충족 시 기존 업무용 공조기에 후 설치 도입이 가능하여 대규모 공사 없이 단기간 내 적용할 수 있는 구조로 설계

- 클라우드형 IoT 서비스를 통해 공조 설비 원격 관리와 AI 제어 기반 절전 매니지먼트를 통합 제공하여 설비 관리 업무 성력화 효과를 실현하는 수준
- 의류 매장과 음식점을 중심으로 도입이 진행되어 적용 업종 다양화와 함께 적용 가능 시장 규모가 확대되는 흐름

○ 향후 AI 분석 기반의 신규 기능을 단계적으로 추가 탑재하여 점포 운영 절전과 CO_2 삭감 지원 범위를 본격적으로 확대 추진하는 로드맵을 제시한 상황

- 공조기 가동 데이터를 AI로 분석하는 프레온 누설 검지 기능을 신규 탑재하여 정기 간이 점검 대체 수단으로 제공할 예정인 차기 기능 로드맵을 발표
- 공조기 고장 예지 기능 제공도 예정되어 있어 설비 관리의 사전 예방 대응 체계 강화를 목표로 추진

※ 출처 : Panasonic HVAC & CC(2026.04.24), 業務用空調向けAI省エネサービスがセブン-イレブン33店舗で運用スタート