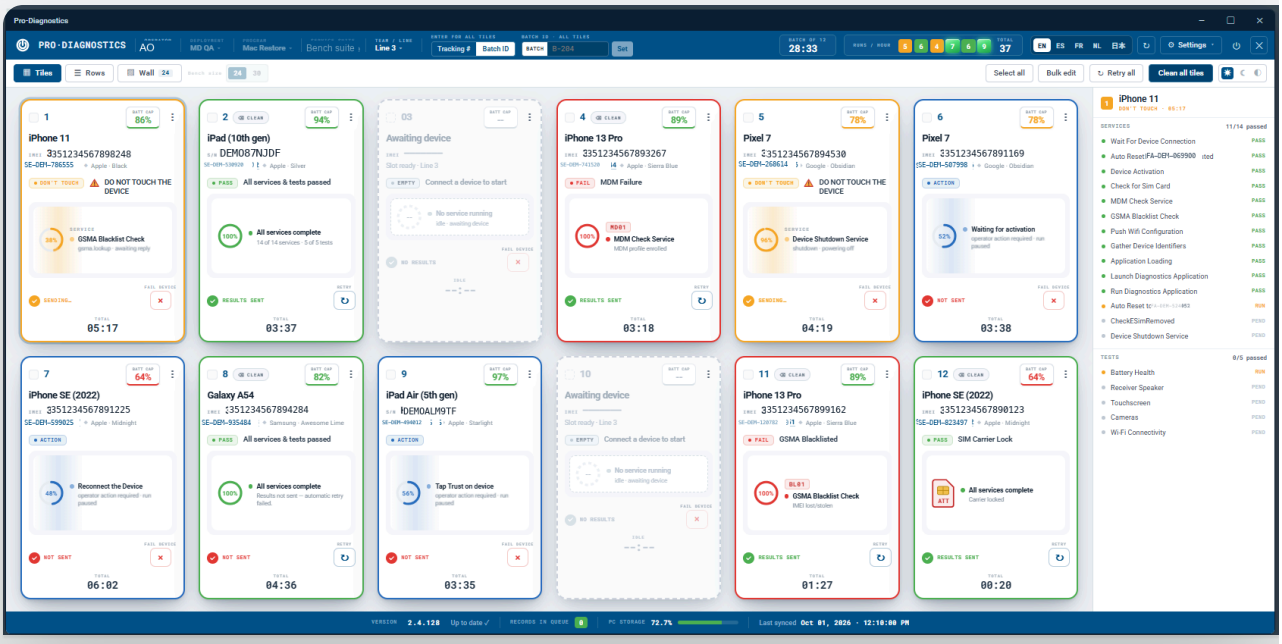
ASSET SCIENCE 플랫폼

현장 전체를 한 플랫폼에서 운영합니다.

iOS, Android, Mac, PC를 같은 작업대에서 하나의 워크플로로 입고·진단·삭제·등급 판정·인증·보고하며, 기기당 하나의 기록을 남깁니다. 연구실이 아니라 대량 리퍼비시 현장에서 만들어졌습니다.



대상 독자

기기 처리업체, 통신사, 보험사, ITAD 기업의 운영 · IT · 컴플라이언스 책임자

다루는 범위

진단 · 테스트 · 작업 현장 · API · 인증 · 데이터 삭제

웹

assetscience.com

요약

입고장에서 판매처까지, 기기당 하나의 기록.

입고, 진단, 데이터 삭제, 등급 판정, 인증은 스프레드시트를 주고받는 여섯 개의 도구가 아닙니다. 이 플랫폼에서는 하나의 기록이 하나의 워크플로를 따라 이동하고, 하나의 Control Center에 기록되며, 인증서·내보내기·API로 밖으로 나갑니다. 스테이션 앱은 이미 보유한 Windows PC, Mac, iPad에서 실행됩니다. 잠금은 보고될 뿐, 결코 우회되지 않습니다. Pro-Diagnostics와 MacRestore의 데이터 삭제는 ADISA 보증 수준 4 인증을 받았으며, PC에서는 NIST 800-88 방식을 따르고 드라이브별 삭제 보고서를 남깁니다.

목차

01 한눈에 보기 3
모든 구매자가 묻는 여덟 가지 질문

02 플랫폼 4
하나의 Control Center, 27개 모듈, 네 가지 호스트

03 진단과 테스트 5
Android 133 · iOS 83 · Mac 23 · PC 25

04 지원 기기 7
플랫폼별 테스트·삭제·등급 판정·복원

05 작업 현장 8
스테이션, 워크플로, 감사, UPH, 라벨, SKU

06 데이터 삭제 10
ADISA AAL 4, NIST 800-88, 검증의 한계

07 인증 12
공개 조회, PDF, 배치, 세 가지 스위치

08 데이터와 보고 13
기기별 이력, 대시보드, 내보내기

09 API 연동 14
REST, 범위 지정 키, GSMA, 자동화 플로

10 제품 라인 15
열 개 제품, 하나의 Control Center

11 시작하기 16
귀사 현장의 스테이션에서 무료 체험

133
Android 테스트
iOS 83개

23 · 25
Mac · PC 테스트
가이드 및 자동

27
플랫폼 모듈
하나의 Control Center

AAL 4
ADISA 보증 수준
Pro-Diagnostics · MacRestore

12M+
연간 처리 기기
현장 설치 800+

7
작업자 언어
EN · ES · FR · DE · IT · JA · NL

이 백서를 읽는 방법. 3~14페이지는 플랫폼 전체를 설명하고 각 기능을 담당하는 제품을 명시합니다. 15페이지는 열 개 제품을 나열하며, 각 제품에는 상세 내용을 담은 별도 백서가 있습니다.

한눈에 보기

모든 구매자가 묻는 여덟 가지 질문, 플랫폼 전체의 답변.

각 답변에는 해당 기능을 담당하는 제품을 명시했습니다. 인증 관련 주장은 적용 범위를 그대로 밝히고 인증받은 제품을 명시합니다.

인증서 · 예

기기당 하나의 인증서: PDF, verified.assetscience.com/verify에서 IMEI·시리얼·MEID·GUID로 누구나 열 수 있는 공개 웹 페이지, 그리고 배치 CSV 또는 배치 PDF. Public Web Certification이 담당하며, Pro-Diagnostic Desktop, Mac Restore, Pro-Diagnostic PC 기록에서 발급됩니다.

ADISA 인증 · AAL 4

Pro-Diagnostics와 MacRestore는 ADISA 보증 수준 4 인증을 받았으며, ADISA Research Centre의 Product Claims Test를 통해 독립적으로 검증되었습니다. Pro-Diagnostic PC & Mac은 ADISA 인증을 받지 않았습니다: NIST 800-88 방식, 드라이브별 삭제 보고서.

삭제 방식 · NIST 800-88

콘텐츠 삭제 iOS·Android, **Express Connect** USB 디버깅 없는 Android 16+, **스마트폰 플래싱**, **Mac 삭제** 펌웨어 복원 방식, 그리고 PC에서는 **드라이브별 Purge 또는 Clear와** 샘플링 리드백. 방식은 모든 보고서에 명시됩니다.

가이드 사용자 테스트 · 예

가이드 테스트는 **한 번에 한 화면씩, 정해진 순서로 표시**되며, 지시 내용이 화면에 일곱 개 작업자 언어로 나옵니다. 자동 테스트는 작업자 조작 없이 실행됩니다. 휴대폰은 Pro-Diagnostic Desktop, 컴퓨터는 Pro-Diagnostic PC & Mac이 담당합니다.

테스트 종류 · 133 · 83 · 23 · 25

Android 133개, iOS 83개, Mac 23개, PC 25개 테스트 오디오, 배터리 및 전원, 버튼, 카메라, 연결성, 디스플레이 및 입력, 센서 및 시스템 전반을 다루며, 모든 휴대폰 실행에 잠금 및 부정 탐지가 포함됩니다.

주요 기능 · 4

멀티 기기 스테이션과 작업대 전반의 워크플로 관리 · **작업자 감사와 UPH** 제품 내장 · **인증된 데이터 삭제와** 공개 인증서 · **하나의 Control Center에서** 모든 스테이션용 프로그램을 한 번에 정의.

지원 플랫폼 · iOS · Android · Mac · PC

iOS, Android, Mac, PC를 테스트하고, iOS와 macOS를 복원·삭제하며, Apple Watch Series 1~6을 입고 처리합니다. 스테이션 앱은 **Windows, macOS, iPad, 부팅 가능한 Linux 스틱**에서 실행됩니다. 전용 하드웨어는 필요 없습니다.

데이터 분석과 API · REST

기기별 이력, 작업자 감사, UPH 대시보드와 일자 간 비교를 Control Center에서 제공합니다. 모든 기록은 **Back-Office REST API**, 열 선택이 가능한 CSV·Excel 내보내기, 예약 보고서로 접근할 수 있습니다.

7,000+
Android 모델
iOS 90개 모델 · 4,500개 변형

4
스테이션 호스트
Windows · macOS · iPad · Linux 스틱

30,000
대량 조회당 식별자
CSV 하나로

47
내보내기 열
CSV · JSON · Excel

하지 않는 일. 저희는 잠금을 보고합니다: Apple ID와 Find My, GSMA Lost & Stolen, FRP, 패스코드, BIOS 비밀번호, Absolute, TPM. 이를 제거하거나 우회하지는 않습니다.

플랫폼

현장의 스테이션 앱, 그 뒤의 하나의 Control Center, 그리고 인증서·내보내기·API로 나가는 기록.

Control Center는 기기에 무엇을 할지 결정하는 곳입니다. 스테이션 앱은 이미 보유한 장비에서 그것을 실행합니다.

스테이션 앱 · 작업대에서

Pro-Diagnostic Desktop
iOS·Android 진단 및 데이터 삭제. Windows 또는 macOS 스테이션.

Mac Restore
iOS·macOS 복원, 플래싱, 삭제. macOS 스테이션.

Pro-Diagnostic PC & Mac
컴퓨터 진단 및 드라이브 삭제. 서명된 Mac 앱, PC에서는 부팅 가능한 Linux 스틱.

등급 판정 및 클리닝
작업대의 iPad에서 스캔 후 등급 판정.

Apple Watch 입고
케이블 연결 입고, Series 1~6.

CONTROL CENTER · 27개 모듈

한 번 정의하면 모든 스테이션이 따릅니다.

웹 기반, 다중 사업장 지원. 프로그램은 평이한 표현의 목표에서 시작하며, 모든 스테이션이 테넌트에 로그인해 지시받은 작업을 실행합니다.

구성 마법사 · 프로그램 · 플랫폼별 테스트 스위트 · 실패 코드 · 사용자 정의 필드 · SKU 그룹 및 SKU 관리자 · 사업장 · 배포 · 교대조 · 팀 · 작업자 감사 등급 · 워크스테이션 관리 · 라벨 인쇄 및 디자이너 · 기기 스캔 · 데이터 가져오기 · 자동화 플로 · GSMA 블랙리스트 · 기기 이력 · 보고 및 BI · API 키 · 역할 기반 접근 제어

출력 · 외부로 나가는 것

공개 인증서
verified.assetscience.com/verify의 기기별 페이지, PDF, 배치.

보고 및 대시보드
기기별 이력, 작업자 감사, UPH, 일자 간 비교.

REST API 및 내보내기
범위 지정 키, CSV와 Excel, 예약 보고서.

라벨 및 연동
작업대의 자산 라벨, NetSuite·MDM·ERP·WMS 연동.

프로그램은 스크립트가 아니라 목표에서 시작합니다. 구성 마법사는 입고, 데이터 삭제, 진단, 등급 판정, 클리닝, 플래싱, 클레임 검증을 스테이션이 실행하는 서비스로 바꿔, 지정한 사업장과 배포 단위에서 정해진 순서로 수행하게 합니다. 기본 구성 번들을 쓰면 신규 테넌트를 빠르게 현장에 투입할 수 있습니다.

전용 하드웨어는 없습니다. 이 플랫폼은 어디서나 구할 수 있는 장비를 구동하는 소프트웨어입니다: 작업대 PC, Mac, 바코드 스캐너, 라벨 프린터, USB 케이블. 로봇도, 리그도, 지그도 없습니다.

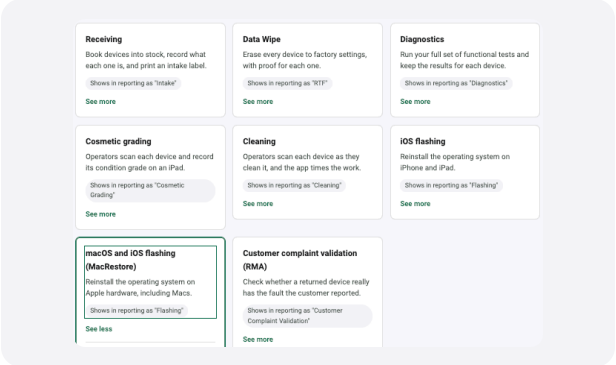


그림1 Control Center → Guide Me → 구성 마법사, 1단계. 평이한 표현의 목표마다 용도와 보고서 표시 방식이 함께 제시됩니다.

진단과 테스트

기기를 연결하고, 식별한 뒤, 해당 프로그램이 요구하는 스위트를 실행합니다.

자동 테스트는 작업자 조작 없이 실행됩니다. 가이드 테스트는 한 번에 한 화면씩 정해진 순서로, 지시 내용과 함께 작업자에게 제시됩니다. 결과는 기기당 하나의 기록입니다.

133
Android 테스트
iOS 83개

23 · 25
Mac · PC 테스트
Pro-Diagnostic PC & Mac

7,000+
Android 모델
iOS 90개 모델 · 4,500개 변형

7
작업자 언어
EN · ES · FR · DE · IT · JA · NL

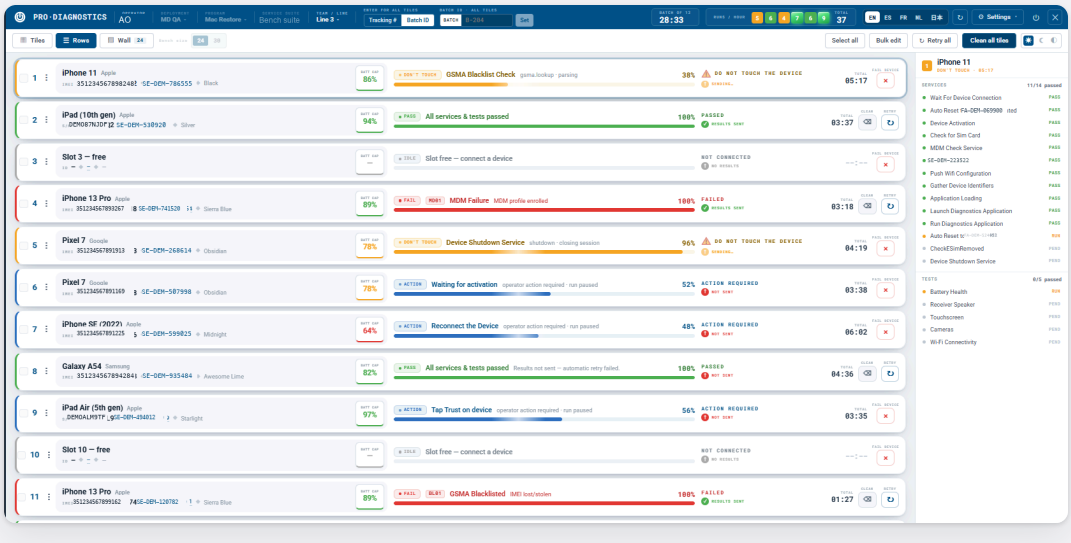


그림2 Pro-Diagnostics Desktop → Rows. 한 스테이션의 24개 슬롯, 기기당 한 줄, 각 줄에 현재 서비스와 진행 상황 표시: 실행 중인 GSMA 검사, MDM 실패, GSMA 블랙리스트 적중, 조치 필요, 통과. 표시된 식별자는 모두 가상입니다.

기계가 할 수 있는 테스트는 기계가 합니다. 배터리 상태, 저장 용량, OS 버전, 통신사, 잠금 상태, SIM 감지는 기기를 만지지 않고 읽어냅니다. 작업자는 가이드 테스트에 손이 필요할 때만 호출되며, 카드에 그 사실이 표시됩니다.

한 스테이션에서 여러 기기를. 각 슬롯은 자체 프로그램을 실행하고 자체 서비스 상태, 배터리 용량, 경과 시간을 표시합니다. 실패 시 카드에 해당 서비스와 사유가 표시되므로, 작업자는 찾아봐야 하는 코드가 아니라 "GSMA Blacklisted · IMEI 분실/도난"을 슬롯에서 바로 읽습니다.

- **가이드 테스트는 묻지 않고 측정합니다.** 깊이 측정값, 버튼 카운터, 신호 값이 판단을 요청하기 전에 먼저 표시됩니다.
- **기기에 없는 하드웨어는 건너뜁니다.** 실패 처리하지 않고 건너뜀으로 기록합니다.
- **실패하면 실패 코드 선택기가 열립니다.** 사유가 기록과 함께 이동합니다. 재정의는 통과가 아니라 재정의로 기록됩니다.
- **Windows든 Mac이든 같은 스위트**, 같은 실패 코드, 같은 기록 형식. 모델별 포함·제외는 Control Center에서 테스트별로 설정합니다.

가이드 테스트 · 잠금 및 부정 탐지 · 컴퓨터

측정하는 가이드 테스트. 잠금은 보고하되 결코 우회하지 않습니다.

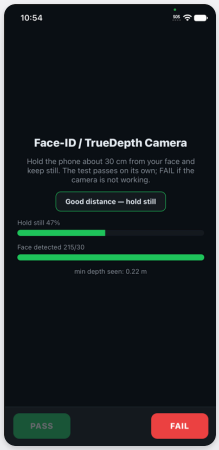


그림3 On-device → Face ID. 정지 유지 비율, 감지된 프레임 수, 최소 깊이가 판단을 요청하기 전에 보고됩니다.

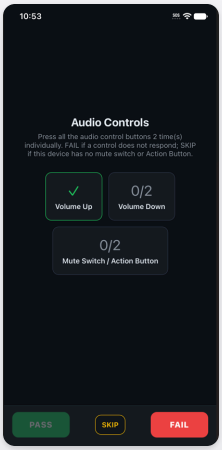


그림4 On-device → 오디오 컨트롤. 버튼별 카운터와 건너뛰기 버튼: 음소거 스위치가 없는 기기는 실패가 아니라 건너뜀 처리됩니다.

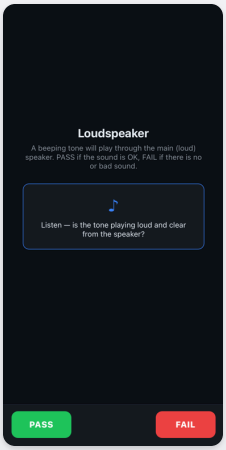


그림5 On-device → 스피커. 화면당 지시 하나. 해석할 것도, 기억할 것도 없습니다.

별도 단계가 아니라 실행 중에 확인됩니다.

탐지 항목	보고 내용	대상	상태
Apple ID 잠금 · Find My (FMIP / FMAP)	활성화 잠금과 Find My 상태를 식별 단계에서 읽어 카드에 표시합니다.	iOS · Mac	● 보고함
GSMA Lost & Stolen	IMEI를 GSMA 블랙리스트와 대조하며, 적중 시 사유를 명시해 해당 슬롯을 실패 처리합니다.	iOS · Android	● 보고함
FRP · 패스코드 · 위조 기기 · 비정품 부품	공장 초기화 보호, 패스코드 및 잠금 화면 상태, 위조 기기 탐지, 비정품 교체 부품, 루팅 또는 탈옥, SIM·SD·eSIM 존재 여부.	iOS · Android	● 보고함
BIOS 비밀번호 · Absolute · TPM	PC 재판매를 막는 잠금을, 각각이 차단하는 동작으로 표현합니다.	PC	● 보고함
잠금 제거 또는 우회	제공하지 않습니다. 잠긴 기기는 잠김으로 기록되어 귀사 워크플로에 따라 분류됩니다.	전체	● 하지 않음

MAC · 23개 테스트

서명된 macOS 앱을 Mac 자체에서 실행합니다.

오디오, 카메라, 디스플레이 및 입력, 배터리 및 전원, 연결성 및 포트, 메모리, 저장장치 및 발열, 센서 및 식별 정보. macOS 13 이상의 모든 Mac. 진단 앱은 Mac을 삭제하지 않으며, 삭제는 Mac Restore가 수행합니다.

PC · 25개 테스트

부팅 가능한 Linux 스틱. 설치된 OS는 신뢰하지도, 필요로 하지도 않습니다.

PC는 스틱으로 90초 이내에 앱으로 바로 부팅합니다. WWAN과 GPS, 방향 센서, BIOS·Absolute·TPM 잠금 검사가 추가됩니다. 작업자가 테스트하는 동안 모든 내장 드라이브가 백그라운드에서 삭제됩니다.

지원 기기

휴대폰, 태블릿, Mac, PC, 워치를 같은 작업대에서.

이 분야의 대부분 플랫폼은 모바일만 다루고 끝납니다. 컴퓨터와 휴대폰을 하나의 워크플로, 하나의 기록, 하나의 보고서로 처리하는 것이 도구와 운영 플랫폼의 차이입니다.

플랫폼	제품	테스트	삭제	등급 판정	복원 / 플래싱	ADISA AAL 4
iOS & iPadOS	Pro-Diagnostic Desktop	● 83개 테스트	콘텐츠 삭제, 플래싱	● 예	PDD 또는 Mac Restore에서 iOS 플래싱	● 인증됨
Android	Pro-Diagnostic Desktop	● 133개 테스트	콘텐츠 삭제, Express Connect 16+, 플래싱	● 예	스마트폰 플래싱	● 인증됨
macOS · 복원	Mac Restore	● 테스트 없음	펌웨어 복원을 통한 Mac 삭제	● 예	macOS 및 iOS 플래싱	● 인증됨
Mac · 진단	Pro-Diagnostic PC & Mac	● 23개 테스트	Mac Restore가 담당	● 예	Mac Restore가 담당	● 해당 없음
Windows PC	Pro-Diagnostic PC & Mac	● 25개 테스트	모든 내장 드라이브, NIST 800-88 방식, 검증됨	● 예	● 아니요	● 인증 없음
Apple Watch Series 1–6	Apple Watch 입고	케이블 연결 입고	● 지원 안 함	Watch 기기 유형 SKU 그룹	● 아니요	● 해당 없음

휴대폰과 태블릿

Android 7,000+ 모델. iOS 90개 모델, 4,500개 변형.

USB-C, Lightning, Micro-USB 지원. 특정 모델에서 실행할 수 없는 테스트는 그 모델에서 건너뛰고 건너뜀으로 기록하며, 실패로 기록하지 않습니다.

컴퓨터

macOS 13+의 모든 Mac. UEFI를 지원하는 Dell, HP, Lenovo, ASUS PC.

Mac은 서명된 앱으로 테스트하고 Mac Restore로 삭제합니다. PC는 같은 부팅 스틱으로 테스트와 삭제를 모두 수행하며, Windows 설치가 필요 없습니다.

APPLE WATCH

케이블을 통한 Series 1~6.

다른 모든 기기와 함께 Control Center에 식별 및 입고 기록이 남습니다. Series 7 이후 지원은 개발이 완료되어 활성화만 하면 됩니다.

어느 스테이션을 거치든 하나의 기록. Pro-Diagnostic PC & Mac 스테이션에서 테스트하고 Mac Restore 스테이션에서 복원한 Mac은 Control Center에 하나의 이력을 가지며, 스테이션별 방문이 각각 기록됩니다.

작업 현장

여섯 단계, 하나의 기록, 하나의 플랫폼.

기기가 도착한 뒤 벌어지는 모든 일이 같은 기록에 쓰입니다. 전체 과정을 한 스테이션에서 수행하거나, 워크플로 관리자로 여러 스테이션에 나눠 처리할 수 있습니다. 결합 세션은 여러 스테이션의 결과를 한 페이지로 제공합니다.

1 입고
배치 라벨을 스캔합니다. 작업자, 프로그램, 작업대, 교대조는 스테이션 설정에서 가져옵니다.

2 진단
자동 테스트가 즉시 시작되어 가이드 테스트가 진행되는 동안에도 계속 실행됩니다.

3 삭제
기기별 또는 드라이브별로 방식을 선택한 뒤, 완료로 처리하기 전에 검증합니다.

4 등급 판정
귀사 기준에 따른 외관 등급 판정, 작업자 감사가 결과를 표본 점검합니다.

5 인증
삭제 보고서와 기기 기록을 작성하고, 작업대에서 자산 라벨을 인쇄합니다.

6 보고
모든 내용이 Control Center에 모이고 CSV 또는 API로 나갑니다.

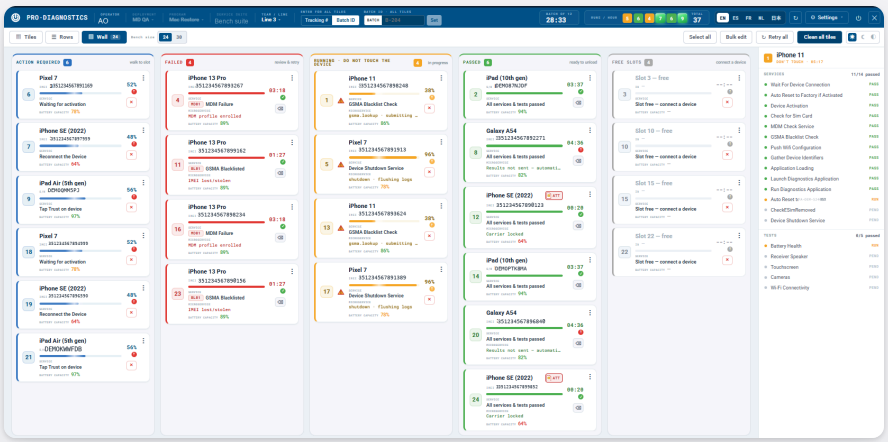


그림6 Pro-Diagnostics Desktop → Wall. 사람이 다음에 손대야 할 순서로 정렬된 작업대: 조치 필요, 실패, 실행 중, 통과, 비어 있음. 관리자는 모든 타일을 훑지 않고 해당 슬롯으로 바로 갑니다. Mac Restore에도 동일한 Wall이 있습니다.

멀티 기기 스테이션. 하나의 Pro-Diagnostic Desktop 또는 Mac Restore 스테이션에서 여러 기기를 동시에 처리하며, 각 기기는 자체 슬롯에서 자체 프로그램을 실행합니다. 상세는 타일, 밀도는 행, 분류는 Wall로 봅니다. 일괄 편집, 전체 재시도, 전체 클리닝은 작업대 전체에 적용됩니다.

워크플로 관리자. 하나의 공정을 한 스테이션에서 끝까지 실행하거나 여러 스테이션으로 나눕니다: 입고는 한 작업대, 진단은 다른 작업대, 등급 판정은 iPad에서. 결합 세션은 여러 방문을 해당 기기의 하나의 결과로 병합합니다.

- **사업장별·배포별 프로그램**. Operation Management에서 교대조, 팀, 구성원을 관리합니다.
- **직접 정하는 공정 이름**: 입고, 진단, 콘텐츠 삭제 완료, 플래싱, 외관 등급 판정, 클리닝, 수리 센터, 클레임 검증.
- **기기 스캔은** 스캔한 기기의 최근 진단·등급 판정·데이터 삭제 결과를 통합해 보여주며, CSV로 팔레트 전체도 처리합니다.
- **스테이션은 오프라인에서도 계속 작동합니다.** 기록은 스테이션에 대기했다가 네트워크가 복구되면 전송됩니다.

작업자, 등급 판정, 라벨, 그리고 귀사의 데이터 모델

작업자가 추측하지 않고 제대로 일하는지 어떻게 압니까?

저희는 작업자 감사를 처음 도입했고, 그 도구를 플랫폼에 기본 탑재했습니다. 감사란 플랫폼이 이미 결과를 알고 있는 테스트를 일반 기기의 일반 작업 대기열에 끼워 넣는 것으로, 실제 작업과 구분되지 않습니다.

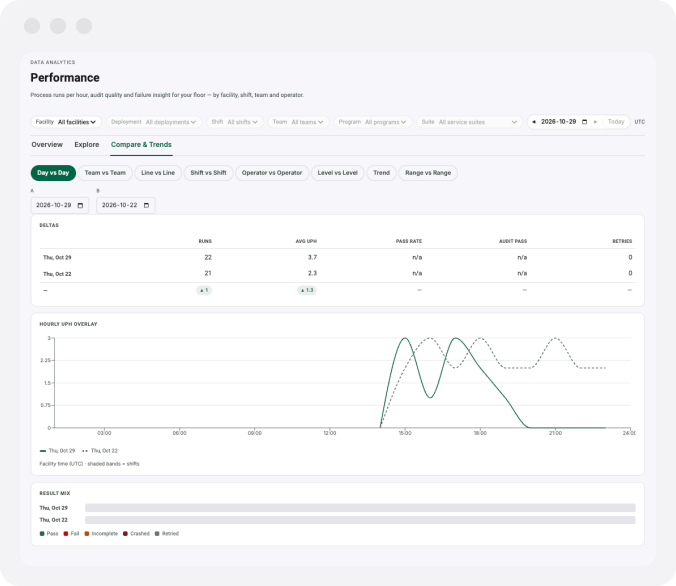


그림7 Control Center → Data Analytics → Performance → Compare & Trends, Day vs Day. 이틀간의 실행 수와 평균 UPH를 증감과 함께, 사업장 현지 시간 기준 동일 시간축 위에 함께 표시합니다.

개인이 아니라 감사 등급별로. 실제 작업 대비 감사 비율은 작업자 감사 등급별로 설정되므로, 신입은 집중 감사하고 검증된 작업자는 덜 감사합니다. 감사 실패는 Performance Dashboard에서 처리량, 통과율, 평균 UPH, 현재 UPH, 재시도, 미완료와 나란히 표시됩니다.

행동으로 옮길 수 있는 UPH. 평균 UPH는 실제 작업 시간으로 가중되며, 교대조는 시간별 그래프에 음영으로 표시됩니다. Day vs Day부터 Operator vs Operator, Level vs Level까지 여덟 가지 비교를 제공합니다. 상위 실패 사유, 최다 실패 테스트, 최다 실패 감사가 무엇을 교육해야 하는지 알려줍니다.

모든 동작은 기록되고 시각이 찍히며 작업자 ID에 연결되므로, 등급에 대한 이의 제기는 특정 인물과 시점까지 추적됩니다.

등급 판정 앱 · IPAD

기기를 스캔하고 해당 분류를 누르면 끝입니다.

등급 분류는 고객별로 자체 코드와 색상으로 정의됩니다. 등급이 가격을 바꾸는 경우에는 이중 등급 판정을 적용하며, 두 번째 작업자는 앞선 결과를 보지 않고 판정합니다. 1차, 2차, 최종 등급이 모두 기록에 남습니다.

라벨 인쇄

작업대에서 인쇄하는 브랜드 자산 라벨.

바코드와 QR 미리보기가 있는 템플릿, Zebra 또는 시스템 PDF 프린터, 내보내기나 CSV에서 매핑한 필드를 지원합니다. QR 코드는 해당 기기의 공개 인증서로 연결됩니다. 특정 프린터가 필요하지 않습니다.

SKU 그룹 · 사용자 정의 필드

저희 데이터 모델이 아니라 귀사의 데이터 모델.

SKU 그룹은 기기 유형이 어떤 속성을 가져야 하는지 결정하고, SKU Manager가 이를 가져오고 내보냅니다. 사용자 정의 필드는 숫자·문자열·목록 형식이며, 로그인 시점이나 공정 종료 시점에 표시되고, 언어별로 현지화되며, 기본 필드와 함께 내보내집니다.

두 곳에서 설정합니다. Operation Management → Audits에서 사업장별, 작업자 감사 등급별 감사 비율을 설정합니다. 테스트 스위트 자체에서는 작업자 감사가 실패 코드 표시, 신속 테스트와 나란히 0~5 설정으로 제공됩니다. 대시보드는 감사 등급이 다른 두 작업자를 먼저 알리지 않고 비교하지 않습니다.

데이터 삭제

무엇을 인증받았는지, 그 범위가 정확히 어디까지인지.

이 시장의 인증 관련 주장은 흔히 실제 범위를 넘어 과장됩니다. 저희 주장은 적용 범위를 그대로 밝히고 인증받은 제품을 명시합니다.

AAL 4
ADISA 보증 수준
Product Claims Test · ADISA Research Centre

800-88
NIST SP 800-88 Rev. 2
드라이브별로 명시되는 Clear와 Purge

2883
IEEE 2883-2022
새니타이제이션 용어

ADISA

Pro-Diagnostics와 MacRestore: ADISA 보증 수준 4.

ADISA Research Centre의 Product Claims Test를 통해 독립적으로 검증되었습니다. 인증은 명시된 제품에만 적용됩니다. Pro-Diagnostic PC & Mac은 ADISA 인증을 받지 않았습니다: NIST 800-88 방식, 드라이브별 삭제 보고서.

방식	적용 대상	작동 방식	제품	표준
콘텐츠 삭제	iOS · Android	암호화 유형을 식별하고 기기에 맞는 방식으로 데이터를 제거한 뒤, 재식별로 공장 초기화를 확인합니다.	Pro-Diagnostic Desktop	NIST 800-88
Express Connect	Android 16+	USB 디버깅이 필요 없으며, 개발자 설정 없이 스테이션에서 삭제합니다.	Pro-Diagnostic Desktop	NIST 800-88
스마트폰 플래싱	iOS · Android	펌웨어를 다시 씁니다. 기기는 알려진 상태로 돌아옵니다.	Pro-Diagnostic Desktop	NIST 800-88
Mac 삭제, 펌웨어 복원	macOS · iOS	복구 모드에서 클린 이미지로 OS를 재설치하고, 설치된 이미지를 SHA-256 체크섬으로 검증합니다.	Mac Restore	NIST 800-88
NVMe secure erase + 검증	NVMe SSD	드라이브 자체 sanitize 명령, 블록 또는 암호화 삭제 후 리드백.	Pro-Diagnostic PC	Purge
ATA sanitize + 검증	SATA SSD · SAS	드라이브 고유의 sanitize, 암호화 스크램블 또는 블록 삭제.	Pro-Diagnostic PC	Purge
PRNG 덮어쓰기 1 패스 + 검증	HDD · eMMC · 대체 방식	sanitize를 지원하지 않거나 실패한 경우, 주소 지정 가능한 전체 영역을 의사난수로 한 번 덮어씁니다.	Pro-Diagnostic PC	Clear

검증, 보고서, 그리고 거부

컨트롤러가 "완료"라고 말해도 믿지 않습니다.

새니타이제이션에 성공했다고 보고하는 드라이브는 자기 자신에 대한 주장을 한 것입니다. 저희는 그것을 확인합니다. 검증되지 않은 드라이브는 통과가 아니라 삭제 실패로 기록됩니다.

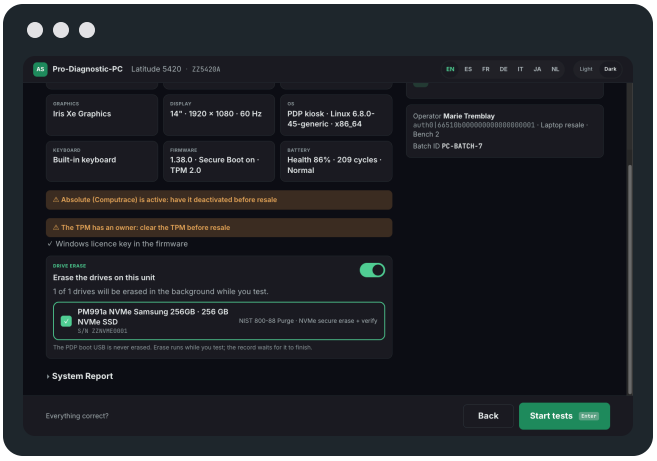


그림8 Pro-Diagnostic PC → Device. NIST 800-88 Purge 대상으로 선택된 NVMe 드라이브 한 대가 쓰기 작업 전에 시리얼과 함께 명시되고, Absolute와 TPM 소유권이 잠금으로 보고됩니다.

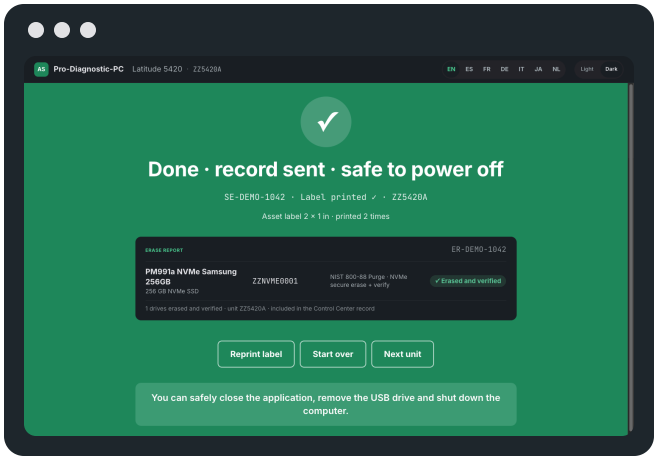


그림9 Pro-Diagnostic PC → Done. 기록 전송, 라벨 인쇄, 그리고 드라이브별 삭제 보고서: 모델, 시리얼, 방식, 결과.

리드백 작동 방식 · PC 드라이브

디스크 전체에 걸친 샘플링.

삭제 후 엔진은 디스크 전체에 분산된 샘플 지점에서 드라이브를 다시 읽습니다: 기본값은 드라이브의 1%, 최대 4 MiB 단위 4,096개 지점입니다. 복구 가능한 데이터가 남아 있는 지점이 하나라도 있으면 해당 드라이브는 실패하고, 검증에 실패한 드라이브가 있으면 해당 장비도 실패 처리됩니다.

그리고 그 한계

샘플링이며, 전수 검사가 아닙니다.

샘플 지점 사이의 틈에서 발생한 삭제 누락은 확실성이 아니라 확률로 걸러집니다. 저희가 이를 분명히 밝히는 이유는, 수 테라바이트 드라이브를 몇 분 만에 완벽히 검증했다고 주장하는 업체는 사실이 아닌 말을 하고 있기 때문입니다.

플랫폼이 삭제를 거부하는 경우

게이트	동작
실제 시리얼 없음	시스템·보드·섀시 시리얼이 모두 임시값인 경우: 삭제를 거부합니다.
배터리 부족	배터리 25% 미만이면 충전기를 연결할 때까지 삭제를 대기합니다.
Frozen 목록	삭제 전에 드라이브를 확정하고, 쓰기 전에 시리얼을 다시 확인합니다.
중단	작업자가 다시 삭제할지 실패로 기록할지 선택하기 전까지 더 이상 아무것도 삭제하지 않습니다.

기록에 남는 내용

- **드라이브별 삭제 보고서에** 방식, 결과, 사유가 담겨 장비 기록에 첨부됩니다. 건너뛴 드라이브는 누가 건너뛰었는지와 함께 건너뜀으로 기록됩니다.
- **모든 휴대폰·Mac 기록과 인증서에 방식이 명시됩니다:** 콘텐츠 삭제, Express Connect, 플래싱 또는 펌웨어 복원.
- **오프라인 대기열.** 기록은 먼저 디스크에 저장되고, Control Center가 수신을 확인한 뒤에만 삭제됩니다. 네트워크가 끊긴 스테이션도 작업을 계속하고 이후 밀린 전송을 따라잡습니다. 기록은 결코 유실되지 않습니다.

인증

계정 없이도 누구나 기기를 확인할 수 있습니다.

건물 밖의 누구도 읽을 수 없는 기록은 주장에 불과합니다. 귀사가 처리한 모든 기기는 verified.assetscience.com/verify에서 IMEI, 시리얼, MEID, GUID로 조회할 수 있습니다. 구매자도, 고객사 감사인도, 결국 그 휴대폰을 쓰게 될 사람도 조회할 수 있습니다.

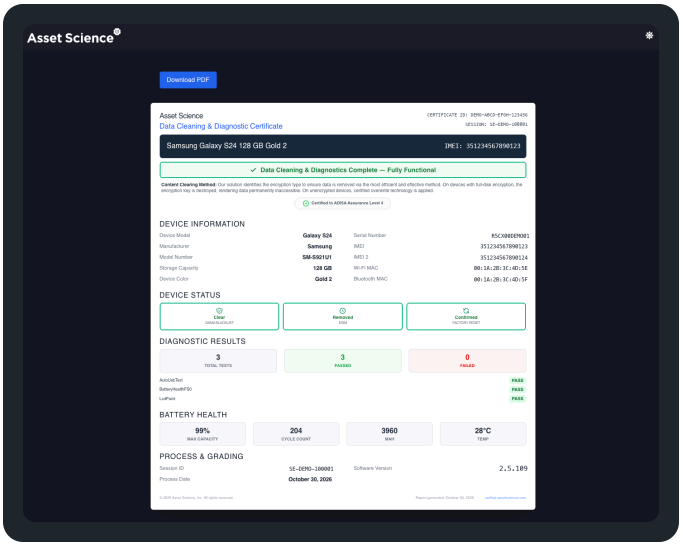


그림10 verified.assetscience.com → Certificate. Data Cleaning & Diagnostic Certificate: 식별자, 콘텐츠 삭제 방식, ADISA 보증 수준 4 마크, 기기 상태 타일, 진단 결과, 배터리 상태, Download PDF 버튼. 예시 기록입니다.

하나의 기록, 세 가지 접근 방법.

- **공개 조회는** IMEI, 시리얼, MEID, GUID로 가능합니다. 처리된 적 없는 기기는 안심을 주는 빈 화면이 아니라 Not Found로 표시됩니다.
- **공유 가능한 링크와 PDF**. 라벨의 QR 코드도 같은 인증서로 연결됩니다.
- **표시 내용**: 삭제 방식, 해당 제품이 보유한 경우 ADISA 보증 수준, GSMA 블랙리스트 및 공장 초기화 상태, 진단 결과, 배터리 상태, 공정과 등급.
- **실패한 기기가 조용히 인증되는 일은 없습니다.** 실행되지 않은 검사는 N/A로 표시되고, 삭제 전에 실패한 공정은 Process Failed로 표시됩니다.
- **내부와 외부가 일치합니다.** 공개 페이지는 Control Center의 Device History 기록을 보여주는 화면이지, 두 번째 사본이 아닙니다.

고객 계정마다 세 가지 스위치를 Control Center에서 설정합니다.

설정	허용 범위
결과를 공개 검색에 게시	귀사가 처리한 기기를 누구나 IMEI 또는 시리얼로 조회해 데이터 삭제 및 진단 결과를 볼 수 있습니다.
공개 인증서 링크 허용	인증서 링크를 가진 사람은 로그인 없이 인증서 페이지를 열 수 있습니다. Device History의 Public Certificate 버튼과 내보낸 보고서의 링크도 이 설정이 제어합니다.
공개 PDF 다운로드 허용	인증서 링크를 가진 사람은 로그인 없이 PDF를 내려받을 수 있습니다. 위 페이지 설정과는 의도적으로 분리된 별도 스위치입니다.

배치 단위 증빙

팔레트 단위로 처리하면서 인증서를 하나씩 여는 사람은 없습니다.

조회 화면에서 스캔한 배치를 CSV로 내보냅니다. 최대 30,000개 식별자가 담긴 CSV로 대량 조회가 가능합니다. 인증서 PDF를 배치로 생성하고, 내보낸 보고서 안에 인증서 링크를 포함합니다.

어느 제품이 발급하는가

범위를 그대로 밝힙니다.

Pro-Diagnostics와 MacRestore에서 발급된 인증서에는 ADISA 보증 수준 4 마크가 표시됩니다. Pro-Diagnostic PC 기록은 드라이브별 삭제 보고서와 NIST 800-88 방식으로 인증서를 채우며, 인증 마크는 표시되지 않습니다.

데이터와 보고

요청해서 받는 보고서가 아니라, 직접 다루는 그리드.

모든 실행, 모든 작업자, 모든 기기를 저희에게 보고서를 요청하지 않고 조회하고 차트로 그리고 내보낼 수 있습니다. 집계는 공장 관리자를 위한 것이고, 고객이 특정 장비 한 대를 문제 삼으면 플랫폼은 그 장비의 기록을 그대로 제시합니다.

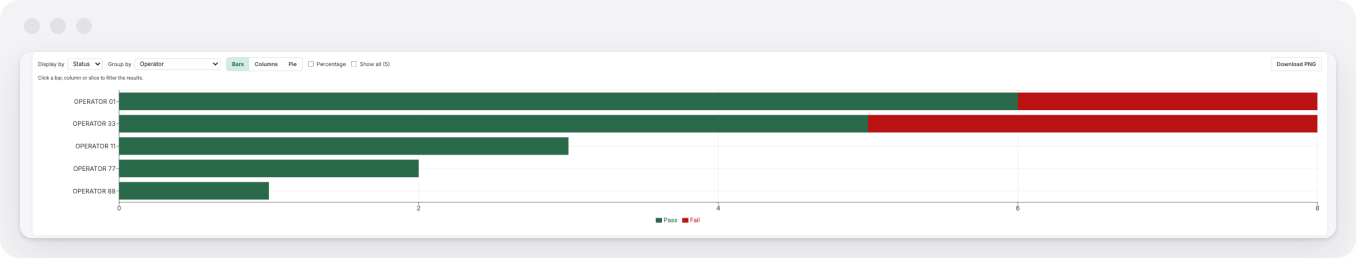


그림11 Control Center → Reporting → Explore, 차트 영역. 필터링 중인 행을 작업자별 통과·실패로 차트화합니다. 막대를 클릭하면 그리드가 해당 범위로 필터링됩니다.

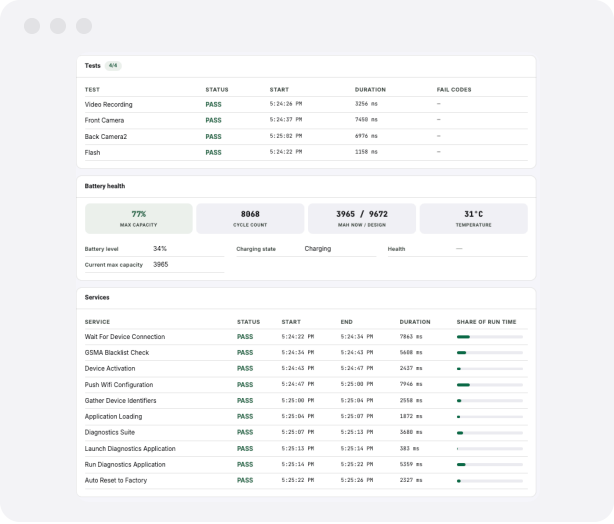


그림12 Control Center → Device History. 기기 한 대: 소요 시간이 표시된 모든 테스트, 배터리 상태 타일, 실행 순서대로 나열된 열 개 서비스와 각각이 차지한 비중.

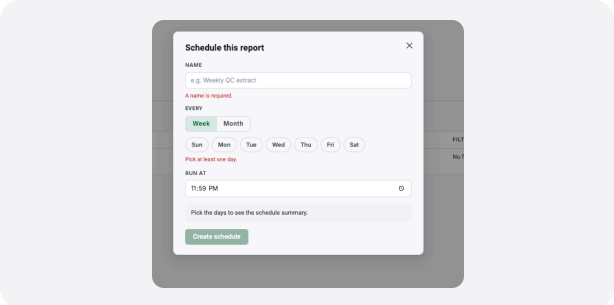


그림13 Reporting → Schedule this report. 주간 또는 월간, 요일과 실행 시각을 지정합니다.

- **기기별 이력**: IMEI, 시리얼, OS, 저장 용량, 색상, 지역, 모든 테스트, 모든 서비스, 모든 재정의, 삭제와 등급. 어떤 식별자로도 전역 조회가 가능합니다.
- **대시보드**: 사업장별 일일 성과 지표. 처리량, 통과율, 평균 UPH, 현재 UPH, 감사 실패, 재시도, 미완료.
- **일자 간 비교와** 일곱 가지 추가 비교를 교대조 밴드와 함께 동일한 시간축에 표시합니다.
- **Explore**: 실시간 그리드를 필터링하고, 그 결과로 차트를 그리고, 식별자 CSV를 대조 검색합니다.
- **내보내기**: 47개 선택 가능 열, CSV·JSON·Excel, 귀사 사용자 정의 필드도 기본 필드와 같은 목록에 표시됩니다. 내려받거나, 본인에게 메일로 보내거나, 로그인 계정이 없는 사람에게도 메일로 보낼 수 있습니다.
- **예약 보고서**. 주간 또는 월간으로 원하는 요일과 시각에 발송됩니다.
- **데이터 가져오기 도구는** 기기 목록과 수동 업로드를 처리하며, 지정한 필수 필드 기준으로 검증합니다.

> **기능 제한도, 내보내기 수수료도 없습니다.** 전체 CSV 내보내기와 REST API는 모든 플랜에 포함됩니다. 귀사의 데이터는 귀사의 것입니다.

API 연동

기록은 들어온 만큼 쉽게 밖으로 나갑니다.

벤더 대시보드 안에 갇힌 진단 결과는 거의 쓸모가 없습니다. 현장에서 나오는 모든 것을 API, 내보내기, 예약 보고서로 받을 수 있습니다.

일관된 REST. Back-Office API Suite는 플랫폼 서비스 전반에 걸쳐 일관된 리소스 엔드포인트를 제공하며 베어러 토큰으로 인증합니다. 데이터는 나가기만 하는 것이 아니라 들어오기도 합니다. 외부 시스템이 기록과 필드를 밀어 넣고, 기기별 이력·테스트 결과·세션 데이터를 가져갑니다.

접근해야 할 범위에만 열리는 키. 키는 테넌트, 사업장 또는 단일 배포 단위로 범위가 지정되므로, 한 사업장의 연동이 다른 사업장을 읽을 수 없습니다.

GSMA Device Check. 분실·도난 조회도 같은 플랫폼에서 실행되며, 도입 전에 무료 테스트 모드를 쓸 수 있습니다. 캐싱 기간 내 반복 조회는 캐시에서 응답하며 과금되지 않습니다. 사용량 화면에 그 내역이 구분되어 표시됩니다.

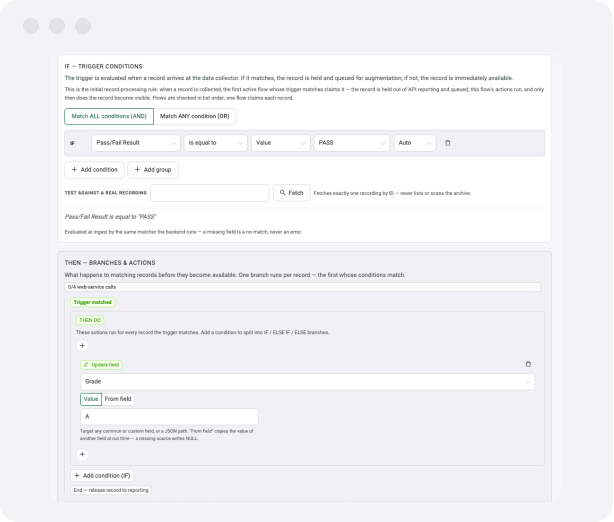


그림14 Control Center → Automation → Edit flow. 기록의 Pass/Fail 결과가 PASS이면 Grade 필드를 업데이트하고, 그 뒤에 기록을 보고로 넘깁니다. 플로는 웹 서비스 연결을 호출할 수도 있습니다.

연동 지점 개요.

연동	역할	대상
REST API	일관된 엔드포인트, 베어러 토큰 인증, 입력과 추출. 키는 테넌트, 사업장 또는 배포 단위로 범위가 지정됩니다.	Back-Office API Suite
자동화 플로	수집 후 보고 전에 기록을 보강하는 규칙: IF 트리거, THEN 필드 업데이트 또는 웹 서비스 호출. 최초 일치 항목이 적용되고, 기록당 하나의 플로가 실행되며, 실행 로그가 남습니다.	Control Center → Automation
웹 서비스 연결	플로가 호출할 수 있는 재사용 가능한 REST 호출: URL, 메서드, 베어러 또는 헤더 인증, 쓰기 전용 시크릿, 사용 전 샘플 호출로 검증.	Control Center → Automation
GSMA Device Check	블랙리스트·그레이리스트 상태와 그 근거가 되는 IMEI 이력. 무료 테스트 모드 제공, 캐시된 응답은 과금되지 않습니다.	스테이션과 API
ERP · WMS · NetSuite	프로그램 옵션으로 결과를 NetSuite에 전송하고, RMA 결과를 재고를 관리하는 ERP나 WMS로 전달합니다.	구성 마법사 · RMA 모듈
MDM · Zero-Touch	MDM을 통해 모든 기기에서 진단 앱을 자동 승인하므로, 작업자가 프로파일을 수동으로 신뢰할 필요가 없습니다.	구성 마법사

제품 라인

열 개 제품. 하나의 Control Center. 기기당 하나의 기록.

모든 제품이 같은 곳에 보고하고 같은 프로그램을 읽습니다. 각 제품에는 상세 내용을 담은 별도 백서가 있습니다.

IOS & ANDROID · WINDOWS 및 MAC

Pro-Diagnostic Desktop (PDD)

Windows 또는 Mac 스테이션에서 작업대 위 여러 기기를 동시에 진단합니다. Android 133개, iOS 83개 테스트, ADISA 보증 수준 4 인증 데이터 삭제.

Pro-Diagnostic Desktop 백서 보기

IOS & MACOS

Mac Restore

Mac에서 실행하는 완전한 복원 플랫폼: iOS·macOS 플래싱, ADISA 보증 수준 4 인증 데이터 삭제, 보고서와 인증서, PDF와 웹.

Mac Restore 백서 보기

컴퓨터 진단 및 다중 드라이브 삭제

Pro-Diagnostic PC & Mac (PDP)

PC와 Mac의 진단 및 드라이브 삭제: 장비별 전체 하드웨어 프로파일, NIST 800-88 방식의 내장 드라이브 삭제, 드라이브별 삭제 보고서.

Pro-Diagnostic PC & Mac 백서 보기

클라우드 포털

Control Center

웹 기반 관리 플랫폼: 워크플로와 작업 현장을 완전한 자율성으로 관리합니다. 직접 정의하는 매개변수와 실패 코드, 사용자 정의 테스트, 기본 구성 번들, 역할 기반 접근 제어.

Control Center 백서 보기

분석

데이터 및 보고 플랫폼

완전한 기기별 이력, 작업자 감사, 성과 대시보드, 추세 분석. 예약 자동 보고서와 CSV·API를 통한 전체 데이터 내보내기.

데이터 및 보고 백서 보기

휴대폰을 위한 CARFAX

Public Web Certification

귀사가 처리한 기기를 누구나 verified.assetscience.com에서 IMEI 또는 시리얼로 조회해 삭제 인증서를 볼 수 있습니다. 공유 링크, PDF, 배치 CSV, 배치 PDF.

Public Web Certification 백서 보기

연동 계층

Back-Office API Suite

데이터를 주고받는 REST API, 테넌트·사업장·단일 배포 단위로 범위가 지정된 키. 무료 테스트 모드를 제공하는 GSMA Device Check, CSV·Excel 내보내기, 예약 보고서.

Back-Office API Suite 백서 보기

SERIES 1부터 SERIES 6까지

Apple Watch 입고

케이블을 통한 Apple Watch 입고 워크플로와 식별·입고 기록을 Control Center에 남깁니다. Series 6 이후 지원은 개발이 완료되어 활성화만 하면 됩니다.

Apple Watch Receiving 백서 보기

품질 관리

수동 등급 판정 및 클리닝 앱

작업대에서 태블릿으로 등급 판정: 기기를 스캔하고 분류를 누르면 끝. 고객별 등급 분류, 등급이 가격을 바꾸는 경우의 이중 등급 판정, UPH와 작업자 감사.

수동 등급 판정 및 클리닝 백서 보기

반품 관리

RMA Treatment Module

ERP·WMS 연동을 통한 엔드투엔드 RMA 처리와 처리 이력 추적: 반품 승인 워크플로, 처리 추적, 처분 관리.

RMA Treatment Module 백서 보기

시작하기

작업대에 올려놓고 직접 확인하십시오.

귀사 현장에서 귀사 기기를 귀사 등급 기준으로 직접 돌려보십시오. 시작 전에 신용카드도, 영업 상담도 필요 없고, 구입할 전용 하드웨어도 없습니다.

1

가입

onboarding.assetscience.com/onboarding/account에서 계정을 만듭니다. 체험은 첫 로그인 시점부터 시작됩니다.

2

스테이션 설치

이미 보유한 Windows PC나 Mac에 Pro-Diagnostic Desktop을, Mac에 Mac Restore를 설치합니다. 테넌트에 로그인하십시오.

3

번들에서 시작

기본 구성 번들이 첫날부터 프로그램, 스위트, 실패 코드를 제공합니다. 구성 마법사에서 조정하십시오.

4

처리하고 조회

기기를 테스트하고 삭제한 뒤 Control Center에서 기록을 열고, verified.assetscience.com/verify에서 찾아보십시오.

한 문장으로

현장 전체를 아우르는 하나의 플랫폼, 범위를 그대로 밝힌 주장.

Android 133개, iOS 83개, Mac 23개, PC 25개 테스트. Pro-Diagnostics와 MacRestore의 데이터 삭제는 ADISA 보증 수준 4 인증, PC는 NIST 800-88 방식과 드라이브별 삭제 보고서. 잠금은 보고될 뿐, 결코 우회되지 않습니다. 모든 기기에 공개 인증서를, 이미 보유한 하드웨어 위에서.

귀사 기기로 직접 확인하십시오.

무료 체험을 시작해 귀사 현장의 스테이션에서 플랫폼을 운영해 보십시오. Pro-Diagnostic PC & Mac, API Suite, Apple Watch Receiving, RMA 모듈은 저희와 함께 설정합니다. 물량이 필요해지면 연락 주십시오.

무료 체험
onboarding.assetscience.com/onboarding/account

공개 인증서
verified.assetscience.com/verify

웹
assetscience.com

© 2026 Asset Science. 스크린샷은 프로덕션 빌드에서 캡처했으며, 표시된 기기 식별자, 세션 ID, 작업자 이름, 고객 데이터는 모두 가상입니다. Pro-Diagnostics와 MacRestore는 ADISA Product Claims Test에 따라 ADISA 보증 수준 4 인증을 받았으며, Pro-Diagnostic PC & Mac은 ADISA 인증을 받지 않았습니다. Apple, Mac, iPhone, iPad, Apple Watch는 Apple Inc.의 상표입니다. 제품명과 상표는 각 소유자에게 귀속됩니다.