

# AhnLab Data Diode

## 강력한 물리적 일방향 보안 솔루션

AhnLab Data Diode는 분리된 네트워크 간 안전한 데이터 전송 환경을 제공하는 물리적 일방향 보안 솔루션입니다.

### 제품 개요

AhnLab Data Diode는 보안 수준이 서로 다른 네트워크 간 연결에서 보안 수준이 높은 네트워크의 폐쇄성을 유지하기 위해 필요한 데이터만 안전하게 외부로 전송하는 물리적 일방향 전송 솔루션입니다. 전송 데이터의 보안을 위해 암호화, 전진 오류 수정(Forward Error Correction, FEC), 데이터 송신 오류 제어, 악성 코드 검사 등 다양한 기술들을 적용해 신뢰도와 안정성을 확보합니다. AhnLab Data Diode는 스마트 팩토리, 스마트 빌딩, 발전, 교통, 에너지, CCTV 영상 관제 등 다양한 영역에 적용되어 사용되고 있습니다.



단방향 NIC 구성 전용 하드웨어  
일방향 전용 프로토콜 적용



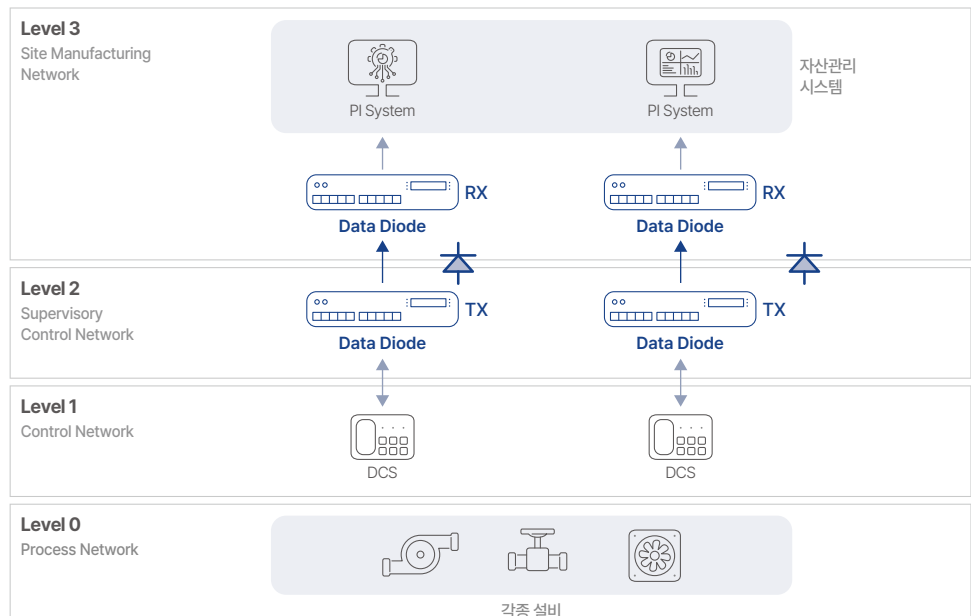
일방향 구간 데이터 암호화  
전진 오류 수정(FEC) 적용



다양한 활용 사례 지원  
이기종 프로토콜 자체 변환

### 시스템 구성

AhnLab Data Diode는 데이터를 Tx(송신기)에서 Rx(수신기)로의 일방향 전송만 제공하여 네트워크 폐쇄성을 유지하면서 안전하게 연계할 수 있는 환경을 지원합니다. 또한, IT와 OT 환경을 아우르는 광범위한 프로토콜 지원 기술을 기반으로 다양한 환경에 최적화된 형태로 적용 가능합니다. 이를 통해, 데이터베이스 연계, 파일 전송(FTP), OT 프로토콜 변환, 스트리밍 데이터 전송 등 여러 활용 사례들을 맞춤형으로 지원할 수 있습니다.



## 주요 기능

### #1. 서비스 기능

일방향 통신	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 송수신 서버가 각각 물리적으로 독립된 서버로 분리 구성</li> <li>· 송신(Tx) 회선만 연결하고 수신(Rx) 회선은 절체된 일방향 데이터 전송</li> <li>· 제어망에서 업무망으로 데이터 전송 시 역방향 전송 불가</li> <li>· 제어망 운영 정보를 데이터 손실 없이 업무망으로 실시간 전송</li> </ul>
이중화 구성	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 안정성 확보를 위해 송수신 서버 이중화 구성 지원</li> <li>· 장비 및 회선 장애 발생 시 장애 극복(failover) 수행</li> </ul>

### #2. 보안 기능

데이터 무결성	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 전송된 데이터의 무결성 검증 및 손실 시 로그 생성</li> <li>· 송신 관리 기능: 오류 복구 코드 삽입, 송신 속도 조정 등</li> <li>· 수신 관리 기능: 오류 검사/복구, 패킷 손실 및 수신 서버 장애 관리 등</li> </ul>
보안 통신	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 송신 및 수신 서버 네트워크 포트 결선 시 데이터 통제를 위한 설정 지원</li> <li>· 망간 일방향 통신 구간에서 TCP/IP가 아닌 안전한 전용 프로토콜 사용</li> <li>· 송수신 서버의 전송 구간 외에는 TCP/IP 기반 다양한 서비스 연계 지원</li> </ul>
악성코드 검사	<ul style="list-style-type: none"> <li>· AhnLab TS Engine을 탑재해 강력한 악성코드 검사 지원</li> </ul>
암호화	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Tx에서 Rx로 전송되는 데이터 암호화를 통해 기밀성과 무결성 보장</li> </ul>

### #3. 운영 기능

설정 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 데이터에 대한 다양한 전송 로그 및 시스템 감사 로그 관리</li> <li>· 로그 기록 최소 365일 이상 보관</li> </ul>
접속 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 접속 현황 실시간 조회 및 접속 이력 조회</li> <li>· 관리자 인증 실패 시 접속 차단, 계정 잠금 등 접근 통제 기능 제공</li> <li>· 관리자 접속 유지 시간 초과 시 세션 종료 기능 제공</li> <li>· 중복 로그인 차단 기능 제공</li> </ul>
설정 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 정보통신 기반시설 취약점 분석/평가 가이드라인 기준 보안 설정 기능 제공</li> <li>· 실시간 정책 설정 기능 제공</li> </ul>

## 구축 옵션

AhnLab Data Diode는 ▲미니형(100Mbps) ▲분리형(1~10Gbps) 등 두 가지 유형의 하드웨어 구성을 제공해 100Mbps부터 1G~10Gbps까지 데이터 전송을 폭 넓게 지원합니다. 이를 통해, 고객의 환경과 요구사항에 맞게 솔루션을 유연하게 구축할 수 있습니다.

	분리형	미니형
CPU	Intel Quad-core 3.6GHz 이상	Intel Dual-core 2.2GHz 이상
RAM	16GB	8GB
HDD	1TB	120GB
NIC	10/100/1000Mbps * 8 ports	10/100/1000Mbps * 6 ports
NIC(일방향 전용)	1/10Gbps Fiber * 2 ports	100Mbps * 2 ports