

ACKSYS TECHNOLOGIES

Predictive Linear Handover (PLH)



ACKSYS TECHNOLOGIES – Predictive Linear Handover

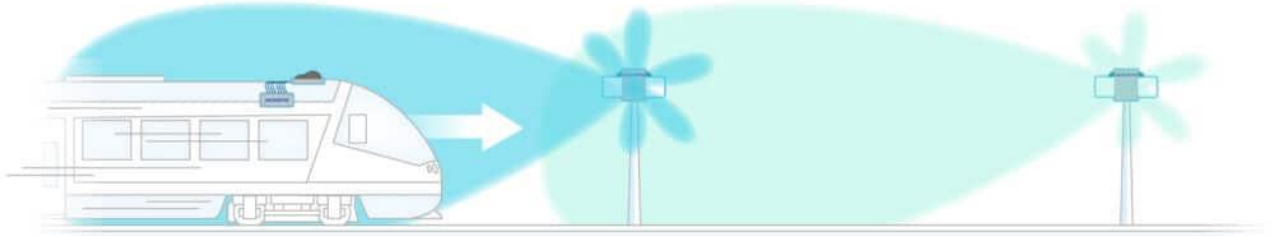
ACKSYS Predictive Linear Handover (PLH)

CBB의 고급 로밍 기술은 매우 낮은 PER(패킷 오류율)을 제공합니다.

지향성 안테나를 사용하는 환경에서는 무선 신호 레벨이 불규칙할 경우 로밍 결정이 복잡해질 수 있습니다.

특히 지향성 안테나 뒤편의 후방 로브(back lobe)가 접속 결정을 왜곡하여 신호 품질이 저하되고 전송 오류율이 높아져 성능이 떨어지는 문제가 발생합니다.

이러한 안테나는 선로를 따라 선형으로 설치되며 장거리 통신이 가능해 철도 분야의 열차-지상 통신에 널리 사용됩니다. PLH 시스템을 활용하면 무선 시스템의 동작이 보다 예측 가능해져 로밍 상황을 정확히 구성할 수 있습니다.



이를 바탕으로 ACKSYS는 철도 통신 환경에 최적화된 소프트웨어 기능 중 하나인 PLH(Predictive Linear Handover, 예측 선형 핸드오버)를 개발했습니다.

철도 시스템에 연결된 무선 Client AP 접근 시 신호가 점점 강해지고 이탈 시 급격히 약해지는 특성을 가지므로, PLH를 통해 로밍 과정을 최적화하고 후방 로브 접속 같은 비정상적 로밍 사례를 극복할 수 있습니다.

ACKSYS TECHNOLOGIES – Predictive Linear Handover (PLH)

철도 환경에서의 Predictive Linear Handover (PLH)

열차-지상 WiFi 통신의 로밍 성능 개선

해당 시스템은 파리 지하철 여러 노선에 적용되어 서비스 품질 및 성능이 크게 향상되었습니다.

궤도 측에는 RailBox에 연결된 지향성 안테나가 신호를 먼 거리까지 전송합니다. 이 안테나는 특정 방향으로만 집중 방사하기 때문에 방사 패턴의 전방 로브(front lobe)에 신호가 집중되고 후방 로브는 매우 약합니다.

열차 내 WiFi 클라이언트가 궤도 측 AP에 접근하면 신호 세기가 점점 강해지다가 AP 통과 후 급격히 약해져 패킷 손실이 증가합니다. 이때 ACKSYS만의 PLH 기술은 다음 AP의 전방 로브에 즉시 연결을 전환하여 최적의 서비스 연속성을 보장합니다.

