

전송 거리에 대해

12.5mW인 전력 레벨은 공간을 날아다니는 동안 PathLoss로 점점 감쇠해 갑니다.

표1에서처럼 WL40KR시리즈의 한계 수신 감도는 -90dBm입니다.

마진을 3배 보고 한계 레벨을 -85dBm로 하고 있습니다.

참고) 0dBm는 1mW
-90dBm는 1pW입니다.

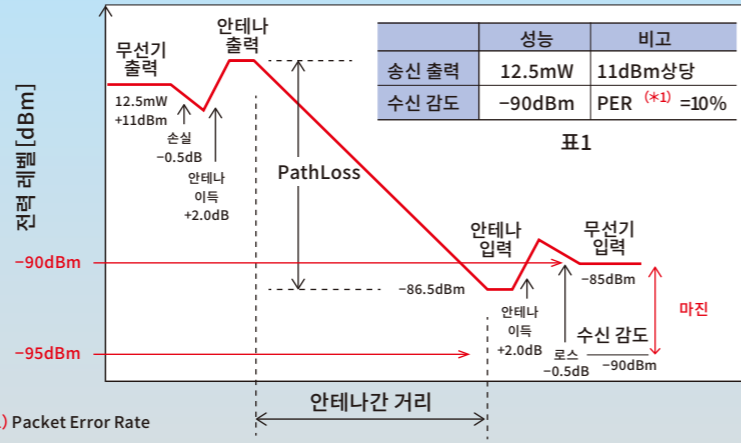
이 -85dBm을 오른쪽의 "거리와 수신 레벨"에서 보면 수천미터는 도착했어야 하지만 이것은 이론값입니다.

전파환경을 고려하여 국(局)간 최대 전송 거리를 1km로 해둡니다!

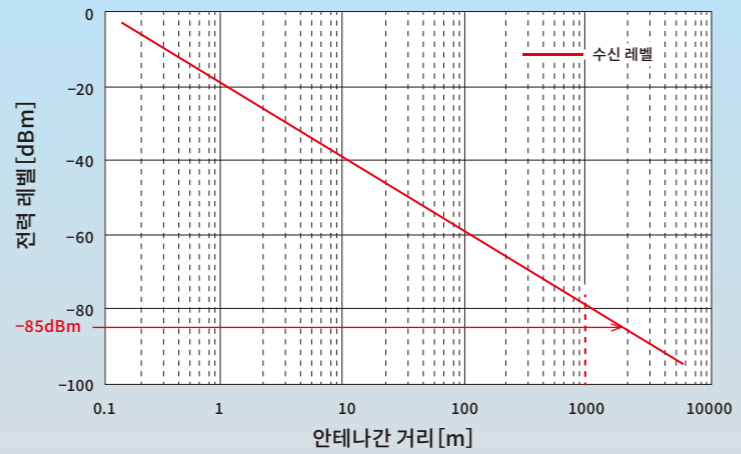
무선 모듈을 도입하기 전에 반드시 현장의 전파 신호의 강도를 조사해 주십시오.



무선 회선의 전력 레벨 변화



거리와 수신 레벨 (자유 공간 전파 손실)



3 페이지에서 소개한 제품의 해설입니다 (자세한 내용은 엠 시스템의 홈페이지를 참조해 주십시오).

Web데이터 로거

형식: DL8

Web화면을 통한 원격 감시 기능, 데이터 로깅 기능, 이벤트 알림 기능 등을 갖춘 IoT 용 단말기입니다.

- 주요 기능
- 간이 Web서버 (트렌드 화면 등)
 - 데이터 로깅
 - 메일 알림 기능
 - HTTP, HTTPS 통신 기능
 - FTP, FTPS 통신 기능
 - Modbus/TCP 통신 기능
 - SLMP 통신 기능
 - I/O 매핑 기능



상세 내용은 사양서를 참조해 주십시오.

태블릿 레코더

형식: TR30-G

태블릿 레코더는 수집·축적한 트렌드 데이터를 무선 LAN등의 IP망 경유로 태블릿이나 PC의 Web 화면에 표시하는 기록계입니다.

- 주요 기능
- 트렌드 데이터 / 이벤트 데이터 기록
 - 간이 Web서버 (트렌드 화면 등)
 - 메일 알림 기능
 - FTP 기능
 - Modbus/TCP 통신 기능
 - 각종 연산 입력
 - SLMP 통신 기능



상세 내용은 사양서를 참조해 주십시오.

Web데이터 로거

형식: DL30-G

DL30-G는 Web화면을 통한 원격 감시 기능, 데이터 로깅 기능, 이벤트 알림 기능과 장부 작성 기능 등을 갖춘 현장 설치형 데이터 로거입니다.

- 주요 기능
- 간이 Web서버 (트렌드 화면 등)
 - 데이터 로깅
 - 메일 알림 기능
 - HTTP, HTTPS 통신 기능
 - FTP, FTPS 통신 기능
 - Modbus/TCP 통신 기능
 - SLMP 통신 기능
 - 장부 (일보·월보·연보) 작성 기능
 - 사용자 정의 화면 작성 기능



스케줄 기능
I/O 매핑 기능
가동 감시 기능

상세 내용은 사양서를 참조해 주십시오.

*WL40KR 시리즈는 한국에서만 사용할 수 있습니다.



Website



Request Info

Your local representative:

MG CO., LTD.
(formerly M-System Co., Ltd.)
www.mgco.jp



제품 소개 및 어플리케이션 사례

6-0031

2024-01

KC-Z663

Rev. 1

920MHz대 멀티홉 무선 기기

WL40KR 시리즈

WL40KR 시리즈

는 920MHz대 특정 저전력 무선 사용의 용이성을 노린 무선 리모트 I/O입니다! 마스터와 슬레이브로 구성되어 있습니다.

무선이기 때문에 배선공사불필요

높이 80mm 루프탑 안테나

안테나 케이블 2.5m

국간 전송거리 1km

슬레이브 WL40MW1KR

실물 크기



RS-485통신용 커넥터 단자

공급 전원용 커넥터 단자

생산 현장의 가시화의 결정적인 방법
무선은 재해에 강합니다!

KCC 한국 전파법

KN 301489-1, KN 61000-6-2, KN 61000-6-4

무선 모듈을 도입하기 전에 반드시 현장의 전파 신호의 강도를 조사해 주십시오.

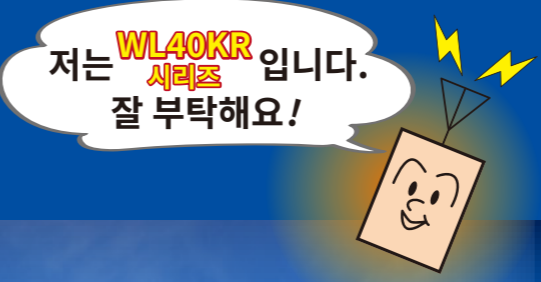
MG CO., LTD.
(formerly M-System Co., Ltd.)
www.mgco.jp

Make Greener automation

920MHz대 멀티홉 무선 기기

WL40KR 시리즈

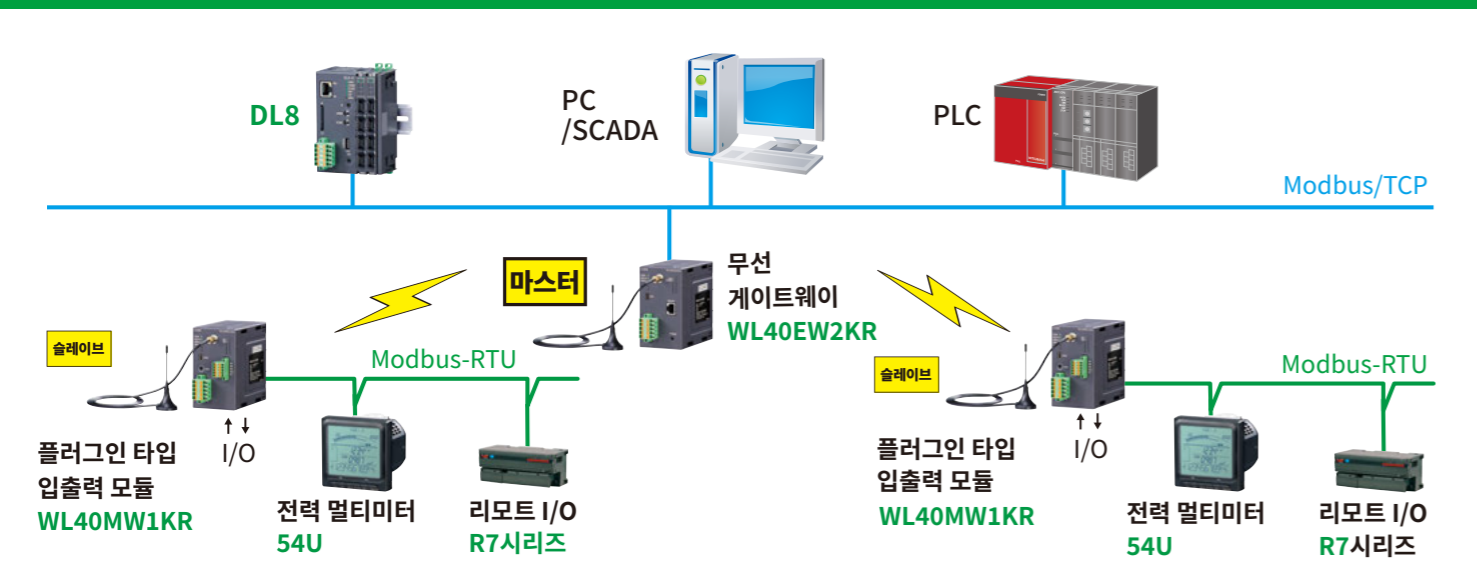
WL40MW1KR 에 접속된 센서와 Modbus 기기의 데이터를 상위 기기(DL8이나 PLC)에서 WL40EW2KR 을 통해 통신하는 구조를 블록도로 설명합니다.



이것이 WL40KR 시리즈의 무선 통신 구조입니다.



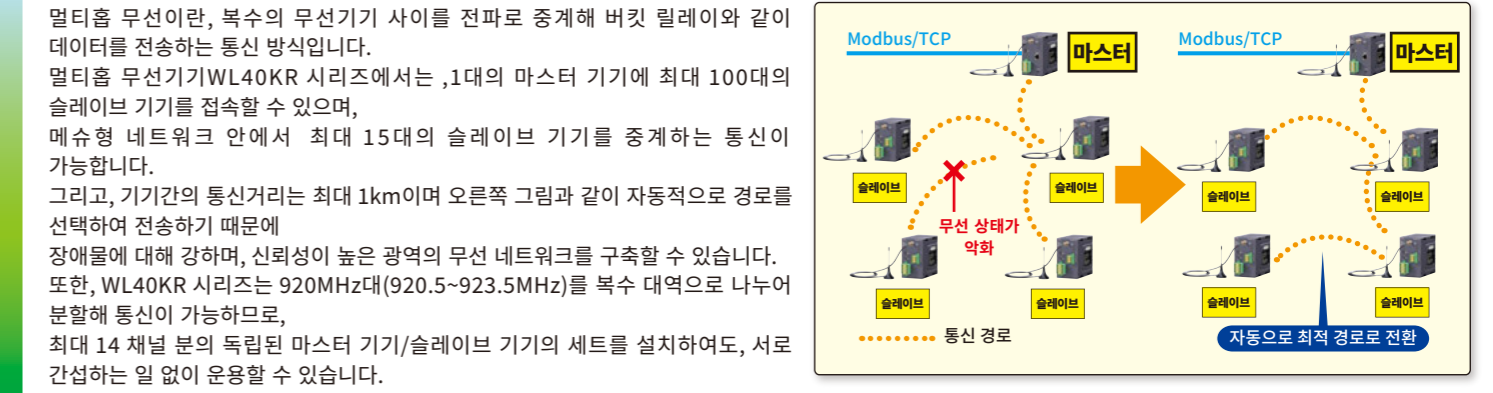
시스템 구성 예시



920MHz대 무선이란?

920MHz대 무선은, 보다 높은 주파수대를 사용하는 2.4GHz대나 5GHz대의 무선 LAN 및 계장용 무선 네트워크 등에 비해 전파의 회절 특성이 우수하고, 또한 1GHz 이하의 주파수대이므로 빔방울에 의한 영향을 받기 어려운 특성이 있어, 높은 전파 도달과 안정된 통신 품질을 실현하고 있습니다.

멀티홉 무선이란?



유틸리티

대학구내의 배수pH 집중감시

Before
동별로 있는 배수 측정용 pH계를 둘러 보는 것은 힘든일이야. 어떻게 안될까?

After
WL40KR시리즈와 TR30-G를 사용하여 전pH계의 계측값을 태블릿상에서 트렌드 기록 형태로 일괄감시가 가능해졌어!

컴프레서의 대수 제어

Before
에너지절약을 위해 멈추어도 되는 컴프레서가 어느 것인가를 판단하는 것은 어려워.

After
말단압을 계측하여 WL40KR시리즈를 사용하여 집중감시하는 것으로 판단과 조작이 가능해졌어!

FA(공장자동화)

무인운반차의 원격감시

Before
운반차의 슬립링은 문제가 많아!

After
WL40KR시리즈라면 무선이기때문에 배선이 불필요해서 문제가 해결되었어!

내구 시험장치의 원격 이상통보

Before
우리 회사의 환경시험실은 떨어진 장소에 있기때문에, 이상감시를 위해 현장에서 떠날 수 없네!

After
WL40KR시리즈라면 이상 통보가 무선으로 오기때문에 현장에서 떨어진 장소에서 다른 일을 할수있네!

공장내 탱크의 잔량 관리

Before
공장내에 있는 원료 탱크의 잔량을 사무실에서 일괄 관리하고 싶은데 배선공사나 PC의 어플 개발이 힘들어!

After
WL40KR시리즈와 DL8이라면 배선공사도, 어플 개발도 필요치 않아 바로 시작 시작할 수 있어!

도로를 낀 트럭 계량대

Before
도로의 반대편에 있는 트럭 계량계의 데이터를 이쪽 사무실에서 볼 수 있게 하고 싶은데 도로를 넘겨서 배선할 수가 없네!

After
WL40KR시리즈라면 무선이기에 배선이 필요없고, 신청도 일절 불필요. 도로 건너편이어도 문제가 없어.

운반용 모노레일의 배터리 감시

Before
모노레일의 운반차는 이동하기 시작하면 배터리 체크가 안되기에 걱정이야!

After
WL40KR시리즈와 DL8이라면 어디에 있어도 무선으로 운반차의 배터리 충전량을 관리할수 있어서 편리하게 되었어!

사출 성형기의 예지보전

Before
납품한 장치를 원격감시 하고 싶은데 고객님의 공장내에 통신배선을 할 수도 없고...

After
WL40KR시리즈와 DL8이라면 배선공사없이 장치의 원격감시가 가능하기 때문에 고객님의 폐를 끼치지 않고 실현되었어!

•WL40KR 시리즈는 한국에서만 사용할 수 있습니다.

•WL40KR 시리즈는 한국에서만 사용할 수 있습니다.

전력 감시

공장의 전력감시

Before
동력반이 공장의 여러군데있기 때문에 전력감시는 체력이 필요한 업무야!

After
WL40KR시리즈라면 옥상의 동력반으로부터도 부지의 끝단에 있는 동력반으로부터도 계측신호가 무선으로 간단히 집중감시가 가능하네!

계측신호
전력 계측신호

소수력발전장치의 원격감시

Before
산간부의 소수력발전은 불편한 위치에있어 점검하기 너무 힘들다!

After
WL40KR시리즈와 DL8이라면 헤드 탱크로부터 발전기까지 무선으로 감시할 수 있기 때문에 현장에 가지않아도 가능해졌어!

계측신호
전력량
헤드 탱크 수위
방수 수위
기온

태양광 패널의 원격감시

Before
광대한 태양광 발전소에서 패널의 스토링 감시는 정말 피곤하고 힘든 일이야!

After
WL40KR시리즈와 DL8을 사용하여 넓은 범위를 무선으로 접속하여, 스토링의 집중감시가 가능해 졌어.

계측신호
발전 전압
발전 전류
이상 경보

풍력 발전 장치의 원격 감시

Before
풍차의 간격은 가깝지만 수량이 많기때문에 장거리가 되버리고 말아. 배선이 곤란한데!

After
WL40KR시리즈라면 멀티 홈이라서 최대 16홈까지 통신이 된다구! 거기다, 배선 코스트는 제로!

계측신호
풍속
풍차 회전수
경보 신호

•WL40KR 시리즈는 한국에서만 사용할 수 있습니다.

농업·낙농

비닐하우스의 원격감시·조작

Before
기온이나 습도의 기록, 그리고 환기팬의 기동·정지, 환기창이나 커튼의 개폐등 원격감시·조작이 가능하다면 좋겠는데!

After
WL40KR시리즈를 사용하여 무선으로 정보를 모아서 DL8에 접속하면 감시·로깅을 해 주기도 하고 스마트폰으로 부터 조작도 가능해!

계측신호
실내 온도
외기 온도
습도

버섯 재배 시설의 원격감시

Before
새송이버섯, 송이버섯, 잎새 버섯,목이버섯,팽이버섯 등등 많은 재배실이 있기 때문에 둘러 보는 것은 힘들어!

After
WL40KR시리즈라면 배선 공사가 불필요, DL8이라면 기록 어플이 필요없어서, 감시와 기록을 바로 시행할 수 있어!

계측신호
온도
습도
이산화탄소
정전정보

식품 창고의 원격감시

Before
몇 동이나 있는 창고의 온도/습도를 기록하고 다니는 것은 힘들어! 원격 감시하려고 해도 도로가 중간에 있어서 배선을 할수 없어!

After
WL40KR시리즈라면 멀티 홈이기 때문에 각 창고의 정보를 모아서, 도로를 사이에 두고도 날아 온대. DL8은 그것을 로깅해서 이상시에 메일로 통보해 준단다!

계측신호
실내 온도
습도
경보 신호

양돈 시설의 원격감시

Before
선조 대대로 이렇게 돈사를 둘러 보는 것이 일이라고 생각했지만, IoT시대에 좀더 편리해 질수 없을까?

After
WL40KR시리즈와 DL8을 사용하면 자택에서 쉬면서 돈사의 상황을 확인할수 있고, 무선이기 때문에 돈사에 설치하는 것도 간단하답니다!

계측신호
오존 농도
오존 발생장치 전류
실외 온도
실내 온도

•WL40KR 시리즈는 한국에서만 사용할 수 있습니다.