ezTCP 기술자료

팬틸트 카메라 제어

Version 1.0

솔내시스템㈜
http://www.sollae.co.kr

목 차

1 개요 - 2 -

1.1 개요 - 2 -

1.2 구성 - 2 -

1.2.1 1:1 구성 - 2 -

1.2.2 1:N 구성 - 3 -

2 활용 예 - 4 -

2.1 활용 기기 - 4 -

2.1.1 팬틸트 카메라 - 4 -

2.1.2 컨트롤러 키보드 - 5 -

2.2 구성 - 6 -

2.2.1 개요 - 6 -

2.2.2 설정 - 6 -

2.3 실제 구성 - 8 -

3 문서 변경 이력 - 9 -

1 개요

1.1 개요

기존의 팬틸트는 RS422/485 시리얼로 연결된 근거리의 팬틸트 컨트롤러로만 제어가 가능했습니다. 이러한 구성을 LAN 통신으로 변경하게 된다면 근거리 제어뿐만이 아니라 거리에 제약 없이 원격지 어디에서든지 팬틸트를 제어할 수 있습니다.

이와 같이 RS422/485 지원 가능한 시리얼 통신 시스템들을 LAN 통신으로 변경하고자 할 경우 ezTCP RS422/485 이더넷 컨버터 혹은 시리얼 무선랜 컨버터를 연결하면 간단히 해결할 수 있습니다.

1.2 구성

기존 산업용 R422/485 통신은 마스터/슬레이브(Master/Slave) 방식으로 통신하는 것이 기본이었습니다. 이 때, 마스터가 슬레이브에게 질의를 하면 해당되는 슬레이브가 마스터에게 답변을 보내는 방식을 멀티드롭형으로 구성하여 1:1 통신뿐만 아니라 1:N 통신이 가능하였습니다. 이와 같이 통신하던 시스템들을 LAN 통신으로 변경하게 되어도 RS422/485 시리얼 장비간의 통신 프로토콜은 그대로 사용됩니다. 다음의 구성도는 RS422/485 이더넷 컨버터를 사용한 구성 예 입니다.

1.2.1 1:1 구성

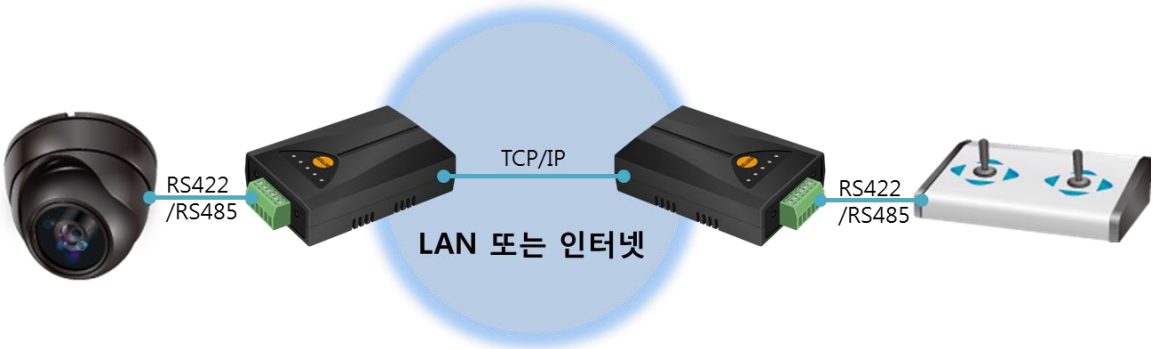

그림 1-1 1:1 구성

1.2.2 1:N 구성

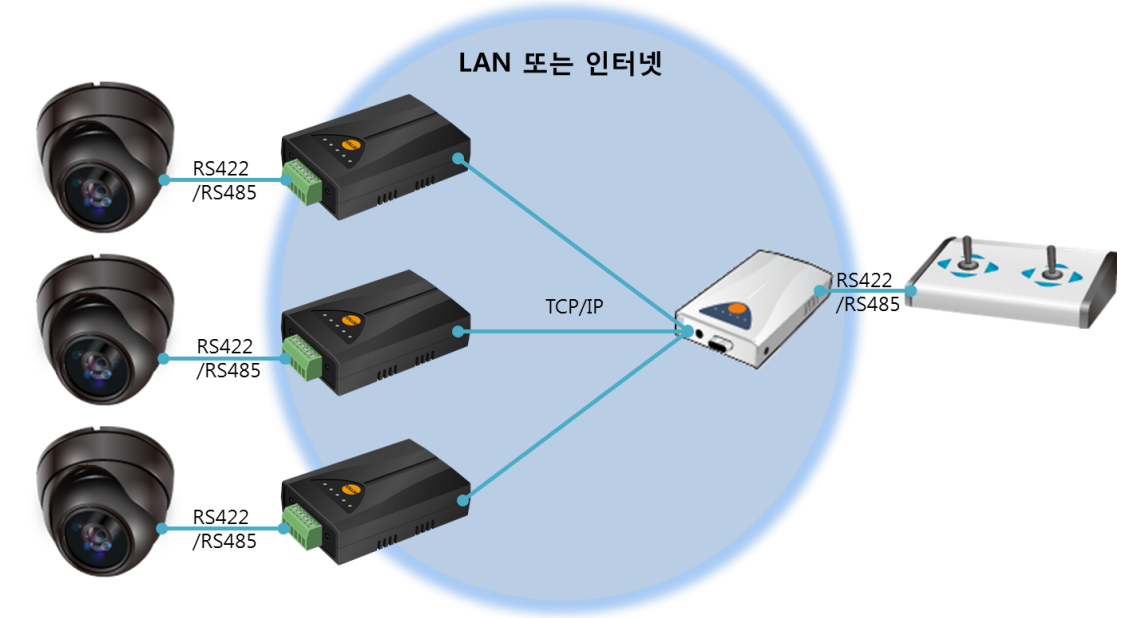

그림 1-2 1:N 구성

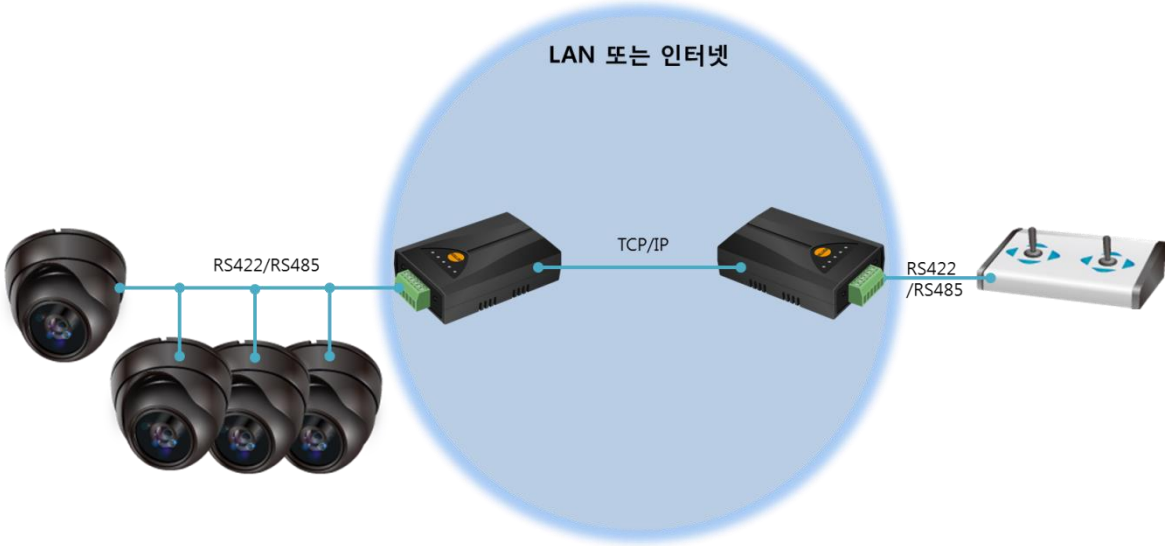

그림 1-3 멀티드롭 방식 1:N 구성

2 활용 예

2.1 활용 기기

여기에서는 실제로 팬틸트와 컨트롤러에 ezTCP를 적용시켜 활용하는 방법을 소개하고자 합니다.

2.1.1 팬틸트 카메라

팬틸트와 카메라가 각각 분리되어 있는 형태와 팬틸트와 카메라가 일치되어 있는 형태가 있습니다. 이번에 사용할 형태는 팬틸트와 카메라 일치형이며 삼성테크윈사의 SCP-2120 모델입니다.

그림 2-1 사용한 팬틸트 카메라

항 목	SCP-2120
통신사양	RS-485, Coaxial 통신
프로토콜	Samsumg-T, Samsung-E, Pelco-D, Pelco-P, Bosch, Honeywell, vicon, Panasonic
Pan/Tilt각도(속도)	360°(650°/sec) / -5°~185°(650°/sec)
동작온도	-10°C~+50°C
사용전원	24V AC (10)
소비전력	최대 12W

표 2-1 사용한 팬틸트 카메라 성능 및 사양

2.1.2 컨트롤러 키보드

카메라의 팬틸트를 제어할 수 있는 컨트롤러 키보드를 사용합니다. 사용할 모델은 삼성 테크윈사의 SPC-1010 모델입니다.

그림 2-2 사용한 컨트롤러 키보드

항 목	SCP-1010
통신방식	RS-422 / RS-485
Connector	3 Port
Baud rate	2,400 ~ 57,600 bps
PTZ 제어	조이스틱 (3축 Twist Zoom)
동작온도	0°C ~ 40°C
사용전원	12V DC
소비전력	140 mA

표 2-2 사용한 컨트롤러 키보드의 성능 및 사양

2.2 구성

2.2.1 개요

각 팬틸트 카메라와 컨트롤러 키보드에 시리얼로 CSE-H55N을 연결시키고 각 CSE-H55N은 TCP로 접속합니다. 테스트 환경이기 때문에 CSE-H55N은 허브나 모뎀 없이 바로 연결하게 됩니다. 각 CSE-H55N은 ezManager로 환경 값을 설정합니다.

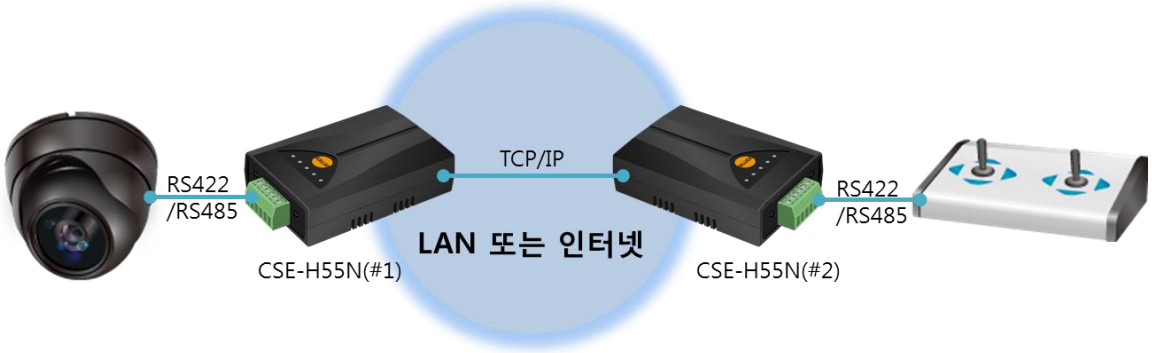

그림 2-3. 테스트 응용구성도

2.2.2 설정

- IP 주소 관련 사항 설정

ezTCP RS422/485 이더넷 컨버터를 사용하기 위해서는 각 ezTCP가 운용될 환경에 맞게 IP 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이 IP 주소 등이 필요합니다. 이 때 관련 정보는 해당 현장의 네트워크 관리자에게 문의하길 바랍니다.

ezTCP는 디폴트 상태의 IP 주소가 10.1.0.1로 설정되어 있습니다. 같은 로컬망을 사용하여 테스트를 할 경우 아래와 같이 설정 하시기 바랍니다.

구분	CSE-H55N #1	CSE-H55N #2
제품 IP 주소	10.1.0.1	10.1.0.2
서브넷 마스크	255.0.0.0	255.0.0.0

표 2-3. IP 주소 설정

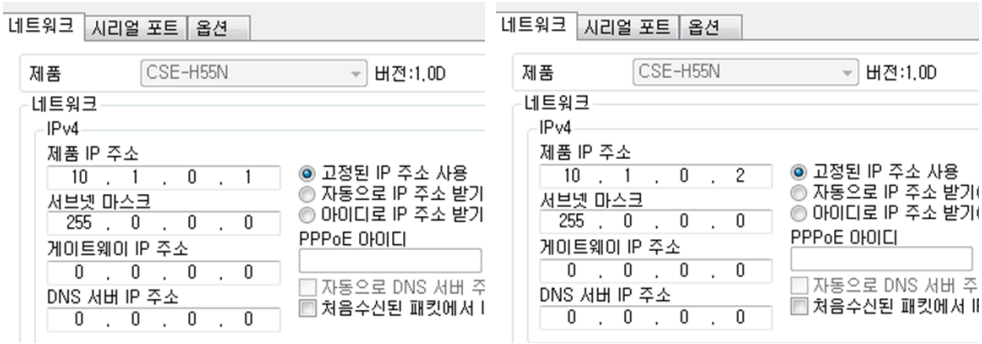

그림 2-4. CSE-H55N 네트워크 설정 값

- 접속 관련 설정

팬틸트와 컨트롤러에는 각각의 ezTCP RS422/485 이더넷 컨버터가 연결됩니다. 그리고 각각의 컨버터는 TCP 또는 UDP로 설정할 수 있습니다. TCP를 사용하는 경우에는 각각의 ezTCP가 서버 – 클라이언트 모드로 설정되어야 합니다.

단, 그림 1-2와 같이 구성할 경우라면 서버가 되는 ezTCP는 멀티 모니터링 기능이 있어야 합니다.

구분	CSE-H55N #1	CSE-H55N #2
통신 모드	서버	클라이언트
통신할 주소	-	10.1.0.1
통신할 포트	-	1470
로컬 포트	1470	-

표 2-4. TCP 설정

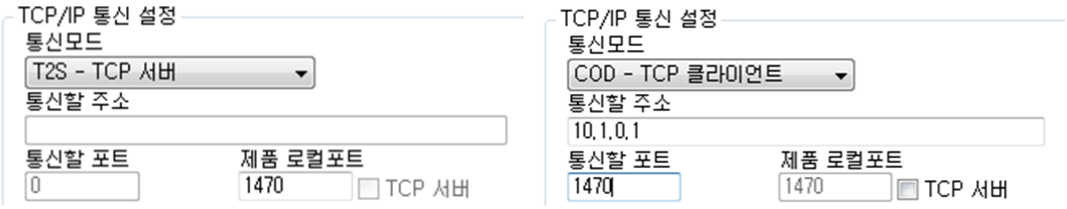

그림 2-5 CSE-H55N 네트워크 설정 값

2.3 실제 구성

그림 2-6. CSE-H55N과 연결한 팬틸트와 컨트롤러

그림 2-7. 전체 구성

☞ ***실제 동작을 확인하시려면 팬틸트 카메라 제어 데모 영상을 참고해 주십시오.***

3 문서 변경 이력

작성일	버전	변경 내용	작성자
2014.02.17	1.0	○ 최초 배포	신누리