

PM-100

Rev.1



2013.11.08

■ 개 요

- 각 주차면 상단에 설치되어 **차량의 유.무를 감지**, 이를 램프로 표시하고 상위 제어기에 정보를 전송하는 센서

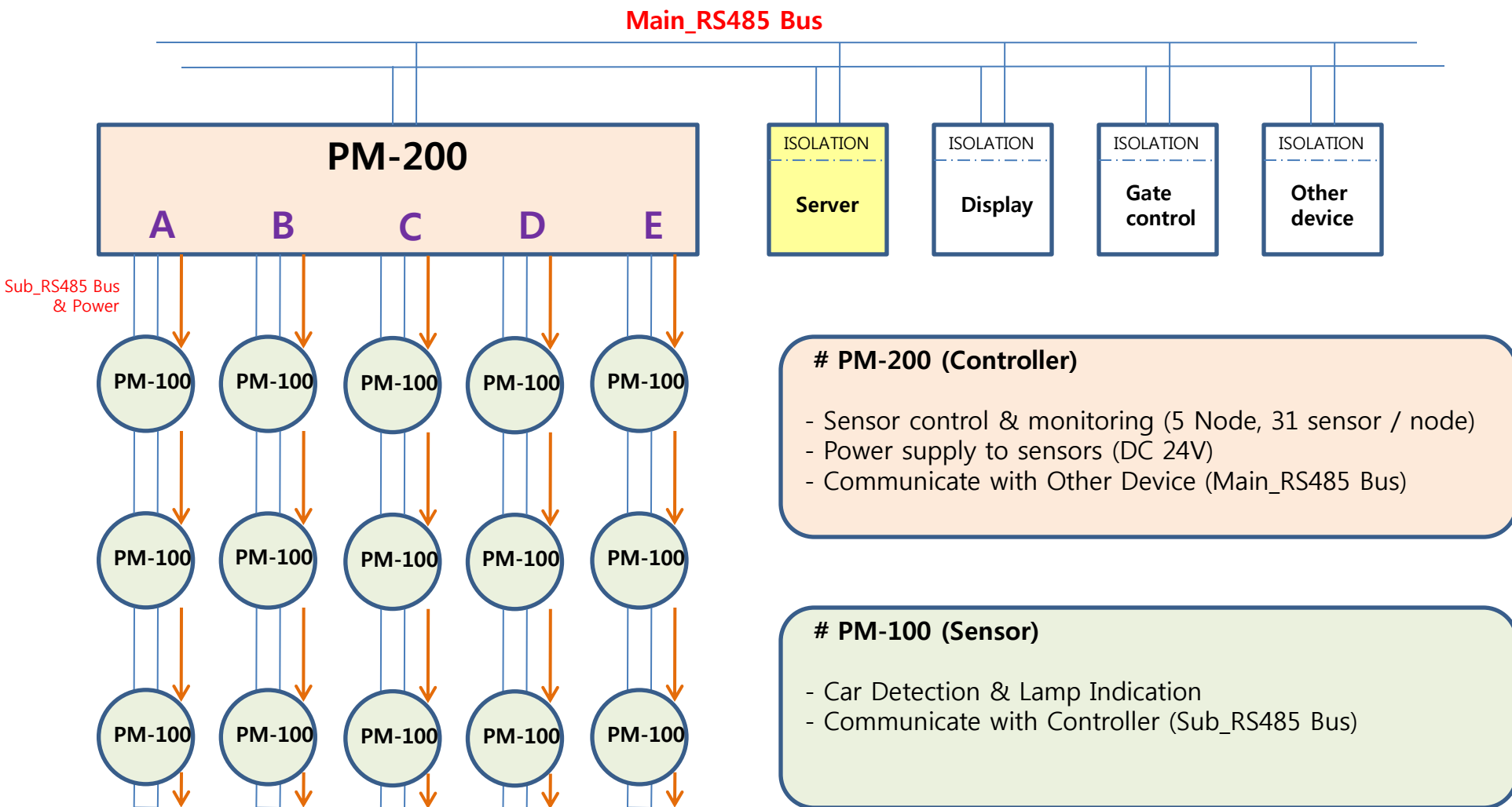
■ 특징

- 바닥면 감지 방식으로 차량 종류 및 주차 위치에 따른 오동작이 없다
- 센서간 상호 간섭 방지기능 내장
- 온도보상 기능 내장
- [R, G, B] 3색 램프 내장으로 다양한 점등 모드 설정 가능
- 구역 내 32개 센서들은 상위 제어기(혹은 전원 장치)로부터 일괄적으로 전원을 공급받음
- RS485 통신 방식으로 장거리 배선이 가능
- 제어기와 각 센서들 간은 4P 케이블로 연결됨

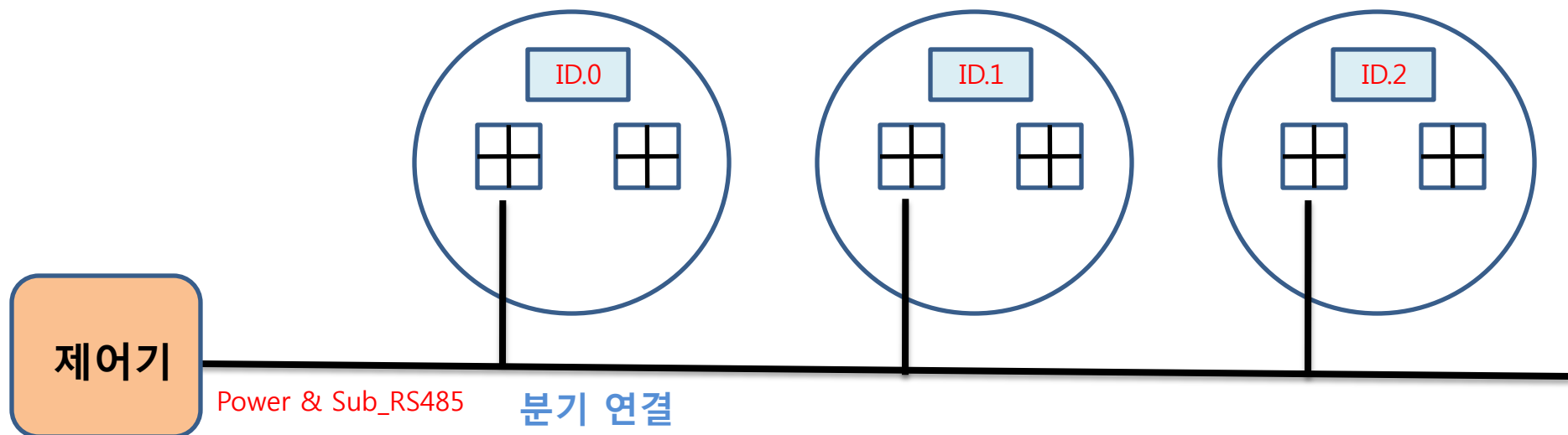
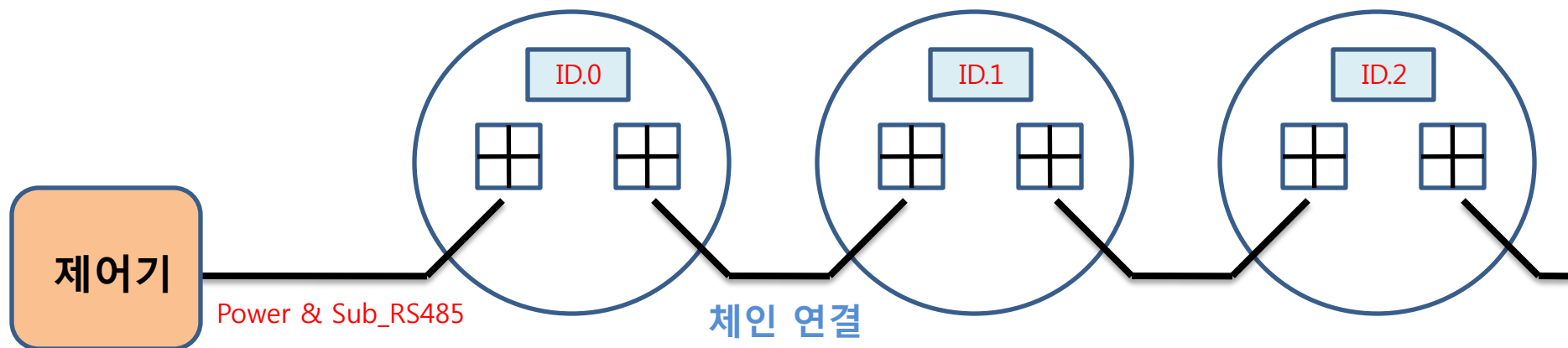
■ 사양

항 목	사 양	비 고
감지 방식	초음파 감지	48KHz
설치 위치	주차면 상단 Race-Way	옥내
설치 높이	최대 4 m	
동작 온도	-30 ~ 70 °C	
동작 전압	DC 24V	10 ~ 25V
소비 전력	0.5 ~ 1.5 W	
표시 방식	3색 램프	(R, G, B) LED 내장
연결 방식	4P 케이블	커넥터 사용
통신 방식	RS485	Max 32 unit / node
배선 거리	최대 300 m	
동작 모드	원격 제어	
설정 방식	통신 명령	
ID 설정	5P Dip Switch	0 ~ 31
외형 치수	지름 85 mm 원형 x 높이 60 mm	

■ 시스템 구조

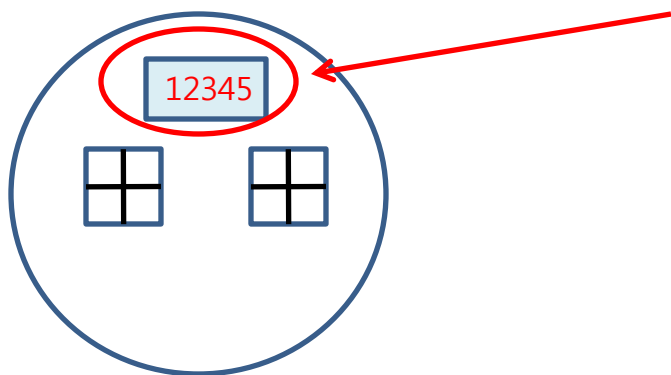


■ 배선 방식



■ 센서 ID 설정

- 5p Dip SW 로 [ID.0 ~ ID.31] 까지 배선 연결 순서에 맞춰 센서마다 1씩 증가시키며 설정

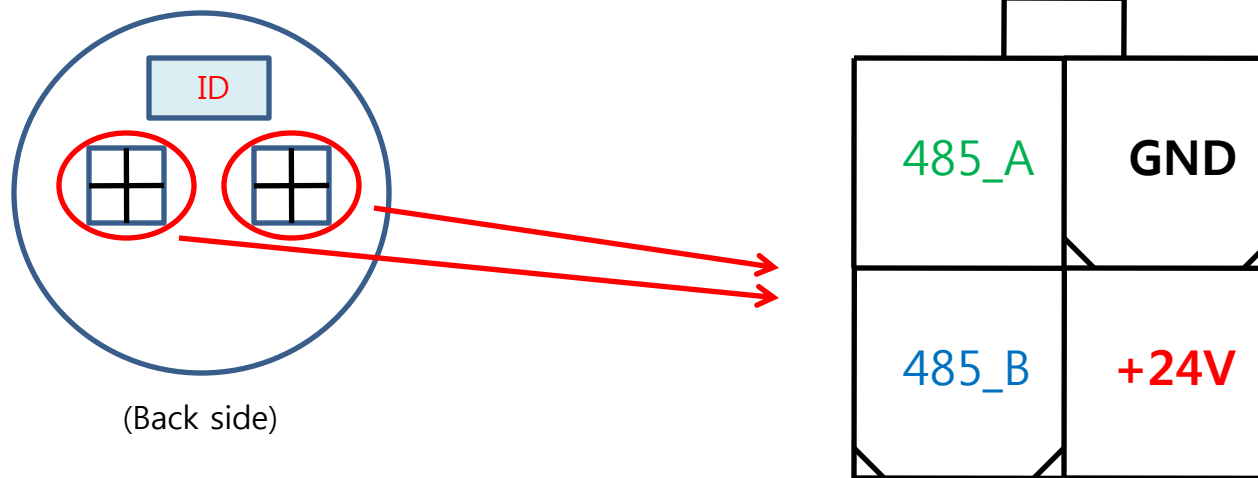


12345	ID	12345	ID
00000	0	10000	16
00001	1	10001	17
00010	2	10010	18
00011	3	10011	19
00100	4	10100	20
00101	5	10101	21
00110	6	10110	22
00111	7	10111	23
01000	8	11000	24
01001	9	11001	25
01010	10	11010	26
01011	11	11011	27
01100	12	11100	28
01101	13	11101	29
01110	14	11110	30
01111	15	11111	31

※ 1: Switch ON, 초기상태: 00000

■ 케이블 신호

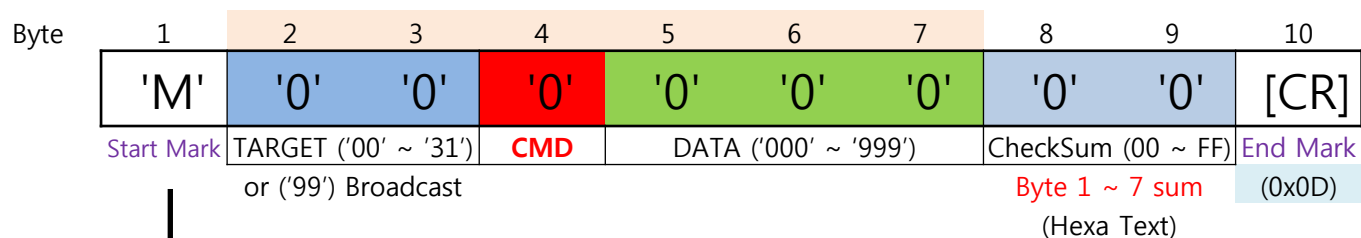
- 설비의 배선으로 장치들간에 연결되는 4P 케이블의 신호 내역은 다음과 같다



■ 통신 사양

- RS485 통신 라인에 연결된 각 장치들은 반이중 방식으로 통신한다
- 19200 bps, 1 Start, 8 bit Data, NO Parity, 1 Stop, NO Flow Control
- 송/수신 데이터 패킷은 아스키 텍스트 코드로만 이루어진다 (터미널 에뮬레이터 사용 가능)

■ 제어기 → PM-100 통신 패킷 구조



Lamp Mode	차량 무	차량 유
0	GREEN	RED
1	GREEN	OFF
2	OFF	OFF
3	BLUE	RED
4	BULE	OFF
5		
6		
7	RED	RED
8	GREEN	GREEN
9	BLUE	BLUE

CMD		DATA
'1'	Ground Set	0
'2'	Ground Time Manual Set	50 ~ 260
'3'	Saved Ground Time Report	0
'4'	Active Time Set (0.1 msec)	1 ~ 50
'5'	Saved Active Time Report	0
'6'	Lamp Mode Set	0 ~ 9
'7'	Remote Control Command	0 ~ 9
'8'	Firmware Version Report	0

→ Required 3 Valid Sensing before command

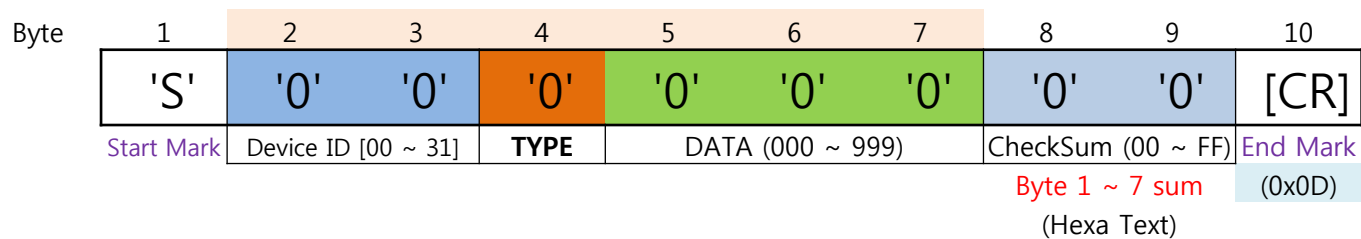
→ 5 ~ 26 msec (0.1 msec unit)

→ ± [0.1 ~ 5.0] msec

'0' : Sensing & No Report
 '1' ~ '4' : Sensing & Special Data Report
 '5' : Sensing & Raw Data Upload
 '6' : Instant Lamp OFF
 '7' : Instant RED ON
 '8' : Instant GREEN ON
 '9' : Instant BLUE ON

※ 수신된 패킷의 Start Mark 가 소문자 'm' 일 경우, 센서는 뒤의 CheckSum 확인 과정 건너뛴 (Checksum 값 무시)

■ 제어기 ← PM-100 통신 패킷 구조



TYPE		DATA
'1'	Ground Setting Result	xxx
'2'	Ground Time Manual Setting Result	xxx
'3'	Saved Ground Time Reply	xxx
'4'	Active Time Setting Result	1 ~ 50
'5'	Saved Active Time Reply	1 ~ 50
'6'	Lamp Mode Setting Result	0 ~ 9
'7'	Remote Control Result	xxx
'8'	Firmware Version Reply	x

■ Dimension [mm]

