

조선소 안전관리 시스템 센서 데이터 전송 규격서

(Ver. R0)

1. 개요

모든 센서 데이터는 LTE 통신을 통해 HTTP POST 방식으로 전송되며, 데이터 형식은 Plain Text 형태를 따름

1.1 전송 방식

- 1) 프로토콜: HTTP POST(각 장비들의 인증서 문제를 고려하여 HTTPS가 아닌 HTTP 사용)
- 2) 진행 예정입니다. 다른 의견 있으시면 전달 바랍니다.)
- 3) URL: <http://43.202.209.69/> : 테스트 서버에서 테스트 완료 이후 통합 모니터링 테스트
- 4) Content-Type: text/plain
- 5) 인코딩: UTF-8

1.2 공통 사항

- 1) 모든 데이터는 "\$"로 시작
- 2) 각 필드는 쉼표(,)로 구분
- 3) GPS위치 정보는 소수점 6자리 정밀도 사용(DECIMAL(10,6))
- 4) 시간은 HHMMSS 형식(24시간제)
- 5) 센텐스 내용 중 실제 없는 데이터는 0을 넣어 제공(공백, null값 x)
- 6) 센서 데이터 전송 주기 : 10초
- 7) 체크섬은 여러 기관 장비를 통합하려니 오류가 많이 발생할 것 같습니다. 모든 센텐스에서 체크섬 없이 숫자 11로 반영하여 진행하고 차후에 반영 유무 재검토
- 8) 센텐스는 변동 가능합니다. 다만 DB와 코드를 모두 고쳐야 해서 신중하게 의견 주시면 검토하여 반영하도록 하겠습니다.

2. 센서별 데이터 형식

2.1 고소작업 안전 센서(세이프웨어)

데이터 형식: \$H,xx,O,III.IIIIII,yyy.yyyyyy,hhmmss,hh

전송 예시: \$H,01,1,128.716543,35.107896,153045,87

필드	설명	형식	예시
\$	시작 문자	고정	\$
H	센서 타입 식별자	고정	H
xx	센서 ID	2자리 숫자	01
O	스마트 조끼 동작 유무	0: 미동작, 1: 동작	1
III.IIIIII	경도 (Longitude)	소수점 6자리	128.716543
yyy.yyyyyy	위도 (Latitude)	소수점 6자리	35.107896
hhmmss	시간	HHMMSS	153045
hh	체크섬	2자리 숫자	11 고정

2.2 화재/폭발 안전 센서(한방유비스)

데이터 형식: \$F,xx,O.x,L.x,E.x,A,III.IIIIII,yyy.yyyyyy,hhmmss,ee,S,hh

전송 예시: \$F,02,20.9,0.1,0.2,0,128.716543,35.107896,153045,01,0,87

필드	설명	형식	예시
\$	시작 문자	고정	\$
F	센서 타입 식별자	고정	F
xx	센서 ID	2자리 숫자	02
O.x	산소 농도 (%)	소수점 1자리	20.9
L.x	LPG 농도 (%)	소수점 1자리	0.1
E.x	에틸렌 농도 (%)	소수점 1자리	0.2
A	알람 상태	0: 정상, 1: 경보	0
III.IIIIII	경도 (Longitude)	소수점 6자리	128.716543
yyy.yyyyyy	위도 (Latitude)	소수점 6자리	35.107896
hhmmss	시간	HHMMSS	153045
ee	소화장치 ID	2자리 숫자	01
S	소화장치 상태	0: 대기, 1: 작동	0
hh	체크섬	2자리 숫자	11 고정

2.3 밀폐공간 안전 센서(디파인시스템)

데이터 형식: \$C,xx,O.x,H.x,C.x,L.x,dd,A,III.IIIIII,yyy.yyyyyy,hhmmss,vv,S,hh

전송 예시: \$C,03,20.5,0.1,2.5,0.5,01,0,128.716543,35.107896,153045,01,0,87

필드	설명	형식	예시
\$	시작 문자	고정	\$
C	센서 타입 식별자	고정	C
xx	센서 ID	2자리 숫자	03
O.x	산소 농도 (%)	소수점 1자리	20.5
H.x	항화수소 농도 (ppm)	소수점 1자리	0.1
C.x	일산화탄소 농도 (ppm)	소수점 1자리	2.5
L.x	LEL (%)	소수점 1자리	0.5
dd	가스 감지기 ID	2자리 숫자	01
A	알람 상태	0: 정상, 1: 경보	0
III.IIIIII	경도 (Longitude)	소수점 6자리	128.716543
yyy.yyyyyy	위도 (Latitude)	소수점 6자리	35.107896
hhmmss	시간	HHMMSS	153045
vv	환기장치 ID	2자리 숫자	01
S	환기장치 상태	0: 정지, 1: 작동	0
hh	체크섬	2자리 숫자	11 고정

2.4 작업자 건강상태 센서

데이터 형식: \$P,xx,hhh,tt.t,E,A,III.IIIIII,yyy.yyyyyy,hhmmss,hh

전송 예시: \$P,04,075,36.5,N,0,128.716543,35.107896,153045,87

필드	설명	형식	예시
\$	시작 문자	고정	\$
P	센서 타입 식별자	고정	P
xx	센서 ID	2자리 숫자	04
hhh	심박수 (BPM)	3자리 숫자	075
tt.t	체온 (°C)	소수점 1자리	36.5
E	응급 신호	N: 정상, W: 주의, E: 응급	N
A	알람 상태	0: 정상, 1: 경보	0
III.IIIIII	경도 (Longitude)	소수점 6자리	128.716543
yyy.yyyyyy	위도 (Latitude)	소수점 6자리	35.107896
hhmmss	시간	HHMMSS	153045
hh	체크섬	2자리 숫자	11 고정

2.5 중량물 작업 안전 센서(씨랩)

데이터 형식: \$H,xx,III.IIIIII,yyy.yyyyyy,hhmmss,hh

전송 예시: \$H,05,128.716543,35.107896,153045,87

필드	설명	형식	예시
\$	시작 문자	고정	\$
H	센서 타입 식별자	고정	H
xx	장비 ID	2자리 숫자	05
III.IIIIII	경도 (Longitude)	소수점 6자리	128.716543
yyy.yyyyyy	위도 (Latitude)	소수점 6자리	35.107896
hhmmss	시간	HHMMSS	153045
hh	체크섬	2자리 숫자	11 고정