

붙임 3. 사물인터넷 측정기기 구성, 규격 및 사양

○ 사물인터넷 측정기기 구성

구분	장치의 기능	비고
측정기기	배출 및 방지시설 적정 가동 여부를 확인하기 위한 측정 장치	
IoT 게이트웨이	측정기기에서 측정된 측정 자료를 수집 및 유·무선 방식으로 관리 시스템으로 전송하는 장치	
가상사설망 (VPN)	인터넷망을 전용선처럼 사용할 수 있도록 보안 통신체계와 암호화 기법을 제공하는 통신장비 - 측정기기(IoT 게이트웨이) 또는 통신장치(통신모듈)에서 SSL(Secure Socket Layer) VPN 통신 채널을 제공하여야 함 - 장비 호환성·상호 운용성 검증을 위해 반드시 한국환경공단과 사전 협의 필요	
IoT 관리시스템	배출 및 방지시설 측정 자료를 실시간 전송 받아 모니터링 하는 관리시스템 (www.greenlink.or.kr), 운영기관 : 한국환경공단 ※ 문의사항 연락처 : 1533-3301	

※ 측정자료는 IoT 관리시스템(그린링크)으로 전송되어야 하며, 측정기기 규격, 사양, 부착 절차, 유지·관리 등은 “사물인터넷 측정기기 설치·운영 가이드라인” (2023. 6.) 참조

○ 사물인터넷 측정기기 규격 및 사양

구분	전류계	차압계	온도계	pH계
설치대상	- 배출시설(공통) - 방지시설(공통)	- 여과집진시설 - 흡착에 의한 시설		- 흡수에 의한 시설
측정범위 ¹⁾	0 ~ 600A	0 ~ 500mmH2O	-40 ~ 100℃	0 ~ 14pH
오차 ²⁾	±5% 이내			
동작온도	-20 ~ 60℃	-20 ~ 60℃	-20 ~ 60℃	0 ~ 80℃
형식	-	-	Pt 100Ω, 열전대 등	-
온도보상	-	-	-	0 ~ 50℃ ³⁾
운용전원	- DC24V(100 ~ 220VAC), 60Hz			
공통사항	출력신호 ⁴⁾ 4 ~ 20mA, 표시장치 ⁵⁾ 측정값을 나타낼 수 있어야 함 (내구성) 실내·외에서 장기간 연속 측정 시 외부의 요인 등에 영향이 없어야 함			

- 1) 측정범위는 최대 운영조건의 1.5배 이내를 권장(측정범위의 과대 설정 지양)
 - 전류계는 측정 부하의 도선 굵기 및 차단기 용량에 따라 다르게 사용할 수 있음
 - 차압계, 온도계는 시설의 특성을 고려하여 다르게 사용할 수 있음
 - 2) 공인시험기관(KOLAS) 성적서의 평균 오차(사물인터넷 측정기기 설치업체별 측정기기의 평균 오차는 그린링크 누리집에 게시)
 - 3) 온도의 보상범위는 시설의 특성을 고려하여 다르게 사용할 수 있음
 - 4) 출력신호는 Gateway와 호환이 가능한 신호이면 mA 이외의 출력신호도 가능함
 - 5) 표시장치는 Gateway의 측정값 표시로 같음할 수 있음
- ※ 전류계, 차압계, 온도계에서 각각 측정된 값은 측정기기의 측정범위를 초과할 수 없음
- ※ 전류계에는 전류값을 측정하는 시설명[배출시설(배출 1, 배출 2), 방지시설 송풍기(송풍 1, 송풍 2), 방지시설 순환펌프(펌프 1, 펌프 2), 전기집진시설(전기 1, 전기 2) 등]을 표식하여야 함
- 사물인터넷 측정기기 게이트웨이(Gateway)에 표시되는 가동정보와 상태정보의 단위는 그린링크의 단위와 일치하여야 함