

통합환경관리계획서 인버터 표기 방침

(환경전문심사원, 2023. 04. 21.)

□ 배경 및 필요성

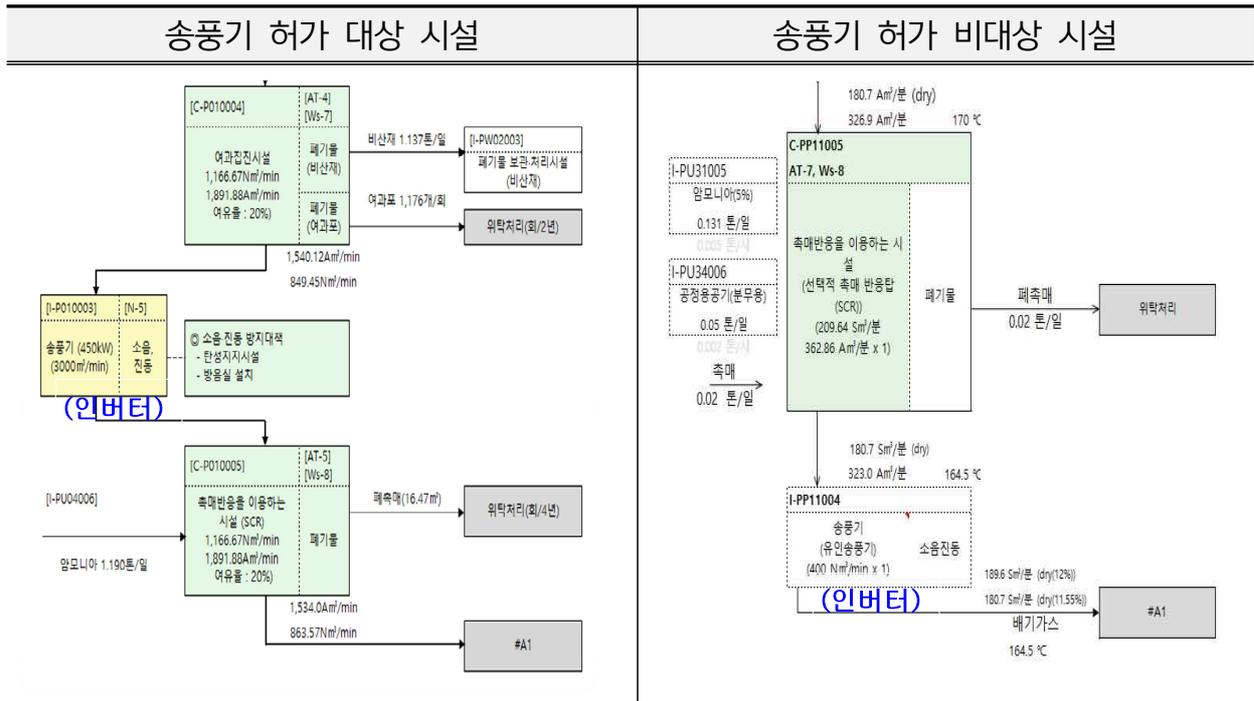
○ 대기오염방지시설의 부속장치인 인버터(Inverter)가 에너지의 합리적이고 효율적인 이용 등의 설치목적에 적합하게 운영될 수 있도록 통합환경관계획서에 명확한 관리기준의 제시 필요

※ 부적정 운영으로 방지시설을 거치지 아니하고 오염물질을 배출할 수 있는 공기조절 장치나 가지배출관 등을 설치하는 행위(환경오염시설텍 21조)가 되지않도록 주의 필요

□ 계획서 표기 방안

○ (통합공정도) 방지시설 전·후단의 송풍기 하단 또는 물질(배가스)이동량 하단*에 괄호로 인버터를 표기

- 인버터는 방지시설의 운영조건에 해당하여 관리번호를 미부여
 <공정도 표기예시>



* 석유화학업종 등 송풍기 수량이 많은 사업장은 송풍기를 별도의 자료로 관리하고 있으므로 인버터는 물질이동량(배가스량) 하단에 표기

○ (사후환경관리계획) 시설별운영계획(1.2.3)의 주요 방지시설 운영관리 계획에서 인버터 운영관리 기준 제시

<관리기준 작성예시>

PFD(인버터 표기)

설치목적	• Soft Starter 및 공정 부하에 따른 방지시설 적정운동을 통한 에너지 절감					
제어방식	• 전단 배출시설 압력에 따른 자동비례제어					
제어요소	• 회수시설 정압(mmAq)					
조작절차	① 자동제어					
	Start-up ~35Hz 회수시설 정압(mmAq) 15mmAq~ : 35Hz 20mmAq~ : 45Hz 25mmAq~ : 50Hz 30mmAq~ : 60Hz	제어시스템 구성도 또는 제어화면				
	② 수동제어					
	설비부하	start-up	라인1 가동	라인1 + 건조기 1대 가동	라인1, 2 + 건조기 1대 가동	라인1, 2 + 건조기 2대 가동
	인버터 주파수 (Hz)	0~15	15	30	45	60
	유량 (m ³ /min)	0~...

- 인버터 운영 관련하여 보충설명이 필요한 경우에는 추가자료 제출
 - ① Fan 성능곡선: 송풍기 풍량에 대한 정압 등의 제성능 그래프
 ※ 성능곡선이 없는 경우 주파수별 유량 측정값(기존 사업장)
 - ② 작업절차서: 작업조건에 따라 설정된 주파수가 명기된 작업 절차서나 운전·유지관리 설명서
 - ③ 상세제어화면: 작업조건별 입력인자 또는 설정범위를 확인할 수 있는 모니터링 화면

□ 기타 행정사항

- (변경신고) 제출한 계획서에 기재되어 있는 인버터(Inverter) 외에 추가 설치하고자 하는 경우는 방지시설 운영조건 변경에 해당하여 변경신고를 신청
- (이력관리) 인버터 및 공기조절용댐퍼는 설계 유량에 맞게 조절하여 운영하여야 하며, 변경이 필요할 경우 변경이력을 관리하고 연간 보고서에 기록