

자발적 배출량 검증보고서 - 2023

= 목 차 =

1. 자발적 배출량 검증 보고서
2. 자발적 배출량 검증 성명서
3. 자발적 배출량 체크리스트
4. 부적합 / 권고사항 / 시정조치

2024. 12. 06.

kpc 한국생산성본부인증원

1 | 자발적 배출량 검증 보고서

1. 검증대상업체			
업체명(사업장명)	주식회사이엔에프테크놀로지	대상년도	2023년
소재지	경기고용인시 기흥구 탑실로35번길 14(공세동)		
업종	제조, 도소매, 부동산	대표자	지용석, 김정수, 박기수
담당자(성명/직위)	박승민/과장	담당자(이메일/휴대전화)	smpark@ka.co.kr/ 010-3163-1793

2. 검증결론			
구분	항목	배출량(tCO ₂ -eq)	구분합계(tCO ₂ -eq)
Scope 1 (직접)	고정연소	2,257.205	2,485.735
	이동연소	228.530	
Scope 2 (간접)	외부전기	15,527.188	15,654.523
	외부스팀	127.335	
합계	-	-	18,140.258

3. 검증과정	
합리적 보증수준	Scope 1: 합리적 보증 Scope 2: 합리적 보증
검증기준	아래의 법규/지침 등의 최신본을 참고하여 검증이 수행됨. - ISO 14064-1:2016 (온실가스 배출 및 제거의 정량 및 보고를 위한 조직 차원의 사용 규칙 및 지침)
검증절차	검증은 상기 “검증기준”에 명시된 내용에 대한 검증이 수행되었음
검증범위	■ Scope 1 (직접배출) ■ Scope 2 (간접배출)
검증의 한계	상기 “검증기준”으로 피검증업체에서 제공한 온실가스 배출량 인벤토리보고서 및 관련 데이터와 정보, 이의 관련 시스템 등의 정보로 샘플링 방법을 적용하였음. 따라서 샘플링의 한계에 의해 발생될 수 있는 검출 오류에 대한 한계를 내포하고 있음.
조직경계(주소포함)	본사(용인) 및 공장(천안, 아산, 울산) -본사: 경기고용인시 기흥구 탑실로35번길 14(공세동) -천안공장: 충청남도 천안시 동남구 성남면 대화리 364번지 외 3필지 -아산공장: 충청남도 아산시 인주면 인주산단로 128-38 -울산공장: 울산광역시 남구 상개로 66(상개동)

4. 검증기관(검증심사원)	
검증기관	한국생산성본부인증원
기관소재지	서울시 중구 세종대로 39 대한상공회의소 11층
기관전화번호	02 - 738 - 9001
검증일자	2024. 11. 17 - 12. 06 (6MD)
검증심사원	팀장 이수진
검증팀장 휴대폰/이메일	010-6339-3214/ sjyi@kpcqa.or.kr

2 자발적 배출량 검증 성명서



「주식회사이엔에프테크놀로지 2023년 온실가스배출량 보고」에 대한 자발적 온실가스 배출량 검증 성명서

○ 서문

한국생산성본부인증원은 「주식회사이엔에프테크놀로지」으로부터 2023년도분의 온실가스 배출량을 수록한 “2023년 사업장 온실가스 배출량 보고서(이하 ‘인벤토리 보고서’라 함)에 대한 검증을 요청 받았습니다.

ISO 14064-1를 기준으로 한 인벤토리 보고서를 작성할 책임은 「주식회사이엔에프테크놀로지」의 경영자에게 있으며, 한국생산성본부인증원의 책임은 인벤토리 보고서와 보고서에 수록된 온실가스 배출량 데이터가 검증기준에 따라 작성, 산정되었는지에 대한 ISO 14064-3 및 이에 기반을 둔 검증절차를 토대로 검증을 수행하고 합리적 보증수준의 검증의견을 제공하는 데 있습니다.

○ 검증 범위

인벤토리 보고서에 대한 한국생산성본부인증원의 검증범위는 다음과 같습니다.

- 1) Scope 1, 2 : 「주식회사이엔에프테크놀로지」 본사 및 공장(천안공장/ 아산공장/ 울산공장)의 온실가스 배출시설

○ 보증 수준

- 1) Scope 1 : 합리적 보증 수준
- 2) Scope 2 : 합리적 보증 수준

○ 검증 결론

ISO 14064-3 등의 검증절차를 통해 보고서에 수록되어 있는 온실가스 배출량 데이터에 대해 아래와 같은 결론을 제시합니다.

- 1) 「주식회사이엔에프테크놀로지」의 2023년 온실가스 인벤토리 보고서는 ISO 14064-1에 적절하게 작성되었으며, 합리적 보증에 따른 한계를 내포하고 있습니다.
- 2) 「주식회사이엔에프테크놀로지」의 2023년 국내 모든 사업장 온실가스 배출량에 대한 중요성 평가 결과, ISO 14064-3: 온실가스 성명서에 대한 타당성평가 및 검증을 위한 사용 규칙 및 지침에 만족하고 있습니다.

보 고 기 간		2023.1.1. ~ 2023.12.31.
온실가스 배출량 (tCO ₂ -eq)	직접배출 (Scope 1)	2,485.735
	간접배출 (Scope 2)	15,654.523
	총 배출량 (Scope 1 & 2)	18,140.258

2024년 12월 06일

한국생산성본부인증원 원장 강 장 진



3 자발적 온실가스 배출량 검증 체크리스트

회사명 주식회사 이엔에프테크놀로지	검증팀 의견	지적 일자	지적사항 목록참조
ISO 14064-1:2006 요구사항			
4. 온 실 가 스 인 벤 토 리 설계 및 개발	<p>4.1 조직 경계</p> <p>[조직경계] 배출량보고서 정보에 본사 및 공장(천안, 아산, 울산) 포함</p> <ul style="list-style-type: none"> -사업장내 존재하는 각종 시설 확인 (건물, 차량 등) -건물 면적 확인 -조직의 사업자등록증, 법인등기부등본 등 법적 조직경계 자료 확인 -외주기업이 없음을 확인 -제외 대상 확인: 울산공장은 임차한 사업장으로 임대를 준 경계 내의 배출권거래제 대상업체인 한국알콜산업(주)를 제외함 <p>[배출원] 적절하게 식별/파악되었음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 고정 : 일반보일러(LNG), 난로(등유, 아산공장), 경유(비상발전기), 사용량 없음 - 이동 : 차량 (휘발유, 경유), 지게차(경유) - 기타 온실가스 배출: 기간동안 사용량 없음 - 공정 : 해당 없음 - 탈루 : 해당 없음 - 폐기물 : 해당 없음 - 간접 : 외부전기/ 외부스팀(울산공장) 사용 <p>4.2 운영 경계</p> <p>[배출원 경계] 직접 배출 및 간접 배출 확인</p> <ul style="list-style-type: none"> -직접배출: 이동연소 (경유, 휘발유), 일반 보일러 시설(LNG), 난로(등유) 사용 확인 -간접배출: 외부전기/ 외부스팀(울산공장) 확인 <p>4.3 온실가스 배출량 및 제거량에 대한 정량화</p> <p>[정량화] ISO 14064-1의 요구사항에 따라 배출원별 산정식을 적용하여 수립함을 확인</p> <ul style="list-style-type: none"> -환경부 온실가스 배출량 산정 지침의 계수 및 IPCC 가이드라인의 parameter를 적용하여 산정식 수립을 확인 함 -국가배출계수 등을 적용하여 산정했음을 확인함 -순발열량, 배출계수, 전환계수가 적절하게 적용되었음을 확인 	-	-
5. 온실가스 배출량 및 제거량	<p>5.1 온실가스 배출량 및 제거량</p> <p>[온실가스 배출량 산정] 활동자료의 데이터값과 증빙자료의 관리상태, 값이 현장확인 부적합에 대한 시정조치 후 일치함을 확인 (LNG, 전력, 경유, 휘발유, 등유 등)</p> <p>[활동자료] 적합함</p> <ul style="list-style-type: none"> - LNG: 고지서 확인 - 경유: 구매영수증 및 오피넷데이터 확인 - 휘발유: 구매량 및 오피넷 데이터 확인 - 전기: 한전고지서 확인/ 울산공장 경우 한국알콜산업(주)와 분배를 위해 전력, 스팀 경우 포 	24.11.20 현장방문	부적합/권고사항/시정 조치 참조

		<p>인트별로 자체계량기 또는 고정 factor에 의한 분배방식으로 사용량 수집자료 확인(울산 유틸 리티 종합 액셀파일)</p> <p>[순발열량] 적절함을 확인</p> <ul style="list-style-type: none"> - LNG: $38.9\text{TJ}/10^6\text{Nm}^3$ - 경유: $35.2\text{TJ}/10^3\text{m}^3$ - 실내 등유: $34.2\text{TJ}/10^3\text{m}^3$ - 경유(이동): $35.2\text{TJ}/10^3\text{m}^3$ - 휘발유(이동): $30.4\text{TJ}/10^3\text{m}^3$ - 전력: 9.6 TJ/GWh <p>[배출계수] 적절함 (CO_2, CH_4, N_2O순)</p> <ul style="list-style-type: none"> - LNG: (56,100 1.0 0.1) kgGHG/TJ - LNG(본사): (56,100 5.0 0.1) kgGHG/TJ - 경유: (74,100 3.0 0.6) kgGHG/TJ - 등유: (71,900 3.0 0.6) kgGHG/TJ - 경유(이동): (74,100 3.9 3.9) kgGHG/TJ - 휘발유(이동): (69,300 25.0 8.0) kgGHG/TJ - 전력: (456.7 0.0036 0.0085) tGHG/MWh - 중압스팀: (714 0.0081 0.0099) kgGHG/TJ - 저압스팀: (25,216 0.2877 0.3506) kgGHG/TJ 		
	5.2 온실가스 배출량 감축 또는 온실가스 제거량 증가를 위한 조직 활동	<ul style="list-style-type: none"> -모니터링 및 보고 절차 지침에 따라 수행되고 있음을 확인 -활동자료 기록 확인 -데이터 및 정보의 수집/ 평가/ 분석 체계가 ISO 14064-1 및 환경부 온실가스·에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침에 따라 수립되었음을 확인 	-	-
	5.3 기준년도 온실가스 인벤토리	-기준년도 온실가스 인벤토리가 사업장 및 배출원 별로 설정되어 있음을 확인	-	-
6. 온실가스 인벤토리 품질 관리	6.1 온실가스 정보 관리	<ul style="list-style-type: none"> -관련 모니터링 시스템을 이용하여 적절하게 활동 데이터를 관리하고 있음을 확인 (일자, 데이터 등) -활동자료에 대한 모니터링 관리가 수행됨을 확인 -데이터관리, 책임 및 권한에 대한 기록 및 수행되었음을 확인 -계측기, 설비 QA/QC 절차 확인 (ISO 9001/ 14001/ 45001 통합시스템 운영 중임) 	24.11.20 현장방문	부적합/권고사항/시정 조치 참조
	6.2 문서보유 및 기록 보존	-문서관리절차서 등 최신 규정 유지 중임을 확인	-	-
7. 온실가스 보고	7.1 일반사항	-2021년 이후 매년 년간 단위의 배출량을 작성 보고함	-	-
	7.2 온실가스 보고서의 계획	-온실가스배출량 모니터링이 절차에 따라 수행되고 있음을 확인	-	-
	7.3 온실가스 보고서의 내용	-표지, 조직경계, 배출원식별, 배출량, 참고 자료 등 의 내용이 모두 포함되어 있음을 확인	-	-
8. 검증 활동 내에서의 조직의 역할	8.1 일반사항	- 추가설명이 필요한 시설에 대해 내용 인터뷰를 통해 확인(대표자, 울산공장 주소 등) 하였으며, 별도의 변경사항은 없음을 확인함	-	-

4 | 부적합 / 권고사항 / 시정조치

부적합/권고사항 조치내역													
No.	내용	구 분		시정조치		시정조치 내용	조치내용 적절성		배출량 변경		오류평가 결과		
		부 적 합	권 고	Y	N		Y	N	Y	N			
1	용인본사 경우 LNG사용에 따른 배출계수가 상업.공공으로 적용되어야 하며, 이동연소 법인카드 사용분 누락이 발생함	■	□	■	□	LNG에서 배출계수 변경(5.0 kgCH4/TJ) 및 이동연소 법인카드사용분 반영에 따라 GHG 배출량이 소량증가함: 1,218.886 --> 1,234.024	■	□	■	□	[{시정조치 않은 오류에 따른 배출량(0tCO2)/최종 확정 보고된 온실가스 배출량(상기 배출량tCO2)} x100] = 0%로 중요성기준(5.0 %미만)을 만족. 전반적으로 산출된 온실가스 배출량은 “적정(50만tCO2 미만 업체기준: 5.0%미만)”한 것으로 확인함.		
2	아산공장 경우 등유사용시설 누락 및 셀토스차량 연료오류(경유-->휘발유)가 발생함	■	□	■	□	등유사용량 및 연료를 수정 반영하여 배출량이 약간 증가함: 3,965.094 --> 3,967.568	■	□	■	□			
3	울산공장 경우 이동연소 유류사용량이 Liter값이 있음에도 환산한 부분 및 무탄소 스팀구매량 포함한 부분 수정이 필요함	■	□	■	□	이동연소 유류 구매량 반영 및 무탄소 스팀구매량을 제외하여 재산정함에 따라 배출량 감소 (7.5%이상)가 있었음: 4,624.683-->4,300.169	■	□	■	□			
3	업무용차량 운영지침(2024.4.1., rev.8) 경우 현재 운용 중인 주유 기준이 명확하지 않아 보완이 권고됨	□	■	□	■	본사 및 사업장 소유의 법인차량 배출량 포함하여 제출함 (24년 3월 26일)	■	□	□	■			