



온실가스 배출량 검증 의견서

■ 검증대상

(주)한국품질보증원은 (주)알루코의 “2024년 온실가스 배출량”에 대한 검증을 수행하였다.

■ 검증책임 및 권한

이 의견서는 (주)알루코의 아래의 배출활동으로 구성된 2024년 1월 1일 ~ 2024년 12월 31일까지의 온실가스 배출량(인벤토리 보고서)에 대한 제 3자 검증의견서이다.

○ Scope1 : 고정연소, 이동연소

○ Scope2 : 외부전기 사용

○ Scope3 : (Category. 3) Scope 1과 Scope 2에 포함되지 않는 연료 및 에너지 관련 활동

(주)알루코는 계약된 온실가스 배출량 보고 규정에 따라 온실가스 배출량 보고서(인벤토리 보고서)를 준비하고 공정하게 제출할 책임이 있다.

(주)한국품질보증원은 검증기준에 근거하여 사업장 온실가스 배출량보고서(인벤토리 보고서)에 관한 의견을 표현하는 것이며, 온실가스 배출량에 대한 검증은 KS I ISO 14064-3에 따라 실시하였다.

■ 검증범위

본 검증에서 다루어진 온실가스 배출량은 사업장에서 배출되는 아래 작성된 배출활동만을 포함하고 있다.

○ 보고범위 : Scope1, Scope2 (국내 사업장에서 배출되는 직접 또는 간접(전기)에 따른 배출량)

Scope3 (Scope 1과 Scope 2에 포함되지 않는 연료 및 에너지 관련 활동)

■ 검증기준 및 절차

본 검증은 다음의 온실가스배출량 산정, 보고 및 검증의 원칙과 기준에 따라 적합하게 산정되었는지에 대한 제한적 보증 확인을 얻기 위해 검증을 실시하였다.

○ KS I ISO 14064-3 : 온실가스 성명서에 대한 타당성평가 및 검증을 위한 사용 규칙 및 지침

○ 기타 적용된 기준 : 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침,

[국립환경과학원] Scope 3 온실가스 배출량 산정 및 보고 가이드라인(v1.0)

환경성적표지 평가계수

■ 검증의견

(주)알루코는 검증기준 및 절차에 따라 배출량이 산정되었으며, 검증기관에 조치요구사항을 모두 이행하였다. 2024년 (주)알루코의 온실가스 배출량은 아래와 같이 확인되었다.

온실가스 배출량 (tCO₂_eq)

보고년도	업체명	연간온실가스 배출량			총 량
		직접배출 (Scope1)	간접배출 (Scope2)	기타배출 (Scope3)	
2024	(주)알루코	3,201.549	8,742.495	1,148.786	13,092.830

검증기관 :

대표 :

2025년 05월 14일

(주)한국품질보증원

송 중 철



※ 첨부 : 온실가스 검증 상세보고서 첨부

[첨부 1] 온실가스 검증 상세보고서

1 검증 업체 및 기관 일반정보

검증 대상 업체	업 체 명		(주)알루코	대표자	박진우
	소 재 지		대전광역시 대덕구 대화로 119번길 31(대화동)		
	담당 자	부 서 명	경영지원팀	성 명	박영남
		연락처	Tel. 042-605-8200	HP.	010-3346-9809
		E-mail	ynpark@aluko.com		
	검증 분야		고정연소, 이동연소, 외부 전기사용, Scope 1과 Scope 2에 포함되지 않는 연료 및 에너지 관련 활동		
검증 기관	기 관 명		(주)한국품질보증원		
	등록번호		1341110041280		
	대 표 자		송종철		
	소 재 지		경기도 안양시 만안구 안양6동 528-13 호정타워 2층		
검 증 팀	검증팀장		유환		
	검증심사원		조연우		
	기술전문가				

2 사업장별 정보

일련 번호	업체명	사업장명	사 업 장 정 보				검 증 정 보			
			소 재 지	담 당 자 정 보			검증방식		검증기간 XX.X.X ~ X.X	수행검증 심 사 원 (전문분야)
				부서명	성 명	연락처	문서 검토	현장 검증		
001	(주)알루코	(주)알루코 2공장, 3공장, 5공장	대전광역시 대덕구 대화로 119번길 31	경영지원팀	박영남	010-3346-9809	Y	Y	25.04.17~25.05.30	유한(광물, 화학, 폐기물,공통) 조연우(폐기물,공통)

3 세부 검증내용

□ 조직경계 및 배출원

온실가스 보고서에서 제시된 부지 경계 및 배출원이 식별/파악 되었는지에 대하여 평가하고 그 결과를 기술한다.			
일련 번호	사업장명	세부내용	심사원
001	(주)알루코 2공장, 3공장, 5공장	1. 부지 경계 및 배출원 : 적정하게 식별·파악 되었음 가. Scope 1,2 1) 고정연소 ① 식당, 보일러, 건조로, 애징로, 비상발전기 등 2) 이동연소(도로) ① 승용자동차, 화물자동차, 기계차 3) 외부전력 ① 사업장단위 전력사용시설 나. Scope 3 1) Scope 1과 Scope 2에 포함되지 않는 연료 및 에너지 관련 활동 ① 도시가스(LNG), 휘발유, 경유, 전력을 생산, 수송하는 등의 과정에서 발생한 업스트림 배출(Upstream emission)을 산정 경계에 포함 2. 보고 대상 기간 중 변경사항 - 변동사항 없음	유환 조연우

□ 배출활동의 산정방법

온실가스 보고서에 제시된 배출활동의 산정방법이 검증 기준에 일치되도록 산정되었는지 판단하고 그 결과를 기술한다.			
일련 번호	사업장명	세부내용	심사원
001	(주)알루코 2공장, 3공장, 5공장	1. 배출량 보고 대상에서 배출시설을 제외한 근거가 합리적임 - 배출량 보고 대상에서 제외된 배출시설은 없음 2. 배출량 보고 대상에서 타법인 배출시설 포함이 합리적임 - 외부업체 식당이 포함되어 있으나, (주)알루코에서 전기, LNG 사용량에 대한 비용을 납부하고 있어 조직경계에 포함	유환 조연우

□ 발열량, 배출계수 및 전환계수 등 매개변수

온실가스 보고서에 적용된 발열량, 배출계수 등이 적절한지에 대해 판단하고, 그 결과를 기술한다.			
일련 번호	사업장명	세부내용	심사원
001	(주)알루코 2공장, 3공장, 5공장	1. 배출량 산정에 적용된 발열량, 배출계수 등이 적절함 가. Scope 1,2 1) 고정연소 ① 도시가스(LNG) : 발열량은 지침 [별표12] Tier 2, 배출계수는 지침 [별표10] Tier 1, 산화계수 Tier 1(1.0) 적용 2) 이동연소(도로) ① 휘발유, 경유 : 발열량은 지침 [별표12] Tier 2, 배출계수는 지침 [별표6]의 5. 이동연소(도로) <표-4> Tier 1 적용 3) 외부전력 ① 전력 : 배출계수는 지침 [별표6]의 39. 외부공급전기사용 <표-69> Tier 2 적용 나. Scope 3 1) Scope 1과 Scope 2에 포함되지 않는 연료 및 에너지 관련 활동 ① 도시가스(LNG), 휘발유, 경유, 전기 : 환경성적표지 평가계수의 탄소발자국 (kg CO ₂ -eq.) 2. 배출량 산정에 적용된 지구온난화지수(GWP) : 배출권 거래법 시행령의 [별표2]에 따라 적절하게 적용함	유한 조연우

□ (Tier 3) 발열량, 배출계수 및 전환계수 등 매개변수

온실가스 보고서에 적용된 발열량, 배출계수 등이 적절한지에 대해 판단하고, 그 결과를 기술한다.			
일련 번호	사업장명	세부내용	심사원
001	(주)알루코 2공장, 3공장, 5공장	해당사항 없음	유한 조연우

□ 활동자료 및 배출량 산정

활동자료가 적절하게 수집되었는지, 배출량 산정방법은 적절한지를 판단하고 그 결과를 기술한다(사용된 연료, 에너지원, 공정배출 물질 등을 기재).			
일련 번호	사업장명	세부내용	심사원
001	(주)알루코 2공장, 3공장, 5공장	1. 활동자료 수집 및 배출량 산정방법 등이 적절함 가. Scope 1,2 1) 고정연소 ① 도시가스(LNG) : 공급사의 월별 요금고지 내역서 2) 이동연소(도로) ① 휘발유, 경유 : 법인카드 유류구매액 및 연료단가(오피넷) 확인 3) 외부전력 ① 전력 : 한국전력공사의 월별 전기요금청구 내역서 나. Scope 3 1) Scope 1과 Scope 2에 포함되지 않는 연료 및 에너지 관련 활동 ① 도시가스(LNG), 휘발유, 경유, 전력을 생산, 수송하는 등의 과정에서 발생한 업스트림 배출(Upstream emission)로 Scope 1,2 활동자료에 환경성적표지 평가계수(탄소발자국 (kg CO₂-eq.))를 적용함 2. 온실가스 배출량 인벤토리 산정·보고 방법에 따른 활동자료 수집 및 배출량 산정 여부 - 사내 온실가스 산정 및 QA/QC 규정의 산정·보고 방법에 따라 활동자료 수집 및 배출량 산정이 이루어졌음 3. 급격한 배출량 증감이 발생한 배출시설 - 해당사항 없음	유환 조연우

4 발견사항

□ 조치 요구사항

일련 번호	사업장정보 사업장명	조치 요구사항	시정내용	시정조치 내용 평가 (배출량 변경내용 등)	비 고 (심사원)
001	(주)알루코 2공장, 3공장, 5공장	2공장 건조로를 배출시설(도시가스 설치번호 : 1597317)로 추가 보고할 것을 요청함	2공장 건조로 배출시설을 추가함	적합	유한 조연우
001	(주)알루코 2공장, 3공장, 5공장	도시가스(LNG) 사용량과 사용요금 고지서와 불일치로 수정을 요구함 (수정값 : 1,373.068천 m ³)	도시가스(LNG) 사용량을 사용요금 고지서 기반으로 수정함	적합	유한 조연우
001	(주)알루코 2공장, 3공장, 5공장	Scope 3 (Category. 3) 관련 ① 활동자료 유효숫자 오류 수정(m ³ , ℓ, kWh : 정수 적용) ② 도시가스(LNG) 사용량과 사용요금 고지서와 불일치 수정 ③ 검증된 배출량 : 1,148.786tCO ₂ -eq	① 활동자료 유효숫자 오류 수정 완료함 ② 도시가스 사용량을 사용요금 고지서 기반으로 수정함 ③ 모두 수정 후, 검증된 배출량과 일치하는지 확인함	적합	유한 조연우

* (주)알루코_2024년 GHG 인벤토리_조치요구사항 목록.xlsx 참조

□ 권고사항

해당사항이 있을 경우, 향후 모니터링 또는 배출량 산정·보고시 개선을 위한 권고사항에 대해 기재한다.

일련 번호	사업장명	세부내용
001	(주)알루코 2공장, 3공장, 5공장	-

5 검증결론

□ 검증 전 온실가스 배출량

보고 연도	법인명	사업장	연간 온실가스 배출량 (ton CO ₂ -eq)			
			직접배출 (scope1)	간접배출 (scope2)	기타배출 (scope3)	총 량
2024	(주)알루코	(주)알루코 2공장, 3공장, 5공장	3,237.330	8,742.495	1,154.334	13,134.158
배출량 총계			3,237.330	8,742.495	1,154.334	13,134.158

□ 검증 후 온실가스 배출량

보고 연도	법인명	사업장	연간 온실가스 배출량 (ton CO ₂ eq)			
			직접배출 (scope1)	간접배출 (scope2)	기타배출 (scope3)	총 량
2024	(주)알루코	(주)알루코 2공장, 3공장, 5공장	3,201.549	8,742.495	1,148.786	13,092.830
배출량 총계			3,201.549	8,742.495	1,148.786	13,092.830