

**[사업명]**  
**데이터베이스설계서**

**2025. 11. 04**

**[현대정밀]**

# 목 차

1. 테이블 명세서 .....	1
2. 논리ERD .....	2
3. 물리ERD .....	3
4. 테이블 상세 .....	4
4-1. 테이블명(AAA) .....	4
...	

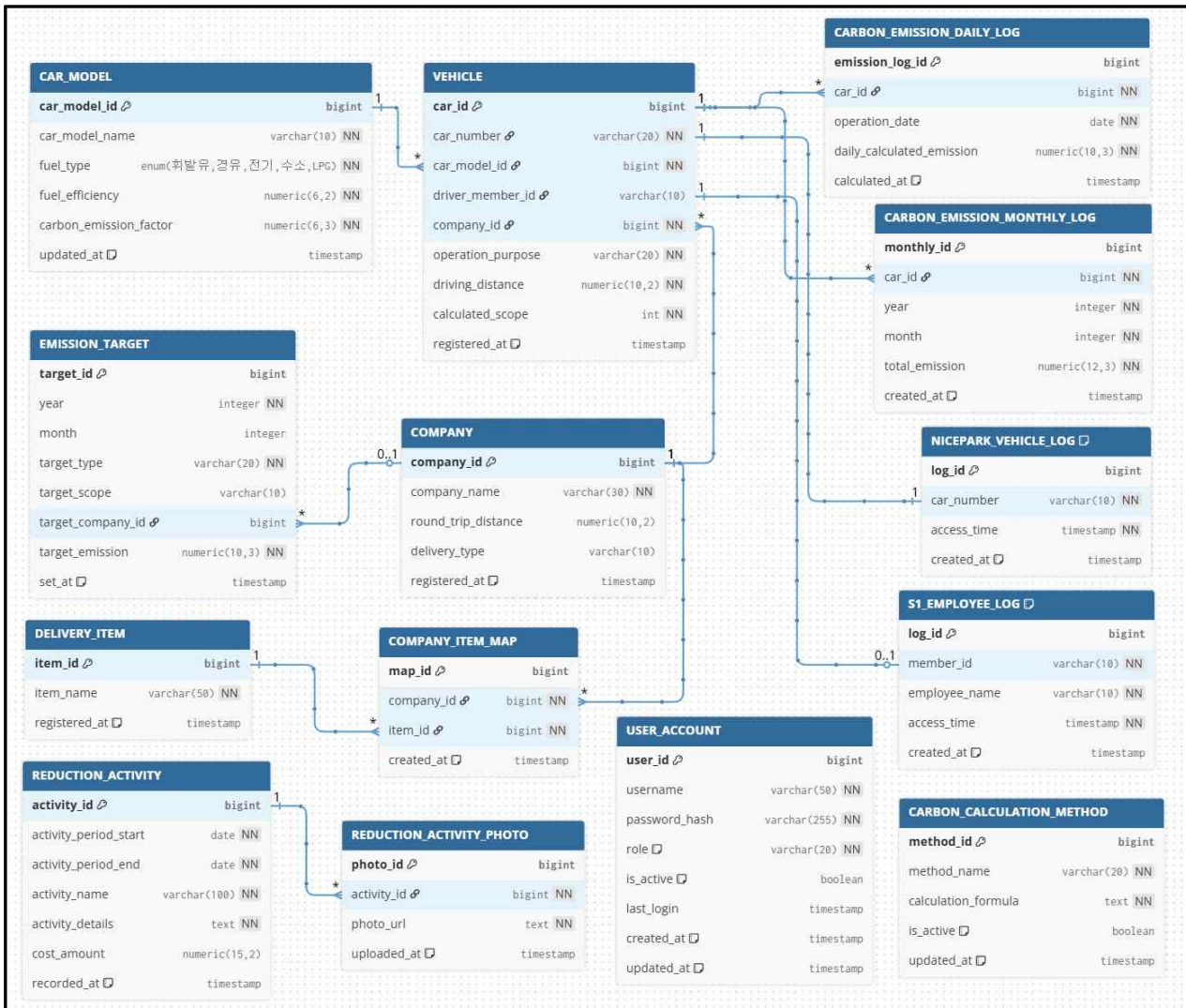
## 1. 테이블 명세서

번호	테이블명	설 명	발생건수	주기	크기
1	NICEPARK_VEHICLE_LOG	나이스파크 차량 출입 로그(차량번호, 출입시각 등 기록)	다량 (일별 수십건 예상)	1일 1회	중간
2	S1_EMPLOYEE_LOG	에스원 직원 출입 로그(사번, 출입시각 등 기록)	다량 (일별 수십건 예상)	1일 1회	중간
3	CAR_MODEL	차량 차종 정보(차종명, 연비, 연료타입 등)	중간 (수십~수 백건)	신규 차종 등록 시	작음
4	COMPANY	거래처(업체) 정보 관리(업체명, 납품정보 등)	중간 (수십~수 백건)	등록/변경 시	중간
5	DELIVERY_ITEM	납품 품목	소량	납품 품목 등록/조회 시	작음
6	COMPANY_ITEM_MAP	업체-납품품목 매핑	소량	납품 품목 등록/조회 시	작음
7	VEHICLE	실제 차량 관리(번호, 차종, 운전자, 회사 등)	중간 (수백건 예상)	등록/변경 시	중간
8	CARBON_EMISSION_DAILY_LOG	차량별 일자별 탄소 배출량 기록	대량 (일별 기록 누적)	일별 자동 산출	큼

9	CARBON_EMISSION_MONTHLY_LOG	차량별 월별 탄소 배출량 기록	소량(월별 기록 누적)	월별 자동 산출	중간
10	CARBON_CALCULATION_METHOD	탄소 배출량 계산 방식 및 요인 관리	소량 (~10건 내외)	필요시(공식 변경 시)	작음
11	EMISSION_TARGET	연/월별 탄소 배출 목표 설정	중간 (연간·월간 별 수십건)	설정/변경 시	작음
12	REDUCTION_ACTIVITY	탄소 저감 활동 기록(기간, 내용, 비용 등)	중간 (월별/분기 별 등록)	저감 활동 발생 시	작음
13	REDUCTION_ACTIVITY_PHOTO	저감활동 사진파일 관리	중간 (월별/분기 별 등록)	저감 활동 사진 발생 시	작음
14	USER_ACCOUNT	시스템 로그인용 사용자 계정 정보 (관리자, 뷰어 권한 포함)	소량 (관리자/뷰어 10명 내외)	필요 시 등록/수정	작음

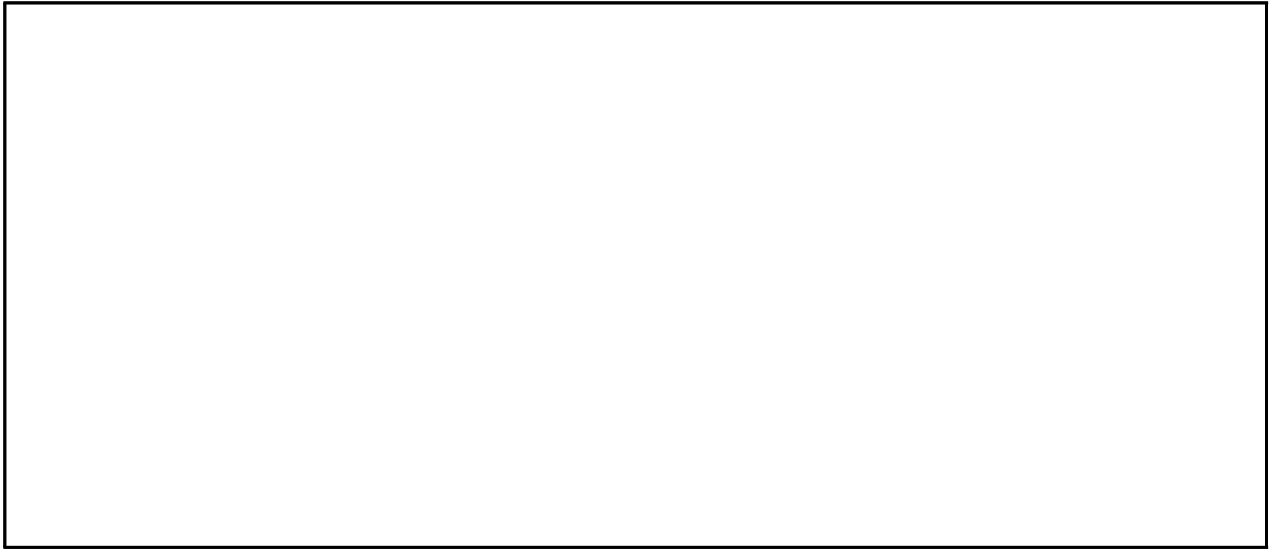
※ 작성 방법 : 설계된 테이블 목록과 테이블 설명을 표기하고, 데이터 발생 주기 및 테이블 용량을 표기. 테이블 작성 초기에는 생략.

## 2. 논리 ERD



※ 작성 방법 : 논리적으로 추상화하여 표현하는 단위의 관계를 명시하여, 논리적인 데이터의 흐름이 표시될 수 있도록 관계 표기법에 따라 표기함.

## 3. 물리 ERD



※ 작성 방법 : 논리 데이터모델을 물리적 구조로 변환하여 관계 스키마 작성.

#### 4. 테이블 상세

테이블명	테이블ID	컬럼명	컬럼ID	Datatype	PK	FK	Null 허용	비고
나이스파크 차량 출입 로그	NICEPARK_VEHICLE_LOG	로그 ID	log_id	BIGINT	O			AUTO_INCREMENT
		차량번호	car_number	VARCHAR(10)				Index
		출입일시	access_time	TIMESTAMP				
		생성일시	created_at	TIMESTAMP			O	DEFAULT NOW()
에스원 직원 출입 로그	S1_EMPLOYEE_LOG	로그 ID	log_id	BIGINT	O			AUTO_INCREMENT
		사원번호	member_id	VARCHAR(10)				Index
		직원명	employee_name	VARCHAR(10)				
		출입일시	access_time	TIMESTAMP				
		생성일시	created_at	TIMESTAMP			O	DEFAULT NOW()
차종	CAR_MODEL	차종 ID	car_model_id	BIGINT	O			AUTO_INCREMENT
		차종명	car_model_name	VARCHAR(10)				UNIQUE (SUV, 승용차 등)
		연료 타입	fuel_type	ENUM				('휘발유','경유','전기','수소','LPG')
		연비	fuel_efficiency	NUMERIC(6,2)				km/L
		탄소 배출 계수	carbon_emission_factor	NUMERIC(6,3)				(kgCO2e/단위)
		수정일시	updated_at	TIMESTAMP			O	DEFAULT NOW()
거래처	COMPANY	업체 ID	company_id	BIGINT	O			AUTO_INCREMENT
		업체명	company_name	VARCHAR(50)				UNIQUE
		편도거리	one_way_distance	NUMERIC(10,2)			O	
		납품구분	delivery_type	VARCHAR(10)			O	예: 소재, 가공
		등록일시	registered_at	TIMESTAMP			O	DEFAULT NOW()
납품 품목	DELIVERY_ITEM	품목 ID	item_id	BIGINT	O			AUTO_INCREMENT
		납품 품목명	item_name	VARCHAR(50)				
		등록일시	registered_at	TIMESTAMP			O	DEFAULT NOW()

업체-납품 품목 매핑	COMPANY_I TEM_MAP	매핑 ID	map_id	BIGINT	O		AUTO_INCREM ENT
		업체명	company_id	BIGINT		O	COMPANY 참조
		물품명	item_id	BIGINT		O	DELIVERY_ITEM 참조
		생성시간	created_at	TIMESTAMP		O	DEFAULT NOW()
차량	VEHICLE	차량 ID	car_id	BIGINT	O		AUTO_INCREM ENT
		차량번호	car_number	VARCHAR(10)			UNIQUE
		차종 ID	car_model_id	BIGINT		O	CAR_MODEL 참조
		운전자 사번	driver_member_id	VARCHAR(10)		O	S1_EMPLOYEE_ LOG 논리 연결
		소속회사	company_id	BIGINT		O	COMPANY 참조
		운행목적	operation_purpose	VARCHAR(10)			
		운행거리	operation_distance	NUMERIC(10,2)			km 단위
		Scope	calculated_scope	INT			Scope1 = 1, Scope3 = 3
		등록일시	registered_at	TIMESTAMP		O	DEFAULT NOW()
탄소 배출 일별 로그	CARBON_E MISSION_D AILY_LOG	로그 ID	emission_log_id	BIGINT	O		AUTO_INCREM ENT
		차량 ID	car_id	BIGINT		O	VEHICLE 참조
		운행일자	operation_date	DATE			
		배출량	daily_calculated_emis sion	NUMERIC(10,3)			kgCO2e
		계산일시	calculated_at	TIMESTAMP		O	DEFAULT NOW()
탄소 배출 월별 로그	CARBON_E MISSION_M ONTHLY_LO G	월별 ID	monthly_id	BIGINT	O		AUTO_INCREM ENT
		차량 ID	car_id	BIGINT		O	VEHICLE 참조
		기준 연도	year	INT			
		기준 월	month	INT			
		월별 총 배출량	total_emission	NUMERIC(12,3)			
		생성일시	created_at	TIMESTAMP		O	DEFAULT NOW()



탄소 계산 방식	CARBON_CALCULATION_METHOD	방식 ID	method_id	BIGINT	O			AUTO_INCREMENT
		방식명	method_name	VARCHAR(20)				
		계산식	calculation_formula	TEXT				예: json형식 { {type: parameter, value: distance, unit : km}, {type: operator, value : plus} }
		활성여부	is_active	BOOLEAN			O	DEFAULT TRUE
		수정일시	updated_at	TIMESTAMP			O	DEFAULT NOW()
배출 목표	EMISSION_TARGET	목표 ID	target_id	BIGINT	O			AUTO_INCREMENT
		연도	year	INTEGER				
		월	month	INTEGER			O	연간 목표일 경우 NULL
		목표구분	target_type	VARCHAR(10)				예: 전체, 업체, Scope
		목표 Scope	target_scope	INTEGER			O	예: Scope1 = 1
		목표업체ID	target_company_id	BIGINT		O	O	COMPANY 참조
		목표배출량	target_emission	NUMERIC(10,3)				kgCO2e
		설정일시	set_at	TIMESTAMP				DEFAULT NOW()
저감 활동	REDUCTION_ACTIVITY	활동 ID	activity_id	BIGINT	O			AUTO_INCREMENT
		시작일	activity_period_start	DATE				
		종료일	activity_period_end	DATE				
		활동명	activity_name	VARCHAR(255)				
		활동내용	activity_details	TEXT				
		비용	cost_amount	NUMERIC(15,2)			O	
		기록일시	recorded_at	TIMESTAMP			O	DEFAULT NOW()

저감 활동 사진	REDUCTION_ACTIVITY_PHOTO	사진 ID	photo_id	BIGINT	O			AUTO_INCREMENT
		활동 ID	activity_id	BIGINT		O		REDUCTION_ACTIVITY 참조
		사진 파일 경로	photo_url	TEXT				
		업로드일시	uploaded_at	TIMESTAMP			O	DEFAULT NOW()
사용자 계정	USER_ACCOUNT	사용자 ID	user_id	BIGINT	O			AUTO_INCREMENT
		로그인 아이디	username	VARCHAR(20)				UNIQUE
		비밀번호 해시	password_hash	VARCHAR(255)				BCRYPT 등 암호화 저장?
		권한 유형	role	VARCHAR(20)				'admin' or 'viewer'
		마지막 로그인 일시	last_login	TIMESTAMP			O	
		생성일시	created_at	TIMESTAMP			O	DEFAULT NOW()
		수정일시	updated_at	TIMESTAMP			O	DEFAULT NOW()

※ 작성 방법 : 테이블별로 관련 정보 사항을 기술함