

COMPANY PROFILE

An Innovative GFRP Solution
For a Sustainable Future



INDEX

❖ 회 사 소 개

❖ 사 업 소 개

❖ 시 장 분 석

❖ 시 장 전 략

❖ 리스 크 및 대 응 전 략

❖ 중 장 기 성 장 전 략

❖ 참 고 문 서

GFRP INTEGRATED SOLUTION

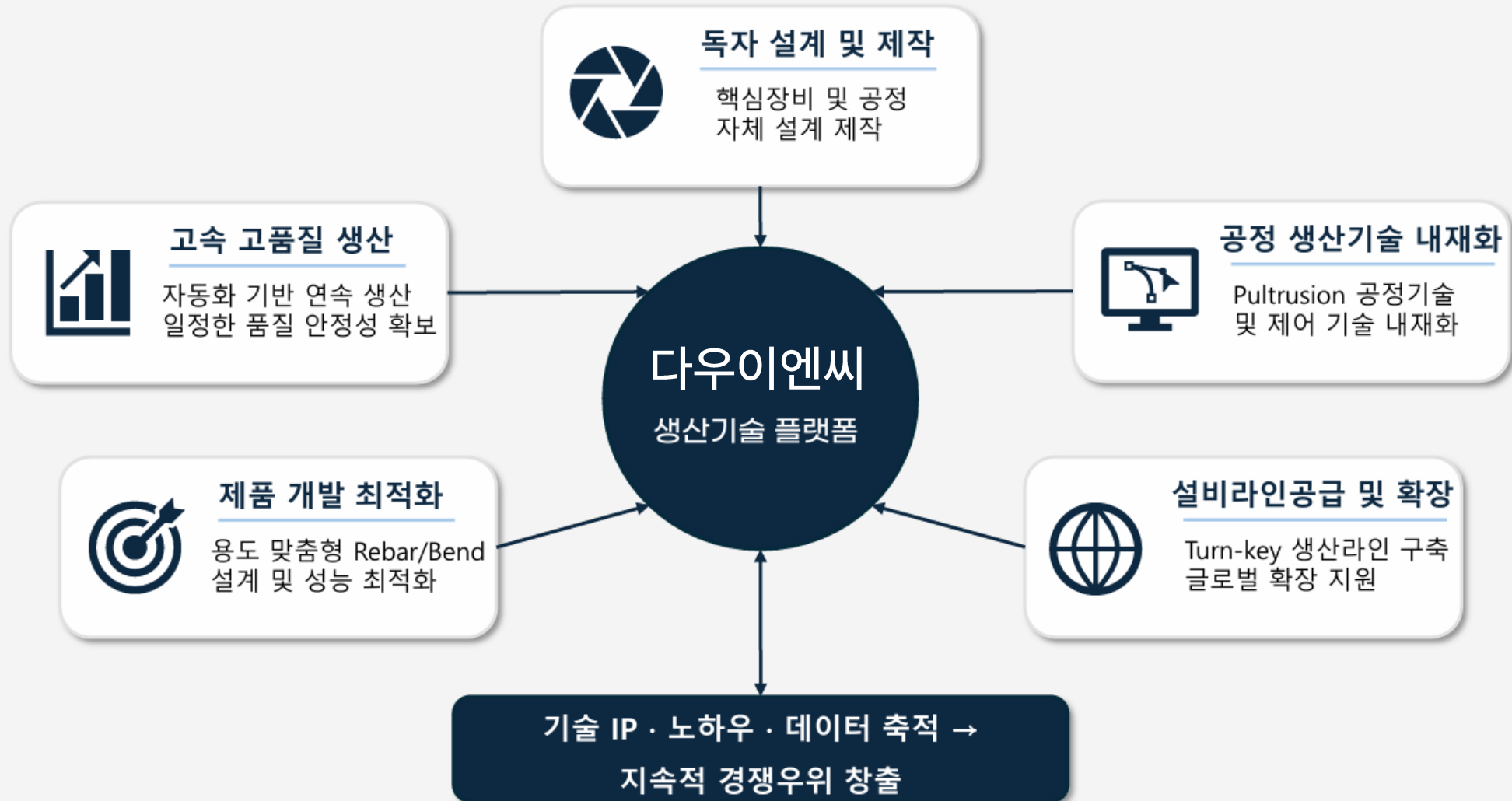
다우이엔씨는 단순 자재 공급 기업이 아닙니다.

다우이엔씨는,

- ✓ GFRP REBAR(KGBAR)
- ✓ 자체기술 Pultrusion 생산설비(KG5h)
- ✓ 장수명 인프라 기술

제품기업이 아닌 생산기술 플랫폼 기업

제품기업이 아닌 생산기술 플랫폼 기업



다우이엔씨 핵심 경영 철학

세 가지 가치의 융합으로 지속 가능한 미래를 창조합니다



다우이엔씨의 사업모델

GFRP Rebar와 GFRP Bend Rebar 그리고 GFRP 생산설비를 통해
고객에게 최고의 가치와 솔루션을 제공합니다.

1. GFRP Rebar (규사 코팅)



- ✓ 규사(Sand) 코팅으로 부착강도 향상
- ✓ 고강도 · 내식성 · 경량성
- ✓ 철근 대비 1/4 수준의 무게
- ✓ 다양한 직경 및 규격 생산 가능
- ✓ KS / ASTM 기준 충족

2. GFRP Bend Rebar (규사 코팅)



- ✓ 규사(Sand) 코팅으로 부착강도 향상
- ✓ 다양한 형상(U, L, ㄱ, ㄴ, ㄷ, 원형 등) 제작 가능
- ✓ 설계 맞춤형 Bend 가공 및 일체화 생산
- ✓ 고강도 · 내식성으로 구조물 안정성 향상
- ✓ 현장 시공성 및 작업 효율성 개선

핵심 가치 제공



3. GFRP 생산설비 (5줄 생산라인)



- ✓ Pultrusion 공정 기반 5줄 동시 생산
- ✓ 생산 속도 : 3.0 ~ 4.5 m/sec
- ✓ 불량율 : 1.9% (업계 최고 수준)
- ✓ 자동화 시스템으로 고품질 · 안정적 생산
- ✓ Turn-key 공급 및 기술 이전 가능

고객 가치



사업 모델 요약



사업모델의 핵심 경쟁력

- ✓ 소재부터 설비까지 자체 역량 보유
GFRP 소재 생산부터 설비 제작, 공정 기술 보유
- ✓ 일관된 품질 관리
소재 · 설비 일체 운영으로 품질 및 생산성 극대화
- ✓ 고객 맞춤형 솔루션 제공
제품, 설비, 기술을 고객 니즈에 맞게 통합 제공
- ✓ 글로벌 확장 가능 모델
설비 수출 및 라이선스, JV 등 글로벌 사업 전개



다우이엔씨는 GFRP 소재와 생산설비를 모두 제공하는 차별화된 토탈 솔루션 기업입니다.

수익성 구조

제품 · 설비 · 플랫폼을 기반으로 한 통합 비즈니스 모델로 안정적 수익을 창출하고 지속 가능한 고마진 구조를 확보합니다.

3대 매출 구조

01 제품 매출

GFRP(KGBAR) 공급



- ✓ 고강도 · 경량 · 내식성 제품
- ✓ 공공 및 민간 프로젝트 공급
- ✓ 반복 수요 기반 안정적 매출

안정적 · 반복적 수익 확보

02 설비 매출

KG5h 생산설비 공급



- ✓ KG5h 생산설비 공급
- ✓ 자동화 설비 패키지 판매
- ✓ 글로벌 설비 수요 대응

고마진 · 일회성 대형 수익 창출

03 플랫폼 매출

기술지원 · Turn-key · 유지보수



- ✓ 기술지원
- ✓ 기술 컨설팅 및 지원
- ✓ Turn-key 프로젝트 수행
- ✓ 유지보수 및 운영 지원

지속적 · 장기적 수익 창출

수익성 구조 흐름



★ 제품 + 설비 + 플랫폼의 선순환 구조로 안정적이고 지속 가능한 수익 모델 구축

기대 수익성(핵심 경쟁력 기반)



자동화 생산
제조원가 절감
수익성 향상



고속 생산
생산성 향상
납기 단축



낮은 불량률
품질 안정화
A/S 비용 절감



패키지 공급
제품 + 설비 + 서비스
고마진 구조



글로벌 공급
해외 시장 확대
규모의 경제 실현

수익성 지표
예시

매출총이익률
35%+

영업이익률
18%+

EBITDA 마진
22%+

ROE
20%+

설비 가동률
90%+

고객 재구매율
80%+



통합 솔루션 기반의 다각화된 매출 구조로 안정적 수익을 창출하고 지속적으로 기업 가치를 극대화합니다.

GFRP (KGBAR) 제품 소개

유리섬유(GFRP)로 제작된 고강도 보강재로, 부식에 강하고 경량·고강도의 장점을 가진 차세대 보강재입니다.



규사코팅 제품

표면에 규사(Sand)를 코팅하여
콘크리트와의 부착력(부착강도)을 향상시킨 제품

제품 단면 구조



표면 리브(나선형 돌기)
콘크리트와의 부착력 향상

GFRP 본체(유리섬유 + 수지)
높은 인장강도와 내구성 제공

제품 라인업

규사코팅 (Beige)



우수한 부착성
콘크리트와 부착력 향상

규사코팅 (Natural)



우수한 부착성
콘크리트와 부착력 향상

청색 (Blue)



내식성, 내약품성 우수

자연색 (Natural)



내식성, 비전도성

적색 (Red)



식별성 우수
(전기/통신 경고용 등)

황색 (Yellow)



식별성 우수
(안전/구조물 식별용 등)

GFRP (KGBAR)의 특징



부식에 강함
해수, 염해, 화학물질 등
열악한 환경에서도
우수한 내구성



경량
철근 대비 약 1/4 수준의
무게로 시공 및 운반이
용이



고강도
높은 인장강도로
구조물의 안정성
향상



비전도성
전기 절연성이 뛰어나
전기/통신 시설에
안전하게 적용



유지관리 용이
녹 발생이 없어
유지보수 비용 및
수명주기 비용 절감

주요 적용 분야



해양·항만 구조물



교량·도로 구조물



터널·지하 구조물



수처리·환경 시설



건축·플랜트 구조물

다우이엔씨 GFRP 핵심시험 결과 요약

규사코팅 GFRP Rebar의 부착성능(Pull-out) 및 인장성능 검증으로 고강도·고부착·고신뢰성 확인

시험 개요

시험 목적

- ✓ GFRP Rebar 부착 성능 검증 (강관-에폭시 슬립 평가)
- ✓ 규사코팅 적용 효과 검증
- ✓ 타사 제품 대비 성능 비교
- ✓ KCS 기준 만족 여부 확인

시험 항목

- ▢ Pull-out Test (슬립 거동 분석)
- ▢ 인장시험 (Tensile Test)
- ▢ 파괴모드 분석
- ▢ 에폭시 반응특성 분석

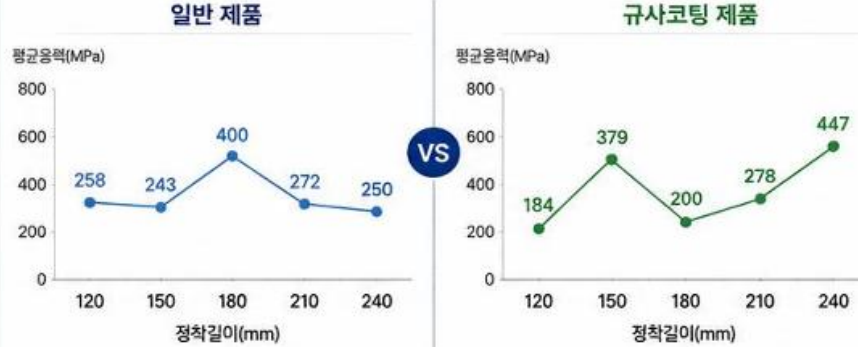
시험 조건

- ① 일반 제품 vs 규사도포 제품
- ② 정착길이 : L = 120 ~ 240mm
- ✓ 제작 후 7 ~ 21일 경과 시험
- ③ 총 3개 시험 시리즈 수행

시험 시리즈	경과일(제형)
102-1A	8일
102-1B	21일
102-1A(re)	7일
102-2 (인장)	7일

1. Pull-out Test 결과 (슬립방지 성능)

최대응력(MPa) 평균 비교



- ✓ 규사코팅 적용 시 부착성능(최대응력) 평균 33% 향상
- 특히 정착길이 150mm, 240mm 구간에서 성능 향상 효과 우수

2. 인장시험 결과 (최대응력 비교)

최대응력(MPa) 비교



★★★★★
최대
1,436 MPa
(인장강도)
KCS 기준 만족

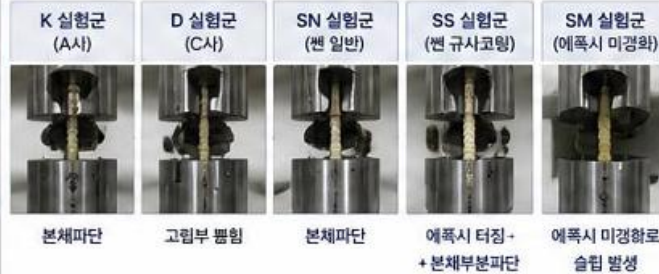
- ✓ 다우이엔씨 제품이 타사 대비 최대 44% 높은 인장강도 확보
- 모든 시험체 KCS 기준 만족

3. 파괴모드 및 슬립 거동 분석

① Pull-out 파괴모드 비교

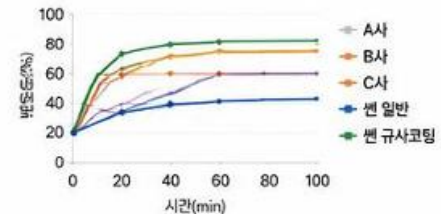


② 인장시험 파괴모드 (102-2 결과)



③ 에폭시 반응특성

보강근 제조사별 에폭시 반응특성 분석 결과
벤인더스트리 제품이 우수한 반응 안정성 확인



핵심 결과 와 요약

부착성능 향상
규사코팅 적용 시
평균 33% 향상

슬립 최소화
강관-에폭시 슬립
현저히 감소

고강도 확보
최대 1,436 MPa
(인장강도)

KCS 기준 만족
모든 시험체
KCS 기준 충족

신뢰성 검증
다양한 재령 및 조건에서
성능 일관성 확인



결론

다우이엔씨의 규사코팅 GFRP Rebar는
우수한 부착성능과 인장강도로
구조용 보강재로서의 적용 가능성을
검증하였습니다.

KGBAR의 핵심역량

KGBAR

독자 기술과 생산 역량으로 고품질 · 고성능 GFRP 솔루션을 제공합니다

1 독자 기술력



GFRP 제조 원천기술 보유

- Pultrusion 공정 최적화 기술
- 규사코팅(Sand Coating) 기술
- 고강도 섬유 배합 기술
- 부착성능 향상 기술

2 고성능 · 고품질



검증된 고강도 · 고신뢰성

- 인장강도 최대 1,436 MPa 달성
- 불량률 1.9% (업계 최고 수준)
- KCS 기준 만족
- 장기 내구성 검증

3 자동화 생산 시스템



전 공정 자동화로 안정적 생산

- 5줄 동시 생산라인 보유
- 생산 속도 3.0 ~ 4.5 m/sec
- PLC · SCADA 기반 제어
- 실시간 품질 모니터링 시스템

4 맞춤형 제품 생산



다양한 규격 · 형상 대응

- Rebar, Bend Rebar 맞춤 생산
- 직경 Ø6 ~ Ø32mm 생산 가능
- 다양한 길이 및 형상 제작
- 고객 요구 규격 유연 대응

5 토털 솔루션 제공



소재 · 설비 · 기술 통합 제공

- GFRP Rebar & Bend Rebar
- GFRP 생산설비 공급
- 기술 지원 및 공정 컨설팅
- A/S 및 유지관리 지원

6 지속가능한 미래



친환경 · 지속가능 가치 실현

- 부식 없는 친환경 소재
- 탄소 저감 및 에너지 절감
- 인프라 수명 연장
- ESG 경영 실천

KGBAR 주요 제품



GFRP Rebar (규사 코팅)



GFRP Bend Rebar (규사 코팅)



고강도 · 내식성 · 경량성
다양한 직경(Ø6 ~ Ø32mm) 및 형상 생산

5줄 동시 생산라인 (연속 Pultrusion 공정)



생산 속도
3.0 ~ 4.5 m/sec
(연속 가변 생산)



생산 라인
5줄 동시 생산
(고효율 대량 생산)



불량률
1.9%
(업계 최고 수준)

핵심 성능 지표 (검증 결과)



최대 인장강도
1,436 MPa
(SN 실험군)



KCS 기준
만족
모든 시험체



불량률
1.9%
(업계 최고 수준)

타사 대비 인장강도 비교



KGBAR만의 핵심 경쟁력



우수한 부착성능
규사코팅 기술로
Pull-out 성능 향상



압도적 고강도
최대 1,436 MPa
고강도 실현



높은 신뢰성
낮은 불량률과
안정된 품질



스마트 생산
자동화 · 데이터 기반
스마트 팩토리 구현



친환경 솔루션
지속가능한 인프라
구현에 기여



고객 맞춤 지원
설계 · 시공 · 유지관리
토털 지원 시스템



KGBAR는 독자 기술과 자동화 생산 역량으로 최고의 품질과 가치를 제공하는 GFRP 토털 솔루션 기업입니다.

KG5h 주요기술

고품질 · 고효율 GFRP 생산을 위한 혁신 기술



고품질 제품 구현



생산성 극대화



자동화로 안정적 생산



에너지 효율 향상

1 최적화된 수지함침 기술



- 정밀한 수지 주입·함침 제어
- 균일한 함침으로 고품질 제품 구현

2 정밀 성형·가이드 기술



- 정밀 굴형 및 가이드 설계
- 치수 정밀도 및 표면 품질 향상

3 고정밀 인발(牽引) 제어 기술



- 서보 모터 기반 정밀 인발 제어
- 안정적 장력 유지, 제품 직진도 향상

4 실시간 공정 모니터링 & AI 제어 기술



- 주요 공정 데이터 실시간 모니터링
- AI 기반 공정 최적화 및 이상 감지

5 자동 절단·적재 기술



- 자동 절단으로 길이 정밀도 확보
- 자동 적재로 생산 효율 극대화

6 고강성·고정밀 구조 설계



- 고강성 프레임 설계로 진동 최소화
- 장기 운전 안정성 및 정밀도 유지

7 에너지 효율화 기술



- 고효율 서보 모터 및 인버터 적용
- 에너지 사용 최적화로 운영 비용 절감

최고의 품질, 최고의 효율 - KG5h 기술로 완성합니다.

KG5h
기술의 차별성



독자적 함침 기술
균일한 수지함침으로
우수한 물성 확보



정밀 제어 기술
공정 전 구간 정밀 제어로
높은 치수 안정성



완전 자동화 시스템
원료 투입부터 적재까지
무인 자동화



스마트 팩토리 연동
데이터 기반 통합 관제
및 추적 관리

다우이엔씨 GFRP 생산설비 (5줄 생산라인)

Pultrusion 공정을 기반으로 고강도, 고내구성 GFRP Rebar 및 Bend Rebar를 연속, 자동으로 생산

생산 속도
3.0 ~ 4.5 m/sec
(연속 가변 생산)

생산 라인
5줄 동시 생산
(고효율 대량 생산)

불량률
1.9%
(업계 최고 수준)

자동화 시스템
全 공정 자동 제어
(PLC·SCADA 기반)

품질 관리
실시간 모니터링
(치수·강도·표면 품질 관리)

5줄 생산라인 공정 흐름도

- 원료 공급**
유리섬유 로빙, 수지, 첨가제 자동 공급 시스템
- 유리섬유 장력 제어**
정밀 장력 제어로 균일한 품질 확보
- 수지 함침**
고성능 수지 함침조를 통한 완전 함침
- 프리히팅**
최적 온도 제어로 함침 안정화
- Pultrusion 성형**
정밀 금형을 통한 연속 Pultrusion 성형
- 냉각**
수냉식 냉각조를 통한 치수 안정화
- 커팅**
정밀 길이 절단 (자동 커팅 시스템)
- 검사**
실시간 치수·강도·표면 자동 검사 시스템
- 적재**
자동 적재 및 제품 이송

주요 설비 구성

- Creel Stand (로빙 거치대)
- Resin Bath (수지 함침조)
- Pre-heater (예열 장치)
- Pultrusion Die (성형 금형)
- Cooling Tank (냉각조)
- Caterpillar Puller (인발기)
- Flying Cut-off (절단기)
- 검사 시스템 (비전·레이저)
- 자동 적재 시스템

연속 자동화 생산

생산 제품

GFRP Rebar (규사 코팅)



- 고강도, 내식성, 경량
- 다양한 직경(Ø6 ~ Ø32mm)

GFRP Bend Rebar (규사 코팅)



- 맞춤형 Bend 가공
- 다양한 형상 및 규격 생산

생산 프로세스 특징

- 5줄 동시 연속 생산으로 생산성 극대화
- 정밀 공정 제어로 고품질·고강도 제품 생산
- 실시간 품질 모니터링으로 불량 최소화 (1.9%)
- 친환경 수지 적용 및 에너지 효율 최적화

설비 주요 사양

생산 방식	Pultrusion 연속 성형 방식
생산 라인	5줄 동시 생산
생산 속도	3.0 ~ 4.5 m/sec (가변)
적용 제품	GFRP Rebar, GFRP Bend Rebar
적용 직경	Ø6 ~ Ø32mm (맞춤형 생산)
설비 제어	PLC·SCADA 통합 제어 시스템

적용 분야

- 교량 / 터널 / 항만
- 철도 / 도로 / 지하 구조물
- 건축물 보강 / 리모델링
- 수처리 / 해양 구조물
- 신재생 에너지 구조물

다우이엔씨의 **GFRP 생산설비**는 기술력과 자동화로 고품질, 고효율 생산을 실현합니다.

높은 진입장벽 산업 – GFRP Rebar 시장

기술·인증·설비·레퍼런스가 모두 필요한 고난이도 산업

GFRP Rebar 산업의 높은 진입장벽 구조

01	02	03	04	05	06	07	08
핵심 원재료 기술 장벽	Pultrusion 공정 기술	기계적 성능 확보	콘크리트 부착 기술	장기 내구성 검증	인증·시험 통과 장벽	공공기관 승인 및 레퍼런스	생산 설비 및 품질관리 시스템
							
- 고강도 유리섬유 안정적 확보 - 섬유 표면 처리 기술 - 수지(Resin) 배합 및 최적화 기술	- 연속 생산 공정 제어 - 섬유 배열(방향성) 설계 및 제어 - 속도·온도·장력 등 공정 최적화	- 인장강도 확보 (1,200MPa 이상) - 탄성계수 확보 (55GPa 이상) - 장기 내구성 검증	- 규사(Sand) 코팅 등 표면 처리 기술 - 부착강도 성능 확보 - 장기 하중·환경에서의 부착 내구성	- 염해, 동결융해, 내화학성 등 검증 - 실제 환경 조건에서 장기 시험 필요 - 데이터 축적 기간 필요 (수년 단위)	- KS / ASTM 등 규격 적합성 - 공인시험기관 인증 및 시험 비용 - 반복 시험 및 품질 검증 통과	- 혁신제품 / 조달 등록 - 공공기관 실증 필요 - 설계 반영까지의 긴 시간과 절차	- 고가의 전용 생산설비 투자 - 품질관리(QC/QA) 체계 구축 - 연속 생산 품질 안정성 확보 필요

일반 신규 업체의 진입 현실

- ❌ 원재료·공정 기술 확보 어려움
 - ❌ 수년간의 성능 검증 및 데이터 축적 필요
 - ❌ 인증·시험 비용 및 시간 부담 (수억~수십억 규모)
 - ❌ 공공기관 승인까지 평균 3~5년 이상 소요
 - ❌ 레퍼런스 부재로 시장 신뢰 확보 어려움
- 진입 시도 자체가 매우 높은 비용과 시간이 필요

진입장벽이 만드는 경쟁 우위



시장 초소수
경쟁 구조



장기적
매출 안정성



가격 결정력 및
프리미엄 확보



신규 진입 억제로
독점적 지위 유지

선점 기업의 구조적 이점

- ☑ 기술·공정·데이터·인증·레퍼런스 선점
- ☑ 공공시장 표준화 및 설계 반영 가능성 확대
- ☑ 대형 프로젝트 및 반복 수주 유리
- ☑ 후발 기업 대비 압도적 경쟁 우위 확보

→ 시간이 지날수록 격차는 더욱 커짐

핵심 타겟 시장

내구성·경제성·친환경성을 기반으로 국내 공공 인프라 시장을 선도하고, 글로벌 인프라 시장으로 확대합니다.

Public Infrastructure

국내 공공 인프라 시장 집중 공략



한국도로공사



국가철도공단



항만공사



지자체 SOC 사업

주요 타겟

- 도로 / 교량 / 터널 / 옹벽 보강
- 철도 교량 / 승강장 / 터널 보강
- 항만 / 수자원 시설
- 노후 인프라 유지관리 사업

Coastal & Corrosion Market

부식·염해 환경 특화 시장 공략



해안교량



항만 구조물



수처리 시설



염해환경 구조물

주요 타겟

- 해안·염해 지역 구조물 보강
- 수처리 / 담수화 시설 보강
- 석유·가스 플랜트
- 화학 / 발전 시설

Global Market

해외 인프라 및 플랜트 시장 확대



동남아 인프라



중동 프로젝트



해외 플랜트



Turn-key 설비 수출

주요 타겟

- 신흥국 인프라 개발 사업
- 플랜트 / 산업시설 보강
- GFRP 생산설비 수출
- 현지 생산 공장 구축 지원



시장 선정 기준

- ✓ 부식 환경 노출 수준
- ✓ 인프라 투자 규모 및 성장성
- ✓ GFRP 적용 적합성
- ✓ 장기 유지관리 필요성



부식 저항성

염해·화학환경에 강한 내구성



유지관리 비용 절감

LCC(생애주기비용) 최소화



친환경 소재

탄소저감 및 지속가능성 확보



경량 고강도

시공성 향상 및 구조 안전성 강화



맞춤 제작 가능

프로젝트 요구조건 최적화



공공시장 레퍼런스를 기반으로 국내외 GFRP 시장을 선점합니다.

영업 전략

고객 니즈에 맞춘 차별화된 영업 전략으로 시장 진입을 가속화하고, 지속 가능한 파트너십을 구축합니다.

전략 1. 공공시장 레퍼런스 확보

공공 프로젝트 실증을 통한 신뢰 확보



혁신시제품 기반 진입

공공기관 혁신시제품 지정으로 초기 진입 장벽 해소



실증 프로젝트 확대

공공 현장 실증을 통한 성능 및 시공성 검증



설계 반영 확대

레퍼런스 기반으로 설계 기준 및 표준 반영 추진

신뢰도 기반 레퍼런스 확보 → 시장 확대 가속화

전략 2. 기술 제안형 영업

GFRP 전환을 위한 가치 제안 영업



GFRP 설계변경 제안

부식 환경 구조물에 최적화된 GFRP 적용 제안



LCC(생애주기비용) 비교

유지관리 비용 절감 효과로 경제성 제시



부식 문제 해결 제안

부식으로 인한 안전 및 유지관리 문제 근본 해결

기술 경쟁력 + 경제성 + 안전성 제안

전략 3. 패키지 솔루션 공급

제품 + 생산설비 통합 제안

KGBAR + KG5h[®]



제품 + 생산설비 통합 제안

KGBAR 제품과 KG5h 생산설비를 패키지로 제안



현지 생산 구축 지원

현지 생산을 위한 기술 이전 및 구축 지원



Turn-key 공급

설계 - 생산설비 - 교육 - 가동까지 일괄 공급

토털 솔루션 제공으로 고객 가치 극대화

전략 4. 글로벌 파트너십 확대

글로벌 네트워크 기반 시장 확대



현지 EPC 협력

현지 EPC 및 엔지니어링사와 전략적 협력



건설사 네트워크 구축

글로벌 건설사 및 프로젝트 네트워크 확보



해외 생산거점 연계

해외 생산거점 및 파트너사와 연계 강화

글로벌 파트너십 → 지속적 성장 기반 구축

영업 추진 프로세스



시장 조사 및 발굴
고객 니즈 및 시장 분석



기술 제안 및 미팅
맞춤형 솔루션 제안



설계 반영 및 수주
설계 반영 및 계약 체결



실증 및 납품
실증 운영 및 제품 납품



사후관리 및 확장
유지관리 및 추가 사업 확대



장기 파트너십 구축
지속 가능한 동반 성장



시장별 맞춤 전략과 고객 중심 영업으로 지속 가능한 성과를 창출합니다.

마케팅 전략

기술력과 신뢰를 기반으로 브랜드 가치를 강화하고, 다양한 채널을 통해 시장 인지도와 고객 신뢰를 확대합니다.

브랜드 포지셔닝

“제품기업이 아닌
생산기술 플랫폼기업”

GFRP 제품 + 생산설비 + 기술 + 서비스의
통합 솔루션을 제공하는 차별화된 기업



GFRP Integrated Solution
(제품 + 생산기술 + 서비스)

핵심 메시지 (Key Message)



Corrosion-Free

부식 걱정 없는
지속 가능한 솔루션



Sustainable
Infrastructure

환경 친화적이고
지속 가능한 인프라 구현



Smart
Manufacturing

스마트한 생산기술로
품질과 효율 극대화



Integrated
Solution

제품과 생산기술의 통합으로
최적의 가치를 제공

실행 전략 (Action Plan)



기술 세미나 개최

- 최신 기술 및 적용 사례 공유
- 고객사, 설계사, 학계 대상



공공기관 PT 및 제안 활동

- 공공 프로젝트 대상 기술 제안
- GFRP 적용 확대를 위한 교육



국제 전시회 참가

- 글로벌 전시회 참가로 브랜드 홍보
- 해외 바이어 및 파트너 발굴



ASTM/KOLAS 기반 신뢰 확보

- 국제 인증 및 시험 데이터 확보
- 품질 신뢰도 및 글로벌 경쟁력 강화



레퍼런스 기반 홍보

- 실증 및 시공 레퍼런스 제작
- 다양한 채널을 통한 홍보 강화



마케팅 채널 (Marketing Channel)



홈페이지 &
콘텐츠 마케팅

- 기술 자료, 적용 사례
- 고객 맞춤 콘텐츠 제공



전문 매체 &
언론 홍보

- 산업 전문지 기고
- 보도자료 배포



SNS &
디지털 마케팅

- LinkedIn, YouTube
- 기술·제품 홍보



뉴스레터 &
고객 소통

- 정기 뉴스레터 발송
- 고객 피드백 반영



파트너 &
커뮤니티

- 협력사 네트워크
- 기술 교류 및 협력

핵심 KPI



브랜드 인지도
(국내/해외)

30% ↑
(연평균)



세미나 / 교육
참가자

연 500명
이상



기술 제안
건수

연 20건
이상



해외 전시회
참가

연 3회
이상



마케팅 리드
(잠재 고객)

연 2,000건
이상



차별화된 마케팅 전략으로 브랜드 가치와 고객 신뢰를 높여 시장을 선도합니다.

재무 안정성 전략과 핵심 KPI

안정적인 재무 구조 기반 위에 지속 성장 가능한 사업 모델을 구축하여 기업가치를 극대화합니다.

재무 안정성 전략



운영 안정화

- 장기 원재료 계약 체결
- 다중 공급망 확보
- 전략적 재고 운영
- 품질관리 체계 고도화



재무 안정화

- 단계별 증설 투자로 리스크 최소화
- 프로젝트 기반 매출 확보
- 공공시장 중심 안정적 매출 구조
- 현금흐름 관리 강화



성장 전략

- 해외 매출 확대 및 현지 파트너십 강화
- 기술 기반 수익 모델 구축
- ESG 및 친환경 시장 적극 대응
- M&A 및 전략적 투자 검토



핵심 KPI

구분	지표	목표
 생산 CAPA	생산능력(톤/년)	7,313 톤/년
 공공 프로젝트	연간 수주 건수	10 건 이상
 해외 매출 비중	전체 매출 대비	30% 이상
 가동률	설비 가동률	90% 이상
 불량률	제품 불량률	1.9% 이하
 매출 성장률	연평균 성장률(CAGR)	40% 이상
 영업이익률	영업이익/매출	15% 이상
 EBITDA	EBITDA/매출	20% 이상



안정적인 재무 구조와 핵심 KPI 달성을 통해 지속 가능한 성장과 기업가치 극대화를 실현하겠습니다.

주요 리스크 영역

사업 전반에 영향을 미치는 주요 리스크를 사전에 식별하고 체계적으로 관리합니다.

01 원재료 리스크



- 유리섬유 가격 변동
- 수지 공급 불안정
- 글로벌 물류 비용 상승



원가 상승 및
수급 불안정 발생

02 생산 운영 리스크



- 설비 가동 중단
- 품질 편차 발생
- 생산 CAPA 부족



생산 차질 및
품질·납기 영향

03 시장 리스크



- 공공시장 진입 지연
- 설계 반영 지연
- 경쟁사 시장 진입



매출 성장 지연 및
시장 점유율 하락

04 재무 리스크



- 초기 투자 부담
- 현금흐름 변동
- 프로젝트 수금 지연



재무 안정성 저하 및
자금 운용 리스크

05 글로벌 리스크



- 환율 변동
- 해외 공급망 이슈
- 현지 인증 및 규제



글로벌 사업 지연 및
비용 증가



주요 리스크를 체계적으로 관리하여 **안정적 운영과 지속 가능한 성장**을 실현합니다.



선제적 리스크 식별



정량적 영향 분석



맞춤형 대응 전략 수립



지속적 모니터링 및 개선

02 대응 전략

대응 전략

리스크 유형별 맞춤형 대응 전략을 통해 리스크 발생 가능성을 최소화하고, 안정적인 사업 운영과 성장을 실현합니다.

01 원재료 대응 전략



- 장기 공급 계약 체결
- 다중 공급망 확보
- 전략 재고 운영 (3개월 이상)
- 원재료 가격 모니터링 강화

안정적인 원재료 확보로
공급 리스크 최소화

02 생산 대응 전략



- KG5h 모듈형 증설로 유연한 CAPA 확대
- 예방 정비 시스템 구축
- 실시간 품질 모니터링 (AI/IoT)
- 표준 공정 및 작업 표준화

안정적 생산 체계로
품질 및 납기 리스크 최소화

03 시장 대응 전략



- 공공 레퍼런스 확대
- 기술제한형 영업 강화
- 설계사 및 발주처 네트워크 구축
- ASTM / KOLAS 기반 신뢰도 확보

시장 진입 가속화 및
수주 경쟁력 강화

04 재무 대응 전략



- 단계별 증설 투자로 재무 부담 관리
- 프로젝트 기반 생산 운영
- 운영자금 및 현금흐름 안정화
- 고마진 패키지 사업 확대

재무 안정성 확보 및
수익성 극대화

05 글로벌 대응 전략



- 현지 파트너십 및 협력 강화
- 국가별 인증 및 규제 대응
- 현지 공급망 구축
- 환율 리스크 분산 및 관리

글로벌 리스크 관리 및
해외 사업 확대

대응 전략 실행 프로세스



체계적인 대응 전략 실행으로 리스크를 최소화하고, **안정적 성장**과 **지속 가능한 수익 구조**를 실현합니다.

리스크 관리 프로세스 & 핵심 관리 지표(KRI)

체계적인 리스크 관리 프로세스와 핵심 관리 지표 운영을 통해 리스크를 사전에 예방하고 안정적인 사업 운영을 실현합니다.

리스크 관리 프로세스



01 리스크 식별
내·외부 환경 분석을 통해 발생 가능한 리스크 요인을 식별합니다.



02 영향도 분석
발생 가능성과 영향도를 평가하여 우선순위를 결정합니다.



03 대응 전략 수립
리스크 유형별 맞춤형 대응 전략 및 관리 계획을 수립합니다.



04 실시간 모니터링
핵심 지표(KRI) 기반으로 리스크 현황을 지속적으로 모니터링 합니다.



05 사전 대응 실행
임계치 초과 시 즉시 대응 조치를 실행하고 리스크를 최소화합니다.



06 운영 안정화 및 개선
대응 결과를 검증하고 프로세스를 개선하여 지속적인 리스크 관리 체계를 고도화합니다.

핵심 관리 지표 (KRI)

구분	지표	관리 목표	측정 방법	관리 주기
설비/생산	설비 가동률	90% 이상	MES 데이터	월간
품질	불량률	1.9% 이하	품질 검사 기준	월간
공급망/재고	원재료 재고 보유기간	3개월 이상	ERP 재고 데이터	월간
공급망 안정성	이중 공급망 확보율	100%	공급사 등록 현황	분기
프로젝트 관리	프로젝트 납기 준수율	98% 이상	프로젝트 관리 시스템	월간
재무/현금흐름	현금흐름 안정성	양(+) 유지	현금흐름표	월간
환율 리스크	환율 변동 폭	±5% 이내	외환 모니터링	주간
인증/규제 대응	해외 인증 대응률	100%	인증 취득 현황	분기



체계적인 리스크 관리 프로세스와 핵심 관리 지표 운영으로 리스크를 최소화하고 안정적인 운영과 지속 가능한 성장을 실현합니다.



안정적 운영



리스크 최소화



수익성 확보



지속 성장

성장 전략 로드맵 (중장기)

단계별 성장 전략을 통해 국내 기반을 확립하고 글로벌 생산기술 플랫폼 기업으로 도약합니다.



🏆 단계적 성장 전략 실행으로 **지속 가능한 성장**과 **기업가치 극대화**를 실현합니다.

02 핵심 성장 축

핵심 성장 축

4대 핵심 성장 축을 기반으로 지속 가능한 성장과 글로벌 플랫폼 기업으로의 도약을 실현합니다.

01 생산기술 혁신

세계 최고 수준의 생산 경쟁력 확보



고속 자동화 생산
KG5h 기반 고속·연속 생산으로
생산성 극대화



저불량 생산체계
표준 공정 및 품질 관리 시스템으로
불량 최소화



AI 기반 품질관리
AI·IoT 실시간 모니터링으로
품질 예측 및 개선

02 시장 확장

국내를 넘어 글로벌 인프라 시장으로



국내 공공시장 확대
공공 프로젝트 레퍼런스 확보 및
접유율 확대



글로벌 인프라 시장 진출
해외 인프라·에너지·플랜트 시장 공략



핵심 시장 집중
해안·철도·항만 등 핵심 시장에
역량 집중

03 사업모델 확장

제품을 넘어 플랫폼 기반 비즈니스로



- ✓ 제품 + 설비 + 서비스 통합 제공
- ✓ Turn-key 및 유지보수 서비스 확대
- ✓ 장기적 고객 관계 기반 수익 모델 구축
- ✓ 데이터 기반 플랫폼 서비스 고도화

04 ESG 기반 성장

지속 가능한 인프라와 친환경 가치를 선도



- ✓ 탄소저감 및 친환경 인프라 사업 확대
- ✓ 장수명·고내구성 구조물로 자원 절감
- ✓ ESG 경영을 통한 기업 가치 제고

핵심 성장 축
기대 효과



생산성 향상
원가 경쟁력 강화



시장 확대
글로벌 매출 성장



수익성 극대화
지속 가능한 수익 구조



기업 가치 제고
글로벌 플랫폼 기업 도약



4대 핵심 성장 축을 중심으로 **지속 가능한 성장과 글로벌 리더십**을 실현합니다.

중장기 매출 성장 구조 & 중장기 핵심 KPI

단계적 성장 전략과 핵심 KPI 관리로 지속 가능한 매출 성장과 글로벌 기업으로 도약합니다.

중장기 매출 성장 구조

STEP
01

국내 레퍼런스 확보

공공 프로젝트 수행과 품질 신뢰 확보로
기반 구축



STEP
02

공공시장 확대

공공 인프라 프로젝트 확대로
안정적인 매출 기반 확보



STEP
03

대형 프로젝트 공급

대형 SOC 및 핵심 인프라 프로젝트
공급 확대



STEP
04

해외 시장 진출

글로벌 인프라 시장 진입으로
매출 영역 확장



STEP
05

KG5h Turn-key 수출

KG5h 생산설비 및 기술의
해외 수출 확대



STEP
06

글로벌 플랫폼 기업화

생산기술 플랫폼 기업으로 도약하여
글로벌 시장 선도



단계별 성장 전략 실행을 통해
지속적인 매출 성장과 기업 가치를 극대화합니다.

중장기 핵심 KPI

구분	2025	2027	2030
 생산라인	3 Line	5 Line	10 Line
 생산 CAPA	2,820톤	4,528톤	7,313톤
 해외 매출 비중	5%	15%	30%+
 공공 프로젝트	5건	10건	20건+
 글로벌 파트너	1개국	3개국	5개국+



핵심 KPI 달성을 통해
안정적 성장과 글로벌 경쟁력을 확보합니다.

각 공종별 납품 실적 | KGBAR + KG5h GFRP Solution

다양한 인프라 프로젝트에 KGBAR와 KG5h GFRP 제품을 안정적으로 공급하며, 품질과 기술력을 입증하고 있습니다.

01 교량 슬래브



인주 염치 1, 2공구 현장



주요 납품 품목

- KGBAR 보강근
- KG5h 교량 슬래브



02 터널



월산터널 현장



주요 납품 품목

- KGBAR 보강근
- KG5h 터널 바닥판



03 선로 기반공사



도담 영천 선로기반공사 현장



주요 납품 품목

- KGBAR 보강근
- KG5h 노반 패널



04 수로암거



수로 암거 현장



주요 납품 품목

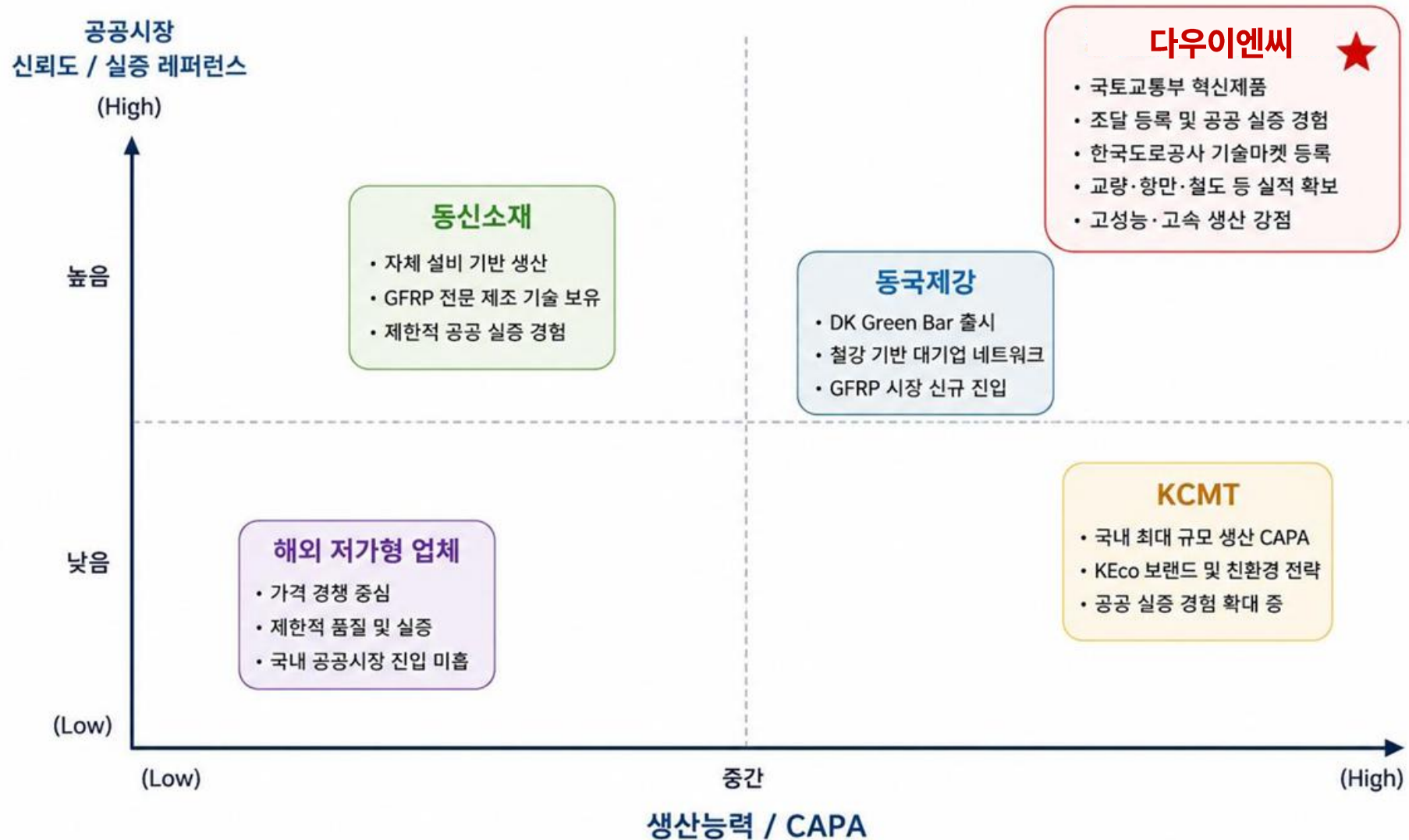
- KGBAR 보강근
- KG5h 수로암거



다양한 공종에 최적화된 KGBAR + KG5h GFRP 제품을 안정적으로 공급하며, 지속 가능한 인프라 구축에 기여합니다.

국내 GFRP 기업 포지셔닝 맵

“생산규모” vs “공공시장 실증력”



국내 주요 GFRP 제조사 성능 비교 (히테크 시험결과 기준)

실험관리번호 102-2 | 제작일 2024.08.09 | 만 7일 경과 후 시험 실시 | KCS 44 50 21 기준 만족 여부 확인

1. 최대응력(MPa) 비교 그래프



2. 시험결과 비교표

구분	KCMT (A사) J-4020	동신소재 (C사) J-4020	쎈인더스트리 (일반) J-4020	쎈인더스트리 (규사도포) J-4020
최대응력 (MPa)	1,020	1,022	1,436	1,425
KCS 44 50 21 만족 여부	○	○	○	○
파괴형태	본체파단	뿔침	본체파단	본체파단
상대성능 (기준 대비)	100%	100%	141%	140%

3. 시험 모습 및 파괴 형태



4. 시험결과 상세 (실험관리번호 102-2)

시험재 명	제조사 / 제품	보강근 타입	시험용 에폭시	최대하중 (kN)	최대응력 (MPa)	파괴형태	KCS 만족
K-1	KCMT (A사) J-4020	-	J-4020	129.2	1,020	본체파단	○
K-2				125.8	993	본체파단	○
D-1	동신소재 (C사) J-4020	-	J-4020	129.5	1,022	뿔침	○
D-2				122.8	969	뿔침	○
SN-1	다우이엔씨 (B사)	일반	J-4020	171.7	1,355	본체파단	○
SN-2	다우이엔씨 (B사)	일반	J-4020	182.0	1,436	본체파단	○
SS-1	다우이엔씨 (B사)	규사도포	J-4020	178.3	1,407	에폭시 터짐 + 본체부분파단	○
SS-2	다우이엔씨 (B사)	규사도포	J-4020	180.6	1,425	그립 내부 본체파단	○

5. 핵심 성능 비교 (KCS 기준 대비)



6. 쎈인더스트리 GFRP의 강점

- ✓ 최대응력 1,436MPa (경쟁사 대비 약 40% 향상)
- ✓ 일반형 · 규사도포형 모두 KCS 기준 만족
- ✓ 파괴모드 : 본체파단 (구조적 성능 우수)
- ✓ 에폭시 결합력 우수 (신뢰성 확보)
- ✓ 교량 · 철도 · 항만 등 SOC 구조물 적용 최적



다우이엔씨의 GFRP는 국내 주요 경쟁사 대비 약 40% 높은 성능을 확보하였으며, KCS 기준을 크게 상회하는 구조적 안전성을 입증하였습니다.

GFRP vs 철근 실질 가격 비교표 (GFRP 중량 1/4 반영)

호칭 (S/D)	GFRP (다우이엔씨)			철근 (SD400 기준, 830,000원/톤)			철근 대비 GFRP 가격 (%)
	단위중량 (kg/m)	가격 (원/m)	환산단가 (원/톤)	단위중량 (kg/m)	가격 (원/m)	환산단가 (원/톤)	
D10	0.160	640	4,000,000	0.560	465	830,000	138%
D13	0.265	868	3,275,472	0.995	826	830,000	105%
D16	0.385	1,347	3,498,701	1.579	1,311	830,000	103%
D19	0.540	1,955	3,620,370	2.227	1,848	830,000	106%
D22	0.710	2,637	3,714,085	2.984	2,477	830,000	106%
D25	0.930	3,452	3,711,828	3.853	3,198	830,000	108%
D29	1.220	4,477	3,669,672	5.044	4,186	830,000	107%
D32	1.520	5,517	3,629,605	6.313	5,240	830,000	105%

※ GFRP 가격 : 다우이엔씨 가격표 기준

※ 철근 가격 : 830,000원/톤

※ GFRP 무게 = 철근 무게의 1/4

동일 길이 기준 실제 비용 비교표 (1,000m 기준)

호칭 (S/D)	GFRP 가격 (원/m)	GFRP 1,000m 비용 (원)	철근 가격 (원/m)	철근 1,000m 비용 (원)	차이 (원)	GFRP/철근 비용 비율
D10	640	640,000	465	465,000	175,000	137.6%
D13	868	868,000	826	826,000	42,000	105.1%
D16	1,347	1,347,000	1,311	1,311,000	36,000	102.7%
D19	1,955	1,955,000	1,848	1,848,000	107,000	105.8%
D22	2,637	2,637,000	2,477	2,477,000	160,000	106.5%
D25	3,452	3,452,000	3,198	3,198,000	254,000	107.9%
D29	4,477	4,477,000	4,186	4,186,000	291,000	106.9%
D32	5,517	5,517,000	5,240	5,240,000	277,000	105.3%

※ 상기 철근 단위중량은 SD400 기준이며, 실제 제품 규격 및 조건에 따라 차이가 있을 수 있습니다.

(단위 : 원, %, kg/m)

GFRP vs 염해지역 코팅 철근 가격 비교표

※ GFRP 가격 : 다우이엔씨 가격표 기준 / 철근 기준단가 : 830,000원/톤 / 코팅비 : 30% 추가 가정

1. m당 가격 비교 (단위 : 원/m)

호칭 (S/D)	GFRP 단가 (원/m)	일반 철근 단가 (원/m) (83만원/톤)	코팅 철근 단가 (원/m) (코팅비 30% 추가)	GFRP / 코팅 철근 (%)
D10	640	465	605	105.8%
D13	868	826	1,074	80.8%
D16	1,347	1,311	1,704	79.0%
D19	1,955	1,848	2,402	81.4%
D22	2,637	2,477	3,220	81.9%
D25	3,452	3,198	4,157	83.0%
D29	4,477	4,186	5,442	82.3%
D32	5,517	5,240	6,812	81.0%

산정 기준

- 철근 단가 : 830,000원/톤 (SD400 기준)
- 코팅 철근 : 철근 단가 + 코팅비 30% 추가
- 코팅 철근 단가(원/m) = 일반 철근 단가 × 1.30
- GFRP 단가 : 다우이엔씨 가격표 기준 (m당 단가)
- 철근 단위중량 : SD400 기준

핵심 요약

염해지역에서 철근에 코팅비 30%를 반영하면, D13 이상은 GFRP가 코팅 철근보다 약 17~21% 저렴하게 나타납니다.

2. 동일 길이 1,000m 기준 실제 비용 비교 (단위 : 원)

호칭 (S/D)	GFRP 단가 (원/m)	GFRP 1,000m 비용 (원)	코팅 철근 단가 (원/m)	코팅 철근 1,000m 비용 (원)	차이 (GFRP - 코팅 철근) (원)	GFRP 절감률 (%)
D10	640	640,000	605	605,000	+35,000	-5.8%
D13	868	868,000	1,074	1,074,000	-206,000	19.2%
D16	1,347	1,347,000	1,704	1,704,000	-357,000	21.0%
D19	1,955	1,955,000	2,402	2,402,000	-447,000	18.6%
D22	2,637	2,637,000	3,220	3,220,000	-583,000	18.1%
D25	3,452	3,452,000	4,157	4,157,000	-705,000	17.0%
D29	4,477	4,477,000	5,442	5,442,000	-965,000	17.7%
D32	5,517	5,517,000	6,812	6,812,000	-1,295,000	19.0%

※ 본 비교는 예시 기준이며, 실제 단가 및 현장 조건에 따라 변동될 수 있습니다.

감사합니다



DAWOO E&C

(주)다우이엔씨

An Innovative GFRP Solution
for A Sustainable Future