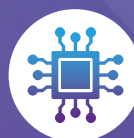


2022 INVESTOR RELATIONS

A GLOBAL LEADER OF GREEN POWER ELECTRONICS



DAWONSYS

A GLOBAL LEADER OF
GREEN POWER
ELECTRONICS

CONTENTS

04 Financial highlights

07 Business highlights

16 Appendix

DISCLAIMER

본 자료에 포함된 주식회사 다원시스(이하 '회사')의 경영실적 및 재무성과와 관련한 모든 정보는 기업회계기준 및 한국채택국제회계기준에 따라 작성되었습니다. 본 자료는 향후 매출계획 등 미래에 대한 '예측정보'를 포함하고 있습니다.

이는 과거가 아닌 미래의 추정에 기인하여 성장 가능한 목표치를 경영실적으로 반영하고 있으며, '예상', '전망', '계획', '기대', 'E', 'F' 등과 같은 용어를 사용하였습니다.

위 '예측정보'는 경영환경의 변화에 따라 적지 않은 영향을 받을 수 있으며, 이러한 불확실성에 따른 현상은 미래의 경영실적과 중대한 차이가 발생할 수도 있습니다. 또한 각종 지표들은 현재의 시장상황과 회사의 경영목표 및 방침을 고려하여 작성된 것으로 시장환경의 급속한 변화 및 투자환경, 회사의 전략적 목표수정에 의하여 그 결과가 다르게 나타날 수 있습니다. 따라서, 투자자는 투자판단을 내리기에 앞서 반드시 투자설명서 및 회사의 공시사항을 확인하여야 하며, 본 자료에 열거한 사항은 어떠한 경우에도 투자자의 투자 결과에 효과를 미치지 못하므로 법적인 책임이 없음을 알려드립니다.



DAWONSYS

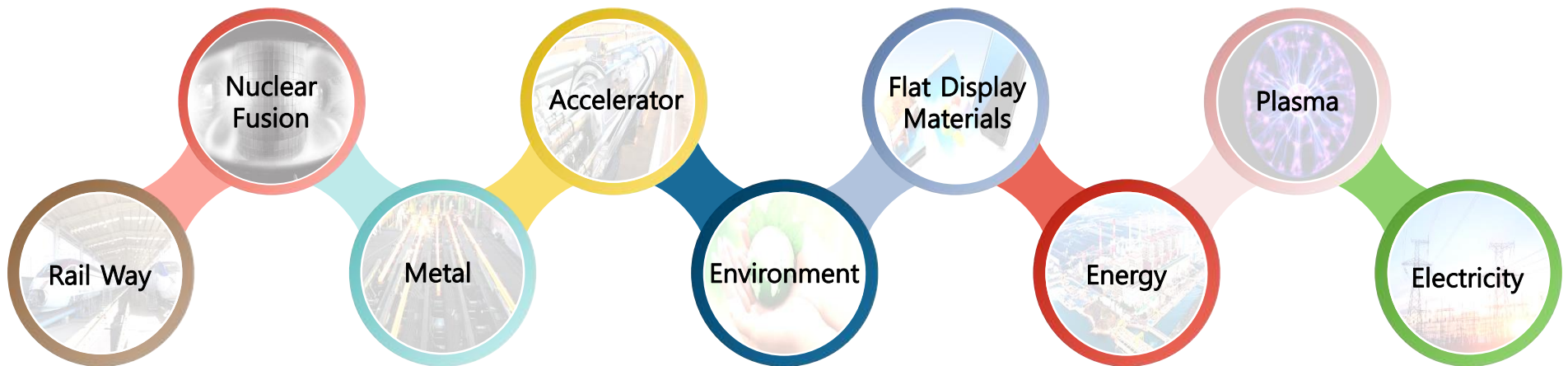
다양한 산업분야의 원동력이 되는 핵심산업

- 전력전자산업이란? 전력용 반도체를 제어하여 일반상용전원을 각종 기기와 설비 또는 계통에서 요구하는 특수한 형태 (전압, 전류, 주파수, 파형 등)로 변환하여 공급하는 "전력변환"과 "제어"를 중심으로 하는 산업



POWER ELECTRONICS

핵심 원천기술을 바탕으로
다양한 산업으로 Application



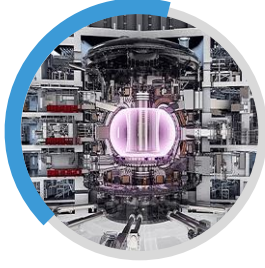
다양한 산업의 원동력이 되는 전력전자산업부터 의료기기, 레이저, 투자까지 핵심 기술을 바탕으로 사업 시너지 발휘

DAWONSYS



전동차 사업

DAWONSYS



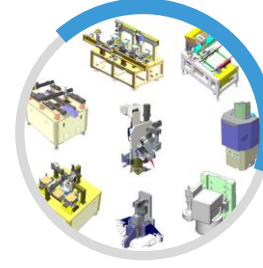
특수전원장치

DAWON MEDAX



의료기기 제조

DAWON NEXVIEW



레이저 가공

DAWON Next



철도차량부품

구분	다원시스			다원메덱스	다원넥스뷰	다원넥스트
상장여부	코스닥시장			비상장	코넥스시장	비상장
사업장위치	안산(본사)	경북 김천	전북 정읍	경기도 안산시		경북 김천
생산제품	특수전원장치 등	철도차량 제작		의료기기제조 등	레이저 가공 등	철도차량부품 등
지분율	17.0%			38.3%	29.3%	100.0%
설립년월	1996. 01.			2015. 09.	2019. 11.	2017. 04.
주요사업	• 전동차사업(철도차량 및 주요 전장품) • 핵융합발전사업(KSTAR / ITER 전원시스템) • 가속기사업(거대과학가속기/의료용 가속기) • 플라즈마사업(반도체 / 디스플레이 플라즈마 장비) • 전자유도가열장치사업 • 방사성 폐기물 처리					

01

Financial highlights

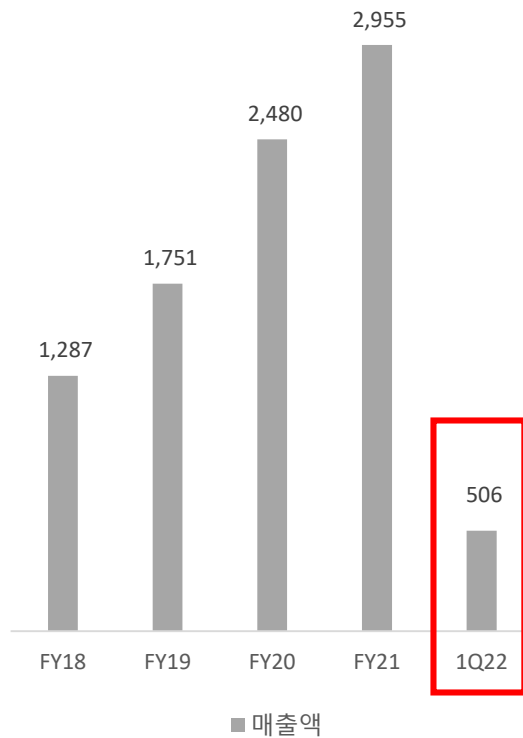
1. 실적 현황
2. 매출분석



철도부문 예상지체상금 반영에 따른 매출, 영업이익, 순이익 감소

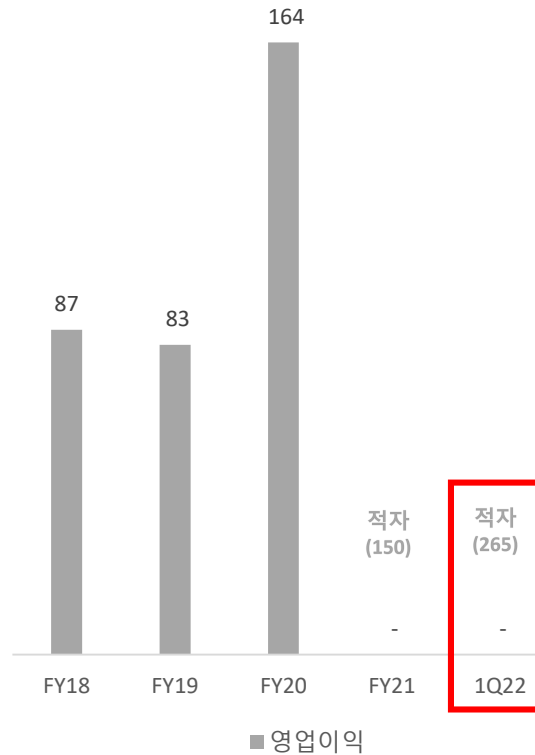
매출액 추이

(단위: 억원)



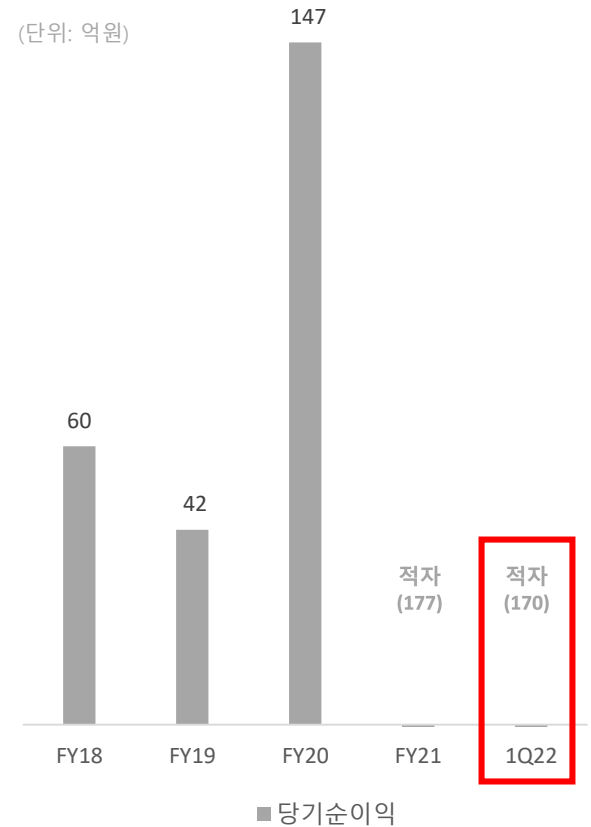
영업이익 추이

(단위: 억원)



당기순이익 추이

(단위: 억원)

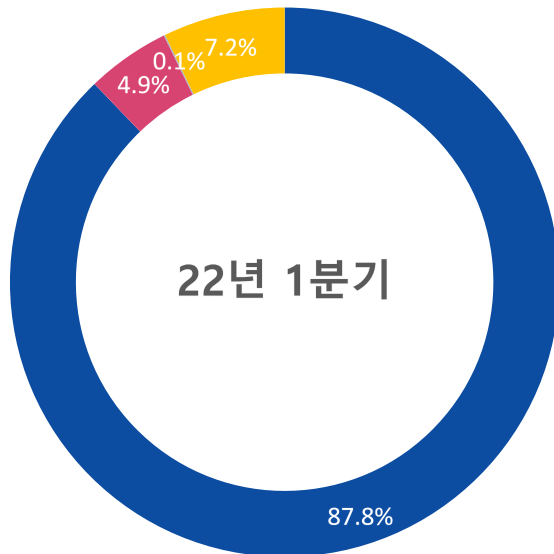


전동차 매출 증가가 전체 매출 실적을 견인, 서울교통공사, 한국철도공사 등 국가 국영 철도 기관에 주로 납품

- 2022년 1분기말 기준 매출 비중은 전동차가 80%로 가장 높은 비중을 보였고, 이후 플라스마 4.9%, 기타 7.25%로 기록
- 거래처는 국영 철도 기업 위주로 안정적 수주 진행

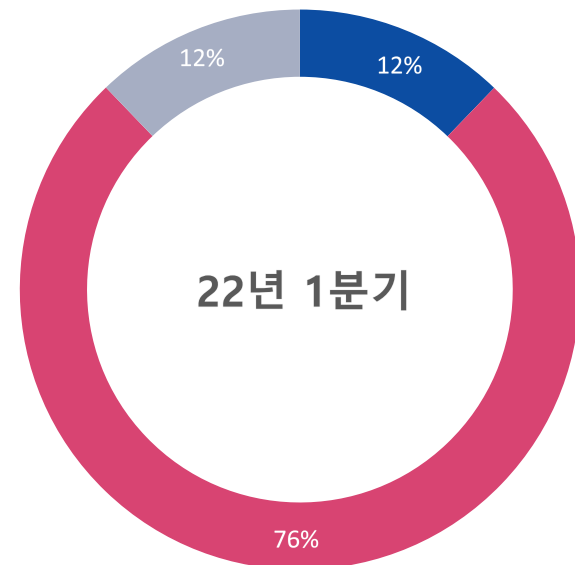
사업 부문 별 매출 비중

- 전동차
- 플라스마
- 핵융합
- 기타



거래처 별 매출 비중

- 포스코건설
- 한국철도공사
- 기타



02

Business highlights

1. 철도 부문
2. IT플라즈마 부문
3. BNCT 부문
4. 핵융합 발전 부문
5. 기타부문



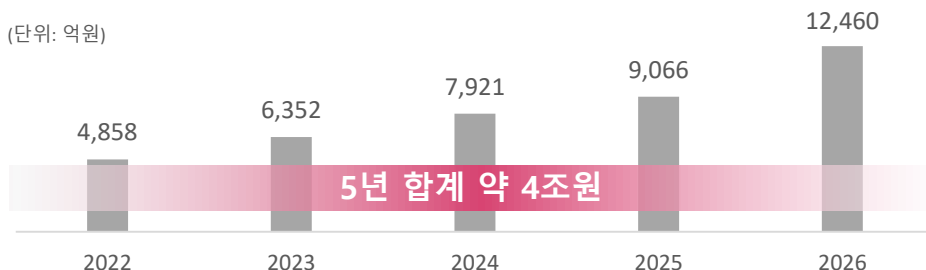
1. 철도 부문

국내 철도 차량 수요 향후 5년간 약 5조원 전망, 지속적인 국내 수주에 이어 해외 수주를 통한 매출 확대 전망

- 지속적인 국내 수요 전망, 다양한 매출처 확대
- 미얀마를 비롯한 세계적 규모를 자랑하는 인도 시장 진출

국내 철도 차량 중장기(2022~2026) 구매계획

(단위: 억원)



* 자료: 철도산업정보센터

철도 부문 주요 제품 현황



국내 트램시장 개막



- 국내 1호 무가선 트램수주(부산 오륙도선)
- 향후 10년간 1조 사업규모(연 평균1천억)
- 트램 차량 표준규격_국토교통부

- 위례선, 대전2호선, 동탄도시철도_ 국토교통부 승인
- 서울, 부산, 대전, 경기 등 6개 총 26개의 트램 노선 도시철도망 구축 계획중

개화하는 인도 철도 시장



인도철도청



철도/메트로 인도철도청, 2025년까지 민영 열차 500대 운영 예정



인도 정부 2020-21 예산안에서 주요 관광지들을 연결하기 위해 '테자스 익스프레스(Tesjas Express)'와 같은 민간 열차 추가 도입 언급

플라즈마 기술과 전력제어 기술을 바탕으로 다양한 산업 분야에 적용이 가능한 플라즈마 시스템 공급

- 반도체, 디스플레이, 2차전지 등 IT 핵심 산업 전반에 활용되는 IT플라즈마 사업
- 파리 기후 협약 등 환경에 대한 전세계적인 관심에 부응한 환경플라즈마 사업 성장 전망

IT 플라즈마 주요 장비



AP Plasma + USC System



In-line type Plasma System



R2R type Plasma System



Plasma Ashing System



JET type Plasma System



저진공 Plasma System

응용 사업

기타 분야

- Solar Cell, 자동차, 가전 등 각종 제조산업분야
- 열당 Strip에 친수화/소수화를 위한 표면 처리
- 다양한 재질의 증착/도금/폐인팅 전처리

반도체 분야

- 반도체 Molding 공정
- Die Attach & Wire Bonding 공정
- Solder Ball Attach & Mount 공정 등

FPD 분야

- LCD, OLED, Module 공정 등
- 각종 기판 Layer의 표면 세정/개질
- Lamination 및 Printing 전 공정
- 유기잔막 제거 공정

TSP 분야

- 세정, OCA/OCR, Lamination 공정
- ACF, AR/AF Coating 공정
- 각종 Glass, Film에 등 Damage Free

Film 분야

- 각종 Film 표면 유기 오염물 세정/개질
- 필름 또는 타 물질 간의 접착력 향상

2차/연료전지 분야

- 고분자 소재의 젖음성/코팅력 향상
- 소재의 친수화 및 소수화 형성, 표면 조도 향상
- Battery 표면 유분 제거 및 부착력 향상

3-1. BNCT 부문

세계 최초 A-BNCT(가속기 기반 붕소 중성자 포획 암 치료장치) 상용화로 암 치료기기 시장 선도

- 최근 의료기기 승인을 받은 일본 S社の BNCT 시스템의 성공사례로 인한 높은 임상 성공가능성 부각
- 일본 원형가속기 대비 확실한 경쟁우위를 보유한 다원메딕스 선형가속기

다원메딕스 BNCT 경쟁우위

특 성	일본 S 社	(주)다원메딕스
타입	원형가속기	선형가속기
타겟	베릴륨	베릴륨
양성자 에너지 (MeV)	19~30	8~10
중성자 빔전율 (mA)	1~3	8~10
치료시간	약 1~3시간	약 30분~1시간
치료깊이	4~5cm	8~10cm
방사화 시간	60분	5분
환자 치료수/일	6~7명	12명 이상
진행현황	품목허가	동물효력/22년 3Q 임상진입예정

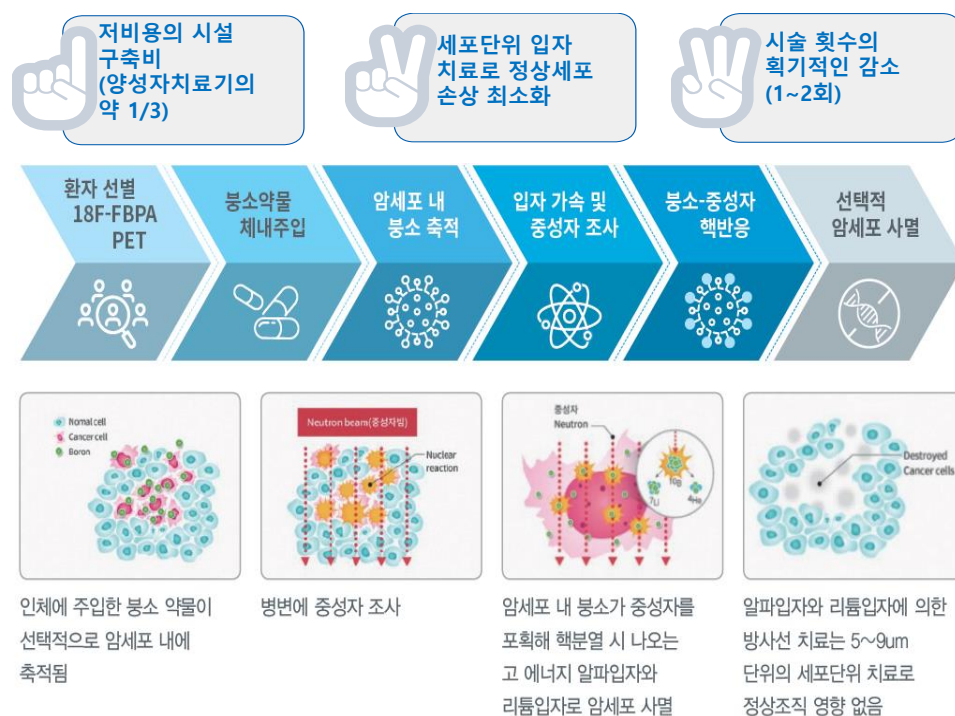
[사업현황 및 레퍼런스]



▶ 일본의료용가속기 참여

- I BNCT 핵심장비 (Modulator) 공급
- O BNCT 핵심장비 (Modulator) 공급 참여

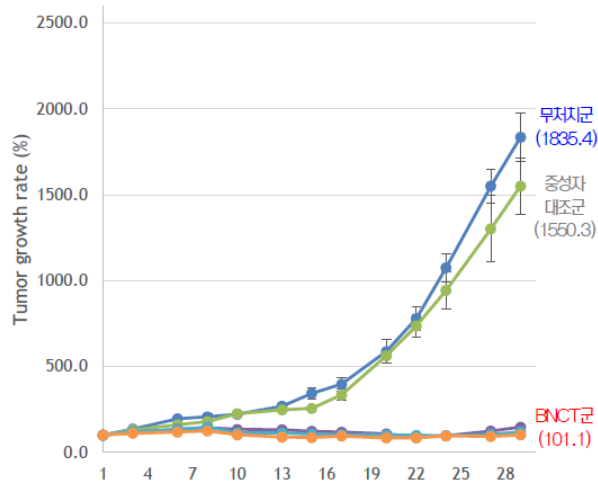
소형화 암치료 가속기 BNCT의 특징점



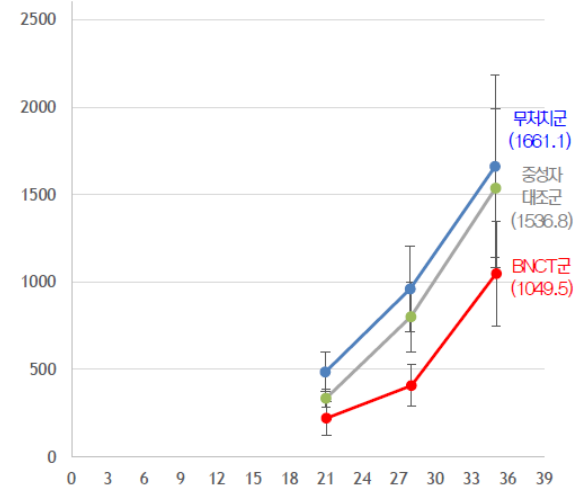
3-2. BNCT 부문_동물효력시험

다원메딕스와 일본 S사 동물효력시험 비교

다원메딕스 동물효력시험 결과



일본 s사 동물효력시험 결과



무치치군	증상자대조군	BPA_500mg/kg 증상자_45min	BPA_500mg/kg 증상자_60min	BPA_1000mg/kg 증상자_45min

교모세포종 BNCT 종양억제효과 확인(4주차)

4. 핵융합발전 부문

KSTAR-ITER-K DEMO 및 민간기업까지, 핵융합 발전 전원장치 글로벌 리딩

- KSTAR 전세계 최초로 섭씨 1억도의 초고온 플라즈마 상태 30초간 유지 기록
- 4~7월 1억도 50초간 유지 및 5~6천만도 고성능 플라즈마 운전모드 100초 달성 계획

KSTAR 사업 현황

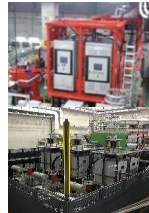
KSTAR 전경



ECH



NBI



PF/TF



ITER 건설현황



프랑스 카다라시 ITER 프로젝트 현장 전경



CS-1 Converter



다원시스 Converter 설치 현장

2011년 ITER Phase I 참여

729억원

사업확장

추가수주

ITER
Phase II 수주

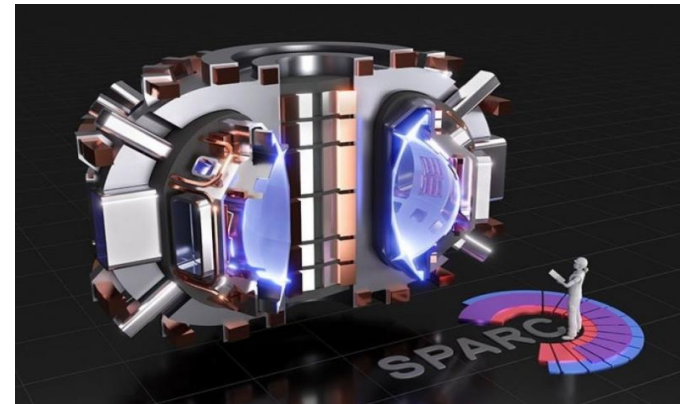
약 1,276억원

ELM, VS3
전원장치 R&D 및
제작 수주

약 945억원

핵융합 민간 경쟁(미국/캐나다/영국/독일/프랑스 등 35사)

구 분	내 용
TAE 테크놀로지(미)	-핵융합로 '코페르니쿠스' 설계 -구글, 쿠웨이트 정부에서 투자
헬리온 에너지(미)	-NASA / 미국 에너지부 / 피터 딜이 투자 -2040년 세계 발전량 20% 대체 목표
토카막 에너지(영)	-고온 초전도 자석으로 초소형 핵융합 추진 -연말까지 플라즈마 온도 1억도 달성 목표
제너럴퓨전(캐)	-2025년까지 영국 옥스퍼드 실증로 건설 -제프 베이조스가 10년 넘게 투자
코먼웰스퓨전시스템(미)	-MIT 스피노프 기업, 빌게이츠 등 투자 -소형핵융합로 '스파크' 2025년 가동 추진 -2018년 3천억 규모 투자 -최근 18억달러(약2.18조원)시리즈 B 투자유치



5. 기타 부문(차세대 가속기)

4세대 방사광가속기 전원장치 공급 레퍼런스 및 기술력을 바탕으로 지속적인 수요 대응 기대

- 선도적인 레퍼런스를 바탕으로 최근 주목받고 있는 다목적 방사광가속기 구축사업 수혜 전망



XFEL 4th Gen.



Magnet power Supply



Pulse Modulator



과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT

2020년 5월 8일

'다목적 방사광가속기
구축사업' 충북 청주시 선정

- ✓ 사업규모: 약 1조원 예상
- ✓ 용도: 반도체·소재·바이오 등 다양한 분야 지원 가능
- ✓ 성능: 해외 주요국 최신 방사광가속기와 대등한 4GeV
- ✓ 사업계획: 2020년 개념연구 및 예비타당성 조사 수행
2022년 착공 및 2027년 준공
- ✓ 부지: 청주 오창테크노폴리스 산업단지

2013년 7월

'포항 4세대 방사광가속기' 사업 참여

총 사업규모 약 1조원 중 핵심전원장치 **235억원** 공급 성공

5. 기타 부문(방사성폐기물처리)

'플라즈마 기술'과 '유도가열 기술'을 바탕으로 원전해체 관련 폐기물 처리사업 추진

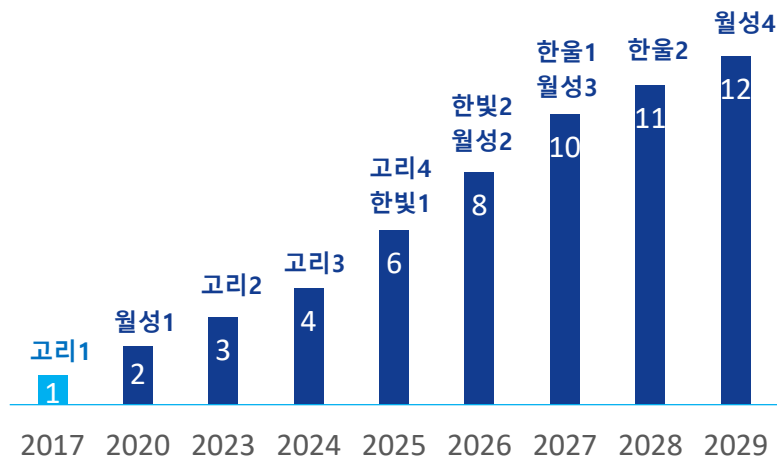
- 원전기술 응용을 통해 최근 주목 받고 있는 원전해체에 따른 방사성 폐기물 처리 사업 진출

국내 원전 현황

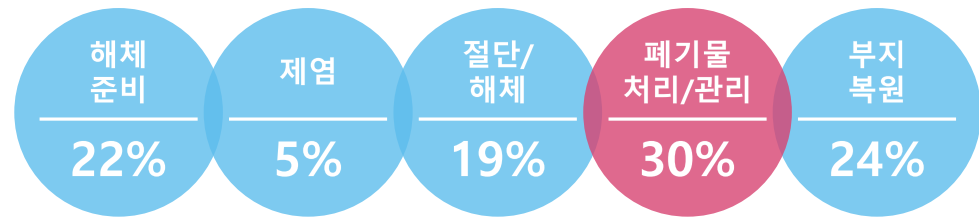
운영 원전	영구정지 원전	건설 중 원전
24기	2기	4기
고리 2~4, 한빛 1~6, 한울 1~6, 월성 2~4, 신고리 1~4, 신월성 1~2	고리 1 월성 1	신한울 1,2, 신고리 5~6

- '30년까지 설계 수명 종료 원전: 12기
- 원전 1기 해체시 약 7,500억원~1조원이 소요될 것으로 추정

수명 종료원전의 누적 수량



국내 원전 해체 관련 부문별 비중



* 출처: KAIF 원전 해체제염 교육 자료 (2019. 5)

원전 해체사업의 핵심은 방사성폐기물의 최종 발생량을 감소시키는 것



5. 기타 부문(전자유도가열장치&특수전원장치)

전자유도가열장치 사업은 철강 주력이며, 특수전원장치 사업은 철강, 화공, 담수화 등 각종 플랜트에 다양하게 적용

- 국내외 주요 철강 기업 레퍼런스를 바탕으로 글로벌 확대 전략 추진
- 특수전원장치는 다양한 플랜트의 필수 설비로서 시장 성장과 맞물려 지속성장 전망

전자유도가열장치 사업확대 및 주요 매출처 현황



플랜트&엔지니어링 사업확대 (냉연 합금 및 도금라인 등)

- 국내시장 : 포스코, 현대제철, 동부제철, 세아베스틸 등
- 해외시장 : 러시아, 말레이시아, 중국, 인도 등



열처리 대용량설비, 자동차부품 예열설비 시장 진입

- 파이프, 환봉, 빌렛가열 포함
- 넥스틸, 동부제철, 세아베스틸 등



해외 중·대형 철강사 영업망 확대

- Nippon Steel, Woohan Steel, Voest Alpine Steel 등



연주라인 EMS(Electro magnetic stirrer)시장 진출

- Slab, Bloom, Billet 교반

국내 주요 매출처

POSCO

HYUNDAI STEEL

NIIPPON STEEL & SUMITOMO METAL

WJ

G

BX STEEL

SeAH 세아베스틸

동부제철

voestalpine

해외 주요 매출처

특수 전원장치 사업 시장 현황 및 주요 매출처 현황

✓ LGC/여수 전해공정 10MW 6대(2018년)

✓ 백광산업/군산 전해공정 8.5MW 3대(2018년)

✓ LGC/여수 전해공정 5MW 13대(2017년)

✓ 버숨머트리얼즈/NF3 Plant 132kW 1대(2017년)

✓ LGC/여수 전해공정 13MW 2대(2016년)

✓ 버숨머트리얼즈/NF3 Plant 1.6MW 2대(2016년)

✓ 한화케미칼/여수 전해공정 6kW 2대(2016년)

✓ LGC/여수 전해공정 13MW 8대(2012년)

국내 주요 업체현황

한화케미칼

LG Chem

PAIK KWANG INDUSTRIAL CO., LTD.

HYUNDAI STEEL

LG실트론

SKC solmics

SK materials

SK innovation

woongjin
웅진에너지

영풍
YOUNG POONG

고려아연(주)

UNID
(주)유니드

POSCO

SAMSUNG

삼성정밀화학

OCI

HANTOK CHEMICALS

LS-Nikko 동재련

VERSUM MATERIALS

03

Appendix

1. 요약 재무제표



요약 연결재무상태표

(단위 : 백만원)

	FY18	FY19	FY20	FY21	1Q22
유동자산	161,975	278,486	346,237	401,776	332,802
비유동자산	195,401	257,292	265,307	274,799	282,467
자산총계	357,377	535,778	611,544	676,576	615,269
유동부채	90,202	245,508	311,826	318,700	278,483
비유동부채	67,532	79,526	77,141	89,578	86,802
부채총계	157,735	325,034	388,967	408,279	365,286
지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본	195,490	210,744	222,569	267,671	249,442
자본금	13,051	13,466	13,532	15,815	15,815
자본잉여금	108,920	111,935	113,212	177,823	177,866
기타자본구성요소	-3,238	-3,728	-5,188	-5,437	-5,437
기타포괄손익누계액	21,707	21,644	11,566	7,267	7,601
이익잉여금(결손금)	55,050	67,427	89,446	72,182	53,597
비지배지분	4,152	0	9	625	540
자본총계	199,642	210,744	222,577	268,296	249,983

요약 연결손익계산서

(단위 : 백만원)

	FY18	FY19	FY20	FY21	1Q22
수익(매출액)	128,748	175,077	247,949	295,454	50,609
매출원가	91,913	136,802	197,129	268,397	64,171
매출총이익	36,834	38,275	50,820	27,056	-13,561
판매비와관리비	28,142	30,019	34,408	41,548	12,940
영업이익(손실)	8,692	8,256	16,412	-14,491	-26,502
기타이익	1,386	4,125	3,840	8,345	1,793
기타손실	1,011	4,433	8,869	10,763	604
금융수익	798	1,117	909	627	118
금융원가	4,755	4,368	3,656	3,324	1,296
법인세비용차감전순이익	5,111	4,696	8,635	-19,606	-23,502
법인세비용	-922	448	-6,087	-1,351	-6,403
당기순이익(손실)	6,033	4,248	14,722	-18,254	-17,098