

2024 INVESTOR RELATIONS

---

# A GLOBAL LEADER OF GREEN POWER ELECTRONICS

---



A GLOBAL LEADER OF  
GREEN POWER  
ELECTRONICS

## CONTENTS

05 Financial highlights

08 Business highlights

15 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

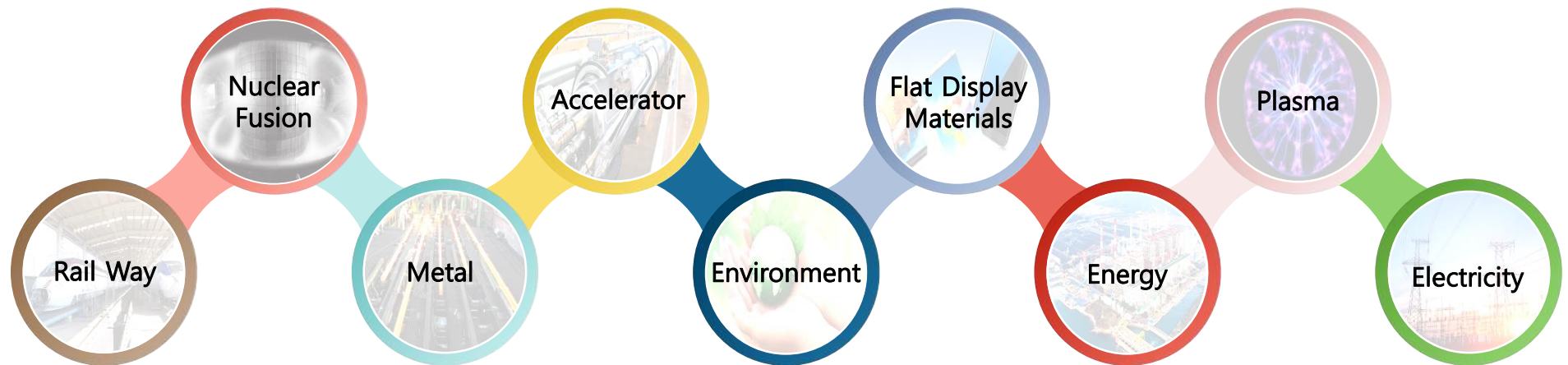
## 다양한 산업분야의 원동력이 되는 핵심산업

- 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

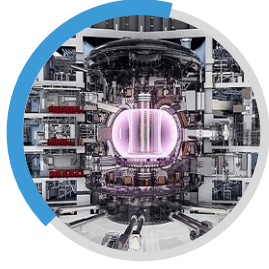
핵심 원천기술을 바탕으로  
다양한 산업으로 Application



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



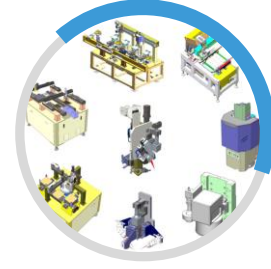
전동차 사업



특수전원장치



의료기기 제조



레이저 가공



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	15.0%			28.96%	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

# 01

## Financial highlights

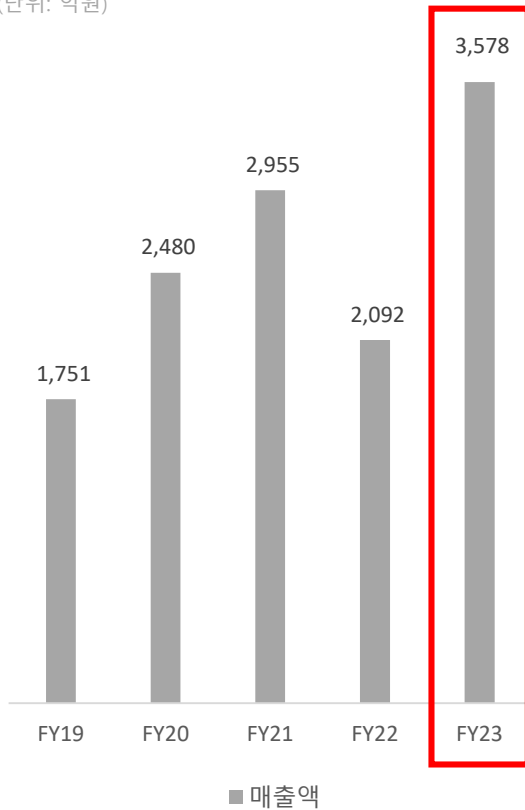
1. 실적 현황
2. 매출분석



생산여력(일정) 개선으로 예상 지체상금 일부 해소되어 영업이익, 순이익 흑자전환

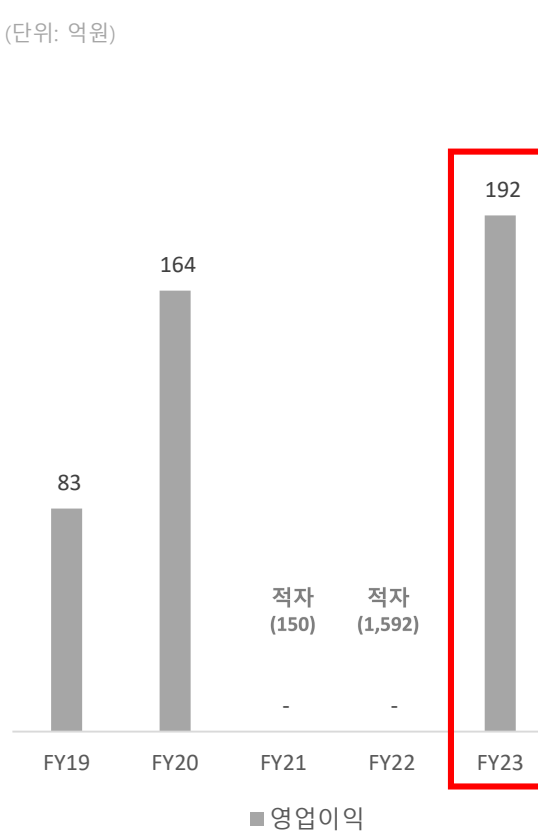
## 매출액 추이

(단위: 억원)



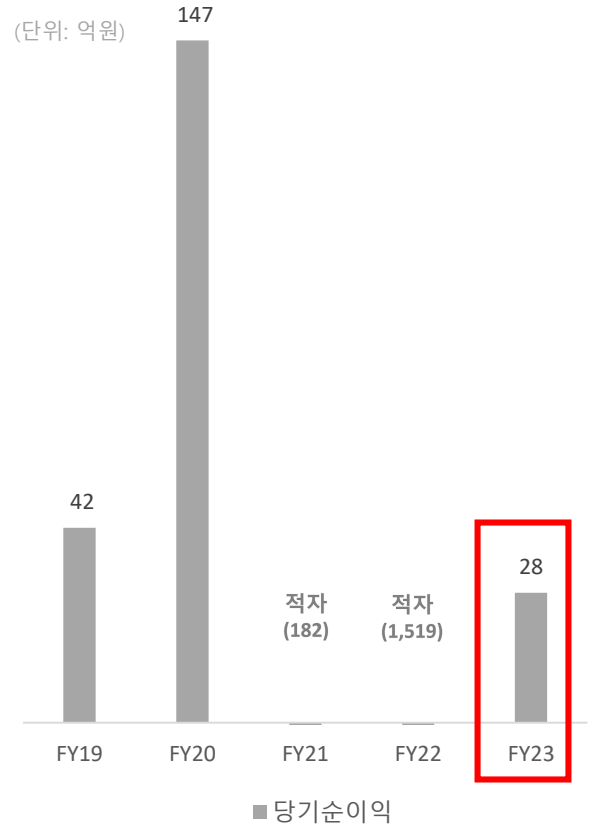
## 영업이익(률) 추이

(단위: 억원)



## 당기순이익(률) 추이

(단위: 억원)

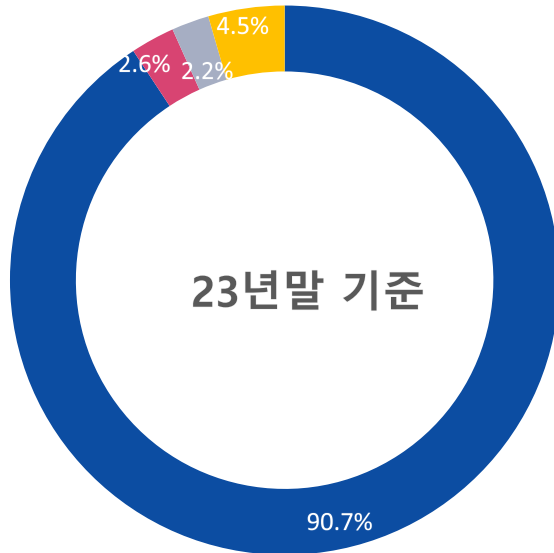


## 철도부문 안정적인 수주잔액과 생산성 증대 효과로 인한 흑자 전환

- 2023년 기말 기준 매출 비중은 전동차가 90.7%로 가장 높은 비중 및 기말 기준 수주잔고 8,475억원
- 거래처는 국영 철도 기업 위주로 안정적 수주 진행.

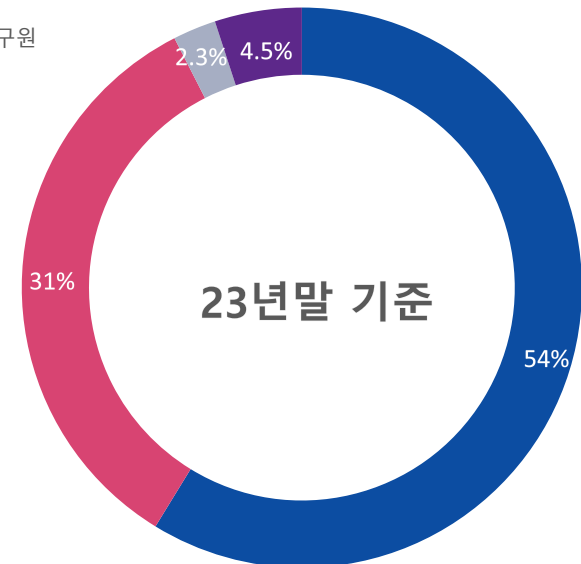
### 사업 부문 별 매출 비중

- 전동차
- 플라즈마
- 핵융합
- 기타



### 거래처 별 매출 비중

- 서울교통공사
- 한국철도공사
- 한국핵융합에너지연구원
- 포스코건설 외 기타



# 02

## Business highlights

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



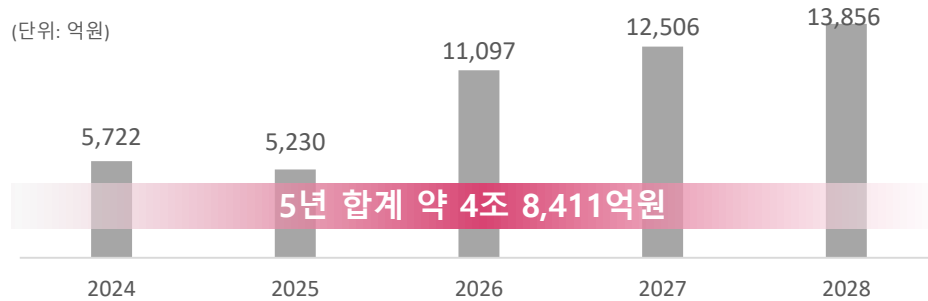


국내 철도 차량 수요 향후 5년간 약 4조원 전망, 철도차량 제작 및 운영사업권 등을 통한 매출 확대 전망

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

## 국내 철도 차량 중장기(2024~2028) 구매계획

(단위: 억원)



\* 자료: 철도산업정보센터

## 철도 부문 주요 제품 현황

TCMS(열차종합제어장치)	냉방장치	공기질개선장치
추진제어장치(VVVF Inverter)	냉난방 배전반	DBRe
보조전원장치(SIV)	일반 배전반	LB BOX
방송 표시기	CMSB	주 퓨즈
차체	화재 감지기	축전지

## 용인 경량전철 운영사업권



- 다원시스 : 유지보수
- 대전교통공사 : 운영
- 설화엔지니어리 : 설계, 감리

- 총 사업비 3,223억(VAT별도) / 2,385억(당사지분 74%)

- 사업기간 2023년 8월 ~ 향후 10년간



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 부흥한 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
- 혈당 Strip에 친수화/소수화를 위한 표면 처리
- 다양한 재질의 증착/도금/페인팅 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



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

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

### 다원메딕스 BNCT 경쟁우위

특 성	스미토모 중공업(일)	(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	22년말 임상시작

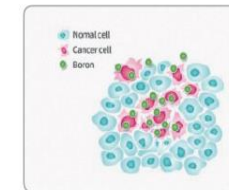
### [사업현황 및 레퍼런스]



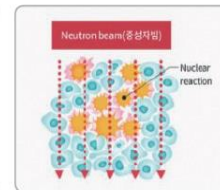
#### ▶ 일본의료용가속기 참여

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

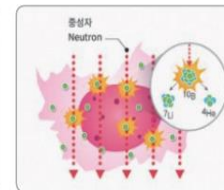
### 소형화 암치료 가속기 BNCT의 특징점



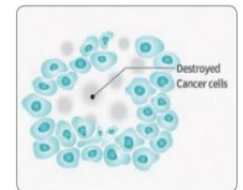
인체에 주입한 붕소 약물이  
선택적으로 암세포 내에  
축적됨



병변에 중성자 조사



암세포 내 붕소가 중성자를  
포획해 핵분열 시 나오는  
고 에너지 알파입자와  
리튬입자로 암세포 사멸



알파입자와 리튬입자에 의한  
방사선 치료는 5~9um  
단위의 세포단위 치료로  
정상조직 영향 없음

### 진행 경과

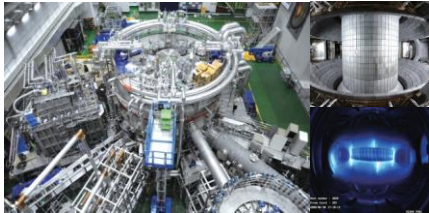
- '22년 12월 : 고등급 교종 임상 1/2a상 첫 환자 치료 시작
- '23년 7월 : 두경부암 임상 1상 IND 승인
- '23년 10월 : 기술특례상장을 위한 기술성 평가 'A', 'A' 획득
- '24년 3월or 4월 청구서접수 및 10월 상장예정
- '24년 3월 : 두경부암 첫 환자 치료시작

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

- KSTAR 전 세계 최초로 섭씨 1억도의 초고온 플라즈마 상태 30초간 유지 기록
- 24년 하반기 50초간 유지 계획 및 2026년도 300초 달성 목표 → 상용화 가능성 확대

### KSTAR 사업 현황

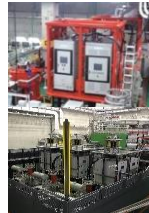
KSTAR 전경



ECH



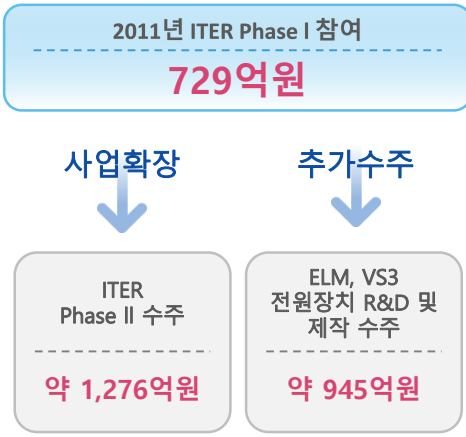
NBI



PF/TF

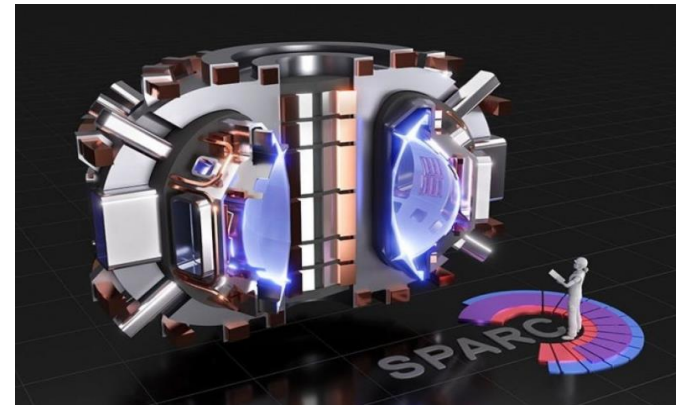


### ITER 건설현황



### 핵융합 민간 경쟁(미국/캐나다/영국/독일/프랑스 등 35사)

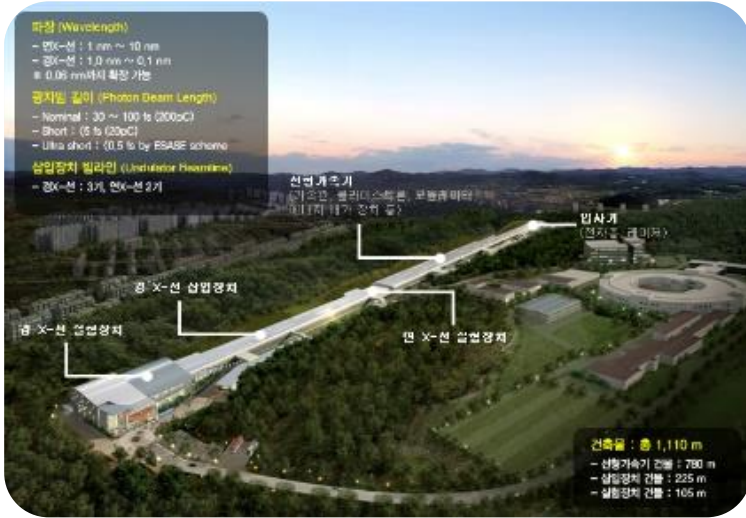
구 분	내 용
TAE 테크놀로지(미)	-핵융합로 '코페르니쿠스' 설계 -구글, 쿠웨이트 정부에서 투자
헬리온 에너지(미)	-NASA / 미국 에너지부 / 피터 딜이 투자 -2040년 세계 발전량 20% 대체 목표
토카막 에너지(영)	-고온 초전도 자석으로 초소형 핵융합 추진 -연말까지 플라즈마 온도 1억도 달성 목표
제너럴퓨전(캐)	-2025년까지 영국 옥스퍼드 실증로 건설 -제프 베이조스가 10년 넘게 투자
코먼웰스퓨전시스템(미)	-MIT 스피노프 기업, 빌게이츠 등 투자 -소형핵융합로 '스파크' 2025년 가동 추진 -2018년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

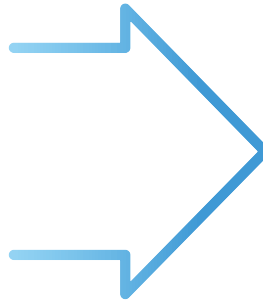


Pulse Modulator

2013년 7월

'포항 4세대 방사광가속기' 사업 참여

총 사업규모 약 1조원 중 핵심전원장치 **235억원** 공급 성공



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  
2024년 착공 및 2027년 준공
- ✓ 부지: 청주 오창테크노폴리스 산업단지

## 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



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

白光産業株式會社  
PAIK KWANG INDUSTRIAL CO.,LTD

HYUNDAI STEEL

LG실트론

SKC solmics

SK materials

SK innovation

woongjin  
웅진에너지

영풍  
YOUNG POONG

세계비밀금속의연구소  
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	FY22	FY23
유동자산	161,975	278,486	346,237	401,776	351,616	351,257
비유동자산	195,401	257,292	265,307	274,799	321,261	314,127
<b>자산총계</b>	<b>357,377</b>	<b>535,778</b>	<b>611,544</b>	<b>676,576</b>	<b>672,878</b>	<b>665,385</b>
유동부채	90,202	245,508	311,826	318,700	376,169	344,609
비유동부채	67,532	79,526	77,141	89,578	91,226	109,591
<b>부채총계</b>	<b>157,735</b>	<b>325,034</b>	<b>388,967</b>	<b>408,279</b>	<b>467,395</b>	<b>454,201</b>
지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본	195,490	210,744	222,569	267,671	205,524	211,908
자본금	13,051	13,466	13,532	15,815	17,330	17,131
기타불입자본 (자본잉여금 포함)	127,389	129,851	119,590	179,673	268,701	272,484
이익잉여금(결손금)	55,050	67,427	89,446	72,182	-80,507	-77,707
비지배지분	4,152	0	9	625	-42	-724
<b>자본총계</b>	<b>199,642</b>	<b>210,744</b>	<b>222,577</b>	<b>268,296</b>	<b>205,482</b>	<b>211,184</b>

## 요약 연결손익계산서

(단위 : 백만원)

	FY18	FY19	FY20	FY21	FY22	FY23
<b>수익(매출액)</b>	<b>128,748</b>	<b>175,077</b>	<b>247,949</b>	<b>295,454</b>	<b>209,188</b>	<b>357,843</b>
매출원가	91,913	136,802	197,129	268,397	320,904	284,748
매출총이익	36,834	38,275	50,820	27,056	-111,716	73,095
판매비와관리비	28,142	30,019	34,408	41,548	47,549	53,824
<b>영업이익(손실)</b>	<b>8,692</b>	<b>8,256</b>	<b>16,412</b>	<b>-14,491</b>	<b>-159,266</b>	<b>19,270</b>
기타이익	1,386	4,125	3,840	8,345	4,620	10,330
기타비용	1,011	4,433	8,869	10,763	13,778	13,698
금융수익	798	1,117	909	627	1,026	1,429
금융원가	4,755	4,368	3,656	3,324	6,934	13,790
법인세비용차감전순이익	5,111	4,696	8,635	-19,606	-169,981	3,542
법인세비용	-922	448	-6,087	-1,351	-18,051	643
<b>당기순이익(손실)</b>	<b>6,033</b>	<b>4,248</b>	<b>14,722</b>	<b>-18,254</b>	<b>-151,929</b>	<b>2,898</b>