

Investor Relations

비트로셀

- A world class Portable Power Solution Provider

2024. 05. 14

This report is solely for the use of client personnel. No part of it may be circulated, quoted, or reproduced for distribution outside the client organization without prior written approval from Vitzrocell Co, Ltd/VitzrocellUSA Inc.

리튬메탈 전문연구소 설립 (2024년 1월)



- 2024년 1월 국내 최초 리튬메탈 전문 연구소 개소 (당진 스마트캠퍼스 내)
- 1,615㎡ (489평) 크기의 건물과 413㎡ (125평) 규모의 드라이룸(Dry room)을 마련
- 해외에서 전량 수입하고 있는 리튬 잉곳(Ingot)의 국산화, 리튬 포일 제조 기술 고도화 및 폐배터리 내 리튬 추출 기술 개발 등 추진

1억불 수출 탑 수상 (2023.12.5)



➤ 제60회 무역의 날 기념식에서 “1억불 수출 탑” 수상

제15회 대한민국코스닥대상 수상 (2023.11.22)



- 코스닥협회, 중소벤처기업부가 공동 주최한 제15회 대한민국코스닥대상을 수상함(한국거래소 이사장상)
- 대한민국코스닥대상: 경영실적, 시장공헌도, 기술개발, ESG(환경·사회·지배구조)경영, 일자리 창출 활동 등에 대한 정량적 평가, 기업실사를 통한 CEO 인터뷰 등 정성적 평가를 거쳐 외부 전문위원으로 구성된 선정위원회 심의를 통해 최종 선정

2023 코스닥 라이징 스타 선정 (3년 연속)



- 한국거래소에 의해 21년, 22년에 이어 3년 연속 '2023 코스닥 라이징 스타' 에 선정됨 (23.7.6)
: 기존 라이징스타 기업(37사) 중 33사가 재선정되었고, 신규로 8사가 선정되어 총 41사가 선정됨
- 코스닥 라이징스타: 주력제품의 세계시장 점유율이 3위 이내이거나 주력제품이 혁신성장품목이고 국내시장 점유율 3위 이내인 코스닥상장법인으로서, 기술력과 경쟁력을 갖추고 기업성장의 모범으로 코스닥시장의 신뢰성, 성장성, 안정성에 기여하여 시장활성화를 주도할 역량을 갖춘 기업

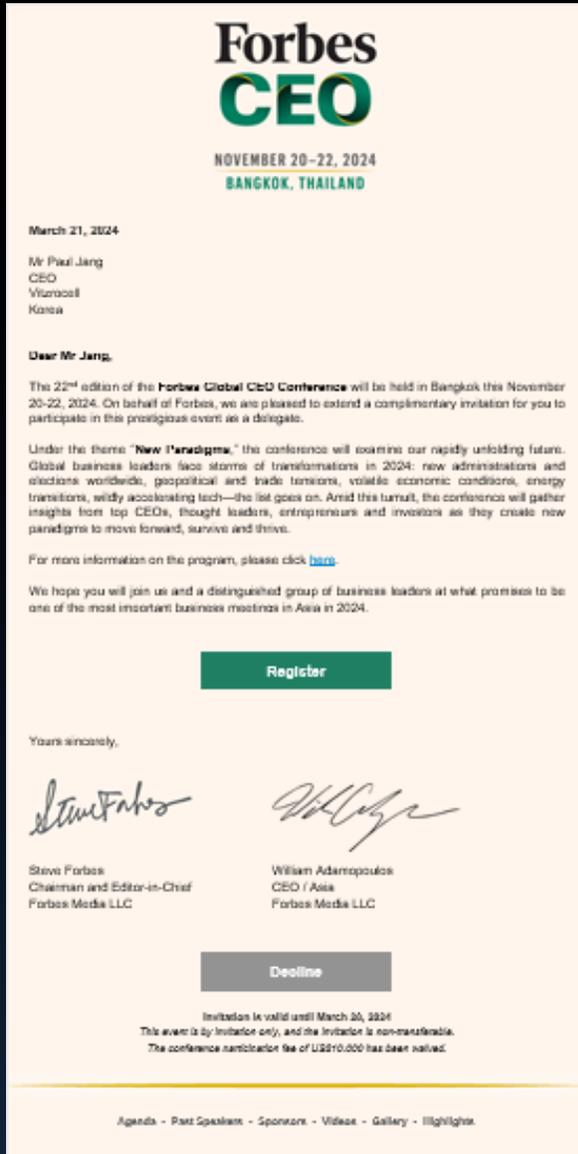
포브스 (Forbes) 지 “2020년 아시아 200대 유망기업” 선정



Vitzrocell	
MARKET CAP	\$297M
INDUSTRY	batteries
FOUNDED	1987
COUNTRY/TERRITORY	South Korea
CEO	Jang Seung-gook
EMPLOYEES	375
SALES	\$114M
As of Aug 16, 2020	
Vitzrocell Co., Ltd. engages in the manufacture and sale of lithium primary cells and batteries. Its products include bobbin and wound types of lithium primary batteries, military packs, high temperature batteries, super capacitor, ampoule and thermal batteries. The company was founded in 1987 and is headquartered in Dangjin-ei, South Korea.	
ON FORBES LISTS	
Asia's 200 Best Under A Billion 2020	
NUMBERS	
Fiscal Year 0	
Revenue	\$114 M

- 포브스의 ‘2020년 아시아 200대 유망 기업 (Asia’s 200 Best Under A Billion)’에 선정
- 선정 기준: ▷실적 지속 가능성 ▷수익률 ▷지배 구조 ▷경영 능력 ▷회계 투명성

2024 Forbes CEO Conference 참가예정 (24.11.20~22)



“New Paradigms”

→ Conventional models of leadership, business and entrepreneurship now face storms of transformations: new administrations and elections worldwide, geopolitical and trade tensions, volatile economic conditions, energy transitions, wildly accelerating tech—the list goes on.

“The Only One”

Market Share No.1 & Unrivaled Total Service Value

세계 최고의
신뢰성 시험소

Big Data 제공

기술영업팀

24hr / 전세계고객 대응

18년 연속
매출성장 및
흑자경영

‘06~’23/19사업년도

외국인 투자비율
20% 이상

협력사들과의
One Company
Forum

since 2010

세계유일의
Hybrid Solution

배터리 + EDLC

업계 최대
제품 Line-up

남다른
의사결정속도

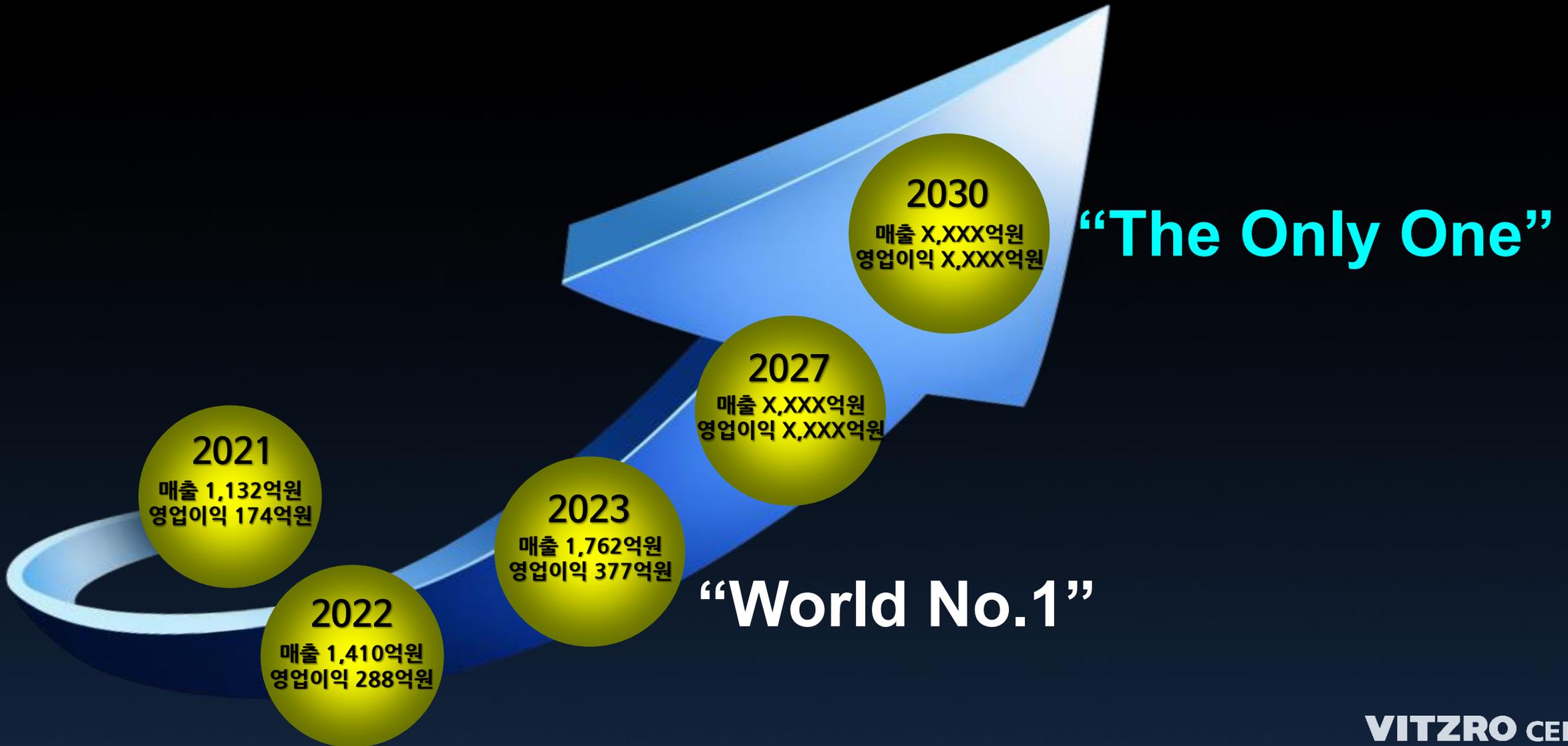
고객과의
One Company
Conference

since 2010

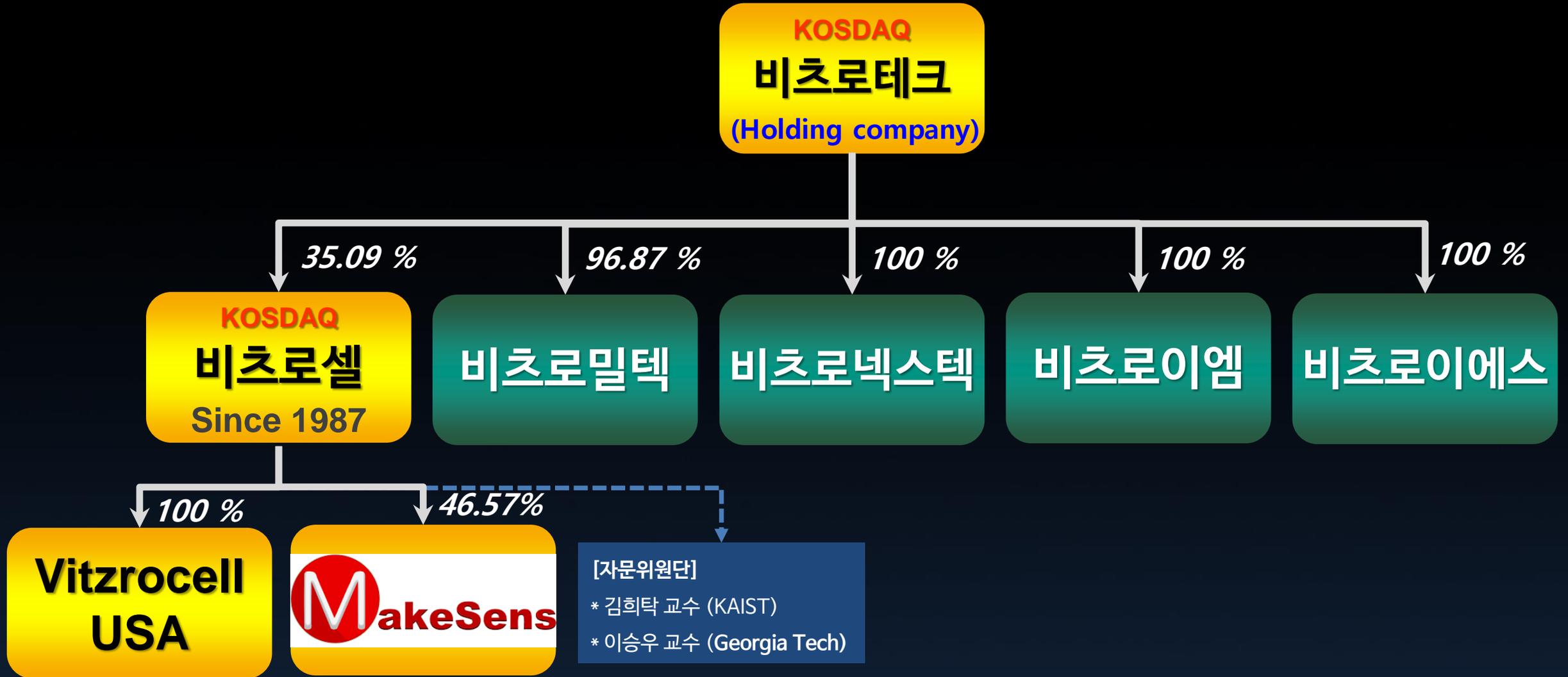
노사문화대상 국무총리상
2021년 수상

노사문화우수기업 4회 선정
(총 12년, ‘10~’18 / ‘21~’23)

World No.1 to The Only One



비트로 그룹



회사 개요

🌐 설립일 : 1987년 10월 31일

🌐 CEO & Vice Chairman : 장승국 (Paul Jang)



1987 - 2000 : 대우그룹 공채입사
1994 - 2000 : 대우전자, 베네룩스 판매법인 대표
2001 - 2002 : 한단 브로드컴
2003 - 2005 : 이레전자 부사장
2006 - 2007 : 비츠로셀 전무이사
2008 - 현재 : 비츠로셀 대표이사
2024 - 현재 : 비츠로그룹 부회장

🌐 주력 사업분야 : 리튬일차전지 생산 및 판매

- 리튬염화티오닐 (Li-SOCl₂) 전지 (Bobbin and Spiral type)
- EDLC (Electrical Double Layer Capacitor)
- 고온전지 (High Temperature battery)
- 앰플 전지 (Ampoule battery)
- 열전지 (Thermal battery)
- 리튬망간 (Li-MnO₂) 전지
- 초박형 필름전지 (Thin Film Battery)
- 리튬이온전지
- 리튬일차전지 소재사업

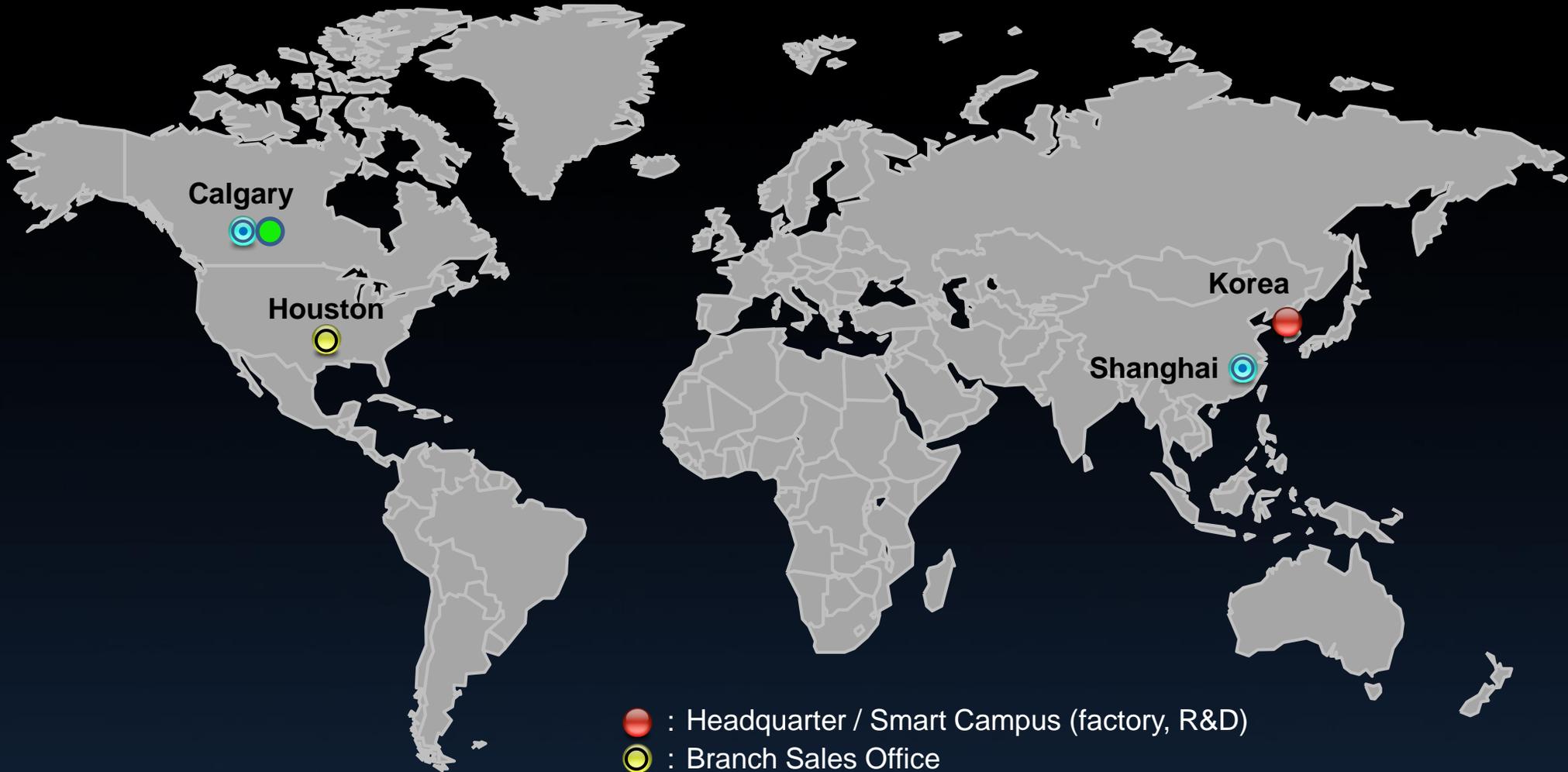


🌐 임직원수 : 400명

🌐 자본금 : 108억원

🌐 주소 : (본사) 충청남도 당진시 합덕읍 인더스파크로 70
(서울사무소) 서울시 광진구 능동로 25길 10

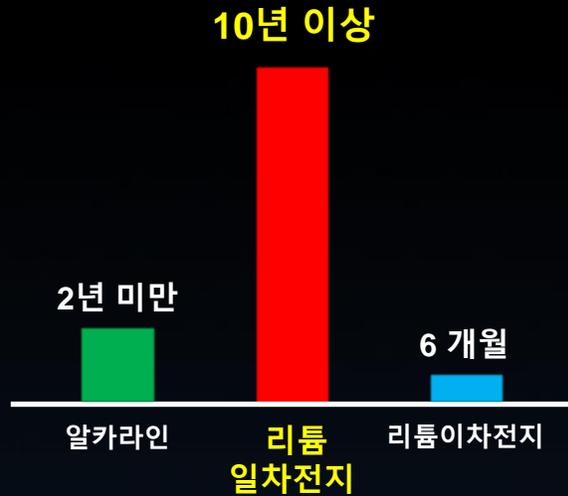
Worldwide Business Network



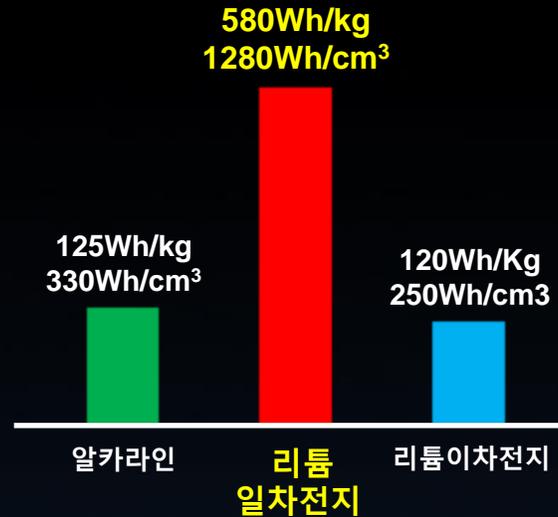
- : Headquarter / Smart Campus (factory, R&D)
- : Branch Sales Office
- : Branch R&BD (Makesens)
- ◎ : Liaison Office

리튬일차전지 (Li/SOCl₂)의 성능 및 특징

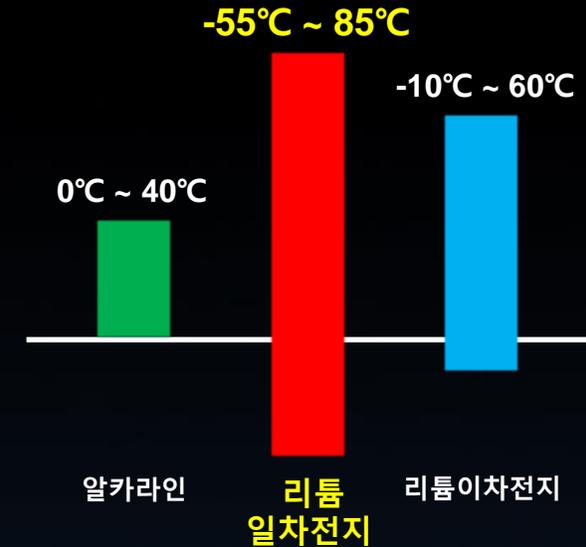
저장기간



에너지 밀도



사용 가능 온도



장기간 교체없이 사용하는 전원
(전원 교체가 어렵거나, 불필요한 경우)

- 전기, 수도, 가스 Meter
- 컨테이너, 자동차 추적용 능동 RFID
- 메모리 백업용 전자기기
- IoT, AI 기기 등

가혹한 환경(온도, 장기저장 후 사용)의
고용량 전원

- 군용 무전기, 야시경 등
- Pipeline Inspection Gauge(PIG)
- 석유, 가스 시추 모니터링 전원(MWD, Measurement While Drilling)
- 심장제세동기(AED), Buoy 등

주력 제품군



슈퍼캐패시터
(Electrical Double Layer Capacitor)



고온전지
High Temperature battery



리튬염화티오닐 (Li-SOCl₂) 전지
(Bobbin and Spiral type)



앰플전지
Ampoule battery



열전지
Thermal battery

신제품군



리튬이온전지, VHC 1520/1530/1550
(3.7V, 60/105/250mAh, -40~85°C)



리튬이온전지, VLB-1550
(4.0V, 500mAh, -40~85°C)



하이브리드 슈퍼캐패시터
Hybrid Supercapacitor



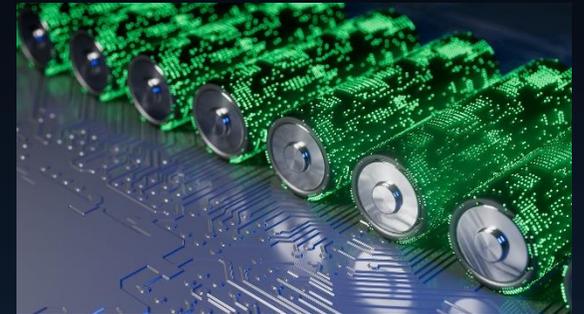
초박형 필름전지
Thin Film Battery



리튬 포일
Lithium Foil



리튬 메탈(Ingot) 내재화
& Recycling
→ 수직계열화

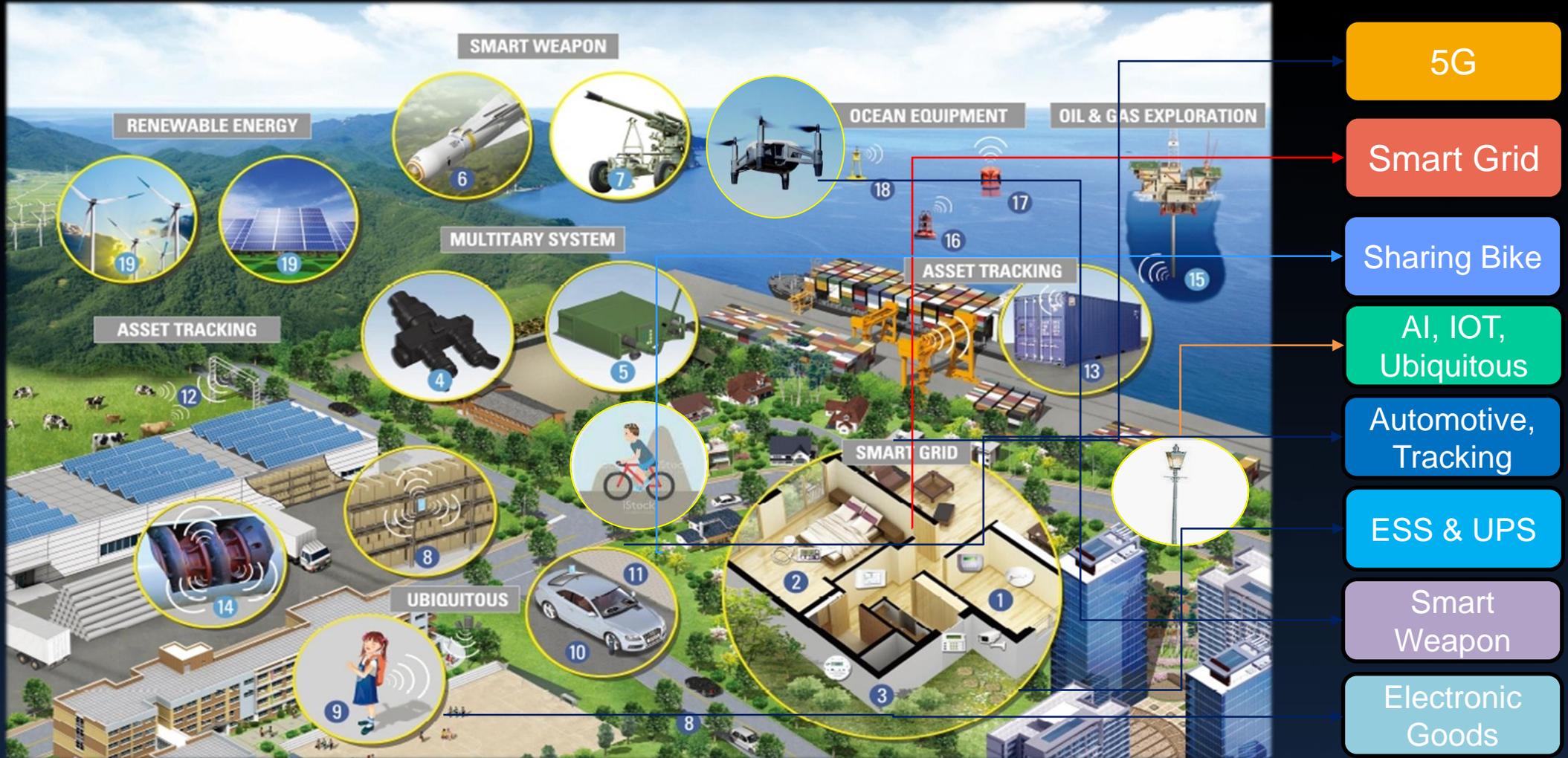


Advanced 리튬이온전지
소재 / 공정

주요제품 Application – 현재

리튬 1차전지는 미래 사회의 Power Solution으로 다양한 분야에서 활용되고 있음.

- Smart Grid & Ubiquitous(Active RFID) 의 핵심 부품 / 지능화, 현대화 무기의 핵심 부품
- Oil & Gas 탐사분야(MWD), 휴대용 의료기기, 지능화된 해양 장비의 핵심 부품
- 공유경제, 드론, 자동차 등의 핵심 부품



5G

Smart Grid

Sharing Bike

AI, IOT,
Ubiquitous

Automotive,
Tracking

ESS & UPS

Smart
Weapon

Electronic
Goods

주요제품 Application – 미래

A-IoT & Smart World

Air Pollution

Control of CO₂ emissions of factories, pollution emitted by cars and toxic gases generated in farms.

Forest Fire Detection

Monitoring of combustion gases and preemptive fire conditions to define alert zones.

Wine Quality Enhancing

Monitoring soil moisture and trunk diameter in vineyards to control the amount of sugar in grapes and grapevine health.

Offspring Care

Control of growing conditions of the offspring in animal farms to ensure its survival and health.

Sportsmen Care

Vital signs monitoring in high performance centers and fields.

Structural Health

Monitoring of vibrations and material conditions in buildings, bridges and historical monuments.

Quality of Shipment Conditions

Monitoring of vibrations, strokes, container openings or cold chain maintenance for insurance purposes.

Smartphones Detection

Detect iPhone and Android devices and in general any device which works with WiFi or Bluetooth interfaces.

Perimeter Access Control

Access control to restricted areas and detection of people in non-authorized areas.

Radiation Levels

Distributed measurement of radiation levels in nuclear power stations surroundings to generate leakage alerts.

Electromagnetic Levels

Measurement of the energy radiated by cell stations and WiFi routers.

Traffic Congestion

Monitoring of vehicles and pedestrian affluence to optimize driving and walking routes.

Smart Roads

Warning messages and diversions according to climate conditions and unexpected events like accidents or traffic jams.

Smart Lighting

Intelligent and weather adaptive lighting in street lights.

Intelligent Shopping

Getting advices in the point of sale according to customer habits, preferences, presence of allergic components for them or expiring dates.

Noise Urban Maps

Sound monitoring in bar areas and centric zones in real time.

Water Leakages

Detection of liquid presence outside tanks and pressure variations along pipes.

Vehicle Auto-diagnosis

Information collection from CanBus to send real time alarms to emergencies or provide advice to drivers.

Item Location

Search of individual items in big surfaces like warehouses or harbours.

Waste Management

Detection of rubbish levels in containers to optimize the trash collection routes.

Smart Parking

Monitoring of parking spaces availability in the city.

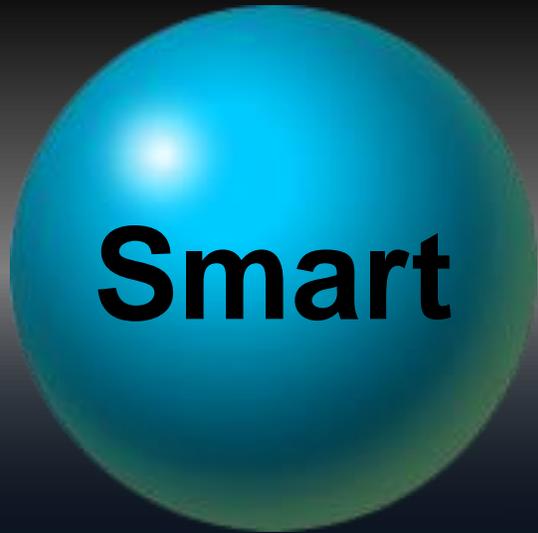
Golf Courses

Selective irrigation in dry zones to reduce the water resources required in the green.

Water Quality

Study of water suitability in rivers and the sea for fauna and eligibility for drinkable use.

Worldwide Mega Trends So Far



Analog → Digital

Fixed Solution → Mobile Solution

Worldwide Mega Trends To Go

**Smart
Grid**

VITZRO CELL

**Smart
Healthcare**

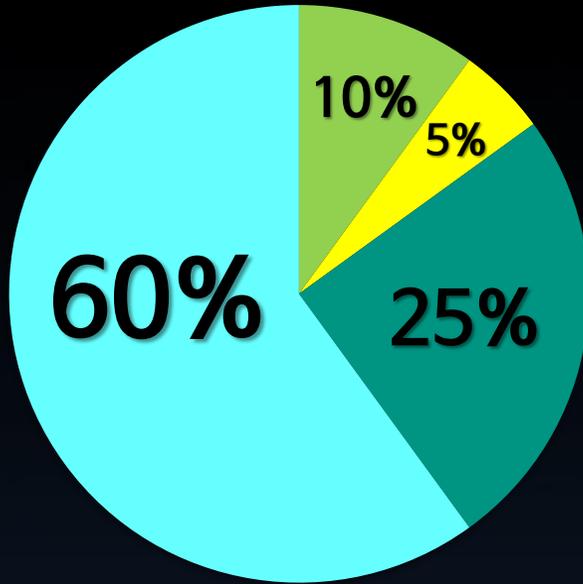
**Smart
Home**

**Smart
City**

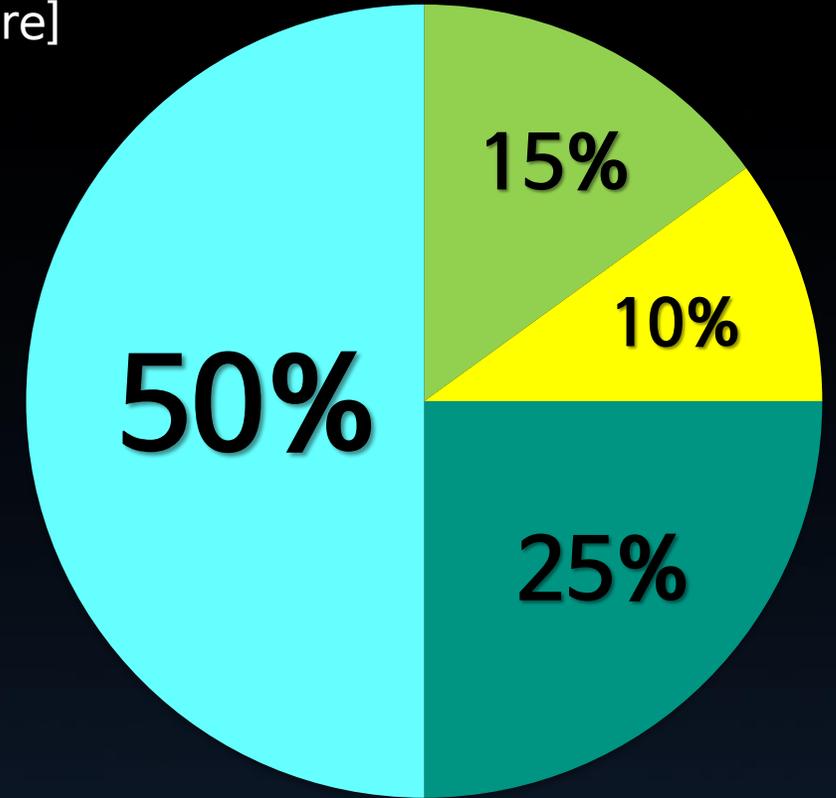
**Smart
Car**

전방 산업군별 매출 비중

[Present]



[Future]



Smart Grid

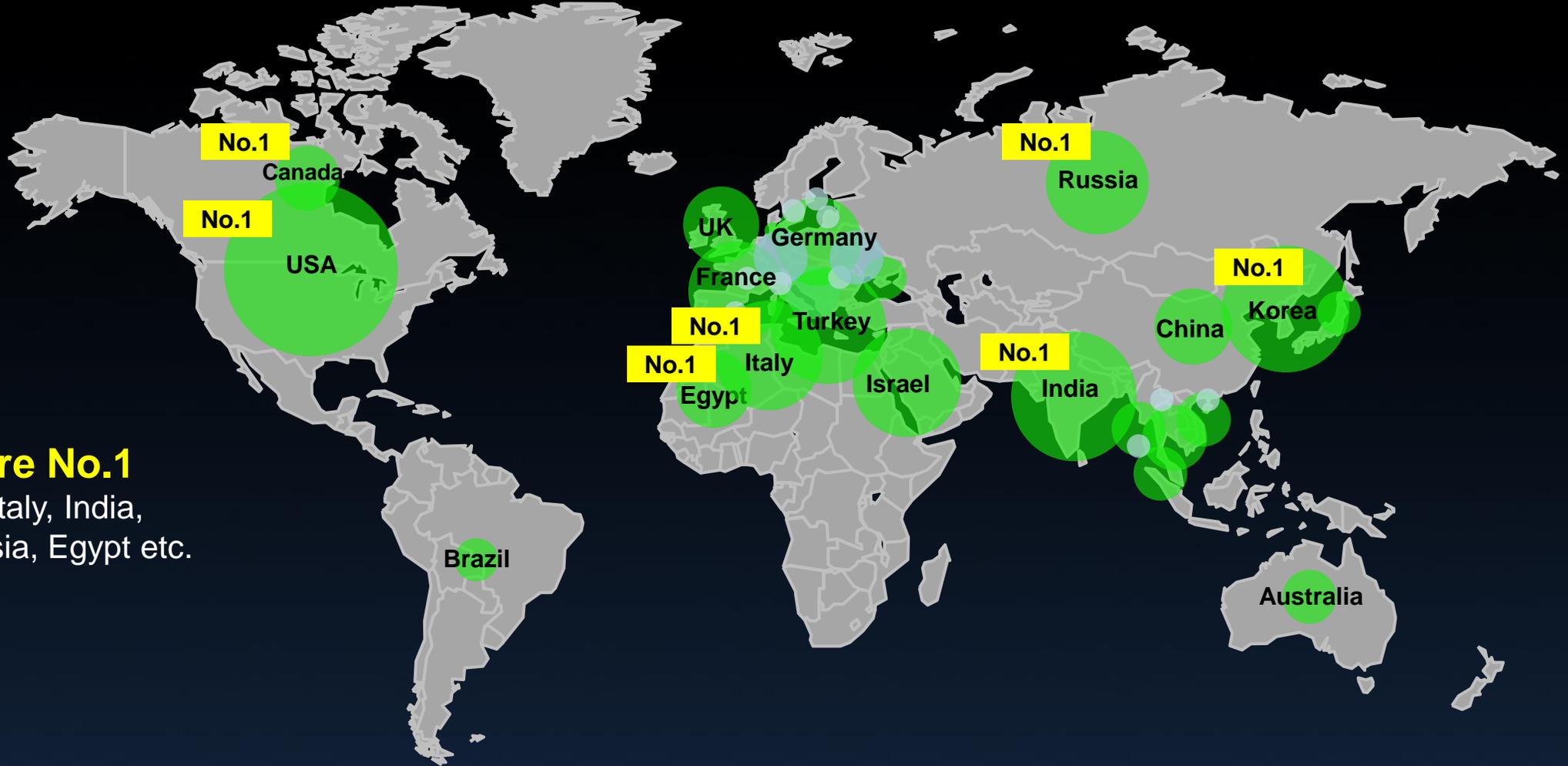
Military / Security

Oil & Gas

5G / IoT / AI / Wireless Connectivity /
Medical / Marine / Healthcare /
Smart Mobility / Drone / Robotics

Overseas Business Operation

: 전세계 40개국 이상 진출



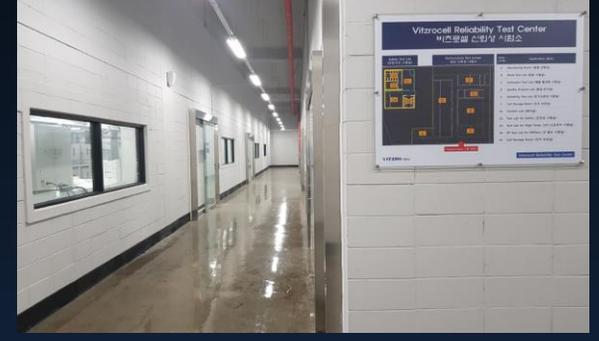
 **Market Share No.1**
: USA, Korea, Italy, India,
Canada, Russia, Egypt etc.

The Competitive advantage of Vitzrocell

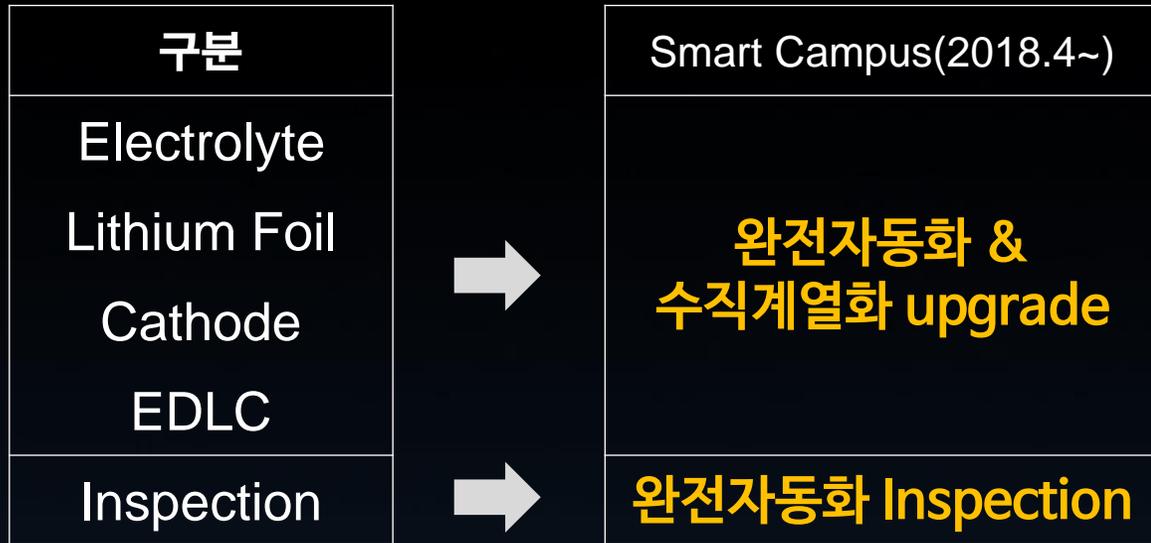
- I. 세계 최대 규모의 Reliability Test Center
- II. 완전자동화 & 수직계열화
- III. 업계 최대 제품 Line-up
- IV. 세계유일의 Hybrid Solution (Battery+ EDLC)
- V. 품질경영시스템 구축 (DQMS 인증 획득)
- VI. 기술영업팀 운영 (Specialized Technical Support)
- VII. 고객과의 One Company Conference
- VIII. 속도와 추진력

I. 세계 최대 규모의 신뢰성 시험소

	규모	15,432 ft2
주요 장비	방전 채널 (ch)	10,811개 (11,360개 : 2024년12월)
	온도 챔버(unit)	205개 (218개 : 2024년 12월)



II. 완전자동화 & 수직계열화



제품의 완전 자동화 & 수직 계열화

III. 업계 최대 제품 Line-up



EDLC
(Electrical Double Layer Capacitor)

0.5F ~ 50F & 100F ~ 350F



High Temperature battery

DD-HR-150(G), DD-MR-165
DD-MR 180, FAT-D, CC-MR 21/25/26
PIG-DD, PIG-D, PIG-C



Li-SOCl₂ battery
(Bobbin and Spiral type)

Bobbin type : 1/2AA, AA, A, C, D
Spiral type : 1/2AA, AA, A, C, D



Ampoule battery

Subminiature, Small, Medium Size



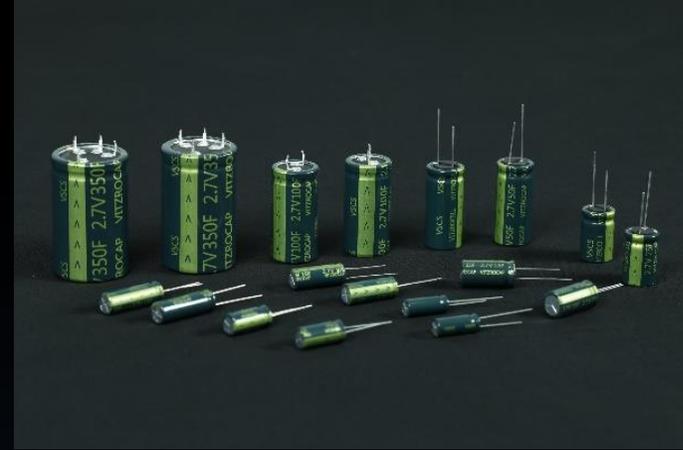
Thermal battery

Various types of product group

IV. 세계유일의 Hybrid Solution (Battery + EDLC)



Li-SOCl₂ battery



EDLC
(Electrical Double Layer Capacitor)

- Li/SOCl₂ Battery와 EDLC에 대한 연구 및 생산설비를 동시에 보유한 유일한 회사
- 경쟁사 대비 가장 차별화된 Hybrid Solution (Li/SOCl₂ Battery + EDLC)를 제공

V. 품질경영시스템 구축(국방품질경영체제(DQMS) 인증)



- 인증범위: 재충전불가식 전지류의 설계, 개발 및 제조
- 유효기간: 2022.5.15 ~ 2025.5.14



- 2020년 제8회 국방품질경영상 국무총리 표창 수상
- 평가항목: >전략적 리더십 > 프로세스 관리 > 자원 관리 >공급망 관리 >국방품질 경영성과 등 5개 분야 총 67개 항목



품질경영시스템을 통한
조직의 비전, 방침 및 목표 달성

고객요구사항(input)을 기반으로
고객 만족(output) 달성

VI. 기술영업팀 운영 (Specialized Technical Support)



- Provide **onsite** and **remote** support for customers worldwide
- Fully dedicated to customer needs **24h**
- Provide **technical data** to customers, help customers **troubleshoot** issues, etc.

Ⅶ. 고객과의 One Company Conference



● 전세계 주요 고객별 맞춤 서비스

- 향후 Business 및 R&D 로드맵 공유
- **Technical Seminar** 포함

VIII. 속도와 추진력

속도 & 추진력

(Superb Speed & Driving Force)



납 기

기술 지원

소 통
(내부 & 외부)

의사결정

비츠로셀의 3가지 기둥

VITZRO CELL



리튬이차전지 소재

- 리튬이차전지용 음극재
→ SiC 기반 사업화 준비
→ SiO, Si Alloy 검토
- 리튬황전지, 전고체전지,
리튬메탈전지용 리튬 Foil



현재 Cash Cow

- 리튬염화티오닐(Li-SOCl₂) 전지
- 슈퍼캐패시터(EDLC)
- 고온전지
- 앰플전지
- 열전지
- 필름형 전지(Thin Film battery)
- 특수목적용 리튬이차전지



리튬 공급망 (ESG)

- 리튬 메탈 공급선 다변화
- 폐전에서 리튬 추출 및 생산
- LiCl, Li₂CO₃, LiOH를 통한
리튬메탈 생산
- 신기술을 활용한 리튬 추출 및 생산

SUSTAINABLE MANAGEMENT

사업 모델 (어제와 오늘)



시장	스마트그리드/방산보안/Oil&Gas/IoT/SMART모바일		
군수 (국내)	 <p>리튬일차전지 (Wound type)</p>	 <p>열전지 (Thermal battery)</p>	 <p>앰플전지 (Ampoule battery)</p>
군수 (해외)			
민수 (국내)	 <p>리튬일차전지 (Bobbin type)</p>	 <p>고온전지 (High Temperature battery)</p>	 <p>EDLC (Electrical Double Layer Capacitor)</p>
민수 (해외)			

사업 모델 (오늘과 내일)

2022년

2023년

2024년

2025년

2026년

2030년

리튬일차전지



리튬일차전지
(Wound type)



리튬일차전지
(Bobbin type)



고온전지
(High Temperature battery)



앰플전지
(Ampoule battery)



열전지
(Thermal battery)



EDLC
(Electrical Double Layer Capacitor)

리튬이차전지 및 소재사업, 필름형전지 등



초박형 필름전지
(Thin Film Battery)



리튬이차전지
음극재



차세대 이차전지
소재사업 (리튬호일)

: LG ES 등과
산자부, 중기부 과제 진행



특수목적용 이차전지
(Li-Ion battery)



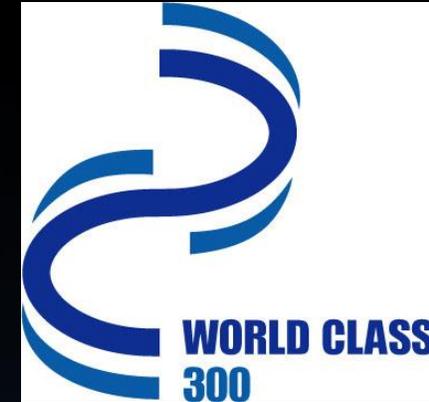
리튬 메탈 (Ingot)
내재화



리튬 Recycling

지속성장 동력

- 정부과제를 통한 **기술 축적** 및 **사업모델화**



2005.05 ~ 2009.04

- 고온형 전지 → Oil & Gas 탐사장비
- 고용량 전지 → Smart Meter
- 중형 및 소형 앰플전지 → Military
- 하이브리드형 전지 → Smart Meter

2012.08 ~ 2017.12

- 고출력/용량 Wound D형 → Military
- 슈퍼 캐패시터 → 신재생 에너지, IoT

지속성장 동력

- 정부과제를 통한 기술 축적 및 사업모델화



2020 ~ 2024

통신용 Bobbin 전지 → IoT, 유무선통신
MWD용 배터리pack → Oil & Gas

* 2019.12 선정



2018 ~ 2025

초고사양 슈퍼캐패시터 등 → 신재생 에너지, IoT
차세대 리튬일차전지 → Military, IoT
수출형 앰플전지 → Military
리튬이차전지 소재 → 전지 소재 산업

지속성장 동력

- 정부과제를 통한 **기술 축적 및 사업모델화**

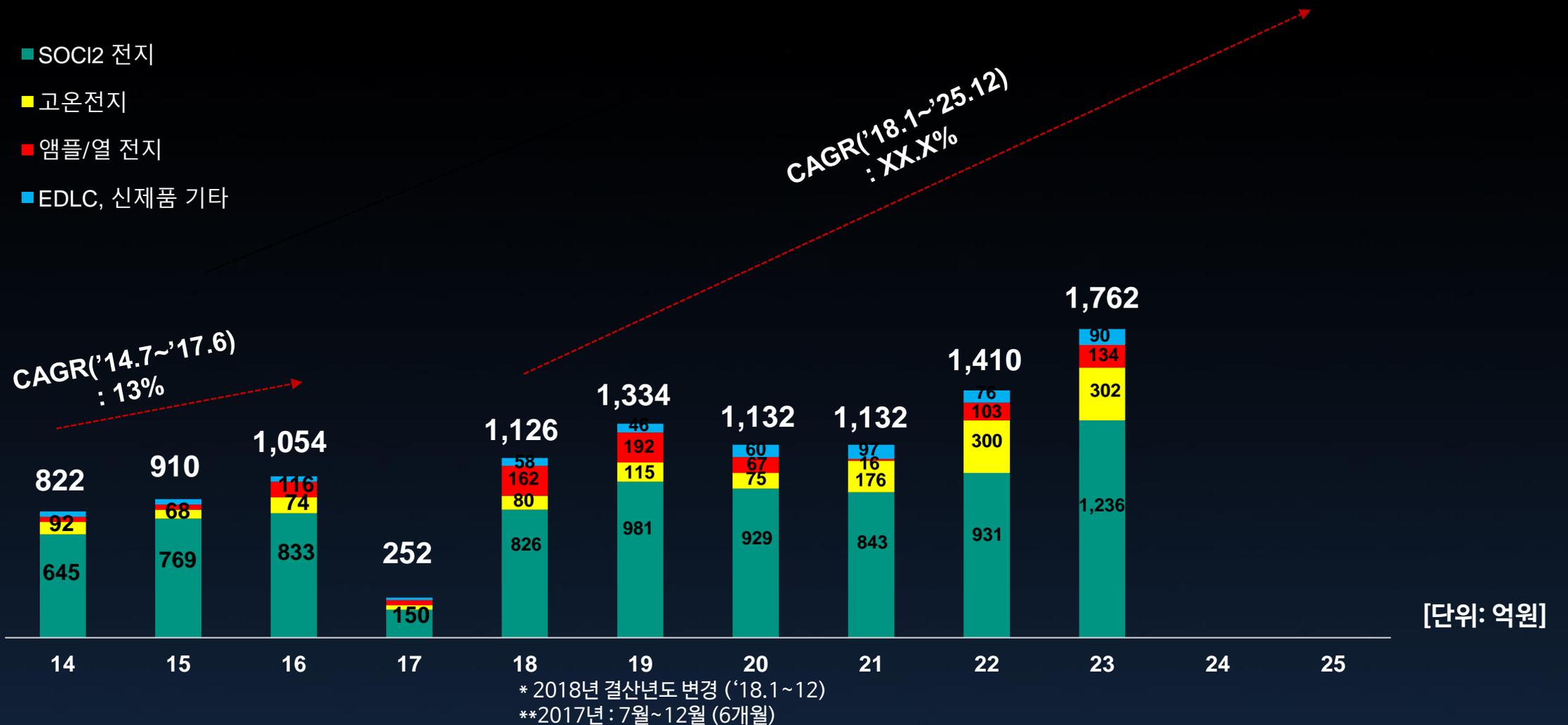


2021 ~ 2027

우수기업연구소육성사업(ATC+)

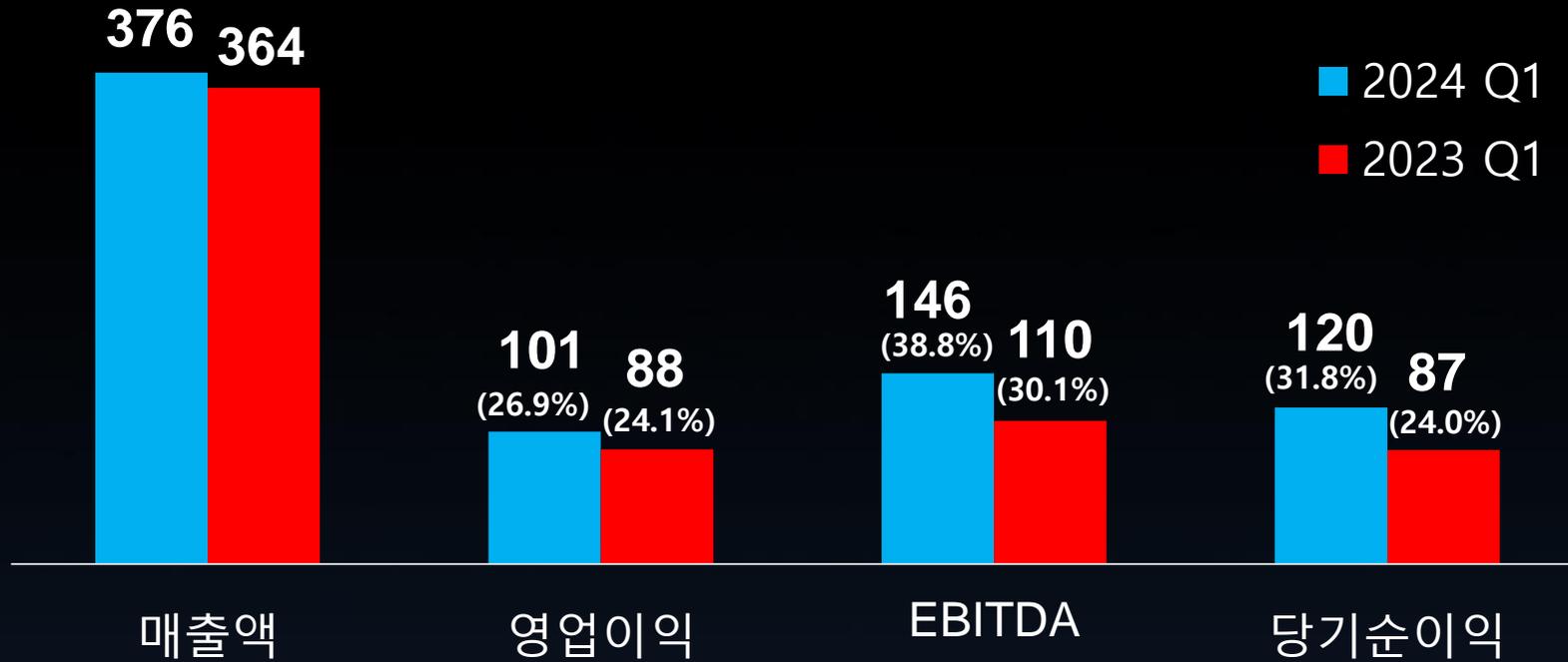
참여기관 추진

주요 제품군별 매출 추이



전년 대비 실적 비교 (2024년 Q1)

[단위: 억원]



[단위: 억원]

	2024년 Q1	2024년 Q1	차이	증감
매출액	375.7	364.0	11.7	3.2%
영업이익	101.1	87.7	13.4	13.4%
EBITDA	145.8	109.5	36.3	33.2%
당기순이익	119.6	87.2	32.4	32.4%

2023년 Triple Crown 달성



1,762 억원



377 억원



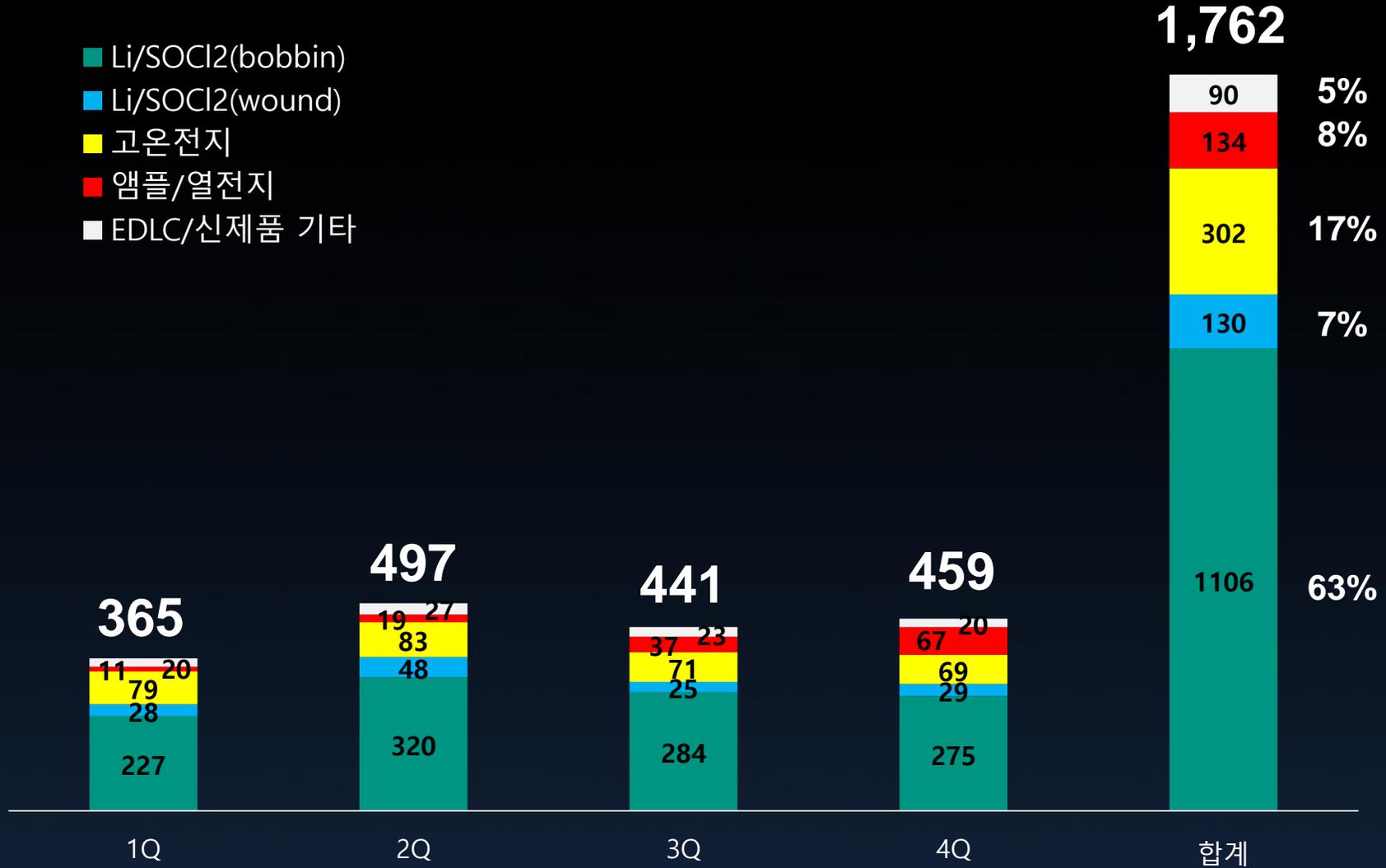
361 억원

★ 2022년 대비 각각 25.0%, 30.8%, 56.0% 증가

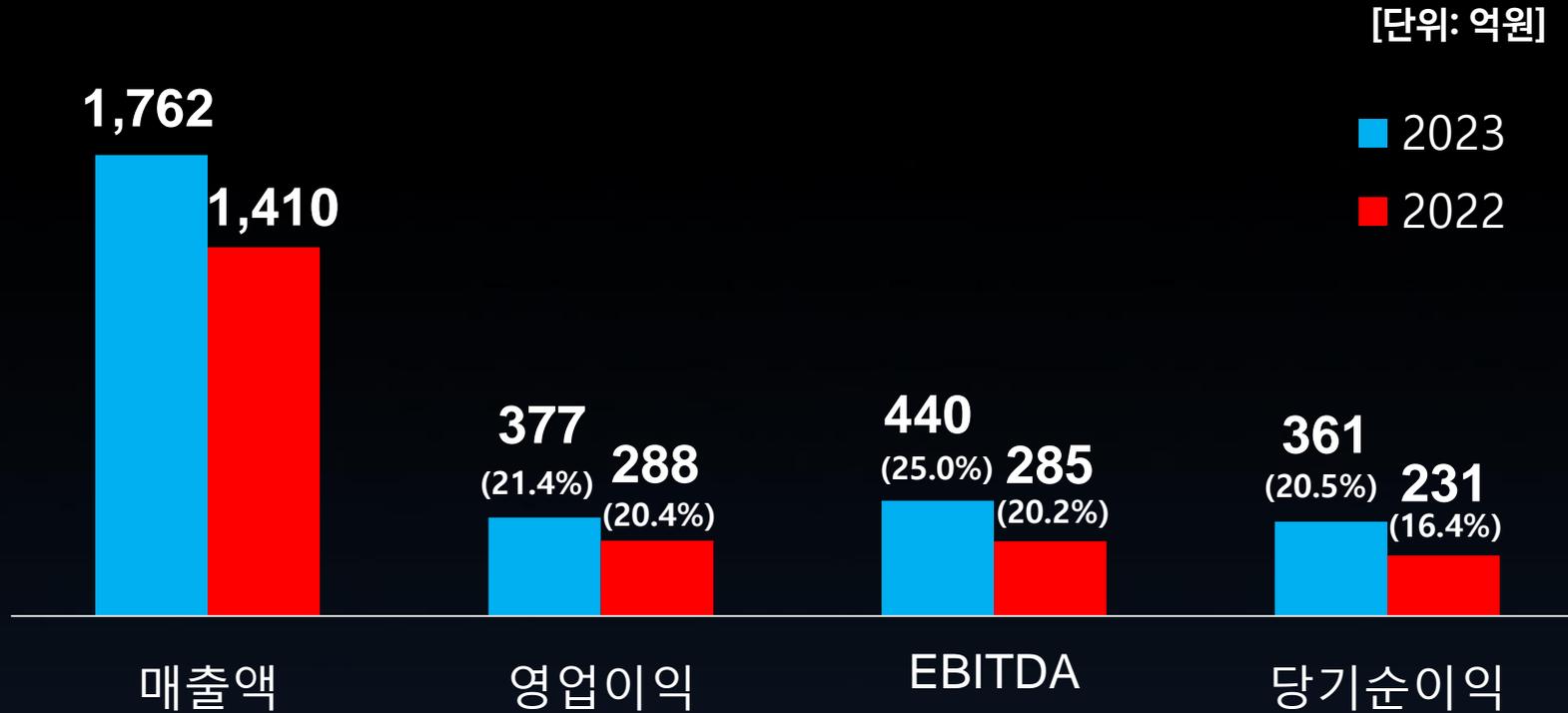
2023년도 경영실적

매출 1,762억원

- Li/SOCl2(bobbin)
- Li/SOCl2(wound)
- 고온전지
- 앰플/열전지
- EDLC/신제품 기타



전년 대비 실적 비교 (2023년 vs 2022년)



[단위: 억원]

	2023년	2022년	차이	증감
매출액	1762.2	1409.8	352.4	25.0%
영업이익	376.9	288.3	88.6	30.8%
EBITDA	440.1	285.1	155.0	54.4%
당기순이익	360.5	231.1	129.4	56.0%

매출액

[단위: 억원]

● 18년 ('06~'23/19사업년도) 연속 흑자



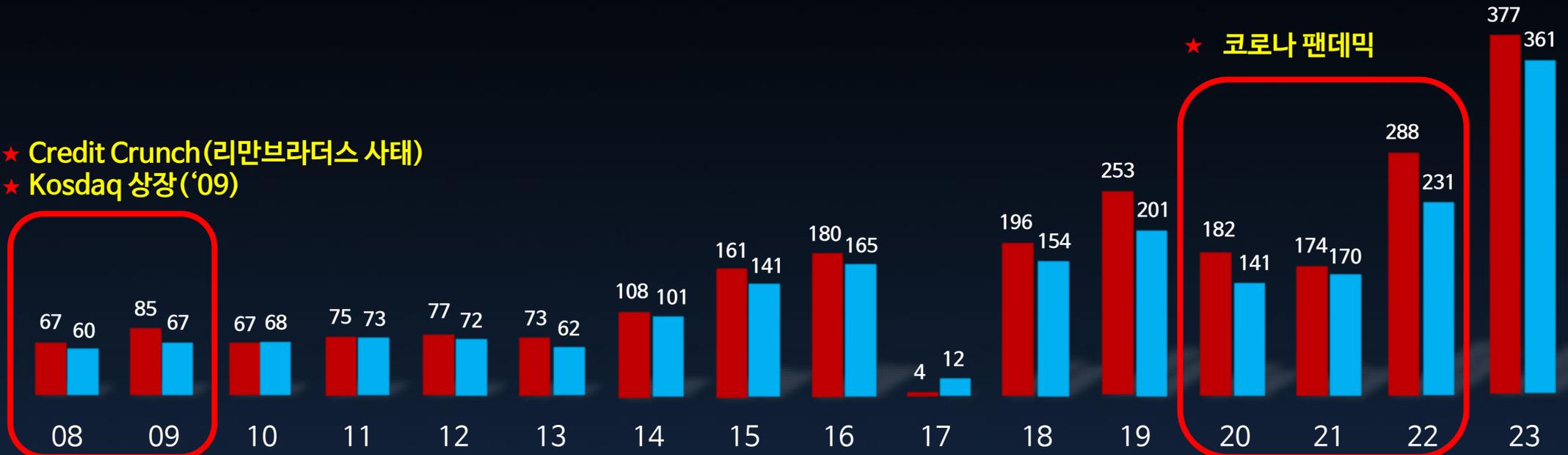
영업이익, 당기순이익

[단위: 억원]

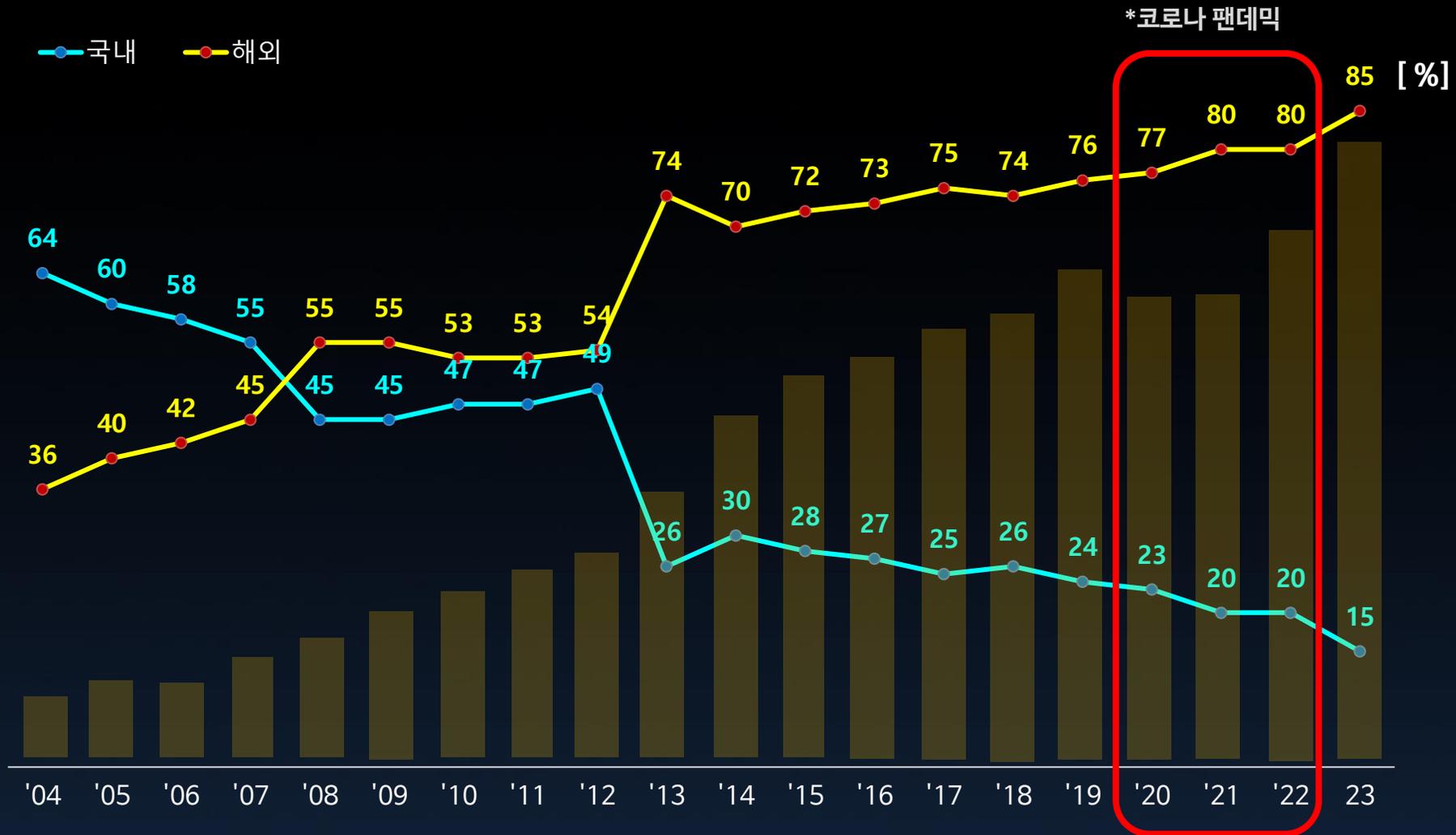
■ 영업이익
■ 당기순이익

- 19 사업년도 연속 ('06~'23) 흑자
- '06~'23 기간 누적 영업이익 2,416억원

★ Credit Crunch (리만브라더스 사태)
★ Kosdaq 상장 ('09)



Domestic / Overseas sales ratio



Smart Campus(2018.4~)

3

총전 공장의 약 3배 규모
(44,548㎡)

900

총 투자금액 (억원)

19

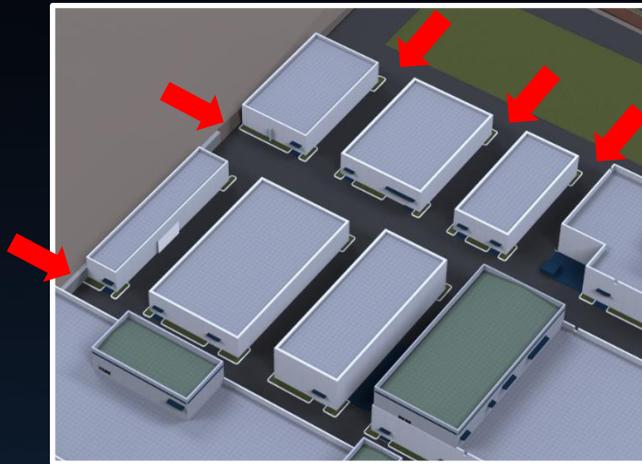
총 건물 수
(R&D, 생산동,
신뢰성 시험센터, 사무실)



Smart Campus

- Safe & Efficient

1. 임직원의 안전
2. 우리의 일터와 시설 (설비)의 안전



제품군별, 공정별 건물 분리
건물간 안전거리 확보



내진 설계 7도 이상
(원자력 발전소 수준)

Smart Campus

- Safe & Efficient



완전 자동화
수직 계열화



생산설비 지능화
MES기능 구축

Smart Campus

배움과
나눔

자아실현

Key Changes, Before 2017 & After 2018

	Items	Previous Factory(~2017)	Smart Campus(2018~)
Factory Facility	Factory Area	183,787 (ft2)	479,515 (ft2) (2.6 times ↑)
	Space between Buildings	Narrow (<5m)	Wide (>10m)
	Factory & RnD Building	5 Buildings	19 Separate Buildings by Product Groups & Process
	Storage Place (after Filling)	Open Space	Safety Room
	Building Materials	Concrete and Panel	100% Concrete
Production Capability	Inspection in Production	Partially Manual & Sampling	✓100% Inspection based on Full Automation
	Production Process	Partially Separate	✓ In-line (Linear, High Efficiency)
	Production Capacity (Bobbin D)	10M/yr. (2 Lines)	14M/yr. (2 Lines)
	Production Capacity (Bobbin C)	5M/yr. (1 Line)	7M/yr. (1 Line)
	Production Capacity (EDLC)	14M/yr.	18M/yr.

감사합니다

▶ **Contact us for further information**

overseas@vitzrocell.com

www.vitzrocell.com

 www.youtube.com/vitzrocell