

Investor Relations

비트로셀, Re-Start Up

- A world class Portable Power Solution Provider

2018. 05

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.



Company Overview

🌐 설립일 : 1987년 10월 31일

🌐 CEO & President : 장승국(Paul Jang)



1987 - 2000 : 대우전자 공채입사
1994 - 2000 : 대우전자, 베네룩스 법인장
2001 - 2002 : 한단 브로드컴
2003 - 2005 : 이래전자
2006 - 2007 : 비츠로셀 전무
2008 - 현재 : 비츠로셀 대표이사

🌐 주력 사업분야 : 리튬일차전지 생산 및 판매

- Li-SOCl₂ (Bobbin and Spiral type) battery
- EDLC (Electrical Double Layer Capacitor)
- High Temperature battery
- Ampoule battery
- Thermal battery
- Li-MnO₂ battery

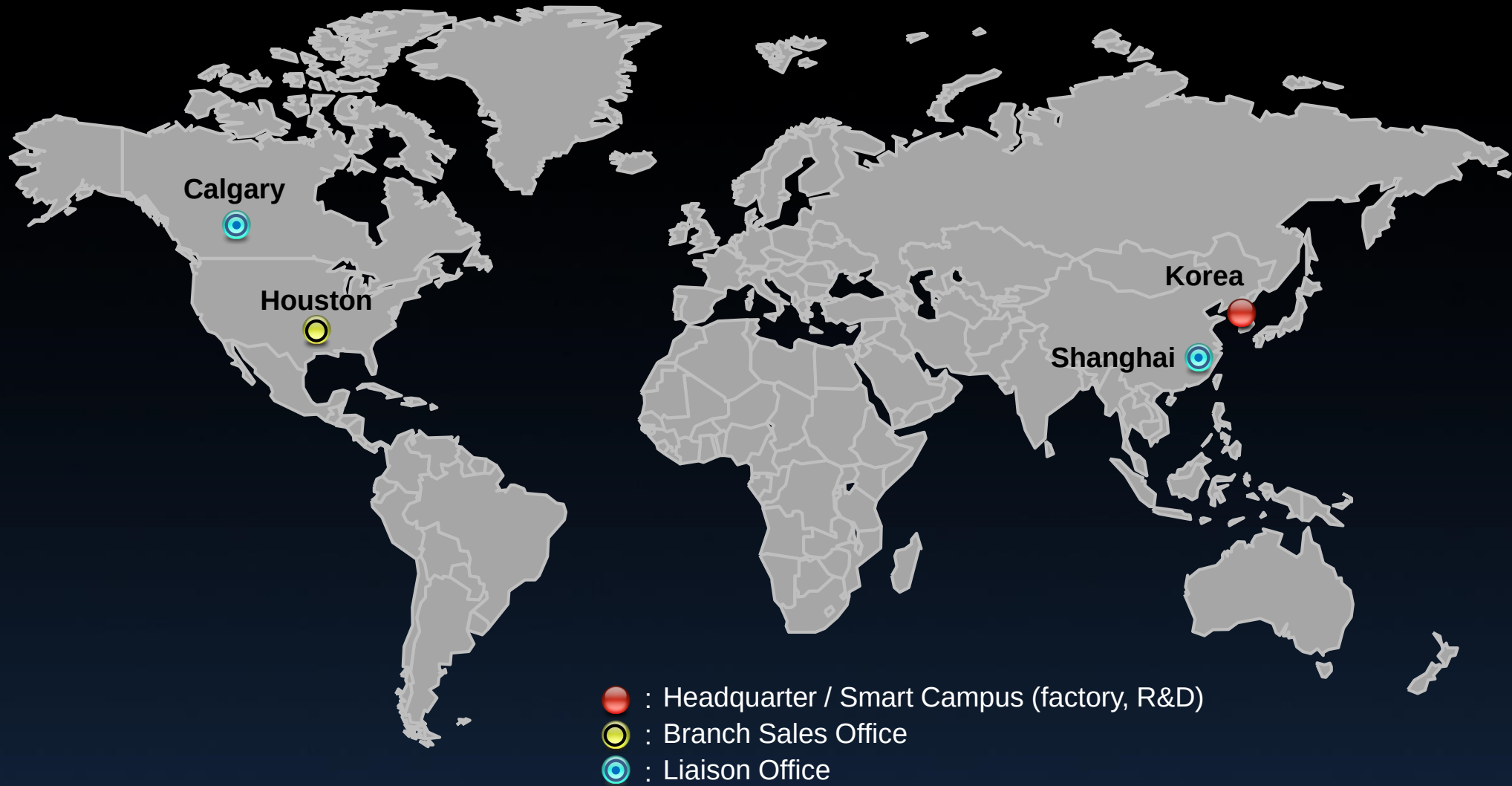


🌐 임직원수 : 348명

🌐 자본금 : 98억원

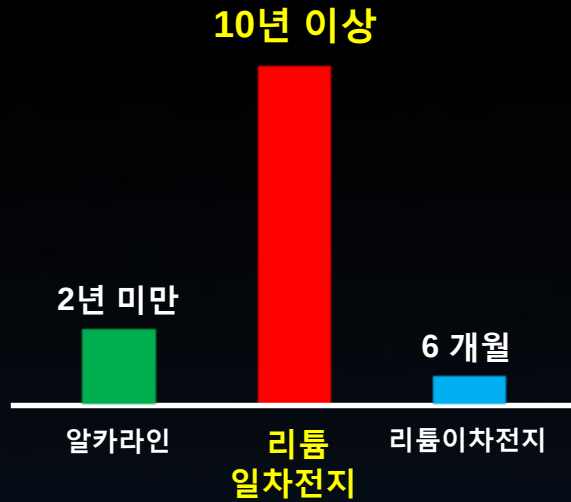
🌐 주소 : (본사) 충청남도 당진시 합덕읍 인더스파크로 70
(서울사무소) 서울시 광진구 능동로 25길 10

Worldwide Business Network

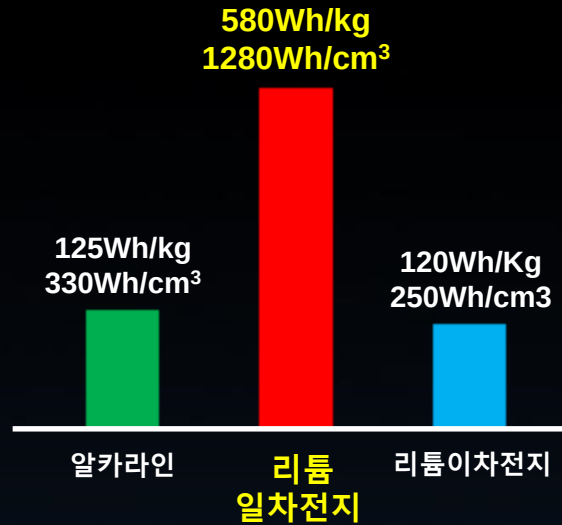


리튬일차전지(Li/SOCl₂)의 성능 및 특징

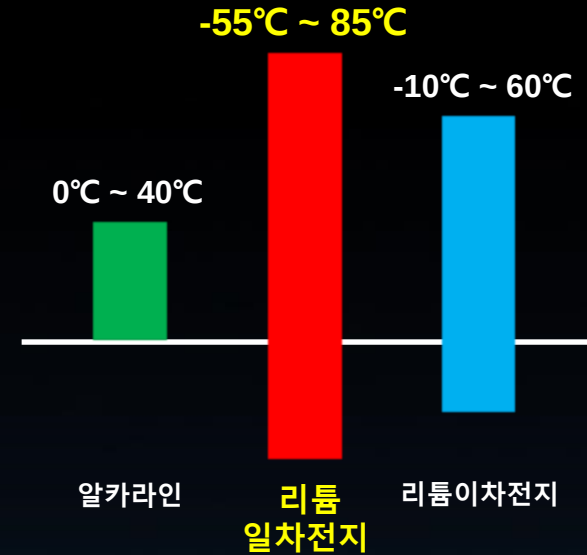
저장기간



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

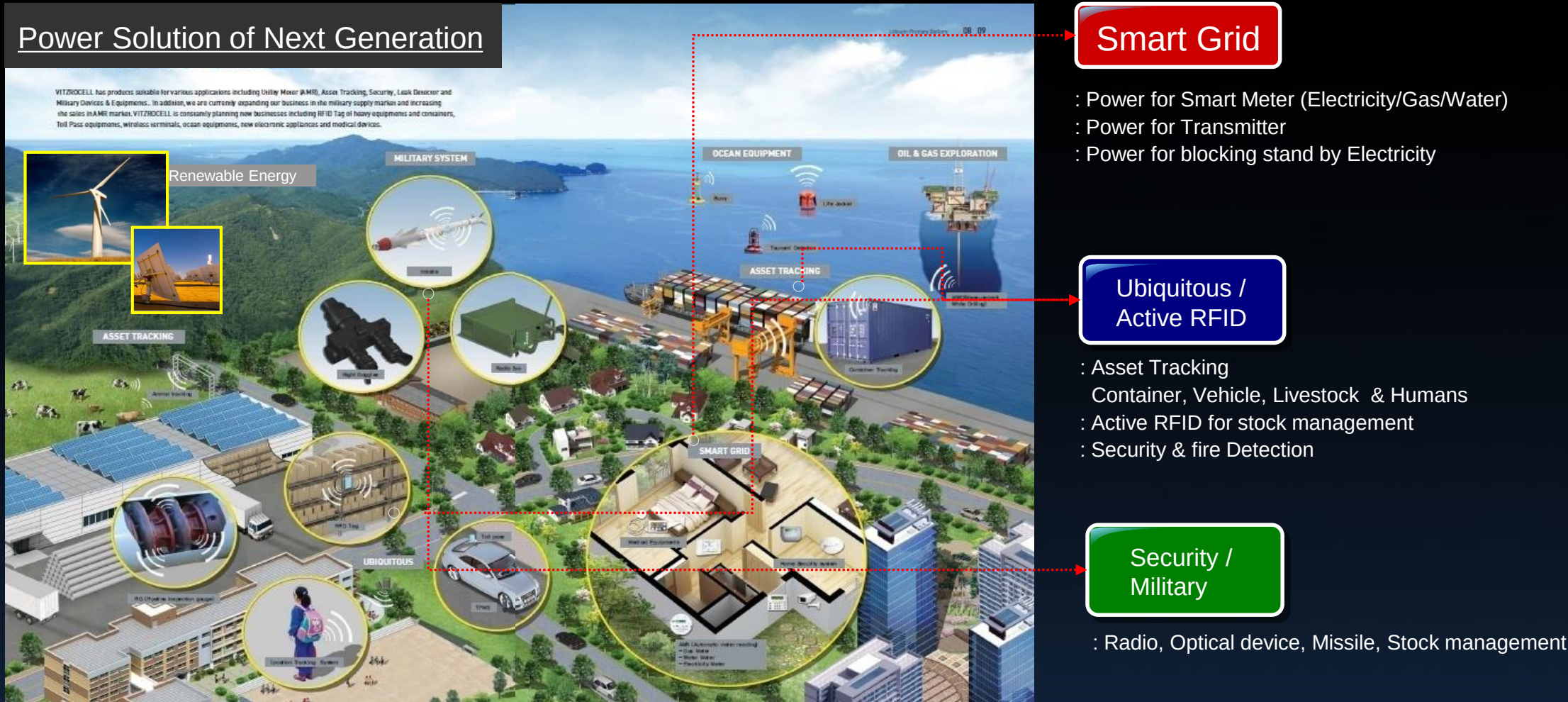
가혹한 환경(온도, 장기거장 후 사용)에서
고용량 전원

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

주요제품 Application (1)

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

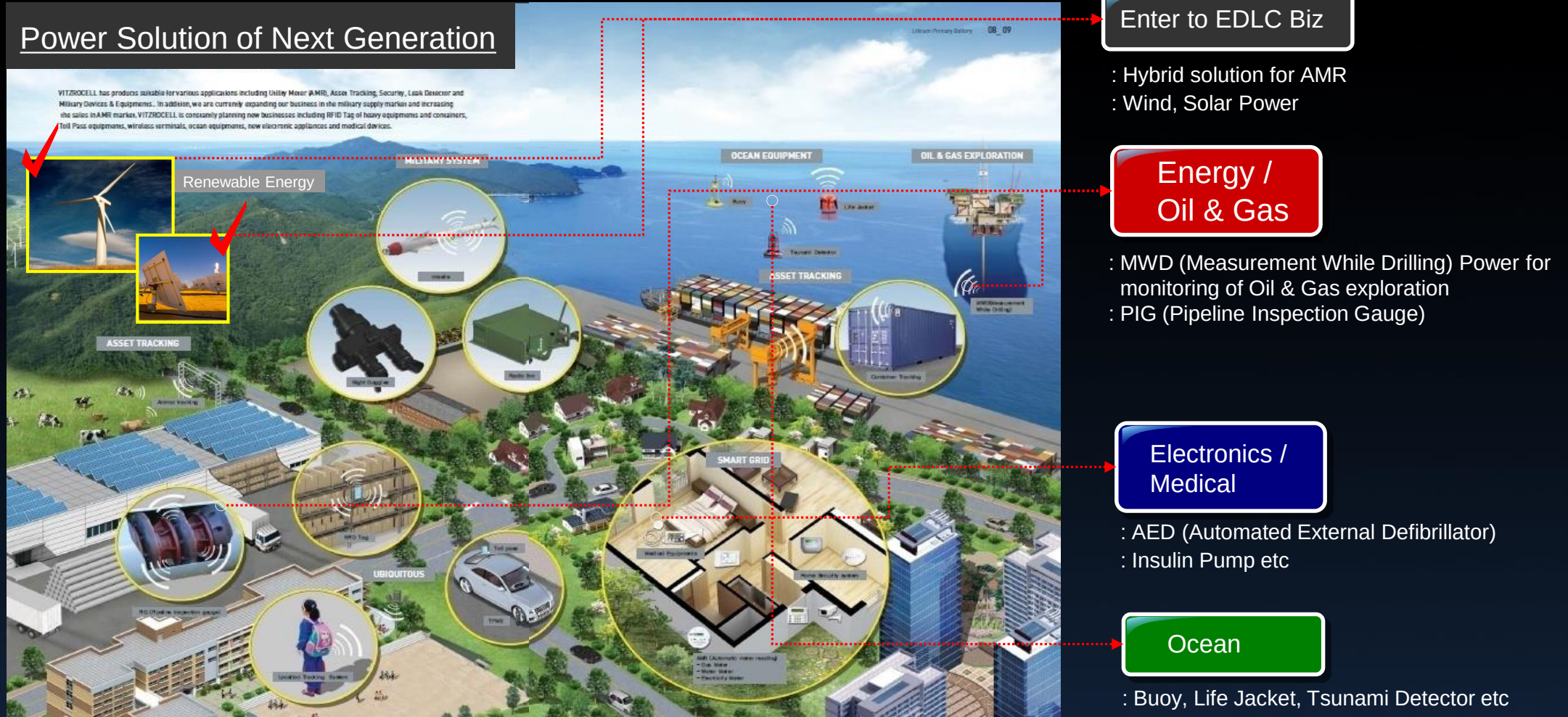
: Smart Grid & Ubiquitous(Active RFID) 의 핵심 부품 / 지능화, 현대화 무기의 핵심 부품



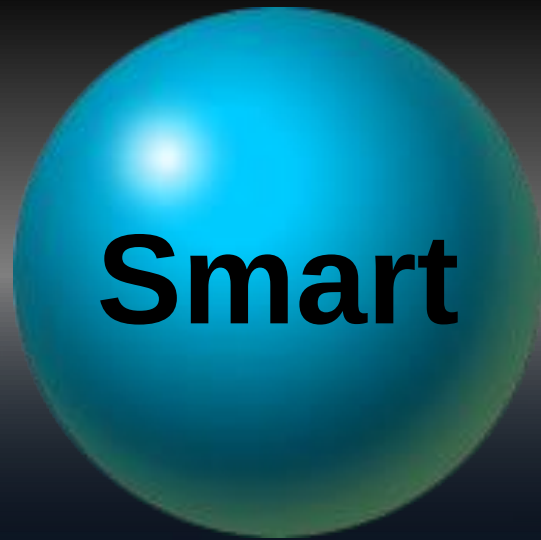
주요제품 Application (2)

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

: Oil & Gas 탐사분야(MWD), 휴대용 의료기기, 지능화된 해양 장비의 핵심 부품



Worldwide Mega Trends So Far



VITZRO CELL



Analog → Digital

**Fixed
Solution → Mobile
Solution**

Worldwide Mega Trends To Go

**Smart
Grid**

VITZRO CELL

**Smart
Healthcare**

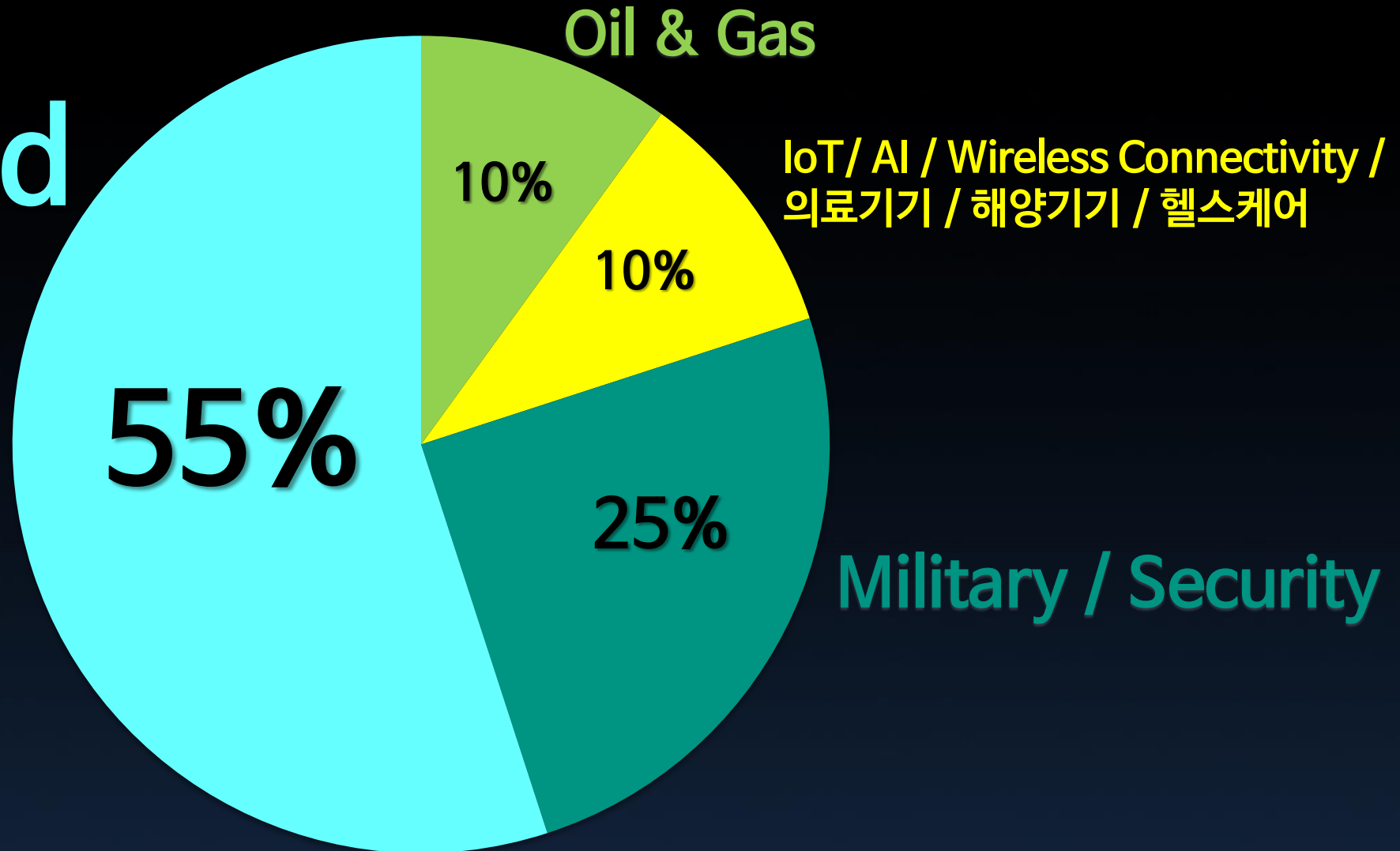
**Smart
Home**

**Smart
City**

**Smart
Car**

전방 산업군별 매출 비중

Smart Grid



Growth Engine for Sustainability

Reserve(Ampoule)Battery

- ▶ Power Solution for Smart Fuze
 - Multiple Launch Rocket System
 - Naval / Artillery Gun
 - Remote Anti-Armor Mine System
 - Calibers

- Subminiature size
- Small size
- Medium size

1. CFx Battery (Coin)
2. Thin Film Battery
 - Primary & Rechargeable Battery
3. Li-Ion Battery (VLI 1550,AA)
 - 460 mAh, 6.0 A (10C)

Power Solution for IoT Devices & Others

- Health Care
- Smart Home
- Smart Car including E-Call
- Smart City
- Tracking
- Sensor

Cutting Edge high Temperature Battery for Measurement While Drilling & Pigging

- ▶ Traditional Market
 - Crude Oil, Natural Gas
- ▶ Emerging Market
 - Shale Gas, Shale Oil
 - Oil Sand

- 150 °C ~ 200 °C
- Non-Magnetic
- Robust solution
for high shock & vibration

EDLC (Electrical Double Layer Capacitor)

- ▶ Radial Type : Small Size (-40°C ~ 65°C), (3F~50F)
 - Black Box, Home Electronic Appliances
 - Market for standby power reduction
- ▶ Lug Type : Medium Size(-40°C~65°C), (100F,350F,500F)
 - Automobile, Wind Power, Solar Power
- ▶ High Temperature EDLC (~ 150°C), (200F)
 - Gas & Oil Market, Smart Weaponry System
- ▶ VHC (Vitzro Hybrid Capacitor)
 - AMR, IoT, Sensor
- ▶ Pouch Type
 - Energy Harvesting (4 ~ 6φ)

Why Vitzrocell? (The Competitive advantage)

I. R&D 인적자원

- 133 Patents(as of 2018.05)
- Over 70 professional researchers (Ph.D, Master)
- Many specialized engineers with more than 20 years experience

II. 제품의 완전자동화 & 수직계열화

Facilities (Safe & Efficient)

- Electrolyte, Lithium foil, Cathode, EDLC

III. 세계 최고수준의 시험소

	2017.04	2018.05	2018.12
Discharging Channels	5,734	6,982	9,663
Temperature Chambers	134	134	165

IV. 다양한 상품군

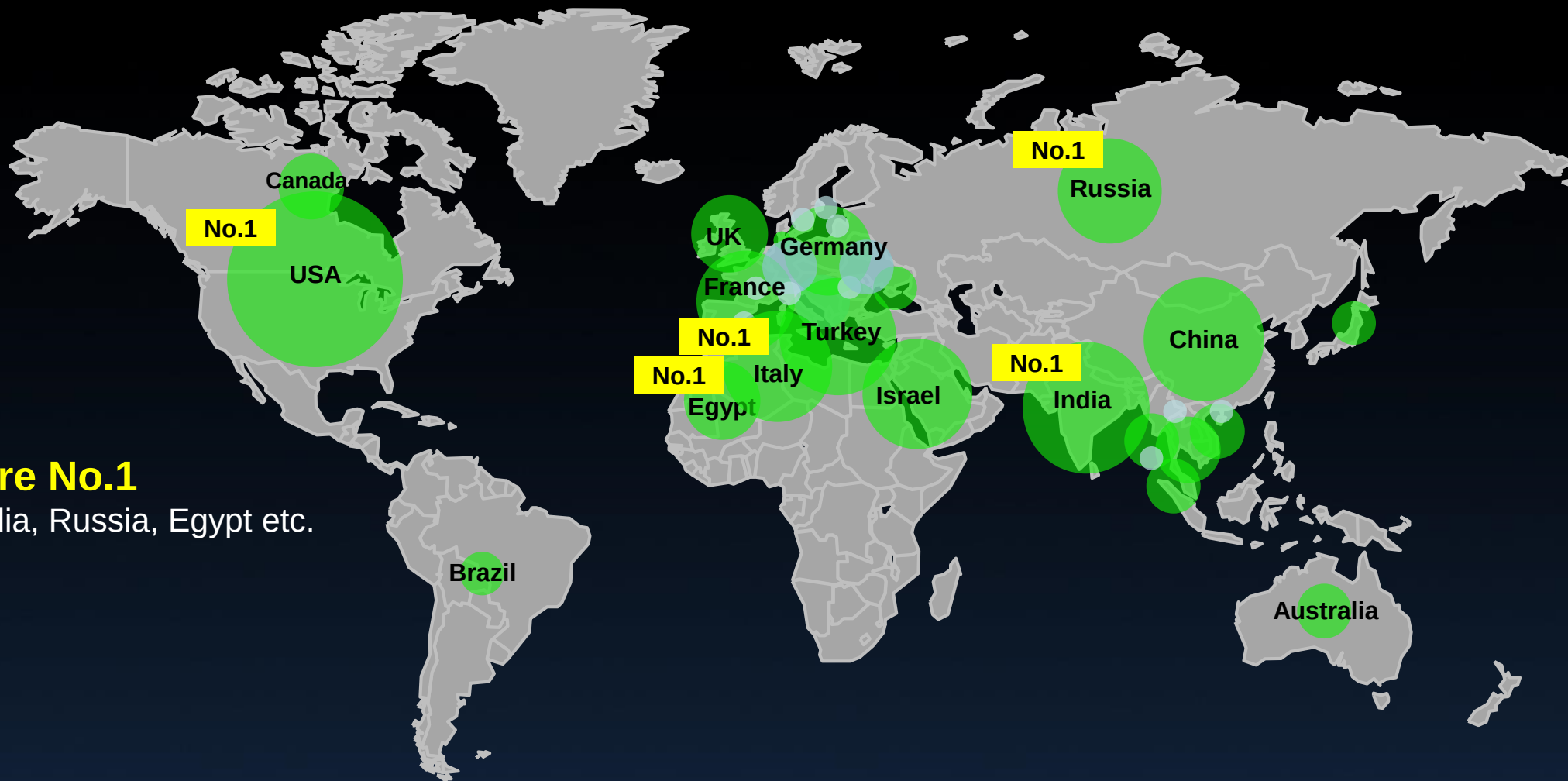
- SOCl₂
 - Bobbin type : 1/2AA, AA, A, C, D
 - Spiral type : 1/2AA, AA, A, C, D
- High Temperature
 - DD-HR-150(G), DD-MR-165
 - DD-MR 180, FAT-D, CC-MR 21/25/26
 - PIG-DD, PIG-D, PIG-C
- Ampoule : Subminiature, Small, Medium Size
- Thermal : Various types of product group
- EDLC : 0.5F ~ 50F & 100F ~ 350F

V. 스피드 & 추진력

- Technical Support
- Delivery lead time
- Communication (Internal & External)
- Decision making process

Overseas Business Operation

: 전세계 40개국 이상 진출



Market Share No.1

: USA, Italy, India, Russia, Egypt etc.

2018년 Triple Crown 달성 예상



매출



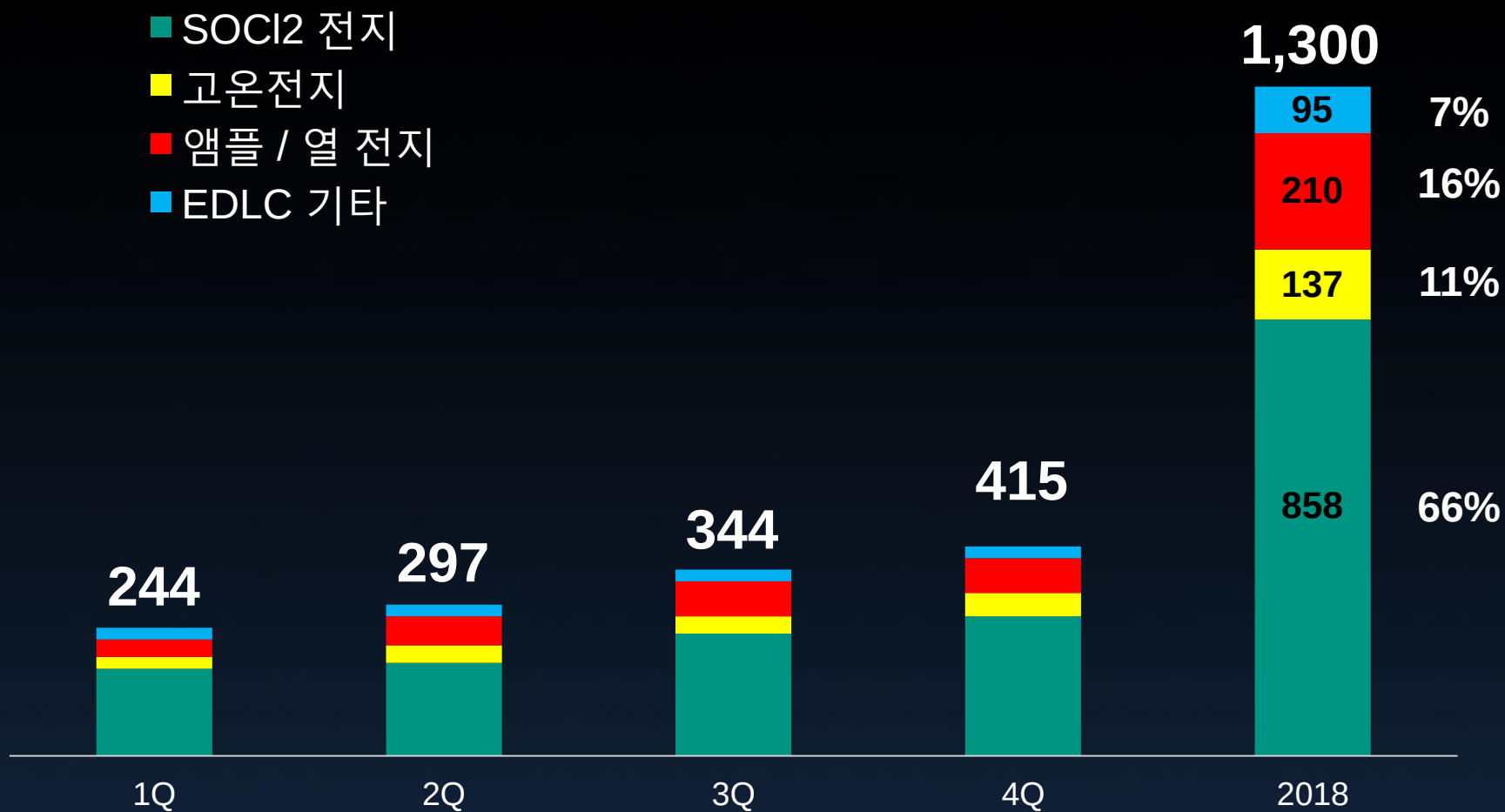
영업이익



당기순이익

경영실적 예상(2018)

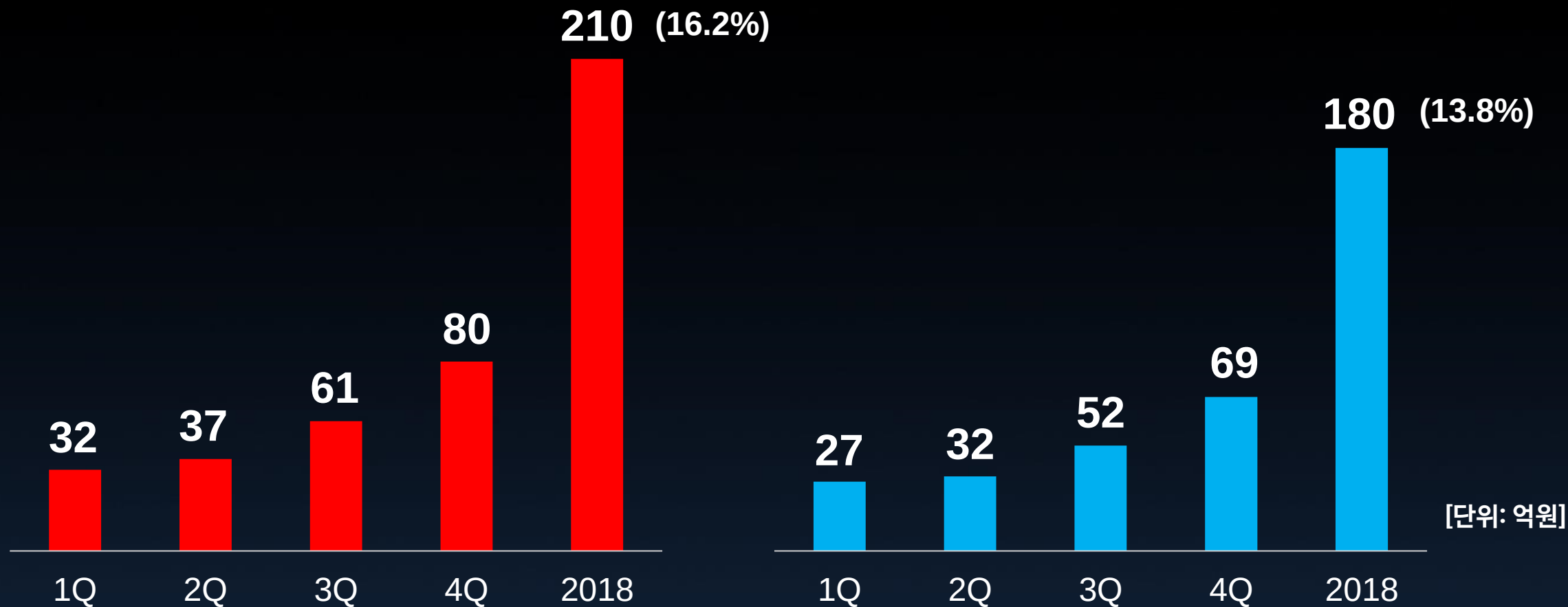
매출 1,300억원 예상



[단위: 억원]

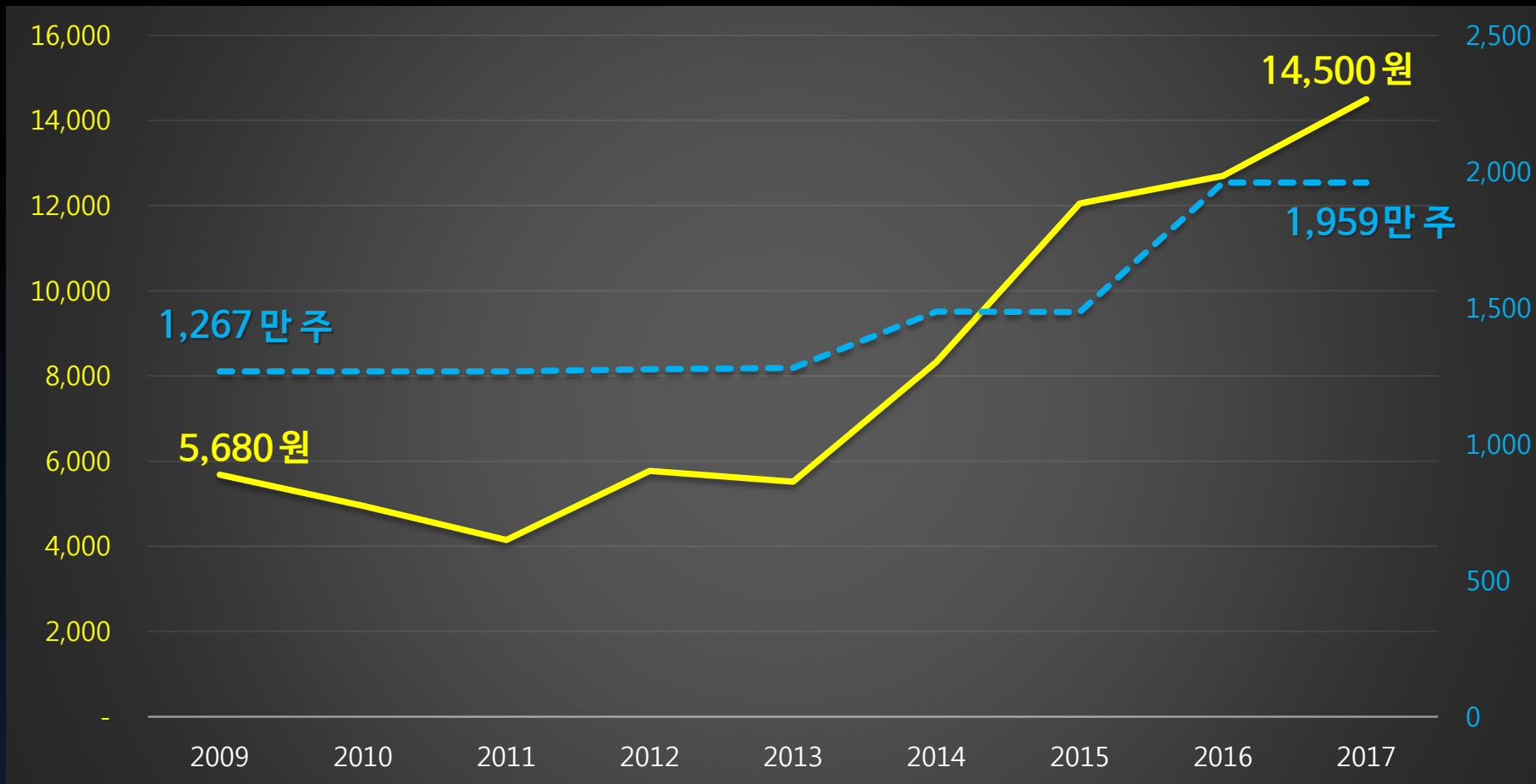
경영실적 예상(2018)

영업이익 210억원, 당기순이익 180억원 예상



주가, 주식수

주가
[단위: 원]



주식수
[단위: 만]

— 주가
--- 주식수

시가총액, EPS

년도	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
시가총액	720	627	526	736	707	1,071	1,788	2,488	2,841

[단위: 억원]

년도	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
EPS	543	599	572	499	787	1,046	1,031

[단위: 원]

Grand Opening

Vitzrocell Smart Campus 2018.4.20 (금)





Think Different, Act Different

2017.4.21 직후



2017. 9~11



2018. 2



2018. 4



What Got You Here
Won't Get You There



Keep the Golden Time

- 화재 이후 4~6주내 주요 복구 Plan 윤곽

대내외적인
복구계획
선언 및 수립

- War Room 구축
(기숙사 부속건물 개조)

공장 부지 계약

- Smart Campus
- 청북 공장

임대 계약

- 면천 공장
- 오성 공장

설비 발주

- 양산자동화
- 연구소
- 신뢰성 시험소

Driving Force & Speed

2017.4.21



2017.6

EDLC 생산 시작



2017.7

고온전지, 앰플전지
생산 시작



2017.8

보빈 A,C,D 생산
시작



2017.9

Smart
Campus 시공



Amazing Vitzrocell

On the Process of Recovery

3 無

정리해고

고객이탈

차입금

Plan B & Plan C (생산거점 이원화)

Plan B



+



국내

Plan C

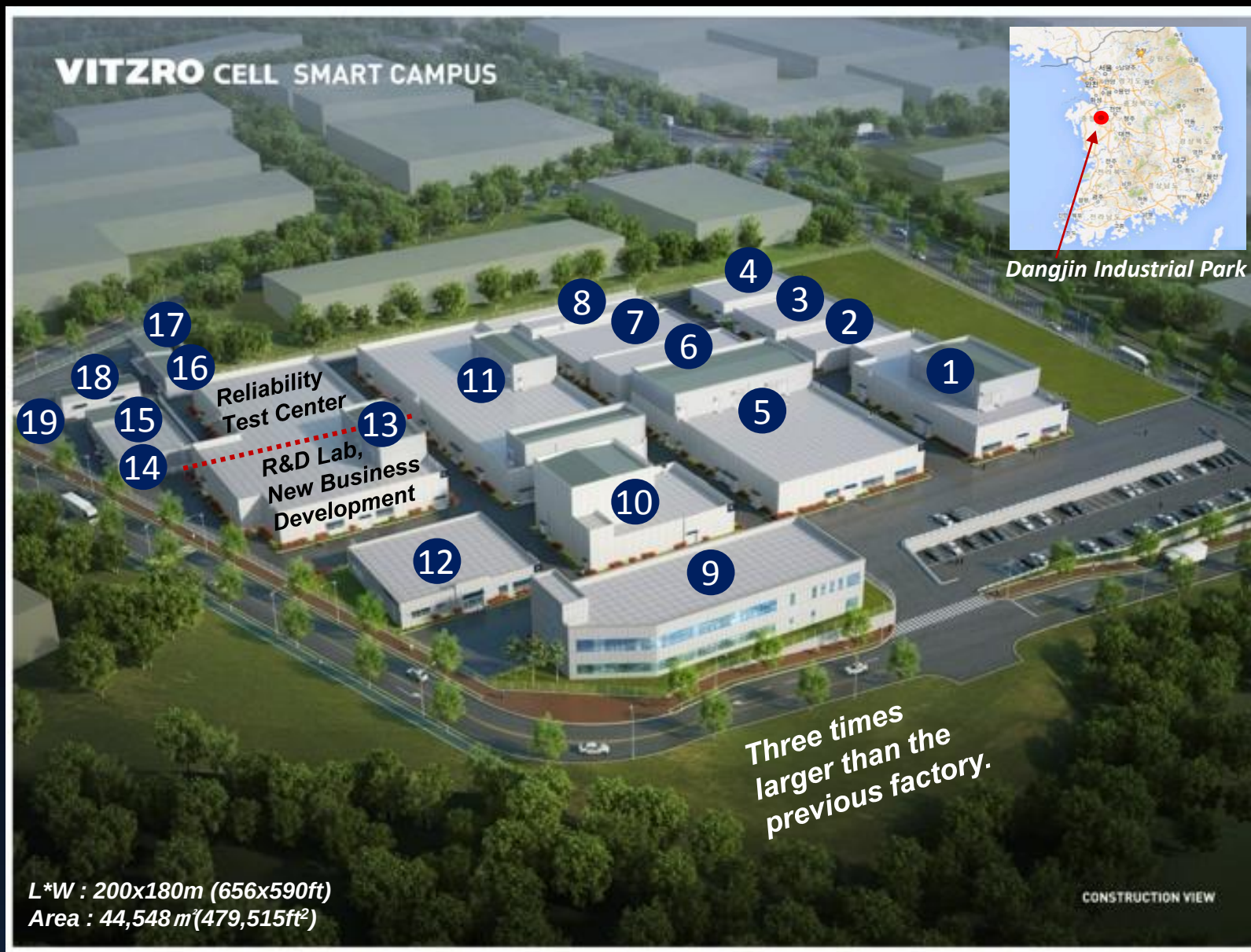


+



국내

해외



① ② ③ ④
Spiral cell factory

⑤ ⑥ ⑦ ⑧
Bobbin cell factory

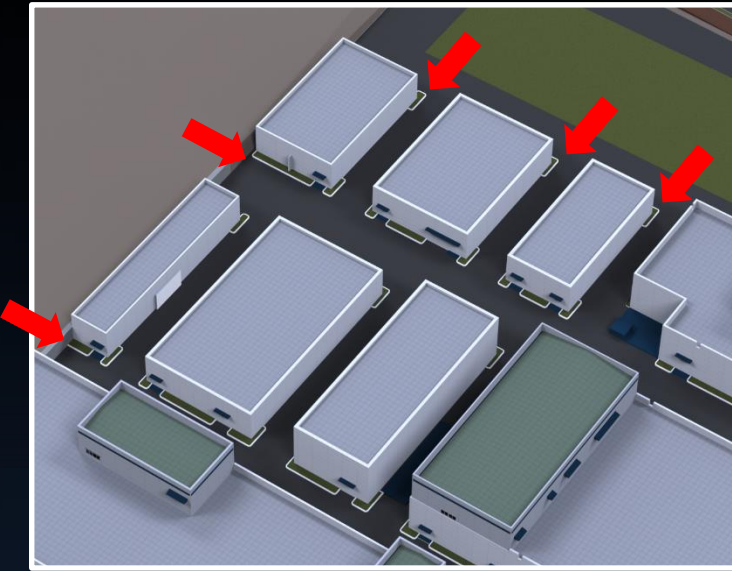
⑨ 복지사무동
⑩ Cathode동
⑪ EDLC & 앰플전지동
⑫ 연구사무동

⑬ R&D center
- 신뢰성 시험 센터
- 연구소, 신사업개발팀

⑭ 파괴시험소
⑮ 자재창고
⑯ 분리수거장
⑰ ⑱ 유독물 창고

Smart Campus

– Safe & Efficient



제품군별, 공정별 건물 분리
건물간 안전거리 확보



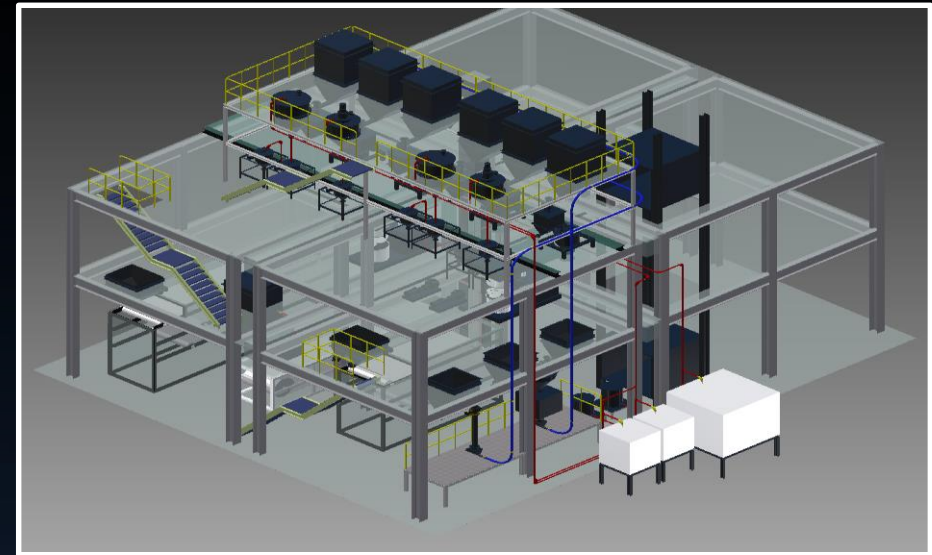
내진 설계 7도 이상
(원자력 발전소 수준)

Smart Campus

- Safe & Efficient



완전 자동화
수직 계열화



생산설비 지능화
MES기능 구축

Smart Campus

– Safe & Efficient

예산공장 (화재이전)
(2017년 4월 이전)

Smart Campus
(2018년 4월 이후)

생산설비

완전자동화 &
수직계열화

완전자동화 &
수직계열화 upgrade

Inspection

부분적인 수동 Inspection

완전자동화 Inspection

World Best Total Services

Sustainable Management



자신감

큰 재난을 함께 이겨낸
임직원들
(남다른 비츠로셀의 자산)

신뢰

종전보다 더욱
강화된 신뢰 구축
(전세계 고객, 협력사,
투자자, 파트너사)

**제품
경쟁력**

품질, 생산성 향상
(독보적인 우위 확보)

신성장동력

신기술을 통한
신규 비즈니스모델
가속화

현금흐름

5년 후의 현금창출
능력 미리 준비

► **Contact us for further information**

overseas@vitzrocell.com

www.vitzrocell.com