

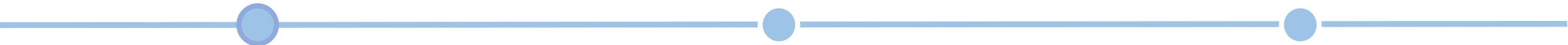
2023 Investor Presentation

 **RN2 Technologies**

**Ceramics Total Solution Provider
Based on Materials Technologies**



Contents



Company Information

- ✓ Company Overview
- ✓ Board of Directors
- ✓ Brief History
- ✓ Stock Information

Business Information

Financial Information

Company Overview

회사명	(주)알엔투 테크놀로지	대표이사	이효종
설립일	2002년 3월 26일	자본금	3,823,244,500원 (2022년 12월말 기준)
주요 사업	무선통신용 부품 다층 세라믹 PCB 소재	직원수	175명 (2022년 12월말 기준)



동탄사업장/알엔원연구소-부(경기도 화성시)



강릉사업장/알엔원연구소-주(강원도 강릉시)

Board of Directors

<p>대표이사 이 호 종</p>	<p>경영관리부문</p>	<p>민보홍 부사장</p>	<ul style="list-style-type: none">• Univ. of Southern California, MBA• ABeam Consulting Korea, 부사장• Deloitte Consulting Korea, 본부장
<ul style="list-style-type: none">• 서울대학교 재료공학 박사	<p>사업부문</p>	<p>정건교 부문장</p>	<ul style="list-style-type: none">• 울산대학교 항공우주공학 석사• 닝보티엔리 이사
	<p>연구소/기획</p>	<p>육점국 소장</p>	<ul style="list-style-type: none">• 서울대학교 재료공학 석사• LG금속 기술연구소• 아모텍 기술연구소

Brief History

2002-2005

설립 및 기반 구축기

- 2002 — 알엔투테크놀로지 설립
벤처기업등록(신기술기업)
기업부설연구소 설립
ISO 9001/KS9001 인증
- 2003 — 부품, 소재전문기업 확인(산업통상자원부)
- 2004 — 자본증자(동양창업투자)
과학기술부 신기술(KT)마크 선정
- 2005 — 과학기술부 IR 52 장영실상 수상

2006-2010

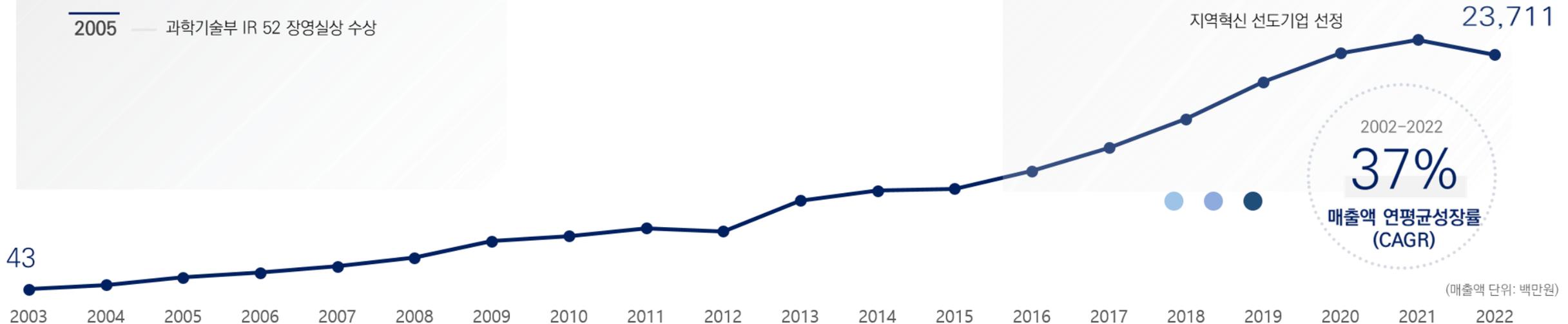
진입기

- 2006 — 이노비즈 기업 선정
ISO 14001 인증
- 2007 — 산업부 신제품(NEP) 인증
- 2008 — 강릉 제2공장 준공
의료기판 매출 시현
수출유망 중소기업 선정(중소기업청)
- 2010 — 지식경제부 장관표창 수상

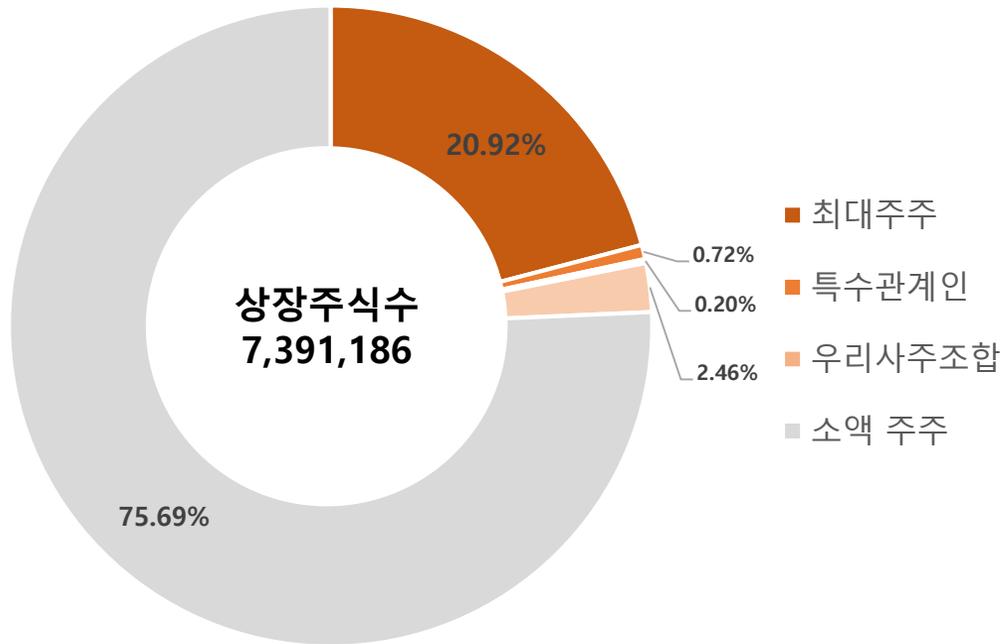
2013-2022

성장기

- 2013 — 코넥스 상장
- 2014 — 동탄 사옥 준공
- 2016 — 코스닥 상장
- 2017 — 국무총리 표창(ICT 융합 분야)
- 2018 — 강릉 제2공장 확장 준공
- 2021 — 이천만불 수출탑 수상
우수기업연구소(ATC+)지정
- 2022 — 자회사(알엔투세라믹스) 설립
강원도 스타기업 인증
지역혁신 선도기업 선정



Stock Information



구분	종류	주식수(주)	비율(%)	비고
최대주주	보통주	1,598,730	21.63	
특수관계인	보통주	112,374	1.52	
우리사주조합	보통주	13,211	0.18	
소액 주주	보통주	5,666,871	76.67	

2023. 3. 31. 기준

Contents

Company Information

Business Information

Financial Information

- ✓ RN2 Biz. Focus
- ✓ RN2 Growth Road Map
- ✓ Tech. Background for Growth
- ✓ 전기자동차 _ 신성장의 핵심
- ✓ Telecommunication _ Cash Cow
- ✓ Consumer Electronics _ 시장점유율확대
- ✓ 2022년 실적 및 전망

RN2 Biz. Focus

이동통신, 가전에서 전기자동차까지 Total Ceramic Solution Provider

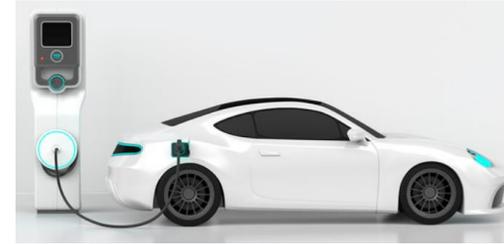
- 쿼드보드, 전기스쿠터 등 E-Mobility용 이차전지 보호소자
- LFP계 이차전지 보호소자



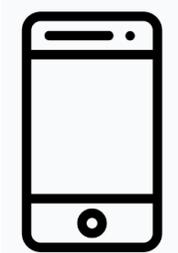
Growth Engine

전기자동차 등
E-Mobility

- 전기자동차 인버터용 세라믹 방열기판
- ABS 모듈용 등의 세라믹 기판



- 이동통신 기지국용 세라믹 부품
- 스마트폰용 세라믹 UWB Ant.
 - 당사 조성 특허 보유 소재
 - 안테나 업체와 검토 중



Cash Cow

Telecommu
nication

Consumer
Electronics

Bridge



- 이차전지 보호소자
- LFP계 이차전지 보호소자

RN2 Growth Road Map

매출액/성장성

기존 사업 역량 강화 및 성장동력 집중 투자



RN2 Technologies

Growth Engine

- 세라믹 전자부품 개발/생산 Know-How 기반
- 전기자동차 등 E-Mobility 시장으로 도약

전기자동차 등 E-Mobility

- 전기자동차 인버터용 전력반도체 패키지 방열 기판
- ABS 모듈용 등의 세라믹 기판
- LEV용 이차전지보호소자

Consumer Electronics

가전 / 산업용 이차전지

- LFP계 이차전지용 보호소자

- 시장 점유율 확대

Cash Cow

Telecommuni cation

통신장비 / 휴대폰

- 안정적인 매출 성장 견인
- mm-wave 대역 신규 통신 재료/부품 개발
- 추가 사업 기회 모색 (스마트폰 UWB Ant.)

- 원천소재 기술 기반 확대
- 5G/6G 통신 부품용 소재 추가 개발
- 3D Printing 등 신규 공정 기술 확보

현재

기간

Tech. Background for Growth

세라믹 원천 소재기술 기반으로 관련기술의 적용제품군 별 확대 적용

IP

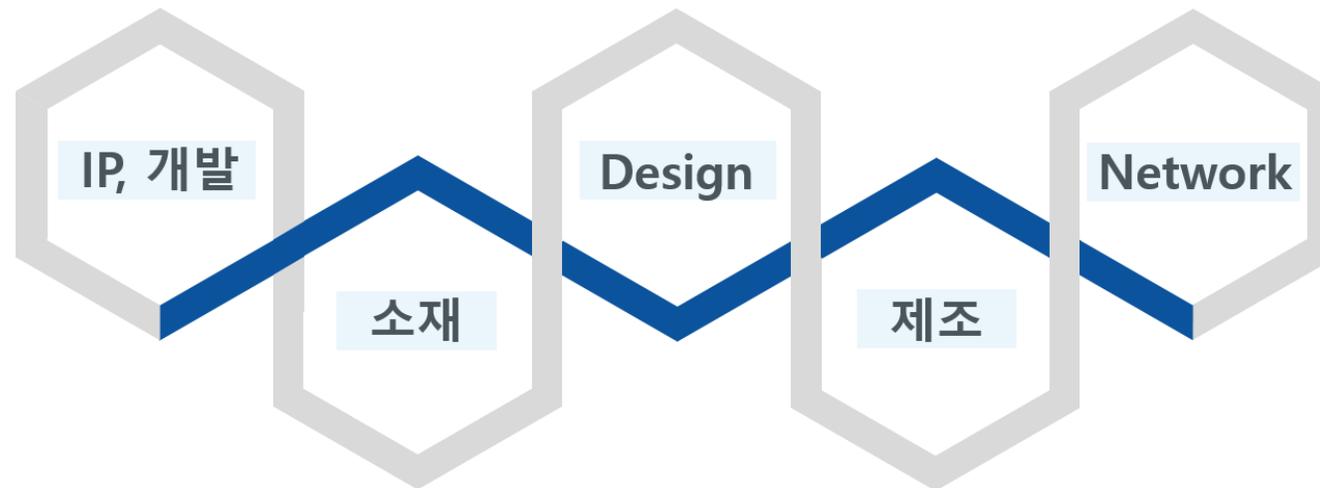
전자부품용 세라믹 소재 원천 기술
5G등 무선통신 관련 제품 설계 기술

제품 Design 기술

세라믹 전자 부품 설계 및 Simulation 기술
설계 및 제조공정의 융합 기술

산학연 Network

응용제품 별 요구 기술 개발을 위한 협업 Network
6G 대응 원천 소재 기술



원천소재 기술

전자부품용 LTCC 세라믹 소재 원천 기술 기반
스마트폰용 LTCC UWB Antenna
6G 대응 원천 소재 기술

LTCC등 세라믹 전자부품 제조공정 기술

20년 이상의 LTCC 공정 기술 축적
전자부품 회로 구현 기술 축적
전기자동차 인버터용 세라믹방열기판 회로 형성 기술

* LTCC : Low Temp. Co-fired Ceramics
(저온동시소성 공정 기술)

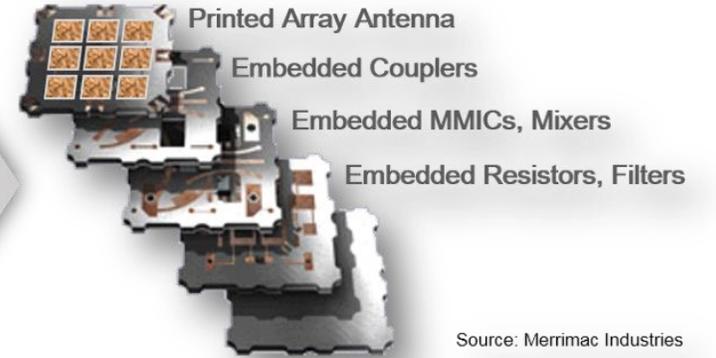
Tech. Background for Growth

Over 20 years'
LTCC Technologies

Materials
RF Design
Processing



- Excellent Performance at High Frequency
- Outstanding Reliability
- Multifunction, Smaller Size by Embedding Passives and Integrating Actives



번호	보유 기술	관련제품	내용
1	고유전율, LTCC 조성 설계 및 제조 기술		<ul style="list-style-type: none"> ·유전체 세라믹 조성물(0478127) ·유전체 세라믹 조성물(0373694) ·저온 동시소성 유전체 세라믹 조성물, 이의 용도(0496135) ·고특성 고유전율 LTCC 조성물(서울대 기술이전) ·고특성 저유전율 LTCC 조성물(KIST 기술이전) ·고방열 AlN 세라믹 제조기술(강릉원주대 기술이전)
2	이동통신 기지국 및 중계기용 수동집적 소자 설계 및 양산 기술		<ul style="list-style-type: none"> ·개구부를 갖는 적층형 필터링 커플러(0714450) ·비대칭 결합 선선로를 가지는 결합기(1420193) ·자성체 기판을 포함하는 칩 안테나(1282316) ·나선형 결합 선로를 가지는 결합기(1310745) ·스텝을 가진 헬리컬 칩 안테나(0650375) ·내부 접지층을 갖는 결합기(0956665) ·세라믹 칩 안테나(0789360) ·멀티 밴드 필터(0650186) ·스텝을 가진 결합기(0902418)

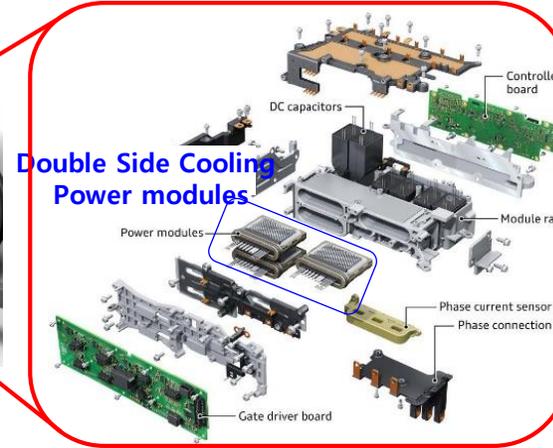
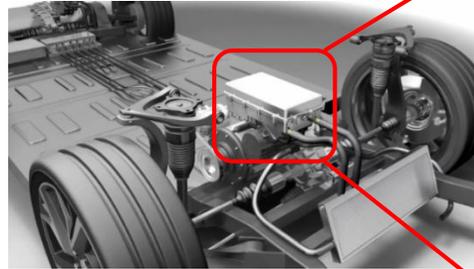
← 소재 기반
원천 기술 확보 및
응용제품 개발

Open Innovation
을 위한 산/학/연
네트워크 →

번호	보유 기술	관련제품	내용
3	mm Wave 대역 송-수신 모듈 기술		<ul style="list-style-type: none"> ·능동소자를 이용한 변형된 파이형 초고주파 가변감쇠기(0428708) ·집적화된 유전체 공진기 필터(0723865) ·mm파 대역 LTCC패키징 라이브러리(ETRI 기술이전) ·60GHz대역 LTCC안테나 기술(ETRI 기술이전)
4	SoP 설계 및 양산 기술		·지능형 RF 단일집적모듈 (KAIST 기술이전)
5	Li 이온전지 보호소자		·내장 발열 부재를 포함하는 세라믹 칩 퓨즈(1307530)
6	나노 페라이트 합성 및 NFC 안테나 기술		·페라이트 서브마이크론 입자의 제조 방법 (강릉원주대 기술이전)
7	전력반도체 소자 패키지 제조 기술		·48V-to-12V DC-DC 컨버터용 GaN전력반도체 소자 (ETRI 기술이전)
8	컨버터용 고방열 LTCC 기판 제조 기술		·E-바이크용 초소형·고효율 48V-to-5V/12V 이중 출력 컨버터 개발

전기자동차 _ 신성장의 핵심

전기자동차 인버터용 세라믹 방열 기판

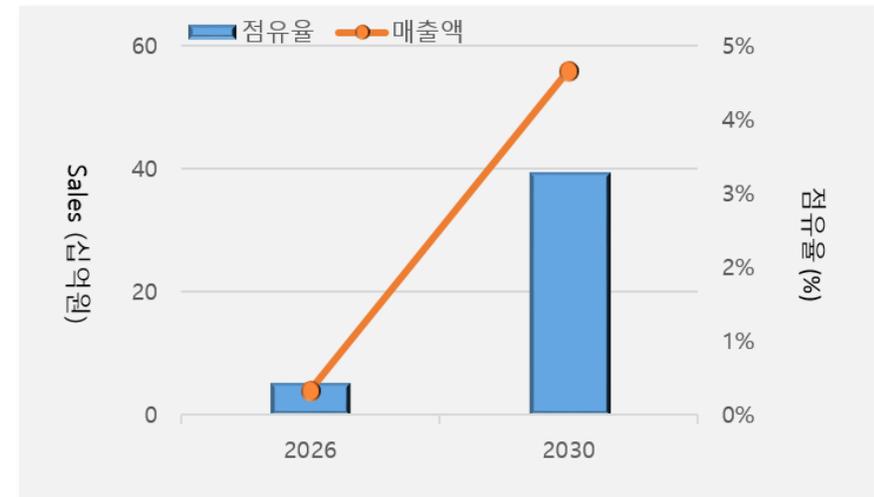


➢ 세라믹 방열 기판
고전력의 전기 동력 구동 시
발생되는 열을 제거하기 위한
핵심부품으로 전기자동차 인버터모듈에
반드시 필요한 부품.

세계 시장규모(E.) (전기차용 양면 모듈용 방열 기판)



RN2세라믹스 Sales (E.) – Domestic



전기자동차 _ 신성장의 핵심

2015년부터 관련 기술 개발 / 3D 구조 형성 핵심 기술 특허 3건 보유

2014-2019

코멧네트웍 - 기술개발 시작

- 2014 — 코멧네트웍의 세라믹사업 부문
- 2015 — 세라믹 방열 기판 관련 기술 개발 시작
기존 방식의 단점을 보완할 수 있는 기술 채용
- 2019 — 국내 가전업체 L사 검토 및 테스트 시작

2020-2022

SMTPC - 기술 성숙기

- 2020 — 국내 자동차 부품제조사, 국내 완성차 업체 검토 및 테스트 시작
- 2021 — 국내 자동차 부품 제조사 양산라인에서 제작된 방열 기판 모듈 신뢰성 평가 완료
 - 국내 완성차 업체 Feasibility 검증 완료
 - **핵심 기술 특허 3건 등록**
- 2022 — 국내 완성차 업체, 양면 방열 모듈 샘플 제작 및 조립 검증 SMTPC 설립(코멧네트웍에서 독립)

2022-현재

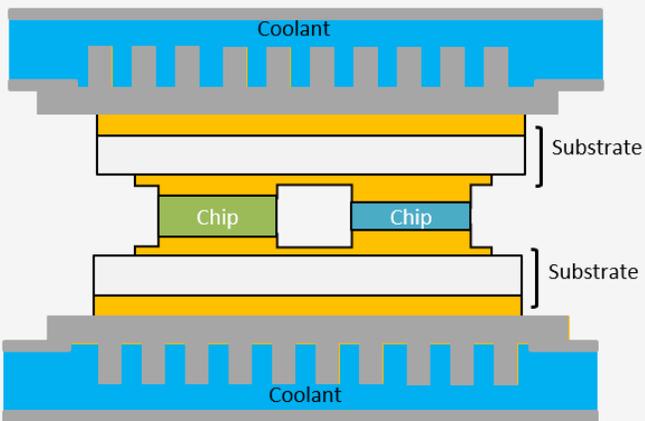
알엔투세라믹스 - 사업화 시기

- 2022 — 알엔투세라믹스의 SMTPC 인수
- 2023 — 국내 완성차 업체와 신규 개발 프로젝트 진행

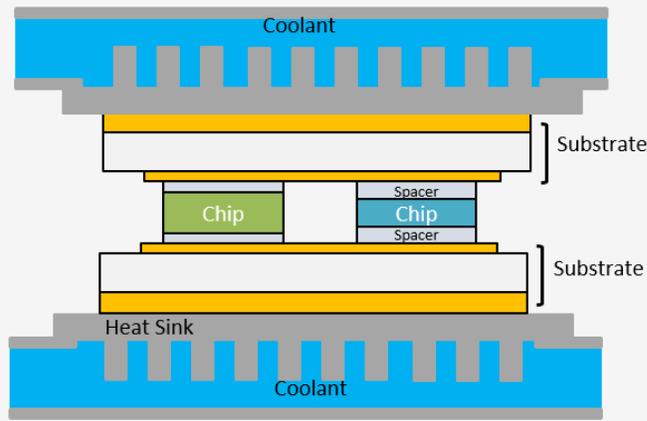
전기자동차 _ 신성장의 핵심

Structure

RN2세라믹스



기존 방열 기판



Advantage

RN2세라믹스
스페이서 일체형 방열기판

- 접합 공정 1회 감소
- 와이어 본딩 공정 제거 가능
- 조립 불량 감소
- 열저항 개선 효과
- 열충격 신뢰성 향상
- 고가의 Mo-Cu Spacer 사용 배제

Telecommunication _ 캐시카우

Biz. Focus

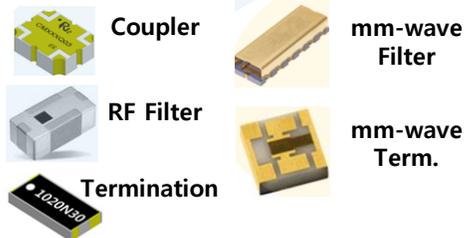
기존 사업역량 강화 및 신규 사업기회 모색으로 안정적 매출 성장 견인

안정적 매출 성장
및
신규사업기회 모색

통신장비용 부품

기존 사업역량 강화

- ✓ Coupler, Termination 시장 점유율 확대 추진
- ✓ 5G/6G 대응 통신 부품 개발 (mm-wave 대역)



휴대폰용 부품

신규 사업 기회 모색

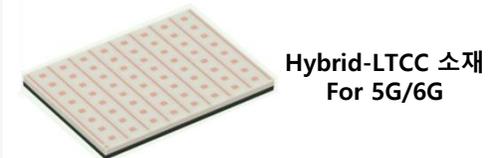
- ✓ 당사 조성 특허 보유 소재 기반
- ✓ 스마트폰용 LTCC UWB Ant.
 - 기존 제품 대비 장점 有
 - 안테나 업체와 검토 중



5G/6G 대응 소재

소재기반 원천기술 확보

- ✓ mm-wave 대역 소재 개발
 - 세라믹 폴리머 복합 소재
- ✓ 회로 형성을 위한 신규 공정 기술 개발
 - Lithography
 - 3D Ink Jet Printing 등



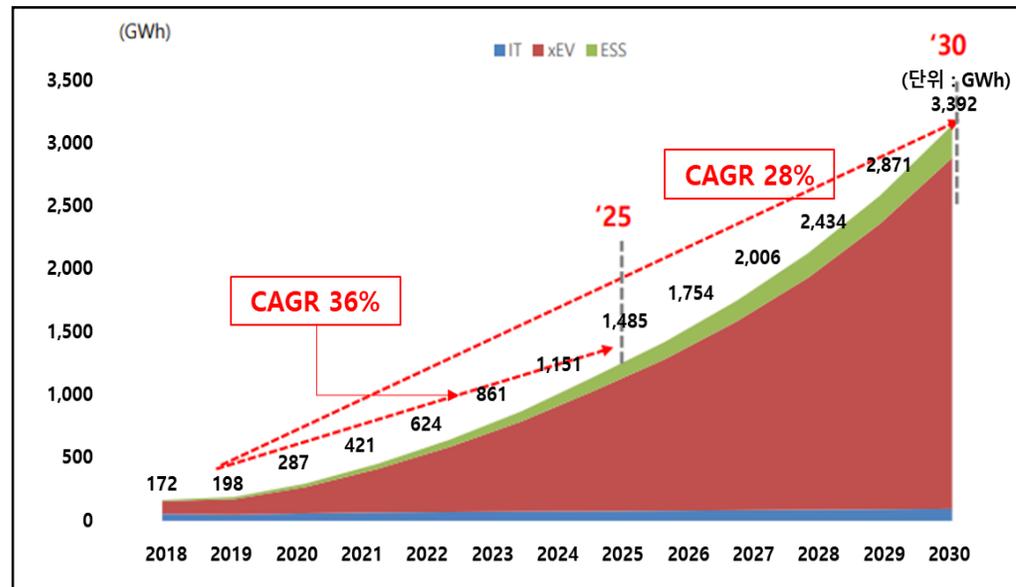
Consumer Electronics _ 시장 점유율 확대

Biz. Focus

2차전지 시장 폭발적 성장 및 2차전지 보호소자 시장의 동반 성장에 따른 시장 확대

- 2차전지 보호소자 : 일본 기술에 전적으로 의존하고 있는 소부장 사업 → Reference를 활용한 공격적 마케팅으로 시장 확대 추진
- LFP계 2차전지용 보호소자 신규 개발 및 진입으로 점유율 확대 추진

Global LIB 시장전망 (용량)

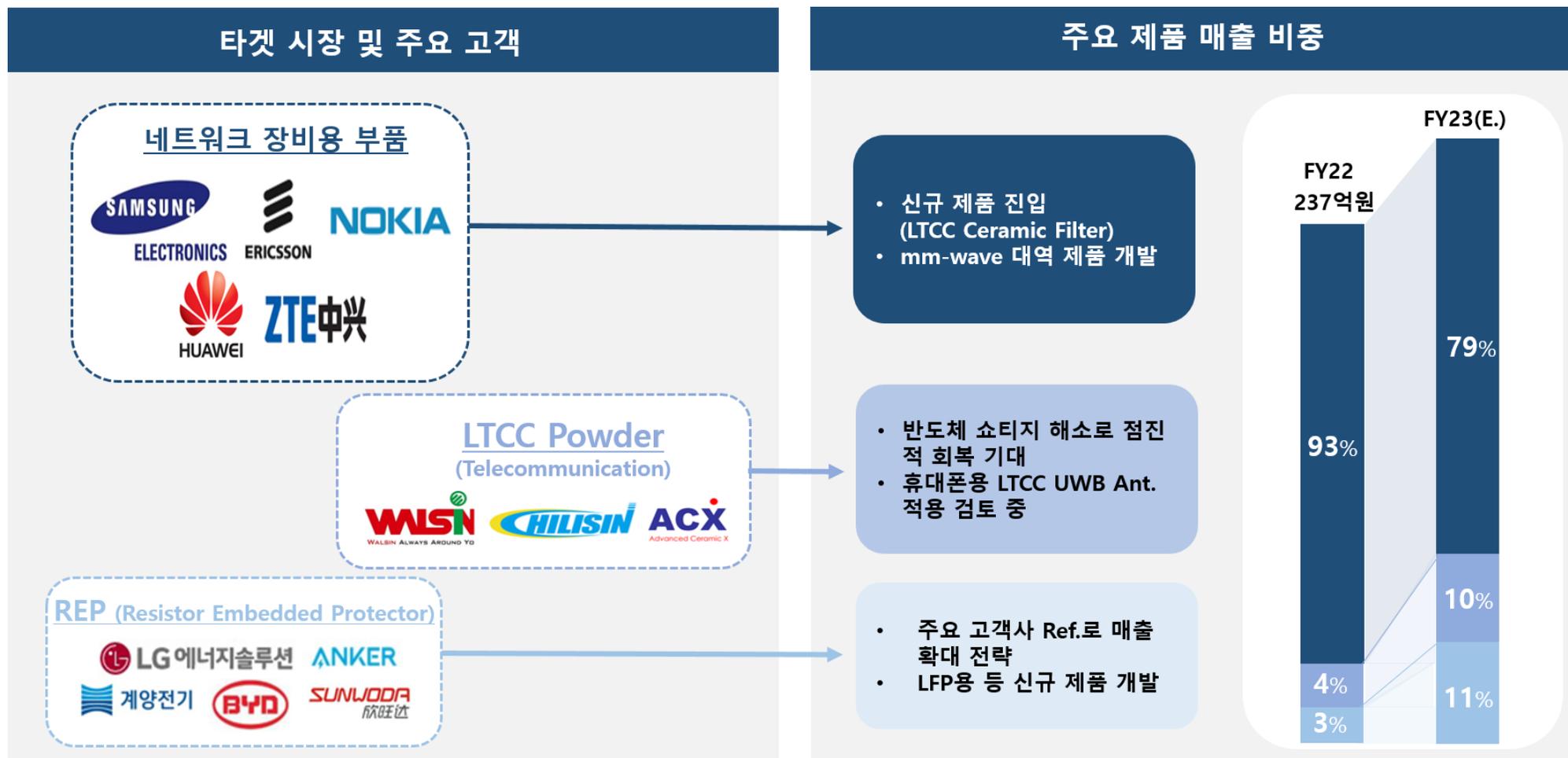


- 배터리 보호소자 채택 Application의 증가
- 2차 전지 관련 안전 규격 강화(IEC 62133-2, 2020년 3월)



2022년 매출 실적 및 전망

사업군 별 점진적 매출 회복 기대 및 이익율 제고



Contents



Company Information

Business Information

Financial Information

- ✓ 요약 재무제표
- ✓ 매출 실적

요약 재무제표(연결)

	2020	2021	2022
유동자산	25,893	45,509	31,402
비유동자산	29,804	30,225	30,069
자산 총계	55,697	75,734	61,471
유동부채	14,817	26,779	16,012
비유동부채	4,743	3,739	2,310
부채 총계	19,560	30,518	18,322
자본금	3,608	3,820	3,823
자본잉여금	17,714	25,048	25,195
자본조정	(544)	(259)	(2,453)
이익잉여금	15,359	16,607	16,584
자본 총계	36,137	45,216	43,149

(단위: 백만원)

	2020	2021	2022
매출액	23,849	25,215	23,742
매출원가	10,794	14,139	13,202
매출총이익	13,055	11,076	10,540
판매비와관리비	8,983	9,231	10,507
영업이익	4,072	1,845	33
영업외수익	465	1,599	3,914
영업외비용	1,736	2,676	4,450
법인세차감전 순이익	2,801	768	(503)
법인세비용(수익)	(1,155)	(799)	(384)
당기순이익	3,956	1,567	(119)

(단위: 백만원)

요약 재무제표(별도)

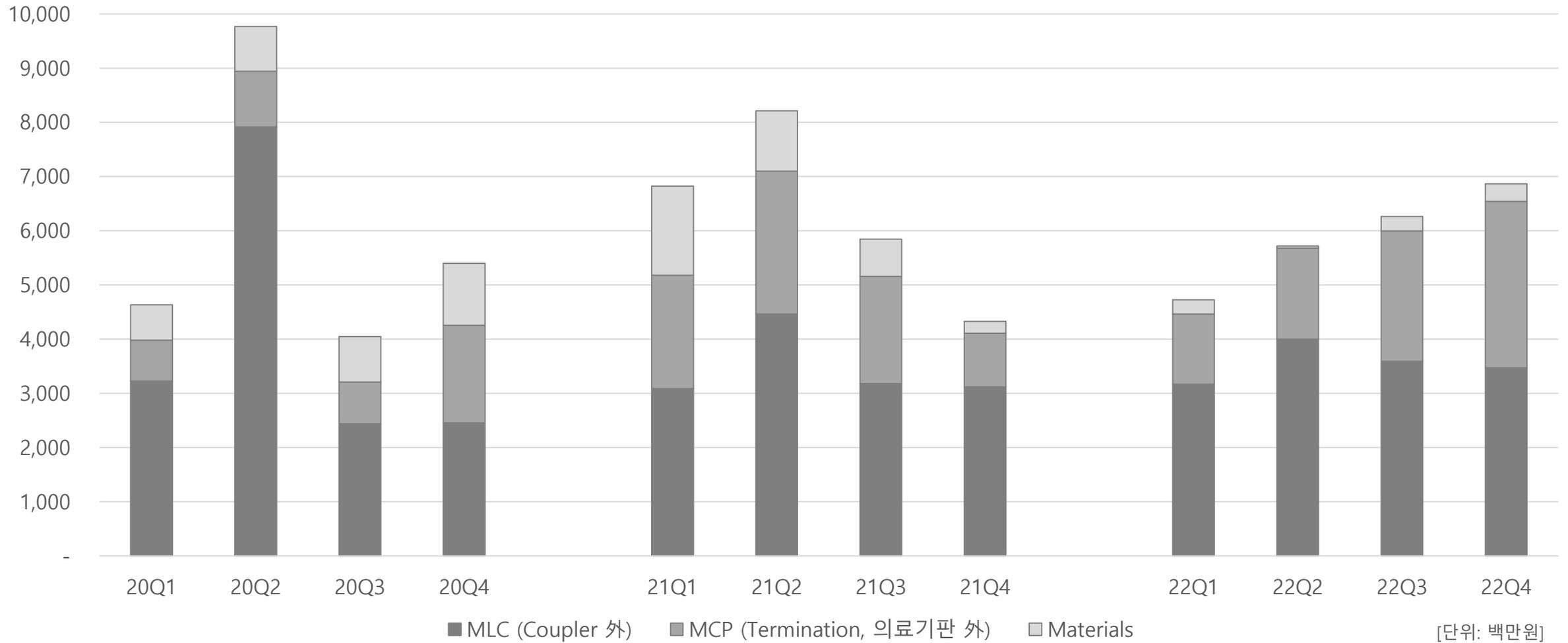
	2020	2021	2022
유동자산	25,893	45,509	30,127
비유동자산	29,804	30,225	31,659
자산 총계	55,697	75,734	61,786
유동부채	14,817	26,779	15,758
비유동부채	4,743	3,739	2,322
부채 총계	19,560	30,518	18,080
자본금	3,608	3,820	3,823
자본잉여금	17,714	25,048	25,195
자본조정	(544)	(259)	(2,452)
이익잉여금	15,359	16,607	17,140
자본 총계	36,137	45,216	43,706

(단위: 백만원)

	2020	2021	2022
매출액	23,849	25,215	23,712
매출원가	10,794	14,139	13,201
매출총이익	13,055	11,076	10,511
판매비와관리비	8,983	9,231	9,968
영업이익	4,072	1,845	543
영업외수익	465	1,599	3,959
영업외비용	1,736	2,676	4,449
법인세차감전 순이익	2,801	768	53
법인세비용(수익)	(1,155)	(799)	(384)
당기순이익	3,956	1,567	437

(단위: 백만원)

매출 실적



Disclaimer

본 자료에 포함된 (주)알엔투 테크놀로지(이하 '회사')의 경영실적 및 재무성과와 관련된 모든 정보는 기업회계기준 및 한국채택 국제회계기준에 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' 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 수 있습니다.
또한, 각종 지표들은 현재의 시장상황과 회사의 경영목표 및 방침을 고려하여 작성된 것으로 시장환경의 급속한 변화 및 투자환경, 회사의 전략적 목표 수정에 의하여 그 결과가 다르게 나타날 수 있습니다.

따라서, 투자자는 투자 판단을 내리기에 앞서 반드시 회사의 공시사항을 확인하여야 하며, 본 자료에 열거한 사항은 어떠한 경우에도 투자자의 투자결과에 효과를 미치지 못하므로 법적인 책임이 없습니다.



2023 Investor Presentation

동탄사업장/엔원연구소-부

경기도 화성시 동탄면 동탄산단9길 11
031-376-5400

강릉사업장/알엔원연구소-주

강원도 강릉시 과학단지로 106-4
033-646-4161

www.RN2.co.kr