

Investor Relations 2022



Disclaimer

본 자료는 투자자 여러분의 이해증진을 위하여 작성된 자료로서 포함된 경영실적 및 재무성과와 관련된 정보는 한국채택국제회계기준(K-IFRS)에 따라 작성되었습니다.

본 자료에 포함된 “예측정보”는 개별 확인 절차를 거치지 않은 정보들입니다. 이는 과거가 아닌 미래의 사건과 관련된 사항으로 회사의 향후 예상되는 경영현황 및 재무실적을 의미하고, 표현상으로는 ‘예상’, ‘전망’, ‘계획’, ‘기대’, ‘E’ 등과 같은 단어를 포함합니다.

위 예측정보는 향후 경영환경의 변화 등에 따라 영향을 받으며, 본질적으로 불확실성을 내포하고 있는 바 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래실적은 예측 정보에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다.

또한, 향후 전망은 현재 시장상황과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로 향후 시장환경의 변화와 전략수정 등에 따라 변경될 수 있으며, 별도의 고지 없이 변경될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 자료의 활용으로 인해 발생하는 손실에 대하여 회사 및 회사의 임직원들은 그 어떠한 책임(과실 및 기타 경우 포함)도 부담하지 않음을 알려드리며, 어떠한 경우라도 투자자의 투자결과에 대한 법적 책임 소재의 입증자료로써 사용될 수 없습니다.

Contents



Chapter 01 Company Overview

- 01. 회사 개요
- 02. 회사 연혁
- 03. 사업 영역
- 04. 주요 생산제품
- 05. 매출 구성
- 06. 경영 성과



Chapter 02 MLCC 소개 및 개발현황

- 01. MLCC 개요
 - 적용분야
- 02. 제품인증 및 측정시스템
- 03. MLCC Lineup and Roadmap
- 04. 고객사 Promotion현황
- 05. High-end 주력기종
 - 제품 평가 결과
 - 신규 개발기종 특성
 - 장기 신뢰성 검증
 - Data sheet



Chapter 03 주 고객사 제품현황

- 01. Development History of 3216 X7R 4.7 μ F 50V for PV Inverter
- 02. Competitive Product Analysis
- 03. Detailed Characteristics



Chapter 04 Growth Strategy

- 01. 생산 CAPA 증설 계획



Appendix

- 01. 주주현황
- 02. 매출현황
- 03. 요약 재무제표
- 04. 주주친화정책

We lead

The MLCC industry



Prologue

1 Corporate Identity

2 생산제품 History

진공박막코팅 기술 기반 디스플레이 핵심부품 선도 기업



LCD패널 Slimming &
IM ITO코팅, Metal 코팅
제품 생산

MLCC 제품 생산

국내 최고
진공박막코팅
기술

국내 유일
LCD패널 Slimming & IM ITO코팅,
Metal 코팅 공정 일원화

관계사 Synergy 및
주요 고객사 Co-Work

MANAGEMENT PHILOSOPHY

We create value that can contribute to customers with the best
thin film technology and MLCC
electronic components.

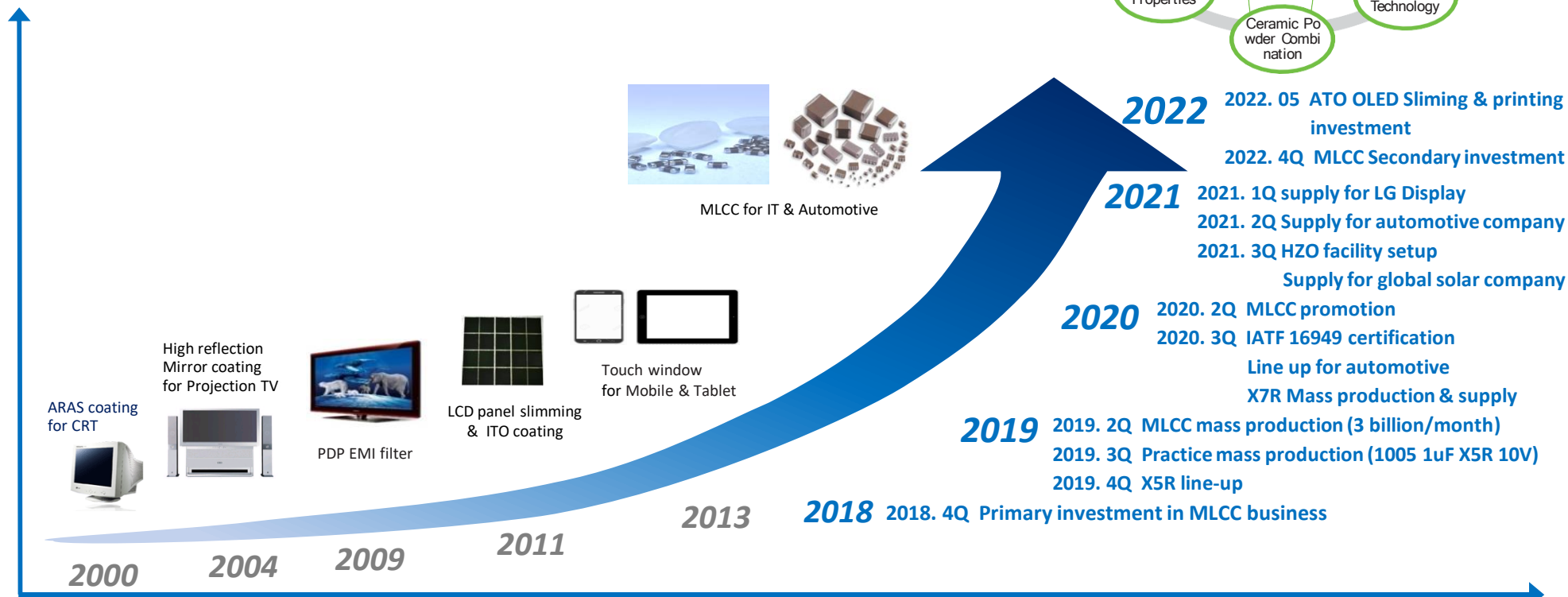
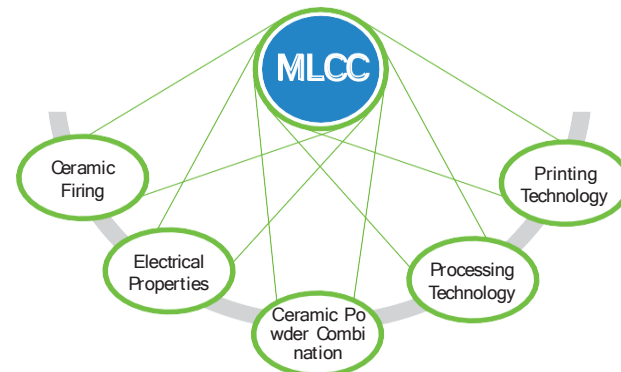
Focus on the basics, thoroughly on the base

Creation of value for customers

Maximization of performance

THE BRIEF HISTORY

In spite of short period of time we have walked,
we are growing fast.



We lead

The MLCC industry



Chapter 01 Company Overview

- 01. 회사 개요
- 02. 회사 연혁
- 03. 사업 영역
- 04. 주요 생산제품
- 05. 매출 구성
- 06. 경영 성과

회사 개요

회 사 명	(주)아바텍 (AVATEC Co., Ltd.)		
회 장	위 재 곤		
사 장	박 명 섭		
설 립 일	2000. 09. 01		
자 본 금	8,153,750,000원		
사업장 현황	대구본사 대 지 : 13,200㎡ 공 장 : 12,500㎡ 기숙사 : 1,300㎡	구미공장 대지 : 26,500㎡ 공장 : 30,500㎡	오창공장 대지 : 14,900㎡ 공장 : 2,500㎡
인 원 현 황	520명 (2022년 09월 기준)		
주 소	본사:대구 달서구 달서대로 85길 100 구미:경북 구미시 산동면 첨단기업7로 59-21 오창:충북 청주시 청원구 오창읍 오창가좌1길 49		
Home page	http://www.avatec.co.kr		
E-mail	avatec@avatec.co.kr		



오창 제 3공장

- 대지 (14,900㎡)
- 건축 (2,500㎡)



구미 제 2공장

- 대지 (26,500㎡)
- 건축 (30,500㎡)



본사 (대구 제 1공장)

- 대지 (13,200㎡)
- 건축 (12,500㎡)



회사 연혁

2000
~2008

2000. 08. (株)AVATEC 설립

2001. 03. 기업 부설 연구소 설립

2001. 12. 모니터용 ARAS(무반사 정전기방지) 코팅유리 양산공급 (L社)

2002. 05. ISO-9001 인증

2003. 05. Color Filter용 Black matrix 코팅유리 양산공급 (L社)

2003. 07. 기술 혁신 Venture 기업 인증

2004. 04. 광학 Engine Assembly 공장 증축

2004. 05. DLP Projector 부품과 조립 Line의 UL 인증획득

2004. 05. Projection TV용 고반사 코팅유리 양산공급 (L社)

2004. 08. INNO-BIZ 업체 및 우량 기술 기업으로 선정

2004. 09. 전국 품질 분임조 경진 대회 금상 수상 (대통령상)

2004. 10. Projection TV용 고반사 코팅유리 양산공급 (S社)

2005. 05. ISO-14001 인증

2005. 12. 제42회 무역의 날 “천만불 수출의 탑” 수상

2007. 05. 휴대폰 Window용 사출물 증착, 도장제품 양산공급 (S社)

2007. 12. 중국 연태 법인 설립

2009 ~
현재

2009. 08. PDP TV용 EMI Filter 양산공급 (L社)

2011. 04. 가전 제품용 Deco Glass 양산공급 (S社)

2011. 09. 구미공장 완공

2011. 10. LCD Panel Glass Slimming /배면ITO 증착 양산공급 (L社)

2012. 09. 경상북도 행복나눔기업 (일자리창출우수기업) 선정

2012. 11. 코스닥 상장

2013. 05. 한국형 히든챔피언 육성대상기업 선정 (한국수출입은행)

2013. 08. 터치 패널용 인덱스 매칭 ITO 증착 Glass 양산 공급 (L社)

2014. 12 . 일자리지원창출 표창 수상 (고용노동부 장관상)

2015. 04 . 2014년도 고용창출 100대 우수기업 대통령 인증패 수상

2019. 05. MLCC 장비 Setup (30억개/月 , 1005 Size기준)

2020. 05. X5R/X7R 개발모델 Line-Up 확대

2020. 09. MLCC 양산 공급

2021. 03. LG디스플레이 양산공급

2021. 08. HZO 방수 코팅 설비 입고

2021. 04. MLCC 전장용 부품 양산 공급

2021. 09. Global 태양광 업체 양산 공급

2022. 05. ATO OLED Slimming & Printing 사업 신규 투자

2022. 06. MLCC 신공장 설립 토지 계약 (구미 국가산업 5단지)

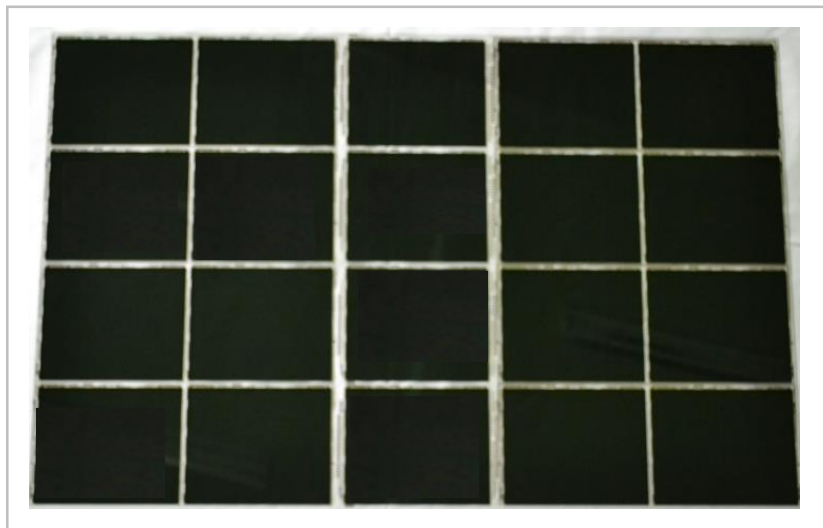
사업 영역



주요 생산 제품 : LCD Panel Slimming & ITO Coating

Glass Slimming & ITO코팅 제품은 LG디스플레이에서 모듈화되어 다양한 디스플레이에 적용되고 있으며, 특히 경량화, 박형화가 요구되는 아이패드 등 중소형 패널 및 모바일 기기에 주로 사용.

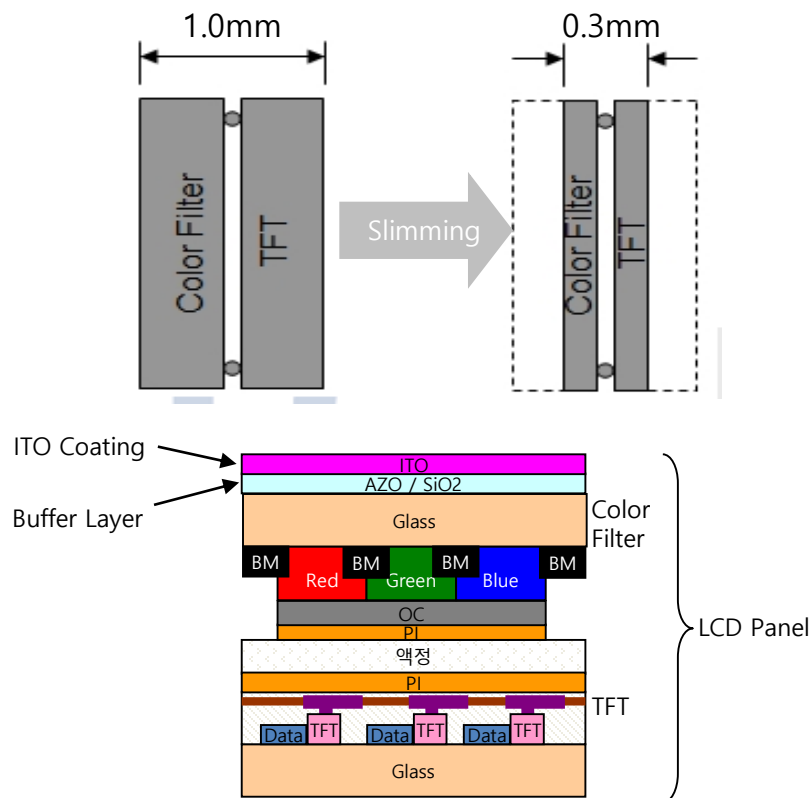
Panel 외형



Product Application

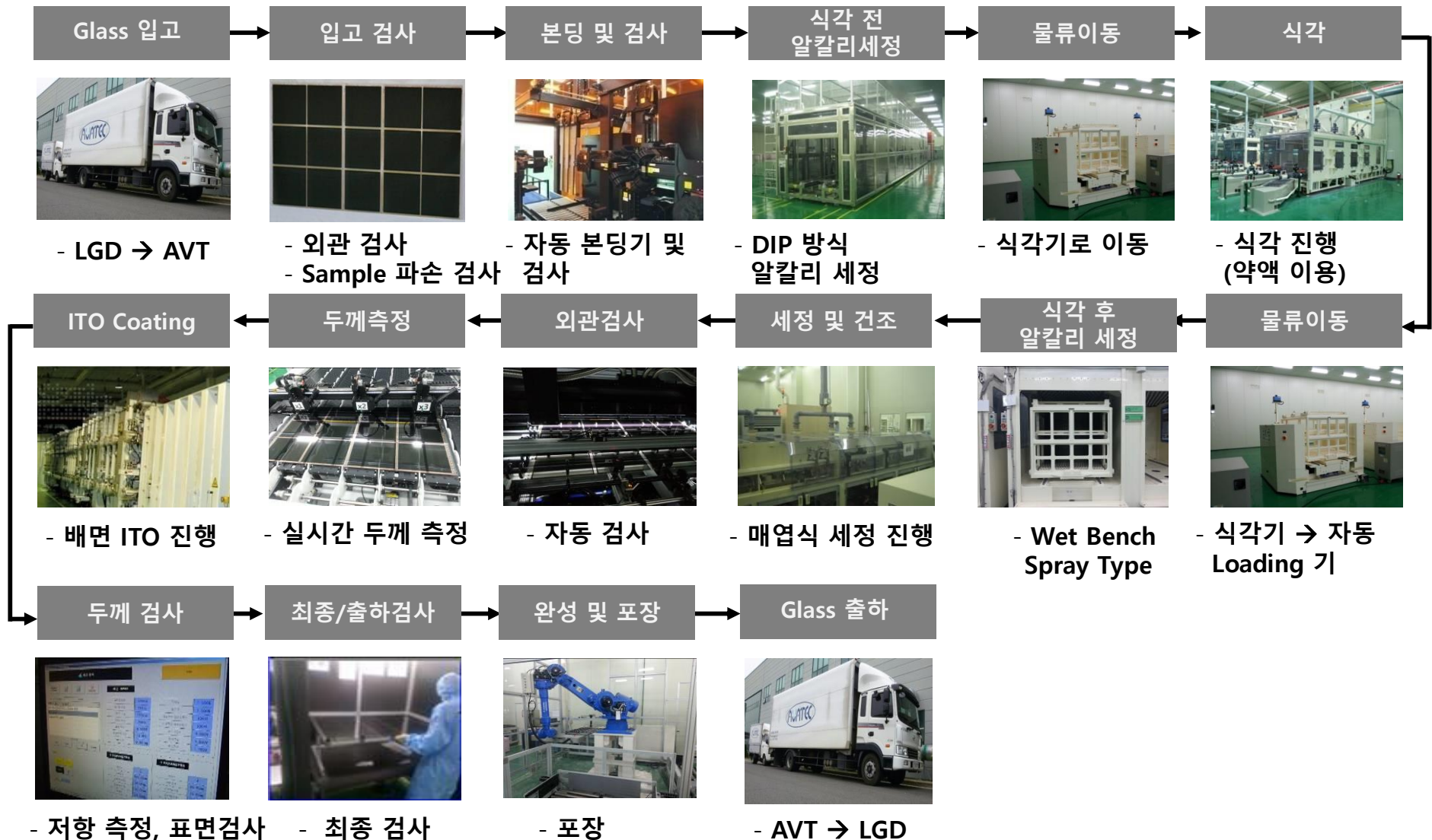


Panel 구조



주요 생산 제품 : LCD Panel Slimming & ITO Coating

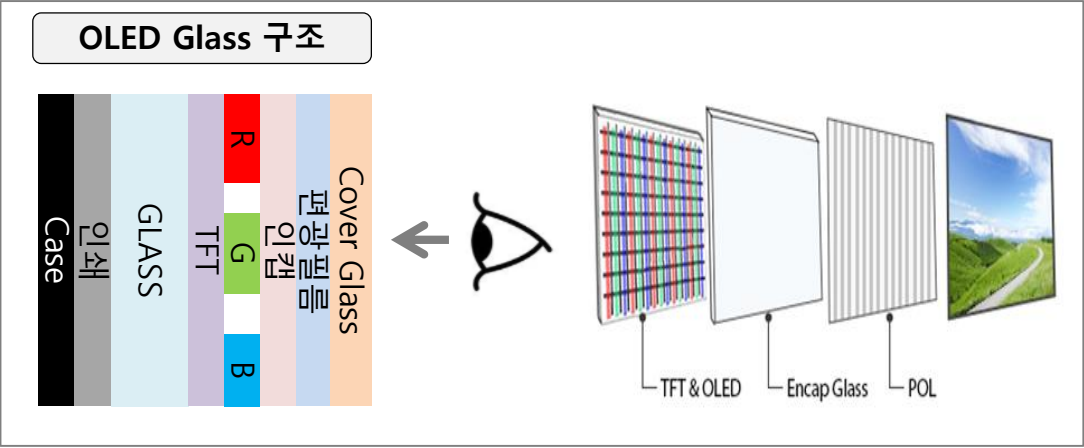
식각/ITO 제조 공정도



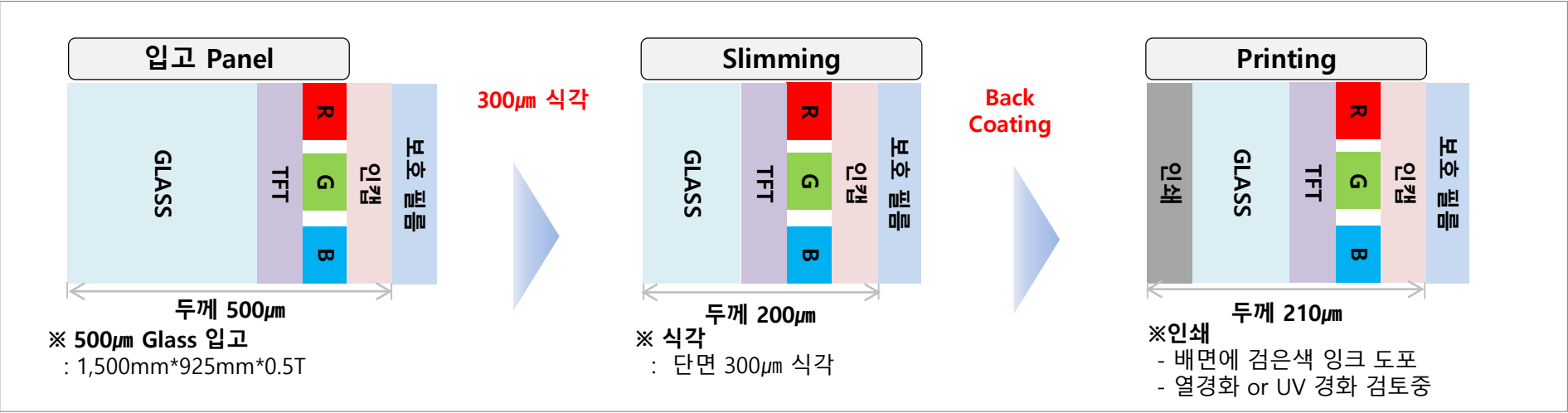
주요 생산 제품 : OLED ATO (향후 매출 기대)

1) 제품 사양 및 구조

모델	OLED ATO
공정 전/후 (사진)	 
	< 입고 > < 출고 >
입고규격	1,500mm * 925mm * 500μm
출하규격	1,500mm*925mm*212μm (인쇄두께 포함)
식각량	300μm (500μm ->200μm)
인쇄두께	12 ± 2 μm

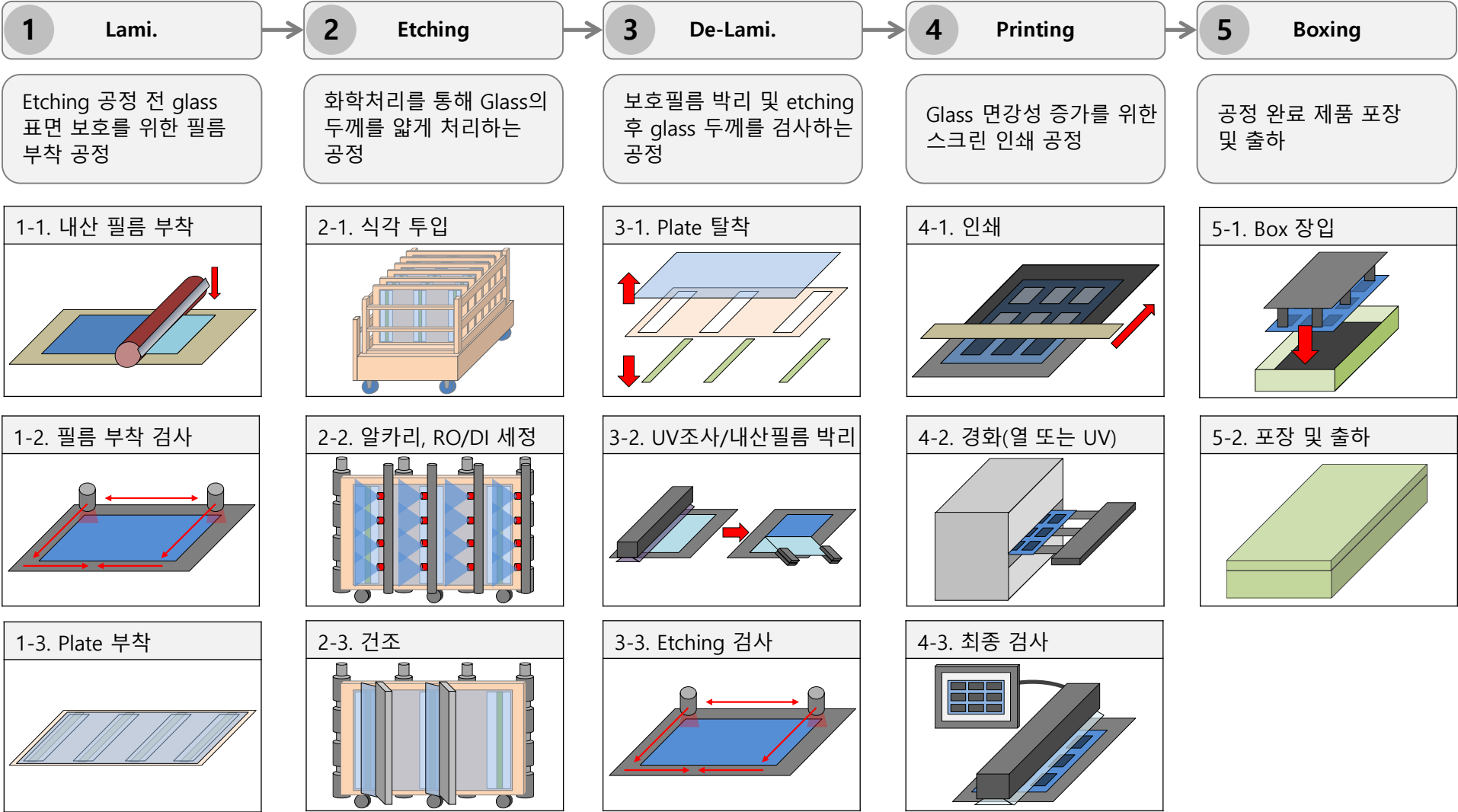


2) 공정 별 제품 상태



주요 생산 제품 : OLED ATO

ATO 공정 flow (22.01.25 생산라인 투자 80억원 공시)



주요 생산 제품 : MLCC (Multi Layer Ceramic Capacitor)

전자회로에서 일시적으로 전하를 충전/방전 모드로 에너지 저장 및 필요에 따라 안정적으로 회로에 전류를 공급하는 기능을 가지며, 전자 부품 간에 전자파(Acoustic Noise) 간섭현상을 막아주는 기능을 가짐.

MLCC 외형



Product Application

Mobile



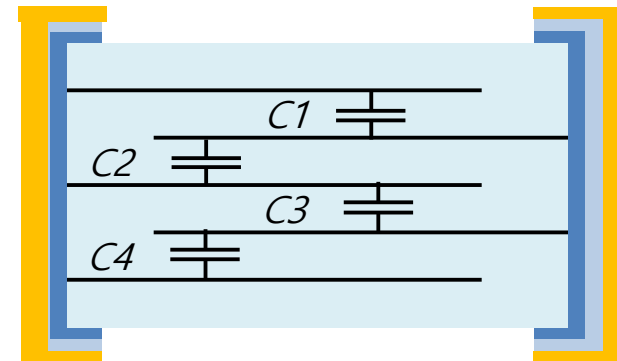
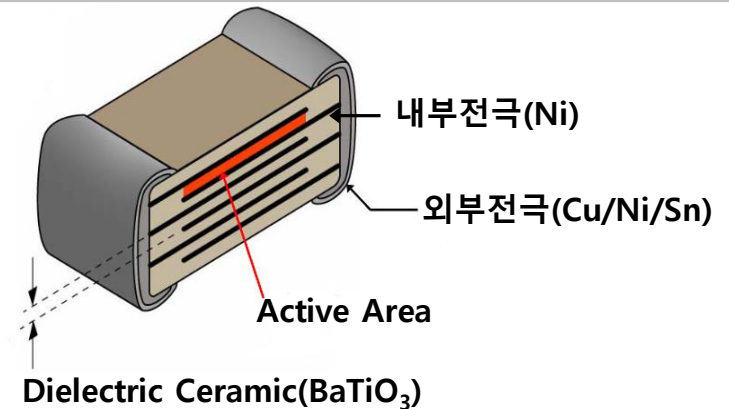
PC



Vehicle



MLCC 구조



주요 생산 제품 : MLCC (Multi Layer Ceramic Capacitor)

MLCC 제조 공정도

전(前) 공정



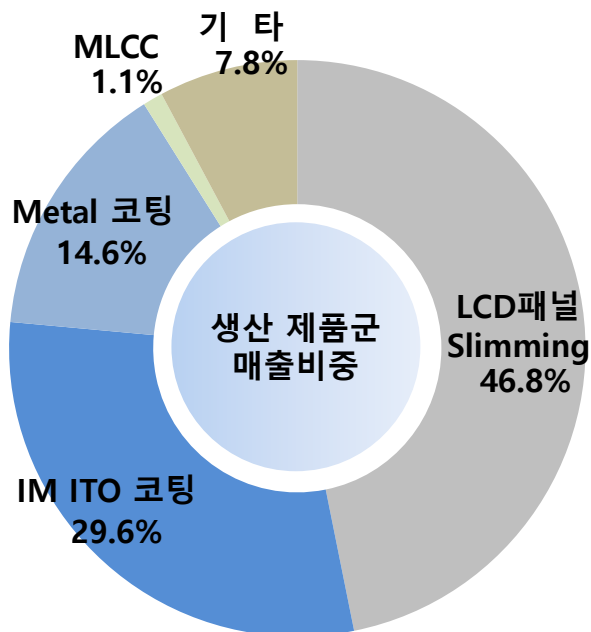
후(後) 공정, 검사/포장



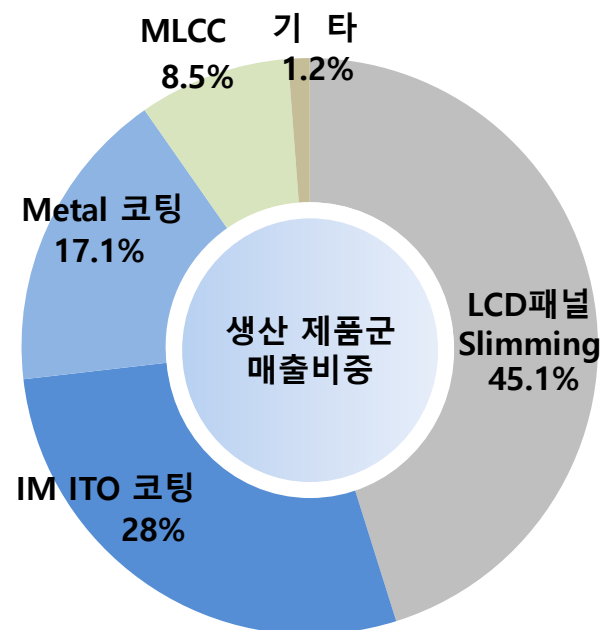
고부가가치 제품으로 다변화, 영업이익률 개선 기대

- ✓ LCD패널 Slimming / IM ITO 코팅 & Metal 코팅 지속적인 매출 발생
- ✓ MLCC제품의 안정적인 매출 증가로 지속적 성장
(22.08.03 34.8억원 수주공시 : 단일기종모델 2.5개월치, 향휴 지속적 공급 확대)

2021년 매출 807억원



2022년 매출 예상

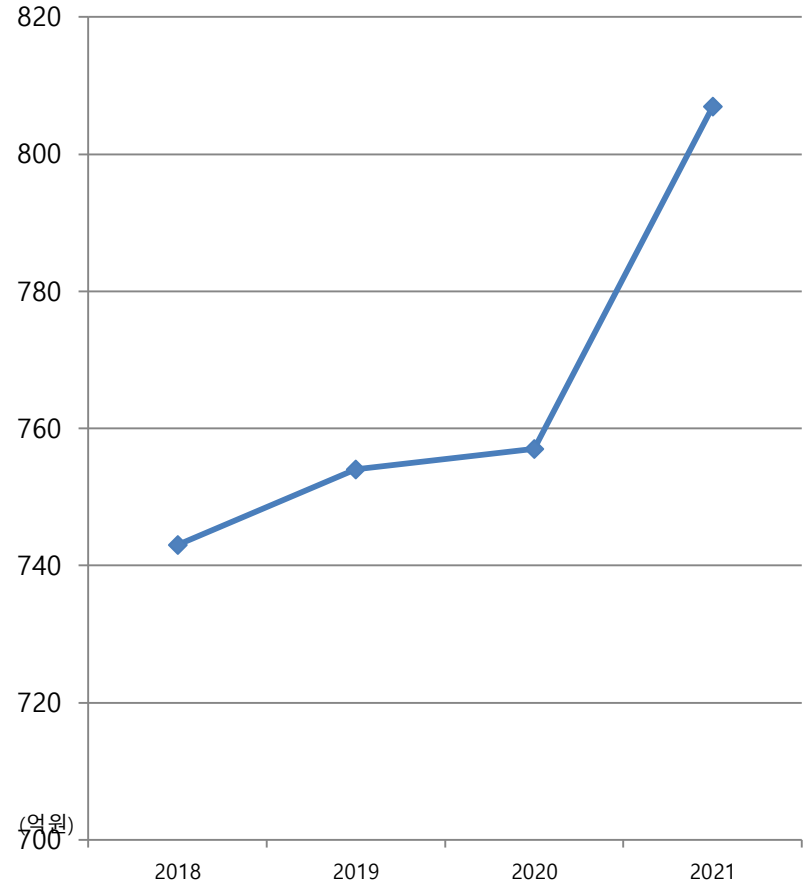
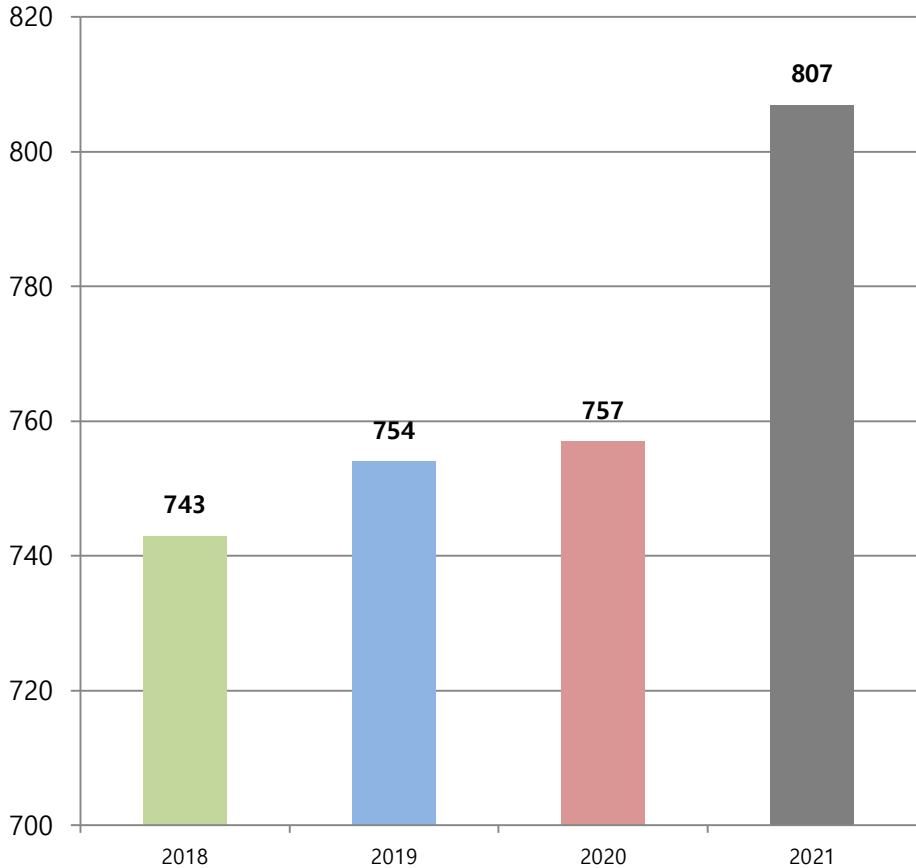


LCD패널 Slimming & IM ITO, Metal 코팅 제품 및 MLCC제품을 통한 지속적인 매출 성장.

- ✓ 현재 차량 네비게이션용 LCD 식각 & IM ITO 코팅 제품 양산(자동차 내부 환경상 **OLED 패널 채택 불가**)
- ✓ 경쟁사 대비 중·대형 사이즈 패널 식각 및 IMITO 독보적 지위 확보로 인해 물동량 변동폭 타사 대비 적음.
- ✓ 신성장동력 MLCC제품 안정적인 매출 증가.

매출 추이

(단위 : 억원)

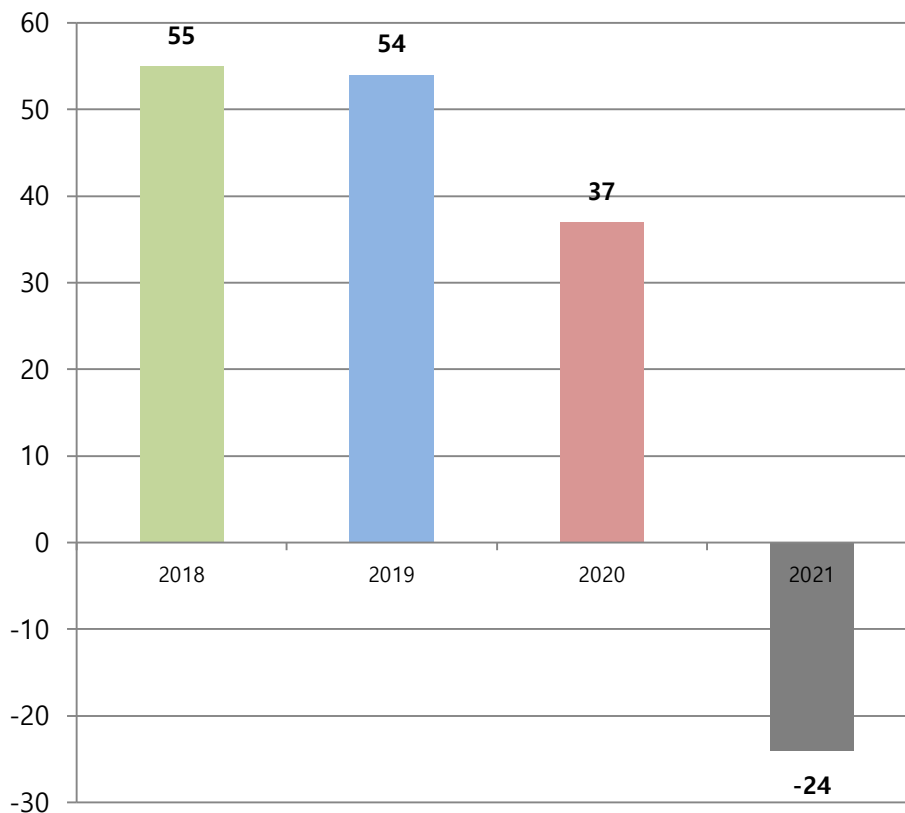


우수한 원가경쟁력 및 신성장 ITEM 동력 가동으로 수익창출 극대화

- ✓ 식각, IM ITO & Metal 코팅 설비 In-Line 화 및 자동화에 따른 경쟁사 대비 뛰어난 공정 효율성 확보.
- ✓ 설비 투자 감가상각 순차적 종료에 따른 고정비 감소.
- ✓ MLCC제품 안정적인 매출 증가로 영업이익 개선 기대.

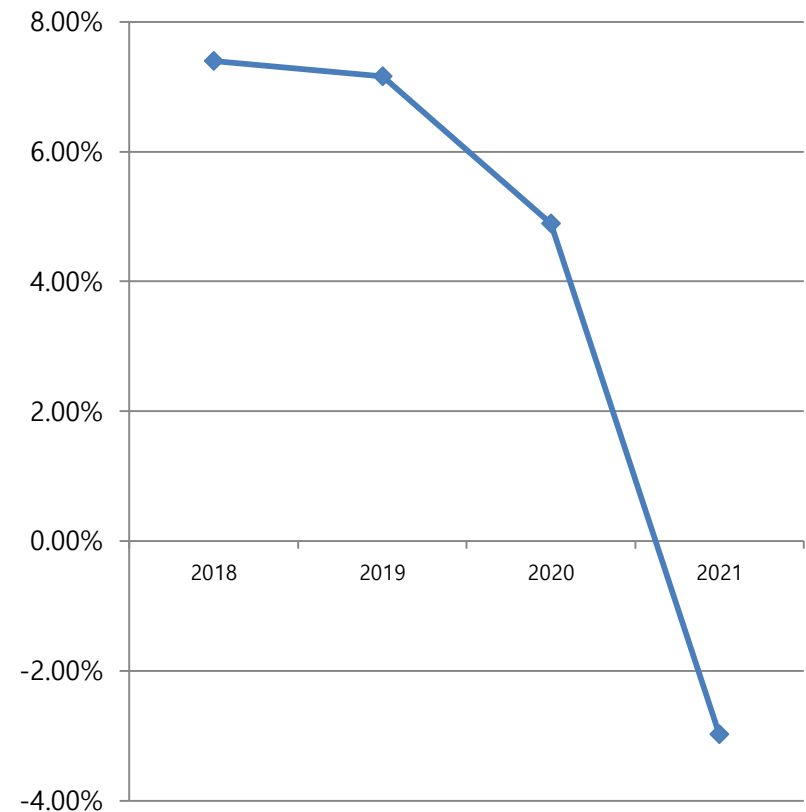
영업이익

(단위 : 억원)



영업이익률

(단위 : %)



We lead

The MLCC industry



Chapter 02 MLCC 소개 및 개발현황

- 01. MLCC 개요
 - 적용분야
- 02. 제품인증 및 측정시스템
- 03. MLCC Lineup and Roadmap
- 04. 고객사 Promotion현황
- 05. High-end 주력기종 제품 평가 결과
 - 신규 개발기종 특성
 - 장기 신뢰성 검증
 - Data sheet

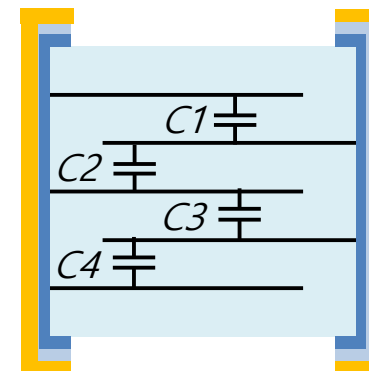
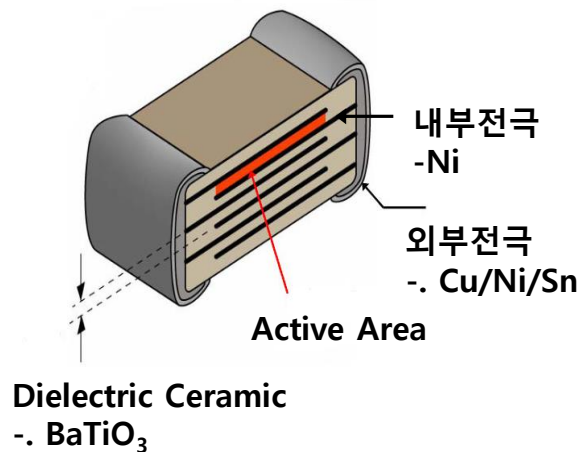
MLCC (Multi Layer Ceramic Capacitor) 개요

➤ MLCC(Multi Layer Ceramic Capacitor) 특성

- MLCC는 전자회로에서 일시적으로 전하를 충전 / 방전모드로 에너지 저장 및 필요에 따라 안정적으로 회로에 전류를 공급하는 기능을 가지며, 전자부품 간에 전자파 간섭현상을 막아주는 기능.

➤ MLCC 구조

- 적층 세라믹 캐패시터 Capacitor(MLCC, Multi-Layer Ceramic Capacitors)는 유전체층(BaTiO₃)과 보통 니켈(Ni)로 된 내부전극 층이 상호 교차된 적층구조. 외부전극(Termination)은 MLCC를 인쇄회로에 실장 될 수 있도록 하는 외부 단자 역할. 캐패시터(C) 고용량화를 위해서 적층수를 높이거나 ($n = \uparrow$), 유전층 두께를 얇게($t = \downarrow$)하는 경향으로 개발 진행.



$$C = C1 + C2 + C3 \dots$$

$$C = \epsilon_0 \epsilon_r (n-1) A / t$$

ϵ_0 : 진공에서의 유전상수

ϵ_r : 유전체의 유전상수

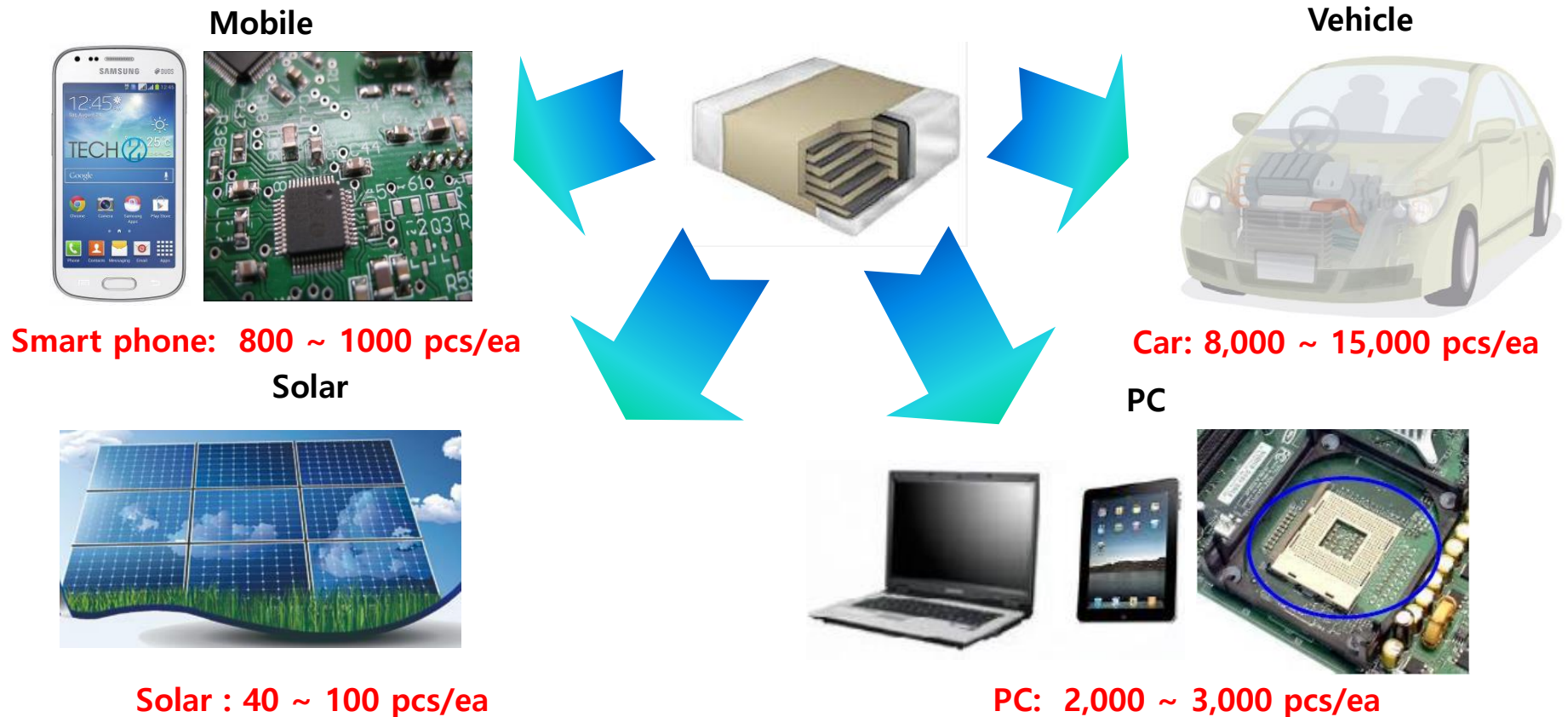
t : 유전층 두께

A : 내부전극 유효면적

n : 적층수

MLCC (Multi Layer Ceramic Capacitor) 개요

MLCC 적용분야



IT기기(휴대폰, PC 등)와 LCD TV로 대표되는 FPD 관련기기, 자동차에 적용되는 전장용, 태양광 패널, 네트워크 장비 등의 산업용 등으로 크게 구분할 수 있으며, 기기의 소형화 다기능화에 따라 그 사용이 큰 폭으로 증가함.

제품 인증 및 측정 시스템 구축 현황

MLCC 품질/환경 인증



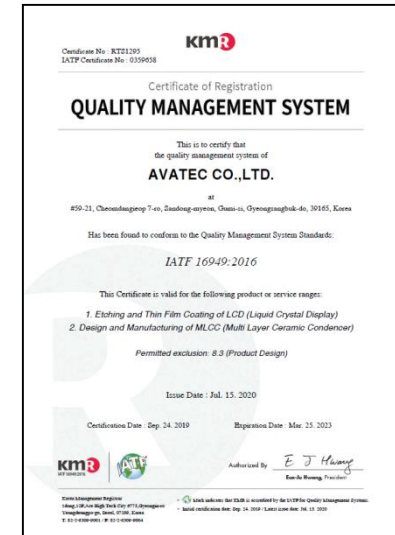
< ISO 14001 >



< SVHC/REACH >



< RoHS >



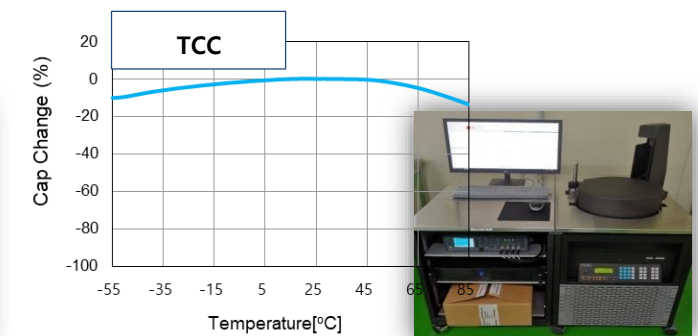
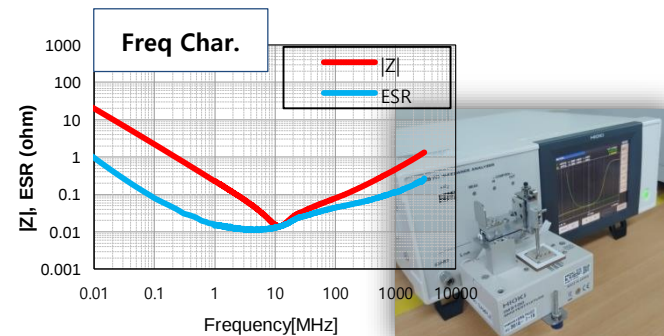
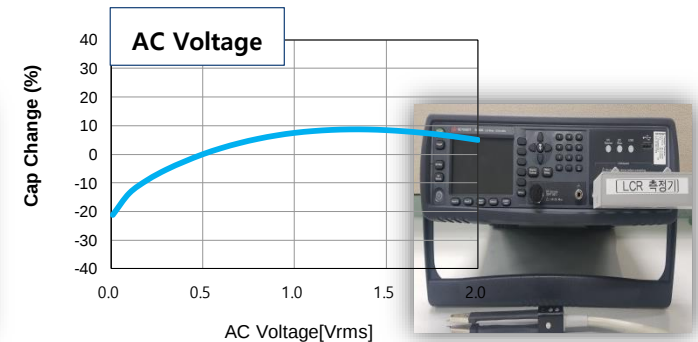
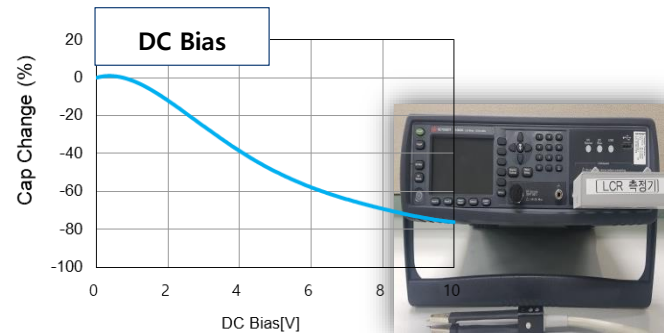
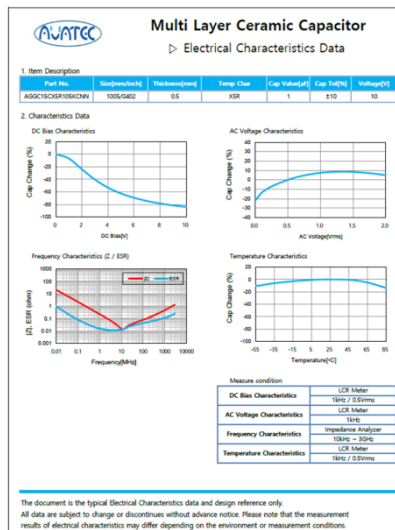
< IATF16949 >

- ① ISO 9001 / ISO 14001 : 품질 및 환경 관리 시스템 인증
- ② SVHC/REACH/RoHS : 유해물질 관련 인증 완료
- ③ IATF16949 인증
- ④ AEC-Q200 인증

제품 인증 및 측정 시스템 구축 현황

MLCC 회로 특성 Data 측정 시스템 구축 현황

MLCC 회로 특성 Data 측정 장비 보유 및 고객 Data 송부 시스템 구축 완료



제품 인증 및 측정 시스템 구축 현황

다양한 분석 설비 구축



<optical microscope>



<SEM>



<Specific Surface Area>



<Particle analyzer>



< 2.5D Measurement>



<High Resolution SEM>



< FIB>



<ICP>

- 원재료 분석 설비 구축 완료
- MLCC 분석 설비 구축 완료

제품 인증 및 측정 시스템 구축 현황

측정/계측 설비 구축

공정 내 자주검사를 통한 공정 이상치 모니터링



< 고형분 측정기 >



< 비중 측정기 >



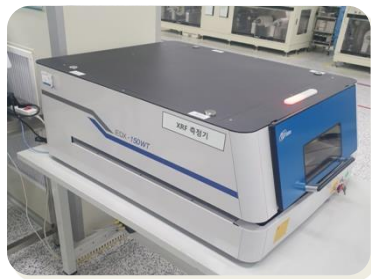
< 점도계 >



< 접촉식 두께 측정기 >



< 표면조도 측정기 >



< XRF >



< BDV 측정기 >



< IR 측정기 >



< LCR METER >



< TCC 측정기 >

MLCC Lineup and Roadmap

X7R Series Line-up

Size		1005/0402							1608/0603							2012/0805							3216/1206							3225/1210						
Cap	Vdc	6.3V	10V	16V	25V	35V	50V	100V	6.3V	10V	16V	25V	35V	50V	100V	6.3V	10V	16V	25V	35V	50V	100V	6.3V	10V	16V	25V	35V	50V	100V	6.3V	10V	16V	25V	35V	50V	100V
10nF																																				
22nF																																				
47nF																																				
100nF																																				
220nF																																				
470nF																																				
1uF																																				
2.2uF																																				
4.7uF																																				
10uF																																				
22uF																																				

Mass production Under Development

고객사 Promotion 현황

양산 공급 주요 고객사

IT / Display



Industrial



Automotive



영업 Promotion 진행 고객사

Home Appliance



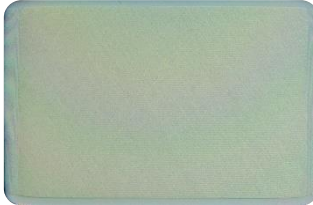
Industrial



Automotive



신규 개발기종 특성 요약

특성			2012 X7R 475K 25V	2012 X7R 106K 10V	3225 X7R 475K 100V	3225 X7R 106K 50V
기본 특성	용량	평균 [μF]	4.74	10.12	4.71	10.34
	손실	평균 [%]	1.23	3.46	1.36	1.37
	BDV (MAX., MIN.)		248(266, 225)	228(247, 213)	423(461, 384)	282(315, 263)
	TCC @125°C		-14.8%	-14.9%	-11.6%	-13.6%
	DC bias @1/2Vrms		-37.5%	-29.1%	-66.1%	-50.4%
신뢰성	1000hr, 1.5Vr, 125°C		1000hr 完	1000hr 完	1000hr 完	1000hr 完
내부구조	층수		340	420	287	395
	L 마진 [μm]		94.3	97.6	152.3	157.3
	W 마진 [μm]		103.8	78.6	156.7	145.8
	커버두께 [μm]		68.9	54.9	225.1	139.1
	단면 이미지 (LT 방향)					

장기신뢰성 검증

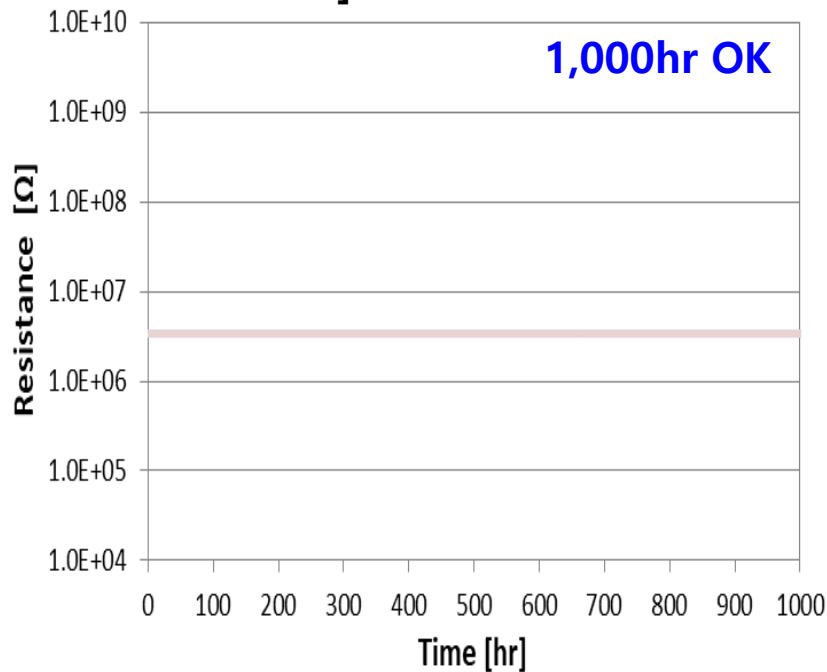
■ 전장품 기준, 고온부하 평가

- . 2012 X7R 475K 25V(125°C, 37.5V, 1000hr) : 1000hr OK (完)

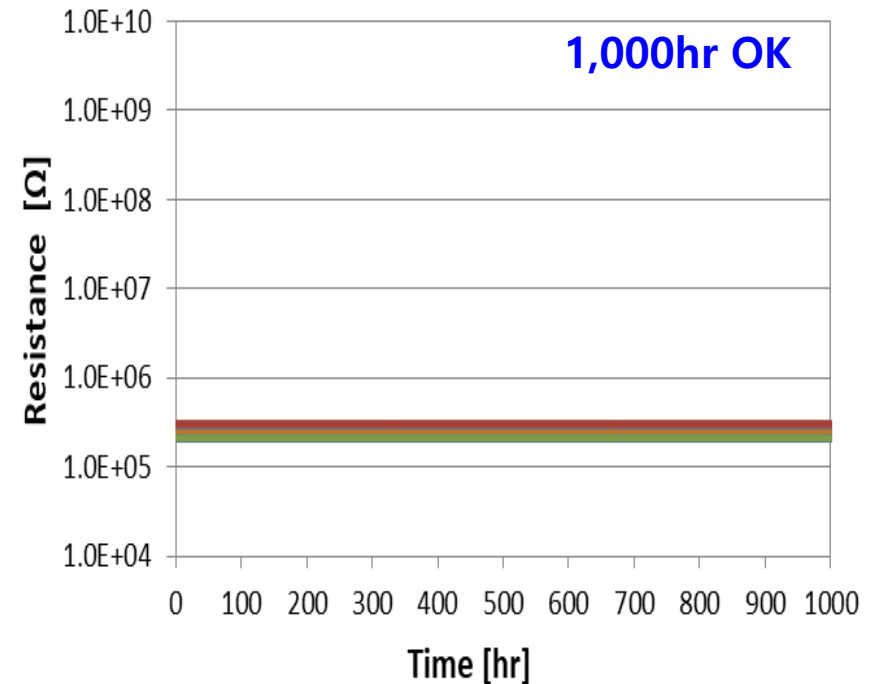
- . 2012 X7R 106K 10V(125°C, 15V, 1000hr) : 1000hr OK (完)

[2012 X7R 475K

25V]



[2012 X7R 106K 10V]



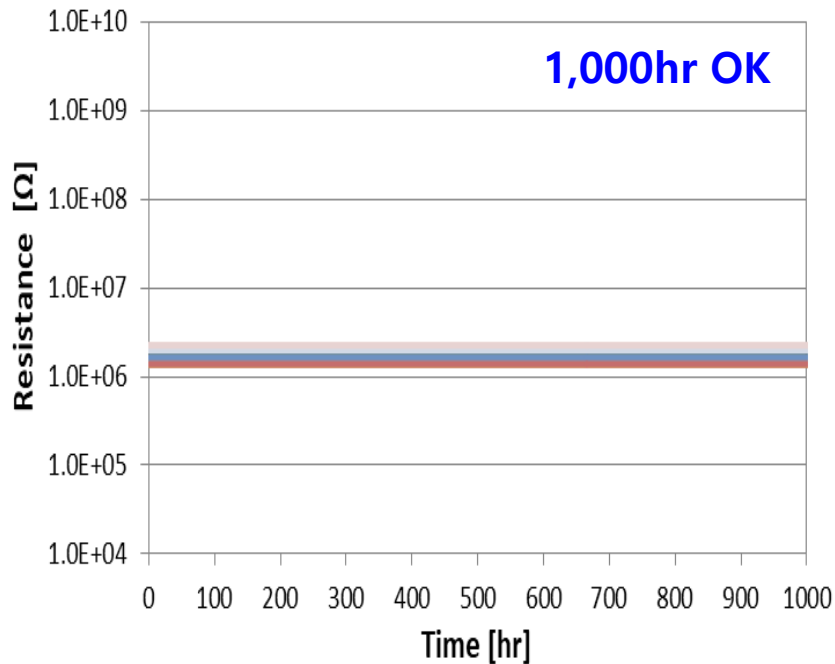
장기신뢰성 검증

■ 전장품 기준, 고온부하 평가

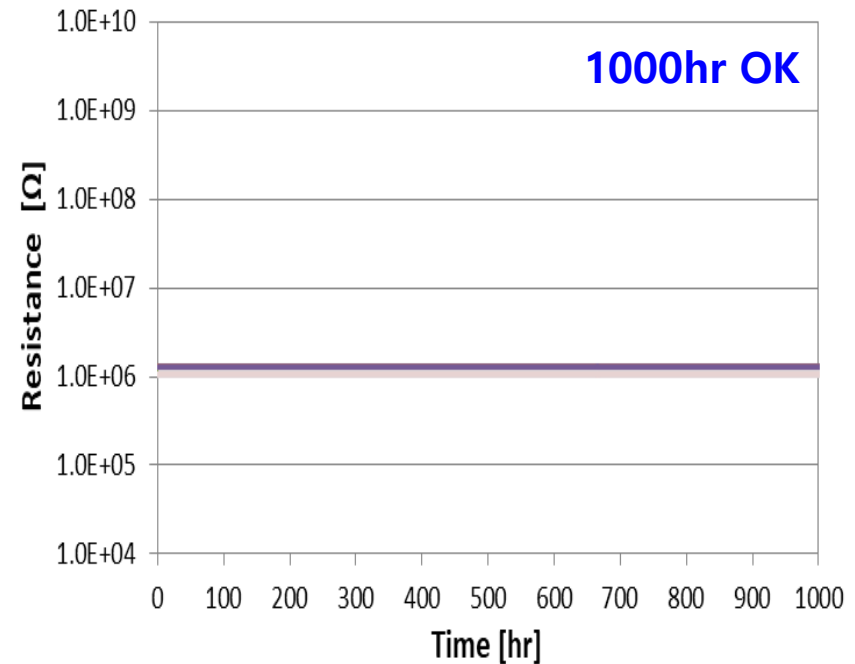
- 3225 X7R 475K 100V(125°C, 150V, 1000hr) : 1000hr OK (完)

- 3225 X7R 106K 50V(125°C, 75V, 1000hr) : 1000hr OK (完)

[3225 X7R 475K 100V]

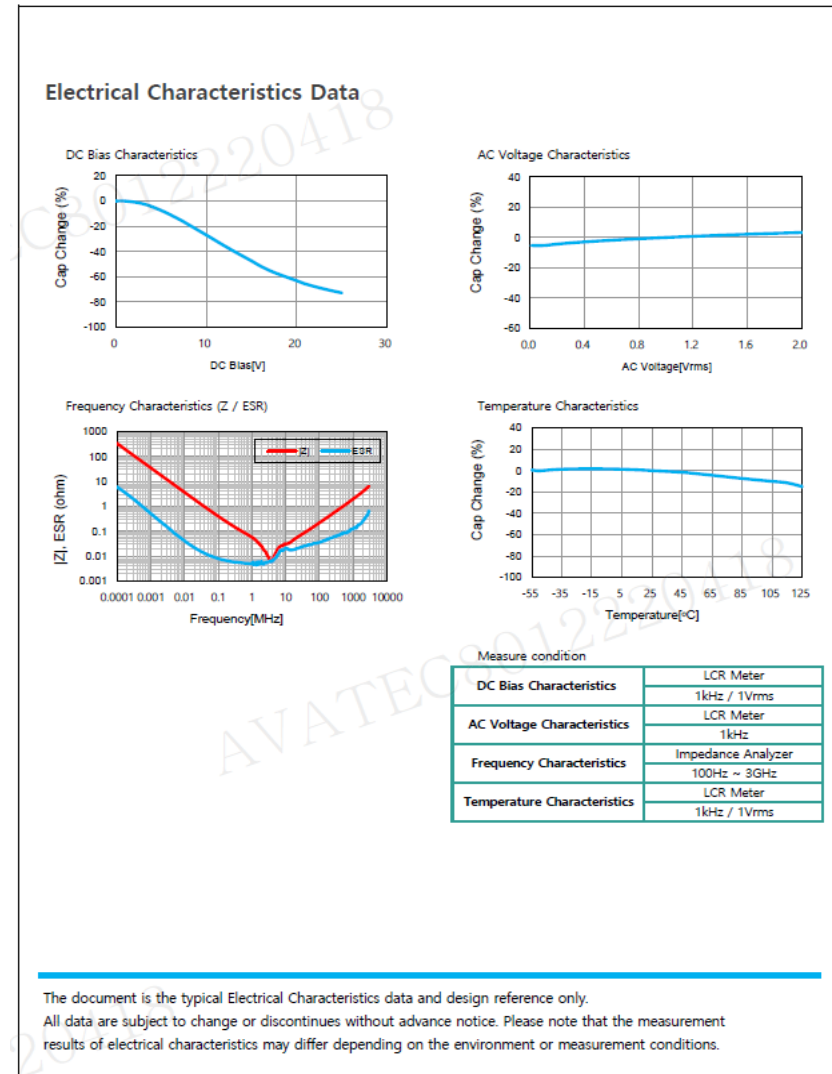
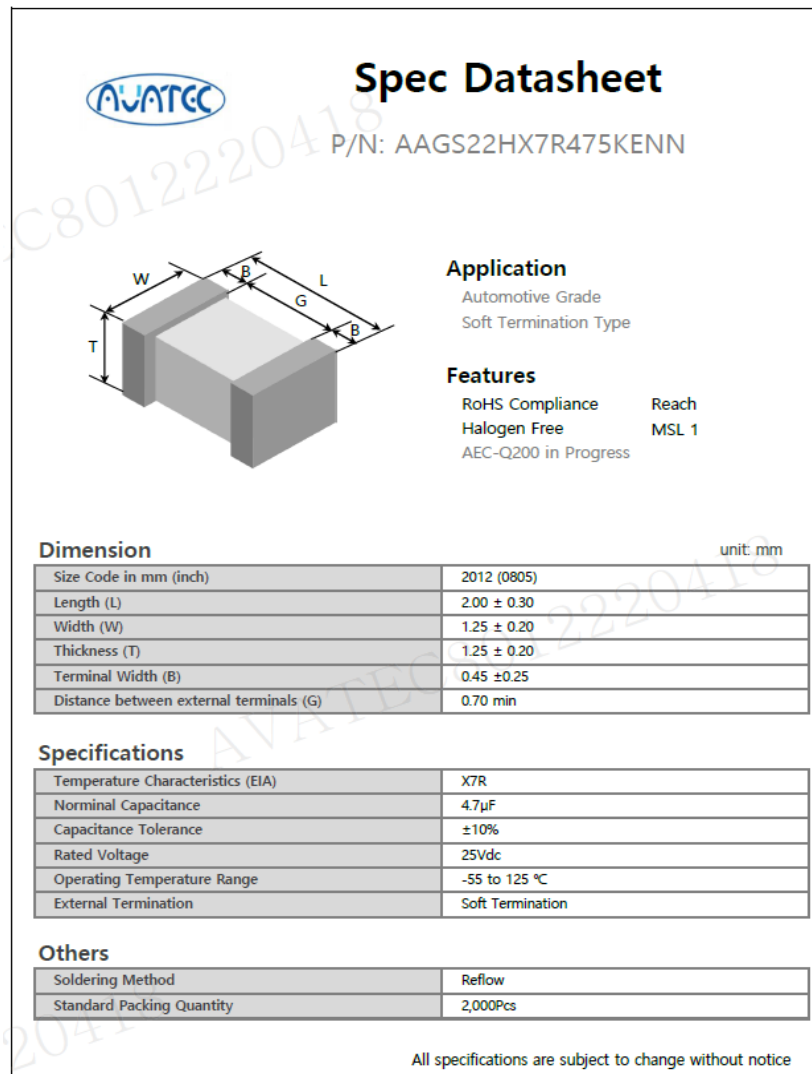


[3225 X7R 106K 50V]



Data sheet

[2012 X7R 475K 25V]



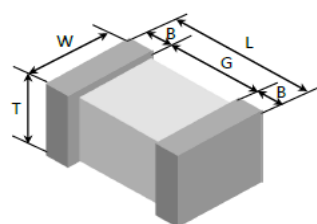
Data sheet

[2012 X7R 106K 10V]



Spec Datasheet

P/N: AAGC22HX7R106KCNN



Application

Automotive Grade

Features

RoHS Compliance
Halogen Free
AEC-Q200 in Progress

Reach
MSL 1

Dimension

unit: mm

Size Code in mm (inch)	2012 (0805)
Length (L)	2.00 ± 0.20
Width (W)	1.25 ± 0.20
Thickness (T)	1.25 ± 0.20
Terminal Width (B)	0.45 ± 0.25
Distance between external terminals (G)	0.70 min

Specifications

Temperature Characteristics (EIA)	X7R
Normal Capacitance	10μF
Capacitance Tolerance	±10%
Rated Voltage	10Vdc
Operating Temperature Range	-55 to 125 °C
External Termination	Sn/Ni Plated

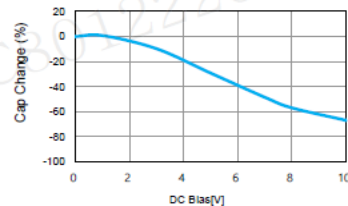
Others

Soldering Method	Reflow
Standard Packing Quantity	2,000Pcs

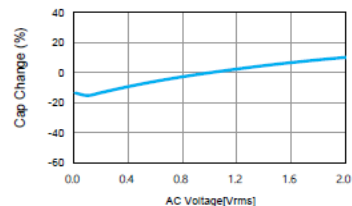
All specifications are subject to change without notice

Electrical Characteristics Data

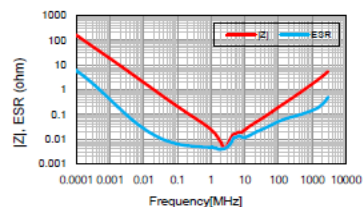
DC Bias Characteristics



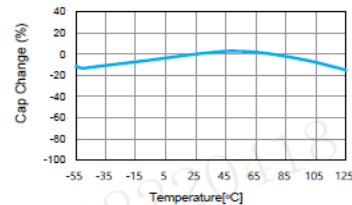
AC Voltage Characteristics



Frequency Characteristics (Z / ESR)



Temperature Characteristics



Measure condition

DC Bias Characteristics	LCR Meter 1kHz / 1Vrms
AC Voltage Characteristics	LCR Meter 1kHz
Frequency Characteristics	Impedance Analyzer 100Hz ~ 3GHz
Temperature Characteristics	LCR Meter 1kHz / 1Vrms

The document is the typical Electrical Characteristics data and design reference only.

All data are subject to change or discontinues without advance notice. Please note that the measurement results of electrical characteristics may differ depending on the environment or measurement conditions.

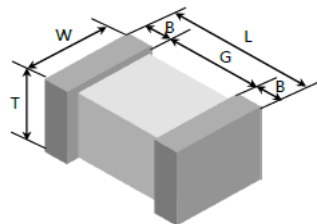
Data sheet

[3225 X7R 475K 100V]



Spec Datasheet

P/N: AAGS35MX7R475KHNN



Application

Automotive Grade
Soft Termination Type

Features

RoHS Compliance Reach
Halogen Free MSL 1
AEC-Q200 in Progress

Dimension

unit: mm

Size Code in mm (inch)	3225 (1210)
Length (L)	3.20 ± 0.40
Width (W)	2.50 ± 0.30
Thickness (T)	2.50 ± 0.30
Terminal Width (B)	0.30 min
Distance between external terminals (G)	1.00 min

Specifications

Temperature Characteristics (EIA)	X7R
Nominal Capacitance	4.7μF
Capacitance Tolerance	±10%
Rated Voltage	100Vdc
Operating Temperature Range	-55 to 125 °C
External Termination	Soft Termination

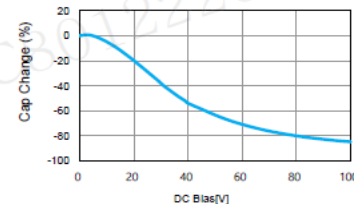
Others

Soldering Method	Reflow
Standard Packing Quantity	1,000Pcs

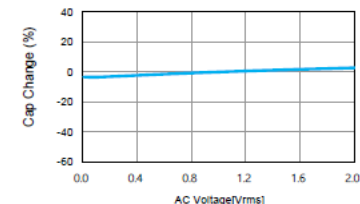
All specifications are subject to change without notice

Electrical Characteristics Data

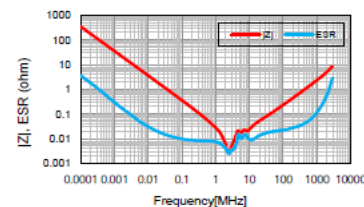
DC Bias Characteristics



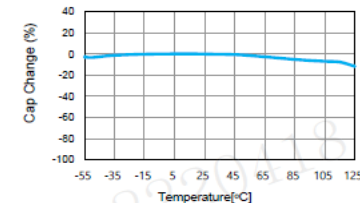
AC Voltage Characteristics



Frequency Characteristics (Z / ESR)



Temperature Characteristics



Measure condition

DC Bias Characteristics	LCR Meter 1kHz / 1Vrms
AC Voltage Characteristics	LCR Meter 1kHz
Frequency Characteristics	Impedance Analyzer 100Hz ~ 3GHz
Temperature Characteristics	LCR Meter 1kHz / 1Vrms

The document is the typical Electrical Characteristics data and design reference only.

All data are subject to change or discontinues without advance notice. Please note that the measurement results of electrical characteristics may differ depending on the environment or measurement conditions.

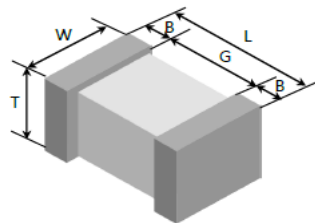
Data sheet

[3225 X7R 106K 50V]



Spec Datasheet

P/N: AAGS35MX7R106KGNN



Application

Automotive Grade
Soft Termination Type

Features

RoHS Compliance Reach
Halogen Free MSL 1
AEC-Q200 in Progress

Dimension

unit: mm

Size Code in mm (inch)	3225 (1210)
Length (L)	3.20 ± 0.40
Width (W)	2.50 ± 0.30
Thickness (T)	2.50 ± 0.30
Terminal Width (B)	0.30 min
Distance between external terminals (G)	1.00 min

Specifications

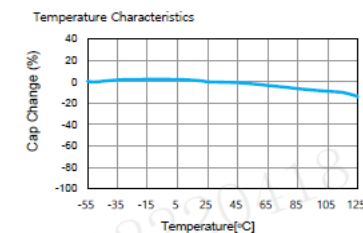
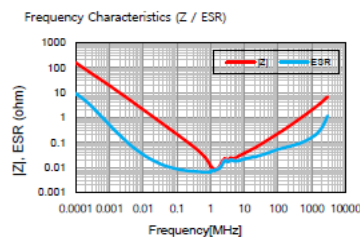
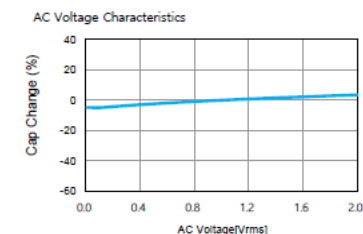
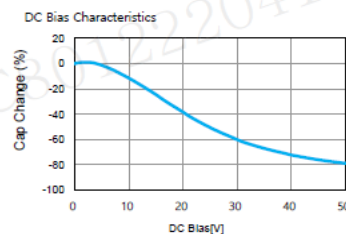
Temperature Characteristics (EIA)	X7R
Norminal Capacitance	10μF
Capacitance Tolerance	±10%
Rated Voltage	50Vdc
Operating Temperature Range	-55 to 125 °C
External Termination	Soft Termination

Others

Soldering Method	Reflow
Standard Packing Quantity	1,000Pcs

All specifications are subject to change without notice

Electrical Characteristics Data



Measure condition

DC Bias Characteristics	LCR Meter 1kHz / 1Vrms
AC Voltage Characteristics	LCR Meter 1kHz
Frequency Characteristics	Impedance Analyzer 100Hz ~ 3GHz
Temperature Characteristics	LCR Meter 1kHz / 1Vrms

The document is the typical Electrical Characteristics data and design reference only.

All data are subject to change or discontinues without advance notice. Please note that the measurement results of electrical characteristics may differ depending on the environment or measurement conditions.

We lead

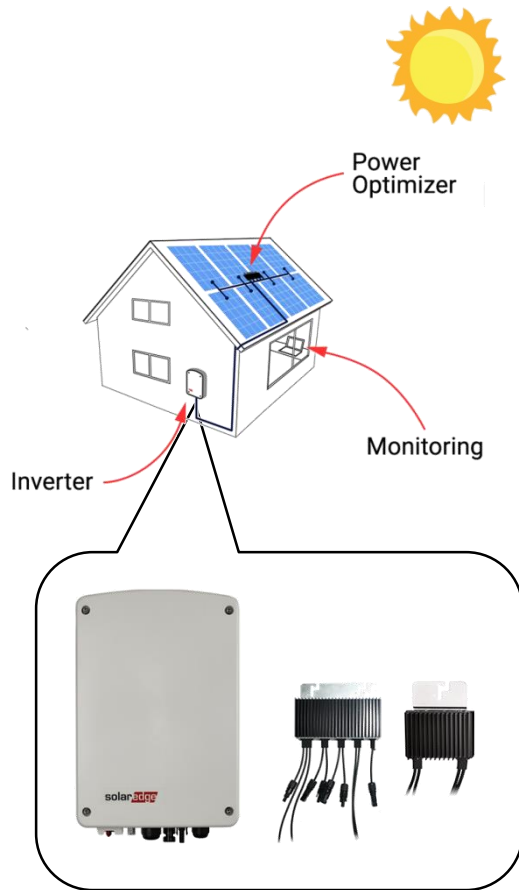
The MLCC industry



Chapter 03 주 고객사 제품 현황

- 01. Development History of
3216 X7R 4.7 μ F 50V for PV Inverter
- 02. Competitive Product Analysis
- 03. Detailed Characteristics

Development History of 3216 X7R 4.7 μ F 50V for PV Inverter



Pictures from "<https://www.solaredge.com>"

How to develop the 3216/X7R/4.7 μ F/50V MLCC for Inverter system of PV in AVATEC ?

In order to develop MLCC of 3216/X7R/4.7 μ F/50V for PV inverter, AVATEC engineers have worked tirelessly for over a year.

First of all, We analyzed thoroughly the competitive product of company M and determined key parameters and target values to make more effective high CV MLCC for inverters.

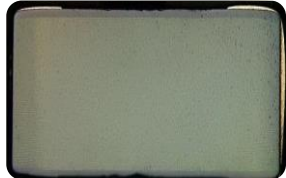
To get the target, over a hundred different additive compositions have been tested and the engineers have evaluated numerous process variables by using the latest facilities.

Furthermore, various reliability tests have been conducted to guarantee the more stable MLCC when it comes to DC Bias characteristics.

Eventually, we successfully launched our product of 3216/X7R/4.7 μ F/50V MLCC and it made us feel proud to introduce our product for the PV Inverter.

Key Parameter		Target Value
DC-BIAS	@25V	$\geq -46\%$
	@50V	$\geq -80\%$
Durability	HALT @125°C	3.0Vr, 2hr pass
	High temp. load @125°C	1.5Vr, 1000hr pass

Competitive Product Analysis_Product design

Division			3216(mm)/1206(inch) X7R 4.7μF 50V		
			AVATEC (AGGC36JX7R475KGNN)	M Company (GRM31CR71H475KA12L)	S Company (CL31B475KBHNNNE)
Design	L	Left margin [μm]	164	165	164
		Effective length [μm]	2688	2765	2704
		Right margin [μm]	168	143	150
	W	Left margin [μm]	119	139	139
		Effective length [μm]	1408	1369	1337
		Right margin [μm]	111	102	111
	Effective area [μm ²]		3,787,593	3,787,709	3,617,145
	T	Upper cover [μm]	66	66	71
		Lower cover [μm]	75	68	79
		Effective thickness [μm]	1465	1469	1432
	Number of layers		280	281	263
	Ratio of cover [%]		8.7%	8.4%	9.5%
	Ratio of L margin [%]		11.0%	10.0%	10.4%
	Ratio of W margin [%]		14.0%	15.0%	15.7%
Cross-sectional Image	LT Section				

Competitive Product Analysis_Electrical characteristics

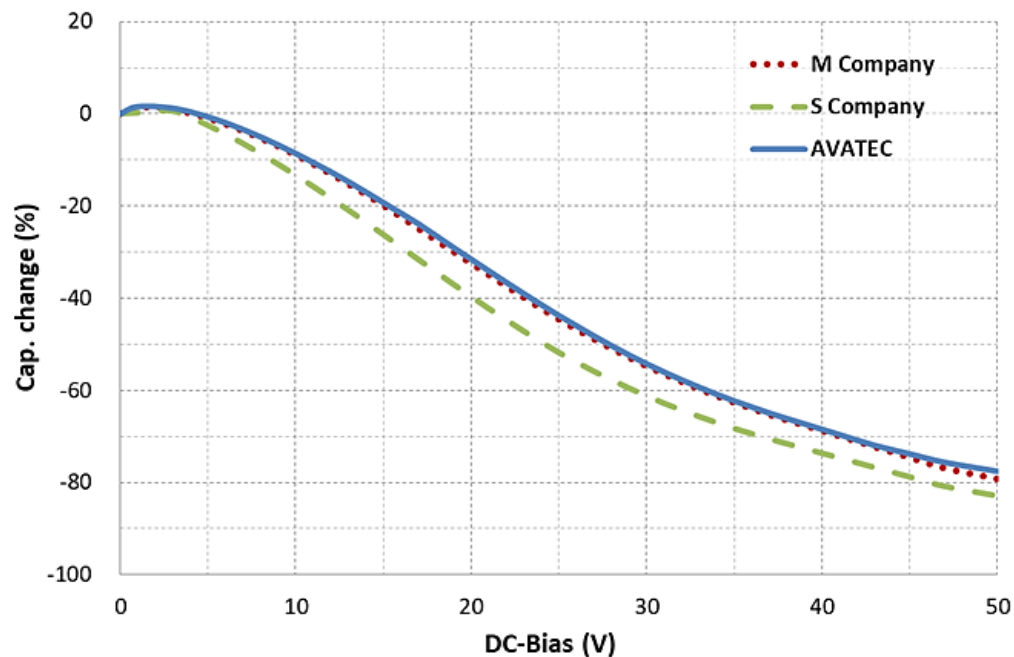
Division		3216(mm)/1206(inch) X7R 4.7μF 50V		
		AVATEC (AGGC36JX7R475KGNN)	M Company (GRM31CR71H475KA12L)	S Company (CL31B475KBHNNNE)
Basic Characteristics	Capacitance [μF]	4.84	4.87	4.77
	Dissipation Factor [%]	1.38	0.88	2.21
	Breakdown Voltage [V]	312	285	355
	IR [Ω]	3.35E+08	3.17E+08	4.88E+08
Reliability	HALT test-1 (125°C, 2.0Vr, 2hr)	OK (0/500)	OK (0/500)	OK (0/500)
	HALT test-2 (125°C, 3.0Vr, 2hr)	OK (0/500)	NG (1/500) ※ @ 60 min.	OK (0/500)
	Durability (125°C, 1.5Vr, 1000hr)	OK (0/700)	OK (0/700)	NG (5/700) ※ after 313 min.
	DC-BIAS @1/2Vr	-43.36%	-44.50%	-51.70%
	TCC (-55~+125°C) (Spec. ± 15.0%)	-14.5%	-16.3%	-14.2%

Detailed Characteristics_DC Bias

DC-Bias

-. DC-Bias @25V : **AVATEC (2.74 μ F/-43.4%)** > M Company (2.70 μ F/-44.5%) > S Company (2.35 μ F/-51.7%)

-. DC-Bias @50V : **AVATEC (1.09 μ F/-77.5%)** > M Company (1.01 μ F/-79.2%) > S Company (0.83 μ F/-82.9%)



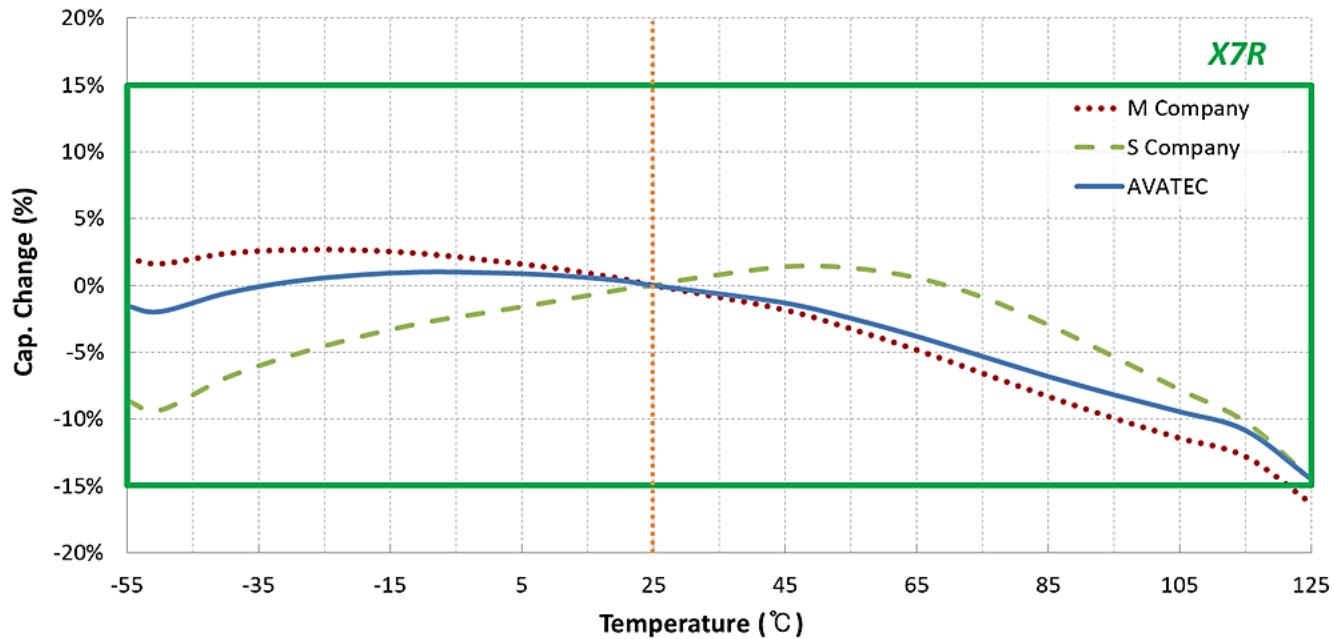
DC Volt [V]	Capacitance (μ F)		
	AVATEC	M Company	S Company
0	4.84	4.87	4.77
1	4.91	4.94	4.84
15	3.93	3.90	3.59
25	2.74	2.70	2.35
35	1.84	1.82	1.55
45	1.30	1.24	1.03
50	1.09	1.01	0.83

Detailed Characteristics_TCC



TCC (Temperature Coefficient of Capacitance)

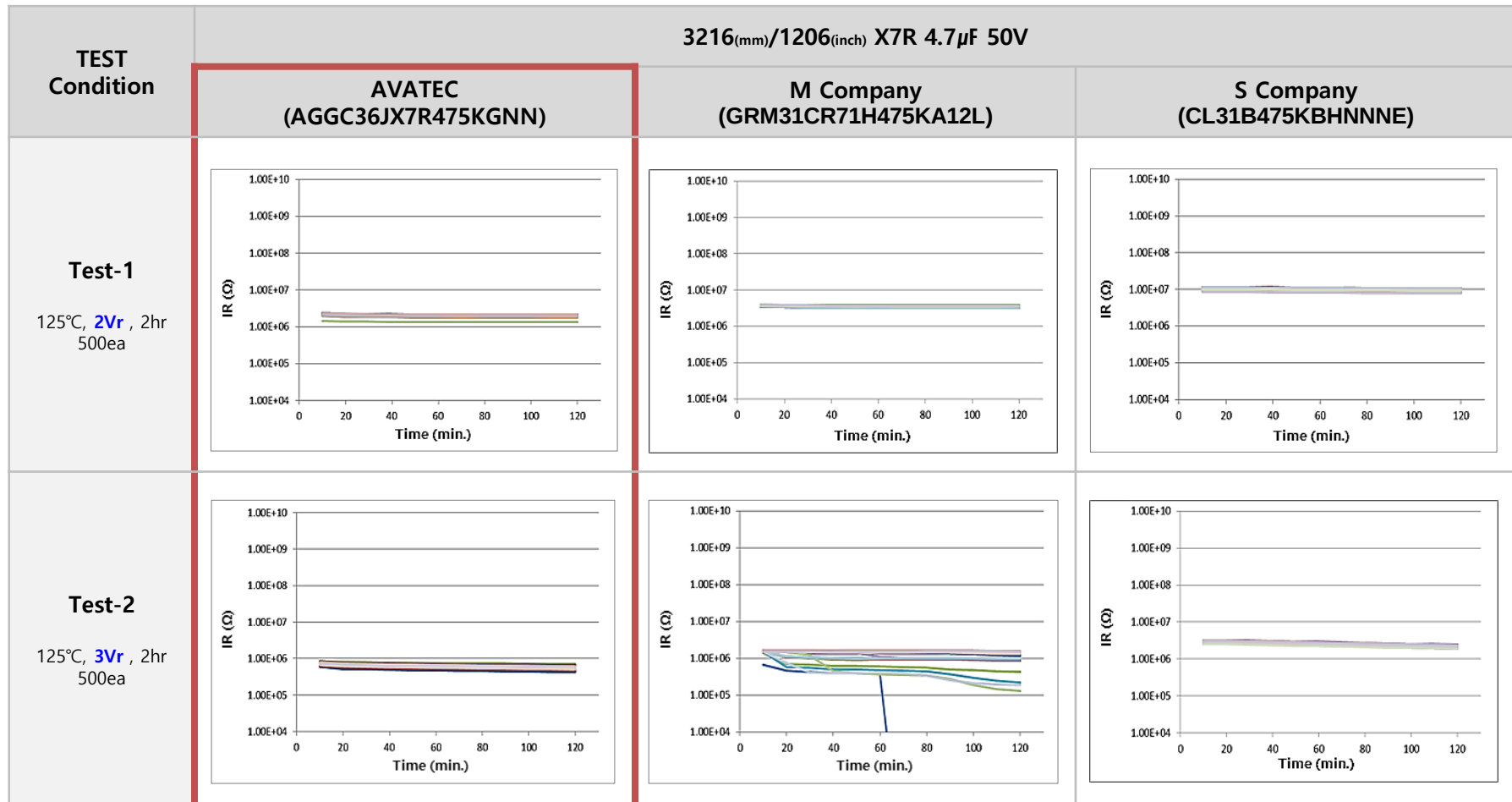
-. TCC @125°C : S Company (-14.2%) > AVATEC (-14.5%) > M Company (-16.3%)



Detailed Characteristics_{HALT}

● HALT (Highly Accelerated Life Test)

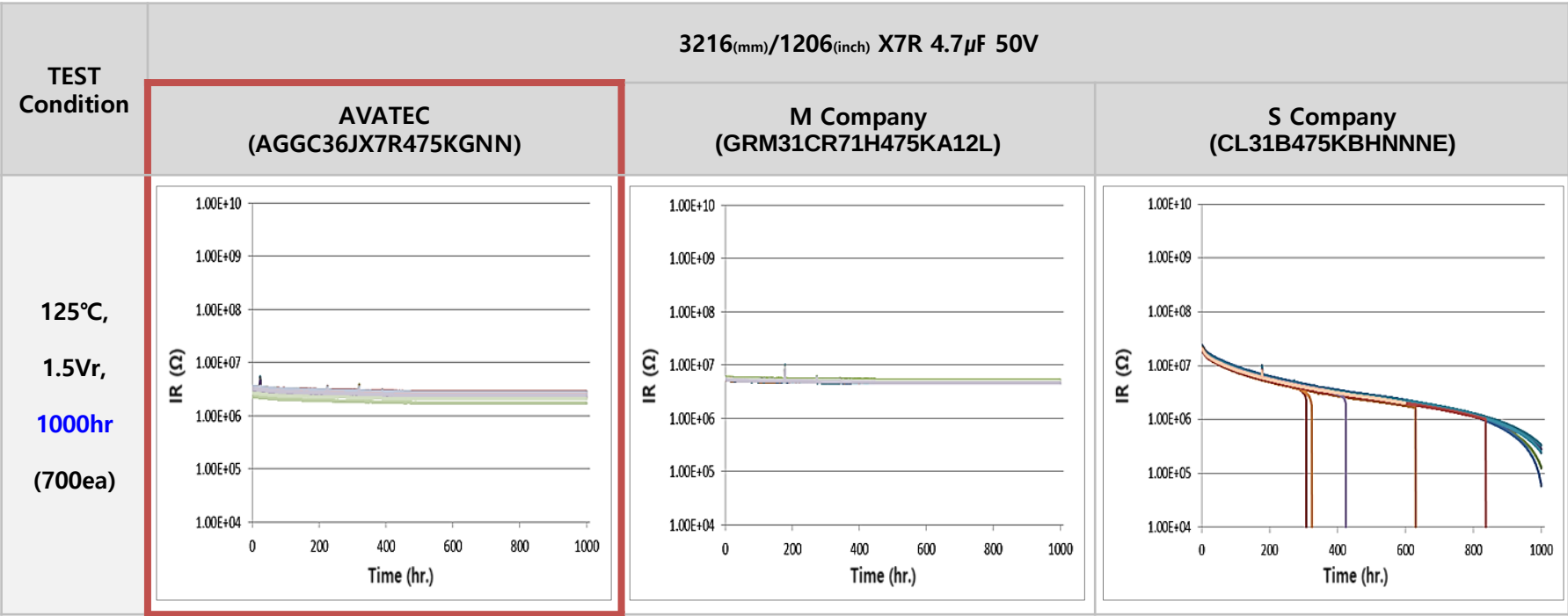
-. No Fails @ 125°C, 2V_r, 2hr / @ 125°C, 3V_r, 2hr (500ea each test)



Detailed Characteristics_Durability

Durability (High Temp. & Voltage)

-. No Fails @ 125°C, 1.5Vr, 1000hr (700ea)



We lead

The MLCC industry



Chapter 04 Growth Strategy

01. 설비투자계획

생산 CAPA 증설 계획



MLCC 설비 투자 계획

구분		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
제조 Line수	신규		2	1	3	3	5	
	누계	1	3	4	7	10	15	15
Capa/月 (억개)	1005	30	90	120	210	300	450	450
	3216	1.2	3.6	4.8	8.4	12	18	18

- ▶ 구미 국가 5단지 MLCC 전용 생산공장 토지 매입 완료(16,000평) : 22년 6월 20일 공시
- ▶ 추가 생산 라인 단계적 증설 검토 진행 중

We lead

The MLCC industry



Appendix

- 01. 주주현황
- 02. 매출현황
- 03. 요약 재무제표
- 04. 자기주식 및 배당내역

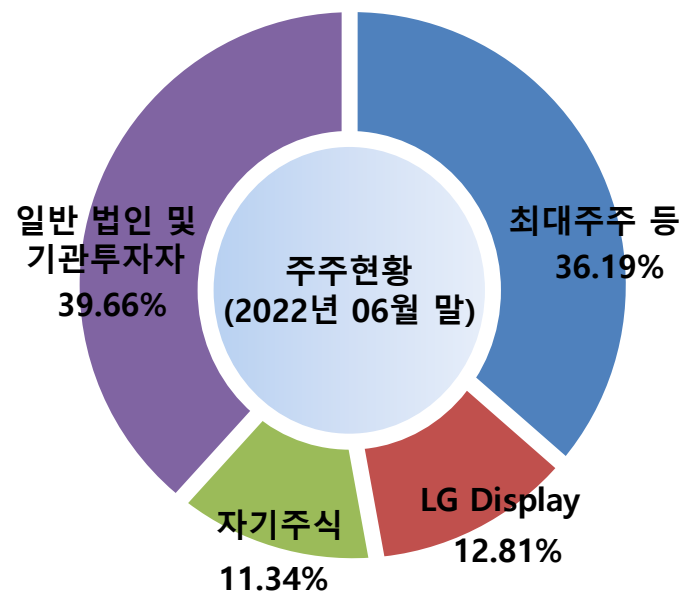
주주현황

주주 현황 (2022년 06월 말 기준)

구분	주식수	지분율(%)
최대주주 등	5,648,732주	36.19%
LG Display	2,000,000주	12.81%
자기주식	1,769,904주	11.34%
기관투자자/ 소액주주 등	6,188,864주	39.66%
총 발행주식수	15,607,500주	100.00%

※ 2016년 4월 8일 700,000주 소각, 소각 전 발행주식수 16,307,500주

총 발행주식수 15,607,500주



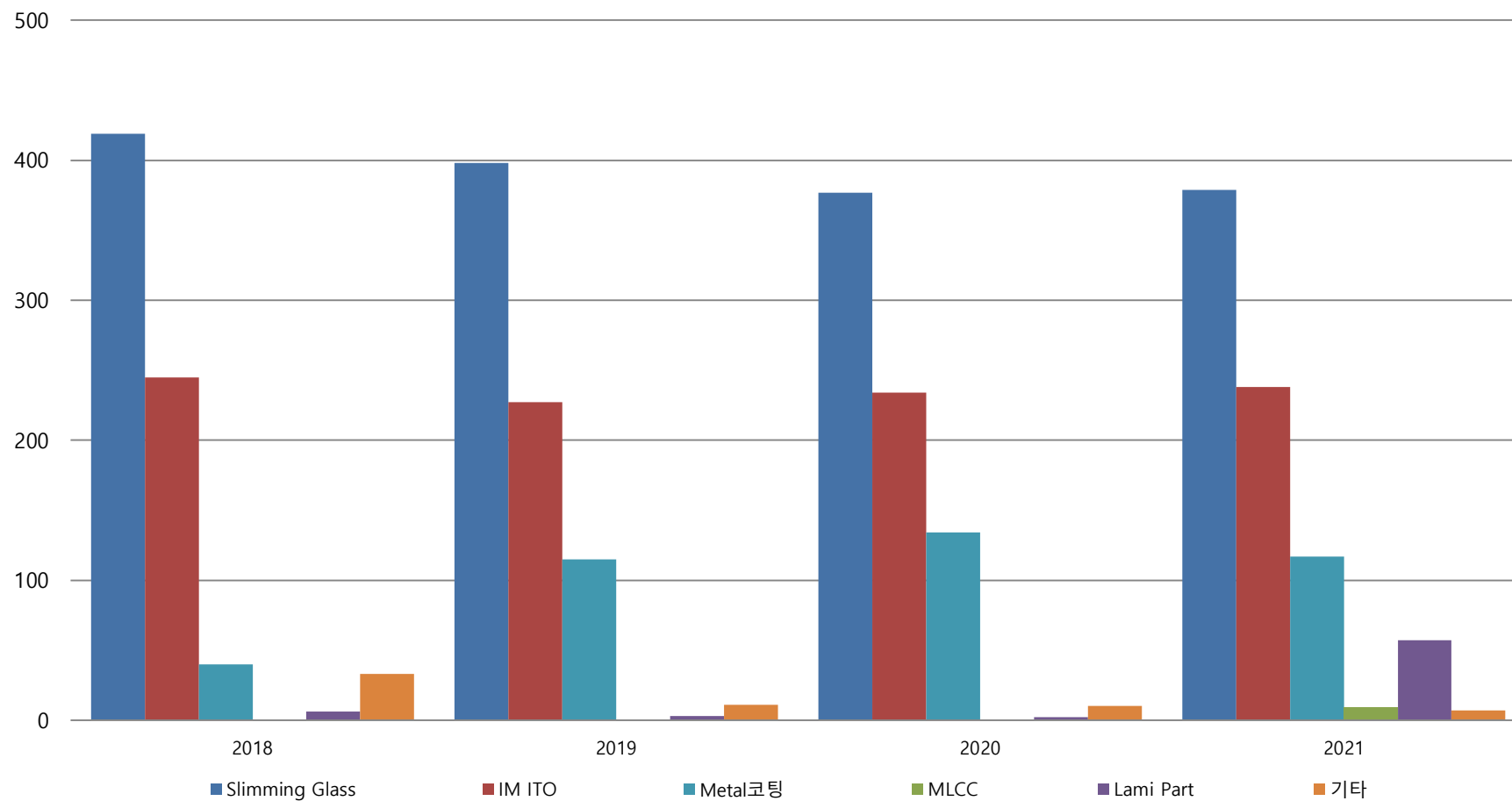
제품별/연도별 매출현황

(단위:억원)

구 분	2018	2019	2020	2021
Slimming	419	398	377	379
IM ITO	245	227	234	238
Metal	40	115	134	117
MLCC	-	-	-	9
Lami Part	6	3	2	57
기 타	33	11	10	7
합 계	743	754	757	807

제품별/연도별 매출현황

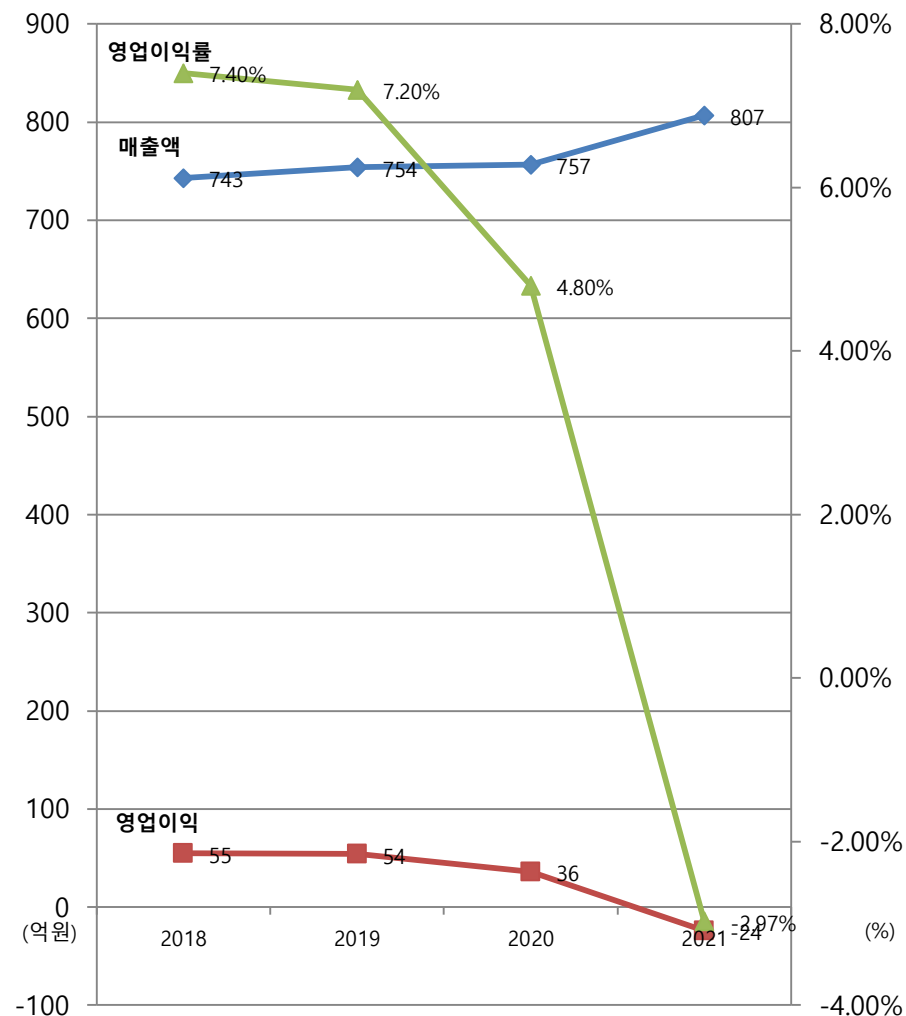
(단위:억원)



연도별 매출/실적 비교

(단위:억원)

구분	매출액	영업이익	영업이익률(%)
2018	743	55	7.4
2019	754	54	7.2
2020	757	36	4.8
2021	807	-24	-2.9



요약 재무제표

재무상태표

(단위:억원)

구분	2018	2019	2020	2021
회계기준	K-IFRS			
유동자산	628	392	398	433
(현금성자산)	(216)	(164)	(161)	(194)
비유동자산	832	1,056	1,102	1,100
자산총계	1,460	1,448	1,500	1,533
유동부채	89	79	98	106
비유동부채	1	8	9	12
부채총계	90	87	107	118
자본금	81	81	81	81
자본잉여금	332	332	332	332
자본조정	-66	-128	-156	-136
기타포괄	-8	-6	19	30
이익잉여금	1,031	1,082	1,117	1,106
자본총계	1,370	1,361	1,393	1,415
자본과 부채총계	1,460	1,448	1,500	1,533

손익계산서

(단위:억원)

구분	2018	2019	2020	2021
회계기준	K-IFRS			
매출액	743	754	757	807
매출원가	631	629	655	769
매출총이익	112	125	102	38
판매비	56	71	65	62
영업이익	56	54	37	-24
기타수익	6	9	3	3
기타비용	7	6	-	4
금융수익	30	25	19	19
금융비용	2	1	2	8
법인세차감전 순이익	83	81	57	-13
당기순이익	77	72	52	1

자기주식 및 배당내역

✓ 주주친화정책을 통한 주주들의 이익가치 제고

자사주 매입/보유현황 (단위:억원)

연 도	매입금액	비 고
2013년	29	
2014년	80	
	-22	스톡옵션
2015년	-5	스톡옵션
2016년	50	
	-68	주식소각
2017년	-64	아바코 상호출자
2018년	57	
2019년	64	
2020년	30	신탁계약
2021년	-10	스톡옵션
계	140	현재보유 자기주식

배당내역 (단위:억원)

연 도	영 업 이 익	1주당 배당금(원)	배 당 총 액	시 가 배당률
2013년	171	100	16	1.1
2014년	281	200	31	1.7
2015년	104	100	16	1.5
2016년	117	200	30	2.9
2017년	160	200	31	2.6
2018년	55	100	15	1.9
2019년	54	100	14	1.6
2020년	37	100	14	1.2

주가 모멘텀

- ▶ MLCC 제품 안정적 매출증가를 통한 이익 개선
- ▶ 고배당 정책 시행
- ▶ 적극적인 IR 활동 강화