



X-ray Automatic Vision Inspection System

Investor Relations 2021

(주)자비스

DISCLAIMER

본 자료는 투자자들에게 정보 제공하기 위한 목적으로 (주)자비스(이하 "회사")에 의해 작성되었으며 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려드리는 바입니다. 본 자료의 열람 또는 수취는 위와 같은 제한사항의 준수에 대한 동의로 간주될 것이며, 제한사항에 대한 위반은 관련 증권거래 법률에 대한 위반에 해당될 수 있음을 유념해주시기 바랍니다.

본 자료에 포함된 "예측정보"는 개별 확인 절차를 거치지 않은 정보들입니다. 이는 과거가 아닌 미래의 사건과 관계된 사항으로 회사의 향후 예상되는 경영현황 및 재무실적을 의미하고, 표현상으로는 '예상', '전망', '계획', '기대', '(E)' 등과 같은 단어를 포함합니다. 위 "예측정보"는 향후 경영환경의 변화 등에 따라 영향을 받으며, 본질적으로 불확실성을 내포하고 있는 바, 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래 실적은 "예측정보"에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다.

또한, 향후 전망은 Presentation 실시일 현재를 기준으로 작성된 것이며 현재 시장상황과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로 향후 시장환경의 변화와 전략 수정 등에 따라 변경될 수 있으며, 별도의 고지 없이 변경 될 수 있음을 양지하시기 바랍니다. 본 자료의 활용으로 인해 발생하는 손실에 대하여 회사 및 각 계열사, 회사의 임원, 자문역 또는 Representative들은 그 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다. (과실 및 기타의 경우 포함)

본 문서는 주식의 매매를 위한 권유를 구성하지 아니하며 문서의 그 어느 부분도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 또는 근거가 될 수 없음을 알려드립니다.

CONTENTS

1. 기업 개요	-----	5
2. 사업 소개	-----	8
3. 투자 포인트	-----	17
4. 성장 전략	-----	26
5. Appendix	-----	30

기업 개요

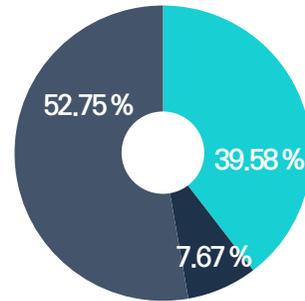
1. 회사 소개
2. 회사 연혁

1. 회사 소개

회 사 명	(주)자비스, XAVIS CO., Ltd.
대표이사	김 형 철
설립일자	2002년 04월 06일
자 본 금	22.2억(22,182,217주)
매 출 액	123억 - 2020년말 연결 공시 기준
사업분야	산업용 부품 검사장비와 식품이물 검사장비를 개발 및 제조를 하는 R&D 중심회사 -. XSCAN : 반도체 / 배터리 / PCB 등 산업용 검사장비 제조 -. FSCAN : 식품이물질 검출장비 제조
계열회사	자비스옵틱스(한국), 일본법인(도쿄), 중국법인(연태) 베트남법인(하노이)
사업장	성남(본사), 제조센터(동탄), 중앙연구소(판교)
총 인원수	85 명
홈페이지	http://www.xavis.co.kr



주주 현황

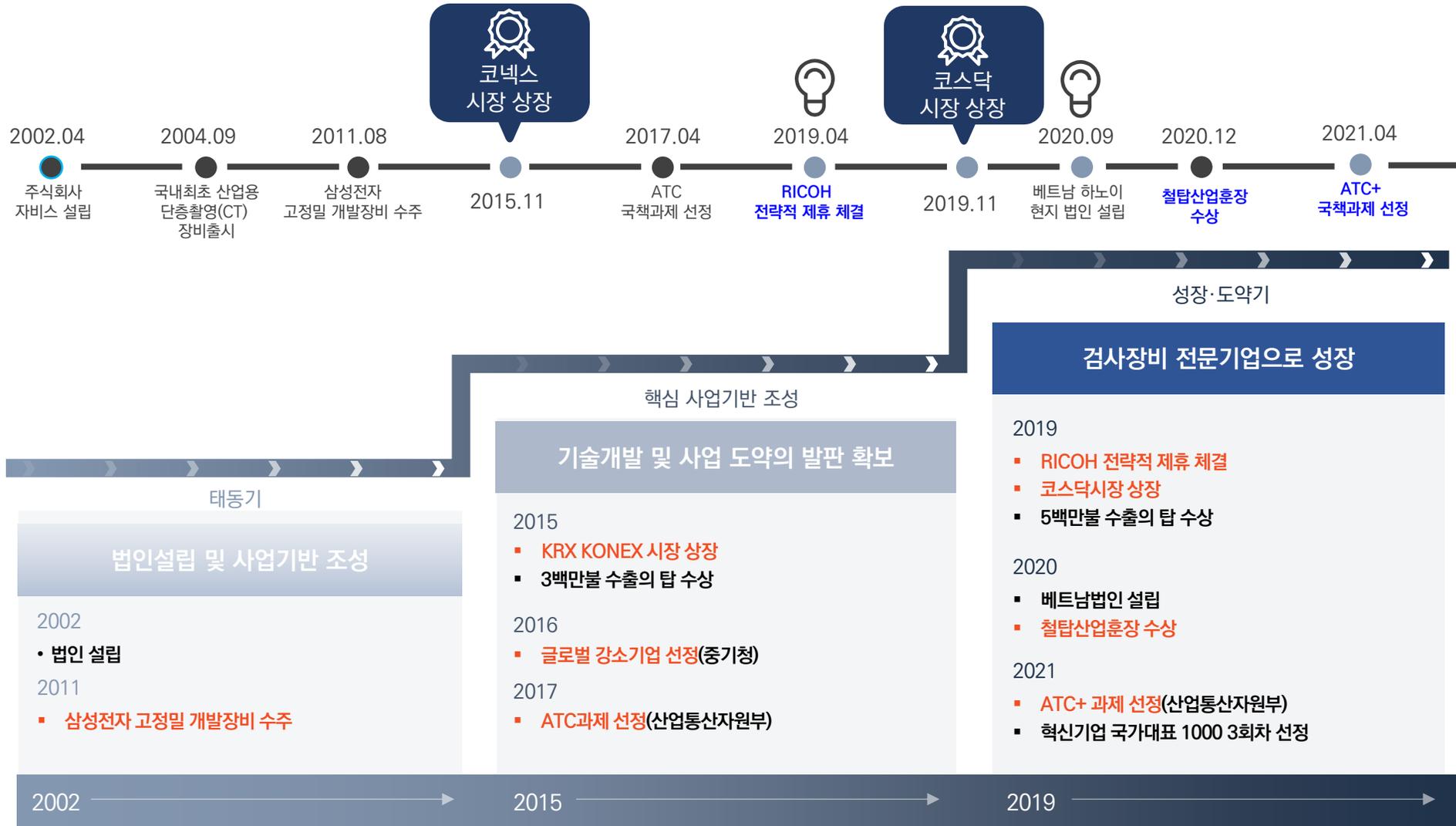


● 최대주주 ● RICOH ● 기타(개인)

2021.06 현재 기준

구분	주식 수	지분율
최대주주 등	8,779,861 주	39.58%
Ricoh사	1,701,500 주	7.67%
기타	11,700,856 주	52.75%
합계	22,182,217 주	100.000%

2. 회사 연혁



사업 소개

1. 사업 소개
2. 사업 포트폴리오
3. Xscan 제품 소개
4. Fscan 제품 소개

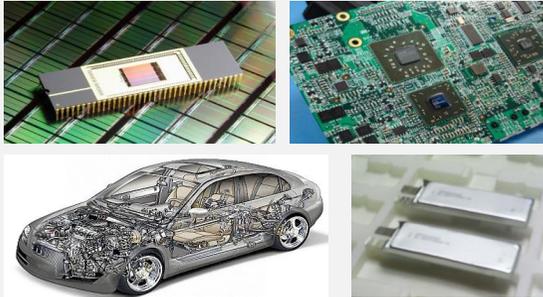
1. 사업 소개

산업 X-ray 검사장비 전문 기업

XSCAN 사업부문

전자부품 내부 상태를 검사

- 자동차 급발진 및 화재 위험
- 휴대폰 및 노트북 배터리 폭발 ...
- 반도체 및 전자기기 불량 검사 등 ...



FSCAN 사업부문

식품 내 금속 및 비금속 이물검사

- 음료, 제빵, 육가공, 곡물, 포장&냉동식품 등
- 금속·유리·플라스틱 등의 이물 사고
- 병, 캔, 커피스틱, 제약포장검사 등 ...



X-ray 검사 장비로 소비자의 “안전 확보 & 불만 제거”

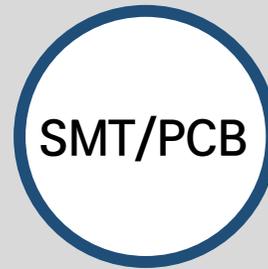
2. 사업 포트폴리오



- 세계최초 인라인 (In-Line)방식 검사장비 개발(S사)
- 기술특례상장



- 패키징 전후 내부검사(L사 등)



- 전자부품 등 검사시스템



- 점유율 1위 금속·비금속 검출 불량 및 양품 자동검사 가능
- RICOH 전략적 제휴

전방산업
(반도체·배터리 등)
시장 급성장



기술력
& 제품군 보유



주요 고객사 확보

3. X-ray 검사장비 : 제품 안정성 및 소비자 안전 확보 대안

※ 전자부품 및 배터리 관련 안전사고 사례

경향신문
여기저기서 '평·평' 충전 중 전동킥보드 폭발·화재 잇따라...대책은?

윤하은 선임기자 yhae@kyeonghyang.com
2021-05-20 09:32 입력 | 2021-05-22 07:24 수정

법률신문

지방법원, 가경법원, 행정법원

[판결] (단독) 전동킥보드 충전 중 화재 발생은 제조사 책임

서울중앙지법 '화재 사망' 테슬라, 운전미숙? 차량결함?

이윤경 기자 yk

한국경제TV

지민구 기자 im "시동이 안 걸려요"...벤츠 하이브리드 결함조사

기사입력 2021.06.04. 오전 11:12 | 기사원문 | 스크랩 | 본문듣기 · 설정

경찰, 업계, 대리

5 2

요약본



※ 식품 내 금속 및 비금속 이물 관련 안전사고 사례

냉동만두 봉지서 고무장갑이 왜 나와?[휴지통]

이지윤 기자 입력 2021-05-14 03:00 수정 2021-05-14 03:00

작당

써브웨이 샌드위치서 플라스틱 조각 발견..."컨베이어 벨트 부속 일부"

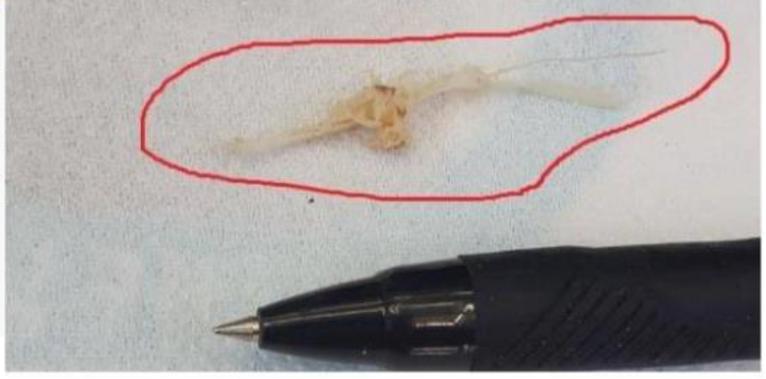
매일신문 배포 2021-02-23 17:08:22 | 수정 2021-02-23 17:22:46

[노컷영상] 유명 프랜차이즈 피자 속 플라스틱 조각으로 치아 파손

[단독] "삼각김밥 이물질, 생선뼈 확인" 원재료사-제조사, 서로 네 탓

식약처, 원료성 기인 추정...유통사 GS리테일 책임 의견도

추민선 기자 | cms@newsprime.co.kr | 2019.02.26 11:41:48



지난 해 '더큰참치마요 삼각김밥'에서 발견된 참치 뼈조각(사진 위)과 1월 발견된 참치 뼈조각. © 프라임경제

3. Xscan 제품소개

XSCAN / 전자부품 외 검사시스템 검사(내부 상태)

검사장비
필요성

비파괴검사*에 필수적으로 사용

• NDT: Nondestructive Testing

검사 대상물을 파괴, 분리 또는 손상을 입히지 않고 결함의 유무와 상태 또는 내부구조 등을 알아내는 모든 검사

용도

반도체 및 산업부품 생산제조 과정에서

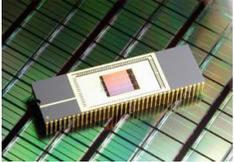
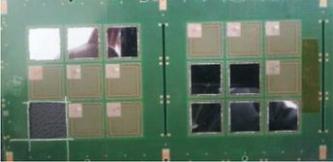
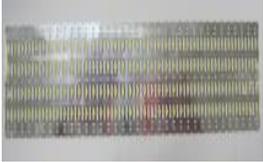
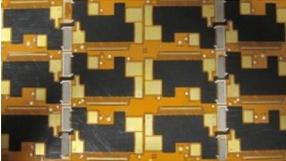
육안으로 보이지 않는 부품 내부를 검사

주요기능

- 내부검사, 핀홀, Void, 크랙, 이물검사, 전문 계측기능 제공
- 불량 및 양품 자동 검사기능
- 당사 제품의 특징
 - 국내 최초 CT/AT시스템 개발
 - 업계 최고의 안전성 보유



3. Xscan 제품소개

Products Line-Up (검사대상 품목)					
Semiconductor 반도체					
SMT & PCB 표면실장기술 & 인쇄회로기판					
Automotive 자동차부품					
Battery 배터리					

3. Xscan 제품소개

※ 전자부품 및 배터리 관련 안전사고 사례

도요타 급 발진 사고 - “자동차 전장센서 결함”



휴대폰, 전기자동차 폭발 - “배터리 안정성”



4. Fscan 제품소개

FSCAN / 식품 내 금속 및 비금속 이물검사

검사장비
필요성

비파괴검사*에 필수적으로 사용

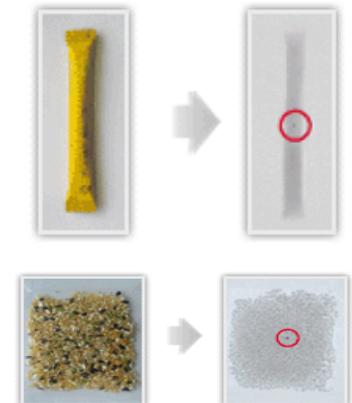
- NDT: Nondestructive Testing
검사 대상물을 파괴, 분리 또는 손상을 입히지 않고 결함의 유무와 상태 또는 내부구조 등을 알아내는 모든 검사

용도

- 식품 생산 공정에서 발생할 수 있는 식품 내 금속 및 비금속 검사
- 식품 및 제약분야의 포장 전 또는 포장 후 자동 검사

주요기능

- 육안으로 확인 불가능한 이물질 검사
(납, 철, 동, 구리, 유리, 돌, 뼈 등)
- 불량 및 양품 자동 검사기능
- 당사 제품의 특징
 - 스마트러닝(해외출원 특허기술)을 통한 자동 셋팅 적용
 - 국내시장 점유율 1위



4. Fscan 제품소개

Products Line-Up (검사대상 품목)			
제빵, 육가공 식품 라인			
건과류, 커피 곡물 벌크 라인			
병, 캔 라인			
제약포장검사 라인			

4. Fscan 제품소개

※ 식품 내 금속 및 비금속 이물 관련 안전사고 사례

식품이물 - “안전사고”

스포츠조선 라이프
유리병 음료 유리이물 혼입 사고 찾아 '주의'
기사입력 2014-02-19 13:33:24

<유리 이물에 의한 위해 정도> 단위: 건(%)

구분	방원사료	자카시드(메리-원형)	산세르타	양계
건수	34(45.9%)	17(23.0%)	23(31.1%)	74(100.0%)

<위해 유형별 현황>

한국소비자원이 유리병 음료에 혼입된 유리 이물을 모르고 음료와 함께 마시는 안전사고가 지속되고 있어 소비자 주의를 당부했다.
 19일 소비자원에 따르면 최근 4년간 소비자위해감시시스템(CISS)에 접수된 유리병파손으로 음료에 유리 이물이 혼입된 위해사례는 129건으로 나타났다.
 연도별 발생건수를 보면 2010년 32건, 2011년 34건, 2012년 32건, 2013년 31건 등 매년 평균 30여건이다.
 이 가운데 유리 이물을 음료와 함께 삼킨 사례가 91건(70.5%)이나 됐고 섭취 전 발견한 경우는 38건(29.5%)

일요신문
오뚜기 식품서 유리조각 이물 혼입 '소스류' 회수 조치, 'POS 즉시 가동'
온라인 기사 2014.12.19 00:47

【일요신문】'식품 제조 가공 회사인 '오뚜기' 경기도 안양의 이 회사가 제조한 '프레스코 스파게티소스 토마토(소스류)' 제품에서 유리조각 이물(약 4.5cm)이 혼입되어 해당 제품을 판매 중단, 회수 조치한다'고 식품의약품처가 18일 밝혔다.

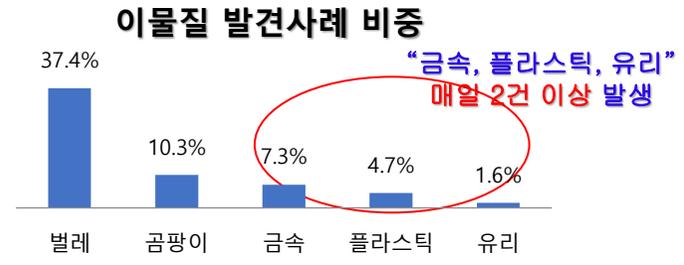
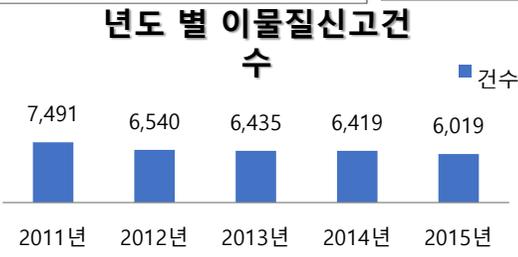
회수 대상은 유통기한이 2015년 8월 26일인 제품으로 제조 과정에서 이물이 혼입된 것으로 조사되었다.
 식품 약 처는 "지난 11월 27일 충북 청주시에 거주하는 한 소비자가 해당 제품에서 이물이 나왔다며 식품안전처에 신고해 알려졌다.

식품 약 처는 "신고 접수 후 청주에서 제품의 소비 유통 단계를 확인했으나 이물이 혼입됐다고 판단하기 어렵다는 결론을 내리고 해당 지자체인 경기도 안양시와 경안 식약청이 문제의 원인을 조사할 것"이라고 밝혔다.

한 결과 제조 과정에 문제가 있음을 확인, 해당 제품의 판매를 중단한 것"이라고 했다.

news1
식품 이물질 신고 5년간 3만2천건 ... 하루17.5건 꼴
기사입력 2016-10-07 13:43

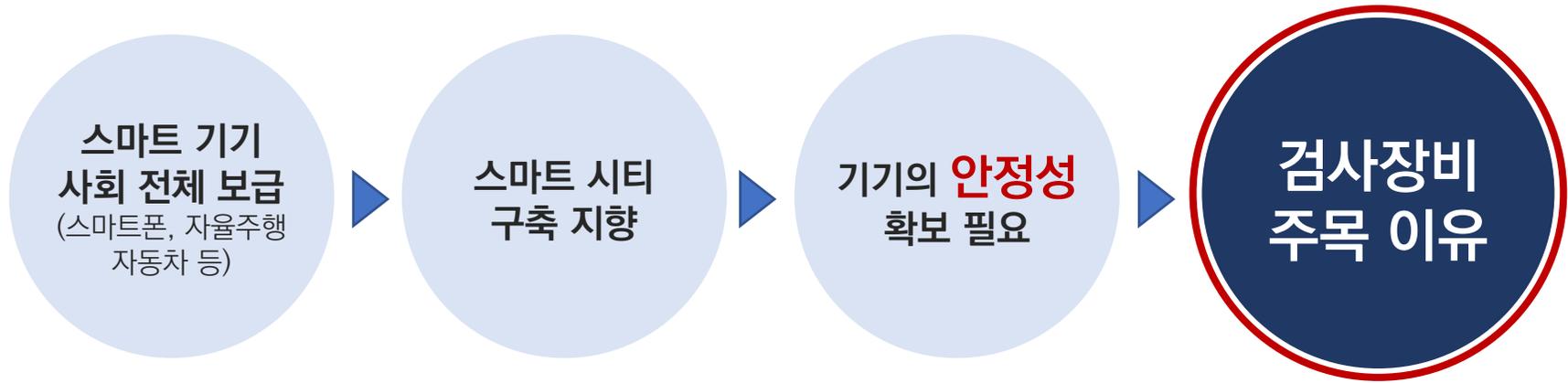
신고된 이물질 종류로는 '별레'가 전체의 37.5%(1만2343건)로 가장 많았으며, 곰팡이가 9.7%(3182건), 금속 7.9%(2609건), 플라스틱 4.8%(1591건), 유리 1.4%(464건) 등의 순으로 발견됐다.
 이물 혼입에 따른 행정처분은 총 2294건에 불과했으며 이 중 시정명령이 2054건(89.5%)을 차지했다.
 문제는 식품 이물 신고를 받은 경우 신고접수일로부터 30일 이내 처리하도록 규정하고 있으나 실제 이보다 더 지연된 사례가 많은 것으로 나타났다.
 최근 3년간 식품 이물 신고현황 자료를 분석한 결과, 총 신고건수 1만 3620건 중 1727건(12.8%)이 30일의 처리기한을 초과했다.
 강 의원은 "국민들에게 위해가 될 수 있는 이물에 대해서는 정부가 철저히 조사하고 관리해야 한다"고 지적했다.
(부산·경남·뉴스1) 이경구 기자 | 2016-10-07 13:43:00



투자포인트

1. 시장 전망
2. 당사의 핵심 역량
3. 주요 고객사

1. 시장 전망



검사장비 전방산업 현황

반도체

기존 PC, 스마트폰 외 사물인터넷, 인공지능, 가상현실 등 신규시장의 수요 증가

배터리

모바일 IT기기용 외 친환경 자동차용 중대형 배터리로 용량 증가

PCB

회로기판으로 모든 전자기기의 기반이 되는 부품. 전자기기 확대에 따라 지속적으로 성장하고 있고 『소형화 및 고밀도』 됨에 따라 정밀한 테스트 장비가 요구됨

식품

식품안전관리인증(HACCP) 의무적용 확대에 따라 식품이물검출기 수요 증대 예상

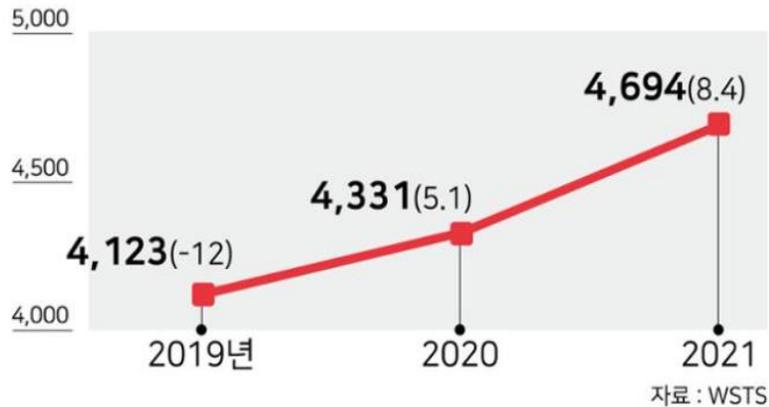
1. 시장 전망

1 반도체

- ✓ 글로벌 반도체 시장은 2020년 대비 8.4% 성장 전망
- ✓ 중국 반도체 시장은 최근 시장규모, 자금률 지속적 성장

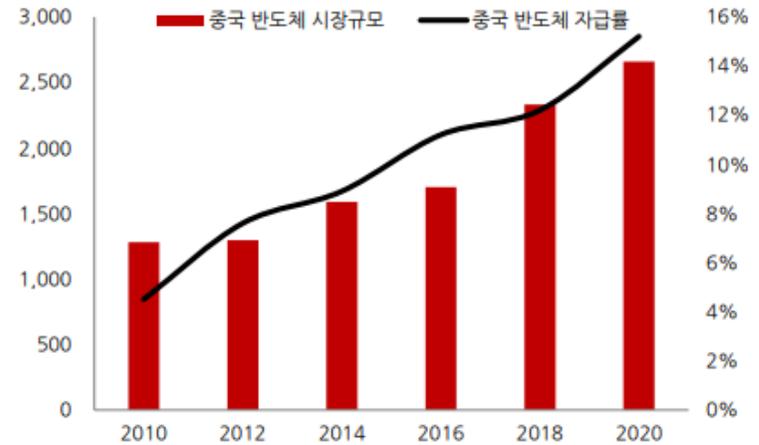
세계 반도체 시장 규모 전망

(단위: 억달러, 괄호 안은 전년대비 증가율 %)



중국 반도체 자금률은 꾸준히 증가

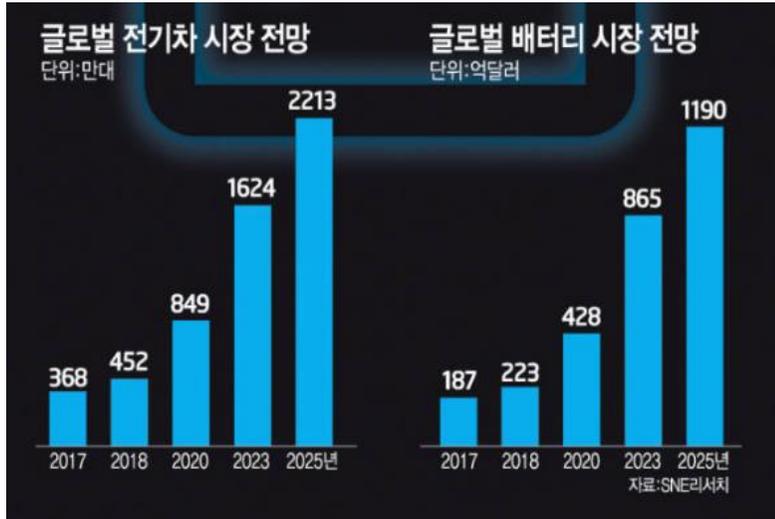
(단위 :억 달러, %)



1. 시장 전망

2 / 배터리

- ✓ 전기자동차 수요 급증으로 2025년 배터리 시장 1,190억 달러 전망

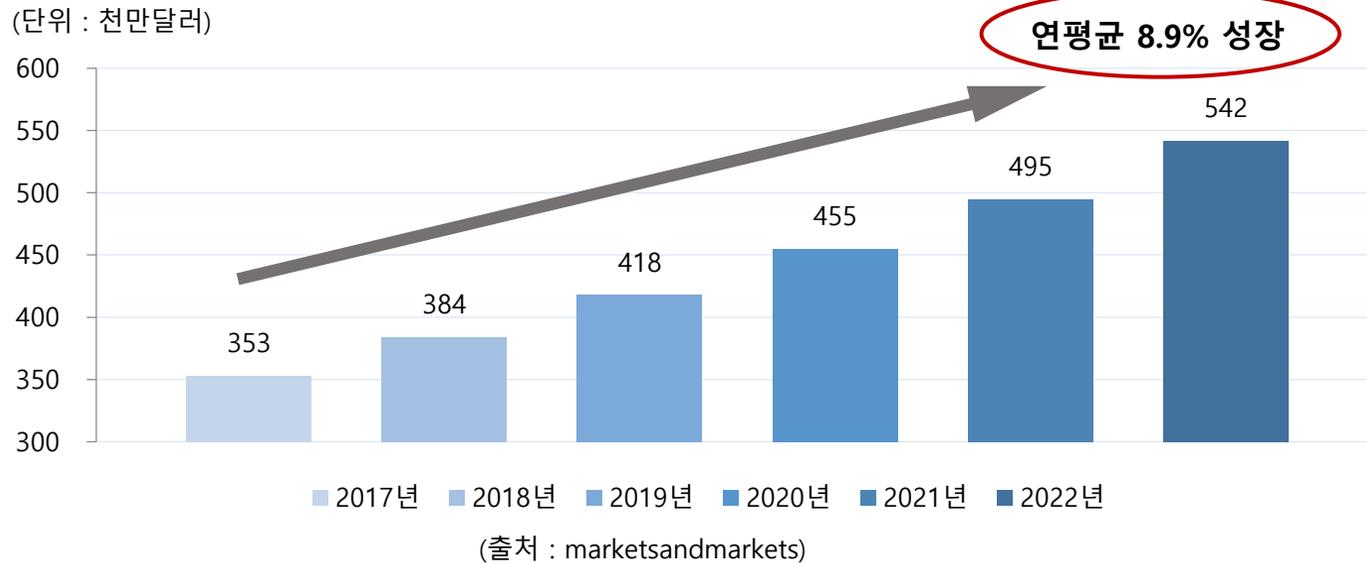


자료 : SNE Research (*예상치)

1. 시장 전망

3 SMT (표면실장기술)

- ✓ 전기자동차와 스마트폰등의 수요에 힘입어 연평균 8.9%의 성장률 예측



*SMT : 표면실장기술을 뜻하는 것으로 PCB의 단면 혹은 양면의 표면 위에 전자 부품을 접합하여 전기적으로 도통 되도록 회로를 구성할 때 적용되는 접합 기술의 총칭

1. 시장 전망

4 / 식품

- ✓ 식품안전관리인증(HACCP) 의무적용 대상 확대(2017년 20%→2020년50%)
- ✓ HACCP 의무적용 대상 품목 수 추이(2016년 725개 → 2020년 4,320개)

■ 세계 식품시장 및 국내 식품 출하액 규모 추이



주1) 식품에는 식료품, 음료, 담배가 포함됨.

2) 2017~2020년 수치는 전망치가 사용됨(국내 식품출하액은 한국농촌경제연구원 추정치).

3) 국내 식품시장은 출하액으로 나타냄. 4) 표준화 수치는 달러인덱스를 이용하여 표준화된 것임.

자료: 통계청(광업제조업조사, 경제총조사), aTFIS(원자료 GlobalData), NYSE dollar index.

(출처 : 식품의약품안전처)

1. 시장 전망

4 / 식품(일본)

- ✓ ‘식품의 안전’과 인력 부족을 배경으로 식품용 비파괴검사의 소인화·자동화 니즈가 고조
- ✓ 식품용 비파괴검사장치의 일본 국내 수요는 견조 전망

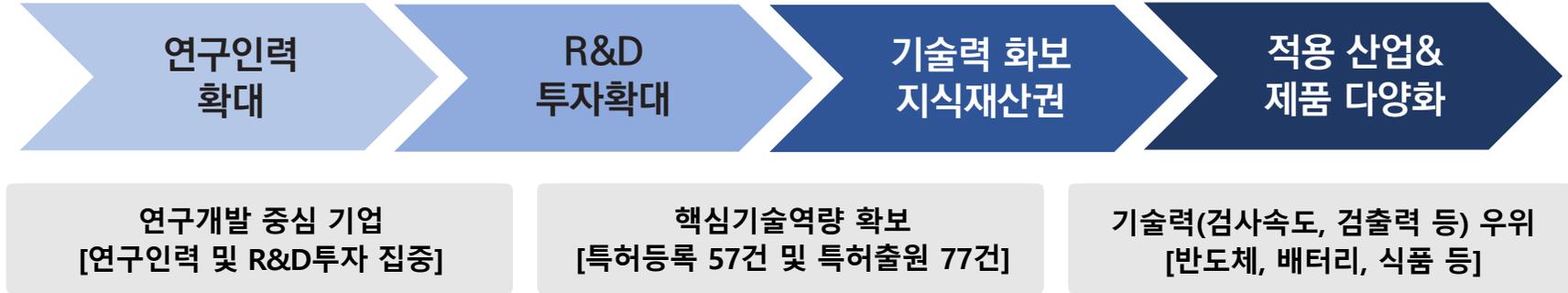
식품용 비파괴검사장치 시장규모 추이·예측



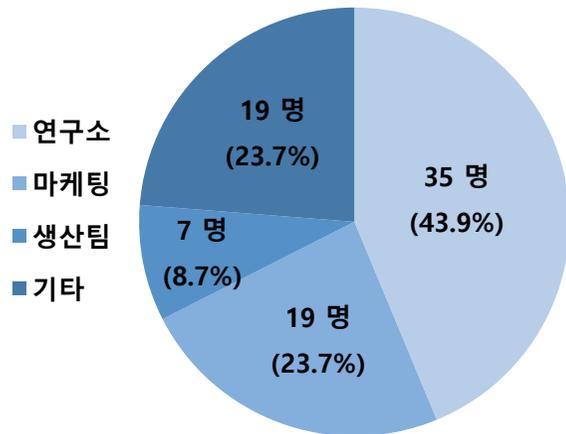
주1. 메이커 출하금액 기준
주2. 2020년도는 전망치
주3. 일본 국내 출하와 함께 수출분도 포함

(출처 : 야노경제연구소 조사)

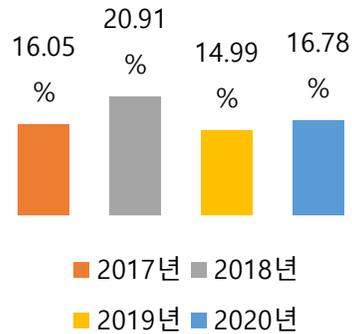
2. 당사의 핵심 역량 : 기술력



연구인력 43.9% (2020년 기준)



R&D 투자 비율 (매출액 대비)



고가장비 국산화 추진

경쟁사 제품 사진



반도체, 전자부품, 철강 소재 등



바이오, 나노, 연구장비 등

3. 주요 고객사

- SAMSUNG ELECTRONICS
- SAMSUNG SDI
- SAMSUNG CORNING
- SAMSUNG THALES



- LG ELECTRONICS
- LG INNOTEK
- LG CHEMICAL
- LG LCD



SONY



FOXCONN

HONDA



ETRI

- Electronics and Telecommunications Research Institute



성장 전략

1. 2021년 성장 전략
2. 경쟁 우위

1. 2021년 성장 전략 - 『종합 X-ray 검사 장비 업체로 도약』

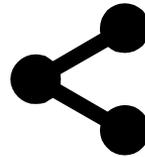
<p>반도체</p>	<ul style="list-style-type: none">✓ 중국 JV를 통한 마케팅 강화✓ 9860 마케팅 집중 : 2021년 가시적인 수주 및 매출 예상	<ul style="list-style-type: none">• ATC+과제 미래기술 대응 및 제품개발 연계• 의미 있는 실적 창출
<p>배터리</p>	<ul style="list-style-type: none">✓ EV용, 초소형원통형 배터리 검사 장비 마케팅 집중✓ 일본, 중국 JV의 Network을 활용한 글로벌 해외 배터리 제조업체 마케팅 강화	<ul style="list-style-type: none">• 2차전지 수주 대응 진행• 전지사업부문 조직 강화• 중국 등 시장 확대 모색
<p>식품</p>	<ul style="list-style-type: none">✓ 일본 JV를 통한 마케팅 강화✓ 식품 검사 장비 일본 向 수주 및 매출 본격화 예상	<ul style="list-style-type: none">• R사 연계 판매 확대 도모• 국·내외 시장 확대 전략
<p>신규사업</p>	<ul style="list-style-type: none">✓ X-ray 광학계 개발 중✓ 기업가치 제고를 위하여 기존 사업과 시너지 창출이 가능한 분야 추진	<ul style="list-style-type: none">• 관계사 연구개발 및• 시제품 생산 진행• 신규사업 연계 모색

1-1. 분야 확대



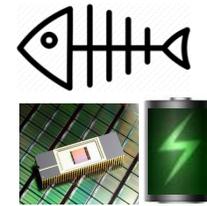
영업 영역 확대

국내 확대 및 해외시장 진출
(유럽, 러시아, 중국, 일본 등)



사업 분야 확대

수익성 높은 제품군
포화 상태의 국내 시장을
벗어나 해외 판로 개척



제품군 확대

반도체, 2차전지 시장 확대
식품(생선뼈 등) 검사기 개발
적용 확대

2. 경쟁 우위

▶ **기술력 확보 및 고객사 만족도(검출력/납기/기술대응) 우위를 바탕으로 다양한 산업분야 적용이 가능**



품질(검출력) 경쟁력 보유, 생산 및 납기 대응력 우수

구분	생 산 품	
반도체		세계최초 인라인(in-line)방식 및 250nm급 고해상도 X-ray 검사장비 개발 고속 검사속도(CT 영상 분해능) 자동검사 & 인공지능
이차전지		패키징 전후 내부검사방법 유일 경쟁사 대비 검사속도 및 높은 검출 영역 확보 등 기술우위
식품		식품 내 금속 및 비금속 검출 불량 및 양품 자동검사 가능 (포장 전 또는 포장 후) 다양한 검사대상 적용 가능 (모든 식품, 제약, 병.캔 등)

Global 공급망 운영

국내	해외
XSCAN & FSCAN 사업부문 : 국·내외 마케팅 운영 글로벌시장개척팀 : 해외 신규 시장·고객 개척	
중국·일본·베트남 법인 운영	

연구개발 대응, 기술력 확보

한국본사(35명)	자비스옵틱스(10명)	베트남법인(8명)
기업부설 연구소 및 개발과제 운영을 통한 기술 대응		
X-ray 검사 기술	현미경, 나노 이미징 솔루션 기술	SW 등 본사 연구개발 지원

※ 자비스옵틱스 : 산학연 공동개발 참여 인원 포함

Appendix

1. 경영실적(요약)
2. 제품소개
(Xscan / Fscan)
3. 오시는 길

1. 경영실적

1. 요약 재무상태표

(단위: 백만원)

	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년 1분기
자 산	14,748	17,223	28,657	30,556	28,843
부 채	12,529	15,649	13,582	20,548	19,777
자 본	2,219	1,574	15,075	10,008	9,066

2. 요약 손익계산서

(단위: 백만원)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년 1분기
매출액	15,597	12,664	17,055	12,275	3,225
매출원가	10,438	8,217	12,318	8,861	2,451
매출총이익	5,159	4,447	4,737	3,414	774
판관비	4,965	4,970	5,197	5,006	1,763
영업이익	194	△523	△460	△1,592	△988
영업외수익	159	262	329	231	144
영업외비용	2,447 *	569	7,896**	2,810***	141
법인세 세전이익	△2,094	△831	△8,027	△4,171****	△985
당기순이익	△1,727	△584	△6,763	△6,897	△985

* 2017년 무형자산 손상차손 1,434백만원 포함

* 2017~2020년 K-IFRS 회계 기준

** 2019년 상장에 따른 영업외비용 증가

*** 2020년 파생상품평가손실 및 무형자산 손상차손 등

2,214백만원 포함

**** 2020년 이연법인세자산 법인세비용 인식 증가에 기인

2-1. Xscan 제품 소개

배터리 검사장비

1. in-line
2. off-line/2D
3. off-line CT/3D



In-line 원통형 (초소형포함) & Stacked Pouch 검사

2D, CT&3D 검사

Rolling Table
장착재 검사용

반도체, PCB 검사장비

1. in-line
2. off-line/2D
3. off-line CT/3D



In-line CT&3D
반도체 부품검사

In-line SMT
부품검사

2D, CT&3D
검사기

SMT 부품
검사

다양한 부품 수량
COUNTER 검사기

자동차, 기계, 정밀부품 검사장비

1. in-line
2. off-line/2D
3. off-line CT/3D



In-line 부품 검사

In-line 센서류
부품 검사

In-line BMS B'd
Soldering 상태 검사

2D, CT&3D
검사기

2-2. Fscan 제품 소개

식품이물 검사장비

1. 식품이물검사기
2. 제약 공 포장 및 이물검사기
3. 캔, 병 이물검사기



식품소형
제품검사



식품중형
제품검사



박스/육.가공 등
대형 제품검사



제약 공 포장
이물검사



병, 캔 이물검사

Compact 이물질 검사장비

1. 업계최저가장비
2. 간편조작기능
3. 유용한 생산관리



컴팩트 형 장비

3. 오시는 길



(주)자비스 중앙연구소 :

경기도 성남시 분당구 판교역로 225-15, 우암빌딩 4층

전화번호 : 031-740-3820

E-mail : jsjung@xavis.co.kr

홈페이지 : www.xavis.co.kr

감사합니다