

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

# 타이거일렉(219130)

## 반도체/반도체장비

기술혁신으로 성장하는 반도체 검사장비용 PCB 제조 전문기업

요약

기업현황

산업분석

기술분석

재무분석

주요 이슈 및 전망



작성기관

NICE평가정보(주)

작성자

송나영 연구원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협회가 기술신용평가기관에 발주하여 작성한 것입니다.
- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것입니다. 또한 작성기관이 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 보고서를 활용한 어떠한 의사결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 해당 기업이 속한 산업에 대한 내용은 산업테마보고서에서 구체적으로 기술하고 있습니다. 자세한 정보를 확인하고 싶은 투자자들은 산업테마보고서를 참조해 주시기 바랍니다.  
\* 산업테마보고서는 발간일정에 따라 순차적으로 발간 중이며, 현재 시점에서 해당기업이 속한 산업테마보고서가 미발간상태일 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 NICE평가정보(주)(TEL.02-2124-6959, kosdaqreport@nicetcb.co.kr)로 연락하여 주시기 바랍니다.

**기술혁신으로 성장하는  
반도체 검사장비용 PCB  
제조 전문기업**

**타이거일렉  
(219130)**

**시세정보(9/23)**

현재가	5,580원
액면가	500원
시가총액	352억원
발행주식수	6,314,290주
52주 최고가	7,850원
52주 최저가	3,900원
60일 평균 거래대금	46억원
60일 평균 거래량	705,756주
외국인지분율	1.96%
주요주주 티에스이	43.71%

**투자지표 (억원, IFRS개별)**

구분	2016	2017	2018
매출액	280	334	337
증감(%)	7.2	19.4	0.9
영업이익	11	47	24
이익률(%)	4.1	14.0	7.0
순이익	9	38	22
이익률(%)	3.2	11.3	6.4
ROE(%)	2.6	10.0	5.3
ROA(%)	2.2	8.9	4.7
부채비율(%)	12.2	13.6	12.2
유보율(%)	1029.6	1152.9	1225.2
EPS(원)	143	597	344
BPS(원)	5,648	6,265	6,626
PER(배)	40.0	10.5	11.9
PBR(배)	1.0	1.0	0.6

- ▶ 반도체 검사장비용 PCB 제조 선도 기업
- ▶ 끊임없는 연구개발과 품질경쟁력을 통한 경쟁 우위
- ▶ 설비투자 확대로 제조 경쟁력 강화

**반도체 검사장비용 PCB 제조 선도 기업**

인쇄회로기판(PCB: Printed Circuit Board)은 각 전자소자를 연결하는 역할을 하는 부품으로, 인체의 신경과 비교되곤 한다. 타이거일렉은 1991년부터 PCB 생산기술 노하우를 보유하고 있고, 시장 트렌드에 맞는 PCB 설계 및 제조를 통해 다수의 PCB 제품을 상용화하고 있다. 기존의 전자기기용 PCB 제조 기술을 응용하여 반도체 검사장비용 PCB를 개발하였다. 국내외 반도체 검사장비용업체에 우수한 품질의 PCB를 납품하여 지속적인 성장세를 기록하고 있으며, 견고한 기술력을 바탕으로 반도체 검사장비용 PCB 시장을 선도하고 있다.

**끊임없는 연구개발과 품질경쟁력을 통한 경쟁 우위**

전자기기의 소형화, 고기능화로 인해 경박단소화 기술 트렌드가 지속되고 있다. 이를 구성하는 반도체의 고집적화, 고밀도화 기술이 발전함에 따라, 반도체 검사장비의 PCB 또한 초고다층 Layer 기술과 Pitch\*를 좁히기 위한 기술이 개발되고 있다. 타이거일렉은 Layer를 적층하기 위해 레이저를 이용하는 고밀도주기판(HDI: High Density Interconnection) 기술을 적용하였으며, 2017년 116 Layer 적층 기술을 성공 후, 138 Layer 양산을 위한 기술개발을 진행 중이다. 또한, 품질향상 및 공정 개선을 위한 동도금공정 생산라인 및 크램핑 장치 등을 자체 개발하여 적용하였다. PCB 제조 공정에 최적화된 기술을 개발하여 성장모멘텀을 지속하기 위한 경쟁력을 확대하고 있다.

**설비투자 확대로 제조 경쟁력 강화**

타이거일렉은 반도체 검사장비에 맞는 체계적인 시스템과 고집적화 및 고밀도화된 반도체의 성능에 부합하는 검사용 PCB를 개발하여 고객의 니즈에 충족할 수 있는 반도체 검사장비용 PCB를 생산한다. PCB 제조를 위한 전공정 내재화로 생산역량을 강화하였고, 2010년부터 공격적인 투자를 통해 생산기술 경쟁력을 확보하였다. 기존의 노광기, 실크스크린, 반자동 인쇄기를 신기술이 적용된 LDI(Laser Direct Image), 잉크젯 프린터, 홀 플러깅 설비로 교체하여 공정 시간을 단축하였다.

\* Pitch: PCB기판의 홀과 홀사이의 거리, 간격이 좁을수록 밀집도가 높음.

## I. 기업현황

### 2015년 9월 상장한 반도체 검사공정 사용 PCB생산 기업

타이거일렉의 전신은 PCB 제조를 위해 설립된 신화산업이며, 2013년 현 상호명으로 변경하였고, 2015년 9월 코스닥 시장에 상장되었다. 연성 및 기타 인쇄회로기판 제조업(C26223)을 주요 사업으로 영위하고 있으며, 주로 반도체 검사공정에 사용되는 PCB를 생산하고 있다.

국내 사업장의 조직 구성은 이경섭 대표이사의 리더십 아래 크게 경영지원, 생산본부, 영업부로 구성되어 있으며, 적절한 업무분장 및 관리체계가 구축되어 있다. 생산본부는 제조팀, 공정관리팀, 사양관리팀, 생산기술팀, 품질관리팀 및 설비운영팀으로 분할하여 운영 중이다.

주요 관계사는 전자기 측정, 시험 및 분석기구 제조업체인 (주)티에스이와 OLED, LED Driver IC 제조업체인 (주)엘디티이며, 모회사인 (주)티에스이의 지분율은 43.71%이다.

[표1] 주요주주 및 관계회사 현황

주요주주	지분율(%)	관계회사	지분율(%)
이경섭(대표이사)	11.40	(주)티에스이	43.71
권상일	0.61		
오창수	0.16		

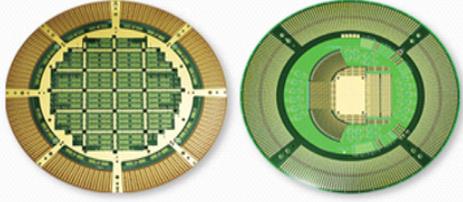
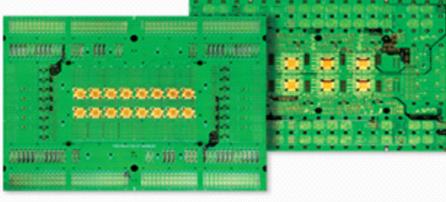
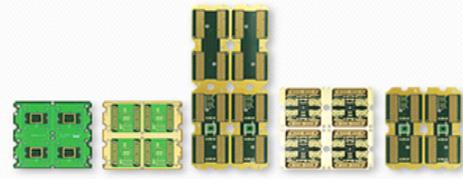
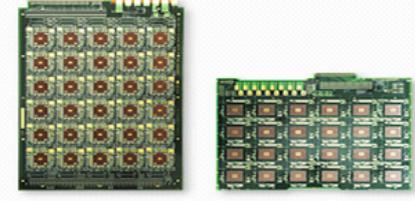
\*출처: 금융감독원 전자공시 자료, NICE평가정보 재가공

### 반도체 칩의 불량 유무를 검사하는데 필요한 PCB가 핵심사업 분야

타이거일렉이 생산 중인 제품은 반도체 제조공정에서 웨이퍼와 패키지 상태를 검사하기 위한 것으로 반도체 칩이 올바른 기능을 수행하는지 확인하고 불량 유무를 결정하는 장비의 PCB이다. 제품의 용도에 따라 Probe Card PCB, Load Board PCB, Socket Board PCB, Burn in Board PCB로 구분된다.

전체 매출의 40% 이상 차지하고 있는 PCB는 Probe Card PCB로, Probe Card는 웨이퍼 칩의 전기적 동작 상태를 검사하기 위한 것이다. Load Board PCB는 패키지 형태의 제품에 대한 전기적 특성을 검사하고, Socket Board PCB는 생산된 제품과 Load Board를 연결하는 장치로 동시에 검사하려는 제품의 수를 증가시키기 위해 사용된다. Burn in Board PCB는 제품의 고온/저온에서의 신뢰성을 확보하기 위한 Burn in 공정에서 각종 신호를 제품에 전달하는 역할을 한다.

[표2] 주요 사업분야

Probe Card PCB	Load Board PCB
	
Socket Board PCB	Burn in Board PCB
	

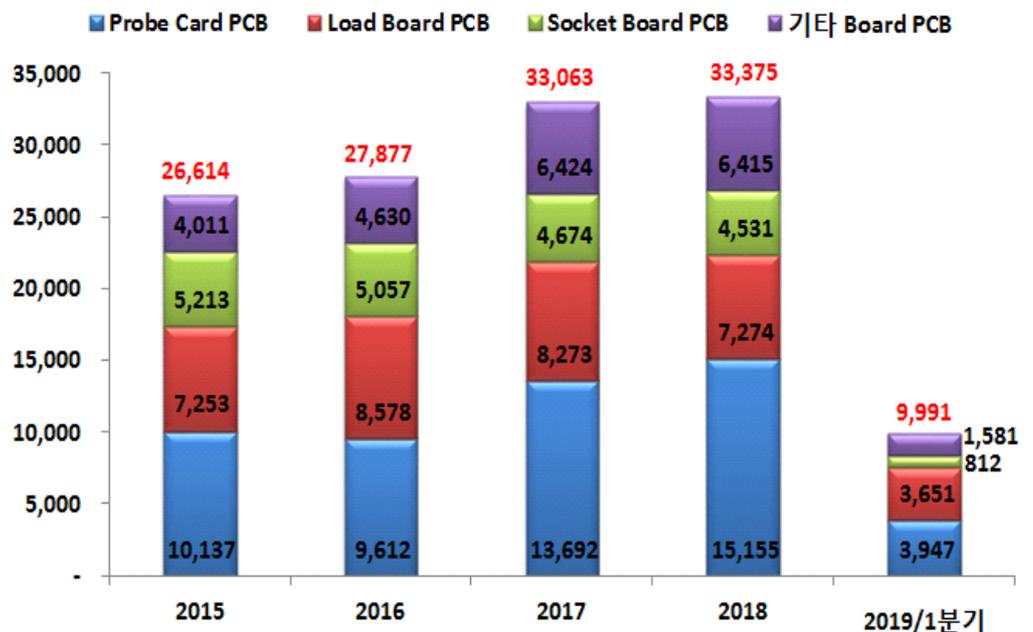
\*출처: 타이거일렉 자료, NICE평가정보 재구성

**반도체 공정의  
고집적화에 따른  
제품 판매 구조**

반도체 공정이 고밀도화, 고집적화되면서 타이거일렉의 고다층, 고밀도 PCB 제조 기술에 대한 수요가 꾸준히 증가하고 있다. 상품 매출을 제외한 2018년도 매출규모는 약 333.7억 원이고, 2015년부터 2018년까지 연평균 약 8% 성장률을 기록하였다. 가장 높은 매출 비중을 나타내는 것은 Probe Card PCB로 나타나며, 제품에 따른 매출 비중은 Probe Card PCB, Load Board PCB, Socket Board PCB 및 Burn in Board PCB를 포함한 기타 Board PCB 순으로 확인된다.

[그림1] 연도별 매출구성 현황

(단위 : 백만 원)



\*출처: 금융감독원 전자공시, NICE평가정보 재구성

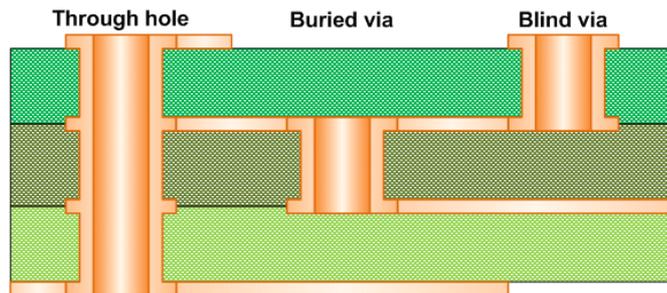
## II. 산업분석

타이거일렉의 주요 사업영역은 반도체 검사 공정용 PCB를 제조하는 것이다. 산업분석에서는 PCB 산업을 전반적으로 분석하고, 생산되는 PCB의 목적을 고려하여 반도체 검사 시장 및 반도체 시장의 산업 동향을 다루고자 한다.

### 기술진입장벽이 높은 PCB 산업

PCB는 절연판 위에 구리 등의 도체를 입혀 전기회로를 형성하는 기판이다. 가전제품, 컴퓨터, 휴대단말 등의 다양한 전자기기에 필수적으로 적용되고 있다. 인쇄된 면의 수에 따라 단면 PCB, 양면 PCB, 다층 PCB(MLB: Multi-Layer Board)로 구분되고, 양면과 다면 PCB의 경우, 에폭시 수지로 만든 원판을 사용하며 PC, 휴대단말 등 고정밀 기기에 사용된다. 면과 면 사이의 연결이 필요한 부분을 비아홀(Via Hole)로 이어 여러 개의 면에 회로를 구현하고, 관통홀(Through Hole)을 통해 전자부품을 꽂을 수 있다. 집적도가 높은 다층 PCB는 작은 면적에 고밀도 실장이 가능하여 널리 사용되고 있는 기술이지만 회로구현을 위한 높은 기술의 난이도와 복잡한 공정기술의 요구 등으로 진입장벽이 높은 기술 분야다.

[그림2] 다층 PCB의 단면도



\*출처: www.allpcb.com

PCB산업은 1930년대 처음 개발된 후, 다양한 전자기기의 주요부품으로 자리 잡고 있다. 전자기기의 소형화, 다기능화 등의 변화에 맞춰 PCB 제조 기술도 변화하고 있다. PCB 산업의 특징은 수주산업, 대규모 장치 산업, 전후방 집약 산업 및 핵심 전자부품 산업으로 요약할 수 있으며, 각각의 내용은 [표3]에 제시된다.

[표3] PCB산업의 특징

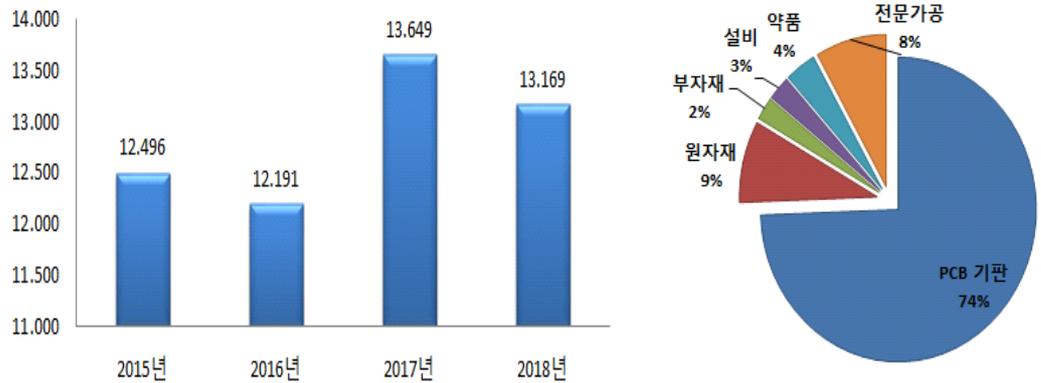
특징	내용
수주산업	고객이 설계한 제품을 주문 받아 생산하는 고객 지향적 수주산업
대규모 장치 산업	전공정의 제조 능력을 설비가 좌우하는 대규모 장치산업
전후방 집약 산업	소재, 설비, 약품 등 다양한 핵심요소 기술이 집약되어 있는 전방 산업
핵심 전자부품 산업	전자제품의 경박단소(輕薄短小)를 결정하는 고부가 핵심부품 산업

\*출처: 한국전자회로산업협회, NICE평가정보 재구성

스마트폰 시장  
성장둔화 및  
PCB 시장의 정체

한국전자회로산업협회의 2019년 PCB 시장자료에 따르면, 2018년 국내 PCB 산업 규모는 13조 1,690억 원으로 나타났다. 기관제조 부문이 74%이며, 전문가공 등을 포함한 후방산업 부문이 26%로 조사된다. 국내 PCB 산업은 2015년 12조 4,960억 원, 2018년 13조 1,690억 원으로 확인되고, 2015년부터 2017년까지 연평균 약 2%의 성장률을 기록하였다.

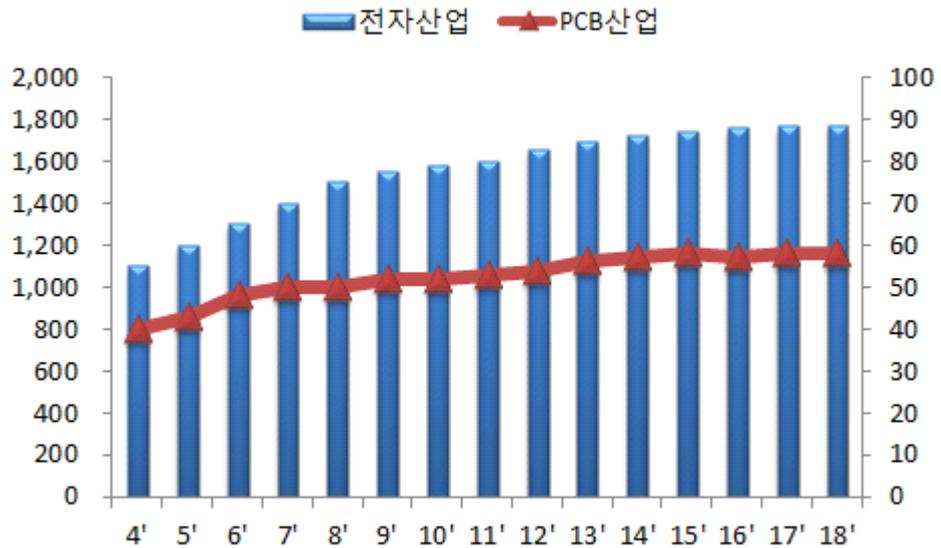
[그림3] 국내 PCB 매출현황 및 분야별 점유율 (단위 : 조 원)



\*출처: 한국전자회로산업협회, NICE평가정보 재구성

2018년 세계 전자회로기관 시장은 58,800백만 달러로 전년대비 0.5%감소하였고, 세계 PCB산업은 글로벌 스마트폰 시장의 성장둔화에 영향을 받은 것으로 분석된다. 전 세계 PCB 시장은 한국을 포함한 중국, 일본 대만이 점유하고 있으며, 2018년 기준 이들 국가의 점유율은 82.1%로 조사된다.

[그림4] 세계 PCB 산업현황 (단위 : (좌)십억 달러, (우)%)



\*출처: 한국전자회로산업협회, NICE평가정보 재구성

**꾸준한 추세의  
반도체 검사장비  
시장**

반도체 검사장비는 반도체 제조공정이 완료된 이후, 웨이퍼 또는 패키지 상태의 반도체 소자가 제 기능을 수행할 수 있는지 확인하여 불량 유무를 판정하는 장비이다. 동 시장 분석에는 반도체 검사장비에 해당하는 주 검사장비, 핸들러, Probe Station, 번인 장비 등이 포함되어 있다.

반도체 검사장비 국내시장은 2013년 약 1조 1,192억 원 규모에서 2017년 2조 3,220억 원으로 성장하였으며, 연평균 약 27% 이상의 성장률을 나타내고 있다. 동 시장에서는 반도체 검사 시간, 비용 측면에서 검사 효율을 향상하기 위한 기술개발이 지속적으로 이루어질 전망이다.

**[그림5] 국내 반도체 검사장비 시장규모**

(단위 : 억 원)



\*출처: 통계청 국가통계포털, 2019, NICE평가정보 재구성

반도체 검사장비를 개발/구축하는 업체는 물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업(C27213)에 해당하며, 이들 업체가 생산하는 반도체 검사장비는 검사에 소요되는 시간이 전체 반도체 공정의 생산 효율성과 밀접한 영향이 있어 빠른 검사 속도와 정밀성이 요구된다. 반도체 주 검사장비의 시장은 대부분 일본과 미국 등 해외 시장이 선도하고 있으며, 기술 진입장벽이 매우 높은 산업이다. 해외 기업에 의존하던 반도체 검사장비 시장의 국산화를 확대하기 위해 과학기술정보통신부는 대학과 기업이 연계하는 연구산업을 지원하고 산학 공동연구법인 설립을 추진할 것으로 밝혔다.

국내 반도체 검사장비 업체는 엠이케이, 윌테크놀러지, 마이크로프랜드, 브이테크놀로지코리아 및 인텍플러스 등이 있으며, 타이거일렉과 같이 반도체 검사장비의 PCB를 납품하는 업체는 에이티씨, 스마트코리아피씨비, 에스엠전자, 대덕PNC, 심텍 등의 업체가 있다.

**단가 하락 및  
각국의 무역전쟁의  
영향을 받고 있는  
반도체 시장**

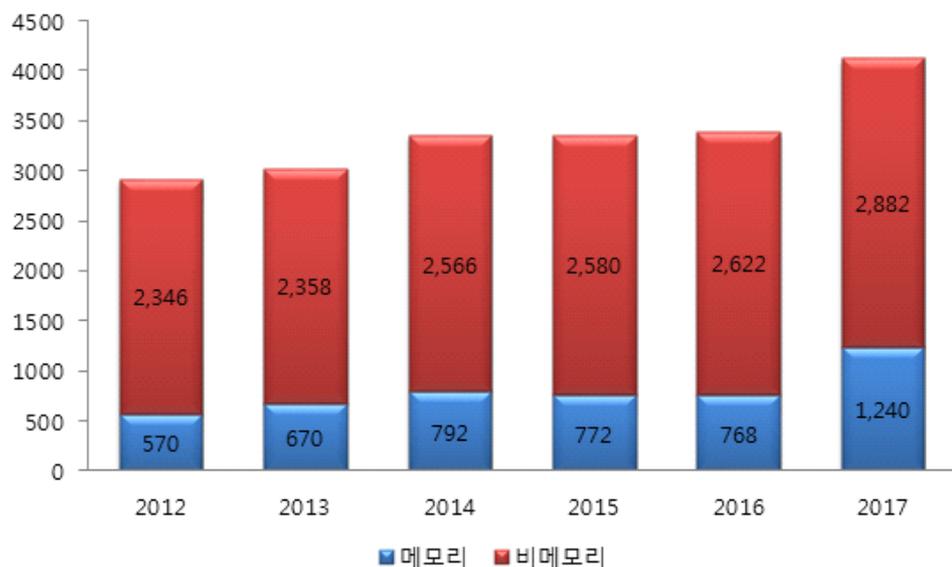
전방시장인 반도체 시장은 메모리 반도체의 단가 하락, 미·중 무역전쟁의 여파 등에 영향을 받고 있다. 반도체는 2011년부터 한국 최대 수출 품목으로 자리잡고 있으나, 2018년 12월부터 연속 마이너스 수출을 기록하고 있다. 메모리를 주로 생산하는 우리나라 반도체 산업은 2018년 기준 세계 메모리 시장의 63.7%(DRAM 시장의 72.3%, NAND 시장의 49.5%)를 점유하고 있어 기술 우위를 확보하였다. 향후, 빅데이터, 인공지능, IoT, 자율주행 및 5G 서비스가 확대되면서 빅데이터처리 성능 향상(데이터센터용)을 위한 서버용 DRAM, NAND Flash 등 메모리 반도체 수요는 필수요소로 판단된다. 반도체 시장에 영향을 주는 일시적인 요인이 해결되면, 메모리 반도체 시장은 회복될 것으로 전망된다.

또한, CPU, GPU, 센서 등을 포함하는 시스템 반도체의 시장도 증가할 것으로 예상된다. 세계 반도체 시장의 60% 이상은 시스템 반도체로 국내 반도체 시장이 메모리 반도체로 편중된 점을 개선하기 위해 정부의 R&D 지원 및 국가적 차원에서 전문 인력 유치를 위한 지원이 지속될 것으로 판단된다.

WSTS(World Semiconductor Trade Statistics)의 자료에 의하면, 반도체 전체시장은 2012년 2,916억 달러에서 연평균 7.17% 성장하여 2017년에는 4,122억 달러 규모를 형성하였고, 이 중 메모리 반도체 시장은 2012년 570억 달러에서 연평균 16.81% 성장하여 2017년에는 1,240억 달러 규모에 도달하였다. 비메모리 반도체 시장도 2012년 2,346억 달러에서 연평균 4.2% 성장하여 2017년에는 2,882억 달러 규모에 도달하였다.

**[그림6] 세계 반도체 매출액 현황**

(단위 : 억 달러)



출처: WSTS, NICE평가정보 재구성

### Ⅲ. 기술분석

타이거일렉은 1991년부터 인체의 신경과 비교되는 전자기기의 핵심 부품인 PCB를 설계하고 지속적으로 제품을 상용화하고 있다. 2003년부터 반도체 검사장비의 PCB를 본격적으로 양산하고, 고도화된 기술력으로 PCB의 고집적화, 고밀도화 및 경박단소화를 실현하고 있다.

#### 반도체 후공정용 PCB 제조

반도체 공정은 노광, 증착, 식각, 세정 등에 공정을 거쳐 웨이퍼에 반도체 회로를 생성하는 전공정과 웨이퍼 검사, 절단, 패키징 및 검사 공정을 포함하는 후공정으로 크게 구분할 수 있다. 타이거일렉은 반도체 후공정에 해당하는 웨이퍼 검사와 패키지 테스트용 PCB를 생산하고 있다.

웨이퍼 검사를 위한 Probe Card는 웨이퍼 내에 생성된 칩의 전기적 동작을 검사하기 위한 것이며, 아주 작은 프로브 핀을 PCB에 부착한다. 프로브 핀이 웨이퍼에 접촉되면 웨이퍼와 검사장비의 중간 매개체 역할을 하여 칩의 불량을 파악할 수 있다. Load Board는 패키징 공정이 완료된 반도체의 전기적 특성을 검사하여 불량 여부를 파악하는 제품이며, 다수의 반도체를 동시에 검사하기 위해 Socket Board를 이용한다. Socket Board는 생산된 반도체와 Load Board를 연결하고, Load Board는 검사장비와 생산된 반도체를 연결한다.

생산된 제품의 동작 여부를 정확히 판단하기 위해 각 테스트 보드의 PCB는 제품의 특성을 고려하여 설계되어야 하며, 신호 전달을 위한 최적의 임피던스를 적용하는 기술이 필요하다.

[그림기] 반도체 후공정 및 검사용 PCB

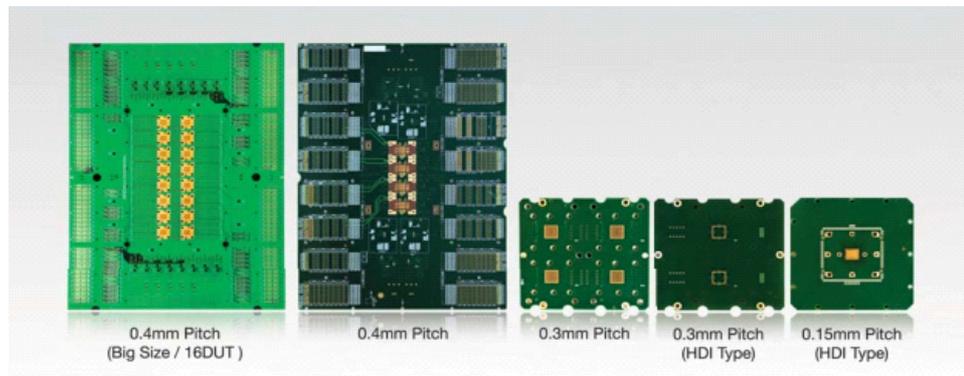


\*출처: 타이거일렉 자료, NICE평가정보 재구성

**고밀도화를 위한 HDI 기술**

전자기기의 소형화 및 다기능화에 따라 반도체 소자를 검사하기 위해 프로브 핀이 많아지고, 미세한 프로브를 고밀도로 배치하여 이를 뒷받침할 수 있는 PCB 생산 기술이 개발되고 있다. 타이거일렉은 다층 PCB의 일종인 고밀도주기판(HDI: High Density Interconnection)을 이용하여 Socket Board PCB를 생산하며, HDI는 레이저를 이용해 직경 150 $\mu$ m 이하의 비아홀을 생성할 수 있는 기술이다.

[그림8] 타이거일렉의 고밀도 PCB 제품

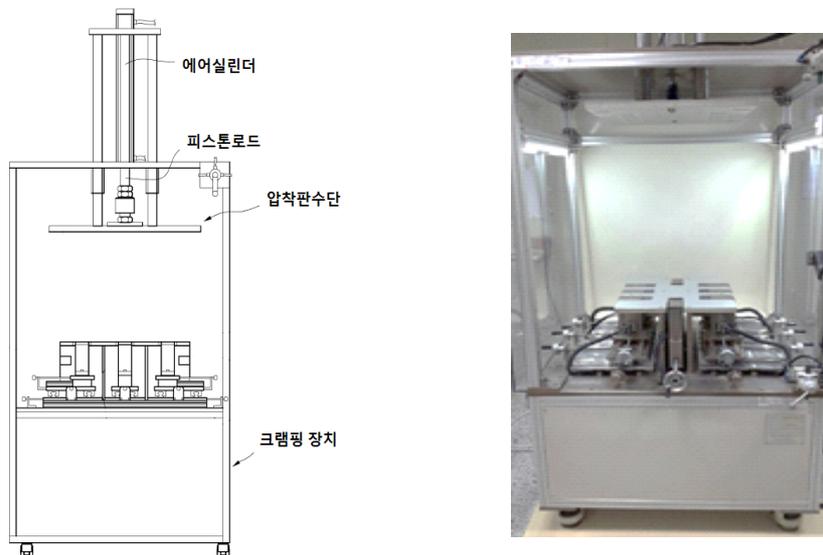


\*출처: 타이거일렉 자료, NICE평가정보 재구성

**품질경쟁력을 위한 기술개발 진행**

타이거일렉의 생산제품은 10 Layer 이상의 다층 PCB이다. 116 Layer까지 적층하여 PCB의 회로를 설계하는 고도의 기술력을 보유하고 있어 초고다층 PCB 제조 분야에 우위를 선점하고 있다. 또한, 품질 경쟁력을 향상하기 위한 기술을 개발하여 경쟁력을 강화하였다. 고다층 PCB를 제조하기 위해서는 여러 개의 다층 PCB를 접착하고, 이때 발생하는 층별 틀어짐을 최소화하기 위한 크래핑 장치를 자체 개발하여 모든 층을 동시에 고정시켜 품질 및 생산성을 향상시켰다.

[그림9] 타이거일렉의 크래핑 장치

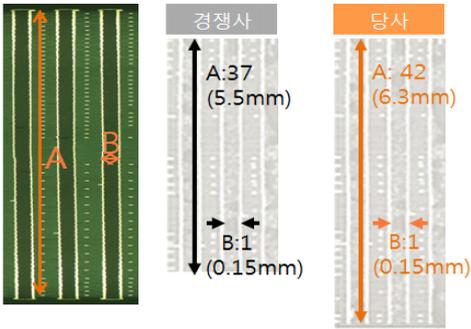


\*출처: 특허정보넷 키프리스(KIPRIS), 타이거일렉 자료, NICE평가정보 재구성

**동도금 공정을 통한 기술경쟁력 확대**

PCB는 회로설계부터 라미네이팅, CNC 드릴, 동도금, Dry Film, PSR(Photo solder Resist) 등의 공정을 통해 생산된다. 타이거일렉은 전공정 내재화 및 지속적인 설비투자를 통해 생산역량을 증대하였고, 특히 동도금 공정에 강점을 나타내고 있다. 동도금 공정은 드릴 공정 후 형성된 홀을 동도금을 통해 층간 전기적으로 연결하는 공정이며, 해당 공정의 능력은 PCB기판 대비 홀의 크기 비율(A/R: Aspect Ratio)로 확인할 수 있다. 일반적으로 A/R이 클수록 드릴 가공 및 도금 공정이 어려우며, A/R이 낮을수록 크랙 발생 가능성이 높다. 타이거일렉은 자체 설계 및 제작한 동도금 라인을 통해 공정 효율 기술을 확보하였고, 2017년 42:1 기준 홀 속에 두께 15 $\mu$ m의 동도금 공정을 성공하였다.

[표4] 타이거일렉의 동도금 공정

A/R 경쟁력	동도금 설비
 <p>-A: PCB기판, B: 홀</p>	

\*출처: 타이거일렉 자료, 타이거일렉 홈페이지, NICE평가정보 재구성

**꾸준한 연구개발활동**

타이거일렉은 지속적인 공정개발을 통해 초고다층 PCB 기술을 개발하고, 우수한 품질의 PCB를 반도체 검사 장비에 적용하여 대내외적으로 기술력을 인정받고 있다. [표4]는 타이거일렉의 연구개발 실적을 나타낸 것이다.

[표5] 연구개발 현황

연구과제	개발실적	개발연도
Load Board	· Build-up* 4 Stack · Pitch: 0.2 · Layer: 40 · Thickness: 6.3mm	2018
Probe Board	· 초고다층PCB 양산화 · Layer: 118 · Thickness: 7.5mm	2018
Load Board	· 42:1 A/R 기술 · Pitch: 0.4 · Layer: 76 · Thickness: 6.35mm	2017
Load Board	· 40:1 A/R 기술 · Pitch: 0.5 · Layer: 72 · Thickness: 8.0mm	2017

\*출처: 타이거일렉 자료, NICE평가정보 재구성

\* Build-up: 다층 기판에 절연층을 형성하고 레이저로 미세 홀을 가공하는 기술.

**특허 및 인증 현황**

핵심기술에 대한 기술의 권리성과 법적 안정성을 위해 확보한 지식재산권은 국내 특허등록 3건이 있으며, PCB 제조 공정 분야의 진입장벽을 구축하기 위한 독점적 권리를 확보하고 있다. 또한 품질검수 및 공정관리 등의 자체적인 품질관리 업무를 수행하고 있으며, 국제공인기관, 공공기관, 국책기관 등으로부터 객관적인 평가를 통한 품질경영시스템(ISO 9001), 환경경영시스템(ISO 14001) 등의 인증 실적을 보유하고 있다.

**[표6] 특허 실적**

특허 구분	특허명	등록번호	등록일
국내 특허등록	다층인쇄회로기판의 가압접착방법	10-0975768	2010.08.09
국내 특허등록	다층인쇄회로기판의 리벳용 크래핑 장치	10-0969830	2010.07.06
국내 특허등록	전자부품 표면 실장을 위한 인쇄회로기판의 비아홀 가공방법	10-0856018	2008.08.27

\*출처: 특허정보넷 키프리스(KIPRIS), NICE평가정보 재구성

#### IV. 재무분석

매출성장은 다소 정체, 수익성은 악화

2018년 매출액은 337억 원으로 2017년 334억 원 대비 0.8% 소폭 감소하였다. 테스트용 PCB의 국내 및 아시아향 수주가 증가하였으나 북미 수출 부진으로 매출이 전년 대비 정체하였다. 2017년 매출액 증가율은 Probe Card 매출 호조로 19.4%로 높은 수준의 성장세를 보여 준 바 있다. 영업이익율은 2016년 4.07%에서 2017년 14.01%로 크게 증가하였다가 2018년 7.00%로 감소하였다. 고부가가치 제품의 판매 비중이 감소하고 신제품 개발에 따른 수출 하락 등으로 영업이익률이 하락하였으나 전반적으로 양호한 수준의 연간 수익성을 보이고 있다. 한편 2019년 상반기 매출액은 166억 원으로 전년 동기 대비 5.8% 감소하였고 영업이익은 1.4억 원으로 전년 동기 대비 93.5% 감소로 수익성이 크게 악화되었다. 반도체 전망산업 부진에 따른 Probe Card, Socket/Lord Board 등 각 제품 매출이 감소함에 따라 전사 외형 성장 감소하였고 영업이익 레버리지 효과에 따라 수익성도 악화하였다.

안정성 지표는 양호한 수준  
설비투자관련 현금지출 꾸준히 증가

2018년도 부채비율은 12.17%, 차입금의존도는 0%로 무차입에 따른 양호한 재무안정성을 유지하고 있다. 설비투자 관련된 현금지출이 2016년 23.7억 원, 2017년 35.9억 원, 2018년 50.3억으로 꾸준히 증가하고 있으나 현금성 자산이 2018년 말 기준 84억 원 가량 유지되고 있어 단기 자금 운용상 특별한 어려움은 없을 것으로 예상된다.

[표7] 제품별 매출 추이 변화(별도)

(단위 : 백만원, %)

품목	2016년		2017년		2018년		2019년 상반기	
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
Probe Card	9,612	34.48	13,692	41.41	15,155	45.41	7,934	48.38
Socket Board	5,057	18.14	4,674	14.14	4,531	13.58	2,330	14.21
Load Board	8,578	30.77	8,273	25.02	7,274	21.79	3,137	19.13
일반 Board	4,630	16.61	6,424	19.43	6,415	19.22	2,999	18.29
합계	27,877	100.00	33,063	100.00	33,375	100.00	16,400	100.00

\*출처: 동사 IR자료

[표8] 증권사 투자의견

최근 1년간 증권사 발간 레포트 없음

## V. 주요 이슈 및 전망

### 반도체 산업의 핵심부품 PCB

전자기기의 신경계 역할을 하는 PCB는 소형 가전제품에서부터 첨단 이동통신 기기에 이르기까지 모든 전자기기에 사용되는 핵심부품이다. 국내 PCB 산업은 2018년 기준 약 13.1조 원의 시장을 형성하였으며, 우리나라는 전세계 PCB 시장의 높은 점유율을 차지하고 있다. 그리고 반도체 검사장비 시장은 2013년부터 2017년까지 약 27%의 높은 성장률을 기록하였다. 해외 기업의 의존도가 높은 반도체 검사장비의 국산화를 위해 정부의 지원이 지속적으로 확대될 것으로 예상된다. PCB 산업의 세계 시장 점유 및 반도체 검사장비에 관한 정부 정책과 함께 타이거일렉의 안정적인 성장세가 전망된다.

### 탄탄한 기술력을 통한 경쟁력 강화

1991년 설립된 타이거일렉은 국내 PCB 산업의 성장과 함께 발전하고 있다. 초고다층 및 고집적화 PCB를 설계 및 제작하기 위한 공정기술을 끊임없이 연구하고 있으며, PCB의 신뢰성 향상을 위한 동도금 공정에 집중적으로 노력한 끝에 2017년 42:1 A/R 개발에 성공하였다. 또한, 초고다층 PCB의 제조 공정시 발생하는 틀어짐을 최소화하기 위해 자체 개발한 크램핑 장치를 생산공정에 적용하였다. 틀어짐이 보완되어 품질이 향상되고, 생산수율이 개선되었다. 타이거일렉의 연구개발 조직은 공정개발팀이며, 신기술 적용 및 공정 개선을 위한 기술그룹, 양산관리, 공정별 불량률 분석하는 분석그룹으로 나뉘어 운영 중이다. 25년 이상의 PCB 제조 기술 노하우와 공정개발팀의 끊임없는 기술개발을 통해 기술경쟁력을 확보하고 있다.

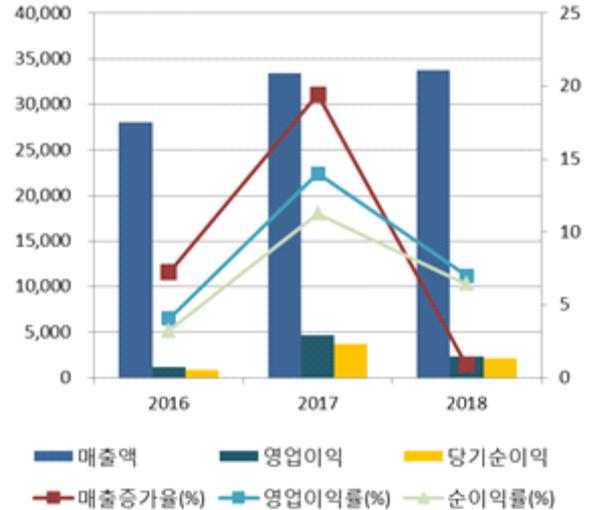
### 4차산업 혁명에 따른 매출 신장 기대

반도체 제조 공정의 후공정은 웨이퍼 검사, 절단, 패키징 검사 등의 공정이 포함된다. 타이거일렉은 반도체 검사장비에 특화된 PCB를 생산하고, PCB의 회로폭, 절연두께, 동박의 두께 등을 종합적으로 고려하여 고속화된 검사장비에 맞는 체계적인 시스템과 고집적화 및 고밀도화된 반도체의 성능에 부합하는 검사용 PCB를 개발하고 있다. 빅데이터, 인공지능, IoT, 자율주행 및 5G 서비스가 확대되면서 전반적인 반도체의 수요는 꾸준히 성장할 것으로 전망되고, 더불어 반도체 검사장비용 PCB를 납품하는 타이거일렉의 지속적인 매출 신장이 예상된다.

포괄손익계산서 (Annual)

(단위: 백만원, IFRS개별)

	2016.12	2017.12	2018.12
<b>매출액</b>	<b>28,000</b>	<b>33,444</b>	<b>33,746</b>
증가율(%)	7	19	1
매출원가	24,259	26,099	28,471
매출총이익	3,742	7,345	5,275
판매비와관리비	2,603	2,658	2,915
인건비	1,571	1,356	1,571
일반관리비	631	718	770
판매비	363	412	373
기타판매비와관리비	38	171	200
<b>영업이익</b>	<b>1,139</b>	<b>4,687</b>	<b>2,361</b>
영업이익률(%)	4	14	7
영업외수익	497	196	370
금융수익	111	103	100
영업외비용	254	356	74
금융비용	8		
<b>세전계속사업이익</b>	<b>1,382</b>	<b>4,526</b>	<b>2,657</b>
법인세비용	477	757	485
계속사업이익	905	3,769	2,172
중단사업이익			
<b>당기순이익</b>	<b>905</b>	<b>3,769</b>	<b>2,172</b>
순이익률(%)	3	11	6
기타포괄손익	283	127	111
총포괄이익	1,187	3,895	2,283



포괄손익계산서 (Quarterly)

(단위: 백만원, IFRS개별)

	2017.2Q	2017.3Q	2017.4Q	2018.1Q	2018.2Q	2018.3Q	2018.4Q	2019.1Q
<b>매출액</b>	<b>8,990</b>	<b>8,324</b>	<b>8,332</b>	<b>8,659</b>	<b>8,943</b>	<b>7,481</b>	<b>8,663</b>	<b>7,757</b>
매출원가	6,776	6,725	6,600	6,774	7,199	6,690	7,808	7,156
매출총이익	2,215	1,599	1,731	1,885	1,744	791	855	600
판매비와관리비	636	646	771	663	782	752	718	704
인건비	335	333	366	363	375	393	440	412
일반관리비	178	212	169	171	194	218	187	186
판매비	118	90	88	98	84	102	89	73
기타판매비와관리비	6	11	148	30	128	40	2	33
<b>영업이익</b>	<b>1,578</b>	<b>952</b>	<b>960</b>	<b>1,222</b>	<b>962</b>	<b>39</b>	<b>138</b>	<b>(103)</b>
영업외수익	169	84	(5)	69	187	31	83	119
금융수익	165	80	(88)	58	181	26	(165)	101
영업외비용	73	12	101	31	6	10	28	2
금융비용	54	6	(193)	14	5	5	(24)	1
<b>세전계속사업이익</b>	<b>1,674</b>	<b>1,025</b>	<b>855</b>	<b>1,260</b>	<b>1,144</b>	<b>60</b>	<b>193</b>	<b>14</b>
법인세비용	345	259	(65)	271	236	15	(37)	4
계속사업이익	1,329	766	920	990	907	45	230	10
중단사업이익								
<b>당기순이익</b>	<b>1,329</b>	<b>766</b>	<b>920</b>	<b>990</b>	<b>907</b>	<b>45</b>	<b>230</b>	<b>10</b>
기타포괄손익			127				111	
총포괄이익	1,329	766	1,046	990	907	45	341	10

재무상태표 (Annual)	(단위: 백만 원 IFRS개별)		
	2016.12	2017.12	2018.12
<b>유동자산</b>	<b>20,290</b>	<b>23,278</b>	<b>22,015</b>
현금및현금성자산	3,826	9,589	8,416
단기투자자산	4,000		
매출채권및기타채권	7,437	8,079	7,174
재고자산	4,882	5,524	6,124
기타비금융자산	146	86	302
<b>비유동자산</b>	<b>19,712</b>	<b>21,647</b>	<b>24,917</b>
유형자산	17,968	19,675	22,689
무형자산	536	536	536
장기투자자산			
장기매출채권등	421	339	159
이연법인세자산	788	1,096	1,533
기타비금융자산			
<b>자산총계</b>	<b>40,002</b>	<b>44,925</b>	<b>46,932</b>
<b>유동부채</b>	<b>2,497</b>	<b>3,559</b>	<b>3,243</b>
매입채무및기타채무	2,194	2,641	2,813
유동차입부채			
단기차입금			
유동성장기부채			
기타비금융부채			
단기충당부채			
<b>비유동부채</b>	<b>1,844</b>	<b>1,809</b>	<b>1,849</b>
매입채무및기타채무	97	97	97
비유동차입부채			
사채			
장기차입금			
기타비금융부채			
퇴직급여채무	1,747	1,712	1,752
장기충당부채			
<b>부채총계</b>	<b>4,341</b>	<b>5,368</b>	<b>5,092</b>
<b>지배주주지분</b>			
납입자본	15,045	15,045	15,045
자본금	3,157	3,157	3,157
이익잉여금	20,616	24,512	26,794
기타자본구성요소			
기타포괄손익누계액			
기타자본구성			
<b>비지배주주지분</b>			
<b>자본총계</b>	<b>35,662</b>	<b>39,557</b>	<b>41,840</b>

현금흐름표 (Annual)	(단위: 백만 원 IFRS개별)		
	2016.12	2017.12	2018.12
<b>영업활동 현금흐름</b>	<b>1,614</b>	<b>5,631</b>	<b>4,181</b>
당기순이익	1,382	4,526	2,657
현금유출없는비용	2,757	3,198	3,576
유형자산감가상각비	1,986	2,236	2,531
무형자산상각비			
현금유입없는수익	301	110	115
자산부채변동	(1,876)	(1,593)	(599)
매출채권의 감소	(610)	(864)	694
재고자산의 감소	(537)	(642)	(600)
매입채무의 증가	(106)	89	49
<b>투자활동 현금흐름</b>	<b>(7,059)</b>	<b>138</b>	<b>(5,356)</b>
투자활동 현금유입	3	4,082	213
유무형자산의감소	3		18
투자자산등의감소		81	195
투자활동 현금유출	7,062	3,944	5,569
유무형자산의 증가	2,962	3,944	5,554
투자자산등의 증가	100		15
<b>재무활동 현금흐름</b>	<b>(2,840)</b>		
재무활동 현금유입			
유동부채의 증가			
비유동부채의증가			
자본의증가			
재무활동 현금유출	2,840		
유동부채의 감소			
비유동부채의 감소	2,840		
자본의감소			
<b>현금및현금성자산의증가</b>	<b>(8,285)</b>	<b>5,769</b>	<b>(1,174)</b>
기초 현금	12,104	3,826	9,589
기말 현금	3,826	9,589	8,416



주요 투자지표

(IFRS개별)	2016.12	2017.12	2018.12
<b>주당지표(원)</b>			
EPS	143	597	344
BPS	5,648	6,265	6,626
DPS			
<b>Valuation(배)</b>			
PER	40.0	10.5	11.9
PBR	1.0	1.0	0.6
EV/EBITDA	11.6	5.7	5.3
<b>성장성(%)</b>			
매출액증가율	4.0	19.4	0.9
영업이익증가율	(63.6)	311.4	(49.6)
총자산증가율	2.1	12.3	4.5
<b>수익성(%)</b>			
ROE	2.6	10.0	5.3
EBITDA margin	11.2	20.7	14.5
<b>안정성(%)</b>			
부채비율	12.2	13.6	12.2
이자보상배율(배)	143.5		
유보액/총자산비율	81.3	81.0	82.4
<b>활동성(%)</b>			
총자산회전율	0.7	0.8	0.7
매출채권회전율	4.2	4.4	4.4
재고자산회전율	6.3	6.4	5.8

