

디스플레이

Let's play with Display (1) : Y-OCTA란?

Y-OCTA : 터치센서를 셀 위에 바로 증착하는 기술

Y-OCTA는 터치스크린 패널 기술의 한 종류인 'OCTA'에 삼성디스플레이 플렉서블 OLED 브랜드명인 'YOUM'의 Y를 붙여 네이밍한 것으로, 일반적으로 Y-OCTA라 함은 셀 위에 터치 센서를 바로 증착한 터치 스크린 패널의 한 종류를 지칭한다. OCTA는 On Cell Touch AMOLED 의 약자로, AMOLED 디스플레이 셀 위에 터치 센서 전극을 직접 증착한 TSP(Touch Screen Panel)의 한 종류다. 쉽게 말해 스마트폰 터치 스크린 기능을 OLED 패널에 내재화하는 기술이다. 일반적으로 TSP는 디스플레이 셀 상단을 보호하는 강화유리 위에 모듈화하는 형태로 제작된다. 하지만 OCTA는 셀과 강화유리 사이에 터치 전극층을 증착한다. 셀 위에 바로 전극을 증착하는 셈이다. 셀과 전극 사이에 강화유리가 없기 때문에 일반적인 TSP 보다 선명도가 높아지는 효과가 나타난다.

TFE 공정 단계에서 바로 터치센서 증착

좀더 구체적으로 설명하자면, Y-OCTA 기술은 OLED 제조 공정 중 박막봉지(TFE, Thin Film Encapsulation) 공정에 적용된다. TFE용 유기물과 편광판 사이에 알루미늄 메탈메시 센서를 패터닝 해 터치스크린을 구현하는 것이다. 앞서 언급한 일반적인 TSP는 ITO가 패터닝 된 필름형 터치센서를 강화유리, 즉 커버윈도우에 부착하는 형태인 반면, OCTA는 ITO 패터닝 없이 셀에 바로 전극을 패터닝하는 형태다.

폴더블 스마트폰 구현에 유리

Y-OCTA가 처음 적용된 스마트폰 모델은 삼성전자 갤럭시 노트 7이다. 노트7 출시 이후 Y-OCTA 공정 수율이 안정화되면서 삼성전자 플래그십 모델에 확대 적용되는 추세다. 2018년 출시된 갤럭시 S9, S9플러스, 노트9 모두 Y-OCTA 기술이 적용됐다. 궁극적으로는 폴더블 스마트폰에 적용하기 위한 수순이라고 볼 수 있다. 기존 TSP에 터치 스크린 소재로 활용되던 ITO는 반복적인 굽힘에 쉽게 깨지기 때문에 폴더블 스마트폰에서는 대체 소재가 필요했고 현재 Y-OCTA 공정에서는 메탈메시 소재를 활용하고 있다. Y-OCTA 기술이 적용될 경우 TSP의 두께가 훨씬 얇아 지기 때문에 폴더블 스마트폰 구현에도 매우 유리하다.

Update

Overweight

Top picks 및 관심종목

종목명	투자 의견	TP(12M)	CP(11월 27일)
삼성SDI(006400)	BUY	350,000원	209,500원
에스에프에이(056190)	BUY	51,000원	38,050원
AP시스템(265520)	BUY	35,000원	23,250원
덕산네오룩스(213420)	Neutral	18,900원	13,850원

Financial Data

투자지표	단위	2016	2017	2018F	2019F	2020F
매출액	십억원	6,563	9,305	11,939	14,954	17,534
영업이익	십억원	(802)	398	1,030	1,455	1,796
세전이익	십억원	(711)	1,134	1,448	1,952	2,361
순이익	십억원	302	890	1,081	1,499	1,813
EPS	원	4,034	11,679	14,132	19,599	23,706
증감률	%	248.06	189.51	21.00	38.69	20.96
PER	배	28.37	15.80	15.67	11.30	9.34
PBR	배	0.78	1.32	1.22	1.10	0.99
EV/EBITDA	배	N/A	17.53	9.59	6.65	5.49
ROE	%	2.65	7.27	8.16	10.24	11.10
BPS	원	155,785	164,681	178,342	196,515	218,794
DPS	원	691	796	795	795	795

자료: 하나금융투자



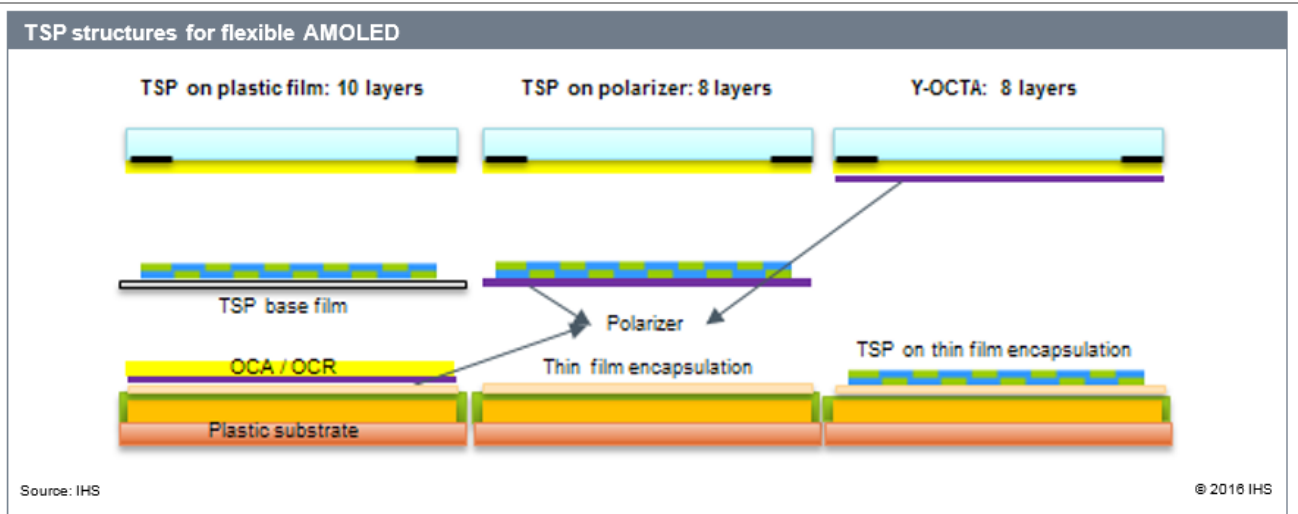
Analyst 김현수
02-3771-7503
hyunsoo@hanafn.com

향후 아이폰향 패널에도 확대 적용 전망

아이폰의 경우, 첫번째 플렉서블 OLED 모델이었던 아이폰X에서는 Y-OCTA가 적용되지 않았다. 현재 아이폰X는 터치센서 기능 구현을 위해 패널 위에 필름 형태의 TSP를 붙이는 일반적인 형태의 방식을 채택하고 있다. 하지만 2018년 차기 아이폰 신제품에서는 Y-OCTA가 적용된 패널이 탑재될 것으로 전망된다.

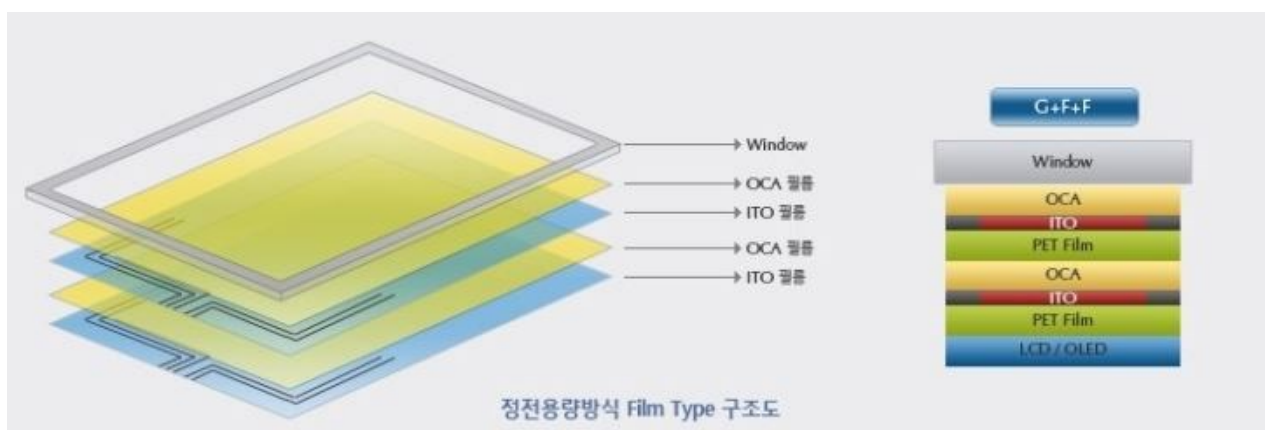
한편, Y-OCTA 기술이 적용된 Fab이 증가함에 따라 중장기적으로 ITO 필름 공급사들 입장에서 타격이 불가피할 전망이다. 반면 관련 장비 및 소재 업체들의 수혜 범위는 점차 확대될 것으로 전망된다.

그림 1. Flexible OLED 패널의 TSP 구조도



자료: IHS, 하나금융투자

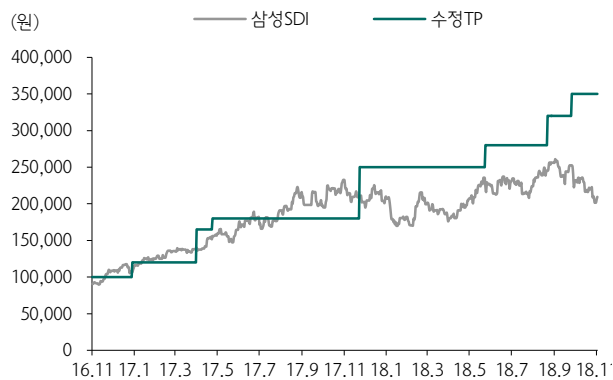
그림 2. 기존 TSP 필름 구조도



자료: 일진디스플레이, 하나금융투자

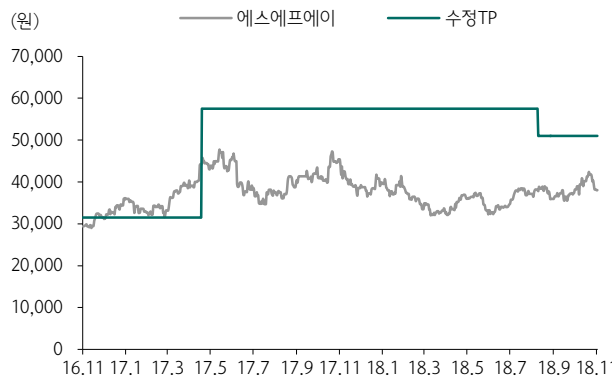
투자 의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

삼성SDI



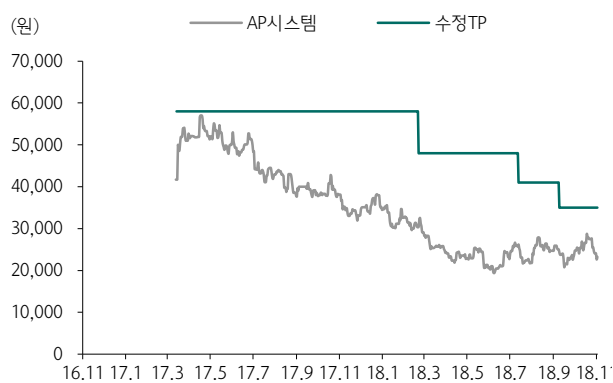
날짜	투자 의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
18.10.22	BUY	350,000		
18.9.17	BUY	320,000	-22.48%	-18.44%
18.6.19	BUY	280,000	-18.63%	-10.89%
17.12.20	BUY	250,000	-21.10%	-5.80%
17.12.19	Analyst Change	250,000		-
17.5.20	BUY	180,000	5.90%	29.17%
17.4.27	BUY	165,000	-11.62%	-6.06%
17.1.24	Neutral	120,000	8.05%	16.25%
16.11.22	Neutral	100,000	3.38%	17.50%

에스에프에이



날짜	투자 의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
18.10.9	BUY	51,000		
18.9.5	Analyst Change	51,000	-26.18%	-
17.5.15	BUY	57,500	-33.39%	-16.96%
16.11.13	BUY	31,500	7.94%	40.48%

AP시스템



날짜	투자 의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
18.10.5	BUY	35,000		
18.8.8	BUY	41,000	-39.77%	-31.95%
18.5.23	BUY	48,000	-49.70%	-32.19%
18.3.19	Analyst Change	48,000	-46.47%	-
17.4.9	BUY	58,000	-27.74%	-1.72%

투자등급 관련사항 및 투자 의견 비율공시

- 투자 의견의 유효기간은 추천일 이후 12개월을 기준으로 적용

- 기업의 분류

BUY(매수)_목표주가가 현주가 대비 15% 이상 상승 여력
Neutral(중립)_목표주가가 현주가 대비 -15%~15% 등락
Reduce(매도)_목표주가가 현주가 대비 -15% 이상 하락 가능

- 산업의 분류

Overweight(비중확대)_업종지수가 현재지수 대비 15% 이상 상승 여력
Neutral(중립)_업종지수가 현재지수 대비 -15%~15% 등락
Underweight(비중축소)_업종지수가 현재지수 대비 -15% 이상 하락 가능

투자등급	BUY(매수)	Neutral(중립)	Reduce(매도)	합계
금융투자상품의 비율	94.3%	4.8%	0.9%	100.0%

* 기준일: 2018년 11월 26일

Compliance Notice

- 본 자료를 작성한 애널리스트(김현수)는 자료의 작성과 관련하여 외부의 압력이나 부당한 간섭을 받지 않았으며, 본인의 의견을 정확하게 반영하여 신의성실 하게 작성하였습니다
- 본 자료는 기관투자자 등 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 당사는 2018년 11월 27일 현재 해당회사의 지분을 1% 이상 보유 하고 있지 않습니다
- 본 자료를 작성한 애널리스트(김현수)는 2014년 0월 0일 현재 해당 회사의 유가증권을 보유하고 있지 않습니다.

본 조사항목은 고객의 투자에 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 어떠한 경우에도 무단 복제 및 배포 될 수 없습니다. 또한 본 자료에 수록된 내용은 당사가 신뢰할 만한 자료 및 정보로 얻어진 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.