

전기전자/IT HW

47uF에서 고전압까지, MLCC 수급 불균형 확산

전기전자/IT부품

Analyst 양승수

seungsoo.yang@meritz.co.kr

47uF 고용량 MLCC에서 시작된 범용 MLCC 공급 부족, 예상보다 빠르다

AI 서버 내 GPU, CPU, ASIC 주변 전원부는 순간적인 전류 변동이 크기 때문에, 전압 변동을 최소화하기 위한 고용량 MLCC 채택이 필수적이다. 현재 AI 서버향 핵심 규격은 47uF로 통칭되며, 기존 범용 MLCC 대비 수십 배에서 수천 배 높은 정전용량을 갖는 고부가 제품이다. 특히 1005급 초소형 사이즈에서 고용량을 구현하기 위해 얇은 내부 세라믹 유전체 형성과 적층 수 확대가 필수적이며, 생산 난이도와 설비 점유율이 모두 높다는 점이 특징이다. 여기에 AI 서버의 전력 밀도 상승으로 랙당 MLCC 탑재량 역시 구조적으로 증가하고 있다는 점도 핵심이다.

AI 인프라향 수요 확대와 함께 47uF MLCC의 공급 부족이 심화되고 있다. 주목할 점은 이러한 수급 부담이 예상보다 빠르게 스마트폰·PC에 사용되는 10uF, 22uF 및 X5R 계열 고용량 MLCC로까지 확산되고 있다는 점이다. 국내·일본 선두권 MLCC 업체들이 생산능력을 AI 서버용 47uF MLCC에 우선 배분하는 과정에서, 상대적으로 저부가·저용량 MLCC 수주를 축소하고 있기 때문이다. 실제로 범용 제품 비중이 상대적으로 높은 대만 Yageo와 Walsin의 BB Ratio는 각각 1.3을 상회했으며, 수요 변화에 민감한 EMS·ODM 업체들은 이미 '27년에 필요한 MLCC 확보에 나서고 있는 것으로 파악된다. 이는 AI 서버용 47uF에서 시작된 공급 부족이 주요 범용 규격 전반으로 확산되는 초기 국면에 진입했음을 시사한다.

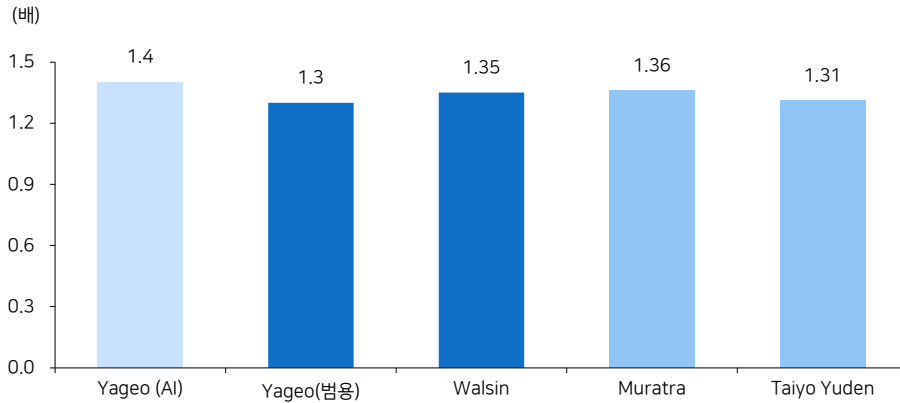
고전압으로 확대될 AI 수요

AI 서버의 전력 사양이 높아지면서 전원부에 사용되는 고전압 MLCC 수요도 빠르게 증가하고 있다. 실제로 고전압 MLCC를 주력으로 공급하는 대만 HolyStone과 PDC는 최근 고전압 MLCC의 생산능력 부족과 리드타임 확대를 강조했다. 특히 Rubin Ultra에서의 800VDC 도입은 전원부 내 요구 내전압 수준을 높이고, 고전압 환경에서 전압 안정화와 노이즈 억제를 위한 고전압 MLCC 채택 필요성을 확대하는 요인으로 작용할 전망이다. 이에 따라 HolyStone은 800VDC가 본격 도입되는 '27년 고전압 MLCC의 수급 격차가 한층 더 확대될 것으로 전망하였다.

종합적으로 이번 AI 인프라 기반의 MLCC 사이클은 2018년 일본 업체들의 전장 중심 제품 믹스 전환 과정에서 발생했던 주문 이동 효과를 상회할 것으로 기대된다. '18년 당시 삼성전기의 MLCC ASP는 '17년 대비 36.8% 상승했고, 영업이익률은 31.5%를 기록했다. 이번 사이클은 AI 서버향 고용량·고전압 MLCC 수요가 동시에 확대되는 가운데, 공급 재배분에 따른 업계 전반의 쇼티지까지 동반된다는 점에서 과거 대비 더 강한 P·Q 성장을 전망한다.

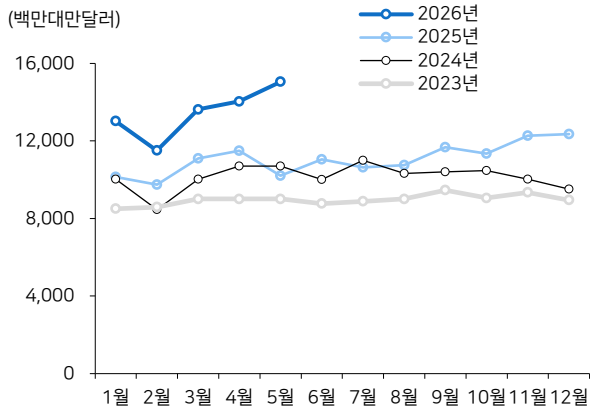
Meritz Research 2026. 6. 15

그림1 주요 MLCC 공급업체들 BB Ratio 비교



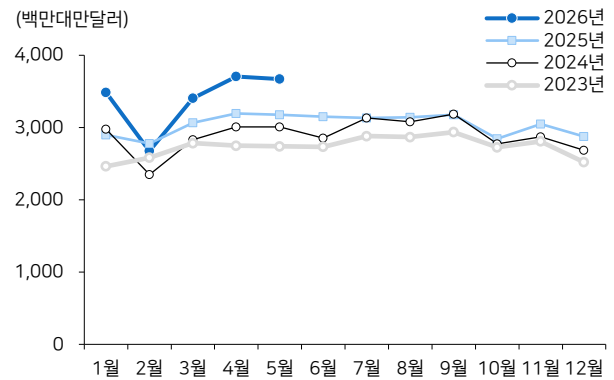
주: Walsin은 중간값 기준
 자료: 각 사, 메리츠증권 리서치센터

그림2 대만 Yageo 월별 매출액 (범용 + AI)



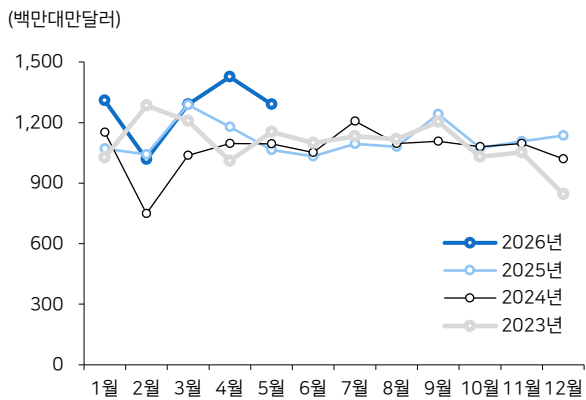
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림3 대만 Walsin 월별 매출액 (범용 비중 높음)



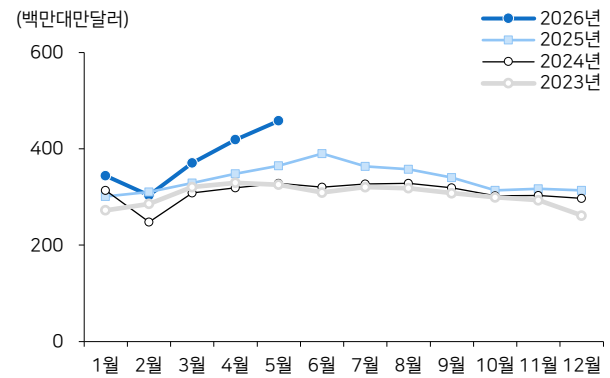
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림4 대만 Holystone 월별 매출액 (고전압 MLCC)



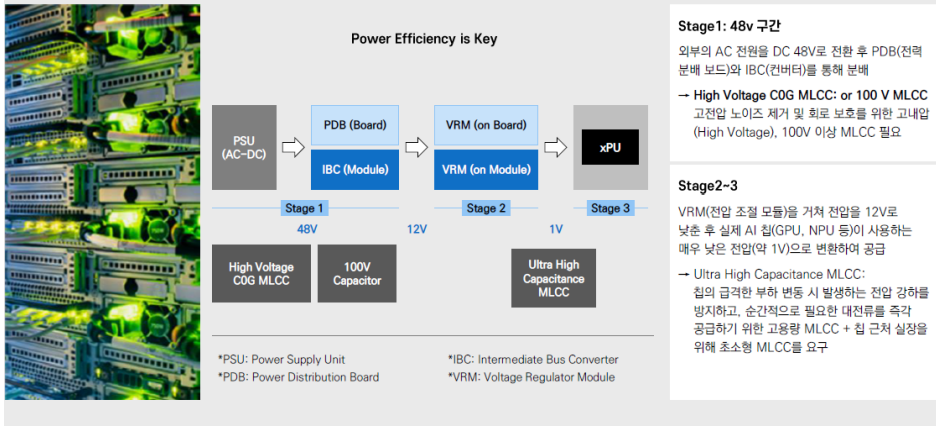
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림5 대만 Prosperity 월별 매출액 (고전압 MLCC)



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림6 AI 서버 랙의 전력 공급망 구조와 각 단계별 MLCC



자료: 삼성전기, 메리츠증권 리서치센터

그림7 Stage1 vs Stage 2~3 AI 서버용 MLCC 스펙 비교

Stage1 MLCC: 대형화 +1,000V

Samsung	Size (Inch)	Capacitance	Rated Voltage	TCC
CL32C223JIVNNW#	1210	22nF	1000V	COG

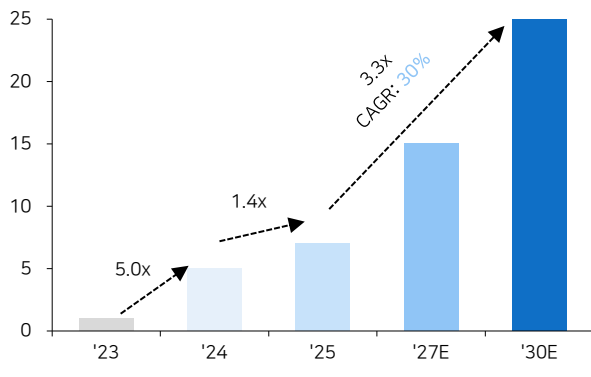
Stage2~3 MLCC: 초소형+고용량

Samsung	Size (Inch/mm)	Capacitance	TCC	Related Voltage	Sample
CL05X476MS6N9W#	0402/1005	47μF	X6S	2.5Vdc	Available
CL10X107MS8NZW#	0603/1608	100μF	X6S	2.5Vdc	Available

자료: 삼성전기, 메리츠증권 리서치센터

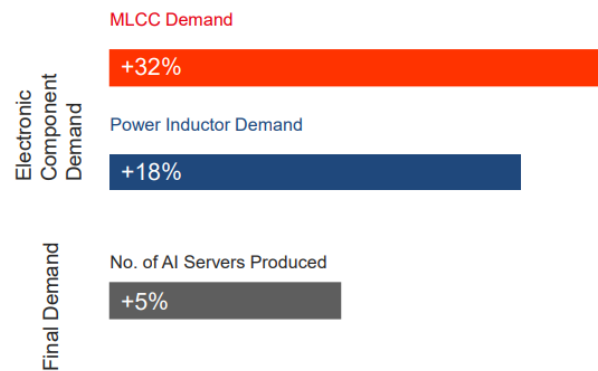
그림8 AI 서버용 MLCC 수요 전망 (Murata)

(2023 수요 = 1)



자료: Murata, 메리츠증권 리서치센터

그림9 FY25~FY30 AI 서버용 MLCC 수요 전망 (Taiyo Yuden)



자료: Taiyo Yuden

		시가총액		P/E (배)		P/B(배)		EPS 증가율(%)		ROE(%)		매출액*		영업이익*		EV/EBITDA(배)		
		2026E	2027E	2026E	2027E	2026E	2027E	2026E	2027E	2026E	2027E	2026E	2027E	2026E	2027E	2026E	2027E	2026E
ABF Substrate	삼성전기	128,025	100.6	57.0	12.3	10.3	69.0	76.6	12.8	18.8	13,480	16,511	1,599	2,746	49.3	32.0		
	Ibiden	33,673	81.2	56.1	8.7	7.7	-3.3	44.8	11.2	14.8	3,190	3,923	596	895	29.2	20.5		
	Kinsus	10,160	64.4	31.0	7.5	6.4	174.8	107.3	12.2	20.5	1,655	2,264	214	420	22.5	16.9		
	Nanya PCB	16,728	64.4	28.6	10.1	8.4	315.1	125.1	17.8	31.7	1,821	2,626	313	712	30.2	16.4		
	Unimicron	45,302	59.6	29.6	11.8	9.2	239.2	101.7	20.3	33.1	5,739	8,040	799	1,820	31.5	17.7		
	대덕전자	8,164	43.9	31.4	7.9	6.5	280.1	40.0	19.1	22.2	1,499	1,789	233	322	24.3	18.9		
	Toppan	8,309	18.4	15.1	1.0	1.0	1.6	21.3	5.3	6.3	11,843	12,294	527	619	8.7	7.8		
	LG이노텍	24,519	31.0	25.8	3.8	3.3	116.6	20.2	12.8	13.4	24,225	25,991	1,101	1,294	11.7	10.7		
	코리아써킷	3,223	30.0	20.0	6.9	5.3	140.6	50.4	22.0	25.9	1,813	2,152	137	207	17.7	13.7		
MLCC	삼성전기	128,025	100.6	57.0	12.3	10.3	69.0	76.6	12.8	18.8	13,480	16,511	1,599	2,746	49.3	32.0		
	Murata	105,077	49.3	36.6	5.5	5.0	27.5	34.8	11.4	14.4	12,392	14,078	2,530	3,389	27.3	21.4		
	Taiyo Yuden	12,811	80.0	49.6	5.7	5.2	55.6	61.2	7.7	11.7	2,415	2,677	229	358	24.6	19.3		
	TDK	42,613	28.9	25.0	2.9	2.7	10.2	15.5	10.4	11.4	16,523	17,570	1,933	2,240	11.9	10.5		
	Yageo	55,984	47.6	32.6	8.6	7.0	53.4	46.1	19.3	24.3	5,370	6,785	1,427	2,106	32.5	23.1		
	삼화콘덴서	1,333	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
MLB	이수페타시스	8,985	32.3	22.2	8.6	6.3	55.4	45.2	30.5	32.8	1,563	2,085	330	497	22.4	15.7		
	Victory Giant	8,164	43.9	31.4	7.9	6.5	280.1	40.0	19.1	22.2	1,499	1,789	233	322	24.3	18.9		
	WUS(Kunshan)	45,302	59.6	29.6	11.8	9.2	239.2	101.7	20.3	33.1	5,739	8,040	799	1,820	31.5	17.7		
	Shennan Circuits	47,545	33.1	19.2	9.5	6.8	109.1	72.0	31.0	37.7	4,962	8,208	1,567	2,692	26.5	15.4		
	Gold Circuit	35,624	41.8	26.1	12.1	8.5	59.4	60.3	27.9	32.4	4,100	6,183	1,067	1,726	29.2	18.0		
	TTM Tech	38,223	49.9	34.2	11.8	8.8	64.2	45.9	26.3	29.4	4,617	5,973	860	1,219	34.6	25.3		
PCB	LG이노텍	24,519	31.0	25.8	3.8	3.3	116.6	20.2	12.8	13.4	24,225	25,991	1,101	1,294	11.7	10.7		
	코리아써킷	3,223	30.0	20.0	6.9	5.3	140.6	50.4	22.0	25.9	1,813	2,152	137	207	17.7	13.7		
	심텍	4,874	37.6	21.3	6.8	5.2	-164.4	76.5	21.1	27.6	1,920	2,297	172	294	21.0	14.2		
	티엘비	985	29.3	21.3	4.6	4.1	70.9	37.5	23.1	23.1	363	469	56	81	16.2	11.4		
	대덕전자	8,164	43.9	31.4	7.9	6.5	280.1	40.0	19.1	22.2	1,499	1,789	233	322	24.3	18.9		
	해성디에스	1,335	16.5	12.6	2.1	1.8	222.0	30.6	13.5	15.5	814	921	103	131	9.4	7.6		
	Tripod Tech	8,257	19.5	14.7	4.3	3.8	28.8	33.0	24.5	27.2	2,804	3,453	545	730	10.4	8.3		
AI CCL	EMC	54,706	52.8	27.3	24.3	16.7	115.9	93.0	49.5	59.3	5,339	8,820	1,333	2,596	39.1	21.2		
	TUC	13,053	44.2	23.6	16.9	11.6	162.1	87.3	44.6	55.2	1,824	2,833	393	700	31.1	18.9		
	ITEQ	2,902	33.3	20.5	4.1	3.6	79.3	62.1	13.1	19.6	1,437	1,775	137	218	15.6	11.1		
	Shengyi Tech	54,336	64.9	46.7	17.7	14.5	78.3	38.8	27.9	33.1	5,815	7,518	1,051	1,496	46.0	32.8		
소재/부품	Ajinomoto	31,549	36.3	30.9	6.7	6.7	-3.6	17.7	17.7	20.5	10,694	11,315	1,257	1,464	18.4	16.4		
	Nitto Boseki	4,338	33.3	24.9	3.7	3.3	184.1	-47.6	11.8	14.5	871	995	179	237	16.9	12.9		
	MEC	1,242	30.5	25.9	4.9	4.3	12.2	17.4	17.1	18.1	171	192	52	62	19.1	16.1		
	Union Tool	3,034	39.4	32.5	4.4	4.0	11.7	21.1	n/a	n/a	357	402	94	113	20.6	18.3		
	Topoint	2,393	60.4	28.0	10.8	12.3	211.7	115.3	15.5	41.5	243	427	61	130	n/a	n/a		
	Dtech	28,670	182.1	101.1	56.8	40.0	158.9	80.1	33.0	43.2	570	922	178	321	143.9	79.7		
	네오티스	399	31.2	15.4	6.4	4.7	166.5	102.9	21.2	33.5	103	164	19	34	17.7	10.1		
	Mitsui mining	15,769	28.2	24.7	5.3	4.6	-8.6	14.3	20.2	19.6	5,105	5,336	718	844	17.3	14.9		

주: 국내 기업은 십억원, 해외 기업은 백만달러 단위
 자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

Compliance Notice

본 조사분석자료는 제3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다. 당사는 자료작성일 현재 본 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다. 본 자료에서 해당 추천 종목을 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 추천 종목과 재산적 이해관계가 없습니다. 본 자료에 게재된 내용은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.

본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다. 본 자료를 이용하시는 분은 본 자료와 관련한 투자의 최종 결정은 자신의 판단으로 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 투자 결과와 관련한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료는 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로 당사의 허락 없이 복사, 대여, 배포될 수 없습니다.
