DUKSAN HI-METAL

Investor Relations 2021

The 1st INNO-Creator via Unlimited Challenge

Disclaimer

본 자료에 기술되어 있는 2021년 3분기 실적은 K-IFRS 기준의 내용이며, 투자자들에게 정보 제공을 목적으로 덕산홀딩스㈜(이하 회사)에서 작성되었으며 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지 됨을 알려드립니다.

또한 본 자료는 미래의 불확실성 및 위험 요인에 따라 변경될 수 있는 가정에 근거한 특정 정보를 포함하고 있습니다. 이는 세계 경제와 그에 따른 트렌드, 시장 전략 및 사업 계획 등의 미래 투자 계획을 포함 합니다. 이러한 가정과 환경의 변화로 인한 변동 사항에 대하여는 당사의 책임이 없음을 양지하시길 바랍니다.

회사의 실제 실적은 당사가 예측하지 못할 수 있는 요소들로 인해 변경될 수 있습니다. 이러한 요소는 경제 침체의 심화, 고객 수요의 감소, 주요 고객의 이탈, 가격 하락 압박, 특정 프로젝트 및 설비투자에 대한 자금 조달 상의 문제 등을 포함합니다.

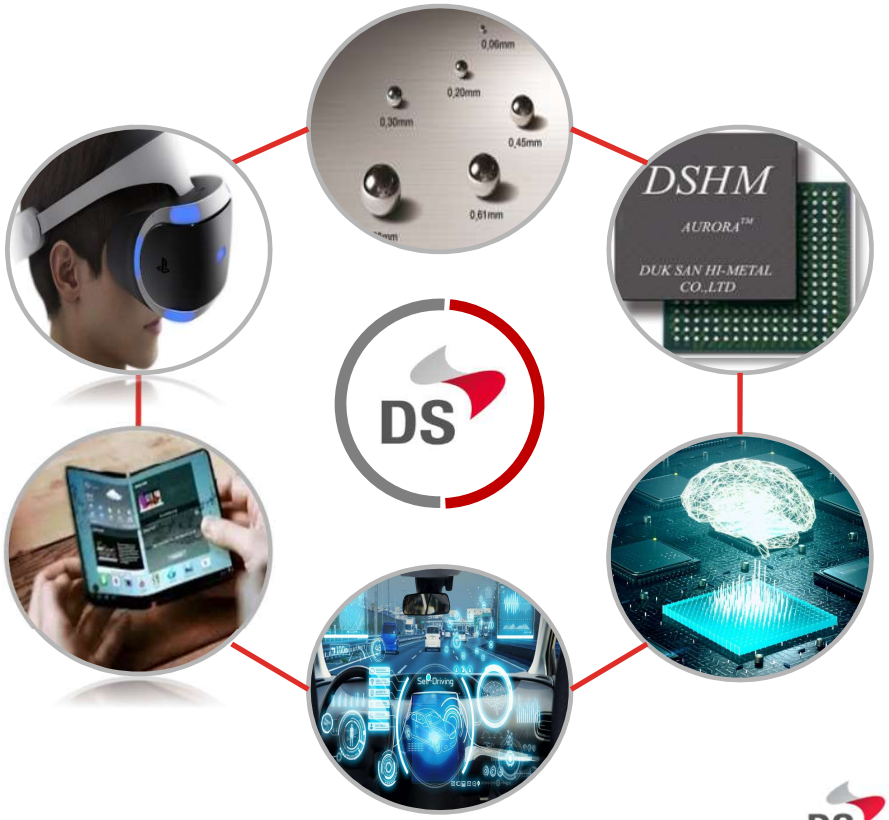
본 자료에 포함된 재무 정보는 외부감사인의 회계 감사가 완료되지 않은 상태에서 투자자 여러분의 편의를 위해 작성된 자료이므로, 감사 후 실제 실적에는 변동이 생길 수 있음을 양지하시길 바랍니다.

01. COMPANY IDENTITY

The 1st INNO-Creator via Unlimited Challenge

소재업계 세계 선두주자

4차산업혁명 소재 부품 기술의
소재 산업 업계의 선두주자



Vision

비 전

끊임없이 도전하는 소재·부품
1st INNO-Creator

핵심 가치

- 기술'을 통한 '미래'의 창조
- '감동'을 통한 '고객'의 행복
- '책임'을 통한 '사회'의 발전
- '나'를 통한 '우리'의 실현

경영 방침

- 공감 경영, 책임경영
- 신뢰 경영, 기술경영
- 프로세스 경영

02. COMPANY OUTLINE

기업명	덕산하이메탈㈜	사업분야	반도체 부품소재 제조 및 판매, 사업지주회사
대표이사	김윤철	임직원수	246명(2021년 09월 30일 기준)
자본금	4,544 백만원	주소	울산광역시 북구 무룡1로 66
설립일	1999년 05월 06일	홈페이지	www.dshm.co.kr

President

會 長 **이 준 호**

- 부산대학교 경제학과
- 前 현대중공업, 현대정공
- 덕산산업 설립(1982)
- 덕산하이메탈 설립(1999)
- 前 덕산하이메탈 대표이사
- 現 덕산네오룩스 대표이사
- 現 덕산홀딩스 대표이사
- **現 덕산그룹 회장**

주요 임원진

직 책	성 명	주요경력
부회장	이 수 훈	▪ 고려대학교 국제대학원 석사 ▪ 덕산네오룩스 대표이사(兼) ▪ 現 덕산그룹 부회장
부회장 (대표이사)	김 윤 철	▪ 덕산홀딩스 사장(兼) ▪ 덕산그룹 CFO
부사장	이 금 덕	▪ 국민대학교 졸업 ▪ 덕산하이메탈 CMO

03. HISTORY

DS Hi-Metal

설립기

기술개발 및 거래처 확대

1999. DSHM 설립, ISO 9002 인증
삼성전자, Hynyx 협력사 등록

2000. 석탑산업훈장 수훈
ChipPAC, ASE 품질승인, 업체등록

2001. Amkor Korea, 필립스 등 품질승인, 업체등록

2002. 덕산하이메탈 기술연구소 설립
솔더볼에 대한 특허 4건 등록

2003. 솔더볼에 대한 특허 2건 등록

2004. 덕산하이메탈 신축공장 완공 / 이전
한국산업안정공단 CLEAN 사업장 선정

성장기

생산 능력 확대 및 생산성 증대

2005. 코스닥 신규 상장(KQ 077360)
ISO 14001 인증, 세계일류상품 선정

2006. 유미코어(벨기에) 투자조인식 체결

2006. 제43회 천만불 수출탑 수상

2008. 기술혁신형 중소기업(INNOBIZ)
제7회 100대 우수특허제품 대상(중소기업청)

2009. 루디스 흡수합병, 천안공장 준공

2011. 제45회 5천만불 수출탑 수상

2012. World Class 300 기업 선정(지경부)

2014. N-E-X-T 2020 비전 선포식

2014. 기업분할(DSHM / DSNL) 결정

도약기

사업 재정비 및 장기비전 수립

2015. DSHM 재상장(KOSDAQ – 077360)
DSNL 신규상장(KOSDAQ -213420)

2015. 사업지주회사 전환(공정위)

2016. 주요종속회사 덕산유엠티 해산(11/09)
덕산테코피아로 흡수합병

2016. 벤처활성화 유공포상(대통령상)

2018. 사업지주회사→ 사업회사 전환(공정위)

2019. DS미얀마 설립

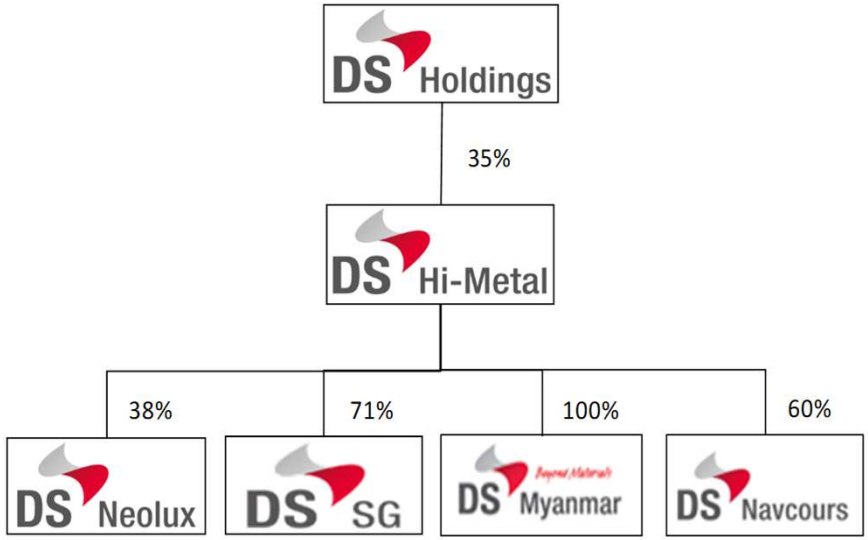
2020. CP 양산공급 개시

2021.넵코어스㈜ 인수 완료(60%)

DS Holdings Beyond Materials

04. GOVERNANCE

Company Structure

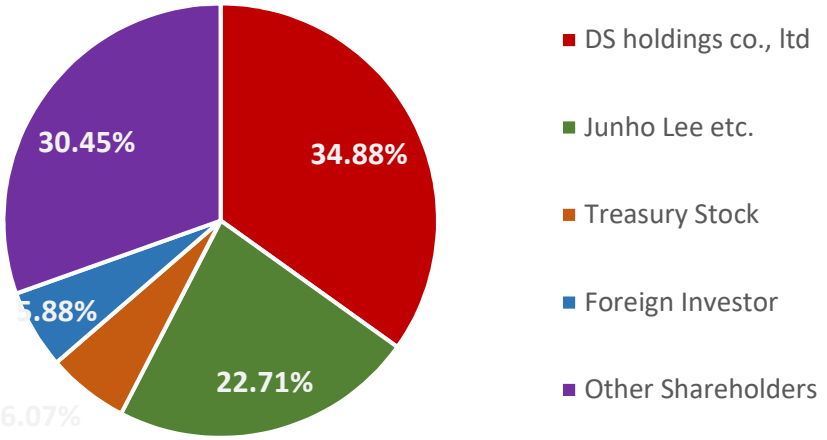


단위 : 억

자회사구분	연결여부	지분율	20년 매출액	20년 OP
덕산네오룩스	지분법이익	38%	1,442	401
덕산넵코어스	연결자회사	60%	374	15
DS Myanmar	연결자회사	100%	0	0
덕산에스지	연결자회사	71%	중단	중단

Shareholder Information

※ 2021. 09. 30



발행가능 주식수	80,000,000 shares		
덕산홀딩스㈜	7,924,924	34.88%	최대주주
이준호 외 특수관계인	5,158,640	22.71%	
자기주식	1,380,123	6.07%	
외국인	1,336,083	5.88%	
국내기관 및 기타	6,918,731	30.45%	
Total	22,718,501	100%	

05. SOLDER BALL PRODUCTS

반도체 패키징 핵심 부품소재

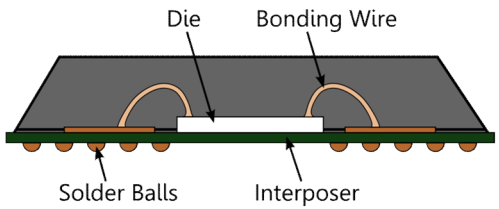
반도체의 소형화, 집적화에 따른 첨단 패키징(BGA, CSP, Flip Chip)의
핵심 부품 소재로 칩과 기판을 연결하여 전기적 신호를 전달하는 접합 소재

SB

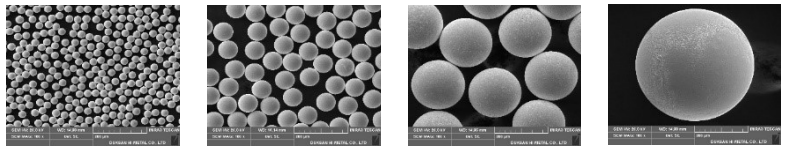
Solder Ball

40~760㎛ for BGA, CSP, Flip-Chip

BGA Package Sideview



<제품사진>



30㎛ 75㎛ 200㎛ 450㎛

MSB

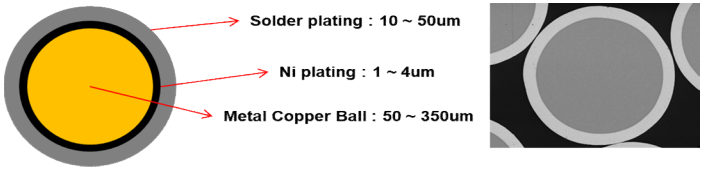
Micro Solder Ball

30㎛ 미만의 초정밀 솔더볼

CSB

Cored Solder Ball

Substrate와 Chip간의 Bump 형성, 신호전달 및 Bump
형성 시 Height를 균일하게 유지하는 역할



06. SOLDER BALL M/F PROCESS (PAP)

자체 개발 PAP공법과 자동화 시스템

➢ *Pulsated Atomization Process*

Process

jetting Process

Receiving Raw Material

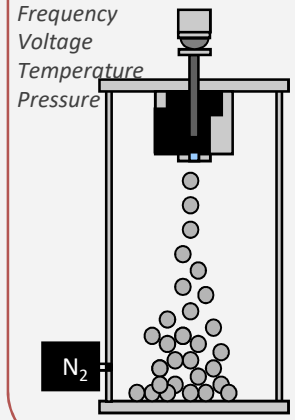
↓

IQC GATE

↓

MPAP

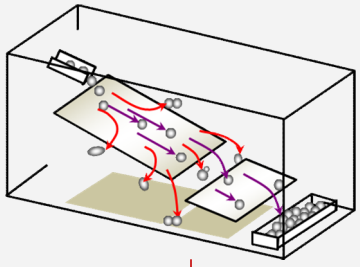
***Control** of*
Frequency
Voltage
Temperature
Pressure



Sorting Process

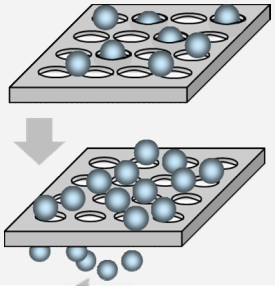
1st sorting: Roundness

Elimination of non-spherical ball by rolling on special coated plate



↓

2nd sorting: Size



QC/Packaging Process

FQC Gate

Size/Roundness/Shape

↓

PK1 (PACKING)

↓

OQC1 Gate

Weight/Quantity/Visual

↓

PK2 (BOXING)

↓

OQC2 Gate

Packing Visual/Lavel

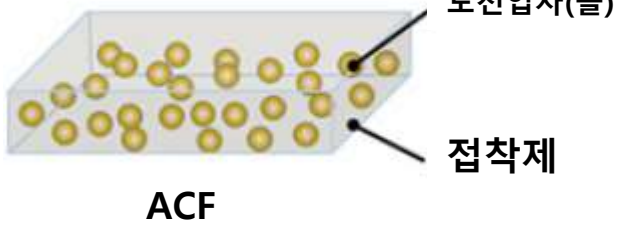
DS Holdings

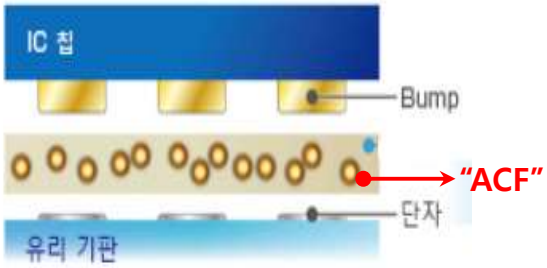
07. NEW BUSINESS(CP)

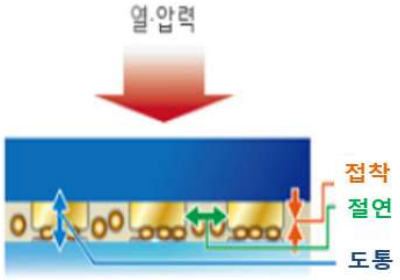
Conductive Particle(Ball) : ACF 내의 디스플레이 패널(반도체 회로부)과 PCB를 전기적으로 연결 시키는 소재

■ **이방도전성 접착필름(ACF : Anisotropic Conductive Film)**

- 도전입자가 접착필름에 분산되어 패널과 칩 또는 PCB간에서 한쪽 방향으로만 접속하여 필요한 부분에만 전류가 통하도록 하는 **도전성 접착필름**

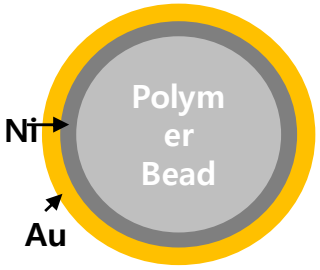


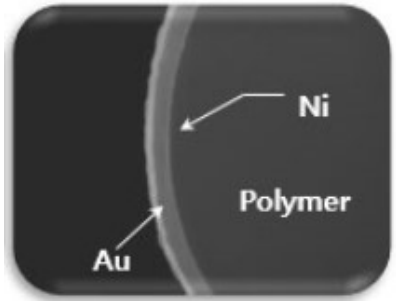


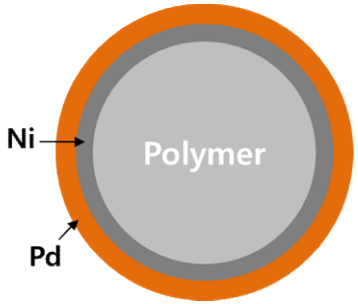


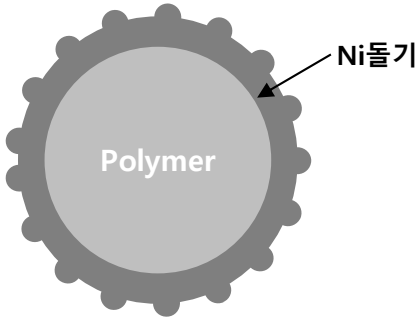
■ **도전볼(Conductive Ball)**

- 고분자 비드(Polymer Bead) 외곽에 **금속이 무전해 도금되어 있는 볼**





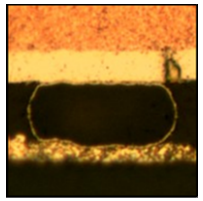




도전볼(Size: 3~30㎛)

08. NEW BUSINESS(CP)

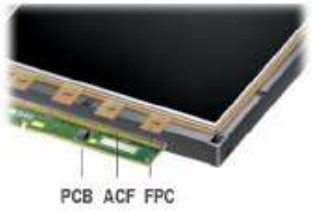
■ **ACF용 도전입자(Conductive particle)**



- **고분자 미립자코어, 도전막, 절연미립자를 자체 생산 및 개발 기술을 통한 고객 요구 사양에 최적화 가능**
  - * **미립자코어** (피착제의 접착시, 전극손상을 줄이는 완충작용의 기능): **응용처에 따른 다양한 물성의 미립자 보유**
  - * **도전막**(피착제 간 전류를 흐르게 하는 기능): **도금기술, 돌기입자 형성 기술**
  - * **절연층**(미세피치에서 단락에 의한 도전볼 간 전류가 흐르는 것을 방지하는 기능): **절연미립자 Size 조정 기술 및 제품**
    - ▶ 응용처별 다양한 열과 압력에서 벗겨질 수 있도록 하여 전극에서는 통전 기능 수행

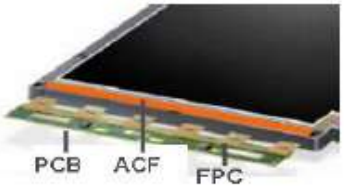
종류

❑ **FOB** (Film on Board)
※ PCB用 ACF



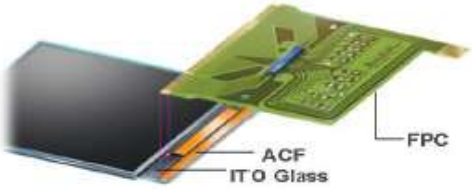
- 대형 LCD의 D-IC의 Tape과 PCB를 연결

❑ **OLB** (Outer-Lead Bonding)
※ Glass用 ACF



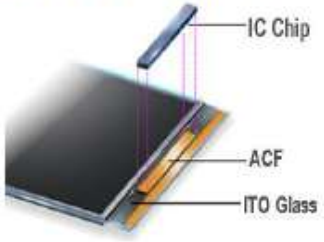
- 대형 LCD의 ITO Glass와 D-IC를 연결

❑ **FOG** (Film on Glass)



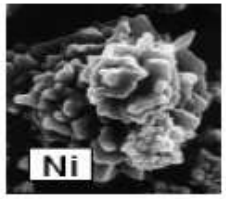
- Mobile용 LCD의 ITO Glass와 FPC를 연결

❑ **COG** (Chip on Glass)



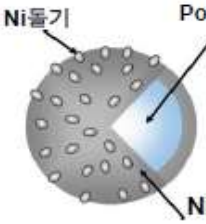
- ITO Glass와 Chip을 직접 연결

도전볼



Core : Ni
무정형 Powder
2-10 um

Core: Polymer
도전막: Ni/Au
3~20um



Core: Polymer
도전막: Ni/Au

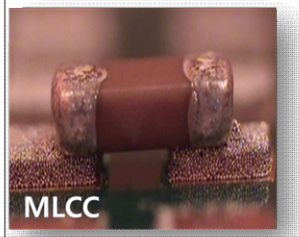
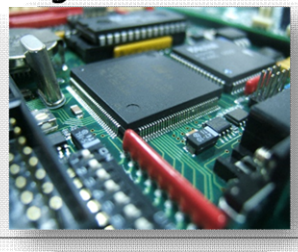
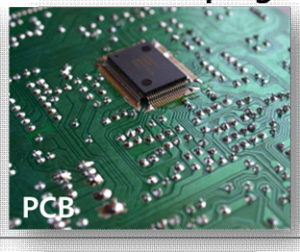
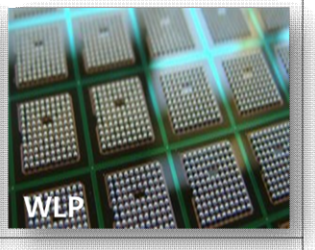
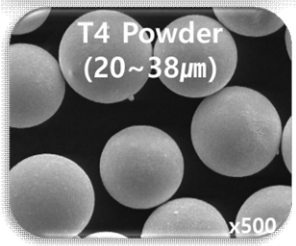
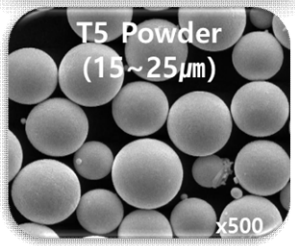
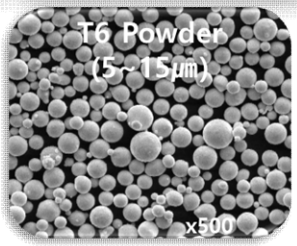
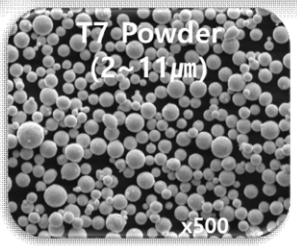
Core: Polymer
도전막: Ni
절연막: Polymer

09. NEW BUSINESS(P&F)

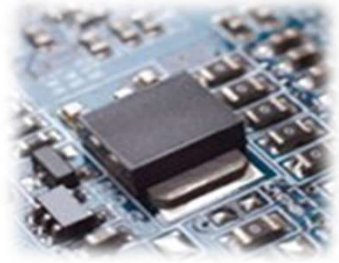
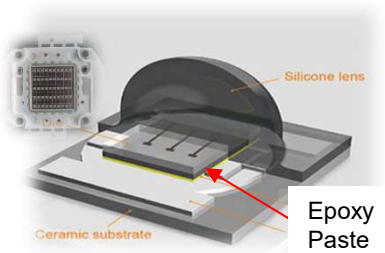
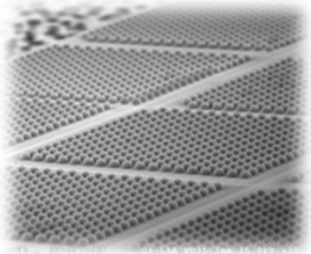
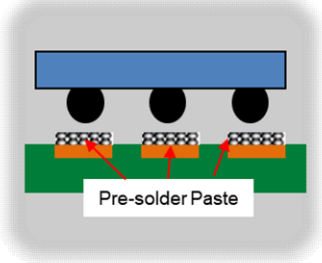
Solder Paste : Flux와 Powder 형태의 합금(T4~T7)을 혼합한 크림 형태의 접합용 소재

SMT用
기판과 디바이스의 접합 및
접촉면의 산화 방지 역할

Bumping用
Solder Ball 대체용으로
bump 형성 및 pre-solder 역할

	SMT Package		Bumping用	
Paste 종류	 MLCC		 PCB	 WLP
Powder 종류	 T4 Powder (20~38㎛) x500	 T5 Powder (15~25㎛) x500	 T6 Powder (5~15㎛) x500	 T7 Powder (2~11㎛) x500

Solder Paste 제품

Type 4~5 Paste		Type 6~7 Paste	
☐ SMT : chip bonding用	☐ LED module : LED 접합용	☐ 반도체 Package : Bumping用	☐ ETC : Pre-solder
	 Silicone lens Epoxy Paste Ceramic substrate		 Pre-solder Paste

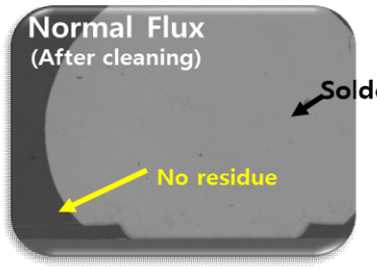
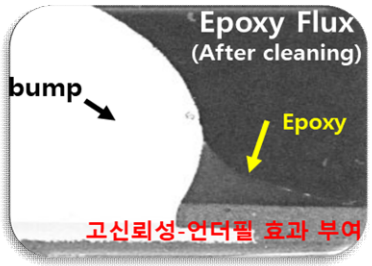
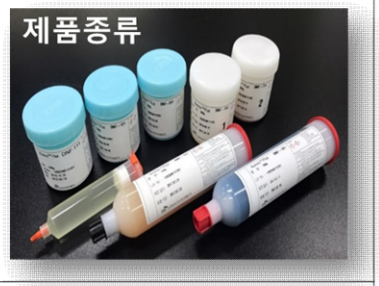
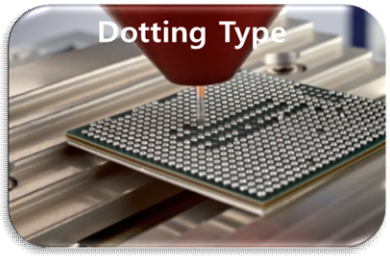
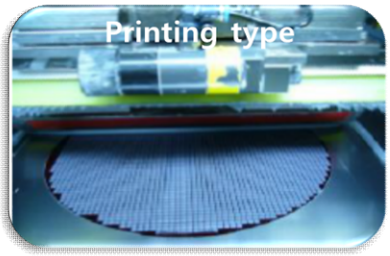
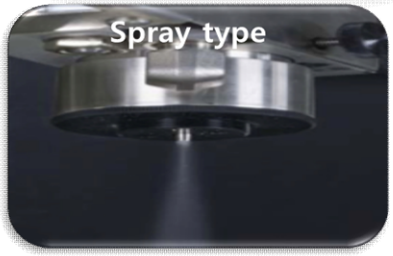
10. NEW BUSINESS(P&F)

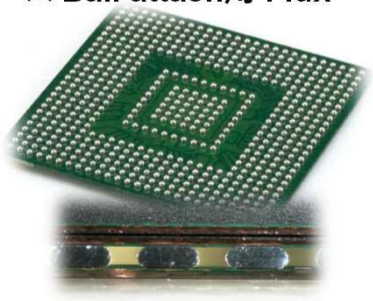
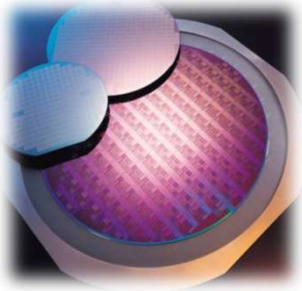
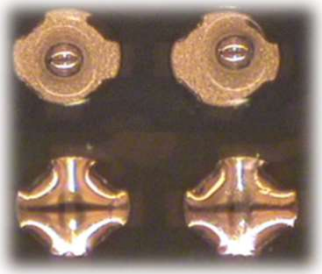
Flux : 기판과 Solder 사이에 반응을 촉진시켜 주는 액상형태의 접합용 소재

화학적
Solder & 기판의 산화막 제거 및 재산화 방지

물리적
Solder의 Wet Ability를 높임

열적
Solder와 PAD 간의 Solder-ability를 높임

Flux 종류			
작업방법			

☐ SMT	☐ BGA(Ball Grid Array)	☐ WLP(wafer Level package)	☐ ETC
※ chip bonding用	※ Ball attach用 Flux	※ Bumping用 flux	※ High wetting flux
			

11. NEW BUSINESS(NAVCOURS)

기업명	넵코어스 주식회사	사업분야	방위산업/우주항공/PNT개발 및 제조
자본금	81.8억원	주소	대전광역시 유성구 테크노2로 66-6
설립일	2012년 12월	지분취득일	2021년 3월(59.97%)

History

2012. 설립
2013. 방산업체지정(지식경제부)
2014. 계측용 위성항법장치수주(국방과학연구소)
첨단기술제품 확인(산업통상자원부)

2015. AS9100 우주항공 품질경영시스템 인증(Lloyd)

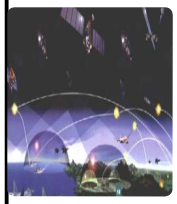
2016. 우수방산업체 국방부장관상수상(우수기술부문)
2017. 우수방산업체 방위사업청장상수상

2018. **ESD정전기 인증획득(ANSI/ESD 520.20-2014)**
NADCAP 국제인증획득(PBA분야 국내최초)
국방품질인증체계(DQMS)획득
누리호 시험발사체 성공(나로호우주센터)

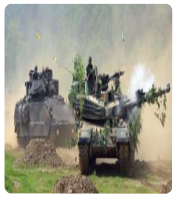
2021. 덕산하이메탈㈜ 피인수(60%)

주요 사업분야

방위산업


감시정찰/센서

지휘통제통신


기동/지상무기

함정/해상무기

항공/전자

화력/유도무기

항공우주

한국형위성발사체 분야

위성통신 분야

무인기/항공기용 항공전자 분야

항법인프라

이동통신&네트워크

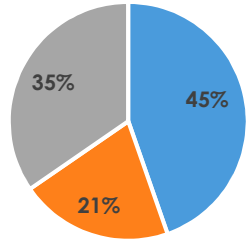
전력보호계통

SW 수신기

위성통신시스템

12. NEW BUSINESS(NAVCOURS)

연구개발 인력



※전체159명(2020 2월기준)

Certification

- 항공우주 품질경영(AS9100)
- 항공우주/방산 상호인증(NADCAP)
- 군수/방산품 품질 적격(DQMS)
- 방산업체지정

최근 3개년 손익요약

KRWmn

	2020년	2019년	2018년
매출액	37,464	34,569	35,125
영업이익	1,503	4,444	2,958
영업이익률	4.01%	12.85%	8.42%
당기순이익	553	3,847	2,429
당기순이익률	1.48%	11.13%	6.91%

■ 상기 넵코어스㈜ 재무자료는 참고용으로 2018년은 K-GAAP 기준으로 작성되었으며 2019년2020년은 K-IFRS 기준으로 작성되었습니다.

재무상태표

KRWmn

	2020. 12. 31	2019. 12. 31	2018. 12. 31
[유동자산]	21,990	24,641	16,510
[비유동자산]	13,998	15,014	13,059
자산총계	35,988	39,655	29,569
[유동부채]	11,523	15,387	8,230
[비유동부채]	3,512	3,852	3,251
부채총계	15,035	19,239	11,481
[자본금]	7,680	7,680	8,180
[자본잉여금]	248	248	2,248
[이익잉여금]	13,396	13,071	7,641
[기타자본항목]	(371)	(583)	19
자본총계	20,953	20,416	18,088
부채 및 자본총계	35,988	39,655	29,569

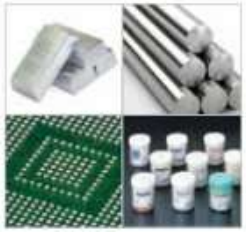
13. NEW BUSINESS(DS MYANMAR)

기업명	DS Myanmar Co., Ltd.	사업분야	제련 사업(Solder Ball, Paste 원재료 등)
자본금	12 Million USD	주소	Lot No.BL-1, Industrial Area Zone B, Thilawa SEZ, Yangon, Myanmar
설립일	2019년 6월		

제련사업

솔더볼의 원재료(주석) 등의 비철금속 제련사업

- 미얀마 양곤 위치(띨라와 공단)
- 주괴, 주석합금, 기타 원재료(비철금속 등)
- 생산능력 : 150 ton/mon 예정(추후 증설 예정)
- 2021. 2H 본격가동 예정(2Q 시양산 E)

□ 제련	□ 전해정련	□ 주석제품 등
		

공장 전경

14. GROWTH STRATEGY

Growth Strategy

포트폴리오 다변화

신규 아이템 사업 추진

- 급변하는 사업환경에 대비**(소재 국산화)**
- 솔더볼, CSB 외 도전입자, Paste, EMI차폐소재 등
- 기존사업과의 시너지 창출 및 극대화

시장 지배력 강화

국내 점유율 1위 업체 지위 공고화

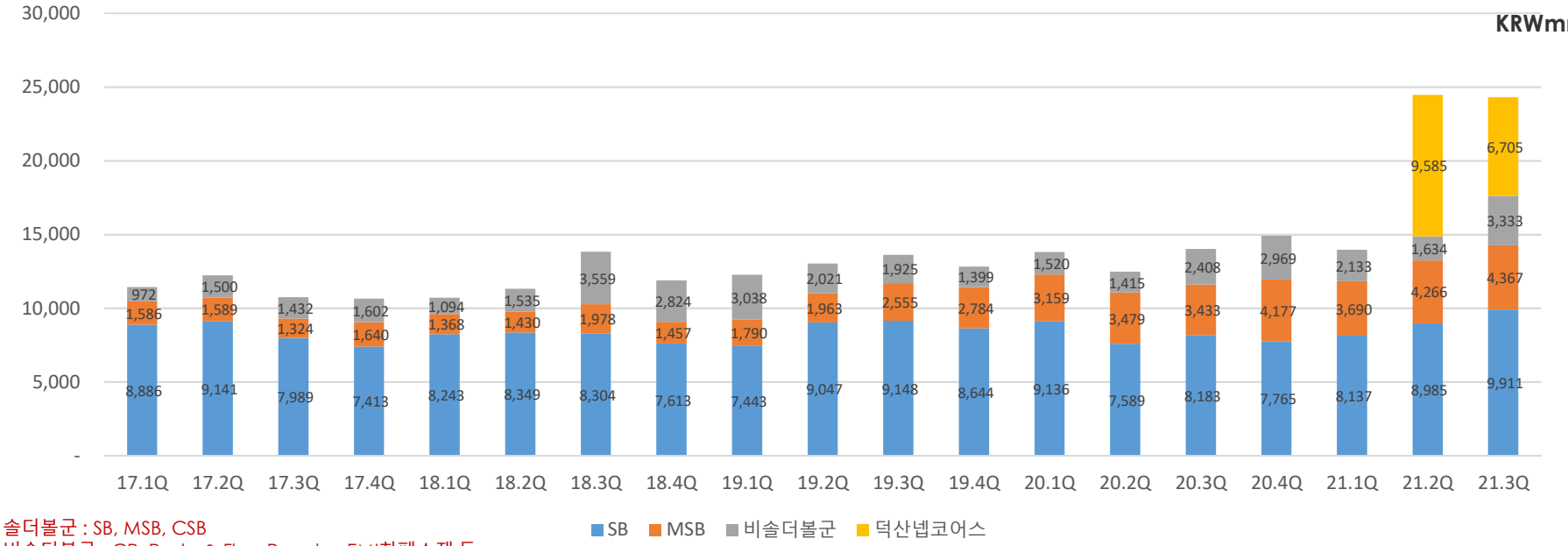
- 마케팅 차별화 및 혁신제품 기술 확보를 통한 매출향상, 영업이익 극대화
- 장기공급계약 비중 확대

신시장 진출

고객사 확대

- 영업 및 마케팅 강화를 통한 신규고객 확보
- 지속적인 R&D를 통한 신제품 개발 및 시장 선도
- 신규사업 및 M&A를 통한 신성장 동력 확보

15. 제품군 매출 추이



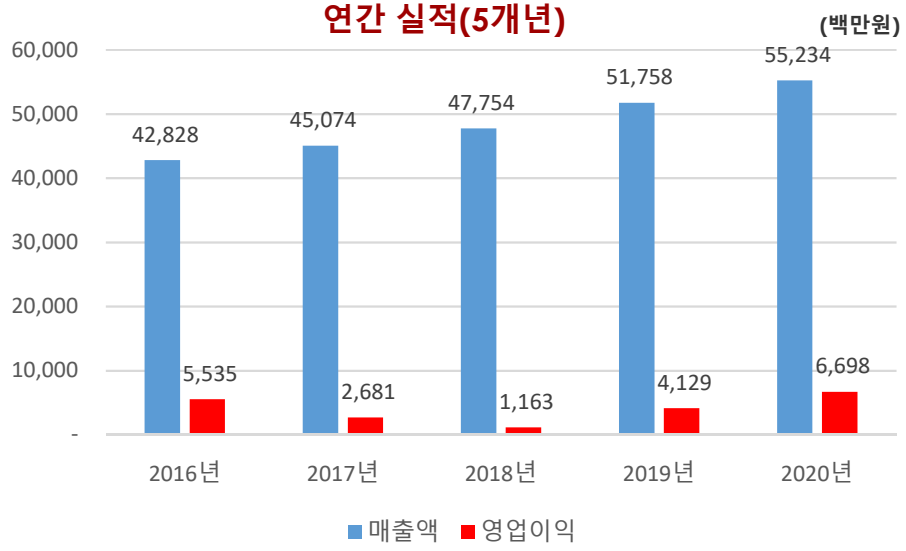
솔더볼군 : SB, MSB, CSB
비솔더볼군 : CP, Paste & Flux, Powder, EMI차폐소재 등
덕산넵코어스 : 방산, 항법, 민수 등

KRWmn

	17.1Q	17.2Q	17.3Q	17.4Q	18.1Q	18.2Q	18.3Q	18.4Q	19.1Q	19.2Q	19.3Q	19.4Q	20.1Q	20.2Q	20.3Q	20.4Q	21.1Q	21.2Q	21.3Q
SB	8,886	9,141	7,989	7,413	8,243	8,349	8,304	7,613	7,443	9,047	9,148	8,644	9,136	7,589	8,183	7,765	8,137	8,985	9,911
MSB	1,586	1,589	1,324	1,640	1,368	1,430	1,978	1,457	1,790	1,963	2,555	2,784	3,159	3,479	3,433	4,177	3,690	4,266	4,367
비솔더볼군	972	1,500	1,432	1,602	1,094	1,535	3,559	2,824	3,038	2,021	1,925	1,399	1,520	1,415	2,408	2,969	2,133	1,634	3,333
하이메탈 계	11,445	12,230	10,745	10,655	10,705	11,314	13,841	11,894	12,271	13,032	13,628	12,827	13,816	12,483	14,024	14,911	13,960	14,885	17,610
넵코어스 계																		9,585	6,705
총 매출액	11,445	12,230	10,745	10,655	10,705	11,314	13,841	11,894	12,271	13,032	13,628	12,827	13,816	12,483	14,024	14,911	13,960	24,469	24,315

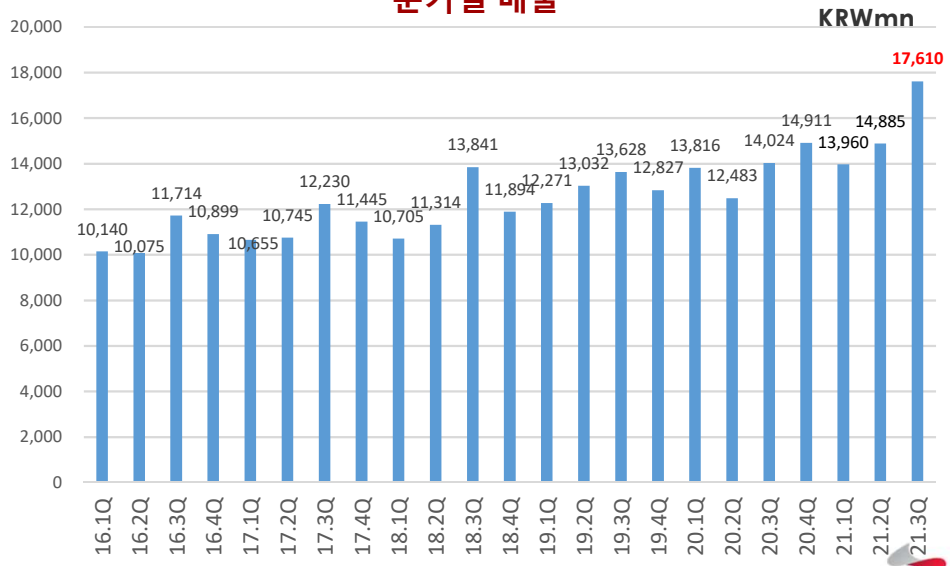
16. 연간, 분기별 실적(별도)

연간 실적(5개년)

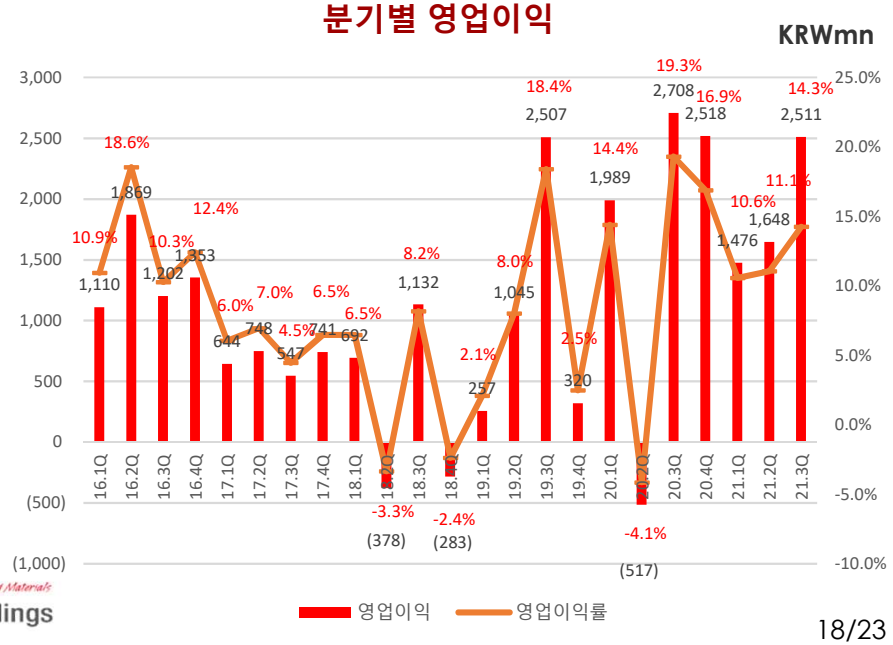


	2016	2017	2018	2019	2020
매출액	42,828	45,074	47,754	51,758	55,234
영업이익	5,535	2,681	1,163	4,129	6,698
영업이익률	12.92%	5.95%	2.44%	7.98%	12.13%

분기별 매출



분기별 영업이익



17. 손익, 재무상태 요약(별도)

QoQ/YoY(별도)

KRWmn

	2021 3Q	QoQ	2021 2Q	2020 3Q	YoY
매출액 (매출원가율)	17,610 (70%)	18%	14,885 (73%)	14,024 (62%)	26%
매출총이익	5,305 (30%)	30%	4,090 (27%)	5,348 (38%)	-1%
판매관리비	2,794 (16%)	14%	2,442 (16%)	2,640 (19%)	6%
영업이익	2,511 (14%)	52%	1,648 (11%)	2,708 (19%)	-7%
영업외손익	2,847 (16%)	692%	360 (2%)	(289) (-2%)	TB
세전이익	5,358 (30%)	167%	2,007 (13%)	2,419 (17%)	121%

재무상태표(별도)

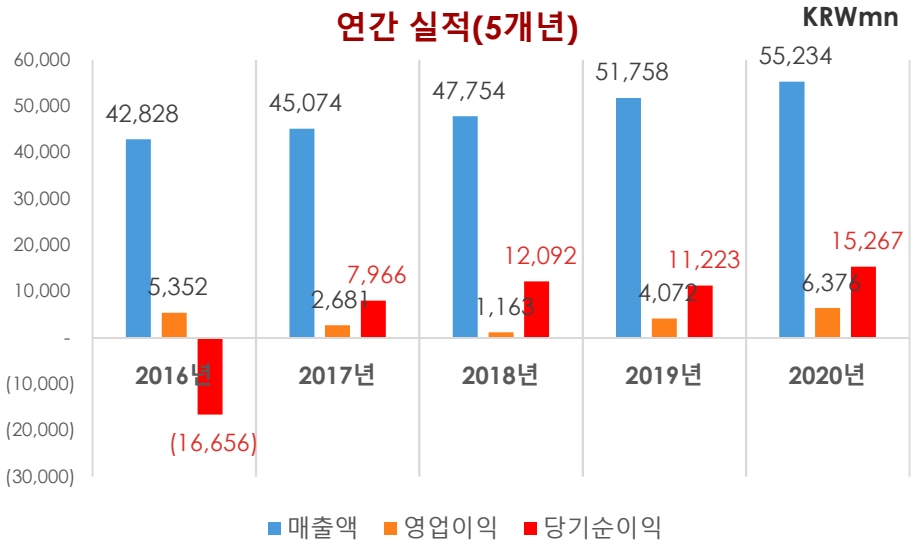
KRWmn

	2021. 09. 30	2020. 12. 31	2019. 12. 31	2018. 12. 31
[유동자산]	50,189	53,509	56,590	58,271
[비유동자산]	187,736	144,743	134,094	124,641
자산총계	237,925	198,252	190,684	182,912
[유동부채]	22,249	8,341	8,280	6,119
[비유동부채]	3,436	2,336	1,901	931
부채총계	25,685	10,677	10,181	7,050
[자본금]	4,544	4,544	4,544	4,544
[주식발행초과금]	94,745	94,745	94,745	94,745
[기타포괄손익누계액]				
[기타자본항목]	(76,363)	(91,450)	(91,254)	(91,458)
[이익잉여금]	189,315	179,736	172,468	168,031
[비지배지분]				
자본총계	212,241	187,575	180,503	175,862
부채 및 자본총계	237,925	198,252	190,684	182,912

18. 연간, 분기별 실적(연결)

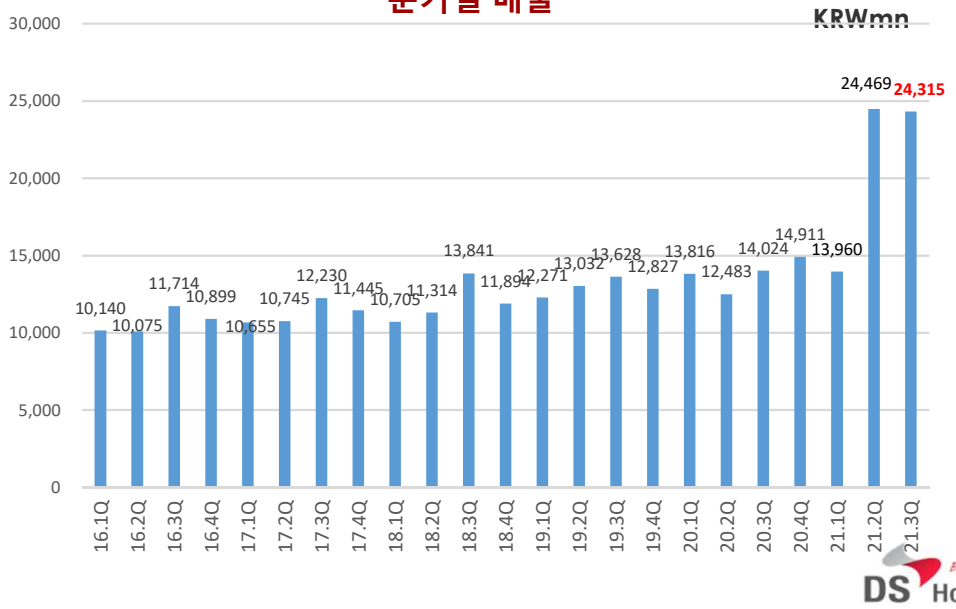
DS Hi-Metal

연간 실적(5개년)

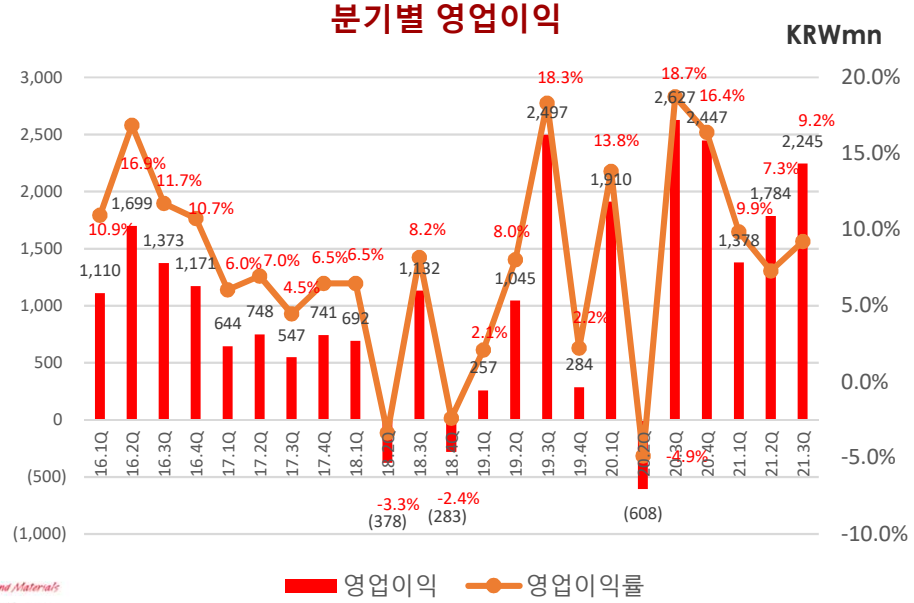


	2016	2017	2018	2019	2020
매출액	42,828	45,074	47,754	51,758	55,234
영업이익	5,352	2,681	1,163	4,072	6,376
영업이익률	12.50%	5.95%	2.44%	7.87%	11.54%
당기순이익	(16,656)	7,966	12,092	11,223	15,267
당기순이익률	-38.89%	17.67%	25.32%	21.68%	27.64%

분기별 매출



분기별 영업이익



DS Holdings

19. 손익, 재무상태 요약(연결)

QoQ/YoY(연결)

KRWmn

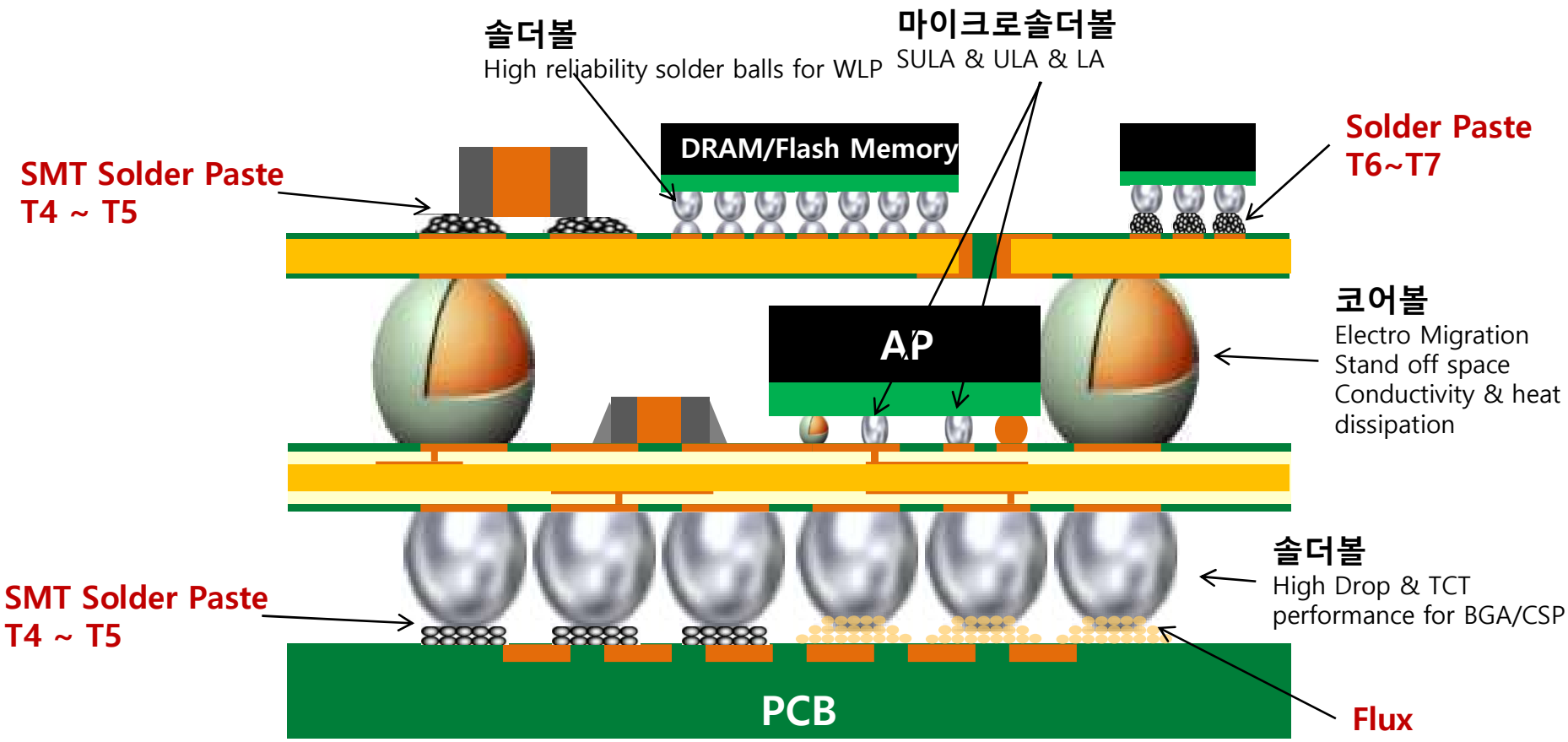
	2021 3Q	QoQ	2021 2Q	2020 3Q	YoY
매출액 (매출원가율)	24,315 (74%)	-1%	24,469 (76%)	14,024 (62%)	73%
매출총이익	6,301 (26%)	7%	5,883 (24%)	5,348 (38%)	18%
판매관리비	4,056 (17%)	-1%	4,099 (17%)	2,721 (19%)	49%
영업이익	2,245 (9%)	26%	1,784 (7%)	2,627 (19%)	-15%
영업외손익	5,018 (21%)	41%	3,563 (15%)	3,079 (22%)	63%
세전이익	7,263 (30%)	36%	5,346 (22%)	5,076 (41%)	27%

재무상태표(연결)

KRWmn

	2021. 09. 30	2020. 12. 31	2019. 12. 31	2018. 12. 31
[유동자산]	79,379	56,207	58,239	58,357
[비유동자산]	226,416	173,841	151,930	137,894
자산총계	305,795	230,048	210,169	196,250
[유동부채]	32,917	9,188	8,281	6,119
[비유동부채]	14,115	5,916	1,901	931
부채총계	47,032	15,104	10,182	7,050
[자본금]	4,544	4,544	4,544	4,544
[주식발행초과금]	94,745	94,745	94,745	94,745
[기타포괄손익누계액]	(3,710)	(283)	44	
[기타자본항목]	(76,438)	(91,463)	(91,267)	(91,470)
[이익잉여금]	228,174	209,706	194,225	186,089
[비지배지분]	11,448	(2,305)	(2,304)	(4,707)
자본총계	258,763	214,944	199,987	189,200
부채 및 자본총계	305,795	230,048	210,169	196,250

20. APPENDIX


솔더볼
High reliability solder balls for WLP
마이크로솔더볼
SULA & ULA & LA
DRAM/Flash Memory
Solder Paste
T6~T7
SMT Solder Paste
T4 ~ T5
AP
코어볼
Electro Migration
Stand off space
Conductivity & heat dissipation
솔더볼
High Drop & TCT performance for BGA/CSP
SMT Solder Paste
T4 ~ T5
PCB
Flux

Thank you!