

# DUKSAN HI-METAL

Investor Relations 2023

A large, light gray watermark of the 'DS' logo is centered on the page. The logo consists of the letters 'D' and 'S' in a bold, sans-serif font, with a stylized, curved shape above the 'S'.

The 1st INNO-Creator via Unlimited Challenge



# Disclaimer

본 자료에 기술되어 있는 2022년 4분기 실적은 K-IFRS 기준의 내용이며, 투자자들에게 정보 제공을 목적으로 덕산홀딩스(주)(이하 회사)에서 작성되었으며 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 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 포함합니다. 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

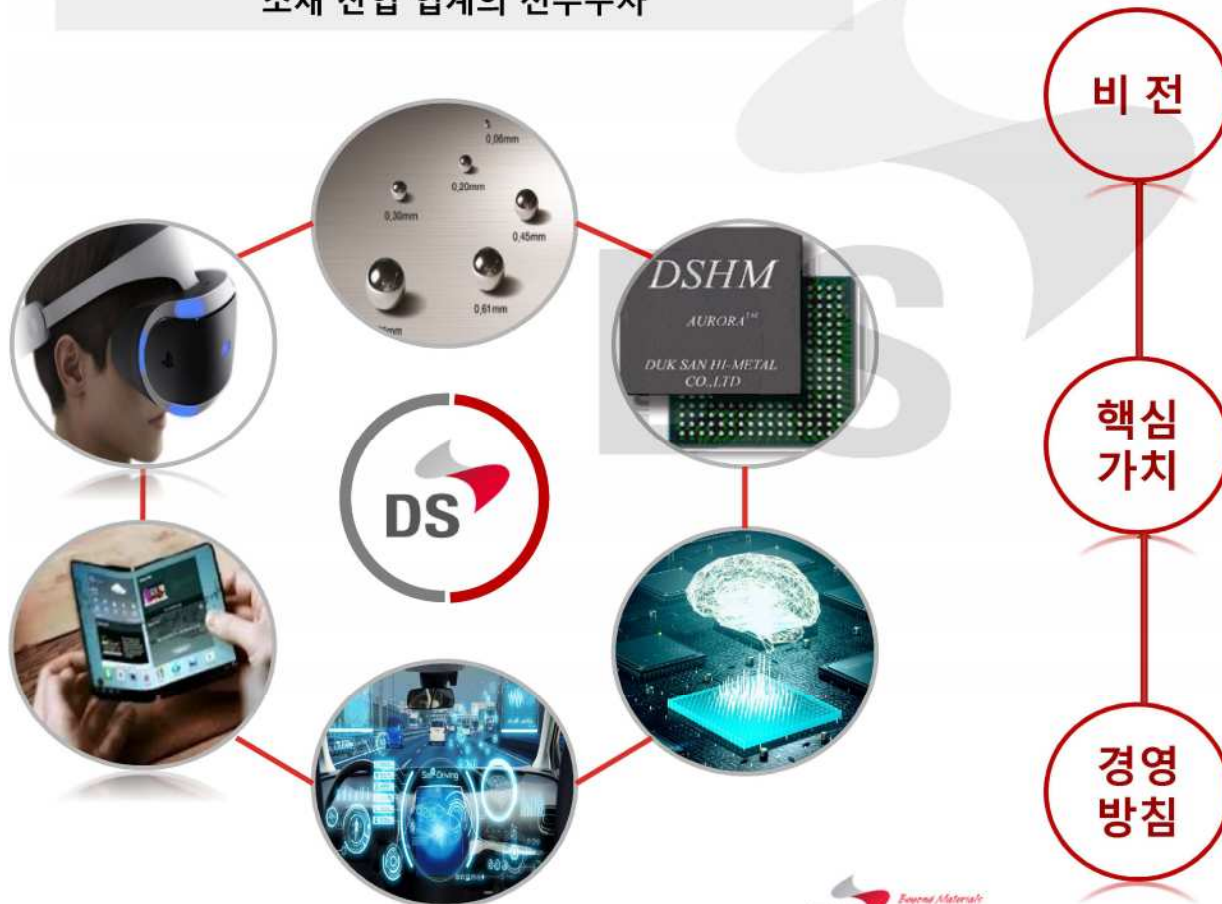


## The 1st INNO-Creator via Unlimited Challenge

소재업계 세계 선두주자

Vision

4차산업혁명 소재 부품 기술의  
소재 산업 업계의 선두주자



끊임없이 도전하는 소재·부품  
1st INNO-Creator



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



- 공감 경영, 책임경영
- 신뢰 경영, 기술경영
- 프로세스 경영



## 02. COMPANY OUTLINE



기업명	덕산하이메탈(주)	사업분야	반도체 부품소재 제조 및 판매
대표이사	이수훈, 김윤철(각자대표이사)	임직원수	238명(2022년 12월 31일 기준)
자본금	9,087 백만원	주소	울산광역시 북구 무룡1로 66
설립일	1999년 05월 06일	홈페이지	www.dshmetal.co.kr

## Vice-Chairman

## 주요 임원진



副會長

이수훈

- 고려대 국제대학원 국제통상 졸업
- 前 동부일렉트로닉스 근무
- 現 덕산넵코어스 부회장
- 現 덕산홀딩스 부회장
- 現 덕산네오룩스 부회장/대표이사
- 現 덕산하이메탈 부회장/대표이사
- 現 덕산그룹 부회장

직책

성명

주요경력

직책	성명	주요경력
부회장 (대표이사)	이수훈	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 고려대학교 국제대학원 석사</li> <li>▪ 덕산네오룩스 대표이사(兼)</li> <li>▪ 現 덕산그룹 부회장</li> </ul>
부회장 (대표이사)	김윤철	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 덕산홀딩스 사장(兼)</li> <li>▪ 덕산그룹 CFO</li> </ul>
사장	이금덕	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국민대학교 졸업</li> <li>▪ 덕산하이메탈 CMO</li> </ul>



# 03. HISTORY



## 기술개발 및 거래처 확대

- 1999. **DSHM 설립**, ISO 9002 인증  
삼성전자, Hynix 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**  
한국산업안전공단 **CLEAN** 사업장 선정



## 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**



## 사업 재정비 및 장기비전 수립

- 2015. **DSHM 재상장(KOSDAQ - 077360)**  
**DSNL 신규상장(KOSDAQ - 213420)**
- 2015. **사업지주회사 전환(공정위)**
- 2016. **주요종속회사 덕산유엠티 해산(11/09)**  
**덕산테크피아로 흡수합병**
- 2016. **벤처활성화 유공포상(대통령상)**
- 2018. **사업지주회사 → 사업회사 전환(공정위)**
- 2019. **DS미얀마 설립**
- 2020. **CP 양산공급 개시**
- 2021. **덕산넵코어스(주) 인수 완료(60%)**
- 2022. **MSB공장 증설 울산시 MOU체결**
- 2022. **ESG 우수 중소기업(동반성장위원회)**

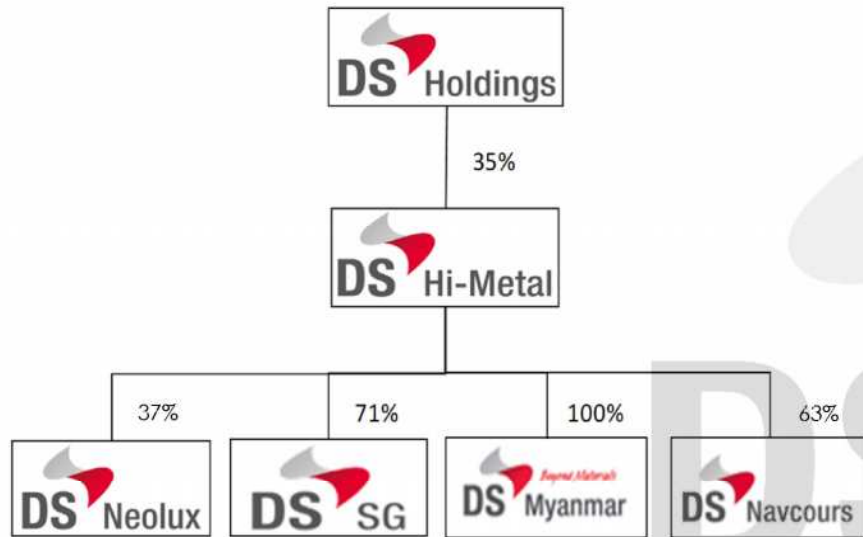




# 04. GOVERNANCE



## Company Structure

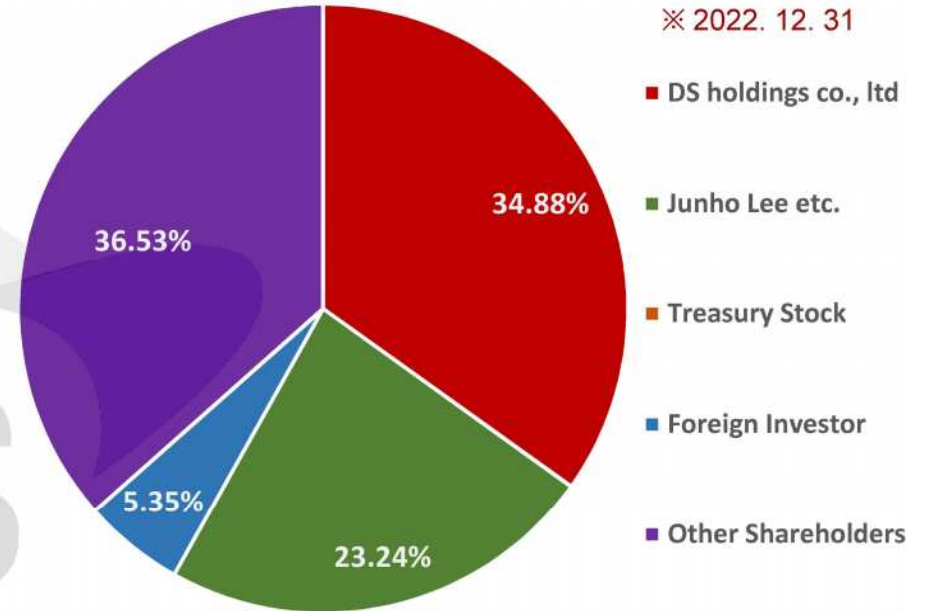


단위 : 억

자회사구분	연결여부	지분율	21년 매출액	21년 OP
덕산네오룩스	지분법이익	37%	1,914	510
덕산넵코어스	연결자회사	60%	307	2
DS Myanmar	연결자회사	100%	14	(9)
덕산에스지	연결자회사	71%	중단	중단

## Shareholder Information

※ 2022. 12. 31



발행가능 주식수	80,000,000 shares		
덕산홀딩스(주)	15,849,848	34.88%	최대주주
이준호 외 특수관계인	10,560,948	23.24%	
자기주식	-	0.00%	
외국인	2,432,139	5.35%	
국내기관 및 기타	16,594,067	36.53%	
Total	45,437,002	100.00%	



# 05. SOLDER BALL PRODUCTS



## 반도체 패키징 핵심 부품소재

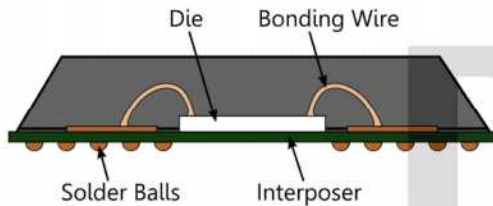
반도체의 소형화, 집적화에 따른 첨단 패키징(BGA, CSP, Flip Chip)의 핵심 부품 소재로 칩과 기판을 연결하여 전기적 신호를 전달하는 접합 소재

### SB

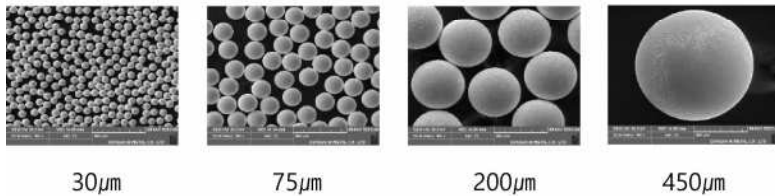
#### Solder Ball

40~760 $\mu$ m for BGA, CSP, Flip-Chip

BGA Package Sideview



#### <제품사진>



### MSB

#### Micro Solder Ball

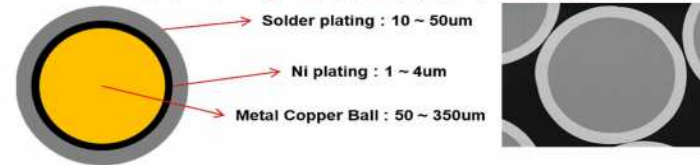
130 $\mu$ m 미만의 초정밀 솔더볼



### CSB

#### Cored Solder Ball

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



# 06. SOLDER BALL M/F PROCESS (PAP)

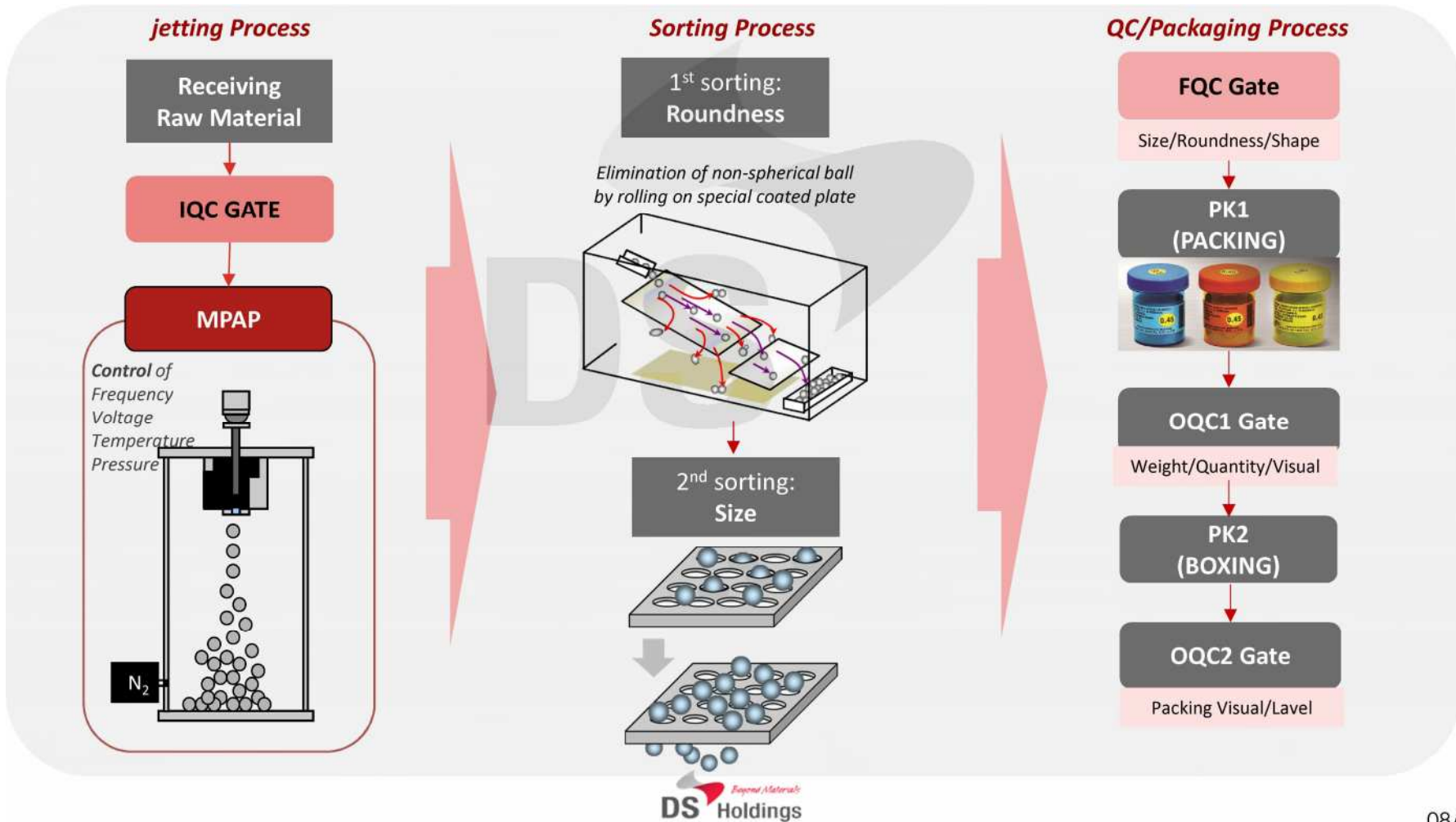


## 자체 개발 PAP공법과 자동화 시스템

➤ Pulsated Atomization Process

### Process

※SB(SB,MSB,CSB) Capacity : 14억K/Mon





# 07. NEW BUSINESS(CP)



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

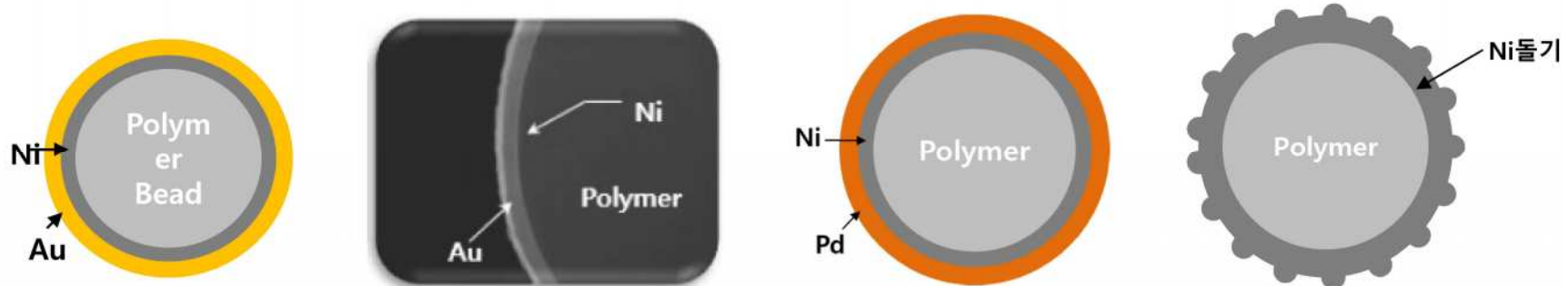
## ■ 이방도전성 접착필름(ACF : Anisotropic Conductive Film)

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



## ■ 도전볼(Conductive Ball)

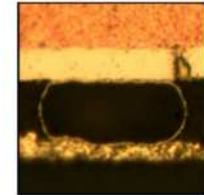
- 고분자 비드(Polymer Bead) 외곽에 **금속이 무전해 도금되어 있는 볼**



도전볼(Size: 3~30 $\mu$ m)



# 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 도전불 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	<p><input type="checkbox"/> <b>FOB (Film on Board)</b> ※ PCB用 ACF</p> <p>PCB ACF FPC</p> <p>- 대형 LCD의 D-IC의 Tape과 PCB를 연결</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>OLB (Outer-Lead Bonding)</b> ※ Glass用 ACF</p> <p>PCB ACF FPC</p> <p>- 대형 LCD의 ITO Glass와 D-IC를 연결</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>FOG (Film on Glass)</b></p> <p>ACF ITO Glass FPC</p> <p>- Mobile용 LCD의 ITO Glass와 FPC를 연결</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>COG (Chip on Glass)</b></p> <p>IC Chip ACF ITO Glass</p> <p>- ITO Glass와 Chip을 직접 연결</p>
도전입자	<p><b>Ni</b></p> <p>Core : Ni 무정형 Powder 2-10 um</p>	<p>Au Ni Polymer</p> <p>Core: Polymer 도전막: Ni/Au 3~20um</p>	<p>Ni Polymer</p> <p>Core: Polymer 도전막: Ni/Au</p>	<p>Au Ni Polymer</p> <p>절연막 Polymer 도전막: Ni 절연막: Polymer</p>



# 09. NEW BUSINESS(P&F)






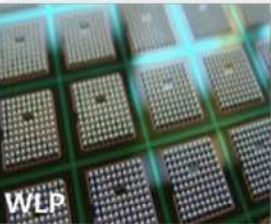
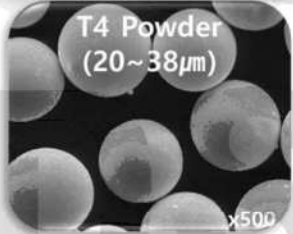
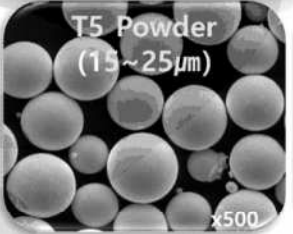
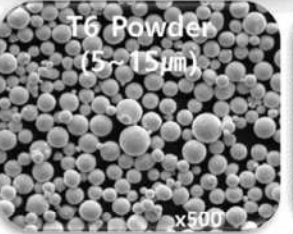
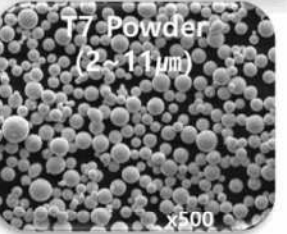
**Solder Paste : Flux와 Powder 형태의 합금(T4~T7)을 혼합한 크림 형태의 접합용 소재**

### SMT用


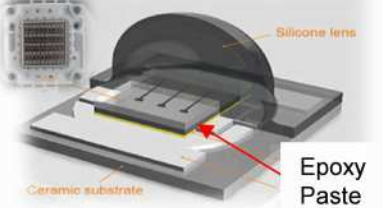
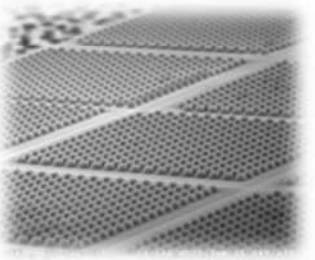
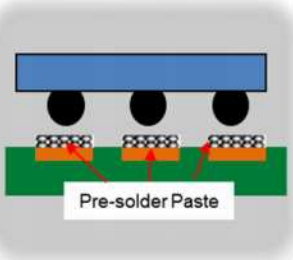
기판과 디바이스의 접합 및 접촉면의 산화 방지 역할

### Bumping用

Solder Ball 대체용으로 bump 형성 및 pre-solder 역할

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

### Solder Paste 제품

Type 4~5 Paste		Type 6~7 Paste	
<input type="checkbox"/> <b>SMT : chip bonding用</b> 	<input type="checkbox"/> <b>LED module : LED 접합용</b> 	<input type="checkbox"/> <b>반도체 Package : Bumping用</b> 	<input type="checkbox"/> <b>ETC : Pre-solder</b> 





# 10. NEW BUSINESS(P&F)

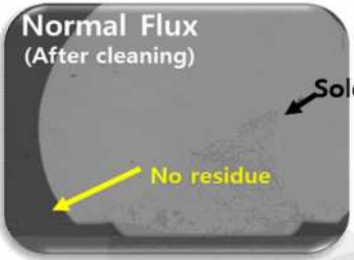



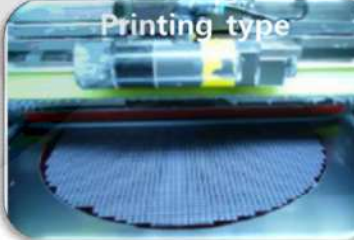




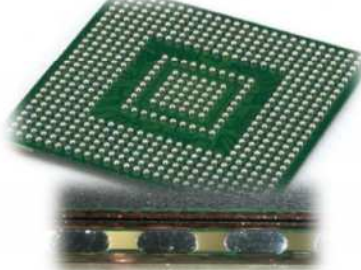
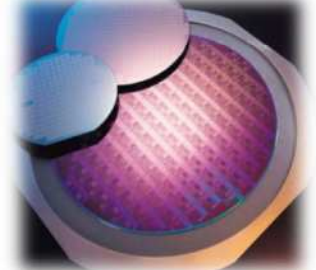
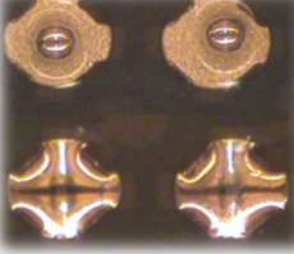
**Flux : 기판과 Solder 사이에 반응을 촉진시켜 주는 액상형태의 접합용 소재**

**화학적**  
Solder & 기판의 산화막 제거 및 재산화 방지

**물리적**  
Solder의 Wet Ability를 높임

**열적**  
Solder와 PAD 간의 Solder-ability를 높임

<p>Flux 종류</p>	<p>Normal Flux (After cleaning)</p>  <p>No residue</p>	<p>Epoxy Flux (After cleaning)</p>  <p>Epoxy</p> <p>고신뢰성-언더필 효과 부여</p>	<p>제품종류</p> 
<p>작업방법</p>	<p>Dotting Type</p> 	<p>Printing type</p> 	<p>Spray type</p> 

<p><input type="checkbox"/> <b>SMT</b> ※ chip bonding用</p> 	<p><input type="checkbox"/> <b>BGA(Ball Grid Array)</b> ※ Ball attach用 Flux</p> 	<p><input type="checkbox"/> <b>WLP(wafer Level package)</b> ※ Bumping用 flux</p> 	<p><input type="checkbox"/> <b>ETC</b> ※ High wetting flux</p> 
--	--	---	--



# 11. NEW BUSINESS(DS NAVCOURS)















기업명	덕산넵코어스 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(주) 피인수(60%)  
누리호 발사 (위성항법장치 탑재)

## 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		

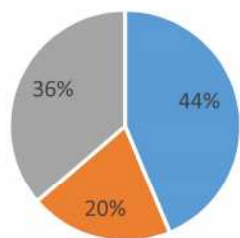




# 12. NEW BUSINESS (DS NAVCOURS)



## 연구개발 인력



■ 개발직 ■ 생산 ■ 관리직

※총 190명 (2022년 12월 기준)

## Certification

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

## 재무상태표

KRWmn

	2021. 12. 31	2020. 12. 31	2019. 12. 31
[유동자산]	20,673	21,990	24,641
[비유동자산]	16,052	13,998	15,014
<b>자산총계</b>	<b>36,725</b>	<b>35,988</b>	<b>39,655</b>
[유동부채]	10,585	11,523	15,387
[비유동부채]	1,239	3,512	3,852
<b>부채총계</b>	<b>11,824</b>	<b>15,035</b>	<b>19,239</b>
[자본금]	8,180	7,680	7,680
[자본잉여금]	2,248	248	248
[이익잉여금]	14,380	13,396	13,071
[기타자본항목]	93	(371)	(583)
<b>자본총계</b>	<b>24,901</b>	<b>20,953</b>	<b>20,416</b>
<b>부채 및 자본총계</b>	<b>36,725</b>	<b>35,988</b>	<b>39,655</b>

## 최근 3개년 손익요약

KRWmn

	2021년	2020년	2019년
매출액	30,660	37,464	34,569
영업이익	202	1,503	4,444
영업이익률	0.66%	4.01%	12.86%
당기순이익	983	553	3,847
당기순이익률	3.21%	1.48%	11.13%



# 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(필라와 공단)
- 주괴, 주석합금, 기타 원재료(비철금속 등)
- 생산능력 : 150 ton/mon(추후 증설 예정)
- 2021. 2H 시가동 시작(21.4Q 매출발생)

#### □ 제련



#### □ 전해정련



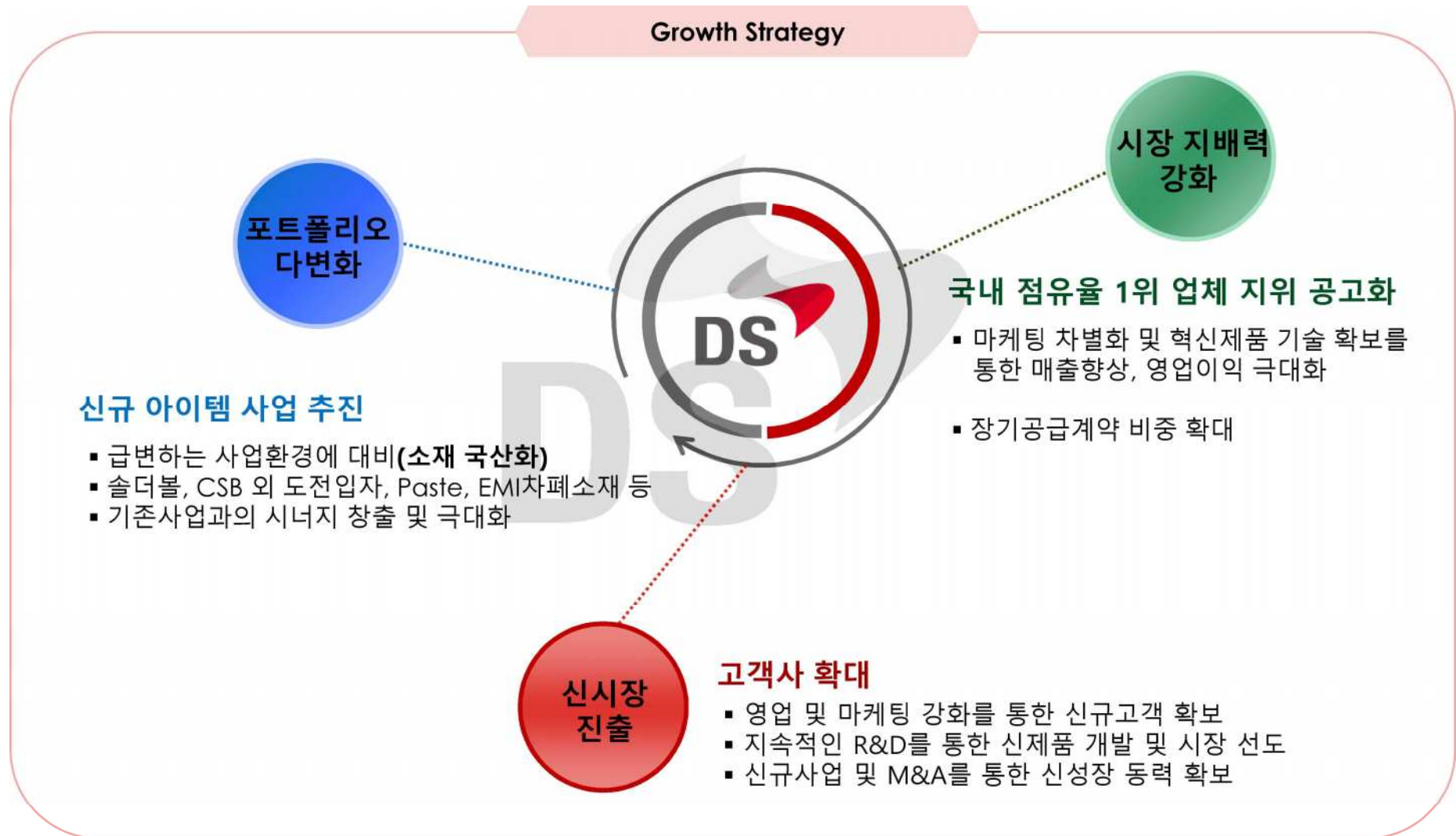
#### □ 주석제품 등



## 공장 전경

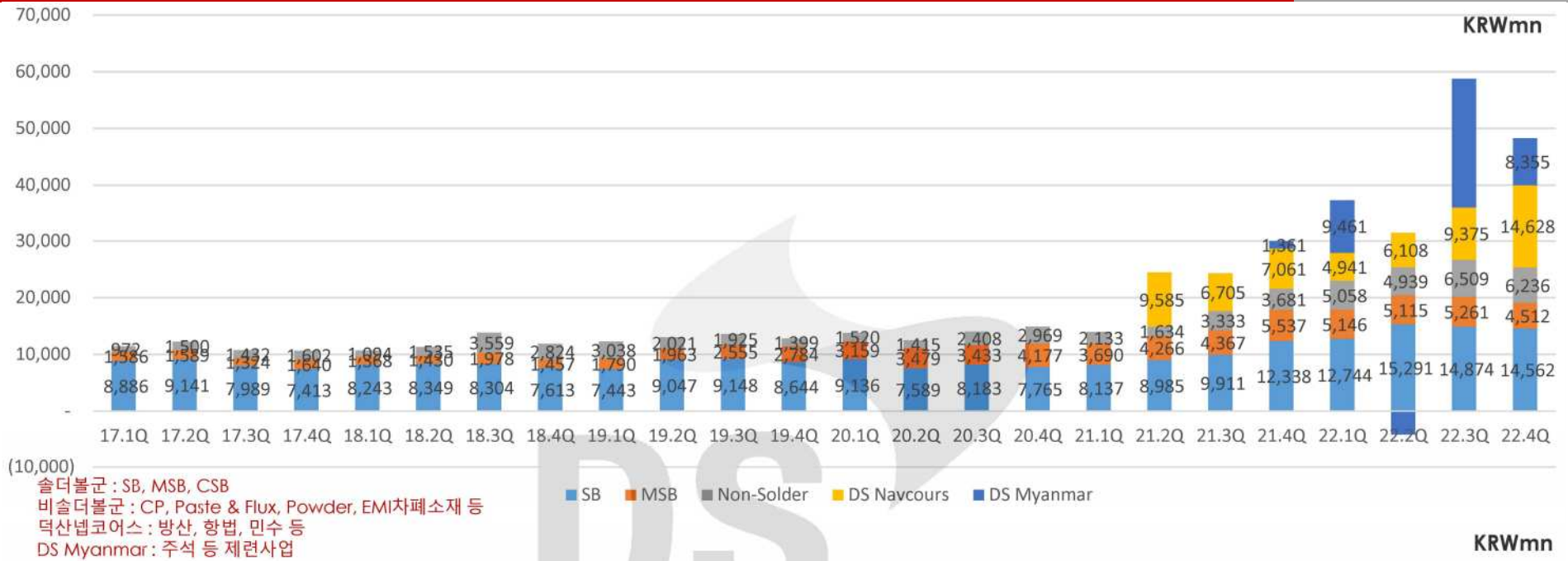


# 14. GROWTH STRATEGY





# 15. 제품군 매출 추이\_외부감사 감사 전



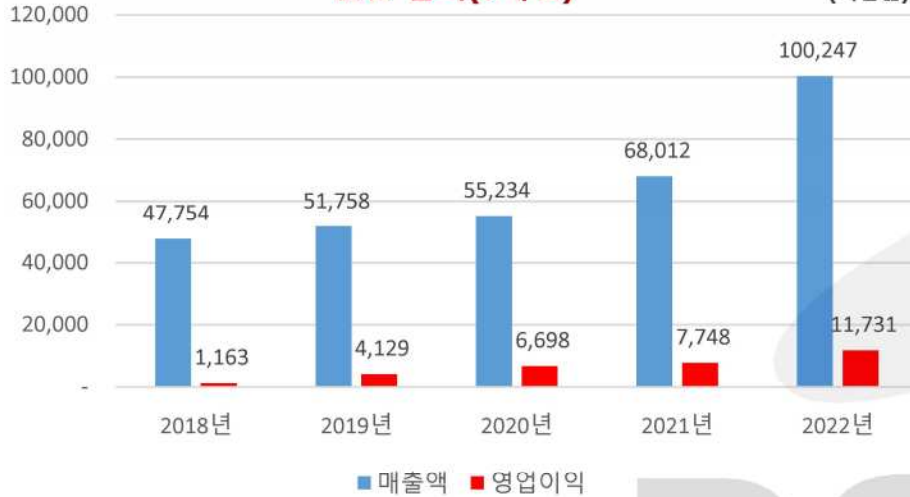
	17.1Q	17.2Q	17.3Q	17.4Q	18.1Q	18.2Q	18.3Q	18.4Q	19.1Q	19.2Q	19.3Q	19.4Q	20.1Q	20.2Q	20.3Q	20.4Q	21.1Q	21.2Q	21.3Q	21.4Q	22.1Q	22.2Q	22.3Q	22.4Q
SB	8,886	9,141	7,989	7,413	8,243	8,349	8,304	7,613	7,443	9,047	9,148	8,644	9,136	7,589	8,183	7,765	8,137	8,985	9,911	12,338	12,744	15,291	14,874	14,562
MSB	1,586	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	5,537	5,146	5,115	5,261	4,512
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	3,681	5,058	4,939	6,509	6,236
하이 메탈 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	21,556	22,947	25,346	26,644	25,310
넵코어스 계																		9,585	6,705	7,061	4,941	6,108	9,375	14,628
미얀마 계																				1,361	9,461	-4,330	22,731	8,355
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	29,978	37,349	27,124	58,749	48,294



# 16. 연간, 분기별 실적(별도)\_외부감사 감사 전

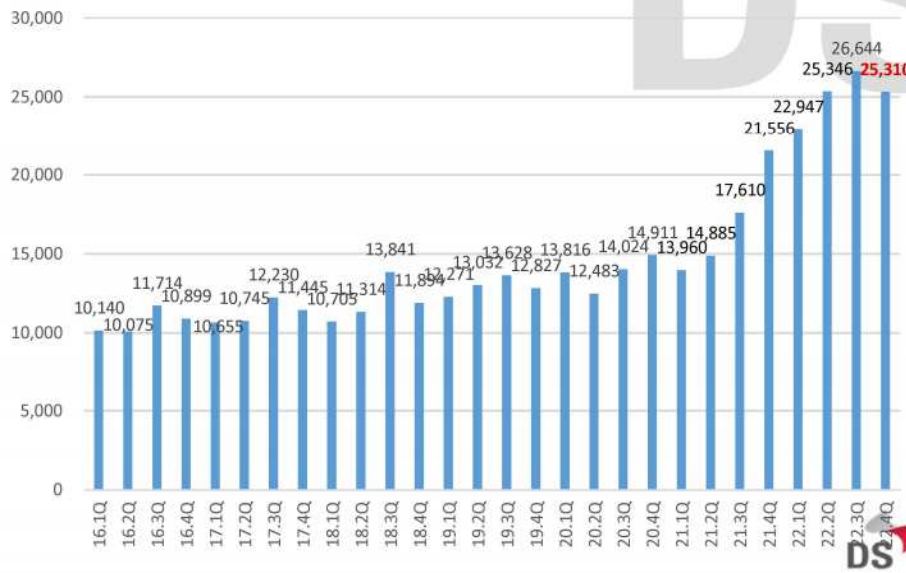


연간 실적(5개년) (백만원)



	2018	2019	2020	2021	2022
매출액	47,754	51,758	55,234	68,012	100,247
영업이익	1,163	4,129	6,698	7,748	11,731
영업이익률	2.44%	7.98%	12.13%	11.39%	11.70%

분기별 매출 KRWmn



분기별 영업이익 KRWmn





# 17. 손익, 재무상태 요약(별도)\_외부감사 감사 전



## QoQ/YoY(별도)

	2022 4Q	QoQ	2022 3Q	2021 4Q	YoY
매출액 (매출원가율)	25,310 (77%)	-5%	26,644 (77%)	21,556 (75%)	17%
매출총이익	5,811 (23%)	-4%	6,026 (23%)	5,399 (25%)	8%
판매관리비	4,088 (16%)	29%	3,163 (12%)	3,286 (15%)	24%
영업이익	1,723 (7%)	-40%	2,863 (11%)	2,113 (10%)	-18%
영업외손익	(33,316) (-132%)	TR	3,630 (14%)	47 (0%)	TR
세전이익	(31,594) (-125%)	TR	6,493 (24%)	2,160 (10%)	TR

KRWmn

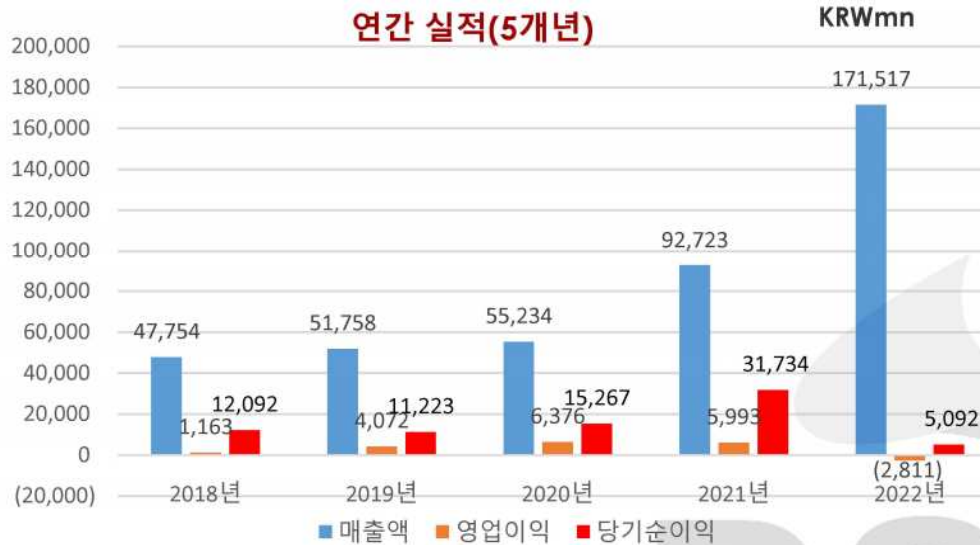
## 재무상태표(별도)

	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31	2019. 12. 31
[유동자산]	86,137	42,801	53,509	56,590
[비유동자산]	179,119	197,056	144,743	134,094
자산총계	265,256	239,958	198,252	190,684
[유동부채]	42,912	24,273	8,341	8,280
[비유동부채]	2,248	2,130	2,336	1,901
부채총계	45,160	26,403	10,677	10,181
[자본금]	9,087	4,544	4,544	4,544
[주식발행초과금]	90,201	94,745	94,745	94,745
[기타포괄손익누계액]				
[기타자본항목]	(55,238)	(78,014)	(91,450)	(91,254)
[이익잉여금]	176,046	192,180	179,736	172,468
[비지배지분]				
자본총계	220,096	213,454	187,575	180,503
부채 및 자본총계	265,256	239,858	198,252	190,684

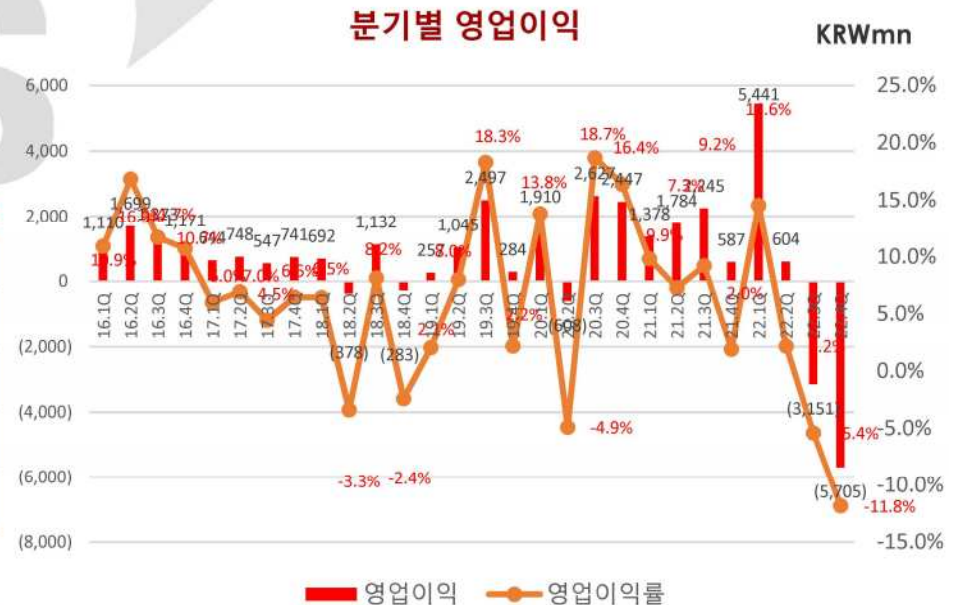
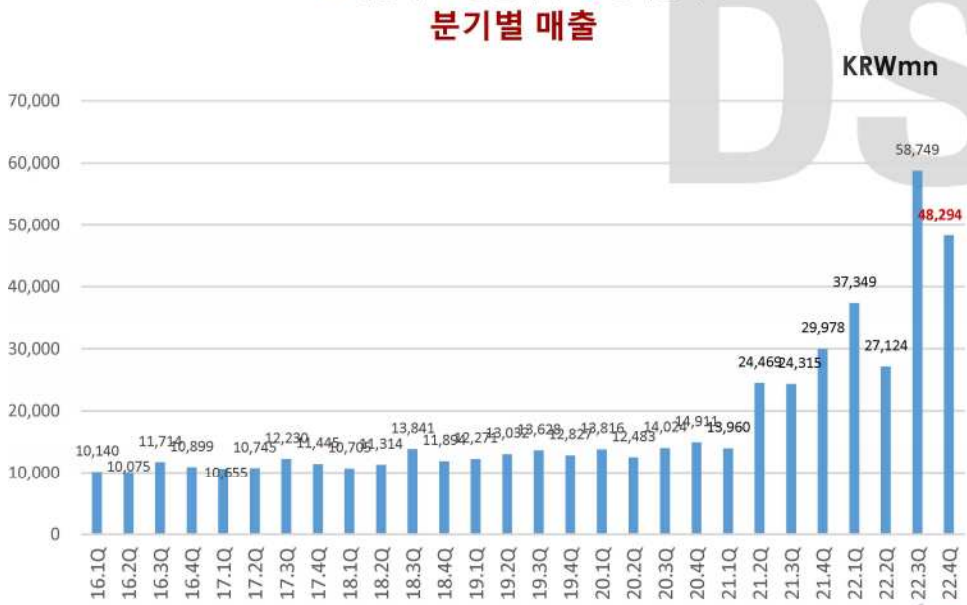
KRWmn



# 18. 연간, 분기별 실적(연결)\_외부감사 감사 전



	2018	2019	2020	2021	2022
매출액	47,754	51,758	55,234	92,723	171,517
영업이익	1,163	4,072	6,376	5,993	(2,811)
영업이익률	2.44%	7.87%	11.54%	6.46%	-1.64%
당기순이익	12,092	11,223	15,267	31,734	5,092
당기순이익률	25.32%	21.68%	27.64%	34.22%	2.97%



# 19. 손익, 재무상태 요약(연결)\_외부감사 감사 전



QoQ/YoY(연결)

	2022 4Q	QoQ	2022 3Q	2021 4Q	YoY
매출액 (매출원가율)	48,294 (101%)	-18%	58,749 (98%)	29,978 (79%)	61%
매출총이익	(278) (-1%)	TR	1,419 (2%)	6,317 (21%)	TR
판매관리비	5,427 (11%)	19%	4,570 (8%)	5,730 (19%)	-5%
영업이익	(5,705) (-12%)	-81%	(3,151) (-5%)	587 (2%)	TR
영업외손익	(7,315) (-15%)	TR	5,016 (9%)	16,594 (55%)	TR
세전이익	(13,020) (-27%)	TR	1,865 (3%)	16,405 (55%)	TR

KRWmn

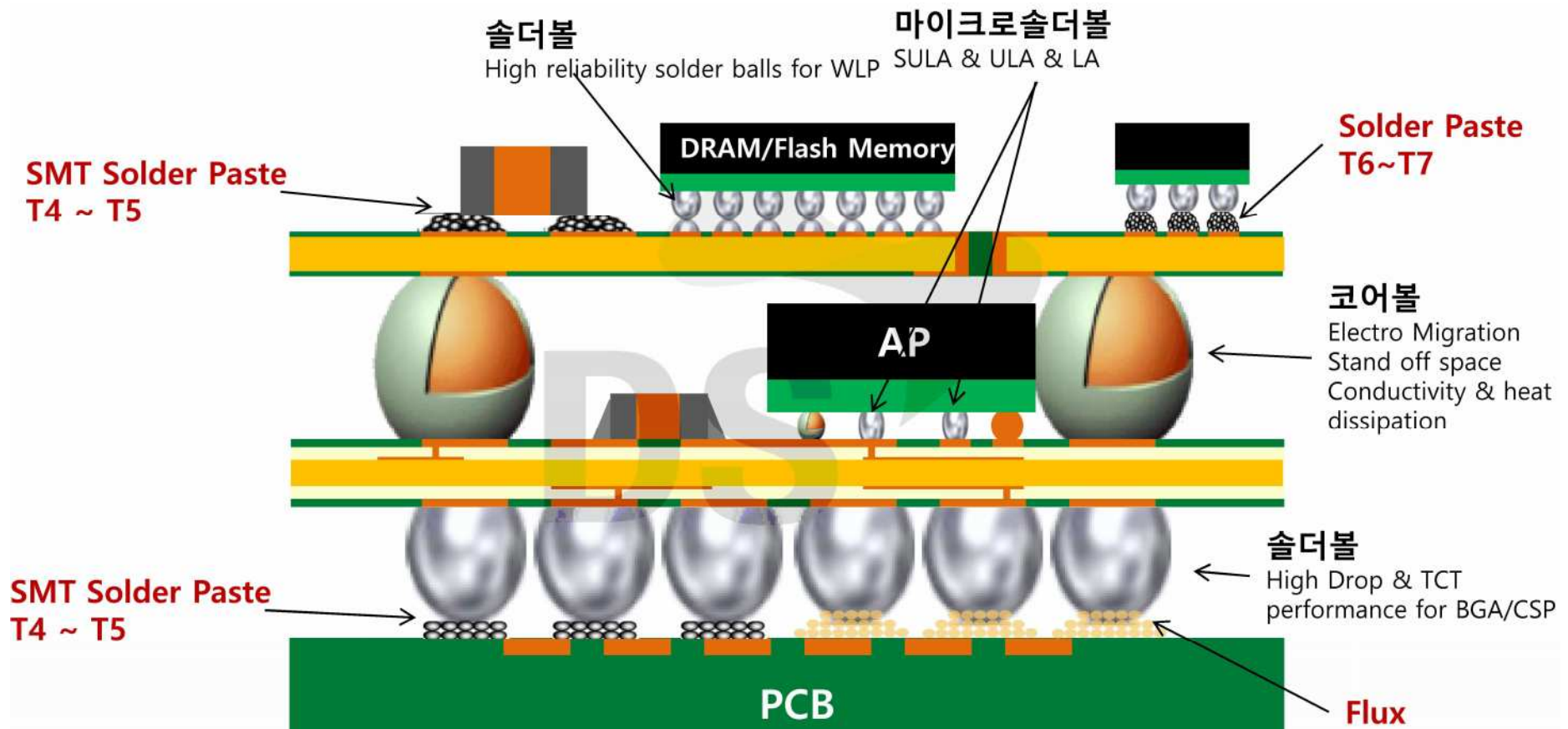
재무상태표(연결)

	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31	2019. 12. 31
[유동자산]	108,550	81,704	56,207	58,239
[비유동자산]	255,066	241,966	173,841	151,930
자산총계	363,615	323,669	230,048	210,169
[유동부채]	48,596	37,578	9,188	8,281
[비유동부채]	10,834	13,664	5,916	1,901
부채총계	59,429	51,242	15,104	10,182
[자본금]	9,087	4,544	4,544	4,544
[주식발행초과금]	90,201	94,745	94,745	94,745
[기타포괄손익누계액]	1,375	(2,487)	(283)	44
[기타자본항목]	(55,247)	(77,233)	(91,463)	(91,267)
[이익잉여금]	248,939	242,332	209,706	194,225
[비지배지분]	9,831	10,526	(2,305)	(2,304)
자본총계	304,186	272,427	214,944	199,987
부채 및 자본총계	363,615	323,669	230,048	210,169

KRWmn



# 20. APPENDIX



Thank you!

DS

Investor Relations 2023

