



FADU INC. 2023년 3분기 분기보고서(요약)

2023년 9월 30일

목 차

회사 개요.....	3
연결 재무제표.....	9
연결포괄손익계산서.....	9
연결재무상태표.....	11
연결현금흐름표.....	13
연결자본변동표.....	15

About FADU INC.

당사는 데이터센터에 특화된 시스템 반도체 팹리스 기업으로, 클라우드, AI/Big data, 5G, 자율주행 등 데이터 수요의 폭발적인 증가에 따라 빠르게 성장하는 데이터센터 영역에 집중하고 있습니다.

당사의 핵심제품은 데이터센터에서 사용되는 SSD 컨트롤러입니다. 데이터센터에서 전통적인 기계적 데이터 저장장치였던 HDD(Hard Disk Drive) 대비 고성능의 메모리 반도체인 NAND 메모리반도체에 기반한 데이터 저장장치인 SSD(Solid State Drive)로 빠르게 대체되고 있습니다.

NAND는 비휘발성 반도체이면서 가격이 매우 저렴한 장점이 있는 반면, 속도가 느리고 내구성이 떨어지는 문제점을 안고 있습니다.

이와 같이 NAND가 갖고 있는 특성 때문에 데이터센터 고객들이 요구하는 높은 수준의 고성능, 신뢰성, 저전력/저발열 특성을 담보하기 위해서는 SSD 모듈 내 두뇌역할을 하는 SSD 컨트롤러의 역할이 대단히 중요합니다. 당사는 이 SSD 컨트롤러를 설계하는 기업입니다.

당사의 주력 제품은 글로벌 최고 수준 성능의 기업용 PCIe NVMe 기업용 SSD 컨트롤러 솔루션 및 이를 탑재한 기업용 SSD(SSD ODM)로, 메모리 반도체 제조사별 다양한 NAND flash memory 종류와 관계없이 성능, 신뢰성, 전력효율성 등 SSD의 모든 지표에서 최고 성능을 제공합니다.

FADU INC. 회사개요

1. 연결대상 종속회사 개황

상호	설립일	주소	주요 사업	최근사업연도말 자산총액
FADU Technology Incorporated	2018.06.18.	2712 Augustine Dr. #220, Santa Clara, CA 95054	FLASH MEMORY 응용제품 개발 및 판매	1,838 백만원

2. 타법인출자 현황

법인명	상장여부	최초취득일자	출자목적	최초취득금액	지분율 (%)	최근사업연도 재무현황	
						총자산	당기순이익
FADU Technology Incorporated	비상장	2018. 08.22.	경영참여	337 백만원	100.0%	2,790 백만원	-3,345 백만원
Chelsio Communications, INC	비상장	2022. 07.14.	단순투자	3,918 백만원	4.0%	7,260 백만원	-5,132 백만원

3. 주식의 총수

(단위: 주)	주식의 종류		
	보통주	우선주	합계
I. 발행할 주식의 총수	75,000,000	25,000,000	100,000,000
II. 현재까지 발행한 주식의 총수	48,647,537	663,072	49,310,609
III. 현재까지 감소한 주식의 총수	-	663,072	663,072
1. 감자	-	-	-
2. 이익소각	-	-	-
3. 상환주식의 상환	-	-	-
4. 기타	-	663,072	663,072
IV. 발행주식의 총수(II - III)	48,647,537	-	48,647,537
V. 자기주식수	80,000	-	80,000
VI. 유통주식수(IV-V)	48,567,537	-	48,567,537

주1. 기발행된 상환전환우선주 및 전환우선주는 모두 2022년도에 보통주로 전환 완료하였습니다.

FADU INC. 회사개요

4. 시장 개요




구분	소비자용 SSD	기업용 SSD(관련 시장)
시장 개요	- Commodity성 제품 - 연 3억 개 x ~\$100/개 규모	- High-end 제품 - 연 6천만 개 x \$500+/개 규모
핵심 경쟁요소	- 가격	- 품질 (성능 및 신뢰성)
성능지표	- 순간 최고성능	- 성능의 일관성, 지속성 - 소비전력 대비 성능 (Performance/Watt)
SSD 컨트롤러 공급사	- 가격 경쟁력 중심 대만 기업 (SMI, Phison 등)	- 품질 경쟁력 중심 미국/한국 기업 (삼성 전자, FADU, Marvell)
시장 참여자	- NAND 메모리 제조사 - 대만계 SSD 모듈 제조사	- 소수의 NAND 메모리 제조사 - 최종 데이터센터 고객
고객	- PC OEM (Dell, Lenovo 등) - 개인 소비자	- 데이터센터 - 서버 OEM (Dell-EMC, HPE 등)

5. SSD 컨트롤러 주요 기능

주요기능	설명
재사상 (Remapping)	NAND에서 다시 쓰기를 가능하게 하여, NAND의 데이터 저장 최소단위인 개별 셀이 동일한 횟수 동안 사용 가능하게 함
가비지 콜렉션 (Garbage Collection)	조각난 데이터를 하나의 셀로 수집하여 쓰기가 가능한 새 블록 마련
불량 블록 관리 (Bad Block Management)	불량 블록을 양호한 블록으로 교체함으로써 SSD의 성능 저하 방지
오류 정정 코드 (Error Correction Code)	NAND의 오류 감지 및 수정
플래시 메모리 / 호스트 제어 (Flash Memory / Host control)	여러 버스 및 칩 병렬 연결 / 여러 호스트 명령 병렬 처리 버퍼 관리 : 하나의 다이(die)의 쓰기 속도는 50MB/s 수준인 SSD에 요구되는 데이터 전송속도는 2,000MB/s를 초과함, SSD 컨트롤러의 병렬작업을 통해 가능
버퍼 관리 (Buffer Management)	쓰기 버퍼 및 읽기 캐시를 관리하여 서비스 품질, 지연성능 향상
전력 관리 (Power Management)	모든 기능에 대한 관리를 통해 전력 소비 최소화

FADU INC. 회사개요

6. SSD 기업용 컨트롤러 주요 제품

구분	PCIe Gen3 NVMe SSD 컨트롤러	PCIe Gen4 NVMe SSD 컨트롤러	PCIe Gen5 NVMe SSD 컨트롤러
제품사진			
주요사양	<ul style="list-style-type: none"> - NVMe 1.3a / PCIe 3.0x4 - E1.S, U.2, M.2 formats - 연속 읽기: 3.5GB/s - 연속 쓰기: 2.7GB/s - 임의 읽기: 800 KIOPS - 임의 쓰기: 100 KIOPS 	<ul style="list-style-type: none"> - NVMe 1.4a / PCIe 4.0x4 / OCP NVMe Cloud SSD Spec 1.0a - E1.S and U.2 formats - 연속 읽기: 7.3GB/s - 연속 쓰기: 4.6GB/s - 임의 읽기: 1,550 KIOPS - 임의 쓰기: 185 KIOPS 	<ul style="list-style-type: none"> - NVMe 2.0 / PCIe 5.0x4 (X2 dual port) - E1.S, E3 and U.2 formats - 연속 읽기: 14.6GB/s - 연속 쓰기: 10.4GB/s - 임의 읽기: 3,480 KIOPS - 임의 쓰기: 400 KIOPS

7. 기업용 SSD 완제품 주요 제품

구분	PCIe Gen3 NVMe SSD(Bravo)	PCIe Gen4 NVMe SSD(Delta)	PCIe Gen5 NVMe SSD(Echo)
제품사진			
주요사양	<ul style="list-style-type: none"> - 연속 읽기: 3.5GB/s - 연속 쓰기: 2.7GB/s - 임의 읽기: 800 KIOPS - 임의 쓰기: 100 KIOPS - Active Read : 5W~ - Active Write : 7W~ 	<ul style="list-style-type: none"> - 연속 읽기: 7.3GB/s - 연속 쓰기: 4.6GB/s - 임의 읽기: 1,550 KIOPS - 임의 쓰기: 185 KIOPS - Active Read : 12W~ - Active Write : 13W~ 	<ul style="list-style-type: none"> - 연속 읽기: 14.3GB/s - 연속 쓰기: 10.2GB/s - 임의 읽기: 3,500 KIOPS - 임의 쓰기: 400 KIOPS - Active Read : 20W~ - Active Write : 20W~

FADU INC. 회사개요

8. 주요 제품별 매출비중

(단위: 백만원)	3Q'23 (누적)		Y2022		Y2021	
	매출액	비중(%)	매출액	비중(%)	매출액	비중(%)
SSD 컨트롤러	11,334	62.8%	43,891	77.8%	3,011	58.4%
SSD 완제품	6,710	37.2%	12,466	22.1%	1,466	28.4%
주요제품 합계	18,044	100.0%	56,357	99.9%	4,477	86.8%
전체 매출	18,044	100.0%	56,402	100.0%	5,157	100.0%

9. 주요 매출처

(단위: 백만원)	3Q'23 (누적)		Y2022		Y2021	
	매출액	비중(%)	매출액	비중(%)	매출액	비중(%)
NAND A사	11,334	62.8%	44,084	78.2%	3,771	73.1%
기타	6,710	37.2%	12,318	21.8%	1,386	26.9%
합계	18,044	100.0%	56,402	100.0%	5,157	100.0%

10. 수주현황

(단위: 천 USD)	납기	수주총액	
		수량	금액
Gen5 컨트롤러	2023.10.31	N/A	2,610
합계		N/A	2,610

주. 영업기밀보호를 위하여 수량은 기재를 생략하였습니다.

FADU INC. 회사개요

11. 경상연구개발비 / 매출액 (%)

(단위: 백만원)	3Q'23 (누적)	Y2022	Y2021
연구개발비	35,754	30,805	11,618
매출액	18,044	56,402	5,157
매출액 대비 비율	198.15%	54.62%	225.29%

12. 향후 연구개발 계획

제품		설명
데이터센터용 차세대 NVMe SSD		1,2세대 데이터센터용 NVMe SSD까지는 시장에서 당사의 실력을 검증, 평가받아야 했기 때문에 서로 다른 회사의 NAND 플래시메모리를 지원하면서도 당사가 컨트롤러, 소프트웨어, 모듈 PCB, 검증, SCM, 및 양산에 이르기까지의 전 과정을 직접 수행할 수밖에 없었으며 따라서 시장을 확대하는 것 또한 제한적일 수밖에 없었습니다. 본사 제품의 경쟁력은 강화하고, 확장성을 극대화하기 위해 당사는 3세대 제품부터 고성능, 고신뢰성, 저전력 컨트롤러 고도화 및 소프트웨어 기술 플랫폼화에 집중하고 있습니다.
연산 반도체	트랜스코딩 반도체	Live streaming이 활성화됨에 따라 video관련 데이터에 대한 효율적인 처리는 차세대 데이터센터의 핵심 서비스 및 워크로드가 되어가고 있습니다. 이러한 워크로드를 처리하기 위해서는 1) 영상 원본을 다양한 규격으로decoding 및 encoding하여, 영상 품질과 네트워크 대역폭에 최적화하는 transcoding 기술 및 제품, 2) 다양한 크기로 encoding된 영상을 사용자에게 빠르고 효율적으로 전송하기 위한 video streaming 기술이 필요합니다.
	DPU	DPU(Data Processing Unit)는 Ethernet 혹은 Infiniband와 같은 데이터센터의 서버간 네트워크 인터페이스를 담당하는 기능에 더해, 전통적으로 데이터 전송 및 처리를 위해 서버 CPU가 처리 해온 네트워크 프로토콜 프로세싱, 스토리지 프로세싱 기능을 추가한 차세대 네트워크 반도체입니다.
통신 반도체	CXL 네트워크 반도체	CXL은 데이터센터 서버들의 다양한 프로세싱 유닛들인 CPU, GPGPU, AI chip, DPU가 보유한 메모리들 사이의 cache 일관성을 보장하며 각자 보유한 메모리들 사이의 공유를 지원하는 데이터센터용 차세대 메모리 네트워크 프로토콜입니다. CXL을 지원하는 프로세싱 유닛들 사이의 메모리가 공유되기 위한 핵심 요소는 CXL네트워크 반도체이며, 본사에서는 해당 CXL 반도체 개발을 위해 2023년 미주 R&D 센터를 구축하여 초기 PoC를 위한 IP를 설계하고 있습니다. 당사가 이미 보유한 고속 serial link 용 SoC기술 및 모듈 하드웨어 개발 기술과 하드웨어 소프트웨어 통합 최적화 설계 기술에 미주R&D 센터에서 개발할 CXL 네트워크 IP를 결합하여 경쟁력 있는 CXL 네트워크 반도체 및 제품을 개발하는 것을 목표로 하고 있습니다.
저장 반도체	CXL 메모리용 반도체	ChatGPT와 같은 초거대모델은 모델의 크기가 크고 GPU memory 에 저장되는 모델과 관련된 가중치 파라미터가 거대하기 때문에 여러 개의 GPU를 통해 분산 학습 및 분산 추론하는 방식으로 진화하고 있습니다. 이때 GPU들 각각의 메모리에 분할하여 처리하면서도 사용자 입장에서 하나의 모델처럼 동작해야 하기 때문에 현재 구조에서는 극심한 동기화 오버 헤드를 겪을 수밖에 없습니다. 더불어 일반 목적의 GPU는 소비 전력이 매우 클 뿐만 아니라, 확장성에도 한계가 있기 때문에, 초거대모델의 파라미터가 폭발적으로 증가함에 따라 성능 및 전력 문제는 점점 더 심각해질 것입니다. FADU는 모델의 크기가 커짐에 따라 메모리 증량이 필요한 경우 GPU의 개수를 늘리는 것이 아니라, CXL을 지원하는 메모리만을 증량함으로써 메모리 한계 문제에 대처하고자 합니다.
전력반도체(PMIC)		데이터센터용 뿐만 아니라 모든 반도체 및 해당 반도체를 이용한 제품(예컨대 GPU chip과 GPU 카드, SSD controller와 SSD)은 다양한 종류의 파워 레일이 필요하며, 하나의 파워 소스로부터 다양한 종류의 파워 레일을 공급할 수 있는 power solution 칩들, 대표적으로 Power Management IC (PMIC)가 필수적입니다. 기존의 PMIC는 범용성을 목표로 하고있어 해당 칩을 사용하는 제품의 파워 레일별 소비전력 패턴에 최적화되어 있지 않기 때문에, 단가가 비싸며, 전력 효율도 매우 낮습니다. 데이터센터 수준에서의 전력 효율성의 문제점을 미리 인식한 당사는 2021년 power solution팀을 설립하고, 자체적으로 데이터센터용 반도체와 제품용 PMIC를 개발해 나가고 있습니다.

연결포괄손익계산서

(단위: 백만원)

	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	Y2020	Y2021	Y2022
매출액	11,497	7,471	13,592	23,841	17,664	59	321	839	5,157	56,402
매출원가	2,485	1,594	2,935	4,856	4,131	179	433	445	6,157	11,871
매출총이익(손실)	9,012	5,877	10,657	18,985	13,533	(119)	(112)	394	(1,000)	44,531
판매관리비	9,460	8,702	11,605	13,256	17,846	15,156	14,709	21,372	32,674	43,023
급여	655	895	1,396	1,109	1,732	1,733	1,715	7,305	2,873	4,055
퇴직급여	641	(112)	(6)	222	278	55	11	748	209	744
주식보상비용	85	141	149	143	131	500	97	1,119	648	518
복리후생비	168	223	360	381	498	445	515	958	625	1,132
여비교통비	45	97	125	141	91	163	155	172	148	407
접대비	11	23	11	41	14	34	27	36	43	86
통신비	3	6	5	7	7	6	3	24	18	21
전력비	2	3	0	5	5	4	6	57	12	10
세금과공과	20	22	51	15	63	61	39	49	104	109
감가상각비	120	174	180	185	195	207	215	2,059	956	659
지급임차료	0	0	0	0	0	0	0	42	62	0
차량유지비	1	2	8	21	7	4	16	5	6	32
경상연구개발비	6,447	6,473	7,811	10,075	13,911	11,146	10,697	7,054	24,656	30,805
도서인쇄비	0	12	3	2	3	2	8	6	8	18
소모품비	34	30	29	34	26	31	20	74	76	127
지급수수료	1,225	709	1,478	873	882	762	1,181	1,572	2,216	4,285
무형자산상각비	3	3	3	3	3	3	3	93	14	13
영업이익(손실)	(448)	(2,825)	(948)	5,728	(4,313)	(15,275)	(14,821)	(20,978)	(33,674)	1,507

(단위: 백만원)

	<u>1Q22</u>	<u>2Q22</u>	<u>3Q22</u>	<u>4Q22</u>	<u>1Q23</u>	<u>2Q23</u>	<u>3Q23</u>	<u>Y2020</u>	<u>Y2021</u>	<u>Y2022</u>
영업외이익	264	456	1,111	(103)	706	382	1,130	278	410	1,728
이자수익	23	43	58	75	129	122	836	208	99	200
외환차익	162	182	464	438	282	457	25	62	43	1,245
외화환산이익	45	132	559	(626)	293	(201)	77	0	124	110
당기손익인식금융자산평가이익	0	0	0	4	2	2	184	0	0	4
당기손익인식금융자산처분이익	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
당기손익인식금융부채평가이익	31	31	24	0	0	0	0	0	61	86
복구충당부채환입	0	18	0	0	0	0	0	0	0	18
잡이익	4	35	5	5	0	1	1	8	84	49
리스변경이익	0	15	0	0	0	0	0	0	0	15
영업외비용	93,405	91,853	43,705	1,732	497	364	687	61,589	10,077	230,696
이자비용	2,034	2,296	1,716	281	285	278	584	6,611	7,381	6,327
외환차손	11	21	3	1,244	199	64	76	119	27	1,279
외화환산손실	1	5	19	207	0	3	18	124	3	232
당기손익인식금융자산처분손실	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
당기손익인식금융자산평가손실	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0
당기손익인식금융부채평가손실	10,694	10,813	6,524	0	0	0	0	0	0	28,030
파생상품평가손실	80,633	78,672	35,438	0	0	0	0	54,528	2,436	194,742
유형자산처분손실	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0
유형자산폐기손실	30	31	0	0	0	0	0	0	0	61
기타의대손상각비	0	15	0	0	0	0	0	0	223	15
기부금	1	1	6	1	13	1	1	0	6	9
잡손실	1	0	0	0	0	0	1	5	0	1
전기오류수정손실	0	0	0	0	0	0	0	201	0	0
법인세차감전순이익(손실)	(93,588)	(94,222)	(43,542)	3,893	(4,104)	(15,257)	(14,378)	(82,289)	(43,341)	(227,460)
법인세	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
당기순이익(손실)	(93,588)	(94,222)	(43,542)	3,893	(4,104)	(15,257)	(14,378)	(82,289)	(43,341)	(227,460)
기타포괄손익	4	(31)	49	539	(1)	28	49	146	(428)	561
- 확정급여제도 재측정요소	0	0	0	698	0	0	0	55	(343)	698
- 해외사업환산손익	4	(31)	49	(159)	(1)	28	49	91	(85)	(137)
총포괄이익(손실)	(93,584)	(94,253)	(43,493)	4,432	(4,105)	(15,229)	(14,329)	(82,143)	(43,769)	(226,899)

연결재무상태표

(단위: 백만원)

	<u>1Q22</u>	<u>2Q22</u>	<u>3Q22</u>	<u>4Q22</u>	<u>1Q23</u>	<u>2Q23</u>	<u>3Q23</u>	<u>Y2020</u>	<u>Y2021</u>	<u>Y2022</u>
유동자산	14,594	36,751	34,214	34,346	40,747	25,531	227,088	18,393	16,403	34,346
현금및현금성자산	2,663	19,767	15,246	10,127	21,155	10,195	97,644	8,963	7,392	10,127
단기금융상품	200	200	300	300	300	300	40,569	200	200	300
당기손익공정가치금융자산	0	0	0	0	0	0	69,204	0	0	0
매출채권	21	3,257	3,526	6,816	6,328	121	237	0	858	6,816
단기대여금	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0
유동성장기대여금	9	78	70	35	10	10	10	61	24	35
미수수익	2	1	2	41	41	8	157	0	0	41
미수금	875	889	809	4,189	1,232	1,272	2,474	882	422	4,189
임차보증금(유)	328	0	0	0	17	18	19	0	539	0
선급금	5,880	3,965	6,723	2,787	2,768	2,758	2,775	1,298	2,706	2,787
손상차손누계액	(223)	(238)	(238)	0	0	0	0	0	(223)	0
선급비용	76	75	28	110	219	141	64	0	47	110
당기법인세자산	12	4	9	11	22	30	129	24	12	11
재고자산	4,751	8,736	7,738	9,928	8,654	10,678	13,805	6,965	4,426	9,928
- 제품	471	1,362	2,856	757	1,391	940	759	0	66	757
- 부재료	0	0	0	0	0	194	228	0	0	0
- 원재료	6,855	11,249	8,149	11,759	10,719	12,943	15,866	6,600	7,708	11,759
- 평가충당금	(3,617)	(3,875)	(3,313)	(3,466)	(3,466)	(3,466)	(3,466)	0	(3,617)	(3,466)
- 재공품	1,042	0	45	878	10	68	418	365	268	878
비유동자산	22,948	27,079	31,086	33,920	39,105	39,526	41,084	10,457	10,814	33,920
투자자산	929	859	4,780	4,815	7,407	7,407	7,891	817	939	4,815
- 장기대여금	434	364	368	398	396	393	390	322	444	398
- 장기금융상품	495	495	495	499	501	504	991	495	495	499
- 기타포괄손익금융자산	0	0	3,918	3,918	6,510	6,510	6,510	0	0	3,918
유형자산	20,605	24,707	24,526	27,349	29,350	29,760	30,317	8,549	9,417	27,349
무형자산	355	415	657	610	654	627	748	512	386	610
기타비유동자산(보증금)	1,059	1,098	1,123	1,146	1,694	1,732	2,128	579	71	1,146
자산총계	37,542	63,830	65,299	68,266	79,852	65,057	268,171	28,851	27,216	68,266

(단위: 백만원)

	<u>1Q22</u>	<u>2Q22</u>	<u>3Q22</u>	<u>4Q22</u>	<u>1Q23</u>	<u>2Q23</u>	<u>3Q23</u>	<u>Y2020</u>	<u>Y2021</u>	<u>Y2022</u>
유동부채	238,739	287,135	6,045	5,450	16,025	15,554	42,806	124,396	147,831	5,450
매입채무	212	785	836	1,088	699	839	1,129	201	198	1,088
미지급금	1,625	1,633	2,706	1,591	1,701	2,767	3,683	1,359	1,360	1,591
예수금	163	147	228	211	1,244	244	373	82	336	211
선수금	28	0	0	0	0	0	47	0	0	0
단기차입금	0	0	0	0	0	0	25,000	0	0	0
미지급비용	2,628	3,102	798	495	278	266	397	1,691	2,543	495
선수수익	8	0	0	0	0	0	0	21	21	0
리스부채(유)	280	1,905	1,450	2,056	2,594	1,930	2,668	847	321	2,056
복구충당부채(유)	33	0	0	0	0	0	0	0	94	0
계약부채	0	28	28	9	9	9	9	0	1,678	9
유동성장기차입금	0	0	0	0	9,500	9,500	9,500	0	0	0
상환전환우선주부채(유)	10,589	39,318	0	0	0	0	0	7,655	9,875	0
전환우선주부채(유)	30,402	41,183	0	0	0	0	0	0	19,739	0
전환사채(유)	13,600	4,000	0	0	0	0	0	15,100	13,600	0
사채상환할증금(유)	4,490	1,351	0	0	0	0	0	4,968	4,490	0
전환권조정(유)	(1,251)	(253)	0	0	0	0	0	(3,508)	(1,722)	0
파생상품부채(전환권)	165,520	181,549	0	0	0	0	0	87,370	86,876	0
파생상품부채(조기상환권)	10,412	12,387	0	0	0	0	0	8,610	8,424	0
비유동부채	52,732	22,775	23,093	21,791	14,327	14,664	13,433	28,050	40,062	21,791
퇴직급여충당부채	4,561	4,146	4,603	4,426	6,426	6,756	6,905	1,730	2,956	4,426
장기미지급금	453	229	104	62	62	62	62	883	446	62
장기차입금	9,500	9,500	9,500	9,500	0	0	0	0	9,500	9,500
복구충당부채	228	236	241	246	314	321	328	105	17	246
리스부채	10,571	8,664	8,645	7,557	7,525	7,525	6,138	569	269	7,557
상환전환우선주부채	27,419	0	0	0	0	0	0	24,763	26,873	0
부채총계	291,471	309,910	29,138	27,240	30,352	30,219	56,239	152,446	187,892	27,240
자본금	151	182	4,120	4,120	4,177	4,177	4,865	146	150	4,120
- 보통주 자본금	151	182	4,120	4,120	4,177	4,177	4,865	146	150	4,120
자본잉여금	22,638	124,249	445,616	445,616	37,871	37,871	230,192	17,229	22,437	445,616
- 주식발행초과금	22,638	124,249	445,616	445,616	37,871	37,871	230,192	17,229	22,437	445,616
기타자본	4,321	4,780	5,211	5,643	5,910	6,477	4,891	2,715	4,190	5,643
- 주식선택권	4,321	4,780	5,211	5,643	5,910	6,477	4,891	2,715	4,190	5,643
기타포괄손익누계액	35	4	53	(106)	(107)	(78)	(29)	116	31	(106)
- 해외사업환산손익	35	4	53	(106)	(107)	(78)	(29)	116	31	(106)
이익잉여금/결손금	(281,073)	(375,296)	(418,838)	(414,247)	1,649	(13,608)	(27,987)	(143,801)	(187,485)	(414,247)
- 보험수리적손익	(473)	(473)	(473)	225	225	225	225	(130)	(473)	225
- 미처리결손금	(280,601)	(374,823)	(418,366)	(414,472)	1,423	(13,834)	(28,212)	(143,672)	(187,012)	(414,472)
자본총계	(253,928)	(246,081)	36,161	41,025	49,500	34,838	211,932	(123,595)	(160,676)	41,025
현금	2,863	19,967	15,546	10,427	21,455	10,495	207,417	9,163	7,592	10,427

연결현금흐름표

(단위: 백만원)

	3Q23 (Cumulative)	Y2020	Y2021	Y2022
영업활동으로인한현금흐름	(19,110)	(24,349)	(25,240)	(6,505)
당기순이익	(33,740)	(82,289)	(43,341)	(227,460)
손익조정항목	9,794	65,274	19,261	239,178
외화환산손실	20	124	3	232
재고자산평가손실	0	0	3,617	495
기타의 대손상각비	0	0	223	15
감가상각비	6,095	2,059	3,191	5,581
무형자산상각비	140	93	126	147
이자비용	1,147	6,611	7,381	6,327
퇴직급여	2,667	748	972	2,313
주식보상비용	1,149	1,119	1,595	1,669
파생상품평가손실	0	54,528	2,436	194,742
당기손익인식금융자산처분손실	0	0	0	0
당기손익인식금융부채평가손실	0	0	0	28,030
당기손익인식금융자산평가손실	9	0	0	0
전기오류수정손실	0	201	0	0
유형자산처분손실	18	0	0	0
유형자산폐기손실	0	0	0	61
외화환산이익	(168)	0	(124)	(110)
이자수익	(1,088)	(208)	(99)	(200)
당기손익인식금융자산평가이익	(189)	0	0	(4)
당기손익인식금융자산처분이익	(7)	0	0	0
당기손익인식금융부채평가이익	0	0	(61)	(86)
복구충당부채환입	0	0	0	(18)
리스변경이익	0	0	0	(15)
자산·부채의 변동:	4,438	(7,388)	(918)	(17,302)
매출채권의 감소(증가)	6,590	219	(858)	(6,109)
미수금의 감소(증가)	1,715	(511)	460	(3,845)
선금금의 감소(증가)	18	(1,254)	(1,096)	(172)
선금비용의 감소(증가)	47	0	(4)	29
당기법인세자산의 감소(증가)	0	5	12	0
재고자산의 감소(증가)	(3,877)	(4,948)	(1,058)	(6,184)
매입채무의 증가(감소)	16	201	(6)	886
미지급금의 증가(감소)	133	(920)	(144)	219
예수금의 증가(감소)	162	(5)	254	(125)
미지급비용의 증가(감소)	(232)	(170)	(54)	(114)
선수금의 증가(감소)	47	0	(20)	0
선수수익의 증가(감소)	0	(10)	0	0
계약부채의 증가(감소)	0	0	1,678	(1,720)
장기미지급금의 증가(감소)	0	7	8	0
퇴직금의 지급	(182)	0	(88)	(145)
정부보조금의수령	121	0	0	394
정부보조금의사용	(121)	0	0	(414)
이자수취	861	175	55	72
이자지급	(345)	(121)	(297)	(993)
법인세의 환급	0	0	0	12
법인세의 납부	(119)	0	0	(11)

(단위: 백만원)

	<u>3Q23</u> <u>(Cumulative)</u>	<u>Y2020</u>	<u>Y2021</u>	<u>Y2022</u>
투자활동으로인한현금흐름	<u>(119,593)</u>	<u>(5,441)</u>	<u>(4,814)</u>	<u>(17,620)</u>
투자활동현금유입액	<u>550</u>	<u>173</u>	<u>74</u>	<u>15,626</u>
당기손익공정가치측정금융자산의 처분	506	0	0	15,000
단기금융상품의 감소	0	112	0	0
유형자산의 처분	10	0	0	0
유동성장기대여금의 회수	33	61	61	50
장기대여금의 회수	0	0	0	7
보증금의 감소	1	0	13	569
투자활동현금유출액	<u>(120,143)</u>	<u>(5,614)</u>	<u>(4,888)</u>	<u>(33,246)</u>
당기손익공정가치측정금융자산의 취득	(70,015)	0	0	(15,000)
단기금융상품의 증가	(40,260)	(200)	0	(100)
단기대여금의 증가	0	0	0	0
장기금융상품의 증가	0	(495)	0	0
장기대여금의 증가	0	(295)	(149)	(20)
기타포괄손익공정가치측정금융자산의 취득	(2,592)	0	0	(3,918)
유형자산의 취득	(5,995)	(3,868)	(4,430)	(12,212)
무형자산의 취득	(278)	(400)	0	(371)
선급보증금의 증가	0	(2)	(309)	0
보증금의 증가	(1,003)	(354)	0	(1,548)
복구충당부채의 이행	0	0	0	(78)
재무활동으로인한현금흐름	<u>226,000</u>	<u>35,671</u>	<u>28,450</u>	<u>26,890</u>
재무활동현금유입액	<u>234,612</u>	<u>37,500</u>	<u>29,300</u>	<u>28,874</u>
장기차입금의 증가	25,000	0	9,500	0
전환상환우선주의 발행	0	37,500	0	0
전환우선주의 발행	0	0	19,800	0
주식선택권의 행사	0	0	0	0
유상증자	209,612	0	0	28,869
정부보조금의 수령	0	0	0	4
재무활동현금유출액	<u>(8,613)</u>	<u>(1,829)</u>	<u>(850)</u>	<u>(1,984)</u>
단기차입금의 상환	0	(1,154)	0	0
신주발행비	(6,192)	0	0	(0)
리스부채의 상환	(2,421)	(675)	(850)	(1,983)
현금및현금성자산의증가(감소)	<u>87,296</u>	<u>5,881</u>	<u>(1,604)</u>	<u>2,765</u>
기초의현금및현금성자산	10,127	3,115	8,963	7,392
외화표시 및 현금및현금성자산의 환율변동효과	220	(34)	33	(29)
기말의현금및현금성자산	<u>97,644</u>	<u>8,963</u>	<u>7,392</u>	<u>10,127</u>

연결자본변동표

(단위: 백만원)	자본금	자본잉여금	기타자본	기타포괄손익누계	이익잉여금	자본총계
2020.01.01	135	1,963	1,596	25	(61,567)	(57,848)
당기순손실	0	0	0	0	(82,289)	(82,289)
확정급여제도의재측정요소	0	0	0	0	55	55
해외사업환산손익	0	0	0	91	0	91
전환사채의전환	11	15,266	0	0	0	15,278
주식보상비용	0	0	1,119	0	0	1,119
2020.12.31	146	17,229	2,715	116	(143,801)	(123,595)
2021.01.01	146	17,229	2,715	116	(143,801)	(123,595)
당기순손실	0	0	0	0	(43,341)	(43,341)
확정급여제도의재측정요소	0	0	0	0	(343)	(343)
해외사업환산손익	0	0	0	(85)	0	(85)
전환사채의전환	4	5,088	0	0	0	5,092
주식보상비용	0	0	1,595	0	0	1,595
주식선택권의행사	0	120	(120)	0	0	0
2021.12.31	150	22,437	4,190	31	(187,485)	(160,676)
2022.01.01	150	22,437	4,190	31	(187,485)	(160,676)
당기순손실	0	0	0	0	(227,460)	(227,460)
확정급여제도의재측정요소	0	0	0	0	698	698
해외사업환산손익	0	0	0	(137)	0	(137)
유상증자	9	28,765	0	0	0	28,774
무상증자	3,862	(3,862)	0	0	0	0
전환사채의전환	31	108,360	0	0	0	108,391
우선주의보통주전환	66	289,604	0	0	0	289,670
주식보상비용	0	0	1,669	0	0	1,669
주식선택권의행사	1	312	(217)	0	0	95
2022.12.31	4,120	445,616	5,643	(106)	(414,247)	41,025
2023.01.01	4,120	445,616	5,643	(106)	(414,247)	41,025
당기순손실	0	0	0	0	(33,740)	(33,740)
해외사업환산손익	0	0	0	77	0	77
유상증자	677	199,839	0	0	0	200,516
자본준비금의전입	0	(420,000)	0	0	420,000	0
주식보상비용	0	0	1,149	0	0	1,149
주식선택권의행사	68	4,737	(1,901)	0	0	2,904
2023.09.30	4,865	230,192	4,891	(29)	(27,987)	211,932