

목 차

사업보고서	1
【대표이사 등의 확인】	2
I. 회사의 개요	3
1. 회사의 개요	3
2. 회사의 연혁	5
3. 자본금 변동사항	9
4. 주식의 총수 등	9
5. 정관에 관한 사항	11
II. 사업의 내용	16
1. 사업의 개요	18
2. 주요 제품 및 서비스	43
3. 원재료 및 생산설비	45
4. 매출 및 수주상황	48
5. 위험관리 및 파생거래	51
6. 주요계약 및 연구개발활동	53
7. 기타 참고사항	67
III. 재무에 관한 사항	75
1. 요약재무정보	75
2. 연결재무제표	77
3. 연결재무제표 주식	82
4. 재무제표	190
5. 재무제표 주식	194
6. 배당에 관한 사항	285
7. 증권의 발행을 통한 자금조달에 관한 사항	287
7-1. 증권의 발행을 통한 자금조달 실적	287
7-2. 증권의 발행을 통해 조달된 자금의 사용실적	291
8. 기타 재무에 관한 사항	292
IV. 이사의 경영진단 및 분석의견	305
V. 회계감사인의 감사의견 등	310
1. 외부감사에 관한 사항	310
2. 내부통제에 관한 사항	311
VI. 이사회 등 회사의 기관에 관한 사항	312
1. 이사회에 관한 사항	312
2. 감사제도에 관한 사항	319
3. 주주총회 등에 관한 사항	324
VII. 주주에 관한 사항	327
VIII. 임원 및 직원 등에 관한 사항	330
1. 임원 및 직원 등의 현황	330
2. 임원의 보수 등	331
IX. 계열회사 등에 관한 사항	335
X. 대주주 등과의 거래내용	336
XI. 그 밖에 투자자 보호를 위하여 필요한 사항	337
1. 공시내용 진행 및 변경사항	337
2. 우발부채 등에 관한 사항	338
3. 제재 등과 관련된 사항	339

4. 작성기준일 이후 발생한 주요사항 등 기타사항	339
XII. 상세표	342
1. 연결대상 종속회사 현황(상세).....	342
2. 계열회사 현황(상세).....	342
3. 타법인출자 현황(상세)	343
【 전문가의 확인 】	343
1. 전문가의 확인	343
2. 전문가와의 이해관계	344

사업보고서

(제 08 기)

사업연도 2022년 01월 01일 부터
2022년 12월 31일 까지

금융위원회

한국거래소 귀중

2023년 03월 16일

제출대상법인 유형 :

주권상장법인

면제사유발생 :

해당사항 없음

회 사 명 :

알에프에이치아이씨 주식회사

대 표 이 사 :

조덕수

본 점 소 재 지 :

경기도 안양시 동안구 부림로 170번길 41-14

(전 화) 031-8069-3000

(홈페이지) <http://www.rfhic.com>

작 성 책 임 자 :

(직 책) 경영본부장 (성 명) 김주현

(전 화) 031-8069-3000

【 대표이사 등의 확인 】

대표이사등의 확인·서명

확인서

우리는 당사의 대표이사 및 신고업무담당이사로서 이 공시서류의 기재내용에 대해 상당한 주의를 다하여 직접 확인·검토한 결과, 중요한 기재사항의 기재 또는 표시의 누락이나 허위의 기재 또는 표시가 없고, 이 공시서류에 표시된 기재 또는 표시사항을 이용하는 자의 중대한 오해를 유발하는 내용이 기재 또는 표시되지 아니하였음을 확인합니다.

또한, 당사는 「주식회사의 외부감사에 관한 법률」 제8조의 규정에 따라 내부회계관리제도를 마련하여 운영하고 있음을 확인합니다.

(「주식회사의 외부감사에 관한 법률」 제4조에 의한 외감대상법인에 한함)

2023년 03월 16일

알에프에이치아이씨 주식회사

대표이사 조 덕 수  (서명)

신고업무담당이사 김 주 현  (서명)

I. 회사의 개요

1. 회사의 개요

가. 연결대상 종속회사 개황(연결재무제표를 작성하는 주권상장법인이 사업보고서, 분기·반기보고서를 제출하는 경우에 한함)

(1) 연결대상 종속회사 현황(요약)

2022년 12월 31일 현재 연결대상 종속기업은 3개사 입니다.

(단위 : 사)

구분	연결대상회사수				주요 종속회사수
	기초	증가	감소	기말	
상장	1	-	-	1	1
비상장	2	-	-	2	2
합계	3	-	-	3	3

※상세 현황은 '상세표-1. 연결대상 종속회사 현황(상세)' 참조

(2) 연결대상회사의 변동내용

구분	자회사	사유
신규 연결	-	-
	-	-
연결 제외	-	-
	-	-

나. 회사의 법적, 상업적 명칭

당사의 명칭은 알에프에이치아이씨 주식회사라고 표기합니다. 또한, 영문으로는 'RFHIC CORPORATION(약호 RFHIC)'이라 표기합니다.

다. 설립일자

당사는 1999년 08월 20일에 법인 형태로 설립되었으며, 2017년 09월 01일 코스닥시장에 기업공개를 실시하였습니다.

라. 본사의 주소, 전화번호, 홈페이지 주소

구분	내용
본사주소	경기도 안양시 동안구 부림로 170번길 41-14
전화번호	031-8069-3000
홈페이지주소	http://www.rfhic.com

마. 중소기업 등 해당 여부

중소기업 해당 여부	해당
벤처기업 해당 여부	해당
중견기업 해당 여부	미해당

바. 주요사업의 내용 및 향후 추진하려는 신규사업

당사는 경쟁사보다 먼저 미래 산업의 변화를 예측하여 신소재인 질화갈륨(Gallium Nitride, 이하 GaN)을 이용한 제품 개발 및 상용화를 시도하였습니다. 당사가 중소기업이지만 비교적 짧은 기간 안에 시장을 공략할 수 있었던 이유는 GaN이라는 신소재를 이용한 무선 주파수(Radio Frequency, RF) 전력증폭기(이하, GaN 전력증폭기)를 개발했기 때문입니다. 해외 글로벌 경쟁사들이 기존 30여 년 동안 시장을 장악한 실리콘 기반 LDMOS(Laterally Diffused Metal Oxide Semiconductor)라는 소자에 집중할 때 높은 가격 때문에 군사용, 인공위성 등 제한된 용도로 사용하고 있는 GaN을 통신용으로 대량 양산, 적용하여 실리콘 기반 LDMOS와 경쟁할 수 있는 가격구조를 갖추게 되었습니다. GaN 전력증폭기는 LDMOS 전력증폭기에 비해 효율은 10% 정도 높으며, 제품 크기는 최대 절반으로, 전력 사용량은 20% 정도 절감할 수 있는 강점이 있어 전 세계 기지국 시장에 확대 적용되고 있습니다. 이러한 기술을 활용하여 5G를 비롯한 차세대 이동통신기술, 위성 통신(Sat-com), 방위산업 등 다양한 분야에 진출할 계획입니다.

기존 산업, 과학, 의료용(Industrial, Science, Medical, ISM) 분야에서 사용되는 RF/Microwave Generator의 핵심 부품은 진공관(TWT, Klystron 등)을 비롯한 마그네트론을 주로 사용하였습니다. 관련 산업의 발달로 보다 고품질의 RF/Microwave 신호가 요구됨에 따라 GaN 트랜지스터 및 전력증폭기를 활용한 RF/Microwave Generator의 개발이 요구되고 있습니다. 당사는 다수의 레이더 교체 사업 등의 경험을 바탕으로 수 kw급의 RF/Microwave Generator를 성공적으로 개발하였으며, 이를 바탕으로 의료용 가속기, 산업용 건조기, 플라즈마(Plasma)를 이용한 반도체 공정 장비 등 RF 에너지 분야에 진출할 계획입니다.

국내 GaN 시장은 미국, 일본 등 해외 선진국 대비 매우 취약한 상황으로, 주요 원재료인 GaN 웨이퍼를 전량 수입에 의존하는 구조적 문제를 가지고 있습니다. 특히 GaN 웨이퍼는 전략물자로 분류되어 있어 수출 허가(EL, Export License) 승인 문제가 사업에 큰 영향을 줍니다. 이러한 기술 독점에 대응하고 GaN 웨이퍼의 국산화를 위하여 당사는 8개의 해외 반도체 위탁생산(이하, Foundry) 업체들과 협업하여 축적된 기술력을 적극 활용하여, 국내/외

글로벌 기업과 Foundry 목적의 합작회사를 설립할 계획입니다. 당사는 설립한 합작회사를 통해 국내 생산 시설을 구축하여 해외 선진 기술과 동등한 수준의 GaN 웨이퍼 기술을 확보, 이를 통해 수입 의존도를 줄이고 국내 GaN 반도체의 통합형 공급망을 확보하려 합니다. 당사는 합작회사를 통해 실리콘(Si), 탄화규소(SiC) 등 다양한 기관에 GaN을 증착시킨 에피 웨이퍼를 대량 양산하여 이를 RF 및 전력반도체에 적용하려합니다.

사. 신용평가에 관한 사항

평가일	평가대상 유가증권 등	평가대상 유가증권의 신용등급	평가회사 (신용평가등급범위)	비고
2022년 05월 03일	-	BBB+	㈜이크레더블 (AAA ~ D)	-

[㈜이크레더블 신용평가등급의 정의]

등급	등급내용	신용평가등급의 정의
AAA	우수	채무이행 능력이 최고 우량한 수준
AA		채무이행 능력이 매우 우량하나, AAA 보다는 다소 열위한 요소가 있음
A		채무이행 능력이 우량하나, 상위등급에 비해 경기침체 및 환경변화의 영향을 받기 쉬움
BBB	양호	채무이행 능력이 양호하나, 장래 경기침체 및 환경변화에 따라 채무이행 능력이 저하될 가능성이 내포되어 있음
BB	보통	채무이행 능력에 문제가 없으나, 경제여건 및 시장환경 변화에 따라 그 안정성면에서는 투기적인 요소가 내포되어 있음
B		채무이행 능력이 있으나, 장래의 경제 환경 악화 시 채무불이행 가능성이 있어 그 안정성 면에서 투기적임
CCC	열위	현재 시점에서 채무불이행이 발생할 가능성을 내포하고 있어 매우 투기적임
CC		채무불이행이 발생할 가능성이 높음
C		채무불이행이 발생할 가능성이 매우 높음
D	부도	현재 채무불이행 상태에 있음
NCR	무등급	허위 및 위/변조자료 제출 등 부정당한 행위가 확인되어 기존의 등급을 취소, 정지, 변경

(주1) 기업의 신용능력에 따라 AAA등급에서 D등급까지 10등급으로 구분 표시되며, 등급 중 'AA'등급부터 'CCC'등급까지의 6개 등급 내 우열에 따라 +, 0, -의 세부등급이 부여됨

아. 회사의 주권상장(또는 등록·지정)여부 및 특례상장에 관한 사항

주권상장 (또는 등록·지정)여부	주권상장 (또는 등록·지정)일자	특례상장 등 여부	특례상장 등 적용법규
코스닥시장	2017년 09월 01일	-	-

2. 회사의 연혁

가. 주요연혁

일자	연혁
----	----

1999년 08월	알.에프.에이치아이씨 주식회사 설립
2000년 02월	기업부설연구소 설립
2000년 08월	미국 노스캐롤라이나주에 지사 설립
2004년 11월	본점을 경기도 수원시 장안구 이목동 37-1 소재로 이전
2004년 12월	2004년 차세대 세계일류상품 선정 (산업자원부장관)
2006년 10월	전자부품기술 대상 수상 (산업자원부장관)
2008년 06월	Wolfspeed(구, CREE)사와의 협력 - GaN 관련사업
2008년 12월	삼성전자 업체(벤더)등록
2011년 11월	2011년 IT 이노베이션 대상 최우수상 수상 (국무총리 표창)
2011년 11월	1,000만불 수출의 탑 수상
2012년 01월	미국 노스캐롤라이나주에 법인 설립
2012년 07월	유상증자 (스틱코리아신성장동력첨단융합사모투자전문회사)
2013년 03월	2013년 경기도 성실납세자 등 선정 (경기도지사)
2013년 04월	알에프에이치아이씨 주식회사 상호 변경
2013년 10월	2013년 소재부품기술상 표창장 수상 (산업통상자원부장관)
2013년 11월	제14회 전파방송신기술상 수상 (대통령상)
2014년 01월	미국법인 유상증자 (납입자본금 : \$7,375,100.00)
2014년 06월	노키아(세계3위 통신장비업체) 업체(벤더)등록
2014년 08월	ERICSSON(세계2위 통신장비업체) 업체(벤더)등록
2014년 09월	화웨이(세계1위 통신장비업체) 업체(벤더)등록
2014년 11월	유상증자 (STIC Private Equity Fund III L.P 등)
2014년 12월	5,000만불 수출의 탑 수상
2014년 12월	제51회 무역의 날 표창장 수상 (산업통상자원부장관)
2015년 03월	제49회 납세자의 날 모범납세자 수상 (대통령상)
2015년 07월	본점을 경기도 안양시 동안구 부림로 170번길 41-14 소재로 이전
2016년 10월	우수기술연구센터(ATC)사업 지정
2016년 12월	RAYTHEON(세계4위 방산업체) 업체(벤더)등록
2017년 04월	BAE SYSTEMS U.K(세계3위 방산업체) 업체(벤더)등록
2017년 04월	월드클래스 300 선정 (중소기업청)
2017년 05월	LOCKHEED MARTIN(세계1위 방산업체) 업체(벤더)등록
2017년 09월	한국거래소 코스닥 상장
2017년 09월	NORTHROP GRUMMAN(세계 5위 방산업체) 업체(벤더)등록
2018년 05월	BAE SYSTEMS U.S.A 업체(벤더)등록
2018년 06월	방위산업 발전과 국방력강화 기여 표창장 수상 (방위사업청)
2018년 12월	Varian Medical Systems(세계1위 방사선 치료기기 제조업체) 업체(벤더)등록
2019년 06월	코스닥 최우수4차산업혁신기업상 수상 (한국거래소)
2019년 09월	소재부품전문기업 확인서
2019년 10월	유럽(핀란드)에 지사 설립
2020년 09월	환경경영시스템(ISO 14001) 인증 획득 (유효기간 : 2023년 10월 10일)

2020년 09월	품질경영시스템(ISO 9001) 인증 획득 (유효기간 : 2023년 10월 10일)
2020년 12월	기술혁신형 중소기업(Inno-Biz) 확인서 (유효기간 : 2023년 12월 01일)
2021년 05월	항공우주 품질경영시스템(AS9100) 인증 획득 (유효기간 : 2024년 05월 24일)
2021년 09월	벤처기업 확인서 (유효기간 : 2024년 09월 20일)
2022년 08월	코스닥 라이징스타(2019년 ~ 2022년, 4년 연속) 선정 (한국거래소)
2022년 12월	방산혁신기업 100 선정 (방위사업청) (유효기간 : 2027년 12월 19일)

나. 회사의 본점 소재지 및 그 변경

일자	내용
설립시	경기도 안양시 동안구 관양동 1474-21
2004년 11월	경기도 수원시 장안구 이목동 37-1
2015년 06월	경기도 안양시 동안구 부림로 170번길 41-14

다. 경영진 및 감사의 중요한 변동

변동일자	주총종류	선임		임기만료 또는 해임
		신규	재선임	
2017년 07월 14일	임시주총	사내이사 조덕수 사내이사 조삼열 사외이사 배선훈 감사 백환기	-	-
2017년 07월 14일	-	대표이사 조덕수	-	-
2017년 10월 31일	임시주총	감사 진대호	-	-
2020년 03월 27일	정기주총	사외이사 최길수	사내이사 조덕수 사내이사 조삼열 감사 진대호	-
2020년 03월 27일	-	-	대표이사 조덕수	-
2021년 01월 27일	임시주총	기타비상무이사 한기수	-	-

라. 최대주주의 변동

당사는 최근 5사업연도 동안 최대주주가 실질적으로 동일하게 유지되고 있습니다. 보고서 제출일 현재 최대주주 외 특수관계인 8인의 지분율은 아래와 같습니다.

(단위 : 주, %)

성명	관계	주식의 종류	기말		비고
			주식수	지분율	

조덕수	최대주주	보통주	3,819,773	14.26	-
조삼열	형	보통주	3,510,800	13.11	-
이종열	매형	보통주	1,596,397	5.96	-
배주은	배우자	보통주	9,795	0.04	-
박동섭	미등기임원	보통주	104,764	0.39	-
김주현	미등기임원	보통주	3,200	0.01	-
강현철	미등기임원	보통주	6,500	0.02	-
송인용	미등기임원	보통주	18,642	0.07	-
Se Hyun Kim	관계사임원	보통주	22,908	0.09	-
계		보통주	9,092,779	33.95	-
		우선주	-	-	-

(주1) 상기 최대주주와 특수관계인의 주식은 2017년 08월 22일(합병등기일) 엔에이치기업인수목적8호(주)와의 합병으로 인해 합병비율에 근거하여 엔에이치기업인수목적8호(주)로부터 합병신주 및 2017년 10월 31일 액면병합으로 인한 주식수입니다.

상세한 내용은 본 보고서의 동 공시서류의 "VII. 주주에 관한 사항"을 참조하시기 바랍니다.

마. 상호의 변경

일자	내용
설립시	알.에프.에이치아이씨 주식회사
2013년 04월	알에프에이치아이씨 주식회사

바. 회사가 회의, 회사정리절차 그 밖에 이에 준하는 절차를 밟은 적이 있거나 현재 진행중인 경우 그 내용과 결과

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

사. 회사가 합병 등을 한 경우 그 내용

알에프에이치아이씨(주)(피합병법인, 소멸법인)는 엔에이치기업인수목적8호(주)(합병법인, 존속법인, 합병 후 사명 알에프에이치아이씨(주) 변경)와의 합병에 대해 2017년 03월 27일 이사회 결의 이후, 2017년 07월 14일 주주총회를 거쳐, 2017년 08월 22일(합병등기일) 합병을 완료하였습니다.

구분	내용
합병목적	합병 시 유입자금을 활용한 신규 사업 확대, 경영 투명성 및 대외신인도 강화 등 기업의 경쟁력 강화
합병방법	엔에이치기업인수목적8호(주)가 알에프에이치아이씨(주)를 흡수합병함
합병비율	엔에이치기업인수목적8호(주) : 알에프에이치아이씨(주) = 1 : 8.7180000

합병으로 인해 발행하는 신주의 종류와 수	엔에이치기업인수목적8호(주)의 기명식 보통주 102,577,225주
------------------------	---------------------------------------

아. 회사의 업종 또는 주된 사업의 변환

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

자. 그밖에 경영활동과 관련된 중요한 사항의 발생내용

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

3. 자본금 변동사항

가. 자본금 변동추이

(단위 : 원, 주)

종류	구분	제08기 (2022년말)	제07기 (2021년말)	제06기 (2020년말)	제05기 (2019년말)	제04기 (2018년말)
보통주	발행주식총수	26,786,434	26,664,397	23,847,620	23,842,102	22,445,959
	액면금액	500	500	500	500	500
	자본금	13,393,217,000	13,332,198,500	11,923,810,000	11,921,051,000	11,222,979,500
우선주	발행주식총수	-	-	-	-	-
	액면금액	-	-	-	-	-
	자본금	-	-	-	-	-
기타	발행주식총수	-	-	-	-	-
	액면금액	-	-	-	-	-
	자본금	-	-	-	-	-
합계	자본금	13,393,217,000	13,332,198,500	11,923,810,000	11,921,051,000	11,222,979,500

(주1) 2021년 07월 15일 유상증자를 통하여 보통주의 발행주식총수가 2,800,000주 증가하였습니다.

4. 주식의 총수 등

가. 주식의 총수 현황

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 주)

구분	주식의 종류			비고
	보통주	우선주	합계	
1. 발행할 주식의 총수	300,000,000	-	300,000,000	-

II. 현재까지 발행한 주식의 총수	26,786,434	-	26,786,434	-
III. 현재까지 감소한 주식의 총수	-	-	-	-
1. 감자 2. 이익소각 3. 상환주식의 상환 4. 기타	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
IV. 발행주식의 총수 (II-III)	26,786,434	-	26,786,434	-
V. 자기주식수	745,120	-	745,120	-
VI. 유통주식수 (IV-V)	26,041,314	-	26,041,314	-

나. 자기주식 취득 및 처분 현황

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 주)

취득방법	주식의 종류	기초수량	변동 수량			기말수량	비고		
			취득(+)	처분(-)	소각(-)				
배당 가능 이익 범위 이내 취득	직접 취득	장내	보통주	720,120	-	-	-	720,120	-
		직접 취득	우선주	-	-	-	-	-	-
		장외 직접 취득	보통주	-	-	-	-	-	-
			우선주	-	-	-	-	-	-
		공개매수	보통주	-	-	-	-	-	-
			우선주	-	-	-	-	-	-
	소계(a)	보통주	720,120	-	-	-	720,120	-	
		우선주	-	-	-	-	-	-	
	신탁 계약에 의한 취득	수탁자 보유수량	보통주	-	-	-	-	-	-
			우선주	-	-	-	-	-	-
		현물보유수량	보통주	25,000	-	-	-	25,000	-
			우선주	-	-	-	-	-	-
		소계(b)	보통주	25,000	-	-	-	25,000	-
			우선주	-	-	-	-	-	-
기타 취득(c)	보통주	-	-	-	-	-	-		
	우선주	-	-	-	-	-	-		
총 계(a+b+c)	보통주	745,120	-	-	-	745,120	-		
	우선주	-	-	-	-	-	-		

나. 자기주식 취득 및 처분 현황

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 주, %)

구 분	취득(처분)예상기간		예정수량 (A)	이행수량 (B)	이행률 (B/A)	결과 보고일
	시작일	종료일				
직접 취득	2020년 05월 28일	2020년 11월 27일	132,275	132,275	100.00	2020년 11월 30일

직접 취득	2021년 08월 14일	2021년 11월 13일	144,717	144,717	100.00	2021년 10월 13일
직접 취득	2021년 10월 14일	2022년 01월 13일	162,337	152,889	94.18	2022년 01월 12일
직접 취득	2022년 03월 29일	2022년 06월 28일	140,105	140,105	100.00	2022년 06월 28일
직접 취득	2022년 07월 04일	2022년 10월 04일	162,790	150,134	92.23	2022년 09월 26일

(주1) 결과 보고일 2022년 01월 12일의 이행률 94.18%, 결과 보고일 2022년 09월 26일의 이행률 92.23%는 주가변동에 따른 주당 취득가 상승으로 인해 자기주식 취득예정수량과 이행수량의 차이가 발생하였습니다.

라. 자기주식 신탁계약 체결 · 해지 이행현황

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 원, %, 회)

구분	계약기간		계약금액 (A)	취득금액 (B)	이행률 (B/A)	매매방향 변경		결과 보고일
	시작일	종료일				횟수	일자	
신탁 체결	2019년 05월 27일	2019년 11월 27일	15,000,000,000	128,000,000	0.85	-	-	-
신탁 해지	2019년 05월 27일	2019년 11월 27일	15,000,000,000	128,000,000	0.85	-	-	2019년 11월 27일
신탁 체결	2019년 11월 27일	2020년 05월 27일	7,500,000,000	539,500,000	7.19	-	-	-
신탁 해지	2019년 11월 27일	2020년 05월 27일	7,500,000,000	539,500,000	7.19	-	-	2020년 05월 27일

(주1) 결과 보고일 2019년 11월 27일, 결과 보고일 2020년 05월 27일 신탁계약 체결로 취득한 자기주식수는 총 25,000주입니다.

마. 종류주식(명칭)발행현황

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

5. 정관에 관한 사항

가. 정관의 최근 개정일

당사는 제08기 정기주주총회(2023년 03월 24일) 안건 중 정관 변경 안건이 포함될 예정입니다. 제08기 정기주주총회에서 상정될 정관 일부 변경의 건 안건의 내용은 아래와 같습니다

의안	개정 전	개정 후	비 고 (개정이유)
제2호 의안 : 정관 일부 변경의 건	제2조 (목적) 회사는 다음의 사업을 영위함을 목적으로 한다. 1) ~ 24)	제2조 (목적) 회사는 다음의 사업을 영위함을 목적으로 한다. 1) ~ 24) 25) 우주선, 위성체 및 동 부분품의 설계 제조 판매 직매 임대 서비스업 26) 위성통신시스템 및 부품 개발, 제조	-사업목적 추가

	25) 각호에 부대하는 사업일체	및 판매 27) 각호에 부대하는 사업일체	
	제8조 (주권의 발행과 종류) 이 회사가 발행할 주식의 종류는 기명식 보통주식과 기명식 종류주식으로 한다.	제8조 (주권의 종류) <삭제>	-표준정관 적용
	제9조 (주식의 종류) 회사가 발행하는 종류주식은 이익배당 또는 잔여재산분배에 관한 우선주식, 의결권 배제 또는 제한에 관한 주식, 상환주식, 전환주식 및 이들의 전부 또는 일부를 혼합한 주식으로 한다.	제9조 (주식의 종류) ①회사가 발행할 주식은 보통주식과 종류주식으로 한다. ②회사가 발행하는 종류주식은 이익배당 또는 잔여재산분배에 관한 우선주식, 의결권 배제 또는 제한에 관한 주식, 상환주식, 전환주식 및 이들의 전부 또는 일부를 혼합한 주식으로 한다.	-표준정관 적용
	제11조 (주식매수선택권) ③제1항의 규정에 의한 주식매수선택권 부여대상자는 회사의 설립·경영·해외영업 또는 기술혁신 등에 기여하거나 기여할 수 있는 회사의 이사, 감사 또는 피용자 및 「상법 시행령」 제9조 제1항이 정하는 관계회사 이사·감사 또는 피용자로 한다. 다만, 회사의 이사에 대하여는 이사회 결의로 주식매수선택권을 부여할 수 없다. ④제3항의 규정에도 불구하고 「상법」 제542조의8 제2항 제5호의 최대주주(이하 “최대주주”라 함)와 주요주주 및 그 특수관계인에게는 주식매수선택권을 부여할 수 없다. 다만, 회사 또는 제3항의 관계회사의 임원이 됨으로써 특수관계인에 해당하게 된 자(그 임원이 계열회사의 상무에 종사하지 아니하는 이사·감사인 경우를 포함한다)에게는 주식매수선택권을 부여할 수 있다. ⑨회사는 주식매수선택권을 다음 각호의 1에서 정한 방법으로 부여한다. 1)주식매수선택권의 행사가격으로 새로이 기명식 보통주식(또는 기명식 우선주식)을 발행하여 교부하는 방법	제11조 (주식매수선택권) ③제1항의 규정에 의한 주식매수선택권 부여대상자는 회사의 설립·경영·해외영업 또는 기술혁신 등에 기여하거나 기여할 수 있는 회사의 이사, 감사 또는 피용자 및 「상법 시행령」 제30조 제1항이 정하는 관계회사 이사·감사 또는 피용자로 한다. 다만, 회사의 이사에 대하여는 이사회 결의로 주식매수선택권을 부여할 수 없다. ④제3항의 규정에도 불구하고 「상법」 제542조의8 제2항의 최대주주와 그 특수관계인 및 주요주주와 그 특수관계인에게는 주식매수선택권을 부여할 수 없다. 다만, 회사 또는 제3항의 관계회사의 임원이 됨으로써 특수관계인에 해당하게 된 자(그 임원이 계열회사의 상무에 종사하지 아니하는 이사·감사인 경우를 포함한다)에게는 주식매수선택권을 부여할 수 있다. ⑨회사는 주식매수선택권을 다음 각호의 1에서 정한 방법으로 부여한다. 1)주식매수선택권의 행사가격으로 새로이 보통주식(또는 종류주식)을 발행하여 교부하는 방법	-조항 수정 -표준정관 적용 -표준정관 적용

2)주식매수선택권의 행사가격으로 기명식 보통주식(또는 기명식 우선주식)의 자기주식을 교부하는 방법 3)주식매수선택권의 행사가격과 시가와의 차액을 현금 또는 자기주식으로 교부하는 방법	2)주식매수선택권의 행사가격으로 보통주식(또는 종류주식)의 자기주식을 교부하는 방법 3)주식매수선택권의 행사가격과 시가와의 차액을 현금 또는 자기주식으로 교부하는 방법	
제11조2 (우리사주매수선택권) ④우리사주매수선택권의 행사가격은 「근로자복지기본법 시행규칙」 제11조의2의 규정이 정하는 평가가격의 100분의 80 이상으로 한다. 다만 주식을 발행하여 교부하는 경우로서 행사가격이 당해 주식의 권면액보다 낮은 때에는 그 권면액을 행사가격으로 한다.	제11조2 (우리사주매수선택권) ④우리사주매수선택권의 행사가격은 「근로자복지기본법 시행규칙」 제14조 규정이 정하는 평가가격의 100분의 70 이상으로 한다. 다만, 주식을 발행하여 교부하는 경우로서 행사가격이 당해 주식의 권면액보다 낮은 때에는 그 권면액을 행사가격으로 한다.	-문구 수정
제15조의 2 (주주명부 작성·비치) ②회사의 주주명부는 「상법」 제352조의 2에 따라 전자문서로 작성할 수 있다.	제15조의 2 (주주명부 작성·비치) ②회사는 5% 이상 지분을 보유한 주주(특수관계인 등을 포함한다)의 현황에 변경이 있는 등 필요한 경우에 전자등록기관에 소유자명세의 작성을 요청할 수 있다. ③회사의 주주명부는 「상법」 제352조의 2에 따라 전자문서로 작성할 수 있다.	-표준정관 적용 -조항 수정
제22조 (소집시기) ①회사는 매결산기마다 정기주주총회를 소집하여야 하고, 필요에 따라 임시주주총회를 소집한다. ②정기주주총회는 정관 제16조에서 정한 날로부터 3개월 이내에, 임시주주총회는 필요에 따라 소집한다.	제22조 (소집시기) 회사는 매결산기마다 정기주주총회를 소집하여야 하고, 필요에 따라 임시주주총회를 소집한다. <삭제>	-표준정관 적용
제24조 (소집통지 및 공고) ③회사가 제1항의 규정에 의한 소집통지 또는 제2항의 규정에 의한 공고를 함에 있어 회의의 목적사항이 이사 또는 감사의 선임에 관한 사항일 경우에는 이사회후보자 또는 감사후보자에 관한 사항을 통지 또는 공고하여야 한다.	제24조 (소집통지 및 공고) ③회사가 제1항의 규정에 의한 소집통지 또는 제2항의 규정에 의한 공고를 함에 있어 회의의 목적사항이 이사 또는 감사의 선임에 관한 사항일 경우에는 이사회후보자 또는 감사후보자의 성명, 약력, 추천인 그 밖에 「상법 시행령」이 정하는 후보자에 관한 사항을 통지 또는 공고하여야 한다.	-표준정관 적용
제45조 (위원회) ③위원회에 대해서는 제42조, 제43조 및 제44조의 규정을 준용한다.	제45조 (위원회) ③위원회에 대해서는 정관 제42조, 제43조 및 제44조의 규정을 준용한다.	-문구 추가
제54조 (감사의 보수와 퇴직금)	제54조 (감사의 보수와 퇴직금)	

	①감사의 보수와 퇴직금에 관하여는 제 41조의 규정을 준용한다.	①감사의 보수와 퇴직금에 관하여는 정관 제41조의 규정을 준용한다.	-문구 추가
	제59조 (이익배당)	제59조 (이익배당)	
	③제1항의 배당은 제16조에 따라 정한 날 현재의 주주명부에 기재된 주주 또는 등록된 질권자에게 지급한다.	③제1항의 배당은 정관 제16조에 따라 정한 날 현재의 주주명부에 기재된 주주 또는 등록된 질권자에게 지급한다.	-문구 추가
		부 칙 제1조 (시행일) 이 정관은 2023년 3월 24일부터 개정 시행한다.	-변경된 개정일 적용

나. 정관 변경 이력

당사 정관의 최근 개정일은 제07기 정기주주총회 2022년 03월 25일입니다.

정관변경일	해당주총명	주요변경사항	변경이유
2017년 08월 22일	임시주주총회	사업목적	기업인수목적회사와의 합병
2017년 10월 31일	임시주주총회	제7조(1주의 금액)	주식병합
2019년 03월 28일	제04기 정기주주총회	제8조(주권의 발행과 종류) 제8조2(주식 등의 전자등록) 제14조(명의개서대리인) 제15조(주주 등의 주소,성명 및 인감 또는 서명 등 신고) 제16조(주주명부의 폐쇄 및 기준일) 제21조(사재발행에 관한 준용규정) 제22조(소집시기) 제57조(외부감사의 선임) 부칙	법령에 따른 수정 및 신설
2021년 03월 26일	제06기 정기주주총회	제2조(목적) 회사는 다음의 사업을 영위함을 목적으로 한다. 1) ~ 23) (현행과 같음) 24) 군수품 무역대리업 25) 각호에 부대하는 사업일체	사업목적일부 추가

<p>2022년 03월 25일</p>	<p>제07기 정기주주총회</p>	<p>제8조의2(주식등의 전자등록) 제9조의2(이익배당, 의결권에 관한 종류주식) 제9조의3(이익배당, 의결권 배제 및 주식의 전환에 관한 종류주식) 제9조의4(이익배당, 의결권 배제 및 주식의 상환에 관한 종류주식) 제10조(신주인수권) 제11조(주식매수선택권) 제11조의2(우리사주매수선택권) 제13조(신주의 동등배당) 제14조(명의개서대리인) 제15조의2(주주명부 작성·비치) 제16조(주주명부의 폐쇄 및 기준일) 제18조(전환사채의 발행) 제19조(신주인수권부사채의 발행) 제20조(교환사채의 발행) 제21조의2(사채 및 신주인수권증권에 표시되어야 할 권리의 전자등록) 제22조(소집시기) 제36조(이사의 임기) 제50조(감사의 선임·해임) 제51조(감사의 임기와 보선) 제56조(재무제표 등의 작성 등) 제59조(이익배당) 부칙</p>	<p>표준정관 변경</p>
----------------------	--------------------	---	----------------

II. 사업의 내용

[주요 용어 설명]

용어	설명
자동시험시스템 (Automatic Test System)	- 제품 양산에 사용되는 자동화 시험 장비
증폭기 (Amplifier)	- 신호를 원하는 크기로 확대해주는 장치
능동 전자주사식 위상배열 (Active Electronically Scanned Array)	- 반도체를 활용하여 기존 기계식 레이더를 개선한 최신 레이더 기술
기지국 (Base Transceiver Station)	- 유/무선 변환 및 무선 신호 송/수신 등을 수행하는 장치
양극성 접합 트랜지스터 (Bipolar Junction Transistor)	- 스위치 개념을 적용한 반도체 소자
대역 (Band)	- 주파수의 물리적 성질과 용도가 동일한 범위의 주파수 간격
항복 전압 (Breakdown Voltage)	- 전류의 흐름을 반대방향으로 변화 시키는 전압
베어 칩 (Bare Chip)	- 트랜지스터를 제작하기 위해 웨이퍼를 가공(절단)한 형태 - Bare Die, wafer Die 라고도함
Chip on Board	- 인쇄회로기판(PCB) 위에 Bare Chip을 직접 붙이는 방식
케이블 텔레비전 (Cable Television)	- 동축케이블 혹은 광케이블을 이용한 유선 텔레비전
화합물 반도체 (Compound Semiconductor)	- 두 가지 이상의 원소 화합물로 구성되어 있는 반도체
소자 (Device)	- 전자 회로의 구성요소가 되는 부품(= Element)
Die Attach	- 패키지에 Bare Chip(Bare Die)을 부착하는 공정
도허티 증폭기 (Doherty Amplifier)	- 주 증폭기와 보조 증폭기의 위상을 조절하여 출력에서 합성되도록 구성한 고효율 증폭기
전자이동도 (Electron Mobility)	- 금속이나 반도체에서 전자가 얼마나 빨리 움직이는지를 나타내는 정도
에너지 밴드 갭 (Energy bandgap)	- 전자의 흐름을 제어하기 위해 필요한 에너지 - 트랜지스터 특성을 결정하는 중요한 요소이며 에너지 밴드 갭의 크기에 따라 부도체, 반도체, 도체로 나뉨
에피택시얼, 에피 (Epitaxial, Epi)	- 웨이퍼 내지 기판 위에 새로운 층을 적층하여 형성하는 방법
제작 (Fabrication)	- 웨이퍼를 생산 및 가공하는 공정
팹리스 (Fables)	- 웨이퍼 생산을 제외한 반도체의 설계와 개발을 전문화한 회사
주문생산공장 (Foundry)	- 제3자의 주문에 의해 웨이퍼를 제조하는 업체
Front-End Module	- RF 스위치, 수신용 필터, 송수신용 RF 증폭기등을 집적화한 모듈

질화갈륨 (Gallium Nitride)	- 반도체 재료 및 전력 소자
이득 (Gain)	- 입력 대비 출력 신호의 증가 량. 단위dB(데시벨) - RF 트랜지스터의 주요 성능 지표
갈륨비소 (Gallium Arsenide)	- 반도체 재료 및 전력 소자
고전자 이동도 트랜지스터 (High Electron Mobility Transistor)	- 서로 다른 물질의 접합 시 접합면에서 전자의 이동도가 매우 높아지는 것을 이용한 초고속 화합물 반도체 소자
속도변조관 (Klystron)	- 마이크로파를 발생시키는 진공관의 한 종류, 전자 흐름(속도)의 변화를 이용하는 발전기 기준 레이더 분야에 사용된 증폭기의 일종
LD MOS (Laterally Diffused Metal Oxide Semiconductor)	- 전력증폭기에 사용되는 소자의 일종 - 실리콘 계열의 화합물 반도체이며, 비교적 낮은 비용으로 기존 증폭기에 주로 사용됨
Lid	- Bare Chip 을 보호하는 덮개
Lead	- 전자 회로의 기판이나 전자 부품의 단자에서 인출하는 선
LTE (Long Term Evolution)	- 4세대 무선데이터 통신 규격
정합 (Matching)	- 서로 다른 회로의 연결 시 임피던스 내지 신호 레벨을 동일하게 맞추는 것
소재 (Material)	- 제작에 바탕이 되는 재료
매크로 셀 (Macro cell)	- 높은 전송 파워와 넓은 운영범위를 갖는 기지국을 중심으로 이동통신 접속이 가능한 영역-> 스몰 셀 (Small cell)
Magnetron	- 마이크로파를 발생시키는 진공관의 한 종류 - 레이더 및 가정용 전자레인지에 주로 활용
마이크로파 (Microwave)	- 주파수가 매우 높은 전자파. 300MHz ~ 30GHz
MMIC (Monolithic Microwave Integrated Circuit)	- 수동소자를 포함한 각종 개별 소자를 고집적화하여 단일 칩으로 제작된 고주파 집적회로
다중입출력 (Multi Input Multi Output)	- 안테나를 2개 이상 늘려 신호를 여러 경로로 전송하고, 각각의 경로로 수신된 신호를 검출하는 다중 입출력 안테나 시스템
패키지 (Package)	- 집적회로 소자의 단자를 외부배선과 연결하여 소자의 기능을 발휘시키고 동시에 이것을 보호하는 포장 - 세라믹과 플라스틱이 사용됨
플라즈마 (Plasma)	- 기체 상태의 물질에 계속해서 에너지를 가하면 이온핵과 자유전자로 나누어지는 고체, 액체, 기체에 이은 제4의 물질 상태
인쇄회로기판 (Printed Circuit Board)	- 전기부품을 탑재하고 이들을 회로적으로 연결하는 배선을 형성한 회로판
전력증폭기 (Power Amplifier)	- 신호를 원하는 크기로 키워주는 것이 증폭기의 역할이며, 여러 단의 증폭기로 구성된 시스템에서 최종단 (출력부에 가까운)에 적용된 증폭기를 전력증폭기라 일컫음
전력반도체 (Power Semiconductor)	- 전력의 변환이나 제어용으로 최적화된 반도체
전력밀도 (Power density)	- 단위 면적당 생성되는 전력의 양
Radio Frequency	- 무선 주파수를 방사하여 정보를 교환하는 통신 방법

RRH (Remote Radio Head)	- 데이터만 골라 수신하는 무선부와 데이터를 해독하는 제어부로 구성되는 장치 - 기지국의 소형화된 형태
탄화규소 (Silicon Carbide)	- 반도체 재료 및 전력 소자
스몰 셀 (Small cell)	- 낮은 전송파워와 좁은 운용 범위를 갖는 소형 기지국을 중심으로 이동통신 접속이 가능한 영역 <-> 매크로 셀 (Macro Cell)
표면실장 (Surface Mounting)	- 인쇄회로기판(PCB)위에 반도체나 다이오드, Chip 등을 부착하고 이를 단단하게 굳어지는 기능을 수행하는 방법
Solid State Power Amplifier	- 복수의 트랜지스터 및 인쇄회로기판으로 구성된 모듈타입의 증폭기 - 진공관 대비 낮은 전압에서 동작하며, 소형화 유리함
트랜지스터 (Transistor)	- 전류나 전압의 흐름을 조절하여 증폭 또는 스위치 역할을 수행하는 반도체 소자
진행파관 (Travelling Wave Tube)	- 마이크로파를 발생시키는 진공관의 한 종류, 전자 흐름을 연속 또는 되풀이하는 발전기 - 기존 레이더 분야에 사용된 증폭기의 일종
전이층 (Transition Layer)	- 두 개의 층의 특성이 혼재되어 있는 영역
열전도율 (Thermal Conductivity)	- 열 에너지가 고온부에서 저온부로 이동하는 현상을 열 전도라고 하며, 열 전도의 크기를 나타내는 수치
박막 (Thin Film)	- 기계 가공으로는 실현 불가능한 1 μ m (1 μ m = 10 ⁻⁶ m) 이하의 얇은 막
웨이퍼 (Wafer)	- 트랜지스터나 다이오드를 제조하는 원재료, 한 개의 웨이퍼의 표면에는 트랜지스터나 다이오드 제작 시 사용되 는 Bare Chip 수백개가 배열됨
Wire Bonding	- 반도체 부품의 전극에 가는 금선을 얹고 순간적으로 가열 압착하는 공정

1. 사업의 개요

가. 회사의 현황

(1) 사업 개황

(가) 영위 사업의 요약

당사는 경쟁사보다 먼저 미래 산업의 변화를 예측하여 신소재인 질화갈륨(Gallium Nitride, 이하 GaN)을 이용한 제품 개발 및 상용화를 시도하였습니다.

당사가 중소기업이지만 비교적 짧은 기간 안에 시장을 공략할 수 있었던 이유는 GaN이라는 신소재를 이용한 무선 주파수(Radio Frequency, RF) 전력 증폭기(이하, GaN 전력증폭기)를 개발했기 때문입니다. 해외 글로벌 경쟁사들이 기존 30여 년 동안 시장을 장악한 실리콘 기반 LDMOS(Laterally Diffused Metal Oxide Semiconductor)라는 소자에 집중할 때 높은 가격 때문에 군사용, 인공위성 등 제한된 용도로 사용하고 있는 GaN을 통신용으로 대량 양산, 적용하여 실리콘 기반 LDMOS와 경쟁할 수 있는 가격구조를 갖추게 되었습니다. GaN 전력증폭기는 LDMOS 전력증폭기에 비해 효율은 10% 정도 높으며, 제품 크기는 최대 절반

으로, 전력 사용량은 20% 정도 절감할 수 있는 장점이 있어 전 세계 기지국 시장에 확대 적용되고 있습니다.

당사의 주력 제품에는 GaN 트랜지스터와 GaN 전력증폭기가 있으며 당사 전체 매출액의 90% 이상 차지하고 있습니다. 당사의 가장 큰 경쟁력은 국내에서 유일하게 GaN 트랜지스터를 생산하고 있다는 것입니다. 생산된 GaN 트랜지스터는 직접 판매하거나, 당사의 GaN 전력증폭기에 사용되기도 합니다.

(나) 설립 배경

당사는 무선 통신장비 시장에서 전량 수입 제품으로만 의존하였던 전력증폭기를 국산화하고, 나아가 세계 최고의 제품을 만들겠다는 일념으로 설립되었습니다.

일반 사용자에게는 다소 생소한 개념인 전력증폭기는 무선 통신장비의 송수신단에서 신호를 증폭시켜주는 매우 중요한 역할을 담당합니다. 무선 통신기술의 특성상 원하는 위치에서 원하는 신호를 송수신하기 위해서는 날씨, 지형 등 외부 간섭에 의해 신호가 변형 내지 소멸 등의 왜곡이 발생하지 않도록 크게 증폭시켜 주어야 합니다. 이러한 전력증폭기 기술은 무선 통신장비의 사양을 결정하는 핵심 요소로서, 인공위성, 기상, 방위산업용 레이더 등 활용 범위가 다양합니다.

(다) 설립 이후 성장과정

구분	주요 사업전략 및 성과
<p>창업 단계 (1999년 ~ 2005년)</p>	<p>알에프에이치아이씨(주)는 전량 수입 제품에만 의존하였던 RF(Radio Frequency) 부품을 국산화하고, 나아가 세계 최고의 제품을 만들겠다는 일념으로 설립되었습니다. 이후 전력증폭기 분야에 전진하여 신소재인 GaN을 이용한 트랜지스터 및 전력증폭기 개발에 착수하였습니다. 당시 세계 시장은 기존 해외 글로벌업체들이 30년 동안 실리콘(Si) 기반의 LDMOS 로 시장을 차지하고 하고 있었습니다.</p> <p>당사는 시장 및 산업이 발달됨에 따라, GaN이 근시일내 세계 시장에서 많은 수요가 발생할 것이라는 믿음으로 GaN 트랜지스터, 전력증폭기 개발 및 상용화를 위해 연구하였습니다.</p>
<p>시장진입 단계 (2006년 ~ 2008년)</p>	<p>GaN 트랜지스터 및 전력증폭기 상용화를 위한 당사의 노력은 해외에서 먼저 결실을 맺었습니다. 글로벌 업체인 Wolfspeed(구, CREE)와 원재료인 GaN 웨이퍼에 대한 안정적 공급을 약속하는 전략적 파트너십을 구축하였습니다. 이를 기반으로, 당시 고가인 GaN에 대한 가격 경쟁력을 보유할 수 있었습니다.</p> <p>당사는 독자적으로 개발한 기술력(웨이퍼 설계 및 패키징 기술 등) 및 가격 경쟁력을 바탕으로 경쟁사보다 5년 빠르게 GaN을 적용한 고효율 트랜지스터 및 전력증폭기를 세계 최초로 무선 통신시장에 출시하여 상용화에 성공하였습니다. GaN 전력증폭기는 기존 LDMOS 전력증폭기에 비해 효율은 10% 이상 높으며, 제품 크기는 절반으로, 전력 사용량은 20% 이상 절감할 수 있는 제품입니다.</p>

<p>성장 단계 (2009년 ~ 2013년)</p>	<p>당사에서 세계 최초로 상용화 시킨 GaN 전력증폭기는 통신용 기지국의 성능 및 효율을 높이는 핵심 부품입니다. 당사는 국내 대표기업인 삼성전자의 기지국(BTS : Base Transceiver Station, RRH : Remote Radio Head)에 당사 제품이 적용되어 전력증폭기 분야 국내 1위 업체로 발돋움 하였습니다.</p> <p>삼성전자와의 거래는 기업의 성장에 큰 기회였습니다. 당사는 특정 업체에 대한 의존도를 낮추고 매출처의 다각화를 위해 해외 시장 공략을 준비하였습니다. 글로벌 통신장비업체인 화웨이, 노키아, 에릭슨과의 거래를 위하여 벤더등록을 추진하였고, 미국 방산업체 납품을 위하여 미국 노스캐롤라이나주에 공장과 법인을 설립하였습니다.</p> <p>그 결과, 여러 해외 글로벌 통신장비업체들의 핵심 파트너로 자리매김할 수 있었으며, 무선 통신분야에서 획득한 가격경쟁력을 바탕으로(GaN 트랜지스터를 방산용 레이더에 적용) 레이더 및 군용 통신장비 분야로 사업 영업을 확대하였습니다.</p>
<p>재도약 단계 (2014년 ~ 2017년)</p>	<p>국내 이동통신사(SK텔레콤, KT, LG유플러스)의 국내 기지국 투자가 감소하면서 당사 매출액의 60%이상 차지하는 삼성전자 매출액이 감소하고 삼성전자 비즈니스가 GaN 전력증폭기에서 GaN 트랜지스터로 변경되어(삼성전자에서 당사 GaN 트랜지스터를 구매하여 자체적으로 전력증폭기 제작) 당사의 전체 매출액은 감소하게 되었습니다.</p> <p>다행히 2012년부터 준비해온 중국시장에서 중국 휴대폰 시장의 수요 급증으로 중국 정부가 3G망 대신 4G LTE 기지국 설치를 확대하면서 세계 1위 통신장비업체인 화웨이와의 거래가 시작되었습니다.</p> <p>또한, 무선 통신분야에서 획득한 가격경쟁력과 기술력을 바탕으로 방위산업용 레이더 시장 진입에 성공하여 L3Harris, Airbus, Cobham, LIG넥스원 등과의 거래가 시작 및 확대되었습니다.</p>

<p>2018년 ~ 현재</p>	<p>당사는 5세대 이동통신(5G)시대를 대비하여 GaN 트랜지스터(GaN on SiC)를 적용한 고주파, 광대역, 고효율 특성을 갖는 Hybrid 통신용 전력증폭기를 개발하였습니다. Hybrid 통신용 전력증폭기는 전력밀도가 높은 GaN 반도체를 이용하여 Massive MIMO 구현에 필요한 소형화 및 저전력 고효율 기술을 구현한 증폭기로서 기존 매크로 셀 기지국을 보완하여 향상된 네트워크 속도 및 품질을 제공합니다.</p> <p>신소재 영역까지 사업분야를 확대하기 위하여 기존의 GaN 트랜지스터(GaN on SiC)의 성능을 발전시킨 GaN on Diamond 웨이퍼(Wafer) 및 이를 이용한 트랜지스터 공정, 패키징 등 원천기술을 확보하였습니다. (국내/외 8개국, 총 106건 특허)</p> <p>Diamond는 기존의 실리콘이나 탄화규소(SiC)에 비해 열전도성이 4 ~ 10배 우수하여, GaN의 기판으로 활용할 경우 전력밀도, 전력효율 및 선형성의 개선으로 초소형기지국 구현에 높은 경쟁력을 확보할 수 있으며, 특히 SWaP(Size, Weight and Power) 특성이 가장 요구되는 방산제품에 가장 적합한 소재입니다.</p> <p>당사는 GaN on Diamond 소자를 사용한 고풍력 반도체 전력증폭기를 개발하여 기존 진공관(Magnetron, TWT : Traveling Wave Tube, Klystron등)을 1:1로 대체할 뿐 아니라, 다양한 영역으로 사업을 확대하고 있습니다.</p> <p>일반산업, 과학, 의료용(Industrial, Science, Medical, ISM) 분야에서 사용되는 RF/Microwave Generator의 핵심 부품은 기존의 진공관을 비롯하여 주로 마그네트론을 사용하였습니다. 관련 산업의 발달로 보다 우수한 RF/Microwave 신호 특성 및 에너지 효율이 요구됨에 따라 GaN 트랜지스터 및 전력증폭기를 활용한 RF/Microwave Generator의 개발이 요구되고 있습니다. 당사는 다수의 레이더 교체 사업 등의 경험을 바탕으로 수 kw급의 RF/Microwave 생성기를 성공적으로 개발하였으며, 이를 바탕으로 의료용 가속기, 산업용 건조기, 플라즈마(Plasma)를 이용한 반도체 공정 장비 등 RF 에너지 분야의 사업 확대도 추진하고 있습니다.</p> <p>위성통신 분야에서는 보다 빠른 데이터 속도와 우수한 품질의 서비스 제공을 위해 고풍력 전력증폭기의 연구가 활발히 진행되고 있습니다. 고풍력 전력증폭기는 인공위성의 중계기 또는 송신단에 필수적인 부품으로, 현재 진공관(TWT) 또는 GaAs 전력증폭기가 주로 사용되고 있으며, AI, 홀로그램, 메타버스 등 지속적으로 증가하는 데이터 요구사항을 충족하기 위해 보다 우수한 위성용 GaN 전력증폭기에 대한 수요와 문의가 증가하고 있습니다. 당사는 항공우주 품질경영시스템(AS9100) 인증 취득을 비롯하여, 위성 관련 국책사업을 다수 수행하고 있으며, 해외 기업과도 위성 관련 프로젝트를 다수 수행하고 있습니다.</p>
-------------------	---

(2) 제품 설명

Radio Frequency(RF)는 3kHz ~ 300GHz 주파수를 갖는 전자기파(전자파)를 방사하여 정보를 교환하는 통신 방법으로 라디오, 디지털 위성방송, 무선 이동통신, 무선 LAN 등 우리의 일상에서 밀접하게 사용되고 있으며, 나아가 군사용/기상용 레이더, 위성통신 등 산업 전반에서 다양한 분야에 활용되고 있는 기술입니다. 당사는 RF분야에서도 무선 이동통신과 레이더 분야에 집중하고 있으며 화합물 반도체 소재를 사용한 제품을 생산 및 판매하고 있습니다.

(가) 화합물 반도체 웨이퍼에 대한 설명

구분	Si (LDMOS)	GaAs	GaN on SiC	GaN On Diamond
Ingot & Wafer	 8" Wafer	 6" Wafer	 4" Wafer	 6" Wafer
RF 사용 주파수	~ 3 GHz	~ 100 GHz 이상	~ 40 GHz	~ 100 GHz 이상
RF 출력	~ 200 W	~ 200 W	~ 400 W	~ 1,000 W
Band	200 MHz	300 MHz	400 MHz	800 MHz
에너지 밴드 갭	1.12 eV	1.43 eV	3.5 eV	5.6 eV
열전도도	70 W/mK	150 W/mK	350 W/mK	1500 W/mK

1) 실리콘(Si)

실리콘(Silicon, Si)은 규소라고 불리우며, 유리의 원재료이기도 합니다. 주변에서 흔히 볼 수 있는 모래, 암석 등에 분포되어 쉽게 구할 수 있으며, 산소 다음으로 지구 매장량이 많아, 다른 화합물 반도체 소재와 비교하여 매우 값 싼 소재입니다. 미량의 불순물을 첨가하여 전기적 특성의 변화를 쉽게 얻을 수 있어, 다이오드 및 트랜지스터 등 반도체와 관련된 연구분야에서 다양하게 활용되고 있습니다.

2) 갈륨비소(GaAs)

갈륨비소(Gallium Arsenide, GaAs)는 갈륨(Gallium, Ga)과 비소(Arsenide, As)를 혼합한 화합물로, 실리콘(Si)에 비해 약 6배 가량 빠른 전자이동도와 넓은 에너지 밴드갭으로 인하여 250GHz 이르는 고주파 대역에서 사용할 수 있는 소자입니다. 이러한 특성으로 인해 갈륨비소(GaAs)는 전력증폭기나 스위치 등의 전자 디바이스용으로 주로 사용됩니다.

이러한 소재적 특징에도 불구하고, 실리콘(Si) 대비 지구 매장량이 적어 상대적으로 고가의 소재로 분류되며, 웨이퍼의 크기가 커질수록 쉽게 깨져 대량 생산이 어렵고 또한 구동 시 전력 소모가 심한 단점으로 인해 위성 및 군사 등 일부 분야에서만 사용되고 있습니다.

3) GaN on SiC

질화갈륨(Gallium Nitride, GaN)은 갈륨(Gallium, Ga)과 암모니아를 약 1,100℃ 에서 반응시켜 얻어지는 화합물입니다. GaN은 넓은 에너지 밴드 갭을 가지고 있으며, 높은 열전도도를 지니고 있습니다. 또한, 고주파에서 동작 성능이 실리콘(Si) 대비 1000배, 탄화규소(SiC) 대비 3배 가량 높아 고주파, 고전력 반도체 소자로는 최적의 재료입니다. 다소 높은 가격으로 인하여 위성 및 군사 등 일부 분야에서만 사용되었지만, 최근에는 실리콘(Si)과의 가격 격차가 좁혀지고 있어 많은 사업영역에 사용되고 있습니다.

탄화규소(Silicon Carbide, SiC)는 반도체 재료로 널리 알려져 있는 실리콘(Si)과 탄소(C)와의 반응에 의해 생성되는 화합물로, Diamond 다음으로 경도가 커 최초에는 사포의 재료로 사용

되었으며, 현재 기존의 실리콘(Si)에 비해 고전압, 고출력, 고온 등 전기적 특성 뿐만 아니라, 기계적, 열적 특성이 우수하여, 반도체 소재로서 연구되고 있는 재료입니다.

일반적으로 GaN 웨이퍼라고 하면 토대가 되는 기판위에 GaN을 성장시킨 구조를 갖는 웨이퍼를 지칭합니다. 여기에서 사용되는 기판은 질화갈륨(GaN), 탄화규소(SiC), 사파이어(Sapphire), 실리콘(Si)이 사용될 수 있습니다.

GaN on SiC는 대구경화가 어려워 다소 가격이 고가이지만, 탄화규소(SiC)의 우수한 열전도율 및 양질의 GaN을 안정적으로 성장시킬 수 있는 장점으로 인하여 화합물 반도체 제작에 가장 현실적인 대안으로 꼽히고 있으며 당사의 제품에는 GaN on SiC 웨이퍼가 사용되고 있습니다.

(나) 제품의 설명

1) 무선 통신 사업부문



가) GaN 트랜지스터

당사에서 제작하는 GaN 트랜지스터는 약한 전기 신호를 크게 증폭하는 반도체 부품으로 소재의 특성으로 인하여 3GHz 이상의 고주파에서 특히 뛰어난 효율 및 성능을 발휘합니다. GaN 트랜지스터는 무선 통신 시스템의 주요 구성요소인 이동통신 기지국 및 중계기의 송수신단에서 주로 사용되며, 레이더, 위성통신, 선박 등 다양한 분야에도 적용될 수 있습니다.

무선 통신장비인 기지국은 장비 내부의 각종 부품에서 발생하는 열로 인하여 온도가 상승하고 이러한 온도 상승은 장비의 오작동 및 성능 저하의 주요 원인이 되고 있습니다. 기지국 운영업체(예로 SK텔레콤 같은 이동통신사)들은 이러한 문제점을 해결하기 위하여 기지국 내에 각종 냉방장치를 설치하고 있어서 전력 소비를 증가시키고 있습니다. 결국 기지국 장비의 전력소비량 대부분을 차지하는 전력증폭기의 효율이 개선되어야 그에 따른 발열량을 감소시킬 수 있고 냉방장치에 소모되는 전력을 개선할 수 있습니다.

GaN 트랜지스터는 에너지 밴드 갭이 넓어서 높은 출력에서 고효율을 발휘할 수 있으며 전력 밀도가 높아 제품의 소형화가 가능합니다. 전력증폭기에 GaN 트랜지스터를 적용하면 기지

국 장비의 소형화 및 높은 효율의 구현이 가능하여 전력 소비를 절감할 수 있고 장비 자체의 효율도 향상시킬 수 있습니다. 전력증폭기에 기존의 실리콘(Si) 기반의 LDMOS 트랜지스터 대신 GaN 트랜지스터를 사용하면 효율 및 전력 소비 문제에 대하여 개선할 수 있습니다.

나) 통신용 GaN 전력증폭기

당사에서 주로 제작하는 통신용 GaN 전력증폭기는 작은 사이즈의 기판 안에 입출력 정합(Matching) 회로를 포함하여 사용자의 편리성을 극대화한 제품으로, 무전기와 같은 휴대용 무선 통신, 5G Massive MIMO용 기지국, 초소형기지국, Point-to-Point 애플리케이션에 적용을 위해 개발되었습니다. 통신용 GaN 전력증폭기는 COB(Chip on board) 공정을 통해 GaN 웨이퍼를 질화 알루미늄(AlN) 기판 상에 올리는 방식으로 제작됩니다. 입출력 정합 및 바이어스 회로는 표면 마운트 타입의 패키지로 통합되어 장착됩니다. 통신용 GaN 전력증폭기는 위성통신, LTE, WCDMA, WiMAX, Point-to-Point 및 레이더 등 다양한 분야에서도 활용될 수 있습니다. 당사의 통신용 GaN 전력증폭기는 자체 제작한 GaN 트랜지스터를 사용하거나(기지국 및 중계기용) 자체 디자인한 GaN 웨이퍼를 사용하기 때문에(초소형 기지국용) 고객사에 경쟁력 있는 가격으로 공급이 가능합니다. 통신용 GaN 전력증폭기를 기지국에 사용하면 시스템 전체 효율을 높일 수 있어 유지보수비를 절감할 수 있으며, 시스템의 소형화에 유리합니다.

2) 방위산업 사업부문



가) 레이더용 GaN 전력증폭기

당사의 레이더용 GaN 전력증폭기는 GaN 트랜지스터를 이용한 회로 기판으로 구성된

SSPA(Solid State Power Amplifier) 형태로 제작됩니다. 50V의 낮은 전압에서 동작하며 모듈 형태로 제작되어 기존 진공관(Magnetron, TWT, Klystron 등) 대비 효율이 우수하고 소형화에 유리한 특징을 가지고 있습니다.

레이더용 GaN 전력증폭기는 레이더 시스템의 송수신부 또는 안테나 장치에 장착되어 제어부의 명령을 받아 RF(Radio Frequency) 송신출력을 안테나로 공급하는 필수 장비입니다. 레이더용 GaN 전력증폭기가 포함된 송수신부의 경우 레이더 시스템 전체 비용의 30%를 차지하며 전체 시스템의 운용 효율을 결정하는 핵심 요소입니다. 최근 레이더 개발 사업은 성능개선, 운용 유지비용의 절감 및 효율의 극대화를 위해 GaN 트랜지스터를 사용한 전력증폭기가 적용되고 있습니다.

3) RF 에너지 사업 부문



가) Microwave Generator

Microwave Generator는 기존 마그네트론 방식과 반도체 방식으로 구분할 수 있습니다.

당사의 Microwave Generator는 자체 생산한 다수의 GaN 전력증폭기와 이를 위한 전원공급장치(Power Supply Unit) 및 GaN 전력증폭기와 전원공급장치를 제어하는 제어 모듈을 포함하는 시스템입니다. 기존 마이크로파 생성을 위해 사용되었던 마그네트론 기반 시스템을 대체하기 위해 개발된 제품으로, 원하는 주파수로 선택적으로 가변하여 사용할 수 있습니다. 또한, 불필요한 노이즈(noise)가 적어 신호 특성이 우수하고, 제품의 소형화에 유리한 특징을 가지고 있어 반도체 장비를 비롯하여 공업용 설비, 기초 과학 연구시설, 의료기기 등 마이크로파를 사용하는 다양한 분야에서 사용될 수 있습니다. 또한, 사용 분야에 따라 신호 특성에 맞추어 최적화할 수 있는 제어 모듈을 통해 보다 안전하고 손쉽게 사용할 수 있도록 제작되었습니다.

4) 위성통신 사업 부문



가) 위성용 GaN 전력증폭기

전력증폭기는 인공위성의 중계기나 지구국의 송신단에서 사용되는 필수 장비입니다. 당사의 위성용 GaN 전력증폭기는 GaN 트랜지스터 또는 GaN MMIC가 실장된 캐리어와 전기적으로 연결되는 회로 기판으로 구성된 SSPA(Solid State Power Amplifier) 형태로 제작됩니다. 기존 진공관(TWT, Klystron 등)에서 밖에 구현할 수 없었던 고효율의 성능과 넓은 대역폭을 구현하면서, 소형·경량화에 유리한 특징을 가지고 있습니다. 또한, 자외선, 우주 방사선, 극저온 온도 등 극한의 우주환경에서 운용이 가능도록 구조 해석 및 설계되었으며, 차세대 소형 위성에 탑재되었습니다.

(다) 경기변동과의 관계

1) 무선 통신 사업부문

무선 통신 사업분야에 적용되는 GaN 트랜지스터 및 통신용 GaN 전력증폭기는 국가의 통신 서비스 산업의 발전과 서비스 가입자의 규모에 따라 수요가 달라집니다. 일반적으로 5세대 이동통신기술(5G)과 같은 신규 서비스가 도입되면 통신 서비스 사업자들은 보다 많은 가입자의 유치 및 안정적인 서비스를 제공하기 위해 네트워크망 구축을 위한 기지국 및 중계기 수요가 늘어나게 됩니다. 서비스 도입 초기에는 이러한 수요가 폭발적으로 증가하지만 서비스 안정기에 접어들면서 수요의 증가폭은 감소할 수 있습니다. 유지 및 보수 측면의 새로운 수요가 발생하면서 일정 수준의 수요를 유지할 수 있습니다.

또한, 무선 통신 산업은 전 세계가 일괄적으로 특정 서비스를 도입이 되는 것이 아니어서, 각

국가별 산업 성숙도에 따라 영향을 받을 수 있습니다.

2) 방위산업 사업부문

방위산업 사업분야에 적용되는 레이더용 GaN 전력증폭기는 국가의 경기변동에 영향을 받지 않습니다. 오늘날 급변하는 국가간의 정세 속에서, 국가 방위에 핵심 설비인 레이더는 유지 보수, 성능 개선에 대한 수요가 지속적으로 발생하고 있습니다. 또한, 기술의 발달로 기존 레이더 체계에서는 탐지되지 않는 미사일, 전투기 등이 개발되면서, 미국, 영국 등 선진국을 중심으로 최신 기술인 반도체 송수신기를 도입한 레이더의 도입을 적극적으로 추진하고 있습니다.

3) RF 에너지 사업부문

RF 에너지 사업분야에 적용되는 Microwave Generator는 반도체, 공업, 기초과학, 의료 등 마이크로파가 활용되는 산업 전반에서 사용될 수 있습니다. 일부 산업에서 경기 침체 등으로 인한 수요 감소가 발생할 수 있으나, 가속기, 플라즈마 등 최첨단 기술이 요구되는 분야에서 마이크로파를 보다 정밀하게 제어할 수 있는 반도체 기반 Microwave Generator 제품이 요구되고 있으며, 다른 사업 분야에서 이를 보완하는 수요가 발생할 수 있습니다.

4) 위성통신 사업부문

위성통신 사업분야에 적용되는 위성용 GaN 전력증폭기는 우주 산업에 대한 국가의 정책 방향 및 글로벌 기업의 투자 규모에 따라 수요가 달라집니다. 국내에서는 아직 정부 주도하의 프로젝트가 대부분이지만 매년 투자 규모가 증가하고 있으며, 선진국들에서는 저궤도 위성을 중심으로 민간 기업들의 위성 서비스에 대한 경쟁과, 투자가 매우 활발하게 이루어짐에 따라 보다 소형화되고 경량화된 전력증폭기에 대한 필요성이 증가하고 있습니다.

(라) 계절적 요인

당사의 제품은 계절적 요인에 따라 수요의 영향을 받지 않습니다.

(마) 제품의 라이프사이클

2006년 당사에서 세계 최초로 무선 통신시장에 GaN 트랜지스터를 출시하여 시장에서 큰 호응을 얻게 되면서, 기존 실리콘(Si) 기반의 업체들도 GaN 트랜지스터에 대한 연구 및 제품출시를 서두르기 시작하였습니다. 2009년 무선 통신시장의 4세대 이동통신기술(4G, LTE)이 일부 국가에서 서비스가 시작되고, 무선 통신장비 업체에서 규격에 맞는 제품 개발을 서두르면서, GaN 트랜지스터는 무선 통신시장에 진입할 수 있었습니다. 2015년 중국에서 LTE 서비스를 시작함으로써 GaN 트랜지스터의 수요는 급격하게 성장하였습니다.

GaN 트랜지스터는 아직 성장 단계의 제품입니다. 프랑스의 전문 조사 업체 Yole Developpement에서 발간한 RF GaN Market(2021) 보고서에 따르면, 무선 통신 및 방위산업 시장을 중심으로 GaN 트랜지스터를 적용한 GaN 전력증폭기의 사용이 계속해서 증가할 것으로 전망하고 있습니다. 보고서에서는 이러한 근거로, 무선 통신시장에서 5G 무선 인프라의 구현과 방위산업시장에서의 잭머, 군사용 통신, 차세대 공중 및 지상 레이더 및 전자전분야의 지속적인 활용을 제시하고 있습니다. 이러한 근거를 기초로 GaN 트랜지스터의 규모는

2020년에서 2026년까지 연평균 18%씩 성장할 것으로 예측하고 있습니다.

(3) 사업 구조

(가) 원재료 수급상황

1) GaN 트랜지스터

당사는 GaN 트랜지스터의 설계 및 패키지 공정에 집중하고 있으며, 주요 원자재인 GaN 웨이퍼의 경우 외주처로부터 공급을 받고 있습니다. 다른 주요 자재인 Metal 패키지의 경우 제작 가능한 곳이 해외에 일부 대기업 밖에 없었습니다. 주요 원재료인 Metal 패키지의 공급처가 해외로 한정됨에 따라 높은 단가 및 오랜 납기기간으로 인한 문제가 있었습니다. 당사는 자체적으로 Metal 패키지 설계 기술을 연구하여, 제품의 국산화를 통해 어려움을 해결하였습니다. 자체 설계기술 배양을 통해 국산화에 성공하면서 빠른 납기 대응과 제품 원가 부분에서 경쟁력을 확보할 수 있었습니다. 가격 경쟁력 확보 및 5세대 이동통신 시장에서 기술경쟁력 강화를 위하여 2017년 10월 Metal 패키지 제조 업체인 알에프머트리얼즈(주)(구, (주)메탈라이프)를 인수하였습니다.

2) 통신용 GaN 전력증폭기

주요 원재료인 PCB(Ceramic PCB)는 해외의 여러 회사로부터 공급받고 있습니다. 멀티소싱(multi-sourcing) 전략에 따라 복수의 공급자를 확보하고 있으며 경쟁력 있는 구매가격을 통해 당사의 원가 경쟁력을 유지하고 있습니다.

기타 통신용 GaN 전력증폭기 제조시 사용하는 저가의 칩 단위 부품류(저항, 캐패시터 등)는 대부분 국산화 부품을 사용함으로써 기술경쟁력 및 구매단가 경쟁력을 구축하였습니다.

3) 레이더용 GaN 전력증폭기

레이더용 GaN 전력증폭기에 사용되는 GaN 트랜지스터의 경우 통신용 GaN 트랜지스터 대비 수요가 적어 대량 양산에 따른 생산비 절감 효과를 얻기 어려우며, 방위 산업 제품의 특성상 극한의 조건(온도, 습도, 진동 등)에서도 안정적인 동작을 요구하다보니 제조사의 기술력이 뒷받침 되어야 합니다. 대부분의 레이더용 GaN 전력증폭기 제조사들은 해외 거래처로부터 GaN 트랜지스터를 구입하여 제작하는 방식인 반면 당사는 자체적으로 GaN 트랜지스터를 제작하여 레이더용 GaN 전력증폭기의 생산하는 공정을 보유함으로써 타사 대비 경쟁력 있는 원가 구조를 확보하였습니다.

주요 원재료 중 하나인 ISOLATOR 또한 국내에서 제작 가능한 외주처에서 수급을 진행하고 있으며 대부분의 기타 원자재 또한 빠른 납기 대응이 가능한 협력업체를 선정함으로써 타사 대비 월등한 원가구조를 구축하였습니다.

4) GaAs MMIC

당사에 GaAs 웨이퍼를 공급하는 곳은 해외의 E사입니다. E사의 생산능력은 6인치 GaAs 웨이퍼를 생산하는 공장 2곳을 운영하고 있습니다. 이는 전세계 시장점유율의 20%에 해당되며 GaAs 웨이퍼 주문생산(Foundry services) 점유율을 고려하면 약 50%를 차지하고 있

는 수준입니다. 오래된 신뢰와 기술을 바탕으로 현재 당사에 양질의 원자재를 공급하고 있습니다.

5) Microwave Generator

당사는 Microwave Generator 제작에 필요한 GaN 전력증폭기와 다수의 전력증폭기들을 제어하는 제어 모듈을 자체 설계 및 생산하고 있습니다. 다른 주요 부품인 결합기 및 분배기 등의 수동 부품과 랙(Rack) 케이스는 자체 설계 후 국내에서 제작 가능한 외주처에서 수급을 진행하고 있습니다. GaN 트랜지스터 패키지를 생산하는 알에프머트리얼즈(구, (주)메탈라이프)와 시스템 설계 및 특수접합 기술을 보유한 알에프시스템즈(구, 비앤씨테크(주))를 통해 Microwave Generator의 제작에 필요한 주요기술 및 제품들을 수직 계열화 함으로써 타사 대비 경쟁력 있는 원가 구조를 구축하였습니다.

6) 위성통신용 GaN 전력증폭기

위성용 GaN 전력증폭기에 사용되는 GaN 트랜지스터와 GaN MMIC는 요구하는 주파수 대역이 매우 높고 극한의 우주 환경에서 안정적인 동작을 요구하다보니 제조사의 설계 기술과 생산 능력이 뒷받침 되어야 합니다. 당사는 자체 생산한 GaN 트랜지스터와 GaN MMIC를 위성용 GaN 전력증폭기에 적용하여 경쟁력 있는 원가 구조를 구축하였으며, 해외 업체를 통해 Space Grade을 충족하는 기타 단위 부품(저항, 캐패시터 등)을 공급받고 있습니다.

(나) 주요 제품의 생산 및 판매 방법

1) 제품의 생산

당사는 대부분의 제품을 자체생산하며 일부 공정에 대해서만 가격경쟁력(원가하락)을 위하여 외주생산을 진행하고 있습니다.

2) 제품별 판매방법

GaN 트랜지스터의 경우 국내 중계기용으로 사용되는 일부 제품에 대해서만 국내 대리점을 통하여 판매하고 있으며, 그 외의 경우에는 모두 직접 판매하고 있습니다.

통신용 GaN 전력증폭기는 모두 직접 판매하고 있습니다.

레이더용 GaN 전력증폭기는 일부 국가(터키 등)에 대해서만 해외 대리점을 통하여 판매하고 있으며, 그 외의 경우에는 직접 판매하고 있습니다.

GaAs MMIC의 경우에도 일부 국가(중국, 일본 등)에 대해서만 해외 대리점을 통하여 판매하고 있으며, 그 외의 경우에는 직접 판매하고 있습니다.

Microwave Generator는 모두 직접 판매하고 있습니다.

위성용 GaN 전력증폭기는 모두 직접 판매하고 있습니다.

(다) 외주생산에 관한 사항

당사는 일부 공정(패키징 및 특성 Test)에 대하여 설비 및 공간을 확보하여 자체 생산하는 것보다 외주생산을 하는 것이 비용과 시간적인 측면에서 효율적이어서 외주처를 이용하여 제조를 진행 중에 있습니다.

(4) 신규 사업

(가) GaN on Diamond

당사는 기존 실리콘(Si) 기반의 글로벌 경쟁사에서 GaN 트랜지스터 개발 및 제품 출시를 준비하는 동안 보다 향상된 기술을 확보하기 위해 새로운 소재인 Diamond에 대한 연구를 진행하고 있습니다.

일반적으로 Diamond는 특유의 광택 및 화려함으로 보석의 대명사로 널리 알려져 있지만, Diamond 자체의 다양하고 우수한 물리적 특성에 의해 산업적으로도 널리 쓰이고 있는 소재입니다. 구체적으로 Diamond의 물리적 특성을 살펴보면, 구리보다 4배 정도 큰 열전도도를 가지며, 고압, 고출력 반도체에 요구되는 큰 에너지 밴드갭과 항복 전압(Breakdown voltage) 및 높은 전자 이동도를 갖는 등 우수한 반도체 특성을 보유하고 있습니다.

당사는 이러한 Diamond의 우수한 특성을 제품에 접목시킨 Diamond 웨이퍼 및 제조공정에 대한 원천기술을 확보하고 세계 최초로 GaN on Diamond 웨이퍼의 상용화를 위하여 영국의 Element Six로부터 Diamond 웨이퍼 공정 및 설계 기술에 대한 지식재산권을 취득하였습니다.

GaN on Diamond 웨이퍼 공정의 상용화 개발 및 원천기술 확보는 원재료인 웨이퍼를 수입하여 제품을 생산하던 팹리스(Fabless) 업체에서 자체적으로 웨이퍼를 생산할 수 있는 기술을 보유한 반도체 전문 기업으로의 발전을 의미하며, 이를 통하여 급변하는 세계 시장에서 보다 능동적이고 빠르게 제품의 생산 및 경쟁력을 확보할 수 있습니다.

5세대 이동통신 및 방위산업에서는 우수한 방열특성 및 높은 주파수가 필요합니다. GaN on Diamond 소자를 개발 및 적용하면 최대 400GHz까지 동작 가능한 소자를 확보할 수 있습니다. 개발된 GaN on Diamond 소자는 5세대 이동통신뿐만 아니라 고출력 AESA(Active Electronically Scanned Array, 능동 전자주사식 위상배열) 레이더용 GaN 전력증폭기와 같은 방위산업 분야의 선점효과를 기대할 수 있습니다. CVD Diamond 증착기술을 이용한 GaN on Diamond 웨이퍼의 국산화 및 원천 기술을 확보하면 전력반도체와 같은 시스템 반도체, 기타 응용 제품 등 신규 시장으로 사업의 영역을 확대할 수 있습니다.

(나) GaN on SiC

1) 5G 이동통신

가) 5G Front-End Module

무선 데이터의 수요가 기하급수적으로 증가하면서, 선진 기업들은 무선 데이터와 네트워크의 용량을 비약적으로 확대할 수 있는 새로운 혁신기술인 5세대 이동통신 기술 개발에 박차를 가하고 있습니다. 5세대 이동통신 구현에 핵심 기술 중 하나인 Massive MIMO(Massive

Multi Input Multi Output)는 대용량의 데이터를 고속으로 전송하기 위해 다수의 안테나를 사용하여 무선 데이터 전송 속도와 링크안정성을 비약적으로 향상시킬 수 있는 기술입니다. 또한, 에너지 소비를 최소화 하면서, 더욱 많은 사용자를 수용할 수 있습니다. Massive MIMO 기술의 구현에는 32개 또는 64개 이상의 송/수신단과 연결되는 다수의 안테나가 사용됩니다. 다수의 안테나가 사용됨에 따라 각 안테나의 간섭을 최소화할 수 있도록 전력증폭기 설계 기술이 필요합니다. 또한 각 송신단에서 다수의 전력증폭기가 사용됨에 따라 발열량을 최소화하고 에너지 효율을 개선할 수 있는 고효율 전력증폭기에 대한 개발이 요구되고 있습니다.

이러한 5세대 이동통신에 적합하도록 송/수신 소자를 집적화한 제품이 Front-End Module입니다. 송/수신을 전환하는 RF스위치와 송신용 증폭기, 수신용 저잡음 증폭기를 모두 내장하고 소형화하였기 때문에 네트워크장비의 제조비용을 절감할 수 있으며 GaN 소자 특유의 고효율 성능으로 인해 유지비용이 낮아 소형기지국과 5G Massive MIMO용으로 많은 수요가 기대되는 제품입니다.

나) 5G GaN MMIC

5G 차세대 통신용 Massive MIMO 기술에 적용되는 전력증폭기는 32개, 64개 이상의 다수의 안테나와 전력증폭기가 배열되므로 간섭을 최소화하며 효율을 최대화하는 고도의 설계 기술과 신뢰성있는 집적화 기술이 적용되어야 합니다. 때문에 3.5GHz 및 28GHz 주파수를 사용하는 5G 차세대 통신용 GaN 전력증폭기는 여러 부품을 단일칩에 집적함으로써 통신기기를 획기적으로 소형화할 수 있는 GaN MMIC 형태로 개발될 것으로 예상됩니다.

당사는 현재 6GHz 이하의 제품으로 평균출력 XW급의 고효율 GaN MMIC를 개발하고 있습니다. 또한, 상업용 및 방산용 레이더 산업에 적합한 C, X, Ku, K-band 와 같은 고주파 대역의 GaN MMIC 제품 개발을 통해 설계기술 확보 및 5G 통신용 제품에 적용해 나갈 예정입니다.

2) 인공위성에 적용

우주 궤도에서 전력 사용은 극히 제한되어 있으므로 주어진 전력으로 기능을 극대화 할 수 있는 고효율 증폭기의 효율 개선, 경량화 및 신뢰성있는 기술의 확보가 매우 중요합니다.

GaN 트랜지스터를 이용한 전력증폭기는 한층 더 보강된 높은 신뢰성과 긴 수명, 고효율, 낮은 전압에서 동작 등의 장점을 적극 활용하여 새롭게 변화하고 있는 위성 통신 분야의 많은 데이터량을 처리 하는데 적합한 제품입니다. 당사는 위성 탑재체 개발 초기 단계부터 탑재체용 전력증폭기의 개발에 참여하여 요구되는 성능 및 규격에 적합한 제품을 제공하고 있습니다.

당사에서는 위성 탑재체용 X, Ku-Band GaN 고효율 증폭 MMIC 및 이를 이용한 전력증폭기 우주인증 모델을 개발하고 있으며, 개발된 제품은 향후 저궤도 소형, 중형 탑재체에 적용될 예정이며, 정지궤도 통신용 탑재체에도 활용될 수 있습니다.

나. 시장 현황

(1) 시장의 특성

(가) 무선 통신 사업부분

1) 산업의 연혁 및 동향

이동통신기술은 10년 주기로 변화하면서 1980년대 1세대 아날로그 이동통신을 시작으로 1990년대 2세대, 2000년대 3세대, 그리고 2010년대 4세대를 거쳐 나아가 2019년대 5세대 서비스가 시작되었습니다.

통신세대별 변화 특징

	1G	2G	3G	4G	5G
속도	14.4Kbps	144Kbps	14Mbps	75Mbps-300Mbps	10Gbps-100Gbps
주요 서비스	음성	음성 문자	음성 문자 영상통화	음성 문자 영상통화 데이터	음성 문자 영상통화 데이터 IoT/M2M 자율주행AR/VR
국내 상용화 시기	1988년	1996년	2006년 5월	2011년 7월	2020년
고속이동성	-	-	250km/h	350km/h	500km/h
응답속도	-	-	100ms	10ms	1ms
주요 사용 주파수 대역	-	800MHz 1.8GHz	800MHz 1.8GHz 2.1GHz	800MHz 1.8GHz 2.1GHz 2.6GHz	10GHz 이상
주파수 대역폭	-	10MHz	10MHz-20MHz	20MHz-80MHz	1GHz-16GHz

자료: NH투자증권 리서치센터

이러한 이동통신 기술의 발달은 자연스럽게 관련 장비산업의 발달로 이어집니다. 4세대 이동통신(4G), 5세대 이동통신(5G)으로 기술이 발전됨에 따라 데이터의 사용량은 비약적으로 증가하였으며 이에 발맞추어 통신 서비스 사업자들은 안정적인 서비스 제공을 위해 무선 네트워크 장비에 대한 투자를 이어가고 있습니다. 무선 네트워크의 구조상 데이터 트래픽의 영향을 가장 많이 받는 부분은 기지국으로, 대부분의 통신 서비스 사업자들은 안정적인 서비스 제공을 위해 네트워크 설비에 대한 투자가 지속적으로 이루어지고 있습니다.

2) 수요 변동요인

무선 네트워크 시장은 국가별로 통신 서비스 산업의 발전과 가입자의 규모에 따라 수요가 달라집니다. 예를 들어, LTE 및 5세대 이동통신기술(5G)과 같은 신규 서비스가 도입되면 통신 서비스 사업자들의 가입자 유치 경쟁 및 안정적인 통신 서비스 제공을 위해 기지국 및 중계기에 대한 설비 투자가(수요) 늘어나게 됩니다. 서비스 도입 초기에 급증한 수요는 서비스 안정기에 접어들면서 일부 감소될 수 있으나, 유지 및 보수 측면의 새로운 수요가 발생하면서, 일정 수준의 수요가 유지될 수 있습니다.

무선 네트워크 시장의 가장 큰 수요 변동요인으로는 각 국가별로 5세대 이동통신기술(5G)의 상용화 시점입니다. 당초 5세대 이동통신기술(5G)은 2020년에 상용화될 것으로 예상되었으나, 중국의 대규모 투자 계획 및 5G 규격 개발 기술안의 확정, [5G 기술 선도 국가]를 선점하기 위한 국가 간의 기술 경쟁 결과 2019년 04월 전 세계 최초로 국내에서 5세대 이동통신기술(5G)이 상용화되었으며, 이어서 중국, 일본, 미국 등 주요 선진국을 위주로 상용화가 시작되고 있습니다.

5세대 이동통신기술(5G)의 주파수 규격 및 성능을 만족하기 위해서는 GaN 트랜지스터 및

통신용 GaN 전력증폭기의 사용이 적합한 대안으로, 무선 통신시장에서 5세대 이동통신기술(5G)의 상용화를 위해 GaN 트랜지스터 및 통신용 GaN 전력증폭기를 적용한 장비의 연구 및 생산에 대한 투자가 증가할 것으로 예측하고 있습니다.

3) 주요 목표시장

기존 3세대, 4세대 이동통신기술은 주로 3GHz 이하의 주파수가 활용되어 왔으며, 관련된 무선통신장비시장에서는 3GHz 이하의 주파수에서 가격대비 안정적인 성능을 보유한 실리콘(Si) 기반의 LDMOS 트랜지스터가 선호되었습니다.

그러나, 2017년 12월 21일 3GPP 78차 총회에서 5세대 이동통신기술의 주파수 규격이 3.5GHz 및 28GHz 주파수를 사용할 것으로 확정됨에 따라 다수의 경쟁사 및 조사업체들은 3GHz 이상의 주파수에서 높은 효율 및 안정성을 보유한 GaN 트랜지스터가 LDMOS 트랜지스터를 대체할 것으로 예상하고 있습니다.

4) 규제환경

미국에서는 사이버 보안을 이유로 세계 1위 통신장비 업체인 화웨이의 5세대 무선통신장비에 대하여 자국은 물론 동맹국의 설치에 대해 경계의 목소리를 높이고 있습니다. 미국의 영 어권 첩보동맹인 파이프라이즈 국가 중 영국, 호주, 뉴질랜드는 자국기업이 세계 1위 통신장비 업체인 화웨이의 5세대 무선 통신장비 도입을 금지하는 미국과 뜻을 같이하고 있으며, 독일에서는 2021년 04월 화웨이 등 비신뢰사업자의 5세대 무선통신장비 사용제한 확대를 위한 IT 보안법이 통과되는 등 주요 선진국들을 중심으로 화웨이에 대한 제재가 계속되고 있습니다.

선진국들의 이러한 움직임에는 무선 통신장비의 특성상 보안이 필요한 국가 내지 기업의 기밀이 타국에 유출될 수 있다는 근거를 기초로 두고 있습니다. 또한, 자국의 핵심 기술을 보유한 기업에 대하여 기술 유출을 근거로 기업의 인수 & 합병 등을 국가차원에서 금지하고 있습니다.

국가간의 정세는 무선 통신장비 시장에 영향을 미치는 중대한 요소입니다. 당사는 국가간 정세에 따른 영향을 최소화하기 위해 무선 통신장비 시스템의 납품이 아닌 자체 반도체 기술력으로 개발 및 생산한 GaN 트랜지스터를 공급하는 부품단위의 공급 전략을 구축하여 미국 등 다양한 국가에 수출하고 있습니다.

(나) 방위산업 사업부문(레이더)

1) 산업의 연혁 및 동향

최근 레이더 시장은 중장거리 정밀타격 무기체계의 확산에 따라 중장거리 레이더 개발의 필요성 또한 증가하고 있으며 스텔스 표적에 대응하기 위한 레이더 탐지 정밀성의 향상에 초점을 맞추어 미래위협에 대처하고 수많은 무기체계들을 조정하고 통제하기 위한 반도체(GaN 등) 기반 다기능 레이더로 발전하고 있습니다.

기존의 고전적인 레이더 신호처리 기능에 레이더 환경, 탐지되는 표적 등 변화하는 주위환경에 대한 지식 정보를 이용하여 더욱 효과적인 탐지 인식 기능을 더한 디지털구조 지능형 레

이더로 발전될 것으로 예상됩니다. 디지털 구조 지능형 레이더는 단지 표적을 탐지하는 장치에서 벗어나 표적을 식별하고 운용환경 및 표적에 따라 자동으로 최적 파형을 제어하며 탐지된 표적을 식별하여 위협표적에 경보하고 대응수단을 제시하는 인공지능을 갖추게 될 것입니다. 이 모든 기능들은 반도체 기반 다기능 레이더로 구현될 것입니다.

2) 수요 변동 요인

새로운 레이더의 개발, 생산, 도입 단계에 이르기까지 최소 5년에서 10년의 기간이 필요합니다. 특히 레이더와 같은 주요 탐지 장비들의 발전 대비, 항공기, 미사일 등의 은폐(Stealth) 성능은 더욱 향상되고 있어 테러 등에 무방비로 노출되기 쉬워졌습니다. 때문에 많은 국가들은 레이더의 성능 개선을 위해 연구 개발을 진행하고 있으며, 최신 기술인 반도체 송/수신기를 도입한 레이더의 도입 및 성능개선을 적극적으로 추진하고 있습니다.

2017년도에 발행된 세계방산연감에 따르면 최근 개발되는 레이더 시스템들은 기존 기계 구동식에서 AESA(Active Electronically Scanned Array; 능동주사배열)와 같은 위상 배열 전자 빔 조향식으로 기술이 발전하여 탐지거리 등 성능이 크게 향상되었으며, 다양한 기능을 구현할 수 있는 반도체 기반 지능형 레이더 형태로 개발되고 있습니다. 이러한 반도체 기반 지능형 레이더는 단일 장비로 기존의 여러가지 시스템에서 활용될 수 있기 때문에 전체 레이더 생산 수량이 감소됨에 따라 시장 또한 서서히 감소할 것으로 예상됩니다.

3) 주요 목표시장

일반적으로 레이더는 내부의 부품이 매우 민감하기 때문에 통상 5년이 지나면 한 세대가 지난 것으로 보고 있습니다. 이러한 레이더는 제 기능을 발휘하기 위해서 주기적으로 정비, 성능개량 및 부품교체가 이루어져야 합니다.

기존 레이더의 성능을 결정하는 핵심 부품인 진공관(TWT, Klystron 등)은 고전압 사용으로 인해 잦은 고장이 발생하고, 짧은 수명으로 인하여 운용에 많은 문제점을 노출 시켰습니다. 또한, 운용 시 10 ~ 20분의 예열이 필요하고, 연간 1,000 ~ 1,500시간으로 제한된 운용시간으로 인하여 레이더 분야의 기술 선진국인 미국, 영국 및 프랑스 등은 자국의 방위 산업 업체를 통해 기존 진공관 기반의 레이더를 반도체 기반의 레이더로 대체하는 사업을 추진하고 있습니다. 이러한 추세에 맞추어 당사는 글로벌 방위산업 업체와 연계하여 신규개발 사업 외에도 레이더용 GaN 전력증폭기를 적용한 반도체 기반의 레이더 체계 개선 사업에도 적극적으로 참여하고 있습니다.

4) 규제환경

레이더 시스템은 국가 안보뿐만 아니라, 기상, 위성, 항공 등 다양한 분야에서 활용되는 최첨단 기술이며, 부가가치가 큰 기술입니다. 레이더 분야 최고 선진국인 미국은 주요 기술이 중국, 러시아 등 경쟁국에 넘어가는 것을 방지하기 위하여 핵심부품들에 대해서는 자국 회사가 자국내에서 생산하는 것은 물론이고, 수출 허가(EL) 없이는 반출도 불허하는 등 철저히 통제하고 있습니다. 당사는 한국 법인과 미국 법인을 활용하여 국내 및 미국과 유럽의 방산업체를 공략하고 있으며 중국과 러시아 등의 국가에는 레이더용 GaN 전력증폭기를 납품하고 있지 않습니다.

(다) RF 에너지 사업부문

1) 산업의 연혁 및 동향

마이크로파는 대상 물체를 빠르게 가열할 수 있고 에너지 효율이 높아 우리의 일상에서 전자 레인지의 형태로 사용되고 있습니다. 또한, 제4의 물질 형태인 플라즈마로 변화시키는 에너지원으로 사용됨에 따라, 공업용 설비, 기초 과학 연구시설, 의료기기 등 산업 전반에서 쓰임새가 날로 증가하고 있습니다. 이러한 마이크로파는 1940년 영국에서 개발된 마그네트론 기술을 주로 활용하였으나, 반도체 기술의 발달로 다수의 트랜지스터를 활용하여 수 백 와트(W)에서 수 키로와트(kW)까지 출력의 구현이 가능해짐에 따라 반도체 기반 Microwave Generator를 활용하기 위한 연구 개발이 증가하고 있습니다. 특히, 반도체 기반 Microwave Generator는 원하는 주파수로 선택적으로 가변하여 사용 가능하고, 불필요한 노이즈(noise)가 적은 우수한 신호 특성을 통해 보다 정밀한 제어가 요구되는 반도체 공정 장비, 의료기기에 적용을 위한 연구가 진행되고 있습니다.

2) 수요 변동 요인

RF 에너지 사업분야에 적용되는 Microwave Generator는 반도체, 공업, 기초과학, 의료 등 마이크로파가 활용되는 산업 전반에서 사용될 수 있습니다. 일부 산업에서 경기 침체 등으로 인한 수요 감소가 발생할 수 있으나, 가속기, 플라즈마 등 최첨단 기술이 요구되는 분야에서 마이크로파를 보다 정밀하게 제어할 수 있는 반도체 기반의 Microwave Generator의 대체 수요가 발생할 수 있습니다.

3) 주요 목표시장

기술의 발달로 보다 정밀하고 미세한 공정이 요구되고, 기존 마그네트론 기반 Microwave Generator가 기술적 한계에 직면함에 따라, 반도체 기반 Microwave Generator를 활용한 성능 개선의 필요성이 증가하고 있습니다. 이러한 추세에 맞추어 당사는 다양한 글로벌 업체와 연계하여 자체 설계 및 제작한 GaN 전력증폭기가 사용되는 반도체 기반 Microwave Generator 개발 프로젝트를 다수 수행하고 있습니다.

4) 규제환경

당사의 Microwave Generator는 자체적으로 생산한 GaN 트랜지스터 및 전력증폭기를 이용한 것으로 GaN 트랜지스터 및 전력증폭기에 사용되는 GaN 에피 웨이퍼는 해외 선진국 대비 기술력 부족으로 현재 전량 수입에 의존하고 있습니다. 특히 GaN 에피 웨이퍼는 전략물자로 분류되어 있어, 이를 사용하여 제작된 Microwave Generator 또한 수출 허가(EL, Export License) 판정 및 승인이 필요합니다.

(라) 위성통신 사업부문

1) 산업의 연혁 및 동향

인공위성은 우주에서 지구 주위를 돌도록 쏘아 올려진 인공 장치로, 1957년 세계 최초로 발사된 이후로 나날이 발전하여 현재 이동통신, 기상 예보, GPS 등 일상에서 다양한 용도로 활용되고 있습니다. 이러한, 인공 위성은 운용 궤도에 따라 크게 저궤도 위성(Low Earth Orbit, LEO), 중궤도 위성(Medium Earth Orbit, MEO), 정지궤도 위성(Geostatimnary

Orbit, GEO)로 나뉘며, 6G, AI, 홀로그램, 메타버스 등 폭발적으로 증가하는 데이터 처리량과 빠른 속도, 그리고 안정성이 확보에 적합한 저궤도 위성에 대한 연구가 활발하게 이루어지고 있습니다.

2) 수요 변동 요인

SPACE X, OneWeb 및 BLUE ORIGIN과 같은 글로벌 기업들의 주도하에 인공위성 시장이 성장하면서, 민간 주도의 뉴 스페이스 시대로 변화하고 있습니다. 향후 10년간 약 10만대의 인공위성이 발사될 것으로 예상됨에 따라, 천문학적인 발사 비용을 절감하고 보다 많은 인공위성을 탑재하기 위해 기존 진공관(TWT 등)을 대체하는 소형·경량화된 위성용 GaN 전력증폭기의 수요가 발생할 수 있습니다.

3) 주요 목표시장

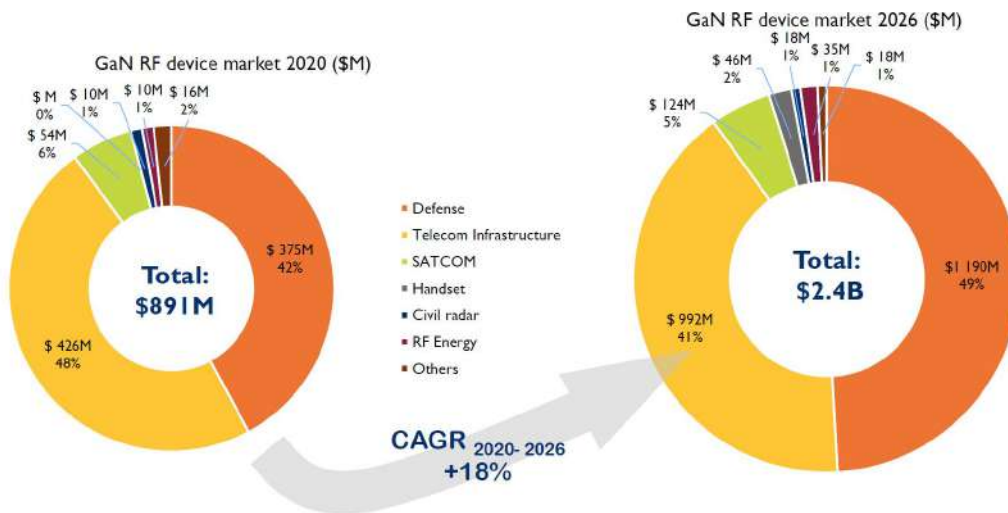
인공위성의 사용 주파수는 높아지고, 발사 비용의 절감을 위한 부품의 소형·경량화가 요구됨에 따라 기존 진공관(TWT 등)을 대체하는 반도체 기반 전력증폭기에 대한 수요가 증가하고 있습니다. 이러한 추세에 맞추어 당사는 정부 주도하에 진행중인 정지궤도 위성 및 저궤도 위성 사업을 수행하고 있으며, 글로벌 기업들과의 위성 관련 프로젝트를 다수 수행하고 있습니다.

4) 규제환경

당사의 위성용 GaN 전력증폭기는 S-Band(2~4Ghz), X-Band(8~12Ghz), Ku-Band(12~18Ghz), K-Band(18~27Ghz) 및 Ka-Band(27~40Ghz)와 같은 초주파수 대역을 지원합니다. 이러한 초고주파 대역의 제품은 대외무역법 및 전략물자 수출입고시에서 지정한 이중용도품목(전략물자)로 분류되어 있어, 제품의 해외 수출 시 수출 허가(EL, Export License) 판정 및 승인이 필요합니다.

(2) 시장 규모 및 전망

최근 GaN 트랜지스터(GaN RF Device)는 고주파수에서 높은 출력 및 소형화에 유리한 장점으로 인하여 RF(Radio-Frequency) 분야에서 적극적으로 채택되고 있습니다. Yole Developpement사의 RF GaN Market(2021) 보고서에 따르면, 전체 GaN 트랜지스터 시장은 무선 통신 및 방위산업이라는 두 응용분야를 중심으로 2026년까지 약 24억 달러의 시장으로 성장할 것으로 예측하였습니다. GaN 트랜지스터 시장이 계속해서 성장함에 따라 향후 당사의 사업분야(무선 통신, 방위산업, RF 에너지 및 위성 사업) 전반에서 괄목할 만한 성장을 기대할 수 있습니다.



(가) 무선 통신 사업부문

전 세계적인 인플레이션에도 불구하고 무선 통신용 GaN 트랜지스터(GaN RF Device) 시장 규모는 주요 선진국들을 중심으로 성장하고 있습니다. 디지털 기반의 비대면 서비스 중심으로 산업이 발전함에 따라 5세대 이동통신(5G) 인프라 및 네트워크에 대한 투자는 지속적으로 증가하여 2026년에는 9.92억 달러로 성장할 것으로 예측하고 있습니다.

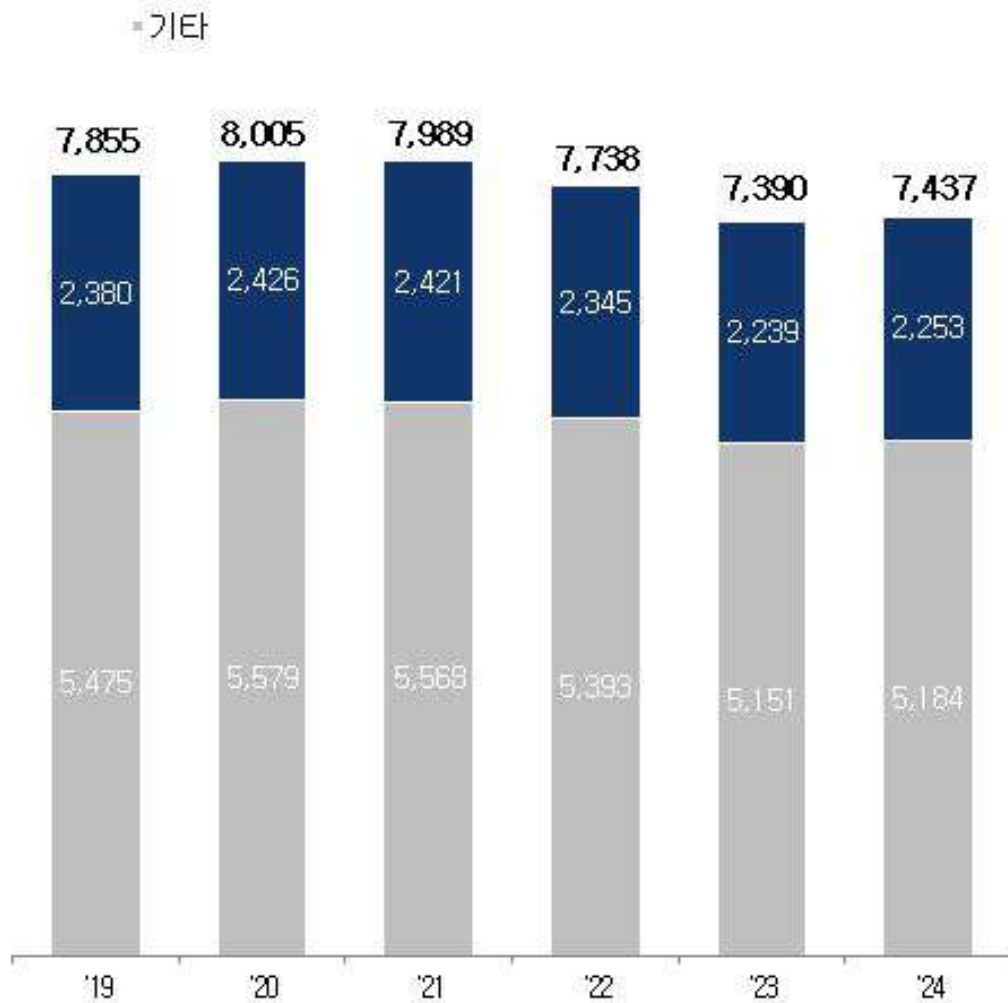
기존 무선 통신 분야에서 주로 사용되는 주파수가 3GHz 보다 낮아 수십 년 동안 연구 및 생산된 LDMOS 트랜지스터가 경쟁력이 높을 수 밖에 없습니다. 그러나 서브 6GHz(Sub-6GHz) 및 28GHz 대역의 주파수를 사용하는 5세대 이동통신(5G)의 경우, LDMOS 트랜지스터로는 소재의 물질적 특성의 한계로 인하여 5세대 이동통신의 규격 및 시스템 구현이 어려워 GaN 트랜지스터의 시장 점유율은 확대될 것으로 예상됩니다.

(나) 방위산업 사업부문

2017년도 세계방산연감에 의하면 세계 방산 레이더 시장은 2017년 약 20억 달러이며, 2020년을 이후로 시장이 서서히 감소할 것으로 예상됩니다. 최근 개발되는 레이더는 단일 장비로 기존의 여러 가지 시스템을 대체할 수 있고, 또한 신규 개발보다는 성능 개선이 중점적으로 이루어지고 있는 점이 주요 원인입니다.

방산용 레이더 시스템 시장 전망 (\$백만)

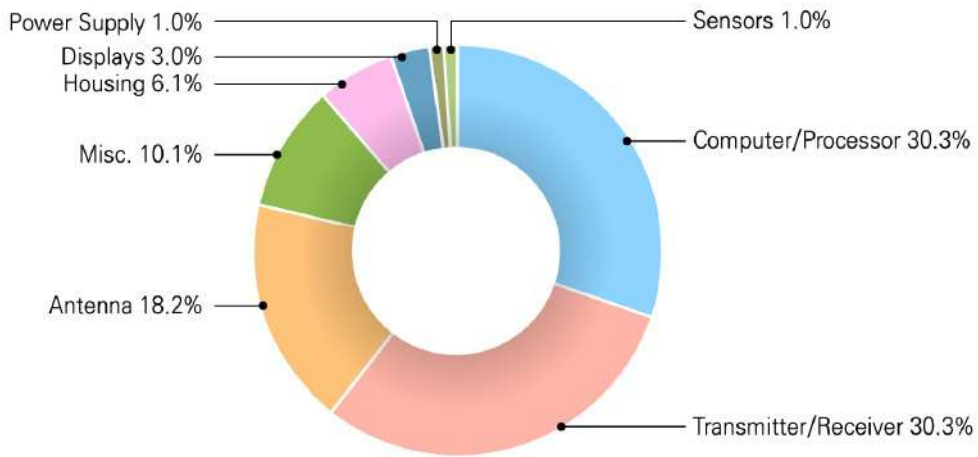
(단위: \$ Million)



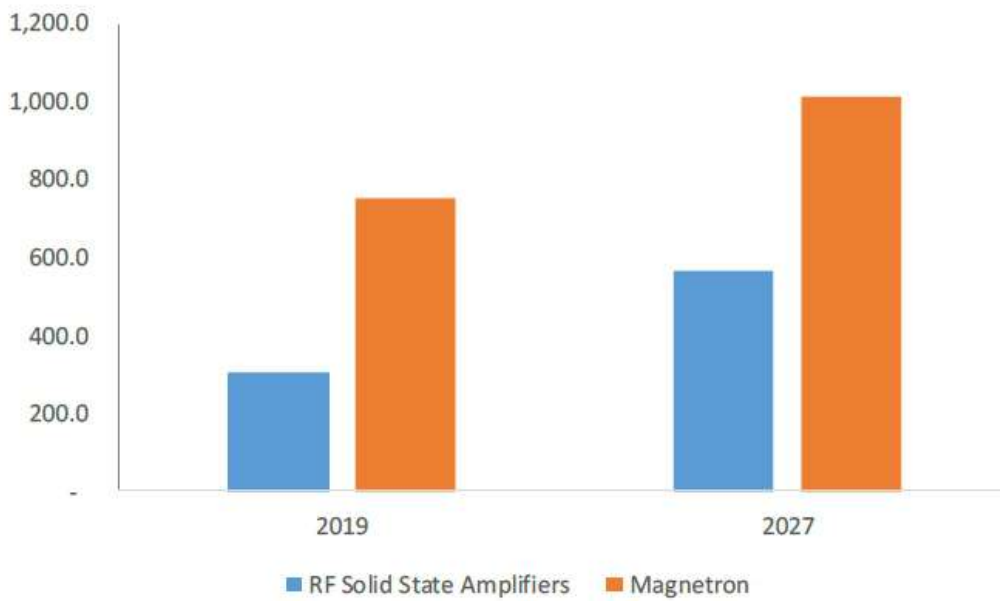
출처: 세계 방산연감, 2017

자료 : 세계방산연감 2017

레이더 산업은 송/수신부, 신호처리부, 안테나, 하우징, 디스플레이, 전원공급, 센서, 광학 등의 하부 구조 산업을 보유하고 있습니다. 그 중 당사의 주요 제품인 레이더용 GaN 전력증폭기가 적용되는 송/수신 장비는 전체 레이더 산업의 30.30%를 차지하는 핵심 요소입니다.



(다) RF 에너지 사업부문



Microwave Generator는 공업용 설비, 기초 과학 연구시설, 의료기기 등 산업 전반에서 활용되고 있는 제품입니다. POLARIS Market research 사의 Industrial Microwave Heating Market Analysis 보고서에 따르면 전체 Microwave Generator 시장은 2019년도 기준 약 10억 달러의 규모이며, 그 중 반도체 기반 Microwave Generator는 전체 시장의 30%인 약 3억 달러의 시장을 형성하고 있습니다. 마그네트론 및 이를 활용한 Microwave Generator가 기술적 한계에 직면함에 따라, 유럽과 북미 대륙을 중심으로 반도체 기반 Microwave Generator의 채용이 높아지고 있어, 향후 2027년에는 약 5.6억 달러의 규모로 확대될 것으로 예측하고 있습니다.

(라) 위성통신 사업부문

(단위 : 백만불)

구분	2018	비중	2020	2030	2040	비중
위성방송/라디오	104,115	29%	107,514	110,554	112,924	10%
관측서비스	2,476	1%	3,076	9,605	32,781	3%
위성항법	98,345	27%	111,195	157,030	177,374	16%
위성통신	54,346	15%	64,480	215,072	584,674	53%
위성제작/발사	23,727	7%	25,507	44,279	31,244	3%
기 타	81,840	22%	85,548	113,195	164,994	15%
합계	364,849	100%	397,320	649,735	1,103,991	100%

기획재정부에서 배포한 제4차 혁신성장전략회의 자료에 따르면, 글로벌 위성 산업 규모는 2020년 3,900억 달러이며, 이 중 위성통신 분야는 640억 달러로 전체 위성 산업 규모의 16%를 차지하고 있지만 2040년에는 5,800억 달러로 53%에 달할 것으로 예측하였습니다. 특히, 대용량 통신위성(High Throughput Satellite), 저궤도 위성통신 등 위성통신 기술의 급속한 발전으로 향후 위성산업 내에서도 위성통신 부분의 비중은 확대될 것으로 보입니다. 그에 따라, S대역(2~4GHz, 관제), X대역(8~12GHz, 데이터 다운로드), Ku대역(12.5~18GHz, 위성통신), Ka대역(26.5~40GHz, 광대역 위성통신), Q/V대역(30~70GHz, 6G위성통신 주파수 예상)의 SSPA에 대한 수요와 요구사항도 늘어날 것으로 예상됩니다.

다. 경쟁 현황

(1) 경쟁 상황

(가) 무선 통신 사업부문

1) RF 트랜지스터(GaN, LDMOS 등)

RF 트랜지스터 시장은 Sumitomo Electric, WolfSpeed(구, CREE), 알에프에이치아이씨(주) 외 2업체가 GaN 트랜지스터 시장의 약 76% 를 장악하고 있습니다.

2) 통신용 GaN 전력증폭기

당사는 새로운 통신용 전력증폭기 시장을 개척하기위해 COB(Chip on board) 공정을 통해 GaN 웨이퍼를 질화알루미늄(AIN) 기판 상에 올리는 방식으로 제작한 하이브리드 타입의 통신용 GaN 전력증폭기를 세계 최초로 개발하였습니다. 당사의 통신용 GaN 전력증폭기는 5G Massive MIMO 기지국 및 초소형(Small cell) 무선 기지국에 적용되어, 무선 기지국 시장에 진입하게 되었습니다.

(나) 방위산업 사업부문

1) 레이더용 GaN 전력증폭기

방위산업 레이더시장의 경우 다양한 업체가 경쟁하고 있으며, 글로벌 방산기업의 경우 자체적으로 레이더용 GaN 전력증폭기를 생산하는 곳도 많습니다. 당사와 유사한 방식으로 레이더용 GaN 전력증폭기를 생산하여 경쟁을 하는 업체로는 L3Harris Technologies와 Teledyne e2v 등이 있습니다.

(다) RF 에너지 사업부문

1) Microwave Generator

RF 에너지 시장은 기존 마그네트론 기반 Microwave Generator를 생산하는 Hitachi Power Solutions, Sairem, MKS, Teledyne e2v 등이 있으며, 당사와 같이 반도체 기반 Microwave Generator를 생산하는 업체는 Muegge, Richardson Electronics, Cellencor 등이 있습니다.

(라) 위성통신 사업부문

1) 위성통신용 GaN 전력증폭기

위성 시장은 소형·경량화 추세에 맞춰 고성능의 MMIC 기술을 이용한 전력증폭기가 개발되고 있습니다. MMIC 기반의 제품을 생산하는 업체로는 NGST, UMS, MACOM 및 Qorvo 등이 있습니다.

(2) 비교우위 사항

(가) 기술적인 우위

1) GaN 트랜지스터

당사의 GaN 트랜지스터는 GaN의 소재적 우수함으로 인하여 기존 실리콘(Si) 기반의 LDMOS 트랜지스터보다 높은 주파수에서 우수한 효율 및 선형성을 보유하고 있습니다. 이러한, GaN의 특성은 LDMOS 트랜지스터와 동일한 주파수 및 출력에서 보다 높은 효율을 갖는 제품의 제작이 가능하고, 보다 높은 주파수에서 사용 가능한 제품의 생산이 가능합니다.

[LDMOS와 GaN on SiC 비교]

성능		LDMOS	GaN on SiC	
효율	Peak Power	68%	75%	
	Doherty	48%	55%	
선형성		-30dBc	-28dBc	
열 전도율		70W/mK	350 W/mK	
주파수		3GHz	0.5um	5GHz

		0.25um	18GHz
		0.15um	40GHz

자료 : 당사자체분석

아래의 표는 GaN 트랜지스터를 생산하는 당사와 LDMOS 트랜지스터를 생산하는 경쟁 업체들의 제품을 비교한 것입니다. 동일한 주파수 대역 및 출력에서 GaN 트랜지스터가 LDMOS 트랜지스터 대비 높은 효율을 제품임을 확인할 수 있습니다.

[LDMOS 트랜지스터와 GaN 트랜지스터 성능 비교]

제품 번호 (제조사)	주파수 (GHz)	출력 (W)	효율 (%)	Gain (typ) (dB)	소재
MRF24300N (NXP)	2.4 ~ 2.5	300	60.5	13.1	LDMOS
BLC2425M8LS300P (Ampleon)	2.4 ~ 2.5	300	58	17.5	LDMOS
PXFD252207NF (Infineon)	2.4 ~ 2.5	250	57	16.7	LDMOS
EGN21C320IV (Sumitomo Electric)	2.1 ~ 2.2	316	65	18	GaN
IE24300P (알에프에이치아이씨주)	2.4 ~ 2.5	310	70	11.4	GaN

(주1) 제조사별 홈페이지와 매체를 통해 홍보된 내용을 기초로 작성하였습니다.

(주2) 이득(Gain)은 입력 신호 대비 출력 신호의 증폭된 양을 나타냅니다.

(주3) Sumitomo Electric은 동일한 주파수 대역의 제품이 없어 유사한 제품으로 조사하였습니다.

(주4) 효율과 이득(Gain)은 상호간의 Trade - off 관계를 가지고 있습니다.

2) 통신용 GaN 전력증폭기

통신용 GaN 전력증폭기는 당사의 연구 노하우와 기술력을 바탕으로 기존의 모듈 형태와는 다른 새로운 형태 및 구조로 개발되어 세계에서 당사만이 유일하게 설계 및 제작하고 있습니다. 당사의 통신용 GaN 전력증폭기는 패키지에 의한 전기적 기생성분을 최소화하기 위해 메탈 패키지를 사용하지 않고 기판에 웨이퍼를 직접 붙여 일체화하는 기술로 제품의 크기를 보다 소형화 할 수 있는 반도체 기술입니다.

당사의 통신용 GaN 전력증폭기의 최대 장점은 입출력 정합(Matching) 회로를 포함하는 제품으로 사용자의 편리성을 극대화하였으며, 외부에 별도의 정합회로가 필요하지 않아 제품의 소형화에 매우 유리합니다. 또한, 열 전도율이 뛰어난 질화 알루미늄(Aluminium Nitride, AlN)을 이용하여 효과적으로 열을 배출할 수 있도록 설계된 제품입니다. 크기가 작고 가벼우며, SMD(Surface Mount Device)형태로 제작 가능하여, 대량 생산에 매우 용이한 구조입니다.

3) 레이더용 GaN 전력증폭기

당사는 글로벌 방위 산업 업체들과 다년간의 공동 연구 개발을 통해 방위 산업 제품에서 요구하는 극한의 조건(온도, 습도, 진동 등)에서도 안정적으로 동작하는 레이더용 GaN 전력증폭기를 다수 개발하였습니다. 또한, 복수의 GaN 트랜지스터 출력을 결합(Combine)하는 회로 및 안정적인 성능 구현을 위한 방열 구조에 대한 설계 기술을 보유하고 있습니다.

대부분의 레이더용 GaN 전력증폭기 제조사들은 해외 거래처로부터 GaN 트랜지스터를 구입하여 전력증폭기를 제작하는 방식입니다. 하지만, 당사는 자체적인 GaN 트랜지스터의 설계 및 생산 공정을 구축하고 있으며, 이를 이용한 레이더용 GaN 전력증폭기 설계 및 생산을 통해 경쟁사 대비 우수한 성능 및 경쟁력 있는 가격으로 제품을 출시하고 있습니다.

4) Microwave Generator

당사는 국내/외 다수의 기업들과 기존 마그네트론 기반 Microwave Generator를 대체하기 위한 프로젝트를 진행하고 있으며, 반도체 장비, 공업용 설비, 기초 과학 연구시설, 의료기기 등 각각의 산업분야에서 요구되는 성능을 충족하는 GaN 전력증폭기 기반 Microwave Generator를 다수 개발하였습니다. 이러한 개발 경험을 통해 당사는 Microwave Generator의 개발에 필요한 결합기(Combiner) 및 분배기(Divider) 등의 수동 부품의 설계 기술, 전력증폭기의 제어 프로그래밍 설계 기술 및 안정적인 성능 구현을 위한 방열 설계 기술들을 확보하여 제품의 성능 개선을 진행하고 있으며, 자체적으로 제작한 GaN 트랜지스터와 GaN 전력증폭기를 사용하여 경쟁사 대비 우수한 성능과 경쟁력 있는 가격으로 제품을 출시하고 있습니다.

[기존 마그네트론 방식과 당사의 GaN 전력증폭기를 적용한 Microwave Generator의 비교]

비교항목	마그네트론 기반 Microwave Generator	GaN 전력증폭기 기반 Microwave Generator
사용전압	DC 5,000V 이상	DC 50V
수명	1년	10년 이상
주파수	선택 제한적	선택 가능
부피, 위험도	부피 큼, 위험도 높음	부피 작음, 위험도 낮음
대기전력	수 백 ~ 1KW 이상 전력 소모	수 십 W 이하
고장발생시	장비운영 중단	다수의 증폭기들 중 일부 고장 발생 시 나머지 증폭기로 비상 사용 가능

(나) 웨이퍼 생산공정을 제외한 전공정 구축

미국 WolfSpeed(구, CREE) 등 으로부터 당사의 설계 데이터를 기초로 제작된 GaN 웨이퍼가 입고되면 패키징 공정(Die Attach, Wire Bonding, Internal Matching) 작업을 통하여 GaN 트랜지스터를 생산합니다. 당사에서 만들어진 GaN 트랜지스터는 자체로 판매하거나 GaN 전력증폭기에 적용하여 GaN 전력증폭기로 판매하기도 합니다. 웨이퍼를 생산하는 공정을 제외한 전공정, 즉 RF 설계, 제조 기술을 보유하고 있어 가격 경쟁력 및 고객 요구에 빠르게 대응할 수 있는 능력을 보유하고 있습니다.

2. 주요 제품 및 서비스

가. 주요 제품 등의 현황

(단위 : 백만원, %)

품목	2020년 (제06기)		2021년 (제07기)		2022년 (제08기)		제품설명
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	
GaN 트랜지스터 등	33,124	47.02	41,264	40.63	45,455	42.08	(주1)
GaN 전력증폭기 등	35,388	50.23	58,843	57.94	61,765	57.17	(주2)
GaAs MMIC	1,940	2.75	1,454	1.43	812	0.75	(주3)
합계	70,452	100.00	101,561	100.00	108,033	100.00	-

(주1) GaN 트랜지스터

전력증폭기(Amplifier)의 핵심소자로서 과거 진공관의 역할을 대체하려는 목적으로 개발되었습니다. GaN 트랜지스터는 약한 전기 신호를 크게 증폭하는 반도체 부품으로 소재의 특성으로 인하여 3GHz 이상의 고주파에서 특히 뛰어난 효율 및 성능을 발휘합니다. 당사는 글로벌 고객사의 요구에 맞추어 주파수 및 출력을 제품 제작하고 있습니다.

(주2) GaN 전력증폭기

- 통신용 GaN 전력증폭기

기존의 전력증폭기와 달리 작은 사이즈의 기관 안에 입출력 정합회로(Matching circuit)가 모두 들어가 있어 사용자 편리성을 극대화한 제품입니다. 주로 5G용 Massive MIMO 기지국, 초소형기지국, Point - to - Point 애플리케이션에 적용을 위해 개발되었습니다.

- 레이더용 GaN 전력증폭기

레이더용 GaN 전력증폭기는 송신단 끝에서 강한 전력으로 신호를 증폭시키는 역할을 담당하고 있으며, 레이더 시스템의 가장 핵심적인 부분이라고 할 수 있습니다.

(주3) GaAs MMIC

당사의 GaAs MMIC는 낮은 전류소모량과 노이즈 발생을 최소화할 수 있어 CATV 및 광대역 어플리케이션 분야에서 활용되고 있습니다.

나. 주요 제품 등의 가격변동 추이

(1) 가격 변동 추이

(단위 : 원)

구분		2020년	2021년	2022년
		(제06기)	(제07기)	(제08기)
주요제품	GaN 트랜지스터 등	52,647	65,219	63,718
	GaN 전력증폭기 등	4,038,139	1,429,476	448,562
	GaAs MMIC	683	845	1,388

(2) 가격 변동 원인

품목	가격변동 추이 원인
GaN 트랜지스터	초도 양산의 경우 개발비를 반영한 비교적 높은 가격으로 납품하다가 본격적인 양산이 진행되면 거래처와의 협의를 통하여 가격이 조정됩니다. 거래처 및 모델별로 차이는 있지만 양산주기는 1 ~ 3년, 가격조정은 1년에 1회 진행합니다.
통신용 GaN 전력증폭기	기존의 GaN 전력증폭기는 기지국에 적용되었던 제품으로 다수의 GaN 트랜지스터를 직렬 및 병렬 형태로 조합하여 여러 가지 특성과 기능을 구현한 제품이었습니다. 무선 통신기술의 발달로 고객사 및 무선 통신시장의 관심이 5G에 집중됨에 따라 새로운 형태의(Hybrid 타입) 통신용 GaN 전력증폭기를 출시하여 가격변동이 발생하였습니다.(기지국용 전력증폭기 ⇒ Massive MIMO 기지국, 초소형 기지국용 전력증폭기)
레이더용 GaN 전력증폭기	레이더용 GaN 전력증폭기는 개발기간과 양산기간이 길고 다른 거래처로의 전환이 쉽지 않아 가격이 정해지면 특별한 이유가(양산 수량 증가) 없는 이상 가격 변동은 거의 없습니다.
GaAs MMIC	GaAs MMIC의 경우에는 범용성이 있는 제품으로 동일한 제품에 거래처별로 가격 차이가 발생합니다. 납품수량은 많지만 거래 금액 자체가 크지 않아 가격이 정해지면 특별한 이유가(양산 수량 증가) 없는 이상 가격 변동은 거의 없습니다.

3. 원재료 및 생산설비

가. 주요 원재료 매입 현황 및 주요 매입처

(단위 : 백만원)

매입유형	품목	매입처	2020년 (제06기)	2021년 (제07기)	2022년 (제08기)
원재료	웨이퍼 및 패키지	A사 등	46,400	31,744	34,827

나. 원재료 가격변동추이 및 가격변동원인

(1) 원재료 가격변동추이

(단위 : 원)

품목	2020년 (제06기)	2021년 (제07기)	2022년 (제08기)
웨이퍼 및 패키지	2,162.2	2,201.1	3,217.5

(2) 원재료 가격변동원인

생산량 증가 및 판매가격 인하에 대한 당사 원가율 유지를 위하여 주요 원재료에 대해 최소 1년에 1회이상 가격 조정을 진행합니다.

다. 생산능력 및 생산실적

당사의 생산실적 및 가동률에 관한 부분은 영업기밀에 해당되어 구체적인 내용을 공시할 수 없습니다.

라. 생산설비에 관한 사항

(1) 생산설비의 현황

(단위 : 백만원)

공장별	자산별	소재지	기초가액	당기증감		당기상각	기말가액
				증가	감소		
평촌사옥	토지	경기도 안양시 동안구 부림로	8,563	-	-	-	8,563
	건물		12,827	-	-	(385)	12,442
	기계장치		6,747	1,985	(1)	(3,066)	5,664
	시설장치		-	13	-	(2)	11
	공구와기구		-	6	-	(1)	5
	소계		28,137	2,004	(1)	(3,454)	26,685
과천사옥	토지	경기도 과천시	23,129	1,285	-	-	24,415
	건설중인자산		3,142	12,926	-	-	16,068
	소계		26,271	14,212	-	-	40,483
합계			54,408	16,215	(1)	(3,454)	67,168

(2) 최근 3년간 변동사항

(단위 : 천원)

설비자산명		취득가액	취득일	취득사유
기계 장치	마킹 장치	75,000	2020년 01월 08일	연구 개발 및 생산 시설 증설
	라우팅 장치	62,000	2020년 01월 31일	
	전원 공급 장치	3,400	2020년 02월 29일	
	항온항습기	17,000	2020년 04월 20일	
	검사 장비	4,300	2020년 05월 08일	
	계측기	91,287	2020년 06월 10일	
	파워 분석기	8,837	2020년 06월 15일	
	계측기	62,690	2020년 06월 15일	
	계측기	71,134	2020년 06월 15일	
	전원 공급 장치	4,754	2020년 06월 15일	

계측기	53,527	2020년 06월 15일
계측기	6,728	2020년 06월 15일
항온항습챔버	26,000	2020년 06월 15일
출력테스트 장비	6,822	2020년 08월 31일
냉각 장치	39,950	2020년 08월 31일
정류기	18,750	2020년 09월 30일
계측기 부품	2,076	2020년 10월 14일
계측기	211,242	2020년 10월 14일
고출력 시험 장치	10,300	2020년 10월 31일
파워센서	8,500	2020년 10월 31일
계측기	73,800	2020년 10월 31일
납품용 시험 장치	6,056	2020년 11월 24일
WATER LOAD	13,337	2020년 12월 17일
유연 연결기	3,190	2021년 01월 25일
커플러	1,900	2021년 01월 25일
계측기	3,800	2021년 01월 29일
테이프 오토머신	10,000	2021년 04월 12일
계측기	5,400	2021년 04월 30일
전원 공급 장치	12,388	2021년 06월 23일
오토 튜너	37,700	2021년 06월 30일
분석기	164,283	2021년 06월 30일
계측기	20,125	2021년 06월 30일
파워메타 외	24,133	2021년 06월 30일
신호 발생기	65,256	2021년 06월 30일
컴퓨터	2,500	2021년 07월 15일
계측기	21,020	2021년 08월 04일
계측기	76,440	2021년 08월 10일
WATER LOAD	31,000	2021년 08월 12일
계측기	813,836	2021년 08월 31일
냉각수 공급 장치	8,000	2021년 10월 07일
검사 장비	76,000	2021년 10월 15일
계측기	108,700	2021년 11월 03일
계측기	104,270	2021년 11월 08일
시험 장치	71,350	2021년 11월 30일
냉각수 공급 장치	52,000	2021년 12월 06일
계측기	78,838	2021년 12월 07일
LOAD	31,365	2022년 01월 13일
냉각수 공급 장치	9,000	2022년 01월 17일
Wire bonder	290,430	2022년 02월 01일

LOAD	10,528	2022년 02월 02일
공업용 변압기	16,200	2022년 02월 28일
검출 장비	90,400	2022년 02월 28일
계측기	450,000	2022년 04월 25일
파티클 카운터	4,500	2022년 04월 25일
계측기	171,900	2022년 05월 10일
신호 발생기	134,500	2022년 05월 10일
냉각수 공급 장치	17,500	2022년 05월 30일
계측기	2,000	2022년 06월 01일
계측기	6,000	2022년 06월 01일
오디오 측정기	1,500	2022년 06월 01일
전원 공급 장치	2,500	2022년 06월 01일
LOAD	1,200	2022년 06월 01일
LOAD	5,000	2022년 06월 01일
계측기 외	10,000	2022년 06월 01일
신호 발생기	280,000	2022년 07월 07일
전원 공급 장치	12,000	2022년 07월 13일
신호 발생기	153,916	2022년 09월 07일
전원 공급기	3,000	2022년 09월 16일
ZN-Z135	3,200	2022년 10월 11일
전원 공급 장치	2,800	2022년 10월 21일
계측기	8,900	2022년 10월 31일
챔버	2,950	2022년 12월 06일
계측기	255,234	2022년 12월 26일
지그	8,075	2022년 12월 30일

(3) 설비의 신설·매입계획

당사는 향후 오더 증가에 대응하여 생산능력 확대가 가능하도록 준비하고 있으며, 신규 사업과 관련하여 연구 개발 및 양산에 필요한 생산시설 및 설비에 대한 투자를 진행할 예정입니다.

4. 매출 및 수주상황

가. 매출실적

(단위 : 백만원)

매출	품목	2020년	2021년	2022년

유형		(제06기)	(제07기)	(제08기)
제품	GaN 트랜지스터 등	32,718	40,284	44,247
	GaN 전력증폭기 등	35,297	56,851	58,893
	GaAs MMIC	1,939	1,425	758
	소계	69,954	98,560	103,898
상품	기타	498	3,001	4,135
합계		70,452	101,561	108,033

나. 판매조직 및 판매경로 등

(1) 판매조직



- 1) 미국 영업본부는 미국 법인을 중심으로 미국 내 무선통신 및 방위산업 사업부문을 담당하고 있습니다.
- 2) 해외영업 & 마케팅본부는 반도체 공정 장비, 산업용 마이크로파 건조/가열기, 의료장비 및 가속기(Accelerator) 등 국내/외 RF에너지 사업부문과 미국을 제외한 해외 기업 및 마케팅 업무를 담당하고 있습니다.
- 3) 방산 영업본부는 국내 방위산업 업체들과 협력하여 방위산업 사업부문을 담당하고 있습니다.
- 4) 통신 영업본부는 삼성전자, 노키아, 화웨이 및 국내 중계기 업체를 포함하는 국내/외 무선통신 사업부문을 담당하고 있습니다.
- 5) 국제협력본부는 글로벌 방위 산업 업체들과의 협력을 담당하고 있습니다.

(2) 판매경로

당사는 고객사에 대부분의 제품을 직접 판매하고 있으나 특정 국가 및 특정 제품에 대하여 대리점 판매도 일부 병행하고 있습니다.

매출유형	품목	구분	판매경로
------	----	----	------

제품	GaN 트랜지스터	수출	당사 → 해외대리점 판매
			당사 → 해외거래처 직판
		국내	당사 → 국내대리점 판매
			당사 → 국내거래처 직판
	통신용 GaN 전력증폭기	수출	당사 → 해외대리점 판매
			당사 → 해외거래처 직판
		국내	당사 → 국내대리점 판매
			당사 → 국내거래처 직판
	레이더용 GaN 전력증폭기	수출	당사 → 해외대리점 판매
			당사 → 해외거래처 직판
		국내	당사 → 국내대리점 판매
			당사 → 국내거래처 직판
GaAs MMIC	수출	당사 → 해외대리점 판매	
		당사 → 해외거래처 직판	
	국내	당사 → 국내대리점 판매	
		당사 → 국내거래처 직판	
Microwave Generator	수출	당사 → 해외대리점 판매	
		당사 → 해외거래처 직판	
	국내	당사 → 국내대리점 판매	
		당사 → 국내거래처 직판	
상품	수출	당사 → 해외대리점 판매	
		당사 → 해외거래처 직판	
	국내	당사 → 국내대리점 판매	
		당사 → 국내거래처 직판	

(3) 판매전략

(가) 무선 통신 사업부문 : 선행개발을 통한 매출확대

무선 통신기기 시장의 특성상 Design - in이 된 제품을 변경하기는 쉽지 않아 당사는 경쟁사 보다 앞선 GaN 트랜지스터 개발 및 적용으로 세계 글로벌 업체들을 공략하고 있습니다.

(나) 방위산업 사업부문 : 가격경쟁력을 통한 매출확대

대부분의 레이더용 GaN 전력증폭기 제조사들은 해외 거래처로부터 GaN 트랜지스터를 구입하여 전력증폭기를 제작하는 방식입니다. 하지만, 당사는 자체적인 GaN 트랜지스터의 설계 및 생산 공정을 구축하고 있으며, 이를 이용한 레이더용 GaN 전력증폭기 설계 및 생산을 통해 경쟁사 대비 우수한 성능 및 경쟁력 있는 가격으로 제품을 출시하고 있습니다.

(다) RF 에너지 사업부문 : 선행개발을 통한 매출확대

RF 에너지 시장은 기존 마그네트론 기반 방식에서 반도체 기반으로 대체하는 수요가 증가하고 있습니다. 당사는 이러한 변화에 선도적인 대응으로 다수의 국내/외 업체들과 협업하고 있으며, 자체적으로 제작한 GaN 트랜지스터와 GaN 전력증폭기를 사용하여 경쟁사 대비 우수한 성능과 경쟁력 있는 가격으로 제품을 출시하고 있습니다.

다. 수주상황

2022년 12월 31일 기준 당사의 수주잔액 현황은 아래와 같습니다.

(단위 : 천원)

품목	수주잔고
	금액
레이더용 GaN 전력증폭기	35,626,729
합계	35,626,729

(주1) 수주일자, 납기, 수량 등의 상세한 정보는 당사 영업에 중요한 영향을 미칠 수 있어 수주잔고 총액만 간략하게 기재하였습니다.

5. 위험관리 및 파생거래

당사는 여러 활동으로 인하여 신용위험 및 유동성위험과 같은 다양한 재무위험에 노출되어 있습니다. 당사의 전반적인 위험관리정책은 금융시장의 변동성에 초점을 맞추고 있으며 재무성과에 미치는 부정적 영향을 최소화하는데 중점을 두고 있습니다.

위험관리는 이사회에서 승인한 정책에 따라 이루어지고 있습니다. 이사회는 전반적인 위험관리에 대한 문서화된 정책, 외환위험, 이자율 위험, 신용 위험 및 유동성을 초과하는 투자와 같은 특정 분야에 관한 문서화된 정책을 검토하고 승인합니다.

가. 신용위험

신용위험은 연결실체 차원에서 관리되고 있습니다. 신용위험은 보유하고 있는 수취채권 거래처에 대한 신용위험뿐만 아니라 현금 및 현금성자산, 은행 및 금융기관 예치금으로부터 발생하고 있습니다.

금융자산의 장부금액은 신용위험에 대한 최대 노출정도를 표시하고 있습니다. 2022년 12월 말 현재 연결실체의 신용위험에 대한 최대 노출정도는 다음과 같습니다. 현금및현금성자산 및 장단기금융상품은 신용등급이 높은 금융기관에 예치하여 신용위험의 노출 정도가 제한적입니다.

(단위 : 천원)

구분	2022년 12월말	2021년 12월말	2020년 12월말
----	------------	------------	------------

현금및현금성자산 (주1)	85,437,980	33,679,851	27,244,198
매출채권	15,244,043	13,917,609	10,014,411
미수금	2,214,538	1,432,611	170,173
미수수익	845,117	722,591	643,995
보증금(유동)	302,782	26,913	397,634
단기기타금융자산 (주2)	45,738,835	70,089,804	97,074,398
보증금(비유동)	501,861	410,340	634,513
장기기타금융자산 (주2)	18,485,190	18,071,780	9,885,384
합계	168,770,345	138,351,499	146,064,706

(주1) 현금 시재액과 정부보조금은 제외하였습니다.

(주2) 당기손익-공정가치측정금융자산은 제외하였습니다.

나. 유동성 위험

당사는 미사용 차입금한도를 적정수준으로 유지하고 영업 자금수요를 충족시킬 수 있도록 유동성에 대한 예측을 항시 모니터링하여 차입금 한도나 약정을 위반하는 일이 없도록 하고 있습니다. 유동성에 대한 예측 시에는 당사의 자금조달 계획, 약정 준수, 당사 내부의 목표재무비율 및 통화에 대한 제한과 같은 외부 법규나 법률 요구사항이 있는 경우 그러한 요구사항을 고려하고 있습니다.

당사의 유동성위험 분석내역은 다음과 같습니다.

[2022년 12월말]

(단위 : 천

원)

구분	1년 미만	1 ~ 2년	2 ~ 5년	5년 초과	합계
차입금 (주1)	47,360,582	3,344,531	-	-	50,705,113
전환사채	-	25,102,019	13,054,258	-	38,156,277
신주인수권부사채	-	26,977,323	-	-	26,977,323
리스부채	434,466	372,497	253,711	-	1,060,674
매입채무 및 기타금융부채	26,859,005	202,393	502,459	8,116	27,571,973
파생상품금융부채	-	-	-	-	-
합계	74,654,053	55,998,763	13,810,428	8,116	144,471,360

(주1) 차입금은 이자비용을 포함하고 있습니다.

[2021년 12월말]

(단위 : 천

원)

구분	1년 미만	1 ~ 2년	2 ~ 5년	5년 초과	합계
차입금 (주1)	16,414,276	18,794,496	326,750	-	35,535,522
전환사채	-	-	32,541,943	-	32,541,943
신주인수권부사채	-	-	25,253,390	-	25,253,390

리스부채	337,986	340,996	463,848	-	1,142,830
매입채무 및 기타금융부채	17,454,644	176,105	139,860	7,771	17,778,380
합계	34,206,906	19,311,597	58,725,791	7,771	112,252,065

(주1) 차입금은 이자비용을 포함하고 있습니다.

다. 파생상품 및 풋백옵션 등 거래현황

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

6. 주요계약 및 연구개발활동

가. 경영상의 주요계약

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

나. 연구개발 담당조직

(1) 연구개발 조직개요



당사는 한국산업기술진흥협회로부터 인증을 받은 기업부설연구소를 운영하고 있습니다. 당사의 기업부설연구소는 보고서 제출일 기준 110명의 전문연구인력으로 구성되어 있으며, GaN 트랜지스터, 전력증폭기 및 Microwave Generator에 관련된 기초, 응용기술 연구 및 산학연과 공동연구개발 과제 등을 수행하고 있습니다.

(2) 연구개발인력 구성

학력	박사	석사	학사	기타
인원수	5	46	48	9

(3) 주요 연구개발인력 현황

팀명	인원	수행업무
연구소장	1	- 연구 개발 방향 설정 및 관리
연구기획실	4	- 신규 개발 및 응용 사업 기획
SATCOM & MMIC 본부	11	- 위성 탑재체용 GaN 전력증폭기 설계 - GaAs, GaN을 이용한 MMIC 설계
통신본부	16	- 무선 통신 사업부문에서 활용되는 GaN 트랜지스터, 트랜지스터 패키지 및 통신용 GaN 전력증폭기 설계 - 차세대 무선 통신(5G) 기지국에 사용되는 초소형 통신용 GaN 전력증폭기의 설계
방산본부	27	- 방위산업 사업부문에서 활용되는 GaN 트랜지스터, 레이더용 GaN 전력증폭기 설계 - 레이더 송수신 모듈 시스템 설계
RES 본부	16	- ISM(Industrial Scientific and Medical equipment) 주파수를 활용한 의료용, 산업용 GaN 트랜지스터, 전력증폭기 및 Microwave Generator 개발 - RF 주파수 대역 Microwave Generator 연구
AGS 본부	12	- GaN Epi 웨이퍼 및 HEMT 공정 연구 - GaN on Diamond 웨이퍼 및 제조 공정 연구 - GaN on Diamond Transistor 연구 개발
SID실	3	- 고효율 RF Generator 수동소자 개발
MD실	4	- 전력증폭기 기구 설계 및 방열 성능개선 연구
RC실	7	- 전력증폭기 및 RF Generator 제어 프로그래밍 설계
기타	7	- 연구개발 지원 및 프로세스 개발

다. 연구개발비용

당사의 주요 제품인 GaN 트랜지스터 및 전력증폭기에 관련한 연구개발활동 과정에서 발생된 지출들을 연구개발비용으로 인식하고 있습니다. 당사의 연도별 연구개발비용은 아래와 같습니다.

(단위 : 천원, %)

구분		2022년	2021년	2020년
		(제08기)	(제07기)	(제06기)
비용처리 (판관비)	원재료비	5,996,480	7,067,976	2,219,403
	인건비	9,670,641	8,394,296	6,571,426
	감가상각비	1,166,884	750,068	605,265
	위탁용역비	-	-	-
	기타경비	3,361,217	1,968,754	2,355,217
	소계	20,195,222	18,181,094	11,751,312
합계		20,195,222	18,181,094	11,751,312
(매출액 대비 비율)		18.69	17.90	16.68

라. 연구개발실적

(1) 연구개발 실적

(가) 무선 통신 사업부문

1) GaN 트랜지스터

구분	연구과제명	연구내용 및 기대효과	상품화 내용
1	Dual path GaN 트랜지스터 개발	두 개의 웨이퍼를 하나의 패키지에 실장함으로써 두 개의 Path를 갖는 패키지 기술로 국내 LTE 시스템에 적용되었으며, 제품의 소형화, 원가 절감 및 생산/작업 편의성 향상	양산 진행
2	Hermetic GaN 트랜지스터 개발	패키지 내부에 습기를 원천적으로 차단하여 내부 부품의 손상을 방지하는 기술로 기술제조 비용을 절감할 수 있도록 기존 Ceramic 패키지와 유사한 구조로 설계	성능 검증
3	Dual Path GaN 트랜지스터 개발	각 주파수 대역에서 시분할 다중접속(TDD : Time Division Duplexing) 또는 주파수 분할 다중접속(FDD : Frequency Division Duplexing) 방식으로 LTE 신호를 증폭하는 GaN 트랜지스터 개발 경쟁사 대비 GaN 트랜지스터의 크기는 줄이고 전력 효율을 높여 해외 기지국체계(BTS : Base Transceiver System)에 적용	양산 진행
4	ISM Band용 GaN 트랜지스터 개발	ISM(Industrial Scientific and Medical equipment) 전용 고효율 GaN 트랜지스터를 개발하여 산업, 과학, 의료 장치에서 적용 가능	양산 진행
5	5G mMIMO용 GaN 트랜지스터 개발	5G 이동통신 mMIMO 시스템의 핵심소자로 시스템 설계자가 개별설계(Discrete design)와 SMT(Surface Mount Technology : 표면실장기술)를 적용할 수 있는 구조로 설계	양산 진행
6	5G 통신용 GaN 트랜지스터 개발	5G 이동통신 기지국 및 중계기에 핵심소자로 사용되며, 도허티 구성을 용이하게 설계할 수 있도록 주 증폭부와 보조 증폭부를 하나의 패키지로 구성	성능 검증

2) 통신용 GaN 전력증폭기

구분	연구과제명	연구내용 및 기대효과	상품화 내용
----	-------	-------------	--------

1	기지국용 전력증폭기 개발	LTE 신호를 증폭하는 고출력 통신용 전력증폭기 개발로 기지국(RRH, Remote Radio Head) System 적용 환경 시험 및 신뢰성 시험을 통과하여 국내 기지국 시스템에 적용	양산 진행
2	통신용 전력증폭기 개발	TD - LTE 방식의 고효율, 광대역 성능을 보유한 제품을 개발하여 해외 기지국 시스템에 적용	양산 진행
3	Hybrid 통신용 전력증폭기 개발	전력밀도가 높은 GaN 반도체를 이용한 고효율, 저전력 증폭기를 개발함으로써 기존 매크로 셀 기지국을 보완하여 마이크로, 펌토, 피코 셀 및 기타 소형 셀 등에서 Massive MIMO 기술을 적용하여 향상된 네트워크 속도 및 품질 제공	양산 진행
4	통신용 전력증폭기 개발	통신 장비의 설비투자비용(Capital expenditure, CAPEX)과 운용비용(Operating expenditure, OPEX)을 절감하기 위하여 광대역을 커버하는 통신용 GaN 전력증폭기를 개발	양산 진행
5	5G mMIMO Hybrid 통신용 전력증폭기 개발	5G 이동통신 mMIMO 시스템의 핵심소자로 다단 증폭 및 도허티 구성의 기술 등이 적용된 전력증폭기. 사용자의 편의성을 위한 SMD (Surface Mount Device) 형태로 개발	양산 진행

(나) 방위산업 사업부문

1) 레이더용 GaN 전력증폭기

구분	연구과제명	연구내용 및 기대효과	상품화 내용
1	레이더용 전력증폭기 개발	부품 수급을 원활히 하고 작전 운용 성능, 정비운용 능력 향상, 비용 절감, 장비 수명 연장, 부품 국산화를 증대를 위하여 진공관(TWTA)을 대체하는 레이더용 전력증폭기의 개발을 수행	양산 진행
2	Hybrid 레이더용 전력증폭기 개발	진공관(magnetron)으로 구성이 되어 있는 기존 선박용 레이더 송신기의 성능을 향상시킨 Quantum CHIRP Radar에 적용되는 레이더용 전력증폭기를 개발	양산 진행
3	레이더용 전력증폭기 개발	절충교역 협상에 의해 할당된 레이더 반도체 증폭기 개발 사업으로 진공관의 일종인 CFA(Cross Filed Amplifier)를 대체하는 레이더용 전력증폭기 개발	양산 예정
4	탐지레이더 체계 개발	레이더에 적용되는 반도체 송수신모듈 개발 안테나 장치의 구성품으로 안테나 신호 송/수신 및 빔조향을 위해 고출력 송신, 저잡음 수신, 위상 및 이득 변위 기능을 수행하는 송/수신모듈을 GaN 전력증폭기를 활용하여 제작	양산 진행

5	기상용 레이더 개발	레이더에 적용되는 LRU(Line-Replaceable Unit)로써 RF Switch와 송수신단으로 구성되어 있으며, 안테나 장치에 장착되어 운용	양산 진행
6	Hybrid GaN 전력증폭기 개발	군용 무전기의 주파수 대역뿐만 아니라 데이터 전송을 위한 추가 대역을 모두 포함하는 미래형 무전기에 적용되는 제품	양산 진행
7	해상감시 레이더용 전력증폭기 개발	기존의 레이더의 운용상 단점인 정비 및 유지보수 효율을 개선하는 제품으로 여유도 및 점진적 성능 저하를 고려하여 설계된 제품	성능 검증
8	위상 배열 안테나용 FEM 개발	위상 배열 안테나에 수천~수만개 장착되어 송신 신호 고출력 증폭기능 및 수신신호의 저잡음 증폭기능을 하도록 구성된 FEM(Front End Module) 제품	양산 진행

(다) RF 에너지 사업부문

구분	연구과제명	연구내용 및 기대효과	상품화 내용
1	반도체 기반 2.4 ~ 2.5Ghz 대역 OOO W Microwave Generator 개발	다양한 조건의 외부 환경으로부터 제품의 손상을 방지하는 다수의 보호기능이 내장되어 있으며, 산업용, 의료용 장비 등에 적용 가능	양산 예정
2	반도체 기반 2.4 ~ 2.5Ghz 대역 O kW Microwave Generator 개발	기존 산업용 고출력 마그네트론 시스템을 대체하기 위하여 고출력 산업용 장비에 적용되는 제품으로, 높은 신뢰성을 제공	양산 진행
3	반도체 기반 900Mhz 대역 O kW Microwave Generator 개발	반사성이 낮고 투과성이 높은 성질의 주파수 특성을 활용하여 물체의 내부 온도를 높여 두꺼운 물체도 고르게 가열시킬 수 있어 산업용 가열 및 건조 분야에 적용 가능	성능 검증
4	반도체 기반 900Mhz 대역 OO kW Microwave Generator 개발	플라즈마(Plasma) 를 생성시켜 산업용, 의료용 폐기물을 소각하는 용도로 활용가능. 동일한 출력을 갖는 기존 마그네트론에 비해 크기가 작아 크기적 제한을 받는 선박 등의 설치가 용이	성능 검증

(라) 위성통신 사업부문

구분	연구과제명	연구내용 및 기대효과	상품화 내용
1	차세대소형위성 2호 개발	우주 환경에서 핵심기술을 검증 및 소형 합성개구레이더(SAR) 성능 검증. FM(Flight Model) 적용	성능 검증

(마) GaN on Diamond

구분	연구과제명	연구내용 및 기대효과	상품화 내용
----	-------	-------------	--------

1	0.35um GaN on Diamond HEMT 개발	GaN on Diamond HEMT 개발에 필요한 본딩/디본딩(bonding/debonding) 공정 개발, Ohmic 특성 최적화 등 HEMT 공정을 내재화하여 보다 정밀한 0.3um HEMT 공정 개발을 진행	성능 검증 및 추가 연구
2	4 inch GaN on Diamond Epitaxial Wafer 개발	자체 보유 기술을 이용하여 GaN 에피층 위에 CVD (Chemical Vapor Deposition) Diamond 를 증착하는 공정을 개발하였으며, CVD Diamond 의 특성을 조절하여 일관된 BOW 특성을 확보	양산 진행

(바) 기타

구분	연구과제명	연구내용 및 기대효과	상품화 내용
1	GaAs E-pHEMT MMIC 개발	E-pHEMT(Enhancement-mode pseudomorphic High Electron Mobility Transistor)를 기반으로 최적화된 설계를 통해 낮은 전류 소모와 적은 노이즈가 발생하는 MMIC(Monolithic Microwave Integrated Circuit)로 개발. 다양한 Line - up을 구성하여 기지국 등 국내외 이동통신 장비 업체에 판매되고 있음	양산 진행
2	GaAs E-pHEMT MMIC 개발	Active Divider는 LNA(Low Noise Amplifier)와 Splitter를 결합하여 공간을 최소화하고 설계의 용이성, 시간, 비용의 장점을 갖도록 설계. 국내외 튜너 및 STB업체에 판매되고 있음	양산 진행

(사) 국가 R&D 사업 수행

(단위 : 천원)

번호	사업명	사업기간	사업규모	발주처	비고
1	학연 공동 기업부설연구소 연계후속 연구개발 지원사업 (광대역 X-Band GaN hybrid 전력증폭기 개발)	2014년 06월 01일 ~ 2015년 02월 28일	207,000	한국산업기술진흥협회	주관 종료
2	중소기업 융복합 기술개발 사업 (Radar용 30W급 GaN 전력증폭기 MMIC 및 패키지 개발)	2012년 06월 26일 ~ 2014년 06월 24일	680,000	중소기업청	공동 개발 종료
3	에너지 수요관리 핵심기술사업 (300W, 75% GaN RF Amplifier Source를 이용한 100Lumens/W급 Plasma Lighting System 기술 개발)	2014년 12월 01일 ~ 2017년 09월 30일	780,000	산업통상자원부	주관 종료
4	ETRI 연구개발지원사업 (차기위성 Flexible 통신방송 탑재체 핵심기술 개발)	2014년 03월 01일 ~ 2018년 02월 28일	1,212,000	정보통신기술진흥센터	참여 종료
5	우주핵심기술사업 (MMIC 기반 X-band GaN SSPA 제작, 조립 및 시험)	2015년 07월 01일 ~ 2018년 06월 30일	1,270,000	미래창조과학부	참여 종료
6	ICT 유망기술개발지원사업 (5G용 GaN MMIC 기반 고효율 전력증폭기 개발 사업)	2017년 05월 01일 ~ 2018년 04월 30일	460,000	미래창조과학부	주관 종료

7	산업현장 핵심기술 수시개발사업 (대전력 방사형 Gysel 결합기를 이용한 GaN SSPA 기반의 900MHz 대역 플라즈마 생성을 위한 15kW 고주파 발생용 시스템 개발)	2018년 05월 01일 ~ 2019년 04월 30일	431,200	한국산업기술평가원	주관 종료
8	핵심부품국산화개발사업 (항공 탐색레이더용 X-대역 송신장치 및 전원분배장치)	2016년 01월 01일 ~ 2019년 12월 31일	2,750,000	국방기술품질원	주관 종료
9	기능성 화학소재 클러스터 구축사업 (고방열/고점착의 반도체용 고신뢰성 Die attach 소재 개발)	2015년 12월 01일 ~ 2020년 05월 30일	370,000	한국산업기술평가원	참여 종료
10	수출기업기술개발사업 수출유망과제 (0.45um EMR(Enhanced Moisture resistance) GaN HEMT 소자 기반의 3.5/4.9GHz 대역 5G 스마트 빔포밍용 초소형 30W 송수신 FEM(Front-End Module) 개발)	2018년 11월 08일 ~ 2020년 11월 07일	794,400	중소기업기술정보진흥원	주관 종료
11	방송통신산업기술개발사업 (0.4um 게이트 길이 GaN-on-Diamond HEMT 소자공정 기술 및 Si passive MMIC 기술을 이용한 S-band 40W급 5G 기지국용 전력 증폭기 개발)	2018년 07월 01일 ~ 2021년 06월 30일	2,304,000	정보통신기술진흥센터	주관 종료
12	우수기술연구센터 (전력밀도 20W/mm의 GaN-on-Diamond HEMT 소자 공정기술 개발과 5G 이동통신용 C-band 50W 및 Ku-band 15W 전력증폭기 모듈 개발)	2016년 10월 01일 ~ 2021년 09월 30일	2,782,800	한국산업기술평가원	주관 종료
13	KAIST SaTrec 용역사업 (차세대소형위성 2호 우주핵심기술 탑재체의 X-band SSPA 개발)	2017년 12월 08일 ~ 2021년 12월 31일	597,132	KAIST SaTrec	참여 종료
14	무기체계 개조개발 지원사업 (항공관제레이더 ASR(Airport Surveillance Radar)용 S-대역 고출력 증폭장치 개발)	2019년 10월 01일 ~ 2022년 09월 30일	3,100,000	국방기술품질원	주관 종료
15	Tech-Bridge 활용 상용화 기술개발사업 (고출력 고효율 Ka-band 대역 GaN MMIC 전력증폭기 기술)	2020년 11월 01일 ~ 2022년 10월 31일	486,000	중소기업기술정보진흥원	주관 종료

(주1) 사업규모는 민간부담금(현물)을 제외한 당사가 제공받은 정부지원금 및 민간부담금(현금)을 계상한 금액입니다.

(2) 연구개발 계획

(가) 무선 통신 사업부문

1) GaN 트랜지스터

연구과제 (연구개발계획)	과제명	Dual Path GaN 트랜지스터 개발
연구목표	기존 LTE 대역 다중입력 다중출력(MIMO : Multi-input Multi-output) 구조의 기지국 시스템(BTS : Base Transceiver System) 및 5G 대역 대용량 다중입력 다중출력 구조의 기지국 시스템 적용	
기대효과	BTS에 적용 승인을 위한 신뢰성 검증과 시험 생산을 위한 성능 검증이 진행 중에 있음	

연구과제 (연구개발계획)	과제명	GaN 트랜지스터 개발
연구목표	고객사로부터 제공받은 시스템 디자인 모듈을 기반으로 GaN 트랜지스터를 개발하여, 기지국 시스템에 최적화된 성능을 갖는 제품 설계	
기대효과	고객사에서 제공한 시스템 디자인 모듈은 주파수별로 동일한 형상을 보유하고 있어, 한 제품의 적용이 결정될 경우, 다른 주파수 대역에도 용이하게 적용 가능	

연구과제 (연구개발계획)	과제명	GaN 트랜지스터 개발
연구목표	최대출력 000 W 이상의 고출력, 고효율 제품 개발 목적	
기대효과	고객사의 검증후 2022년 양산 예상	

연구과제 (연구개발계획)	과제명	5G용 GaN 트랜지스터 개발
연구목표	중대역(Mid-Band) 최대출력 00 W 고출력, 고효율 제품 개발 목적	
기대효과	현재 커버리지와 통신 속도, 인프라 구축 비용 등에서 가장 현실적이고 효율적인 것으로 평가되는 중대역을 중심으로 개발 진행 중	

연구과제 (연구개발계획)	과제명	삼성전자 - 해외 이동통신사향 GaN 트랜지스터 개발
연구목표	고객사의 요청에 00 W 출력을 갖는 시스템에 적용되는 GaN 트랜지스터 개발	
기대효과	2020년 부터 양산 중이며, 이중 대역(Dual band)시스템 적용에 따라 추가적인 수요가 발생할 것으로 예상	

연구과제 (연구개발계획)	과제명	비대칭 고출력 GaN 트랜지스터 개발
연구목표	비대칭형 증폭부를 구성하는 구조로 고출력, 고효율 제품 개발 목적	
기대효과	보다 높은 출력을 구현할 수 있는 제품군을 구축하여, 비교적 높은 평균전력 또는 피크전력을 요구하는 이동통신 시스템에 적용 가능	

2) 통신용 GaN 전력증폭기

연구과제 (연구개발계획)	과제명	Envelope Tracking용 통신용 GaN 전력증폭기
------------------	-----	----------------------------------

연구목표	Doherty 기술을 대체할 수 있는 차세대 기술로, 인가되는 전압에 따라 패키지의 효율을 손실 없이 최대로 끌어낼 수 있는 Envelope Tracking 기술을 적용한 고출력 전력증폭기 개발. Envelope Tracking은 높은 전력에서 RF 포락선을 추적함으로써 증폭기는 항상 고효율로 동작하는 방식
기대효과	Envelope Tracking 방식에 고효율 GaN 트랜지스터를 이용할 경우 높은 효과가 발생될 것으로 예상. 상용화 될 경우 통신 시스템 시장에서 큰 반향을 일으킬 것으로 기대

연구과제 (연구개발계획)	과제명	Hybrid 통신용 GaN 전력증폭기 개발
연구목표	패키지에 의한 전기적 기생성분을 최소화하기 위해 메탈 패키지를 사용하지 않고 기판에 반도체 소자를 직접 붙여 일체화하는 기술로 제품의 크기를 보다 소형화 가능. 방열특성이 우수한 AlN(Aluminium Nitride)기판에 GaN 트랜지스터를 이용하여 Doherty구조로 구현	
기대효과	전력증폭기의 동일 면적대비 높은 출력으로 타 경쟁사 제품과 차별화 가능한 제품	

연구과제 (연구개발계획)	과제명	5G 통신용 제품 개발
연구목표	1) 5G GaN MMIC 5G 이동통신 주파수 대역에 맞춘 GaN MMIC 개발 계획. XW이상의 고출력, 고효율의 MMIC를 개발하여 구동 증폭기 및 메인 증폭기 등에 적용 가능하게 다양한 출력 및 주파수의 제품 개발 예정 2) 5G Front-End Module 5G에 적합하도록 송수신 소자를 집적화한 Front-End Module 개발 계획. 송수신을 전환하는 RF스위치와 송신용 전력증폭기, 수신용 저잡음 증폭기를 모두 내장하고 소형화 하였기 때문에 네트워크장비의 제조비용 절감 가능	
기대효과	개발되는 제품들은 2022년에 상용화를 목표로 하고 있는 5G용 네트워크 장비에 적용가능. GaN 소자 특유의 고효율 성능으로 인해 유지비용 또한 낮아 많은 수요 기대	

연구과제 (연구개발계획)	과제명	소형화된 5G mMIMO Hybrid 통신용 전력증폭기 개발
연구목표	5G 이동통신 mMIMO 시스템의 핵심소자로 다단 증폭 및 도허티 구성의 기술 등이 적용된 소형 전력증폭기. 기존 제품보다 절반 수준의 크기를 가지며, 사용자의 편의성을 위한 SMD (Surface Mount Device) 형태로 개발됨	
기대효과	기존 보다 대폭 소형화된 제품으로 5G mMIMO 시장에 적합할 것으로 기대	

(나) 방위산업 사업부문

1) 레이더용 GaN 전력증폭기

연구과제 (연구개발계획)	과제명	기상 레이더용 전력증폭기
연구목표	<p>기존 진공관(Klystron) 송신 장치를 레이더용 GaN 전력증폭기를 적용한 송신 장치로 변경 및 새로운 기상 레이더 송신장치를 개발을 추진하고 있음</p> <p>기존 진공관(Klystron)을 적용한 송신장치는 Short Pulse Width 위주의 신호 사용으로 사각지대의 거리가 짧지만 전력증폭기의 경우 Long Pulse Width 신호 및 Short Pulse Width 신호를 같이 사용하여 사각지대를 없애줄 수 있으며, 레이더 시스템에서 중요한 규격인 펄스 기울기 특성이 기존 진공관(Klystron)에 비해 우수한 성능 보유</p>	
기대효과	<p>현재 1st Version 전력증폭기가 납품되어 테스트 완료. 2nd Version 개발 되고 있음</p>	

연구과제 (연구개발계획)	과제명	차세대 다기능 레이더용 전력증폭기 개발
연구목표	<p>개발되는 전력증폭기는 군용 함정 및 지상에 설치되어 항공 위협에 대비하고, 함정 또는 지역 방어를 지원하는 레이더의 핵심 부품으로, 기존 MFR & EWACS 시스템은 진공관(TWT, Magnetron)을 이용하여 개발 되었음</p> <p>신규 개발되는 레이더에는 GaN 트랜지스터를 이용한 GaN 전력증폭기로 구현됨으로써 별도의 예열시간이 필요하지 않아 신속 대응이 가능하며, 여러 서브 전력증폭기의 고장 상황에서도 작전 운용 및 유지가 가능함</p>	
기대효과	<p>전력증폭기를 적용하게 되면서 기존의 고전압, 고전력 부품 및 수냉 시스템이 없이 운용이 가능하게 되어 레이더 시스템 장비의 소형화 및 유지보수 비용의 절감효과를 얻을 수 있음</p>	

연구과제 (연구개발계획)	과제명	항공 감시 레이더용 전력증폭기
연구목표	<p>항공 감시 레이더(TASR : Terminal Air Surveillance Radar)는 탐지거리 내에 있는 항공기들의 사고방지를 위한 교통 관제를 실시하는 레이더로 기존에 사용되었던 진공관(TWT)을 레이더용 GaN 전력증폭기로 대체하는 사업임</p> <p>레이더 시스템의 기능에 따라 출력 조절 또는 일부 불량에도 유연하게 운용이 가능하도록 설계 및 개발</p>	
기대효과	<p>당사의 레이더용 GaN 전력증폭기가 적용된 항공감시 레이더는 유럽 및 아시아의 공항에 설치되어 운용될 것으로 예상됨</p>	

연구과제 (연구개발계획)	과제명	해상 감시레이더 체계 개발
------------------	-----	----------------

연구목표	<p>개발제품은 해상 감시레이더에 적용되는 고출력 전력증폭장치로 저레벨의 신호를 고출력 신호로 증폭하여 송수신 전단조립체로 전송하는 설비임. GaN 트랜지스터를 이용한 고효율 레이더용 GaN 전력증폭기가 다수 적용되어 높은 신뢰성을 제공할 수 있음</p> <p>기존에는 레이더 시스템은 진공관(TWT) 불량 시 시스템이 정지되는 문제가 있었으나, 새롭게 개발 중인 고출력 전력증폭장치는 다수의 GaN 전력증폭기를 결합하여 일부 전력증폭기가 불량 발생시에도 출력저하는 있지만 정상동작이 가능하며, 부분 교체가 가능하도록 설계하여 정비성을 향상시킴</p>
기대효과	<p>기존 해상 감시레이더의 진공관(TWT)을 레이더용 GaN 전력증폭기로 대체함으로써, 제기되었던 문제점을 해소하여 정비 및 유지보수 효율을 크게 개선할 수 있음</p>

연구과제 (연구개발계획)	과제명	광대역 고출력 송/수신 모듈
연구목표		<p>개발제품은 전자전용 광대역 다중빔 고출력 송/수신장치에 소요되는 광대역 송/수신모듈로 광대역 송신신호 증폭기능을 가지는 송신부 및 광대역 수신신호 저잡음 증폭기능을 가지는 수신부로 구성된 송/수신 모듈이며, 빔조향 기능을 구현하기 위해 신호의 이득 및 위상을 제어할 수 있음</p>
기대효과		<p>기존 TWTA는 고장 발생시 장치의 운용이 불가능하고 운용방식 특성상 다중빔 형성에 제약이 있음. 현재 개발중인 광대역 고출력 GaN 송/수신모듈은 다중빔 형성 및 조향기능이 필요한 AESA형태의 재밍 시스템에 적용이 가능함</p>

(다) RF 에너지 사업부문

연구과제 (연구개발계획)	과제명	ISM Band GaN 트랜지스터 개발
연구목표		<p>ISM(Industrial Scientific and Medical equipment) Band에서 다양한 분야에 활용되는 전력증폭기의 개발에 필요한 OO ~ OOO W GaN 트랜지스터의 개발 계획</p>
기대효과		<p>기존 무선 통신사업 분야에만 국한되었던 트랜지스터 사업을 ISM Band의 활용도가 많아지고 있는 산업용 트랜지스터 시장에 진출하여 새로운 시장의 창출이 가능. ISM Band GaN 트랜지스터는 가정용 전자레인지에서 산업용 건조기, 소각기, 반도체 설비, 의료장비 등 다양한 분야에 적용</p>

연구과제 (연구개발계획)	과제명	ISM Band용 고출력 전력증폭기 개발
연구목표		<p>당사에서 개발한 ISM Band용 GaN 트랜지스터를 이용하여 OOO W 출력을 갖는 ISM 대역 GaN 전력증폭기 개발. 별도의 외부 입력 없이 사용 가능하며, Pulse 신호의 변환, 주파수 스위프(Sweep) 및 다수의 내부 보호기능이 내장되어 다양한 외부 환경에서도 안정적인 구동이 가능한 제품</p>

기대효과	고객사의 의료장비에 적용하기 위해 개발되어 테스트 진행 중. 2023년 양산을 목표로 고객사와 협업을 진행 중에 있음
------	---

연구과제 (연구개발계획)	과제명	ISM Band용 소형 전력증폭기 개발
연구목표	ISM Band에서 2-stage OOO W 출력의 가격경쟁력 있는 소형 전력증폭기 개발 계획. 경쟁사 제품대비 보다 높은 출력과 효율을 구현함으로써 전자레인지와 같이 저가의 고효율 성능을 요구하는 ISM 분야에 최적화된 소형 전력증폭기 개발 목표	
기대효과	ISM 대역 전력증폭기를 개발하여 출시함으로써 신규 시장의 창출로 인한 매출의 증대 및 다각화에 기여 예상	

연구과제 (연구개발계획)	과제명	ISM Band O kW 급 Microwave Generator 개발
연구목표	기존 고출력 마그네트론을 대체하기 위해 개발 중인 제품으로, 주파수의 정확도와 다양한 제어 기능을 갖춘 시스템으로 개발 진행 중임. ISM(Industrial Scientific and Medical equipment) 대역 주파수에서 O kW 출력의 구현이 가능하며, 적용 시스템과의 연결에 사용되는 도파관이 내재되어 있어, 타사 제품에 비해 작은 크기의 시스템 구현이 가능함	
기대효과	산업용 플라즈마 토지 및 가열&건조 설비에 적용되며, 뛰어난 안정성과 편리성을 갖추고 있어 현재 샘플로 제공되어 테스트 진행 중	

연구과제 (연구개발계획)	과제명	ISM Band OO kW급 Microwave Generator 개발
연구목표	ISM 대역 GaN 전력증폭기 수십개를 결합하여 OO kW급 고출력을 구현한 제품으로, 주파수의 정확도 및 각각의 전력증폭기의 운용 등 다양한 제어 기능을 갖는 시스템	
기대효과	메탄가스를 분해하여, 수소, 산소, 탄소를 포집하는 재생산 기술에 사용	

(라) 위성통신 사업부문

연구과제 (연구개발계획)	과제명	한국형위성항법시스템 개발
연구목표	미국, 러시아, 유럽, 중국과 같이 전 세계를 대상으로 하는 것이 아니라 일본, 인도와 같이 한반도와 주변 영역에 센티미터급 위치정보 등을 제공할 수 있는 고정밀, 고신뢰성의 위성항법시스템을 구축	
기대효과	유사시 안정적인 위치, 항법, 시각 정보 체계 확보	

연구과제 (연구개발계획)	과제명	공공복합통신위성-GK3 개발
연구목표	육, 해, 공 재난, 안전 대응 역량 강화 및 미래 이동 통신 패러다임 전환을 대비하여 차세대 위성통신 기술, 서비스 고도화를 위한 정지궤도 공공복합통신위성의 국내 독자 개발	
기대효과	위성통신 산업체 신기술 검증을 위한 테스트 베드 제공과 통신탑재체 및 지상국 시스템 국산화 추진	

연구과제 (연구개발계획)	과제명	차세대중형위성 5호 개발
연구목표	수자원 조사, 하천관리, 재난 재해 대응 등을 목표로 차세대 중형위성 5호 탑재체 국산화 개발	
기대효과	세계 선진기관에서 개발된 500KG급 동급 중형위성 대비 저비용 위성개발 가능 및 경쟁력 확보	

(마) GaN on Diamond

연구과제 (연구개발계획)	과제명	Diamond CSP(Chip scale package) 기술 개발
연구목표	GaN on SiC HEMT 와 Diamond 웨이퍼에 interconnection layer 및 IPD (Integrated Passive Device) 를 제조한 후 웨이퍼 본딩(Bonding) 작업을 거쳐 3차원 구조의 GaN on SiC HEMT/MMIC 를 제조하는 방식. 추가적인 패키지 없이 완제품을 제작할 수 있으며, Diamond 기판과 GaN/SiC 웨이퍼 양쪽으로 열 방출이 가능하여 열 방출 특성의 향상 가능	
기대효과	개발된 Diamond CSP 를 통하여 GaN on SiC HEMT/MMIC 의 RF 특성 향상과 3차원 구조로 인한 크기 축소 그리고 공정 비용 감소를 통하여 Diamond 기판을 사용함에 발생하는 가격 상승 보완 가능	

연구과제 (연구개발계획)	과제명	GaN on Diamond Epitaxial wafer 제조용 Permanent bonding 기술 개발
연구목표	GaN on Diamond HEMT 의 Bonding/Debonding 과정에서 발생하는 크랙과 휨(Bow) 문제를 개선하기 위한 방법으로 고온에서 Permanent bonding 공정을 진행하여 부가적인 Bonding/Debonding 과정 없이 HEMT 공정을 완료할 수 있는 기술 개발	
기대효과	균일성을 갖춘 GaN on Diamond HEMT 공정을 확보하여 대량 생산에 필요한 제조기술 확보	

연구과제 (연구개발계획)	과제명	GaN on Diamond Epitaxial wafer 제조용 Regrowth 기술 개발
------------------	-----	---

연구목표	GaN buffer layer만 존재하는 GaN on Diamond Epitaxial wafer에 MOCVD 또는 MBE 를 활용하여 Regrowth 공정을 거쳐 GaN on Diamond Epitaxial wafer를 제작하는 방식. 고온 공정 중에 발생하는 문제를 해결하고 고품질의 GaN on Diamond Epitaxial wafer를 제조하는 방법을 개발하고 있음. 이러한 개선을 통하여 향상된 효율 및 고주파 특성을 확보할 수 있음
기대효과	고품질의 4 inch GaN on Diamond Epitaxial Wafer의 제조가 가능하여 GaN on Diamond HEMT의 향상된 효율 및 특성 확보 가능

(바) 국가 R&D 사업 수행

(단위 : 천원)

번호	사업명	사업기간	사업규모	발주처	비고
1	World Class 300	-	-	산업기술진흥원	선정
2	민군기술협력과제 (Ku 대역 800W급 반도체형 송신기 개발)	2020년 12월 01일 ~ 2023년 11월 30일	2,376,800	민군협력진흥원	주관 진행
3	국제공동기술개발사업 (고효율 GaN MMIC Power Amplifier 기술 및 5G, 6G 통신모뎀 기술(Ka band))	2020년 12월 01일 ~ 2023년 11월 30일	1,025,900	한국산업기술진흥협회	주관 진행
4	무기체계개조개발과제 (기만용 대포방탄자리에더 송신시스템(C-Band))	2020년 12월 20일 ~ 2023년 12월 19일	3,919,800	국방기술품질원	주관 진행
5	한국전자통신연구원 연구개발지원사업 [전문연구실] 위성탑재체 핵심원천기술 개발	2021년 01월 01일 ~ 2022년 12월 31일	1,440,000	정보통신기획평가원	참여 진행
6	정지궤도공공복합통신위성개발 /정지궤도 공공복합통신위성 통신탑재체 개발	2021년 04월 01일 ~ 2025년 12월 31일	7,400,000	정보통신기획평가원	참여 진행
7	정지궤도공공복합통신위성개발 /정지궤도 공공복합통신위성 위성항법보정탑재체 개발	2021년 04월 01일 ~ 2025년 12월 31일	4,381,000	국토교통과학기술진흥원	참여 진행
8	정지궤도 공공복합통신위성 개발사업 / 정지궤도 공공복합통신위성 정보수집탑재체 개발	2021년 04월 01일 ~ 2025년 12월 31일	5,200,000	한국환경산업기술원	참여 진행
9	소재부품기술개발사업 (MFR용 X-대역 25W급 GaN 전력증폭기 MMIC 부품 공정기술 및 설계기술 개발)	2021년 04월 01일 ~ 2025년 12월 31일	110,000	한국산업기술평가관리원	주관 진행
10	소재부품기술개발사업 (X-대역 4인치 고품질 GaN 에피소재 기술 개발)	2021년 04월 01일 ~ 2025년 12월 31일	2,495,501	한국산업기술평가관리원	주관 진행
11	소재부품기술개발사업 (X-대역 25W급 GaN 전력증폭기 MMIC 공정기술 개발)	2021년 04월 01일 ~ 2025년 12월 31일	3,200,260	한국산업기술평가관리원	주관 진행
12	소재부품기술개발사업 (X-대역 25W급 GaN 전력증폭기 MMIC 설계기술 개발 및 TRM 검증)	2021년 04월 01일 ~ 2025년 12월 31일	1,900,500	한국산업기술평가관리원	참여 진행
13	소재부품기술개발사업 (5G IoT 스마트 환경 대응 세라믹 하이브리드소재에 의한 고기능성 모듈 사업화)	2021년 07월 01일 ~ 2023년 12월 31일	307,868	한국산업기술평가관리원	참여 진행
14	방송통신산업기술개발사업 (28GHz 지원 5G 기지국용 GaN 기반 공정 기술 및 RF 부품 개발)	2021년 04월 01일 ~ 2025년 12월 31일	775,050	정보통신기획평가원	참여 진행
15	방송통신산업기술개발사업 (3차원 공간 위성통신 기술 개발)	2022년 01월 01일 ~ 2025년 12월 31일	413,360	정보통신기획평가원	참여 진행

16	방송통신산업기술개발사업 (5G 기지국 부품용 High Q 커패시터 개발)	2022년 01월 01일 ~ 2023년 12월 31일	310,000	정보통신기획평가원	참여 진행
17	전력반도체 수요과제 (대구경 GaN-on-Si 기반 650V급 전력소자 및 Power GaN IC 기술 개발)	2022년 04월 01일 ~ 2025년 12월 31일	442,000	한국산업기술평가관리원	참여 진행
18	한-영국 국제공동기술개발사업 (전력 효율 향상을 위한 고효율 O-RAN 전력증폭기 기술, 저전력 O-RAN 분산안테나 시스템 개발 및 실증)	2022년 07월 01일 ~ 2024년 06월 30일	934,000	정보통신기획평가원	참여 진행
19	민·군기술개발사업 (질화갈륨(GaN)기반 150nm 공정기술 및 적용시스템 (3.5km급 고정 드론 탐지 레이더) 개발)	2022년 07월 01일 ~ 2027년 07월 30일	7,466,500	국방과학연구소	주관 진행
20	부품국산화지원사업 (군단정찰 무인기체계용 Ku-band 고효율 증폭 모듈)	2022년 11월 03일 ~ 2026년 11월 02일	5,817,440	국방기술진흥연구소	주관 진행

(주1) 사업규모는 민간부담금(현물)을 제외한 당사가 제공받은 정부지원금 및 민간부담금(현금)을 계상한 금액입니다.

7. 기타 참고사항

가. 특허, 실용신안 및 상표 등 지적재산권 현황

번호	구분	내용	권리자	출원일	등록일	적용제품	출원국가	주무관청	비고
1	특허 (등록)	대역 가변이 가능한 자잡음 증폭기	알에프에이치아이씨㈜	2003년 12월 10일	2006년 01월 13일	GaN 트랜지스터	대한민국	특허청	-
2	특허 (등록)	초광대역 특성과 우수한 감쇠도 특성을 가진 디지털 감쇠장치	알에프에이치아이씨㈜	2005년 09월 14일	2006년 11월 16일	GaN 전력증폭기	대한민국	특허청	-
3	특허 (등록)	갈륨나이트라이드(GaN) 트랜지스터를 이용한 고효율 하이브리드 스위치 모듈	알에프에이치아이씨㈜	2006년 05월 09일	2008년 01월 16일	GaN 전력증폭기	대한민국	특허청	-
4	특허 (등록)	이중변환을 이용한 무선 통신기기의 다채널 선형증폭기	알에프에이치아이씨㈜	2002년 05월 02일	2008년 07월 07일	GaN 트랜지스터	대한민국	특허청	-
5	특허 (등록)	광대역 프리 임피던스 매칭 고효율 트랜지스터와 고효율 트랜지스터의 제조방법	알에프에이치아이씨㈜	2007년 02월 22일	2008년 08월 22일	GaN 트랜지스터	대한민국	특허청	-
6	특허 (등록)	초고주파 단일 집적회로용 초광대역 밀봉 표면 실장 패키지	알에프에이치아이씨㈜	2007년 10월 05일	2008년 11월 18일	GaN 트랜지스터 패키지	대한민국	특허청	-
7	특허 (등록)	고출력 반도체 소자 패키지 및 방법	알에프에이치아이씨㈜	2007년 09월 04일	2009년 01월 08일	GaN 트랜지스터 패키지	대한민국	특허청	-
8	특허 (등록)	갈륨나이트라이드(GaN) 트랜지스터를 이용한 케이블 TV 혼성증폭기 모듈	알에프에이치아이씨㈜	2006년 10월 27일	2009년 03월 12일	GaN 전력증폭기	대한민국	특허청	-
9	특허 (등록)	금속-절연체 전이 소자 및 그 패키지 방법	알에프에이치아이씨㈜	2007년 12월 12일	2009년 09월 09일	GaN 트랜지스터 패키지	대한민국	특허청	-
10	특허 (등록)	안테나 이득향상을 위한 전도성 구조체 및 안테나	알에프에이치아이씨㈜	2008년 09월 23일	2011년 02월 11일	GaN 전력증폭기	대한민국	특허청	-
11	특허 (등록)	다이내믹도허터증폭기	알에프에이치아이씨㈜	2008년 12월 08일	2011년 03월 04일	GaN 트랜지스터	대한민국	특허청	-
12	특허 (등록)	ISM 대역 전자파 흡수체 및 그 제조방법	알에프에이치아이씨㈜	2009년 07월 17일	2011년 10월 21일	GaN 전력증폭기	대한민국	특허청	-

13	특허 (등록)	고주파 고출력 증폭기	알에프에이치아이씨㈜	2009년 01월 13일	2011년 11월 07일	GaN 트랜지스터	대한민국	특허청	-
14	특허 (등록)	초고주파 증폭기 및 그것을 위한 바이어스 회로	알에프에이치아이씨㈜	2008년 11월 27일	2011년 12월 08일	GaN 전력증폭기	대한민국	특허청	-
15	특허 (등록)	도허티 증폭기	알에프에이치아이씨㈜	2009년 11월 04일	2011년 12월 15일	GaN 트랜지스터	대한민국	특허청	공동
16	특허 (등록)	질화갈륨 소자를 이용한 캐스코드 전력증폭기 및 그의 제조방법	알에프에이치아이씨㈜	2009년 12월 18일	2011년 12월 21일	GaN 트랜지스터	대한민국	특허청	공동
17	특허 (등록)	불균형도허티전력증폭기	알에프에이치아이씨㈜	2010년 12월 07일	2012년 06월 25일	GaN 트랜지스터	대한민국	특허청	-
18	특허 (등록)	전계 효과 트랜지스터 및 그의 제조방법	알에프에이치아이씨㈜	2009년 09월 01일	2012년 09월 13일	GaN 트랜지스터	대한민국	특허청	-
19	특허 (등록)	소신호 수신기 보호 장치	알에프에이치아이씨㈜	2010년 12월 23일	2012년 09월 20일	GaN 전력증폭기	대한민국	특허청	-
20	특허 (등록)	임펄스 신호기반 초광대역 무선통신 시스템의 효율 적 수신구조를 이용한 자동 이득 제어 장치 및 방법	알에프에이치아이씨㈜	2009년 04월 09일	2012년 12월 04일	GaN 전력증폭기	대한민국	특허청	-
21	특허 (등록)	무선 통신 시스템에서 배열 원형 편파 안테나 및 그 제조 방법	알에프에이치아이씨㈜	2009년 11월 30일	2013년 02월 28일	GaN 전력증폭기	대한민국	특허청	-
22	특허 (등록)	주파수 이중변환을 이용한 전치보상 선형 증폭 시스템	알에프에이치아이씨㈜	2012년 01월 11일	2013년 10월 08일	GaN 전력증폭기	대한민국	특허청	-
23	특허 (등록)	전원순차 인가회로	알에프에이치아이씨㈜	2012년 05월 22일	2013년 11월 29일	GaN 전력증폭기	대한민국	특허청	-
24	특허 (등록)	통신 시스템에서 증폭기, 및 그의 구동 장치 및 방법	알에프에이치아이씨㈜	2010년 11월 08일	2014년 05월 22일	GaN 트랜지스터	대한민국	특허청	-
25	특허 (등록)	방열덮개	알에프에이치아이씨㈜	2012년 11월 02일	2014년 07월 09일	GaN 트랜지스터 패키지	대한민국	특허청	-
26	특허 (등록)	광대역 특성의 반도체 소자 패키지 및 방법	알에프에이치아이씨㈜	2013년 07월 25일	2014년 09월 04일	GaN 트랜지스터 패키지	대한민국	특허청	-
27	특허 (등록)	광대역 도허티 결합기	알에프에이치아이씨㈜	2013년 07월 25일	2014년 12월 04일	GaN 트랜지스터	대한민국	특허청	-
28	특허 (등록)	소자의 특성 측정 장치	알에프에이치아이씨㈜	2013년 12월 02일	2015년 02월 09일	GaN 트랜지스터	대한민국	특허청	-
29	특허 (등록)	광대역 도허티 결합기	알에프에이치아이씨㈜	2014년 03월 21일	2015년 06월 18일	GaN 트랜지스터	대한민국	특허청	-
30	특허 (등록)	반도체 소자 장착용 패키지	알에프에이치아이씨㈜	2013년 12월 02일	2015년 08월 12일	GaN 트랜지스터 패키지	대한민국	특허청	-
31	특허 (등록)	고출력 반도체 소자 패키지	알에프에이치아이씨㈜	2014년 02월 14일	2015년 10월 20일	GaN 트랜지스터 패키지	대한민국	특허청	-
32	특허 (등록)	고출력 반도체 소자 패키지	알에프에이치아이씨㈜	2014년 08월 25일	2016년 03월 03일	GaN 트랜지스터 패키지	대한민국	특허청	-
33	특허 (등록)	화합물 반도체 증폭기를 이용한 의료장치	알에프에이치아이씨㈜	2015년 01월 13일	2016년 08월 26일	GaN 전력증폭기	대한민국	특허청	-
34	특허 (등록)	반사판을 포함하는 무전극 조명장치	알에프에이치아이씨㈜	2016년 09월 13일	2017년 05월 10일	GaN 전력증폭기	대한민국	특허청	-
35	특허 (등록)	RF 트랜지스터 패키지 및 이의 제조 방법	알에프에이치아이씨㈜	2018년 06월 26일	2020년 04월 16일	GaN 트랜지스터 패키지	대한민국	특허청	-
36	특허 (등록)	기저국용 및 네트워크 장비용 프론트 엔드 모듈	알에프에이치아이씨㈜	2019년 01월 22일	2020년 06월 23일	GaN 전력증폭기	대한민국	특허청	-
37	특허 (등록)	도파관 전력 결합기	알에프에이치아이씨㈜	2019년 01월 16일	2020년 10월 22일	수동소자	대한민국	특허청	-

38	특허 (등록)	소형화 된 게이젤 결합기	알에프에이치아이씨㈜	2019년 01월 18일	2020년 10월 22일	수동소자	대한민국	특허청	-
39	특허 (등록)	반도체 소자 패키지 및 그 제조 방법	알에프에이치아이씨㈜	2019년 05월 30일	2020년 10월 01일	GaN 트랜지스터 패키지	대한민국	특허청	-
40	특허 (등록)	주파수 변환이 가능한 마이크로파 가열 장치	알에프에이치아이씨㈜	2019년 08월 19일	2020년 12월 02일	GaN 전력증폭기	대한민국	특허청	-
41	특허 (등록)	초고주파를 사용한 온수 생성 장치	알에프에이치아이씨㈜	2019년 11월 01일	2021년 09월 14일	GaN 전력증폭기	대한민국	특허청	-
42	특허 (등록)	GaN 기반 반도체 패키지 및 이를 제조하는 방법	알에프에이치아이씨㈜	2019년 12월 26일	2021년 09월 15일	GoDi 트랜지스터 패키지	대한민국	특허청	-
43	특허 (등록)	다이아몬드 기반 상 질화 갈륨 반도체 구조체 및 이를 제조하는 공정	알에프에이치아이씨㈜	2019년 12월 31일	2021년 02월 22일	웨이퍼 공정	대한민국	특허청	-
44	특허 (등록)	신뢰성을 개선한 다이아몬드 기반 상 질화 갈륨 반도체 구조체 및 이를 제조하는 공정	알에프에이치아이씨㈜	2020년 04월 23일	2021년 06월 30일	웨이퍼 공정	대한민국	특허청	-
45	특허 (등록)	열 확산 및 임피던스 정합을 위한 GaN 기반 고효율 트랜지스터 구조체 및 이를 제조하는 방법	알에프에이치아이씨㈜	2020년 04월 27일	2021년 06월 30일	GoDi 트랜지스터 패키지	대한민국	특허청	-
46	특허 (등록)	고주파 반도체 소자 패키지 및 그 제조방법	알에프에이치아이씨㈜	2020년 04월 29일	2022년 05월 04일	GaN 트랜지스터 패키지	대한민국	특허청	-
47	특허 (등록)	광대역 RF 반도체 패키지	알에프에이치아이씨㈜	2020년 08월 15일	2020년 09월 24일	GaN 트랜지스터 패키지	대한민국	특허청	-
48	특허 (등록)	화합물의 합성을 위한 마이크로파 가열 장치	알에프에이치아이씨㈜	2020년 11월 04일	2022년 01월 04일	GaN 전력증폭기	대한민국	특허청	-
49	특허 (출원)	다이아몬드 기반, 다이아몬드 커버, 다이아몬드 플레이트 및 반도체 패키지의 제조 공정, 및 이를 이용하여 제조된 반도체 패키지	알에프에이치아이씨㈜	2020년 12월 28일	-	GaN 트랜지스터 패키지	대한민국	특허청	-
50	특허 (등록)	열 특성의 향상을 위한 어분의 소스 핑거를 갖춘 질화 갈륨 기반 반도체 소자	알에프에이치아이씨㈜	2021년 02월 03일	2022년 10월 14일	웨이퍼 공정	대한민국	특허청	-
51	특허 (출원)	잉크젯 인쇄를 이용하는 층상 구조의 제조 및 안테나 내장 집적 회로의 패키징을 위한 방법, 및 이를 이용한 배열 안테나 시스템	알에프에이치아이씨㈜	2021년 03월 08일	-	GaN 트랜지스터 패키지	대한민국	특허청	-
52	특허 (출원)	무선국 전구를 안정화하는 공진기, 이를 이용하는 신호 발생기 및 조명 장치	알에프에이치아이씨㈜	2021년 03월 16일	-	GaN 전력증폭기	대한민국	특허청	-
53	특허 (출원)	균일한 두께의 다이아몬드 박막을 제작할 수 있는 마이크로웨이브 플라즈마 화학 증착 장치 및 이를 이용하여 균일한 두께의 다이아몬드 박막을 제작하는 방법	알에프에이치아이씨㈜	2021년 03월 24일	-	웨이퍼 공정	대한민국	특허청	-
54	특허 (등록)	III-v족 화합물 반도체 패키징 방법, 및 이를 이용하여 제조된 III-v족 화합물 반도체 패키지	알에프에이치아이씨㈜	2021년 04월 19일	2022년 10월 14일	GaN 트랜지스터 패키지	대한민국	특허청	-
55	특허 (출원)	반도체 디바이스 및 이를 제조하는 방법	알에프에이치아이씨㈜	2021년 05월 28일	-	GaN 트랜지스터 패키지	대한민국	특허청	-
56	특허 (출원)	고출력 마이크로파 신호 생성 구조체	알에프에이치아이씨㈜	2021년 08월 31일	-	수동소자	대한민국	특허청	-
57	특허 (출원)	전력증폭장치	알에프에이치아이씨㈜	2021년 12월 01일	-	MicrowaveGenerator	대한민국	특허청	-
58	특허 (등록)	반사파 측정 유닛 및 이를 이용한 반사파 측정 디바이스	알에프에이치아이씨㈜	2021년 12월 01일	2022년 06월 20일	MicrowaveGenerator	대한민국	특허청	-
59	특허 (출원)	발열체의 열을 전달하기 위한 베이퍼 채널부	알에프에이치아이씨㈜	2022년 08월 23일	-	수동소자	대한민국	특허청	-
60	특허 (출원)	선택 가능한 입출력 포트를 가지는 복수의 전력 결합 증폭기를 포함하는 반도체 소자	알에프에이치아이씨㈜	2022년 11월 15일	-	GaN MMIC	대한민국	특허청	-

61	특허 (출원)	자가 정렬 고전자이동도 트랜지스터 및 그 제조방법	알에프에이치아이씨㈜	2022년 11월 30일	-	웨이퍼 공정	대한민국	특허청	-
62	실용 (등록)	고출력 마이크로파 신호 생성 구조체	알에프에이치아이씨㈜	2020년 05월 06일	2021년 09월 01일	수동소자	대한민국	특허청	-
63	특허 (등록)	다결정성 CVD 다이아몬드를 포함하는 화합물 반도체 구조물	알에프에이치아이씨㈜	2015년 12월 09일	2019년 06월 19일	웨이퍼 공정	대한민국	특허청	-
64	특허 (등록)	다결정성 CVD 다이아몬드를 포함하는 화합물 반도체 구조물	알에프에이치아이씨㈜	2015년 12월 09일	2019년 01월 18일	웨이퍼 공정	대한민국	특허청	-
65	특허 (등록)	다이아몬드-반도체 복합체 기판의 제조 방법	알에프에이치아이씨㈜	2016년 05월 11일	2019년 09월 04일	웨이퍼 공정	대한민국	특허청	-
66	특허 (등록)	소자 처리용 반도체-다이아몬드 웨이퍼의 장착 방법	알에프에이치아이씨㈜	2018년 05월 16일	2019년 11월 13일	웨이퍼 공정	대한민국	특허청	-
67	특허 (등록)	고 전자 이동도 트랜지스터	알에프에이치아이씨㈜	2018년 11월 27일	2020년 07월 15일	웨이퍼 공정	대한민국	특허청	-
68	특허 (등록)	고 전자 이동도 트랜지스터	알에프에이치아이씨㈜	2020년 05월 28일	2020년 12월 30일	웨이퍼 공정	대한민국	특허청	-
69	특허 (등록)	별크 탄성파 필터	알에프에이치아이씨㈜	2019년 11월 08일	2022년 04월 13일	웨이퍼 공정	대한민국	특허청	-
70	특허 (등록)	III족 - 질화물 및 다이아몬드층을 갖는 웨이퍼	알에프에이치아이씨㈜	2019년 07월 31일	2021년 08월 02일	웨이퍼 공정	대한민국	특허청	-
71	특허 (출원)	질화갈륨/다이아몬드 웨이퍼	알에프에이치아이씨㈜	2022년 08월 08일	-	웨이퍼 공정	대한민국	특허청	-
72	특허 (출원)	질화갈륨/다이아몬드 웨이퍼	알에프에이치아이씨㈜	2022년 08월 08일	-	웨이퍼 공정	대한민국	특허청	-
73	특허 (출원)	질화갈륨/다이아몬드 웨이퍼	알에프에이치아이씨㈜	2022년 08월 08일	-	웨이퍼 공정	대한민국	특허청	-
74	특허 (출원)	질화갈륨/다이아몬드 웨이퍼	알에프에이치아이씨㈜	2022년 08월 08일	-	웨이퍼 공정	대한민국	특허청	-
75	특허 (출원)	반도체 장비 및 제조방법	알에프에이치아이씨㈜	2022년 07월 07일	-	웨이퍼 공정	대한민국	특허청	-
76	특허 (등록)	Gallium-nitride-on-diamond wafers and devices, and methods of manufacture	RFHIC Corporation	2012년 02월 28일	2014년 03월 18일	웨이퍼 공정	미국	-	상업용 위성분야 제외
77	특허 (등록)	Gallium-nitride-on-diamond wafers and devices, and methods of manufacture	RFHIC Corporation	2014년 01월 24일	2014년 06월 24일	웨이퍼 공정	미국	-	상업용 위성분야 제외
78	특허 (등록)	RF and millimeter-wave high-power semiconductor device	RFHIC Corporation	2010년 08월 12일	2014년 08월 05일	GoDi 트랜지스터 패키지	미국	-	상업용 위성분야 제외
79	특허 (등록)	HANDLE FOR SEMICONDUCTOR-ON-DIAMOND WAFERS AND METHOD OF MANUFACTURE	RFHIC Corporation	2014년 12월 19일	2018년 01월 30일	웨이퍼 공정	미국	-	상업용 위성분야 제외
80	특허 (등록)	HANDLE FOR SEMICONDUCTOR-ON-DIAMOND WAFERS AND METHOD OF MANUFACTURE	RFHIC Corporation	2017년 12월 05일	2020년 03월 10일	웨이퍼 공정	미국	-	-
81	특허 (등록)	Synthetic diamond coated compound semiconductor substrates	RFHIC Corporation	2012년 12월 12일	2016년 08월 16일	웨이퍼 공정	미국	-	상업용 위성분야 제외
82	특허 (등록)	Semiconductor devices having gallium nitride epilayers on diamond substrates	RFHIC Corporation	2006년 04월 12일	2009년 09월 29일	웨이퍼 공정	미국	-	상업용 위성분야 제외
83	특허 (등록)	Semiconductor devices having gallium nitride epilayers on diamond substrates	RFHIC Corporation	2009년 06월 12일	2012년 10월 09일	웨이퍼 공정	미국	-	상업용 위성분야 제외
84	특허 (등록)	Method for manufacturing semiconductor devices having gallium nitride epilayers on diamond substrates	RFHIC Corporation	2009년 09월 29일	2012년 10월 09일	웨이퍼 공정	미국	-	상업용 위성분야 제외

85	특허 (등록)	METHOD FOR MANUFACTURING SEMICONDUCTOR DEVICES HAVING GALLIUM NITRIDE EPILAYERS ON DIAMOND SUBSTRATES USING INTERMEDIATE NUCLEATING LAYER	RFHIC Corporation	2012년 09월 10일	2015년 02월 03일	웨이퍼 공정	미국	-	상업용 위성분야 제외
86	특허 (등록)	Gallium-Nitride-On-Diamond Wafers and Manufacturing Equipment and Methods of Manufacture	RFHIC Corporation	2013년 02월 28일	2016년 06월 07일	웨이퍼 공정	미국	-	상업용 위성분야 제외
87	특허 (출원)	SEMICONDUCTOR DEVICES WITH IMPROVED RELIABILITY AND OPERATING LIFE AND METHODS OF MANUFACTURING THE SAME	RFHIC Corporation	2013년 10월 25일	-	GoDi 트랜지스터	미국	-	상업용 위성분야 제외
88	특허 (등록)	SUBSTRATES FOR SEMICONDUCTOR DEVICES	RFHIC Corporation	2013년 12월 04일	2018년 07월 17일	웨이퍼 공정	미국	-	상업용 위성분야 제외
89	특허 (등록)	Synthetic diamond heat spreaders	RFHIC Corporation	2013년 11월 19일	2015년 12월 15일	GoDi 트랜지스터 패키지	미국	-	상업용 위성분야 제외
90	특허 (등록)	Semiconductor device structures comprising polycrystalline CVD diamond with improved near-substrate thermal conductivity	RFHIC Corporation	2016년 11월 21일	2017년 06월 13일	웨이퍼 공정	미국	-	-
91	특허 (등록)	Semiconductor device structures comprising polycrystalline CVD diamond with improved near-substrate thermal conductivity	RFHIC Corporation	2014년 08월 29일	2017년 01월 17일	웨이퍼 공정	미국	-	상업용 위성분야 제외
92	특허 (등록)	Compound Semiconductor Device Structures Comprising Polycrystalline CVD Diamond	RFHIC Corporation	2015년 12월 09일	2019년 06월 11일	웨이퍼 공정	미국	-	-
93	특허 (등록)	Compound Semiconductor Device Structures Comprising Polycrystalline CVD Diamond	RFHIC Corporation	2019년 04월 14일	2020년 06월 30일	웨이퍼 공정	미국	-	-
94	특허 (등록)	Compound Semiconductor Device Structures Comprising Polycrystalline CVD Diamond	RFHIC Corporation	2015년 12월 09일	2019년 05월 21일	웨이퍼 공정	미국	-	-
95	특허 (등록)	Compound Semiconductor Device Structures Comprising Polycrystalline CVD Diamond	RFHIC Corporation	2019년 02월 25일	2019년 10월 15일	웨이퍼 공정	미국	-	-
96	특허 (등록)	Method of Fabricating Diamond-Semiconductor Composite Substrates	RFHIC Corporation	2017년 10월 30일	2018년 08월 07일	GoDi 트랜지스터	미국	-	-
97	특허 (등록)	Mounting of Semiconductor-On-Diamond Wafers for Device Processing	RFHIC Corporation	2020년 03월 26일	2022년 08월 02일	GoDi 트랜지스터	미국	-	-
98	특허 (등록)	High Electron Mobility Transistor (HEMT)	RFHIC Corporation	2017년 05월 08일	2019년 02월 26일	GoDi 트랜지스터	미국	-	-
99	특허 (등록)	High Electron Mobility Transistor (HEMT)	RFHIC Corporation	2019년 01월 08일	2020년 07월 07일	GoDi 트랜지스터	미국	-	-
100	특허 (등록)	Method for processing high electron mobility transistor (HEMT)	RFHIC Corporation	2020년 05월 26일	2020년 12월 08일	GoDi 트랜지스터	미국	-	-
101	특허 (등록)	Bulk Acoustic Wave Filter	RFHIC Corporation	2017년 06월 19일	2020년 03월 17일	웨이퍼 공정	미국	-	-
102	특허 (등록)	Bulk Acoustic Wave Filter	RFHIC Corporation	2020년 02월 02일	2021년 10월 12일	웨이퍼 공정	미국	-	-
103	특허 (등록)	Wafers Having III-Nitride and Diamond Layers	RFHIC Corporation	2017년 08월 31일	2018년 11월 13일	웨이퍼 공정	미국	-	-
104	특허 (출원)	GaN/Diamond wafers	RFHIC Corporation	2020년 06월 10일	-	웨이퍼 공정	미국	-	-
105	특허 (등록)	GaN/Diamond wafers	RFHIC Corporation	2020년 06월 18일	2022년 11월 15일	웨이퍼 공정	미국	-	-
106	특허 (등록)	GaN/Diamond wafers	RFHIC Corporation	2020년 06월 29일	2022년 10월 18일	웨이퍼 공정	미국	-	-

107	특허 (등록)	GaN/Diamond wafers	RFHIC Corporation	2020년 06월 29일	2022년 08월 23일	웨이퍼 공정	미국	-	-
108	특허 (등록)	SEMICONDUCTOR DEVICE AND METHOD OF MANUFACTURE	RFHIC Corporation	2021년 07월 08일	2022년 12월 06일	웨이퍼 공정	미국	-	-
109	특허 (등록)	HANDLE FOR SEMICONDUCTOR-ON-DIAMOND WAFERS AND METHOD OF MANUFACTURE	RFHIC Corporation	2013년 07월 02일	2016년 11월 11일	웨이퍼 공정	일본	-	-
110	특허 (등록)	Gallium-Nitride-On-Diamond Wafers and Manufacturing Equipment and Methods of Manufacture	RFHIC Corporation	2013년 02월 28일	2016년 08월 24일	웨이퍼 공정	일본	-	-
111	특허 (등록)	신뢰성 및 동작 수명을 개선한 반도체 소자 및 그 제조 방법	RFHIC Corporation	2015년 10월 26일	2017년 01월 20일	GoDi 트랜지스터	일본	-	-
112	특허 (등록)	Gallium-Nitride-On-Diamond Wafers and Manufacturing Equipment and Methods of Manufacture	RFHIC Corporation	2013년 10월 25일	2016년 11월 18일	웨이퍼 공정	일본	-	-
113	특허 (등록)	반도체 소자용 기판	RFHIC Corporation	2013년 12월 04일	2017년 02월 03일	GoDi 트랜지스터	일본	-	-
114	특허 (등록)	Semiconductor device structures comprising polycrystalline CVD diamond with improved near-substrate thermal conductivity	RFHIC Corporation	2014년 08월 29일	2017년 12월 22일	웨이퍼 공정	일본	-	-
115	특허 (등록)	Semiconductor device structures comprising polycrystalline CVD diamond with improved near-substrate thermal conductivity	RFHIC Corporation	2014년 08월 29일	2019년 04월 26일	웨이퍼 공정	일본	-	-
116	특허 (등록)	Compound Semiconductor Device Structures Comprising Polycrystalline CVD Diamond	RFHIC Corporation	2017년 06월 06일	2019년 08월 07일	웨이퍼 공정	일본	-	-
117	특허 (등록)	Compound Semiconductor Device Structures Comprising Polycrystalline CVD Diamond	RFHIC Corporation	2018년 08월 29일	2021년 01월 20일	웨이퍼 공정	일본	-	-
118	특허 (등록)	Compound Semiconductor Device Structures Comprising Polycrystalline CVD Diamond	RFHIC Corporation	2017년 06월 05일	2021년 02월 02일	웨이퍼 공정	일본	-	-
119	특허 (등록)	Method of Fabricating Diamond-Semiconductor Composite Substrates	RFHIC Corporation	2017년 11월 07일	2018년 11월 02일	GoDi 트랜지스터	일본	-	-
120	특허 (등록)	Mounting of Semiconductor-On-Diamond Wafers for Device Processing	RFHIC Corporation	2018년 04월 16일	2021년 06월 10일	GoDi 트랜지스터	일본	-	-
121	특허 (등록)	High Electron Mobility Transistor (HEMT)	RFHIC Corporation	2018년 11월 05일	2020년 06월 17일	GoDi 트랜지스터	일본	-	-
122	특허 (등록)	High Electron Mobility Transistor (HEMT)	RFHIC Corporation	2020년 06월 15일	2022년 05월 02일	GoDi 트랜지스터	일본	-	-
123	특허 (출원)	Bulk Acoustic Wave Filter	RFHIC Corporation	2021년 10월 19일	-	웨이퍼 공정	일본	-	-
124	특허 (출원)	Bulk Acoustic Wave Filter	RFHIC Corporation	2021년 10월 19일	-	웨이퍼 공정	일본	-	-
125	특허 (등록)	Wafers Having III-Nitride and Diamond Layers	RFHIC Corporation	2019년 07월 30일	2021년 03월 26일	웨이퍼 공정	일본	-	-
126	특허 (등록)	HANDLE FOR SEMICONDUCTOR-ON-DIAMOND WAFERS AND METHOD OF MANUFACTURE	RFHIC Corporation	2013년 07월 02일	2021년 06월 23일	웨이퍼 공정	유럽	-	-
127	특허 (등록)	Gallium-Nitride-On-Diamond Wafers and Manufacturing Equipment and Methods of Manufacture	RFHIC Corporation	2013년 02월 28일	2022년 08월 24일	웨이퍼 공정	유럽	-	-
128	특허 (등록)	SEMICONDUCTOR DEVICES WITH IMPROVED RELIABILITY AND OPERATING LIFE AND METHODS OF MANUFACTURING THE SAME	RFHIC Corporation	2013년 10월 25일	2020년 04월 08일	웨이퍼 공정	유럽	-	-

129	특허 (등록)	SUBSTRATES FOR SEMICONDUCTOR DEVICES	RFHIC Corporation	2013년 12월 04일	2021년 05월 19일	GoDi 트랜지스터	유럽	-	-
130	특허 (등록)	Semiconductor device structures comprising polycrystalline CVD diamond with improved near-substrate thermal conductivity	RFHIC Corporation	2014년 08월 29일	2021년 04월 14일	웨이퍼 공정	유럽	-	-
131	특허 (등록)	Compound Semiconductor Device Structures Comprising Polycrystalline CVD Diamond	RFHIC Corporation	2015년 12월 09일	2021년 05월 19일	웨이퍼 공정	유럽	-	-
132	특허 (등록)	Compound Semiconductor Device Structures Comprising Polycrystalline CVD Diamond	RFHIC Corporation	2015년 12월 09일	2022년 09월 07일	웨이퍼 공정	유럽	-	-
133	특허 (등록)	High Electron Mobility Transistor (HEMT)	RFHIC Corporation	2018년 10월 18일	2021년 11월 03일	GoDi 트랜지스터	유럽	-	-
134	특허 (출원)	High Electron Mobility Transistor (HEMT)	RFHIC Corporation	2021년 06월 02일	-	GoDi 트랜지스터	유럽	-	-
135	특허 (출원)	Bulk Acoustic Wave Filter	RFHIC Corporation	2020년 01월 15일	-	웨이퍼 공정	유럽	-	-
136	특허 (출원)	Wafers Having III-Nitride and Diamond Layers	RFHIC Corporation	2020년 03월 31일	-	웨이퍼 공정	유럽	-	-
137	특허 (등록)	Synthetic diamond coated compound semiconductor substrates	RFHIC Corporation	2012년 12월 12일	2014년 07월 23일	웨이퍼 공정	영국	-	-
138	특허 (등록)	Substrates for semiconductor devices	RFHIC Corporation	2013년 12월 04일	2016년 06월 08일	웨이퍼 공정	영국	-	-
139	특허 (등록)	Semiconductor device structures comprising polycrystalline CVD diamond with improved near-substrate thermal conductivity	RFHIC Corporation	2014년 08월 29일	2018년 05월 30일	웨이퍼 공정	영국	-	-
140	특허 (등록)	Compound Semiconductor Device Structures Comprising Polycrystalline CVD Diamond	RFHIC Corporation	2015년 12월 09일	2017년 05월 10일	웨이퍼 공정	영국	-	-
141	특허 (등록)	Compound Semiconductor Device Structures Comprising Polycrystalline CVD Diamond	RFHIC Corporation	2015년 12월 09일	2017년 05월 10일	웨이퍼 공정	영국	-	-
142	특허 (등록)	Method of Fabricating Diamond-Semiconductor Composite Substrates	RFHIC Corporation	2016년 05월 11일	2017년 06월 07일	GoDi 트랜지스터	영국	-	-
143	특허 (등록)	Mounting of Semiconductor-On-Diamond Wafers for Device Processing	RFHIC Corporation	2015년 12월 11일	2019년 02월 06일	GoDi 트랜지스터	영국	-	-
144	특허 (등록)	SEMICONDUCTOR DEVICES WITH IMPROVED RELIABILITY AND OPERATING LIFE AND METHODS OF MANUFACTURING THE SAME	RFHIC Corporation	2013년 10월 25일	2017년 09월 22일	GoDi 트랜지스터	중국	-	-
145	특허 (등록)	Compound Semiconductor Device Structures Comprising Polycrystalline CVD Diamond	RFHIC Corporation	2017년 06월 15일	2020년 09월 22일	웨이퍼 공정	중국	-	-
146	특허 (등록)	Include the compound semi-conductor device structure of Polycrystalline vapour deposition diamond	RFHIC Corporation	2017년 06월 15일	2020년 05월 22일	웨이퍼 공정	중국	-	-
147	특허 (등록)	Method of Fabricating Diamond-Semiconductor Composite Substrates	RFHIC Corporation	2017년 11월 14일	2020년 11월 20일	GoDi 트랜지스터	중국	-	-
148	특허 (등록)	Mounting of Semiconductor-On-Diamond Wafers for Device Processing	RFHIC Corporation	2018년 05월 08일	2022년 08월 23일	GoDi 트랜지스터	중국	-	-
149	특허 (등록)	High Electron Mobility Transistor (HEMT)	RFHIC Corporation	2019년 01월 10일	2022년 03월 25일	GoDi 트랜지스터	중국	-	-
150	특허 (출원)	High Electron Mobility Transistor (HEMT)	RFHIC Corporation	2021년 11월 23일	-	GoDi 트랜지스터	중국	-	-
151	특허 (출원)	High Electron Mobility Transistor (HEMT)	RFHIC Corporation	2021년 11월 23일	-	GoDi 트랜지스터	중국	-	-

152	특허 (출원)	Bulk Acoustic Wave Filter	RFHIC Corporation	2019년 11월 26일	-	웨이퍼 공정	중국	-	-
153	특허 (출원)	Wafers Having III-Nitride and Diamond Layers	RFHIC Corporation	2020년 02월 03일	-	웨이퍼 공정	중국	-	-
154	특허 (등록)	Mounting of Semiconductor-On-Diamond Wafers for Device Processing	RFHIC Corporation	2016년 11월 18일	2020년 10월 01일	웨이퍼 공정	대만	-	-
155	특허 (등록)	Mounting of Semiconductor-On-Diamond Wafers for Device Processing	RFHIC Corporation	2020년 09월 09일	2022년 01월 11일	웨이퍼 공정	대만	-	-
156	특허 (등록)	High Electron Mobility Transistor (HEMT)	RFHIC Corporation	2017년 05월 11일	2021년 02월 11일	웨이퍼 공정	대만	-	-
157	특허 (등록)	Bulk Acoustic Wave Filter	RFHIC Corporation	2018년 06월 21일	2021년 03월 11일	웨이퍼 공정	대만	-	-
158	특허 (등록)	Wafers Having GaN Compound and Diamond Layers	RFHIC Corporation	2018년 07월 20일	2020년 07월 21일	웨이퍼 공정	대만	-	-
159	특허 (출원)	GaN/Diamond wafers	RFHIC Corporation	2021년 06월 07일	-	웨이퍼 공정	대만	-	-
160	특허 (등록)	GaN/Diamond wafers	RFHIC Corporation	2021년 06월 07일	2022년 11월 01일	웨이퍼 공정	대만	-	-
161	특허 (등록)	GaN/Diamond wafers	RFHIC Corporation	2021년 06월 07일	2022년 11월 01일	웨이퍼 공정	대만	-	-
162	특허 (출원)	GaN/Diamond wafers	RFHIC Corporation	2021년 06월 07일	-	웨이퍼 공정	대만	-	-
163	특허 (출원)	Method of Fabricating Diamond-Semiconductor Composite Substrates	RFHIC Corporation	2016년 05월 11일	-	GoDi 트랜지스터	독일	-	-
164	특허 (출원)	Mounting of Semiconductor-On-Diamond Wafers for Device Processing	RFHIC Corporation	2018년 04월 20일	-	GoDi 트랜지스터	독일	-	-
165	특허 (등록)	Electrodeless lighting system including reflector	RFHIC Corporation	2016년 09월 13일	2018년 01월 02일	GaN 전력증폭기	미국	-	-

나. 법규, 정부 규제에 관한 사항

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

III. 재무에 관한 사항

1. 요약재무정보

가. 요약연결재무정보

※ 아래의 요약연결재무정보는 한국채택국제회계기준 작성기준에 따라 작성되었습니다. 제 8기, 제7기 및 제6기는 외부감사인의 감사를 받은 자료입니다.

제 8 기 2022.12.31 현재
 제 7 기 2021.12.31 현재
 제 6 기 2020.12.31 현재

회사명 : 알에프에이치아이씨 주식회사 와 그 종속기업
 원)

(단위 :

과목	제 8 기 (2022년 12월말)	제 7 기 (2021년 12월말)	제 6 기 (2020년 12월말)
[유동자산]	339,879,606,429	321,242,914,739	213,244,065,160
· 당좌자산	256,695,144,631	242,656,519,333	138,452,944,212
· 채고자산	83,184,461,798	78,586,395,406	74,791,120,948
[비유동자산]	133,458,604,116	125,706,654,225	99,060,449,710
· 투자자산	-	-	-
· 유형자산	97,895,252,275	81,797,277,805	76,001,036,996
· 무형자산	7,139,097,468	6,592,781,104	6,920,539,341
· 기타비유동자산	28,424,254,373	37,316,595,316	16,138,873,373
자산총계	473,338,210,545	446,949,568,964	312,304,514,870
[유동부채]	94,654,050,918	59,656,810,756	45,032,870,120
[비유동부채]	70,837,036,952	78,944,863,163	50,150,380,251
부채총계	165,491,087,870	138,601,673,919	95,183,250,371
[자본금]	13,393,217,000	13,332,198,500	11,923,810,000
[자본잉여금]	181,421,535,921	178,753,981,527	92,891,598,977
[자본조정]	(21,627,166,422)	(12,581,936,432)	(4,542,766,185)
[기타포괄손익누계액]	(745,677,129)	378,902,798	47,366,745
[이익잉여금]	99,233,840,724	100,387,682,041	96,727,771,157
· 지배기업소유주지분	271,675,750,094	280,270,828,434	197,047,780,694
· 비지배지분	36,171,372,581	28,077,066,611	20,073,483,805
자본총계	307,847,122,675	308,347,895,045	217,121,264,499
종속,관계,공동기업 투자주식의 평가방법	지분법	지분법	지분법

구분	2022년 01월 01일 부터 2022년 12월 31일 까지	2021년 01월 01일 부터 2021년 12월 31일 까지	2020년 01월 01일 부터 2020년 12월 31일 까지
매출액	108,032,898,603	101,561,301,412	70,452,303,693
영업이익	802,971,835	4,363,911,122	(2,996,706,640)
법인세차감전순이익	3,959,367,755	5,421,700,155	537,165,717
당기순이익	4,857,592,365	5,885,010,661	1,571,044,009
주당순이익	106	239	83
*지배기업소유주지분	2,785,293,683	6,028,945,384	2,022,122,542
*비지배기업소유주지분	2,072,298,682	(143,934,723)	(451,078,533)
연결에 포함된 회사 수	3	3	3

나. 요약재무정보

※ 아래의 요약재무정보는 한국채택국제회계기준 작성기준에 따라 작성되었습니다. 제8기, 제7기 및 제6기는 외부감사인의 감사를 받은 자료입니다.

제 8 기	2022.12.31 현재
제 7 기	2021.12.31 현재
제 6 기	2020.12.31 현재

회사명 : 알에프에이치아이씨 주식회사

(단위 : 원)

과목	제 8 기 (2022년 12월말)	제 7 기 (2021년 12월말)	제 6 기 (2020년 12월말)
[유동자산]	271,998,517,322	272,974,024,580	176,421,576,014
· 당좌자산	197,166,370,068	203,645,958,231	109,985,668,960
· 재고자산	74,832,147,254	69,328,066,349	66,435,907,054
[비유동자산]	121,942,299,655	116,380,255,721	91,537,999,325
· 투자자산	27,925,220,653	24,541,322,417	19,958,422,931
· 유형자산	68,072,159,283	55,124,357,922	53,382,702,069
· 무형자산	973,290,377	941,737,572	1,082,420,903
· 기타비유동자산	24,971,629,342	35,772,837,810	17,114,453,422
자산총계	393,940,816,977	389,354,280,301	267,959,575,339
[유동부채]	69,527,953,841	41,231,342,050	29,794,612,113
[비유동부채]	52,737,113,042	67,852,109,817	41,117,182,532
부채총계	122,265,066,883	109,083,451,867	70,911,794,645
[자본금]	13,393,217,000	13,332,198,500	11,923,810,000
[자본잉여금]	179,915,954,842	177,368,855,491	90,852,301,188
[자본조정]	(21,627,166,422)	(12,581,936,432)	(4,542,766,185)
[기타포괄손익누계액]	759,903,950	1,764,028,834	2,086,664,534
[이익잉여금]	99,233,840,724	100,387,682,041	96,727,771,157
자본총계	271,675,750,094	280,270,828,434	197,047,780,694

중속,관계,공동기업 투자주식의 평가방법	지분법	지분법	지분법
구분	2022년 01월 01일 부터 2022년 12월 31일 까지	2021년 01월 01일 부터 2021년 12월 31일 까지	2020년 01월 01일 부터 2020년 12월 31일 까지
매출액	64,765,634,723	67,178,241,265	54,484,083,148
영업이익	(2,050,492,979)	3,115,307,636	(2,637,208,378)
법인세차감전순이익	2,410,067,231	4,893,379,763	1,548,050,457
당기순이익	2,785,293,683	6,028,945,384	2,022,122,542
주당순이익	106	239	83

2. 연결재무제표

연결 재무상태표

제 8 기	2022.12.31 현재
제 7 기	2021.12.31 현재
제 6 기	2020.12.31 현재

(단위 : 원)

	제 8 기	제 7 기	제 6 기
자산			
유동자산	339,879,606,429	321,242,914,739	213,244,065,160
현금및현금성자산	85,437,257,628	33,413,764,786	27,179,803,220
단기기타금융자산	141,533,606,925	191,233,043,375	98,088,698,300
매출채권 및 기타유동채권	18,906,479,479	16,099,722,926	11,246,212,417
당기법인세자산	695,636,357	227,740,448	66,776,339
재고자산	83,184,461,798	78,586,395,406	74,791,120,948
매각예정 비유동자산이나 처분자산집단	6,589,917,577		
기타유동자산	3,532,246,665	1,682,247,798	1,871,453,936
비유동자산	133,458,604,116	125,706,654,225	99,060,449,710
장기기타금융자산	24,839,798,117	35,054,745,638	13,736,641,580
장기매출채권 및 기타비유동채권	501,860,720	410,340,274	634,513,261
유형자산	96,830,531,215	80,634,284,586	75,757,829,404
사용권자산	1,064,721,060	1,162,993,219	243,207,592
영업권	2,325,718,675	2,325,718,675	2,325,718,675
무형자산	4,813,378,793	4,267,062,429	4,594,820,666
기타비유동자산	538,789,203	428,848,281	117,361,918
이연법인세자산	2,543,806,333	1,422,661,123	1,650,356,614

자산총계	473,338,210,545	446,949,568,964	312,304,514,870
부채			
유동부채	94,654,050,918	59,656,810,756	45,032,870,120
매입채무 및 기타유동채무	26,859,005,316	17,451,414,323	12,741,430,752
유동계약부채	20,814,419,391	24,679,327,655	11,488,363,890
단기차입금	27,547,300,000	15,780,000,000	19,717,600,000
유동성장기부채	18,411,360,000	511,400,000	511,400,000
유동리스부채	434,465,900	337,986,296	71,030,933
당기법인세부채	0	366,958,323	157,589,451
기타유동부채	587,500,311	529,724,159	345,455,094
비유동부채	70,837,036,952	78,944,863,163	50,150,380,251
장기매입채무 및 기타비유동채무	712,967,828	326,966,239	247,288,638
장기차입금	3,290,680,000	18,737,010,000	19,248,410,000
비유동리스부채	626,208,417	804,844,477	173,200,212
전환사채	38,156,276,281	32,541,942,575	29,359,182,516
신주인수권부사채	26,977,323,192	25,253,389,634	0
이연법인세부채	1,073,581,234	1,280,710,238	1,122,298,885
부채총계	165,491,087,870	138,601,673,919	95,183,250,371
자본			
지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본	271,675,750,094	280,270,828,434	197,047,780,694
자본금	13,393,217,000	13,332,198,500	11,923,810,000
자본잉여금	181,421,535,921	178,753,981,527	92,891,598,977
기타자본구성요소	(21,627,166,422)	(12,581,936,432)	(4,542,766,185)
기타포괄손익누계액	(745,677,129)	378,902,798	47,366,745
이익잉여금(결손금)	99,233,840,724	100,387,682,041	96,727,771,157
비지배지분	36,171,372,581	28,077,066,611	20,073,483,805
자본총계	307,847,122,675	308,347,895,045	217,121,264,499
부채와자본총계	473,338,210,545	446,949,568,964	312,304,514,870

연결 포괄손익계산서

제 8 기 2022.01.01 부터 2022.12.31 까지

제 7 기 2021.01.01 부터 2021.12.31 까지

제 6 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 8 기	제 7 기	제 6 기
수익(매출액)	108,032,898,603	101,561,301,412	70,452,303,693
매출원가	69,586,393,662	63,850,568,516	50,212,428,419
매출총이익	38,446,504,941	37,710,732,896	20,239,875,274
판매비와관리비	37,216,390,297	33,359,462,256	23,266,024,085

대손상각비(환입)	427,142,809	(12,640,482)	(29,442,171)
영업이익(손실)	802,971,835	4,363,911,122	(2,996,706,640)
금융수익	11,065,942,850	5,636,285,983	5,342,373,122
이자수익	4,959,595,997	2,236,768,218	1,973,871,493
기타금융수익	6,106,346,853	3,399,517,765	3,368,501,629
금융원가	8,307,298,601	5,829,944,506	2,000,163,066
기타수익	572,628,208	1,533,146,046	345,468,774
기타비용	174,876,537	281,698,490	153,806,473
법인세비용차감전순이익(손실)	3,959,367,755	5,421,700,155	537,165,717
법인세비용	(898,224,610)	(463,310,506)	(1,033,878,292)
당기순이익(손실)	4,857,592,365	5,885,010,661	1,571,044,009
기타포괄손익	(1,197,976,894)	332,165,570	(405,861,081)
당기손익으로 재분류되지 않는항목(세후기타포괄손익)			
기타포괄손익-공정가치측정금융자산평가손익		(246,992,086)	(2,050,540)
당기손익으로 재분류될 수 있는 항목(세후기타포괄손익)			
해외사업장환산외환차이	495,418,651	579,157,656	(403,810,541)
기타포괄손익-공정가치측정금융자산 평가손익	(1,693,395,545)		
총포괄손익	3,659,615,471	6,217,176,231	1,165,182,928
당기순이익(손실)의 귀속			
지배기업의 소유주에게 귀속되는 당기순이익(손실)	2,785,293,683	6,028,945,384	2,022,122,542
비지배지분에 귀속되는 당기순이익(손실)	2,072,298,682	(143,934,723)	(451,078,533)
총 포괄손익의 귀속			
총 포괄손익, 지배기업의 소유주에게 귀속되는 지분	1,660,713,756	6,360,481,437	1,616,526,549
총 포괄손익, 비지배지분	1,998,901,715	(143,305,206)	(451,343,621)
주당이익			
기본주당이익(손실) (단위 : 원)	106	239	83
희석주당이익(손실) (단위 : 원)	106	238	83

연결 자본변동표

제 8 기 2022.01.01 부터 2022.12.31 까지

제 7 기 2021.01.01 부터 2021.12.31 까지

제 6 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

(단위 : 원)

	자본							
	지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본						비지배지분	자본 합계
	자본금	자본잉여금	기타자본구성요소	기타포괄손익누계액	이익잉여금	지배기업의 소유주에게 귀속되는 자본 합계		
2020.01.01 (기초자본)	11,921,051,000	86,877,034,989	392,073,931	452,962,738	99,473,069,015	199,116,191,673	16,456,743,790	215,572,935,463
총포괄손익 :								
당기순이익(손실)					2,022,122,542	2,022,122,542	(451,078,533)	1,571,044,009
해외사업환산손				(403,810,541)		(403,810,541)		(403,810,541)
기타포괄손익				(1,785,452)		(1,785,452)	(265,088)	(2,050,540)
자본에 직접 인식된 주주와의 거래 :								
복합금융상품 발행		5,602,451,400				5,602,451,400	2,065,431,420	7,667,882,820
복합금융상품 전환							620,789,724	620,789,724

세출변동효과									
자기주식 거래로 인한 증감			(5,175,999,650)			(5,175,999,650)			(5,175,999,650)
배당금지급					(4,767,420,400)	(4,767,420,400)			(4,767,420,400)
주식선택권 부여			256,985,158			256,985,158	68,134,477		325,119,635
주식선택권 소멸									
주식선택권 행사	2,759,000	67,444,544	(15,825,624)			54,377,920	649,022,500		703,400,420
자본의 발행									
비지배지분 변동		344,668,044				344,668,044	664,705,515		1,009,373,559
종속기업주식 취득									
자본 증가(감소) 합계	2,759,000	6,014,563,988	(4,934,840,116)	(405,595,993)	(2,745,297,858)	(2,068,410,979)	3,616,740,015		1,548,329,036
2020.12.31 (기말자본)	11,923,810,000	92,891,598,977	(4,542,766,185)	47,366,745	96,727,771,157	197,047,780,694	20,073,483,805		217,121,264,499
2021.01.01 (기초자본)	11,923,810,000	92,891,598,977	(4,542,766,185)	47,366,745	96,727,771,157	197,047,780,694	20,073,483,805		217,121,264,499
총포괄손익 :									
당기순이익(손실)					6,028,945,384	6,028,945,384	(143,934,723)		5,885,010,661
해외사업환산손				579,157,656		579,157,656			579,157,656
기타포괄손익				(247,621,603)		(247,621,603)	629,517		(246,992,086)
자본에 직접 인식된 주주와의 거래 :									
복합금융상품 발행		4,830,532,200				4,830,532,200			4,830,532,200
복합금융상품 전환	8,388,500	421,613,373				430,001,873	(1,010,571,120)		(580,569,247)
세출변동효과									
자기주식 거래로 인한 증감			(8,105,258,150)			(8,105,258,150)			(8,105,258,150)
배당금지급					(2,369,034,500)	(2,369,034,500)			(2,369,034,500)
주식선택권 부여			66,087,903			66,087,903	243,530,180		309,618,083
주식선택권 소멸									
주식선택권 행사									
자본의 발행	1,400,000,000	81,264,408,730				82,664,408,730			82,664,408,730
비지배지분 변동		(654,171,753)				(654,171,753)	8,913,928,952		8,259,757,199
종속기업주식 취득									
자본 증가(감소) 합계	1,408,388,500	85,862,382,550	(8,039,170,247)	331,536,053	3,659,910,884	83,223,047,740	8,003,582,806		91,226,630,546
2021.12.31 (기말자본)	13,332,198,500	178,753,981,527	(12,581,936,432)	378,902,798	100,387,682,041	280,270,828,434	28,077,066,611		308,347,895,045
2022.01.01 (기초자본)	13,332,198,500	178,753,981,527	(12,581,936,432)	378,902,798	100,387,682,041	280,270,828,434	28,077,066,611		308,347,895,045
총포괄손익 :									
당기순이익(손실)					2,785,293,683	2,785,293,683	2,072,298,682		4,857,592,365
해외사업환산손				495,418,651		495,418,651			495,418,651
기타포괄손익				(1,619,998,578)		(1,619,998,578)	(73,396,967)		(1,693,395,545)
자본에 직접 인식된 주주와의 거래 :									
복합금융상품 발행									
복합금융상품 전환	20,973,000	1,060,769,057				1,081,742,057			1,081,742,057
세출변동효과		142,522,966				142,522,966	76,198,835		218,721,801
자기주식 거래로 인한 증감			(9,004,459,050)			(9,004,459,050)			(9,004,459,050)
배당금지급					(3,939,135,000)	(3,939,135,000)			(3,939,135,000)
주식선택권 부여			353,816,048			353,816,048	332,786,258		686,602,306
주식선택권 소멸		132,420,000	(132,420,000)						
주식선택권 행사	40,045,500	1,211,387,328	(262,166,988)			989,265,840			989,265,840
자본의 발행									
비지배지분 변동		120,455,043				120,455,043	6,711,295,062		6,831,750,105
종속기업주식 취득								(1,024,875,900)	(1,024,875,900)
자본 증가(감소) 합계	61,018,500	2,667,554,394	(9,045,229,990)	(1,124,579,927)	(1,153,841,317)	(8,595,078,340)	8,094,305,970		(500,772,370)
2022.12.31 (기말자본)	13,393,217,000	181,421,535,921	(21,627,166,422)	(745,677,129)	99,233,840,724	271,675,750,094	36,171,372,581		307,847,122,675

연결 현금흐름표

제 8 기 2022.01.01 부터 2022.12.31 까지

제 7 기 2021.01.01 부터 2021.12.31 까지

제 6 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 8 기	제 7 기	제 6 기
영업활동현금흐름	3,968,742,424	22,097,622,804	(24,172,595,586)
당기순이익(손실)	4,857,592,365	5,885,010,661	1,571,044,009
당기순이익조정을 위한 가감	5,136,576,705	8,429,622,462	6,175,692,271
영업활동으로인한자산·부채의변동	(9,589,189,502)	6,028,731,544	(32,937,837,816)
이자수취	4,915,036,364	2,173,053,686	1,610,357,901
배당금수취	673,566,248	455,267,510	375,694,698
이자지급	(921,608,427)	(383,546,626)	(194,523,568)
법인세납부(환급)	(1,103,231,329)	(490,516,433)	(773,023,081)
투자활동현금흐름	32,906,512,421	(122,815,294,010)	(112,590,407,936)
임차보증금의 감소	5,472,628,445	10,457,171,666	29,974,477,845
유형자산의 처분	26,862,726	91,099,091	79,072,727
무형자산의 처분	40,000,000	165,000,000	
대여금의 감소		20,000,000	10,000,000
단기금융상품의 처분	494,811,241,726	398,060,867,906	139,019,448,769
장기금융상품의 처분	3,500,000,000	46,670,000	2,200,000,000
임차보증금의 증가	(5,490,622,680)	(9,720,334,920)	(30,244,402,395)
대여금의 증가	(300,000,000)		
단기금융상품의 취득	(406,623,074,197)	(488,302,392,660)	(212,838,755,394)
장기금융상품의 취득	(32,533,230,704)	(22,941,307,690)	(10,703,288,075)
유형자산의 취득	(23,479,810,280)	(9,781,806,452)	(26,388,965,776)
무형자산의 취득	(2,517,482,615)	(910,260,951)	(200,050,581)
사업결합으로 인한 순현금유출			(3,497,945,056)
재무활동현금흐름	14,444,164,636	106,776,787,615	54,691,154,516
단기차입금의 증가	16,881,949,478	4,823,100,000	37,701,300,000
장기차입금의 증가	2,965,000,000		17,900,000,000
임대보증금의 증가			9,000,000
전환사채의 증가	11,000,000,000	6,486,450,000	38,800,000,000
신주인수권부사채의 증가		30,000,000,000	
주식의 발행		82,664,408,730	
주식선택권행사로 인한 현금유입	986,704,860		54,713,920
정부보조금의 수취	12,062,718,482	6,757,338,074	2,922,952,365
비지배지분의 증가		2,280,863,564	650,000,000
배당금지급	(3,939,135,000)	(2,369,034,500)	(4,767,420,400)
임대보증금의 감소			(9,000,000)
단기차입금의 상환	(5,026,949,478)	(8,760,700,000)	(30,197,300,000)
유동장기부채의 상환	(511,370,000)	(511,400,000)	(127,850,000)
금융리스부채의 지급	(319,263,999)	(218,530,061)	(21,016,915)
전환사채의 감소	(914,740)	(313,440)	(336,000)
신주발행비 지급			

자기주식의 취득	(9,004,459,050)	(8,105,258,150)	(5,175,999,650)
지배지분의 증가	(1,024,875,900)	(435,000,000)	(334,089,650)
종속기업에 대한 소유지분의 변동으로 인한 지급			(983,360)
연결자본거래로 인한 현금유출			(977,500)
정부보조금의 상환	(9,625,240,017)	(5,835,136,602)	(2,711,838,294)
환율변동효과 반영전 현금및현금성자산의 순증가(감소)	51,319,419,481	6,059,116,409	(82,071,849,006)
현금및현금성자산에 대한 환율변동효과	437,453,116	372,976,017	(283,536,535)
현금및현금성자산의 순증가(감소)	51,756,872,597	6,432,092,426	(82,355,385,541)
기초현금및현금성자산	33,681,407,353	27,249,314,927	109,604,700,468
기말현금및현금성자산	85,438,279,950	33,681,407,353	27,249,314,927

3. 연결재무제표 주석

제 8 (당) 기 2022년 12월 31일 현재

제 7 (전) 기 2021년 12월 31일 현재

알에프에이치아이씨 주식회사와 그 종속기업

1. 일반 사항

(1) 지배기업의 개요

알에프에이치아이씨 주식회사와 그 종속기업(이하 "연결회사")의 지배기업인 알에프에이치아이씨 주식회사(이하 "지배기업")는 유무선 통신용 Power Transistor 및 방산용 Power Amplifier의 제조 및 판매를 목적으로 1999년 8월 20일에 설립되었으며, 경기도 안양시에 본사를 두고 있습니다.

지배기업은 코스닥시장 상장을 위해 엔에이치기업인수목적8호(주)와 2017년 3월 27일 합병계약을 체결하였으며 2017년 8월 18일자로 합병하였습니다. 법률상 취득자는 엔에이치기업인수목적8호(주)이며 8.718000:1의 비율로 지배기업을 흡수합병하여 지배기업의 주주에게 엔에이치기업인수목적8호(주) 보통주 102,577,225주를 부여하였습니다. 합병후 회사명은 알에프에이치아이씨 주식회사로 변경하였습니다.

당기말 현재 보통주 자본금은 13,393백만원이며 주요 주주 현황은 다음과 같습니다.

주주명	소유주식수(주)	지분율(%)
조덕수 및 특수관계자	9,092,779	33.95
자기주식	745,120	2.78
기타	16,948,535	63.27
합 계	26,786,434	100.00

(2) 연결대상 종속기업

1) 당기말 현재 종속기업의 현황은 다음과 같습니다.

회사명	지분율(%)	소재지	결산월	업종	지배력판단근거
RFHIC US CORPORATION	100.00	미국	12월	통신장비 제조 및 판매	의결권과반수보유
알에프머트리얼즈(주1)	38.18	대한민국	12월	전자부품 및 통신부품 제조	사실상지배력
알에프시스템즈(주2)	70.88	대한민국	12월	절삭가공 및 유사처리	의결권과반수보유

(주1) 알에프머트리얼즈(주)의 지분율 38.18% 보유하고 있으나, 알에프머트리얼즈(주)의 대표이사로부터 지분율 12.11%의 의결권을 위임받아 과반수를 초과하는 의결권을 보유하고 있어 사실상지배력을 보유하고 있습니다.

(주2) 알에프시스템즈(주)는 지배기업이 18.37%(자기주식을 고려한 의결권은 18.58%), 알에프머트리얼즈(주)가 51.70%(자기주식을 고려한 의결권은 52.30%)의 지분율 보유하고 있습니다.

2) 당기 및 전기의 종속기업에 대한 주요 재무정보는 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	자산	부채	자본	매출	당기순이익	총포괄이익
RFHIC US CORPORATION	11,204,897	2,703,142	8,501,755	8,305,628	529,814	529,814
알에프머트리얼즈(주)	57,929,915	15,035,459	42,894,456	19,476,445	3,344,976	3,631,969
알에프시스템즈(주)	45,382,785	27,598,940	17,783,845	30,965,807	598,417	598,417

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	자산	부채	자본	매출	당기순이익	총포괄이익
RFHIC US CORPORATION	11,367,028	3,900,193	7,466,835	8,902,210	708,784	708,784
알에프머트리얼즈(주)	42,441,858	7,542,190	34,899,668	11,613,506	(901,715)	(641,059)
알에프시스템즈(주)	35,438,755	21,079,689	14,359,066	26,157,722	1,659,247	1,660,563

상기 요약 재무정보는 내부거래와 연결조정을 반영하기 전 별도재무정보입니다.

3) 연결범위의 변동

당기 중 연결범위의 변동은 없습니다.

4) 지배력 상실없이 종속기업에 대한 소유지분의 변동내용

지배력 상실없이 종속기업에 대한 지배기업의 소유지분이 변동하여 지배기업의 소유주에 귀속되는 자본에 미치는 영향은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

기업명	지분가액변동액(A)	수령한 대가(B)	지배기업소유주지분 변동액(A-B)
알에프머트리얼즈(주)	(60,609)	-	(60,609)
알에프시스템즈(주)	181,064	-	181,064
합계	120,455	-	120,455

5) 비지배지분이 중요한 종속기업의 내용

(가) 현황

(단위 : 천원)

기업명	주된사업장 (설립지국가명)	비지배지분율 (%)	비지배지분에 배분된 당기순손익		누적비지배지분	
			당기	전기	당기	전기
알에프머트리얼즈(주)	한국	61.82	1,880,858	(915,831)	27,192,662	21,821,232
알에프시스템즈(주)	한국	29.12	191,441	771,897	8,978,711	6,255,835

(나) 비지배지분에 지급한 배당금

당기 및 전기 중 비지배지분에 지급한 배당금은 없습니다.

(다) 요약재무정보

(단위 : 천원)

구분	알에프머트리얼즈(주)		알에프시스템즈(주)	
	당기	전기	당기	전기
<재무상태>				
유동자산	34,219,686	20,394,520	27,195,494	23,721,709
비유동자산	23,710,228	22,047,338	18,187,291	11,717,046
유동부채	5,436,398	3,955,850	19,967,624	14,609,969
비유동부채	9,599,060	3,586,340	7,631,316	6,469,720
<포괄손익>				
수익	19,476,445	11,613,506	30,965,807	26,157,722
당기손익	3,344,976	(901,715)	598,417	1,659,247
총포괄손익	3,631,969	(641,059)	598,417	1,660,563
<현금흐름>				
영업활동현금흐름	1,509,185	799,512	2,800,055	3,164,378
투자활동현금흐름	(5,478,652)	(10,947,148)	(9,045,189)	(9,117,428)
재무활동현금흐름	11,503,234	983,061	(9,045,189)	9,324,908
환율변동효과 등	(4,015)	3,662	(2,531)	1,231
현금및현금성자산의 증감	7,529,752	(9,160,913)	(15,292,854)	3,373,089

2. 중요한 회계정책

연결재무제표는 한국채택국제회계기준에 따라 작성되었으며 연결재무제표를 작성하기 위하여 채택한 중요한 회계정책은 별도의 언급이 없는 한 전기 연결재무제표 작성시 채택한 회계정책과 동일하게 적용되었습니다.

연결재무제표 작성을 위하여 채택한 중요한 회계정책은 다음과 같습니다.

(1) 회계정책의 변경과 공시

1) 연결회사가 채택한 제·개정 기준서

연결회사가 2022년 1월 1일 이후 개시하는 회계기간부터 적용한 제·개정 기준서 및해석서는 다음과 같습니다.

(가) 기업회계기준서 제1103호 '사업결합' (개정) - 재무보고를 위한 개념체계 참조

식별할 수 있는 취득 자산과 인수 부채는 재무보고를 위한 개념체계의 정의를 충족하도록 개정되었으나, 기업회계기준서 제1037호 '충당부채, 우발부채 및 우발자산' 및 해석서 제 2121호 '부담금' 의 적용범위에 포함되는 부채 및 우발부채에 대해서는 해당 기준서를 적용하도록 예외를 추가하고, 우발자산이 취득일에 인식되지 않는다는 점을 명확히 하였습니다.

동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 상기 개정 기준서의 적용이 연결재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

(나) 기업회계기준서 제1016호 '유형자산' (개정) - 의도한 사용 전의 매각금액

개정 기준서는 경영진이 의도한 방식으로 유형자산을 가동할 수 있는 장소와 상태에 이르게 하는 동안에 생산된 재화를 판매하여 얻은 매각금액과 그 재화의 원가는 당기손익으로 인식하도록 요구하며, 이로 인해 당기손익에 포함된 매각금액과 원가를 공시하도록 요구하고 있습니다. 동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 상기 개정 기준서의 적용이 연결재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

(다) 기업회계기준서 제1037호 '충당부채, 우발부채 및 우발자산' (개정) - 손실부담계약: 계약이행원가

개정 기준서는 손실부담계약을 식별할 때 계약이행원가는 계약을 이행하는 데 드는 증분원가와 계약을 이행하는 데 직접 관련되는 그 밖의 원가 배분액으로 구성됨을 명확히 하였습니다. 동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 상기 개정 기준서의 적용이 연결재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

(라) 기업회계기준서 제 1116호 '리스' (개정) - 2021년 6월 30일 후에도 제공되는 코로나 19 관련 임차료 할인 등

코로나19의 직접적인 결과로 발생한 임차료 할인 등(rent concession)이 리스변경에 해당하는지 평가하지 않을 수 있도록 하는 실무적 간편법의 적용대상이 2022년 6월 30일 이전에 지급하여야 할 리스료에 영향을 미치는 리스료 감면으로 확대되었습니다. 리스이용자는 비슷한 상황에서 특성이 비슷한 계약에 실무적 간편법을 일관되게 적용해야 합니다. 연결회사는 상기 개정 기준서의 적용이 연결재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

(마) 한국채택국제회계기준 2018-2020 연차개선

기업회계기준서 제1109호 '금융상품': 금융부채 제거 목적의 10% 테스트관련 수수료에 차입자와 대여자 사이에서 지급하거나 수취한 수수료(상대방을 대신하여 지급하거나 수취한 수수료 포함)만 포함된다는 개정내용을 포함하여 기업회계기준서 제1101호 '한국채택국제회계기준의 최초 채택': 최초채택기업인 종속기업, 기업회계기준서 제1116호 '리스': 리스인센티브, 기업회계기준서 제1041호 '농림어업': 공정가치 측정에 대한 일부 개정내용이 있습니다. 동 연차개선은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 상기 개정 기준서의 적용이 연결채무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

2) 공표되었으나 아직 시행되지 않은 제·개정 기준서 및 해석서

당기말 현재 제정·공표되었으나 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계기간에 시행일이 도래하지 아니하였고, 연결회사가 조기 적용하지 아니한 제·개정 기업회계기준서 및 해석서는 다음과 같습니다.

(가) 기업회계기준서 제1001호 '채무제표 표시' (개정) - 부채의 유동·비유동 분류

부채의 분류는 기업이 보고기간 후 적어도 12개월 이상 부채의 결제를 연기할 권리의 행사 가능성에 영향을 받지 않으며, 부채가 비유동부채로 분류되는 기준을 충족한다면, 경영진이 보고기간 후 12개월 이내에 부채의 결제를 의도하거나 예상하더라도, 또는 보고기간말과 채무제표 발행승인일 사이에 부채를 결제하더라도 비유동부채로 분류합니다. 또한, 부채를 유동 또는 비유동으로 분류할 때 부채의 결제조건에 자기지분상품의 이전도 포함되나, 복합금융상품에서 자기지분상품으로 결제하는 옵션이 지분상품으로 분류되고 동 옵션을 부채와 분리하여 인식된 경우는 제외됩니다. 동개정사항은 2023년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용하며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 동 개정으로 인한 연결채무제표의 영향을 검토 중에 있습니다.

(나) 기업회계기준서 제 1001호 '재무제표 표시' (개정)

개정 기준서는 공시 대상 회계정책 정보를 '유의적인' 회계정책에서 '중요한' 회계정책으로 바꾸고 중요한 회계정책 정보의 의미를 설명하였습니다. 또한, 발행자의 주가변동에 따라 행사가격이 조정되는 조건(리픽싱 조건)이 있는 금융상품의 전부나 일부가 금융부채로 분류되는 경우에는 그 전환권이나 신주인수권에 대해 보고기간에 발생한 평가손익을 제외한 법인세비용차감전계속사업손익을 주석으로 공시하도록 2022년 12월 추가 개정되었습니다. 동 개정사항은 2023년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 동 개정으로 인해 연결재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

(다) 기업회계기준서 제1008호 '회계정책, 회계추정의 변경 및 오류' (개정)

개정 기준서는 '회계추정치'를 측정불확실성의 영향을 받는 재무제표상 화폐금액으로 정의하고, 회계추정치의 예를 보다 명확히 하였습니다. 또한 새로운 정보의 획득, 새로운 상황의 전개나 추가 경험의 축적으로 투입변수나 측정기법을 변경한 경우 이러한 변경이 전기오류수정이 아니라면 회계추정치의 변경임을 명확히 하였습니다. 동 개정사항은 2023년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 전진 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 동 개정으로 인해 연결재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

(라) 기업회계기준서 제 1012호 '법인세' (개정)

개정 기준서는 이연법인세 최초 인식 예외규정을 추가하여 단일 거래에서 자산과 부채를 최초 인식할 때 동일한 금액으로 가산할 일시적차이와 차감할 일시적차이가 생기는 경우 각각 이연법인세 부채와 자산을 인식하도록 하였습니다. 동 개정사항은 2023년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다.

'단일 거래에서 생기는 자산과 부채에 관련되는 이연법인세'는 비교 표시되는 가장 이른 기간의 시작일 이후에 이루어진 거래에 적용하며, 비교 표시되는 가장 이른 기간의 시작일에 이미 존재하는 (1) 사용권자산과 리스부채, (2) 사후처리 및 복구 관련 부채 및 이에 상응하여 자산 원가의 일부로 인식한 금액에 관련되는 모든 차감할 일시적 차이와 가산할 일시적 차이에 대해 이연법인세 자산과 부채를 인식하며, 최초 적용 누적 효과를 이익잉여금(또는 자본의 다른 구성요소) 기초 잔액을 조정하여 인식합니다. 연결회사는 동 개정으로 인해 연결재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

(마) 기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시' - 행사가격 조정 조건이 있는 금융부채 평가손익 공시 (현재 공개초안이며 K-IFRS 개정 공표시 적용)

발행자의 주가 변동에 따라 행사가격이 조정되는 조건이 있는 금융상품의 전부나 일부가 금융부채로 분류되는 경우 그 금융부채의 장부금액과 관련 손익을 공시하도록 하였습니다. 동 개정사항은 2023년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용하며, 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 동 개정으로 인해 재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

(바) 기업회계기준서 제1117호 '보험계약' 제정

기업회계기준서 제1117호 '보험계약'은 기업회계기준서 제1104호 '보험계약'을 대체합니다. 보험계약에 따른 모든 현금흐름을 추정하고 보고시점의 가정과 위험을 반영한 할인율을 사용하여 보험부채를 측정하고, 매 회계연도별로 계약자에게 제공한 서비스(보험보장)를 반영하여 수익을 발생주의로 인식하도록 합니다. 또한, 보험사건과 관계없이 보험계약자에게 지급하는 투자요소(해약/만기환급금)는 보험수익에서 제외하며, 보험손익과 투자손익을 구분 표시하여 정보이용자가 손익의 원천을 확인할 수 있도록 하였습니다. 동 기준서는 2023년 1월 1일 이후 최초로 시작하는 회계연도부터 적용되며, 기업회계기준서 제1109호 '금융상품'을 적용한 기업은 조기적용이 허용됩니다. 연결회사는 동 개정으로 인해 재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

기준서의 개정으로 기업회계기준서 제1117호를 최초로 적용하는 기업은 비교기간에 대해 선택적 분류 조정('overlay')를 적용할 수 있습니다. 이러한 분류 조정은 기업회계기준서 제1117호의 적용범위에 포함되는 계약과 연관성이 없는 금융자산을 포함한 모든 금융자산에 적용할 수 있습니다. 금융자산에 분류 조정을 적용하는 기업은 기업회계기준서 제1109호의 분류와 측정 요구사항을 해당 금융자산에 적용해왔던 것처럼 비교정보를 표시하며, 이러한 분류 조정은 상품별로 적용할 수 있습니다.

(2) 재무제표 작성기준

1) 회계기준

연결재무제표는 주식회사 등의 외부감사에 관한 법률에서 규정하고 있는 국제회계기준위원회의 국제회계기준을 채택하여 정한 회계처리기준인 한국채택국제회계기준에 따라 작성되었습니다.

2) 측정기준

연결재무제표는 금융상품 등 아래의 회계정책에서 별도로 언급하고 있는 사항을 제외하고는 역사적원가를 기준으로 작성되었습니다.

3) 기능통화와 표시통화

연결재무제표는 지배기업의 기능통화이면서 표시통화인 "원(KRW)"으로 표시되고 있으며 별도로 언급하고 있는 사항을 제외하고는 "원(KRW)" 단위로 표시되고 있습니다.

(3) 연결기준

종속기업은 연결회사의 지배를 받고 있는 기업이며, 연결회사는 피투자자에 대한 관여로 변동이익에 노출되거나 변동이익에 대한 권리가 있고 피투자자에 대하여 자신의 힘으로 그러한 이익에 영향을 미치는 능력이 있을 때 피투자자를 지배합니다. 연결회사가 다른 기업에 대한 지배력을 평가할 때는 다른 당사자가 보유한 잠재적 의결권뿐만 아니라 자신이 보유한 잠재적 의결권도 고려하고 있습니다.

연결재무제표는 지배기업과 종속기업의 자산, 부채, 자본, 수익, 비용 및 현금흐름을 같은 항목별로 합산하고, 지배기업의 각 종속기업에 대한 투자자산의 장부금액과 각 종속기업의 자본 중 지배기업지분을 상계(제거)하며, 연결회사 내 기업간의 거래와 관련된 연결회사 내의 자산과 부채, 자본, 수익, 비용 및 현금흐름을 모두 제거하여 작성되고 있으며, 종속기업의 수익과 비용은 연결회사가 종속기업에 대해 지배력을 획득하는 시점부터 지배력을 상실하기 전까지 연결재무제표에 포함되고 있습니다

연결재무제표를 작성할 때 사용되는 지배기업과 종속기업의 재무제표는 동일한 보고기간종료일을 가집니다. 지배기업의 보고기간종료일과 종속기업의 보고기간종료일이 다른 경우, 종속기업은 연결재무제표를 작성하기 위하여 지배기업이 종속기업의 재무정보를 연결할 수 있도록 지배기업의 재무제표와 동일한 보고기간종료일의 추가적인 재무정보를 작성하고 있습니다. 다만, 종속기업이 실무적으로 적용할 수 없는 경우, 지배기업은 종속기업의 재무제표일과 연결재무제표일 사이에 발생한 유의적인거래나 사건의 영향을 조정한 종속기업의 가장 최근의 재무제표를 사용하여 종속기업의 재무정보를 연결하며, 어떠한 경우라도 종속기업의 재무제표일과 연결재무제표일의 차이는 3개월을 초과하지 않고 있으며, 보고기간의 길이 그리고 재무제표일의 차이는 매 기간마다 동일하게 적용하고 있습니다.

연결회사는 연결재무제표 작성시 연결회사를 구성하는 기업이 유사한 상황에서 발생한 동일한 거래와 사건에 대하여 연결재무제표에서 채택한 회계정책과 다른 회계정책을 사용한 경우에는 연결회사의 회계정책과 일치하도록 그 재무제표를 적절히 수정하여 연결재무제표를 작성하고 있습니다.

비지배지분은 연결재무상태표에서 자본에 포함하되 지배기업의 소유주지분과는 구분하여 별도로 표시하고 있습니다. 당기순손익과 기타포괄손익의 각 구성요소는 지배기업의 소유주와 비지배지분에 귀속되며, 비지배지분이 부(-)의 잔액이 되더라도 총포괄손익은 지배기업의 소유주와 비지배지분에 귀속되고 있습니다.

종속기업에 대한 지배기업의 소유지분이 변동한 결과로 지배기업이 종속기업에 대한 지배력을 상실하지 않는다면, 그것은 자본거래(즉, 소유주로서의 자격을 행사하는 소유주와의 거래)로 회계처리하고 있습니다.

지배기업이 종속기업에 대한 지배력을 상실한 경우 연결재무상태표에서 종전의 종속기업에 대한 자산과 부채를 제거하고, 종전의 종속기업에 대한 잔존 투자는 지배력을상실한 때의 공정가치로 인식하며, 그러한 투자 및 종전의 종속기업과 주고 받을 금액에 대해서는 관련 한국채택국제회계기준에 따라 후속적으로 회계처리하고 있으며, 종전의 지배지분에 귀속되는 지배력 상실 관련 손익을 인식하고 있습니다.

(4) 사업결합

연결회사는 사업결합에 대하여 취득법을 적용하여 취득일 현재 영업권과 분리하여 식별가능한 취득 자산, 인수 부채 및 피취득자에 대한 비지배지분을 인식하고 있습니다.

연결회사는 식별가능한 취득 자산과 인수 부채를 취득일의 공정가치로 측정하며 취득관련원가는 원가가 발생하고 용역을 제공받은 기간에 비용으로 회계처리하고 있습니다. 취득일에 피취득자에 대한 비지배지분의 요소가 현재의 지분이며 청산시 보유자에게 기업 순자산의 비례적 몫에 대하여 권리를 부여하고 있는 경우 공정가치 혹은 피취득자의 식별가능한 순자산에 대해 인식한 금액 중 현재의 지분상품의 비례적 몫중 하나의 방법으로 측정하고 있으며, 그 밖의 모든 비지배지분 요소는 한국채택국제회계기준에서 측정기준을 달리 요구하는 경우가 아니라면 취득일의 공정가치로 측정하고 있습니다.

일부 자산과 부채는 공정가치가 아닌 다른 한국채택국제회계기준에 따라 인식하고 측정하며 이에 영향을 받는 자산과 부채로는 사업결합으로 인한 취득 자산과 인수 부채에서 발생하는 이연법인세 자산이나 부채(기업회계기준서 제1012호 법인세), 피취득자의 종업원급여약정과 관련된 자산 및 부채(기업회계기준서 제1019호 종업원급여), 피취득자의 주식기준보상거래와 관련된 또는 피취득자의 주식기준보상을 취득자 자신의 주식기준보상으로 대체하는 경우와 관련된 부채 또는 지분상품(기업회계기준서 제1102호 주식기준보상) 및 매각예정자산으로 분류된 취득 비유동자산 또는 처분자산집단(기업회계기준서 제1105호 매각예정비유동자산과 중단영업) 등이 있습니다.

취득자가 피취득자에 대한 교환으로 이전한 대가에는 조건부 대가 약정으로 인한 자산이나 부채를 모두 포함하며 취득일의 공정가치로 인식하고 있습니다. 취득일 이후 측정기간 동안의 조정이 아닌 조건부 대가의 공정가치 변동과 관련하여 자본으로 분류된 조건부 대가는 재측정하지 않으며 그 후속 정산은 자본 내에서 회계처리하고, 그 밖의 조건부 대가의 경우 보고일에 공정가치로 재측정하고, 공정가치 변동은 당기손익으로 인식하고 있습니다.

연결회사는 이전대가, 피취득자에 대한 비지배지분의 금액 및 단계적으로 이루어지는 사업결합의 경우 연결회사가 이전에 보유하고 있던 피취득자에 대한 지분의 취득일의 공정가치의 합계금액이 취득일의 식별가능한 취득 자산과 인수 부채의 순액을 초과하는 경우 그 초과금액을 영업권으로 인식하며, 미달하는 경우 모든 취득 자산과 인수 부채를 정확하게 식별하였는지에 대해 재검토하고 염가매수차익을 당기손익으로 인식하고 있습니다.

단계적으로 이루어지는 사업결합에서, 연결회사는 이전에 보유하고 있던 피취득자에 대한 지분을 취득일의 공정가치로 재측정하고 그 결과 차손익이 있다면 당기손익 또는 기타포괄손익(적절한 경우)으로 인식하며, 이전의 보고기간에 연결회사가 피취득자에 대한 지분의 가치변동을 기타포괄손익으로 인식한 금액에 대해 연결회사가 이전에 보유하고 있던 지분을 직접 처분하였다면 적용할 기준과 동일하게 인식하고 있습니다.

사업결합에 대한 최초 회계처리가 사업결합이 발생한 보고기간 말까지 완료되지 못한다면, 연결회사는 회계처리가 완료되지 못한 항목의 잠정 금액을 연결재무제표에 보고하고, 측정기간 동안에 취득일 현재 존재하던 사실과 상황에 대하여 새롭게 입수한 정보가 있는 경우 연결회사는 취득일에 이미 알았더라면 취득일에 인식한 금액의 측정에 영향을 주었을 그 정보를 반영하기 위하여 취득일에 인식한 잠정금액을 소급하여 조정하고 있으며, 식별가능한 자산(부채)으로 인식한 잠정 금액의 증가(감소)를 영업권의 감소(증가)로 인식하고 있습니다.

(5) 외화환산

연결회사는 서로 다른 기능통화를 사용하는 개별기업으로 구성되어 있으며 연결재무제표를 작성하기 위하여 각 개별기업의 경영성과와 재무상태를 지배기업의 기능통화이면서 표시통화인 "원화(KRW)"로 표시하고 있습니다.

1) 외화거래

기능통화로 외화거래를 최초로 인식하는 경우에 거래일의 외화와 기능통화 사이의 현물환율을 외화금액에 적용하여 기록하며, 보고기간말 화폐성 외화항목은 마감환율로 환산하며, 역사적원가로 측정하는 비화폐성 외화항목은 거래일의 환율로 환산하고, 공정가치로 측정하는 비화폐성 외화항목은 공정가치가 결정된 날의 환율로 환산하고 있습니다.

화폐성항목의 결제시점에 생기는 외환차이와 화폐성항목의 환산에 사용한 환율이 회계기간 중 최초로 인식한 시점이나 전기의 재무제표 환산시점의 환율과 다르기 때문에 생기는 외환차이는 그 외환차이가 생기는 회계기간의 손익으로 인식하고 있으며, 일정요건을 충족하는 위험회피회계를 적용하는 외환차이(해외사업장에 대한 순투자의 위험회피 중 위험회피에 효과적인 부분 및 현금흐름위험회피수단의 요건을 갖춘 화폐성항목에 대한 외환차이 중 위험회피에 효과적인 부분 등)는 기타포괄손익으로 보고하고 있습니다.

연결회사가 해외사업장으로부터 수취하거나 해외사업장에 지급할 화폐성항목 중에서 예측할 수 있는 미래에 결제할 계획이 없고 결제될 가능성이 낮은 항목은 실질적으로 그 해외사업장에 대한 순투자의 일부인 화폐성항목에서 생기는 외환차이는 기타포괄손익으로 인식하고 관련 순투자의 처분시점에 자본에서 당기손익으로 재분류하고 있습니다.

비화폐성항목에서 생긴 손익을 기타포괄손익으로 인식하는 경우에 그 손익에 포함된 환율변동효과도 기타포괄손익으로 인식하며, 비화폐성항목에서 생긴 손익을 당기손익으로 인식하는 경우에는 그 손익에 포함된 환율변동효과도 당기손익으로 인식하고 있습니다.

2) 해외사업장의 환산

서로 다른 기능통화(초인플레이션 경제의 통화가 아님)를 사용하는 개별기업으로 구성되는 연결회사는 연결재무제표를 작성하기 위하여 각 개별기업의 경영성과와 재무상태를 연결회사의 표시통화로 환산하고 있습니다.

해외사업장의 재무상태표의 자산과 부채는 해당 보고기간말의 마감환율로 환산하며, 포괄손익계산서의 수익과 비용은 해당기간의 평균환율로 환산하고, 환산에서 생기는 외환차이의 누계액은 해외사업장이 처분될 때까지 기타포괄손익으로 인식하고 있습니다. 연결회사가 지분을 전부 소유하고 있지는 않지만 연결회사에 포함되는 해외사업장과 관련된 외환차이 중 비지배지분으로 인해 발생하는 외환차이의 누계액은 연결재무상태표의 비지배지분으로 배분하여 인식하고 있습니다.

해외사업장의 취득으로 생기는 영업권과 자산·부채의 장부금액에 대한 공정가치 조정액은 해외사업장의 기능통화로 표시하고 마감환율로 환산하고 있으며, 해외사업장을 처분하는 경우에는 기타포괄손익과 별도의 자본항목으로 인식한 해외사업장관련 외환차이의 누계액은 해외사업장의 처분손익을 인식하는 시점에 자본에서 당기손익으로 재분류하고 있습니다.

3) 해외사업장의 처분 또는 일부 처분

해외사업장을 처분하는 경우(해외사업장에 대한 연결회사의 전체지분의 처분뿐만 아니라 해외사업장을 포함한 종속기업에 대한 지배력을 상실하는 경우, 해외사업장을 포함한 관계기업에 대한 중대한 영향력을 상실하는 경우 및 해외사업장을 포함한 공동지배기업에 대한 공동지배력을 상실하는 경우를 포함)에는 기타포괄손익과 별도의 자본항목으로 인식한 해외사업장관련 외환차이의 누계액은 해외사업장의 처분손익을 인식하는 시점에 자본에서 당기손익으로 재분류하고 있으며, 해외사업장을 포함한 종속기업의 처분시 비지배지분에 귀속되는 그 해외사업장과 관련된 외환차이의 누계액은 제거하지만 당기손익으로 재분류하지는 않고 있습니다.

해외사업장을 포함한 중속기업을 일부 처분시 기타포괄손익에 인식된 외환차이의 누계액 중 비례적 지분을 그 해외사업장의 비지배지분으로 재귀속시키고 있으며, 이 외의 경우에는 해외사업장을 일부 처분한 때에 기타포괄손익에 인식된 외환차이의 누계액 중 비례적 지분만을 당기손익으로 재분류하고 있습니다.

(6) 현금및현금성자산

연결회사는 보유현금과 요구불예금, 유동성이 매우 높은 단기 투자자산으로서 확정된 금액의 현금으로 전환이 용이하고 가치변동의 위험이 경미한 자산을 현금 및 현금성자산으로 분류하고 있습니다. 지분상품은 현금성자산에서 제외하고 있으며 다만 상환일이 정해져 있고 취득일로부터 상환일까지의 기간이 단기인 우선주와 같이 실질적인 현금성자산인 경우에는 현금성자산에 포함하고 있으며, 금융회사의 요구에 따라 즉시 상환하여야 하는 당좌차월은 현금및현금성자산의 구성요소에 포함하고 있습니다.

(7) 금융상품

1) 금융자산

연결회사는 다음의 측정 범주로 금융자산을 분류합니다.

- 당기손익-공정가치 측정 금융자산
- 기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산
- 상각후원가 측정 금융자산

금융자산은 금융자산의 관리를 위한 사업모형과 금융자산의 계약상 현금흐름 특성에 근거하여 분류합니다.

공정가치로 측정하는 금융자산의 손익은 당기손익 또는 기타포괄손익으로 인식합니다. 채무상품에 대한 투자는 해당 자산을 보유하는 사업모형에 따라 그 평가손익을 당기손익 또는 기타포괄손익으로 인식합니다. 연결회사는 금융자산을 관리하는 사업모형을 변경하는 경우에만 채무상품을 재분류합니다.

단기매매항목이 아닌 지분상품에 대한 투자는 최초 인식시점에 후속적인 공정가치 변동을 기타포괄손익으로 표시할 것을 지정하는 취소불가능한 선택을 할 수 있습니다. 지정되지 않은 지분상품에 대한 투자의 공정가치 변동은 당기손익으로 인식합니다.

연결회사는 최초 인식시점에 금융자산을 공정가치로 측정하며, 당기손익-공정가치 측정 금융자산이 아닌 경우에 해당 금융자산의 취득과 직접 관련되는 거래원가는 공정가치에 가산합니다. 당기손익-공정가치 측정 금융자산의 거래원가는 당기손익으로 비용처리합니다.

내재파생상품을 포함하는 복합계약은 계약상 현금흐름이 원금과 이자로만 구성되어 있는지를 결정할 때 해당 복합계약 전체를 고려합니다.

연결회사는 모든 지분상품에 대한 투자를 후속적으로 공정가치로 측정합니다. 공정가치 변동을 기타포괄손익으로 표시할 것을 선택한 장기적 투자목적 또는 전략적 투자목적의 지분상품에 대해 기타포괄손익으로 인식한 금액은 해당 지분상품을 제거할때에도 당기손익으로 재분류하지 않습니다. 이러한 지분상품에 대한 배당수익은 연결회사가 배당을 받을 권리가 확정된 때 '금융수익'으로 당기손익으로 인식합니다.

당기손익-공정가치로 측정하는 금융자산의 공정가치 변동은 손익계산서에 '기타수익' 또는 '기타비용'으로 표시합니다. 기타포괄손익-공정가치로 측정하는 지분상품에 대한 손상차손(환입)은 별도로 구분하여 인식하지 않습니다.

(가) 당기손익-공정가치측정금융자산

금융자산을 단기매매목적으로 보유하고 있거나, 당기손익-공정가치측정금융자산으로 지정하는 경우와 기타포괄손익-공정가치측정금융자산 또는 상각후원가측정금융자산으로 분류되지 않는 금융자산은 당기손익-공정가치측정금융자산으로 분류합니다.

또한 당기손익-공정가치측정금융자산의 지정이 서로 다른 기준에 따라 자산이나 부채를 측정하거나, 그에 따른 평가손익 등을 인식함으로써 발생할 수 있는 인식과 측정상의 불일치를 제거하거나 상당히 감소시킬 수 있는 경우에는 당기손익-공정가치 측정금융자산으로 지정할 수 있습니다.

당기손익-공정가치측정금융자산은 공정가치로 측정하며 공정가치 변동으로 인한 평가손익은 당기손익으로 인식하고 있습니다. 금융자산으로부터 획득한 배당금과 이자수익도 당기손익으로 인식합니다.

(나) 기타포괄손익-공정가치측정금융자산

계약상 현금흐름의 수취와 금융자산의 매도 둘 다를 통해 목적을 이루는 사업모형 하에서 금융자산을 보유하고, 계약상 현금흐름이 원리금만으로 구성되어 있는 금융자산은 기타포괄손익-공정가치로 측정합니다. 손상차손(환입)과 이자수익 및 외환손익을 제외하고는, 공정가치로 측정하는 금융자산의 평가손익은 기타포괄손익으로 인식합니다. 금융자산을 제거할 때에는 인식한 기타포괄손익누계액을 자본에서 당기손익으로 재분류합니다. 유효이자율법에 따라 인식하는 금융자산의 이자수익은 '금융수익'에 포함됩니다. 외환손익은 '기타수익' 또는 '기타비용'으로 표시하고 손상차손은 '기타비용'으로 표시합니다.

(다) 상각후원가측정금융자산

계약상 현금흐름을 수취하기 위해 보유하는 것이 목적인 사업모형 하에서 금융자산을 보유하고, 계약상 현금흐름이 원리금만으로 구성되어 있는 자산은 상각후원가로 측정합니다. 상각후원가로 측정하는 금융자산으로서 위험회피관계의 적용 대상이 아닌 금융자산의 손익은 해당 금융자산을 제거하거나 손상할 때 당기손익으로 인식합니다. 유효이자율법에 따라 인식하는 금융자산의 이자수익은 '금융수익'에 포함됩니다.

(라) 손상

연결회사는 미래전망정보에 근거하여 상각후원가로 측정하거나 기타포괄손익-공정가치로 측정하는 채무상품에 대한 기대신용손실을 평가합니다. 손상 방식은 신용위험의 유의적인 증가 여부에 따라 결정됩니다. 단, 매출채권 및 리스채권에 대해 연결회사는 채권의 최초 인식시점부터 전체기간 기대신용손실을 인식하는 간편법을 적용합니다.

(마) 인식과 제거

금융자산의 정형화된 매입 또는 매도는 매매일에 인식하거나 제거합니다. 금융자산은 현금흐름에 대한 계약상 권리가 소멸하거나 금융자산을 양도하고 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 이전한 경우에 제거됩니다.

연결회사가 금융자산을 양도한 경우라도 채무자의 채무불이행시의 소구권 등으로 양도한 금융자산의 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 연결회사가 보유하는 경우에는 이를 제거하지 않고 그 양도자산 전체를 계속하여 인식하되, 수취한 대가를 금융부채로 인식합니다.

2) 금융부채

(가) 분류 및 측정

연결회사의 당기손익-공정가치 측정 금융부채는 단기매매목적의 금융상품입니다. 주로 단기 간 내에 재매입할 목적으로 부담하는 금융부채는 단기매매금융부채로 분류됩니다. 또한, 위험회피회계의 수단으로 지정되지 않은 파생상품이나 금융상품으로부터 분리된 내재파생상품도 단기매매금융부채로 분류됩니다.

당기손익-공정가치 측정 금융부채, 금융보증계약, 금융자산의 양도가 제거조건을 충족하지 못하는 경우에 발생하는 금융부채를 제외한 모든 비파생금융부채는 상각후원가로 측정하는 금융부채로 분류되고 있습니다.

차입금은 공정가치에서 발생한 거래원가를 차감한 금액으로 최초 인식하고 이후 상각후원가로 측정합니다. 받은 대가(거래원가 차감 후)와 상환금액의 차이는 유효이자율법을 사용하여 기간에 걸쳐 당기손익으로 인식합니다. 차입한도를 제공받기 위해 지급한 수수료는 차입한도의 일부나 전부로써 차입을 실행할 가능성이 높은(probable) 범위까지는 차입금의 거래원가로 인식합니다. 이 경우 수수료는 차입을 실행할 때까지 이연합니다. 차입한도약정의 일부나 전부로써 차입을 실행할 가능성이 높다(는 증거가 없는 범위의 관련 수수료는 유효성을 제공하는 서비스에 대한 선급금으로서 자산으로 인식 후 관련된 차입한도기간에 걸쳐 상각합니다.

특정일에 의무적으로 상환해야 하는 우선주는 부채로 분류됩니다. 이러한 우선주에 대한 유효이자율법에 따른 이자비용은 다른 금융부채에서 인식한 이자비용과 함께 손익계산서 상 '금융원가'로 인식됩니다.

보고기간 후 12개월 이상 부채의 결제를 연기할 수 있는 무조건의 권리를 가지고 있지 않다면 차입금은 유동부채로 분류합니다.

(나) 제거

금융부채는 계약상 의무가 이행, 취소 또는 만료되어 소멸되거나 기존 금융부채의 조건이 실질적으로 변경된 경우에 채무상태표에서 제거됩니다. 소멸하거나 제3자에게 양도한 금융부채의 장부금액과 지급한 대가(양도한 비현금자산이나 부담한 부채를 포함)의 차액은 당기손익으로 인식합니다.

3) 상계

금융자산과 부채는 인식한 자산과 부채에 대해 법적으로 집행가능한 상계권리를 현재 보유하고 있고, 순액으로 결제하거나 자산을 실현하는 동시에 부채를 결제할 의도를 가지고 있을 때 상계하여 채무상태표에 순액으로 표시합니다. 법적으로 집행가능한 상계권리는 미래사건에 좌우되지 않으며, 정상적인 사업과정의 경우와 채무불이행의 경우 및 지급불능이나 파산의 경우에도 집행가능한 것을 의미합니다.

4) 부채와 자본의 분류

채무상품과 지분상품은 계약의 실질 및 금융부채와 지분상품의 정의에 따라 금융부채 또는 자본으로 분류하고 있습니다.

5) 파생상품

파생상품은 파생상품 계약 체결 시점에 공정가치로 최초 인식되며 이후 공정가치로 재측정됩니다. 위험회피회계의 적용 요건을 충족하지 않는 파생상품은 매매목적으로 분류되고 파생상품의 공정가치변동은 거래의 성격에 따라 '기타영업외수익(비용)' 또는 '금융수익(비용)'으로 손익계산서에 인식됩니다.

(가) 내재파생상품

① 금융자산이 주계약인 복합계약

내재파생상품을 포함하는 금융자산은 복합계약 전체를 고려하여 분류를 결정하고 내재파생상품을 분리하여 인식하지 않습니다. 계약상 현금흐름이 원금과 이자로만 구성되어 있는지를 판단할 때에도 해당 복합계약 전체를 고려합니다.

② 그 밖의 복합계약(복합계약이 금융자산이 아닌 주계약을 포함하는 경우)

내재파생상품의 경제적 특성 및 위험이 주계약의 경제적 특성 및 위험과 밀접하게 관련되어 있지 않고, 내재파생상품과 동일한 조건을 가진 별도의 금융상품 등이 파생상품의 정의를 충족하며 복합계약의 공정가치 변동이 당기손익으로 인식되지 아니하는 경우 주계약과 분리하여 별도의 파생상품으로 회계처리하고 있습니다.

(나) 위험회피회계

연결회사는 특정위험으로 인해 인식된 자산이나 부채 또는 미인식된 확정계약의 전체 또는 일부의 공정가치 변동에 대한 위험회피의 경우 공정가치위험회피회계를 적용하며 특정위험으로 인해 인식된 자산이나 부채 또는 발생가능성이 매우 높은 예상거래의 현금흐름 변동에 대한 위험회피의 경우 현금흐름위험회피회계를 적용하고 있습니다.

위험회피회계를 적용하기 위하여 연결회사는 위험회피관계, 위험관리목적, 위험회피전략, 회피대상위험 및 위험회피효과 평가방법 등을 문서화하고 있습니다. 위험회피효과는 회피대상위험으로 인한 파생상품의 공정가치나 현금흐름의 변동이 위험회피대상항목의 공정가치나 현금흐름의 변동위험을 상쇄하는 효과를 의미합니다.

① 공정가치위험회피

위험회피수단으로 지정되고, 공정가치위험회피회계의 적용요건을 충족한 파생금융상품의 공정가치 변동은 당기손익으로 인식하고 있으며, 회피대상위험으로 인한 위험회피대상항목의 공정가치 변동도 당기손익으로 인식하고 있습니다. 단, 위험회피대상항목이 지분상품이며, 공정가치의 변동을 기타포괄손익으로 표시하기로 선택한 경우에는 위험회피수단의 손익 및 회피대상위험으로 인한 위험회피대상항목의 손익을 기타포괄손익으로 인식하고 있습니다. 공정가치위험회피회계는 위험회피수단이 소멸, 매각, 행사 또는 종료되거나 공정가치위험회피회계의 적용조건을 더 이상 충족하지 않을 경우 중단됩니다. 회피대상위험으로 인한 위험회피대상항목의 장부금액 조정액은 위험회피회계가 중단된 날부터 상각하여 당기손익으로 인식하고 있습니다.

② 현금흐름위험회피

위험회피수단으로 지정되고 현금흐름위험회피회계의 적용요건을 충족한 파생상품의 공정가치 변동분 중 위험회피에 효과적인 부분은 기타포괄손익으로 처리하며, 위험회피에 비효과적인 부분은 당기손익으로 인식하고 있습니다. 현금흐름위험회피회계는 위험회피수단이 소멸, 매각, 행사 또는 종료되거나, 현금흐름위험회피회계의 적용요건을 더 이상 충족하지 않을 경우 중단됩니다. 현금흐름위험회피회계를 중단하는 경우에 위험회피대상의 미래 현금흐름이 여전히 발생할 것으로 예상되는 경우에 현금흐름위험회피적립금 누계액은 미래 현금흐름이 생길 때까지 또는 현금흐름위험회피적립금이 차손이며 그 차손의 전부나 일부가 미래기간에 회복되지 않을 것으로 예상될 때까지 현금흐름위험회피적립금에 남겨두고 있습니다. 다만, 위험회피대상의 미래 현금흐름이 더 이상 발생할 것으로 예상되지 않는 경우에는 현금흐름위험회피적립금 누계액은 즉시 당기손익으로 인식합니다.

③ 해외사업장순투자의 위험회피

해외사업장에 대한 순투자 위험회피의 경우, 위험회피에 효과적인 부분은 기타포괄손익으로 인식하며, 위험회피에 비효과적인 부분은 당기손익으로 인식하고 있습니다. 위험회피에 효과적이어서 기타포괄손익으로 인식한 부분은 향후 그 해외사업장을 처분하거나 그 해외사업장의 일부를 처분하는 시점에 기업회계기준서 제1021호 '환율변동효과'에 따라 재분류조정으로 기타포괄손익에서 당기손익으로 재분류합니다.

(8) 재고자산

재고자산의 취득원가는 매입원가, 전환원가 및 재고자산을 현재의 장소에 현재의 상태로 이르게 하는 데 발생한 기타 원가 모두를 포함하고 있으며, 재고자산의 단위원가는 총평균법(미착품은 개별법)을 사용하여 결정하고 있습니다.

재고자산은 취득원가와 순실현가능가치 중 낮은 금액으로 측정하고 있습니다. 순실현가능가치는 통상적인 영업과정의 예상 판매가격에서 예상되는 추가 완성원가와 판매비용을 차감한 금액으로서 매 후속기간에 순실현가능가치를 재평가하고 있습니다.

재고자산의 판매시 관련된 수익을 인식하는 기간에 재고자산의 장부금액을 비용으로 인식하고 있으며 재고자산을 순실현가능가치로 감액한 평가손실과 모든 감모손실은 감액이나 감모가 발생한 기간에 비용으로 인식하며, 순실현가능가치의 상승으로 인한 재고자산 평가손실의 환입은 환입이 발생한 기간의 비용으로 인식된 재고자산 금액의 차감액으로 인식하고 있습니다.

(9) 유형자산

유형자산은 최초 인식시점에 원가로 측정하고 최초 인식 이후 취득원가에서 감가상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 금액을 장부금액으로 표시하고 있습니다. 유형자산의 원가는 관세 및 환급불가능한 취득 관련 세금을 가산하고 매입할인과 리베이트 등을 차감한 구입가격, 경영진이 의도하는 방식으로 자산을 가동하는 데 필요한 장소와 상태에 이르게 하는 데 직접 관련되는 원가와 자산을 해체, 제거하거나 부지를 복구하는 데 소요될 것으로 최초에 추정되는 원가로 구성되고 있습니다.

후속원가는 자산으로부터 발생하는 미래경제적효익이 유입될 가능성이 높으며, 자산의 원가를 신뢰성 있게 측정할 수 있는 경우 자산의 장부금액에 포함하거나 적절한 경우 별도의 자산으로 인식하고 있으며, 일상적인 수선·유지와 관련하여 발생하는 원가는 발생시점에 당기손익으로 인식하고 있습니다.

유형자산 중 토지에 대해서는 감가상각을 하지 않으며, 토지를 제외한 유형자산은 아래의 내용연수와 감가상각방법을 적용하여 감가상각하고 있습니다.

구분	내용연수	감가상각방법
건물 및 구축물	40년, 5년	정액법
기계장치	5~8년	정액법
차량운반구	5년	정액법
공구와기구	4~8년	정액법
비품	5년	정액법
시설장치	5~8년	정액법

유형자산을 구성하는 일부의 원가가 당해 유형자산의 전체원가에 비교하여 유의적이라면 해당 유형자산을 감가상각할 때 그 부분은 별도로 구분하여 감가상각하고 있습니다.

유형자산의 감가상각방법, 잔존가치 및 내용연수는 매 보고기간말에 재검토하고 있으며, 이를 변경하는 것이 적절하다고 판단되는 경우 회계추정의 변경으로 회계처리하고 있습니다.

유형자산의 장부금액은 처분하는 때, 사용이나 처분을 통하여 미래경제적효익이 기대되지 않을 때 제거하고 있으며 제거로 인하여 발생하는 손익은 자산을 제거할 때 당기손익으로 인식하고 있습니다.

(10) 무형자산

연결회사는 자산에서 발생하는 미래경제적효익이 기업에 유입될 가능성이 높고 자산의 원가를 신뢰성 있게 측정할 수 있는 경우에 무형자산으로 인식하고 있으며, 최초 인식 후에 무형자산은 원가에서 상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 금액을 장부금액으로 하고 있습니다.

1) 개별취득

개별 취득하는 무형자산의 원가는 구입가격(매입할인과 리베이트를 차감하고 수입관세와 환급받을 수 없는 제세금을 포함)과 자산을 의도한 목적에 사용할 수 있도록 준비하는 데 직접 관련되는 원가로 구성되고 있습니다.

2) 영업권

사업결합과 관련하여 이전대가, 피취득자에 대한 비지배지분의 금액 및 단계적으로 이루어지는 사업결합의 경우 연결회사가 이전에 보유하고 있던 피취득자에 대한 지분의 취득일의 공정가치의 합계금액이 취득일의 식별가능한 취득 자산과 인수 부채의 순액을 초과하는 경우 그 초과금액을 영업권으로 인식하고 있습니다.

3) 사업결합으로 인한 취득

사업결합으로 취득하는 영업권과 분리하여 인식하는 무형자산의 취득원가는 취득일의 공정가치로 측정하고 있습니다.

4) 내부적으로 창출한 무형자산

연구(또는 내부 프로젝트의 연구단계)에서 발생한 지출은 발생시점에 비용으로 인식하고 있으며, 무형자산을 사용하거나 판매하기 위해 그 자산을 완성할 수 있는 기술적 실현가능성, 무형자산을 완성하여 사용하거나 판매하려는 기업의 의도, 무형자산을 사용하거나 판매할 수 있는 기업의 능력, 무형자산이 미래경제적효익을 창출하는 방법, 무형자산의 개발을 완료하고 그것을 판매하거나 사용하는 데 필요한 기술적, 재정적 자원 등의 입수가능성, 개발과정에서 발생한 무형자산 관련 지출을 신뢰성 있게 측정할 수 있는 기업의 능력을 모두 제시할 수 있는 경우에만 개발활동(또는 내부 프로젝트의 개발단계)에서 발생한 무형자산을 인식하고 있습니다. 내부적으로 창출한 무형자산의 원가는 무형자산의 인식기준을 최초로 충족시킨 이후에 발생한 지출금액의 합으로 하며 그 자산의 창출, 제조 및 경영자가 의도하는 방식으로 운영될 수 있게 준비하는 데 필요한 직접 관련된 모든 원가를 포함하고 있습니다. 내부적으로 창출한 영업권은 자산으로 인식하지 아니하고 있습니다.

5) 내용연수 및 상각

내용연수가 유한한 무형자산의 경우 상각대상금액은 자산이 사용가능한 때부터 내용연수동안 정액법으로 배분하고 있습니다. 상각대상금액은 잔존가치를 차감하여 결정하고 있으며, 잔존가치는 내용연수 종료 시점에 제 3자가 자산을 구입하기로 한 약정이 있거나, 무형자산의 활성시장이 있어 잔존가치를 그 활성시장에 기초하여 결정할 수 있고 그러한 활성시장이 내용연수 종료 시점에 존재할 가능성이 높은 경우를 제외하고는 영(0)으로 하고 있습니다. 내용연수가 유한한 무형자산의 상각기간과 상각방법은 매 보고기간말에 재검토하고 있으며 이를 변경하는 것이 적절하다고 판단되는 경우 회계추정의 변경으로 회계처리하고 있습니다.

내용연수가 비한정인 무형자산은 상각하지 아니하며, 매 보고기간말 혹은 손상을 시사하는 징후가 있을 때 회수가능액과 장부금액을 비교하여 손상검사를 수행하고 있습니다. 무형자산의 내용연수가 비한정이라는 평가를 계속하여 정당화하는지를 매 보고기간말에 재검토하여 적절하지 않은 경우 회계추정의 변경으로 처리하고 있습니다.

무형자산은 아래의 내용연수와 상각방법을 적용하고 있습니다.

구분	내용연수	상각방법
영업권	비한정	-
산업재산권	5년	정액법
소프트웨어	5년	정액법
기타의 무형자산	5년	정액법
회원권	비한정	-

6) 무형자산의 제거

무형자산은 처분하는 때, 사용이나 처분으로부터 미래경제적효익이 기대되지 않을 때 연결 재무상태표에서 제거하며 무형자산의 제거로 인하여 발생하는 이익이나 손실은 순매각가액과 장부금액의 차이로 결정하고 자산을 제거할 때 당기손익으로 인식하고 있습니다.

(11) 차입원가

연결회사는 의도된 용도로 사용하거나 판매가능한 상태에 이르게 하는 데 상당한 기간을 필요로 하는 적격자산의 취득, 건설 또는 생산과 직접 관련된 차입원가는 당해 자산 원가의 일부로 자본화하고 있으며 기타 차입원가는 발생기간에 비용으로 인식하고 있습니다.

적격자산을 취득하기 위한 목적으로 특정하여 차입한 자금이 한하여 회계기간동안 그 차입금으로부터 실제 발생한 차입원가에서 당해 차입금의 일시적 운용에서 생긴 투자수익을 차감한 금액을 자본화가능차입원가로 결정하고 있습니다. 일반적인 목적으로 자금을 차입하고 이를 적격자산의 취득을 위해 사용하는 경우에 한하여 당해 자산관련 지출액에 자본화이자율을 적용하는 방식으로 자본화가능차입원가를 결정하고 있으며, 자본화이자율은 회계기간에 존재하는 기업의 차입금(적격자산을 취득하기 위해 특정 목적으로 차입한 자금 제외)에서 발생한 차입원가를 가중평균하여 산정하며 회계기간동안 자본화한 차입원가는 당해 기간동안 실제 발생한 차입원가를 초과할 수 없습니다.

(12) 정부보조금

연결회사는 정부보조금에 부수되는 조건의 준수와 보조금 수취에 대한 합리적인 확신이 있을 경우에만 정부보조금을 인식하고 있으며 시장이자율보다 낮은 이자율의 정부대여금의 효익은 정부보조금으로 처리하고 있습니다.

수익관련정부보조금은 정부보조금으로 보전하려 하는 관련원가와 대응시키기 위해 필요한 기간에 걸쳐 체계적인 기준에 따라 정부보조금을 수익으로 인식하며, 자산관련정부보조금은 자산의 장부금액을 결정할 때 차감하여 표시하고 감가상각자산의 내용연수에 걸쳐 감가상각비를 감소시키는 방식으로 당기손익으로 인식하고 있습니다.

이미 발생한 비용이나 손실에 대한 보전 또는 향후의 관련원가 없이 연결회사에 제공되는 즉각적인 금융지원으로 수취하는 정부보조금은 정부보조금을 수취할 권리가 발생하는 기간에 수익으로 인식하며, 비화폐성자산을 정부보조금으로 수취하는 경우 비화폐성자산의 공정가치를 평가하여 보조금과 자산 모두를 그 공정가치로 회계처리하고 있습니다.

상환의무가 발생하게 된 정부보조금은 회계추정의 변경으로 회계처리하고 있습니다.

(13) 리스

연결회사는 대가와 교환하여 일정 기간 동안 식별되는 자산의 사용통제권을 이전하는 계약을 리스로 분류하고 있으며 기숙사, 기계장치 및 자동차 등을 리스하고 있습니다. 리스기간은 자산별로 다양하며 해지불능기간과 리스이용자의 연장선택권 및 종료선택권의 행사가능성 등 다양한 계약조건을 고려하여 리스기간을 적용합니다.

계약에는 리스요소와 비리스요소가 모두 포함될 수 있습니다. 연결회사는 상대적 개별 가격에 기초하여 계약 대가를 리스요소와 비리스요소에 배분하였습니다. 그러나 연결회사가 리스이용자인 부동산 리스의 경우 리스요소와 비리스요소를 분리하지 않고 하나의 리스요소로 회계처리하는 실무적 간편법을 적용하였습니다.

리스조건은 개별적으로 협상되며 다양한 계약조건을 포함합니다. 리스계약에 따라 부과되는 다른 제약은 없지만 리스자산을 차입금의 담보로 제공할 수는 없습니다.

연결회사는 계약이 집행가능한 기간 내에서 해지불능기간에 리스이용자가 연장선택권을 행사할 것이 상당히 확실한 경우의 그 대상기간과 종료선택권을 행사하지 않을 것이 상당히 확실한 경우의 그 대상기간을 포함하여 리스기간을 산정합니다. 연결회사는 리스이용자와 리스제공자가 각각 다른 당사자의 동의 없이 종료할 수 있는 권리가 있는 경우 계약을 종료할 때 부담할 경제적 불이익을 고려하여 집행가능한 기간을 산정합니다.

연결회사가 리스를 이용하는 경우, 기초자산을 사용할 권리를 나타내는 사용권자산(리스자산)과 리스료를 지급할 의무를 나타내는 리스부채를 인식하고 있습니다. 다만, 단기리스(리스개시일에, 리스기간이 12개월 이하인 리스)와 소액자산 리스의 경우에는 동 기준서의 예외규정을 선택하여 관련 리스료를 리스기간에 걸쳐 정액기준으로 비용을 인식합니다. 사용권자산은 유형자산의 감가상각에 대한 요구사항을 적용하여 리스개시일부터 사용권자산의 내용연수 종료일과 리스기간 종료일 중 이른 날까지 감가상각하며, 리스부채는 내재이자율(또는 증분차입이자율)에 따라 리스기간에 걸쳐 금융비용과 리스부채를 인식하고 지급한 리스료를 리스부채에서 차감합니다.

리스부채는 리스개시일 현재 지급되지 않은 리스료의 현재가치로 측정하며 리스료는 다음의 금액을 포함합니다.

- 고정리스료(실질적인 고정리스료 포함하고 받을 리스 인센티브는 차감)
- 지수나 요율(이율)에 따라 달라지는 변동리스료
- 잔존가치보증(리스이용자가 지급할 금액)
- 매수선택권의 행사가격(리스이용자의 행사가능성이 상당히 확실한 경우)
- 리스종료위약금(리스기간이 리스이용자의 종료선택권 행사를 반영하는 경우)

리스의 내재이자율을 쉽게 산정할 수 있는 경우 그 이자율로 리스료를 할인합니다. 내재이자율을 쉽게 산정할 수 없는 경우에는 리스이용자가 비슷한 경제적 환경에서 비슷한 기간에 걸쳐 비슷한 담보로 사용권자산과 가치가 비슷한 자산을 획득하는 데 필요한 자금을 차입한다면 지급해야 할 이자율인 리스이용자의 증분차입이자율을 사용합니다.

사용권자산은 리스개시일부터 사용권자산의 내용연수 종료일과 리스기간 종료일 중 이른 날까지의 기간동안 감가상각합니다. 연결회사가 매수선택권을 행사할 것이 상당히 확실한 (reasonably certain) 경우 사용권자산은 기초자산의 내용연수에 걸쳐 감가상각합니다.

- 리스부채의 최초 측정금액
- 리스개시일이나 그 전에 지급한 리스료(받은 인센티브는 차감)
- 리스이용자가 부담하는 리스개설직접원가
- 기초자산의 해체, 복구 등에 대한 계약상 부담하는 원가

(14) 충당부채

충당부채는 과거사건의 결과로 현재의무가 존재하고, 당해 의무를 이행하기 위하여 경제적 효익을 갖는 자원이 유출될 가능성이 높으며 당해 의무의 이행에 소요되는 금액을 신뢰성 있게 추정할 수 있는 경우에 인식하고 있습니다.

충당부채로 인식하는 금액은 현재의무를 보고기간말에 이행하기 위하여 소요되는 지출에 대한 최선의 추정치로서 최선의 추정치를 구할 때에는 관련된 사건과 상황에 대한 불가피한 위험과 불확실성을 고려하고 있습니다. 화폐의 시간가치 효과가 중요한 경우 충당부채는 의무를 이행하기 위하여 예상되는 지출액의 현재가치로 평가하고 있으며 할인율은 부채의 고유한 위험과 화폐의 시간가치에 대한 현행 시장의 평가를 반영한 세전 이율이며 이 할인율에 반영되는 위험에는 미래 현금흐름을 추정할 때 고려된 위험은 반영하지 아니하고 있습니다. 현재의무를 이행하기 위하여 소요되는 지출 금액에 영향을 미치는 미래사건이 발생할 것이라는 충분하고 객관적인 증거가 있는 경우에는 그러한 미래사건을 감안하여 충당부채 금액을 추정하고 있으며, 자산의 예상처분이익은 충당부채를 측정하는 데 고려하지 아니하고 있습니다.

충당부채를 결제하기 위하여 필요한 지출액의 일부 또는 전부를 제 3자가 변제할 것이 예상되는 경우 연결회사가 의무를 이행한다면 변제를 받을 것이 거의 확실하게 되는 때에 한하여 변제금액을 인식하고 별도의 자산으로 회계처리하고 있으며 자산으로 인식하는 금액은 관련 충당부채 금액을 초과할 수 없습니다.

매 보고기간말마다 총당부채의 잔액을 검토하고, 보고기간말 현재 최선의 추정치를 반영하여 조정하며 의무이행을 위하여 경제적효익을 갖는 자원이 유출될 가능성이 더 이상 높지 아니한 경우에는 관련 총당부채를 환입하고 있습니다. 총당부채는 최초인식과 관련있는 지출에만 사용하고 있습니다.

(15) 복합금융상품

연결회사가 발행한 복합금융상품은 보유자의 선택에 의해 지분상품으로 전환될 수 있는 전환사채와 신주인수권부사채입니다.

상기 전환사채, 신주인수권부사채의 부채요소는 최초에 동일한 조건의 전환권, 신주인수권이 없는 금융부채의 공정가치로 인식되며, 자본요소는 복합금융상품 전체의 공정가치와 부채요소의 공정가치의 차이로 최초 인식하고, 이후 재측정하지 않습니다. 복합금융상품의 발행과 직접적으로 관련된 거래원가는 부채요소와 자본요소의 최초 인식 금액에 비례하여 배분됩니다.

연결회사는 금융감독원 질의회신"회제이-00094"에 의거하여 전환권 및 신주인수권을 자본으로 인식했으며, 동 회계처리는"주식회사 외부감사에 관한 법률" 제13조 제1항 제1호의 한국채택국제회계기준에 한하여 효력이 있습니다.

(16) 자기주식

연결회사가 자기지분상품을 재취득하는 경우 이러한 지분상품은 자본에서 자기주식의 과목으로 하여 차감하고 있습니다. 자기지분상품을 매입 또는 매도하거나 발행 또는 소각하는 경우의 손익은 당기손익으로 인식하지 아니하며, 지배기업 혹은 연결회사 내의 다른 기업이 이러한 자기주식을 취득하여 보유하는 경우 지급하거나 수취한 대가는 자본에서 직접 인식하고 있습니다.

(17) 주식기준보상

주식기준보상거래에서 제공받는 재화나 용역은 그 재화나 용역을 제공받는 날에 인식하고 있습니다. 주식결제형 주식기준보상거래로 재화나 용역을 제공받는 경우에는 그에 상응한 자본의 증가를 인식하고, 현금결제형 주식기준보상거래로 재화나 용역을 제공받는 경우에는 그에 상응한 부채의 증가를 인식하고 있으며, 주식기준보상거래에서 제공받는 재화나 용역이 자산의 인식요건을 충족하지 못하는 경우에는 비용으로 인식하고 있습니다.

1) 주식결제형 주식기준보상거래

연결회사가 재화나 용역을 제공받는 대가로 자신의 지분상품(주식 또는 주식선택권 등)을 부여하는 주식기준보상거래 혹은 재화나 용역을 제공받지만 이를 제공한 자에게 주식기준보상거래를 결제할 의무가 없는 보상거래에 대하여, 제공받는 재화나 용역과 그에 상응하는 자본의 증가를 제공받는 재화나 용역의 공정가치로 직접 측정하며, 제공받는 재화나 용역의 공정가치를 신뢰성 있게 추정할 수 없다면 제공받는 재화나 용역과 그에 상응하는 자본의 증가는 부여한 지분상품의 공정가치에 기초하여 간접 측정하고 있습니다. 특정기간의 용역을 제공하여야 부여된 지분상품이 가득되는 경우 지분상품의 대가에 해당하는 용역을 미래 가득기간에 제공받는 것으로 보아 당해 용역은 가득기간에 배분하여 인식하며 그에 상응하여 자본의 증가를 인식하고 있습니다.

시장조건이 아닌 가득조건은 거래금액 측정시 포함되는 지분상품의 수량을 조정할 때 고려하여 부여한 지분상품의 대가로 제공받는 재화나 용역에 대해 인식하는 금액이 궁극적으로 가득되는 지분상품의 수량에 기초하여 결정될 수 있도록 하고 있으며 후속적인 정보에 비추어 볼 때 미래에 가득될 것으로 예상되는 지분상품의 수량이 직전 추정치와 다르다면 당해 추정치를 변경하여 가득일에는 궁극적으로 가득된 지분상품의 수량과 일치하도록 당해 추정치를 변경하고 있습니다. 목표주가와 같은 시장조건은 부여한 지분상품의 공정가치를 추정할 때 고려하고 있습니다.

지정된 가득조건(시장조건 제외)이 충족되지 않아 지분상품이 가득되지 못하는 경우를 제외하고는 지분상품을 부여한 당시의 조건을 변경하는지, 부여한 지분상품을 취소하거나 중도청산하는지 여부와 관계없이 제공받는 근무용역은 최소한 지분상품의 부여일당시의 공정가치에 따라 인식하고 있으며 주식기준보상약정의 총공정가치를 증가시키거나 종업원에게 유리하게 조건을 변경하는 경우에는 추가로 조건변경의 효과를 인식하고 있습니다.

부여한 지분상품이 가득기간 중에 취소되거나 중도청산되는 경우에는 취소나 중도청산으로 인해 부여한 지분상품이 일찍 가득된 것으로 보아 취소나 중도청산이 없다면 잔여가득기간에 제공받을 용역에 대해 인식될 금액을 즉시 인식하며, 취소나 중도청산시 종업원 등에게 지급하는 금액은 자기지분상품의 재매입으로 보아 자본에서 차감하고 있습니다.

(18) 수익

연결회사는 기업회계기준서 제1115호 '고객과의 계약에서 생기는 수익'의 적용범위에 포함되는 고객과의 모든 계약에 5단계 수익인식모형(① 계약 식별 → ② 수행의무식별 → ③ 거래가격 산정 → ④ 거래가격을 수행의무에 배분 → ⑤ 수행의무 이행 시 수익 인식)을 적용하여 수익을 인식합니다.

1) 수행의무의 식별

연결회사는 유무선 통신용 Power Transistor , 방산용 Power Amplifier, 화합물 패키지, 방산용 레이더부분품 등을 제조하여 고객에게 판매하는 사업을 영위하고 있습니다. 연결회사는 ① 고객이 재화나 용역 그 자체에서 효익을 얻거나 고객이 쉽게 구할 수 있는 다른 자원과 함께하여 그 재화나 용역에서 효익을 얻을 수 있고, ② 고객에게 재화나 용역을 이전하기로 하는 약속을 계약 내의 다른 약속과 별도로 식별해 낼 수 있다면 구별되는 별도의 수행의무로 식별합니다.

2) 한 시점에 이행하는 수행의무

재화의 판매에 따른 수익은 자산을 이전하여 수행의무를 이행할 때 인식하고 있으며, 한 시점에 이행하는 수행의무는 고객에게 재화나 용역에 대한 통제를 이전하는 시점에 이행되고 있습니다. 연결회사는 수행의무를 이행하는 시점을 판단하기 위한 통제 이전의 지표로 다음을 참고하고 있습니다.

- ① 기업은 자산에 대해 현재 지급청구권이 있다
- ② 고객에게 자산의 법적 소유권이 있다
- ③ 기업이 자산의 물리적 점유를 이전하였다
- ④ 자산의 소유에 따른 유의적인 위험과 보상이 고객에게 있다
- ⑤ 고객이 자산을 인수하였다

3) 변동대가

연결회사는 계약에서 약속한 대가에 변동금액이 포함된 경우에 고객에게 약속한 재화나 용역을 이전하고 그 대가로 받을 권리를 갖게 될 금액을 추정하고 있습니다. 대가는 할인(discount), 리베이트, 환불, 공제(credits), 가격할인(price concessions), 장려금(incentives), 성과보너스, 위약금이나 그 밖의 비슷한 항목 때문에 변동될 수 있습니다. 연결회사가 대가를 받을 권리가 미래 사건의 발생 여부에 달려있는 경우에도 약속한 대가는 변동될 수 있습니다. 예를 들면 반품권을 부여하여 제품을 판매하거나 특정 단계에 도달해야 고정금액의 성과보너스를 주기로 약속한 경우에 대가는 변동될 수 있습니다.

4) 유의적인 금융요소

연결회사는 거래가격을 산정할 때, 계약 당사자들 간에 합의한 지급시기 때문에 고객에게 재화나 용역을 이전하면서 유의적인 금융 효익이 고객이나 기업에 제공되는 경우에는 화폐의 시간가치가 미치는 영향을 반영하여 약속된 대가를 조정하고 있습니다.

다만, 계약을 개시할 때 기업이 고객에게 약속한 재화나 용역을 이전하는 시점과 고객이 그에 대한 대가를 지급하는 시점 간의 기간이 1년 이내일 것이라고 예상한다면 유의적인 금융요소의 영향을 반영하여 약속한 대가(금액)를 조정하지 않는 실무적 간편법을 적용하고 있습니다.

5) 거래가격의 배분

연결회사는 하나의 계약에서 식별된 여러 수행의무에 상대적 개별 판매가격을 기초로 거래가격을 배분합니다.

(19) 종업원급여

1) 단기종업원급여

단기종업원급여는 임금, 사회보장분담금, 종업원이 관련 근무용역을 제공하는 회계기간의 말부터 12개월 이내에 결제될 유급연차휴가 또는 유급병가 등과 같은 단기유급휴가, 종업원이 관련 근무용역을 제공하는 회계기간의 말부터 12개월 이내에 지급될 이익분배금과 상여금 및 현직종업원을 위한 비화폐성급여를 포함하고 있습니다. 종업원이 회계기간에 근무용역을 제공한 때 근무용역과 교환하여 지급이 예상되는 단기종업원급여의 할인되지 않은 금액을 이미 지급한 금액을 차감한 후 미지급비용으로 인식하며, 이미 지급한 금액이 해당 급여의 할인되지 않은 금액보다 많은 경우에는 그 초과액 때문에 미래 지급액이 감소하거나 현금이 환급되는 만큼을 선급비용으로 인식하며, 다른 한국채택국제회계기준서에 따라 해당 급여를 자산의 원가에 포함하는 경우를 제외하고는 비용으로 인식하고 있습니다.

2) 퇴직급여

(가) 확정기여제도

확정기여제도는 연결회사가 별개의 실체(기금)에 고정 기여금을 납부하고 연결회사의 법적 의무나 의제의무는 기금에 출연하기로 약정한 금액으로 한정되며 종업원이 받을 퇴직급여액은 연결회사와 종업원이 퇴직급여제도나 보험회사에 출연하는 기여금과 그 기여금에서 발생하는 투자수익에 따라 결정되는 퇴직급여제도입니다. 일정기간 종업원이 근무용역을 제공하였을 때 그 근무용역과 교환하여 확정기여제도에 납부해야 할 기여금은 이미 납부한 기여금을 차감한 후 미지급비용으로 인식하고, 이미 납부한 기여금이 보고기간말 이전에 제공된 근무용역에 대해 납부하여야 하는 기여금을 초과하는 경우에는 초과 기여금 때문에 미래 지급액이 감소하거나 현금이 환급되는 만큼을 선급비용으로 인식하며, 다른 한국채택국제회계기준서에 따라 해당 기여금을 자산의 원가에 포함하는 경우를 제외하고는 비용으로 인식하고 있습니다.

3) 기타장기종업원급여

기타장기종업원급여는 종업원이 관련 근무용역을 제공한 회계기간의 말부터 12개월이 지난 후에 결제될 것으로 예상되는 장기유급휴가, 그 밖의 장기근속급여, 장기장애급여, 이익분배금과 상여금, 이연보상을 포함하고 있습니다. 기타장기종업원급여와 관련하여 부채로 인식할 금액은 보고기간말 현재 확정급여채무의 현재가치에서 관련 확정급여채무를 직접 결제하는데 사용할 수 있는 사외적립자산의 보고기간말 현재 공정가치를 차감하여 인식하고 있습니다.

(20) 자산손상

재고자산, 기업회계기준서 제1115호 '고객과의 계약에서 생기는 수익'에 따라 인식하는 계약 자산과 계약을 체결하거나 이행하기 위해 든 원가에서 생기는 자산, 이연법인세자산, 종업원 급여에서 생기는 자산, 금융자산, 공정가치로 측정되는 투자부동산, 매각예정비유동자산 등을 제외한 모든 자산의 손상은 아래의 방법으로 손상차손을 인식하고 있습니다.

내용연수가 비한정인 무형자산, 아직 사용할 수 없는 무형자산 및 사업결합으로 취득한 영업권에 대해서는 자산손상을 시사하는 징후가 있는지에 관계없이 매년 회수가능액을 추정하고 장부금액과 비교하여 손상검사를 하고 있으며, 그 외의 자산은 매 보고기간말마다 자산손상을 시사하는 징후가 있는지를 검토하고 그러한 징후가 있다면 개별 자산별로 회수가능액을 추정하며 개별 자산의 회수가능액을 추정할 수 없다면 그 자산이 속하는 현금창출단위의 회수가능액을 추정하고 있습니다.

자산의 회수가능액은 자산 또는 현금창출단위의 순공정가치와 사용가치 중 더 많은 금액으로 측정하고 있습니다. 자산의 회수가능액이 장부금액에 미달하는 경우 자산의 장부금액을 회수가능액으로 감소시키며, 손상차손은 즉시 당기손익으로 인식하고 있습니다.

손상검사 목적상 사업결합으로 취득한 영업권은 사업결합으로 인한 시너지효과의 혜택을 받게 될 것으로 기대되는 각 현금창출단위에 취득일로부터 배분되고 있습니다. 영업권이 배분된 현금창출단위에 대해서는 매년 그리고 손상을 시사하는 징후가 있을 때마다 영업권을 포함한 현금창출단위의 장부금액과 회수가능액을 비교하여 손상검사를 하고 있으며 현금창출단위의 장부금액이 회수가능액을 초과하는 경우에는 손상차손을 인식하고 있습니다. 현금창출단위의 손상차손은 우선 현금창출단위에 배분된 영업권의 장부금액을 감소시키고 그 다음 현금창출단위에 속하는 다른 자산에 각각 장부금액에 비례하여 배분하고 있습니다.

매 보고기간말마다 영업권을 제외한 자산에 대해 과거에 인식한 손상차손이 더 이상 존재하지 않거나 감소된 것을 시사하는 징후가 있는지를 검토하여 징후가 있는 경우 당해 자산의 회수가능액을 추정하고 있으며 직전 손상차손의 인식시점 이후 회수가능액을 결정하는 데 사용된 추정치에 변화가 있는 경우에만 환입하고 있습니다. 손상차손환입으로 증가된 장부금액은 과거에 손상차손을 인식하기 전 장부금액의 감가상각 또는 상각 후 잔액을 초과할 수 없으며, 손상차손환입은 즉시 당기손익으로 인식하고 있습니다. 현금창출단위의 손상차손환입은 현금창출단위를 구성하는 자산들(영업권 제외)의 장부금액에 비례하여 배분하며, 영업권에 대해 인식한 손상차손은 후속기간에 환입하지 않고 있습니다.

(21) 법인세

법인세비용(수익)은 당기법인세비용(수익)과 이연법인세비용(수익)으로 구성되고 있습니다. 당기법인세와 이연법인세는 수익이나 비용으로 인식하여 당기손익에 포함하고 있으며, 동일 회계기간 또는 다른 회계기간에 자본에 직접 가감되는 항목과 관련된 당기법인세와 이연법인세는 자본에 직접 가감하고 있습니다.

1) 당기법인세

당기법인세는 회계기간의 과세소득(세무상결손금)에 대하여 납부할(환급받을) 법인세액이며, 과세소득(세무상결손금)은 과세당국이 제정한 법규에 따라 납부할(환급받을) 법인세를 산출하는 대상이 되는 회계기간의 이익(손실)으로서 포괄손익계산서의 손익과는 차이가 있습니다.

당기 및 과거기간의 당기법인세부채(자산)는 보고기간말까지 제정되었거나 실질적으로 제정된 세율(및 세법)을 사용하여, 과세당국에 납부할(과세당국으로부터 환급받을) 것으로 예상되는 금액으로 측정하고 있습니다.

당기 및 과거기간의 당기법인세 중 납부되지 않은 부분을 부채로 인식하며, 과거기간에 납부하여야 할 금액을 초과해서 납부하였다면 그 초과금액은 자산으로 인식하고 있으며, 과거 회계기간의 당기법인세에 대하여 소급공제가 가능한 세무상결손금과 관련된 혜택은 자산으로 인식하고 있습니다.

2) 이연법인세

연결회사는 모든 가산할 일시적차이에 대하여 이연법인세부채를 인식하고 있습니다. 다만 영업권을 최초로 인식하는 경우와 자산·부채가 최초로 인식되는 거래가 사업결합거래가 아니고 거래 당시의 회계이익이나 과세소득(세무상결손금)에 영향을 미치지 아니하는 거래인 경우 및 종속기업·지점 및 관계기업에 대한 투자자산 그리고 공동약정투자지분과 관련된 가산할 일시적차이에 대하여 지배기업·투자자 또는 참여자가 일시적차이의 소멸시점을 통제할 수 있고 예측가능한 미래에 일시적차이가 소멸하지 않을 가능성이 높을 경우에 발생하는 이연법인세부채는 인식하지 아니하고 있습니다.

연결회사는 차감할 일시적차이가 사용될 수 있는 과세소득의 발생가능성이 높은 경우에 모든 차감할 일시적차이에 대하여 이연법인세자산을 인식하고 있습니다. 다만, 자산이나 부채를 최초로 인식할 때 발생하는 거래로 사업결합거래가 아니고 거래 당시 회계이익이나 과세소득(세무상결손금)에 영향을 미치지 않는 거래인 경우 및 종속기업·지점 및 관계기업에 대한 투자자산 그리고 공동약정투자지분과 관련된 모든 차감할 일시적차이에 대하여 일시적차이가 예측가능한 미래에 소멸할 가능성이 높지 않거나 일시적차이가 사용될 수 있는 과세소득이 발생할 가능성이 높지 않은 경우에는 이연법인세자산을 인식하지 아니하고 있습니다. 미사용 세무상결손금과 세액공제가 사용될 수 있는 미래 과세소득의 발생가능성이 높은 경우 그 범위 안에서 이월된 미사용 세무상결손금과 세액공제에 대하여 이연법인세자산을 인식하고 있습니다.

이연법인세자산의 장부금액은 매 보고기간말에 검토하며 이연법인세자산의 일부 또는 전부에 대한 혜택이 사용되기에 충분한 과세소득이 발생할 가능성이 더 이상 높지않다면 이연법인세자산의 장부금액을 감액시키고 감액된 금액은 사용되기에 충분한 과세소득이 발생할 가능성이 높아지면 그 범위 내에서 환입하고 있습니다.

이연법인세 자산과 부채는 보고기간말까지 제정되었거나 실질적으로 제정된 세율(및세법)에 근거하여 당해 자산이 실현되거나 부채가 결제될 회계기간에 적용될 것으로 기대되는 세율을 사용하여 측정하고 있으며 이연법인세 자산과 부채는 할인하지 아니하고 있습니다.

연결회사가 당기법인세자산과 당기법인세부채를 상계할 수 있는 법적으로 집행가능한 권리를 가지고 있으며, 동일한 과세당국에 의해서 부과되는 법인세와 관련하여 과세대상기업이 동일한 경우 혹은 과세대상기업은 다르지만 당기법인세 부채와 자산을순액으로 결제할 의도가 있거나 유의적인 금액의 이연법인세부채가 결제되거나 이연법인세자산이 회수될 미래의 각 회계기간마다 자산을 실현하는 동시에 부채를 결제할 의도가 있는 경우 이연법인세자산과 이연법인세부채를 상계하고 있습니다.

(22) 주당이익

연결회사는 기본주당이익과 희석주당이익을 지배기업의 보통주에 귀속되는 계속영업손익과 당기순손익에 대하여 계산하고 연결포괄손익계산서에 표시하고 있습니다.

기본주당이익은 지배기업의 보통주에 귀속되는 특정 회계기간의 당기순손익을 그 기간에 유통된 보통주식수를 가중평균한 주식수로 나누어 계산하고 있으며, 지배기업의 보통주에 귀속되는 금액은 지배기업에 귀속되는 계속영업손익과 당기순손익 각각의 금액에서 자본으로 분류된 우선주에 대한 세후 우선주 배당금, 우선주 상환시 발생한 차액 및 유사한 효과를 조

정한 금액입니다.

회석주당이익은 모든 회석효과가 있는 잠재적보통주의 영향을 고려하여 지배기업의 보통주에 귀속되는 당기순손익 및 가중평균유통보통주식수를 조정하여 계산하고 있습니다.

(23) 매각예정비유동자산

비유동자산(또는 처분자산집단)의 장부금액이 계속사용이 아닌 매각거래를 통하여 주로 회수될 것이라면 이를 매각예정으로 분류하며 순공정가치와 장부금액 중 작은 금액으로 측정하고, 그 자산은 감가상각(또는 상각)하지 아니하고 있습니다. 매각예정으로 분류된 비유동자산은 다른 자산과 별도로 연결재무상태표에 표시하며 매각예정으로 분류된 처분자산집단에 포함되는 자산이나 부채는 다른 자산이나 부채와 별도로 연결재무상태표에 표시하고 있습니다.

(24) 중요한 회계추정 및 판단

연결재무제표의 작성시 경영진은 회계정책의 적용이나 자산, 부채, 수익, 비용의 장부금액 및 우발부채의 금액에 영향을 미칠 수 있는 판단과 추정 및 가정을 하여야 합니다. 보고기간말 현재 이러한 추정치는 경영진의 최선의 판단 및 추정에 따라 이루어지고 있으며 추정치와 추정에 대한 가정은 지속적으로 검토되고 있으나 향후 경영환경의 변화에 따라 실제 결과와는 중요하게 다를 수도 있습니다.

회계정책을 적용하는 과정에서 추정에 관련된 공시와는 별도로 연결재무제표에 인식되는 금액에 가장 유의적인 영향을 미칠 수 있는 경영진이 내린 판단 및 미래에 대한 가정과 보고기간말의 추정 불확실성과 관련하여 다음 회계연도에 자산과 부채의 장부금액에 대한 중요한 조정을 유발할 수 있는 유의적인 위험을 내포하고 있는 사항은 다음과 같습니다.

1) 비금융자산의 손상

연결회사는 매 보고기간말에 모든 비금융자산에 대하여 손상징후의 존재 여부를 평가하고 있습니다. 회원권 등 비한정 내용연수의 무형자산에 대해서는 매년 또는 손상징후가 있는 경우에 손상검사를 수행하며 기타 비금융자산에 대해서는 장부금액이 회수가능하지 않을 것이라는 징후가 있을 때 손상검사를 수행합니다. 사용가치를 계산하기 위하여 경영자는 해당 자산이나 현금창출단위로부터 발생하는 미래기대현금흐름을 추정하고 동 미래기대현금흐름의 현재가치를 계산하기 위한 적절한 할인율을 선택하여야 합니다.

2) 금융자산의 공정가치 평가

기타포괄손익-공정가치측정금융자산 및 파생금융상품 등은 최초 인식 이후 공정가치로 측정하며, 공정가치 변동에 따른 평가손익을 당기손익 또는 기타포괄손익누계액으로 반영하고 있습니다. 공정가치 측정 시 활성시장에서 공시되는 시장가격이 있는 경우에는 그 시장가격을 공정가치로 적용하나, 그러한 시장가격이 없는 경우에는 미래기대현금흐름과 할인율에 대한 경영자의 판단을 요구하는 평가기법을 이용하여 공정가치를 추정하고 있습니다.

3) 매출채권 및 기타채권에 대한 기대신용손실충당금 설정

매출채권 및 기타채권에 대한 기대신용손실충당금을 추정하기 위해 미래지향적인 정보를 포함하여 연결회사의 과거 경험과 알려진 신용평가에 근거한 질적, 양적인 정보분석을 통하여 손실충당금을 추정하고 있습니다.

4) 영업권 손상

영업권이 배분된 현금창출단위에 대해 손상검사 수행시 사용가치의 계산은 자산에서 창출될 것으로 기대되는 미래현금흐름의 추정치, 미래현금흐름의 금액 및 시기의 변동가능성에 대한 기대치, 현행 무위험시장이자율로 표현되는 화폐의 시간가치, 자산의 본질적 불확실성에 대한 보상가격 및 자산에서 창출될 것으로 기대되는 미래현금흐름의 가격을 결정할 때 시장 참여자들이 반영하는 비유동성과 같은 그 밖의 요소 등 다양한 추정에 근거하여 이루어지고 있습니다.

5) 이연법인세

이연법인세자산·부채의 인식과 측정은 경영진의 판단을 필요로 합니다. 특히, 이연법인세자산의 인식여부와 인식범위는 미래상황에 대한 가정과 경영진의 판단에 의해 영향을 받게 됩니다.

3. 재무위험관리

(1) 재무위험관리요소

연결회사는 여러 활동으로 인하여 시장위험(환위험, 가격위험 및 이자율위험), 신용위험 및 유동성위험과 같은 다양한 재무위험에 노출되어 있습니다. 연결회사의 전반적인 위험관리정책은 금융시장의 예측불가능성에 초점을 맞추고 있으며 재무성과에 잠재적으로 불리할 수 있는 효과를 최소화하는데 중점을 두고 있습니다.

위험관리는 이사회에서 승인한 정책에 따라 이루어지고 있습니다. 이사회는 외환위험, 이자율위험, 신용 위험, 파생금융상품과 비파생금융상품의 이용 및 유동성을 초과하는 투자와 같은 특정 분야에 관한 문서화된 정책뿐 아니라, 전반적인 위험관리에 대한 문서화된 정책을 검토, 승인합니다.

(2) 시장위험

1) 외환위험

연결회사는 국제적으로 영업활동을 영위하고 있어 외환위험, 특히 주로 미국 달러화 및 유럽 연합 유로화와 관련된 환율변동위험에 노출되어 있습니다. 외환위험은 인식된 자산과 부채 관련하여 발생하고 있습니다.

연결회사는 영업활동에서 발생하는 환위험의 최소화를 위하여 수출입 등의 경상거래 및 예금, 차입 등의 자금거래시 현지통화로 거래하거나 입금 및 지출 통화를 일치시키는 것을 원칙으로 함으로써 환포지션 발생을 최대한 억제하고 있습니다.

연결회사는 투기적 외환거래는 금지하고 있으며, 환위험을 주기적으로 모니터링, 평가 및 관리하고 있습니다.

당기말 및 전기말 현재 연결회사의 통화별 주요 외화금융자산·부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	화폐단위	당기말		전기말	
		외화금액	원화금액	외화금액	원화금액
외화자산	USD	5,516,430.01	6,990,972	5,567,897.00	6,600,742
	EUR	1,340,361.95	1,811,097	1,178,236.21	1,581,594
	CNY	-	-	7,820.00	1,457
	합 계		8,802,069		8,183,793
외화부채	USD	2,920,388.10	3,701,008	486,774.22	577,071
	GBP	3,951.49	6,037	4,429.90	7,089
	EUR	33,600.00	45,400	102,343.05	137,379
	JPY	7,844,725.00	74,774	10,888,400.00	112,177
	합 계		3,827,219		833,716

한편, 당기말 및 전기말 현재 다른 모든 변수가 일정하고 각 외화에 대한 원화의 환율5% 변
동시 연결회사의 세전손익에 미치는 영향은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말		전기말	
	상승시	하락시	상승시	하락시
USD	164,498	(164,498)	301,184	(301,184)
GBP	(302)	302	(354)	354
EUR	88,285	(88,285)	72,211	(72,211)
CNY	-	-	73	(73)
JPY	(3,739)	3,739	(5,609)	5,609

2) 가격위험

연결회사는 지분상품에서 발생하는 가격변동위험에 노출되어 있습니다. 지분상품은 매매목적
적이 아닌 전략적 목적으로 보유하고 있습니다. 보고기간말 현재 공정가치로 평가하는 기타
포괄손익-공정가치측정금융자산은 당기말 및 전기말 현재 각각 17,910,687천원 및
14,023,340천원이며, 다른 변수가 일정하고 지분상품의 가격이 10% 변동할 경우 가격변동
이 자본에 미치는 영향은 당기말 및 전기말 현재 각각 1,791,069천원 및 1,402,334천원입니
다.

3) 이자율 위험

당기 및 전기 중 다른 모든 변수가 일정하고 이자율이 1% 변동시 연결회사의 세전손익에 미치는 영향은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
상승시	(347,493)	(300,284)
하락시	347,493	300,284

(3) 신용위험

신용위험은 연결회사 차원에서 관리되고 있습니다. 신용위험은 보유하고 있는 수취채권 거래처에 대한 신용위험뿐 아니라 현금및현금성자산, 은행 및 금융기관 예치금으로부터 발생하고 있습니다.

금융자산의 장부금액은 신용위험에 대한 최대 노출정도를 표시하고 있습니다. 당기말과 전기말 현재 연결회사의 신용위험에 대한 최대 노출정도는 다음과 같습니다. 현금및현금성자산 및 단기금융상품은 신용등급이 높은 금융기관에 예치하여 신용위험의 노출 정도가 제한적입니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
현금및현금성자산(주1)	85,437,980	33,679,851
매출채권및기타채권	18,906,480	16,099,724
단기기타금융자산(주2)	45,738,835	70,089,804
장기매출채권및기타채권	501,861	410,340
장기기타금융자산(주2)	18,485,190	18,071,780
합 계	169,070,346	138,351,499

(주1) 현금 시재액과 정부보조금은 제외하였습니다.

(주2) 당기손익-공정가치측정금융자산 및 파생상품금융자산은 제외하였습니다.

(4) 유동성 위험

연결회사는 미사용 차입금한도를 적정수준으로 유지하고 영업 자금수요를 충족시킬 수 있도록 유동성에 대한 예측을 항시 모니터링하여 차입금 한도나 약정을 위반하는 일이 없도록 하고 있습니다. 유동성에 대한 예측 시에는 연결회사의 자금조달 계획, 약정 준수, 연결회사 내부의 목표재무비율 및 통화에 대한 제한과 같은 외부 법규나 법률 요구사항이 있는 경우 그러한 요구사항을 고려하고 있습니다.

당기말 및 전기말 현재 유동성위험 분석내용은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구 분	1년 미만	1~2년	2~5년	5년 초과	합 계
차입금(주1)	47,360,582	3,344,531	-	-	50,705,113
전환사채	-	25,102,018	13,054,258	-	38,156,276
신주인수권부채	-	26,977,323	-	-	26,977,323
리스부채	434,466	372,497	253,711	-	1,060,674
매입채무및기타채무	26,859,005	202,393	502,459	8,116	27,571,973
합 계	74,654,053	55,998,762	13,810,428	8,116	144,471,359

(주1) 차입금은 이자비용을 포함하고 있습니다.

(전기말)

(단위 : 천원)

구 분	1년 미만	1~2년	2~5년	5년 초과	합 계
차입금(주1)	16,414,276	18,794,496	326,750	-	35,535,522
전환사채	-	-	32,541,943	-	32,541,943
신주인수권부채	-	-	25,253,390	-	25,253,390
리스부채	337,986	340,996	463,848	-	1,142,830
매입채무및기타채무	17,451,414	179,335	139,860	7,771	17,778,380
합 계	34,203,676	19,314,827	58,725,791	7,771	112,252,065

(주1) 차입금은 이자비용을 포함하고 있습니다.

연결회사의 자본관리 목적은 계속기업으로서 주주 및 이해당사자들에게 이익을 지속적으로 제공할 수 있는 능력을 보호하고 자본비용을 절감하기 위해 최적의 자본구조를 유지하는 것입니다. 연결회사는 자본관리지표로 부채비율을 이용하고 있습니다. 이 비율은 총부채를 총자본으로 나누어 산출하고 있으며 총부채 및 총자본은 재무제표에 공시된 숫자로 계산합니다.

당기말과 전기말 현재 연결회사의 부채비율은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
부채(A)	165,491,088	138,601,674
자본(B)	307,847,123	308,347,895
부채비율(A/B)	53.76%	44.95%

4. 공정가치 서열체계에 따른 구분

공정가치로 측정되거나 공정가치가 공시되는 자산은 공정가치 서열체계에 따라 구분하며, 정의된 수준들은 다음과 같습니다.

- (수준 1) 측정일에 동일한 자산이나 부채에 대한 접근 가능한 활성시장의(조정되지 않은) 공시가격
- (수준 2) 수준1의 공시가격 이외에 자산이나 부채에 대해 직접적으로 또는 간접적으로 관측가능한 투입변수를 사용하여 도출되는 공정가치
- (수준 3) 자산이나 부채에 대한 관측가능하지 않은 투입변수를 사용하는 평가기법으로부터 도출되는 공정가치

당기말 및 전기말 현재 공정가치로 측정되거나 공정가치가 공시되는 자산과 부채의 공정가치 서열체계 구분은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구 분	수준 1	수준 2	수준 3	합 계
단기금융자산				
당기손익-공정가치측정금융자산	-	95,789,832	-	95,789,832
기타포괄손익-공정가치측정금융자산	-	4,960,737	-	4,960,737
파생상품금융자산	-	4,940	-	4,940
장기금융자산				
당기손익-공정가치측정금융자산	-	6,354,608	-	6,354,608
기타포괄손익-공정가치측정금융자산	-	12,949,950	-	12,949,950
합 계	-	120,060,067	-	120,060,067

(전기말)

(단위 : 천원)

구 분	수준 1	수준 2	수준 3	합 계
장기기타금융자산				
당기손익-공정가치측정금융자산	-	121,143,239	-	121,143,239
단기기타금융부채				
당기손익-공정가치측정금융자산	-	16,982,965	-	16,982,965
기타포괄손익-공정가치측정금융자산	-	14,023,340	-	14,023,340
합 계	-	152,149,544	-	152,149,544

한편, 당기 및 전기 중 각 공정가치서열체계의 수준 간 이동은 발생하지 않았습니다.

모든 유의적인 변수가 직접적으로 또는 간접적으로 관측가능한 자산이나 부채에 대한 투입 변수에 기초한 것이라면 해당 상품은 '수준2'에 포함됩니다. 다음은 '수준 2'로 분류되는 금융상품 공정가치 측정치에 사용된 가치평가방법과 투입변수에 대한 설명입니다.

수익증권은 시장에서 조회되는 기준가격을 사용하고 있으며 기준가격을 공정가치로 측정하는 수익증권의 편입자산이 금융상품인 경우 수준2로 분류하였습니다.

영구채 및 기타채권은 독립적인 외부전문평가기관에 의해 산출된 공정가치를 사용하고 있습니다. 외부평가기관은 공정가치 산정시 미래현금흐름을 기초로한 현금흐름할인모형을 사용하며, 투입변수는 할인율입니다.

5. 범주별 금융상품

(1) 금융자산

당기말 및 전기말 현재 금융자산의 내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구 분	당기손익-공정가치측 정금융자산	상각후원가 측정금융자산	기타포괄손익-공정가 치측정금융자산	합 계
현금및현금성자산	-	85,437,258	-	85,437,258
단기기타금융자산	95,794,772	40,778,098	4,960,737	141,533,607
매출채권및기타채권	-	18,906,479	-	18,906,479
장기기타금융자산	6,354,608	5,535,241	12,949,949	24,839,798
장기매출채권및기타채 권	-	501,861	-	501,861
합 계	102,149,380	151,158,937	17,910,686	271,219,003

(전기말)

(단위 : 천원)

구 분	당기손익-공정가치측 정금융자산	상각후원가 측정금융자산	기타포괄손익-공정가 치측정금융자산	합 계
현금및현금성자산	-	33,413,765	-	33,413,765
단기기타금융자산	121,143,239	70,089,804	-	191,233,043
매출채권및기타채권	-	16,099,723	-	16,099,723
장기기타금융자산	16,982,965	4,048,441	14,023,340	35,054,746
장기매출채권및기타채 권	-	410,340	-	410,340
합 계	138,126,204	124,062,073	14,023,340	276,211,617

(2) 금융부채

당기말 및 전기말 현재 범주별 금융부채의 내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구 분	당기손익-공정가치 측정금융부채	상각후원가 측정금융부채	위험회피 파생상품부채	합 계
단기차입금	-	27,547,300	-	27,547,300
유동성장기부채	-	18,411,360	-	18,411,360
단기리스부채	-	434,466	-	434,466
매입채무및기타채무	-	26,859,005	-	26,859,005
장기차입금	-	3,290,680	-	3,290,680
전환사채	-	38,156,276	-	38,156,276
신주인수권부사채	-	26,977,323	-	26,977,323
장기리스부채	-	626,208	-	626,208
장기매입채무및기타채무	-	712,968	-	712,968
합 계	-	143,015,586	-	143,015,586

(전기말)

(단위 : 천원)

구 분	당기손익-공정가치 측정금융부채	상각후원가 측정금융부채	위험회피 파생상품부채	합 계
단기차입금	-	15,780,000	-	15,780,000
유동성장기부채	-	511,400	-	511,400
단기리스부채	-	337,986	-	337,986
매입채무및기타채무	-	17,451,414	-	17,451,414
장기차입금	-	18,737,010	-	18,737,010
전환사채	-	32,541,943	-	32,541,943
신주인수권부사채	-	25,253,390	-	25,253,390
장기리스부채	-	804,844	-	804,844
장기매입채무및기타채무	-	326,966	-	326,966
합 계	-	111,744,953	-	111,744,953

(3) 당기 및 전기의 금융상품 범주별 순손익의 현황은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
상각후원가측정금융자산:		
이자수익	4,959,596	2,236,768
대손상각비	(427,143)	12,641
기타의대손상각비	(15,968)	-
외환차손익	431,424	362,133
외화환산손익	(436,611)	13,518
당기손익-공정가치측정금융자산:		
당기손익-공정가치측정금융자산평가이익	670,406	950,319
당기손익-공정가치측정금융자산거래이익	3,040,207	1,357,822
당기손익-공정가치측정금융자산평가손실	(2,156,660)	(720,105)
당기손익-공정가치측정금융자산거래손실	(138,460)	-
금융수수료	(391,978)	(332,145)
기타포괄손익-공정가치측정금융자산:		
배당금수익	751,533	470,148
파생상품금융자산:		
파생상품평가이익	4,940	-
파생상품거래이익	349,395	141,940
상각후원가측정금융부채:		
이자비용	(4,507,707)	(4,237,299)
외환차손익	34,565	(434,737)
외화환산손익	147,994	(2,021)
합 계	2,315,533	(181,018)

6. 현금및현금성자산

당기말 및 전기말 현재 현금및현금성자산의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
현금시재액	300	1,557
은행예금 등	85,437,980	33,679,851
차감 : 정부보조금	(1,022)	(267,643)
합 계	85,437,258	33,413,765

7. 기타금융자산

(1) 당기말과 전기말 현재 연결회사의 기타금융자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
단기기타금융자산 :		
당기손익-공정가치측정금융자산	95,789,832	121,143,239
상각후원가측정금융자산	40,778,098	70,089,804
기타포괄손익-공정가치측정금융자산	4,960,737	-
파생상품금융자산	4,940	-
소 계	141,533,607	191,233,043
장기기타금융자산 :		
당기손익-공정가치측정금융자산	6,354,608	16,982,965
상각후원가측정금융자산	5,535,241	4,048,441
기타포괄손익-공정가치측정금융자산	12,949,949	14,023,340
소 계	24,839,798	35,054,746
합 계	166,373,405	226,287,789

(2) 당기말과 전기말 현재 당기손익-공정가치측정금융자산의 내용은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
유동항목 :		
수익증권 등	95,789,832	121,143,239
비유동항목 :		
수익증권 등	6,354,608	16,982,965

(3) 당기말과 전기말 현재 상각후원가측정금융자산의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
유동항목 :		
정기예적금 등	40,778,098	70,089,804
비유동항목 :		
채무증권 등	5,535,241	4,048,441

(주1) 당기말 현재 단기금융상품 중 단기중금채 9,000,000천원은 기업은행 차입금과 관련하여 담보제공 되었으며, 사용이 제한되어 있습니다(주석 35 참조).

(4) 당기말과 전기말 현재 기타포괄손익-공정가치측정금융자산의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
유동항목 :		
신종자본증권	4,960,737	-
비유동항목 :		
신종자본증권	12,949,904	14,023,295
비상장주식	45	45
소 계	12,949,949	14,023,340
합 계	17,910,686	14,023,340

(5) 당기말과 전기말 현재 파생상품자산의 내용은 다음과 같습니다.

구 분	당기말	전기말
유동항목 :		
통화선물	4,940	-

연결회사는 매매목적의 파생상품 거래를 하고 있으며, 매매목적의 거래는 환율 기초변수의 변동에 따른 시세차익을 획득하고자 하는 것으로서 선물 상품을 이용하고 있습니다.

8. 매출채권 및 기타채권

(1) 당기말 및 전기말 현재 매출채권 및 기타채권의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말			전기말		
	총액	손실충당금	장부금액	총액	손실충당금	장부금액
매출채권	17,842,860	(2,598,817)	15,244,043	16,089,283	(2,171,674)	13,917,609
미수금	2,238,992	(24,455)	2,214,537	1,441,097	(8,487)	1,432,610
미수수익	845,117	-	845,117	722,591	-	722,591
단기대여금	300,000	-	300,000	-	-	-
보증금(유동)	302,782	-	302,782	26,913	-	26,913
보증금(비유동)	501,861	-	501,861	410,340	-	410,340
합 계	22,031,612	(2,623,272)	19,408,340	18,690,224	(2,180,161)	16,510,063

(2) 매출채권에 대한 전체 기간 기대신용손실을 손실충당금으로 인식하는 간편법을 적용하고 있으며, 매출채권의 신용위험정보의 세부내용은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구 분	미연체(정상)	연체된 일수					계
		3개월 이내	4~6개월	6~9개월	9~12개월	1년 초과 채권(주 1)	
총장부금액	14,847,242	103,092	20,962	299,939	129,087	2,442,538	17,842,860
기대손실율	0.34%	6.63%	47.49%	91.35%	100.00%	87.12%	
전체기간기대손실	51,081	6,839	9,955	273,987	129,087	2,127,868	2,598,817
순장부금액	14,796,161	96,253	11,007	25,952	-	314,670	15,244,043

(주1) 일부 채권은 연체일수에도 불구하고 회수가능성이 높아 기대손실을 인식하지 아니하였습니다.

(전기말)

(단위 : 천원)

구 분	미연체(정상)	연체된 일수					계
		3개월 이내	4~6개월	6~9개월	9~12개월	1년 초과 채권	
총장부금액	13,624,558	287,930	19,974	28,953	31,283	2,096,585	16,089,283
기대손실율	0.06%	1.27%	32.28%	90.33%	100.00%	100.00%	
전체기간기대손실	7,548	3,657	6,448	26,153	31,283	2,096,585	2,171,674
순장부금액	13,617,010	284,273	13,526	2,800	-	-	13,917,609

(3) 당기 및 전기 중 매출채권 및 기타채권의 손실충당금의 변동내용은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구 분	기초	설정	환입	기타	기말
매출채권	2,171,674	427,143	-	-	2,598,817
미수금	8,487	15,968	-	-	24,455
합 계	2,180,161	443,111	-	-	2,623,272

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	기초	설정	환입	기타	기말
매출채권	2,184,315	-	(12,641)	-	2,171,674
미수금	8,487	-	-	-	8,487
합 계	2,192,802	-	(12,641)	-	2,180,161

9. 재고자산

당기말 및 전기말 현재 재고자산의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말			전기말		
	평가전금액	평가충당금	장부금액	평가전금액	평가충당금	장부금액
원재료	64,969,590	(5,296,317)	59,673,273	64,573,198	(4,685,876)	59,887,322
재공품	14,309,544	(1,649,516)	12,660,028	11,792,255	(1,199,120)	10,593,135
제품	17,846,274	(7,366,284)	10,479,990	15,548,615	(7,818,665)	7,729,950
상품	140,189	(61,446)	78,743	175,218	(46,320)	128,898
미착품	292,428	-	292,428	247,090	-	247,090
합 계	97,558,025	(14,373,563)	83,184,462	92,336,376	(13,749,981)	78,586,395

10. 기타자산

당기말 및 전기말 현재 기타자산의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
기타유동자산 :		
선급금	1,265,830	763,226
선급비용	377,159	229,707
부가세대급금	1,889,258	689,315
소계	3,532,247	1,682,248
기타비유동자산 :		
장기선급비용	538,789	428,848
합계	4,071,036	2,111,096

11. 매각예정비유동자산

연결회사는 당기 중 종속회사의 본사 이전으로 인하여 기존 본사 건물 및 관련 부지를 매각하기로 결정하고 해당 자산을 매각예정자산으로 분류하였습니다.

당기말 현재 매각예정비유동자산의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말
매각예정비유동자산-토지	5,143,628
매각예정비유동자산-건물	1,446,290
합계	6,589,918

당기말 현재 매각예정자산은 차입금과 관련하여 담보로 제공되어 있습니다(주석 35 참조).

12. 유형자산

(1) 당기말 및 전기말 현재 유형자산의 장부금액의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말				전기말			
	취득원가	감가상각누계액	정부보조금	장부금액	취득원가	감가상각누계액	정부보조금	장부금액
토지	39,682,850	-	-	39,682,850	43,525,908	-	-	43,525,908
건물	30,053,068	(3,601,450)	-	26,451,618	20,154,242	(3,491,953)	-	16,662,289
구축물	756,391	(189,160)	-	567,231	676,800	(157,000)	-	519,800
기계장치	40,486,726	(29,276,329)	(508,195)	10,702,202	39,054,524	(25,983,573)	(395,510)	12,675,441
차량운반구	330,606	(280,033)	-	50,573	395,961	(288,961)	-	107,000
공구와기구	2,753,441	(1,763,352)	-	990,089	2,670,369	(1,579,673)	-	1,090,696
비품	3,244,057	(2,198,729)	(137,882)	907,446	2,933,461	(1,924,093)	(65,795)	943,573
시설장치	1,615,237	(838,276)	-	776,961	1,570,238	(677,861)	-	892,377
건설중인자산	17,095,286	-	(393,725)	16,701,561	4,217,201	-	-	4,217,201
합 계	136,017,662	(38,147,329)	(1,039,802)	96,830,531	115,198,704	(34,103,114)	(461,305)	80,634,285

(2) 당기 및 전기 중 유형자산의 변동내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구 분	기초	취득	처분	감가상각	대체	외환차이 등	기말
토지(주1,2)	43,525,908	-	-	-	(3,858,166)	15,107	39,682,849
건물(주1,2)	16,662,289	10,654,880	-	(553,906)	(370,661)	59,015	26,451,617
구축물	519,800	33,992	-	(22,048)	-	35,487	567,231
기계장치	12,675,441	2,239,843	(2,761)	(4,233,147)	-	22,826	10,702,202
차량운반구	107,000	-	(5,235)	(51,191)	-	-	50,574
공구와기구	1,090,696	114,310	(232)	(214,686)	-	-	990,088
비품	943,573	344,048	(2,682)	(378,172)	-	680	907,447
시설장치	892,377	45,000	-	(160,415)	-	-	776,962
건설중인자산	4,217,201	14,845,451	-	-	(2,361,091)	-	16,701,561
합 계	80,634,285	28,277,524	(10,910)	(5,613,565)	(6,589,918)	133,115	96,830,531

(주1) 당기말 현재 유형자산 중 일부는 차입금과 관련하여 담보로 제공되어 있습니다(주석 35 참조).

(주2) 당기 중 보유 공장 매각계획으로 토지와 건물에서 매각예정비유동자산으로 계정재분류 되었습니다(주석 11 참조).

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	기초	취득	처분	감가상각	대체	외환차이 등	기말
토지(주1)	42,836,412	671,490	-	-	-	18,006	43,525,908
건물(주1)	17,098,864	-	-	(507,566)	-	70,991	16,662,289
구축물	495,608	-	-	(19,294)	-	43,486	519,800
기계장치	11,665,800	3,102,201	(52,157)	(3,888,554)	1,833,763	14,388	12,675,441
차량운반구	161,987	-	-	(54,987)	-	-	107,000
공구와기구	658,674	116,349	(2)	(196,725)	512,400	-	1,090,696
비품	818,749	461,633	(251)	(337,079)	-	521	943,573
시설장치	966,244	83,242	-	(157,109)	-	-	892,377
건설중인자산	1,055,491	5,507,873	-	-	(2,346,163)	-	4,217,201
합 계	75,757,829	9,942,788	(52,410)	(5,161,314)	-	147,392	80,634,285

(주1) 전기말 현재 유형자산 중 일부는 차입금과 관련하여 담보로 제공되어 있습니다

13. 영업권

(1) 당기말 및 전기말 현재 영업권의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
취득원가	2,325,719	2,325,719
손상차손누계액	-	-
장부금액	2,325,719	2,325,719

(2) 당기 및 전기 중 영업권의 변동 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
기초금액	2,325,719	2,325,719
사업결합취득	-	-
기말금액	2,325,719	2,325,719

14. 무형자산

(1) 당기말 및 전기말 현재 무형자산의 장부금액의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말				전기말			
	취득원가	상각누계액	정부보조금	장부금액	취득원가	상각누계액	정부보조금	장부금액
산업재산권	1,440,820	(1,392,402)	(3,731)	44,687	1,437,704	(1,328,458)	(4,948)	104,298
회원권	483,746	-	-	483,746	347,447	136,299	-	483,746
소프트웨어	4,949,796	(3,703,759)	(27,572)	1,218,465	3,091,236	(2,020,275)	(39,828)	1,031,133
기타무형자산	4,064,709	(2,004,128)	-	2,060,581	3,978,709	(1,330,824)	-	2,647,885
건설중인자산	1,869,900	-	(864,000)	1,005,900	-	-	-	-
합 계	12,808,971	(7,100,289)	(895,303)	4,813,379	8,855,096	(4,543,258)	(44,776)	4,267,062

(2) 당기 및 전기 중 무형자산의 변동내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구 분	기초	취득	처분	상각	외환차이 등	기말
산업재산권	104,298	3,116	-	(62,727)	-	44,687
회원권	483,746	-	-	-	-	483,746
소프트웨어	1,031,133	580,140	(1)	(392,910)	103	1,218,465
기타의무형자산	2,647,885	-	-	(587,304)	-	2,060,581
건설중인자산	-	1,005,900	-	-	-	1,005,900
합 계	4,267,062	1,589,156	(1)	(1,042,941)	103	4,813,379

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	기초	취득	처분	상각	외환차이 등	기말
산업재산권	245,868	45,018	-	(186,588)	-	104,298
회원권	295,894	318,446	(130,594)	-	-	483,746
소프트웨어	817,870	541,558	-	(328,439)	144	1,031,133
기타의무형자산	3,235,189	-	-	(587,304)	-	2,647,885
합 계	4,594,821	905,022	(130,594)	(1,102,331)	144	4,267,062

한편, 연결회사는 당기 중 연구와 개발에 지출된 비용 20,195,222천원(전기: 18,181,094천원)을 포괄손익계산서의 경상개발비의 항목으로 회계처리 하였습니다.

15. 리스

(1) 당기말 및 전기말 현재 리스사용권자산의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말			전기말		
	취득금액	감가상각누계액	장부금액	취득금액	감가상각누계액	장부금액
부동산	1,138,237	(417,203)	721,034	1,069,723	(155,407)	914,316
차량운반구	518,595	(174,908)	343,687	359,176	(110,499)	248,677
합 계	1,656,832	(592,111)	1,064,721	1,428,899	(265,906)	1,162,993

(2) 당기 및 전기 중 리스사용권자산 장부금액의 변동내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구 분	기 초	증 가	감 소	감가상각비	기 말
부동산	914,316	68,515	-	(261,797)	721,034
차량운반구	248,677	240,883	(25,458)	(120,415)	343,687
합 계	1,162,993	309,398	(25,458)	(382,212)	1,064,721

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	기 초	증 가	감 소	감가상각비	기 말
부동산	4,710	1,061,954	(942)	(151,406)	914,316
차량운반구	238,498	152,705	(69,634)	(72,892)	248,677
합 계	243,208	1,214,659	(70,576)	(224,298)	1,162,993

(3) 당기 및 전기 중 리스부채의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
기초	1,142,830	244,231
증가	309,398	1,214,659
감소	(69,590)	(97,530)
이자비용	32,315	5,095
지급	(354,279)	(223,625)
기말	1,060,674	1,142,830
유동	434,466	337,986
비유동	626,208	804,844

(4) 당기 및 전기 중 리스와 관련해 손익으로 인식된 단기리스료와 소액리스료는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
단기리스료	2,080,546	845,119
단기리스가 아닌 소액자산 리스료	69,602	43,749

(5) 당기말 및 전기말 현재 리스부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말		전기말	
	최소리스료	최소리스료의 현재가치	최소리스료	최소리스료의 현재가치
1년 이내	439,619	434,466	339,154	337,986
1년 초과 5년 이내	653,888	626,208	814,200	804,844
합계	1,093,507	1,060,674	1,153,354	1,142,830

16. 차입원가

차입원가의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
적격자산	유형자산	유형자산
자본화된 차입원가	1,297,162	265,691
자본화이자율	2.40%~6.02%	0.37%~1.20%

17. 매입채무 및 기타채무

당기말과 전기말 현재 매입채무및기타채무의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
매입채무	6,089,935	7,013,297
단기기타채무 :		
미지급금	19,726,767	9,599,641
미지급비용	1,042,303	838,476
유동성 소계	26,859,005	17,451,414
장기기타채무 :		
장기미지급비용	52,587	63,994
장기미지급금	652,256	255,372
임대보증금	8,125	7,600
비유동성 소계	712,968	326,966
합계	27,571,973	17,778,380

18. 계약부채

(1) 당기말과 전기말 현재 계약부채의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
재화인도 계약에 대한 계약부채 - 선수금	20,664,425	24,679,328
환수충당부채	149,994	-
합 계	20,814,419	24,679,328

(2) 보고기간 초의 계약부채 잔액 중 당기에 수익으로 인식한 금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	금액
기초의 계약부채 잔액 중 당기에 인식한 수익:	
재화이전-선수금	13,951,800

(3) 당기말과 전기말 현재 이행되지 않은(또는 부분적으로 이행되지 않은) 수행의무에 배분된 거래가격은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
재화이전	20,664,425	24,679,328

19. 차입금

(1) 당기말 및 전기말 현재 차입금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

차입처	내역	만기일	연이자율	당기말	전기말
단기차입금:					
산업은행	삼성동반시설자금대출	2023-08-09	3.39%	2,000,000	2,000,000
	삼성동반운영자금대출	2023-08-12	3.70%	2,000,000	2,000,000
	산업은행운영자금대출	2023-12-06	3.46%	2,000,000	2,000,000
	산업은행시설자금대출	2023-12-06	3.46%	2,780,000	2,780,000
	산업은행운영자금대출	-	-	-	2,000,000
신한은행	넥스원협력운영자금대출	2023-10-04	2.49%	2,000,000	-
	협력기업상생대출-시설	2023-12-08	2.63%	1,000,000	-
	협력기업상생대출-운전	2023-12-26	2.12%	1,000,000	-
기업은행	기업은행외화운영자금대출	2023-02-17	5.41%	1,267,300	-
국민은행	국민은행운영자금대출	2023-07-11	2.89%	5,000,000	5,000,000
	국민운영자금대출	2023-10-14	3.56%	3,000,000	-
	우량 중소기업 운전자금 대출	2023-05-20	2.66%	2,500,000	-
	우량 중소기업 운전자금 대출	2023-10-07	3.56%	3,000,000	-
유동성장기차입금:					
농협은행	국방중소기업정책자금대출	2024-09-15	0.50%	511,360	511,400
산업은행	국방중소기업정책자금대출	2024-09-15	4.41%	17,900,000	-
단기차입금 합계				45,958,660	16,291,400
장기차입금:					
산업은행	산업은행시설자금대출	2023-11-10	4.41%	17,900,000	17,900,000
농협은행	국방중소기업정책자금대출	2024-09-15	0.50%	105,000	578,410
	국방중소기업정책자금대출	2024-09-15	0.50%	347,040	165,000
	국방중소기업정책자금대출	2024-06-15	0.50%	385,000	605,000
신한은행	수출입은행 온렌딩 시설자금대출	2024-05-15	4.85%	2,965,000	-
장기차입금 소계				21,702,040	19,248,410
차감 : 유동성 대체				(18,411,360)	(511,400)
장기차입금 합계				3,290,680	18,737,010

당기말 현재 연결회사는 단기금융상품 및 유형자산을 차입금에 대한 담보로 제공하고 있습니다(주석 35 참조).

(2) 당기말 현재 장기차입금 상환일정은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	장기차입금
1년 이내	18,411,360
1년 초과 2년 이내	3,290,680
합계	21,702,040

20. 전환사채

(1) 당기말 및 전기말 현재 전환사채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	발행일	만기일	이자율	당기말	전기말	상환방법
제4회 무기명식 무보증 사모 전환사채(주1)	2020-08-03	2024-08-03	0.00%	28,250,000	29,500,000	만기상환
알에프머트리얼즈(주) 제4회 무기명식 무보증 사모전환사채(주2)	2020-10-05	2024-04-05	0.00%	3,000,000	4,500,000	만기상환
알에프머트리얼즈(주) 제5회 무기명식 무보증 사모전환사채	2022-06-17	2025-06-17	0.00%	10,000,000	-	만기상환
알에프시스템즈(주) 제1회 무기명식 무보증 사모전환사채(주3)	2021-02-24	2025-02-24	0.00%	-	2,991,450	만기상환
알에프시스템즈(주) 제2회 무기명식 무보증 사모전환사채	2021-04-28	2025-04-28	0.00%	2,505,000	2,505,000	만기상환
알에프시스템즈(주) 제3회 무기명식 무보증 사모전환사채	2021-04-28	2025-04-28	0.00%	990,000	990,000	만기상환
알에프시스템즈(주) 제4회 무기명식 무보증 사모전환사채	2022-04-15	2025-04-15	0.00%	1,000,000	-	만기상환
합계				45,745,000	40,486,450	
전환권조정				(7,588,724)	(7,944,507)	
전환사채 장부가액				38,156,276	32,541,943	
유동성대체액				-	-	
비유동성잔액				38,156,276	32,541,943	

(주1) 제4회 무기명식 무보증 사모 전환사채는 2021년 12월 9일 500,000천원, 2022년 01월 20일 1,250,000천원 전환되었습니다.

(주2) 알에프머트리얼즈(주) 제4회 무보증 사모전환사채는 2021년 11월 25일 500,000천원, 2022년 3월 31일 500,000천원, 2022년 6월 2일 1,000,000천원 전환되었습니다.

(주3) 알에프시스템즈(주) 제1회 무기명식 무보증 사모전환사채는 2022년 06월 21일 기명식 보통주식으로 전부 전환되었습니다.

(2) 당기말 현재 전환사채의 세부 내역은 다음과 같습니다.

알에프에이치아이씨(주) 제4회 무기명식 이권부 사모 전환사채

구분	내용
발행회사	알에프에이치아이씨 주식회사
인수회사(주1)	한국투자 혁신성장 스케일업 사모투자합자회사
	아이비케이케이아이피 성장디딤돌 제일호 사모투자합자회사
	한국투자 바이오 글로벌 펀드
	SK증권 주식회사
사채의 명칭	제4회 무기명식 무보증 사모 전환사채
사채의 발행금액(주2)	28,250,000,000원
사채 발행일	2020년 08월 03일
사채 만기일	2024년 08월 03일
표시이자율	0% (만기보장수익률 0%)
전환시 발행주식	기명식 보통주식
전환가격(주3)	액면가 500원을 기준으로 1주당 29,800원.
전환청구기간	2021년 08월 03일부터 2024년 07월 03일까지

(주1) 상기 인수인의 업무집행조합원은 한국투자파트너스 주식회사입니다.

(주2) 최초 발행한 액면가액은 30,000,000천원이며, 전기 액면가액 500,000천원, 당기 액면가액 1,250,000천원의 전환사채가 전환되었습니다.

(주3) 본 사채권 발행 후 전환가액 조정조건으로 인해 최저한도인 36,000원으로 조정되었으며, 유상증자에 따른 조정으로 인해 29,800원으로 2차 조정되었습니다.

알에프머트리얼즈(주) 제4회 무기명식 무보증 사모전환사채

구분	내용
발행회사	알에프머트리얼즈 주식회사
인수회사	SK증권
	NH투자증권
사채의 명칭	알에프머트리얼즈(주) 제4회 무기명식 무보증 사모전환사채
사채의 발행금액	3,000,000,000원(주1)
사채 발행일	2020년 10월 05일
사채 만기일	2024년 04월 05일
표시이자율	0 % (만기보장수익률 0%)
전환시 발행주식	기명식 보통주식
전환가격	액면가 500원을 기준으로 1주당 10,000원(자가 전환사채 및 신주인수 권부사채 발행, 유상증자 및 무상증자, 주식배당, 준비금의 자본전입 등 에 의하여 필요시 전환가격 조정함)
전환청구기간	2021년 10월 05일부터 2024년 03월 05일까지

(주1) 최초 발행한 액면가액은 5,000,000천원이며, 전기 액면가액 500,000천원, 당기에 액
면가액 1,500,000천원의 전환사채가 전환되었습니다.

알에프머트리얼즈(주) 제5회 무기명식 무보증 사모전환사채

구분	내용
발행회사	알에프머트리얼즈 주식회사
인수회사	엔에이치 이베스트 소부장신기술투자조합제1호
	SKS IB 신소재 신기술투자조합 제1호
	삼성증권
사채의 명칭	알에프머트리얼즈(주) 제5회 무기명식 무보증 사모전환사채
사채의 발행금액	10,000,000,000원
사채 발행일	2022년 06월 17일
사채 만기일	2025년 06월 17일
표시이자율	0 % (만기보장수익률 0%)
전환시 발행주식	기명식 보통주식
전환가격	액면가 500원을 기준으로 1주당 12,463원(자가 전환사채 및 신주인수권부사채 발행, 유상증자 및 무상증자, 주식배당, 준비금의 자본전입 등에 의하여 필요시 전환가격 조정함)
전환청구기간	2023년 06월 17일부터 2025년 05월 17일까지

알에프시스템즈(주) 제2회 무기명식 무보증 사모전환사채

구분	내용
발행회사	알에프시스템즈 주식회사
인수회	유진투자증권주식회사
	케이투 엑스페디오 투자조합
사채의 명칭	알에프시스템즈(주) 제2회 무기명식 무보증 사모전환사채
사채의 발행금액	2,505,000,000원
사채 발행일	2021년 04월 28일
사채 만기일	2025년 04월 28일
표시이자율	0 % (만기보장수익률 0%)
전환시 발행주식	기명식 보통주식
전환가격	액면가 5000원을 기준으로 1주당 150,000원(저가 전환사채 및 신주인수권부사채 발행, 유상증자 및 무상증자, 주식배당, 준비금의 자본전입 등에 의하여 필요시 전환가격 조정함)
전환청구기간	2022년 04월 28일부터 2025년 03월 28일까지

알에프시스템즈(주) 제3회 무기명식 무보증 사모전환사채

구분	내용
발행회사	알에프시스템즈 주식회사
인수회	중소기업은행
사채의 명칭	알에프시스템즈(주) 제3회 무기명식 무보증 사모전환사채
사채의 발행금액	990,000,000원
사채 발행일	2021년 04월 28일
사채 만기일	2025년 04월 28일
표시이자율	0 % (만기보장수익률 0%)
전환시 발행주식	기명식 보통주식
전환가격	액면가 5000원을 기준으로 1주당 150,000원(저가 전환사채 및 신주인수권부사채 발행, 유상증자 및 무상증자, 주식배당, 준비금의 자본전입 등에 의하여 필요시 전환가격 조정함)
전환청구기간	2022년 04월 28일부터 2025년 03월 28일까지

알에프시스템즈(주) 제4회 무기명식 무보증 사모전환사채

구분	내용
발행회사	알에프시스템즈 주식회사
인수회	교보증권 주식회사
사채의 명칭	알에프시스템즈(주) 제4회 무기명식 무보증 사모전환사채
사채의 발행금액	1,000,000,000원
사채 발행일	2022년 04월 15일
사채 만기일	2025년 04월 15일
표시이자율	0 % (만기보장수익률 0%)
전환시 발행주식	기명식 보통주식
전환가격	액면가 5000원을 기준으로 1주당 175,300원(저가 전환사채 및 신주인 수권부사채 발행, 유상증자 및 무상증자, 주식배당, 준비금의 자본전입 등에 의하여 필요시 전환가격 조정함)
전환청구기간	2023년 04월 15일부터 2025년 03월 15일까지

21. 신주인수권부사채

(1) 당기말 현재 신주인수권부사채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
신주인수권 총발행가액(주1)	30,000,000	30,000,000
신주인수권조정	(3,022,677)	(4,746,610)
신주인수권 장부금액	26,977,323	25,253,390
유동성대체액	-	-
비유동성잔액	26,977,323	25,253,390

(주1) 신주인수권부사채는 2021년 2월 9일에 발행되었습니다.

(2) 당기말 현재 신주인수권부사채의 세부내역은 다음과 같습니다.

구분	내용
발행회사	알에프에이치아이씨 주식회사
인수회사	SK증권 주식회사
사채의 명칭	제5회차 무기명식 이권부 무보증 비분리형 사모 신주인수권부사채
사채의 발행금액	30,000,000,000원
사채 발행일	2021년 02월 09일
사채 만기일	2024년 08월 09일
표시이자율	0 % (만기보장수익률 0%)
행사시 발행주식	기명식 보통주식
행사가격(주1)	액면가 500원을 기준으로 1주당 44,091원.
행사청구기간	2022년 02월 09일부터 2024년 07월 09일까지

(주1) 유상증자에 따른 조정으로 인해 전환가액이 44,091원으로 조정되었습니다

22. 기타부채

당기말과 전기말 현재 기타부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
유동항목 :		
선수금	4,588	4,596
예수금	370,700	348,778
기타유동부채	-	7,521
반품보증부채	212,212	168,829
합 계	587,500	529,724

23. 퇴직급여

연결회사는 종업원을 위한 퇴직급여제도를 확정기여형 퇴직급여제도로 채택하고 있으며, 당기 및 전기에 퇴직급여로 인식한 총비용의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
확정기여형 퇴직급여 비용:		
제조원가	921,416	822,394
판매비와관리비	522,998	429,346
경상개발비	719,886	659,538
소 계	2,164,300	1,911,278
기타의 퇴직급여 비용:		
판매비와관리비	12,830	12,661
합 계	2,177,130	1,923,939

24. 자본금 등

(1) 당기말 및 전기말 현재 자본금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
수권주식수	300,000,000주	300,000,000주
주당액면가액	500원	500원
발행주식수	26,786,434주	26,664,397주
보통주 자본금	13,393,217	13,332,199

(2) 당기 및 전기 중 유통주식수의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 주)

구 분	주식수
전기초	23,690,345
유상증자	2,800,000
전환사채의 전환	16,777
자기주식의 취득(주1)	(251,222)
전기말	26,255,900
당기초	26,255,900
주식선택권의 행사	80,091
전환사채의 전환	41,946
자기주식의 취득(주1)	(336,623)
당기말	26,041,314

(주1) 당기 및 전기 중 주가 안정을 위해 자기주식을 취득하였습니다.

(3) 당기말 및 전기말 현재 자본잉여금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
주식발행초과금	167,521,023	165,015,431
전환권대가	5,350,042	5,509,077
신주인수권대가	4,898,655	4,830,532
자기주식처분이익	1,875,037	1,875,037
기타자본잉여금	1,776,779	1,523,905
합 계	181,421,536	178,753,982

(4) 당기말 및 전기말 현재 기타자본의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
주식선택권	786,550	827,321
자기주식(주1)	(22,413,716)	(13,409,257)
합 계	(21,627,166)	(12,581,936)

(주1) 자기주식의 변동내용은 다음과 같습니다.

(단위: 주, 천원)

구분	당기		전기	
	주식수	금액	주식수	금액
기초	408,497	13,409,257	157,275	5,303,999
취득	336,623	9,004,459	251,222	8,105,258
처분	-	-	-	-
소각	-	-	-	-
기말	745,120	22,413,716	408,497	13,409,257

(5) 당기말 및 전기말 현재 기타포괄손익누계액의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
해외사업환산손익	917,341	421,922
기타포괄손익-공정가치측정금융 자산 평가손익	(1,663,018)	(43,019)
합 계	(745,677)	378,903

(6) 기타포괄손익누계액의 변동내용은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구 분	기초	증가	법인세효과	기말
해외사업환산손익	421,922	505,106	(9,687)	917,341
기타포괄손익-공정가치측정 금융자산 평가손익	(43,019)	(2,047,264)	427,265	(1,663,018)
합 계	378,903	(1,542,158)	417,578	(745,677)

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	기초	증가	법인세효과	기말
해외사업환산손익	(157,235)	579,157	-	421,922
기타포괄손익-공정가치측정 금융자산 평가손익	204,602	(317,657)	70,036	(43,019)
합 계	47,367	261,500	70,036	378,903

25. 주식기준보상

(1) 지배기업이 부여한 주식선택권

1) 지배기업은 주주총회 결의에 의거 연결회사의 임직원에게 주식선택권을 부여하였는 바, 주요사항은 다음과 같습니다.

구 분	내 역
발행회사	지배기업
주식선택권으로 발행한 주식의 종류	기명식 보통주식
부여방법	보통주 신주발행 또는 자기주식 교부
가득조건 및 행사가능시점	1차~6차, 8차~13차 : 부여일 이후 3년 이상 회사의 임직원으 로 재직한 자에 한해 행사가능하며 3년 경과 시점에서 5년간 행사
	7차 : 부여일 이후 2년 이상 회사의 임직원으로서 재직한 자에 한 해 행사 가능하며 2년 경과 시점에서 5년간 행사

2) 주식선택권의 수량과 가중평균행사가가격의 변동은 다음과 같습니다.

(단위 : 주,원)

구 분	주식매수선택권 수량		가중평균행사가가격	
	당기	전기	당기	전기
기초 잔여주	209,827	219,091	19,116	18,683
부여(주1)	20,000	25,736	29,250	39,778
행사	(80,091)	-	12,368	-
소멸	(30,000)	(35,000)	19,200	31,600
기말 잔여주	119,736	209,827	25,302	19,116
기말행사가능	74,000	184,091		

(주1) 전기 부여일 이후 행사가격보다 낮은 가액으로 유상증자를 실시하여 부여수량 및 행사가격이 조정되었습니다.

당기말 현재 행사가능한 주식선택권은 74,000주이며, 당기 중 20,000주를 29,250원의 행사가격으로 부여했습니다. 또한 유효한 주식선택권의 가중평균잔여만기는 4.49년이며, 가중평균행사가가격은 25,302원입니다.

3) 지배기업은 이항옵션 평가모형에 의한 공정가치접근법을 적용하여 보상원가를 산정하였으며, 잔여수량이 남아있는 주식선택권의 공정가치 산정에 사용된 방법과 가정은 다음과 같습니다.

(단위: 원, 주)

구분	10차	12차(주2)	13차(주3)
부여일의 주가	20,000	36,184	28,850
행사가격	19,200	39,778	29,250
기대주가변동성	17.77%	39.90%	32.90%
옵션만기	2026-03-05	2029-03-04	2030-03-03
무위험이자율(주1)	2.70%	1.86%	2.65%
공정가치	4,414	15,011	11,608

(주1) 무위험이자율은 잔존 만기의 국고채 이자율을 이용하였습니다.

(주2) 12차 주식선택권은 전기에 부여되었으며, 이후 행사가격보다 낮은 가액으로 유상증자를 실시하여 부여일의 주가, 행사가격, 공정가치가 조정되었습니다.

(주3) 13차 주식선택권은 당기에 부여되었습니다.

4) 당기말 현재 잔여 주식선택권의 만기 및 행사가격은 다음과 같습니다.

구분	만기	주식선택권 수량	주당 행사가격
10차	2026년	74,000	19,200
12차	2029년	25,736	39,778
13차	2030년	20,000	29,250
합계		119,736	

5) 당기 중 지배기업은 근무용역제공을 조건으로 임직원에게 양도제한조건부주식(Restricted Stock Unit) 121,000주를 부여하였습니다. 부여량의 50%는 부여일로부터 2년 이상 재직할 경우, 나머지는 이후 추가 1년 6개월 이상 재직할 경우 자기주식으로 지급됩니다.

(2) 종속기업이 부여한 주식선택권

1) 종속기업인 알에프머트리얼즈(주)의 주식선택권

가) 종속기업인 알에프머트리얼즈(주)는 주주총회 결의에 의거 연결회사의 임직원에게주식선택권을 부여하였는 바, 주요사항은 다음과 같습니다.

구 분	내 역
발행회사	알에프머트리얼즈(주)
주식선택권으로 발행한 주식의 종류	기명식 보통주식
부여방법	보통주 신주발행 또는 자기주식 교부
가득조건 및 행사가능시점	1차, 2차: 부여일 이후 3년 이상 회사의 임직원으로 재직한 자에 한해 행사가능하며 3년경과 시점에서 5년간 행사
	3차:부여일 이후 2년 이상 회사의 임직원으로 재직한 자에 한해 행사가능하며 2년 경과 시점에서 5년간 행사

나) 주식선택권의 수량과 가중평균행사가가격의 변동은 다음과 같습니다.

(단위 : 주,원)

구 분	주식매수선택권 수량		가중평균행사가가격(주2)	
	당기	전기	당기	전기
기초 잔여주(주1)	153,680	301,828	9,389	4,981
부여	-	46,000	-	16,100
행사	-	(194,148)	-	4,126
소멸	(6,000)	-	(11,100)	-
기말 잔여주	147,680	153,680	9,219	9,389
기말행사가능	70,680	70,680		

(주1) 2021년 12월 20일 무상증자로 인하여 조정된 수량 및 행사가격입니다.

(주2) 5회차 CB발행가액이 3차 주식매수선택권 행사가액보다 낮아 당기 중 행사가액 조정이 있었습니다.

당기말 현재 행사가능한 주식선택권은 70,680주입니다. 또한 유효한 주식선택권의 가중평균 기대잔여만기는 4.61년이며, 가중평균행사가가격은 9,219원입니다.

다) 알에프머트리얼즈(주)는 이항옵션 평가모형에 의한 공정가치접근법을 적용하여 보상원가를 산정하였으며, 잔여수량이 남아 있는 주식매수선택권의 공정가치 산정에 사용된 방법과 가정은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)

구 분	1차	2차	3차(주3)
부여일의 주가	3,941	10,225	14,225
행사가격(주1)	4,126	11,100	15,776
기대주가변동성	11.30%	18.00%	56.70%
옵션만기	2026-06-17	2028-03-04	2028-03-04
무위험이자율(주2)	2.61%	1.27%	1.76%
공정가치	608	2,137	7,644

(주1) 2021년 12월 20일 무상증자로 인하여 부여일의 주가, 행사가격, 공정가치의 조정이 발생하였습니다.

(주2) 무위험이자율은 잔존 만기의 국고채 이자율을 이용하였습니다.

(주3) 5회차 CB발행가액이 3차 주식매수선택권 행사가액보다 낮아 당기 중 행사가액 조정이 있었습니다.

라) 당기말 현재 잔여 주식매수선택권의 만기 및 행사가격은 다음과 같습니다.

(단위 : 주, 원)

구 분	만 기	주식매수선택권 수량 (주1)	주당 행사가격 (주1)
1차	2026년	70,680	4,126
2차	2028년	31,000	11,100
3차(주2)	2028년	46,000	15,776
합 계		147,680	

(주1) 2021년 12월 20일 무상증자로 인하여 조정된 수량 및 행사가격입니다.

(주2) 5회차 CB발행가액이 3차 주식매수선택권 행사가액보다 낮아 조정된 행사가격입니다.

2) 종속기업인 알에프시스템즈(주)의 주식선택권

가) 종속기업인 알에프시스템즈(주)는 주주총회 결의에 의거 연결회사의 임직원에게 주식선택권을 부여하였는 바, 주요사항은 다음과 같습니다.

구 분	내 역
발행회사	알에프시스템즈(주)
주식선택권으로 발행한 주식의 종류	기명식 보통주식
부여방법	보통주 신주발행 또는 자기주식 교부
가득조건 및 행사가능시점	부여일 이후 3년 이상 당사의 임직원으로 재직한 자에 한해 행사가능하며 3년 경과 시점에서 5년간 행사

나) 주식선택권의 수량과 가중평균행사가가격의 변동은 다음과 같습니다.

(단위 : 주, 원)

구 분	주식매수선택권 수량		가중평균행사가가격	
	당기	전기	당기	전기
기초 잔여주	11,700	-	125,000	-
부여	3,000	12,600	175,300	125,000
행사	-	-	-	-
소멸	(1,000)	(900)	(130,030)	(125,000)
기말 잔여주	13,700	11,700	135,647	125,000

당기말 현재 행사가능한 주식선택권은 없습니다. 전기 12,600주, 당기 3,000주를 각각 125,000원과 175,300원의 행사가격으로 부여했으며 유효한 주식선택권의 가중평균잔여만기는 6.72년이며, 가중평균행사가가격은 134,673원입니다.

다) 알에프시스템즈(주)는 이항옵션 평가모형에 의한 공정가치접근법을 적용하여 보상원가를 산정하였으며, 잔여수량이 남아 있는 주식매수선택권의 공정가치 산정에 사용된 방법과 가정은 다음과 같습니다.

(단위 : 원)

구 분	1차	2차	3차
부여일의 주가	110,620	110,620	138,304
행사가격	125,000	125,000	175,300
기대주가변동성	20.30%	20.30%	21.10%
옵션만기	2029-06-30	2029-11-30	2030-06-02
무위험이자율	2.03%	2.03%	3.38%
공정가치	26,809	26,809	34,249

라) 당기말 현재 잔여 주식매수선택권의 만기 및 행사가격은 다음과 같습니다.

(단위 : 주, 원)

구 분	만 기	주식매수선택권 수량	주당 행사가격
1차	2029년	9,900	125,000
2차	2029년	900	125,000
3차	2030년	2,900	175,300
합 계		13,700	

(3) 당기와 전기 중 연결회사가 비용으로 인식한 주식기준보상은 각각 657,251천원과 309,618천원이며, 주식결제형 주식기준보상과 양도제한조건부주식(Restricted Stock Unit)에 관련된 비용입니다.

26. 이익잉여금

(1) 당기말 및 전기말 현재 이익잉여금의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
법정적립금	1,665,748	1,271,834
미처분이익잉여금	97,568,093	99,115,848
합 계	99,233,841	100,387,682

(2) 지배기업의 이익잉여금처분계산서

당기 및 전기 이익잉여금처분계산서는 다음과 같습니다.

이 익 잉 여 금 처 분 계 산 서

=====

제 8 (당) 기	2022년 01월 01일 부터 2022년 12월 31일 까지	제 7 (전) 기	2021년 01월 01일 부터 2021년 12월 31일 까지
처분예정일	2023년 03월 24일	처분확정일	2022년 03월 25일

알에프에이치아이씨 주식회사

(단위 : 천원)

과목	제 8 (당) 기	제 7 (전) 기
I. 처분전이익잉여금	97,568,093	99,115,848
전기이월미처분이익잉여금	94,782,799	93,086,903
당기순이익	2,785,294	6,028,945
II. 임의적립금 등의 이입액	-	-
III. 이익잉여금처분액	2,864,543	4,333,049
이익준비금	260,412	393,914
배당금	2,604,131	3,939,135
현금배당 주당배당금(률)보통주: 당기 100원(20%) 전기 150원(30%)		
IV. 차기이월미처분이익잉여금	94,703,550	94,782,799

(3) 배당금 내용은 다음과 같습니다.

구분	당기	전기
	보통주	보통주
발행주식수(주)	26,786,434	26,664,397
자기주식수(주)(*)	(745,120)	(403,497)
배당주식수(주)	26,041,314	26,260,900
주당배당금(원)	100	150
배당금(천원)	2,604,131	3,939,135

(*) 배당락 전일의 주식수입니다.

27. 매출액 및 매출원가

(1) 매출액의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
제품매출액	103,898,063	98,668,040
상품매출액	2,786,403	2,364,546
기타매출액	1,348,433	528,715
합계	108,032,899	101,561,301

(2) 매출원가의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	당기	전기
제품매출원가	67,764,091	62,301,030
상품매출원가	1,822,303	1,549,539
합계	69,586,394	63,850,569

28. 판매비와 관리비

판매비와 관리비의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
급여	7,663,027	6,216,425
퇴직급여	533,759	440,326
복리후생비	1,221,088	1,046,157
주식보상비용	530,965	309,618
여비교통비	679,134	301,576
접대비	450,439	351,857
통신비	60,382	60,500
수도광열비	320,785	323,058
세금과공과	322,021	840,181
감가상각비	279,769	583,825
사용권자산상각비	378,027	217,044
지급임차료	95,879	82,332
수선비	78,650	43,350
보험료	170,310	104,726
차량유지비	136,216	92,072
경상개발비	20,195,222	18,181,094
운반비	324,790	281,349
교육훈련비	27,860	18,339
도서인쇄비	14,952	10,385
소모품비	270,738	275,590
지급수수료	2,356,441	2,416,688
광고선전비	167,449	127,326
무형자산상각비	857,962	920,341
수출제비용	6,937	5,613
제품수리비	30,205	-
제품보증충당부채전입액	43,383	109,690
합 계	37,216,390	33,359,462

29. 금융수익 및 금융비용

(1) 금융수익의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
이자수익	4,959,596	2,236,768
외환차익	1,109,594	455,693
외화환산이익	180,272	23,596
당기손익-공정가치측정금융자산거래이익	3,040,207	1,357,822
당기손익-공정가치측정금융자산평가이익	670,406	950,319
파생상품거래이익	349,395	141,940
파생상품평가이익	4,940	-
배당금수익	751,533	470,148
합 계	11,065,943	5,636,286

(2) 금융비용의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
이자비용	4,507,707	4,237,299
외환차손	643,605	528,297
외화환산손실	468,889	12,099
당기손익-공정가치측정금융자산거래손실	138,460	-
당기손익-공정가치측정금융자산평가손실	2,156,660	720,105
금융수수료	391,978	332,145
합 계	8,307,299	5,829,945

30. 기타수익 및 기타비용

(1) 기타수익의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
용역수익	-	898,824
수입임대료	109,296	93,523
유형자산처분이익	38,411	90,156
무형자산처분이익	-	34,406
잡이익	424,921	416,237
합 계	572,628	1,533,146

(2) 기타비용의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
유형자산처분손실	6,808	51,345
무형자산처분손실	1	-
기타의대손상각비	15,968	-
기부금	34,120	24,122
잡손실	117,980	206,231
합 계	174,877	281,698

31. 법인세비용 및 이연법인세

(1) 당기 및 전기 중 법인세비용의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
법인세부담액	249,683	644,574
일시적차이로 인한 이연법인세 변동액	(1,328,274)	386,107
전기법인세 조정액	46,933	(105,653)
자본에 직접 반영된 법인세비용	105,561	(1,429,444)
환율변동효과 등	27,872	41,105
법인세비용	(898,225)	(463,311)

(2) 자본에 직접 반영된 법인세비용의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
이연법인세:		
전환권대가	(488,697)	(256,664)
신주인수권대가	68,123	(1,362,458)
주식매수선택권	37,612	-
기타포괄손익공정가치측정금융자산평가이익	446,658	66,032
기타자본잉여금	41,865	123,646
합 계	105,561	(1,429,444)

(3) 당기 및 전기 중 회계이익과 법인세비용 간의 관계는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
법인세비용차감전순이익	3,959,368	5,421,700
적용세율(주1)에 따른 세부담액	849,061	1,170,774
조정사항:		
비과세수익 및 비공제비용 등	59,403	66,217
법인세추납액	53,246	(105,653)
세액공제	(1,161,010)	(2,199,357)
이연법인세 미인식 일시적차이의 변동	(521,927)	683,083
기타	(176,998)	(78,375)
소 계	(1,747,286)	(1,634,085)
법인세비용(수익)	(898,225)	(463,311)
유효세율(법인세비용/법인세비용차감전순이익) (주2)	-	-

(주1) 적용세율은 연결회사의 이익에 대하여 각 과세관청 별로 다르게 적용되는 법정세율을 고려하여 산정하였습니다.

(주2) 당기 및 전기 유효세율은 음수이므로 계산하지 아니하였습니다.

(4) 당기와 전기 중 이연법인세자산(부채)의 변동내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구 분	기초	당기손익	자본변동	기말
재고자산평가손실	14,563,108	672,949	-	15,236,057
국고보조금	773,723	1,316,833	-	2,090,556
미지급금	2,125,813	(32,904)	-	2,092,909
장기미지급비용	50,907	3,390	-	54,297
장기미지급금	1,550,363	1,270,397	-	2,820,760
건물	489,998	(374,170)	-	115,828
감가상각비	(43,429)	188,717	-	145,288
대손충당금	2,034,565	389,081	-	2,423,646
기타포괄손익-공정가치측정금융자 산	55,762	(149,002)	2,140,053	2,046,813
미수수익	(722,591)	(115,569)	-	(838,160)
매각예정비유동자산	-	(1,359,749)	-	(1,359,749)
토지	(3,827,385)	298,394	-	(3,528,991)
무형자산	(2,580,518)	570,103	-	(2,010,415)
전환사채	(7,944,507)	3,082,544	(2,726,761)	(7,588,724)
일시상각충당금	(773,723)	(1,316,833)	-	(2,090,556)
리스부채	1,142,831	(82,157)	-	1,060,674
사용권자산	(1,162,993)	98,272	-	(1,064,721)

종속기업투자-US	794,372	(621,782)	(505,106)	(332,516)
종속기업투자-MTL	(3,150,541)	(1,137,211)	270,489	(4,017,263)
종속기업투자-SYS	(2,373,169)	1,257,675	294,928	(820,566)
회원권	-	9,600	-	9,600
제품보증총당부채	168,829	43,383	-	212,212
장기금융상품	(1,461,543)	321,419	-	(1,140,124)
단기금융상품	-	(505,648)	-	(505,648)
계약부채	1,026,856	(1,026,856)	-	-
신주인수권	(4,746,610)	1,723,933	-	(3,022,677)
파생상품	-	(4,940)	-	(4,940)
환수총당부채	-	149,994	-	149,994
건설중인자산	-	647,537	-	647,537
주식선택권	1,110,727	(283,387)	179,964	1,007,304
이월결손금	4,188,827	(3,209,764)	-	979,063
일시적차이 합계	1,289,672	1,824,249	(346,433)	2,767,488
이연법인세자산(부채)	894,303	(290,442)		603,861
미인식한 이연법인세자산(부채)	(752,352)	1,470,274		717,922
일시적차이에 대한 이연법인세	141,951	1,179,832		1,321,783
이월세액공제	1,482,816	8,711,663		10,194,479
이연법인세 인식 제외	(1,482,816)	(8,563,221)		(10,046,037)
이월세액공제에 대한 이연법인세	-	148,442		148,442
이연법인세자산(부채) 인식액	141,951	1,328,274		1,470,225
이연법인세자산	1,422,661	1,121,145		2,543,806
이연법인세부채	1,280,710	(207,129)		1,073,581

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	기초	당기손익	자본변동	기말
재고자산평가손실	12,900,161	1,662,947	-	14,563,108
국고보조금	548,179	225,544	-	773,723
미지급금	1,755,763	270,050	-	2,025,813
장기미지급비용	61,861	(10,954)	-	50,907
장기미지급금	1,058,266	492,097	-	1,550,363
건물	504,050	(14,052)	-	489,998
감가상각비	(293,717)	250,288	-	(43,429)
대손충당금	2,414,234	(379,669)	-	2,034,565
기타포괄손익-공정가치측정금융자산	(244,382)	-	300,144	55,762
순확정급여채무의 재측정요소	24,803	(24,803)	-	-
미수수익	(643,971)	(78,620)	-	(722,591)
토지	(3,827,385)	-	-	(3,827,385)

무형자산	(3,150,622)	570,104	-	(2,580,518)
전환사채	(9,440,816)	2,662,965	(1,166,656)	(7,944,507)
일시상각총당금	(548,179)	(225,544)	-	(773,723)
리스부채	244,231	898,600	-	1,142,831
사용권자산	(243,207)	(919,786)	-	(1,162,993)
종속기업투자-US	2,002,641	(1,208,269)	-	794,372
종속기업투자-MTL	(2,882,061)	(357,764)	89,284	(3,150,541)
종속기업투자-SYS	(1,237,524)	(1,135,645)	-	(2,373,169)
회원권	90,000	(90,000)	-	-
제품보증총당부채	59,138	109,691	-	168,829
장기금융상품	(1,607,082)	145,539	-	(1,461,543)
단기금융상품	(60,534)	60,534	-	-
계약부채	-	1,026,856	-	1,026,856
주식보상비용	-	1,110,727	-	1,110,727
신주인수권	-	1,446,380	(6,192,990)	(4,746,610)
미지급금	-	100,000	-	100,000
기타	46,278	(46,278)	-	-
이월결손금	3,658,057	530,770	-	4,188,827
일시적차이 합계	1,188,182	7,071,708	(6,970,218)	1,289,672
이연법인세자산(부채)	691,578	202,725	-	894,303
미인식한 이연법인세자산(부채)	(440,581)	(311,771)	-	(752,352)
일시적차이에 대한 이연법인세	250,997	(109,046)	-	141,951
이월세액공제	3,622,570	(2,139,754)	-	1,482,816
이연법인세 인식 제외	(3,345,509)	1,862,693	-	(1,482,816)
이월세액공제에 대한 이연법인세	277,061	(277,061)	-	-
이연법인세자산(부채) 인식액	528,058	(386,107)	-	141,951
이연법인세자산	1,650,357	(227,696)	-	1,422,661
이연법인세부채	1,122,299	158,411	-	1,280,710

(5) 당기말 및 전기말 현재 이연법인세자산으로 인식하지 아니한 일시적차이의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말	비고
차감할 일시적차이:			
종속기업투자	1,038,959	794,372	예측가능한 미래 소멸여부 불확실
그 외 일시적차이	-	2,655,882	예측가능한 미래 소멸여부 불확실
소계	1,038,959	3,450,254	
세액공제:			
미사용세액공제	10,046,038	6,239,518	실현가능성 불확실(주1)

(주1) 미사용세액공제의 만료시기는 2023년~2033년으로 예상됩니다.

32. 비용의 성격별 분류

당기 및 전기 중 발생한 비용의 성격별 분류내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
재고자산의 변동	(15,186,215)	(12,612,101)
원재료 및 상품의 매입	56,519,171	51,751,727
종업원급여	33,087,006	27,858,773
감가상각·무형자산상각비	7,038,718	6,487,943
지급임차료	2,110,996	2,064,974
외주비	6,425,438	4,793,904
지급수수료	3,339,160	3,231,511
소모품비	6,129,026	5,372,333
기타 비용	7,339,484	8,260,967
합 계(주1)	106,802,784	97,210,031

(주1) 포괄손익계산서상 매출원가 및 판매비와관리비의 합계액입니다.

33. 주당이익

(1) 당기 및 전기의 기본주당이익의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
지배기업소유주 귀속 순이익	2,785,294	6,028,945
가중평균유통보통주식수	26,175,326주	25,239,624주
기본주당이익	106원	239원

(2) 당기 및 전기의 희석주당이익의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
기본주당이익 계산에 사용된 순이익	2,785,294	6,028,945
- 전환사채의 이자 등(22% 세효과 차감후)(주1)	-	-
희석주당이익 계산에 사용된 순이익	2,785,294	6,028,945
기본주당이익 계산에 사용된 가중평균유통보통주식수	26,175,326주	25,239,624주
무상으로 발행된 것으로 간주된 주식수:		
- 주식선택권(주1)	25,658주	91,448주
희석주당이익 계산에 사용된 가중평균유통보통주식수	26,200,984주	25,331,072주
희석주당이익	106원	238원

(주1) 당기말 현재 잠재적 보통주로 전환사채, 신주인수권부사채, 8차, 10차, 12차, 13차 발행분이 있으나, 이중 주식선택권 8차, 10차만 희석효과가 있어서 희석주당이익 산정에 포함하였습니다.

(3) 잠재적 보통주

반희석효과로 인하여 희석주당순이익을 계산할 때 고려하지 않았지만 잠재적으로 미래에 기본주당순이익을 희석화할 수 있는 잠재적 보통주의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 주)

구 분	청구기간	발행될주식수	
		당기말	전기말
4회 전환사채	2021-08-03~2024-07-03	947,986	989,933
1회 신주인수권부사채	2022-02-09~2024-07-09	680,410	680,410
12차 주식선택권	2024-03-05~2029-03-04	25,736	25,736
13차 주식선택권	2025-03-04~2030-03-03	20,000	-

34. 현금흐름표에 관한 정보

(1) 비현금항목의 조정

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
재고자산평가손실	616,038	2,309,462
대손상각비(환입)	427,143	(12,640)
기타의대손상각비	15,968	-
감가상각비	5,613,565	5,161,314
사용권자산상각비	382,212	224,298
무형자산상각비	1,042,941	1,102,331
주식보상비용	657,251	309,618
유형자산처분이익	(38,411)	(90,156)
유형자산처분손실	6,808	51,345
무형자산처분이익	-	(34,406)
무형자산처분손실	1	-
외화환산이익	(180,272)	(23,596)
외화환산손실	468,889	12,099
당기손익-공정가치측정금융자산거래이익	(3,040,207)	(1,357,822)
당기손익-공정가치측정금융자산평가이익	(670,406)	(950,319)
당기손익-공정가치측정금융자산거래손실	134,437	-
당기손익-공정가치측정금융자산평가손실	2,156,660	720,105
파생상품평가이익	(4,940)	-
파생상품거래이익	(349,395)	(141,940)
금융수익(이자수익)	(4,959,596)	(2,236,768)
금융비용(이자비용)	4,507,707	4,237,299
배당금수익	(751,533)	(470,148)
제품보증충당부채전입액	43,383	109,690
법인세비용	(898,225)	(463,311)
지급임차료	(43,441)	(26,833)
합 계	5,136,577	8,429,622

(2) 순운전자본의 변동

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
매출채권의 감소(증가)	(1,955,738)	(3,656,858)
미수금의 감소(증가)	(821,638)	(1,262,077)
선급금의 감소(증가)	(659,632)	153,756
선급비용의 감소(증가)	(66,950)	(49,326)
장기선급비용의 감소(증가)	(190,292)	(343,185)
재고자산의 감소(증가)	(5,200,628)	(6,098,329)
기타유동자산의 감소(증가)	(1,201,271)	116,651
매입채무의 증가(감소)	(1,123,130)	281,351
미지급금의 증가(감소)	5,292,415	3,742,185
계약부채의 증가(감소)	(3,901,550)	13,170,973
선수금의 증가(감소)	4,588	4,593
미지급비용의 증가(감소)	121,534	(26,442)
예수금의 증가(감소)	17,326	62,465
장기미지급금의 증가(감소)	114,704	(57,119)
장기미지급비용의 증가(감소)	(11,407)	(17,428)
기타유동부채의 증가(감소)	(7,521)	7,522
합 계	(9,589,190)	6,028,732

(3) 당기 및 전기 중 주요 비현금거래의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기	전기
건설중인자산의 본계정 대체	1,285,462	2,346,163
전환사채의 전환	7,977,927	5,494,923
사용권자산의 증가	449,608	1,287,525
사용권자산의 감소	390,941	-
이익준비금의 적립	393,914	236,903
장기미지급금의 유동성 대체	411,031	295,814
장기금융상품의 유동성 대체	36,971,467	5,412,070
장기차입금의 유동성 대체	17,961,229	-
미지급금의 투자활동 재분류	4,227,545	-
미수금의 투자활동 재분류	54,960	-
유형자산의 매각예정자산 대체	6,589,918	-

(4) 재무활동에서 발생한 부채의 당기 중 변동내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위: 천원)

구 분	기초	재무활동 현금흐름	유동성대체	기타	기말
단기차입금	15,780,000	11,855,000	-	(87,700)	27,547,300
유동성장기부채	511,400	(511,370)	18,411,330	-	18,411,360
리스부채	337,987	(319,264)	446,704	(30,961)	434,466
전환사채	32,541,943	11,000,000	-	(5,385,667)	38,156,276
신주인수권부사채	25,253,390	-	-	1,723,933	26,977,323
장기차입금	18,737,010	2,965,000	(18,411,330)	-	3,290,680
장기리스부채	804,844	-	(446,704)	268,068	626,208
합 계	93,966,574	24,989,366	-	(3,512,327)	115,443,613

(전기)

(단위: 천원)

구 분	기초	재무활동 현금흐름	유동성대체	기타	기말
단기차입금	19,717,600	(3,937,600)	-	-	15,780,000
유동성장기부채	511,400	(511,400)	511,400	-	511,400
리스부채	71,031	(218,530)	509,421	(23,935)	337,987
전환사채	29,359,183	6,486,137	-	(3,303,377)	32,541,943
신주인수권부사채	-	30,000,000	-	(4,746,610)	25,253,390
장기차입금	19,248,410	-	(511,400)	-	18,737,010
장기리스부채	173,200	-	(509,421)	1,141,065	804,844
합 계	69,080,824	31,818,607	-	(6,932,857)	93,966,574

한편, 현금흐름표 상의 현금및현금성자산은 연결재무상태표 상 현금및현금성자산에서 금융기관에 예치된 정부보조금을 가산한 금액입니다.

35. 우발채무 및 약정사항

(1) 당기말 현재 연결회사가 금융기관과 체결한 한도약정사항은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원, USD)

구 분	금융기관	한도금액	실행금액
외화회전대출	기업은행	USD 5,500,000.00	USD 1,000,000.00
일반시설자금대출	농협은행	1,100,000	385,000
수출입은행 원화온렌딩대출	신한은행	3,000,000	2,965,000
일반자금대출	신한은행	1,000,000	1,000,000
일반자금대출	신한은행	1,000,000	1,000,000

(2) 타인으로부터 제공받은 지급보증

당기말 현재 연결회사는 금융기관 차입금 및 계약이행 보증 등과 관련하여 지급보증을 제공 받고 있습니다.

(단위 : 천원)

제공자	지급보증내역	보증기간	보증금액	제공처
신한은행	철거이행보증	2021.04.29~2026.07.29	290,646	거래처
서울보증보험	지급보증	2021.04.01~2024.06.30	2,100,000	
	인허가보증	2021.10.01~2024.06.30	464,050	
	하자보증	2022.01.31~2023.01.30	73,953	
	하자보증	2022.03.31~2023.09.30	6,540	
	하자보증	2022.04.13~2023.10.12	1,580	
	하자보증	2022.05.02~2023.05.01	16,500	
	하자보증	2022.05.19~2023.05.18	1,889	
	선금보증	2022.06.08~2026.07.11	995,593	
	선금보증	2022.06.21~2025.09.25	712,445	
	선금보증	2022.07.14~2024.10.23	1,335,469	
	선금보증	2022.07.14~2024.01.20	174,249	
	지급보증	2022.07.15~2023.01.31	50,784	
	물품대금보증	2022.08.01~2023.07.31	5,000	
	선금보증	2022.08.12~2024.08.25	1,543,832	
	선금보증	2022.09.08~2027.01.30	2,035,958	
	계약보증	2022.08.26~2027.01.30	429,440	
	공탁보증	2022.09.01~2025.08.31	47,900	
	하자보증	2022.07.12~2023.07.11	17,149	
	하자보증	2022.09.26~2023.09.25	4,110	
	하자보증	2022.10.17~2023.10.16	7,249	
	하자보증	2022.10.21~2023.10.20	824	
	공탁보증	2022.11.08~2025.11.07	100,000	
	선금보증	2022.11.09~2023.02.13	172,634	
	선금보증	2022.11.25~2024.11.30	174,960	
	선금보증	2022.12.15~2023.07.30	986,172	
	선금보증	2023.01.02~2024.08.25	1,195,429	
	하자보증	2022.12.24~2023.12.23	6,820	
	선금보증	2021.06.10~2026.07.11	8,782,162	
	이행보증	2021.06.03~2023.07.20	69,897	
	이행보증	2021.06.03~2023.07.20	46,598	
	이행보증	2021.07.07~2023.06.02	1,766,063	
	이행보증	2021.06.10~2026.04.11	4,274,047	

이행보증	2021.11.29~2023.01.21	568,689	
이행보증	2021.12.10~2026.07.29	4,961	
이행보증	2022.05.17~2025.07.25	342,437	
이행보증	2022.07.21~2025.07.25	183,316	
이행보증	2022.09.06~2023.01.29	153,543	
이행보증	2022.10.07~2026.03.23	630,186	
이행보증	2022.10.21~2025.03.21	154,976	
이행보증	2022.11.29~2024.04.30	1,229,701	
이행보증	2022.11.29~2024.04.30	1,486,532	
이행보증	2022.12.15~2023.10.29	277,862	
이행보증	2022.12.02~2023.12.01	6,040	
이행보증	2022.07.14~2023.06.01	43,161	
이행보증	2022.04.13~2023.06.01	34,336	
이행보증	2022.12.30~2025.02.28	729,201	
이행보증	2023.01.02~2025.07.25	124,838	
이행보증	2023.01.02~2025.07.25	124,838	
이행보증	2023.01.06~2023.05.20	112,140	
인허가보증보험	2021.11.11~2024.10.31	104,500	
인허가보증보험	2021.06.20~2023.02.28	4,000	한국산업인력공단
합 계		34,205,199	

(3) 당기말 현재 연결회사의 채무를 위하여 담보로 제공되어 있는 자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

담보제공자산	장부금액	담보설정금액	차입금 장부금액	담보권자
단기금융상품	9,000,000	8,500,000	1,267,300	기업은행(주1)
토지	45,419,660	33,480,000	26,680,000	산업은행
건물		6,000,000	5,000,000	국민은행
토지(주2)	4,998,071	3,600,000	3,000,000	국민은행
건물(주2)				
매각예정비유동자산(주3)	6,589,917	6,198,000	4,837,040	농협, 신한, 국민은행

(주1) 당기말 현재 USD 5,500,000의 한도 약정이 체결되어 있습니다.

(주2) 담보설정금액은 종속기업인 알에프머트리얼즈(주)의 차입금 관련하여 담보설정되어 있습니다.

(주3) 담보설정금액은 종속기업인 알에프시스템즈(주)의 차입금 관련하여 담보설정되어 있습니다.

(4) 보험가입내용

(단위 : 천원)

구분	부보자산	부보금액(주1)	보험금수익자
재산종합보험	유형자산, 재고자산 등	54,400,000	지배기업
재산종합보험	건물, 기계장치, 비품, 시설장치 등	8,986,894	알에프머트리얼즈(주)
재산종합보험	유형자산, 재고자산 등	7,081,028	알에프시스템즈(주)
공장화재보험	유형자산, 재고자산 등	5,588,700	알에프시스템즈(주)

(주1) 상기 부보금액의 일부는 연결회사의 차입금 관련하여 산업은행, 신한은행 및 국민은행에 질권설정되어 있습니다.

연결회사는 상기 보험 이외에 승강기사고배상책임보험, 자동차종합보험 등에 가입되어 있습니다.

36. 특수관계자 거래

(1) 특수관계자 현황은 다음과 같습니다.

구 분	당기	전기
기타	(주)에이치아이씨인터내셔널	(주)에이치아이씨인터내셔널

(2) 당기말 현재 연결회사는 특수관계자에게 제공하거나 제공받은 지급보증은 없습니다.

(3) 주요 경영진은 이사(등기 및 비등기), 이사회 구성원, 재무책임자 및 내부감사 책임자를 포함하고 있습니다. 주요 경영진에게 지급되었거나 지급될 보상금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
급여 및 퇴직급여	2,987,427	2,491,346
주식기준보상	201,718	112,054
합 계	3,189,145	2,603,400

37. 영업부문 정보

(1) 연결회사는 단일보고부문으로 구성되어 있으며, 당기와 전기 중 지역별 매출은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기	전기
대한민국	77,876,157	80,002,044
기타	30,156,742	21,559,257
합 계	108,032,899	101,561,301

(2) 당기와 전기 중 연결회사 매출액의 10% 이상을 차지하는 고객으로부터의 매출은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구 분	당기
A 사	29,984,835
B 사	22,546,252

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	전기
A 사	30,886,793
B 사	31,822,545

38. 보고기간후 사건

(1) 재무제표 발행 승인

동 재무제표는 2023년 2월 9일자 이사회에서 승인되었으며, 정기주주총회에서 수정승인 될 수 있습니다.

(2) 차입금에 대한 담보제공

연결회사의 종속회사인 알에프시스템즈(주)는 2023년 2월 8일에 아래와 같이 차입금에 대하여 신규 담보를 제공하였습니다.

(단위 : 천원)

담보제공자산	장부금액	담보설정금액	차입금 장부금액	담보권자
건물	11,829,109	3,600,000	3,000,000	신한은행

4. 재무제표

재무상태표

제 8 기 2022.12.31 현재
 제 7 기 2021.12.31 현재
 제 6 기 2020.12.31 현재

(단위 : 원)

	제 8 기	제 7 기	제 6 기
자산			
유동자산	271,998,517,322	272,974,024,580	176,421,576,014
현금및현금성자산	57,114,183,453	15,273,359,300	5,510,619,086
단기기타금융자산	122,350,788,468	175,578,159,032	96,402,404,255
매출채권 및 기타유동채권	14,169,241,761	11,032,991,410	6,452,637,688
당기법인세자산	564,771,636	206,587,758	29,938,869
재고자산	74,832,147,254	69,328,066,349	66,435,907,054
기타유동자산	2,967,384,750	1,554,860,731	1,590,069,062
비유동자산	121,942,299,655	116,380,255,721	91,537,999,325
장기기타금융자산	22,479,555,617	34,553,300,638	16,181,740,700
장기매출채권 및 기타비유동채권	187,482,720	139,073,274	116,723,261
종속기업투자자산	27,925,220,653	24,541,322,417	19,958,422,931
유형자산	67,941,886,231	55,040,780,237	53,359,580,793
사용권자산	130,273,052	83,577,685	23,121,276

무형자산	973,290,377	941,737,572	1,082,420,903
기타비유동자산	195,572,169	220,991,274	63,182,298
이연법인세자산	2,109,018,836	859,472,624	752,807,163
자산총계	393,940,816,977	389,354,280,301	267,959,575,339
부채			
유동부채	69,527,953,841	41,231,342,050	29,794,612,113
매입채무 및 기타유동채무	21,164,971,849	10,842,047,648	7,601,619,922
유동계약부채	13,071,151,528	16,335,629,715	4,257,672,859
단기차입금	17,047,300,000	13,780,000,000	17,717,600,000
유동성장기부채	17,900,000,000	0	0
유동리스부채	52,025,384	29,816,267	6,371,618
기타유동부채	292,505,080	243,848,420	211,347,714
비유동부채	52,737,113,042	67,852,109,817	41,117,182,532
장기매입채무 및 기타비유동채무	578,350,064	306,280,634	220,752,566
장기차입금	0	17,900,000,000	17,900,000,000
비유동리스부채	79,421,252	54,825,814	16,800,736
전환사채	25,102,018,534	24,337,613,735	22,979,629,230
신주인수권부사채	26,977,323,192	25,253,389,634	0
부채총계	122,265,066,883	109,083,451,867	70,911,794,645
자본			
자본금	13,393,217,000	13,332,198,500	11,923,810,000
자본잉여금	179,915,954,842	177,368,855,491	90,852,301,188
기타자본구성요소	(21,627,166,422)	(12,581,936,432)	(4,542,766,185)
기타포괄손익누계액	759,903,950	1,764,028,834	2,086,664,534
이익잉여금(결손금)	99,233,840,724	100,387,682,041	96,727,771,157
자본총계	271,675,750,094	280,270,828,434	197,047,780,694
부채와자본총계	393,940,816,977	389,354,280,301	267,959,575,339

포괄손익계산서

제 8 기 2022.01.01 부터 2022.12.31 까지

제 7 기 2021.01.01 부터 2021.12.31 까지

제 6 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 8 기	제 7 기	제 6 기
수익(매출액)	64,765,634,723	67,178,241,265	54,484,083,148
매출원가	39,349,146,540	38,591,633,354	38,282,522,280
매출총이익	25,416,488,183	28,586,607,911	16,201,560,868
판매비와관리비	27,118,631,364	25,418,770,547	18,841,624,513
대손상각비(환입)	348,349,798	52,529,728	(2,855,267)

영업이익(손실)	(2,050,492,979)	3,115,307,636	(2,637,208,378)
금융수익	9,252,601,734	5,461,549,084	5,734,263,642
이자수익	4,173,201,677	1,884,519,748	1,680,100,978
기타금융수익	5,079,400,057	3,577,029,336	4,054,162,664
금융원가	6,680,609,268	4,871,863,820	1,444,779,819
기타수익	185,707,584	1,007,683,821	382,689,811
기타비용	126,617,817	214,928,088	110,743,485
종속기업투자손익	1,829,477,977	395,631,130	(376,171,314)
법인세비용차감전순이익(손실)	2,410,067,231	4,893,379,763	1,548,050,457
법인세비용	(375,226,452)	(1,135,565,621)	(474,072,085)
당기순이익(손실)	2,785,293,683	6,028,945,384	2,022,122,542
기타포괄손익	(1,004,124,884)	(322,635,700)	(60,927,949)
당기손익으로 재분류되지 않는항목(세후기타포괄손익)			
기타포괄손익-공정가치측정금융자산평가손익		(248,308,086)	(59,353,753)
당기손익으로 재분류될 수 있는 항목(세후기타포괄손익)			
지분법자본변동	571,409,684	(74,327,614)	(1,574,196)
기타포괄손익-공정가치측정금융자산 평가손익	(1,575,534,568)		
총포괄손익	1,781,168,799	5,706,309,684	1,961,194,593
주당이익			
기본주당이익(손실) (단위 : 원)	106	239	69
희석주당이익(손실) (단위 : 원)	106	238	69

자본변동표

제 8 기 2022.01.01 부터 2022.12.31 까지

제 7 기 2021.01.01 부터 2021.12.31 까지

제 6 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

(단위 : 원)

	자본					
	자본금	자본잉여금	기타자본구성요소	기타포괄손익누계액	이익잉여금	자본 합계
2020.01.01 (기초자본)	11,921,051,000	85,182,405,244	392,073,931	2,147,592,483	99,473,069,015	199,116,191,673
총포괄손익 :						
당기순이익(손실)					2,022,122,542	2,022,122,542
비지배지분 변동				(59,353,753)		(59,353,753)
기타포괄손익				(1,574,196)		(1,574,196)
자본에 직접 인식된 주주와의 거래 :				322,635,700	6,028,945,384	5,706,309,684
복합금융상품 발행		5,602,451,400				5,602,451,400
복합금융상품 전환						
세출변동효과						
배당금지급					(4,767,420,400)	(4,767,420,400)
자기주식 거래로 인한 증감			(5,175,999,650)			(5,175,999,650)
지분의 발행						
주식선택권 부여			256,985,158			256,985,158
주식선택권 소멸						
주식선택권 행사	2,759,000	67,444,544	(15,825,624)			54,377,920
자본 증가(감소) 합계	2,759,000	5,669,895,944	(4,934,840,116)	(60,927,949)	(2,745,297,858)	(2,068,410,979)

2020.12.31 (기말자본)	11,923,810,000	90,852,301,188	(4,542,766,185)	2,086,664,534	96,727,771,157	197,047,780,694
2021.01.01 (기초자본)	11,923,810,000	90,852,301,188	(4,542,766,185)	2,086,664,534	96,727,771,157	197,047,780,694
총포괄손익 :						
당기순이익(손실)					6,028,945,384	6,028,945,384
비지배지분 변동				(74,327,614)		(74,327,614)
기타포괄손익				(248,308,086)		(248,308,086)
자본에 직접 인식된 주주와의 거래 :						
복합금융상품 발행		4,830,532,200				4,830,532,200
복합금융상품 전환	8,388,500	421,613,373				430,001,873
세울변동효과						
배당금지급					(2,369,034,500)	(2,369,034,500)
자기주식 거래로 인한 증감			(8,105,258,150)			(8,105,258,150)
지분의 발행	1,400,000,000	81,264,408,730				82,664,408,730
주식선택권 부여			66,087,903			66,087,903
주식선택권 소멸						
주식선택권 행사						
자본 증가(감소) 합계	1,408,388,500	86,516,554,303	(8,039,170,247)	(322,635,700)	3,659,910,884	83,223,047,740
2021.12.31 (기말자본)	13,332,198,500	177,368,855,491	(12,581,936,432)	1,764,028,834	100,387,682,041	280,270,828,434
2022.01.01 (기초자본)	13,332,198,500	177,368,855,491	(12,581,936,432)	1,764,028,834	100,387,682,041	280,270,828,434
총포괄손익 :						
당기순이익(손실)					2,785,293,683	2,785,293,683
비지배지분 변동				571,409,684		571,409,684
기타포괄손익				(1,575,534,568)		(1,575,534,568)
자본에 직접 인식된 주주와의 거래 :						
복합금융상품 발행						
복합금융상품 전환	20,973,000	1,060,769,057				1,081,742,057
세울변동효과		142,522,966				142,522,966
배당금지급					(3,939,135,000)	(3,939,135,000)
자기주식 거래로 인한 증감			(9,004,459,050)			(9,004,459,050)
지분의 발행						
주식선택권 부여			353,816,048			353,816,048
주식선택권 소멸		132,420,000	(132,420,000)			
주식선택권 행사	40,045,500	1,211,387,328	(262,166,988)			989,265,840
자본 증가(감소) 합계	61,018,500	2,547,099,351	(9,045,229,990)	(1,004,124,884)	(1,153,841,317)	(8,595,078,340)
2022.12.31 (기말자본)	13,393,217,000	179,915,954,842	(21,627,166,422)	759,903,950	99,233,840,724	271,675,750,094

현금흐름표

제 8 기 2022.01.01 부터 2022.12.31 까지

제 7 기 2021.01.01 부터 2021.12.31 까지

제 6 기 2020.01.01 부터 2020.12.31 까지

(단위 : 원)

	제 8 기	제 7 기	제 6 기
영업활동현금흐름	(1,838,578,403)	15,974,695,970	(24,144,351,183)
당기순이익(손실)	2,785,293,683	6,028,945,384	2,022,122,542
당기순이익조정을 위한 가감	94,220,649	2,993,888,404	4,666,041,189
영업활동으로인한자산·부채의변동	(8,193,744,491)	5,204,620,100	(31,419,108,841)

이자수취	4,125,383,547	1,935,977,663	1,360,586,148
배당금수취	673,566,248	454,907,510	375,694,698
이자지급	(737,898,289)	(346,773,201)	(169,035,639)
법인세납부(환급)	(585,399,750)	(296,869,890)	(980,651,280)
투자활동현금흐름	51,005,490,373	(104,967,711,508)	(107,804,321,390)
임차보증금의 감소	5,387,937,885	9,921,307,806	29,954,477,845
유형자산의 처분	19,031,817		5,345,454
무형자산의 처분		65,000,000	
단기금융상품의 처분	462,752,511,265	390,451,786,318	139,019,448,769
장기금융상품의 처분	3,500,000,000	29,150,000	
임차보증금의 증가	(5,419,469,540)	(9,436,994,060)	(30,244,402,395)
유형자산의 취득	(11,772,252,480)	(4,925,332,580)	(21,520,335,846)
무형자산의 취득	(338,166,000)	(345,779,198)	(66,583,178)
대여금의 증가	(300,000,000)		
단기금융상품의 취득	(371,775,195,970)	(466,818,579,254)	(212,311,796,889)
장기금융상품의 취득	(30,024,030,704)	(22,935,098,400)	(10,200,000,000)
종속기업에 대한 투자자산의 취득	(1,024,875,900)	(973,172,140)	(2,440,475,150)
재무활동현금흐름	(7,588,322,566)	98,956,846,459	45,719,712,201
단기차입금의 증가	8,146,000,000	4,823,100,000	37,701,300,000
장기차입금의 증가			17,900,000,000
신주인수권부사채의 증가		30,000,000,000	
주식선택권행사로 인한 현금유입	989,265,840		54,713,920
주식의 발행		82,664,408,730	
정부보조금의 수취	9,564,960,578	5,424,329,877	2,922,781,929
전환사채의 증가			30,000,000,000
단기차입금의 상환	(4,791,000,000)	(8,760,700,000)	(30,197,300,000)
자기주식의 취득	(9,004,459,050)	(8,105,258,150)	(5,175,999,650)
정부보조금의 상환	(8,512,861,522)	(4,705,732,728)	(2,711,838,294)
전환사채의 감소	(914,740)	(313,440)	(336,000)
금융리스부채의 지급	(40,178,672)	(13,953,330)	(6,189,304)
배당금지급	(3,939,135,000)	(2,369,034,500)	(4,767,420,400)
환율변동효과 반영전 현금및현금성자산의 순증가(감소)	41,578,589,404	9,963,830,921	(86,228,960,372)
현금및현금성자산에 대한 환율변동효과	(4,624,072)	(3,021,951)	(12,536,228)
현금및현금성자산의 순증가(감소)	41,573,965,332	9,960,808,970	(86,241,496,600)
기초현금및현금성자산	15,540,218,121	5,579,409,151	91,820,905,751
기말현금및현금성자산	57,114,183,453	15,540,218,121	5,579,409,151

5. 재무제표 주석

제 8 (당) 기 2022년 12월 31일 현재

제 7 (전) 기 2021년 12월 31일 현재

1. 일반 사항

알에프에이치아이씨 주식회사(이하 '회사')는 유무선 통신용 Power Transistor 및 방산용 Power Amplifier의 제조 및 판매를 목적으로 1999년 8월 20일에 설립되었으며, 경기도 안양시에 본사를 두고 있습니다.

회사는 코스닥시장 상장을 위해 엔에이치기업인수목적8호(주)와 2017년 3월 27일 합병계약을 체결하였으며 2017년 8월 18일자로 합병하였습니다. 법률상 취득자는 엔에이치기업인수목적8호(주)이며 8.718000:1의 비율로 회사를 흡수합병하여 회사의 주주에게 엔에이치기업인수목적8호(주) 보통주 102,577,225주를 부여하였습니다. 합병후 회사명은 알에프에이치아이씨 주식회사로 변경하였습니다.

당기말 현재 보통주 자본금은 13,393백만원이며 주요 주주 현황은 다음과 같습니다.

주주명	소유주식수(주)	지분율(%)
조덕수 및 특수관계자	9,092,779	33.95
자기주식	745,120	2.78
기타	16,948,535	63.27
합 계	26,786,434	100.00

2. 중요한 회계정책

재무제표는 한국채택국제회계기준에 따라 작성되었으며 재무제표를 작성하기 위하여 채택한 중요한 회계정책은 별도의 언급이 없는 한 전기 재무제표 작성시 채택한 회계정책과 동일하게 적용되었습니다.

재무제표 작성을 위하여 채택한 중요한 회계정책은 다음과 같습니다.

(1) 회계정책의 변경과 공시

1) 회사가 채택한 제·개정 기준서

회사가 2022년 1월 1일 이후 개시하는 회계기간부터 적용한 제·개정 기준서 및 해석서는 다음과 같습니다.

(가) 기업회계기준서 제1103호 '사업결합' (개정) - 재무보고를 위한 개념체계 참조

식별할 수 있는 취득 자산과 인수 부채는 재무보고를 위한 개념체계의 정의를 충족하도록 개정되었으나, 기업회계기준서 제1037호 '충당부채, 우발부채 및 우발자산' 및 해석서 제 2121호 '부담금'의 적용범위에 포함되는 부채 및 우발부채에 대해서는 해당 기준서를 적용하도록 예외를 추가하고, 우발자산이 취득일에 인식되지 않는다는 점을 명확히 하였습니다. 동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 회사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

(나) 기업회계기준서 제1016호 '유형자산' (개정) - 의도한 사용 전의 매각금액

개정 기준서는 경영진이 의도한 방식으로 유형자산을 가동할 수 있는 장소와 상태에 이르게 하는 동안에 생산된 재화를 판매하여 얻은 매각금액과 그 재화의 원가는 당기손익으로 인식하도록 요구하며, 이로 인해 당기손익에 포함한 매각금액과 원가를 공시하도록 요구하고 있습니다. 동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 회사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

(다) 기업회계기준서 제1037호 '충당부채, 우발부채 및 우발자산' (개정) - 손실부담계약: 계약이행원가

개정 기준서는 손실부담계약을 식별할 때 계약이행원가는 계약을 이행하는 데 드는 증분원가와 계약을 이행하는 데 직접 관련되는 그 밖의 원가 배분액으로 구성됨을 명확히 하였습니다. 동 개정사항은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 회사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

(라) 기업회계기준서 제 1116호 '리스' (개정) - 2021년 6월 30일 후에도 제공되는 코로나 19 관련 임차료 할인 등

코로나19의 직접적인 결과로 발생한 임차료 할인 등(rent concession)이 리스변경에 해당하는지 평가하지 않을 수 있도록 하는 실무적 간편법의 적용대상이 2022년 6월 30일 이전에 지급하여야 할 리스료에 영향을 미치는 리스료 감면으로 확대되었습니다. 리스이용자는 비슷한 상황에서 특성이 비슷한 계약에 실무적 간편법을 일관되게 적용해야 합니다. 회사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

(마) 한국채택국제회계기준 2018-2020 연차개선

기업회계기준서 제1109호 '금융상품': 금융부채 제거 목적의 10% 테스트관련 수수료에 차입자와 대여자 사이에서 지급하거나 수취한 수수료(상대방을 대신하여 지급하거나 수취한 수수료 포함)만 포함된다는 개정내용을 포함하여 기업회계기준서 제1101호 '한국채택국제회계기준의 최초 채택': 최초채택기업인 종속기업, 기업회계기준서 제1116호 '리스': 리스인센티브, 기업회계기준서 제1041호 '농림어업': 공정가치 측정에 대한 일부 개정내용이 있습니다. 동 연차개선은 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 회사는 상기 개정 기준서의 적용이 재무제표에 미치는 중요한 영향은 없습니다.

2) 공표되었으나 아직 시행되지 않은 제·개정 기준서 및 해석서

당기말 현재 제정·공표되었으나 2022년 1월 1일 이후 시작하는 회계기간에 시행일이 도래하지 아니하였고, 회사가 조기 적용하지 아니한 제·개정 기업회계기준서 및 해석서는 다음과 같습니다.

(가) 기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시' (개정) - 부채의 유동·비유동 분류

부채의 분류는 기업이 보고기간 후 적어도 12개월 이상 부채의 결제를 연기할 권리의 행사 가능성에 영향을 받지 않으며, 부채가 비유동부채로 분류되는 기준을 충족한다면, 경영진이 보고기간 후 12개월 이내에 부채의 결제를 의도하거나 예상하더라도, 또는 보고기간말과 재무제표 발행승인일 사이에 부채를 결제하더라도 비유동부채로 분류합니다. 또한, 부채를 유동 또는 비유동으로 분류할 때 부채의 결제조건에 자기지분상품의 이전도 포함되나, 복합금융상품에서 자기지분상품으로 결제하는 옵션이 지분상품으로 분류되고 동 옵션을 부채와 분리하여 인식된 경우는 제외됩니다. 동 개정사항은 2023년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용하며, 조기적용이 허용됩니다. 회사는 동 개정으로 인한 재무제표의 영향을 검토 중에 있습니다.

(나) 기업회계기준서 제 1001호 '재무제표 표시' (개정)

개정 기준서는 공시 대상 회계정책 정보를 '유의적인' 회계정책에서 '중요한' 회계정책으로 바꾸고 중요한 회계정책 정보의 의미를 설명하였습니다. 또한, 발행자의 주가변동에 따라 행사가격이 조정되는 조건(리픽싱 조건)이 있는 금융상품의 전부나 일부가 금융부채로 분류되는 경우에는 그 전환권이나 신주인수권에 대해 보고기간에 발생한 평가손익을 제외한 법인세비용차감전계속사업손익을 주식으로 공시하도록 2022년 12월 추가 개정되었습니다. 동 개정사항은 2023년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 회사는 동 개정으로 인해 재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

(다) 기업회계기준서 제1008호 '회계정책, 회계추정의 변경 및 오류' (개정)

개정 기준서는 '회계추정치'를 측정불확실성의 영향을 받는 재무제표상 화폐금액으로 정의하고, 회계추정치의 예를 보다 명확히 하였습니다. 또한 새로운 정보의 획득, 새로운 상황의 전개나 추가 경험의 축적으로 투입변수나 측정기법을 변경한 경우 이러한 변경이 전기오류수정이 아니라면 회계추정치의 변경임을 명확히 하였습니다.

동 개정사항은 2023년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 전진 적용되며, 조기적용이 허용됩니다. 회사는 동 개정으로 인해 재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

(라) 기업회계기준서 제 1012호 '법인세' (개정)

개정 기준서는 이연법인세 최초 인식 예외규정을 추가하여 단일 거래에서 자산과 부채를 최초 인식할 때 동일한 금액으로 가산할 일시적차이와 차감할 일시적차이가 생기는 경우 각각 이연법인세 부채와 자산을 인식하도록 하였습니다. 동 개정사항은 2023년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용되며, 조기적용이 허용됩니다.

'단일 거래에서 생기는 자산과 부채에 관련되는 이연법인세'는 비교 표시되는 가장 이른 기간의 시작일 이후에 이루어진 거래에 적용하며, 비교 표시되는 가장 이른 기간의 시작일에 이미 존재하는 (1) 사용권자산과 리스부채, (2) 사후처리 및 복구 관련 부채 및 이에 상응하여 자산 원가의 일부로 인식한 금액에 관련되는 모든 차감할 일시적 차이와 가산할 일시적 차이에 대해 이연법인세 자산과 부채를 인식하며, 최초 적용 누적 효과를 이익잉여금(또는 자본의 다른 구성요소) 기초 잔액을 조정하여 인식합니다. 회사는 동 개정으로 인해 재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

(마) 기업회계기준서 제1001호 '재무제표 표시' - 행사가격 조정 조건이 있는 금융부채 평가손익 공시 (현재 공개초안이며 K-IFRS 개정 공표시 적용)
발행자의 주가 변동에 따라 행사가격이 조정되는 조건이 있는 금융상품의 전부나 일부가 금융부채로 분류되는 경우 그 금융부채의 장부금액과 관련 손익을 공시하도록 하였습니다. 동 개정사항은 2023년 1월 1일 이후 시작하는 회계연도부터 적용하며, 조기적용이 허용됩니다. 회사는 동 개정으로 인해 재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

(바) 기업회계기준서 제1117호 '보험계약' 제정

기업회계기준서 제1117호 '보험계약'은 기업회계기준서 제1104호 '보험계약'을 대체합니다. 보험계약에 따른 모든 현금흐름을 추정하고 보고시점의 가정과 위험을 반영한 할인율을 사용하여 보험부채를 측정하고, 매 회계연도별로 계약자에게 제공한 서비스(보험보장)를 반영하여 수익을 발생주의로 인식하도록 합니다. 또한, 보험사건과 관계없이 보험계약자에게 지급하는 투자요소(해약/만기환급금)는 보험수익에서 제외하며, 보험손익과 투자손익을 구분 표시하여 정보이용자가 손익의 원천을 확인할 수 있도록 하였습니다. 동 기준서는 2023년 1월 1일 이후 최초로 시작하는 회계연도부터 적용되며, 기업회계기준서 제1109호 '금융상품'을 적용한 기업은 조기적용이 허용됩니다. 회사는 동 개정으로 인해 재무제표에 중요한 영향은 없을 것으로 예상하고 있습니다.

기준서의 개정으로 기업회계기준서 제1117호를 최초로 적용하는 기업은 비교기간에 대해 선택적 분류 조정('overlay')를 적용할 수 있습니다. 이러한 분류 조정은 기업회계기준서 제1117호의 적용범위에 포함되는 계약과 연관성이 없는 금융자산을 포함한 모든 금융자산에 적용할 수 있습니다. 금융자산에 분류 조정을 적용하는 기업은 기업회계기준서 제1109호의 분류와 측정 요구사항을 해당 금융자산에 적용해왔던 것처럼 비교정보를 표시하며, 이러한 분류 조정은 상품별로 적용할 수 있습니다.

(2) 재무제표 작성기준

1) 회계기준

재무제표는 주식회사 등의 외부감사에 관한 법률에서 규정하고 있는 국제회계기준위원회의 국제회계기준을 채택하여 정한 회계처리기준인 한국채택국제회계기준에 따라 작성되었습니다.

2) 측정기준

재무제표는 금융상품 등 아래의 회계정책에서 별도로 언급하고 있는 사항을 제외하고는 역사적원가를 기준으로 작성되었습니다.

3) 기능통화와 표시통화

재무제표는 회사의 기능통화이면서 표시통화인 "원(KRW)"으로 표시되고 있으며 별도로 언급하고 있는 사항을 제외하고는 "원(KRW)" 단위로 표시되고 있습니다.

(3) 별도재무제표에서 종속기업, 관계기업 및 공동기업에 대한 투자

재무제표는 기업회계기준서 제1027호 '별도재무제표'에 따른 별도재무제표로서 지배기업, 관계기업의 투자자 또는 공동기업의 참여자가 투자자산을 피투자자의 보고된 성과와 순자산에 근거하여 제1028호에서 규정하는 지분법으로 표시한 재무제표입니다.

(4) 외화환산

기능통화로 외화거래를 최초로 인식하는 경우에 거래일의 외화와 기능통화 사이의 현물환율을 외화금액에 적용하여 기록하며, 보고기간말 화폐성 외화항목은 마감환율로 환산하며, 역사직원가로 측정하는 비화폐성 외화항목은 거래일의 환율로 환산하고, 공정가치로 측정하는 비화폐성 외화항목은 공정가치가 결정된 날의 환율로 환산하고 있습니다.

화폐성항목의 결제시점에 생기는 외환차이와 화폐성항목의 환산에 사용한 환율이 회계기간 중 최초로 인식한 시점이나 전기의 재무제표 환산시점의 환율과 다르기 때문에 생기는 외환차이는 그 외환차이가 생기는 회계기간의 손익으로 인식하고 있으며, 일정요건을 충족하는 위험회피회계를 적용하는 외환차이 등은 기타포괄손익으로 보고하고 있습니다.

비화폐성항목에서 생긴 손익을 기타포괄손익으로 인식하는 경우에 그 손익에 포함된 환율변동효과도 기타포괄손익으로 인식하며, 비화폐성항목에서 생긴 손익을 당기손익으로 인식하는 경우에는 그 손익에 포함된 환율변동효과도 당기손익으로 인식하고 있습니다.

(5) 현금및현금성자산

회사는 보유현금과 요구불예금, 유동성이 매우 높은 단기 투자자산으로서 확정된 금액의 현금으로 전환이 용이하고 가치변동의 위험이 경미한 자산을 현금 및 현금성자산으로 분류하고 있습니다. 지분상품은 현금성자산에서 제외하고 있으며 다만 상환일이 정해져 있고 취득일로부터 상환일까지의 기간이 단기인 우선주와 같이 실질적인 현금성자산인 경우에는 현금성자산에 포함하고 있으며, 금융회사의 요구에 따라 즉시 상환하여야 하는 당좌차월은 현금 및 현금성자산의 구성요소에 포함하고 있습니다.

(6) 금융상품

1) 금융자산

회사는 다음의 측정 범주로 금융자산을 분류합니다.

- 당기손익-공정가치 측정 금융자산
- 기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산
- 상각후원가 측정 금융자산

금융자산은 금융자산의 관리를 위한 사업모형과 금융자산의 계약상 현금흐름 특성에 근거하여 분류합니다.

공정가치로 측정하는 금융자산의 손익은 당기손익 또는 기타포괄손익으로 인식합니다. 채무상품에 대한 투자는 해당 자산을 보유하는 사업모형에 따라 그 평가손익을 당기손익 또는 기타포괄손익으로 인식합니다. 회사는 금융자산을 관리하는 사업모형을 변경하는 경우에만 채무상품을 재분류합니다.

단기매매항목이 아닌 지분상품에 대한 투자는 최초 인식시점에 후속적인 공정가치 변동을 기타포괄손익으로 표시할 것을 지정하는 취소불가능한 선택을 할 수 있습니다. 지정되지 않은 지분상품에 대한 투자의 공정가치 변동은 당기손익으로 인식합니다.

회사는 최초 인식시점에 금융자산을 공정가치로 측정하며, 당기손익-공정가치 측정 금융자산이 아닌 경우에 해당 금융자산의 취득과 직접 관련되는 거래원가는 공정가치에 가산합니다. 당기손익-공정가치 측정 금융자산의 거래원가는 당기손익으로 비용처리합니다.

내재파생상품을 포함하는 복합계약은 계약상 현금흐름이 원금과 이자로만 구성되어 있는지를 결정할 때 해당 복합계약 전체를 고려합니다.

회사는 모든 지분상품에 대한 투자를 후속적으로 공정가치로 측정합니다. 공정가치 변동을 기타포괄손익으로 표시할 것을 선택한 장기적 투자목적 또는 전략적 투자목적의 지분상품에 대해 기타포괄손익으로 인식한 금액은 해당 지분상품을 제거할 때에도 당기손익으로 재분류하지 않습니다. 이러한 지분상품에 대한 배당수익은 회사가 배당을 받을 권리가 확정된 때 '금융수익'으로 당기손익으로 인식합니다.

당기손익-공정가치로 측정하는 금융자산의 공정가치 변동은 손익계산서에 '기타수익' 또는 '기타비용'으로 표시합니다. 기타포괄손익-공정가치로 측정하는 지분상품에 대한 손상차손(환입)은 별도로 구분하여 인식하지 않습니다.

(가) 당기손익-공정가치측정금융자산

금융자산을 단기매매목적으로 보유하고 있거나, 당기손익-공정가치측정금융자산으로 지정하는 경우와 기타포괄손익-공정가치측정금융자산 또는 상각후원가측정금융자산으로 분류되지 않는 금융자산은 당기손익-공정가치측정금융자산으로 분류합니다.

또한 당기손익-공정가치측정금융자산의 지정이 서로 다른 기준에 따라 자산이나 부채를 측정하거나, 그에 따른 평가손익 등을 인식함으로써 발생할 수 있는 인식과 측정상의 불일치를 제거하거나 상당히 감소시킬 수 있는 경우에는 당기손익-공정가치 측정금융자산으로 지정할 수 있습니다.

당기손익-공정가치측정금융자산은 공정가치로 측정하며 공정가치 변동으로 인한 평가손익은 당기손익으로 인식하고 있습니다. 금융자산으로부터 획득한 배당금과 이자수익도 당기손익으로 인식합니다.

(나) 기타포괄손익-공정가치측정금융자산

계약상 현금흐름의 수취와 금융자산의 매도 둘 다를 통해 목적을 이루는 사업모형 하에서 금융자산을 보유하고, 계약상 현금흐름이 원리금만으로 구성되어 있는 금융자산은 기타포괄손익-공정가치로 측정합니다. 손상차손(환입)과 이자수익 및 외환손익을 제외하고는, 공정가치로 측정하는 금융자산의 평가손익은 기타포괄손익으로 인식합니다. 금융자산을 제거할 때에는 인식한 기타포괄손익누계액을 자본에서 당기손익으로 재분류합니다. 유효이자율법에 따라 인식하는 금융자산의 이자수익은 '금융수익'에 포함됩니다. 외환손익은 '기타수익' 또는 '기타비용'으로 표시하고 손상차손은 '기타비용'으로 표시합니다.

(다) 상각후원가측정금융자산

계약상 현금흐름을 수취하기 위해 보유하는 것이 목적인 사업모형 하에서 금융자산을 보유하고, 계약상 현금흐름이 원리금만으로 구성되어 있는 자산은 상각후원가로 측정합니다. 상각후원가로 측정하는 금융자산으로서 위험회피관계의 적용 대상이 아닌 금융자산의 손익은 해당 금융자산을 제거하거나 손상할 때 당기손익으로 인식합니다. 유효이자율법에 따라 인식하는 금융자산의 이자수익은 '금융수익'에 포함됩니다..

(라) 손상

회사는 미래전망정보에 근거하여 상각후원가로 측정하거나 기타포괄손익-공정가치로 측정하는 채무상품에 대한 기대신용손실을 평가합니다. 손상 방식은 신용위험의 유의적인 증가 여부에 따라 결정됩니다. 단, 매출채권 및 리스채권에 대해 회사는 채권의 최초 인식시점부터 전체기간 기대신용손실을 인식하는 간편법을 적용합니다.

(마) 인식과 제거

금융자산의 정형화된 매입 또는 매도는 매매일에 인식하거나 제거합니다. 금융자산은 현금 흐름에 대한 계약상 권리가 소멸하거나 금융자산을 양도하고 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 이전한 경우에 제거됩니다.

회사가 금융자산을 양도한 경우라도 채무자의 채무불이행시의 소구권 등으로 양도한금융자산의 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 회사가 보유하는 경우에는 이를 제거하지 않고 그 양도자산 전체를 계속하여 인식하되, 수취한 대가를 금융부채로 인식합니다.

2) 금융부채

(가) 분류 및 측정

회사의 당기손익-공정가치 측정 금융부채는 단기매매목적의 금융상품입니다. 주로 단기간 내에 재매입할 목적으로 부담하는 금융부채는 단기매매금융부채로 분류됩니다. 또한, 위험회피회계의 수단으로 지정되지 않은 파생상품이나 금융상품으로부터 분리된 내재파생상품도 단기매매금융부채로 분류됩니다.

당기손익-공정가치 측정 금융부채, 금융보증계약, 금융자산의 양도가 제거조건을 충족하지 못하는 경우에 발생하는 금융부채를 제외한 모든 비파생금융부채는 상각후원가로 측정하는 금융부채로 분류되고 있습니다.

차입금은 공정가치에서 발생한 거래원가를 차감한 금액으로 최초 인식하고 이후 상각후원가로 측정합니다. 받은 대가(거래원가 차감 후)와 상환금액의 차이는 유효이자율법을 사용하여 기간에 걸쳐 당기손익으로 인식합니다. 차입한도를 제공받기 위해 지급한 수수료는 차입한도의 일부나 전부로써 차입을 실행할 가능성이 높은(probable) 범위까지는 차입금의 거래원가로 인식합니다. 이 경우 수수료는 차입을 실행할 때까지 이연합니다. 차입한도약정의 일부나 전부로써 차입을 실행할 가능성이 높다(는 증거가 없는 범위의 관련 수수료는 유효성을 제공하는 서비스에 대한 선급금으로서 자산으로 인식 후 관련된 차입한도기간에 걸쳐 상각합니다.

특정일에 의무적으로 상환해야 하는 우선주는 부채로 분류됩니다. 이러한 우선주에 대한 유효이자율법에 따른 이자비용은 다른 금융부채에서 인식한 이자비용과 함께 손익계산서 상 '금융원가'로 인식됩니다.

보고기간 후 12개월 이상 부채의 결제를 연기할 수 있는 무조건의 권리를 가지고 있지 않다면 차입금은 유동부채로 분류합니다.

(나) 제거

금융부채는 계약상 의무가 이행, 취소 또는 만료되어 소멸되거나 기존 금융부채의 조건이 실질적으로 변경된 경우에 재무상태표에서 제거됩니다. 소멸하거나 제3자에게 양도한 금융부채의 장부금액과 지급한 대가(양도한 비현금자산이나 부담한 부채를 포함)의 차액은 당기손익으로 인식합니다.

3) 상계

금융자산과 부채는 인식한 자산과 부채에 대해 법적으로 집행가능한 상계권리를 현재 보유하고 있고, 순액으로 결제하거나 자산을 실현하는 동시에 부채를 결제할 의도를 가지고 있을 때 상계하여 재무상태표에 순액으로 표시합니다. 법적으로 집행가능한 상계권리는 미래사건에 좌우되지 않으며, 정상적인 사업과정의 경우와 채무불이행의 경우 및 지급불능이나 파산의 경우에도 집행가능한 것을 의미합니다.

4) 부채와 자본의 분류

채무상품과 지분상품은 계약의 실질 및 금융부채와 지분상품의 정의에 따라 금융부채 또는 자본으로 분류하고 있습니다.

5) 파생상품

파생상품은 파생상품 계약 체결 시점에 공정가치로 최초 인식되며 이후 공정가치로 재측정됩니다. 위험회피회계의 적용 요건을 충족하지 않는 파생상품은 매매목적으로 분류되고 파생상품의 공정가치변동은 거래의 성격에 따라 '기타영업외수익(비용)' 또는 '금융수익(비용)'으로 손익계산서에 인식됩니다.

(가) 내재파생상품

① 금융자산이 주계약인 복합계약

내재파생상품을 포함하는 금융자산은 복합계약 전체를 고려하여 분류를 결정하고 내재파생상품을 분리하여 인식하지 않습니다. 계약상 현금흐름이 원금과 이자로만 구성되어 있는지를 판단할 때에도 해당 복합계약 전체를 고려합니다.

② 그 밖의 복합계약(복합계약이 금융자산이 아닌 주계약을 포함하는 경우)

내재파생상품의 경제적 특성 및 위험이 주계약의 경제적 특성 및 위험과 밀접하게 관련되어 있지 않고, 내재파생상품과 동일한 조건을 가진 별도의 금융상품 등이 파생상품의 정의를 충족하며 복합계약의 공정가치 변동이 당기손익으로 인식되지 아니하는 경우 주계약과 분리하여 별도의 파생상품으로 회계처리하고 있습니다.

(나) 위험회피회계

회사는 특정위험으로 인해 인식된 자산이나 부채 또는 미인식된 확정계약의 전체 또는 일부의 공정가치 변동에 대한 위험회피의 경우 공정가치위험회피회계를 적용하며 특정위험으로 인해 인식된 자산이나 부채 또는 발생가능성이 매우 높은 예상거래의 현금흐름 변동에 대한 위험회피의 경우 현금흐름위험회피회계를 적용하고 있습니다.

위험회피회계를 적용하기 위하여 회사는 위험회피관계, 위험관리목적, 위험회피전략, 회피대상위험 및 위험회피효과 평가방법 등을 문서화하고 있습니다. 위험회피효과는 회피대상위험으로 인한 파생상품의 공정가치나 현금흐름의 변동이 위험회피대상항목의 공정가치나 현금흐름의 변동위험을 상쇄하는 효과를 의미합니다.

(다) 공정가치위험회피

위험회피수단으로 지정되고, 공정가치위험회피회계의 적용요건을 충족한 파생금융상품의 공정가치 변동은 당기손익으로 인식하고 있으며, 회피대상위험으로 인한 위험회피대상항목의 공정가치 변동도 당기손익으로 인식하고 있습니다. 단, 위험회피대상항목이 지분상품이며, 공정가치의 변동을 기타포괄손익으로 표시하기로 선택한 경우에는 위험회피수단의 손익 및 회피대상위험으로 인한 위험회피대상항목의 손익을 기타포괄손익으로 인식하고 있습니다. 공정가치위험회피회계는 위험회피수단이 소멸, 매각, 행사 또는 종료되거나 공정가치위험회피회계의 적용조건을 더 이상 충족하지 않을 경우 중단됩니다. 회피대상위험으로 인한 위험회피대상항목의 장부금액 조정액은 위험회피회계가 중단된 날부터 상각하여 당기손익으로 인식하고 있습니다.

(라) 현금흐름위험회피

위험회피수단으로 지정되고 현금흐름위험회피회계의 적용요건을 충족한 파생상품의 공정가치 변동분 중 위험회피에 효과적인 부분은 기타포괄손익으로 처리하며, 위험회피에 비효과적인 부분은 당기손익으로 인식하고 있습니다. 현금흐름위험회피회계는 위험회피수단이 소멸, 매각, 행사 또는 종료되거나, 현금흐름위험회피회계의 적용요건을 더 이상 충족하지 않을 경우 중단됩니다. 현금흐름위험회피회계를 중단하는 경우에 위험회피대상의 미래 현금흐름이 여전히 발생할 것으로 예상되는 경우에 현금흐름위험회피적립금 누계액은 미래 현금흐름이 생길 때까지 또는 현금흐름위험회피적립금이 차손이며 그 차손의 전부나 일부가 미래기간에 회복되지 않을 것으로 예상될 때까지 현금흐름위험회피적립금에 남겨두고 있습니다. 다만, 위험회피대상의 미래 현금흐름이 더 이상 발생할 것으로 예상되지 않는 경우에는 현금흐름위험회피적립금 누계액은 즉시 당기손익으로 인식합니다.

(마) 해외사업장순투자의 위험회피

해외사업장에 대한 순투자 위험회피의 경우, 위험회피에 효과적인 부분은 기타포괄손익으로 인식하며, 위험회피에 비효과적인 부분은 당기손익으로 인식하고 있습니다. 위험회피에 효과적이어서 기타포괄손익으로 인식한 부분은 향후 그 해외사업장을 처분하거나 그 해외사업장의 일부를 처분하는 시점에 기업회계기준서 제1021호 '환율변동효과'에 따라 재분류조정으로 기타포괄손익에서 당기손익으로 재분류합니다.

(7) 재고자산

재고자산의 취득원가는 매입원가, 전환원가 및 재고자산을 현재의 장소에 현재의 상태로 이르게 하는데 발생한 기타 원가 모두를 포함하고 있으며, 재고자산의 단위원가는 총평균법(미착품은 개별법)을 사용하여 결정하고 있습니다.

재고자산은 취득원가와 순실현가능가치 중 낮은 금액으로 측정하고 있습니다. 순실현가능가치는 통상적인 영업과정의 예상 판매가격에서 예상되는 추가 완성원가와 판매비용을 차감한 금액으로서 매 후속기간에 순실현가능가치를 재평가하고 있습니다.

재고자산의 판매시 관련된 수익을 인식하는 기간에 재고자산의 장부금액을 비용으로 인식하고 있으며 재고자산을 순실현가능가치로 감액한 평가손실과 모든 감모손실은 감액이나 감모가 발생한 기간에 비용으로 인식하며, 순실현가능가치의 상승으로 인한 재고자산 평가손실의 환입은 환입이 발생한 기간의 비용으로 인식된 재고자산 금액의 차감액으로 인식하고 있습니다.

(8) 유형자산

유형자산은 최초 인식시점에 원가로 측정하고 최초 인식 이후 취득원가에서 감가상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 금액을 장부금액으로 표시하고 있습니다. 유형자산의 원가는 관세 및 환급불가능한 취득 관련 세금을 가산하고 매입할인과 리베이트 등을 차감한 구입가격, 경영진이 의도하는 방식으로 자산을 가동하는 데 필요한 장소와 상태에 이르게 하는 데 직접 관련되는 원가와 자산을 해체, 제거하거나 부지를 복구하는 데 소요될 것으로 최초에 추정되는 원가로 구성되고 있습니다.

후속원가는 자산으로부터 발생하는 미래경제적효익이 유입될 가능성이 높으며, 자산의 원가를 신뢰성 있게 측정할 수 있는 경우 자산의 장부금액에 포함하거나 적절한 경우 별도의 자산으로 인식하고 있으며, 일상적인 수선·유지와 관련하여 발생하는 원가는 발생시점에 당기손익으로 인식하고 있습니다.

유형자산 중 토지에 대해서는 감가상각을 하지 않으며, 토지를 제외한 유형자산은 아래의 내용연수와 감가상각방법을 적용하여 감가상각하고 있습니다.

구 분	내 용 연 수	감가상각방법
건물	40년	정액법
기계장치	5년	정액법
차량운반구	5년	정액법
공구와기구	5년	정액법
비품	5년	정액법
시설장치	5년	정액법

유형자산을 구성하는 일부의 원가가 당해 유형자산의 전체원가에 비교하여 유의적이라면 해당 유형자산을 감가상각할 때 그 부분은 별도로 구분하여 감가상각하고 있습니다.

유형자산의 감가상각방법, 잔존가치 및 내용연수는 매 보고기간말에 재검토하고 있으며, 이를 변경하는 것이 적절하다고 판단되는 경우 회계추정의 변경으로 회계처리하고 있습니다.

유형자산의 장부금액은 처분하는 때, 사용이나 처분을 통하여 미래경제적효익이 기대되지 않을 때 제거하고 있으며 제거로 인하여 발생하는 손익은 자산을 제거할 때 당기손익으로 인식하고 있습니다.

(9) 무형자산

회사는 자산에서 발생하는 미래경제적효익이 기업에 유입될 가능성이 높고 자산의 원가를 신뢰성 있게 측정할 수 있는 경우에 무형자산으로 인식하고 있으며, 최초 인식 후에 무형자산은 원가에서 상각누계액과 손상차손누계액을 차감한 금액을 장부금액으로 하고 있습니다.

1) 개별취득

개별 취득하는 무형자산의 원가는 구입가격(매입할인과 리베이트를 차감하고 수입관세와 환급받을 수 없는 제세금을 포함)과 자산을 의도한 목적에 사용할 수 있도록 준비하는 데 직접 관련되는 원가로 구성되고 있습니다.

2) 영업권

사업결합과 관련하여 이전대가, 피취득자에 대한 비지배지분의 금액 및 단계적으로 이루어지는 사업결합의 경우 회사가 이전에 보유하고 있던 피취득자에 대한 지분의 취득일의 공정가치의 합계금액이 취득일의 식별가능한 취득 자산과 인수 부채의 순액을 초과하는 경우 그 초과금액을 영업권으로 인식하고 있습니다.

3) 사업결합으로 인한 취득

사업결합으로 취득하는 영업권과 분리하여 인식하는 무형자산의 취득원가는 취득일의 공정가치로 측정하고 있습니다.

4) 내부적으로 창출한 무형자산

연구(또는 내부 프로젝트의 연구단계)에서 발생한 지출은 발생시점에 비용으로 인식하고 있으며, 무형자산을 사용하거나 판매하기 위해 그 자산을 완성할 수 있는 기술적 실현가능성, 무형자산을 완성하여 사용하거나 판매하려는 기업의 의도, 무형자산을 사용하거나 판매할 수 있는 기업의 능력, 무형자산이 미래경제적효익을 창출하는 방법, 무형자산의 개발을 완료하고 그것을 판매하거나 사용하는 데 필요한 기술적, 재정적 자원 등의 입수가능성, 개발과정에서 발생한 무형자산 관련 지출을 신뢰성 있게 측정할 수 있는 기업의 능력을 모두 제시할 수 있는 경우에만 개발활동(또는 내부 프로젝트의 개발단계)에서 발생한 무형자산을 인식하고 있습니다. 내부적으로 창출한 무형자산의 원가는 무형자산의 인식기준을 최초로 충족시킨 이후에 발생한 지출금액의 합으로 하며 그 자산의 창출, 제조 및 경영자가 의도하는 방식으로 운영될 수 있게 준비하는 데 필요한 직접 관련된 모든 원가를 포함하고 있습니다. 내부적으로 창출한 영업권은 자산으로 인식하지 아니하고 있습니다.

5) 내용연수 및 상각

내용연수가 유한한 무형자산의 경우 상각대상금액은 자산이 사용가능한 때부터 내용연수동안 정액법으로 배분하고 있습니다. 상각대상금액은 잔존가치를 차감하여 결정하고 있으며, 잔존가치는 내용연수 종료 시점에 제 3자가 자산을 구입하기로 한 약정이 있거나, 무형자산의 활성시장이 있어 잔존가치를 그 활성시장에 기초하여 결정할 수 있고 그러한 활성시장이 내용연수 종료 시점에 존재할 가능성이 높은 경우를 제외하고는 영(0)으로 하고 있습니다. 내용연수가 유한한 무형자산의 상각기간과 상각방법은 매 보고기간말에 재검토하고 있으며 이를 변경하는 것이 적절하다고 판단되는 경우 회계추정의 변경으로 회계처리하고 있습니다.

내용연수가 비한정인 무형자산은 상각하지 아니하며, 매 보고기간말 혹은 손상을 시사하는 징후가 있을 때 회수가능액과 장부금액을 비교하여 손상검사를 수행하고 있습니다. 무형자산의 내용연수가 비한정이라는 평가를 계속하여 정당화하는지를 매 보고기간말에 재검토하여 적절하지 않은 경우 회계추정의 변경으로 처리하고 있습니다.

무형자산은 아래의 내용연수와 상각방법을 적용하고 있습니다.

구 분	내 용 연 수	상각방법
산업재산권	5년	정액법
소프트웨어	5년	정액법
회원권	비한정	-

6) 무형자산의 제거

무형자산은 처분하는 때, 사용이나 처분으로부터 미래경제적효익이 기대되지 않을 때 재무상태표에서 제거하며 무형자산의 제거로 인하여 발생하는 이익이나 손실은 순매각가액과 장부금액의 차이로 결정하고 자산을 제거할 때 당기손익으로 인식하고 있습니다.

(10) 차입원가

회사는 의도된 용도로 사용하거나 판매가능한 상태에 이르게 하는 데 상당한 기간을 필요로 하는 적격자산의 취득, 건설 또는 생산과 직접 관련된 차입원가는 당해 자산 원가의 일부로 자본화하고 있으며 기타 차입원가는 발생기간에 비용으로 인식하고 있습니다.

적격자산을 취득하기 위한 목적으로 특정하여 차입한 자금에 한하여 회계기간동안 그 차입금으로부터 실제 발생한 차입원가에서 당해 차입금의 일시적 운용에서 생긴 투자수익을 차감한 금액을 자본화가능차입원가로 결정하고 있습니다. 일반적인 목적으로 자금을 차입하고 이를 적격자산의 취득을 위해 사용하는 경우에 한하여 당해 자산관련 지출액에 자본화이자율을 적용하는 방식으로 자본화가능차입원가를 결정하고 있으며, 자본화이자율은 회계기간에 존재하는 기업의 차입금(적격자산을 취득하기 위해 특정 목적으로 차입한 자금 제외)에서 발생한 차입원가를 가중평균하여 산정하며 회계기간동안 자본화한 차입원가는 당해 기간동안 실제 발생한 차입원가를 초과할 수 없습니다.

(11) 정부보조금

회사는 정부보조금에 부수되는 조건의 준수와 보조금 수취에 대한 합리적인 확신이 있을 경우에만 정부보조금을 인식하고 있으며 시장이자율보다 낮은 이자율의 정부대여금의 효익은 정부보조금으로 처리하고 있습니다.

수익관련정부보조금은 정부보조금으로 보전하려 하는 관련원가와 대응시키기 위해 필요한 기간에 걸쳐 체계적인 기준에 따라 정부보조금을 수익으로 인식하며, 자산관련정부보조금은 자산의 장부금액을 결정할 때 차감하여 표시하고 감가상각자산의 내용연수에 걸쳐 감가상각비를 감소시키는 방식으로 당기손익으로 인식하고 있습니다.

이미 발생한 비용이나 손실에 대한 보전 또는 향후의 관련원가 없이 회사에 제공되는 즉각적인 금융지원으로 수취하는 정부보조금은 정부보조금을 수취할 권리가 발생하는 기간에 수익으로 인식하며, 비화폐성자산을 정부보조금으로 수취하는 경우 비화폐성자산의 공정가치를 평가하여 보조금과 자산 모두를 그 공정가치로 회계처리하고 있습니다.

상환의무가 발생하게 된 정부보조금은 회계추정의 변경으로 회계처리하고 있습니다.

(12) 리스

회사는 대가와 교환하여 일정 기간 동안 식별되는 자산의 사용통제권을 이전하는 계약을 리스로 분류하고 있으며 기숙사, 기계장치 및 자동차 등을 리스하고 있습니다. 리스기간은 자산별로 다양하며 해지불능기간과 리스이용자의 연장선택권 및 종료선택권의 행사가능성 등 다양한 계약조건을 고려하여 리스기간을 적용합니다.

계약에는 리스요소와 비리스요소가 모두 포함될 수 있습니다. 회사는 상대적 개별 가격에 기초하여 계약 대가를 리스요소와 비리스요소에 배분하였습니다. 그러나 회사가 리스이용자인 부동산 리스의 경우 리스요소와 비리스요소를 분리하지 않고 하나의 리스요소로 회계처리하는 실무적 간편법을 적용하였습니다.

리스조건은 개별적으로 협상되며 다양한 계약조건을 포함합니다. 리스계약에 따라 부과되는 다른 제약은 없지만 리스자산을 차입금의 담보로 제공할 수는 없습니다.

회사는 계약이 집행가능한 기간 내에서 해지불능기간에 리스이용자가 연장선택권을 행사할 것이 상당히 확실한 경우의 그 대상기간과 종료선택권을 행사하지 않을 것이 상당히 확실한 경우의 그 대상기간을 포함하여 리스기간을 산정합니다. 회사는 리스이용자와 리스제공자가 각각 다른 당사자의 동의 없이 종료할 수 있는 권리가 있는 경우 계약을 종료할 때 부담할 경제적 불이익을 고려하여 집행가능한 기간을 산정합니다.

회사가 리스를 이용하는 경우, 기초자산을 사용할 권리를 나타내는 사용권자산(리스자산)과 리스료를 지급할 의무를 나타내는 리스부채를 인식하고 있습니다. 다만, 단기리스(리스개시일에, 리스기간이 12개월 이하인 리스)와 소액자산 리스의 경우에는 동 기준서의 예외규정을 선택하여 관련 리스료를 리스기간에 걸쳐 정액기준으로 비용을 인식합니다. 사용권자산은 유형자산의 감가상각에 대한 요구사항을 적용하여 리스개시일부터 사용권자산의 내용연수 종료일과 리스기간 종료일 중 이른 날까지 감가상각하며, 리스부채는 내재이자율(또는 증분차입이자율)에 따라 리스기간에 걸쳐 금융비용과 리스부채를 인식하고 지급한 리스료를 리스부채에서 차감합니다.

리스부채는 리스개시일 현재 지급되지 않은 리스료의 현재가치로 측정하며 리스료는 다음의 금액을 포함합니다.

- 고정리스료(실질적인 고정리스료 포함하고 받을 리스 인센티브는 차감)
- 지수나 요율(이율)에 따라 달라지는 변동리스료
- 잔존가치보증(리스이용자가 지급할 금액)
- 매수선택권의 행사가격(리스이용자의 행사가능성이 상당히 확실한 경우)
- 리스종료위약금(리스기간이 리스이용자의 종료선택권 행사를 반영하는 경우)

리스의 내재이자율을 쉽게 산정할 수 있는 경우 그 이자율로 리스료를 할인합니다. 내재이자율을 쉽게 산정할 수 없는 경우에는 리스이용자가 비슷한 경제적 환경에서 비슷한 기간에 걸쳐 비슷한 담보로 사용권자산과 가치가 비슷한 자산을 획득하는 데 필요한 자금을 차입한다면 지급해야 할 이자율인 리스이용자의 증분차입이자율을 사용합니다.

사용권자산은 리스개시일부터 사용권자산의 내용연수 종료일과 리스기간 종료일 중 이른 날까지의 기간동안 감가상각합니다. 회사가 매수선택권을 행사할 것이 상당히 확실한 (reasonably certain) 경우 사용권자산은 기초자산의 내용연수에 걸쳐 감가상각합니다.

- 리스부채의 최초 측정금액
- 리스개시일이나 그 전에 지급한 리스료(받은 인센티브는 차감)
- 리스이용자가 부담하는 리스개설직접원가
- 기초자산의 해체, 복구 등에 대한 계약상 부담하는 원가

(13) 충당부채

충당부채는 과거사건의 결과로 현재의무가 존재하고, 당해 의무를 이행하기 위하여 경제적 효익을 갖는 자원이 유출될 가능성이 높으며 당해 의무의 이행에 소요되는 금액을 신뢰성 있게 추정할 수 있는 경우에 인식하고 있습니다.

충당부채로 인식하는 금액은 현재의무를 보고기간말에 이행하기 위하여 소요되는 지출에 대한 최선의 추정치로서 최선의 추정치를 구할 때에는 관련된 사건과 상황에 대한 불가피한 위험과 불확실성을 고려하고 있습니다. 화폐의 시간가치 효과가 중요한 경우 충당부채는 의무를 이행하기 위하여 예상되는 지출액의 현재가치로 평가하고 있으며 할인율은 부채의 고유한 위험과 화폐의 시간가치에 대한 현행 시장의 평가를 반영한 세전 이율이며 이 할인율에 반영되는 위험에는 미래 현금흐름을 추정할 때 고려된 위험은 반영하지 아니하고 있습니다. 현재의무를 이행하기 위하여 소요되는 지출 금액에 영향을 미치는 미래사건이 발생할 것이라는 충분하고 객관적인 증거가 있는 경우에는 그러한 미래사건을 감안하여 충당부채 금액을 추정하고 있으며, 자산의 예상처분이익은 충당부채를 측정하는 데 고려하지 아니하고 있습니다.

충당부채를 결제하기 위하여 필요한 지출액의 일부 또는 전부를 제 3자가 변제할 것이 예상되는 경우 회사가 의무를 이행한다면 변제를 받을 것이 거의 확실하게 되는 때에 한하여 변제금액을 인식하고 별도의 자산으로 회계처리하고 있으며 자산으로 인식하는 금액은 관련 충당부채 금액을 초과할 수 없습니다.

매 보고기간말마다 총당부채의 잔액을 검토하고, 보고기간말 현재 최선의 추정치를 반영하여 조정하며 의무이행을 위하여 경제적효익을 갖는 자원이 유출될 가능성이 더 이상 높지 아니한 경우에는 관련 총당부채를 환입하고 있습니다. 총당부채는 최초인식과 관련있는 지출에만 사용하고 있습니다.

(14) 복합금융상품

회사가 발행한 복합금융상품은 보유자의 선택에 의해 지분상품으로 전환될 수 있는 전환사채와 신주인수권부사채입니다.

상기 전환사채, 신주인수권부사채의 부채요소는 최초에 동일한 조건의 전환권, 신주인수권이 없는 금융부채의 공정가치로 인식되며, 자본요소는 복합금융상품 전체의 공정가치와 부채요소의 공정가치의 차이로 최초 인식하고, 이후 재측정하지 않습니다. 복합금융상품의 발행과 직접적으로 관련된 거래원가는 부채요소와 자본요소의 최초 인식 금액에 비례하여 배분됩니다.

회사는 금융감독원 질의회신"회제이-00094"에 의거하여 전환권 및 신주인수권을 자본으로 인식했으며, 동 회계처리는"주식회사 외부감사에 관한 법률" 제13조 제1항 제1호의 한국채택국제회계기준에 한하여 효력이 있습니다.

(15) 자기주식

회사가 자기지분상품을 재취득하는 경우 이러한 지분상품은 자본에서 자기주식의 과목으로 하여 차감하고 있습니다. 자기지분상품을 매입 또는 매도하거나 발행 또는 소각하는 경우의 손익은 당기손익으로 인식하지 아니하고 있습니다.

(16) 주식기준보상

주식기준보상거래에서 제공받는 재화나 용역은 그 재화나 용역을 제공받는 날에 인식하고 있습니다. 주식결제형 주식기준보상거래로 재화나 용역을 제공받는 경우에는 그에 상응한 자본의 증가를 인식하고, 현금결제형 주식기준보상거래로 재화나 용역을 제공받는 경우에는 그에 상응한 부채의 증가를 인식하고 있으며, 주식기준보상거래에서 제공받는 재화나 용역이 자산의 인식요건을 충족하지 못하는 경우에는 비용으로 인식하고 있습니다.

1) 주식결제형 주식기준보상거래

회사가 재화나 용역을 제공받는 대가로 자신의 지분상품(주식 또는 주식선택권 등)을 부여하는 주식기준보상거래 혹은 재화나 용역을 제공받지만 이를 제공한 자에게 주식기준보상거래를 결제할 의무가 없는 주식기준보상거래에 대하여, 제공받는 재화나 용역과 그에 상응하는 자본의 증가를 제공받는 재화나 용역의 공정가치로 직접 측정하며, 제공받는 재화나 용역의 공정가치를 신뢰성 있게 추정할 수 없다면 제공받는 재화나 용역과 그에 상응하는 자본의 증가는 부여한 지분상품의 공정가치에 기초하여 간접 측정하고 있습니다. 특정기간의 용역을 제공하여야 부여된 지분상품이 가득되는 경우 지분상품의 대가에 해당하는 용역을 미래 가득기간에 제공받는 것으로 보아 당해 용역은 가득기간에 배분하여 인식하며 그에 상응하여 자본의 증가를 인식하고 있습니다.

시장조건이 아닌 가득조건은 거래금액 측정시 포함되는 지분상품의 수량을 조정할 때 고려하여 부여한 지분상품의 대가로 제공받는 재화나 용역에 대해 인식하는 금액이 궁극적으로 가득되는 지분상품의 수량에 기초하여 결정될 수 있도록 하고 있으며 후속적인 정보에 비추어 볼 때 미래에 가득될 것으로 예상되는 지분상품의 수량이 직전 추정치와 다르다면 당해 추정치를 변경하여 가득일에는 궁극적으로 가득된 지분상품의 수량과 일치하도록 당해 추정치를 변경하고 있습니다. 목표주가와 같은 시장조건은 부여한 지분상품의 공정가치를 추정할 때 고려하고 있습니다.

지정된 가득조건(시장조건 제외)이 충족되지 않아 지분상품이 가득되지 못하는 경우를 제외하고는 지분상품을 부여한 당시의 조건을 변경하는지, 부여한 지분상품을 취소하거나 중도청산하는지 여부와 관계없이 제공받는 근무용역은 최소한 지분상품의 부여일당시의 공정가치에 따라 인식하고 있으며 주식기준보상약정의 총공정가치를 증가시키거나 종업원에게 유리하게 조건을 변경하는 경우에는 추가로 조건변경의 효과를 인식하고 있습니다.

부여한 지분상품이 가득기간 중에 취소되거나 중도청산되는 경우에는 취소나 중도청산으로 인해 부여한 지분상품이 일찍 가득된 것으로 보아 취소나 중도청산이 없다면 잔여가득기간에 제공받을 용역에 대해 인식될 금액을 즉시 인식하며, 취소나 중도청산시 종업원 등에게 지급하는 금액은 자기지분상품의 재매입으로 보아 자본에서 차감하고 있습니다.

2) 현금결제형 주식기준보상거래

회사가 재화나 용역을 제공받는 대가로 회사의 지분상품(주식 또는 주식선택권 등)의 가격(또는 가치)에 기초한 금액만큼 현금이나 그 밖의 자산을 지급해야 하는 부채를 재화나 용역의 공급자에게 부담하는 주식기준보상거래에 대하여 제공받는 재화나 용역과 그 대가로 부담하는 부채를 부채의 공정가치로 측정하고 부채가 결제될 때까지 매 보고기간말과 결제일에 부채의 공정가치를 재측정하고 공정가치의 변동액은 당기손익으로 인식하고 있으며, 종업원에게서 제공받는 근무용역과 그 대가로 부담하는 부채는 근무용역을 제공받는 기간에 인식하고 있습니다.

(17) 수익

회사는 기업회계기준서 제1115호 '고객과의 계약에서 생기는 수익'의 적용범위에 포함되는 고객과의 모든 계약에 5단계 수익인식모형(① 계약 식별 → ② 수행의무 식별 → ③ 거래가격 산정 → ④ 거래가격을 수행의무에 배분 → ⑤ 수행의무 이행 시 수익인식)을 적용하여 수익을 인식합니다.

1) 수행의무의 식별

회사는 유무선 통신용 Power Transistor 및 방산용 Power Amplifier 등을 제조하여 고객에게 판매하는 사업을 영위하고 있습니다. 회사는 ① 고객이 재화나 용역 그 자체에서 효익을 얻거나 고객이 쉽게 구할 수 있는 다른 자원과 함께하여 그 재화나 용역에서 효익을 얻을 수 있고, ② 고객에게 재화나 용역을 이전하기로 하는 약속을 계약 내의 다른 약속과 별도로 식별해 낼 수 있다면 구별되는 별도의 수행의무로 식별합니다.

2) 한 시점에 이행하는 수행의무

재화의 판매에 따른 수익은 자산을 이전하여 수행의무를 이행할 때 인식하고 있으며, 한 시점에 이행하는 수행의무는 고객에게 재화나 용역에 대한 통제를 이전하는 시점에 이행되고 있습니다. 회사는 수행의무를 이행하는 시점을 판단하기 위한 통제 이전의 지표로 다음을 참고하고 있습니다.

- ① 기업은 자산에 대해 현재 지급청구권이 있다
- ② 고객에게 자산의 법적 소유권이 있다
- ③ 기업이 자산의 물리적 점유를 이전하였다
- ④ 자산의 소유에 따른 유의적인 위험과 보상이 고객에게 있다
- ⑤ 고객이 자산을 인수하였다

3) 변동대가

회사는 계약에서 약속한 대가에 변동금액이 포함된 경우에 고객에게 약속한 재화나 용역을 이전하고 그 대가로 받을 권리를 갖게 될 금액을 추정하고 있습니다. 대가는 할인(discount), 리베이트, 환불, 공제(credits), 가격할인(price concessions), 장려금(incentives), 성과보너스, 위약금이나 그 밖의 비슷한 항목 때문에 변동될 수 있습니다. 회사가 대가를 받을 권리가 미래 사건의 발생 여부에 달려있는 경우에도 약속한 대가는 변동될 수 있습니다. 예를 들면 반품권을 부여하여 제품을 판매하거나 특정 단계에 도달해야 고정금액의 성과보너스를 주기로 약속한 경우에 대가는 변동될 수 있습니다.

4) 유의적인 금융요소

회사는 거래가격을 산정할 때, 계약 당사자들 간에 합의한 지급시기 때문에 고객에게 재화나 용역을 이전하면서 유의적인 금융 효익이 고객이나 기업에 제공되는 경우에는 화폐의 시간 가치가 미치는 영향을 반영하여 약속된 대가를 조정하고 있습니다.

다만, 계약을 개시할 때 기업이 고객에게 약속한 재화나 용역을 이전하는 시점과 고객이 그에 대한 대가를 지급하는 시점 간의 기간이 1년 이내일 것이라고 예상한다면 유의적인 금융요소의 영향을 반영하여 약속한 대가(금액)를 조정하지 않는 실무적 간편법을 적용하고 있습니다.

5) 거래가격의 배분

회사는 하나의 계약에서 식별된 여러 수행의무에 상대적 개별 판매가격을 기초로 거래가격을 배분합니다.

6) 계약자산 및 계약부채

계약자산은 기업이 고객에게 이전한 재화나 용역에 대하여 그 대가를 받을 기업의 권리이며, 계약부채는 기업이 고객에게서 이미 받은 대가(또는 지급기일이 된 대가)에 상응하여 고객에게 재화나 용역을 이전하여야 하는 기업의 의무로 정의됩니다. 회사는 한 계약에서 발생한 계약자산과 계약부채는 상계하여 순액으로 재무상태표에 표시하고 있습니다.

(18) 종업원급여

1) 단기종업원급여

단기종업원급여는 임금, 사회보장분담금, 종업원이 관련 근무용역을 제공하는 회계기간의 말부터 12개월 이내에 결제될 유급연차휴가 또는 유급병가 등과 같은 단기유급휴가, 종업원이 관련 근무용역을 제공하는 회계기간의 말부터 12개월 이내에 지급될 이익분배금과 상여금 및 현직종업원을 위한 비화폐성급여를 포함하고 있습니다. 종업원이 회계기간에 근무용역을 제공한 때 근무용역과 교환하여 지급이 예상되는 단기종업원급여의 할인되지 않은 금액을 이미 지급한 금액을 차감한 후 미지급비용으로 인식하며, 이미 지급한 금액이 해당 급여의 할인되지 않은 금액보다 많은 경우에는 그 초과액 때문에 미래 지급액이 감소하거나 현금이 환급되는 만큼을 선급비용으로 인식하며, 다른 한국채택국제회계기준서에 따라 해당 급여를 자산의 원가에 포함하는 경우를 제외하고는 비용으로 인식하고 있습니다.

2) 퇴직급여

(가) 확정기여제도

확정기여제도는 회사가 별개의 실체(기금)에 고정 기여금을 납부하고 회사의 법적의무나 의제의무는 기금에 출연하기로 약정한 금액으로 한정되며 종업원이 받을 퇴직급여액은 회사와 종업원이 퇴직급여제도가 보험회사에 출연하는 기여금과 그 기여금에서 발생하는 투자수익에 따라 결정되는 퇴직급여제도입니다. 일정기간 종업원이 근무용역을 제공하였을 때 그 근무용역과 교환하여 확정기여제도에 납부해야 할 기여금은 이미 납부한 기여금을 차감한 후 미지급비용으로 인식하고, 이미 납부한 기여금이 보고기간말 이전에 제공된 근무용역에 대

해 납부하여야 하는 기여금을 초과하는 경우에는 초과 기여금 때문에 미래 지급액이 감소하거나 현금이 환급되는 만큼을 선급비용으로 인식하며, 다른 한국채택국제회계기준서에 따라 해당 기여금을 자산의원가에 포함하는 경우를 제외하고는 비용으로 인식하고 있습니다.

3) 기타장기종업원급여

기타장기종업원급여는 종업원이 관련 근무용역을 제공한 회계기간의 말부터 12개월이 지난 후에 결제될 것으로 예상되는 장기유급휴가, 그 밖의 장기근속급여, 장기장애급여, 이익분배금과 상여금, 이연보상을 포함하고 있습니다. 기타장기종업원급여와 관련하여 부채로 인식할 금액은 보고기간말 현재 확정급여채무의 현재가치에서 관련 확정급여채무를 직접 결제하는데 사용할 수 있는 사외적립자산의 보고기간말 현재 공정가치를 차감하여 인식하고 있습니다.

(19) 자산손상

재고자산, 기업회계기준서 제1115호 '고객과의 계약에서 생기는 수익'에 따라 인식하는 계약 자산과 계약을 체결하거나 이행하기 위해 든 원가에서 생기는 자산, 이연법인세자산, 종업원 급여에서 생기는 자산, 금융자산, 공정가치로 측정되는 투자부동산, 매각예정비유동자산 등을 제외한 모든 자산의 손상은 아래의 방법으로 손상차손을 인식하고 있습니다.

내용연수가 비한정인 무형자산, 아직 사용할 수 없는 무형자산 및 사업결합으로 취득한 영업권에 대해서는 자산손상을 시사하는 징후가 있는지에 관계없이 매년 회수가능액을 추정하고 장부금액과 비교하여 손상검사를 하고 있으며, 그 외의 자산은 매 보고기간말마다 자산손상을 시사하는 징후가 있는지를 검토하고 그러한 징후가 있다면 개별 자산별로 회수가능액을 추정하며 개별 자산의 회수가능액을 추정할 수 없다면 그 자산이 속하는 현금창출단위의 회수가능액을 추정하고 있습니다.

자산의 회수가능액은 자산 또는 현금창출단위의 순공정가치와 사용가치 중 더 많은 금액으로 측정하고 있습니다. 자산의 회수가능액이 장부금액에 미달하는 경우 자산의 장부금액을 회수가능액으로 감소시키며, 손상차손은 즉시 당기손익으로 인식하고 있습니다.

손상검사 목적상 사업결합으로 취득한 영업권은 사업결합으로 인한 시너지효과의 혜택을 받게 될 것으로 기대되는 각 현금창출단위에 취득일로부터 배분되고 있습니다. 영업권이 배분된 현금창출단위에 대해서는 매년 그리고 손상을 시사하는 징후가 있을 때마다 영업권을 포함한 현금창출단위의 장부금액과 회수가능액을 비교하여 손상검사를 하고 있으며 현금창출단위의 장부금액이 회수가능액을 초과하는 경우에는 손상차손을 인식하고 있습니다. 현금창출단위의 손상차손은 우선 현금창출단위에 배분된 영업권의 장부금액을 감소시키고 그 다음 현금창출단위에 속하는 다른 자산에 각각 장부금액에 비례하여 배분하고 있습니다.

매 보고기간말마다 영업권을 제외한 자산에 대해 과거에 인식한 손상차손이 더 이상 존재하지 않거나 감소된 것을 시사하는 징후가 있는지를 검토하여 징후가 있는 경우 당해 자산의 회수가능액을 추정하고 있으며 직전 손상차손의 인식시점 이후 회수가능액을 결정하는 데 사용된 추정치에 변화가 있는 경우에만 환입하고 있습니다. 손상차손환입으로 증가된 장부금액은 과거에 손상차손을 인식하기 전 장부금액의 감가상각 또는 상각 후 잔액을 초과할 수 없으며, 손상차손환입은 즉시 당기손익으로 인식하고 있습니다. 현금창출단위의 손상차손환입은 현금창출단위를 구성하는 자산들(영업권 제외)의 장부금액에 비례하여 배분하며, 영업권에 대해 인식한 손상차손은 후속기간에 환입하지 않고 있습니다.

(20) 법인세

법인세비용(수익)은 당기법인세비용(수익)과 이연법인세비용(수익)으로 구성되고 있습니다. 당기법인세와 이연법인세는 수익이나 비용으로 인식하여 당기손익에 포함하고 있으며, 동일 회계기간 또는 다른 회계기간에 자본에 직접 가감되는 항목과 관련된 당기법인세와 이연법인세는 자본에 직접 가감하고 있습니다.

1) 당기법인세

당기법인세는 회계기간의 과세소득(세무상결손금)에 대하여 납부할(환급받을) 법인세액이며, 과세소득(세무상결손금)은 과세당국이 제정한 법규에 따라 납부할(환급받을) 법인세를 산출하는 대상이 되는 회계기간의 이익(손실)으로서 포괄손익계산서의 손익과는 차이가 있습니다.

당기 및 과거기간의 당기법인세부채(자산)는 보고기간말까지 제정되었거나 실질적으로 제정된 세율(및 세법)을 사용하여, 과세당국에 납부할(과세당국으로부터 환급받을) 것으로 예상되는 금액으로 측정하고 있습니다.

당기 및 과거기간의 당기법인세 중 납부되지 않은 부분을 부채로 인식하며, 과거기간에 납부하여야 할 금액을 초과해서 납부하였다면 그 초과금액은 자산으로 인식하고 있으며, 과거 회계기간의 당기법인세에 대하여 소급공제가 가능한 세무상결손금과 관련된 혜택은 자산으로 인식하고 있습니다.

2) 이연법인세

회사는 모든 가산할 일시적차이에 대하여 이연법인세부채를 인식하고 있습니다. 다만 영업권을 최초로 인식하는 경우와 자산·부채가 최초로 인식되는 거래가 사업결합거래가 아니고 거래 당시의 회계이익이나 과세소득(세무상결손금)에 영향을 미치지 아니하는 거래인 경우 및 종속기업·지점 및 관계기업에 대한 투자자산 그리고 공동약정투자지분과 관련된 가산할 일시적차이에 대하여 지배기업·투자자 또는 참여자가 일시적차이의 소멸시점을 통제할 수 있고 예측가능한 미래에 일시적차이가 소멸하지 않을 가능성이 높을 경우에 발생하는 이연법인세부채는 인식하지 아니하고 있습니다.

회사는 차감할 일시적차이가 사용될 수 있는 과세소득의 발생가능성이 높은 경우에 모든 차감할 일시적차이에 대하여 이연법인세자산을 인식하고 있습니다. 다만, 자산이나 부채를 최초로 인식할 때 발생하는 거래로 사업결합거래가 아니고 거래 당시 회계이익이나 과세소득(세무상결손금)에 영향을 미치지 않는 거래인 경우 및 종속기업·지점 및 관계기업에 대한 투자자산 그리고 공동약정투자지분과 관련된 모든 차감할 일시적차이에 대하여 일시적차이가 예측가능한 미래에 소멸할 가능성이 높지않거나 일시적차이가 사용될 수 있는 과세소득이 발생할 가능성이 높지 않은 경우에는 이연법인세자산을 인식하지 아니하고 있습니다. 미사용 세무상결손금과 세액공제가 사용될 수 있는 미래 과세소득의 발생가능성이 높은 경우 그 범위 안에서 이월된 미사용 세무상결손금과 세액공제에 대하여 이연법인세자산을 인식하고 있습니다.

이연법인세자산의 장부금액은 매 보고기간말에 검토하며 이연법인세자산의 일부 또는 전부에 대한 혜택이 사용되기에 충분한 과세소득이 발생할 가능성이 더 이상 높지않다면 이연법인세자산의 장부금액을 감액시키고 감액된 금액은 사용되기에 충분한 과세소득이 발생할 가능성이 높아지면 그 범위 내에서 환입하고 있습니다.

이연법인세 자산과 부채는 보고기간말까지 제정되었거나 실질적으로 제정된 세율(및세법)에 근거하여 당해 자산이 실현되거나 부채가 결제될 회계기간에 적용될 것으로 기대되는 세율을 사용하여 측정하고 있으며 이연법인세 자산과 부채는 할인하지 아니하고 있습니다.

회사가 당기법인세자산과 당기법인세부채를 상계할 수 있는 법적으로 집행가능한 권리를 가지고 있으며 동일한 과세당국에 의해서 부과되는 법인세와 관련하여 이연법인세자산과 이연법인세부채를 상계하고 있습니다.

(21) 주당이익

회사는 기본주당이익과 희석주당이익을 보통주에 귀속되는 계속영업손익과 당기순손익에 대하여 계산하고 포괄손익계산서에 표시하고 있습니다.

기본주당이익은 보통주에 귀속되는 특정 회계기간의 당기순손익을 그 기간에 유통된보통주식수를 가중평균한 주식수로 나누어 계산하고 있으며, 보통주에 귀속되는 금액은 계속영업손익과 당기순손익 각각의 금액에서 자본으로 분류된 우선주에 대한 세후우선주 배당금, 우선주 상환시 발생한 차액 및 유사한 효과를 조정한 금액입니다.

희석주당이익은 모든 희석효과가 있는 잠재적보통주의 영향을 고려하여 보통주에 귀속되는 당기순손익 및 가중평균유통보통주식수를 조정하여 계산하고 있습니다.

(22) 중요한 회계추정 및 판단

재무제표의 작성시 경영진은 회계정책의 적용이나 자산, 부채, 수익, 비용의 장부금액 및 우발부채의 금액에 영향을 미칠 수 있는 판단과 추정 및 가정을 하여야 합니다. 보고기간말 현재 이러한 추정치는 경영진의 최선의 판단 및 추정에 따라 이루어지고 있으며 추정치와 추정에 대한 가정은 지속적으로 검토되고 있으나 향후 경영환경의 변화에 따라 실제 결과와는 중요하게 다를 수도 있습니다.

회계정책을 적용하는 과정에서 추정에 관련된 공시와는 별도로 재무제표에 인식되는 금액에 가장 유의적인 영향을 미칠 수 있는 경영진이 내린 판단 및 미래에 대한 가정과 보고기간말의 추정 불확실성과 관련하여 다음 회계연도에 자산과 부채의 장부금액에 대한 중요한 조정을 유발할 수 있는 유의적인 위험을 내포하고 있는 사항은 다음과 같습니다.

1) 비금융자산의 손상

회사는 매 보고기간말에 모든 비금융자산에 대하여 손상징후의 존재 여부를 평가하고 있습니다. 회원권 등 비한정 내용연수의 무형자산에 대해서는 매년 또는 손상징후가 있는 경우에 손상검사를 수행하며 기타 비금융자산에 대해서는 장부금액이 회수가능하지 않을 것이라는 징후가 있을 때 손상검사를 수행합니다. 사용가치를 계산하기 위하여 경영자는 해당 자산이나 현금창출단위로부터 발생하는 미래기대현금흐름을 추정하고 동 미래기대현금흐름의 현재가치를 계산하기 위한 적절한 할인율을 선택하여야 합니다.

2) 금융자산의 공정가치 평가

기타포괄손익-공정가치측정금융자산 등은 최초인식 이후 공정가치로 측정하며, 공정가치 변동에 따른 평가손익을 당기손익 또는 기타포괄손익누계액으로 반영하고 있습니다. 공정가치 측정시 활성시장에서 공시되는 시장가격이 있는 경우에는 그 시장가격을 공정가치로 적용하나, 그러한 시장가격이 없는 경우에는 미래기대현금흐름과할인율에 대한 경영자의 판단을 요구하는 평가기법을 이용하여 공정가치를 추정하고 있습니다.

3) 매출채권 및 기타채권에 대한 기대신용손실충당금 설정

매출채권 및 기타채권에 대한 기대신용손실충당금을 추정하기 위해 미래지향적인 정보를 포함하여 회사의 과거 경험과 알려진 신용평가에 근거한 질적, 양적인 정보 분석을 통하여 손실충당금을 추정하고 있습니다.

4) 이연법인세

이연법인세자산·부채의 인식과 측정은 경영진의 판단을 필요로 합니다. 특히, 이연법인세자산의 인식여부와 인식범위는 미래상황에 대한 가정과 경영진의 판단에 의해 영향을 받게 됩니다.

3. 재무위험관리

(1) 재무위험관리요소

회사는 여러 활동으로 인하여 시장위험(환위험, 가격위험 및 이자율위험), 신용위험 및 유동성위험과 같은 다양한 재무위험에 노출되어 있습니다. 회사의 전반적인 위험관리정책은 금융시장의 예측불가능성에 초점을 맞추고 있으며 재무성과에 잠재적으로 불리할 수 있는 효과를 최소화하는데 중점을 두고 있습니다.

위험관리는 이사회에서 승인한 정책에 따라 이루어지고 있습니다. 이사회는 외환위험, 이자율위험, 신용위험, 파생금융상품과 비파생금융상품의 이용 및 유동성을 초과하는 투자와 같은 특정 분야에 관한 문서화된 정책뿐 아니라, 전반적인 위험관리에 대한 문서화된 정책을 검토, 승인합니다.

(2) 시장위험

1) 외환위험

회사는 국제적으로 영업활동을 영위하고 있어 외환위험, 특히 주로 미국 달러화 및 유럽연합 유로화와 관련된 환율변동위험에 노출되어 있습니다. 외환위험은 인식된 자산과 부채 관련하여 발생하고 있습니다.

회사는 영업활동에서 발생하는 환위험의 최소화를 위하여 수출입 등의 경상거래 및 예금, 차입 등의 자금거래시 현지통화로 거래하거나 입금 및 지출 통화를 일치시키는것을 원칙으로 함으로써 환포지션 발생을 최대한 억제하고 있습니다.

회사는 투기적 외환거래는 금지하고 있으며, 환위험을 주기적으로 모니터링, 평가 및관리하고 있습니다.

당기말 및 전기말 현재 회사의 통화별 주요 외화금융자산·부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: USD, GBP, EUR, CNY, JPY, 천원)

구 분	화폐단위	당기말		전기말	
		외화금액	원화금액	외화금액	원화금액
외화자산	USD	2,986,374.94	3,784,633	3,334,456.39	3,952,998
	EUR	1,340,361.95	1,811,097	1,178,236.21	1,581,594
	CNY	-	-	7,820.00	1,457
	합 계		5,595,730		5,536,049
외화부채	USD	2,865,923.16	3,631,984	446,276.22	529,060
	GBP	3,951.49	6,037	4,429.90	7,089
	EUR	33,600.00	45,400	102,343.05	137,379
	JPY	44,300.00	422	242,400.00	2,497
	합 계		3,683,843		676,025

한편, 당기말 및 전기말 현재 다른 모든 변수가 일정하고 각 외화에 대한 원화의 환율5% 변동시 회사의 세전손익에 미치는 영향은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말		전기말	
	상승시	하락시	상승시	하락시
USD	7,632	(7,632)	171,197	(171,197)
GBP	(302)	302	(354)	354
EUR	88,285	(88,285)	72,211	(72,211)
CNY	-	-	73	(73)
JPY	(21)	21	(125)	125

2) 가격위험

회사는 지분상품에서 발생하는 가격변동위험에 노출되어 있습니다. 지분상품은 매매목적이 아닌 전략적 목적으로 보유하고 있습니다. 공정가치로 평가하는 기타포괄손익-공정가치측정 금융자산은 당기말 및 전기말 현재 각각 16,051,544천원 및 14,023,295천원이며, 다른 변수가 일정하고 지분상품의 가격이 10% 변동할 경우 가격변동이 자본에 미치는 영향은 당기말 및 전기말 현재 각각 1,605,154천원 및 1,402,329천원입니다.

3) 이자율 위험

당기 및 전기 중 다른 모든 변수가 일정하고 이자율이 1% 변동시 회사의 세전손익에 미치는 영향은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
상승시	(279,473)	(266,800)
하락시	279,473	266,800

(3) 신용위험

신용위험은 회사 차원에서 관리되고 있습니다. 신용위험은 보유하고 있는 수취채권 거래처에 대한 신용위험뿐 아니라 현금및현금성자산, 은행 및 금융기관 예치금으로부터 발생하고 있습니다.

금융자산의 장부금액은 신용위험에 대한 최대 노출정도를 표시하고 있습니다. 당기말과 전기말 현재 회사의 신용위험에 대한 최대 노출정도는 다음과 같습니다. 현금및현금성자산 및 단기금융상품은 신용등급이 높은 금융기관에 예치하여 신용위험의 노출 정도가 제한적입니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
현금및현금성자산(주1)	57,114,183	15,538,762
매출채권	10,894,102	9,483,919
미수금	2,162,884	957,615
단기대여금	300,000	-
미수수익	649,555	575,544
보증금(유동)	162,700	15,913
단기기타금융자산(주2)	40,091,387	54,477,504
보증금(비유동)	187,483	139,073
장기기타금융자산(주2)	16,124,948	17,570,335
합 계	127,687,242	98,758,665

(주1) 현금 시재액은 제외하였습니다.

(주2) 당기손익-공정가치측정금융자산은 제외하였습니다.

(4) 유동성 위험

회사는 미사용 차입금한도를 적정수준으로 유지하고 영업 자금수요를 충족시킬 수 있도록 유동성에 대한 예측을 항상 모니터링하여 차입금 한도나 약정을 위반하는 일이 없도록 하고 있습니다. 유동성에 대한 예측 시에는 회사의 자금조달 계획, 약정 준수, 회사 내부의 목표재 무비율 및 통화에 대한 제한과 같은 외부 법규나 법률 요구사항이 있는 경우 그러한 요구사항을 고려하고 있습니다.

당기말 및 전기말 현재 유동성위험 분석내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구 분	1년 미만	1~2년	2~5년	5년 초과	합 계
차입금 (주1)	35,988,766	-	-	-	35,988,766
전환사채	-	25,102,019	-	-	25,102,019
신주인수권부사채	-	26,977,323	-	-	26,977,323
리스부채	52,025	44,108	35,313	-	131,446
매입채무및기타채무	21,164,972	87,730	487,287	3,333	21,743,322
합 계	57,205,763	52,211,180	522,600	3,333	109,942,876

(주1) 차입금은 이자비용을 포함하고 있습니다.

(전기말)

(단위 : 천원)

구 분	1년 미만	1~2년	2~5년	5년 초과	합 계
차입금 (주1)	13,867,557	18,280,167	-	-	32,147,724
전환사채	-	-	24,337,614	-	24,337,614
신주인수권부사채	-	-	25,253,390	-	25,253,390
리스부채	29,816	29,203	25,623	-	84,642
매입채무및기타채무	10,842,048	163,573	137,236	5,472	11,148,329
합 계	24,739,421	18,472,943	49,753,863	5,472	92,971,699

(주1) 차입금은 이자비용을 포함하고 있습니다.

(5) 자본위험관리

회사의 자본관리 목적은 계속기업으로서 주주 및 이해당사자들에게 이익을 지속적으로 제공할 수 있는 능력을 보호하고 자본비용을 절감하기 위해 최적의 자본구조를 유지하는 것입니다. 회사는 자본관리지표로 부채비율을 이용하고 있습니다. 이 비율은 총부채를 총자본으로 나누어 산출하고 있으며 총부채 및 총자본은 재무제표에 공시된 숫자로 계산합니다.

당기말과 전기말 현재 회사의 부채비율은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
부채(A)	122,265,067	109,083,452
자본(B)	271,675,750	280,270,828
부채비율(A/B)	45.00%	38.92%

4. 공정가치 서열체계에 따른 구분

공정가치로 측정되거나 공정가치가 공시되는 자산은 공정가치 서열체계에 따라 구분하며, 정의된 수준들은 다음과 같습니다.

- (수준 1) 측정일에 동일한 자산이나 부채에 대한 접근 가능한 활성시장의(조정되지 않은)공시가격
- (수준 2) 수준1의 공시가격 이외에 자산이나 부채에 대해 직접적으로 또는 간접적으로 관측가능한 투입변수를 사용하여 도출되는 공정가치
- (수준 3) 자산이나 부채에 대한 관측가능하지 않은 투입변수를 사용하는 평가기법으로부터 도출되는 공정가치

당기말 및 전기말 현재 공정가치로 측정되거나 공정가치가 공시되는 자산과 부채의 공정가치 서열체계 구분은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	수준 1	수준 2	수준 3	합계
단기금융자산				
당기손익-공정가치측정금융자산	-	82,259,402	-	82,259,402
기타포괄손익-공정가치측정금융자산	-	4,960,737	-	4,960,737
장기금융자산				
당기손익-공정가치측정금융자산	-	6,354,608	-	6,354,608
기타포괄손익-공정가치측정금융자산	-	11,090,808	-	11,090,808
합계	-	104,665,555	-	104,665,555

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	수준 1	수준 2	수준 3	합계
단기금융자산				
당기손익-공정가치측정금융자산	-	121,100,655	-	121,100,655
장기금융자산				
당기손익-공정가치측정금융자산	-	16,982,965	-	16,982,965
기타포괄손익-공정가치측정금융자산	-	14,023,295	-	14,023,295
합계	-	152,106,915	-	152,106,915

한편, 당기 및 전기 중 각 공정가치서열체계의 수준 간 이동은 발생하지 않았습니다.

모든 유의적인 변수가 직접적으로 또는 간접적으로 관측가능한 자산이나 부채에 대한 투입 변수에 기초한 것이라면 해당 상품은 '수준2'에 포함됩니다. 다음은 '수준 2'로 분류되는 금융 상품 공정가치 측정치에 사용된 가치평가기법과 투입변수에 대한 설명입니다.

수익증권의 경우 시장에서 조회되는 기준가격을 사용하고 있으며 기준가격을 공정가치로 측정하는 수익증권의 편입자산이 금융상품인 경우 수준2로 분류하였습니다.

영구채 및 기타채권은 독립적인 외부전문평가기관에 의해 산출된 공정가치를 사용하고 있습니다. 외부평가기관은 공정가치 산정시 미래현금흐름을 기초로한 현금흐름할인모형을 사용하며, 투입변수는 할인율입니다.

5. 범주별 금융상품

(1) 금융자산

당기말 및 전기말 현재 금융자산의 내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구 분	당기손익-공정가치 측정금융자산	상각후원가 측정금융자산	기타포괄손익-공정 가치측정금융자산	합 계
현금및현금성자산	-	57,114,183	-	57,114,183
단기기타금융자산	82,259,402	35,130,650	4,960,737	122,350,789
매출채권및기타채권	-	14,169,242	-	14,169,242
장기기타금융자산	6,354,608	5,034,140	11,090,808	22,479,556
장기매출채권및기타채권	-	187,483	-	187,483
합 계	88,614,010	111,635,698	16,051,545	216,301,253

(전기말)

(단위 : 천원)

구 분	당기손익-공정가치 측정금융자산	상각후원가 측정금융자산	기타포괄손익-공정 가치측정금융자산	합 계
현금및현금성자산	-	15,273,359	-	15,273,359
단기기타금융자산	121,100,655	54,477,504	-	175,578,159
매출채권및기타채권	-	11,032,991	-	11,032,991
장기기타금융자산	16,982,965	3,547,041	14,023,295	34,553,301
장기매출채권및기타채권	-	139,073	-	139,073
합 계	138,083,620	84,469,968	14,023,295	236,576,883

(2) 금융부채

당기말 및 전기말 현재 금융부채의 내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구 분	당기손익-공정가치 측정금융부채	상각후원가 측정금융부채	위험회피 파생상품부채	합 계
단기차입금	-	17,047,300	-	17,047,300
유동성장기부채	-	17,900,000	-	17,900,000
단기리스부채	-	52,025	-	52,025
매입채무및기타채무	-	21,164,972	-	21,164,972
전환사채	-	25,102,019	-	25,102,019
신주인수권부사채	-	26,977,323	-	26,977,323
장기리스부채	-	79,421	-	79,421
장기매입채무및기타채무	-	578,350	-	578,350
합 계	-	108,901,410	-	108,901,410

(전기말)

(단위 : 천원)

구 분	당기손익-공정가치 측정금융부채	상각후원가 측정금융부채	위험회피 파생상품부채	합 계
단기차입금	-	13,780,000	-	13,780,000
단기리스부채	-	29,816	-	29,816
매입채무및기타채무	-	10,842,048	-	10,842,048
장기차입금	-	17,900,000	-	17,900,000
전환사채	-	24,337,614	-	24,337,614
신주인수권부사채	-	25,253,390	-	25,253,390
장기리스부채	-	54,826	-	54,826
장기매입채무및기타채무	-	306,281	-	306,281
합 계	-	92,503,975	-	92,503,975

(3) 당기 및 전기의 금융상품 범주별 순손익의 현황은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
상각후원가측정금융자산		
이자수익	4,173,202	1,884,520
대손상각비	(348,350)	(52,530)
기타의대손상각비	(15,968)	-
외환차손익	165,289	176,586
외화환산손익	(268,992)	3,094
당기손익-공정가치측정금융자산		
당기손익-공정가치측정금융자산거래이익	2,992,053	1,357,822
당기손익-공정가치측정금융자산평가이익	442,264	1,367,270
당기손익-공정가치측정금융자산거래손실	(134,437)	-
당기손익-공정가치측정금융자산평가손실	(2,156,660)	(720,105)
파생상품금융자산거래이익	163,665	141,940
금융수수료	(380,809)	(332,145)
기타포괄손익-공정가치측정금융자산		
배당금수익	699,759	469,788
상각후원가측정금융부채		
이자비용	(3,300,925)	(3,305,124)
외환차손익	31,886	(448,076)
외화환산손익	145,698	(5,884)
합 계	2,207,675	537,156

6. 현금및현금성자산

당기말 및 전기말 현재 현금및현금성자산의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
현금시재액	-	1,457
은행예금 등	57,114,183	15,538,761
차감 : 정부보조금	-	(266,859)
합 계	57,114,183	15,273,359

7. 기타금융자산

(1) 당기말과 전기말 현재 기타금융자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
단기기타금융자산 :		
당기손익-공정가치측정금융자산	82,259,402	121,100,655
상각후원가측정금융자산	35,130,650	54,477,504
기타포괄손익-공정가치측정금융자산	4,960,737	-
소 계	122,350,789	175,578,159
장기기타금융자산 :		
당기손익-공정가치측정금융자산	6,354,608	16,982,966
상각후원가측정금융자산	5,034,140	3,547,040
기타포괄손익-공정가치측정금융자산	11,090,808	14,023,295
소 계	22,479,556	34,553,301
합 계	144,830,345	210,131,460

(2) 당기말과 전기말 현재 당기손익-공정가치측정금융자산의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
유동항목 :		
수익증권	82,259,402	121,100,655
비유동항목 :		
수익증권	6,354,608	16,982,966
합 계	88,614,010	138,083,621

(3) 당기말과 전기말 현재 상각후원가측정금융자산의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
유동항목 :		
정기예적금 등(주1)	35,130,650	54,477,504
비유동항목 :		
채무증권 등	5,034,140	3,547,040
합 계	40,164,790	58,024,544

(주1) 당기말 현재 단기금융상품 중 단기중금채 9,000,000천원은 기업은행 차입금과 관련하여 담보제공 되었으며, 사용이 제한되어 있습니다(주석 34 참조).

(4) 당기말과 전기말 현재 기타포괄손익-공정가치측정금융자산의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
유동항목 :		
신증자본증권	4,960,737	-
비유동항목 :		
신증자본증권	11,090,807	14,023,295
합 계	16,051,544	14,023,295

8. 매출채권 및 기타채권

(1) 당기말 및 전기말 현재 매출채권 및 기타채권의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말			전기말		
	총 액	손실충당금	장부금액	총 액	손실충당금	장부금액
매출채권	13,385,666	(2,491,564)	10,894,102	11,627,133	(2,143,214)	9,483,919
미수금	2,187,339	(24,455)	2,162,884	966,102	(8,487)	957,615
미수수익	649,555	-	649,555	575,544	-	575,544
단기대여금	300,000	-	300,000	-	-	-
보증금(유동)	162,700	-	162,700	15,913	-	15,913
보증금(비유동)	187,483	-	187,483	139,073	-	139,073
합 계	16,872,743	(2,516,019)	14,356,724	13,323,765	(2,151,701)	11,172,064

(2) 매출채권에 대해 전체 기간 기대신용손실을 손실충당금으로 인식하는 간편법을 적용하고 있으며, 매출채권의 신용위험정보의 세부내용은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구 분	미연체(정상)	연체된 일수					계
		3개월 이내	4~6개월	6~9개월	9~12개월	1년 초과 채권	
총장부금액	10,851,867	31,802	-	251,064	129,087	2,121,846	13,385,666
기대손실율	0.10%	0.33%	50.95%	91.81%	100.00%	100.00%	
전체기간기대손실	10,032	105	-	230,494	129,087	2,121,846	2,491,564
순장부금액	10,841,835	31,697	-	20,570	-	-	10,894,102

(전기말)

(단위 : 천원)

구 분	미연체(정상)	연체된 일수					계
		3개월 이내	4~6개월	6~9개월	9~12개월	1년 초과 채권	
총장부금액	9,256,302	226,599	546	21,840	31,283	2,090,563	11,627,133
기대손실율	0.01%	0.07%	41.94%	89.96%	100.00%	100.00%	
전체기간기대손실	1324	167	229	19,648	31,283	2,090,563	2,143,214
순장부금액	9,254,978	226,432	317	2,192	-	-	9,483,919

(3) 당기 및 전기 중 매출채권 및 기타채권의 손실충당금의 변동내용은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구 분	기 초	설 정	환 입	기 타	기 말
매출채권	2,143,214	348,350	-	-	2,491,564
미수금	8,487	15,968	-	-	24,455
합 계	2,151,701	364,318	-	-	2,516,019

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	기 초	설 정	환 입	기 타	기 말
매출채권	2,090,684	52,530	-	-	2,143,214
미수금	8,487	-	-	-	8,487
합 계	2,099,171	52,530	-	-	2,151,701

9. 재고자산

당기말 및 전기말 현재 재고자산의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말			전기말		
	평가전금액	평가충당금	장부금액	평가전금액	평가충당금	장부금액
원재료	62,096,152	(4,920,065)	57,176,087	61,119,244	(4,358,919)	56,760,325
재공품	8,707,461	(603,511)	8,103,950	7,318,513	(527,088)	6,791,425
제품	16,318,605	(7,043,343)	9,275,262	12,892,682	(7,418,590)	5,474,092
상품	22,589	(11,864)	10,725	55,134	-	55,134
미착품	266,123	-	266,123	247,090	-	247,090
합 계	87,410,930	(12,578,783)	74,832,147	81,632,663	(12,304,597)	69,328,066

10. 기타자산

당기말 및 전기말 현재 기타자산의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
기타유동자산 :		
선급금	867,210	687,107
선급비용	306,531	178,438
부가세대급금	1,793,644	689,316
소 계	2,967,385	1,554,861
기타비유동자산 :		
장기선급비용	195,572	220,991
합 계	3,162,957	1,775,852

11. 종속기업투자

(1) 종속기업의 세부내역

(단위 : 천원)

회사명	소재지	당기말			전기말
		지분율	취득원가	장부가액	장부가액
RFHIC US CORPORATION	미국	100.00	8,307,103	8,499,767	7,372,879
알에프머트리얼즈(주)(주1)	대한민국	38.18	13,155,131	16,618,504	14,689,362
알에프시스템즈(주)(주2)	대한민국	18.58	2,644,564	2,806,950	2,479,081
합 계			24,106,798	27,925,221	24,541,322

(주1) 회사는 알에프머트리얼즈(주)의 지분율 38.18% 보유하고 있으나, 알에프머트리얼즈(주)의 주요주주로부터 지분율 12.11%의 의결권을 위임받아 과반수를 초과하는 의결권을 보유하고 있어 사실상 지배력을 보유하고 있습니다.

(주2) 알에프시스템즈(주)는 알에프머트리얼즈(주)가 51.70%(자기주식을 고려한 의결권은 52.30%), 알에프에이치아이씨(주)가 18.37%(자기주식을 고려한 의결권은 18.58%)의 지분을 보유하고 있습니다.

(2) 종속기업투자주식의 변동내역

(당기)

(단위 : 천원)

기업명	기 초	취 득	지분법이익	지분법자본변 동	처 분	기 말
RFHIC US CORPORATION	7,372,879	-	621,782	505,106	-	8,499,767
알에프머트리얼즈(주)	14,689,362	1,024,876	1,174,755	(270,489)	-	16,618,504
알에프시스템즈(주)	2,479,081	-	32,941	294,928	-	2,806,950
합 계	24,541,322	1,024,876	1,829,478	529,545	-	27,925,221

(전기)

(단위 : 천원)

기업명	기 초	취 득	지분법손익	지분법자본변 동	처 분	기 말
RFHIC US CORPORATION	6,164,610	-	629,111	579,158	-	7,372,879
알에프머트리얼즈(주)	11,436,862	3,847,064	(556,913)	(37,651)	-	14,689,362
알에프시스템즈(주)	2,356,951	538,178	323,433	(739,481)	-	2,479,081
합 계	19,958,423	4,385,242	395,631	(197,974)	-	24,541,322

(3) 종속기업에 대한 주요 재무정보

(당기말)

(단위 : 천원)

구 분	자 산	부 채	자 본	매 출	당기순이익	총포괄이익
RFHIC US CORPORATION	11,204,897	2,703,142	8,501,755	8,305,628	529,814	529,814
알에프머트리얼즈(주)	57,929,915	15,035,459	42,894,456	19,476,445	3,344,976	3,631,969
알에프시스템즈(주)	45,382,785	27,598,940	17,783,845	30,965,807	598,417	598,417

(전기말)

(단위 : 천원)

구 분	자 산	부 채	자 본	매 출	당기순손익	총포괄손익
RFHIC US CORPORATION	11,367,028	3,900,193	7,466,835	8,902,210	708,784	708,784
알에프머트리얼즈(주)	42,441,858	7,542,190	34,899,668	11,613,506	(901,715)	(641,059)
알에프시스템즈(주)	35,438,755	21,079,689	14,359,066	26,157,722	1,659,247	1,660,563

상기 요약 재무정보는 내부거래를 반영하기 전 별도재무정보입니다.

(4) 당기말 및 전기말 현재 종속기업투자의 순자산에서 종속기업투자에 대한 지분의 장부금액으로 조정한 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말			전기말		
	RFHIC US CORPORATION	알에프머트리얼즈(주)	알에프시스템즈(주)(주1)	RFHIC US CORPORATION	알에프머트리얼즈(주)	알에프시스템즈(주)
기말 순자산	8,501,755	42,894,456	17,783,846	7,466,835	34,899,668	14,359,066
잠재적보통주 관련 자본해당액	-	(4,013,794)	(1,377,353)	-	(1,290,889)	(1,767,374)
소계	8,501,755	38,880,662	16,406,493	7,466,835	33,608,779	12,591,692
지분율	100.00%	38.18%	18.58%	100.00%	37.70%	21.91%
순자산지분금액	8,501,755	14,844,637	3,048,566	7,466,835	12,670,510	2,759,210
영업권	-	1,645,067	178,421	-	1,645,067	178,421
평가차액	-	643,116	292,805	-	707,432	388,325
미실현손익	(1,988)	(514,316)	(712,842)	(93,956)	(333,647)	(846,875)
기말장부금액	8,499,767	16,618,504	2,806,950	7,372,879	14,689,362	2,479,081

(주1) 회사는 피투자기업에 대하여 직접 18.58%의 의결권을 보유하고 있으며, 간접지분율을 포함하면 38.55%의 의결권을 보유하고 있습니다.

12. 유형자산

(1) 당기말 및 전기말 현재 유형자산의 장부금액의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말				전기말			
	취득원가	감가상각 누계액	정부보조금	장부금액	취득원가	감가상각 누계액	정부보조금	장부금액
토지	32,977,596	-	-	32,977,596	31,692,134	-	-	31,692,134
건물	15,392,244	(2,950,180)	-	12,442,064	15,392,244	(2,565,374)	-	12,826,870
기계장치	28,753,781	(23,089,520)	-	5,664,261	27,129,941	(20,382,608)	-	6,747,333
차량운반구	259,971	(217,905)	-	42,066	311,055	(226,193)	-	84,862
공구와기구	212,454	(207,042)	-	5,412	206,325	(206,294)	-	31
비품	2,111,090	(1,509,094)	(70,131)	531,865	1,821,316	(1,273,338)	-	547,978
시설장치	13,000	(2,083)	-	10,917	-	-	-	-
건설중인자산	16,442,705	-	(175,000)	16,267,705	3,141,572	-	-	3,141,572
합 계	96,162,841	(27,975,824)	(245,131)	67,941,886	79,694,587	(24,653,807)	-	55,040,780

(2) 당기 및 전기 중 유형자산의 변동내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구 분	기 초	취 득	처 분	감가상각	대 체	기 말
토지(주1)	31,692,134	963,313	-	-	322,149	32,977,596
건물(주1)	12,826,870	-	-	(384,806)	-	12,442,064
기계장치	6,747,333	1,984,598	(1,220)	(3,066,450)	-	5,664,261
차량운반구	84,862	-	(3)	(42,793)	-	42,066
공구와기구	31	6,130	-	(749)	-	5,412
비품	547,978	220,146	(104)	(236,155)	-	531,865
시설장치	-	13,000	-	(2,083)	-	10,917
건설중인자산	3,141,572	13,448,282	-	-	(322,149)	16,267,705
합 계	55,040,780	16,635,469	(1,327)	(3,733,036)	-	67,941,886

(주1) 당기말 현재 유형자산 중 일부는 차입금과 관련하여 담보로 제공되어 있습니다(주석 34 참조).

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	기 초	취 득	처 분	감가상각	대 체	기 말
토지(주1)	31,020,644	671,490	-	-	-	31,692,134
건물(주1)	13,211,676	-	-	(384,806)	-	12,826,870
기계장치	7,822,024	1,792,129	-	(2,866,820)	-	6,747,333
차량운반구	128,446	-	-	(43,584)	-	84,862
공구와기구	31	-	-	-	-	31
비품	509,851	252,290	(221)	(213,942)	-	547,978
건설중인자산	666,909	2,474,663	-	-	-	3,141,572
합 계	53,359,581	5,190,572	(221)	(3,509,152)	-	55,040,780

(주1) 전기말 현재 유형자산 중 일부는 차입금과 관련하여 담보로 제공되어 있습니다.

13. 무형자산

(1) 당기말 및 전기말 현재 무형자산의 장부금액의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말			전기말		
	취득원가	상각누계액	장부금액	취득원가	상각누계액	장부금액
산업재산권	1,423,127	(1,383,564)	39,563	1,423,127	(1,323,252)	99,875
회원권	165,300	-	165,300	165,300	-	165,300
소프트웨어	3,014,002	(2,574,975)	439,027	3,005,236	(2,328,673)	676,563
건설중인자산	329,400	-	329,400	-	-	-
합 계	4,931,829	(3,958,539)	973,290	4,593,663	(3,651,925)	941,738

(2) 당기 및 전기 중 무형자산의 변동내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구 분	기 초	취 득	처 분	상 각	기 말
산업재산권	99,875	-	-	(60,312)	39,563
회원권	165,300	-	-	-	165,300
소프트웨어	676,563	8,766	-	(246,302)	439,027
건설중인자산	-	329,400	-	-	329,400
합 계	941,738	338,166	-	(306,614)	973,290

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	기 초	취 득	처 분	상 각	기 말
산업재산권	240,370	44,292	-	(184,787)	99,875
회원권	230,300	-	(65,000)	-	165,300
소프트웨어	611,751	301,488	-	(236,676)	676,563
합 계	1,082,421	345,780	(65,000)	(421,463)	941,738

한편, 당기 중 연구와 개발에 지출된 비용 18,247,781천원(전기: 16,329,164천원)을 포괄손익계산서의 경상개발비의 항목으로 회계처리 하였습니다.

14. 리스

(1) 당기말 및 전기말 현재 리스사용권자산의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말			전기말		
	취득금액	감가상각누계액	장부금액	취득금액	감가상각누계액	장부금액
부동산	56,044	(30,565)	25,479	56,044	(14,473)	41,571
차량운반구	148,903	(44,109)	104,794	61,920	(19,913)	42,007
합 계	204,947	(74,674)	130,273	117,964	(34,386)	83,578

(2) 당기 및 전기 중 리스사용권자산 장부금액의 변동내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구 분	기 초	증 가	감 소	감가상각비	기 말
부동산	41,571	-	-	(16,092)	25,479
차량운반구	42,007	86,983	-	(24,196)	104,794
합 계	83,578	86,983	-	(40,288)	130,273

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	기 초	증 가	감 소	감가상각비	기 말
부동산	-	48,276	-	(6,705)	41,571
차량운반구	23,121	27,147	-	(8,261)	42,007
합 계	23,121	75,423	-	(14,966)	83,578

(3) 당기 및 전기 중 리스부채의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
기초	84,642	23,173
증가	86,983	75,422
이자비용	1,263	591
지급	(41,442)	(14,544)
기말	131,446	84,642
유동	52,025	29,816
비유동	79,421	54,826

(4) 당기 및 전기 중 리스와 관련해 손익으로 인식된 단기리스료와 소액리스료는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
단기리스료	1,959,526	751,218
단기리스가 아닌 소액자산 리스료	53,169	29,651

(5) 당기말 및 전기말 현재 리스부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말		전기말	
	최소리스료	최소리스료의 현재가치	최소리스료	최소리스료의 현재가치
1년 이내	52,378	52,025	29,998	29,816
1년 초과 5년 이내	81,769	79,421	56,071	54,826
합 계	134,147	131,446	86,069	84,642

15. 차입원가

(1) 당기 및 전기 중 차입원가의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
적격자산	유형자산	유형자산
자본화된 차입원가	1,009,736	265,239
자본화이자율	2.40% ~ 5.60%	0.90%~1.20%

16. 매입채무및기타채무

당기말과 전기말 현재 매입채무및기타채무의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
매입채무	4,558,865	3,390,557
단기기타채무 :		
미지급금	16,005,135	6,931,636
미지급비용	600,972	519,855
유동성 소계	21,164,972	10,842,048
장기기타채무 :		
장기미지급비용	40,798	50,908
장기미지급금	537,552	255,373
비유동성 소계	578,350	306,281
합 계	21,743,322	11,148,329

17. 계약부채

(1) 당기말과 전기말 현재 계약부채의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
재화인도 계약에 대한 계약부채 - 선수금	13,071,152	16,335,630

(2) 보고기간 초의 계약부채 잔액 중 당기에 수익으로 인식한 금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	금 액
기초의 계약부채 잔액 중 당기에 인식한 수익:	
재화이전-선수금	9,326,996

(3) 당기말과 전기말 현재 이행되지 않은(또는 부분적으로 이행되지 않은) 수행의무에 배분된 거래가격은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
재화이전	13,071,152	16,335,630

18. 차입금

(1) 당기말 및 전기말 현재 차입금의 상세내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

차입처	내역	만기일	연이자율	당기말	전기말
단기차입금 :					
산업은행	삼성동반시설자금대출	2023-08-09	3.39%	2,000,000	2,000,000
	삼성동반운영자금대출	2023-08-12	3.70%	2,000,000	2,000,000
	삼성동반시설자금대출	2023-12-06	3.46%	2,000,000	2,000,000
	삼성동반시설자금대출	2023-12-06	3.46%	2,780,000	2,780,000
국민은행	국민은행운영자금대출	2023-07-11	2.89%	5,000,000	5,000,000
신한은행	빅스원협력운영자금대출	2023-10-04	2.49%	2,000,000	-
기업은행	기업은행외화운영자금대출	2023-02-17	5.41%	1,267,300	-
유동성장기차입금 :					
산업은행	산업은행시설자금대출	2023-11-10	4.41%	17,900,000	-
단기차입금 합계				34,947,300	13,780,000
장기차입금 :					
산업은행	산업은행시설자금대출	2023-11-10	4.41%	17,900,000	17,900,000
차감: 유동성대체				(17,900,000)	-
장기차입금 합계				-	17,900,000

당기말 현재 회사는 단기금융상품과 유형자산을 차입금에 대한 담보로 제공하고 있습니다 (주석 34 참조).

(2) 당기말 현재 장기차입금 상환일정은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	장기차입금
1년 이내	17,900,000
합 계	17,900,000

19. 전환사채

(1) 당기말 및 전기말 현재 전환사채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	발행일	만기일	이자율	당기말	전기말	상환방법
제4회 무보증 사모 전환사채(주1)	2020-08-03	2024-08-03	0%	28,250,000	29,500,000	만기상환
전환권조정	-	-	-	(3,147,981)	(5,162,386)	-
전환사채 장부가액	-	-	-	25,102,019	24,337,614	-
유동성대체액	-	-	-	-	-	-
비유동성잔액	-	-	-	25,102,019	24,337,614	-

(주1) 전기에 액면가액 500,000천원, 당기에 액면가액 1,250,000천원의 전환사채가 전환되었습니다.

(2) 전환사채의 세부내역은 다음과 같습니다.

<당기말>

구 분	내 용
발행회사	알에프에이치아이씨 주식회사
인수회사(주1)	한국투자 혁신성장 스케일업 사모투자합자회사
	아이비케이케이아이피 성장디딤돌 제일호 사모투자합자회사
	한국투자 바이오 글로벌 펀드
	SK증권 주식회사
사채의 명칭	제4회 무기명식 무보증 사모 전환사채
사채의 발행금액(주2)	28,250,000,000원
사채 발행일	2020년 08월 03일
사채 만기일	2024년 08월 03일
표시이자율	0% (만기보장수익률 0%)
전환시 발행주식	기명식 보통주식
전환가격(주3)	액면가 500원을 기준으로 1주당 29,800원.
전환청구기간	2021년 08월 03일부터 2024년 07월 03일까지

(주1) 상기 인수인의 업무집행조합원은 한국투자파트너스 주식회사입니다.

(주2) 최초 발행한 액면가액은 30,000,000천원이며, 전기 액면가액 500,000천원, 당기 액면가액 1,250,000천원의 전환사채가 전환되었습니다.

(주3) 본 사채권 발행 후 전환가액 조정조건으로 인해 최저한도인 36,000원으로 조정되었으며, 유상증자에 따른 조정으로 인해 29,800원으로 2차 조정되었습니다.

<전기말>

구 분	내 용
발행회사	알에프에이치아이씨 주식회사
인수회사(주1)	한국투자 혁신성장 스케일업 사모투자합자회사
	아이비케이케이아이피 성장디딤돌 제일호 사모투자합자회사
	한국투자 바이오 글로벌 펀드
	SK증권 주식회사
사채의 명칭	제4회 무기명식 무보증 사모 전환사채
사채의 발행금액(주2)	29,500,000,000원
사채 발행일	2020년 08월 03일
사채 만기일	2024년 08월 03일
표시이자율	0% (만기보장수익률 0%)
전환시 발행주식	기명식 보통주식
전환가격(주3)	액면가 500원을 기준으로 1주당 29,800원.
전환청구기간	2021년 08월 03일부터 2024년 07월 03일까지

(주1) 상기 인수인의 업무집행조합원은 한국투자파트너스 주식회사입니다.

(주2) 최초 발행한 액면가액은 30,000,000천원이며, 2021년 12월 9일에 액면가액 500,000천원의 전환사채가 전환되었습니다.

(주3) 본 사채권 발행 후 전환가액 조정조건으로 인해 최저한도인 36,000원으로 조정되었으며, 유상증자에 따른 조정으로 인해 29,800원으로 2차 조정되었습니다.

20. 신주인수권부사채

(1) 당기말 및 전기말 현재 신주인수권부사채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
신주인수권 총발행가액(주1)	30,000,000	30,000,000
신주인수권조정	(3,022,677)	(4,746,610)
신주인수권 장부금액	26,977,323	25,253,390
유동성대체액	-	-
비유동성잔액	26,977,323	25,253,390

(주1) 신주인수권부사채는 2021년 2월 9일에 발행되었습니다.

(2) 신주인수권부사채의 세부내역은 다음과 같습니다.

<당기말>

구 분	내 용
발행회사	알에프에이치아이씨 주식회사
인수회사	SK증권 주식회사
사채의 명칭	제5회차 무기명식 이권부 무보증 비분리형 사모 신주인수권부사채
사채의 발행금액	30,000,000,000원
사채 발행일	2021년 02월 09일
사채 만기일	2024년 08월 09일
표시이자율	0 % (만기보장수익률 0%)
행사시 발행주식	기명식 보통주식
행사가격(주1)	액면가 500원을 기준으로 1주당 44,091원.
행사청구기간	2022년 02월 09일부터 2024년 07월 09일까지

(주1) 유상증자에 따른 조정으로 인해 전환가액이 44,091원으로 조정되었습니다

<전기말>

구 분	내 용
발행회사	알에프에이치아이씨 주식회사
인수회사	SK증권 주식회사
사채의 명칭	제5회차 무기명식 이권부 무보증 비분리형 사모 신주인수권부사채
사채의 발행금액	30,000,000,000원
사채 발행일	2021년 02월 09일
사채 만기일	2024년 08월 09일
표시이자율	0 % (만기보장수익률 0%)
행사시 발행주식	기명식 보통주식
행사가격(주1)	액면가 500원을 기준으로 1주당 44,091원.
행사청구기간	2022년 02월 09일부터 2024년 07월 09일까지

(주1) 유상증자에 따른 조정으로 인해 전환가액이 44,091원으로 조정되었습니다.

21. 기타부채

당기말과 전기말 현재 기타부채의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
유동항목 :		
선수금	4,588	-
예수금	287,917	243,848
합 계	292,505	243,848

22. 퇴직급여

회사는 종업원을 위한 퇴직급여제도를 확정기여형 퇴직급여제도로 채택하고 있으며, 당기 및 전기에 비용으로 인식한 금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
제조원가	435,927	367,757
판매비와관리비	297,759	242,101
경상개발비	563,902	474,502
합 계	1,297,588	1,084,360

23. 자본금 등

(1) 당기말 및 전기말 현재 자본금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
수권주식수	300,000,000주	300,000,000주
주당액면가액	500원	500원
발행주식수	26,786,434주	26,664,397주
보통주 자본금	13,393,217	13,332,199

(2) 당기 및 전기 중 유통주식수의 변동내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 주)

구 분	주식수
전기초	23,690,345
유상증자	2,800,000
전환사채의 전환	16,777
자기주식의 취득(주1)	(251,222)
전기말	26,255,900
당기초	26,255,900
주식선택권의 행사	80,091
전환사채의 전환	41,946
자기주식의 취득(주1)	(336,623)
당기말	26,041,314

(주1) 당기 및 전기 중 주가 안정을 위해 자기주식을 취득하였습니다.

(3) 당기말 및 전기말 현재 자본잉여금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
주식발행초과금	167,521,023	165,015,431
전환권대가	5,350,042	5,509,077
신주인수권대가	4,898,655	4,830,532
자기주식처분이익	1,875,037	1,875,037
기타자본잉여금	271,198	138,778
합 계	179,915,955	177,368,855

(4) 당기말 및 전기말 현재 기타자본의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
주식선택권	786,550	827,321
자기주식(주1)	(22,413,716)	(13,409,257)
합 계	(21,627,166)	(12,581,936)

(주1) 자기주식의 변동내용은 다음과 같습니다.

(단위: 주, 천원)

구 분	당 기		전 기	
	주식수	금 액	주식수	금 액
기초	408,497	13,409,257	157,275	5,304,000
취득	336,623	9,004,459	251,222	8,105,257
처분	-	-	-	-
소각	-	-	-	-
기말	745,120	22,413,716	408,497	13,409,257

(5) 당기말 및 전기말 현재 기타포괄손익누계액의 내역은 다음과 같습니다.

(단위: 천원)

구 분	당기말	전기말
지분법자본변동	2,378,933	1,807,523
기타포괄손익-공정가치측정금융자산 평가손익	(1,619,029)	(43,494)
합 계	759,904	1,764,029

(6) 기타포괄손익누계액의 변동내용은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구 분	기 초	증 가	법인세효과	기 말
지분법자본변동	1,807,523	529,544	41,866	2,378,933
기타포괄손익-공정가치측정 금융자산 평가손익	(43,494)	(1,991,051)	415,516	(1,619,029)
합 계	1,764,029	(1,461,507)	457,382	759,904

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	기 초	증 가	법인세효과	기 말
지분법자본변동	1,881,851	(197,974)	123,646	1,807,523
기타포괄손익-공정가치측정 금융자산 평가손익	204,814	(318,344)	70,036	(43,494)
합 계	2,086,665	(516,318)	193,682	1,764,029

24. 주식기준보상

(1) 회사는 주주총회 결의에 의거 회사와 종속기업의 임직원에게 주식선택권을 부여하였는 바, 주요사항은 다음과 같습니다.

구 분	내 역
주식선택권으로 발행한 주식의 종류	기명식 보통주식
부여방법	보통주 신주발행 또는 자기주식 교부
가득조건 및 행사가능시점	1차~6차, 8차~13차 : 부여일 이후 3년 이상 회사의 임직원으 로 재직한 자에 한해 행사가능하며 3년 경과 시점에서 5년간 행사
	7차 : 부여일 이후 2년 이상 회사의 임직원으로 재직한 자에 한해 행사 가능하며 2년 경과 시점에서 5년간 행사

(2) 당기와 전기 중 주식선택권의 수량과 가중평균행사가격의 변동은 다음과 같습니다.

(단위 : 주,원)

구 분	주식선택권 수량		가중평균행사가격	
	당 기	전 기	당 기	전 기
기초	209,827	219,091	19,116	18,683
부여(주1)	20,000	25,736	29,250	39,778
행사	(80,091)	-	12,368	-
소멸	(30,000)	(35,000)	19,200	31,600
기말	119,736	209,827	25,302	19,116
기말행사가능	74,000	184,091		

(주1) 전기 중 부여일 이후 행사가격보다 낮은 가액으로 유상증자를 실시하여 부여수량 및 행사가격이 조정되었습니다.

당기말 현재 행사가능한 주식선택권은 74,000주이며, 당기 중 20,000주를 29,250원의 행사
가격으로 부여했습니다. 또한 유효한 주식선택권의 가중평균잔여만기는 4.49년이며, 가중평
균행사가격은 25,302원입니다.

(3) 회사는 이항옵션 평가모형에 의한 공정가치접근법을 적용하여 보상원가를 산정하였으며, 잔여수량이 남아있는 주식선택권의 공정가치 산정에 사용된 방법과 가정은 다음과 같습니다.

(단위: 원, 주)

구 분	10차	12차(주2)	13차(주3)
부여일의 주가	20,000	36,184	28,850
행사가격	19,200	39,778	29,250
기대주가변동성	17.77%	39.90%	32.90%
옵션만기	2026-03-05	2029-03-04	2030-03-03
무위험이자율(주1)	2.70%	1.86%	2.65%
공정가치	4,414	15,011	11,608

(주1) 무위험이자율은 잔존 만기의 국고채 이자율을 이용하였습니다.

(주2) 12차 주식선택권은 전기에 부여되었으며, 이후 행사가격보다 낮은 가액으로 유상증자를 실시하여 부여일의 주가, 행사가격, 공정가치가 조정되었습니다.

(주3) 13차 주식선택권은 당기에 부여되었습니다.

(4) 당기말 현재 잔여 주식선택권의 만기 및 행사가격은 다음과 같습니다.

(단위 : 주,원)

구 분	만 기	주식선택권 수량	주당 행사가격
10차	2026년	74,000	19,200
12차	2029년	25,736	39,778
13차	2030년	20,000	29,250
합 계		119,736	

(5) 당기 중 회사는 근무용역제공을 조건으로 임직원에게 양도제한조건부주식(Restricted Stock Unit) 121,000주를 부여하였습니다. 부여량의 50%는 부여일로부터 2년 이상 재직할 경우, 나머지는 이후 추가 1년 6개월 이상 재직할 경우 자기주식으로 지급됩니다.

(6) 당기와 전기 중 비용으로 인식한 주식기준보상은 각각 353,816천원과 66,088천원이며, 주식결제형 주식기준보상과 양도제한조건부주식(Restricted Stock Unit)에 관련된 비용입니다.

25. 이익잉여금

(1) 당기말 및 전기말 현재 이익잉여금의 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말
이익준비금	1,665,748	1,271,834
미처분이익잉여금	97,568,093	99,115,848
합 계	99,233,841	100,387,682

(2) 이익잉여금처분계산서

당기 및 전기 이익잉여금처분계산서는 다음과 같습니다.

이 익 잉 여 금 처 분 계 산 서

=====

제 8 (당) 기	2022년 01월 01일 부터 2022년 12월 31일 까지	제 7 (전) 기	2021년 01월 01일 부터 2021년 12월 31일 까지
처분예정일	2023년 03월 24일	처분확정일	2022년 03월 25일

알에프에이치아이씨 주식회사

(단위 : 천원)

과 목	제 8 (당) 기	제 7 (전) 기
I. 처분전이익잉여금	97,568,093	99,115,848
전기이월미처분이익잉여금	94,782,799	93,086,903
당기순이익	2,785,294	6,028,945
II. 임의적립금 등의 이입액	-	-
III. 이익잉여금처분액	2,864,543	4,333,049
이익준비금	260,412	393,914
배당금	2,604,131	3,939,135
현금배당 주당배당금(률)보통주: 당기 100원(20%) 전기 150원(30%)		
IV. 차기이월미처분이익잉여금	94,703,550	94,782,799

(3) 배당금 내용은 다음과 같습니다.

구 분	당 기	전 기
	보통주	보통주
발행주식수(주)	26,786,434	26,664,397
자기주식수(주)(주1)	(745,120)	(403,497)
배당주식수(주)	26,041,314	26,260,900
주당배당금(원)	100	150
배당금(천원)	2,604,131	3,939,135

(주1) 배당락 전일의 주식수입니다.

26. 매출액 및 매출원가

(1) 매출액의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
제품매출액	63,772,171	66,732,935
상품매출액	457,052	445,306
기타매출액	536,412	-
합 계	64,765,635	67,178,241

(2) 매출원가의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
제품매출원가	39,061,549	38,316,749
상품매출원가	287,598	274,884
합 계	39,349,147	38,591,633

27. 판매비와 관리비

판매비와관리비의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
급여	3,715,095	3,511,128
퇴직급여	297,759	242,100
복리후생비	549,290	522,937
주식보상비용	227,530	66,088
여비교통비	317,408	119,535
접대비	190,666	169,359
통신비	29,325	28,751
수도광열비	275,537	288,052
세금과공과	209,827	752,669
감가상각비	181,265	500,012
사용권자산상각비	40,288	14,967
지급임차료	56,413	62,953
수선비	53,214	25,109
보험료	120,144	71,989
차량유지비	88,990	71,417
경상개발비	18,247,781	16,329,164
운반비	171,124	163,760
교육훈련비	24,033	15,388
도서인쇄비	10,540	4,687
소모품비	190,666	187,606
지급수수료	1,861,641	1,922,472
광고선전비	116,966	88,613
무형자산상각비	140,141	256,985
수출제비용	2,988	3,030
합 계	27,118,631	25,418,771

28. 금융수익 및 금융비용

(1) 금융수익의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
이자수익	4,173,202	1,884,520
외환차익	628,732	231,157
외화환산이익	152,927	9,052
당기손익-공정가치측정금융자산거래이익	2,992,053	1,357,822
당기손익-공정가치측정금융자산평가이익	442,264	1,367,270
파생상품거래이익	163,665	141,940
배당금수익	699,759	469,788
합 계	9,252,602	5,461,549

(2) 금융비용의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
이자비용	3,300,925	3,305,125
외환차손	431,557	502,646
외화환산손실	276,221	11,843
당기손익-공정가치측정금융자산거래손실	134,437	-
당기손익-공정가치측정금융자산평가손실	2,156,660	720,105
금융수수료	380,809	332,145
합 계	6,680,609	4,871,864

29. 기타수익 및 기타비용

(1) 기타수익의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
용역수익	-	967,530
유형자산처분이익	19,021	-
잡이익	166,687	40,154
합 계	185,708	1,007,684

(2) 기타비용의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
기부금	8,000	8,800
기타의대손상각비	15,968	-
유형자산처분손실	1,316	220
잡손실	101,334	205,908
합 계	126,618	214,928

30. 법인세비용 및 이연법인세

(1) 당기 및 전기의 법인세비용 구성내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
법인세부담액	176,872	225,801
일시적차이로 인한 이연법인세 변동액	(1,249,546)	(106,666)
전기법인세 조정액	50,344	(105,580)
자본에 직접 반영된 법인세비용	647,104	(1,149,121)
법인세비용	(375,226)	(1,135,566)

(2) 자본에 직접 반영된 법인세비용의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
이연법인세:		
전환권대가	121,600	19,655
신주인수권대가	68,123	(1,362,458)
기타포괄손익공정가치측정금융자산평가이익	415,516	70,036
지분법자본변동	41,865	123,646
합 계	647,104	(1,149,121)

(3) 법인세비용차감전순이익과 법인세비용간의 관계는 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
법인세비용차감전순이익	2,410,067	4,893,380
적용세율로 계산된 법인세비용	508,215	1,054,544
조정사항:		
비과세수익 및 비공제비용 등	30,596	40,448
법인세추납(환급)액	50,344	(105,580)
세액공제	(840,214)	(1,798,062)
이연법인세 미인식 일시적차이의 변동	(130,133)	(265,819)
기타	5,966	(61,097)
소 계	(883,441)	(2,190,110)
법인세비용	(375,226)	(1,135,566)
유효세율	(15.57%)	(23.21%)

(4) 당기 및 전기 중 이연법인세자산(부채)의 변동내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구 분	기 초	당기손익	자본반영	기 말
재고자산평가손실	12,304,597	274,185	-	12,578,782
국고보조금	266,859	132,701	-	399,560
퇴직연금미지급금	498,246	150,909	-	649,155
연차총당부채	494,640	32,148	-	526,788
장기근속수당	50,908	(10,110)	-	40,798
장기미지급금	1,309,605	917,056	-	2,226,661
업무용승용차감가상각비	80,440	26,793	-	107,233
대손충당금	2,025,782	343,529	-	2,369,311
금융자산-FVOCI	55,763	-	1,991,051	2,046,814
순확정급여채무의 재측정요소	-	-	-	-
미수수익	(575,544)	(67,054)	-	(642,598)
일시상각충당금	(266,859)	(132,701)	-	(399,560)
리스부채	84,642	46,805	-	131,447
사용권자산	(83,577)	(46,695)	-	(130,272)
종속기업투자-US	1,216,295	(621,782)	-	594,513
지분법자본변동-US	(421,922)	-	(505,106)	(927,028)
종속기업투자-MTL	(890,865)	(1,137,212)	-	(2,028,077)
지분법자본-MTL	(2,259,676)	-	270,489	(1,989,187)
종속기업투자-SYS	(1,194,528)	(70,484)	-	(1,265,012)
지분법자본변동-SYS	739,374	-	(294,928)	444,446
금융자산-이자수익	-	(1,270,972)	-	(1,270,972)
금융자산-FVPL	(1,463,255)	1,167,595	-	(295,660)
전환사채	(5,162,386)	1,799,862	214,543	(3,147,981)
신주인수권	(4,746,610)	1,723,933	-	(3,022,677)
건설중인자산	-	647,537	-	647,537
토지	-	(1,228,553)	-	(1,228,553)
미지급금	100,000	(100,000)	-	-
주식선택권	827,321	(586,821)	-	240,500
일시적차이 합계	2,989,250	1,990,669	1,676,049	6,655,968
이연법인세자산(부채)	1,034,235			1,391,097
미인식한이연법인세자산(부채)	(174,762)			717,922
이연법인세자산(부채)인식액	859,473			2,109,019

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	기 초	당기손익	자본반영	기 말
재고자산평가손실	10,650,610	1,653,987	-	12,304,597
국고보조금	68,790	198,069	-	266,859
퇴직연금미지급금	536,772	(38,526)	-	498,246
연차충당부채	536,704	(42,064)	-	494,640
장기근속수당	61,861	(10,953)	-	50,908
장기미지급금	905,983	403,622	-	1,309,605
업무용승용차감가상각비	53,647	26,793	-	80,440
대손충당금	2,023,580	2,202	-	2,025,782
금융자산-FVOCI	(262,581)	-	318,344	55,763
순확정급여채무의 재측정요소	24,803	(24,803)	-	-
미수수익	(612,121)	36,577	-	(575,544)
일시상각충당금	(68,790)	(198,069)	-	(266,859)
리스부채	23,172	61,470	-	84,642
사용권자산	(23,121)	(60,456)	-	(83,577)
종속기업투자-US	1,845,406	(629,111)	-	1,216,295
지분법자본변동-US	157,235	-	(579,158)	(421,922)
종속기업투자-MTL	(584,378)	(306,486)	-	(890,865)
지분법자본-MTL	(2,297,683)	-	38,007	(2,259,676)
종속기업투자-SYS	(522,424)	(672,104)	-	(1,194,528)
지분법자본변동-SYS	250	-	739,124	739,374
금융자산-이자수익	(60,534)	60,534	-	-
금융자산-FVPL	(1,610,002)	146,747	-	(1,463,255)
전환사채	(7,020,371)	1,768,645	89,340	(5,162,386)
신주인수권	-	1,446,380	(6,192,990)	(4,746,610)
미지급금	-	100,000	-	100,000
주식선택권	-	827,321	-	827,321
일시적차이 합계	3,826,807	4,749,775	(5,587,332)	2,989,250
이연법인세자산(부채)	1,193,388			1,034,235
미인식한이연법인세자산(부채)	(440,581)			(174,762)
이연법인세자산(부채)인식액	752,807			859,473

(5) 당기말과 전기말 현재 이연법인세자산으로 인식하지 아니한 일시적차이의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당기말	전기말	비 고
차감할 일시적 차이:			
종속기업투자	1,038,959	794,372	예측가능한 미래 소멸여부 불확실
미사용 세액공제:			
이월세액공제	8,808,716	4,756,702	미래 실현가능성 불확실
합 계	9,847,675	5,551,074	

31. 비용의 성격별 분류

당기 및 전기 중 발생한 비용의 성격별 분류내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
재고자산의 변동	(9,250,448)	(5,190,575)
원재료 및 상품의 매입	37,659,027	34,140,126
종업원급여	18,225,341	15,598,360
감가상각·무형자산상각비	4,079,937	3,945,582
지급임차료	2,012,695	2,003,527
외주비	1,639,859	1,302,507
지급수수료	2,041,589	2,002,325
소모품비	5,502,187	3,995,910
기타 비용	4,557,591	6,212,642
합 계(주1)	66,467,778	64,010,404

(주1) 포괄손익계산서상 매출원가 및 판매비와관리비의 합계액입니다.

32. 주당이익

(1) 당기 및 전기의 기본주당이익의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
당기순이익	2,785,294	6,028,945
가중평균유통보통주식수	26,175,326주	25,239,624주
기본주당이익	106원	239원

(2) 당기 및 전기의 희석주당이익의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
기본주당이익 계산에 사용된 순이익	2,785,294	6,028,945
- 주식보상비용(22% 세효과 차감후)(주1)	-	-
희석주당이익 계산에 사용된 순이익	2,785,294	6,028,945
기본주당이익 계산에 사용된 가중평균유통보통주식수	26,175,326주	25,239,624주
무상으로 발행된 것으로 간주된 주식수:		
- 주식선택권(주1)	25,658주	91,448주
희석주당이익 계산에 사용된 가중평균유통보통주식수	26,200,984주	25,331,072주
희석주당이익	106원	238원

(주1) 당기말 현재 잠재적 보통주로 전환사채, 신주인수권부사채, 8차, 10차, 12차, 13차 발행분이 있으나, 이중 주식선택권 8차, 10차만 희석효과가 있어서 희석주당이익 산정에 포함 하였습니다.

(3) 잠재적 보통주

반희석효과로 인하여 희석주당순이익을 계산할 때 고려하지 않았지만 잠재적으로 미래에 기본주당순이익을 희석화할 수 있는 잠재적 보통주의 내용은 다음과 같습니다.

(단위 : 주)

구 분	청구기간	발행될주식수	
		당기말	전기말
4회 전환사채	2021-08-03~2024-07-03	947,986	989,933
1회 신주인수권부사채	2022-02-09~2024-07-09	680,410	680,410
12차 주식선택권	2024-03-05~2029-03-04	25,736	25,736
13차 주식선택권	2025-03-04~2030-03-03	20,000	-

33. 현금흐름표에 관한 정보

(1) 비현금항목의 조정

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
감가상각비	3,733,036	3,509,151
사용권자산상각비	40,288	14,966
무형자산상각비	306,613	421,463
주식보상비용	353,816	66,088
유형자산처분이익	(19,021)	-
유형자산처분손실	1,316	220
외화환산이익	(152,927)	(9,052)
외화환산손실	276,221	11,843
금융수익(이자수익)	(4,173,202)	(1,884,520)
금융비용(이자비용)	3,300,925	3,305,124
당기손익-공정가치측정금융자산거래이익	(2,992,053)	(1,357,822)
당기손익-공정가치측정금융자산평가이익	(442,264)	(1,367,270)
당기손익-공정가치측정금융자산거래손실	134,437	-
당기손익-공정가치측정금융자산평가손실	2,156,660	720,105
파생상품거래이익	(163,665)	(141,940)
배당금수익	(699,759)	(469,788)
재고자산평가손실	274,186	1,653,987
대손상각비(환입)	348,350	52,530
기타의대손상각비	15,968	-
지분법이익	(1,829,478)	(395,631)
법인세비용(수익)	(375,226)	(1,135,566)
합 계	94,221	2,993,888

(2) 순운전자본의 변동

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
매출채권의 감소(증가)	(2,024,197)	(4,295,615)
미수금의 감소(증가)	(1,219,940)	(732,455)
선급금의 감소(증가)	(334,532)	145,091
선급비용의 감소(증가)	(47,742)	(43,787)
재고자산의 감소(증가)	(5,778,266)	(4,546,147)
기타유동자산의 감소(증가)	(1,104,329)	(34,396)
장기선급비용의 감소(증가)	(54,932)	(189,508)
매입채무의 증가(감소)	1,223,248	(128,205)
미지급금의 증가(감소)	4,340,729	3,029,320
선수금의 증가(감소)	4,588	-
계약부채의 증가(감소)	(3,264,478)	12,077,957
미지급비용의 증가(감소)	32,148	(42,064)
예수금의 증가(감소)	44,069	32,501
장기미지급금의 증가(감소)	-	(57,119)
장기미지급비용의 증가(감소)	(10,110)	(10,953)
합 계	(8,193,744)	5,204,620

(3) 당기 및 전기 중 주요 비현금거래의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
건설중인자산의 본계정 대체	1,285,462	-
전환사채의 전환	1,316,092	410,661
사용권자산의 증가	86,983	75,423
이익준비금의 적립	393,914	236,903
장기미지급금의 유동성 대체	411,031	295,814
장기금융상품의 유동성 대체	36,971,467	5,412,070
장기차입금의 유동성 대체	17,900,000	-
미지급금의 투자활동 재분류	4,101,029	-

(4) 재무활동에서 발생한 부채의 당기 중 변동내역은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위: 천원)

구 분	기 초	재무활동 현금흐름	유동성대체	기 타	기 말
단기차입금	13,780,000	3,355,000	-	(87,700)	17,047,300
유동성장기부채	-	-	17,900,000	-	17,900,000
리스부채	29,816	(40,179)	40,197	22,191	52,025
전환사채	24,337,614	-	-	764,405	25,102,019
신주인수권부사채	25,253,390	-	-	1,723,933	26,977,323
장기차입금	17,900,000	-	(17,900,000)	-	-
장기리스부채	54,826	-	(40,197)	64,792	79,421
합 계	81,355,646	3,314,821	-	2,487,621	87,158,088

(전기)

(단위: 천원)

구 분	기 초	재무활동 현금흐름	유동성대체	기 타	기 말
단기차입금	17,717,600	(3,937,600)	-	-	13,780,000
리스부채	6,372	(13,953)	14,847	22,550	29,816
전환사채	22,979,629	-	-	1,357,985	24,337,614
신주인수권부사채	-	30,000,000	-	(4,746,610)	25,253,390
장기차입금	17,900,000	-	-	-	17,900,000
장기리스부채	16,801	-	(14,847)	52,873	54,826
합 계	58,620,402	26,048,447	-	(3,313,203)	81,355,645

한편, 현금흐름표 상의 현금및현금성자산은 재무상태표 상 현금및현금성자산에서 금융기관에 예치된 정부보조금을 가산한 금액입니다.

34. 우발채무 및 약정사항

(1) 당기말 현재 금융기관과 체결한 한도약정사항은 다음과 같습니다.

구분	금융기관	한도금액	실행금액
외화회전대출	기업은행	USD 5,500,000.00	USD 1,000,000.00

(2) 타인으로부터 제공받은 지급보증

당기말 현재 금융기관 차입금 및 계약이행 보증 등과 관련하여 타인으로부터 제공받은 지급 보증의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

제공자	지급보증내역	보증기간	보증금액	제공처
서울보증보험	지급보증	2021.04.01~2024.06.30	2,100,000	거래처
	인허가보증	2021.10.01~2024.06.30	464,050	
	하자보증	2022.01.31~2023.01.30	73,953	
	하자보증	2022.03.31~2023.09.30	6,540	
	하자보증	2022.04.13~2023.10.12	1,580	
	하자보증	2022.05.02~2023.05.01	16,500	
	하자보증	2022.05.19~2023.05.18	1,889	
	선금보증	2022.06.08~2026.07.11	995,593	
	선금보증	2022.06.21~2025.09.25	712,445	
	선금보증	2022.07.14~2024.10.23	1,335,469	
	선금보증	2022.07.14~2024.01.20	174,249	
	지급보증	2022.07.15~2023.01.31	50,784	
	물품대금보증	2022.08.01~2023.07.31	5,000	
선금보증	2022.08.12~2024.08.25	1,543,832		
선금보증	2022.09.08~2027.01.31	2,035,958		

		0	
계약보증	2022.08.26~2027.01.3	0	429,440
공탁보증	2022.09.01~2025.08.3	1	47,900
하자보증	2022.07.12~2023.07.1	1	17,149
하자보증	2022.09.26~2023.09.2	5	4,110
하자보증	2022.10.17~2023.10.1	6	7,249
하자보증	2022.10.21~2023.10.2	0	824
공탁보증	2022.11.08~2025.11.0	7	100,000
선금보증	2022.11.09~2023.02.1	3	172,634
선금보증	2022.11.25~2024.11.3	0	174,960
선금보증	2022.12.15~2023.07.3	0	986,172
선금보증	2023.01.02~2024.08.2	5	1,195,429
하자보증	2022.12.24~2023.12.2	3	6,820
선금보증	2021.06.10~2026.07.1	1	8,782,162
합 계			21,442,691

(3) 당기말 현재 회사의 채무를 위하여 담보로 제공되어 있는 자산의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

담보제공자산	장부금액	담보설정금액	차입금 장부금액	담보권자
단기금융상품	9,000,000	8,500,000	1,267,300	기업은행(주1)
토지 및 건물	45,419,660	33,480,000	26,680,000	산업은행
		6,000,000	5,000,000	국민은행
합 계	54,419,660	47,980,000	32,947,300	

(주1) 당기말 현재 USD 5,500,000의 한도 약정이 체결되어 있습니다.

(4) 보험가입내용

(단위 : 천원)

구 분	부보자산	부보금액(주1)	보험가입처
재산종합보험	유형자산, 재고자산 등	54,400,000	DB손해보험

(주1) 상기 부보금액은 회사의 차입금 관련하여 산업은행에 질권설정되어 있습니다.

회사는 상기 보험 이외에 승강기사고배상책임보험, 자동차종합보험 등에 가입되어 있습니다.

35. 특수관계자 거래

(1) 당기말 및 전기말 현재 회사의 특수관계자 현황은 다음과 같습니다.

구 분	당 기	전 기
종속기업	RFHIC US CORPORATION	RFHIC US CORPORATION
	알에프머트리얼즈(주)	알에프머트리얼즈(주)
	알에프시스템즈(주)	알에프시스템즈(주)
기타	(주)에이치아이씨인터내셔널	(주)에이치아이씨인터내셔널

(2) 당기와 전기 중 특수관계자와의 거래 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

특수관계구분	회사명	당 기		전 기	
		매출 등	매입 등	매출 등	매입 등
종속기업	RFHIC US CORPORATION	6,553,823	-	7,249,789	-
	알에프머트리얼즈(주)	-	5,305,868	-	3,575,388
	알에프시스템즈(주)	-	3,621,473	-	1,534,242
합 계		6,553,823	8,927,341	7,249,789	5,109,630

(3) 당기말 및 전기말 현재 특수관계자에 대한 채권·채무 잔액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	회사명	당기말		전기말	
		채 권	채 무	채 권	채 무
종속기업	RFHIC US CORPORATION	1,999,525	-	3,310,088	-
	알에프머트리얼즈(주)	-	445,074	-	524,205
	알에프시스템즈(주)	-	460,036	-	198,650
합 계		1,999,525	905,110	3,310,088	722,855

(4) 당기와 전기 중 특수관계자와의 자금거래 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

특수관계구분	명 칭	거래유형	당 기	전 기
종속기업	알에프머트리얼즈(주)	지분투자	1,024,876	3,632,070
	알에프시스템즈(주)	유상증자	-	537,653

(5) 주요 경영진에 대한 보상

주요 경영진은 이사(등기 및 비등기), 이사회외의 구성원, 재무책임자 및 내부감사책임자를 포함하고 있습니다. 주요 경영진에게 지급되었거나 지급될 보상금액은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
급여 및 퇴직급여	1,756,385	1,533,440
주식기준보상	42,643	30,105
합 계	1,799,028	1,563,545

36. 영업부문 정보

(1) 회사는 단일보고부문으로 구성되어 있으며, 지역별 매출은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

구 분	당 기	전 기
대한민국	47,809,192	54,013,946
기타	16,956,443	13,164,295
합 계	64,765,635	67,178,241

(2) 당기와 전기 중 회사 매출액의 10% 이상을 차지하는 고객으로부터의 매출은 다음과 같습니다.

(당기)

(단위 : 천원)

구 분	당 기
A사	22,546,252
B사	13,158,214
C사	6,553,274
D사	9,401,879

(전기)

(단위 : 천원)

구 분	전 기
A사	30,886,793
B사	15,891,931
C사	7,181,082

36. 보고기간후 사건

동 재무제표는 2023년 2월 9일자 이사회에서 승인되었으며, 정기주주총회에서 수정승인 될 수 있습니다.

6. 배당에 관한 사항

가. 배당에 관한 정책

당사는 적절한 이익분배를 통한 기업가치 극대화를 목표로 하고 있으며, 주주들의 배당에 대한 기대에 부응할 수 있는 안정된 배당정책을 유지하기 위하여 최선을 다하고 있습니다. 현

금배당 등의 규모는 향후 회사의 지속적인 성장을 위한 투자와 경영실적 및 Cash flow 상황 등을 감안하여 전략적으로 결정하고 있습니다.

나. 당사의 배당과 관련하여 정관에서 정한 내용은 다음과 같습니다.

제59조(이익배당)				
①이익배당은 금전 또는 금전 외의 재산으로 할 수 있다.				
②이익의 배당을 주식으로 하는 경우 회사가 수종의 주식을 발행한 때에는 주주총회의 결의로 그와 다른 종류의 주식으로도 할 수 있다.				
③제1항의 배당은 정관 제16조에 따라 정한 날 현재의 주주명부에 기재된 주주 또는 등록된 질권자에게 지급한다.				
④이익배당은 주주총회의 결의로 정한다.				
제60조(분기배당)				
①회사는 이사회 결의로 사업연도 개시일부터 3월·6월 및 9월의 말일(이하 “분기배당 기준일”이라 한다)의 주주에게 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」 제165조의2에 따라 분기배당을 할 수 있다.				
②제1항의 이사회 결의는 분기배당 기준일 이후 45일 내에 하여야 한다.				
③분기배당은 직전결산기의 대차대조표상의 순자산액에서 다음 각호의 금액을 공제한 액을 한도로 한다.				
1) 직전결산기의 자본금의 액				
2) 직전결산기까지 적립된 자본준비금과 이익준비금의 합계액				
3) 직전결산기의 정기주주총회에서 이익배당하기로 정한 금액				
4) 직전결산기까지의 정관의 규정 또는 주주총회의 결의에 의하여 특정목적을 위해 적립한 임의준비금				
5) 「상법 시행령」 제19조에서 정한 미실현이익				
6) 분기배당에 따라 당해 결산기에 적립하여야 할 이익준비금의 합계액				
④사업 연도 개시일 이후 분기배당 기준일 이전에 신주를 발행한 경우(준비금의 자본전입, 주식배당, 전환사채의 전환청구, 신주인수권부사채의 신주인수권 행사의 경우를 포함한다)에는 분기배당에 관해서는 당해 신주는 직전 사업연도 말에 발행된 것으로 본다. 다만, 분기배당 기준일후에 발행된 신주에 대하여는 최근 분기배당 기준일 직후에 발행된 것으로 본다.				
⑤정관 제9조의 종류주식에 대한 분기배당은 보통주식과 동일한 배당률을 적용한다.				
제61조(배당금지청구권의 소멸시효)				
①배당금의 지급청구권은 5년간 이를 행사하지 아니하면 소멸시효가 완성한다.				
②제1항의 배당은 매결산기말 현재의 주주명부에 기재된 주주 또는 등록된 질권자에게 지급한다.				

다. 주요배당지표

구 분	주식의 종류	당기	전기	전전기
		제08기	제07기	제06기
주당액면가액(원)		500	500	500
(연결)당기순이익(백만원)		4,857	5,885	1,571

(별도)당기순이익(백만원)		2,785	6,029	2,022
(연결)주당순이익(원)		106	239	83
현금배당금총액(백만원)		2,604	3,939	2,369
주식배당금총액(백만원)		-	-	-
(연결)현금배당성향(%)		55.1	68.0	151.8
현금배당수익률(%)	보통주	0.4	0.4	0.2
	우선주	-	-	-
주식배당수익률(%)	보통주	-	-	-
	우선주	-	-	-
주당 현금배당금(원)	보통주	100	150	100
	우선주	-	-	-
주당 주식배당(주)	보통주	-	-	-
	우선주	-	-	-

라. 과거 배당 이력

(단위: 회, %)

연속 배당횟수		평균 배당수익률	
분기(중간)배당	결산배당	최근 3년간	최근 5년간
-	6	0.34	0.50

7. 증권의 발행을 통한 자금조달에 관한 사항

7-1. 증권의 발행을 통한 자금조달 실적

[지분증권의 발행 등과 관련된 사항]

증자(감자)현황

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 원, 주)

주식발행 (감소)일자	발행(감소) 형태	발행(감소)한 주식의 내용				
		종류	수량	주당 액면가액	주당발행 (감소)가액	비고
1999년 08월 26일	유상증자(일반공모)	보통주	40,000	5,000	5,000	법인설립
1999년 11월 25일	유상증자(제3자배정)	보통주	8,000	5,000	75,000	-
1999년 11월 25일	유상증자(제3자배정)	보통주	3,200	5,000	75,000	-
2000년 02월 11일	무상증자	보통주	156,800	5,000	-	-
2000년 05월 31일	유상증자(제3자배정)	보통주	72,200	5,000	180,000	-
2004년 06월 22일	유상증자(제3자배정)	보통주	42,030	5,000	20,000	-

2004년 10월 27일	주식분할	보통주	-	500	-	액면분할
2007년 03월 28일	무상증자	보통주	1,077,700	500	-	-
2009년 01월 19일	주식매수선택권행사	보통주	5,500	500	2,863	-
2011년 03월 30일	주식매수선택권행사	보통주	5,000	500	2,863	-
2011년 03월 30일	주식매수선택권행사	보통주	7,000	500	3,821	-
2011년 05월 17일	무상감자	보통주	756,491	500	-	-
2012년 05월 07일	무상감자	보통주	580,895	500	-	-
2012년 07월 06일	주식매수선택권행사	보통주	70,900	500	2,836	-
2012년 07월 06일	주식매수선택권행사	보통주	25,600	500	3,821	-
2012년 07월 06일	주식매수선택권행사	보통주	27,800	500	4,563	-
2012년 07월 06일	주식매수선택권행사	보통주	9,800	500	3,697	-
2012년 07월 27일	유상증자(제3자배정)	보통주	350,000	500	18,000	-
2013년 05월 09일	주식매수선택권행사	보통주	8,800	500	3,821	-
2013년 08월 31일	주식매수선택권행사	보통주	46,800	500	3,821	-
2013년 08월 31일	주식매수선택권행사	보통주	8,900	500	4,563	-
2013년 08월 31일	주식매수선택권행사	보통주	3,600	500	3,697	-
2014년 02월 28일	무상증자	보통주	7,064,628	500	-	-
2014년 05월 09일	주식매수선택권행사	보통주	24,000	500	1,521	-
2014년 05월 09일	주식매수선택권행사	보통주	15,000	500	2,042	-
2014년 11월 20일	유상증자(제3자배정)	보통주	1,000,000	500	26,200	-
2015년 05월 19일	주식매수선택권행사	보통주	12,000	500	2,697	-
2015년 05월 19일	주식매수선택권행사	보통주	47,000	500	2,042	-
2015년 05월 19일	주식매수선택권행사	보통주	32,500	500	4,303	-
2015년 05월 21일	주식매수선택권행사	보통주	3,000	500	2,697	-
2016년 02월 03일	주식매수선택권행사	보통주	5,400	500	1,521	-
2017년 02월 15일	주식매수선택권행사	보통주	18,300	500	1,232	-
2017년 02월 15일	주식매수선택권행사	보통주	12,000	500	2,697	-
2017년 08월 22일	주식분할	보통주	102,577,225	100	-	합병(주1)
2017년 08월 22일	-	보통주	6,830,000	100	-	합병대가 주식교부
2017년 09월 12일	주식매수선택권행사	보통주	725,107	100	309	-
2017년 09월 12일	주식매수선택권행사	보통주	52,308	100	493	-
2017년 10월 31일	-	보통주	-	500	-	액면병합(주2) (100원 → 500원)
2018년 03월 02일	전환권행사	보통주	137,000	500	5,000	-
2018년 04월 02일	주식매수선택권행사	보통주	34,929	500	1,545	-
2018년 04월 02일	주식매수선택권행사	보통주	19,179	500	9,940	-
2018년 04월 02일	주식매수선택권행사	보통주	20,923	500	11,180	-
2018년 08월 20일	전환권행사	보통주	197,000	500	5,000	-
2019년 01월 18일	주식매수선택권행사	보통주	3,125	500	1,545	-
2019년 01월 18일	주식매수선택권행사	보통주	28,672	500	9,940	-
2019년 04월 10일	전환권행사	보통주	965,146	500	18,650	-
2019년 07월 30일	전환권행사	보통주	99,800	500	25,050	-
2019년 09월 03일	전환권행사	보통주	99,800	500	25,050	-
2019년 09월 09일	전환권행사	보통주	99,800	500	25,050	-

2019년 12월 26일	전환권행사	보통주	99,800	500	25,050	-
2020년 01월 17일	주식매수선택권행사	보통주	5,518	500	9,940	-
2021년 07월 15일	유상증자(주주배정)	보통주	2,800,000	500	29,800	-
2021년 12월 09일	전환권행사	보통주	16,777	500	29,800	-
2022년 01월 20일	전환권행사	보통주	41,946	500	29,800	-
2022년 02월 24일	주식매수선택권행사	보통주	41,655	500	9,940	-
2022년 02월 24일	주식매수선택권행사	보통주	21,000	500	19,200	-
2022년 03월 18일	주식매수선택권행사	보통주	17,436	500	9,940	-

(주1) 당사가 2017년 08월 22일(합병등기일) 기준으로 엔에이치기업인수목적8호(주)와 합병됨에 따라 기존 엔에이치기업인수목적8호(주)의 주식수 6,830,000주와 당사 기명식 보통주 1주당 엔에이치기업인수목적8호(주)의 기명식 보통주 8.718000주로 산출된 합병신주 102,577,225주 및 주식매수선택권 행사 주식수를 합한 총 발행 주식수는 110,184,640주입니다.

(주2) 2017년 10월 31일 액면가 100원을 500원으로 액면병합하여 발행한 주식의 총수는 22,036,928주로 변경되었습니다.

(주3) 2021년 07월 15일 유상증자를 통하여 보통주의 발행주식총수가 2,800,000주 증가하였습니다.

(주4) 2022년 12월 31일 기준 발행주식의 총수는 26,786,434주입니다.

미상환 전환사채 발행현황

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 원, 주)

종류\구분	회차	발행일	만기일	권면(전자등록)총액	전환대상 주식의 종류	전환청구가능기간	전환조건		미상환사채		비고
							전환비율 (%)	전환가액	권면(전자등록)총액	전환가능주식수	
무보증 전환사채	4회차	2020년 08월 03일	2024년 08월 03일	30,000,000,000	기명식 보통주	2021년 08월 03일 ~ 2024년 07월 03일	100	29,800	28,250,000,000	947,986	(주1,2)
합계	-	-	-	30,000,000,000	기명식 보통주	-	-	-	28,250,000,000	947,986	-

(주1) 2020년 07월 30일 발행당시 최초 전환가액은 38,214원(전환가능 주식수 785,052주)였으며, 2020년 11월 03일 전환가액 조정을 통하여 36,000원(전환가능 주식수 833,333주)로 변동되었습니다. 2021년 07월 15일 유상증자에 따른 전환가액 조정으로 인하여 29,800원(전환가능 주식수 1,006,711주)로 변동되었습니다.

(주2) 2021년 12월 09일, 2022년 01월 20일 전환사채 일부 전환청구권 행사로 미상환사채 권면총액과 전환가능주식수가 변동되었습니다.

미상환 신주인수권부사채 등 발행현황

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 원, 주)

종류\구분	회차	발행일	만기일	권면(전자등록)총액	행사대상 주식의 종류	신주인수권 행사가능기간	행사조건		미상환 사채	미행사 신주 인수권	비고
							행사비율 (%)	행사가액			
무보증 비분리형 사모 신주인수권	5회차	2021년 02월 09일	2024년 08월 09일	30,000,000,000	기명식 보통주	2022년 02월 09일 ~ 2024년 07월 09일	100	44,091	30,000,000,000	680,410	(주1)

부사채												
합 계	-	-	-	30,000,000,000	기명식 보통주	-	-	-	30,000,000,000	680,410	-	

(주1) 2021년 02월 09일 발행당시 최초 전환가액은 45,289원 (전환가능 주식수 662,412주) 였으며, 2021년 07월 15일 유상증자에 따른 전환가액 조정으로 인하여 44,091원(전환가능 주식수 680,410)로 변동되었습니다.

[채무증권의 발행 등과 관련된 사항]

채무증권 발행실적

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 천원, %)

발행회사	증권종류	발행방법	발행일자	권면(전자등록)총액	이자율	평가등급 (평가기관)	만기일	상환 여부	주관회사
알에프에이치아이씨㈜	회사채	사모	2015년 04월 20일	1,670,000	0.0	-	2020년 04월 20일	상환	1) NH투자증권 주식회사 2) 주식회사 파레토자산운용
알에프에이치아이씨㈜	회사채	사모	2018년 04월 09일	18,000,000	0.0	-	2021년 10월 09일	상환	1) 엔에이지 하이테크 제일호 신기술조합 2) 제이씨에셋자산운용 주식회사 3) 아너스자산운용 주식회사 4) 대덕자산운용 주식회사
알에프에이치아이씨㈜	회사채	사모	2018년 07월 26일	10,000,000	0.0	-	2022년 01월 26일	상환	1) KIP RE-UP 펀드 2) 한국투자 핵심역량 레버리지 펀드 3) 한국투자 Industry 4.0 벤처펀드 4) 2017 KIF-한국투자 지능정보 투자조합
알에프에이치아이씨㈜	회사채	사모	2020년 08월 03일	30,000,000	0.0	-	2024년 08월 03일	미상환	1) 한국투자 혁신성장 스케일업 사모투자합자회사 2) 아이비케이케이아이피 성장디딤돌 제일호 사모투자합자회사 3) 한국투자 바이오 글로벌 펀드 4) SK증권 주식회사
알에프에이치아이씨㈜	회사채	사모	2021년 02월 09일	30,000,000	0.0	-	2024년 08월 09일	미상환	SK증권 주식회사
합 계	-	-	-	89,670,000	-	-	-	-	-

기업어음증권 미상환 잔액

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 천원)

잔여만기	10일 이하	10일초과 30일이하	30일초과 90일이하	90일초과 180일이하	180일초과 1년이하	1년초과 2년이하	2년초과 3년이하	3년 초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-

단기사채 미상환 잔액

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 천원)

잔여만기	10일 이하	10일초과 30일이하	30일초과 90일이하	90일초과 180일이하	180일초과 1년이하	합 계	발행 한도	잔여 한도
미상환	공모	-	-	-	-	-	-	-

잔액	사모	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-

회사채 미상환 잔액

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 천원)

잔여만기		1년 이하	1년초과 2년이하	2년초과 3년이하	3년초과 4년이하	4년초과 5년이하	5년초과 10년이하	10년초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	58,250,000	-	-	-	-	-	58,250,000
	합계	-	58,250,000	-	-	-	-	-	58,250,000

신종자본증권 미상환 잔액

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 천원)

잔여만기		1년 이하	1년초과 5년이하	5년초과 10년이하	10년초과 15년이하	15년초과 20년이하	20년초과 30년이하	30년초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-

조건부자본증권 미상환 잔액

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 천원)

잔여만기		1년 이하	1년초과 2년이하	2년초과 3년이하	3년초과 4년이하	4년초과 5년이하	5년초과 10년이하	10년초과 20년이하	20년초과 30년이하	30년초과	합 계
미상환 잔액	공모	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	사모	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

7-2. 증권의 발행을 통해 조달된 자금의 사용실적

공모자금의 사용내역

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 천원)

구 분	회차	납입일	증권신고서 등의 자금사용 계획		실제 자금사용 내역		차이발생 사유 등
			사용용도	조달금액	내용	금액	
유상증자 (주주배정후 실권주 공모)	-	2021년 07월 15일	시설자금	27,590,000	시설자금	18,320,298	미사용자금은 금융기관에 예치하여 운용, 보관하고 있습니다.
유상증자 (주주배정후 실권주 공모)	-	2021년 07월 15일	운영자금	15,850,000	운영자금	15,850,000	미사용자금은 금융기관에 예치하여 운용, 보관하고 있습니다.
유상증자 (주주배정후 실권주 공모)	-	2021년 07월 15일	타법인증권취득자금	40,000,000	타법인증권취득자금	-	미사용자금은 금융기관에 예치하여 운용, 보관하고 있습니다.

사모자금의 사용내역

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 천원)

구분	회차	납입일	주요사항보고서의 자금사용 계획		실제 자금사용 내역		차이발생 사유 등
			사용용도	조달금액	내용	금액	
전환사채	1회차	2015년 04월 20일	시설자금	1,670,000	시설자금	1,670,000	-
전환사채	2회차	2018년 04월 09일	시설자금	18,000,000	시설자금	18,000,000	-
전환사채	3회차	2018년 07월 26일	운영자금	10,000,000	운영자금	10,000,000	-
전환사채	4회차	2020년 08월 03일	운영자금	30,000,000	운영자금	30,000,000	-
신주인수권부사채	5회차	2021년 02월 09일	운영자금	30,000,000	운영자금	30,000,000	-

8. 기타 재무에 관한 사항

가. 재무제표 재작성 등 유의사항

(1) 재무제표 재작성

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

(2) 합병, 분할, 자산양수도, 영업양수도

<사업결합>

2020년 10월 07일, 연결실체는 방산사업 시너지를 통한 기업가치 제고를 위해 알에프시스템즈(주)의 지분 87.29%(의결권 88.79%)를 8,035,479천원에 취득하였습니다.

인수에서 발생한 680,652천원의 영업권은 연결실체와 알에프시스템즈(주)의 영업을 결합하여 발생하는 규모의 경제효과와 인수한 고객기반에 따른 것입니다.

알에프시스템즈(주)에 대하여 지불한 이전대가와 취득일의 인수한 자산, 부채의 가액 및 알에프시스템즈(주)에 대한 취득일의 비지배지분의 공정가치는 아래와 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	금액
<이전대가>	
현금	8,035,479
<취득한 자산과 인수한 부채의 계상액>	
현금및현금성자산	4,537,534

매출채권	2,071,148
기타채권	30,000
미수금	41,826
미수수익	24,713
선급금	17,254
선급비용	112,827
재고자산	7,202,693
기타유동자산	319
장기금융자산	45,051
유형자산	8,613,411
사용권자산	129,852
무형자산	1,481,918
장기미수금	695,665
보증금(비유동)	512,570
단기차입금	(511,400)
단기리스부채	(38,640)
매입채무	(3,579,676)
미지급금	(456,922)
미지급비용	(214,653)
당기법인세부채	(261,273)
계약부채	(9,206,772)
충당부채	(54,157)
예수금	(22,798)
장기차입금	(1,476,260)
순확정급여부채	(665,148)
장기미지급금	(29,838)
장기리스부채	(91,786)
이연법인세부채	(624,352)
식별가능 순자산의 공정가치 합계	8,283,106
비지배지분	(928,279)
영업권	680,652
합계	8,035,479

매출채권과 기타 채권의 공정가치는 3,420,972천원이며, 이는 공정가치 2,071,147천원의 매출채권을 포함하고 있습니다. 취득일의 매출채권 및 기타채권의 약정상 총액은 3,472,556천원이며 이 중 51,584천원은 회수가능하지 않을 것으로 예상됩니다.

2020년 10월 07일부터 연결포괄손익계산서에 포함된 알에프시스템즈(주)에서 발생한 매출은 7,886,909천원입니다. 또한, 알에프시스템즈(주)로부터 동일기간 동안 인식한 순이익은

1,147,179천원입니다.

만일 알에프시스템즈(주)가 당기초부터 연결되었다면, 연결포괄손익계산서에 계상되었을 매출과 순이익은 각각 24,495,584천원 및 2,238,298천원입니다.

(3) 자산유동화와 관련한 자산매각의 회계처리 및 우발채무 등에 관한 사항

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

(4) 기타 재무제표 이용에 유의하여야 할 사항

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

나. 대손충당금 설정현황(연결기준)

(1) 계정과목별 대손충당금 설정내역

(단위 : 천원)

구분	계정과목	채권총액	대손충당금	대손충당금 설정률
제08기	매출채권(받을어음 포함)	17,842,860	2,598,817	14.6%
	미수금	2,238,992	24,454	1.1%
	합계	20,081,853	2,623,272	13.1%
제07기	매출채권(받을어음 포함)	16,089,283	2,171,674	13.5%
	미수금	1,441,097	8,487	0.6%
	합계	17,530,380	2,180,161	12.4%
제06기	매출채권(받을어음 포함)	12,198,726	2,184,315	17.9%
	미수금	178,659	8,487	4.8%
	합계	12,377,385	2,192,801	17.7%

(2) 최근 사업연도의 대손충당금 변동현황

(단위 : 천원)

구분	제08기	제07기	제06기
1. 기초 대손충당금 잔액 합계	2,180,161	2,192,801	2,170,659
2. 순대손처리액(①-②±③)	-	-	-
① 대손처리액(상각채권액)	-	-	-
② 상각채권회수액	-	-	-
③ 기타증감액	-	-	-
3. 대손상각비 계상(환입)액	443,111	(12,640)	22,143

4. 제각	-	-	-
5. 기말 대손충당금 잔액 합계	2,623,272	2,180,161	2,192,802

(3) 매출채권관련 대손충당금 설정방침

연결실체는 수취채권에 대하여 개별평가 및 집합평가를 통해 대손충당금을 설정하고 있습니다. 우선 모든 수취채권에 대해 손상발생의 객관적인 증거가 있는지를 개별적으로 검토하며, 개별적으로 유의적이지 않은 수취채권의 경우 집합적으로 검토하고 있습니다. 집합평가를 통한 대손충당금의 경우 경우 과거 대손 경험률을 기준으로 설정하며, 구체적으로 최근 3개년간 평균 대손률을 적용하고 있습니다. 또한, 유사한 위험 성격을 갖는 수취채권 집단별로 평가가 수행됩니다.

(4) 당기말 및 전기말 현재 경과기간별 매출채권 잔액 현황

(단위 : 천원)

구분	당기말	전기말
정상채권 :	14,847,241	13,624,558
연체되었으나 손상되지 않은 채권 :		
3개월 이하	103,092	-
3개월 초과 6개월 이하	20,962	287,930
6개월 초과	774,980	74,189
소계	899,035	362,119
손상채권 :		
3개월 초과 6개월 이하	-	-
6개월 초과	2,096,585	2,102,607
소계	2,096,585	2,102,607
합계	17,842,860	16,089,283

다. 재고자산의 보유 및 실사내역 등

(1) 최근 3사업연도의 재고자산의 사업부문별 보유현황

(단위 : 천원)

사업부문	계정과목	제08기	제07기	제06기
무선통신	제품 및 상품	5,508,804	5,691,777	4,598,786
	재공품 및 반제품	8,150,290	6,763,098	5,123,775
	소계	13,659,094	12,454,875	9,722,561
방위산업	제품 및 상품	5,049,929	2,167,072	2,673,773
	재공품 및 반제품	4,509,738	3,830,038	2,417,594
	소계	9,559,667	5,997,110	5,091,367

공통부문	원재료	59,673,273	59,887,322	59,635,701
	미착품	292,428	247,090	341,492
	소계	59,965,700	60,134,411	59,977,193
합계		83,184,462	78,586,395	74,791,121
총자산대비 재고자산 구성비율(%) (재고자산합계÷기말자산총계×100)		17.57%	17.58%	23.95%
재고자산회전율(회수) (연환산 매출원가÷((기초재고+기말재고)÷2))		0.86	0.83	0.79

(2) 재고자산의 실사내역 등

(가) 실사 일자

매 분기말 기준으로 매년 4회 재고자산에 대한 실사 실시

(나) 실사 방법

1) 사내보관재고

전수 조사 실시를 기본으로 하고, 일부 중요성이 작은 품목의 경우 sample 조사 실시

2) 사외보관재고

제3자 보관재고 등에 대하여는 전수로 물품보유확인서 징구 및 표본조사 실시

(다) 외부감사인의 입회 여부

외부감사인은 12월말 기준 재고실사 시 입회 및 확인

(3) 장기체화재고등의 내역

재고자산의 시가가 취득원가보다 하락한 경우에는 시가를 재무상태표가액으로, 또한 장기체화에 따른 진부화평가를 병행하여 재무상태표가액을 결정 하고 있으며, 2022년 12월말 현재 재고자산에 대한 평가내역은 아래와 같습니다.

(단위 : 천원)

구분	제08기		
	취득원가	평가손실총당금	장부금액
원재료	64,969,590	(5,296,317)	59,673,273
재공품	14,309,544	(1,649,516)	12,660,028
제품	17,846,274	(7,366,284)	10,479,990
상품	140,189	(61,445)	78,743
미착품	292,428	-	292,428

합계	97,558,025	(14,373,563)	83,184,462
----	------------	--------------	------------

라. 수주계약 현황

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

마. 공정가치평가 방법 및 내역

(1) 금융상품

(가) 금융자산

금융자산은 금융상품의 계약당사자가 되는 때에만 재무상태표에 인식하고 있으며, 금융자산의 정형화된 매입이나 매도는 매매일 또는 결제일에 인식하고 있습니다. 금융상품의 최초 인식시점에 사업모형과 금융자산의 계약상 현금흐름의 특성에 따라금융자산은 당기손익-공정가치측정금융자산, 기타포괄손익-공정가치측정금융자산,상각후원가측정금융자산으로 분류하고 있습니다.

금융자산은 최초인식시 공정가치로 측정하고 있으며, 당기손익-공정가치금융자산이 아닌 경우 당해 금융자산의 취득과 직접 관련되는 거래원가는 최초인식하는 공정가치에 가산하여 측정하고 있습니다.

1) 당기손익-공정가치측정금융자산

금융자산을 단기매매목적으로 보유하고 있거나, 당기손익-공정가치측정금융자산으로 지정하는 경우와 기타포괄손익-공정가치측정금융자산 또는 상각후원가측정금융자산으로 분류되지 않는 금융자산은 당기손익-공정가치측정금융자산으로 분류합니다.

또한, 당기손익-공정가치측정금융자산의 지정이 서로 다른 기준에 따라 자산이나 부채를 측정하거나, 그에 따른 평가손익 등을 인식함으로써 발생할 수 있는 인식과 측정상의 불일치를 제거하거나 상당히 감소시킬 수 있는 경우에는 당기손익-공정가치 측정금융자산으로 지정할 수 있습니다.

당기손익-공정가치측정금융자산은 공정가치로 측정하며 공정가치 변동으로 인한 평가손익은 당기손익으로 인식하고 있습니다. 금융자산으로부터 획득한 배당금과 이자수익도 당기손익으로 인식합니다.

2) 기타포괄손익-공정가치측정금융자산

채무증권 중 사업모형이 현금흐름 수취 및 매도 사업모형으로 분류되고 계약상 현금흐름이 원금과 이자만으로 구성되어 있는지에 대한 검토를 만족하는 금융자산이나 단기간 내 매도할 목적이 아닌 지분증권 중 기타포괄손익-공정가치측정금융자산으로 지정한 상품은 기타포괄손익-공정가치측정금융자산으로 분류하고 있습니다. 기타포괄손익-공정가치측정금융자산은 최초인식 후에 공정가치로 측정합니다. 공정가치의 변동으로 인하여 발생하는 손익은 유효이자율법에 따른 이자수익, 배당수익 및 손익으로 직접 인식되는 화폐성자산에 대한

외환차이를 제외하고는 자본의 기타포괄손익항목으로 인식하고 있습니다.

기타포괄손익-공정가치측정금융자산을 처분하는 경우 기타포괄손익으로 인식한 누적손익은 해당 기간의 당기손익으로 인식합니다. 다만, 기타포괄손익-공정가치측정 금융자산으로 지정한 지분증권에서 발생한 누적평가손익은 처분시 해당기간의 당기손익으로 인식되지 않습니다.

외화로 표시된 기타포괄손익-공정가치측정금융자산의 공정가치는 해당 외화로 측정되며 보고기간 말 현재 환율로 환산합니다. 공정가치 변동분 중 상각후원가의 변동으로 인한 환산차이에서 발생한 부분은 당기손익으로 인식하며 기타 변동은 자본으로 인식하고 있습니다.

3) 상각후원가측정금융자산

사업모형이 현금흐름 수취로 분류되고 계약상 현금흐름 특성 평가를 만족하는 금융자산은 상각후원가 측정 금융자산으로 분류합니다. 최초 인식 후에는 유효이자율법을 사용한 상각후원가로 측정하며, 이자수익은 유효이자율법을 사용하여 인식합니다.

4) 금융자산의 제거

금융자산의 현금흐름에 대한 계약상 권리가 소멸하거나, 금융자산의 현금흐름에 대한 권리를 양도하고 금융자산의 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 이전할 때 금융자산을 제거하고 있습니다. 만약, 금융자산의 소유에 따른 위험과 보상의 대부분을 보유하지도 않고 이전하지도 아니한 경우, 연결실체가 금융자산을 통제하고 있지도 않다면 금융자산을 제거하고, 금융자산을 계속 통제하고 있다면 그 양도자산에 대하여 지속적으로 관여하는 정도까지 계속하여 인식하고, 관련 부채를 함께 인식하고 있습니다.

(나) 금융자산(채무상품)의 기대신용손실

당기손익-공정가치측정금융자산을 제외한 상각후원가측정금융자산 및 기타포괄손익-공정가치측정채무상품은 매 보고기간 말에 기대신용손실을 평가하고 있습니다. 손실충당금의 측정방식은 신용위험의 유의적인 증가 여부에 따라 결정됩니다. 금융자산의 최초 인식 후 신용위험의 유의적인 증가 여부에 따라 아래 표와 같이 3단계로 구분하여 12개월 기대신용손실이나 전체기간 기대신용손실에 해당하는 금액으로 손실충당금을 인식합니다.

구분		손실충당금
Stage 1	최초 인식 후 신용위험이 유의적으로 증가하지 않은 경우(주1)	12개월 기대신용손실 : 보고기간 말 이후 12개월 내에 발생 가능한 금융상품의 채무불이행 사건으로 인한 기대신용손실
Stage 2	최초 인식 후 신용위험이 유의적으로 증가한 경우	전체기간 기대신용손실 : 기대존속기간에 발생할 수 있는 모든 채무불이행 사건으로 인한 기대신용손실
Stage 3	신용이 손상된 경우	

(주1) 보고기간 말 신용위험이 낮은 경우에는 신용위험이 유의적으로 증가하지 않은 것으로 간주할 수 있음

최초 인식 시점에 신용이 손상된 금융자산에 대하여 최초 인식 후 전체기간 기대신용손실의 누적변동분만을 손실충당금으로 계상합니다.

한편, 매출채권, 계약자산, 리스채권 등에 대해서는 전체기간 기대신용손실에 해당하는 금액으로 손실충당금을 측정하는 간편법을 적용하고 있습니다.

기대신용손실은 일정 범위의 발생 가능한 결과를 확률가중한 값으로, 화폐의 시간가치를 반영하고, 보고기간 말에 과거사건, 현재 상황과 미래 경제적 상황에 대한 예측에 대한 과도한 원가나 노력 없이 이용할 수 있는 정보를 반영해 측정합니다.

(다) 금융부채

금융부채는 금융상품의 계약당사자가 되는 때에만 재무상태표에 인식하고 있으며, 금융부채의 최초 인식시 당기손익-공정가치측정금융부채 또는 기타금융부채로 분류하고 공정가치로 측정하고 있습니다. 당기손익-공정가치측정금융부채를 제외하고는 해당 금융부채의 발생과 직접 관련되는 거래비용은 최초 측정시 공정가치에 차감하고 있습니다.

1) 당기손익-공정가치측정부채

당기손익-공정가치측정금융부채는 최초 인식시점에 당기손익-공정가치측정금융부채로 지정한 금융부채를 포함하고 있습니다. 당기손익-공정가치측정금융부채는 최초 인식 후 공정가치로 측정하며, 공정가치의 변동은 당기손익으로 인식하고 있습니다. 한편, 최초 인식시점에 발행과 관련하여 발생한 거래비용은 발생 즉시 당기손익으로 인식하고 있습니다.

2) 당기손익-공정가치측정부채로 분류되지 않는 금융부채

당기손익-공정가치측정부채로 분류되지 않는 금융부채는 다음의 금융부채를 제외하고는 최초인식 후 유효이자율법을 사용하여 상각후원가로 측정하고 있습니다.

금융자산의 양도가 제거 조건을 충족하지 못하거나 지속적관여접근법이 적용되는 경우에 발생하는 금융부채의 경우, 양도자산을 상각후원가로 측정한다면 양도자산과 관련부채의 순장부금액이 양도자가 보유하는 권리와 부담하는 의무의 상각후원가가 되도록 관련부채를 측정하며, 양도자산을 공정가치로 측정한다면 양도자산과 관련부채의 순장부금액이 양도자가 보유하는 권리와 부담하는 의무의 독립적으로 측정된 공정가치가 되도록 관련부채를 측정하고 있습니다.

금융보증부채(금융자산의 양도가 제거 조건을 충족하지 못하거나 지속적관여접근법이 적용되는 경우에 발생하는 금융부채 제외)와 시장이자율보다 낮은 이자율로 대출하기로 한 약정은 기대신용손실모형에 따른 손실충당금과 최초인식금액에서 이익누계액을 차감한 금액 중 큰 금액으로 측정됩니다.

3) 금융부채의 제거

금융부채(또는 금융부채의 일부)는 소멸한 경우(즉, 계약상 의무가 이행, 취소 또는 만료된 경우)에만 재무상태표에서 제거하고 있습니다. 기존 차입자와 대여자가 실질적으로 다른 조건으로 채무상품을 교환하거나 기존 금융부채(또는 금융부채의 일부)의 조건이 실질적으로

변경된 경우 최초의 금융부채를 제거하고 새로운 금융부채를 인식하고 있으며, 소멸하거나 제3자에게 양도한 금융부채(또는 금융부채의 일부)의 장부금액과 지급한 대가의 차액은 당기손익으로 인식하고 있습니다.

(라) 금융자산과 금융부채의 상계

연결실체는 인식한 자산과 부채에 대해 법적으로 집행가능한 상계권리를 현재 보유하고 있으면서 순액으로 결제하거나 자산을 실현하는 동시에 부채를 결제할 의도를 가지고 있는 경우에 금융자산과 금융부채를 상계하고 재무상태표에 순액으로 표시하고 있습니다.

(마) 부채와 자본의 분류

채무상품과 지분상품은 계약의 실질 및 금융부채와 지분상품의 정의에 따라 금융부채 또는 자본으로 분류하고 있습니다.

(바) 파생상품

파생상품은 최초 인식시 계약일의 공정가치로 측정하고 이후 공정가치로 재측정하고 있습니다.

1) 내재파생상품

① 금융자산이 주계약인 복합계약

내재파생상품을 포함하는 금융자산은 복합계약 전체를 고려하여 분류를 결정하고 내재파생상품을 분리하여 인식하지 않습니다. 계약상 현금흐름이 원금과 이자로만 구성되어 있는지를 판단할 때에도 해당 복합계약 전체를 고려합니다.

② 그 밖의 복합계약(복합계약이 금융자산이 아닌 주계약을 포함하는 경우)

내재파생상품의 경제적 특성 및 위험이 주계약의 경제적 특성 및 위험과 밀접하게 관련되어 있지 않고, 내재파생상품과 동일한 조건을 가진 별도의 금융상품 등이 파생상품의 정의를 충족하며 복합계약의 공정가치 변동이 당기손익으로 인식되지 아니하는 경우 주계약과 분리하여 별도의 파생상품으로 회계처리하고 있습니다.

2) 위험회피회계

연결실체는 특정위험으로 인해 인식된 자산이나 부채 또는 미인식된 확정계약의 전체 또는 일부의 공정가치 변동에 대한 위험회피의 경우 공정가치위험회피회계를 적용하며 특정위험으로 인해 인식된 자산이나 부채 또는 발생가능성이 매우 높은 예상거래의 현금흐름 변동에 대한 위험회피의 경우 현금흐름위험회피회계를 적용하고 있습니다.

위험회피회계를 적용하기 위하여 연결실체는 위험회피관계, 위험관리목적, 위험회피전략, 회피대상위험 및 위험회피효과 평가방법 등을 문서화하고 있습니다. 위험회피효과는 회피대상위험으로 인한 파생상품의 공정가치나 현금흐름의 변동이 위험회피대상항목의 공정가치나 현금흐름의 변동위험을 상쇄하는 효과를 의미합니다.

3) 공정가치위험회피

위험회피수단으로 지정되고, 공정가치위험회피회계의 적용요건을 충족한 파생금융상품의 공정가치 변동은 당기손익으로 인식하고 있으며, 회피대상위험으로 인한 위험회피대상항목의 공정가치 변동도 당기손익으로 인식하고 있습니다. 단, 위험회피대상항목이 지분상품이며, 공정가치의 변동을 기타포괄손익으로 표시하기로 선택한 경우에는 위험회피수단의 손익 및 회피대상위험으로 인한 위험회피대상항목의 손익을 기타포괄손익으로 인식하고 있습니다. 공정가치위험회피회계는 위험회피수단이 소멸, 매각, 행사 또는 종료되거나 공정가치위험회피회계의 적용조건을 더 이상 충족하지 않을 경우 중단됩니다. 회피대상위험으로 인한 위험회피대상항목의 장부금액 조정액은 위험회피회계가 중단된 날부터 상각하여 당기손익으로 인식하고 있습니다.

4) 현금흐름위험회피

위험회피수단으로 지정되고 현금흐름위험회피회계의 적용요건을 충족한 파생상품의 공정가치 변동분 중 위험회피에 효과적인 부분은 기타포괄손익으로 처리하며, 위험회피에 비효과적인 부분은 당기손익으로 인식하고 있습니다. 현금흐름위험회피회계는 위험회피수단이 소멸, 매각, 행사 또는 종료되거나, 현금흐름위험회피회계의 적용요건을 더 이상 충족하지 않을 경우 중단됩니다. 현금흐름위험회피회계를 중단하는 경우에 위험회피대상의 미래 현금흐름이 여전히 발생할 것으로 예상되는 경우에 현금흐름위험회피적립금 누계액은 미래 현금흐름이 생길 때까지 또는 현금흐름위험회피적립금이 차손이며 그 차손의 전부나 일부가 미래기간에 회복되지 않을 것으로 예상될 때까지 현금흐름위험회피적립금에 남겨두고 있습니다. 다만, 위험회피대상의 미래현금흐름이 더 이상 발생할 것으로 예상되지 않는 경우에는 현금흐름위험회피적립금 누계액은 즉시 당기손익으로 인식합니다.

5) 해외사업장순투자의 위험회피

해외사업장에 대한 순투자 위험회피의 경우, 위험회피에 효과적인 부분은 기타포괄손익으로 인식하며, 위험회피에 비효과적인 부분은 당기손익으로 인식하고 있습니다. 위험회피에 효과적이어서 기타포괄손익으로 인식한 부분은 향후 그 해외사업장을 처분하거나 그 해외사업장의 일부를 처분하는 시점에 기업회계기준서 제1021호 '환율변동효과'에 따라 재분류조정으로 기타포괄손익에서 당기손익으로 재분류합니다.

(2) 범주별 금융상품

(가) 금융자산

당기말 및 전기말 현재 금융자산의 내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	당기손익-공정가치 측정금융자산	상각후원가 측정금융자산	기타포괄손익- 공정가치측정금융자산	위험회피 파생상품자산	합계
현금및현금성자산	-	85,437,258	-	-	85,437,258
단기기타금융자산	95,794,772	40,778,098	4,960,737	-	141,533,607

매출채권및기타채권	-	18,906,479	-	-	18,906,479
장기기타금융자산	6,354,608	5,535,241	12,949,949	-	24,839,798
장기매출채권및기타채권	-	501,861	-	-	501,861
합계	102,149,380	151,158,937	17,910,686	-	271,219,003

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	당기손익-공정가치 측정금융자산	상각후원가 측정금융자산	기타포괄손익- 공정가치측정금융자산	위험회피 파생상품자산	합계
현금및현금성자산	-	33,413,765	-	-	33,413,765
단기기타금융자산	121,143,239	70,089,804	-	-	191,233,043
매출채권및기타채권	-	16,099,723	-	-	16,099,723
장기기타금융자산	16,982,965	4,048,441	14,023,340	-	35,054,746
장기매출채권및기타채권	-	410,340	-	-	410,340
합계	138,126,204	124,062,073	14,023,340	-	276,211,617

(나) 금융부채

당기말 및 전기말 현재 범주별 금융부채의 내역은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	당기손익-공정가치 측정금융부채	상각후원가 측정금융부채	위험회피 파생상품부채	합계
단기차입금	-	27,547,300	-	27,547,300
유동성장기부채	-	18,411,360	-	18,411,360
단기리스부채	-	434,466	-	434,466
매입채무및기타채무	-	26,859,005	-	26,859,005
장기차입금	-	3,290,680	-	3,290,680
전환사채	-	38,156,276	-	38,156,276
신주인수권부사채	-	26,977,323	-	26,977,323
장기리스부채	-	626,208	-	626,208
장기매입채무및기타채무	-	712,968	-	712,968
합계	-	143,015,586	-	143,015,586

(전기말)

(단위 : 천원)

구분	당기손익-공정가치 측정금융부채	상각후원가 측정금융부채	위험회피 파생상품부채	합계
단기차입금	-	15,780,000	-	15,780,000
유동성장기부채	-	511,400	-	511,400
단기리스부채	-	337,986	-	337,986
매입채무및기타채무	-	17,451,414	-	17,451,414
장기차입금	-	18,737,010	-	18,737,010

전환사채	-	32,541,943	-	32,541,943
신주인수권부사채	-	25,253,390	-	25,253,390
장기리스부채	-	804,844	-	804,844
장기매입채무및기타채무	-	326,966	-	326,966
합계	-	111,744,953	-	111,744,953

(다) 공정가치 서열체계에 따른 구분

공정가치로 측정되거나 공정가치가 공시되는 자산은 공정가치 서열체계에 따라 구분하며, 정의된 수준들은 다음과 같습니다.

- (수준 1) 측정일에 동일한 자산이나 부채에 대한 접근 가능한 활성시장의(조정되지 않은) 공시가격
- (수준 2) 수준1의 공시가격 이외에 자산이나 부채에 대해 직접적으로 또는 간접적으로 관측가능한 투입변수를 사용하여 도출되는 공정가치
- (수준 3) 자산이나 부채에 대한 관측가능하지 않은 투입변수를 사용하는 평가기법으로부터 도출되는 공정가치

당기말 및 전기말 현재 공정가치로 측정되거나 공정가치가 공시되는 자산과 부채의 공정가치 서열체계 구분은 다음과 같습니다.

(당기말)

(단위 : 천원)

구분	수준 1	수준 2	수준 3	합계
단기금융자산				
당기손익-공정가치측정금융자산	-	95,789,832	-	95,789,832
기타포괄손익-공정가치측정금융자산	-	4,960,737	-	4,960,737
파생상품금융자산	-	4,940	-	4,940
장기금융자산				
당기손익-공정가치측정금융자산	-	6,354,608	-	6,354,608
기타포괄손익-공정가치측정금융자산	-	12,949,950	-	12,949,950
합계	-	120,060,067	-	120,060,067

(전기말)

(단위 : 천원)

구 분	수준 1	수준 2	수준 3	합 계
장기기타금융자산				
당기손익-공정가치측정금융자산	-	121,143,239	-	121,143,239
단기기타금융부채				
당기손익-공정가치측정금융자산	-	16,982,965	-	16,982,965
기타포괄손익-공정가치측정금융자산	-	14,023,340	-	14,023,340
합 계	-	152,149,544	-	152,149,544

한편, 당기 및 전기 중 각 공정가치서열체계의 수준 간 이동은 발생하지 않았습니다.

모든 유의적인 변수가 직접적으로 또는 간접적으로 관측가능한 자산이나 부채에 대한 투입 변수에 기초한 것이라면 해당 상품은 '수준2'에 포함됩니다. 다음은 '수준 2'로 분류되는 금융상품 공정가치 측정치에 사용된 가치평가방법과 투입변수에 대한 설명입니다.

수익증권은 시장에서 조회되는 기준가격을 사용하고 있으며 기준가격을 공정가치로 측정하는 수익증권의 편입자산이 금융상품인 경우 수준2로 분류하였습니다.

영구채 및 기타채권은 독립적인 외부전문평가기관에 의해 산출된 공정가치를 사용하고 있습니다. 외부평가기관은 공정가치 산정시 미래현금흐름을 기초로한 현금흐름할인모형을 사용하며, 투입변수는 할인율입니다.

IV. 이사의 경영진단 및 분석의견

1. 예측정보에 대한 주의사항

당사가 동 사업보고서에서 미래에 발생할 것으로 예상·예측한 활동, 사건 또는 현상은, 당해 공시서류 작성시점의 사건 및 재무성과에 대하여 회사의 견해를 반영한 것입니다. 동 예측정보는 미래 사업환경과 관련된 다양한 가정에 기초하고 있으며, 동 가정들은 결과적으로 부정확한 것으로 판명될 수도 있습니다. 또한, 이러한 가정들에는 예측정보에서 기재한 예상치와 실제 결과 간에 중요한 차이를 초래할 수 있는 위험, 불확실성 및 기타 요인을 포함하고 있습니다. 이러한 중요한 차이를 초래할 수 있는 요인에는 회사 내부경영과 관련된 요인과 외부 환경에 관한 요인이 포함되어 있으며, 이에 한하지 않습니다. 당사는 동 예측정보 작성시점 이후에 발생하는 위험 또는 불확실성을 반영하기 위하여 예측정보에 기재한 사항을 수정하는 정정보고서를 공시할 의무는 없습니다. 결론적으로, 동 사업보고서상에, 회사가 예상한 결과 또는 사항이 실현되거나 회사가 당초에 예상한 영향이 발생한다는 확신을 제공할 수 없습니다. 동 사업보고서에 기재된 예측정보는 동 사업보고서 작성시점을 기준으로 작성한 것이며, 회사가 이러한 위험요인이나 예측정보를 업데이트할 예정이 없음을 유의하시기 바랍니다.

2. 개요

1) 무선통신 사업 부문

이동통신기술은 10년 주기로 변화하면서 1980년대 1세대 아날로그 이동통신을 시작으로 1990년대 2세대, 2000년대 3세대, 그리고 2010년대 4세대를 거쳐 나아가 2019년 5세대 서비스가 시작되었습니다.

이러한 이동통신 기술의 발달은 자연스럽게 관련 장비산업의 발달로 이어집니다. 4세대 이동통신(4G), 5세대 이동통신(5G)으로 기술이 발전됨에 따라 데이터의 사용량은 비약적으로 증가하였으며 이에 발맞추어 통신 서비스 사업자들은 안정적인 서비스 제공을 위해 무선 네트워크 장비에 대한 투자를 이어가고 있습니다. 무선 네트워크의 구조상 데이터 트래픽의 영향을 가장 많이 받는 부분은 기지국으로, 대부분의 통신 서비스 사업자들은 안정적인 서비스 제공을 위해 네트워크 설비에 대한 투자가 지속적으로 이루어지고 있습니다.

무선 네트워크 시장은 각 국가별로 상이한 5세대 이동통신기술(5G)의 상용화 시점으로 인하여 주요 선진국을 중심으로 성장하고 있으며, 특히 전 세계적인 코로나19 사태에 따른 디지털 기반의 비대면 서비스 중심의 산업이 발전함에 따라 당사의 사업분야인 무선통신 사업부문의 괄목할 만한 성장을 기대할 수 있습니다.

2) 방위산업 사업부문(레이더)

최근 레이더 시장은 중장거리 정밀타격 무기체계의 확산에 따라 중장거리 레이더 개발의 필요성 또한 증가하고 있으며 스텔스 표적에 대응하기 위한 레이더 탐지 정밀성의 향상에 초점을 맞추어 미래위협에 대처하고 수많은 무기체계들을 조정하고 통제하기 위한 반도체(GaN등) 기반 다기능 레이더로 발전하고 있습니다.

기존의 고전적인 레이더 신호처리 기능에 레이더 환경, 탐지되는 표적 등 변화하는 주위 환경에 대한 지식 정보를 이용하여 더욱 효과적인 탐지 인식 기능을 더한 디지털구조 지능형 레이더로 발전될 것으로 예상됩니다. 디지털 구조 지능형 레이더는 단지 표적을 탐지하는 장치에서 벗어나 표적을 식별하고 운용환경 및 표적에 따라 자동으로 최적 파형을 제어하며 탐지된 표적을 식별하여 위협 표적에 경보하고 대응수단을 제시하는 인공지능을 갖추게 될 것입니다. 이 모든 기능들은 반도체 기반 다기능 레이더로 구현될 것으로 예상됨에 따라 방위산업 사업부문의 괄목할 만한 성장을 기대할 수 있습니다.

3) RF 에너지 사업부문

RF 에너지 사업분야에 적용되는 Microwave Generator는 반도체, 공업, 기초과학, 의료 등 마이크로파가 활용되는 산업 전반에서 사용될 수 있습니다. 일부 산업에서 경기 침체 등으로 인한 수요 감소가 발생할 수 있으나, 가속기, 플라즈마 등 최첨단 기술이 요구되는 분야에서 마이크로파를 보다 정밀하게 제어할 수 있는 반도체 기반 Microwave Generator 제품이 요구되고 있으며, 다른 사업 분야에서 이를 보완하는 수요가 발생할 수 있습니다.

4) 위성통신 사업부문

위성통신 사업분야에 적용되는 위성용 GaN 전력증폭기는 우주 산업에 대한 국가의 정책 방향 및 글로벌 기업의 투자 규모에 따라 수요가 달라집니다. 국내에서는 아직 정부 주도하의 프로젝트가 대부분이지만 매년 투자 규모가 증가하고 있으며, 선진국들에서는 저궤도 위성을 중심으로 민간 기업들의 위성 서비스에 대한 경쟁과, 투자가 매우 활발하게 이루어짐에 따라 보다 소형화되고 경량화된 전력증폭기에 대한 필요성이 증가하고 있습니다.

3. 재무상태 및 영업실적

1) 영업실적

2022년도 인플레이션에 따른 세계 경제둔화, 5G투자 지연 등 어려운 경제 상황이 지속된 한 해였습니다. 당사는 이러한 경제여건 속에 2022년 연결기준 매출액은 전년대비 6.4% 증가한 1,080억원, 영업이익은 전년대비 84.1% 감소한 7억원, 당기순이익은 전년대비 15.4% 감소한 49억원을 실현하였습니다.

2023년에도 인플레이션이 상당 기간 지속될 것으로 예상되고 글로벌 경제 위기 또한 지속될 것으로 예견되어 있어 기업경영은 한층 어려워질 것으로 전망되는 가운데, 당사는 기존사업의 강화와 신규사업 확장으로 실적개선에 총력을 기울이겠습니다.

2) 요약 연결 및 별도 재무상태표

■ [최근 3개년 요약 연결 재무정보는 다음과 같습니다.]

회사명 : 알에프에이치아이씨 주식회사 와 그 종속기업
원)

(단위 :

과목	제 8 기 (2022년 12월말)	제 7 기 (2021년 12월말)	제 6 기 (2020년 12월말)
----	-----------------------	-----------------------	-----------------------

[유동자산]	339,879,606,429	321,242,914,739	213,244,065,160
· 당좌자산	256,695,144,631	242,656,519,333	138,452,944,212
· 재고자산	83,184,461,798	78,586,395,406	74,791,120,948
[비유동자산]	133,458,604,116	125,706,654,225	99,060,449,710
· 투자자산	-	-	-
· 유형자산	97,895,252,275	81,797,277,805	76,001,036,996
· 무형자산	7,139,097,468	6,592,781,104	6,920,539,341
· 기타비유동자산	28,424,254,373	37,316,595,316	16,138,873,373
자산총계	473,338,210,545	446,949,568,964	312,304,514,870
[유동부채]	94,654,050,918	59,656,810,756	45,032,870,120
[비유동부채]	70,837,036,952	78,944,863,163	50,150,380,251
부채총계	165,491,087,870	138,601,673,919	95,183,250,371
[자본금]	13,393,217,000	13,332,198,500	11,923,810,000
[자본잉여금]	181,421,535,921	178,753,981,527	92,891,598,977
[자본조정]	(21,627,166,422)	(12,581,936,432)	(4,542,766,185)
[기타포괄손익누계액]	(745,677,129)	378,902,798	47,366,745
[이익잉여금]	99,233,840,724	100,387,682,041	96,727,771,157
· 지배기업소유주지분	271,675,750,094	280,270,828,434	197,047,780,694
· 비지배지분	36,171,372,581	28,077,066,611	20,073,483,805
자본총계	307,847,122,675	308,347,895,045	217,121,264,499
종속, 관계, 공동기업 투자주식의 평가방법	지분법	지분법	지분법
구분	2022년 01월 01일 부터 2022년 12월 31일 까지	2021년 01월 01일 부터 2021년 12월 31일 까지	2020년 01월 01일 부터 2020년 12월 31일 까지
매출액	108,032,898,603	101,561,301,412	70,452,303,693
영업이익	802,971,835	4,363,911,122	(2,996,706,640)
법인세차감전순이익	3,959,367,755	5,421,700,155	537,165,717
당기순이익	4,857,592,365	5,885,010,661	1,571,044,009
주당순이익	106	239	83
*지배기업소유주지분	2,785,293,683	6,028,945,384	2,022,122,542
*비지배기업소유주지분	2,072,298,682	(143,934,723)	(451,078,533)
연결에 포함된 회사 수	3	3	3

■ [최근 3개년 요약 재무정보는 다음과 같습니다.]

회사명 : 알에프에이치아이씨 주식회사

(단위 : 원)

과목	제 8 기 (2022년 12월말)	제 7 기 (2021년 12월말)	제 6 기 (2020년 12월말)
[유동자산]	271,998,517,322	272,974,024,580	176,421,576,014
· 당좌자산	197,166,370,068	203,645,958,231	109,985,668,960
· 재고자산	74,832,147,254	69,328,066,349	66,435,907,054

[비유동자산]	121,942,299,655	116,380,255,721	91,537,999,325
· 투자자산	27,925,220,653	24,541,322,417	19,958,422,931
· 유형자산	68,072,159,283	55,124,357,922	53,382,702,069
· 무형자산	973,290,377	941,737,572	1,082,420,903
· 기타비유동자산	24,971,629,342	35,772,837,810	17,114,453,422
자산총계	393,940,816,977	389,354,280,301	267,959,575,339
[유동부채]	69,527,953,841	41,231,342,050	29,794,612,113
[비유동부채]	52,737,113,042	67,852,109,817	41,117,182,532
부채총계	122,265,066,883	109,083,451,867	70,911,794,645
[자본금]	13,393,217,000	13,332,198,500	11,923,810,000
[자본잉여금]	179,915,954,842	177,368,855,491	90,852,301,188
[자본조정]	(21,627,166,422)	(12,581,936,432)	(4,542,766,185)
[기타포괄손익누계액]	759,903,950	1,764,028,834	2,086,664,534
[이익잉여금]	99,233,840,724	100,387,682,041	96,727,771,157
자본총계	271,675,750,094	280,270,828,434	197,047,780,694
종속, 관계, 공동기업 투자주식의 평가방법	지분법	지분법	지분법
구분	2022년 01월 01일 부터 2022년 12월 31일 까지	2021년 01월 01일 부터 2021년 12월 31일 까지	2020년 01월 01일 부터 2020년 12월 31일 까지
매출액	64,765,634,723	67,178,241,265	54,484,083,148
영업이익	(2,050,492,979)	3,115,307,636	(2,637,208,378)
법인세차감전순이익	2,410,067,231	4,893,379,763	1,548,050,457
당기순이익	2,785,293,683	6,028,945,384	2,022,122,542
주당순이익	106	239	83

3. 유동성 및 자금조달과 지출(연결재무제표 기준)

1) 유동성

구분	당기말	전기말
현금시재액	300	1,557
은행예금 등	85,437,980	33,679,851
차감 : 정부보조금	(1,022)	(267,643)
합 계	85,437,258	33,413,765

2) 현금흐름 요약

(단위 : 천원)

구분	제8기 (2022년)	제7기 (2021년)	차액
----	-------------	-------------	----

영업활동으로인한 현금흐름	3,968,742	22,097,623	-18,128,881
투자활동으로인한 현금흐름	32,906,512	-122,815,294	155,721,806
재무활동으로인한 현금흐름	14,444,164	106,776,788	-92,332,624
환율변동으로 인한 차이	-11,169	1,870	-9,299
기초현금	33,681,407	27,249,315	6,432,092
기말현금	85,438,279	33,681,407	51,756,872

3) 자금의 조달

당기말 및 전기말 현재 차입금의 내역은 다음과 같습니다.

(단위 : 천원)

계정과목	제08기 (2022년)	제07기 (2021년)
단기차입금	27,547,300	15,780,000
유동성장기차입금	18,411,360	511,400
장기차입금	3,290,680	18,737,010
전환사채	38,156,276	32,541,943
신주인수권부사채	26,977,323	25,253,390
합 계	114,382,939	92,823,742

4. 그 밖에 투자의사결정에 필요한 사항

알에프에이치아이씨 주식회사는 미국, 유럽, 중국 등 전세계에 영업활동을 하고 있는 바 미화 등의 환율 위험에 노출되어 있으며 환율의 불확실성은 미래의 영업 거래, 자산과 부채에 영향을 미칠 수 있습니다. 특히 외화자금수지상 수출이 수입보다 많아 원화가 강세를 유지할 경우 원화 현금흐름에 부정적인 영향이 있을 수 있습니다.

V. 회계감사인의 감사의견 등

1. 외부감사에 관한 사항

가. 회계감사인의 명칭 및 감사의견(검토의견 포함한다. 이하 이 조에서 같다)을 다음의 표에 따라 기재한다.

사업연도	감사인	감사의견	강조사항 등	핵심감사사항
제 08 기(당기)	삼덕회계법인	적정	해당사항 없음	재고자산 평가 총당금 적정성 검토
제 07 기(전기)	삼덕회계법인	적정	해당사항 없음	재고자산 평가 총당금 적정성 검토
제 06 기(전전기)	삼덕회계법인	적정	해당사항 없음	재고자산 평가 총당금 적정성 검토

나. 감사용역 체결현황은 다음의 표에 따라 기재한다.

사업연도	감사인	내 용	감사계약내역		실제수행내역	
			보수	시간	보수	시간
제 08 기(당기)	삼덕회계법인	반기재무제표검토 연결 및 별도 재무제표에 대한 감 사 내부회계관리제도 감사	135백만원	1,804시간	135백만원	1,804시간
제 07 기(전기)	삼덕회계법인	반기재무제표검토 연결 및 별도 재무제표에 대한 감 사	100백만원	1,456시간	100백만원	1,456시간
제 06 기(전전기)	삼덕회계법인	반기재무제표검토 연결 및 별도 재무제표에 대한 감 사	100백만원	1,203시간	100백만원	1,203시간

다. 회계감사인과의 비감사용역 계약체결 현황은 다음의 표에 따라 기재한다.

사업연도	계약체결일	용역내용	용역수행기간	용역보수	비고
제 08 기(당기)	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
제 07 기(전기)	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-

제 06 기(전전기)	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-

라. 재무제표 중 이해관계자의 판단에 상당한 영향을 미칠 수 있는 사항에 대해 내부감사기구 회계감사인과 논의한 결과를 다음의 표에 따라 기재한다.

구분	일자	참석자	방식	주요 논의 내용
1	2022년 12월 20일	감사, 삼덕회계법인 업무수행이사 외 1인	이메일	- 감사팀의 구성 - 재무제표 감사의 목적 - 책임구분 - 위험평가 및 감사계획 - 독립성 등
2	2023년 03월 09일	감사, 삼덕회계법인 업무수행이사 외 1인	이메일	- 감사팀의 구성 - 책임구분 - 감사진행상황 및 감사결과 - 독립성 등

2. 내부통제에 관한 사항

내부회계관리제도는 2022년 12월 31일 현재 내부회계관리제도 설계 및 운영 개념체계에 따라 중요성의 관점에서 효과적으로 설계 및 운영되고 있습니다.

VI. 이사회 등 회사의 기관에 관한 사항

1. 이사회에 관한 사항

가. 이사회 구성에 관한 사항

(1) 이사의 수 및 이사회 구성 현황

이사회는 주주총회에서 선임된 등기이사로 구성하고 상법 또는 정관에 정하여진 사항, 주주총회로부터 위임 받은 사항, 회사 경영의 기본방침 및 업무집행에 관한 중요사항을 의결하며 이사의 직무집행을 감독하고 있습니다.

보고서 제출일 현재 당사의 이사회는 총 4명 사내이사 2인, 기타비상무이사 1인, 사외이사 1인으로 구성되어있습니다. 각 이사의 주요 이력 및 업무분장은 'VIII. 임원 및 직원 등에 관한 사항'을 참조하시기 바랍니다.

(2) 사외이사 및 그 변동현황

(단위 : 명)

이사의 수	사외이사 수	사외이사 변동현황		
		선임	해임	중도퇴임
4	1	-	-	-

(3) 이사회 권한 내용

당사의 정관에서 정하는 이사회 권한 내용은 아래와 같습니다.

구분	내용
정관 제34조 (이사의 수)	회사의 이사는 3인 이상 8인 이내로 하고, 사외이사는 이사총수의 4분의 1 이상으로 한다.
정관 제38조 (이사의 선임 및 직무)	①회사는 이사회 결의로 대표이사, 사장, 기술사장, 부사장, 전무이사, 상무이사, 연구소장, 해외법인장 및 이사 약간명을 선임할 수 있다. ②제1항에 선임된 이사는 대표이사를 보좌하고, 이사회에서 정하는 바에 따라 회사의 업무를 분장 집행하며, 대표이사의 유고시에 는 위 순서에 따라 그 직무를 대행한다.
정관 제39조 (이사의 의무)	①이사는 법령과 정관의 규정에 따라 회사를 위하여 그 직무를 충실하게 수행하여야 한다. ②이사는 선량한 관리자의 주의로서 회사를 위하여 그 직무를 수행하여야 한다. ③이사는 책임뿐만 아니라 퇴임후에도 직무상 지득한 회사의 영업상 비밀을 누설하여서는 아니 된다.

정관 제42조 (이사회 구성과 소집)	①이사회는 이사로 구성하며, 이 회사 업무의 중요사항을 결의한다. ②이사회는 대표이사 또는 이사회에서 따로 정한 이사가 있을 때에는 그 이사가 회일 7일전에 각 이사 및 감사에게 통지하여 소집한다. ③제2항의 규정에 의하여 소집권자로 지정되지 않은 다른 이사는 소집권자인 이사에게 이사회 소집을 요구할 수 있다. 소집권자인 이사가 정당한 이유 없이 이사회 소집을 거절하는 경우에는 다른 이사가 이사회를 소집할 수 있다. ④이사 및 감사 전원의 동의가 있을 때에는 제2항의 소집절차를 생략할 수 있다. ⑤이사회 의장은 제2항 및 제3항의 규정에 의한 이사회 소집권자로 한다.
정관 제43조 (이사회 결의방법)	①이사회 결의는 법령과 정관에 다른 정함이 있는 경우를 제외하고는 이사 과반수의 출석과 출석이사의 과반수로 한다. ②이사회는 이사의 전부 또는 일부가 직접 회의에 출석하지 아니하고 모든 이사가 음성을 동시에 송수신하는 원격통신수단에 의하여 결의에 참가하는 것을 허용할 수 있다. 이 경우 당해 이사는 이사회에 직접 출석한 것으로 본다. ③이사회 결의에 관하여 특별한 이해관계가 있는 자는 의결권을 행사하지 못한다.

(4) 이사후보의 인적사항에 관한 주총전 공시여부 및 주주의 추천여부

당사는 상법 제363조 및 당사 정관 제24조의 규정에 따라 주주총회 소집은 일시, 장소 및 회의의 목적사항을 총회의 2주간 전에 주주에게 서면 또는 전자문서로 통지하고 있습니다. 한편, 주주제안권에 의해 이사 선임의안이 제출된 경우는 없었습니다.

(5) 사외이사후보추천위원회 설치 및 구성 현황

보고서 제출일 현재 사외이사후보추천위원회가 설치 및 구성 되어있지 않습니다.

(6) 사외이사 현황

성명	주요경력	최대주주등과의 관계	결격요건 여부	비고
최길수	現 법무법인 베이스 대표변호사 서울중앙지방검찰청 부장검사 등 서울대학교 법과대학 공법학과 졸업	타인	없음	-

(7) 이사의 손해배상책임보험 가입여부

보고서 제출일 현재 이사의 손해배상책임과 관련하여 보험에 가입되어 있지 않습니다.

(8) 이사회 운영에 관한 사항

(가) 이사회 운영규정의 주요내용

당사는 이사회 구성 및 권한에 대하여 운영규정을 제정하여 운영하고 있으며, 정관에 의거하여 이사회를 운영하고 있습니다.

구분	내용
이사회 운영규정 제3조 (권한)	① 이사회는 법령 또는 정관에 정하여진 사항, 주주총회로부터 위임 받은 사항, 회사경영의 기본방침 및 업무집행에 관한 중요사항을 의결한다. ② 이사회는 이사의 직무의 집행을 감독한다.

<p>이사회 운영규정 제4조 (구성)</p>	<p>이사회는 이사 전원(사외이사, 기타비상근이사 포함)으로 구성한다.</p>
<p>이사회 운영규정 제5조 (의장)</p>	<p>① 이사회 의장은 대표이사로 한다. ② 대표이사가 사고로 인하여 의장의 직무를 행할 수 없을 때에는 이사인(부사장, 전무, 상무, 대표이사가 정한 이사)의 순으로 그 직무를 대행한다.</p>
<p>이사회 운영규정 제10조 (결의방법)</p>	<p>① 이사회 결의는 이사 과반수의 출석과 출석이사 과반수로 한다. 다만, 상법 제397조의2(회사기회유용금지) 및 제398조(자기거래금지)에 해당하는 사안에 대한 이사회 결의는 이사 3분의 2 이상의 수로 한다. ② 이사회는 이사의 전부 또는 일부가 직접 회의에 출석하지 아니하고 모든 이사가 음성을 동시에 송수신하는 원격통신수단에 의하여 결의에 참가하는 것을 허용할 수 있으며, 이 경우 당해 이사는 이사회에 직접 출석한 것으로 본다. ③ 이사회 결의에 관하여 특별한 이해관계가 있는 이사는 의결권을 행사하지 못한다. ④ 제3항의 규정에 의하여 의결권을 행사할 수 없는 이사의 수는 출석한 이사의 수에 산입하지 아니한다.</p>

<p>이사회 운영규정 제11조 (부의사항)</p>	<p>① 이사회에 부의할 사항은 다음과 같다.</p> <p>1. 주주총회에 관한 사항</p> <p>가. 주주총회의 소집</p> <p>나. 영업보고서의 승인</p> <p>다. 재무제표의 승인</p> <p>(상법 제449조의2 제1항 단서의 요건을 구비한 경우 이사회 결의만으로 재무제표승인이 가능한 경우를 포함한다.)</p> <p>라. 정관의 변경</p> <p>마. 자본의 감소</p> <p>바. 회사의 해산, 합병, 분할합병, 회사의 계속</p> <p>사. (삭제)</p> <p>아. 회사의 영업 전부 또는 중요한 일부의 양도 및 회사의 영업에 중대한 영향을 미치는 다른 회사의 영업 전부 또는 일부의 양수</p> <p>자. 영업 전부의 임대 또는 경영위임, 타인과 영업의 손익 전부를 같이하는 계약, 기타 이에 준할 계약의 체결이나 변경 또는 해약</p> <p>차. 이사, 감사의 선임 및 해임</p> <p>카. 주식의 액면미달발행</p> <p>타. 이사의 회사에 대한 책임의 감면</p> <p>파. 현금, 주식, 현물배당 결정</p> <p>(정관에 의해 상법 제449조의2 제1항 단서의 조건을 충족한 경우 이사회결의만으로 재무제표 승인이 가능한 경우를 포함한다.)</p> <p>하. 주식매수선택권의 부여</p> <p>거. 이사,감사의 보수</p> <p>너. 회사의 최대주주(그의 특수관계인을 포함함) 및 특수관계인과의 거래의 승인 및 주주총회예의 보고</p> <p>더. 법정준비금의 감액</p> <p>러. 기타 주주총회에 부의할 의안</p> <p>2. 경영에 관한 사항</p> <p>가. 회사경영의 기본방침의 결정 및 변경</p> <p>나. 신규사업 또는 신제품의 개발</p> <p>다. 자금계획 및 예산운용</p> <p>라. 대표이사의 선임 및 해임</p> <p>마. 회장, 사장, 부사장, 전무, 상무의 선임 및 해임</p> <p>바. 공동대표의 결정</p> <p>사. 이사회 내 위원회의 설치, 운영 및 폐지</p> <p>아. 이사회 내 위원회 위원의 선임 및 해임</p> <p>자. 이사회 내 위원회의 결의사항에 대한 재결의. 단 감사위원회 결의에 대하여는 그러하지 아니함</p> <p>차. 이사의 전문가 조력의 결정</p> <p>카. 지배인의 선임 및 해임</p> <p>타. 직원의 채용계획 및 훈련의 기본방침</p> <p>파. 급여체계, 상여 및 후생제도</p> <p>하. 노조정책에 관한 중요사항</p> <p>거. 기본조직의 제정 및 개폐</p> <p>너. 중요한 사규, 사칙의 규정 및 개폐</p> <p>더. 지점, 공장, 사무소, 사업장의 설치, 이전 또는 폐지</p> <p>러. 간이합병, 간이분할합병, 소규모합병 및 소규모분할합병의 결정</p> <p>머. 흡수합병 또는 신설합병의 보고</p> <p>3. 재무에 관한 사항</p> <p>가. 투자에 관한 사항</p>
-------------------------------------	---

	<p>나. 중요한 계약의 체결</p> <p>다. 중요한 재산의 취득 및 처분</p> <p>라. 결손의 처분</p> <p>마. 중요시설의 신설 및 개폐</p> <p>바. 신주의 발행</p> <p>사. 사채의 발행 또는 대표이사에게 사채발행의 위임</p> <p>아. 준비금의 자본전입</p> <p>자. 전환사채의 발행</p> <p>차. 신주인수권부사채의 발행</p> <p>카. 다액의 자금도입 및 보증행위</p> <p>타. 중요한 재산에 대한 저당권, 질권의 설정</p> <p>파. 자기주식의 취득 및 처분</p> <p>하. 자기주식의 소각</p> <p>4. 이사 등에 관한 사항</p> <p>가. 이사 등과 회사간 거래의 승인</p> <p>나. 이사의 회사기회 이용에 대한 승인</p> <p>다. 타회사의 임원 겸임</p> <p>5. 기 타</p> <p>가. 중요한 소송의 제기</p> <p>나. 주식매수선택권 부여의 취소</p> <p>다. 기타 법령 또는 정관에 정하여진 사항, 주주총회에서 위임 받은 사항 및 대표이사가 필요하다고 인정하는 사항</p> <p>② 이사회에 보고할 사항은 다음과 같다.</p> <p>1. 이사회 내 위원회에 위임한 사항의 처리결과</p> <p>2. 이사가 법령 또는 정관에 위반한 행위를 하거나 그 행위를 할 염려가 있다고 감사가 인정한 사항</p> <p>3. 기타 경영상 중요한 업무집행에 관한 사항</p>
--	---

나. 주요 의결사항

(1) 이사회 의 주요 활동내역

순번	개최일자	의안내용	가결여부
1	2017년 01월 19일	제1호 의안 : 우리은행 B2B 주계약업체 약정의 건	가결
2	2017년 02월 13일	제1호 의안 : 우리은행 안양시지원 운전자금 대출 실행의 건	가결
3	2017년 03월 02일	제1호 의안 : 명의개서대리인 설치의 건	가결
4	2017년 03월 03일	제1호 의안 : 정기주주총회 소집의 건	가결
5	2017년 03월 24일	제1호 의안 : 제18기 재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 감사 선임의 건 제3호 의안 : 이사보수 한도의 건 제4호 의안 : 감사보수 한도의 건	가결
6	2017년 03월 27일	제1호 의안 : 합병계약 체결의 건	가결
7	2017년 05월 26일	제1호 의안 : 임시주주총회 소집의 건	가결
8	2017년 05월 31일	제1호 의안 : 우리은행 기업시설 일반자금대출 실행의 건	가결
9	2017년 06월 07일	제1호 의안 : 합병일정(신주교부예정일 및 상장일) 변경의 건	가결
10	2017년 07월 14일	제1호 의안 : 합병승인 결의 건	가결

11	2017년 08월 04일	제1호 의안 : 산업은행 운전(시설)자금 대출 연장의 건	가결
12	2017년 09월 13일	제1호 의안 : 임시주주총회 소집의 건	가결
13	2017년 09월 29일	제1호 의안 : 타법인 주식 취득 결정의 건	가결
14	2017년 10월 31일	제1호 의안 : 정관 일부 개정의 건 제2호 의안 : 감사 진대호 선임의 건 제3호 의안 : 주식병합 승인의 건	가결
15	2017년 12월 27일	제1호 의안 : 기타원화지급보증 차입의 건	가결
16	2018년 02월 07일	제1호 의안 : 제03기 연결 및 별도재무제표 확정 의 건 제2호 의안 : 제03기 현금배당의 건	가결
17	2018년 03월 06일	제1호 의안 : 주식매수선택권 부여의 건	가결
18	2018년 03월 06일	제1호 의안 : 정기주주총회 소집의 건	가결
19	2018년 03월 28일	제1호 의안 : 제03기 재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 이사보수 한도의 건 제3호 의안 : 감사보수 한도의 건 제4호 의안 : 주식매수선택권 부여 승인의 건	가결
20	2018년 04월 05일	제1호 의안 : 전환사채 발행의 건	가결
21	2018년 05월 09일	제1호 의안 : 자기주식 처분 결정의 건	가결
22	2018년 07월 24일	제1호 의안 : 전환사채 발행의 건	가결
23	2018년 08월 07일	제1호 의안 : 산업은행 시설 및 운영자금 연장의 건	가결
24	2018년 08월 08일	제1호 의안 : 유형자산(토지) 매매 계약 체결의 건	가결
25	2018년 11월 02일	제1호 의안 : 신규 시설자금 대출의 건	가결
26	2019년 02월 01일	제1호 의안 : 제04기 연결 및 별도재무제표 확정 의 건 제2호 의안 : 제04기 현금배당의 건	가결
27	2019년 03월 13일	제1호 의안 : 정기주주총회 소집의 건	가결
28	2019년 03월 28일	제1호 의안 : 제04기 재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 정관 일부 변경의 건 제3호 의안 : 이사보수 한도의 건 제4호 의안 : 감사보수 한도의 건	가결
29	2019년 05월 27일	제1호 의안 : 자기주식취득 신탁계약 체결의 건	가결
30	2019년 08월 02일	제1호 의안 : 시설자금 기한연장 및 운영자금 대환의 건	가결
31	2019년 11월 25일	제1호 의안 : 시설자금 기한연장	가결
32	2019년 11월 27일	제1호 의안 : 자기주식취득 신탁계약 만기에 따른 연장 및 일부해지	가결
33	2020년 01월 31일	제1호 의안 : 제05기 연결 및 별도재무제표 확정 의 건 제2호 의안 : 제05기 현금배당의 건	가결
34	2020년 03월 06일	제1호 의안 : 제05기 정기주주총회 소집 및 회의 목적사항 결정의 건	가결
35	2020년 03월 06일	제1호 의안 : 주식매수선택권 부여의 건	가결
36	2020년 03월 27일	제1호 의안 : 대표이사 선임의 건	가결
37	2020년 05월 27일	제1호 의안 : 자기주식취득의 건	가결
38	2020년 07월 30일	제1호 의안 : 전환사채 발행의 건	가결
39	2020년 07월 30일	제1호 의안 : 시설자금 기한연장 및 운영자금 대환의 건	가결
40	2020년 07월 31일	제1호 의안 : 유형자산(토지) 매매 계약 체결의 건	가결
41	2020년 10월 27일	제1호 의안 : 산업은행 신규 시설자금 대출의 건	가결

42	2020년 11월 23일	제1호 의안 : 시설자금 기한연장 건	가결
43	2020년 12월 08일	제1호 의안 : 임시주주총회 소집의 건	가결
44	2020년 12월 30일	제1호 의안 : 임시주주총회 소집의 건	가결
45	2021년 01월 27일	제1호 의안 : 제06기 현금배당의 건	가결
46	2021년 02월 03일	제1호 의안 : 제06기 연결 및 별도재무제표 확정건의 건	가결
47	2021년 02월 05일	제1호 의안 : 신주인수권부사채 발행의 건	가결
48	2021년 03월 05일	제1호 의안 : 주식매수선택권 부여의 건	가결
49	2021년 03월 05일	제1호 의안 : 제06기 정기주주총회 소집 및 회의 목적사항 결정의 건	가결
50	2021년 04월 29일	제1호 의안 : 주주배정 후 실권주 일반공모 유상증자 결의의 건	가결
51	2021년 08월 05일	제1호 의안 : 산업은행 시설자금 기한연장 및 운영자금 대환의 건	가결
52	2021년 08월 13일	제1호 의안 : 자기주식취득의 건	가결
53	2021년 09월 09일	제1호 의안 : 유형자산취득의 건	가결
54	2021년 10월 13일	제1호 의안 : 자기주식취득의 건	가결
55	2021년 12월 01일	제1호 의안 : 산업은행 시설자금 기한연장의 건	가결
56	2022년 01월 26일	제1호 의안 : 제07기 현금배당의 건	가결
57	2022년 02월 10일	제1호 의안 : 제07기 연결 및 별도재무제표 확정건의 건	가결
58	2022년 03월 04일	제1호 의안 : 주식매수선택권 부여의 건	가결
59	2022년 03월 10일	제1호 의안 : 제07기 정기주주총회 소집 및 회의 목적사항 결정의 건	가결
60	2022년 03월 28일	제1호 의안 : 자기주식취득의 건	가결
61	2022년 07월 01일	제1호 의안 : 자기주식취득의 건	가결
62	2022년 08월 05일	제1호 의안 : 산업은행 시설자금 기한연장 및 운영자금 대환의 건	가결
63	2022년 10월 04일	제1호 의안 : 신한은행 운전자금 신규차입의 건	가결
64	2022년 10월 31일	제1호 의안 : 주식보상(RSU) 부여의 건	가결
65	2022년 12월 05일	제1호 의안 : 산업은행 기존 시설자금 기한연장의 건	가결

(2) 이사회내의 위원회 구성현황과 그 활동내역

보고서 제출일 현재 이사회내의 위원회가 존재하지 않습니다.

다. 이사의 독립성

이사는 주주총회를 통해 선임하며, 주주총회에서 선임할 이사 후보자는 이사회가 선정하여 주주총회에 제출할 의안으로 확정하고 있습니다. 이사의 선임과 관련하여 관련법규에 의한 주주제안이 있는 경우, 이사회는 적법한 범위 내에서 이를 주주총회의 의안으로 제출하고 있습니다.

당사의 이사회는 이사회규정에 따라 법령 또는 정관에 정하여진 사항, 주주총회로부터 위임 받은 사항, 회사 경영의 기본방침 및 업무집행에 관한 중요사항을 의결합니다. 이사회는 이사 전원으로 구성하고, 이사회 의장은 이사회 결의로서 선임합니다.

라 사외이사 교육 미실시 내역

사외이사 교육 실시여부	사외이사 교육 미실시 사유
미실시	당사는 이사회 개최 전에 안건 내용을 충분히 검토할 수 있도록 사전에 자료를 제공하고 있습니다. 향후 사외이사의 전문성 강화를 위하여 교육이 필요할 경우 교육을 실시할 예정입니다.

2. 감사제도에 관한 사항

가. 감사위원회(감사) 설치여부, 구성방법 등

당사는 보고서 제출일 현재 감사위원회를 별도로 설치하고 있지 않으며, 현재 2020년 03월 정기주주총회 결의에 의하여 중임된 상근감사 1인이 감사업무를 수행하고 있습니다. 또한, 당사의 정관에서 정하는 감사의 주요 내용은 다음과 같습니다.

구분	내용
정관 제49조 (감사의 수)	회사는 1인 이상 3인 이내의 감사를 둘 수 있다.
정관 제50조 (감사의 선임·해임)	① 감사는 주주총회에서 선임·해임한다. ② 감사의 선임 또는 해임을 위한 의안은 이사의 선임 또는 해임을 위한 의안과는 별도로 상정하여 의결하여야 한다. ③ 감사의 선임은 출석한 주주의 의결권의 과반수로 하되 발행주식총수의 4분의 1 이상의 수로 하여야 한다. 다만, 「상법」 제 368조의4 제1항에 따라 전자적 방법으로 의결권을 행사할 수 있도록 한 경우에는 출석한 주주의 의결권의 과반수로서 감사의 선임을 결의할 수 있다. ④ 감사의 해임은 출석한 주주의 의결권의 3분의 2 이상의 수로 하되, 발행주식총수의 3분의 1 이상의 수로 하여야 한다. ⑤ 제3항·제4항의 감사의 선임 또는 해임에는 의결권 있는 발행주식총수의 100분의 3을 초과하는 수의 주식을 가진 주주(최대주주인 경우에는 그의 특수관계인, 최대주주 또는 그 특수관계인의 계산으로 주식을 보유하는 자, 최대주주 또는 그 특수관계인에게 의결권을 위임한 자가 소유하는 의결권 있는 주식의 수를 합산한다)는 그 초과하는 주식에 관하여 의결권을 행사하지 못한다.
정관 제51조 (감사의 임기와 보선)	① 감사의 임기는 취임 후 3년 내의 최종의 결산기에 관한 정기주주총회 종결 시까지로 한다. ② 감사 중 결원이 생긴 때에는 주주총회에서 이를 선임한다. 그러나 정관 제49조에서 정하는 원수를 결하지 아니하고 업무수행상 지장이 없는 경우에는 그러하지 아니한다.
정관 제52조 (감사의 직무 등)	① 감사는 회사의 회계와 업무를 감사한다. ② 감사는 회의의 목적사항과 소집의 이유를 기재한 서면을 이사회에 제출하여 임시주주총회의 소집을 청구할 수 있다. ③ 감사는 그 직무를 수행하기 위하여 필요한 때에는 자회사에 대하여 영업의 보고를 요구할 수 있다. 이 경우 자회사가 지체 없이 보고를 하지 아니할 때 또는 그 보고의 내용을 확인할 필요가 있는 때에는 자회사의 업무와 재산 상태를 조사할 수 있다. ④ 감사는 회사의 비용으로 전문가의 도움을 구할 수 있다. ⑤ 감사에 대해서는 정관 제39조 규정을 준용한다. ⑥ 감사는 필요하면 회의의 목적사항과 소집이유를 적은 서면을 이사(소집권자가 있는 경우에는 소집권자)에게 제출하여 이사회 소집을 청구할 수 있다. ⑦ 제6항의 청구를 하였는데도 이사가 지체 없이 이사회를 소집하지 아니하면 그 청구한 감사가 이사회를 소집할 수 있다.

<p>정관 제54조 (감사의 보수와 퇴직금)</p>	<p>① 감사의 보수와 퇴직금에 관하여는 제41조의 규정을 준용한다. ② 감사의 보수를 결정하기 위한 의안은 이사의 보수결정을 위한 의안과 구분하여 상정·의결 하여야 한다.</p>
<p>감사 직무 규정 제6조 (직무)</p>	<p>① 감사는 이사의 직무의 집행을 감사한다. ② 감사는 다음 각 호의 직무를 수행한다. 1. 감사계획의 수립, 집행, 결과평가, 보고 및 사후조치 2. 회사 내 내부통제제도의 적정성을 유지하기 위한 개선점 모색 3. 내부회계관리제도의 설계 및 운영 실태에 대한 평가 및 보고 4. 외부감사인의 선임 및 감사업무 수행에 관한 사항 5. 외부감사인의 감사활동에 대한 평가 6. 감사결과 지적사항에 대한 조치내용 확인 7. 관계법령 또는 정관에서 정한 사항의 처리 8. 회계부정에 대한 내부신고 및 고지가 있을 경우 그에 대한 사실과 조치내용 확인 및 신고, 고지자의 신분 등에 관한 비밀유지와 신고 고지자의 불이익한 대우 여부 확인 9. 감사가 필요하다고 인정하는 사항에 대한 감사</p>
<p>감사 직무 규정 제7조 (권한)</p>	<p>① 감사는 다음 각 호의 권한을 행사할 수 있다. 1. 이사 등에 대한 영업의 보고 요구 및 회사의 업무, 재산상태 조사 2. 자회사에 대한 영업보고 요구 및 업무와 재산상태에 관한 조사 3. 임시주주총회의 소집 청구 4. 이사회에 출석 및 의견 진술 5. 이사회 소집청구 및 소집 6. 회사의 비용으로 전문가의 조력을 받을 권한 7. 감사의 해임에 관한 의견진술 8. 이사의 보고 수령 9. 이사의 위법행위에 대한 유지청구 10. 주주총회 결의 취소의 소 등 각종 소의 제기 11. 이사, 회사간 소송에서의 회사 대표 12. 외부감사인으로 부터 이사의 직무수행에 관한 부정행위 또는 법령이나 정관에 위반되는 중요한 사실의 보고 수령 13. 외부감사인으로 부터 회사가 회계처리 등에 관한 회계처리기준을 위반한 사실의 보고 수령 14. 재무제표(연결재무제표 포함)의 이사회 승인에 대한 동의 ② 감사는 다음 각 호의 사항을 요구할 수 있으며, 그 요구를 받은 자는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다. 1. 회사 내 모든 정보에 대한 사항 2. 관계자의 출석 및 답변 3. 참고, 금고, 장부 및 관계서류, 증빙, 물품 등에 관한 사항 4. 그 밖에 감사업무수행에 필요한 사항의 요구 ③ 감사는 각 부서의 장에게 임직원의 부정행위가 있거나 중대한 과실이 있을 때에는 지체없이 보고할 것을 요구할 수 있다. 이 경우 감사는 지체 없이 특별감사에 착수하여야 한다.</p>

나. 감사위원회(감사)의 감사업무에 필요한 경영정보접근을 위한 내부장치마련여부

감사의 감사업무에 필요한 경영정보접근을 위하여 당사의 정관에 다음과 같은 규정을 두고 있습니다.

구분	내용
----	----

정관 제52조 (감사의 직무 등)	① 감사는 회사의 회계와 업무를 감사한다. ② 감사는 회의의 목적사항과 소집의 이유를 기재한 서면을 이사회에 제출하여 임시주주총회의 소집을 청구할 수 있다. ③ 감사는 그 직무를 수행하기 위하여 필요한 때에는 자회사에 대하여 영업의 보고를 요구할 수 있다. 이 경우 자회사가 지체 없이 보고를 하지 아니할 때 또는 그 보고의 내용을 확인할 필요가 있는 때에는 자회사의 업무와 재산 상태를 조사할 수 있다. ④ 감사는 회사의 비용으로 전문가의 도움을 구할 수 있다. ⑤ 감사에 대해서는 정관 제39조 규정을 준용한다. ⑥ 감사는 필요하면 회의의 목적사항과 소집이유를 적은 서면을 이사(소집권자가 있는 경우에는 소집권자)에게 제출하여 이사회 소집을 청구 할 수 있다. ⑦ 제6항의 청구를 하였는데도 이사가 지체 없이 이사회를 소집하지 아니하면 그 청구한 감사가 이사회를 소집할 수 있다.
감사 직무 규정 제25조 (문서 등의 열람)	① 감사는 업무집행에 관한 중요한 문서를 적시에 열람하고 필요한 때에는 이사 또는 직원에 대하여 그 설명을 요구한다. ② 감사가 열람할 문서에 관하여 이사와 협의하여 그 범위를 정해 두어야 한다. ③ 감사는 중요한 기록, 그 밖에 중요정보의 정비, 보존 등의 관리상황을 조사하고 필요에 따라 이사 또는 직원에게 설명을 요구한다.
감사 직무 규정 제26조 (재산의 조사)	감사는 중요한 회사재산의 관리, 취득 및 처분과 통상적이 아닌 중요한 거래 등에 관하여 조사하고 만약 법령 또는 정관에 위반하거나 현저하게 부당한 사실을 발견한 경우에는 이사회에 보고하여야 한다.
감사 직무 규정 제27조 (거래의 조사)	감사는 회사가 중요한 재산상의 이익을 무상으로 공여하거나 자회사 또는 주주와 통상적이 아닌 거래를 하는 경우에는 사전에 담당 이사와 협의하여 그 내용을 보고하도록 담당이사에게 요구하고 이사의 의무에 위반하는 사실을 발견한 경우에는 이사회에 보고하여야 한다.
감사 직무 규정 제28조 (현장 조사)	① 감사는 본,지점, 공장, 사무소 등을 조사하고 회사의 업무전반에 관한 실정을 파악함과 동시에 업무가 적법하고 적정하게 행하여지고 있는지의 여부를 확인한다. ② 감사는 본,지점, 공장, 사무소 등을 조사한 결과 의견의 제시, 조언 또는 권고를 할 경우에는 이사회에 보고 또는 담당이사에 대하여 행함을 원칙으로 한다.

다. 감사위원회 위원(감사)의 인적사항

성명	주요경력	최대주주등과의 관계	결격요건 여부	비고
진대호	現 알에프에이치아이씨(주) 감사 GS ITM 대표이사 충남대학교 계산통계학과	타인	없음	-

라. 감사의 독립성

당사의 감사는 감사로서의 요건을 갖추고 있으며 당사의 주식은 소유하고 있지 아니합니다. 또한, 감사는 회계와 업무를 감사하며 이사회 및 타 부서로부터 독립된 위치에서 업무를 수행하고 있습니다. 감사는 필요시 회사로부터 영업에 관한 사항을 보고받을 수 있으며 감사인으로서의 독립성을 충분히 확보하고 있습니다.

마. 감사위원회(감사)의 주요활동 내역

순번	개최일자	의안내용	가결여부
1	2017년 01월 19일	제1호 의안 : 우리은행 B2B 주계약업체 약정의 건	가결
2	2017년 02월 13일	제1호 의안 : 우리은행 안양시지원 운전자금 대출 실행의 건	가결

3	2017년 03월 03일	제1호 의안 : 정기주주총회 소집의 건	가결
4	2017년 03월 24일	제1호 의안 : 제18기 재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 감사 선임의 건 제3호 의안 : 이사보수 한도의 건 제4호 의안 : 감사보수 한도의 건	가결
5	2017년 03월 27일	제1호 의안 : 합병계약 체결의 건	가결
6	2017년 05월 26일	제1호 의안 : 임시주주총회 소집의 건	가결
7	2017년 05월 31일	제1호 의안 : 우리은행 기업시설 일반자금대출 실행의 건	가결
8	2017년 06월 07일	제1호 의안 : 합병일정(신주교부예정일 및 상장일) 변경의 건	가결
9	2017년 08월 04일	제1호 의안 : 산업은행 운전(시설)자금 대출 연장의 건	가결
10	2017년 09월 13일	제1호 의안 : 임시주주총회 소집의 건	가결
11	2017년 09월 29일	제1호 의안 : 타법인 주식 취득 결정의 건	가결
12	2018년 02월 07일	제1호 의안 : 제03기 연결 및 별도재무제표 확정 제2호 의안 : 제03기 현금배당의 건	가결
13	2018년 03월 06일	제1호 의안 : 주식매수선택권 부여의 건	가결
14	2018년 03월 06일	제1호 의안 : 정기주주총회 소집의 건	가결
15	2018년 03월 28일	제1호 의안 : 제03기 재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 이사보수 한도의 건 제3호 의안 : 감사보수 한도의 건 제4호 의안 : 주식매수선택권 부여 승인의 건	가결
16	2018년 04월 05일	제1호 의안 : 전환사채 발행의 건	가결
17	2018년 05월 09일	제1호 의안 : 자기주식 처분 결정의 건	가결
18	2018년 07월 24일	제1호 의안 : 전환사채 발행의 건	가결
19	2018년 08월 07일	제1호 의안 : 산업은행 시설 및 운영자금 연장의 건	가결
20	2018년 08월 08일	제1호 의안 : 유형자산(토지) 매매 계약 체결의 건	가결
21	2018년 11월 02일	제1호 의안 : 신규 시설자금 대출의 건	가결
22	2019년 02월 01일	제1호 의안 : 제04기 연결 및 별도재무제표 확정 제2호 의안 : 제04기 현금배당의 건	가결
23	2019년 03월 13일	제1호 의안 : 정기주주총회 소집의 건	가결
24	2019년 03월 28일	제1호 의안 : 제04기 재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 정관 일부 변경의 건 제3호 의안 : 이사보수 한도의 건 제4호 의안 : 감사보수 한도의 건	가결
25	2019년 05월 27일	제1호 의안 : 자기주식취득 신탁계약 체결의 건	가결
26	2019년 08월 02일	제1호 의안 : 시설자금 기한연장 및 운영자금 대환의 건	가결
27	2019년 11월 25일	제1호 의안 : 시설자금 기한연장	가결
28	2019년 11월 27일	제1호 의안 : 자기주식취득 신탁계약 만기에 따른 연장 및 일부해지	가결
29	2020년 01월 31일	제1호 의안 : 제05기 연결 및 별도재무제표 확정 제2호 의안 : 제05기 현금배당의 건	가결
30	2020년 03월 06일	제1호 의안 : 제05기 정기주주총회 소집 및 회의 목적사항 결정의 건	가결
31	2020년 03월 06일	제1호 의안 : 주식매수선택권 부여의 건	가결

32	2020년 03월 27일	제1호 의안 : 제05기 별도 및 연결재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 이사 선임의 건 제3호 의안 : 감사 선임의 건 제4호 의안 : 이사보수한도 승인의 건 제5호 의안 : 감사보수한도 승인의 건 제6호 의안 : 주식매수선택권 부여 승인의 건	가결
33	2020년 05월 27일	제1호 의안 : 자기주식취득의 건	가결
34	2020년 07월 30일	제1호 의안 : 전환사채 발행의 건	가결
35	2020년 07월 30일	제1호 의안 : 시설자금 기한연장 및 운영자금 대환의 건	가결
36	2020년 07월 31일	제1호 의안 : 유형자산(토지) 매매 계약 체결의 건	가결
37	2020년 10월 27일	제1호 의안 : 산업은행 신규 시설자금 대출의 건	가결
38	2020년 11월 23일	제1호 의안 : 시설자금 기한연장 건	가결
39	2020년 12월 08일	제1호 의안 : 임시주주총회 소집의 건	가결
40	2020년 12월 30일	제1호 의안 : 임시주주총회 소집의 건	가결
41	2021년 01월 27일	제1호 의안 : 제06기 현금배당의 건	가결
42	2021년 02월 03일	제1호 의안 : 제06기 연결 및 별도재무제표 확정건의 건	가결
43	2021년 02월 05일	제1호 의안 : 신주인수권부사채 발행의 건	가결
44	2021년 03월 05일	제1호 의안 : 주식매수선택권 부여의 건	가결
45	2021년 03월 05일	제1호 의안 : 제06기 정기주주총회 소집 및 회의 목적사항 결정의 건	가결
46	2021년 04월 29일	제1호 의안 : 주주배정 후 실권주 일반공모 유상증자 결의의 건	가결
47	2021년 08월 05일	제1호 의안 : 산업은행 시설자금 기한연장 및 운영자금 대환의 건	가결
48	2021년 08월 13일	제1호 의안 : 자기주식취득의 건	가결
49	2021년 09월 09일	제1호 의안 : 유형자산취득의 건	가결
50	2021년 10월 13일	제1호 의안 : 자기주식취득의 건	가결
51	2021년 12월 01일	제1호 의안 : 산업은행 시설자금 기한연장의 건	가결
52	2022년 01월 26일	제1호 의안 : 제07기 현금배당의 건	가결
53	2022년 02월 10일	제1호 의안 : 제07기 연결 및 별도재무제표 확정건의 건	가결
54	2022년 03월 04일	제1호 의안 : 주식매수선택권 부여의 건	가결
55	2022년 03월 10일	제1호 의안 : 제07기 정기주주총회 소집 및 회의 목적사항 결정의 건	가결
56	2022년 03월 28일	제1호 의안 : 자기주식취득의 건	가결
57	2022년 07월 01일	제1호 의안 : 자기주식취득의 건	가결
58	2022년 08월 05일	제1호 의안 : 산업은행 시설자금 기한연장 및 운영자금 대환의 건	가결
59	2022년 10월 04일	제1호 의안 : 신한은행 운전자금 신규차입의 건	가결
60	2022년 10월 31일	제1호 의안 : 주식보상(RSU) 부여의 건	가결
61	2022년 12월 05일	제1호 의안 : 산업은행 기존 시설자금 기한연장의 건	가결

바. 감사 교육 미실시 내역

감사 교육 실시여부	감사 교육 미실시 사유
------------	--------------

미 실시	감사는 회사로부터 이사회 개최 전에 안건 내용을 충분히 검토할 수 있도록 사전에 자료를 제공받고, 사내 주요 현안 등에 대해서도 수시로 정보를 제공받고 있으며 전문성을 충분히 갖추고 있기에 감사에 대한 별도의 교육을 실시하지 않았습니다.
------	--

사. 감사 지원조직 현황

부서(팀)명	직원수(명)	직위(근속연수)	주요 활동내역
재무팀	1	팀장(1년 7개월)	감사 직무수행 지원
자금IR팀	1	팀장(7년 4개월)	감사 직무수행 지원

3. 주주총회 등에 관한 사항

당사는 보고서 제출일 현재 상법 제382조의2에서 규정하고 있는 집중투표제를 정관 제35조에서 배제하고 있으므로 해당사항이 없으며, 전자투표제를 제08기 주주총회에서 시행합니다.

가. 투표제도 현황

(기준일 : 2022년 12월 31일)

투표제도 종류	집중투표제	서면투표제	전자투표제
도입여부	배제	미도입	도입
실시여부	-	-	-

* 제08기 정기주주총회에서 전자투표제를 시행합니다.

나. 의결권 현황

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 주)

구 분	주식의 종류	주식수	비고
발행주식총수(A)	보통주	26,786,434	-
	우선주	-	-
의결권없는 주식수(B)	보통주	745,120	자기주식
	우선주	-	-
정관에 의하여 의결권 행사가 배제된 주식수(C)	보통주	-	-
	우선주	-	-
기타 법률에 의하여 의결권 행사가 제한된 주식수(D)	보통주	-	-
	우선주	-	-

의결권이 부활된 주식수(E)	보통주	-	-
	우선주	-	-
의결권을 행사할 수 있는 주식수 (F = A - B - C - D + E)	보통주	26,041,314	-
	우선주	-	-

다. 주주총회 의사록 요약

순번	개최일자	해당주총명	의안내용	가결여부
1	2014년 03월 28일	정기주주총회	제1호 의안 : 제15기 재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 이익잉여금처분계산서 승인의 건 제3호 의안 : 이사 보수 한도의 건 제4호 의안 : 감사 보수 한도의 건 제5호 의안 : 임원 퇴직금 지급규정의 건 제6호 의안 : 주식매수선택권 부여의 건	가결
2	2014년 06월 30일	임시주주총회	제1호 의안 : 임원 변경의 건	가결
3	2014년 10월 15일	임시주주총회	제1호 의안 : 임원 변경의 건	가결
4	2015년 03월 30일	정기주주총회	제1호 의안 : 제16기 재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 이사 선임의 건 제3호 의안 : 이사 보수 한도의 건 제4호 의안 : 감사 보수 한도의 건 제5호 의안 : 주식매수선택권 부여의 건	가결
5	2015년 06월 25일	임시주주총회	제1호 의안 : 정관 변경의 건 제2호 의안 : 사외이사 사임의 건 제3호 의안 : 사내이사 선임의 건 제4호 의안 : 기타비상무이사 선임의 건	가결
6	2015년 09월 25일	임시주주총회	제1호 의안 : 이사 변경의 건	가결
7	2016년 03월 30일	정기주주총회	제1호 의안 : 제17기 별도 및 연결재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 이사 보수한도 승인의 건 제3호 의안 : 감사 보수한도 승인의 건 제4호 의안 : 정관 일부변경(안) 승인의 건	가결
8	2017년 03월 24일	정기주주총회	제1호 의안 : 제18기 별도 및 연결재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 감사 선임의 건 제3호 의안 : 이사 보수한도 승인의 건 제4호 의안 : 감사 보수한도 승인의 건	가결
9	2017년 07월 14일	임시주주총회	제1호 의안 : 합병승인결의의 건	가결
10	2017년 10월 31일	임시주주총회	제1호 의안 : 정관 일부 개정의 건 제2호 의안 : 감사 진대호 선임의 건 제3호 의안 : 주식병합 승인의 건	가결

11	2018년 03월 28일	정기주주총회	제1호 의안 : 제03기 재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 이사보수 한도의 건 제3호 의안 : 감사보수 한도의 건 제4호 의안 : 주식매수선택권 부여 승인의 건	가결
12	2019년 03월 28일	정기주주총회	제1호 의안 : 제04기 재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 정관 일부 변경의 건 제3호 의안 : 이사보수 한도의 건 제4호 의안 : 감사보수 한도의 건	가결
13	2020년 03월 27일	정기주주총회	제1호 의안 : 제05기 별도 및 연결재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 이사 선임의 건 제3호 의안 : 감사 선임의 건 제4호 의안 : 이사보수한도 승인의 건 제5호 의안 : 감사보수한도 승인의 건 제6호 의안 : 주식매수선택권 부여 승인의 건	가결
14	2021년 01월 27일	임시주주총회	제1호 의안 : 기타비상무이사 한기수 선임의 건	가결
15	2021년 03월 26일	정기주주총회	제1호 의안 : 제06기 별도 및 연결재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 정관 일부 변경의 건 제3호 의안 : 이사보수 한도 승인의 건 제4호 의안 : 감사보수 한도 승인의 건 제5호 의안 : 주식매수선택권 승인의 건	가결
16	2022년 03월 25일	정기주주총회	제1호 의안 : 제07기 별도 및 연결재무제표 승인의 건 제2호 의안 : 정관 일부 변경의 건 제3호 의안 : 이사보수한도 승인의 건 제4호 의안 : 감사보수한도 승인의 건 제5호 의안 : 주식매수선택권 부여 승인의 건	가결

VII. 주주에 관한 사항

가. 최대주주 및 특수관계인의 주식소유 현황

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 주, %)

성명	관계	주식의 종류	소유주식수 및 지분율				비고
			기 초		기 말		
			주식수	지분율	주식수	지분율	
조덕수	본인	보통주	3,819,773	14.33	3,819,773	14.26	-
조삼열	형	보통주	3,510,800	13.17	3,510,800	13.11	-
이종열	매형	보통주	1,596,397	5.99	1,596,397	5.96	-
배주은	배우자	보통주	9,795	0.04	9,795	0.04	-
박동섭	미등기임원	보통주	94,764	0.36	104,764	0.39	-
김주현	미등기임원	보통주	3,200	0.01	3,200	0.01	-
강현철	미등기임원	보통주	7,000	0.03	6,500	0.02	-
송인용	미등기임원	보통주	7,719	0.03	18,642	0.07	-
Se Hyun Kim	관계회사 임원	보통주	32,908	0.12	22,908	0.09	-
계		보통주	9,082,356	34.08	9,092,779	33.95	-
		우선주	-	-	-	-	-

나. 최대주주의 주요경력 및 개요

최대주주명	지위	주요경력
조덕수 (1966년 09월 11일)	대표이사 (상근/등기)	現 알에프에이치아이씨(주) 대표이사 뉴욕주립대학교 Finance

다. 최대주주의 최대주주(법인 또는 단체)의 개요

당사는 최근 5사업연도 동안 최대주주가 실질적으로 동일하게 유지되고 있습니다.

라. 주식 소유현황

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 주)

구분	주주명	소유주식수	지분율(%)	비고
5% 이상 주주	조덕수	3,819,773	14.26	-

	조상열	3,510,800	13.11	-
	이종열	1,596,397	5.96	-
우리사주조합		-	-	-

소액주주현황

(기준일 : 2022년 12월 31일) (단위 : 주)

구 분	주주			소유주식			비 고
	소액 주주수	전체 주주수	비율 (%)	소액 주식수	총발행 주식수	비율 (%)	
소액주주	51,359	51,372	99.97	15,943,432	26,786,434	59.54	-

마. 주식사무

신주인수권의 내용	<p>10조(신주인수권)</p> <p>① 주주는 그가 소유한 주식의 수에 비례하여 신주의 배정을 받을 권리를 갖는다.</p> <p>② 회사는 제1항의 규정에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 이사회의 결의로 주주 외의 자에게 신주를 배정할 수 있다.</p> <p>1) 발행주식총수의 100분의 50을 초과하지 않는 범위 내에서 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」 제165조의6에 따라 일반공모증자 방식으로 신주를 발행하는 경우</p> <p>2) 「상법」 제340조의2 및 제542조의에 따른 주식매수선택권의 행사로 인하여 신주를 발행하는 경우</p> <p>3) 발행하는 주식총수의 100분의 20 범위 내에서 우리사주조합원에게 신주를 우선 배정하는 경우</p> <p>4) 「근로복지기본법」 제39조의 규정에 의한 우리사주매수선택권의 행사로 인하여 신주를 발행하는 경우</p> <p>5) 발행주식총수의 100분의 20을 초과하지 않는 범위 내에서 외국의 합작법인, 기술제휴회사 및 협력업체에게 신주를 발행하는 경우</p> <p>6) 발행주식총수의 100분의 20을 초과하지 않는 범위 내에서 경영상 필요로 외국의 합작법인, 기술제휴회사 및 협력업체에게 신주를 발행하는 경우</p> <p>7) 발행주식총수의 100분의 20을 초과하지 않는 범위 내에서 긴급한 자금조달을 위하여 국내외 금융기관 또는 기관투자자에게 신주를 발행하는 경우</p> <p>8) 발행주식총수의 100분의 20을 초과하지 않는 범위 내에서 사업상 중요한 기술도입, 연구개발, 생산·판매·자본제휴를 위하여 그 상대방에게 신주를 발행하는 경우</p> <p>9) 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」 제165조의16 규정에 의하여 발행주식 총수의 100분의 20을 초과하지 않는 범위 내에서 주식예탁증서 발행에 따라 신주를 발행하는 경우</p> <p>10) 회사가 발행한 주권을 코스닥시장에 상장하기 위하여 신주를 모집하거나 인수인에게 인수하게 하는 경우</p> <p>11) 증권시장 상장을 위한 기업공개업무를 주관한 대표주관회사에게 기업공개 당시 공모주식총수의 100분의 10을 초과하지 않는 범위 내에서 신주를 발행하는 경우</p> <p>12) 「근로복지기본법」 제39조의 규정에 의한 우리사주매수선택권의 행사로 인하여 신주를 발행하는 경우</p> <p>③ 제2항 각호 중 어느 하나의 규정에 의해 신주를 발행할 경우 발행할 주식의 종류와 수 및 발행가격 등은 이사회의 결의로 정한다.</p>
-----------	---

	④ 신주인수권의 포기 또는 상실에 따른 주식과 신주배정에서 발생한 단주에 대한 처리방법은 이사회 결의로 정한다.		
	⑤ 제2항에 따라 주주 외의 자에게 신주를 배정하는 경우 「상법」 제416조 제1호, 제2호, 제2호의2, 제3호 및 제4호에서 정하는 사항을 그 납입기일의 2주 전까지 주주에게 통지하거나 공고하여야 한다.		
결산일	12월 31일	정기주주총회	매사업연도 종료 후 3월 이내
주주명부폐쇄시기	매년 01월 01일부터 01월 15일까지		
주권의 종류	1주권, 5주권, 10주권, 50주권, 100주권, 500주권, 1,000주권, 10,000주권(총8종)		
명의개서대리인	한국예탁결제원		
주주의 특전	해당사항 없음		
공고방법	회사의 인터넷 홈페이지, 매일경제신문		

바. 주가 및 주식거래실적

보고서 작성기준일부터 최근 6개월간의 주가 및 주식거래실적은 다음의 표와 같습니다.

(단위 : 원, 주)

종류		2022년					
		12월	11월	10월	9월	8월	7월
기명식보통주	최고	25,600	24,000	21,100	27,100	25,500	22,850
(A218410)	최저	22,300	20,950	18,300	20,250	22,750	20,600
월간거래량		3,231,343	2,148,794	2,261,851	4,819,786	2,905,471	1,876,201

VIII. 임원 및 직원 등에 관한 사항

1. 임원 및 직원 등의 현황

가. 임원 현황

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 주)

성명	성별	출생년월	직위	등기임원 여부	상근 여부	담당 업무	주요경력	소유주식수		최대주주와의 관계	재직기간	임기 만료일
								의결권 있는 주식	의결권 없는 주식			
조덕수	남	1966년 09월	대표이사	사내이사	상근	경영총괄	現 알에프에이치아이씨(주) 대표이사 뉴욕주립대학교 Finance	3,819,773	-	본인	23년 4개월	2023년 03월 27일
조상열	남	1957년 01월	사내이사	사내이사	상근	기술총괄	現 알에프에이치아이씨(주) 회장 연세대학교 대학원 전자공학과 석사	3,510,800	-	형	23년 4개월	2023년 03월 27일
한기수	남	1969년 05월	기타비상무이사	기타비상무이사	비상근	-	現 ㈜필옵틱스 대표이사 OTS 테크놀로지 삼성 SDI 한양대학교 물리학과	-	-	-	1년 10개월	2024년 01월 27일
최길수	남	1966년 10월	사외이사	사외이사	비상근	-	現 법무법인 베이스 대표변호사 서울중앙지법검찰청 부장검사 등 서울대학교 법과대학 공법학과 졸업	-	-	-	2년 8개월	2023년 03월 27일
진대호	남	1960년 11월	감사	감사	상근	-	現 알에프에이치아이씨(주) 감사 GS ITM 대표이사 충남대학교 계산통계학과	-	-	-	5년 2개월	2023년 03월 26일

나. 미등기임원 현황

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 주)

성명	성별	출생년월	직위	등기임원 여부	상근 여부	담당 업무	주요경력	소유주식수		최대주주와의 관계	재직기간	임기 만료일
								의결권 있는 주식	의결권 없는 주식			
박동섭	남	1970년 05월	본부장	미등기임원	상근	RES본부 본부장	現 알에프에이치아이씨(주) 본부장 마이크로통신 대덕대학교 제어계측공학과	104,764	-	-	23년 4개월	-
김주현	남	1974년 12월	본부장	미등기임원	상근	경영본부 본부장	現 알에프에이치아이씨(주) 본부장 태광그룹 서강대학교 경제학과	3,200	-	-	16년 3개월	-
강현철	남	1972년 05월	본부장	미등기임원	상근	방산영업본부 본부장	現 알에프에이치아이씨(주) 본부장 테크메이트 경기대학교 전자공학과	6,500	-	-	22년 1개월	-
송인용	남	1970년 01월	본부장	미등기임원	상근	NI본부 본부장	現 알에프에이치아이씨(주) 본부장 마이크로통신 경기대학교 전자공학과	18,642	-	-	22년 2개월	-

김영근	남	1968년 01월	본부장	미등기임원	상근	연구기술실 본부장	現 알에프에이치아이씨㈜ 본부장 이낙반도체주 인천재능대학교 정보통신	-	-	-	21년 6개월	-
곽준식	남	1974년 02월	본부장	미등기임원	상근	AGS본부 본부장	現 알에프에이치아이씨㈜ 본부장 서울바이오시스주 한양대학교 대학원 물리학 박사	-	-	-	1년 4개월	-
Se Hyun Kim	남	1977년 04월	총괄 본부장	계열회사 미등기임원	비상근	총괄영업 사업부장	現 RFHIC US 총괄 본부장 NOKIA (Alcatel-Lucent) Duke University M.B.A	22,908	-	-	13년 4개월	-

(주1) 미등기 임원에 포함된 계열회사(RFHIC US) 임원은 모회사(RFHIC)의 임원 겸직을 하고 있어 표기하였습니다.

다. 직원 등 현황

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 천원)

직원										소속 외 근로자			비고
사업부문	성별	직원 수					평균 근속연수	연간급여 총액	1인평균 급여액	남	여	계	
		기간의 정함이 없는 근로자		기간제 근로자		합 계							
		전체	(단시간 근로자)	전체	(단시간 근로자)								
전체	남	228	-	-	-	228	7년 4개월	12,014,439	58,417	-	-	-	-
전체	여	62	-	-	-	62	5년 10개월	2,024,676	34,709	-	-	-	-
합 계		290	-	-	-	290	7년 0개월	14,039,115	53,178				

라. 미등기임원 보수 현황

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 천원)

구 분	인원수	연간급여 총액	1인평균 급여액	비고
미등기임원	8	767,723	95,965	-

2. 임원의 보수 등

<이사·감사 전체의 보수현황>

가. 주주총회 승인금액

(단위 : 천원)

구분	인원수	주주총회 승인금액	비고
등기이사	4	2,000,000	-
감사	1	100,000	-

나. 보수지급금액

(1) 이사·감사 전체

(단위 : 천원)

인원수	보수총액	1인당 평균보수액	비고
5	769,950	153,990	-

(2) 유형별

(단위 : 천원)

구분	인원수	보수총액	1인당 평균보수액	비고
등기이사 (사외이사, 감사위원회 위원 제외)	3	721,950	240,650	-
사외이사 (감사위원회 위원 제외)	1	24,000	24,000	-
감사위원회 위원	-	-	-	-
감사	1	24,000	24,000	-

<보수지급금액 5억원 이상인 이사·감사의 개인별 보수현황>

가. 개인별 보수지급금액

(단위 : 천원)

이름	직위	보수총액	보수총액에 포함되지 않는 보수
-	-	-	-
-	-	-	-

나. 산정기준 및 방법

(단위 : 천원)

이름	보수의 종류		총액	산정기준 및 방법
-	근로소득	급여	-	-
		상여	-	-
		주식매수선택권 행사이익	-	-
		기타 근로소득	-	-
	퇴직소득		-	-
	기타소득		-	-

<보수지급금액 5억원 이상 중 상위 5명의 개인별 보수현황>

가. 개인별 보수지급금액

(단위 : 천원)

이름	직위	보수총액	보수총액에 포함되지 않는 보수
-	-	-	-
-	-	-	-

나. 산정기준 및 방법

(단위 : 천원)

이름	보수의 종류		총액	산정기준 및 방법
-	근로소득	급여	-	-
		상여	-	-
		주식매수선택권 행사이익	-	-
		기타 근로소득	-	-
	퇴직소득		-	-
	기타소득		-	-

<주식매수선택권의 부여 및 행사현황>

<표1>

(단위 : 천원)

구 분	부여받은 인원수	주식매수선택권의 공 정가치 총액	비고
-----	-------------	----------------------	----

등기이사 (사외이사, 감사위원회 위원 제외)	-	-	-
사외이사 (감사위원회 위원 제외)	-	-	-
감사위원회 위원 또는 감사	-	-	-
업무집행지시자 등	-	-	-
계	-	-	-

(주1) 주식매수선택권의 공정가치는 이항옵션 평가모형에 의한 공정가치접근법을 적용하여 산정하였으며, 자세한 사항은 동 보고서 "Ⅲ. 재무에 관한 사항 → 5. 재무제표 주석 → 23. 주식기준보상"의 내용을 참고하시기 바랍니다.

<표2>

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 원, 주)

부여 받은자	관 계	부여일	부여방법	주식의 종류	최초 부여 수량	당기변동수량		총변동수량		기말 미행사수량	행사기간	행사 가격	의무 보유 여부	의무 보유 기간
						행사	취소	행사	취소					
송** 외 1명	미등기임원	2014년 03월 28일	신주발행	보통주	27,897	26,835	-	27,897	-	-	2017년 03월 28일 ~ 2022년 03월 27일	9,940	X	-
김**	계열회사 임원	2014년 03월 28일	신주발행	보통주	20,923	-	-	20,923	-	-	2017년 03월 28일 ~ 2022년 03월 27일	9,940	X	-
박** 외 1명	계열회사 직원	2014년 03월 28일	신주발행	보통주	30,000	-	-	-	30,000	-	2017년 03월 28일 ~ 2022년 03월 27일	9,940	X	-
한** 외 11명	직원	2014년 03월 28일	신주발행	보통주	75,640	32,256	-	63,640	12,000	-	2017년 03월 28일 ~ 2022년 03월 27일	9,940	X	-
송** 외 3명	미등기임원	2018년 03월 06일	신주발행	보통주	45,000	11,000	-	11,000	-	34,000	2021년 03월 06일 ~ 2026년 03월 05일	19,200	X	-
김**	계열회사 임원	2018년 03월 06일	신주발행	보통주	20,000	-	-	-	-	20,000	2021년 03월 06일 ~ 2026년 03월 05일	19,200	X	-
이**	계열회사 직원	2018년 03월 06일	신주발행	보통주	30,000	-	30,000	-	30,000	-	2021년 03월 06일 ~ 2026년 03월 05일	19,200	X	-
이** 외 2명	직원	2018년 03월 06일	신주발행	보통주	30,000	10,000	-	10,000	-	20,000	2021년 03월 06일 ~ 2026년 03월 05일	19,200	X	-
이** 외 2명	직원	2021년 03월 05일	신주발행	보통주	25,736	-	-	-	-	25,736	2024년 03월 05일 ~ 2029년 03월 04일	39,778	X	-
이** 외 2명	직원	2022년 03월 04일	신주발행	보통주	20,000	-	-	-	-	20,000	2025년 03월 04일 ~ 2030년 03월 03일	29,250	X	-

(주1) 2017년 08월 22일 합병상장(합병비율 1 : 8.718)을 통해 2014년 03월 28일 부여받은 제8차 주식매수선택권의 행사가격이 17,333원에서 1,988원으로 변경되었습니다.

(주2) 2017년 10월 31일 액면병합(병합비율 1 : 0.200)을 통해 2014년 03월 28일 부여받은 제8차 주식매수선택권의 행사가격이 1,988원에서 9,940원으로 변경되었습니다.

(주3) 2021년 04월 29일 유상증자 결정 이사회를 통해 2021년 07월 15일 납입이 이루어짐에 따라 2,800,000주가 발행되었습니다. 이로 인해 2021년 03월 05일 부여받은 제12차 주식매수선택권의 행사가격이 40,950원에서 39,778원으로 변경되었습니다.

(주4) 상기 2014년 03월 28일 부여받은 제8차 주식매수선택권 중 부여받은자 박** 외 3명 (42,000주) 3년 이상 재임 또는 재직하여야 하는 조건을 갖추지 못하고 퇴직함으로 인해 부여수량을 취소하였습니다.

(주5) 상기 2018년 03월 06일 부여받은 제10차 주식매수선택권 중 부여받은자 이** (30,000주) 3년 이상 재임 또는 재직하여야 하는 조건을 갖추지 못하고 퇴직함으로 인해 부여수량을 취소하였습니다.

(주6) 보고서 작성 기준일(2022년 12월 31일) 현재 보통주식의 증가 : 22,450원

IX. 계열회사 등에 관한 사항

가. 계열회사 현황(요약)

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 사)

기업집단의 명칭	계열회사의 수		
	상장	비상장	계
-	1	2	3

※상세 현황은 '상세표-2. 계열회사 현황(상세)' 참조

나. 타법인출자 현황(요약)

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 천원)

출자 목적	출자회사수			총 출자금액			
	상장	비상장	계	기초 장부 가액	증가(감소)		기말 장부 가액
					취득 (처분)	평가 손익	
경영참여	1	2	3	24,541,322	1,024,876	2,359,023	27,925,221
일반투자	-	-	-	-	-	-	-
단순투자	-	-	-	-	-	-	-
계	1	2	3	24,541,322	1,024,876	2,359,023	27,925,221

※상세 현황은 '상세표-3. 타법인출자 현황(상세)' 참조

X. 대주주 등과의 거래내용

1. 대주주등에 대한 신용공여등

당사는 최대주주를 상대방으로 하거나 최대주주를 위하여 신용공여 등을 한 사실이 없습니다.

2. 대주주와의 자산양수도 등

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

3. 대주주와의 영업거래

(단위 : 천원)

거래내용	관계	성명(법인명)	거래 금액	비고
매출거래	종속회사	RFHIC US CORPORATION	2,794,640	-
매입거래	종속회사	알에프머트리얼즈(주)	4,300,231	-
매입거래	종속회사	알에프시스템즈(주)	2,749,163	-

XI. 그 밖에 투자자 보호를 위하여 필요한 사항

1. 공시내용 진행 및 변경사항

가. 공시사항의 진행 · 변경상황

신고일자	제목	신고내용	신고사항의 진행상황
2018년 02월 06일	단일판매 · 공급계약체결	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계 약 처 : RFHIC US Corporation ■ 계약내용 : SAAB Defense and Security항 방산용레이더 고풍력 전력증폭기(HPA) 공급 ■ 계약금액 : 2,136,008,000원 ■ 계약기간 : 2018년 02월 05일 ~ 2018년 06월 29일 	진행완료되었습니다.
2018년 02월 12일	단일판매 · 공급계약체결	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계 약 처 : 삼성전자 주식회사 ■ 계약내용 : 미국 Sprint항 이동통신 기지국용 GaN 트랜지스터 공급 ■ 계약금액 : 2,767,306,458원 ■ 계약기간 : 2018년 02월 12일 ~ 2018년 04월 27일 	진행완료되었습니다.
2018년 06월 21일	단일판매 · 공급계약체결	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계 약 처 : RFHIC US Corporation ■ 계약내용 : SAAB Defense and Security항 방산용레이더 고풍력 전력증폭기(HPA) 공급 ■ 계약금액 : 13,309,296,000원 ■ 계약기간 : 2018년 06월 20일 ~ 2025년 06월 29일 	진행중입니다.
2018년 08월 30일	단일판매 · 공급계약체결	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계 약 처 : LIG넥스원 주식회사 ■ 계약내용 : 방산용레이더 TR MODULE 공급 계약의 건 ■ 계약금액 : 53,424,230,496원 ■ 계약기간 : 2018년 08월 29일 ~ 2021년 12월 13일 	진행완료되었습니다.
2018년 12월 17일	단일판매 · 공급계약체결	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계 약 처 : 삼성전자 주식회사 ■ 계약내용 : SKT항 이동통신 기지국용 전력증폭기(AMP) 공급 ■ 계약금액 : 3,113,625,000원 ■ 계약기간 : 2018년 12월 15일 ~ 2019년 03월 18일 	진행완료되었습니다.
2020년 10월 19일	단일판매 · 공급계약체결	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계 약 처 : LIG넥스원 주식회사 ■ 계약내용 : 방산용레이더 RF 고풍력 증폭장치 공급 계약의 건 ■ 계약금액 : 16,042,842,672원 ■ 계약기간 : 2020년 10월 16일 ~ 2025년 02월 06일 	진행중입니다.
2021년 07월 30일	단일판매 · 공급계약체결	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계 약 처 : LIG넥스원 주식회사 ■ 계약내용 : 방산용레이더 TR MODULE 공급 계약의 건 ■ 계약금액 : 13,356,057,624원 ■ 계약기간 : 2021년 07월 30일 ~ 2022년 09월 16일 	진행완료되었습니다.
2022년 02월 10일	단일판매 · 공급계약체결	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계 약 처 : LIG넥스원 주식회사 ■ 계약내용 : 방산용레이더 TR MODULE 공급 계약의 건 ■ 계약금액 : 8,904,038,416원 ■ 계약기간 : 2022년 02월 09일 ~ 2023년 04월 03일 	진행중입니다.

2022년 07월 08일	단일판매 · 공급계약체결	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계약처 : 삼성전자 주식회사 ■ 계약내용 : 미국 DISH향 이동통신 기지국용 GaN 트랜지스터 공급 계약의 건 ■ 계약금액 : 6,681,336,960원 ■ 계약기간 : 2022년 07월 07일 ~ 2023년 01월 09일 	진행완료되었습니다
2022년 08월 29일	단일판매 · 공급계약체결	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계약처 : 한국항공우주산업 주식회사 ■ 계약내용 : KAI 백두체계 능력보강 2차 사업적용 COMINT 신호송신장치 등 3종 공급 계약의 건 ■ 계약금액 : 3,904,000,000원 ■ 계약기간 : 2022년 08월 26일 ~ 2026년 12월 31일 	진행중입니다.
2022년 08월 30일	단일판매 · 공급계약체결	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계약처 : 웨스텍 주식회사(WSC) ■ 계약내용 : 국내 5G 중계기용 GaN 트랜지스터 공급 계약의 건 ■ 계약금액 : 2,906,496,740원 ■ 계약기간 : 2022년 08월 29일 ~ 2023년 01월 16일 	진행완료되었습니다.

2. 우발부채 등에 관한 사항

가. 중요한 소송사건

본 사항은 동 보고서 "Ⅲ. 재무에 관한 사항 → 5. 재무제표 주석 → 33. 우발채무 및 약정사항"의 내용을 참고하시기 바랍니다.

나. 견질 또는 담보용 어음 · 수표 현황

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 매, 백만원)

제출처	매수	금액	비고
은행	-	-	-
금융기관(은행제외)	-	-	-
법인	-	-	-
기타(개인)	-	-	-

다. 채무보증 현황

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

라. 채무인수약정 현황

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

마. 그 밖의 우발채무 등

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

바. 자본으로 인정되는 채무증권의 발행

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

3. 제재 등과 관련된 사항

가. 제재현황

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

나. 한국거래소 등으로부터 받은 제재

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

다. 단기매매차익의 발생 및 반환에 관한 사항

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

4. 작성기준일 이후 발생한 주요사항 등 기타사항

가. 작성기준일 이후 발생한 주요사항

보고서 제출일 현재 해당사항 없습니다.

나. 중소기업기준 검토표

발급번호 : 0010-2022-223864

중소기업 확인서 [중기업]

기업명 : 알에프에이치아이씨(주)
사업자등록번호 : 693-81-00117 법인등록번호 : 110111-5695337
대표자명 : 조덕수
주소 : 경기도 안양시 동안구 부림로170번길 41-14(관양동)
유효기간 : 2022-04-01 ~ 2023-03-31
용도 : 공공기관 입찰 이외 용도

위 기업은 「중소기업기본법」 제2조에 의한 중소기업임을 확인합니다.

2022년 04월 12일

중소벤처기업부장관인



- 발급사실 및 발급주소 등 변동사항은 중소기업현황정보시스템(minfo.mss.go.kr)을 통해 확인 가능.
- 유효기간 종료라도 발급일 이후 발행, 분할 및 관계기업 변동시 중소기업 지위를 상실할 수 있음.
- 거짓 자료를 통해 발급받은 경우 중소기업기본법 제28조에 따라 500만원 이하의 과태료 및 시정기관의 지원금포 등의 조치가 취해질 수 있음.

다. 외국지주회사의 자회사 현황

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 백만원)

구분	A지주회사	B법인	C법인	D법인	연결조정	연결 후
----	-------	-----	-----	-----	------	------

						금액
매출액	-	-	-	-	-	-
내부 매출액	(-)	(-)	(-)	(-)	-	-
순 매출액	-	-	-	-	-	-
영업손익	-	-	-	-	-	-
계속사업손익	-	-	-	-	-	-
당기순손익	-	-	-	-	-	-
자산총액	-	-	-	-	-	-
현금및현금성자산	-	-	-	-	-	-
유동자산	-	-	-	-	-	-
단기금융상품	-	-	-	-	-	-
부채총액	-	-	-	-	-	-
자기자본	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
감사인	-	-	-	-	-	-
감사·검토 의견	-	-	-	-	-	-
비고	-	-	-	-	-	-

XII. 상세표

1. 연결대상 종속회사 현황(상세)

☞ 본문 위치로 이동

(단위 : 천원)

상호	설립일	주소	주요사업	최근사업연도말 자산총액	지배관계 근거	주요종속 회사 여부
RFHIC US CORPORATION	2012년 01월	920 Morrisville Parkway Morrisville NC 27560	통신기기 및 방송장비 판매	11,204,897	기업의결권 과반수 소유 (회계기준서 1110호의 7)	○
알에프머트리얼즈(주)	2007년 12월	경기도 안산시 단원구 강촌로 215(목내동)	전자부품 및 통신부품 제조	57,929,915	기업의결권 과반수 소유 (회계기준서 1110호의 7)	○
알에프시스템즈(주)	2000년 11월	경기도 평택시 서탄면 서탄로 448-46	절삭가공 및 유사처리업, 유선통신기기 가공 및 판매	45,382,785	기업의결권 과반수 소유 (회계기준서 1110호의 7)	○

2. 계열회사 현황(상세)

☞ 본문 위치로 이동

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 사)

상장여부	회사수	기업명	법인등록번호
상장	1	알에프머트리얼즈(주)	135511-0186996
		-	-
비상장	2	RFHIC US CORPORATION	-
		알에프시스템즈(주)	134811-0054627

(주1) 알에프시스템즈(주)는 2020년 10월 07일부로 알에프머트리얼즈(주)가 64.41%, 알에프에이치아이씨(주)가 22.88%를 지분인수하여 종속회사로 편입되었습니다.

(주2) 2021년 03월 24일자로 사명이 (주)메탈라이프에서 알에프머트리얼즈(주)로 변경되었습니다.

(주3) 2021년 03월 24일자로 사명이 비앤씨테크(주)에서 알에프시스템즈(주)로 변경되었습니다.

* 회사와 계열회사간 임원 겸직 현황 (2022년 12월 31일 기준)

성명	겸임현황	
	직위	회사명
조삼열	기타비상무이사	알에프머트리얼즈(주)

	기타비상무이사	알에프시스템즈(주)
김주현	사내이사	알에프머트리얼즈(주)
	기타비상무이사	알에프시스템즈(주)

3. 타법인출자 현황(상세)

☞ 본문 위치로 이동

(기준일 : 2022년 12월 31일)

(단위 : 천원, 주, %)

법인명	상장 여부	최초취득일자	출자 목적	최초취득금액	기초잔액			증가(감소)			기말잔액			최근사업연도 재무현황	
					수량	지분율	장부 가액	취득(처분)		평가 손익	수량	지분율	장부 가액	총자산	당기 순손익
								수량	금액						
RFHIC US CORPORATION	비상장	2020년 10월 07일	(주1)	8,307,103	7,372,879	100.00	7,372,879	-	-	1,126,888	7,375,100	100.00	8,499,767	11,204,897	529,814
알에프머트리얼즈(주)	상장	2017년 10월 16일	(주2)	8,283,192	3,033,804	37.70	14,689,362	96,438	1,024,876	904,266	3,130,242	38.18	16,618,504	57,929,915	3,344,976
알에프시스템즈(주)	비상장	2020년 10월 07일	(주3)	2,644,038	31,655	21.91	2,479,081	-	-	327,869	31,655	18.58	2,806,950	45,382,785	598,417
합 계					-	-	24,541,322	-	1,024,876	2,359,023	-	-	27,925,221	-	-

(주1) 해외 방위산업 사업영역 확대

(주2) 원가경쟁력 강화 및 5G시장 기술경쟁력 확보

(주3) 방산사업 시너지를 통한 기업가치 제고

(주4) 알에프머트리얼즈(주) 기초잔액(기준일 : 2018년 01월 01일)의 수량은 2018년 07월 05일 무상증자를 반영한 수량입니다.

(주5) 2018년 05월 17일 유상증자를 통해 알에프머트리얼즈(주)의 주식 123,970주를 추가 취득하였습니다.

(주6) 2020년 10월 07일 지분인수를 통해 알에프시스템즈(주)의 주식 27,000주를 취득하였습니다.

(주7) 2021년 02월 23일 유상증자를 통해 알에프시스템즈(주)의 주식 4,655주를 추가 취득하였습니다.

(주8) 2021년 07월 20일 전환사채권 행사를 통해 알에프머트리얼즈(주)의 주식 111,902주를 추가 취득하였습니다.

(주9) 2021년 12월 02일 알에프머트리얼즈(주)가 무상증자(신주 배정비율 1 : 1)를 진행하여 주식 3,033,804주를 보유하고 있습니다.

【 전문가의 확인 】

1. 전문가의 확인

해당사항 없습니다.

2. 전문가와의 이해관계

해당사항 없습니다.