

글로벌 시장동향보고서 | 2021.05

비파괴 시험 및 검사 시장



01 개요

1.1 기술 개요

- 비파괴 시험 및 검사는 첨단 소재 분야에 속하는 기술로, 손상이나 파괴 없이 재료, 구성요소, 용접 표면, 표면 결함을 감지하는 기술임
- 비파괴 검사 장비 장비는 결함 탐지기, 두께 게이지, 재료 상태 시험기, 육안 검사 장치, 음향 방출 시험기, 저항률, 전도도 및 부식을 측정하는 장치를 포함함

1.2 시장 현황

- 비파괴 시험 및 검사 기술은 엔지니어링 산업에서 구조, 장비, 구성요소 및 재료에 손상을 주지 않고 다양한 속성을 평가하는 데 사용됨
- 제품 및 산업 공정의 결함을 적시에 평가하고 진단하는데 매우 유용함
- 비파괴 시험 및 검사 기술은 완제품 및 진행 중인 제품(Work in progress)의 표면 및 표면 아래 결함을 조기에 감지할 수 있도록 하므로 제조 공정에서 중요한 품질관리 도구임
- 공장, 건물, 교량, 철도, 파이프 및 산업 기계와 같은 공공 인프라의 결함 및 구조적 결함을 감지하는 데도 사용됨
- 육안 검사(VT), 자분 탐상 검사(MPT), 침투 탐상 검사(LPT), 와전류 탐상 검사(ECT), 초음파 탐상 검사(UT), 방사선 투과 검사(RT), 음향 방출 검사(AET) 등이 포함됨

1.3 시장 특성

가 시장 원동력

[표 1-1] 글로벌 비파괴 시험 및 검사 시장의 원동력

구 분	주요 내용
성 장 촉 진 요 인	• 공공 안전 및 제품 품질에 대한 엄격한 정부 규정 • 전자, 자동화, 로봇 산업 분야에서 비파괴 시험 및 검사 장비와 서비스의 채택 증가 • 사물인터넷(IoT) 장치의 높은 채택률 • 노후된 자산의 건전성 평가에 대한 수요 증가
성 장 억 제 요 인	• 비파괴 시험 및 검사를 진행할 숙련된 인력 부족
시 장 기 회	• 아시아-태평양, 유럽 및 라틴 아메리카의 대규모 인프라 개발 • 4차 산업에서의 비파괴 시험 및 검사 서비스에 대한 수요 증가 • 비파괴 검사 및 시험 기술의 발전과 새로운 응용 프로그램의 출현 • 노후된 인프라의 부식을 관리하기 위한 검사 활동의 중요성 증가
해결해야 할 과제	• 코로나(COVID-19)로 인해 제한된 제조 활동 및 공급망 중단 • 새로운 고가의 비파괴 시험 및 검사 기술의 채택률이 낮음 • 기계 및 구조의 복잡성 증가 • 자동화된 비파괴 시험 및 검사 장비의 높은 비용

※ 출처 : MarketsandMarkets, NON-Destructive Testing and Inspection Market, 2020

나 산업 환경 분석-5 Forces 분석

□ 구매자들의 협상력

- 비파괴 검사 장비 시장은 높은 성장률로 성장하고 있으며, 구매자의 낮은 협상력은 공급업체가 이윤을 창출할 수 있는 기회로 작용함

- 구매자들은 석유 및 가스, 발전, 항공 우주 및 자동차와 같은 산업의 최종사용자로 구성됨
- 비파괴 검사 장비는 최종사용자 시설에서 제조된 제품의 품질을 보장하는데 중요한 영향을 미침
- 구매자에 의한 후방통합 가능성은 낮으며, 구매자들의 협상력은 예측 기간 동안 낮게 유지될 것으로 예상됨

□ 공급자들의 협상력

- 구매자들의 낮은 협상력으로 인해 공급업체는 가격 결정력을 이용하여 이윤을 창출할 수 있도록 투입 비용을 관리할 수 있음
- 공급업체는 철강, 알루미늄, 구리, 플라스틱 전자 부품 및 기타 원자재를 제공하고 있음
- 공급업체가 제공하는 제품은 크게 차별화되지 않으며, 공급자들의 전방통합 가능성은 낮음
- 따라서, 공급자들의 협상력은 보통이며, 예측 기간 동안 동일하게 유지될 것으로 예상됨

□ 잠재적 진입자의 위협

- 최종사용자의 시설 확장은 신규 진입자가 시장에 매력을 느끼는 요소로 작용하고 있음
- 그러나, 신규 진입자들이 시장에 진입하기 위해서는 상당한 자본이 필요함
- 신규 진입자들의 위협은 비파괴 검사 장비 시장의 진입장벽을 기반으로 함
- 따라서, 잠재적 진입자의 위협은 보통이며, 예측 기간 동안 동일하게 유지될 것으로 예상됨

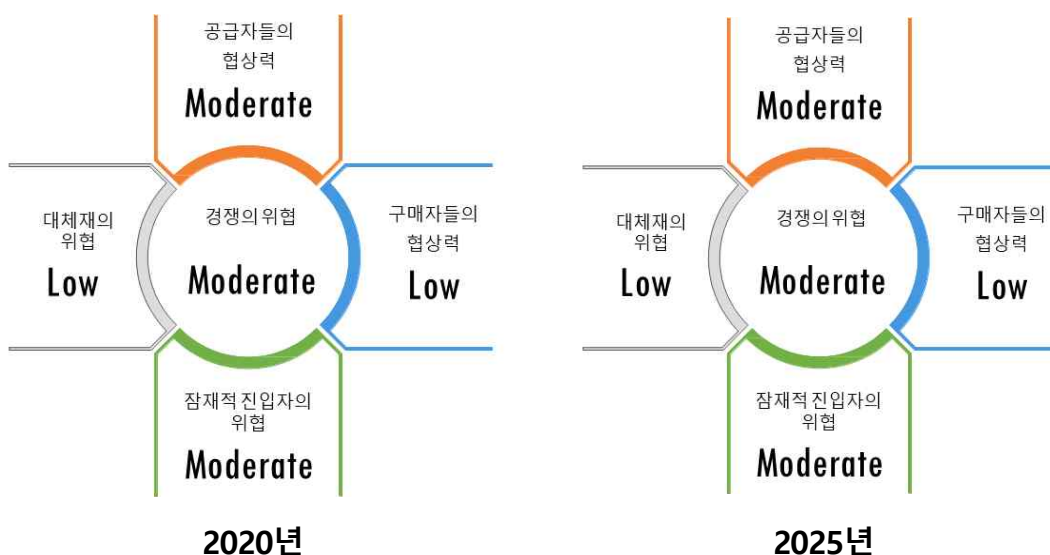
□ 대체재의 위협

- 구매자의 낮은 협상력과 함께 대체재의 낮은 위협은 구매자가 공급업체 전환에 대한 선택권을 갖지 못하도록 함
- 이를 통해 고객은 공급업체에 의존할 수 있음
- 비파괴 검사는 모든 최종사용자 산업에서 원자재, 구성요소 및 완제품의 품질을 보장하기 위한 중요한 요구 사항임
- 따라서, 대체재의 위협은 낮으며, 예측 기간 동안 동일하게 유지될 것으로 예상됨

□ 경쟁의 위협

- 비파괴 검사 장비 시장에는 많은 공급업체가 있으며, 공급업체들은 차별화된 제품을 제공하는데 주력하고 있음
- 따라서, 경쟁의 위협은 보통이며, 예측 기간 동안 동일하게 유지될 것으로 예상됨

[그림 1-1] 글로벌 비파괴 검사 시장의 5 Forces 분석

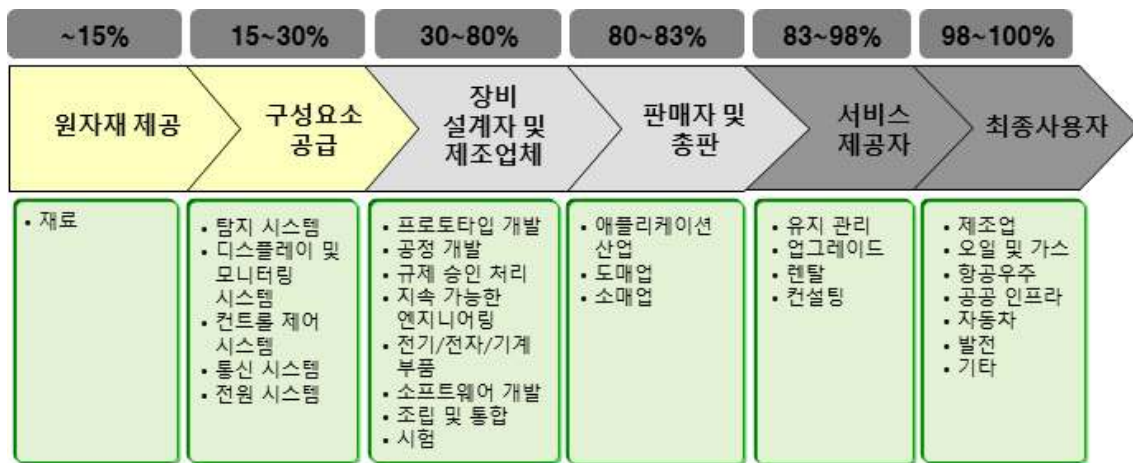


※ 출처 : TechNavio, Global NON-Destructive Testing(NDT) Equipment Market, 2021

다 가치 사슬(Value-Chain)

- 글로벌 비파괴 시험 및 검사 시장의 가치 사슬(Value-chain)은 원자재 제공, 구성요소 공급, 장비 설계자 및 제조업체, 판매자 및 총판, 서비스 제공자, 최종사용자로 구성됨

[그림 1-2] 글로벌 비파괴 시험 및 검사 시장의 가치 사슬(Value-Chain)



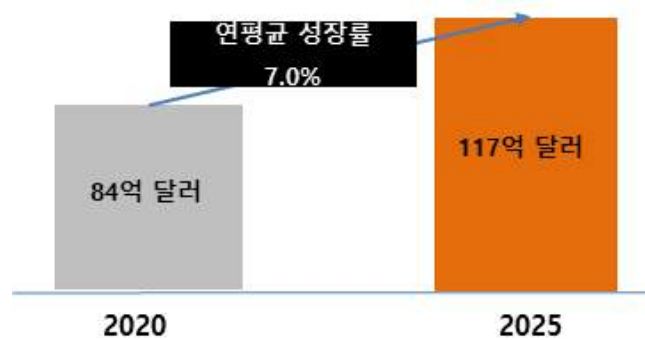
※ 출처 : MarketsandMarkets, NON-Destructive Testing and Inspection Market, 2020

02 시장 동향

2.1 글로벌 전체 시장 규모

- 전 세계 비파괴 시험 및 검사 시장은 2020년 84억 달러에서 연평균 성장률 7.0%로 증가하여, 2025년에는 117억 달러에 이를 것으로 전망됨

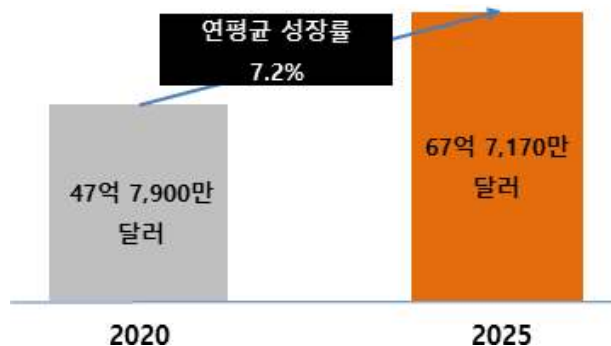
[그림 2-1] 글로벌 비파괴 시험 및 검사 시장 규모 및 전망



※ 출처 : MarketsandMarkets, NON-Destructive Testing and Inspection Market, 2020

- 전 세계 비파괴 검사 장비 시장은 2020년 47억 7,900만 달러에서 연평균 성장률 7.2%로 증가하여, 2025년에는 67억 7,170만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-2] 글로벌 비파괴 검사 장비 시장 규모 및 전망



※ 출처 : Mordor Intelligence, NON-Destructive Testing Equipment Market, 2019

2.2 세부항목별 시장 규모

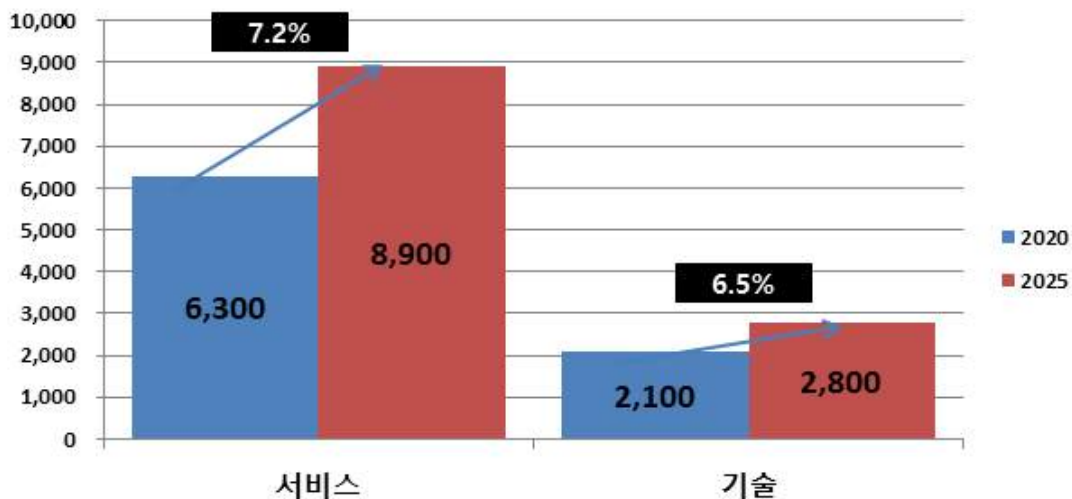
□ 전 세계 비파괴 시험 및 검사 시장은 종류에 따라 서비스, 기술로 분류됨

○ 서비스는 2020년 63억 달러에서 연평균 성장률 7.2%로 증가하여, 2025년에는 89억 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 기술은 2020년 21억 달러에서 연평균 성장률 6.5%로 증가하여, 2025년에는 28억 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-3] 글로벌 비파괴 시험 및 검사 시장의 종류별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, NON-Destructive Testing and Inspection Market, 2020

□ 전 세계 비파괴 시험 및 검사 시장은 기술에 따라 초음파 탐상 검사(UT), 방사선 검사(RT), 육안 검사(VT), 와전류 탐상 검사(ECT), 자분 탐상 검사(MPT), 음향 방출 시험(AET), 침투 탐상 검사(LPT), 기타로 분류됨

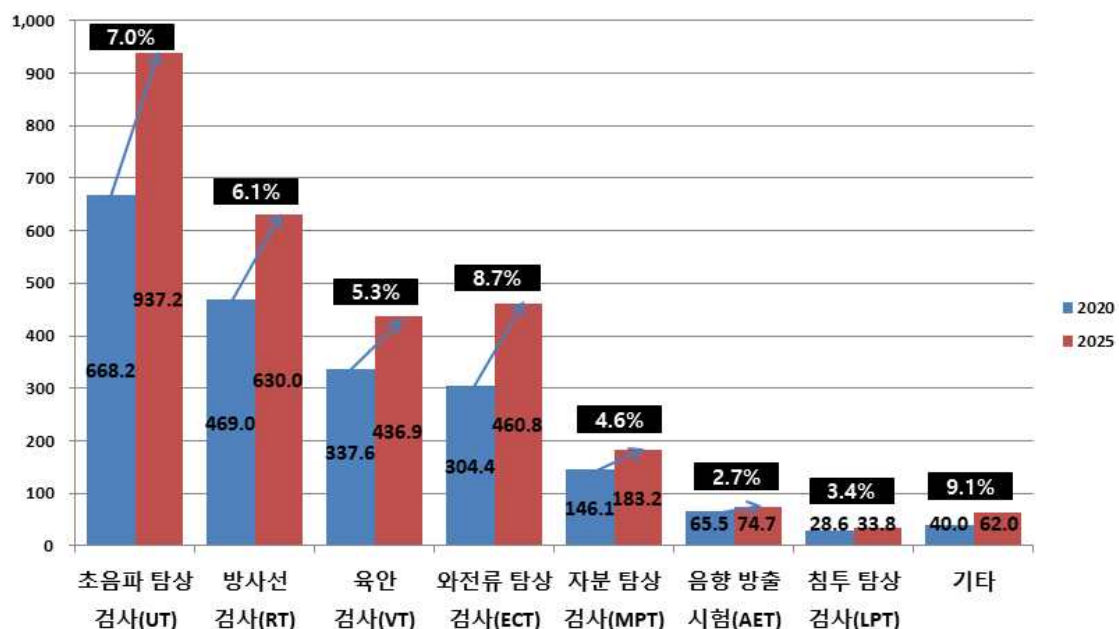
○ 초음파 탐상 검사(UT)은 2020년 6억 6,820만 달러에서 연평균 성장률 7.0%로 증가하여, 2025년에는 9억 3,720만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 방사선 검사(RT)는 2020년 4억 6,900만 달러에서 연평균 성장률 6.1%로 증가하여, 2025년에는 6억 3,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 육안 검사(VT)는 2020년 3억 3,760만 달러에서 연평균 성장률 5.3%로 증가하여, 2025년에는 4억 3,690만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 와전류 탐상 검사(ECT)는 2020년 3억 440만 달러에서 연평균 성장률 8.7%로 증가하여, 2025년에는 4억 6,080만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 자분 탐상 검사(MPT)는 2020년 1억 4,610만 달러에서 연평균 성장률 4.6%로 증가하여, 2025년에는 1억 8,320만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 음향 방출 시험(AET)는 2020년 6,550만 달러에서 연평균 성장률 2.7%로 증가하여, 2025년에는 7,470만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 침투 탐상 검사(LPT)는 2020년 2,860만 달러에서 연평균 성장률 3.4%로 증가하여, 2025년에는 3,380만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 기타는 2020년 4,000만 달러에서 연평균 성장률 9.1%로 증가하여, 2025년에는 6,200만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-4] 글로벌 비파괴 시험 및 검사 시장의 기술별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, NON-Destructive Testing and Inspection Market, 2020

□ 전 세계 비파괴 시험 및 검사 시장은 방법에 따라 외관 검사, 표면 검사, 체적 검사, 기타로 분류됨

○ 외관 검사는 2020년 12억 4,000만 달러에서 연평균 성장률 7.0%로 증가하여, 2025년에는 17억 3,500만 달러에 이를 것으로 전망됨

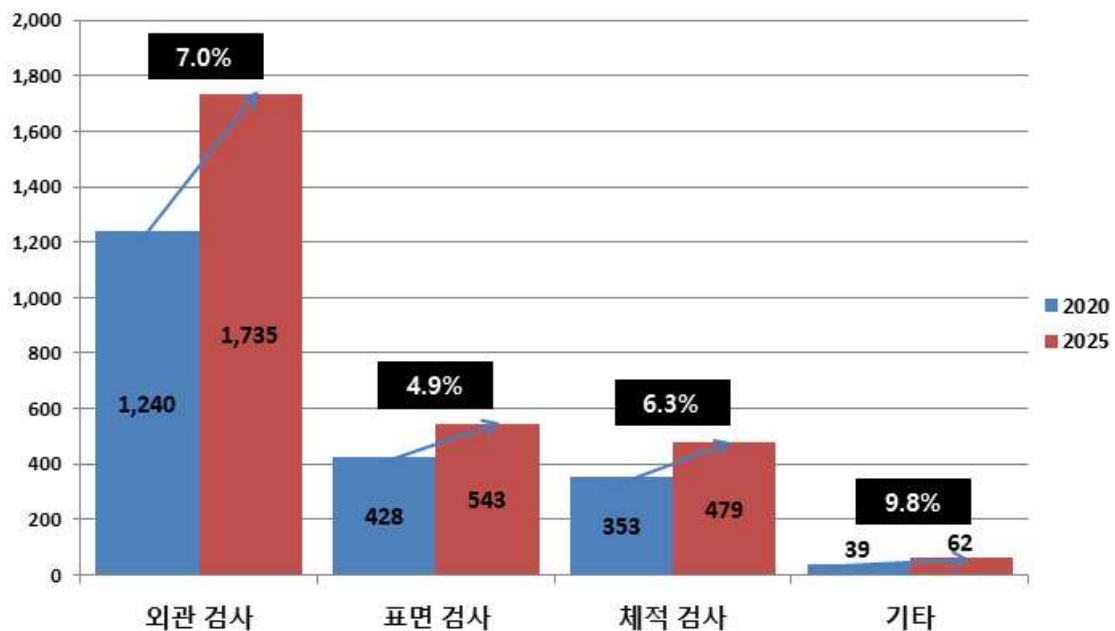
○ 표면 검사는 2020년 4억 2,800만 달러에서 연평균 성장률 4.9%로 증가하여, 2025년에는 5억 4,300만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 체적 검사는 2020년 3억 5,300만 달러에서 연평균 성장률 6.3%로 증가하여, 2025년에는 4억 7,900만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 기타는 2020년 3,900만 달러에서 연평균 성장률 9.8%로 증가하여, 2025년에는 6,200만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-5] 글로벌 비파괴 시험 및 검사 시장의 방법별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)

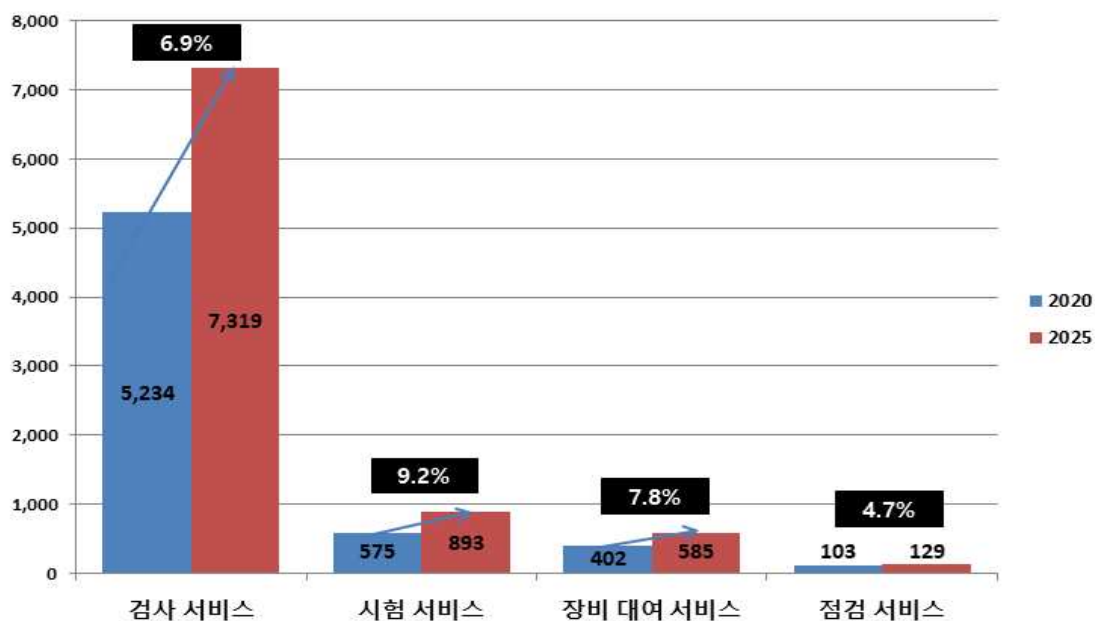


※ 출처 : MarketsandMarkets, NON-Destructive Testing and Inspection Market, 2020

□ 전 세계 비파괴 시험 및 검사 시장은 서비스에 따라 검사 서비스, 시험 서비스, 장비 대여 서비스, 점검 서비스로 분류됨

- 검사 서비스는 2020년 52억 3,400만 달러에서 연평균 성장률 6.9%로 증가하여, 2025년에는 73억 1,900만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 시험 서비스는 2020년 5억 7,500만 달러에서 연평균 성장률 9.2%로 증가하여, 2025년에는 8억 9,300만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 장비 대여 서비스는 2020년 4억 200만 달러에서 연평균 성장률 7.8%로 증가하여, 2025년에는 5억 8,500만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 점검 서비스는 2020년 1억 300만 달러에서 연평균 성장률 4.7%로 증가하여, 2025년에는 1억 2,900만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-6] 글로벌 비파괴 시험 및 검사 시장의 서비스별 시장 규모 및 전망
(단위: 백만 달러)



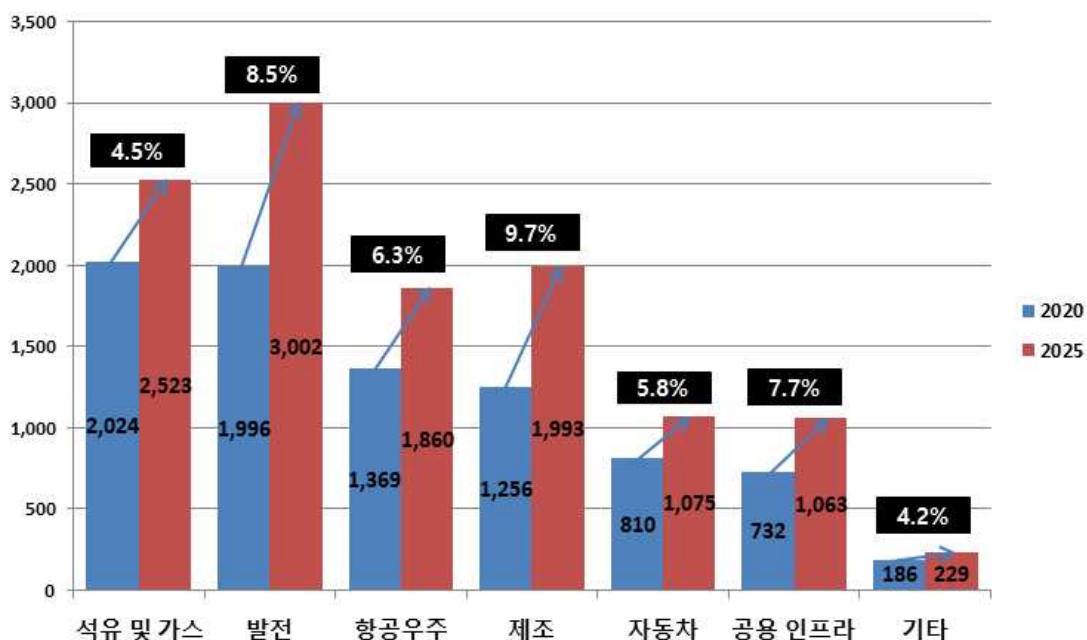
※ 출처 : MarketsandMarkets, NON-Destructive Testing and Inspection Market, 2020

- 전 세계 비파괴 시험 및 검사 시장은 산업에 따라 석유 및 가스, 발전, 항공우주, 제조, 자동차, 공용 인프라, 기타로 분류됨
- 석유 및 가스는 2020년 20억 2,400만 달러에서 연평균 성장률 4.5%로 증가하여, 2025년에는 25억 2,300만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 발전은 2020년 19억 9,600만 달러에서 연평균 성장률 8.5%로 증가하여, 2025년에는 30억 200만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 항공우주는 2020년 13억 6,900만 달러에서 연평균 성장률 6.3%로 증가하여, 2025년에는 18억 6,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 제조는 2020년 12억 5,600만 달러에서 연평균 성장률 9.7%로 증가하여, 2025년에는 19억 9,300만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 자동차는 2020년 8억 1,000만 달러에서 연평균 성장률 5.8%로 증가하여, 2025년에는 10억 7,500만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 공용 인프라는 2020년 7억 3,200만 달러에서 연평균 성장률 7.7%로 증가하여, 2025년에는 10억 6,300만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 기타는 2020년 1억 8,600만 달러에서 연평균 성장률 4.2%로 증가하여, 2025년에는 2억 2,900만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-7] 글로벌 비파괴 시험 및 검사 시장의 산업별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



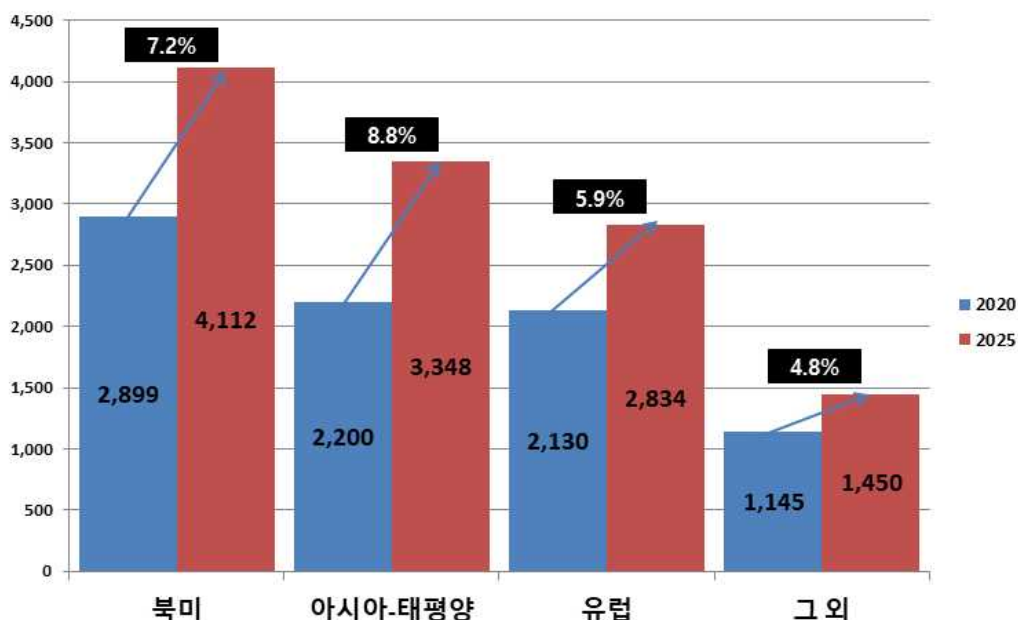
※ 출처 : MarketsandMarkets, NON-Destructive Testing and Inspection Market, 2020

2.3 지역별 시장 규모

- 전 세계 비파괴 시험 및 검사 시장을 지역별로 살펴보면, 2019년을 기준으로 북미 지역이 35%로 가장 높은 점유율을 차지하였고, 아시아-태평양 지역이 27%, 유럽 지역이 25%, 그 외 지역이 14%로 나타남
- 북미 지역은 2020년 28억 9,900만 달러에서 연평균 성장률 7.2%로 증가하여, 2025년에는 41억 1,200만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 아시아-태평양 지역은 2020년 22억 달러에서 연평균 성장률 8.8%로 증가하여, 2025년에는 33억 4,800만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 유럽 지역은 2020년 21억 3,000만 달러에서 연평균 성장률 5.9%로 증가하여, 2025년에는 28억 3,400만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 그 외 지역은 2020년 11억 4,500만 달러에서 연평균 성장률 4.8%로 증가하여, 2025년에는 14억 5,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-8] 글로벌 비파괴 시험 및 검사 시장의 지역별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, NON-Destructive Testing and Inspection Market, 2020

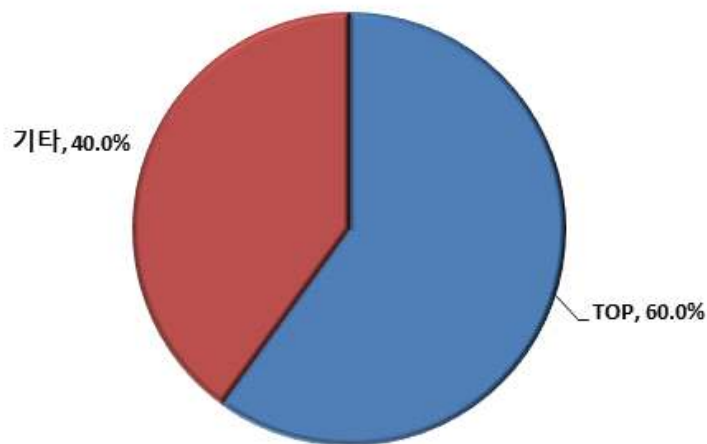
03 기업 동향

3.1 경쟁 환경

가 주요 기업 현황

- 전 세계 비파괴 시험 및 검사 시장에서 주요 기업은 General Electric(미국), MISTRAS Group(일본), Olympus(일본), Ashtead Technology(스코틀랜드), Nikon Metrology(벨기에) 등이 있음

[그림 3-1] 글로벌 비파괴 시험 및 검사 시장의 주요 기업 점유율(2019년)



※ 출처 : MarketsandMarkets, NON-Destructive Testing and Inspection Market, 2020

나 개발 동향 분석

- 제품 출시 전략은 2017~2019년 동안 비파괴 시험 및 검사 시장의 주요 기업이 채택한 전략의 57%를 차지함

[표 3-1] 글로벌 비파괴 시험 및 검사 시장의 주요 기업 개발 현황

일자	기업	내용
2019.10	Olympus	- 휴대용 위상 배열 초음파 탐상 검사(PAUT)를 벤치마킹해 전 세계적으로 인정받는 OmniScan 기기를 출시함 - OmniScan X3 결합 검출기는 검사의 작업 흐름을 개선함
2019.06	Nikon Metrology	- CMM-Manager 3.9를 출시함 - CAD 파일의 업로딩 속도가 최대 20배 더 빨라지고, 기존 ASME GD&T 평가 외에도 3D 장면 및 CAD 디스플레이, ISO GD&T가 향상됨
2019.06	Olympus	사용자의 검사 작업 흐름을 크게 개선하고, 단일 도구로 다양한 샘플을 분석할 수 있는 DSX1000 디지털 현미경을 출시함
2018.08	Nikon Metrology	고객이 광범위한 계측 시스템을 배우고 성공적으로 운영할 수 있는 통합 솔루션 소프트웨어 솔루션 CMMManager 버전 3.8을 출시함
2018.06	Olympus	- SteerROVER 전동 스캐너를 출시함 - 래스터 암(raster arm)을 사용하여 원격 용접 검사 및 부식 검사를 수행함
2018.05	Olympus	- 항공기 및 배관 등 접근이 어려운 영역을 검사하는데 유용한 IPLEX G Lite 울트라 포터블 산업용 비디오 스코프를 출시함 - 이 제품은 매우 효율적이고 제어하기 쉬움
2018.04	Olympus	- 빠르고 정확하게 두께를 측정하는 데 도움이 되는 부식 검사용 소프트웨어 모듈인 EPOCH 6LH 울트라 포터블 결합 검출기를 출시함 - 이 소프트웨어는 부식 게이지와 결합 감지 기능을 제공함
2017.11	Olympus	- 선명한 이미지를 제공하기 위해 Olympus GX53 금속 현미경을 출시함 - 철강, 자동차, 전자 및 기타 제조 산업에서 사용할 수 있음 - 이 현미경은 OLYMPUS Stream 이미지 분석 소프트웨어와 결합되어 생산성을 향상시키고, 관찰, 이미지 분석 및 보고에 이르는 검사 프로세스를 간소화함
2017.10	Olympus	- 마이크로 스케일 피처의 확대 이미지를 제공하고, 서브 마이크로 수준에서 형상과 표면 거칠기를 정밀하게 측정하는 LEXT OLS5000D 측정 레이저 현미경을 출시함 - 자동차, 전자부품 및 반도체 산업의 연구개발(R&D) 및 품질검사에 사용됨

※ 출처 : MarketsandMarkets, NON-Destructive Testing and Inspection Market, 2020

3.2 주요 기업 동향

가 General Electric

- Edison General Electric Company(미국)과 Thomson-Houston Electric Company(미국)의 합병으로 설립되었음
- 전력, 재생 에너지, 항공, 의료 및 금융 사업 부문을 통해 기업을 운영하고 있으며, General Electric은 센서 기반 측정, 제어, 검사 기술, 첨단 소프트웨어 및 방사선 측정 솔루션과 같은 혁신적인 기술을 제공하고 있음

[표 3-2] General Electric의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
초음파	• Portable Flaw Detectors • System Instrumentations • Transducers • Thickness Gauges
방사선 활용	• Film and Film Equipment • Tubes and Generators • Analytical X-ray (XRD Components) • X-Ray Computed Tomography (CT) • Digital X-Ray • X-Ray Inspection
원격 육안 검사	• Video Borescopes • Pan-Tilt Cameras • Fiberscopes • Borescopes and Accessories
와전류 시험	• Portable Instruments • Automated Systems • Probes and Transducers
비파괴 검사 소프트웨어	• Rhythm NDT Software Suite • Visual Inspection • Planar CT
경도 시험	• Testing Equipment

※ 출처 : MarketsandMarkets, NON-Destructive Testing and Inspection Market, 2020

나 MISTRAS Group

- 비파괴 시험 및 검사 서비스를 제공하고 있으며, Airbus(프랑스) 및 여러 정부 기관을 포함한 광범위한 고객 기반을 보유하고 있음
- 최고의 제품과 기술을 결합하여 기계적 무결성(MI), 파괴 테스트(DT) 서비스 및 비파괴 검사 서비스에 대한 전문 지식을 보유하고 있으며, 독점 데이터 분석 소프트웨어와 함께 포괄적인 맞춤형 솔루션 포트폴리오를 제공함
- 주로 초음파 테스트 및 음향 방출 모니터링을 위한 비파괴 검사 솔루션 및 장비를 제공하고 있음

[표 3-3] MISTRAS Group의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
음향 방출	• Portable Systems • Multichannel Systems • Wireless Systems • Turnkey Systems • On-Line Monitoring Systems • Sensors • Preamplifiers • Calibrators • Accessories • Small Systems
초음파	• Standard Immersion Systems • Custom Immersion Systems • Large-Scale Custom Scanners • Single-Channel UT Systems • Multi-Channel UT Systems • Packaged UT Systems • UT Boards • UT Software • UT System Scanners • UT Transducers • Immersion Systems • Accessories • Line Scan Thermography

첨단 비파괴 검사 서비스	• Automated Ultrasonic • Alternating Current Field Measurement (ACFM) • Acoustic Emission • Digital Radiography • Eddy Current • Ground Penetrating Radar • ANDT Solutions for Oil and Gas • Computed RT • Guided-Wave Ultrasonic (GUL) • Phased Array • P-Scan • TouchPoint Corrosion • Twisted Tube Inspection
전통적인 비파괴 검사 서비스	• Liquid Penetrant Testing • Magnetic Particle Testing • Radiographic Testing • Ultrasonic Testing • Visual Inspection

※ 출처 : MarketsandMarkets, NON-Destructive Testing and Inspection Market, 2020

다 Olympus

- ☐ 광학 및 복사 제품을 제조하고 있으며, 의료, 의미징, 과학 솔루션 및 기타 부문으로 사업을 운영하고 있음
- ☐ 과학 솔루션 부문에서는 산업용 스캐너, 결함 검출기, 두께 게이지, 비디오 스코프, 파이버 스코프 및 분석기와 같은 비파괴 검사 제품 및 솔루션을 제공하고 있음
 - 비파괴 검사 장비는 초음파 및 와전류 기술을 기반으로 함
- ☐ 광학기술, 디지털 이미징 기술 및 현미경 처리 기술을 포함한 핵심 역량을 활용하여 의료, 생명과학, 이미징 산업을 위한 제품을 개발 및 판매하고 있음
 - 예를 들어, 2018년 5월 항공기 엔진, 배관 및 기타 장비 내부 이미지를 분해 없이 촬영할 수 있는 IPLEX G Lite 산업용 비디오 스코프를 출시함

[표 3-4] Olympus의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
결함 탐지기	• Ultrasonic Flaw Detectors • Eddy-Current Flaw Detectors • Guided-Wave Detector • Phased Array Flaw Detectors • Eddy-Current Array Flaw Detectors • Probes and Transducers • Bond Testing • Pulser-Receivers
두께 게이지	• 27MG • 45MG • 38DL PLUS • Magna-Mike 8600 • 35 RDC • Transducers and Accessories
바 검사 시스템	• Bar Inspection System — Phased Array (BIS PA) • Bar Inspection System — Eddy Current Array (BIS ECA) • Rotating Bar Inspection System (RBIS)
튜브 검사 시스템	• PipeWIZARD • FOX-IQ process and On-Line XRF System • Rotating Tube Inspection System (RTIS) • ERW In-Line • FOX-IQ Process and On-Line XRF System • ERW Off-Line
기타	• Videoscopes • Borescopes • Fiberscopes • Transducers and Probes • Industrial Scanners • NDT System Instrumentation

※ 출처 : MarketsandMarkets, NON-Destructive Testing and Inspection Market, 2020

라 Ashtead Technology

- 해저 측량 및 수중 검사를 위한 장비 대여 및 판매 서비스를 제공하고 있음
- 분석기, 감지기, 모니터 및 비파괴 검사 장치와 같은 환경, 건강 및 안전 장비를 임대해 줌
- 파이프 및 선박의 육안 검사 장비는 물론 해저 검사 및 예방 유지 관리에 필요한 솔루션을 임대해 줌

[표 3-5] Ashtead Technology의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
비파괴 검사	• Coating and Paint Inspection Solutions • Composite Inspection Systems • Conventional Flaw Detectors • Corrosion Mapping • Cathodic Protection Test Instruments • Eddy-Current Testing • Hardness Testing • Leak Detection • Magnetic Particle Testing • Ultrasonic Flaw Detection and Thickness Measurement • Weld Inspection
육안 검사 기기	• CCTV/Drain Inspection • Hazardous Area Inspection Cameras • Stereo Measurement • Subsea Visual Inspection • Videoprobes & Borescopes • Thermal Imaging Cameras • Visual Inspection Accessories • Tank & Vessel Cameras
해저 검사 및 다이빙	• Non-Destructive Testing (NDT) • Video Recording/Telemetry

※ 출처 : MarketsandMarkets, NON-Destructive Testing and Inspection Market, 2020

마 Nikon Metrology

□ Nikon(일본)의 자회사로 광학 3D 측정 기기를 제공하고 있음

○ 항공 우주, 자동차, 소비자, 전자, 의료 및 통신과 같은 산업에 광범위한 계측 솔루션을 제공하고 있음

[표 3-6] Nikon Metrology의 주요 제품 및 서비스 제공 현황

카 테 고 리	제 품 / 서 비 스
레이저 스캐닝	• CMM Scanning • Handheld Scanning • Point Cloud Software
공정 중 측정	• Automotive Shop Floor Inspection • Adaptive Robot Control • Inline Robotic Inspection
비디오 및 현미경 측정	• Vision Systems • Optical Comparators • Autocollimators • Digital Height Gages • Software
X-Ray 및 CT 검사	• Computed Tomography • X-Ray Systems for Electronics Inspections • Software
비접촉 기어 검사	• Non-Contact Gear Measurement System

※ 출처 : MarketsandMarkets, NON-Destructive Testing and Inspection Market, 2020

참고문헌

- MarketsandMarkets, NON-Destructive Testing and Inspection Market, 2020
- TechNavio, Global NON-Destructive Testing(NDT) Equipment Market, 2021
- Mordor Intelligence, NON-Destructive Testing Equipment Market, 2019

- 글로벌 시장동향보고서는 해외시장정보 전문업체(Frost & Sullivan, MarketsandMarkets, TechNavio 등)에서 분석한 내용을 기반으로 작성한 보고서로 연구개발특구진흥재단의 공식적 견해는 아님을 알려드립니다.
- 본 보고서는 연구개발특구진흥재단 홈페이지(<https://www.innopolis.or.kr>)에서 다운로드 가능합니다.
- 무단 전재 및 복제를 금하며, 내용을 인용할 경우 출처를 명시하여 주시기 바랍니다.