우주

스페이스X의 스타쉽, 성공적인 10차 발사

우주 정의훈_ 02)368-6170_ uihoon0607@eugenefn.com

스페이스 X 의 스타쉽, 성공적인 10 차 발사

8 월 26 일(현지시간), 스페이스 X 는 자사의 초대형 발사체 스타쉽(Starship)의 10 차 시험발사를 시행했다. 지난 6 월 10 차 발사를 준비하던 스타쉽 기체의 지상 테스트 중 발생한 폭발 사고로 인해 10 차 발사가 지연될 것이라 예상했던 바와 달리, 5 월 9 차 발사 이후 3 개월 만에 진행됐다.

이번 10 차 발사의 목표는 크게 두 가지로, 1) 1 단 슈퍼헤비의 엔진 고장과 같은 비상 상황을 가정한 착륙 연소 시험, 2) 2 단 스타쉽의 모의 위성 사출 및 수직 착수이다. 먼저 발사 이후 1 단 슈퍼헤비가 분리되는 과정에서 지난 9 차와 마찬가지로 핫 스테이징 직후 동체를 180 도 뒤집는 '플립 앤 번(Flip and Burn)'에 성공했으며, 이후 비상 상황을 가정해 의도적으로 하나의 엔진을 끈 상태로 수직 착수에도 성공했다. 2 단 스타쉽은 분리 직후 목표한 고도에 진입해 관성 비행 과정에서 탑재했었던 8 기의 스타링크 모의 위성 사출에 성공했다. 이후 지구로 재진입한 2 단 스타쉽은 호주 서쪽 인도양 해양에 수직 착수에도 성공했다.

9 차 발사에서 목표했던 임무의 실패, 지상 테스트 중의 폭발 사고, 美 행정부와의 마찰 등으로 인해 스페이스 X 의 부담이 심했던 상황에서 이번 10 차 발사에서는 목표했던 주요 임무들을 성공적으로 완수했다(지난 9 차 발사에서는 1 단 슈퍼헤비가 착수에 실패하고, 2 단 스타쉽 또한 위성 사출 및 착수에 실패함).

이번 10 차 발사에서의 성공적인 임무 완수로 스타쉽의 예정된 상용화 시점도 가시화될 전망이다. 일론 머스크는 2026 년 초부터 스타쉽을 활용한 스타링크 v2.0 발사 목표를 언급한 바 있고, NASA 의 달 탐사 프로젝트인 아르테미스 임무에 스타쉽 투입이 예정된 시점 또한 2026 년 9 월이다.

스타쉽과 메카질라(Mechazilla)

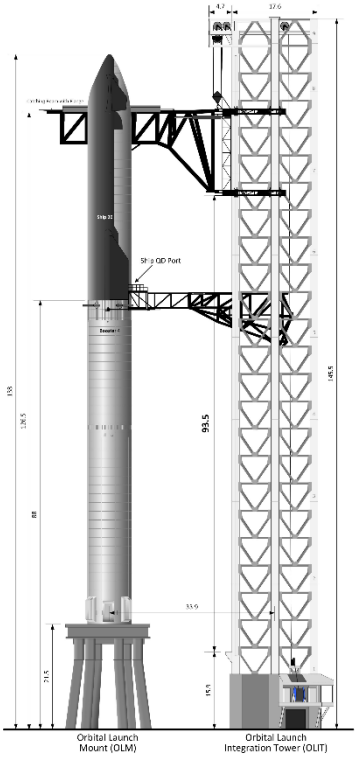

도표 1. **스타쉽 1-10 차 시험발사 내용 정리**

1 차 시험발사(IFT-1) 2023. 4. 20.	목표	▪ 스타쉽과 슈퍼헤비 부스터가 결합된 완전한 형태의 첫 지구 궤도 시험 비행 ▪ 착수 지점: 부스터는 멕시코만, 스타쉽은 지구 저궤도 비행 후 하와이 인근 태평양 착수
	결과	▪ 이륙 성공 ▪ 발사 전부터 슈퍼헤비 부스터의 엔진 여러 개가 꺼지는 문제 발생. 부스터와 스타쉽 분리 실패. 통제 불능 상태에 빠져 비행 중단 시스템을 가동, 공중에서 폭발함. 발사대 및 추진제 저장소 등 크게 손상
2 차 시험발사(IFT-2) 2023. 11. 18.	목표	▪ 성공적인 단계 분리(핫 스테이징)를 포함한 준궤도 비행 ▪ 핫 스테이징: 부스터 엔진 일부가 작동하는 상태에서 상단 우주선 엔진을 점화하면서 분리하는 기술
	결과	▪ 슈퍼헤비 부스터의 33개 엔진 모두 정상 점화, 핫 스테이징 단계 분리 성공 ▪ 부스터는 분리 직후 기동 중 폭발, 스타쉽은 약 8분간 비행하며 고도 149km에 도달한 후 원격 측정 데이터가 손실되며 비행 중단 시스템 가동되어 파괴
3 차 시험발사(IFT-3) 2024. 3. 14.	목표	▪ 스타쉽 우주선의 준궤도 도달, 우주선 화물칸 문 개폐 및 추진제 이송 시험, 대기권 재진입 데이터 확보 등
	결과	▪ 발사와 단계 분리 성공적, 스타쉽 최초로 지구 저궤도 비행 진입 성공. 화물칸 문 개폐, 추진제 이송 시험 성공적으로 수행 ▪ 스타쉽은 대기권 재진입 과정에서 고열을 이기지 못하고 통신이 두절되며 공중에서 소실. 부스터는 공중에서 폭파
4 차 시험발사(IFT-4) 2024. 6. 6.	목표	▪ 슈퍼헤비 부스터의 연착륙, 스타쉽 우주선의 대기권 재진입 ▪ 착수 지점: 부스터는 멕시코만, 우주선은 대기권 재진입 후 인도양 착수
	결과	▪ 계획된 발사 전 과정이 성공적으로 이루어짐 ▪ 부스터는 발사 후 성공적으로 분리, 멕시코만에 연착륙 성공. 우주선 또한 대기권 재진입 및 플랩 기동에 성공하며 인도양에 무사히 착수
5 차 시험발사(IFT-5) 2024. 10. 13.	목표	▪ 로켓 재사용 기술의 핵심인 '부스터 캐치' 최초 시도: 슈퍼헤비 부스터를 발사대 '메카질라'의 '젓가락'으로 받아내는 것을 목표로 함
	결과	▪ 부스터는 발사 후 정확히 계산된 경로로 귀환하여 메카질라의 젓가락으로 성공적 포획. 우주선 역시 인도양에 성공적으로 착수
6 차 시험발사(IFT-6) 2024. 11. 19.	목표	▪ 부스터의 발사대 포획, 스타쉽의 우주 공간 내 엔진 재점화 시험
	결과	▪ 부스터는 발사대 포획을 시도했으나 멕시코만에 착수. 우주선은 궤도 비행 중 랩터 엔진 재점화에 성공 후 인도양에 성공적으로 착수
7 차 시험발사(IFT-7) 2025. 1. 16.	목표	▪ 부스터의 발사대 포획, 스타쉽 페이로드 화물칸에서 스타링크 모의 위성 사출 시험
	결과	▪ 부스터 발사대 포획 두 번째 성공. 우주선은 상승 과정에서 엔진 고장으로 화재 발생하며 우주공간 진입 전 폭발
8 차 시험발사(IFT-8) 2025. 3. 6.	목표	▪ 부스터의 발사대 포획, 스타쉽의 안정적 궤도 비행
	결과	▪ 부스터 발사대 포획 세 번째 성공. 우주선은 엔진 고장으로 화재 발생, 폭발
9 차 시험발사(IFT-9) 2025. 5. 27.	목표	▪ 7차 시험발사 당시 포획에 성공한 슈퍼헤비 부스터를 재사용. 부스터 랜딩 번 테스트(3개 중 2개 엔진 만으로 멕시코만에 착수), 스타쉽의 스타링크 모의 위성 사출 시험
	결과	▪ 부스터는 엔진 점화 직후 통신 두절, 공중에서 파괴. 우주선은 궤도 진입에 성공했으나 화물칸 문 고장으로 모의 위성 사출 시험은 취소. 비행 중 연료 누출로 자세 제어에 실패하며 대기권 재진입 중 소실
10 차 시험발사(IFT-10) 2025. 8. 26.	목표	▪ 슈퍼헤비의 비상 상황(엔진 고장 등) 대비 착륙 연소 시험, 스타쉽의 스타링크 모의 위성 사출 및 수직 착수
	결과	▪ 부스터는 분리 과정에서 '플립 앤 번(Flip and Burn)' 성공, 엔진 하나를 끈 상태로 수직 착수에도 성공. 우주선은 목표 고도 진입 후 모의 위성 8기 사출에 성공, 지구로 재진입 후 호주 서쪽 인도양 해양에 성공적으로 수직 착수

자료: 유진투자증권

도표 2. **10 차 발사 직전의 스타쉽**

자료: SpaceX, 유진투자증권

도표 3. **슈퍼헤비 부스터 착수 장면**

자료: SpaceX, 유진투자증권

도표 5. **스타링크 모의 위성 사출 장면**

자료: SpaceX, 유진투자증권

도표 6. **스타쉽 착수 장면**

자료: SpaceX, 유진투자증권

Compliance Notice

당사는 자료 작성일 기준으로 지난 3 개월 간 해당종목에 대해서 유가증권 발행에 참여한 적이 없습니다
당사는 본 자료 발간일을 기준으로 해당종목의 주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다
당사는 동 자료를 기관투자가 또는 제 3 자에게 사전 제공한 사실이 없습니다
조사분석담당자는 자료작성일 현재 동 종목과 관련하여 재산적 이해관계가 없습니다
동 자료에 게재된 내용들은 조사분석담당자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다
동 자료는 당사의 제작물로서 모든 저작권은 당사에게 있습니다
동 자료는 당사의 동의 없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다
동 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다.
따라서 어떠한 경우에도 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다

투자기간 및 투자등급/투자의견 비율

종목추천 및 업종추천 투자기간: 12 개월 (추천기준일 종가대비 추천종목의 예상 목표수익률을 의미함)		당사 투자의견 비율(%)
· STRONG BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +50%이상	0%
· BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +15%이상 ~ +50%미만	98%
· HOLD(중립)	추천기준일 종가대비 -10%이상 ~ +15%미만	2%
· REDUCE(매도)	추천기준일 종가대비 -10%미만	0%

(2025.06.30 기준)