

우주

스페이스X의 스타쉽 10차 발사 일정 확정

우주 정의훈_02)368-6170_uihoon0607@eugenefn.com

스페이스 X의 스타쉽 10차 발사 일정 확정

스페이스 X의 초대형 발사체 스타쉽(Starship)의 10차 발사가 오는 8월 24일로 확정됐다. 지난 6월 10차 발사를 준비하던 스타쉽 기체의 지상 테스트 중 발생한 폭발 사고로 인해 10차 발사가 지연될 것이라 예상되었으나, 5월 9차 발사 이후 3개월 만에 진행될 예정이다.

이번 10차 발사의 목표는 크게 두 가지로, 첫째는 1단 슈퍼헤비 엔진 고장과 같은 비상 상황을 가정한 착륙 연소 시험이다. 의도적으로 중앙 엔진 하나를 끈 채 백업 엔진으로 착륙 기동을 완료하는 능력을 검증할 예정이며, 기존과 같이 발사대에 착륙하는 것이 아닌 멕시코만에 착수를 시도한다. 둘째는 2단 스타쉽의 모의 위성 사출 임무다. 8기의 모의 스타링크 위성을 탑재한 채 발사되며, 지난 9차 발사에서는 사출에 실패한 바 있다. 스페이스 X는 스타링크 서비스 향상을 위해 업그레이드된 위성들을 발사해왔다. 첫 모델인 v1.0은 2021년 상반기까지 발사가 이뤄졌고 이후 v1.5 모델이 2023년 중반까지 발사됐다. 그 이후 최근까지는 v2.0mini를 배치하고 있다. 스페이스X는 최종적으로 v2.0을 발사하고자 하지만, v2.0의 무게는 한 기당 약 1,250kg로 v2.0mini(약 800kg)보다 450kg가량 더 무겁다. 이로 인해 원활한 v2.0 위성 발사를 위해서는 현재 발사에 사용되는 팰컨 9보다 더 큰 발사체인 스타쉽의 상용화가 필요한 상황이다. 이 외에도 2단 스타쉽의 대기권 재진입 과정에서의 내구도 테스트 등이 진행될 예정이다.

일론 머스크는 2026년 초부터 스타쉽을 활용한 스타링크 v2.0 발사를 목표로 언급한 바 있고, NASA의 달 탐사 프로젝트인 아르테미스 임무에 스타쉽 투입이 예정된 시점 또한 2026년 9월이다. 즉, 이번 스타쉽 10차 발사를 포함해 하반기 테스트 발사에서 상용화에 가까운 비행 결과가 필요한 상황이며, 이번 테스트 발사의 성과에 따라 목표로 하는 상용화 시점도 결정될 전망이다.

스타쉽과 메카질라(Mechazilla)

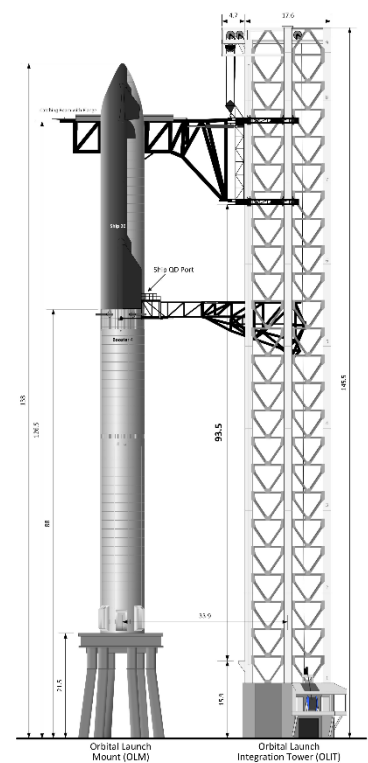


도표 1. 스타쉽 1-9차 시험발사 내용 정리

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 폭발
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

자료: 유진투자증권

도표 2. 발사 직전의 스타쉽



자료: SpaceX, 유진투자증권

도표 3. 6월 지상 테스트 중 폭발 사고



자료: SpaceX, 유진투자증권

Compliance Notice

당사는 자료 작성일 기준으로 지난 3개월 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 3자에게 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 저작물로서 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: 12개월 (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)