

# 2024년 3월 신규 발사위성 현황

## 2. 종류별 세부내역 가. 정지위성 (1기)

연번	위성명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임무
1	Eutelsat 36D	2024-059A	59346	3. 30.	국제	통신

## 나. 비정지궤도 위성 (250기)

연번	위성명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임무
1	MethaneSAT	2024-043D	59101	3. 4.	미국	지구관측
2-3	Jackal X-1L-001~002	2024-043	0	3. 4.	미국	기술시험
4	Aries 1	2024-043AH	59129	3. 4.	미국	기술시험
5	LizzieSat 1	2024-043AL	59132	3. 4.	미국	지구관측, 통신, 기술시험
6	MuSat 2	2024-043B	59099	3. 4.	미국	기술시험, 지구관측
7-9	ICEYE X36~38	2024-043	59103, 59102, 59100	3. 4.	핀란드	지구관측, 레이더
10-11	GHOST 4~5	2024-043AM, AJ	59133, 59130	3. 4.	미국	기술시험
12	ÑuSat 44	2024-043AA	59122	3. 4.	아르헨티나	지구관측
13	YAM 6	2024-043AE	59126	3. 4.	미국	기술시험
14	Rose	2024-043AC	59124	3. 4.	벨기에	지구관측, 기술시험
15-17	Fifi, Riri, Loulou	2024-043AP, AQ, AR	59135, 59136, 59137	3. 4.	벨기에	감시(SIGINT)
18-19	Lynk Tower 05~06	2024-043Z	59121	3. 4.	미국	통신

□ 총 264기 발사(정지 1, 비정지 250, 기타 10, 발사실패 3)

- 정지궤도 위성: Eutelsat 36D(국제 통신) 등 1기  
- International의 통신위성
- 비정지궤도 위성: Starlink v2-Mini(미국 통신) 등 250기  
- 미국 동굴의 통신위성, 미국 러시아 스페인 벨기에 포르투갈 핀란드 아르헨티나 한국 일본의 지구관측 위성, 미국 영국 독일 캐나다 룩셈부르크 르완다 UAE의 기술시험위성, 중국의 기상위성, 미국 캐나다의 과학 및 연구위성, 미국 중국 캐나다 프랑스 벨기에 대만의 감시 및 군사위성
- 기타: Crew Dragon 8(미국 유인우주선) 등 10기  
- 미국 러시아의 유인우주선, 미국의 화물우주선, 중국의 달탐사선, 미국의 재사용위성, 미국 호주의 위성배치기
- 발사실패: DRO A~B(중국 기술시험) 등 3기  
- 중국의 기술시험위성, 일본의 지구관측위성

## 1. 신규 발사위성 현황

구분	정지궤도 위성	비정지궤도 위성	기타	발사 실패	계
1월	1	178	9	0	188
2월	4	153	15	0	172
3월	1	250	10	3	264
4월					0
5월					0
6월					0
7월					0
8월					0
9월					0
10월					0
11월					0
12월					0
누계	6	581	34	3	624

연번	위성명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임무
20	Pyxis	2024-043		3. 4.	일본	기술시험
21	Scout 1	2024-043AU	59140	3. 4.	미국	통신, 기술시험
22	ContecSat 1	2024-043V	59117	3. 4.	한국	지구관측
23	HORACIO	2024-043A	59098	3. 4.	스페인	지구관측
24-25	Hubble 1~2	2024-043		3. 4.	미국, 캐나다	통신(우주생물경로)
26	EWS-RROCI 2	2024-043		3. 4.	미국	기상(군)
27	Pony Express 2A~2B	2024-043H, G	59105, 59104	3. 4.	미국	기술시험
28-29	BRO 12~13	2024-043L, K	59108, 59107	3. 4.	프랑스	감시
30	HAMMER	2024-043		3. 4.	영국	기술시험
31-32	LACE 1~2	2024-043		3. 4.	미국	기술시험(군)
33	OrbAstro TR2	2024-043		3. 4.	미국	기술시험
34	SONATE 2	2024-043Q	59112	3. 4.	독일	기술시험
35-36	Tiger 7~8	2024-043AV, Y	59141, 59120	3. 4.	룩셈부르크, 르완다, UAE	기술시험, 통신
37	IRIS F1	2024-043N	59110	3. 4.	대만	교통감시
38	M3	2024-043		3. 4.	미국	기술시험
39-40	Lemur-2 184~185	2024-043		3. 4.	미국	지구관측, 교통감시
41	AEROS/MH 1	2024-043AZ	59145	3. 4.	포르투갈	지구관측

연번	위성명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임무
42-45	PY4 1~4	2024-043		3. 4.	미국	기술시험
46	Veery 0E	2024-043		3. 4.	미국	기술시험
47-48	ONDOSAT-OWL 1~2	2024-043		3. 4.	몽골	통신(아마추어)
49-71	Starlink v2-Mini G6-41-1~23	2024-044A~H, J~N, P~Y	59152~59174	3. 4.	미국	통신
72-94	Starlink v2-Mini G6-43-1~23	2024-045A~H, J~N, P~Y	59178~59200	3. 10.	미국	통신
95-116	Starlink v2-Mini G7-17-1~22	2024-046A~H, J~N, P~Y	59201~59223	3. 11.	미국	통신
117	StriX 3	2024-047A	59224	3. 12.	일본	지구관측, 레이더
118-140	Starlink v2-Mini G6-44-1~23	2024-049A~H, J~N, P~Y	59231~59253	3. 15.	미국	통신
141-160	Starlink v2-Mini G7-16-1~20	2024-050A~H, J~N, P~V	59254~59273	3. 19.	미국	통신
161-162	USA 350~351	2024-050W~X	59274~59275	3. 19.	미국	통신(군)
163-168	Yunhai-2 07~12	2024-052A~F	59280~59285	3. 21.	중국	기상(군)
169	USA 352	2024-053A	59288	3. 21.	미국	기술시험
170-171	AeroCube 16A~16B	2024-053C~D	59290~59291	3. 21.	미국	기술시험
172	Mola	2024-053B	59289	3. 21.	미국	기술시험
173	Burstcube 1	2024-054		3. 21.	미국	천문학, 감마선
174	HyTI 1	2024-054		3. 21.	미국	기술시험, 지구관측
175	SNoOPI 1	2024-054		3. 21.	미국	기술시험

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
176	Big Red Sat 1 ↑	2024-054		3. 21.	미국	기술시험, 교육
177	Killick 1 ↑	2024-054		3. 21.	캐나다	해양학
178	QMSat ↑	2024-054		3. 21.	캐나다	기술시험
179	VIOLET ↑	2024-054		3. 21.	0	우주 기상
180-202	Starlink v2-Mini G6-42-1~23	2024-056A~H, J~N, P~Y	59296~59318	3. 24.	미국	통신
203-225	Starlink v2-Mini G6-46-1~23	2024-057A~H, J~N, P~Y	59320~59342	3. 25.	미국	통신
226-226	Yunhai-3 02	2024-058A	59343	3. 26.	중국	기상, 지구관측
227-249	Starlink v2-Mini G6-45-1~23	2024-060A~H, J~N, P~Y	59348~59370	3. 31.	미국	통신
250	Resurs-P 4	2024-061A	59371	3. 31.	러시아	지구관측

### 다. 기타 (10기)

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
1	Crew Dragon 8	2024-042A	59097	3. 4.	미국	유인우주선
2-3	Quark-Lite, Gluon	2024-043	0	3. 4.	미국	위성배치
4	Optimus OTV 2	2024-043	0	3. 4.	호주	위성배치
5	Starship S28	2024-U01	0	3. 14.	미국	재사용우주선
6	Queqiao 2	2024-051A	59276	3. 20.	중국	달탐사, 중계, 전파천문학

### □ 정지 (1)



(사진출처 : Eutelsat 36D [Airbus DS])

<b>이름</b> Name	Eutelsat 36D
<b>고유번호</b> International Designator	2024-059A
<b>식별번호</b> Catalog Number	59346
<b>발사일</b> Launch Date	3. 30.
<b>국가명</b> Country	국제
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	John F. Kennedy Space Center(CCK LC-39A) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운용자</b> Operator	Eutelsat (프랑스)
<b>제조업체</b> Contractors	Airbus Defence and Space (독일)
<b>위성중량</b> Mass	~5000 kg
<b>궤도</b> Orbit	GEO
<b>주파수</b> Frequency	Ku-band
<b>위성수명</b> Lifetime	15 years

Eutelsat 36D는 계획된 차세대 다중 임무 정지궤도 통신 위성임.  
Eutelsat 36D 우주선은 아프리카, 러시아, 유럽에 대한 TV 방송(DTH) 및 정부 서비스를 위한 Eutelsat의 주요 궤도 슬롯인 36° East의 용량을 대체하고 향상시킬 것임.

이는 다양한 주요 혁신을 통해 매우 안정적이고 성공적인 Eurostar 시리즈가 크게 발전한 Airbus Eurostar-Neo 플랫폼을 기반으로 함.  
5개의 다운링크 빔을 통한 70개의 Ku 대역 트랜스폰더와 조종 가능한 안테나를 갖춘 Eutelsat 36D는 아프리카, 러시아 및 유럽에서 서비스를 제공하기 위한 유연성과 성능 최적화를 제공함.

**비고**  
Comment

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
7-8	Tiandu 1~2	2024-051C, D	59278, 59279	3. 20.	중국	달형법, 달통신 시험
9	Dragon CRS-30	2024-054A	59287	3. 21.	미국	화물 우주선
10	Soyuz-MS 25	2024-055A	59294	3. 23.	러시아	유인우주선

### 라. 발사실패 (3기)

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
1	CSICE Quick Response Satellite	2024-F01	0	3. 13.	일본	지구관측
2-3	DRO A~B	2024-048	0	3. 13.	중국	기술시험

※ 자료출처

- ▶ <http://space.skyrocket.de>
- ▶ <http://celestrak.com>
- ▶ <https://www.n2yo.com>
- ▶ <https://www.nasaspacelift.com>
- ▶ <https://directory.eoportal.org>

### □ 비정지 (1)



(사진출처 : MethaneSAT [Ball Aerospace])

<b>이름</b> Name	MethaneSAT
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043D
<b>식별번호</b> Catalog Number	59101
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	지구관측
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운용자</b> Operator	MethaneSAT LLC (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Ball Aerospace (payload) (미국), Blue Canyon Technologies (bus) (미국)
<b>위성중량</b> Mass	350 kg
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth (SSO)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

MethaneSAT는 EDF(Environmental Defense Fund)의 계열사인 MethaneSAT LLC가 계획한 지구 관측 임무로, 광범위한 범위와 정확한 정밀도로 전 세계 석유 및 가스 시설의 매단 오염을 측정함.

200km가 넘는 위성 보기 경로는 알려진 소스를 정량화할 뿐만 아니라 이전에 알려지지 않은 소스를 발견하고 정량화할 수 있을 만큼 충분히 큼.

이는 7일 이내에 지역을 측정하도록 설계되었으며, 전 세계 석유 및 가스 생산량의 80% 이상을 차지하는 약 50개 주요 지역을 정기적으로 모니터링함.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (2~3)



(사진출처 : Jackal 1 [True Anomaly])

<b>이름</b> Name	Jackal X-1L-001~002
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	True Anomaly (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	True Anomaly (미국)
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth (SSO)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

Jackal은 실시간 및 시뮬레이션된 항데부 및 근접 작전을 위해 True Anomaly가 설계한 자율 궤도 차량(AOV)임

□ 비정지 (4)

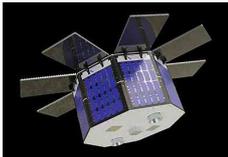
(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Aries 1 (Call to Adventure)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043AH
<b>식별번호</b> Catalog Number	59129
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Apex (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Apex (미국)
<b>위성중량</b> Mass	200 kg
<b>궤도</b> Orbit	510.9 km × 529.5 km, 97.5 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

Aries 1은 Apex가 Aries 버스를 시연하기 위해 개발한 데모 임무임.  
"Call to Adventure"라는 이름의 이 첫 번째 임무에는 여러 고객 페이로드가 장착된 Aries 위성 버스가 포함됨.

□ 비정지 (5)



(사진출처 : LizzieSat 1 [Sidus Space])

<b>이름</b> Name	LizzieSat 1
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043AL
<b>식별번호</b> Catalog Number	59132
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	지구관측, 통신, 기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Sidus Space (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Sidus Space (미국)
<b>위성중량</b> Mass	~100 kg
<b>궤도</b> Orbit	511.8 km × 531.3 km, 97.5 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

Sidus는 하이브리드 3D 프린팅 다목적 위성인 LizzieSat(LS)를 사용하여 다중 임무 위성 집합체를 설계하고 만들어졌음.  
이를 통해 지속적이고 실시간에 가까운 지구 관측 및 글로벌 우주경제의 사물 인터넷 (IoT) 데이터를 제공할 수 있음.  
LizzieSat 위성 발자리는 28°~98° 경사도와 300~650km 고도 사이의 다양한 궤도에서 작동하는 100개의 LS 위성으로 구성됨.

□ 비정지 (6)



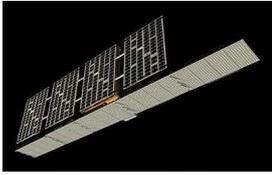
(사진출처 : MuSat 2 [Muon Space])

<b>이름</b> Name	MuSat 2
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043B
<b>식별번호</b> Catalog Number	59099
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기술시험, 지구관측
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Muon Space (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Muon Space (미국)
<b>위성중량</b> Mass	67 kg
<b>궤도</b> Orbit	592.4 km × 608.4 km, 97.8 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

MuSat-2 위성은 Muon Space가 자체 제작한 마이크로파 및 초분광 센서의 궤도 성능을 시연하고 검증하는 것을 주요 목표로 하는 시연 우주선임.  
Muon은 70kg 위성을 통해 기후 모니터링용으로 개발된 기술 스택을 시연할 계획임.  
MuSat-2와 3은 센서 제품군을 제외하면 거의 동일한 위성이며 독립적인 원형 태양 동기 궤도에서 작동함.

□ 비정지 (7-9)



(사진출처 : ICEYE X4 [ICEYE])

<b>이름</b> Name	ICEYE X36~38
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043
<b>식별번호</b> Catalog Number	59103, 59102, 59100
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	핀란드
<b>임무</b> Mission	지구관측, 레이더
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	ICEYE (핀란드)
<b>제조업체</b> Contractors	ICEYE (핀란드)
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	(#36) 591.7 km × 605.8 km, 97.7 ° (#37) 591 km × 606 km, 97.8 ° (#38) 593 km × 608 km, 97.8 °
<b>주파수</b> Frequency	X-band SAR
<b>위성수명</b> Lifetime	

ICEYE X4 이상은 핀란드 ICEYE 스타트업 회사가 설계한 마이크로 위성이 장착된 X-band SAR(Synthetic Aperture Radar) 별자리의 위성임.  
ICEYE는 거의 실시간 SAR 이미지를 제공하도록 설계되었음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (10-11)



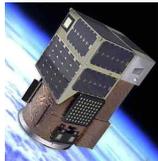
(사진출처 : 2 × GHOSAT [Corning Inc.])

<b>이름</b> Name	GHOSAT 4-5
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043AM, AJ
<b>식별번호</b> Catalog Number	59133, 59130
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Orbital Sidekick (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Astro Digital (미국)
<b>위성중량</b> Mass	85 kg
<b>궤도</b> Orbit	525 km SSO
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	3-5 years

GHOSAT(Global Hyperspectral Observation Satellite)는 OSK(Orbital Sidekick)가 계획한 지구 관측 별자리임.  
HSI(초분광 이미징) 집합은 Astro Digital이 설계 및 제조한 6개의 85kg ESPA급 위성으로 구성되며, Maverick Space Systems는 SpaceX의 Falcon 9 발사를 위한 임무 통합 및 관리 서비스를 제공할.  
맞춤형 초분광 이미징 페이로드는 OSK와 오로라 위성에 비행된 프로토타입을 기반으로 하며, 2019년 국제 우주 정거장에서 HEIST 임무를 수행하면서 초분광 데이터를 수집하고 분석한 OSK의 이전 경험을 활용할.  
맞춤형 페이로드는 약 8미터의 GSD로 현재 출시된 최고 해상도의 상업용 초분광 이미지를 생성함.  
페이로드는 Astro Digital의 Corvus-XL 위성 플랫폼에 통합되며 Ka 대역 데이터 다운로드 기능을 사용함.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (12)



(사진출처 : NuSat 1 [Satellogic])

<b>이름</b> Name	NuSat 44 (NewSat 44, Aleph-1 44)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043AA
<b>식별번호</b> Catalog Number	59122
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	아르헨티나
<b>임무</b> Mission	지구관측
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Satellogic S.A. (우르과이)
<b>제조업체</b> Contractors	Satellogic S.A. (우르과이)
<b>위성중량</b> Mass	37.5 kg; 41 kg (#9-18)
<b>궤도</b> Orbit	511.8 km × 531.4 km, 97.5 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	3-4 years

아르헨티나 NuSat 지구 관측 위성은 Satellogic S.A에서 개발하고 운영하는 Aleph-1 별자리를 형성함.  
1m의 지상 해상도로 상업적으로 이용 가능한 실시간 지구 이미징 및 비디오를 찍으며 이 위성은 BugSat 1(Tita) 프로토타입 위성에서 얻은 경험을 바탕으로 개발되었음.  
8GHz 다운로드 및 2GHz 업링크에 대해 2W 출력 전력을 제공하는 U/V 트랜스폰더는 100kHz 대역폭에서 작동함.  
백업 원격 측정을 위해 설계자는 9k6 GFSK에서 작동하는 UHF 트랜스폰더를 고려하고 있음.  
또한 NuSat-1은 AMSAT Argentina(AMSAT-LU)에서 제공하는 LUSEX라는 U/V 선형 트랜스폰더를 탑재하여 HAM 커뮤니티에 서비스를 제공함.  
Aleph-1 별자리는 처음에는 주간 세계 재매핑을 위해 최대 90개의 위성으로 구성되며 궁극적으로 약 300개의 위성으로 일일 세계 재매핑을 수행할 계획임.  
알바니아 정부는 Constellation-as-a-Service 모델에 따라 Satellogic S.A와 계약을 맺고 알바니아에 주권 영토 전반에 걸쳐 반응형 위성 이미징 기능을 제공했으며 알바니아는 알바니아 1호와 2호로 명명될 두 개의 위성에 우선적으로 접근할 수 있음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (13)



(사진출처 : YAM 3 [Loft Orbital])

<b>이름</b> Name	YAM 6
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043AE
<b>식별번호</b> Catalog Number	59126
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Loft Orbital (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Loft Orbital (payload hub) (미국); LeoStella (bus) (미국)
<b>위성중량</b> Mass	83 kg
<b>궤도</b> Orbit	512.1 km × 530.6 km, 97.5 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

YAM(Yet Another Mission)은 다양한 고객을 위해 다양한 페이로드를 호스팅하는 Loft Orbital이 소유한 일련의 마이크로 위성임.  
2021년부터는 분기별 미션을 계획해 왔음.  
사울 인터넷 RF 페이로드, 초분광 이미징, 다중 스펙트럼 이미징 페이로드 등이 탑재되어 있음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (14)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Rose
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043AC
<b>식별번호</b> Catalog Number	59124
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	벨기에
<b>임무</b> Mission	지구관측, 기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	AerospaceLab (벨기에)
<b>제조업체</b> Contractors	AerospaceLab (벨기에)
<b>위성중량</b> Mass	120 kg
<b>궤도</b> Orbit	512.4 km × 531.8 km, 97.5 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	5 years

Rose는 AerospaceLab의 초고해상도 지구 관측 실증 위성임.  
Rose는 민간 및 공공 이해관계자에게 다양한 임무를 수행할 수 있는 표준화된 빌딩 블록을 제공하는 것을 목표로 하는 AerospaceLab의 VSP(Versatile Satellite Platform)를 사용하여 Grégoire에서 먼저 테스트되었음.  
이 시스템은 지구 표면의 상세한 이미지를 제공하여 고급 매핑, 환경 모니터링 및 재해 대응을 가능하게 함.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (15~17)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Fifi, Riri, Loulou
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043AP, AQ, AR
<b>식별번호</b> Catalog Number	59135, 59136, 59137
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	벨기에
<b>임무</b> Mission	감시(SIGINT)
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	AerospaceLab (벨기에)
<b>제조업체</b> Contractors	AerospaceLab (벨기에)
<b>위성중량</b> Mass	120 kg
<b>궤도</b> Orbit	511 km × 530 km, 97.5 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	5 years

Fifi, Riri 및 Loulou는 AerospaceLab에서 제작한 민간 SIGINT 위성임.  
이러한 위성은 민간 및 공공 이해관계자에게 다양한 임무를 수행할 수 있는 표준화된 빌딩 블록을 제공하는 것을 목표로 하는 AerospaceLab의 VSP(Versatile Satellite Platform)를 기반으로 구축되었으며 Grégoire에서 먼저 테스트되었음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (18~19)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Lynk Tower 05~06
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043Z
<b>식별번호</b> Catalog Number	59121
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Lynk Global Inc. (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Lynk Global Inc. (미국)
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	513 km × 533 km, 97.5 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

Shannon으로도 알려진 Lynk 06은 Lynk Global Inc.(이전의 UbiquiLink)가 표준 휴대폰과의 통신을 테스트하기 위해 제작한 실험적인 통신 위성임.  
Lynk는 수정되지 않은 셀룰러 장치에 저렴한 셀룰러 서비스 범위를 제공하여 지구상 어디에서나 메시징, 데이터, IoT 및 비상 통신을 가능하게 하기 위해 소형 위성 네트워크를 구축하고 있음.  
이 우주선을 통해 Lynk는 우주 기반 셀룰러 네트워크에 대한 세계 최초의 궤도 셀 타워 시연을 수행할 수 있었음.  
매우 짧은 기간에 테스트 프로그램은 이미 GSM 기술을 사용하는 위성-전화 시장에 필요한 중요한 기능을 성공적으로 시연했음.  
이 위성은 궤도에서 테스트되는 Lynk의 6번째 페이로드이며 두 번째 자유 비행이며, 이전 UbiquiLink 페이로드는 Cygnus 화물 차량에 부착되어 비행되었었음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (20)



(사진출처 : Pyxis [AXELSPACE])

<b>이름</b> Name	Pyxis
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	일본
<b>임무</b> Mission	기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	AXELSPACE (일본)
<b>제조업체</b> Contractors	AXELSPACE (일본)
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth (SSO)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

Pyxis는 Axelspace가 위성에서 고해상도 페이로드를 호스팅하기 위한 Axeliner 서비스 시연을 위해 개발한 마이크로 위성임.  
이 첫 번째 실증 위성은 다목적 위성 시스템 및 자동화 운영 시스템의 개발 및 궤도 내 실험 연구뿐만 아니라 우주선 제조 연합(Spacecraft Manufacturing Alliance)의 위성 제조 시스템 구축에도 사용될 것임.  
Axeliner의 세 가지 특징은 1.다목적 위성 시스템을 위해 가변적이고 유연한 소프트웨어 중심의 위성 버스 시스템을 구축하고, 2.자동화(무인) 운영 시스템이며, 3.원격 공장의 디지털 제조 개념을 검증하고 확장 가능한 위성 제조가 가능하도록 우주선 제조 연합(Spacecraft Manufacturing Alliance)과 함께 위성을 제조함.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (21)



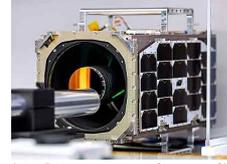
(사진출처 : Scout 1 [Quantum Space])

<b>이름</b> Name	Scout 1 (Sentry)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043AU
<b>식별번호</b> Catalog Number	59140
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	통신, 기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Quantum Space (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Quantum Space (미국)
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	509.3 km × 527.0 km, 97.5 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

Quantum Space의 Scout-1(Sentry라고도 함)은 상주 우주 물체를 추적하는 센서를 시연하고 Quantum Space의 지상 인프라와 우주 인프라 간의 통신을 시연하는 임무임.  
2년간의 Sentry 임무 동안 Quantum Space는 이미지 처리 알고리즘을 개선할 계획임.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (22)



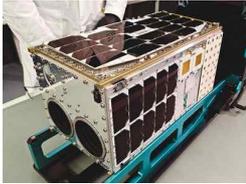
(사진출처 : ContecSat 1 [Satlantis])

<b>이름</b> Name	ContecSat 1 (Oreum)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043V
<b>식별번호</b> Catalog Number	59117
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	한국
<b>임무</b> Mission	지구관측
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Contec (한국)
<b>제조업체</b> Contractors	Kongsberg NanoAvonics (리투아니아)
<b>위성중량</b> Mass	CubeSat (16U)
<b>궤도</b> Orbit	512.2 km × 533.5 km, 97.5 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

ContecSat 1 또는 Oreum은 한국 회사 Contec의 지구 관측 16U CubeSats built 임. 16U ContecSat-1은 도시 변화, 해양 활동을 모니터링하고 작물 수확량을 예측하기 위해 Contec의 고해상도 지구 이미징 위성 집합을 시작함.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (23)



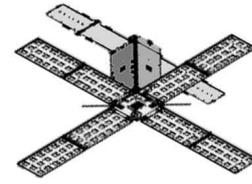
(사진출처 : HORACIO [Satlantis])

<b>이름</b> Name	HORACIO
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043A
<b>식별번호</b> Catalog Number	59098
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	스페인
<b>임무</b> Mission	지구관측
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Satlantis (스페인)
<b>제조업체</b> Contractors	Kongsberg NanoAvonics (리투아니아)
<b>위성중량</b> Mass	CubeSat (16U)
<b>궤도</b> Orbit	593.4 km × 611.1 km, 97.8 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

HORACIO는 스페인 회사 Satlantis Microsats의 지구 관측 16U CubeSats임. 위성은 가시광선과 근적외선 스펙트럼(VNIR 및 SWIR)을 동시에 커버하는 Satlantis의 iSIM-90 이미지 고해상도 페이로드를 특징으로 함.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (24-25)



(사진출처 : Hubble 1 [Hubble Network])

<b>이름</b> Name	Hubble 1~2 (Lemur-2 182~183)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	미국, 캐나다
<b>임무</b> Mission	통신(우주상황경고)
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Spire for Hubble Network (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Spire (satellite) (미국), Hubble Network (payload) (미국)
<b>위성중량</b> Mass	22 kg(CubeSat (16U))
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth (SSO)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	3 years

허블 1~3호는 지상의 BlueToot 장치에 위성을 연결하는 기술을 시연하기 위해 Spire Global이 허블 네트워크용으로 제작 및 운영하는 16U CubeSat임. 허블은 셀룰러 수신 없이도 모든 Bluetooth 지원 장치에 연결할 수 있는 글로벌 위성 네트워크를 구축하고 있음. 위성은 제한된 관측소 유지 목적과 충돌 회피 기능을 위한 추진 시스템이 내장 되어 있음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (26)



(사진출처 : EWS-RROCI [OSS])

<b>이름</b> Name	EWS-RROCI 2
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기상 (군)
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	USSF Space Systems Command (SMC) (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Orion Space Solutions (OSS) (formerly ASTRA LLC) (미국), Lockheed Martin, Science and Technology, Corporation (미국), Pumpkin, Inc. (미국), Atmospheric & Environmental Research (AER) (미국)
<b>위성중량</b> Mass	18 kg(CubeSat (12U))
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth (SSO)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

EWS-RROCI(전자광학/적외선 기상 시스템 Rapid Revisit Optical Cloud Imager)는 USSF 전자광학/적외선 기상 시스템(EWS)을 위한 전자광학/적외선(EO/IR) LEO 기반 클라우드 특성화 솔루션을 시연하는 임무로 미국의 전투원 작전을 지원하는 것임. 이 임무는 미국 우주군(USSF) 우주 시스템 사령부(SMC)가 국방부 작전을 지원하기 위해 거의 실시간으로 글로벌 클라우드를 특성화할 수 있는 상업용 프로토타입 EWS 임무 검색에 대한 응답임.

RROCI가 발사체에서 전개에 실패하고 상부 스테이지로 재진입했으며, RROCI가 소멸된 후 미국 우주군은 RROCI-2를 제작, 발사 및 운영하기 위해 Atmospheric과 후속 계약을 체결로 EWS-RROCI 2가 출시되었음

**비고**  
Comment

□ 비정지 (27)



(사진출처 : Pony Express 2 [Tyvak])

<b>이름</b> Name	Pony Express 2A~2B (Tyvak 0261~0262)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043H, G
<b>식별번호</b> Catalog Number	59105, 59104
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Tyvak Nano-Satellite Systems, Inc. (미국), Lockheed Martin (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Tyvak Nano-Satellite Systems, Inc. (bus) (미국), Lockheed Martin (미국)
<b>위성중량</b> Mass	26 kg(CubeSat (12U))
<b>궤도</b> Orbit	592 km × 605 km, 97.7 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	3 years

Pony Express 2는 Tyvak이 자금을 지원하고 제작한 기술 시연 임무로, 다양한 페이로드와 차량 구성 요소의 기술 준비 수준을 시연하고 개선하도록 설계된 두 개의 동일한 12U CubeSats로 구성됨.

대모 기능을 용이하게 하기 위한 통신 수신, 교차 연결 및 거리 측정을 위해 Lockheed Martin이 개발한 운반 RF 페이로드임.

Pony Express 2는 위성 간의 클라우드 네트워킹 개념을 더욱 발전시킬 뿐만 아니라 유연한 임무 앱의 효율적인 호스팅을 가능하게 하는 Lockheed Martin의 SmartSat™ 소프트웨어 정의 위성 아키텍처를 검증함.

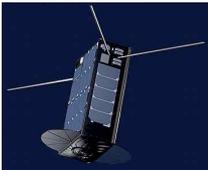
이 임무는 궤도 내 데이터 분석 및 인공 지능을 잠금 해제하는 더 빠르고 성능이 뛰어난 초대형 프로세서를 갖춘 2개의 12U 큐브위성으로 구성됨.

소형화된 교차 링크와 정밀한 타이밍을 갖춘 Pony Express 2는 우주에서의 자율적 팀 구성과 진정한 클라우드 네트워킹을 위한 선구자임.

위성은 대략 3~5km의 분리 거리를 두고 동일한 궤도에서 작동함.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (28-29)



(사진출처 : BRO 1 [UnseenLabs])

<b>이름</b> Name	BRO 12~13
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043L, K
<b>식별번호</b> Catalog Number	59108, 59107
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	프랑스
<b>임무</b> Mission	감시(RF 스펙트럼 모니터링, SIGINT, 트래픽 모니터링)
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	UnseenLabs (프랑스)
<b>제조업체</b> Contractors	UnseenLabs (payload) (프랑스); GOMSpace (bus) (덴마크)
<b>위성중량</b> Mass	6 kg(CubeSat (6U))
<b>궤도</b> Orbit	590.9 km × 605.6 km, 97.8 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

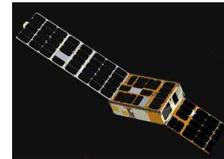
UnseenLabs가 개발한 BRO(Breizh Reconnaissance Orbiter)는 해상 및 항공 교통 감시를 위한 스펙트럼 모니터링 및 전자기 정보 서비스(SIGINT)를 제공하는 일련의 위성임.

GOMSpace가 제작한 위성은 UnseenLabs가 제작한 스펙트럼 모니터링 페이로드를 갖춘 6U CubeSat임.

이는 파파적인 해양 감시 서비스에 전념하는 고급 스펙트럼 모니터링을 사용함.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (30)



(사진출처 : HAMMER 1 (IOD+HAMMER, IOD 6) [Open Cosmos])

<b>이름</b> Name	HAMMER (IOD 6)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	영국
<b>임무</b> Mission	기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Catapult (영국), Horizon Technologies (인도)
<b>제조업체</b> Contractors	Open Cosmos (satellite) (영국); Horizon Technologies (payload) (인도)
<b>위성중량</b> Mass	CubeSat (6U)
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth (SSO)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

IOD-HAMMER 또는 IOD 6은 Open Cosmos가 제작한 영국의 6U-CubeSat로 대서양 연안 및 해양 지역을 모니터링하는 데 초점을 맞춘 대기 관측 페이로드를 탑재하고 있음.

대서양 별자리(Atlantic Constellation)는 해양, 지구 및 기후 모니터링을 위한 소형 위성 별자리 개발을 위한 대표적인 글로벌 프로젝트임.

영국은 포르투갈, 스페인과 함께 이 혁신적인 데이터 공유 네트워크에 기여하는 것을 목표로 하고 있음.

궤도에 진입하면 HAMMER는 OpenConstellation에 합류하여 공유된 글로벌 별자리에 초분광 이미징 기능과 더 큰 다양성의 데이터를 추가하게 됨.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (31~32)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	LACE 1~2
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기술시험 (군)
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	US Navy Naval Information Warfare Command (NIWC) Pacific (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	US Navy Naval Information Warfare Command (NIWC) Pacific (미국), Pumpkin Space Systems (bus) (미국)
<b>위성중량</b> Mass	CubeSat (6U)
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth (SSO)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	1 year

CBAS-LCE A, B(CubeSat Based Laser Crosslink Experiment)라고도 불리는 LaCE(Laser Crosslink Experiment)는 미 해군 NIWC(Naval Information Warfare Command) Pacific이 개발하고 미사일방어청(Missile Defense Agency)이 후원하는 실험용 레이저 통신 6U CubeSat 2중임(MDA). CubeSats의 광학 링크에 대한 추가 실험으로 연구 개발 엔지니어링 팀은 Laser CubeSat 통신 실험을 위한 것임. LaCE 프로그램은 Pumpkin Space Systems Supermove 6U CubeSat 2개와 독립형 테스트 지상국 1개로 구성됨. 이 실험의 목표는 두 개의 위성을 "P2P" 광학 레이저 네트워크 연결로 연결하고 무선 주파수(RF)를 사용하여 지상국과 통신하는 것임. LaCE 설계는 명령, 원격 측정, 전력, 제어, 페이로드 및 지상국 통신을 처리하기 위한 다양한 하위 시스템을 통합함. 이 임무는 주로 소규모의 광학 레이저 통신 가교 기능을 시연하는 것임.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (33)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	OrbAstro TR2
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	OrbAstro (영국)
<b>제조업체</b> Contractors	OrbAstro (영국)
<b>위성중량</b> Mass	CubeSat (6U)
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth (SSO)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

OrbAstro TR1은 비공개 고객을 위해 OrbAstro에서 제작한 6U CubeSat임.

□ 비정지 (34)



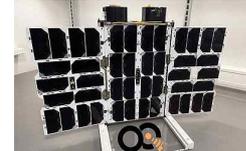
(사진출처 : SONATE 2 [Universität Würzburg])

<b>이름</b> Name	SONATE 2
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043Q
<b>식별번호</b> Catalog Number	59112
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	독일
<b>임무</b> Mission	기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Bayerische Julius-Maximilians-Universität Würzburg (독일)
<b>제조업체</b> Contractors	Bayerische Julius-Maximilians-Universität Würzburg (독일)
<b>위성중량</b> Mass	CubeSat (6U)
<b>궤도</b> Orbit	512.8 km × 534.5 km, 97.5 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

Bayerische Julius-Maximilians-Universität Würzburg의 SONATE(SOLutus NANO satellite) 위성은 6U CubeSat 클래스의 고도로 자율적인 페이로드와 인공 지능을 위한 기술 시연 임무임. SONATE-2 임무의 일환으로 인공지능(AI)의 새로운 하드웨어 및 소프트웨어 기술이 지구 궤도에서 소형화되어 검증되고 이러한 AI 기술을 활용해 위성은 스스로 환경을 분석하고 자율 녹화를 시작할 수 있음. 딥러닝은 다목적 이미지 처리 도구로서 특별한 역할을 하며, 임무 시작 시 이미 알려진 표적을 분류하는 것 외에도 페이로드에는 이전에 알려지지 않은 물체나 현상과 같은 이상 현상을 탐지하기 위한 온보드 훈련 옵션도 있어야 함. SONATE-2 위성 개발 및 운영은 우리 대학 학생들의 교육에 사용됨. 독일 항공우주 센터(DLR)는 독일 노이스트렐리츠에 있는 외부 지상국 위치에 고등 학생을 위한 학교 실험실을 제공함.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (35~36)



(사진출처 : Tiger 2 [NanoAvionics])

<b>이름</b> Name	Tiger 7~8
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043AV, 2024-043Y
<b>식별번호</b> Catalog Number	59141, 59120
<b>발사일</b> Launch Date	
<b>국가명</b> Country	룩셈부르크, 르완다, UAE
<b>임무</b> Mission	기술시험, 통신
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	NanoAvionics (리투아니아), OQ Technology (룩셈부르크)
<b>제조업체</b> Contractors	NanoAvionics (리투아니아)
<b>위성중량</b> Mass	CubeSat (6U)
<b>궤도</b> Orbit	(#7) 508.8 km × 525 km, 97.5 °(#8) 511km × 531km, 97.5 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

Ayan-21로도 알려진 Tiger 2는 5G IoT 임무를 위한 6U-CubeSat으로, 다국적 위성 사물 인터넷(IoT) 회사인 OQ Technology와 계약을 맺은 NanoAvionics에 의해 구축, 통합 및 운영됨. 6U 위성은 OQ Technology의 리투아니아 소형 위성 버스 제조업체이자 임무 통합 업체의 두 번째 임무이며 OQ Technology의 성장하고 있는 저지구궤도(LEO) 나노 위성 별자리에 최근 추가된 것임. 이들 그룹은 아프리카, 중동, 아시아 및 라틴 아메리카에 초점을 맞춘 고객에게 5G 연결을 사용하여 기본적인 상용 IoT 및 M2M 서비스를 제공할 계획임.

□ 비정지 (37)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	IRIS F1
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043N
<b>식별번호</b> Catalog Number	59110
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	대만
<b>임무</b> Mission	교통감시(The automatic identification system (AIS))
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	National Cheng Kung University (NCKU) (대만), SATORO
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	4 kg(CubeSat (3U))
<b>궤도</b> Orbit	512.4 km × 533.7 km, 97.5 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	
<b>비고</b> Comment	IRIS F(지능형 원격 감지 및 인터넷 위성) 나노위성은 대만 타이난 국립성공대학교 (NCKU)와 SATORO가 공동으로 개발한 기술 시연 3U CubeSat임. IRIS-F1 페이로드는 AIS 시스템을 이용한 과학적인 궤도 내 검증 임무임.

□ 비정지 (38)



(사진출처 : M3 [Missouri University of Science and Technology])

<b>이름</b> Name	M3
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Missouri University of Science and Technology (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Missouri University of Science and Technology (미국)
<b>위성중량</b> Mass	3.6 kg(CubeSat (3U))
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth (SSO)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	
<b>비고</b> Comment	M3(다중 모드 임무)는 미주리 과학기술대학교에서 수행한 3U CubeSat 마이크로 추력기 기술 시연 임무임. M3는 다중 모드 지원 추진기의 작동 및 성능을 검증하는 기술 시연 임무이며, 학생이 개발한 전력 처리 장치(PPU)와 함께 전기 모드에서 작동하는 이온 추진제를 사용하며, 1-에틸-3-메틸이미다졸륨 에틸 설페이트를 추진제로 사용함. 2017년 NASA의 CSL(CubeSat Launch Initiative)에 의해 ELaNu 프로그램의 일부로 발사되도록 선택되었음. M3는 비용이 저렴하고 쉽게 구할 수 있는 이온 추진제를 사용함. CubeSat는 배치자로부터 방출된 지 7일 후에 전송을 시작하며, 배터리가 방전되어 M3가 더 이상 데이터를 전송할 수 없게 되면 임무가 종료됩니다. 대기의 항력은 발사 후 약 13년 후에 궤도 이탈이 발생할 때까지 위성의 속도를 늦추고 궤도 고도를 감소시킴.

□ 비정지 (39~40)



(사진출처 : Lemur-2 (2nd gen.) [Spire])

<b>이름</b> Name	Lemur-2 184~185
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	지구관측, 교통감시
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Spire (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Spire (미국)
<b>위성중량</b> Mass	4 kg(CubeSat (3U))
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth (SSO)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	
<b>비고</b> Comment	Lemur-2(저지구 궤도 다목적 수신기)는 Spire가 제작한 저지구 궤도 위성의 집합체로, 이 위성은 기상, 선박 및 항공기 교통 추적을 위한 페이로드를 운반함. 1세대 여우원숭이 위성은 각 두 부분으로 구성된 두 개의 태양광 패널을 갖추고 있으며, 78번째 위성 발사(?)를 시작으로 2세대는 3개 세그먼트 각각에 태양전지 어레이를 확대했음.

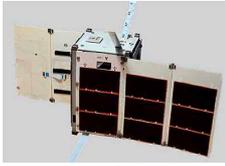
□ 비정지 (41)



(사진출처 : AEROS MH-1 [1])

<b>이름</b> Name	AEROS/MH 1
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043AZ
<b>식별번호</b> Catalog Number	59145
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	포르투갈
<b>임무</b> Mission	지구관측
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	CEIA (포르투갈)
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	4.5 kg(CubeSat (3U))
<b>궤도</b> Orbit	522.7 km × 97.5 °, 94.8
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	
<b>비고</b> Comment	IRIS F(지능형 원격 감지 및 인터넷 위성) 나노위성은 대만 타이난 국립성공대학교 (NCKU)와 SATORO가 공동으로 개발한 기술 시연 3U CubeSat임. IRIS-F1 페이로드는 AIS 시스템을 이용한 과학적인 궤도 내 검증 임무임.

□ 비정지 (42~45)



(사진출처 : PY4 [NASA])

이름	PY4 1~4▲
Name	
고유번호	2024-043
International Designator	
식별번호	
Catalog Number	
발사일	3. 4.
Launch Date	
국가명	미국
Country	
임무	기술시험
Mission	
발사장	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
Launch Site	
발사체	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
Launch Vehicle	
운영자	NASA Ames Research Center (미국)
Operator	
제조업체	NASA Ames Research Center (미국)
Contractors	
위성중량	CubeSat (1.5U)
Mass	
궤도	Low Earth (SSO)
Orbit	
주파수	
Frequency	
위성수명	
Lifetime	

PY4는 NASA Ames 연구 센터에서 개발한 4개의 1.5U CubeSat 나노 위성으로 구성된 작은 별자리임.  
 PY4는 오픈 소스 PyCubed 항공 전자 공학 프레임워크를 기반으로 하는 저비용, 신속한 처리, 4개 위성 기술 시연임.  
 PyCubed는 전력, 컴퓨팅 통신, 자세 결정 및 제어 기능을 프로그래밍 언어 Python으로 완전히 프로그래밍할 수 있는 단일 저가형 모듈에 통합한 방사선 테스트를 가진 오픈 소스 CubeSat 항공 전자 플랫폼임.  
 PY4의 목표는 낮은 크기, 무게, 전력 및 비용(SWaP-C) 우주선 간 거리 측정, 궤도 상대 항법 및 조정된 동시 다지점 방사선 측정을 시연하는 것으로 이러한 기술을 소규모로 개발하고 시연함으로써 미래의 다중 우주선 임무에 구현될 수 있으며 NASA는 미래의 과학, 기술 및 탐사 목표를 추구할 수 있음.  
 4개의 동일한 PY4 우주선은 모든 우주선 간에 교환되는 무선 패킷의 비행 시간을 측정하여 1미터 이상의 정확도로 주기적으로 상대 거리를 측정함.  
 이러한 범위 측정은 우주선의 상대적 위치에 대한 정보를 제공하며, 이를 다른 센서 데이터와 결합하면 우리의 구성을 고유하게 결정하는 데 사용할 수 있음.

비고

Comment

□ 비정지 (46)



(사진출처 : Veery 0E [Care Weather Technologies])

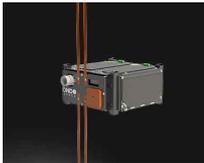
이름	Veery 0E (Veery v0.3, Fledgling Veery Ectobius)
Name	
고유번호	2024-043
International Designator	
식별번호	
Catalog Number	
발사일	3. 4.
Launch Date	
국가명	미국
Country	
임무	기술시험
Mission	
발사장	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
Launch Site	
발사체	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
Launch Vehicle	
운영자	Care Weather Technologies (미국)
Operator	
제조업체	Care Weather Technologies (미국)
Contractors	
위성중량	1.3 kg (CubeSat (1U))
Mass	
궤도	Low Earth (SSO)
Orbit	
주파수	
Frequency	
위성수명	
Lifetime	

Veery 0E(Veery v0.3, Fledgling Veery Ectobius)는 Care Weather Technologies에서 계획된 Veery 풍력 산란계 위성에 대한 기술 시연자로서 1U CubeSat 폼 팩터로 개발한 피코사텔라이트임.  
 발사 후 안테나를 배치하고 라디오, 포인팅 센서 및 포인팅 액추에이터를 시운전함. Ectobius의 테스트에는 완전한 무선 데이터 속도 스트레스 테스트와 지구의 레이더 탐지가 포함되어 있음.  
 Ectobius는 또한 아마추어 무선 통신 사업자가 큐브위성 열 연구를 위한 사서함, 디지털피터 및 원격 측정 스테이션으로 사용할 수 있음.

비고

Comment

□ 비정지 (47~48)



(사진출처 : ONDOSAT-OWL 1 [ONDOSAT])

이름	ONDOSAT-OWL 1~2 (OWLSAT 1~2)
Name	
고유번호	2024-043
International Designator	
식별번호	
Catalog Number	
발사일	3. 4.
Launch Date	
국가명	몽골
Country	
임무	통신(아마추어)
Mission	
발사장	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
Launch Site	
발사체	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
Launch Vehicle	
운영자	ONDOSPACE (몽골)
Operator	
제조업체	ONDOSPACE (몽골)
Contractors	
위성중량	0.9 kg (CubeSat (0.5U))
Mass	
궤도	Low Earth (SSO)
Orbit	
주파수	UHF 대역
Frequency	
위성수명	
Lifetime	

OWLSAT 1 및 2라고도 알려진 ONDOSAT-OWL-1 및 2는 ONDO Space LLC와 몽골 라디오 스포츠 연맹 간의 협력의 일환으로 발사된 최초의 위성이 될 0.5U 큐브위성으로 두 개의 위성으로 구성됨.  
 주요 목적은 아마추어 운영자에게 아마추어 UHF 대역에서 메시지 저장 및 전달 기능을 제공하는 것임.임무의 목적은 S&F 신호를 위성으로 전송하고 성공적인 다운로드를 검증함으로써 임팩트 장비를 검증할 수 있는 신뢰할 수 있는 위성 플랫폼을 몽골 아마추어 무선 커뮤니티에 제공하는 것임.  
 이 임무 외에도 ONDOSAT-OWL CubeSats는 435-438MHz 주파수 대역의 비컨을 사용하여 암호화된 간략한 메시지를 발송함.

비고

Comment

□ 비정지 (49~71)

(사진출처 : )

이름	Starlink v2-Mini G6-41-1~23
Name	
고유번호	2024-044A~H, J~N, P~Y
International Designator	
식별번호	59152~59174
Catalog Number	
발사일	3. 4.
Launch Date	
국가명	미국
Country	
임무	통신
Mission	
발사장	Cape Canaveral Space Force Station(Cape Canaveral SLC-40) (미국)
Launch Site	
발사체	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
Launch Vehicle	
운영자	SpaceX (미국)
Operator	
제조업체	SpaceX (미국)
Contractors	
위성중량	~750 kg ?
Mass	
궤도	550 km × 550 km, 53° (typical)
Orbit	
주파수	Ku/Ka/E-band
Frequency	
위성수명	
Lifetime	

Starlink는 전 세계 광대역 인터넷 액세스를 제공하는 SpaceX의 30,000개 위성 저궤도 별자리임.  
 위성은 광학 위성 간 링크와 위상 배열 빔 형성 및 디지털 처리 기술을 사용함.  
 Starlink v2-Mini(Starlink v2 Mini) 새틀라이트는 Starlink Block v1.5 새틀라이트 크기의 두 배인 배스를 사용하고 있어, Falcon-9 v1.2(블록 5) 로켓에서 22개의 그룹 6 위성을 한 번에 발사할 수 있음.  
 2세대 Starlink 위성은 1세대 위성에 비해 훨씬 더 크고 기능이 뛰어나. V2 mini에는 보다 강력한 위상 배열 안테나 및 백홀용 E-대역 사용과 같은 핵심 기술이 포함되어 있어 Starlink가 이전 버전보다 위성당 최대 4배 더 많은 용량을 제공할 수 있음.

비고

Comment

□ 비정지 (72~94)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Starlink v2-Mini G6-43-1~23
<b>고유번호</b> International Designator	2024-045A~H, J~N, P~Y
<b>식별번호</b> Catalog Number	59178~59200
<b>발사일</b> Launch Date	3. 10.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	Cape Canaveral Space Station(Cape Canaveral SLC-40) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운용자</b> Operator	SpaceX (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	SpaceX (미국)
<b>위성중량</b> Mass	~750 kg ?
<b>궤도</b> Orbit	550 km × 550 km, 53° (typical)
<b>주파수</b> Frequency	Ku/Ka/E-band
<b>위성수명</b> Lifetime	

Starlink는 전 세계 광대역 인터넷 액세스를 제공하는 SpaceX의 30,000개 위성 자계도 별자리임.

위성은 광학 위성 간 링크와 위성 배열 빔 형성 및 디지털 처리 기술을 사용함.

Starlink v2-Mini(Starlink v2 Mini) 새틀라이트는 Starlink Block v1.5 새틀라이트 크기의 두 배인 버스를 사용하고 있어, Falcon-9 v1.2(블록 5) 로켓에서 22개의 그룹 6 위성을 한 번에 발사할 수 있음.

2세대 Starlink 위성은 1세대 위성에 비해 훨씬 더 크고 기능이 뛰어난. V2 mini에는 보다 강력한 위성 배열 안테나 및 백홀용 E-대역 사용과 같은 핵심 기술이 포함되어 있어 Starlink가 이전 버전보다 위성당 최대 4배 더 많은 용량을 제공할 수 있음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (95~116)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Starlink v2-Mini G7-17-1~22
<b>고유번호</b> International Designator	2024-046A~H, J~N, P~Y
<b>식별번호</b> Catalog Number	59201~59223
<b>발사일</b> Launch Date	3. 11.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운용자</b> Operator	SpaceX (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	SpaceX (미국)
<b>위성중량</b> Mass	~750 kg ?
<b>궤도</b> Orbit	550 km × 550 km, 53° (typical)
<b>주파수</b> Frequency	Ku/Ka/E-band
<b>위성수명</b> Lifetime	

Starlink는 전 세계 광대역 인터넷 액세스를 제공하는 SpaceX의 30,000개 위성 자계도 별자리임.

위성은 광학 위성 간 링크와 위성 배열 빔 형성 및 디지털 처리 기술을 사용함.

Starlink v2-Mini(Starlink v2 Mini) 새틀라이트는 Starlink Block v1.5 새틀라이트 크기의 두 배인 버스를 사용하고 있어, Falcon-9 v1.2(블록 5) 로켓에서 22개의 그룹 6 위성을 한 번에 발사할 수 있음.

2세대 Starlink 위성은 1세대 위성에 비해 훨씬 더 크고 기능이 뛰어난. V2 mini에는 보다 강력한 위성 배열 안테나 및 백홀용 E-대역 사용과 같은 핵심 기술이 포함되어 있어 Starlink가 이전 버전보다 위성당 최대 4배 더 많은 용량을 제공할 수 있음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (117)



(사진출처 : StriX 1 [Synspec live])

<b>이름</b> Name	StriX 3
<b>고유번호</b> International Designator	2024-047A
<b>식별번호</b> Catalog Number	59224
<b>발사일</b> Launch Date	3. 12.
<b>국가명</b> Country	일본
<b>임무</b> Mission	지구관측, 레이더
<b>발사장</b> Launch Site	Rocket Lab Launch Complex 1(OnS LC-1B) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Electron KS (미국)
<b>운용자</b> Operator	Synspecive (일본)
<b>제조업체</b> Contractors	Synspecive (일본)
<b>위성중량</b> Mass	100 kg
<b>궤도</b> Orbit	561.4 km × 584.7 km, 97.6 °
<b>주파수</b> Frequency	X-band Radar
<b>위성수명</b> Lifetime	

StriX 1~25는 Synspecive가 계획 중인 25개 위성군을 위해 제작한 일본 합성 개구 레이더 위성임.

X-밴드 합성 조리개 레이더를 갖추고 있음.

StriX 관측 모드는 Stripmap 및 Sliding Spotlight 모드이며 각 위성에는 발사 중에 보관되는 길이 5m의 SAR 안테나가 있음

Synspecive는 1~3미터의 해상도로 영상을 촬영할 수 있는 100kg 위성으로 구성된 StriX라는 25개의 위성 집합을 계획하고 있음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (118~140)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Starlink v2-Mini G6-44-1~23
<b>고유번호</b> International Designator	2024-049A~H, J~N, P~Y
<b>식별번호</b> Catalog Number	59231~59253
<b>발사일</b> Launch Date	3. 15.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	John F. Kennedy Space Center(CCK LC-39A) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운용자</b> Operator	SpaceX (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	SpaceX (미국)
<b>위성중량</b> Mass	~750 kg ?
<b>궤도</b> Orbit	550 km × 550 km, 53° (typical)
<b>주파수</b> Frequency	Ku/Ka/E-band payload, optical inter-satellite link
<b>위성수명</b> Lifetime	

Starlink는 전 세계 광대역 인터넷 액세스를 제공하는 SpaceX의 30,000개 위성 자계도 별자리임.

위성은 광학 위성 간 링크와 위성 배열 빔 형성 및 디지털 처리 기술을 사용함.

Starlink v2-Mini(Starlink v2 Mini) 새틀라이트는 Starlink Block v1.5 새틀라이트 크기의 두 배인 버스를 사용하고 있어, Falcon-9 v1.2(블록 5) 로켓에서 22개의 그룹 6 위성을 한 번에 발사할 수 있음.

2세대 Starlink 위성은 1세대 위성에 비해 훨씬 더 크고 기능이 뛰어난. V2 mini에는 보다 강력한 위성 배열 안테나 및 백홀용 E-대역 사용과 같은 핵심 기술이 포함되어 있어 Starlink가 이전 버전보다 위성당 최대 4배 더 많은 용량을 제공할 수 있음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (141~160)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Starlink v2-Mini G7-16-1~20
<b>고유번호</b> International Designator	2024-050A~H, J~N, P~V
<b>식별번호</b> Catalog Number	59254~59273
<b>발사일</b> Launch Date	3. 19.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	SpaceX (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	SpaceX (미국)
<b>위성중량</b> Mass	~750 kg ?
<b>궤도</b> Orbit	550 km × 550 km, 53° (typical)
<b>주파수</b> Frequency	Ku/Ka/E-band payload, optical inter-satellite link
<b>위성수명</b> Lifetime	

Starlink는 전 세계 광대역 인터넷 액세스를 제공하는 SpaceX의 30,000개 위성 저궤도 별자리임.

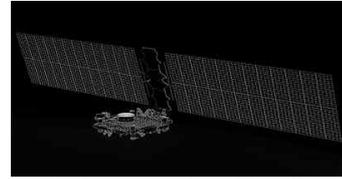
위성은 광학 위성 간 링크와 위성 배열 빔 형성 및 디지털 처리 기술을 사용함.

Starlink v2-Mini(Starlink v2 Mini) 새틀라이트는 Starlink Block v1.5 새틀라이트 크기의 두 배인 버스를 사용하고 있어, Falcon-9 v1.2(블록 5) 로켓에서 22개의 그룹 6 위성을 한 번에 발사할 수 있음.

2세대 Starlink 위성은 1세대 위성에 비해 훨씬 더 크고 기능이 뛰어나. V2 mini에는 보다 강력한 위성 배열 안테나 및 백홀용 E-대역 사용과 같은 핵심 기술이 포함되어 있어 Starlink가 이전 버전보다 위성당 최대 4배 더 많은 용량을 제공할 수 있음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (161~162)



(사진출처 : Starshield (generic) [SpaceX])

<b>이름</b> Name	USA 350~351
<b>고유번호</b> International Designator	2024-050W~X
<b>식별번호</b> Catalog Number	59274~59275
<b>발사일</b> Launch Date	3. 19.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	통신 (군)
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	
<b>제조업체</b> Contractors	SpaceX (미국)
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	
<b>주파수</b> Frequency	미공개
<b>위성수명</b> Lifetime	

위성은 발사 비디오에 표시된 배치 구조를 기반으로 Starshield 버스(Starlink Block v1.5 및 Starlink Block v2.0 기술 기반)를 기반으로 SpaceX에서 제작되었을 가능성이 높음.

그들의 목적은 밝혀지지 않았지만 기술 시연, 통신, 지구 관측 또는 신호 정보일 가능성이 높음.

처음 4개의 위성은 2022년 1월 13일, 두 번째 배치는 4개의 위성은 2022년 6월 19일, 세 번째로 2개의 위성은 2024년 3월 19일 발사되었음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (163~168)



(사진출처 : Yuanhai-2 [])

<b>이름</b> Name	Yunhai-2 07~12
<b>고유번호</b> International Designator	2024-052A~F
<b>식별번호</b> Catalog Number	59280~59285
<b>발사일</b> Launch Date	3. 21.
<b>국가명</b> Country	중국
<b>임무</b> Mission	기상(군)
<b>발사장</b> Launch Site	Jiuquan Satellite Launch Center (Jq LC-43/94) (중국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Long March 2D(CZ-2D (2) YZ-3) (중국)
<b>운영자</b> Operator	China Academy of Space Technology (CAST) (중국)
<b>제조업체</b> Contractors	Shanghai Academy of Spaceflight Technology (SAST) (중국)
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	(#59280~#59282) 1,138 km × 1,145 km, 50.1° (#59283~#59285) 477 km × 490 km, 50.1°
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

윈하이 2호(Yunhai 2호)는 중국 군용 기상위성의 별자리임.

보도에 따르면 위성은 GNSS(Global Navigation Satellite System) 전파 열폐 (GNSS-RO)를 사용하여 기상 예측과 전리층, 기후 및 중력 연구를 위한 대기 데이터를 수집함.

6개의 동일한 위성으로 구성된 첫 번째 클러스터는 2018년 12월 CZ-2D(2) YZ-3 로켓을 통해 발사되었고, 처음 3개는 높이 520km의 원형 궤도로 보내졌고, 나머지 3개는 높이 1095km의 원형 궤도로 보내졌음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (169)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	USA 352 (NROL 123)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-053A
<b>식별번호</b> Catalog Number	59288
<b>발사일</b> Launch Date	3. 21.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Mid-Atlantic Regional Spaceport (MARS, WI LA-0C) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Electron KS (미국)
<b>운영자</b> Operator	National Reconnaissance Office (NRO) (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	미공개
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

NROL 123 발사에는 Wallops Island의 Electron KS 로켓에서 발사된 NRO에 대한 아직 확인되지 않은 페이로드가 탑재되었음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (170~171)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	AeroCube 16A~16B
<b>고유번호</b> International Designator	2024-053C~D
<b>식별번호</b> Catalog Number	59290~59291
<b>발사일</b> Launch Date	3. 21.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Mid-Atlantic Regional Spaceport (MARS, WI LA-0C) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Electron KS (미국)
<b>운영자</b> Operator	Aerospace Corporation (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Aerospace Corporation (미국)
<b>위성중량</b> Mass	CubeSat (6U)
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

다양한 고급 재료 실험을 호스팅하는 것으로 이 실험 결과를 포함한 AeroCube-16의 기술 데이터는 지상 테스트 데이터를 검증하고 향후 연구에 정보를 제공하는 데 사용될.  
이 프로젝트의 목표는 두 우주선이 500km 떨어져 있는 동안 최소 50Mbps의 데이터를 전송하는 것임.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (172)



(사진출처 : Mola [NPS])

<b>이름</b> Name	Mola
<b>고유번호</b> International Designator	2024-053B
<b>식별번호</b> Catalog Number	59289
<b>발사일</b> Launch Date	3. 21.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Mid-Atlantic Regional Spaceport (MARS, WI LA-0C) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Electron KS (미국)
<b>운영자</b> Operator	Naval Postgraduate School (NPS)
<b>제조업체</b> Contractors	Naval Postgraduate School (NPS); Astro Digital (bus)
<b>위성중량</b> Mass	CubeSat (6U)
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

Mola는 NPS의 Space Systems Academic Group이 개발한 6U CubeSat임.

□ 비정지 (173)



(사진출처 : Burstcube [NASA Goddard Space Flight Center])

<b>이름</b> Name	Burstcube ↑
<b>고유번호</b> International Designator	2024-054
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	3. 21.
<b>국가명</b> Country	USA
<b>임무</b> Mission	Astronomy, Gamma Rays
<b>발사장</b> Launch Site	John F. Kennedy Space Center(CCK LC-39A) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	NASA Goddard Space Flight Center (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	NASA Goddard Space Flight Center (미국)
<b>위성중량</b> Mass	CubeSat (6U)
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

Burstcube는 NASA Goddard 우주 비행 센터의 6U CubeSat 과학 조사 임무로, 탑재된 감마선 폭발(GRB)을 자동으로 감지하고 데이터를 빠르게 다운로드하여 희미해지는 광대역 전광을 감지할 가능성을 최대화하도록 설계되었음.  
이는 동시 감지 가능성과 중력파 신호와 상관될 수 있는 짧은 GRB의 수를 증가시킴.  
BurstCube는 천체 물리학적 맥락, 극단적인 물리적 과정의 증거, 드물고 극적인 최종 단계 항성 진화의 증거를 제공할 것임.  
2019년 NASA의 CSL(CubeSat Launch Initiative)에 의해 ELaNa 프로그램의 일부로 발사되도록 선정되었음.  
[Dragon CRS-30 에 탑승되었음]

**비고**  
Comment

□ 비정지 (174)



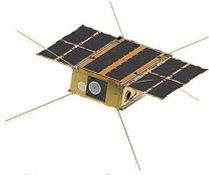
(사진출처 : HyTI [ISISpace])

<b>이름</b> Name	HyTI ↑
<b>고유번호</b> International Designator	2024-054
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	3. 21.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기술시험, 지구관측
<b>발사장</b> Launch Site	John F. Kennedy Space Center(CCK LC-39A) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	University of Hawaii at Manoa
<b>제조업체</b> Contractors	University of Hawaii at Manoa (prime); ISISpace (bus)
<b>위성중량</b> Mass	CubeSat (6U)
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

HyTI(Hyperspectral Thermal Imager)는 높은 공간 해상도(60m 지상 해상도 요소), 높은 스펙트럼 해상도(25밴드) 및 장파 적외선 이미지 데이터가 어떻게 표시될 수 있는지 보여주기에 설계된 마노아에 있는 하와이 대학의 기술 시연 임무임.  
6U CubeSat을 사용하여 수자원을 모니터링하기 위해 획득했음.  
HyTI는 관개 및 빛물 공급 농경지를 지도화하고, 농작물 사용을 결정하고, 세계 주요 작물의 농작물 생산성을 확립할 것임.  
이 프로젝트는 하와이 지구물리학 및 행성학 연구소(HIGP), 제트 추진 연구소, West Coast Solutions, Quest Unlimited, American Infrared(AIRS), SaraniaSat 및 New England Optical Systems(NEOS)와의 협력으로 이루어졌음.  
NASA의 지구 과학 기술 사무소 InVEST 프로그램으로부터 자금을 지원 받았고, ISISpace는 6U CubeSat 플랫폼을 제공하기로 계약했음.  
[Dragon CRS-30 에 탑승되었음]

□ 비정지 (175)



(사진출처 : SNoOPI [Purdue University])

<b>이름</b> Name	SNoOPI ↑
<b>고유번호</b> International Designator	2024-054
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	3. 21.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	John F. Kennedy Space Center(CCK LC-39A) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Purdue University
<b>제조업체</b> Contractors	Purdue University
<b>위성중량</b> Mass	CubeSat (6U)
<b>궤도</b> Orbit	400 km × 400 km, 51.6° (typical)
<b>주파수</b> Frequency	P-band
<b>위성수명</b> Lifetime	

SNoOPI(SigNals of Opportunity P-band Investigation)는 West Lafayette 소재 Purdue University에서 미래 CubeSat 별자리에 사용할 다양한 지표면 조건에 대한 복소 반사 계수 측정을 입증하기 위한 6U CubeSat 과학 조사 임무임. 이 기술은 식량 안보 및 수자원 관리와 같은 응용 분야에 필수적인 데이터인 눈과 토양 수분을 측정함. SNoOPI는 기회 기술의 P-대역 신호에 대한 최초의 궤도 시연이 될 것이며 프로토타입 장비를 기술 준비 레벨 7로 발전시킬 것임. 2019년 NASA의 CSL(CubeSat Launch Initiative)에 의해 ELaNu 프로그램의 일부로 발사되도록 선정되었음. [Dragon CRS-30 에 탑승되었음]

**비고**  
Comment

□ 비정지 (176)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Big Red Sat 1 ↑
<b>고유번호</b> International Designator	2024-054
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기술시험, 교육
<b>발사장</b> Launch Site	John F. Kennedy Space Center(CCK LC-39A) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	University of Nebraska-Lincoln (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	University of Nebraska-Lincoln (미국)
<b>위성중량</b> Mass	1 kg(CubeSat (1U))
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

Big Red Sat 1은 태양광 발전을 개선하기 위한 핵심 기술 개발에 기여함으로써 미래의 항공우주 엔지니어를 참여시키고 발전시키려는 주요 목표로 설계된 네브래스카 대학의 기술 시연 1U CubeSat임. 기술 시연의 두 번째 초점은 잠재적인 성공을 극대화하기 위해 비행 유산 정보 및 시스템을 사용하여 우주에서 패널을 테스트함으로써 기술 준비 수준(TRL)-5에서 TRL-6까지 입증된 페로브스카이트 패널 기술을 채택하는 것임. [Dragon CRS-30 에 탑승되었음]

**비고**  
Comment

□ 비정지 (177)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Killick 1 ↑
<b>고유번호</b> International Designator	2024-054
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	3. 21.
<b>국가명</b> Country	캐나다
<b>임무</b> Mission	해양학
<b>발사장</b> Launch Site	John F. Kennedy Space Center(CCK LC-39A) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Memorial University of Newfoundland (캐나다)
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

[Dragon CRS-30 에 탑승되었음]

□ 비정지 (178)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	QMSat ↑
<b>고유번호</b> International Designator	2024-054
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	3. 21.
<b>국가명</b> Country	캐나다
<b>임무</b> Mission	기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	John F. Kennedy Space Center(CCK LC-39A) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Université de Sherbrooke (캐나다)
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

[Dragon CRS-30 에 탑승되었음]

□ 비정지 (179)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	VIOLET 1
<b>고유번호</b> International Designator	2024-054
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	3. 21.
<b>국가명</b> Country	
<b>임무</b> Mission	우주 기상
<b>발사장</b> Launch Site	John F. Kennedy Space Center(CCK LC-39A) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	University of New Brunswick (캐나다)
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment [Dragon CRS-30 에 탑승되었음]

□ 비정지 (180~202)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Starlink v2-Mini G6-42-1~23
<b>고유번호</b> International Designator	2024-056A~H, J~N, P~Y
<b>식별번호</b> Catalog Number	59296~59318
<b>발사일</b> Launch Date	3. 24.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	
<b>발사체</b> Launch Vehicle	
<b>운영자</b> Operator	SpaceX (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	SpaceX
<b>위성중량</b> Mass	~750 kg ?
<b>궤도</b> Orbit	550 km × 550 km, 53° (typical)
<b>주파수</b> Frequency	Ku/Ka/E-band
<b>위성수명</b> Lifetime	

Starlink는 전 세계 광대역 인터넷 액세스를 제공하는 SpaceX의 30,000개 위성 저궤도 별자리임.  
 위성은 광학 위성 간 링크와 위성 배열 빔 형성 및 디지털 처리 기술을 사용함.  
 Starlink v2-Mini(Starlink v2 Mini) 새틀라이트는 Starlink Block v1.5 새틀라이트 크기의 두 배인 버스를 사용하고 있어, Falcon-9 v1.2(블록 5) 로켓에서 22개의 그룹 6 위성을 한 번에 발사할 수 있음.  
 2세대 Starlink 위성은 1세대 위성에 비해 훨씬 더 크고 기능이 뛰어난. V2 mini에는 보다 강력한 위성 배열 안테나 및 백홀용 E-대역 사용과 같은 핵심 기술이 포함되어 있어 Starlink가 이전 버전보다 위성당 최대 4배 더 많은 용량을 제공할 수 있음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (203~225)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Starlink v2-Mini G6-46-1~23
<b>고유번호</b> International Designator	2024-057A~H, J~N, P~Y
<b>식별번호</b> Catalog Number	59320~59342
<b>발사일</b> Launch Date	3. 25.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	John F. Kennedy Space Center(CCK LC-39A) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	SpaceX (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	SpaceX (미국)
<b>위성중량</b> Mass	~750 kg ?
<b>궤도</b> Orbit	550 km × 550 km, 53° (typical)
<b>주파수</b> Frequency	Ku/Ka/E-band
<b>위성수명</b> Lifetime	

Starlink는 전 세계 광대역 인터넷 액세스를 제공하는 SpaceX의 30,000개 위성 저궤도 별자리임.  
 위성은 광학 위성 간 링크와 위성 배열 빔 형성 및 디지털 처리 기술을 사용함.  
 Starlink v2-Mini(Starlink v2 Mini) 새틀라이트는 Starlink Block v1.5 새틀라이트 크기의 두 배인 버스를 사용하고 있어, Falcon-9 v1.2(블록 5) 로켓에서 22개의 그룹 6 위성을 한 번에 발사할 수 있음.  
 2세대 Starlink 위성은 1세대 위성에 비해 훨씬 더 크고 기능이 뛰어난. V2 mini에는 보다 강력한 위성 배열 안테나 및 백홀용 E-대역 사용과 같은 핵심 기술이 포함되어 있어 Starlink가 이전 버전보다 위성당 최대 4배 더 많은 용량을 제공할 수 있음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (226)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Yunhai-3 02
<b>고유번호</b> International Designator	2024-058A
<b>식별번호</b> Catalog Number	59343
<b>발사일</b> Launch Date	3. 26.
<b>국가명</b> Country	중국
<b>임무</b> Mission	기상, 지구관측
<b>발사장</b> Launch Site	Taiyuan Satellite Launch Center (TY LC-9A) (중국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Long March 6A(CZ-6A) (중국)
<b>운영자</b> Operator	Shanghai Academy of Spaceflight Technology (SAST) (중국)
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	854.3 km × 856.1 km, 98.8 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

윈하이 3호(Yunhai-3)는 중국의 기상위성 시리즈임.  
 윈하이 3호 위성은 대기-해양-우주 환경 관측, 재해 예방 및 완화, 과학실험 등에 활용됨.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (227~249)

(사진출처 : )

이름 Name	Starlink v2-Mini G6-45-1~23
고유번호 International Designator	2024-060A~H, J~N, P~Y
식별번호 Catalog Number	59348~59370
발사일 Launch Date	3. 31
국가명 Country	미국
임무 Mission	통신
발사장 Launch Site	Cape Canaveral Space Force Station(Cape Canaveral SLC-40) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	SpaceX (미국)
제조업체 Contractors	SpaceX (미국)
위성중량 Mass	~750 kg ?
궤도 Orbit	550 km × 550 km, 53° (typical)
주파수 Frequency	Ku/Ka/E-band
위성수명 Lifetime	

Starlink는 전 세계 광대역 인터넷 액세스를 제공하는 SpaceX의 30,000개 위성 체계도 별자리임.

위성은 광학 위성 간 링크와 위성 배열 빔 형성 및 디지털 처리 기술을 사용함.

Starlink v2-Mini(Starlink v2 Mini) 새틀라이트는 Starlink Block v1.5 새틀라이트 크기의 두 배인 버스를 사용하고 있어, Falcon-9 v1.2(블록 5) 로켓에서 22개의 그룹 6 위성을 한 번에 발사할 수 있음.

2세대 Starlink 위성은 1세대 위성에 비해 훨씬 더 크고 기능이 뛰어나. V2 mini에는 보다 강력한 위성 배열 안테나 및 백홀용 E-대역 사용과 같은 핵심 기술이 포함되어 있어 Starlink가 이전 버전보다 위성당 최대 4배 더 많은 용량을 제공할 수 있음.

비고  
Comment

□ 비정지 (250)

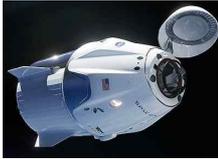


(사진출처 : Resurs-P 1 [TsSKB] (Resurs-P 4 similar))

이름 Name	Resurs-P 4
고유번호 International Designator	2024-061A
식별번호 Catalog Number	59371
발사일 Launch Date	3. 31.
국가명 Country	러시아
임무 Mission	지구관측
발사장 Launch Site	Baikonur Cosmodrome Site 31 (Ba LC-31/6) (러시아)
발사체 Launch Vehicle	Soyuz-2-1b (러시아)
운영자 Operator	Roskosmos
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	7 years
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

□ 기타 (1)



(사진출처 : Crew Dragon [SpaceX])

이름 Name	Crew Dragon 8 (Dragon C206-F5, Endeavour F5, USCV-8)
고유번호 International Designator	2024-042A
식별번호 Catalog Number	59097
발사일 Launch Date	3. 4.
국가명 Country	미국
임무 Mission	유인우주선
발사장 Launch Site	John F. Kennedy Space Center(CCK LC-39A) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	SpaceX (미국)
제조업체 Contractors	SpaceX (미국)
위성중량 Mass	12055 kg (#1)
궤도 Orbit	400 km × 400 km, 51.6° (typical)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

크루 드래곤은 국제 우주 정거장으로 승무원을 실어 나르기 위해 SpaceX가 설계한 유인 우주 캡슐임.

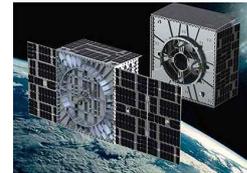
크루가 없는 드래곤 서플라이 캡슐을 기반으로 함.

CCiCap(Commercial Crew Integrated Capability) 이니셔티브의 기본 기간 동안 SpaceX는 Dragon이 우주 비행사를 안전하게 우주로 수송할 수 있도록 준비하는 데 필요한 최종 수정 작업을 수행 함.

크루 드래곤은 우주 관광 임무에도 사용될 예정임.

비고  
Comment

□ 기타 (2-3)



(사진출처 : Quark-Lite and Gluon [Atomos Space])

이름 Name	Quark-Lite, Gluon
고유번호 International Designator	2024-043
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	3. 4.
국가명 Country	미국
임무 Mission	위성배치
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	Atomos Space (미국)
제조업체 Contractors	Atomos Space (미국)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

Quark-Lite 및 Gluon은 OTV 및 페이로드 모듈 개념을 시연하기 위해 Atomos Space에서 개발한 데모 임무인 퀴크(Quark)와 글루온(Gluon)이라는 차량은 랑데부, 도킹, 재급유 및 궤도 이동을 수행함.

Quark는 궤도 상층 위성 수명 연장, 우주 정거장으로의 화물 운송, 연료 보급 등 우주 내 서비스를 제공할 예정임.

우주 물류에 대한 Atomos의 접근 방식은 '우주 거주자' OTV를 사용하는 것임.

2024년 2월 SpaceX의 Transporter 10에서 목표 우주선 Gluon과 함께 Quark OTV가 발사되었음.

발사체에서 분리된 후 두 우주선은 Quark가 자동으로 Gluon에 랑데부하고 도킹하면서 속도를 따라 이동함. 도킹되면 Quark는 추가 출시, 도킹, 추진력 및 궤도 이동 시연을 시작하기 전에 Gluon에서 연료를 공급받게 됨.

이 데모는 Atomos가 궤도에서 Quark의 궤차를 가속화하고 단순화하기 위해 Gluon 플랫폼에 통합된 여러 클라이언트 페이로드를 사용하여 대규모 군집위성을 배포하는 데 사용함.

이 임무는 높은 델타 V 궤도 전송과 정지 지구 궤도(GEO) 위성의 수명 연장을 위한 기초가 되는 Atomos의 통합 하드웨어 및 소프트웨어 개발을 테스트함.

비고  
Comment

□ 기타 (4)



(사진출처 : Optimus OTV 1 [Space Machines Company])

<b>이름</b> Name	Optimus OTV 2
<b>고유번호</b> International Designator	2024-043
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	3. 4.
<b>국가명</b> Country	호주
<b>임무</b> Mission	위성배치
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	Space Machines Company (호주)
<b>제조업체</b> Contractors	Space Machines Company (호주)
<b>위성중량</b> Mass	270 kg
<b>궤도</b> Orbit	
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	
<b>비고</b> Comment	Space Machines Company(SMC)가 개발한 Optimus OTV는 자유 비행 위성 배치 장치임.

□ 기타 (5)



(사진출처 : Starship S24 [SpaceX])

<b>이름</b> Name	Starship S28
<b>고유번호</b> International Designator	2024-U01
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	3. 14.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	재사용우주선
<b>발사장</b> Launch Site	Starbase(BC OLP-A) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Starship B10/S28 (미국)
<b>운영자</b> Operator	SpaceX (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	SpaceX (미국)
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	-55 km × 235 km, 26.5° (#S28)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	~ 1.5 hours
<b>비고</b> Comment	Starship-S24는 SpaceX의 재사용 가능한 Starship 우주 운송 시스템을 위한 최초의 궤도 프로토타입임. 저궤도 비행을 위해 Starship-S24에는 추진 장치, 자세 제어 시스템 및 열 보호 시스템이 장착되어 있음. 스타십 궤도 시험 비행은 텍사스주 스타베이스에서 시작되어 부스터 단계는 비행 시작 후 약 170초를 분리하고 그런 다음 부스터는 부분적으로 복구하여 해안에서 약 32km 떨어진 멕시코 만에 착륙하며, 궤도 우주선은 플로리다 해협 사이를 계속 비행할 것임. 그것은 낮은 대기권 횡단 궤도를 달성할 것이며 이는 1회 미만의 완전한 궤도 재진입으로 이어질 것이며 재진입 후 카우아이 북서해안 약 100km 떨어진 해상 연착륙을 통해 동력 표적 착륙을 수행할 예정임. 두 단계의 복구는 계획되지 않음. SpaceX는 비행 중에 가능한 한 많은 데이터를 수집하여 진입 역학을 정량화하고 계산적으로 정확하게 예측하거나 복제하기가 매우 어려운 비행 체제에서 차질이 경감하는 것을 더 잘 이해하기 위해 이 데이터는 첫 비행 후 차량 설계 또는 CONOP의 모든 변경 사항을 파악하고 내부 시뮬레이션에 사용할 더 나은 모델을 구축함. Starship-S25는 1단계를 개선하여 두 번째 비행에서 비행한 유사한 프로토타입으로, 우주에 도달했지만 계획된 엔진이 꺼지기 8초 전에 자폭 시스템에 의해 파괴되었음.

□ 기타 (6)



(사진출처 : Queqiao 2 [1])

<b>이름</b> Name	Queqiao 2
<b>고유번호</b> International Designator	2024-051A
<b>식별번호</b> Catalog Number	59276
<b>발사일</b> Launch Date	3. 20.
<b>국가명</b> Country	중국
<b>임무</b> Mission	달탐사, 중계, 전파천문학
<b>발사장</b> Launch Site	Wenchang Space Launch Site (We LC-201) (중국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Long March 8(CZ-8 (1)) (중국)
<b>운영자</b> Operator	China Manned Space Agency or CMSA or CNSA (중국)
<b>제조업체</b> Contractors	China Academy of Space Technology (CAST) (중국)
<b>위성중량</b> Mass	Relay payload, NCLE low-frequency radio detector
<b>궤도</b> Orbit	~1200 kg
<b>주파수</b> Frequency	Earth-Moon Lagrange point L2 halo orbit
<b>위성수명</b> Lifetime	> 8 years
<b>비고</b> Comment	Queqiao 2호는 Change 6, 7, 8호 달 착륙 임무를 지원하는 중국 중계 위성 임무임. Queqiao-1의 더 크고 무겁고 성능이 뛰어난 버전임. 중계 장비비용으로 전개 가능한 4.2m 접시형 안테나를 탑재하고 있음. 이 장치는 자체와 착륙선/로버 사이에 4개의 256kbps X 대역 링크를 제공하고 지구를 향한 1개의 2Mbps S 대역 링크를 제공할. 중계 가능 외에도 우주선에는 다음과 같은 과학 탑재물도 탑재되어 있음.

□ 기타 (7-8)



(사진출처 : Tiandu 1 and Tiandu 2 before separation [1])

<b>이름</b> Name	Tiandu 1~2
<b>고유번호</b> International Designator	2024-051C, D
<b>식별번호</b> Catalog Number	59278, 59279
<b>발사일</b> Launch Date	3. 20.
<b>국가명</b> Country	중국
<b>임무</b> Mission	달항법, 달통신 시험
<b>발사장</b> Launch Site	Wenchang Space Launch Site (We LC-201) (중국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Long March 8(CZ-8 (1)) (중국)
<b>운영자</b> Operator	China Manned Space Agency or CMSA or CNSA (중국)
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	61 kg (#1), 15 kg (#2)
<b>궤도</b> Orbit	Lunar orbit
<b>주파수</b> Frequency	Ka-band
<b>위성수명</b> Lifetime	
<b>비고</b> Comment	Tiandu 1호와 2호는 중국의 달 항법 및 통신 테스트 위성 2개임. 천두 1호와 2호는 달 궤도에서 편대 비행을 하면서 항법 및 통신 기술 검증 실험을 수행할 예정임. 위성-지상 레이저 거리 측정 및 위성 간 마이크로파 거리 측정 기술이 테스트됨. Tiandu 위성의 임무는 중국이 제안한 Queqiao 달 항법 및 통신 배열의 설계를 알리는 것으로, 이러한 시스템은 달 표면 작업을 위한 지원 서비스를 제공할. 가시선 통신 제한은 달에서의 로봇 및 승무원 작업에 영향을 미치지, 특히 달 남극, 큰 관성 지역 또는 달 뒷면에서 작동함. Tiandu-1은 Ka 이중 대역 통합 통신 페이로드, 레이저 역반사체, 우주 라우터 및 기타 페이로드를 탑재하고 있고, Tiandu-2에는 통신 페이로드와 내비게이션 장치가 탑재되어 있음.

□ 기타 (9)



(사진출처 : Cargo Dragon CRS-21 [NASA])

이름 Name	Dragon CRS-30 (SpX 30, Dragon C209-F4)
고유번호 International Designator	2024-054A
식별번호 Catalog Number	59287
발사일 Launch Date	3. 21.
국가명 Country	미국
임무 Mission	화물 우주선
발사장 Launch Site	John F. Kennedy Space Center(CCK LC-39A) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운용자 Operator	SpaceX (미국)
제조업체 Contractors	SpaceX (미국)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	400 km × 400 km, 51.6° (typical)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

2세대 Dragon 화물 차량은 승무원이 탑승하는 Crew Dragon 캡슐을 기반으로 국제 우주 정거장에 보급품을 제공하기 위해 SpaceX가 설계한 우주 캡슐임.

비고  
Comment

□ 기타 (10)



(사진출처 : Soyuz-MS 23 [NASA])

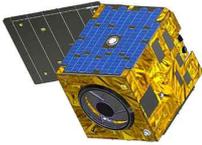
이름 Name	Soyuz-MS 25 (№756)
고유번호 International Designator	2024-055A
식별번호 Catalog Number	59294
발사일 Launch Date	3. 23.
국가명 Country	러시아
임무 Mission	유인우주선
발사장 Launch Site	Baikonur Cosmodrome Site 31 (Ba LC-31/6) (러시아)
발사체 Launch Vehicle	Soyuz-2-1a (러시아)
운용자 Operator	The Roscosmos State Corporation for Space Activities (러시아)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	400 km × 400 km, 51.6° (typical)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

Soyuz-MS 유인 우주선은 소유즈 TMA-M 우주선을 기반으로 개발되었음.  
소유즈-MS는 비상시 기지 주 승무원 구출과 방문승무원 수송을 담당함.  
Soyuz-MS는 다음과 같은 업그레이드를 도입함.

- 이전 제품의 절반 미만의 질량을 갖는 새로운 Kurs-NA 접근 방식 및 도킹 시스템
- 추가 미세 유성체 잔해 보호 장치
- 도킹 및 궤도 이탈 중에 중복성을 추가하는 수정된 도킹 및 자세 제어 엔진.
- 메인 컴퓨터 TsVM-101은 질량(8.3kg)이 이전 Argon-16(70kg)의 1/8에 불과
- 우주선 제어를 위한 디지털 명령/원격 측정 시스템

비고  
Comment

□ 실패 (1)



(사진출처 : CSICE Quick Response Satellite [CSICE])

이름 Name	CSICE Quick Response Satellite
고유번호 International Designator	2024-F01
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	3. 13.
국가명 Country	일본
임무 Mission	지구관측
발사장 Launch Site	Spaceport Kii (Kii LP-1) (일본)
발사체 Launch Vehicle	KAIROS (일본)
운용자 Operator	CSICE (일본)
제조업체 Contractors	AES Corporation (미국)?
위성중량 Mass	~100 kg
궤도 Orbit	Low Earth

CSICE 빠른 응답 위성(참고 실제 이름은 아직 알려지지 않음)은 소형 실험용 지구 관측 위성임.

이 위성은 IGS(정보 수집 위성) 감시 위성도 관리하는 일본 내각 위성 정보 센터(CSICE)의 "신속 대응" 프로토타입 위성임.

CSICE는 국가 안보 및 위기 관리 노력을 지원하기 위해 이미지 및 기타 데이터를 수집하고 분석함.

정보수집위성에 예상치 못한 문제가 발생할 경우, 일정 기간 동안 소형위성을 신속하게 발사해 정보수집위성을 대체할 수 있음.

이 페이로드에 대한 세부 정보는 제한되어 있지만 무게는 약 100kg이고 광학 해상도는 1m 미만일 것으로 예상됨.

위성은 카이로스 발사체의 첫 비행으로 발사됐으나 궤도 진입에 실패했음.

비고  
Comment

□ 실패 (2-3)

(사진출처 : )

이름 Name	DRO A~B
고유번호 International Designator	2024-048
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	3. 13.
국가명 Country	중국
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Xichang Satellite Launch Center (Xi LC-3) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Long March (CZ-2C)(3) YZ-1S (중국)
운용자 Operator	
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	달궤도 Low Earth Selenocentric

임무는 비행 중 YZ-1S 상단의 문제로 인해 위성이 의도한 궤도에 정확하게 진입하지 못해 부분적인 실패였음.

추적 데이터에 따르면 중국은 원래 달 탐사를 목표로 했지만 로켓 단계 오작동으로 인해 좌초된 우주선을 회수하려고 시도하고 있는 것으로 보임.

비고  
Comment