

2023년 12월 신규 발사위성 현황

☐ 총 201기 발사(정지 1, 비정지 193, 기타 7, 발사실패 0)

- 정지궤도 위성: Yaogan 41(중국 감시) 등 1기
 - 중국 인도의 항법위성, 미국 사우디아라비아의 통신위성, 미국의 기술시험위성
- 비정지궤도 위성: Starlink v2-Mini(미국 통신) 등 193기
 - 미국 중국 태국의 통신위성, 중국 한국 일본 스페인 이집트의 지구관측위성, 중국의 감시 및 군사위성, 미국 중국 독일 프랑스 영국 이탈리아 호주 아일랜드 아르헨티나 일본 대만의 기술시험위성, 중국의 기상위성, 미국 프랑스 이탈리아 호주 일본의 과학위성, 중국 러시아 독일 한국의 정찰위성
- 기타: Progress-MS 25(러시아 화물우주선) 등 7기
 - 러시아의 화물우주선, 중국의 우주비행기 화물캡슐 항법위성, 미국의 재사용위성, 러시아의 비상 통신위성(기상)
- 발사실패: 0기

1. 신규 발사위성 현황

구분	정지궤도 위성	비정지궤도 위성	기타	발사 실패	계
1월	6	328	8	11	353
2월	4	184	2	0	190
3월	4	320	2	2	328
4월	1	133	4	1	139
5월	6	274	4	1	285
6월	2	358	15	0	375
7월	3	212	3	0	218
8월	2	177	5	1	185
9월	3	223	3	2	231
10월	0	174	2	2	178
11월	2	256	4	1	263
12월	1	193	7	0	201
누계	34	2,832	59	21	2,946

2. 종류별 세부내역 가. 정지위성 (1기)

연번	위성명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임무
1	Yaogan 41	2023-197A	58582	12. 15.	중국	지구관측, 감시(SIGINT?)
		이	하	여	백	

나. 비정지궤도 위성 (193)

연번	위성명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임무
1	425 Project EO/IR Sat 1	2023-185B	58463	12. 1.	대한민국	정찰
2	μHETSat	2023-185E	58466	12. 1.	이탈리아	기술시험
3	GNOMES 4	2023-185A	58462	12. 1.	미국	지구과학
4	KOYOH	2023-185		12. 1.	일본	X선 천문학, 기술시험
5	Bane	2023-185		12. 1.	미국	기술시험, 지구관측
6	ALISIO 1	2023-185M	58562	12. 1.	스페인	지구관측
7	LOGSATS	2023-185		12. 1.	태국	통신
8-9	NanoFF A~B	2023-185		12. 1.	독일	기술시험
10-12	Unicorn 2L, 2M, 2N	2023-185		12. 1.	영국	기술시험
13	MDQube-SAT 1	2023-185		12. 1.	아르헨티나	기술시험
14	SPIRIT	2023-185G	58468	12. 1.	호주, 이탈리아	기술시험, 천문학, 감마선, X선

연번	위성명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임무
15	EIRSAT 1	2023-185L	58472	12. 1.	아일랜드	기술시험
16	Lilium 1	2023-185F	58467	12. 1.	대만	기술시험
17	ENSO	2023-185J	58470	12. 1.	프랑스	기술시험, 전력중, 태양
18	Hayasat 1	2023-185K	58471	12. 1.	아르메니아	교육
19-23	undisclosed satellites	2023-185		12. 1.		
24-46	Starlink v2-Mini G6-31-1~23	2023-186A~H, J~N, P~Y	58473~58495	12. 3.	미국	통신
47	MisrSat 2	2023-187A	58496	12. 4.	이집트	지구관측
48-49	Xingchi-1 02A~B	2023-187B~C	58497~58498	12. 4.	중국	지구관측
50	Doory-Sat	2023-188A	58500	12. 4.	한국	지구관측, 레이더
51	Tianyan 16	2023-189	58502~58503 중	12. 4.	중국	지구관측
52	Xingchi-1 01A	2023-189	58502~58503 중	12. 4.	중국	지구관측
53	Hulianwang Jishu Shiyuan	2023-190A	58505	12. 5.	중국	통신
54-76	Starlink v2-Mini G6-33-1~23	2023-191A~H, J~N, P~Y	58508~58530	12. 7.	미국	통신
77-98	Starlink v2-Mini G7-8-1~22	2023-192A~H, J~N, P~X	58531~58552	12. 8.	미국	통신
99-100	Honghu 1~2	2023-193A~C 중	58553~58555 중	12. 8.	중국	기술시험
101	TY 33	2023-193A~C 중	58553~58555 중	12. 8.	중국	기술시험
102-104	Yaogan 39-05A~C	2023-194A~C	58557~58559	12. 10.	중국	지구관측, 감시(SIGINT?)

연번	위성명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임무
105	QPS-SAR 5	2023-196A	58578	12. 15.	일본	지구관측, 레이더
106-128	Starlinkv2-Mini G6-34-1~23	2023-200A~H, J~N, P~Y	58589~58611	12. 19.	미국	통신
129	Kosmos 2573	2023-201A	58614	12. 21.	러시아	정찰
130	Tantrum	2023-202A	58616	12. 22.	미국	기술시험
131-153	Starlink v2-Mini G6-32-1~23	2023-203A~H, J~N, P~Y	58618~58640	12. 23.	미국	통신
154-155	SARah 2~3	2023-204A~B	58643~58644	12. 24.	독일	정찰, 레이더
156-159	Tianmu-1 11~14	2023-205A~D	58645~58648	12. 25.	중국	기상
160-162	Shiyan 24C-1	2023-206A~C	58650~58652	12. 25.	중국	기술시험
163-166	Tianmu-1 19~22	2023-208A~D	58660~58663	12. 27.	중국	기상
167	Kosmos 2574	2023-209A	58658	12. 27.	러시아	정찰
168-190	Starlink v2-Mini G6-36-1~23	2023-211A~H, J~N, P~Y	58667~58689	12. 28.	미국	통신
191-193	Hulianwang Jishu Shiyuan 4A~C	2023-212A~C	58691~58693	12. 30.	중국	통신

다. 기타 (7기)

연번	위성명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임무
1	Progress-MS 25	2023-184A	58460	12. 1.	러시아	화물우주선
2	ION-SCV 015	2023-185H	58469	12. 1.	이탈리아	위성배치

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
3	Chongfu Shiyong Shiyang Hangtian Qi 3	2023-195A	58573	12. 14.	중국	우주비행기
4	Arktika-M 2	2023-198A	58584	12. 16.	러시아	기상, 비상통신
5	Liangxi	2023-199A	58586	12. 17.	중국	화물캡슐, 미세중력
6	BD-3 M25	2023-207A~B	58654~58655 5	12. 26.	중국	항법
7	X-37B OTV-7	2023-210A	58666	12. 28.	미국	재사용 위성

라. 발사실패 (0기)

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
1		해	당	없	음	

※ 자료출처

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

□ 정지 (1)

(사진출처 :)

이름 Name	Yaogan 41
고유번호 International Designator	2023-197A
식별번호 Catalog Number	58582
발사일 Launch Date	12. 15.
국가명 Country	중국
임무 Mission	지구관측, 감시(SIGINT?)
발사장 Launch Site	Wenchang Space Launch Site (We LC-101) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Long March 5(CZ-5) (중국)
운영자 Operator	Chinese Academy of Sciences(CAS) (중국)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	GEO
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment Yaogan 41(YG 41)은 Yaogan 시리즈의 군용 정지궤도 지구 관측 또는 SIGINT 위성임

□ 비정지 (1)

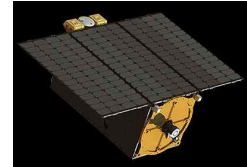


(사진출처 : 425 Project EO/IR Sat (?) [KAI])

이름 Name	425 Project EO/IR Sat 1 (KORSAT 7)
고유번호 International Designator	2023-185B
식별번호 Catalog Number	58463
발사일 Launch Date	12. 1.
국가명 Country	대한민국
임무 Mission	정찰
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	South Korea's Agency for Defence Development (한국)
제조업체 Contractors	Korean Aerospace Industries(KAI) (한국)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	557.3 km × 578.8 km, 97.6 °
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment 한국의 425 프로젝트 EO/IR 위성은 425 프로젝트 정찰 위성 프로젝트의 일환으로 '전기 광학'적으로 구성됨.

□ 비정지 (2)



(사진출처 : μHETsat [SITAEL S.p.A.])

이름 Name	μHETsat
고유번호 International Designator	2023-185E
식별번호 Catalog Number	58466
발사일 Launch Date	12. 1.
국가명 Country	이탈리아
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	SITAEL S.p.A. (이탈리아)
제조업체 Contractors	SITAEL S.p.A. (이탈리아)
위성중량 Mass	< 60 kg
궤도 Orbit	513.4 km × 532.4 km, 97.5 °
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

μHETsat 또는 MicroHETsat 프로젝트는 유럽 우주국(ESA) 및 이탈리아 우주국(ASI)과 협력하여 SITAEL S.p.A.에서 개발된 위성임.

이 임무의 비행 부문은 μHETsat 탑재량을 나타내는 SITAEL HT-100 저전력 추진기 시스템의 궤도 내 검증을 수행하도록 조정된 SITAEL 저비용 S-75 마이크로 플랫폼을 기반으로 함.

Virgin Orbit은 원래 LauncherOne 로켓으로 위성을 발사하기로 계약을 맺었고, 나중에 위성은 공유 Vega 발사로 변경되었지만, 결국 Falcon-9 v1.2(블록 5) 발사체에 탑재되었음.

□ 비정지 (3)



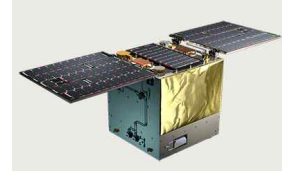
(사진출처 : GNOMES 1 [PlanetIQ])

이름 Name	GNOMES 4
고유번호 International Designator	2023-185A
식별번호 Catalog Number	58462
발사일 Launch Date	12. 1.
국가명 Country	미국
임무 Mission	지구과학
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	PlanetIQ (미국)
제조업체 Contractors	Blue Canyon Technologies (satellite) (미국); PlanetIQ (instrument) (미국)
위성중량 Mass	41 kg
궤도 Orbit	650 km, 97.6 ° SSO
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

PlanetIQ의 GNOMES(GNSS Navigation and Occultation Measurement Satellites)는 기상 예측, 기후 연구 및 우주 기상 모니터링을 위한 전파 임페 데이터를 제공하기 위해 계획된 소형 위성 집합체이며, 첫 번째 위성은 2016년 발사예정이었으나 2020년 처음 발사됨.
 콜로라도 주 볼더에 위치한 Blue Canyon Technologies는 각각 GPS(Global Positioning System) 무선 임페 페이로드를 운반하는 12개의 위성 세트를 구축할 예정이었으나, 현재는 20개 위성으로 늘어났음.
 PlanetIQ 위성 13-18에 대해 계획된 향후 장비에는 활성 온도, 오존 및 수분 마이크로파 분광계(ATOMMS)와 차세대 마이크로파 복사계가 포함됨.

비고
Comment

□ 비정지 (4)



(사진출처 : KOYOH [JAXA])

이름 Name	KOYOH
고유번호 International Designator	2023-185
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	12. 1.
국가명 Country	일본
임무 Mission	X선 천문학, 기술시험
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	Kanazawa University (일본)
제조업체 Contractors	Kanazawa University (일본)
위성중량 Mass	43 kg
궤도 Orbit	Low earth (SSO)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

KOYOH는 과학과 공학, 중력파 천체의 X선 관측을 통한 가나자와 대학이 개발한 소형 위성임.
 광시야 X선 영상 검출기를 탑재한 위성은 중력파를 동반한 감마선 폭발 등 갑자기 나타나는 사건을 X선 영상 관측해 발생 시간과 방향을 파악하고 해당 정보를 후속 관측을 위해 우주 관측소에 알리기 위해 국내 및 국제적으로 거의 실시간으로 지상에 전달됨

비고
Comment

□ 비정지 (5)



(사진출처 : Bane [York Space Systems])

이름 Name	Bane
고유번호 International Designator	2023-185
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	12. 1.
국가명 Country	미국
임무 Mission	기술시험, 지구관측
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	York Space Systems (미국)
제조업체 Contractors	York Space Systems (미국)
위성중량 Mass	136 kg
궤도 Orbit	Low earth (SSO)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	3 years

이전에 York Sat로 알려졌던 Bane은 York Space Systems가 제작한 초소형 위성으로, 미래 임무를 위한 기술 시연자이자 길잡이 역할을 하며 고객에게 지구 관측 데이터를 제공할 것임.
 BANE 임무는 CACI International Inc.의 두 가지 상업용 페이로드(PNT(Resilient Position Navigation and Timing) 시스템)와 SDA용 광통신 데모를 운반함.
 통신을 통해 LEO에서 지상으로 임무 데이터를 전달하는 능력을 입증하는 SDA 광학 지상 터미널; York Sat에 탑재된 SDA 페이로드와 Tranche 0 Transport 위성 사이의 광학 위성 간 링크를 시연함.

비고
Comment

□ 비정지 (6)



(사진출처 : ALISIO 1 [IAC])

이름 Name	ALISIO 1
고유번호 International Designator	2023-185M
식별번호 Catalog Number	58562
발사일 Launch Date	12. 1.
국가명 Country	스페인
임무 Mission	지구관측
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) (스페인)
제조업체 Contractors	Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) (payload) (스페인), Open Cosmos (satellite) (영국)
위성중량 Mass	CubeSat (6U)
궤도 Orbit	557.2 km × 571.3 km, 97.6 °
주파수 Frequency	L-band / C-band(1550nm) down link
위성수명 Lifetime	

[ION-SCV 015에 탑승]
 지구 관측을 위한 최초의 카나리아 제도 위성임.
 자연재해에 대한 예방과 대응을 계획하는 것이 주요 목표임.
 주요 장비는 IACTEC-Space에서 개발한 DRAGO-2(지상 관측 원격 분석 데모) 카메라로 올해 초 시범 여행 중 D-Orbit ION-SCV 007 Glorious Gratia 캐리어에서 테스트 되었음.
 또한 ALISIO-1 위성에는 지구상의 모든 광학 스테이션에 대한 무선 통신보다 빠른 이미지 전송이 가능한 광학 레이저 통신 모듈이 있음. 이 모듈로 수행된 테스트를 통해 플러툼틱 파면 센서를 사용한 적응형 광학 분야의 최신 개발을 검증하고 테스트 할 수 있음.

비고
Comment

□ 비정지 (7)



(사진출처 : LOGSATS [Patriot Infovention])

이름 Name	LOGSATS
고유번호 International Designator	2023-185
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	12. 1.
국가명 Country	태국
임무 Mission	통신(Communications IoT)
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	Patriot Infovention (태국)
제조업체 Contractors	Patriot Infovention (태국)
위성중량 Mass	CubeSat (3U)
궤도 Orbit	Low earth (SSO)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

[ION-SCV 015에 탑승]

태국의 LOGSATS 3U CubeSat는 IoT(사물 인터넷) 통신 위성의 프로토타입임. 이 위성은 또한 태국 최초의 항공 감시 시스템과 우주 기반 사물인터넷(IoT) 통신 인프라를 제공하는 최초의 위성이 될 것임. 이 혁신적인 프로그램은 정보 통신 기술을 활용하여 도시 자원의 활용을 극대화함으로써 정교한 스마트 시티 인프라를 보다 쉽게 구축하는 것을 목표로하고 동시에, 항공 감시 시스템은 승무원이 있든 없든 태국 영공의 항공 교통 통제를 지원함. Patriot Infovention의 계획은 2027년 태국 전역에 거의 실시간 통신 범위를 제공할 위성군을 발사한다는 야심찬 목표를 위한 토대를 마련하는 중요한 전환점이 됨.

비고
Comment

□ 비정지 (8-9)



(사진출처 : NanoFF [TU Berlin])

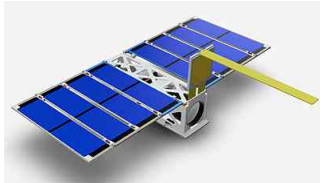
이름 Name	NanoFF A~B
고유번호 International Designator	2023-185
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	12. 1.
국가명 Country	독일
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	TU Berlin (독일)
제조업체 Contractors	TU Berlin (독일)
위성중량 Mass	2.7 kg(CubeSat (2U))
궤도 Orbit	Low earth (SSO)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

[ION-SCV 015에 탑승]

베를린 공과대학(TUB)이 진행하는 편대 비행을 위한 CubeSat 프로젝트임. 위성의 성공적인 인증 후 두 가지 비행 모델이 편대 비행 기능을 수행하기 위해 태양 동기 궤도로 발사됨. 주요 임무 목표는 나선 궤도를 비행하는 것으로 거리를 변경하고 다양한 응용 시나리오를 보여주기 위해 궤도를 따라 이동할 수 있음. 임무가 진행되는 동안 위성 중 하나가 다른 위성에 대한 상대적인 위치를 자동으로 유지하는 기능이 있음.

비고
Comment

□ 비정지 (10~12)



(사진출처 : Unicorn 2A [Alba Orbital])

이름 Name	Unicorn 2L, 2M, 2N
고유번호 International Designator	2023-185
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	12. 1.
국가명 Country	영국
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	Alba Orbital (스코틀랜드)
제조업체 Contractors	Alba Orbital (스코틀랜드)
위성중량 Mass	< 1 kg (PocketQube (3P))
궤도 Orbit	Low earth (SSO)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	45 days

[ION-SCV 015에 탑승]

Unicorn-2a의 임무는 주로 16m GSD를 갖춘 광학 페이로드의 기술 데모임. 임무가 45일 미만으로 매우 짧기 때문에 원격 측정 비콘을 수신하기 위해 437Mhz 및 2.4Ghz(업링크 및 다운링크 모두)의 UHF 아마추어 대역에서 LEO 무선에 대한 기반을 갖게 됨.

비고
Comment

□ 비정지 (13)



(사진출처 : MDQube-SAT 1 [Innova Space])

이름 Name	MDQube-SAT 1
고유번호 International Designator	2023-185
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	12. 1.
국가명 Country	아르헨티나
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	Innova Space (아르헨티나)
제조업체 Contractors	Innova Space (아르헨티나)
위성중량 Mass	PocketQube (2P)
궤도 Orbit	Low earth (SSO)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

[ION-SCV 015에 탑승]

MDQube-SAT 1는 더 넓은 위성 집합의 일부로서 라틴 아메리카의 성장하는 농업, 광업, 석유 및 가스 부문에 더 나은 사물 인터넷(IoT) 통신을 제공하도록 설계된 Innova Space의 새로운 피코 위성 플랫폼의 기술 데모 역할을 할 것임.

비고
Comment

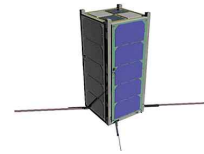
□ 비정지 (14)



(사진출처 : SPIRIT [University of Melbourne])

<p>이름 Name</p> <p>고유번호 International Designator</p> <p>식별번호 Catalog Number</p> <p>발사일 Launch Date</p> <p>국가명 Country</p> <p>임무 Mission</p> <p>발사장 Launch Site</p> <p>발사체 Launch Vehicle</p> <p>운영자 Operator</p> <p>제조업체 Contractors</p> <p>위성중량 Mass</p> <p>궤도 Orbit</p> <p>주파수 Frequency</p> <p>위성수명 Lifetime</p>	<p>SPIRIT</p> <p>2023-185G</p> <p>58468</p> <p>12. 1.</p> <p>호주, 이탈리아</p> <p>기술시험, 천문학, 감마선, X선</p> <p>Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)</p> <p>Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)</p> <p>University of Melbourne (호주)</p> <p>University of Melbourne (호주)</p> <p>11.5 kg(CubeSat (6U))</p> <p>511.5 km × 532.4 km, 97.5 °</p> <p>SPIRIT(Space Industry - Responsive - Intelligent - Thermal Nanosatellite)는 호주 6U CubeSats인 호주에서 설계하고 제작한 고성능 우주선 플랫폼(Inovor Technologies의 Apogee 위성 버스)으로 국제 공급업체와 경쟁할 수 있음. 고급 감마 및 X선 원격 감지를 위한 주요 과학 페이로드 중 하나는 이탈리아 우주국(HERMES Technological Pathfinder) 및 유럽 위원회 H2020 프레임워크(HERMES Scientific Pathfinder)의 자금 지원을 받아 개발된 HERMES 장비임. <목표> o 고급 감마 및 X선 원격 감지를 위한 주요 과학 페이로드, HERMES 장비 o 호주에서 설계하고 제작한 고성능 우주선 플랫폼(Inovor Technologies의 Apogee 위성 버스) o 달 궤도 및 지구 너머의 응용 분야에 이상적으로 적합한 새로운 고효율 전기 추진 솔루션인 Neumann Space Thruster o 운영 요정을 수신했고, 사용자 우선 순위 수준을 적용하고, 다중 대역 및 다중 네트워크 위성 통신 작업에 대한 복잡한 결정을 내릴 수 있는 효율적인 자상 세그먼트 시연</p>
--	---

□ 비정지 (15)



(사진출처 : EIRSAT 1 [UCD])

<p>이름 Name</p> <p>고유번호 International Designator</p> <p>식별번호 Catalog Number</p> <p>발사일 Launch Date</p> <p>국가명 Country</p> <p>임무 Mission</p> <p>발사장 Launch Site</p> <p>발사체 Launch Vehicle</p> <p>운영자 Operator</p> <p>제조업체 Contractors</p> <p>위성중량 Mass</p> <p>궤도 Orbit</p> <p>주파수 Frequency</p> <p>위성수명 Lifetime</p>	<p>EIRSAT 1</p> <p>2023-185L</p> <p>58472</p> <p>12. 1.</p> <p>아일랜드</p> <p>기술시험</p> <p>Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)</p> <p>Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)</p> <p>University College Dublin (아일랜드), Queens' University Belfast (아일랜드)</p> <p>University College Dublin (아일랜드), Queens' University Belfast (아일랜드)</p> <p>2 kg(CubeSat (2U))</p> <p>509.7 km × 530.4 km, 97.5 °</p> <p>6 months</p> <p>EIRSAT 1은 아일랜드 최초의 위성임. University College Dublin(UCD)은 Queen's University Belfast(QUB) 및 5개 아일랜드 기업인 Resonate Ltd, ENBIO, SensL, Parameter Space 및 MOOG Dublin과 협력하여 이 CubeSat의 개발, 출시 및 운영을 주도하고 있음. CubeSat는 새로운 감마선 검출기 모듈 테스트와 우주선용 열 코팅 실험이라는 두 가지 실험을 수행할 예정이다.</p>
--	--

비고
Comment

□ 비정지 (16)

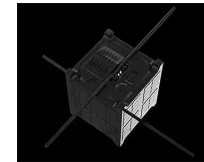


(사진출처 : Liliium 1 [NCKU])

<p>이름 Name</p> <p>고유번호 International Designator</p> <p>식별번호 Catalog Number</p> <p>발사일 Launch Date</p> <p>국가명 Country</p> <p>임무 Mission</p> <p>발사장 Launch Site</p> <p>발사체 Launch Vehicle</p> <p>운영자 Operator</p> <p>제조업체 Contractors</p> <p>위성중량 Mass</p> <p>궤도 Orbit</p> <p>주파수 Frequency</p> <p>위성수명 Lifetime</p>	<p>Liliium 1</p> <p>2023-185F</p> <p>58467</p> <p>12. 1.</p> <p>대만</p> <p>기술시험</p> <p>Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)</p> <p>Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)</p> <p>National Cheng Kung University (NCKU) (대만)</p> <p>CubeSat (3U)</p> <p>511.6 km × 530.9 km, 97.4 °</p> <p>Liliium 1(이전에는 IRIS E(지능형 원격 감지 및 인터넷 위성)으로 알려짐) 나노위성은 대만 타이난 국립청궁대학교(NCKU)의 기술 시연용 3U CubeSat임. Liliium-1의 임무는 이미지 PAT 운영 및 IoT S&F 운영 시연에 중점을 두고 있음.</p>
--	---

비고
Comment

□ 비정지 (17)

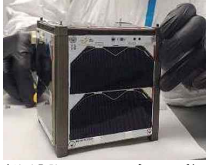


(사진출처 : ENSO [Expleo])

<p>이름 Name</p> <p>고유번호 International Designator</p> <p>식별번호 Catalog Number</p> <p>발사일 Launch Date</p> <p>국가명 Country</p> <p>임무 Mission</p> <p>발사장 Launch Site</p> <p>발사체 Launch Vehicle</p> <p>운영자 Operator</p> <p>제조업체 Contractors</p> <p>위성중량 Mass</p> <p>궤도 Orbit</p> <p>주파수 Frequency</p> <p>위성수명 Lifetime</p>	<p>ENSO (ROBUSTA 1E)</p> <p>2023-185J</p> <p>58470</p> <p>12. 1.</p> <p>프랑스</p> <p>기술시험, 전리층, 태양</p> <p>Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)</p> <p>Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)</p> <p>University of Montpellier II (프랑스), Expleo (아일랜드)</p> <p>University of Montpellier II (bus (프랑스); Expleo (payload) (아일랜드))</p> <p>1 kg(CubeSat (1U))</p> <p>509.5 km × 530.6 km, 97.5 °</p> <p>2 years</p> <p>ENSO (Expleo Nanosat for Solar-irradiance Observations) or ROBUSTA 1E (Radiation on Bipolar Test for University Satellite Application)는 몽펠리에 II 대학과 Expleo의 CubeSat 프로젝트임. 이 임무는 태양 활동과 그것이 지구에 미치는 영향을 측정하는 SANSa 지상국에 신호를 제공함으로써 전리층의 특성을 파악하는 데 도움을 주는 것을 목표로 함.</p>
--	---

비고
Comment

□ 비정지 (18)



(사진출처 : Hayasat 1 [Bazoomq])

이름 Name	Hayasat 1
고유번호 International Designator	2023-185K
식별번호 Catalog Number	58471
발사일 Launch Date	12. 1.
국가명 Country	아르메니아
임무 Mission	교육
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	Bazoomq (아르메니아)
제조업체 Contractors	Bazoomq (아르메니아)
위성중량 Mass	1 kg(CubeSat (1U))
궤도 Orbit	509.2 km × 529.7 km, 97.5 °
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment Hayasat 1은 아르메니아 예레반에 위치한 Bazoomq와 CSIE 연구소가 공동으로 개발한 아르메니아 1U CubeSat임.

□ 비정지 (19~23)

(사진출처 :)

이름 Name	undisclosed satellites
고유번호 International Designator	2023-185
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	12. 1.
국가명 Country	Various nations
임무 Mission	Various missions
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	Low Earth (SSO)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

□ 비정지 (24~46)



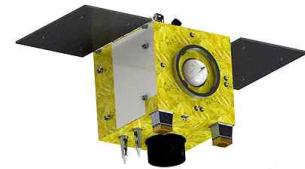
(사진출처 : Starlink Block v0.9 [SpaceX]Starlink Block v1.5 similar)

이름 Name	Starlink v2-Mini G5-31-1~23 (Starlink 30947, 30995, 30941, 30980, 30965, 30990, 30974, 30984, 30956, 30997, 30994, 30991, 30979, 31005, 30987, 31000, 30993, 30978, 30953, 30986, 30985, 30981, 31002)
고유번호 International Designator	2023-186A~H, J~N, P~Y
식별번호 Catalog Number	58473~58495
발사일 Launch Date	12. 3.
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	~300 kg
궤도 Orbit	550 km × 550 km, 53° (typical)
주파수 Frequency	Ku/Ka-band payload, optical inter-satellite link
위성수명 Lifetime	

Starlink는 글로벌 광대역 인터넷 액세스를 제공하기 위한 SpaceX의 12,000개 위성 저궤도 별자리임.
 위성은 디스플레이 없이도 발사할 수 있도록 설계되어 있으며, 궤도 조정 및 유지 보수와 궤도 이탈을 위한 추진 시스템으로 크립톤 연료 홀 추진기를 사용함.
 Startracker 내비게이션 시스템은 Dragon의 유산을 기반으로 하며, 위성은 업링크 추적 데이터를 기반으로 자율적으로 충돌을 방지하도록 설계되었음.
 수명이 다하면 Starlink 위성은 능동적으로 궤도를 이탈하여 재진입하게 되고, 재료의 95%가 연소될 것으로 예상됨.
 첫 번째 1584개의 Starlink 위성은 적도에 대해 53° 기울어진 평면에서 550km 궤도에서 작동하며 최종 별자리 크기를 거의 12000개의 위성으로 가져올 계획임

비고
Comment

□ 비정지 (47)



(사진출처 : MisrSat 2 [1])

이름 Name	MisrSat 2 (Egypt 2, Aiji 2)
고유번호 International Designator	2023-187A
식별번호 Catalog Number	58496
발사일 Launch Date	12. 4.
국가명 Country	이집트
임무 Mission	지구관측
발사장 Launch Site	Jiuquan Satellite Launch Center (Jq LC-43/94) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Long March 2C (중국)
운영자 Operator	EgSA(Egyptian Space Agency) (이집트)
제조업체 Contractors	China Academy of Space Technology(CAST) (bus) (중국)
위성중량 Mass	350 kg
궤도 Orbit	631.8 km × 650.3 km, 98.0 ° SSO
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	5 years

MisrSat 2(2014년 발사된 EgyptSat 2(MisrSat 2)와 혼동하지 말 것)는 이집트 우주국 (EgSA)과 중국 측의 공동 프로젝트로 제작된 이집트 지구 원격 측위 위성임.
 위성은 모든 색에서 지상 해상도 2미터, 컬러 모드에서 8미터의 고해상도 이미지를 갖추고 있음.
 중국 CAST는 위성 버스의 프로토타입 2개와 비행 장치 1개를 이집트에 전달했으며 이집트 이미지 페이로드가 통합되어 테스트되었음. 그런 다음 비행 유닛은 발사를 위해 중국으로 반환되었음.

비고
Comment

□ 비정지 (48~49)

(사진출처 :)

이름 Name	Xingchi-1 02A~B
고유번호 International Designator	2023-187B~C
식별번호 Catalog Number	58497~58498
발사일 Launch Date	12. 4.
국가명 Country	중국
임무 Mission	지구관측
발사장 Launch Site	Jiuquan Satellite Launch Center (Jq LC-43/94) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Long March 2C (중국)
운영자 Operator	Ellipse SpaceTime (중국)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	632 km × 650 km, 98.0 ° SSO
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

□ 비정지 (51)

(사진출처 :)

이름 Name	Tianyan 16 (Jiheng 1, Huangbohai 1)
고유번호 International Designator	2023-189
식별번호 Catalog Number	58502~58503 중
발사일 Launch Date	12. 4.
국가명 Country	중국
임무 Mission	지구관측
발사장 Launch Site	Jiuquan Satellite Launch Center (Jq LP-43/95B) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Ceres-1 (3) (Gushenxing-1 (3)) (중국)
운영자 Operator	Mino Space (중국)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	Low Earth (SSO)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

□ 비정지 (50)



(사진출처 : Doory-Sat [ADD])

이름 Name	Doory-Sat (S-STEP 1 ?)
고유번호 International Designator	2023-188A
식별번호 Catalog Number	58500
발사일 Launch Date	12. 4.
국가명 Country	한국
임무 Mission	지구관측, 레이더
발사장 Launch Site	Jeju Island(Jej) (한국)
발사체 Launch Vehicle	GYUB-TV2(Goche Yeollyo Uju Balsache) (한국)
운영자 Operator	Hanwha Systems (한국)
제조업체 Contractors	Hanwha Systems (한국)
위성중량 Mass	~100 kg
궤도 Orbit	638 km × 661 km, 47.0°
주파수 Frequency	X-band, S-band
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

이전에 S-STEP 1(소형 SAR 기술 실험 프로젝트)로 알려진 Doory-Sat는 한화시스템이 미래 별자리의 프로토타입으로 제작한 실험용 한국형 소형 SAR 위성임. 천저면에는 X밴드 SAR 안테나가 있고 천정면은 태양전지로 덮여 있음. 위성은 ScanSAR, VideoSAR 및 스트리밍 모드 포함 여러 가지 작동 모드를 포함하며 각 모드는 임무 요구 사항에 따라 다양한 해상도와 기능을 제공함. ScanSAR 및 VideoSAR 모드는 각각 1m 및 4m의 해상도를 제공하므로 다양한 조건이나 흥미로운 대상을 추적할 수 있음. SAR 안테나를 통해 얻은 영상과 영상은 X밴드 안테나를 통해 1Gbps의 속도로 지상으로 전송됨. 또한 S-밴드의 ISL(위성간 링크)은 위성 별자리의 통신 성능을 향상시키고 시스템 수준에서 임무 성능을 향상시킴.

□ 비정지 (52)

(사진출처 :)

이름 Name	Xingchi-1 01A
고유번호 International Designator	2023-189
식별번호 Catalog Number	58502~58503 중
발사일 Launch Date	12. 4.
국가명 Country	중국
임무 Mission	지구관측
발사장 Launch Site	Jiuquan Satellite Launch Center (Jq LP-43/95B) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Ceres-1 (3) (Gushenxing-1(3)) (중국)
운영자 Operator	Ellipse SpaceTime (중국)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	Low Earth (SSO)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

□ 비정지 (53)

(사진출처 :)

이름 Name	Hulianwang Jishu Shiyan (WHJSW)
고유번호 International Designator	2023-190A
식별번호 Catalog Number	58505
발사일 Launch Date	12. 5.
국가명 Country	중국
임무 Mission	통신
발사장 Launch Site	Bo Run Jiu Zhou platform, South China Sea (@YS) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Jielong-3 (중국)
운영자 Operator	Chinese Academy of Sciences(CAS) (중국)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	913.0 km × 928.0 km, 86.5 ° Low Earth
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

Hulianwang Jishu Shiyan은 중국 국영 LEO 인터넷 위성 별자리인 Guowang(SatNet)의 테스트 위성인 것으로 알려졌다.
첫 번째 쌍은 2023년 7월 CZ-2C(3) YZ-1S 부스터로 출시되었음

비고
Comment

□ 비정지 (54~76)



(사진출처 : Starlink Block v0.9 [SpaceX]
Starlink Block v1.5 similar)

이름 Name	Starlink v2-Mini G6-33-1 (Starlink 31026, 31020, 30989, 30968, 30982, 30998, 30983, 31017, 31028, 31011, 31021, 31010, 31003, 31015, 31023, 30992, 30992, 30948, 31013, 31001, 31004, 30988, 31009)
고유번호 International Designator	2023-191A~H, J~N, P~Y
식별번호 Catalog Number	58508~58530
발사일 Launch Date	12. 7.
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	~300 kg
궤도 Orbit	550 km × 550 km, 53° (typical)
주파수 Frequency	Ku/Ka-band payload
위성수명 Lifetime	

Starlink는 글로벌 광대역 인터넷 액세스를 제공하기 위한 SpaceX의 12,000개 위성 저궤도 별자리임.
위성은 디스펜서 없이도 발사할 수 있도록 쌍여 있으며, 궤도 조정 및 유지 보수와 궤도 이탈을 위한 추진 시스템으로 크립톤 연료 홀 추진기를 사용함.
Startracker 내비게이션 시스템은 Dragon의 유산을 기반으로 하며, 위성은 업링크 추적 데이터를 기반으로 자율적으로 충돌을 방지하도록 설계되었음.
수명이 다하면 Starlink 위성은 능동적으로 궤도를 이탈하여 재진입하게 되고, 재료의 95%가 연소될 것으로 예상됨.
첫 번째 1584개의 Starlink 위성은 적도에 대해 53° 기울어진 평면에서 550km 궤도에서 작동하며 최종 별자리 크기를 거의 12000개의 위성으로 가져올 계획임

비고
Comment

□ 비정지 (77~98)



(사진출처 : Starlink Block v0.9 [SpaceX]
Starlink Block v1.5 similar)

이름 Name	Starlink v2-Mini G7-8-1 (Starlink 31012, 31035, 31036, 30996, 31032, 31037, 31041, 31014, 31055, 31019, 31045, 31030, 31049, 31048, 31057, 31050, 31063, 31016, 31053, 31056, 30999, 31046)
고유번호 International Designator	2023-192A~H, J~N, P~X
식별번호 Catalog Number	58531~58552
발사일 Launch Date	12. 8.
국가명 Country	미국
임무 Mission	통신
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	SpaceX (미국)
제조업체 Contractors	SpaceX (미국)
위성중량 Mass	~300 kg
궤도 Orbit	50 km × 550 km, 53° (typical)
주파수 Frequency	Ku/Ka-band payload, optical inter-satellite link
위성수명 Lifetime	

Starlink는 글로벌 광대역 인터넷 액세스를 제공하기 위한 SpaceX의 12,000개 위성 저궤도 별자리임.
위성은 디스펜서 없이도 발사할 수 있도록 쌍여 있으며, 궤도 조정 및 유지 보수와 궤도 이탈을 위한 추진 시스템으로 크립톤 연료 홀 추진기를 사용함.
Startracker 내비게이션 시스템은 Dragon의 유산을 기반으로 하며, 위성은 업링크 추적 데이터를 기반으로 자율적으로 충돌을 방지하도록 설계되었음.
수명이 다하면 Starlink 위성은 능동적으로 궤도를 이탈하여 재진입하게 되고, 재료의 95%가 연소될 것으로 예상됨.
첫 번째 1584개의 Starlink 위성은 적도에 대해 53° 기울어진 평면에서 550km 궤도에서 작동하며 최종 별자리 크기를 거의 12000개의 위성으로 가져올 계획임

비고
Comment

□ 비정지 (99~100)

(사진출처 :)

이름 Name	Honghu 1~2
고유번호 International Designator	2023-193A~C 중
식별번호 Catalog Number	58553~58555 중
발사일 Launch Date	12. 8.
국가명 Country	중국
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Jiuquan Satellite Launch Center (Jq LP-43/96) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Zhuque-2 (중국)
운영자 Operator	Shanghai Lanjian Hongqing Keji YG (중국)
제조업체 Contractors	Spacety Aerospace Co. (중국)
위성중량 Mass	50 kg
궤도 Orbit	Low Earth (SSO)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

Honghu 1호는 Shanghai Lanjian Hongqing Keji YG를 위해 후난성 Changsha Gaoxinqu Tianyi 연구소의 Spacety Aerospace Co.가 개발한 저궤도 위성 별자리 네트워크용 기술 연구 위성임.
Honghu-1은 Ar, Kr 및 Xe 전기 추진 시스템의 테스트를 수행함.

비고
Comment

□ 비정지 (101)



(사진출처 : TY 33 [SpaceX])

이름 Name	TY 33 (Tianyi 33)
고유번호 International Designator	2023-193A~C 중
식별번호 Catalog Number	58553~58555 중
발사일 Launch Date	12. 8.
국가명 Country	중국
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Jiuquan Satellite Launch Center (Jq LP-43/96) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Zhuque-2 (중국)
운영자 Operator	SpaceX Aerospace Co. (중국), Hunan University of Science and Technology (중국)
제조업체 Contractors	SpaceX Aerospace Co. (중국), Hunan University of Science and Technology (중국)
위성중량 Mass	50 kg
궤도 Orbit	Low Earth (SSO)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

TY 33(Tianyi 33)은 후난성 창사 가오싱쿠 천이 연구소와 후난 과학기술대학교의 SpaceX Aerospace Co.가 공동으로 개발한 상업용 연구 위성임.

□ 비정지 (102~104)

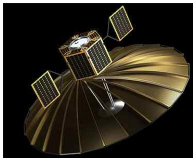
(사진출처 :)

이름 Name	Yaogan 39-05A~C
고유번호 International Designator	2023-194A~C
식별번호 Catalog Number	58557~58559
발사일 Launch Date	12. 10.
국가명 Country	중국
임무 Mission	지구관측, 감시(SIGINT?)
발사장 Launch Site	Xichang Satellite Launch Center (Xi LC-3) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Long March 2D(CZ-2D(2)) (중국)
운영자 Operator	Chinese Academy of Sciences(CAS) (중국)
제조업체 Contractors	DFH Satellite (Beijing) (중국)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	501 km × 510 km, 35.0 °Low Earth
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

이 위성의 목적은 아직 알려지지 않았음.
SIGINT / ELINT 또는 통신 임무도 추측되고 있음.

□ 비정지 (105)



(사진출처 : QPS-SAR 3 [IQPS])

이름 Name	QPS-SAR 5 (Tsukuyomi 1)
고유번호 International Designator	2023-196A
식별번호 Catalog Number	58578
발사일 Launch Date	12. 15.
국가명 Country	일본
임무 Mission	지구관측, 레이더
발사장 Launch Site	Rocket Lab Launch Complex 1(OnS LC-1B) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Electron KS (미국)
운영자 Operator	iQPS (일본)
제조업체 Contractors	iQPS (일본)
위성중량 Mass	~100 kg
궤도 Orbit	581.1 km × 587.3 km, 42.0 °
주파수 Frequency	X-band SAR
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

QPS-SAR은 QPS 연구소(iQPS)가 개발한 일련의 소형 고해상도 X-밴드 SAR(합성 개구 레이더) 지구 관측 위성임.
이 위성은 계획된 36개 위성군 중 첫 번째로 운용되는 위성임.
위성에는 무게가 10kg에 불과한 3.6m 직경의 안테나가 탑재되어 있음.
0.7m 길이의 물체를 식별하고 도로 위의 자동차를 식별할 수 있음.
프로토타입(QPS-SAR 1, 2)과 비교하여 이 위성은 안테나 접시의 디자인이 개선되었으며 배치 가능한 태양전지 어레이 2개와 배터리 용량 증가로 인해 전력이 증가했음.
또한 스타이션 유지 및 궤도 이탈을 위한 전기 추진기를 갖추고 있음.
처음 두 개의 작동 위성은 Epsilon (2) CLPS에서 다른 여러 위성과 함께 발사되었지만 궤도에 도달하지 못했음.

□ 비정지 (106~128)



(사진출처 : Starlink Block v0.9 [SpaceX]
Starlink Block v1.5 similar)

이름 Name	Starlink v2-Mini G6-34-1 (Starlink 31044, 31062, 31043, 31096, 31094, 31075, 30857, 31059, 31087, 31079, 31072, 31052, 31074, 31071, 31080, 31088, 31038, 31082, 31068, 31067, 31085, 31089, 31061)
고유번호 International Designator	2023-200A~H, J~N, P~Y
식별번호 Catalog Number	58589~58611
발사일 Launch Date	12. 19.
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	~300 kg
궤도 Orbit	550 km × 550 km, 53° (typical)
주파수 Frequency	Ku/Ka-band
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

Starlink는 글로벌 광대역 인터넷 액세스를 제공하기 위한 SpaceX의 12,000개 위성 저궤도 별자리임.
위성은 디스펜서 없이도 발사할 수 있도록 쌓여 있으며, 궤도 조정 및 유지 보수와 궤도 이탈을 위한 추진 시스템으로 크립톤 연료 홀 추진기를 사용함.
Startracker 내비게이션 시스템은 Dragon의 유산을 기반으로 하며, 위성은 업링크 추적 데이터를 기반으로 자율적으로 충돌을 방지하도록 설계되었음.
수명이 다하면 Starlink 위성은 능동적으로 궤도를 이탈하여 재진입하게 되고, 재료의 95%가 연소될 것으로 예상됨.
첫 번째 1584개의 Starlink 위성은 적도에 대해 53° 기울어진 평면에서 550km 궤도에서 작동하며 최종 별자리 크기를 거의 12000개의 위성으로 가져올 계획임

□ 비경지 (129)

(사진출처 :)

이름 Name	Kosmos 2573 (Bars-M #5) ?
고유번호 International Designator	2023-201A
식별번호 Catalog Number	58614
발사일 Launch Date	12. 21.
국가명 Country	러시아
임무 Mission	정찰
발사장 Launch Site	Plesetsk Cosmodrome Site 43 (PI LC-43/4) (러시아)
발사체 Launch Vehicle	Soyuz-2-1b (러시아)
운영자 Operator	Russian Aerospace Forces or Russian Air and Space Forces(VKS) (러시아)
제조업체 Contractors	TsSKB-Progress (bus) (러시아), Leningrad Optical Mechanical Association(LOMO) (payload) (러시아)
위성중량 Mass	~ 4000 kg ?
궤도 Orbit	565 km × 579 km, 97.69° (#1)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	5 years

비고
Comment

Bars-M(14F148) 위성은 필름 복귀 Yantar-1KFT(Kometa) 시리즈와 취소된 Bars(17F112) 시리즈를 대체하는 새로운 전자광학 영역 감시 위성임.
Bars-M은 Komtea급 지역 감시 위성의 후속 제품을 개발하기 위해 1990년대 중반에 시작되었는데 2000년대 초반에 중단되었고, 2007년에 TsSKB-Progress는 Bars-M과 계약을 맺으며 Yantar 기반 서비스 모듈이 새로 개발된 고급 서비스 모듈로 대체된 것으로 알려졌다.
Bars-M 위성은 Leningrad Optical Mechanical Association(LOMO)에서 개발 및 제작한 Karat라는 전기 광학 카메라 시스템과 지형 이미지, 스테레오 이미지, 고도계 데이터 및 고해상도(1m)를 제공하는 이중 레이저 고도계 장비를 갖추고 있음.
원래 Bars-M은 2012년에 준비될 예정이었지만 재정 부족과 기술 문제로 인해 2015년 초 Plesetsk의 Soyuz-2-1a 부스터를 통해 최초의 Bars-M 위성이 발사되었음.

□ 비경지 (130)



(사진출처 : Tantrum (ESA-Demo) [Lockheed Martin])

이름 Name	Tantrum (ESA-Demo, Tyvak 1015)
고유번호 International Designator	2023-202A
식별번호 Catalog Number	58616
발사일 Launch Date	12. 22.
국가명 Country	미국
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-2W) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Firefly Aerospace(Firefly-Alpha) (미국)
운영자 Operator	Lockheed Martin (미국)
제조업체 Contractors	Lockheed Martin (prime) (미국); Terran Orbital (bus) (미국)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	215.7 km × 472.9 km, 140.0°
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

[부활실패]
Tantrum은 궤도에서 더 빠르게 임무를 수행할 수 있는 첨단 기술로서 고유한 광대역 ESA(전자 조종 가능 안테나) 페이로드를 시연하는 Lockheed Martin 기술 시연 위성임. 록히드 마틴은 혁신적이고 독점적인 설계를 기반으로 이 새로운 ESA 센서를 기존의 궤도상 센서를 작동시키는 데 걸리는 시간보다 훨씬 짧은 시간에 교정할 수 있을 것으로 기대함.
페이로드는 탐색적 연구 개발, 기술 개발 속도 가속화, 마지막으로 신제품 혁신 도입이라는 세 가지 주요 임무를 목표로 설립된 새로운 팀인 Lockheed Martin Space의 Ignite 조직에서 개발되었음.
위성은 2023년 12월 Firefly-Alpha에서 발사되었으며, 궤도에 도달했지만 궤도가 원형이 아닌 것으로 보임.

□ 비경지 (131~153)



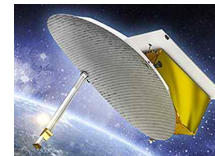
(사진출처 : Starlink Block v0.9 [SpaceX]
Starlink Block v1.5 similar)

이름 Name	Starlink v2-Mini G6-32-1~23
고유번호 International Designator	2023-203A~H, J~N, P~Y
식별번호 Catalog Number	58618~58640
발사일 Launch Date	12. 23.
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	~300 kg
궤도 Orbit	550 km × 550 km, 53° (typical)
주파수 Frequency	Ku/Ka-band
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

Starlink는 글로벌 광대역 인터넷 액세스를 제공하기 위한 SpaceX의 12,000개 위성 저궤도 별자리임.
위성은 디스펜서 없이도 발사할 수 있도록 설계되어, 궤도 조정 및 유지 보수와 궤도 이탈을 위한 추진 시스템으로 크립톤 연료 홀 추진기를 사용함.
Startracker 내비게이션 시스템은 Dragon의 유산을 기반으로 하며, 위성은 얼링크 추적 데이터를 기반으로 자율적으로 충돌을 방지하도록 설계되었음.
수명이 다하면 Starlink 위성은 능동적으로 궤도를 이탈하여 재진입하게 되고, 재료의 95%가 연소될 것으로 예상됨.
첫 번째 1584개의 Starlink 위성은 적도에 대해 53° 기울어진 평면에서 550km 궤도에서 작동하며 최종 별자리 크기를 거의 12000개의 위성으로 가져올 계획임

□ 비경지 (154~155)



(사진출처 : SARah 2 [OH System])

이름 Name	SARah 2~3
고유번호 International Designator	2023-204A~B
식별번호 Catalog Number	58643~58644
발사일 Launch Date	12. 24.
국가명 Country	독일
임무 Mission	정찰, 레이더
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	Bundeswehr (독일)
제조업체 Contractors	OHB-System GmbH (독일)
위성중량 Mass	~ 1800 kg
궤도 Orbit	500 km × 500 km, 88.2°
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

SARah는 독일군(Bundeswehr)이 운영하는 SAR-Lupe 레이더 위성군을 위한 계획된 후속 시스템임.
SARah는 EADS Astrium이 제작한 능동 위성 배열 안테나 위성 1개와 OHB-System이 제공하는 수동 반사 안테나 위성 2개로 구성됨.
이 시스템은 이전 SAR-Lupe보다 더 높은 해상도를 제공할 계획임.
SARah 2 및 3 위성은 SARah 시스템의 두 번째 구성 요소를 구성하여 SARah 1과 편대를 이루어 비행할 것임.

□ 비정지 (156~159)

(사진출처 :)

이름 Name	Tianmu-1 11~14 (Tongxiang Zhengsi, Tongxiang Tongkun, Tongxiang Xinfengning, Tongxiang Nezha)
고유번호 International Designator	2023-205A~D
식별번호 Catalog Number	58645~58648
발사일 Launch Date	12. 25.
국가명 Country	중국
임무 Mission	기상
발사장 Launch Site	Jiuquan Satellite Launch Center (Jq LC-43/95A) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Kuaizhou (Kuaizhou-1A) (중국)
운영자 Operator	Xiyong Microelectronics Park (중국)
제조업체 Contractors	Shenzhen Mofang (MagicCubeSat) (중국)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	525 km × 540 km, 97.4 °
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

Tianmu-1은 CASIC의 자회사인 Xiyong Microelectronics Park가 GNSS 전파 연패를 이용한 기상 연구를 위해 만든 중국 상업용 기상 위성 발자리임.
첫 번째 쌍은 2023년 Ceres-1(3)(Gushenxing-1(3))에서 발사되고, 3월에는 Jiuquan에서 발사된 Kuaizhou-1A 로켓에 4개가 더 추가되었으며, 7월에는 Jiuquan의 Kuaizhou-1A 로켓을 통해 4개가 더 발사되었음.

□ 비정지 (163~166)

(사진출처 :)

이름 Name	Tianmu-1 19~22 (Xian Weidian Yuan 3, Guian 01, Guian 02, -)
고유번호 International Designator	2023-208A~D
식별번호 Catalog Number	58660~58663
발사일 Launch Date	12. 27.
국가명 Country	중국
임무 Mission	기상
발사장 Launch Site	Jiuquan Satellite Launch Center (Jq LC-43/95A) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Kuaizhou (Kuaizhou-1A) (중국)
운영자 Operator	Xiyong Microelectronics Park (중국)
제조업체 Contractors	Shenzhen Mofang (MagicCubeSat) (중국)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	524 km × 539 km, 97.4 °
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

Tianmu-1은 CASIC의 자회사인 Xiyong Microelectronics Park가 GNSS 전파 연패를 이용한 기상 연구를 위해 만든 중국 상업용 기상 위성 발자리입니다.
첫 번째 쌍은 2023년 Ceres-1(3)(Gushenxing-1(3))에, 3월에는 Jiuquan에서 발사된 Kuaizhou-1A 로켓에 4개가 더 추가, 7월에는 Jiuquan의 Kuaizhou-1A 로켓을 통해 4개가 더 발사되었으며, 또 다른 4발은 2023년 12월 25일에 Jiuquan의 Kuaizhou-1A 로켓을 통해 발사되었음.

□ 비정지 (160~162)

(사진출처 :)

이름 Name	Shiyan 24C-1 (SY 24C-1~3)
고유번호 International Designator	2023-206A~C
식별번호 Catalog Number	58650~58652
발사일 Launch Date	12. 25.
국가명 Country	중국
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Bo Run Jiu Zhou platform, South China Sea (@SCS) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Long March 11H(CZ-11H (중국)
운영자 Operator	Shanghai Academy of Spaceflight Technology (SAST)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	546 km × 561 km, 97.3 ° (SSO)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

SY 24A 및 24B(Shiyan 24A 및 24B)는 기술 시연용 중국 위성임.
위성은 2023년 Lijian-1의 탐승 공유 페이로드로 발사되었음.

□ 비정지 (167)

(사진출처 :)

이름 Name	Kosmos 2574 (EO-MKA #5 ?)
고유번호 International Designator	2023-209A
식별번호 Catalog Number	58658
발사일 Launch Date	12. 27.
국가명 Country	러시아
임무 Mission	정찰
발사장 Launch Site	Plesetsk Cosmodrome Site 43 (Pl LC-43/4) (러시아)
발사체 Launch Vehicle	Soyuz-2-1v (러시아)
운영자 Operator	Russian Aerospace Forces or Russian Air and Space Forces(VKS) (러시아)
제조업체 Contractors	NPP VNIIEM (prime) (러시아); OAO Peleng (imager) (벨로루시)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	295 km × 307 km, 96.34° (#1); 279 km × 294 km, 96.44° (#2); 328 km × 343 km, 96.35°
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

러시아의 EO-MKA 또는 EMKA는 소형 군용 위성 광학 정찰 위성임.
NPP VNIIEM에 의해 구축되었고, 이는 이전 보고서에서 Zvezda로 식별된 동일한 위성일 가능성이 높음.
팬크로매틱 모드에서 최대 지상 해상도가 0.9m임.
보도에 따르면 EO-MKA는 민간 및 군사 목적 모두를 위한 고해상도 이미지를 만들 수 있는 MKA-V(또는 Razbeg)라고 불리는 약간 더 큰 250kg 위성의 선구자임.
코스모스 2551은 궤도에 성공적으로 도달했지만 이후 아무런 활동의 징후도 보이지 않았음.
MKA-R이라고도 불리는 코스모스 2555는 2022년 4월 앙가라-1.2 로켓의 첫 궤도 비행으로 발사됐고, AM 상부 단계에서 분리된 이후 죽은 것처럼 보였고 2022년 5월 17일 궤도에서 붕괴했는데, 그것이 실패한 위성인지 아니면 대량 모델인지는 확실하지 않음.
코스모스 2551과 코스모스 2555는 둘 다 궤도가 유사하기 때문에 잠정적으로 EO-MKA로 식별됨.

□ 비정지 (168~190)



(사진출처 : Starlink Block v0.9 [SpaceX]
Starlink Block v1.5 similar)

이름 Name	Starlink v2-Mini G6-36-1~23
고유번호 International Designator	2023-211A~H, J~N, P~Y
식별번호 Catalog Number	58667~58689
발사일 Launch Date	12. 28.
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 자제도 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 (191~193)

(사진출처 :)

이름 Name	Hulianwang Jishu Shiyang 4A~C (WHJSW 4A~C)
고유번호 International Designator	2023-212A~C
식별번호 Catalog Number	58691~58693
발사일 Launch Date	12. 30.
국가명 Country	중국
임무 Mission	통신
발사장 Launch Site	Jiuquan Satellite Launch Center (Jq LC-43/94) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Long March (CZ-2C)(3) YZ-1S (중국)
운영자 Operator	China Academy of Space Technology (CAST) (중국)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	940 km × 951 km, 50.0 °
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

Hulianwang Jishu Shiyang은 중국 국영 LEO 인터넷 위성 별자리인 Guowang(SatNet)의 테스트 위성인 것으로 알려졌다.

□ 기타 (1)



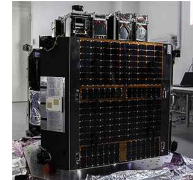
(사진출처 : Progress-MS 01 [Roskosmos])

이름 Name	Progress-MS 25 (NR455)
고유번호 International Designator	2023-184A
식별번호 Catalog Number	58460
발사일 Launch Date	12. 1.
국가명 Country	러시아
임무 Mission	화물우주선
발사장 Launch Site	Baikonur Cosmodrome Site 31 (Ba LC-31/6) (러시아)
발사체 Launch Vehicle	Soyuz-2-1a (러시아)
운영자 Operator	Rossiskoe aviationsionno-kosmicheskoe agentstvo(RAKA) (러시아)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	7280 kg
궤도 Orbit	400 km × 400 km, 51.6° (typical)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

프로그레스(Progress)로 알려진 소유즈의 자동화 버전은 추진제와 화물을 싣류트(Salyut) 및 미르(Mir) 우주 정거장으로 운반하기 위해 개발되었으며 국제 우주 정거장(ISS)에서도 동일한 용도로 사용될 것임.
Progress 우주선은 자동으로 우주 정거장에 도착하고 백업 원력 제어 도킹 시스템도 있으며 Progress는 화물 모듈, 연료 보급 모듈, 계기 서비스 모듈의 세 가지 모듈로 구성됨.
일반적인 진행 임무는 /소유즈 임무와 유사하나 승무원이 없기 때문에 슈라우드에 발사 탈출 로켓이 없으며 랑데뷰 프로세스를 수행하는 데 약 이틀을 보내고 자동으로 우주 정거장에 도킹함.
Progress가 임무를 완료하고 스테이션을 떠날 준비가 되면 쓰레기가 화물 모듈에 적재되고 진행 차량은 일반적으로 2~3개월 동안 스테이션에 남아 있음.
분리 후 Progress 우주선은 궤도 이탈 기동을 수행하고 대기권에 진입하면서 파괴됨.

비고
Comment

□ 기타 (2)



(사진출처 : ION-SCV 002 [D-Orbit])

이름 Name	ION-SCV 015 (ION-SCV Daring Diego, Beyond)
고유번호 International Designator	2023-185H
식별번호 Catalog Number	58469
발사일 Launch Date	12. 1.
국가명 Country	이탈리아
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	D-Orbit (이탈리아)
제조업체 Contractors	D-Orbit (이탈리아)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	558.6 km × 577.8 km, 97.6 °
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

이탈리아 회사 D-Orbit에서 개발한 ION-SCV(ION - Satellite Carrier Vehicle)는 자유 비행 CubeSat 배치 및 기술 시연기로 궤도에 한 번 배치될 여러 CubeSat을 호스팅함

□ 기타 (3)

(사진출처 :)

이름 Name	Chongfu Shiyong Shiyang Hangtian Qi 3 (CSSHQ 3)
고유번호 International Designator	2023-195A
식별번호 Catalog Number	58573
발사일 Launch Date	12. 14.
국가명 Country	중국
임무 Mission	우주비행기
발사장 Launch Site	Jiuquan Satellite Launch Center (Jq LC-43/90) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Long March 2F(CZ-2F/T) (중국)
운영자 Operator	China Aerospace Science and Technology Corporation(CASC) (중국)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	8500 kg
궤도 Orbit	332 km × 348 km, 50.20°, Low Earth
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

중국 최초의 재사용 가능한 테스트 우주선임.
2020년 9월 CZ-2F/T에서 처음 발사되었음.
테스트 우주선은 궤도에서 불특정 기간이 지난 후 예정된 국내 착륙 장소로 돌아올 것이며, 그 동안 재사용 가능한 우주선과 해당 시스템에 대한 기술 검증이 수행될 것임.
보도에 따르면 우주선은 날개 달린 우주 비행기임.
자세한 내용은 알려지지 않았지만 US X-37B와 유사한 구성이라는 소문이 돌았음.

비고
Comment

□ 기타 (4)



(사진출처 : Arktika-M 1 [Roscosmos])

이름 Name	Arktika-M 2
고유번호 International Designator	2023-198A
식별번호 Catalog Number	58584
발사일 Launch Date	12. 16.
국가명 Country	러시아
임무 Mission	기상, 비상통신
발사장 Launch Site	Baikonur Cosmodrome Site 31 (Ba LC-31/6) (러시아)
발사체 Launch Vehicle	Soyuz-2-1b Fregat (러시아)
운영자 Operator	State Space Corporation "Roscosmos" (러시아)
제조업체 Contractors	NPO Lavochkin (러시아)
위성중량 Mass	2100 kg
궤도 Orbit	HEO, 1,423 km × 38,960 km, 63.3 °
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	10 years

비고
Comment

□ 기타 (5)



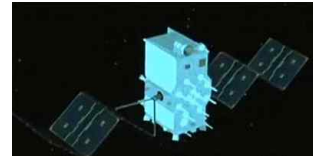
(사진출처 : DEAR 1 [AZSPACE])

이름 Name	Liangxi (DEAR 1, Dier 1)
고유번호 International Designator	2023-199A
식별번호 Catalog Number	58586
발사일 Launch Date	12. 17.
국가명 Country	중국
임무 Mission	화물캡슐, 미세중력
발사장 Launch Site	Jiuquan Satellite Launch Center (Jq LP-43/95B) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Hyperbola-1(2)(Shian Quxian-1(2))
운영자 Operator	AZSPACE (Ziwei Yutong Keji YG) (중국)
제조업체 Contractors	AZSPACE (Ziwei Yutong Keji YG) (중국)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	490 km × 505 km, 97.4°
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	1 year

비고
Comment

DEAR-1은 회수 및 재사용이 가능한 프로토타입 화물 우주선임.

□ 기타 (6)



(사진출처 : BD-3M 3S [CAS])

이름 Name	BD-3 M25 (Beidou 57, 58)
고유번호 International Designator	2023-207A~B
식별번호 Catalog Number	58654~58655
발사일 Launch Date	12. 26.
국가명 Country	중국
임무 Mission	항법
발사장 Launch Site	Xichang Satellite Launch Center (Xi LC-2) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Long March CZ-3B/G3Z (중국)
운영자 Operator	China Manned Space Agency or CMSA or CNSA (중국)
제조업체 Contractors	Chinese Academy of Sciences(CAS) (중국)
위성중량 Mass	1060 kg
궤도 Orbit	21519 km × 21545 km, 55.26°
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	12 years

BD 3M(Beidou 3M) 위성은 GPS 및 GLONASS와 달리 정지궤도 위성과 중간 궤도 위성을 모두 사용하는 중국 Beidou(Compass) 위성 항법 시스템의 3단계 MEO 구성 요소임.

이 시리즈는 12시간 궤도에서 "Compass-M"이라는 중간 별자리를 구성할 위성이며, 중국적으로 MEO 별자리는 27개의 위성으로 구성될 것임.
이러한 등급의 중간 궤도 위성은 CAS에서 제작한 BD-3 I(Type 1) 위성과 유사하며, 원지점 추진 시스템이 없기 때문에 최종 궤도 삽입을 수행하려면 발사체가 필요함.

3단계 MEO 위성은 추가 디스펜서 스테이지가 있는 CZ-3C/G3Z에서 단일 스텔라이트로 발사할 수 있고, 한 번에 2개, CZ-5에서는 한 번에 4개씩 발사될 수도 있음.

비고
Comment

□ 기타 (7)



(사진출처 : X-37B (on orbit) [Boeing])

이름 Name	X-37B OTV-7 (X-37B #2 F4, USA 349, USSF 52)
고유번호 International Designator	2023-210A
식별번호 Catalog Number	58666
발사일 Launch Date	12. 28.
국가명 Country	미국
임무 Mission	재사용 위성
발사장 Launch Site	John F. Kennedy Space Center(CCK LC-39A) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon Heavy (Block 5)(px) (미국)
운영자 Operator	NASA (미국), United States Air Force(USAF) (미국)
제조업체 Contractors	Boeing (미국)
위성중량 Mass	5400 kg
궤도 Orbit	401 km × 422 km 40° (#1), 315 km × 341 km 43° (#2), 343 km × 360 km 43.5° (#3); 312 km × 325 km 38° (#4); 355 km × 356 km 54.5° (#5)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	270 days (nominal); 225 days (#1); 469 days (#2); 675 days (#3)
비고 Comment	<p>X-37B는 재사용이 가능한 무인 위성의 프로토타입임.</p> <p>OTV 프로그램은 장기적인 개발 우주 목표를 지원하기 위해 재사용 가능한 우주선 기술에 대한 위험 감소, 실험 및 운영 개념 개발에 중점을 둠.</p> <p><테스트과정> 대기 테스트용(덮개), 개방형 발사 위한 강화 구조, 최대 21일, 다중 비행, 연료는 하이퍼글산 사산화질소/히드라진 버전, 형상은 공군의 X-40A를 120% 축소, 미 육군 헬리콥터에서 자유비행, White Knight 항공기의 접금 및 착륙 그리고 자유 비행 테스트</p> <p><발사과정> : 2010년 X-37B OTV-1, 401km × 422km, 40° 궤도 > 2011년 X-37B OTV-2, 469일 동안 우주에 머뭄 > 2012년 X-37B OTV-3 우주에서 675일 > 2015년 X-37B OTV-4 홀 추진기 전기 추진 실험, 약 100가지의 다양한 재료 샘플을 200일 이상 우주 환경에 노출 > 2017년 X-37B OTV-5 > 2020년 X-37B OTV-6 > 2023년 X-37B OTV-7</p>