

# 2024년 8월 신규 발사위성 현황

## 2. 종류별 세부내역

### 가. 정지위성 (2기)

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
1	HG 02	2024-135A	60327	8. 1.	중국	통신
2	ZX 4A	2024-151A	60606	8. 22.	중국	통신

### 나. 비정지궤도 위성 (335기)

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
1-23	Starlink v2-Mini G10-6-1	2024-136 A~H, J~N, P~Y	60329~60351	8. 2.	미국	통신
24	StriX 4	2024-137A	60352	8. 2.	일본	지구관측, 레이더
25-47	Starlink v2-Mini G11-1-1	2024-138A~H, J~N, P~X	60355~60377	8. 4.	미국	통신
48	CySat 1	2024-139		8. 4.	미국	기술시험
49	DORA	2024-139		8. 4.	미국	기술시험
50-52	Binar 2~4	2024-139		8. 4.	호주	기술시험
53	Emma	2024-139		8. 4.	일본	통신(Amateur radio)
54	Sagansat 0	2024-139		8. 4.	일본	교육
55	Sakura	2024-139		8. 4.	일본	교육
56	Wisseed Sat	2024-139		8. 4.	일본	교육
57-74	Qianfan Jigui G01-1~18	2024-140A~H, J~N, P~T	60379~60396	8. 10.	중국	통신
75-82	Starlink v2-Mini G8-3-1~8	2024-141P~W	60411~60418	8. 10.	미국	통신

### ☐ 총 340기 발사(정지 2, 비정지 335, 기타 3, 발사실패 0)

- 정지궤도 위성: HG 02(중국\_통신) 등 2기  
- 중국의 통신위성 HG 02, ZX 4A 2기
- 비정지궤도 위성: Starlink v2-Mini(미국\_통신) 등 335기  
- 미국 중국 이탈리아 독일 스페인 노르웨이 터키 일본 대만의 통신위성, 미국 영국 핀란드 폴란드 세네갈 호주 인도 인도네시아 아르헨티나 칠레의 지구관측위성, 미국 프랑스의 감시위성, 미국 유럽 이탈리아 아랍에미리트 노르웨이 헝가리 호주 대만의 기술시험위성, 미국 유럽 중국의 기상위성, 미국의 과학 위성, 중국의 정찰위성, 중국 스웨덴 모로코의 미확인위성
- 기타: Progress-MS 25(러시아\_화물우주선) 등 3기  
- 이탈리아의 위성배치기, 미국 러시아의 물류위성
- 발사실패: 0기

## 1. 신규 발사위성 현황

구 분	정지궤도 위성	비정지궤도 위성	기 타	발사 실패	계
1월	1	178	9	0	188
2월	4	153	15	0	172
3월	1	250	10	3	264
4월	2	222	4	0	228
5월	1	283	3	1	288
6월	3	202	3	0	208
7월	4	126	5	3	138
8월	2	335	3	0	340
9월					0
10월					0
11월					0
12월					0
누 계	18	1,749	52	7	1,826

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
83-95	Starlink v2-Mini-D2C G8-3-1-13	2024-141A~H, J~N	60398~60410	8. 10.	미국	통신
96	Capella 13	2024-142A	60419	8. 11.	미국	지구관측, 레이더
97-98	ASBM 1~2	2024-143A~B	60422~60423	8. 12.	노르웨이	통신
99-121	Starlink v2-Mini G10-7-1~23	2024-144A~H, J~N, P~Y	60425~60447	8. 12.	미국	통신
122-123	WorldView-Legion 3~4	2024-146A~B	60452~60453	8. 15.	미국	지구관측, 레이더
124	EOS 08	2024-147A	60454	8. 16.	인도	지구관측, 기술시험
125	SR 0	2024-147B	60455	8. 16.	인도	교육, 기술시험
126-134	Yaogan 43-01-01~09	2024-148A~H, J	60458~60466	8. 16.	중국	정찰
135	Capella 15	2024-149CE	60544	8. 16.	미국	지구관측, 레이더
136	Tyche	2024-149AE	60496	8. 16.	영국	지구관측
137	AWS	2024-149		8. 16.	유럽	기상
138	QPS-SAR 8	2024-149CC	60542	8. 16.	일본	지구관측, 레이더
139	YAM 7	2024-149		8. 16.	미국	기술시험
140	Tanager 1	2024-149AR	60507	8. 16.	미국	지구관측
141	EagleEye	2024-149AS	60508	8. 16.	폴란드	지구관측
142-143	Umbra-SAR 09~10	2024-149CB, CH	60541, 60547	8. 16.	미국	지구관측, 레이더
144-147	ICEYE X33, X39, X40, X43	2024-149BZ, CG, CJ, CK	60539, 60546, 60548, 60549	8. 16.	핀란드 (#10, #17, #24 미국 / #18, #19 브라질)	지구관측, 레이더
148-150	NuSat 48~50	2024-149		8. 16.	아르헨티나	지구관측

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
151	GNOMES 5	2024-149		8. 16.	미국	지구과학
152-154	Hawk 10A, 10B, 10C	2024-149CA, CF, -	60540, 60545, -	8. 16.	미국	감시(RF스펙트럼감시, 교통신호감시 등)
155	LUR 1	2024-149AQ	60506	8. 16.	스페인	기술시험
156-159	Lemur-2 193~196	2024-149		8. 16.	미국	지구관측, 교통신호감시
160	Sedna 1	2024-149		8. 16.	미국	기술시험(위키) 교통신호감시(건터)
161	Hubble 3	2024-149D	60471	8. 16.	미국	통신
162	ERNST	2024-149BN	60528	8. 16.	독일	기술시험
163	CAKRA 1	2024-149		8. 16.	인도네시아	지구관측
164-165	BRO 14~15	2024-149CM, CP	60551, 60553	8. 16.	프랑스	감시(RF스펙트럼감시, 교통신호감시 등)
166-169	Connecta-IoT 1~4	2024-149E, BG, H, BI	60472, 60522, 60475, 60524	8. 16.	터키	통신
170	CUAVA 2	2024-149BM	60527	8. 16.	호주	기술시험
171	Hyperfield 1	2024-149		8. 16.	핀란드	지구관측
172	HYPPO 2	2024-149		8. 16.	노르웨이	기술시험, 대기연구
173	Iperdrone.0	2024-149BE	60520	8. 16.	이탈리아	기술시험
174	Kanyini	2024-149CS	60556	8. 16.	호주	지구관측, 통신
175	Lemu Nge	2024-149		8. 16.	칠레	지구관측
176	Φ-sat 2	2024-149C	60470	8. 16.	유럽	기술시험
177	PTD 4	2024-149DB	60565	8. 16.	미국	기술시험

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
178	PTD R	2024-149BH	60523	8. 16.	미국	기술시험
179-182	Sateliot 1~4	2024-149CL, BU, CN, BX	60550, 60534, 60552, 60537	8. 16.	스페인	통신(IoT)
183-184	Tomorrow MS1, MS2	2024-149M, T	60479, 60485	8. 16.	미국	기상
185	TROOP F2	2024-149		8. 16.	미국	기술시험
186	WaratahSeed 1	2024-149B	60469	8. 16.	호주	기술시험
187	WREN 1	2024-149L	60478	8. 16.	헝그리	기술시험
188-223	Flock-4be 1~36	2024-149BC, AV, Q, BA, P, AZ, AY, AM, AK, AW, BB, Z, R, AA, N, X, AC, Y, AP, V, S, AX, BD, AT, AH, W, AF, AL, AD, U	60518, 60511, 60482, 60516, 60481, 60515, 60514, 60503, 60501, 60512, 60517, 60481, 60483, 60482, 60481, 60483, 60484, 60484, 60515, 60487, 60484, 60513, 60519, 60503, 60489, 60488, 60487, 60512, 60485, 60486	8. 16.	미국	기술시험
224	Nightjar	2024-149BV	60535	8. 16.	대만	통신(IoT)
225	QUBE	2024-149J	60476	8. 16.	독일	통신(Amateur radio)
226	SATORO T2	2024-149K	60477	8. 16.	대만	기술시험
227	TORO	2024-149BQ	60530	8. 16.	대만	원격탐사
228	Deimos	2024-149BL	60526	8. 16.	미국	지구관측
229	OreSat 0.5	2024-149		8. 16.	미국	기술시험
230	GaindSat 1A	2024-149BP	60529	8. 16.	세네갈	지구관측
231-239	Pico 1B-1~9	2024-149		8. 16.	이탈리아	통신(IoT)
240	GNA-3	2024-149		8. 16.	스웨덴	발표중

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
241-242	Lemur-2 191~192	2024-149		8.16.	미국	지구관측
243	UM5-EOSat	2024-149CR	60555	8. 16.	모로코	발표중
244	UM5Sat-Ribat	2024-149		8. 16.	모로코	발표중
245-266	Starlink v2-Mini G10-5-1~22	2024-150A~H, J~N, P~X	60583~60604	8. 16.	미국	통신
267-274	Starlink v2-Mini G8-6-1~8	2024-152P~W	60733~60740	8. 28.	미국	통신
275-287	Starlink v2-Mini-D2C G8-6-1-13	2024-152A~H, J~N	60720~60732	8. 28.	미국	통신
288-290	Yunhao-1 15~17	2024-153A-F 중	60745~60750 중	8. 29.	중국	기상 (지구관측)
291	Jitianxing A-03	2024-153A-F 중	60745~60750 중	8. 29.	중국	발표중
292	Suxing 1-01	2024-153A-F 중	60745~60750 중	8. 29.	중국	발표중
293	Tianfu Gaofen 2	2024-153A-F 중	60745~60750 중	8. 29.	중국	
294-301	Starlink v2-Mini G8-10-1~8	2024-154P~W	60916~60923	8. 31.	미국	통신
302-314	Starlink v2-Mini-D2C G8-10-1~13	2024-154A~H, J~N	60903~60915	8. 31.	미국	통신
315-322	Starlink v2-Mini G9-5-1~8	2024-155P~W	60937~60944	8.31.	미국	통신
323-335	Starlink v2-Mini-D2C G9-5-1~13	2024-155A~H, J~N	60924~60936	8. 31.	미국	통신

다. 기타 (3기)

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
1	Cygnus CRS-21	2024-139A	60378	8. 4.	미국	우주정거장물류
2	Progress-MS 28	2024-145A	60450	8. 15.	러시아	물류

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
3	ION-SCV 012	2024-149		8. 16.	이탈리아	위성배치기

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>

(사진출처 : )

□ 정지 (1)

이름	HG 02
Name	
고유번호	2024-135A
International Designator	
식별번호	60327
Catalog Number	
발사일	8. 1.
Launch Date	
국가명	중국
Country	
임무	통신
Mission	
발사장	Xichang Satellite Launch Center (Xi LC-2) (중국)
Launch Site	
발사체	Long March 3B/G3 (중국)
Launch Vehicle	
운용자	APT Satellite Holdings (중국), China Academy of Space Technology (CAST) (중국)
Operator	
제조업체	China Academy of Space Technology (CAST) (중국)
Contractors	
위성중량	5550 kg
Mass	
궤도	GEO
Orbit	
주파수	Ka-band
Frequency	
위성수명	15 years
Lifetime	

비고 Comment HG 01(Hulianwang Gaogui 01)는 중국의 Ka 대역 초고처리량 인터넷 통신 위성임

□ 정지 (2)

(사진출처 : )

이름 Name	ZX 4A (ChinaSat 4A)
고유번호 International Designator	2024-151A
식별번호 Catalog Number	60606
발사일 Launch Date	8. 22.
국가명 Country	중국
임무 Mission	통신
발사장 Launch Site	Wenchang Space Launch Site (We LC-201) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Long March 7A(CZ-7A) (중국)
운영자 Operator	China Satellite Communications Co., Ltd. (중국)
제조업체 Contractors	China Academy of Space Technology (CAST) (중국)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	GEO
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	15 years

비고  
Comment ZX 4A(Shen Tong 3A)는 중국 군사 위성의 새로운 시리즈 중 첫 번째임.

□ 비정지 (1-23)



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

이름 Name	Starlink v2-Mini G10-6-1 (Starlink 31745, 32153, 32203, 32171, 32133, 32132, 32168, 32079, 32187, 32078, 32175, 32176, 32185, 32221, 32083, 32077, 32075, 32082, 32084, 32081, 32181, 32076, 32097)
고유번호 International Designator	2024-136A~H, J~N, P~Y
식별번호 Catalog Number	60329~60351
발사일 Launch Date	8. 2.
국가명 Country	미국
임무 Mission	통신
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	~300 kg
궤도 Orbit	550 km × 550 km, 53° (typical)
주파수 Frequency	Ku/Ka-band
위성수명 Lifetime	

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 얼림크 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 (24)



(사진출처 : StriX 1 [Synspecive])

이름 Name	StriX 4
고유번호 International Designator	2024-137A
식별번호 Catalog Number	60352
발사일 Launch Date	8. 2.
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	Synspecive (일본)
제조업체 Contractors	Synspecive (일본)
위성중량 Mass	100 kg
궤도 Orbit	544.8 km×550.9 km, 43.0 °
주파수 Frequency	X-band Radar
위성수명 Lifetime	

StriX 1~25는 Synspecive가 계획한 25개 위성 컨스텔레이션을 위해 제작한 일본 합성 개구 레이더 위성임.

100kg StriX 운영 위성은 150kg StriX α 및 β 프로토타입보다 가벼움.

StriX 위성 컨스텔레이션은 1~3m의 지상 해상도, 단일 편파(VV), 10~30km 이상의 스와스 폭으로 데이터를 타겟팅할 수 있음.

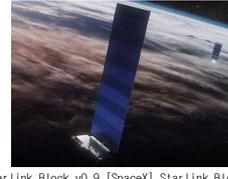
StriX 관측 모드는 스트림랩 및 슬라이딩 소프트웨어 모드이며, 각 위성에는 길이가 5m인 SAR 안테나가 있으며 발사 중에 보관됨.

위성의 간단한 설계로 컨스텔레이션을 저렴하게 개발할 수 있음.

신스펙티브는 1~3미터의 해상도로 이미지를 촬영할 수 있는 100킬로그램 위성으로 구성된 StriX라는 25개 위성으로 구성된 별자리를 계획하고 있음.

비고  
Comment

□ 비정지 (25-47)



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

이름 Name	Starlink v2-Mini G11-1-1 (Starlink 32285, 32278, 32286, 32287, 32290, 32275, 32277, 32256, 32267, 32270, 32188, 32230, 32243, 32271, 32266, 32220, 32263, 32268, 32223, 32180, 32281, 32277, 32269)
고유번호 International Designator	2024-138A~H, J~N, P~X
식별번호 Catalog Number	60355~60377
발사일 Launch Date	8. 4.
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	550 km × 550 km, 53° (typical)
주파수 Frequency	Ku/Ka-band
위성수명 Lifetime	

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 얼림크 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

□ 비경지 (48)



(사진출처 : CySat 1 [Iowa State University])

<b>이름</b> Name	CySat 1
<b>고유번호</b> International Designator	2024-139
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	8. 4.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Cape Canaveral Space Force Station(Cape Canaveral SLC-40) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운용자</b> Operator	Iowa State University (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Iowa State University (미국)
<b>위성중량</b> Mass	x kg(CubeSat (3U))
<b>궤도</b> Orbit	400 km × 400 km, 51.6° (typical)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

[Cygnus CRS-21에 탑승]

CySat 1(Cyclone Satellite 1)은 아이오와 주립 대학이 소행성 환경에서 작동할 소행성 탐사 탑재체와 3U 위성 플랫폼을 테스트하고 학생들이 개념에서 비행까지 소형 위성 시스템과 임무를 설계할 수 있도록 하는 3U CubeSat 기술 시범 임무임.

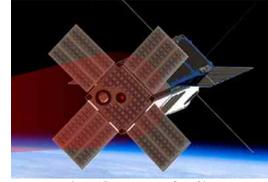
이 프로젝트는 학생들이 자신의 지식과 과정을 실제 우주 비행 프로젝트에 적용할 수 있는 기회를 제공하는 아이오와 주립 대학의 소형 위성 프로그램을 구축하는 것을 목표로 함.

CySat은 여러 공학과에서 학생들을 모아 공과대학 내에서 학제간 환경을 조성하고 여러 전문 분야가 필요한 복잡한 임무를 수행함.

CySat은 소형 적외선 분광기와 매핑 레이더를 탑재함.

**비고**  
Comment

□ 비경지 (49)



(사진출처 : DORA [ASU])

<b>이름</b> Name	DORA
<b>고유번호</b> International Designator	2024-139
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	8. 4.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Cape Canaveral Space Force Station(Cape Canaveral SLC-40) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운용자</b> Operator	Arizona State University (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Arizona State University (미국)
<b>위성중량</b> Mass	x kgCubeSat (3U)
<b>궤도</b> Orbit	
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

[Cygnus CRS-21에 탑승]

DORA(Deployable Optical Receiver Aperture)는 소형 위성을 위한 광시야 적외선 레이저 통신 단말기의 기술 시연을 수행하는 3U CubeSat 임무임.

이 새로운 기술은 지구-달 공간에서 통신 네트워크를 구축하고 과학적 조사를 위한 소형 위성의 발사리를 포함한 새로운 임무 클래스를 가능하게 함.

DORA는 대규모 수집 영역을 만들고 호스트 우주선의 정밀 포인팅 정확도 요구 사항을 제거하여 위성 통신을 개선하는 것을 목표로 함.

이 우주선은 버스 포인팅을 위해 10° 정확도로 1000km에 걸쳐 1기가바이트/초를 전송함.

이상적으로 이 위성 시스템은 뛰어난 교차 링크 통신 및 표면-궤도 통신을 제공하는 군집 및/또는 별자리 중 하나일 것임.

2022년 NASA의 CubeSat Launch Initiative(CSLI)에서 ElNa프 프로그램의 일부로 발사되도록 선정되었음.

**비고**  
Comment

□ 비경지 (50-52)



(사진출처 : Binar 1 [Curtin University])

<b>이름</b> Name	Binar 2~4
<b>고유번호</b> International Designator	2024-139
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	8. 4.
<b>국가명</b> Country	호주
<b>임무</b> Mission	기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Cape Canaveral Space Force Station(Cape Canaveral SLC-40) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운용자</b> Operator	Curtin University (호주)
<b>제조업체</b> Contractors	Curtin University (호주)
<b>위성중량</b> Mass	1 kg (CubeSat (1U))
<b>궤도</b> Orbit	413 km × 421 km, 51.64°
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	1 year

[Cygnus CRS-21에 탑승]

Binar 1은 호주의 태양계 탐사 역량을 개발하기 위해 Curtin University에서 제작한 호주 1U-CubeSat으로, 우주선은 심우주 임무를 위한 CubeSat 플랫폼을 중심으로 제작되었음.

임무 목표는 아마추어 패킷 무선을 위한 온보드 저장 및 전달 기능을 테스트하고 검증하며, 맞춤형, 사내 개발 CubeSat 플랫폼 하드웨어(비행 컴퓨터, EPS, ADCS 및 GPS)를 테스트함.

CubeSat 플랫폼 및 탑재체 하드웨어(별 추적기)를 테스트하고 검증함.

**비고**  
Comment

□ 비경지 (53)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Emma
<b>고유번호</b> International Designator	2024-139
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	8. 4.
<b>국가명</b> Country	일본
<b>임무</b> Mission	통신(Amateur radio)
<b>발사장</b> Launch Site	Cape Canaveral Space Force Station(Cape Canaveral SLC-40) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운용자</b> Operator	Cosmo Girl Amateur Radio Club (일본)
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

□ 비정지 (54)

(사진출처 : )

이름 Name	Sagansat 0
고유번호 International Designator	2024-139
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	8. 4.
국가명 Country	일본
임무 Mission	교육
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	Saga Prefecture (일본)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	Low Earth
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

□ 비정지 (55)

(사진출처 : )

이름 Name	Sakura
고유번호 International Designator	2024-139
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	8. 4.
국가명 Country	일본
임무 Mission	교육
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	Chiba Institute of Technology (일본)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	Low Earth
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

□ 비정지 (56)

(사진출처 : )

이름 Name	Wisseed Sat
고유번호 International Designator	2024-139
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	8. 4.
국가명 Country	일본
임무 Mission	교육
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	Wisseed-the-terra (일본)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	Low Earth
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

□ 비정지 (57~74)

(사진출처 : )

이름 Name	Qianfan Jigui G01-1~18
고유번호 International Designator	2024-140A~H, J~N, P~T
식별번호 Catalog Number	60379~60396
발사일 Launch Date	8. 10.
국가명 Country	중국
임무 Mission	통신
발사장 Launch Site	Taiyuan Satellite Launch Center (TY LC-9A) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Long March 6A(CZ-6A) (중국)
운영자 Operator	Shanghai Spacecom Satellite Technology (중국)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	800 km×825 km, 89.0 °
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

□ 비정지 (75~82)



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

<b>이름</b> Name	Starlink v2-Mini G8-3-1-8 (Starlink 32244, 32186, 32178, 32234, 32265, 32197, 32255, 32236)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-141P~W
<b>식별번호</b> Catalog Number	60411~60418
<b>발사일</b> Launch Date	8. 10.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	Cape Canaveral Space Force Station(Cape Canaveral SLC-40) (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	~300 kg
<b>궤도</b> Orbit	550 km × 550 km, 53° (typical)
<b>주파수</b> Frequency	Ku/Ka-band
<b>위성수명</b> Lifetime	

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

**비고**  
Comment

□ 비정지 (83~95)



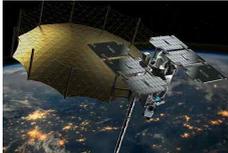
(사진출처 : Starlink Block v0.9 [SpaceX] Starlink Block v1.5 similar)

<b>이름</b> Name	Starlink v2-Mini-D2C G8-3-1~13 (Starlink 11228, 11182, 11234, 11232, 11139, 11158, 11199, 11081, 11150, 11136, 11196, 11174, 11191)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-141A~H, J~N
<b>식별번호</b> Catalog Number	60398~60410
<b>발사일</b> Launch Date	8. 10.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	Cape Canaveral Space Force Station(Cape Canaveral SLC-40) (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	~300 kg
<b>궤도</b> Orbit	550 km × 550 km, 53° (typical)
<b>주파수</b> Frequency	Ku/Ka-band
<b>위성수명</b> 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.  
 D2C 위성은 Starlink Block v1.5 위성의 두 배 크기의 버스를 사용하는 Starlink v2-Mini 위성을 기반으로 하여 이를 통해 Falcon-9 v1.2(Block 5) 로켓에 최대 22 개의 그룹 6 위성을 동시에 발사할 수 있음.  
 T-Mobile과 공동 개발한 이 위성은 셀로 직접 연결 기능을 갖추고 있어 전 세계 모바일 네트워크 운영자가 육지, 호수 또는 해안에서 문자 메시지, 전화 및 검색에 대한 원활한 글로벌 접속을 제공할 수 있음.  
 성공하면 초기 위성군은 30개 평면에 840개 위성으로 확장됨.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (96)



(사진출처 : Capella 11 [Capella Space])

<b>이름</b> Name	Capella 13 (Capella Acadia 3)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-142A
<b>식별번호</b> Catalog Number	60419
<b>발사일</b> Launch Date	8. 11.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	지구관측, 레이더
<b>발사장</b> Launch Site	Rocket Lab Launch Complex 1(OnS LP-1B) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Electron KS (미국)
<b>운영자</b> Operator	Capella Space (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Capella Space (미국)
<b>위성중량</b> Mass	~165 kg
<b>궤도</b> Orbit	609.0 km×625.5 km, 53.0 °
<b>주파수</b> Frequency	X-band SAR
<b>위성수명</b> Lifetime	

캘리포니아의 Capella Space는 Capella 합성 개구 레이더(SAR) 위성을 개발하고 있으며 이 위성은 30개 위성 컨스텔레이션에서 작동할 계획임.  
 개선된 아카디아 위성은 레이더 대역폭을 500에서 700MHz로 늘리고 Capella 2 세대 위성에 비해 전력효를 40% 이상 늘림.  
 아카디아의 경우 Capella는 지상 접촉과 이미징 사이의 시간을 줄이기 위해 페이로드 다운로드 안테나를 업그레이드하고 있음.  
 아카디아 위성은 또한 미 국방부 우주 개발국에서 제정된 상호 운용성 표준과 호환되는 Myaric 광 통신 단말기가 장착되며, 이는 이미지 수집에서 다운로드까지의 시간을 줄이기 위한 조치임.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (97~98)



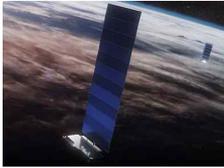
(사진출처 : ASBM 1 [NGIS])

<b>이름</b> Name	ASBM 1~2 (GX 10A,10B / EPS-R1, R2)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-143A~B
<b>식별번호</b> Catalog Number	60422~60423
<b>발사일</b> Launch Date	8. 12.
<b>국가명</b> Country	노르웨이
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Electron KS (미국)
<b>운영자</b> Operator	Space Norway HEOSAT (노르웨이)
<b>제조업체</b> Contractors	Northrop Grumman (미국)
<b>위성중량</b> Mass	~2000 kg
<b>궤도</b> Orbit	8089 km × 43509 km, 63.4°
<b>주파수</b> Frequency	Ka-band, X-band
<b>위성수명</b> Lifetime	15 years

Space Norway는 위성 운영자 Inmarsat 및 노르웨이 국방부와 협력하여 북극의 민간 및 군사 사용자에게 모바일 광대역 서비스를 제공함.  
 두 위성은 정지궤도 위성과 HEO 위성 사이를 전환할 수 있음.  
 Inmarsat은 Ka 대역을 사용하여 Global eXpress 서비스를 북극으로 확장하여 GX 10A 및 10B라는 명칭으로 운영할 예정임.  
 노르웨이 국방부를 위한 Space Norway의 X-band는 Wideband Global Satcom(WGS) 별자리와 상호 운용 가능한 북극 커버리지를 제공함.  
 미국 공군은 ASBM에 Extremely High Frequency eXtended Data Rate 페이로드를 제공하는데, 공군의 Enhanced Polar System-Recapitalization(EPS-R)의 일부로, 안전성 확보 통신을 위해 설계되었음.  
 두 위성 16시간 주기의 고타원 궤도(HEO)로 발사되며, 이 궤도는 북위 65도에서 전면적인 관측을 제공할 예정이며, 실질적으로는 북극권 북쪽 지역임.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (99~121)



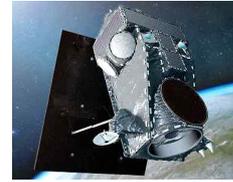
(사진출처 : Starlink Block v0.9 [SpaceX] Starlink Block v1.5 similar)

<b>이름</b> Name	Starlink v2-Mini G107-1~23 (Starlink 32250, 32226, 32254, 32193, 32242, 32196, 32232, 32246, 32183, 32233, 32222, 32229, 32241, 32240, 32231, 32195, 32177, 32252, 32237, 32249, 32228, 32247, 32101)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-144A~H, J~N, P~Y
<b>식별번호</b> Catalog Number	60425~60447
<b>발사일</b> Launch Date	8. 12.
<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	~300 kg
<b>궤도</b> Orbit	550 km × 550 km, 53° (typical)
<b>주파수</b> Frequency	Ku/Ka-band
<b>위성수명</b> Lifetime	

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

**비고**  
Comment

□ 비정지 (122~123)



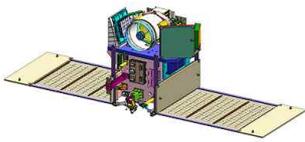
(사진출처 : WorldView-Legion [DigitalGlobe])

<b>이름</b> Name	WorldView-Legion 3~~4
<b>고유번호</b> International Designator	2024-146A~B
<b>식별번호</b> Catalog Number	60452~60453
<b>발사일</b> Launch Date	8. 15.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	지구관측, 레이더
<b>발사장</b> Launch Site	Cape Canaveral Space Force Station(Cape Canaveral SLC-40) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	DigitalGlobe → Maxar (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Maxar Technologies (formerly Space Systems/Loral (SS/L)) (prime) (미국); Raytheon (imager) (미국)
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	(#3)450.7 km×459.4 km, 45.0°, (#4)704.5 km×712.1 km, 5.0°
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

MDA의 자회사인 DigitalGlobe는 2017년 초에 노후화된 WorldView 1 및 WorldView 2 위성을 대체하기 위해 WorldView-Legion이라는 차세대 지구 관측 위성 컨스텔레이션을 구축한다고 발표했다.  
 이 컨스텔레이션의 위성은 하루에 최대 40번까지 지구의 일부 위치를 재방문할 수 있음.  
 위성은 MDA의 또 다른 자회사인 SS/Loral에서 제작하여 상당한 비용 절감 효과를 얻었고, 이미저는 Raytheon에서 제작함.  
 WorldView-Legion 컨스텔레이션의 6개 우주선이 목표이고, 두 개의 위성은 극궤도로 가고 네 개는 45도 궤도로 가게 됨.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (124)



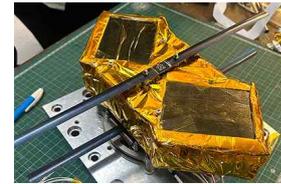
(사진출처 : EOS 08 [ISRO])

<b>이름</b> Name	EOS 08
<b>고유번호</b> International Designator	2024-147A
<b>식별번호</b> Catalog Number	60454
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<b>국가명</b> Country	인도
<b>임무</b> Mission	지구관측, 기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Satish Dhawan Space Center(Sr FLP) (인도)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Small Satellite Launch Vehicle(SSLV) (인도)
<b>운영자</b> Operator	Indian Space Research Organisation(ISRO) (인도)
<b>제조업체</b> Contractors	Indian Space Research Organisation(ISRO) (인도)
<b>위성중량</b> Mass	175 kg
<b>궤도</b> Orbit	468.8 km×479.7 km, 37.4°
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	1 year

EOS 08은 ISRO가 3번째 SSLV 발사를 위한 테스트 탑재체로 개발한 소형 인도 지구 관측 위성임.  
 이 위성은 통합 항공 전자 시스템통신, 베이스밴드, 저장 및 위치 지정(CBSP) 패키지, PCB가 내장된 구조 패널, 내장형 배터리, Micro-DGA(듀얼 집열 안테나), M-PAA(위성 배열 안테나) 및 유연한 태양 전지 패널 및 나노 스타 센서 등과 같은 위성 메인프레임 시스템에서 많은 새로운 기술 개발을 탑재하여 온보딩 기술 시연을 수행함.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (125)



(사진출처 : SR 0 [Space Rickshaw])

<b>이름</b> Name	SR 0
<b>고유번호</b> International Designator	2024-147B
<b>식별번호</b> Catalog Number	60455
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<b>국가명</b> Country	인도
<b>임무</b> Mission	교육, 기술시험
<b>발사장</b> Launch Site	Satish Dhawan Space Center(Sr FLP) (인도)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Small Satellite Launch Vehicle(SSLV) (인도)
<b>운영자</b> Operator	Space Rickshaw (인도)
<b>제조업체</b> Contractors	Space Rickshaw (인도)
<b>위성중량</b> Mass	1.3 kg
<b>궤도</b> Orbit	432.6 km×460.2 km, 37.4°
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

SR 0은 Space Rickshaw가 수행하는 나노위성 시험 임무임.  
 위성은 두 개의 탑재물을 운반하는데, 하나는 인도 첸나이 SRM Public School에서, 다른 하나는 미국 일리노이의 AVS Academy에서 운반함.  
 위성은 IMU와 디지털피터가 있으며, 이는 아마추어 및 교육 목적으로 원격 측정의 일부로 전송됨.  
 학교와 대학생에게 아마추어 무선 및 나노 위성에 대한 인식을 제고할.  
 새로운 나노위성 배치자를 위한 자격을 갖추기 위한 데모위성 역할을 함.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (126~134)

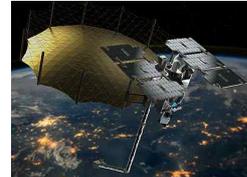
(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Yaogan 43-01-01~09
<b>고유번호</b> International Designator	2024-148A~H, J
<b>식별번호</b> Catalog Number	60458~60466
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<b>국가명</b> Country	중국
<b>임무</b> Mission	정찰
<b>발사장</b> Launch Site	Xichang Satellite Launch Center (Xi) (중국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Long March 4B(CZ-4B) (중국)
<b>운영자</b> Operator	Chinese Academy of Sciences(CAS) (중국)
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	502.2 km×512.5 km, 35.0 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

Yaogan 43(원격 감지 위성 43)은 군사용 저지구 별자리를 위한 일련의 중국 시험 위성임.  
 각 위성의 용도는 알려져 있지 않으나, 보고에 따르면, 이들은 Yaogan-43이라는 명칭으로 클러스터링된 여러 제조업체의 다른 위성임.  
 9개의 위성으로 구성된 첫 번째 배치는 2024년 8월 16일에 Xichang에서 CZ-4B로 발사되었고,  
 6개의 (?) 위성으로 구성된 두 번째 배치는 2024년 9월 3일에 Xichang에서 CZ-4B로 다시 발사되었음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (135)



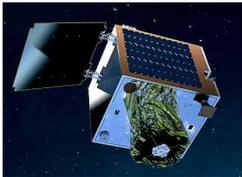
(사진출처 : Capella 11 [Capella Space])

<b>이름</b> Name	Capella 15 (Capella Acadia 5)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149CE
<b>식별번호</b> Catalog Number	60544
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<b>국가명</b> Country	미국
<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	Capella Space (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Capella Space (미국)
<b>위성중량</b> Mass	~165 kg
<b>궤도</b> Orbit	590.5 km×597.8 km, 97.7 °
<b>주파수</b> Frequency	X-band SAR
<b>위성수명</b> Lifetime	

캘리포니아의 Capella Space는 Capella 합성 개구 레이더(SAR) 위성을 개발하고 있으며, 이 위성은 30개 위성 컨스텔레이션에서 작동할 계획임.  
 개선된 아카디아 위성은 레이더 대역폭을 500에서 700MHz로 늘리고 Capella 2 세대 위성에 비해 전력을 40% 이상 늘림.  
 아카디아의 경우 Capella는 지상 접촉과 이미징 사이의 시간을 줄이기 위해 페이로드 다운링크 안테나를 업그레이드하고 있음.  
 아카디아 위성은 또한 미 국방부 우주 개발국에서 재정한 상용 운용성 표준과 호환되는 Mynaric 광 통신 단말기가 장착될 예정임.  
 이는 이미지 수집에서 다운링크까지의 시간을 단축하도록 설계된 조치임.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (136)



(사진출처 : Tyche [SSTL])

<b>이름</b> Name	Tyche
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149AE
<b>식별번호</b> Catalog Number	60496
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<b>국가명</b> Country	영국
<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	UK Space Command (영국)
<b>제조업체</b> Contractors	Surrey Satellite Technology(SSTL) (영국)
<b>위성중량</b> Mass	150 kg
<b>궤도</b> Orbit	514.3 km×522.5 km, 97.4 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	5 years

영국 우주 사령부를 위한 프로젝트 Tyche는 MINERVA 프로그램을 위한 최초의 위성 조달로, ISTARI 프로그램에 따라 영국 우주 기반 정보 감시 및 정찰(ISR) 별 자리의 기반을 구축하는 데 중요한 역할을 함.  
 SSTL은 Carbonite+ 기술을 기반으로 150kg 위성을 제작하고 있음.  
 Tyche는 위성 간 링크와 온보드 처리 기능을 갖춘 1m GSD 미만의 영상을 제공 하는 고해상도 광학 탑재체를 특징으로 함.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (137)



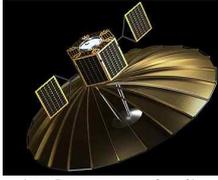
(사진출처 : AWS [OHB Sweden])

<b>이름</b> Name	AWS (Arctic Weather Satellite)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<b>국가명</b> Country	유럽
<b>임무</b> Mission	기상
<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	ESA, EUMETSAT
<b>제조업체</b> Contractors	OHB Sweden (satellite) (스웨덴), Omnisys Instruments (instrument) (스웨덴)
<b>위성중량</b> Mass	~120 kg
<b>궤도</b> Orbit	
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

AWS(북극 기상 위성)는 Earth Watch 프로그램에 따라 유럽 우주국과의 계약에 따라 자금을 지원받은 소형 극궤도 프로토타입 기상 위성으로, EUMETSAT Polar System-Sterna(EPS-Sterna)라는 다중 위성 컨스텔레이션의 선구자임.  
 대기 온도와 습도를 자주 재방문하여 전 세계적으로 측정함으로써 극궤도 북극 기상 위성 임무는 MetOp과 이에 대응하는 미국 NOAA Joint Polar Satellite System을 보완할 것임.  
 OHB Sweden이 이끄는 산업 팀은 핵심 멤버 3명으로 구성되어 있음.  
 임무 주요 플랫폼 제공자 및 시스템 통합자인 OHB Sweden, 계속 주요인 Omnisys instruments AB, 지상 세그먼트(운영 포함) 주요인 Thales Alenia Space임. 이 위성은 OHB Sweden의 InnoSat 플랫폼을 기반으로 함.  
 AWS는 수동 마이크로파 방사계를 사용하여 대기의 글로벌 측정을 제공하고 수치 기상 예측(NWP), 현재 예보(NWC)의 일부로 사용되며 기후 연구 및 응용 프로그램을 지원함.  
 EUMETSAT 극지계 - 스테라(EPS-스테라)는 3개의 궤도 평면에 있는 6개의 위성으로 구성됨.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (138)



(사진출처 : QPS-SAR 8 [iQPS])

<b>이름</b> Name	QPS-SAR 8 (Amateru 4)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149CC
<b>식별번호</b> Catalog Number	60542
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<b>국가명</b> Country	일본
<b>임무</b> Mission	지구관측, 레이다
<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	iQPS (일본)
<b>제조업체</b> Contractors	iQPS (일본)
<b>위성중량</b> Mass	SAR
<b>궤도</b> Orbit	~100 kg
<b>주파수</b> Frequency	593.0 km×600.0 km, 97.7 °
<b>위성수명</b> Lifetime	X-band

QPS-SAR은 QPS 연구소(iQPS)가 제작한 일련의 소형 고해상도 X-밴드 SAR(합성 개구 레이더) 지구 관측 위성임.

이 위성은 계획된 36개 위성의 첫 번째 운영 위성입니다.

0.7m 길이의 물체를 구별하고 도로 위의 차량을 식별할 수 있음.

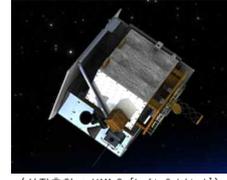
프로토타입(QPS-SAR 1, 2)과 비교했을 때 이 위성은 안테나 접시의 설계가 개선되었고 두 개의 전개형 태양 전지판과 증가된 배터리 용량으로 인해 전력이 증가했음.

또한 정위 및 궤도 이탈을 위한 전기 추진기가 있음.

처음 두 개의 운영 위성은 Epsilon(2) CLPS에서 다른 여러 위성들과 함께 발사되었지만 궤도에 도달하지 못했음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (139)



(사진출처 : YAM 3 [Loft Orbital])

<b>이름</b> Name	YAM 7 (VanZyl 1)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<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	
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

YAM(Yet Another Mission)은 Loft Orbital이 소유한 일련의 마이크로 위성으로, 다양한 고객을 위한 다양한 탑재물을 호스팅함.

Hydosat의 VanZyl-1은 농업, 양식업, 가금, 산불 및 도시 열에 대한 통찰력을 상업적 운영과 시민 정부 이니셔티브 모두에 제공하는 열 적외선 이미지를 갖춘 전담 임무임.

□ 비정지 (140)



(사진출처 : Tanager [Planet1])

<b>이름</b> Name	Tanager 1
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149AR
<b>식별번호</b> Catalog Number	60507
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<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>운영자</b> Operator	Carbon Mapper (미국), Planet (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Planet (미국)
<b>위성중량</b> Mass	~100 - 150 kg
<b>궤도</b> Orbit	512.5 km×520.4 km, 97.4 °

Carbon Mapper는 메탄과 같은 온실 가스 배출원을 영상화하는 지구 관측 위성의 별자리임.

새로운 비영리 기관인 Carbon Mapper와 파트너인 캘리포니아주, NASA의 Jet Propulsion Laboratory(NASA JPL), Planet, 애리조나 대학교, 애리조나 주립 대학교(ASU), High Tide Foundation 및 RMI는 글로벌 메탄 및 이산화탄소(CO2) 배출에 대한 이해를 높이고 감축을 가속화하는 데 도움이 되는 선구적인 프로그램을 발표했음.

또한 Carbon Mapper 컨소시엄은 점원 메탄 및 CO2 배출을 정확히 파악하고 정량화하고 추적할 수 있는 기능을 갖춘 획기적인 초분광 위성 별자리를 배치할 계획이라고 발표했음.

최초의 두 개의 Tanager 위성은 가장 큰 글로벌 메탄 공급원의 80%와 주요 이산화탄소 배출원을 감지하도록 설계되었고, Carbon Mapper 별자리의 최종 크기는 아직 결정되지 않았음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (141)



(사진출처 : EagleEye [Creotech])

<b>이름</b> Name	EagleEye
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149AS
<b>식별번호</b> Catalog Number	60508
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<b>국가명</b> Country	폴란드
<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	Creotech Instruments S.A. (project leader) (폴란드), Scanway S.A. (폴란드), Space Research Center of the Polish Academy of Sciences (CBK PAN) (폴란드)
<b>제조업체</b> Contractors	Creotech Instruments S.A. (project leader) (폴란드), Scanway S.A. (폴란드), Space Research Center of the Polish Academy of Sciences (CBK PAN) (폴란드)
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	511.2 km×519.3 km, 97.4 °

**비고**  
Comment

EagleEye는 Creotech Instruments S.A.(프로젝트 리더), Scanway S.A., 폴란드 과학 아카데미 우주 연구 센터(CBK PAN)로 구성된 컨소시엄이 제작한 폴란드 지구 관측 위성임.

이 위성은 Creotech Instruments의 독점 HyperSat 플랫폼을 사용하여 제작되었으며, 이 플랫폼은 이미 국가 및 유럽 차원에서 여러 민간 및 방위 프로젝트의 필수 구성 요소임.

□ 비정지 (142~143)



(사진출처 : Umbra-SAR 2001 [Umbra Lab])

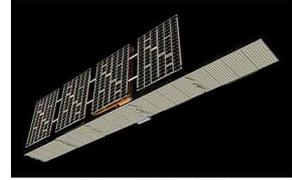
이름 Name	Umbra-SAR 09~10
고유번호 International Designator	2024-149CB, CH
식별번호 Catalog Number	60541, 60547
발사일 Launch Date	8. 16.
국가명 Country	미국
임무 Mission	지구관측, 레이더
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운용자 Operator	Umbra Lab (미국)
제조업체 Contractors	Umbra Lab (미국)
위성중량 Mass	65 kg
궤도 Orbit	522 km × 535 km, 97.51°
주파수 Frequency	X-band SAR
위성수명 Lifetime	

캘리포니아의 Umbra Lab은 Umbra-SAR 합성 개구 레이더(SAR) 위성 컨스텔레이션을 개발하고 있음.

첫 번째 위성인 Umbra-SAR 2001은 65kg 위성으로 X-밴드 SAR(합성 개구 레이더)를 장착하여 16제곱킬로미터 면적에 걸쳐 25cm의 해상도로 스냅샷 이미지를 캡처했으며, 임무는 기술과 설계를 테스트하고, 성능을 검증하고, 완전히 작동하는 아키텍처로 발전하는 것이었음. 레이더 이미지를 수집하기 위해 Umbra는 비교적 낮은 전력으로 작동하여 고품질 SAR 이미지를 얻을 수 있는 독점적인 안테나 기술을 개발했음.

비고  
Comment

□ 비정지 (144~147)



(사진출처 : ICEYE X4 [ICEYE])

이름 Name	ICEYE X33, X39, X40, X43
고유번호 International Designator	2024-149BZ, CG, CJ, CK
식별번호 Catalog Number	60539, 60546, 60548, 60549
발사일 Launch Date	8. 16.
국가명 Country	핀란드 ( #10, #17, #24 미국 / #18, #19 브라질)
임무 Mission	지구관측, 레이더
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운용자 Operator	ICEYE (핀란드)
제조업체 Contractors	ICEYE (핀란드)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	574 km × 595 km, 97.7° (#X4, X5)
주파수 Frequency	X-band SAR
위성수명 Lifetime	

ICEYE X4 및 그 이후의 위성은 핀란드의 신생 기업 ICEYE가 설계한 X-밴드 SAR(Synthetic Aperture Radar) 장착 마이크로위성으로 구성된 위성임.

ICEYE는 거의 실시간 SAR 영상을 제공하도록 설계되었고, Iceye는 자체의 작고 효율적인 SAR 센서 기술을 탑재한 마이크로위성으로 구성된 위성을 발사하고 운영하기 위해 노력하고 있음.

비고  
Comment

□ 비정지 (148~150)



(사진출처 : NuSat 1 [Satellogic])

이름 Name	NuSat 48~50 (NewSat 48~50, Aleph-1 48~50)
고유번호 International Designator	2024-149
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	8. 16.
국가명 Country	아르헨티나
임무 Mission	지구관측
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운용자 Operator	Satellogic S.A. (아르헨티나)
제조업체 Contractors	Satellogic S.A. (아르헨티나)
위성중량 Mass	37.5 kg; 41 kg (#9-18)
궤도 Orbit	480 km × 498 km 97.50° (#1, 2); 535 km × 545 km 43.02° (#3); 493 km × 503 km 97.21° (#4, 5); 516 km × 524 km 97.47° (#6); 476 km × 490 km 97.34° (#7, 8)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	3-4 years

아르헨티나의 NuSat 지구 관측 위성은 Satellogic S.A.에서 개발 및 운영하는 Aleph-1 별자리를 형성함.

이 위성에는 가시광선과 적외선으로 작동하는 이미징 시스템이 장착되어 있으며, 지상 해상도가 1m인 상용 실시간 지구 이미징 및 비디오가 있음.

8GHz 다운링크와 2GHz 업링크를 위한 출력 전력이 2W인 U/V 트랜스폰더는 100kHz 대역폭에서 작동함.

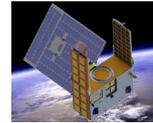
백업 원격 측정을 위해 설계자는 9k6 GFSK에서 작동하는 UHF 트랜스폰더를 고려하고 있음.

Aleph-1 컨스텔레이션은 처음에는 주간 세계 리맵을 위한 최대 90개 위성으로 구성되며 궁극적으로 약 300개 위성으로 매일 세계 리맵을 수행하려는 의도임.

알바니아 정부는 Constellation-as-a-Service 모델에 따라 Satellogic S.A.와 계약을 맺고 알바니아의 주변 영토 전역에서 반응형 위성 이미징 기능을 제공했으며 알바니아는 알바니아 1과 2라는 이름의 두 위성에 우선적으로 접근할 수 있음.

비고  
Comment

□ 비정지 (151)



(사진출처 : GNOMES 1 [PlanetIQ])

이름 Name	GNOMES 5
고유번호 International Designator	2024-149
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	8. 16.
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)
운용자 Operator	PlanetIQ (미국)
제조업체 Contractors	Blue Canyon Technologies (satellite) (터키); PlanetIQ (instrument) (미국)
위성중량 Mass	41 kg
궤도 Orbit	650 km SSO
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

PlanetIQ의 GNOMES(GNSS Navigation and Occultation Measurement Satellites)는 기상 예보, 기후 연구, 우주 날씨 모니터링을 위한 전파 오컬레이션 데이터를 제공하기 위해 계획된 소형 위성의 별자리임.

콜로라도 볼더에 있는 Blue Canyon Technologies는 각각 Global Positioning System 전파 오컬레이션 탑재물을 운반하는 12개의 위성 세트를 제작할 예정임.

PlanetIQ는 별도로 Paxis라는 GPS 전파 오컬레이션 센서를 개발해 왔으며 이 센서는 신호가 대기를 통과할 때 4개의 주요 GNSS 별자리(GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou)에서 나오는 신호를 측정함.

원래 120kg 이상의 무게로 설계된 이 위성은 나중에 20kg 미만의 6U CubeSats로 축소되었는데 더 작아지면서 데이터 중계 시스템을 제거함.

대신 위성은 지상국 네트워크를 사용하게 되며, 이는 데이터 수신을 최대 90분 지연시킴.

2018년 후반에 PlanetIQ는 6U CubeSat이 원하는 품질의 데이터를 제공하기에는 너무 작다는 것이 입증되어 위성 크기를 다시 ~30kg 마이크로위성으로 늘렸음.

또한 별자리 크기도 20개 위성으로 늘렸으며, PlanetIQ 위성 13-18에 계획된 향후 장비에는 ATOMMS(Active Temperature, Ozone and Moisture Microwave Spectrometer)와 자세대 마이크로파 방사계가 포함됨.

현재 National Science Foundation에서 자금을 지원받고 있는 ATOMMS는 센티미터와 밀리미터 파장을 사용하여 온도, 압력, 수증기를 고도에 따라 동시에 프로파일링함.ATOMMS는 현재 센서보다 훨씬 더 정확하게 수증기를 측정하여 하루 대류권에서 중간권으로 1% 이상의 정확도를 제공함.

비고  
Comment

□ 비정지 (152~154)



(사진출처 : Hawk [HawkEye 360 / UTIAS])

이름 Name	Hawk 10A, 10B, 10C
고유번호 International Designator	2024-149CA, CF, -
식별번호 Catalog Number	60540, 60545, -
발사일 Launch Date	8. 16.
국가명 Country	미국
임무 Mission	감시(RF스펙트럼감시, 교통량감시 등)
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운용자 Operator	HawkEye 360 (미국)
제조업체 Contractors	UTIAS Space Flight Laboratory (SFL) (bus) (미국); Hawkeye 360 (payload) (미국)
위성중량 Mass	30 kg
궤도 Orbit	594 km×601 km, 97.8 °,
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	3 years

HawkEye 360은 무선 주파수(RF) 기술을 사용하여 공중 육지 해상에서 교통을 모니터링하고 비상 상황을 지휘하는 우주 기반 민간 글로벌 인텔리전스 네트워크를 개발하고 있으며 이는 본질적으로 민간 SIGINT(신호 인텔리전스) 임무임.

저궤도(LEO)에 있는 Hawk라고 불리는 소형 위성의 별자리는 전 세계적으로 특정 무선 신호에 대한 정보를 수집하여 고정밀 무선 주파수 매핑 및 분석을 제공한다.

구성된 별자리는 작동하면 정보 및 기업 고객에 공중 육지 해상에서 교통 네트워크를 동적으로 모니터링할 수 있도록 하는 등 중요한 상업적 응용 프로그램을 사용할 수 있음.

장부 규제 기관 통신 회사 및 위성 방송국의 경우 HawkEye 360의 시스템은 간섭 영역을 식별하기 위해 RF 스펙트럼 사용을 모니터링하도록 설계되고 있음.

구성된 시스템은 활성화된 비상 비극의 탐지 및 위치 지정에서 중요한 역할을 하는 데 사용될 수도 있으며 생명을 위협하는 상황에서 중요한 대응 시간을 개선할 수 있음.

2019년 3월에 세 개의 개신된 위성으로 구성된 첫 번째 운영 클러스터가 주문되고, 2019년 9월에는 18개로 확장하여 글로벌 지속성을 높이기 위해 12개가 더 주문되었으며, 2022년 10월에는 15개가 더 주문되었음.

UTIAS 우주 비행 연구소(SFL)는 버스를 제조하고 HawkEye 360에서 개발한 새로운 RF 탑재체를 통합할 것임.

위성은 더 넓은 주파수 범위에서 더 많은 신호를 지리적으로 위치 지정하여 정확도를 높이고 데이터 지연 시간을 줄여 고객에게 더 적시에 제공할 것임.

비고  
Comment

□ 비정지 (155)



(사진출처 : LUR 1 [AVS])

이름 Name	LUR 1
고유번호 International Designator	2024-149AQ
식별번호 Catalog Number	60506
발사일 Launch Date	8. 16.
국가명 Country	스페인
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운용자 Operator	Added Value Industrial Engineering Solutions(AVS) (스페인)
제조업체 Contractors	Added Value Industrial Engineering Solutions(AVS) (스페인)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	57 kg
주파수 Frequency	513.0 km×521.3 km, 97.4 °
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

스페인 회사 AVS가 설계한 LUR 1은 우주 부분(SSEG), 지상 부분(GSEG) 및 사용자 부분(USEG)을 포함하여 위성 임무를 설계, 조립, 테스트, 발사 및 운영하는 완전한 IOD(궤도 시범) 우주 임무임.

□ 비정지 (156~159)



(사진출처 : Lemur-2 [Spire Global])

이름 Name	Lemur-2 193~196 (Lemur-2 Lloyd ?, Sierini ?, Squirecomm ?, Ahmed-Asrar ? / Myriota Vxx ?)
고유번호 International Designator	2024-149
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	8. 16.
국가명 Country	미국
임무 Mission	지구관측, 교통량감시
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운용자 Operator	Spire Global (미국)
제조업체 Contractors	Spire Global (미국)
위성중량 Mass	4 kg(CubeSat (3U))
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

Lemur-2(저궤도 다목적 수신기)는 Spire Global에서 제작한 저궤도 위성의 별자리으로 이 위성은 기상 및 선박 및 항공기 교통 추적을 위한 탑재물을 운반함.

지구 대기와 가까운 궤도를 도는 Spire Global 위성은 SENSE 탑재물을 사용하여 GPS 위성 신호를 수신함.

STRATOS 탑재물은 AIS 신호를 수신하여 전 세계의 선박을 추적할 수 있음.

78번째 위성부터 시작하여 이후 위성은 항공기를 추적하기 위해 AirSafe ASD-B 탑재물도 있음.

1세대 Lemur 위성은 각각 두 개의 세그먼트로 구성된 두 개의 태양 전지 패널을 갖추고 있었는데, 78번째 위성이 발사된 (?) 2세대는 3개 세그먼트의 태양 전지 배열을 확대했음.

Lemur-2 위성이 총 몇 대 발사될지는 알 수 없으며 위성의 총 수는 약 100대이지만 점진적으로 업데이트되고 다른 센서가 장착될 수 있음.

비고  
Comment

□ 비정지 (160)

(사진출처 : )

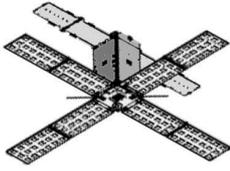
이름 Name	Sedna 1
고유번호 International Designator	2024-149
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	8. 16.
국가명 Country	미국
임무 Mission	기술시험(위키) 교통감시(건터)
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운용자 Operator	AAC SpaceQuest (스웨덴)
제조업체 Contractors	AAC Clyde Space (스웨덴)
위성중량 Mass	CubeSat (3U)
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

세드나 1호와 2호는 AAC 클라이드 스페이스가 자회사인 AAC 스페이스퀘스트를 위해 제작했음.

3U 큐브셋의 목적은 회사의 위성 자동 식별 시스템(S-AIS) 우주 인프라를 개선하고 새로운 핵심 해양 우주 데이터 기술을 검증하는 것임.

□ 비정지 (161)



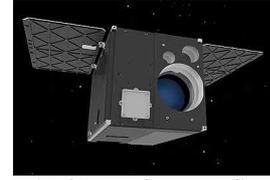
(사진출처 : Hubble 1 [Hubble Network])

<b>이름</b> Name	Hubble 3 (Lemur-2 190, Lemur-2 TomatoKetchup ?)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149D
<b>식별번호</b> Catalog Number	60471
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<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	Spire Global for Hubble Network (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Spire Global (satellite) (미국), Hubble Network (payload) (미국)
<b>위성중량</b> Mass	22 kg(CubeSat (16U))
<b>궤도</b> Orbit	
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	3 years

허블 1~3은 Spire Global에서 허블 네트워크를 위해 제작 및 운영하는 16U CubeSats로, 지상의 Bluetooth 장치에 위성을 연결하는 기술을 시연함.  
허블은 셀룰러 수신 없이도 모든 Bluetooth 지원 장치가 연결할 수 있는 글로벌 위성 네트워크를 구축하고 있음.  
위성에는 제한된 정치 목적과 충돌 회피 기능을 위해 추진 시스템이 탑재되어 있음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (162)



(사진출처 : ERNST [Fraunhofer EMI])

<b>이름</b> Name	ERNST
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149BN
<b>식별번호</b> Catalog Number	60528
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<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	Fraunhofer EMI (독일)
<b>제조업체</b> Contractors	Fraunhofer EMI (독일)
<b>위성중량</b> Mass	CubeSat (12U)
<b>궤도</b> Orbit	
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

ERNST(Experimental Spacecraft based on Nanosatellite Technology)는 Fraunhofer EMI가 과학 및 군사 목적으로 12U CubeSat의 유용성을 평가하기 위해 설계 및 제작한 위성임.  
주요 탑재체는 지구의 적외선 배경을 모니터링하기 위한 고급 MWIR 카메라이고, 또한 궤도 측정을 위한 방사선 센서, 극저온 MWIR 검출기 및 FPGA 기반 데이터 처리 장치가 있음.  
이 시스템은 대기 투과율이 낮은 스펙트럼 대역에서 배경 모니터링을 수행함.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (163)



(사진출처 : CAKRA 1 [1])

<b>이름</b> Name	CAKRA 1
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<b>국가명</b> Country	인도네시아
<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	Indonesia's Ministry of Marine Affairs and Fisheries (KKP) (인도네시아)
<b>제조업체</b> Contractors	GOMSpace (덴마크)
<b>위성중량</b> Mass	7.5 kg(CubeSat (8U))
<b>궤도</b> Orbit	
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	5 years

CAKRA 1은 GOMSpace가 인도네시아 해양수산부(KKP)를 위해 개발한 지구 관측 8U CubeSat임.  
Cakra-1 나노 위성은 해안 지역에서 광대한 바다까지 3D 사진으로 해양 디지털 현실을 통해 해양 빅데이터를 생성하려는 인도네시아 공화국 해양수산부의 대담한 새로운 비전을 나타냄.  
Cakra-1 나노 위성은 적도 궤도 515km에서 발사 및 배포되는 20개의 비정지궤도 (NGSO) 나노 위성 중 하나로 탑재체는 VDES(VHF Data Exchange System), EO(Earth Observation), SIGINT(Signal Intelligence)임.  
이를 통해 sSensor 융합을 통해 데이터 교차 검사를 통해 탐지를 수행할 수 있음.  
RF 신호의 삼각 측량, 지구 이미지의 광학 탐지 및 선박 추적 데이터 수집을 함.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (164~165)



(사진출처 : BRO 12 [UnseenLabs])

<b>이름</b> Name	BRO 14~15
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149CM, CP
<b>식별번호</b> Catalog Number	60551, 60553
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<b>국가명</b> Country	프랑스
<b>임무</b> Mission	감시(RF스펙트럼감시, 교통량감시 등)
<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	8 kg(CubeSat (8U))
<b>궤도</b> Orbit	588 km×600 km, 97.8 °,
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

UnseenLabs에서 개발한 BRO(Breizh Reconnaissance Orbiter)는 해상 및 항공 교통 감시를 위한 스펙트럼 모니터링 및 전자기 정보 서비스(SIGINT)를 제공하는 일련의 위성임.  
GOMSpace에서 제작한 이 위성은 UnseenLabs에서 제작한 스펙트럼 모니터링 탑재체를 탑재한 8U CubeSat임.  
이는 파괴적인 해상 감시 서비스에 전념하는 고급 스펙트럼 모니터링을 사용하는 미래 발자리를 향한 첫 걸음임.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (166~169)

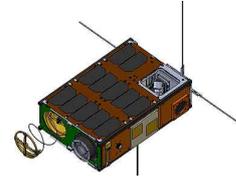
(사진출처 : )

이름 Name	Connecta-IoT 1~4
고유번호 International Designator	2024-149E, BG, H, BJ
식별번호 Catalog Number	60472, 60522, 60475, 60524
발사일 Launch Date	8. 16.
국가명 Country	터키
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	Plan-S (터키)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	CubeSat (6U)
궤도 Orbit	(#1)518.2 km×521.9 km, 97.4 °, (#2)509.2 km×521.0 km, 97.4 °, (#3)517.0 km×522.7 km, 97.4 °, (#4)508.7 km×521.4 km, 97.4 °
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

Connecta-IoT는 Plan-S가 사물 인터넷(IoT) 통신을 제공하기 위해 구축한 별자리로 200개의 위성이 계획되어 있음.  
위성은 6U-cubesat 표준에 따라 구축됨.

□ 비정지 (170)



(사진출처 : CUAVA 2 [CUAVA])

이름 Name	CUAVA 2
고유번호 International Designator	2024-149BM
식별번호 Catalog Number	60527
발사일 Launch Date	8. 16.
국가명 Country	호주
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	CUAVA (호주)
제조업체 Contractors	CUAVA (호주)
위성중량 Mass	CubeSat (6U)
궤도 Orbit	506.8 km×520.4 km, 97.4 °
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

CUAVA 2(CubeSats, Uncrewed Aerial Vehicles and their Applications 센터 1)는 CUAVA(CubeSats, Uncrewed Aerial Vehicles and their Applications 센터 1)가 설계한 호주 6U-CubeSat임.  
주요 탑재물은 초분광 이미징과 GPS 반사 측정기로, 해양 및 해양, 농업 및 임업 환경, 도시 지역, 수질 위험 평가 및 광물 탐사를 함.  
우주 날씨 연구를 위한 보조 탑재물도 포함함.  
또한 전자 교환 추진기(CXT)를 탑재하였는데, 이 전기 추진 시스템은 시드니 대학교에서 발명 및 개발되었음.

□ 비정지 (171)



(사진출처 : Hyperfield 1 [Kuva Space])

이름 Name	Hyperfield 1
고유번호 International Designator	2024-149
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	8. 16.
국가명 Country	핀란드
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	Kuva Space (핀란드)
제조업체 Contractors	Kuva Space (핀란드)
위성중량 Mass	12 kg(CubeSat (6U))
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

Hyperfield 1 6U CubeSat은 Kuva Space가 계획한 컨스텔레이션의 첫 번째 위성으로, 2030년까지 최대 100개의 위성을 배치하여 기후 변화 영향, 식량 안보 및 상황 인식을 효과적으로 모니터링하기 위한 거의 실시간의 글로벌 초분광 데이터를 제공할.

□ 비정지 (172)



(사진출처 : HYPSO 2 [NanoAvionics])

이름 Name	HYPSO 2
고유번호 International Designator	2024-149
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	8. 16.
국가명 Country	노르웨이
임무 Mission	기술시험, 대기연구
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	Norwegian University of Science and Technology(NTNU), Department of Electronics and Telecommunication (노르웨이)
제조업체 Contractors	NTNU, Department of Electronics and Telecommunication (노르웨이)
위성중량 Mass	CubeSat (6U)
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

노르웨이 HYPSO 2(해양 관측용 초분광 위성 2)는 노르웨이 과학 기술 대학 (NTNU), 전자 및 통신학과에서 수행하는 6U CubeSat 임무로, 해양의 조류 개화 및 기타 생물학적 활동을 모니터링하는 초분광 이미지를 탑재하고 있음.

□ 비정지 (173)



(사진출처 : Iperdrone.0 [ASI])

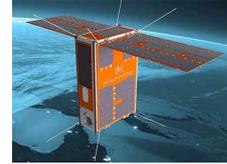
이름	Iperdrone.0 (David, Tyvak 0415)
고유번호	2024-149BE
International Designator	
식별번호	60520
Catalog Number	
발사일	8. 16.
Launch Date	
국가명	이탈리아
Country	
임무	기술시험
Mission	
발사장	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
Launch Site	
발사체	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
Launch Vehicle	
운영자	Italian Space Agency(ASI) (이탈리아)
Operator	
제조업체	Argotec (이탈리아)
Contractors	
위성중량	CubeSat (6U)
Mass	
궤도	508.5 km×518.9 km, 97.4 °
Orbit	
주파수	
Frequency	
위성수명	
Lifetime	

ASI(Agenzia Spaziale Italiana)가 개발한 Iperdrone.0은 귀환 기능이 있는 실험용 운반체에 대한 기술을 테스트하는 임무임.

IPERDRONE 프로그램은 LEO 궤도(예: ISS, Vega-C, Space Rider)에 있는 시스템을 포함하는 궤도 내 서비스에 앞서 궤도에서 작업을 수행할 수 있는 우주 수송 시스템을 설계하고 구축한 다음 지구 표면에 도달할 때까지 대기층을 통해 귀환하는 것을 목표로 함. 여기서 탑재된 탑재체의 무결성과 주요 하위 시스템의 재사용 가능성을 검증하기도 함.

비고  
Comment

□ 비정지 (174)



(사진출처 : Kanyini (SASAT 1) [SASIC])

이름	Kanyini (SASAT 1)
고유번호	2024-149CS
International Designator	
식별번호	60556
Catalog Number	
발사일	8. 16.
Launch Date	
국가명	호주
Country	
임무	지구관측, 통신
Mission	
발사장	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
Launch Site	
발사체	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
Launch Vehicle	
운영자	South Australian Space Industry Centre(SASIC) (호주)
Operator	
제조업체	South Australian Space Industry Centre(SASIC) (호주)
Contractors	
위성중량	12 kg(CubeSat (6U))
Mass	
궤도	
Orbit	
주파수	
Frequency	
위성수명	
Lifetime	

Kanyini(또는 SASAT 1) 6U CubeSat은 SmartSat Cooperative Research Centre(CRC)가 이끄는 남호주 기업 Myriota와 Inovor Technologies와 협력하여 개발되었습니다.

Myriota는 임무에 IoT 우주 서비스를 제공하여 지구 표면의 IoT 기기와 센서에서 위성으로 데이터를 전송함.

데이터는 클라우드로 직접 안전하게 전송되어 지구로 돌아와서 비상 서비스 제공과 환경 모니터링을 개선하는 데 사용할 수 있음.

예를 들어, 최근 몇 년 동안 기후 변화의 영향을 받은 강우와 산불을 포함한 기상 현상에 대한 데이터를 수집함.

초분광 이미징 탑재체는 400-1000nm의 45개 스펙트럼 대역을 제공하여, 지상의 픽셀 크기(지상 샘플 거리는 75m이지만, 여전히 삼림 지대, 작물 및 해안 지역의 식생을 분석할 수 있어 작물 건강, 삼림, 농장, 내륙 수역 및 해안 환경의 이해 및 관리 연구에 도움이 될 것입니다.

HyperScout 2 이미저에는 또한 3밴드 열 적외선 센서가 포함되어 있어 남호주에서 열 발생기에 대한 새로운 유형의 연구 및 분석을 가능하게 하고 잠재적인 환경 모니터링 및 관리 응용 프로그램을 가질 수 있음.

비고  
Comment

□ 비정지 (175)



(사진출처 : Lemu Nge [NanoAvionics])

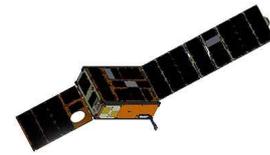
이름	Lemu Nge
고유번호	2024-149
International Designator	
식별번호	60470
Catalog Number	
발사일	8. 16.
Launch Date	
국가명	칠레
Country	
임무	지구관측
Mission	
발사장	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
Launch Site	
발사체	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
Launch Vehicle	
운영자	Lemu (칠레)
Operator	
제조업체	NanoAvionics (리투아니아)
Contractors	
위성중량	CubeSat (6U)
Mass	
궤도	
Orbit	
주파수	
Frequency	
위성수명	
Lifetime	

Lemu Nge는 생물다양성 관찰에 특화된 칠레의 초분광 지구 관측 큐브셋임.

이 위성은 NanoAvionics에서 제작했으며 지상 해상도가 5m 미만인 초분광(32밴드) 이미지를 탑재했으며, 전기 추진을 특징으로 함.

비고  
Comment

□ 비정지 (176)



(사진출처 : Phi-sat 2 (PhiSat 2) [])

이름	Phi-sat 2 (PhiSat 2)
고유번호	2024-149C
International Designator	
식별번호	60470
Catalog Number	
발사일	8. 16.
Launch Date	
국가명	유럽
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	ESA
Operator	
제조업체	Open Cosmos (영국)
Contractors	
위성중량	CubeSat (6U)
Mass	
궤도	518.8 km×521.1 km, 97.4 °
Orbit	
주파수	
Frequency	
위성수명	
Lifetime	

Phi-sat 2(PhiSat 2)는 유럽 우주국(ESA)의 지구 관측 6U CubeSat 프로젝트로, AI 애플리케이션을 보드에서 직접 실행할 수 있음.

Phi-Sat-2의 특징은 소형 위성 임무를 위해 개발된 모듈식 오픈 소스 플랫폼인 NanoSat MO Framework를 사용한다는 것임.

NanoSat MO Framework는 온보드 앱을 통해 AI 기술을 운영 워크플로에 효과적으로 통합하여 위성의 유연성과 민첩성을 개선함.

AI 앱은 위성 이미지를 거리 지도로 변환하고, 구름을 감지하고, 선박을 인식하고 분류하고, AI를 사용하여 이미지를 압축하는 등 다양한 작업을 수행할 수 있음.

비고  
Comment

□ 비정지 (177)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	PTD 4 (LISA-T)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149DB
<b>식별번호</b> Catalog Number	60565
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<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	NASA Ames Research Center (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	NASA Ames Research Center (미국); Tyvak Nano-Satellite Systems, Inc.(bus) (미국)
<b>위성중량</b> Mass	12 kg(CubeSat (6U))
<b>궤도</b> Orbit	(#R) 506.8 km×518.0 km, 97.4 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

PTD 4(Pathfinder Technology Demonstrator 4)는 앨라배마주 헨츠빌에 있는 NASA의 Marshall Spaceflight Center에서 개발 중인 경량 통합 태양 전지 배열과 Tenna 또는 LISA-T라고 하는 통합 안테나를 갖춘 매우 고전력, 저용량 전개형 태양 전지 배열을 시연하기 위한 6U CubeSat 기술 시연 임무임.

PTD 우주선에는 궤도에 있는 동안 평균 44와트의 전력을 제공하는 전개형 태양 전지 배열도 장착됨.

현재 LISA-T 설계는 100와트에서 500와트까지 확장할 수 있으며, 최대 1000와트 이상으로 확장할 수 있는 옵션이 있음.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (178)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	PTD R (PTD 5)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149BH
<b>식별번호</b> Catalog Number	60523
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<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	NASA Ames Research Center (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	NASA Ames Research Center (미국); Tyvak Nano-Satellite Systems, Inc.(bus) (미국)
<b>위성중량</b> Mass	12 kg(CubeSat (6U))
<b>궤도</b> Orbit	(#R) 506.8 km×518.0 km, 97.4 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

PTD R(Pathfinder Technology Demonstrator R)은 6U CubeSat 기술 시범 임무임. 각 PTD 임무는 무게가 약 12kg이고 크기가 30cm x 25cm x 10cm인 6개 유닛 (6U) CubeSat으로 구성됨.

각 PTD 우주선에는 궤도에 있는 동안 평균 44와트의 전력을 제공하는 전개형 태양 전지판도 장착됨.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (179~182)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Sateliot 1~4
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149CL, BU, CN, BX
<b>식별번호</b> Catalog Number	60550, 60534, 60552, 60537
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<b>국가명</b> Country	스페인
<b>임무</b> Mission	통신(IoT)
<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	Sateliot (스페인)
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	(#1)588.8 km×601.1 km, 97.7 °, (#2)598.6 km×601.1 km, 97.7 °, (#3)587.5 km×601.1 km, 97.7 °, (#4)597.6 km×601.3 km, 97.7 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

□ 비정지 (183~184)



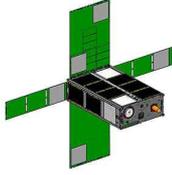
(사진출처 : Tomorrow MS1 [Tomorrow.io])

<b>이름</b> Name	Tomorrow MS1, MS2
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149M, T
<b>식별번호</b> Catalog Number	60479, 60485
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	기상
<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	Tomorrow.io (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Blue Canyon Technologies (BCT) (satellite) (타카); Tomorrow.io (payload) (미국)
<b>위성중량</b> Mass	11 kg(CubeSat (6U))
<b>궤도</b> Orbit	516 km×521 km, 97.4 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	5 years

**비고**  
Comment

Tomorrow.io Microwave Sounder는 Tomorrow-MS1-MS18이라는 18개의 6U CubeSat 크기 위성으로 구성된 원격 감지 임무로, 수치적 날씨 예측과 장거리 날씨 예보를 위한 전 세계 저지연 날씨 데이터를 제공하는 데 사용됨.

□ 비정지 (185)



(사진출처 : TROOP F2 [NearSpace Launch])

<b>이름</b> Name	TROOP F2 (Celestis 24)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<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>운용자</b> Operator	NearSpace Launch (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	NearSpace Launch (미국)
<b>위성중량</b> Mass	5 kg(CubeSat (6U))
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth (SSO)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	2 years

TROOP F2는 NearSpace Launch가 여러 개의 호스팅 페이로드를 운반하는 6U CubeSat 임무임.  
이 위성은 또한 Celestis 24 또는 Harmony Flight 소형 우주 매장 캡슐을 Celestis에 운반함.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (186)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Waratah Seed 1 (WS 1)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149B
<b>식별번호</b> Catalog Number	60469
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<b>국가명</b> Country	호주
<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>운용자</b> Operator	University of Sydney (호주)
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	518.3 km× 521.0 km, 97.4 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

□ 비정지 (187)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	WREN 1
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149L
<b>식별번호</b> Catalog Number	60478
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<b>국가명</b> Country	헝그리
<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>운용자</b> Operator	C3S (헝가리)
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	512.8 km×522.8 km, 97.4 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

□ 비정지 (188~223)



(사진출처 : Flock 1 [Planet Labs])

<b>이름</b> Name	Flock-4be 1-36 (Dove 24DC , 2508, 2500, 2509, 2501, 2506, 2409, 2409, 250E, 2521, 24DA, 2507, 24FA, 24DB, 2513, 251C, 250A, 251A, 2518, 2515, 2502, 250D, 251D, 2514, 251F, 24FQ, 24EF, 24AE, 24DE, 2511, 251B, 2523, 2512, 250B, 2516, 24F7)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149BC, AV, -, Q, -, BA, P, AZ, AY, AM, AK, -, AW, BB, Z, R, AA, N, -, X, -, AC, Y, AP, V, S, AX, BD, AT, AH, W, AF, AL, AD, -, U
<b>식별번호</b> Catalog Number	60518, 60511, -, 60482, -, 60516, 60481, 60515, 60514, 60503, 60501, -, 60512, 60517, 60491, 60483, 60492, 60480, -, 60489, -, 60494, 60490, 60505, 60487, 60484, 60513, 60519, 60509, 60499, 60488, 60497, 60502, 60495, -, 60486
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<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>운용자</b> Operator	Planet Labs (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Planet Labs (미국)
<b>위성중량</b> Mass	5 kg(CubeSat (3U))
<b>궤도</b> Orbit	410 km × 410 km, 51.66° (#1, #1b); 605 km × 620 km, 97.99° (#1c)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	~ 1 year (ISS orbit); 2-3 years (SSO)

**비고**  
Comment

Planet Labs(구 Cosmogia Inc.)가 구축하고 운영하는 Flock 지구 관측 별자리는 수많은 3중 CubeSat으로 구성됨. Flock-1 및 Flock-1b 성좌는 중간 경사 궤도에 있는 각각 28개의 위성으로 구성되고, Flock-1c 별자리에는 수명이 더 긴 극 궤도에 있는 11개의 위성이 있음.  
대부분의 위성은 표준 RGB 이미징 시스템을 갖추고 있었지만 5개의 위성에는 서로 다른 광학 스펙트럼 대역에서 작동하는 실험 시스템이 장착되었음.  
위성은 3~5m 해상도의 이미지를 제공하고 52° 경사도의 상대적으로 수명이 짧은 400km 궤도에서 작동함.  
위성은 지속적으로 개선되었으며, 개선된 위성(Dove 2xxx)은 SuperDove라고도 함.

□ 비정지 (224)

(사진출처 : )

이름 Name	Nightjar (Nanoavionics SDR)
고유번호 International Designator	2024-149BV
식별번호 Catalog Number	60535
발사일 Launch Date	8. 16.
국가명 Country	대만
임무 Mission	통신(IoT)
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	Taiwan Space Agency(TASA) (대만)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	598.1 km×600.9 km, 97.7 °
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

□ 비정지 (225)

(사진출처 : )

이름 Name	QUBE
고유번호 International Designator	2024-149J
식별번호 Catalog Number	60476
발사일 Launch Date	8. 16.
국가명 Country	독일
임무 Mission	통신(Amateur radio)
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	Zentrum für Telematik e. V.(ZFT) (독일)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	516.0 km×520.5 km, 97.4 °
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

□ 비정지 (226)

(사진출처 : )

이름 Name	SATORO T2
고유번호 International Designator	2024-149K
식별번호 Catalog Number	60477
발사일 Launch Date	8. 16.
국가명 Country	대만
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	SATORO Space (대만)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	515.0 km×518.3 km, 97.4 °
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

□ 비정지 (227)

(사진출처 : )

이름 Name	TORO (Nanoavionics RGB)
고유번호 International Designator	2024-149BQ
식별번호 Catalog Number	60530
발사일 Launch Date	8. 16.
국가명 Country	대만
임무 Mission	원격탐사
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	Taiwan Space Agency(TASA) (대만)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	599.7 km×601.2 km, 97.7 °
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

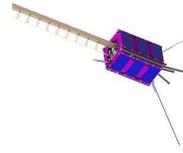
□ 비정지 (228)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Deimos (Aethero)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149BL
<b>식별번호</b> Catalog Number	60526
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<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>운영자</b> Operator	Aethero Space (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	506.9 km×520.1 km, 97.4 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

□ 비정지 (229)



(사진출처 : OreSat 0.5 [Portland State University])

<b>이름</b> Name	OreSat 0.5
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<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	Portland State University
<b>제조업체</b> Contractors	Portland State University
<b>위성중량</b> Mass	2 kg(CubeSat (1.5U))
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth (SSO)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

OreSat 0.5(Oregon Satellite 0.5)는 포틀랜드 주립 대학이 모놀식, 확장형, 오픈 소스 OreSat 버스의 자세 결정 및 제어 시스템(ADCS)을 테스트하기 위해 진행하는 1.5U CubeSat 임무임.

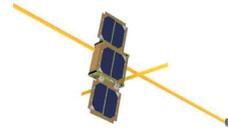
□ 비정지 (230)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Gaindésat 1A
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149BP
<b>식별번호</b> Catalog Number	60529
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<b>국가명</b> Country	세네갈
<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	Sensat (영국) / University of Montpellier (프랑스)
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	504.8 km×517.5 km, 97.4 °
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

□ 비정지 (231~239)



(사진출처 : Pico-IoZ 1 [Apogee])

<b>이름</b> Name	Pico 1B-1~9 (PICO TBD)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<b>국가명</b> Country	이탈리아
<b>임무</b> Mission	통신(IoT)
<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	Apogee (이탈리아)
<b>제조업체</b> Contractors	Apogee (이탈리아)
<b>위성중량</b> Mass	CubeSat (0.3U)
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth (SSO)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

Apogee Space의 Pico-IoT는 IoT(사물 인터넷) 통신을 위한 별자리임. 이 별자리는 후속 비행에서 빠르고 효율적으로 배치될 약 100개의 피코위성으로 구성될 것임. 각 Apogee Space 피코위성은 큐브셋 표준의 0.3U 폼 팩터를 가진 특정 플랫폼에 구축됨. 각 발사에서 3U 큐브셋과 동일한 9개의 피코위성 배치가 궤도로 보내지게 됨.

□ 비정지 (240)

(사진출처 : )

이름 Name	GNA-3
고유번호 International Designator	2024-149
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	8. 16.
국가명 Country	스웨덴
임무 Mission	발표중
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	Swedish Space Corporation (스웨덴)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	Low Earth (SSO)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

□ 비정지 (241~242)

(사진출처 : )

이름 Name	Lemur-2 191~192
고유번호 International Designator	2024-149
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	8.16.
국가명 Country	미국
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	Spire Global (미국)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	Low Earth (SSO)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

□ 비정지 (243)

(사진출처 : )

이름 Name	UM5-EOSat
고유번호 International Designator	2024-149CR
식별번호 Catalog Number	60555
발사일 Launch Date	8. 16.
국가명 Country	모로코
임무 Mission	발표중
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	Mohammed V University (모로코)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	Low Earth (SSO)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

□ 비정지 (244)

(사진출처 : )

이름 Name	UM5Sat-Ribat
고유번호 International Designator	2024-149
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	8. 16.
국가명 Country	모로코
임무 Mission	발표중
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-4E) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	Mohammed V University (모로코)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	Low Earth (SSO)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고  
Comment

□ 비경지 (245~266)



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

<b>이름</b> Name	Starlink v2-Mini G10-5-1~22 (Starlink 31844, 32204, 32130, 32173, 31911, 31994, 32169, 32209, 32170, 31497, 32161, 32210, 32022, 31930, 32162, 32208, 32165, 31923, 31988, 31983, 31874, 32039)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-150A~H, J~N, P~X
<b>식별번호</b> Catalog Number	60583~60604
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	Cape Canaveral Space Force Station(Cape Canaveral SLC-40) (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	~300 kg
<b>궤도</b> Orbit	550 km × 550 km, 53° (typical)
<b>주파수</b> Frequency	Ku/Ka-band
<b>위성수명</b> Lifetime	

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 얼린크 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

□ 비경지 (267~274)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Starlink v2-Mini G8-6-1~8
<b>고유번호</b> International Designator	2024-152P~W
<b>식별번호</b> Catalog Number	60733~60740
<b>발사일</b> Launch Date	8. 28.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	Cape Canaveral Space Force Station(Cape Canaveral SLC-40) (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-band
<b>위성수명</b> 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.  
 D2C 위성은 Starlink Block v1.5 위성의 두 배 크기의 버스를 사용하는 Starlink v2-Mini 위성을 기반으로 하여 이를 통해 Falcon-9 v1.2(Block 5) 로켓에 최대 22 개의 그룹 6 위성을 동시에 발사할 수 있음.  
 T-Mobile과 공동 개발한 이 위성은 셀로 직접 연결 기능을 갖추고 있어 전 세계 모바일 네트워크 운영자가 육지, 호수 또는 해안에서 문자 메시지, 전화 및 검색에 대한 원활한 글로벌 접속을 제공할 수 있음.  
 성공하면 초기 위성군은 30개 평면에 840개 위성으로 확장됨.

**비고**  
Comment

□ 비경지 (275~287)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Starlink v2-Mini-D2C G8-6-1~13
<b>고유번호</b> International Designator	2024-152A~H, J~N
<b>식별번호</b> Catalog Number	60720~60732
<b>발사일</b> Launch Date	8. 28.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	Cape Canaveral Space Force Station(Cape Canaveral SLC-40) (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	
<b>위성수명</b> 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.  
 D2C 위성은 Starlink Block v1.5 위성의 두 배 크기의 버스를 사용하는 Starlink v2-Mini 위성을 기반으로 하여 이를 통해 Falcon-9 v1.2(Block 5) 로켓에 최대 22 개의 그룹 6 위성을 동시에 발사할 수 있음.  
 T-Mobile과 공동 개발한 이 위성은 셀로 직접 연결 기능을 갖추고 있어 전 세계 모바일 네트워크 운영자가 육지, 호수 또는 해안에서 문자 메시지, 전화 및 검색에 대한 원활한 글로벌 접속을 제공할 수 있음.  
 성공하면 초기 위성군은 30개 평면에 840개 위성으로 확장됨.

**비고**  
Comment

□ 비경지 (288~290)



(사진출처 : Yunyao-1 18, 19, 20 [OrlenSpace])

<b>이름</b> Name	Yunyao-1 15~17
<b>고유번호</b> International Designator	2024-153A~F 중
<b>식별번호</b> Catalog Number	60745~60750 중
<b>발사일</b> Launch Date	8. 29.
<b>국가명</b> Country	중국
<b>임무</b> Mission	기상(지구관측)
<b>발사장</b> Launch Site	Dong Fang Hang Tian Gang platform, Yellow Sea (@YS (Dongfeng Hangtiangang)) (중국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Ceres-1S (Gushenxing-1S, Galactic Energy) (중국)
<b>운영자</b> Operator	Yunyao Aerospace (중국)
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth (SSO)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

원야오-1 위성은 원야오 항공우주가 운영하는 GNSS-RO(GNSS 임펄스)와 IR 이미저 탑재체를 장착한 기상 위성임.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (291)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Jitianxing A-03
<b>고유번호</b> International Designator	2024-153A~F 중
<b>식별번호</b> Catalog Number	60745~60750 중
<b>발사일</b> Launch Date	8. 29.
<b>국가명</b> Country	중국
<b>임무</b> Mission	발표중
<b>발사장</b> Launch Site	Dong Fang Hang Tian Gang platform, Yellow Sea (@YS (Dongfeng Hangtiangang) (중국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Ceres-1S (Gushenxing-1S, Galactic Energy) (중국)
<b>운영자</b> Operator	
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth (SSO)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

□ 비정지 (292)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Suxing 1-01
<b>고유번호</b> International Designator	2024-153A~F 중
<b>식별번호</b> Catalog Number	60745~60750 중
<b>발사일</b> Launch Date	8. 29.
<b>국가명</b> Country	중국
<b>임무</b> Mission	발표중
<b>발사장</b> Launch Site	Dong Fang Hang Tian Gang platform, Yellow Sea (@YS (Dongfeng Hangtiangang) (중국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Ceres-1S (Gushenxing-1S, Galactic Energy) (중국)
<b>운영자</b> Operator	
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth (SSO)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

□ 비정지 (293)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Tianfu Gaofen 2
<b>고유번호</b> International Designator	2024-153A~F 중
<b>식별번호</b> Catalog Number	60745~60750 중
<b>발사일</b> Launch Date	8. 29.
<b>국가명</b> Country	중국
<b>임무</b> Mission	
<b>발사장</b> Launch Site	Dong Fang Hang Tian Gang platform, Yellow Sea (@YS (Dongfeng Hanqianqanq) (중국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Ceres-1S (Gushenxing-1S, Galactic Energy) (중국)
<b>운영자</b> Operator	Tianwei Technology (중국)
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	Low Earth (SSO)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

**비고**  
Comment

□ 비정지 (294~301)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Starlink v2-Mini G8-10-1~8
<b>고유번호</b> International Designator	2024-154P~W
<b>식별번호</b> Catalog Number	60916~60923
<b>발사일</b> Launch Date	8. 31.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	Cape Canaveral Space Force Station(Cape Canaveral SLC-40) (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	

**비고**  
Comment

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.  
 D2C 위성은 Starlink Block v1.5 위성의 두 배 크기의 버스를 사용하는 Starlink v2-Mini 위성을 기반으로 하여 이를 통해 Falcon-9 v1.2(Block 5) 로켓에 최대 22 개의 그룹 6 위성을 동시에 발사할 수 있음.  
 T-Mobile과 공동 개발한 이 위성은 셀로 직접 연결 기능을 갖추고 있어 전 세계 모바일 네트워크 운영자가 육지, 호수 또는 해안에서 문자 메시지, 전화 및 검색에 대한 원활한 글로벌 접속을 제공할 수 있음.  
 성공하면 초기 위성군은 30개 평면에 840개 위성으로 확장됨.

□ 비정지 (302~314)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Starlink v2-Mini-D2C G8-10-1~13
<b>고유번호</b> International Designator	2024-154A~H, J~N
<b>식별번호</b> Catalog Number	60903~60915
<b>발사일</b> Launch Date	8. 31.
<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>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 체계도 별자리임.  
위성은 광학 위성 간 링크와 위상 배열 빔 형성 및 디지털 처리 기술을 사용함.  
D2C 위성은 Starlink Block v1.5 위성의 두 배 크기의 버스를 사용하는 Starlink v2-Mini 위성을 기반으로 하여 이를 통해 Falcon-9 v1.2(Block 5) 로켓에 최대 22 개의 그룹 6 위성을 동시에 발사할 수 있음.  
T-Mobile과 공동 개발한 이 위성은 셀로 직접 연결 기능을 갖추고 있어 전 세계 모바일 네트워크 운영자가 육지, 호수 또는 해안에서 문자 메시지, 전화 및 검색에 대한 원활한 글로벌 접속을 제공할 수 있음.  
성공하면 초기 위성군은 30개 평면에 840개 위성으로 확장됨.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (315~322)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Starlink v2-Mini G9-5-1~8
<b>고유번호</b> International Designator	2024-155P~W
<b>식별번호</b> Catalog Number	60937~60944
<b>발사일</b> Launch Date	8.31.
<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
<b>위성수명</b> Lifetime	

Starlink는 전 세계 광대역 인터넷 액세스를 제공하는 SpaceX의 30,000개 위성 체계도 별자리임.  
위성은 광학 위성 간 링크와 위상 배열 빔 형성 및 디지털 처리 기술을 사용함.  
D2C 위성은 Starlink Block v1.5 위성의 두 배 크기의 버스를 사용하는 Starlink v2-Mini 위성을 기반으로 하여 이를 통해 Falcon-9 v1.2(Block 5) 로켓에 최대 22 개의 그룹 6 위성을 동시에 발사할 수 있음.  
T-Mobile과 공동 개발한 이 위성은 셀로 직접 연결 기능을 갖추고 있어 전 세계 모바일 네트워크 운영자가 육지, 호수 또는 해안에서 문자 메시지, 전화 및 검색에 대한 원활한 글로벌 접속을 제공할 수 있음.  
성공하면 초기 위성군은 30개 평면에 840개 위성으로 확장됨.

**비고**  
Comment

□ 비정지 (323~335)

(사진출처 : )

<b>이름</b> Name	Starlink v2-Mini-D2C G9-5-1~13
<b>고유번호</b> International Designator	2024-155A~H, J~N
<b>식별번호</b> Catalog Number	60924~60936
<b>발사일</b> Launch Date	8. 31.
<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
<b>위성수명</b> Lifetime	

Starlink는 전 세계 광대역 인터넷 액세스를 제공하는 SpaceX의 30,000개 위성 체계도 별자리임.  
위성은 광학 위성 간 링크와 위상 배열 빔 형성 및 디지털 처리 기술을 사용함.  
D2C 위성은 Starlink Block v1.5 위성의 두 배 크기의 버스를 사용하는 Starlink v2-Mini 위성을 기반으로 하여 이를 통해 Falcon-9 v1.2(Block 5) 로켓에 최대 22 개의 그룹 6 위성을 동시에 발사할 수 있음.  
T-Mobile과 공동 개발한 이 위성은 셀로 직접 연결 기능을 갖추고 있어 전 세계 모바일 네트워크 운영자가 육지, 호수 또는 해안에서 문자 메시지, 전화 및 검색에 대한 원활한 글로벌 접속을 제공할 수 있음.  
성공하면 초기 위성군은 30개 평면에 840개 위성으로 확장됨.

**비고**  
Comment

□ 기타 (1)



(사진출처 : Cygnus CRS-12 (enhanced PCM version with radiators, external fittings and CubeSat deployers) [NASA])

<b>이름</b> Name	Cygnus CRS-21 (NG 21, S.S. Francis R. "Dick" Scobee)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-139A
<b>식별번호</b> Catalog Number	60378
<b>발사일</b> Launch Date	8. 4.
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	우주정거장물류
<b>발사장</b> Launch Site	Cape Canaveral Space Force Station(Cape Canaveral SLC-40) (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
<b>운영자</b> Operator	NASA (미국)
<b>제조업체</b> Contractors	Orbital Sciences Corporation (OSC) (미국)
<b>위성중량</b> Mass	7492 kg (#4)
<b>궤도</b> Orbit	400 km × 400 km, 51.6° (typical)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	66 days

**비고**  
Comment

오비털(Orbital)과 NASA의 존슨 우주 센터(Johnson Space Center)는 3년 협력 프로그램에서 국제 우주 정거장(ISS)을 지원하기 위해 우주 운송 시스템을 공동 개발하고 있음.

□ 기타 (2)



(사진출처 : Progress-MS 01 [Roskosmos])

<b>이름</b> Name	Progress-MS 28 (N9458)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-145A
<b>식별번호</b> Catalog Number	60450
<b>발사일</b> Launch Date	8. 15.
<b>국가명</b> Country	러시아
<b>임무</b> Mission	물류
<b>발사장</b> Launch Site	Baikonur Cosmodrome Site 31 (Ba LC-31/6) (러시아)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Soyuz-2-1a (러시아)
<b>운용자</b> Operator	RKK → Rossiskoe aviatsionno-kosmicheskoe agentstvo(RAKA) (러시아)
<b>제조업체</b> Contractors	
<b>위성중량</b> Mass	7280 kg
<b>궤도</b> Orbit	400 km × 400 km, 51.6° (typical)
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> Lifetime	

[Cygnus CRS-21에 탑승]

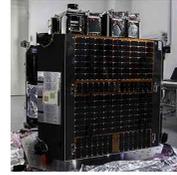
CySat 1(Cyclone Satellite 1)은 아이오와 주립 대학이 소행성 환경에서 작동할 소행성 탐사 탑재물과 3U 위성 플랫폼을 테스트하고 학생들이 개념에서 비행까지 소형 위성 시스템과 임무를 설계할 수 있도록 하는 3U CubeSat 기술 시범 임무임.

CySat은 소형 적외선 분광기와 매핑 레이더를 탑재합니다.

2017년 NASA의 CubeSat Launch Initiative(CSLI)에서 ELaNá 프로그램의 일환으로 발사 되도록 선정되었음

**비고**  
Comment

□ 기타 (3)



(사진출처 : ION-SCV 002 [D-Orbit])

<b>이름</b> Name	ION-SCV 012 (ION-SCV Magnificent Monica, Celestial Bliss)
<b>고유번호</b> International Designator	2024-149
<b>식별번호</b> Catalog Number	
<b>발사일</b> Launch Date	8. 16.
<b>국가명</b> Country	이탈리아
<b>임무</b> Mission	위성배치기
<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	D-Orbit (이탈리아)
<b>제조업체</b> Contractors	D-Orbit (이탈리아)
<b>위성중량</b> Mass	
<b>궤도</b> Orbit	
<b>주파수</b> Frequency	
<b>위성수명</b> 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 호스트함