

2022년 10월 신규 발사위성 현황

2. 종류별 세부내역 가. 정지위성 (2기)

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
1-2	SES 20~21	2022-123A~B	53960~53961	10. 8.	미국	통신
3-4	Galaxy 33~34	2022-128A~B	54026~54027	10. 8.	미국	통신
5	AngoSat 2	2022-131A	54033	10. 12.	앙골라	통신
6	Hotbird 13F	2022-134A	54048	10. 15.	International	통신

나. 비정지궤도 위성 (219기)

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
1	Serenity (2)	2022-122		10. 1.	미국	기술시험
2	TechEdSat 15	2022-122		10. 1.	미국	기술시험
3-4	GENESIS G, J	2022-122		10. 1.	스페인	기술시험
5-6	Qubik 3~4	2022-122		10. 1.	그리스	기술시험
7	FossaSat 1b (2)	2022-122		10. 1.	스페인	기술시험
8	Firefly Capsule 2	2022-122		10. 1.	미국	기술시험
9-60	Starlink v1.5 G4-29-1	2022-125A~H, J~N, P~Z, AA~AH, AJ~AN, AP~AZ, BA~BD	53964~54015	10. 5.	미국	통신
61-62	CentiSpace-1 S5~S6	2022-126A~B	54020~54021	10. 7.	중국	기술시험
63	GAZelle (Argos-4)	2022-127A	54023	10. 7.	미국	기술시험

☐ 총 238기 발사(정지 6, 비정지 219, 기타 4, 발사실패 9)

- 정지궤도 위성: Galaxy 33~34(미국 통신위성) 등 6기
- 미국, 앙골라, 국제의 통신위성
- 비정지궤도 위성: Starlink(미국 통신) 등 219기
- 미국, 영국, 러시아의 통신위성, 미국, 중국, 스페인, 그리스의 기술시험위성, 중국의 지구관측위성, 러시아의 감시위성(군용위성) 등
- 기타: Mengtian(중국 우주정거장) 등 4기
- 러시아의 항법위성, 화물우주선, 미국의 유인우주선, 중국의 우주정거장 등
- 발사실패: RAISE 3(일본 기술시험) 등 9기
- 일본의 기술시험 및 지구관측을 위한 초소형위성

1. 신규 발사위성 현황

구 분	정지궤도 위성	비정지궤도 위성	기 타	발사 실패	계
1월	2	217	0	0	219
2월	0	179	2	42	223
3월	1	181	1	3	186
4월	1	158	3	0	162
5월	0	301	7	1	309
6월	4	87	4	2	97
7월	3	285	3	0	291
8월	1	290	9	2	302
9월	2	209	2	0	213
10월	6	219	4	9	238
11월					0
12월					0
누 계	20	2,126	35	59	2,240

※ 기타 : 유인우주선, 위성캐리어 등

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
64	ASO-S (Kuafu)	2022-129A	54029	10. 8.	중국	과학(천문학, 태양)
65	HJ 2E	2022-132A	54035	10. 13.	중국	지구관측
66-68	Yaogan 36-02A~C	2022-133A, B, D	54042, 54043, 54045	10. 14.	중국	지구관측
69	Kosmos 2560	2022-135A	54050	10. 15.	러시아	
70-123	Starlink v1.5 G4-36-1	2022-136A~H, J~N, P~Z, AA~AH, AJ~AN, AP~AZ, BA~BF	54051~54104	10. 20.	미국	통신
124-125	Kosmos 2561~2562	2022-137A~B	54109~54110	10. 21.	러시아	감시
126-161	OneWeb L14-1~36	2022-138A~H, J~N, P~Z, AA~AH, AJ~AM	54113 ~ 54148	10. 22.	영국	통신
162-164	Gonets-M 23~25	2022-139A~C	54150~54152	10. 22.	러시아	통신
165	Skif-D	2022-139		10. 22.	러시아	통신
168-218	Starlink v1.5 G4-31-1	2022-141A~H, J~N, P~Z, AA~AH, AJ~AN, AP~AZ, BA~BE	54157~54209	10. 28.	미국	통신
219	SY 20C	2022-142A	54214	10. 29.	중국	기술시험

다. 기타 (4기)

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
1	Kosmos 2559	2022-130A	54031	10. 10.	러시아	항법
2	Crew Dragon 5	2022-124A	53963	10. 5.	미국	유인우주선
3	Progress-MS 21	2022-140A	54155	10. 26.	러시아	화물우주선

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
4	Mengtian	2022-143A	54216	10. 31.	중국	우주정거장

라. 발사실패 (9기)

연번	위 성 명	고유번호	식별번호	발사일	국가명	임 무
1	RAISE 3	2022-F05		10. 12.	일본	기술시험
2-3	QPS-SAR 3~4	2022-F05		10. 12.	일본	지구관측
4-5	MAGNARO A~B	2022-F05		10. 12.	일본	기술시험
6	KOSEN 2	2022-F05		10. 12.	일본	기술시험
7	MITSUBA	2022-F05		10. 12.	일본	기술시험
8	Waseda-SAT 0	2022-F05		10. 12.	일본	기술시험
9	FSI-SAT	2022-F05		10. 12.	일본	기술시험

※ 자료출처

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

신규 발사위성 상세 정보

□ 정지궤도 위성 (1~2)



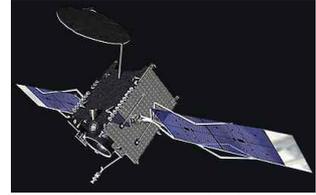
(사진출처 : SES 20 [Boeing])

이름 Name	SES 20~21
고유번호 International Designator	2022-123A~B
식별번호 Catalog Number	53960~53961
발사일 Launch Date	2022. 10. 8.
국가명 Country	미국
임무 Mission	통신
발사장 Launch Site	Cape Canaveral Space Force Station(Cape Canaveral SLC-41) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Atlas-5(531) (미국)
운영자 Operator	SES (룩셈부르크-프랑스)
제조업체 Contractors	Boeing Satellite Systems (미국)
위성중량 Mass	~1500 (#20); ~1700 (#21)
궤도 Orbit	GEO
주파수 Frequency	C-band
위성수명 Lifetime	15 years

SES 20 및 SES 21은 SES가 소유한 2개의 C-대역 전용 통신 위성임.
SES는 5G 서비스 출시에 대한 연방 통신 위원회의 목표를 달성하기 위한 회사의 가속화된 C-밴드 제거 계획의 일환으로 2개의 미국 위성 제조업체인 Northrop Grumman과 Boeing Company를 선택하여 4개의 새로운 위성을 제공했음.
이 4개의 C-밴드 전용 새 위성을 통해 SES는 SES의 기존 C-밴드 고객을 원활하게 마이그레이션하면서 5G 사용을 위해 280MHz의 중간 대역 스펙트럼을 제거할 수 있음.
인공위성은 Atlas-5(531)에서 함께 정지궤도에 가깝게 발사되었음

비고 Comment

□ 정지궤도 위성 (3~4)



(사진출처 : Galaxy 34 [NGIS])

이름 Name	Galaxy 33~34 (Galaxy 15R, 12R)
고유번호 International Designator	2022-128A~B
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	2022. 10. 8.
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	Intelsat (미국)
제조업체 Contractors	Northrop Grumman Innovation Systems (NGIS) (formerly Orbital ATK) (미국)
위성중량 Mass	3654 kg (#33); 3695 kg (#34)
궤도 Orbit	GEO
주파수 Frequency	C-band
위성수명 Lifetime	15 years

Galaxy 33과 Galaxy 34는 Intelsat이 소유한 두 개의 C-band 전용 통신 위성으로 주로 텔레비전 방송을 위한 것임

현대 운영자 Intelsat은 6월 15일 Maxar Technologies에서 4개, Northrop Grumman에서 2개 등 6개의 새로운 위성을 주문했으며 2023년 12월 초까지 더 적은 주파수로 미국에서 통신 서비스를 계속해야 한다고 말했다.

비고 Comment

□ 정지궤도 위성 (5)

(사진출처 : AngoSat 2 [ISS Reshetnev])

이름 Name	AngoSat 2
고유번호 International Designator	2022-131A
식별번호 Catalog Number	54033
발사일 Launch Date	2022. 10. 12.
국가명 Country	앙골라
임무 Mission	통신
발사장 Launch Site	Baikonur Cosmodrome Site 31 (Ba LC-81/24) (러시아)
발사체 Launch Vehicle	Proton-M Blok-DM-03 (러시아)
운영자 Operator	National Space Program Management Office (GGPEN) (앙골라)
제조업체 Contractors	ISS Reshetnev (러시아)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	GEO
주파수 Frequency	6 C-band transponders, 24 Ku-band transponders, 1 Ka-band transponder
위성수명 Lifetime	15 years

AngoSat 2는 실패한 AngoSat 1을 대체하기 위해 앙골라를 위해 제작된 통신 위성임.

Angosat 프로젝트는 C 및 Ku 대역 응답기가 있는 통신 위성의 개발, 정지 궤도로의 발사, 지상 통신 및 TV 방송 인프라의 개발을 요구함.

프로젝트는 2022년 3월 러시아의 우크라이나 침공으로 인해 Thales Alenia Space에서 생산한 부품을 사용할 수 없게 되면서 지연되었음.

비고 Comment

□ 정지궤도 위성 (6)



(사진출처 : Hotbird 13F [Eutelsat])

이름 Name	Hotbird 13F
고유번호 International Designator	2022-134A
식별번호 Catalog Number	54048
발사일 Launch Date	2022. 10. 15.
국가명 Country	International
임무 Mission	통신(Direct Broadcasting)
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	Eutelsat (프랑스)
제조업체 Contractors	Airbus Defence and Space (독일)
위성중량 Mass	4500 kg
궤도 Orbit	GEO
주파수 Frequency	Ku 대역
위성수명 Lifetime	15 years

Hotbird 13F 및 13G는 Eutelsat의 13° 동쪽 위치에서 Hotbird 8, 9 및 10을 대체하는 2개의 고출력 직접 가정용 통신 위성임.

모두 전기 추진력을 가지고 있어 탑재량을 늘릴 수 있으므로 두 개의 새로운 위성은 신호 방해에 대한 저항이 증가하면서 현재의 Hotbird 위성 3개와 동일한 양의 용량을 제공할 것임.

비고 Comment

□ 비정지궤도 위성 (1)



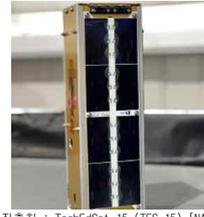
(사진출처 : Serenity [TIS])

이름 Name	Serenity (2)
고유번호 International Designator	2022-122
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	2022. 10. 1.
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	Teachers in Space (미국)
제조업체 Contractors	Teachers in Space (미국)
위성중량 Mass	CubeSat (3U)
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

[부분성공위성] 계획된 궤도보다 낮은 궤도에 도달함
우주의 교육용 실험위성임.
고등학교 및 기타 교육 기관에서 높은 고도의 풍선, 성층권 글라이더 및 로켓을 사용하여 준궤도에서 실험하고 비행하도록 함.
Serenity 위성은 데이터 센서 제품군과 HAM 무선 신호를 사용하여 데이터를 지구로 다시 보내는 카메라를 탑재함.
여러 지상국에서 데이터와 사진을 수집할 계획임.
위성은 Firefly-Alpha 로켓의 첫 발사에 탑승한 승객 중 하나였으나 발사 실패로 잃어 버렸고, 재비행은 두 번째 Firefly-Alpha 로켓에 있었고 계획보다 낮았지만 궤도에 도달했음.

비고
Comment

□ 비정지궤도 위성 (2)



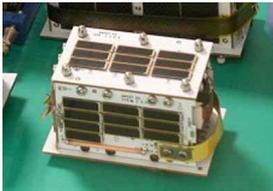
(사진출처 : TechEdSat 15 (TES 15) [NASA])

이름 Name	TechEdSat 15 (TES 15)
고유번호 International Designator	2022-122
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	2022. 10. 1.
국가명 Country	미국
임무 Mission	기술시험, 교육
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-2W) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Firefly Aerospace(Firefly-Alpha) (미국)
운영자 Operator	NASA Ames Research Center (미국)
제조업체 Contractors	NASA Ames Research Center (미국)
위성중량 Mass	CubeSat (3U)
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

[부분성공위성] 계획된 궤도보다 낮은 궤도에 도달함.
여러 기술을 테스트하는 데 사용할 교육용 기술시험 위성임.
TechEdSat-15의 주요 실험은 이전 비행보다 훨씬 더 높은 온도(수백 도)에서 살아 남기 위한 엑소-브레이크 버전으로 지구 진입점을 목표로 하는 나노위성 능력의 다음 단계를 보여줄 것임.
TechEdSat-15는 두 번째 Firefly-Alpha 로켓에서 발사되어 계획보다 낮았지만 궤도에 도달했음.

비고
Comment

□ 비정지궤도 위성 (3~4)



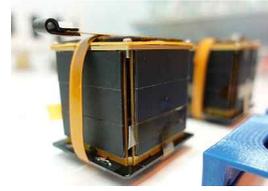
(사진출처 : GENESIS L [AMSAT EA])

이름 Name	GENESIS G, J (Astroland 1, 2)
고유번호 International Designator	2022-122
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	2022. 10. 1.
국가명 Country	스페인
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-2W) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Firefly Aerospace(Firefly-Alpha) (미국)
운영자 Operator	AMSAT EA (스페인)
제조업체 Contractors	AMSAT EA (스페인)
위성중량 Mass	0.2 kg(PocketQube (1.5P))
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

[부분성공위성] GENESIS L 및 GENESIS N은 AMSAT EA에서 개발한 피코사텔라이트임.
이 위성은 일련의 통신 관련 실험을 수행하는 동시에 수신된 신호의 지상국 분석에서 도플러 변화를 활용하여 전 세계 아마추어 무선국의 위성 식별 및 궤도 결정을 수행함.
통신 실험은 나노 피코 위성 임무에서 성능에 대한 통찰력을 제공하기 위해 다양한 변조, 코딩 및 프레이밍 방식을 사용할 것임.
이 위성 중 2개는 2021년 9월 첫 번째 Firefly-Alpha 비행에서 발사되었지만 발사 실패로 손실되었음.
두 가지 개선된 버전인 GENESIS G와 GENESIS J는 2022년 10월 두 번째 Firefly-Alpha 비행에서 비행했지만 궤도는 계획보다 낮았음.

비고
Comment

□ 비정지궤도 위성 (5~6)



(사진출처 : Qubik 1 [Libre Space Foundation])

이름 Name	Qubik 3~4
고유번호 International Designator	2022-122
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	2022. 10. 1.
국가명 Country	그리스
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-2W) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Firefly Aerospace(Firefly-Alpha) (미국)
운영자 Operator	Libre Space Foundation (그리스)
제조업체 Contractors	Libre Space Foundation (그리스)
위성중량 Mass	0.2 kg(PocketQube (1P))
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

[부분성공위성] Qubik은 pocketqube 피코사텔라이트 기술을 개발하는 비영리 협회인 Libre Space Foundation에서 개발한 피코사텔라이트임.
이 위성은 일련의 통신 관련 실험을 수행하는 동시에 수신된 신호의 지상국 분석에서 도플러 변화를 활용하여 전 세계 아마추어 무선국의 위성 식별 및 궤도 결정을 수행함.
통신 실험은 나노 피코 위성 임무에서 성능에 대한 통찰력을 제공하기 위해 다양한 변조, 코딩 및 프레이밍 방식을 사용할 것임.
이 위성 중 2개는 2021년 9월 첫 번째 Firefly-Alpha 비행에서 발사되었지만 발사 실패로 손실되었음.
이 위성 중 2개는 2022년 9월 두 번째 Firefly-Alpha 비행에서 발사되었지만 궤도는 계획보다 낮았음.

비고
Comment

□ 비정지궤도 위성 (7)



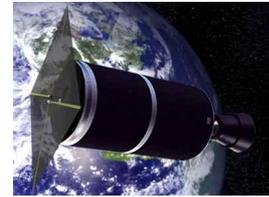
(사진출처 : FossaSat 1 [Fossa Systems])

이름 Name	FossaSat 1b (2)
고유번호 International Designator	2022-122
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	2022. 10. 1.
국가명 Country	스페인
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-2W) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Firefly Aerospace(Firefly-Alpha) (미국)
운영자 Operator	
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	0.2 kg(PocketQube (1P))
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

[부분성공위성] Pocketqube picosatellite 기술을 개발하고 우주에 대한 접근을 민주화하는 비영리 협회인 Fossa Systems에서 개발한 picosatellite임.
위성의 주요 임무는 LoRa라고 하는 새로운 실험적 RF 저전력 변조를 테스트하고 우주에서 대중과 교육 데이터를 공유하는 것임.
이 프로젝트는 또한 규격품 구성 요소를 사용하여 우주 응용 프로그램을 위한 소형화되고 저렴한 위성 시스템의 개발을 촉진하는 것임.
위성은 2019년 12월 6일 다른 PocketQubes 및 다른 위성들과 함께 Electron KS 발사체에서 발사되었음.
FossaSat 1b는 FossaSat 1의 업데이트된 버전으로 2021년 말 Firefly-Alpha 처녀 비행에서 발사되었지만 궤도에 도달하지 못했음.
2022년 10월의 재비행은 계획보다 낮은 궤도에 도달했음.

비고
Comment

□ 비정지궤도 위성 (8)



(사진출처 : Spinaker-3/Firefly Capsule 1 [Purdue University])

이름 Name	Firefly Capsule 2
고유번호 International Designator	2022-122
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	2022. 10. 1.
국가명 Country	미국
임무 Mission	2022-122
발사장 Launch Site	Vandenberg Space Force Base (Va SLC-2W) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Firefly Aerospace(Firefly-Alpha) (미국)
운영자 Operator	Cal Poly Cubesat Lab (미국), Purdue University (미국), NASA (미국), Firefly Aerospace (미국)
제조업체 Contractors	Cal Poly Cubesat Lab (미국), Purdue University (미국), NASA (미국), Firefly Aerospace (미국)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

[부분성공위성]
Spinaker-3(CP 15) 페이로드는 Cal Poly Cubesat Lab, Purdue University 및 NASA 간의 공동 작업임. Firefly Alpha 발사체 상부 스테이지에 대한 이탈 능력을 제공하기 위해 18m2 드래그세일을 배치할 것임.
페이로드는 1U 항공 전자 상자가 있는 8U 드래그세일 장치와 페이로드 링 상단에 위치한 다른 페이로드 위로 메커니즘을 올리기 위한 12U 기동 시스템으로 구성됩니다.
반딧불이 캡슐 1은 사진, 미술품, 동화책 등 전 세계의 다양한 비기술적인 아이템으로 구성되어 있음.
두 번째 Firefly Capsule 2는 두 번째 Firefly-Alpha 로켓의 승객이었지만 궤도가 계획보다 낮았음.

비고
Comment

□ 비정지궤도 위성 (9~60)



(사진출처 : Starlink Block v0.9 [SpaceX])

이름 Name	Starlink v1.5 G4-29-1 (Starlink 4633)
고유번호 International Designator	2022-125A~H, J~N, P~Z, AA~AH, AJ~AN, AP~AZ, BA~BD
식별번호 Catalog Number	53964~54015
발사일 Launch Date	2022. 10. 5.
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	~290 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.
사용이 허가된 29개국에 위성 인터넷 액세스 범위를 제공하며 글로벌 커버리지를 목표로 함.
첫 번째 1584개의 Starlink 위성은 적도에 대해 53° 기울어진 평면에서 550km 궤도에서 작동하며 나중에 하위 별자리는 1200km 및 340km의 매우 낮은 궤도 고도에 대해 계획되어 최종 발사의 크기를 거의 12000개의 위성으로 가져옴.
2021년 9월 레이저 위성이 링크를 특징으로 하는 51개의 Starlink Block v1.5 위성의 첫 번째 배치가 발사되었는데 바이저가 레이저 통신 단말기를 방해하는 것으로 보고되기 때문에 코팅이 개선되었음 Starlink는 글로벌 광대역 인터넷 액세스를 제공하기 위한 SpaceX의 12,000개 위성 저궤도 별자리를 구성하게 될.

비고
Comment

□ 비정지궤도 위성 (61~62)



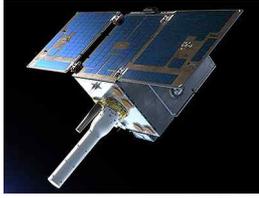
(사진출처 : CentiSpace-1 S1)

이름 Name	CentiSpace-1 S5~S6 (Weili Kongjian-1 S5, Xiangrikui 5~6)
고유번호 International Designator	2022-126A~B
식별번호 Catalog Number	54020~54021
발사일 Launch Date	2022. 10. 7.
국가명 Country	중국
임무 Mission	기술시험?
발사장 Launch Site	Sea Launch Platform, Yellow Sea (@YS(DeFu-15002)) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Long March 11H (CZ-11H) (중국)
운영자 Operator	Future Navigation (중국)
제조업체 Contractors	Chinese Academy of Sciences(CAS) (중국)
위성중량 Mass	97 kg
궤도 Orbit	695 km × 708 km, 98.22°
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

발사 후 Xiangrikui 1로 개명된 CentiSpace-1 S1은 GNSS 증강 기술을 테스트하기 위한 베이징 기반 회사인 Future Navigation의 중국 상업용 소형 위성으로 그 레이저 위성 간 통신 링크임

□ 비정지궤도 위성 (63)



(사진출처 : GAZelle (Argos-4) [GA-EMS])

이름 Name	GAZelle (Argos-4) (ex OTB 3)
고유번호 International Designator	2022-127A
식별번호 Catalog Number	54023
발사일 Launch Date	2022. 10. 7.
국가명 Country	미국
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Rocket Lab Launch Complex 1(OnS LC-1B) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Electron KS (미국)
운영자 Operator	General Atomics Electromagnetic Systems Group (GA-EMS) (프랑스-미국)
제조업체 Contractors	General Atomics Electromagnetic Systems Group (GA-EMS) (프랑스-미국)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	750.6 km × 769.7 km, 98.3 °
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	5 years
비고 Comment	이전에 OTB 3(Orbital Test Bed 3)으로 알려졌던 GAZelle는 GA-EMS(General Atomics Electromagnetic Systems Group)에서 운영하는 소형 위성으로 다양한 고객의 여러 실험을 주최함. General Atomics Electromagnetic Systems Group(GA-EMS)은 호스팅 전용 위성을 비행할 계획임. 가장 큰 호스팅 페이로드는 Argos-4 Advanced Data Collection System이며 Oceansat 3 및 METOP-SG-B에서도 비행할 예정이며 Argos-4 A-DCS 임무는 NOAA 협력 데이터 및 구조 서비스 프로그램에 의해 지원됨. Argos는 전 세계에 위치한 수천 개의 센서와 송신기에서 데이터를 수집하는 국제 프로그램으로 현재 데이터는 해양 부표 추적, 야생 동물 및 어업 모니터링, 해양 보안 및 비환경적 용도를 포함한 다양한 애플리케이션에서 사용하기 위해 수집 및 배포됨. 또한 방사선 모니터링 페이로드가 탑재되어 있음.

□ 비정지궤도 위성 (64)



(사진출처 : ASO-S [CAS])

이름 Name	ASO-S (Kuafu)
고유번호 International Designator	2022-129A
식별번호 Catalog Number	54029
발사일 Launch Date	2022. 10. 8.
국가명 Country	중국
임무 Mission	천문학, 태양 (Astronomy, solar)
발사장 Launch Site	Jiuquan Satellite Launch Center (Jq LC-43/94) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Long March 2D(CZ-2D) (중국)
운영자 Operator	
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	888 kg
궤도 Orbit	720 km SSO
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	4 years
비고 Comment	ASO-S(Advanced Space-based Observatory - Solar)는 태양 물리학 연구를 위한 중국 위성이며 태양 물리학에 전념하는 임무임. 이 임무는 태양 자기장, 태양 플레어 및 CME 간의 연결을 탐색하는 것을 목표로 함.

□ 비정지궤도 위성 (65)



(사진출처 : HJ 2E [CAST])

이름 Name	HJ 2E (5m S-SAR 01)
고유번호 International Designator	2022-132A
식별번호 Catalog Number	54035
발사일 Launch Date	2022. 10. 13.
국가명 Country	중국
임무 Mission	지구관측(Earth observation, radar)
발사장 Launch Site	Taiyuan Satellite Launch Center (TY LC-9) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Long March 2C(3) (중국)
운영자 Operator	Ministry of Emergency Management (CRESDA) (중국)
제조업체 Contractors	DFH Satellite Co. Ltd of China Academy of Space Technology(CAST) (중국)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	490.3 km × 510.2 km, 97.4 °
주파수 Frequency	S-Band SAR
위성수명 Lifetime	
비고 Comment	HJ 2E 및 2F(Huan Jing = 환경) 위성은 CRESDA(중국 자원 위성 데이터 및 응용 센터)에서 운영하는 2세대 소형 중국 지구 관측 위성임. 위성군은 다수의 소형위성, 지상시스템, 응용시스템으로 구성되며 전천후(3~100m) 이미지를 제공함. 이들은 높은 이동성, 정밀 제어 및 안정성, 긴 수명을 갖춘 S-Band SAR 원격 감지 위성임.

□ 비정지궤도 위성 (66~68)

(사진출처 :)

이름 Name	Yaogan 36-02A~C
고유번호 International Designator	2022-133A, B, D
식별번호 Catalog Number	54042, 54043, 54045
발사일 Launch Date	2022. 10. 14.
국가명 Country	중국
임무 Mission	지구관측(Earth observation or 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	Shanghai Academy of Spaceflight Technology (SAST) (중국)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	499.5 km × 507.8 km, 35.0 °
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	
비고 Comment	Yaogan 36-01A와 Yaogan 36-01B는 목적을 알 수 없는 중국의 군사 위성임. 이 삼중 발사의 위성은 설계가 서로 달랐음. Yaogan 36-01A와 Yaogan 36-01B는 DFH Satellite(베이징)에서 제작했으며 Yaogan 36-01C는 SAST(상하이)에서 제작했음. 이 위성의 목적은 아직 알려져 있지 않음. Yaogan 36-01A와 Yaogan 36-01B는 이미징 위성이고 Yaogan 36C는 레이더 위성일 것으로 추측되며 SIGINT / ELINT 또는 통신 임무도 추측하고 있음. Yaogan 35 세쌍둥이가 Yaogan 36 세쌍둥이와 어떻게 다른지는 알려져 있지 않음.

□ 비정지궤도 위성 (69)

(사진출처 :)

이름 Name	Kosmos 2560 (EO-MKA #3 ?, MKA-R ?)
고유번호 International Designator	2022-135A
식별번호 Catalog Number	54050
발사일 Launch Date	2022. 10. 15.
국가명 Country	러시아
임무 Mission	
발사장 Launch Site	Plesetsk Cosmodrome (PI LC-35/1) (러시아)
발사체 Launch Vehicle	Angara rocket family (Angara-1.2) (러시아)
운용자 Operator	Russian Aerospace Forces or Russian Air and Space Forces (러시아)
제조업체 Contractors	NPP VNIIEM (prime) (러시아); OAO Peleng (imager) (벨라루스)
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	

러시아 EO-MKA 또는 EMKA는 소형 군사 위성 광학 정찰 위성임.

NPP VNIIEM에 의해 구축된 것으로 이전 보고서에서 Zvesda로 식별된 것과 동일한 위성일 가능성이 있음.

보고된 바에 따르면 EO-MKA는 MKA-V(또는 Razbeg)라고 하는 약간 더 큰 250kg 위성의 전구체로, 민간 및 군사 목적으로 고해상도 이미지를 만들 수 있음.

비고
Comment

□ 비정지궤도 위성 (70~123)



(사진출처 : Starlink Block v0.9 [SpaceX])

이름 Name	Starlink v1.5 G4-36-1
고유번호 International Designator	2022-136A~H, J~N, P~Z, AA~AH, AJ~AN, AP~AZ, BA~BF
식별번호 Catalog Number	54051~54104
발사일 Launch Date	2022. 10. 20.
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)
운용자 Operator	SpaceX (미국)
제조업체 Contractors	SpaceX (미국)
위성중량 Mass	~290 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 지궤도 별자리임.

사용이 허가된 29개국에 위성 인터넷 액세스 범위를 제공하며 글로벌 커버리지를 목표로 함.

첫 번째 1584개의 Starlink 위성은 적도에 대해 53° 기울어진 평면에서 550km 궤도에서 작동하며 나중에 하위 별자리는 1200km 및 340km의 매우 낮은 궤도 고도에 대해 계획되어 최종 별자리 크기를 거의 12000개의 위성으로 가져옴.

2021년 9월 레이저 위성간 링크를 특징으로 하는 51개의 Starlink Block v1.5 위성의 첫 번째 배치가 발사되었는데 바이저가 레이저 통신 단말기를 방해하는 것으로 보고되기 때문에 코팅이 개선되었음 Starlink는 글로벌 광대역 인터넷 액세스를 제공하기 위한 SpaceX의 12,000개 위성 지궤도 별자리를 구성하게 됨.

비고
Comment

□ 비정지궤도 위성 (124~125)

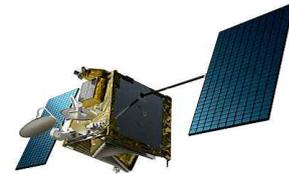
(사진출처 :)

이름 Name	Kosmos 2561~2562
고유번호 International Designator	2022-137A~B
식별번호 Catalog Number	54109~54110
발사일 Launch Date	2022. 10. 21.
국가명 Country	러시아
임무 Mission	감시(military satellite)
발사장 Launch Site	Plesetsk Cosmodrome Site 43 (PI LC-43/4) (러시아)
발사체 Launch Vehicle	Soyuz-2-1v Volga (러시아)
운용자 Operator	Russian Aerospace Forces or Russian Air and Space Forces (러시아)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	412.7 km × 425.3 km, × 97.1° (#1); 396.1 km × 403.2 km, 97.1° (#2)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

비고
Comment

no infomation

□ 비정지궤도 위성 (126~161)



(사진출처 : OneWeb [OneWeb])

이름 Name	OneWeb L14-1~36
고유번호 International Designator	2022-138A~H, J~N, P~Z, AA~AH, AJ~AM
식별번호 Catalog Number	54113 ~ 54148
발사일 Launch Date	2022. 10. 22.
국가명 Country	영국
임무 Mission	통신
발사장 Launch Site	Satish Dhawan Space Center(Sr SLP) (인도)
발사체 Launch Vehicle	Launch Vehicle Mark-3 (GSLV Mk.3 (2)) (인도)
운용자 Operator	OneWeb Ltd. (영국)
제조업체 Contractors	Airbus Defence and Space(독일), Toulouse (프랑스) (#1-#10); OneWeb Satellites (영국) (#11 onwards)
위성중량 Mass	147 kg
궤도 Orbit	1200 km × 1200 km, ?°
주파수 Frequency	Ku 대역
위성수명 Lifetime	7 years

비고
Comment

이전에 WorldVu로 알려졌던 OneWeb은 648개의 마이크로위성으로 구성된 계획된 위성 집합으로 개별 소비자 및 항공사에 전세계 인터넷 액세스를 제공함.
OneWeb 위성 네트워크의 현재 설계는 1200km 궤도에서 작동하는 약 125kg의 마이크로 위성 648개로 구성되며, 가정 및 모바일 플랫폼에 인터넷 액세스를 제공하기 위해 초당 최소 8기가비트의 처리량을 제공할 수 있음.
위성은 원래 위성 간 링크를 제공할 계획이었지만 2018년 7월 OneWeb은 규제상의 이유로 이를 구현하지 않고 최대 4000km 떨어진 위성에 연결할 수 있는 전 세계 40개 이상의 게이트웨이로 교체하기로 결정했음.
2020년 3월 OneWeb은 파산 신청을 했고 2020년 7월에 경매되어 인도 통신업체인 Bharti Global과 영국 정부로 구성된 컨소시엄이 경매에서 승리했음.

□ 비정지궤도 위성 (162~164)



(사진출처 : Gonets-M [ISS Reshetnev])

이름 Name	Gonets-M 23~25 (Gonets-M 33L~35L)
고유번호 International Designator	2022-139A~C
식별번호 Catalog Number	54150~54152
발사일 Launch Date	2022. 10. 22.
국가명 Country	러시아
임무 Mission	통신(Communication, Store-Dump)
발사장 Launch Site	Vostochny Cosmodrome (Vo LC-1S) (러시아)
발사체 Launch Vehicle	Soyuz-2-1b Fregat (러시아)
운영자 Operator	RKA (러시아)
제조업체 Contractors	NPO Prikladnoi Mekhaniki (NPO PM) (러시아)
위성중량 Mass	280 kg
궤도 Orbit	1400 km × 1414 km, 82.6°
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	5-7 years
비고 Comment	Gonets-M은 군용 Strela-3 위성 시스템의 민간 파생물인 Gonets 위성의 업그레이드 버전임. 그들은 Gonets-D1M 별자리에서 운영되며 Gonets 시스템은 의료 데이터 및 기록을 원격 사이트로 전송하기 위한 글로벌 통신 요구 사항을 충족하기 위해 국제 의료 기관을 지원하기 위한 위성임. 각 위성에는 하나의 동시 지구-공간 및 우주-지구 채널이 있었습니다. 250kg Gonets는 Strela-3 위성과 유사하게 82.5도에서 1,350km에 배치되었지만 총 36개의 우주선으로 구성된 6개의 궤도 비행기에 배포되었으며, 이 인프라는 80% 이상의 확률로 20분 미만의 평균 통신 대기 시간을 보장함. Gonets-M의 군용 버전은 Strela-3M 또는 Rodnik-S라고 함.

□ 비정지궤도 위성 (165)



(사진출처 : Skif-D [Roskosmos])

이름 Name	Skif-D
고유번호 International Designator	2022-139
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	2022. 10. 22.
국가명 Country	러시아
임무 Mission	통신
발사장 Launch Site	Vostochny Cosmodrome (Vo LC-1S) (러시아)
발사체 Launch Vehicle	Soyuz-2-1b Fregat (러시아)
운영자 Operator	State Space Corporation "Roscosmos" (러시아)
제조업체 Contractors	JSC Information Satellite Systems Reshetnev(ISS Reshetnev) (러시아)
위성중량 Mass	160 kg
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	
비고 Comment	러시아 Skif-D는 Sfera 프로그램의 일부인 광대역 고속 인터넷 액세스를 위한 Skif 저궤도 별자리의 프로토타입임. Sfera는 정지 및 고타원 궤도의 통신 위성 Ekspress 및 Ekspress-RV, 광대역 인터넷 액세스를 위한 Skif 위성 및 마라톤 위성을 포함하는 최소 162개의 위성으로 구성된 계획된 러시아 별자리임. 또한 그룹에는 Yamal 통신 위성, Smotr 원격 감지 위성 및 Berkut 관측 위성이 포함됨. Skif-D는 ISS Reshetnev가 운영하는 Skif 위성에 대한 기술을 테스트하기 위해 제작되었으며, Skif-D 데모 위성의 발사가 2022년 10월에 수행된 것임.

□ 비정지궤도 위성 (166~218)



(사진출처 : Starlink Block v0.9 [SpaceX])

이름 Name	Starlink v1.5 G4-31-1
고유번호 International Designator	2022-141A~H, J~N, P~Z, AA~AH, AJ~AN, AP~AZ, BA~BE
식별번호 Catalog Number	54157~54209
발사일 Launch Date	2022. 10. 28.
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	~290 kg ?
궤도 Orbit	550 km × 550 km, 53° (typical)
주파수 Frequency	Ku/Ka-band payload, optical inter-satellite link
위성수명 Lifetime	
비고 Comment	Starlink는 글로벌 광대역 인터넷 액세스를 제공하기 위한 SpaceX의 12,000개 위성 저궤도 별자리임. 사용이 허가된 29개국에 위성 인터넷 액세스 범위를 제공하며 글로벌 커버리지를 목표로 함. 첫 번째 1584개의 Starlink 위성은 적도에 대해 53° 기울어진 평면에서 550km 궤도에서 작동하며 나중에 하위 별자리는 1200km 및 340km의 매우 낮은 궤도 고도에 대해 계획되어 최종 발사 크기 거의 12000개의 위성으로 가져옴. 2021년 9월 레이저 위성과 링크를 특징으로 하는 51개의 Starlink Block v1.5 위성의 첫 번째 배치가 발사되었는데 마이어가 레이저 통신 단말기를 탑재하는 것으로 보고되기 때문에 코팅이 개선되었음 Starlink는 글로벌 광대역 인터넷 액세스를 제공하기 위한 SpaceX의 12,000개 위성 저궤도 별자리를 구성하게 됨.

□ 비정지궤도 위성 (219)

(사진출처 :)

이름 Name	SY 20C
고유번호 International Designator	2022-142A
식별번호 Catalog Number	54214
발사일 Launch Date	2022. 10. 29.
국가명 Country	중국
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Jiuquan Satellite Launch Center (Jq LC-43/94) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Long March 2D(CZ-2D (2)) (중국)
운영자 Operator	China Academy of Space Technology (CAST) (중국)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	468 km × 493 km, 97.44°
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	
비고 Comment	스옌 13호(SY 13, 실형 13)는 중국의 실험위성임.

□ 기타 (1)



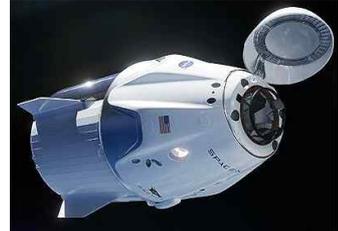
(사진출처 : Uragan-K [ISS Reshetnev])

이름 Name	Kosmos 2559 (Uragan-K #5, GLONASS-K 17L)
고유번호 International Designator	2022-130A
식별번호 Catalog Number	54031
발사일 Launch Date	2022. 10. 10.
국가명 Country	러시아
임무 Mission	항법(Navigation)
발사장 Launch Site	Plesetsk Cosmodrome Site 43 (Pl LC-43/3) (러시아)
발사체 Launch Vehicle	Soyuz-2-1b Fregat(러시아)
운영자 Operator	Russian Aerospace Forces or Russian Air and Space Forces or VKS (러시아)
제조업체 Contractors	ISS Reshetnev (ex NPO Prikladnoi Mekhaniki, NPO PM) (러시아)
위성중량 Mass	962 kg
궤도 Orbit	19100 km × 19100 km, 64.8°
주파수 Frequency	L-Band
위성수명 Lifetime	10 years

Uragan-K 또는 GLONASS-K(원래 Uragan-K라고 함) 우주선은 GLONASS 항법 위성의 3세대임.
 GLONASS(Globalnaya Navigionnaya Sputnikovaya Sistema, Global Orbiting Navigation Satellite System)는 Uragan 우주선으로 구성된 미국 GPS 시스템에 필적하는 러시아 우주 기반 항법 시스템으로 운영 체제에는 3개의 궤도면에 2개의 위성이 포함되어 있으며 3개의 궤도에 예비 위성이 있음. GLONASS는 C/A(의도적으로 저하된) 신호로 100미터 정확도를 제공하고 P(군사) 신호로 10-20미터 정확도를 제공한다.
 당초 2기만 제작할 예정이었으나 2023년까지 13기까지 발사할 예정임.

비고
Comment

□ 기타 (2)



(사진출처 : Crew Dragon Pad Abort Vehicle [SpaceX])

이름 Name	Crew Dragon 5 (Dragon C210-F2, Endurance F2, USCV-5)
고유번호 International Designator	2022-124A
식별번호 Catalog Number	53963
발사일 Launch Date	2022. 10. 5.
국가명 Country	미국
임무 Mission	유인우주선(Crewed spacecraft)
발사장 Launch Site	John F. Kennedy Space Center(CCK LC-39A) (미국)
발사체 Launch Vehicle	Falcon-9 v1.2 (Block 5) (미국)
운영자 Operator	SpaceX (미국)
제조업체 Contractors	SpaceX (미국)
위성중량 Mass	12055 kg (#1)
궤도 Orbit	400 km × 400 km, 51.6° (typical)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

크루 드래곤은 국제 우주 정거장으로 승무원을 실어 나르기 위해 SpaceX가 설계한 유인 우주 캡슐입니다. 크루가 없는 드래곤 서플라이 캡슐을 기반으로 함.
 CCiCap(Commercial Crew Integrated Capability) 이니셔티브의 기본 기간 동안 SpaceX는 Dragon이 우주 비행을 안전하게 우주로 수송할 수 있도록 준비하는 데 필요한 최종 수정 작업을 수행 함.
 크루 드래곤은 우주 관광 임무에도 사용될 예정임.

비고
Comment

□ 기타 (3)



(사진출처 : Progress-MS 01 [Roscosmos])

이름 Name	Progress-MS 21 (№451 ?)
고유번호 International Designator	2022-140A
식별번호 Catalog Number	54155
발사일 Launch Date	2022. 10. 26.
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	State Space Corporation "Roscosmos" (러시아)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	7280 kg
궤도 Orbit	400 km × 400 km, 51.6° (typical)
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

Progress-MS는 항상된 항공 전자 장치를 특징으로 하는 Progress-M-M을 기반으로 하는 무인 화물선임.
 프로그레스(Progress)로 알려진 소유즈의 자동화 버전은 추진제와 화물을 살류트(Salyut) 및 미르(Mir) 우주 정거장으로 운반하기 위해 개발되었으며 국제 우주 정거장(ISS)에서도 동일한 용도로 사용될 것임.
 Progress 우주선은 자동으로 우주 정거장에 도킹하고 백업 원력 제어 도킹 시스템도 있으며 Cargo Module, Refueling Module 및 Instrument-Service Module의 세 가지 모듈로 구성됨.
 일반적인 진행 임무는 소유즈 임무와 유사하나 승무원이 없기 때문에 슈라우드에 발사 탈출 로켓이 없으며 항태류 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 (4)



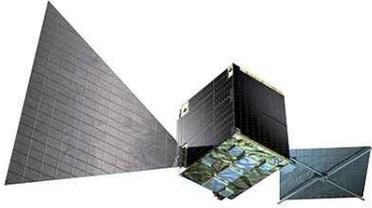
(사진출처 : CSS (with Mengtian docked, right) [CMSA])

이름 Name	Mengtian
고유번호 International Designator	2022-143A
식별번호 Catalog Number	54216
발사일 Launch Date	2022. 10. 31.
국가명 Country	중국
임무 Mission	우주정거장(Space station)
발사장 Launch Site	Jiuquan Satellite Launch Center (Jq LC-43/94) (중국)
발사체 Launch Vehicle	Long March 5B(CZ-5B) (중국)
운영자 Operator	China Manned Space Agency or CMSA (중국)
제조업체 Contractors	
위성중량 Mass	~20000 kg
궤도 Orbit	394.7 km × 402.7 km, 41.5 °
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	10 years

Mengtian은 모듈식 중국 우주 정거장(CSS, Zhongguo Kongjianzhan)의 실험실 모듈임.

비고
Comment

□ 실패 (1)



(사진출처 : RAISE 3 [JAXA])

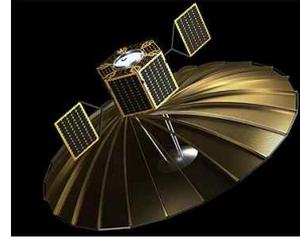
이름 Name	RAISE 3
고유번호 International Designator	2022-F05
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	2022. 10. 12.
국가명 Country	일본
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Epsilon Launch Vehicle, or Epsilon rocket (Epsilon (2) CLPS) (일본)
발사체 Launch Vehicle	Uchinoura Space Center (Ka LP-M) (일본)
운영자 Operator	Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) (일본)
제조업체 Contractors	Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) (일본)
위성중량 Mass	110 kg
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	14 months

RAISE 3(Rapid Innovative Payload Demonstration Satellite 3)은 우주에서 새로운 기술을 테스트하기 위한 소형 데모 위성임.

세 번째 소형 실증위성(첫 번째는 RAPIS 1이라 불림)은 공개모집을 통해 선정된 7개의 신기술과 장비를 궤도에서 실증하기 위한 위성이다.

(실험내용)통신 기술을 사용하는 920MHz 대역 위성 IoT 플랫폼의 궤도 시연 / 고속 플래시블 소프트웨어 수신기의 궤도 시연 / 상업용 GPU의 궤도 평가 및 초고속 계산을 가능하게 하는 mdel 기반 개발 / 추진제로 물을 사용하는 미세 추진 시스템의 궤도 시연 / 고체 추진제를 사용하여 저전력 및 저비용 소형 추진 시스템을 구현/ 초소형위성의 전개 가능한 막 궤도 이탈 메커니즘의 궤도 시연/ 발전 및 안테나 기능을 갖춘 경량 전개식 멤브레인 구조의 궤도 시연

□ 실패 (2-3)

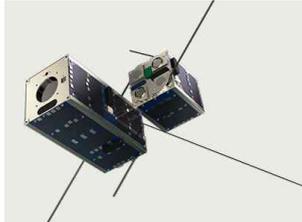


(사진출처 : QPS-SAR 3 [IQPS])

이름 Name	QPS-SAR 3~4
고유번호 International Designator	2022-F05
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	
국가명 Country	지구관측(Earth observation, radar)
임무 Mission	일본
발사장 Launch Site	Epsilon Launch Vehicle, or Epsilon rocket (Epsilon (2) CLPS) (일본)
발사체 Launch Vehicle	Uchinoura Space Center (Ka LP-M) (일본)
운영자 Operator	Institute for Q-shu Pioneers of Space(QPS) (일본)
제조업체 Contractors	Institute for Q-shu Pioneers of Space(iQPS) (일본)
위성중량 Mass	~100 kg
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	X-밴드 SAR
위성수명 Lifetime	

QPS-SAR은 QPS 연구소(iQPS)에서 제작한 일련의 소형 고해상도 X-밴드 SAR(합성 개구 레이더) 지구 관측 위성으로 계획된 36개 위성군 중 첫 번째 운용 위성임.

□ 실패 (4-5)



(사진출처 : MAGNARO [JAXA])

이름 Name	MAGNARO A~B
고유번호 International Designator	2022-F05
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	2022. 10. 12.
국가명 Country	일본
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Epsilon Launch Vehicle, or Epsilon rocket (Epsilon (2) CLPS) (일본)
발사체 Launch Vehicle	Uchinoura Space Center (Ka LP-M) (일본)
운영자 Operator	Nagoya University (일본)
제조업체 Contractors	Nagoya University (일본)
위성중량 Mass	CubeSat (2U) (#A); CubeSat (1U) (#B)
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

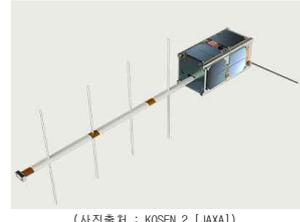
MAGNARO는 나고야 대학에서 편대 비행 기술을 시연하기 위해 개발한 두 개의 소형 위성임.

연결된 마이크로 위성을 회전 분리하여 지층을 형성함으로써 자원 절약, 고정확도 및 지층 형성을 달성하고, 마이크로 위성으로 동시 다점 관측 및 연속 지구 관측을 달성하는 방법을 개발하는 것이 목적임.

MAGNARO는 배치 후 두 개의 위성으로 분할되는 4.4kg의 3U CubeSat 크기 패키지로 출시되며, 분리 후에도 2km~500km 거리를 비행하며 편대를 유지함.

아마추어 무선 통신 사업자는 이 위성을 장거리 통신을 위한 중계기로 사용할 수 있습니다.

□ 실패 (6)



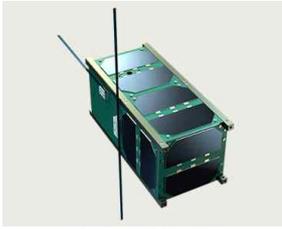
(사진출처 : KOSEN 2 [JAXA])

이름 Name	KOSEN 2
고유번호 International Designator	2022-F05
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	2022. 10. 12.
국가명 Country	일본
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Epsilon Launch Vehicle, or Epsilon rocket (Epsilon (2) CLPS) (일본)
발사체 Launch Vehicle	Uchinoura Space Center (Ka LP-M) (일본)
운영자 Operator	Kochi National College of Technology (일본)
제조업체 Contractors	Kochi National College of Technology (일본)
위성중량 Mass	2.7 kg(CubeSat (2U))
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

KOSEN 2는 국립공과대학(KOSEN), 요나고대학, 군마대학 및 기타 교육기관이 협력하여 개발한 2U CubeSat 위성임.

이 위성에는 전개 후 확장되는 전개 가능한 야기 스타일 지향성 안테나가 있음. 해저 아래에서 지각의 변형을 연구하도록 설계되었음.

□ 실패 (7)



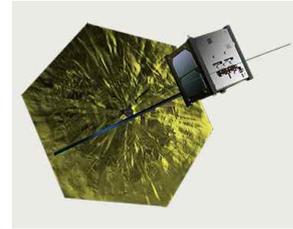
(사진출처 : MITSUBA [JAXA])

이름 Name	MITSUBA
고유번호 International Designator	2022-F05
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	2022. 10. 12.
국가명 Country	일본
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Epsilon Launch Vehicle, or Epsilon rocket (Epsilon (2) CLPS) (일본)
발사체 Launch Vehicle	Uchinoura Space Center (Ka LP-M) (일본)
운영자 Operator	Kyushu Institute of Technology (일본)
제조업체 Contractors	Kyushu Institute of Technology (일본)
위성중량 Mass	1.7 kg(CubeSat (2U))
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

MITSUBA는 COTS 데이터베이스에 가치를 추가하기 위한 COTS 반도체의 궤도 열화 관찰 및 일반 USB 장치의 궤도 시연을 위해 큐슈 공과대학에서 개발한 2U CubeSat 위성임.

비고
Comment

□ 실패 (8)



(사진출처 : Waseda-SAT 0 [JAXA])

이름 Name	Waseda-SAT 0
고유번호 International Designator	2022-F05
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	2022. 10. 12.
국가명 Country	일본
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Epsilon Launch Vehicle, or Epsilon rocket (Epsilon (2) CLPS) (일본)
발사체 Launch Vehicle	Uchinoura Space Center (Ka LP-M) (일본)
운영자 Operator	Waseda University (일본)
제조업체 Contractors	Waseda University (일본)
위성중량 Mass	
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

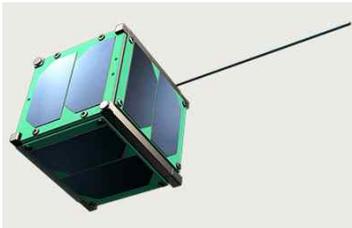
Waseda-SAT 0은 와세다 대학에서 3D 프린팅 인공위성을 위한 기술 시연기로 개발한 1U Cubesat임.

그 목표는 고정 나사 재료, 함께 조립할 기계 부품 재료, 파편 재료를 만드는 것으로 이는 전체 새시를 단일 요소로 3D 프린팅하여 달성됨.

그것은 발전을 위한 태양 전지판이나 추진을 위한 태양 돛으로 사용될 수 있는 멤브레인 표면의 전개에 관한 실험을 수행하는 데 사용될 것임.

비고
Comment

□ 실패 (9)



(사진출처 : FSI-SAT [JAXA])

이름 Name	FSI-SAT
고유번호 International Designator	2022-F05
식별번호 Catalog Number	
발사일 Launch Date	2022. 10. 12.
국가명 Country	일본
임무 Mission	기술시험
발사장 Launch Site	Epsilon Launch Vehicle, or Epsilon rocket (Epsilon (2) CLPS) (일본)
발사체 Launch Vehicle	Uchinoura Space Center (Ka LP-M) (일본)
운영자 Operator	Future Science Institute (일본)
제조업체 Contractors	Future Science Institute (일본)
위성중량 Mass	1 kg(CubeSat (1U))
궤도 Orbit	
주파수 Frequency	
위성수명 Lifetime	

FSI-SAT는 미래과학연구소에서 다중 스펙트럼 카메라와 온보드 데이터 처리 시스템을 갖춘 저가 위성으로 개발한 1U Cubesat임.

이 기술이 이 소규모 및 저렴한 비용으로 배포 및 운영될 수 있음을 입증하기 위해 설계되었음.

비고
Comment