

# 2015년 3월 신규 발사위성 현황

3월에는 총 19기의 위성 및 유인우주선이 성공적으로 발사되었다.

정지위성 ABS-3A(통신, 중국) 등 4기, 비정지위성 KOMPSAT-3A(지구관측, 대한민국) 등 14기 및 기타 Soyuz-TMA 16M(유인우주선, 러시아) 이며,

우리나라의 다목적실용위성 3A호는 3월 26일 러시아의 야스니 발사장에서 드네프르 발사체에 실려 성공적으로 발사되었으며 고성능 적외선 센서와 국내최고 해상도의 광학렌즈를 통해 지구관측 임무를 수행중이다.

## 1. 신규 발사위성 현황

구 분	정지궤도 위성	비정지궤도 위성	기 타	발사실패	계
1월	1	9	1	0	11
2월	1	4	3	0	8
3월	4	14	1	0	19
누 계	6	27	5	0	36

※ 기 타 : 유·무인우주선, 화물운반 등

## 2. 종류별 세부내역

### 가. 정지궤도 위성 (4기)

연번	위성명	발사일	고유번호	식별번호	국가명	임 무	궤 도	비 고
1	ABS-3A	3. 2	2015-010A	40424	중 국	통신	3° W	
2	Eutelsat 115 West B (SATMEX 7)	3. 2	2015-010B	40425	멕시코	통신	114.9° W	
3	Express-AM7	3.18	2015-012A	40505	러시아	통신	40° W	
4	IRNSS-1D	3.28	2015-018A	40547	인 도	항법	111.75° E	

## 나. 비정지궤도 위성 (14기)

연번	위성명	발사일	고유번호	식별번호	국가명	임무	비고
1	MMS1(John)	3.13	2015-011A	40482	미국	자기권 연구	
2	MMS2(Paul)	3.13	2015-011B	40483	미국	자기권 연구	
3	MMS3(George)	3.13	2015-011C	40484	미국	자기권 연구	
4	MMS4(Ringo)	3.13	2015-011D	40485	미국	자기권 연구	
5	GPS 2F-9 (NAVSTAR 73)	3.25	2015-013A	40534	미국	항법	
6	KOMPSAT 3A (Arirang 3A)	3.26	2015-014A	40536	대한민국	지구관측	
7	IGS-Optical 5	3.26	2015-015A	40538	일본	군사(정찰)	
8	Galileo-FOC FM3 (Galileo 7)	3.27	2015-017A	40544	유럽	항법	
9	Galileo-FOC FM4 (Galileo 8)	3.27	2015-017B	40545	유럽	항법	
10	BD-3 I1-S	3.31	2015-019A	40549	중국	항법	
11	Gonets-M 11 (21L)	3.31	2015-020A	40552	러시아	통신	
12	Gonets-M 12 (22L)	3.31	2015-020B	40553	러시아	통신	
13	Gonets-M 13 (23L)	3.31	2015-020C	40554	러시아	통신	
14	Kosmos 2504	3.31	2015-020D	40555	러시아	기술, 아마추어통신	

## 다. 기타 (1기)

연번	위성명	발사일	고유번호	식별번호	국가명	임무	비고
1	Soyuz-TMA 16M (716)	3.27	2015-016A	40542	러시아	유인우주선	

### ※ 자료출처

- <http://space.skyrocket.de>(Gunter's Space Page)
- <http://www.orbiter-forum.com>
- <https://www.space-track.org>
- <http://www.satbeams.com>
- <http://celestrack.com>
- <http://www.n2yo.com>
- <http://www.satlaunch.net> 등

[붙임]

# 신규발사위성 상세정보

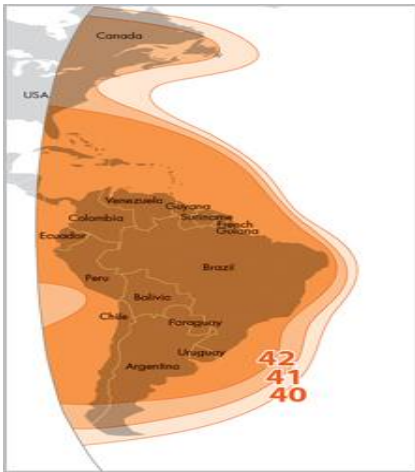
정지궤도 위성(1)



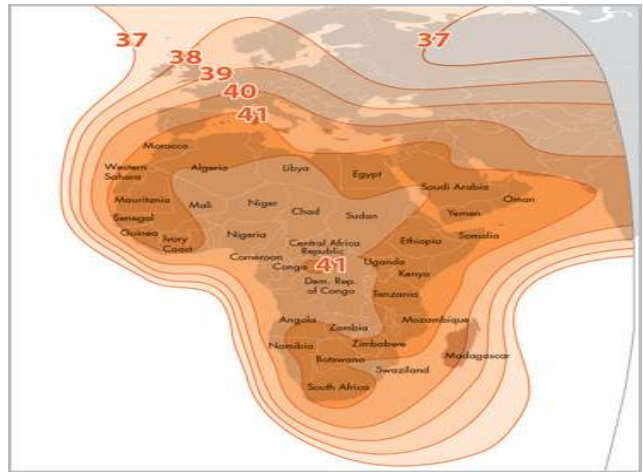
[그림 : Boeing]

<b>이름</b> Name	<b>ABS 3A</b>
<b>고유번호</b> International Designator	2015-010A
<b>식별번호</b> Catalog Number	40424
<b>발사일</b> Launch Date	2015-03-02
<b>국가명</b> Country	중국
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	Cape Canaveral Air force Station (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.1
<b>운영자</b> Operator	ABS (Asia Broadcast Satellite)
<b>제조업체</b> Contractors	Boeing Satellite Systems
<b>위성중량</b> Mass	1954kg
<b>궤도</b> Orbit	3° W
<b>주파수</b> Frequency	C밴드(3.625~4.200 GHz) Ku밴드(10.700~11.200GHz, 11.450~11.700GHz, 12.500~12.750GHz)
<b>상태</b> Status	운영중
<b>위성수명</b> Lifetime	15년
<b>비고</b> Comment	기존의 ABS-3 위성을 대체하여 미국, 유럽, 아프리카, 중동 지역에 VSAT 서비스, TV프로그램배포, 해상서비스 등 제공

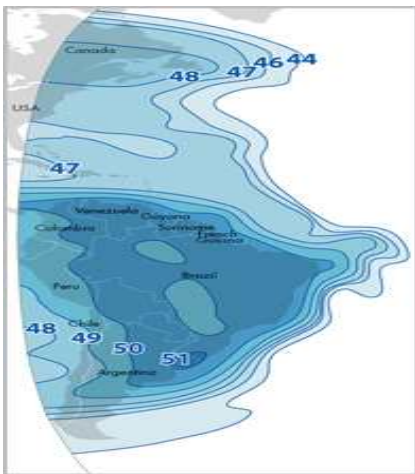
<참고> Coverages and Footprints (출처 : [www.absatellite.net](http://www.absatellite.net))



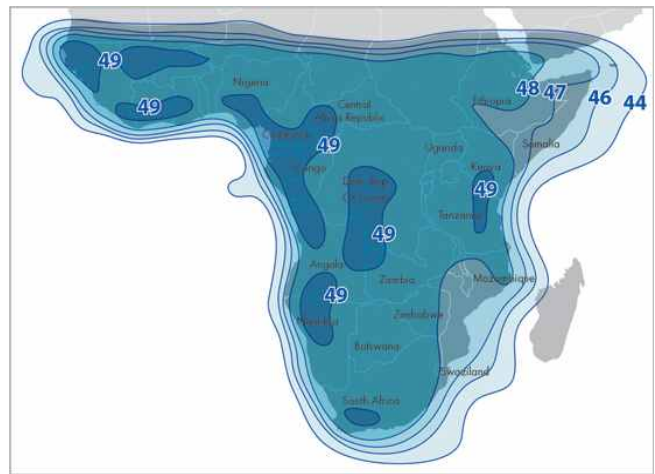
West(C-band)



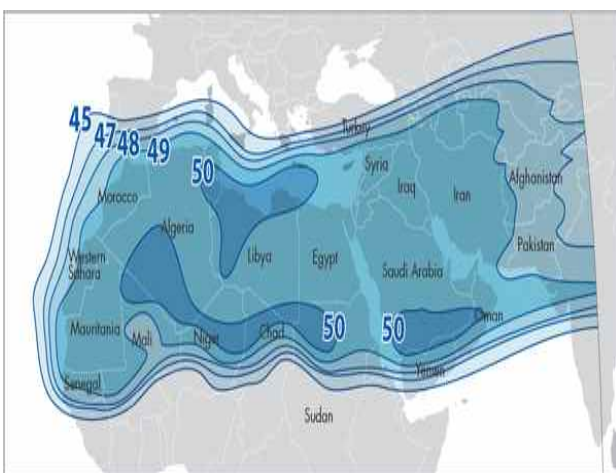
East(C-band)



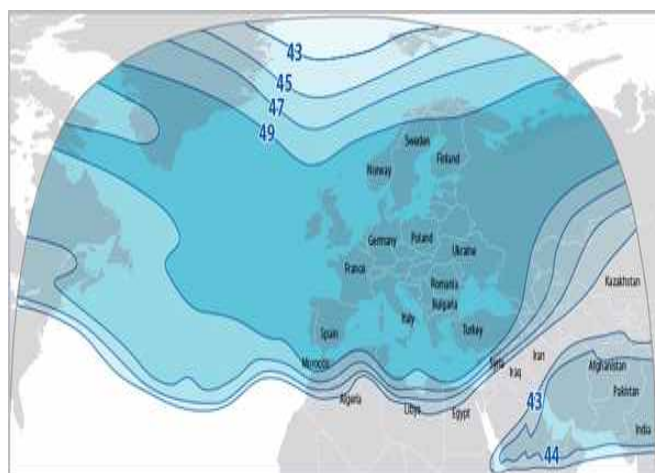
america(Ku-band)



SAF(Ku-band)



mena(Ku-band)



Europe(Ku-band)

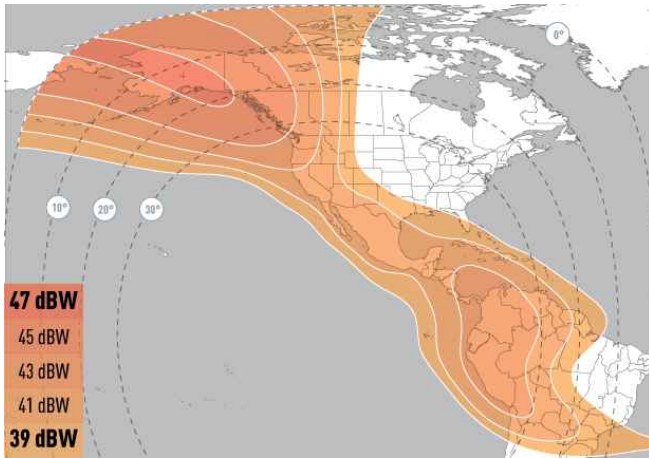
□ 정지궤도 위성(2)



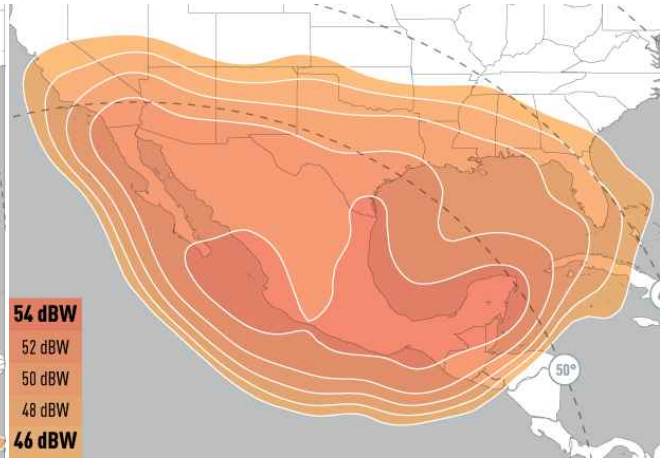
[그림 : Boeing]

<b>이름</b> Name	<b>Eutelsat 115 West B (SATMEX 7)</b>
<b>고유번호</b> International Designator	2015-010B
<b>식별번호</b> Catalog Number	40425
<b>발사일</b> Launch Date	2015-03-02
<b>국가명</b> Country	멕시코
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	Cape Canaveral Air force Station (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Falcon-9 v1.1
<b>운용자</b> Operator	Eutelsat Americas
<b>제조업체</b> Contractors	Boeing Satellite Systems
<b>위성중량</b> Mass	2205kg
<b>궤도</b> Orbit	114.9° W
<b>주파수</b> Frequency	C밴드, Ku밴드
<b>상태</b> Status	운용중
<b>위성수명</b> Lifetime	15년
<b>비고</b> Comment	ABS-3A와 함께 보잉사의 전기추진시스템이 장착되어 기존의 연료가 탑재된 위성에 비해 발사중량이 훨씬 가볍다는 장점을 가지고 있음 ※ 유럽의 통신위성 운용업체인 Eutelsat社에서 멕시코 SATMEX社를 인수

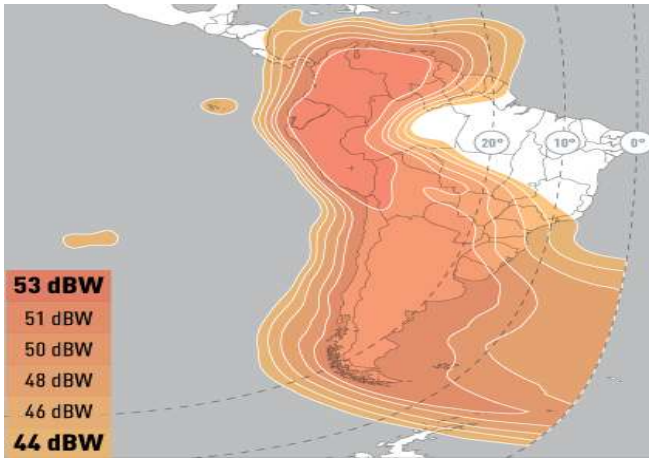
<참고> Coverages and Footprints (출처 : www.eutelsat.com)



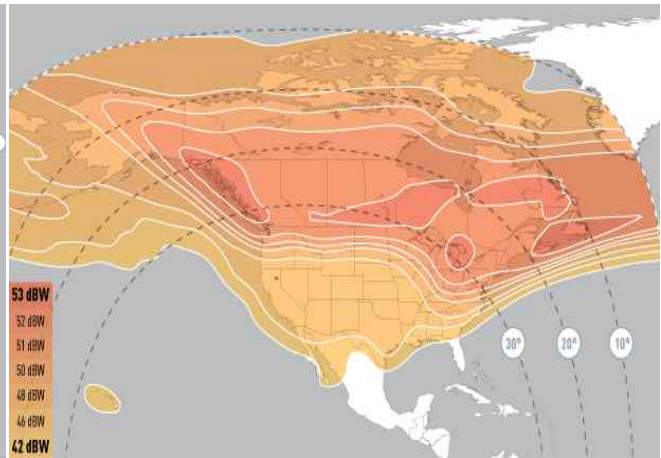
C-밴드 다운링크 예상 커버리지



Ku-밴드 다운링크 예상 커버리지



Ku-밴드 다운링크 예상 커버리지



Ku-밴드 다운링크 예상 커버리지

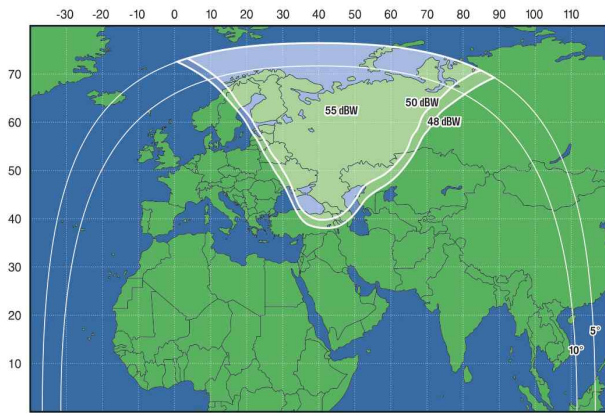
□ 정지궤도 위성(3)



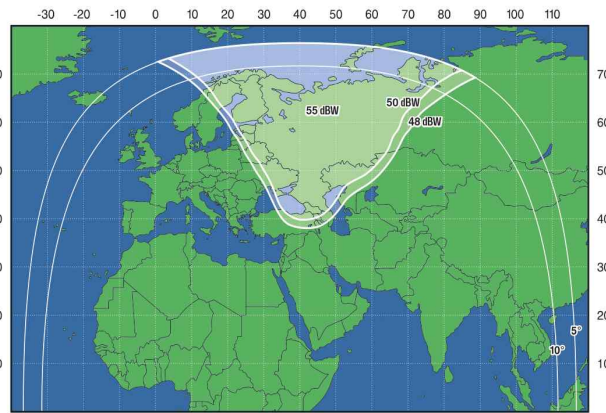
[그림 : Airbus Defence and space]

<b>이름</b> Name	<b>Express-AM7</b>
<b>고유번호</b> International Designator	2015-012A
<b>식별번호</b> Catalog Number	40505
<b>발사일</b> Launch Date	2015-03-18
<b>국가명</b> Country	러시아
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	Baikonur Cosmodrome (카자흐스탄)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Proton-M Briz-M(Ph.3)
<b>운용자</b> Operator	RSCC (Russian Satellite Communications Company)
<b>제조업체</b> Contractors	Airbus Defence and Space
<b>위성중량</b> Mass	5720kg
<b>궤도</b> Orbit	40° E
<b>주파수</b> Frequency	L밴드, C밴드, Ku밴드
<b>상태</b> Status	운용중
<b>위성수명</b> Lifetime	15년
<b>비고</b> Comment	러시아의 신형 통신위성으로 러시아 전역에 디지털TV방송이나 이동체를 위한 통신서비스를 제공하며 정부기관의 기밀통신에도 사용됨

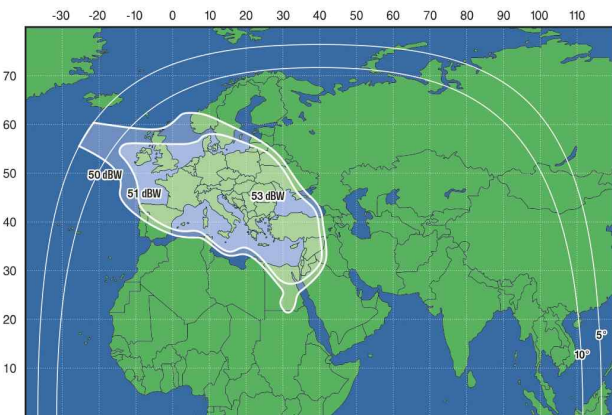
<참고> Coverages and Footprints (출처 : www.earthlyorbit.com)



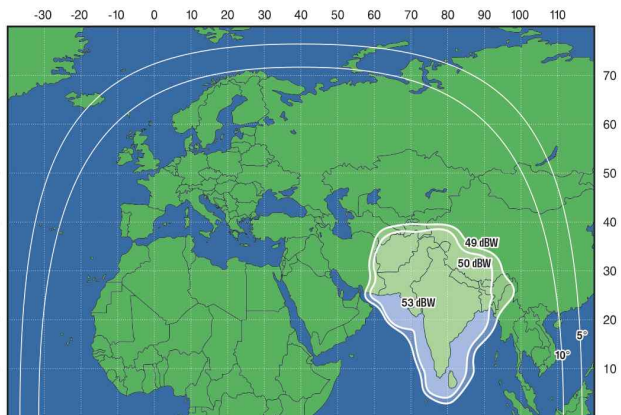
C-밴드 커버리지



Ku-밴드 커버리지



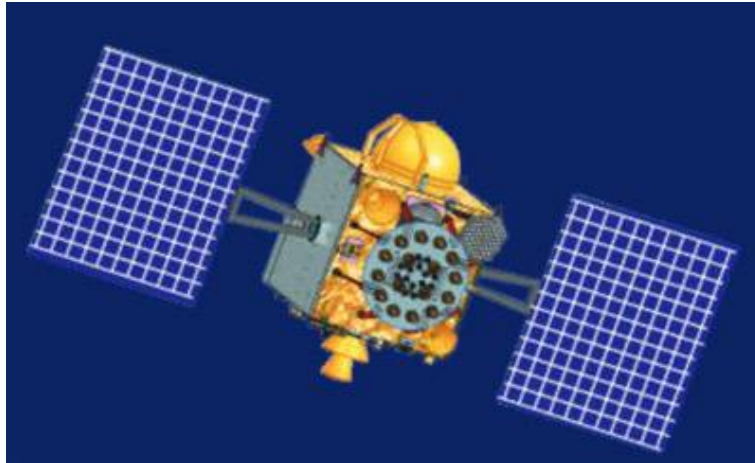
Ku-밴드 커버리지



Ku-밴드 커버리지



□ 정지궤도 위성(4)



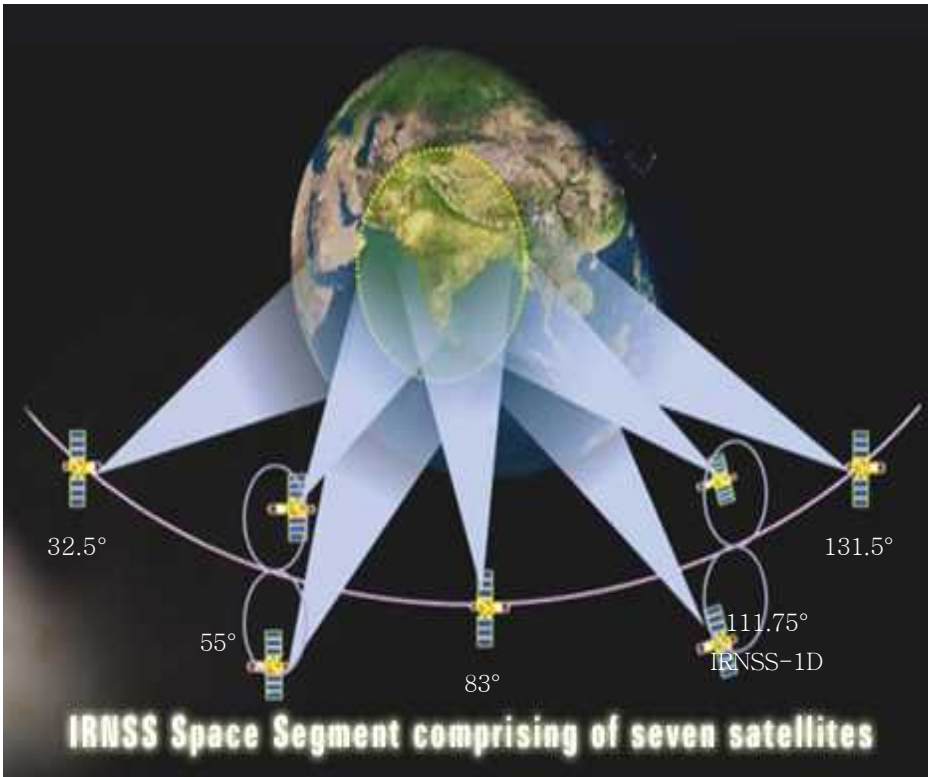
[그림 : ISRO]

<b>이름</b> Name	<b>IRNSS-1D</b>
<b>고유번호</b> International Designator	2015-018A
<b>식별번호</b> Catalog Number	40547
<b>발사일</b> Launch Date	2015-03-28
<b>국가명</b> Country	인도
<b>임무</b> Mission	항법
<b>발사장</b> Launch Site	Satish Dhawan Space Center (인도)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	PSLV-XL
<b>운영자</b> Operator	ISRO (Indian Space Research Organization)
<b>제조업체</b> Contractors	ISRO (Indian Space Research Organization)
<b>위성중량</b> Mass	1425kg
<b>궤도</b> Orbit	111.75° E
<b>주파수</b> Frequency	L5(1176.45MHz), S밴드(2492.028MHz), C밴드
<b>상태</b> Status	운영중
<b>위성수명</b> Lifetime	10년
<b>비고</b> Comment	인도 지역항법시스템 위성군중 4번째 위성(총 7기 발사예정) ※ IRNSS(Indian Regional Navigation Satellite System) : 인도지역항법시스템

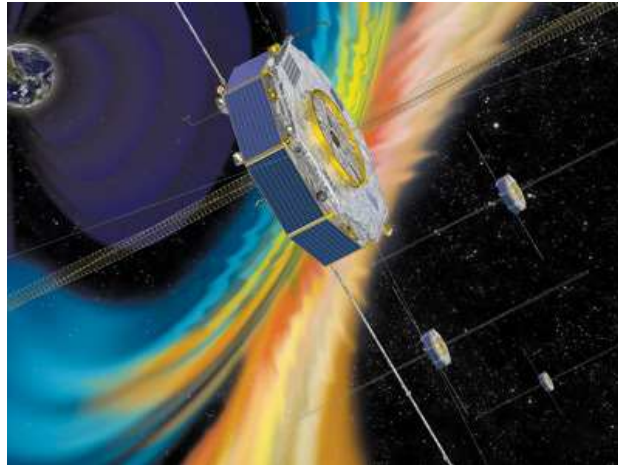
<참고> Coverages and Footprints (출처 : ISRO)



IRNSS Coverage



□ 비정지궤도 위성(12,3,4)



[그림 : NASA]

<b>이름</b> Name	<b>MMS1(John), MMS2(Paul), MMS3(George), MMS4(Ringo)</b>
<b>고유번호</b> International Designator	2015-011A, 2015-011B, 2015-011C, 2015-011D
<b>식별번호</b> Catalog Number	40482, 40483, 40484, 40485
<b>발사일</b> Launch Date	2015-03-13
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	자기권 연구
<b>발사장</b> Launch Site	Cape Canaveral Air force Station (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Atlas-5(421)
<b>운용자</b> Operator	NASA SwRI (Southwest Research Institute)
<b>제조업체</b> Contractors	NASA SwRI (Southwest Research Institute)
<b>위성중량</b> Mass	1250kg
<b>궤도</b> Orbit	-
<b>주파수</b> Frequency	-
<b>상태</b> Status	운용중
<b>위성수명</b> Lifetime	2.5년
<b>비고</b> Comment	지구나 태양의 자기장들이 합치고 분류되는 과정에서 발생하는 자기 재결합(Magnetic Reconnection)에 대한 연구 목적의 위성군

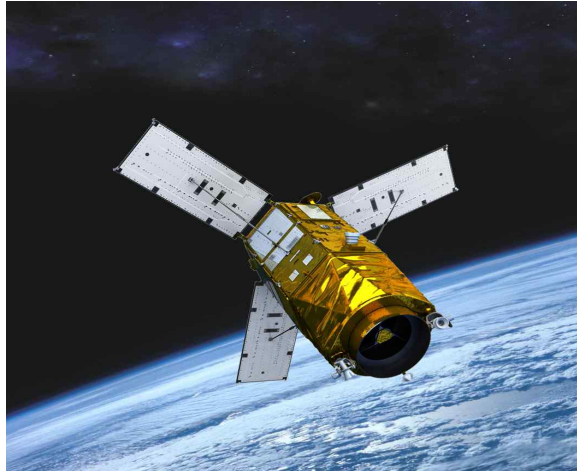
□ 비정지궤도 위성(5)



[그림 : Boeing]

<b>이름</b> Name	<b>GPS 2F-9 (Navstar 73, USA 260)</b>
<b>고유번호</b> International Designator	2015-013A
<b>식별번호</b> Catalog Number	40534
<b>발사일</b> Launch Date	2015-03-25
<b>국가명</b> Country	미국
<b>임무</b> Mission	항법
<b>발사장</b> Launch Site	Cape Canaveral Air force Station (미국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Delta-4M+(4.2)
<b>운용자</b> Operator	UASF (United States Air Force)
<b>제조업체</b> Contractors	Boeing
<b>위성중량</b> Mass	1630kg
<b>궤도</b> Orbit	20200km × 20200km, 55.0°
<b>주파수</b> Frequency	L 밴드
<b>상태</b> Status	운용중
<b>위성수명</b> Lifetime	12년
<b>비고</b> Comment	GPS(Global Positioning System) : 미국 국방부에서 개발된 위성항법 시스템으로 무기유도, 항법, 측량, 지도제작, 시각동기 등의 군용 및 민간용 목적으로 사용되고 있으며 보잉사는 '16년까지 12기의 위성군을 추가발사할 계획으로 이번이 9번째 위성임

□ 비정지궤도 위성(6)



[그림 : Boeing]

<b>이름</b> Name	<b>KOMPSAT 3A (Arirang 3A)</b>
<b>고유번호</b> International Designator	2015-014A
<b>식별번호</b> Catalog Number	40536
<b>발사일</b> Launch Date	2015-03-26
<b>국가명</b> Country	대한민국
<b>임무</b> Mission	지구관측
<b>발사장</b> Launch Site	YasnyLaunchSite(러시아)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Dnepr
<b>운영자</b> Operator	KARI(한국항공우주연구원)
<b>제조업체</b> Contractors	KARI, Astrium
<b>위성중량</b> Mass	1,100kg(발사시, 73Kg 추진제질량 포함)
<b>궤도</b> Orbit	526km × 540km, 97.51°
<b>주파수</b> Frequency	S밴드(원격명령 송수신), X밴드(영상자료 전송)
<b>상태</b> Status	운영중
<b>위성수명</b> Lifetime	4년
<b>비고</b> Comment	'다목적실용위성 3A호'는 적외선 관측센서 및 국내 최고 해상도 광학렌즈를 탑재한 실용급 위성으로 지구관측 임무를 수행하며 도시 열섬현상 등 기후 변화 분석, 재해재난·국토·자원·환경 감시 등에 활용될 고품질 위성영상을 공급할 예정임

## 다목적실용위성 제원 비교

구 분	다목적실용위성			
	2호	3호	5호	3A호
사 진				
개 발 적	지구 정밀관측 (광학)	지구 정밀관측 (광학)	전천후 지구관측 (영상레이더)	지구 정밀관측 (광학+적외선)
개 발 간	'99.12~'06.11	'04.08~'12.08	'05.06~'14.12	'06.12~'15.06
중 량	800kg	980kg	1,400kg 내 외	1,100kg 내 외
운 용 도	685km	685km	550km	528km
임 수 무 명	3 년	4 년	5 년	4 년
주 요 능 (해상도)	흑백 1m 칼라 4m	흑백 0.7m 칼라 2.8m	레이더 영상 1m/3m/20m	흑백 0.55m 칼라 2.2m 적외선 5.5m
총비용	2,633억원	2,827억원	2,381억원	2,356억원
발사체	Rocket(러)	H2-A(일)	Dnepr(러)	Dnepr(러)
발사장	Plesetsk(러)	다네가시마(일)	Yasny(러)	Yasny(러)
발사일	'06.7.28	'12.5.18	'13.8.22	'15.3.26
운 용 기 관	주관제:항우연 부관제:수요처 주수신:수요처 부수신:항우연	주관제:항우연 부관제:수요처 주수신:수요처 부수신:항우연	주관제:항우연 부관제:수요처 주수신:수요처 부수신:항우연	주관제:항우연 부관제:수요처 주수신:수요처 부수신:항우연
한 반 도 방문주기 (촬영기준)	1회/1일 (10분 촬영/1회)	1회/1일 (10분 촬영/1회)	2회/1일 (2분 촬영/1회)	2회/1일 (10분 촬영/1회)

□ 비정지궤도 위성(7)

사 진 없 음

<b>이 름</b> Name	<b>IGS-Optical 5</b>
<b>고유번호</b> International Designator	2015-015A
<b>식별번호</b> Catalog Number	40538
<b>발 사 일</b> Launch Date	2015-03-26
<b>국 가 명</b> Country	일본
<b>임 무</b> Mission	군사 ; 경찰
<b>발 사 장</b> Launch Site	Tanegashima Space Center (일본)
<b>발 사 체</b> Launch Vehicle	H-2A-202
<b>운 용 자</b> Operator	Cabinet Satellite Intelligence Center
<b>제조업체</b> Contractors	MELCO(Mitsubishi Electric)
<b>위성중량</b> Mass	-
<b>궤 도</b> Orbit	-
<b>주 파 수</b> Frequency	-
<b>상 태</b> Status	운영중
<b>위성수명</b> Lifetime	-
<b>비 고</b> Comment	일본 내각위성정보센터에서 운영중인 3세대 광학정찰위성

□ 비정지궤도 위성(8,9)

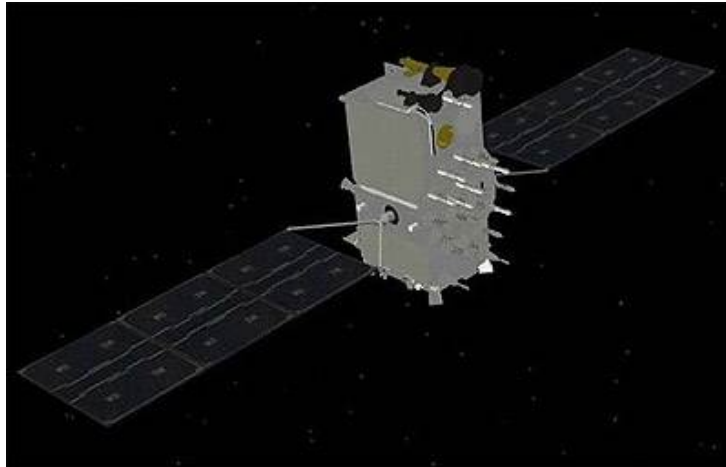


[그림 : ESA]

<b>이름</b> Name	<b>Galileo-FOC FM3 (Galileo7), Galileo-FOC FM4 (Galileo8)</b>
<b>고유번호</b> International Designator	2015-017A, 2015-017B
<b>식별번호</b> Catalog Number	40544, 40545
<b>발사일</b> Launch Date	2015-03-27
<b>국가명</b> Country	유럽
<b>임무</b> Mission	항법
<b>발사장</b> Launch Site	French Guiana (프랑스)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Soyuz-STB Fregat-MT
<b>운영자</b> Operator	ESA(유럽 우주국)
<b>제조업체</b> Contractors	OHB-System GmbH(Bus), SSTL(payload)
<b>위성중량</b> Mass	733kg
<b>궤도</b> Orbit	23,616km × 23,616km, 56°
<b>주파수</b> Frequency	-
<b>상태</b> Status	운영중
<b>위성수명</b> Lifetime	12년
<b>비고</b> Comment	갈릴레오는 유럽을 중심으로 추진중인 차세대 위성항법시스템으로 GNSS-2로도 알려져 있으며 2020년 까지 30기(보조위성 3기 포함)의 위성 동작을 목표로 하고 있음



□ 비정지궤도 위성(10)



[그림 : CAST]

<b>이름</b> Name	<b>BD-3 I1-S</b>
<b>고유번호</b> International Designator	2015-019A
<b>식별번호</b> Catalog Number	40549
<b>발사일</b> Launch Date	2015-03-31
<b>국가명</b> Country	중국
<b>임무</b> Mission	항법
<b>발사장</b> Launch Site	Xichang Space Center (중국)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Rokot-KM
<b>운영자</b> Operator	-
<b>제조업체</b> Contractors	CAST (Chinese Academy of Space Technology, 중국항공기술연구원)
<b>위성중량</b> Mass	850kg
<b>궤도</b> Orbit	35,652km × 35,959km, 55°
<b>주파수</b> Frequency	-
<b>상태</b> Status	운영중
<b>위성수명</b> Lifetime	10년
<b>비고</b> Comment	중국이 17번째로 발사한 베이더우(BeiDou) 항법위성으로 신형항법신호 시스템과 위성간 링크 등 테스트업무 수행 예정 ※ 베이더우(북두항법시스템) : 중국에서 독자개발중인 위성항법시스템

□ 비정지궤도 위성(11,12,13)



[그림 : ISS Reshetnev]

<b>이름</b> Name	<b>Gonets-M 11 (21L) / Gonets-M 12 (22L) / Gonets-M 13 (23L)</b>
<b>고유번호</b> International Designator	2015-020
<b>식별번호</b> Catalog Number	40552, 40553, 40554
<b>발사일</b> Launch Date	2015-03-31
<b>국가명</b> Country	러시아
<b>임무</b> Mission	통신
<b>발사장</b> Launch Site	Plesetsk Military Space center (러시아)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Rokot-KM
<b>운용자</b> Operator	RKA
<b>제조업체</b> Contractors	-
<b>위성중량</b> Mass	280kg
<b>궤도</b> Orbit	1,400km × 1,414km, 82.6°
<b>주파수</b> Frequency	-
<b>상태</b> Status	운용중
<b>위성수명</b> Lifetime	5~7년
<b>비고</b> Comment	Strela-3 군사위성의 민간파생형으로 의학자료 및 기록의 원격지 전송을 지원

## □ 비정지궤도 위성(14)

사 진 없 음

<b>이름</b> Name	<b>Kosmos 2504</b>
<b>고유번호</b> International Designator	2015-019
<b>식별번호</b> Catalog Number	40555
<b>발사일</b> Launch Date	2015-03-31
<b>국가명</b> Country	러시아
<b>임무</b> Mission	기술, 아마추어통신
<b>발사장</b> Launch Site	Plesetsk Military Space center (러시아)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Rokot-KM
<b>운용자</b> Operator	-
<b>제조업체</b> Contractors	ISS Reshetnev
<b>위성중량</b> Mass	50kg
<b>궤도</b> Orbit	-
<b>주파수</b> Frequency	-
<b>상태</b> Status	운용중
<b>위성수명</b> Lifetime	5~7년
<b>비고</b> Comment	러시아 비밀위성으로 추정

## □ 기타(1)



(그림: NASA)

<b>이름</b> Name	<b>Soyuz-TMA 16M (716)</b>
<b>고유번호</b> International Designator	2015-016A
<b>식별번호</b> Catalog Number	40542
<b>발사일</b> Launch Date	2015-03-27
<b>국가명</b> Country	러시아
<b>임무</b> Mission	유인우주선
<b>발사장</b> Launch Site	Baikonur Cosmodrome (카자흐스탄)
<b>발사체</b> Launch Vehicle	Soyuz-FG
<b>운용자</b> Operator	Roscosmos (RKA, 러시아연방우주국)
<b>제조업체</b> Contractors	RKK Energiya
<b>위성중량</b> Mass	-
<b>궤도</b> Orbit	-
<b>주파수</b> Frequency	-
<b>상태</b> Status	운용중
<b>위성수명</b> Lifetime	-
<b>비고</b> Comment	승무원 및 우주정거장 소요 물품 운송 3명의 승무원 : Padalka(러시아), Korniyenko(러시아), Kelly(미국)