

Be the Enabler of Your Success

(주)컨텍 회사소개

- 우주 지상국 및 위성영상 활용 플랫폼 서비스 기업 -

True Value! Stay with CONTEC

CONTEC Ground Station Network



2021년 4월

Space Ground Station Service & Satellite Image Application Service

CONTEC - Message from Space



CHAPTER

(주)컨텍 소개



1.1 회사 개요

기업주요현황

회사명

(주)컨텍

설립일

2015년 1월



Dr. Sunghee Lee

직원 수

54명 (룩셈부르크 지사 3명)

투자현황

Series B 완료 (2021. 3)

본사

대전시 유성구 과학로 169-84)
(한국항공우주연구원 내)

해외지사

룩셈부르크 Technoport 내

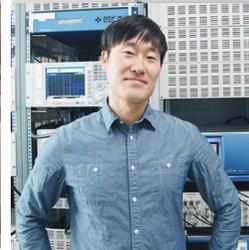
주요연혁

2016 : STAR-Exploration 미래부 장관상 수상
2017 : 국가연구개발성과 우수기관 선정(과기부)
2018 : Space-X 기술 협력 합의서 체결
2019 : 룩셈부르크 해외 법인 설립
2020 : 상업용 우주지상국 서비스 개시

주요인력 현황



Dr. Jaewon Lee



Jihong Park



Dongchoon Seo



Kihwan Choi



Joohyung Kang



Bosoo Kim

성명	학력 및 주요 업무	성명	학력 및 주요 업무
이성희 (CEO)	공학박사(우주전자정보) 항우연('02~'18.1) 교과부 장관상(나로호발사)	최기환 (위성운용 팀장)	공학석사(전파) 우주지상국 운용 총괄
이재원 (VP)	이학박사(천문우주) 대한민국 공군(30년)	강주형 (위성영상 처리팀장)	공학석사(제어계측) 영상처리기술 개발총괄
서동춘 (경영 기획실장)	공학석사(산업시스템) 경영지원/사업기획 총괄	김보수 (응용SW 팀장)	공학사(전자공학) 지상국 운용SW 개발총괄
박지홍 (지상체계 팀장)	공학석사(산업시스템) 지상국 설계, 구축 및 유지보수	전민표 (신사업 개발)	공학석사(산업시스템) FSO(OGS), 상용발사장

1.2 주요 핵심기술

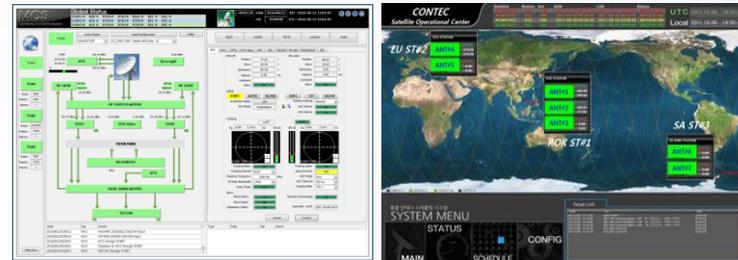
아시아에서 위성발사와 위성운영의 경험을 가진 유일한 민간기업

우주지상국 설계, 구축 및 운용



- 위성 및 위성발사체로부터 데이터 수신 및 처리를 위한 우주지상국의 설계, 개발, 구축 및 운용관련 비즈니스를 수행
- 구축 후 고객의 요구에 따라 유지보수 서비스까지 수행

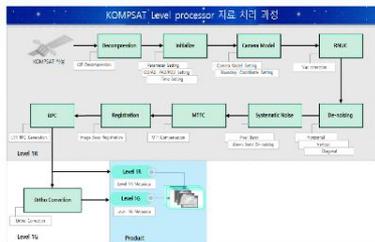
우주지상국 감시제어플랫폼 솔루션



[지상국 감시제어시스템] [지상국 통합운영관리 시스템]

- 프랑스로부터 도입한 제품의 국산화 완료(2016년)
- 누리호 발사 임무 사용 및 한국형발사체(KSLV II) 본 발사에 사용 예정
- 주요 산업분야의 고객들(항공우주연구원, SK Broadband 등)에 납품

위성영상 전처리 시스템



[위성영상 자료처리 과정]

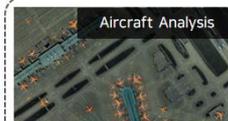
[위성영상 처리 전/후]

- 아리랑 위성(KOMPSAT) 3호/3A호 영상처리시스템에 적용 중
- 발사 예정인 아리랑 위성 7호와 차세대중형위성 영상처리시스템 개발 중
- 본 솔루션은 진입장벽이 매우 높을 뿐만 아니라, 전 세계적으로도 기술개발을 가진 국가 및 기업이 많지 않음

위성영상 활용서비스 플랫폼

지자체 스마트행정 서비스(예시: 제주)

정부 경제성분석 서비스



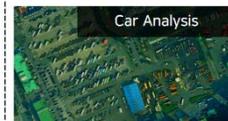
[항공기 정차대수 분석]



[해안선 변화 탐지]



[제조시설 분석]



[교통 혼잡도 분석]



[무허가 건물 탐지]



[야간 경제활동 분석]

- 국내 주요 지자체(제주도청, 세종시, 부산시) 및 정부기관에서 서비스 이용에 대한 의사를 보이고 있음
- 1차 산업이 주력인 동남아 국가(인도네시아, 태국, 베트남 등)에서 매우 관심을 보이고 있음



1.3 비즈니스 모델

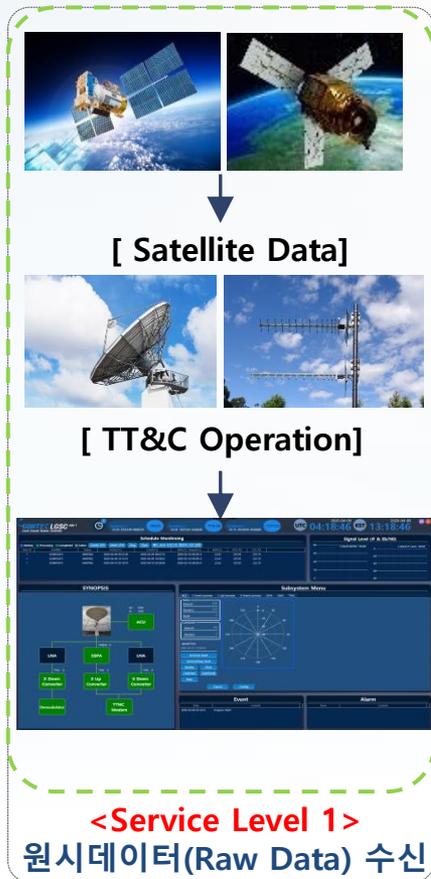
컨텍 비즈니스 모델 소개

전 세계 유일의 위성영상 수신/처리/분석이 모두 가능한 토탈 솔루션 제공

Satellite Operation for Raw Data

Level Processing(Pre-processing)

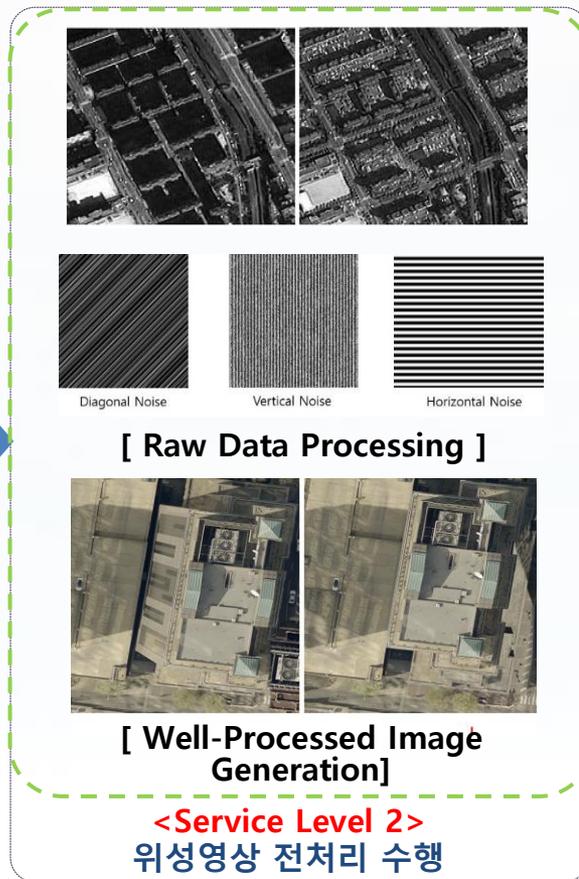
Application Service



[Satellite Data]

[TT&C Operation]

<Service Level 1>
원시데이터(Raw Data) 수신



[Raw Data Processing]

Diagonal Noise Vertical Noise Horizontal Noise

[Well-Processed Image Generation]

<Service Level 2>
위성영상 전처리 수행



[Disaster Detection]

[Vehicle Analysis]

[Change Detection]

<Service Level 3>
위성영상 활용 서비스



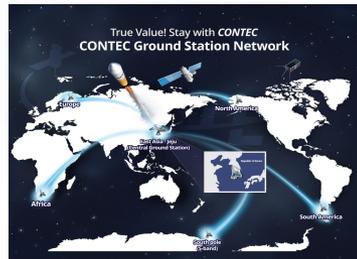
1.4 지적재산권

지상국 서비스 및 위성영상 활용서비스를 위한 국/내외 특허 보유(총 12건)

구분	특허 명칭	국내 특허	미국 특허	유럽 특허	발명자	특허권자
지상국 서비스 관련 특허	지상 시스템의 성능검증을 위한 시스템 및 방법	등록완료 (2017/3/9)	-	-	이성희	(주)컨텍
	안테나의 이득 대 잡음 비 계산을 위한 와이팩터 측정 시스템 및 방법	등록완료 (2017/5/26)	-	-	이성희	(주)컨텍
	NTP 서버와 NTP 클라이언트 간 시각 동기 상태의 실시간 모니터링 및 분석 장치	등록완료 (2018/2/14)	-	-	이성희	(주)컨텍
	위성 운용 서비스 관리 시스템, 위성 운용 서비스 관리 장치 및 위성 운용 서비스 관리 방법	등록완료 (2019/8/12)	등록완료 (2021/1/12)	출원완료 (2020/5/7)	이성희	(주)컨텍
	RF-FSO 연계 방법 및 이를 수행하는 지상국 시스템	출원완료 (2020/12/28)	출원준비 중		이성희	(주)컨텍
	발사체-위성-지상국-SI를 활용한 위성 영상 플랫폼 제공 장치	출원완료 (2020/12/28)	출원준비 중		이성희	(주)컨텍
영상활용 서비스 관련 특허	위성영상을 이용한 활용서비스 제공 장치 및 방법	등록완료 (2019/8/12)	등록완료 (2020/9/8)	출원완료 (2020/5/7)	이성희	(주)컨텍
	인공지능 기반의 위성영상을 이용한 교육서비스 제공 방법 및 장치	출원완료 (2020/12/28)	출원준비 중		이성희	(주)컨텍



- 지상국 서비스 관련 특허
 - 국내 4건 등록, 1건 출원완료
 - 미국 1건 등록완료
 - 유럽 1건 출원완료



- 영상활용 서비스 관련 특허
 - 국내 1건 등록, 1건 출원완료
 - 미국 1건 등록완료
 - 유럽 1건 출원완료



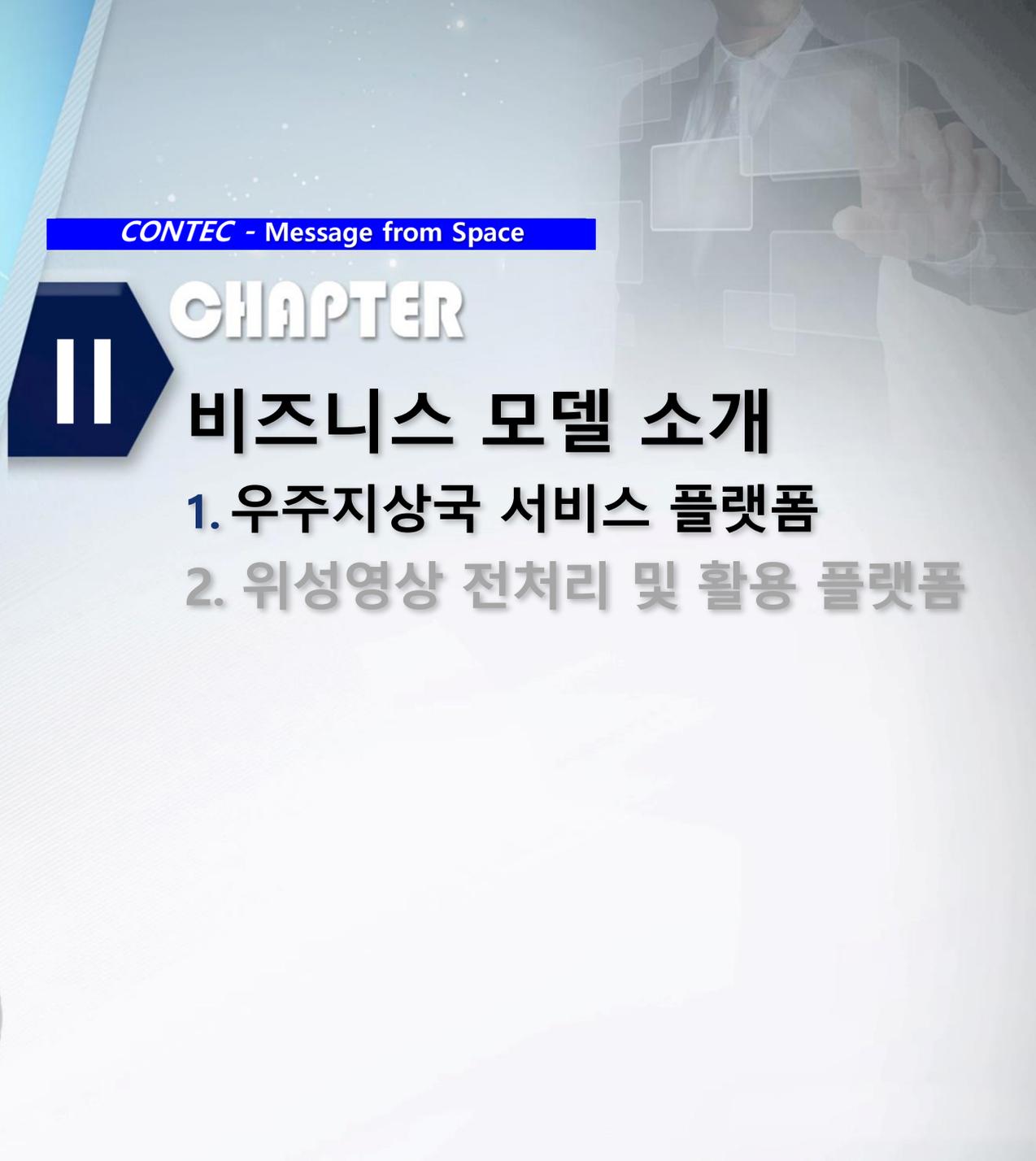
CONTEC - Message from Space



CHAPTER

비즈니스 모델 소개

1. 우주지상국 서비스 플랫폼
2. 위성영상 전처리 및 활용 플랫폼

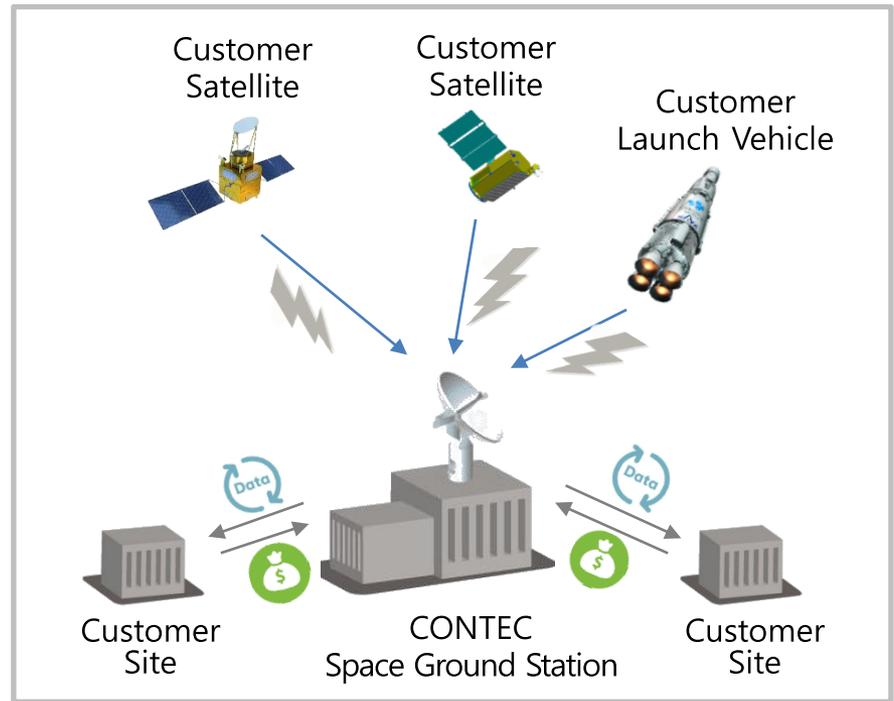


2.1 우주지상국 수신 서비스(Level 1)

우주 지상국을 통해 고객이 필요한 우주 데이터 수신 및 전송 서비스 제공

- 우주 지상국(Ground Station)
 - ✓ 위성 및 위성 발사체로부터 생산된 자료를 수신하고 관제하는 시설

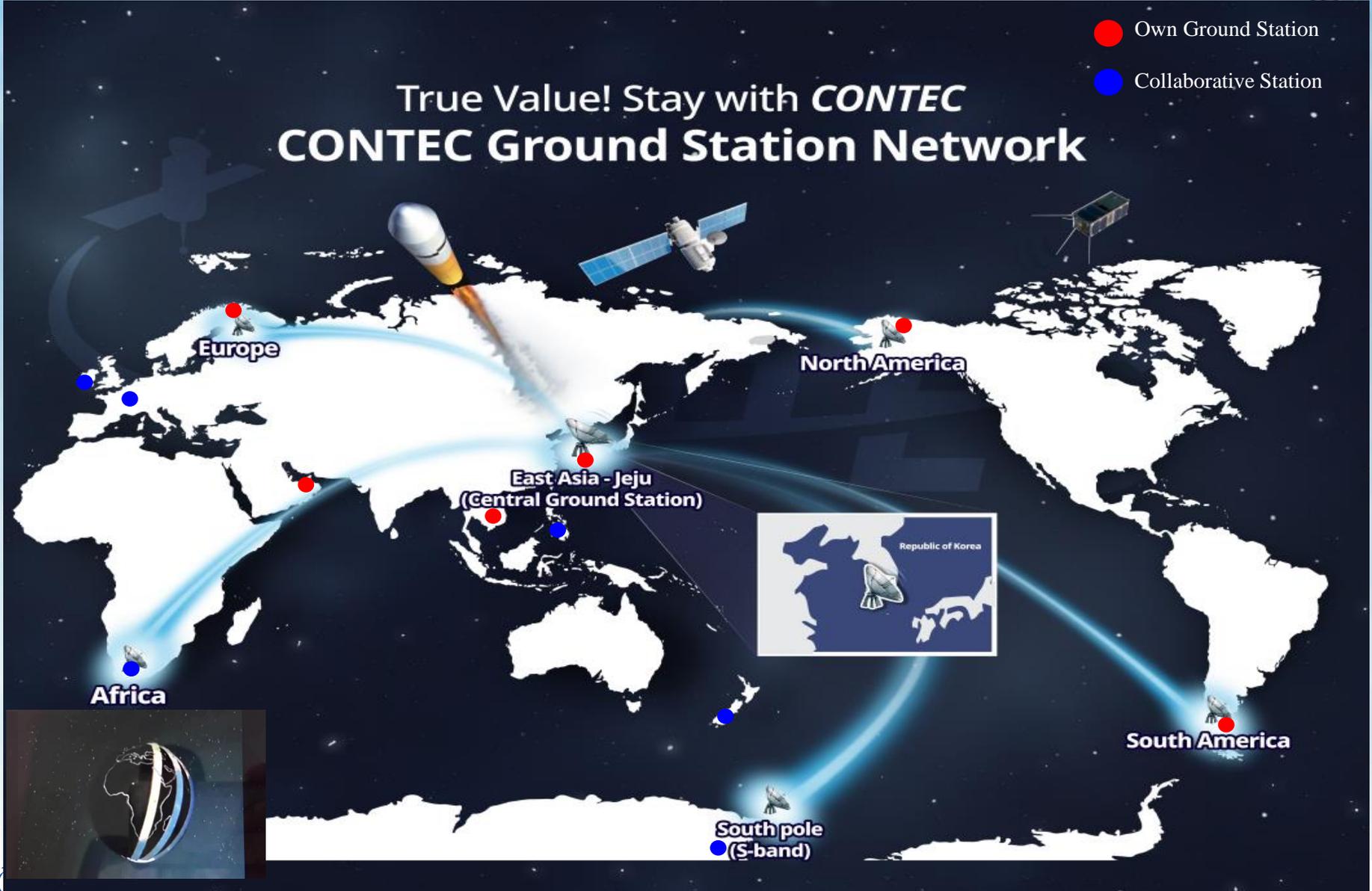
- 우주 지상국 데이터 수신/처리 서비스
 - ✓ 우주 지상국을 이용하여 고객의 위성 (Satellite) 및 발사체(Launch Vehicle)로부터 수신한 데이터를 처리하고 고객에게 전송하는 서비스



2.2 컨텍의 글로벌 지상국 네트워크

True Value! Stay with **CONTEC**
CONTEC Ground Station Network

- Own Ground Station
- Collaborative Station



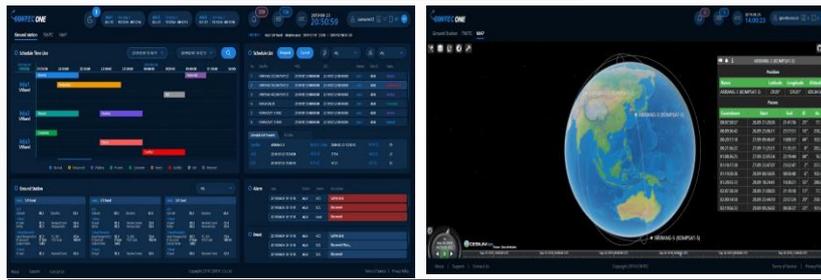
2.3 서비스 특징 및 차별성

서비스 경쟁력 및 현재 위치(Status)

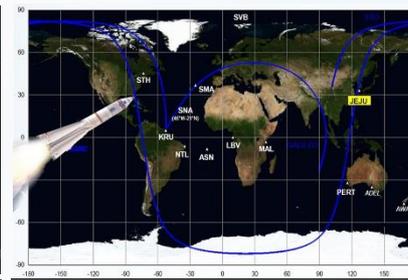
서비스 특징



S/X-Band & UHF/VHF
안테나 시스템



CONTEC ONE(웹 기반 서비스 플랫폼)

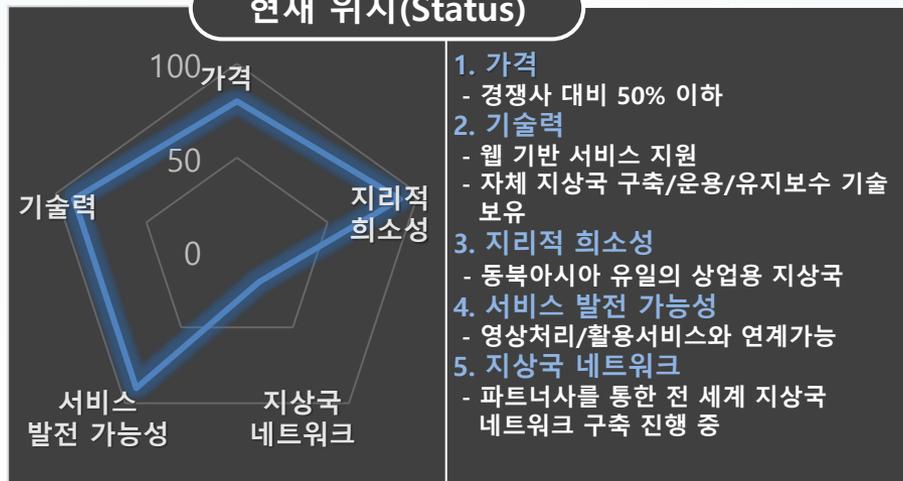


발사 임무 지원

서비스 차별성

1. 위치 동북아시아 유일의 상업용 지상국 보유
(지리적으로 중요한 위치-미국/유럽등)
2. 서비스 사용자 맞춤형 웹 서비스 제공
(경쟁사 대비 사용 편의성 제고)
3. 가격 경쟁사 대비 50% 이하 가격 제공
(자체 지상국 구축/유지보수로 인한 단가 절감)

현재 위치(Status)

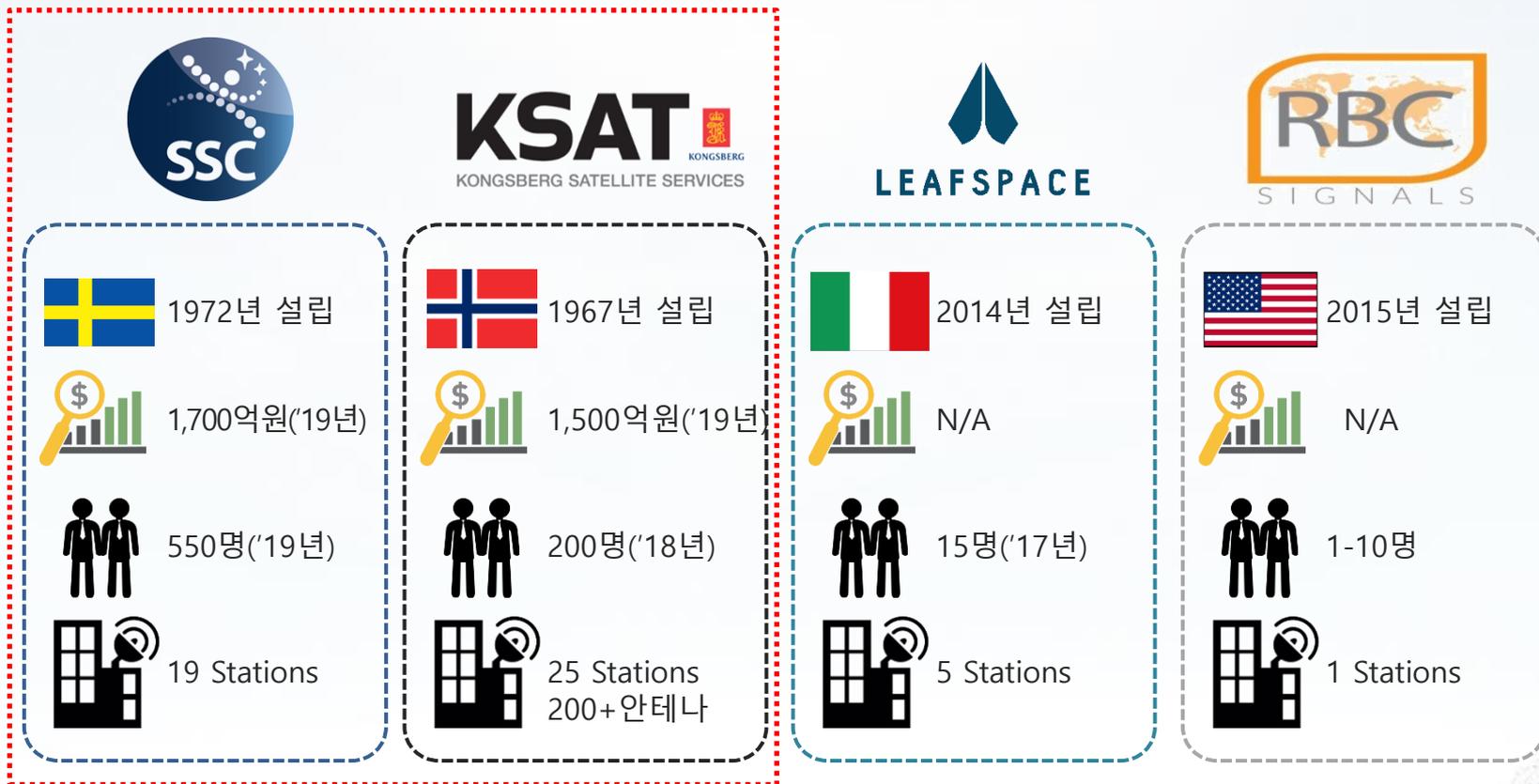


1. 가격
 - 경쟁사 대비 50% 이하
2. 기술력
 - 웹 기반 서비스 지원
 - 자체 지상국 구축/운영/유지보수 기술 보유
3. 지리적 희소성
 - 동북아시아 유일의 상업용 지상국
4. 서비스 발전 가능성
 - 영상처리/활용서비스와 연계가능
5. 지상국 네트워크
 - 파트너사를 통한 전 세계 지상국 네트워크 구축 진행 중

2.4 경쟁/협력사 현황

주요 경쟁/협력사

북유럽에 위치한 SSC/KSAT은 본 사업을 통해 천 억원대 이상의 매출을 올리고 있으며
 한국항공우주연구원(KARI)도 KSAT에 지상국 서비스 비용을 지출하고 있음



2.5 컨텍 제주지상국 서비스

제주 우주지상국 구축 완료('20.4)

4.2m 안테나 구축 현황



지상국 SW 설치 현황



Antenna	Quantity	Frequency	Altitude	GPS position
4.2 Dish	1	S/X dual band	60m	33° 32' 28.458"N
Yagi(LP)	1	UHF/VHF	60m	126° 48' 58.02"E



2.6 Global 지상국 서비스

지상국 서비스 실적

- 지상국서비스 사용 계약 체결 ('20년 6월 서비스 시작)
 - ※ Planet Labs 위성, ICEYE 위성, KAIST 위성 수신 서비스 수행 : '20.12.31 기준 4,000회 수신 성공(성공률99%)
 - ※ 향후 추가 발사 위성에 대한 지상국 서비스 예정
 - ※ KTL(한국산업시험연구원): 큐브셋발사를 위한 위성발사서비스(GK Launch사 이용) 및 위성지상국운용 서비스 계약체결
- Global 고객 및 파트너로부터 다수의 업무 협약 체결 (MOU, NDA 등)

지상국 관련 파트너 및 고객사 현황

해외



국내



CONTEC - Message from Space



CHAPTER

비즈니스 모델 소개

1. 우주지상국 서비스 플랫폼
2. 위성영상 전처리 및 활용 플랫폼



2.7 위성영상 전처리 서비스

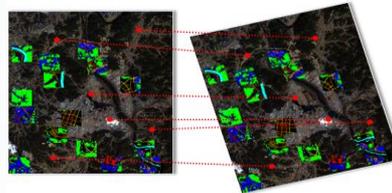
위성영상 전처리 기술 보유

위성에서 수신한 영상의 노이즈 및 공간적 왜곡 보정

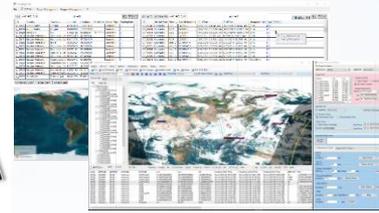
- 위성영상 고속 자료처리시스템 개발
 - 아리랑 3호/3A호, 차세대 중형위성 1호, 아리랑 7호 시스템 개발
 - 한국항공우주연구원과 공동 연구/개발



방사보정

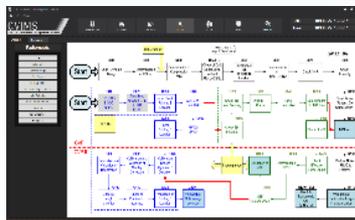


기하보정

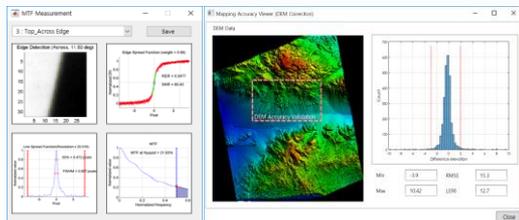


영상 촬영 계획

- 위성영상 검보정 소프트웨어 개발
 - 차세대 중형위성 1호, 아리랑 7호 시스템 개발 중
 - 한국항공우주연구원과 공동 연구/개발



위성영상 검보정 프로세스 확립



원시데이터 특성 분석, 품질 측정 및 알고리즘 개발



위성영상 검보정 데이터 형상 관리 및 통합 소프트웨어 개발

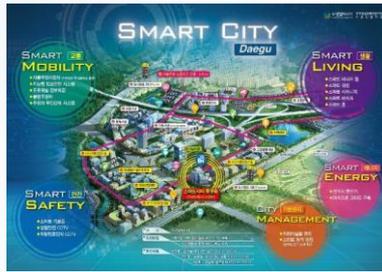


2.8 위성영상 활용 서비스

스마트시티에 적용가능한 위성영상 활용서비스

지자체 스마트행정 서비스 : 도시변화

4차 산업혁명 융합 신산업중 하나인 스마트시티



[스마트시티]

위성영상을 활용한 스마트시티 서비스 계획은 전무



[위성영상]

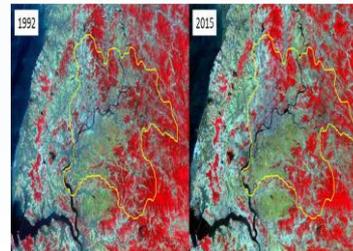
스마트행정서비스 제공



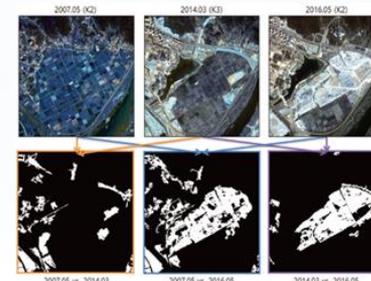
[불법건축물 탐지]



[대형주차장 이용률 분석]



[도시 식생변화]



[도시 변화탐지]



Beyond the Line! Empower Your Possibility!

Trust • Commit • Love

Since 2015

CONTEC's technology shall be shared with our customers to make the real value for collaboration business

www.contec.kr

169-84 Gwahakro, Yuseong-Gu, Daejeon, 305-806, Korea, 0201 Korea Aerospace Research Institute(KARI)