



보도 일시	2022. 7. 5.(화) 10:00 (2022. 7. 5.(화) 석간)	배포 일시	2022. 7. 4.(월) 14:00
담당 부서	거대공공연구정책관 뉴스페이스정책팀	책임자	팀 장 윤미란 (044-202-4671)
		담당자	사무관 장동수 (044-202-4642)

## 달 궤도선 다누리, 8월 3일 발사를 위한 이송 시작 - 7월 5일 항우연 출발, 7월 7일 발사장 도착 예정 -

□ 과학기술정보통신부(장관 이종호, 이하 ‘과기정통부’)는 우리나라의 첫 달 궤도선 ‘다누리’를 해외발사장으로 이송한다고 밝혔다.

- 7월 5일 한국항공우주연구원(원장 이상률, 이하 ‘항우연’, 대전 소재)을 출발한 다누리는 특수 컨테이너\*에 실려 인천공항으로 이송된다. 이후 항공으로 미국 올랜도 공항까지 이송한 후, 다시 육상으로 이동하여 7월 7일 발사장(미국 플로리다주 케이프캐너베럴 우주군기지)에 도착한다.

\* 온도·습도·양압 유지 및 충격흡수가 가능한 특수 컨테이너로, 다누리 수송을 위해 신규 제작

- 이후 다누리는 발사장에서 약 한 달 간 상태 점검, 연료주입, 발사체 결합 등 발사준비 과정을 거쳐, 8월 3일(수) 08시 24분(현지시간 8월 2일(화) 19시 24분) 스페이스X사(社)의 팰콘9 발사체로 발사될 예정이다.

- 발사 후에는 약 4.5개월간(‘22.8월~’22.12월) 항행하여 12월 달 궤도에 안착하고, 이후 2023년 1년간 달 상공 100km를 돌면서 과학임무\*를 수행한다.

\* 달 착륙 후보지 탐색, 달 과학연구(자기장, 감마선 측정 등), 우주인터넷 기술 검증 등

□ 다누리 이송 출고식에 참석한 과기정통부 권현준 거대공공연구정책관은 “달 궤도선 다누리의 제작 및 국내 점검은 완료되었다. 대한민국의 달을 향한 성공적인 첫걸음이 될 수 있도록 최선을 다하겠다”고 밝혔다.

붙임 1. 「다누리」 달 궤도선 임무 개요

붙임 2. 다누리 발사준비 세부계획

유관기관	한국항공우주연구원	책임자	실 장 노형일 (042-860-2206)
		담당자	사무관 ○○○ (044-000-0000)

< 다누리 달 궤도선 개요 >

우리나라 최초의 '달 궤도선'인 다누리 달 궤도선은 우주탐사 기반기술을 확보하기 위해 개발하여, 발사 및 달 궤도 전이('22.8월~'22.12월) 후 1년간('23.1월~'23.12월) 과학임무\*를 수행할 예정임

\* (국내개발 탑재체 5종) 달 표면 촬영, 우주인터넷 검증 등 / (NASA 탑재체 1종) 달 극지방 촬영

□ 형상/제원

○ 본체

형상	주요내용	
	총 중 량	678kg
	크 기	발사형상: 2.14× 1.82× 2.29(m) 궤도형상: 3.18× 6.3× 2.67(m)
	임무기간	1년 ('23.1월~'23.12월)
	운용궤도	원형궤도 (100km × 100km)
	전이궤도	BLT(Ballistic Lunar Transfer)

○ 임무 탑재체



## □ 발사('22.8.3.)

- (발사일시) 발사장 현지 '22.8.2일(화) 19:24(한국기준 '22.8.3. 8:24)

※ 발사일시는 기상상황 및 발사용역업체(Space-X社)와 협의사항 등에 따라 변동가능

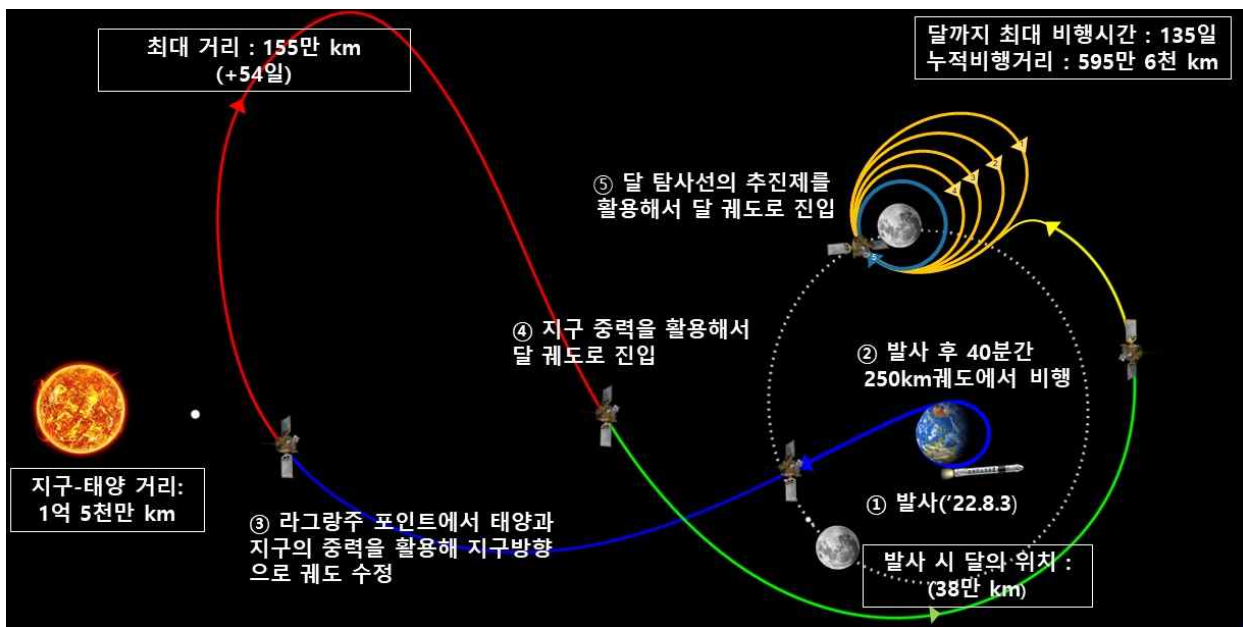
- (발사장소) 미국 플로리다주 케이프커내버럴 미 우주군 기지
- (발사체) Space-X Falcon 9-5500

## □ 지구-달 궤도 전이('22.8월~'22.12월)

- 발사 후 NASA와의 협력 하에 BLT\*(Ballistic Lunar Transfer)궤적을 따라 달 궤도선 항행 및 통신 관제를 통해 달 궤도 진입 예정

\* 탄도형 달 전이방식으로, 다른 궤적에 비해 이동거리가 길지만 연료를 상당량 절감할 수 있는 장점이 존재 (참고: 지구-달 직선 이동시 약 3일 소요)

※ (美 국제협력) 달 궤도선에 NASA의 탑재체를 수송하고, NASA는 심우주통신·항행을 지원



[발사 후 달 궤도선 전이궤적 및 달 궤도 진입과정]

## □ 임무운영('23.1월~'23.12월)

- (운용궤도) 달 상공 100km에서 달 극지방을 지나는 원 궤도
- (궤도진입 후 시운전 운영) '23.1월

- 달 궤도 진입 후, 탑재체 초기동작 점검 및 본체 기능 시험 진행

- 광학탑재체(LUTI, SHC, PolCam) 검보정\* 수행

\* 최상의 위성영상 품질을 확보하기 위해 위성영상의 오차, 왜곡 현상을 조정하는 작업

○ (정상운영) '23.2월~'23.12월

- 달 상공 100km의 임무 궤도를 하루 12회 공전하며 달 관측 및 과학기술 임무\*수행 및 안테나를 통해 관측 데이터 수신

\* 달 착륙 후보지 탐색, 달 과학연구(자기장, 감마선 측정 등), 우주인터넷 기술 검증


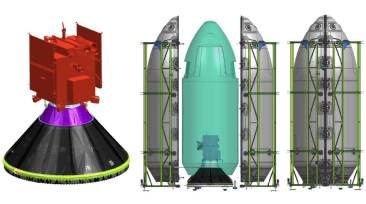


- 달 궤도선의 안정적인 궤도 유지를 위한 거리 측정 및 궤도 기동을 수행하고, 태양 입사각 변화에 따른 열 조건 유지를 위한 회전 기동 수행

## 붙임 2 다누리 발사준비 세부계획

### □ 발사계획

- 발사 장소 : 케이프커내버럴 美우주군기지(미국 플로리다州)
- 발사일시 : '22.8.3 08:24(현지시간 '22.8.2 19:24)
- 발사준비단계 세부 일정

날짜	구분	주요 내용
7/5 ~ 7/9	L-29d~-25d	위성 운송(항우연→인천공항→발사장), 시스템 점검 준비
7/10 ~ 7/12	L-24d~-22d	달 궤도선 시스템 점검
7/13 ~ 7/14	L-21d~-20d	달 궤도선 추진시스템 시험, S-밴드 통신시험
7/15 ~ 7/19	L-19d~-15d	달 궤도선 추진제 충전실 이동, 누유시험
7/20 ~ 7/23	L-14d~-11d	연료 충전 및 충전 후 마무리 작업
7/24 ~ 7/26	L-10d~-8d	최종발사형상 확인 및 점검
7/27 ~ 7/29	L-7d~-5d	페어링 모듈에 달 궤도선 탑재 및 페어링 모듈과 발사체 결합
7/30 ~ 8/1	L-4d~-2d	달 궤도선 발사대 이동 및 점검
8/2	L-1d	발사대기
8/3	L-day	발사

7/24 ~ 7/26	7/27 ~ 7/29	8/2	8/3
			
7/30 ~ 8/1			
