

DFA-2000

Drone Flying Assistant

드론 실시간 교육훈련 소프트웨어

USER MANUAL

사용자 설명서

SYNEREX, Inc.

목 차

1	제품의 구성	3
1.1	DFA-2000 구성품	3
2	제품의 화면 구성	4
2.1	초기 화면 구성	4
2.2	설정 화면 구성	5
3	제품의 연결	6
3.1	SMC-2000 안테나 연결	6
3.2	전원 연결	7
3.3	텔레메트리 연결	8
4	설정 및 사용 방법	9
4.1	초기 시험장 위치 설정	9
4.2	디브리핑	10
4.3	사용 방법	11
5	주의 사항	12

1. 제품의 구성

1.1 DFA-2000 구성품

DFA-2000 제품은 소프트웨어 라이선스 및 구동용 태블릿, GNSS 수신기로 구성되어 있습니다.

DFA-2000 구성품	
Drone Flying Assistant(DFA-2000)	
소프트웨어 및 태블릿	DFA-2000 소프트웨어 라이선스
	DFA-2000 소프트웨어 구동용 태블릿
	Telemetry x 1
	USB Hub x 1
	USB Lockey x 1
MBC RTK GNSS 수신기(SMC-2000)	MBC RTK 프리미엄 서비스
	LTE 가입비 (3년)
	GNSS 안테나 x 1
	LTE 안테나 x 1

2. 제품의 화면 구성

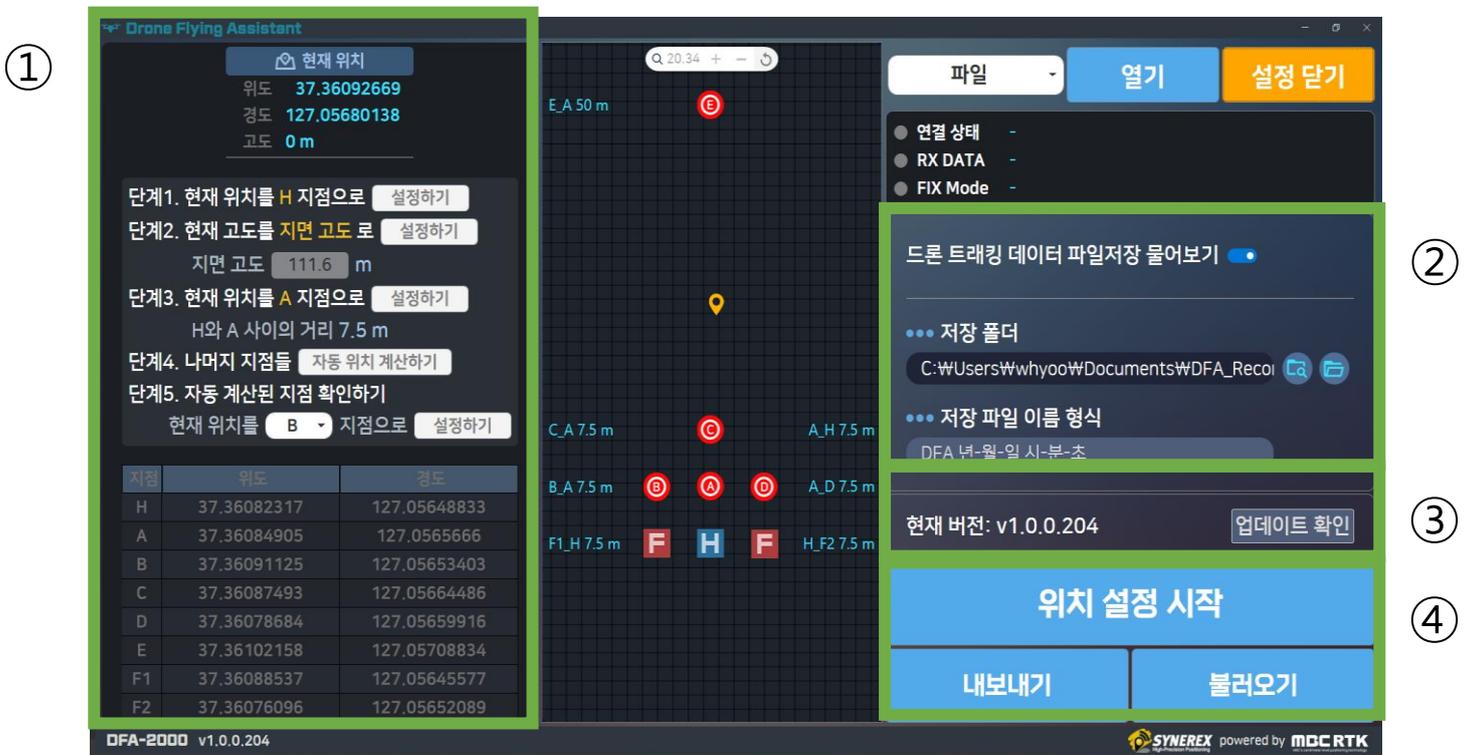
2.1 초기 화면 구성 (DFA-2000 제품을 실행한 초기 화면입니다.)



- ① TOP VIEW1 , TOP VIEW2 : 다양한 시점으로 변경
- ② 무인 멀티콥터 자격증(1종,2종) 실기 시험 순서
- ③ 트래킹 시작, ERASE(비행 트래킹 점 지우기) + 고도 그래프 초기화 및 최고/최저 고도를 현재 고도로 설정
- ④ 파일 및 COM 포트 선택하여 열기, 설정
- ⑤ GNSS신호, 데이터 전송 상태 확인
- ⑥ 기준 고도 설정, 고도 상태 표시

- ⑦ 기준 고도 및 코스별 허용 고도 영역 표시
- ⑧ 알람 소리 ON/OFF
- ⑨ 코스별 비행 경로 표시, 비행을 트래킹한 점 표시 (비행 궤적)

2.2 설정 화면 구성(설정 버튼을 누르면 나오는 화면 입니다.)



- ① 시험장의 드론 비행 지점에 대한 위치 설정
- ② 드론 비행 트래킹 후 트래킹 데이터 파일 저장 설정
- ③ 버전 업데이트 확인
- ④ 드론 비행 지점들에 대한 위치 설정 시작, 위치 설정 내보내기/불러오기

3. 제품의 연결

3.1 SMC-2000의 안테나 연결 (LTE, GNSS)



- ① SMC-2000에 GNSS 안테나와 LTE 안테나를 연결시킵니다.
- ② 드론 중앙에 SMC-2000을 부착시킵니다.

3.2 전원 연결 (드론 - SMC-2000)



- ① 전원을 SMC-2000 본체의 DC IN-PO 3~14S 포트에 동봉된 전원 케이블을 이용하여 결선하십시오. 전원케이블의 빨강색 두선은 +, 검은색 두선은 -로 모두 결선하여 주십시오.



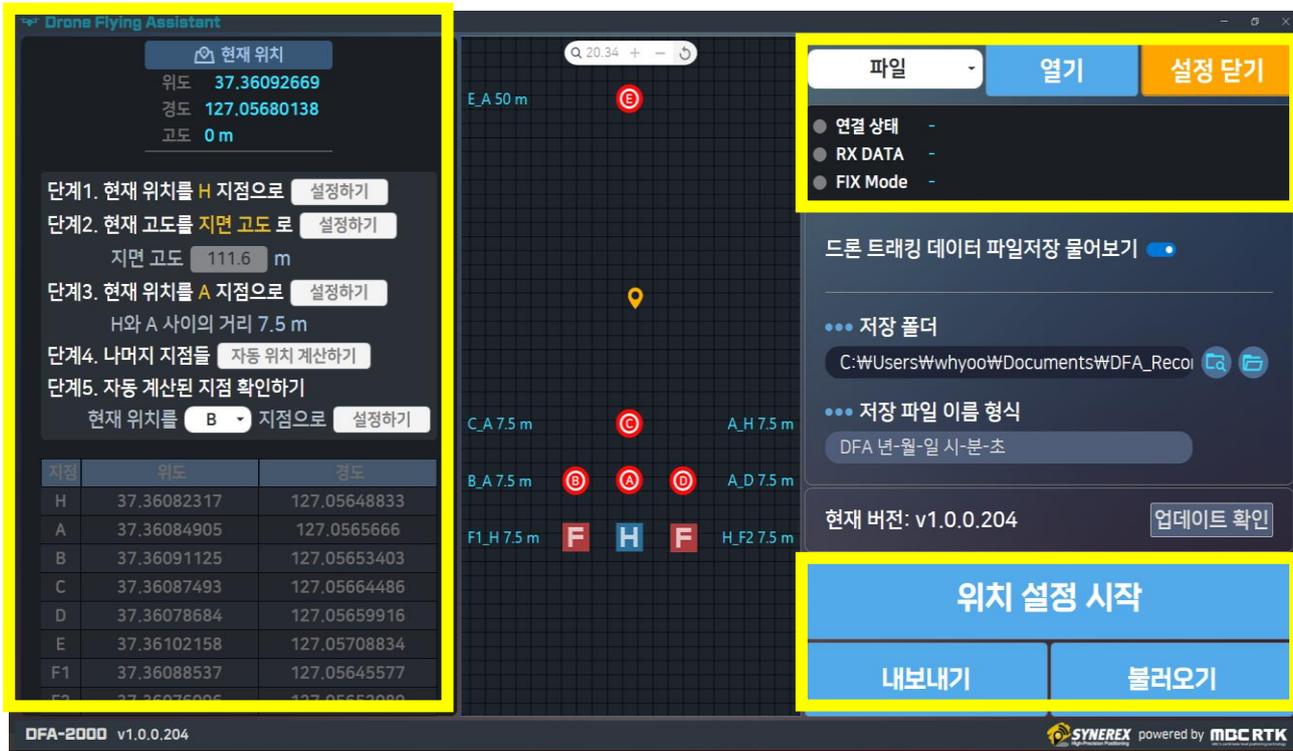
3.3 텔레메트리 연결 (텔레메트리- SMC-2000)



- ① 텔레메트리를 GPS UART2에 연결시킵니다.
- ② 태블릿에도 텔레메트리를 연결시킵니다.

4. 설정 및 사용 방법

4.1 초기 시험장 위치 설정



The screenshot shows the 'Drone Flying Assistant' software interface. On the left, a sidebar contains a table of points and a list of setup steps. The central map displays a grid and several points labeled H, A, B, C, D, E, F1, and F2. On the right, a settings panel includes file selection options and a large blue button labeled '위치 설정 시작' (Start Location Setting). Two yellow boxes with circled numbers 1 and 2 highlight specific UI elements: box 1 points to the file selection area, and box 2 points to the '위치 설정 시작' button.

지점	위도	경도
H	37.36082317	127.05648833
A	37.36084905	127.0565666
B	37.36091125	127.05653403
C	37.36087493	127.05664486
D	37.36078684	127.05659916
E	37.36102158	127.05708834
F1	37.36088537	127.05645577
F2	37.36076995	127.05652989

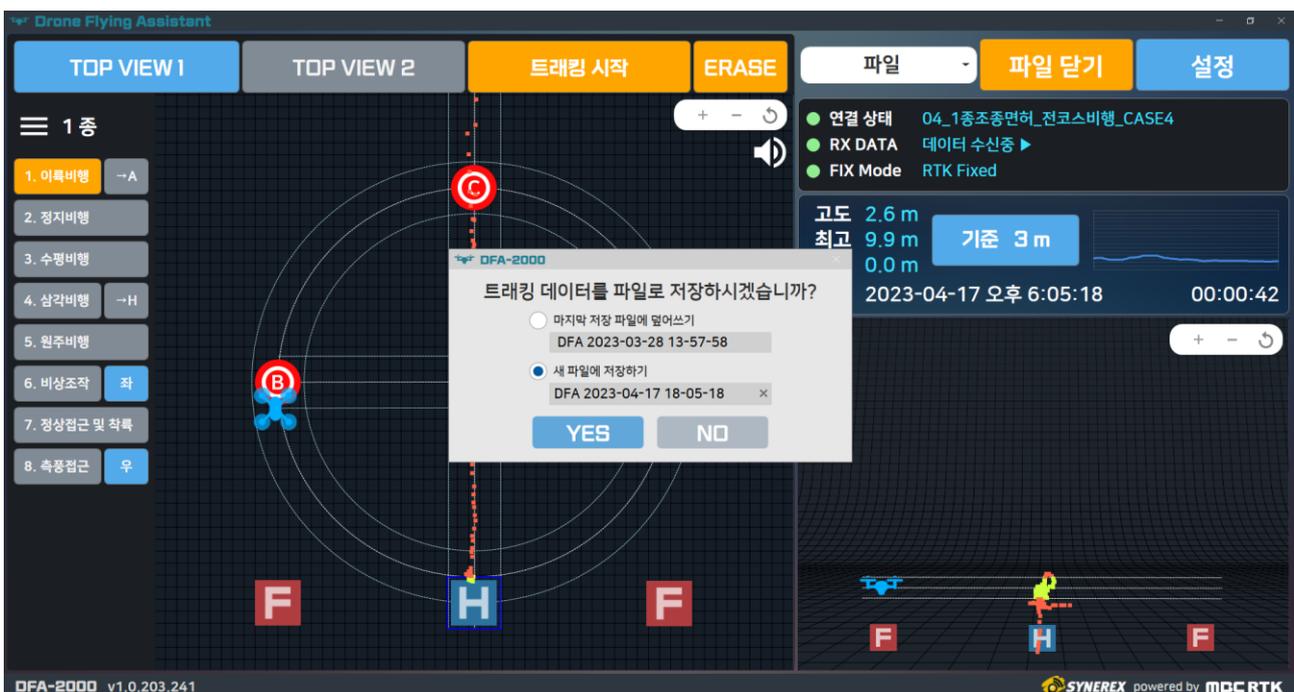
- ① ① 에 있는 파일을 누르고 COM을 연결시키면 RTK가 FIX가 됩니다 그러면 시험장 위치 설정할 준비가 끝났습니다.
- ② ② 에 있는 위치 설정 시작을 클릭합니다.
- ③ [단계1] 시험장의 H 지점에 드론을 가져가서, "설정하기"를 클릭합니다.
- ④ [단계2] H 지점에서 지면 고도로 "설정하기"를 클릭합니다.
- ⑤ [단계3] A 지점에 드론을 가져가서 "설정하기"를 클릭합니다.
- ⑥ [단계 4] "자동 위치 계산하기"를 클릭하여. 나머지 지점들

에 대해 자동으로 위치를 계산합니다.

([단계 5]시험장마다 오차가 있을 수 있으니, H와 A 이외의 지점들로 드론을 가져가서 각 지점에 대해 현재 위치를 X 지점으로 "설정하기"를 클릭합니다.)

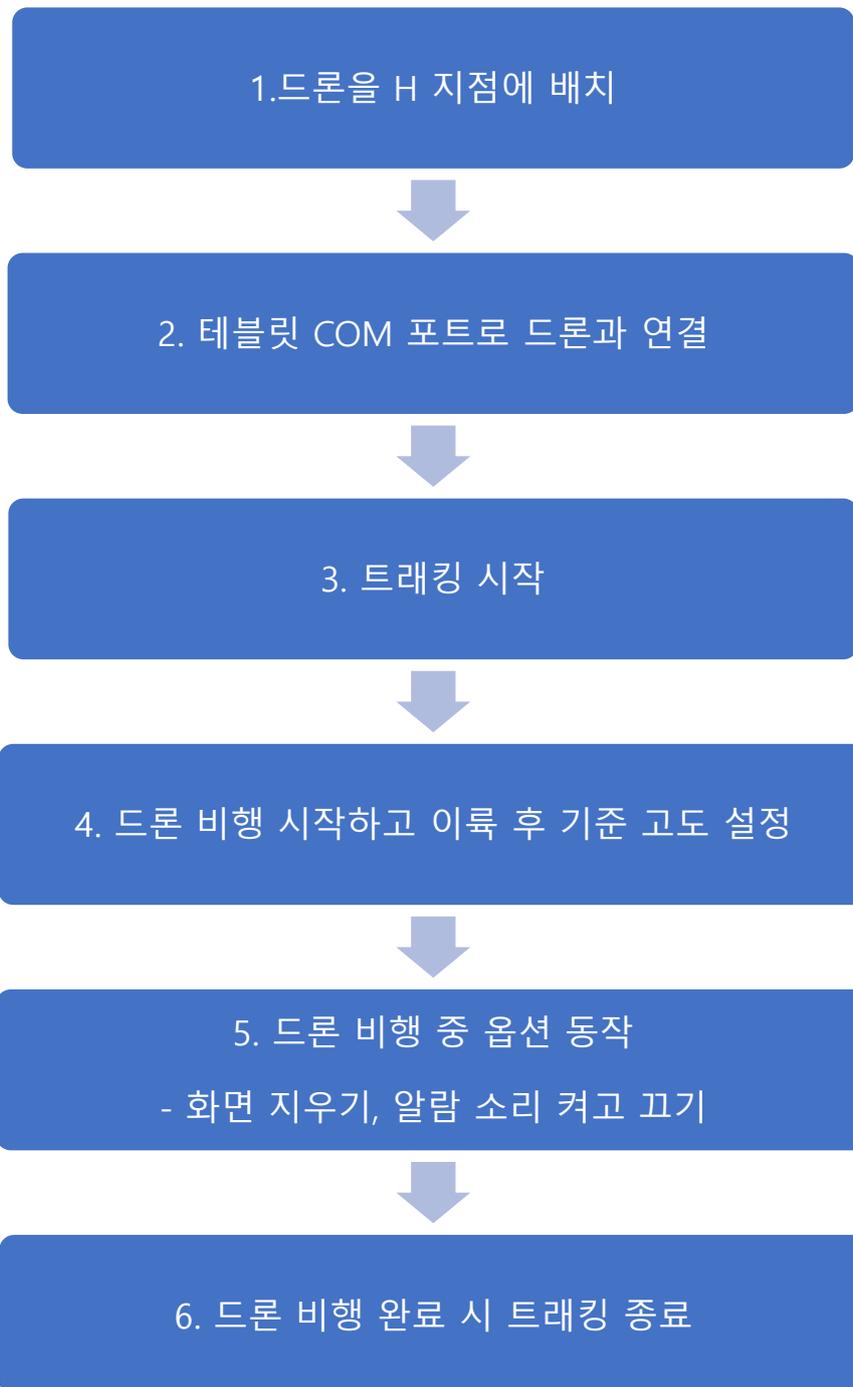
- ⑦ 위 단계를 모두 이행하고 완료를 누르시면 시험장 위치 설정이 끝납니다.

4.2 디브리핑



- ① 파일을 저장하여 조종자가 비행한 부분을 영상으로 확인하여 볼 수 있습니다.
- ② 비행 결과를 보며 자기가 어느 부분에서 잘못 비행하였는지 정확하게 확인할 수 있습니다.

4.3 사용 방법



5 주의 사항

- ① SMC-2000은 GNSS 안테나가 open sky 환경에서만 fix가 됩니다.
- ② 태블릿 손상 시 수리는 마이크로소프트 측에 문의 하시길 바랍니다.