

엔진시스템개발 문서관리시스템(ESDD) 3.0 소개

최영인* · 정은환* · 김진한**

Introduction of Engine System Development Document Management System(ESDD) 3.0 for KSLV-II

Young-In Choi* · Eunhwan Jeong* · Jinhan Kim**

ABSTRACT

Engine System Development Document management system(ESDD) 2.0 has already been operated for systematic engine systems development of KSLV-II. In addition, ESDD 3.0 is under development to manage the documents of before and after engine tests. In this paper, the concept and direction of ESDD 3.0 will be briefly described.

초 록

체계적인 한국형발사체 엔진시스템 개발을 위하여 꼭 필요한 문서들의 관리를 위한 엔진시스템개발 문서관리시스템(Engine System Development Document management system, 이하 ESDD)을 구축한 후, 현재 1번의 시스템 업그레이드를 통하여 ESDD 2.0을 운영 중에 있다. 이에 더하여 엔진시스템 개발시험 전후의 관련 문서들을 통합하여 관리하기 위하여 ESDD 3.0 개발을 진행하고 있다. 따라서 본 논문에서는 엔진시험로그북, 엔진시험일정/평가표 등이 포함된 ESDD 3.0의 구축개념 및 방향에 대하여 간략하게 서술하고자 한다.

Key Words: KSLV-II(한국형발사체개발사업), Engine System Development(엔진시스템개발), ESDD 3.0(엔진시스템개발문서관리시스템 3.0), Engine Systems(엔진체계)

1. 서 론

한국형발사체개발사업본부 발사체엔진개발단에서는 엔진시스템 개발의 전체 라이프사이클에 대한 문서, 엔진스킴, 엔진일정표 등을 ESDD 2.0을 이용하여 관리하고 있다. 이에 더하여 엔

진개발시험에 대한 전체적인 계획/검증항목/평가표와 엔진시험로그북도 ESDD를 이용한 체계적인 관리에 대한 필요성이 대두되었다. 따라서 본 논문에서는 현재 구축이 진행되고 있는 ESDD 3.0의 시스템 아키텍처, 요구사항 및 주요 구현기능, 향후 방향 등에 대하여 짧게 기술하고자 한다.

* 한국항공우주연구원 발사체엔진팀

** 한국항공우주연구원 발사체엔진개발단

† 교신저자, E-mail: choinkari@kari.re.kr

2. ESDD 3.0

2.1 시스템 아키텍처

ESDD 3.0은 기존의 ESDD 2.0 시스템에서 관리하던 75톤급 엔진 및 7톤급 엔진 관련 문서들, 엔진스킴, 엔진구성품납품일정표 외에 엔진로그북과 엔진시험계획/평가표 등의 2가지 모듈을 추가로 구현하는 것을 주목표로 했다. 따라서 기존에 활용하고 있는 시스템의 고도화작업이 아닌, 엔진시험 전후에 작성하는 문서들의 효율적 관리에 중점을 두고 있다.

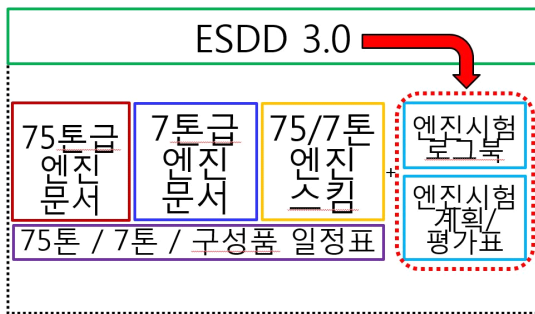


Fig. 1 ESDD 3.0 모듈 아키텍처

2.2 주요 기능

Fig. 2 ESDD 3.0 엔진시험로그북 모듈

현재 엔진개발시험 후에는 엔진시험로그북 문서를 작성하여 관련자에게 별도로 배포하고 있는데, ESDD 3.0에서는 엔진시스템 개발시험 후 KARI 클라우드에 위치하고 있는 ESDD 3.0 웹상에서 직접 엔진시험로그북을 작성할 수 있도록 구현하고 있으며, 이를 통하여 체계적인 엔진시험로그북 이력관리가 가능하도록 할 예정이다.

Fig. 3 ESDD 3.0 엔진시험계획/평가표

또한 엔진시스템 연소시험과 관련한 엔진시험계획/평가표를 ESDD 3.0 웹상에서 구축하여 하나의 표로 구성하여 관리함으로써 엔진시스템 개발시험당 검증항목 및 검증여부를 쉽게 파악할 수 있도록 하고, 엔진연소시험 목표 및 누적시간도 그래프 및 표로 만들어 쉽게 파악할 수 있도록 한다.

3. 결 론

지금까지 8차년도에 새롭게 구축을 진행하고 있는 ESDD 3.0에 추가로 구현할 2가지 모듈인 엔진시험로그북 및 엔진시험계획/평가표에 대하여 짧게 설명하였다. ESDD 3.0은 기존 ESDD 2.0 이용 시 불편했던 기능에 대한 개선보다는 새로운 영역(엔진시험)으로의 확장 및 관리에 중점을 두고 커스터마이징을 진행하고 있다. 해당 커스터마이징 완료로 ESDD 3.0이 본격적으로 운영되면 엔진시스템개발시험 후 발생하는 데이터의 효율적인 관리에 기여할 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

1. 최영인, 정은환, 김진한, “한국형발사체 엔진 시스템개발 문서관리시스템(ESDD) 소개,” 한국추진공학회 춘계학술대회 논문집, 2016.05
2. 최영인, 정은환, 김진한, “한국형발사체 엔진 시스템개발 문서관리시스템(ESDD) 2.0 소개,” 한국추진공학회 춘계학술대회 논문집, 2016.12