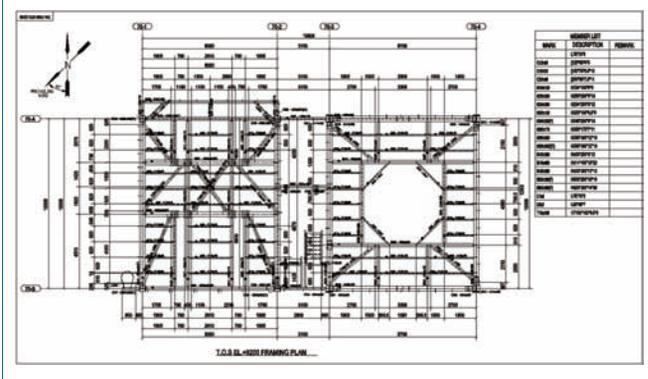


Tekla Structure 기반 도면 자동 생성 시스템

DAS Ver 3.03



개발 및 공급 _ 이엔지소프트, 070-4706-2119, <http://engsoft.kr>
 주영엔지니어링, 02-2083-8090, <http://www.juyoungeng.com>

주요 특징 _ Tekla Structure에서 기본 생성되는 도면(Steel)을 납품용 수준으로 재생성해 주는 Tekla Structure 서드파티 프로그램

사용 환경 _ 윈도우 XP/비스타/7

시스템 권장 사항 _ RAM 4GB 이상, 인텔 i5 이상 프로세서

이엔지소프트는 지난 2010년 설립한 이래 건설 및 플랜트 산업 전반의 설계, 제작, 시공, 유지보수 분야에서 IT 정보화를 이끌고 있는 소프트웨어 개발 전문 회사이다. 현재 '구조물설계소프트웨어', 'BIM 솔루션', '산업용 모바일 앱', '수자원 및 환경분석 소프트웨어' 4개 분야에서 도전, 열정, 창조라는 3가지 모토를 가지고 끊임없이 연구하며 제품 개발을 진행하고 있다.

특히 2013년에는 Tekla Structure(테클라 스트럭처) 서드파티 제품 개발에 집중하고 있으며, 스틸뿐만 아니라 RC(Reinforced Concrete) 분야로 확대하고 있다.

주요 특징

DAS(Drawing Automation System)는 Tekla Structure의 오픈 API를 이용하여 Tekla Structure에서 기본 생성되는 도면을 납품용 수준으로 재편집해 주는 서드파티(3rd party) 프로그램이다.

기존에는 Tekla Structure 제품을 이용하여 철골 모델링을 진행한 후 도면 출력을 위해 Tekla Structure의 'Create Drawing' 기능을 이용했지만, 실제 납품도면과의 품질차이로 인해 별도의 편집

과정이 필요하여 사용자가 일일이 확인 후 수정 및 추가작업을 하게 된다. 이로 인한 반복작업은 많은 시간이 소요되고 편집과정 중 에러도 많이 발생한다.

DAS는 Tekla Structure에서 생성된 모델 정보를 이용하여 Single Part Drawing, Assembly Drawing, General Arrangement Drawing을 사용자가 입력한 도면 편집 조건과 Shop Drawing 업체별 표준치수선기입방법을 적용하여 자동 생성하기 때문에 수작업으로 인한 비용을 최소화할 수 있고, 납품도면의 표준화를 이루어 도면 실수로 인한 제작오류를 사전에 방지한다.

DAS는 국내의 대형 플랜트 프로젝트 및 빌딩 구조물 등 많은 프로젝트를 수행한 경험을 축적하고 있는 주영엔지니어링과 1년 4개월 동안 공동 개발 후 현재 실무 프로젝트에 적용 중이며, 가시적인 성과를 거두고 있다. 현재 DAS 시스템은 기존 수작업 방식에 비해 초기 편집 비용을 50% 정도 줄일 수 있는 것으로 판단되고 있다.

또한 편집자마다 다른 도면 편집 스타일을 통일하였고, QC(품질 체크) 검토시 시스템화된 모델 검토를 적용할 수 있었으며, 편집과정 중 발생하는 오류를 줄일 수 있다.

제품 구성

제품의 구성은 크게 3가지로 분류할 수 있다.

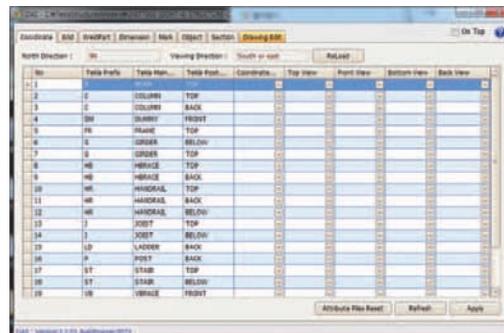
- **Single Part Drawing(단품도)** : 지원하는 단면 프로파일(I, C, L, M, R, CC, T, B, Pipe), MISC(잡철류)
- **Assembly Drawing(조립도)** : 주부재(Column, Girder, Beam, Brace), MISC(잡철류), FRAME, Finish
- **General Arrangement Drawing(배치도)** : 자동 G.A Drawing 생성, Column 배치도, Main Plan, Main Elevation, MISC Plan, Finish Plan, Finish Elevation, Stair Plan, Stair Elevation

주요 기능

제품의 주요 기능은 다음과 같다.

실무자 편의를 고려한 Tekla Structure 도면 속성 설정 입력도면 좌표계 설정 입력부

조립 도면의 특성에 맞게 도면의 좌표계를 설정한다.



Grid 표현 설정 입력부



조립 도면에서 표현될 그리드(Grid)를 설정한다.

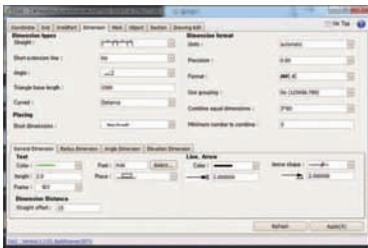
도면 편집부



편집될 도면에 대한 스케일, Shortening, 치수선 단별 높이 등을 설정하고 일괄출력 등을 수행한다.

치수선 설정 입력부

도면의 치수선 종류에 따라 치수선 스타일을 손쉽게 설정한다.

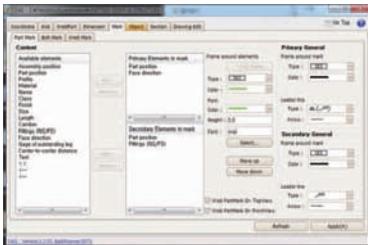


Tekla Structure에서 생성된 도면을 설정한 기준으로 편집 재생성

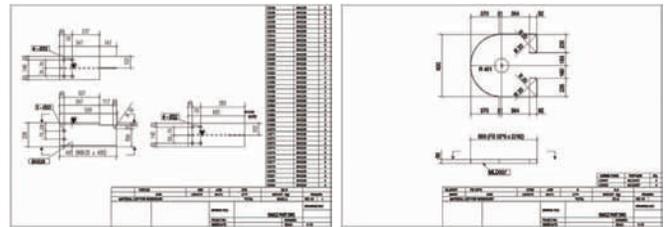
DAS 시스템을 통해 재편집된 도면에서 단품/조립/배치 도면 등을 생성할 수 있다.

마크 설정 입력부

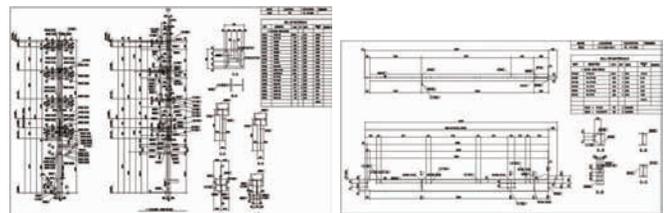
각 도면의 부재마크, 볼트마크, 용접마크 표기시 표현되는 항목 선택 및 표현 방법 입력



단품도면

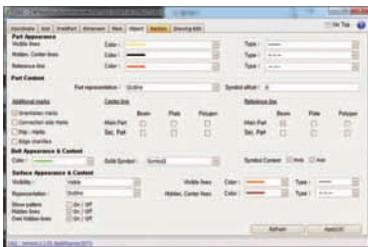


조립도면

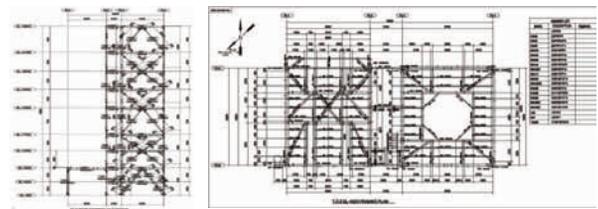


객체 표현 방법 입력

부재, 볼트, 마감처리에 대한 속성을 설정한다.



배치도면



단면 마크 설정

단면 마크 속성을 설정한다.



향후 계획

현재 DAS는 2013년 3월 프로그램 개발 및 기능 보완을 완료하고, 기존에 개발된 도면 편집 기능을 이용하여 구조도면 자동 생성 시스템을 상반기 중 개발하여 판매할 예정이다. 또한 Tekla Structure를 이용한 철근 콘크리트 모델링 및 도면 편집 툴을 2013년 내 출시할 예정이다.

이엔지소프트는 이를 발판삼아 Tekla Structure 관련 서드파티 프로그램 개발분야에서 입지를 다질 것이며, 다양한 상용 BIM 소프트웨어의 장점을 상호 연동하여 효율적인 3차원 설계 시스템을 구축하는 것이 목표이다.