

Moldflow Summit 2022(2022.01.25)

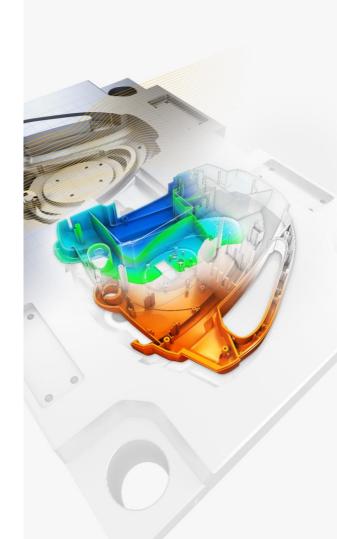
Moldflow Easy Tool kit Ver.4 업데이트 AUTODESK

Gold Partner

ED&C 이재훈 과장 jh.lee@ednc.com

Agenda

- 1 METK (Moldflow easy toolkit) 란?
- 2 기능 설명 & 사용방법 (업데이트 내용 포함)
- 3 METK vs 발표자
- 4 사용조건 & 다운로드 방법



1. METK (Moldflow easy toolkit)란?



METK 개발 배경

- Moldflow 사용 User의 편의와 유지보수 고객 지원 목적
- 공정조건입력, Runner system 작성, 결과요약 & 비교를 좀더 쉽게
- 공정조건의 경우 일반적인 시간으로 진행하는 해석부터, 유량, 다단사출(절대값 & 상대값)입력을 좀더 쉽고 빠르게 하기위해 보다 쉬운 UI를 통해 구현
- 조건에 따른 해석을 진행 할 때 시간이 오래 걸리는 복사, 조건변경 단계의 단일화
- Runner system의 경우 3단 Pinpoint Runner system을 Cold와 Hot 모두 구현, 3단만 구현되어 있지만 유연한 사용을 통한 시간단축을 기대
- Analysis Result View기능의 경우 최대 10개의 해석결과를 주요 해석 값을 표에 표현해 줌으로서 좀 더 쉽게 비교 가능
- 공정조건 입력 & 결과비교는 열가소성 수지 사출성형(Thermoplastics injection molding)해석만 지원

홈 탭





- 홈, 공정조건, 런너시스템, 해석결과요약, 4 개의 탭으로 구성됨
- 홈 탭은 고객지원을 위한 링크버튼 위치

• 원격지원을 위한 팀뷰어와 리모트콜 링크

• ED&C 유튜브 채널과 네이버 카페 링크

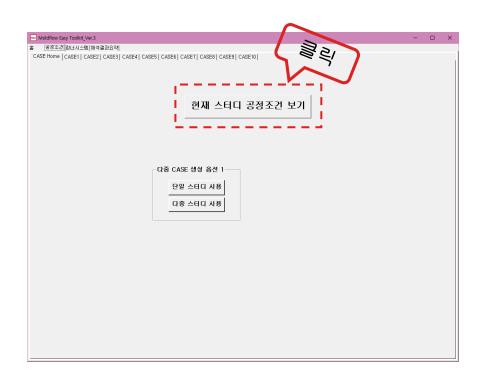
공정조건 탭





- 공정조건 탭에는 CASE Home탭을 시작으로 CASE10탭 까지 케이스별 탭이 존재
- 현재 Moldflow에 활성화 되어있는 Study의 공정조건 확인 가능 "현재 스터디 공정조건 보기 " 클릭
- 공정조건의 CASE별 study 생성을 위한 옵션을 사용 가능
- 열가소성 수지 사출성형(Thermoplastics injection molding)해석에 맞춰 제작된 Toolkit

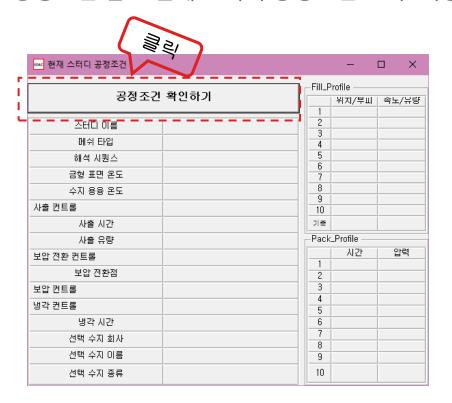
공정조건 탭 - "현재 스터디 공정조건 보기" 기능







공정조건 탭 - "현재 스터디 공정조건 보기" 기능

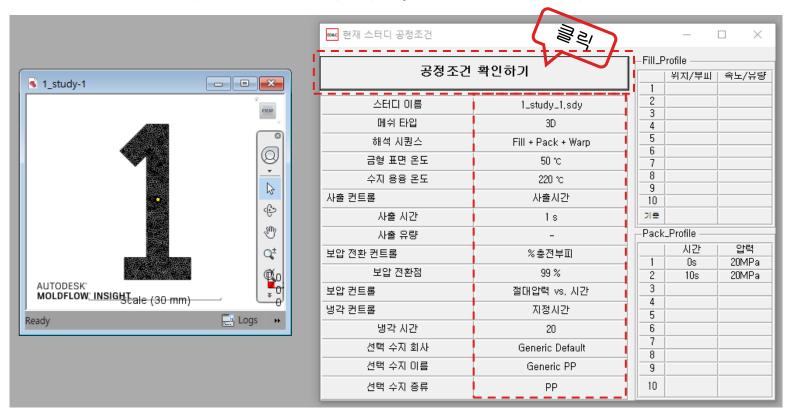




- CASE Home 탭의 "현재 스터디 공정조건 확 인하기" 버튼을 누르면 다음과 같은 별도의 창이 팝업 됨.
- 확인하고자 하는 스터디를 Moldflow에서 활성화 한 뒤 "공정조건 확인하기" 버튼을 누르면 현재 활성화된 스터디의 공정조건이 해당 팝업창에 표시 됨.
- 일반 열가소성 수지 사출성형 공정의 공정 조건만 정상적으로 표시 됨.

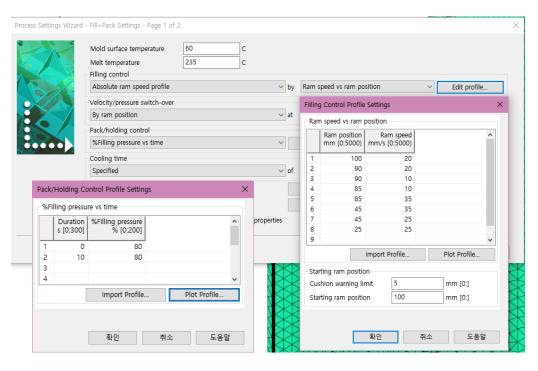


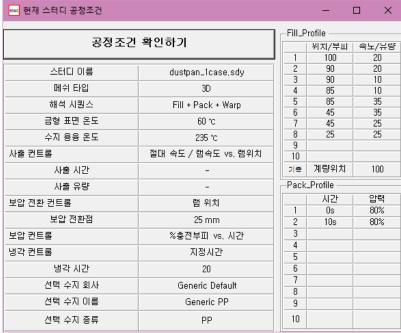
공정조건 탭 - "현재 스터디 공정조건 보기" 기능 / 조건: 사출시간 사용





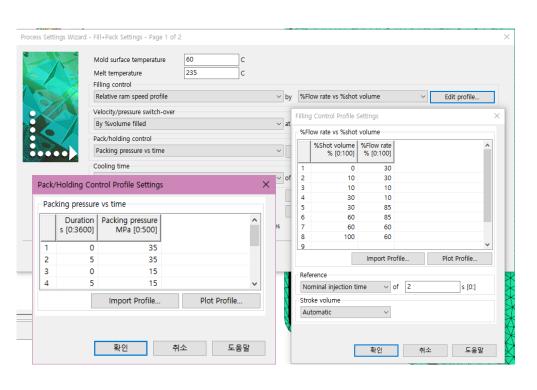
공정조건 탭 - "현재 스터디 공정조건 보기" 기능 / 조건: 램 속도 vs 램 위치





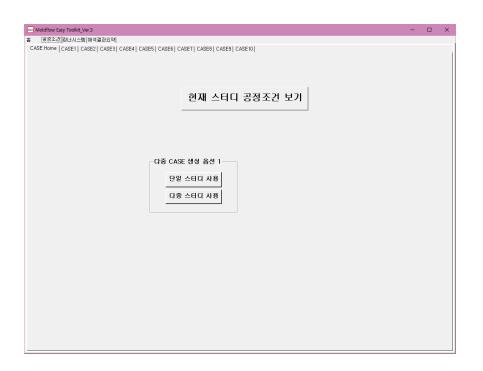


공정조건 탭 - "현재 스터디 공정조건 보기" 기능 / 조건: %사출유량 vs %사출볼륨





공정조건 탭





• 하나의 스터디에 대한 공정조건을 변경하고 싶은 경우 "단일 스터디 사용" 클릭

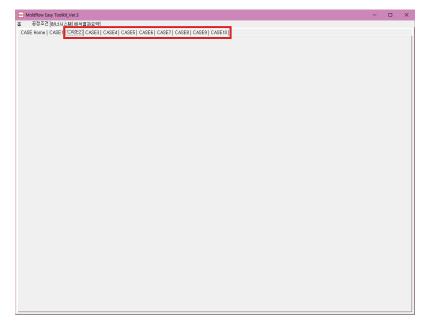


공정조건 탭





• "단일 스터디 사용" 클릭한 경우 "CASE1"탭 만 활성화 나머지는 비활성화



JKED&C

공정조건 탭 - 각 CASE 화면

- 최대 8개의 경우에 따른 화면 표시 변경(사출 & 보압 조건설정에 따름)
- 사출: 시간, 유량, 다단사출 절대, 다단사출 상대
- 보압: %최대사출압력vs시간, 보압압력vs시간



사용 선모를	대단사출/1	dy Alemania	119% 보압	선트를	뜻최대사홍압	www.시건
4만	3단	2단	1E	단계	단위	
				속도	mm/s	사출 조건
				위치	mm	
계량 위치		mm		사출 시간		- 1
보양전환점		nn		냉각 시간		- 1
38	2단	1만	단계			
			압력(%)	보압 조건		
			시간(s)		전체 적용	
급형 온도		*C				
수지 문도		10				



사를 진료를 및 다닌사들/함(X)my/숙독(my/) 및 보안 진료를 및 보안 안해vs시간						
4단	3단	2단	1단	단계	단위	
				속도	mm/s	사출 조건
				위치	mm	
계당 위치		nn	1	사출 시간		- 1
보양전환점		mm		냉각 시간		- 1
3단	2단	1단	단계			
			압력(MPa)	보압 조건		
			시간(s)		전체	적용
급형 온도		*C	1			
수지 문도		10				

사용 전로골 유경		유장	보압 텐트플		%되대사출압력vs시간	
4단	30	2단	1단	단계	단위	
				속도		사출 조건
				위치		
계량 위치		mm		사흘 유랑		oi/s
보양전환점		Volume(%)		냉각 시간		
38	2단	1단	단계			
			압력(%)	보압 조건		
			시간(c)		전체 적용	
급형 온도		ж.				
수지 문두		τ				

사용 런트를	다닌사출	/ 부피(K)/s유럽	9(%) <u>12</u> 9	킨트 을	%되대사출인	www.시간
4단	3단	2단	1단	단계	단위	
				유명	%	사출 조
				井町	%	
계상 위치		mm		사출 시간		5
보암전환점		Volume(%)		생각 시간		- 3
38	2단	1만	단계			
			알렉(%)	보압 조건		
			시선(6)		전체	적용
급형은도		°C				
수지 문도		7				

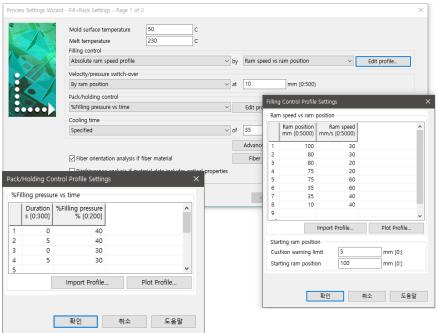
사는 런트를	П	8.5	보압 전트끝		보압 압력성시간	
4단	3단	2단	1만	단계	단위	
				속도		사출 조건
				위치		
계량 위치		mm		사출 유탕		mi/s
보양전환점		Volume(%)		냉각 시간		- 4
38	2단	1단	단계			
			압력(MPa)	보압 조긴		
			시간(s)		전체	적용
급형 온도		*C				
수지 문도		10				

사람 런트를	다단사출	보압 안박vs시신				
4단	3단	2단	1단	단계	단위	
				ନଅ	%	사출 조건
				学市	%	
계량 위치		mm		사출 시간		ś
보안전환점		Volume(%)		냉각 시간		5
38	251	19	단계			
			압복(MPa)	보안 조건		
			시간(6)		전체	적용
급형 온도		%0				
수지 문도		10				

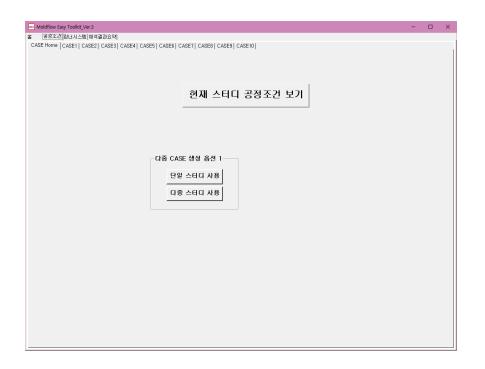
공정조건 탭 – 각 CASE 화면







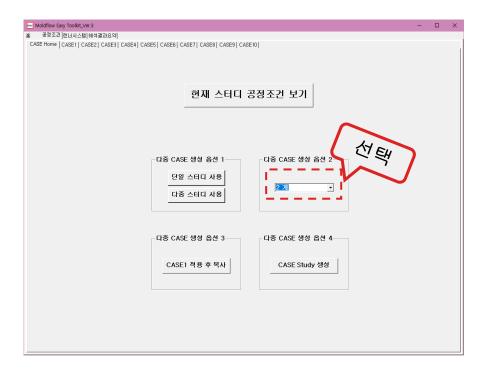
공정조건 탭 - 다중 CASE 생성 옵션





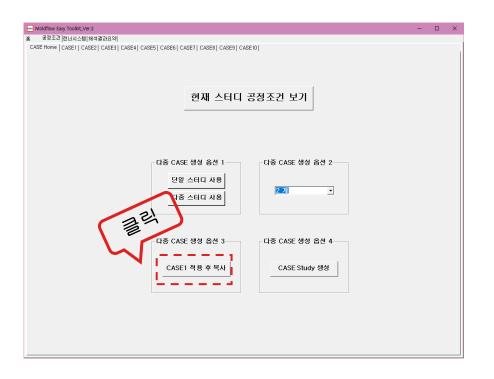
• 10개 이하의 다중 스터디에 대한 공정조건을 변경하고 복사하여 스터디를 만들고 싶은 경우 "다중 스터디 사용" 클릭





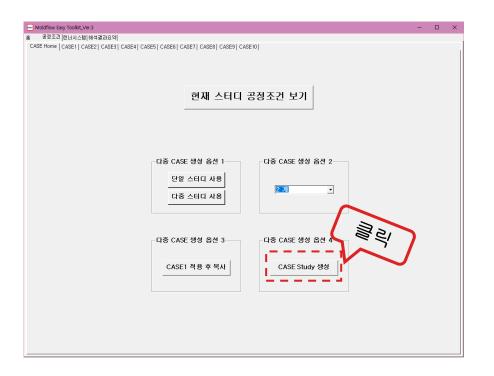


- 몇 개의 스터디를 만들 것인가? "다중 CASE 생성 옵션 2"에서 만들고자 하는 스터디 개수 만큼 선택 (10개 이하)
- CASE1 탭에서 초기 공정조건 입력



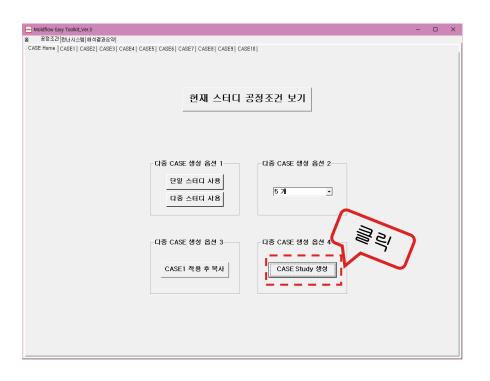


- 몇 개의 스터디를 만들것인가?
 "다중 CASE 생성 옵션 2"에서 만들고자 하는 스터디 개수 만큼 선택 (10개 이하)
- CASE1 탭에서 초기 공정조건 입력
- "다중 CASE 생성 옵션 3"에서 "CASE1 적용 후 복사" 버튼을 눌러 만들고자 하는 스터디 개수 만큼 CASE탭에 CASE1의 공정조건 복 사
- CASE별 공정조건을 각 탭에서 변경 후, 예를 들면 사출시간이 서로 다른 CASE인 경우 CASE2, 3, 4등 각 탭에서 사출시간만 변경

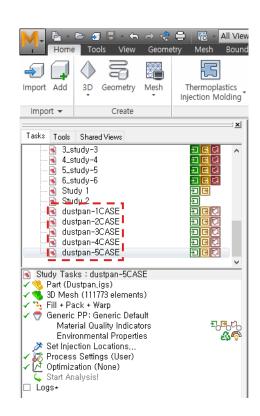




- 몇 개의 스터디를 만들것인가?
 "다중 CASE 생성 옵션 2"에서 만들고자 하는 스터디 개수 만큼 선택 (10개 이하)
- CASE1 탭에서 초기 공정조건 입력
- "다중 CASE 생성 옵션 3"에서 "CASE1 적용 후 복사" 버튼을 눌러 만들고자 하는 스터디 개수 만큼 CASE탭에 CASE1의 공정조건 복사
- CASE별 공정조건을 각 탭에서 변경 후, 예를 들면 사출시간이 서로 다른 CASE인 경우 CASE2, 3, 4등 각 탭에서 사출시간만 변경
- "다중 CASE 생성 옵션 4"에서 CASE Study 생성"버 튼을 누르면 현재 Moldflow에서 활성화 되어 있는 스터디를 CASE1을 기준으로, 만들고자 한 Study 개수 만큼 Moldflow에 복사되어 만들어 짐





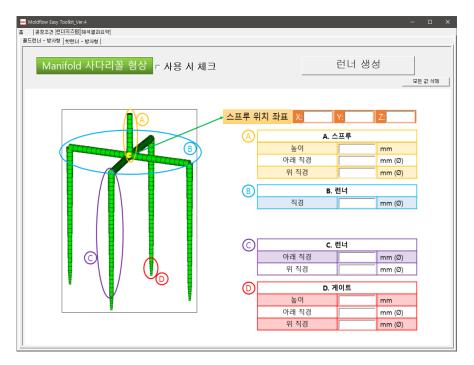


ED&C

공정조건 탭 – METK Ver.4 업데이트 내용

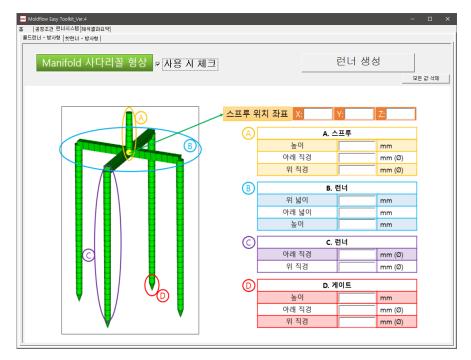
공정조건의 CASE1탭의 입력값이 프로그램을 종료 후 재 실행 하여도 삭제되지 않습니다.





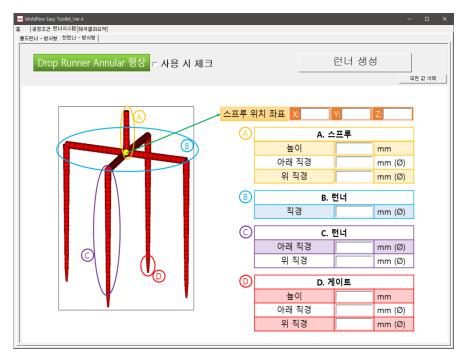


- 3단금형의 Pin Point Gate의 Runner System
 을 만들 수 있는 기능
- "콜드런너 방사형"과 "핫런너-방사형" 탭 으로 나눠져 있음



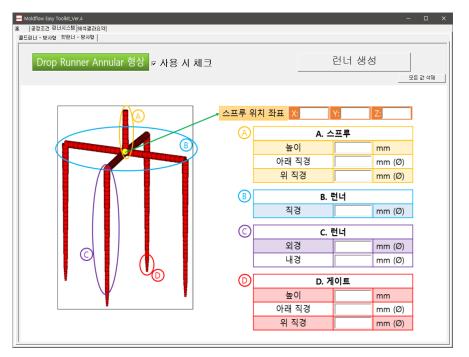


- 3단금형의 Pin Point Gate의 Runner System
 을 만들 수 있는 기능
- "콜드런너 방사형"과 "핫런너-방사형" 탭 으로 나눠져 있음
- "콜드런너 방사형" 에서는 상단 매니폴드 부분을 사다리꼴 형상을 사용할 수 있음





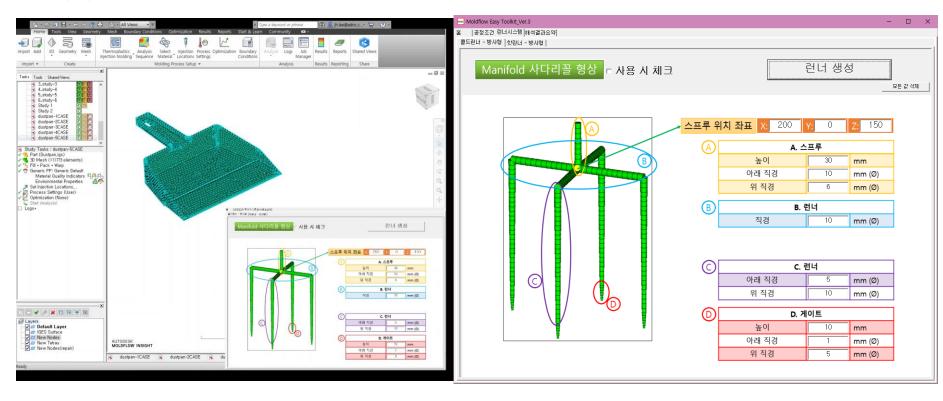
- 3단금형의 Pin Point Gate의 Runner System
 을 만들 수 있는 기능
- "콜드런너 방사형"과 "핫런너-방사형" 탭 으로 나눠져 있음
- "콜드런너 방사형" 에서는 상단 매니폴드 부분을 사다리꼴 형상을 사용할 수 있음
- "핫런너-방사형 " 에서는 드롭 런너 형상에 서 Valve Pin 형상을 고려하는 "Annular" 타 입을 사용할 수 있음





- 3단금형의 Pin Point Gate의 Runner System
 을 만들 수 있는 기능
- "콜드런너 방사형"과 "핫런너-방사형" 탭 으로 나눠져 있음
- "콜드런너 방사형" 에서는 상단 매니폴드 부분을 사다리꼴 형상을 사용할 수 있음
- "핫런너-방사형"에서는 드롭 런너 형상에서 Valve Pin 형상을 고려하는 "Annular" 타입을 사용할 수 있음
- Gate 개수에 제한이 없고, 스프루의 위치까지 모두 같은 높이로 그려 짐으로 각 Gate의 높낮이가 달라도 문제 없음

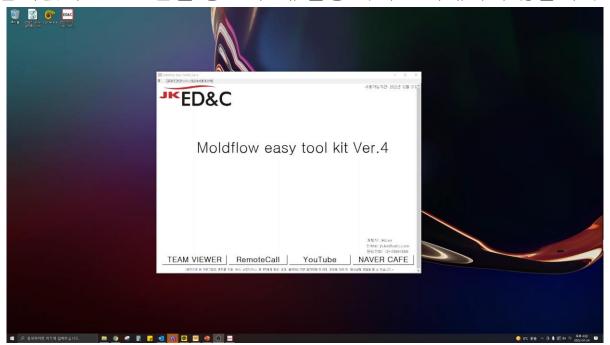




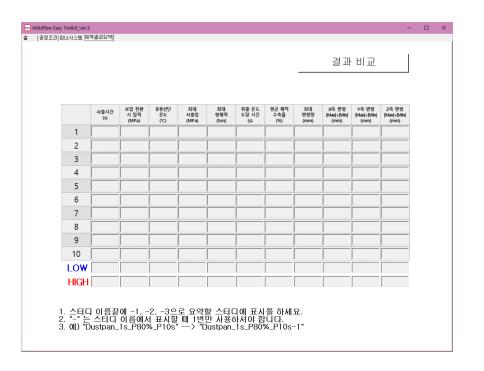
ED&C

런너시스템 탭

런너시스템의 입력값이 프로그램을 종료 후 재 실행 하여도 삭제되지 않습니다.



해석결과요약 탭

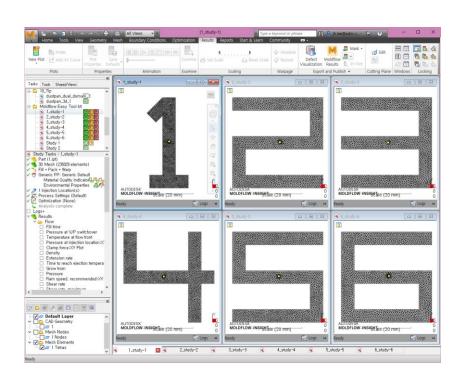


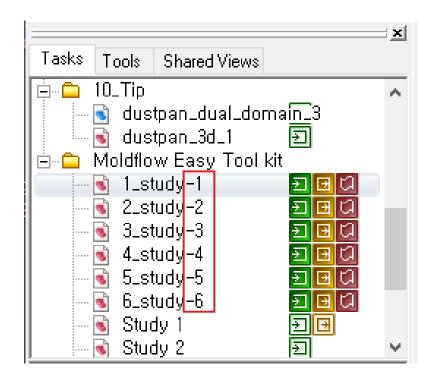


- 10개 이하의 해석결과를 수치로만 정리하여 비교할 수 있는 탭
- 일반 가소성 수지 사출해석의 결과를 최소 값, 최대값, 또는 최대 최소 절대값의 합 등 의 값만 정리하여 표로 보여줌
- 각 값의 가장 높은 스터디와 가장 낮은 스터 디를 정리하여 비교하기 쉽게 보여줌
- 활성화 되어 있는 Moldflow Synergy에서 뒤에 "-1, -2..."등 "- 숫자 " 로 표시 되어 있는 Study만 고려하여 결과를 보여줌

해석결과요약 탭

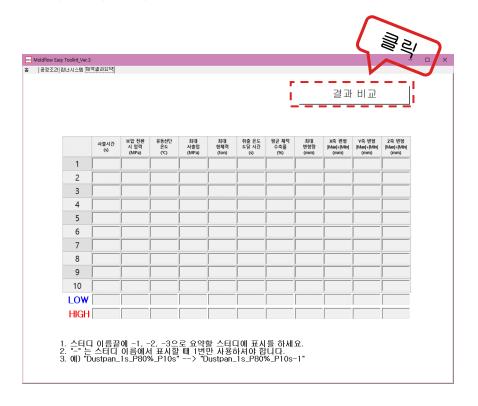


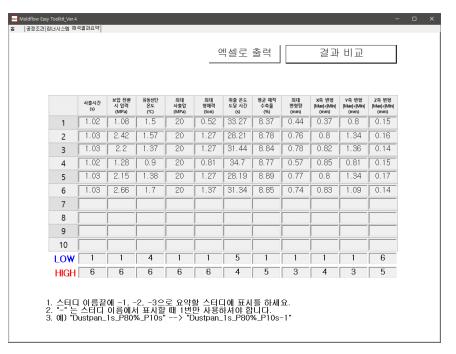




해석결과요약 탭



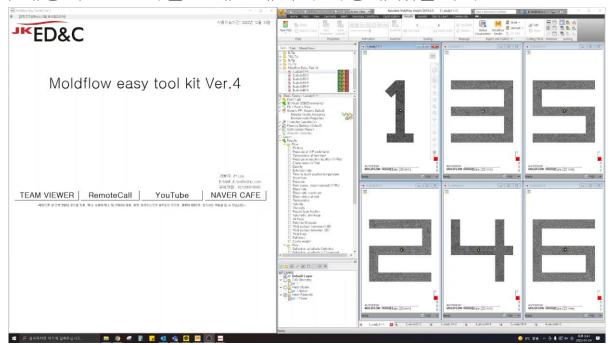




해석결과요약 탭



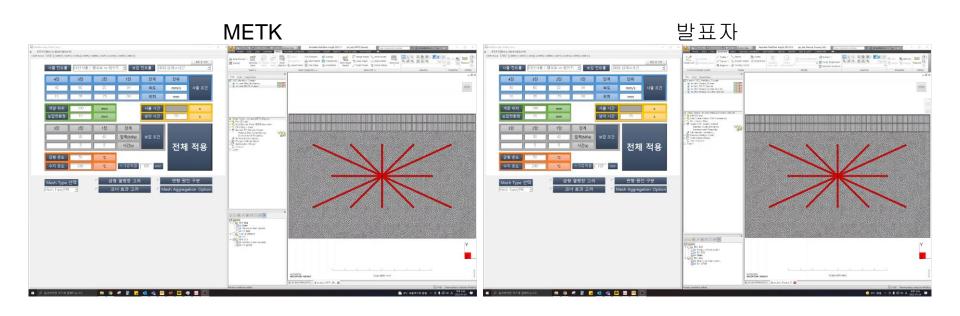
해석결과요약의 내용이 Excel파일로 내보내기가 가능해 졌습니다.



3. METK vs 발표자

Process Setting

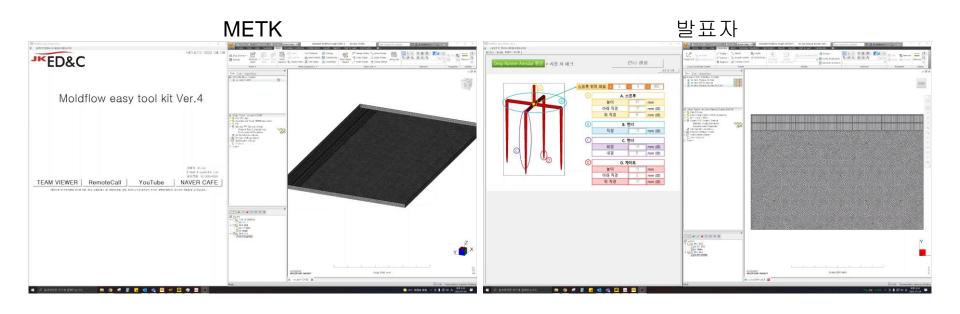




3. METK vs 발표자

Create Runner System





4. 사용조건 & 다운로드 방법



사용조건 & 다운로드 방법

- ED&C Moldflow 유지보수 고객을 대상으로 제공하는 Service Tool 입니다.
- 해당 Tool Kit은 Autodesk Moldflow Insight의 3rd Party Tool 입니다.
- 해당 Tool Kit의 정식 제공 버전은 22년 12월 31일 까지 사용 가능합니다.
- 해당 Tool Kit은 ED&C 홈페이지에서 다운로드 받으실 수 있습니다.
- 압축파일 상태로 다운로드 받으실 수 있으며, 유지보수 고객에게만 사용코드가 전달 됩니다.

 무단으로 본 프로그램의 코드를 도용, 복사, 수정하거나 해당 프로그램을 제 3자에게 제공, 공개, 배포 하는 것은 금지되어 있으며, 경우에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.



고객의 성공이 이디앤씨의 성공입니다.



기술 및 영업 문의 : 02-2069-0099 www.ednc.com