

MechClick CMB 2D

User-Guide

똑똑한 설계 습관을 제공하는 국내 최고 기계 설계 통합 솔루션

1997년에 설립된 (주)클릭인포는 지난 20년간 현직 설계자들과 소통하며 설계에 필요한 Know-How를 공유하고 설계자가 보다 편리하게 사용할 수 있는 멕클릭을 연구, 개발해 왔습니다. 부품 도면 라이브러리, 자동 스케일 인식 기능, 일괄 출력, BOM 자동화 솔루션 외 설계자의 실제 업무 시간을 단축할 수 있는 다양한 유틸리티 기능을 제공하고 있습니다.





■ 이 책의 구성요소



OR코드

글과 이미지만으로 이해할 수 없는 내용은 QR코드를 이용하여 동영상으로 내용을 확인할 수 있습니다.

물음표

각 기능별로 사용자가 가장 많이 하는 질문을 정리하여 알려 드립니다. 여러분들이 궁금해 하실 수 있는 부분을 사전에 해결해 드립니다.



TIP BOX

사용자의 해석에 따라 다양한 방법으로 사용이 가능합니다. 처음 사용하시는 분들께 좀 더 쉽게 사용할 수 있는 방법을 제공하고 있습니다.



QR코드를 인식하여 각 컨텐츠의 내용을 동영상으로 쉽게 확인해 보실 수 있습니다.



◈ QR코드 사용방법

네이버 앱 또는 다음 앱을 다운받아 QR코드를 실행할 수 있습니다. (기타 .App 가능)





Chapter1 도면영역

1. 소개 : 도면영역이란? 어떤 기능일까요?	12
■ 한 파일에 여러 장의 도면을 작업하지 않으시나요?	12
▣ 도면 출력 어떻게 하고 계시나요?	12
■ 도면영역은 이런 기능을 제공합니다 (자세히 보기)	13
2 등록 · 도면영역육 사용하기 위해서?	14
■ 다에게 맞는 도면영역 STYLE 알아오기(3가지) ■ 드면영영에 도로 (5A) , 최용 나용자 초천	14
■ 도면영역에 등독 (FM) : 서음 사용사 수선 ■ 귀조 copy 회 이 기고 도면 회 이 나 초차	14
■ 기존 FORM 활용하기 : 기존 도면 활용 시 주전 ■ 테프리(+ + +	14
■ 템들팃(.dwt) 파일 등록 : 나양안 도면양직을 사용할 경우	15
■ 도면영역의 정적 : 도면영역에 등록하여 사용하기	16
■ 도면이 묶여 있어요. 표세란 편집 어떻게 해야 하나요?	16
■ 표세란을 좀 너 쉽게 사용할 수 있는 방법이 없을까요? : ATTDEF 속성 성의	19
▣ 등록할 시간이 없으신가요? : 기존 FORM 활용하기	21
■ 도면 외곽이 블록으로 설정돼 있어야 됩니다!	21
■ 왜 기존도면을 굳이 도면영역으로 변환해야 할까요?	23
■ 도면양식을 다양하게 사용하시나요? : 템플릿(.dwt) 파일 등록하기	24
3. 사용 및 활용 : 이렇게 사용해 보세요!	25
■ 스케일 자동 인식 기능 활용	25
■ 빈 공간에 그려진 도면, 용지 사이즈를 계산할 순 없을까? : 용지 스케일 계산	25
■ 도면영역을 효율적으로 사용할 수 있는 단축키가 있을까?	26
■ 명령어가 길어서 입력하기 쉽지 않으시죠? PGP파일을 이용해 보세요!	27
■ 레이어를 단축키로? 도면층 변경 단축명령 옵션 사용하기! : 단축키 레이어	28
■ 도면영역을 이용한 도면 관리	29
■ 각 도면영역에 메모를 남길 수 있습니다	29
■ 수천 장의 도면, 구분을 어떻게 할까요? (기존 FORM 활용추가 활용)	29
■ 도면양식을 변경할 수 있는 방법이 있을까?	30
■ 3가지 방식의 일괄 출력 기능	31
■ 첫 번째! 도면영역을 이용한 도면 일괄 출력 방식	31
■ 두 번째! 도면을 직접 선택하여 일괄 출력하기 + 용지 사이즈 인식	33
■ 세 번째! 도면을 역지 않고도 축력학 수 있는 배치 플루 기능 · 의품의도 시 유리	2/1

4. 도면영역 문제 해결하기	35
■ 스케일 자동 인식이 안 됩니다	35
■ 멕클릭 설치 안 된 곳에서 도면영역 호환성의 문제는 없나요?	35
■ 블록으로 설정된 도면영역은 분해가 안 되나요?	35
▣ 원본도면에서 설정한 치수 스타일과 글꼴 스타일이 다르게 적용됩니다	35

Chapter2 부품 라이브러리

1. 소개 : 부품 라이브러리? 어떤 방식으로 제공될까요?	37
■ 볼트, 너트와 같은 기계요소 어떻게 그리고 계시나요?	37
■ 인터넷에서 다운 받은 도면 어떻게 사용하고 계세요?	37
2. 사용 및 활용 : 이렇게 사용해 보세요	38
■ 도면의 작도 상태를 변경할 수 없나요? : 단축키 알아보기	38
■ 부품라이브러리 해제(Explode)가 안됩니다 : Ctrl + Shift + A	38
■ 정면도, 측면도, 평면도 상태 변환하기!	38
■ 부품 대칭(Mirror)하기!	38
■ 부품 사양 변경하기!	39
■ 혹시 마우스 오른쪽 클릭 시 메뉴가 생성되어 불편하지 않으세요?	39
■ 부품 라이브러리의 옵션을 변경하고 싶어요!	40
■ 멕클릭 옵션 알아보기 : 작도 옵션	40
■ 부품 라이브러리의 기본 레이어 설정 방법 : 도면층 옵션	41
■ 부품 라이브러리 찾기가 힘들어요	42
■ 멕클릭에서 부품 검색 기능 실행하기	42
■ 홈페이지에서 부품 검색하기	42
3. 예시 : 멕클릭의 부품 라이브러리를 소개합니다	43
■ 찬넬 + 볼트, 너트 작도	43
■ 파이프 라인 작도	43
■ 스퍼기어 작도	44
■ 체인 스프로킷 작도	44

- 타이밍벨트 풀리
- 삼익 THK : LM가이드 작도 ...45 ...45

...44

■ SMS공압 : 실린더 작도

Everything <i>i</i>	About N	lechani	ical D	Desigr
---------------------	---------	---------	--------	--------

Chapter3 BOM(Bill Of Material)	
1. 소개 : BOM(Bill Of Materials) 어떻게 작성하고 계시나요?	47
■ 부품번호, 부품표 테이블 직접 작성하고 있으신가요?	47
■ BOM의 문서화 작업 어떻게 하고 계시나요?	47
~ 비너 메크리아 ~~~ 이 여기 비너티카 ^~	
2. 생성 : 넥글틱의 BOM은 어떻게 생성될까요?	48
■ BOM이 생성되는 원리	48
■ 정보점, 부품번호, 부품표, 엑셀변환 : 4가지 기능을 사용하여 쉽게 생성할 수	있습니다48
■ BOM은 꼭 도면영역에 생성하세요	49
■ BOM정보를 다른 도면영역으로 이동할 수 있나요?	49
■ 멕클릭에서 제공하는 도면이 아닌 일반 도면도 BOM 생성이 가능한가요?	50
■ 부품번호 삽입 : 단품 작성 시	50
■ 부품정보 LIST 편집 : 다품 작성 시	51
■ 정보점 생성 : 부품정보 등록하여 사용하기	52
■ 성보섬 생성 : 기초 성보 리스트 활용 (비중표 엑셀 내보내기)	53
■ 정보점 생성 : 기초 정보 리스트 활용 (비중표 엑셀 가져오기)	54
■ 성보섬 생성 : 기초 성보 리스트 활용 (엑셀 내보내기)	55
■ 성보섬 생성 : 기초 성보 리스트 활용 (엑셀 가져오기)	56
■ 라이브클릭 : BOM의 사농화	57
3. 사용 및 활용 : 이렇게 사용해 보세요!	58
■ BOM 테이블 양식 설정 및 EXCEL의 셀 및 행 설정하기	58
■ 도면양식에 맞는 BOM 테이블로 변경하고 싶어요	58
■ BOM 내용을 발주서, 견적서 등의 문서에 바로 적용하기	59
■ 부품번호 손쉽게 정렬하기	60
■ 부품번호 수직/수평 변환하기 : SHIFT	60
■ 부품번호 간격 조절하기 : 간격(S)	60
■ 부품 추가/제거 시 부품번호, 부품표의 순서 쉽게 정렬하기	61
■ 부품번호, 부품표 순서 재정렬하기	61
■ 부품번호 양식 변경하기(마크, 모번, 접두어 입력)	62
■ 부품번호 순서 바꾸기	63
■ BOM 편집 방법 알아보기	64
■ 부품번호와 부품표는 연동되어 있습니다	64
■ [부품정보 List 편집]을 이용한 편집 방법	64
■ 부품번호 직접 선택하여 편집하기	65

■ 편집 시 이것만 주의해 주세요!	65
■ 부품정보 빠르게 추가 하기	66
■ BOM에 작성된 동일한 문자 일괄 변경하기	68
■ 부품 도면의 중량 계산 및 정보점 생성하기	69
■ 기존에 작성한 BOM 테이블 변환하기 : 부품표 변환	71
■ 부품표 변환 사용 방법	71
■ 해당되는 TITLE이 없으신가요? : BOM 테이블 옵션을 이용해 보세요	72
■ 부품표 변환을 완료했더니 BOM 좌측에 부품번호가 생겼어요	73
■ 변환한 내용을 가지고 부품번호, 부품표 등의 기능 사용해 보기	73
■ 멕클릭으로 작성한 모든 BOM, EXCEL로 변환하기	74

Chapter4 라이브클릭 -

1. 소개 : 도면관리 어떻게 하고 계시나요?	76
■ 라이브클릭은 사용자 도면을 체계적으로 관리할 수 있는 기능입니다	76
■ 주요기능 알아보기	76
2. 관리 : 라이브클릭 인터페이스 알아보기	77
■ 부품창은 어떤 역할을 하나요?	77
■ 시중에 제공되는 상용 라이브러리를 제공하고 있습니다	77
■ 사용자가 직접 도면 관리창을 생성할 수 있습니다	78
■ 파일창은 어떤 역할을 하나요?	78
■ 도면을 열지 않아도 블록데이터를 관리, 사용할 수 있습니다	78
■ 사용자 관리창에 등록할 도면 데이터를 만들 수 있습니다	79
3. 바로가기 : 자주 사용하는 폴더를 추가해 보세요	84
■ 자주 사용하는 폴더를 등록할 수 있나요?	84
■ 바로가기 메뉴 추가 방법	84
■ 바로가기 자세히 알아보기	85
4. 사용 및 활용 : 이렇게 사용해 보세요!	84
■ 도면 관리 어떤 방법으로 할까요?	84
■ 도면 등록, 등록 관리, 자동 등록 사용 방법	84
■ 도면을 수정해야 하는 경우 처리 방법	85
■ 블록 데이터 쉽게 추가할 수 있는 방법	87
■ 블록 데이터 쉽게 삭제할 수 있는 방법	88

Everythir	וא ng Al	bout N	/lec	hanica	l D	esign
-----------	----------	--------	------	--------	-----	-------

■ 관리창에 등록된 라이브러리를 활용하여 자동으로 BOM을 생성할 수 있습니다.	89
■ 도면 라이브러리 사용 방법	89
■ 멕클릭 BOM과의 연계 사용 방법	90
Chapter5 유틸리티	
1. 소개 : 왜 멕클릭 치수를 사용하는 게 좋을까요?	92
■ 손쉽게 치수 옵션을 지정하실 수 있습니다	92
▣ 치수스타일 관리자, 멕클릭의 다양한 기능과 연동이 가능합니다	92
2. 사용 및 활용 : 기능 실행 직후 마우스 우 클릭해 보세요!	93
■ 치수 레이어 지정하기!	93
■ 치수기능 이렇게 사용해 보세요	94
■ 지름, 반지름 치수 : 치수 자유롭게 설정하기	94
■ 연속, 기준 치수 : 옵션을 이용하여 상태 변환하기	95
■ 다중 치수 : 객체를 선택하여 자동으로 치수 생성하기	96
■ 공차 : 끼워 맞춤 공차의 데이터까지 자동으로 인식	97
■ 좌표 치수 : HOLE이 많은 경우 테이블을 이용하여 관리해 보세요	98
■ 다중 치수선 편집 : 작성된 치수를 쉽게 편집할 수 있는 방법	99
■ 작성된 치수의 화살표, 문자 크기 일괄 조정	99
■ 치수의 정렬상태 쉽게 변경하기	100
■ 치수선 자동으로 정렬하기	102
■ 치수값 변경 : 치수 변경 시 객체도 같이 변경됩니다	103
■ TAP, 카운터 보링, 카운터 싱킹 등 지시선 작성 시 수기로 작성하시나요?	104

Chapter6 유틸리티 —

1. 주요 유틸리티 : 멕클릭 사용자 추천 기능	106
■ 상세도 : 자동으로 상세도가 생성되며, 치수도 원본 도면의 치수 반영	106
■ 중심선 : 개별/범위 선택하여 한번에 중심선을 작성할 수 있습니다	107
■ 중심선 사용 방법?	108
■ 중심선 돌출 비율 어떻게 설정하나요?	108
■ 레이어 단축키 지정 사용	109
■ 단축키 변경 방법 : 캐드 재실행 시 적용됩니다	109
■ 축 파단선 그리기	110
■ 파이프 타입 그리기	110
■ 파단면 싱글 그리기 (환봉 류)	110

2.	보조 유틸리티 : 도면 작업을 빠르고 즐겁게!	111
	■ 작도 편의 기능	111
	■ 객체 생성 관련 편의 기능	111
	■ 설계 지원 편의 기능	113
	■ 심볼기호	114
	■ 블록 참조 편집 저장	115
	■ 블록 참조 편집 저장 기능이란?	115
	■ BLOCK의 주요 특성	117
	■ 블록참조 편집저장 활용방법	118
	■ 기존 블록 데이터 유지 및 저장	119
	■ 단축키 변경 (PGP 파일 이용)	121
	■ 숫자증가	123
	■ 텍스트 값 합계 계산	124
	■ 괄호 추가/제거	125
	■ 텍스트값 증가	126
	■ 텍스트 데이터 자동 계산	127
	■ 바코드 생성 기능	128
	■ 시작화면	129
	■ 바코드 삽입	130
	■ 히스토리 – 기능 설명	131
	■ 히스토리 - 테이터 삭제	132

Chapter7 전문기능 -----

1. 궤적도 : 물체의 이송 경로 및 간섭을 확인할 수 있습니다	134
■ 궤적도 기능이란? 어떤 기능인가요?	134
■ 궤적도 기능 사용 전 알아 두어야 할 2가지 사항	134
■ 객체는 블록으로 설정돼 있어야 됩니다	134
■ 이동 경로는 폴리 라인으로 설정돼 있어야 됩니다	134
■ 레이아웃 타입 사용 방법	135
■ NOMAL TYPE 사용 방법	135
■ BIAS TYPE 사용 방법	135
■ 일반경사 타입 사용 방법	136
▣ 힌지경사 타입 사용 방법	136
■ 수평유지 타입 사용 방법	137
▣ 궤적도가 정상적으로 작동이 안 되시나요? 아래 항목을 확인해 보세요!	138
■ 작도 방향에 따라 방향이 변경됩니다	138
■ 궤적도 인식 영역을 확인해 보세요	138
2 히르드 - 기보저이 시보 제고고 브로데이터 한요	120
2. 외도도 : 기존적인 점을 제공과 물록데이너 될중	139
■ 짐몰 기오 어떤 망직으로 사용하나요?	139
■ 여러 개의 심몰 기호 사용하기	139
■ 리스트(BOM) 성보 생성하기	139
■ 리스트(BOM) 생성하기	139
■ 회로도 이렇게 사용해 보세요 : 블록 데이터 활용	140
■ 분류 추가하기	140
3. 공학계산 : 역계산이 가능하며 데이터 표를 제공합니다	141
■ 공학계산 어떻게 사용하나요?	141
■ 사용 예 : 볼트의 지름이 전단력을 받을 때	141
■ 공학계산 종류	142
■ 기기설계	142



도면영역

- 1. 소개 : 도면영역이란? 어떤 기능일까요?
- 2. 등록 : 도면영역을 사용하기 위해선?
- 3. 사용 및 활용 : 이렇게 사용해보세요!
- 4. 도면영역 문제 해결하기

1. 소개 : 도면영역이란? 어떤 기능일까요?

■ 한 파일에 여러 장의 도면을 작업하지 않으시나요?

	av a

한 파일 내 모든 도면은 도면양식의 크기에 따라 치수, 선 등의 스케일이 각각 다르게 적용되어 있습니다. 도면영역 기능은 도면양식의 크기에 따라 치수, 선 등 다양한 스케일이 자동으로 인식되는 기능입니다.

■ 도면 출력 어떻게 하고 계시나요?



지금까지 다수의 도면을 출력하기 위해 사용자가 직접 출력 범위를 지정하여 개별 출력을 해 왔습니다. <u>도면영역은 한번의 작업으로 사용자가 원하는 도면을 한번에 출력할 수 있는 일괄 출력 기능을</u> <u>지원하고 있습니다.</u>

12

■ 도면영역은 이런 기능을 제공합니다 (자세히 보기)

1. 스케일 자동 인식 기능

여러분들께서 사용하고 계신 도면양식을 이용하여, 도면양식 크기에 맞는 스케일을 자동 인식할 수 있는 기능입니다. 멕클릭에서 제공되는 BOM, 심볼기호, 상세도, 중심선 등의 모든 스케일 비율을 조정할 수 있는 가장 기본적이며 핵심적인 기능입니다.



2. 도면 관리 기능

도면영역은 각 영역을 인식하여 도면을 관리할 수 있도록 도와줍니다. 각 도면영역마다 메모 이력을 남길 수 있으며, 수천장의 도면을 관리할 수 있는 바로가기 기능, 도면 양식 실시간 변경 등 다양한 관리 기능을 제공합니다.



3. 일괄 출력 기능

도면 관리 기능을 통해 전체 도면을 일괄 출력할 수 있습니다. 한 파일 내 모든 도면을 각 개별파일로 변환 할 수 있으며, (dwg, pdf, plot 가능) 이 외, 사용자가 직접 도면을 선택할 수 있는 영역 선택 출력, 도면을 열지 않고 출력할 수 있는 배치 플롯 기능 총 3가지 방식의 출력 기능을 제공하고 있습니다.



2. 등록 : 도면영역을 사용하기 위해선?

STEP 1. 사용자 양식 설정

가장 정석인 방법으로 사용자가 가지고 있는 도면양식을 멕클릭 기능인 [도면영역]에 등록하여 사용할 수 있는 방법입니다. 가장 안정적이며, 도면영역과 관련된 모든 기능을 사용할 수 있습니다.

1. 사용하고 있는 도면양식을 다음과 같이 설정해 보세요

원점(좌측 하단)과 용지 사이즈(우측 상단)가 아래와 같이 정확하게 지정되어 있어야 됩니다.



*용지사이즈 참고 A0:1189x841 A1:841x594 A2:594x420 A3:420x297 A4:297x210 A4(H):210X297

2. 좌표 [0, 0] 설정 방법

도면 선택 후 좌측 하단 포인트 선택.



3. 선택 된 상태에서 프롬포트 창에 0,0 입력

프롬프트 창에서 0,0입력 후 ENTER 입력



4. 좌표이동이 안되는 경우 키보드의 F12번(동적입력] 입력

동적입력이 OFF되어 있는 상태에서만 좌표가 이동됩니다.

11	
11	
11	
11	
11	
11	
11	
11	
11	
11	
11	
11	
11	
11	
11	
11	
11	
11	
11	
11	
11	
11	
11	
11	
N	
11	a domini di sila di stan
11	AND M GROAD BAYART BAYART
11	142 (01-114) 1950 Troje 3 (12-14)
11	Castle des was statut -
11	10 40 🕀 40 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
	NA GRACECERA NE DEVE PER CLICKINFO NEX
	ងព្រះចុះ

참고사항1. UCS로 옮기는 경우?

도면영역이 비정상적으로 영역을 인식할 수 있으니, 가급적 위와 같은 방법으로 사용하시기 바랍니다.

참고사항2. 도면이 정상적으로 등록이 안되는 경우

파일 자체의 문제 일 수 있으므로, 새로운 도면을 열어서 도면 양식을 이동한 뒤 위 절차에 따라 등록 해보시기 바랍니다.

STEP.2 도면영역 등록 방법



- 1 사용자 양식을 선택합니다. (= 사용자 도면 등록)
- ② 이름 칸에 그룹명을 입력 한 뒤 [추가] 버튼 클릭
- ③ 앞서 설정한 도면양식을 추가합니다.

M-STORY

사용자 양식 그룹이란?

도면 작업을 하다 보면 1개의 용지 사이즈가 아닌 **다수의 용지사이즈를 사용**할 경우가 생깁니다. 예를 들어 [A3 = 조립도면], [A4 = 부품도] 용도로 쓰이고 혹은 외주 도면양식을 사용하는 경우도 상당히 많습니다.

사용자 양식 그룹은 다양한 도면양식을 **각 그룹별로 도면을 관리하여 사용할 수 있습니다.** 이제는 일일이 폴더를 찾아 들어가 도면양식을 불러올 필요가 없어진 셈이죠.

🔲 블록속성기능을 표제란에 적용하기

블록편집 작업없이 표제란의 정보를 실시간으로 수정할 수 있습니다.

SCALE	SCALE	CUSTOMER	CUSTOMER		DWG'D BY	DWG_BY
DATE	DATE	PROJECT	PROJECT	DES'D BY	DES_BY	
QUANTITY	QUANTITY		TITLE1		CHE'D BY	CHE_BY
3RD ANGLE	\bigoplus	IIILL	TITLE2	A 고급 속성 편집기		×
31 - -	CLICKINFO			블록: MCL_DRAWFORM2_1-4 MECHCLIC 태그: CUSTOMER 역성 문자 옵션 특성 태그 프롬프트 값	<-1007	블록 선택(B) 수
표제련	표제란 속성 등록 시			CUSTOMER CUSTOMER Custome PROJECT PROJECT Project TITLE1 TITLE1 title1 TITLE2 TITLE2 title2	r	~
표제란을 내용을	표제란을 더블 클릭하여 실시간으로 내용을 편집할 수 있습니다.		값(V): <mark>Customer</mark> 적용(A) 확인	취소	도움말(H)	

1) 원본 도면양식 파일 실행

표제란 속성 등록을 위해 최초 설정한 도면양식 파일을 실행합니다.

2) 캐드 상에서 명령어 ATTDEF 입력

표제란 속성 적용을 위해 캐드 명령어 ATTDEF를 입력하여 속성 정의 창을 생성합니다. 그 후 항목에 맞는 타이틀을 다음과 같이 입력합니다. (ex. SCALE 항목에 기입할 경우)

모드 금 숨김(!) 급 상수(C) 급 검증(Y) 다 사전 설정(P)	속성 태그(<u>T</u>): SCALE 프롬프트(<u>M</u>): SCALE 기본값(<u>L</u>): 1:1	
····································	- 문자 설정 자리맞추(J):	주가 주신 🗸
삽입점 ☑ 화면상에 지정(<u>0</u>)	문자 스타일(<u>S</u>): 고 주석(<u>N</u>)	GHS ~
	문자 높이(<u>E</u>):	2,5
	회전(<u>B</u>): 경계 폭(<u>₩</u>):	0 +
이전 속성 정의 아래 정렬(<u>A</u>)		
	확인	취소 도움말(<u>H</u>)

3) 생성된 속성 값을 표제란 칸에 삽입합니다.

생성된 속성값은 빈 항목에 위치를 지정합니다. 기본 값이 아닌 태그 값으로 내용이 표시되니 참고 바랍니다. (기본 값은 도면영역 생성 시 자동으로 내용이 변경됩니다.)

NO.		DESCRIPT		
SCAL	-	_SCALE	CUSTOMER	CU
DATE			PROJECT	PR
QUANT	ITY			TIT
3RD ANG) LE	$\bigoplus \square$		TIT

TIP. 속성 값을 중앙에 위치시키는 방법 혹시 아시나요?

- 1 속성 값의 중앙점 선택
- ② 중앙점을 선택한 상태에서 CTRL+마우스 우측 버튼 클릭
- ③ 2점 사이의 중간 클릭
- ④ 아래 그림과 같이(주황색 점) 2점을 연속으로 클릭



④ 위와 같은 방법으로 나머지 항목들도 속성을 기입합니다. (복사+붙여넣기 가능)

SCALE	SCALE	CUSTOMER	CUSTOMER		DWG'D BY	DWG_BY
DATE	DATE	PROJECT	PROJECT		DES'D BY	DES_BY
QUANTITY	QUANTITY		TITLE1		CHE'D BY	CHE_BY
3RD ANGLE	\oplus	IIILE	TITLE2		APR'D BY	
1	CLICKINFO			dwg no. DW(G_NO	

4) 도면영역에서 지원하는 속성 값 알아보기! : SCALE, DATE, DWG_NO

다음 [SCALE, DATE, DWG_NO] 속성값을 태그, 프롬프트에 입력할 경우 도면영역을 생성했을 때 각 속성의 내용이 자동 변경되는 기능입니다.

모드 	속성 태그(T): SC/ 프롬프트(<u>M</u>): SC/ 기본값(<u>L</u>): 1:1	ALE	8		
전 점금 위치(K) □ 여러 줄(U) 삽입점 ☑ 화면상에 지정(Q) X: □	문자 설정 자리맞춤(J): 문자 스타일(<u>S</u>): 고주석(N) 문자 노이(E):	중간 중심 [GHS		SCALE	SCALE
⊻: 0 0 이전 속성 정의 아래 정렬(A)	문자 높이(⊑): 회전(图): 경계 폭(逊): 확인	0 0 剂소	◆ ◆	[생성 시] 기본값이 아닌	태그 값으로 표시됩니다.

① 태그, 프롬프트에 SCALE 적용 시(도면영역을 생성 했을 때) SCALE 속성 값 정의 시 도면영역 크기에 따라 표제란에 기재된 스케일이 자동 변경됩니다.



② 태그, 프롬프트에 DATE 적용 시(도면영역을 생성 했을 때)

도면영역 생성 시 항상 오늘 날짜로 변경됩니다. (날짜는 수동으로 수정 가능합니다.)

SCALE	1:1	CUSTOMER	Customer	DWG'D E	Y –
DATE	2017.00.00	PROJECT	Project	DES'D B	Y –
QUANTITY	00EA	דודו ב	title1	CHE'D B	Y –
3RD ANGLE	${}$	IIILE	title2	APR'D B	Y

③ 태그, 프롬프트에 DWG_NO 적용 시 (도면영역을 생성했을 때)

DWG_NO는 도면영역 목록의 이름과 연동이 되어 도면관리 시 유용한 기능입니다. 표제란의 DWG_NO의 내용을 [영역이름 선택변경] 기능을 이용하여 내용을 변경한 경우 도면영역 목록의 이름 또한 같이 변경됩니다.

달 도면 9 급 BOM 8 급 BOM 8 급 BOM 9	명역 생성 편집 지원		도면영	이 역 생성	요역화면 선택출력	지 영역이름 선택변경)전버전 변환
CUSTOMER PROJECT TITLE	Custome Project title1 title2	r	Dwo 1	с NO. —4 МЕ	DWG'D BY ES'D BY HE'D BY R'D BY CHCLICK	(— 1007 A3 (420 X 297)	
▲ ^{영역이름바꿈} ×							
도면영역(작5 도면영역 목 도면영역 5 Name 1-4 MECH	-영역) 생성 록 도면영 목록 CLICK-1007	역 설정/추가 DIM Scale 1	LT Scale 1	CELT So 1	도움말 cale 도면인	१९ मप्र	메모:

TIP

[영역이름 선택변경]은 도면영역의 이름을 변경하면 도면영역 목록의 이름까지 같이 수정되는 기능입니다. 도면관리가 수월해지며, PDF, DWG 파일 변환할 때도 도움이 됩니다. (도면영역의 이름은 파일 이름으로 저장됩니다.)

■ 등록할 시간이 없으신가요? : 기존 FORM 활용하기

[기존 FORM 활용추가] 기능은 블록화된 객체를 멕클릭의 도면영역으로 전환하여 사용할 수 있는 기능입니다. 지금까지 설명드린 절차가 아닌 사용 중인 도면에서 도면양식을 빠르게 등록하고자 할 때 사용되는 기능입니다.

📃 도면 외곽이 블록으로 설정돼 있어야 됩니다!

이미 도면양식을 블록으로 사용하고 계신 분들도 있고, 혹은 아닐 수도 있습니다. [기존 FORM 활용하기] 기능은 도면양식을 블록으로 사용하고 계신 분들께 유리한 기능입니다. 도면양식이 블록이 아니라도 다음과 같이 외곽만 블록으로 지정해 주시면 됩니다.



1) 도면 외곽 블록 설정

- 사용 중인 도면양식이 있다면 위와 같이 용지사이즈의 틀을 블록화합니다.

- 좌측하단 [0, 0]은 블록의 삽입점이 되어야 하며, 틀의 사이즈는 **용지사이즈로 지정**되어야 합니다.

*용지 사이즈로 지정되어야 하는 이유?

- 용지 사이즈를 기준으로 블록데이터가 생성되어야 용지사이즈와 축척 비율을 매칭할 수 있기 때문입니다. 따라서 배율 계산을 손쉽게 할 수 있습니다.

TIP

멕클릭 명령어인 [MCLBS]를 사용하여 블록을 빠르게 생성하실 수 있습니다. ***순서 : MCLBS 입력 > 객체 선택 > 삽입점 지정 > 끝!**



2) 도면영역 생성 실행 후 [기존 FORM 활용추가] 버튼 클릭

TIP

- [3. 자동인식한 용지크기]에서 용지사이즈가 정상적으로 인식됐는지 확인합니다.

- 다음 [이름 가져오기(Text)] 버튼을 클릭하여 도면영역의 이름을 지정합니다.

도면양식을 이미 블록으로 설정하여 사용하고 계시나요?

그렇다면, 블록 내 축척비율이 자동으로 반영되어 변환 시 자동으로 스케일이 적용됩니다.

■ 왜 기존도면을 굳이 도면영역으로 변환해야 할까요?

[기존 FORM 활용추가]를 이용하여 도면양식을 변경한 경우 마찬가지로 도면영역 목록에 내용이 생성됩니다. 따라서 **빠르게 도면을 등록할 수 있다는 장점**과 도면영역에서 제공하는 대부분의 기능을 사용할 수 있기 때문에 상황에 따라 변환을 해 두는 것이 좋습니다.





도면영역의 목록에선 바로가기 기능, 양식 수정, 스케일 확인, 메모 등 다양한 기능을 할 수 있습니다.







스케일 자동 인식

도면영역으로 등록되며, 스케일을 자동 인식할 수 있게 됩니다. 또한 기존 사용했던 양식 그대로 도면영역을 사용할 수 있습니다.

일괄 출력

도면영역을 이용한 출력 방식 외 다양한 일괄 출력 방식을 활용할 수 있습니다.

BOM 연계 사용

도면영역 지정 시 각 영역을 인식할 수 있기 때문에 각 도면마다 BOM 정보를 관리할 수 있습니다.



도면영역은 멕클릭에서 제공되는 가장 기본적인 기능입니다. 추후 설명드릴 BOM, 유틸리티 기능 등 다양한 기능과 연계하여 사용할 수 있습니다.

■ 도면양식을 다양하게 사용하시나요? : 템플릿(.dwt) 파일 등록하기

[도면영역 생성], [기존 FORM 활용추가]를 이용하여 사용자 환경에 맞는 도면영역을 설정하여 이를 템플릿(.dwt) 파일로 저장하고 빠른 새 도면으로 연동하여 사용하는 방법입니다. 즉, 도면영역의 활용 방법입니다.



1. 도면영역 생성 > [다른 이름 저장] > 템플릿 파일(.dwt)로 저장

파일 화면표시 열기 및 저장 플롯 및 게시 시스템 사용자 기본 설정 제도 30 모델링 선택 프로파일	발 온라인
경로, 파일 미름 및 파일 위치를 검색하십시오:	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	찿아보기(B)
┢── □ 사용자화 파일	추가(D)
⊕─□ 도움말 및 기타 파일 이름	THE (D)
표[] 문사 편집기, 사선 및 글을 파일 비름	AL7(B)
바이나 안왜 파일, 스쿨러 및 프롤토그 역견 이름 	위로 미동(U)
표 🚔 자동 저장 파일 위치	아래로 이동(M)
····································	정제는 성제(인)
— 🍋 PDF 가져오기 이미지 위치	전세도 일망(3)
💩 🛱 데이터 원본 위치	
e- [] 템플릿 설정	
표	
바빠른 사도 세도 범물것 파일 위시 	
C:₩Users\Choi\appdata\local\autodesk\autocad 2017\ranger21,0\kor\template\autodesk	
: 제도 작성 및 페이지 실상 새시성을 위한 기본 댐들덧	
>	
확인 취소	적용(A) 도움말(H)

2. [명령어 : OP(OPTION)] > 빠른 새 도면의 기본 템플릿 파일 이름 > 저장 파일 등록(.dwt)



3. 빠른 새 도면 실행하여 도면영역을 바로 사용하실 수 있습니다.

3. 사용 및 활용 : 이렇게 사용해 보세요!

■ 스케일 자동 인식 기능 활용

스케일 자동 인식 기능을 활용할 수 있는 다양한 방법에 대해 소개해 드립니다.

🔲 빈 공간에 그려진 도면, 용지 사이즈를 계산할 순 없을까? : 용지 스케일 계산

- 3. 사용자 양식 그룹 클릭정보-A3 ▲ 이즈도 명 A 2	
A의주도면-A1 B외주도면-A3	
이름: Size: 420 x 297 추가	
추가 수정(M) 제거(D) A3 (420 x 297) 제거(D)	
- 5. 스케일 용지 스케일 DIM 스케일 LT 스케일 CELT 스케일 스케일	☐ 양식 주석 Name/Size/Scale 추가
	양식 주석 Scale/Size추가 위치보정X: 0 위치보정Y: 0
	확인 취소

[스케일 계산 기능]을 이용할 경우 객체 크기에 맞는 도면양식 범위를 사용자가 직접 지정하여 생성할 수 있습니다.



1) 치수, 선 스케일 갱신 : MCLUP

도면영역 크기에 맞는 치수, 선 스케일로 갱신할 수 있는 기능입니다. (현재 치수 스타일 적용)



2) 치수 스케일 직접 정의 : MCLGSCALE

사용자가 도면영역의 치수 스케일을 직접 지정할 수 있는 기능입니다. 기존 FORM 활용 추가 시 스케일을 재 정의할 경우에 많이 사용됩니다.



3) 선 스케일 직접 정의 : MCLGCSCALE

사용자가 도면영역의 선 스케일을 직접 지정할 수 있는 기능입니다. 기존 FORM 활용 추가 시 스케일을 재 정의할 경우에 많이 사용됩니다.



선택한 도면영역의 새로운 CELTSCALE값을 입력 하시오...현재Block SCALE _ 📃

명령어가 길어서 입력하기 쉽지 않으시죠? PGP파일을 이용해 보세요!

멕클릭에서 제공하고 있는 모든 기능은 명령어를 제공합니다. 자주 사용하는 기능을 PGP파일에 등록하여 단축키로 사용할 수 있습니다.

도응발 공학계산 표준부품 상용부품 실린더 LM시스템 미스미 라이브를릭 BOM 유틸라티 궤적도 중 도현 영역 BOM 편집 BOM 지원 BOM 지원 BOM 지원	MECHCLICK DD, +MCLTDL DR, +MCLTDDR DS, +MCLLDR ZZ, +MCLBOMGRPJ SS, +MCLGSCALE SSS, +MCLGSCALE TA, +MCLTAP DC, +MCLTDBC
English MCLBOMGRP : 도면영역 상성	(단축키 적용 예)

*캐드 재실행 없이 바로 단축키를 사용할 수 있습니다.

- ① PGP파일을 이용하여 단축키 지정
- 2 [명령어 : REINIT] PGP 파일 체크 후 확인

재-초기화	×						
┌입/출력 포트 초기화							
□ 디지타이저(<u>D</u>)							
장치 및 파일 초기화							
□ 디지타이저(<u>G</u>)							
✓ PGP 파일(F)							
확인 취소	도움말(<u>H</u>)						

TIP. 단축키 지정하기 힘드시죠? 이렇게 해 보시는 건 어때요?

* 도면영역 주요 단축키 모음

 1. 도면영역생성:MCLBOMGRP,
 *ZZ

 2. 영역이름 선택 변경:MCLRNA,
 *ZX

 3. 스케일재 갱신:MCLUP,
 *N

 4. 치수 스케일직접 정의:MCLGSCALE,
 *SS

 5. 선 스케일직접 정의:MCLGCSCALE,
 *SS

 6. 블록 메이커:MCLBS,
 *BS



■ 레이어를 단축키로? 도면층 변경 단축 명령 옵션 사용하기! : 단축키 레이어

도면영역은 선 스케일 또한 자동으로 인식할 수 있습니다. 멕클릭에서 레이어를 단축키로 등록하여 사용할 수 있는 도면층 변경 단축 명령 옵션 기능에 대해 소개해 드립니다.



사용 방법

객체를 선택한 뒤 단축키를 입력하여 레이어를 변경하실 수 있습니다. 혹은, 단축키를 입력한 뒤 객체를 선택해도 레이어가 변경됩니다.

TIP

- 1. 도면영역 내 레이어를 변경하신다면 자동으로 스케일이 조정됩니다.
- 2. 기존 레이어 양식이 있다면 레이어 이름을 동일하게 지정하여 사용할 수 있습니다.

■ 도면영역을 이용한 도면 관리

도면영역 목록 내 정보는 도면영역을 생성 시 자동으로 생성됩니다. 생성된 도면 목록을 통해 도면의 용지크기, 스케일 확인, 메모 등 다양한 관리 작업을 할 수 있습니다.

■ 각 도면영역에 메모를 남길 수 있습니다.

설계 담당자의 외근, 출장, 또는 부득이하게 퇴사를 할 경우. 각 도면에 대한 정확한 이력을 파악하기가 쉽지 않습니다. 도면영역 메모는 각 도면영역마다 날짜별로 메모를 남길 수 있어 해당 도면에 대한 이력을 쉽게 확인할 수 있는 기능입니다.

면영역 목록	도면영역 설	정/추가			도움말	
도면영역 목록					도면영역 메모	
Name	DIM Scale	LT Scale	CELT Scale	Size ^	날짜:	메모:
1-2 MECHCL	4.32	1	4.32	420:	2017-08-02 10:5	FLANGE
1-3_16	1	1	1	420:		트이사한
1-3_21	1	1	1	420:		1. PCD 수정
1-3_22	1	1	1	420:		2. TAP 수정
1-3_23	1	1	1	420:		
1-3_24	1	1	1	420:		
1-3_25	1	1	1	420:		
1-3_26	1	1	1	420:		
1-3_27	1	1	1	420:		
1-3_28	1	1	1	420: 🗡		
<				>		
바로가기	영역	이름바꿈	기존FORM활	용추가		
도면 내보내?	기 수	ະ정(M)	Plot/PD	F		
erSion: 2000	~ 7	17(D)		/G to PDF	2	투가 수정(M) 제거(D

수천 장의 도면, 구분은 어떻게 할까요? (기존 FORM 활용추가 활용)

도면영역을 1000장 생성할 경우 도면영역 목록의 내용도 1000개가 생성이 됩니다. 연관성 있는 도면을 구분할 수 있는 단순 사각형의 박스를 생성한 뒤 기존 FORM 활용추가를 이용하여 연관성 있는 도면을 구분할 수 있는 방법이 있습니다.



■ 도면양식을 변경할 수 있는 방법이 있을까?

외부도면을 현재 회사에서 사용하고 있는 양식으로 대체하는 작업을 하는 경우가 많이 있습니다. 도면영역의 [수정] 기능을 이용한다면 쉽게 원하는 양식으로 대체할 수 있습니다.

도면양식 블록 지정 : MCLBS



도면양식 변경 끝!

■ 3가지 방식의 일괄 출력 기능

파일 내 다수의 도면을 출력해야 하는 경우 사용자가 일일이 범위를 선택하여 한 장씩 출력을 해왔습니다. 일괄 출력 기능은 한번의 작업으로 다량의 도면을 일괄적으로 출력하실 수 있습니다. 또한, 사용자 편의에 맞는 다양한 출력 방식을 제공하고 있습니다.

🔲 첫 번째! 도면영역을 이용한 도면 일괄 출력 방식

도면영역 목록에 생성된 내용을 선택하여 사용자가 직접 dwg, pdf, plot의 방식으로 일괄 출력을 진행할 수 있습니다.

1) 내보내기 버튼 : dwg 변환(일품일도)



내보내기 시 파일이름은 도면영역의 이름을 따라가게 됩니다. 도면영역의 표제란 속성 정의를 이용하시면 원활하게 이름을 수정할 수 있습니다. [**참고 : 도면영역 등록 > 표제란 속성(ATTDEF) 기능 부여**]

TIP

[참고 : 도면영역 등록 > 기존 FORM 활용하기]

꼭 도면영역으로 등록되어야 하나요? 본 기능을 사용하기 위해선 반드시 도면영역 목록에 등록되어 있어야 합니다. 기존 FORM 활용추가를 이용하여 쉽게 도면영역을 등록할 수 있습니다.

- 플롯 스타일 지정



도면영역(작도영역) 생성

도면영역 목록

IECHCL IECHCL 4 MECHCL

도면영역 목록 도면영역 설정/추가

DIM Scale

LT Scale

CELT Scale

1 514565

Size

1. 출력할 도면영역 선택

(CTRL, SHIFT)

TIP

x

도움말

도면영역 메모 날짜:

메모:

🔲 두 번째! 도면을 직접 선택하여 일괄 출력하기 + 용지 사이즈 인식

[영역화면 선택출력] 기능은 사용자가 파일 내 도면영역을 직접 선택하여 출력할 수 있는 기능입니다. 각각의 용지사이즈를 자동 인식하여 출력할 수 있는 기능도 제공됩니다.

1) 영역화면 선택출력 위치 확인 및 실행



[영역화면 선택출력] 아이콘을 실행합니다.

2) 영역화면 선택 출력 사용해 보기 + 옵션 설정 방법



프린터 옵션 및 출력 옵션을 지정합니다. 지정 후 확인 버튼을 클릭하게 되면 영역을 선택할 수 있는 상태가 됩니다. 단축키 S(SETUP)를 입력하면 다시 옵션을 설정할 수 있는 창이 생성됩니다.

3) 용지 사이즈 인식 출력

Paper Size		
A4	~	└──출력(PDF출력제외)
Tip:블럭이름에 용지크기(포함후 개별용지크기 출력	A0;A1;A2)(ex:A) 가능.	3_PROJECTNAME)

도면영역 목록							
Name	DIM Scale	LT Scale	CELT Scale ^				
A3-MECHCLICK	0.514565	1	0.514565				
A3-1 MECHCLICK-1000	1	1	1				
A3-MECHCLICK-1000	1.44	1	1.44				

블록 이름, 도면영역 목록 내 이름이 용지 사이즈 문자(A0~A4)가 포함돼 있다면 자동으로 문자를 인식하여 출력됩니다. 본 기능은 [개별용지크기] 체크 시 반영됩니다.

[영역화면 선택출력] 기능은 도면영역이 아니더라도 출력할 수 있습니다!도면 외곽이 블록으로만 설정돼 있다면, 도면영역으로 등록된 도면이 아니더라도출력하실 수 있습니다. [참고 : 빠른 블록 MCLBS을 사용해 보세요.]

TIP

🔲 세 번째! 도면을 열지 않고도 출력할 수 있는 배치 플롯 기능 : 일품일도 시 유리

일품일도로 작성하고 있는 경우 사용자는 도면을 실행하고 출력하는 반복 작업을 하게 됩니다. 배치 플롯은 사용자가 도면을 열지 않고서도 폴더 내 모든 도면을 일괄 출력할 수 있는 기능입니다.

1) 배치 플롯 위치 확인 및 실행하기

도움말		
공학계산 표준부품 상용부품	실린더 LM시스템 미스미 라이브클릭	BOM 유틸리티 궤적도
 □ 치수/공차 □ 유틸리티 □ 심볼 □ 유틸명령어 	GP 도 BatchPLOT (연속출력) 그룹 퍼지 필티	주 다 이어 그룹 복사 (퍼지

2) 옵션 설정

🛞 DWG Batch Plot-Ver:1.02						
폴더선택	화일	목록				
C:₩Users₩Choi₩Desktop	라인=	÷:5 List C)pen Lis	t Save	전체선택	선택LIST삭제
	No	File Name		Path		
C: WUsers WChoi WDesktop	1 2 3 4 5	DRAWING AREA.d Drawing3.dwg MECHCLICK1.dwg MCCHCLICK2.dwg MOTOR.dwg	wg	C:₩Users C:₩Users C:₩Users C:₩Users C:₩Users	₩Choi₩Desktoj ₩Choi₩Desktoj ₩Choi₩Desktoj ₩Choi₩Desktoj	pWDRAW pWDRAW pWDRAW pWDRAW pWDRAW
WG Preview	읍 션 PRIN Doc Pape A4	TER DEVICES uCentre-IV C2260 r Size STYLES	● Plo ✓ ODW ✓ DW ✓ DW	t /G to PDF F생성 Dwg와 쥩 당태	출력매수: L 같은 경로에 저장	Plot Scale 용지에맞춤
	acad	l.ctb	~ Stauc			
		今 () () () () () () () () () (출 력		미리보기	PLOT중지 종료

도면이 있는 폴더를 선택하게 되면 위와 같이 도면리스트가 생성됩니다. 생성된 리스트를 전체 선택하여 일괄 출력하실 수 있습니다.

*기능 설명

LIST SAVE : 현재 출력 리스트를 저장할 수 있습니다. LIST OPEN : 저장된 출력 리스트를 불러올 수 있습니다.

도면영역을 이용한 경우 일품일도가 아니더라도 도면 내 모든 도면영역을 일괄 출력 하실 수 있습니다. Chapter 1. 도면영역

4. 도면영역 문제 해결하기

■ 스케일 자동 인식이 안 됩니다

Step. 1 도면영역에서 등록하셨다면 용지사이즈로 등록됐는지 확인해 보세요.

- Step. 2 **[도면영역 생성]** 바로가기 버튼을 클릭하여 도면이 화면에 정상적으로 표시되는지 확인해 보세요.
- Step. 3 [치수스타일] 내 전체 축척이 1로 설정되었는지 확인해 보세요.

Step. 4 [치수스타일] 내 문자 크기가 고정돼 있는지 확인해 보세요. => 문자 스타일에서 문자 크기 0으로 수정

■ 멕클릭 설치 안 된 곳에서 도면영역 호환성은 문제는 없나요?

⇒ 전혀 문제 없습니다. 다만, 멕클릭 설치가 안 되셨다면 관련 기능 사용이 제한됩니다. (스케일 자동 인식, 일괄 출력, 메모 등....)

■ 블록으로 설정된 도면영역은 분해가 안 되나요?

⇒ 기본적으론 분해가 안 됩니다. 분해 시 도면영역은 일반양식으로 변하게 되므로 관련 기능을 사용할 수 없어서 분해가 안 되도록 설정되었습니다.

⇒ 분해가 필요하신 경우 BEDIT(블록 편집) 기능을 실행하여 특성 창의 맨 아래쪽 분해 허용을 설정하시면 도면영역을 분해하실 수 있습니다.

블	블록 -				
	블록 이름	MCL_DRAWFORM			
	주석	아니오			
	방향을 배치	아니오			
	균일하게 축척	아니오			
	분해 허용	아니오			
	난위	난위 없음			
	설명				
	하이퍼링크				

■ 원본도면에서 설정한 치수 스타일과 글꼴 스타일이 다르게 적용됩니다

⇒ 치수 스타일, 글꼴 스타일의 경우 STANDARD로 설정돼 있는 경우. 생성된 도면의 스타일과 중복될 가능성이 있습니다. 따라서, 스타일을 새로 생성하여 중복을 피하시는 것이 중요합니다.

> 위 상기된 내용과 다른 문제가 있으신 분들은 저희 고객문의센터로 연락주시면 친절히 안내드리겠습니다. ^^ 고객문의센터 : 1544-6130

35

TIP

Size: 420 × 297	추가
A3 (420 x 297) 🗸	제거(D)
바로가기	



부품 라이브러리

- 1. 소개 : 부품 라이브러리? 어떤 방식으로 제공될까요?
- 2. 사용 및 활용 : 이렇게 사용해 보세요
- 3. 예시 : 멕클릭의 부품 라이브러리를 소개합니다
Chapter 2. 부품 라이브러리

1. 소개 : 부품 라이브러리? 어떤 방식으로 제공될까요?

■ 볼트, 너트와 같은 기계요소 어떻게 그리고 계시나요?



대부분의 사용자들은 부품의 사양별로 사용자가 직접 파일을 정리하여 사용해 왔습니다.

따라서 도면 관리 및 부품 도면을 사용하고자 할 때 불필요한 작업이 발생됩니다.

멕클릭은 기계설계표준편람에서 제공되는 기계요소를 기본적으로 제공하고 있으며, 설계 시 사양에 따라 부품도면을 실시간으로 변경해 가며 사용할 수 있습니다.

■ 인터넷에서 다운 받은 도면 어떻게 사용하고 계세요?



설계에 필요한 부품 도면의 경우 사용자가 직접 홈페이지를 찾아 방문하여 자료를 수집합니다. 그리고 사용 시 폴더를 찾아 들어가서 도면을 실행하는 반복작업을 수행하게 됩니다. 멕클릭에서 제공되는 [라이브클릭]이라는 기능은 사용자가 수집해 놓은, 혹은 사내 부품을 사용자가 직접 등록하여 사내 설계자들과 공유하여 사용할 수 있습니다. 또한 블록화 된 파일은 사용자가 도면을 열지 않아도 실시간으로 사용할 수 있습니다.

TIP

[라이브클릭]에는 사용자 라이브러리를 등록할 수 있는 기능과 더불어 부품에 정보를 등록하여 BOM과 연계하여 사용할 수 있는 다양한 기능이 있습니다. [라이브클릭]에 대한 자세한 정보는 <u>Chapter 4. 라이브클릭</u>에서 확인하실 수 있습니다.

2. 사용 및 활용 : 이렇게 사용해 보세요

■ 도면의 작도 상태를 변경할 수 없나요? : 단축키 알아보기

■ 부품라이브러리 해제(Explode)가 안 됩니다 : Ctrl + Shift + A

멕클릭에서 제공되는 라이브러리는 그룹(Group) 상태로 제공됩니다. 따라서 그룹 설정/해제 단축키 [ctrl+shift+a]를 입력하여 그룹을 설정/해제하실 수 있습니다.



🔲 정면도, 측면도, 평면도 작도 상태 변환하기!

멕클릭에서 제공되는 부품라이브러리의 도면 작도 상태를 변경할 수 있습니다. 부품을 생성한 직후 Shift키를 누르게 되면 부품의 작도 상태가 변경되는 것을 실시간으로 확인할 수 있습니다.



■ 부품 대칭(Mirror) 하기!

필요에 따라 좌, 우 구분이 가능한 도면은 Tab키를 입력하여 대칭(Mirror)을 할 수 있습니다.



부품 라이브러리에 맞는 사양을 사용자가 직접 선택할 수 있습니다. Enter, Space Bar, 마우스 우클릭 등 실행과 관련된 단축키를 사용하여 부품 사양을 바로 변경할 수 있습니다.



육각머리 볼트			×
작도상태	~	KS B10 호칭치 M5 M6 M7 M8 M10 8	102:86/JIS B1180:1994 수 통류일반-상 볼트머리 작도
Code No : M	10×1.5-45L		
사양설정			볼트타입
형 식	기본	\sim	납작끝 🗸
길이<	45	~	
□기본사양 정	리		피치: 1.50
유효길이	26		나사종류
□ 턥 깊이	4.5		보통나사 ~
작도옵션			
□ 각도 <	0		옵션설정
확인	취 CLick	소 (info	작도취소

■ 혹시 마우스 오른쪽 클릭 시 메뉴가 생성되어 불편하지 않으세요?

멕클릭의 기능을 연속적으로 많이 사용하시는 경우 캐드 옵션의 오른쪽 클릭 사용자화를 체크하시면 좀 더 수월하게 기능을 사용하실 수 있습니다.

현재 프로파일: <<(미지정 프로파일>> 파일 화면표시 사용자 기본 설정 및 게시 / Windows 표준 동작 오 두 번 클릭 편집(O) 고도면 영역의 바로 가기 메뉴(M) 오른쪽 클릭 사용자화(D 삽입 축척 단위 없음으로 설정되어 있을 경우의 기본 설: 원본 내용 단위(S): 밀리미터 대상 도면 단위(T): 밀리미터	↓ 시간에 제한된 오른쪽 클릭 켜기(T): ENTER 키에 해당하는 신속 클릭 바로 가기 메뉴를 표시하기 위한 긴 클릭 김 클릭 지속 시간(D): 250 밀리초 건택 플 백제가 없을 때 오른쪽 클릭의 용도 이다/ 막 명령 반복(R) 바용: 가기 메뉴(S) 편집 도도 하나 6 상의 객체가 선택되었을 때 오른쪽 클릭의 용도 마/ 막 명령 반복(L) 바용: 가기 메뉴(M) 명령 도도 명령 다 드 명령 다 진핵 중일 때 오른쪽 클릭의 용도
하이퍼링크 [/]하이퍼링크 커서, 툴팁 및 바로 가기 메뉴 :	이바로 가기 메뉴: 항상 사용(A) C 바로 가기 메뉴: 항영 옵션이 표시될 때 사용(C)
필드	적용 및 닫기 취소 도움말(H)
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	선가중치 설정(L)
	기본 축적 디스트(U)
	작인 쉬소 작용(A) 도움을(D)



■ 부품 라이브러리의 다양한 옵션을 변경하고 싶어요!

📃 멕클릭 옵션 알아보기 : 작도 옵션

사용자마다 멕클릭을 사용하는 방법 및 습관이 다를 수가 있습니다. 멕클릭의 작도옵션 기능은 부품라이브러리의 옵션 설정뿐만 아니라, 인터페이스를 제어할 수 있는 옵션도 제공하고 있습니다.



🔲 부품 라이브러리의 기본 레이어 설정 방법 : 도면층 옵션

[도면층 옵션] 기능을 사용하여 현재 적용된 레이어를 실시간으로 변경할 수 있습니다.





도면층 옵션의 레이어를 변경한 경우, 현재 작성된 모든 도면의 레이어가 실시간으로 변경됩니다.



■ 부품 라이브러리 찾기가 힘들어요

부품 검색 기능을 이용하여 부품의 위치를 쉽게 파악할 수 있습니다.

] 멕클릭에서 부품 검색 기능 실행하기

Γ



🔲 홈페이지에서 부품 검색하기

TIP

		PRODUCT	DOWNLO	AD SHO	P CUSTO	OMER C	OMMUNITY	COMPAN
		e s s 2 3 4 5	^ & & 6 7	*			Backspace 6	
	Ref. Q		T					
	- 2	S D Q	W N					-
자료실		7.		/	ing the	Ctri 4		
a an tilterar	DOWN .OAD	☆ > Download > 지	사료실 > 2D Library					
a 2D Library	DOWN 세험판	≙ ≻ Download > ⊼ — 2D LIBR	분료실 > 2D Library ARY					
• 2D Library • 3D Library	DOWN OAD 체험단 정풍 다 문로드	☆ > Download > ⊼ 2D LIBR 전체	I료실 > 2D Library ARY 표준부품	상용부품	실린더	미스미	라이브클릭	LM시스템
2D Library 3D Library	DOWN OAD 체험관	会 > Download > ⊼ 2D LIBR 전체 부품 수량 : 1,782	표접 > 2D Library ARY 표준부품	상용부품	실린더	미스미	라이브클릭	LM시스템
2D Library 3D Library	DOWN OAD 체험단		포함 > 2D Ubrary ARY 표준부품 2 부품명	상용부품	실린더	미스미	라이브클릭	LM시스템
2D Library 3D Library	DOWN •OAD 체험단 ····································	☆ > Download > 지 2D LIBR 전체 분품 수량 : 1,782 NO 1782	보요실 > 2D Ubrary ARY 표준부품 2 부품명 BCP Timing B	상용부품 elt	실린더 LM시스템 ↔ LPK F	미스미 역클린 3080 시스템 ~ LP	라이브클릭 릭 부동경로 K XY ROBO 시스템 ~3	LM시스템 Q. BCP Timing Belt
• 2D Library • 3D Library	DOWN •OAD 체험단 ····································	☆ > Downhold > 지 2D LIBR 전체 부품 수량 : 1,783 NO 1782 1781	보요실 > 2D Ubrary ARY 표준부품 2 용CP Timing B BP Timing Be	상용부품 eft ft	실린더 LM시스템 -> LPK F LM시스템 -> LPK F	미스미 역용6 2080 시스템 -> LP 2080 시스템 -> LP	라이브클릭 	LM시스템 오마 Timing Belt BPP Timing Belt

찾고자 하는 부품이 없는 경우? 1544-6130으로 연락주시면 해당 라이브러리에 대한 개발 정보를 확인하실 수 있습니다.

3. 예시 : 멕클릭의 부품 라이브러리를 소개합니다

■ 찬넬 + 볼트, 너트 작도



■ 파이프 라인 작도



파이프 라인은 배관 설계 시 연속적인 작업을 통해 보다 빠른 레이아웃 확인이 가능하며 멕클릭 BOM 기능과 연계 시 모든 파이프의 길이를 자동 산출하여 줍니다.

축간 거리에 따라 자동으로 벨트길이를 계산해주며, 치수 기입을 자동으로 기입하여 줍니다.



■ 타이밍벨트 풀리

도면 작도 시 기어와 마찬가지로 자동으로 치수를 기입하여 줍니다. 또한 체인의 경우 축간 거리를 지정하기만 하면 자동으로 링크의 개수를 계산하여 작도하여 줍니다.



▣ 체인 스프로킷 작도

■ 스퍼기어 작도

사용자가 치수 값을 입력하게 되면 자동작도뿐만 아니라 치수기입과 요목표까지 자동으로 생성해 줍니다. 또한 전위계수 값을 지정할 수 있어 실제 가공함에 있어서도 손색이 없습니다.



45

TIP

라이브러리 찾기가 힘든 경우, 부품검색 기능을 이용하시면 수월하게 라이브러리를 찾으실 수 있습니다.

한국SMC공압의 부품이 탑재돼 있으며 사용자가 설정 가능한 옵션을 제공하고 있습니다. 설정한 옵션에 따른 제품번호를 확인할 수 있어 발주 시 용이합니다.



■ SMC공압 : 실린더 작도

자동화 기계에서 직선운동 시 자주 사용하는 삼익THK의 LM시스템도 제공하고 있습니다. 사용자가 옵션을 쉽게 지정할 수 있으며 옵션 설정 시 제품번호를 표기하여 발주 시 용이합니다.





BOM(Bill Of Material)

- 1. 소개 : BOM(Bill Of Materials) 어떻게 작성하고 계시나요?
- 2. 생성 : 멕클릭의 BOM은 어떻게 생성될까요?
- 3. 사용 및 활용 : 이렇게 사용해 보세요!

1. 소개 : BOM(Bill Of Material) 어떻게 작성하고 계시나요?

■ 부품번호, 부품표 테이블 직접 작성하고 있으신가요?



멕클릭의 BOM 기능은 자동으로 부품번호와 부품표를 생성할 수 있고, 이와 관련 된 다양한 편집 작업 및 관리 기능을 지원합니다. 따라서 BOM과 관련된 작업시간을 대폭 줄일 수 있게 됩니다.

■ BOM의 문서화 작업 어떻게 하고 계시나요?



멕클릭으로 생성된 BOM은 사용자가 가지고 있는 문서양식에 맞게 직접 셀, 행, 시트를 지정할 수 있습니다. 그리고 작성된 모든 BOM의 EXCEL일괄 변경도 가능합니다.

2. 생성 : 멕클릭의 BOM은 어떻게 생성될까요?

■ BOM이 생성되는 원리

🔲 정보점, 부품번호, 부품표, 엑셀변환 : 4가지 기능을 사용하여 쉽게 생성할 수 있습니다.



BOM은 꼭 도면영역에 생성하세요

도면영역은 각 영역을 인식할 수 있고, 스케일 계산이 가능합니다. 도면영역 내에서 BOM을 생성할 경우, 도면영 역별로 BOM을 관리할 수 있으며, BOM과 관련된 스케일 또한 자동으로 반영됩니다.



BOM 정보를 다른 도면영역으로 이동할 수 있나요?

도면영역이 아닌 곳에서 이미 BOM을 만드셨다면 'BOM 복구' 를 통해 도면영역으로 이동하는 것이 가능합니다. 또한 스케일이 맞지 않은 경우도 BOM 복구를 이용하여 재설정할 수 있습니다.



작성된 BOM을 도면영역으로 옮긴 뒤 BOM 복구를 실행합니다.



■ 멕클릭에서 제공하는 도면이 아닌 일반 도면도 BOM 생성이 가능한가요?

멕클릭에서 제공하고 있는 부품라이브러리뿐만 아니라, 사용자가 데이터를 입력하여 즉시 부품번호와 부품표를 자동 생성할 수도 있습니다. 수동으로 생성할 수 있는 다양한 방법에 대해 소개합니다.

🔲 부품번호 삽입 : 단품 작성 시

부품번호 삽입 내 [부품정보 탭]을 이용하여 사용자가 부품정보를 직접 입력할 수 있습니다. 비슷한 부품이 반복적으로 있는 경우 '정보점BOM선택' 버튼을 클릭하여 내용을 불러올 수도 있습니다.

ま 2 位 3 1 1 MECHCLICK-1007_6	도움말 공학계신 (Canal Sector (Canal Sector) BOI (Canal Sector) BOI	난 표준부품 상용 면 영역 M 생성 M 편집 M 지원	부품 실린더 LM시스템	미스미 라이브클 () 부품번호 삽입	클릭 BOM 분	유틸리티 궤적도 [1] 부품표 문서 내보내기
나파트 나파ー ************************************	풍변호 삽입 도면영역 NO	1-4 MECHCLICK-1007_6	모번 접두어 연변	 ✓ 부품번호 정렬 ④ 가로 ○ 세로 		
NAME USER1 ENAME PLATE USER2 Image: SPEC 100*100 USER3 MATERIAL SS41 USER6 VEIGHT PRICE Att 20 or # # # # 0 @ REMARK The design of	OM 마크 부품정	성보		부품표 사양(T)		
ENAME PLATE USER2 SPEC 100°100 USER3 MATERIAL SS41 USER4 QTY 1 USER5 WEIGHT USER6 전보철 이보물방송 서학 인력 PRICE 전보철 በ보물방송 서학 인력 REMARK 전보철 በ모 정보 발 인 취소 부품번호 선택 시 내용을 불러올 수	NAME		USER1			
SPEC 100*100 USER3 MATERIAL SS41 USER4 OTY 1 USER5 WEIGHT USER6 PRICE PRICE 정보장 nr 보포바호 서택 일력 정보 장 nr 보포 바호 서택 일력 정보장 nr 보포 바호 서택 일력 정보 장 nr 브로 바호 서택 일력 정보장 nr 브로 바호 산택 시 내용을 불러올 수 비용을 불러올 수	ENAME	PLATE	USER2			
MAILENAL 5541 USER4 QTV 1 USER5 WEIGHT USER6 정보장 or 부플바호 선택 일력 REMARK 정보장/BOM 선택 약은 장보 확인 취소 부품번호 선택 시 내용을 불러올 수 내용을 불러올 수	SPEC	100*100	USER3			
WEIGHT USER8 PRICE 정보정 nr 보물번호 세탁 입력 정보정 nr 보물번호 세탁 입력 정보정 nr 보물번호 세탁 입력 행인 취소 ····································	MATERIAL	5541	USER4			
NLOW USERS PRICE 전보철 or 보물 방호 서택 일력 정보철 no 보물 방호 서택 일력 이는 전보 확인 취소 부품번호 선택 시 내용을 불러올 수	WEIGHT	1	USER5			
정보정/BOM 선택 적소 전 적도 전 적도 전 적도 전 부품번호 선택 시 내용을 불러올 수 내용을 불러올 수 1	PRICE		정보적 or 부풍번호 선택 인렬			
확인 취소 부품번호 선택 시 내용을 불러올 수	REMARK		정보점/BOM 선택	9 <u>4</u> 90 74	_	
확인 핵실 부품번호 선택 시 내용을 불러올 수						
			·			부품번호 선택 시 내용을 불러올 수
	Ļ	<u><u> </u></u>	10: 10::3010 00: 0	MITON. 017 RUMINS: 002.017 - 002.017		

부품정보 LIST 편집 : 다품 생성 시

[부품정보 LIST 편집]은 BOM 편집 및 생성에 관한 전반적인 작업을 할 수 있도록 도와줍니다. 사용자가 직접 부품내용을 생성할 수 있으며, 부품번호로 생성할 수도 있습니다.

BOM 생성 BOM 편집 BOM 시원	부품정보 List 편집	부품정보 직접 편집	() 부품번호 재정리	①② 부품번호) 정렬
부품정보 List 편집		-			×
BOM 마크(I)	1-4 MECHCLICK-1007_8			★ 품번기준 재정렬	UP, ▲
1 BOM ⊒7 22	NO N ENAME	SPEC	MAT Q'TY	마크수량 WE	EI PRICE
문자 높이	1 PLATE	100*100	SS41 1	1	
40% ~					
Standard					
☑ 시시신 하상표					
▲ 닫고 채움 \					
▲ 닫고 채움 화살표 크기 2.5					
작물- 닫고 채용 화살표 크기 2.5 지시선 색상					
지=- 닫고 채용 화살프 크기 2.5 지시선 색상 ■ ByLayer \ 구크 라인					>
지 =- 닫고 채용 화살프 크기 2.5 지시선 색상 ByLayer 고 후크 라인 Add(A) BOM	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	제거(D)	부품표 사양(T)		> 닫기
지=- 닫고 채용 화살프 크기 2.5 지시선 색상 ■ ByLayer 고후크 라인 Add(A) BOM 1	< <	제거(D)	부품표 사양(T)		> 닫기
지 =- 닫고 채용 화상표 크기 2.5 지시선 색상 ■ ByLayer 후크 라인 Add(A) BOM 1	·	제거(D)	부품표 사왕(T)]	> 닫기
시 =	· (· · · · · · · · · · · · · · · · · ·	제거(D)	부품표 사양(T)		> 닫기
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	제거(D)	부품표 사양(T)		> 닫기
Add BOM V= E2 M8 ŵど亜 ヨ기 2.5 지시선 색상 ByLayer 후크 라인 Add(A) BOM Value Prawing Area 14 MECHCUICK-1007_1 NO IMME SPEC	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	제거(D)	부품표 사양(T)		> 닫기
Add IOM Y=0 Pix H8 Sight and addition Pix H8 ByLayer Pix a r0 Add (A) BOM Y=832 Drawing Area I 4 MECHCLICK-1007_1 NAME ENAME Sec MATERIAL OTY	USER1 USER1 USER2 USER3 USER4 USER4 USER5 USER5 USER5 USER5 USER5 USER5 USER5	제거(D)	부품표 사양(T))
▲- 문고 채용 화상표 크기 2.5 지시선 색상 ● ByLayer 후크 라인 Add EDM 부용정보 Drawing Area 1-4 MECHCLICK-1007_1 NO NMME SPEC MATERIAL OTY VEIOHT PEMARK	USER1 USER2 USER4 USER4 USER4 USER4 USER4 USER4 USER4 USER4 USER4 USER4 USER4 USER4 USER4 USER4	제거(D)	부품표 사왕(T)		> 달기

단죽키 (A)를 이용하여 쉽게 ADD 버튼을 실행할 수 있고 ENTER 버튼을 클릭 하여 다음 작업을 수행할 수 있습니다. 리스트에 표시된 번호를 선택한 후 BOM 마크 버튼을 클릭하게 되면 위와 같이 부품번호를 생성할 수 있습니다.

TIP

잘못 작성한 정보가 있다면 부품정보 LIST 편집을 이용하여 바로 편집까지 할 수 있습니다. 수동으로 정보를 생성할 경우 해당 기능을 이용하는 것이 가장 좋습니다.

🔲 정보점 생성 : 부품정보 등록하여 사용하기

사용하는 부품이 정해져 있는 경우 사용자가 직접 정보점을 생성하여 사용하는 것이 좋습니다. 정보점 생성은 사용자가 폴더를 구분하여 등록할 수 있고, 생성 된 정보점을 입력하여 일괄적으로 부품번호를 생성할 수 있습니다.







TIP

같은 품명의 정보점을 생성할 경우 '새 정보 추가 (복사)'를 이용하여 손쉽게 내용을 추가할 수 있습니다.

Weenenek	20	새 정보 추가 (복사)
		선택 정보 수정 선택 정보 제거
		비중표

■ 정보점 생성 : 기초 정보 리스트 활용 (비중표 엑셀 내보내기)

멕클릭에 있는 비중 관련 데이터를 엑셀로 변환할 수 있습니다.

1.[비중표]를 클릭하여 기존에 있는 데이터를 [내보내기]를 이용해 엑셀 파일로 변환할 수 있습니다.

기초 정보 리스트	E		€ X		비중표					
	8			1	비중별 재	료코드			재질	
내보내기 가져오	기 비중표	끝내기			비중 🔺	▲ 명칭	▲ 재료	^	재질	*
	NAME 🔺	ENAME	▲ SPEC	-	0.53	리듐 칸르	Li		Li	
	경첩	HINGE			0.93	ASBESTOS	ASBESTOS			
	구리스	GURIS			0.94	RUBBER	RUBBER			
	롤러	ROLLER			0.971	나트륨	Na			
(그 판재	롤러 콘베어	ROLLER CONV		\rightarrow	1	물	H ₂ O			
<u> </u>	브레이크	BRAKE				구매품	BUY			
	손잡이	HANDLE			1.2	플라스틱	PLASTIC			
	솔	BRUSH			1.2	N.B.K 오레타 코	N.B.R 오레타 고			
	스위치	SWITCH			1.23	에폭시	EPOXY	~		
	스크류 콘	SCREW CONV					A T-1			
	윤활유	OIL				20	우양 세기	7	주기	· 4
	판넬	PANEL				_				Et al
	<		>				내보내기	가셔도	27	닫기

2. 원하는 파일명으로 저장해주세요.

🛕 다른 이름으로 저장			×	
← → × ↑ 📙 > 내 PC > 로컬 디스크 (C:) > 사용자 >		∨ Ӛ 사용자	검색 🔎	
구성 ▼ 새 폴더				
3D 개체 ○ 이름 ▲ A360 Drive □ Default ↓ 다운로드 □ Default 圖 동영상 □ 공용 월 문서 □ 공용 ■ 바탕 화면 □	수정한 날짜 유형 2018-05-17 오전 파일 볼 2018-07-18 오전 파일 볼 2018-05-29 오전 파일 볼	크기 19 19		
파일 이름(N): GRAVITY XLSX 파일 형식(T): MCLICK Gravity Table (*xlsx) > 몰더 숨기기	····································	श्र≞ ⊐ध •ो1 •ो7 ज न न ≞ •ो2 •ो2 •ो3 इड ड • 6	(5) 有公 :::::::::::::::::::::::::::::::::::	응 원덕시나요? 박오는
	A 1 UI@ 2 0.53 3 0.66 4 0.93 4 0.93 5 0.94 7 0.96 8 0.96 9 0.96 9 0.96 10 0.971 11 0.971 13 1 14 1 15 1.2 16 1.2 17 1.25 19 1.23 19 1.23 19 1.23 19 1.23 19 1.23 19 1.23 10 1.25 10 1.25	명칭 김종 김종 소용5055 사이89514 사이89514 PVC/PE PVC/PE PVC/PE 나트륨 구매품 클라스틱 N.B.R 우레란 고무 에복시 네프론 이내슈 가분 인	C 제료코드 Li K SE 105 K ASBER R RUBBER PVC/PE PVC/PE PVC/PE PVC/PE Na Na HO BU BU BU BU BU BU BU FO C/PE FO C/PE FO C/PE R CARBON CARBON P	고 제 월 니 니 K A ALESTOS 제 제 월 부 편 P E PVC 세 제 월 [1] Na 세 제 월 [1] Na 세 제 월 [1] Na H CO NON PLASTIC N.B.R 두 대한 고루 문 EPOXY TEFLON CARBON P P
	25 1046 326 10446 326 10447 327 225 28 233 29 25 30 2559 31 266 32 27 33 277 34 579 11 1046 37 1046 38 277 39 727 39 727 30 727 39 727 30 7277 30 72777 30 72777 30 727777 30 7277777777777777777777777777777777777	[월 등 제 월 등 고무 탄소 실리쿤(규소) 세라믹 앞루미늄 주 A (3 A 앞루미늄 A (3 8 돈 알루미 도 알루미	다 고무 고무 C 시 파라믹 알루미월 주조용 AC3A AC3 AC3 AC3 AC3 AC3 AC3 AC3 AC3 AC	다 만 고무 고 도 도 도 지 생각의 일루미늄 주조용 지 지 지 지 지 고 문 도 도 도 도 도 도 도 도 도 도 도 도 도 도 도 도 도 도

■ 정보점 생성 : 기초 정보 리스트 활용 (비중표 엑셀 가져오기)

엑셀에 있는 비중 데이터를 멕클릭 비중표에 넣을 수 있습니다.

1. 비중 데이터가 있는 엑셀파일을 준비합니다.

л	나동 저장 🦲	-	<u>5</u>	¢ ∓									GRAV	TY2.xlsx -	저장됨			
파	일 홈	삽입	페이지	레이아웃	수식	데이터	검토	보기	도움	말	२ अन्	던 작업을	·원하시	나요?				
붙여	●	라내기 사 ▼ 식 복사	맑은 고드 가 가	י <u>ז</u> ד ⊡י	+ 11 · 🐴 + 2	▼ 가 가 가 가			⊘. •≣ •≣	감박	텍스트 줄 병합하고	바꿈 가운데 5	맞춤 ▾	텍스트	, , , <u>,</u>	₹ .00 .00	로건부 서식 ▼	표 서식 * 스티
	클립보드	G.		글	물	5	1			맞춤			Es.	표시	형식	Fa		스타일
$D8 \bullet : \times \checkmark f_{\mathbf{x}}$																		
		А			E	в					с					D		
1	비중			명칭				재료	코드					재질				
2	0.53			리듐				Li						Li				
3	0.86			칼륨				Κ						К				
4	0.93			ASBESTO	S			ASB	ESTOS					ASBEST	OS			
5	0.94			RUBBER				RUE	BER					RUBBEF	R			
6																		
7																		

2.비중표의 [가져오기]를 이용해 엑셀 파일로 변환할 수 있습니다.

비중표	×								
비중별 재료코드	재질								
비중 🔺 명칭 🔺 재료 \land	재질 🔺								
□ 0.53 리듐 Li	Li								
┃ 0.86 갈륨 K □ 0.93 ASBESTOS ASBESTOS		A 열기							×
0.94 RUBBER RUBBER		← → × ↑ ↓ ↓	PC > 바탕 화면 > 새 폴더			νõ	새 볼더 검색		م
0.96 PVC/PE PVC/PE		구성 ▼ 새 폴더						1 • 150	10
[] 0.971 나트륨 Na [] 1 문 나 0			이름 ^	수정한 날짜	유형	크기			
[] 1 구매품 BUY		3D 개체	GRAVITY2.xlsx	2018-07-19 오후	Microsoft Excel		9КВ		
☐ 1.2 플라스틱 PLASTIC		A360 Drive							
1.2 N.B.R N.B.R		➡ 다운로드							
□ 1.25 두레탄고 두레탄고 □ 1.27 에폴시 EPOXY ↓		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							
		바탕 화면							
생성 수정 제거	추가 삭제	 사진 800 							
		♪ 숨먹 별_ 로컬 디스크 (C:)							
내보내기 가져	오기 닫기	🕳 로컬 디스크 (D:)							
		새 볼륨 (E)							
		로 01.먹을릭 관년 → Data2(₩₩192.1)							
		· · · · ·							
		파일(이름(N): GRAVITY2.xlsx			~	MCLICK Gravit	y Table (*.x	dsx) 🗸
							열기(O)		 소

3. 열기를 클릭하면 엑셀 데이터가 멕클릭에 저장됩니다.

비중표				×
비중별 재	료코드		재질	
비중 🔺	▲ 명칭	▲ 재료	재질 🔺	
0.53	리듐	Li	Li	
0.86	칼륨	К		
0.93	ASBESTOS	ASBESTOS		
0.94	RUBBER	RUBBER		
				_
	생성	수정 제거	추가 스	국제
	L	배보내기 가져	오기 닫:	7

🔲 정보점 생성 : 기초 정보 리스트 활용 (엑셀 내보내기)

멕클릭에 있는 정보점 관련 데이터를 엑셀로 변환할 수 있습니다.

1. 기초 정보 리스트에 있는 내보내기를 클릭한 후 엑셀 데이터를 저장합니다.

기초 정보 리스트	1		€ ×						
다. 내보내기 가져오기	() 기 비중표	E 끝내기							
□ <mark></mark>	□ ····································	SPEC							
[그 새폴더			🛕 다른 이름으로 저장						×
(그) 철재			← → ~ ↑ → ↓	PC > 바탕 화면 > 새 폴더			✓ ♂ 새 풀더 검색		Q
판재			구성 ▼ 새 폴더						0
			> 🚽 다운로드 🔷	이름 ^	수정한 날짜	유형	크기	_	•
< >>	<		 > 등 동양상 > 중 문서 > 나당 화면 > 사진 > 응악 > 달 감 디스크 (C) > 로칩 디스크 (C) > 4 분용 (E) 	GRAVITY2.xlsx	2018-07-19 5	2.率 Microsoft Excel	9КВ		
			> 〒 01.맥클릭 관련. > 〒 Data2(₩₩192.1 > ☞ 네트워크 ✓						
			파일 이름(N): <mark>BASE</mark> 파일 형식(T): MCLI	INFOLIST.XLSX CK Gravity Table (*.xlsx)					~
			▲ 폴더 숨기기				저장(S)	취소	<u>.</u>

2.[메인 폴더]에 있는 폴더들이 구분되어 엑셀에 표기 됩니다.

자동 저장 .	🗉 🖬 5·ð·				BASEINFOLISTXLSX - 제종	18						- a x
파업 호	상인 페이지레이	이아우 수실 데이터 것토	보기 도운말 오 어떤 작업	1을 위하시나요?								나야 공유
응 정리 문어날기 1월 복시 문어날기 중 서식	내기 	<u>・11 ・</u> ガガ = 田・ <u>ひ・ユ</u> ・開・三	■ _ ☆・ 강성 텍스트 중 바꿈 프 프 프 프 프 프 프 방험하고 가운데 마츠	백스트 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	표준 조건부 표 서식 • 서식 •	나쁨 보통 메모 설명	좋음 <i>테스트</i> 생활	경고문 인 연결된 성		Σ ⊼81 Μ Μ Λ Λ Λ Λ	2계 · 국종 오 · 정렬 및 찾기 및 · 필터 · 선택 ·	
Nume.			× 8	11 mod Bal 13							28	
A1 *		GRDER										^
A	В	c	D	E	F	G	н	1.1		к	L	M ·
1 ORDER	FOLDER	NAME	ENAME	SPEC	MATERIAL	WEIGHT	PRICE	REMARK	USER1	USER2	USER3	USER4
2 1	판재											
3		플레이트	PLATE	100 X 100 X 1t	SS400							
4		플레이트	PLATE	200 X 200 X 1t	SS400							
5		경판	END PLATE	100 X 100 X 1t	SS41							
6		경판	END PLATE	200 X 200 X 1t	SS400							
7		동판	COPPER	100 X 100 X 1t	COPPER							
8		라이너 플레이트	LINER PLATE	100 X 100 X 1t	\$45C							
9		고무판	RUBBER PLATE	100 X 100 X 1t	RUBBER							
10		플레이트	PLATE	100 X 100 X 1t	SS41							
11		철판	STEEL PLATE	100 X 100 X 1t	SS400							
12		접지판	EARTH PLATE	5 X 5 X 1t	COPPER							
13		익스팬디드 메탈	EXPANDED METAL		COPPER							
14		무늬철판	CHECKED PLATE		SS400							
15 2	구매품											
16		스위치	SWITCH		BUY							
17		경접	HINGE		BUY							
18		돌려	ROLLER		BUY							
19		졸려 콘베어	ROLLER CONVEYOR		BUY							
20		브레이크	BRAKE		BUY							
21		손잡이	HANDLE		BUY							
22		2 1 7 8 7 10	BRUSH		BUY							
23		스크류 콘메이	SCREW CONVEYOR		BUY							
24		구리스	GURIS		BUN							
25		22fr III.4	DANEL		BUT							
20	24 TB	08	PANEL		DUT							
27 5	28.08	가치	SOLIARE BAR		66400							
20		가려	SQUARE BAR	10 X 100 X 10t	53400							
29		치보	ROUND BAR	10 A 100 A 101	CASC							
21		하보	ROUND BAR		SSUC							
37		교천	FLAT BAR		SASC							
22		패처	FLAT BAR		\$5400							
34		천만	WIRE NET		\$\$400							
$\leftarrow \rightarrow$	기초정보리스트	÷					4					Þ
											1987 (TT)	-

🔲 정보점 생성 : 기초 정보 리스트 활용 (엑셀 가져오기)

엑셀에 있는 정보점 데이터를 멕클릭 기초 정보 리스트에 넣을 수 있습니다.

1. 엑셀 데이터를 지정합니다.

자동 저장 💽 풀) 🖬 භං ලං	÷		BASEINFOLIST.XLSX - 저장됨		83	– 🗆 X
파일 홈	삽입 페이지 레이(아웃 수식 데이터 검토	보기 도움말 🔎 어떤 작	업을 원하시나요?			丘 공유
▲ 잘라니 문제 복사 분여넣기 《 서식 전 클립보드	배기 ▼ 목사 □	 11 、 方 方 = □ · △ · 八 · 端 · ≡ □ = □ =<	= ◇· 김가 텍스트 중 바람 등 등 등 6 5 6 1 명합하고 가운 맞춤	음 텍스트 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	조건부 표 실입 식적 서식 * 서식 * 스타일 ····································	선식 석식 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	~
A43 *	: × ✓ \$	×					^
A	В	С	D	E	F	G H	I 🔺
1 ORDER	FOLDER	NAME	ENAME	SPEC	MATERIAL	WEIGHT PRICE	REMARK
2 1	판재						
3		플레이트	PLATE	100 X 100 X 1t	SS400		
4		플레이트	PLATE	200 X 200 X 1t	SS400	미너포 헌지	
5		경판	END PLATE	100 X 100 X 1t	SS41	D월 - 글니경	
6		경판	END PLATE	200 X 200 X 1t	SS400		
7		동판	COPPER	100 X 100 X 1t	COPPER		
8		라이너 플레이트	LINER PLATE	100 X 100 X 1t	S45C		
9		고무판	RUBBER PLATE	100 X 100 X 1t	RUBBER		L
10		플레이트	PLATE	100 X 100 X 1t	SS41	F연_SDFC	
11		철판	STEEL PLATE	100 X 100 X 1t	SS400		
12		접지판	EARTH PLATE	5 X 5 X 1t	COPPER	F역 - МАТЕБ	2141
13		익스팬디드 메탈	EXPANDED METAL		COPPER		
14		무늬철판	CHECKED PLATE		SS400	6역 - WFIGE	-IT
15 2	구매품						
16		스위치	SWITCH		BUY	H얼 - PRICE	
17							
						· T열 - REMAR	K /

2. 가져오기를 클릭 후 저장된 엑셀파일을 열면 기초 정보 리스트에 올라 옵니다.

기초 정보 리스트	1				<mark>€</mark> ×							
[12] [12] [12] [12] [12] [12] [12] [12]	기 비중	▶ ;≖ ;	🙁 끝내기									
⊡… 🛄 메인 폴더	NAME		A ENAME	=	 SPEC 	1						
[그 구매품	경판		END PLAT	E	$100 \times 100 \times 1t$							
🗁 판재	고무핀	ł	RUBBER P	LA	$100 \times 100 \times 1t$							
	동판		COPPER		$100 \times 100 \times 1t$							
	라이너	플	LINER PLA	TE	100 imes 100 imes 1t	1						
	무늬철	판	CHECKED	PL								
	익스팬디.		EXPANDED)								
	접지핀	ţ	EARTH PL	ATE	5 X 5 X 1t							
	철판		STEEL PL	ATE	$100 \times 100 \times 1t$							
	플레이	E ▲ 열기	PLATE		100 × 100 × 11							X
			· • • • •	~ 바트	⊦하며 ∖새 폭더				~ 7	새 폰더 거새		0
		뒤로	(Alt+왼쪽 화살표)	0 7 10					V U		0	
		T8 •	M = 4	01=	^		스저희 나피	0 ä	= 71		8== ▼	
< >	<	<u>_</u> 4	PC		EINEOLIST YLSY		2018-07-10 0 5	π 8 Microsoft Evcel	1	1KB		
			A360 Drive	GRA	AVITY2.xlsx		2018-07-19 오후 Microsoft Ex	Microsoft Excel	Excel 10KB	DKB		
			다운로드									
		H 4	동영상									
		1	문서									
			마당 와면 사진									
		1	음악									
		<u> </u>	로컬 디스크 (C:)									
			로컬 디스크 (D:)									
			새 볼륨 (E:) 11 메르리 과려									
			Data2(\\192.1)									
			×									
			파일 0	름(N): B	ASEINFOLIST.XLSX				~	MCLICK Grav	ity Table (*.xls)	x) ~
										열기(O)	취소	2

📃 라이브클릭 : BOM의 자동화

라이브클릭은 멕클릭의 핵심 기능 중 하나이며, 사용자가 도면을 직접 등록하여 사용할 수 있는 기능 입니다. 등록 시 도면 정보를 사용자가 직접 입력할 수 있기 때문에 멕클릭에서 제공하는 도면과 같이 부품번호와 부품표를 자동으로 생성할 수 있습니다.



TIP

[라이브클릭]에는 사용자 라이브러리를 등록할 수 있는 기능과 더불어 부품에 정보를 입혀 BOM과 관련된 다양한 기능을 사용할 수 있습니다. [라이브클릭]에 대한 자세한 정보는 <u>Chapter 4. 라이브클릭</u>에서 확인하실 수 있습니다.

3. 사용 및 활용 : 이렇게 사용해 보세요!

■ BOM 테이블 양식 설정 및 EXCEL의 셀 및 행 설정하기

🔲 도면양식에 맞는 BOM 테이블로 변경하고 싶어요



설정한 BOM 테이블 양식은 사내 설계자와 공유할 수 있습니다.

TIP

BOM 내용을 발주서, 견적서 등의 문서에 바로 적용하기



체크박스를 이용하여 태그 내용을

생략, 추가할 수 있습니다.

또는 공백으로 설정할 수도 있습니다.



	Α	В	С	D	E	F	G	ŀ
9	번호 NO.	품명 MODEL	수량 Q 'TY	<mark>사양</mark> spec	단가 UNIT COST PRI	금 액 TOTAL PRI	비고 REMARKS	
10	1	Hexa Head Bolt	1	M10X1.5-45L]

■ 부품번호 손쉽게 정렬하기

부품번호 수직/수평 변환하기 : SHIFT



🔲 부품번호 간격 조절하기 : 간격(S)

TIP



명령어 MOVE를 이용하여 부품번호를 정렬 시 지시선이 정상적으로 정렬되지 않습니다. 가급적 **[부품번호 정렬] 기능을 이용하여 정렬**하는 것이 좋습니다. ■ 부품 추가/제거 시 부품번호, 부품표의 순서 쉽게 정렬하기

🔲 부품번호, 부품표 순서 재정렬하기



TIP

[BOM 제거]를 이용하여 부품번호와 부품표의 내용을 제거하실 수 있습니다. 부품표의 내용을 제거할 경우 [BOM 제거]를 이용하시는 것이 좋습니다.

🔲 부품번호 양식 변경하기(마크, 모번, 접두어 등)

앞서 설명드린 [부품번호 재정리] 기능을 이용하여 부품번호의 마크, 모번, 접두어를 입력하여 활용할 수 있습니다.







P004	Hexa Head Nut	M10(Type 1)		1	
P003	Plate Washer	ø10X2t(Circle-Small)		2	
P002	Spring Washer	ø10X2.5t(No.2)		2	
P001	Hexa Head Bolt	M10X1.5-30L		1	
1	Channel	75X40X5X7-100L		2	
NO	ENAME	SPEC	MATERIAL	Q'TY	REMARK

📃 부품번호 순서 바꾸기

정보점을 이용한 경우 부품번호의 순서가 순차적으로 정렬되지 않는 경우가 종종 있습니다. 이때 [부품정보 LIST 편집]과 [부품번호 재정리] 기능을 이용하여 쉽게 정렬할 수 있습니다.



■ BOM 편집 방법 알아보기

🔲 부품번호와 부품표는 연동되어 있습니다

부품번호와 부품표의 내용은 연동되어 있습니다. 따라서 부품번호를 이용하여 데이터를 수정할 경우 부품표의 내용도 같이 수정이 되며, 반대의 경우도 동일하게 수정됩니다.



🔲 [부품정보 LIST 편집]을 이용한 편집 방법

[부품정보 LIST 편집] 내 정보는 생성 된 부품표와 연동되어 있습니다. 목록에서 내용을 변경할 경우 생성된 부품표의 내용도 자동으로 변경됩니다.



🔲 부품번호 직접 선택하여 편집하기

부품번호가 많은 경우 사용자가 도면에서 부품번호를 찾고 부품표에서 해당 부품번호를 다시 찾게 되는 중복 작업이 생기게 됩니다.[부품번호 직접 편집] 기능을 이용하여 부품번호를 선택하여 정보를 직접 변경하실 수 있습니다.



🔲 편집 시 이것만 주의해 주세요!

도면에 생성된 부품표를 사용자가 직접 TEXT 편집을 한 경우, 멕클릭에 등록된 정보는 변경되지 않습 니다. 따라서 위 2가지 방법을 이용하여 부품표를 변경하는 것이 좋습니다.





■ 부품정보 빠르게 추가 하기

새로운 부품정보를 빠르게 추가하고 싶을 때 [부품정보 LIST 편집]의 수정 버튼을 활용할 수 있습니다. 비슷한 부품을 수량이나 스펙만 바꾸고 싶을 때 유용하게 사용할 수 있습니다.

1. 부품정보를 선택 후 수정 버튼을 클릭하세요.

부품정보 List 편집 X								
BOM 마크(I)	test-1			~	품번기준 재정렬	UP, ▲ DN, ▼		
1 12	NO	NAME	ENAME	SPEC	MAT Q'TY	마크:		
문자 높이	1 2	육각머리 볼트 찬넬	Hexa Head Bolt Channel	M10X1.5-30L 75X40X5X7	1 2	1 2		
40 % ~ 문자 유형	3 4	평와셔 스프링와셔	Plate Washer Spring Washer	%%C10X2t %%C10X2	2	2 2		
Standard ~	5	육각너트	Hexa Head Nut	M10(Type 1)	1	1		
☑ 지시선 화살표								
➡ 닫고 채움 ✓								
지시선 색상								
ByLayer ~ 고 후크 라인	<					>		
Add(A) BOM 마크	(I)	수정(M)	제거(D)	부품표 사양(T)	닫기	1		

2. 부품정보를 선택 후 수정 버튼을 클릭하세요.

[부품정보 직접 편집] 창이 생성되며 현재 부품정보를 볼 수 있습니다.

Drawing Area	test-1	
NO	5	
NAME	육각너트	USER1
ENAME	Hexa Head Nut	USER2
SPEC	M10(Type 1)	USER3
MATERIAL		USER4
Q'TY	1	USER5
WEIGHT		USER6
PRICE		POMILE 사제
REMARK		

🔲 부품정보 빠르게 추가 하기

새로운 부품정보를 빠르게 추가하고 싶을 때 [부품정보 LIST 편집]의 수정 버튼을 활용할 수 있습니다. 비슷한 부품을 수량이나 스펙만 바꾸고 싶을 때 유용하게 사용할 수 있습니다.

3. 기존에 작성되어 있던 정보에서 몇가지 값만 수정해 보겠습니다.

(추가 시 부품정보 리스트에 있는 번호와 중복되면 경고창이 생성됩니다.)

부풍정보 직접 편집 🕺							
부품정보							
Drawing Area	test-1						
NO	6						
NAME	육각너트	USER1					
ENAME	Hexa Head Nut	USER2					
SPEC	M20(Type 2)	USER3					
MATERIAL		USER4					
Q'TY	3	USER5					
WEIGHT		USER6					
PRICE		BOMD는 가 산제					
REMARK							
	추가 =	수정 취소					

4. 추가 버튼을 누르면 새로운 부품정보가 생성됩니다.

						_
부품성모 List 편집						
BOM 마크(I)					표배기즈 U	P, 🔺
	test-1			~	재정렬 DI	V, V
	NO	NAME	ENAME	SDEC	MAT O'TY	nL=-
				SPEC	MAT QTT	
	1	육각머리 줄드 차네	Hexa Head Bolt	M10X1.5-30L	1	1
문자표이	2	면물	Disto Washer	/ 3X4UX3X/	2	2
40 % ~	4	정되지 스프리아셔	Spring Washer	%%C10X2L	2	2
문자 유형	5		Hexa Head Nut	M10(Type 1)	1	1
Standard \checkmark	6	육각너트	Hexa Head Nut	M20(Type 2)	3	1
▶ 지시선 회사표						
의 글 표						
화살표 크기 2.5						
지시선 색상						
□ByLayer ~						
후크 라인						>
						-
	(1)	스정(M)	제건(D)	브픈표 사양(工)	타기	
	(1)	+ O(M)		TE = 10(1)	=1	

■ BOM에 작성된 동일한 문자 일괄 변경하기

[문자 일괄수정] 기능은 도면 내 모든 문자, 도면을 열지 않더라도 폴더 내 모든 문자를 변경해 줄 수 있는 기 능입니다. BOM으로 작성된 내용 또한 일괄적으로 변경할 수도 있습니다.



5	Hexa Head Nut	M10(Type 1)			
4	Plate Washer	ø10X2t(Circle-Small)			
3	Spring Washer	ø10X2.5t(No.2)			
2	Hexa Head Bolt	M10X1.5-30L			
1	Channel	75X40X5X7-100L			
NO	ENAME	SPEC	MATERIAL	Q'TY	REMARK

TIP

[문자 일괄수정] 기능을 BOM에 적용하여 사용하는 경우 도면상의 내용도 변경이 되지만 [부품정보 LIST 편집]의 내용도 같이 변경됩니다.

TIP

MATERIAL의 비중을 변경해야 하는 경우, 정보점의 **'선택 정보 수정'을 이용하여 변경**할 수 있습니다.



이어서

파란색 : 중량 추가 / 빨간색 : 중량 제외



계산 버튼을 클릭하게 되면 면적을 선택할 수 있게 됩니다. SHIFT키를 누른 상태에서 클릭하게 되면 중량이 더해지며 CTRL을 누른 상태에서 클릭하면 중량에서 제외됩니다.

카테고리 BOM 정보	
□ 메인 볼더 NAME ▲ ENAME ▲ SPEC ▲ MATEF	메인정보 부가정보
- 경선 액클릭 MechClick 2016 SS41 - 고개품 - 유 메르리	NAME 플레이트 PRICE
Double Click !!	ENAME PLATE REMARK
	SPEC 100 × 100 × 1t USER1
	MATERIAL SS400 VUSER2
	(비중: 7.85) USER3
	WEIGHT 0 Kg USEH4
	두께: 1 계산 USEH5 (mm)
	(+) (-) USER6
Insert point 🖪 425.5357 101.9713	확인 취소 종료
마우스 오른쪽 버튼 클릭!	



고 이를 정보점으로 변환하여 BOM으로 활용할 수 있습니다.



엑셀의 함수를 이용하여 단가 계산을 해 보세요. 더 편리하고, 빠르고, 확실하게 계산하실 수 있습니다.

TIP

위와 같이 선택을 했음에도 [부품표 변환] 창이 활성화되지 않으시나요? MTEXT의 경우 인식되지 않기 때문에 부품표창을 EXPLODE(해제)를 이용하여 2~3번 해제를 해주시는 것이 좋습니다.

행 간격 계산을 위해 첫번째 포인트 바로 윗칸을 선택합니다.

3ST POINT

5	Hexa Head Nut	M10(Type 1)		1	
4	Plate Washer	ø10X2t(Circle-Small)		2	
3	Spring Washer	ø10X2.5t(No.2)		2	
2	Channel	75X40X5X7-100L		2	
1 3rd	point : 8.0000 < 90°	M10X1.5-30L		1	
NO	ENAME	SPEC	MATERIAL	Q'TY	REMARK

사각형을 그린다는 생각으로 내용 전체를 선택합니다.

5	Hexa Head Nut	M10(Type 1)		1	
4	Plate Washer	ø10X2t(Circle-Small)		2	
3	Spring Washer	ø10X2.5t(No.2)		2	
2	Channel	75X40X5X7-100L		2	
1	Hexa Head Bolt	M10X1.5-30L		1	
NO	ENAME	SPEC	MATERIAL	Q'TY	REMARK

2nd point : 190.1840 < 12°

이어서

타이틀을 제외한 좌측 하단 모서리를 선택합니다.

1st POINT

2ST POINT

□ 부품표 변환 사용 방법

5	Hexa Head Nut	M10(Type 1)		1	
4	Plate Washer	ø10X2t(Circle-Small)		2	
3	Spring Washer	ø10X2.5t(No.2)		2	
2	Channel	75X40X5X7-100L		2	
 1	Hexa Head Bolt	M10X1.5-30L		1	
No 1st	point : 3013.9478 1108.6921	SPEC	MATERIAL	Q'TY	REMARK

총 3가지 POINT를 이용하여 변환하게 됩니다.



멕클릭은 기존에 작성된 BOM 또한 변환하는 것이 가능합니다. 변환을 하게 되는 경우 멕클릭에서 제공하는 모든 BOM 관련 기능을 사용할 수 있게 됩니다.

M 테이블 옵션						×
물표 사양						
내보내기	가져오기 초기회			D	IP, ▲ N, ▼	
태그 *	타이틀	폭	정렬	셀	^	라인사양
	ENAME	48.95	좌측	в		간격: 8 ■ByLayer ~
	SPEC	54.99	중앙			
	MATERIAL	22	중앙			
	QTY	11	중앙	F		높이: 2.5 ByLayer ~
WEIGHT	WEIGHT	30	좌측			문자 유형 : Standard 🗸
	PRICE	30	좌측			대소문자: 입력 데이터 그대로 🗸
REMARK	REMARK	37.99	중앙			처그자르 대무자리
USER1	사용자 정의 가능	20	좌측			
USER2	USER2	20	좌측			폭요인 : 1
USER3	USER3	20	좌측			
USER4	USER4	20	좌측			
USER5	USER5	20	좌측			
USER6	USER6	20	좌측			


부품표 변환을 완료했더니 BOM 좌측에 부품번호가 생겼어요

5	5	Hexa Head Nut	M10(Type 1)		1	
(4)	4	Plate Washer	ø10X2t(Circle-Small)		2	
3	3	Spring Washer	ø10X2.5t(No.2)		2	
(2)	2	Channel	75X40X5X7-100L		2	
(1)	1	Hexa Head Bolt	M10X1.5-30L		1	
\bigcirc	NO	ENAME	SPEC	MATERIAL	Q'TY	REMARK

정상적으로 등록된 경우 좌측에 부품번호가 생성됩니다. 삭제하셔도 무관합니다.

🔲 변환한 내용을 가지고 부품번호, 부품표 등의 기능 사용해 보기

BOM n=(I)					품번기준	U	P, ▲
	1-4 ME	CHCLICK-1007_1		~	재정렬	D	N, 🔻
	NO	NAME	ENAME	SPEC	MAT	Q'TY	0
	1		Hexa Head Bolt	M10X1.5-30L		1	1
문자 높이	2		Channel	75X40X5X7		2	1
40 %	3		Spring Washer	%%C10X2		2	1
문자 유형	4		Plate Washer	%%C10X2t		2	1
Standard ~	. 5		Hexa Head Nut	M10(Type 1)		1	1
화살표							
하산표 ㅋ기 2.5	i l						
지지성 생산							
Bylaver V							
	J						
	<						
Add(A) BOM [©]	^{▶=(I)} 부품	^{수정(M)} 번호를 자동	제거(D) ·으로 생성할 수 !	^{부품표 사양(T)} 있으며, 이의	2 관련	^{닫기} 년된	
Add(A) BOM	^{▶=(I)} 부품 편집	^{수정(M)} 번호를 자동 기능을 활용	제거(D) 으로 생성할 수 있 하실 수 있습니다	^{부품프 사양(T)} 있으며, 이의 나.	와 관련	명기	
Add(A) BOM C	^{▶=(I)} 부품 편집	수ૹ(M) 번호를 자동 기능을 활용	제거(D) ·으로 생성할 수 (·하실 수 있습니다	부풍표 사양(T) 있으며, 이오 나.	와 관력	말기 격된	
Add(A) BOM	^{▶=(])} 부품 편집	수정(M) 번호를 자동 기능을 활용	제거(D) ·으로 생성할 수 (·하실 수 있습니다 <u>5 Hear Head Hul</u> 4 Pole Wester	부품표 사양(T) 있으며, 이오 나. 비02((Crei - Snot) approximation	와 관력	달기 려 된 1 2 2	
Add(A) BOM	^{▶=(I)} 부품 편집	수정(M) 번호를 자동 기능을 활용	제거(D) ·으로 생성할 수 (·하실 수 있습니다 · ************************************	부풍표 사양(T) 있으며, 이ડ 나. ^{4100(type 1)} ^{41002(Code-Smal)} ^{41002(Code-Smal)}	2 관련	달기 년 도 1 2 2 2	
Add(A) BOM	^{▶=(I)} 부품 편집	^{수정(M)} 번호를 자동 기능을 활용	제거(D) ·으로 생성할 수 (·하실 수 있습니다 · 위험 Heat Heat Had · Pate Heat Had · Soriey Hader · Soriey Hader · Heat Head Balt	부품표 사양(T) 있으며, 이ડ 나. ^{#10(7)fe 1)} #1022(Core-Smat) #1022(Core-Smat) #1022(Core-Smat) #1022(Core-Smat) #1022(Core-Smat) #1022(Core-Smat) #1022(Core-Smat)	2 관련	달기 려도. 2 2 2 1	
Add(A) BOM	^{▶=(I)} 부품 편집	^{수정(M)} 번호를 자동 기능을 활용	제거(D) ·으로 생성할 수 (·하실 수 있습니다 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	부품표 사양(T) 있으며, 이ડ 나. ^{MID(1ype 1)} #1002(Crete-Smal) #1002 5(ba.2) 75x40(537-100. MI0(15-30. 59EC	와 관련 MATERIAL	달기 려도 1 2 2 2 1 1 0077	REMAR
Add(A) BOM 대	^{▶=(1)} 부품 편집	^{수정(M)} 번호를 자동 기능을 활용	제거(D) · 으로 생성할 수 있 · 하실 수 있습니다 5 Have Head Not 4 Pide Waster 3 Spring Waster 2 Channel 1 Head Bolt 1 Head Bolt 1 Head Bolt	부품표 사양(T) 있으며, 이ડ 나. ^{U10(Type 1)} e10023(Eret= Smet) e10023(Fito 2) 75840557-100. MI0015-300. SPEC	오 관련 	단기 3 도 2 도 1	REMAI
Add(A) BOM 1 1	^{▶=(I)} 부품 편집 취 부품	^{수정(M)} 번호를 자동 기능을 활용	제거(D) · 으로 생성할 수 있 · 하실 수 있습니다 5 Here Head Nut 4 Prote Notaber 2 Chorent 1 Here Head But NO DUAE · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	부품표 사양(T) 있으며, 이ડ 나. ^{410(21(Crele-Small)} 41022 5(0h.2) 75400557-100. M1011 5-30. SPEC	와 관련 MATERIAL	닫기 려도 2 2 1 1 0 1 2	REMA
Add(A) BOM 대	^{▶=(I)} 부품 편집 취 부품	^{수정(M)} 번호를 자동 기능을 활용	제거(D) · 으로 생성할 수 있 · 하실 수 있습니다 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	부품표 사양(T) 있으며, 이ડ 나. ^{410(Type 1)} ^{410(2)(Crete-Smal)} ^{410(2)(Crete-Smal)} ⁴¹⁰⁽²⁾ ⁴¹⁰⁽²⁾ ⁴¹⁰⁽¹⁾ ⁴¹⁰⁽¹⁾ ⁵¹⁰⁽²⁾	2) 관련	달기 1 도 2 도 1	REMA
Add(A) BOM 대	^{▶=(I)} 부품 편집 춰 부품	^{수爾(M)} 번호를 자동 기능을 활용	제거(D) · 으로 생성할 수 있 · 하실 수 있습니다 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	부품표 사양(T) 있으며, 이오 나. ***********************************	2) 관련	닫기 1	REMAR
Add(A) BOM © 1 1 설정한 양식에 맞려 도움말 공학계산 표준부품 상용	^{▶=(I)} 부품 편집	^{수정(M)} 번호를 자동 기능을 활용 표를 재생성	제거(D) · 으로 생성할 수 있 · 하실 수 있습니다 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	부품표 사양(T) 있으며, 이오 *** *** ****************************	2) 관련 	단기 	REMA
Add(A) BOM © 1 1 설정한 양식에 맞려 도움말 동학계산 표준부품 상용 그	^{▶=(1)} 부품 편집	수행(M) 번호를 자동 기능을 활용 표를 재생성	제거(D) · 으로 생성할 수 있 · 하실 수 있습니다 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	부품표 사양(T) 있으며, 이오 	2) 관련 	문기 년 도 2 2 2 1 1 0 0 1 - - - - - - - - - - - - -	REMA
Add(A) BOM © 1 1 설정한 양식에 맞려 도운말 동학계산 표준부품 장역 중 BOM 성성	^{▶=(1)} 부품 편집	↔ᢐ(M) 번호를 자동 기능을 활용 표를 재생성	제거(D) · 으로 생성할 수 있 · 하실 수 있습니다 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	부품표 사양(T) 있으며, 이오 나. *100(1ype 1) *1002(Crete-Smal) *1002 5(ba.2) 75x403X7-100. MI(015-50.4 SFEC	2) 관련 MATERIAL	문기 년 도 2 2 2 1 0 07 적 도	REMA
Add(A) BOM 대 BOM 대 실정한 양식에 맞 도움말 문학계산 표준부품 상용 BOM 생성 BOM 생성	^{▶=(1)} 부품 편집	수정(M) 번호를 자동 기능을 활용 표를 재생성	제거(D) · 으로 생성할 수 있 · 하실 수 있습니다 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	부품표 사양(T) 있으며, 이오 		탄기 1 2 2 2 2 1 0 0 1 - - - - - - - - - - - - -	REMAI
Add(A) BOM 대 BOM 대 실정한 양식에 맞 도움말 문학계산 표준부품 상용 BOM 생성 BOM 생성 BOM 편집 BOM 지원	^{▶=(1)} 부품 편집	←ਕ(M) 번호를 자동 기능을 활용 표를 재생성 보린더 내세시스템 용법 교로적 생성	제거(D) · 으로 생성할 수 있 · 하실 수 있습니다 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	부풍표 사양(T) 있으며, 이오 		탄기 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	REMAN

3D모델링을 2D화 할 때 사용해 보시는 건 어떠시나요?

3D에서 BOM을 생성하여 2D도면으로 변경할 때 [부품표 변환] 기능을 사용한다면 2D도면에서 BOM 작업을 원활히 수행하실 수 있습니다.

TIP

■ 멕클릭으로 생성한 모든 BOM. EXCEL로 변환하기

[BOM TO EXCEL] 기능을 이용하여 폴더 내 멕클릭으로 생성한 모든 도면의 BOM을 일괄적으로 EXCEL 파일로 변 환하는 것이 가능해집니다.



■ 부품정보통합-Ver 2.01				×
그룹선택		실행결과		
C:\Users\Choi\Desktop\DRAWING AREA	A	실행목록 오류목록		
C: #Users #Choi #Desktop #DRAWIN	IG AREA	실행결과 메모장열기	경로탐색기로열기	
		< <excel그쿱[1 1]:drawin<br="">작성날짜:2017년8월17일:13 EXCEL화일경로:C:₩Users♥ DWG파일수량:39개 실패:C:₩Users♥Choi₩D</excel그쿱[1>	IG AREA>> 3시41분36초 ∜Choi₩Desktop₩DRAWING AREA₩DR esktop₩DRAWING AREA₩1-1 MECHCL	
	AutoCAD 변환작업이 실행목록,오	> 완료되었습니다. 류목록을 확인하십시요.	해지 않음. ktop₩DRAWING AREA₩1-2 MECHCL 하지 않음. ktop₩DRAWING AREA₩1-2 MECHCL 하지 않음. ktop₩DRAWING AREA₩1-3_16.dwg 하지 않음. top₩DRAWING AREA₩1-3_21.dwg	
BOM개별 EXCEL저장 ☑ 부품표 필드 진해상태		확인	>	
EXCEL CSV 저장(1 / 1):C:₩Users₩Choi₩Des	sktop₩DRAWING AREA₩I	DRAWING AREA_AUTO.csv		
EXCEL CSV 쓰기중(48 / 48 /100.0%):C:\Use	rs₩Choi₩Desktop₩DRA	 WING AREA ₩DRAWING AREA	AUTO.csv	
변환중(39 / 39):C:₩Users₩Choi₩Desktop₩	DRAWING AREA₩스퍼기	어.dwg		
☑ Excel CSV File로 저장 (보안PC 경우)	EXCEL저장		종료	

한 파일 내 모든 BOM 데이터를 생성할 수 있으며, 'BOM 개별 EXCEL 저장'을 체크할 경우 각 개별파일로 BOM을 변환하실 수도 있습니다.



라이브클릭

- 1. 소개 : 도면관리 어떻게 작성하고 계시나요?
- 2. 관리 : 라이브클릭 인터페이스 알아보기
- 3. 바로가기 : 자주 사용하는 경로를 추가해 보세요
- 4. 사용 및 활용 : 이렇게 사용해 보세요!

1. 소개 : 도면관리 어떻게 하고 계시나요?

LiveClick Ver.3.2.0.0 -도움기능(H) 종 료(X)

■ 라이브클릭은 사용자 도면을 체계적으로 관리할 수 있는 기능입니다

🔲 주요 기능 알아보기

1. 부품 라이브러리 제공

라이브클릭은 시중에 제공되고 있는 도면들이 등록되어 있습니다. 멕클릭과 마찬가지로 사용자가 옵션을 설정하여 실시간으로 작도할 수 있습니다.

2. 사용자 라이브러리

사용자가 보유하고 있는 도면을 직접 등록하여 관리할 수 있습니다. 블록화된 데이터는 도면을 열지 않고서도 사용할 수 있습니다.

3. 도면관리 및 공유

사내 설계자들과 도면을 공유하여 사용할 수 있으며, 파일별로 도면을 관리할 수도 있습니다.





라이브러리를 구축하는 과정에서 사용자는 도면에 정보를 생성할 수 있습니다. 생성된 정보를 활용하여 멕클릭 BOM 기능과 연계하여 사용할 수 있습니다.



Chapter 4. 라이브클릭

2. 관리 : 라이브클릭 인터페이스 알아보기

■ 부품창은 어떤 역할을 하나요?

🔲 시중에 제공되는 상용 라이브러리를 제공하고 있습니다

멕클릭 부품 라이브러리와 사용 방법(단축키, 옵션)은 동일합니다. 라이브클릭에서 제공되는 데이터는 블록데이터로 제공됩니다.



🔲 사용자가 직접 도면 관리창을 생성할 수 있습니다

라이브클릭은 사용자가 보유하고 있는 도면 라이브러리를 직접 등록할 수 있습니다. 부품창에서는 도면을 관리할 수 있는 관리창을 생성할 수 있습니다.



■ 파일창은 어떤 역할을 하나요?

🔲 도면을 열지 않아도 블록데이터를 관리, 사용할 수 있습니다

도면 내 블록으로 설정된 도면의 경우 라이브클릭의 파일창을 이용하여, 도면을 열지 않고서도 관리, 사용하실 수 있습니다.



TID	블록 이름 변경
115	블록 삭제

도면에 등록 된 블록은 마우스 우 클릭하여, 블록 이름을 변경하거나 삭제할 수 있습니다.

🔲 사용자 관리창에 등록할 도면 데이터를 만들 수 있습니다

블록 데이터에 정보를 입력하실 수 있으며, 정보가 등록된 도면을 관리창에 추가할 수 있습니다. 생성된 라이브러리에 정보점이 추가되며, BOM과 연계하여 활용할 수 있습니다.



1) 분류 및 부품 데이터 생성

USR-LIB]"LIV	ECLICK.dwg" onds 새 분류 추가	새 분류 추가를 선택하여 분류 추가를 할 수 있습니다.
in i	분류[그룹] 이름 변경. 선택 분류 삭제	
	부품 데이터 추가	🔺 사용자 데이터 추가
	데이터 모두 <mark>삭제</mark>	부품 정보 추가 정보 도면 정보
		그 룹 : ^{group}
		NAME : CASTER
		ENAME : CASTER
		SPEC: 100F
		MATERIAL :
		WEIGHT :
		PRICE :
		REMARK:
		추가 수정 취소

2) 부품 데이터 추가 및 수정

생성된 부품 데이터를 추가 및 수정할 수 있습니다.



3) 도면 데이터 등록

등록할 블록 도면을 생성된 부품 데이터에 드래그하여 위치시킵니다. 정면도, 측면도, 평면도 등 다양한 작도 상태로 등록할 수 있습니다.



4) 관리창에 등록하기

등록할 관리창을 먼저 지정 후 부품데이터가 생성된 도면파일을 마우스 우측 버튼을 클릭하여 관리창에 추가합니다.



5) 등록된 데이터 확인하기

[부품] 창에서 관리창을 확인하여 도면이 정상적으로 등록됐는지 확인합니다.

▲ LiveClick Ver.3.2.0.0 - 도움기능(H) 종 료(X)		– 🗆 X
▶ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	😰 🖎 🛃 🔁 🗙 😭 록 등록관리 자동등록 항상위 끝내기 도움말	
개발팀1-라이브러리 🗸 扫 🖻	NAME A ENAME A SPEC	▲ MATE
USR-LIBRARY Image: a constraint of goods Image: a con	Caster Caster 100F	
	<	>
	정면도 ✓ 스케일: 1] 각도 0.00 ☑정보점 묘분 해 고름화	□대칭× ⊷ □대칭Y ⊷
	20.5/8%/ert 3.32 / rec (7) { y b lists (7) { y b lists	
		CAP NUM

3. 바로가기 : 자주 사용하는 폴더를 추가해 보세요

■ 자주 사용하는 폴더를 등록할 수 있나요?

📃 바로가기 메뉴 추가 방법



[파일] 탭에서 자주 사용하는 메뉴 마우스 우 클릭

자주사용하는 도면 데이터를 [바로가기]에 추가하기 위해서는 그림과 같이 폴더 선택 후 [마우스 우 클릭]을 하면 메뉴가 생성 됩니다. 그 후 [바로가기에 추가] 메뉴를 선택합니다.



다음과 같이 [바로가기]메뉴에 경로가 추가 되었습니다.

④ LiveClick Ver.3.2.0 build1 - 도움기능(H) 종 료(X)				- 🗆 X
😼 🗐 📩 🔎 부품 파일 바로가기 미리보	기 부품정보 블록취	· 🤔 📑 『가 도면열기 외부저장	표 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	★ 🔮 끝내기 도움말
	BPJ10-F BPJ BPJ2-F BPJ	0-S BPJ12-F BP	 ○ ○	PJ16-S PJ16-S PJ14-S
	NAME ▲ ▲ 플랜저 ▲ 플랜저	ENAME BALL PLUNGERS BALL	SPEC BPJ-M2 BPJ-M3 BPJ-M4 BPJ-M5 BPJ-M6 DD1 M0	▲ MATEI ^
 ● · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	No preview V	스케일: 1 각도:	0.00 D 전정보장	월 <mark>[분</mark> 해] 대칭X □ 그룹화] 대칭Y
< >>				NUM

🔲 바로가기 자세히 알아보기

[바로가기]에 추가 된 경로에서 [마우스 우 클릭] 시 아래와 같은 내용을 수행할 수 있습니다.



1) 새로 추가

[새로추가 버튼 클릭] 시 [새 바로가기]가 추가 되며 새로운 경로를 추가할 수 있습니다.



2) 이름 변경

바로가기 폴더의 이름을 변경할 수 있습니다. (원본 폴더의 이름은 변경되지 않음)

3) 정보 수정

바로가기 폴더의 이름 및 설명란, 경로를 수정할 수 있습니다.

🛕 바로가기 정보	수정		×
비르기기 저너			
마도가가 영모			
이 름 : 새	바로가기		
설 명 :			
경 로 :			찾아보기
		확인	취소

4) 삭제

선택 한 경로를 [바로가기]메뉴에서 삭제할 수 있습니다.

4. 사용 및 활용 : 이렇게 사용해 보세요!

■ 도면 관리 어떤 방법으로 할까요?

🔲 도면 등록, 등록 관리, 자동 등록 사용 방법

ſ	LiveClick	v Ver.3.2.0.0 -								_	×
Ŀ	도움기능(H)) 종 료(X)									
	_ <mark>®</mark>							X	_ E e n⊧		
٦.	두 둠	파일	미디모기	노번등독	등독관디	사공등복	양장위	끝내기	노금일		

사용자가 직접 도면을 개별/전체 선택하여 관리창에 도면을 등록할 수 있습니다.

← → = ↑ 📑 > PC	› 비장 파면 › CHOI › 셸더 › 2.도면		✓ δ 2.도면 검색	م,	
구성 * 새 몰려		ATTRACT.		li • 🗆 📀	
CLICORNO CONTROLOGY CLICORNO CONTROL CONTROL CONTROL CONTROL CONTROL DESITION-ROSE DESITION-ROSE DESITION-ROSE DESITION-ROSE DESITION-ROSE MULCIRISS-NOT MULCIRISS-NOT		The set in the set of	印리 重 수 있습니다.		도면 개별 등록 가능!
파일 이	1801:		 Drawing (*.dw 1271(0) 	g) ~ 利소	

(2) 현재 관리창에 등록된 도면정보를 한눈에 파악할 수 있으며, 도면의 추가, 제거, 도면열기 최적화(도면 내 데이터가 없으면 자동 삭제) 작업을 할 수 있습니다.

③ 폴더를 선택할 수 있으며, 폴더 내 모든 도면을 일괄적으로 관리창에 등록할 수 있습니다. 따라서, 공유 폴더 지정 시 사내 모든 사용자가 동일한 도면을 사용할 수 있게 됩니다.





📃 도면을 수정해야 하는 경우 처리 방법

도면의 수정, 도면 정보를 수정해야 하는 경우 다음과 같은 방법으로 쉽게 수정하실 수 있으며, 사내 모든 설계자와 실시간으로 공유하실 수 있습니다.

1) 정보변경 없이 도면만 수정되는 경우



TIP

도면을 변경해야 하는 경우, 날짜별로 관리하시는 것이 좋습니다. 변경 후에는 공지를 통해 사내 설계자와 공유합니다.

2) 도면과 BOM 정보까지 수정해야 하는 경우



변경된 내용은 자동으로 갱신되어 관리창에서 바로 사용할 수 있습니다.

TIP

도면 작업 시 필요한 도면이 있는 경우 [블록추가] 버튼을 이용하여 손쉽게 데이터를 추가할 수 있습니다.



블록 데이터가 많은 경우 다수의 설계자가 위와 같이 동시에 블록 데이터를 생성하여 공유할 수 있습니다. (공유 폴더 우선 지정)

TIP

88

TIP

수정할 블록이 있는 도면파일을 닫은 상태로 진행해주세요. 블록 추가와 삭제를 라이브클릭에서 빠르게 해결할 수 있습니다.



예를 클릭하면 도면 내에 있는 블록이 삭제됩니다.

■ 블록 데이터 쉽게 삭제할 수 있는 방법



도면을 열지 않고 블록을 관리하려면 삭제하려는 블록에 마우스 오른쪽 클릭하여 [블록 삭제] 버튼을 클릭 하세요. ■ 관리창에 등록된 라이브러리를 활용하여 자동으로 BOM을 생성할 수 있습니다.

🔲 도면 라이브러리 사용 방법



품명, 사양, 재질 등 사용자가 직접 옵션을 선택할 수 있습니다.

📃 멕클릭 BOM과의 연계 사용 방법

도면 생성 시 작성 된 부품정보는 정보점으로 표기되어 멕클릭에서 제공하는 BOM 기능을 연계하여 사용할 수 있습니다. 따라서 BOM 자동화가 가능해집니다.



TIP

BOM이 적용된 조립도, 부품조립도, 부품도 등을 등록하여 사용할 수도 있습니다. BOM을 이용한 다양한 도면 연계작업을 할 수 있습니다.



치수

1. 소개 : 왜 멕클릭 치수를 사용하는 게 좋을까요?

2. 사용 및 활용 : 기능 실행 직후 마우스 우 클릭해 보세요!

1. 소개 : 왜 멕클릭 치수를 사용하는 게 좋을까요?

■ 손쉽게 치수 옵션을 지정할 수 있습니다



치수 작업 시 Ø와 같은 문자 입력, 공차 입력, 기타 정렬 방식 등 업무의 비중은 크지 않지만 업무 흐름을 방해하는 요소가 많이 있습니다. 멕클릭의 치수 기능은 업무 흐름에 방해 받지 않도록 다양한 치수 유틸 기능과 편집 기능을 제공하고 있습니다. 따라서 지금까지 해왔던 번거로운 작업을 손쉽게 해결하실 수 있게 됩니다.

■ 치수스타일 관리자, 멕클릭의 다양한 기능과 호환됩니다



멕클릭 치수는 치수 스타일 관리자의 옵션 사항과 호환이 되어 기존 치수 스타일 그대로 사용할 수 있습니다. 별도로 설정하실 필요가 없으며 멕클릭에서 제공되는 상세도, 지시선 등 다양한 기능과 호환 가능하여 멕클릭의 치수를 사용하는 경우 시너지 효과가 날 수 있습니다.

> 기존 치수와는 다르게 치수 자체에서 공차, 레이어 설정, 정밀도 등의 설정을 실시간으로 처리할 수 있습니다.

TIP

옵션이 실행 되면,[치수 타입] 탭을 선택하여 레이어를 지정합니다.



■ 치수 레이어 지정하기

Chapter 5. 치수

사용자가 레이어를 직접 변경할 필요 없이 멕클릭의 치수 옵션기능을 통해 손쉽게 레이어를 지정할 수 있습니다.

2. 사용 및 활용 : 기능 실행 직후 마우스 우 클릭해 보세요!

■ 치수기능 이렇게 사용해 보세요!

선형 치수, 지름, 반지름 치수, 연속, 기준 치수는 기존에 사용하셨던 방식대로 사용할 수 있습니다. 멕클릭에서 제공하는 옵션을 이용한 활용 방법에 대해 소개합니다.

🔲 지름, 반지름 치수 : 치수상태 자유롭게 설정하기 🛛 👾 🏹 ...

원형인 객체의 치수 기입 시 치수선이 고정돼 있는 경우가 있습니다. 상황에 따라 고정된 치수를 변경해야 하는 경우 멕클릭의 치수 타입 기능을 이용하여 손쉽게 변경하여 사용할 수 있습니다.



치수 완전 정의 전 실행(마우스 우 클릭, SPACE BAR, ENTER)하여 옵션을 실행합니다.



연속, 기준 치수 : 옵션을 이용하여 상태 변환하기 연속, 기준치수

연속 치수와 기준 치수의 경우 치수 작업 시 연관성이 많은 치수 기능입니다. 옵션의 치수 타입 탭에서 2가지 치수 타입을 변환해 가며 적용할 수 있습니다.

(⁶)⁽⁶)



치수 완전 정의 전 실행(마우스 우클릭, SPACE BAR, ENTER)하여 옵션을 실행합니다.



*연속, 기준 치수 사용 전 작성된 기준이 되는 치수가 있어야 작업이 가능합니다.



치수 타입을 이용하여 연속적인 작업이 가능하며, 간격을 지정할 수도 있습니다.



선택된 객체의 치수를 자동으로 생성할 수 있습니다. 또한 생성된 치수의 타입을 변경하여 사용자가 전체 또는 일부 치수를 수정할 수 있으며, 좌표 편집이 가능하여 손쉽게 치수 작업을 할 수 있습니다.



다중 치수 실행 뒤 객체 선택 후 실행(마우스 우클릭, SPACE BAR, ENTER)하여 옵션을 실행합니다. 자동으로 치수가 작성됩니다.



치수 타입을 변경하고자 할 경우 다중 치수 실행 뒤 생성된 치수를 선택하여 SPACE BAR를 입력하여 새로운 치수 타입을 지정하실 수 있습니다. (간격 지정 가능합니다.)

¥ 제거/추가할 치수 점 지정 🔳 1142.8736 392.2011

좌표 편집을 통해 객체 정보를 추가/제거할 수 있습니다.

■ 공차 : 끼워 맞춤 공차의 데이터까지 자동으로 인식

멕클릭에서 제공되는 공차기능은 일반 공차뿐만 아니라 끼워 맞춤 공차도 제공되고 있습니다. 끼워 맞춤 공차는 치수크기에 따라 도표편람의 공차 치수가 자동 반영됩니다.





■ 좌표 치수 : HOLE이 많은 경우 테이블을 이용하여 관리해 보세요

사용자가 설정한 기준점을 중심으로 객체에 작성 된 HOLE의 X, Y 좌표 값을 테이블로 작도할 수 있습니다.



테이블 사양

■ 다중 치수선 편집 : 작성된 치수를 쉽게 편집할 수 있는 방법

다중치수선 편집 기능을 이용하여 현재 작성된 치수의 다양한 편집 옵션을 지정할 수 있습니다.



🔲 작성된 치수의 화살표, 문자 크기 일괄 조정

이미 작성된 도면에서 치수의 크기를 조정해야 하는 경우 화살표, 문자, 간격 등 사용자가 편집하기에 번거로운 작업들이 있습니다. 이러한 작업을 다중치수선 편집 기능을 이용하여 손쉽게 처리할 수 있습니다.



형상 탭에서는 치수선, 화살표와 관련된 내용을 편집할 수 있습니다. 문자 탭에서는 문자와 정렬 상태에 관련된 내용을 편집할 수 있습니다. 🔲 치수의 정렬상태 쉽게 변경하기



사용 예 1) 치수 강제로 중앙에 위치시키기 : 맞춤, 문자 아이콘 사용



치수의 정렬 상태를 변경하고자 할 때 사용되는 기능이므로 맞춤, 문자, 위치에 해당되는 치수 스타일과 특성을 알고 계시면 사용하기 수월합니다.

TIP

사용 예 2) 문자 정렬 방식의 적용

TIP



사용 예 3) 사각형인 경우 치수의 정렬 상태 변경



다중 치수선 편집 기능은 매번 치수 정렬 상태를 변경하여 사용하는 것보단, 치수 작업 마무리 후에 사용하는 것이 효율성을 높일 수 있는 방법입니다.

■ 치수선 자동으로 정렬하기

기입된 다양한 타입의 치수선은 사용자가 간격을 조정하여 자동 정렬할 수 있습니다.



일정 간격에 의해 정렬된 치수선을 확인할 수 있습니다.

■ 치수값 변경 : 치수 변경 시 객체도 같이 변경됩니다

플레이트의 모서리 부분을 필렛 명령어를 이용하여 라운드를 주는 경우가 많이 있습니다. 하지만 라운드 값을 변경할 때마다 치수도 같이 지정해 줘야 하는 번거로움이 있었는데, 치수 값 변경 기능을 사용하게 되면 치수와 객체를 동시에 변경할 수 있습니다.



실행 후 치수선을 클릭하여 치수 값을 입력합니다.

활용 예 1) 선형 치수에 적용하기



치수 문자를 기준으로 좌, 우측이 구분되며 조정되는 방향 또한 달라집니다.

활용 예 2) 지름, 반지름 치수에 적용하기



■ TAP, 카운터 보링, 카운터 싱킹 등 지시선 어떻게 작성하시나요?

기존 지시선 기능과는 다르게 멕클릭의 지시선은 객체의 정보를 불러올 수 있다는 특징이 있습니다. 또한, 작성된 지시선의 편집과 자주 사용되는 사용구를 저장할 수 있는 다양한 기능을 가지고 있습니다.



자주 사용하는 문구 저장 가능	문자 부착, DIMSTYLE 적용 가능
А ЛАЩ ×	A 지시선
주석 문자부착	주석 문자부착
M10탭,깊이 10	문자부착위치 지시선
	○윗줄의 위 ☑ DimStyle값적용
	○윗줄의 중간 화살표
< >>	○다중문자열의 중간
◇ 입력문자저장	○ 아랫줄의 중간
무자유형 Standard ✓ □테트리 선택항목삭제	○ 아랫줄의 아래 색상
	◉맨아래 줄에 밑줄
±01 0.0 ↓ 44 8 ■ ByLayer ↓	
확인(0) 취소(C)	확인(0) 취소(C)
CLICKINFO	CLICKINFO

자주 사용하는 문자를 등록하여 불러올 수 있으며, 문자 옵션 설정을 할 수 있습니다.

DIMSTYLE 값 적용을 체크하여 기존 치수 스타 일과 호환이 가능합니다. 이 외 지시선 생성 시 문자의 부착 위치를 지정할 수 있습니다.

×

M10 탭,깊이 10 Ø11D.Holes, C.BØ17.5 Depth:10.8 지시선 실행 뒤 지시선을 선택하면 내용을 수정할 수도 있습니다.



멕클릭에서 제공되는 도면을 이용하여 가공 도면을 작성 시 지시선과의 연계 효과를 확인해 보실 수 있습니다. (EX. 드릴, 탭, 카운터싱킹, 카운터보링)



유틸리티

- 1. 주요 유틸리티 : 멕클릭 사용자 추천 기능
- 2. 보조 유틸리티 : 도면 작업을 빠르고 즐겁게!

1. 주요 유틸리티 : 멕클릭 사용자 추천 기능



■ 상세도 : 자동으로 상세도가 생성되며, 치수도 원본 도면의 치수 반영



상세도 실행 시 4가지 타입 (원, 타원, 사각형, 닫힌영역선택)을 선택할 수 있습니다. 각 타입은 단축키로 사용이 가능합니다.



원하는 타입 선택 후 지정 위치를 선택하게 되면 상세도의 축척비율을 설정할 수 있습니다.

SHIFT: SCALE의 50% 증가 / CTRL: SCALE의 50% 감소

상세도		6
상세도 축척 상세도 명칭 상세도 비고	3 A DETAIL VIEW'A'	
글자 높이 [기시선] [기밑줄생성]	4.3 상세도 글자색상 밑줄 색상 ■ ByLayer → ■ ByLayer →	Detail 'A' 12:11
ž	안(0) 최소(C) 작도취소 CLiCKINFO	

SPACE BAR 혹은 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 옵션창을 실행할 수 있습니다. 완성된 상세도는 치수선의 스케일을 적용하지 않아도 원본 도면의 치수를 따라갑니다.

■ 중심선 : 개별/범위 선택하여 한번에 중심선을 작성할 수 있습니다



□ 중심선 사용 방법?(Ξ[○])

중심선 돌출 비율 어떻게 설정하나요?

중심선 그리기를 실행하여 객체를 선택, 드래그 할 경우 아래과 같이 실행 됩니다.

원, 라인, 탭의 중심선의 돌출 비율, 값을 각각 지정할 수 있습니다.



토 - MCLCENLINE 종료(X)/사양(S)/비율+DIMCEN(R)/값(V)/비율+값(RV) <객체선택[LINE] 또는 [값 : V](1.00)>:





프롬프트 방식으로도 이용할 수 있으며, 사양창을 통해서 값을 지정할 수도 있습니다.

중심선 그리기 사양	×	
* 선택된 내용은 기본값으로 지정됩니다.		
원,호,타원 0.500000 1.000000		
라인, 2D, 3D, 폴리라인 5.000000 1.000000		
탑, 홑 2.000000 1.000000		중심선 실행 후
전체 5.000000 1.000000		S를 입력하시면
СLіскіпғо	사양창이 나옵니다.	

▼ MCLCENLINE 종료(X)/사양(S)/비율+DIMCEN(R)/값(V)/비율+값(RV) <객체선택[LINE] 또는 [값 : V](1.00)>:

🔲 중심선 돌출 값 설정 세부 설명

1. 비율과 DIMCEN 사용 (비율 = 2.0 , DIMCEN 값 = 2)

[원 : 반지름 * 비율 + DIMCEN 값 = 10 * 2 + 2 = 22] # 라인: 2/길이 * 비율 + DIMCEN 값





2. 비율과 값 사용 (비율 = 2.0, 값 = 5.0) [반지름 * 비율 + 값 = 10 * 2 + 5 = 25], # DIMCEN 값 무시

중심선 그리기 사양		×				
* 선택된 내용은 기본값으로 지정됩니다						
	⊻ 비율					
원, 호, 타원	2.000000	5.000000				
라인, 2D, 3D, 폴리라인	2.000000	5.000000				
탭, 칠	2.000000	5.000000				
전체	2.000000	5.000000				
확인	취소	<u>></u>				
CLICKINFO						



3. 값 사용 (값 = 5.0) # DIMCEN 값 무시




■ 레이어 단축키 지정 사용

지금까지는 중심선, 숨은선, 가는 실선 등의 레이어 작업을 사용자가 직접 수동으로 변경하여 작업하였습니다. 작업량에 따라 클릭 횟수가 많아지며, 시간도 그만큼 소비됩니다. [도면층 변경 단축명령 옵션] 기능은 사용자가 지정한 단축키를 입력하여 선을 지정하게 되면 레이어가 변경되는 기능입니다.



🔲 단축키 변경 방법 : 캐드 재실행 시 적용됩니다

최초 기능 실행 시 아래 그림과 같은 창이 생성이 되며, 사용자가 직접 단축키, 이름, 색상, 타입을 지정할 수 있습니다 . 설정된 단축키는 캐드 재실행 시 적용됩니다.

	Layer Name	Color	Linetype	
00	0	7	CONTINUOUS	
1	CENTER	1	CENTER	
2	HIDDEN	2	HIDDEN	
33	THIN	3	CONTINUOUS	
14	TEXT	4	CONTINUOUS	
55	5	5	CONTINUOUS	
66	6	6	PHANTOM2	
7	7	7	CONTINUOUS	케트 케시체 너 거이
8	CENTER2	1	CENTER2	개드 새실앵 시 식풍
9	9	7	CONTINUOUS	
0	0	7	CONTINUOUS	
01	1	1	CENTER	
12	2	2	HIDDEN	



***옵션창 생성이 안 되시나요?** 기능 실행 후 명령어 : s(옵션)을 입력하여 옵션창을 생성할 수 있습니다.

파단면 싱글 그리기의 경우 [위에서 아래로], [아래에서 위로] 작도 시 방향을 다르게 설정할 수 있습니다.

🗛 축 파단면 그리기		×
옵션 ☑ 파단면 싱글 그리기 □ 파이프타입 그리기	두께: 3.7	
확인(0)	작도취소	

🔲 파단면 싱글 그리기 (환봉 류)

🛕 축 파단면 그리기	×	
- 옵션		
□ 파단면 싱글 그리기		
☑ 파이프타입 그리기 두께: 3.7	-	
확인(<u>0)</u> 작도취소		

🔲 파이프 타입 그리기

■ 축 파단선 그리기



파단선은 전부를 나타내지 않고 일부를 절제할 때 쓰이는 설계 기법입니다. 대부분 사용자들은 스플라인을 통해 대략적으로 표시를 하지만, 멕클릭의 축 파단선 그리기는 사용하기는 쉬우며 입체감 있는 표현으로 설계도면의 질을 향상시켜줍니다.

2. 보조 유틸리티 : 도면 작업을 빠르고 즐겁게!



■ 작도 편의 기능

실제 업무에 사용되고 있는 기능의 인터페이스화로 더욱 쉽게 사용할 수 있으며, 추가된 편리한 기능으로 관련 업무를 더욱 손쉽게 처리할 수 있습니다.



객체 생성 관련 편의 기능

A 슬로트홈	×
	사양 L 50 R 15 t 3
작도사양 각 도 < 0	옵션설정
확인(0) 취소(C CLiCKir) 작도취소 IFO

< Slot Hole >

사용자가 설정한 나사 호칭에 맞는 장공을 자동으로 그리기 위한 기능입니다. 표준부품의 슬롯트 홀과 비슷하지만 설정방식이 다릅니다.





< 사각형 >

사각형 생성 시 모깍기 값과 모따기를 입력하여 간편하게 작성할 수 있습니다. 또한 사각형 생성 시 선택지점을 선택할 수 있어 특수한 경우 작성 시 용이합니다.

< 단면 표시>

부품의 단면을 나타내는 표시기호를 기입할 수 있습니다. 문자 및 화살표의 크기는 DIM SCALE의 영향을 받습니다.

🔺 다중원	×			
	작도옵션			
사양	◎사각 ⑧원형			
작도할 원 직경	10			
직경 (구분자,)	50, 100, 150			
작도할 원의 수	8			
각도(+=반시계,-=시계)	0			
확인(0) 추	비소(C) 작도취소			
CLICKINFO				

< 다중원 >

사각 또는 원형 스타일로 다중 원을 작도할 수 있습니다. PCD와 원 직경, 원의 수 등 편집 폭이 다양합니다.

🗛 교차로모따기	
	도움말
E 모깍기 반경 5	모따기 첫번째 거리 5 두번째 거리 5
확인(0)	취소(C) 작도취소 CLiCKINFO

< 교차선 모따기 >

LINE으로 그려진 선분이 교차되어 있을 때 폐곡선과 교차로를 다양한 타입의 객체로 작도할 수 있습니다.

A 리비젼 구름	×			
<mark>දා දා</mark> 🖂				
호 길이 30	$\langle \mathcal{O} \rangle$			
확인(0) 취소(C)	작도취소			
CLICKINFO				

< 구름 마크 >

수정마크로 많이 활용되는 구름마크를 생성할 수 있습니다. 4가지 타입과 캘리그래피 기능으로 손쉽게 작도할 수 있습니다.



TIP

< 끊어진 Line Join>

같은 선상이 아니라 할지라도 각도가 똑같다면 2개의 선형을 JOIN 할 수 있는 기능입니다. 선과 선을 선택하여 실행할 수 있습니다.

*PGP파일을 이용하여 단축키로 지정해 보세요.

작도 편의 기능은 실제 업무 시 많이 사용되는 기능이며, 기존 사용 방식의 인터페이스화로 사용하기 쉬워 단축키를 지정하시면 더욱 도움이 됩니다.

🔲 설계 지원 편의 기능

직접적인 작도 없이 객체에 대한 속성 파악, 레이어의 일괄 변환 등 설계 업무를 보조할 수 있는 기능을 제공하고 있습니다.



< 다이나믹 리스트 >



실행 후 객체에 마우스 크로스오버 시 객체 관한 정보가 툴팁으로 실시간 표시됩니다. 툴팁에 생성된 정보로 객체에 대한 속성 파악을 쉽게 할 수 있습니다.

< 도면층 정리 >

색상으로 정리 선종류로 정	리
	도 면 층
■ 빨간색	(해제)
<mark></mark> 노란색 ■ 초 로 새	5
■ 고 득 득 ■ 하 늘 색	6
파란색	7
▲신 홍색 ▲흰색	BOM-T
E (8)	CENTER
	Defpoints
	TEXT
	THIN
이셔텍 요소마	티지우신 도면증
○전의되 볼로	0 ~
확인(0)	취소(C)
ci ici	inco

현재 설정된 도면의 색상이나 선 종류로 도면층 을 정리할 수 있습니다. 변경하고자 하는 색상 선 택 후 도면층을 지정하면 선택한 색상이 지정된 도면층으로 변경됩니다. 또한 현재 작성된 모든 치수선의 도면층을 일괄 변경할 수도 있습니다.

■ 심볼기호

멕클릭에서 제공되는 심볼 기호는 도면영역과 호환이 가능하여 용지 크기에 맞는 비율로 생성됩니다. 또한 사용하기 쉬운 인터페이스로 누구나 손쉽게 사용할 수 있습니다.





< 표면처리 >

파형기호, 다듬질기호, 표면처리 기호를 입력할 수 있습니다.



용접기호		
		☑ 다중지시견 ○ 화살표 무촉
30(크기)		~
깊이(크기)	米米 길이-피치	
		♥ 현장용접 ♥ 전체물레용접
막도옵션		
각도 0	📝 연속작도	옵션설정
확인(0)	취소(C)	작도취소
	CLICKINFO	

< 용접기호 >

사용자가 옵션을 선택하여 용접기호를 생성할 수 있습니다.



Simple 용접기호	×
·····	
레그폭 3	
취소(C)	





기하공차	
기하공차 1 기하공차 2	
공차 1 2 전직도 ▼	7 준 1 2 3
	T(=====]
작도옵션	
각도 0	□ 좌우대칭
옵션설정	🗆 년옥작도
확인(0) 취소(1	C) 작도취소
сціск	info

< 기하공차 >

기하공차와 데이텀 기호를 생성할 수 있습니다.



기점기호	×
옵션 기점 높이: 14.5 돌출선 길이: 0	Color 발 간색 ~
회전각도: 90 확인(O)	□ 크기스케일적용 작도취소



■ 블록 참조 편집 저장

📃 블록 참조 편집 저장 기능이란?

블록의 참조 편집(REFEDIT) 이후 블록이름을 다른 이름으로 저장 할 수 있는 기능입니다.



1)) 블록으로 설정 된 객체 편집을 위해 참조편집(REFEDIT) 기능을 실행.



2) 외부 참조 편집 창에서 편집 할 블록을 선택.



3) 블록 편집이 완료 된 경우 MCLREFCLOSE 명령어 실행.

🛕 블록 참조 편집	저장 🛛 🗙
블록 이름:	변경 된 블록-Drawing1_Blod
기준점	
Г₃ Х:	246.6454427199958
Υ:	290.29237258123231
Ζ:	0
	화의 취소

④ 블록 참조 편집 저장 창이 생성 되면서 블록의 좌표점 및 블록이름을 변경하여 저장가능



🛕 블록 삽입		Х
삽입 블록 이름(N): Drawing 경로: 변경 된 별	1 <u>_Block</u> 1 <u>_Block</u> 롤록-Drawing1_Block	✓ 찾아보기(B)
삽입점	축척	회전
☑ 화면 상에 지정(S)	☑ 화면 상에 지정(E)	☑ 화면상에 지정(C)
☆ 0 ▲	X: 1	각도(A): 0
γ; Ο	Y; 1 🔺	블록 단위
Z: 0	Z: 1	단위: 정의안됨
/ 선택(S) >	□ 축척통일(U)	비율: 1
□ 분해	삽입(l) 취소 도움말

5) 편집 된 블록의 이름을 변경하여 저장할 수 있습니다. INSERT에서 기존 블록 도면도 확인 가능합니다

🔲 BLOCK의 주요 특성

블록 편집 시 블록명이 같은 모든 블록이 변경 됨.

블록명이 같은 경우 한 개의 블록을 편집을 해도 나머지 블록이 전부 변경 됨. 사용자가 의도하는 경우로 쓰일 경우는 괜찮지만, 그렇지 않은 경우 도면에 문제가 발생 될 소지가 높음.



파일간 블록 이동 시 같은 이름의 블록이 있는 경우. 기존 블록 우선 적용

[A] 도면에 작성 된 블록을 [B] 도면으로 이동 시, [B] 도면의 블록이 우선 적용 됨.



□ 블록참조 편집저장 활용방법

1) 복잡한 구성의 블록을 식별

여러 개의 블록으로 구성되어 있는 경우 대부분 중복 방지를 위해 난수로 표기하여 생성합니다. 이 경우 블록에 대한 식별을 제대로 할 수 없는 환경이기 때문에, 블록 참조 편집 저장기능을 이용하여 블록을 쉽게 식별 할 수 있도록 정의할 수 있습니다.

A 참조 편집	×
식별 참조 설정	7
참조 이름(B): □ C A\$C230F20A612121 ▲ □ C A\$C17093C20 □ C A\$C495F1284 □ C 6204 □ C 6	
경로: ● 내포된 모든 객체 자동 선택(<u>A</u>) ○ 내포된 객체 (1택 메시지 표시(<u>P</u>)	
확인 취소 도움말(<u>H</u>)	
A 참조 편집	×
식별 참조 설정	_
참조 이름(R): □ C A-PARTI-조립도 □ C A-PARTI-베어링 □ C A\$C495F1284 □ C A\$C495F1284 □ C A-PARTI-실린더 □ C 6204 □ C 620	
● 내포된 모든 객체 자동 선택(A) ○ 내포된 객체 선택 메시지 표시(P)	
확인 취소 도움말(H)	

🔲 기존 블록 데이터 유지 및 저장

블록 참조 편집 저장(REFCLOSEAS) 사용하여 블록이름 변경 시 기존 블록은 제거되지 않으며, 새로운 블록이 생성 됩니다. 그렇기 때문에, 기존 블록과 변경 된 블록의 데이터를 확인할 수 있게 됩니다.



■ 단축키 변경 (PGP 파일 이용)

PGP 파일 이용하여 단축키 지정하기

MCLREFCLOSE는 매번 블록 변경 시 명령어를 적용하기엔 어려움이 있습니다. PGP 파일을 이용하여 단축키로 쉽게 적용하여 사용 하실 수 있습니다.



/// acad.p 파일(F) Ŧ PBRUSH	gp-Windows메모장 편집(E) 서식(O) 보기(V) , STARTPBRUSH,	도움말(H) 1,,	_	×
SSS,	*MCLREFCLOSEASE			
3A, 3DO, 3F, 3P, A,	*3DARRAY *3DORBIT *3DFACE *3DPOLY *ARC	-		Ŷ
<				>

[도구] > [사용자 지정] > [편집과 프로그램 매개변수] 에서 위와 같이 단축키를 지정합니다.

*프로그램마다 단축키 설정 방식이 다를 수 있습니다.

단축키 지정 후 메모장을 종료하고, 명령어 창에 REINIT을 입력하여 캐드를 재실행하지 않고 단축키를 바로 적용할 수 있습니다.



*참조편집(REFEDIT) 공간에서만 수행할 수 있는 기능입니다.



■ 숫자 증가 : 텍스트를 선택하여 원하는 증가값을 작성 할 수 있습니다.



📃 숫자 증가 사용 방법

숫자 증가를 실행하여 값을 표시할 텍스트를 드래그 합니다.



증감을 적용할 기준이 되는 텍스트를 입력하거나 입력 취소를 해서 문자를 결정합니다.

▶ MCLCHAR_CHG_NUM_INCREASE 증감을 적용할 기준이 되는 텍스트를 입력해주세요. 입력 취소 시 첫번째로 선택한 문자가 기준이 됩니다.

그 후 증감 값을 입력하면 아래와 같이 실행 됩니다.

■ 텍스트 값 합계 계산 : 텍스트 내에 있는 수를 합쳐 값을 구할 수 있습니다.



📃 텍스트 값 합계 계산 사용 방법

텍스트 값 합계 계산을 실행하여 합계산을 구할 텍스트를 드래그 한 후 결과를 표시할 텍스트를 선택하면 아래와 같이 실행 됩니다.





■ 괄호 추가/제거 : 텍스트에 괄호를 추가/제거 할 수 있습니다.



📃 괄호 추가/제거 사용 방법

괄호 추가/제거를 실행하여 텍스트를 선택하면 추가되고 다시 기능 실행 후 선택하면 제거됩니다.



■ 텍스트값 증가 : 텍스트를 클릭하여 증가 값을 나타낼 수 있습니다.



📃 텍스트값 증가 사용법

텍스트 값 증가를 실행하여 표시할 치수 값을 입력합니다.

🛕 문자	Х
치수만 표시	
치수표시 1	
확인 (0) 작도취소	

그 후 기준 텍스트를 선택하고 값을 나타낼 텍스트를 선택 하면 아래와 같이 실행됩니다.



■ 텍스트 데이터 자동 계산 : 텍스트를 선택 후 사칙연산 계산을 할 수 있습니다.



📃 텍스트 데이터 자동 계산 : 사용 방법

A+B=C 형식의 텍스트(숫자)를 입력



텍스트 데이터 자동계산을 실행 후 사칙연산 중 원하는 계산식을 선택합니다.



그 후 텍스트를 전부 선택하면 아래와 같이 실행 됩니다.

40	12	-	40	12	52
22	2.2	-	22	2.2	24.2
16 120	5 33	-	16	5	21
			120	33	153

127

■ 바코드 생성(AutoCAD만 적용)

바코드의 정보를 입력하고 도면에 바코드 이미지를 삽입할 수 있습니다.

MechClick CMB 2D 2024 Ver 4.33.0 - OPEN-SUB:[138]
MechClick Upgrade 프로모션
궤적도 도움말
공학계산 표준부품 상용부품 실린더 LM시스템 미스미 라이브클릭 BOM 유틸리티
 ▲ 치숙/공자 ▲ 유틸리티 ▲ 심출 프 유틸명령어 부 (A) 목 여름 것 이 송풍기중 숫자 증가 부 (A) 목 수자 증가 특스트 값 골호 취스트 값 증가 텍스트 값 증가 텍스트 값 이더 자
English MCLBARCODE : 바코드 생성 🔍 🗌 내

● 시작 화면

🖳 Barcode (Generator			_		Х
5 미리보기-						
		MechClic	k			
1 Width: 2 Height: !	16 🔹	3 Code 4	Type: Data:	Code Mech(128 Click	•
		삽입			히스토리	1

1	Width	바코드의 너비를 지정합니다. (입력한 데이터의 길이에 따라 최솟값이 변동될 수 있습니다.)
2	Height	바코드의 높이를 지정합니다.
3	Code Type	바코드의 형식을 지정합니다. 현재 Code 128과 QR Code를 선택할 수 있습니다.
4	Data	원하는 바코드의 내용을 입력합니다.
5	미리보기	현재 입력한 데이터를 바탕으로 생성된 바코드 이미지를 확인할 수 있습니다.



🖳 Barcoo	le Genera	tor		_		\times
-미리보기	I					
			lechClick			
Width: Height:	16 5	* *	Code Typ Dat 삽입	e: Codi a: Mec	e 128 hClick 히스토	• 21

바코드 데이터 정보를 입력하고 삽입 버튼을 누르면 위치 지정 메시지가 뜹니다.

토 ▼바코드가 삽입될 위치를 지정해주세요:

원하는 위치를 마우스로 클릭하면 해당 위치에 바코드 이미지가 삽입됩니다.

● 히스토리 – 기능 설명

□I리보기 index Width Height Type Data MechClick 0 10 5 Code 128 MechClick Width: 16 Code Type: Code 128 MechClick Width: 16 Code Type: Code 128 MechClick Vidth: 16 Code Type: Code 128 MechClick 0 10 Code 128 MechClick 2 310 310 Code 128 MechClick 4 16 10 Code 128 MechClick 5 20 10 Code 128 MechClick 6 100 10 Code 128 MechClick 7 154 10 Code 128 MechClick	💀 Barcode Generator	- 🗆 X
Width: 16 Code Type: Code 128 MechClick Vidth: 16 Code Type: Code 128 MechClick Vidth: 16 Code Type: Code 128 MechClick	미리보기	히스토리
Theight: 5 The Data: MechClick 8 150 10 Code 128 MechClick 4 1000 1000 1	Width: 16 ◆ Code Type: Code 128 ▼ Height: 5 ◆ Data: MechClick	Index Width Height Type Data 0 10 5 Code 128 MechClick 1 31 5 Code 128 MechClick 2 310 310 Code 128 MechClick 3 10 10 Code 128 MechClick 4 16 10 Code 128 MechClick 5 20 10 Code 128 MechClick 6 100 10 Code 128 MechClick 7 154 10 Code 128 MechClick 8 150 10 Code 128 MechClick 9 1000 10 Code 128 MechClick

히스토리 기능은 사용자가 삽입했던 바코드의 정보를 기록합니다. 히스토리의 최대 저장 개수는 30개입니다. 히스토리 데이터가 최대치를 초과하는 경우 처음 입력된 데이터가 삭제되고 현재 입력한 데이터가 추가됩니다. 중복되는 데이터가 있을 경우 중복되는 데이터는 삭제되고 가장 아래 부분에 현재 입력한 데이터가 추가됩니다.

● 자동 입력

🛃 Barcode Generator				_		×
미리보기	히스토리	<u>-</u>				
	Index	Width	Height	Туре	Data	^
	0	10	5	Code 128	MechClick	
	1	-31	5	Code 128	MechClick	
	2	310	310	Code 128	MechClick	
MechClick	3	10	10	Code 128	MechClick	
Wecholick	4	16	10	Code 128	MechClick	
	5	20	10	Code 128	MechClick	
Width: 16 🜩 Code Type: Code 128 🗸	6	100	10	Code 128	MechClick	
Height' 5	7	154	10	Code 128	MechClick	
Data: Mechulick	8	150	10	Code 128	MechClick	
	0	1000	10	Codo 128	MachClick	×
삽입 히스토리	<				>	

히스토리 창에서 데이터를 더블 클릭하면 선택한 바코드 정보가 사용자 화면에 자동으로 입력됩니다.

● 히스토리 – 데이터 삭제



히스토리에서 삭제하고 싶은 데이터가 있을 경우 해당 데이터를 오른쪽 버튼 클릭하면 삭제할 수 있습니다.



Chapter 7

전문기능

- 1. 궤적도 : 물체의 이송 경로 및 간섭을 확인할 수 있습니다
- 2. 회로도 : 기본적인 심볼 제공과 블록데이터 활용
- 3. 공학계산 : 역계산이 가능하며 데이터 표를 제공합니다

1. 궤적도 : 물체의 이송 경로 및 간섭을 확인할 수 있습니다

■ 궤적도 기능이란? 어떤 기능인가요?



객체를 이동 경로에 따라 움직이는 형상을 사용자가 직접 작도할 필요없이 프로그램에 의해 한번에 작도할 수 있는 기능입니다.

■ 궤적도 기능 사용 전 알아 두어야 할 2가지 사항

🔲 객체는 블록으로 설정돼 있어야 됩니다

객체는 블록으로 설정돼 있어야 궤적도 기능을 사용할 수 있습니다.



🔲 이동 경로는 폴리 라인으로 설정돼 있어야 됩니다

폴리 라인을 쉽게 확인할 수 있는 방법은 멕클릭의 [다이나믹 리스트]를 이용하여 쉽게 확인할 수 있습니다.

> LWPOLYLINE Layer:0 Color:ByLayer Linetype:ByLayer 길이:7051.5/14977.5 면적:985440.9 열림

■ 레이아웃 타입 사용 방법

레이아웃 타입의 경우 객체의 2개의 기준점을 중심으로 이동경로를 따라 움직이게 됩니다. 가장 기본적인 타입으로 노말 타입, 바이어스 타입으로 나뉩니다.

📃 NOMAL TYPE 사용 방법





*단축키

- 1. (F)RONT : 앞으로 이동
- 2. (B)ACK : 뒤로 이동
- 3. (P)ICH: 간격 설정
- 4. (D)RAW : 전체 작도
- 5. (A)RC: 라운드만 작도
- 6. (S)ET : 현재 위치 작도
- 7. (E)XIT : 나가기

] BIAS TYPE 사용 방법



기본 사용 방법은 NOMAL TYPE과 동일하며 2개의 이동 경로를 선택하여 BIAS TYPE을 사용할 수 있습니다.

■ 일반경사 타입 사용 방법

일반경사는 롤러와 행거 두 가지의 블록데이터에 의해 궤적도가 진행됩니다. 롤러의 간격을 직접 지정할 수 있습니다.





■ 힌지경사 타입 사용 방법

행거와 트롤리, 롤러는 일반 경사 타입과 같이 이동되지만, 중간의 링크가 블록 삽입점을 기준으로 각도를 자동 설정해 줍니다.

A HINGE SLOPE HANGER X Image: Slope Hanger BLOCK ROLLER < TROLLEY < Image: Trolley < Image: Trolley < Image: Trolley Image: Trolley < DRAW PITCH A < Draw Pitch Image: Trolley Image: Trolley Image: Trolley OK Cancel	IROLLEY ROLLER
RDLLER - 삽입점 TRDLLEY - 삽입점 <u>JINK - 삽입점</u> DATA : B< HANGER - 삽입점	

■ 수평유지 타입 사용 방법

수평유지 타입은 적채 물체의 수평을 잡기 위해 이동 라인을 따라 움직이며 변하는 각도를 인식하여 캐리어가 상하조절을 하게 됩니다. 물체는 상하조절기능에 의해 수평을 잡을 수 있게 됩니다.

A HORIZONTAL MAINTAIN HANGE	R	
	BLOCK	
. A	ROLLER <	
	1st CARRIER <	
	HANGER <	
	DATA	
	A <	1500.0000
DD AW DTCH	BX <	300.0000
Draw Pitch <	BY <	500.0000
300.0000	C <	900.0000
ROLLER DATA		
<u>R×2</u> , R×1	RX1 <	300.0000
	RX2 <	1200.0000
	RY <	230.0000
OK		Cancel Help
UK UK		nep









*ROLLER DATA



■ 궤적도가 정상적으로 작동이 안 되시나요? 아래 항목을 확인해 보세요!

🔲 작도 방향에 따라 방향이 변경됩니다



이송궤적(사각형,라인) 작성 시 방향에 따라 궤적의 방향이 다릅니다.

🔲 궤적도 인식 영역을 확인해 보세요

ΤΙΡ



원점 좌표(0,0)와 멀리 떨어져 있으면 궤적도 기능이 정상적으로 작동하지 않을 수도 있습니다.

2. 회로도 : 기본적인 심볼 제공과 블록데이터 활용

■ 심볼 기호 어떤 방식으로 사용하나요?

🔲 여러 개의 심볼 기호 사용하기



🔲 리스트(BOM) 정보 생성하기



심볼을 추가하기 전 마우스 우측 버튼을 클릭하면 위와 같은 옵션 설정 창이 생성됩니다. BOM 작성을 체크하여 확인 버튼을 클릭합니다. 해당 내용과 관련된 내용을 입력합니다.

🔲 리스트(BOM) 생성하기



■ 회로도 이렇게 사용해 보세요 : 블록 데이터 활용

자주 사용하는 심볼기호는 새 분류를 추가하여 등록할 수 있습니다. 이를 활용하여 자주 사용하는 데이터를 새 분류에 추가하여 사용할 수 있습니다. 또한 BM정보도 담겨 있기 때문에 BOM과 연동하여 사용할 수도 있습니다.

📃 분류 추가하기

TIP



분류 추가 후 기호 추가 버튼을 클릭하여 데이터를 등록합니다. 기호 추가 시 자동으로 블록 데이터로 변환됩니다.



*BOM과 연동하여 사용할 수 있습니다.

매번 부품의 사양을 지정하여 사용하시나요? 만약 자주 사용하는 도면이 있다면 회로도의 블록 데이터를 활용하여 시간을 줄일 수 있습니다. Chapter 7. 전문기능

3. 공학계산 : 역계산이 가능하며 데이터 표를 제공합니다

■ 공학계산 어떻게 사용하나요?

🔲 사용 예 : 볼트의 지름이 전단력을 받을 때

도우막							1		
공학계산 표준부품	상용부품 실린더 니	M시스템 미	스미 라이브	클릭 BOM	유틸리티 궈	적도			
기계설계 ···································		⁺∰ ₁	±‡⊐	· 🔁 -		^			
	볼	트의지름	너트의높이	리벳이음	관의크기				
		<u></u>	<u>1</u>	<u>a</u>	A				
	4	밖 귀 북의굵기 진	년	155년 맞물림 클러기	신) 지 마찰 클러치				
		-		<u></u>	- With				
	레이	[[] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []	[] 압축코일	+ 겹판스프링		as in			
			IJ 	•					
English	MCLCAMA11 : 스퍼기어	1			— 33年 113	¥ά.			
			~	4	Slide View				×
A 승규의 지금 세진 View 이렴			^	- vi	ew				
	축방향 하중(W): CAL	3000	Kgf						
d	허용전단응력(ơ): CAL	3	Kgf/m²						(gf∕mm2
	볼트의 지름(d): CAL	35.68	Kgf/m²			연 강	중경장	주 강	주 철
W <- (//// / ////	나사의 불수(n): CAL 나사의피치(p): CAL	2	mm						3
	리 드(L): CAL	0	mm		반복하중				2
계산 종 볼트지	류: 허 금,전단력을 받을 때	용인장응력값-=	보기 ~		교변하중				1
Table작성	취소(C)	Exc	el Save						
	linco								

*순서

1. 축방향 하중 : 설계에 필요한 하중 값을 기입합니다.

2. 허용전단응력 : [허용인장응력값-보기] 버튼을 클릭하여 제공하고 있는 데이터 표를 확인합니다. 3. 볼트의 지름 : [CAL] 버튼을 클릭하여 사용될 볼트의 지름 값을 도출합니다.

*역계산이 가능합니다!

상기 내용은 볼트의 지름을 구하기 위해 하중 값과 허용전단응력 값을 미리 기재해 놓고 계산을 했습니다. 볼트의 지름과 허용전단응력 값을 입력하면 반대로 하중 값을 구할 수도 있습니다.

TIP

■ 공학계산 종류

🔲 기계설계

1) 볼트의 지름 계산

볼트의 리스, 나사줄수, 피치의 계산과 하중, 전달력, 비틀림을 받을 대의 공학 계산 기능을 제공합니다.

🗛 볼트의 지름 계산			×	🔺 볼트의 지름 계산				\times		
View	입력			View	입력					
	축방향 하중(W); CAL	1000	Kgf	d	축방향 하중(W): CAL	1000	Kgf		
	허용인장응력(ơ): CAL	6	Kgf/m²		허용인장응력(σ): CAL	6	Kgf/m²		
	볼트의 지름(d): CAL	18.26	Kgf/m²		볼트의 지름(d): CAL	18.26	Kgf/m²		
	나사의 쭐수(n): CAL	2			나사의 풀수(n): CAL	2			
	나사의피치(p): CAL	1.5	mm		나사의피치(p)	CAL	1.5	mm		
' <u>≺ ≭d</u> →	리 드(L): CAL	3	mm	\rightarrow	리 드(L)	CAL	3	mm		
	계산 종류: 허	용인장응력값-보	리기		계산 종류:	허용	응인장응력값-보	7		
	리드,나사풀수,피치		\sim	Ŵ	볼트지름,축하중만 받을	울 따		\sim		
Table작성	성 취소(C)	Exce	el Save	Table ²	작성 취소(C)		Exce	Save		
	CLICKINFO				CLICKINFO					
🛕 볼트의 지름 계산			×	🛕 볼트의 지름 계산				×		
A 볼트의 지름 계산 View	입력		×	🛕 볼트의 지름 계산 View	입력			×		
A 볼트의 지름 계산 View	입력 축방향 하중(W): CAL	1000	X Kgf	▲ 볼트의 지를 계산 View	입력 축방향 하중(W): CAL	1000	X Kgf		
A 볼트의 지름 계산 View	입력 축방향 하중(W): CAL 허용전단음력(ơ): CAL	1000 6	Kgf Kgf/m²	▲ 볼트의 지름 계산 View d	입력 축방향 하중(W 허용인장음력(d): CAL): CAL	1000 6	X Kgf Kgf/mi		
▲ 볼트의 지름 계산 View	입력 축방향 하중(W): CAL 허용전단응력(ơ): CAL 볼트의 지름(d): CAL	1000 6 14.57	Kgf Kgf/mił Kgf/mił	A 볼트의 지를 계산 View	입력 축방향 하중(W 허용인장응력(a 볼트의 지름(d): CAL): CAL): CAL	1000 6 21.08	X Kgf Kgf/mi²		
A 볼트의 지름 계산 View	입력 축방향 하줗(W): CAL 허용전단응력(の): CAL 볼트의 지름(d): CAL 나사의 줄수(n): CAL	1000 6 14.57 2	Kgf Kgf/mm² Kgf/mm²	▲ 볼트의 지를 계산 View	입력 축방향 하중(W 허용인장응력(o 볼트의 지름(d 나사의 플수(n): CAL): CAL): CAL	1000 6 21.08 2	Kgf Kgf/m²		
▲ 볼트의 지름 계산 View	입력 축방향 하중(W): CAL 허용전단응력(の): CAL 볼트의 지름(d): CAL 나사의 줄수(n): CAL 나사의지(p): CAL	1000 6 14.57 2 1.5	Kgf Kgf/m² Kgf/m²	▲ 볼트의 지를 계산 View WS ← U → WS	입력 축방향 하중(W 허용인장응력(a 볼트의 지름(d 나사의 풀수(n 나사의피지(p)): CAL): CAL): CAL): CAL :: CAL	1000 6 21.08 2 1.5	× Kgf Kgf/m² Kgf/m²		
▲ 볼트의 지름 계산 View	입력 축방향 하중(W): CAL 허용전단응력(0): CAL 볼트의 지름(0): CAL 나사의 접수(n): CAL 나사의피치(p): CAL 리 드(L): CAL	1000 6 14.57 2 1.5 3	Kgf Kgf/mi Kgf/mi Mm mm	▲ 볼트의 지를 계산 View WS ← U ← View WS ← View	입력 측방향 하준(W 허용인장응력(σ 볼트의 지름(d 나사의 출수(n, 나사의 피지(p) 리 드(L)): CAL): CAL): CAL): CAL :: CAL :: CAL	1000 6 21.08 2 1.5 3	× Kgf Kgf/m² Kgf/m² mm mm		
▲ 볼트의 지름 계산 View	입력 축방향 하중(W): CAL 허용전단응력(0): CAL 본트의 지름(0): CAL 나사의 줄수(n): CAL 나사의피치(p): CAL 리 드(L): CAL 계산 종류: 허위	1000 6 14.57 2 1.5 3 용인장응력값-5	× Kgf Kgf/mi Kgf/mi mm mm ±21	▲ 볼트의 지를 계산 View WS ← C → WS	입력 축방향 하준(W 허용인장응력(a 볼트의 지름(d 나사의 조수(n 나사의피지(p) 리 드(L) 계산 종류:): CAL): CAL): CAL): CAL :: CAL :: CAL :: 648	1000 6 21.08 2 1.5 3 인장응력값-보	× Kgf Kgf/mr Kgf/mr mm mm Z		
▲ 볼트의 지름 계산 View	입력 축방향 하중(W): CAL 허용전단응력(ơ): CAL 볼트의 자름(đ): CAL 나사의 조수(n): CAL 나사의 피치(p): CAL 리 드(L): CAL 계산 종류: 허극 볼트지름,전단력을 받을 때	1000 6 14.57 2 1.5 3 용인장응력값-5	× Kgf Kgf/mi Kgf/mi mm mm ±2] ~	▲ 볼트의 지를 계산 View WS ← US WS ← WS	입력 축방향 하중(W 허용인장음력(d 볼트의 지금(d 나사의 줄수(n 나사의 죄지(p) 리 드(L) 계산 종류: 볼트지름,축방향의 하중): CAL): CAL): CAL): CAL :: CAL :: CAL :: CAL :: CAL :: 다동	1000 6 21.08 2 1.5 3 9인장응력값-보 동시에 받을 때	× Kgf Kgf/m² Kgf/m² mm mm ZI ~		
▲ 볼트의 지름 계산 View Uiew Uiew Uiew Uiew Uiew Uiew Uiew U	입력 축방향 하종(W): CAL 허용전단응력(o): CAL 볼트의 지금(d): CAL 나사의 줄수(n): CAL 나사의피지(p): CAL 리 드(L): CAL 리 드(L): CAL 레산 종류: 허락 볼트지금, 전단력을 받을 때 5 취소(C)	1000 6 14.57 2 1.5 3 용인장응력값-보	× Kgf Kgf/m² Kgf/m² Kgf/m² mm Z7	▲ 볼트의 지를 계산 View WS ← U ← WS WS ← WS WS	입력 축방향 하중(W 허용인장응력(o 볼트의 지름(d 나사의 줄수(n 나사의피지(p) 리 드(L) 계산 종류: 볼트지름,축방향의 하길 작성 취소(C)): CAL): CAL): CAL): CAL : CAL : CAL : CAL : CAL	1000 6 21.08 2 1.5 3 20장음력값-보 동시에 받을 때	X Kgf Kgf/m² Kgf/m² mm mm 7 2 Save		

2) 너트의 높이 계산

하중 및 볼트의 지름, 나사의 피치 등을 이용한 공학 계산 기능을 제공합니다.

🛕 너트의 높이 계산				×				
View	입력							
- > d	축방향 하중(W):	CAL	1000	Kgf				
	나사의 피치(p):	CAL	1.5	mm				
	볼트의 바깥지름(d):	CAL	12	mm				
	볼트의 골지름(d1)	CAL	10	mm				
	허용면 압력(q):	CAL	6.5	Kgf/m²				
	너트의 높이(h):	CAL	6.678	mm				
(())↓	계산 종류:	허용	용면압력값-보기	I				
W W	너트높이			\sim				
Table작성 취소(C) Excel Save								
CLICKINFO								

3) 리벳이음

리벳과 판의 상관 관계를 고려한 공학 계산 기능을 제공하고 있습니다.



4) 관의 크기

유량 및 유속에 따른 관의 내경 사이즈 및 두께를 계산할 수 있는 공학 공식 기능을 제공합니다.


5) 축의 굵기 계산

굽힘 및 비틀림을 받는 축의 계산 공식과 강성에 의한 축 계산 등의 공학 계산을 제공합니다.





6) 전동 축의 굵기 계산

비틀림의 각을 제한하는 전동축의 굵기 및 축이 전달하는 회전토크의 굵기를 계산 기능을 제공합니다.

🛕 전동축의 굵기 계산		×	🛕 전동축의 굵기 계산 🛛 🕹
$d = 170 \sqrt[3]{\frac{H \kappa_w}{N T_a}}$	입력 CAL CAL CAL CAL CAL CAL CAL CAL	•	View CAL CAL CAL DEFERSION CAL DEFERSION CAL DEFERSION CAL DEFERSION CAL CAL 2.09999905 UBER CAL Motion CAL Attraction CAL DEFERSION CAL B0.9 mm Attraction CAL B0.9 mm Attraction CAL B0.9 mm Attraction CAL B10 CAL B0.9 mm Attraction CAL B10 CAL B10 CAL B10 CAL B10 CAL
	CLICKINFO	_	CLICKINFO
A 전동축의 굵기 계산		×	
View $T = \frac{974000 H_{Kw}}{N}$ Tr	입력 CAL CAL CAL CAL CAL CAL CAL CAL CAL CAL	n	

7) 맞물림 클리처 계산

클로 턱의 폭 및 축에 전달되는 토크 등의 공학 계산 공식을 제공합니다.

🗛 맞물림 클러치 계산				×	🔺 맞물림 클러치 계산				×
View	입력 택의 안쪽 지름(D1): 택의 바깥쪽 지름(D2): 택의 폭(B):	CAL CAL CAL CAL CAL CAL CAL	3 86 150 32.00	mm mm	View $H = \frac{\pi}{4}(D2^2 - D1^2)$	입력 택의 안쪽 지름(D1): 탁의 바깥쪽 지름(D2): 탁의 바깥쪽 지름(D2): 탁의 폭(B): 탁 한개 이뿌리면 단면적(A):	CAL 3 CAL 66 CAL 15 CAL 32 CAL 15 CAL 15 CAL 15 CAL 15	6 50 2 977.11] mm] mm] mm] mm
Г Г	계산 종류: 클로 탁의폭 Table작성 취소(C) CLICKINFO	허용	:응력값-보기 Excel	∨ Save	2*Z	계산 종류. 클로 함개 이뿌리면 단면적 Table작성 취소(C) CLICKINFO	허용응력	력값-보기 Excel S	v

전 전 전 전 이 시 니							
🔺 마찰 클러치 계산			×	🔺 마찰 클러치 계산			×
View	인렬			View	인력		
	2 .	CAL				CAL	
	접촉면 안쪽 지름(D1):	CAL 280	mm		접촉면 안쪽 지름(D1):	CAL 280	mm
	접촉면 바깥쪽 지름(D2):	CAL 320	mm		접촉면 바깥쪽 지름(D2):	CAL 320	mm
	접촉면 폭(B):	CAL 20.00	mm		접촉면 폭(B);	CAL 20	mm
		CAL			접촉면 평균지름(Dm):	CAL 300	mm
		CAL				CAL	
		CAL				CAL	
	계산 종류:	원판클러치 설계자료-보	.7		계산 종류:	원판클러치 설계자료-	보기
	원판클러치 접촉면폭		~		원판클러치 접촉면 평균지름		~
Γ	Table작성 취소(C)	Excel 5	Save		Table작성 취소(C)	Exce	el Save
	CLICKINFO				CLICKINFO		
🔺 마찰 클러치 계산	CLICKINFO		×	A 마찰 클러치 계산	CLICKINFO		×
A 마찰 클러치 계산 View	CLICKINFO 입력		×	A 마찰 클러치 계산 View	<mark>сLickinFo</mark> 입력		×
A 마찰 클러치 계산 View	CLICK INFO 입력 접촉면 마찰계수(u):	CAL 0.3	×	▲ 마찰 클러치 계산 View	CLICKINFO 입력 접촉면 마찰계수(u):	CAL 0.3	×
▲ 마찰 클러치 계산 - View	입력 접촉면 마달계수(u): 접촉면 안쪽 지름(D1):	CAL 0.3 CAL 280	×	▲ 마찰 클러치 계산 View	СLICKINFO 입력 접촉면 마찰계수(u): 접촉면 안쪽 지름(D1):	CAL 0.3 CAL 280	×
▲ 마찰 클러지 계산 View	입력 접촉면 마찰계수(u): 접촉면 만쪽 지름(D1): 접촉면 바깥쪽 지름(D2):	CAL 0.3 CAL 280 CAL 320	×] mm] mm	▲ 마찰 클러치 계산 View	CLICKINFO 입력 접촉면 마찰계수(w): 접촉면 안쪽 지름(D1): 접촉면 바깥쪽 지름(D2):	CAL 0.3 CAL 280 CAL 320	×
▲ 마찰 클러치 계산 View	CLICKINFO 입력 접촉면 마찰계수(u): 접촉면 마찰계수(u): 접촉면 마갈쪽 지름(D1): 접촉면 바갈쪽 지름(D2): 접촉면 북(B):	CAL 0.3 CAL 280 CAL 320 CAL 20	×] mm mm mm	▲ 마철 클러치 계산 View	CLICK INFO 입력 접촉면 마찰계수(u): 접촉면 만쪽 지름(D1): 접촉면 바깥쪽 지름(D2): 접촉면 북(B):	CAL 0.3 CAL 280 CAL 320 CAL 80	x
New View 전 다 아이	CLICKINFO 입력 접촉면 마찰계수(u): 접촉면 만쪽 지름(D1): 접촉면 바깥쪽 지름(D2): 접촉면 폭군지름(b9): 접촉면 풍군지름(Dm):	CAL 0.3 CAL 280 CAL 320 CAL 20 CAL 300	×] mm] mm] mm	▲ 마철 클러치 계산 View	CLICK INFO 입력 접촉면 마찰계수(u): 접촉면 만쪽 지름(D1): 접촉면 바깥쪽 지름(D2): 접촉면 폭(B): 원추 경사각(A):	CAL 0.3 CAL 280 CAL 320 CAL 80 CAL 0	X
· 마찰 클러치 계산 View	CLICK INFO	CAL 0.3 CAL 280 CAL 320 CAL 20 CAL 300 CAL 0.6	× mm mm mm kgf/m²	▲ 마철 클러치 계산 View 	CLICKINFO 입력 접촉면 마찰계수(ω): 접촉면 안쪽 지름(D1): 접촉면 바깥쪽 지름(D2): 접촉면 북(B): 원추 경사각(A): 원추 축방향 누르는 힐(P):	CAL 0.3 CAL 280 CAL 320 CAL 80 CAL 0 CAL 1003.6	
▲ 마찰 클러지 계산 View	입력 입력 접촉면 마찰계수(u): 접촉면 마찰계 주(u): 접촉면 바깥쪽 지름(D1): 접촉면 바깥쪽 지름(D2): 접촉면 북같쪽 지름(D2): 접촉면 평균지름(Dm): 접촉면 평균입력(p): 전달 토크(T):	CAL 0.3 CAL 280 CAL 320 CAL 20 CAL 300 CAL 0.6 CAL 508938.01	x mm mm mm mm Kgf/un²	A 마찰 클러치 계산 View $Q = \frac{2T}{u \pi Dm^2}$	CLICKINFO 입력 접촉면 마찰계수(ሠ): 접촉면 만쪽 지름(D1): 접촉면 바깥쪽 지름(D2): 접촉면 파깥쪽 지름(D2): 접촉면 폭(B): 원추 경사각(A): 원추 록방향 누르는 힘(P): 전달 토크(T):	CAL 0.3 CAL 280 CAL 320 CAL 80 CAL 0 CAL 1003.6 CAL 150540.00	mm mm mm % Kgf
▲ 마찰 클러지 계산 View P= <u>2T</u> u ⊼ Dm ² b	CLICKINFO 입력 접촉면 마찰계수(u): 접촉면 만쪽 지름(01): 접촉면 바깥쪽 지름(02): 접촉면 폭군지름(0m): 접촉면 평군고(라(cm): 접촉면 평군고(라(cm): 전달 토크(T): 계산 좋류:	CAL 0.3 CAL 280 CAL 320 CAL 20 CAL 300 CAL 508938.01 원판물러지 설계자료-보	×] mm mm mm mm kgf/mr 2	▲ 마찰 클러치 계산 View $Q = \frac{2T}{u \pi Dm^2}$ P = Q(sin a + u cos a)	CLICKINFO 입력 접촉면 마찰계수(ש): 접촉면 만쪽 지름(D1): 접촉면 바깥쪽 지름(D2): 접촉면 바깥쪽 지름(D2): 접촉면 파깥쪽 지름(D2): 접촉면 파깥쪽 지름(D2): 전촉면 파깥쪽 지름(D2): 전축 역사각(A): 원추 축방향 누르는 힘(P): 전달 토크(T): 계산 졸류:	CAL 0.3 CAL 280 CAL 320 CAL 80 CAL 0 CAL 1003.6 CAL 150540.00 원추를러치 설계자료-	× mm mm mm mm kgf kgf kgf rm
New View f $P = \frac{2T}{u \pi Dm^2 b}$	CLICKINFO 입력 접촉면 마찰계수(u): 접촉면 아찰 지름(D1): 접촉면 바깥쪽 지름(D2): 접촉면 북(B): 접촉면 풍군지름(Dm): 접촉면 풍군지름(Dm): 접촉면 풍군감력(p): 전달 토크(T): 계산 종류:	CAL 0.3 CAL 280 CAL 320 CAL 20 CAL 300 CAL 508938.01 원판플러치 설계자료-보	× mm mm mm mm mm Kgf/mi Kgf/mi	A 마철 클러치 계산 View $Q = \frac{2T}{u \pi Dm^2}$ $P = Q(\sin a + u \cos a)$	CLICK INFO 입력 접촉면 마찰계수(ル): 접촉면 마찰계수(ル): 접촉면 바깥쪽 지름(D1): 접촉면 바깥쪽 지름(D2): 접촉면 목(B): 원추 경방향 누르는 힘(P): 전달 토크(T): 계산 종류: 원추를러치 전달 회전력 토크	CAL 0.3 CAL 280 CAL 320 CAL 80 CAL 0 CAL 1003.6 CAL 150540.00 원주물러치 설계자료-	× mm mm mm % Kgf kgfmm ¥7
▲ 마찰 클러지 계산 View	CLICK INFO 입력 접촉면 마찰계수(ル): 접촉면 만쪽 지름(D1): 접촉면 약조 지름(D2): 접촉면 폭(B): 접촉면 풍군지름(Dm): 접촉면 풍군지름(Dm): 접촉면 풍군지름(Dm): 전달 토크(T): 계산 종류: 된만클러지 전달 회전력 토크 Table작성 취소(C)	CAL 0.3 CAL 280 CAL 320 CAL 20 CAL 300 CAL 0.6 CAL 0.6 CAL 508938.01 원판물러지 설계자료-보	× mm mm mm mm kgf/mr kgf/mr Save	A 마철 클러치 계산 View $Q = \frac{2T}{u \pi Dm^2}$ P = Q(sin a + u cos a)	CLICK INFO 입력 접촉면 마찰계수(w): 접촉면 마찰적 지름(D1): 접촉면 바깥쪽 지름(D2): 접촉면 폭(B): 원추 경방향 누르는 힘(P): 전달 토크(T): 전날 토크(T): 계산 종류: 원추를러치 전달 회전력 토크	CAL 0.3 CAL 280 CAL 320 CAL 80 CAL 0 CAL 1003.6 CAL 150540.00 원추클러치 설계자료-	× mm mm ° Kgf kgf- kgf- kgf- kgf- kgf- kgf- kgf- kg

ㅋㅋㅋ이 저소며포고 지를 저다려에 대하 게사 고시 기도은 궤고하니다

8) 마찰 클러치 계산



9) 레이디얼 저널 계산

베어링 압력에 대한 끝저널과 지름 계산, 허용축받침에 대한 저널 계산, 마찰열에 의한 축받침 길이 계산을 제공합니다.



10) 압축 코일 스프링 계산

스프링의 하중 및 코일경에 따른 비틀림모멘트 계산 및 평균전단 응력, 응력 수정계수, 스프링지수, 유효감김수에 대한 공학 계산 기능을 제공합니다.



11) 겹판스프링 계산

겹판 스프링의 휨응력, 일반처짐, 하중을 가할 때의 처짐을 계산하는 기능을 제공합니다.

🛕 겹판스프링 계산		×	🛕 겹판스프링 계산				×
View 입력			View	입력			
스프링에 걸리는 하중(W):	CAL 600	Kgf		스프링에 걸리는 하중(W):	CAL	600	Kgf
수평길이(():	CAL 700	mm	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	수평길이({):	CAL	700	mm
@ 판스프링의 폭(b):	CAL 65	mm	QQ	판스프링의 폭(b):	CAL	65	mm
판스프링의 두께(t):	CAL 7	mm		판스프링의 두께(t):	CAL	7	mm
·····································	CAL 10		1 w	판의수 (n):	CAL	10	
	CAL			세로탄성률(E):	CAL	21000	Kgf/m²
♂ = <u>3₩1</u> 됨응력(ਹ):	CAL 19.7802	Kgf/m²	$\delta = \frac{3\mathcal{W}l^8}{2\mathcal{W}l^8}, \delta_l = \frac{5(l-u)}{2\mathcal{W}l^8}$	스프링 최대 처짐(σ):	CAL	16.4835	mm
2nbt ³ 계산 종류: 스	프링용 강재의 세로 탄성계	수-보기	$Bnbi^{*}E = 5+u$	계산 종류: 스:	프링용 강지	내의 세로 탄성계	수-보기
겹판스프링 휨응력		\sim		겹판스프링 처짐			~
Table작성 취소(C)	Excel 9	Save	C	Table작성 취소(C)		Excel	Save
CLICKINFO				CLICKINFO			
A 겹판스프링 계산		×					
View 입력							
	CAL 600						
e e	CAL 700						
QQ-1	CAL 65						
	CAL 7						
₩ 마찰계수(u):	CAL 0.15						
·····································	CAL 13.60	mm					
$\delta = \frac{3Ml^a}{8\pi bt^a E} \delta_l = \frac{5(l-u)}{5+u} \qquad \qquad \Delta \Xi = \frac{3\pi l^3 \pi}{5+u}$	CAL 16.483	mm					
계산 종류: 스	프링용 강재의 세로 탄성계	수-보기					
하중을 가발 때 처짐		~					
Table작성 취소(C)							
CLICKINFO							

12) 스퍼기어 계산

스퍼기어의 전달 하중, 전달 동력, 굽힘응력, 전달력, 속도계수, 원주속도를 설계 할 수 있는 계산 공식 기능을 제공합니다.

🗛 스퍼어기어 계산		< 🛕 스퍼어기어 계산	×
View * Bending stress (Lewis) $P = \frac{Fv}{102}$ $F = \delta_b tby (Kgf)$ $(t = \pi m)$	입력 CAL CAL 전주피치(t): CAL 전주피치(t): CAL 12.56 mm 이 너비(b): CAL 50 mm 지형계수(y): CAL 0.29 Value 교험응력(db): CAL 1 Kgf/m² 최대 전달하줗(F): CAL 182.12 Kgf 계산 종류: 기어 재료의 허용 교립음력·보기 최대 전달하중(1) Table작성 취소(C) Excel Save	ViewSummary constraintsViewView* Bending stress (Lewis) $P = \frac{Fv}{102}$ $F = \pi \delta_b bmy (Kgf)$ $F = \pi \delta_b bmy (Kgf)$ $\Delta u den den $	4 mm 50 mm 0.29 Value 1 Kgf/mř 182.21 Kgf 로의 허용 굽힘을력-보기 도xcel Save
]		LLICKITFU	



13) 헬리컬기어 계산

헬리컬기어의 전달하중, 속도 계수, 원주속도, 이직각, 축직각 모듈 계산에 대한 기능을 제공합니다.





14) 베벨기어 계산

베벨기어의 전달력, 전달동력, 속도계수, 원주속도, 잇수에 대한 계산 기능을 제공합니다.



15) 웜기어 계산

웜기어의 굽힘응력, 내압강도에 따른 최대 전달하중 계산과 효율을 계산하여 줍니다.

View 입력 View 입력 속도계수(fv): CAL 0.15 ▲도계수(fv): CAL 0.1	-
속도계수(fv): CAL 0.15 속도계수(fv): CAL 0.1	E
	.5
컴철의 지형계수(y): CAL 0 Value CAL 0	
치직각 모듈(Mn): CAL 4 mm * <i>surfice pressure</i> 웜 활의 피치원 지름(Dg): CAL 31.	.5
리아드 각(y): CAL 10.8 ° $B_{\mu} = \sqrt{D_{\mu\nu}^2 - D_{\mu\nu}^2}$ 웹의 리아드각에 의한 계수(o): CAL 0.8	}
이 나비(b): CAL 50 mm 유효이 나비(Be): CAL 50 mm	mm
$M_n = M^* \cos Y$ $\exists \exists n \neq d \in \mathbb{C} $ $\exists a = d = d = d = d = d = d = d = d = d =$	29
	.81 Kgf
$F = f v^* \mathcal{E}_b \ \mathcal{P}_n \ b \ \mathcal{Y} \ (Kgf) $ CAL $ \qquad \qquad$	
CAL $\beta > 25^{\circ}$ $\varphi = 1.23$ CAL CAL	
계산 종류: 혐휠재료의 굽힘응력·보기 계산 종류: 내마열/	계수-보기
굽힘응력의 최대 전달하중(1) ✓ 내입강도의 최대 전달하중(2)	~
Table작성 취소(C) Excel Save	Excel Save
сціскіпго сціскіпго	
▲ 월기어 계산 ×	
View 입력	
CAL 0.15	
CAL 0	
CAL 31.5	
인 리아드 각(y): CAL 10.8 °	
$tan \mathbf{P} = \frac{1}{\cos \theta}$	
마찰 계수(u): CAL 0.1	
t (2, 1) Y 割川어 直量(n): CAL 0.627	
$\mathbf{T} = \frac{1}{tan(\mathbf{V} + 0)}$	
CAL	
게사 조르. 원활재로의 굽힣응력-보기	
11년 Sm: · · · · · · · · · · · · · ·	
Table작성 취소(C) Excel Save	
CLICKINFO	

■ 공학계산 종류

🔲 재료역학

1) 인장, 압축 응력

인장응력, 하중, 단면적에 대한 계산과 전단응력, 하중, 단면적의 계산, 단면적, 지름 계산을 제공합니다.

🛕 인장 / 압축 응력 계산			×	🛕 인장 / 압축 응력 계산				×
View 인력				View	인력			
	단면적(A):	CAL 2000 CAL 3.14159e+06] mm	W	답 · 단면적(A): [CAL	2000 3.14159e+06	mm
₩ 🔶 📑 🛛			1	A	무해에 자유하는 하세요.			1.6
a ≒₩	물세에 역용하는 입(W):	CAL 200	кдт	*	물세에 역용하는 입(W):	CAL	200	кдт
	인장(압축)응력(ơ): (CAL 0.0001	Kgf/m²		전단응력(т):	CAL	0.0001	Kgf/m²
		CAL				CAL		
		CAL		Ŵ		CAL		
\overline{W}		CAL		W		CAL		
	류:		-	T = -	계산 종류:			
A 인장(1	압축)응력, 하중, 단면적		~	• A	전단응력, 하중, 단면적			~
Table작	성 취소(C)	Excel S	ave		Table작성 취소(C)		Excel S	ave
CL	ickinfo				CLICKINFO			
🗛 인장 / 압축 응력 계산			×					
View 입력								
	둥근 봉의 지름(d): (CAL 2000	mm					
	단면적(A): (CAL 3141592.65	nm²					
	C	CAL 200						
		CAL 0.0001						
- 2								
πd^{\sim}		JAL						
A =	(CAL						
계산 종	류:							
단면적	!, 지름		\sim					
Table작성	성 취소(C)	Excel S	ave					
CL	ickinfo							

2) 세로탄성률 / 영률 계산

세로탄성률, 인장응력, 변형률에 대한 계산과 변형률, 처음길이, 인장길이에 대한 계산, 세로탄성률, 인장하중, 처음길이, 단면적에 대한 계산 공식 기능을 제공합니다.

🛕 세로탄성률 / 영률 계산		Х	🛕 세로탄성률 / 영률 계산				×
A MEEVSE / SE AZ	입력 CAL CAL CAL CAL CAL CAL CAL CAL	×	A ALE POSE / SE ALE View $P = P$ $P = P$ $P = P$ $F = R$ $\xi = R$	입력 재료의 처음길이(L): 변형 길이(Q): 응혁방향 변화를(C): 계산 종류: 변형률, 처음길이, 인장(압축): Table작성 취소(C)	CAL CAL CAL CAL CAL CAL CAL CAL CAL 전체로	0 0 - nan(nd) 35 103857.5668 의 기계적 성질 Excel S	mm mm
	CLICKINFO			CLICKINFO			

🛕 세로탄성률 / 영률 계산	×
View P P 7	입력 CAL 전료의 처음길이(L): CAL 0 mm
	면행 됩니(1): CAL 0 mm 인장(압축)하중(P): CAL 200 Kgf 단면적(A): CAL 80 m² 세로탄성률, 영률(E): CAL nan(nd) Kgf/m²
E = <u>A</u> *L	계산 종류: 재료의 기계적 성질 세로탄성률, 인장(압축)하중, 처음길이, 단면적 ✓ Table작성 취소(C) Excel Save
	сціскіпғо

3) 가로탄성률 / 영률 계산

변형률, 처음길이, 변한길이에 대한 계산, 가로탄성률, 전단응력, 변형률에 대한 계산, 가로탄성률, 전단하중, 처음길이, 단면적, 변한길이에 대한 계산, 가로탄성률, 전단하중, 단면적, 변한각도에 대한 계신 기능을 제공합니다.

🛕 가로탄성률 / 영률 계산	(A 가로탄성률 / 영률 계산
View 입력	이 View - 이 입력
P	CAL
CAL	CAL
재료의 처음길이(L): CAL 0 mm	
CAL	선난 응력(r): CAL 35 Kgr/m
CAL	가로탄성률, 전단탄성률(G): CAL -nan(ind) Kgf/m
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	G = 계산 종류: 재료의 기계적 성질
변형률,처음길이,변한길이	가로탄성률,전단응력,변형률
Table작성 취소(C) Excel Save	Table작성 취소(C) Excel Save
CLICKIDED	CLICKIDED
A 7나르타세류 / 여류 계사	/ ▲ 가르타서류 / 여류 게사
	시 👩 시프한경험 / 경험 세션
View 입력	View 입력
View 입력 CAL	View 입력 CAL
View 24	View 입력 CAL CAL
View 입력 CAL	View 219 CAL CAL CAL 0
View 입력 CAL CAL CAL CAL 재료의 처음길이(L): CAL 번한 길이(A): CAL	View 입력 CAL CAL CAL 0 CAL 0 rad
View 입력 CAL	View 입력 CAL CAL CAL CAL 0 CAL 0 rad 변한 각도(ψ): CAL 0 rad 전단하중(P): CAL 200 Kgf
View 입력 CAL	View 입력 CAL CAL 0
View 입력 P CAL CAL CAL CAL CAL View CAL CAL 0 P L: CAL 0 MB 201(A): CAL 0 MB 200 Kof EDE D*T 7/2 탄상률, 전탄탄성률(G): CAL nan(ind) Koff/min	View 입력 CAL CAL 0 P L L 0 P L L 0 P L L 0 P L L 0 P L L 0 P L L 0 P L L N P L L N m² P L L N m² P T PE 탄성률, 전단 탄성률(G): CAL inf
View 입력 CAL P CAL CAL View CAL CAL WE = 1 CAL CAL WE = 20(A): CAL 0 mm 면한 길이(A): CAL 0 mm 전단 한 줄(P): CAL 200 Kof 만면적(A): CAL 80 m² 가로탄 성률, 전단 탄 상률(G): CAL nan(ind) Kof/m² 제사 조르, 프로 이 기계 전 선칙 200 Kof/m²	View 입력 CAL P CAL 0 P CAL 80 m² P P P P P Q P P P P Q P P P P P P P P P Q P P P P Q
View 입력 P CAL A CAL CAL 0 ME 20(A): CAL 0 ME 20(A): CAL 0 ME 20(A): CAL 0 ME 20(A): CAL 0 ME 200 Kgf/mit 7 PEVAG 7 CAL 0 ME 200 Kgf/mit 7 NEVEX 7 VEVEX 7 NEVEX 7 CAL 0 ME 7 CAL 0 ME 7 CAL 0 ME 7 C	View 입력 CAL
View 입력 P CAL CAL CAL CAL CAL M로의 처음같이(L): CAL CAL 0 M로의 처음같이(L): CAL CAL 0 M로의 처음같이(L): CAL CAL 0 ME 전단하좋(P): CAL 0 MT 전단하좋(P): CAL 0 MT TET 전복(A): CAL 80 MT TET 전복(A): CAL 0 MT TET 전복(G): CAL 80 MT TET 전복(G): CAL 80 MT TET 전복(G): CAL 10 MT TET 전복(G): CAL 10 MT TET 전복(G): CAL 10 MT 10 TT 10 TT 10	View 입력 CAL P CAL 0 P L CAL 80 m² T T T T T M M M M M T T T T T M M M M M T T T T T T T T T T M T T T
View 이 역 P CAL A 문의 처음같이(L): CAL 제료의 처음같이(L): CAL 전단하중(P): CAL 전단하중(P): CAL 가로탄성률, 전단한성률(G): CAL 지보의 지속값이, 단면적(A): CAL 지산 중류: 재료의 기계적 성질 가로탄성률, 전단한 중(D): 단면적, 변한길이 CAL 지난 중류: 재료의 기계적 성질 가로탄성률, 전단한 중, 처음길이, 단면적, 변한길이 CAL Table 작성 취소(C) Excel Save	View 이 P CAL N CAL N M N CAL N CAL N M N CAL N M N Excel Save

4) 후프응력 / 횡방향의 응력 계산

후프응력, 내압, 안지름, 두께에 대한 계산과 횡방향의 응력, 내압, 안지름, 두께에 대한 계산 기능을 제공합니다.



<mark>기 술 지 원</mark> Technical Support

C On-Line



유선, E-Mail, 실시간 채팅 사용 중 불편하거나 궁금한 점을 해결하실 수 있도록 전화상담, 메일, 홈페이지를 통한 실시간 채팅을 지원하고 있습니다.



원격 지원

전화상으로 설명이 불가한 경우 원격지원을 통해 사용자의 불편함을 해소해 드릴 수 있습니다.



온라인 세미나 진행

멕클릭을 보다 친근하게 소개해 드리기 위해 YOU-TUBE를 통한 온라인 세미나를 실시간으로 진행하고 있습니다.

C Off-Line



방문 시연 및 교육

멕클릭의 기능을 보다 쉽게 이해하실 수 있도록 방문하여 시연 및 교육을 진행해 드리고 있습니다.



전문 프로그램 컨설팅

멕클릭뿐만 아니라 사용자의 입장에 적합한 캐드프로그램, 상용소프트웨어의 구매 상담을 도와드리고 있습니다.

MechClick 2D 유저가이드

- **출판일** 2020년 03월 13일 발행
- **펴낸곳** ㈜클릭인포
- 주 소 경기 남양주시 다산중앙로19번길 25-23 다산블루웨일 2차
- 전 **화** 1544-6130

http://www.mechclick.co.kr
http://blog.naver.com/clickinfo
clickinfo@clickinfo.co.kr