

# UDAS

## 사용자 매뉴얼

\* 본 매뉴얼은 UDAS의 사용 방법에 대한 이해를  
목적으로 작성되었습니다.



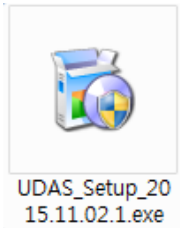
## Contents

1. Installation Program.....	1
2. Run UDAS Program.....	3
3. Splash Screen.....	4
4. Main Menu.....	5
4.1 Ribbon Bar.....	5
4.2 Project Explorer.....	6
4.3 Installation Explorer.....	7
5. Project Menu.....	8
5.1 Create.....	8
5.2 Open.....	9
5.3 Edit.....	10
6. Drawing Menu.....	11
6.1 Add.....	11
6.2 Add Similar.....	14
6.3 Example.....	15
6.3.1 Variable Spring Type.....	15
6.3.2 Constant Spring Type.....	17
6.3.3 Strut Type.....	19
6.6.4 Snubber Type.....	21
7. Data Menu.....	23
7.1 Drawing List.....	23
7.2 BOM List.....	24
7.3 BOM Summary.....	24
8. View Menu.....	25
8.1 Project Explorer.....	25
8.2 Installation Type Explorer.....	25
8.3 Switch Windows.....	25

<b>9. Options Menu</b> .....	<b>26</b>
<b>10. Help Menu</b> .....	<b>27</b>
<b>10.1 Manual</b> .....	<b>27</b>
<b>10.2 Ask</b> .....	<b>27</b>
<b>10.3 UNISON eTech</b> .....	<b>27</b>

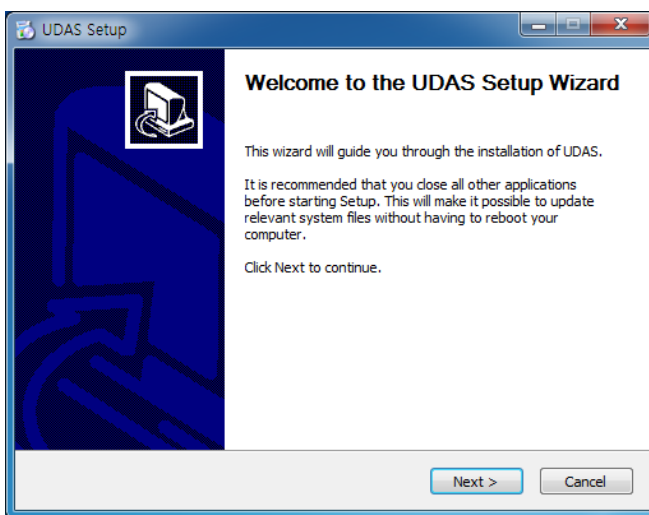
## 1. Installation Program

- 1) UDAS\_Setup\_2015.11.02.01.1.exe 파일을 더블 클릭 합니다.

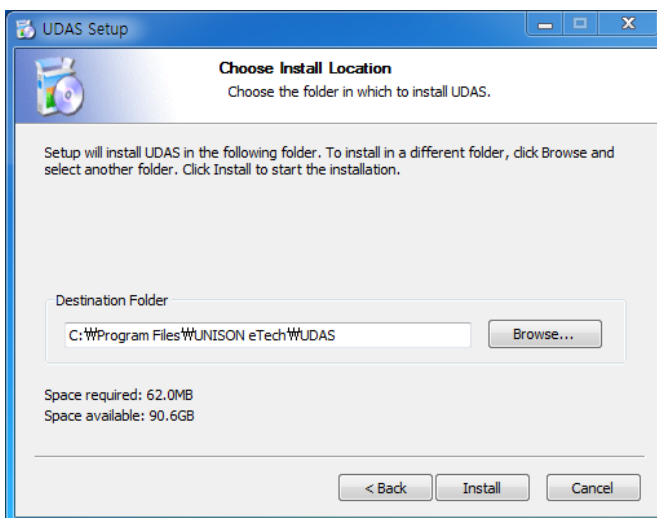


- 2015.11.02.1은 설치 파일의 버전이므로 변경 될 수 있습니다.

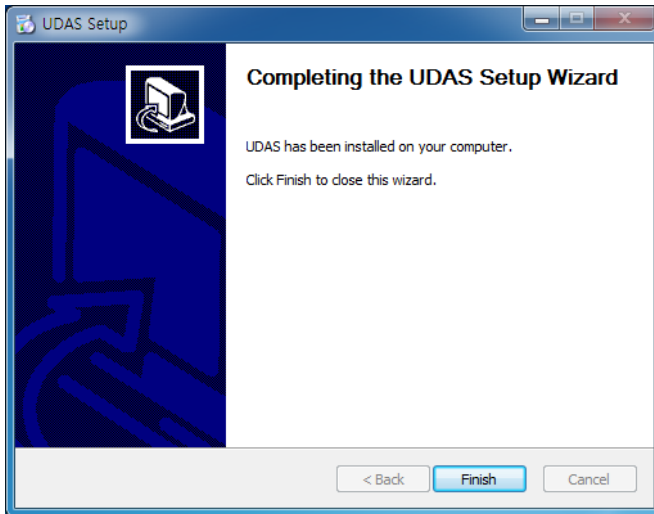
- 2) Next 버튼을 눌러 UDAS 설치를 진행 합니다.



- 3) 설치 폴더의 경로를 선택 후 Install 버튼을 눌러 설치를 진행 합니다.



4) Finish 버튼을 눌러 설치를 종료 합니다.



5) 바탕화면에 UDAS 아이콘이 생성 되었습니다.



6) Catalog Data 파일은 Program Data 폴더의 하위 경로에 자동으로 생성이 됩니다.

- ✓ Database => C:\ProgramData\UNISON eTech\UDAS\CatalogData.cdb
- ✓ InstTypeImage => C:\ProgramData\UNISON eTech\UDAS\InstTypeImage
- ✓ TemplatePDF => C:\ProgramData\UNISON eTech\UDAS\TemplatePDF

## 2. Run UDAS Program

- 1) 바탕화면의 UDAS 아이콘을 더블클릭 하여 실행, 또는 시작 메뉴 -> 모든 프로그램 -> UNISON eTech -> UDAS -> UDAS.exe 를 더블클릭 하여 실행 합니다.

## Screen

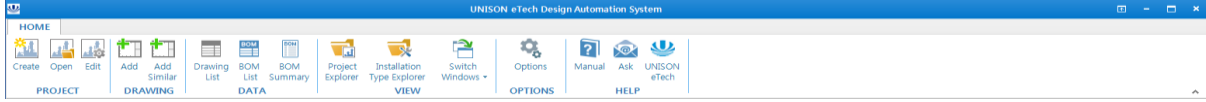
### 3. Splash Screen

- 1) 현재 실행 되고 있는 파일의 버전 정보를 보여주고 있습니다.
- 2) 현재 로컬에 설치되어있는 Catalog Data 와 서버에 설치되어 있는 Catalog Data를 비교 하여 서버에 더 최신의 버전의 파일이 존재 하면 자동으로 로컬 폴더에 최신 버전의 파일을 다운 받습니다.



## 4. Main Menu

### 4.1 Ribbon Bar



1) 총 6개의 그룹으로 나뉘어져 있습니다.

#### ■ [PROJECT]

- ✓ Create : 새로운 프로젝트를 생성 합니다.
- ✓ Open : 기존 생성한 프로젝트를 선택하여 데이터를 불러 옵니다.
- ✓ Edit : 기존에 생성한 프로젝트 데이터를 수정 합니다.

#### ■ [DRAWING]

- ✓ Add : 새로운 도면을 프로젝트에 추가합니다.
- ✓ Add Similar : 열려있는 Drawing 화면을 이용하여 새로운 도면을 추가합니다.

#### ■ [DATA]

- ✓ Drawing List : 프로젝트에 속해 있는 모든 도면 목록과 내용을 조회 합니다.
- ✓ BOM List : 프로젝트에 속해 있는 도면의 BOM 내용을 조회 합니다.
- ✓ BOM Summary : 프로젝트에 속해 있는 도면의 자재의 무게의 합을 조회 합니다.

#### ■ [VIEW]

- ✓ Project Explorer : 프로젝트 목록 및 해당 프로젝트에 속한 도면 목록을 확인 합니다.
- ✓ Installation Type Explorer : 설치 유형별 타입을 확인 합니다.
- ✓ Switch Windows : 작업영역에 열려있는 화면 목록을 선택 및 Close 할 수 있습니다.

#### ■ [OPTIONS]

- ✓ Options : 프로젝트의 Working Folder를 지정 합니다.

#### ■ [HELP]

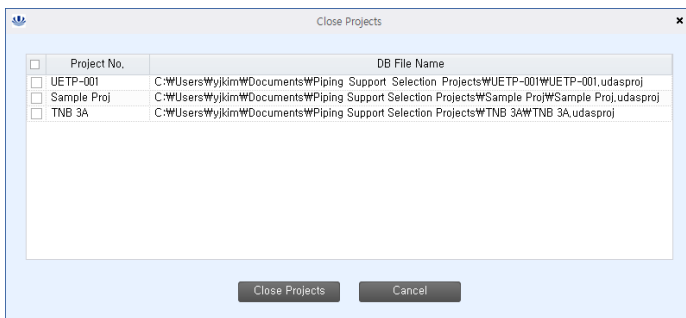
- ✓ Manual : 프로그램 사용과 관련된 파일을 불러 옵니다.
- ✓ Ask : 프로그램 사용과 관련된 문의 사항을 담당자에게 이메일로 보냅니다.



- ✓ UNISON eTech : (주) 유니슨 이테크의 홈페이지에 접속합니다.

## 4.2 Project Explorer

- 1) 상단에는 작업 중인 프로젝트와 선택된 프로젝트의 도면 목록을 화면에 표시합니다.
- 2) Drop Down 버튼의 좌측 버튼을 누르면 기존에 실행했던 모든 프로젝트의 목록을 확인 할 수 있으며 종료된 프로젝트는 Close Project 버튼을 눌러 목록에서 삭제 할 수 있습니다.

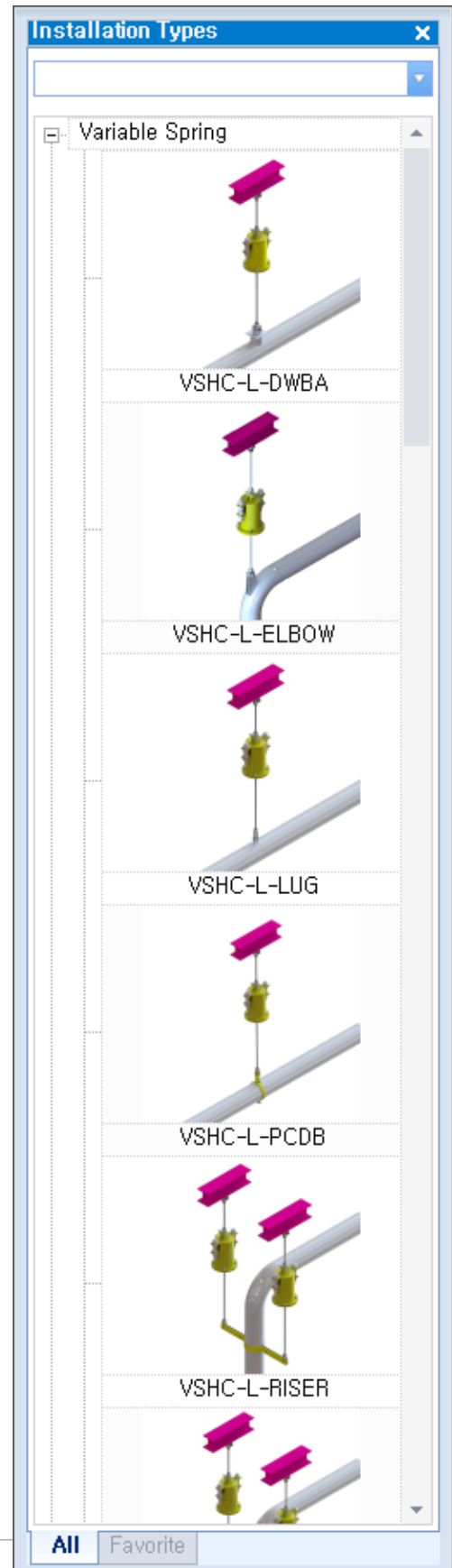


- 3) 하단의 그리드에는 현재 선택된 프로젝트에 추가된 도면 목록이 표시됩니다.
- 4) 도면은 트리구조로 구성되며 최종 개정본이 화면에 보이고 이전 개정본은 + 버튼을 눌러 확인 할 수 있습니다.
- 5) 최종 개정본은 데이터 수정 및 삭제가 가능 합니다. Support Tag No. 를 선택하고 마우스 우클릭을 하여 "Edit" 또는 "Remove" 버튼을 누르면 해당 Drawing 화면이 Working 영역에 표시됩니다.
- 6) 이전 개정본은 데이터 수정 및 삭제는 안되고 View 만 할 수 있습니다. Support Tag No.를 선택 하고 마우스 우클릭을 하여 "View" 버튼을 누르면 해당 Drawing 화면이 Working 영역에 열리지만 Preview 이외의 모든 버튼은 비활성화 되어 표시됩니다.



### 4.3 Installation Explorer

- 1) 설치유형은 총 6개의 그룹으로 나누어 표시됩니다.
  - Variable Spring Hanger
  - Constant Support
  - Strut
  - Snubber
  - Rigid
  - Under
- 2) Drop Down 기능을 이용하여 찾고자 하는 설치 유형을 쉽고 빠르게 검색 할 수 있습니다.
- 3) 자주 사용하는 설치유형은 Add Favorite 기능을 이용하여 Favorite 탭에 추가 할 수 있습니다.
- 4) Favorite 탭에 등록되어있는 항목을 삭제 하려면 Remove Favorite 기능을 이용하여 삭제를 할 수 있습니다.

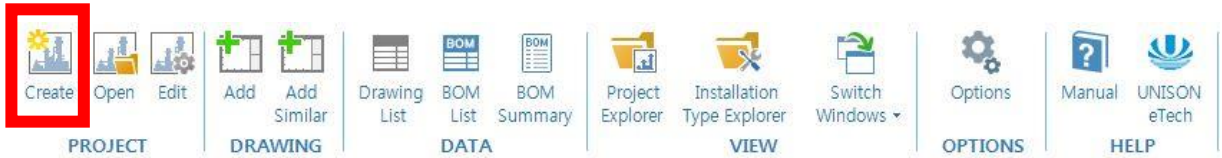


## Menu

## 5. Project Menu

### 5.1 Create

- 1) Project 메뉴의 Create 버튼을 누릅니다.



- 2) Project No.를 입력합니다. (필수 입력 항목입니다.)
- 3) 하중, 길이, 온도, 압력, 중량 등 Project에서 사용될 기본 단위계를 선택합니다.
- 4) 동/서, 북/남, 상/하 방향에 대한 Plant direction을 선택합니다.
- 5) 기본 하중유형을 선택합니다.
- 6) Variable Spring Hanger의 변형률 상한치를 설정합니다. (UET Standard : 25%)
- 7) Permissible Angle 값을 설정합니다.
- 8) Rod 가 움직일 수 있는 최대 길이를 선택합니다.
- 9) Create 버튼을 눌러 설정 값을 저장 합니다.

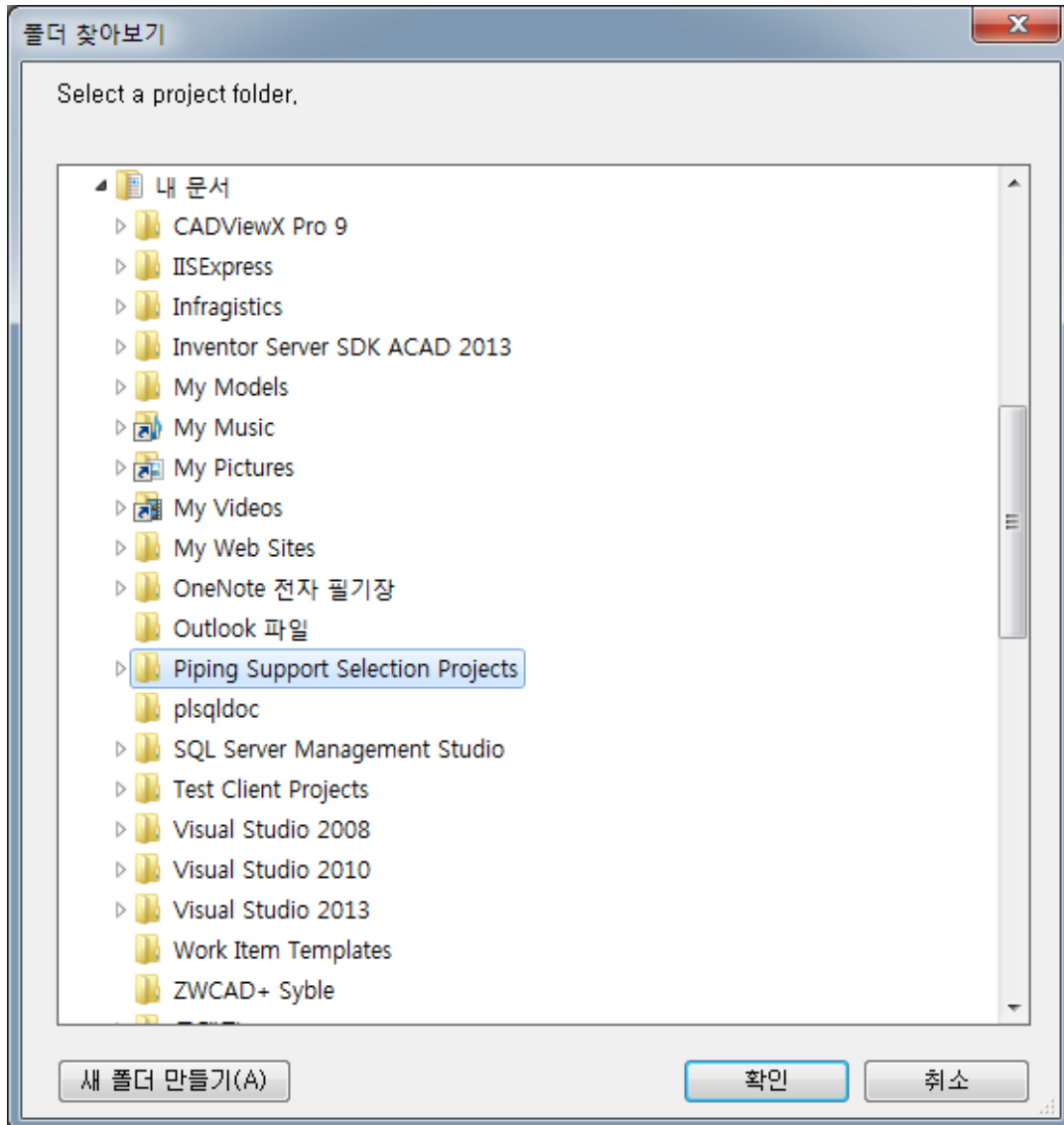
## Menu

## 5.2 Open

- 1) Project 메뉴의 Open 버튼을 누릅니다. (기본 선택 된 폴더는 [9. Options Menu](#) 에서 설정 한 Working Folder 의 경로입니다.)



- 2) 프로젝트 폴더를 선택 하면 프로젝트 탐색기에 선택한 프로젝트가 추가 되고 프로젝트 탐색기에 프로젝트에 작성된 도면 목록이 표시됩니다.
- 3) 프로젝트 탐색기에 이미 프로젝트가 추가되어있는 경우 해당 프로젝트를 Active 프로젝트로 변경 합니다.



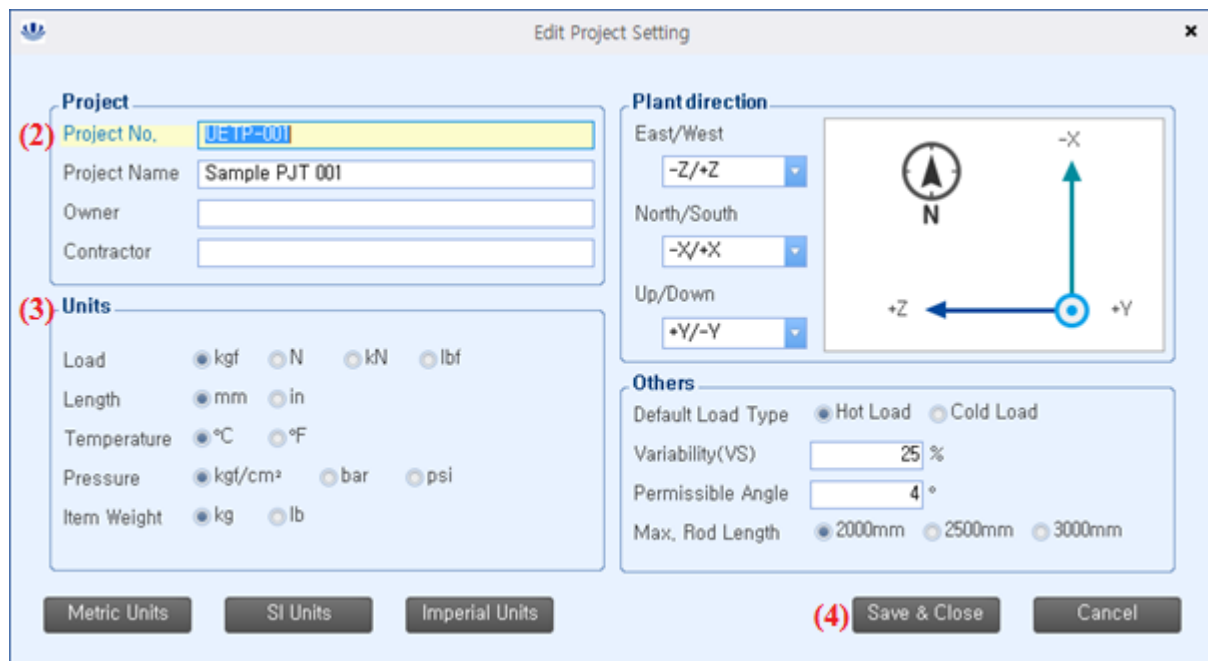
## Menu

## 5.3 Edit

- 1) Project 메뉴의 Edit 버튼을 누릅니다.



- 2) 프로젝트 번호도 변경 원할 시, 변경이 가능 합니다.
- 3) 단위는 새 도면 작성시 적용 되며 기존 작성된 도면에는 영향을 미치지 않습니다.
- 4) Save & Close 버튼을 눌러 새로운 설정 값을 저장 합니다.



## 6. Drawing Menu

### 6.1 Add

- 1) Drawing 메뉴의 Add 버튼을 누릅니다. (새로운 도면을 작성 할 때 사용됩니다.)



- 2) Support division 그룹박스에 있는 항목은 필수 입력 항목입니다.
- 3) 각 설치 유형별로 Selection을 하기 위한 필수 항목은 상이합니다. 필수입력란은 화면에 붉은색으로 음영처리가 되어 있습니다.
- 4) Drawing 화면
- ① 좌측: Selection을 하기 위한 Input data
  - ② 중앙: 설치 유형별 랜더링 이미지를 보여주는 화면
  - ③ 하단부: Selection 후 나온 결과 값을 보여주는 Result Data 화면

The screenshot shows the 'Drawing : 0011 / New' form. The form is divided into several sections:

- Support division (2):** Includes 'Support Tag No.' and 'Rev. No.' fields.
- Pipe data:** Includes 'Pipe Size' (DN), 'O.D.' [mm], 'Pipe Matl Spec', 'Insul. Thk.' mm, 'Dgn. Temp.' °C, and 'H/T Load' kgf.
- Table:** A table with columns for 'Node No.', 'Design Load' (kgf), 'Pipe Movement' (Thermal, Maximum, mm), and 'Offset' (mm). Rows include 'Up +Y', 'Down -Y', and 'South +X'. The 'Design Load' and 'Pipe Movement' columns are highlighted in pink.
- Drawing info.:** Includes 'Title', 'Drawing No.', 'ISO Dwg. No.', 'Rev. Date' (2015-09-08), 'Rev. Desc.', 'Dgn. Pressure' kgf/cm², 'ISO Line No.', and 'Set Q'ty' (1).
- Result:** Includes 'Hot Load' kgf, 'Cold Load' kgf, 'H. Set. Pos.' mm, and 'C. Set. Pos.' mm.
- Bill of Material:** A table with columns for 'No.' and 'Description'.
- Message:** A text area for messages.

5) Input Data 영역은 총 6종류의 그룹으로 나뉘어있습니다.

✓ Support division

- Support Tag No. : 필수 입력 항목입니다.
- Rev. No. : 필수 입력 항목이며 하나의 Support Tag No. 에 대한 Rev. No.는 모두 달라야 합니다.

✓ Pipe data

- Pipe Size, O.D(Out Diameter) : 파이프 호칭경을 선택 하거나 외경을 입력합니다.
- Pipe Matl Spec : 파이프의 재질을 선택합니다. 선택 할 수 있는 재질이 없는 경우 “.. 버튼을 눌러 새로운 파이프 재질을 추가 할 수 있습니다.
- Insul. Thk. : 보온두께를 입력합니다.
- Dgn. Temp. : 설계온도를 입력합니다.
- H/T Load : 수압시험 하중을 입력합니다.
- Node No. : 노드 번호를 입력합니다.
- Direction Axis : 프로젝트 생성 시 저장한 Project direction 을 불러 옵니다.
- Design Load : 각 방향의 설계하중을 입력합니다.
- Thermal Movement : 각 방향 열변위를 입력합니다.
- Maximum Movement : 각 방향 최대변위를 입력합니다.
- Offset : Up, Down 방향을 제외한 각 방향 Offset 을 입력합니다.

✓ Support data

- Support Type No. : 미리 정의된 설치유형 중 하나를 선택합니다. 설치유형에 따라서 필수항목이 변경되고 불 필요한 항목은 비활성화 됩니다.
- Variability Req. : Variable Spring Hanger의 변형률 상한값을 입력합니다.
- Dimension A,B : 설치 길이를 입력합니다.
- Dimension C-C : Hanger간 간격을 입력합니다.
- Elevation 1,2 : Top, Bottom 의 높이를 설정합니다.
- Elbow Radius : Elbow에 사용되는 Support인 경우 설정합니다.

- Dummy Pipe Size : 파이프를 지탱하기 위해 Dummy 파이프가 이용되어야 하는 경우 설정합니다.
  - Elevation Looking : PDF 의 Elevation Looking 방향을 지정 합니다.
  - ✓ Drawing Info.
    - Title : 도면제목을 입력합니다.
    - Drawing No. : 도면번호를 입력합니다.
    - ISO Dwg. No. : ISO 도면번호를 입력합니다.
    - Rev. Date : 개정 일자를 입력합니다.
    - Rev. Desc. : 개정 설명을 입력합니다.
    - Dgn. Pressure : 설계압력을 입력합니다.
    - ISO Line No. : ISO 라인번호를 입력합니다.
    - Set Q'ty : BOM 자재의 Set 수량을 입력합니다.
  - ✓ Location plan
    - Print location : 출력도면에 표시 여부를 지정합니다.
    - T1, T2, S1, S2 : 그리드의 번호를 입력합니다.
    - EW1, EW2 : T1, T2로부터 설치지점까지의 거리를 입력합니다.
    - NS1, NS2 : S1, S2로부터 설치지점까지의 거리를 입력합니다.
  - ✓ Units
    - Load : 하중 단위를 선택합니다.
    - Length : 길이 단위를 선택합니다.
    - Temperature : 온도 단위를 선택합니다.
    - Pressure : 압력 단위를 선택합니다.
    - Item Weight : 중량 단위를 선택합니다.
- 6) Result Data 화면은 총 4종류의 그룹으로 나뉘어 있습니다.
- ✓ Result
    - 설치 유형에 따른 Selection 결과 값을 표시합니다.



- ✓ Log
    - Input Data를 가지고 Selection 과정의 수식을 표시합니다.
  - ✓ Bill of Material
    - 설치 유형에 따른 자재 목록을 표시합니다
  - ✓ Message
    - 자재 선정 결과가 입력조건에 위배되는 경우 항목별로 그 내용을 표시합니다.
- 7) "Reset" 버튼: 모든 데이터를 초기화합니다.
- 8) "Save" 버튼: 프로젝트에 새로운 도면을 추가합니다.
- 9) "Revise" 버튼: Add 모드에서는 비활성화 상태입니다.
- 10) "Search" 버튼: Input Data를 이용하여 Selection을 합니다.
- 11) "Preview" 버튼: PDF 도면을 생성하기 전에 미리 보기 기능을 표시합니다.

## 6.2 Add Similar



- 1) Drawing 메뉴의 Add Similar 버튼을 누릅니다.
  - Working 영역에 Active 탭이 Drawing 아닌 경우 아무런 동작을 하지 않습니다.
  - Active 탭이 Drawing 인 경우 해당 Drawing 화면에 있는 Input Data 를 입력한 새로운 Drawing 화면이 표시됩니다.
- 2) 화면 설명은 [6.1 Add](#) 참고

## 6.3 Example

### 6.3.1 Variable Spring Type

- 1) Drawing 메뉴의 Add 버튼을 클릭합니다.
- 2) Drawing 화면의 Support Type No. 에 "VSHC-L-PCDB"로 선택 하거나 설치유형 탐색기에서 "VSHC-L-PCDB" 이미지를 화면으로 끌어다 놓습니다.
- 3) ※ Support Tag No. 에 "001"을 입력합니다.
- 4) ※ Rev. No. 에 "1"을 입력합니다.
- 5) Pipe Size 를 "DN250"을 선택합니다.
- 6) Pipe Mat'l Spec에 "A53 Grade B"를 선택합니다.
- 7) Insul. Thk.에 100을 입력합니다.
- 8) Dgn. Temp.에 150을 입력합니다.
- 9) Hydro Test Load에 3500을 입력합니다.
- 10) Node No.에 "100"을 입력합니다.
- 11) ※ Design Load Down에 3000을 입력합니다.
- 12) ※ Thermal Down에 15를 입력합니다.
- 13) ※ Variability Req.에 24를 입력합니다.
- 14) ※ Dimension A에 2500을 입력합니다.
- 15) Dimension B에 500을 입력합니다.
- 16) Elevation 1에 1500을 입력합니다.
- 17) Elevation 2에 3500을 입력합니다.
- 18) Title, Drawing No. , ISO Dwg. No. , Rev. Desc. , Prepared, Checked, Approved에 "ASD"를 입력합니다.
- 19) Dgn. Pressure에 222를 입력합니다.
- 20) ISO Line No.에 "1500"을 입력합니다.
- 21) Set Q'ty에 1을 입력합니다.

**Support division**

Support Tag No. 001

Rev. No. 1

**Pipe data**

Pipe Size DN DN250

O.D. 273,05 [mm]

Pipe Mat'l Spec A53 Grade B Carbon

Insul. Thk. 100 mm

Dgn. Temp. 150 °C

Hydro Test Load 3500,0 kgf

Node No.	Design Load	Pipe Movement		Offset
		Thermal	Maximum	
	kgf	mm	mm	mm
Up +Y				
Down -Y	3000,0	15,0		
South +X				
North -X				
West +Z				
East -Z				

**Support data**

Support Type No. VSHC-L-PCDB

Variability Req. 24 [%]

Dimension A, B 2500 500 mm

Dimension C-C mm

Elevation 1, 2 1500 3500 mm

Elbow Radius  Long  Short

Dummy Pipe Size DN

Elevation Looking  South  North  West  East  -

**Drawing info.** Location plan Units

Title ASD

Drawing No. ASD

ISO Dwg. No. ASD

Rev. Date 2015-11-23

Rev. Desc. ASD

ASD ASD ASD

Dgn. Pressure 222 kgf/cm²

ISO Line No. 1500

Set Q'ty 1

22) Search 버튼을 눌러 해당 입력조건에 최적인 Item을 찾습니다.

23) 최적의 Item의 결과 값 및 서포트를 구성하는 BOM 자재의 정보가 화면에 보여집니다.

**Result**

Variable spring

Series < VSM >

Size No. < 16 >

Spring Rate 26.79 kgf/mm

Variability 13.40 [%]

Hot Load 3000.0 kgf

Cold Load 2598.2 kgf

H. Set. Pos. 26.0 mm

C. Set. Pos. 11.0 mm

**Result** Log

**Bill of Material**

No.	Description	Model	Size	Dim	Length	Material	Q'ty	Unit	Total	Remark
1	VARIABLE SPRING HAN...	UC-VSM-C	16	581			1	62.6	62.6	
2	WELDED BEAM ATTAC...	WBA	M36	100		A36	1	8.6	8.6	
3	WELDLESS EYE NUT	ENR	M36	40		A668G...	3	1.6	4.8	
4	HANGER ROD/ZNUTS	RDFT	M36	320	400	A36	1	3.2	3.2	
5	HANGER ROD/ZNUTS	RDBR	M36	1074	1150	A36	1	9.2	9.2	
6	DOUBLE BOLT PIPE CL...	PCDB-M	DN250	305		A36	1	20.9	20.9	E=STD.
<b>Total :</b>									109.3 kg	

**Message**

24) Save 버튼을 눌러 해당 Drawing을 저장 합니다.

25) Preview 버튼을 눌러 Selection 결과를 PDF 형태로 미리 보기 할 수 있습니다.

Drawing Preview

test/001/1

Zoom :

**NOTES**

- DIMENSION
- SPR. WELD : MIN. WELD SIZE BY ASCE IF NOT SHOWN
- APPLICABLE CODE & STANDARD : MSS-SP-58
- P.A. = PIPE ATTACHMENT
- INSTALL LENGTH IS ADJUSTABLE (MIN. ± 80 )
- (\*) : HANGER ROD LENGTH IS FIELD ADJUSTABLE

**PIPE MATERIAL** A36 Gr60 B

**PIPE SIZE ( )** DN200

**DNAL TEMPERATURE** 150 °C

**DNAL PRESSURE** 222 kgf/cm<sup>2</sup>

**INSULATION THK.** 100 mm

**HYDRO TEST LOAD** 3000.0 kgf

**ISO DWG NO.** ASD

**ISO LINE NO.** 1500

SPRING DATA	TOTAL TRAVEL
HOT LOAD 3000.0 kgf	HOT POINT 26.0 mm
COLD LOAD 2598.2 kgf	COLD POINT 11.0 mm
SPRING RATE 26.79 kgf/mm	VARIABILITY 13.40 %

**LOAD RANGE** 2000.0 - 4000.0

NODE NO.	DESIGN LOAD	PIPE MOVEMENT
100	kgf	THERMAL
11	UP	MM
12	DOWN 3000.0	16.0
13	SOUTH	
14	NORTH	
15	WEST	
16	EAST	

**SUPPORT TAG NO.** 001

26) 마우스 휠 버튼을 이용하여 줌인 줌 아웃 하여 결과를 확인 할 수 있습니다.

27) Print 버튼을 이용하여 미리 보기 화면을 프린트로 출력 할 수 있습니다.

28) Save As 버튼을 이용하여 미리 보기 화면을 파일로 저장 할 수 있습니다.

### 6.3.2 Constant Spring Type

- 1) Drawing 메뉴의 Add 버튼을 클릭합니다.
- 2) Drawing 화면의 Support Type No.에 “CSHC-S-PCDB”로 선택 하거나 설치유형 탐색기에서 “CSHC-S-PCDB” 이미지를 화면으로 끌어다 놓습니다.
- 3) ※ Support Tag No. 에 “001”을 입력합니다.
- 4) ※ Rev. No. 에 “1”을 입력합니다.
- 5) Pipe Size 를 “DN250”을 선택합니다.
- 6) Pipe Mat'l Spec에 “A53 Grade B”를 선택합니다.
- 7) Insul. Thk.에 100을 입력합니다.
- 8) Dgn. Temp.에 150을 입력합니다.
- 9) Hydro Test Load에 3500을 입력합니다.
- 10) Node No.에 “100”을 입력합니다.
- 11) ※ Design Load Down에 1000을 입력합니다.
- 12) ※ Thermal Down에 65를 입력합니다.
- 13) ※ Dimension A에 2500을 입력합니다.
- 14) Elevation 1에 1500을 입력합니다.
- 15) Elevation 2에 3500을 입력합니다.
- 16) Title, Drawing No. , ISO Dwg. No. , Rev. Desc. , Prepared, Checked , Approved에 “ASD”를 입력합니다.
- 17) Dgn. Pressure에 222를 입력합니다.
- 18) ISO Line No.에 “1500”을 입력합니다.
- 19) Set Q'ty에 1을 입력합니다.
- 20) Search 버튼을 눌러 해당 입력조건에 최적인 Item을 찾습니다.
- 21) 최적의 Item의 결과 값 및 서포트를 구성하는 BOM 자재의 정보가 화면에 보여집니다.

**Support division**

Support Tag No.	001
Rev. No.	1

**Pipe data**

Pipe Size	DN	DN250
O.D.	273.05 [mm]	
Pipe Mat'l Spec	A53 Grade B	Carbon
Insul. Thk.	100 mm	
Dgn. Temp.	150 °C	
Hydro Test Load	3500.0 kgf	

Node No.	Design Load	Pipe Movement		Offset
	kgf	Thermal	Maximum	mm
100				
Up	+Y			
Down	-Y	1000.0	65.0	
South	+X			
North	-X			
West	+Z			
East	-Z			

**Support data**

Support Type No.	CSHC-S-PCDB		
Variability Req.	24 [%]		
Dimension A, B	2500	mm	
Dimension C-C	mm		
Elevation 1, 2	1500	3500	mm
Elbow Radius	<input type="radio"/> Long <input checked="" type="radio"/> Short		
Dummy Pipe Size	DN		
Elevation Looking	<input type="radio"/> South <input type="radio"/> North <input type="radio"/> West <input checked="" type="radio"/> East		

**Drawing info.**

Title	ASD		
Drawing No.	ASD		
ISO Dwg. No.	ASD		
Rev. Date	2015-11-23		
Rev. Desc.	ASD		
Dgn. Pressure	ASD	ASD	ASD
ISO Line No.	1500		
Set Q'ty	1		

**Result**

Constant spring

Total Travel < 90 > [mm]

CS Size No. < 28 > [mm]

Hot Point 8.2

Cold Point 1.0

Hot Load 1000.0 kgf

Cold Load 1000.0 kgf

H. Set. Pos. 74.0 mm

C. Set. Pos. 9.0 mm

**Result** Log

**Bill of Material**

No.	Description	Model	Size	Dim	Length	Material	Q'ty	Unit	Total	Remark
1	CONSTANT SPRING HANGER	UC-CSH-C	28-90		463		1	76.0	76.0	
2	STRUCTURAL WELDING LUG	SWL	M20		75	A36	2	0.5	1.0	
3	HANGER ROD/NUTS	RDBR	M20		1647	A36	1	4.3	4.3	
4	WELDLESS EYE NUT	ENR	M20		35	A668G	1	0.9	0.9	
5	DOUBLE BOLT PIPE CLAMP	PCDB-L	DN250		280	A36	1	10.4	10.4	E=STD.
<b>Total :</b>									<b>92.6 kg</b>	

**Message**

22) Save 버튼을 눌러 해당 Drawing을 저장 합니다.

23) Preview 버튼을 눌러 Selection 결과를 PDF형태로 미리 보기 할 수 있습니다.

The image shows a 'Drawing Preview' window for a spring hanger assembly. The main drawing is an elevation view showing the hanger rod, nuts, eye nut, and pipe clamp. Dimensions are provided for various parts. To the right of the drawing is a detailed Bill of Materials table, which is identical to the one shown in the previous screenshot. Below the table are various notes, including dimensions, material specifications, and design standards. At the bottom right, there is a 'LOCATION PLAN' and a table for project information, including the contractor 'UNISON C'Tech Co., Ltd.', project name 'test', and title 'ASD'.

24) 마우스 휠 버튼을 이용하여 줌인 줌 아웃 하여 결과를 확인 할 수 있습니다.

25) Print 버튼을 이용하여 미리 보기 화면을 프린트로 출력 할 수 있습니다.

26) Save As 버튼을 이용하여 미리 보기 화면을 파일로 저장 할 수 있습니다.

### 6.3.3 Strut Type

- 1) Drawing 메뉴의 Add 버튼을 클릭합니다.
- 2) Drawing 화면의 Support Type No.에 "STRUT-L-PCDB"로 선택 하거나 설치유형 탐색기에 "STRUT-L-PCDB" 이미지를 화면으로 끌어다 놓습니다.
- 3) ※ Support Tag No. 에 "001"을 입력합니다.
- 4) ※ Rev. No. 에 "1"을 입력합니다.
- 5) Pipe Size 를 "DN250"을 선택합니다.
- 6) Pipe Mat'l Spec에 "A53 Grade B"를 선택합니다.
- 7) Insul. Thk.에 100을 입력합니다.
- 8) Dgn. Temp.에 150을 입력합니다.
- 9) Hydro Test Load에 3500을 입력합니다.
- 10) Node No.에 "100"을 입력합니다.
- 11) ※ Design Load Down에 3000을 입력합니다.
- 12) ※ Dimension A에 2500을 입력합니다.
- 13) Elevation 1에 1500을 입력합니다.
- 14) Elevation 2에 3500을 입력합니다.
- 15) Title, Drawing No. , ISO Dwg. No. , Rev. Desc. , Prepared, Checked, Approved에 "ASD"를 입력합니다.
- 16) Dgn. Pressure에 222를 입력합니다.
- 17) ISO Line No.에 "1500"을 입력합니다.
- 18) Set Q'ty에 1을 입력합니다.
- 19) Search 버튼을 눌러 해당 입력조건에 최적인 Item을 찾습니다.
- 20) 최적의 Item의 결과 값 및 서포트를 구성하는 BOM 자재의 정보가 화면에 보여집니다.

**Support division**

Support Tag No.	001
Rev. No.	1

**Pipe data**

Pipe Size	DN	DN250
O.D.	273.05 [mm]	
Pipe Mat'l Spec	A53 Grade B	Carbon
Insul. Thk.	100 mm	
Dgn. Temp.	150 °C	
Hydro Test Load	3500.0 kgf	

Node No.	Design Load	Pipe Movement		Offset
	kgf	mm		mm
		Thermal	Maximum	
Up	+Y			
Down	-Y	3000.0		
South	+X			
North	-X			
West	+Z			
East	-Z			

**Support data**

Support Type No.	STRUT-L-PCDB		
Variability Req.	24 [%]		
Dimension A, B	2500	mm	
Dimension C-C	mm		
Elevation 1, 2	1500	3500	mm
Elbow Radius	<input type="radio"/> Long <input type="radio"/> Short		
Dummy Pipe Size	DN		
Elevation Looking	<input checked="" type="radio"/> South <input type="radio"/> North <input type="radio"/> West <input type="radio"/> East		

**Drawing info.**

Title	ASD		
Drawing No.	ASD		
ISO Dwg. No.	ASD		
Rev. Date	2015-11-23		
Rev. Desc.	ASD		
Dgn. Pressure	ASD	ASD	ASD
ISO Line No.	1500		
Set Q'ty	1		

**Result**

Hot Load  kgf  
 Cold Load  kgf  
 H. Set. Pos.  mm  
 C. Set. Pos.  mm

**Result**

**Bill of Material**

No.	Description	Model	Size	Dim	Length	Material	Q'ty	Unit	Total	Remark
1	SWAY STRUT	SSA	1		2075		1	19.2	19.2	C-C=2075
2	REAR BRACKET	BSS	1		65	A36	1	2.6	2.6	
3	STRUT PIPE CLAMP	STPC-03	DN250		360	A36	1	33.8	33.8	E=STD.
<b>Total :</b>									<b>55.6 kg</b>	

**Message**

21) Save 버튼을 눌러 해당 Drawing을 저장 합니다.

22) Preview 버튼을 눌러 Selection 결과를 PDF형태로 미리 보기 할 수 있습니다.

The screenshot shows a 'Drawing Preview' window for 'test/001/1'. It displays a technical drawing of a sway strut assembly with dimensions and a Bill of Materials table. The drawing includes a location plan and various notes. The Bill of Materials table is as follows:

NO.	DESCRIPTION	MODEL-SIZE	LENGTH	MATERIAL	QTY	WEIGHT	REMARK
1	SWAY STRUT	SSA-1			1	19.2	C-C=2075
2	REAR BRACKET	BSS-1		A36	1	2.6	
3	STRUT PIPE CLAMP	STPC-03-DN250		A36	1	33.8	E=STD.

NOTES:

- DIMENSION :
- MIN. WELD : MIN. WELD SIZE BY AISC (IF NOT SHOWN)
- APPLICABLE CODE & STANDARD : MSS-SP-58
- P.A. = PIPE ATTACHMENT
- S.A. = STEEL ATTACHMENT
- INSTALL LENGTH IS ADJUSTABLE (MIN. ± 80 )
- (\*) : HANGER ROD LENGTH IS FIELD ADJUSTABLE.

PIPE MATERIAL: ASD Dn250 B  
 PIPE SIZE ( ) : DN250  
 DN. TEMPERATURE : 150 °C  
 DN. PRESSURE : 222 kgf/cm<sup>2</sup>  
 INSULATION THK. : 100 mm  
 HYDRO TEST LOAD : 3000.0 kgf  
 ISO DWG NO. : ASD  
 ISO LINE NO. : 1500  
 SPRING DATA : TOTAL RANGE, HOT POINT, COLD POINT, SPRING RATE, VARIABILITY  
 LOAD RANGE : DESIGN LOAD, PIPE MOVEMENT (THERMAL, WORKING)  
 NODE NO. : 100  
 \*Y\* UP, \*Y\* DOWN : 3000.0  
 \*N\* SOUTH, \*N\* NORTH, \*E\* WEST, \*E\* EAST  
 SUPPORT TAG NO. : 001  
 SCALE : N/A  
 DRAWING NO. : ASD  
 PAGE : 1

23) 마우스 휠 버튼을 이용하여 줌인 줌 아웃 하여 결과를 확인 할 수 있습니다.

24) Print 버튼을 이용하여 미리 보기 화면을 프린트로 출력 할 수 있습니다.

25) Save As 버튼을 이용하여 미리 보기 화면을 파일로 저장 할 수 있습니다.

### 6.6.4 Snubber Type

- 1) Drawing 메뉴의 Add 버튼을 클릭합니다.
- 2) Drawing 화면의 Support Type No. 에 “SNUBBER-L-PCDB”로 선택 하거나 설치유형 탐색기에서 “SNUBBER-L-PCDB” 이미지를 화면으로 끌어다 놓습니다.
- 3) ※ Support Tag No. 에 “001”을 입력합니다.
- 4) ※ Rev. No. 에 “1”을 입력합니다.
- 5) Pipe Size 를 “DN250”을 선택합니다.
- 6) Pipe Mat'l Spec에 “A53 Grade B”를 선택합니다.
- 7) Insul. Thk.에 100을 입력합니다.
- 8) Dgn. Temp.에 150을 입력합니다.
- 9) Hydro Test Load에 3500을 입력합니다.
- 10) Node No.에 “100”을 입력합니다.
- 11) ※ Design Load Down에 3000을 입력합니다.
- 12) ※ Thermal Down에 25를 입력합니다.
- 13) Thermal North에 10을 입력합니다
- 14) Thermal East에 10을 입력합니다.
- 15) ※ Dimension A에 2500을 입력합니다.
- 16) Elevation 1에 1500을 입력합니다.
- 17) Elevation 2에 3500을 입력합니다.
- 18) Title , Drawing No. , ISO Dwg. No. , Rev. Desc. , Prepared , Checked , Approved에 “ASD”를 입력합니다.
- 19) Dgn. Pressure에 222를 입력합니다.
- 20) ISO Line No.에 “1500”을 입력합니다.
- 21) Set Q'ty에 1을 입력합니다
- 22) Search 버튼을 눌러 해당 입력조건에 최적인 Item을 찾습

**Support division**

Support Tag No.

Rev. No.

**Pipe data**

Pipe Size

O.D.  [mm]

Pipe Mat'l Spec

Insul. Thk.  mm

Dgn. Temp.  °C

Hydro Test Load  kgf

Node No.	Design Load	Pipe Movement		Offset
		Thermal	Maximum	
100				
Up	+Y			
Down	-Y	3000.0	25.0	
South	+X			
North	-X		10.0	
West	+Z			
East	-Z		10.0	

**Support data**

Support Type No.

Variability Req.  [%]

Dimension A, B  mm

Dimension C-C  mm

Elevation 1, 2   mm

Elbow Radius

Dummy Pipe Size

Elevation Looking  South  North  West  East  -

**Drawing info.** Location plan Units

Title

Drawing No.

ISO Dwg. No.

Rev. Date

Rev. Desc.

Dgn. Pressure  kgf/cm²

ISO Line No.

Set Q'ty



니다.

23) 최적의 Item의 결과 값 및 서포트를 구성하는 BOM 자재의 정보가 화면에 보여집니다.

Result		Bill of Material										
Snubber		No.	Description	Model	Size	Dim	Length	Material	Q'ty	Unit	Total	Remark
Rated Load	3000.0 kgf	1	HYDRAULIC SNUBBER	SNA-EA	3-100		2079		1	37.3	37.3	C-C=2079
Rated Stroke	100.0 mm	2	REAR BRACKET	BSN			66	S25C	1	1.7	1.7	
Design Load	3000.0 kgf	3	SNUBBER PIPE CLAMP	SNPC-04	DN250		355	A36	1	33.4	33.4	E=STD.
Design Stroke	25.0 mm											
Hot Point	25.0 mm											
Cold Point	0.0 mm											
											Total :	72.4 kg

24) Save 버튼을 눌러 해당 Drawing을 저장 합니다.

25) Preview 버튼을 눌러 Selection 결과를 PDF 형태로 미리 보기 할 수 있습니다.

The image shows a 'Drawing Preview' window for a snubber assembly. The main drawing is an elevation view of the snubber, showing its vertical structure and connection points. Key dimensions and labels include 'TOTAL QTY: 1 SET(s)', 'ELEVATION LOOKING', '805. EL. 1500', '2079', '2000', '350', and 'CL. EL. 3000'. A BOM table is integrated into the drawing, listing items: 1. HYDRAULIC SNUBBER (SNA-EA, 3-100, 2079), 2. REAR BRACKET (BSN, 66), and 3. SNUBBER PIPE CLAMP (SNPC-04, DN250, 355). The table also shows materials (S25C, A36), quantities (1, 1, 1), units (37.3, 1.7, 33.4), and total weights (37.3, 1.7, 33.4). A 'NOTES' section contains five points regarding dimensions, weld sizes, standards (MSS-SP-58), steel attachments, and install lengths. A 'LOCATION PLAN' shows the drawing's orientation. Project information includes 'test 01' for both contractor and owner, and 'UNISON C Tech Co., Ltd.' as the sub-supplier. A table at the bottom right shows 'PIPE MOVEMENT' data for thermal and seismic loads in different directions (UP, DOWN, NORTH, SOUTH, WEST, EAST).

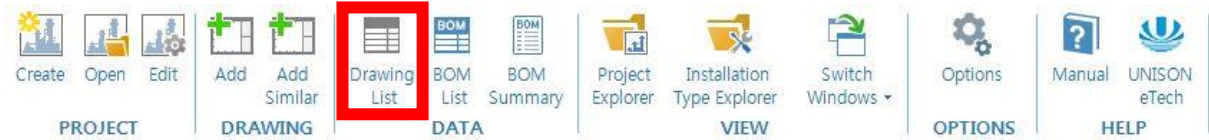
26) 마우스 휠 버튼을 이용하여 줌인 줌 아웃 하여 결과를 확인 할 수 있습니다.

27) Print 버튼을 이용하여 미리 보기 화면을 프린트로 출력 할 수 있습니다.

28) Save As 버튼을 이용하여 미리 보기 화면을 파일로 저장 할 수 있습니다.

## 7. Data Menu

### 7.1 Drawing List



- 1) Selection 하고자 하는 도면의 체크박스에 체크 후 "Batch Selection" 버튼을 눌러 여러 장의 도면을 일괄적으로 Selection 을 할 수 있습니다.
- 2) PDF로 저장을 하고자 하는 도면의 체크박스에 체크 후 "Batch PDF" 버튼을 눌러 여러 장의 도면을 일괄적으로 PDF로 생성 할 수 있습니다.
- 3) PDF로 저장을 하고자 하는 도면의 체크박스에 체크 후 "Combine PDF" 버튼을 눌러 여러 장의 도면을 하나의 PDF로 생성 할 수 있습니다.
- 4) "Refresh" 버튼을 눌러 최종 개정본 도면의 목록 및 데이터를 확인 할 수 있습니다.
- 5) "All Revisions" 버튼을 눌러 프로젝트에 속한 모든 도면의 목록 및 데이터를 확인 할 수 있습니다.
- 6) "Import" 버튼을 눌러 Excel 파일로 존재하는 데이터를 DB에 저장 할 수 있습니다.
- 7) Export 하고자 하는 도면의 체크박스에 체크 후 "Export" 버튼을 눌러 화면에 보이는 데이터를 Excel 파일로 내보낼 수 있습니다.
- 8) "Drag a column header here to group by that column" 영역에 특정 컬럼의 헤더를 끌어다 놓으면 해당 컬럼으로 Grouping 되어 데이터를 확인 할 수 있습니다.

Drawing List (Sample Proj) x													
Drawing List: Sample Proj													
Drag a column header here to group by that column.													
	TagID	TagNo	RevSeqNo	RevNo	DwgNo	Title	RevDate	RevDesc	LoadUnit	LengthUnit	TemperatureUnit	PressureUnit	ItemWeightUnit
1	1	VS-01		1 0			2015-09-08		kgf	mm	°C	kgf/cm²	kg
2	2	VS-02		1 0					kgf	mm	°C	kgf/cm²	kg

## 7.2 BOM List

- 1) "Refresh" 버튼을 눌러 최종 개정본 도면의 BOM 데이터를 확인 할 수 있습니다.
- 2) "All Revisions" 버튼을 눌러 프로젝트에 속한 모든 도면의 BOM 데이터를 확인 할 수 있습니다.
- 3) "Export" 버튼을 눌러 화면에 보이는 데이터를 Excel 파일로 내보낼 수 있습니다.
- 4) "Drag a column header here to group by that column" 영역에 특정 컬럼의 헤더를 끌어다 놓으면 해당 컬럼으로 Grouping 되어 데이터를 확인 할 수 있습니다.

BOM List [Sample Proj] x

BOM List : Sample Proj Refresh Export

Drag a column header here to group by that column.

	TagID	Support Tag No.	Rev. No.	Part No.	Desc	ModelCode	Size	Dim	Length	Mat'l Spec	O'ty	Set O'ty	Weight	Total Weight	Set Total Weight
1	1	VS-01	0		VARIABLE SPRING HANGER	UC-VSM-C	17		654.98		1	1	76.20	76.20	76.20
2	1	VS-01	0		WELDED BEAM ATTACHMENT	WBA	M42		125.00	A36	2	2	11.00	22.00	22.00
3	1	VS-01	0		WELDLESS EYE NUT	ENR	M42		60.00	A668Gr.C	3	3	3.30	9.90	9.90
4	1	VS-01	0		HANGER ROD/2NUTS	RDBR	M42		207.51	300 A36	1	1	3.27	3.27	3.27
5	1	VS-01	0		HANGER ROD/2NUTS	RDBR	M42		207.51	300 A36	1	1	3.27	3.27	3.27

## 7.3 BOM Summary

- 1) "Refresh" 버튼을 눌러 최종 개정본 도면의 Total 자재의 합계 중량을 표시합니다.
- 2) "Export" 버튼을 눌러 화면에 보이는 데이터를 Excel 파일로 내보낼 수 있습니다.

BOM Summary [Sample Proj] x

BOM Summary : Sample Proj Refresh Export

Drag a column header here to group by that column.

	TagID	Support Tag No.	Rev. No.	Q'ty	Weight
1	1	VS-01	0	8	114.64
2	2	VS-02	0	0	0.00

Total : 114.64

## 8. View Menu

### 8.1 Project Explorer

- ✓ 사용자가 프로젝트 탐색기를 Close 한 경우 다시 Load 하는 기능 입니다.

### 8.2 Installation Type Explorer

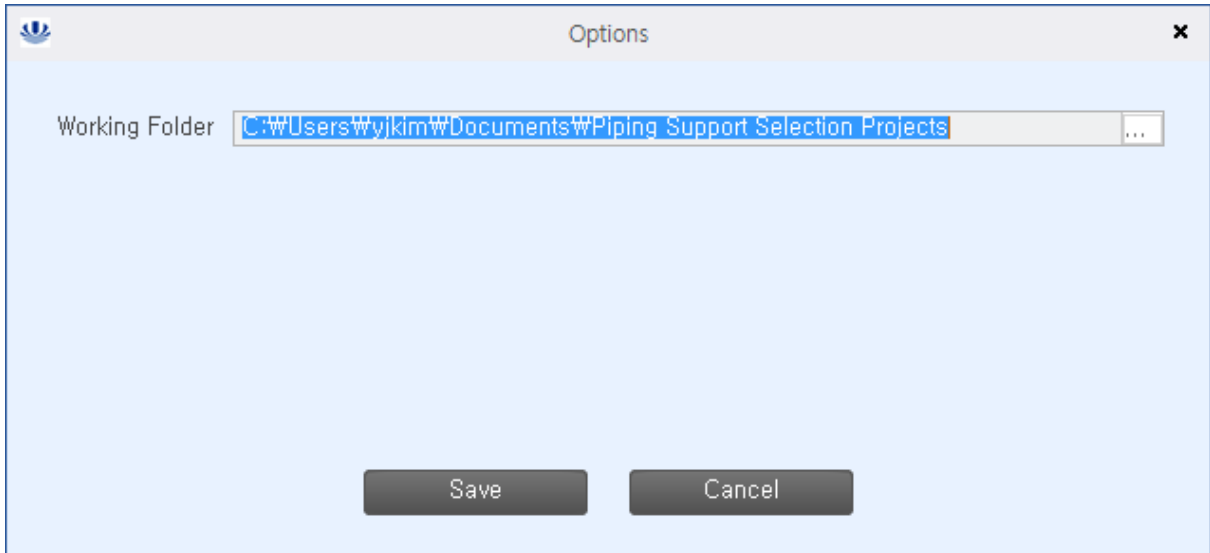
- ✓ 사용자가 설치유형 탐색기를 Close 한 경우 다시 Load 하는 기능 입니다.

### 8.3 Switch Windows

- 1) 프로그램에 Load 되어있는 화면의 목록을 확인 할 수 있습니다.
- 2) 여러 개의 화면이 Load 되어있는 경우 목록을 선택 하면 Active 탭을 변경 할 수 있습니다.
- 3) 여러 개의 화면을 모두 Close 할 수 있습니다.

## 9. Options Menu

- 1) 프로젝트 생성 시 프로젝트가 생성되는 Root 경로를 설정합니다.
- 2) [5.2 Open Project](#) 시 기본 선택된 폴더의 경로입니다.



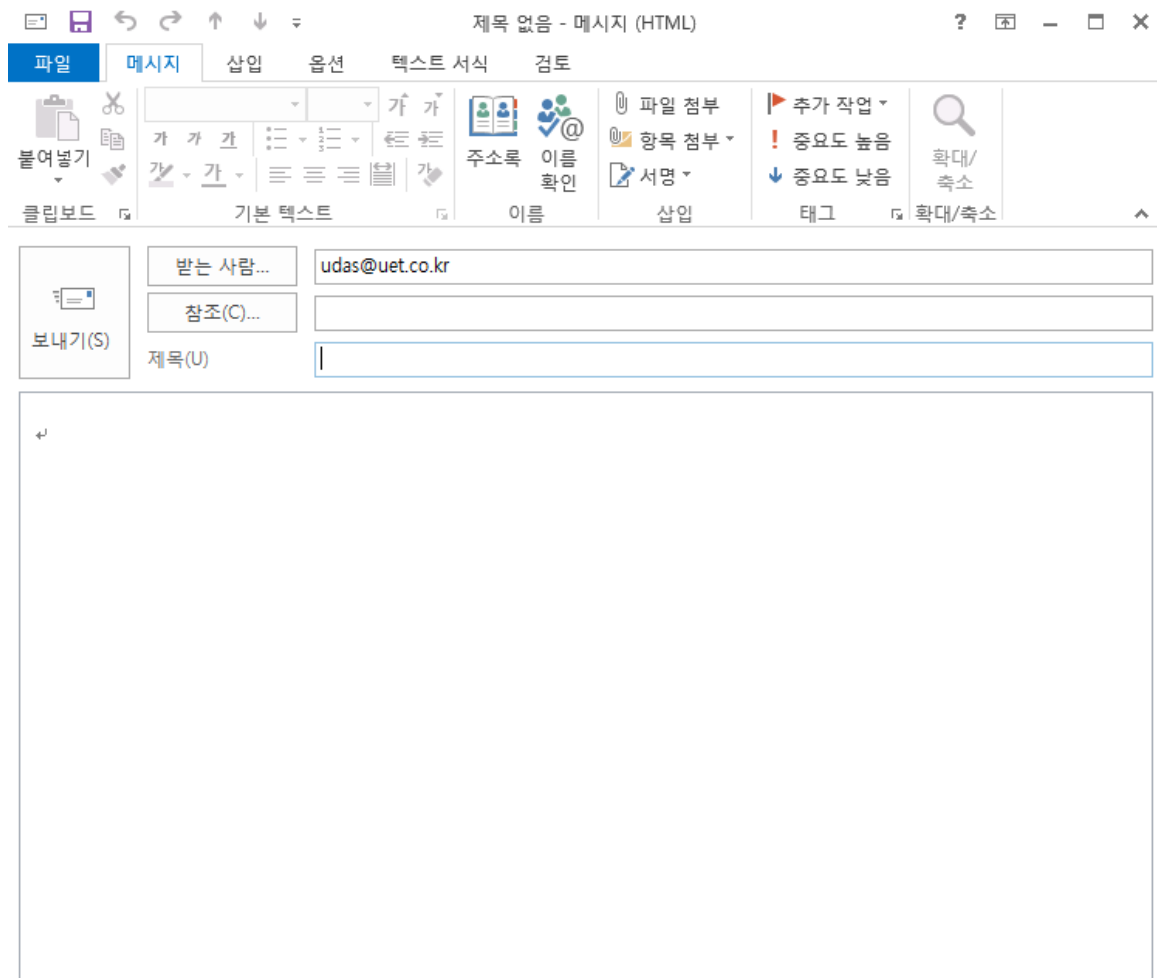
## 10. Help Menu

### 10.1 Manual

- ✓ 프로그램 사용 설명서를 표시합니다.

### 10.2 Ask

- ✓ 프로그램 문의 사항이 있는 경우 담당자에게 메일을 보냅니다.



### 10.3 UNISON eTech

- ✓ UNISON eTech 홈페이지로 이동 합니다. (<http://www.uet.co.kr>)