

# **CYPEPLUMBING. "Sanitary Systems" tab**

# 給水システムの解析および作図オプションの設定

メインツールバーの「プロジェクト」グループの「一般オプション」にある「給水システム」タブの「設置」タブでは、給水システムの「解析および作図オプション」を設定することができます。



- 計算オプション
- 一般的なチェック
- 表示オプション
- レポート設定
- 単位



「一般オプション」パネルの右側にある「インポート設定」オプションを使用すると、このデータを異なる国内および国際規格に合わせて自動的に生成することができます。 同様に、ロゴ付きのオプションをクリックすることで、異なるメーカーのデータをインポートすることもできます。

右側の列にあるその他のオプションは、「一般オプション」パネルの完全な設定をディスク上のファイルにインポートおよびエクスポートしたり、新規ジョブを作成するための初期値ファイルを選択したりするためのものです。

# 計算オプション

水排出システムの設計に関する一般的なデータおよび基準を定義します。

- 使用する解析方法
  - 簡易入力(オプション
     このオプションを有効にすると、システム内の要素を入力および編集するパネル は簡素化された外観となり、ユーザーによる定義は不要になります。

- ・テーブルを使用した設計(オプション)
  - システムでテーブルを使用した設計を有効にします。
    - 排水ユニットで定義された排出値(オプション) このオプションを有効にすると、プログラムで「一般オプション」の「設計および確認オプション」セクションの「排出」から、各排出に関連する排水ユニットを入力できるようになります。
- 水力解析(オプション)
   システムの水力解析を有効にします。右側のヘルプボタンをクリックすると、使用 されている式を参照できます。水平管の直径はマニングの公式で、垂直管の直 径はドーソンとハンターの公式(排水)およびワイリー・イートンの公式(雨水)で確 認します。
- 排水ユニット
  - 排水ユニットから流量への変換

排水ユニットから流量ユニットへの変換係数を定義します。

- 生成
  - 継手(オプション

メインツールバーの「継手」グループで利用可能な継手の自動生成ツールを使用 する際に、パイプ継手に割り当てる継手のタイプを選択します。継手のライブラリ は、「一般オプション」の「設計およびチェックオプション」セクションの「継手」で設 定できます。

- エルボ 45°
- エルボ 90°
- ティー 45°
- ティー 90°
- 水平管(オプション

モデルに入力された各水平管の「管参照」セクションがロックされていない場合、 解析中にプログラムがシステムの各スパンに割り当てる水平管の種類を選択し ます。水平管の種類は、「水平管」セクションの「一般オプション」セクションの「設 計および確認オプション」で作成できます。

- 汚水(放流、放流、床トラップ、クリーンアウト、排水管、点検ボックス、その他)
- 雨水(放流、放流、床トラップ、クリーンアウト、排水管、点検ボックス、その他)
- 同時性

同時性を選択し、システム内で定義します。必要に応じて、「一般条件」の「設計および確認オプション」で定義した「水平管/垂直管」の各管に対して、異なる同時性手法を指定することができます。

• Q = K (Σ UD)<sup>1/2</sup>

同時流量(Q)を吐出ユニット(DU)の合計と係数Kの関数として定義します。この係数は、すぐ下のボックスに入力できます。右のウィザードでは、衛生器具の使用 状況に応じたK係数のデフォルト値をインポートできます。

Ο Q = K<sub>n</sub> Σ Q<sub>i</sub>

瞬間流量(Qi)と係数Knの合計値として同時流量(Q)を定義します。この係数は放 流の数(n)に依存し、その計算式は異なる形式を取ります。このセクションで表示 および選択します。

○ Q<sub>c</sub> = 7.3497 × Qa<sup>0.5352</sup>
 累積流量(Qa)として同時または計算流量(Qc)を定義します。

Calculation options X								
Analysis methods to use								
Simplified entry								
Design using tables								
Discharge values defined in drainage units								
✓ Hydraulic analysis								
Drainage units								
Drainage units to flow conversion 0.47 I/s								
Generation								
Fittings								
Horizontal pipes								
Simultaneity								
$Q = K \sqrt{\sum UD}  Q = K_n \sum Q_i  Q_c = 7,3497 \bullet Q_a^{0.5352}$								
$K_{n} = \frac{1}{\sqrt{n-1}}  K_{n} = K_{n,\pm} + \frac{1-K_{n,\pm}}{\sqrt{n-1}}  K_{n} = \frac{1}{\sqrt{n-1}} + 0.035 \text{gsg}[1 + \log(\log(n))]$								
✓ Excavations								
lessesties haves								
Inspection boxes								
Horizontal pipes								
Accept								

● 掘削

システム内の以下の要素の掘削横断面の幾何学的特性、参照、および表示色を定義し ます。定義した掘削断面は、その後、検査ボックスで選択したり、「一般オプション」の「設 計および実行するオプションの確認」セクションで「検査ボックス/水平パイプ」を作成した りすることができます。

○ 検査ボックス(参照、ベッド(B)、側面間距離(L)、水平勾配(T1)、垂直勾配(T2)、色

	Inspection	box		×
Reference				
Bed (B)	0.200	m		~
Lateral distance (L)	0.200	m	Ť	
Horizontal slope (T1)	1		T2	
Vertical slope (T2)	3		Б	
Colour			T1 I	
Accept			Car	ncel

水平パイプ(参照、最小幅(A)、ベッド(B)、側面間距離(L)、充填(R)、水平勾配(T1)、
 、垂直勾配(T2)、色

	Horizontal pipe		×
Reference			
Minimum width (A)	0.600 m		~
Bed (B)	0.200 m		
Lateral distance (L)	0.200 m		
Infill (R)	0.200 m		
Horizontal slope (T1)	1		
Vertical slope (T2)	3	T1 A	
Colour			
Accept		C	ancel

# 総合的なチェック

排水システムの一般的なチェックを定義します。

- 一般的なチェック
  - トラップの直列配置(オプション システム内に直列に配置されたトラップの存在を確認します。
  - 最小自由高さ(オプション)
     システムが各階で定義された最小自由高さに適合しているかを確認します。
  - 干渉チェック(オプション) システム内の重複する要素間の干渉チェックを実行します。
  - 通気弁(オプション)
     システム内の通気弁の必要性を確認します。

General checks X	
General checks	
<ul> <li>Positioning of the traps in series</li> <li>Minimum free height</li> <li>Clash detection</li> <li>Aeration valves</li> </ul>	
Design options	
With this functionality, users can create alternative options to those that are already defined in 'Design and check options to be carried out'. Having analysed the installation with the initial parameters, the new design and check options can be assigned globally to all the elements of the installation using the 'Design options' tool of the 'Project' menu.	
+ 🖉 🖬 🗙   🔺 🔻	
Reference	
Design options 01	
Accept	

設計オプション

この機能により、ユーザーはシステム内のすべての要素に対して、代替の設計オプション をグローバルに設定することができます。このウィンドウで有効化され入力されたパラ メータは、「実行するオプションの設計と確認」にアクセスする「一般オプション」で定義さ れた各タイプの要素で、事前に有効化されたパラメータの値を変更するためにのみ使用 されます。さらに、これらのオプションは、定義された後、ユーザーが一般インターフェー スのトップツールメニューの「プロジェクト」グループにある「設計オプション」オプションを 使用して割り当てるまで、システムの設計には適用されません。

- 参照
- 説明
- 「水平パイプ」タブ
  - 最小ドラッグカ (オプション
  - 最小速度 (オプション
  - 最大速度 (オプション
  - 最小水位 (オプション
  - 最大水位 (オプション
- 「垂直パイプ」タブ
  - 最大水位 (オプション

Design options	×	Design options	×
Reference Design options 01	-	Reference Design options 01	
Description	•	Durvinting	•
Description		Description	
×			
Horizontal pipe Vertical pipe		Horizontal pipe Vertical pipe	
Minimum drag force		Maximum fill level	
Minimum velocity			
Maximum velocity 3.00 m/s			
☑ Minimum fill level 20.00 %			
Maximum fill level 50.00 %			
The options that are activated in this window can only be used to change the values of the parameters that have been previously activated in "Design and check options to be carried out". Only the design criteria that have been activated in the initial configuration will be applied.		The options that are activated in this window can only be used to change the values of the parameters that have been previously activated in 'Design and check options to be carried out'. Only the design criteria that have been activated in the initial configuration will be applied.	
Accept	Cancel	Accept	Cancel

## 表現オプション

排水システム内の要素のグラフィック表示を設定します。

- ●「線の種類と色」タブ
   異なる種類のパイプのグラフィック表示に使用される線の種類と色を変更します。
  - 汚水(色、線の種類
  - 黒水(色、線の種類
  - 灰色水(色、線の種類
  - 雨水(色、線の種類
  - 汚水および雨水(色、線の種類
  - 換気(色、線の種類

	Represen	tation options	×
Type of line and colour	Label Symbols		
Foul water			
Colour			
Type of line			
Black water			
Colour			
Type of line			
Grey water			
Colour			
Type of line			
Rainwater			
Colour			
Type of line			
Foul water and rainwater			
Colour			
Type of line			
Ventilation			
Colour			
Type of line			
Accept			Cancel

●「ラベル」タブ

給水システムの各要素のラベルに表示される情報およびテキストのサイズを調整しま す。

- 構成(供給接続ポイント、メーター、継手、マニホールド、タンク、ポンプシステム、
   温水生成、熱交換器、消費、パイプ)
- 構成
  - テキストのサイズ

Representation options									
Type of line and colour	Label Symbols								
Composition									
Supply connection point	AC Reference	Elevation							
Inspection box	AR Reference	Elevation Depth							
Fitting	RE Reference	✓ Elevation							
Drainage pipe	TD Reference	🗌 Length 🗹 Slope 🗹 Diameter 🗌 Ele	evation						
Longitudinal drain	SU Reference	🗌 Length 🗹 Slope 🗹 Diameter 🗌 Ele	evation						
Gutter	CA Reference	🗌 Length 🗹 Slope 🗹 Diameter 🗌 Ele	evation						
Discharge	DE Reference	Elevation							
Horizontal pipe	TH Reference	🗌 Length 🗹 Slope 🗹 Diameter 🗌 Ele	evation						
Vertical pipe	BA Reference	🗹 Diameter							
Drainage area	AR Reference	🗹 Area							
Configuration									
Text size		18	80 mm						
Accept			Cancel						

- 「シンボル」タブ
  - 取付部(シンボル)、ボックス(シンボル)、アクセサリー(シンボル)、排出部(シンボル)、給水口(シンボル
     排水設備の要素のグラフィック表現で使用するシンボルを、利用可能な汎用シンボルまたは以前に作成したカスタマイズシンボルから選択します。
  - カスタマイズ
     描画エディタを使用してカスタマイズしたシンボルを作成するか、またはディスク

に保存されているDXF、DWG、DWFファイルに含まれるシンボルをインポートします。

Representation options X	
Type of line and colour Label Symbols	
Supply connection point	
Symbol	
Inspection box	
Symbol	
Fitting	
Symbol	
Discharge	
Symbol	
Vertical pipe	
Symbol	l.
Personalised	Symbol 🗙
Reference	
	Accept Cancel
Accept	



# レポート構成

給水システムレポートに表示される情報を構成します。

● 結果

結果レポートに表示される情報を構成します。

- 排水ネットワーク
  - ネットワーク別(オプション)
  - フロア別(オプション
  - 条件別(オプション
  - 主スパン(オプション
- 雨水ネットワーク
  - ネットワーク別(オプション)
  - フロア別(オプション)
  - 条件別(オプション)
  - メインスパン(オプション)

Report configuration X							
Results	Checks						
Wastewate	r network	Rainwater network					
By netv	work	By network					
⊡ By floo	r	By floor					
By crite	eria	✓ By criteria					
⊠ Main s	pan	🗹 Main span					
Accept							

● チェック

チェックレポートに表示される情報を設定します。

- 排水ネットワーク
  - メインスパン(オプション)
  - 失敗(オプション)
- 雨水ネットワーク
  - メインスパン(オプション)
  - 失敗(オプション)

Report configuration X								
Results	Checks							
Wastewate	r network	Rainwater network						
☑ Main s □ Fails	pan	☑ Main span □ Fails						
<u>A</u> ccept		Cancel						

### 単位

排水システムに関連する各量の単位、ラベル、小数点以下の桁数を設定します。

- 主要測定単位(時間、長さ、直径、絶対粗さ、面積、体積、液体体積、温度、温度差)
- 一般測定単位(速度、水流、圧力、単位長さ当たりの圧力、密度、水の動粘度

Units									
	Units	Label	Decimal digits	-					
Primary measure units				-					
Time	min	min	0	,					
Length	m	m	3						
Thickness	mm	mm	2						
Diameter	mm	mm	0						
Area	m²	m²	1						
Volume	m³	m³	2						
Volume per unit length	m³/m	m³/m	2						
Slope	%	%	2						
General measure units									
Velocity	m/s	m/s	2						
Rainfall intensity	mm/h	mm/h	2						
Water flow	l/s	l/s	2						
Air flow	l/s	l/s	2						
Flow per unit surface area	l/s∙m²	l/s∙m²	2						
Pressure	mwc	mwc	3						
Drag force	Pa	Pa	3						
Pressure per unit length	Pa/m	Pa/m	2						
[	Save as defau	lt settings							
Accept Default settings Cano									

パネルの右側にある「定義済みの単位システムから1つをインポート」オプションを使用すると、以下の単位システムのうちの1つをインポートできます。

- 国際単位系
   国際単位系の単位をインポートします。
- **I-P**システム
- I-P(インチ・ポンド)またはインペリアル単位の単位をインポートします。



# 排水システムの材料および機器の選択

メインツールバーの「プロジェクト」グループの「一般オプション」にある「水システム」タブの「イン ストール」タブでは、排水システムの以下の要素の「材料および機器の選択」を行うことができま す。

	- 6 0 Q 0	ý 🗞 🛞 🗃	· 🔻				CYPE	LUMBING - P	roject 01.spl							User BIMserv	- 0	×
~ #	Installation Diag	grams Bill of (	quantities								R 6	) Q 🍠 🔍	. 0 🗘 🗟 📓 🚟	<b>∩</b> □ ⊞ 👳	📖 🛄 🛄	ЬGЫ	□× IB	۹.
Ŷ	General options co	Supply nnection point	Inspection box	Fitting A Discharg		Hi Pipe	⊖ ↓ C ↓	2 4 4 4 4	BA Ø	™ <mark>™ %</mark> ⊕ <b>⊁</b> №	♥ 6 ♥ 6 Fiter	8 8 8 8			©. €	() Update Share	Terrain SDP Sanitary Syste	ers 🕑
Catalogue	roject		Registers	5	Discharges	r <u>s</u>	Pipes	F6	Edit	Calculat	tion 😼 Bill of q	uantities			3D view	ElMsei	ver.center	

- 圧カポンプカタログ
- グリースおよび炭化水素セパレータ、生物ろ過システムのカタログ
- 点検ボックス
- 継手カタログ
- 排水管カタログ
- 排水管カタログ
- 樋力タログ
- 縦型排水管カタログ
- パイプカタログ



「設定のインポート」オプションを使用すると、異なる国内および国際規格のデータを自動的に生成することができます。「一般オプション」パネルの右側にある「設定のインポート」オプションを使用すると、異なる国内および国際規格のデータを自動的に生成することができます。また、ロゴが表示されているオプションをクリックすることで、異なるメーカーのデータをインポートすることも可能です。

右側の列にあるその他のオプションでは、「一般オプション」パネルの完全な構成をディスク上の ファイルにインポートおよびエクスポートしたり、新規ジョブの作成時に初期値として使用するファ イルを選択したりすることができます。

### 圧カポンプカタログ

圧カポンプのカタログを定義します。ポンプ検査ボックスモデルの次のレイアウトは、プログラム の一般インターフェースの「レジスタ」グループにある検査ボックス入力オプションによって実行さ れます。プログラムでは、特定の検査ボックスを入力する際に作成された圧カポンプカタログの いずれかを選択できます。そのため、検査ボックスの種類は、「圧カポンプ」オプションが有効に なっている状態で使用する必要があります。「圧カポンプ」オプションは、「一般オプション」の「設計および確認オプション」セクションにある「検査ボックス」からアクセスできます。

このセクションで圧力ポンプカタログを定義する際には、以下のパラメータを指定する必要があります。

Pressure pump	×
Reference Electric submersible pumps type 1	-
Description Electric submersible pumps	
+ ∥ 🖬 🗙   ▲ ▼ Reference	
Type 1 (0,5 kW) Type 2 (0,5 kW)	
Type 3 (1,1 kW) Type 4 (1,4 kW)	
Туре 5 (1,4 kW) Туре 6 (1,1 kW)	
Type 7 (1,8 kW) Type 8 (1,8 kW)	
▼ Type 9 (1,4 kW)	
Accept	ancel

● 参照先

圧カポンプカタログの参照先。

● 説明

圧カポンプカタログの説明。

● 流量/圧力曲線

表にエントリを追加することで、圧カポンプカタログで利用可能な流量/圧力曲線を定義し ます。

○ 参照

曲線の参照。

- 曲線の種類
  - 中間点

流量/圧力曲線の中間点を定義する値を入力し、関連する曲線を含むグ ラフを表示します。

- ∎ 流量
- ∎ 圧力
- ポイント別
   流量/圧カポイントのペアを入力し、関連する曲線付きのグラフを表示します。



- 圧力
- 寸法(オプション
  - 圧カポンプの寸法を定義します。
    - 長方形(長さ、幅、深さ
    - 円形(直径、深さ)



## グリースおよび炭化水素セパレーターおよび生物ろ過システムのカタログ

グリースおよび炭化水素セパレーター、バイオフィルターシステムのカタログを定義します。ポン プ検査ボックスモデルのその後のレイアウトは、プログラムの一般インターフェースの「レジス ター」グループにある検査ボックス入力オプションによって実行されます。プログラムでは、特定 の点検ボックスを入力する際に作成されたグリースおよび炭化水素分離器、生物濾過システム のカタログのいずれかを選択することができます。そのため、点検ボックスの種類は、「一般オプ ション」の「設計および確認オプション」セクションで「点検ボックス」の「グリース分離器」オプション が有効になっている状態で使用する必要があります。

このセクションでグリースおよび炭化水素分離器、生物ろ過システムのカタログを定義する際には、以下のパラメータを指定する必要があります。

Catalogue of grease and hydrocarbon separators and bio-filtration systems					
Reference GPM16					
Description				<b>^</b>	
	cular				
Reference	Width (m)	Length (m)	Height (m)	Flow (I/s)	
333915A02CR	0.388	0.444	0.414	0.94	
Accept				С	ancel

参照先

グリースおよび炭化水素分離器、生物ろ過システムのカタログの参照先。

● 説明

グリースおよび炭化水素分離器、生物ろ過システムのカタログの説明。

- タイプ(長方形/円形)
   長方形または円形のどちらであるかを示した上で、表に項目を追加して、各グリースおよび炭化水素分離器または各生物濾過システムの参照、寸法、流量を定義します。
  - 長方形
    - 参照、幅、長さ、高さ、流量
  - 円形
    - 注文番号、直径、ヘッド、フロー

### 検査ボックス

メーカーの収集システムの検査ボックスを定義します。モデルにおけるこれらの要素の選択とレ イアウトは、プログラムの一般インターフェースの「レコード」グループにある収集システムを入力 するためのオプションを使用して実行できます。

このセクションで点検ボックスを定義するには、まずOpen BIM Databaseにログインして収集シ ステムのカタログをダウンロードする必要があります。次に、このセクションで点検ボックスを作成 する際には、以下のパラメータを指定する必要があります。

	Inspection box	×
Reference		
General properties		
Description		
Type of drainage	Foul water 🗸	
Graphical representation		
Colour		
Symbol	U	
Dimension properties		-
Cover	S-315 V Gris V Ø315 V L15 V 027020 V	
Siphon	A-63 v Ø250 v Gris v 027023 v	
Adaptor	S-372 V Ø315M-Ø400H V Teja V 027035 V	
✓ Joint	Junta labiada v Ø160 v 032111 v	
Body	S-194 ~ Ø250 ~ Teja ~ A ~ 027001 ~	
🗹 Base plug	S-197 ~ Ø250 ~ Teja ~ 27004 ~	
Accept	C	ancel

- 参照
  - 点検ボックスの参照。
- 一般プロパティ
  - 説明
  - 排水の種類(汚水/黒水/雑排水/雨水/汚水および雨水
- グラフィック表示
  - 色(オプション
  - 記号(オプション
- 寸法特性

利用可能なモデルから選択することで、各要素の寸法特性を定義します。

- カバー
- サイフォン(オプション)
- アダプター(オプション)
- ジョイント(オプション
- 本体(オプション
- ベースプラグ(オプション

#### 継手類カタログ

材料のカタログを定義します。ポンプ室点検ボックスモデルの次のレイアウトは、プログラムの一般インターフェースの「レジスター」グループにある点検ボックス入力オプションによって実行されます。プログラムでは、特定の検査ボックスを入力する際に作成されたグリースおよび炭化水素分離器、生物ろ過システムのカタログから1つを選択することができます。そのため、特定の検査ボックスを使用するには、「検査ボックス」の「設計および確認オプション」セクションで「グリース分離器」オプションを有効にする必要があります。

Fitting					×
Reference					
General properties					
Description				< >	
Technical properties					
+ 🗗 🗙 🔺 🔻					
Reference	External diameter (mm)	Internal diameter (mm)		Air flow (I/s)	
1 149015	32	32	✓	7.50	
2 149015_1	50	50	~	7.50	
Accept					Cancel

利用可能なモデルから選択することで、各要素の寸法特性を定義します。

● 参照

材料または機器の参照。

- 一般特性
  - 説明

材料または機器の説明。

● 技術特性

表に項目を追加することで、継手の技術特性を入力します。

- 参照
- 外径
- 内径
- 空気流量(オプション

エアレーションバルブの許容空気流量。

### 排水カタログ

排水口に対応する材料のカタログを定義します。ここで定義された材料は、「ダウンロード」の「設計および確認オプション」セクションの「一般オプション」で、「排水口」と「材料」のボックスをオンに

することで、作成した排水口に割り当てることができます。モデル内のこれらの要素のレイアウトは、プログラムの一般インターフェースの「ダウンロード」グループのオプションを介して行われます。

	Drains catalogue						
Reference S-246							
Description							
			~				
Reference	Width (m)	Height (m)	^				
24102	0.224	0.224					
24102 24102	0.224	0.224 0.224					
24102 24102 24060	0.224 0.224 0.150	0.224 0.224 0.150					
24102 24102 24060 24170	0.224 0.224 0.150 0.150	0.224 0.224 0.150 0.150					
24102 24102 24060 24170 24064	0.224 0.224 0.150 0.150 0.150	0.224 0.224 0.150 0.150 0.150					
24102 24102 24060 24170 24064 24100	0.224 0.224 0.150 0.150 0.150 0.200	0.224 0.224 0.150 0.150 0.150 0.200					
24102 24102 24060 24170 24064 24100 24180	0.224 0.224 0.150 0.150 0.150 0.200	0.224 0.224 0.150 0.150 0.150 0.200 0.200					
24102 24102 24060 24170 24064 24100 24180 24104	0.224 0.224 0.150 0.150 0.150 0.200 0.200	0.224 0.224 0.150 0.150 0.150 0.200 0.200 0.200					

このセクションで排水口を定義する際には、以下のパラメータを指定する必要があります。

参照

材料または設備の参照。

- 説明 材料または設備の説明。
   特性
  - 表にエントリを追加することで、シリーズ内の各排水口の特性をプログラムに入力することができます。
    - 参照
    - ○幅
    - 高さ

### 排水管カタログ

排水管に対応する材料のカタログを定義します。ここで定義された材料は、「排水管」で作成された排水管に、「一般オプション」の「設計および実行オプション」セクションで割り当てることができます。モデル内のこれらの要素の後のレイアウトは、プログラムの一般インターフェースの「パイプ」グループの「排水管」オプションを使用して実行されます。

Pipes catalogue							
Reference Grooved PVC							
Description Double wall grooved PVC tube, with corrugated outer wall and smooth inner wall							
Manning's coefficier	nt		0.009				
+	Nominal diameter (mm)	External diameter (mm)	Thickness (mm)				
Ø110	110	110	3.20				
Ø160	160	160	4.00				
Ø200	200	200	4.90				
Ø250	250	250	6.40				
Ø315	315	315	7.70				
Ø400	400	400	9.80				
<u>A</u> ccept							

このセクションで排水管を定義する際には、以下のパラメータを指定する必要があります。

● 参照

材料または設備の参照。

- 説明 材料または設備の説明。
- マニング係数
   マニングの公式で使用される係数。
- 特性
   素にエントリを追

表にエントリを追加することで、シリーズ内の各排水管の特性をプログラムに入力することができます。

- 参照
- 公称直径
- 外径
- 厚さ

### 雨どいカタログ

雨どいに該当する材料のカタログを定義します。ここで定義された材料は、「一般オプション」の 「設計および確認オプション」セクションで作成された「雨どい」に割り当てることができます。モデ ルにおけるこれらの要素のその後のレイアウトは、プログラムの一般インターフェースの「パイプ」 グループの「雨どい」オプションを使用して実行されます。

Pipes catalogue							
Reference Smooth PVC							
Description Series B (EN 1329-1)							
Reference	Nominal diameter (mm)	External diameter (mm)	Thickness (mm)				
Ø110	110	110	3.20				
Ø125	125	125	3.20				
Ø160	160	160	3.20				
Ø200	200	200	3.90				
Ø250	250	250	4.90				
Ø315	315	315	6.20				
Accept							

このセクションで雨どいを定義する際には、以下のパラメータを指定する必要があります。

● 参照

材料または機器の参照。

- 説明 材料または機器の説明。
- マニング係数
   マニングの公式で使用される係数。
- 特性 まにエントリを追加することで、シリー

表にエントリを追加することで、シリーズ内の各ガッターの特性をプログラムに入力することができます。

- 参照
- 公称直径
- 外径
- 厚さ

### 縦排水カタログ

縦方向の排水管に対応する材料のカタログを定義します。モデルにおけるこれらの要素の選択 とレイアウトは、プログラムの一般インターフェースの「配管」グループにある「縦方向の排水管」 オプションを使用して行います。

Pipes catalogue						
Reference Longitudina	l masonry drain					
Description Longitudinal masonry drain, with galvanised steel grill						
+ ⊨ × ▲ ▼ Reference	Width (m)	Height (m)				
200x400	0.200	0.400				
250x400	0.250	0.400				
300x500	0.300	0.500				
350x500	0.350	0.500				
400x600	0.400	0.600				
<u>A</u> ccept Cancel						

このセクションで縦方向の排水管を定義する際には、以下のパラメータを指定する必要があります。

● 参照

材料または機器の参照。

- 説明
   材料または機器の説明。
- 特性 表に項目を追加することで、シリーズ内の各縦方向排水管の特性をプログラムに入力す ることができます。
  - 参照
  - ○幅
  - 高さ

## パイプのカタログ

パイプに対応する材料のカタログを定義します。ここで定義された材料は、「水平パイプ/垂直パ イプ」で作成された水平および/または垂直パイプに割り当てることができます。「一般オプション」 の「設計および実行するオプションの確認」セクションで。モデル内のこれらの要素のその後の配 置は、プログラムの一般インターフェースの「パイプ」グループ内の対応するオプション(「パイ プ」、「垂直パイプ」)を使用して実行されます。

Pipes catalogue								
Reference Smooth PVC								
Description     Series B (EN 1329-1)       Manning's coefficient     0.010								
+ 🔛 🗙 🛛 🛋	Nominal diameter (mm)	External diameter (mm)	Thickness (mm)	^				
Ø30	30	30	2.00					
Ø40	40	40	3.00					
Ø50	50	50	3.00					
Ø56	56	56	3.50					
Ø60	60	60	2.00					
Ø70	70	70	1.00					
Ø80	80	80	2.50					
Ø90	90 90 5.50							
Ø100	Ø100 100 2.00 ¥							
Ø90 Ø100 <u>A</u> ccept	90 100	90 100	5.50 2.00	✓ Cance	21			

このセクションでパイプを定義する際には、以下のパラメータを指定する必要があります。

参照

材料または設備の参照。

- 説明
   材料または設備の説明。
- マニング係数
   マニングの公式で使用される係数。
- 特性 表にエントリを追加することで、シリーズ内の各パイプの特性をプログラムに入力すること ができます。
  - 参照
  - 公称直径
  - 外径
  - 厚さ

# 排水システムプロジェクトにおける降雨強度の定義

メインツールバーの「プロジェクト」グループの「一般オプション」にある「衛生システム」タブの「イ ンストール」タブには、排水システムの降雨強度を定義するオプションがあります。



### 降雨強度

以下のパラメータを入力して、プロジェクトサイトの降雨強度を定義します。

Raint	fall intensity	×
City		=
Description	Rainfall intensity: 0,030 l/(s·m²), Safety	<b></b>
	factor: 1	
Rainfall intensity	108.00 mm/h	-
Correction factor of the surface area served		
		<b>9</b>
		No.
		•
Accept	Ca	ancel

- 都市
- 説明
- 降雨強度
- 補正係数(オプション)
   この係数は、「一般オプション」の「設計および確認オプション」で定義された表を使用して、設計目的で排水要素がカバーする表面積を乗算します。

右側の列のオプションを使用すると、これらの値を異なる国や地域向けの事前定義データからインポートすることができます。



場合によっては、「都市」を選択し、「降雨強度を計算するためのパラメータ」を指定する必要があ ります。例えば、「等雨線」や「供給期間」、「降雨持続時間」の選択などです。その後、必要に応じ て、インポートされたパラメータの値を変更することができます。

プログラムは、「排水」グループの対応するオプションで入力された「排水区域」の流量を、その投影面積と本セクションで定義された降雨強度から取得します。

# 給水接続ポイントの排水システムへの挿入

「設置」タブの「衛生システム」タブ、「レコード」グループのメインツールバーには、排水システムの接続ポイントを入力するためのオプションがあります。

	- 6 0 Q 0	ý 🗘 🖲 🖋	-				CY	PEPLUMBING -	Project 01.spl						🜏 u	lser BIMserv	- 0	×
~~ <del>4</del>	Installation Diag	grams Bill of q	quantities									R 🕄 Q	S & & & S 🗟 🚟	n 🗆 🎞 🖲 I	■  🛄 .	ь G 🛅 Г	) × 品	ج 📀
Ŷ	General D options	Supply nnection point	Inspection box	Fitting The Bischart		He Pipe	⇒ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	오 조 집 전 마 마 전 마 및	Label Edit	₩ III 8 ×	× 5 5	K v Filter v v v v	2		\$ 6	() Update Share	Terrain SDP Sanitary Syste	er ms er
Catalogue	s Project		Registers	5	Discharges	<b>F</b> 2	Pipes	5	Edit	Ca	Iculation 5	<b>Bill of quantitie</b>	es		3D view	ElMser	rer.center	

### 給水接続ポイント

排水システムの接続ポイントを挿入します。

給水接続点を入力または編集する際には、以下のパラメータを設定できます。「簡易入力」オプ ション(「一般オプション」の「設計オプション」にあります)が無効になっている場合のみ表示される パラメータもあります。



Supply conr	ection point X
Reference AC1	<u></u>
Reference of the supply connection point	
Foul water	d rainwater
Punto de acometida	
Punto de acometida a red de alcantarillado mixto	,
3D arrangement	
Position (x,y,z)	15.466 0.292 -0.868 m
Angle	0.00 °
Floor	°
Reference	Ground floor
Initial elevation	0.000 m
Installation depth	0.500 m
Minimum free height	2.600 m
☑ Label	
Reference Elevation	
Bill of quantities	
Supply connection point	è
Accept	Cancel

- 参照先(ロック/ロック解除
   要素参照。この値はロックまたはロック解除できます。ロック解除されている場合、結果を
   更新する際にプログラムが参照を作成または変更します。
- 供給接続ポイント参照
   供給接続ポイントの種類を、それぞれの参照と割り当てられた評価の種類に応じて選択します。これらの種類は、「プロジェクト」グループの「一般オプション」からアクセスできる「実行する設計およびチェックオプション」セクションで作成および編集できます。
- 3Dレイアウト 要素の位置と角度を定義します。このセクションは、以前に入力した要素を編集する場合 にのみ表示されます。
  - 位置(x、y、z)
  - 角度
- フロア(ロック/ロック解除
  - 要素に割り当てられたフロアデータを定義します。このセクションは、以前に入力した要素 を編集する場合にのみ表示されます。このセクションのロックが解除されている場合、モ デル内の要素のレイアウトに従って生成されたこのデータをプログラムで変更することが できます。右側のウィザードを使用すると、「プロジェクト」グループの「フロアプラン」セク ションで定義されたフロアプランのデータをインポートすることができます。
    - 参照
    - 初期立面図
    - ○ 設置深さ
    - 最小フリーハイト
- ラベル(オプション 要素のラベルに表示される情報を管理します。
  - 参照(オプション
  - 立面図(オプション
- 数量明細
  - フィルタを使用して、要素の数量明細の生成を制御します。
    - 供給接続ポイント
- 照合チェック

選択した供給接続ポイントの種類で定義されている場合、要素で実行された照合の照会 とリストに使用されます。

	500	S 🕲 🕲 🕲	₫ 〒								
	nstallation	Diagrams Bill of	quantities								
Ç	General Options	Supply connection point	Inspection box	2 2 2 5 2 6	Fitting	Discharge			0	*	1
v	Fioject		Register	13			1 141	Discita	iges		
Views						~ >	vvc	ork area			
@† <b>@</b>	e 🕈 🏅										
> Plan v	iews										

注記:

グループの右下隅にある「レコード」オプションを使用して、このグループの要素を定義するオプ ションにアクセスします。 これらのオプションは、「プロジェクト」グループの「一般オプション」からアクセスできる「設計および実行するチェックオプション」セクションで利用できるオプションと同じです。

# 排水システムの点検ボックスの入力

「設置」タブの「衛生システム」タブにあるメインツールバーの「記録」グループに、排水システムの 点検ボックスを入力するためのオプションがあります。

	■ 5 0 4 0 0	≥ 8 8 ₹		CYPEPLUMBING - Project 01.spl		🌏 User BIMserv — 🗗 🗙
~	Installation Diagrams	Bill of quantities			🖉 🖾 🖸 📰 📓 🖉 🗢 🖉 🖉 🖉 🖉 🖉 🖉	шцьсёрх 📙 🕥 🔗
Ģ	General Connection	pply inspection 2 2 2	Fitting A Discharge			b b c c c c c c c c c c c c c c c c c c
Catalog	ues Project	Registers	F Discharges	😼 Pipes 😼 Edit Calculati	tion 👎 Bill of quantities 3	3D view BIMserver.center

### 点検ボックス

中間点検査ボックス、マンホール、集水桝、排水管末端の点検ハッチ、ポンプマンホール、グリー ストラップ、または床トラップを含む、排水システムに検査ボックスを挿入します。

検査ボックスを入力または編集する際には、以下のパラメータを設定することができます。「簡易 入力」オプション(「一般オプション」の「設計オプション」にあります)が無効になっている場合のみ 表示されるパラメータもあります。

- 参照先(ロック/ロック解除)
   要素参照。この値はロックまたはロック解除が可能です。ロック解除されている場合、プロ グラムは結果を更新する際に参照を作成または修正します。
- 点検ボックス参照
   参照により点検ボックスの種類を選択し、それぞれに割り当てられた排水の種類に応じて選択します。これらの種類は、「プロジェクト」グループの「一般オプション」にある「設計およびチェックオプション」セクションからアクセスできる「点検ボックス」で作成および編集できます。

	Inspection box	×
	Reference	<b>1</b>
	Reference of the inspection box	
	Foul water      Rainwater      Foul water and rainwater	
	Intermediate inspection box     Inspection hatch with pump     Inspection hatch at drainpipe end	
	Masonry intermediate inspection hatch	
	General data	Checks
	Nominal diameter of the outlet horizontal pipe 26 mm 🔒	Minimum length 0.5 ≥ 0.4 m ✔
	3D arrangement	Minimum width 0.5 ≥ 0.4 m ¥
	Position (x,y,z) -3,414 -6.073 0.000 m	
	Angle 0.00 *	
	Dimensions	
	Length 0.500 m	
	Width 0.500 m	
	Depth 0.500 m <b>1</b>	
	Floor	-
	Reference Floor 0	
	Initial elevation 0.000 m	
	Minimum free height	
	Label	
	Inspection hav	
_	Excavation	✓ Consult checks
	3	

点検ボックス

- 一般データ
  - 放流水平管の呼び径(ロック/ロック解除 点検ボックスタイプの「最小寸法」チェックボックスが有効になっている場合、プロ グラムは点検ボックスの放流水平管の呼び径に基づいて、点検ボックスに必要 な最小寸法(長さおよび幅または直径)を計算します。この値はロックまたはロック 解除が可能です。ロック解除されている場合、プログラムは結果を更新する際に 値を変更することができます。
  - 排水ポンプの場合:
     選択した検査ボックスの種類で「圧カポンプ」チェックボックスが有効になっている場合、以下のパラメータが表示されます。
    - 流量(ロック/ロック解除
    - 圧力(ロック/ロック解除
    - 圧力ポンプ(ロック/ロック解除)、特性曲線(ロック/ロック解除 「圧カポンプカタログ」で利用可能な圧カポンプと特性曲線を選択します。 「圧カポンプカタログ」は、「一般オプション」の「材料および機器の選択」 セクションからアクセスできます。
  - グリースセパレータの場合:

選択した検査ボックスの種類で「グリースセパレータ」チェックボックスが有効に なっている場合、以下のパラメータが表示されます。

- 流量(ロック/ロック解除
- 圧力(ロック/ロック解除
- グリースセパレータ(ロック/ロック解除
   「一般オプション」の「材料および機器の選択」セクションからアクセスできる「グリースおよび炭化水素セパレータおよび生物ろ過システムのカタロ

グ」で利用可能なグリースセパレータのシリーズおよびモデルを選択する ために使用します。

- 3Dレイアウト 要素の位置と角度を定義します。このセクションは、以前に入力した要素を編集する場合 にのみ表示されます。
  - 位置(x、y、z)
  - 角度
- 寸法

選択した点検ボックスタイプの「寸法を設定」チェックボックスがオフになっている場合、点 検ボックスの寸法を入力します。

- 円形の点検ボックスの場合:
  - ∎ 直径
  - 深さ(ロック/ロック解除)
- 長方形の点検ボックスの場合:
  - ∎ 長さ
  - 幅
  - 深さ(ロック/ロック解除)
- 掘削

検査ボックスに関連する掘削の体積を定義します。このセクションは、選択した検査ボックスの種類で「掘削」チェックボックスが有効になっている場合にのみ表示されます。この 値がチェックされていない場合、プログラムは検査ボックスの種類で選択された掘削セク ションで計算できます。

- 掘削(ロック/ロック解除)
- 床(ロック/ロック解除)

要素に割り当てられた床データを定義します。このセクションは、以前に入力された要素 を編集する場合にのみ表示されます。このセクションのロックが解除されている場合、プ ログラムでこのデータを変更することができます。右側のウィザードを使用すると、「プロ ジェクト」グループの「平面図」セクションで定義された平面図のデータをインポートするこ とができます。

- 参照
- 初期立面図
- 設置深さ
- 最小フリーハイト
- ラベル(オプション)

要素のラベルに表示される情報を管理します。

- 参照(オプション)
- 立面図(オプション)
- 奥行き(オプション)
- 数量明細
  - フィルタを使用して、要素の数量明細の生成を制御します。
    - 検査ボックス
    - 掘削
- コンサルチェック 選択した供給接続ポイントの種類で定義されている場合、要素に対して実施された検査 を参照およびリスト化するために使用します。

	Inspection box	×
	Reference	°
	Reference of the inspection box	
	Foul water      Rainwater      Foul water and rainwater	
	O Intermediate inspection box Inspection hatch with pump	
	Oinspection hatch at drainpipe end	
	Masonry inspection hatch with pump	
	General data	Checks
	Flow 0.70 I/s 🎴	Maximum pressure 1 ≤ 6.5 mwc ¥
	Pressure 1.000 mwc 🎴	
	Pressure pump Electric submersible pumps type 1 🖂 🎴	
	Characteristic curve	
	3D arrangement	
	Position (x,y,z) -3.414 -6.073 0.000 m	
	Angle 0.00 •	
	Dimensions	
	Length 0.500 m	
	Width 0.500 m	
	Depth 0.300 m 🖕	
	Floor	
	Reference Floor 0	
	Installation depth 0.000 m	
	Minimum free height 0.000 m	
·····>	🖉 Label	
	Reference Elevation Depth	
	Bill of quantities	
	Inspection box	
	Excavation	✓ Consult checks
	Accept	Cancel

排水ポンプ

	nstallation	Ciagrams Bill of	g <b>↓</b> quantities								
Ŷ	General Options	Supply connection point	Inspection box	e 12 e r 12 0	Fitting	<mark>⊯</mark> ∂ ∩ ∂	Discharge		0 0 0 = 0 5		si in
Catalogues	Project		Registers	5		5			Dischar	ges	
Views							>	< \	Nork area		
©† 🗭	e 🖉 🕹		D D								
> Plan vi	ews										

注記:

グループの右下隅にある「レコード」オプションは、このグループの要素を定義するためのオプ ションにアクセスするために使用します。

これらのオプションは、「実施する設計およびチェックオプション」セクションで利用可能なオプショ ンと同じです。このセクションは、「全般」からアクセスできます。チェックボックス付きの「全般」検 査ボックスは、このツールグループの追加のクイックアクセスオプションとして利用できます。これ により、ユーザーは希望する検査ボックスをより迅速に入力することができます。

排水システムにおける継手の入力と作成

「設置」タブの「衛生システム」タブ、「レコード」グループのメインツールバーには、排水システム における継手の入力オプションがあります。



### 継手

クリーンアウト、エアベント、ウォーターシール、エアレーションバルブなどの排水システムに継手 を入力します。

フィッティングを入力または編集する際には、以下のパラメータを設定できます。「簡易入力」オプ ション(「一般オプション」の「設計オプション」にあります)が無効になっている場合のみ表示される パラメータもあります。



清掃記録

換気口

Fitt	ing X
Reference	<b>1</b>
Fitting reference	
Foul water and rainwater	
Cleanout	
Cleanout	
General data	
External diameter	32 mm 🔒
3D arrangement	ĩ
Position (x,y,z)	-3.300 0.300 0.000 m
Angle	0.00 °
Floor	ĩ
Reference	
Initial elevation	0.000 m
Installation depth	0.000 m
Minimum free height	0.000 m
☑ Label	
Reference Elevation	
Bill of quantities	
Fitting	
Accept	Cancel

- 参照先(ロック/ロック解除
   要素参照。この値はロックまたはロック解除が可能です。ロック解除されている場合、プロ グラムは結果を更新する際に参照を作成または変更します。
- 検査ボックス参照 参照によるフィッティングの種類を選択します。これらの種類は、「プロジェクト」グループの「一般オプション」セクションの「実行するオプションの設計と確認」の「フィッティング」で 作成および編集できます。
- 一般データ

- 外径(ロック/ロック解除)
   この値はロックまたはロック解除できます。ロック解除すると、プログラムが結果を 更新する際に参照を作成または変更します。
- 3Dレイアウト 要素の位置と角度を定義します。このセクションは、以前に入力した要素を編集する場合 にのみ表示されます。
  - 位置(x、y、z
  - 角度
- フロア(ロック/ロック解除
  - 要素に割り当てられたフロアデータを定義します。このセクションは、以前に入力した要素 を編集する場合にのみ表示されます。このセクションのロックが解除されている場合、プ ログラムでこのデータを変更できます。このデータは、モデル内の要素のレイアウトに 従って生成されます。右側のウィザードを使用して、「プロジェクト」グループの「フロアプラ ン」セクションで定義されたフロアプランのデータをインポートすることができます。
    - 参照
    - 初期立面図
    - 設置の深さ
    - 最小の自由高さ
- ラベル(オプション)

要素のラベルに表示される情報を管理します。

- 参照(オプション
- 立面図(オプション
- 数量明細

フィルタを使用して、要素の数量明細書の生成を制御します。

○ フィッティング

	nstallation	Ciagrams Bill of	d <b>▼</b> quantities									
Çatalogues	General options	Supply connection point	Inspection box	Fitting		Discharge	••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	Discha	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	id (	*	*
Views					_	<b>~</b> ×	W	ork area				
() <sup>+</sup>	£ 8 2											
> Plan vi	iews											

注記:

グループの右下隅にある「レコード」オプションを使用して、このグループの要素を定義するオプ ションにアクセスします。

これらのオプションは、「プロジェクト」グループの「一般オプション」からアクセスできる「設計および確認オプション」セクションで利用できるオプションと同じです。

チェックボックスにチェックを入れた継手は、このツールグループの追加のクイックアクセスオプ ションとして利用可能になります。これにより、ユーザーは希望する継手をより迅速に入力するこ とができます。

### 継手の自動生成

プログラムには、管継手(エルボーやティーなど)の継手を自動生成する2つの機能があります。

- 最初のオプションは、ジョブ内のすべてのパイプの継手に継手を生成します。
- 2番目のオプションは、ユーザーが選択したパイプ継手に継手を生成します。

これらのツールを使用すると、継手が生成された交差の数がプログラムによって報告されます。 必要に応じて、この時点で、作成された継手を編集または削除することができます。

これらのオプションを使用するには、「一般オプション」の「設計オプション」の「生成」にある「継 手」で、対応するボックスをアクティブにする必要があります。また、この画面で、各パイプジョイ ントに関連する継手のタイプを設定することも可能です。



# 排水システムの排水口の入力

「衛生設備」タブの「設置」タブ、メインツールバーの「排水口」グループには、排水システムに排水口を入力するためのオプションがあります。

### 排水

洗面台、シャワー、浴槽、トイレ、ビデ、キッチンシンク、シンク、食洗機、洗濯機、排水口などの 排水設備に排水を挿入できます。

排水を入力または編集する際には、以下のパラメータを設定できます。「簡易入力」オプション (「一般オプション」の「設計オプション」にあります)が無効になっている場合のみ表示されるパラ メータもあります。



	Discharge	×
Discharge reference		
Washbasin (S1)		~
Reference on plan		
General data		
Discharge height	0	.550 m
3D arrangement		
Position (x,y,z)	-1.607 0.127 0	.550 m
Angle		0.00 °
Floor		ì
Reference	Floor 0	
Initial elevation	0.000	m
Installation depth	0.000	m
Minimum free height	0.000	m
✓ Label		
Reference Ele	vation	
Bill of quantities		
Discharge		¢
Accept		Cancel

● 放電参照

参照によって放電の種類を選択します。これらの種類は、「プロジェクト」グループの「ー 般オプション」にある「実行するオプションの設計と確認」セクションの「放電」で作成およ び編集できます。

- 一般データ
  - 設計領域(ロック/ロック解除 放流に関連する設計領域を定義します。選択した放流の種類が「排水」であり、

「設計領域」ボックスのチェックが外れている場合にのみ表示されます。その場合、この値を入力することができます。この値のロックが解除されている場合、プログラムは結果を更新する際に、放流が位置するモデルに入力された排水領域のデータから取得した値を変更することができます。

- 流量(ロック/ロック解除)
   放流に関連する流量を定義します。選択した放流タイプで「流量」チェックボックスが無効になっている場合のみ表示されます。その場合、値はここで入力できます。ロックが解除されている場合、結果を更新する際にプログラムでこの値を変更できます。
- 放流の高さ
   モデル内のエレメントの挿入ポイントの高さに対する排出の高さを定義します。選択した排出タイプで「排出の高さ」チェックボックスが非アクティブになっている場合のみ表示されます。この場合、値はここで入力できます。
- 3Dレイアウト エレメントの位置と角度を定義します。このセクションは、以前に入力したエレメントを編集 する場合のみ表示されます。
  - 位置(x、y、z
  - 角度
- 床(ロック/ロック解除 要素に割り当てられたフロアデータを定義します。このセクションは、以前に入力した要素 を編集する場合にのみ表示されます。このセクションのロックが解除されている場合、モ デル内の要素のレイアウトに従って生成されたこのデータをプログラムで変更することが できます。右側のウィザードを使用すると、「プロジェクト」グループの「フロアプラン」セク ションで定義されたフロアプランのデータをインポートすることができます。。
  - 参照
  - 初期立面図
  - 設置奥行き
  - 最小フリーハイト
- ラベル(オプション)

要素のラベルに表示される情報を管理します。

- 参照(オプション)
- 立面図(オプション)
- 数量明細

フィルタを使用して、要素の数量明細の生成を制御します。

○ 放流



注記:

グループの右下隅にある「放流」オプションを使用して、このグループの要素を定義するオプションにアクセスします。

これらのオプションは、「プロジェクト」グループの「一般オプション」からアクセスできる「設計および確認オプション」セクションで利用可能なオプションと同じです。

チェックボックスにチェックを入れた放流は、このツールグループの追加のクイックアクセスオプ ションとして利用可能になります。これにより、ユーザーは希望する放流をより迅速に入力するこ とができます。

# 給水および排水システムにおける消費と排出の調整

「給水システム」タブ内の「設置」タブ、「消費」グループのメインツールバーには、給水および排水 システムにおける消費と排出を調整するオプションがあります。

この機能は、メインツールバーの「排水システム」タブの「設置」タブにある「排水」グループの機能と同等です。



オプションをクリックすると、3つの列からなる表が表示されるウィンドウが開きます。

- リンク
- 消費
- 排水

各排水に関連する消費は、表の各エントリで選択することにより、プログラム内で定義することが できます。この方法により、「水システム」タブに消費量が入力されると、関連する排出量が「衛生 システム」タブに自動的に入力され、逆に「衛生システム」タブに排出量が入力されると、関連す る消費量が「水システム」タブに自動的に入力されます。

「リンク」チェックボックスにチェックマークが付いている場合、関連する消費量と排出量は移動な どの編集操作のためにリンクされたままになります。したがって、消費量を移動させると、排水量 も移動します。

	Discharges				×
+ 🗈 🗙					
Link	Consumptions		Discharges		
✓	Bathtub	$\sim$	Bathtub	~	
<ul><li>✓</li></ul>	Bidet	$\sim$	Bidet	~	٠,
	Dishwasher (Residential)	$\sim$	Dishwasher, Domestic	~	
	Shower	$\sim$	Shower (5.7 > Q)	~	
✓	Sink (Residential)	$\sim$	Kitchen Sink, Domestic	~	
	Water Closet (flushometer tank)	$\sim$	Toilet, Private (1.6 gpf)	~	
	Lavatory	$\sim$	Sink	~	
<u>A</u> ccept				C	ancel

#### 注記:

デフォルトでは、トイレは「リンク」ボックスが非アクティブの状態で読み込まれます。これは、この タイプのユニットの入口と出口の位置が異なるためです。

右上隅の「設定」オプションを使用すると、異なる国や環境における消費量と排水量の設定を自動的に読み込むことができます。



# 排水システムの排水エリアの入力

「衛生設備」タブの「設置」タブ、メインツールバーの「パイプ」グループには、排水システムに排水 パイプ、雨どい、縦排水管を挿入するためのオプションがあります。



## パイプ

排水システムにパイプを水平または垂直の任意の位置に挿入します。雨水および/または排水の 排水、または換気用です。



パイプを入力または編集する際には、以下のパラメータを設定することができます。「簡易入力」 オプション(「一般オプション」の「設計オプション」にあります)を無効にした場合のみ表示されるパ ラメータもあります。

参照

要素参照。この値はロックまたはロック解除することができます。ロックを解除すると、結果を更新する際にプログラムが参照を作成または変更します。

- レイアウト(水平/垂直 パイプのレイアウトが水平または垂直であるかを定義します。
- パイプ参照 参照、各パイプに割り当てられた排水の種類、選択されたレイアウトに応じてパイプの種 類を選択します。これらの種類は、「一般オプション」を選択し、「実施するオプションの設 計と確認」を選択すると表示される「プロジェクト」グループでアクセスできる「水平パイプ/ 垂直パイプ」で作成および編集できます。
- 一般データ
   要素の一般データを定義します。これらの値の一部はロックまたはロック解除が可能で

す。値がロックされている場合、結果を更新しても変更されず、そのままの状態が維持さ れます。

- 呼び径/外径/内径(ロック/ロック解除)
  - パイプの直径を選択し、定義します。
- 排水単位(ロック/ロック解除)
   側溝に関連する排水ユニットの数を定義します。このオプションは、「一般オプション」の「設計オプション」で「排水ユニットで定義された排出値」チェックボックスが 有効になっている場合、および選択したパイプタイプの「使用する解析方法」の 「表を使用して設計」タブで「排水ユニット」が選択されている場合にのみ表示され ます。
- 設計領域(ロック/ロック解除) パイプに関連する設計領域を定義します。このオプションは、「一般オプション」の「設計オプション」で「排水ユニットで定義された排出値」チェックボックスが有効になっている場合にのみ表示されます。この値のロックが解除されている場合、結果を更新する際にプログラムが値を変更することができます。
- 総流量(オプション)(ロック/ロック解除) パイプの流量を定義し、「水カ解析」チェックを有効にします。
- 同時性(ロック/ロック解除)
   パイプの同時係数を定義します。
- 主スパン(オプション)(ロック/ロック解除) パイプを主スパンとして考慮する場合に使用します。主スパンは、設置の主要要素であり、それらに接続される残りのパイプの標高とレイアウトを決定します。このオプションは、水平パイプでのみ表示されます。
- パイプを垂直パイプスパンとして考慮(オプション)
   パイプを垂直パイプスパンとして考慮し、選択した水平パイプの種類に関連する
   チェックを無効にします。このオプションは、垂直パイプでのみ表示されます。
- パイプを水平パイプスパンとして考慮する(オプション)
   パイプを水平パイプスパンとして考慮し、選択した水平パイプの種類に関連する
   チェックを無効にします。このオプションは、水平パイプでのみ表示されます。
- 3Dレイアウト(ロック/ロック解除)
   要素の3Dレイアウトを定義します。このセクションは、以前に入力した要素を編集する場合のみ表示されます。
  - 垂直パイプの場合 これらのパイプでは、プログラムが要素の軸を定義する多角形ライン上の点の絶 対空間座標X、Y、Zを直接入力するテーブルを提供します。
  - 水平パイプの場合 これらのパイプでは、プログラムが要素の3Dレイアウトを定義するためのオプションをいくつか提供します。
    - 制限なし 要素の軸を定義する多角形線上の点の絶対的なX、Y、Z空間座標を直 接入力します。
    - 勾配による 要素の3Dレイアウトを定義するには、要素が通過する点の平面座標、最初の点の初期座標、および要素の勾配を入力します。初期標高と勾配の 値がロックされていない場合、プログラムは結果を更新する際にそれらを 調整することができます。
      - 初期標高(ロック/ロック解除)
         要素の初期標高を定義します。

勾配(ロック/ロック解除)
 要素の勾配を定義します。

点 要素の軸を定義する多角形線上の点の絶対的なXおよびY平面 座標を定義します。

● 床(ロック/ロック解除)

パイプに割り当てられた「初期床」および「最終床」のデータを定義します。このセクション は、以前に入力されたエレメントを編集する場合にのみ表示されます。このセクションの ロックが解除されている場合、モデル内のエレメントのレイアウトに従って生成されたこの データをプログラムで変更することができます。右側のウィザードを使用すると、「プロジェ クト」グループの「フロアプラン」セクションで定義されたフロアプランのデータをインポート することができます。

- 参照
- 初期立面図
- ○ 設置深さ
- 最小自由高さ
- ラベル (オプション)

要素のラベルに表示される情報を管理します。

- 垂直パイプの場合
  - 参照 (オプション)
  - 直径 (オプション)
- 水平パイプの場合
  - 参照 (オプション)
  - 長さ (オプション)
  - 傾斜 (オプション)
  - 直径 (オプション)
  - 立面図 (オプション)
- 数量計算書

フィルタを使用して、要素の数量計算書の生成を制御します。

- 垂直パイプの場合
  - 垂直パイプ
- 水平管の場合
  - 水平管
  - 掘削

• 照合チェック

選択した排水区域の種類で定義されている場合、要素に対して実行された照合チェック を参照およびリストアップするために使用します。

設計

この機能は、右下のボタンをクリックしてアクセスし、排水区域編集パネルで考慮された パラメータを定義済みの照合チェックに準拠するように自動的に設計するために使用しま す。

Pipe	×
Reference	3
Layout	
O Vertical pipe	
Pipe reference	<b>`</b>
Foul water      Rainwater      Foul water and rainwater      Ventilation	
Discharge branch, with ventilation (S1)     Discharge branch pipe (S4)     Main draina	ge pipe 50%
Discharge branch, with ventilation	
Smooth PVC	
General data	Checks
Nominal diameter 🗸 60 🗸 mm 🧣	Design using tables
Gross flow	Flow 0.7 ≤ 1.5 1/s ¥ Diameter 60 ≥ 50 mm ¥
Simultaneity 1.0000	Slope 1≤1≤4 % ✓
🗌 Main span	Hydraulic analysis
Consider as vertical pipe span	Hydraulic capacity 0.7 ≤ 1.43 l/s ✔
3D arrangement	Fill level 49.3667 ≤ 50 % ✔
○ Without restrictions	
Initial elevation 0.000 m 🖕 🎦	
Slope 1.00 %	
Points	
Floor 🎴	
Initial floor	
Final floor	
Reference Length Slope Diameter Elevation	
Bill of quantities	
Horizontal nine	
	M. Consult sharts
Excavation	Consult cnecks
Accept	Cancel

水平管の編集

Pipe	×
Reference	<u></u>
Layout	
Vertical pipe      Horizontal pipe	
Pipe reference	
O Foul water   Rainwater  Ventilation	
Rainwater drainpipe (33%)      Discharge branch pipe	
Rainwater drainpipe with 33% fill level Smooth PVC	
General data	Checks
Nominal diameter 🗸 50 🗸 mm 🧣	Design using tables
Gross flow	Hydraulic analysis
Simultaneity 1.0000	Hydraulic capacity 0.7 ≤ 7.6 l/s ✔
Consider as horizontal pipe span	Fill level 23.9092 ≤ 33 % <b>√</b>
3D arrangement	
+ 🗗 🗙   ▲ 🔻	
X (m) Y (m) Z (m)	
-1.420 -9.819 0.000 -1.420 -3.076 -0.135	
Elear	
Final floor	
⊡ Label	
Reference Diameter	
Bill of quantities	
Vertical pipe	✓ Consult checks
Accept	Cancel

#### 垂直管の編集

水平管をモデルに挿入する際、プログラムは「プロパティ-スパンを入力」ダイアログボックスを表示します。このダイアログボックスには以下のオプションがあります。

勾配による

スパン勾配の値を直接定義します。次に、平面図でスパンを定義する点がモデルに入力 されます。プログラムは、スパン編集パネルの「3Dレイアウト」セクションで「勾配による」 を選択し、「勾配」値をロックせずに記入します。ロックしない場合、設計時に、プログラム は設置のスパンレイアウトに従ってこの値を修正することができます。

- 勾配
- 勾配による指定(前のスパンに条件付き)
   勾配の値を指定せずに勾配によってスパンを定義します。次に、平面図でスパンを定義 する点をモデルに入力します。プログラムは、スパン編集パネルの「3Dレイアウト」セク ションで「勾配による指定」を選択し、「勾配」の値を入力します。ロックしない場合、設計 時に、設置におけるスパンのレイアウトに応じてプログラムがこの値を変更できます。
- 制限なし
   空間内のスパンを定義する点を自由に記入するために使用します。プログラムは、スパン編集パネルの「3Dレイアウト」セクションで「制限なし」を選択します。

流れの方向の変更

排水システム内のスパンの流れの方向を変更します。

「パイプ」オプションで入力されたスパンでは、既定の流れの方向は点の挿入順序に従って定義 されます。流れの方向は、スパン中央部分の横に記号を表示することで表示できます。

「垂直パイプ」オプションで入力されたスパンでは、既定の流動方向は下向きです。必要に応じて、このオプションを使用して上向きの流動方向を設定することができます。後者の場合、プログラムはスパン中央部分に流動方向を示すシンボルを表示します。



#### 縦断

モデルで必要な断面の始点と終点またはスパンを選択した後、排水システムの複数の連続した スパンにおける縦断を表示するために使用します。

このオプションを使用するには、「一般オプション」の「設計オプション」で「掘削」オプションが有効 になっている必要があります。ここで、点検ボックスおよび水平パイプで利用可能な掘削セクショ ンを定義できます。次に、これらの掘削セクションは、「一般オプション」の「設計およびチェックオ プション」で定義された水平パイプに割り当てられ、モデルで使用されます。



### 垂直パイプ

雨水排水、汚水排水、または換気用として、垂直パイプを排水システムに挿入することができます。

このオプションをクリックすると、編集パネルを使用して垂直パイプの特性を定義することができます。このパネルで「垂直パイプ」タイプを選択すると、「配管」オプションを使用する際に表示されるものと同じ編集パネルが表示されます。

次に、モデルに垂直パイプが挿入されると、プログラムは「プロパティ-垂直パイプ」ダイアログ ボックスを表示し、パイプの「終点」に関連付けられたレベルが定義され、そのレベルより上の「変 位」が正または負の値で表示されます。パイプの始点は、作業領域上の点にカーソルでマークさ れます。

これにより、アクティブなビューの作業平面の標高から、選択したレベルと前述のダイアログボックスで指定した変位で定義された標高まで、パイプがレイアウトされます。

Propertie	es - Vertical pipe			ш	×	/	
al point	Roof (17.50 m)	~	Displacement	1.5	0 m		
		_					

## 垂直パイプの生成

プログラムには、モデルに以前にレイアウトされた他の要素(パイプや放流管など)を結ぶ垂直パ イプを自動的に生成する2つのユーティリティがあります。

- 最初のオプションは、可能な場合、作業のすべてのポイントで垂直パイプを生成します。
- 2つ目のオプションは、可能であれば、ユーザーが選択した要素間の垂直パイプを生成し ます。



これらのツールのいずれかを使用した後、プログラムは生成された水平パイプの数を報告しま す。ここから、必要に応じて、このプロセスで作成されたパイプを編集または削除することができ ます。

このツールは、異なる高さにある2つの要素間の垂直パイプを生成します。ただし、その両端、つまり接続する垂直パイプが配置されるポイントが同じ平面座標を持つ場合に限ります。

	500	🗳 🕼 🞯 8	ኛ ₹								CYPEPLU	MBING - P	roject 01	.spl	
	nstallation	Diagrams Bill of	quantities												
Ŷ	General Deptions	Supply connection point	Inspection box	2 2 2 2 2 2 2 2	Fitting	Discharge			Pipe	Vertical pipe		中 中 中 王 王	BA Label	Edit	<b>%</b>
Catalogues	Project		Regis	ters	5		Discharges	E.		Pipes		5		Edit	
Views			V X W	ork area											
() <sup>+</sup> ()	P 🕈 🕹		DD												
> Plan vi	iews														
> 3D vie	ws														

注記:

グループの右下隅にある「パイプ」ボタンを使用すると、このグループの要素を定義するオプションにアクセスできます。

これらのオプションは、「プロジェクト」グループの「一般オプション」にある「設計および確認オプション」で利用できるオプションと同等です。

# 排水システムの排水区域の入力

「設備」タブの「衛生設備」タブ、メインツールバーの「パイプ」グループには、排水システムに排水 管、側溝、縦方向の排水管を挿入するためのオプションがあります。



排水管、側溝、縦方向の排水は、それらが配置されている排水区域の設計領域に関連する流れ を収集することができます。排水区域は、「排水区域」オプションを「排水」グループで使用して入 力します。排水区域は、モデル内の各排水管、側溝、縦方向の排水要素に対して入力する必要 があります。

#### 排水管

排水システムに排水管を挿入します。

排水管を入力または編集する際には、以下のパラメータを設定できます。「簡易入力」オプション (「一般オプション」の「設計オプション」にあります)を無効にしたままにしている場合のみ表示され るパラメータもあります。

	Drainage pipe	
Reference		
Reference of the drainage pipe		
Rainwater		
Orainage pipe		
Drainage pipe		
General data	Checks	
Nominal diameter 🗸	160 v mm 🖕 General data	
Design area	10.0 m <sup>2</sup> 🎦	*
Flow	0.70 I/s Compared and the second seco	2
lana sana shiibu asa da	Slope 0.3 ≤ 1.2 ≤ 1.4 %	¥.
Ture of installation	Hydraulic analysis	
lype of installation	Along wall perimeter ∨ Hydraulic capacity 0.7 ≤ 24.96 1/s	¥
3D arrangement	Velocity 0.6 ≤ 0.6 ≤ 5 m/s	*
○ Without restrictions ● By slope		
Initial elevation	0.000 m 🐪	
Slope	1.20 % 🔒	
Points	è	
Floor	<u>a</u>	
Reference Floor 0	0	
Initial elevation	0.000 m	
Installation depth	0.500 m	
Minimum free height	0.000 m	
☑ Label		
Reference Length Slope	Diameter Elevation	
Bill of quantities		
Drainage pipe	Consult checks	
Accept		

排水管

参照先

要素参照。この値はロックまたはロック解除が可能です。ロックを解除すると、結果を更 新する際に参照先が作成または変更されます。

- 排水管参照 参照によって排水管の種類を選択します。これらの種類は、「プロジェクト」グループの 「一般オプション」セクションの「設計およびチェックオプション」の「排水管」で作成および 編集できます。
- 一般データ
   要素の一般データを定義します。これらの値の一部は、ロックまたはロック解除が可能です。値がロックされている場合、結果を更新しても変更されず、変更されません。
  - 呼び径/外径/内径(ロック/ロック解除) 排水管の直径を選択し、定義します。
  - 設計面積(ロック/ロック解除) 排水管に関連する設計面積を定義します。このオプションは、「一般オプション」の「設計オプション」で「排水単位で定義された排出値」チェックボックスが有効になっている場合にのみ表示されます。この値がロックされていない場合、プログラムは結果を更新する際に、排水管が位置する排水区域の投影面積値からデータを取得して、この値を変更することができます。
  - 流量(オプション)(ロック/ロック解除)
     排水管の流量を定義し、「水力解析」チェックを有効にします。

- 不透水性グレード
  - 表を使用して要素の設計を行うために不透水性の等級を定義するために使用し ます。プログラムの右側には、壁や床に必要な最小不透水性を、水の存在や地 盤の透水係数に応じて確認できる補助機能があります。このオプションは、選択 した排水管の種類について「最小呼び径」チェックボックスが有効になっている場 合にのみ表示されます。
- 設置タイプ(地下/壁の周囲)
   排水管が床下に敷設されるか、壁の周囲に敷設されるかを選択し、表を使用して
   要素の設計を行うことができます。このオプションは、選択した排水管の種類で
   「最小呼び径」チェックボックスが有効になっている場合にのみ表示されます。
- 3Dレイアウト(ロック/ロック解除
  - 要素の3Dレイアウトを定義します。このセクションは、以前に入力した要素を編集する場合にのみ表示されます。
    - ・ 制限なし

要素の軸を定義する多角形線上の点の絶対的なX、Y、Z空間座標を直接入力します。

o 勾配による

要素の3Dレイアウトを定義するには、要素が通過する点の平面座標、最初の点の初期座標、および要素の勾配を入力します。初期標高と勾配の値がロックされていない場合、プログラムは結果を更新する際にそれらを調整することができます。

- 初期標高(ロック/ロック解除)
   要素の初期標高を定義します。
- 傾斜(ロック/ロック解除)
   要素の傾斜を定義します。
- ポイント 要素の軸を定義する多角形線上のポイントの絶対 X および Y 平面座標 を定義します。
- フロア(ロック/ロック解除)
  - 要素に割り当てられたフロアデータを定義します。このセクションは、以前に入力された要素を編集する場合にのみ表示されます。このセクションのロックが解除されている場合、 モデル内の要素のレイアウトに従って生成されたこのデータをプログラムで変更すること ができます。右側のウィザードを使用すると、「プロジェクト」グループの「フロアプラン」セ クションで定義されたフロアプランのデータをインポートすることができます。
    - 参照
    - 初期立面図
    - 設置深さ
    - 最小フリーハイト
- ラベル(オプション)

要素のラベルに表示される情報を管理します。

- 参照(オプション
- 長さ(オプション
- 勾配(オプション
- 直径(オプション
- 立面図(オプション
- 数量計算書

フィルターを使用して、要素の数量計算書の生成を制御します。

○ 排水管

- ・ 照会チェック
   選択した排水エリアの種類で定義されている場合、要素に対して実施されたチェックを参
   照し、リスト化します。
- 設計 この機能は、右下のボタンをクリックしてアクセスし、排水エリア編集パネルで考慮したパ ラメータを定義済みのチェックに準拠するように自動的に設計するために使用します。

### 雨どい

排水システムに雨どいを挿入します。

雨どいを入力または編集する際には、以下のパラメータを設定できます。「簡易入力」オプション (「一般オプション」の「設計オプション」にあります)が無効になっている場合のみ表示されるパラ メータもあります。

Reference Reference of the gutter @ Gutter	
Reference of the gutter (a) Gutter	
(e) Gutter	
Semi-circular rainwater drainage gutter	
General data	Checks
	General data
Nominal diameter V	10 ∨ mm • Slope 0.5 ≤ 1 ≤ 4 % ✓
Design area	10.0 m <sup>2</sup> Design using tables
∐ Flow	0.70 I/s
3D arrangement	Diameter 110 ≥ 100 mm ✔
O Without restrictions	Slope 0.5 ≤ 1 ≤ 4 % ¥
Initial elevation	9.000 m 🎴
Slope	1.00 % 🔒
Points	à
Floor	<b>1</b>
Reference Floor 1	
Initial elevation	3.000 m
Installation depth	0.500 m
Minimum free height	0.000 m
└─ Label	
Reference Length Slope Diameter Elevation	
Bill of quantities	

雨どい

● 参照

要素参照。この値はロックまたはロック解除が可能です。ロックが解除されている場合、 プログラムは結果を更新する際に参照を作成または変更します。

- ガッター参照
   参照によりガッターの種類を選択します。これらの種類は、「プロジェクト」グループの「一般オプション」セクションの「実行するオプションの設計と確認」セクションにある「ガッター」で作成および編集できます。
- 一般データ
   要素の一般データを定義します。これらの値の一部はロックまたはロック解除が可能で

す。値がロックされている場合、結果を更新しても変更されず、そのままの状態が維持さ れます。

- 呼び径/外径/内径(ロック/ロック解除)
   側溝の直径を選択し、定義します。
- 排水単位(ロック/ロック解除)
   雨どいに関連する排水ユニットの数を定義します。このオプションは、「一般オプション」の「設計オプション」で「排水ユニットで定義された排出値」チェックボックスが有効になっており、「選択した雨どいタイプ」の「使用する解析方法」で「表による寸法決定」テーブルで「排水ユニット」が選択されている場合にのみ表示されます。この値がロックされていない場合、プログラムは結果を更新する際に、雨どいが位置する排水区域の投影面積値からデータを取得して、この値を変更することができます。
- 設計面積(ロック/ロック解除)
- 溝に関連する設計面積を定義します。このオプションは、「一般オプション」の「設 計オプション」で「排水ユニットで定義された排出値」チェックボックスが有効になっ ており、「表による寸法決定」の「使用する解析方法」の表で「排水ユニット」が選 択されている場合にのみ表示されます。この値がロックされていない場合、プログ ラムは結果を更新する際に、雨どいが位置する排水区域の投影面積値からデー タを取得して、この値を変更することができます。
- 流れ(オプション)(ロック/ロック解除)
   雨どいの流量を定義します。
- 3Dレイアウト(ロック/ロック解除)

要素の3Dレイアウトを定義します。このセクションは、以前に入力した要素を編集する場合のみ表示されます。

○ 制限なし

要素の軸を定義する多角形線上の点の絶対的なX、Y、Z空間座標を直接入力し ます。

o 勾配による

要素を通る点の平面座標、最初の点の初期座標、要素の勾配を入力して、要素の3Dレイアウトを定義します。初期標高と勾配の値がロックされていない場合、 プログラムは結果を更新する際にそれらの値を調整できます。

- 初期標高(ロック/ロック解除)
   要素の初期標高を定義します。
- 傾斜(ロック/ロック解除)
   要素の傾斜を定義します。
- ポイント 要素の軸を定義する多角形線上のポイントの絶対 X および Y 平面座標 を定義します。
- フロア(ロック/ロック解除)
  - エレメントに割り当てられたフロアデータを定義します。このセクションは、以前に入力さ れたエレメントを編集する場合のみ表示されます。このセクションのロックが解除されてい る場合、モデル内のエレメントのレイアウトに従って生成されたこのデータをプログラムで 変更することができます。右側のウィザードを使用すると、「プロジェクト」グループの「フロ アプラン」セクションで定義されたフロアプランのデータをインポートすることができます。
    - 参照
    - 初期立面図
    - 設置深さ
    - 最小フリーハイト

- ラベル(オプション 要素のラベルに表示される情報を管理します。
  - 参照(オプション)
  - 長さ(オプション)
  - 傾斜(オプション)
  - 直径(オプション)
  - 立面図(オプション)
- 数量計算書
   スリカナは田レイ

フィルターを使用して、要素の数量計算書の作成を管理します。

- 雨どい
   照合チェック 選択した排水エリアの種類で定義されている場合、要素に対して実施された照合をチェックし、リスト化します。
- 設計 この機能は、右下のボタンをクリックしてアクセスし、定義済みのチェックに準拠するよう に、側溝編集パネルで考慮されたパラメータを自動的に設計するために使用します。

### 縦方向の排水路

排水システムに縦方向の排水路を挿入します。

縦方向ドレンを入力または編集する際には、以下のパラメータを設定できます。「一般オプション」 の「設計オプション」にある「簡易入力」オプションを無効にした場合のみ表示されるパラメータも あります。

Longitudinal d	Irain
Reference	
Reference of the longitudinal drain	
Foul water      Rainwater	
Longitudinal masonry drain	
Longitudinal masonry drain, with galvanised steel grill	
General data	
Туре	Longitudinal masonry drai
Dimensions	200x40
Design area	10.0
☑ Flow	0.70
3D arrangement	
○ Without restrictions ● By slope	
Initial elevation	0.00
Slope	1.0
Points	
Floor	
Reference	or 0
Initial elevation	0.000
Installation depth	0.500
Minimum free height	0.000
⊡ Label	
Reference Length Slope Diameter	Elevation
Bill of quantities	
Longitudinal drain	

● 参照

要素参照。この値はロックまたはロック解除できます。ロック解除すると、結果を更新する際に参照が作成または変更されます。

- 縦方向ドレン参照
   縦方向ドレンのタイプをその参照によって選択します。これらのタイプは、「プロジェクト」
   グループの「一般オプション」セクションの「設計およびチェックオプション」の「ガター」で作成および編集できます。
- 一般データ
   要素の一般データを定義します。これらの値の一部は、ロックまたはロック解除が可能です。値がロックされている場合、結果を更新しても変更されず、変更されません。

- タイプ(ロック/ロック解除)
   縦方向排水に対応する材料の種類を選択します。これらの材料は、「プロジェクト」グループの「一般オプション」の「材料および機器の選択」セクションにある「縦方向排水カタログ」で作成および編集できます。
- 寸法(ロック/ロック解除)
   前のセクションで選択したタイプで利用可能な寸法から、縦方向排水の寸法を選択します。
- 設計領域(ロック/ロック解除)
   縦方向の排水に関連する設計領域を定義します。このオプションは、「一般オプション」の「設計オプション」にある「排水単位で定義された排出値」チェックボックスが有効になっている場合にのみ表示されます。この値のロックが解除されている場合、プログラムは結果を更新する際に、縦方向の排水が配置されている排水領域の設計領域値からデータを取得して、その値を変更することができます。
- 流量(オプション)(ロック/ロック解除)
   縦方向排水路の流量を定義します。
- 3Dレイアウト(ロック/ロック解除)
   要素の3Dレイアウトを定義します。このセクションは、以前に入力した要素を編集する場合のみ表示されます。
  - 制限なし
     要素の軸を定義する多角形線上の点の絶対X、Y、Z空間座標を直接入力します。
  - 勾配による

要素の3Dレイアウトを定義するには、要素が通過する点の平面座標、最初の点の初期座標、および要素の傾斜を入力します。初期標高と傾斜の値がロックされていない場合、プログラムは結果を更新する際にそれらを調整することができます。

■ 初期標高(ロック/ロック解除)

要素の初期標高を定義します。

傾斜(ロック/ロック解除)
 要素の傾斜を定義します。

 点 要素の軸を定義する多角形線上の点の絶対的なXおよびY平面座標を定 義します。

• フロア(ロック/ロック解除)

要素に割り当てられたフロアデータを定義します。このセクションは、以前に入力した要素 を編集する場合にのみ表示されます。このセクションのロックが解除されている場合、プ ログラムでこのデータを変更することができます。このデータは、モデル内の要素のレイ アウトに従って生成されます。右側のウィザードを使用して、「プロジェクト」グループの「フ ロアプラン」セクションで定義されたフロアプランのデータをインポートすることができま す。

- 参照
- 初期立面図
- ○ 設置深さ
- 最小フリーハイト
- ラベル(オプション)
  - 要素のラベルに表示される情報を管理します。
    - 参照(オプション
    - 長さ(オプション

- 勾配(オプション
- 直径(オプション
- 立面図(オプション
- 数量明細
  - フィルタを使用して、要素の数量明細の生成を制御します。
    - 縦方向の排水

	S ∂ Q	Diagrams Bill of	🕈 🔻	CYPEPLUMBING - Project 01.spl										spl		
Ŷ	General Options	Supply connection point	Inspectio	- 	Fitting	Discharg				Pipe	Vertical pipe		조 오 마 마 네 및	BA Label	Edit	
Catalogues	Project		Re	gisters		rsi i	Discharges		E.		Pipes		5	E	Edit	
Views			× ×	Work area												
0 <sup>+</sup> C	P 🕈 🏅	2 🖆 🛍 🛽														
> Plan vi	ews															
> 3D vie	ws															

#### 注記:

グループの右下隅にある「放流」オプションを使用して、このグループの要素を定義するオプションにアクセスします。

これらのオプションは、「プロジェクト」グループの「一般オプション」からアクセスできる「設計および確認オプション」セクションで利用できるオプションと同じです。

# 給水および排水システムのパイプの編集

メインツールバーの「給水システム」タブの「パイプ」グループにある「設置」タブでは、給水システムのパイプの形状を編集するためのオプションがあります。



これらの機能は、メインツールバーの「給水システム」タブの「排水システム」タブにある「パイプ」 グループでも、排水システムのパイプの形状を編集するために使用できます。

1	■ 6 0 C	2 00 00 0	: 🧭 🔻				C)	PEPLUMBING - P	roject 01.spl								User BIMserv	-	٥	×
	Installation	Diagrams B	ill of quantities									R 🕄 Q	🖸 🔍 🕘 🍕	0 🗟 🗟 🇯 f	) 🗆 🌐 🕅	📟 🖽 🗋	Ь Ө 🖥	□ * □	12	۲
Ŷ	General 🔁 options 🗎	Supply connection po	int box	Fitting A		He Pipe	Vertical R	오오 마 마 종 문 에 등	BA Ø	₩ 🖩 ₩ 🗡	× 5 6	Filter				©	() Update Share	Terrain Sanitary	in SDP - y Systems	5 5
Catalogu	rs Project		Registers	F2	Discharges	F2	Pipes	5	Edit	Ci	Iculation f	Bill of quantitie	15			3D view	EIMse	rver.center	r	

### 点の追加

パイプに中間点を追加します。パイプは分割されずに単一の要素として残ります。



# 点の削除

パイプの中間点を削除します。パイプラインは分割されずに単一の要素として残ります。



## 結合

2本のパイプを1本のパイプに結合し、必要に応じて接続スパンを生成します。このオプションを使用すると、結果として得られるパイプは、最初に選択したパイプのプロパティを継承します。



# 分割

選択した点でパイプを2つに分割します。



### 要素の延長/トリム

参照パイプを基準としてパイプの長さを変更するために使用します。最初に選択したパイプが参照パイプとなり、オプションを使用した後に2番目に選択したパイプの長さを変更します。2番目の パイプを選択した時点で、プログラムを使用して結果の形状をプレビューすることができます。



## 交差部分まで延長小リム

選択した2つのパイプを交差部分まで延長または短縮するために使用します。2番目のパイプを 選択した時点で、プログラムを使用して結果の形状をプレビューすることができます。



BIMserver.centerプラットフォームへの統合

**CYPE**のプログラムの多くは**BIMserver.center**プラットフォームと連携しており、オープンスタン ダードに基づくフォーマットのファイル交換により共同作業を行うことができます。

BIMserver.centerで作業を行うには、ユーザーは無料でプラットフォームに登録し、プロファイル を作成することができます。

プラットフォームに接続されたプログラムにアクセスすると、プログラムはBIMserver.center内の プロジェクトに接続します。これにより、BIMserver.centerで共同作業で開発されたプロジェクトの ファイルは最新の状態に保たれます。



BIMserver.centerプラットフォームを介したCYPEソフトウェアの使用に関する詳細については、 https://docs.google.com/document/d/17fA9UvptpoHASJU8GBY8aZXqB8r94yNu1279M dl0xts/editをクリックしてください。