

データ交換を目的とした パラメトリックモデルの考え方(素案)

令和4年3月

国土技術政策総合研究所

目次

1	背景と目的	1
2	パラメトリックモデルの概要	2
2.1	パラメトリックモデル	2
2.2	ジェネリックオブジェクトとメーカーオブジェクト	3
3	パラメトリックモデルの基本方針	4
4	パラメトリックモデルのサンプル	7
4.1	ボックスカルバート	8
4.2	擁壁	10
4.3	橋台	18
4.4	橋脚	27
4.5	支承	35
4.6	PC箱桁	36
4.7	床版	37
4.8	杭	39
4.9	側溝	41
4.10	剛性防護柵	42
4.11	管渠	45
4.12	階段工	47
4.13	ガードレール	48
4.14	落石防護柵	53
5	パラメトリックモデルの作成手順	54
6	IFC形式での再現方法	57
6.1	ボックスカルバート	57
6.2	擁壁	59
6.3	橋脚	61
6.4	側溝	63
6.5	剛性防護柵（路側、直壁型）	65
6.6	剛性防護柵（路側、フロリダ型）	67
6.7	剛性防護柵（中央分離帯、フロリダ型）	69
6.8	管渠（巻角度パラメータ）	71
6.9	管渠（360°巻）	73
6.10	階段工	75
6.11	ガードレール（三連パイプ式）	77
6.12	ガードレール（ボックスビーム式）	80
6.13	ガードレール（ビーム式）	83
6.14	落石防護柵	86

1 背景と目的

国土交通省では、建設生産プロセスにおける3次元モデルの連携による生産性向上を目的として、BIM/CIM (Building/ Construction Information Modeling, Management) を推進している。BIM/CIMの導入によって、3次元モデルを用いた安全性の確保や関係者の工事に関する理解度の向上、施工データの効率的な蓄積など多くのメリットが確認されている。

しかし、詳細な3次元モデルを作成する際に生じる多大な作業コストが、BIM/CIMの導入を阻害する課題となっている。また、複数のソフトウェアを横断的に用いて3次元モデルを作成する際、一部を変形しようとしてもソフトウェア間の相性次第では3次元モデル自体を大幅に作り直しになる場合がある点も、3次元モデルの作成に係る作業コストを増加させる原因となっている。これらの課題を解決しBIM/CIMの導入を促進するためには、ソフトウェア間のデータ連携を維持して3次元モデルの品質を確保しつつ、作成に係る作業コストを省力化する必要がある。

国土技術政策総合研究所では、3次元モデルの作成に係る作業コストを省力化する方法として、「パラメトリックモデル」の活用を検討している。

パラメトリックモデルとは、あらかじめ定義されたテンプレートに対応する寸法値等のパラメータを入力するだけで、簡易に作成及び修正が可能な3次元モデルのことである。パラメトリックモデルを活用することで、3次元モデルの作成作業が簡略化され、作業時間の短縮が期待できる。また、入力されたパラメータを確認することで、3次元モデルの照査を行える等の副次的な効果も期待される。

市販されている多くのCADソフトウェアでは、断面をテンプレートとしたパラメトリックモデルを簡易に作成する機能が実装されている。しかし、個々のソフトウェアで作成されたCADデータのパラメータの設定方法が共通ではないため、異なるソフトウェア間では、しばしばパラメトリックなモデルとしてデータを受渡しできない問題がある。

国総研では、様々なソフトウェア間でのデータ交換を目的として、構造物毎のテンプレートと対応するパラメータの組み合わせからなる「パラメトリックモデル」を検討した。CADデータを作成する際にパラメトリックモデルに準拠し、データ交換の際に同時に受け渡すことで、パラメトリックモデルの作成に用いたパラメータの設定方法が共通化できる。このことにより、複数のソフトウェア間でデータ交換を行っても、パラメトリックなモデルとして受け渡すことが可能になる。

本素案では、パラメトリックモデルの基本的な考え方と基本方針を説明した上で、土木構造物を対象にした場合の事例をいくつか紹介する。そして、パラメトリックモデルの作成手順を解説する。

2 パラメトリックモデルの概要

2.1 パラメトリックモデル

パラメトリックモデルとは、あらかじめ用意された標準断面等の構造物テンプレートを選択し、対応する寸法値等のパラメータを入力するだけで簡易に作成及び修正が可能な3次元モデルである。(図1参照)

従来、汎用CADソフトウェアにより端点の座標や距離間、角度等を細かく指定し断面を作成していたことが(図2参照)、パラメトリックモデルを導入することにより、土木構造物を選択し、パラメータを入力するだけで3次元モデルの作成及び修正を行えるようになり、作業が簡略化されるため、作業時間の短縮や照査方法の簡略化(例:機械的な寸法照査)等の効果が期待される。

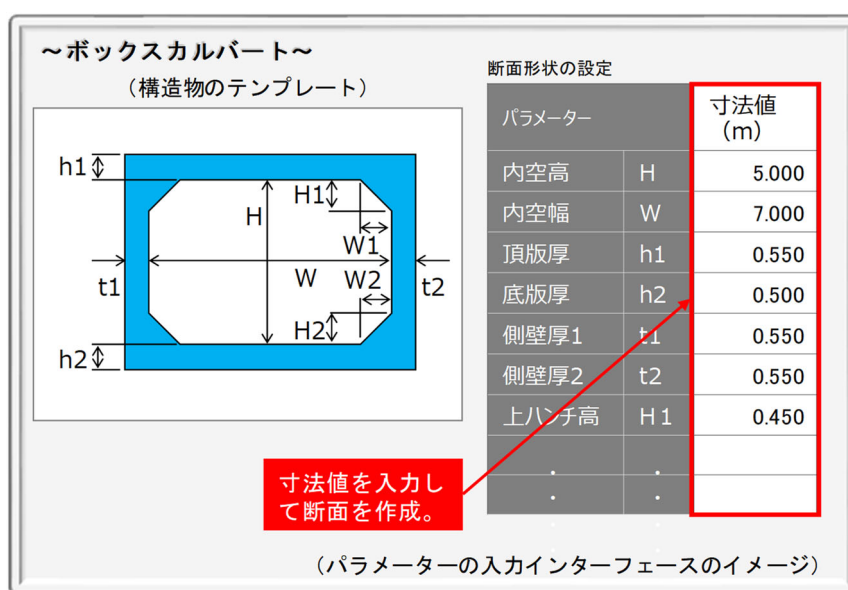


図1 パラメトリックモデル作図のイメージ

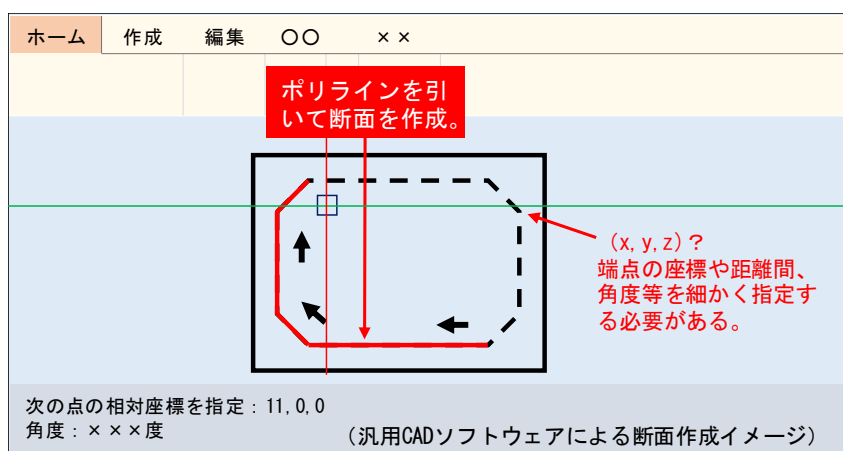


図2 従来のオブジェクト作図のイメージ

2.2 ジェネリックオブジェクトとメーカーオブジェクト

ジェネリックオブジェクトとは、設計上必要となる高さや幅等の形状により作成されるメーカーの固有でない標準的な形状を持つモデルである。ソフトウェアにかかわらず、作成されるモデルは共通のものとなる。

一方、メーカーオブジェクトとは、各部材メーカー等が提供する製品固有の形状を持つモデルである。ジェネリックオブジェクトとメーカーオブジェクトの関係を図 3 に示す。

本素案は、主にジェネリックオブジェクトに含まれるパラメトリックモデルに関するものを取りまとめた (図 4)。

また、今後の検討内容として、建設生産プロセスにて、ジェネリックオブジェクトをメーカーオブジェクトに置き換えることを想定し、オブジェクトを識別するためのコード体系を作成する予定である。

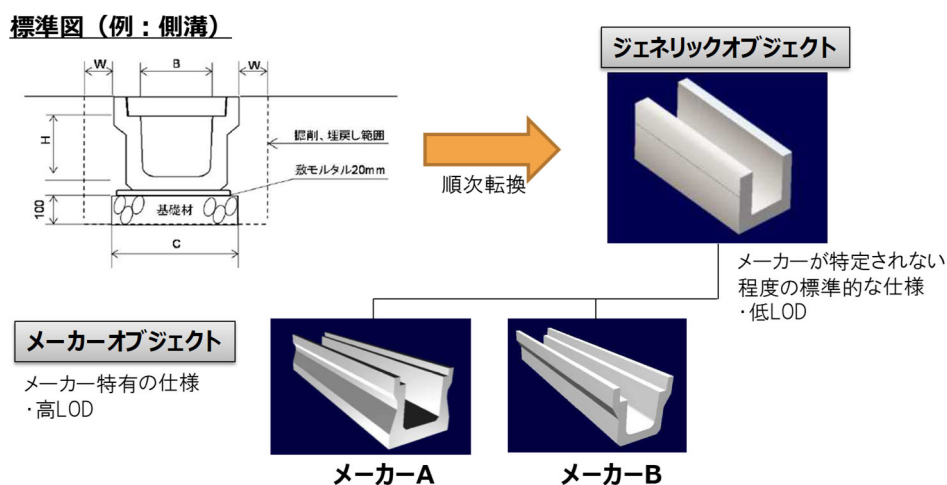


図 3 ジェネリックオブジェクト・メーカーオブジェクト関係図

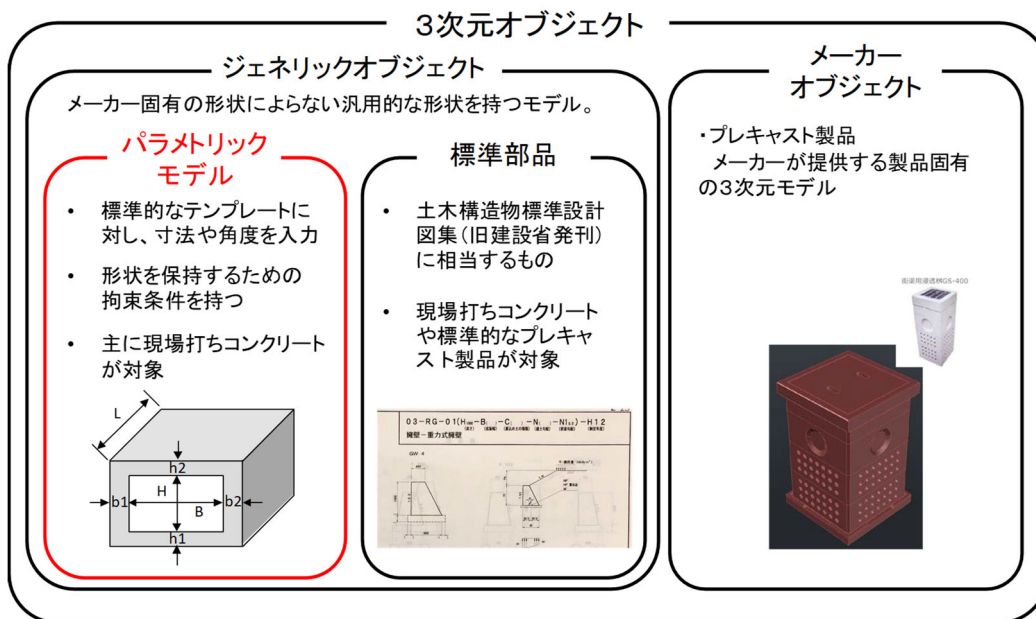


図 4 パラメトリックモデルの位置付け

3 パラメトリックモデルの基本方針

パラメトリックモデルを作成する上で、主な基本方針は以下の通りである。パラメトリックモデルとは、パラメータを設定する箇所（パラメータ表）と概形を定めた規則（テンプレート）の組み合わせとする。

(1) 対象構造物

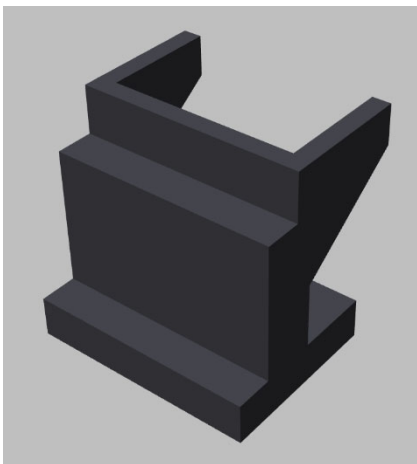
本素案におけるパラメトリックモデルは、現場打ちコンクリートと一部のプレキャストコンクリート製品及び道路等に用いる付属物を対象構造物とする。

(2) 3次元モデルの特性に応じた仕様

3次元モデルの特性に応じ、パラメトリックモデルを以下の3通りの仕様に分類する。

- ①形状指定型：3次元立体形状を直接作成するパラメトリックモデル（図 5 左）
例）橋台・橋脚、樋門
- ②スイープ型：2次元の断面形状と軌道（CAD ソフトウェアにて作成）にて作成するパラメトリックモデル（図 5 右）
例）ボックスカルバート、擁壁、樋管、側溝
- ③断面変化型：始点及び終点各々の2次元の断面形状と延長方向のパラメータにて作成するパラメトリックモデル（図 6 左）
例）擁壁
- ④部材配置型：3次元ポリラインの基準線に沿って部材が等間隔で配置されるパラメトリックモデル（図 6 右）
例）ガードレール、落石防護柵

①形状指定型
(橋台)



②スイープ型
(ボックスカルバート)

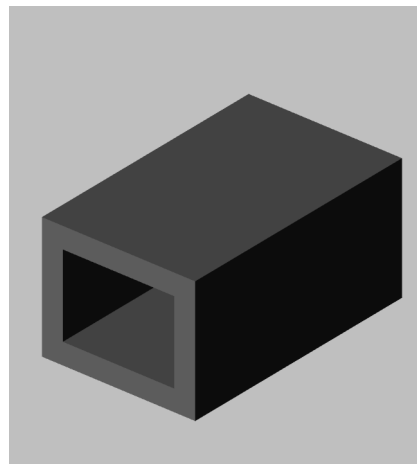
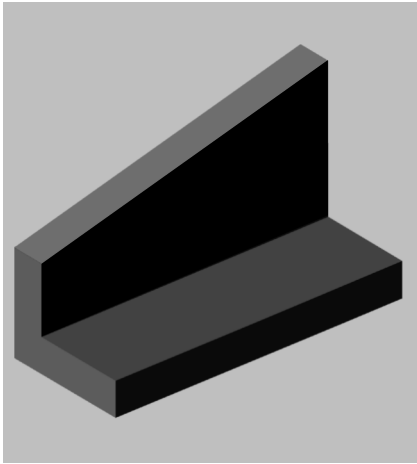


図 5 3次元モデルの特性に応じた仕様(1/2)

③断面変化型
(擁壁 (L型))



④部材配置型

(ガードレール (三連パイプ))



図 6 3次元モデルの特性に応じた仕様(2/2)

(3) 形状の規定

形状を規定した図 7 のような構造物のテンプレートを基に、パラメトリックモデルを作成する。図 6 にて示したボックスカルバートのテンプレートは、矩形形状で、部材厚さが等厚の条件を持つテンプレートである。

パラメトリックモデルをモデル空間上に配置するために、①形状指定型が 3次元モデルの基準点、②スイープ型及び③断面変化型が断面形状の基準点を明確化する。ただし、具体的な基準点の位置は、各ソフトウェアや配置条件等にて変更できるものとする。

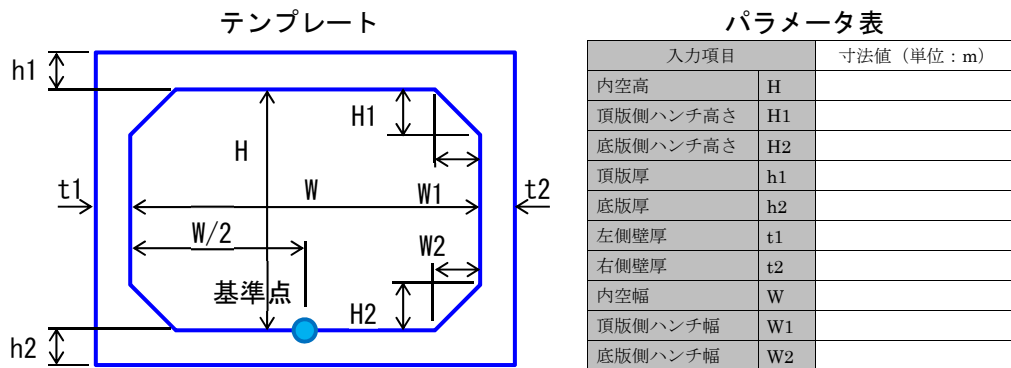


図 7 テンプレート及びパラメータ表例 (ボックスカルバート)

(4) 設計との連携を考慮した汎用性の確保

パラメトリックモデルに使用するパラメータは、設計条件にて設定される寸法や勾配、構造計算・安定計算等にて算定された寸法を使用することを基本とする。

上記パラメータとする寸法は、後述する「(6) 既存システムとの親和性」を踏まえ、3次元 CAD ソフトウェア及び構造計算ソフトウェア等との連携を考慮して設定する。また、汎用性を確保するため、「土木構造物標準設計図集」や「土木構造物設計ガイドライン 土木構造物設計マニュアル (案)」等

の各工種における手引きに記載されている標準的な図面の寸法を利用して、パラメトリックモデルを作成する（図 8）。

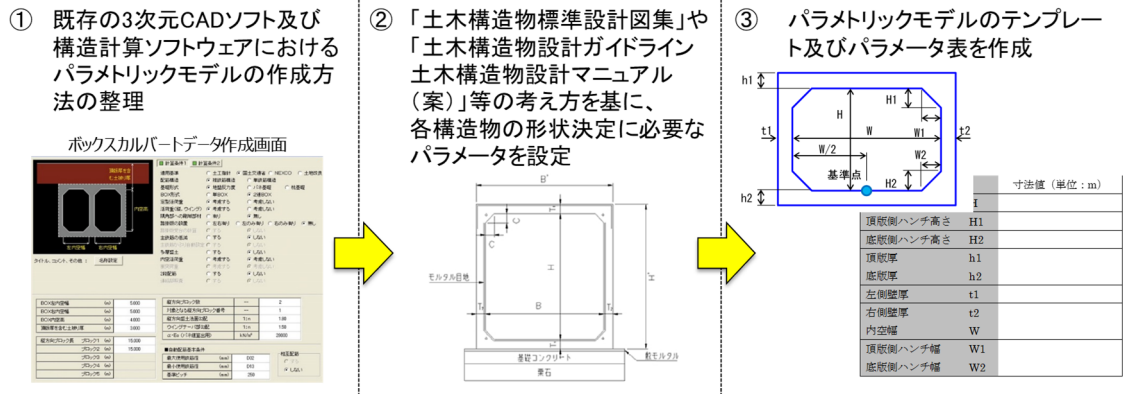


図 8 設計との連携を考慮した汎用性の確保

(5) 必要最小限の設定パラメータ（モデル化の完全性）

作成する構造物によって複数のパラメータの組み合わせが考えられるが、パラメータの設定方法によっては、パラメータ間にて不整合が生じ、3次元モデルが作成できないことが懸念される。このため、形状に対するパラメータ間の不整合を避けるため、図 9 のように最小限のパラメータにて整合したモデルを作成できる方針とする。

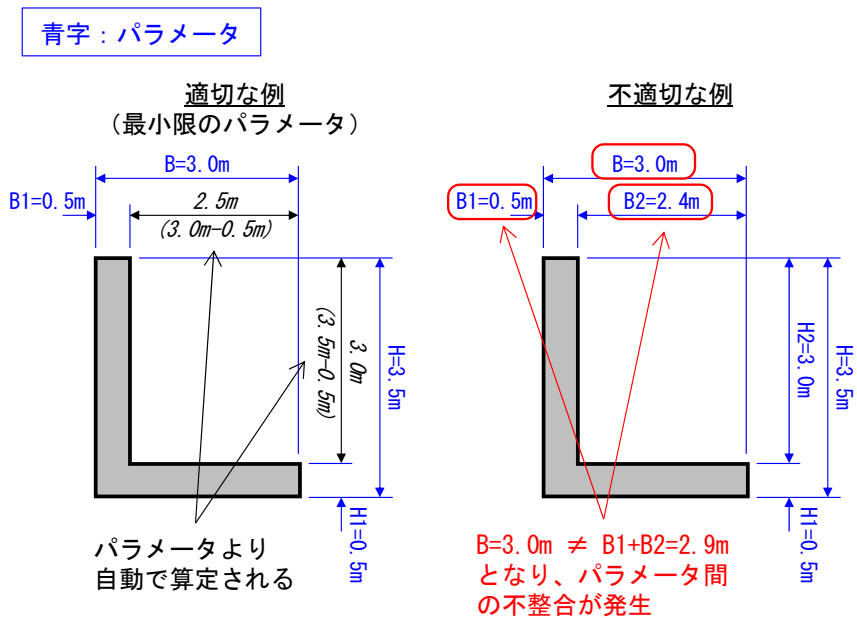


図 9 適切なパラメータ設定例

(6) 既存システムとの親和性

パラメトリックモデルは、新たに専用ソフトウェアを構築することなく、既存の3次元CADソフトウェア及び3次元モデルを出力できる構造計算ソフトウェアでの実装を考慮して作成する。

また、作成したパラメトリックモデルは、各種既存のソフトウェア間にて相互に表示できる方式にて提供可能とする。今後の IFC への対応を踏まえ、IFC 形式によるパラメトリックモデルのパラメータセット構築の検討を進めている。

4 パラメトリックモデルのサンプル

パラメトリックモデルのサンプルを以下に示す。なお、基準点については、各ソフトウェアや配置条件等にて変更できるものとするため、具体例には記載しない。

本素案に記載するパラメトリックモデルのサンプルの工種は以下の通りである。

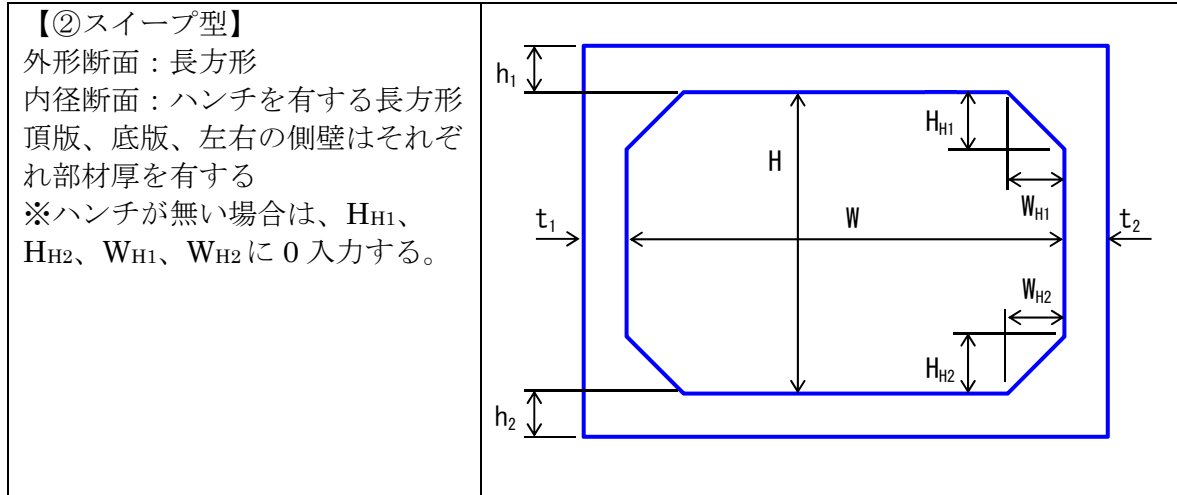
- ・ボックスカルバート（1 連、2 連）
- ・擁壁（逆 T 式^{*}、L 型^{*}、重力式、もたれ式、ブロック積み）※断面変化型追加
- ・橋台（重力式^{*}、逆 T 式^{*}、ラーメン式、箱式）※斜角形状追加
- ・橋脚（壁式^{*}〔矩形・小判形〕、張出し式^{*}〔矩形・小判形〕）※横断勾配形状追加
- ・支承
- ・PC 箱桁
- ・床版（主桁 2 本、主桁 3 本）
- ・杭（充実断面、中空断面）
- ・側溝（U 型）
- ・剛性防護柵（路側直壁型、路側フロリダ型、中央分離帯フロリダ型）
- ・管渠（巻角度パラメータ、360 度巻）
- ・段階工
- ・ガードレール（三連パイプ式、ボックスビーム式、ビーム式）
- ・落石防護柵

（パラメトリックモデルについては、順次検討・追加する予定）

4.1 ボックスカルバート

(1) ボックスカルバート (1 連)

テンプレート

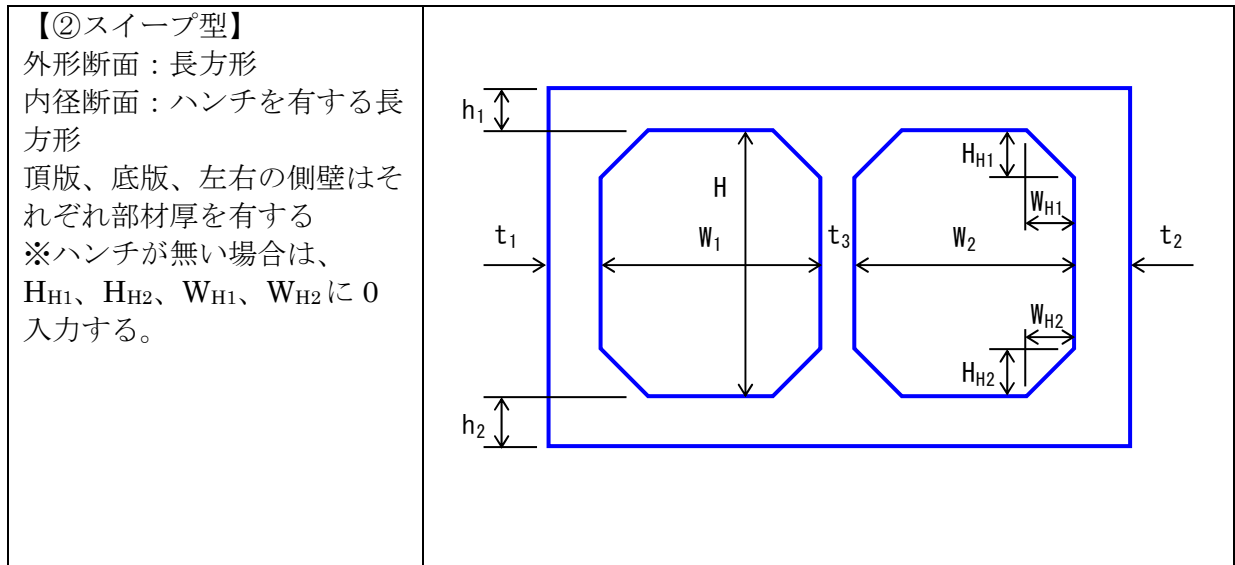


パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位 : m)
内空高	H	
頂版側ハンチ高さ	H_{H1}	
底版側ハンチ高さ	H_{H2}	
頂版厚	h_1	
底版厚	h_2	
左側壁厚	t_1	
右側壁厚	t_2	
内空幅	W	
頂版側ハンチ幅	W_{H1}	
底版側ハンチ幅	W_{H2}	

(2) ボックスカルバート (2 連)

テンプレート



パラメータ表

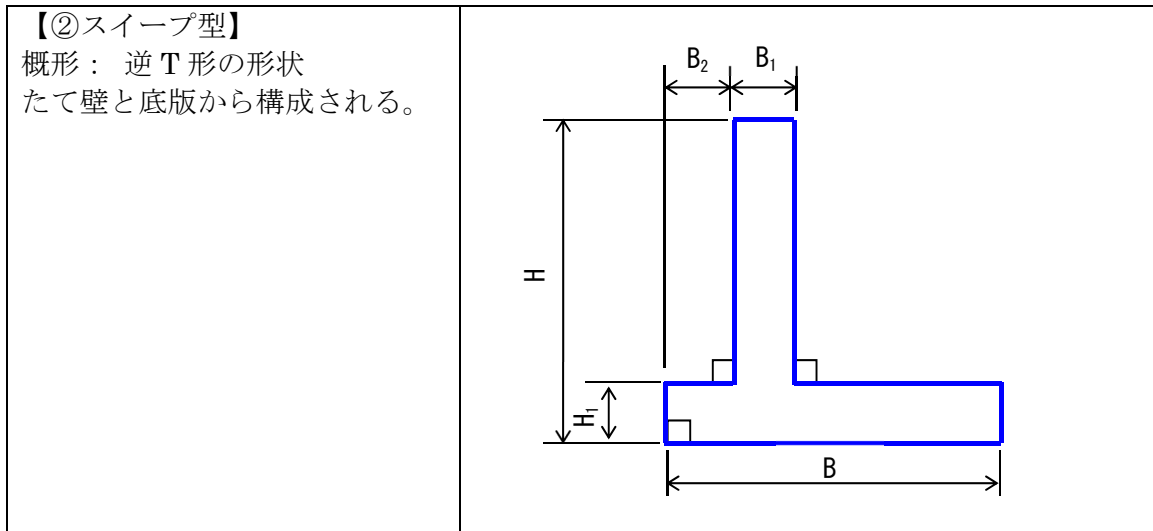
入力項目		寸法値 (単位 : m)
内空高	H	
頂版側ハンチ高さ	H_{H1}	
底版側ハンチ高さ	H_{H2}	
頂版厚	h_1	
底版厚	h_2	
左側壁厚	t_1	
右側壁厚	t_2	
隔壁厚	t_3	
内空幅 (左側)	W_1	
内空幅 (右側)	W_2	
頂版側ハンチ幅	W_{H1}	
底版側ハンチ幅	W_{H2}	

4.2 擁壁

(1) 擁壁（逆T式）

1) 標準形状

テンプレート

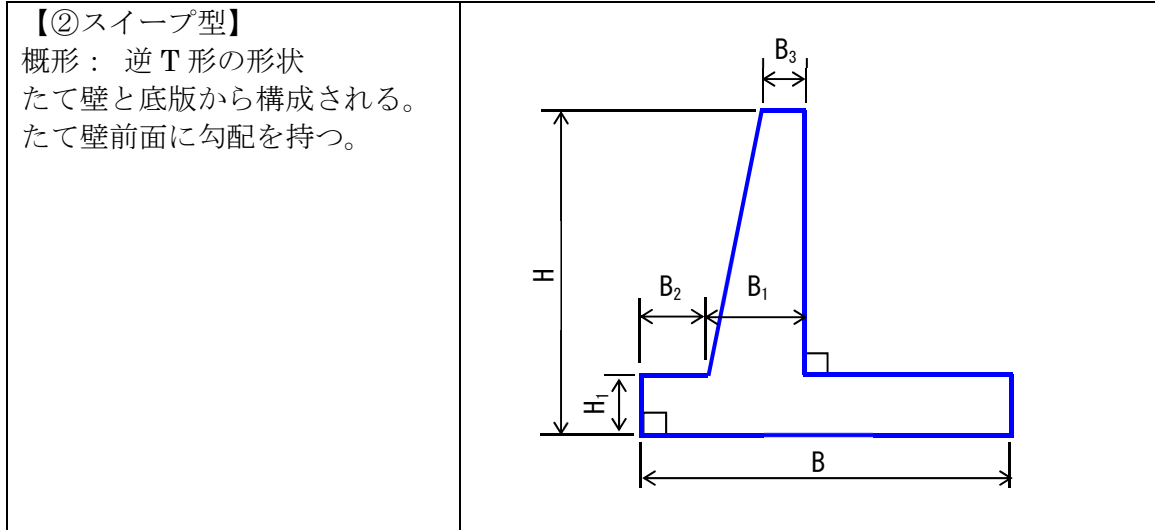


パラメータ表

入力項目		寸法値（単位：m）
擁壁高	H	
底版高	H ₁	
底版幅	B	
たて壁幅	B ₁	
底版つま先長	B ₂	

2) 前面傾斜形状

テンプレート



パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位 : m)
擁壁高	H	
底版高	H ₁	
底版幅	B	
たて壁幅	B ₁	
底版つま先長	B ₂	
たて壁天端幅	B ₃	

3) 断面変化型

テンプレート

【③断面変化型】
 概形：逆 T 形の形状
 たて壁と底版から構成される。

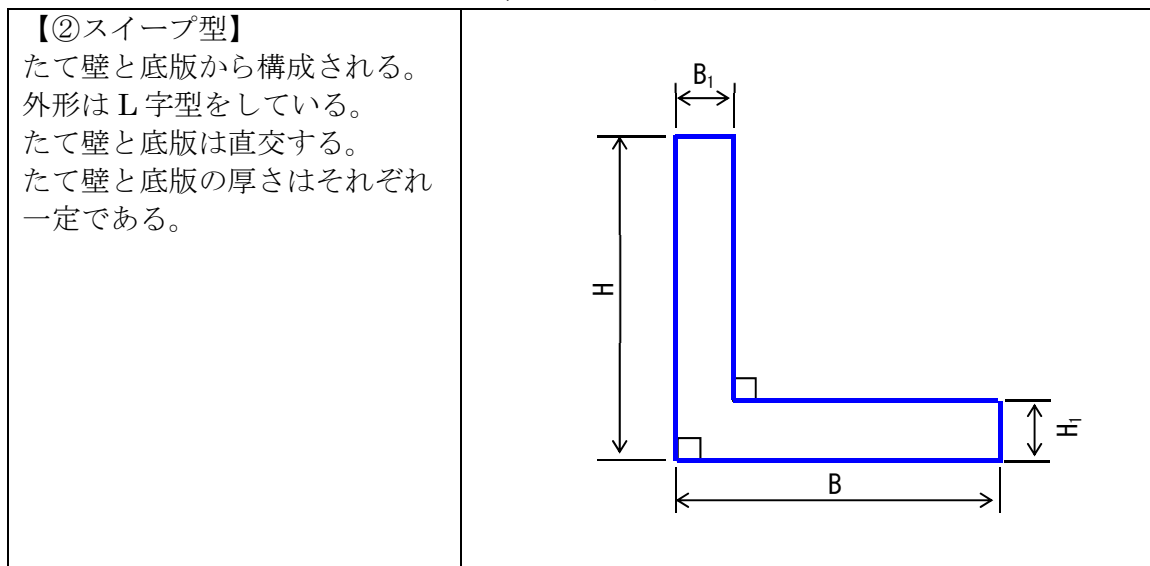
パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位 : m)
擁壁高 1	H _a	
擁壁高 2	H _b	
底版高	H ₁	
底版幅	B	
たて壁幅	B ₁	
底版つま先長	B ₂	
ブロック長	D	

(2) 擁壁 (L 型)

1) 標準形状

テンプレート



パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位 : m)
擁壁高	H	
底版高	H ₁	
底版幅	B	
たて壁幅	B ₁	

2) 断面変化型

テンプレート

【③断面変化型】
 たて壁と底版から構成される。
 外形はL字型をしている。
 たて壁と底版は直交する。
 たて壁と底版の厚さはそれぞれ一定である。

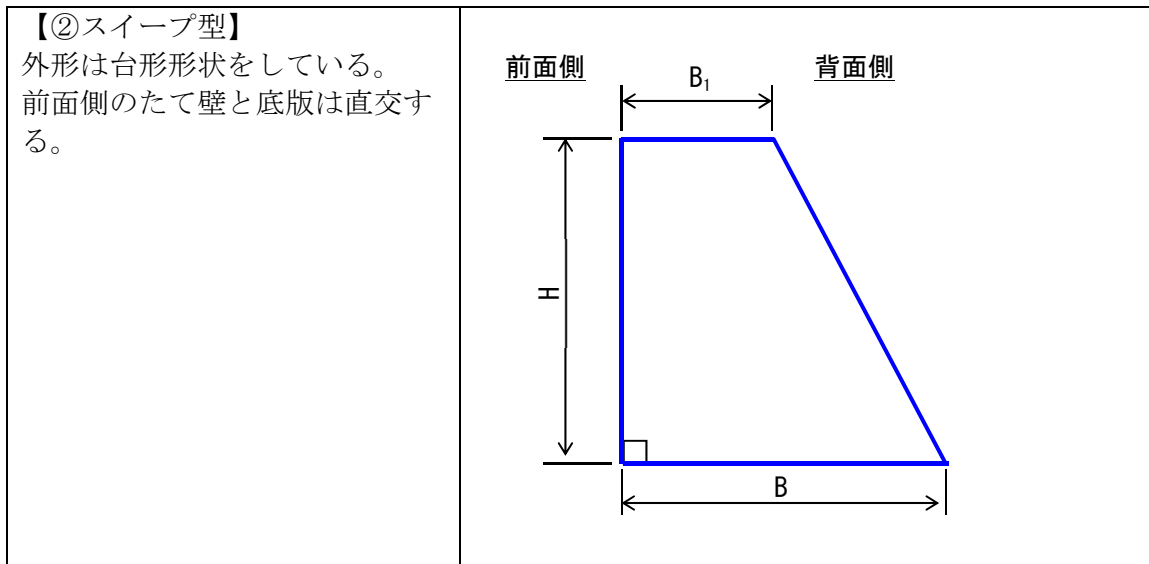
パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位 : m)
擁壁高 1	Ha	
擁壁高 2	Hb	
底版高	H1	
底版幅	B	
たて壁幅	B1	
ブロック長	D	

(3) 擁壁（重力式）

1) 前面垂直形状

テンプレート



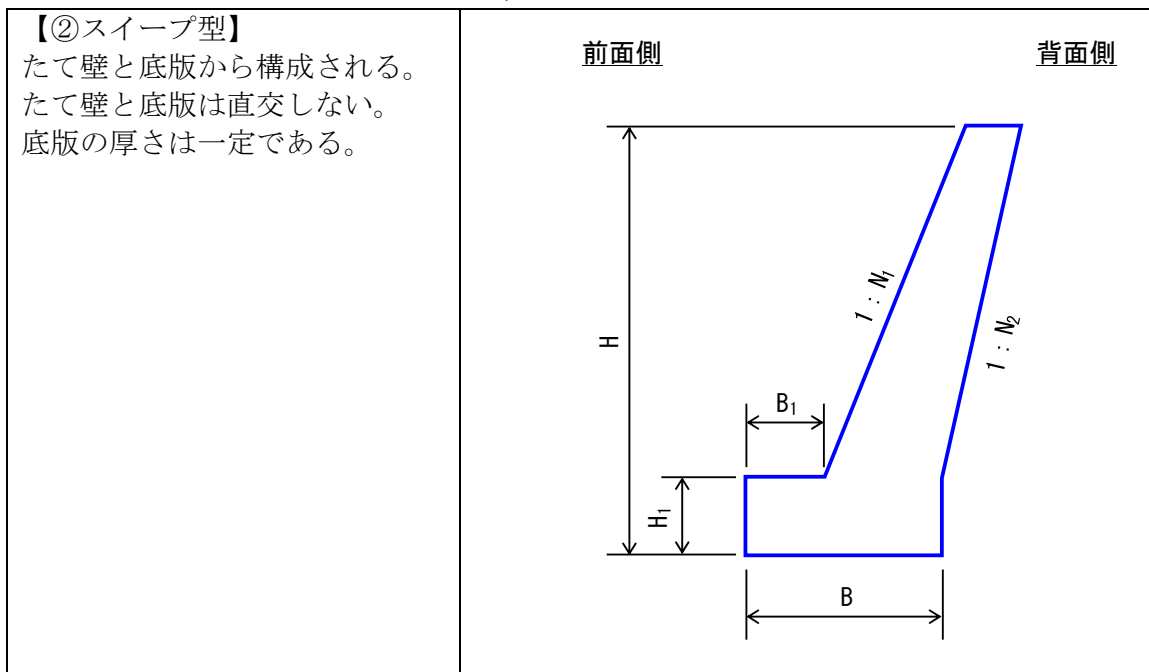
パラメータ表

入力項目		寸法値（単位：m）
擁壁高	H	
底版幅	B	
擁壁天端幅	B ₁	

(4) 擁壁（もたれ式）

1) 標準形状

テンプレート



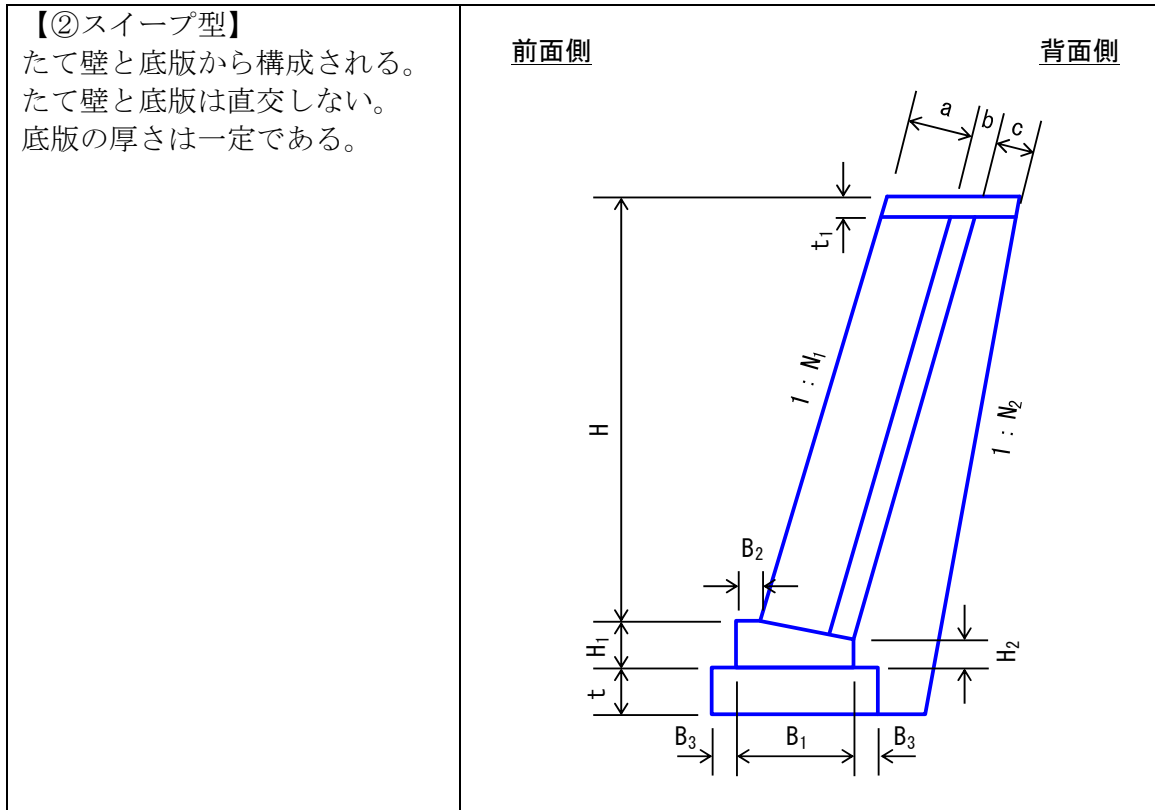
パラメータ表

入力項目		寸法値
擁壁高	H	
底版厚	H ₁	
底版幅	B	
基礎前面幅	B ₁	
前面勾配	N ₁	
背面勾配	N ₂	

(5) 擁壁（ブロック積み）

1) 練積、標準形状

テンプレート



パラメータ表

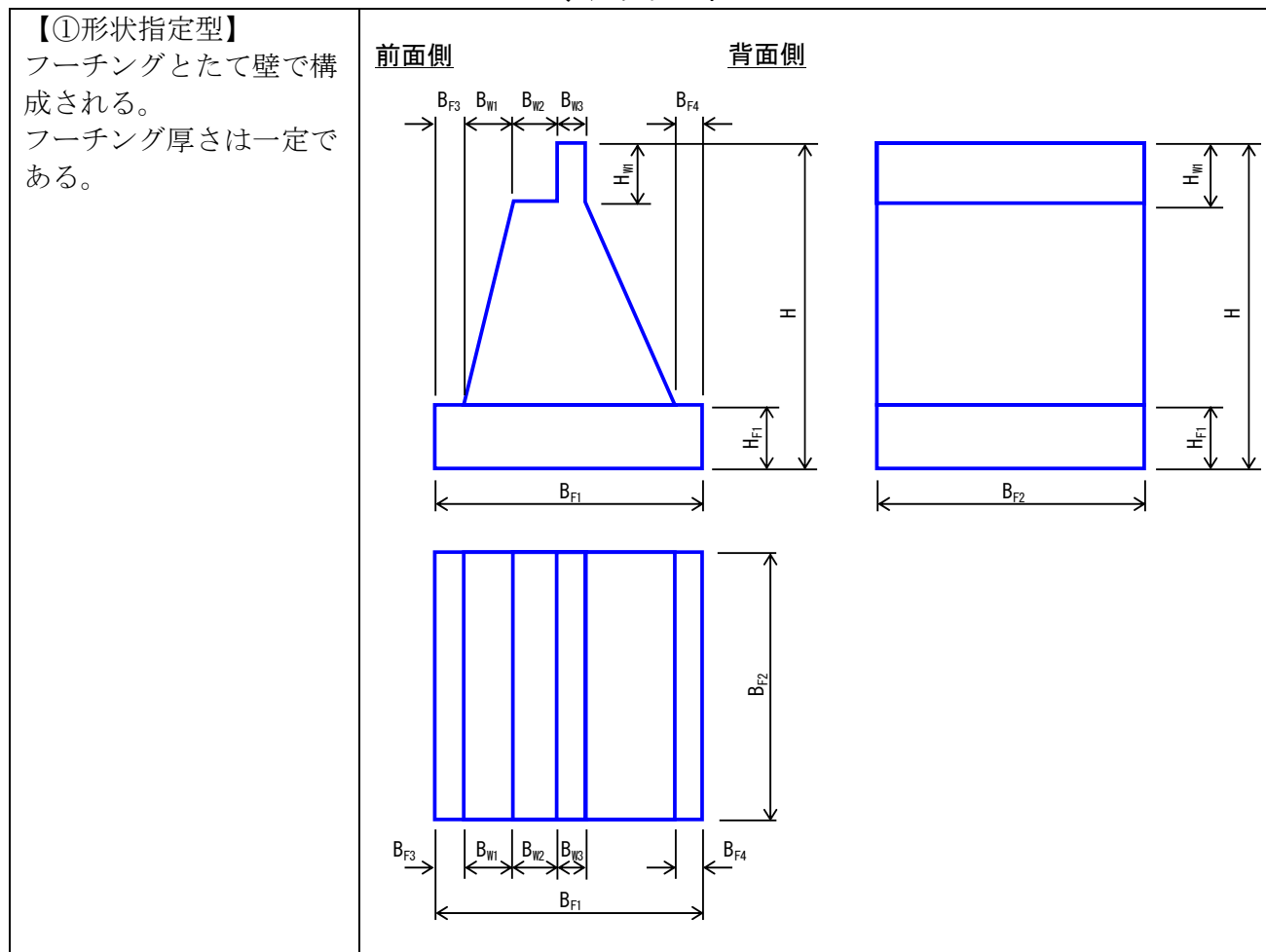
入力項目		寸法値
直高	H	
基礎コンクリート前面高	H_1	
基礎コンクリート背面高	H_2	
基礎コンクリート幅	B_1	
基礎コンクリート張出長	B_2	
基礎材張出長	B_3	
控長	a	
裏込めコンクリート厚	b	
裏込め材厚さ（天端部）	c	
基礎材厚さ	t	
天端コンクリート厚	t_1	
前面勾配	N_1	
背面勾配	N_2	$=N_1-0.1$

4.3 橋台

(1) 橋台（重力式）

1) 標準形状

テンプレート

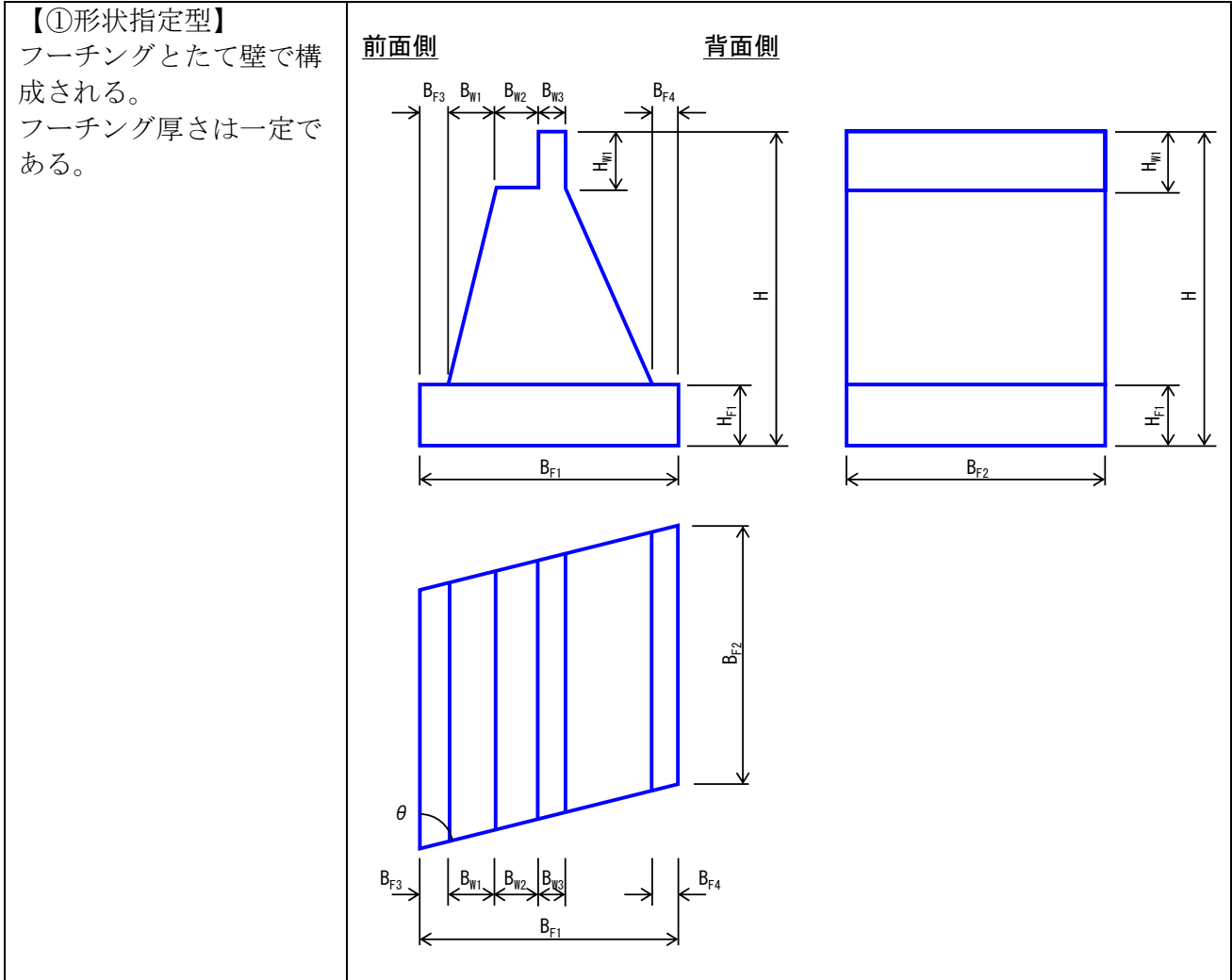


パラメータ表

入力項目		寸法値（単位：m）
橋台高	H	
フーチング高さ	H _{F1}	
胸壁高	H _{W1}	
フーチング幅	B _{F1}	
フーチング奥行き	B _{F2}	
フーチング前面張出幅	B _{F3}	
フーチング背面張出幅	B _{F4}	
たて壁前面テーパ幅	B _{W1}	
橋座幅	B _{W2}	
胸壁厚	B _{W3}	

2) 斜角形状

テンプレート



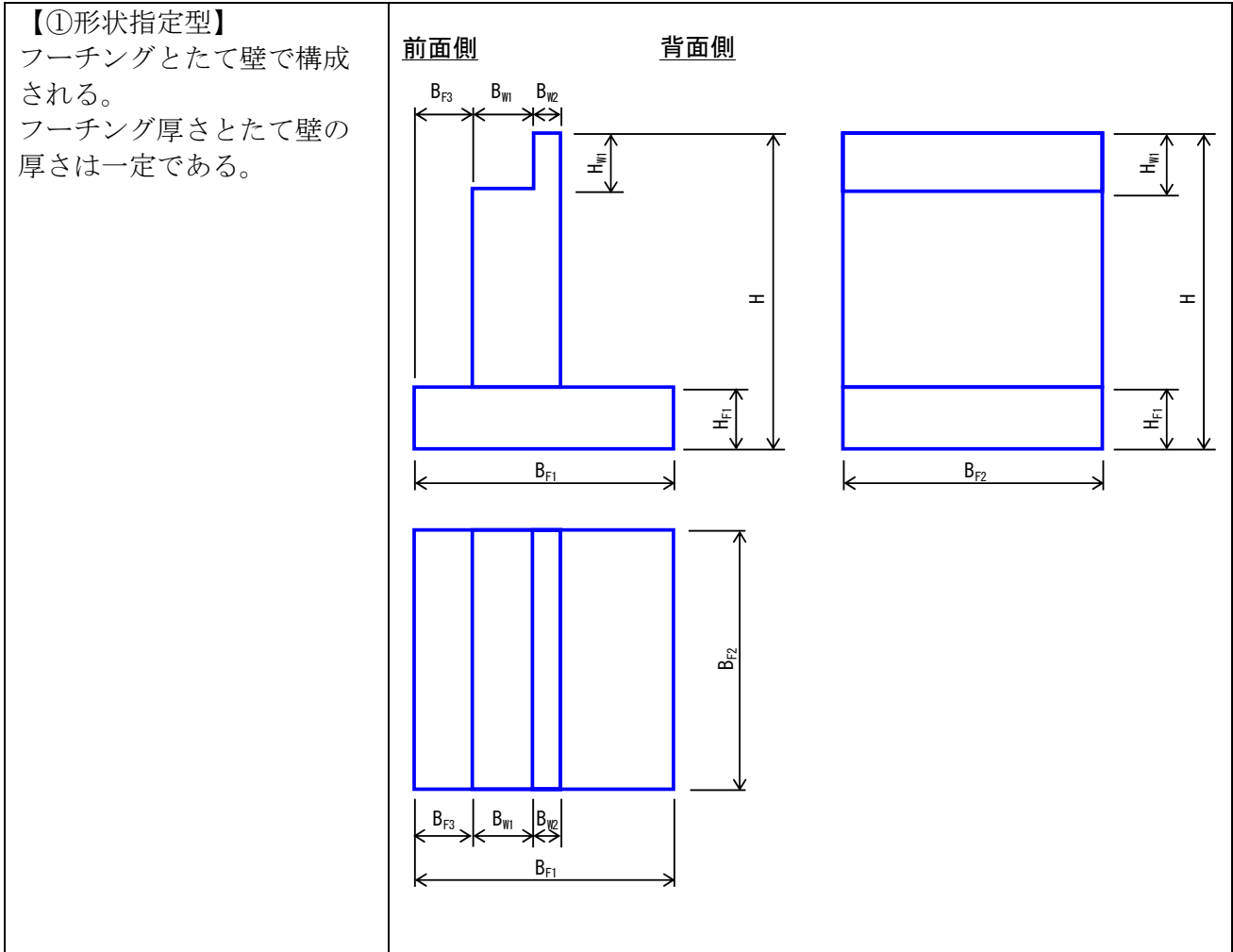
パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位 : m)
橋台高	H	
フーチング高さ	H_{F1}	
胸壁高	H_{W1}	
フーチング幅	B_{F1}	
フーチング奥行き	B_{F2}	
フーチング前面張出幅	B_{F3}	
フーチング背面張出幅	B_{F4}	
たて壁前面テーパ幅	B_{W1}	
橋座幅	B_{W2}	
胸壁厚	B_{W3}	
斜角	θ	

(2) 橋台（逆T式）

1) 標準形状

テンプレート

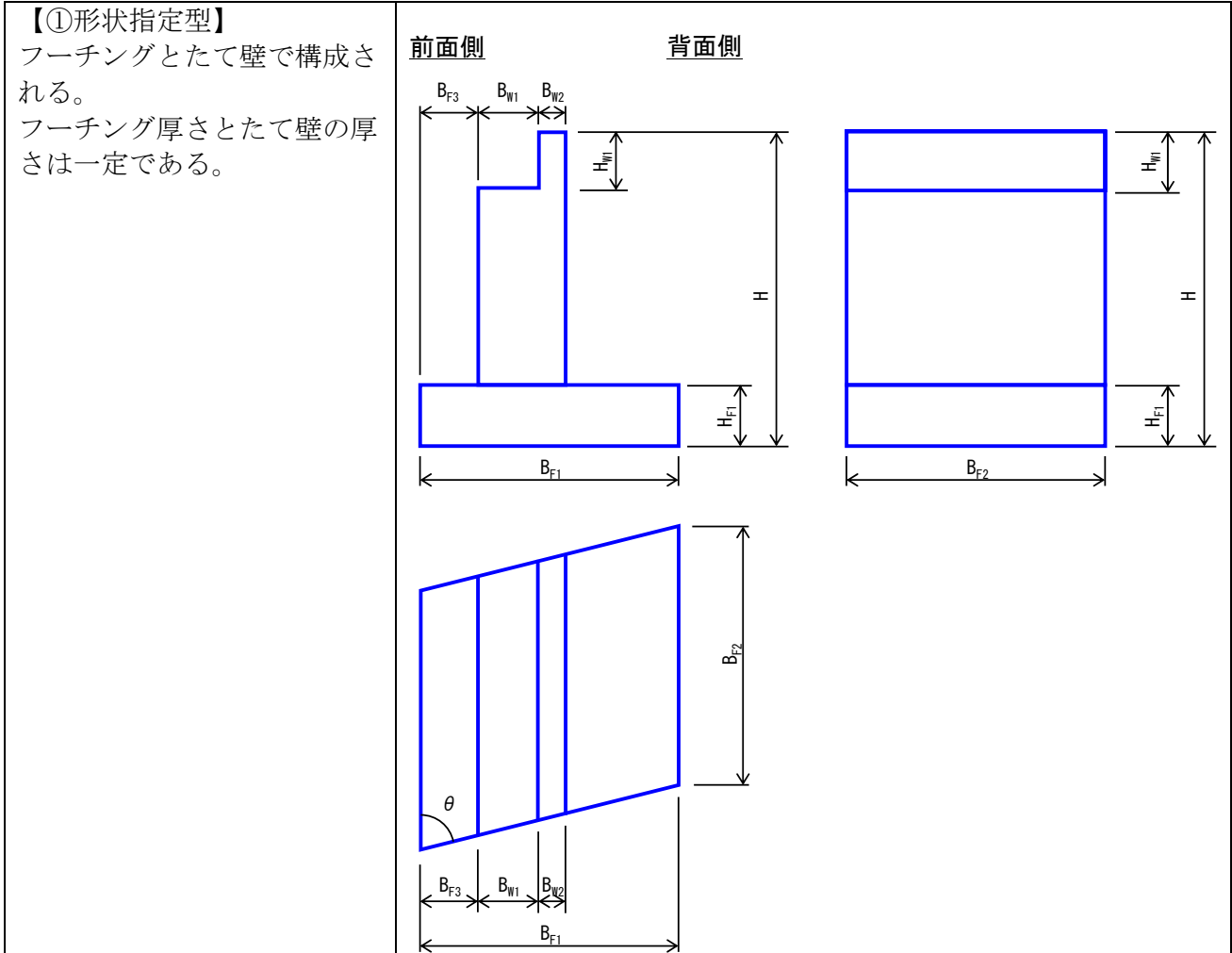


パラメータ表

入力項目		寸法値（単位：m）
橋台高	H	
フーチング高さ	H _{F1}	
胸壁高	H _{W1}	
フーチング幅	B _{F1}	
フーチング奥行き	B _{F2}	
フーチング前面張出幅	B _{F3}	
橋座幅	B _{W1}	
胸壁厚	B _{W2}	

2) 斜角形状 (全体)

テンプレート

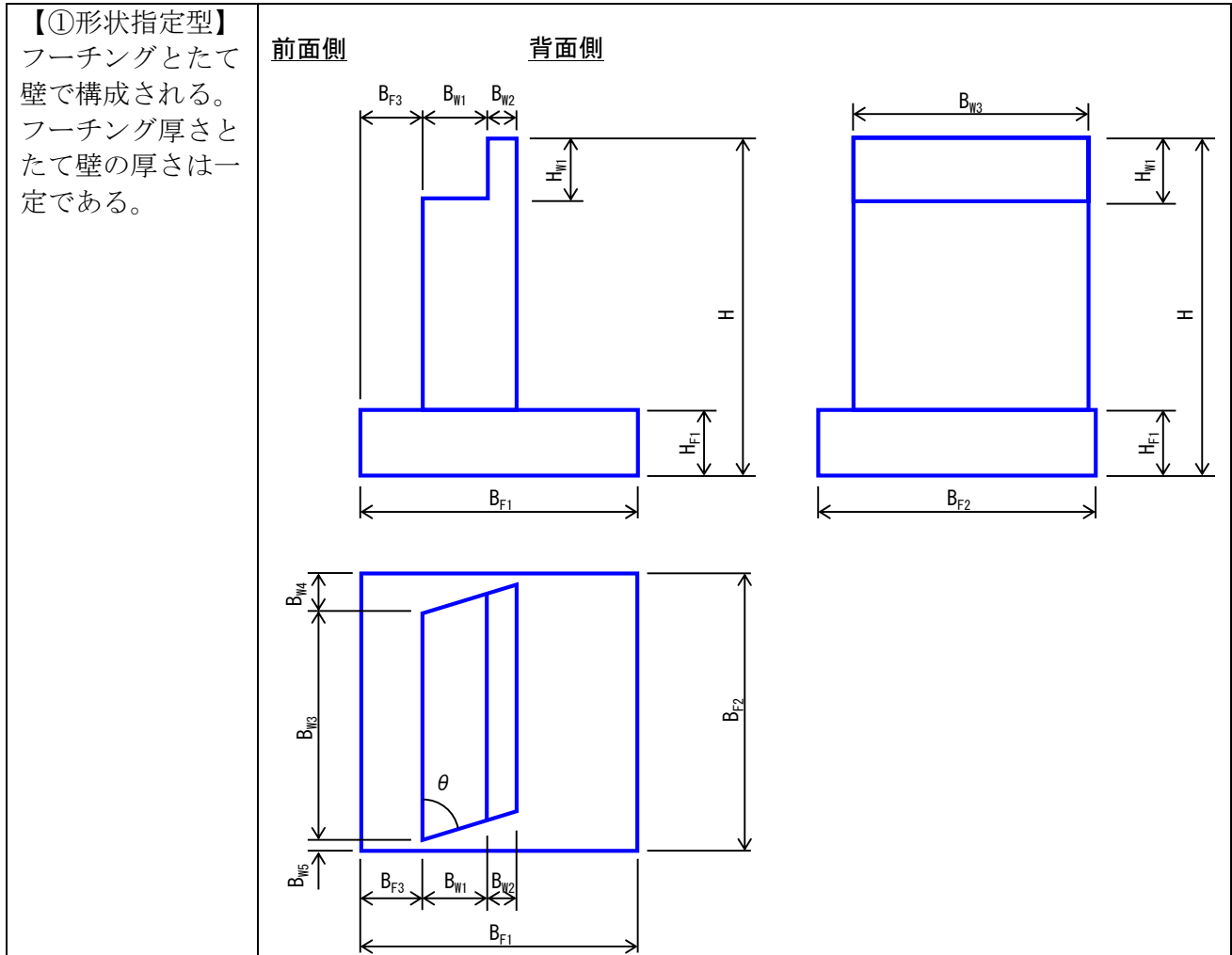


パラメータ表

入力項目	寸法値 (単位: m)	
橋台高	H	
フーチング高さ	H _{F1}	
胸壁高	H _{W1}	
フーチング幅	B _{F1}	
フーチング奥行き	B _{F2}	
フーチング前面張出幅	B _{F3}	
橋座幅	B _{W1}	
胸壁厚	B _{W2}	
斜角	θ	

3) 斜角形状 (たて壁のみ)

テンプレート



パラメータ表

入力項目	寸法値 (単位 : m)	
橋台高	H	
フーチング高さ	H _{F1}	
胸壁高	H _{W1}	
フーチング幅	B _{F1}	
フーチング奥行き	B _{F2}	
フーチング前面張出幅	B _{F3}	
橋座幅	B _{W1}	
胸壁厚	B _{W2}	
たて壁幅	B _{W3}	
左側張り出し幅	B _{W4}	
右側張り出し幅	B _{W5}	
斜角	θ	

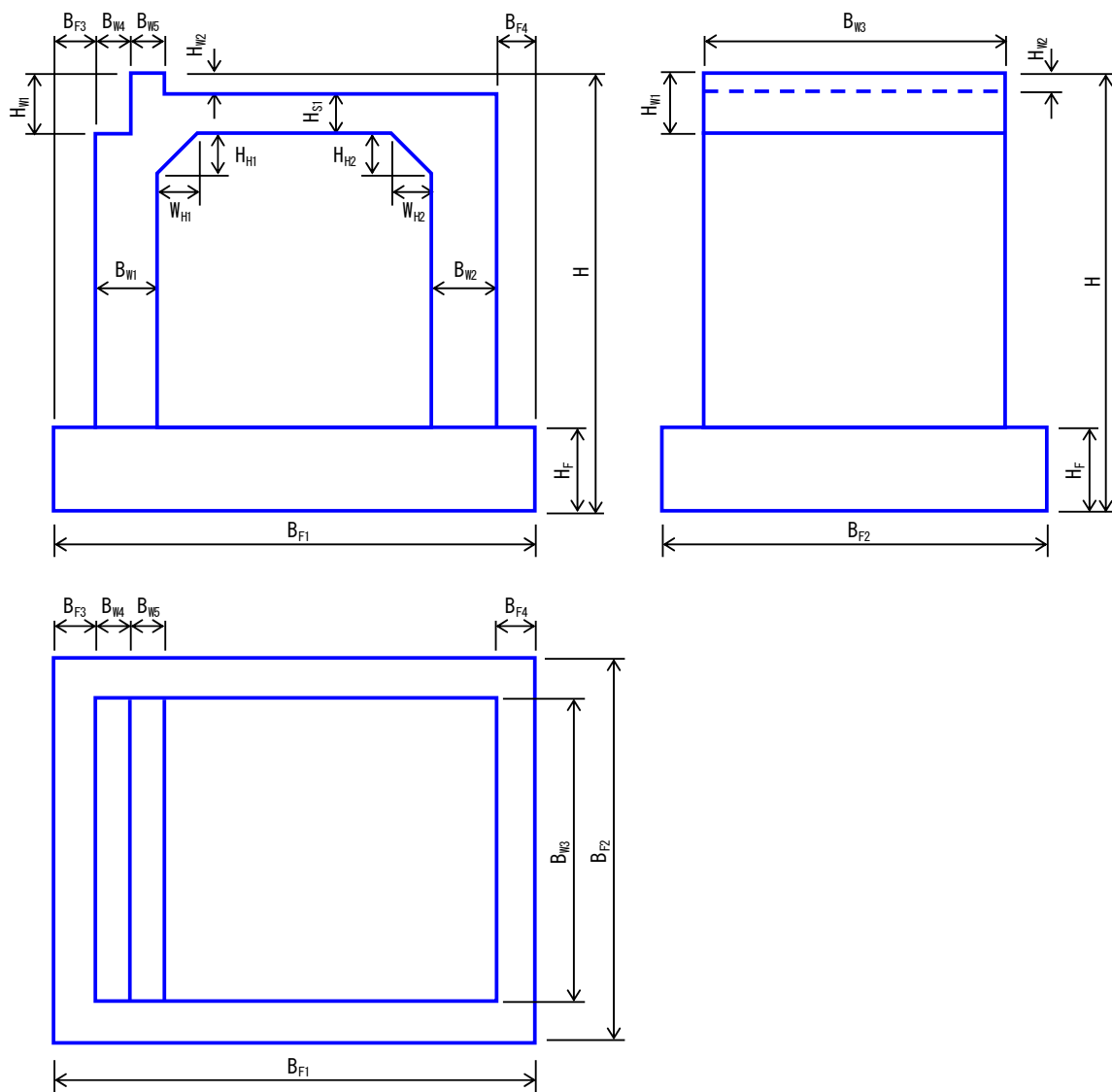
(3) 橋台（ラーメン式）

1) 建築限界に余裕がある場合

テンプレート

【①形状指定型】

頂版、側壁、底版で構成される。



パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位 : m)
橋台高	H	
フーチング高さ	H _{F1}	
胸壁高 (前面側)	H _{W1}	
胸壁高 (背面側)	H _{W2}	
頂版厚さ	H _{S1}	
頂版前面側ハンチ高さ	H _{H1}	
頂版背面側ハンチ高さ	H _{H2}	
フーチング幅	B _{F1}	
フーチング奥行き	B _{F2}	
フーチング前面張出幅	B _{F3}	
フーチング背面張出幅	B _{F4}	
前面側側壁厚	B _{W1}	
背面側側壁厚	B _{W2}	
側壁幅	B _{W3}	
橋座幅	B _{W4}	
胸壁厚	B _{W5}	
頂版前面側ハンチ幅	W _{H1}	
頂版背面側ハンチ幅	W _{H2}	

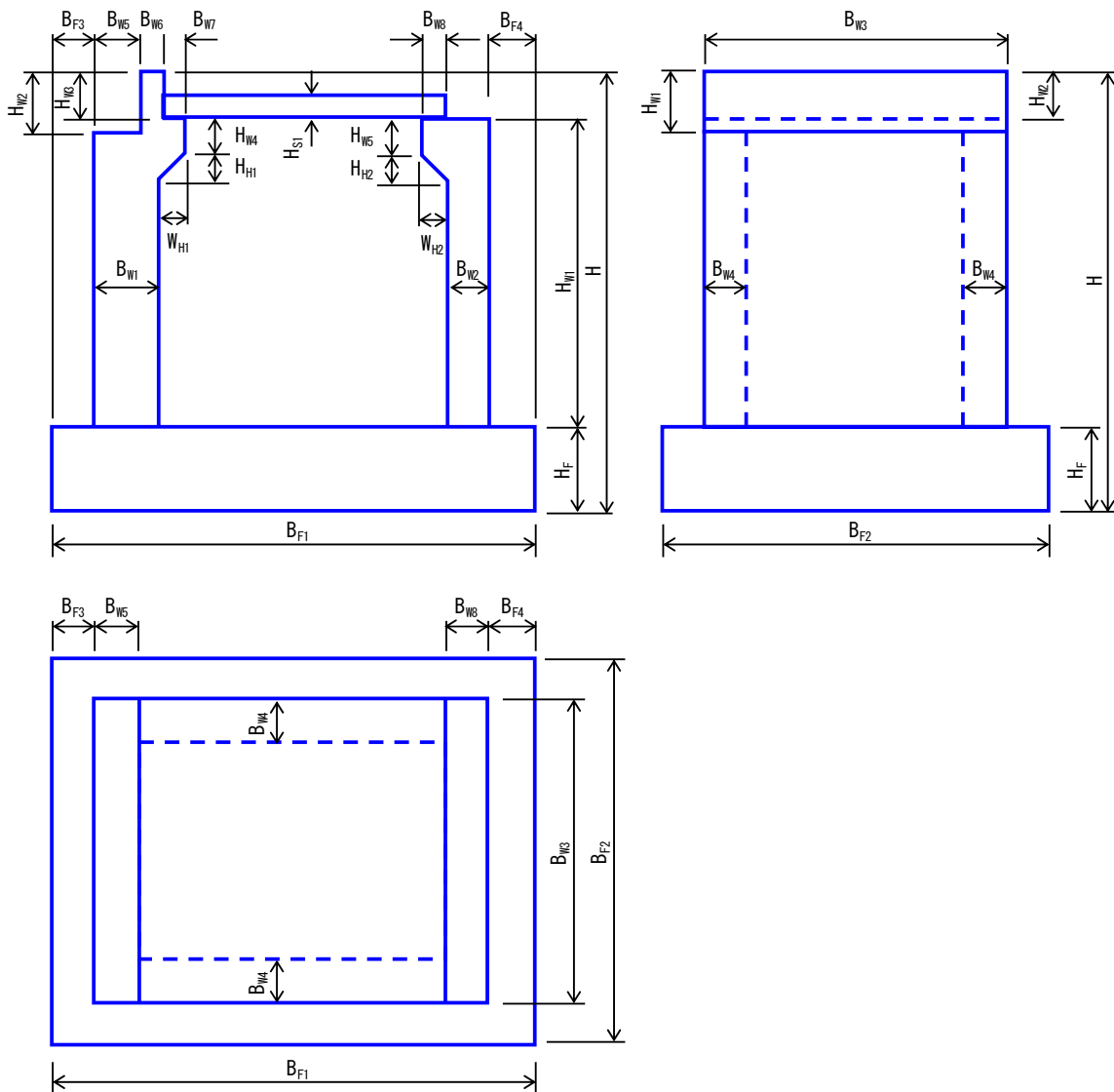
(4) 橋台 (箱式)

1) 標準形状

テンプレート

【①形状指定型】

頂版、側壁、底版で構成される。
 隔壁は考慮しない。



パラメータ表

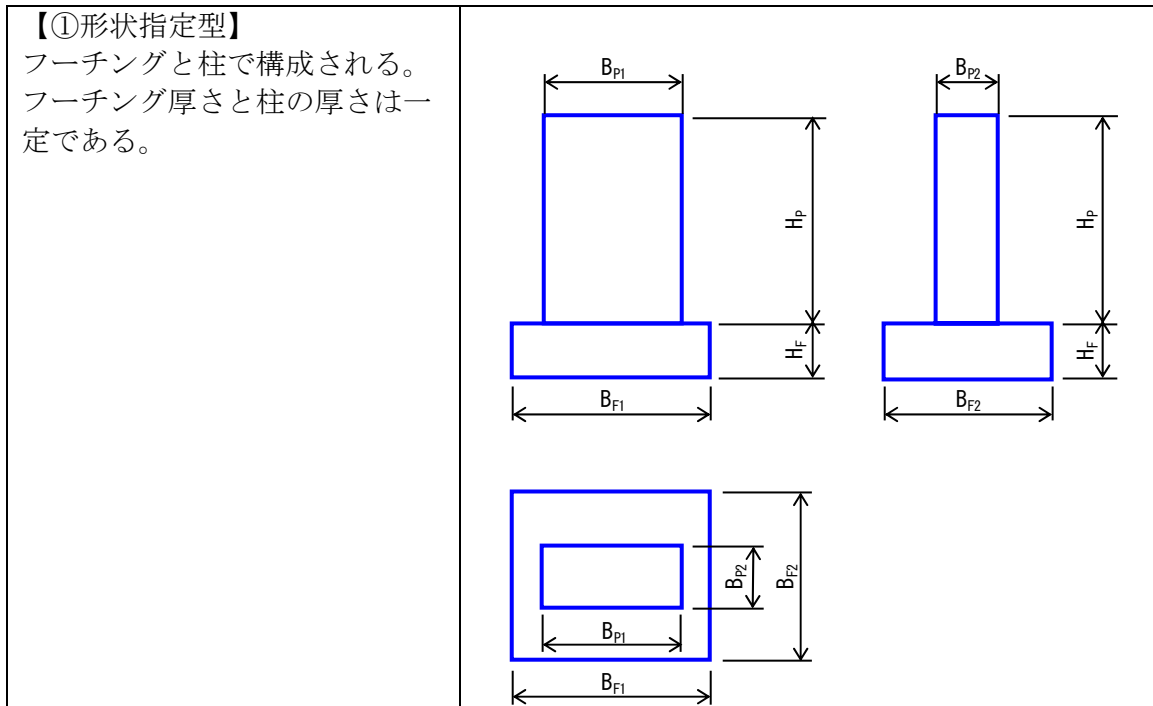
入力項目		寸法値 (単位 : m)
橋台高	H	
フーチング高さ	H _{F1}	
背面側側壁高さ	H _{W1}	
胸壁高 (前面側)	H _{W2}	
胸壁高 (背面側)	H _{W3}	
前面側頂版下端～側壁ハンチ上端	H _{W4}	
背面側頂版下端～側壁ハンチ上端	H _{W5}	
頂版厚さ	H _{S1}	
前面側側壁ハンチ高さ	H _{H1}	
背面側側壁ハンチ高さ	H _{H2}	
フーチング幅	B _{F1}	
フーチング奥行き	B _{F2}	
フーチング前面張出幅	B _{F3}	
フーチング背面張出幅	B _{F4}	
前面側側壁厚	B _{W1}	
背面側側壁厚	B _{W2}	
側壁幅	B _{W3}	
側壁厚	B _{W4}	
橋座幅	B _{W5}	
胸壁厚	B _{W6}	
頂版受幅 (前面側)	B _{W7}	
頂版受幅 (背面側)	B _{W8}	
頂版前面側ハンチ幅	W _{H1}	
頂版背面側ハンチ幅	W _{H2}	

4.4 橋脚

(1) 橋脚（壁式〔矩形〕）

1) 標準形状

テンプレート

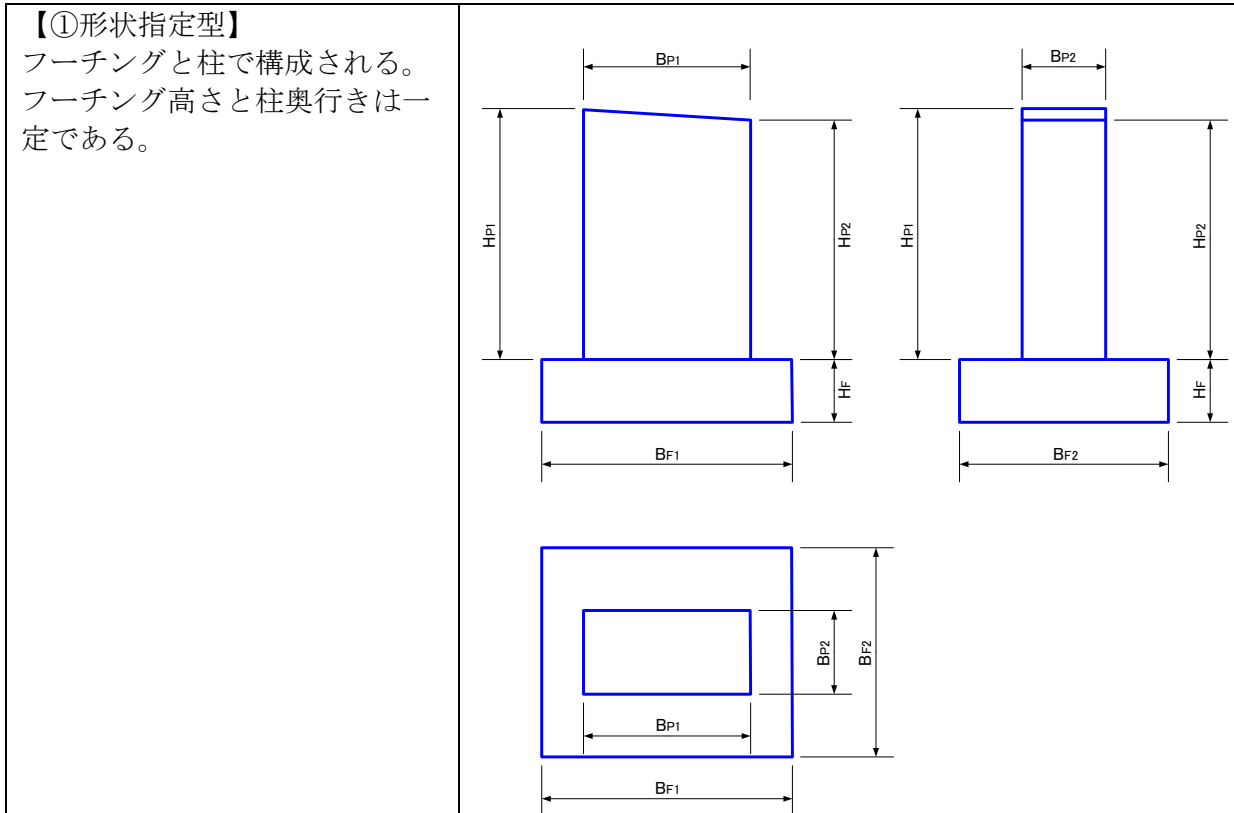


パラメータ表

入力項目		寸法値（単位：m）
フーチング高さ	H_F	
柱高さ	H_P	
フーチング幅	B_{F1}	
フーチング奥行き	B_{F2}	
柱幅	B_{P1}	
柱厚さ	B_{P2}	

2) 横断勾配形状

テンプレート



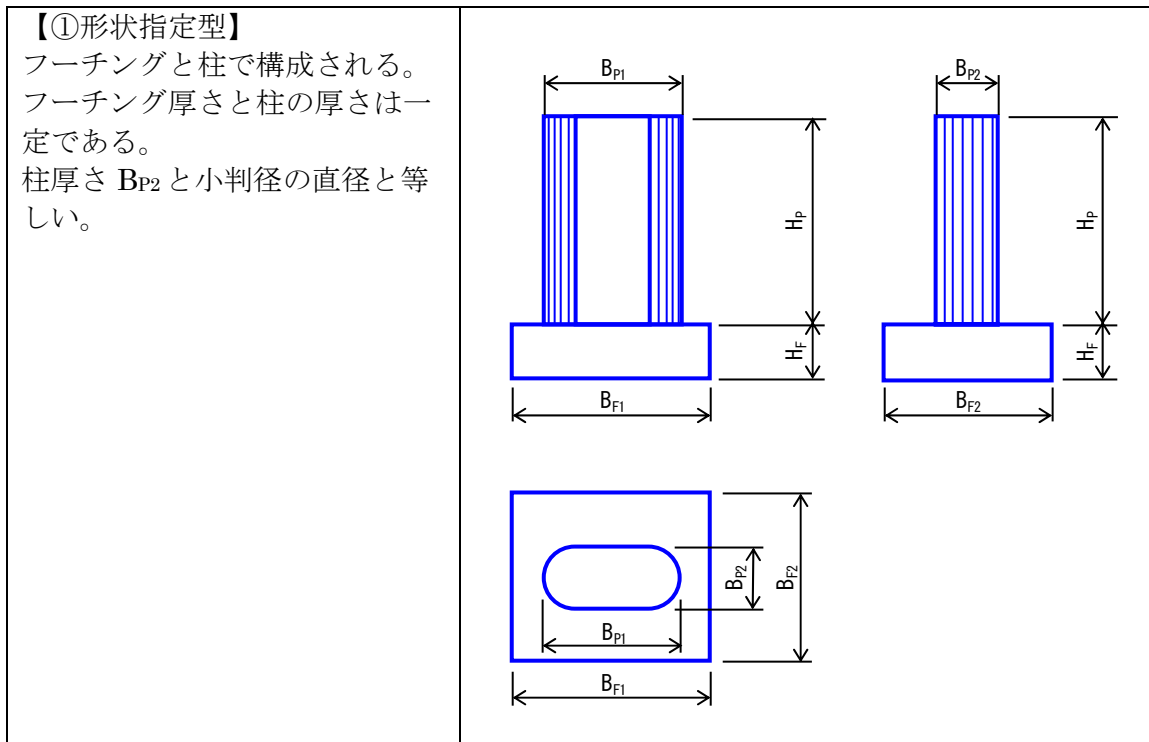
パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位: m)
フーチング高さ	H_F	
柱左側高さ	H_{P1}	
柱右側高さ	H_{P2}	
フーチング幅	B_{F1}	
フーチング奥行き	B_{F2}	
柱幅	B_{P1}	
柱奥行き	B_{P2}	

(2) 橋脚（壁式〔小判形〕）

1) 標準形状

テンプレート



パラメータ表

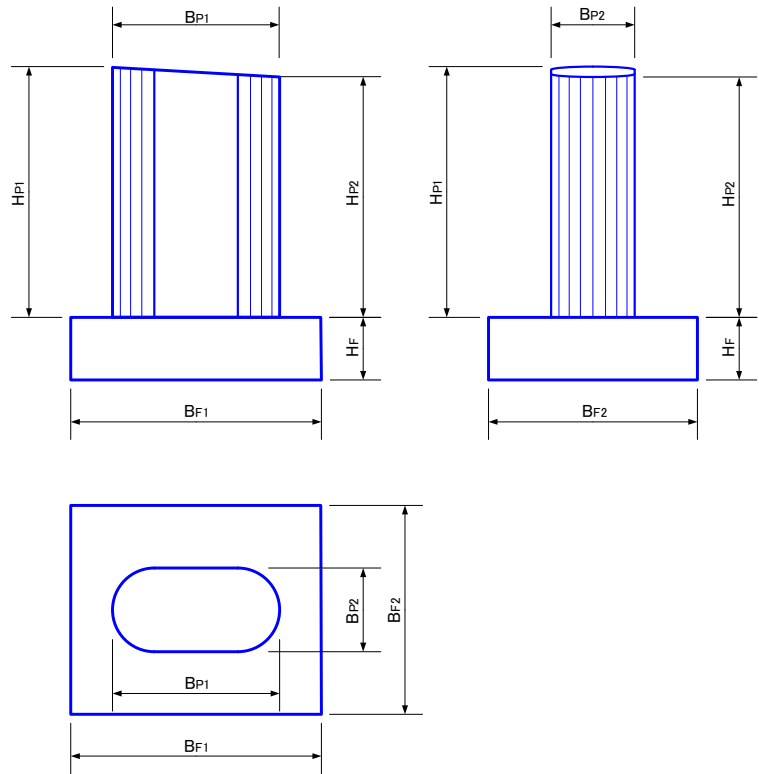
入力項目		寸法値（単位：m）
フーチング高さ	H_F	
柱高さ	H_P	
フーチング幅	B_{F1}	
フーチング奥行き	B_{F2}	
柱幅	B_{P1}	
柱厚さ	B_{P2}	

2) 横断勾配形状

テンプレート

【①形状指定型】

フーチングと柱で構成される。
フーチング高さ
と柱奥行きは一定である。
柱奥行き B_{P2} と小判径の直径と等しい。



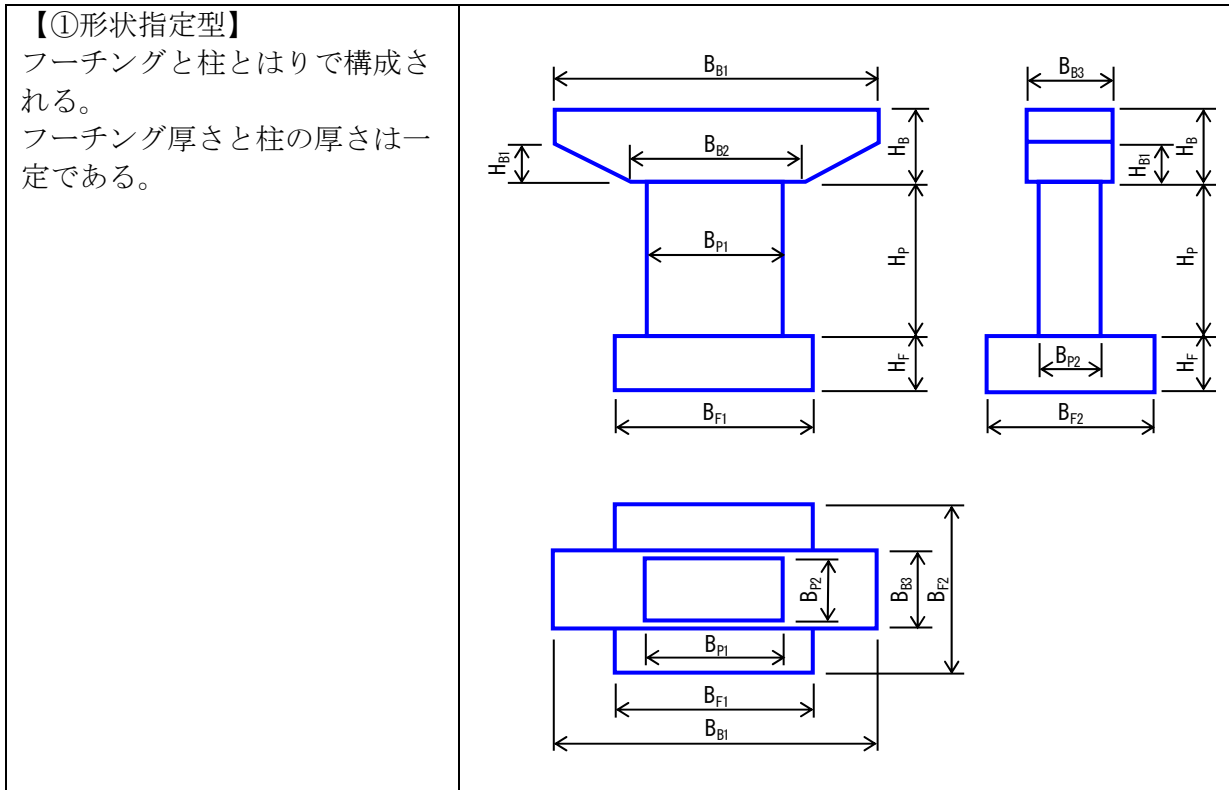
パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位: m)
フーチング高さ	H_F	
柱左側高さ	H_{P1}	
柱右側高さ	H_{P2}	
フーチング幅	B_{F1}	
フーチング奥行き	B_{F2}	
柱幅	B_{P1}	
柱奥行き	B_{P2}	

(3) 橋脚（張り出し式〔矩形〕）

1) 標準形状

テンプレート



パラメータ表

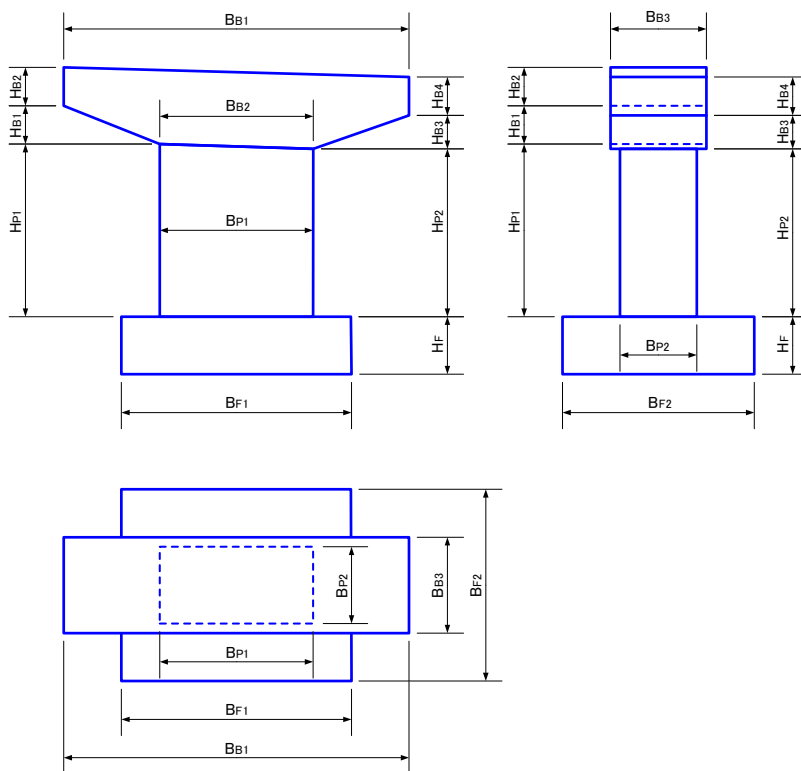
入力項目	寸法値 (単位: m)
フーチング高さ	H_F
柱高さ	H_P
はり高さ	H_B
はりテーパー高さ	H_{B1}
フーチング幅	B_{F1}
フーチング奥行き	B_{F2}
柱幅	B_{P1}
柱厚さ	B_{P2}
はり上端幅	B_{B1}
はり下端幅	B_{B2}
はり厚さ	B_{B3}

2) 横断勾配形状

テンプレート

【①形状指定型】

フーチングと柱とはりで構成される。
フーチング高さとはり奥行きは一定である。
柱幅とはり下端幅は同じである。



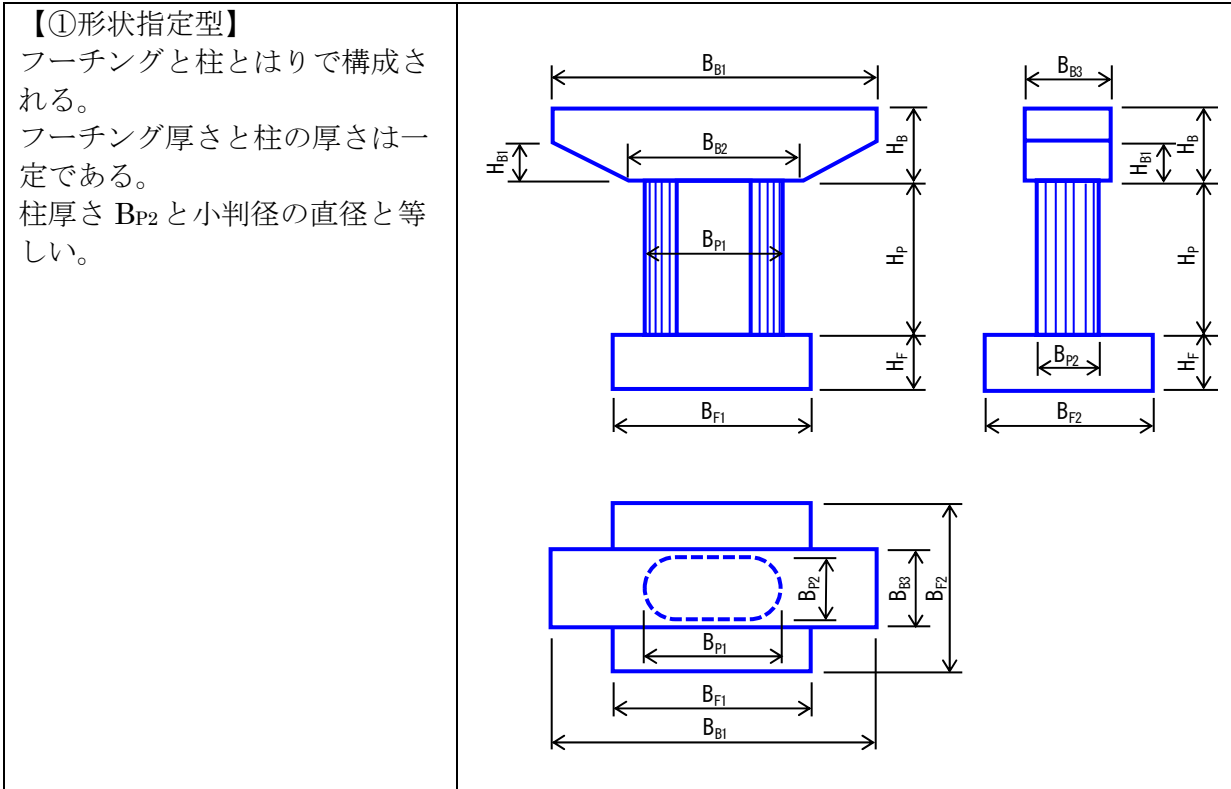
パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位: m)
フーチング高さ	H_F	
柱左側高さ	H_{P1}	
柱右側高さ	H_{P2}	
梁左側テーパ高さ	H_{B1}	
梁左側側面高さ	H_{B2}	
梁右側テーパ高さ	H_{B3}	
梁右側側面高さ	H_{B4}	
フーチング幅	B_{F1}	
フーチング奥行き	B_{F2}	
柱幅	B_{P1}	
柱奥行き	B_{P2}	
梁上端幅	B_{B1}	
梁下端幅	B_{B2}	
梁厚さ	B_{B3}	

(4) 橋脚（張り出し式〔矩小判形〕）

1) 標準形状

テンプレート



パラメータ表

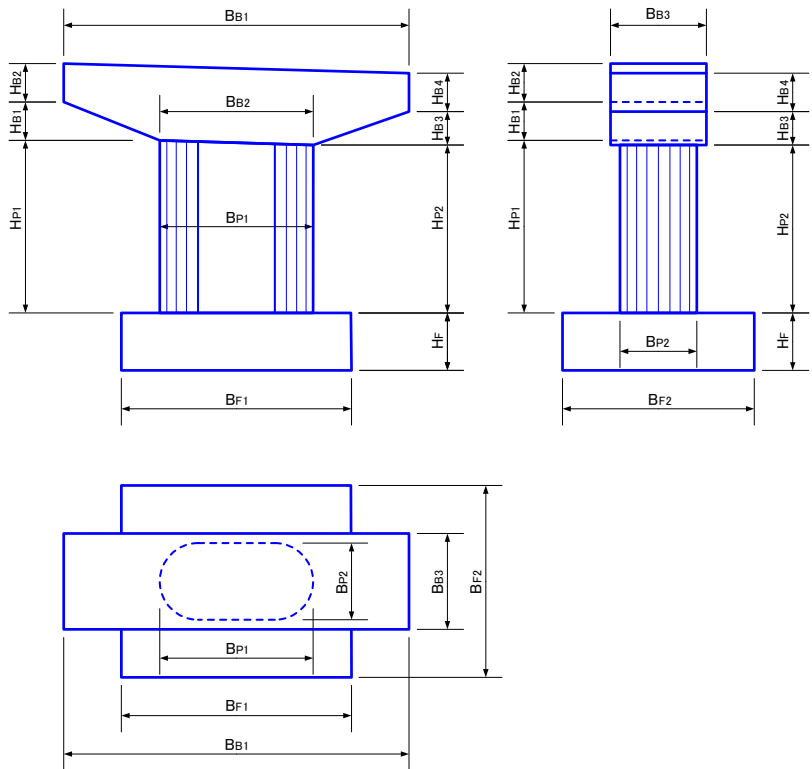
入力項目		寸法値（単位：m）
フーチング高さ	H_F	
柱高さ	H_P	
はり高さ	H_B	
はりテーパ高さ	H_{B1}	
フーチング幅	B_{F1}	
フーチング奥行き	B_{F2}	
柱幅	B_{P1}	
柱厚さ	B_{P2}	
はり上端幅	B_{B1}	
はり下端幅	B_{B2}	
はり厚さ	B_{B3}	

2) 横断勾配形状

テンプレート

【①形状指定型】

フーチングと柱とはりで構成される。
 フーチング高さ H_F と柱奥行きは一定である。
 柱奥行き B_{P2} は小判径の直径と等しい。
 柱幅 B_{P1} とはり下端幅は同じである。



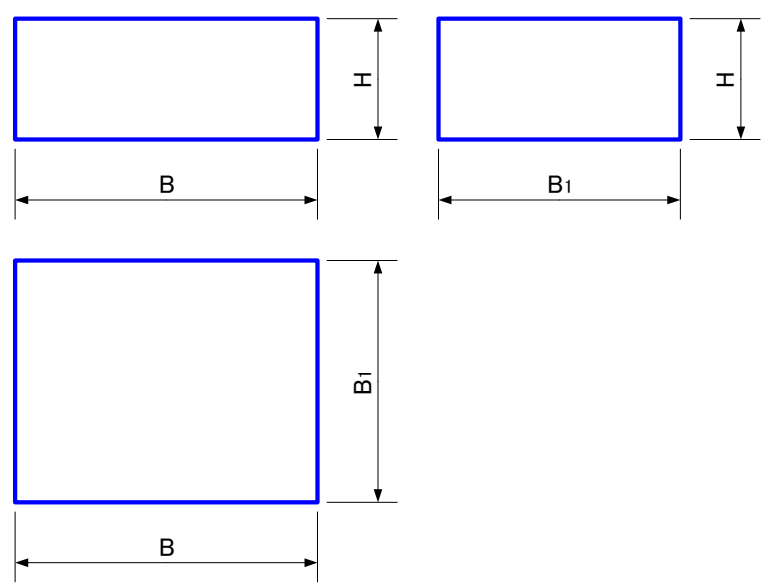
パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位 : m)
フーチング高さ	H_F	
柱左側高さ	H_{P1}	
柱右側高さ	H_{P2}	
梁左側テーパ高さ	H_{B1}	
梁左側側面高さ	H_{B2}	
梁右側テーパ高さ	H_{B3}	
梁右側側面高さ	H_{B4}	
フーチング幅	B_{F1}	
フーチング奥行き	B_{F2}	
柱幅	B_{P1}	
柱奥行き	B_{P2}	
梁上端幅	B_{B1}	
梁下端幅	B_{B2}	
梁厚さ	B_{B3}	

4.5 支承

テンプレート

【①形状指定型】
 直方体として表現している。
 支承幅 B は橋軸直角方向、支承奥行き B_1 は橋軸方向の寸法である。



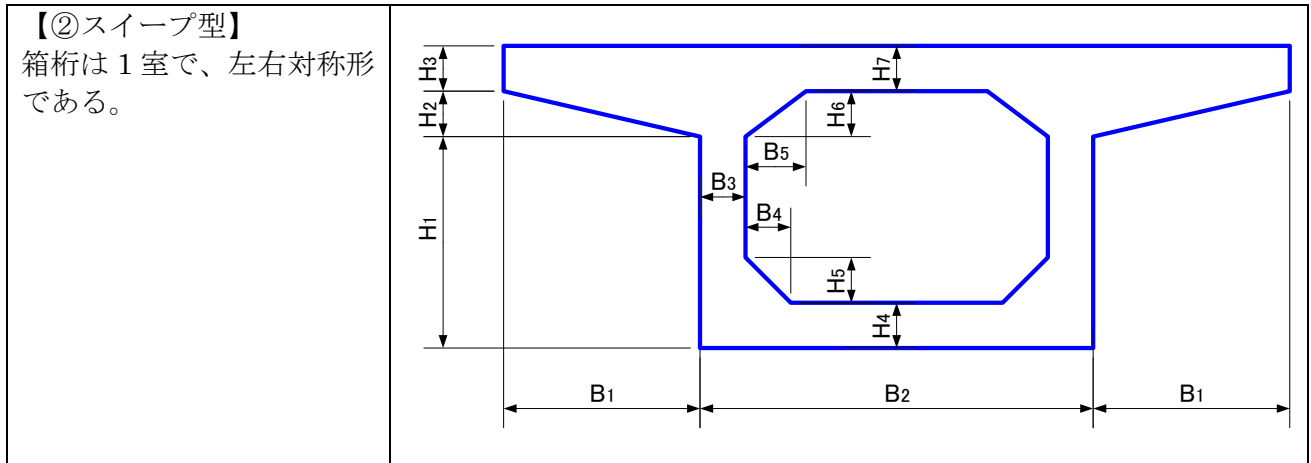
The diagram illustrates the dimensions of a rectangular support. It shows three views: a top view (top right) with width B_1 and height H ; a side view (top left) with width B and height H ; and a front view (bottom left) with width B and height H .

パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位 : m)
支承高	H	
支承幅	B	
支承奥行き	B_1	

4.6 PC 箱桁

テンプレート



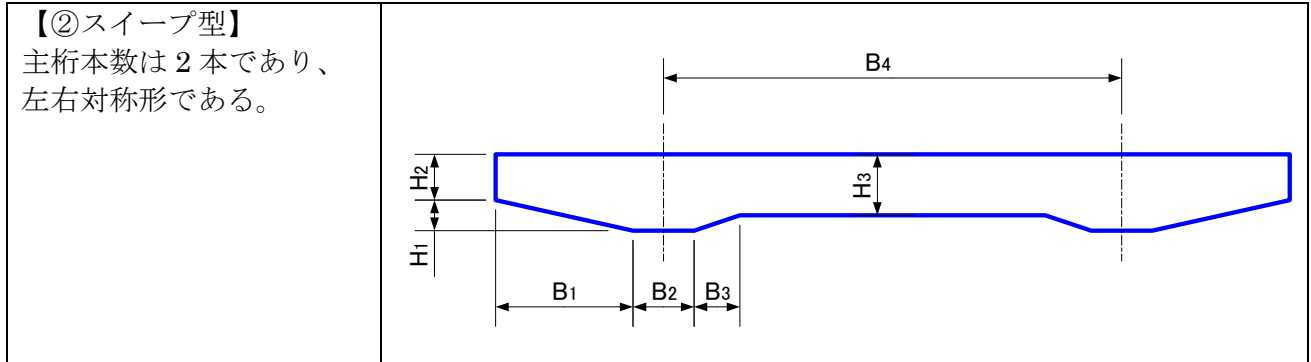
パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位: m)
ウェブ高	H_1	
外ハンチ高	H_2	
端部床版厚	H_3	
底版厚	H_4	
下ハンチ高	H_5	
上ハンチ高	H_6	
床版厚	H_7	
張出長	B_1	
箱桁幅	B_2	
ウェブ幅	B_3	
下ハンチ幅	B_4	
上ハンチ幅	B_5	

4.7 床版

(1) タイプA (主桁2本)

テンプレート

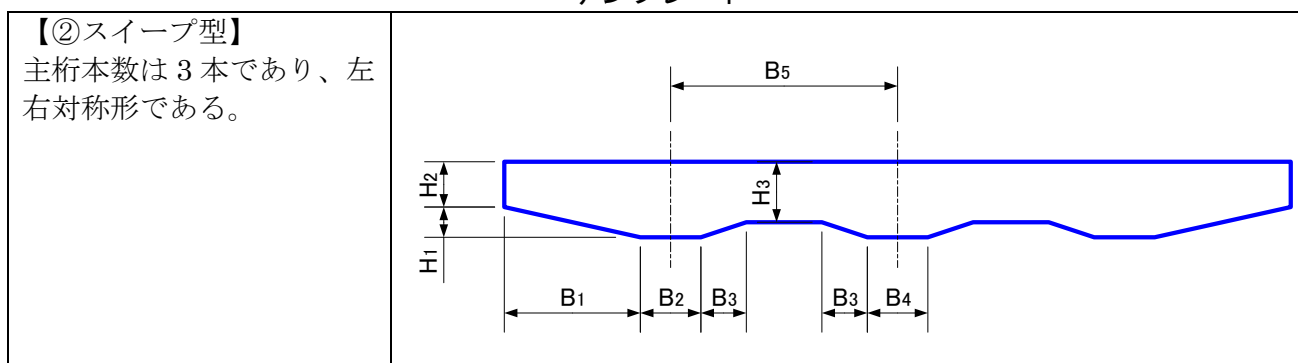


パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位 : m)
外ハンチ高	H ₁	
端部床版厚	H ₂	
床版厚	H ₃	
張出幅	B ₁	
主桁フランジ幅	B ₂	
ハンチ幅	B ₃	
主桁支間	B ₄	

(2) タイプB (主桁3本)

テンプレート



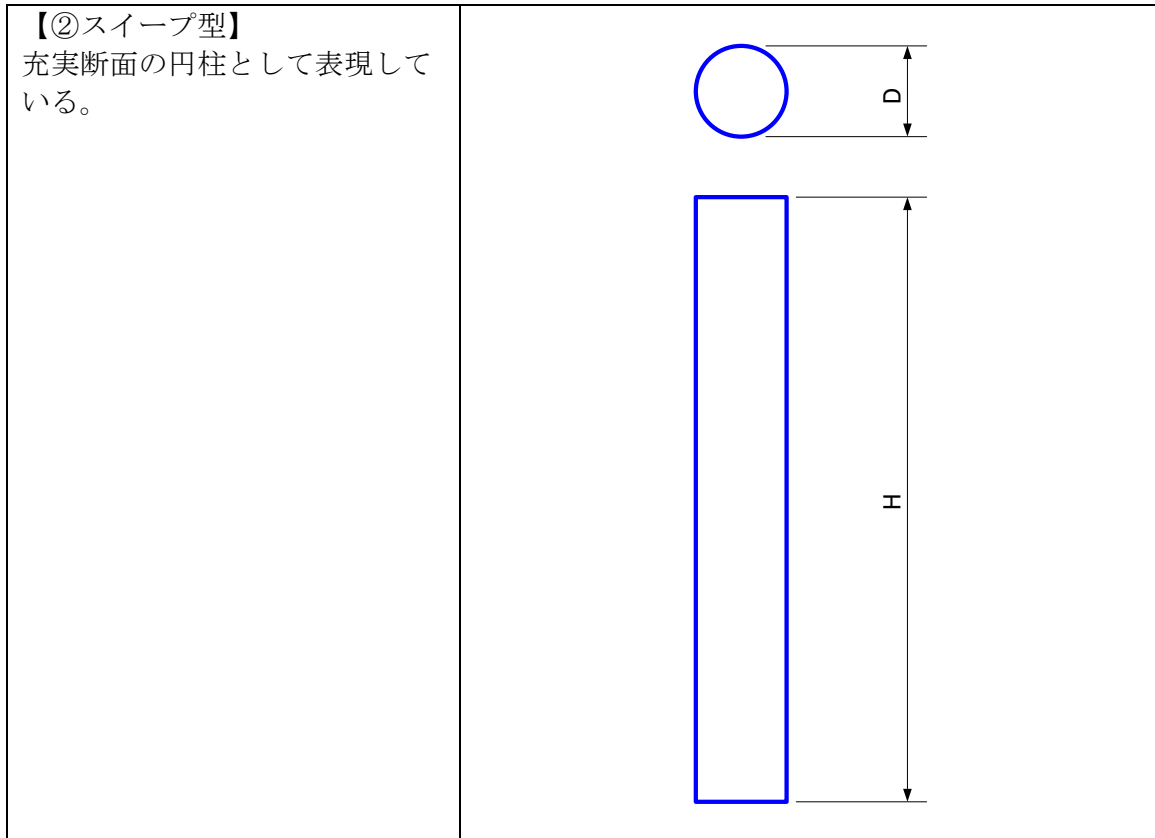
パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位: m)
外ハンチ高	H ₁	
端部床版厚	H ₂	
床版厚	H ₃	
張出幅	B ₁	
外桁フランジ幅	B ₂	
ハンチ幅	B ₃	
中桁フランジ幅	B ₄	
主桁支間	B ₅	

4.8 杭

(1) タイプA (充実断面)

テンプレート



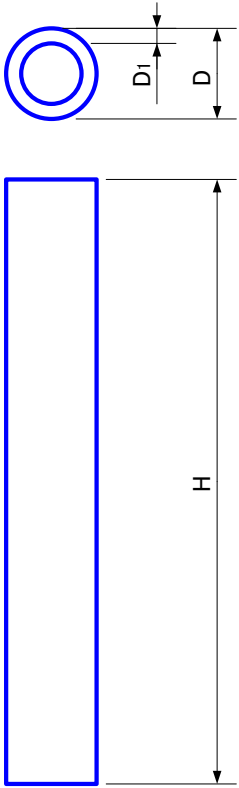
パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位 : m)
杭外径	D	
杭長	H	

(2) タイプB (中空断面)

テンプレート

【②スリーブ型】
中空断面の円柱として表現している。



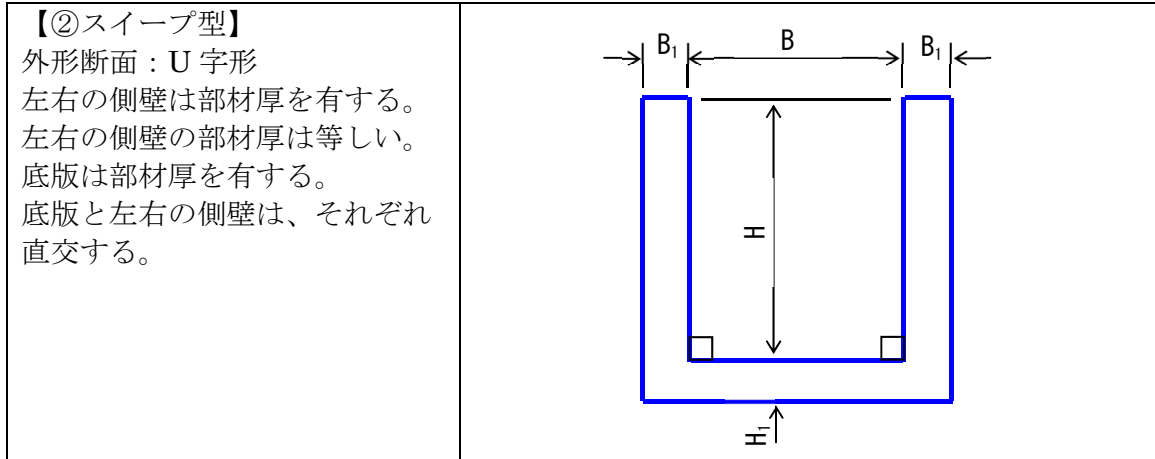
パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位 : m)
杭外径	D	
厚さ	D ₁	
杭長	H	

4.9 側溝

(1) 側溝 (U型)

テンプレート



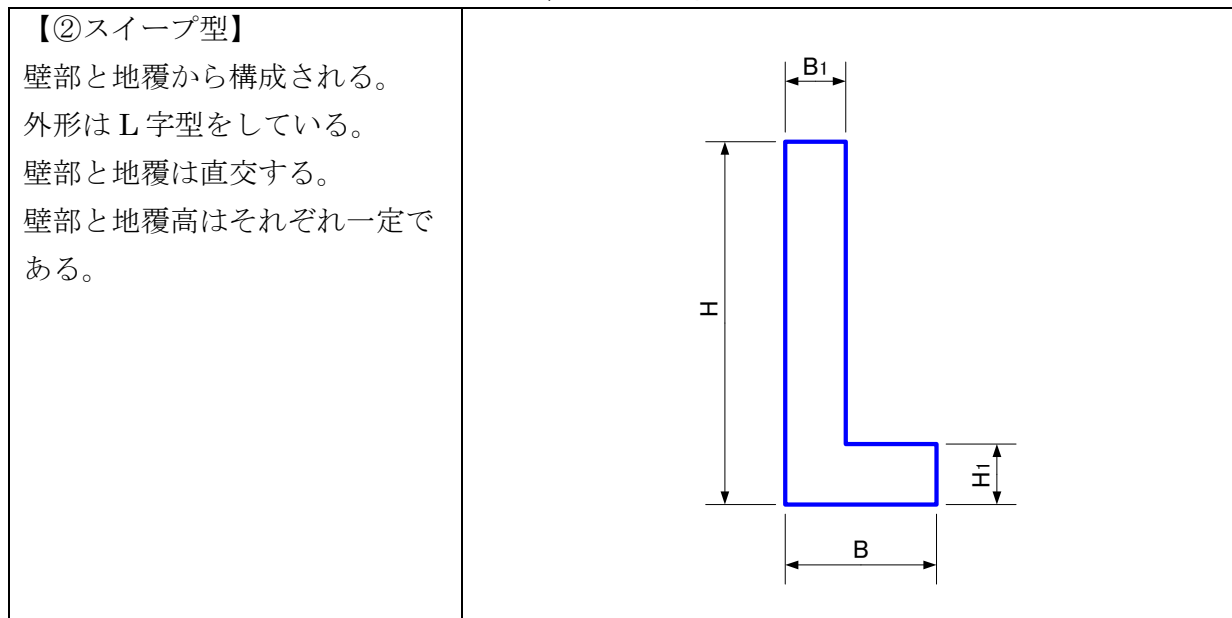
パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位 : m)
水路高	H	
底版厚	H ₁	
水路幅	B	
側壁厚	B ₁	

4.10 剛性防護柵

(1) 剛性防護柵（路側、直壁型）

テンプレート



パラメータ表

入力項目		寸法値（単位：m）
防護柵高	H	
地覆高	H ₁	
地覆幅	B	
防護柵厚	B ₁	

(2) 剛性防護柵（路側、フロリダ型）

テンプレート

<p>【②スイープ型】 壁部と地覆から構成される。 外形はL字型をしている。 壁部と地覆は直交する。 壁部と地覆高はそれぞれ変化する。</p>	
--	--

パラメータ表

入力項目		寸法値（単位：m）
防護柵高	H	
地覆高	H ₁	
壁部高	H ₂	
地覆幅	B	
防護柵厚	B ₁	
地覆張出部	B ₂	

(3) 剛性防護柵（中央分離帯、フロリダ型）

テンプレート

<p>【②スweep型】</p> <p>壁部と地覆から構成される。 外形は左右対称の凸型をしている。 壁部と地覆は直交する。 壁部と地覆高はそれぞれ変化する。</p>	
---	--

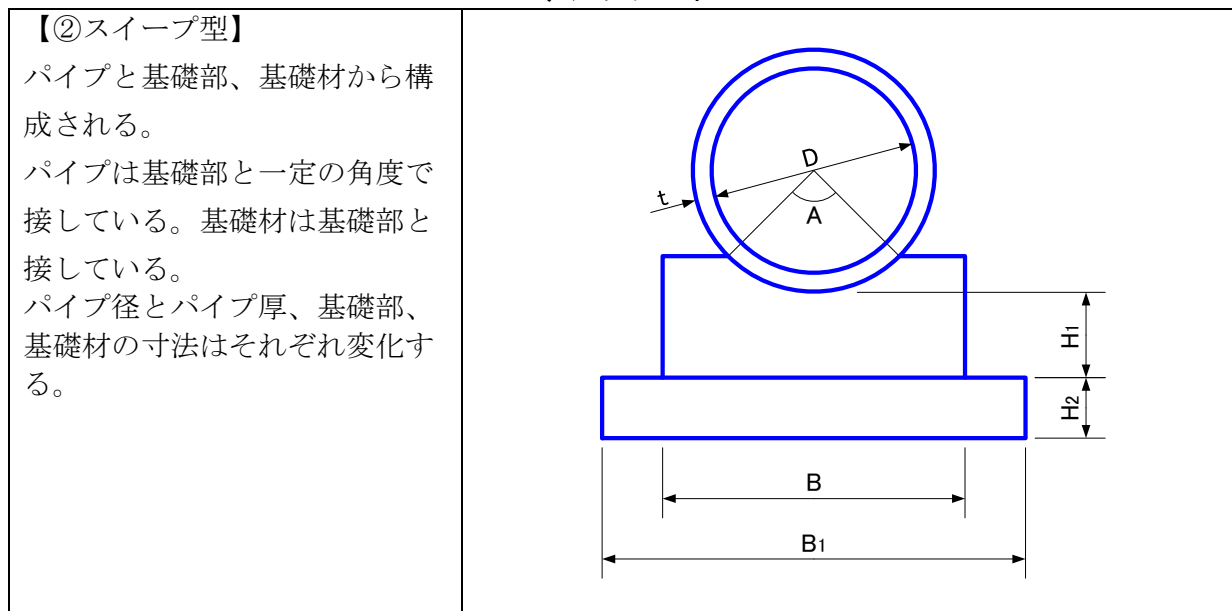
パラメータ表

入力項目		寸法値（単位：m）
防護柵高	H	
地覆高	H ₁	
壁部高	H ₂	
地覆幅	B	
防護柵厚	B ₁	
地覆張出部	B ₂	

4.11 管渠

(1) 管渠（巻角度パラメータ）

テンプレート

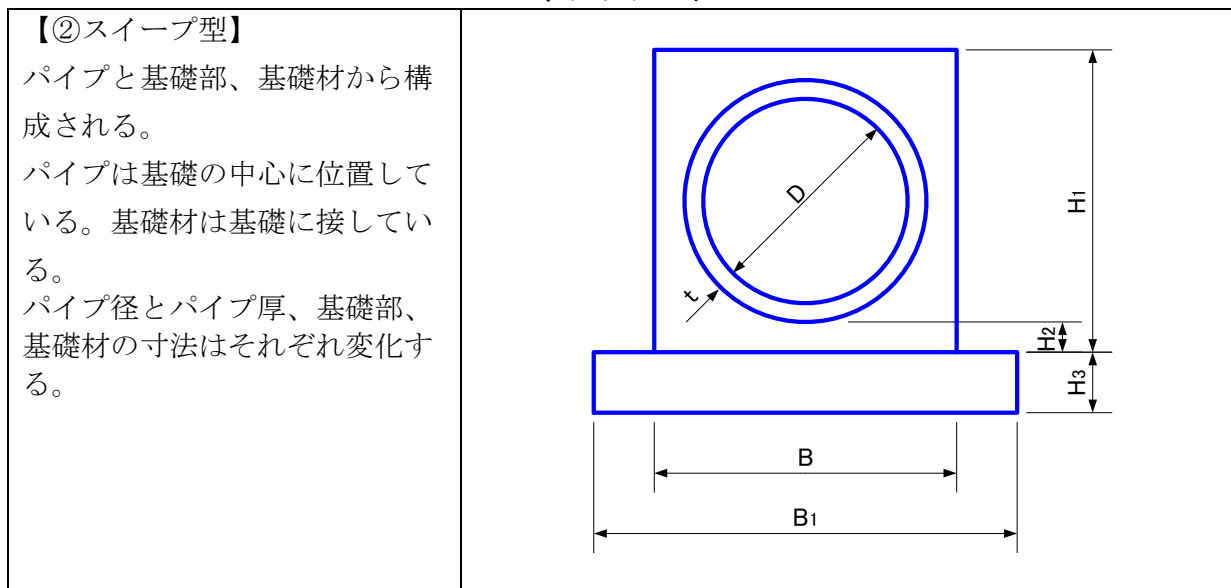


パラメータ表

入力項目		寸法値（単位：m）
パイプ呼び径（内径）	D	
パイプ管厚	t	
基礎部幅	B	
基床部高さ	H ₁	
基礎材高さ	H ₂	
基礎材幅	B ₁	
巻き角度	A	（単位：度）

(2) 管渠 (360° 巻)

テンプレート



パラメータ表

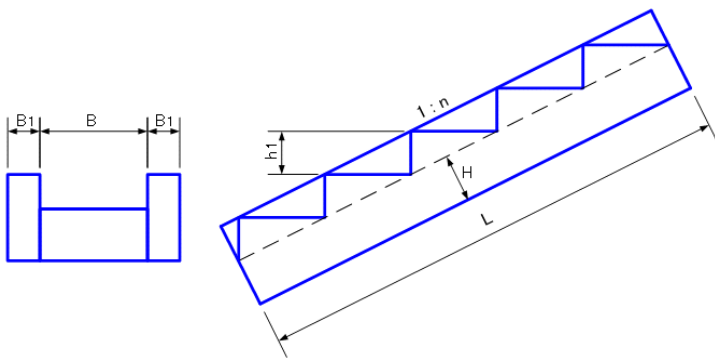
入力項目		寸法値 (単位 : m)
パイプ呼び径 (内径)	D	
パイプ管厚	t	
基礎部幅	B	
基礎部高さ	H ₁	
基床部高さ	H ₂	
基礎材高さ	H ₃	
基礎材幅	B ₁	

4.12 階段工

テンプレート

【①形状指定型】

階段と地覆で構成される。
 階段の高さと奥行き、幅は一定である。
 地覆は階段の左右対称に設置される。
 階段幅、ステップ幅、勾配、法長の寸法、地覆幅はそれぞれ変化する。



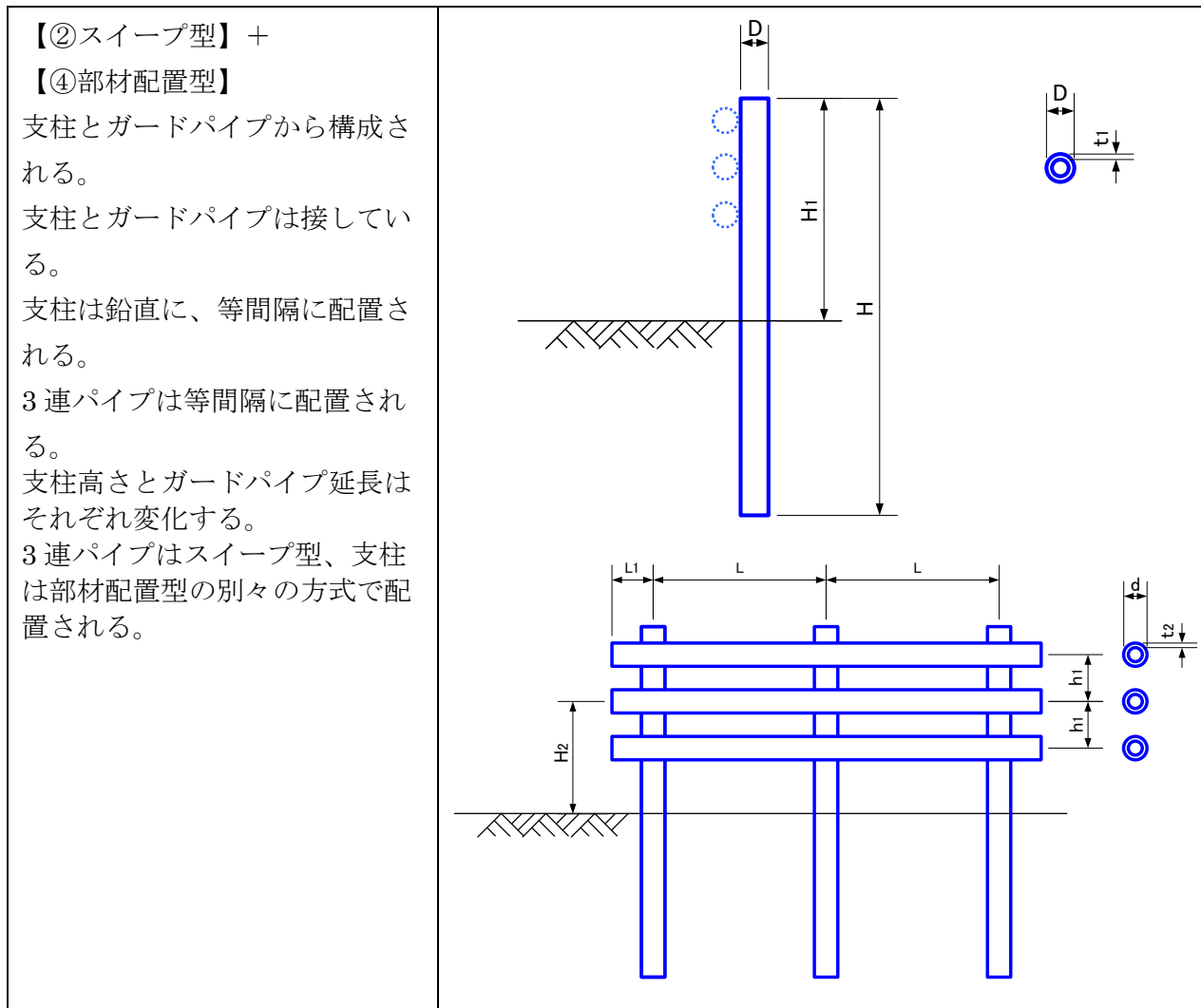
パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位 : m)
階段幅	B	
ステップ高	h1	
法覆工厚	H	
法長	L	
法勾配	n	
地覆幅	B1	

4.13 ガードレール

(1) ガードレール（三連パイプ式）

テンプレート

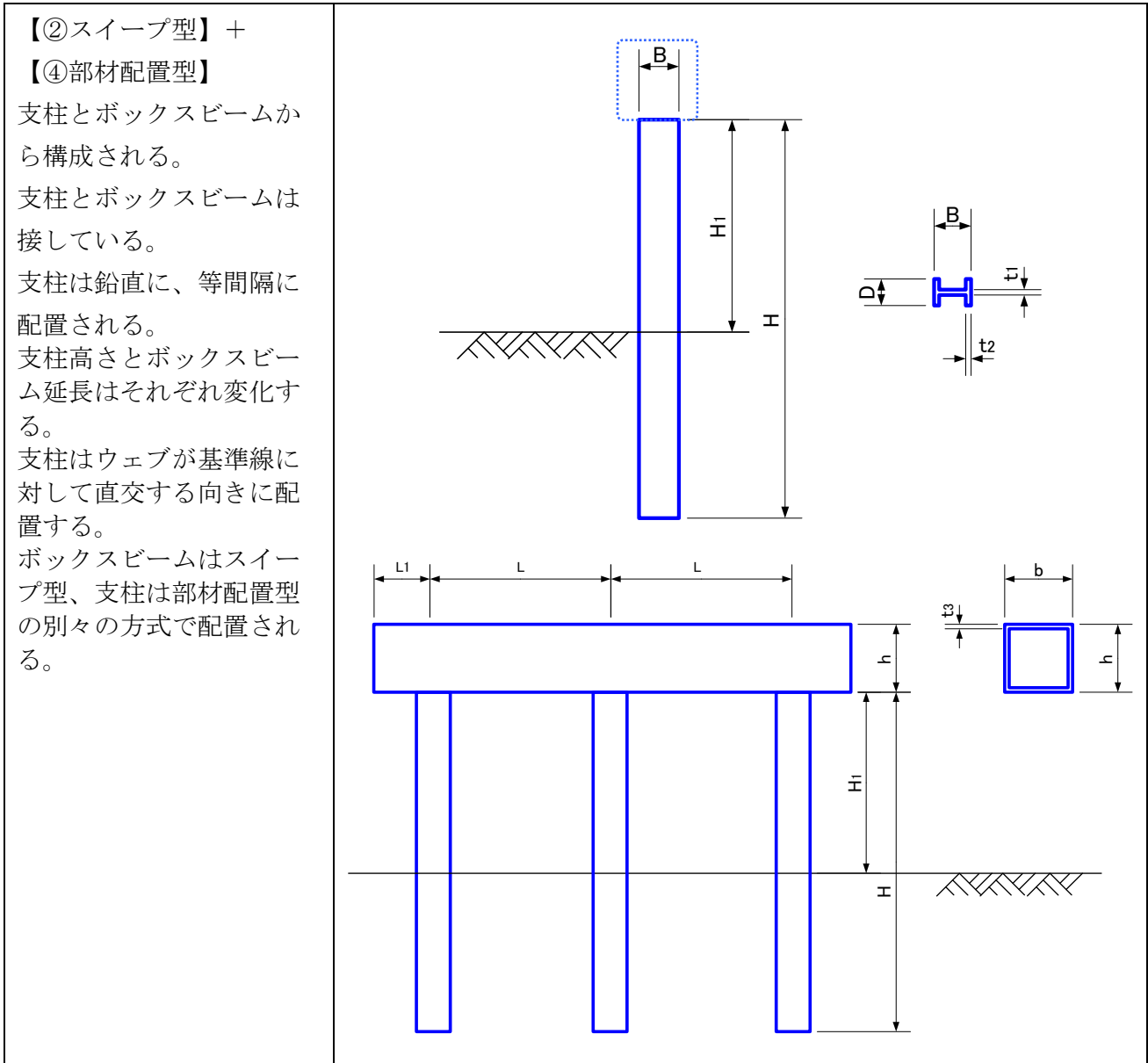


パラメータ表

入力項目		寸法値（単位：m）
支柱パイプ外径	D	
支柱パイプ厚	t ₁	
支柱高	H	
支柱地上部高	H ₁	
ガードパイプ外径	d	
ガードパイプ厚	t ₂	
ガードパイプ間隔	h ₁	
ガードパイプ高	H ₂	
支柱間隔	L	
端部の長さ	L ₁	
支柱本数	C	（単位：本）

(2) ガードレール (ボックスビーム式)

テンプレート



パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位 : m)
支柱 H 鋼高	B	
支柱 H 鋼幅	D	
支柱 H 鋼ウェブ厚	t ₁	
支柱 H 鋼フランジ厚	t ₂	
支柱高	H	
支柱地上部高	H ₁	
ボックスビーム高	h	
ボックスビーム幅	b	
ボックスビーム厚	t ₃	

支柱間隔	L	
端部の長さ	L_1	
支柱本数	C	(単位：本)

(3) ガードレール (ビーム式)

テンプレート

【②スイープ型】 +

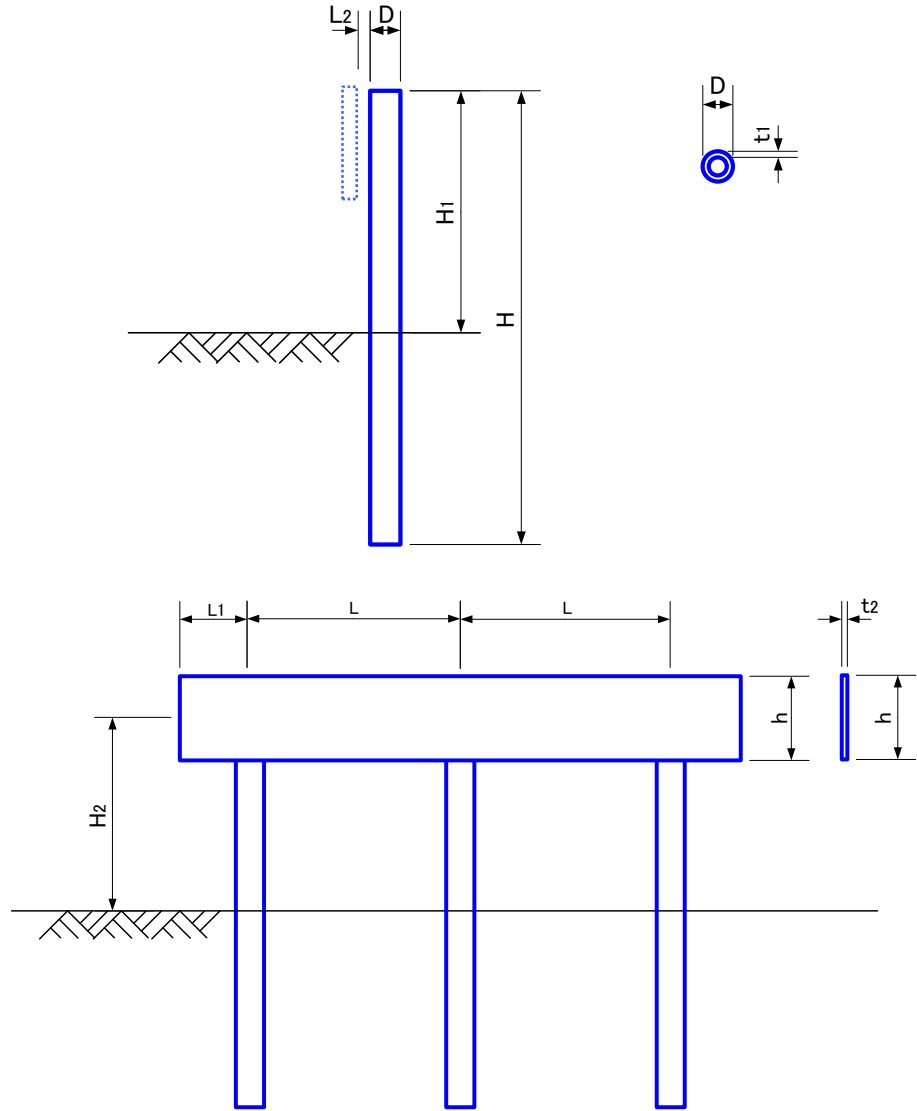
【④部材配置型】

支柱とビーム (ガードレール) から構成される。支柱とビームは接している。

支柱は鉛直に、等間隔に配置される。

支柱高さとはビーム延長はそれぞれ変化する。

ビームはスイープ型、支柱は部材配置型の別々の方式で配置される。



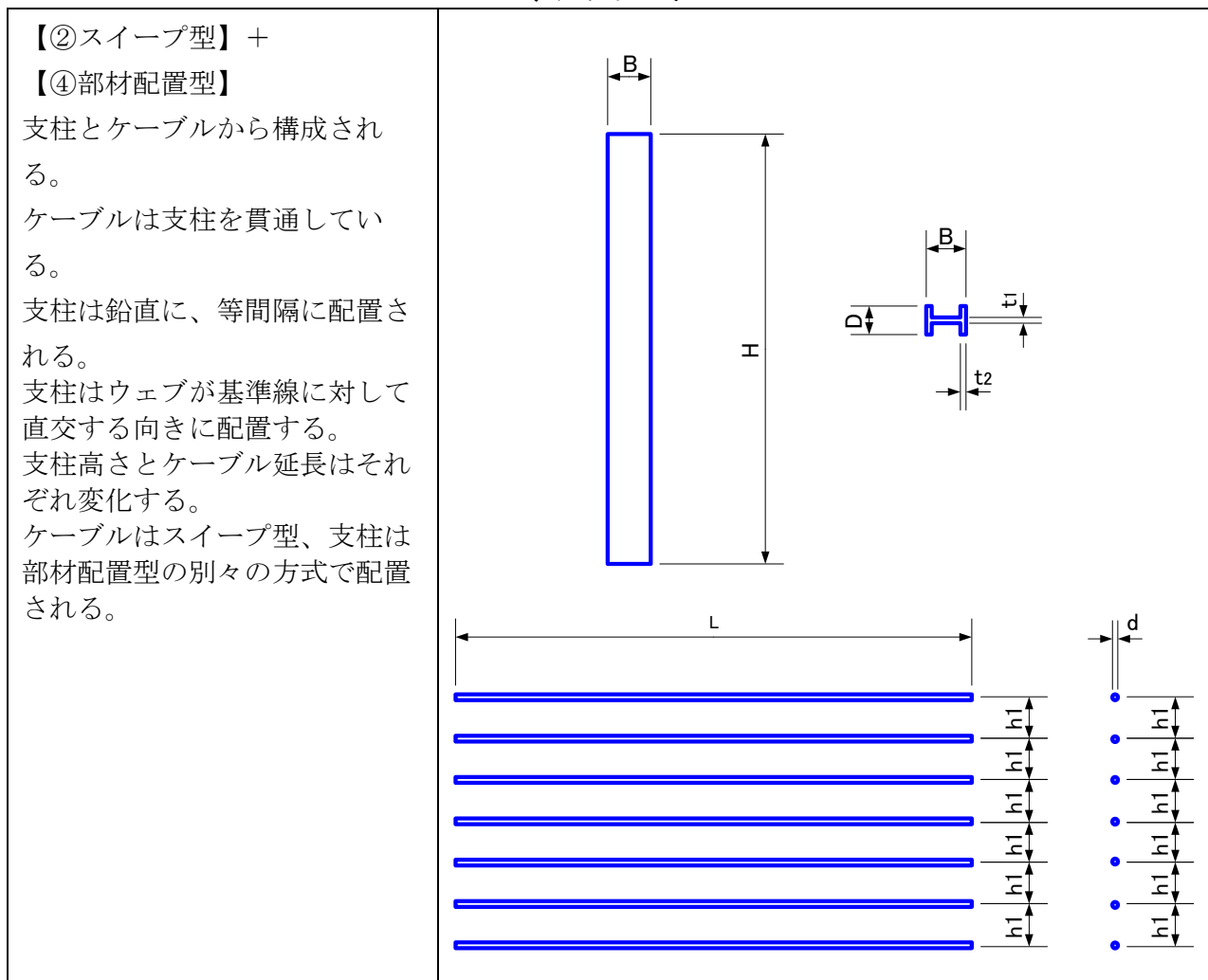
パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位: m)
支柱パイプ外径	D	
支柱パイプ厚	t ₁	
支柱高	H	
支柱地上部高	H ₁	
ビーム高	H ₂	
ガードレール高	h	
ガードレール厚	t ₂	
支柱間隔	L	
端部の長さ	L ₁	

支柱とビームの離 れ	L_2	
支柱本数	C	(単位：本)

4.14 落石防護柵

テンプレート



パラメータ表

入力項目		寸法値 (単位 : m)
支柱 H 鋼高	B	
支柱 H 鋼幅	D	
支柱 H 鋼ウェブ厚	t ₁	
支柱 H 鋼フランジ厚	t ₂	
支柱高	H	
ケーブル径	d	
ケーブル間隔	h ₁	
支柱本数	C	(単位 : 本)
支柱間隔	L	

5 パラメトリックモデルの作成手順

パラメトリックモデルの作成例として、傾斜を考慮した重力式擁壁における作成手順の具体例を以下に示す。

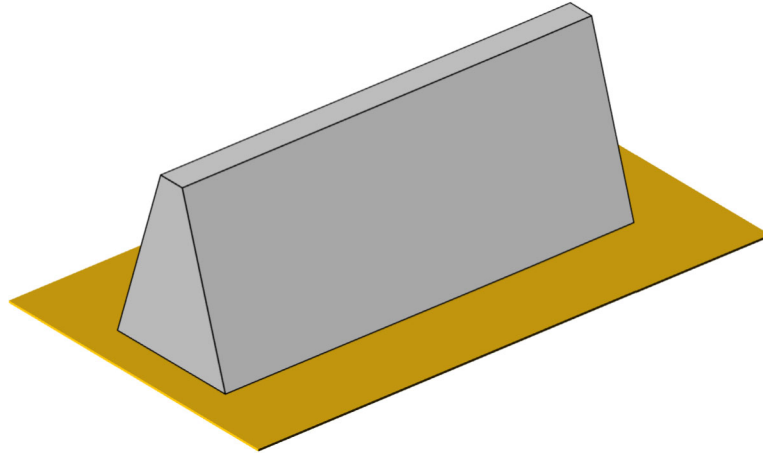


図 10 重力式擁壁（傾斜考慮）3次元モデルイメージ図

STEP1：対象構造物の選定

- パラメトリックモデルのタイプ区別

「①形状指定型」、「②スイープ型」「③断面変化型」のどれが3次元モデルとして適切であるか評価する。

⇒ 擁壁かつ断面の変化がないため、②スイープ型とする。

- 既存ソフトウェアとの連携確認

既存の設計計算ソフトウェアにおける擁壁の形状に関するパラメータ等より、パラメトリックモデルに使用するパラメータを設定する。

形状	材料	荷重	考え方
躯体			
高さ H :	5.000 (m)	勾配 n1 :	0.400
H1 :	0.400 (m)	n2 :	0.200
幅 B1 :	0.400 (m)		
B2 :	0.700 (m)		
B3 :	2.500 (m)		
土砂			
盛土勾配N	1.500	<input type="checkbox"/> 盛土を一定勾配にする	
盛土形状	0.500 (H0/H)		
前面土砂高	0.000 (m)		
根入れの深さ	0.000 (m)		
内部土砂高	0.000 (m)		
<input type="checkbox"/> 衝撃力・崩壊土			
落石防護柵高Hsg	0.000 (m)		
天端からの空き高さz	1.000 (m)		
斜面までの水平距離x	1.000 (m)		
斜面勾配θ	40.000 (度)		
斜面高さh	5.000 (m)		
<input type="checkbox"/> 崩壊土砂の堆積高さd	1.000 (m)		

図 11 擁壁（重力式）の寸法パラメータ（FORUM8「擁壁の設計・3D配筋」参照）

・汎用性の確認

既存ソフトウェアのパラメータと標準的な図面を比較し、パラメトリックモデルに使用するパラメータが汎用性を確保できているか確認する。なお、標準的な図面がない特殊な構造物の場合はこの限りでない。

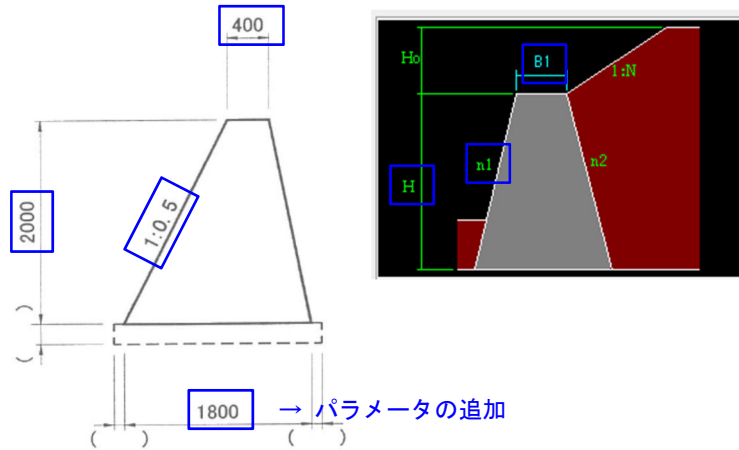


図 12 擁壁（重力式）（土木構造物標準設計図集（建設省））

STEP2 : パラメータの設定

・テンプレート及びパラメータ表の作成

STEP1 より 3次元モデル化に必要なパラメータを設定し、テンプレート及びパラメータ表を以下の通り作成した。

テンプレート

<p>【②スロープ型】 外形は台形形状をしている。 前面側は傾斜しており、1:n の勾配である。 $H \times n + B_1 \leq B$ である。</p>	
--	--

パラメータ表

入力項目		寸法値（単位：m）
たて壁高	H	
底版幅	B	
たて壁上端幅	B ₁	
前面側勾配	n	

- ・最小限のパラメータによる構成確認

作成したテンプレート及びパラメータ表が最小限のパラメータにて、3次元モデルが作成されるか確認する。

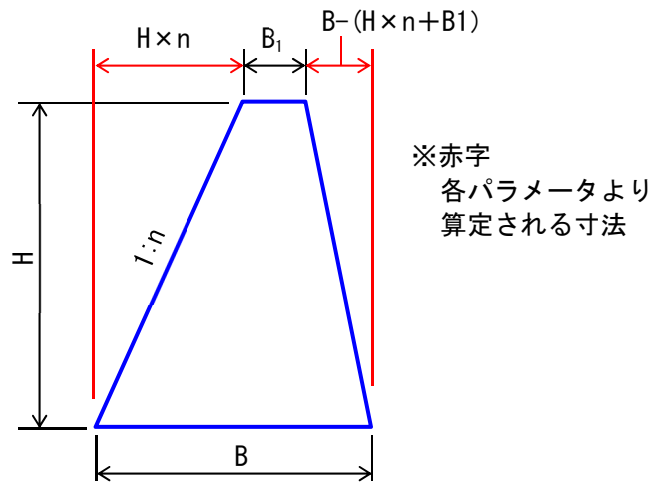


図 13 最小限のパラメータ確認例

STEP3: 再現性の確認

- ・作成したパラメトリックモデルの整合性確認

テンプレート及びパラメータ表より作成されたパラメトリックモデルを図面等にて各寸法を確認する。

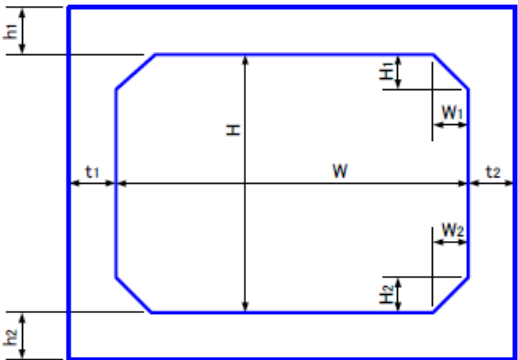
- ・他ソフトウェア間との互換性確認

作成されたパラメトリックモデルが、他ソフトウェアにて適切に3次元モデル化できるか確認する。(IFC等の共通フォーマットにて現在検討中)

6 IFC 形式での再現方法

IFC 形式による各構造物の再現方法は以下のとおりである。

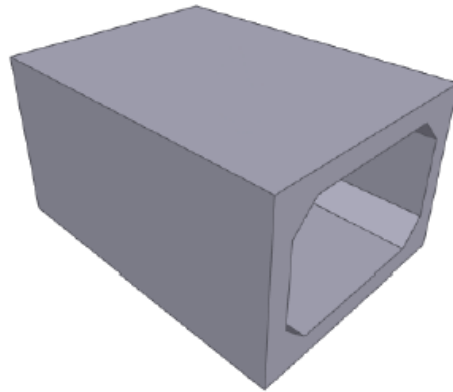
6.1 ボックスカルバート

<p>テンプレート</p>																																																									
<p>プロパティセット定義</p>	<table border="1" data-bbox="512 882 1289 1010"> <tr> <td>PropertySet Name</td> <td>Mlit_Parametric_Box</td> </tr> <tr> <td>Applicable Entities</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> </tr> <tr> <td>Applicable Type Value</td> <td>IfcBuildingElementProxy.Name = "Box "</td> </tr> <tr> <td>Definition</td> <td>Name が Box に設定された時のプロパティ</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="512 1039 1289 1429"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>PropertyType</th> <th>DataType</th> <th>Definition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>内空高</td> </tr> <tr> <td>H1</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>頂版側ハンチ高さ</td> </tr> <tr> <td>H2</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>底版側ハンチ高さ</td> </tr> <tr> <td>h1</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>頂版厚</td> </tr> <tr> <td>h2</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>底版厚</td> </tr> <tr> <td>t1</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>左側壁厚</td> </tr> <tr> <td>t2</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>右側壁厚</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>内空幅</td> </tr> <tr> <td>W1</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>頂版側ハンチ幅</td> </tr> <tr> <td>W2</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>底版側ハンチ幅</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>奥行</td> </tr> </tbody> </table>	PropertySet Name	Mlit_Parametric_Box	Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy	Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "Box "	Definition	Name が Box に設定された時のプロパティ	Name	PropertyType	DataType	Definition	H	IfcPropertySingleValue	IfcText	内空高	H1	IfcPropertySingleValue	IfcText	頂版側ハンチ高さ	H2	IfcPropertySingleValue	IfcText	底版側ハンチ高さ	h1	IfcPropertySingleValue	IfcText	頂版厚	h2	IfcPropertySingleValue	IfcText	底版厚	t1	IfcPropertySingleValue	IfcText	左側壁厚	t2	IfcPropertySingleValue	IfcText	右側壁厚	W	IfcPropertySingleValue	IfcText	内空幅	W1	IfcPropertySingleValue	IfcText	頂版側ハンチ幅	W2	IfcPropertySingleValue	IfcText	底版側ハンチ幅	D	IfcPropertySingleValue	IfcText	奥行
PropertySet Name	Mlit_Parametric_Box																																																								
Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy																																																								
Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "Box "																																																								
Definition	Name が Box に設定された時のプロパティ																																																								
Name	PropertyType	DataType	Definition																																																						
H	IfcPropertySingleValue	IfcText	内空高																																																						
H1	IfcPropertySingleValue	IfcText	頂版側ハンチ高さ																																																						
H2	IfcPropertySingleValue	IfcText	底版側ハンチ高さ																																																						
h1	IfcPropertySingleValue	IfcText	頂版厚																																																						
h2	IfcPropertySingleValue	IfcText	底版厚																																																						
t1	IfcPropertySingleValue	IfcText	左側壁厚																																																						
t2	IfcPropertySingleValue	IfcText	右側壁厚																																																						
W	IfcPropertySingleValue	IfcText	内空幅																																																						
W1	IfcPropertySingleValue	IfcText	頂版側ハンチ幅																																																						
W2	IfcPropertySingleValue	IfcText	底版側ハンチ幅																																																						
D	IfcPropertySingleValue	IfcText	奥行																																																						
<p>P21 ファイル例</p>	<pre data-bbox="534 1489 1236 1859">#200=IFCPROPERTYSET('2_24bcFC55ahm3eylc0YF_', #2, 'Mlit_Parametric_Box ', \$, (#201, #202, #203, #204, #205, #206, #207, #208, #209, #210, #211)); #201=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('H', \$, IFCTEXT ('0.8'), \$); #202=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('H1', \$, IFCTEXT ('0.15'), \$); #203=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('H2', \$, IFCTEXT ('0.15'), \$); #204=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('h1', \$, IFCTEXT ('0.13'), \$); #205=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('h2', \$, IFCTEXT ('0.13'), \$); #206=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('t1', \$, IFCTEXT ('0.13'), \$); #207=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('t2', \$, IFCTEXT ('0.13'), \$); #208=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('W', \$, IFCTEXT ('1.2'), \$); #209=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('W1', \$, IFCTEXT ('0.15'), \$); #210=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('W2', \$, IFCTEXT ('0.15'), \$); #211=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('D', \$, IFCTEXT ('2.0'), \$);</pre>																																																								

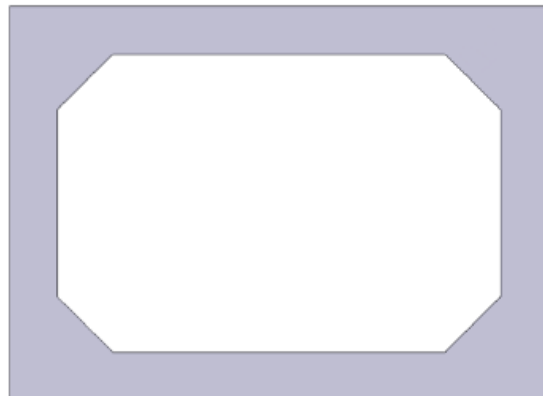
プロパティセット表示例

Name	Value	Unit
Element Specific		
.....Guid	1cDyOjR813hvtK90zWjdFl	
.....IfcEntity	IfcBuildingElementProxy	
.....Name	Box	
Profile		
.....ProfileName		
Mit_Parametric_Box		
.....D	2.0	
.....H	0.8	
.....H1	0.15	
.....h1	0.13	
.....h2	0.13	
.....H2	0.15	
.....t1	0.13	
.....t2	0.13	
.....W	1.2	
.....W1	0.15	
.....W2	0.15	

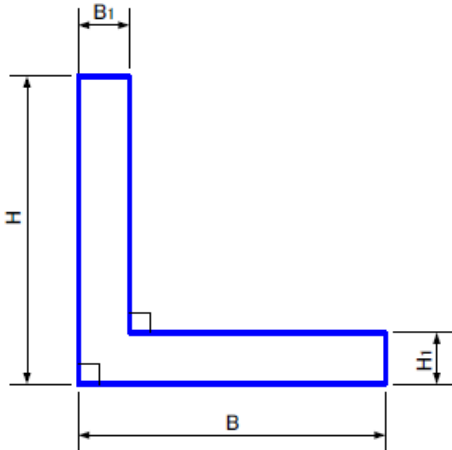
3次元形状表示例

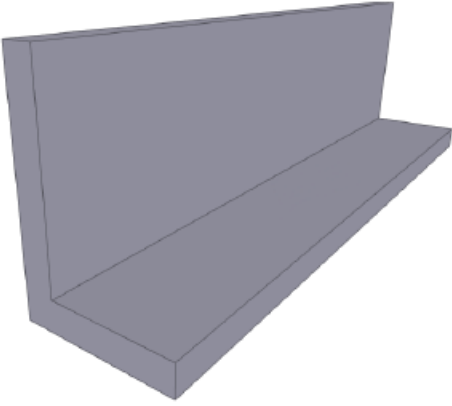
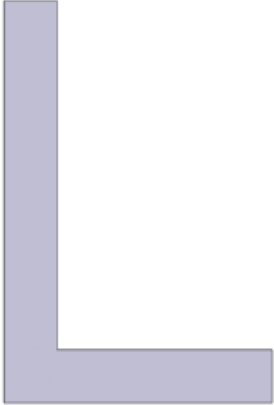


2次元形状表示例



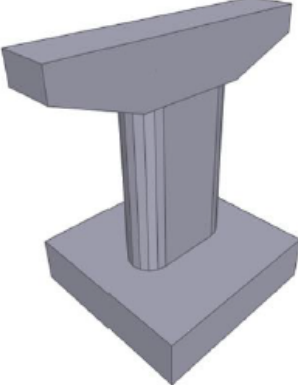
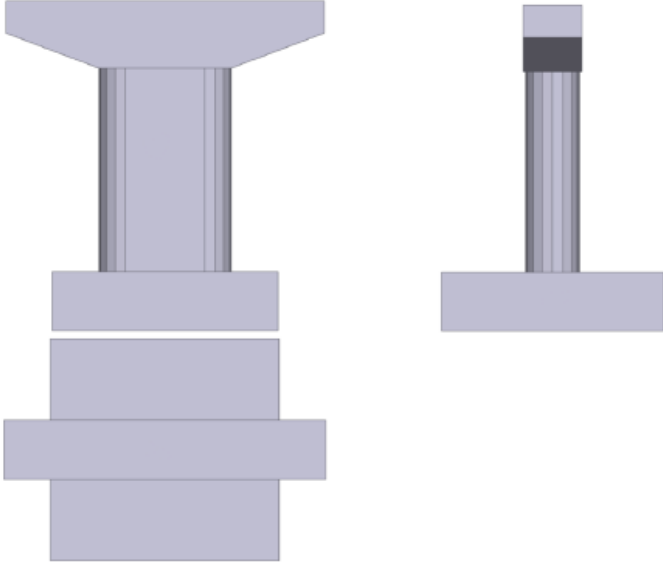
6.2 擁壁

<p>テンプレート</p>																																								
<p>パラメータ表</p>	<table border="1" data-bbox="517 853 1299 1043"> <tr> <td>PropertySet Name</td> <td>Mlit_Parametric_RetainingWall</td> </tr> <tr> <td>Applicable Entities</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> </tr> <tr> <td>Applicable Type Value</td> <td>IfcBuildingElementProxy.Name = "RetainingWall "</td> </tr> <tr> <td>Definition</td> <td>Name が RetainingWall に設定された時のプロパティ</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="517 1070 1299 1267"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>PropertyType</th> <th>Data Type</th> <th>Definition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>擁壁高</td> </tr> <tr> <td>H1</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>底版高</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>底版幅</td> </tr> <tr> <td>B1</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>たて壁幅</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>奥行</td> </tr> </tbody> </table>	PropertySet Name	Mlit_Parametric_RetainingWall	Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy	Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "RetainingWall "	Definition	Name が RetainingWall に設定された時のプロパティ	Name	PropertyType	Data Type	Definition	H	IfcPropertySingleValue	IfcText	擁壁高	H1	IfcPropertySingleValue	IfcText	底版高	B	IfcPropertySingleValue	IfcText	底版幅	B1	IfcPropertySingleValue	IfcText	たて壁幅	D	IfcPropertySingleValue	IfcText	奥行							
PropertySet Name	Mlit_Parametric_RetainingWall																																							
Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy																																							
Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "RetainingWall "																																							
Definition	Name が RetainingWall に設定された時のプロパティ																																							
Name	PropertyType	Data Type	Definition																																					
H	IfcPropertySingleValue	IfcText	擁壁高																																					
H1	IfcPropertySingleValue	IfcText	底版高																																					
B	IfcPropertySingleValue	IfcText	底版幅																																					
B1	IfcPropertySingleValue	IfcText	たて壁幅																																					
D	IfcPropertySingleValue	IfcText	奥行																																					
<p>P21 ファイル例</p>	<pre data-bbox="539 1328 1232 1541">#200=IFCPROPERTYSET('2_24bcFC55ahm3eylc0YF_', #2, 'Mlit_Parametric_RetainingWall ', \$, (#201, #202, #203, #204, #205)); #201=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('H', \$, IFCTEXT ('3.0'), \$); #202=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('H1', \$, IFCTEXT ('0.4'), \$); #203=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('B', \$, IFCTEXT ('2.0'), \$); #204=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('B1', \$, IFCTEXT ('0.4'), \$); #205=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('D', \$, IFCTEXT ('10.0'), \$);</pre>																																							
<p>プロパティセット表示例</p>	<table border="1" data-bbox="628 1594 1181 1939"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Value</th> <th>Unit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Element Specific</td> </tr> <tr> <td>Guid</td> <td>1cDyOQR813hvtK9CzWjcFl</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IfcEntity</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Name</td> <td>RetainingWall</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Profile</td> </tr> <tr> <td>ProfileName</td> <td>RetainingWall</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Mlit_Parametric_RetainingWall</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>2.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B1</td> <td>0.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>10.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>3.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H1</td> <td>0.4</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Name	Value	Unit	Element Specific			Guid	1cDyOQR813hvtK9CzWjcFl		IfcEntity	IfcBuildingElementProxy		Name	RetainingWall		Profile			ProfileName	RetainingWall		Mlit_Parametric_RetainingWall			B	2.0		B1	0.4		D	10.0		H	3.0		H1	0.4	
Name	Value	Unit																																						
Element Specific																																								
Guid	1cDyOQR813hvtK9CzWjcFl																																							
IfcEntity	IfcBuildingElementProxy																																							
Name	RetainingWall																																							
Profile																																								
ProfileName	RetainingWall																																							
Mlit_Parametric_RetainingWall																																								
B	2.0																																							
B1	0.4																																							
D	10.0																																							
H	3.0																																							
H1	0.4																																							

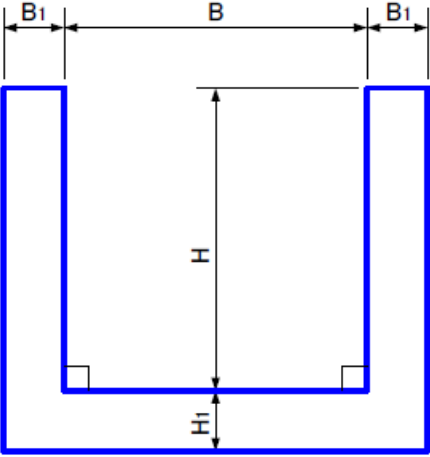
<p>3次元形状 表示例</p>	 A 3D perspective drawing of an L-shaped block. The block is rendered in a light purple color with black outlines. It consists of a vertical rectangular section on the left and a horizontal rectangular section extending to the right from the bottom of the vertical section. The block is shown from an isometric-like perspective, giving it a three-dimensional appearance.
<p>2次元形状 表示例</p>	 A 2D orthographic projection of the L-shaped block. It is a simple L-shaped polygon filled with a light purple color. The vertical leg is on the left, and the horizontal leg extends to the right from the bottom of the vertical leg. There are no lines representing depth or perspective.

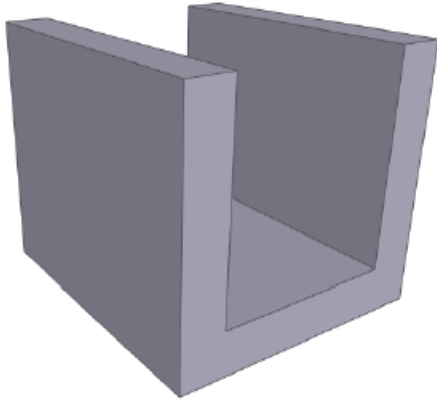
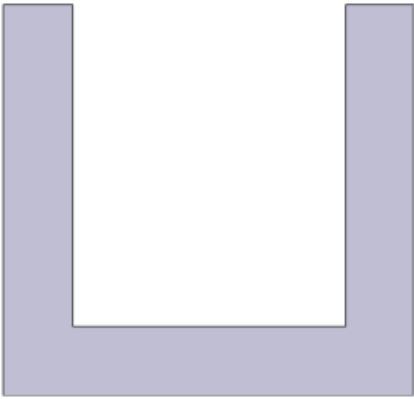
6.3 橋脚

テンプレート																																																									
パラメータ表	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">PropertySet Name</td> <td>Mlit_Parametric_Pier</td> </tr> <tr> <td>Applicable Entities</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> </tr> <tr> <td>Applicable Type Value</td> <td>IfcBuildingElementProxy.Name = "Pier "</td> </tr> <tr> <td>Definition</td> <td>Name が Pier に設定された時のプロパティ</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Name</th> <th style="width: 20%;">PropertyType</th> <th style="width: 15%;">DataType</th> <th style="width: 55%;">Definition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HF</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>フーチング高さ</td> </tr> <tr> <td>HP</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>柱高さ</td> </tr> <tr> <td>HB</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>はり高さ</td> </tr> <tr> <td>HB1</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>はりテーパー高さ</td> </tr> <tr> <td>BF1</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>フーチング幅</td> </tr> <tr> <td>BF2</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>フーチング奥行き</td> </tr> <tr> <td>BP1</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>柱幅</td> </tr> <tr> <td>BP2</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>柱厚さ</td> </tr> <tr> <td>BB1</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>はり上端幅</td> </tr> <tr> <td>BB2</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>はり下端幅</td> </tr> <tr> <td>BB3</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>はり厚さ</td> </tr> </tbody> </table>	PropertySet Name	Mlit_Parametric_Pier	Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy	Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "Pier "	Definition	Name が Pier に設定された時のプロパティ	Name	PropertyType	DataType	Definition	HF	IfcPropertySingleValue	IfcText	フーチング高さ	HP	IfcPropertySingleValue	IfcText	柱高さ	HB	IfcPropertySingleValue	IfcText	はり高さ	HB1	IfcPropertySingleValue	IfcText	はりテーパー高さ	BF1	IfcPropertySingleValue	IfcText	フーチング幅	BF2	IfcPropertySingleValue	IfcText	フーチング奥行き	BP1	IfcPropertySingleValue	IfcText	柱幅	BP2	IfcPropertySingleValue	IfcText	柱厚さ	BB1	IfcPropertySingleValue	IfcText	はり上端幅	BB2	IfcPropertySingleValue	IfcText	はり下端幅	BB3	IfcPropertySingleValue	IfcText	はり厚さ
PropertySet Name	Mlit_Parametric_Pier																																																								
Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy																																																								
Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "Pier "																																																								
Definition	Name が Pier に設定された時のプロパティ																																																								
Name	PropertyType	DataType	Definition																																																						
HF	IfcPropertySingleValue	IfcText	フーチング高さ																																																						
HP	IfcPropertySingleValue	IfcText	柱高さ																																																						
HB	IfcPropertySingleValue	IfcText	はり高さ																																																						
HB1	IfcPropertySingleValue	IfcText	はりテーパー高さ																																																						
BF1	IfcPropertySingleValue	IfcText	フーチング幅																																																						
BF2	IfcPropertySingleValue	IfcText	フーチング奥行き																																																						
BP1	IfcPropertySingleValue	IfcText	柱幅																																																						
BP2	IfcPropertySingleValue	IfcText	柱厚さ																																																						
BB1	IfcPropertySingleValue	IfcText	はり上端幅																																																						
BB2	IfcPropertySingleValue	IfcText	はり下端幅																																																						
BB3	IfcPropertySingleValue	IfcText	はり厚さ																																																						
P21 ファイル例	<pre> #200=IFCPROPERTYSET('2_24bcFC55ahm3eylc0YF_', #2, 'Mlit_Parametric_Pier', \$, (#201, #202, #203, #204, #205, #206, #207, #208, #209, #210, #211)); #201=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('HF', \$, IFCTEXT ('2.2'), \$); #202=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('HP', \$, IFCTEXT ('7.5'), \$); #203=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('HB', \$, IFCTEXT ('2.5'), \$); #204=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('HB1', \$, IFCTEXT ('1.3'), \$); #205=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('BF1', \$, IFCTEXT ('8.5'), \$); #206=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('BF2', \$, IFCTEXT ('8.3'), \$); #207=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('BP1', \$, IFCTEXT ('5.0'), \$); #208=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('BP2', \$, IFCTEXT ('2.0'), \$); #209=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('BB1', \$, IFCTEXT ('12.0'), \$); #210=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('BB2', \$, IFCTEXT ('5.0'), \$); #211=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('BB3', \$, IFCTEXT ('2.2'), \$); </pre>																																																								

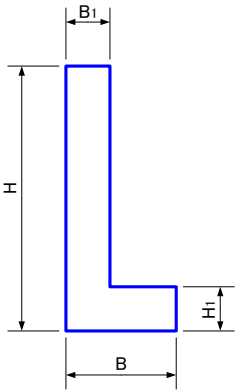
<p>プロパティセット表示例</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Value</th> <th>Unit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Element Specific</td> </tr> <tr> <td>Guid</td> <td>1cDyOjR8 13hvtK90zWjdFI</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IfcEntity</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Name</td> <td>Pier</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Profile</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Profile</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Profile</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Mit_Parametric_Pier</td> </tr> <tr> <td>BB1</td> <td>12.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>BB2</td> <td>5.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>BB3</td> <td>2.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>BF1</td> <td>8.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>BF2</td> <td>8.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>BP1</td> <td>5.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>BP2</td> <td>2.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HB</td> <td>2.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HB1</td> <td>1.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HF</td> <td>2.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HP</td> <td>7.5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Name	Value	Unit	Element Specific			Guid	1cDyOjR8 13hvtK90zWjdFI		IfcEntity	IfcBuildingElementProxy		Name	Pier		Profile			Profile			Profile			Mit_Parametric_Pier			BB1	12.0		BB2	5.0		BB3	2.2		BF1	8.5		BF2	8.3		BP1	5.0		BP2	2.0		HB	2.5		HB1	1.3		HF	2.2		HP	7.5	
Name	Value	Unit																																																											
Element Specific																																																													
Guid	1cDyOjR8 13hvtK90zWjdFI																																																												
IfcEntity	IfcBuildingElementProxy																																																												
Name	Pier																																																												
Profile																																																													
Profile																																																													
Profile																																																													
Mit_Parametric_Pier																																																													
BB1	12.0																																																												
BB2	5.0																																																												
BB3	2.2																																																												
BF1	8.5																																																												
BF2	8.3																																																												
BP1	5.0																																																												
BP2	2.0																																																												
HB	2.5																																																												
HB1	1.3																																																												
HF	2.2																																																												
HP	7.5																																																												
<p>3次元形状表示例</p>																																																													
<p>2次元形状表示例</p>																																																													

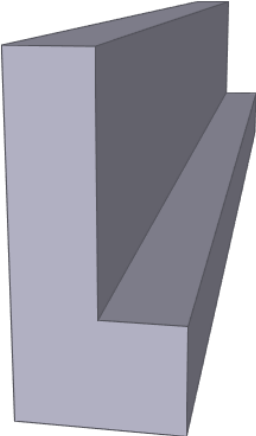
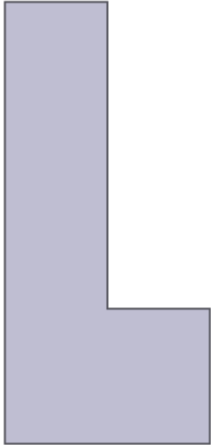
6.4 側溝

<p>テンプレート</p>																																								
<p>パラメータ表</p>	<table border="1" data-bbox="507 891 1289 1021"> <tr> <td>PropertySet Name</td> <td>Mlit_Parametric_PcI</td> </tr> <tr> <td>Applicable Entities</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> </tr> <tr> <td>Applicable Type Value</td> <td>IfcBuildingElementProxy.Name = "PcI "</td> </tr> <tr> <td>Definition</td> <td>Name が PcI に設定された時のプロパティ</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="507 1048 1289 1249"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>PropertyType</th> <th>DataType</th> <th>Definition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>水路高</td> </tr> <tr> <td>H₁</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>底版厚</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>水路幅</td> </tr> <tr> <td>B₁</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>側壁厚</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>奥行</td> </tr> </tbody> </table>	PropertySet Name	Mlit_Parametric_PcI	Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy	Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "PcI "	Definition	Name が PcI に設定された時のプロパティ	Name	PropertyType	DataType	Definition	H	IfcPropertySingleValue	IfcText	水路高	H ₁	IfcPropertySingleValue	IfcText	底版厚	B	IfcPropertySingleValue	IfcText	水路幅	B ₁	IfcPropertySingleValue	IfcText	側壁厚	D	IfcPropertySingleValue	IfcText	奥行							
PropertySet Name	Mlit_Parametric_PcI																																							
Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy																																							
Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "PcI "																																							
Definition	Name が PcI に設定された時のプロパティ																																							
Name	PropertyType	DataType	Definition																																					
H	IfcPropertySingleValue	IfcText	水路高																																					
H ₁	IfcPropertySingleValue	IfcText	底版厚																																					
B	IfcPropertySingleValue	IfcText	水路幅																																					
B ₁	IfcPropertySingleValue	IfcText	側壁厚																																					
D	IfcPropertySingleValue	IfcText	奥行																																					
<p>P21 ファイル例</p>	<pre data-bbox="528 1305 1230 1485">#200=IFCPROPERTYSET('2_24bcFC55ahm3eylc0YF_', #2, 'Mlit_Parametric_Gutter', \$, (#201, #202, #203, #204, #205)); #201=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('H', \$, IFCTEXT ('0.7'), \$); #202=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('H1', \$, IFCTEXT ('0.15'), \$); #203=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('B', \$, IFCTEXT ('0.6'), \$); #204=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('B1', \$, IFCTEXT ('0.15'), \$); #205=IFCPROPERTYSINGLEVALUE ('D', \$, IFCTEXT ('1.0'), \$);</pre>																																							
<p>プロパティセット表示例</p>	<table border="1" data-bbox="619 1547 1171 1890"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Value</th> <th>Unit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Element Specific</td> </tr> <tr> <td>Guid</td> <td>1cDyOjR813hvK9CzWjcfI</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IfcEntity</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Name</td> <td>Gutter</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Profile</td> </tr> <tr> <td>ProfileName</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Mlit_Parametric_Gutter</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B₁</td> <td>0.15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>1.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>0.7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H₁</td> <td>0.15</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Name	Value	Unit	Element Specific			Guid	1cDyOjR813hvK9CzWjcfI		IfcEntity	IfcBuildingElementProxy		Name	Gutter		Profile			ProfileName			Mlit_Parametric_Gutter			B	0.6		B ₁	0.15		D	1.0		H	0.7		H ₁	0.15	
Name	Value	Unit																																						
Element Specific																																								
Guid	1cDyOjR813hvK9CzWjcfI																																							
IfcEntity	IfcBuildingElementProxy																																							
Name	Gutter																																							
Profile																																								
ProfileName																																								
Mlit_Parametric_Gutter																																								
B	0.6																																							
B ₁	0.15																																							
D	1.0																																							
H	0.7																																							
H ₁	0.15																																							

<p>3次元形状 表示例</p>	 A 3D perspective drawing of a U-shaped block. The block is dark gray with a lighter gray shadow on the bottom and right sides. It consists of two vertical rectangular walls connected by a horizontal base at the bottom. The top edges are slightly beveled.
<p>2次元形状 表示例</p>	 A 2D top-down view of the U-shaped block. It is a simple U-shaped outline in a light purple color, showing the two vertical sides and the horizontal base.

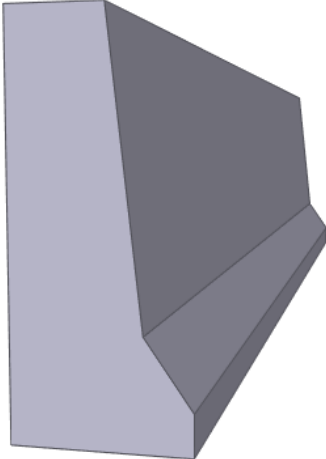
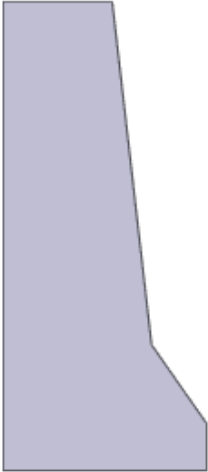
6.5 剛性防護柵（路側、直壁型）

<p>テンプレート</p>																																	
<p>パラメータ表</p>	<table border="1" data-bbox="509 786 1364 1037"> <tr> <td>PropertySet Name</td> <td>Mlit_Parametric_剛性防護柵（路側、直壁型）</td> </tr> <tr> <td>Applicable Entities</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> </tr> <tr> <td>Applicable Type Value</td> <td>IfcBuildingElementProxy.Name ="剛性防護柵（路側、直壁型）"</td> </tr> <tr> <td>Definition</td> <td>Name が剛性防護柵（路側、直壁型）に設定された時のプロパティ</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="509 1066 1364 1346"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>PropertyType</th> <th>DataType</th> <th>Definition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H:防護柵高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>防護柵高</td> </tr> <tr> <td>H1:地覆高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>地覆高</td> </tr> <tr> <td>B:地覆幅(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>地覆幅</td> </tr> <tr> <td>B1: 防護柵厚(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>防護柵厚</td> </tr> <tr> <td>D: 防護柵延長(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>防護柵延長</td> </tr> </tbody> </table>	PropertySet Name	Mlit_Parametric_剛性防護柵（路側、直壁型）	Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy	Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name ="剛性防護柵（路側、直壁型）"	Definition	Name が剛性防護柵（路側、直壁型）に設定された時のプロパティ	Name	PropertyType	DataType	Definition	H:防護柵高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	防護柵高	H1:地覆高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	地覆高	B:地覆幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	地覆幅	B1: 防護柵厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	防護柵厚	D: 防護柵延長(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	防護柵延長
PropertySet Name	Mlit_Parametric_剛性防護柵（路側、直壁型）																																
Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy																																
Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name ="剛性防護柵（路側、直壁型）"																																
Definition	Name が剛性防護柵（路側、直壁型）に設定された時のプロパティ																																
Name	PropertyType	DataType	Definition																														
H:防護柵高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	防護柵高																														
H1:地覆高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	地覆高																														
B:地覆幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	地覆幅																														
B1: 防護柵厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	防護柵厚																														
D: 防護柵延長(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	防護柵延長																														
<p>P21 ファイル例</p>	<pre data-bbox="533 1406 1326 1809">#320 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('H:¥X2¥96328B7767F59AD8¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('1.0800'), \$); #330 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('H1:¥X2¥573089869AD8¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.3300'), \$); #340 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('B:¥X2¥573089865E45¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.5000'), \$); #350 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('B1:¥X2¥96328B7767F5539A¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.2500'), \$); #360 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('D:¥X2¥96328B7767F55EF69577¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('5.0000'), \$); #550 = IFCPROPERTYSET('SS_cy9jlaUeZKD92v2T8\$g', #20, 'Mlit_Parametric_¥X2¥525B602796328B7767F5FF088DEF5074300176F458C1578BFF09¥X0¥', \$, (#320,#330,#340,#350,#360));</pre>																																

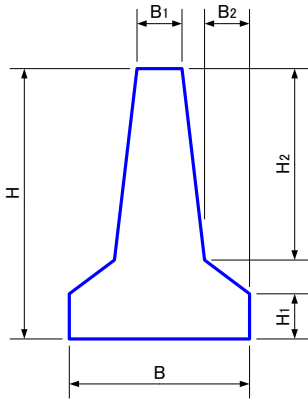
<p>プロパティセット表示例</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Value</th> <th>Unit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Element Specific</td> </tr> <tr> <td>Guid</td> <td>PERMitbpiEqOLKdzZ5gzg</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IfcEntity</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Name</td> <td>剛性防護柵(路側、直壁型)</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Profile</td> </tr> <tr> <td>ProfileName</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Mlit_Parametric_剛性防護柵(路側、直壁型)</td> </tr> <tr> <td>B1:防護柵厚(m)</td> <td>0.2500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B:地覆幅(m)</td> <td>0.5000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:防護柵延長(m)</td> <td>5.0000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H1:地覆高(m)</td> <td>0.3300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H:防護柵高(m)</td> <td>1.0800</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Name	Value	Unit	Element Specific			Guid	PERMitbpiEqOLKdzZ5gzg		IfcEntity	IfcBuildingElementProxy		Name	剛性防護柵(路側、直壁型)		Profile			ProfileName			Mlit_Parametric_剛性防護柵(路側、直壁型)			B1:防護柵厚(m)	0.2500		B:地覆幅(m)	0.5000		D:防護柵延長(m)	5.0000		H1:地覆高(m)	0.3300		H:防護柵高(m)	1.0800	
Name	Value	Unit																																						
Element Specific																																								
Guid	PERMitbpiEqOLKdzZ5gzg																																							
IfcEntity	IfcBuildingElementProxy																																							
Name	剛性防護柵(路側、直壁型)																																							
Profile																																								
ProfileName																																								
Mlit_Parametric_剛性防護柵(路側、直壁型)																																								
B1:防護柵厚(m)	0.2500																																							
B:地覆幅(m)	0.5000																																							
D:防護柵延長(m)	5.0000																																							
H1:地覆高(m)	0.3300																																							
H:防護柵高(m)	1.0800																																							
<p>3次元形状表示例</p>																																								
<p>2次元形状表示例</p>																																								

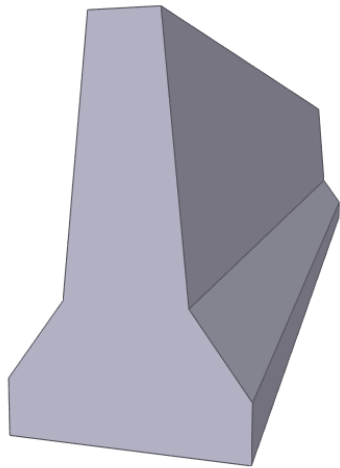
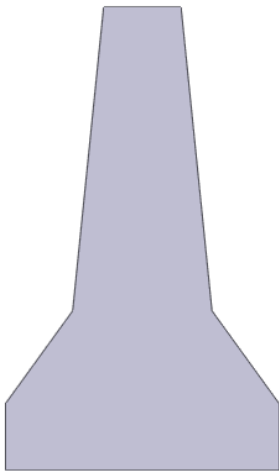
6.6 剛性防護柵（路側、フロリダ型）

<p>テンプレート</p>																																									
<p>パラメータ表</p>	<table border="1"> <tr> <td>PropertySet Name</td> <td>Mlit_Parametric_剛性防護柵（路側、フロリダ型）</td> </tr> <tr> <td>Applicable Entities</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> </tr> <tr> <td>Applicable Type Value</td> <td>IfcBuildingElementProxy.Name ="剛性防護柵（路側、フロリダ型）"</td> </tr> <tr> <td>Definition</td> <td>Name が剛性防護柵（路側、フロリダ型）に設定された時のプロパティ</td> </tr> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>PropertyType</th> <th>Data Type</th> <th>Definition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H:防護柵高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>防護柵高</td> </tr> <tr> <td>H1:地覆高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>地覆高</td> </tr> <tr> <td>H2:壁部高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>壁部高</td> </tr> <tr> <td>B:地覆幅(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>地覆幅</td> </tr> <tr> <td>B1:防護柵厚(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>防護柵厚</td> </tr> <tr> <td>B2:地覆張出部(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>地覆張出部</td> </tr> <tr> <td>D:防護柵延長(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>防護柵延長</td> </tr> </tbody> </table>	PropertySet Name	Mlit_Parametric_剛性防護柵（路側、フロリダ型）	Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy	Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name ="剛性防護柵（路側、フロリダ型）"	Definition	Name が剛性防護柵（路側、フロリダ型）に設定された時のプロパティ	Name	PropertyType	Data Type	Definition	H:防護柵高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	防護柵高	H1:地覆高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	地覆高	H2:壁部高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	壁部高	B:地覆幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	地覆幅	B1:防護柵厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	防護柵厚	B2:地覆張出部(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	地覆張出部	D:防護柵延長(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	防護柵延長
PropertySet Name	Mlit_Parametric_剛性防護柵（路側、フロリダ型）																																								
Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy																																								
Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name ="剛性防護柵（路側、フロリダ型）"																																								
Definition	Name が剛性防護柵（路側、フロリダ型）に設定された時のプロパティ																																								
Name	PropertyType	Data Type	Definition																																						
H:防護柵高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	防護柵高																																						
H1:地覆高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	地覆高																																						
H2:壁部高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	壁部高																																						
B:地覆幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	地覆幅																																						
B1:防護柵厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	防護柵厚																																						
B2:地覆張出部(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	地覆張出部																																						
D:防護柵延長(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	防護柵延長																																						
<p>P21 ファイル例</p>	<pre>#320 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('H:¥X2¥96328B7767F59AD8 ¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('1.0800'), \$); #330 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('H1:¥X2¥573089869AD 8¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.1100'), \$); #340 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('H2:¥X2¥58C190E89AD8 ¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.7900'), \$); #350 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('B:¥X2¥573089865E45 ¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.4650'), \$); #360 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('B1:¥X2¥96328B7767F5539A ¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.2500'), \$); #370 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('B2:¥X2¥573089865F3551FA 90E8 ¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.1250'), \$); #380 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('D:¥X2¥96328B7767F55EF 69577 ¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('5.0000'), \$);</pre>																																								

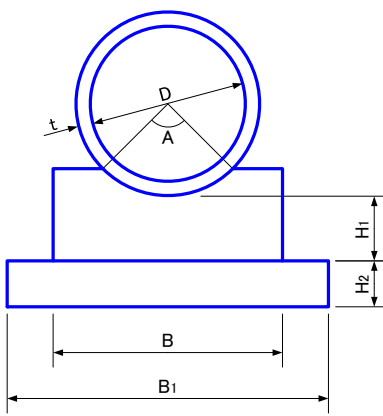
	<pre>#570 = IFCPROPERTYSET('JHdKqphDYUSDx59DP3OznA', #20, 'Mlit_Parametric_¥X2¥525B602796328B7767F5FF088DEF5 074300130D530ED30EA30C0578BFF09¥X0¥', \$, (#320,#330,#340,#350,#360,#370,#380));</pre>																																													
<p>プロパティセ ト表示例</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Value</th> <th>Unit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Element Specific</td> </tr> <tr> <td>Guid</td> <td>VHvZJwUg_Ee\$N3u_y8QSDg</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IfcEntity</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Name</td> <td>剛性防護柵(路側、フロリダ型)</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Profile</td> </tr> <tr> <td>ProfileName</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Mlit_Parametric_剛性防護柵(路側、フロリダ型)</td> </tr> <tr> <td>B1:防護柵厚(m)</td> <td>0.2500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B2:地覆張出部(m)</td> <td>0.1250</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B:地覆幅(m)</td> <td>0.4650</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:防護柵延長(m)</td> <td>5.0000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H1:地覆高(m)</td> <td>0.1100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H2:壁部高(m)</td> <td>0.7900</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H:防護柵高(m)</td> <td>1.0800</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Name	Value	Unit	Element Specific			Guid	VHvZJwUg_Ee\$N3u_y8QSDg		IfcEntity	IfcBuildingElementProxy		Name	剛性防護柵(路側、フロリダ型)		Profile			ProfileName			Mlit_Parametric_剛性防護柵(路側、フロリダ型)			B1:防護柵厚(m)	0.2500		B2:地覆張出部(m)	0.1250		B:地覆幅(m)	0.4650		D:防護柵延長(m)	5.0000		H1:地覆高(m)	0.1100		H2:壁部高(m)	0.7900		H:防護柵高(m)	1.0800	
Name	Value	Unit																																												
Element Specific																																														
Guid	VHvZJwUg_Ee\$N3u_y8QSDg																																													
IfcEntity	IfcBuildingElementProxy																																													
Name	剛性防護柵(路側、フロリダ型)																																													
Profile																																														
ProfileName																																														
Mlit_Parametric_剛性防護柵(路側、フロリダ型)																																														
B1:防護柵厚(m)	0.2500																																													
B2:地覆張出部(m)	0.1250																																													
B:地覆幅(m)	0.4650																																													
D:防護柵延長(m)	5.0000																																													
H1:地覆高(m)	0.1100																																													
H2:壁部高(m)	0.7900																																													
H:防護柵高(m)	1.0800																																													
<p>3次元形状 表示例</p>																																														
<p>2次元形状 表示例</p>																																														

6.7 剛性防護柵（中央分離帯、フロリダ型）

<p>テンプレート</p>																																									
<p>パラメータ表</p>	<table border="1" data-bbox="481 792 1337 1043"> <tr> <td>PropertySet Name</td> <td>Mlit_Parametric_剛性防護柵（中央分離帯、フロリダ型）</td> </tr> <tr> <td>Applicable Entities</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> </tr> <tr> <td>Applicable Type Value</td> <td>IfcBuildingElementProxy.Name = "剛性防護柵（中央分離帯、フロリダ型）"</td> </tr> <tr> <td>Definition</td> <td>Name が剛性防護柵（中央分離帯、フロリダ型）に設定された時のプロパティ</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="481 1072 1358 1391"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>PropertyType</th> <th>DataType</th> <th>Definition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H:防護柵高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>防護柵高</td> </tr> <tr> <td>H1:地覆高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>地覆高</td> </tr> <tr> <td>H2:壁部高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>壁部高</td> </tr> <tr> <td>B:地覆幅(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>地覆幅</td> </tr> <tr> <td>B1:防護柵厚(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>防護柵厚</td> </tr> <tr> <td>B2:地覆張出部(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>地覆張出部</td> </tr> <tr> <td>D:防護柵延長(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>防護柵延長</td> </tr> </tbody> </table>	PropertySet Name	Mlit_Parametric_剛性防護柵（中央分離帯、フロリダ型）	Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy	Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "剛性防護柵（中央分離帯、フロリダ型）"	Definition	Name が剛性防護柵（中央分離帯、フロリダ型）に設定された時のプロパティ	Name	PropertyType	DataType	Definition	H:防護柵高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	防護柵高	H1:地覆高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	地覆高	H2:壁部高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	壁部高	B:地覆幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	地覆幅	B1:防護柵厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	防護柵厚	B2:地覆張出部(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	地覆張出部	D:防護柵延長(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	防護柵延長
PropertySet Name	Mlit_Parametric_剛性防護柵（中央分離帯、フロリダ型）																																								
Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy																																								
Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "剛性防護柵（中央分離帯、フロリダ型）"																																								
Definition	Name が剛性防護柵（中央分離帯、フロリダ型）に設定された時のプロパティ																																								
Name	PropertyType	DataType	Definition																																						
H:防護柵高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	防護柵高																																						
H1:地覆高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	地覆高																																						
H2:壁部高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	壁部高																																						
B:地覆幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	地覆幅																																						
B1:防護柵厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	防護柵厚																																						
B2:地覆張出部(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	地覆張出部																																						
D:防護柵延長(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	防護柵延長																																						
<p>P21 ファイル例</p>	<pre data-bbox="507 1451 1254 1966">#320 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('H:¥X2¥96328B7767F59AD8¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.9000'), \$); #330 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('H1:¥X2¥573089869AD8¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.1300'), \$); #340 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('H2:¥X2¥58C190E89AD8¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.5900'), \$); #350 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('B:¥X2¥573089865E45¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.5300'), \$); #360 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('B1:¥X2¥96328B7767F5539A¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.1500'), \$); #370 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('B2:¥X2¥573089865F3551FA90E8¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.1300'), \$); #380 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('D:¥X2¥96328B7767F55EF69577¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('5.0000'), \$); #570 = IFCPROPERTYSET('I1bFEM4gskONL8_oyJVm4w', #20, 'Mlit_Parametric_¥X2¥525B602796328B7767F5FF084E2D592E520696E25E2F300130D530ED30EA30C0578BFF09¥X0¥', \$, (#320,#330,#340,#350,#360,#370,#380));</pre>																																								

<p>プロパティセット表示例</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Value</th> <th>Unit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Element Specific</td> </tr> <tr> <td>Guid</td> <td>XbS0kBLavkC75sKOaoOdWg</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IfcEntity</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Name</td> <td>剛性防護柵(中央分離帯、フロリダ型)</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Profile</td> </tr> <tr> <td>ProfileName</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Mlit_Parametric_剛性防護柵(中央分離帯、フロリダ型)</td> </tr> <tr> <td>B1:防護柵厚(m)</td> <td>0.1500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B2:地覆張出部(m)</td> <td>0.1300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B:地覆幅(m)</td> <td>0.5300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:防護柵延長(m)</td> <td>5.0000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H1:地覆高(m)</td> <td>0.1300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H2:壁部高(m)</td> <td>0.5900</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H:防護柵高(m)</td> <td>0.9000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Name	Value	Unit	Element Specific			Guid	XbS0kBLavkC75sKOaoOdWg		IfcEntity	IfcBuildingElementProxy		Name	剛性防護柵(中央分離帯、フロリダ型)		Profile			ProfileName			Mlit_Parametric_剛性防護柵(中央分離帯、フロリダ型)			B1:防護柵厚(m)	0.1500		B2:地覆張出部(m)	0.1300		B:地覆幅(m)	0.5300		D:防護柵延長(m)	5.0000		H1:地覆高(m)	0.1300		H2:壁部高(m)	0.5900		H:防護柵高(m)	0.9000	
Name	Value	Unit																																												
Element Specific																																														
Guid	XbS0kBLavkC75sKOaoOdWg																																													
IfcEntity	IfcBuildingElementProxy																																													
Name	剛性防護柵(中央分離帯、フロリダ型)																																													
Profile																																														
ProfileName																																														
Mlit_Parametric_剛性防護柵(中央分離帯、フロリダ型)																																														
B1:防護柵厚(m)	0.1500																																													
B2:地覆張出部(m)	0.1300																																													
B:地覆幅(m)	0.5300																																													
D:防護柵延長(m)	5.0000																																													
H1:地覆高(m)	0.1300																																													
H2:壁部高(m)	0.5900																																													
H:防護柵高(m)	0.9000																																													
<p>3次元形状表示例</p>																																														
<p>2次元形状表示例</p>																																														

6.8 管渠（巻角度パラメータ）

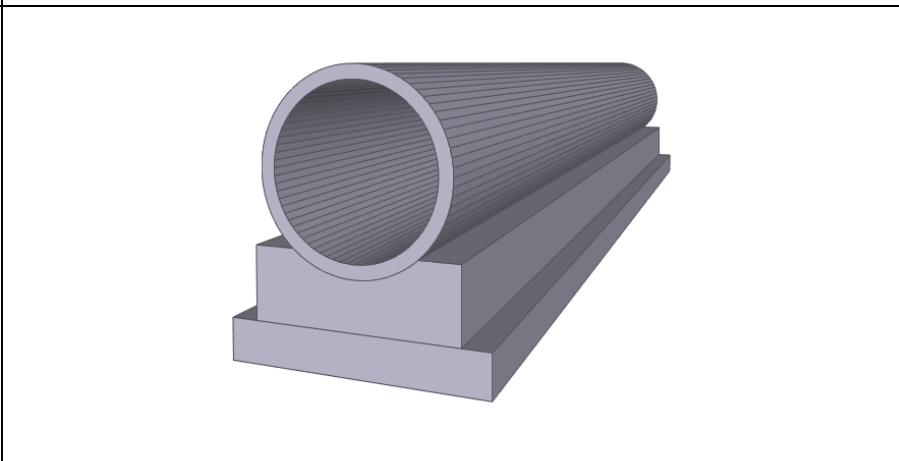
<p>テンプレート</p>																																													
<p>パラメータ表</p>	<table border="1" data-bbox="486 840 1343 1086"> <tr> <td>PropertySet Name</td> <td>Mlit_Parametric_管渠（巻角度パラメータ）</td> </tr> <tr> <td>Applicable Entities</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> </tr> <tr> <td>Applicable Type Value</td> <td>IfcBuildingElementProxy.Name = "管渠（巻角度パラメータ）"</td> </tr> <tr> <td>Definition</td> <td>Name が管渠（巻角度パラメータ）に設定された時のプロパティ</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="486 1115 1343 1601"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>PropertyType</th> <th>DataType</th> <th>Definition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D:パイプ呼び径（内径）(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>パイプ呼び径（内径）</td> </tr> <tr> <td>t:パイプ管厚(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>パイプ管厚</td> </tr> <tr> <td>B:基礎部幅(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>基礎部幅</td> </tr> <tr> <td>H1:基床部高さ(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>基床部高さ</td> </tr> <tr> <td>H2:基礎材高さ(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>基礎材高さ</td> </tr> <tr> <td>B1:基礎材幅(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>基礎材幅</td> </tr> <tr> <td>A:巻き角度(度)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>巻き角度</td> </tr> <tr> <td>L:奥行(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>奥行</td> </tr> </tbody> </table>	PropertySet Name	Mlit_Parametric_管渠（巻角度パラメータ）	Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy	Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "管渠（巻角度パラメータ）"	Definition	Name が管渠（巻角度パラメータ）に設定された時のプロパティ	Name	PropertyType	DataType	Definition	D:パイプ呼び径（内径）(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	パイプ呼び径（内径）	t:パイプ管厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	パイプ管厚	B:基礎部幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	基礎部幅	H1:基床部高さ(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	基床部高さ	H2:基礎材高さ(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	基礎材高さ	B1:基礎材幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	基礎材幅	A:巻き角度(度)	IfcPropertySingleValue	IfcText	巻き角度	L:奥行(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	奥行
PropertySet Name	Mlit_Parametric_管渠（巻角度パラメータ）																																												
Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy																																												
Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "管渠（巻角度パラメータ）"																																												
Definition	Name が管渠（巻角度パラメータ）に設定された時のプロパティ																																												
Name	PropertyType	DataType	Definition																																										
D:パイプ呼び径（内径）(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	パイプ呼び径（内径）																																										
t:パイプ管厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	パイプ管厚																																										
B:基礎部幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	基礎部幅																																										
H1:基床部高さ(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	基床部高さ																																										
H2:基礎材高さ(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	基礎材高さ																																										
B1:基礎材幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	基礎材幅																																										
A:巻き角度(度)	IfcPropertySingleValue	IfcText	巻き角度																																										
L:奥行(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	奥行																																										
<p>P21 ファイル例</p>	<pre data-bbox="510 1657 1316 2027">#320 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('D:¥X2¥30D130A430D7547C30735F84FF0851855F84FF09¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.6000'), \$); #330 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('t:¥X2¥30D130A430D77BA1539A¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.0500'), \$); #340 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('B:¥X2¥57FA790E5E45¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.7500'), \$); #350 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('H1:¥X2¥57FA5E8A90E89AD83055¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.1500'), \$); #360 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('H2:¥X2¥57FA790E67509AD83055¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.1500'), \$); #370 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('B1:¥X2¥57FA790E67505E45¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.9500'), \$);</pre>																																												

```
#380 = IFCPROPERTYVALUE('A:¥X2¥5DFB304D89D25EA6¥X0¥(¥X2¥5EA6¥X0¥)', $, IFCTEXT('90.0000'), $);
#390 = IFCPROPERTYVALUE('L:¥X2¥5965884C¥X0¥(m)', $, IFCTEXT('5.0000'), $);
#590 = IFCPROPERTYSET('X9blCBzlfUabfx56G63nhw', #20, 'Mlit_Parametric_¥X2¥7BA16E20FF085DFB89D25EA630D130E930E130FC30BFFF09¥X0¥', $, (#320,#330,#340,#350,#360,#370,#380,#390));
```

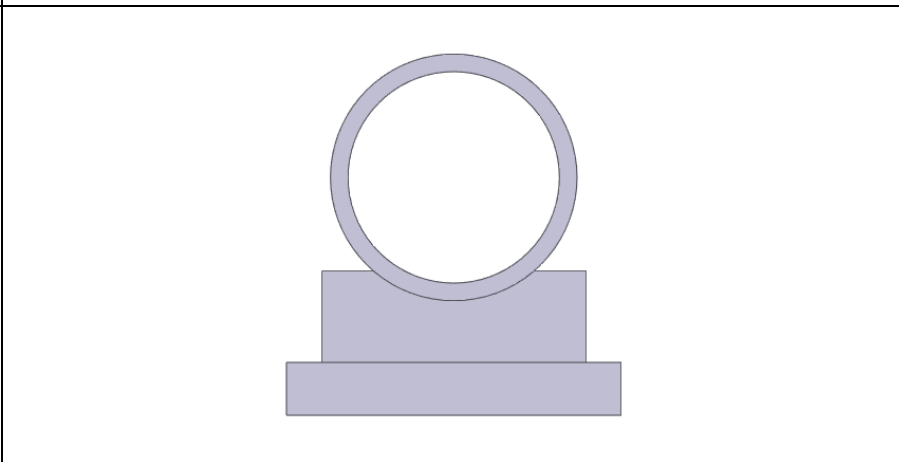
プロパティセット表示例

Name	Value	Unit
Element Specific		
Guid	5Ex_dztKcEesUjYfNWov6Lg	
IfcEntity	IfcBuildingElementProxy	
Name	管渠(巻角度パラメータ)	
Profile		
ProfileName		
Radius	0.35	
WallThickness	0.05	m
Profile		
ProfileName		
XDim	0.75	m
YDim	0.26	m
Mlit_Parametric_管渠(巻角度パラメータ)		
A:巻き角度(度)	90.0000	
B1:基礎材幅(m)	0.9500	
B:基礎幅(m)	0.7500	
D:パイプ呼び径(内径)(m)	0.6000	
H1:基床部高さ(m)	0.1500	
H2:基礎材高さ(m)	0.1500	
L:奥行(m)	5.0000	
t:パイプ管厚(m)	0.0500	

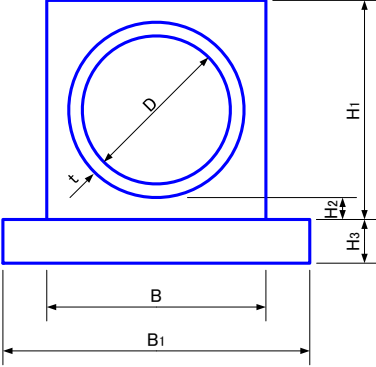
3次元形状表示例

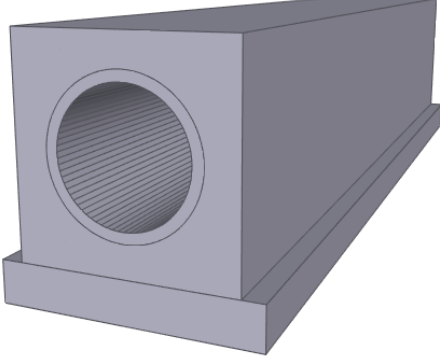
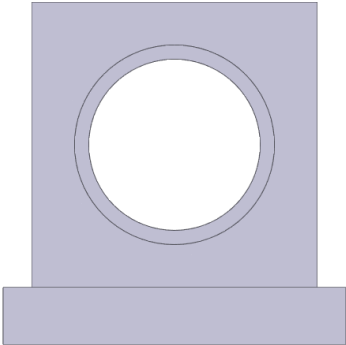


2次元形状表示例

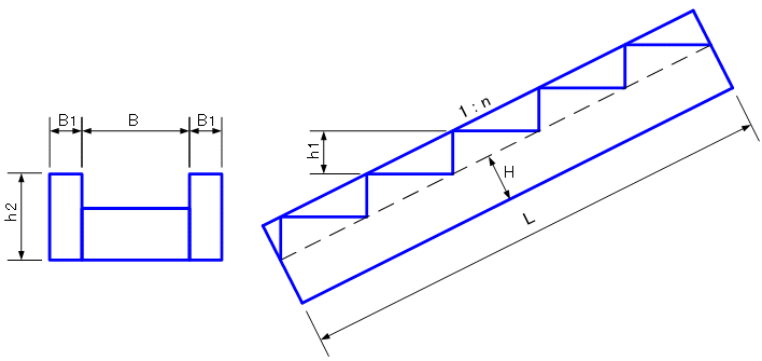


6.9 管渠 (360° 巻)

<p>テンプレート</p>																																													
<p>パラメータ表</p>	<table border="1" data-bbox="501 808 1358 1021"> <tr> <td>PropertySet Name</td> <td>Mlit_Parametric_管渠 (360 度巻)</td> </tr> <tr> <td>Applicable Entities</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> </tr> <tr> <td>Applicable Type Value</td> <td>IfcBuildingElementProxy.Name = "管渠 (360 度巻) "</td> </tr> <tr> <td>Definition</td> <td>Name が管渠 (360 度巻) に設定された時のプロパティ</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="501 1055 1358 1570"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>PropertyType</th> <th>DataType</th> <th>Definition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D:パイプ呼び径 (内径) (m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>パイプ呼び径 (内径)</td> </tr> <tr> <td>t:パイプ管厚 (m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>パイプ管厚</td> </tr> <tr> <td>B:基礎部幅(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>基礎部幅</td> </tr> <tr> <td>H1:基礎部高さ (m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>基礎部高さ</td> </tr> <tr> <td>H2:基床部高さ (m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>基床部高さ</td> </tr> <tr> <td>H3:基礎材高さ (m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>基礎材高さ</td> </tr> <tr> <td>B1:基礎材幅 (m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>基礎材幅</td> </tr> <tr> <td>L:奥行(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>奥行</td> </tr> </tbody> </table>	PropertySet Name	Mlit_Parametric_管渠 (360 度巻)	Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy	Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "管渠 (360 度巻) "	Definition	Name が管渠 (360 度巻) に設定された時のプロパティ	Name	PropertyType	DataType	Definition	D:パイプ呼び径 (内径) (m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	パイプ呼び径 (内径)	t:パイプ管厚 (m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	パイプ管厚	B:基礎部幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	基礎部幅	H1:基礎部高さ (m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	基礎部高さ	H2:基床部高さ (m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	基床部高さ	H3:基礎材高さ (m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	基礎材高さ	B1:基礎材幅 (m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	基礎材幅	L:奥行(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	奥行
PropertySet Name	Mlit_Parametric_管渠 (360 度巻)																																												
Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy																																												
Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "管渠 (360 度巻) "																																												
Definition	Name が管渠 (360 度巻) に設定された時のプロパティ																																												
Name	PropertyType	DataType	Definition																																										
D:パイプ呼び径 (内径) (m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	パイプ呼び径 (内径)																																										
t:パイプ管厚 (m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	パイプ管厚																																										
B:基礎部幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	基礎部幅																																										
H1:基礎部高さ (m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	基礎部高さ																																										
H2:基床部高さ (m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	基床部高さ																																										
H3:基礎材高さ (m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	基礎材高さ																																										
B1:基礎材幅 (m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	基礎材幅																																										
L:奥行(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	奥行																																										
<p>P21 ファイル例</p>	<pre data-bbox="461 1630 1374 2033">#320 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('D:¥X2¥30D130A430D7547C3073 5F84FF0851855 F84FF09¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.6000'), \$); #330 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('t:¥X2¥30D130A430D77BA1539 A¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.0500'), \$); #340 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('B:¥X2¥57FA790E90E85E45¥X0¥(m)', \$,IFCTEXT('1.0000'), \$); #350 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('H1:¥X2¥57FA790E90E89AD83055 ¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('1.0000'), \$); #360 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('H2:¥X2¥57FA5E8A90E89AD83055 ¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.1500'), \$); #370 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('H3:¥X2¥57FA790E67509A D83055¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.2000'), \$); #380 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('B1:¥X2¥57FA790E67505E4 5¥X0¥(m)', \$,IFCTEXT('1.2000'), \$);</pre>																																												

	<pre>#390 = IFCPROPERTYSET('L:¥X2¥5965884C¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('5.0000'), \$); #590 = IFCPROPERTYSET('0A3eSe_OnEWCspU3_¥voSQ', #20, 'Mlit_Parametric_ ¥X2¥7BA16E20FF08¥X0¥360¥X2¥ 5EA65DFBFF09 ¥X0¥', \$, (#320,#330,#340,#350,#360,#370,#380,#390));</pre>																																																															
<p>プロパティセ ット表示例</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Element Specific</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Guid</td> <td>Xjp00b32vEuHSh9hdzStIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IfcEntity</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Name</td> <td>管渠(360度巻)</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Profile</td> </tr> <tr> <td>ProfileName</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Radius</td> <td>0.35</td> <td></td> </tr> <tr> <td>WallThickness</td> <td>0.05</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Profile</td> </tr> <tr> <td>ProfileName</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>XDim</td> <td>1</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>YDim</td> <td>1</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Mlit_Parametric_ 管渠(360度巻)</td> </tr> <tr> <td>B1:基礎材幅(m)</td> <td>1.2000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B:基礎部幅(m)</td> <td>1.0000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:パイプ呼び径(内径)(m)</td> <td>0.6000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H1:基礎部高さ(m)</td> <td>1.0000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H2:基床部高さ(m)</td> <td>0.1500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H3:基礎材高さ(m)</td> <td>0.2000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>L:奥行(m)</td> <td>5.0000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>t:パイプ管厚(m)</td> <td>0.0500</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Element Specific			Guid	Xjp00b32vEuHSh9hdzStIA		IfcEntity	IfcBuildingElementProxy		Name	管渠(360度巻)		Profile			ProfileName			Radius	0.35		WallThickness	0.05	m	Profile			ProfileName			XDim	1	m	YDim	1	m	Mlit_Parametric_ 管渠(360度巻)			B1:基礎材幅(m)	1.2000		B:基礎部幅(m)	1.0000		D:パイプ呼び径(内径)(m)	0.6000		H1:基礎部高さ(m)	1.0000		H2:基床部高さ(m)	0.1500		H3:基礎材高さ(m)	0.2000		L:奥行(m)	5.0000		t:パイプ管厚(m)	0.0500	
Element Specific																																																																
Guid	Xjp00b32vEuHSh9hdzStIA																																																															
IfcEntity	IfcBuildingElementProxy																																																															
Name	管渠(360度巻)																																																															
Profile																																																																
ProfileName																																																																
Radius	0.35																																																															
WallThickness	0.05	m																																																														
Profile																																																																
ProfileName																																																																
XDim	1	m																																																														
YDim	1	m																																																														
Mlit_Parametric_ 管渠(360度巻)																																																																
B1:基礎材幅(m)	1.2000																																																															
B:基礎部幅(m)	1.0000																																																															
D:パイプ呼び径(内径)(m)	0.6000																																																															
H1:基礎部高さ(m)	1.0000																																																															
H2:基床部高さ(m)	0.1500																																																															
H3:基礎材高さ(m)	0.2000																																																															
L:奥行(m)	5.0000																																																															
t:パイプ管厚(m)	0.0500																																																															
<p>3次元形状 表示例</p>																																																																
<p>2次元形状 表示例</p>																																																																

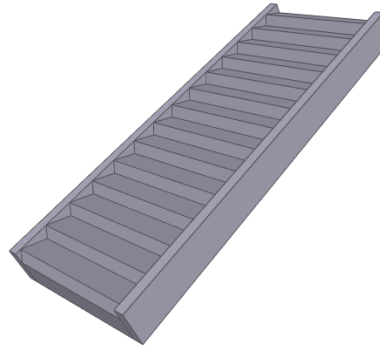
6.10 階段工

<p>テンプレート</p>																																					
<p>パラメータ表</p>	<table border="1" data-bbox="510 790 1364 972"> <tr> <td>PropertySet Name</td> <td>Mlit_Parametric_階段工</td> </tr> <tr> <td>Applicable Entities</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> </tr> <tr> <td>Applicable Type Value</td> <td>IfcBuildingElementProxy.Name = "階段工"</td> </tr> <tr> <td>Definition</td> <td>Name が階段工に設定された時のプロパティ</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="510 1003 1364 1317"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>PropertyType</th> <th>DataType</th> <th>Definition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B:階段幅(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>階段幅</td> </tr> <tr> <td>h1: ステップ高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>ステップ高</td> </tr> <tr> <td>H: 法覆工厚(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>法覆工厚</td> </tr> <tr> <td>L:法長(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>法長</td> </tr> <tr> <td>n:法勾配(1:n)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>法勾配</td> </tr> <tr> <td>B1:地覆幅(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>地覆幅</td> </tr> </tbody> </table>	PropertySet Name	Mlit_Parametric_階段工	Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy	Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "階段工"	Definition	Name が階段工に設定された時のプロパティ	Name	PropertyType	DataType	Definition	B:階段幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	階段幅	h1: ステップ高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ステップ高	H: 法覆工厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	法覆工厚	L:法長(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	法長	n:法勾配(1:n)	IfcPropertySingleValue	IfcText	法勾配	B1:地覆幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	地覆幅
PropertySet Name	Mlit_Parametric_階段工																																				
Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy																																				
Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "階段工"																																				
Definition	Name が階段工に設定された時のプロパティ																																				
Name	PropertyType	DataType	Definition																																		
B:階段幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	階段幅																																		
h1: ステップ高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ステップ高																																		
H: 法覆工厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	法覆工厚																																		
L:法長(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	法長																																		
n:法勾配(1:n)	IfcPropertySingleValue	IfcText	法勾配																																		
B1:地覆幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	地覆幅																																		
<p>P21 ファイル例</p>	<pre data-bbox="478 1406 1388 1836">#320 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('B:¥X2¥968E6BB55E45¥X0 ¥(m)', \$, IFCTEXT('2.0000'), \$); #330 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('h1:¥X2¥30B930C630C330 D79AD8¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.2000'), \$); #340 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('H:¥X2¥6CD589865DE5539 A¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.4000'), \$); #350 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('L:¥X2¥6CD59577¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('6.7080'), \$); #360 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('n:¥X2¥6CD552FE914D¥X0 ¥(1:n)', \$, IFCTEXT('2.0000'), \$); #370 = IFCPROPERTY SINGLEVALUE('B1:¥X2¥573089865E45¥X0 ¥(m)', \$, IFCTEXT('0.1500'), \$); #560 = IFCPROPERTYSET('7OLx7ayaTEqZN_brZjX0Eg', #20, 'Mlit_Parametric_¥X2¥968E6BB55DE5¥X0¥', \$, (#320,#330,#340,#350,#360,#370));</pre>																																				

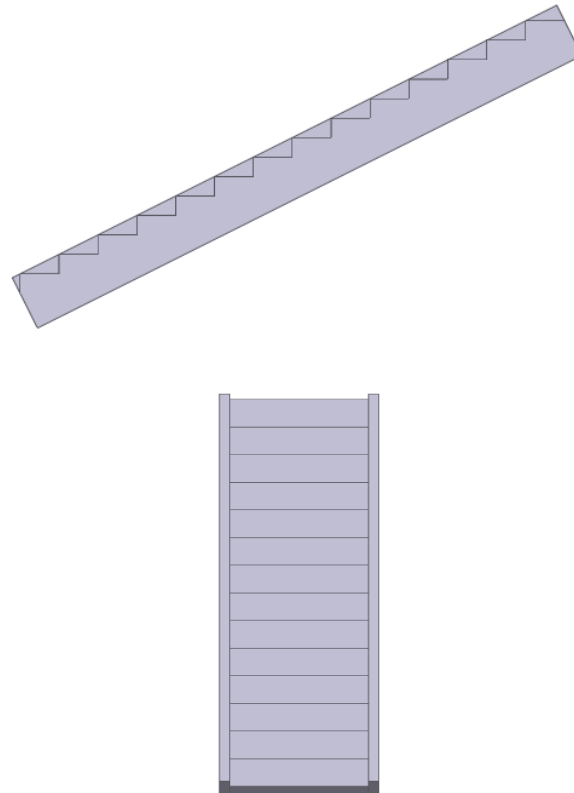
プロパティセット
表示例

Name	Value	Unit
Element Specific		
Guid	OP07HF9F8ki_WG2o6E6ZAg	
IfcEntity	IfcBuildingElementProxy	
Name	階段工	
Profile		
ProfileName		
Mlit_Parametric_階段工		
B1:地覆幅(m)	0.1500	
B:階段幅(m)	2.0000	
h1:ステップ高(m)	0.2000	
H:法覆工厚(m)	0.4000	
L:法長(m)	6.7080	
n:法勾配(1:n)	2.0000	

3次元形状
表示例



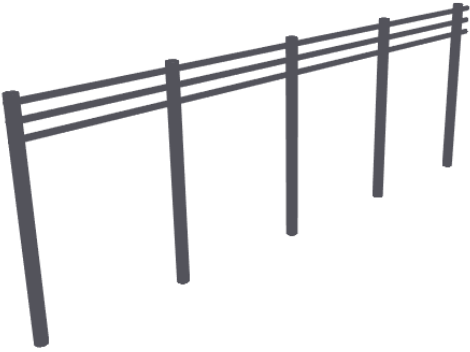
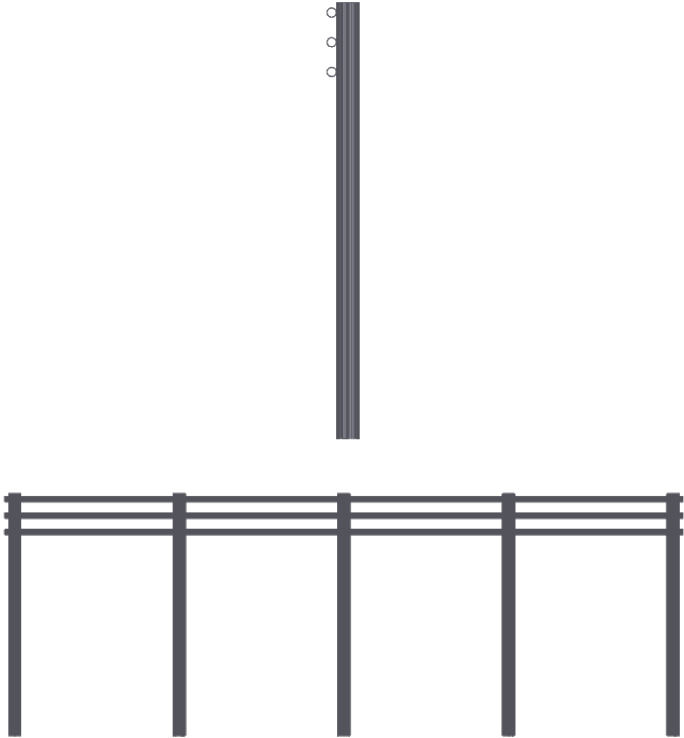
2次元形状
表示例



6.11 ガードレール（三連パイプ式）

<p>テンプレート</p>																																																									
<p>パラメータ表</p>	<table border="1"> <tr> <td>PropertySet Name</td> <td colspan="3">Mlit_Parametric_ガードレール（三連パイプ式）</td> </tr> <tr> <td>Applicable Entities</td> <td colspan="3">IfcBuildingElementProxy</td> </tr> <tr> <td>Applicable Type Value</td> <td colspan="3">IfcBuildingElementProxy.Name = "ガードレール（三連パイプ式）"</td> </tr> <tr> <td>Definition</td> <td colspan="3">Name がガードレール（三連パイプ式）に設定された時のプロパティ</td> </tr> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>PropertyType</th> <th>DataType</th> <th>Definition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D:支柱パイプ外径(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱パイプ外径</td> </tr> <tr> <td>t1:支柱パイプ厚(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱パイプ厚</td> </tr> <tr> <td>H:支柱高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱高</td> </tr> <tr> <td>H1:支柱地上部高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱地上部高</td> </tr> <tr> <td>d:ガードパイプ外径(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>ガードパイプ外径</td> </tr> <tr> <td>t2:ガードパイプ厚(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>ガードパイプ厚</td> </tr> <tr> <td>h1:ガードパイプ間隔(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>ガードパイプ間隔</td> </tr> <tr> <td>H2:ガードパイプ高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>ガードパイプ高</td> </tr> <tr> <td>L:支柱間隔(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱間隔</td> </tr> </tbody> </table>	PropertySet Name	Mlit_Parametric_ガードレール（三連パイプ式）			Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy			Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "ガードレール（三連パイプ式）"			Definition	Name がガードレール（三連パイプ式）に設定された時のプロパティ			Name	PropertyType	DataType	Definition	D:支柱パイプ外径(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱パイプ外径	t1:支柱パイプ厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱パイプ厚	H:支柱高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱高	H1:支柱地上部高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱地上部高	d:ガードパイプ外径(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ガードパイプ外径	t2:ガードパイプ厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ガードパイプ厚	h1:ガードパイプ間隔(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ガードパイプ間隔	H2:ガードパイプ高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ガードパイプ高	L:支柱間隔(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱間隔
PropertySet Name	Mlit_Parametric_ガードレール（三連パイプ式）																																																								
Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy																																																								
Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "ガードレール（三連パイプ式）"																																																								
Definition	Name がガードレール（三連パイプ式）に設定された時のプロパティ																																																								
Name	PropertyType	DataType	Definition																																																						
D:支柱パイプ外径(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱パイプ外径																																																						
t1:支柱パイプ厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱パイプ厚																																																						
H:支柱高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱高																																																						
H1:支柱地上部高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱地上部高																																																						
d:ガードパイプ外径(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ガードパイプ外径																																																						
t2:ガードパイプ厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ガードパイプ厚																																																						
h1:ガードパイプ間隔(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ガードパイプ間隔																																																						
H2:ガードパイプ高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ガードパイプ高																																																						
L:支柱間隔(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱間隔																																																						

	L1:端部の長さ(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	端部の長さ																																																																																				
	C:支柱本数(本)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱本数																																																																																				
P21 ファイル例	<pre> #320 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('D:¥X2¥652F67F130D130A430D759165F84¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.1143'), \$); #330 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('t1:¥X2¥652F67F130D130A430D7539A¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.0045'), \$); #340 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('H:¥X2¥652F67F19AD8¥X0¥(m)', \$,IFCTEXT('2.2000'), \$); #350 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('H1:¥X2¥652F67F157304E0A90E89AD8¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.8000'), \$); #360 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('d:¥X2¥30AC30FC30C930D130A430D759165F84¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.0486'), \$); #370 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('t2:¥X2¥30AC30FC30C930D130A430D7539A¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.0024'), \$); #380 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('h1:¥X2¥30AC30FC30C930D130A430D795939694¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.1500'), \$); #390 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('H2:¥X2¥30AC30FC30C930D130A430D79AD8¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.6000'), \$); #400 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('L:¥X2¥652F67F195939694¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('1.5000'), \$); #410 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('L1:¥X2¥7AEF90E8306E95773055¥X0¥', \$, IFCTEXT('0.0910'), \$); #420 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('C:¥X2¥652F67F1672C6570¥X0¥(¥X2 ¥672C ¥X0¥)', \$, IFCTEXT('5.0000'), \$); #620 = IFCPROPERTYSET('4iyY1H7t20ydi_AwkJx8Jg', #20, 'Mlit_Parametric_¥X2¥30AC30FC30C930EC30FC30EBFF084E09902330D130A430D75F0FFF09¥X0¥', \$, (#320,#330,#340,#350,#360,#370,#380,#390,#400,#410,#420)); </pre>																																																																																							
プロパティセット表示例	<table border="1"> <thead> <tr> <th>氏</th> <th>Name</th> <th>Value</th> <th>Unit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">Element Specific</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Guid</td> <td>Bs7YEakFde6p0cNv58IraQ</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>IfcEntity</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Name</td> <td>ガードレール(三連パイプ式)</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Profile</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ProfileName</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Radius</td> <td>0.0243</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>WallThickness</td> <td>0.0024</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Mlit_Parametric_ガードレール(三連パイプ式)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C:支柱本数(本)</td> <td>5.0000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>D:支柱パイプ外径(m)</td> <td>0.1143</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>d:ガードパイプ外径(m)</td> <td>0.0486</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>H1:支柱地上部高(m)</td> <td>0.8000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>h1:ガードパイプ間隔(m)</td> <td>0.1500</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>H2:ガードパイプ高(m)</td> <td>0.6000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>H:支柱高(m)</td> <td>2.2000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>L1:端部の長さ(m)</td> <td>0.0910</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>L:支柱間隔(m)</td> <td>1.5000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>t1:支柱パイプ厚(m)</td> <td>0.0045</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>t2:ガードパイプ厚(m)</td> <td>0.0024</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				氏	Name	Value	Unit	Element Specific					Guid	Bs7YEakFde6p0cNv58IraQ			IfcEntity	IfcBuildingElementProxy			Name	ガードレール(三連パイプ式)		Profile					ProfileName				Radius	0.0243			WallThickness	0.0024	m	Mlit_Parametric_ガードレール(三連パイプ式)					C:支柱本数(本)	5.0000			D:支柱パイプ外径(m)	0.1143			d:ガードパイプ外径(m)	0.0486			H1:支柱地上部高(m)	0.8000			h1:ガードパイプ間隔(m)	0.1500			H2:ガードパイプ高(m)	0.6000			H:支柱高(m)	2.2000			L1:端部の長さ(m)	0.0910			L:支柱間隔(m)	1.5000			t1:支柱パイプ厚(m)	0.0045			t2:ガードパイプ厚(m)	0.0024	
氏	Name	Value	Unit																																																																																					
Element Specific																																																																																								
	Guid	Bs7YEakFde6p0cNv58IraQ																																																																																						
	IfcEntity	IfcBuildingElementProxy																																																																																						
	Name	ガードレール(三連パイプ式)																																																																																						
Profile																																																																																								
	ProfileName																																																																																							
	Radius	0.0243																																																																																						
	WallThickness	0.0024	m																																																																																					
Mlit_Parametric_ガードレール(三連パイプ式)																																																																																								
	C:支柱本数(本)	5.0000																																																																																						
	D:支柱パイプ外径(m)	0.1143																																																																																						
	d:ガードパイプ外径(m)	0.0486																																																																																						
	H1:支柱地上部高(m)	0.8000																																																																																						
	h1:ガードパイプ間隔(m)	0.1500																																																																																						
	H2:ガードパイプ高(m)	0.6000																																																																																						
	H:支柱高(m)	2.2000																																																																																						
	L1:端部の長さ(m)	0.0910																																																																																						
	L:支柱間隔(m)	1.5000																																																																																						
	t1:支柱パイプ厚(m)	0.0045																																																																																						
	t2:ガードパイプ厚(m)	0.0024																																																																																						

<p>3 次元形状 表示例</p>	
<p>2 次元形状 表示例</p>	

6.12 ガードレール（ボックスビーム式）

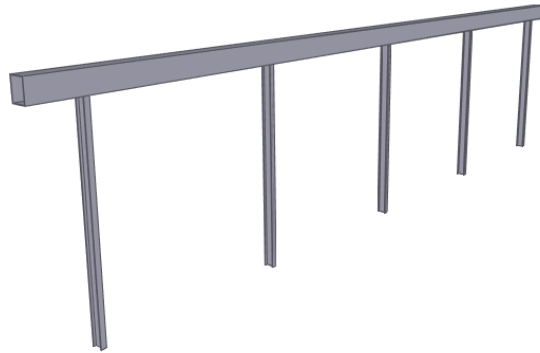
<p>テンプレート</p>																																					
<p>パラメータ表</p>	<table border="1"> <tr> <td>PropertySet Name</td> <td>Mlit_Parametric_ガードレール（ボックスビーム式）</td> </tr> <tr> <td>Applicable Entities</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> </tr> <tr> <td>Applicable Type Value</td> <td>IfcBuildingElementProxy.Name ="ガードレール（ボックスビーム式）"</td> </tr> <tr> <td>Definition</td> <td>Name がガードレール（ボックスビーム式）に設定された時のプロパティ</td> </tr> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>PropertyType</th> <th>DataType</th> <th>Definition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B:支柱 H 鋼高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱 H 鋼高</td> </tr> <tr> <td>D:支柱 H 鋼幅(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱 H 鋼幅</td> </tr> <tr> <td>t1:支柱 H 鋼ウェブ厚(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱 H 鋼ウェブ厚</td> </tr> <tr> <td>t2:支柱 H 鋼フランジ厚(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱 H 鋼フランジ厚</td> </tr> <tr> <td>H:支柱高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱高(m)</td> </tr> <tr> <td>H1:支柱地上部高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱地上部高</td> </tr> </tbody> </table>	PropertySet Name	Mlit_Parametric_ガードレール（ボックスビーム式）	Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy	Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name ="ガードレール（ボックスビーム式）"	Definition	Name がガードレール（ボックスビーム式）に設定された時のプロパティ	Name	PropertyType	DataType	Definition	B:支柱 H 鋼高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱 H 鋼高	D:支柱 H 鋼幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱 H 鋼幅	t1:支柱 H 鋼ウェブ厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱 H 鋼ウェブ厚	t2:支柱 H 鋼フランジ厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱 H 鋼フランジ厚	H:支柱高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱高(m)	H1:支柱地上部高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱地上部高
PropertySet Name	Mlit_Parametric_ガードレール（ボックスビーム式）																																				
Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy																																				
Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name ="ガードレール（ボックスビーム式）"																																				
Definition	Name がガードレール（ボックスビーム式）に設定された時のプロパティ																																				
Name	PropertyType	DataType	Definition																																		
B:支柱 H 鋼高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱 H 鋼高																																		
D:支柱 H 鋼幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱 H 鋼幅																																		
t1:支柱 H 鋼ウェブ厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱 H 鋼ウェブ厚																																		
t2:支柱 H 鋼フランジ厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱 H 鋼フランジ厚																																		
H:支柱高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱高(m)																																		
H1:支柱地上部高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱地上部高																																		

	h:ボックスビーム高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ボックスビーム高
	b:ボックスビーム幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ボックスビーム幅
	t3:ボックスビーム厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ボックスビーム厚
	L:支柱間隔(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱間隔
	L1:端部の長さ(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	端部の長さ
	C:支柱本数(本)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱本数
P21 ファイル例	<pre> #320 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('B:¥X2¥652F67F1¥X0¥H¥X2 ¥ 92FC9AD8¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.1000'), \$); #330 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('D:¥X2¥652F67F1¥X0¥H¥X2 ¥92FC5E45¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.0500'), \$); #340 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('t1:¥X2¥652F67F1¥X0¥H¥X2 ¥92FC30A630A730D6539A¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.0050'), \$); #350 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('t2:¥X2¥652F67F1¥X0¥H¥X2 ¥92FC30D530E930F330B8539A¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.0070'),\$); #360 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('H:¥X2¥652F67F19AD8¥X0 ¥(m)', \$, IFCTEXT('1.9850'), \$); #370 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('H1:¥X2¥652F67F157304E0 A90E 89AD8¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.6750'), \$); #380 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('h:¥X2¥30DC30C330AF30B 930D3 30FC30E09AD8¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.2000'), \$); #390 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('b:¥X2¥30DC30C330AF30B 930D3 30FC30E05E45¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.1500'), \$); #400 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('t3:¥X2¥30DC30C330AF30B93 0D330FC30E0539A¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.0045'), \$); #410 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('L1:¥X2¥7AEF90E8306E95773 055 ¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.4950'), \$); #420 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('L:¥X2¥652F67F195939694¥X0 ¥(m)', \$, IFCTEXT('2.0000'), \$); #430 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('C:¥X2¥652F67F1672C6570¥X 0¥(¥X2¥672C¥X0¥)', \$, IFCTEXT('5.0000'), \$); #630 = IFCPROPERTYSET('vwY9DXvQPUa8\$\$SPmKaoNA', #20, 'Mlit_Parametric ¥X2¥30AC30FC30C930EC30FC30EBFF0830D C30C330AF30B930D330FC30E05F0FFF09¥X0¥', \$, (#320,#330,#340,#350,#360,#370,#380,#390,#400,#410,#420,#430)); </pre>			

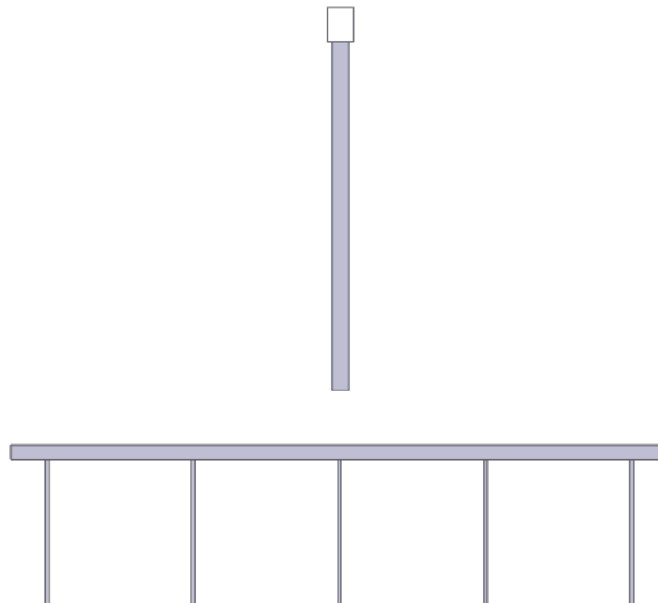
プロパティセ
ット表示例

Name	Value	Unit
Element Specific		
Guid	Dmrrn7Au60W6Nlx1Wm644pA	
IfcEntity	IfcBuildingElementProxy	
Name	ガードレール(ボックスビーム式)	
Profile		
InnerFilletRadius	0	
OuterFilletRadius	0	
ProfileName		
WallThickness	0.0045	m
XDim	0.15	m
YDim	0.2	m
Mit_Parametric_ガードレール(ボックスビーム式)		
B:支柱+鋼高(m)	0.1000	
b:ボックスビーム幅(m)	0.1500	
C:支柱本数(本)	5.0000	
D:支柱+鋼幅(m)	0.0500	
H1:支柱地上部高(m)	0.6750	
H:支柱高(m)	1.9850	
h:ボックスビーム高(m)	0.2000	
L1:端部の長さ(m)	0.4950	
L:支柱間隔(m)	2.0000	
t1:支柱+鋼ウェブ厚(m)	0.0050	
t2:支柱+鋼フランジ厚(m)	0.0070	
t3:ボックスビーム厚(m)	0.0045	

3次元形状
表示例




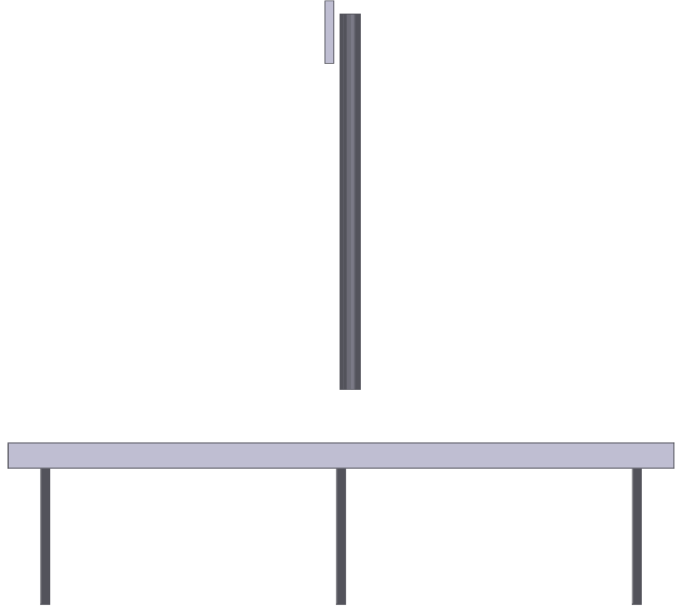
2次元形状
表示例



6.13 ガードレール（ビーム式）

<p>テンプレート</p>																																	
<p>パラメータ表</p>	<table border="1"> <tr> <td>PropertySet Name</td> <td>Mlit_Parametric_ガードレール（ビーム式）</td> </tr> <tr> <td>Applicable Entities</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> </tr> <tr> <td>Applicable Type Value</td> <td>IfcBuildingElementProxy.Name = "ガードレール（ビーム式）"</td> </tr> <tr> <td>Definition</td> <td>Name がガードレール（ビーム式）に設定された時のプロパティ</td> </tr> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>PropertyType</th> <th>Data Type</th> <th>Definition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D:支柱パイプ外径(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱パイプ外径</td> </tr> <tr> <td>t1:支柱パイプ厚(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱パイプ厚</td> </tr> <tr> <td>H:支柱高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱高</td> </tr> <tr> <td>H1:支柱地上部高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱地上部高</td> </tr> <tr> <td>H2:ビーム高</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>ビーム高</td> </tr> </tbody> </table>	PropertySet Name	Mlit_Parametric_ガードレール（ビーム式）	Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy	Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "ガードレール（ビーム式）"	Definition	Name がガードレール（ビーム式）に設定された時のプロパティ	Name	PropertyType	Data Type	Definition	D:支柱パイプ外径(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱パイプ外径	t1:支柱パイプ厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱パイプ厚	H:支柱高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱高	H1:支柱地上部高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱地上部高	H2:ビーム高	IfcPropertySingleValue	IfcText	ビーム高
PropertySet Name	Mlit_Parametric_ガードレール（ビーム式）																																
Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy																																
Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "ガードレール（ビーム式）"																																
Definition	Name がガードレール（ビーム式）に設定された時のプロパティ																																
Name	PropertyType	Data Type	Definition																														
D:支柱パイプ外径(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱パイプ外径																														
t1:支柱パイプ厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱パイプ厚																														
H:支柱高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱高																														
H1:支柱地上部高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱地上部高																														
H2:ビーム高	IfcPropertySingleValue	IfcText	ビーム高																														

	<table border="1"> <tr> <td>(m)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>h: ガードレール高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>ガードレール高</td> </tr> <tr> <td>t2: ガードレール厚(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>ガードレール厚</td> </tr> <tr> <td>L: 支柱間隔(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱間隔</td> </tr> <tr> <td>L1: 端部の長さ(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>端部の長さ</td> </tr> <tr> <td>L2: 支柱とビームの離れ(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱とビームの離れ</td> </tr> <tr> <td>C: 支柱本数(本)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱本数</td> </tr> </table>	(m)				h: ガードレール高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ガードレール高	t2: ガードレール厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ガードレール厚	L: 支柱間隔(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱間隔	L1: 端部の長さ(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	端部の長さ	L2: 支柱とビームの離れ(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱とビームの離れ	C: 支柱本数(本)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱本数
(m)																													
h: ガードレール高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ガードレール高																										
t2: ガードレール厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ガードレール厚																										
L: 支柱間隔(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱間隔																										
L1: 端部の長さ(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	端部の長さ																										
L2: 支柱とビームの離れ(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱とビームの離れ																										
C: 支柱本数(本)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱本数																										
P21 ファイル例	<pre> #320 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('D:¥X2¥652F67F130D130A430D759165F84¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.1143'), \$); #330 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('t1:¥X2¥652F67F130D130A430D7539A¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.0045'), \$); #340 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('H:¥X2¥652F67F19AD8¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('2.1000'), \$); #350 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('H1:¥X2¥652F67F157304E0A90E89AD8¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.7000'), \$); #360 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('H2:¥X2¥30D330FC30E09AD8¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.6000'), \$); #370 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('h:¥X2¥30AC30FC30C930EC30FC30EB9AD8¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.3500'), \$); #380 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('t2:¥X2¥30AC30FC30C930EC30FC30EB539A¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.0500'), \$); #390 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('L1:¥X2¥7AEF90E8306E95773055¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.5000'), \$); #400 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('L2:¥X2¥652F67F1306830D330FC30E0306E96E2308C¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('0.0330'), \$); #410 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('L:¥X2¥652F67F195939694¥X0¥(m)', \$, IFCTEXT('4.0000'), \$); #420 = IFCPROPERTYSINGLEVALUE('C:¥X2¥652F67F1672C6570¥X0¥(¥X2¥672C¥X0¥)', \$, IFCTEXT('3.0000'), \$); #620 = IFCPROPERTYSET('a53F9DdTSECWOBxDnbBXQA', #20, 'Mlit_Parametric_¥X2¥30AC30FC30C930EC30FC30EBFF0830D330FC30E05F0FFF09¥X0¥', \$, (#320,#330,#340,#350,#360,#370,#380,#390,#400,#410,#420)); </pre>																												
プロパティセット表示例																													

<p>3 次元形状 表示例</p>	
<p>2 次元形状 表示例</p>	

6.14 落石防護柵

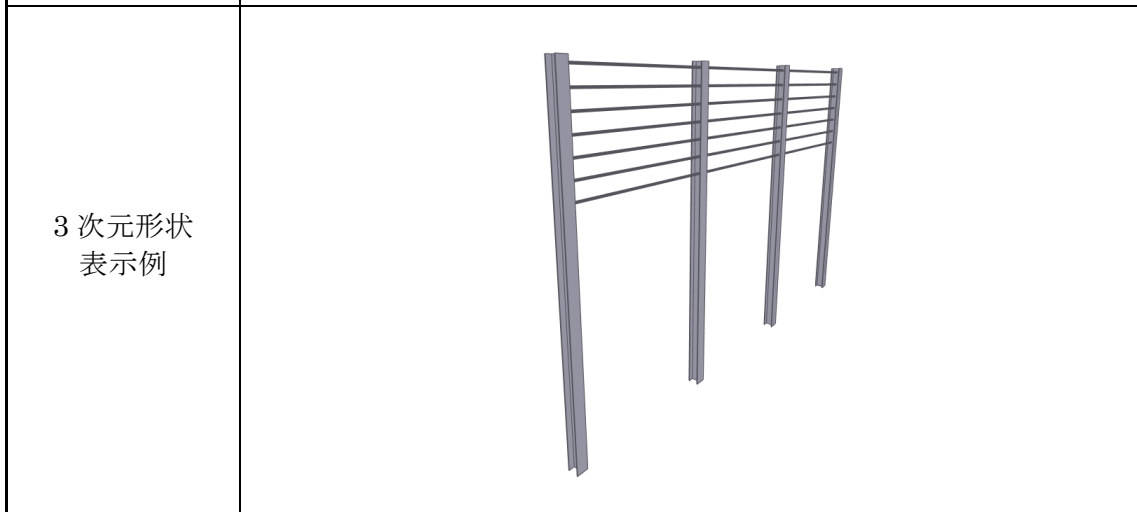
<p>テンプレート</p>																																																	
<p>パラメータ表</p>	<table border="1"> <tr> <td>PropertySet Name</td> <td>Mlit_Parametric_落石防護柵</td> </tr> <tr> <td>Applicable Entities</td> <td>IfcBuildingElementProxy</td> </tr> <tr> <td>Applicable Type Value</td> <td>IfcBuildingElementProxy.Name = "落石防護柵"</td> </tr> <tr> <td>Definition</td> <td>Name が落石防護柵に設定された時のプロパティ</td> </tr> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>PropertyType</th> <th>DataType</th> <th>Definition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B:支柱 H 鋼高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱 H 鋼高</td> </tr> <tr> <td>D:支柱 H 鋼幅(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱 H 鋼幅</td> </tr> <tr> <td>t1:支柱 H 鋼ウェブ厚(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱 H 鋼ウェブ厚</td> </tr> <tr> <td>t2:支柱 H 鋼フランジ厚(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱 H 鋼フランジ厚</td> </tr> <tr> <td>H:支柱高(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱高</td> </tr> <tr> <td>d:ケーブル径(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>ケーブル径</td> </tr> <tr> <td>h1:ケーブル間隔(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>ケーブル間隔</td> </tr> <tr> <td>C:支柱本数(本)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱本数</td> </tr> <tr> <td>L:支柱間隔(m)</td> <td>IfcPropertySingleValue</td> <td>IfcText</td> <td>支柱間隔</td> </tr> </tbody> </table>	PropertySet Name	Mlit_Parametric_落石防護柵	Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy	Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "落石防護柵"	Definition	Name が落石防護柵に設定された時のプロパティ	Name	PropertyType	DataType	Definition	B:支柱 H 鋼高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱 H 鋼高	D:支柱 H 鋼幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱 H 鋼幅	t1:支柱 H 鋼ウェブ厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱 H 鋼ウェブ厚	t2:支柱 H 鋼フランジ厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱 H 鋼フランジ厚	H:支柱高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱高	d:ケーブル径(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ケーブル径	h1:ケーブル間隔(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ケーブル間隔	C:支柱本数(本)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱本数	L:支柱間隔(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱間隔
PropertySet Name	Mlit_Parametric_落石防護柵																																																
Applicable Entities	IfcBuildingElementProxy																																																
Applicable Type Value	IfcBuildingElementProxy.Name = "落石防護柵"																																																
Definition	Name が落石防護柵に設定された時のプロパティ																																																
Name	PropertyType	DataType	Definition																																														
B:支柱 H 鋼高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱 H 鋼高																																														
D:支柱 H 鋼幅(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱 H 鋼幅																																														
t1:支柱 H 鋼ウェブ厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱 H 鋼ウェブ厚																																														
t2:支柱 H 鋼フランジ厚(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱 H 鋼フランジ厚																																														
H:支柱高(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱高																																														
d:ケーブル径(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ケーブル径																																														
h1:ケーブル間隔(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	ケーブル間隔																																														
C:支柱本数(本)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱本数																																														
L:支柱間隔(m)	IfcPropertySingleValue	IfcText	支柱間隔																																														
<p>P21 ファイル</p>																																																	

例

```
#320 = IFCPROPERTYVALUE('B:¥X2¥652F67F1¥X0¥H¥X2¥92FC9AD8¥X0¥(m)', $, IFCTEXT('0.2000'), $);
#330 = IFCPROPERTYVALUE('D:¥X2¥652F67F1¥X0¥H¥X2¥92FC5E45¥X0¥(m)', $, IFCTEXT('0.2000'), $);
#340 = IFCPROPERTYVALUE('t1:¥X2¥652F67F1¥X0¥H¥X2¥92FC30A630A730D6539A¥X0¥(m)', $, IFCTEXT('0.0080'), $);
#350 = IFCPROPERTYVALUE('t2:¥X2¥652F67F1¥X0¥H¥X2¥92FC30D530E930F330B8539A¥X0¥(m)', $, IFCTEXT('0.0120'), $);
#360 = IFCPROPERTYVALUE('H:¥X2¥652F67F19AD8¥X0¥(m)', $, IFCTEXT('6.0000'), $);
#370 = IFCPROPERTYVALUE('d:¥X2¥30B130FC30D630E5F84¥X0¥(m)', $, IFCTEXT('0.0180'), $);
#380 = IFCPROPERTYVALUE('h1:¥X2¥30B130FC30D630EB95939694¥X0¥(m)', $, IFCTEXT('0.3000'), $);
#390 = IFCPROPERTYVALUE('C:¥X2¥652F67F1672C6570¥X0¥(¥X2¥672C¥X0¥)', $, IFCTEXT('4.0000'), $);
#400 = IFCPROPERTYVALUE('L:¥X2¥652F67F195939694¥X0¥(m)', $, IFCTEXT('3.0000'), $);
#600 = IFCPROPERTYSET('t9zb$KiblkuotaShruRUvw', #20, 'Mlit_Parametric_¥X2¥843D77F396328B7767F5¥X0¥', $, (#320,#330,#340,#350,#360,#370,#380,#390,#400));
```

プロパティセット表示例

氏	Name	Value	Unit
Element Specific			
	Guid	QyDhb6uZQ06qiYYKA9mBLg	
	IfcEntity	IfcBuildingElementProxy	
	Name	落石防護欄	
Profile			
	FlangeThickness	0.012	m
	OverallDepth	0.2	m
	OverallWidth	0.2	m
	ProfileName		
	WebThickness	0.008	m
Mlit_Parametric_落石防護欄			
	B:支柱+鋼高(m)	0.2000	
	C:支柱本数(本)	4.0000	
	D:支柱+鋼幅(m)	0.2000	
	d:ケーブル径(m)	0.0180	
	h1:ケーブル間隔(m)	0.3000	
	H:支柱高(m)	6.0000	
	L:支柱間隔(m)	3.0000	
	t1:支柱+鋼ウェブ厚(m)	0.0080	
	t2:支柱+鋼フランジ厚(m)	0.0120	



2次元形状
表示例

