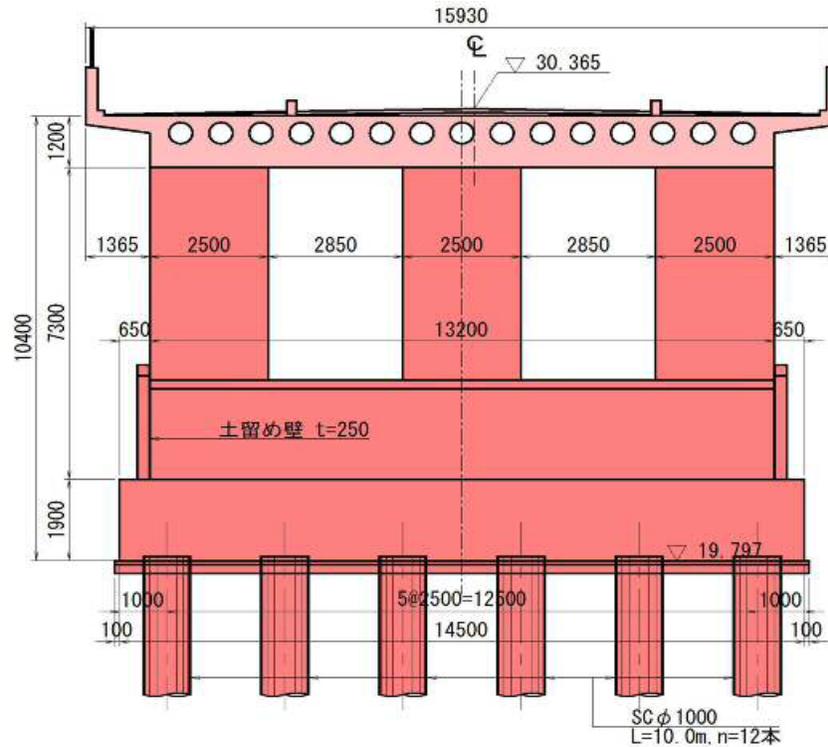
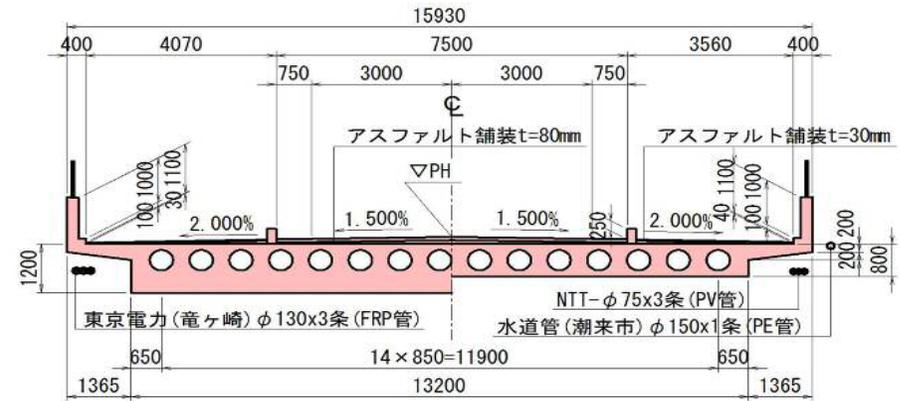
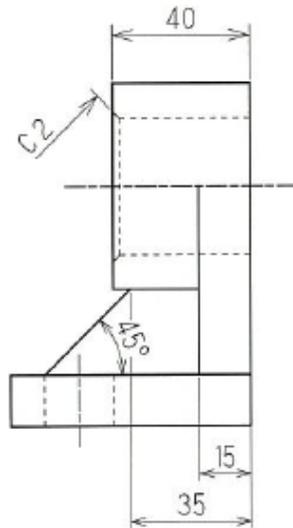
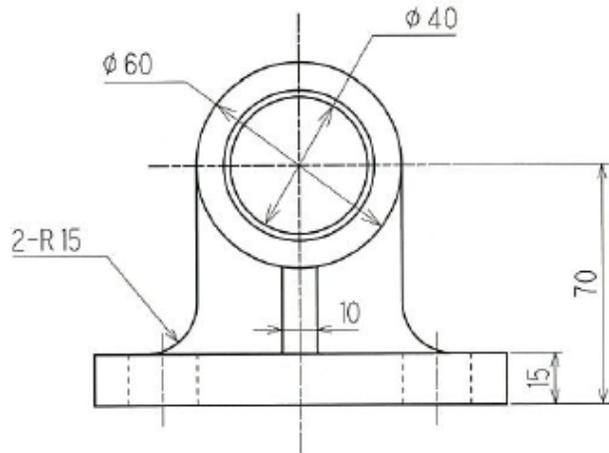
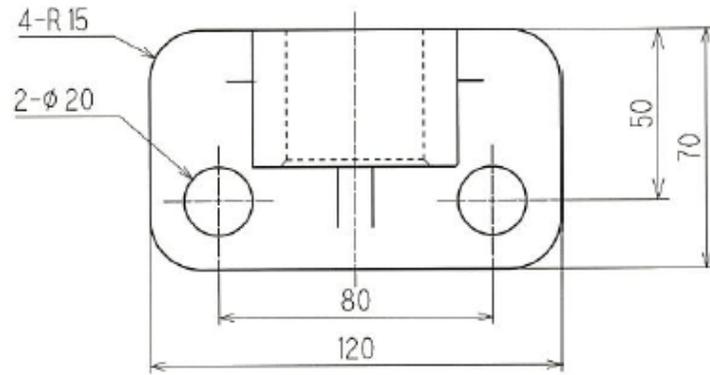


3Dオブジェクトにおける 寸法表示 (ダイジェスト)

2018/09/05

JACIC 坪香 伸

寸法表記の違い



独立寸法と従属寸法

• 独立寸法

- 形状の形成に最低限必要な寸法
- 一つの独立寸法の変更は他の独立寸法に影響を与えない

• 従属寸法

- 独立寸法により導かれる寸法

設計、施工における3Dオブジェクト

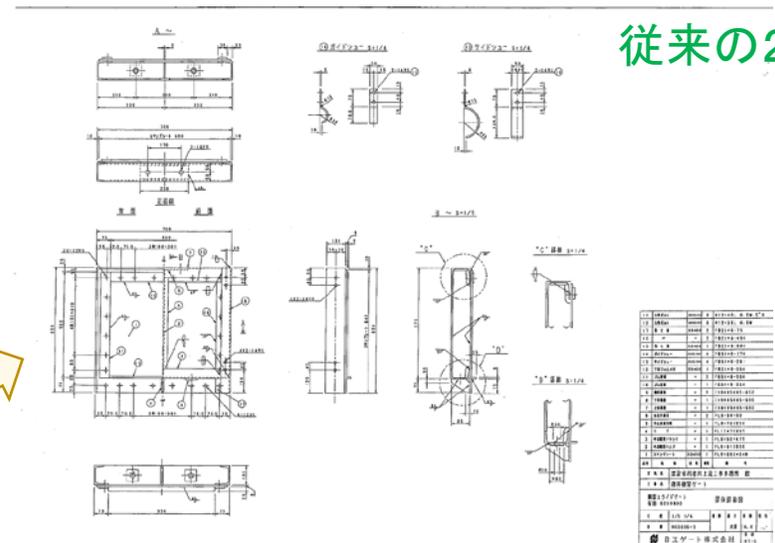
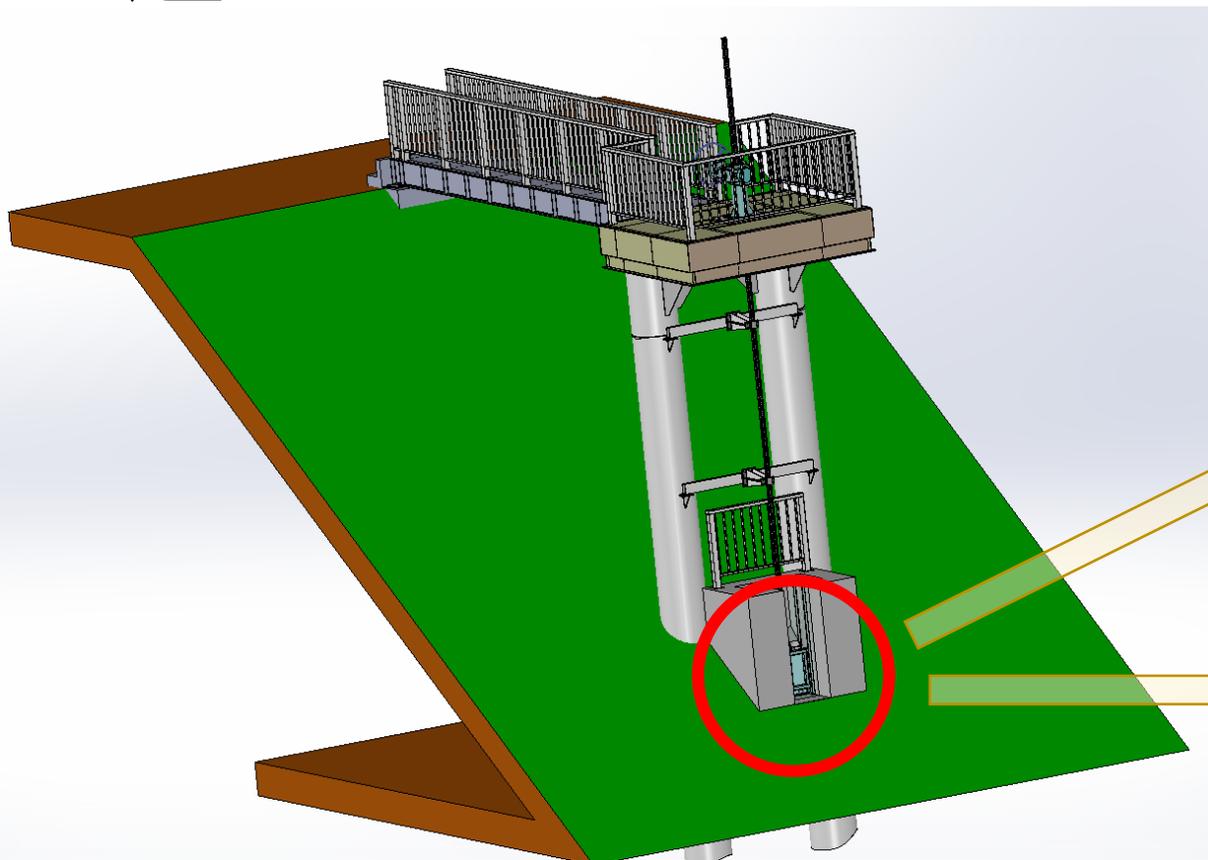
● 設計

- 設計においては独立寸法が重要である。
- 種々の形状についての検討は独立寸法によって行うことが有効である
- 3Dオブジェクトは独立寸法によって造形される。
- したがって3Dオブジェクトを設計に使うことが有効である。

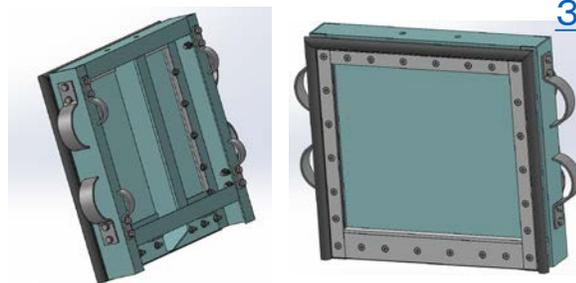
● 施工

- 施工において3Dオブジェクトを利用する場合
- 細部の構造、形状、位置関係、寸法を確認するツールが用意されている。

施工時、従来の2次元図面による細部寸法確認と3次元オブジェクトの使用による細部寸法確認の違い

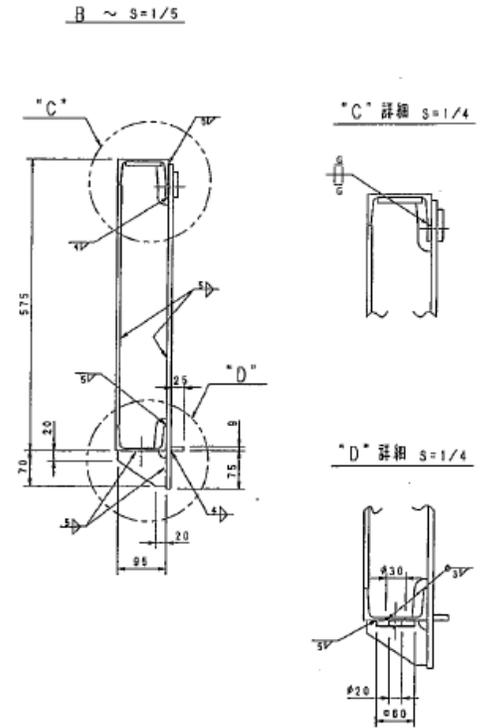
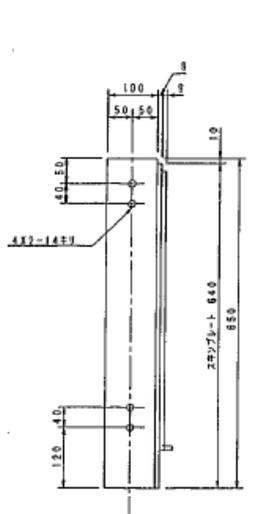
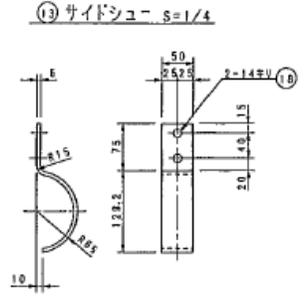
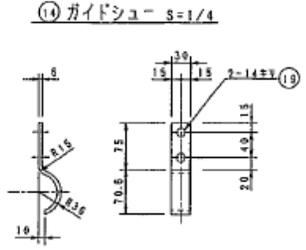
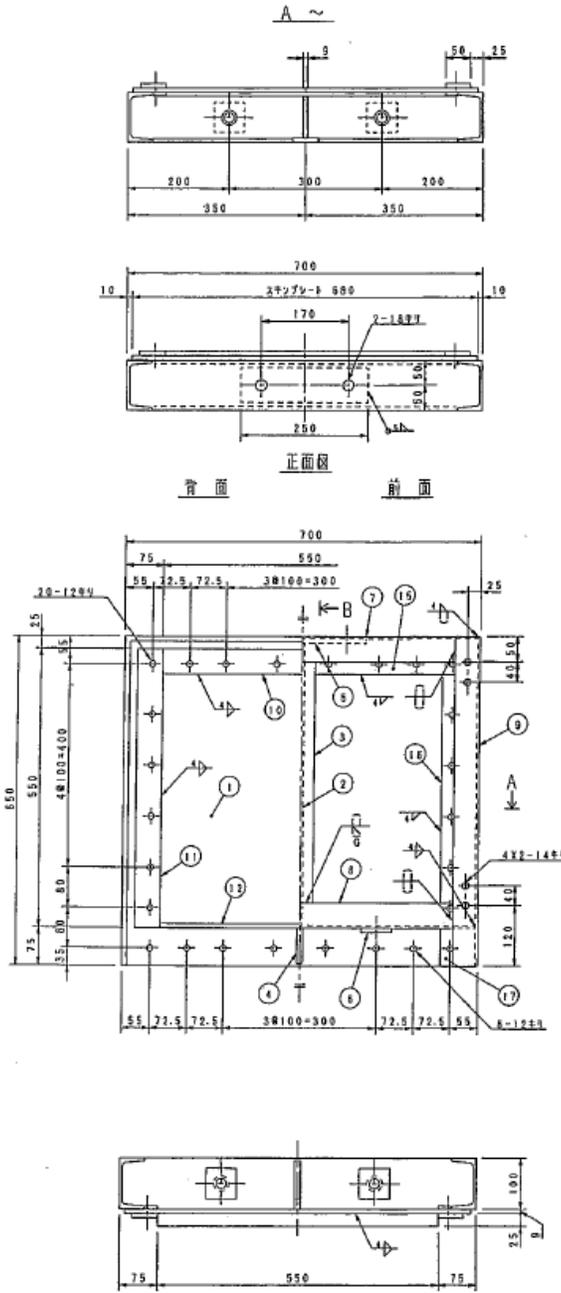


従来の2D図面



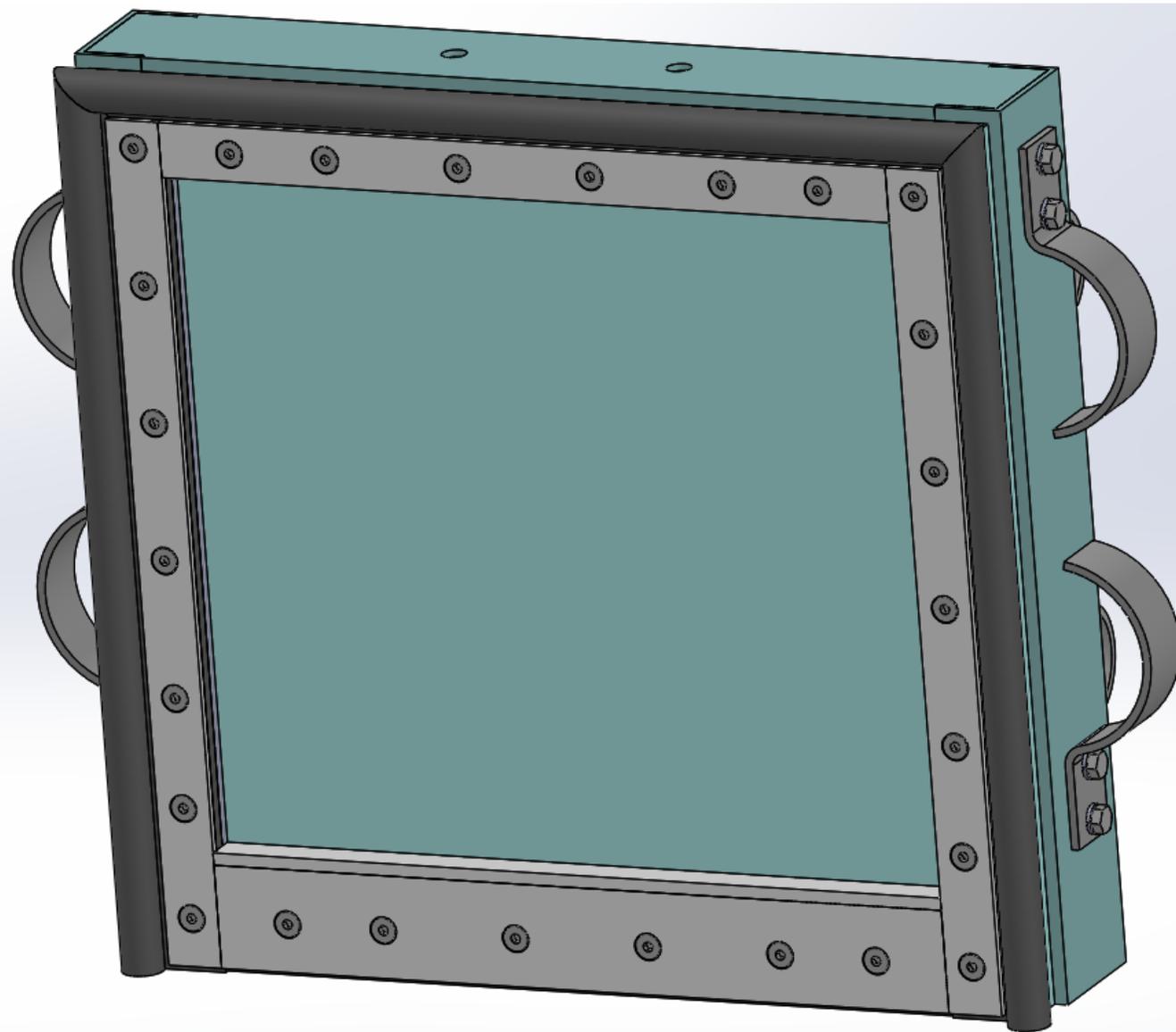
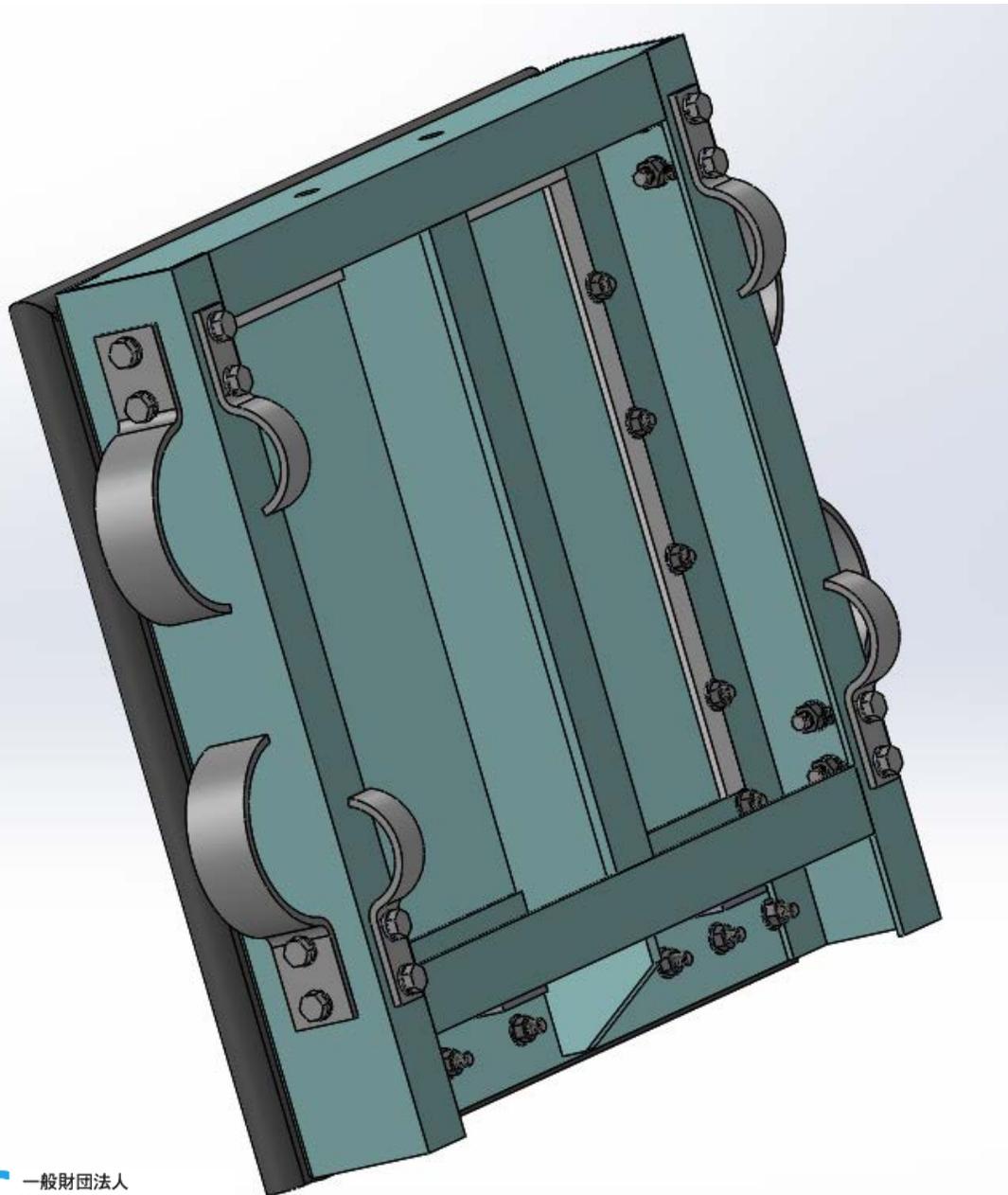
3Dオブジェクト

従来の2D図面



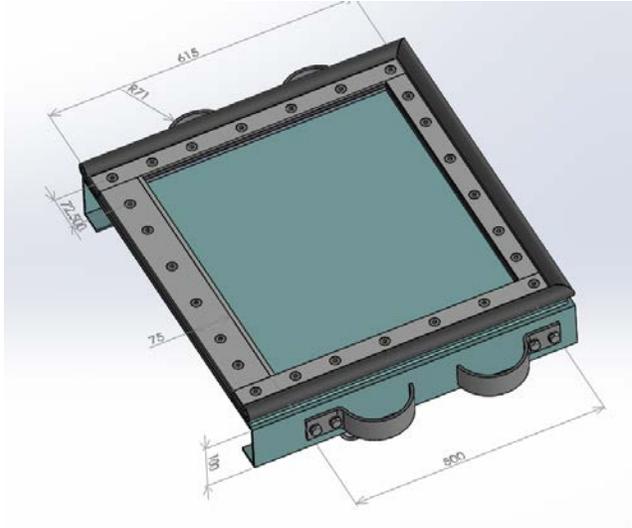
18	六角ボルト	008304	8	M12×40L R. SW. S ^W
16	六角ボルト	008304	8	M12×35L R. SW
17	ネジ	05400	2	FB25×6-75
18	〃	〃	2	FB25×6-450
15	ネジ	05400	1	FB25×6-600
14	ガイドシュー	005204	4	FB30×6-170
13	サイドシュー	005204	4	FB50×6-261
12	下留ゴム止め	00400	1	FB25×9-550
11	ゴム座	〃	2	FB50×9-550
10	ゴム座	〃	1	FB50×9-550
9	調整ネジ	〃	2	FL100×50×5-850
8	調整ネジ	〃	1	FL100×50×5-850
7	調整ネジ	〃	1	FL100×50×5-850
6	ネジ穴ネジ	〃	2	FL9×60×60
5	ネジ穴ネジ	〃	1	PL9×70×250
4	リブ	〃	1	PL12×70×95
3	中間部フランジ	〃	1	PL9×50×475
2	中間部クエブ	〃	1	PL9×91×550
1	スキャッププレート	05400	1	PL9×600×640

製 造 者	建設省利根川上流工事事務所	設 計 者	〃
工 事 名	排井橋ゲート	製 造 者	〃
鋼製スライドゲート 扉体詳細図 有効 600×600			
尺 寸	1/5 1/4	製 図 者	大塚 M.K.
番 号	NGS035-3	製 図 日	H7-3
日エゲート株式会社			

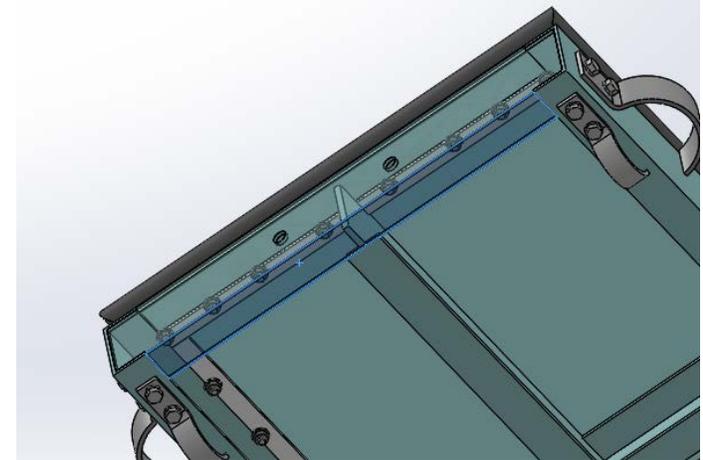
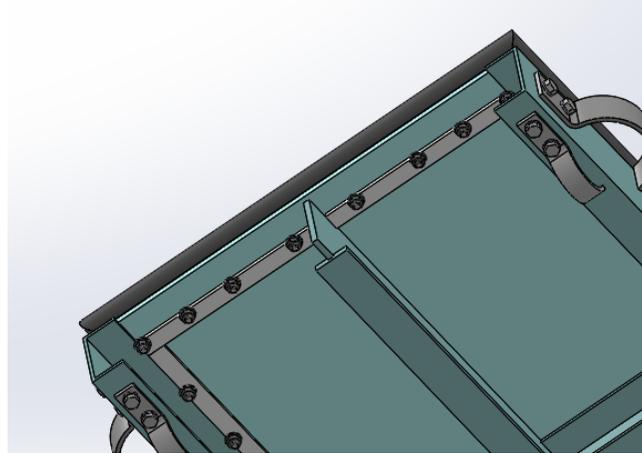


3Dオブジェクトの細部を確認するツール

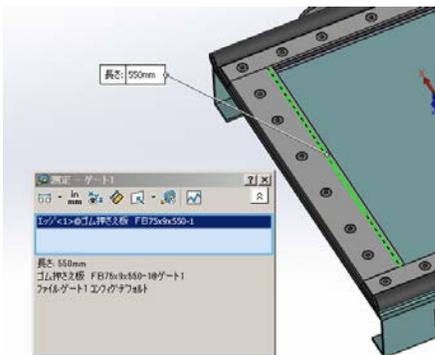
参照寸法付与機能



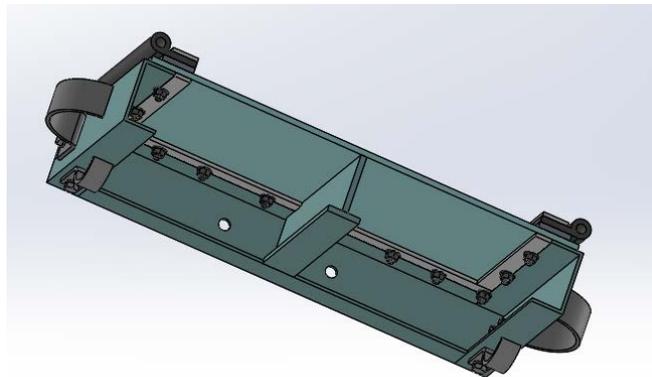
非表示、透過表示



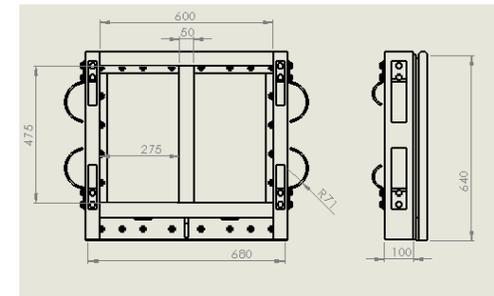
測定



断面表示



2D図面作成機能



施工における3Dオブジェクトの活用

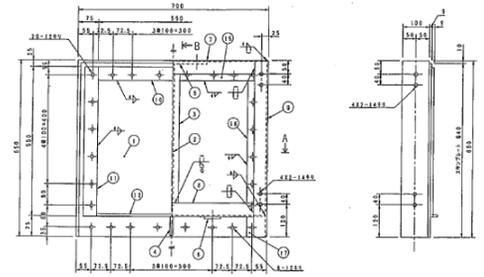
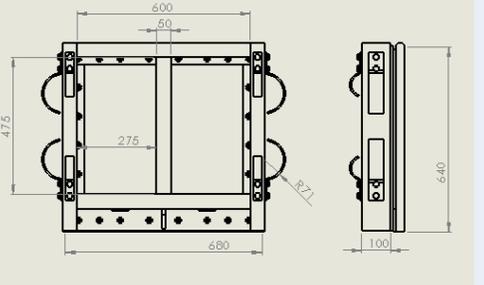
• 施工

- 施工において3Dオブジェクトを利用する場合
- 細部の構造、形状、位置関係、寸法を確認するツールが用意されている。

- 参照寸法付与機能
- 測定
- 断面表示
- 非表示、透過表示
- 2D図面作成機能

これらの機能は今後もより改良を重ねて
使い勝手のいいものとして行くことが必要

従来の2D図面と3Dオブジェクトから生成される2D図面

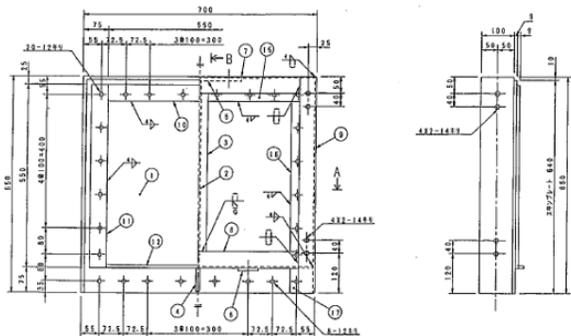
		図面の性格	図面による形状把握ができないとき
従来の2D図面		<ul style="list-style-type: none"> ○実物の形状把握のための主体 ○形状把握に必要な全ての情報を含む 	<ul style="list-style-type: none"> ○図面への情報の追加 ○新たな図面の追加
3Dオブジェクトから生成される2D図面		<ul style="list-style-type: none"> ○実物の形状把握のための主体は3Dオブジェクト ○2D図面は補助的信息 	<ul style="list-style-type: none"> ○3Dオブジェクトに立ち返る。 ○他の補助機能等を活用して形状確認

従来の2D図面と3Dオブジェクトの違い

設計



従来の2D図面

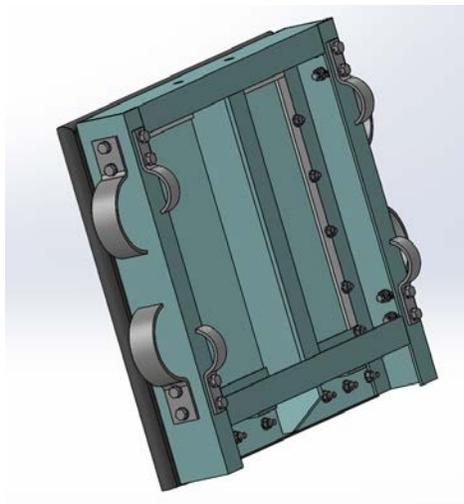


施工に必要な全ての寸法
(独立寸法、従属寸法に関係なく)
図面表示ルール

設計



3Dオブジェクト



細部を確認するツール
参照寸法付与機能
(独立寸法を含む)
測定
断面表示
非表示、透過表示
2D図面作成機能

実物

決して2D図面作成機能を使って
従来の2次元図面を作成することを進めてはいけない

なぜなら従来の2次元図面では
現場でのICTの導入に十分応えることができないからである。

現場で3Dオブジェクトを活用すると
ICT技術を円滑に導入することができる

- 3次元オブジェクトの活用は電子データでのみ可能
 - 他の電子データとの連携が容易
 - インターネットなどを利用した情報交換が容易
- 今後のICT技術導入を円滑にすることができる

ご苦勞様でした