

目次

Visible List 一棒状ノウハウ

Visible List 一板状ノウハウ

1. デザイン科学が読み解く形状設計ノウハウ

- 1.1 形状設計とは 一逆問題としての難しさと魅力
- 1.2 形状設計における思考 一分析, 発想, 評価
- 1.3 形状設計ノウハウとは 一知識とノウハウ
- 1.4 形状設計ノウハウ 一発想に生かせ
- 1.5 形状設計ノウハウ 一熟練設計者に学べ
- 1.6 形状設計ノウハウ 一「状態」に注目せよ

2. 形状設計ノウハウ

形状設計ノウハウの見方

- 01 パイプの使用
- 02 楕円パイプの使用
- 03 テーパーパイプの使用
- 04 電縫管におけるシームの配置
- 05 拘束端へのインナパイプ・アウトパイプの追加
- 06 角パイプの使用
- 07 パイプ同士の十字溶接周り形状の工夫
- 08 パイプ同士の鋭角溶接周り形状の工夫
- 09 パイプのR部周り溶接形状の工夫
- 10 パイプに固着したブラケット形状の工夫
- 11 軸の段付き部周りのキー溝位置の工夫
- 12 平板上の軸穴に対する段付き部の設置
- 13 ボックス構造の締結用穴部の配置
- 14 ボックス構造におけるブラケットの工夫
- 15 開断面から閉断面への断面形状の徐変
- 16 L形断面フレームの使用
- 17 Z形断面フレームの使用
- 18 C形断面フレームにおける縦壁形状の工夫
- 19 C形断面フレームへの斜めフランジの設置
- 20 I形断面フレームへのスチフナの設置
- 21 上縁部と下縁部を有する梁へのトラスの追加
- 22 フレームへの肉抜き穴の設置
- 23 コーナーパッチの形状の工夫
- 24 ラーメン構造の角部形状の工夫
- 25 トラスの使用

- 26 X型トラスの使用
- 27 波型板の使用
- 28 平板への縦通材の追加
- 29 外向き開断面の縦通材取り付け方向の工夫
- 30 平板へのビードの設置
- 31 ブラケットへのビードの設置
- 32 平板への十字ビードの設置
- 33 コーナーへのビードの設置
- 34 リブの端末形状の工夫
- 35 ブラケットへのフランジの設置
- 36 コーナー周りの部材端面形状の工夫
- 37 直線部と曲線部を結ぶR部の設置
- 38 平板へのリブの設置
- 39 ボスへのリブの設置
- 40 肉抜き穴周りへのフランジの設置
- 41 平板上の軸穴へのフランジ付きパッチの追加
- 42 平板へのフランジの設置
- 43 フランジ間を結ぶリブの設置
- 44 接合部の配置の工夫
- 45 接合部の千鳥配置
- 46 ボルト締結へのピンの追加
- 47 ボルト側とナット側の同一径ワッシャの設置
- 48 荷重方向に対するスポット溶接位置の工夫
- 49 アーク溶接ビードの位置の工夫
- 50 高剛性部位への接合部の配置

3. デザイン科学講座

- 3.1 デザイン科学
- 3.2 AGE思考モデル
- 3.3 多空間デザインモデル
- 3.4 多空間デザインモデルと形状設計過程

Column 1 ある新人設計者の話 (その1)

一ブルドーザー状態の日々

Column 2 ある新人設計者の話 (その2)

一コピー用紙の箱

Column 3 ある新人設計者の話 (その3)

一恩送り