(工事名称)

（仮称）株式会社システムスタイル本社・倉庫 新築工事

**構　造　計　算　書**

令和6年4月

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 設　計　者 | | |
| 構造設計者: | 坪　井　洸　太  一級建築士　大臣登録　第391023号 |  |
| 所属事務所: | (株)アイ・テック一級建築士事務所　東京都知事登録　第53914号 | |
| 法適合確認: | 大　塚　靖  一級建築士　大臣登録　第231656号  構造設計一級建築士 第718号 |  |
| 所属事務所: | (株)アイ・テック一級建築士事務所　東京都知事登録　第53914号 | |
| 連絡先: | 担当者：(株)アイ・テック　建築事業部　荒木　景太  TEL: 03-6661-7727　Mail:arakik@itec-c.co.jp | |

目次

第Ⅰ部: 構造計算概要および個別計算結果

構造計算概要

1 建物概要および構造設計方針 1-2

1.1 建築物概要 1-2

1.2 設計方針 1-3

1.3 設計フロー 1-6

1.4 風荷重の検討について 1-8

1.5 使用材料および地盤の諸元 1-9

1.5.1 弾性係数 1-9

1.5.2 コンクリート諸元 1-9

1.5.3 鉄筋・溶接金網諸元 1-9

1.5.4 鋼材諸元 1-9

1.5.5 溶接材料諸元 1-9

1.5.6 高力ボルト・中ボルト・アンカーボルト 1-10

2 準備計算 2-2

2.1 床荷重表 2-2

2.2 その他の荷重 2-6

3 小梁およびスラブの検討 3-2

3.1 合成スラブの検討 3-2

3.1.1 準拠図書 3-2

3.1.2 スラブの設計 3-2

3.2 1階RCスラブの検討 3-4

3.2.1 設計方針 3-4

3.2.2 検討結果 3-5

3.3 RC小梁FB1の検討 3-9

3.3.1 検討方針 3-9

3.4 FG1AおよびFG2のRC梁貫通孔の検討 3-11

3.4.1 検討方針 3-11

3.4.2 基礎梁の最大せん断力 3-11

3.4.3 設計に使用するせん断力 3-12

3.4.4 検討結果 3-12

3.5 鉄骨小梁の検討 3-13

3.5.1 準拠図書 3-13

3.5.2 設計方針 3-13

3.5.3 検討対象 3-14

3.5.4 検討内容の説明 3-18

3.6 両端ウェブ接合の鉄骨大梁の検討 3-40

3.6.1 準拠図書 3-40

3.6.2 設計方針 3-40

3.6.4 検討対象 3-41

3.6.5 検討内容の説明 3-45

3.7 ガセットの計算 3-61

4 柱脚、柱梁接合部の検討 4-2

4.1 ウェブクランプ柱梁剛接合部の検討 4-2

4.1.1 準拠図書 4-2

4.1.2 ウェブクランプ工法の設計参考資料 4-2

4.2 ウェブクランプ接合金物およびシアプレートの検討 4-3

4.2.1 設計方針 4-3

4.2.2 接合金物およびシアプレートに作用する応力 4-5

4.2.3 接合金物およびシアプレートの検討結果の説明 4-6

4.2.4 本物件の検討結果 4-7

4.3 ウェブクランプ工法柱梁接合部パネルの検討 4-8

4.3.1 接合部パネルに作用する応力 4-8

4.3.2 検討結果 4-10

4.3.3 接合部パネルモーメント一覧表 4-15

4.4 露出柱脚の基礎コンクリートの検討 4-20

4.4.1 準拠図書 4-20

4.4.2 検証用軸力の検討 4-20

4.4.3 アンカーボルトの引抜耐力に対する礎柱の検討 4-21

4.4.4 柱のせん断の検討 4-21

4.4.5 柱の割裂の検討 4-27

4.5 柱継手の検討 4-28

4.5.1 検討方針 4-28

4.5.2 検討ケースと検討に使用した応力 4-28

4.5.3 検討結果 4-30

5 その他の検討 5-2

5.1 階段の検討 5-2

5.2 車両偏在に関する影響 5-3

5.2.1 はじめに 5-3

5.2.2 計算方法 5-3

5.2.3 計算結果 5-5

5.2.4 まとめ 5-5

5.3 梁軸力の検討 5-7

5.4 ブレースの検討 5-8

5.5 スロープ部RC壁W20およびの検討 5-10

5.5.1 検討方法 5-10

5.5.2 W20およびS15の検討 5-10

5.6 250kN転落防止の検討 5-12

5.6.1 検討概要 5-12

5.6.2 支柱の検討 5-13

5.6.3 検討対象と設計方針 5-14

5.7 合成スラブのブレース置換に関する検討 5-16

5.8 フーチングの検討 5-18

5.9 受材の計算 5-20

5.10 ALCの許容スパンの確認 5-21

6 一貫計算書 6-2

6.1 一貫計算モデルに関する所見 6-2

6.2 一貫計算書本文 6-3