

適用基準及び参考文献

適用基準

1. (公社)日本下水道協会、下水道施設の耐震対策指針と解説－2014年版－ 平成26年5月
2. (公社)日本下水道協会、下水道施設の耐震対策指針と解説－2006年版－ 平成18年8月
3. 東京都下水道サービス(株)、特殊人孔構造計算の手引き 令和5年4月
4. 東京都下水道サービス(株)、特殊人孔構造計算の手引き 平成16年6月
5. 国土交通省 3次元モデル成果物作成要領(案) 令和3年3月

参考文献

1. (公社)日本下水道協会、下水道施設耐震設計例－管路施設編－2015年版 平成27年6月
2. (公社)日本下水道協会、下水道施設耐震設計例－管路施設編－2001年版 平成13年4月
3. (公社)日本下水道協会、下水道施設耐震設計例－処理場・ポンプ場編－2002年版 平成14年8月
4. (公社)日本下水道協会、水道施設耐震工法指針・解説 2009年版 平成21年7月
5. (公社)日本道路協会、道路橋示方書・同解説 I 共通編 平成24年3月
6. (公社)日本道路協会、道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 平成24年3月

7. (社)日本道路協会、道路橋示方書・同解説 V耐震設計編 平成29年3月
8. (社)日本道路協会、道路橋示方書・同解説 V耐震設計編 平成24年3月
9. (社)日本道路協会、道路橋示方書・同解説 V耐震設計編 平成14年3月
10. (社)日本道路協会、道路土工 カルバート工指針 平成11年3月
11. (社)日本道路協会、道路土工 擁壁工指針 平成11年3月
12. 東・中・西日本高速道路、設計要領 第2集 ーカルバート編ー 平成26年7月
13. 東京都下水道サービス(株)、下水道施設耐震構造指針(管路施設編) 平成14年4月
14. (社)日本建築学会、鉄筋コンクリート構造計算資料集 平成14年2月
15. (社)土木学会、構造力学公式集 昭和61年版 平成15年3月
16. (社)土木学会、2006年制定 トンネル標準示方書 開削工法・同解説 平成18年7月
17. (社)農業土木学会、土地改良事業計画設計基準 設計「農道」基準書・技術書 平成17年3月
18. (社)農業土木学会、土地改良事業計画設計基準 設計「ポンプ場」基準書・技術書 平成18年3月
19. (公社)農業農村工学会、土地改良事業計画設計基準 設計「水路工」基準書・技術書 平成26年3月

BOXカルバートの設計・3D配筋 (下水道耐震) Ver.14

3DA対応
計算・CAD統合
3D配筋対応

プログラム価格
¥308,000
(税抜¥280,000)

L2非線形解析オプション
¥77,000
(税抜¥70,000)

サブスクリプション価格
p.145～146参照
UC-1エンジニアスイート
p.17～18参照

Windows 10/11 対応
電子納品 SXF3.1
IFC 3D PDF
体験セミナー

「下水道基準」に準拠したBOXカルバートの耐震設計プログラム

「下水道施設」「土地改良施設」「水道施設」に応じた鉄筋コンクリート式1連、2連、3連BOXカルバートおよび開きよの応答変位法による耐震設計計算を支援するプログラム。基礎形式は直接基礎、杭基礎に対応しており、応答変位法による杭基礎設計を行います。

- 1連、2連、3連BOXカルバート本体・開きよの断面方向、縦方向の計算
- マンホールと矩形きよ本体の接続部、矩形きよと矩形きよの継手部検討
- PCボックスカルバート横方向、プレキャストボックスカルバート縦方向耐震設計
- 地盤の液状化の判定、液状化による浮上りに対する検討
- インバート形状(底版内側が逆アーチ型)に対応
- 縦断面方向検討ケース:レベル1地震時、レベル2地震時で水平・鉛直面内照査
- 縦方向の計算:継手の管軸直角方向相対変位量・相対回転角の計算
- 隅角部の剛域考慮、埋戻し土の土質定数考慮
- 内空荷重などを任意に設定できる任意死荷重(断面方向)対応
- 任意活荷重に定型1活荷重相当データの自動作成に対応
- 断面力の計算:微小変形理論に基づく変位法、必要なデータは全て自動生成
- PHC杭の杭頭カットオフ区間の杭本体照査

- 断面方向検討において地震の向き設定対応
- 開きよ(震度法)において境界状態設計法によるレベル2地震時検討対応
- 杭基礎時の杭種として鋼管ソイルセメント杭に対応
- 3Dアトリビュート(属性表示)対応

[L2非線形解析オプション]

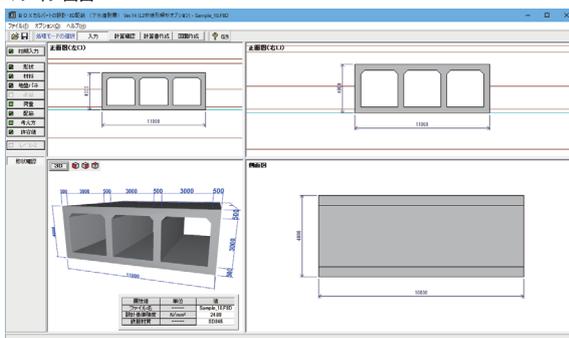
- 部材非線形解析によるL2断面力算出対応

Ver.14 改訂内容

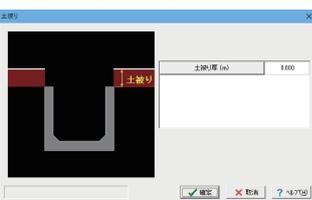
2022年11月30日リリース

1. 図面(dxファイル)からの形状設定に対応
2. 配筋の本数入力対応
3. 開きよ(縦方向現場打ち)の継手部の照査対応

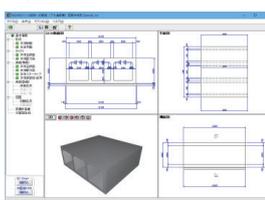
▼メイン画面



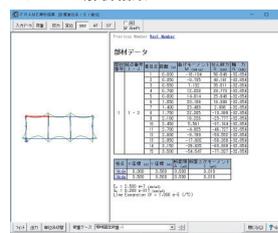
▼土被り入力画面(開きよ)



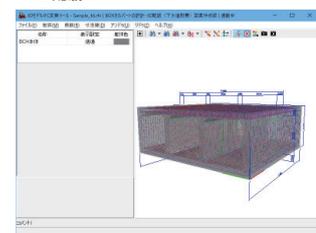
▼図面作成例



▼フレーム解析結果



▼3D配筋



適用基準及び参考文献

適用基準

1. (公社)日本下水道協会、下水道施設の耐震対策指針と解説－2014年版－ 平成26年5月
2. (公社)日本下水道協会、下水道施設の耐震対策指針と解説－2006年版－ 平成18年8月
3. (公社)日本下水道協会、水道施設耐震工法指針 2009年版 I 総論 平成21年12月
4. (公社)日本下水道協会、水道施設耐震工法指針 1997年版 平成9年3月
5. 農業農村工学会、土地改良事業計画設計基準・設計「水路工」の基準及び運用の解説、技術書 平成26年3月
6. (社)農業土木学会、土地改良施設 耐震設計の手引き 平成16年3月
7. 国土交通省 3次元モデル成果物作成要領(案) 令和3年3月

参考文献

1. (公社)日本下水道協会、下水道施設耐震設計例－管路施設編－2015年版 平成27年6月
2. (公社)日本下水道協会、下水道施設耐震設計例－管路施設編－2001年版 平成13年4月

3. (公社)日本下水道協会、下水道施設耐震設計例－処理場・ポンプ場編－2015年版 平成27年6月
4. (公社)日本下水道協会、下水道施設耐震設計例－処理場・ポンプ場編－2002年版 平成14年8月
5. (社)日本道路協会、共同溝設計指針 昭和61年3月
6. (社)日本道路協会、道路土工カルバート工指針 平成21年度版 平成22年3月
7. (社)日本道路協会、道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 平成24年3月
8. (社)日本道路協会、道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 平成14年3月
9. (社)日本道路協会、道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 平成8年12月
10. (社)日本道路協会、杭基礎設計便覧(平成18年度改訂版) 平成19年1月
11. (社)日本道路協会、道路土工 擁壁工指針 平成11年3月
12. (社)日本道路協会、道路橋示方書・同解説V耐震設計編 平成24年3月
13. (社)日本道路協会、道路橋示方書・同解説V耐震設計編 平成14年3月
14. (社)土木学会、2012年制定 コンクリート標準示方書 設計編 平成25年3月