

統合管理  
対応!

KTS Software Series

SUCCESS

SI単位系

従来単位系

KTSねっとさーば

S-View

「下水道耐震計算(統合管理)」(別売)で、各条件や計算結果のデータ運動、必要検討項目の自動抽出による簡単入力、各ソフトの設計計算書を一括出力&レベル1とレベル2同時出力、を実現します。

下水道耐震計算シリーズ

# ボックス縦方向

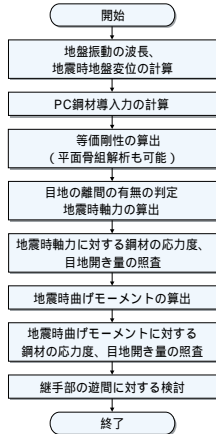
For Windows

(社)日本下水道協会の文献「下水道施設の耐震対策指針と解説 - 1997年版 -」ならびに2001年4月発行の「下水道施設耐震計算例 - 管路施設編 -」に準拠し、プレキャストボックスカルバートおよび現場打ちボックスカルバートの縦方向について、応答変位法による耐震計算を行います。

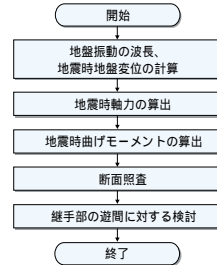
## 設計手順フロー

プレキャストボックスカルバートと現場打ちボックスカルバートの両方について、縦方向の耐震計算を行います。

### 1) プレキャストボックスカルバート



### 2) 現場打ちボックスカルバート



等価剛性の算出方法として、(社)日本下水道協会「下水道施設耐震計算例 管路施設編 2001年版」の「4章 9.既設・PCボックスカルバート」(平面骨組解析を使用します)「4章 10.プレキャストボックスカルバート(RC)」の方法から選択することができます。

## 特徴

### 1. ビジュアル入力により、使用性を向上、煩雑な耐震計算の手間を省力化 ボックスカルバートの構造と地盤のデータを元に、スムーズな入力から耐震計算を簡単にこなせます。

**構造寸法**

**地盤**

**連結構造**

### 2. 登録データ参照により効率的なデータ入力が可能

断面寸法、配筋、コンクリート材料、鉄筋材料、接合材料の各データは、内部登録してありますので、効率的なデータ作成が可能です。また、材料データは追加することも可能です。

必要なデータを登録材料の中から選択が可能

**材料登録(構造形式RC1層)**

呼び寸法	内径幅 B	内径高 H	壁厚厚 T1	壁厚厚 T2	壁厚厚 T3	ハンチング高さ C	ハンチング幅 R
1 600x600	600	600	130	130	130	100	1200
2 700x700	700	700	130	130	130	100	1400
3 800x800	800	800	130	130	130	100	1600
4 900x900	900	900	130	130	130	100	1800
5 1000x900	900	900	130	130	130	100	1800
6 1000x800	800	1000	130	130	130	150	2000
7 1000x1000	1000	1000	130	130	130	150	2000
8 1000x1500	1000	1500	130	130	130	150	2000
9 1100x1100	1100	1100	130	130	130	150	2200
10 1200x800	1200	800	130	130	130	150	2400
11 1200x1000	1200	1000	130	130	130	150	2400
12 1200x1200	1200	1200	130	130	130	150	2400
13 1200x1500	1200	1500	130	130	130	150	2400
14 1300x1300	1300	1300	140	140	140	150	2600
15 1400x1400	1400	1400	150	150	150	150	2800
16 1500x1000	1500	1000	160	160	140	150	3000
17 1500x1200	1500	1200	160	160	140	150	3000
18 1500x1500	1500	1500	160	160	140	150	3000
19 1800x1500	1800	1500	170	170	150	150	3000
20 1800x1800	1800	1800	170	170	150	150	3000

### 3. 下水道耐震計算(ボックス横方向)とデータを共有

下水道耐震計算(ボックス横方向)と、構造寸法、地盤条件などの共通データを共有しています。

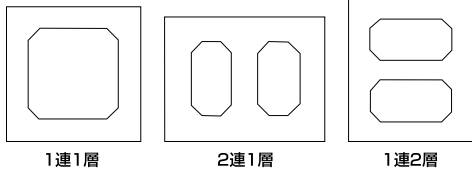
# KTS Software Series SUCCES

## 下水道耐震計算シリーズ ボックス縦方向

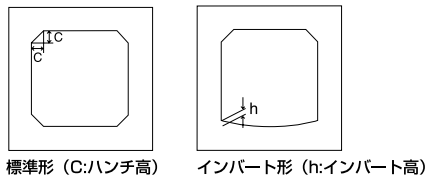
### ■ 適用範囲

#### (1) 対応構造形式

- 種類：PC製プレキャストボックスカルバート、RC製プレキャストボックスカルバート、現場打ちボックスカルバート
- 形式：1連1層、2連1層、1連2層



#### (3) 形状：標準形、インバート形

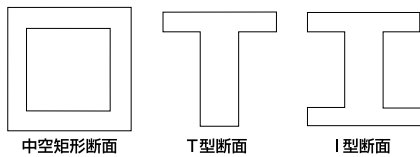


#### (2) 最大土層数：30層

#### (3) 連結構造

- 接合材料：PC鋼材、高力ボルト
- 継手間隔内の最大プレキャストボックスカルバート数：99
- 鋼材数：2~30本

#### (4) 照査断面：中空矩形断面、T型断面、I型断面



### ■ 参考図書

- 「下水道施設耐震計算例—管路施設編—」2001年4月(社)日本下水道協会
- 「下水道施設の耐震対策指針と解説」1997年度(社)日本下水道協会
- 「コンクリート標準示方書 設計編」平成8年制定(社)土木学会
- 「コンクリート標準示方書 設計編」平成3年制定(社)土木学会
- 「道路橋示方書・同解説」平成8年12月(社)日本道路協会
- 「道路橋示方書・同解説 SI単位系移行に関する参考資料」平成10年7月(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(社)日本道路協会
- 「共同溝設計指針」昭和61年3月(社)日本道路協会

### 動作環境

C P U：Microsoft®Windows®95/98/Me.またはMicrosoft®Windows NT®4.0、Microsoft®Windows®2000、Microsoft®Windows®XPが稼働するパーソナルコンピュータ(Pentium®Ⅲ以上を推奨)  
 ハードディスク：30MB以上の空き容量が必要(本製品はハードディスク専用)  
 ディスプレイ：800×600ドット以上が表示可能なもの(1024×768以上を推奨)  
 メモリ：32MB以上(64MB以上を推奨)  
 マウス：本体に対応し、日本語Microsoft®Windows®で使用可能なもの  
 プリンタ：本体に対応し、日本語Microsoft®Windows®で使用可能なもの  
 O S：Microsoft®Windows®95/98/Me.またはMicrosoft®Windows NT®4.0、Microsoft®Windows®2000、Microsoft®Windows®XP、Microsoft®Windows®95はService Pack 1以上が必要です。Microsoft®Windows NT®4.0はService Pack 3以上が必要です。  
 C D - R O M：Microsoft®Windows®95上で本製品を使用する場合は、32bit(プロテクトモード)が必要(本製品のセットアップ時に必要)

### ■ 出力例

#### SUCCESオリジナルビューフ

### S-View対応!

「S-View Wordコンバータ(別売:30,000円)」でWordファイルに変換することも可能です。

②等価曲げ剛性の算出  
 等価曲げ剛性の算出方法は、目的節を回転させ置き換えた単節梁モデルの材料係数単位モーメント荷重を作用させ(図-(a))、梁中央における変位量を回転モーメント荷重が作用する単節梁(図-(b))に置き換えて断面2次モーメントを逆算にて求める。

図-(a) 等価曲げ剛性の算出  
 図-(b) 断面2次モーメントの算出

5-2 等価曲げ剛性の算出  
 (1)水平方向  
 力の釣り合いから、コンクリートおよびPC鋼材のひずみを考え、単位モーメント当たりの回転角が等しいように求める。

断面2次モーメントの算出  
 力の釣り合いより、  

$$A_c \cdot y_c = A_s \cdot y_s + 2A_{sc} \cdot y_a$$
  

$$A_s \cdot y_s = E_s / E_c \cdot \sum_{i=1}^n A_s(i) \cdot A_c \cdot (d(i) - x)$$

●出力は、項目指定の部分出力も行うことができます。

### 販売価格

定価：250,000円(消費税別)

#### ●下水道耐震計算シリーズ セット価格(消費税別)

セット	ソフト名	定 価	セット定価
A	1.統合管理	¥50,000	¥120,000
	2.液状化の判定	¥100,000	
	3.管本体	¥250,000	
B	4.管本体 近似計算法	¥130,000	¥500,000
	5.継手	¥100,000	
	6.塩び管【軸方向】	¥100,000	
C	7.マンホール本体	¥250,000	¥430,000
	8.組立マンホール	¥250,000	
D	9.ボックス縦方向	¥250,000	¥350,000
	10.ボックス横方向	¥250,000	

# KTS 川田テクノシステム株式会社

## KAWADA TECHNO SYSTEM CO.,LTD.

本 社 / 〒116-0014 東京都荒川区東日暮里5-51-11 TEL 03(3806)0911(代) FAX 03(3806)0910  
 大 阪 支 社 / 〒550-0014 大阪市西区北堀江1-22-19 TEL 06(6538)0683(代) FAX 06(6538)0720  
 九 州 支 所 / 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-5-19 TEL 092(451)5371(代) FAX 092(411)0839  
 名古屋営業所 / 〒460-0003 名古屋市中区錦2-14-21 TEL 052(222)6518(代) FAX 052(222)6517  
 仙台営業所 / 〒980-0014 仙台市青葉区本町1-5-28 TEL 022(225)0088(代) FAX 022(225)0079  
 広島営業所 / 〒730-0017 広島市中区鞆町1-2-0 TEL 082(222)2414(代) FAX 082(222)0883  
 金沢営業所 / 〒920-0027 金沢市駅西新町3-1-10 TEL 076(232)1296(代) FAX 076(232)1298  
 北海道総代理店 (株)ティアンドワイ設計事務所  
 〒060-0008 札幌市中央区北8条西18丁目35番地100 TEL 011(640)5121(販売) FAX 011(644)3841  
 インフォメーションセンター  
 E-mail: webmaster@kts.co.jp FAX 03(3803)8611  
 U R L : http://www.kts.co.jp

●Microsoft®、Windows®、Windows NT®は米国マイクロソフト社の登録商標です。  
 ●Pentium®は、米国Intel社の登録商標です。  
 ●その他本カタログに記載の会社名・製品名は各会社の商標もしくは登録商標です。  
 ●本カタログに記載の仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。