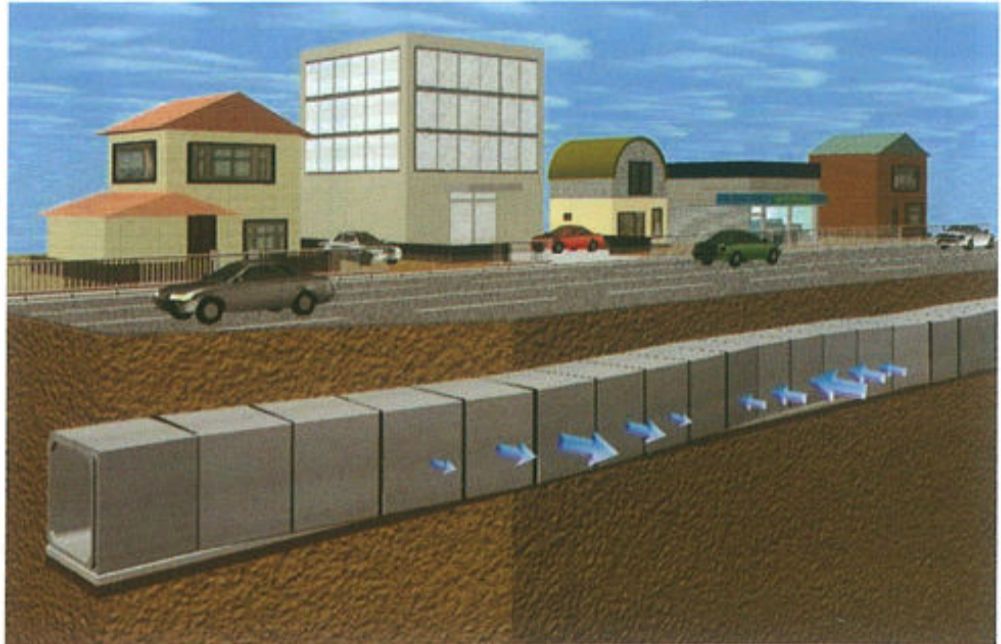


## 豊富な耐震対応技術

IBボックスカルバート (IB10タイプ)



### プレキャストボックスカルバートの耐震対策バリエーション

縦締め連結工

通常敷設工

可とうボックスカルバート

IBボックスカルバート  
●IB10タイプ

必要な幹線等

- 高い継手部性能 (水密性能・耐震性能)
- 標準部材での曲線施工対応

その他の管路

## IBボックスカルバート IB10タイプ

下水道新技術推進機構建設技術審査証明

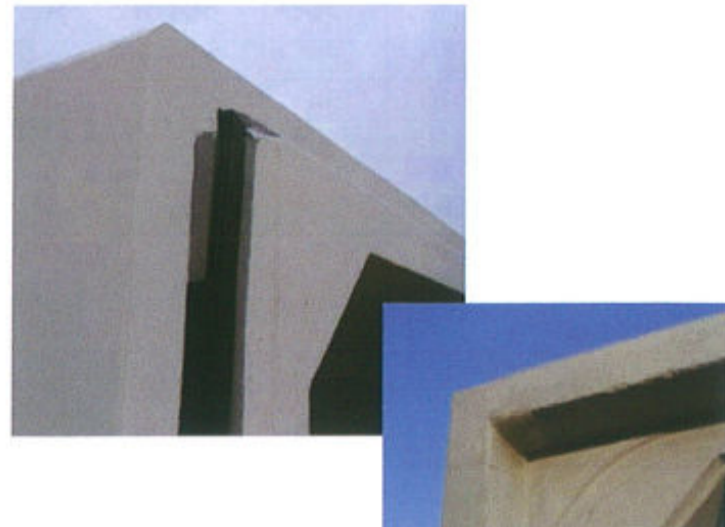
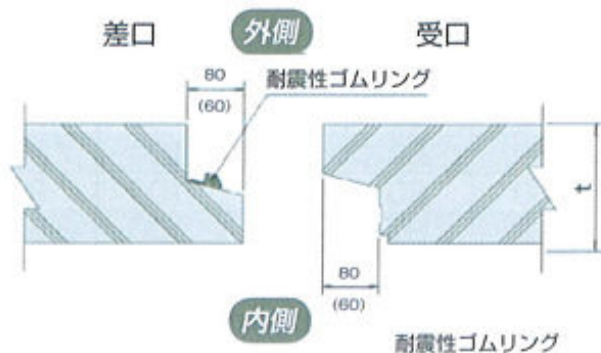
NETIS登録: KT-070084-A

### ■概要

従来のボックスカルバートをそのまま使用した通常敷設型の耐震性プレキャストボックスカルバートです。差口には耐震性ゴムリング、受け口にはコーナーパッドを取り付けることで継手部に耐震性能をもたせ、標準製品を利用していることから経済的な対応が可能となります。

継手部概要図

(1,000×800~5,000×2,500の場合)



## 地震に対する設計

IBボックスカルバートの耐震設計は、  
「応答変位法」を用いて、  
下水道施設耐震計算例-管路施設編-に基づき行います。

レベル1、レベル2地震動における最大抜け出し量の計算は、地盤振動の変位振動の計算を行い次式により算定します。

### 抜け出し量

$$\delta = \varepsilon_{gd} \cdot l$$

- $\delta$  : 地震動による抜け出し量 (m)
- $\varepsilon_{gd}$  : 地震動により地盤に生じるひずみ
- $l$  : 製品有効長 (m)

ここに

$$\varepsilon_{gd} = \frac{\pi}{L} U_h(z)$$

- $L$  : 調和平均の波長 (m)
- $U_h(z)$  : 矩形渠布設深度の最大変位振幅 (m)

### 屈曲角

$$\theta = \left(\frac{2\pi}{L_s}\right)^2 \cdot \frac{U_h(z)}{V^2} \cdot l$$

- $\theta$  : 継手部の屈曲角 (rad)
- $T_s$  : 地盤の固有周期 (s)
- $U_h(z)$  : 矩形渠布設深度の最大変位振幅 (m)
- $V$  : 地盤のせん断弾性波速度 (m/s)
- $l$  : 製品有効長 (m)

