

CULVERT SERIES LINE-UP

ボックスカルバート ラインナップ

各種指针对応

道路土工カルバート工指針	日本道路協会
プレキャストボックスカルバート 設計・施工マニュアル	全国ボックスカルバート協会
土地改良事業標準設計図集 鉄筋コンクリート二次製品利用の手引き	農林水産省農村振興局
JIS A 5372 推奨仕様3-4	日本規格協会
鉄道構造物等設計標準・同解説	鉄道総合技術研究所

ラインナップ

	全国ボックス カルバート協会型 (道路土工カルバート工指針規格)	パワフル ボックスカルバート	大型2分割・4分割 ボックスカルバート	FAボックス	スリムタイプ ボックスカルバート	フリーウムカルバート
製品幅(m) ▶	0.6 ~ 5.0	0.6 ~	3.5 ~ 10.0	5.0 ~ 12.0	0.24 ~ 0.9	0.3 ~ 0.6

特徴

- 当社オリジナルの「パワフルボックスカルバート」は、道路土工-カルバート工指針に準拠し、更に高品質の低コストを実現。これまで約20年の実績を有した製品です。
- 「全国ボックスカルバート協会型ボックスカルバート」は、全国統一規格で、以下の公的認定等を有した製品です。

【道路土工-カルバート工指針】／社団法人 日本道路協会

【下水道用認定資器材I類登録】／社団法人 日本下水道協会

【プレキャストボックスカルバート技術マニュアル】／財団法人 下水道新技術機構

【RPCA審査適合製品】／社団法人 道路プレキャストコンクリート製品技術協会

- その他、幅10mまで対応の「大型2分割・4分割ボックスカルバート」や鉄道用又、小口径の「スリムタイプ」、「フリーウムカルバート」等の規格を用意するなど、当社のボックスカルバートは多種多様な現場に対応しています。



設計条件

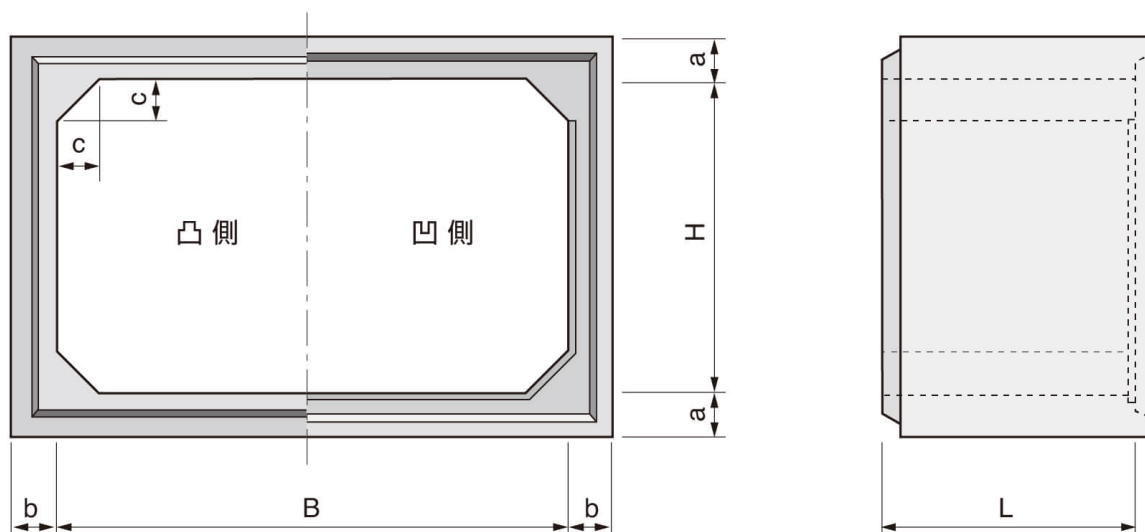
活荷重	T-25						分割型 T-25	
ボックス内幅	0.6～2.5m		2.6～3.4m		3.5～5m		3.5～10m	
種類 / 土被り範囲	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
パワフルボックスカルバート	0.2m	3.0m	0.2m	別途問合せ	0.2m	別途問合せ	別途問合せ	
全国ボックスカルバート協会型 (日本下水道協会Ⅱ 類認定資器材)	0.2m	3.0m	0.2m	3.0m	0.2m	3.0m	-	-
特殊対応品	別途設計条件による規格							

- 標準活荷重は《道路土工-カルバート工指針》に準拠したT-25です。ご要望により特殊対応品製作（軌道荷重用など）も承ります。
- PC鋼材による縦連結が可能で止水効果を高める事ができ、縦方向連結型として使用できます。
- 製品高さが2 6 0 0 mmを超えるものについては、運搬上、車両制限を受ける場合があります。

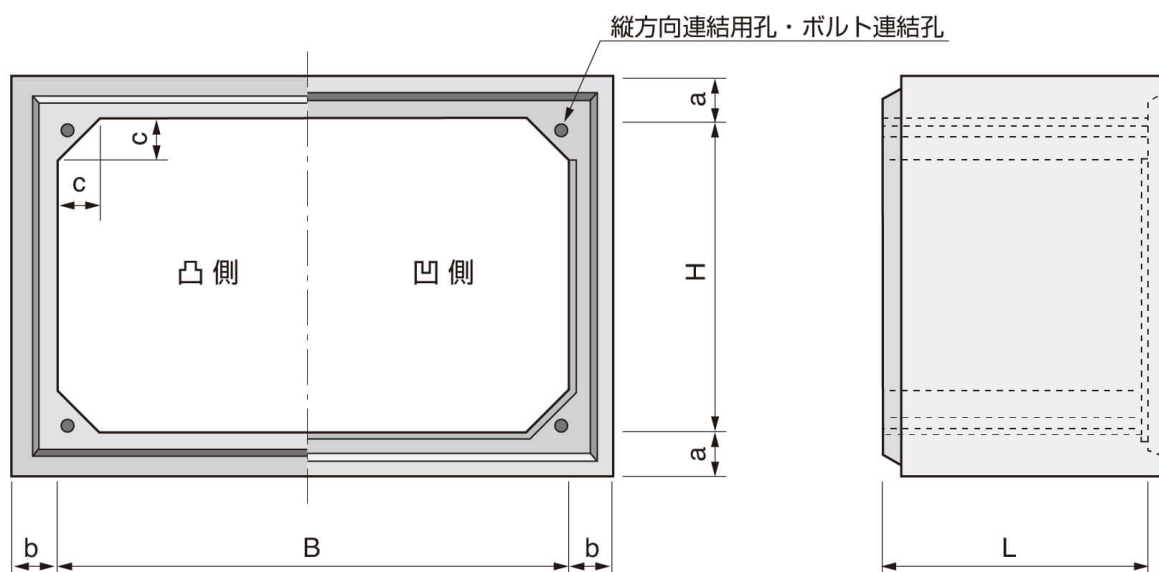


規格・詳細図

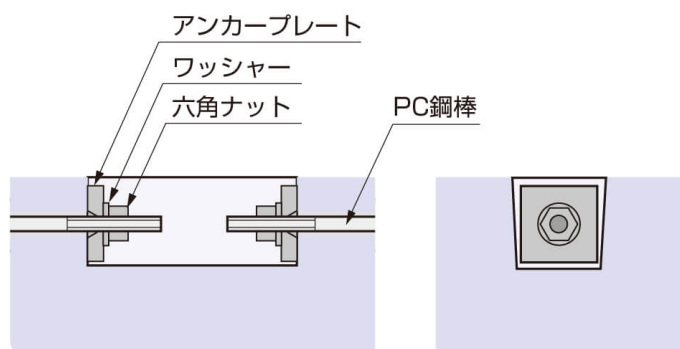
標準タイプ 通常敷設型



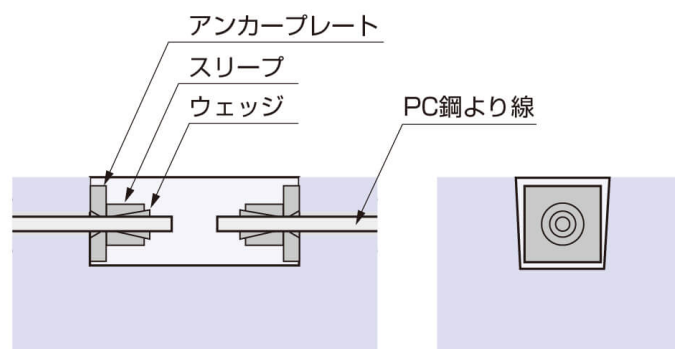
標準タイプ PC鋼材及びボルトによる縦方向連結型



▶ PC鋼棒による縦連結／定着部の詳細図



▶ PC鋼より線による縦連結／定着部の詳細図



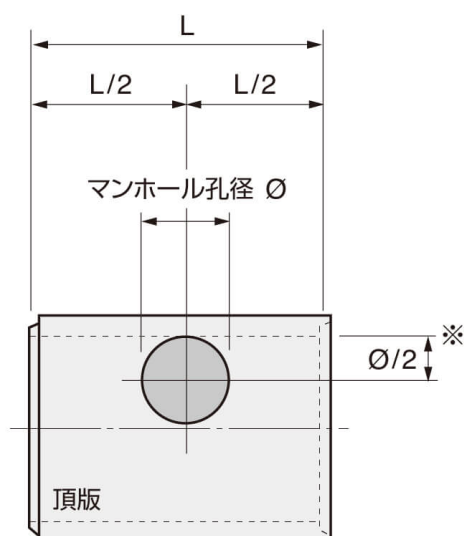
設計・施工マニュアル

寸法の許容差

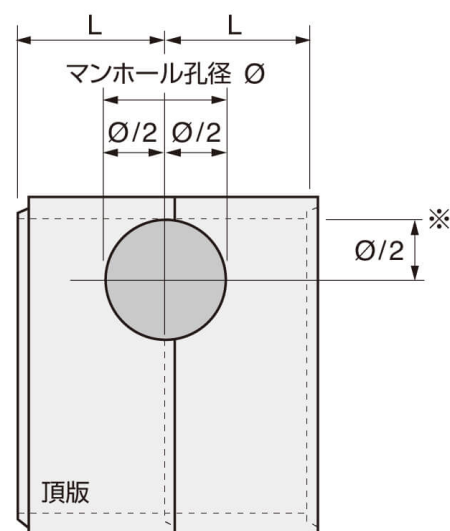
呼び寸法	寸法の許容差 (mm)		
	内幅および内高	厚さ	有効長
600 X 600 ～ 900 X 900	± 4	+ 4 - 2	
1000 X 800 ～ 2500 X 2500	± 6	+ 6 - 3	+ 10
2800 X 1500 ～ 3000 X 3000	± 7	+ 6 - 4	- 5
3500 X 2000 ～ 5000 X 2500	± 10	+ 8 - 4	

マンホール用のボックスカルバートの形状

製品1本に対してマンホール孔を形成する場合



製品2本にわたってマンホール孔を形成する場合



※の位置は、通常敷設型については側壁の内面とし、縦方向連結型についてはハンチの先端を標準とする。



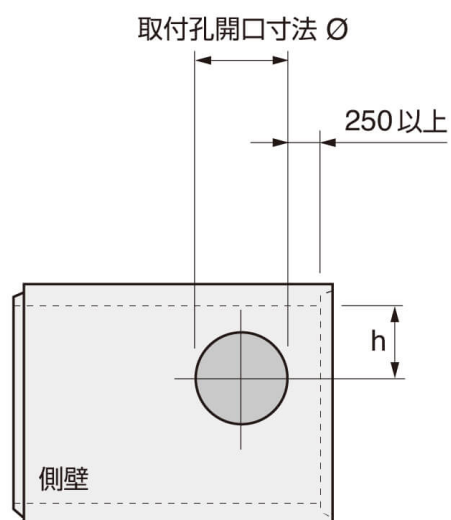
製品の有効長とマンホール孔径との関係

有効長 L (mm)	マンホール孔径φ (mm)	
	製品1本に対してマンホール孔を形成する場合	製品2本にわたってマンホール孔を形成する場合
2000	600, 900	600, 900
1500	600	600, 900
1000	-	600, 900

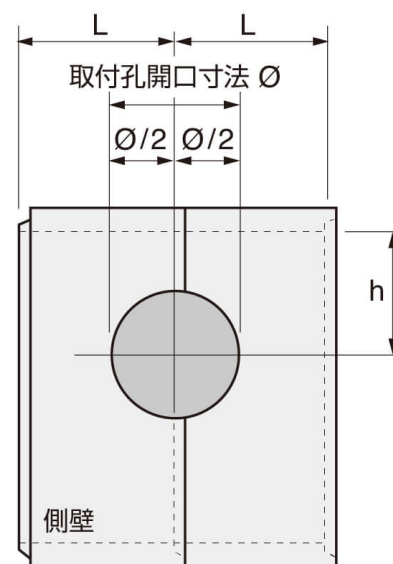
●呼び寸法 800 X 800 以下のボックスカルバートのマンホール孔径は、製品の有効長にかかわらず 600 mm とする。

取付管用ボックスカルバートの形状

▶ 製品 1 本に対して取付孔を形成する場合



▶ 製品 2 本にわたって取付孔を形成する場合



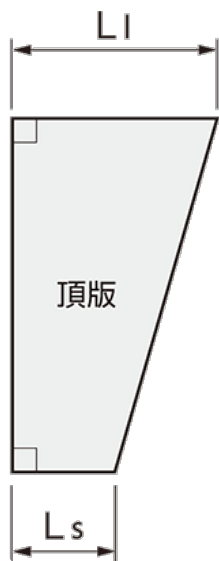
製品の有効長と取付孔の開口寸法との関係

有効長 L (mm)	取付孔開口寸法φ (mm)	
	製品1本に対して取付孔を形成する場合	製品2本にわたって取付孔を形成する場合
2000	Ø900 以下	Ø1500 以下
1500	Ø700 以下	Ø1350 以下
1000	Ø400 以下	Ø900 以下

●開口部と製品端部との距離は、250mm 以上あることを原則とする。



斜角用ボックスカルバートの形状



片斜角の長辺および短辺の長さの範囲（RC）

有効長 L (mm)	L1/Lsの範囲	L1・Lsの範囲	
		最小値	最大値
2000	1.8 以下	600 以上	製造方法に準じる
1500	1.8 以下		
1000	1.5 以下		

片斜角の長辺および短辺の長さの範囲（PC）

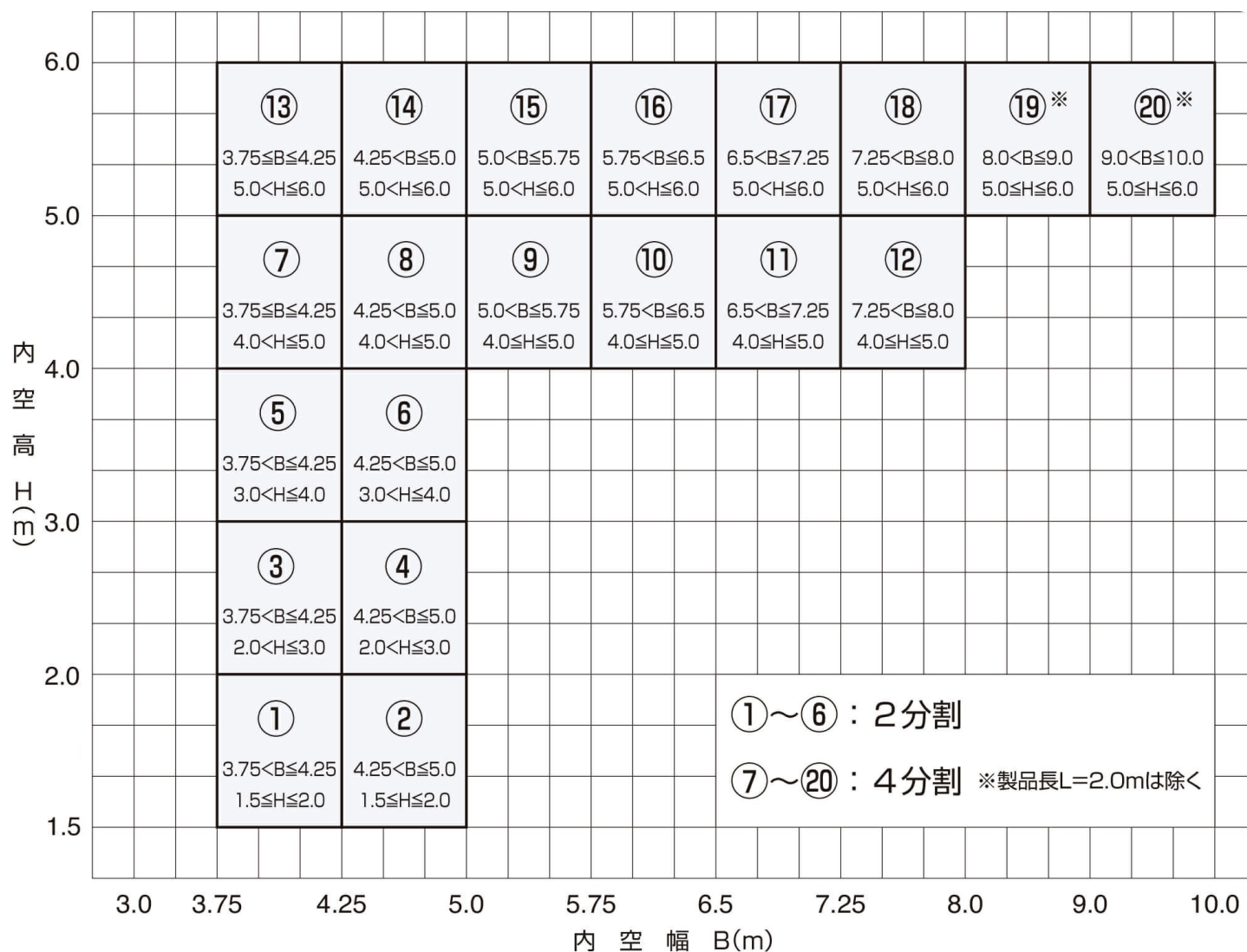
有効長 L (mm)	L1/Lsの範囲	L1・Lsの範囲	
		最小値	最大値
2000	1.5 以下	600 以上	製造方法に準じる
1500			
1000			

● サイズによっては、できない場合があります。



布設歩掛

大型ボックスカルバート 歩掛（国土交通省土木工事積算基準より引用）



2 分割大型プレキャストボックスカルバート 歩掛

製 品 長		2.0m / 個						1.5m / 個						1.0m / 個					
名 称	単位	①	②	③	④	⑤	⑥	①	②	③	④	⑤	⑥	①	②	③	④	⑤	⑥
土木一般世話役	人	1.7	1.9	2.1	2.2	2.5	2.7	2.0	2.1	2.3	2.5	2.8	3.1	2.2	2.3	2.6	2.8	3.1	3.4
と び 工	人	1.6	1.8	2.0	2.1	2.4	2.6	1.9	2.0	2.2	2.4	2.7	2.9	2.1	2.2	2.4	2.7	2.9	3.2
特殊作業員	人	2.3	2.5	2.8	3.0	3.3	3.6	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	4.1	2.9	3.1	3.5	3.7	4.2	4.6
普通作業員	人	4.0	4.3	4.7	5.1	5.7	6.2	4.5	4.8	5.3	5.7	6.4	7.0	5.0	5.3	5.9	6.4	7.1	7.8
高所作業車	日	3.4	3.8	4.2	4.4	5.0	5.4	4.0	4.2	4.6	5.0	5.6	6.2	4.4	4.6	5.2	5.6	6.2	6.8
諸 雑 費 率	%	25						23						22					

【ご注意】

- ・上記歩掛は、部材荷降ろし、敷モルタル、底版部・頂版部敷設、PC鋼棒等接続・緊張・グラウト充填、切欠部充填及び目地設置等を含む。
- ・諸雑費は、油圧ジャッキ（ポンプ含む）・レバーブロック・グラウトポンプ・ミキサーの損料・発動発電機の賃料及び運転経費、電力に関する経費、足場工・敷モルタル材等の費用であり、労務費、機械賃料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4 分割大型プレキャストボックスカルバート 歩掛

(10m当り)



【ご注意】

- ・上記歩掛は、部材荷降ろし、敷モルタル、底版部・側壁部・頂版部敷設、PC鋼棒等接続・緊張・グラウト充填、切欠部充填及び目地設置等を含む。
- ・諸雑費は、油圧ジャッキ（ポンプ含む）・レバーブロック・グラウトポンプ・ミキサーの損料・発動発電機の賃料及び運転経費、電力に関する経費、足場工・敷モルタル材等の費用であり、労務費、機械賃料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

クレーン機種の選定

【ご注意】

- ・クレーンの作業半径について、ラフテレーンクレーンは約12mまで、トラッククレーンは約22mまでを標準とする。
- ・現場条件により、上表により難しい場合は、クレーンの機種・規格を別途選定する。その際にも本歩掛を適用できる。
- ・クレーンは、賃料とする。

付属機種の選定

- 【ご注意】 高所作業車は、賃料とする。



止水シート歩掛

【ご注意】

- ・上記歩掛は、施工箇所の清掃及び止水シート設置等を含む。
 - ・諸雑費は、ホウキ・コテ・ハケ・ローラ・養生テープ等の費用であり、労務費、機械賃料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 - ・止水シートの使用量は、次式による。
 - ・使用量（m）＝設計量（m）×（1+K）・・・・・・式4.1
- K：ロス率
ロス率(K)：+0.02

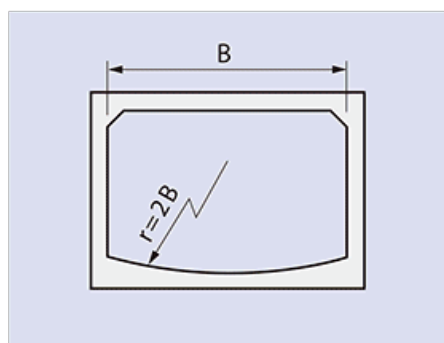
標準日当り作業量

【ご注意】上記の日当り作業量は、部材荷降ろし、足場工、敷モルタル、底版部・(側壁部)・頂版部敷設、PC鋼棒等接続・緊張・グラウト充填、切欠部充填及び目地設置までの一連の作業のものである。

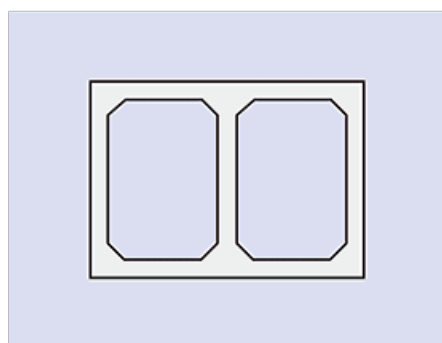


タイプ例

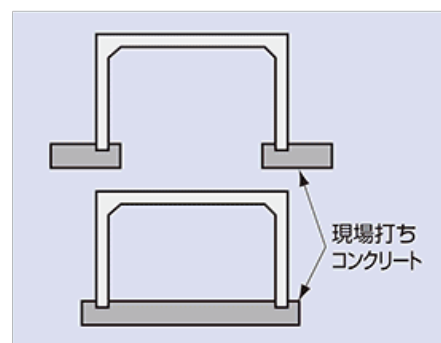
インバートタイプ



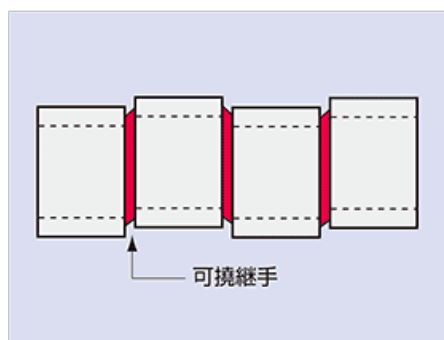
2連タイプ



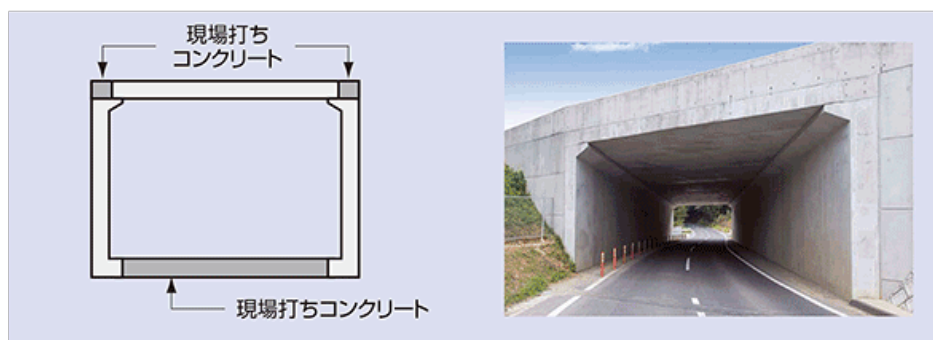
門型タイプ



耐震タイプ



FAボックスタイプ(斜角対応) [B=5000~12000]



大型2分割平行四辺形タイプ(斜角対応) [B=3500~8000]

