

耐震・水密性に優れたゴムリングジョイント工法

DCJ ボックスカルバート

Dual Construction Joint

K型：可とう性継手付ボックスカルバート

T型：耐震性継手付ボックスカルバート



下水道構造物に耐震性能を確保することが必要とされている中、ボックスカルバートにおいても、経済的で合理的な耐震機能が求められるようになりました。

そこで、ボックスカルバートの継手部差し口に特殊ゴムリングを装着し、継手部を差し込むのみで耐震、可とう性能に優れた継手構造を有する**DCJ**ボックスカルバートを開発しました。



花沢建材工業 株式会社

千葉県山武市松尾町借毛 7 1 5

TEL 0479-86-3741 FAX 0479-86-5500

DCJボックスカルバート

■特 長

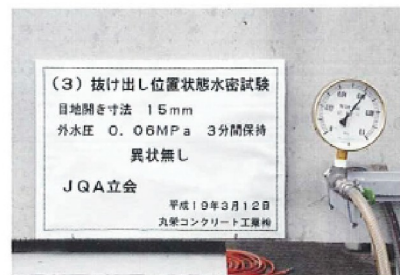
- **DCJボックスカルバート**には**K型**と**T型**の2タイプがあり、用途で使い分けができます。
- **K型可とう性継手付ボックスカルバート**は、製品個々に可とう性を有し十分な水密性能を確保できます。また地盤条件が良い場合には、地震動による拔出し量や屈曲角が小さいため、耐震性能を発揮します。
- **T型耐震性継手付ボックスカルバート**は、「下水道施設の耐震対策指針と解説」((社)日本下水道協会発行) で記述されているレベル2地震動に対応した耐震性能を有し、護岸の移動等に起因する側方流動による液状化地盤の永久ひずみや人工改変地の傾斜地盤の永久ひずみに対し、継手部差し込み長を長くすることにより必要拔出し量を満足し、十分な水密性能が確保できます。
- 製品個々の継手部で地盤変位を吸収させることにより、構造物に発生する応力の低減が図れ、各継手部に発生する拔出し量及び屈曲角を小さくすることができます。
- 特殊ゴムリングは、軟質ゴムを基材とし外側を硬質ゴムで覆う2層構造とすることにより、追従性、圧縮復元性、耐摩耗性に優れ、地震動による拔出し時や屈曲後も高い水密性能(0.06MPa)を保持することができます。
- 継手部を差し込むのみで高い水密性能を確保できるため、内目土工が省略でき施工性に優れています。

【(財)日本品質保証機構立会 水密試験】

K型 可とう性ボックスカルバート



サイズ:(H)1,000×(B)1,000×(L)2,000
外水圧:0.06MPa、保持時間:3分間



●試験結果
拔出し位置状態(10mm):漏水無し
屈曲変位状態(0.7度):漏水無し

T型 耐震性ボックスカルバート



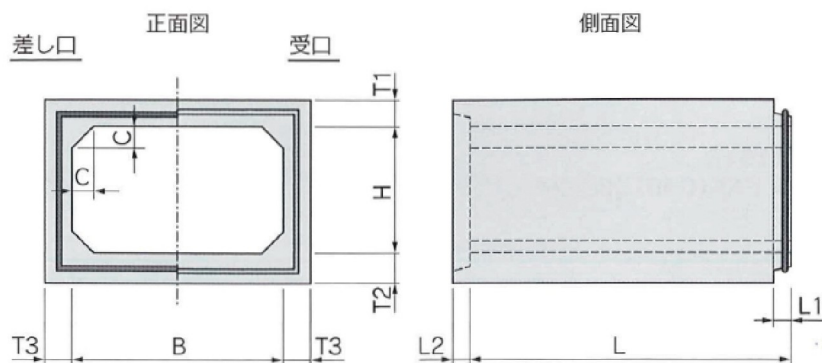
サイズ:(H)1,800×(B)1,800×(L)2,000
外水圧:0.06MPa、保持時間:3分間



●試験結果
拔出し位置状態(50mm):漏水無し
屈曲変位状態(1.6度):漏水無し

DCJボックスカルバート

■DCJボックスカルバート標準サイズ



サイズ			寸法仕様 (mm)								参考質量 (kg)
内高H	内幅B	有効長L	T1	T2	T3	C	L1	L2	L1	L2	
600	600	1,980	130	130	130	100	60	60	100	100	2,000
700	700	1,980	130	130	130	100	60	60	100	100	2,260
800	800	1,980	130	130	130	100	60	60	100	100	2,520
600	900	1,980	130	130	130	100	60	60	100	100	2,390
900		2,000	130	130	130	100	60	60	100	100	2,780
800	1,000	2,000	130	130	130	150	60	60	100	100	2,900
1,000		2,000	130	130	130	150	60	60	100	100	3,160
1,500		2,000	130	130	130	150	60	60	100	100	3,810
1,100	1,100	2,000	130	130	130	150	60	60	100	100	3,420
800	1,200	2,000	130	130	130	150	60	60	100	100	3,160
1,000		2,000	130	130	130	150	60	60	100	100	3,420
1,200		2,000	130	130	130	150	60	60	100	100	3,680
1,500		2,000	130	130	130	150	60	60	100	100	4,070
1,300	1,300	2,000	140	140	130	150	60	60	100	100	4,100
1,400	1,400	2,000	150	150	130	150	60	60	100	100	4,540
1,000	1,500	2,000	160	160	140	150	60	60	100	100	4,470
1,200		2,000	160	160	140	150	60	60	100	100	4,750
1,500		2,000	160	160	140	150	60	60	100	100	5,170
1,200	1,800	2,000	170	170	150	150	80	80	100	100	5,600
1,500		2,000	170	170	150	150	80	80	100	100	6,050
1,800		2,000	170	170	150	150	80	80	100	100	6,500
1,500		2,000	180	180	160	200	80	80	100	100	6,980
1,800	2,000	2,000	180	180	160	200	80	80	100	100	7,460
2,000		2,000	180	180	160	200	80	80	100	100	7,780
1,800	2,200	1,500	200	200	180	200	80	80	100	100	6,570
2,200		1,500	200	200	180	200	80	80	100	100	7,110
1,500	2,300	1,500	200	200	180	200	80	80	100	100	6,320
1,800		1,500	200	200	180	200	80	80	100	100	6,720
2,000		1,500	200	200	180	200	80	80	100	100	6,990
2,300		1,500	200	200	180	200	80	80	100	100	7,400
2,000	2,400	1,500	210	210	190	200	80	80	100	100	7,530
2,400		1,500	210	210	190	200	80	80	100	100	8,100
1,500	2,500	1,500	220	220	200	200	80	80	100	100	7,340
1,800		1,500	220	220	200	200	80	80	100	100	7,790
2,000		1,500	220	220	200	200	80	80	100	100	8,090
2,500		1,500	220	220	200	200	80	80	100	100	8,840
1,500	2,800	1,000	240	240	220	200	80	80	100	100	5,740
2,000		1,000	240	240	220	200	80	80	100	100	6,290
2,500		1,000	240	240	220	200	80	80	100	100	6,840
2,800		1,000	240	240	220	200	80	80	100	100	7,170
1,500	3,000	1,000	260	260	240	300	80	80	100	100	6,770
2,000		1,000	260	260	240	300	80	80	100	100	7,370
2,500		1,000	260	260	240	300	80	80	100	100	7,970
3,000		1,000	260	260	240	300	80	80	100	100	8,570
2,000	3,500	1,000	310	310	250	300	80	80	100	100	9,150
2,500		1,000	310	310	250	300	80	80	100	100	9,780

(注) 上表以外のサイズについても対応可能ですのでご連絡下さい。

DCJボックスカルバート

■ 施工事例

K型 可とう性継手付ボックスカルバート



サイズ：(B)1,200×(H)1,200×(L)2,000



サイズ：(B)2,500×(H)1,500×(L)1,500



サイズ：(B)1,500×(H)1,500×(L)2,000



サイズ：(B)1,300×(H)900×(L)2,000

T型 耐震性継手付ボックスカルバート



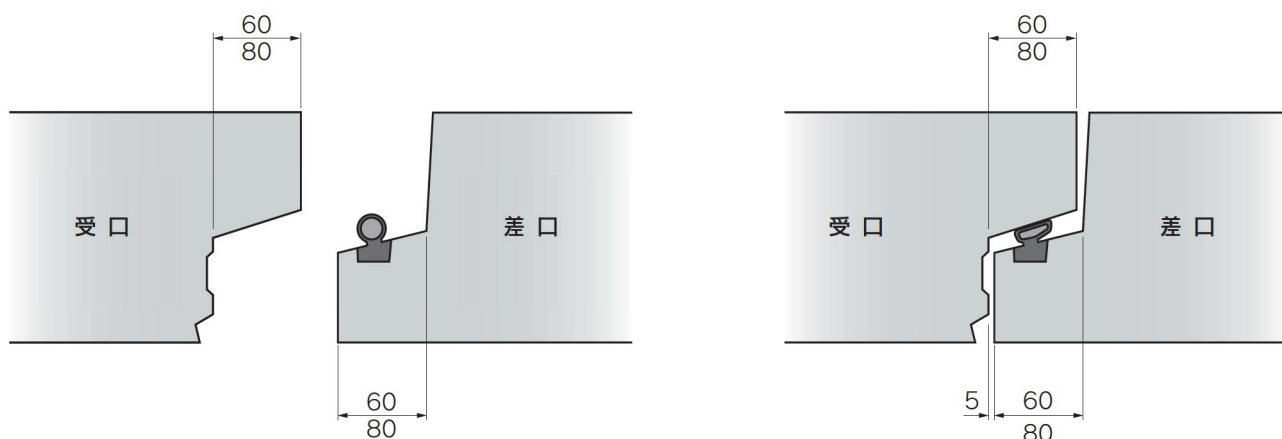
サイズ：(B)4,500×(H)1,500×(L)1,000



サイズ：(B)1,700×(H)1,200×(L)2,000

DCJボックスカルバート

■K型 可とう性継手付ボックスカルバート継手構造・性能

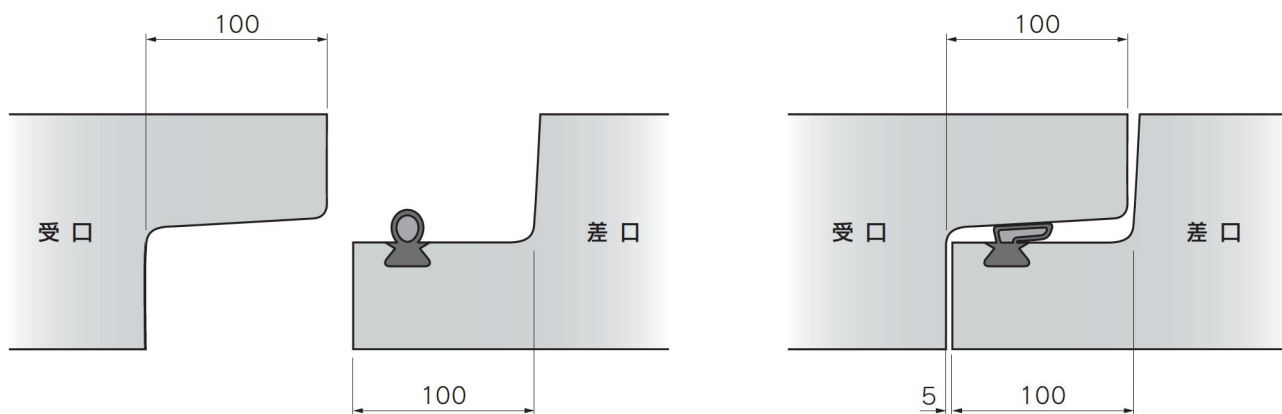


K型 拔出し性能
拔出し量 10mm
屈曲角 0.19~0.95度

用途：レベル1検討及びレベル2検討においては、非液状化地盤、非人工改変地の傾斜地盤での地震動に対応。



■T型 耐震性継手付ボックスカルバート継手構造・性能



T型 拔出し性能
拔出し量 50mm
屈曲角 0.95~4.76度

用途：レベル2検討において、側方流動による液状化地盤や人工改変地の傾斜地盤の永久ひずみに対応。



条件別の地盤の永久ひずみ量

地 盤 条 件	永久ひずみ	拔出し量（製品長L=2,000mmの場合）
護岸近傍（護岸より100m以内）における液状化地盤	1.5%（引張り）	30mm
護岸線より100m以上離れた液状化地盤	1.2%（引張り）	24mm
非液状化の傾斜地盤	1.3%（引張り）	26mm