

道路橋用伸縮装置

トランスフレックス

■ゴム

項目	単位	社内規格値	試験法
硬さ	—	A45~60	JIS K 6253 デュロメーター硬さ試験 タイプA
引張強さ	N/mm ²	15.0以上	JIS K 6251
伸び	%	400以上	JIS K 6251
引裂強さ	N/mm	30以上	JIS K 6252
老化試験	硬さ変化	—	+10以下
	引張強さ	N/mm ²	13.0以上
	引張強さ変化率	%	20以下
	伸び	%	300以上
	伸び変化率	%	20以下
圧縮永久ひずみ	%	25以下	JIS K 6262 70°C×24hrs

■鋼材 (JIS-G3101) 2種(SS400)

一般構造用圧延鋼材 SS400 (JIS G 3101)



ニッタ株式会社 工業資材事業部 <https://www.nitta.co.jp>

本社 〒556-0022 大阪市浪速区桜川4-4-26 TEL06-6563-1251 FAX06-6563-1252

東京支店 〒104-0061 東京都中央区銀座8-2-1 TEL.03-6744-2715 FAX.03-6744-2716 代理店
 福岡営業所 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前2-11-26 TEL.092-473-6651 FAX.092-474-2658

TRUST
AND
EXPERIENCE
信頼と実績

トランスフレックス

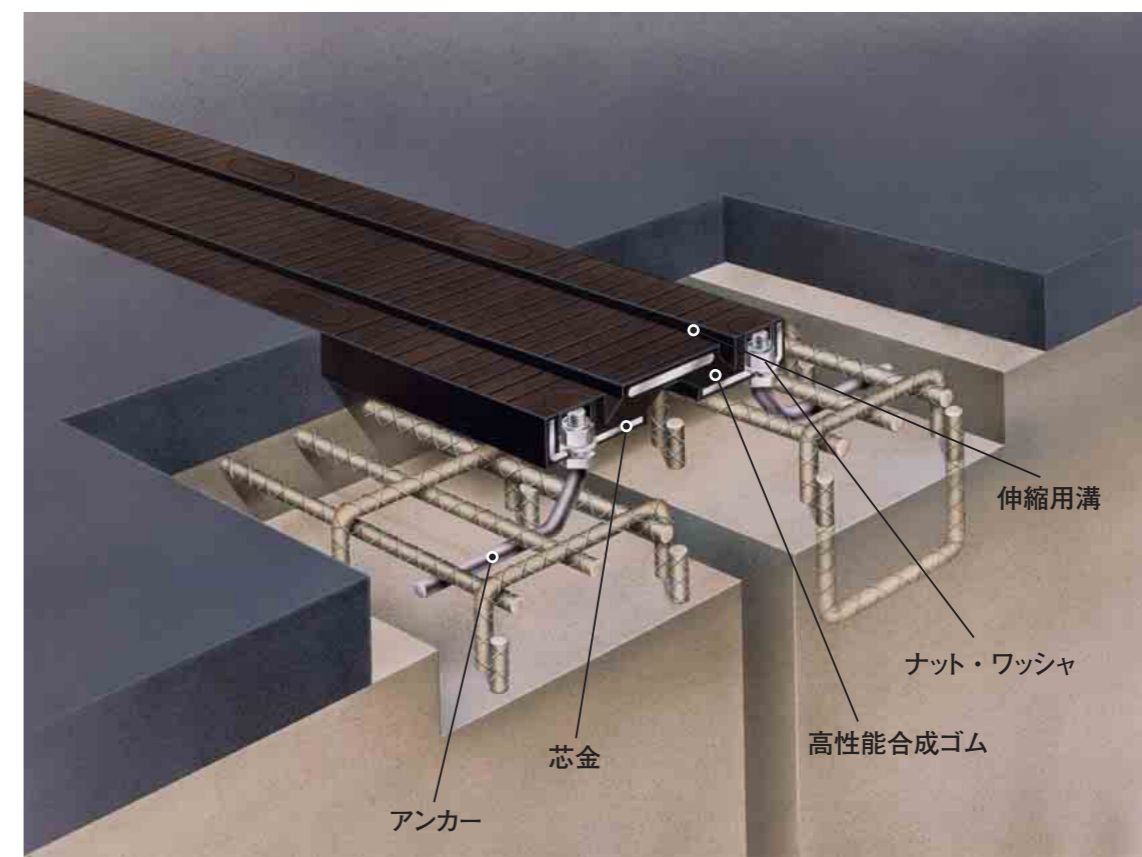
Expansion joint since 1971



増加する交通量、車両の大型化など、架橋や高架道路の耐用条件はますます苛酷になってきています。特に道路のジョイント部の強度は往来する車両の安全を保证するためには大きな問題であり、より高水準の技術が求められています。こういった要求に応えるのが、橋梁や高架道路の継ぎ目を強固に、しかも柔軟にジョイントするトランスフレックスです。クロprenゴムと鋼材の一体構造を特長とするトランスフレックスは、通過車両の衝撃荷重を豊かなゴムの弾性と鋼材の特殊な形状で効率よく吸収・分散。苛酷な気象条件下でも耐久性は高く評価され、日本にとどまらず世界各地の橋梁に採用されています。

製品の特長

- 耐久性は抜群
荷重支持機構が有効に作用して内部疲労が少ないため、ゴムジョイントとしての耐久性は抜群です。また、トランスフレックス特有の形状による効果で、床版端部への負荷も有効に分散します。
- 施工は簡単
シンプルな構造のため、取付けは簡単で維持補修も容易です。
コンクリートを砕らずに製品本体を交換可能です。
- 快適な走行性
ジョイントの構造(荷重支持方式)により、車輛通過時のショックを吸収し、また施工が容易であるため走行面に凹凸ができません。したがって、騒音も極めて低レベルです。
- 歩道部対応
歩道部には伸縮用溝を埋める仕様(オプション)も可能です。



- 優れた耐漏水性
各製品の継目のはかみ合わせ構造とシーラントの併用により、良好な止水機能を有します。
二次止水対応が可能です。
- フレキシブルな伸縮方向性
直橋だけでなく、斜橋・曲橋等にも順応します。またタテ、ヨコ及び回転による構造物の不規則な動きを吸収します。
ジョイントプロテクターが不要です。
- 寒冷地対応
誘導板仕様については、お問い合わせください。

製品寸法

●シングルタイプ

No.35/45/50/60/70/80/100

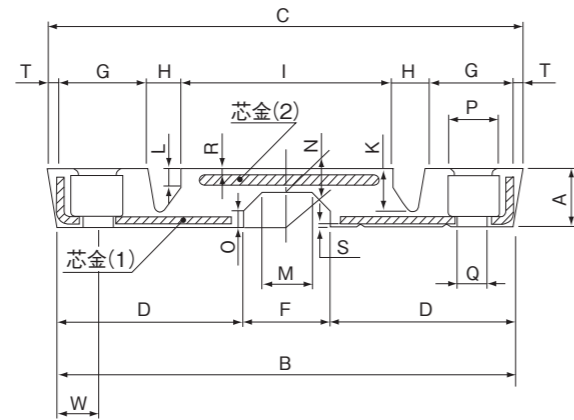
(単位mm)

記号	品番						
	No.35	No.45	No.50	No.60	No.70	No.80	No.100
A	32	36	40	46	50	54	70
B	240	280	300	340	380	430	510
C	246	286	306	346	386	436	516
D	102.5	117.5	125	135	147.5	165	195
E	—	—	—	—	—	—	—
F	35	45	50	70	85	100	120
G	55	62	67.5	66	77.5	93	100
H	15	18	20	24	25	27	30
I	100	120	125	160	175	190	250
J	—	—	—	—	—	—	—
K	18	22	26	32	36	35	53
L	11	11	18	20	25	15	5
M	15	23	20	38	42	45	90
N	18	21	25	29	32	35	48
O	6	6	6.5	11	13	15	18
P	40	40	40	40	40	57	57
Q	16	16	16	16	16	22	22
R	5	5	5	5	5	5	5
S	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2	1.5
T	3	3	3	3	3	3	3
U	—	—	—	—	—	—	—
V	77	77	77	77	77	94	94
W	26	30	32.5	30	35	45	50
X	155	155	155	155	155	155	154.5
Y	145	145	145	145	145	145	145.5

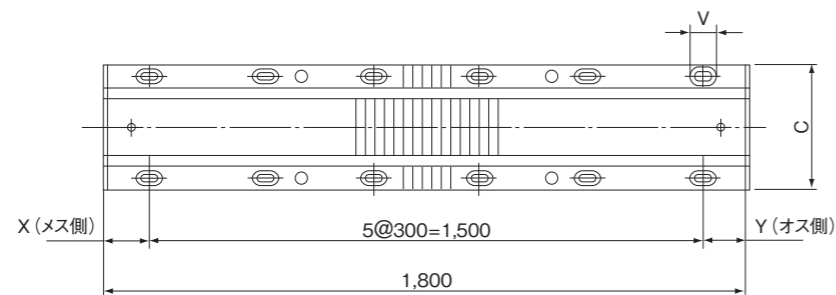
※ Y(オス側)は凸部含まず。

芯金	1	26X97.5X4.5	31X112.5X4.5	35X120X6	37X132X6	43X142.5X6	46X162X6	63X190X10
	2	90X6	110X7	110X7	140X9	160X10	175X12	240X14

■断面図



■平面図



(単位mm)

●ダブルタイプ

No.160/230/330

(単位mm)

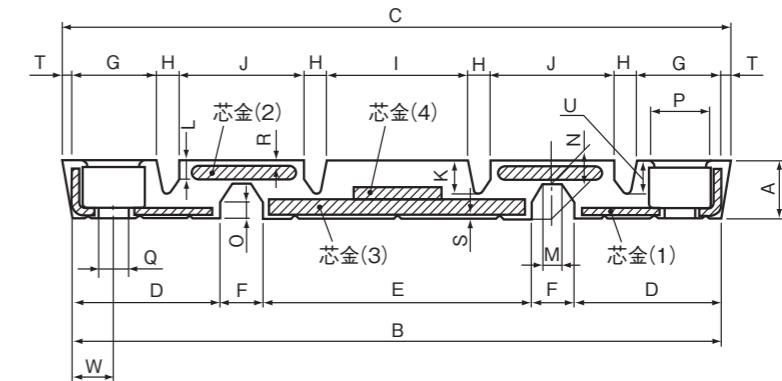
記号	品番		
	No.160	No.230	No.330
A	76	93	127
B	708	879	1187
C	720	891	1199
D	170	193	255
E	289	379	513
F	39.5	57	82
G	96	99	119.5
H	22.5	31	43.5
I	142	191	240
J	142	183	267
K	42	56	71.5
L	19	22	22
M	0	0	18
N	54	67.5	89
O	27	27.5	40.5
P	57	57	70
Q	25	25	32
R	9	9	9
S	1.6	2.4	1.6
T	6	6	6
U	46	60	82.5
V	95	108	125
W	47	47	56
X	137.5	137.5	150
Y	137.5	137.5	150

※ Y(オス側)は凸部含まず。

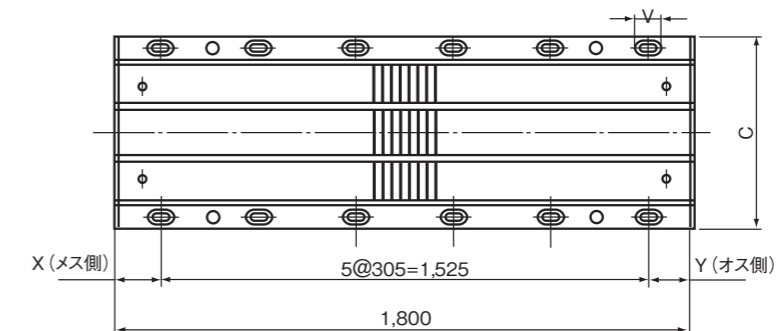
芯金	1	66X165X9	80X189X9	115X250X12
	2	128X9	170X12	250X12
	3	278X25	365X25	500X38
	4	120X19	150X22	200X25

※端尺の場合は幅員の実測結果より、標準品を切断加工して長さ調整を行うため、標準品と形状が異なります。また、現場の状況により、施工割付図の寸法と異なる場合があります。なお、端尺切断面には防錆処理を施します。

■断面図



■平面図



ただし、No.330の定尺長は900mmで、アンカーピッチは両端150mmの300mmピッチです。

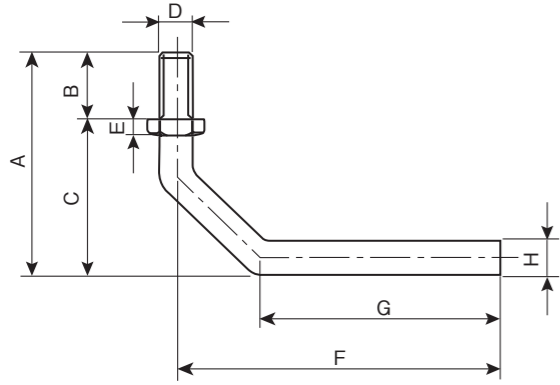
(単位mm)

アンカーボルトセット | 寸法・形状

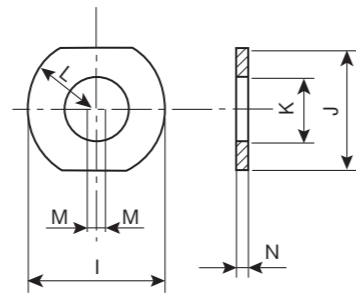
■B型アンカーボルトセット(標準タイプ)

No.35/45/50/60/70/80/100/160

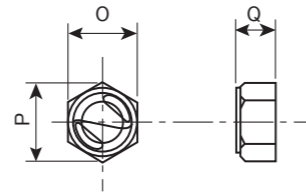
■アンカーボルト



■ワッシャ



■ナット



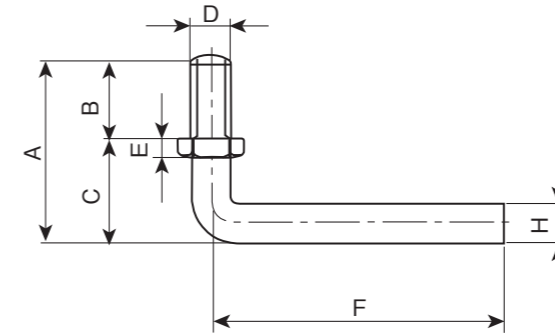
(単位:mm)

品番	記号	No.35	No.45	No.50	No.60	No.70	No.80	No.100	No.160
B 型	A	90		97			112		150
	B	25		30			40		50
	C	65		67			72		100
	D	16		16			20		22
	E	7		7			12		13
	F	200		210			250		250
	G	165		175			215		200
	H	16		16			20		22
	I	40		40			53		56
	J	34		34			47		50
	K	18		18			22		24
	L	18		18			23.5		25
	M	2		2			3		3
	N	3.2		4.5			6		6
	O	24		24			30		32
P	27.7		27.7			34.6		37	
Q	12		14.5			17.5		19.5	

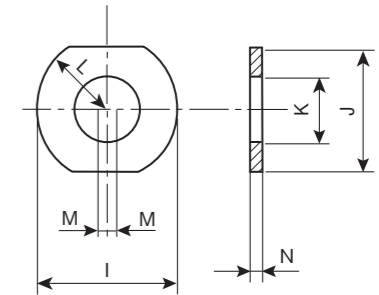
■C型アンカーボルトセット(設置深さ抑制タイプ)

No.35/45/50/60/70/80/100/160/230/330

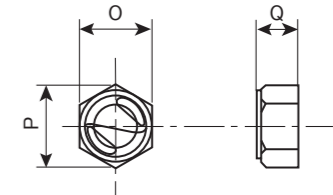
■アンカーボルト



■ワッシャ



■ナット



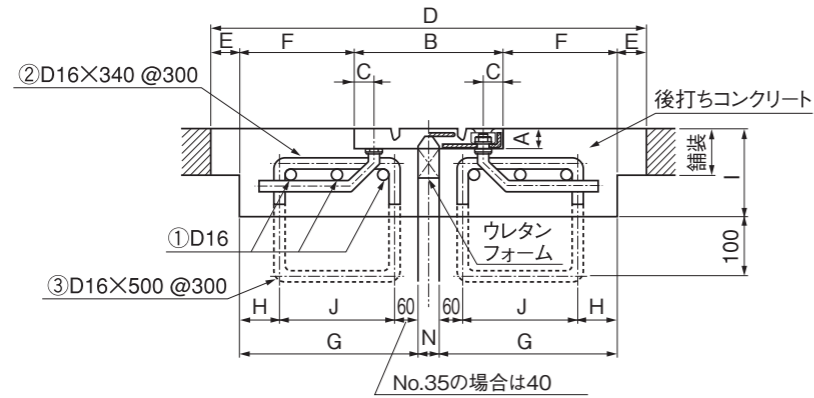
(単位:mm)

品番	記号	No.35	No.45	No.50	No.60	No.70	No.80	No.100	No.160	No.230	No.330
C 型	A	60		65			94		120	180	
	B	25		30			39		50	65	
	C	35		35			55		70	115	
	D	16		16			20		22	30	
	E	7		7			12		13	18	
	F	210		210			250		250	250	
	G	—		—			—		—	—	
	H	16		16			20		22	30	
	I	40		40			53		56	—	
	J	34		34			47		50	65	
	K	18		18			22		24	32	
	L	18		18			23.5		25	—	
	M	2		2			3		3	—	
	N	3.2		4.5			6		6	6	
	O	24		24			30		32	46	
P	27.7		27.7			34.6		37	53.1		
Q	12		14.5			17.5		19.5	27		

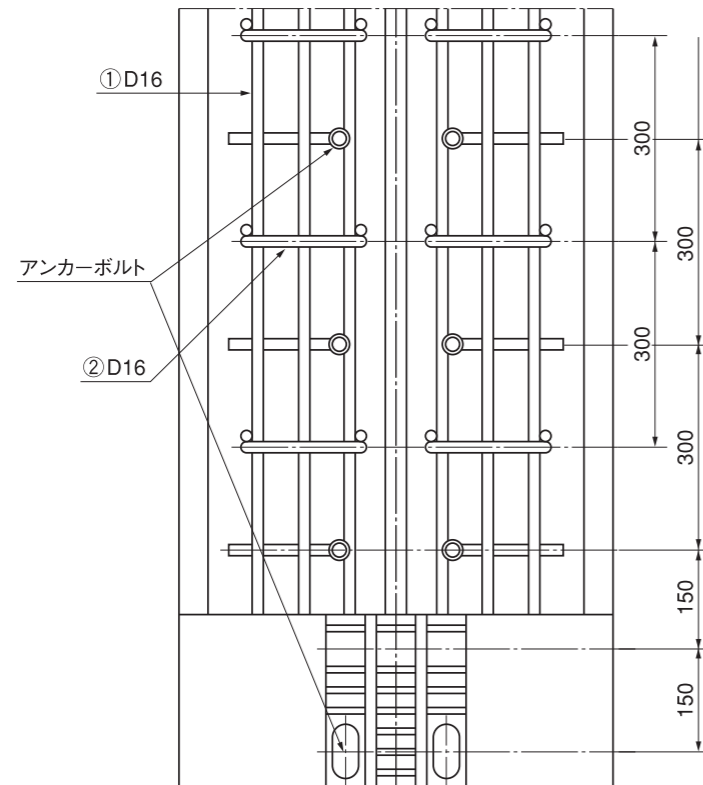
取付標準図

No.35/45/50/60/70/80/100

■断面図



■平面図

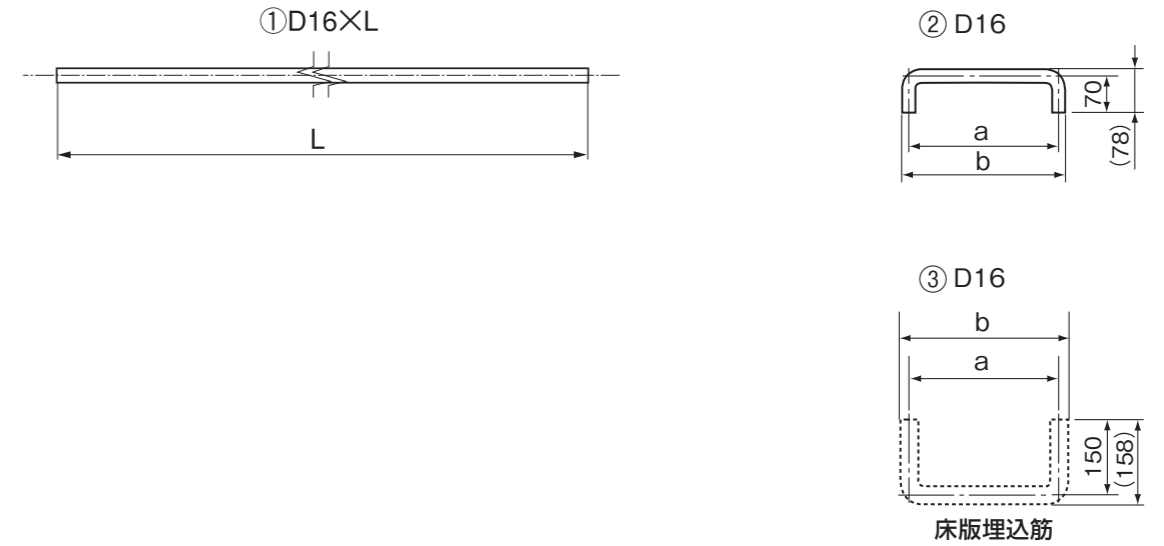


■寸法表

品番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	(単位mm)	
											標準遊間 N	伸縮量
No.35	32	243	27.5	755	50	206.0	310	70	150	200	35	35
No.45	36	283	31.5	785	50	201.0	320	60	150	200	45	45
No.50	40	303	34.0	810	50	203.5	330	70	150	200	50	50
No.60	46	343	31.5	870	50	213.5	350	40	150	250	70	60
No.70	50	383	36.5	905	50	211.0	360	50	150	250	85	70
No.80	54	433	46.5	980	50	223.5	390	80	160	250	100	80
No.100	70	513	51.5	1110	50	248.5	445	85	180	300	120	100

注) B・Dの寸法は標準気温時を示す

■補強鉄筋加工図



■鉄筋寸法表

品番	径 × L			a	b
	径	②	③		
No.35/45/60	D16	L 340	L 500	200	216
No.60/70/80	D16	L 390	L 550	250	266
No.100	D16	L 440	L 600	300	316

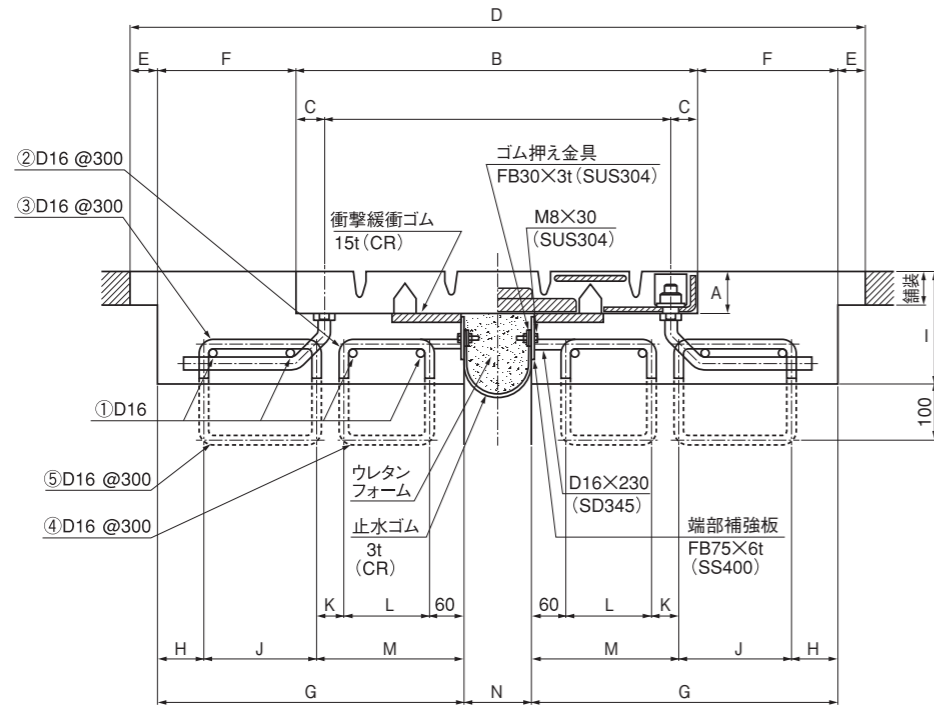
■材料表

品名	仕様	単位	(10m当り)						
			No.35	No.45	No.50	No.60	No.70	No.80	No.100
トランスフレックスジョイント	アンカーボルト含む	m	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
シーラント	止水用	L	9.5	11.1	12.0	13.8	15.4	17.5	20.8
	プラグホール用	kg	4.3	4.9	5.6	6.5	7.3	13.3	17.4
補強鉄筋	①6-D16	kg	93.6	93.6	93.6	93.6	93.6	93.6	93.6
	②67-D16	kg	35.5	35.5	35.5	40.8	40.8	40.8	46.0
後打ちコンクリート	24N/㎡以上	m ³	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.4
ウレタンフォーム		m	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

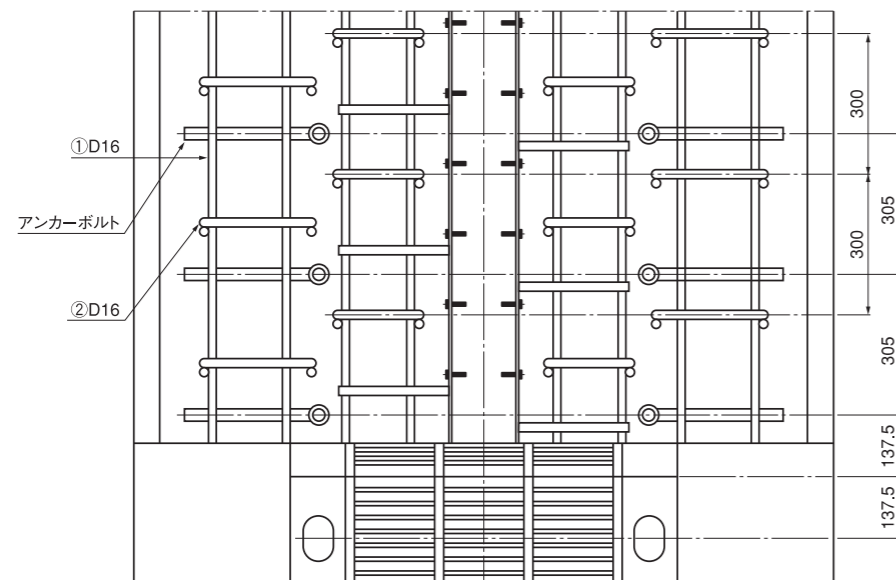
取付標準図

No.160/230/330

■断面図



■平面図



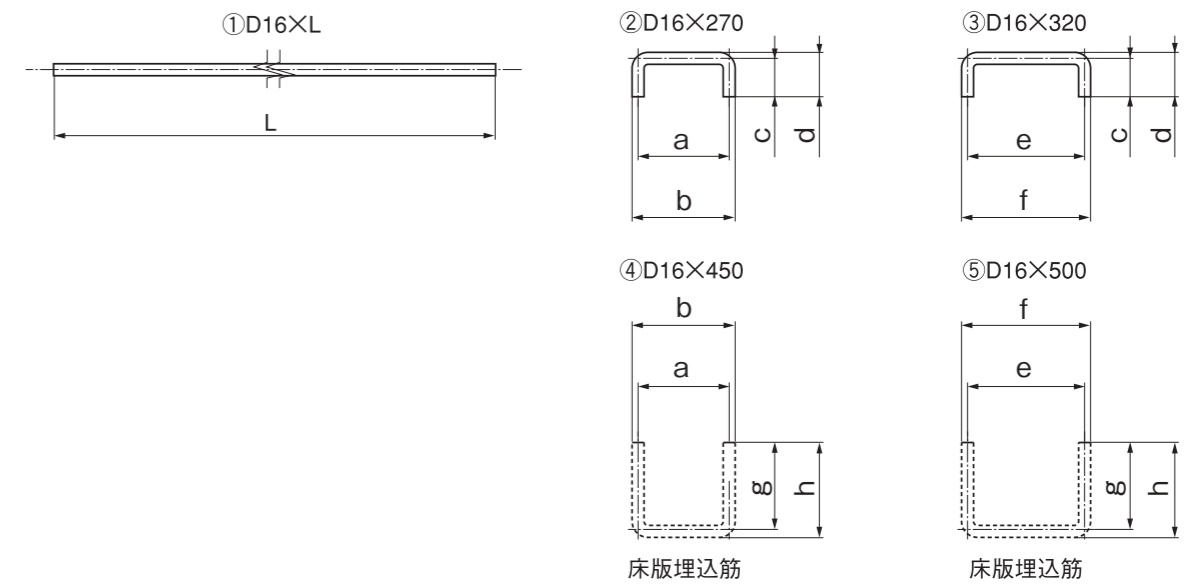
■寸法表

(単位mm)

品番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
No.160	76	718	52	1318	50	250	549	89	200	200	50	150	260	120
No.230	93	889	52	1489	50	250	614.5	69.5	250	200	135	150	345	160
No.330	127	1197	61	1797	50	250	741	81	300	200	150	250	460	215

注) 寸法は標準気温時を示す

■補強鉄筋加工図



■鉄筋寸法表

(単位mm)

品番	径	径 × L				a	b	c	d	e	f	g	h
		②	③	④	⑤								
No.160	D16	L270	L320	L450	L500	150	166	60	68	200	216	150	158
No.230	D16	L310	L360	L450	L600	150	166	80	88	200	216	150	158
No.330	D16	L360	L410	L600	L650	200	216	80	88	250	266	200	208

■材料表

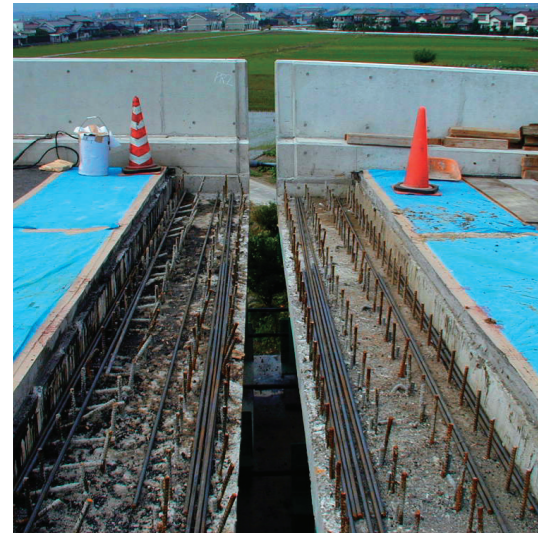
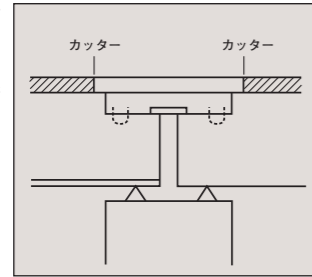
(10m当り)

品名	仕様	単位	No.160	No.230	No.330
トランスフレックス		m	10.0	10.0	10.0
シーラント	止水用	L	27.9	34.6	46.8
	プラグホール用	kg	19.3	29.0	55.5
補強鉄筋	①8-D16	kg	124.8	124.8	
	②10-D16	kg			156.0
	③67-D16	kg	28.2	32.4	37.6
	④67-D16	kg	33.4	37.6	42.9
	⑤67-D16	kg	47.0	47.0	62.7
	⑥67-D16	kg	52.3	62.7	67.9
後打ちコンクリート	24N/mm ² 以上	m ³	1.8	2.4	3.3
端部補強板	FB75×6t	m	20.0	20.0	20.0
衝撃緩衝ゴム	120×15t	m	20.0		
	160×15t	m		20.0	
	225×15t	m			20.0
止水ゴム (補強入り)	300×3t	m	10.0		
	400×3t	m		10.0	
	550×3t	m			10.0
ウレタンフォーム		m	10.0	10.0	10.0

標準後付方式施工手順

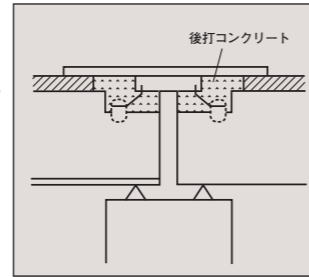
1. 舗装部撤去

- 撤去幅をマーキングする。
- カッターで舗装を壊す。
- 後打コンクリートとの接着面をチッピングする。
- 不要材撤去。



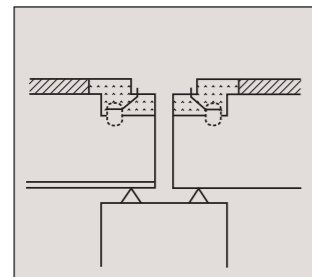
2. 型枠組立、鉄筋溶接

- 型枠組立、アンカースパンを気温により決定。
- 補強筋配筋。
- 型枠据付、アンカーボルト補強鉄筋溶接。
- 遊間型枠処理。
- 清掃。



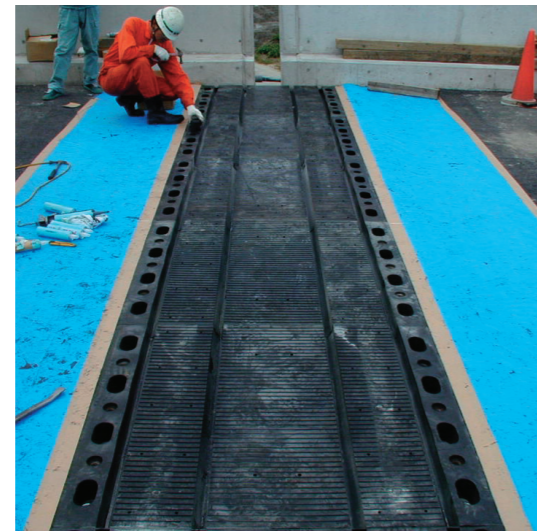
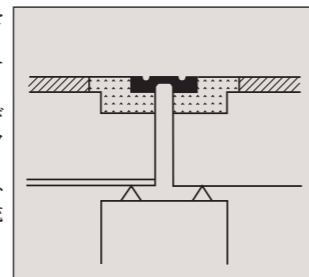
3. 型枠取外し

- 後打コンクリート打設。
- 養生。(打設面保護)
- 型枠取外し、打設面検査。
- 清掃。
- 防水シーラント塗布。



4. ジョイント据付

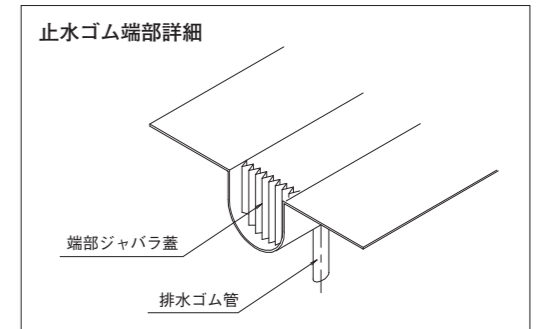
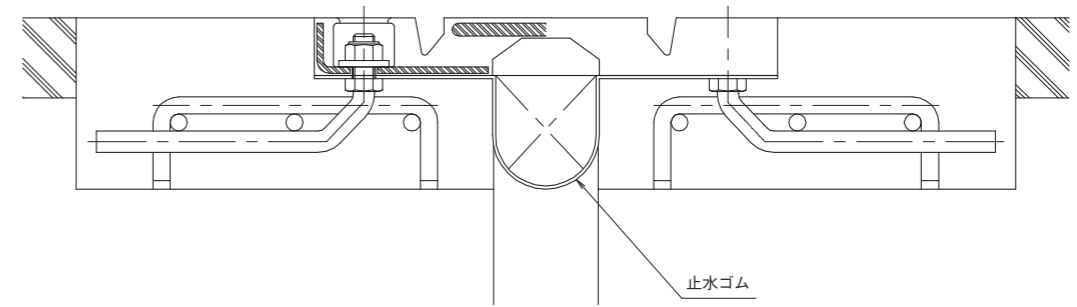
- トランスフレックスジョイントを据付ける。
- 平ワッシャナットを仮締めする。
- 底面シーラントが充分伸び拡がった後、規定のトルクまで締め付ける。
- プラグホールにボルトナット保護のためシーラントを充填しキャップをはめ込む。



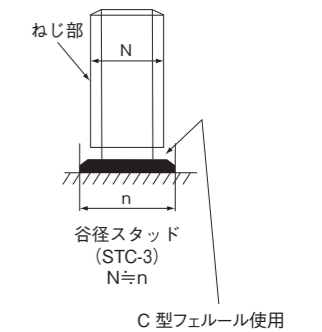
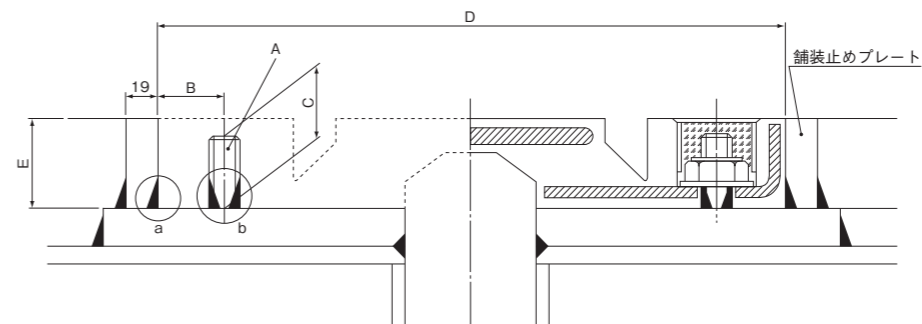
注) TF-Sは型枠を使用しませんので、施工手順につきましては別途お問合せ願います。

■2次止水対応

トランスフレックス シングルタイプ(No.35~100)は、本体下に止水用のゴム板を敷き込むことで、2次止水対応が可能です。



■鋼床版標準取付図



ねじ付き溶接スタッドの形式
a部：直角に仕上げてください。
b部：肉盛りのない様にしてください。
※溶接方法は1例です。

■スタッドボルト寸法表

(単位:mm)

品番	A	B	C	D	E
	使用ボルト	スタッド溶接位置	ボルト突出長さ	製品幅	製品厚
No.35	M16	29.0	25	246	32
No.45	M16	33.0	30	286	36
No.50	M16	35.5	30	306	40
No.60	M16	33.0	30	346	46
No.70	M16	38.0	30	386	50
No.80	M20	48.0	40	436	54
No.100	M20	53.0	40	516	70

※No.160、230、330の鋼床版取付に関しては、別途お問い合わせください。

タイプ別性能許容値・寸法一覧

項目 / タイプ		No.35	No.45	No.50		No.60	No.70	No.80	No.100	No.160	No.230	No.330		
■ 構造形式		ゴム系荷重支持型					ゴム系荷重支持型							
■ 性能	常時許容伸縮量	橋軸方向 (mm)	35(±17.5)	45(±22.5)	50(±25)		60(±30)	70(±35)	80(±40)	100(±50)	160(±80)	230(±115)	330(±165)	
		橋軸直角方向 (mm)	17.5	22.5	25		30	35	40	50	80	115	165	
	適用遊間	標準遊間 (mm)	35	45	50		70	85	100	120	120	160	215	
		最大遊間(最低温度時) (mm)	52.5	67.5	75		100	120	140	170	200	275	380	
	地震時性能	引張 (mm)	45	55	50		60	65	65	110	148	195	275	
		圧縮 (mm)	35	45	50		70	85	100	120	80	115	165	
		橋軸直角方向 (mm)	102	112	116		125	136	146	164	280	375	225	
	その他	斜角対応	斜角時の許容伸縮量については別途お問合せ下さい					斜角時の許容伸縮量については別途お問合せ下さい						
		鉛直変位	鉛直変位への対応については別途お問合せ下さい					鉛直変位への対応については別途お問合せ下さい						
	■ 製品寸法	本体幅(上面) (mm)	246	286	306		346	386	436	516	720	891	1199	
本体幅(下面) (mm)		240	280	300		340	380	430	510	708	879	1187		
本体厚 (mm)		32	36	40		46	50	54	70	76	93	127		
アンカーボルト径 (mm)		16	16	16		16	16	20	20	22	22	30		
■ 製品重量	1m (kg)	18.1	22.6	27.2		34.7	41.1	48.6	86.1	141	203	395		
	1.8m (kg)	32.6	40.7	49		62.5	74	87.5	155	253.8	365.4	711 (355.5kg/0.9m定尺)		
■ 標準設置断面	切欠寸法 (軸方向 × 深さ)	310×150	320×150	330×150		350×150	360×150	390×160	445×180	549×200	614.5×250	741×300		
■ その他		工事費市場単価適用外(ボルト固定により取り替え可能な伸縮装置)					工事費市場単価適用外(ボルト固定により取り替え可能な伸縮装置)							