



【株式会社SNC】

本社

〒811-2202 福岡県糟屋郡志免町志免90番地

TEL／092-935-1382(代表) FAX／092-935-1823

TEL／092-935-1583(直通) FAX／092-935-4379

詳しくは

SNC

検索

<http://www.snc-inc.co.jp/>



BTスラブ
PCE板
穴あきPC板
プレキャストPC床版



株式会社SNC

シーンで選べる、用途で選べる、 SNCのPC製品

プレストレストコンクリート（PC）が、用いられるようになって約半世紀。

今やPCは、土木分野から建築分野まで幅広く用いられ、
コンクリート橋といえばPCと言われるほどに、重要な基幹技術に成長しました。

日本で初のPC橋といえば長生橋ですが、この橋が造られてから十数年後、

九州の福岡の地で、当社のBTスラブ（PC床版）が生まれました。

時代の流れと共にラインナップを充実させ、PC製品を造り続けてきました。

SNCは、この培った技術と信頼で、さまざまなシーンに対応していきます。

BTスラブ

PCE板

穴あきPC板

プレキャスト
PC床版

設計提案
製造



CONTENTS

① 各製品の特長

BTスラブ・プレキャストPC床版	P03
PCE板	P04
穴あきPC板（スパンクリート）	P04

② BTスラブ

設計荷重	P05
設計諸元（強度・許容応力度）	P05
断面寸法および重量表	P07
適用支間表	P08
施工手順	
(1) 架設前の準備	P09
(2) 支承工	P09
(3) 架設工	P10
(4) 架設後の施工	P10
(5) 橋面工	P10
完成例	P12

③ PCE板

設計荷重	P15
設計諸元（強度・許容応力度）	P15
断面寸法および重量表	P15
適用支間表	P16
完成例	P16

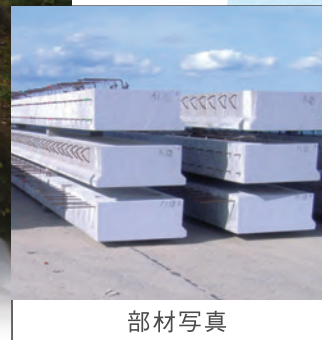
④ 穴あきPC板（スパンクリート）

設計荷重	P17
設計諸元（強度・許容応力度）	P17
断面寸法および重量表、適用支間表	P18
完成例	P18

1. 各製品の特長

安心・安全をテーマに、快適な生活シーンに合わせて
SNCは、さまざまな製品でお客様の要望にお応えします。

BTスラブ Box Type Slab



部材写真

特長

一般的な桁橋と比べ複雑な設計は不要で、施工も容易なため、工事費が割安で施工期間を短縮できます。横方向の接続は、ピンジョイント方式を採用しており、少量の中詰コンクリートの打設により一体化できます。部材の幅は、経済的な範囲で0.50m～2.00mまで任意に製作できるので、多様な現場状況に対応できます。高強度コンクリートを用いたプレストレストコンクリート部材のため、耐久性（中性化・塩害等）に優れます。各種状況に応じた設計も致します。
※設計条件により横締めを行うこともあります。

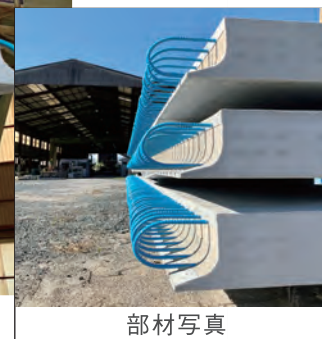
用途

道路橋「拡幅等」
農道橋
歩道橋「側道等」
荷揚棧橋・車道用水路蓋

対応荷重・適用スパン

群集荷重 $q = 3.5 (5.0) \text{ kN/m}^2$
自動車荷重 TL-60KN～TL-200KN、「A活荷重・B活荷重」
適用スパン $L=1.00\text{m} \sim 17.00\text{m}$
※その他の条件も対応可能です。T-20kN、T-40kNは群集荷重と同等。

プレキャストPC床版



部材写真

特長

主に鋼橋の大規模床版取替工事に適用され、床版支間方向はPC構造で、床版直角方向はRC構造の床版です。工場製作の高強度プレストレストコンクリート部材であり、高品質で耐久性に優れます。また、現場での作業が場所打ち床版に比べ少なくなり、交通規制期間も短縮されます。版幅の変化で曲線橋にも対応可能です。

用途

道路橋「床版取替」

対応荷重・適用スパン

対応荷重 B活荷重
主桁間隔 4～6m

PCE板



部材写真

特長

軽車両や歩行者が通行する渡り板として使用できます。BTスラブより板厚が薄く、より経済的なPC床板です。製作幅は最大で2.00mまで任意に製作できます。

用途

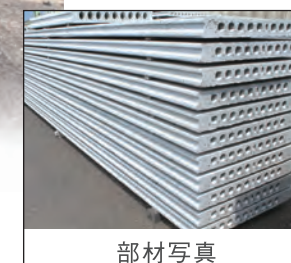
簡易橋・農道橋・歩道橋
水路蓋・土留板

対応荷重・適用スパン

群集荷重 $q = 3.5 (5.0) \text{ kN/m}^2$
自動車荷重 TL-60KN～TL-140KN
適用スパン $L=1.00\text{m} \sim 7.00\text{m}$

※その他の荷重も対応可能です。T-20kN、T-40kNは群集荷重と同等。

穴あきPC板（スパンクリート）



部材写真

特長

充実断面のPCE板に対して、中空断面を設けることによりさらに軽量化されたPC床板です。切断加工が容易に行え、歩道橋に適用できます。

用途

歩道橋・棧橋・水路蓋
鋼製歩道橋の床版改修

対応荷重・適用スパン

群集荷重 $q = 3.5 (5.0) \text{ kN/m}^2$
適用スパン $L=1.00\text{m} \sim 8.00\text{m}$

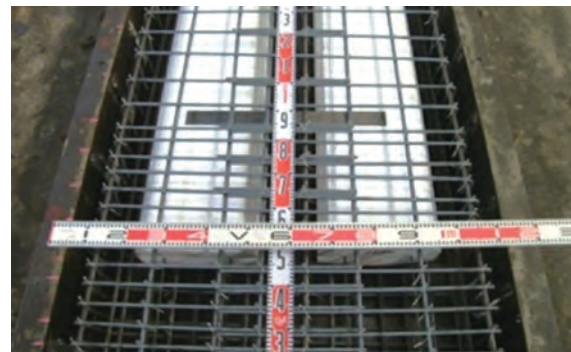
2. BTスラブ

弊社の製品は、全てプレストレストコンクリート（PC）構造を採用しています。PC鋼線を緊張することにより、スラブ内に圧縮応力を導入させ、荷重に抵抗します。プレストレス（緊張）に耐えうる高強度コンクリートを使用することにより、薄く強靱な構造部材となります。なお、大型のBTスラブは内部を中空化することで、軽量化を図っています。

●BTスラブ充実断面



●BTスラブ中空断面



設計荷重

●活荷重

自動車荷重		60kN～250kN
支 間 長	10m以下	T荷重 + 衝撃
	10m超	L荷重 + 衝撃
群集荷重		q = 5.0 kN/m ²

●死荷重

鉄筋コンクリート	24.5 kN/m ³
無筋コンクリート	23.0 kN/m ³
アスファルト舗装	22.5 kN/m ³
高欄荷重 (Gr,Gp,鉄)	0.2～0.6 kN/m

設計諸元（強度・許容応力度）

●コンクリート

設計基準強度		60N/mm ²
プレストレスト導入時の圧縮強度		40N/mm ²
許容曲げ圧縮応力度	プレストレスト導入時	22N/mm ²
	設計荷重時	18N/mm ²
許容曲げ引張応力度	プレストレスト導入時	-2N/mm ²
	死荷重時	0 N/mm ²
	設計荷重時	-2N/mm ²

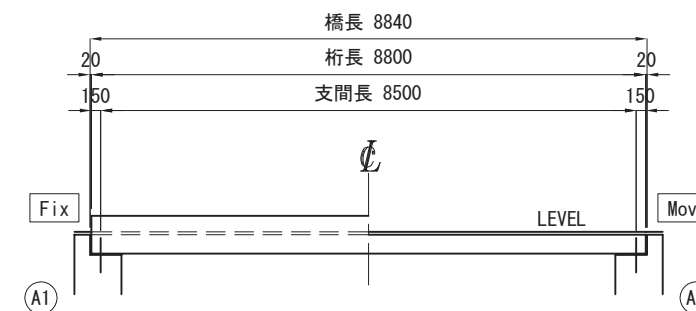
●PC鋼材

種別	径 mm	引張荷重 kN	降伏荷重 kN	断面積 mm ²	単位重量 kg/m
SWPR7BL	12.7	183以上	156以上	98.71	0.774
	15.2	261以上	222以上	138.7	1.101
引張強度				1850 N/mm ²	
降伏点応力度				1600 N/mm ²	
許容引張応力度	緊張作業中			1440 N/mm ²	
	プレストレス導入直後			1295 N/mm ²	
	設計荷重時			1110 N/mm ²	

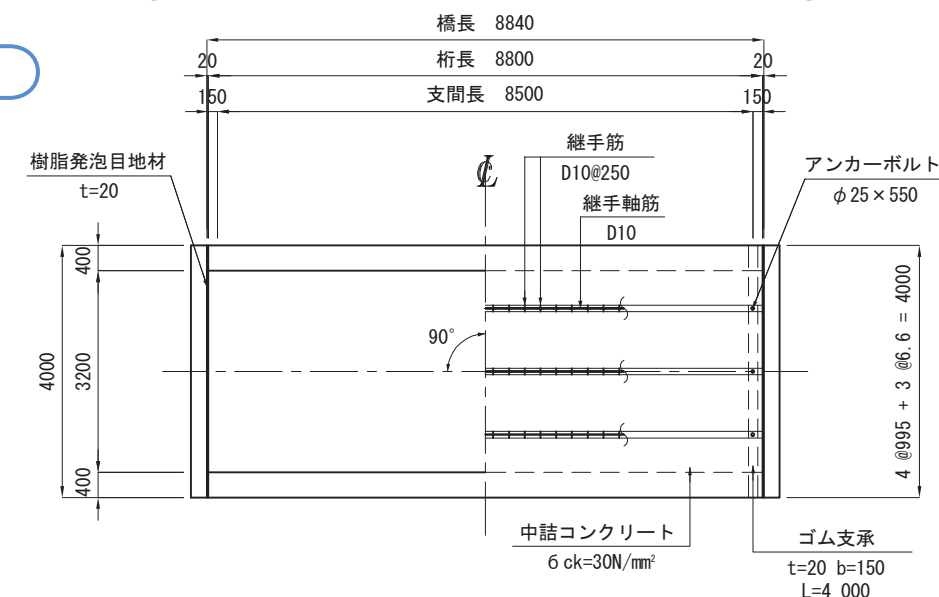
※「部分係数設計法」及び「限界状態設計法」諸元値は別途対応致します

上部工参考図面

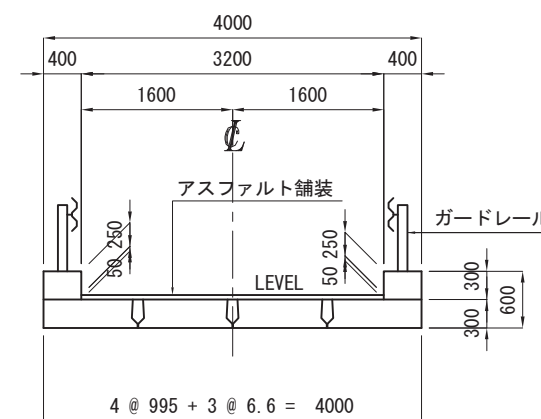
側面図



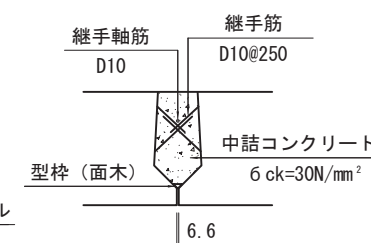
平面図



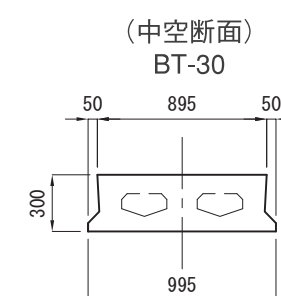
断面図



継手詳細図



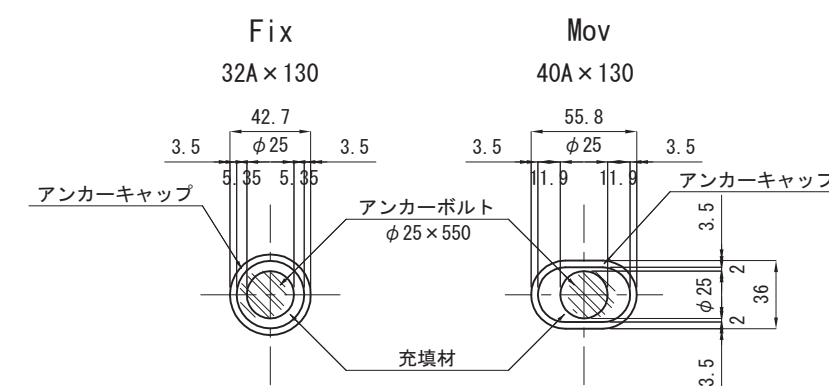
BTスラブ断面図



●設計条件

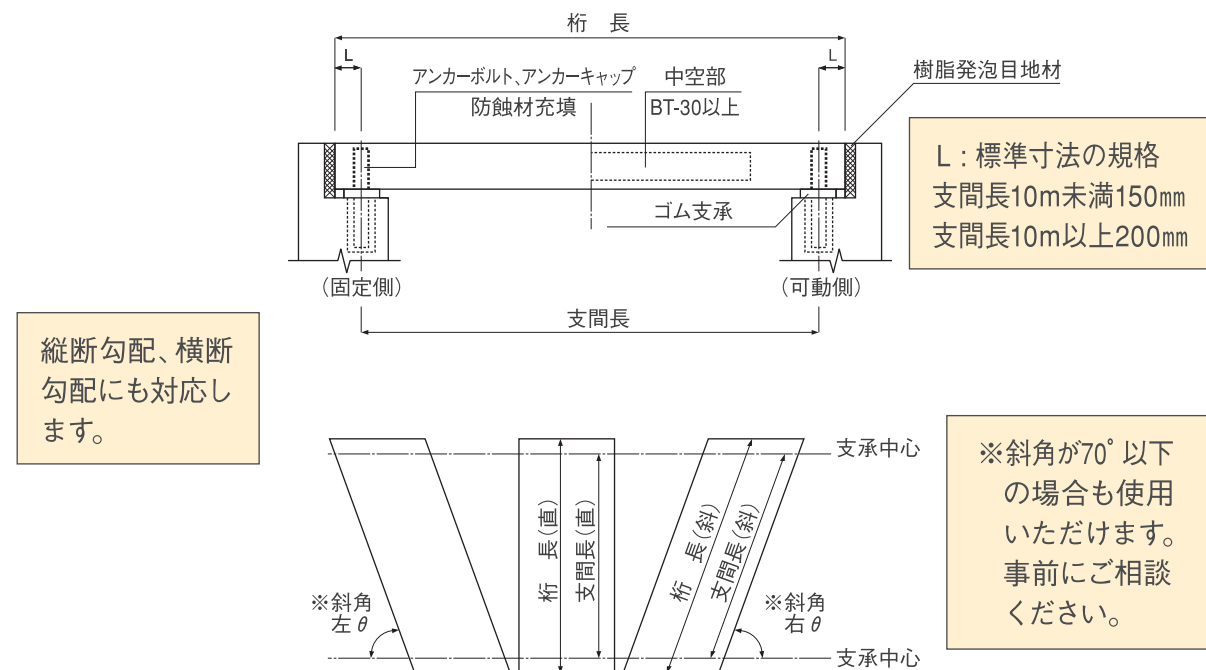
橋の形式		PCプレテンション単純床版橋
設計荷重		T-140kN
橋	長	8.840m
桁	長	8.800m
支	間	8.500m
総幅員		4.000m
幅員構成		0.400m+3.200m+0.400m
斜	角	90°
勾配	横断	LEVEL
	縦断	LEVEL

アンカーボルト詳細図

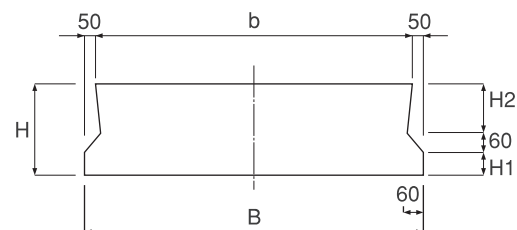


断面寸法および重量表

スラブの寸法・斜角の表示

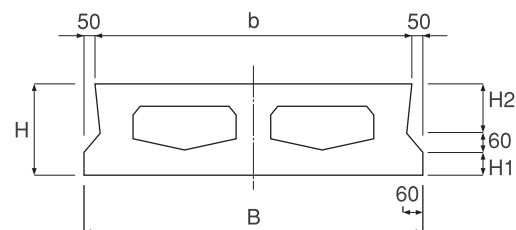


充実断面



中空断面

(BT-30以上)



●断面寸法および重量表

規格型番	断面	B mm	b mm	H mm	H1 mm	H2 mm	重量 kgf/m	中詰コンクリート m ³ /m当り
BT-16	充実断面	995	895	160	45	55	374	0.0102
BT-18				180	65	55	424	0.0102
BT-20				200	85	55	473	0.0102
BT-22				220	45	115	507	0.0171
BT-26				260	45	155	595	0.0217
BT-30	中空断面	995	895	300	45	195	568	0.0263
BT-34				340	60	220	613	0.0292
BT-38				380	60	260	653	0.0338
BT-42				420	70	290	697	0.0373
BT-46				460	70	330	737	0.0419
BT-50				500	70	370	778	0.0465

※製作幅は0.50～2.00mまで製作可能です。【上記は標準寸法の数値です】

※中空断面を有するスラブ重量は支間長により変動します。

適用支間表

●適用表1 (荷重-支間長)

●適用表1 (荷重-支間長)

支間長 m

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
200 kN	BT 16	BT 18	BT 20	BT 22	BT 26	BT 30	BT 34	BT 38	BT 42	BT 46	BT 50					
140 kN	BT 16		BT 18	BT 20	BT 22	BT 26	BT 30	BT 34	BT 38	BT 42	BT 46	BT 50				
100 kN	BT 16			BT 18	BT 20	BT 22	BT 26	BT 30	BT 34	BT 38	BT 42	BT 46	BT 50			
60 kN	BT 16				BT 18	BT 20	BT 22	BT 26	BT 30	BT 34	BT 38	BT 42	BT 46	BT 50		
群集	BT 16					BT 18	BT 20	BT 22	BT 26	BT 30	BT 34	BT 38	BT 42	BT 46	BT 50	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

支間長10.0m以下についてはT荷重、10.0mを超える場合L荷重を採用しています。

本表は、一定の設計条件下で車両が橋軸方向に走行するものとして算定したものです。

T20kN、T40kN荷重については群衆荷重の項を参照ください。

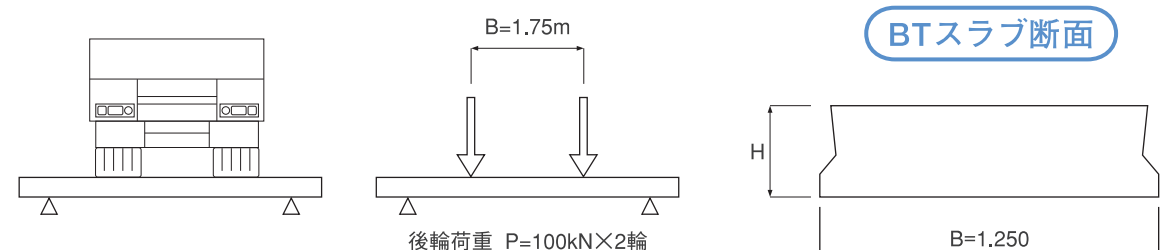
なお、詳細な設計検討については別途対応致します。(A・B活荷重にも実績あり)

●適用表2 (荷重T-250kNに対する支間長) 車両走行方向が橋軸直角方向の場合

規格型番	支間長
BT-20	3.0m
BT-22	3.5m
BT-26	4.5m

橋軸直角方向に車両(A・B活荷重)が走行する場合の適用表です。スラブ中央付近に後輪荷重を2輪載荷した状態で、スラブ幅を1.250mとして算定しています。荷重載荷状態およびスラブ幅については、この限りではありません。詳細な設計検討については別途対応致します。

荷重載荷状態のイメージ図



施工手順

1.架設前の準備

【作業内容】 準備工、(BTスラブ製作)

着工前測量を行い、スラブ据付位置の墨出しを行ってください。製作長等を確認した上でスラブ製作を行います。測量結果を元にスラブ製作図を作成し、製作に取りかかります。製作工程の中で、工場検査の実施の有無を発注者にご確認ください。

2.支承工

【作業内容】 支承フローを参照

BTスラブ架設に先立ち、スラブ受けとなる支承部の施工を行います。作業の流れは以下の通りです。
(墨出し) → (敷モルタル施工) → (ゴム支承設置) → (アンカーボルト設置)
アンカーボルトの施工は、BTスラブ架設後の施工も可能です。

支承フロー

支承部チッピング

敷モルタル型枠組立

補強格子鉄筋設置

敷モルタル打設

ゴム支承設置

(スラブ架設)

アンカー孔モルタル打設 アンカーボルトセット

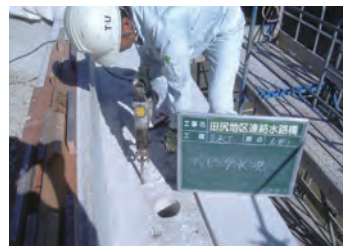
支承工完了

支承工

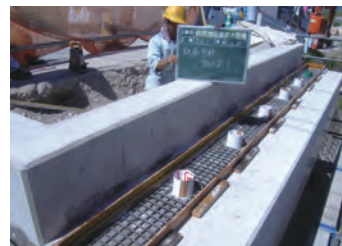
- ① 支承部チッピング
- ② 敷モルタル型枠組立
- ③ 補強格子鉄筋設置
- ④ 無収縮モルタル打設(養生)
- ⑤ ゴム支承設置

表面をチッピングの後、型枠を建込み、補強格子鉄筋を設置する。
無収縮モルタルを打設し、シート養生行う。
型枠脱枠後、ゴム支承を設置する。

① チッピング状況



② 型枠組立完了



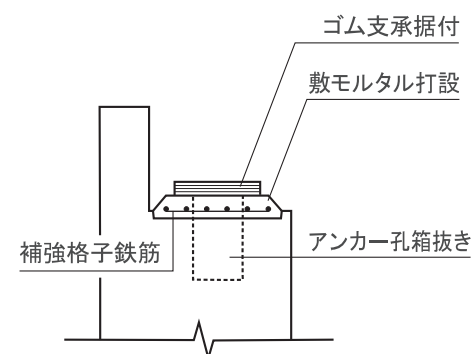
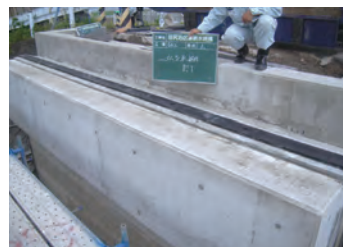
③ 無収縮モルタル打設



④ 無収縮モルタル打設完了



⑤ ゴム支承設置完了



3.架設工

【作業内容】 架設準備、BTスラブ架設

BTスラブの架設は通常、橋台背面より行います。事前に運搬経路・クレーン作業半径や据付スペース、上空の架線(電線)の有無など問題はないかご確認ください。吊上げは、スラブ両端部の吊金具より吊り上げてください。据付けは、片側より順次敷並べてください。

4.架設後の施工

【作業内容】 アンカーボルト取付(無収縮モルタル打設)、面木・継手の施工(間詰コン打設)

アンカーボルトを箱抜き孔に差込み、孔内を無収縮モルタルで充填します。空隙を作らないようオーバーフローさせてください。間詰め部の施工は、底部に型枠として面木を設置します。継ぎ手の施工は、交差する継手筋の交点上に通し筋(D10、D13)を設置します。継ぎ手部に間詰コンクリートを打設し、十分に締め固めてください。

5.橋面工

【作業内容】 地覆工、高欄工、排水工、舗装

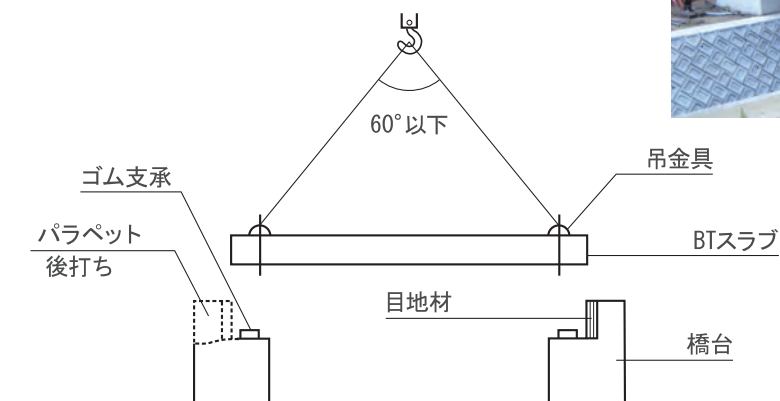
設計仕様に従って、橋面工の施工を行ってください。

スラブ架設状況



架設工

- ① クレーン設置
- ② BTスラブ搬入
- ③ BTスラブ架設



架設後の施工 (アンカーボルト設置)

- ① 無収縮モルタル打設
- ② アンカーボルト設置

① 無収縮モルタル打設

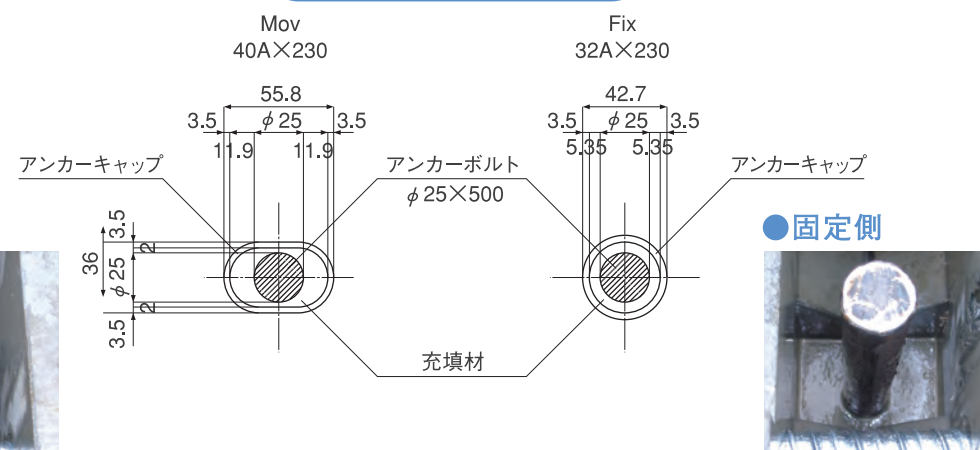


② アンカーボルト設置



施工手順

アンカーボルト断面図



●可動側

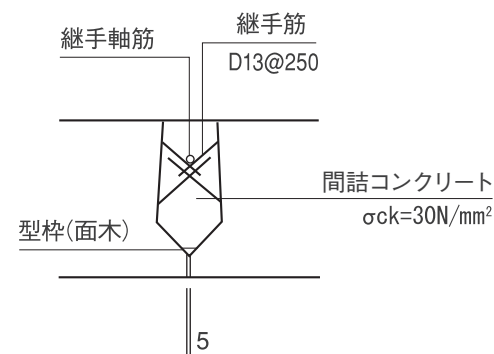


キャップの向きに
注意してください。

●固定側



継手断面図



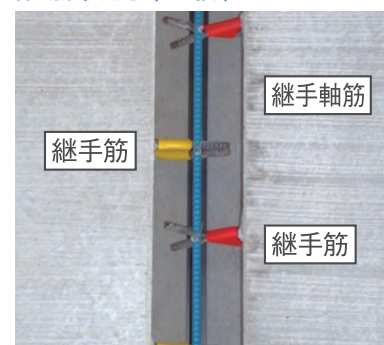
架設後の施工 (継手の施工)

- ①底枠面木の設置
- ②継手軸筋の組立
- ③端部妻枠の立込み
- ④間詰コンクリート打設
(養生)

配筋状況(断面)



配筋状況(上視)@250



橋面工

- ①地覆の施工
- ②高欄の設置
- ③完成

①地覆工



②高欄工



③完成



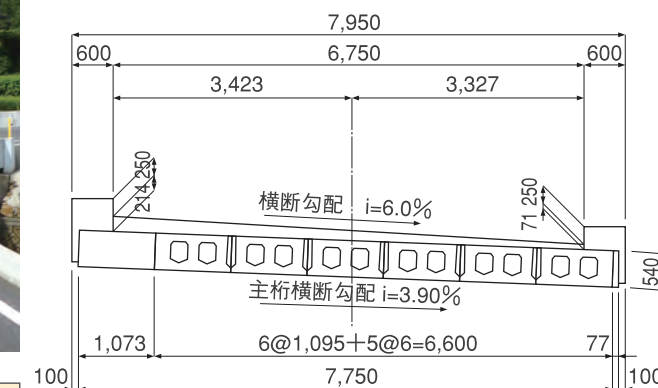
完成例

車道橋(曲線橋)

複雑でいろんな線形に対応することができます。



●断面図



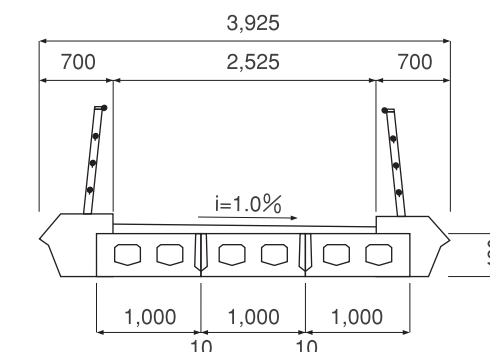
発注	市町村発注
橋長	12.200m
桁長	11.972m
支間	11.472m
幅員	7.950m
設計荷重	TL-200kN
主桁	BT54 (特殊桁) N=6枚 540×1,095×11,972
道路線形	R=20m
縦断勾配	i=3.0%
横断勾配	i=6.0%
有効幅	6.750m

海上遊歩道栈橋

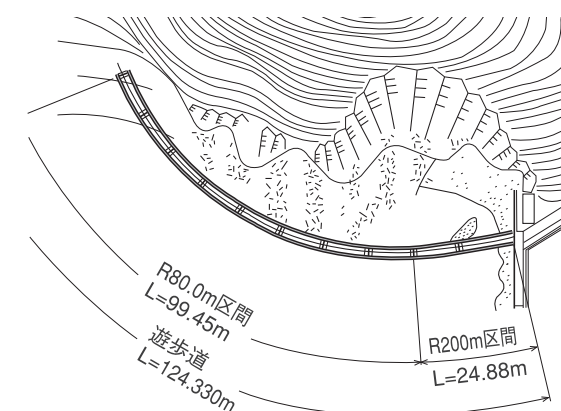
グッドデザイン賞を受賞した本橋を施工しました。



●断面図



発注	都道府県発注
橋長	124.33m (全長)
桁長	12.400m (10スパン)
支間	12.000m
幅員	3.925m
設計荷重	群集荷重
主桁	BT42 N=30枚 420×1,000×12,400
有効幅	2.525m



完成例

潜水橋

全景



増水時には冠水するため側面には曲率をつけ抵抗を減らし、スリットを設けて排水性をあげています。

<1号橋>



発注：市町村発注
橋長 33.38m (3スパン)
桁長 11.10m (1スパン)
支間 10.70m (1スパン)
幅員 2.75m (有効2.0m)
設計荷重 群集荷重
主桁：BT30 N=9本
300×1,145×11,100

<2号橋>



発注：市町村発注
橋長 37.70m (3スパン)
桁長 12.54m (1スパン)
支間 12.14m (1スパン)
幅員 2.79m (有効2.0m)
設計荷重 群集荷重
主桁：BT34 N=9本
340×1,145×12,540

水路蓋



開水路に蓋をして道路幅員を広げ、安全な歩行者通路を確保しています。



発注：市町村発注
橋長 3.790m
桁長 3.750m
支間 3.450m
主桁：BT-26 N=60本
260×W×3,750

完成例

車道橋（乗入橋）



発注：市町村発注
橋長 6.700m
桁長 6.660m
支間 6.260m
幅員 5.000m
有効幅 4.000m
設計荷重 T-200kN
主桁：BT26 N=5本
260×995×6,660

歩道橋



発注：都道府県発注
橋長 8.84m
桁長 8.80m
支間 8.50m
幅員 2.80m
有効幅 2.00m
設計荷重 群集荷重
主桁：BT22 N=3本
220×930×8,880

農道橋



発注：市長村発注
橋長 15.000m
桁長 14.950m
支間 14.550m
幅員 2.000m
有効幅 1.500m
設計荷重 T-40kN
主桁：BT-38 N=3枚
380×662×14,950

拡幅橋



発注：国交省発注
橋長 12.00m
桁長 11.96m
支間 11.56m
幅員 3.40m
床板幅 2.50m
有効幅 3.00m
設計荷重 群集荷重
主桁：BT30 N=2本
300×1,120×11,960

3. PCE板

弊社の製品は、施工がとても簡単で、工期を短縮することができるのが特徴です。
軽荷重用の水路蓋、自転車道、歩道板などにお使いいただけます。

設計荷重

●活荷重

自動車荷重	60～140kN
群集荷重	q = 5.0 kN/m ²

●死荷重

鉄筋コンクリート	24.5 kN/m ³
無筋コンクリート	23.0 kN/m ³
アスファルト舗装	22.5 kN/m ³
高欄荷重 (Gr,Gp,鉄)	0.2～0.6 kN/m

設計諸元 (強度・許容応力度)

●コンクリート

設計基準強度	50N/mm ²
プレストレスト導入時の圧縮強度	35N/mm ²
許容曲げ圧縮応力度	プレストレス導入時 21N/mm ² 設計荷重時 17N/mm ²
許容曲げ引張応力度	プレストレス導入時 -1.8N/mm ² 死荷重時 0.0N/mm ² 設計荷重時 -1.8N/mm ²

●PC鋼材

	径 mm	引張荷重 kN	降伏荷重 kN	断面積 mm ²	単位重量 kg/m
SWPR7BL	12.7	183以上	156以上	98.71	0.774
引張強度				1850 N/mm ²	
降伏点応力度				1600 N/mm ²	
許容引張応力度		緊張作業中		1440 N/mm ²	
		プレストレス導入直後		1295 N/mm ²	
		設計荷重時		1110 N/mm ²	

断面寸法および重量表

●断面寸法および重量表

規格型番	厚さ mm	幅 mm	重量 (1m当り) kN/m (kg/m)
PCE 100	100	500～2000 (標準1000)	2.45 (250)
PCE 120	120		2.94 (300)
PCE 140	140		3.43 (350)

適用支間表

●板適用表 (荷重-支間長)

	支間長 m													
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0
140 kN	PCE 100	PCE 120	PCE 140											
100 kN	PCE 100	PCE 120	PCE 140											
60 kN	PCE 100	PCE 120	PCE 140											
群集	PCE 100	PCE 120	PCE 140											

完成例

●水路に蓋を設け道路幅員を拡充

施工前



完成



発注: 市町村発注
施工延長 31.30m
拡幅員 1.40m
設計荷重 T-100kN
主桁: PCE100
100×1,048×1,400

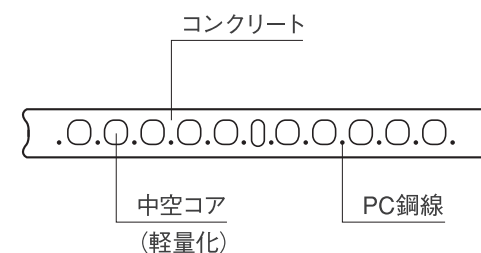
4. 穴あきPC板

中空の断面により同厚のコンクリート板より軽量となり、現場の切断加工も容易です。
また、合成床版用の底型枠にも適用できます。

●穴あきPC板



●穴あきPC板断面



設計荷重

●活荷重

群集荷重	$q = 5.0 \text{ kN/m}^2$
------	--------------------------

●死荷重 (共通)

鉄筋コンクリート	24.5 kN/m ³
無筋コンクリート	23.0 kN/m ³
アスファルト舗装	22.5 kN/m ³
高欄荷重 (Gr,Gp,鉄鉄)	0.2~0.6 kN/m

設計諸元 (強度・許容応力度)

●コンクリート

設計基準強度		40N/mm ²
プレストレスト導入時の圧縮強度		30N/mm ²
許容曲げ圧縮応力度	プレストレス導入時	18N/mm ²
	設計荷重時	14N/mm ²
許容曲げ引張応力度	プレストレス導入時	-1.5N/mm ²
	死荷重時	0 N/mm ²
	設計荷重時	-1.5N/mm ²

●PC鋼材

	径 mm	引張荷重 kN	降伏荷重 kN	断面積 mm ²	単位重量 kg/m
SWPD3L	2.9	38.2以上	33.8以上	19.82	0.156
引張強度				1950 N/mm ²	
降伏点応力度				1700 N/mm ²	
許容引張応力度	緊張作業中			1530 N/mm ²	
	プレストレス導入直後			1365 N/mm ²	
	設計荷重時			1170 N/mm ²	

断面寸法および重量表、適用支間表

●断面寸法および重量表

規格型番	厚さ mm	幅 mm	重量 (1m当り) kN/m (kg/m)
S30- 70	70	995	1.32 (135)
S30-100	100		1.70 (173)
S30-120	120		2.06 (209)
S30-150	150		2.46 (249)

●適用支間表

規格型番	標準支間長 L
S30- 70	2.3m
S30-100	3.0m
S30-120	3.8m
S30-150	5.0m

完成例

●水路蓋を設け歩道を設置

施工前



完成



発注: 市町村発注
施工延長 150.00m
歩道幅員 3.80m
設計荷重 群集荷重
主 板: S30-100
100×995×3,450

●老朽化した歩道橋をリニューアル

施工前



完成



発注: 市町村発注
施工延長 13.98m
歩道幅員 2.30m
設計荷重 群集荷重
主 板: S30-100
100×995×2,700

