

# PC橋げた PC BRIDGE GIRDER



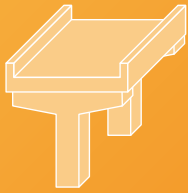
## PC橋げたの特長

わが国では、昭和34年に初めてプレテンション方式の橋げたのJISが制定されて以来、この工法の利点が一般に認識され急速に発展しました。橋げたのJIS規定はプレストレスコンクリート技術の進歩と関連示方書の改訂などにより、数度の改訂を経て現在に至っています。

- 1 設計条件から桁の選択、検討が容易である。
- 2 工場製品なので省力化ができ、高品質である。
- 3 施工も省力化が図られ容易で工期短縮ができる。
- 4 以上のことから経済的である。

## 各橋梁形式の概要

- 1 断面形状により主に、床版橋、T桁橋、箱桁橋、合成桁橋等。
- 2 構造形式により主に、単純桁橋、連続桁橋、ラーメン橋、アーチ橋、斜張橋等。



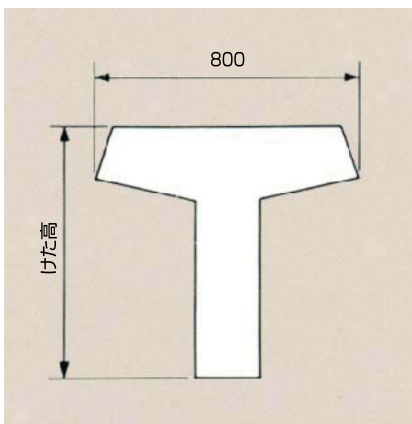
# PC 橋げた PC BRIDGE GIRDER

## プレテンション方式PC橋げた (JIS規格)

### けた橋用PC橋げた

この橋げたは、けた型式の道路橋に使用されるT型断面のプレストレストコンクリート橋げたで、JIS 規定品になっています。この橋梁の全体にわたって、中心間隔 1.08メートル以下でならべて配置し、けたとけたの間で、床版と横げたの部分に現場打ちの中埋めコンクリートを打設し、硬化後、横方向に床版用ケーブルと横げた用ケーブルを介してプレストレスを与え、けた橋型式の道路橋橋体とします。

(JIS A 5373-2016) 附属書B・推奨使用B-1

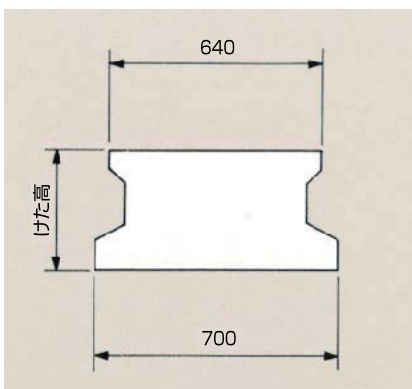


適用支間	18m~24m(1mピッチ) 標準支間より0.2m以内で長く また1m以内で短くしてもよい。
斜 角	90°から70°までの範囲
桁 間 隔	1.08m以内

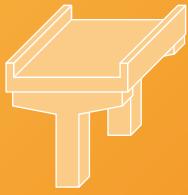
橋格	橋げたの呼び名	けた長 (m)	支 間 (m)	けた高 (cm)	コンクリート (m <sup>3</sup> )	質 量 (tf)	
						一本当り	1m当り
B 活 荷 重	BG18	18.6	18.0	100.0	7.2	17.93	0.964
	BG19	19.6	19.0	100.0	7.6	18.90	0.964
	BG20	20.7	20.0	110.0	8.6	21.50	1.039
	BG21	21.7	21.0	110.0	9.0	22.55	1.039
	BG22	22.7	22.0	120.0	10.1	25.28	1.113
	BG23	23.7	23.0	120.0	10.6	26.40	1.114
	BG24	24.7	24.0	130.0	11.7	29.38	1.189
A 活 荷 重	AG18	18.6	18.0	90.0	6.6	16.53	0.888
	AG19	19.6	19.0	100.0	7.6	18.90	0.964
	AG20	20.7	20.0	100.0	8.0	19.95	0.964
	AG21	21.7	21.0	110.0	9.0	22.55	1.039
	AG22	22.7	22.0	110.0	9.4	23.58	1.039
	AG23	23.7	23.0	120.0	10.6	26.40	1.114
	AG24	24.7	24.0	120.0	11.0	27.53	1.114

### 軽荷重スラブ橋用PC橋げた

(JIS A 5373-2016) 附属書B・推奨使用B-1



橋格	橋げたの呼び名	けた長 (m)	支 間 (m)	けた高 (cm)	コンクリート (m <sup>3</sup> )	質 量 (tf)	
						一本当り	1m当り
軽 荷 重 橋	LS05	5.3	5.0	22.5	0.8	2.0	0.373
	LS06	6.3	6.0	22.5	0.9	2.4	0.373
	LS07	7.3	7.0	22.5	1.1	2.7	0.373
	LS08	8.4	8.0	25.0	1.4	3.5	0.411
	LS09	9.4	9.0	27.5	1.7	4.3	0.452
	LS10	10.5	10.0	30.0	2.0	5.2	0.490
	LS11	11.5	11.0	35.0	2.6	6.6	0.569
	LS12	12.5	12.0	37.5	3.0	7.6	0.610
	LS13	13.5	13.0	40.0	3.4	8.8	0.651



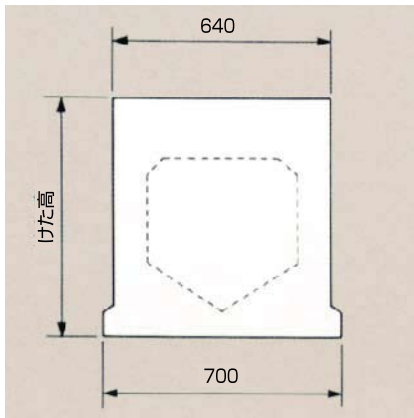
# PC 橋げた PC BRIDGE GIRDER

## プレテンション方式PC 橋げた (JIS規格)

### スラブ橋用PC橋げた

この橋げたはスラブ形式の道路橋に使用されるく(矩)形断面のプレストレストコンクリート橋げたで、JIS規格品になっています。標準支間11mまでのものは充実断面、標準支間12mから24mまでのものは、中空断面のボンドコントロールげたととなり、施工性も大幅にアップします。

(JIS A 5373-2016) 附属書B-推奨使用B-1

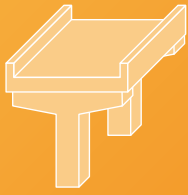


適用支間	5m~24m(1mピッチ) 標準支間より0.2m以内で長く また1m以内で短くしてもよい。
斜 角	90°から60°までの範囲
桁 間 隔	0.77m以内

橋格	橋げたの呼び名	けた長 (m)	支 間 (m)	けた高 (cm)	コンクリート (m <sup>3</sup> )	質 量 (tf)		
						一本当り	1m当り	
B 活 荷 重	BS05	5.3	5.0	35.0	1.2	2.95	0.557	
	BS06	6.3	6.0	35.0	1.4	3.48	0.552	
	BS07	7.3	7.0	40.0	1.9	4.63	0.634	
	BS08	8.4	8.0	40.0	2.1	5.35	0.637	
	BS09	9.4	9.0	45.0	2.7	6.73	0.715	
	BS10	10.5	10.0	45.0	3.0	7.55	0.719	
	BS11	11.5	11.0	50.0	3.7	9.13	0.793	
	BS12	12.5	12.0	50.0	3.2	7.93	0.634	
	BS13	13.5	13.0	50.0	3.4	8.53	0.631	
	BS14	14.5	14.0	55.0	3.9	9.68	0.667	
	BS15	15.6	15.0	60.0	4.4	10.98	0.704	
	BS16	16.6	16.0	60.0	4.7	11.65	0.702	
	BS17	17.6	17.0	65.0	5.2	12.95	0.736	
	BS18	18.6	18.0	70.0	5.7	14.33	0.770	
	BS19	19.6	19.0	75.0	6.5	16.18	0.825	
	BS20	20.7	20.0	80.0	7.1	17.80	0.860	
	BS21	21.7	21.0	85.0	7.8	19.40	0.894	
	BS22	22.7	22.0	90.0	8.8	21.88	0.964	
	BS23	23.7	23.0	95.0	9.6	23.88	1.007	
	BS24	24.7	24.0	100.0	10.3	25.70	1.040	
	A 活 荷 重	AS05	5.3	5.0	35.0	1.2	2.95	0.557
		AS06	6.3	6.0	35.0	1.4	3.48	0.552
		AS07	7.3	7.0	40.0	1.9	4.63	0.634
		AS08	8.4	8.0	40.0	2.1	5.35	0.637
AS09		9.4	9.0	45.0	2.7	6.73	0.715	
AS10		10.5	10.0	45.0	3.0	7.55	0.719	
AS11		11.5	11.0	45.0	3.3	8.23	0.715	
AS12		12.5	12.0	45.0	3.0	7.40	0.592	
AS13		13.5	13.0	50.0	3.4	8.53	0.632	
AS14		14.5	14.0	50.0	3.7	9.13	0.629	
AS15		15.6	15.0	55.0	4.2	10.40	0.667	
AS16		16.6	16.0	60.0	4.7	11.65	0.702	
AS17		17.6	17.0	65.0	5.2	12.95	0.736	
AS18		18.6	18.0	70.0	5.7	14.33	0.770	
AS19		19.6	19.0	75.0	6.5	16.18	0.825	
AS20		20.7	20.0	75.0	6.8	17.05	0.824	
AS21		21.7	21.0	80.0	7.4	18.60	0.857	
AS22		22.7	22.0	85.0	8.4	21.03	0.926	
AS23		23.7	23.0	90.0	9.2	23.00	0.970	
AS24		24.7	24.0	95.0	9.9	24.80	1.004	

適用支間	5m~13m(1mピッチ) 標準支間より0.2m以内で長く また1m以内で短くしてもよい。
斜 角	90°から60°までの範囲
桁 間 隔	0.77m以内





# PC 橋げた PC BRIDGE GIRDER

## プレキャストセグメント工法

### PC 橋げたの概要

プレキャストセグメント工法は、一つの部材をあらかじめいくつかのセグメントに分割して製作し、現場で組み立てる方法です。プレキャストセグメントの製作は、通常、工場で行い、これを架設地点に運搬して組み立て、プレストレスを与えて一体化します。プレキャストセグメント工法は、つぎのような施工条件の場合に特に有利な工法です。

- a) 工期の短縮を図る場合。
- b) 現場近くに適当な桁製作ヤードが確保できない場合。
- c) 架設地点に人家が密集して一本桁や大型架設機械の搬入などが困難な場合。

PC 桁のプレキャストセグメントの接合材料としては、コンクリートやモルタルを使用する方法もありますが、接着剤と接合キーを用いた施工実績が多くなっています。

### PC 橋げたの特長

1

#### 工事の合理化、省力化

- a) セグメントの製造は、同一作業の繰り返しとなるので、作業の標準化、単純化ができます。
- b) 合理的な集中管理方式により製作できます。
- c) 現場工事の労務工数を低減でき、工程管理が容易となります。

2

#### 現在工期の短縮

あらかじめセグメントを製作しておくことにより、現場での工期を短縮できます。

3

#### 品質、精度の向上

セグメントは工場などで集中管理方式により製作されるので、コンクリートの強度、シース配置、外観寸法など十分行き届いた品質管理、製造管理ができます。

4

#### 運搬、組立てが容易

- a) セグメントは通常の運送車両で容易に運搬できます。
- b) 比較的小型のクレーンなどで組立てができます。

5

#### 環境の保全

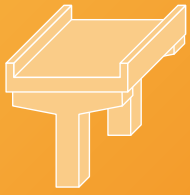
- a) 合板型枠などの使用量が少なく、環境の保全に貢献します。
- b) 現場ではコンクリート打込みの際、大型バイブレーターを必要としないので騒音が少なくなります。

6

#### 経済性

施工期間も短く、現場作業も省力化・省人化が可能で、経済性が向上します。





# PC 橋げた PC BRIDGE GIRDER

## プレキャストセグメント工法の作業工程

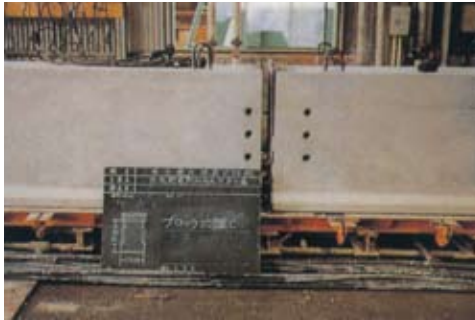
### 施工工程



接合工、緊張作業



セグメント仮置工



セグメント切離し



型枠脱型



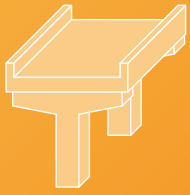
コンクリート打設



接合キー配置

端部定着具配置



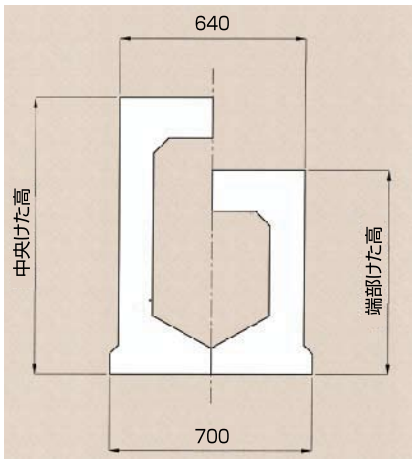


# PC 橋げた PC BRIDGE GIRDER

## 変断面PCホローげた

### 変断面PC橋げた

スラブ橋用 PC 橋げたを用いて、けた端部の高さを中央のけた高さより約 25 ~ 30%低くすることができます。けた下空間の高さに制限がある場合などに利用できます。詳細は、ご相談ください。



適用支間	5m~24m(1mピッチ) 標準支間より0.2m以内で長く また1m以内で短くしてもよい。
斜 角	90°から60°までの範囲
桁 間 隔	0.77m以内

