

# JF100 設計・施工標準

JF100の設計・施工は、一般社団法人 公共建築協会「平成18年版 床型枠用鋼製デッキプレート（フラットデッキ）設計施工指針・同解説」による  
 JF100は、一般財団法人 建材試験センターによる性能試験にて構造性能を確認しています [発行番号：第15A2530号 (H27.12.25)]

## 設計

### 材料/デッキプレート

デッキ種類	板厚 mm	種類の記号	表面処理 [亜鉛めっき]	使用材料
JF100	<input type="checkbox"/> 0.8	SGCC	<input type="checkbox"/> Z12 [両面最小付着量 120g/m <sup>2</sup> ]	JIS G 3302 「溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯」 降伏点205N/mm <sup>2</sup> 、引張強さ295N/mm <sup>2</sup> 以上
	<input type="checkbox"/> 1.0	SGHC	<input type="checkbox"/> Z27 [両面最小付着量 275g/m <sup>2</sup> ]	
	<input type="checkbox"/> 1.2	SZACC SZAHC	<input type="checkbox"/> Y18 [両面最小付着量 180g/m <sup>2</sup> ]	JIS G 3317 「溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯」 降伏点205N/mm <sup>2</sup> 、引張強さ295N/mm <sup>2</sup> 以上
	<input type="checkbox"/> 1.4			
<input type="checkbox"/> 1.6				

注意 ※表面処理がZ27、Y18の場合、事前にご相談下さい。

### 断面性能及び質量

品名	板厚 mm	JF100				
		有効幅考慮断面係数	全断面有効断面2次モーメント	製品質量		
		Zx10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup> /m	I x 10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> /m	亜鉛めっき(Z12)	亜鉛めっき(Z27)	エコガル(Y18)
JF100-08	0.8	34.0	271	15.3	15.7	15.4
JF100-10	1.0	46.8	352	18.9	19.4	19.0
JF100-12	1.2	56.4	420	22.5	23.0	22.7
JF100-14	1.4	66.5	485	26.2	26.5	26.2
JF100-16	1.6	76.2	550	29.8	30.2	29.8

### キーストンプレート

板厚 mm	キーストンプレート				
	有効幅考慮断面係数	全断面有効断面2次モーメント	製品質量		
	Zx10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup> /m	I x 10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> /m	亜鉛めっき(Z12)	亜鉛めっき(Z27)	
0.8	9.80	12.2	5.89	6.07	

### スラブ厚さ別許容スパン早見表 [ 施工時作業荷重1,470N/m<sup>2</sup>、施工割増係数考慮 ] (単位: mm)

建物の構造	普通コンクリート 24kN/m <sup>3</sup>						軽量コンクリート 20kN/m <sup>3</sup>					
	S造、RC・SRC造		RC・SRC造		RC・SRC造		S造、RC・SRC造		RC・SRC造		RC・SRC造	
	[施工割増係数: α=1.0]						[α=1.25]					
板厚t (mm)	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8
120	3,460	3,740	3,950	4,120	4,270	4,370	3,580	3,880	4,090	4,260	4,420	4,560
125	3,430	3,710	3,910	4,090	4,240	4,330	3,550	3,850	4,060	4,230	4,390	4,530
130	3,400	3,680	3,880	4,050	4,210	4,290	3,530	3,820	4,030	4,200	4,360	4,500
135	3,370	3,650	3,850	4,020	4,180	4,260	3,500	3,790	4,000	4,170	4,330	4,470
140	3,340	3,630	3,820	3,990	4,140	4,220	3,480	3,770	3,970	4,140	4,300	4,440
145	3,300	3,600	3,800	3,960	4,110	4,190	3,450	3,740	3,940	4,110	4,270	4,410
150	3,260	3,570	3,770	3,930	4,080	4,160	3,430	3,710	3,910	4,080	4,240	4,380
155	3,230	3,550	3,740	3,910	4,060	4,140	3,410	3,690	3,890	4,060	4,220	4,360
160	3,190	3,520	3,720	3,880	4,030	4,110	3,380	3,660	3,860	4,030	4,190	4,330
170	3,120	3,480	3,670	3,830	3,980	4,060	3,330	3,620	3,810	3,980	4,130	4,270
180	3,060	3,430	3,620	3,780	3,930	4,010	3,280	3,570	3,760	3,930	4,080	4,220
190	3,000	3,390	3,580	3,740	3,880	3,960	3,230	3,530	3,720	3,890	4,040	4,180
200	2,940	3,350	3,540	3,690	3,830	3,910	3,140	3,430	3,620	3,790	3,940	4,080
250	2,700	3,160	3,350	3,500	3,640	3,720	2,900	3,320	3,500	3,660	3,800	3,930
300	2,510	2,940	3,200	3,350	3,480	3,560	2,700	3,160	3,350	3,500	3,640	3,770

\* 梁側板型枠でJF100を支持する場合、スラブスパンが3.0mを超えるときは中間支保工を設けることを原則とする

# 施工

**計画**

- 1) 工事に先立ち、JF100使用の目的に合致するように、工法及び工程の計画を立てる  
また、各施工段階における荷重に基づき強度や剛性について検討する
- 2) あらかじめ割付図を作成し、柱・梁の取り合いを明確にし、現場における作業や役物を少なくする

**運搬保管**

- 1) JF100の荷おろし時、梱包したデッキプレートに局部変形を与えないようにする
- 2) 高所で突風の恐れがある場所では保管方法を適切に行い、飛散防止を行う

**敷込み**

- 1) デッキプレートの敷込み前に、梁上を十分に清掃する。施工図に従い、柱廻り、梁接合部、構台H型柱、開口部、斜め梁等にデッキプレート受けが施工されているか確認する
- 2) 敷き込みは最初の1枚を墨出し位置に合わせて仮止め後、通りや不陸を修正しながら2枚目以降を割付図に従って敷き並べていく。敷込みを完了したデッキプレート、調整プレートはその日のうちに仮止める

**切断穴あけ**

- 1) JF100の切断・穴あけ作業は、ガス切断、アーク溶接機で溶断等の方法もあるが、機械加工を原則とし、材質・強度および形状を損なわないようにする
- 2) リブ部の切り取りは、局部破壊の原因となるので補強等十分に検討する
- 3) スリーブ等の開口部がある場合には、鉄板で補強する

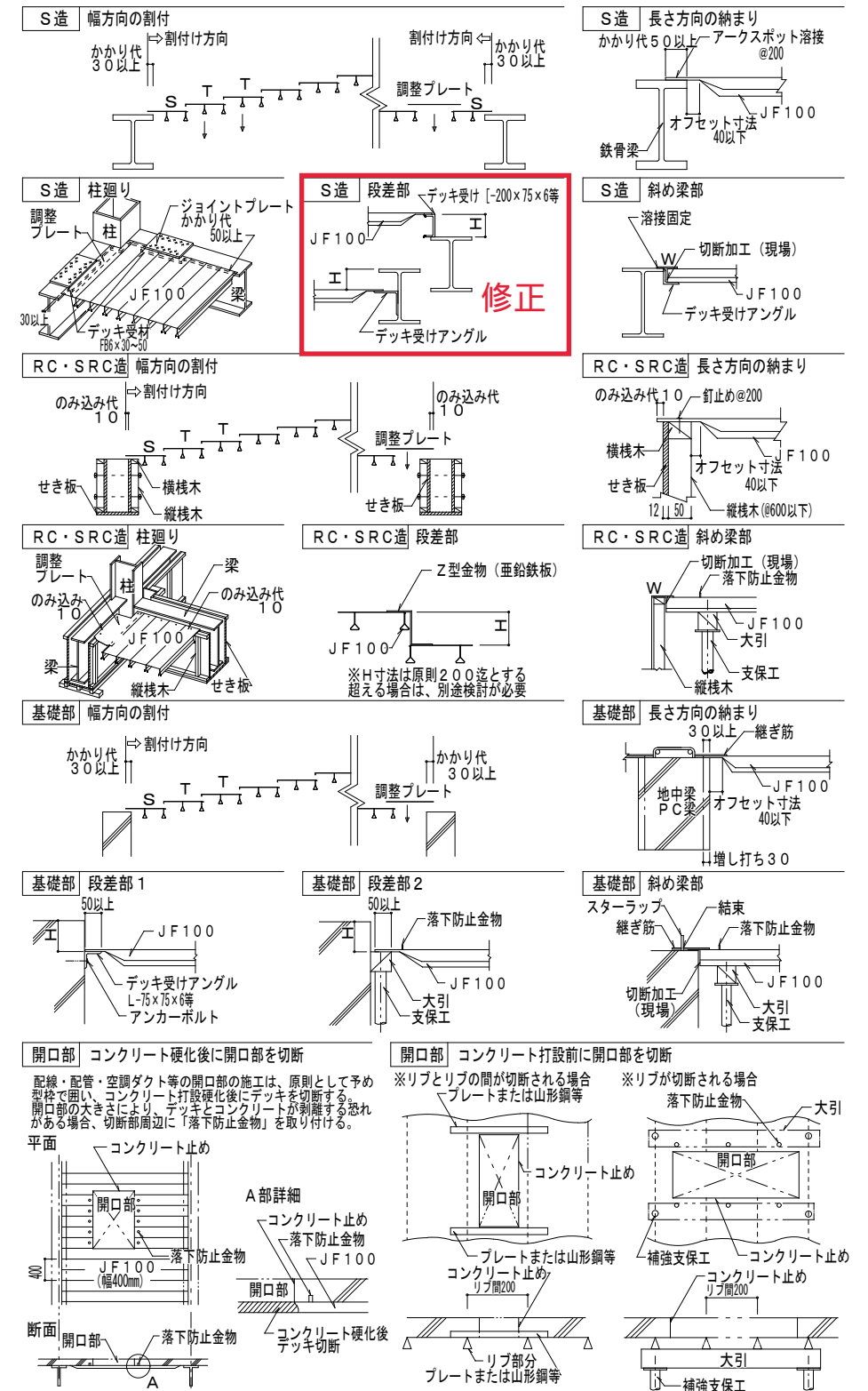
**接合**

- 1) JF100と支持梁の接合は、S造の場合アーク溶接で行う。また薄肉溶接に十分留意を有する有資格者の作業員を指名する。RC造及びSRC造の場合は、釘を用いて、型枠に対して釘打ち機又は金槌・ハンマーで釘止める。RC造置きスラブ上（地中梁）の場合は、丸棒（φ10mm程度）等の縦ぎ筋でデッキ端部とスターラップ筋を結束する

**その他**

- 1) JF100上に鉄筋等の重量物を置くことは避ける。止むを得ず置く場合は、デッキプレート弱辺方向の上部にバタ角等台木を数本並べ、デッキプレートに直接局部荷重をかけないようにする
- 2) コンクリート打設時は、コンクリートの山を作らないようにし、集中荷重を避ける
- 3) コンクリート打設前までに、中間サポートの設置を確認する

## 納まり例



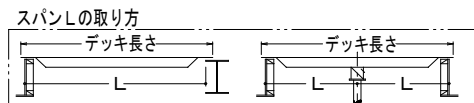
### 特記事項

### 断面応力・たわみの計算

断面応力・たわみの計算は、一般に単純支持梁モデルを用いて計算する。  
算定式および許容値は、下表とする。

項	目	算定式
曲げ応力 (N/mm <sup>2</sup> )	[S造]	$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{WL^2}{8Z} \times 10^3 \leq f_b$
	[RC・SRC造]	$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{WL^2}{8Z} \times 10^3 \leq \frac{f_b}{\alpha}$
たわみ (mm)		$\delta = \frac{CSWL^4}{384EI} \times 10^3 \leq \frac{L \times 10^{-3}}{180} + 5$
支圧耐力 (N/m)		$P = WL \leq P_a$

デッキ板厚 (mm)	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6
許容支圧荷重 (N/m)	9,800	14,700	19,600	24,500	29,400



**記号説明**

- $\sigma$ : 曲げ応力度 (N/mm<sup>2</sup>)
- $f_b$ : 許容曲げ応力度 (N/mm<sup>2</sup>)
- $M$ : 最大曲げモーメント (N・mm/m)
- $W$ : 断面係数 (有効幅50t考慮) (mm<sup>3</sup>/m)
- $\delta$ : 最大たわみ (mm)
- $C$ : たわみ算定用係数 (C=1.6)
- $W$ : 設計 (上載) 荷重 (N/m<sup>2</sup>)
- $L$ : スパン (m)
- $E$ : 鋼材のヤング係数  $E=2.05 \times 10^5$  (N/mm<sup>2</sup>)
- $I$ : 断面2次モーメント (全断面有効) (mm<sup>4</sup>/m)
- $\alpha$ : 施工割増係数 (別表参照)
- $P$ : デッキリブ支圧荷重 (N/m)
- $P_a$ : 許容支圧荷重 (別表参照) (N/m)

### 設計荷重 W=W<sub>1</sub>+W<sub>2</sub>+W<sub>3</sub>

W<sub>1</sub>: スラブ自重 (スラブ厚) × (鉄筋コンクリート単重)  
 W<sub>2</sub>: デッキ自重  
 W<sub>3</sub>: 作業荷重 (下記)

施工時作業荷重	種類	値 (N/m <sup>2</sup> )
<input type="checkbox"/>	普通コンクリート [ポンプ工法]	2,450
<input type="checkbox"/>	2,450N/m <sup>2</sup> [ホッパー・バケット工法]	2,450
<input type="checkbox"/>	( N/m <sup>2</sup> ) [ ]	

コンクリート [RC単位重量]	種類	値 (kN/m <sup>3</sup> )
<input type="checkbox"/>	普通コンクリート [24kN/m <sup>3</sup> ]	24
<input type="checkbox"/>	軽量コンクリート [20kN/m <sup>3</sup> ]	20
<input type="checkbox"/>	( ) [ ]	

### 施工割増係数 α (支持梁がRC造またはSRC造の場合)

施工状況の種類/α	施工条件など
<input type="checkbox"/> I類/1.0	RC造またはSRC造の場合で、荷重条件、施工条件等の適切な設定、管理により施工上の安全性が確実に確保される場合
<input type="checkbox"/> II類/1.25	I類以外のRC造またはSRC造の場合で、板厚1.0mmまたは板厚1.2mmのフラットデッキを使用する場合
<input type="checkbox"/> III類/1.5	I類以外のRC造またはSRC造の場合で、板厚0.8mmのフラットデッキを使用する場合