

QLデッキ合成スラブ設計・施工標準 耐火仕様⑦ JFE 建材 株式会社

QL50-6600RC RC造向け耐火補強筋不要仕様 [耐火認定FP120FL-0237-1用]

QLデッキ合成スラブの設計・施工は、(社)日本建築学会「各種合成構造設計指針・解説」、鉄骨工事技術指針、「建築工事標準仕様書・解説 JASS5鉄骨コンクリート工事及びJASS6鉄骨工事」、(社)日本鋼構造協会「デッキプレート床構造設計・施工標準 2018」、合成スラブ工業会「合成スラブの設計・施工マニュアル」、QLデッキ設計マニュアル・同施工マニュアルによる。

設計

材料/デッキプレート [ISO 9001認証取得]

デッキプレート種類	板厚(mm)	表面処理
□QL99-50	□1.0	□垂鉛めっき [□Z12 □Z27]
		□JFEエコー(高耐食溶融めっき鋼板) [□Y18 □Y27]
	□1.2	□垂鉛めっき [□Z12 □Z27]
		□JFEエコー(高耐食溶融めっき鋼板) [□Y18 □Y27]
□1.6	□垂鉛めっき [□Z12 □Z27]	
		□その他() □無し ²⁾
材質	JIS G 3352に定めるSDP1T、SDP2、SDP2G	

*1 現場搬入までの一次防錆 (JIS K 5621 2種または3種相当)
*2 板厚1.2mm、1.6mmに限る

材料/コンクリート

種類	設計基準強度	厚さ(QLデッキ山)
□普通コンクリート	□18 □21 □24 □() N/mm ²	□80 □85 □90 □95 □100 □() mm

材料/溶接金網・異形鉄筋

□溶接金網	JIS G 3551 ³⁾	□線径6-75×75 □線径6-150×150
□異形鉄筋	JIS G 3112、3117 ⁴⁾	□D10-150×150 □D10-200×200 □()

*3 線径φ(丸鉄筋)またはD(異形鉄筋)6mm以上、かつ、ピッチ150mm×150mm以下
*4 断面寸法D10mm以上、かつ、ピッチ200mm×200mm以下

接合

梁との接合	デッキプレートの梁への埋め込みによる。
埋め込み長さ	デッキスパン方向 : 30mm以上 デッキ幅方向 : 10mm以上

耐火

デッキプレート	耐火区分	支持条件	コンクリート種別	耐火補強筋	認定番号
QL99-50	床2時間	単純	普通	不要	FP120FL-0237-1

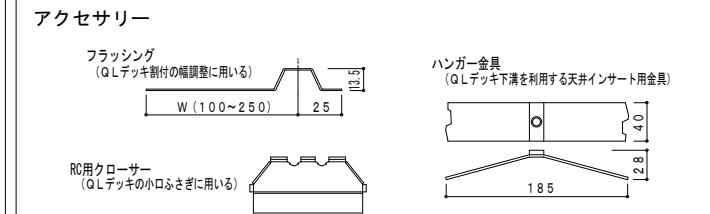
注1) 床2時間は床1時間耐火を含む
注2) 支持梁は鉄筋コンクリート梁・鉄骨鉄筋コンクリート梁限定

その他 □指定なし □() □()

特記

支保工有無	□無 □有	その他:
-------	-------	------

上欄内の採用項目に□を記して下さい。



施工時許容スパン表 (デッキプレートの検討)

コンクリート厚(mm)	80	85	90	95	100
板厚(mm)	1.0 1.2 1.6	1.0 1.2 1.6	1.0 1.2 1.6	1.0 1.2 1.6	1.0 1.2 1.6
施工時許容スパン	2.28 2.42 2.64 2.26 2.39 2.61 2.24 2.37 2.59 2.22 2.35 2.57 2.20 2.33 2.54				

RC造・施工時のスパンの取り方 【単純支持】

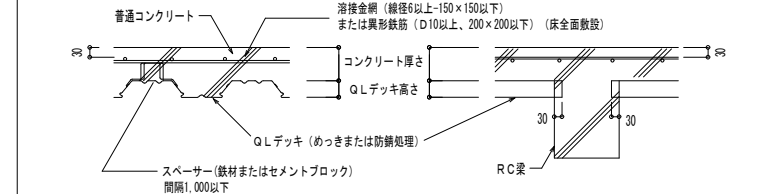
※普通コンクリート(単位体積重量24.0kN/m³)、表面処理が垂鉛めっきの場合。
※表を超える場合は、別途支保工が必要。

耐火仕様 【単純支持合成スラブ】

認定番号 [FP120FL-0237-1 (床2時間耐火)]

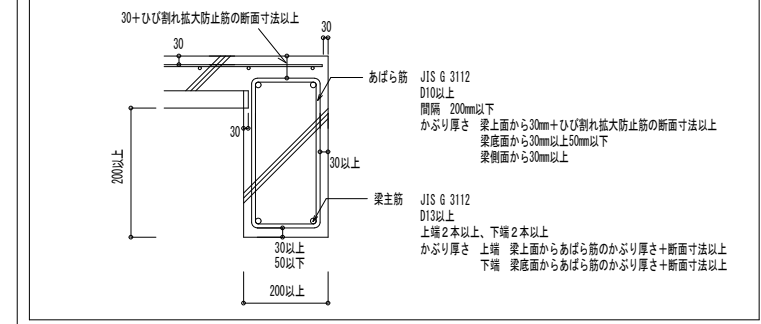
デッキプレート品名	支持形式	支持スパン	コンクリート種類	コンクリート厚さ	許容積荷重	溶接金網または異形鉄筋
QL99-50-10	単純支持	2,700mm以下	普通コンクリート	80mm以上	算出式参照	線径6mm以上-150×150mm以下 D10以上-200×200mm以下
QL99-50-12						
QL99-50-16						

※スパンとは鉄筋コンクリート梁の梁内法寸法をいう。



梁詳細図

※デッキ合成スラブと梁との取り合い、梁の仕様(材料、配筋、かぶり規定など)はデッキ合成スラブの耐火認定条件に含まれる。(必須事項)



許容積荷重の算出式 (耐火仕様)

Q : 支持スパン(m)
 DL : 合成スラブ自重(kN/m²) (下表参照)

$L \leq 2,200$ mmの場合	$2,200\text{mm} < L \leq 2,700$ mmの場合
$13.74 - DL$ 以下	$\frac{66.49}{L^2} - DL$ 以下

合成スラブ自重: DL (kN/m²) 普通コンクリート/デッキプレート表面処理: Z12

デッキ板上厚(mm)	ひび割れ拡大防止用鉄筋 φ6-150×150の場合					ひび割れ拡大防止用鉄筋 D10-200×200の場合				
	80	85	90	95	100	80	85	90	95	100
1.0	2.52	2.63	2.75	2.86	2.98	1.0	2.54	2.66	2.77	2.89
1.2	2.54	2.65	2.77	2.88	3.00	1.2	2.56	2.68	2.79	2.91
1.6	2.58	2.69	2.81	2.92	3.04	1.6	2.60	2.72	2.83	2.95

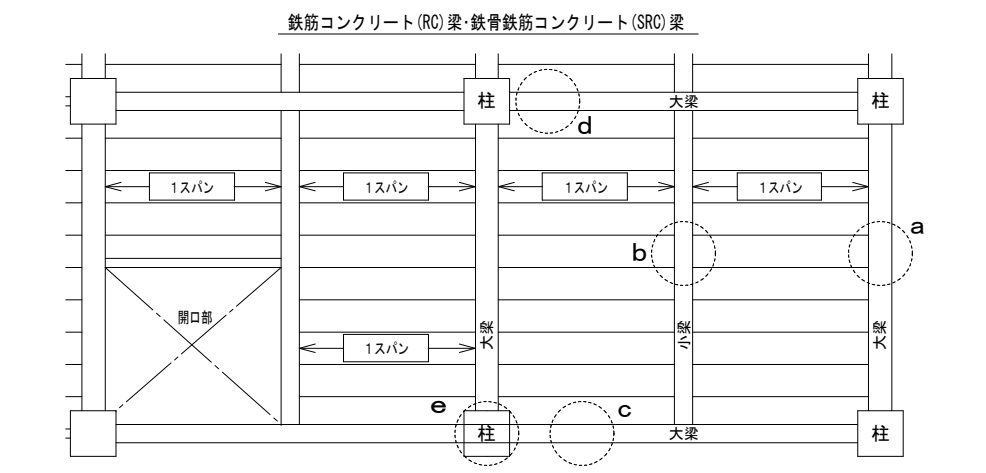
許容積荷重の算出例

QL99-50-12 (Z12)、φ6-150×150、スパン $l=2.3$ m
山スラブ厚80mm、普通コンクリート、設計基準強度21N/mm²の場合

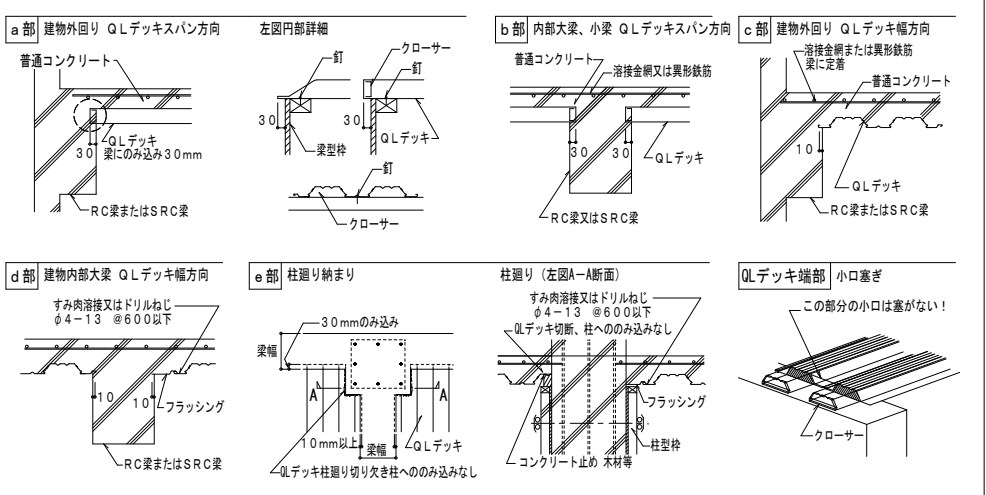
①耐火認定の許容積荷重: w_1
 $DL=2.54$ kN/m²
 $w_1 = \frac{66.49}{2.3^2} - DL = 10.02$ kN/m²

②合成スラブ構造の許容積荷重: w_2
 $w_2=14.48$ kN/m²
→許容積荷重は①②のうち数値の小さい $w_1=10.02$ kN/m²を採用する。
※許容積荷重は、耐火時と常温時で異なるため、構造計算等で必ず確認する。

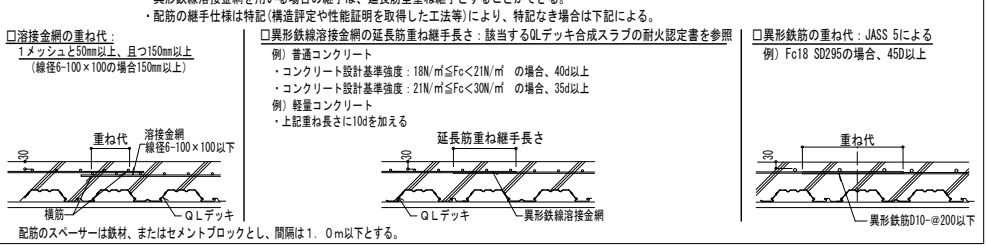
標準納まり



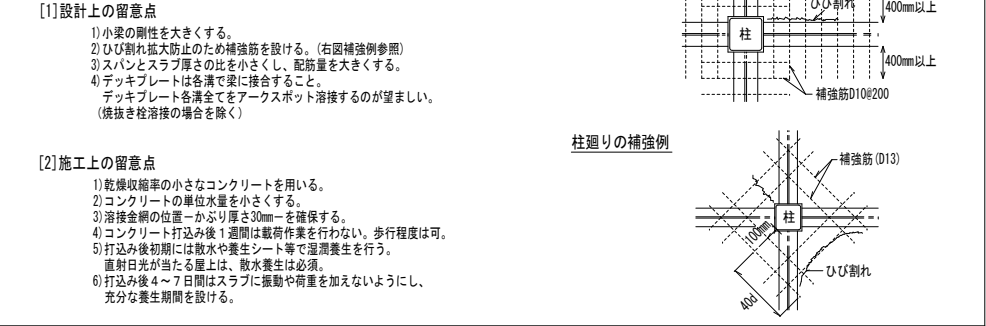
デッキプレートと梁の納まり [RC・SRC梁]



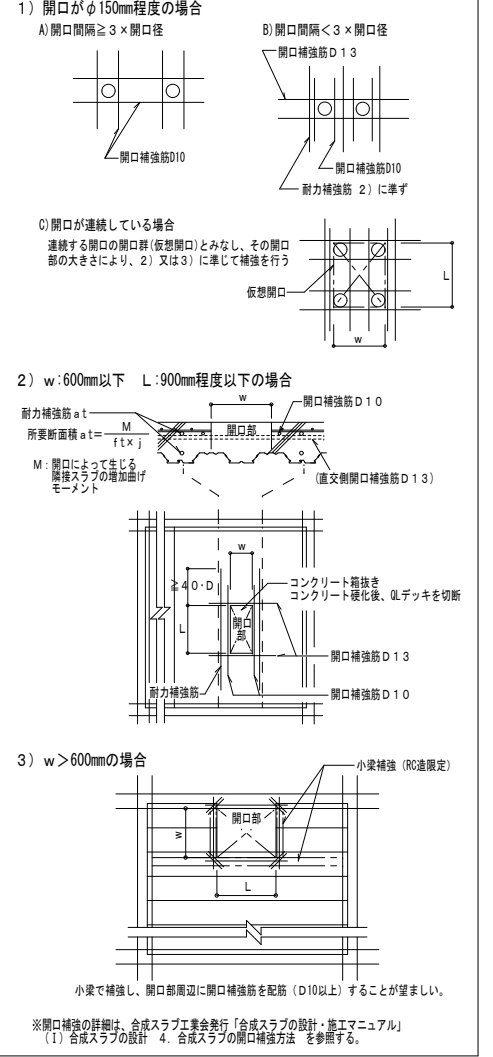
スラブの配筋



(参考) ひび割れ拡大防止のための留意事項



開口部補強案



施工

