

# Q L ルーフ屋根設計・施工標準

J F E 建材  
株式会社

Q L ルーフを屋根に用いた場合の設計・施工は、日本鉄鋼連盟「デッキプレート床構造設計・施工標準」-2004、床商品カタログ、Q L デッキ設計マニュアル・同施工マニュアルによる。

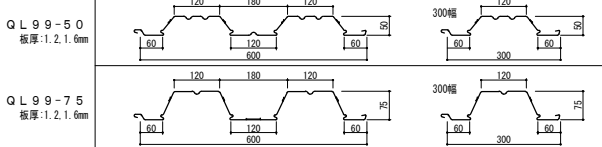
## 設計

採用項目に□を記して下さい。

### 1. 材料/デッキプレート

[ISO 9001認証取得]

商品名	デッキプレート種類	表面処理	材質
Q L ルーフ	□QL99-50-12Y □QL99-50-16Y	亜鉛メッキ(G)	JIS G 3352
	□QL99-75-12Y □QL99-75-16Y	□Z12 □Z27	SDP2G



### 2. 梁(母屋)との接合

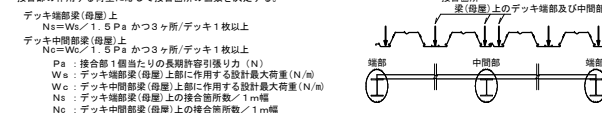
□焼抜き栓溶接 (φ18以上)	梁(母屋)板厚 (t) ≥ 6mm	下記の接合箇所の項によって決定する。
□打込み鉄	梁(母屋)板厚 (t) < 6mm	
□ドリルねじ (φ6×L20以上)	梁(母屋)板厚 (t) < 6mm	
□その他		

注1) 本標準において、「タッピンねじのねじを持つドリルねじ(JIS B 1124)」をドリルねじと略記する。  
注2) 打込み鉄の場合、「梁(母屋)板厚」の最大値は32mm。

### 接合箇所

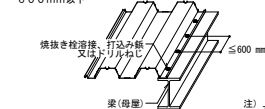
#### ◎デッキ幅方向

接合部の作用する荷重に応じて接合箇所の個数を決定する。



#### ◎デッキスパン方向

600mm以下



デッキ板厚	焼抜き栓溶接			ドリルねじ
	端部	中間部	端部・中間部共	
1.2mm	1.170N/ヶ所	4.000N/ヶ所	3.100N/本	1.570N/本
1.6mm	1.560N/ヶ所	4.310N/ヶ所	3.500N/本	

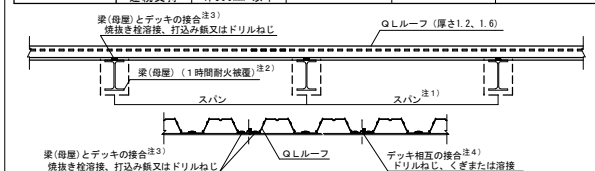
注) 上記方法でデッキと梁(母屋)を接合しても、水平ブレースは省略できません。水平ブレース(縦横)は別途指示ください。

### 特記

その他	デッキ敷込み時にデッキ炭化が危ない場合は、適切な処置を施して下さい。(「4. デッキ相互の接合」参照)
-----	---

### 3. 屋根システム耐火仕様

デッキ品名	敷設形式	支持スパン	認定番号	接合(デッキ相互)	接合(デッキと母屋)
QL99-50-12Y	単純支持	2.800mm 以下	□FP030RF-0327	□ドリルねじ □スボット溶接 □すみ肉溶接 □くぎ	□焼抜き栓溶接 □打込み鉄 □ドリルねじ
QL99-50-16Y	連続支持	3.400mm 以下	□FP030RF-0413		
QL99-75-12Y	単純支持	3.400mm 以下	□FP030RF-0328		
QL99-75-16Y	連続支持	4.550mm 以下	□FP030RF-0326		
QL99-50-12Y	単純支持	2.650mm 以下	□FP030RF-0064	□ドリルねじ □スボット溶接 □すみ肉溶接 □くぎ	□焼抜き栓溶接 □打込み鉄 □ドリルねじ
QL99-50-16Y	連続支持	3.350mm 以下			
QL99-75-12Y	単純支持	2.850mm 以下			
QL99-75-16Y	連続支持	3.900mm 以下			



注1) スパンとは梁(母屋)の中間距離を言う。  
注2) 梁(母屋)の耐火仕様 梁(母屋)に1時間の耐火性能が要求される場合は、それらに応じた耐火構造を施す。  
注3) 梁(母屋)とデッキ間の接合は、デッキプレート1枚毎に3ヶ所とする。詳細は「2. 梁(母屋)との接合」及び「施工」を参照。  
注4) デッキ相互の接合については下記の接合箇所とする。

### 4. デッキ相互の接合

1. ドリルねじ	2. くぎ	接合間隔
ドリルねじ (φ4×L13)	くぎ	□認定番号 FP030RF-0064 : φ450mm □その他
・認定番号 FP030RF-0064 : φ2.1×L32 ・その他の認定番号 : φ2.5×L32		但し QL99-50・QL99-75共に、敷込み時に接合が甘い場合は、1mm以下の接合間隔とする。
3. スポット溶接	4. すみ肉溶接	
スポット溶接 (溶接長さ15mm)	すみ肉溶接 (溶接長さ15mm)	

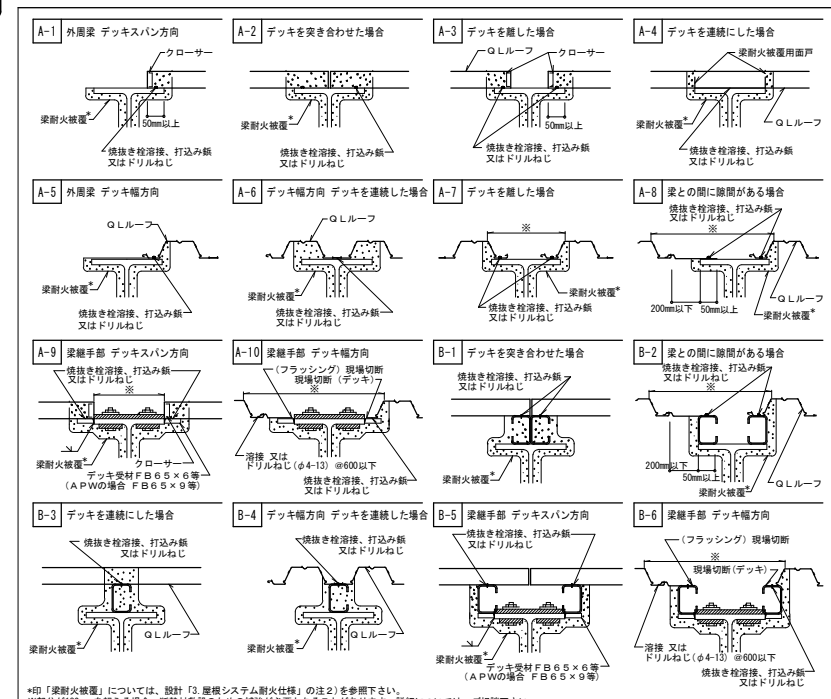
注) 認定番号FP030RF-0064に記すドリルタッピンねじは、JIS規格により「タッピンねじのねじを持つドリルねじ(JIS B 1124)」に実質的になっていない。

### 5. アクセサリー

フラッシング	クローサー	天井吊り
FS	NCS75S-NCS50S	CS75-CS50
BC75-BC50	Q L インサート	

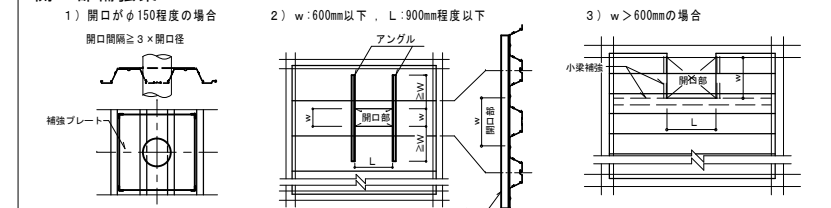
デッキ割付の幅調整に用いる。  
デッキの小口ふさぎに用いる。  
デッキ小口を連続してふさぐ場合に用いる。定尺2.4m  
梁耐火被覆用面戸に用いる。  
付属のネジで固定する。吊り荷重:980N(100kg)

## 標準納まり



\*印「梁耐火被覆」については、設計「3. 屋根システム耐火仕様」の注2)を参照下さい。  
※部分φ180mmを超える場合、断熱材敷設のための補強が必要となることがあります。詳細については、ご相談下さい。

### 開口部補強案



□2011.10.20/02/A2-JWWJ

施工	施工順序	敷込み	デッキと梁(母屋)との接合		検査	
			焼抜き栓溶接	打込み鉄	ドリルねじ	【焼抜き栓溶接】
工	墨出し	1) 墨出しに合わせて1枚目のデッキプレートを仮止め溶接した後、順次適当な枚数(5~10枚)ごとに仮止め溶接する。	平成14年4月16日国土交通省告示第326号に基づき、下記の仕様とする。	(1) 使用工具: 銅打機(打込み専用工具) (2) 鋼: ヘルティ鋼 (X-HP-19 L15: JIS G 3502 B種相相) ドライブソルト (φ4×138mm): JIS G 3506 縦線鋼材相出 (3) 施工指導及び施工: 鋼メーカーが責任施工又は施工指導を行う。 (4) 作業資格: 鋼メーカーの作業者資格認定制度に基づき施工技術者を修得した作業員が施工する。 (5) 手順・要領: 以下の1~3の順に行う。	(1) 規格: JIS B 1124 (2) 寸法(mm): φ6以上×L20以上	【事前検査】 適宜な溶接を行うため1)または2)の方法で電流値をチェックする。 1) 溶接機での計測 2) 溶接棒の消費長さによる確認 —— 未使用の規定の溶接棒を用いてアーク長さを約3mmに保持し、1.0m程度の円を描いて10秒間溶接した時の溶接棒の消費長さが45~53mmであること。 【溶接後の外観検査】 1) 溶接箇所の確認 2) 焼き切れ、余剰不足の有無 3) 標準余剰径: 18mm以上 【不良部の補修】 スラッグ除去後、梁にデッキを密着させて再溶接する。不具合箇所は溶着金属を流し込む要領で補修。
	検査	2) デッキプレートの隅部が各梁(母屋)に乗るように敷込む。(50mm以上) 3) デッキプレートの長さ方向の梁(母屋)ののり幅は、50mm以上に敷込む。	(1) 溶接機: 交流アーク溶接機 AW250A以上 エンジン溶接機 230A以上 (2) 溶接棒: JIS Z 3210E4316, E4916 に定める低水素系電極アーク溶接棒 規格4mmφのもの (3) 標準溶接条件: 右表 (4) 溶接機の資格: JIS Z 3801, JIS Z 3841 における基本級の有資格者 (5) 手順・要領: 以下の1~4の順に行う。	(1) 新打ち機調整 梁(母屋)板厚に合った空腔と威力レベルをセットする。 2) 鋼打ち デッキを梁(母屋)に合ったまま鋼棒を打つ。 3) 立上がり長さ確認 検査測定用ゲージを用いて立上がり長さを確認する。 注1) 閑静な場所では発射音の対策に注意。 注2) 詳細は鋼メーカーの施工要領にしたがって施工並びに検査を行う。	【打込み鉄】 □事前検査 梁(母屋)板厚に合った空腔と威力をセットする。空腔の種類及び設定についてはメーカーに確認する。 □検査後の外観検査 1) 検査測定ゲージを用いて立上がり長さを確認する。 ヘルティ鋼 ドライブソルト φD D 15 14 d 4.5 4.5 L 8.2~9.8 5.3~10.5 L10 d 2) 検査で不適合の場合は増打ちをする。 鋼立上がり長さ □不良部の補修 打撃に失敗した際の鋼の傾斜がしゃまて、増打ちができない場合は、グラインダーにてその鋼の傾斜とワッシャーを取り除き、その場でデッキスパン方向10mm以上に増打ちする。	