

『QL75-4000RC』

- ✓ 単純支持
- ✓ RC造
- S造
- ✓ 耐火補強筋不要
- ✓ 板厚1.0mm適用

鉄筋コンクリート造向け デッキ合成スラブ耐火認定を拡大しました。

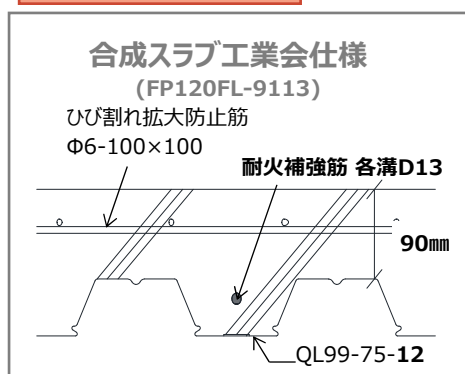
デッキ端部のみこみ深さを**30mm→10mm**に低減

- ◆ 床面積4,000㎡の場合 等厚スラブと比較して
コンクリート量**150㎡**、**3,450kN**(約352t)削減可能

コンクリート量・鉄筋量の減少で**18.8kg-CO₂/㎡**のCO₂削減*1

- ◆ QLデッキ板厚**1.0mm**が使用可能
- ◆ 耐火補強筋が**不要**
- ◆ 耐火スパンが**拡大**

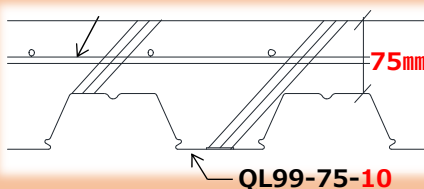
既往認定との比較*2



新認定

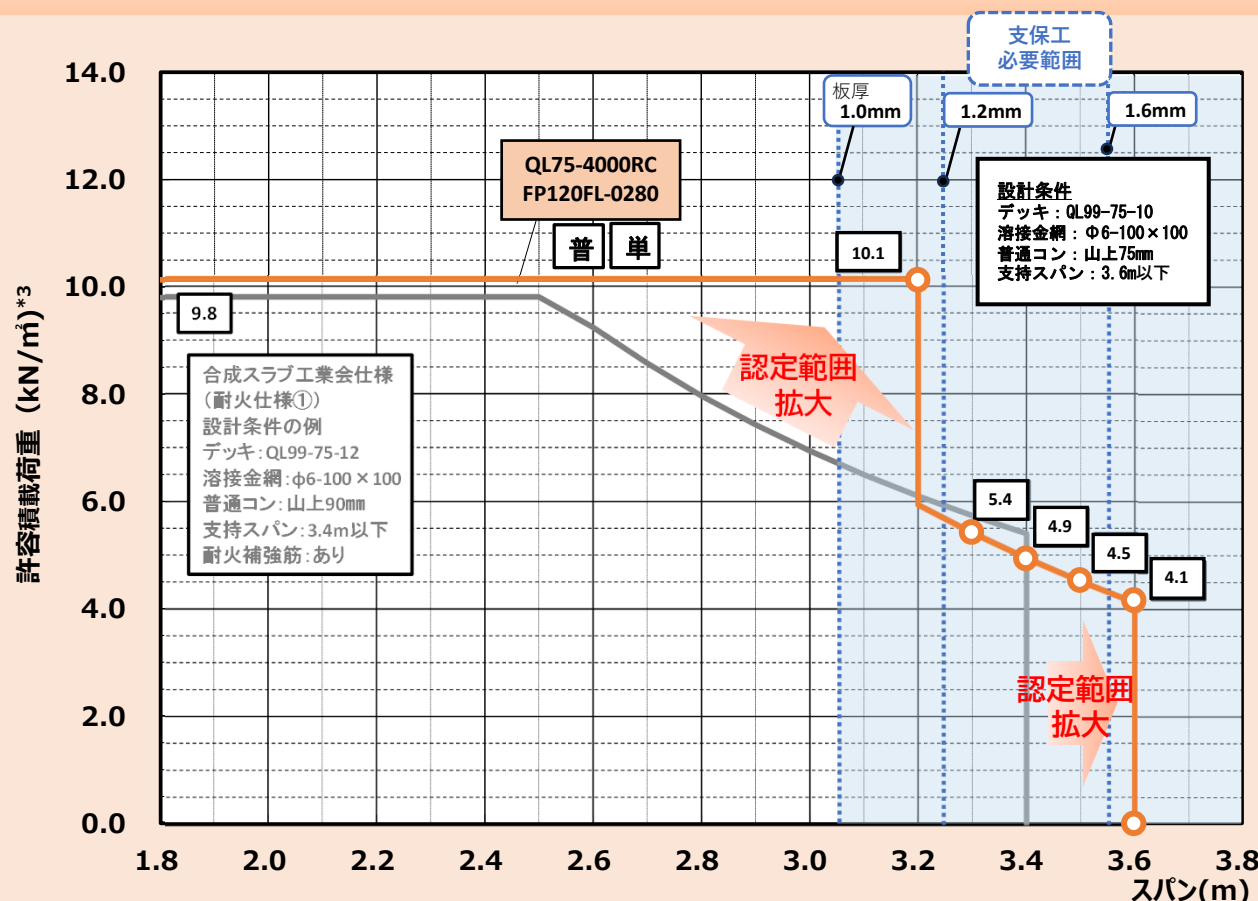
QL75-4000RC
(FP120FL-0280)

ひび割れ拡大防止筋
Φ6-100×100



- 総スラブ厚さ低減 (165→150mm)
による**在来スラブ (150mm) との
取り合いを改善**
- 耐火補強筋**不要**
- 耐火スパン**拡大**
3400mm⇒**3600mm**
- 山上スラブ厚 90mm⇒**75mm**
- デッキ板厚 1.2mm⇒**1.0mm**

RC向けQL新工法「QL75-4000RC」 耐火認定範囲



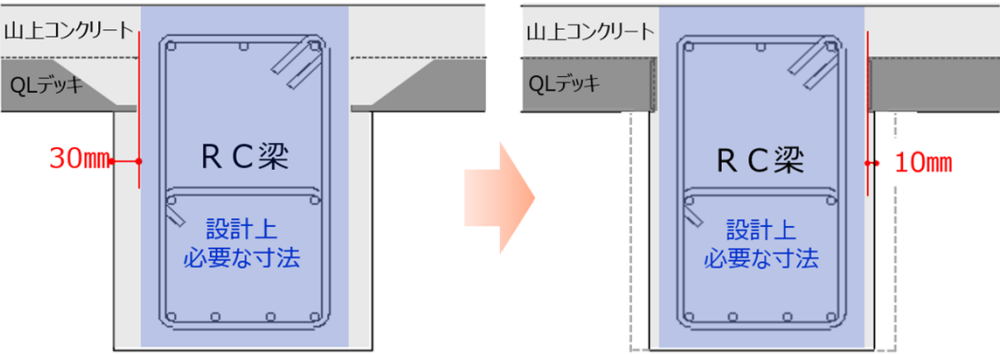
*1 等厚RCスラブ (t=150mm) からQL75-4000RC (山上スラブ厚75mm) にした場合のコンクリート減少量を0.039m³/㎡、鉄筋減少量を16.3kg/㎡、QLデッキ (1.0mm) 増加量を11.8kg/㎡、コンクリート製造時に排出されるCO₂を270kg-CO₂/m³、粗鋼製造時に排出されるCO₂1.83kg-CO₂/kgとする。

*2 単純支持2時間耐火、普通コンクリート、スパン3.4mとして比較。

*3 許容積載荷重は、床にかかる全荷重 (仕上げ荷重も含む) から床荷重 (デッキプレート重量+コンクリート重量+ひび割れ拡大防止筋重量) を差し引いた値を示す。

RC梁のみこみ低減 RC梁またはSRC梁とデッキ合成スラブの接合方法

技術性能証明を取得し、デッキ端部ののみこみ深さを低減しました。



告示326号・例示仕様
のみこみ30mm以上

QL75-4000RC
(技術性能証明仕様)
のみこみ10mm以上

RC造での使用事例



下階からの見上げ



デッキ敷設後



デッキ敷設状況



RC造へのデッキ敷設

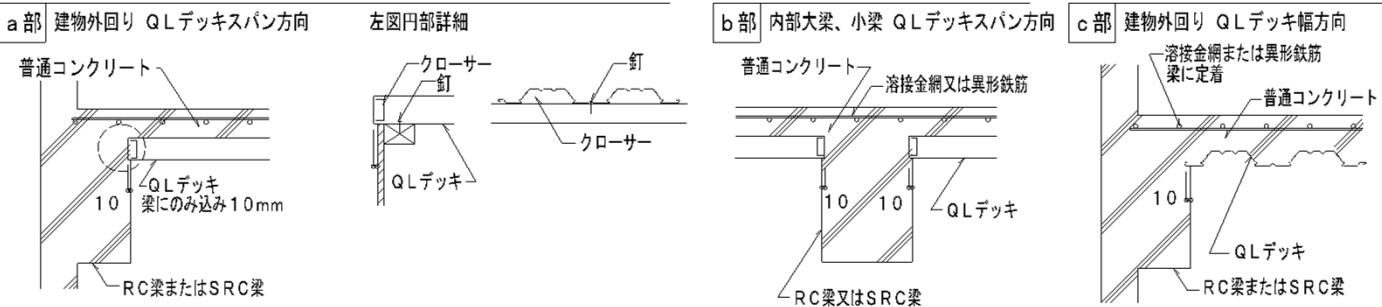


梁部デッキ取り合い（上部）

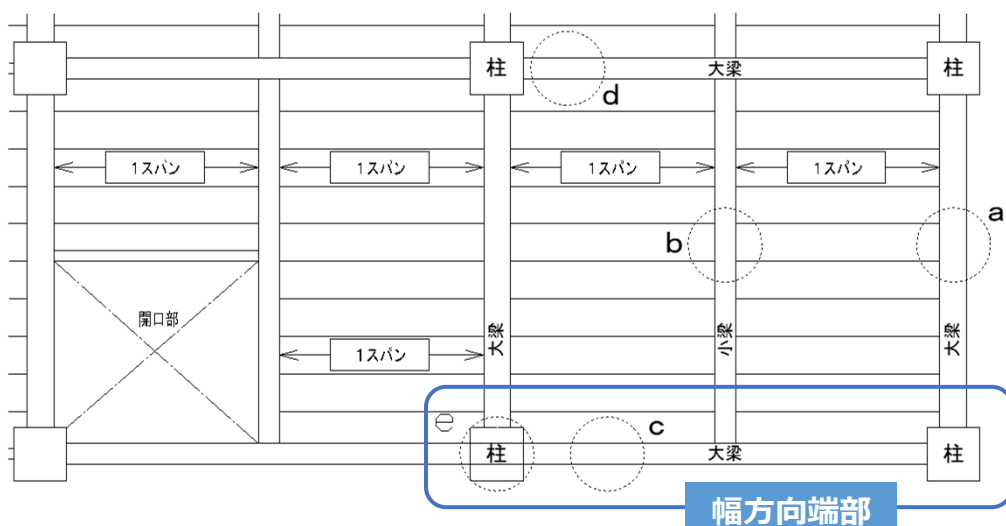


梁部へのデッキのみ込み

一般納まり



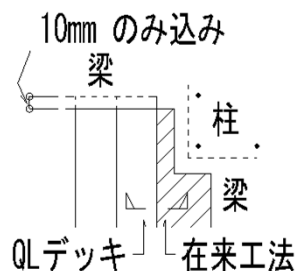
標準納まり 鉄筋コンクリート (RC梁)・鉄骨鉄筋コンクリート (SRC) 梁



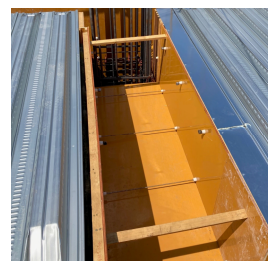
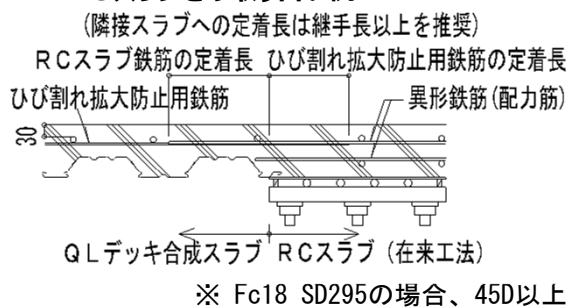
■ 幅方向端部納まり (単位: mm)

● デッキ (フラッシング) 切断なしの場合

・斜め梁部、柱回り部等で在来工法と併用

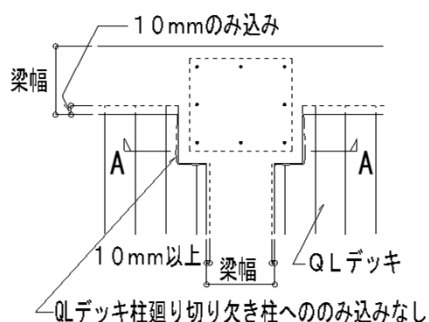


・RCスラブとの取り合い例



切断なし

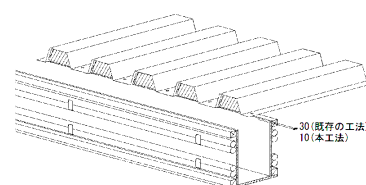
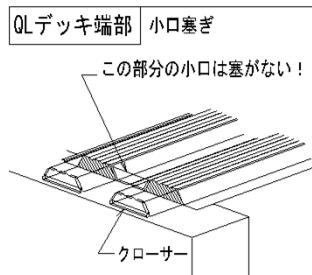
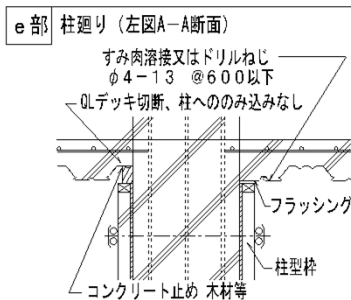
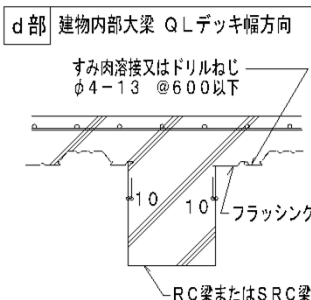
● デッキ (フラッシング) を切断可能な場合



- ・柱へのデッキプレートのみこみは0mmとしてください。
- ・デッキプレートの敷き始めと敷き終わりは切断が容易なフラッシングを使用します。
- ・斜め梁と取り合う場合は在来工法との併用を推奨します。



切断あり



仕様一覧

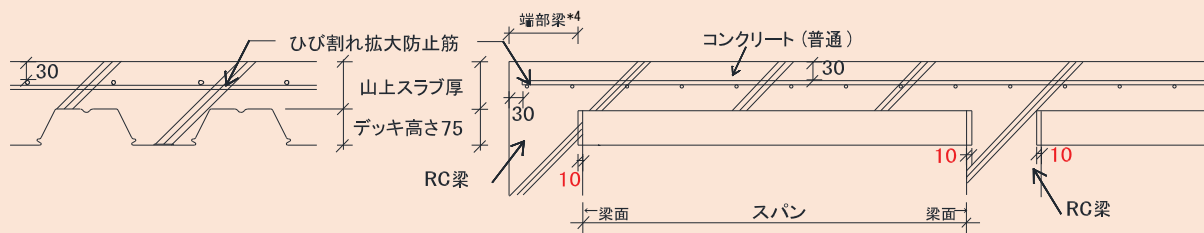
QL75-4000RC(FP120FL-0280) および性能証明第26-01号適合範囲		
構造区分	床2時間耐火構造	
許容スパン (m)	3.2以下	3.6以下
支持条件	単純	
許容積載荷重(kN/m ²)	12.85-DL以下 ^{*7}	88.65/L ² -DL以下
デッキ プレート	種別	QL99-75(限定)
	板厚(mm)	1.0, 1.2, 1.6
コンク リート	種別	普通 (限定)
	山上スラブ厚(mm)	75以上 ^{*8}
	設計基準強度(N/mm ²)	Fc18~36
配筋	溶接金網または 異形鉄筋(mm)	線形6以上@100×100以下または D10以上@200×200以下
	耐火補強筋	不要
支持梁(RC・SRC梁)の仕様		規定あり ^{*4}
支持梁へのデッキ端部のみこみ深さ		デッキ長手方向10mm以上

*4 ひび割れ防止筋に溶接金網を使用する場合、端部梁の幅は鉄筋間隔+50mm+30mm以上かつ150mm+30mm以上とする。梁の配筋とひび割れ拡大防止筋が干渉しないようにする。

スラブ断面図 (単位: mm)

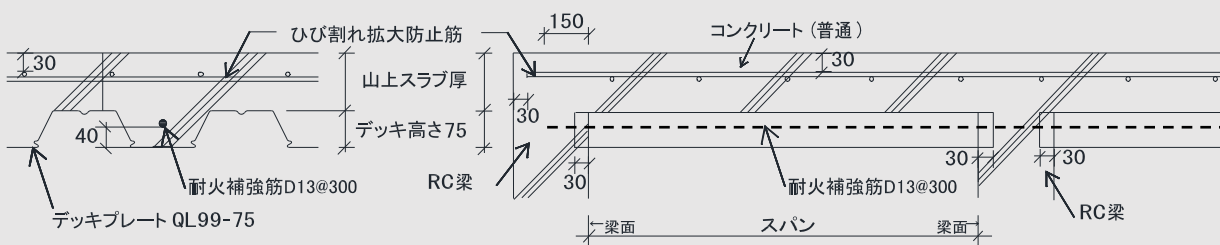
QL75-4000RC

単純支持^{*9}

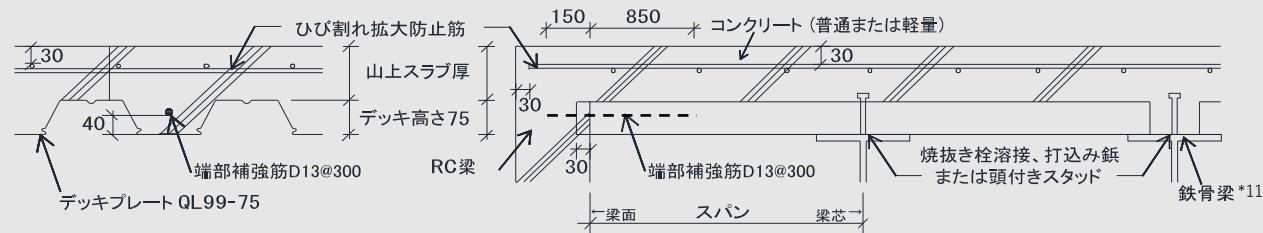


合成スラブ工業会仕様

単純支持



連続支持



留意点

- *7 積載荷重と仕上げ荷重等の総和が、許容積載荷重以下になるようにしてください。(許容積載荷重には仕上げ荷重等も含まれます。)
- *8 山上コンクリート厚さは75mm以上ですが、デッキ合成スラブ構造の上限は100mmです。
- *9 デッキプレートが単純支持となるため、施工時許容スパンを確認し必要な場合はサポートを設置してください。
- *10 デッキプレートはQL99-75限定、支持梁はRC梁またはSRC梁限定です。合成スラブ工業会仕様は鉄骨造と併用することが可能です。デッキプレートとデッキ合成スラブの仕様詳細はJFE建材ホームページなどをご参照ください。
- *11 許容積載荷重が耐火時と常温時で異なります。既往の耐火認定と異なり常温時の許容荷重が許容値になる場合があります。常温時の許容積載荷重をJFE建材が提供する構造計算サービス「QL check オンライン」で必ずご確認ください。

合成スラブ自重:DL (普通コンクリート/表面処理:Z12)

ひび割れ拡大防止筋Φ6-100×100の場合 (単位:kN/m³)

スラブ厚(mm) デッキ板厚(mm)	75	80	85	90	95	100
1.0	2.72	2.84	2.95	3.07	3.18	3.30
1.2	2.74	2.86	2.97	3.09	3.20	3.32
1.6	2.79	2.90	3.02	3.13	3.25	3.36

ひび割れ拡大防止筋D10-200×200の場合 (単位:kN/m³)

スラブ厚(mm) デッキ板厚(mm)	75	80	85	90	95	100
1.0	2.73	2.85	2.96	3.08	3.19	3.31
1.2	2.75	2.87	2.98	3.10	3.21	3.33
1.6	2.80	2.91	3.03	3.14	3.26	3.37

施工時許容スパン (単位:m)

コンクリート厚	75			80			85		
板厚(mm)	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	3.04	3.21	3.52	3.01	3.18	3.48	2.98	3.15	3.45
コンクリート厚	90			95			100		
板厚(mm)	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	2.96	3.13	3.42	2.93	3.10	3.39	3.10	3.07	3.37

*5 表を超える場合は別途支保工が必要。

*6 普通コンクリート(単位体積重量23.0kN/m³)、デッキプレート表面処理: 亜鉛メッキZ12の場合、溶接金網: 線形6-100×100の合計重量として算出。

