



25年3月JSCA東北



クラウド版計算プログラムと 対応商品ご紹介

2025年 3月 7日

JFE 建材 株式会社
東北支店
建築建材営業開発部

① QL check オンライン最新情報

- ・クラウド版計算PGMがさらに使いやすく

10分

② QLルーフ

- ・QLR1.0mm・ソーラー架台基礎が更に性能UP

7分

③ QL50-4300SPW

- ・焼抜き栓溶接(SPW)仕様が耐火認定拡大

7分

24分

① QL check オンライン最新情報

- ・クラウド版計算PGMがさらに使いやすく

10分

② QLルーフ

- ・QLR1.0mm・ソーラー架台基礎が更に性能UP

7分

③ QL50-4300SPW

- ・焼抜き栓溶接(SPW)仕様が耐火認定拡大

7分

24分

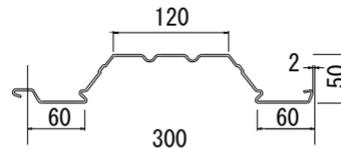
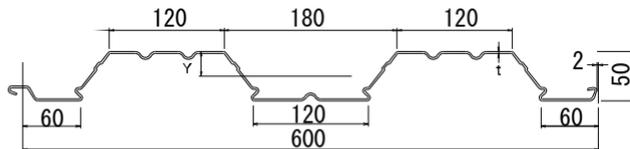
- デッキ高さ:50、75 (単位:mm)
- 幅 :600、300
- 板厚 :1.0、1.2、1.6
- 表面処理 :亜鉛めっきZ12、Z27
塗装品(裏面錆止め)
エコガル(JIS G 3317)・JIS G 3323



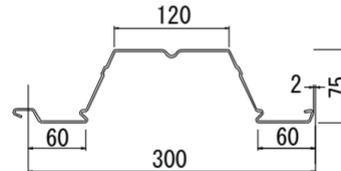
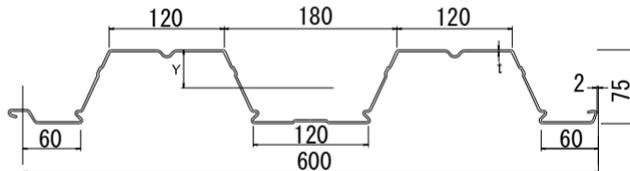
積層可能な形状により
輸送及び施工効率UP

□デッキ断面形状(QLデッキ)

QL99-50



QL99-75



長さLmax=12m(製造最大目安)
(輸送を考慮すると9.2m程度)

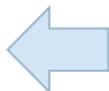
長さLmax=9m(製造最大目安)



エンドクローズ形状



合成スラブの設計・施工マニュアル
(合成スラブ工業会)



デッキプレート床構造設計・施工規準2018
(日本鋼構造協会)

(曲げによるひび割れ応力規定など)



鋼構造規準及びRC規準(学会)

(合成梁・STD終局強度)



各種合成構造設計指針

(貫通STD・SPW)



鉄骨工事技術指針・工場製作編

(建築工事標準仕様書)



JASS6・JASS5

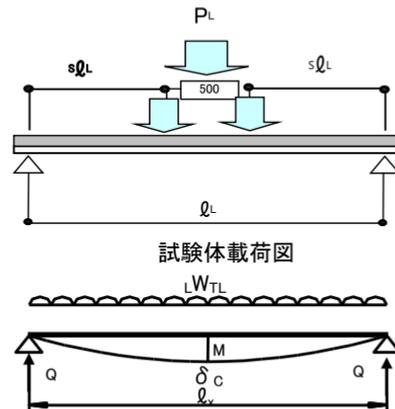
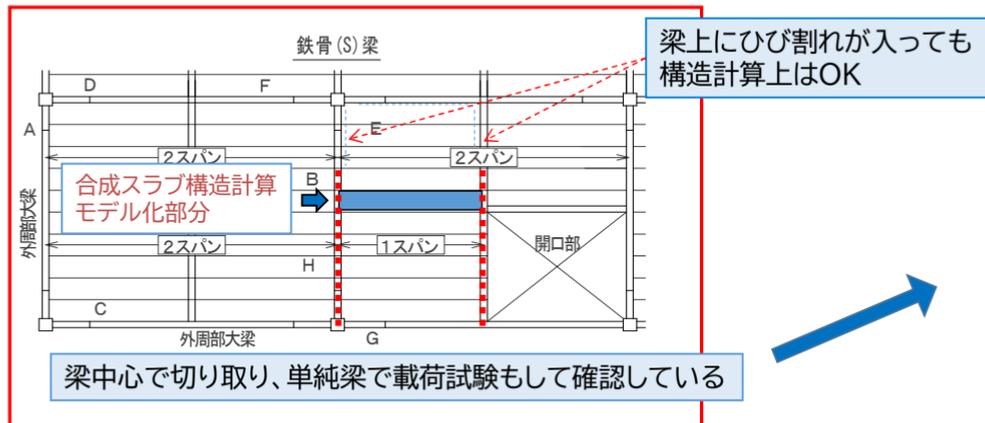
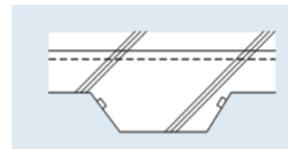
完成時(コンクリート硬化後)の設計

(合成スラブ)

一般秘密

応力、たわみはデッキプレートの実情にかかわらず、
合成スラブリの断面で**単純支持梁として算定**

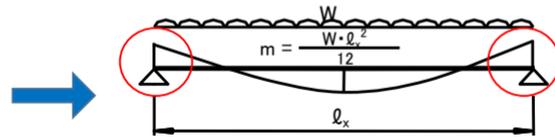
荷重 : 長期に作用する固定荷重 + 積載荷重
屋上には積雪荷重、風荷重も対象



使用上の支障 : (床振動や見栄えの問題はある)
支持縁上コンクリートひび割れ拡大防止検討

$$c \sigma_t = \frac{m}{f_z t} \leq \underline{0.62} \sqrt{F_c}$$

← RC規準 (1999)の8条の解説より、
曲げひび割れ時のコンクリート引張応力の平均値程度



JFE 建材 株式会社

資料ダウンロード >

資料ダウンロード

デッキ関連資料・構造計算アプリケーション

デッキ構造計算クラウド
QL Check Online

認定書・評定書ダウンロード
標準図・認定書・評定書・施工チェックシートなど。

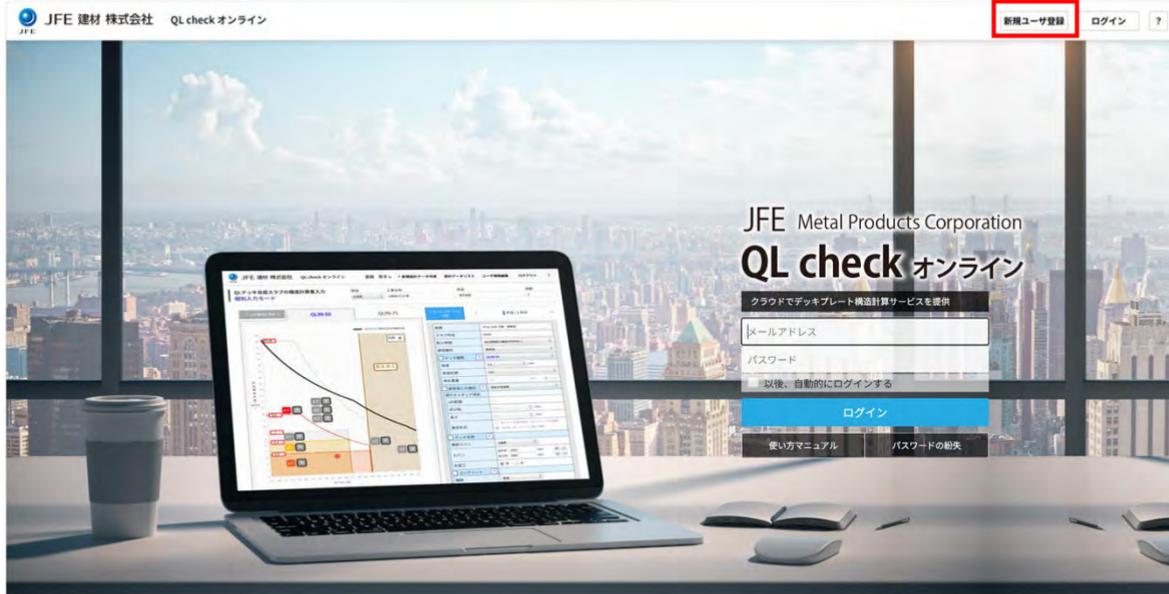
安全データシート(SDS)
安全データシート(SDS)の請求フォーム >

QL check オンライン
クラウド上でデッキ&ルーフの構造計算書を作成。

recruit site
採用特設サイト

2024/05/28 お知らせ 「JDフェンス®」NETIS登録が完了しました。NETIS登録番号:KT-240028-A

- ウェブサイト <https://jfe-kenzai.co.jp/>
- QLチェックオンライン <https://decks.jfe-kenzai.co.jp/home>



HOME画面右上の[新規ユーザ登録]ボタンをクリック

- ①[新規ユーザ登録]画面にアクセス
- ②ユーザー情報をフォームに記載、内容確認後送信してください
- ③ご登録のメールアドレスに仮登録メールが届きます
- ④本登録で完了です

新規ユーザ情報

以下をご入力の上「入力内容を確認」ボタンをクリックしてください。
※は必須項目となります。

メールアドレス*	メールアドレス
お名前*	お名前
ふりがな*	ふりがな
業種*	建築・建設
会社名*	会社名
部署・役職	部署・役職
郵便番号*	郵便番号 (例: 1000005)
ご住所: 都道府県	ご住所: 都道府県
ご住所: 市区町村	ご住所: 市区町村
ご住所: 番地	ご住所: 番地
ご住所: 建物名	ご住所: 建物名
電話番号*	電話番号 (例: 0344445555)

【利用規約】

1. 定義
JFE建材 QL check オンライン (以下、本システム) は、クラウド上でデシクリート構造計算を提供するサービスです。
本システムのご利用にあたり、下記事項についてご了解下さい。
例、本システムの名称は予告無く、変更することがあります。

2. 利用方法
本システムは、JFE建材 (以下、当社) がインターネット上に無償で提供して

上記の規約に同意

入力内容を確認



設計データリスト

+新規設計データ作成 ▼

 表示切替 **全て** QLデッキ JFデッキ QLルーフ

キーワードで検索

検索

一括操作 : 適用 地域を検索 : 絞り込み解除

総データ数 57件中 1~20 項目を表示中

<< < 1 / 3 > >>

<input type="checkbox"/>	品種	更新日	地域	工事名称	用途
<input type="checkbox"/>	QLデッキ	2021-09-09	東京都	A建設〇〇工事	複合施設
計算データリスト [リスト形式で編集] <div style="float: right;"> 01件目 : 1F X2-3,Y4-5間 執務室 DS1 QL99-75 02件目 : 1F X2-3,Y4-6間 執務室 DS2 QL99-50 03件目 : 1F X2-3,Y4-7間 執務室 DS3 QL99-50 +新規計算データを追加 </div>					
<input type="checkbox"/>	QLデッキ	2021-06-20	北海道	MNO県庁舎	公共施設
<input type="checkbox"/>	QLデッキ	2021-06-03	北海道	JKL学校 スポーツ館	運動場
<input type="checkbox"/>	QLデッキ	2021-05-16	北海道	DEF商事CS	商業施設
<input type="checkbox"/>	QLデッキ	2021-06-03	北海道	GHI化研 研究棟	研究施設
<input type="checkbox"/>	QLデッキ	2021-07-03	東京都	ABC建設 本社	複合施設
計算データリスト [リスト形式で編集] <div style="float: right;"> 01件目 : 1F X2-3,Y4-5間 執務室 DS1 02件目 : 1F X2-3,Y4-6間 執務室 DS2 03件目 : 1F X2-3,Y4-7間 執務室 DS3 04件目 : 1F X2-3,Y4-6間 執務室 DS2 +新規計算データを追加 </div>					
<input type="checkbox"/>	QLデッキ	2021-06-01	愛知県	C建設▲▲工事	複合施設
<input type="checkbox"/>	QLデッキ	2021-05-21	東京都	D建設▲▲工事	複合施設

設計データの構成

設計データの中に、構造計算や耐火認定などの計算データが格納される

設計データ A

地域 : 東京都

工事名称 : A建設〇〇工事

計算データ1件目

表題 : 1F X2-3,Y4-5間 執務室

[設計データ]

[計算データ]

凡例の解説 QL99-50 資料集

■床1時間 耐火構造 (FP060FL)

図中記号	耐火仕様	支持条件	コンクリート種別	耐火補強筋	大臣認定番号	HELP
a1	合成スラブ工業会社様	単純	普通	要	9101	[?]
b1	合成スラブ工業会社様	連続	普通	不要	9095	[?]
c1	耐火補強筋不要仕様	単純	普通	不要	0126	[?]
d1		連続	普通	不要	0100	
e1	QL50-4300SPW	単純	普通	不要	0101	[?]
h1		連続	普通	不要	0261	
g1	QL50-4300SPW	連続	普通	不要	0202	[?]

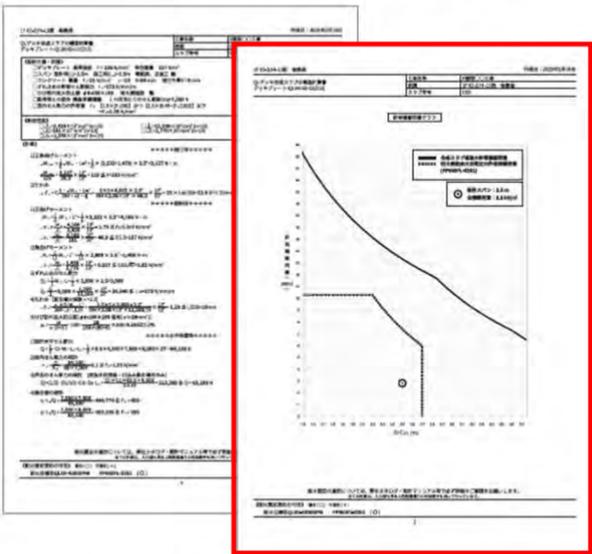
■床2時間 耐火構造 (FP120FL)

図中記号	耐火仕様	支持条件	コンクリート種別	耐火補強筋	大臣認定番号	HELP
a2	合成スラブ工業会社様	単純	普通	要	9113	[?]
b2	合成スラブ工業会社様	連続	普通	不要	9107	[?]
c2	QL50-6000	単純	普通	不要	0181-2	[?]
d2		連続	普通	不要	0180-2	
e2	QL50-6600RC (RC造限定)	単純	普通	不要	0237-1	[?]

※QL50-6000、QL50-6600RCは1時間耐火でも適用可能です。

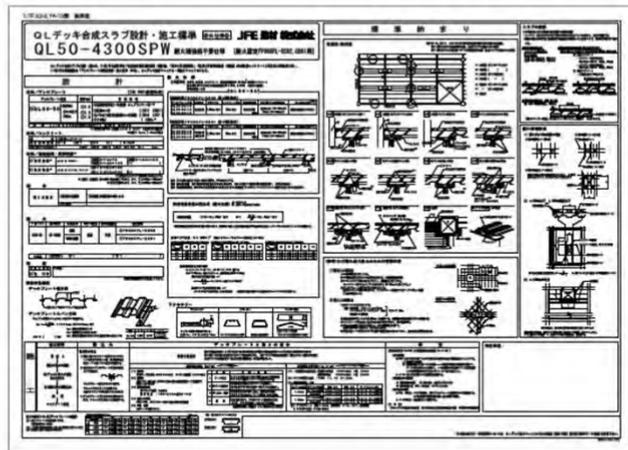
図中記号と耐火仕様がリンク

構造計算書



従来の構造計算書に加え、グラフも出力可能に

設計施工標準図



適用する耐火認定に合わせた
設計施工標準図をダウンロード

ケーススタディ

部材	荷重	設計軸力	設計せん断力	設計モーメント	設計変位	設計せん断力/軸力	設計モーメント/軸力	設計変位/軸力	設計せん断力/せん断力	設計モーメント/せん断力	設計変位/せん断力
1	1000	1000	1000	1000	1000	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
2	2000	2000	2000	2000	2000	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
3	3000	3000	3000	3000	3000	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
4	4000	4000	4000	4000	4000	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
5	5000	5000	5000	5000	5000	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
6	6000	6000	6000	6000	6000	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
7	7000	7000	7000	7000	7000	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
8	8000	8000	8000	8000	8000	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
9	9000	9000	9000	9000	9000	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
10	10000	10000	10000	10000	10000	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

計算結果を複数まとめて表示、
出力が可能

デッキプレートと梁（母屋）の接合

鉄骨造 木造

利用マニュアルやFAQも充実

屋根の種類: 片流れ屋根

建物の形状: 陸屋根

上記参考図

吹上げ荷重の検討

荷重係数の定義

荷重の比率	一般の場合
長期	1.00 (S+1.50 (P+0.50) S)
短期 (積雪時)	1.00 (S+1.50 (P+1.00) S)
短期 (暴風時)	1.00 (S+1.50 (P+0.50) S+1.50 (W)
多雪区域	G: 実定荷重 (P+積雪荷重 (S); 積雪荷重 (W); 最高値)
長期	1.00 (S+1.50 (P+0.50) S)
短期 (積雪時)	1.00 (S+1.50 (P+1.00) S)
短期 (暴風時)	1.00 (S+1.50 (P+0.50) S+1.50 (W)

保存して判定 新規 複製 削除 計算書出力

判定結果

耐火チェック

選択条件

- 屋根30分耐火構造 (FP030RF-)
- 鉄骨造
- QL99-75
- 板厚: 1.2mm
- 単純
- スパン: 3300mm

耐火仕様 (1): ① 屋根30分耐火

FP030RF-0328 [○]
FP030RF-2029 [○]

耐火仕様 (2): ② 耐火構造旧仕様 (屋根30分耐火)

FP030RF-0064 [×] **耐火仕様: ②耐火構造旧仕様 (屋根30分耐火) 認定番号: FP030RF-0064**
FP030RF-1800,DR-1G48 [×]
FP030RF-1874,DR-1901 [×]

スパン: 3300 NG

長期の検討

最大曲げモーメント	OK
たわみ	OK

短期 (積雪時) の検討

最大曲げモーメント	OK
たわみ	OK

短期 (暴風時正圧) の検討

最大曲げモーメント	OK
たわみ	OK

カーソルを合わせると屋根30分耐火の判定理由が分かる

- ・QLルーフも、設計条件を入力後ワンクリックで判定が可能
- ・新たにQL99-75 の1.0 mmの計算が可能に



Point①
設計条件に適合する
耐火認定のみカラー表示

Point②
設計条件を
グラフ上にドット表示

Point③
カーソルを合わせると
判定NG理由がわかる

Point④
個別入力とリスト入力
いつでも切り替え可能

Point⑤
リスト入力では
複数ケースを並べて比較できる

設計データリスト画面

リスト画面からデータの一元管理が可能です
物件や設計仕様ごとのデータ管理が容易になりました
csv出力機能の実装により、他ユーザーとのデータ変換も可能になりました **NEW**

項目	登録日	地域	工事名	用途	階数	床高	シート数	操作
<input type="checkbox"/>	2025-02-17	東京都	品川区立中央	住宅用地	3	階高21.00m	4	
<input type="checkbox"/>	2025-02-17	東京都	品川区立中央	住宅用地	2	階高21.00m	3	
<input type="checkbox"/>	2025-02-17	東京都	品川区立中央	住宅用地	1	階高21.00m	3	

設計データリスト (リスト形式で閲覧)

10項目: 1F, 2F, 3F, 4F, 5F, 6F, 7F, 8F, 9F, 10F, 11F, 12F
12項目: 1F, 2F, 3F, 4F, 5F, 6F, 7F, 8F, 9F, 10F, 11F, 12F

入力データのダウンロードや読み込みが可能

便利機能が充実

構造計算書や設計施工標準図を自動出力、一括ダウンロードが可能です
計算結果を複数表示するケーススタディ(一覧表示機能)

構造計算書

設計施工標準図

ケーススタディ

従来の構造計算書に加え、グラフも出力可能に **NEW**

適用する耐火規定に合わせた設計施工標準図をダウンロード

計算結果を複数まとめて表示、出力が可能

QLルールも計算可能

QLデッキの計算と操作性を統一し、設計条件を入力後ワンクリックで判定が可能です
新たにQL99-75の1.0mmの計算が可能になりました **NEW**

利用マニュアルやFAQも充実

カーソルを合わせると 詳細 30 秒耐火の判定理由が分かる

JFE 建材 株式会社

QLcheck オンラインのご利用はこちらから
http://qa-check.jfe-kenzan.co.jp

ver.2025-02-21

Point⑥

QLチェックオンラインで作成したデータは他のアカウントとの共有可能
(データ ダウンロード・読み込み)

Point⑦

便利機能が充実

- ・構造計算書にグラフも出力可能に
- ・設計施工標準図はチェックした状態で出力
- ・検討結果はケーススタディとして出力可能

Point⑧

- ・QLRも計算可能
- ・利用マニュアルやFAQも充実
- ・NGが出てもカーソルで理由が分かる
- ・参考図付きで分かりやすい

① QL check オンライン最新情報

・クラウド版計算PGMがさらに使いやすく

10分

② QLルーフ

・QLR1.0mm・ソーラー架台基礎が更に性能UP

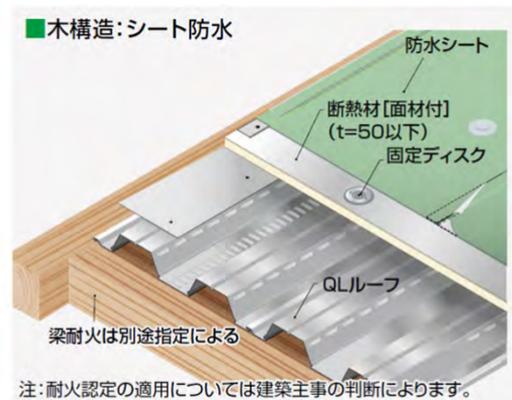
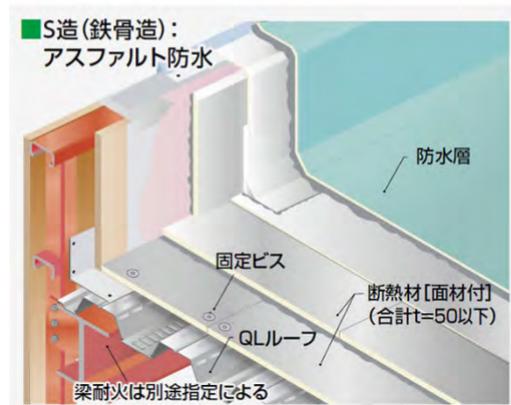
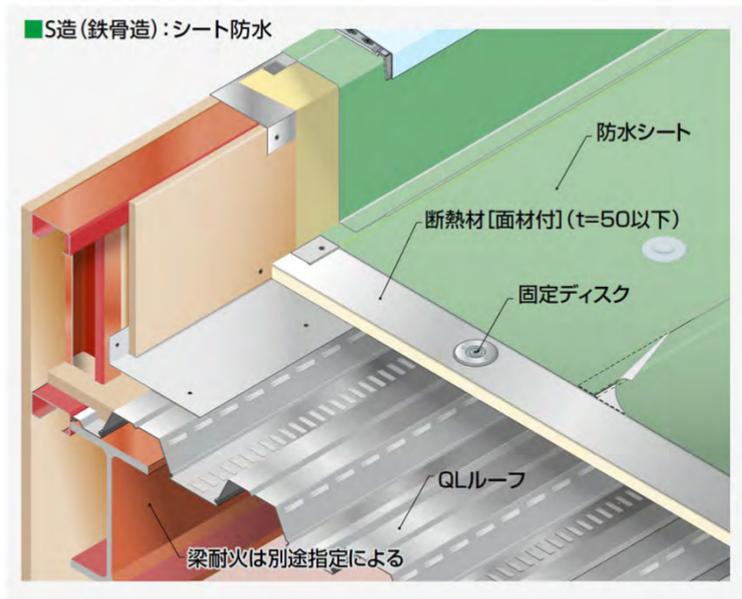
7分

③ QL50-4300SPW

・焼抜き栓溶接(SPW)仕様が耐火認定拡大

7分

24分



工法: •QLルーフを屋根下地に用いた乾式の断熱防水工法
(外断熱工法)

特徴: •下地デッキ**屋根30分耐火構造**
•断熱材厚さは**50mm以下**
•軽量の屋根→RCスラブ(12cm)の1/10、ALCパネルの1/3

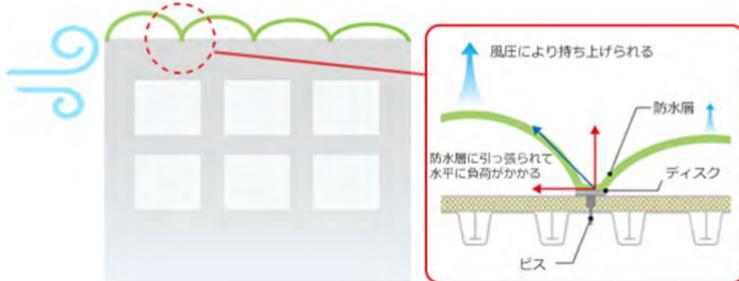
新 QLルーフ1.0 耐火認定取得

- 1 板厚1.0mmの屋根30分耐火認定取得
- 2 耐火支持スパン、連続3,800mm・単純3,400mm取得
- 3 デッキ高さは75mm限定

【耐火認定条件】・デッキプレート相互接合1.0m以下

問題点 : ディスク固定のみで「フラッターリング」(ビス抜け)の懸念があった

従来の
防水材・・・



デッキ厚
1.2mm
以上必要

対応策 : 接着剤+ビスによる「接着工法」追加で「フラッターリング」に対応

最近の
防水材・・・



デッキ厚
1.0mm
OK

QLデッキを屋根用金属下地材として活用した乾式屋根デッキプレート
屋根30分耐火(デッキ単体)の国土交通大臣認定取得

□形状:デッキ高さ:75 (単位:mm)

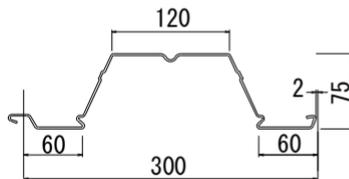
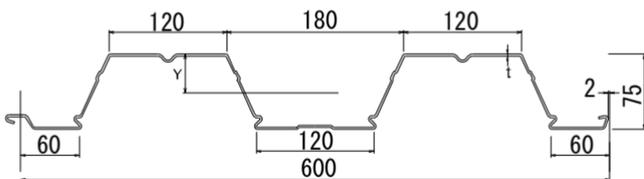
幅:600、300

板厚:**1.0**・1.2・1.6

□表面処理:亜鉛めっきZ12・Z27

各種高耐食性鋼板(エコガルほか)

□デッキ断面形状(QL99-75Y)



※デッキ高さ50^{mm}の耐火認定は板厚1.2・1.6^{mm}のみ

板厚 1.0mm

QL99-75-10Y	単純	3,400mm以下	留付け間隔 1,000mm以下
	連続	◎ 3,800mm以下	

New

板厚 1.2mm・1.6mm

デッキプレート記号	支持条件	支持スパン	嵌合部の接合	耐火認定番号
QL99-50-12Y	単純	2,800mm以下	各支持スパンの中央部に1ヶ所	FP030RF-0327
QL99-50-16Y	連続	3,400mm以下		FP030RF-0413
QL99-75-12Y	単純	3,400mm以下	不要	FP030RF-0328
QL99-75-16Y	連続	4,550mm以下		FP030RF-0326

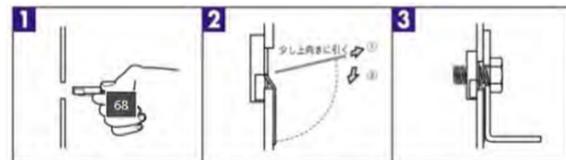
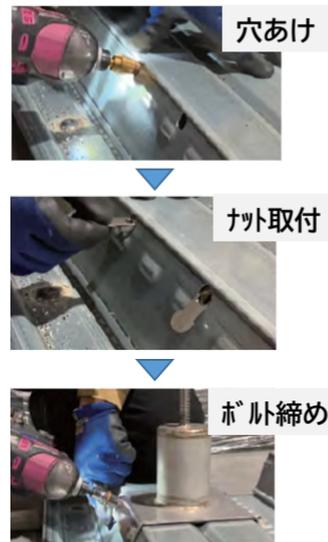
接合方法		母屋板厚	接合箇所
焼抜き栓溶接	低水素系溶接棒4φ 溶接径18mm以上	6mm以上	端部
			中間部
ドリルねじ	φ6以上×ℓ19mm以上	2.3~6.0mm 未満	端部 中間部共
打込み鉄	φ4.5以上×ℓ23.5以上	6mm以上	

POINT

- ・認定拡大によりQLRがより使いやすく（床QLとセットで積載効率UP）
- ・連続支持 3.4m⇒**3.8mに拡大**

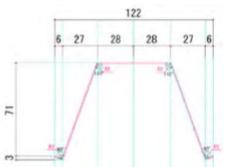
デッキプレートと梁(母屋)の接合

形状	□従来タイプ		□新型タイプ	
デッキ	75	1.2・1.6	1.0・1.2・1.6	
	50		1.2・1.6	
架台基礎位置	自由		デッキ上フランジ	
留付ビス	22本(30本)		中空ナット 4本	

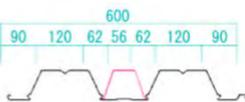


インプラナットのタブを図のよ
うに持ち、下穴に挿入します。
タブを手前に引き、ナットの凸
部を下穴に合わせ、タブを下方
へ折り曲げます。
取付物をあてがい、ボルトを締
結すれば完了です。

- ・部材数の削減により、軽量化・施工時間の短縮が可能 ⇒ **60%** 削減
- ・デッキプレート山上にボルトで直接固定するため、高強度が実現
- ・中空ナット採用による片側施工



アクセサリ形状

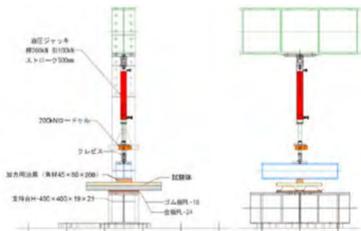


取付後概要図

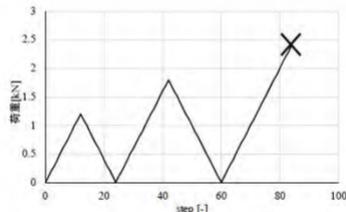
角材寸法 [mm]	試験体名	1.2kN 加力 →除荷後	1.5kN 加力 →除荷後	弾性限界 [kN]	最大荷重 [kN]	終局状態
80×200	F50-n-h3	損傷無し	損傷無し	2.07	4.18	断熱材割れ
	F50-n-h4	損傷無し	損傷無し	1.89	4.33	断熱材割れ
	F50-06B-h1	損傷無し	損傷無し	2.69	5.32	断熱材上側割れ、 アタッチの上面塑性変形（軽微）
	F50-06B-h2	損傷無し	損傷無し	2.94	5.62	断熱材上側割れ、 アタッチの上面塑性変形（軽微）
	F50-08B-h3	損傷無し	損傷無し	2.72	5.30	断熱材上側割れ、 アタッチの上面塑性変形（軽微）
	F50-08B-h4	損傷無し	損傷無し	3.07	5.57	断熱材上側割れ、 アタッチの上面塑性変形（軽微）

試験結果一覧

踏抜き防止カバーにより最大荷重**5.3kN**
(カバーなし 4.1kN)



荷重試験セットアップ



荷重プログラム

*日本建築学会「環境振動性能設計ハンドブック」記載の歩行時の荷重・時間曲線の典型例より歩行時の荷重L/体重Wのピーク1.2を採用

① QL check オンライン最新情報

・クラウド版計算PGMがさらに使いやすく

10分

② QLルーフ

・QLR1.0mm・ソーラー架台基礎が更に性能UP

7分

③ QL50-4300SPW

・焼抜き栓溶接(SPW)仕様が耐火認定拡大

7分

24分

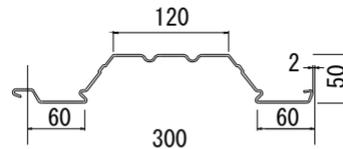
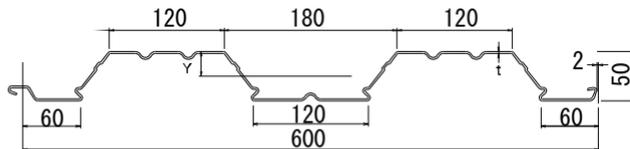
- デッキ高さ:50、75 (単位:mm)
- 幅 :600、300
- 板厚 :1.0、1.2、1.6
- 表面処理 :亜鉛めっきZ12、Z27
塗装品(裏面錆止め)
エコガル(JIS G 3317)・JIS G 3323



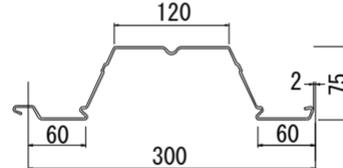
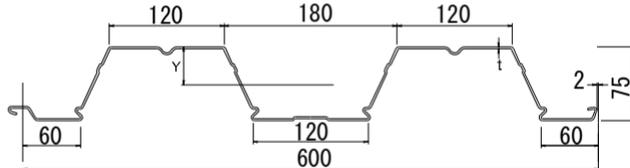
積層可能な形状により
輸送及び施工効率UP

□デッキ断面形状(QLデッキ)

QL99-50



QL99-75



長さLmax=12m(製造最大目安)
(輸送を考慮すると9.2m程度)

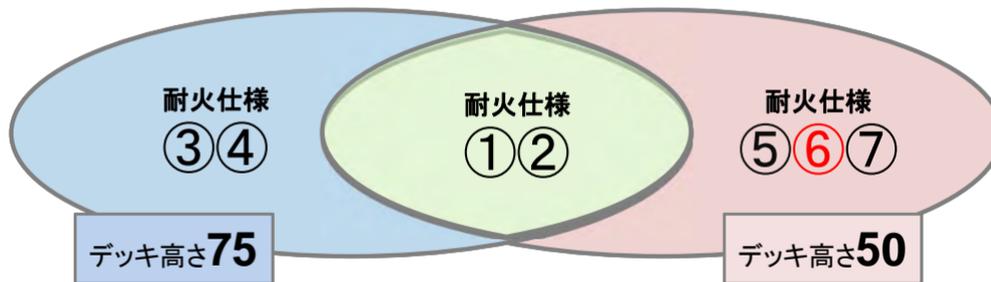
長さLmax=9m(製造最大目安)



エンドクローズ形状

耐火仕様	商品名	デッキ高 (mm)	特長	床耐火時間	耐火補強筋 (単純支持)
従来認定	① QLデッキ	50・75	合成スラブ工業会仕様	1h・2h	必要
	② QLデッキ	50・75	耐火補強筋不要仕様	1h・2h(75のみ)	不要
新耐火認定	③ QL75-7200	75	高荷重仕様 (STD)	2h(1h含む)	不要
	④ QL75-12000	75	高荷重仕様 (STD)	2h(1h含む)	全範囲必要
	⑤ QL50-6000	50	高荷重仕様 (STD)	2h(1h含む)	不要
	⑥ QL50-4300SPW	50	焼抜き栓溶接仕様	1h	不要
	⑦ QL50-6600RC	50	RC造向け認定仕様	2h(1h含む)	不要

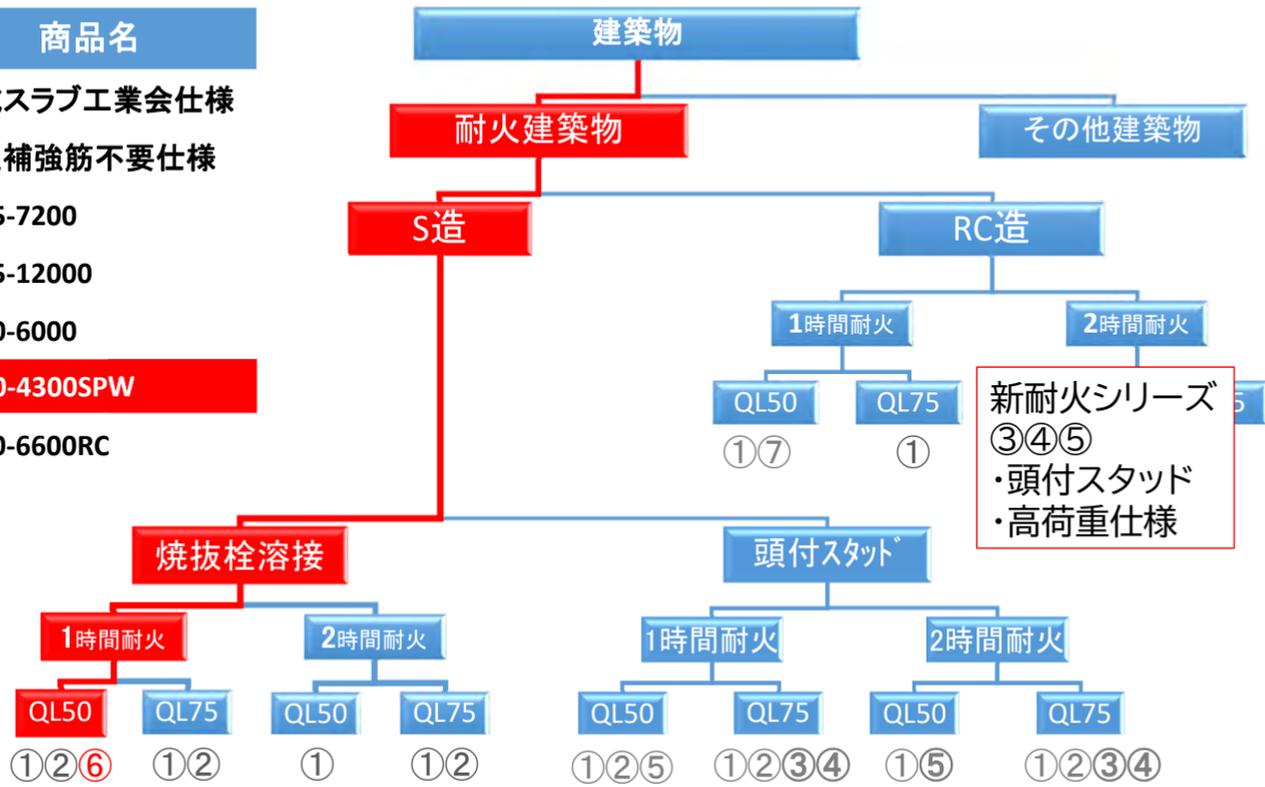
デッキ高
50・75
75
50



耐火仕様分類

	耐火仕様	商品名
従来	①	合成スラブ工業会仕様
	②	耐火補強筋不要仕様
新耐火	③	QL75-7200
	④	QL75-12000
	⑤	QL50-6000
	⑥	QL50-4300SPW
	⑦	QL50-6600RC

新耐火シリーズ⑥
 ・焼抜き栓溶接
 ・中小規模



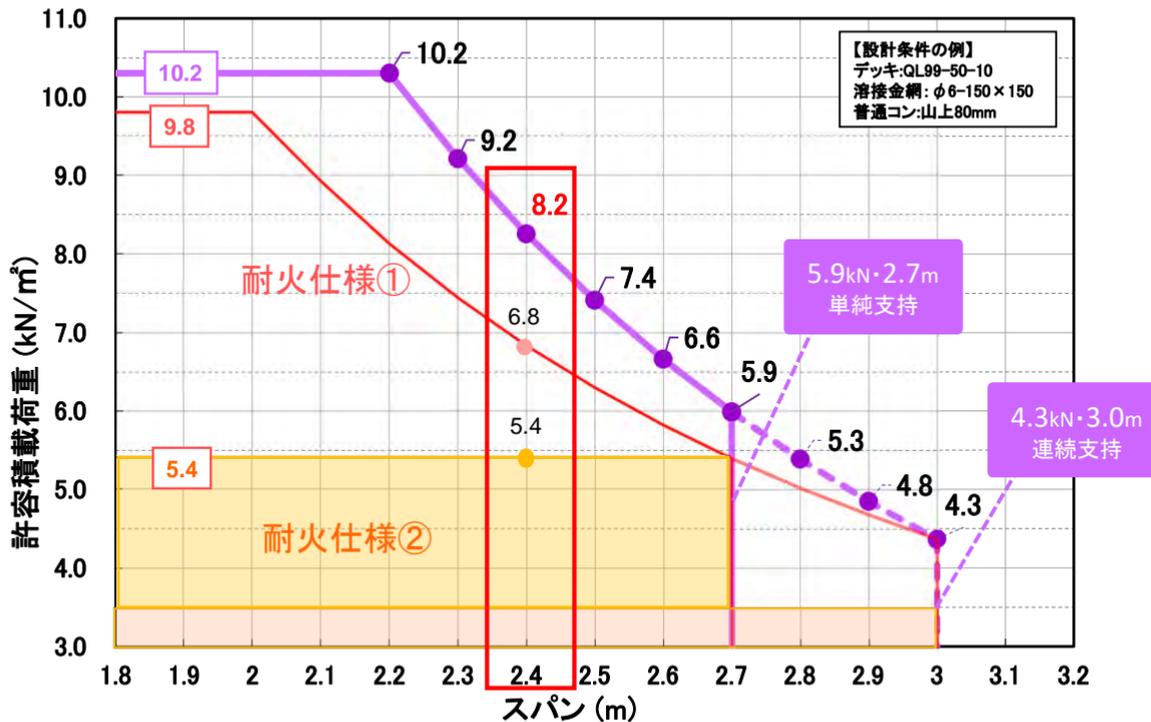
新耐火シリーズ
 ③④⑤
 ・頭付スタッド
 ・高荷重仕様

QLデッキ合成スラブ

新耐火認定 QL50-4300SPW

- 1 焼抜き栓溶接(SPW)向け耐火認定大幅拡大
- 2 単純支持でも耐火補強筋不要
- 3 山上スラブ厚80mm・板厚1.0mmで使用可能

【耐火認定条件】・床1時間耐火認定
 ・梁とデッキ接合は焼抜き栓溶接



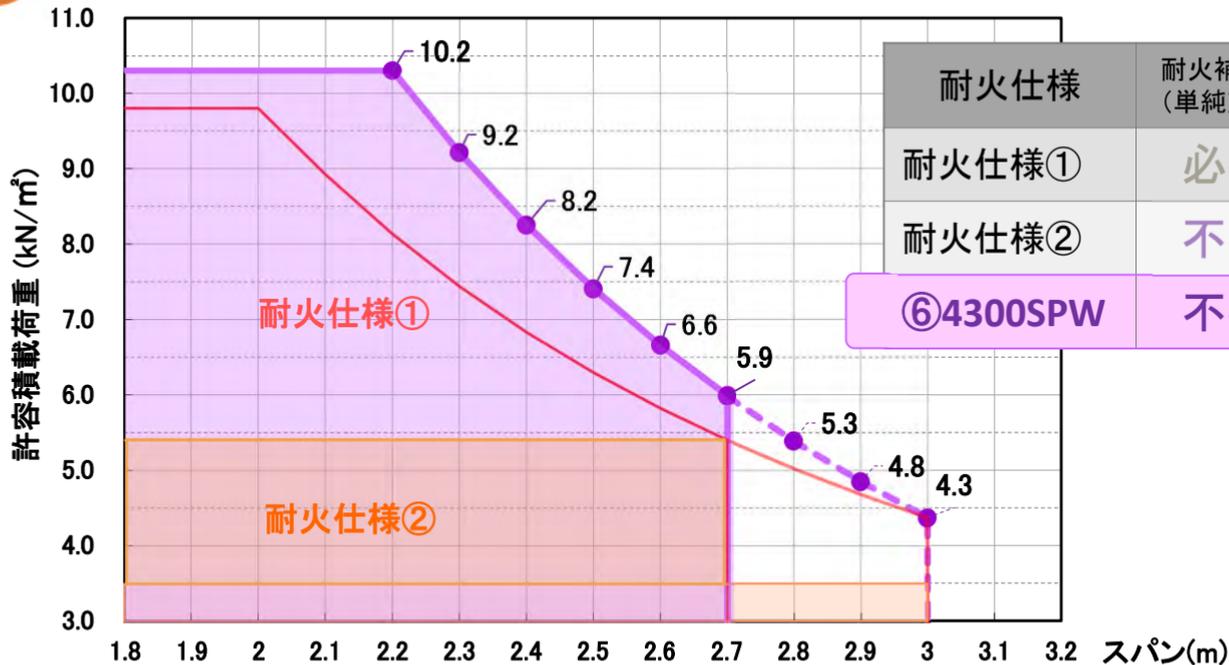
梁スパン2.4mの場合・・・

4300SPW 積載荷重21%UP

耐火①工業会仕様と比較して

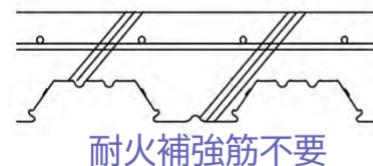
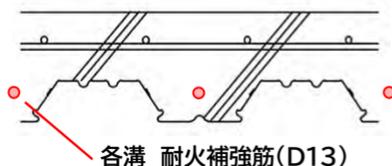
2

単純支持でも耐火補強筋不要



耐火仕様	耐火補強筋 (単純支持)	積載荷重
耐火仕様①	必要	○
耐火仕様②	不要	△

⑥4300SPW 不要 ◎



条件: S造 柱スパン7.5m×9.0m、積載荷重7.0kN/m²として比較

	①QL50-4300SPW	②QL50工業会仕様	③配筋付デッキ	④フラットデッキ
床伏図				
断面仕様				
数量	数量	数量	数量	数量
単価	単価	単価	単価	単価
金額(円)	金額(円)	金額(円)	金額(円)	金額(円)
合計	1,214,987	1,451,588	1,517,113	1,674,154
平米単価	18,000	21,505	22,476	24,802
金額比率	84	100	105	115

小梁本数
2本←3本

デッキ厚さ
1.0mm←1.2mm

エキストラ

4300SPW 工業会仕様と比べて **約16%**コストダウン



JFE



JFESCRUM

夢を一緒に叶える、おテツだい



本日ご紹介しました各種商品につきまして、
気になる点やご相談などございましたら、
お気軽に 東北支店 志田室長 まで
ご連絡ください
どうぞよろしくお願ひ申し上げます

Copyright © 2025 JFE Metal Products Corporation. All Rights Reserved.

本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。