

床用デッキプレート 最新情報 ご紹介

2024年2月28日

JFE 建材 株式会社



本日のテーマ

① QLデッキ新耐火認定 (QL50-4300SPW)

- 中低層S造向け **焼抜栓溶接 (SPW)仕様**が大幅性能アップ

② QLデッキ × 延長筋型CDメッシュ

- ひび割れ拡大防止筋に**延長筋型CDメッシュ**が適用可能に

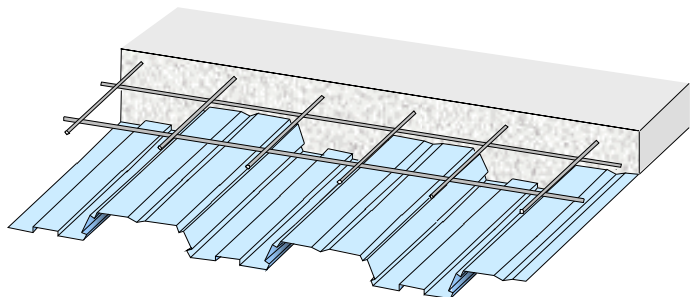
③ JFウェーブデッキ (75リブ・100リブ)

- 公共建築協会仕様と比べて**大幅な軽量化**

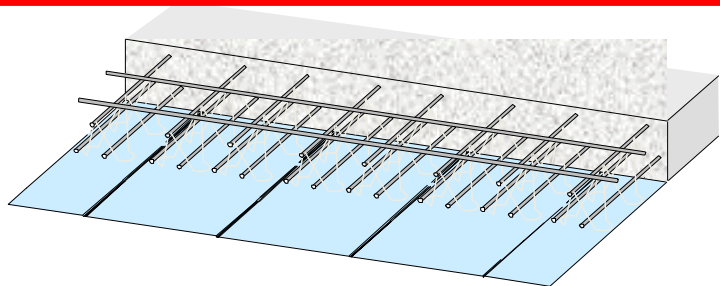


デッキプレートを選択

①デッキプレートが施工時と完成時の両方の重量を支える場合

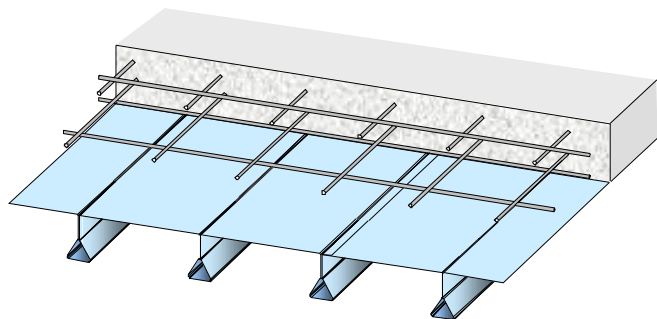


- ・(完成時)デッキプレートが鉄筋の役割
→合成スラブ用デッキ
(QLデッキ)



- ・(完成時)デッキ上の鉄筋により荷重支持
→鉄筋組込デッキ

②デッキプレートが施工時のみの重量を支える場合(型枠材)



- ・(完成時)デッキ上の鉄筋とコンクリートにより荷重支持
→フラットデッキ
(JFデッキ)
(JFウェーブデッキ)



JFE

QLデッキ(合成スラブ用デッキプレート)

デッキ高さ: 50、75

幅 : 600、300

板厚: 1.0、1.2、1.6

表面処理: 塗装品(裏面錆止め)

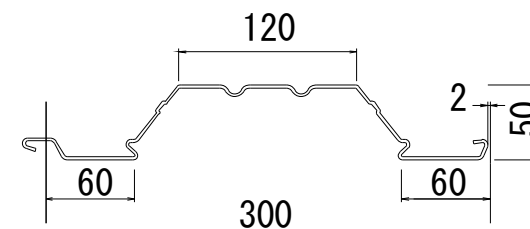
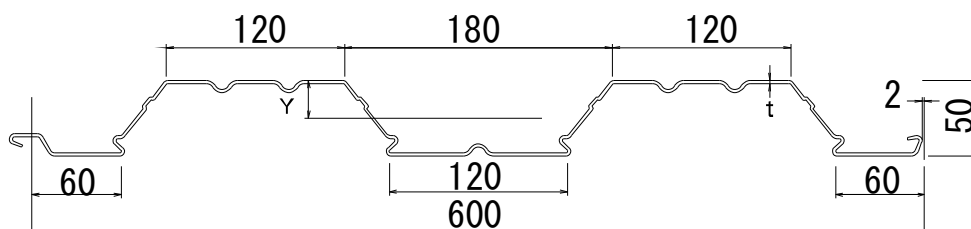
亜鉛めっきZ12、Z27

エコガル(JIS G 3317)・JIS G 3323

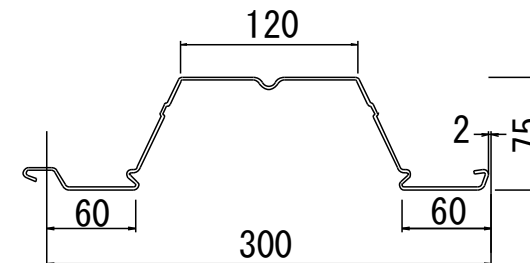
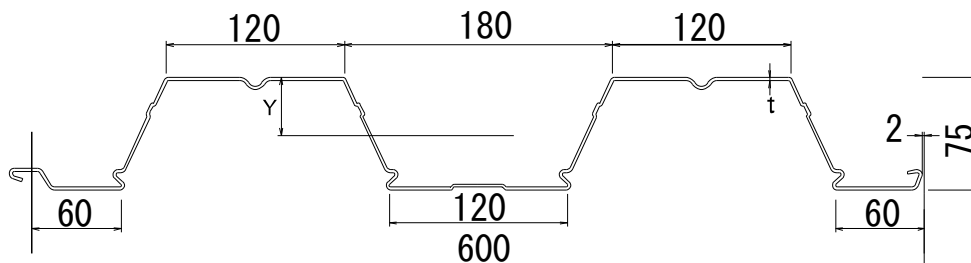


デッキ断面形状(QLデッキ)

QL99-50



QL99-75



長さLmax = 12m(製造最大目安)*

長さLmax = 9m(製造最大目安)



新QLデッキ誕生(耐火仕様⑥)

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

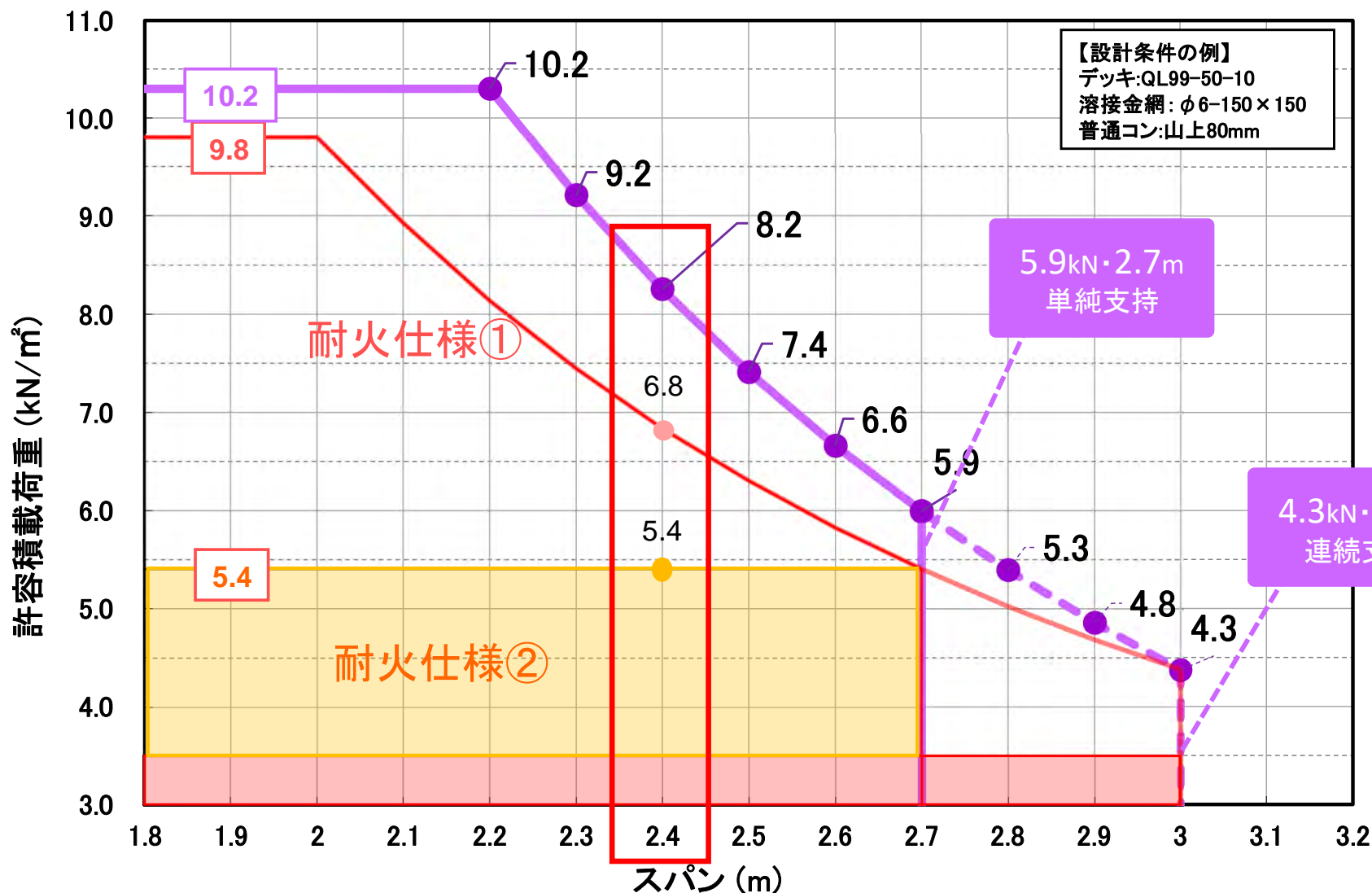
山上スラブ厚80mm・板厚1.0mmで使用可能

・床1時間耐火認定

※SPWとは・・・Standard Paddle Welding(直訳:標準櫂溶接)の略



焼抜き栓溶接 (SPW) 向け認定拡大



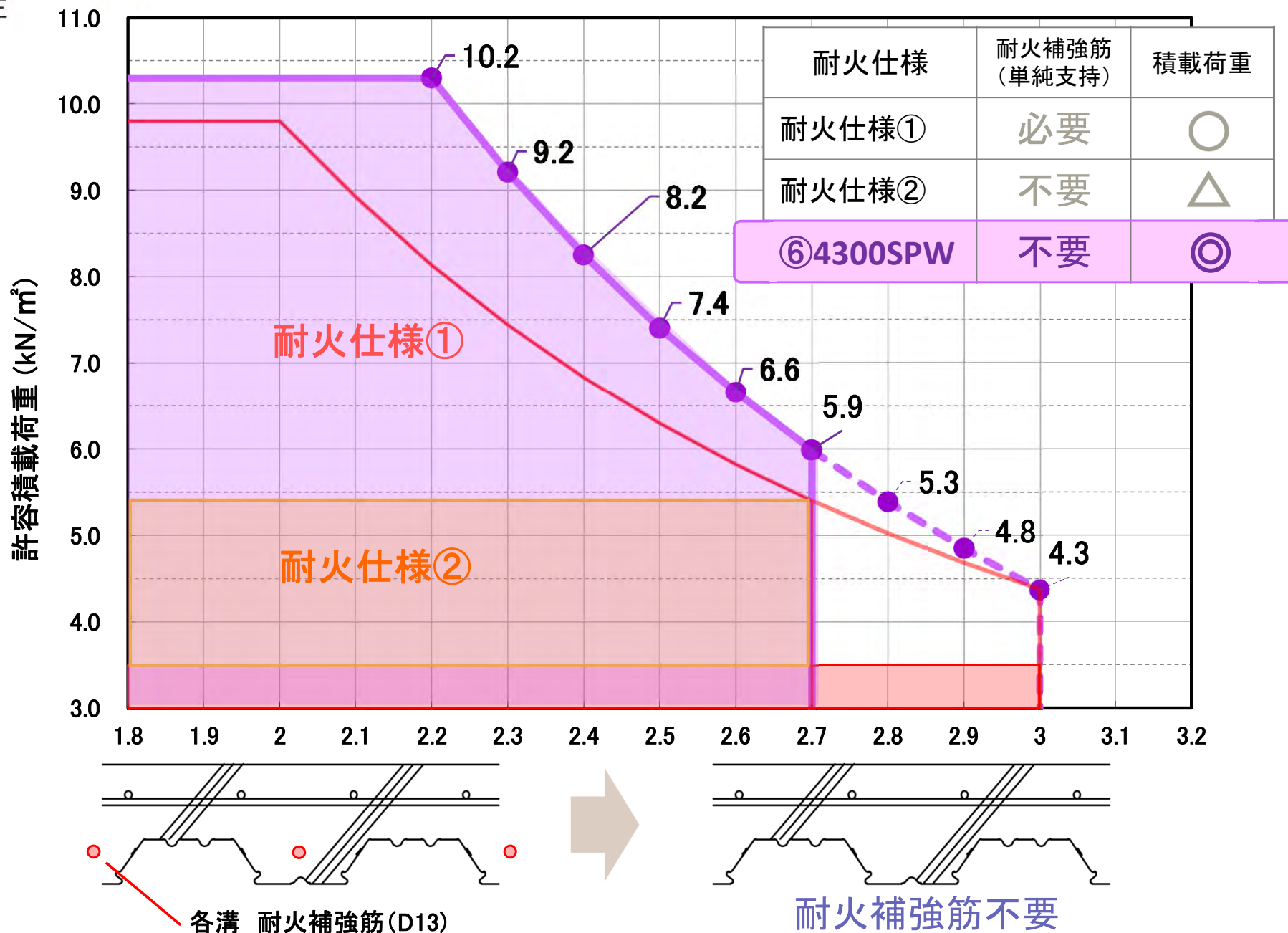
梁スパン2.4mの場合...

4300SPW 積載荷重21%UP

耐火①工業会仕様と比較して



単純支持でも耐火補強筋不要





4300SPW (耐火⑥)と工業会仕様(耐火①)との比較

		4300SPW	合成スラブ工業会(耐火①)	
構造区分(床耐火時間)		1h	1h	2h
デッキ板厚(mm)		1.0・1.2・1.6	1.2・1.6	
支持条件	単純	2.7	2.7	
	連続	3.0	3.0	2.7
山上厚(普通Con・mm)		80	80	95
ひび割れ拡大防止筋	溶接金網	Φ6@150×150 CD6@150×150	Φ6@150×150	Φ6@100×100
	異形鉄筋	D10@200×200	D10@200×200	
耐火補強筋		不要	必要	



本日のテーマ

① QLデッキ新耐火認定 (QL50-4300SPW)

- 中低層S造向け **焼抜栓溶接仕様**が大幅性能アップ

② QLデッキ×延長筋型CDメッシュ

- ひび割れ拡大防止筋に**延長筋型CDメッシュ**が適用可能に

③ JFウェーブデッキ (75リブ・100リブ)

- 公共建築協会仕様と比べて**大幅な軽量化**



JFE

延長筋継手 (CDメッシュ) の適用

CDメッシュは、JISG3551-2000 (溶接金網及び鉄筋格子) に適合する「異形鉄線溶接金網」であり、以下の様な目的で利用されることが多くなっています。

- ① コンクリートのひび割れ幅を抑制する。
- ② 溶接金網重ね継手部でのコンクリートのかぶり厚さを確保する。
- ③ 異形鉄筋と同様の付着効果を利用して、重ね部の横筋をなくし、重量減とコストダウンを図る。

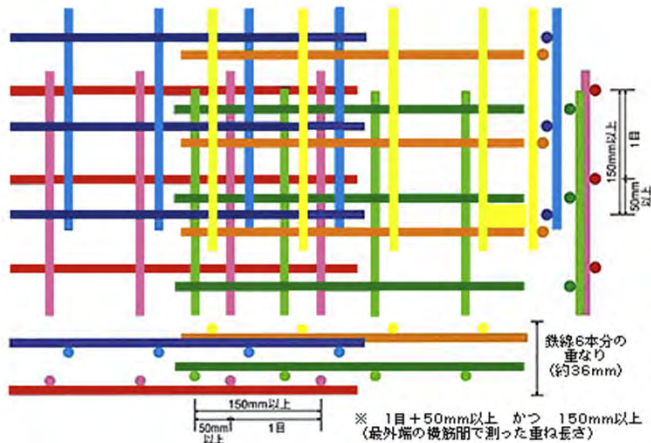


図1：直交筋効果活用型 ワイヤーマッシュ・通常のCDメッシュ等

CDメッシュ

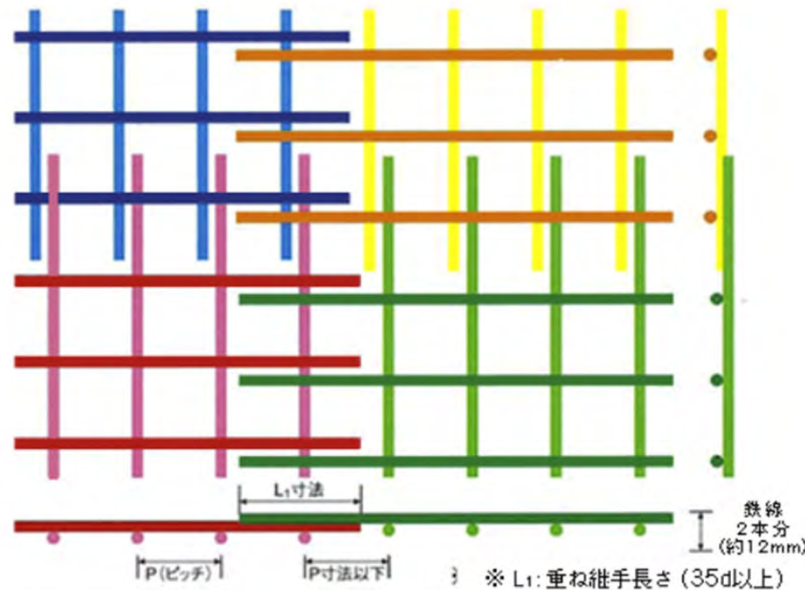
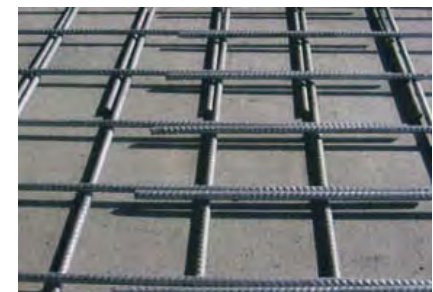
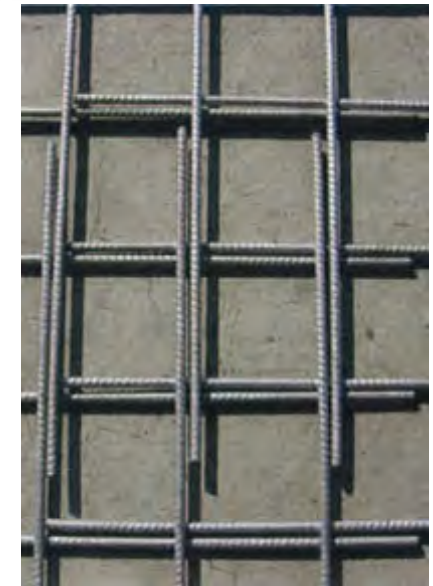


図2：延長筋型 トーアミCDメッシュ (性能証明取得CDメッシュ)

延長筋型CDメッシュ





JFE

延長筋継手 (CDメッシュ) の適用

新認定 FP120LF-0162-1の例^{R5.7.27}

4) ひび割れ拡大防止用鉄筋の設置

溶接金網はスラブ上面より 30mm のかぶり厚さを確保して、梁上を含め床全面に敷き並べる。異形鉄線溶接金網を用いる場合の継ぎ手は、延長筋型重ね継ぎ手とすることができる。延長筋型重ね継ぎ手の継ぎ手方法は、GBRC 性能証明第 01-08 号改 4、または、GBRC 性能証明第 07-16 号改 2 による。スペーサーは 1.0m 以下のピッチで用いる。異形鉄筋を用いる場合は D10 以上をタテ、ヨコ間隔 200mm 以下で、スラブ上面より 30mm のかぶり厚を確保して、梁上を含め床全面に敷き並べる。

配筋の詳細は「JASS5 鉄筋コンクリート工事」(日本建築学会) に準じて、特記 (例えば、構造評定や性能証明を取得した工法の GBRC 性能証明第 01-08 号改 4、または、GBRC 性能証明第 07-16 号改 2) によるか、または、JASS5 の記載例による。

対象とした全ての認定書に
延長筋型重ね継ぎ手
が使用できる旨
が追記されました

QLデッキ新耐火認定書 改訂版抜粋



本日のテーマ

① QLデッキ新耐火認定 (QL50-4300SPW)

- 中低層S造向け **焼抜栓溶接仕様**が大幅性能アップ

② QLデッキ×延長筋型CDメッシュ

- ひび割れ拡大防止筋に**延長筋型CDメッシュ**が適用可能に

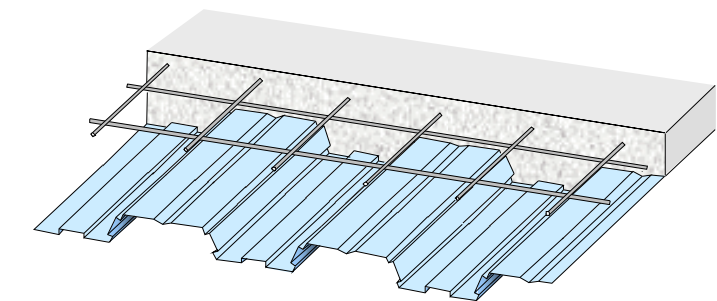
③ JFウェーブデッキ (75リブ・100リブ)

- 公共建築協会仕様と比べて**大幅な軽量化**

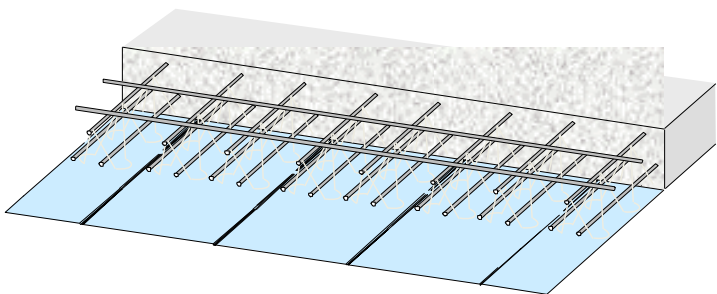


デッキプレートを選択

①デッキプレートが施工時と完成時の両方の重量を支える場合

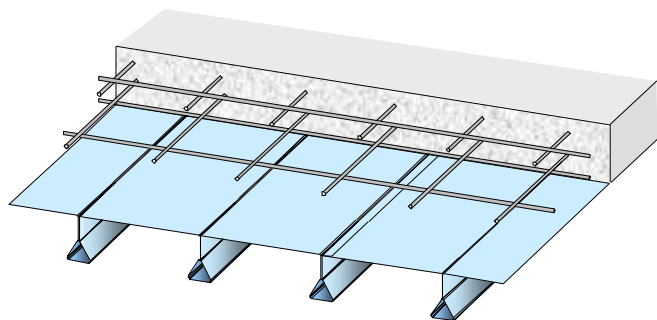


- ・(完成時)デッキプレートが鉄筋の役割
→合成スラブ用デッキ
(QLデッキ)



- ・(完成時)デッキ上の鉄筋により荷重支持
→鉄筋組込デッキ

②デッキプレートが施工時のみの重量を支える場合(型枠材)

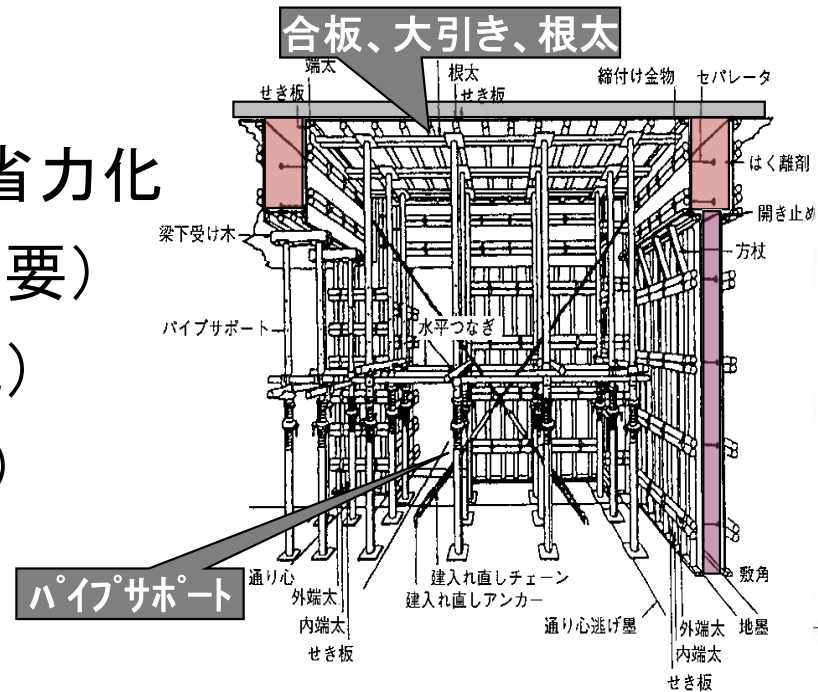


- ・(完成時)デッキ上の鉄筋とコンクリートにより荷重支持
→フラットデッキ
(JFデッキ)
(JFウェーブデッキ)

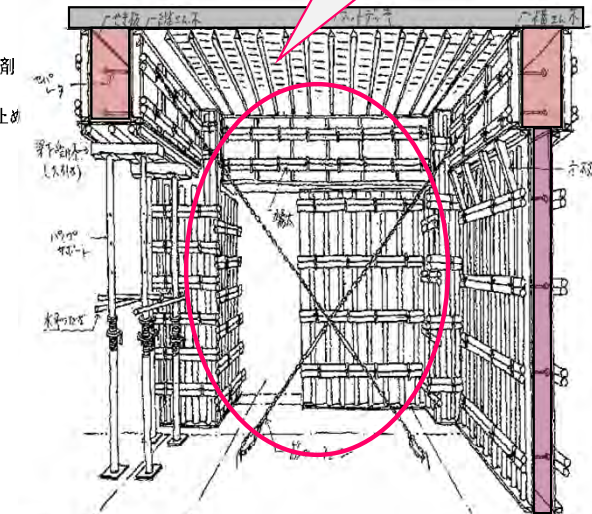


フラットデッキの特長

- ・型枠工事の施工省力化
- ・工期短縮(解体不要)
- ・経済的(工数削減)
- ・自由な配筋(設計)
- ・施工の安全性

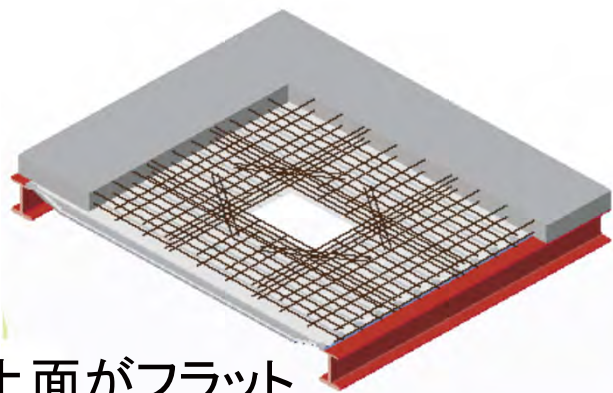


在来型枠工法



大部分のサポートが不要
(広い作業空間)

フラットデッキ工法



デッキ上面がフラット
配筋が自由

表面にエンボス加工
滑り防止等の
安全性にも配慮





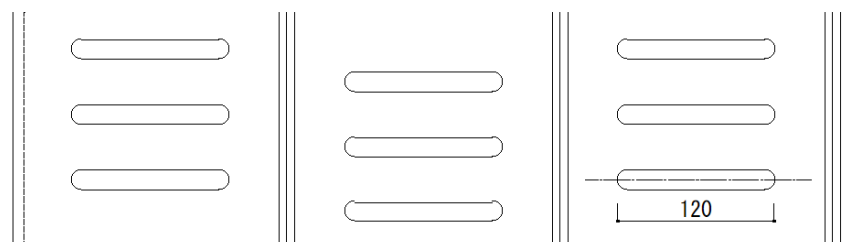
JFE

JFウェーブデッキ開発の背景 (リブ75mm)

従来フラットデッキ



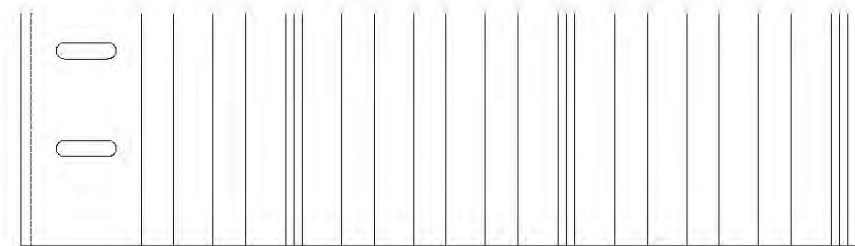
JF75



新型フラットデッキ



JF75M



- ・軽量化
- ・コスト削減
- ・スパン拡大

断面形状を改良し性能UPを目指す



工業会仕様(従来)との 許容スパン比較

JFE

【条件】鉄骨造、スラブ厚150mm

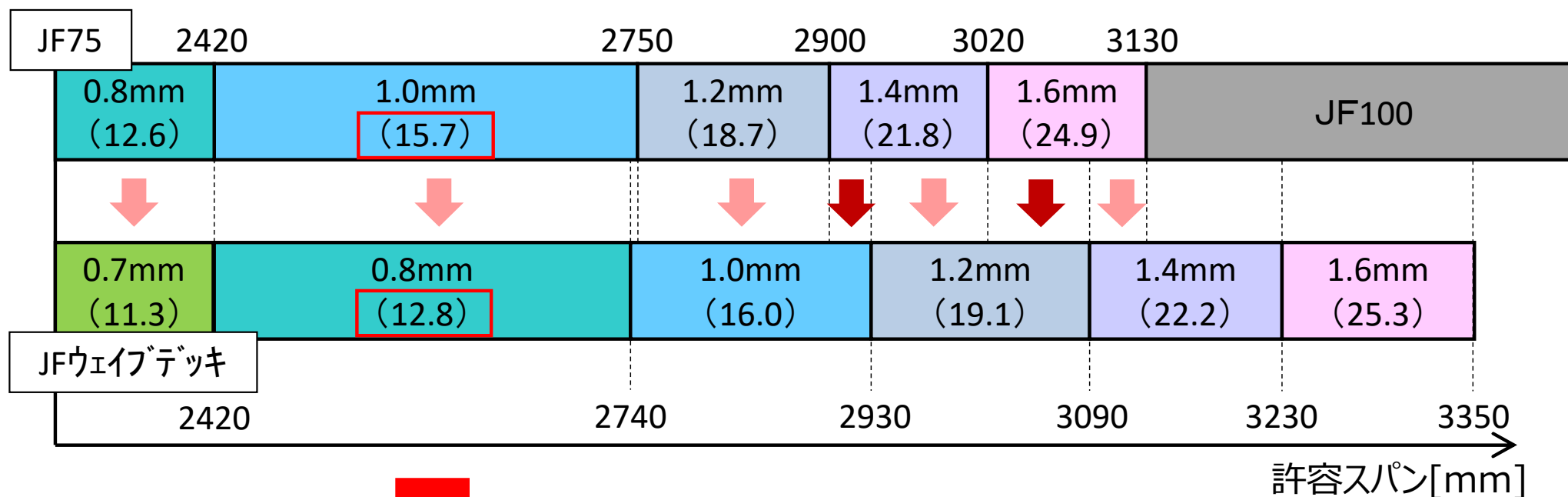
凡例:

上段:板厚(mm)
下段:重量(kg/m²)

↓
1サイズ
ダウン

↓
2サイズ
ダウン

フラットデッキ工業会仕様



■スパン2,700mmの場合

1.0mm⇒0.8mm 1サイズ板厚ダウン→

18%軽量化



JFウェイブデッキ(JF75M)設計・施工標準図

新型枠用鋼製デッキプレート
「JFウェイブデッキ」
0.7mm フラットデッキ追加!

JFウェイブデッキ

現行形状 (熊谷) JF75 (神戸) JF75W

新形状 JF75ME (熊谷・東・EAST) JF75MW (神戸・西・WEST)

平板部形状を改良することで性能UP

1サイズダウン
2サイズダウン

E:熊谷、W:神戸

◇上フランジに補剛リブをつけ、ロングスパン化!
◇同スパンでデッキ板厚 1~2 サイズダウン!
◇板厚ダウンに伴い、最大約3割デッキ重量カット可能!

<質量・断面性能>				<調整プレート>				<製品材料>			
品名	板厚 [mm]	質量 (212 キャンチク) [kg/m ²]	断面係数 [cm ³ /m]	品名	幅 [mm]	厚 [mm]	製品長さ [mm]	規格の記号	付着量記号	めっきの両面 表の付着量	単位
JF75ME-07	0.7	11.3	105	JFPL200	200	1.2	1,000	SGDC	Z12	120g/m ²	kg/m ²
JF75ME-08	0.8	12.8	120	JFPL200	200	1.2	1,000	SGDC	Z17	275g/m ²	kg/m ²
JF75ME-09	0.8	12.8	120	JFPL300	300	1.2	1,000	SZAGC	Z27	275g/m ²	kg/m ²
JF75ME-10	1.0	16.0	151	JFPL400	400	1.6	2,000	SZAGC	Y18	180g/m ²	kg/m ²
JF75ME-11	1.2	19.1	180								
JF75ME-12	1.2	19.1	180								
JF75ME-14	1.4	22.2	208								
JF75ME-14	1.4	22.2	208								
JF75ME-16	1.6	25.3	235								

※形状の記号に併せて、質量が掲載されています。(裏面に比較表参照)

1000~4000

100 2,220
100 1,860
100 300

単位: mm

4 1.6
10 3.350
20 3.300
30 3.250
40 3.200
50 3.150
60 3.100
70 3.080
80 3.040
90 3.010
100 2.850
110 2.730
120 3.470
130 3.420
140 3.370
150 3.320
160 3.280
170 3.240
180 3.200
190 3.170
200 2.950
210 3.130
220 2.900
230 2.850

<役物>
◇熊谷工場と神戸工場の役物形状を統一
◇緊急災害時などに熊谷・神戸両工場間で迅速な製造振替が可能になりました

熊谷

神戸

JFウェイブデッキ (JF75ME/MW) 設計・施工標準 JFE 建材株式会社

1 型式・質量および断面性能

品名	板厚 [mm]	質量 [kg/m ²]	断面係数 [cm ³ /m]
JF75ME-07	0.7	11.3	105
JF75ME-08	0.8	12.8	120
JF75ME-09	0.8	12.8	120
JF75ME-10	1.0	16.0	151
JF75ME-11	1.2	19.1	180
JF75ME-12	1.2	19.1	180
JF75ME-14	1.4	22.2	208
JF75ME-14	1.4	22.2	208
JF75ME-16	1.6	25.3	235

2 製品仕様

3 断面応力・たわみの計算

4 納まり例

4-1 製作例

4-2 各所の納まり

4-3 中継支保工設置

4-4 開口部納まり例

5 施工の要点

特記
施工

お問い合わせ

JFE 建材株式会社

〒108-0075 東京都港区港南1丁目2番70号

TEL 03-5715-7520

TEL 03-6664-7621

TEL 022-266-3070

TEL 025-246-3233

TEL 025-263-1600

北陸支店 TEL 076-441-1462

大宮支店 TEL 049-646-7621

中国支店 TEL 082-248-0231

関西支店 TEL 087-821-5548

九州支店 TEL 092-263-1601

JFE 建材株式会社 2022.01.06

※画像をクリックすると資料をダウンロードできます
※設計施工標準図は随時更新しておりますので、最新のものをご使用ください



JFウェイブデッキ(100M) 設計・施工標準図

新型採用鋼製デッキプレート 「JF100ウェイブデッキ」(t=0.8~1.6mm)



平板部形状を改良することで性能UP

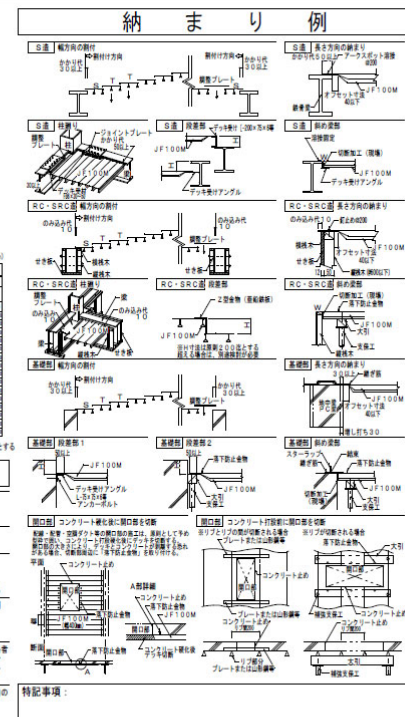
新形状 (JF100M)



現行形状 (JF100)



納まり例



中間保工工役を設けることを原則とする。
 ・注意事項
 ・設物の重量につきましては別途技術資料をご参照ください。
 ・JFウェイブデッキ (JF100M) は緊急工場の製造に限りません。神戸工場での取り扱いがございます。

お問合せ
JFE 建材 株式会社
 〒108-0075 東京都港区港南1丁目2番70号
 JFE 建材株式会社

JFE 建材株式会社 TEL.03-5715-7530
 北海道支店 TEL.011-708-6411
 東北支店 TEL.022-266-3070
 新潟支店 TEL.025-246-3233
 名古屋支店 TEL.052-204-5700
 北陸支店 TEL.076-441-1462
 大阪支店 TEL.06-6444-7621
 中国支店 TEL.082-248-7302
 福岡支店 TEL.092-821-5546
 九州支店 TEL.092-263-1561

JF100M 設計・施工標準

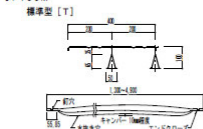
JF100Mの設計・施工は、一般社団法人 公共建築協会「平成18年版 高層ビル用鋼製デッキプレート(フラットデッキ)設計施工指針-周縁部」による設計指針、一般社団法人 スターメンテックによる性能試験にて構造性能を確認しています(試験成績書第23-1032、1033(予定)、〇、〇号)

設計

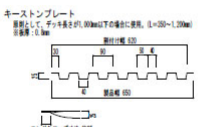
材料/デッキプレート

デッキ厚 (mm)	規格	規格の記号	規格名称 (原簿の記号)	使用材料
0.7	SGCC	□Z12	12 鋼製中厚板 (12x1.2)	引 3300
0.8	SGHC	□Z27	鋼製中厚板 (12x1.2)	引 3300
1.0	SZCC	□Y18	鋼製中厚板 (18x1.8)	引 3300
1.2	SZCC	□Y18	鋼製中厚板 (18x1.8)	引 3300
1.4	SZAHC	□Y18	鋼製中厚板 (18x1.8)	引 3300
1.6	SZAHC	□Y18	鋼製中厚板 (18x1.8)	引 3300

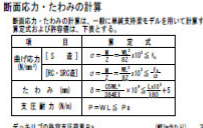
規格型 (T)



キーストーンプレート



鋼製プレート



断面能力・たわみの計算

断面能力・たわみの計算は、一般に鋼製支持部モデルを用いて計算する。
 断面能力は、以下の式で計算する。

$$M = \frac{1}{2} \times W \times L^2 \times S$$

$$t = \frac{1}{2} \times W \times L^2 \times S$$

$$t = \frac{1}{2} \times W \times L^2 \times S$$

設計留意事項

① スラブ厚は、スラブ厚×0.85、コンクリート強度は、設計強度×0.85とする。
 ② 鋼製プレートの厚さは、設計強度×0.85とする。
 ③ 鋼製プレートの幅は、設計強度×0.85とする。
 ④ 鋼製プレートの長さ、幅は、設計強度×0.85とする。
 ⑤ 鋼製プレートの重量は、設計強度×0.85とする。

施工

計画

① 工事にあたり、JF100M使用の目的に適合するように、工法及び工場の構築を立てる。
 ② 事前に現場調査を行い、柱・梁の位置を明確にし、現場における作業や設物の少くする。

要領

① JF100Mの取付は、事前に現場調査を行い、柱・梁の位置を明確にし、現場における作業や設物の少くする。
 ② 事前に現場調査を行い、柱・梁の位置を明確にし、現場における作業や設物の少くする。

取付

① JF100Mの取付は、事前に現場調査を行い、柱・梁の位置を明確にし、現場における作業や設物の少くする。
 ② 事前に現場調査を行い、柱・梁の位置を明確にし、現場における作業や設物の少くする。

その他

① JF100Mと鋼製プレートの接合は、鋼製プレートの両面に鋼製プレートを接合する。
 ② JF100Mと鋼製プレートの接合は、鋼製プレートの両面に鋼製プレートを接合する。
 ③ JF100Mと鋼製プレートの接合は、鋼製プレートの両面に鋼製プレートを接合する。

※JF100Mに関する資料につきましてはお問い合わせください



□デッキプレートに関するお問い合わせ

部署：建築建材営業開発部

担当：光明 亮(こうめい さとる)

携帯：080-9263-9587

E-mail：s-koumei@jfe-kenzai.co.jp

【QL50-4300SPW】

https://decks.jfe-kenzai.co.jp/download/doc/?page=ql_deck&fid=6

【JFウェイブデッキ・JF100M】

https://decks.jfe-kenzai.co.jp/download/doc/?page=jf_deck



Copyright © 2024 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