

評 定 書

日鐵建材工業株式会社
代表取締役社長 岡田 明久 様

財団法人 日本建築センター
理事長 立 石 真



平成15年9月19日付けで、評定申込みのあった下記の件について、当財団鋼構造評定委員会（委員長：田中淳夫）において慎重審議の結果、平成15年10月17日付け評定報告書（評定番号：BCJ 評定-ST0076-02）のとおり、本件は、申込みの範囲において、建築基準法令、その他の技術規準等及び当委員会で定めた基準に照らし、適正なものと評定します。

なお、本評定書の有効期間は、本評定日より平成20年10月16日までとします。

平成15年10月17日

記

件 名 合成床版構造（日鐵Eデッキフロア）の一部形状変更及び材料追加

評 定 内 容 上記設計法の安全性について



評 定 報 告 書

日鐵建材工業株式会社

代表取締役社長 岡田 明久 様

鋼 構 造 評 定 委 員 会

委員長 工学博士 田中淳夫



件 名：合成床版構造（日鐵Eデッキフロア）の一部形状変更及び材料追加

本件は、既に BCJ 評定-ST0076-01 にて評定済みであるが、後述の変更事項を含めた評定の申し込みがなされたものである。

本委員会は、下記について提出された資料に基づき技術的検討を行った結果、本件は、申し込みの範囲において、建築基準法令、その他の技術規準等並びに本委員会で定めた基準に照らし、適正なものであると判断した。

平成15年10月17日

記

§ 1. 評定申込事項

1. 評定内容 標記工法の構造性能について

1. 1) デッキプレートの種類

EZシリーズ

下フランジに鍵溝とウェブに変形部を持つ断面形状のデッキプレートで、その形状寸法および断面性能は図1-1の通りである。

Eシリーズ

ウェブに突起物（エンボス）を持つ断面形状のデッキプレートで、その形状寸法および断面性能は図1-2の通りである。

1. 2) デッキプレートの材質

平成12年建設省告示第1446号別表第1(ろ)に掲げられる「JIS G 3352（デッキプレート）」の規格に適合するもの及びNSDH400、NSDC400、NSDH490、NSDC490

(建築基準法第 37 条第二号の国土交通大臣の認定を受けた材料 認定番号 MSTL-0069 および MSTL-0070) に適合するもの。

1. 3) デッキプレートの板厚

板厚は、1. 0 mm, 1. 2 mm, 1. 6 mmのものとする。

1. 4) デッキプレートの F 値および許容応力度

表 3.4 デッキプレートの F 値および許容応力度

デッキプレートの種類	F 値	長期		
		引張	圧縮	せん断
SDP1T SDP1TG	205	$\frac{F}{1.5}$	$\frac{F}{1.5}$	$\frac{F}{1.5\sqrt{3}}$
SDP2 SDP2G	235			
SDP3	235 (315)			
SDP4 SDP5	235			
SDP6	235 (325)			
NSDH400 NSDC400	235 (280)			
NSDH490 NSDC490	235 (345)			

注) デッキプレートの F 値は表に示す値とする。但し、() 内に示す値は、SDP3 及び SDP6 については JIS G 3352 (デッキプレート) に示された機械的性質の降伏点、NSDH400, NSDC400, NSDH490 及び NSDC490 については材料の基準強度を示す。

() 内の数値を F 値として計算に用いる場合は、有効幅及びたわみ補正係数を本設計方法に拠らず、適切な方法で算出する。

1. 5) デッキプレートの有効幅

表 5.1 デッキプレートの有効幅

デッキプレート	有効幅 b_e	備考
SDP1T SDP1TG SDP2 SDP2G SDP3 SDP4 SDP5 SDP6 NSDH400 NSDC400 NSDH490 NSDC490	50 t	t はデッキプレートの板厚 (mm)

1. 6) デッキプレートの寸法許容差及び重量計算方法
「JIS G 3352 (デッキプレート)」に規定する「5. 寸法許容差及び重量並びに重量計算法」と同等とする。
1. 7) デッキプレートの表面処理
亜鉛めっきの付着量は、注文者との打ち合わせにより決定する。
1. 8) コンクリートの種類
「JASS 5 鉄筋コンクリート工事」(日本建築学会)に規定された普通コンクリートまたは軽量コンクリート1種および2種とする。
1. 9) コンクリートの強度
設計基準強度は、18, 21, 24 N/mm² 以上とする。
1. 10) コンクリートの厚さ
デッキプレート上面より5 cm以上10 cm以下とする。
1. 11) スラブの配筋
コンクリート上面に溶接金網または異形鉄筋を2 cm以上、3 cm以下で全面に配する。

溶接金網

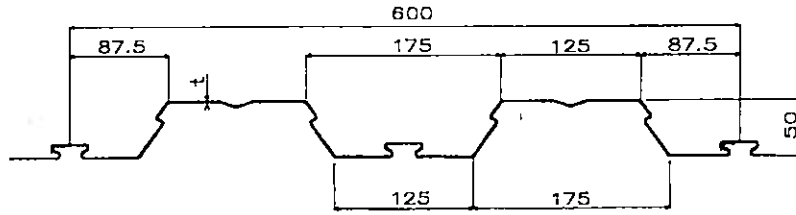
「JIS G 3551 (溶接金網)」に規定されたもののうち、線径6 mm、網目寸法150 mmまたは100 mmのものを使用する。

異形鉄筋

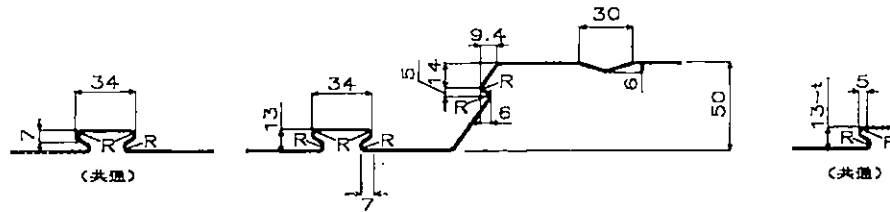
「JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼)」または「JIS G 3117 (鉄筋コンクリート用再生棒鋼)」に規定されたもののうち、SD295A, SD295BおよびSD295で、D10以上を使用する。

図 1 - 1

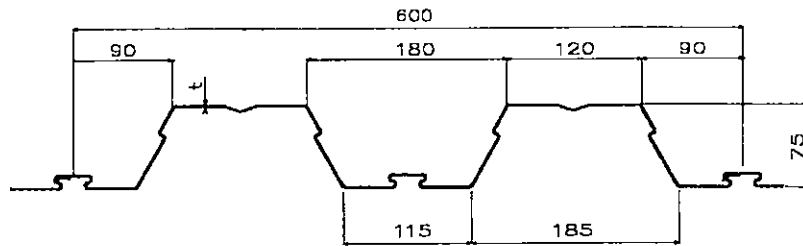
EZ50



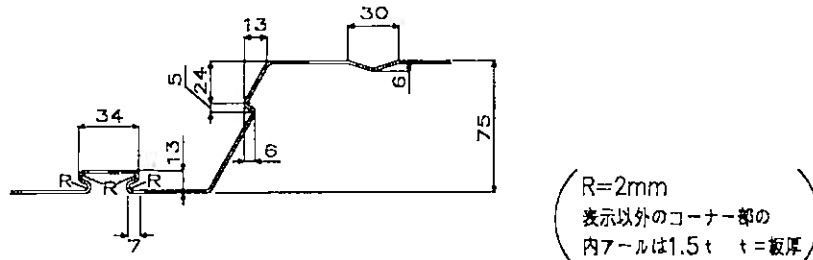
EZ50詳細寸法



EZ75



EZ75詳細寸法



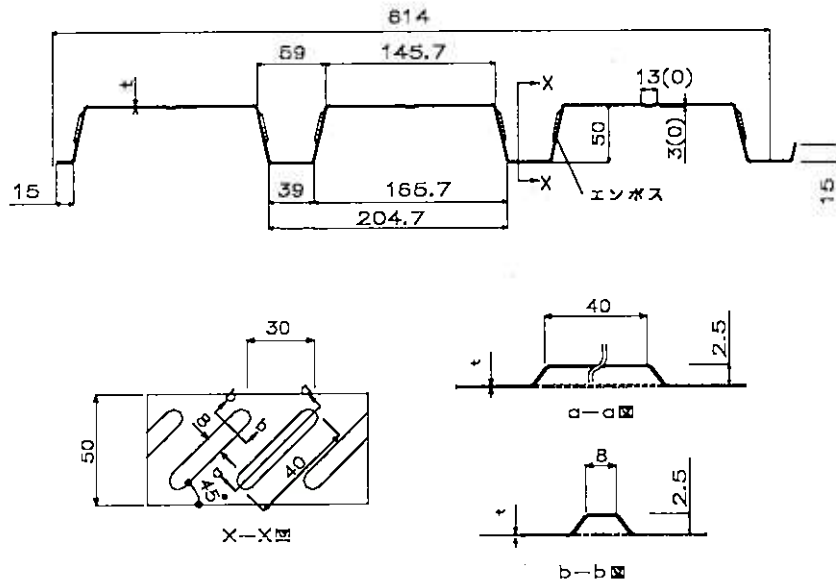
(R=2mm
表示以外のコーナー部の
内アールは1.5t t=板厚)

デッキプレートの断面性能 (1m幅当たり)

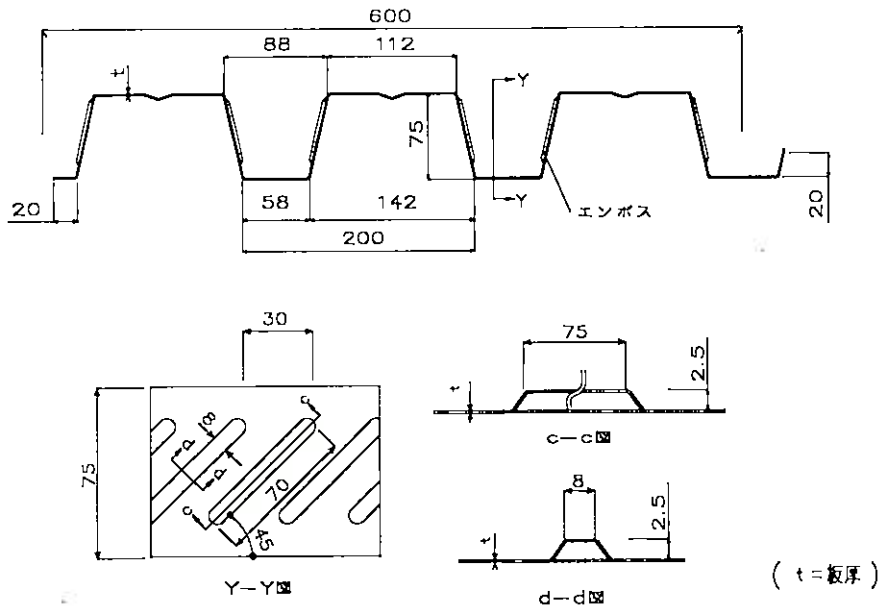
品名	板厚	断面二次モーメント I (cm ⁴ /m)	正曲げ用断面係数 Z _p (cm ³ /m)	負曲げ用断面係数 Z _n (cm ³ /m)
EZ50	1.0	57.2	22.0	22.0
	1.2	67.9	26.2	26.2
	1.6	88.8	34.3	34.3
EZ75	1.0	136	35.0	35.0
	1.2	162	41.7	41.7
	1.6	213	54.8	54.8

図1-2

EV50



EU_A



デッキプレートの断面性能 (1m幅当たり)

品名	板厚	断面二次モーメント I (cm ⁴)	正曲げ用断面係数 Z _p (cm ³)	負曲げ用断面係数 Z _n (cm ³)
EV50	1.2	60.5	16.0	17.6
	1.6	78.5	21.6	22.9
EU _A	1.2	168.0	35.9	38.7
	1.6	222.0	48.9	50.7

※図中の () 内数値は、上フランジにリブの無い場合である。断面性能は同じとする。

§ 2. 評定内容

合成床版構造（日鐵Eデッキフロア）は、平成14年国土交通省告示第326号に定める「デッキプレート版」に適合したものであるが、新たにデッキプレート用材料の追加およびEZシリーズの断面形状の一部を変更することについて申請があり、評定がなれた。

追加される材料は、告示1446号別表第1(ろ)JIS G 3352(デッキプレート)の規格SDP1TG、SDP4、SDP5およびSDP6に適合する4種類の材料と、法第37条二号の大臣認定を受けた材料「スーパーダイマ」(認定番号MSTL-0069およびMSTL-0070)の規格NSDH400、NSDH490、NSDC400およびNSDC490に適合する4種類の材料の、計8種類である。

これら追加される材料のF値については、SDP6は 325N/mm^2 、NSDH400とNSDC400は 280N/mm^2 、NSDH490とNSDC490は 345N/mm^2 、他の3種類については 235N/mm^2 と定められているが、F値が 235N/mm^2 より大きい上記5種類の材料については、有効幅およびたわみ補正係数を特別に算定する場合を除き、一律 235N/mm^2 とすることとしている。これに合わせ、有効幅を板厚の50倍と規定している。

上記スーパーダイマの採用にあたり、焼抜き栓溶接および頭付きスタッド貫通溶接に関する実験を行い、溶接性およびせん断耐力に問題がないことを確認している。また、コンクリートを打設した合成スラブ性能試験を行い、剛性、耐力、変形性状および崩壊時の破損状況に問題がないことを確認している。

EZシリーズの断面形状は、上フランジ中央長手方向に設けられたV溝を従来の幅 25mm ×深さ 12.5mm を、幅 30mm ×深さ 6mm に変更している。変更に当たっては、V溝形状をパラメーターとする試験体の正曲げに関するFSM解析および実験により、座屈耐力および座屈モードが上フランジの局部座屈であることを確認し、AISIの冷間成形部材に関する局部座屈評価式が実験結果を安全側に評価することを確認した上で、本評価式に基づいて必要断面性能を算出することとしている。なお、従来用いてきた圧縮フランジ補剛スチフナーの必要断面二次モーメント(I_r)については、負曲げ時に圧縮となる下フランジに適用することとしている。

§ 3. 評定経過

平成15年9月19日に受付を行い、内容を検討した。委員会では、提出資料をもとに総括的な検討を行い、平成15年10月17日当報告を得た。

§ 4. 提出資料

1. 合成スラブの仕様
2. 合成スラブの設計法
3. 合成スラブ用品質管理基準
4. 標準ラインの概要
5. 標準施工仕様