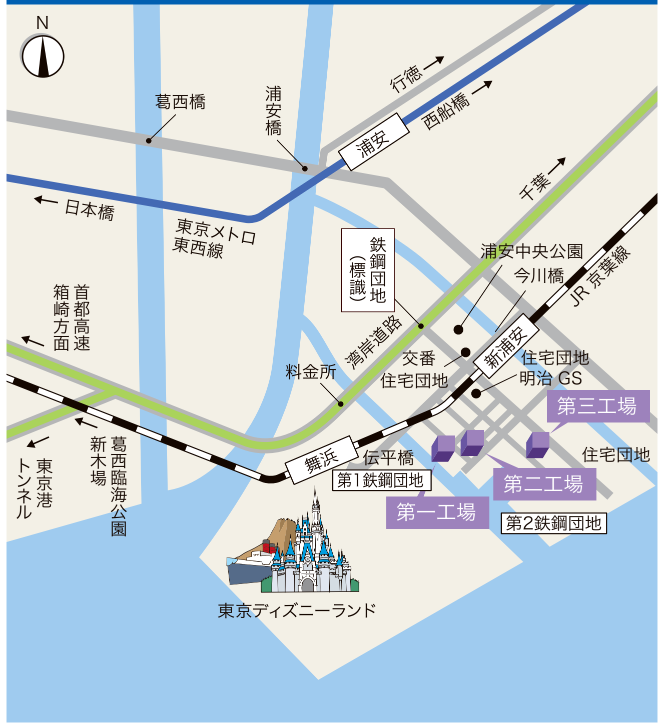
本社案内図

浦安工場倉庫案内図



栃木工場案内図

関連会社

◇◇◇　鋼板の板金加工：切断・穴あけ・曲げ　◇◇◇

株式会社アライ技研

本社・川口工場
〒334-0074
埼玉県川口市江戸3-23-23
TEL.(048)283-9717　FAX.(048)283-1819

栃木工場
〒327-0812
栃木県佐野市町谷町2944-2(明治鋼業㈱栃木工場内)

製品に関するお問い合わせは、**TEL.03-3861-0131　FAX.03-3866-0969** へどうぞ

明治鋼業株式会社

本　社	〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-3-11
営業部	TEL.(03)3861-0131　FAX.(03)3866-0969
東北営業所	〒981-3133 仙台市泉区泉中央1-16-6 泉中央ビル6階
	TEL.(022)341-1061　FAX.(022)341-1067
浦安第一工場	〒279-0025 浦安市鉄鋼通り2-6-2
	TEL.(047)351-5136　FAX.(047)351-2945
浦安第二工場	〒279-0025 浦安市鉄鋼通り2-4-2
浦安第三工場	〒279-0024 浦安市港7番地
	TEL.(047)354-2277　FAX.(047)354-2279
栃木工場	〒327-0812 栃木県佐野市町谷町2944-2
栃木営業所	TEL.(0283)25-8776　FAX.(0283)22-8761

Printed in JAPAN 2022.9.1000 (11) 信行

デッキプレート

軽量形鋼

亜鉛めっき ロールフォーミング 製品

明治鋼業株式会社

http://www.meiji-kohgyo.co.jp/

技術で未来社会をデザインする

大正12年の創業以来「社会貢献をモットーに」
永年皆様へ安心・安全な製品をお届けして参りました。
明治鋼業は、皆様の“想い”や“夢”をカタチにするお手伝いをさせて頂いております。
近年、多様化するお客様のニーズにお応えするべく、
軽量形鋼においては、JISの認定を取得し、品質と性能を確保し、
また、MAデッキ・アデバルAデッキは、構造・耐火共に国土交通省の認定を取得しております。
更に、高難度の特殊形状や孔明けにいたるまで日々、設計・開発に取り組んでおります。
今後も、更に技術力を高め、
より良い未来社会をデザインするお手伝いをして参りたいと考えています。

沿革

大正・昭和・平成・・・。激動の時代の中で、近代日本の発展と共に明治鋼業も時代の変遷に合わせ、自らの道を歩み続けて参りました。
2013年には、創業90周年を迎え、100年に向けて邁進する明治鋼業。その未来へと向かう軌跡をご紹介致します。

【設立当初】

昭和23年6月、西山合名会社の卸部門を分離独立し、明治鋼業株式会社を設立しました。
神田岩本町に本社並びに倉庫を構え、亜鉛鉄板、クギ、針金等の二次製品を中心に扱っておりました。
昭和30年代になり、高度経済成長期を迎え、国内の建設熱が活性化する中で、冷延鋼板・熱延鋼板・縞鋼板・山形鋼・溝形鋼を扱い、商品を拡大して参りました。

【高付加価値化により新市場への挑戦】

昭和45年に千葉県浦安市に工場を建設し、レベラーラインを導入、表面処理鋼板の専業コイルセンターへの道へ進みました。その後、順調に成長して参りましたが、昭和48年第一次オイルショックが起き、日本国内において大きな景気の変動を経験することとなります。
そこで、新たな分野への参入を目指し、亜鉛めっき鋼鈑をロールフォーミング加工する形鋼の生産を開始しました。フォーミングの分野は順調に伸びていき、昭和50年代半ばには中核を担うアイテムになりました。

【多角化にむけて】

昭和56年、建築分野で建物の床・屋根用の広幅デッキプレートが伸びていることを受けて、千葉県浦安市に新たに広幅デッキ製造工場を建設し、事業化いたしました。
現在では、「表面処理鋼板の専業コイルセンター」、「軽量形鋼を主体とするフォーミングメーカー」、「広幅デッキメーカー」の三つの分野より、お客様のニーズにきめ細やかに対応できるよう幅広く営業活動を行っております。

大正 12年10月4日	西山伝平が都内荒川に 銅鉄商西山伝平商店を創業
昭和 14年11月	合名組織に改め、西山合名会社となる
昭和 23年 6月	西山合名会社の卸部門を分離独立し、 明治鋼業株式会社を設立
昭和 45年 5月	浦安第一工場建設
昭和 47年 7月	新社屋を岩本町に建設
昭和 48年11月	西山晃　代表取締役に就任
昭和 49年12月	浦安第二工場建設
昭和 52年 3月	軽量形鋼ロールフォーミング生産開始
昭和 55年12月	浦安第三工場建設 広幅製品ロールフォーミング生産開始
平成 9年 1月	合成スラブ工業会入会
平成 9年 6月	合成デッキMA50製造販売開始
平成 10年 4月	仙台倉庫開設
平成 11年 3月	第一工場プレノッチ付冷間ロール成形機設置
平成 12年 4月	井上憲二代表取締役就任
平成 16年 6月	栃木工場建設
平成 18年 3月	ISO14001（本社、浦安第一工場、第三工場） 認定取得
平成 21年 4月	栃木営業所開設
平成 22年 8月	JIS G 3350 一般構造用軽量形鋼　認定取得
平成 23年 8月	東北営業所開設
平成 27年 4月	（株）アライ技研子会社化100%
平成 30年11月	栃木工場増築

許認可

一級建築士事務所登録

認可番号	東京都登録 第38233号

特定建設業登録

認可番号	東京都　第94199号

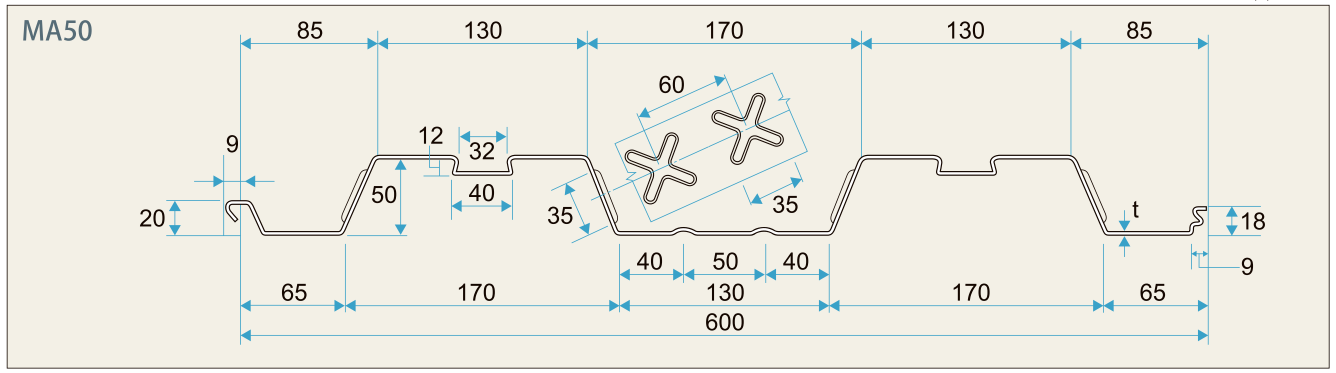
日本工業規格（JIS）取得認証

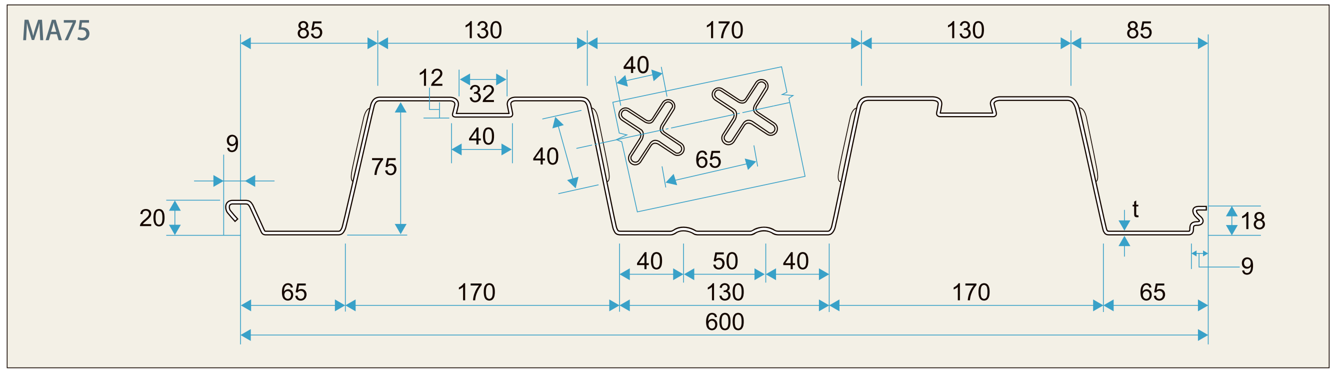
認証日	2010年8月31日
製品名称及び JIS番号	一般構造用軽量形鋼 JIS G 3350
認証の区分	G-1
製品の種類	SSC400（めっき鋼帯を用いて 製造した軽溝形鋼、 軽溝山形鋼及びリップ溝形鋼）
認証事業場	明治鋼業株式会社栃木工場
認定審査機関	日本検査キューエイ株式会社

MAデッキの仕様

■ 形状・寸法

単位：mm





■ 質量・断面性能

商品記号	板厚 (mm)	亜鉛めっき Z12 (0.120kg/m²) 1枚当質量 (kg/m)	亜鉛めっき Z12 (0.120kg/m²) 平方米当質量 (kg/m²)	亜鉛めっき Z27 (0.275kg/m²) 1枚当質量 (kg/m)	亜鉛めっき Z27 (0.275kg/m²) 平方米当質量 (kg/m²)	中立軸 (下縁より) Xn (cm)	断面2次モーメント I (cm⁴/m)	断面係数 Z (cm³/m)
MA50	1.0	6.60	11.0	6.76	11.3	2.45	56.4	22.1
	1.2	7.81	13.0	8.01	13.3	2.45	67.8	26.6
	1.6	10.3	17.2	10.5	17.5	2.45	88.6	34.8
MA75	1.2	8.48	14.1	8.68	14.5	3.80	168	44.2
	1.6	11.3	18.8	11.5	19.2	3.79	220	58.0

■機械的性質・化学成分（JIS G 3352 デッキプレート）

種類の記号	機械的性質 降伏点又耐力 N/mm²	機械的性質 引張強さ N/mm²	機械的性質 伸び %	化学成分 % C	化学成分 % P	化学成分 % S
SDP2G	235以上	400以上	17以上	0.25以下	0.05以下	0.05以下

■めっき鋼板の種類とめっき付着量

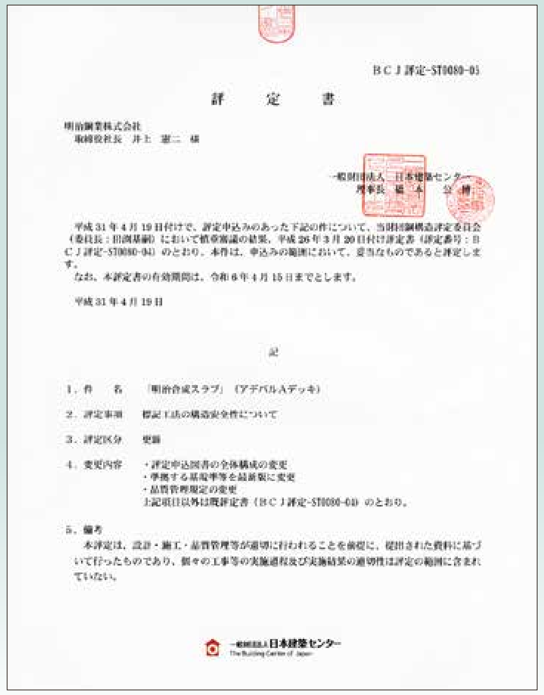
めっきの種類	付着量表示記号	両面最小付着量 (g/m²)	質量計算用付着量 (kg/m²)
JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯	Z12 Z27	120 275	0.183 0.381
JIS G 3317 溶融亜鉛−5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯	Y08 Y18 Y27	80 180 275	0.120 0.244 0.381
JIS G 3321 溶融 55% アルミニウム−亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯	AZ90 AZ120 AZ150	90 120 150	0.120 0.160 0.200
JIS G 3323 溶融亜鉛−アルミニウム−マグネシウム合金鋼板及び鋼帯	K08 K18 K27	80 180 275	0.120 0.244 0.381

めっき量は 3 点平均最小付着量

構造評定

構造評定書

MAデッキは、平成14年国土交通省告示第326号「デッキプレート版」に適合する合成スラブ構造として一般財団法人日本建築センターの構造評定を取得しています。


BCJ評定-ST0080-05

評　定　書

明治鋼業株式会社
取締役社長　井上　憲二　様

一般財団法人　日本建築センター
理事長　橋本　公博

平成31年4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：田渕基嗣）において慎重審議の結果、平成26年3月20日付け評定書（評定番号：BCJ評定-ST0080-04）のとおり、本件は、申込みの範囲において、妥当なものであると評定します。
なお、本評定書の有効期間は、令和6年4月15日までとします。

平成31年4月19日

記

1．件　名　「明治合成スラブ」（アデバルAデッキ）
2．評定事項　標記工法の構造安全性について
3．評定区分　変更
4．変更内容　・評定申込図書の全体構成の変更
・準拠する基規準等を最新版に変更
・品質管理規定の変更
上記項目以外は既評定書（BCJ評定-ST0080-04）のとおり。
5．備考
本評定は、設計・施工・品質管理等が適切に行われることを前提に、提出された資料に基づいて行ったものであり、個々の工事等の実施過程及び実施結果の適切性は評定の範囲に含まれていない。

一般財団法人 日本建築センター
The Building Center of Japan

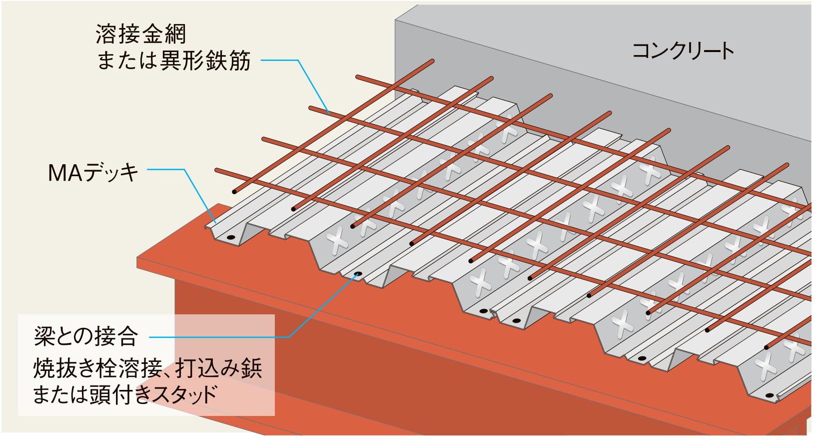

MA50


MA75

MA合成スラブの特長

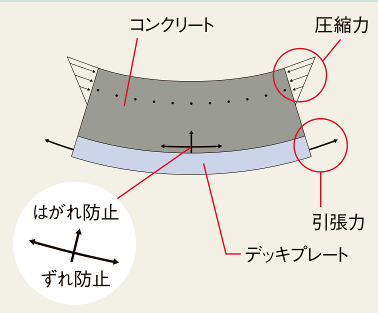
MA合成スラブとは、コンクリート打設時にデッキプレートが床型枠材として機能し、コンクリート硬化後は、デッキプレートがコンクリートと一体となって床を形成するものです。

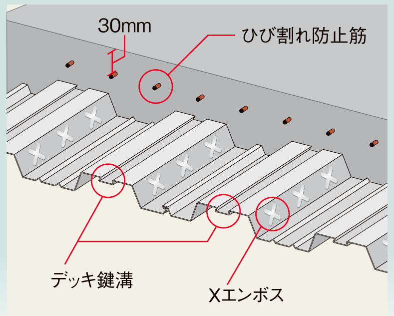
MA合成スラブは、耐力・経済性・施工性に優れた床を提供いたします。



特長 1 構造

①MA合成スラブはデッキプレートが引張力、コンクリートが圧縮力を分担する構造です。コンクリートはひび割れ防止筋により割れを防ぎます。
②コンクリートとデッキプレートの一体化、合成機構確保、デッキプレートとコンクリートのはがれ及びずれを防止するためにXエンボス（突起）やデッキ鍵溝があります。



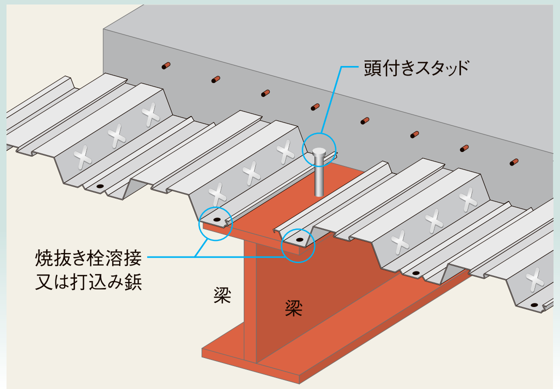


特長 2 主筋が不要

鉄筋工事（コンクリートのひび割れ防止用の溶接金網は必要）が無いため、省力化、工期短縮、安全の確保ができます。

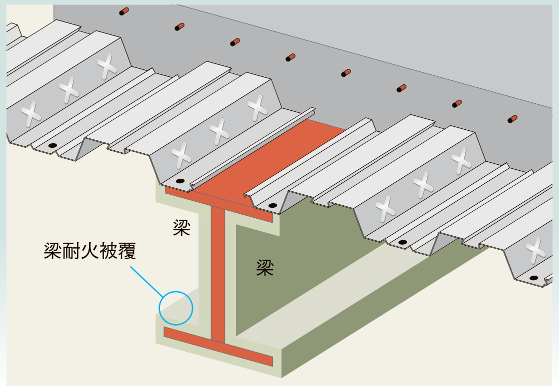
特長 3 床水平ブレースが不要

梁とデッキプレートの接合に頭付スタッド、焼抜き栓溶接、打込み鋲のいずれかを用いることで床の平面剛性を確保できます。



特長 4 デッキプレートの耐火被覆が不要

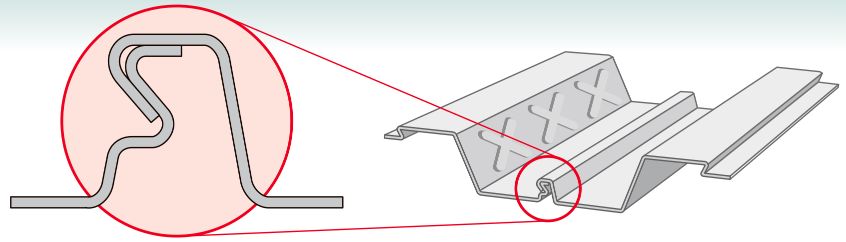
MA合成スラブは、無被覆耐火構造として床1時間・2時間耐火構造の大臣認定を取得しています。尚、梁には適切な耐火被覆が必要です。



MAデッキの特長

特長 1 作業効率が高い、シール性能に優れる“かん合”デッキ

重ねて敷いていくだけで調整がいらず、非常に敷き易いデッキプレートです。デッキプレートが広がらず密着性が高い“かん合”のため、ノロの漏れにくい構造です。



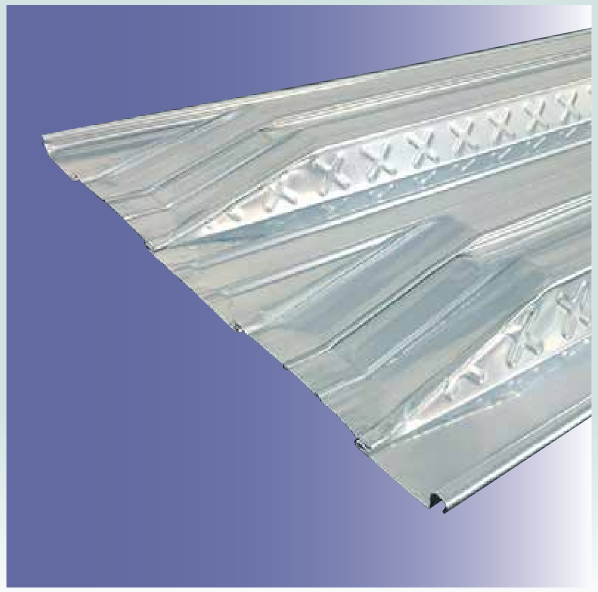
材料となるコイルは全て国内高炉メーカーのものを使用し安定した品質を提供します。

特長 2 美観に優れたXエンボス

コンクリートとデッキプレートの合成効果を高め店舗や駐車場などの表しで使用する場合に独特のXエンボスを意匠的に生かすことができます。

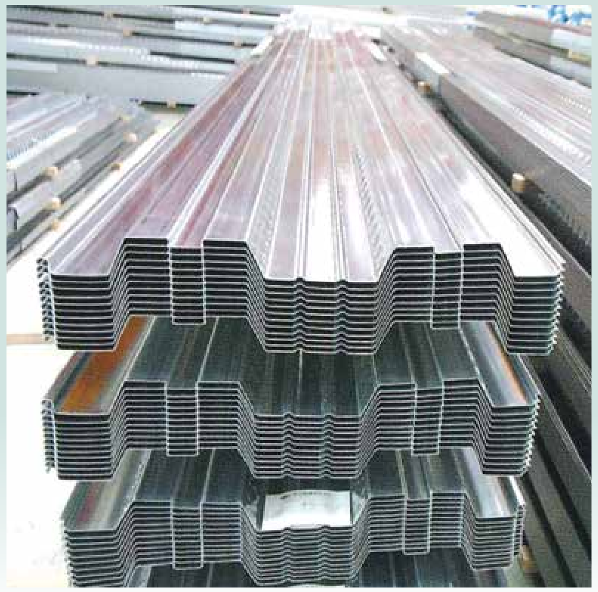
特長 3 エンドクローズ加工

エンドクローズ加工もできます。



特長 4 臨機応変に対応できます

少量、短納期にも対応する製造・納入態勢です。

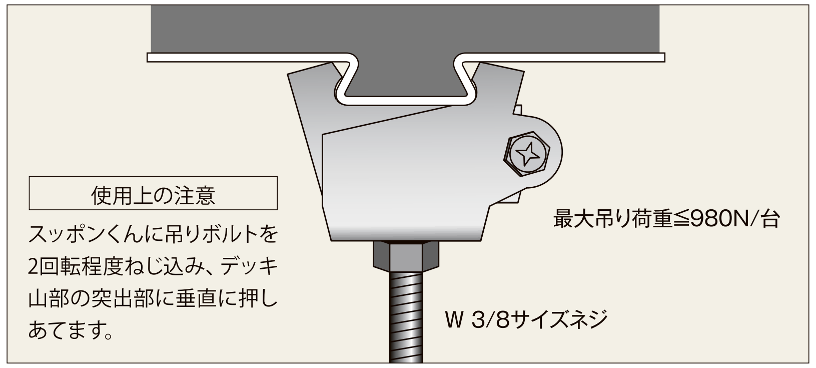


ワンタッチスペーサー

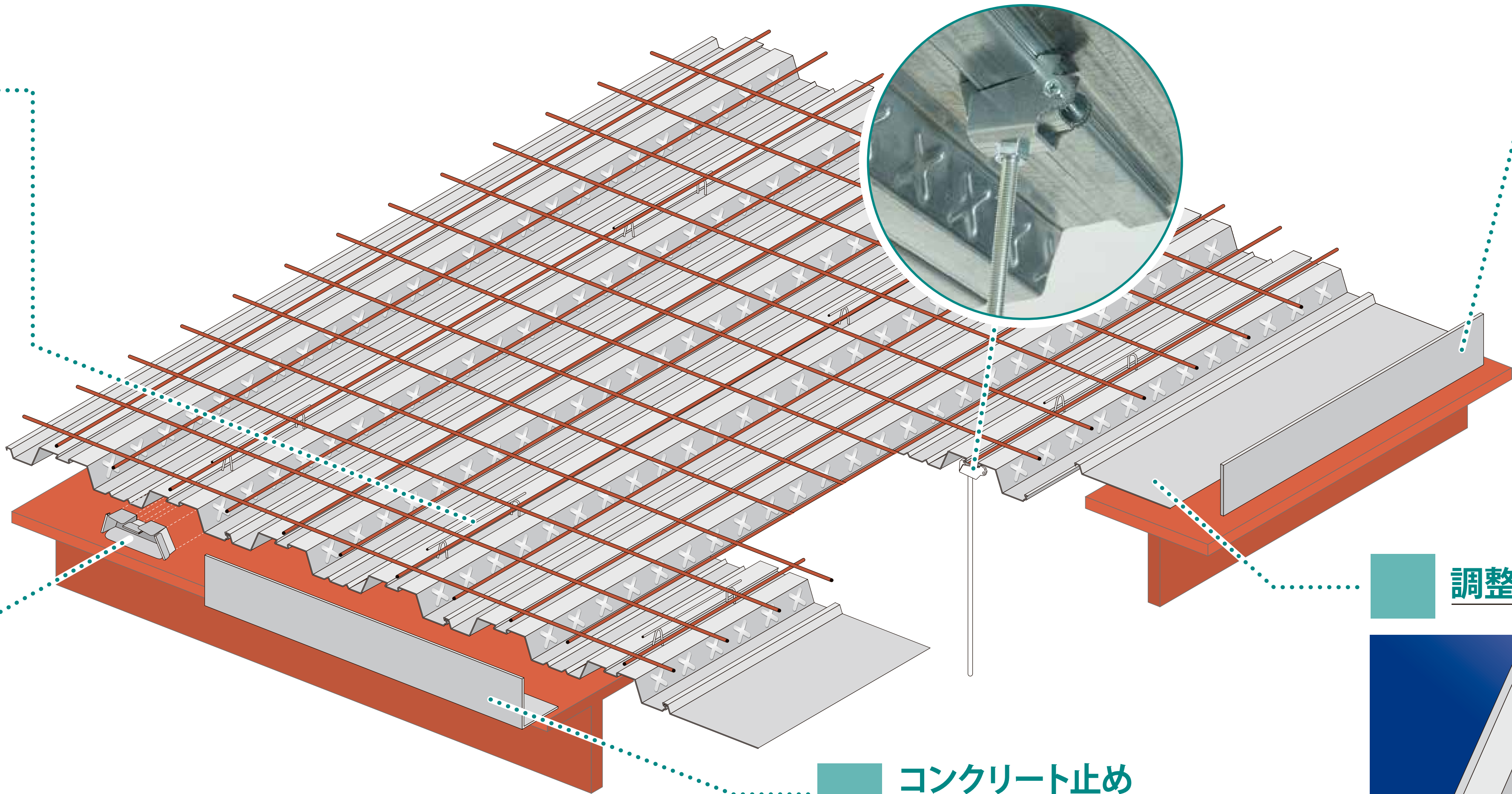
MAデッキ山部の溝を生かした、取り付け易く倒れにくい、画期的なスペーサーです。

吊り金具（スッポンくん）

コンクリート打設後に、MAデッキ山部溝の下面にワンタッチで取付けられます。300ピッチで使用でき、取付け自由度が高いです。山部に吊り金具がすべて納まり、天井スペースを生かせる画期的な製品です。

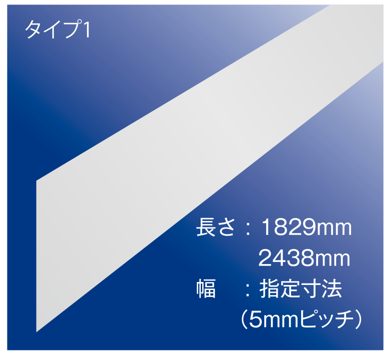


注）A/C室内機、換気ファン、水配管などの動的荷重には適しません。



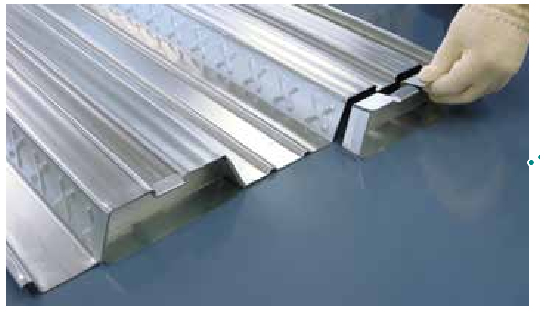
コンクリート止め

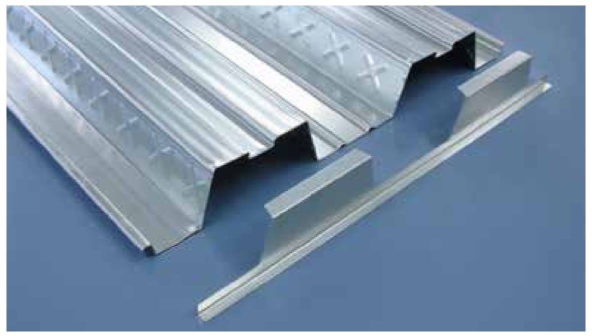
（亜鉛めっき鋼板）



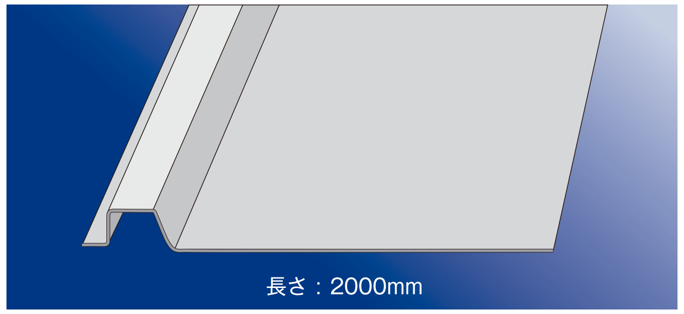
小口ふさぎ

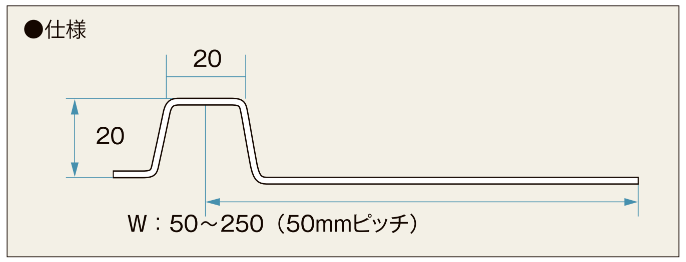
作業性の良いワンタッチ式。





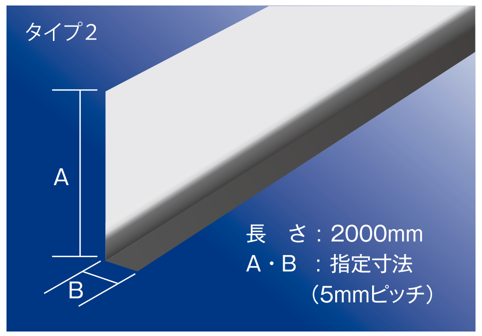
調整プレート





コンクリート止め

（亜鉛めっき鋼板）



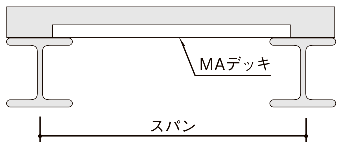
4 MA合成スラブ 耐火仕様

MA合成スラブの耐火仕様

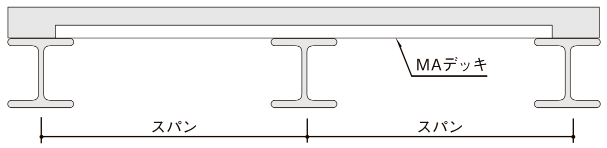
耐火区分	認定番号	無被覆耐火構造認定条件							
		使用条件			断面仕様			梁との接合仕様 *5	備　考
		支持条件	許容スパン*1 (m)	許容積載荷重*2 (kN／m²)	品名	デッキ山上厚さ (mm)	ひび割れ拡大防止筋*4		
床2時間	FP120FL-9112	連続支持	2.7以下	式1	MA50	普通95以上 または 軽量85以上	φ6-100X100	—	—
床2時間	FP120FL-9118	単純支持*3	2.7以下	式1	MA50	普通95以上 または 軽量85以上	φ6-100X100	—	耐火補強筋
床2時間	FP120FL-0239	単純・連続支持	3.0以下	式3	MA50	普通80以上	φ6-150X150	○	—
床2時間	FP120FL-9112	連続支持	3.4以下	式2	MA75	普通90以上 または 軽量85以上	φ6-100X100	—	—
床2時間	FP120FL-9118	単純支持*3	3.4以下	式2	MA75	普通90以上 または 軽量85以上	φ6-100X100	—	耐火補強筋
床2時間	FP120FL-0236	単純・連続支持	3.4以下	式4	MA75	普通80以上	φ6-100X100	○	—
床1時間	FP060FL-9100	連続支持	3.0以下	式1	MA50	普通80以上	φ6-150X150	—	—
床1時間	FP060FL-0170	単純・連続支持	3.0以下	4.20以下	MA50	普通80以上	φ6-150X150	—	—
床1時間	FP060FL-9106	単純支持*3	2.7以下	式1	MA50	普通80以上	φ6-150X150	—	耐火補強筋
床1時間	FP060FL-0169	単純・連続支持	2.7以下	6.48以下	MA50	普通80以上	φ6-150X150	—	—
床1時間	FP060FL-0171	単純・連続支持	2.7以下	10.0以下	MA50	普通80以上	φ6-150X150	○	—
床1時間	FP060FL-9100	連続支持	3.4以下	式2	MA75	普通80以上 または 軽量80以上	φ6-150X150	—	—
床1時間	FP060FL-9106	単純支持*3	3.4以下	式2	MA75	普通80以上 または 軽量80以上	φ6-150X150	—	耐火補強筋
床1時間	FP060FL-0195	単純・連続支持	3.4以下	5.5以下	MA75	普通80以上	φ6-100X100	○	—
床1時間	FP060FL-0199	単純・連続支持	3.4以下	5.5以下	MA75	軽量80以上	φ6-100X100	○	—

＊1 許容スパンは梁芯間寸法とする。

（単純支持）

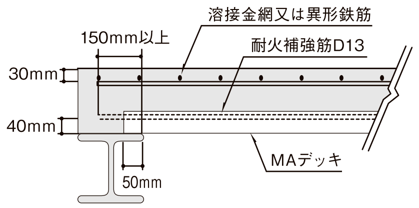


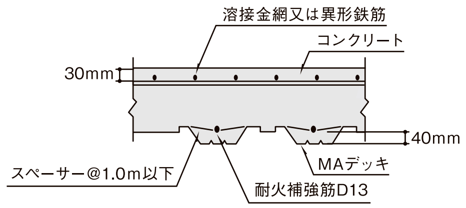
（連続支持）



＊2 許容積載荷重とは、建築基準法施行令第85条の積載荷重と床、天井等の仕上げ荷重を加えたもの。なお、同荷重は以下の条件で算出する。
L：スパン（m）
・式1 ：許容積載荷重=5,400X（2.7／L）^{2}かつ9,800N／m²以下
・式2 ：許容積載荷重=5,400X（3.4／L）^{2}かつ9,800N／m²以下
・式3 ：許容積載荷重=100,000／L^2−2,680かつ18,000N／m²以下
・式4 ：許容積載荷重=132,000／L^2−2,990かつ15,100N／m²以下

＊3 耐火補強筋（D13）をデッキプレート各溝中央にかぶり40mmで配する。





＊4 ひび割れ拡大防止筋は記載の鉄筋量以上とし、φ6-75X75あるいはD10-200X200も適合する。

＊5 ○印は、梁との接合仕様を頭付きスタッド(軸径16mm以上、ピッチ300mm以下)とする。他欄は、焼抜き栓溶接、打込み鋲及び頭付きスタッド接合仕様とする。

＊6 無被覆耐火構造を満足しない場合は、吹付ロックウール被覆耐火構造のFP120FL-9129またはFP060FL-9128による。

＊7 MA50-1.0mmは、FP120FL-0239が対象です。

耐火認定

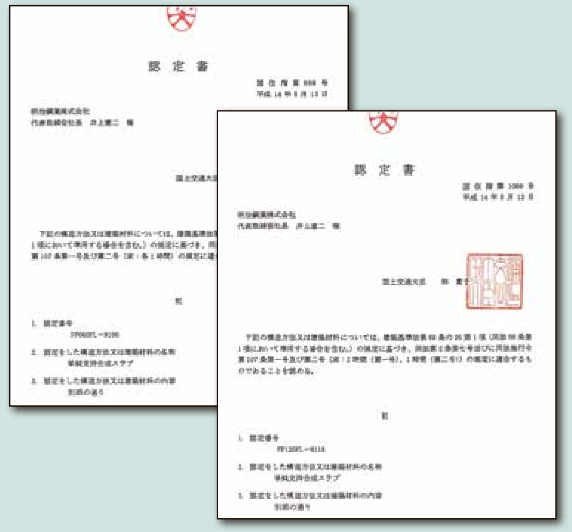
耐火構造認定書

MAデッキは、デッキ合成スラブとして国土交通大臣の耐火構造認定を取得しています。

■ 1. 合成スラブ工業会共通仕様

連続支持合成スラブ
1時間：FP060FL-9100　2時間：FP120FL-9112

単純支持合成スラブ
1時間：FP060FL-9106　2時間：FP120FL-9118



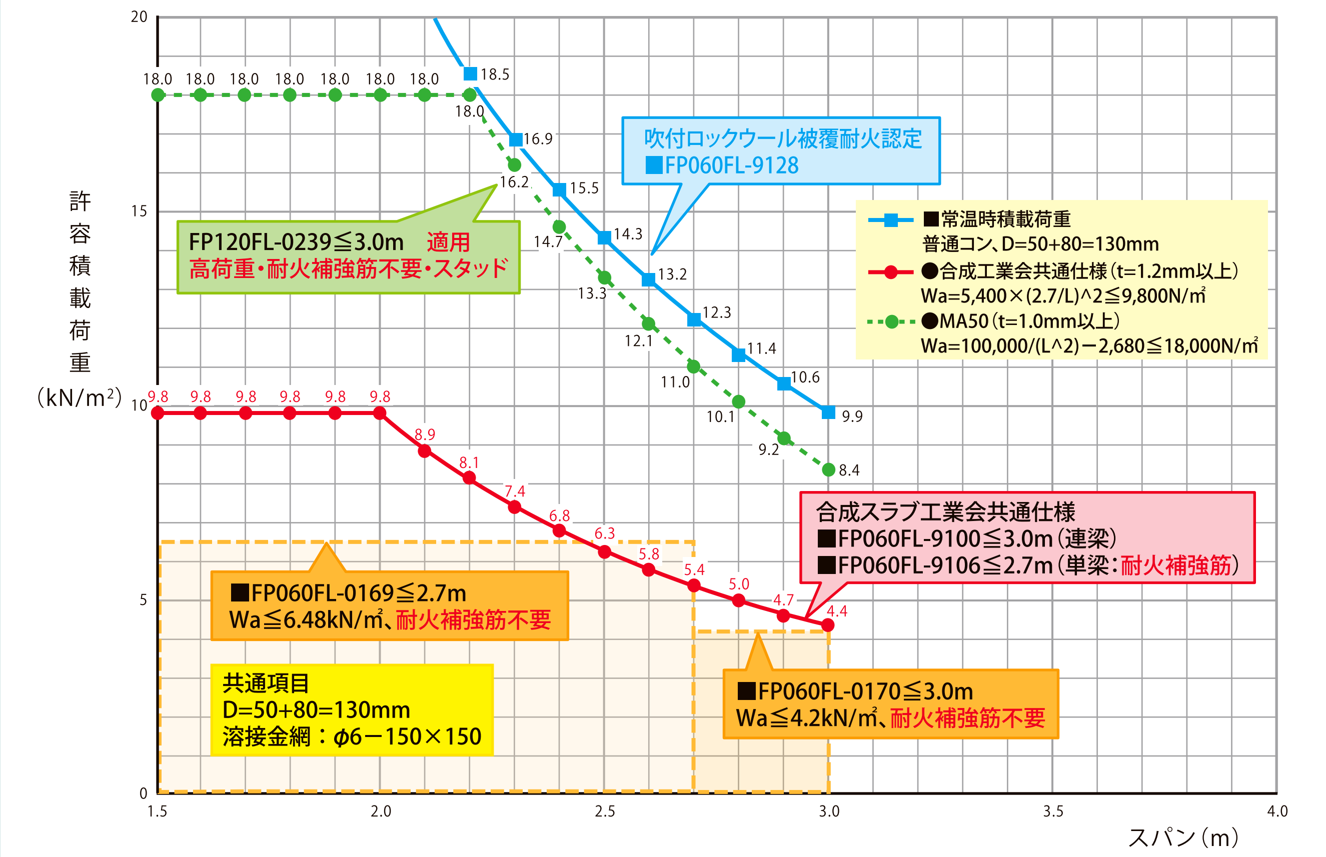
■ 2. 耐火補強筋不要仕様

1時間単純・連続支持合成スラブ
FP060FL-0169・FP060FL-0170・FP060FL-0171
FP060FL-0195・FP060FL-0199

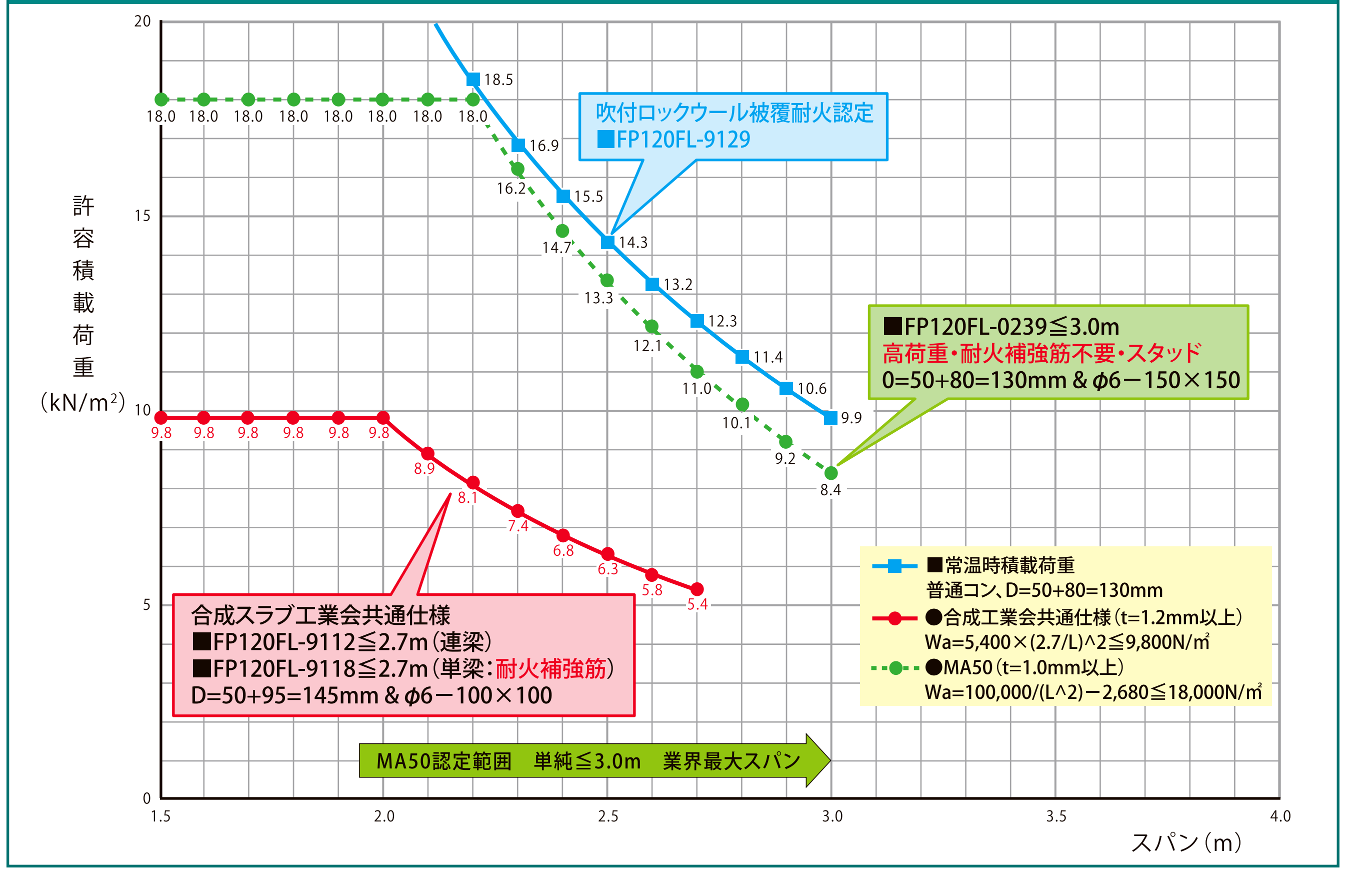
2時間単純・連続支持合成スラブ
FP120FL-0236・FP120FL-0239

4 MA合成スラブ 耐火マップ

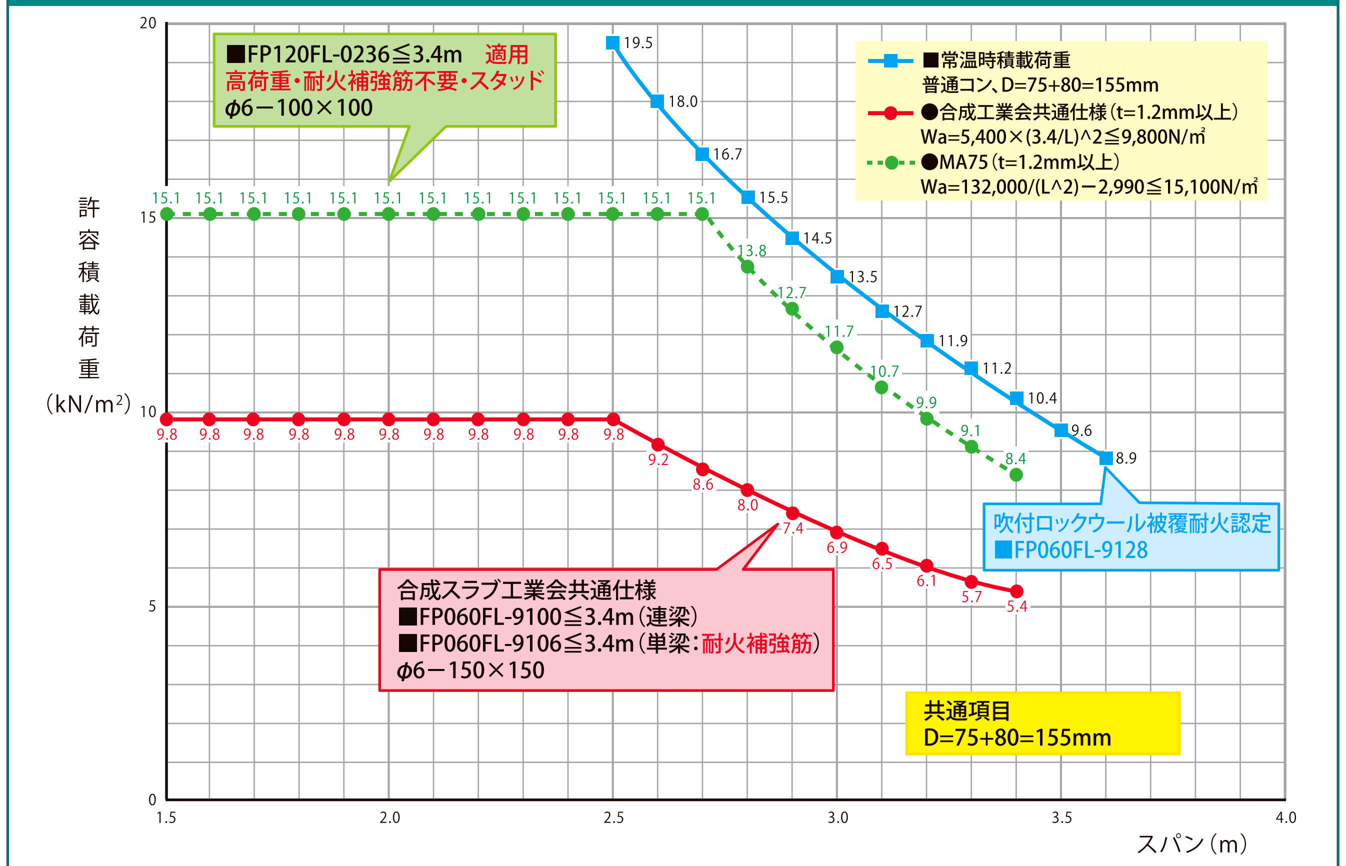
MA50合成スラブ1時間耐火認定



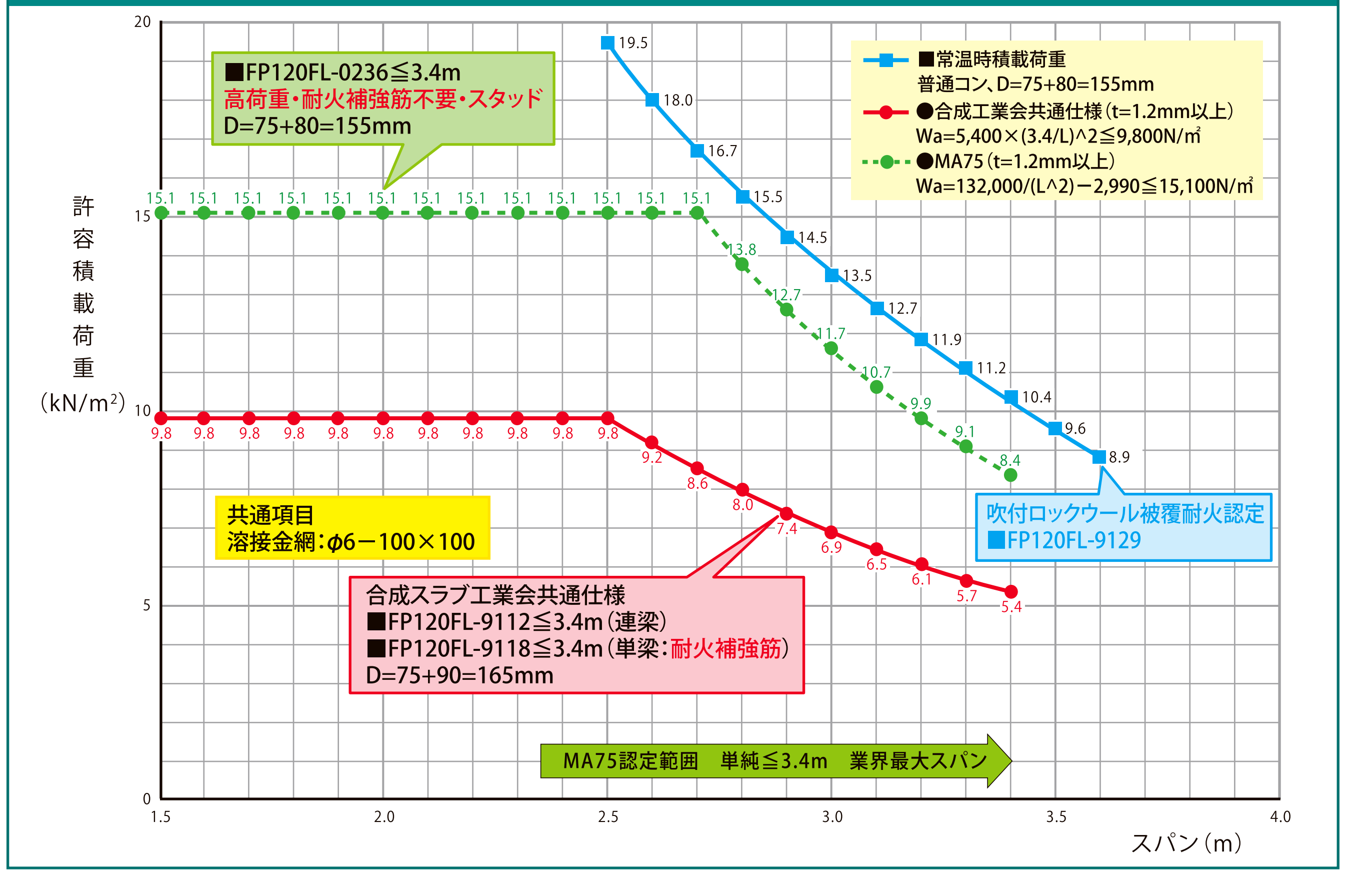
MA50合成スラブ2時間耐火認定



MA75合成スラブ1時間耐火認定



MA75合成スラブ2時間耐火認定



5 MA合成スラブ 断面性能 自重 施工時許容スパン

断面性能・自重

断面性能 (n=15)		MA50-1.2-Z12				溝部換算コンクリート厚さ =25.1mm			
S (mm)		50	60	70	80	85	90	95	100
${}_cX_n$	×10 mm	4.11	4.47	4.82	5.15	5.31	5.47	5.62	5.77
${}_cI_n$	×10^4 mm^4	6,236	8,081	10,243	12,730	14,097	15,549	17,086	18,707
${}_cZ_c$	×10^3 mm^3	1,517	1,806	2,125	2,471	2,655	2,844	3,040	3,242
${}_cZ_t$	×10^3 mm^3	70.5	82.5	95.1	108	115	121	128	135
${}_eX_n$	×10 mm	4.93	5.43	5.94	6.44	6.69	6.94	7.20	7.45
${}_fI$	×10^4 mm^4	8,488	11,175	14,409	18,242	20,398	22,723	25,222	27,902
${}_cZ_e$	×10^3 mm^3	1,722	2,056	2,426	2,832	3,048	3,272	3,505	3,747
自重 (N/m^2) (デッキ+コンクリート)	普通コン	1,929	2,169	2,409	2,649	2,769	2,889	3,009	3,129
	軽量コン 1 種	1,629	1,829	2,029	2,229	2,329	2,429	2,529	2,629

断面性能 (n=15)		MA50-1.6-Z12				溝部換算コンクリート厚さ =24.8mm			
S (mm)		50	60	70	80	85	90	95	100
${}_cX_n$	×10 mm	4.47	4.88	5.27	5.65	5.83	6.00	6.18	6.35
${}_cI_n$	×10^4 mm^4	7,389	9,580	12,162	15,145	16,791	18,541	20,396	22,358
${}_cZ_c$	×10^3 mm^3	1,652	1,962	2,306	2,682	2,881	3,087	3,301	3,521
${}_cZ_t$	×10^3 mm^3	89.1	104	121	137	146	155	163	172
${}_eX_n$	×10 mm	5.11	5.63	6.15	6.67	6.92	7.18	7.44	7.69
${}_fI$	×10^4 mm^4	9,261	12,151	15,626	19,737	22,046	24,533	27,205	30,066
${}_cZ_e$	×10^3 mm^3	1,811	2,156	2,540	2,960	3,184	3,416	3,658	3,908
自重 (N/m^2) (デッキ+コンクリート)	普通コン	1,963	2,203	2,443	2,683	2,803	2,923	3,043	3,163
	軽量コン 1 種	1,664	1,864	2,064	2,264	2,364	2,464	2,564	2,664

断面性能 (n=15)		MA75-1.2-Z12				溝部換算コンクリート厚さ =37.3mm			
S (mm)		50	60	70	80	85	90	95	100
${}_cX_n$	×10 mm	4.63	4.99	5.32	5.65	5.81	5.96	6.11	6.26
${}_cI_n$	×10^4 mm^4	10,193	12,508	15,168	18,181	19,821	21,553	23,375	25,290
${}_cZ_c$	×10^3 mm^3	2,200	2,508	2,848	3,218	3,413	3,615	3,823	4,038
${}_cZ_t$	×10^3 mm^3	86.3	97.9	110	123	130	136	143	150
${}_eX_n$	×10 mm	5.83	6.32	6.81	7.30	7.54	7.79	8.04	8.28
${}_fI$	×10^4 mm^4	15,162	18,850	23,157	28,131	30,885	33,824	36,955	40,285
${}_cZ_e$	×10^3 mm^3	2,602	2,984	3,402	3,854	4,094	4,341	4,598	4,863
自重 (N/m^2) (デッキ+コンクリート)	普通コン	2,234	2,474	2,714	2,954	3,074	3,194	3,314	3,434
	軽量コン 1 種	1,885	2,085	2,285	2,485	2,585	2,685	2,785	2,885

断面性能 (n=15)		MA75-1.6-Z12				溝部換算コンクリート厚さ =37.0mm			
S (mm)		50	60	70	80	85	90	95	100
${}_cX_n$	×10 mm	5.05	5.45	5.83	6.20	6.38	6.55	6.73	6.89
${}_cI_n$	×10^4 mm^4	12,261	15,021	18,207	21,829	23,807	25,897	28,101	30,420
${}_cZ_c$	×10^3 mm^3	2,427	2,756	3,121	3,521	3,732	3,951	4,178	4,412
${}_cZ_t$	×10^3 mm^3	110	124	140	156	165	174	182	191
${}_eX_n$	×10 mm	6.01	6.51	7.02	7.52	7.78	8.03	8.28	8.53
${}_fI$	×10^4 mm^4	16,465	20,385	24,965	30,253	33,179	36,301	39,625	43,158
${}_cZ_e$	×10^3 mm^3	2,741	3,130	3,557	4,021	4,267	4,522	4,785	5,058
自重 (N/m^2) (デッキ+コンクリート)	普通コン	2,272	2,512	2,752	2,992	3,112	3,232	3,352	3,472
	軽量コン 1 種	1,924	2,124	2,324	2,524	2,624	2,724	2,824	2,924

注）表中数値は、床スラブ 1m幅当たり

<記号の説明>

S　デッキプレート山上コンクリート厚さ

${}_cX_n$ デッキ合成スラブの有効等価断面のコンクリート上端から中立軸位置までの距離

${}_cI_n$ デッキ合成スラブが中立軸についてもつ有効等価断面2次モーメント（コンクリート換算）

${}_cZ_c$ デッキ合成スラブの圧縮側有効等価断面係数

${}_cZ_t$ デッキ合成スラブの引張側有効等価断面係数

${}_eX_n$ デッキ合成スラブの全等価断面のコンクリート上端から中立軸までの距離

${}_fI$ デッキ合成スラブが中立軸についてもつ全等価断面2次モーメント（コンクリート換算）

${}_cZ_e$ デッキ合成スラブの圧縮側全等価断面係数

注）有効等価断面とはコンクリートの引張側応力断面を無視した場合

<単位体積重量>

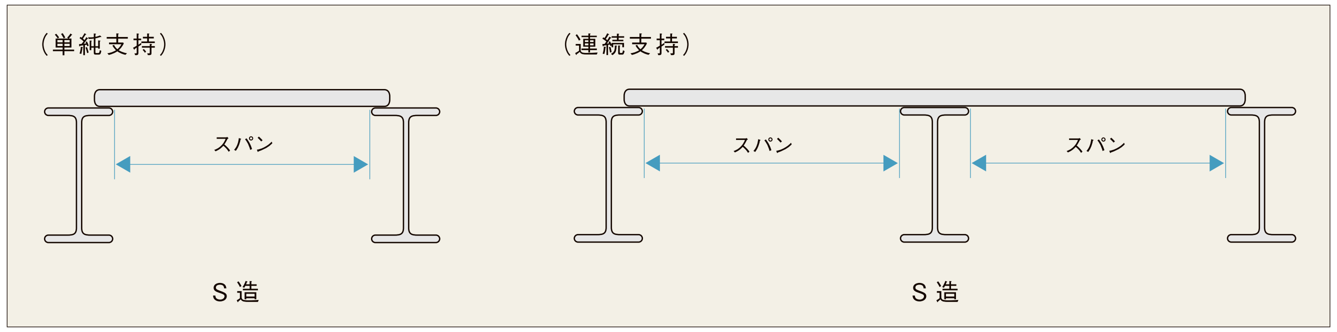
普通コンクリート　　24 kN/㎥
軽量コンクリート1種　20 kN/㎥

注）自重は、デッキプレート、コンクリート及び鉄筋等の重量を含む。

施工時許容スパン

デッキ山上コンクリート厚	MA50－1.2mm				MA50－1.6mm				MA75－1.2mm				MA75－1.6mm			
	wW	単純	2連続	3連続	wW	単純	2連続	3連続	wW	単純	2連続	3連続	wW	単純	2連続	3連続
(mm)	(N/㎡)	(mm)	(mm)	(mm)	(N/㎡)	(mm)	(mm)	(mm)	(N/㎡)	(mm)	(mm)	(mm)	(N/㎡)	(mm)	(mm)	(mm)
50	3,400	2,590	3,470	3,200	3,434	2,820	3,740	3,490	3,703	3,410	4,300	4,050	3,742	3,680	4,590	4,320
60	3,640	2,530	3,390	3,130	3,674	2,760	3,670	3,410	3,943	3,340	4,230	3,980	3,982	3,630	4,520	4,250
70	3,880	2,480	3,320	3,060	3,914	2,700	3,610	3,340	4,183	3,270	4,170	3,930	4,222	3,570	4,450	4,190
80	4,120	2,430	3,260	3,000	4,154	2,650	3,550	3,270	4,423	3,210	4,110	3,870	4,462	3,500	4,390	4,130
85	4,240	2,400	3,220	2,970	4,274	2,620	3,520	3,240	4,543	3,180	4,090	3,850	4,582	3,470	4,360	4,110
90	4,360	2,380	3,190	2,950	4,394	2,600	3,480	3,210	4,663	3,150	4,060	3,820	4,702	3,440	4,340	4,080
95	4,480	2,360	3,170	2,920	4,514	2,570	3,450	3,180	4,783	3,130	4,040	3,800	4,822	3,410	4,310	4,050
100	4,600	2,340	3,140	2,890	4,634	2,550	3,420	3,160	4,903	3,100	4,010	3,770	4,942	3,380	4,280	4,030
110	4,840	2,300	3,090	2,840	4,874	2,510	3,370	3,100	5,143	3,050	3,960	3,730	5,182	3,330	4,230	3,980
120	5,080	2,260	3,040	2,800	5,114	2,470	3,310	3,050	5,383	3,010	3,920	3,690	5,422	3,280	4,180	3,940
130	5,320	2,230	2,990	2,760	5,354	2,430	3,260	3,010	5,623	2,960	3,840	3,650	5,662	3,230	4,140	3,890
140	5,560	2,200	2,950	2,720	5,594	2,400	3,210	2,960	5,863	2,920	3,760	3,610	5,902	3,190	4,100	3,850
150	5,800	2,170	2,900	2,680	5,834	2,360	3,170	2,920	6,103	2,880	3,680	3,560	6,142	3,150	4,050	3,810
160	6,040	2,140	2,870	2,640	6,074	2,330	3,130	2,880	6,343	2,850	3,610	3,520	6,382	3,110	4,020	3,780
170	6,280	2,110	2,820	2,610	6,314	2,300	3,090	2,850	6,583	2,810	3,550	3,470	6,622	3,070	3,980	3,740
180	6,520	2,080	2,760	2,570	6,554	2,270	3,050	2,810	6,823	2,780	3,480	3,430	6,862	3,030	3,940	3,710
190	6,760	2,060	2,710	2,540	6,794	2,250	3,010	2,780	7,063	2,750	3,420	3,390	7,102	3,000	3,910	3,680
200	7,000	2,030	2,670	2,510	7,034	2,220	2,980	2,750	7,303	2,710	3,370	3,360	7,342	2,970	3,850	3,650
210	7,240	2,010	2,620	2,490	7,274	2,200	2,940	2,710	7,543	2,690	3,310	3,320	7,582	2,930	3,790	3,620
220	7,480	1,990	2,580	2,460	7,514	2,170	2,910	2,690	7,783	2,660	3,260	3,290	7,822	2,900	3,730	3,590
230	7,720	1,970	2,540	2,430	7,754	2,150	2,880	2,660	8,023	2,630	3,210	3,250	8,062	2,870	3,670	3,550
240	7,960	1,950	2,500	2,410	7,994	2,130	2,850	2,630	8,263	2,610	3,170	3,220	8,302	2,850	3,620	3,520
250	8,200	1,930	2,460	2,390	8,234	2,110	2,810	2,600	8,503	2,580	3,120	3,190	8,542	2,820	3,570	3,490
260	8,440	1,910	2,430	2,360	8,474	2,090	2,770	2,580	8,743	2,560	3,080	3,160	8,782	2,790	3,520	3,450
270	8,680	1,890	2,400	2,340	8,714	2,070	2,740	2,560	8,983	2,530	3,040	3,130	9,022	2,770	3,470	3,420
280	8,920	1,880	2,360	2,320	8,954	2,050	2,700	2,530	9,223	2,510	3,000	3,100	9,262	2,740	3,430	3,390
290	9,160	1,860	2,330	2,300	9,194	2,030	2,660	2,510	9,463	2,490	2,960	3,080	9,502	2,720	3,380	3,360
300	9,400	1,840	2,300	2,280	9,434	2,010	2,630	2,490	9,703	2,470	2,920	3,050	9,742	2,700	3,340	3,340
310	9,640	1,830	2,270	2,260	9,674	2,000	2,600	2,470	9,943	2,450	2,890	3,030	9,982	2,680	3,300	3,310
320	9,880	1,810	2,240	2,240	9,914	1,980	2,560	2,450	10,183	2,430	2,850	3,000	10,222	2,660	3,260	3,280
330	10,120	1,800	2,220	2,220	10,154	1,960	2,530	2,430	10,423	2,410	2,820	2,980	10,462	2,630	3,220	3,260
340	10,360	1,780	2,190	2,210	10,394	1,950	2,500	2,410	10,663	2,390	2,790	2,960	10,702	2,610	3,190	3,230
350	10,600	1,770	2,170	2,190	10,634	1,930	2,480	2,390	10,903	2,370	2,760	2,940	10,942	2,600	3,150	3,210
360	10,840	1,760	2,140	2,170	10,874	1,920	2,450	2,370	11,143	2,360	2,730	2,910	11,182	2,580	3,120	3,190
370	11,080	1,740	2,120	2,160	11,114	1,910	2,420	2,360	11,383	2,340	2,700	2,890	11,422	2,560	3,080	3,160
380	11,320	1,730	2,100	2,140	11,354	1,890	2,400	2,340	11,623	2,320	2,670	2,870	11,662	2,540	3,050	3,140
390	11,560	1,720	2,070	2,130	11,594	1,880	2,370	2,320	11,863	2,310	2,640	2,850	11,902	2,520	3,020	3,120
400	11,800	1,710	2,050	2,110	11,834	1,870	2,350	2,310	12,103	2,290	2,620	2,840	12,142	2,510	2,990	3,100
450	13,000	1,650	1,960	2,040	13,034	1,810	2,240	2,230	13,303	2,220	2,490	2,750	13,342	2,430	2,850	3,000
500	14,200	1,610	1,870	1,990	14,234	1,750	2,140	2,170	14,503	2,160	2,390	2,670	14,542	2,360	2,730	2,920
550	15,400	1,560	1,800	1,930	15,434	1,710	2,050	2,110	15,703	2,100	2,300	2,570	15,742	2,300	2,630	2,840
600	16,600	1,520	1,730	1,880	16,634	1,670	1,980	2,060	16,903	2,050	2,210	2,470	16,942	2,240	2,530	2,770

注1）普通コンクリート（γ=24kN/m^3）、SDP2G(Z12)、施工時荷重1,470N/m^2で算出
　2）wW：床スラブ自重（{コンクリート自重 ＋ デッキプレート〈Z12〉自重} ＋施工時荷重（1,470N/m^2））



デッキ合成スラブ許容積載荷重

■デッキプレート施工時の許容スパン（支保工が不要な支持条件）

単梁・２連梁・３連梁	２連梁・３連梁	２連梁

■使用材料　・デッキプレート：SDP2G（F=235N/㎟）
　　　　　　・普通コンクリート：Fc=18N/㎟（γ =24kN/㎥）

MA50（t=1.2㎜）　表中の数値は、デッキ合成スラブの自重は含まず建築基準法でいう積載荷重に仕上げ・天井・その他荷重の合計値です。　単位：N/㎡

スパン（m）	デッキプレート山上厚さ（S：㎜）							
	50	60	70	80	85	90	95	100
2.0	13,580	16,220	19,140	22,340	24,050	25,820	27,650	29,560
2.1	12,320	14,710	17,360	20,270	21,810	23,410	25,080	26,810
2.2	11,230	13,400	15,820	18,460	19,870	21,330	22,850	24,430
2.3	10,270	12,260	14,470	16,890	18,180	19,520	20,910	22,350
2.4	9,430	11,260	13,290	15,510	16,700	17,930	19,200	20,530
2.5	8,690	10,380	12,250	14,300	15,390	16,520	17,700	18,920
2.6	8,040	9,600	11,320	13,220	14,230	15,270	16,360	17,490
2.7	7,450	8,900	10,500	12,260	13,190	14,160	15,170	16,220
2.8	6,930	8,270	9,760	11,400	12,270	13,170	14,110	15,080
2.9	6,460	7,710	9,100	10,620	11,430	12,280	13,150	14,060
3.0	6,030	7,210	8,500	9,930	10,690	11,470	12,290	13,140

MA75（t=1.2㎜）　表中の数値は、デッキ合成スラブの自重は含まず建築基準法でいう積載荷重に仕上げ・天井・その他荷重の合計値です。　単位：N/㎡

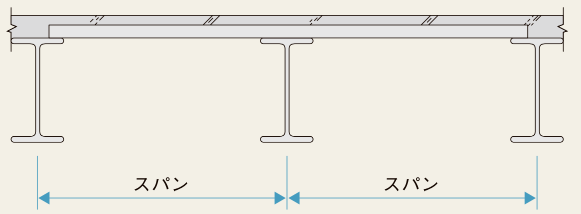
スパン（m）	デッキプレート山上厚さ（S：㎜）							
	50	60	70	80	85	90	95	100
2.5	13,140	15,070	17,180	19,460	20,670	21,920	23,220	24,560
2.6	12,140	13,930	15,880	17,990	19,110	20,260	21,460	22,700
2.7	11,260	12,920	14,730	16,680	17,720	18,790	19,900	21,050
2.8	10,470	12,010	13,690	15,510	16,480	17,470	18,510	19,570
2.9	9,760	11,190	12,760	14,460	15,360	16,290	17,250	18,250
3.0	9,120	10,460	11,930	13,510	14,350	15,220	16,120	17,050
3.1	8,540	9,800	11,170	12,650	13,440	14,250	15,100	15,970
3.2	8,020	9,190	10,480	11,880	12,610	13,380	14,170	14,920
3.3	7,460	8,580	9,830	11,170	11,840	12,490	13,150	13,820
3.4	6,900	7,930	9,110	10,380	10,970	11,580	12,200	12,820
3.5	6,380	7,350	8,440	9,630	10,180	10,750	11,320	11,910
3.6	5,910	6,810	7,830	8,940	9,450	9,980	10,520	11,070

■デッキ合成スラブの構成材料

合成スラブ用デッキプレート	商品記号	MA50・MA75
	板厚（㎜）	1.2・1.6・1.0
	材質	JIS G 3352　SDPITG（F=205N/㎟）・SDP2G（F=235N/㎟）
コンクリート	種類	普通コンクリート・軽量コンクリート１種・２種
	設計基準強度（Fc）	18・21・24（N/㎟）
	山上厚さ（S）	50～100㎜（100㎜を超える部分は耐力計算外）
溶接金網または異形鉄筋	材質	JIS G 3551　径 6-150 × 150　（S ＜ 94㎜） 径 6-100 × 100　（S ≧ 94㎜） JIS G 3112 及び JIS G 3117　D10 以上、間隔 200㎜以下
	かぶり厚さ	30㎜、床スラブ全面に敷きこむ。

注１）溶接金網又は異形鉄筋は、増打ちコンクリートを含むデッキ山上コンクリート断面の 0.2％以上の鉄筋量が必要です。

S 造



■デッキプレート施工時の許容スパン（支保工が不要な支持条件）

単梁・２連梁・３連梁	２連梁・３連梁	２連梁

■使用材料　・デッキプレート：SDP2G（F=235N/㎟）
　　　　　　・普通コンクリート：Fc=18N/㎟（γ =24kN/㎥）

MA50（t=1.6㎜）　表中の数値は、デッキ合成スラブの自重は含まず建築基準法でいう積載荷重に仕上げ・天井・その他荷重の合計値です。　単位：N/㎡

スパン（m）	デッキプレート山上厚さ（S：㎜）							
	50	60	70	80	85	90	95	100
2.0	14,290	17,010	20,040	23,350	25,110	26,950	28,860	30,830
2.1	12,960	15,430	18,180	21,180	22,780	24,450	26,180	27,970
2.2	11,810	14,060	16,560	19,300	20,750	22,270	23,850	25,480
2.3	10,800	12,860	15,150	17,660	18,990	20,380	21,820	23,310
2.4	9,920	11,810	13,910	16,220	17,440	18,710	20,040	21,410
2.5	9,140	10,880	12,820	14,940	16,070	17,250	18,470	19,730
2.6	8,450	10,060	11,860	13,820	14,860	15,950	17,080	18,240
2.7	7,840	9,330	10,990	12,810	13,780	14,790	15,830	16,920
2.8	7,290	8,680	10,220	11,910	12,810	13,750	14,720	15,730
2.9	6,790	8,090	9,530	11,100	11,940	12,820	13,720	14,660
3.0	6,350	7,560	8,900	10,380	11,160	11,980	12,820	13,700

MA75（t=1.6㎜）　表中の数値は、デッキ合成スラブの自重は含まず建築基準法でいう積載荷重に仕上げ・天井・その他荷重の合計値です。　単位：N/㎡

スパン（m）	デッキプレート山上厚さ（S：㎜）							
	50	60	70	80	85	90	95	100
2.5	13,840	15,800	17,960	20,300	21,550	22,830	24,160	25,540
2.6	12,790	14,610	16,600	18,770	19,920	21,110	22,340	23,610
2.7	11,860	13,550	15,400	17,410	18,470	19,570	20,710	21,900
2.8	11,030	12,600	14,320	16,180	17,170	18,200	19,260	20,360
2.9	10,280	11,740	13,350	15,090	16,010	16,970	17,950	18,980
3.0	9,610	10,970	12,470	14,100	14,960	15,850	16,780	17,730
3.1	9,000	10,280	11,680	13,200	14,010	14,850	15,710	16,610
3.2	8,440	9,640	10,960	12,390	13,150	13,930	14,740	15,590
3.3	7,940	9,070	10,310	11,650	12,360	13,100	13,860	14,660
3.4	7,480	8,540	9,710	10,970	11,650	12,340	13,060	13,810
3.5	7,060	8,060	9,160	10,360	10,990	11,650	12,320	13,030
3.6	6,670	7,620	8,660	9,790	10,390	11,010	11,650	12,310

■デッキ施工時の設計

・応力検定　$\sigma y = \frac{1}{8} \cdot \frac{wW \cdot \ell^2}{sZ} \leqq F$

・たわみ検定（単純支持）　$ss\delta y = \frac{5}{384} \cdot \frac{wW \cdot \ell^4}{(Es \cdot sI)} \leqq \frac{\ell}{180}$ and 20㎜

・たわみ検定（連続支持）　$cs\delta y = \frac{1}{145} \cdot \frac{wW \cdot \ell^4}{(Es \cdot sI)} \leqq \frac{\ell}{180}$ and 20㎜

■デッキ合成スラブの設計

・応力検定（デッキプレート）　$s\sigma = \frac{1}{8} \cdot \frac{LW \cdot \ell^2}{cZt} \leqq \frac{F}{1.5}$

・応力検定（コンクリート）　$c\sigma = \frac{1}{8} \cdot \frac{LW \cdot \ell^2}{cZc} \leqq \frac{Fc}{3}$

・たわみ検定　$\delta = k \cdot n \cdot \frac{5}{384} \cdot \frac{eW \cdot \ell^4}{(Es \cdot cIn)} \leqq \frac{\ell}{250}$

＜ひび割れ拡大防止の検定＞

・応力検定　$\sigma c = \frac{1}{12} \cdot \frac{eW \cdot \ell^2}{cZe} \leqq 0.62\sqrt{Fc}$

・鉄筋量検定　$pt = \frac{ar}{(S+S_0)/10} \geqq 0.20\%$

＜記号説明＞

- ℓ ：スパン
- F ：デッキプレート基準強度（235N/㎟）
- Es：鋼材のヤング係数
- Fc：コンクリートの設計基準強度
- n ：ヤング係数比（=15）
- sZ：デッキプレート断面係数
- sI：デッキプレート断面２次モーメント
- k ：変形増大係数（=1.5）
- S ：デッキ山上コンクリート厚さ
- S_0：増打ちコンクリート厚さ
- ar ：溶接金網及び鉄筋の断面積
- cZe：デッキ合成スラブの圧縮側全等価断面係数
- cZt：デッキ合成スラブの引張側有効等価断面係数
- cZc：デッキ合成スラブの圧縮側有効等価断面係数
- cIn：デッキ合成スラブが中立軸についてもつ有効等価断面2次モーメント
- wW：固定荷重＋施工時荷重（1,470N/㎡）
- LW：固定荷重＋全積載荷重
- eW：積載荷重＋仕上げ荷重他

断面性能・自重

断面性能　(n=15)		MA50-1.0-Z12				溝部換算コンクリート厚さ =25.1mm			
S (mm)		50	60	70	80	85	90	95	100
Sd	×10 mm	7.55	8.55	9.55	10.55	11.05	11.55	12.05	12.55
cXn	×10 mm	3.90	4.24	4.56	4.86	5.01	5.16	5.30	5.44
cIn	$\times 10^4$ mm^4	5594	7249	9183	11403	12621	13913	15279	16720
cZc	$\times 10^3$ mm^3	1435	1711	2015	2345	2519	2698	2884	3075
cZt	$\times 10^3$ mm^3	61.1	71.4	82.2	93.4	99.1	104.8	110.6	116.5
eSn	$\times 10^3$ mm^3	759.3	896.8	1037.9	1182.1	1255.2	1328.9	1403.2	1478.1
eXn	×10 mm	4.83	5.33	5.82	6.32	6.57	6.82	7.07	7.32
fI	$\times 10^4$ mm^4	8,073	10,654	13,765	17,456	19,534	21,776	24,188	26,775
cZe	$\times 10^3$ mm^3	1,671	1,999	2,363	2,761	2,972	3,192	3,421	3,658
自重 (N/m²)(含むデッキ)	普通コン	1,911	2,151	2,391	2,631	2,751	2,871	2,991	3,111
	軽量コン１種	1,611	1,811	2,011	2,211	2,311	2,411	2,511	2,611

施工時許容スパン

デッキ山上コンクリート厚	普通コンクリート (kN/㎥)；24												
	wW	単純				2連続				3連続			
(mm)	(N/㎡)	応力	≦ℓ/180	≦20mm	(mm)	応力	≦ℓ/180	≦20mm	(mm)	応力	≦ℓ/180	≦20mm	(mm)
50	3,400	3,490	2,440	2,690	2,440	3,490	3,260	3,350	3,260	3,900	3,010	3,150	3,010
60	3,640	3,370	2,380	2,640	2,380	3,370	3,190	3,290	3,190	3,770	2,940	3,090	2,940
70	3,880	3,270	2,330	2,600	2,330	3,270	3,120	3,240	3,120	3,650	2,880	3,040	2,880
80	4,120	3,170	2,290	2,560	2,290	3,170	3,060	3,190	3,060	3,550	2,820	3,000	2,820
85	4,240	3,130	2,270	2,540	2,270	3,130	3,030	3,170	3,030	3,490	2,800	2,980	2,800
90	4,360	3,080	2,250	2,530	2,250	3,080	3,000	3,150	3,000	3,450	2,770	2,960	2,770
95	4,480	3,040	2,230	2,510	2,230	3,040	2,980	3,130	2,980	3,400	2,740	2,940	2,740
100	4,600	3,000	2,210	2,490	2,210	3,000	2,950	3,110	2,950	3,360	2,720	2,920	2,720
110	4,840	2,920	2,170	2,460	2,170	2,920	2,900	3,070	2,900	3,270	2,670	2,880	2,670
120	5,080	2,850	2,130	2,430	2,130	2,850	2,850	3,030	2,850	3,190	2,630	2,850	2,630
130	5,320	2,790	2,100	2,400	2,100	2,790	2,810	2,990	2,790	3,120	2,590	2,810	2,590
140	5,560	2,730	2,070	2,380	2,070	2,730	2,770	2,960	2,730	3,050	2,550	2,780	2,550
150	5,800	2,670	2,040	2,350	2,040	2,670	2,730	2,930	2,670	2,990	2,520	2,750	2,520
160	6,040	2,620	2,010	2,330	2,010	2,620	2,690	2,900	2,620	2,930	2,480	2,720	2,480
170	6,280	2,570	1,990	2,310	1,990	2,570	2,660	2,870	2,570	2,870	2,450	2,700	2,450
180	6,520	2,520	1,960	2,280	1,960	2,520	2,630	2,850	2,520	2,820	2,420	2,670	2,420
190	6,760	2,470	1,940	2,260	1,940	2,470	2,600	2,820	2,470	2,770	2,390	2,650	2,390
200	7,000	2,430	1,920	2,240	1,920	2,430	2,570	2,800	2,430	2,720	2,360	2,630	2,360
210	7,240	2,390	1,900	2,220	1,900	2,390	2,540	2,770	2,390	2,670	2,340	2,600	2,340
220	7,480	2,350	1,870	2,210	1,870	2,350	2,510	2,750	2,350	2,630	2,310	2,580	2,310
230	7,720	2,310	1,860	2,190	1,860	2,310	2,480	2,730	2,310	2,590	2,290	2,560	2,290
240	7,960	2,280	1,840	2,170	1,840	2,280	2,460	2,710	2,280	2,550	2,270	2,540	2,270
250	8,200	2,250	1,820	2,160	1,820	2,250	2,430	2,690	2,250	2,510	2,240	2,520	2,240
260	8,440	2,210	1,800	2,140	1,800	2,210	2,410	2,670	2,210	2,480	2,220	2,510	2,220
270	8,680	2,180	1,780	2,130	1,780	2,180	2,390	2,650	2,180	2,440	2,200	2,490	2,200
280	8,920	2,150	1,770	2,110	1,770	2,150	2,370	2,630	2,150	2,410	2,180	2,470	2,180
290	9,160	2,120	1,750	2,100	1,750	2,120	2,340	2,610	2,120	2,380	2,160	2,450	2,160
300	9,400	2,100	1,740	2,080	1,740	2,100	2,320	2,600	2,100	2,350	2,140	2,440	2,140
310	9,640	2,070	1,720	2,070	1,720	2,070	2,310	2,580	2,070	2,320	2,120	2,420	2,120
320	9,880	2,050	1,710	2,060	1,710	2,050	2,290	2,560	2,050	2,290	2,110	2,410	2,110
330	10,120	2,020	1,690	2,050	1,690	2,020	2,270	2,550	2,020	2,260	2,090	2,390	2,090
340	10,360	2,000	1,680	2,030	1,680	2,000	2,250	2,530	2,000	2,230	2,070	2,380	2,070
350	10,600	1,970	1,670	2,020	1,670	1,970	2,230	2,520	1,970	2,210	2,060	2,370	2,060
400	11,800	1,870	1,610	1,970	1,610	1,870	2,150	2,450	1,870	2,090	1,990	2,300	1,990
450	13,000	1,780	1,560	1,920	1,560	1,780	2,090	2,390	1,780	1,990	1,920	2,250	1,920
500	14,200	1,710	1,510	1,880	1,510	1,710	2,030	2,340	1,710	1,910	1,870	2,200	1,870
550	15,400	1,640	1,470	1,840	1,470	1,640	1,970	2,290	1,640	1,830	1,820	2,160	1,820
600	16,600	1,580	1,440	1,810	1,440	1,580	1,920	2,250	1,580	1,760	1,770	2,110	1,760

注1）普通コンクリート（γ=24kN/m³）、SDP2G(Z12)、施工時荷重1,470N/m²で算出
　2）wW：床スラブ自重（｛コンクリート自重 ＋ デッキプレート〈Z12〉自重｝＋施工時荷重（1,470N/m²））

MA50-1.0mm合成スラブ許容積載荷重

■デッキプレート施工時の許容スパン（支保工が不要な支持条件）

単梁・２連梁・３連梁	２連梁・３連梁	２連梁

■使用材料　・デッキプレート：SDP2G（F=235N/㎟）
■表中の数値は、合成スラブの自重は含まず建築基準法でいう積載荷重に仕上げ・天井・その他荷重の合計値です。

(1) MA50 ー 1.0mm

・普通コンクリート＝Fc＝18N/mm²（γ＝24KN/m³）　単位：N/㎡

スパン (m)	デッキプレート山上厚さ（S：㎜）							
	50	60	70	80	85	90	95	100
2.0	13,180	15,770	18,640	21,780	23,450	25,180	26,990	28,860
2.1	11,960	14,300	16,910	19,760	21,270	22,840	24,480	26,180
2.2	10,890	13,030	15,410	18,000	19,380	20,810	22,310	23,850
2.3	9,970	11,920	14,090	16,470	17,730	19,040	20,410	21,820
2.4	9,150	10,950	12,940	15,130	16,280	17,490	18,740	20,040
2.5	8,430	10,090	11,930	13,940	15,000	16,120	17,270	18,470
2.6	7,800	9,330	11,030	12,890	13,870	14,900	15,970	17,080
2.7	7,230	8,650	10,230	11,950	12,860	13,820	14,810	15,830
2.8	6,720	8,040	9,510	11,110	11,960	12,850	13,770	14,720
2.9	6,270	7,500	8,860	10,360	11,150	11,980	12,840	13,720
3.0	5,740	6,970	8,280	9,680	10,420	11,190	―	―

(2) MA50 ー 1.0mm

・普通コンクリート＝Fc＝21N/mm²（γ＝24KN/m³）　単位：N/㎡

スパン (m)	デッキプレート山上厚さ（S：㎜）							
	50	60	70	80	85	90	95	100
2.0	14,240	17,030	20,140	23,530	25,330	27,200	29,150	31,170
2.1	12,910	15,450	18,260	21,340	22,970	24,670	26,440	28,280
2.2	11,770	14,080	16,640	19,440	20,930	22,480	24,090	25,760
2.3	10,760	12,880	15,220	17,790	19,150	20,570	22,040	23,570
2.4	9,890	11,830	13,980	16,340	17,590	18,890	20,240	21,650
2.5	9,110	10,900	12,890	15,060	16,210	17,410	18,660	19,950
2.6	8,420	10,080	11,910	13,920	14,980	16,090	17,250	18,440
2.7	7,810	9,340	11,050	12,910	13,890	14,920	15,990	16,920
2.8	7,130	8,690	10,270	12,000	12,920	13,880	14,700	15,520
2.9	6,410	8,100	9,570	11,190	12,010	12,750	13,500	14,250
3.0	5,790	7,510	8,950	10,370	11,050	11,730	―	―

(3) MA50 ー 1.0mm

・普通コンクリート＝Fc＝24N/mm²（γ＝24KN/m³）　単位：N/㎡

スパン (m)	デッキプレート山上厚さ（S：㎜）							
	50	60	70	80	85	90	95	100
2.0	15,220	18,210	21,530	25,150	27,080	29,080	31,170	33,330
2.1	13,810	16,520	19,530	22,810	24,560	26,380	28,270	29,990
2.2	12,580	15,050	17,790	20,790	22,380	24,030	25,640	27,050
2.3	11,510	13,770	16,280	19,020	20,470	21,950	23,210	24,490
2.4	10,570	12,640	14,950	17,470	18,800	19,930	21,070	22,230
2.5	9,740	11,650	13,780	16,090	17,120	18,140	19,180	20,250
2.6	8,900	10,770	12,740	14,680	15,620	16,550	17,510	18,480
2.7	7,950	9,990	11,740	13,420	14,280	15,140	16,020	16,910
2.8	7,130	9,240	10,740	12,300	13,090	13,880	14,680	15,510
2.9	6,410	8,310	9,850	11,280	12,010	12,740	13,490	14,250
3.0	5,790	7,510	9,050	10,370	11,040	11,720	―	―

6 MAデッキ合成スラブ 設計・施工標準仕様書

特許取得 第2741553号
意匠登録 第991315号

耐火補強筋不要タイプ

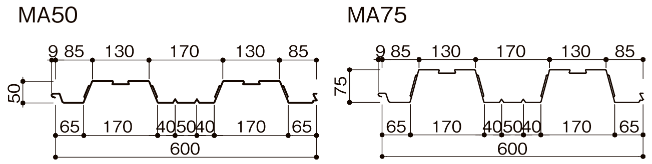
［耐火認定：FP120FL－0239、0236、FP060FL－0169、0170］

MAデッキ合成スラブの設計・施工は、（社）日本鉄鋼連盟編「デッキプレート床構造設計・施工規準-2018」、合成スラブ工業会編「デッキ合成スラブの設計・施工マニュアル」、および（社）日本建築学会「各種合成構造設計指針・同解説」による。

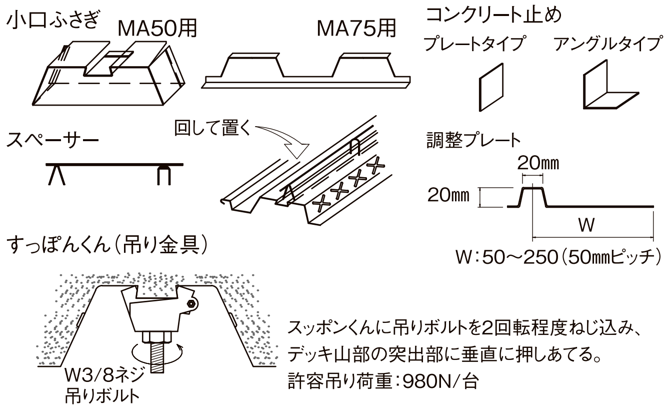
■設計

デッキプレート（JIS G 3352）	商品記号	□MA50　□MA75
	板厚	□1.0mm　□1.2mm　□1.6mm
	亜鉛めっき	□SDP2G−Z12　□SDP2G−Z27 □SDP2G−AZ120　□SDP2G−AZ150 □SDP2G−K18　□SDP2G−K27 □その他（　　　）
	端部加工	□エンクロ有り　□無し
コンクリート	種別	□普通　□軽量1種　□軽量2種
	設計基準強度（N/mm²）	□18　□21　□24　□その他（　　　）
	デッキ山上厚さ（mm）	□50　□60　□70　□80　□85 □90　□95　□100　□その他（　　　）
溶接金網（JIS G 3551）又は異形鉄筋（JIS G 3112、3117）	□φ6−150×150　□φ6−100×100　□φ6−75×75	
	□D10−200×200　□その他（　　）□D13−@300（耐火補強筋）	
梁との接合形式	□頭付きスタッド	径、長さ、ピッチは構造図による。梁とデッキプレートとの接合はアークスポット溶接等による。（焼抜き栓溶接は不要）
	□焼抜き栓溶接（SPW）標準溶接径18mm以上	※溶接位置等は特記による。
	□打込み鋲	接合位置は特記による。構造認定を受けた打込み鋲を使用すること。
支保工有無	□無し　□有り	

デッキプレート形状・寸法



施工用付属品



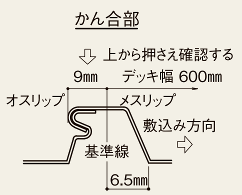
■施工

施工順序 割付け計画→搬入・保管・揚重・仮置→墨出し
敷込み→梁との接合→小口ふさぎ・コンクリート止め→溶接金網又は異形鉄筋→検査→コンクリート工事→養生

敷込み

（1）結束用スチールバンドを切断する時、バンド及び当て金を落下させないように安全に十分注意し確実に取り除く。
（2）幅方向の敷始めはメスリップ側とし、かかり代は基準線から50mm以上、頭付きスタッドの時は30mm以上とする。
（3）かん合部を確実にする。オスリップの上にメスリップを重ね、上から押えかん合を確認する。

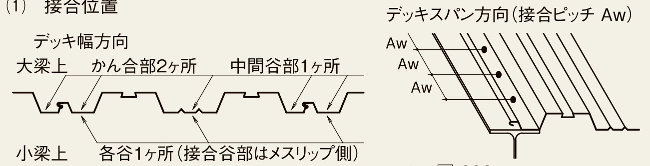
かん合部



デッキプレートと梁の接合

（溶接位置の指定が無い場合の最小箇所は下図による）

（1）接合位置



Aw □600mm
□（　　　）mm

（2）焼抜き栓溶接（SPW）
平成14年国土交通省告示第326号の第二接合、一、ハ、(4)焼抜き栓溶接による接合に基づく、次の仕様による。
①余盛り径　18mm以上
②デッキプレートと梁との隙間　2mm以下
③溶接棒　低水素系被覆アーク溶接棒　φ4mm
JIS Z 3211-E4316, JIS Z 3211-E4916
④溶接機　交流アーク溶接機AW250A以上、エンジン溶接機230A以上。
⑤標準溶接電流（梁フランジ板厚6mm以上）190～230A（標準210A）
⑥溶接作業者　JIS Z 3801、JIS Z 3841における基本級の有資格者。
⑦溶接手順　①アーク発生→②デッキ焼抜き→③押し込み・溶着→④整形

接合1個あたりの短期許容せん断力（N/個）

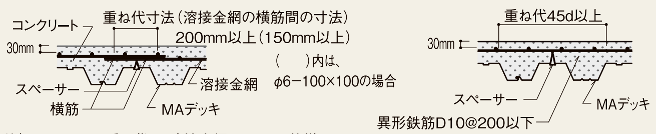
デッキ板厚	1.2mm	1.6mm
SPW	7,350	11,025
打込み鋲	4,000	5,300

（3）頭付きスタッド　焼抜き栓溶接は不要。梁とデッキプレートの接合はアークスポット溶接等による。
（4）打込み鋲　平成14年国土交通省告示第326号の第二接合、一、ハ、(3)打込み鋲による接合に基づき、別途打込み鋲の施工要領による。

検査 コンクリート打設前に、チェック・シート等を用い確認する。

溶接金網又は異形鉄筋

（1）溶接金網φ6−150×150の場合　　（2）異形鉄筋

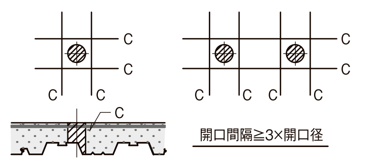


注）CDメッシュの重ね代は、溶接金網メーカーの仕様による。

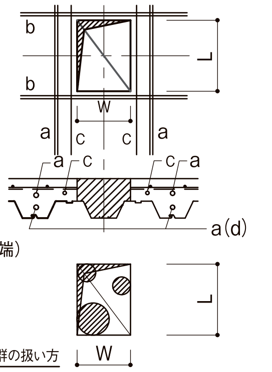
開口部補強例

（1）原則として、開口部を箱抜きし、コンクリート硬化後デッキプレートを切断する。上記の条件で独立した開口の補強例を下記に示す。
（2）コンクリートの打設前にデッキプレートを切断する場合は、補強梁を用いるかコンクリート打設時に、支保工を設置するなど施工上の安全を図る。

イ）φ150程度の開口

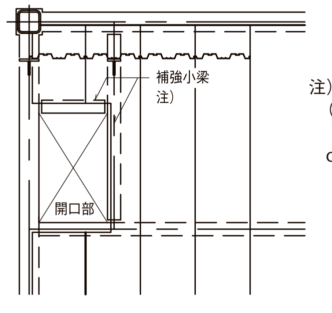


ロ）幅600mm以下、奥行き900mm程度以下の開口



a：耐力補強筋（上・下端、溝に配筋）
b：配力筋D13又は2−D10以上（上端）
c：開口まわりひび割れ拡大防止筋D10以上（上端）
d：耐火補強筋を切断した場合の補強筋

ハ）幅600mm超の開口



注）補強小梁を設ける。
（連続支持条件など耐火認定仕様に留意のこと）
c：開口まわりひび割れ拡大防止筋D10以上（上端）

（3）共通配筋仕様
・定着長さ：開口部端部より40D以上
・かぶり　：露出面から30mm以上
・耐力補強筋（a）：所要断面積 $a_t=M/(f_t \cdot j)$ mm²を満たす鉄筋径のもの
・耐火補強筋を切断した場合の補強筋（d）：
a_t又はa_d（$=127\times(1+n/2)$ mm²）の大きい値を満たす鉄筋径のもの

M：開口によって生じる隣接スラブの曲げモーメント
n：切断された耐火補強筋の本数

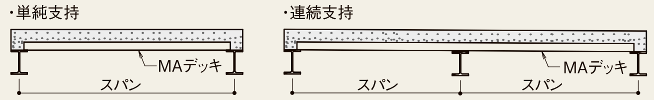
n	1	2	3
a d	D16	D19	D22

■耐火設計（無被覆耐火構造認定）

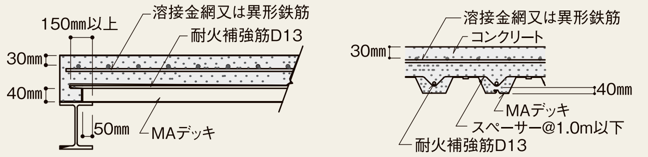
耐火区分品名	認定番号	使用条件：支持条件	使用条件：許容スパン（m）*2	使用条件：許容積載荷重（kN/m²）*1	断面仕様：デッキ山上厚さ（mm）	断面仕様：ひび割れ拡大防止筋*4	断面仕様：梁との接合*5
床2時間 MA50	□FP120FL−9112	連続支持	2.7以下	式1	普通95以上または軽量85以上	φ6−100×100	−
	□FP120FL−9118	単純支持*3					
	□FP120FL−0239	単純・連続支持	3.0以下	式3	普通80以上	φ6−150×150	○
床2時間 MA75	□FP120FL−9112	連続支持	3.4以下	式2	普通90以上または軽量85以上	φ6−100×100	−
	□FP120FL−9118	単純支持*3					
	□FP120FL−0236	単純・連続支持		式4	普通80以上		○
床1時間 MA50	□FP060FL−9100	連続支持	3.0以下	式1	普通80以上	φ6−150×150	−
	□FP060FL−0170	単純・連続支持		4.2以下			−
	□FP060FL−0169	単純・連続支持	2.7以下	6.48以下			−
	□FP060FL−9106	単純支持*3		式1			−
床1時間 MA75	□FP060FL−9100	連続支持	3.4以下	式2	普通80以上	φ6−150×150	−
	□FP060FL−9106	単純支持*3					−
□耐火要求なし							

*1　許容積載荷重とは、建築基準法施行令第85条の積載荷重と床、天井の仕上げ荷重等を加えたもの。ただし、同荷重は以下の条件で算出する。　　L：スパン（m）
・式1：許容積載荷重＝5,400×(2.7／L)²かつ9,800N/m²以下
・式2：許容積載荷重＝5,400×(3.4／L)²かつ9,800N/m²以下
・式3：許容積載荷重＝100,000／L²−2,680かつ18,000N/m²以下
・式4：許容積載荷重＝132,000／L²−2,990かつ15,100N/m²以下

*2　許容スパンは梁芯間寸法とする。なお、表中の"支持条件"は、デッキプレートの架構状態。



*3　支持条件が「単純支持」の場合、耐火補強筋（D13）をデッキプレートの各溝中央にかぶり40mmで配する。なお、他支持条件では耐火補強筋は不要。



*4　ひび割れ拡大防止筋は記載の鉄筋量以上とし、φ6−75×75あるいはD10−200×200も適合する。
*5　○印は、頭付きスタッド（軸径16mm以上、ピッチ300mm以下）とする。
*6　上記の無被覆耐火構造仕様を満足しない場合は、吹付ロックウール被覆耐火構造のFP120FL-9129またはFP060FL-9128による。
*7　MA50-1.0mmは、FP120FL-0239が対象です。

■普通コンクリート打設時のデッキプレート許容スパン

（単位：m）

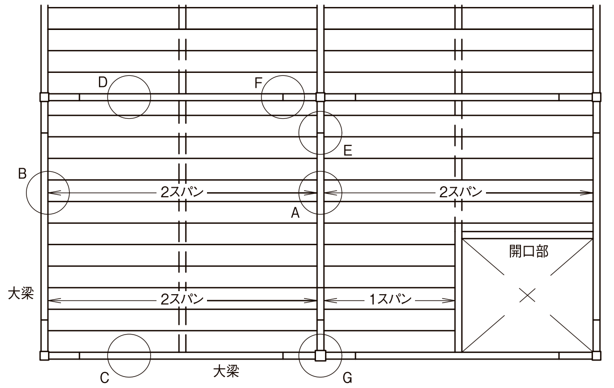
商品記号	板厚（mm）	□80 単梁	□80 連梁	□90 単梁	□90 連梁	□95 単梁	□95 連梁	□100 単梁	□100 連梁
MA50	1.0	2.29	3.06	2.25	3.00	2.23	2.98	2.21	2.95
	1.2	2.43	3.26	2.38	3.20	2.36	3.17	2.34	3.14
	1.6	2.65	3.55	2.60	3.48	2.57	3.45	2.55	3.42
MA75	1.2	3.21	4.11	3.15	4.06	3.13	4.03	3.10	4.01
	1.6	3.50	4.39	3.44	4.33	3.41	4.31	3.38	4.28

（デッキプレート山上コンクリート厚さ（mm））

*1　普通コンクリート打設時のデッキプレート許容スパンは、梁内法寸法。

■標準納まり

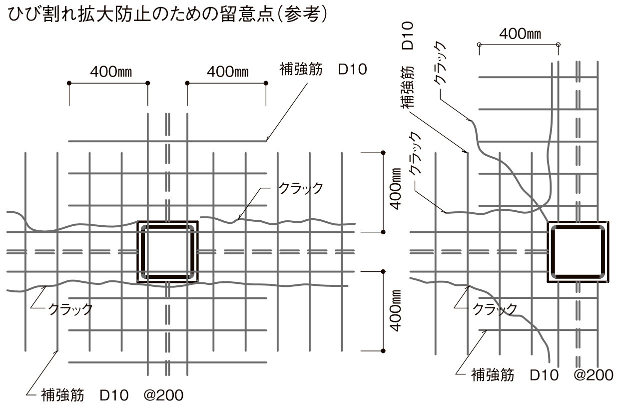
（1）S梁



・S梁は、要求耐火性能に従い耐火処理を行なう。
・デッキ受材はFB65×6等とする。

A：内部梁（デッキスパン方向）
B：外周梁（デッキスパン方向）
C：外周梁（デッキ幅方向）
D：内部梁（デッキ幅方向）
E：梁継手（デッキスパン方向）
F：梁継手（デッキ幅方向）
G：柱廻り

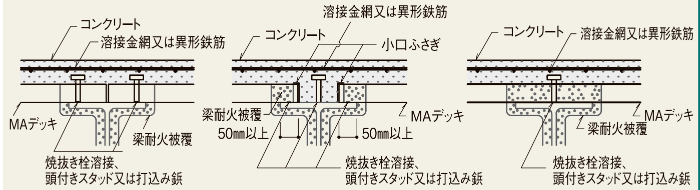
ひび割れ拡大防止のための留意点（参考）



・施工上の留意点
①　水セメント比の小さいコンクリートを用いる。
②　溶接金網の位置を確保する。
③　コンクリート打設後初期には湿潤養生を行い、充分な養生期間を設ける。
④　デッキプレートは各溝で梁に接合する。

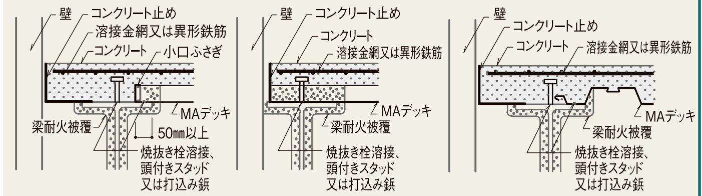
A部：内部梁（デッキスパン方向）

（1）デッキを突き合わせた場合　（2）デッキを離した場合　（3）デッキを連続にした場合



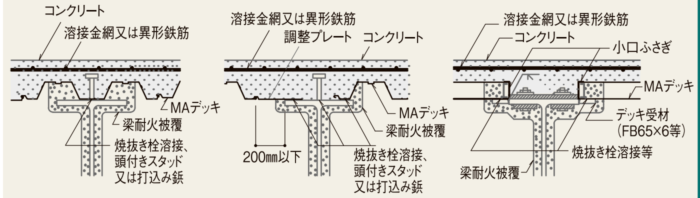
B部：外周梁（デッキスパン方向）　C部：外周梁（デッキ幅方向）

（1）梁と壁の間に隙間がある場合　（2）梁と壁の間に隙間がない場合

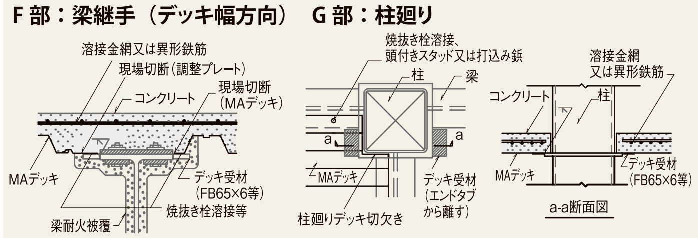


D部：内部梁（デッキ幅方向）　E部：梁継手（デッキスパン方向）

（1）デッキを連続した場合　（2）梁との間に隙間がある場合



F部：梁継手（デッキ幅方向）　G部：柱廻り



7 明治耐火屋根デッキ 特長

環境にやさしい、高性能外断熱構造

スパンがより長く、デッキプレート相互間の接合が不要

特長1 優れた外断熱構造

断熱材、防水シートなどの**最適な組み合わせ**が選べます。
防音、防露性能にも優れています。
雨音など屋根面への衝撃音が軽減され、結露も防止できます。

特長2 軽い鉄骨造の耐火構造

デッキプレート単体での**屋根30分耐火構造**。
母屋とデッキプレートによる構造で、連続支持にすることにより、**母屋間隔をより長く**でき、大幅な屋根の**軽量化**が図れます。

特長3 工期の短縮とコストの低減

デッキプレートを下地とした**機械式固定乾式断熱工法で施工期間を短縮**できます。
屋根の軽量化、施工期間の短縮などにより、トータルコストを低減できます。

設計図書への記入例

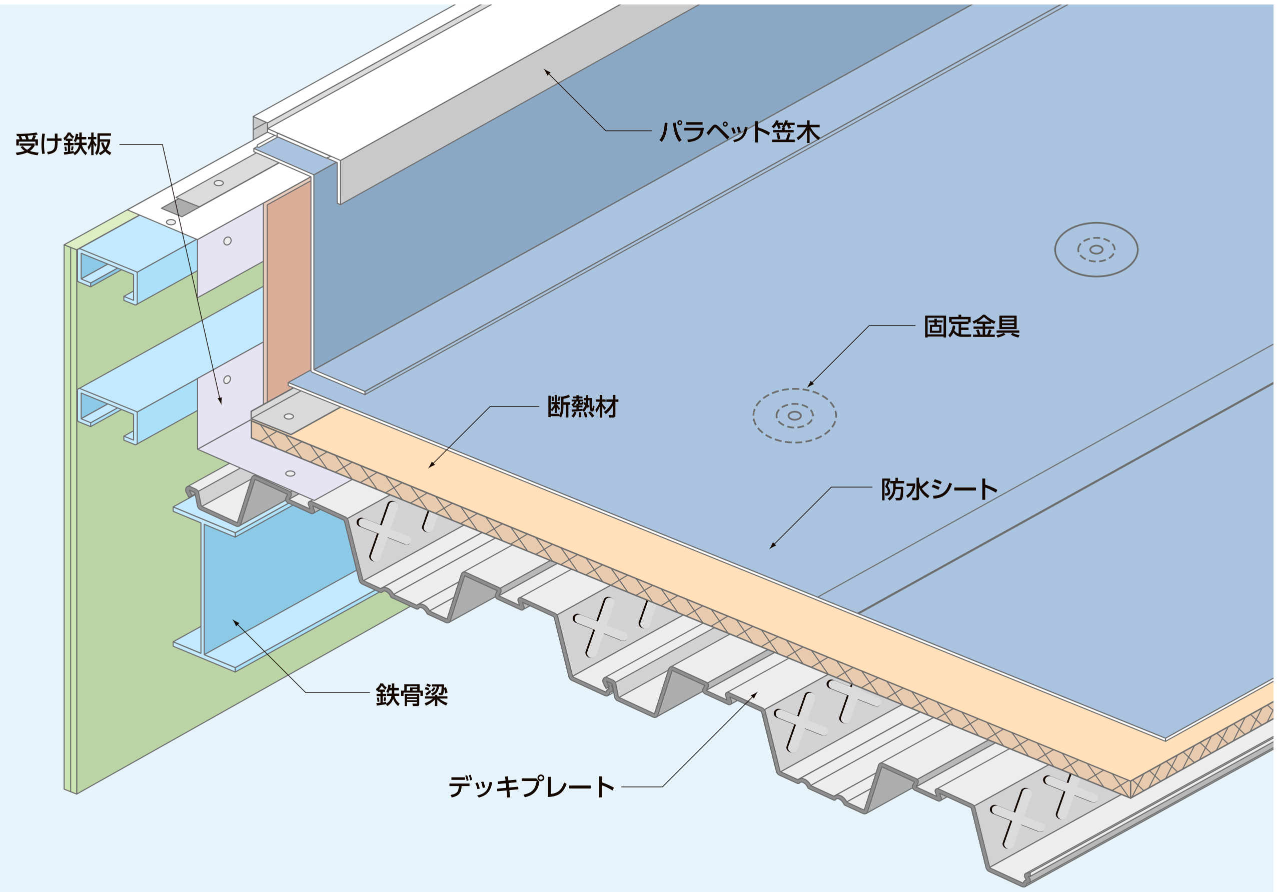
屋　根：耐火デッキプレート下地乾式断熱防水工法
デッキプレート：明治鋼業MA75 30分耐火屋根デッキ
又は
明治鋼業V50 30分耐火屋根デッキ

用　途

各種工場、倉庫、車庫、ショッピングセンター、市場、パワーハウス、アウトレットモール、ショールーム、店舗、ガソリンスタンド、住宅（集合、戸建）、体育館 等

耐火デッキプレート下地乾式断熱防水工法とは

1. 防火地域または準防火地域内の建築物の屋根として、明治MA75、V50を使用することで、デッキプレートの上に断熱及び防水を行うことが可能になります。（平成12年建設省告示 第1365号）
2. 防火性能（飛び火試験での認定）に適合した屋根防水材料を選定することで、建築基準法22条に適合した屋根を構築できます。
3. 屋根を軽量化することで、主要架構及び基礎杭の簡素化、工期短縮が可能となります。
4. 金属面が直接外気に接しない構造なので、耐食性に優れた長寿命な屋根を実現できます。
5. 優れた外断熱性能を発揮し、屋根の空調負荷を大幅に低減できるため、ランニングコストを抑えてライフサイクルコストを小さくすることが可能となります。
6. 防水シートは下地と部分的にアンカーに固定されるので、建設時のみならず分別解体（リサイクル時）も容易に行うことができます。
7. 本工法は非歩行が原則ですが、メンテナンスなどでの歩行は可能です。
8. 多雪地のすが漏れ対策にも良好です。

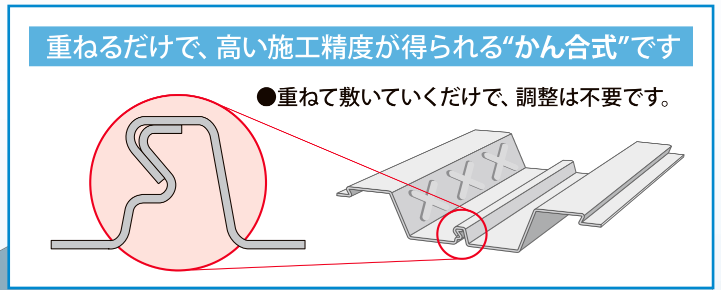


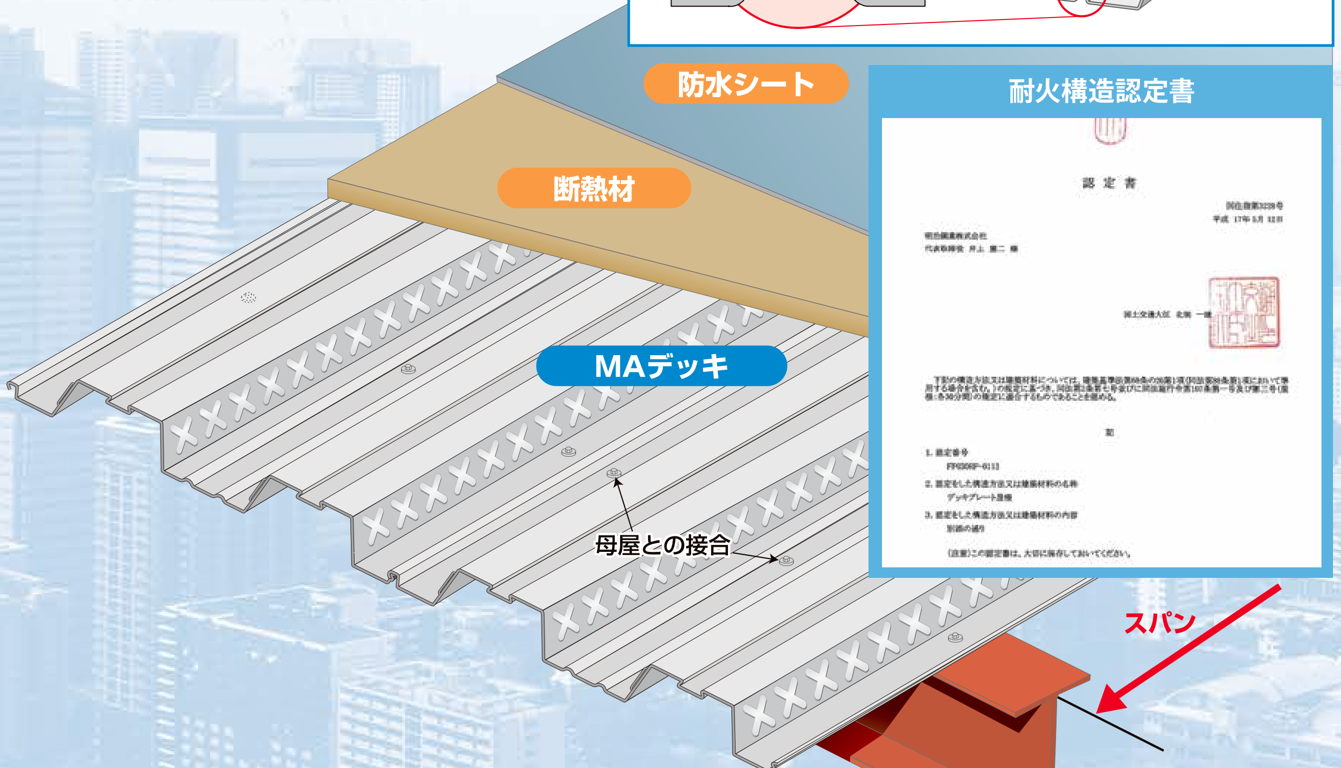
国土交通大臣耐火構造認定 FP030RF-0113

MAデッキ屋根の特長

特長1 最大4.4m母屋間隔が可能です。（屋根30分耐火、連続支持）

特長2 デッキ相互の連結部はビス止め不要なかん合式なので作業の軽減が図れます。





材料

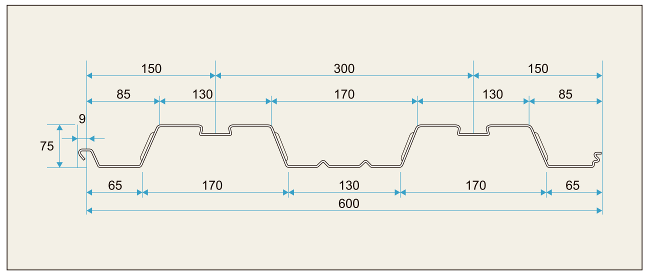
- 溶融亜鉛めっき鋼板
- 溶融5%アルミニウムめっき鋼板
- 溶融55%アルミニウムめっき鋼板
- 溶融亜鉛ーアルミニウムーマグネシム 合金めっき鋼板

MAデッキ屋根の屋根30分耐火スパン

母屋間隔（スパン）　単位　mm

板　厚	支持条件	母屋間隔（スパン）
1.2 & 1.6	連続支持	4,400 以下
	単純支持	3,400 以下

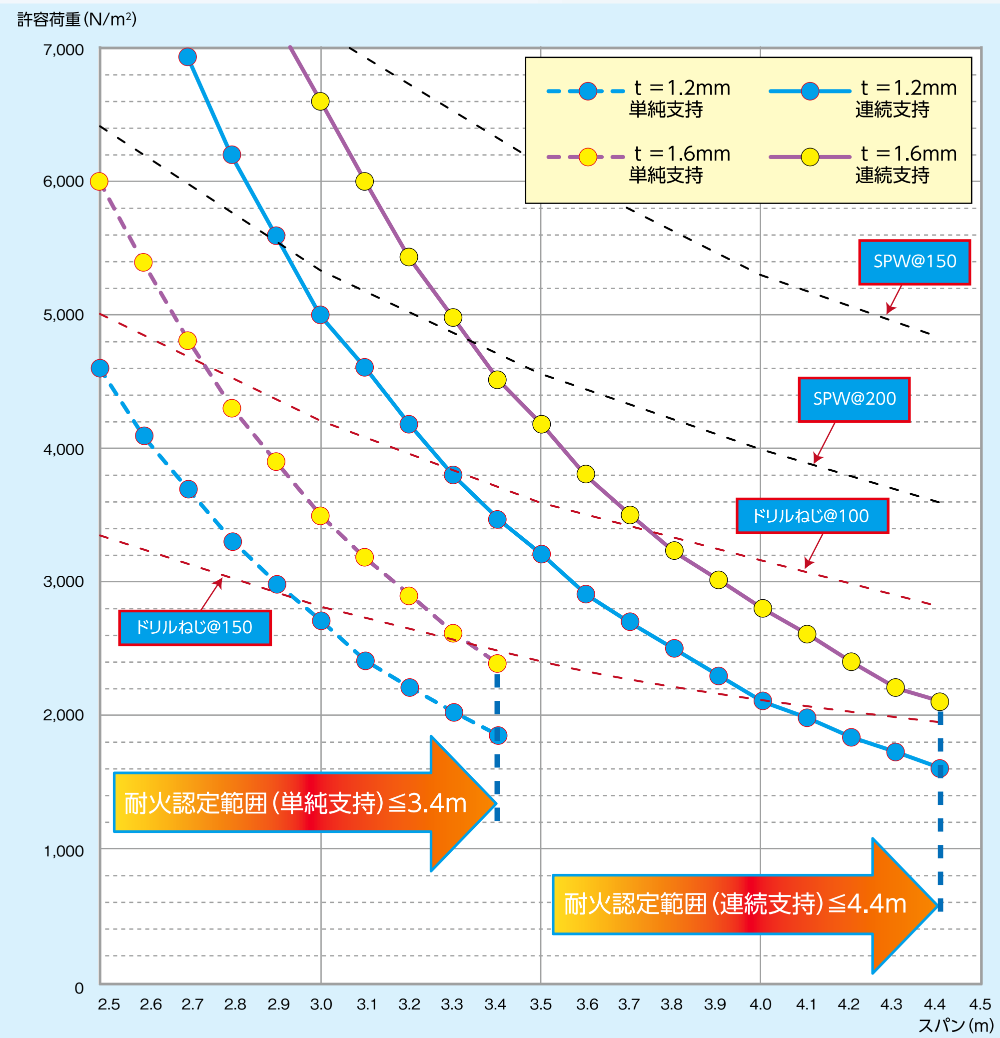
MAデッキの形状・寸法



MAデッキの質量・断面性能

板厚 (mm)	製品質量 亜鉛めっき Z12 1枚当り (kg/m)	製品質量 亜鉛めっき Z12 1m²当り (kg/m²)	製品質量 亜鉛めっき Z27 1枚当り (kg/m)	製品質量 亜鉛めっき Z27 1m²当り (kg/m²)	中立軸（下縁より） X (cm)	断面2次モーメント I (cm⁴/m)	断面係数 Z (cm³/m)
1.2	8.48	14.1	8.68	14.5	3.80	168	44.2
1.6	11.3	18.8	11.5	19.2	3.79	220	58.0

MAデッキ屋根の許容荷重

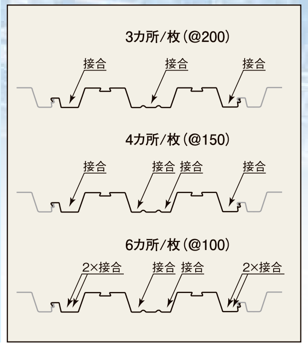


【たわみ補正係数】

	長期	短期
MAデッキ	1.00	1.00

【接合強度（Qa）】
〈MAデッキ〉　（kN／m）

接合形式	焼抜き栓溶接	打込み鋲	ドリリングタッピンねじ
間隔@200	20.0	15.5	7.85
間隔@150	26.6	20.6	10.4
間隔@100	40.0	31.0	15.7



明治耐火屋根デッキの設計

①構造設計は、㈳日本鉄鋼連盟編「デッキプレート床構造設計・施工規準―2018」及び㈳日本金属屋根協会「鋼板製屋根構法標準SSR2007」によります。
②風圧力算定は、平成12年5月31日建設省告示第1458号によります。
③屋根形状は陸屋根で、閉鎖型の建築物を原則とします。
④負圧風荷重（吹上荷重）検定のために屋根固定荷重及び積載荷重は考慮しません。

■デッキ屋根設計用荷重

力の種類	荷重及び外力	一般の場合	多雪区域
長期に生ずる力	常時	G+P	G+P
	積雪時		G+P+0.7S
短期に生ずる力	積雪時	G+P+S	G+P+S
	暴風時	G+P+W	G+P+W
			G+P+0.35S+W

注1）G：固定荷重
　　 P：積載荷重
　　 S：積雪荷重
　　 W：風圧力
　2）多雪区域は特定行政庁が指定

■風荷重

$W^{(+)} = Cp \cdot q$
$W^{(-)} = Cn \cdot q$

Cp：正圧ピーク風力係数（=0.5）
Cn：負圧ピーク風力係数（=-4.3）
q　：平均速度圧（$=0.6 \cdot Er^2 \cdot V_0^2$）
Er　：高さ方向分布係数（$=1.7 \cdot \left(\frac{H}{Zg}\right)^{\alpha}$）

H　：屋根平均高さ
Zg：地表面粗度による係数
（Ⅰ：250、Ⅱ：350、Ⅲ：450）
α　：地表面粗度による係数
（Ⅰ：0.10、Ⅱ：0.15、Ⅲ：0.20）
V_0：基準風速

7 明治耐火屋根デッキ V50デッキ屋根

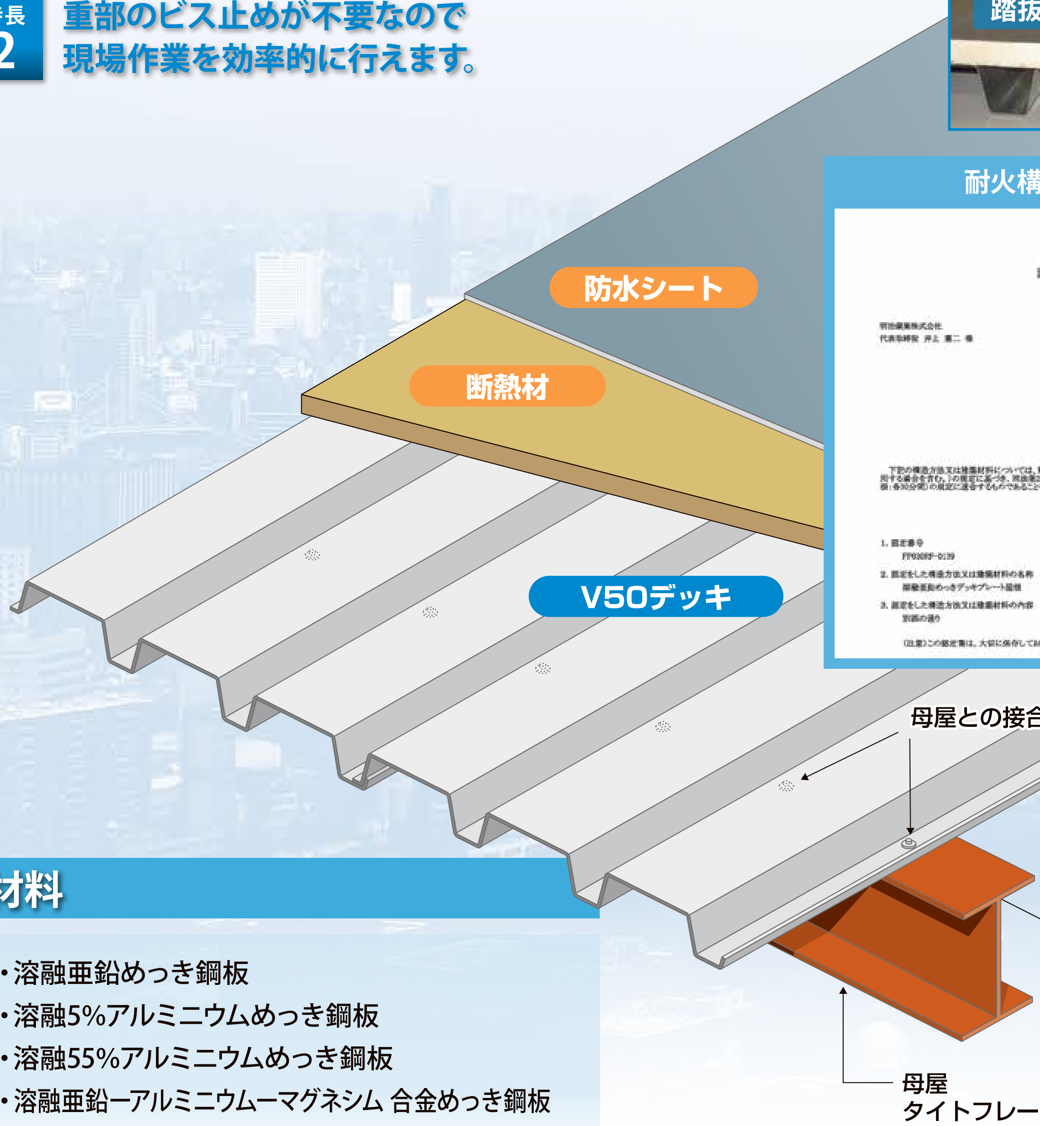
国土交通大臣耐火構造認定 FP030RF-0139

V50デッキ屋根の特長

特長1 谷幅が59mmと狭いため、断熱材の踏抜き、踏み割れ事故が軽減されます。

特長2 重部のビス止めが不要なので現場作業を効率的に行えます。

耐火構造認定書



材料

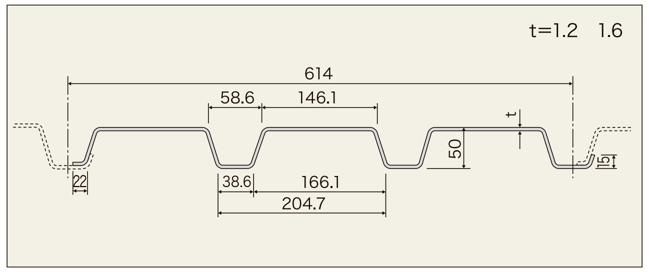
- 溶融亜鉛めっき鋼板
- 溶融5%アルミニウムめっき鋼板
- 溶融55%アルミニウムめっき鋼板
- 溶融亜鉛ーアルミニウムーマグネシム 合金めっき鋼板

V50デッキ屋根の屋根30分耐火スパン

母屋間隔（スパン） 単位 mm

板厚	支持条件	母屋間隔（スパン）
1.2 & 1.6	連続支持	3,000 以下
	単純支持	2,600 以下

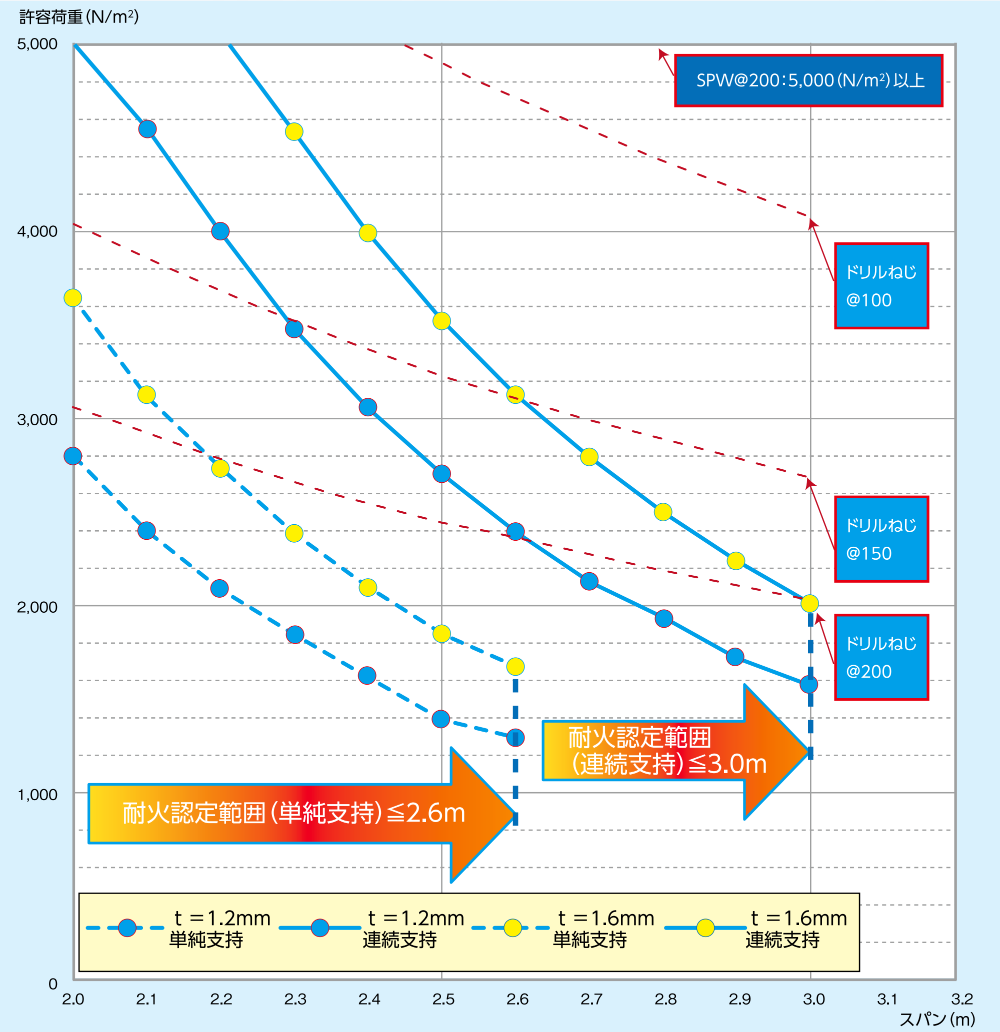
V50デッキの形状・寸法



V50デッキの質量・断面性能

板厚 (mm)	製品質量				断面性能（1m 幅当り）			
	亜鉛めっき Z12		亜鉛めっき Z27		全断面（有効）		有効幅考慮	
	1枚当り (kg/m)	1m²当り (kg/m²)	1枚当り (kg/m)	1m²当り (kg/m²)	断面二次モーメント cm⁴/m	断面係数 cm³/m	断面二次モーメント cm⁴/m	断面係数 cm³/m
1.2	8.37	13.6	8.55	13.9	60.5	17.6	45.0	16.0
1.6	11.0	17.9	11.2	18.2	78.5	22.9	65.0	21.6

V50デッキ屋根の許容荷重



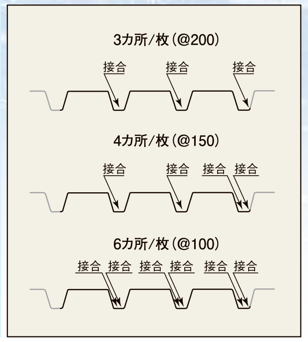
【たわみ補正係数】

	長期	短期
V50デッキ	1.16	1.20

【接合強度（Qa）】

〈V50デッキ〉 （kN／m）

接合形式	焼抜き栓溶接	打込み鋲	ドリリングタッピンねじ
間隔@200	19.5	15.1	7.65
間隔@150	25.9	20.1	10.1
間隔@100	39.0	30.2	15.1



明治耐火屋根デッキの設計

■1.長期設計

・応力検定 $\sigma=\frac{1}{8}\cdot\frac{{}_LW\cdot\ell^2}{Zx}\leqq\frac{F}{1.5}$

・たわみ検定（単純支持） $ss\delta=1.5\cdot{}_LC\cdot\frac{5}{384}\cdot\frac{{}_LW\cdot\ell^4}{(E\cdot Ix)}\leqq\frac{\ell}{250}$

・たわみ検定（連続支持） $cs\delta=1.5\cdot{}_LC\cdot\frac{1}{145}\cdot\frac{{}_LW\cdot\ell^4}{(E\cdot Ix)}\leqq\frac{\ell}{250}$

■2.短期設計

・応力検定 $\sigma y=\frac{1}{8}\cdot\frac{sW\cdot\ell^2}{Zx}\leqq F$

・たわみ検定（単純支持） $ss\delta y=sC\cdot\frac{5}{384}\cdot\frac{sW\cdot\ell^4}{(E\cdot Ix)}\leqq\frac{\ell}{180}$ and 20㎜

・たわみ検定（連続支持） $cs\delta y=sC\cdot\frac{1}{145}\cdot\frac{sW\cdot\ell^4}{(E\cdot Ix)}\leqq\frac{\ell}{180}$ and 20㎜

・接合強度検定 $Qy=1.25\cdot|sWwn|\cdot\ell\leqq Qa$

〈記号説明〉

ℓ ：スパン
LW：長期検定荷重（G+P or G+P+0.7S）
sWs ：積雪時荷重（G+P+S）
sWwp：暴風時正圧荷重
（G+P+W(+) or G+P+0.35S+W(+)）
sWwn：暴風時負圧荷重（W(-)）
sW：短期検定荷重（Max.（sWs、sWwp、I sWwn I））

F ：デッキプレート基準強度
LC：長期たわみ補正係数
sC：短期たわみ補正係数
E ：鋼材のヤング係数
Ix ：全断面有効断面２次モーメント
Zx：有効幅考慮断面係数
Qa：接合強度

■母屋との接合強度

・打込み鋲：平成14年国土交通省告示第326号の打込み鋲による
（母屋のフランジが6mm～32mm）
・焼抜き栓溶接：平成14年国土交通省告示第326号の焼抜き栓溶接による
（母屋のフランジが6mm以上）
・ドリリングタッピンねじ：ϕ6mm × ℓ 20mm 以上
（母屋のフランジが6mm以下）

明治耐火屋根デッキの設計・施工は、（社）日本鉄鋼連盟編「デッキプレート床構造設計・施工規準ー2018」および明治鋼業（株）カタログ「亜鉛めっきロールフォーミング製品」による。

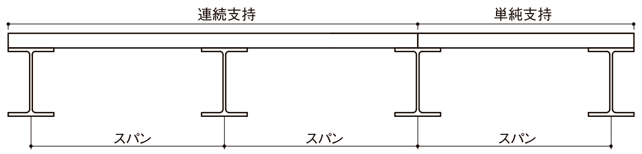
■設計

屋根デッキ	商品記号	□ V50　□ MA75
	板厚	□ 1.2mm　□ 1.6mm
	亜鉛メッキ	□ SDP2G−Z12　□ SDP2G−Z27 □ SDP2G−AZ120　□ SDP2G−AZ150 □ SDP2G−K18　□ SDP2G−K27 □ その他（　　　）
デッキプレートと母屋材との接合	□ 打込み鋲	・平成14年国土交通省告示326号に基づく。 ・適正母屋材板厚 ：6mm～32mm ・サイズ ：φ4.5mm以上
	□ 焼抜き栓溶接（SPW）	・平成14年国土交通省告示326号に基づく。 ・適正母屋材板厚 ：6mm以上 ・溶接径 ：18mm以上
	□ドリリングタッピンねじ	・適正母屋材板厚 ：6mm以下 ・サイズ ：φ6mm×20mm以上

耐火設計（母屋材は、要求耐火性能に従い耐火処置を行う。）

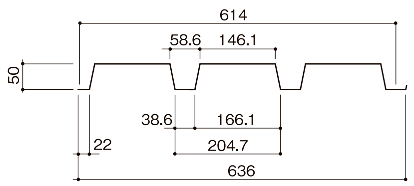
□屋根30分耐火	V50デッキの場合	・認定番号 ：FP030RF−0139 ・デッキ支持条件 ：単純支持≦2,600mm 連続支持≦3,000mm
	MA75デッキの場合	・認定番号 ：FP030RF−0113 ・デッキ支持条件 ：単純支持≦3,400mm 連続支持≦4,400mm
□耐火要求なし		

注1）スパンは支持母屋材の芯間とする。

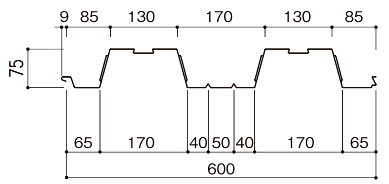


注2）水平ブレース（屋根構面）は別途
注3）屋根デッキから直接吊金具（スッポンくん）を用いて他部材を支持しないこと。
注4）屋根デッキ突合せ部等に生じる隙間は、鋼板または耐火シール等の耐火材で塞ぐこと。
注5）屋根デッキの形状寸法

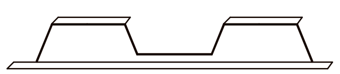
V50



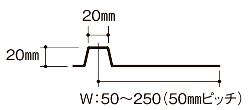
MA75



MA75用　小口ふさぎ



調整プレート



■施工

1. 施工順序

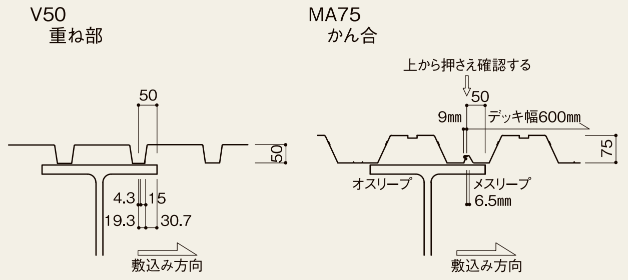
割付け計画→搬入・保管・揚重・仮置→墨出し→敷込み→デッキプレートと母屋の接合→検査

2. 敷込み

（1） 結束用スチールバンドを切断する時、バンド及び当金を落下させないように安全に十分注意し確実に取り除く。

（2） デッキプレートのかかり代は50mm以上とする。

（3） 幅方向の敷始めはメスリップ側とし、かかり代は基準線から50mmとする。V50デッキ屋根は重ねを確実に、MA75デッキ屋根はかん合部を確実にする。



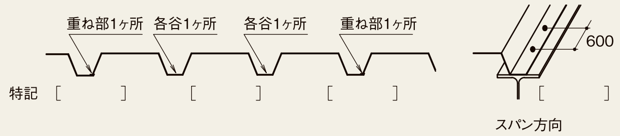
3. デッキプレートと母屋材との接合（大梁、小梁とも適用）

（i） 接合位置

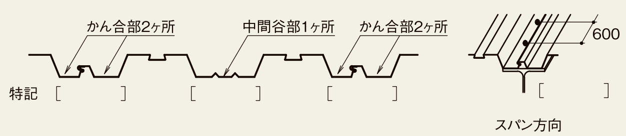
（1） 下記接合箇所は耐火構造認定での必要接合箇所。この接合箇所数が吹上荷重により決まる場合は［　　］内に特記する

（2） 標準ピッチは600mmとし、施工条件により適宜［　　］内に特記する。スパン方向の接合は耐火構造認定の条件ではない。

V50



MA75



（ii） 接合強度（引抜き強度：短期荷重用）

接合形式	打込み鋲	焼抜き栓溶接	ドリリングタッピンねじ
接合強度（kN／箇所）	3.1	4.0	1.57
V50（kN／1m幅）	15.1	19.5	7.65
MA75（kN／1m幅）	15.5	20.0	7.85

（iii） 接合方法

打込み鋲

（1） メーカー
日本ヒルティ株式会社
日本ドライビット株式会社
（2） 作業資格者
鋲メーカーの作業資格認定講習において、施工技術を習得し認定された作業者が施工する。
（3） 施工指導および施工
鋲メーカーが責任施工または、施工指導を行う。

（4） 作業手順
①鋲打ち機調整
母屋フランジ厚に合った空砲と威力レベルをセットする。
②鋲打ち
デッキプレートを母屋になじませ鋲を打つ。
③鋲立上がり長さの確認
検査用ゲージを用いて立上がり長さを確認する。

注意： 1. 発射音の対策に留意する。
2. 詳細は鋲メーカーの施工要領に従い、施工ならびに検査を行う。

焼抜き栓溶接

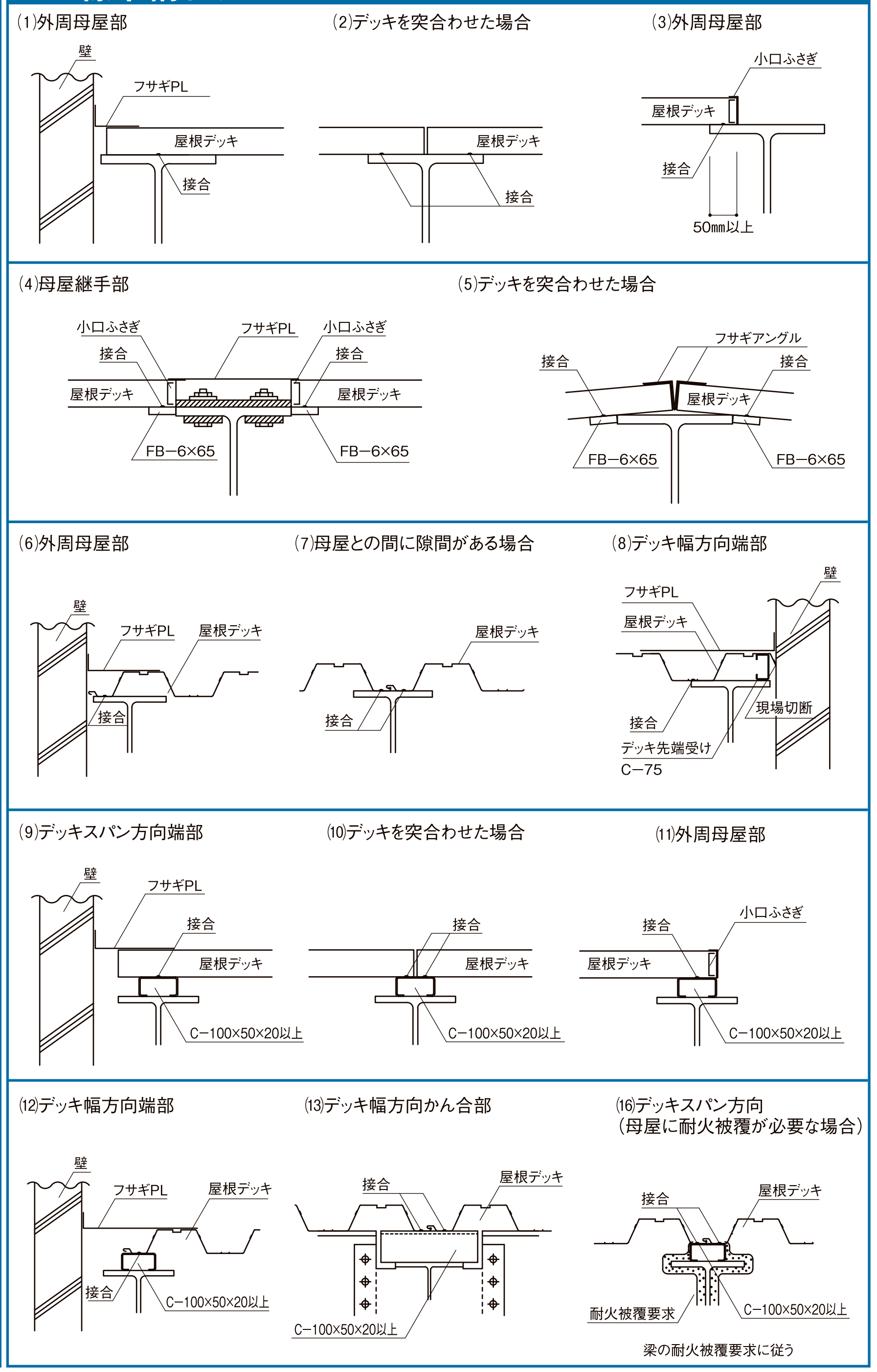
平成14年国土交通省告示第326号の第二接合、一、ハ、(4)焼抜き栓溶接による接合に基づき、次の仕様による。
（1） 余盛り径　18mm以上
（2） デッキと母屋との隙間　2mm以下
（3） 溶接棒　低水素系被覆アーク溶接棒　φ4mm（JIS D 4316、JIS D 5016 による）
（4） 溶接機　交流アーク溶接機AW250A以上、エンジン溶接機230A以上。
（5） 標準溶接電流（母屋フランジ板厚6mm以上）190～230A（標準210A）
（6） 溶接作業者　JIS Z 3801、JIS Z 3841における基本級の有資格者。
（7） 溶接手順
①アーク発生
デッキプレートを母屋になじませ（隙間2mm以下）溶接棒を垂直にしてアークを発生させる。
②デッキ焼抜き
溶接棒を若干引き上げてアークを飛ばし、径10mm弱で "の" 字を描いてデッキを焼抜く。
③押し込み・溶着
溶接棒を母屋上まで押込み、デッキ焼抜きの内側をなぞるように円中央へ2～3回転しながら運棒する。
④整形
溶接金属を整え、中心部でそっと溶接棒を引き上げる。スラグを除去して仕上がりを確認する。
⑤溶接時間の目安
電流値210A（標準）の場合8秒程度

ドリリングタッピンねじ

（1） 規格　JIS B 1124
（2） サイズ　φ6mm 以上　L20mm 以上

（iv） 留意事項
（1） デッキプレートを梁から突き出してはね出さないこと。耐火認定範囲外。
（2） 火炎の通過がないように隙間は鉄板及び耐火材で塞ぐこと。

■標準納まり

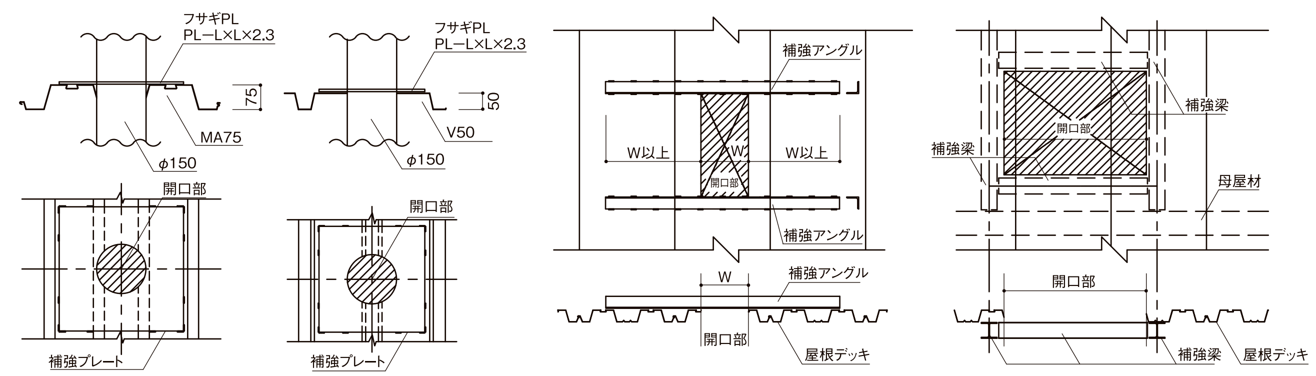


開口補強例

（1） 幅150程度の開口の場合
開口の間隔は開口径3倍以上

（2） 幅360mm以下の開口の場合

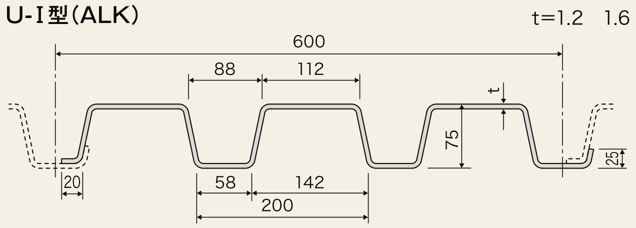
（3） 幅360mm超の開口の場合
補強母屋材（小梁）を設けること



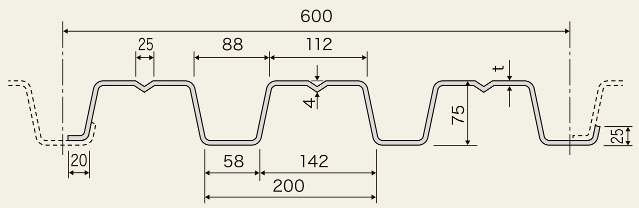
デッキプレート（U-I型・UM-I型）

■ 形状・寸法

U-I型（ALK） t=1.2 1.6



UM-I型（BLC） t=1.2 1.6



■ 質量・断面性能

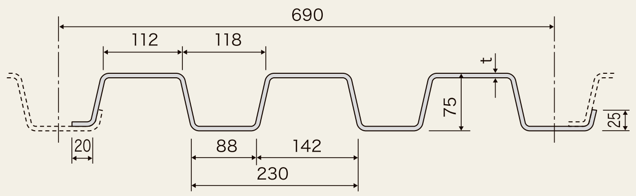
品名	旧JIS G 3352 呼び名	板厚 mm	製品質量 Z12（120g/m^2） 単位質量 kg/m	製品質量 Z12（120g/m^2） m^{2}当質量 kg/m^2	製品質量 Z27（275g/m^2） 単位質量 kg/m	製品質量 Z27（275g/m^2） m^{2}当質量 kg/m^2	断面性能（1m幅当り） 全断面（有効） 断面二次モーメント cm^4/m	全断面（有効） 断面係数 cm^3/m	有効幅考慮 断面二次モーメント cm^4/m	有効幅考慮 断面係数 cm^3/m
U-I	ALK 12	1.2	9.56	15.9	9.76	16.3	169	38.7	137	35.9
	ALK 16	1.6	12.6	21.0	12.8	21.3	222	50.7	200	48.9
UM-I	BLC 12	1.2	9.59	16.0	9.79	16.3	168	38.4	137	35.9
	BLC 16	1.6	12.6	21.0	12.8	21.3	220	50.2	200	48.9

めっき量は3点平均最小付着量

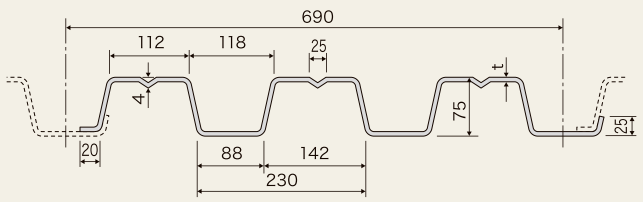
デッキプレート（U-II型・UM-II型）

■ 形状・寸法

U-II型（ALN） t=1.0 1.2 1.6



UM-II型（BLD） t=1.0 1.2 1.6



■ 質量・断面性能

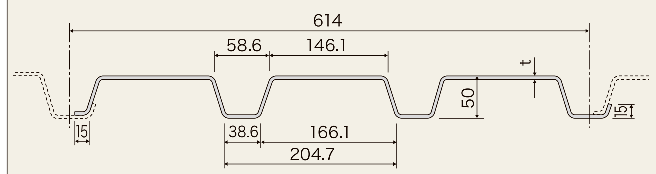
品名	旧JIS G 3352 呼び名	板厚 mm	製品質量 Z12（120g/m^2） 単位質量 kg/m	製品質量 Z12（120g/m^2） m^{2}当質量 kg/m^2	製品質量 Z27（275g/m^2） 単位質量 kg/m	製品質量 Z27（275g/m^2） m^{2}当質量 kg/m^2	断面性能（1m幅当り） 全断面（有効） 断面二次モーメント cm^4/m	全断面（有効） 断面係数 cm^3/m	有効幅考慮 断面二次モーメント cm^4/m	有効幅考慮 断面係数 cm^3/m
U-II	ALN 10	1.0	8.75	12.7	8.96	13.0	146	36.5	110	26.2
	ALN 12	1.2	10.4	15.1	10.6	15.4	174	43.4	140	34.5
	ALN 16	1.6	13.8	20.0	14.6	20.3	228	57.0	204	54.1
UM-II	BLD 10	1.0	8.77	12.7	8.99	13.0	145	36.3	110	26.2
	BLD 12	1.2	10.5	15.2	10.7	15.5	173	43.2	140	34.5
	BLD 16	1.6	13.8	20.0	14.0	20.3	226	56.4	204	54.1

めっき量は3点平均最小付着量

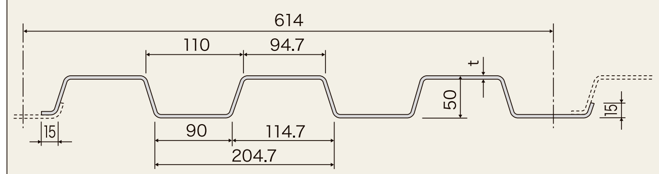
デッキプレート（V50型・V50A型）

■ 形状・寸法

V50型（ALB） t=1.2 1.6



V50A型（ALF） t=1.2 1.6



■ 質量・断面性能

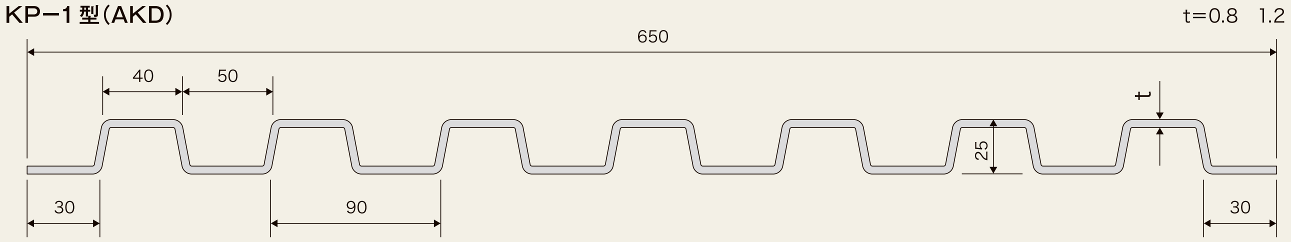
品名	旧JIS G 3352 呼び名	板厚 mm	製品質量 Z12（120g/m^2） 単位質量 kg/m	製品質量 Z12（120g/m^2） m^{2}当質量 kg/m^2	製品質量 Z27（275g/m^2） 単位質量 kg/m	製品質量 Z27（275g/m^2） m^{2}当質量 kg/m^2	断面性能（1m幅当り） 全断面（有効） 断面二次モーメント cm^4/m	全断面（有効） 断面係数 cm^3/m	有効幅考慮 断面二次モーメント cm^4/m	有効幅考慮 断面係数 cm^3/m
V50	ALB 12	1.2	8.37	13.6	8.55	13.9	60.5	17.6	45.0	16.0
	ALB 16	1.6	11.0	17.9	11.2	18.2	78.5	22.9	65.0	21.6
V50A	ALF 12	1.2	8.37	13.6	8.55	13.9	74.8	29.4	63.1	22.9
	ALF 16	1.6	11.0	17.9	11.2	18.2	97.5	38.4	93.0	36.6

めっき量は3点平均最小付着量

キーストンプレート（KP-1）

■ 形状・寸法

KP−1型（AKD） t=0.8 1.2



■ 質量・断面性能

品名	旧JIS G 3352 呼び名	板厚 mm	製品質量 Z12（120g/m^2） 単位質量 kg/m	製品質量 Z12（120g/m^2） m^{2}当質量 kg/m^2	製品質量 Z27（275g/m^2） 単位質量 kg/m	製品質量 Z27（275g/m^2） m^{2}当質量 kg/m^2	断面性能（1m幅当り） 全断面（有効） 断面二次モーメント cm^4/m	全断面（有効） 断面係数 cm^3/m	有効幅考慮 断面二次モーメント cm^4/m	有効幅考慮 断面係数 cm^3/m
KP-1	AKD 08	0.8	5.89	9.06	6.07	9.34	12.2	9.80	12.2	9.80
	AKD 12	1.2	8.63	13.3	8.81	13.6	17.5	14.0	17.5	14.0

めっき量は3点平均最小付着量

■使用鋼板及び鋼帯

JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯
JIS G 3317 溶融亜鉛−5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯
JIS G 3321 溶融 55%アルミニウム−亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯
JIS G 3323 溶融亜鉛−アルミニウム−マグネシウム合金鋼板及び鋼帯

■機械的性質・化学成分（JIS G 3352 デッキプレート）

種類の記号	機械的性質 降伏点又耐力 N/mm^2	機械的性質 引張強さ N/mm^2	機械的性質 伸び %	化学成分 % C	化学成分 % P	化学成分 % S
SDP1TG	205 以上	270 以上	18 以上	0.25 以下	0.05 以下	0.05 以下
SDP2G	235 以上	400 以上	17 以上	0.25 以下	0.05 以下	0.05 以下

型枠時許容スパン

デッキ山上コンクリート厚	KP－1－0.8mm（AKD08）				KP－1－1.2mm（AKD12）				V50－1.2mm（ALB12）				V50－1.6mm（ALB16）			
	wW	単純	2連続	3連続	wW	単純	2連続	3連続	wW	単純	2連続	3連続	wW	単純	2連続	3連続
(mm)	(N/㎡)	(mm)	(mm)	(mm)	(N/㎡)	(mm)	(mm)	(mm)	(N/㎡)	(mm)	(mm)	(mm)	(N/㎡)	(mm)	(mm)	(mm)
40	2,807	1,560	2,090	1,920	2,848	1,750	2,340	2,160	2,851	2,490	3,180	3,070	2,893	2,700	3,600	3,340
50	3,047	1,510	2,030	1,870	3,088	1,700	2,280	2,100	3,091	2,420	3,050	2,990	3,133	2,630	3,460	3,250
60	3,287	1,480	1,980	1,830	3,328	1,660	2,220	2,050	3,331	2,360	2,940	2,920	3,373	2,560	3,330	3,170
70	3,527	1,440	1,930	1,780	3,568	1,620	2,170	2,000	3,571	2,310	2,840	2,850	3,613	2,510	3,220	3,100
80	3,767	1,410	1,890	1,740	3,808	1,580	2,130	1,960	3,811	2,260	2,750	2,790	3,853	2,450	3,120	3,030
90	4,007	1,380	1,850	1,710	4,048	1,550	2,080	1,920	4,051	2,210	2,660	2,730	4,093	2,400	3,020	2,970
100	4,247	1,350	1,820	1,680	4,288	1,520	2,040	1,880	4,291	2,170	2,590	2,680	4,333	2,360	2,940	2,920
110	4,487	1,330	1,780	1,640	4,528	1,500	2,010	1,850	4,531	2,130	2,520	2,630	4,573	2,320	2,860	2,860
120	4,727	1,310	1,750	1,620	4,768	1,470	1,970	1,820	4,771	2,090	2,450	2,590	4,813	2,280	2,790	2,820
130	4,967	1,290	1,720	1,590	5,008	1,450	1,940	1,790	5,011	2,060	2,390	2,550	5,053	2,240	2,720	2,770
140	5,207	1,270	1,700	1,560	5,248	1,420	1,910	1,760	5,251	2,030	2,340	2,510	5,293	2,210	2,660	2,730
150	5,447	1,250	1,670	1,540	5,488	1,400	1,880	1,730	5,491	2,000	2,290	2,470	5,533	2,170	2,600	2,690
160	5,687	1,230	1,650	1,520	5,728	1,380	1,860	1,710	5,731	1,970	2,240	2,440	5,773	2,140	2,550	2,650
170	5,927	1,210	1,630	1,500	5,968	1,360	1,830	1,690	5,971	1,940	2,190	2,400	6,013	2,110	2,490	2,610
180	6,167	1,200	1,600	1,480	6,208	1,350	1,810	1,660	6,211	1,920	2,150	2,370	6,253	2,090	2,450	2,580
190	6,407	1,180	1,580	1,460	6,448	1,330	1,780	1,640	6,451	1,890	2,110	2,340	6,493	2,060	2,400	2,550
200	6,647	1,170	1,550	1,440	6,688	1,310	1,760	1,620	6,691	1,870	2,070	2,310	6,733	2,040	2,360	2,520
210	6,887	1,150	1,520	1,430	6,928	1,300	1,740	1,600	6,931	1,850	2,040	2,280	6,973	2,010	2,320	2,490
220	7,127	1,140	1,500	1,410	7,168	1,280	1,720	1,590	7,171	1,830	2,000	2,240	7,213	1,990	2,280	2,460
230	7,367	1,130	1,470	1,390	7,408	1,270	1,700	1,570	7,411	1,810	1,970	2,200	7,453	1,970	2,240	2,430
240	7,607	1,110	1,450	1,380	7,648	1,260	1,680	1,550	7,651	1,790	1,940	2,170	7,693	1,950	2,200	2,410
250	7,847	1,100	1,430	1,360	7,888	1,240	1,670	1,540	7,891	1,770	1,910	2,130	7,933	1,930	2,170	2,380
260	8,087	1,090	1,400	1,350	8,128	1,230	1,650	1,520	8,131	1,750	1,880	2,100	8,173	1,910	2,140	2,360
270	8,327	1,080	1,380	1,340	8,368	1,220	1,630	1,510	8,371	1,730	1,850	2,070	8,413	1,890	2,110	2,340
280	8,567	1,070	1,360	1,320	8,608	1,210	1,620	1,490	8,611	1,720	1,830	2,040	8,653	1,870	2,080	2,310
290	8,807	1,060	1,350	1,310	8,848	1,200	1,600	1,480	8,851	1,700	1,800	2,010	8,893	1,850	2,050	2,290
300	9,047	1,050	1,330	1,300	9,088	1,180	1,580	1,470	9,091	1,690	1,780	1,990	9,133	1,840	2,020	2,260
310	9,287	1,040	1,310	1,290	9,328	1,170	1,560	1,450	9,331	1,670	1,750	1,960	9,373	1,820	2,000	2,230
320	9,527	1,030	1,290	1,280	9,568	1,160	1,540	1,440	9,571	1,650	1,730	1,940	9,613	1,810	1,970	2,200
330	9,767	1,020	1,280	1,270	9,808	1,150	1,520	1,430	9,811	1,630	1,710	1,910	9,853	1,790	1,950	2,180
340	10,007	1,020	1,260	1,260	10,048	1,150	1,510	1,420	10,051	1,610	1,690	1,890	10,093	1,780	1,920	2,150
350	10,247	1,010	1,250	1,250	10,288	1,140	1,490	1,410	10,291	1,590	1,670	1,870	10,333	1,760	1,900	2,130
360	10,487	1,000	1,230	1,240	10,528	1,130	1,470	1,400	10,531	1,570	1,650	1,850	10,573	1,750	1,880	2,100
370	10,727	990	1,220	1,230	10,768	1,120	1,460	1,380	10,771	1,560	1,630	1,830	10,813	1,740	1,860	2,080
380	10,967	990	1,210	1,220	11,008	1,110	1,440	1,370	11,011	1,540	1,610	1,810	11,053	1,720	1,840	2,060
390	11,207	980	1,190	1,210	11,248	1,100	1,420	1,360	11,251	1,520	1,600	1,790	11,293	1,710	1,820	2,030
400	11,447	970	1,180	1,200	11,488	1,100	1,410	1,360	11,491	1,510	1,580	1,770	11,533	1,700	1,800	2,010
450	12,647	940	1,120	1,160	12,688	1,060	1,340	1,310	12,691	1,430	1,500	1,680	12,733	1,650	1,710	1,920
500	13,847	910	1,070	1,130	13,888	1,030	1,280	1,270	13,891	1,370	1,440	1,610	13,933	1,590	1,640	1,830
550	15,047	890	1,030	1,100	15,088	1,000	1,230	1,240	15,091	1,310	1,380	1,540	15,133	1,520	1,570	1,760
600	16,247	860	990	1,070	16,288	970	1,180	1,210	16,291	1,260	1,330	1,480	16,333	1,470	1,510	1,690

■ デッキ型枠時の設計

1）単純支持

・応力検定　$\sigma=1/8\cdot wW\cdot \ell^2/sZ \leqq F$

・たわみ検定　$\delta s=C\cdot 5/384\cdot wW\cdot \ell^4/(Es\cdot sI) \leqq \ell/180$ and 20mm

2）2連続支持

・応力検定　$\sigma=1/8\cdot wW\cdot \ell^2/nZ \leqq F$

・たわみ検定　$\delta ds=C\cdot 1/185\cdot wW\cdot \ell^4/(Es\cdot sI) \leqq \ell/180$ and 20mm

3）3連続支持

・応力検定　$\sigma=1/10\cdot wW\cdot \ell^2/nZ \leqq F$

・たわみ検定　$\delta ts=C\cdot 1/145\cdot wW\cdot \ell^4/(Es\cdot sI) \leqq \ell/180$ and 20mm

<記号説明>

ℓ　：スパン

Es　：鋼材のヤング係数

F　：デッキプレート基準強度（205 N/mm²）

sZ　：正曲げ用断面係数（有効幅考慮）

nZ　：負曲げ用断面係数（全断面）

s I　：断面2次モーメント

C　：たわみ計算用の係数

wW　：床スラブ自重（［コンクリート自重＋デッキプレート（Z12）自重］＋施工時荷重（1,470 N/㎡））

デッキ構造スラブ許容積載荷重

スパン	KP－1－0.8mm（AKD08）			KP－1－1.2mm（AKD12）		
m	単純 許容荷重	2連続 許容荷重	3連続 許容荷重	単純 許容荷重	2連続 許容荷重	3連続 許容荷重
0.6	23,620					
0.7	14,840	21,770	27,240	21,290		
0.8	9,910	16,650	18,790	14,210	23,780	26,960
0.9	6,930	13,130	13,170	9,940	18,760	18,890
1.0	5,030	10,620	9,580	7,210	15,170	13,740
1.1	3,750	8,760	7,170	5,380	12,510	10,290
1.2	2,870	7,050	5,500	4,120	10,110	7,890
1.3	2,240	5,520	4,310	3,210	7,920	6,180
1.4	1,770	4,400	3,430	2,540	6,310	4,920
1.5	1,420	3,560	2,770	2,040	5,110	3,970
1.6	1,160	2,920	2,270	1,660	4,190	3,250
1.7		2,420	1,870	1,360	3,470	2,690
1.8		2,020	1,560	1,120	2,900	2,240
1.9		1,710	1,320		2,440	1,890
2.0		1,450	1,120		2,080	1,600
2.1		1,240			1,780	1,360
2.2		1,060			1,530	1,170
2.3					1,320	1,000
2.4					1,140	
2.5					1,000	

スパン	U－I－1.2mm（ALK12）			U－I－1.6mm（ALK16）		
m	単純 許容荷重	2連続 許容荷重	3連続 許容荷重	単純 許容荷重	2連続 許容荷重	3連続 許容荷重
2.1	6,440	9,430	11,830	8,470	12,360	15,500
2.2	5,580	8,580	10,680	7,340	11,240	14,040
2.3	4,870	7,840	9,330	6,390	10,270	12,260
2.4	4,260	7,190	8,190	5,600	9,410	10,760
2.5	3,750	6,610	7,230	4,930	8,660	9,500
2.6	3,320	6,100	6,410	4,360	7,990	8,420
2.7	2,950	5,640	5,710	3,870	7,390	7,500
2.8	2,630	5,240	5,100	3,450	6,860	6,700
2.9	2,350	4,870	4,570	3,080	6,380	6,010
3.0	2,100	4,540	4,120	2,770	5,950	5,410
3.1	1,890	4,240	3,720	2,490	5,560	4,880
3.2	1,710	3,970	3,360	2,240	5,200	4,420
3.3	1,540	3,720	3,050	2,030	4,880	4,010
3.4	1,400	3,500	2,780	1,830	4,580	3,650
3.5	1,270	3,280	2,530	1,660	4,300	3,330
3.6	1,150	3,000	2,310	1,510	3,940	3,040
3.7	1,050	2,750	2,120	1,380	3,610	2,780
3.8		2,520	1,940	1,250	3,320	2,550
3.9		2,320	1,790	1,140	3,050	2,350
4.0		2,140	1,640	1,040	2,810	2,160
4.1		1,980	1,510		2,600	1,990
4.2		1,830	1,400		2,400	1,840
4.3		1,690	1,290		2,220	1,700
4.4		1,570	1,190		2,060	1,570
4.5		1,460	1,110		1,910	1,450
4.6		1,350	1,030		1,780	1,350
4.7		1,260			1,650	1,250
4.8		1,170			1,540	1,160
4.9		1,090			1,430	1,080
5.0		1,020			1,340	1,000

スパン	V50－1.2mm（ALB12）			V50－1.6mm（ALB16）		
m	単純 許容荷重	2連続 許容荷重	3連続 許容荷重	単純 許容荷重	2連続 許容荷重	3連続 許容荷重
1.1	14,320	15,760	19,740	19,340	20,510	
1.2	12,010	13,220	16,570	16,220	17,210	21,550
1.3	9,830	11,250	14,090	12,790	14,630	18,340
1.4	7,840	9,680	12,130	10,220	12,590	15,790
1.5	6,350	8,410	10,550	8,280	10,950	13,730
1.6	5,210	7,380	9,260	6,800	9,600	12,040
1.7	4,320	6,520	8,180	5,640	8,480	10,650
1.8	3,620	5,800	6,950	4,730	7,550	9,060
1.9	3,050	5,190	5,890	4,000	6,760	7,680
2.0	2,600	4,670	5,030	3,410	6,080	6,570
2.1	2,230	4,230	4,330	2,930	5,500	5,650
2.2	1,920	3,840	3,740	2,530	4,990	4,900
2.3	1,660	3,500	3,260	2,200	4,550	4,270
2.4	1,450	3,200	2,850	1,920	4,170	3,740
2.5	1,260	2,940	2,510	1,680	3,830	3,290
2.6	1,110	2,710	2,210	1,480	3,520	2,910
2.7		2,500	1,960	1,310	3,250	2,590
2.8		2,260	1,740	1,160	2,980	2,310
2.9		2,020	1,560	1,030	2,670	2,060
3.0		1,820	1,390		2,400	1,850
3.1		1,630	1,250		2,160	1,660
3.2		1,470	1,120		1,950	1,500
3.3		1,330	1,010		1,770	1,350
3.4		1,200			1,600	1,230
3.5		1,090			1,460	1,110

■ デッキ構造スラブの設計

1）単純支持

・応力検定　$\sigma=1/8\cdot {}_LW\cdot \ell^2/sZ \leqq F/1.5$

・たわみ検定　$\delta s=k\cdot C\cdot 5/384\cdot {}_LW\cdot \ell^4/(Es\cdot sI) \leqq \ell/250$

2）2連続支持

・応力検定　$\sigma=1/8\cdot {}_LW\cdot \ell^2/nZ \leqq F/1.5$

・たわみ検定　$\delta ds=k\cdot C\cdot 1/185\cdot {}_LW\cdot \ell^4/(Es\cdot sI) \leqq \ell/250$

3）3連続支持

・応力検定　$\sigma=1/10\cdot {}_LW\cdot \ell^2/nZ \leqq F/1.5$

・たわみ検定　$\delta ts=k\cdot C\cdot 1/145\cdot {}_LW\cdot \ell^4/(Es\cdot sI) \leqq \ell/250$

<記号説明>

ℓ　：スパン

Es　：鋼材のヤング係数

F　：デッキプレート基準強度（205 N/mm²）

sZ　：正曲げ用断面係数

nZ　：負曲げ用断面係数

s I　：断面2次モーメント

k　：変形増大係数（=1.5）

C　：たわみ計算用の係数（KP-1=1.00、V50=1.16、U-I=1.16）

$_LW$　：デッキ自重＋積載荷重（許容荷重＝$_LW$－デッキ自重 N/m²）

9 軽量形鋼

高品質の国内高炉メーカーの溶融亜鉛めっき鋼板を使用しておりますので、耐食性、耐候性に優れた製品です。その特性からそのままでご使用いただけます。特に高温多湿の構造物や一般の建築物に広くご使用いただいております。

亜鉛めっき 軽量形鋼

■ 形状・寸法・質量

軽量山形鋼

JIS G3350 規格

断面寸法 mm A	× B	t	断面積 cm²	単位質量 kg/m Z12 (120g/m²)	Z27 (275g/m²)	重心位置 cm Cx	Cy	断面二次モーメント cm⁴ Ix	Iy	Iu	Iv	断面二次半径 cm ix	iy	iu	iv	断面係数 cm³ Zx	Zy	せん断中心 cm Sx	Sy
25	25	2.3	1.063	0.843	0.852	0.73	0.73	0.64	0.64	1.05	0.23	0.78	0.78	0.99	0.47	0.36	0.36	0.62	0.62
		3.2	1.432	1.13	1.14	0.77	0.77	0.83	0.83	1.38	0.28	0.76	0.76	0.98	0.45	0.48	0.48	0.61	0.61
30	30	2.3	1.293	1.03	1.04	0.86	0.86	1.13	1.13	1.85	0.42	0.94	0.94	1.20	0.57	0.53	0.53	0.74	0.74
		3.2	1.752	1.39	1.40	0.90	0.90	1.50	1.50	2.45	0.54	0.92	0.92	1.18	0.56	0.71	0.71	0.74	0.74
40	40	2.3	1.753	1.39	1.41	1.11	1.11	2.78	2.78	4.50	1.06	1.26	1.26	1.60	0.78	0.96	0.96	0.99	0.99
		3.2	2.392	1.89	1.91	1.15	1.15	3.72	3.72	6.04	1.39	1.25	1.25	1.59	0.76	1.30	1.30	0.99	0.99
50	50	2.3	2.213	1.75	1.77	1.36	1.36	5.54	5.54	8.94	2.13	1.58	1.58	2.01	0.98	1.52	1.52	1.24	1.24
		3.2	3.032	2.40	2.42	1.40	1.40	7.47	7.47	12.1	2.83	1.57	1.57	2.00	0.97	2.07	2.07	1.24	1.24
60	60	2.3	2.673	2.12	2.14	1.61	1.61	9.69	9.69	15.6	3.75	1.90	1.90	2.42	1.19	2.21	2.21	1.49	1.49
		3.2	3.672	2.90	2.93	1.65	1.65	13.1	13.1	21.3	5.03	1.89	1.89	2.41	1.17	3.02	3.02	1.49	1.49

めっき量は 3 点平均最小付着量

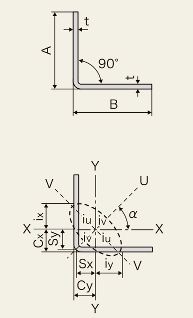
軽量溝形鋼

JIS G3350規格

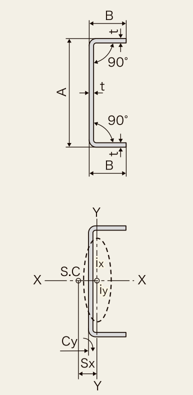
断面寸法 mm A	× B	t	断面積 cm²	単位質量 kg/m Z12 (120g/m²)	Z27 (275g/m²)	重心位置 cm Cx	Cy	断面二次モーメント cm⁴ Ix	Iy	断面二次半径 cm ix	iy	断面係数 cm³ Zx	Zy	せん断中心 cm Sx	Sy
40	20	1.6	1.196	0.952	0.967	0	0.57	2.90	0.46	1.56	0.62	1.45	0.33	1.2	0
		2.3	1.666	1.32	1.34	0	0.61	3.86	0.63	1.52	0.61	1.93	0.45	1.2	0
60	30	1.6	1.836	1.46	1.48	0	0.82	10.3	1.64	2.37	0.95	3.45	0.75	1.8	0
		2.3	2.586	2.05	2.07	0	0.86	14.2	2.27	2.34	0.94	4.72	1.06	1.8	0
80	40	2.3	3.506	2.78	2.81	0	1.11	34.9	5.56	3.16	1.26	8.73	1.92	2.4	0
100	50	2.3	4.426	3.51	3.55	0	1.36	69.9	11.1	3.97	1.58	14.0	3.04	3.1	0
		3.2	6.063	4.79	4.83	0	1.40	93.6	14.9	3.93	1.57	18.7	4.15	3.1	0
150	50	2.3	5.576	4.42	4.47	0	1.10	181	12.5	5.69	1.50	24.1	3.20	2.6	0
		3.2	7.663	6.06	6.11	0	1.14	244	16.9	5.64	1.48	32.5	4.37	2.6	0
200	50	1.6	4.716	3.76	3.81	0	0.90	256	9.53	7.37	1.42	25.6	2.32	2.3	0
		2.3	6.726	5.33	5.39	0	0.93	361	13.4	7.33	1.41	36.1	3.29	2.3	0
		3.2	9.263	7.32	7.38	0	0.97	490	18.2	7.28	1.40	49.0	4.51	2.3	0
250	50	1.6	5.516	4.39	4.46	0	0.78	442	9.99	8.95	1.35	35.4	2.37	2.0	0
		2.3	7.876	6.25	6.31	0	0.81	625	14.1	8.91	1.34	50.0	3.36	2.0	0
		3.2	10.86	8.59	8.66	0	0.85	852	19.1	8.86	1.33	68.2	4.59	2.0	0
300	50	1.6	6.316	5.03	5.11	0	0.69	697	10.3	10.5	1.28	46.5	2.40	1.8	0
		2.3	9.026	7.16	7.24	0	0.72	988	14.6	10.5	1.27	65.9	3.41	1.8	0
		3.2	12.46	9.86	9.93	0	0.76	1,350	19.8	10.4	1.26	90.0	4.66	1.8	0

めっき量は 3 点平均最小付着量

軽量山形鋼



軽量溝形鋼



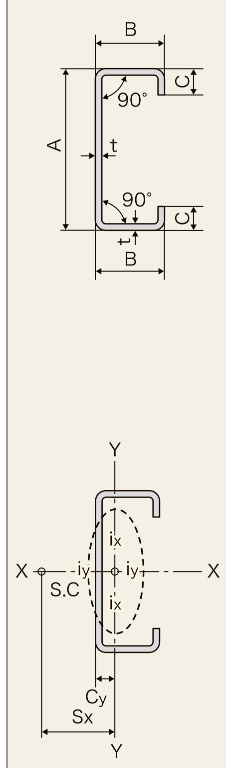
軽量リップ溝形鋼

JIS G3350規格

断面寸法 mm A	× B	× C	t	断面積 cm²	単位質量 kg/m Z12 (120g/m²)	Z27 (275g/m²)	重心位置 cm Cx	Cy	断面二次モーメント cm⁴ Ix	Iy	断面二次半径 cm ix	iy	断面係数 cm³ Zx	Zy	せん断中心 cm Sx	Sy
40	20	10	1.6	1.432	1.14	1.16	0	0.79	3.32	0.82	1.52	0.76	1.66	0.68	1.9	0
60	30	10	1.6	2.072	1.65	1.68	0	1.06	11.6	2.56	2.37	1.11	3.88	1.32	2.5	0
			2.3	2.872	2.27	2.30	0	1.06	15.6	3.32	2.33	1.07	5.20	1.71	2.5	0
65	30	10	1.6	2.152	1.71	1.74	0	1.02	14.0	2.63	2.55	1.11	4.32	1.33	2.4	0
			2.3	2.987	2.37	2.39	0	1.02	18.9	3.41	2.51	1.07	5.80	1.72	2.3	0
75	45	15	1.6	2.952	2.35	2.39	0	1.72	27.1	8.71	3.03	1.72	7.24	3.13	4.1	0
			2.3	4.137	3.28	3.32	0	1.72	37.1	11.8	3.00	1.69	9.90	4.24	4.0	0
90	30	10	1.6	2.552	2.03	2.06	0	0.88	30.3	2.93	3.45	1.07	6.73	1.38	2.1	0
90	45	15	1.6	3.192	2.54	2.58	0	1.60	41.3	9.31	3.60	1.71	9.19	3.21	3.8	0
			2.3	4.482	3.55	3.59	0	1.59	56.8	12.5	3.56	1.67	12.6	4.31	3.7	0
100	50	20	1.6	3.672	2.92	2.97	0	1.87	58.4	14.0	3.99	1.95	11.7	4.47	4.5	0
			2.3	5.172	4.10	4.15	0	1.86	80.7	19.0	3.95	1.92	16.1	6.06	4.4	0
			3.2	7.007	5.54	5.58	0	1.86	107	24.5	3.90	1.87	21.3	7.81	4.4	0
125	50	20	2.3	5.747	4.56	4.61	0	1.69	137	20.6	4.88	1.89	21.9	6.22	4.1	0
			3.2	7.807	6.17	6.22	0	1.68	181	26.6	4.82	1.85	29.0	8.02	4.0	0
150	50	20	1.6	4.472	3.56	3.62	0	1.55	151	16.1	5.81	1.90	20.1	4.66	3.9	0
			2.3	6.322	5.01	5.07	0	1.55	210	21.9	5.77	1.86	28.0	6.33	3.8	0
			3.2	8.607	6.81	6.86	0	1.54	280	28.3	5.71	1.81	37.4	8.19	3.8	0
150	75	20	2.3	7.472	5.93	5.99	0	2.52	273	57.9	6.04	2.78	36.4	11.6	6.0	0
			3.2	10.21	8.07	8.13	0	2.51	366	76.4	5.99	2.74	48.9	15.3	5.9	0
150	75	25	2.3	7.702	6.11	6.17	0	2.66	279	63.2	6.02	2.87	37.2	13.1	6.4	0
			3.2	10.53	8.32	8.39	0	2.66	375	83.6	5.97	2.82	50.0	17.3	6.4	0
200	75	25	1.6	6.232	4.96	5.04	0	2.34	388	50.4	7.89	2.84	38.8	9.76	5.9	0
			2.3	8.852	7.02	7.10	0	2.33	545	69.7	7.84	2.81	54.5	13.5	5.8	0
			3.2	12.13	9.59	9.66	0	2.33	736	92.3	7.70	2.76	73.6	17.8	5.7	0
250	75	25	1.6	7.032	5.60	5.69	0	2.08	654	54.0	9.64	2.77	52.3	9.96	5.3	0
			2.3	10.00	7.93	8.02	0	2.08	921	74.7	9.60	2.73	73.7	13.8	5.3	0
			3.2	13.73	10.9	10.9	0	2.08	1,250	99.0	9.53	2.69	99.8	18.2	5.2	0
300	75	25	1.6	7.832	6.24	6.33	0	1.88	1,010	56.9	11.3	2.69	67.2	10.1	4.9	0
			2.3	11.15	8.84	8.94	0	1.88	1,420	78.7	11.3	2.66	94.8	14.0	4.8	0
			3.2	15.33	12.1	12.2	0	1.88	1,930	104	11.2	2.61	129	18.5	4.7	0

めっき量は3点平均最小付着量

軽量リップ溝形鋼



■ 使用鋼板及び鋼帯

JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯
JIS G 3313 電気亜鉛めっき鋼板及び鋼帯
JIS G 3314 溶融アルミニウムめっき鋼板及び鋼帯
JIS G 3317 溶融亜鉛－5% アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯
JIS G 3321 溶融55% アルミニウム－亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯
JIS G 3323 溶融亜鉛－アルミニウム－マグネシウム合金鋼板及び鋼帯

■ 機械的性能・化学成分（JIS G 3350 一般構造用軽量形鋼）

種類の記号	機械的性質 降伏点又は耐力 N/mm²	引張強さ N/mm²	伸び（※）%	化学成分% C	P	S
SSC400	245 以上	400～540	21 以上	0.25 以下	0.050 以下	0.050 以下

※伸びの対象は、板厚 5mm 以下