

# ワイドネオ 技術資料

穴ありタイプ



左：エンボスあり、右：エンボス無し

穴無しタイプ



左：エンボスあり、右：エンボス無し

ポイント	・・・ 3
ワイドネオの主な用途	・・・ 4
スパン・長さ・取付け	・・・ 5
本体ラインナップ	・・・ 6
本体形状・寸法	・・・ 7～8
固定金具ラインナップ	・・・ 9
二次加工ラインナップ	・・・ 10
耐荷重	・・・ 11
集中荷重許容スパン表	・・・ 12
ワイドネオ端部 はね出し	・・・ 13
局部荷重	・・・ 14
自動切断寸法	・・・ 15
梱包（参考）	・・・ 16
連結事例	・・・ 17
大梁継手部および設備開口部 要領	・・・ 18
エコガル	・・・ 19～22
施工事例	・・・ 23～30

① 長いスパン — 小梁削減

② 高耐食・高耐久・長寿命床材

➤ エコガル (95%Zn-5%Al+ Mg Ni : 高耐食性溶融めっき鋼板)

\* ステンレス等もご相談下さい

③ 軽量 — 20kg/枚・4m

④ 固定金具取付けで施工性向上

⑤ 開口率40.3%

グレーチング・エキスパンドメタルに比べ、LCC縮減可能

耐荷重 **350Kg/m<sup>2</sup>** (製品高さ・梁間隔で変化)

歩廊用床材・壁材・その他意匠材としても最適

## <床材として>

- 屋上 空調機器まわり点検歩廊
- 屋上 ゴンドラレールまわり点検歩廊
- プラント施設内 点検歩廊
- 屋根上 点検歩廊
- 物流倉庫 非常用進入バルコニー
- 工場内 通路・キャットウォーク



屋上歩廊



外壁



内壁



## <壁材として>

- 設備機器置場まわり目隠し壁
- 外壁外側の目隠し/日除け壁
- 屋外階段 外周の囲い壁

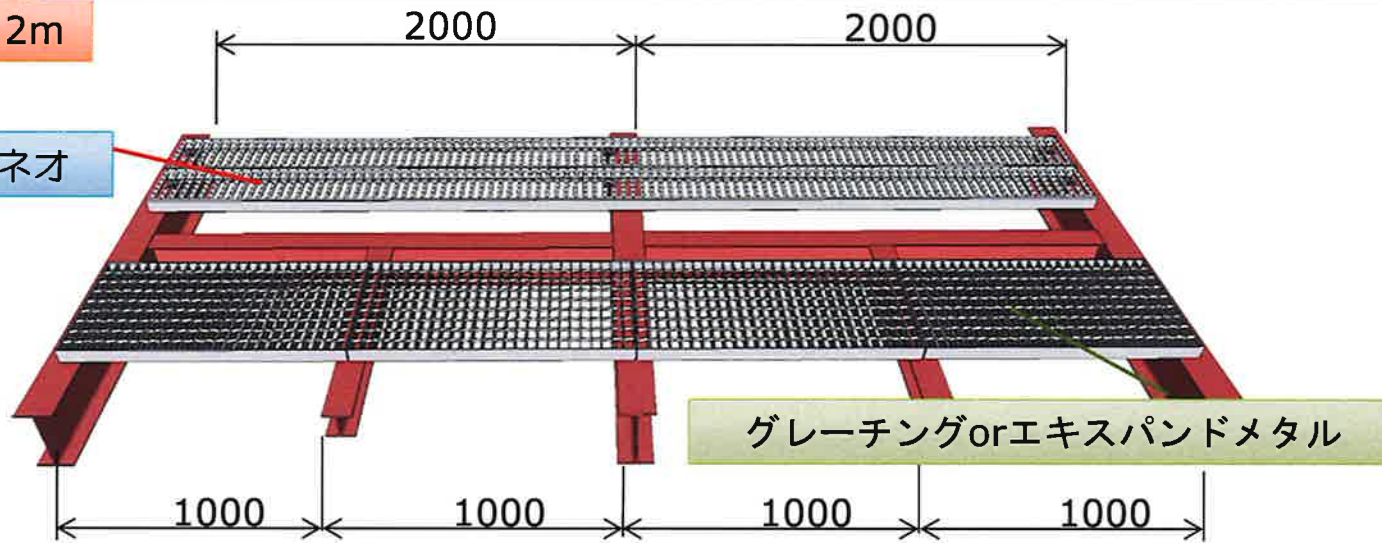
## < その他 >

- 内壁、天井



①スパン：2m

ワイドネオ



注) スパンは、参考値です。

②最大長さ：6m

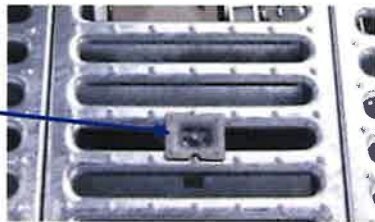
ワイドネオ最大製作長さ L=6190mm



③取付け：ボルト

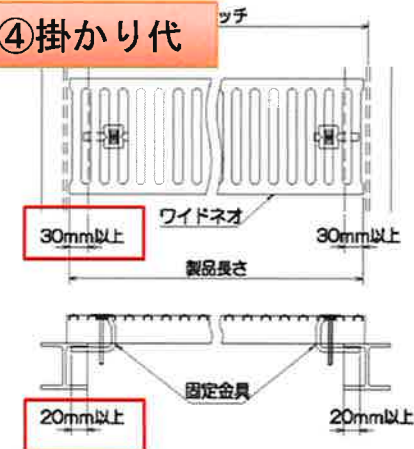
金具落とし込み  
ボルト締め

上から作業



固定金具 詳細

④掛かり代



穴ありタイプ



左:エンボスあり,右:エンボスなし

穴無しタイプ



左:エンボスあり,右:エンボスなし

## 寸法形状

品名	記号 ③	寸法
② ワイドネオ60H	WNH-2.0	① W250XH60 板厚2.0
	WNH-1.6	W250XH60 板厚1.6
	W2H-2.0	W200XH60 板厚2.0
	W2H-1.6	W200XH60 板厚1.6
ワイドネオ40H	WNL-2.0	W250XH40 板厚2.0
	WNL-1.6	W250XH40 板厚1.6
	W2L-2.0	W200XH40 板厚2.0
	W2L-1.6	W200XH40 板厚1.6

## 表面仕上・加工

品名	表面形状	表面仕上げ	④-2 表面/側面の加工
ワイドネオ60H	④-1 WNH/WNL:穴あり AWN/AWNL:穴無し	以下からお選び下さい。 B:圧延素地(黒皮) Z:溶融亜鉛めっき(ドブめっき) E:エコガル (高耐食性溶融めっき鋼板)	⑤ A:エンボスあり/横穴無し F:エンボス無し/横穴無し S:エンボスあり/横穴あり T:エンボス無し/横穴あり
ワイドネオ40H			

基本素材：JFEのエコガル



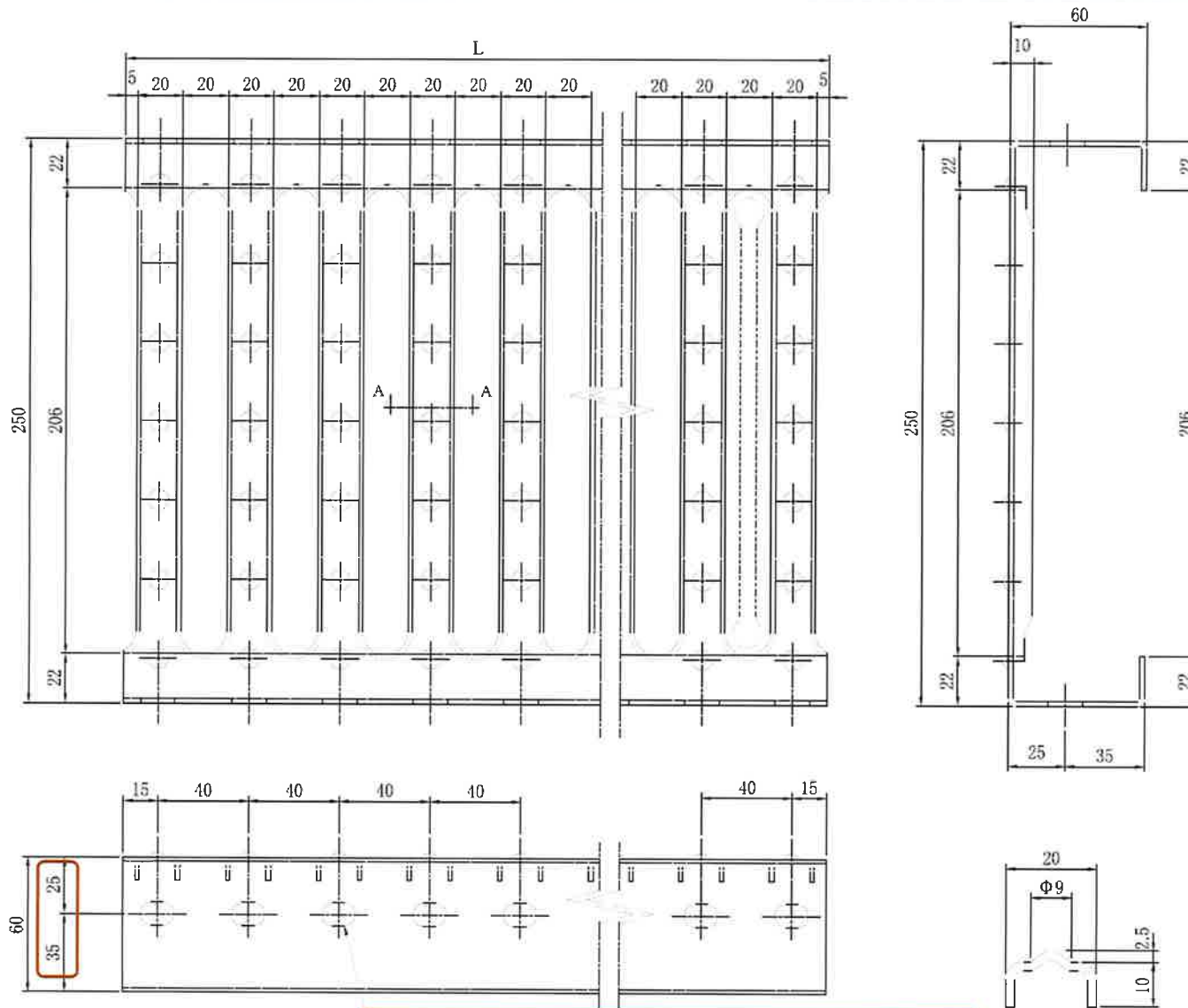
### 【本体ラインナップ】

- ①幅 : 250/200
- ②高さ : 60/40
- ③板厚 : 2.0/1.6
- ④表面 : 穴あり/無し  
エンボスあり/無し
- ⑤側面 : 横穴あり/無し
- ⑥仕上 : エコガル 他

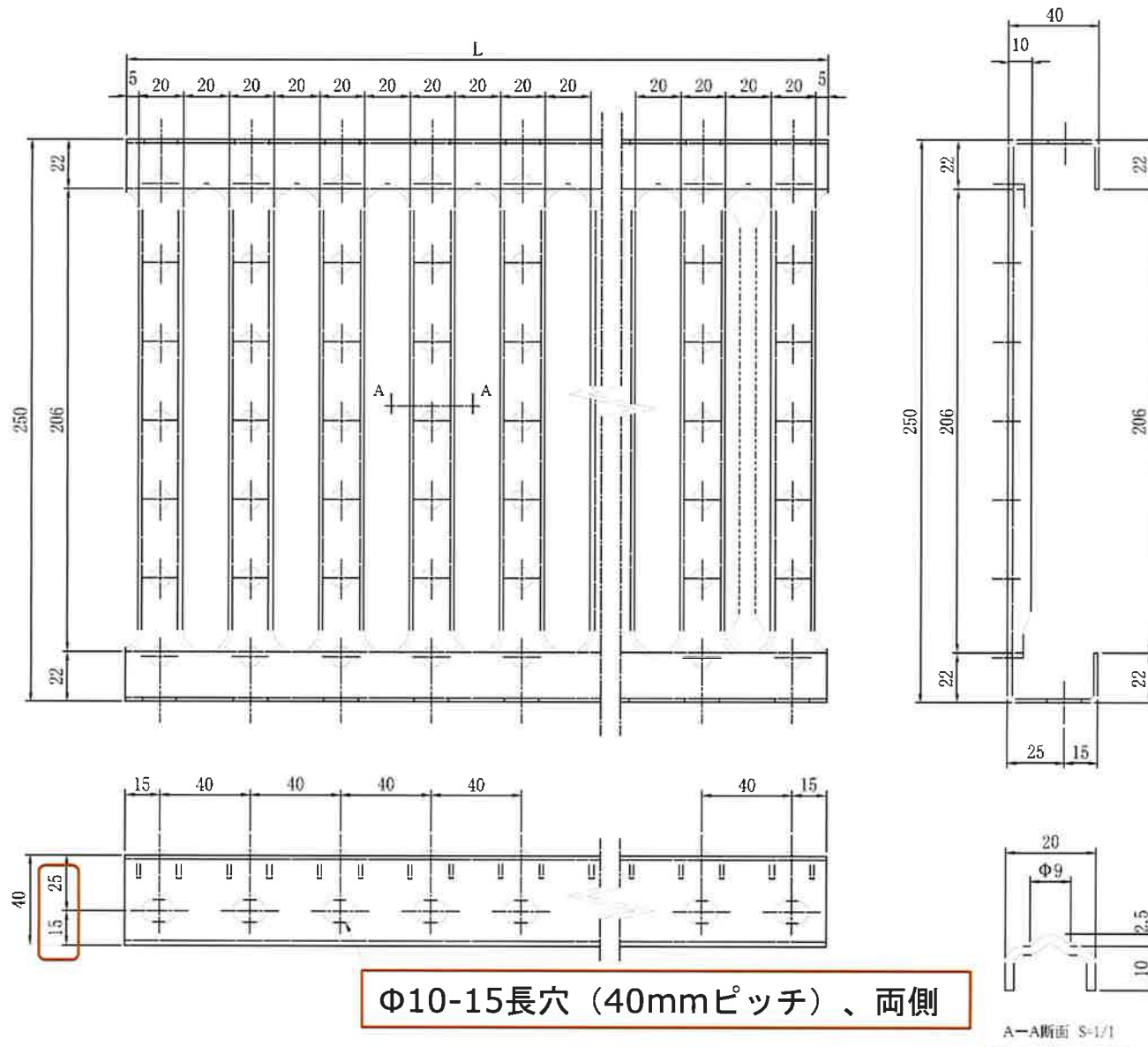
- ・ 一般用固定金具改定 (エコガル製)
- ・ 板厚1.8mm製造中止
- 注) 朱書き部はカタログ改定



# 本体形状・寸法：60H



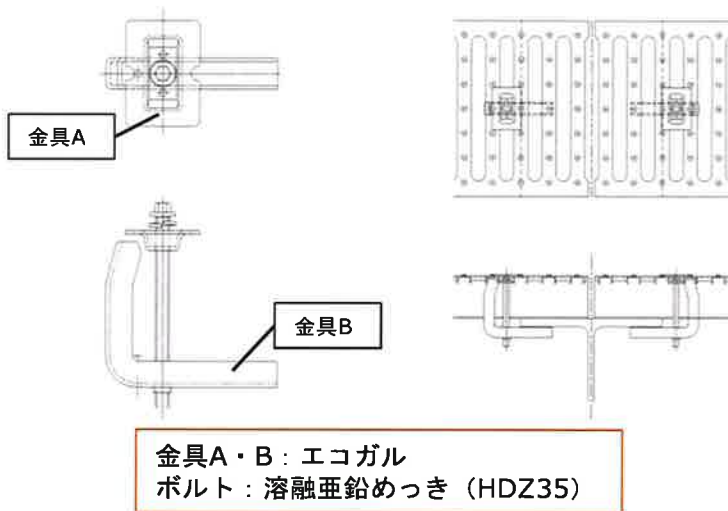
**$\Phi 10-15$ 長穴 (40mmピッチ)、両側**



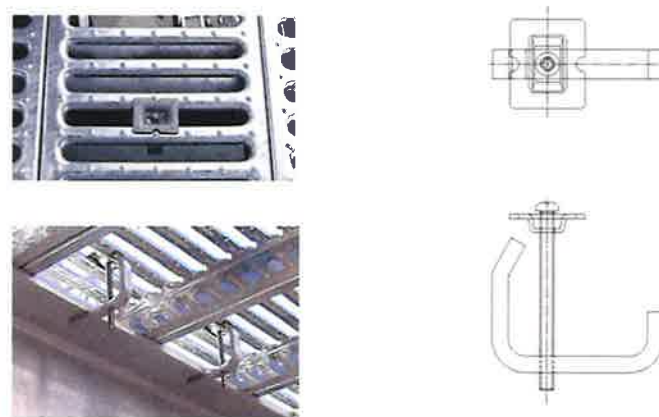




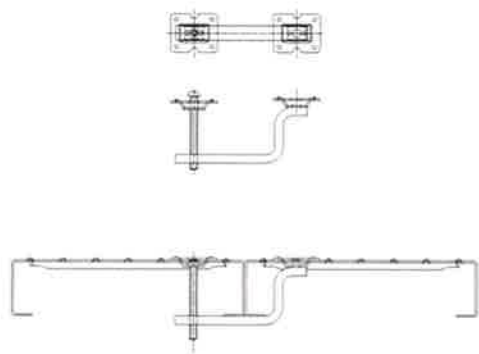
## ①WNJK-40/60US(UL) (一般用)



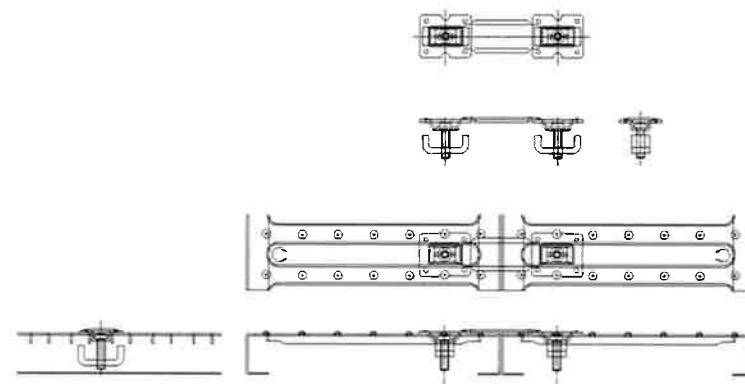
## ②WNJK-40/60C (リップ溝形鋼用)



## ③WNRJK-40/60 (連結金具)



## ④WNTJK-64 (横ツナギ金具)



1. 再切断



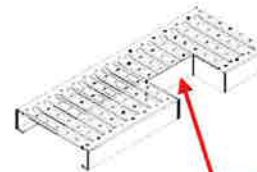
2. 先端切欠き



3. 斜め切断



4. 中央切欠き



5. 中央部棧切り



補強PL-2.0mm、溶接  
(エコガル)

6. 足切り



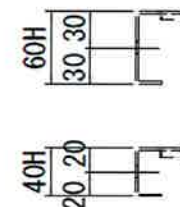
7. 幅切断



8. 横穴あけ



11 x 15mm 長穴

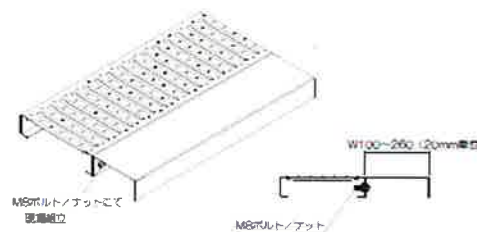


補強PLなし

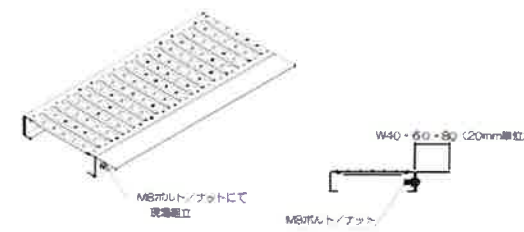
9. リップ部穴あけ



10. 幅調整チャンネル



11. 幅調整アングルPL



注) 二次加工切断部は、原則ローバルタッチアップ

局部破壊を考慮すると、人が載る用途における $3,500\text{N/m}^2$  ( $350\text{kg/m}^2$ ) が耐荷重 ( $3,500\text{N/m}^2$ を超える場合は別途ご相談ください。)

## ワイドネオ60H

計算条件 $\sigma=156.8\text{N/mm}^2$ 、  
 $\delta=L/300$

単位：等分布荷重  $\text{kN/m}^2(\text{kgf/m}^2)$

集中荷重  $\text{kN/1枚幅}(\text{kgf/1枚幅})$

記号	梁条件	等分布荷重の場合 梁間隔(支点間距離) L		集中荷重の場合 梁間隔(支点間距離) L		
		2.0m	2.5m	1.5m	2.0m	2.5m
WNH-2.0	単純梁	5.48(559)	2.81(286)	2.81(286)	1.71(175)	1.10(112)
	連続梁	10.52(1074)	6.73(687)	3.45(352)	2.38(243)	1.52(156)
WNH-1.6	単純梁	4.48(457)	2.30(234)	2.29(234)	1.40(143)	0.90(91)
	連続梁	8.59(877)	5.50(561)	2.82(288)	1.95(199)	1.25(127)

## ワイドネオ40H

記号	梁条件	等分布荷重の場合 梁間隔(支点間距離) L		集中荷重の場合 梁間隔(支点間距離) L		
		1.5m	2.0m	1.0m	1.5m	2.0m
WNL-2.0	単純梁	4.93(503)	2.08(212)	2.39(244)	1.15(118)	0.65(66)
	連続梁	10.62(1084)	5.01(511)	2.94(300)	1.61(164)	0.90(92)
WNL-1.6	単純梁	4.06(414)	1.71(175)	1.96(200)	0.95(97)	0.54(55)
	連続梁	8.73(890)	4.12(421)	2.42(247)	1.32(135)	0.74(76)

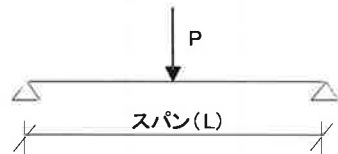
**たわみ制限  $\delta \leq 5\text{mm}$  (JFE推奨値)**

ワイドネオは、集中荷重100kg、分布荷重350kg/m<sup>2</sup>を超える荷重では、ワイドネオ板厚が薄いことから、棧状部や板面の局部破壊などの恐れがあります。  
 荷重条件を確認し、最適な養生などをご提案させていただきます。

タイプ	板厚	単純梁(受梁内法スパン)			連続梁(受梁芯スパン)			重量		断面2次モーメント I(cm <sup>4</sup> ) 1枚当り	断面係数 Z(cm <sup>3</sup> ) 1枚当り
		荷重(kg)			荷重(kg)			(kg)			
		80	100	120	80	100	120	m	m <sup>2</sup>		
H40型	1.6	1,590	1,470	1,390	1,770	1,650	1,550	4.50	18.00	6.50	3.14
	2.0	1,690	1,575	1,480	1,890	1,760	1,650	5.63	22.52	7.89	3.81
H60型	1.6	2,190	2,030	1,910	2,450	2,270	2,140	5.01	20.04	17.02	5.49
	2.0	2,340	2,170	2,040	2,610	2,430	2,280	6.26	25.04	20.80	6.73

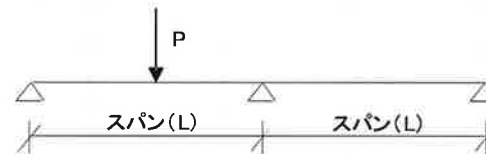
**【単純梁】**

- ①曲げモーメント(M)       $M=P \cdot L/4$
- ②曲げ応力度(σ)           $\sigma=M/Z \leq f_b$
- ③たわみ(δ)                 $\delta=P \cdot L^3/(48EI) \leq 5.0$



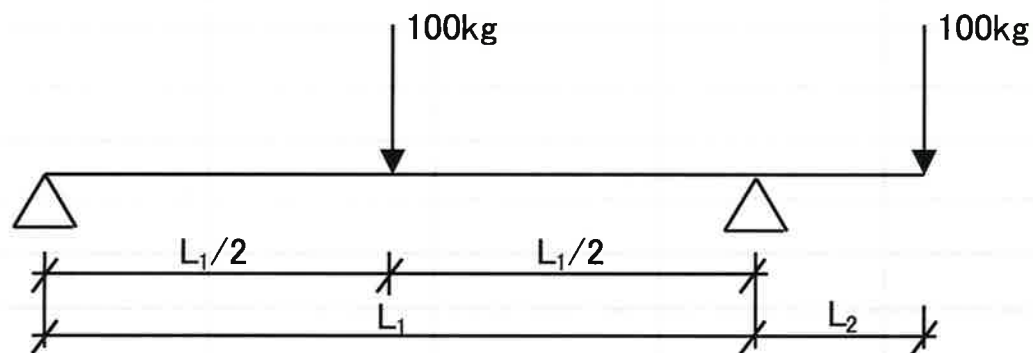
**【連続梁】**

- ①曲げモーメント(M)       $M=13P \cdot L/64$
- ②曲げ応力度(σ)           $\sigma=M/Z \leq f_b$
- ③たわみ(δ)                 $\delta=23P \cdot L^3/(1536EI) \leq 5.0$



ここで、  
 $f_b=156(\text{N/mm}^2)$   
 $E=2.05 \times 10^5(\text{N/mm}^2)$

## 1. 検討モデル



計算条件  $\sigma \leq 156.8 \text{ N/mm}^2$   
 $\delta \leq 5 \text{ mm}$

## 2. 検討結果

No	仕様	$L_1$ (mm)	$L_2$ (mm)
1	WNL-1.6	1,470	150
2	"	1,300	200
3	"	1,000	250
4	WNL-2.0	1,570	300
5	"	1,300	350
6	WNH-1.6	2,000	400
7	"	1,750	450
8	WNH-2.0	2,170	500
9	"	2,000	550

注) ワイドネオの端部許容はね出し長さ ( $L_2$ ) は、  
 スパン ( $L_1, L_2$ ) や荷重ケースによって変わる



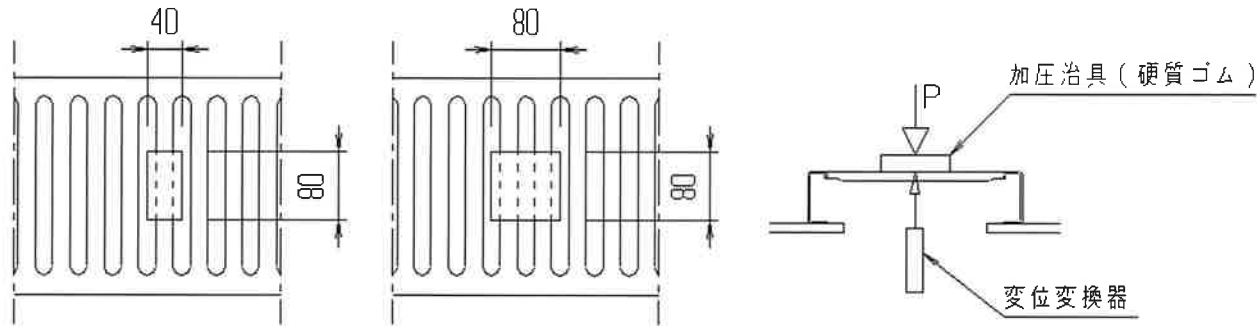


表1 局部荷重たわみ試験結果

(mm)

種類 荷重(kN)	ワイドネオ			
	シングル荷重		ダブル荷重	
	たわみ量	残留値	たわみ量	残留値
0.5	1.1	0.0	0.8	0.0
1.0	2.5	0.4	1.5	0.0
1.5	4.5	1.7	2.4	0.2
2.0	6.3	3.1	3.5	0.8
2.5	7.9	4.2	5.1	1.9
3.0	9.3	5.3	6.8	3.1
3.5	10.6	6.3	8.3	4.2
4.0	11.9	7.4	9.6	5.2
4.5	13.3	8.5	11.0	6.3
5.0	14.7	9.9	12.3	7.3
5.5	16.1	11.2	13.7	8.4
6.0	17.6	12.6	15.1	9.6

表2 1.0kNにおける繰返し荷重試験結果

(mm)

回数	ワイドネオ1.6t	
	たわみ量	残留値
1	2.73	0.51
2	2.75	0.55
3	2.82	0.57
4	2.83	0.58
5	2.84	0.59
5	2.85	0.60
7	2.85	0.60
8	2.85	0.61
9	2.86	0.65
10	2.90	0.65

作業者の歩行による  
変形は微小

注) 板厚1.6mmにて検討

## 1. 穴ありタイプ



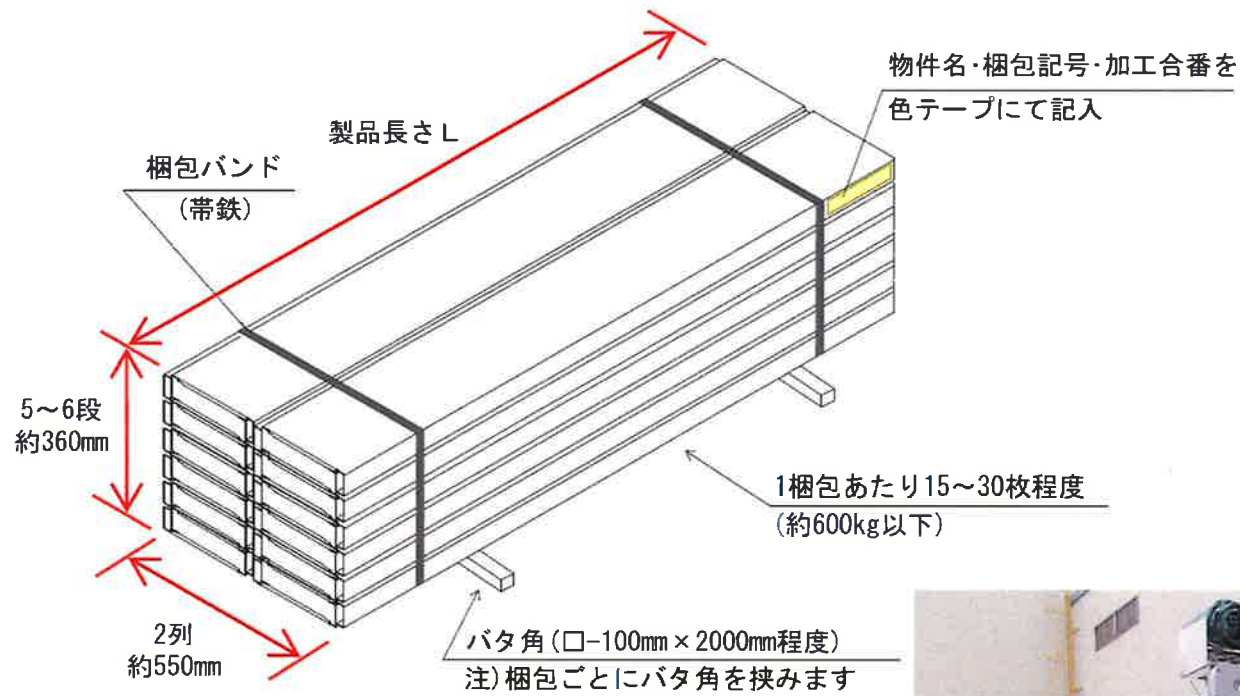
ワイドネオ40H、60Hの製品の基本長さ (mm)    L = (長穴ピッチ40mm) xn - 10mm														
6,190	6,150	6,110	6,070	6,030	5,990	5,950	5,910	5,870	5,830	5,790	5,750	5,710	5,670	5,630
5,590	5,550	5,510	5,470	5,430	5,390	5,350	5,310	5,270	5,230	5,190	5,150	5,110	5,070	5,030
4,990	4,950	4,910	4,870	4,830	4,790	4,750	4,710	4,670	4,630	4,590	4,550	4,510	4,470	4,430
4,390	4,350	4,310	4,270	4,230	4,190	4,150	4,110	4,070	4,030	3,990	3,950	3,910	3,870	3,830
3,790	3,750	3,710	3,670	3,630	3,590	3,550	3,510	3,470	3,430	3,390	3,350	3,310	3,270	3,230
3,190	3,150	3,110	3,070	3,030	2,990	2,950	2,910	2,870	2,830	2,790	2,750	2,710	2,670	2,630
2,590	2,550	2,510	2,470	2,430	2,390	2,350	2,310	2,270	2,230	2,190	2,150	2,110	2,070	2,030
1,990	1,950	1,910	1,870	1,830	1,790	1,750	1,710	1,670	1,630	1,590	1,550	1,510	1,470	1,430
1,390	1,350	1,310	1,270	1,230	1,190	1,150	1,110	1,070	1,030	990	950	910	870	830
790	750	710	670	630	590	550	510	470	430	390	350			

上記以外の寸法は再切断費用が発生します。(高速カッターで再切断)

## 2. 穴無しタイプ

1ミリ単位で製作指示可能  
(min 350mm ~ max 6200mm)

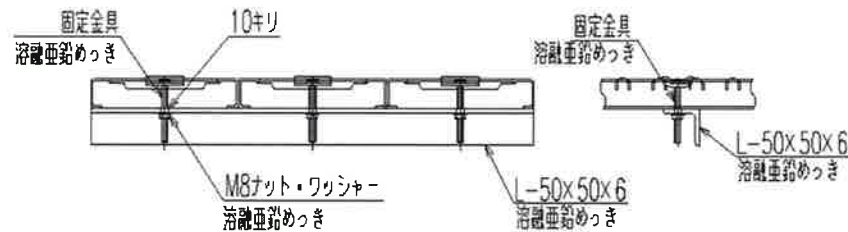




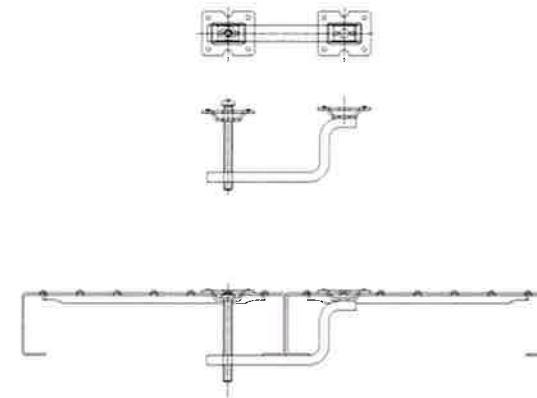


**【用途】**  
 ①たわみ軽減  
 ②床受材が無い場合の代替

## 1. 補強アングル

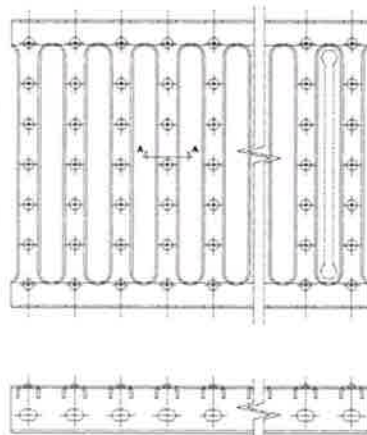


## 2. 連結金具 (WNRJK-40/60)



## 3. M8 連結ボルト

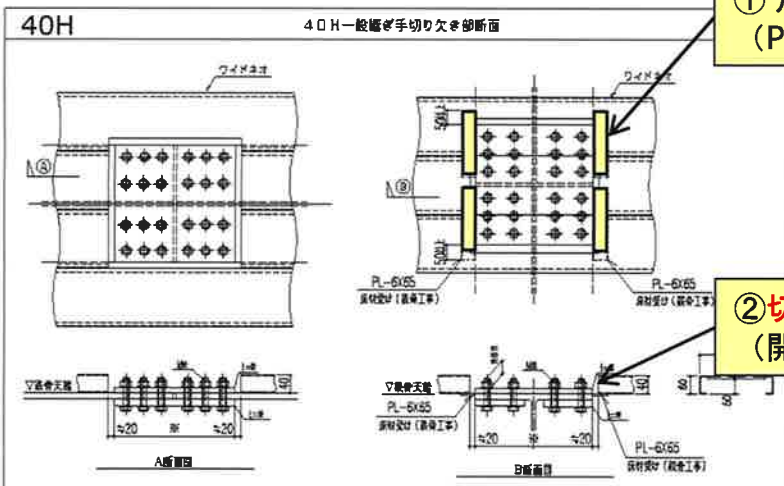
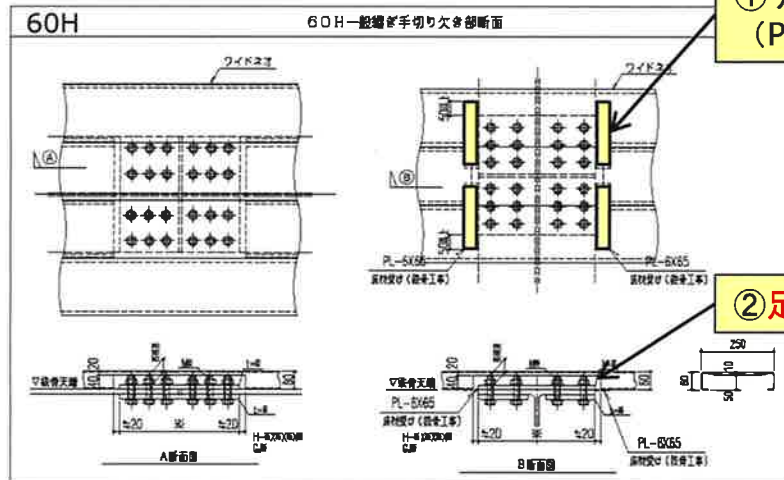
本体横穴タイプ  
 or  
 横穴あけ (二次加工)



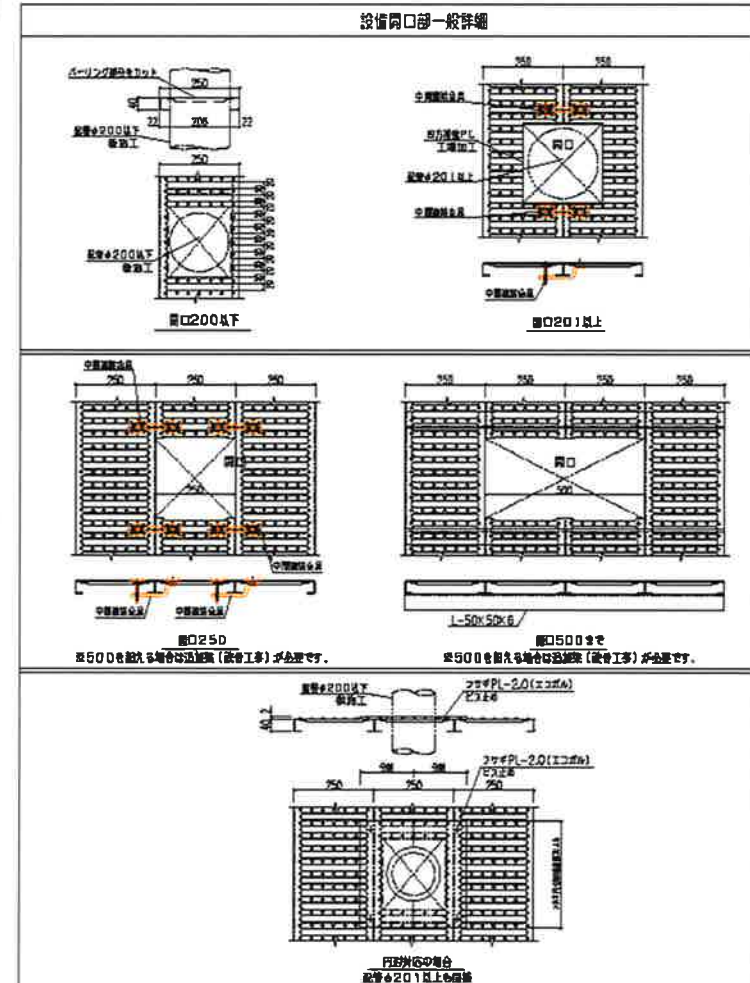
1. 補強アングル → スパン中央で連結  
 2. 連結金具  
 3. M8 連結ボルト → @800程度で連結



## 1. 大梁継手部 (S.PL)



## 2. 設備開口部





エコガルY18（片面90g/m<sup>2</sup>）はドブ漬鍍金HDZ55(550g/m<sup>2</sup>）より耐食性が優れる

## 建設技術審査証明書 (建築技術)

ワイドネオはY27を採用

技術名称：連続溶融亜鉛-アルミニウム合金めっきによる建築用鋼材の防食技術  
「高耐食性溶融めっき鋼板 エコガルNeo エコガル」

Y18の1.5倍の目付量

標記技術の内容について依頼者より提出された開発の趣旨及び開発の目標に基づき証明するものである。

### (開発の趣旨)

建築材料・部材の耐食性を確保する手法として、鋼材を加工した後、後めっきを施す方法が従来より多用されている。しかし、後めっき工程が必要となるため製品発注から納入までの期間が長くなり、また耐食性確保のためには厚めっきを施す必要があるという問題点がある。

「エコガルNeo」「エコガル」は、プレめっきによる納期短縮および高耐食性による薄めっき化により、後めっきの問題点を克服することを指向したものである。

### (開発の目標)

「エコガルNeo」「エコガル」（片面最小めっき量 90g/m<sup>2</sup>以上）の板厚 0.25 ≤ t ≤ 4.5mm の平面部および 1 t 曲げ加工部、板厚 0.25 ≤ t ≤ 3.2mm の切端端面耐食性が、後めっき HDZ55（片面最小めっき量 550g/m<sup>2</sup>）で防食した鋼材より優れていること。

(注) 1 t 曲げとは、試験片の厚さ 1 枚分の内側間隔での 180 度曲げを意味する。

一般財団法人日本建築センターの建設技術審査証明事業（建築技術）業務規程及び約款に基づき、依頼のあった連続溶融亜鉛-アルミニウム合金めっきによる建築用鋼材の防食技術「高耐食性溶融めっき鋼板 エコガルNeo エコガル」の技術内容について下記のとおり証明する。

2018年1月16日





建設技術審査証明協議会会員  
一般財団法人日本建築センター  
The Building Center of Japan

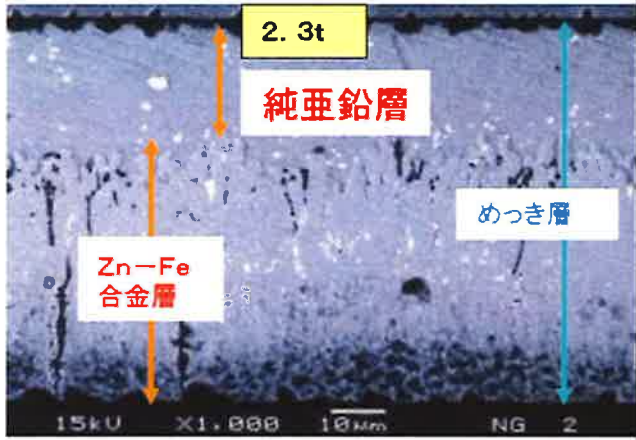
理事長 橋本公博



塩水噴霧試験：500時間後の外観（後めっきとの比較）

<p><b>エコガル</b> (片面90 g/m<sup>2</sup>) Y18相当</p>	<p>汎用後めっき（ドブ漬） (片面550g/m<sup>2</sup>) HDZ55</p>
	

ドブ漬けめっきの断面



例えば、板厚1.6mm—めっき量Y27相当材の90度曲げ加工部のめっきの耐クラック性を比較すると、エコガルは外R8mm以上ではクラックは発生しません。(高Mg系1：9.5mm以上、高Mg系2：14mm以上) 外R8mm以下(板厚1.6mm)ではクラックが発生することから、必要に応じて、耐食性に対するめっき量の適正化が必要です。

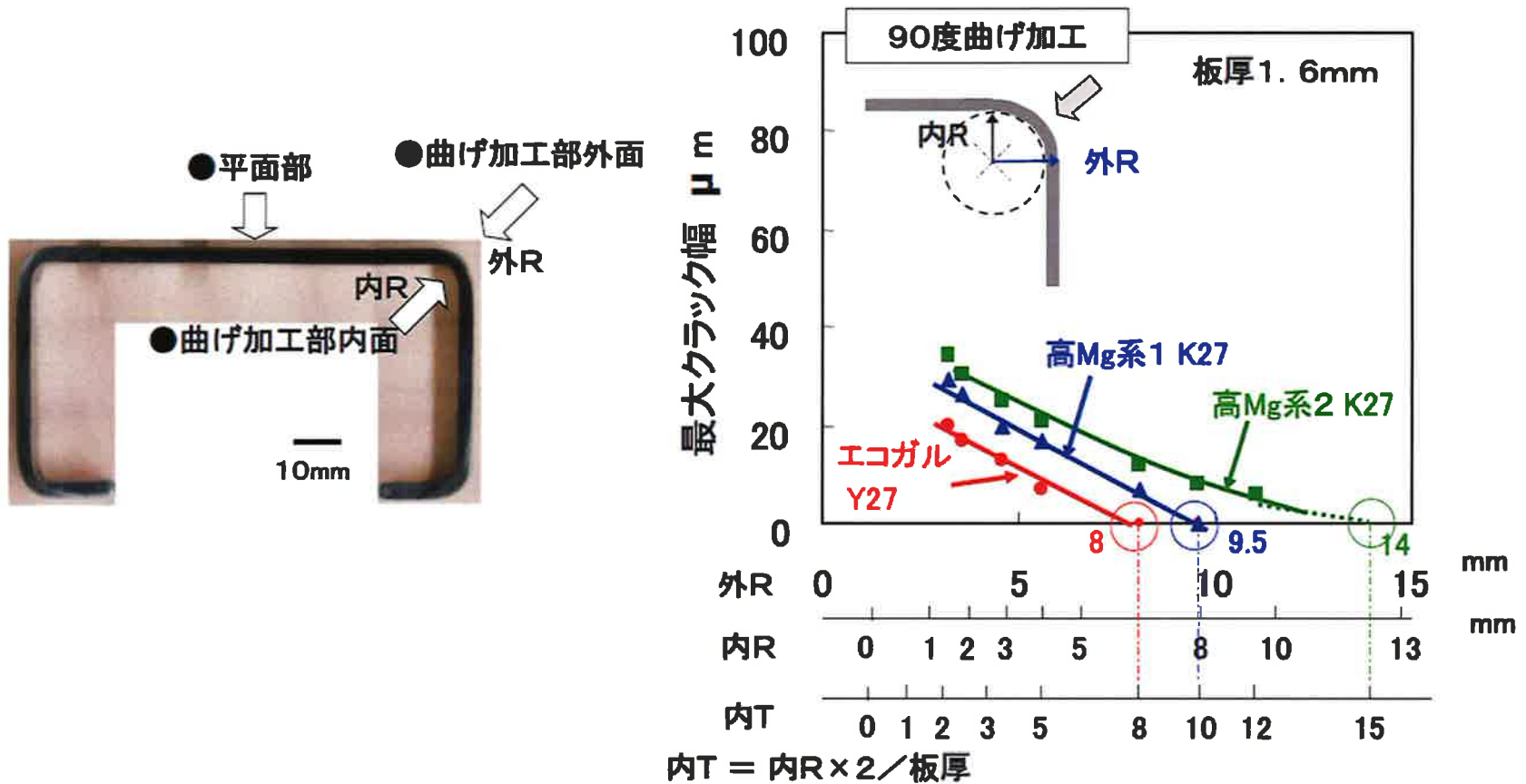
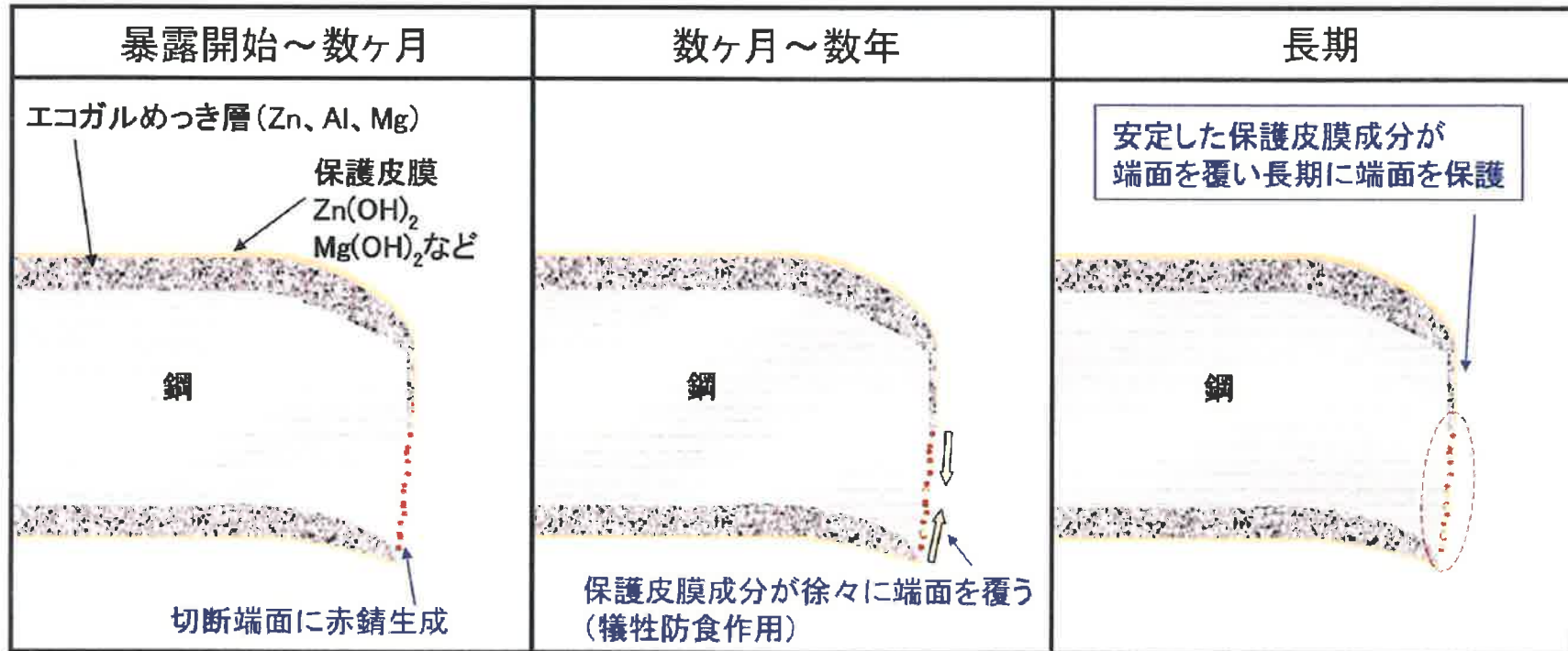


図 90度曲げ加工における曲げ曲率と外R部の最大クラック幅の関係



暴露開始～数週間は切断端面の鉄露出部に初期赤錆が生成するが、数週間～数年でエコガルめっき層中のZn、Mgの防食作用により切断端面を保護皮膜成分が覆い、安定した状態となって長期に端面を保護する。

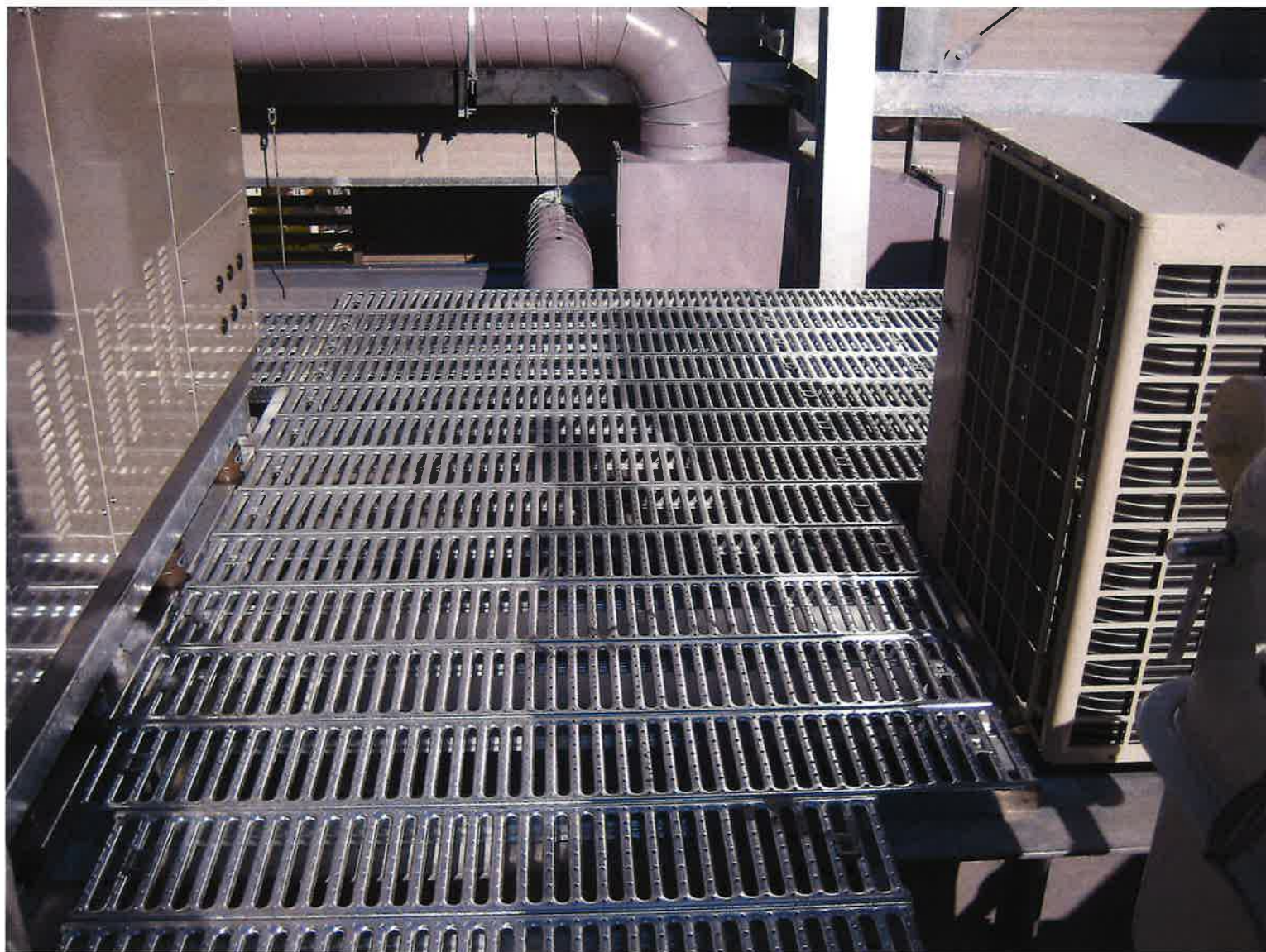














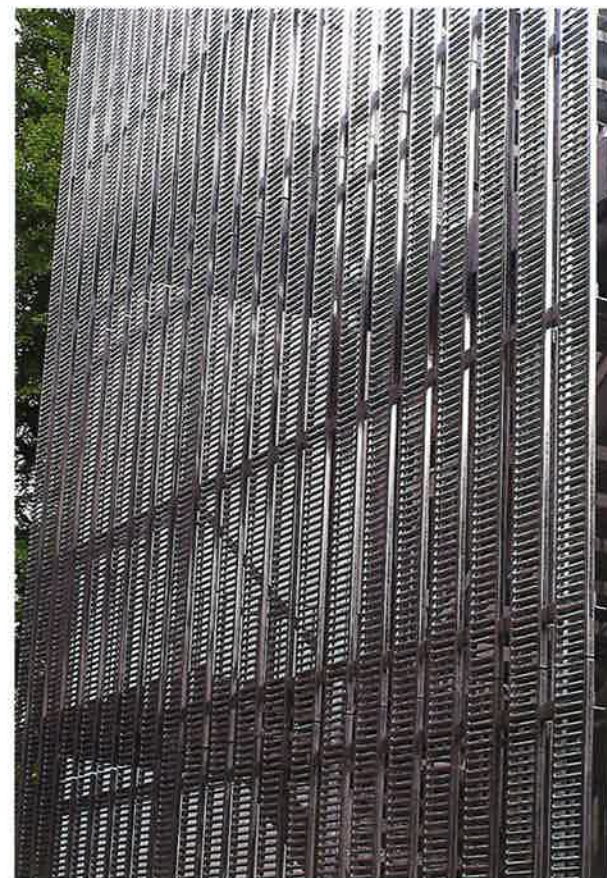
















パノラマ