

梁貫通孔補強材 [日本建築センター評定取得]

BCJ評定-RC0184-06

MAX ワンブルック型

Ver.7



MARUI



MAXリンプレック型

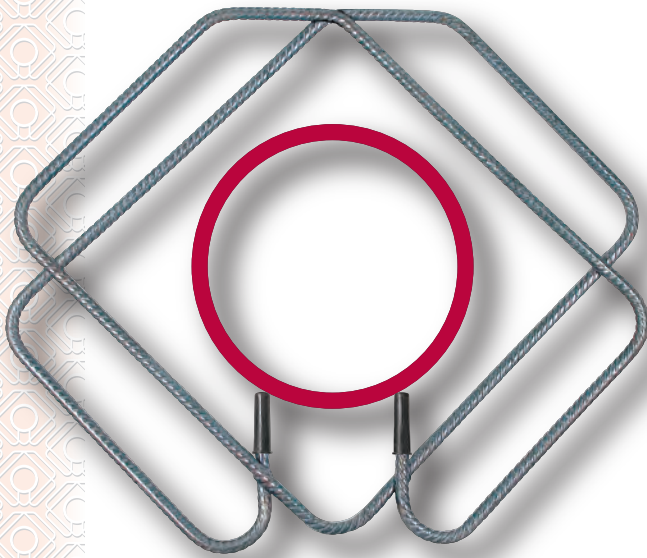
○スリーブと補強金物のかぶり厚さを40mm以上確保できる、従来品(K4シリーズ)に加え、スリーブと補強金物のかぶり厚さを50mmとした製品(K5シリーズ)をラインナップしました。

基礎梁等で設計かぶり厚さ50mmが必要な場合でも、K5シリーズではスリーブと補強金物のかぶり厚さが50mm以上確保できます。

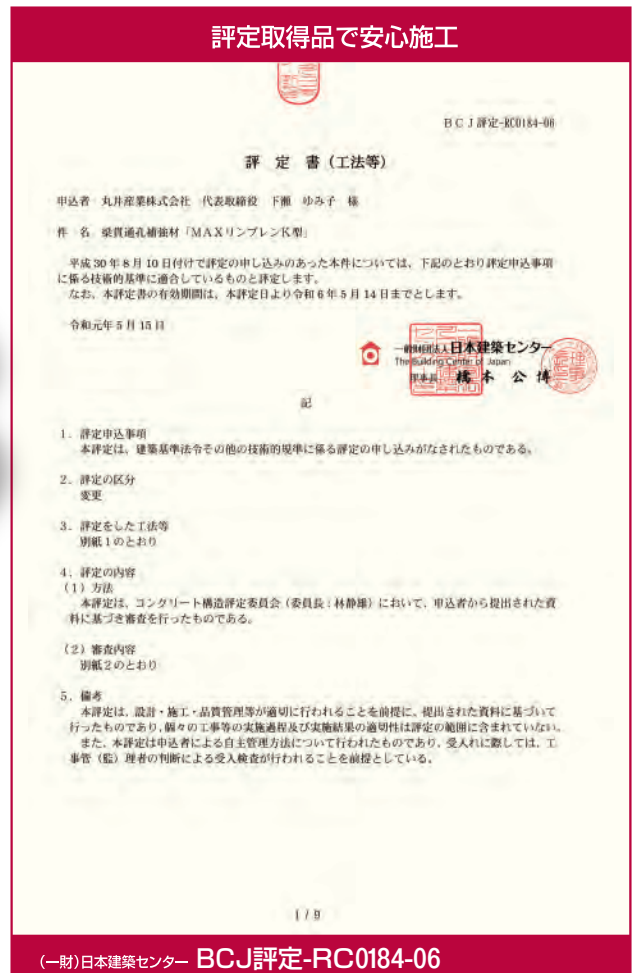
また、住宅性能評価における「劣化対策等級」の等級3および等級2にも対応可能な商品となります※注。

○基礎梁の梁端部開孔に適用可能です。

○垂直方向に同径または異径の2開孔に適用可能です。



基礎梁の梁端部開孔に適用可能
垂直方向2開孔に適用可能





MAXリブレンク型の特長

- ◇785N/mm²級の高強度異形鉄筋(KSS785-K)を一筆書きで連続成形加工する、一貫生産ライン体制により生産し、厳しい品質管理を行い常に安定した信頼性の高い製品をお届けします。
- ◇MAXリブレンク型の材料は建築基準法第37条第二号の大臣認定を取得している高強度鉄筋コンクリート用棒鋼「KSS785-K」を用い、基準値は降伏点が785N/mm²以上、引張強さが930N/mm²以上と、信頼性の高い高強度材料を使用しています。
- ◇MAXリブレンク型は、開孔部周囲に生ずるひび割れとほぼ直交する補強筋を有する理想的な形状によって、せん断ひび割れを抑制します。
- ◇コンクリートとあばら筋の組み合わせが普通強度から高強度まで、幅広い範囲で適用できます。*
- ◇開孔部補強の標準化により、設計・施工管理が容易で確実に行え、開孔に対するかぶり厚さをK4シリーズでは40mm以上、K5シリーズでは50mm以上確保できます。
- ◇梁上下端からのへりあき距離は、MAXリブレンク型があばら筋の内側に納まる距離を確保することとしており、開孔の上下方向の位置に対して幅広い範囲で適用できます。*
- ◇基礎梁の垂直方向に設けた同径または、異径の2開孔に対して適用できます。*
- ◇基礎梁の梁端部においては、最小で0.4Dの位置まで柱際に近づけて設けられた開孔にも適用できます。*
- ◇有孔梁のせん断終局強度の算定式に用いる低減係数が $\alpha = 1.00$ と、優れた補強効果が得られます。*

*適用範囲の詳細は「MAXリブレンク型 技術マニュアル」をご参照下さい。

※注 住宅性能評価の劣化対策等級における設計かぶり厚さの規定

<等級3の場合>

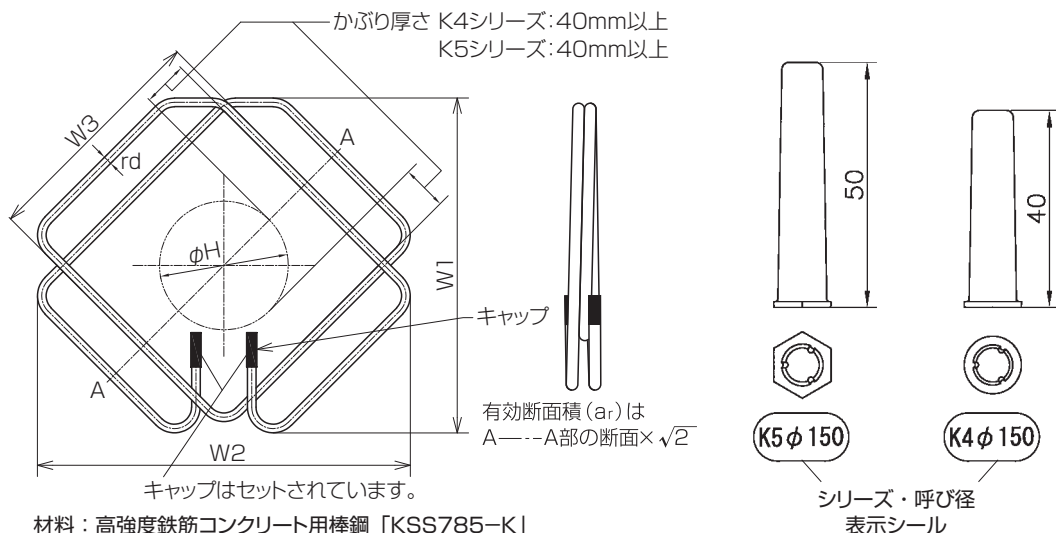
部 位		設計かぶり厚さ	
		水セメント比 50%以下	水セメント比 55%以下
直接土に 接しない梁	屋内	40mm	50mm
	屋外	50mm	60mm
直接土に接する梁		50mm	60mm

<等級2の場合>

部 位		設計かぶり厚さ	
		水セメント比 55%以下	水セメント比 60%以下
直接土に 接しない梁	屋内	40mm	50mm
	屋外	50mm	60mm
直接土に接する梁		50mm	60mm



製品



型 式	呼び径	適用 開孔径 H	寸 法(mm)			使用鉄筋 d	かぶり 厚さ (mm)	有効断面積 ar(mm ²)	重量 (kg)	入数	キャップ 色別
			W1	W2	W3						
K4-0806	80	≤90	251	290	182	S6	40	179.2	0.41	10	黒
K4-0808			257	296	186	S8		280.1	0.66	10	赤
K4-0810			285	315	190	S10		403.5	1.01	10	緑
K4-0813			311	337	196	S13		716.7	1.93	6	黄
K4-1006	100	≤115	282	325	207	S6	40	179.2	0.46	10	黒
K4-1008			287	332	211	S8		280.1	0.73	10	赤
K4-1010			316	350	215	S10		403.5	1.12	10	緑
K4-1013			341	372	221	S13		716.7	2.12	6	黄
K4-1016			367	394	227	S16	1123.5	3.52	4	白	
K4-1206	125	≤140	312	360	232	S6	40	179.2	0.51	10	黒
K4-1208			318	367	236	S8		280.1	0.81	10	赤
K4-1210			346	385	240	S10		403.5	1.23	10	緑
K4-1213			371	408	246	S13		716.7	2.31	6	黄
K4-1216			397	430	252	S16	1123.5	3.82	4	白	
K4-1506	150	≤166	344	397	258	S6	40	179.2	0.56	10	黒
K4-1508			349	404	262	S8		280.1	0.89	10	赤
K4-1510			378	422	266	S10		403.5	1.34	10	緑
K4-1513			403	444	272	S13		716.7	2.51	6	黄
K4-1516			429	467	278	S16	1123.5	4.14	4	白	
K4-1706	175	≤191	374	432	283	S6	40	179.2	0.61	10	黒
K4-1708			380	439	287	S8		280.1	0.96	10	赤
K4-1710			408	457	291	S10		403.5	1.45	10	緑
K4-1713			434	480	297	S13		716.7	2.71	6	黄
K4-1716			459	502	303	S16	1123.5	4.44	4	白	
K4-2006	200	≤217	406	469	309	S6	40	179.2	0.66	10	黒
K4-2008			412	476	313	S8		280.1	1.04	10	赤
K4-2010			440	494	317	S10		403.5	1.57	10	緑
K4-2013			465	516	323	S13		716.7	2.91	6	黄
K4-2016			491	539	329	S16	1123.5	4.76	2	白	
K4-2506	250	≤268	463	541	360	S6	40	179.2	0.75	10	黒
K4-2508			469	548	364	S8		280.1	1.19	10	赤
K4-2510			497	566	368	S10		403.5	1.78	8	緑
K4-2513			522	589	374	S13		716.7	3.29	4	黄
K4-2516			548	611	380	S16	1123.5	5.36	2	白	
K4-3006	300	≤319	525	613	411	S6	40	179.2	0.85	8	黒
K4-3008			531	620	415	S8		280.1	1.34	8	赤
K4-3010			559	638	419	S10		403.5	2.00	6	緑
K4-3013			585	661	425	S13		716.7	3.69	2	黄
K4-3016			610	683	431	S16	1123.5	5.98	2	白	
K4-3508	350	≤370	588	692	466	S8	40	280.1	1.49	1	赤
K4-3510			616	711	470	S10		403.5	2.21	1	緑
K4-3513			642	733	476	S13		716.7	4.07	1	黄
K4-3516			667	755	482	S16		1123.5	6.57	1	白

型 式	呼び径	適用 開孔径 H	寸 法(mm)			使用鉄筋 d	かぶり 厚さ (mm)	有効断面積 a _r (mm ²)	重量 (kg)	入数	キャブ 色別
			W1	W2	W3						
K5-0806	80	≦90	280	318	202	S6	50	179.2	0.46	10	黒
K5-0808			285	325	202	S8		280.1	0.73	10	赤
K5-0810			314	343	210	S10		403.5	1.12	10	緑
K5-0813			339	365	216	S13		716.7	2.11	6	黄
K5-1006	100	≦115	310	353	227	S6	50	179.2	0.51	10	黒
K5-1008			316	360	231	S8		280.1	0.80	10	赤
K5-1010			344	378	235	S10		403.5	1.23	10	緑
K5-1013			369	400	241	S13		716.7	2.31	6	黄
K5-1016	125	≦140	395	423	247	S16	50	1123.5	3.81	4	白
K5-1206			340	389	252	S6		179.2	0.56	10	黒
K5-1208			346	395	256	S8		280.1	0.88	10	赤
K5-1210			374	414	260	S10		403.5	1.34	10	緑
K5-1213	150	≦166	400	436	266	S13	50	716.7	2.50	6	黄
K5-1216			425	458	272	S16		1123.5	4.12	4	白
K5-1506			372	425	278	S6		179.2	0.61	10	黒
K5-1508			378	432	282	S8		280.1	0.96	10	赤
K5-1510	175	≦191	406	450	286	S10	50	403.5	1.45	10	緑
K5-1513			431	473	292	S13		716.7	2.70	6	黄
K5-1516			457	495	298	S16		1123.5	4.43	4	白
K5-1706			402	461	303	S6		179.2	0.66	10	黒
K5-1708	200	≦217	408	468	307	S8	50	280.1	1.03	10	赤
K5-1710			436	486	311	S10		403.5	1.56	10	緑
K5-1713			462	508	317	S13		716.7	2.90	6	黄
K5-1716			487	530	323	S16		1123.5	4.74	4	白
K5-2006	250	≦268	434	497	329	S6	50	179.2	0.71	10	黒
K5-2008			440	504	333	S8		280.1	1.11	10	赤
K5-2010			468	522	337	S10		403.5	1.67	10	緑
K5-2013			494	545	343	S13		716.7	3.10	6	黄
K5-2016	300	≦319	519	567	349	S16	50	1123.5	5.05	2	白
K5-2506			491	570	380	S6		179.2	0.80	10	黒
K5-2508			497	576	384	S8		280.1	1.26	10	赤
K5-2510			525	595	388	S10		403.5	1.89	8	緑
K5-2513	350	≦370	551	617	394	S13	50	716.7	3.48	4	黄
K5-2516			576	639	400	S16		1123.5	5.65	2	白
K5-3006			553	642	431	S6		179.2	0.90	8	黒
K5-3008			559	649	435	S8		280.1	1.41	8	赤
K5-3010	400	≦420	587	667	439	S10	50	403.5	2.11	6	緑
K5-3013			613	689	445	S13		716.7	3.87	2	黄
K5-3016			638	711	451	S16		1123.5	6.27	2	白
K5-3508			616	721	486	S8		280.1	1.56	1	赤
K5-3510	450	≦470	645	739	490	S10	50	403.5	2.32	1	緑
K5-3513			670	761	496	S13		716.7	4.25	1	黄
K5-3516			695	783	502	S16		1123.5	6.87	1	白
K5-4010			705	810	540	S10		403.5	2.53	1	緑
K5-4013	500	≦520	731	832	546	S13	50	716.7	4.64	1	黄
K5-4016			756	854	552	S16		1123.5	7.47	1	白
K5-4510			766	880	590	S10		403.5	2.75	1	緑
K5-4513			791	902	596	S13		716.7	5.03	1	黄
K5-4516	550	≦570	817	925	602	S16	50	1123.5	8.08	1	白
K5-5010			827	951	640	S10		403.5	2.96	1	緑
K5-5013			852	973	646	S13		716.7	5.40	1	黄
K5-5016			878	995	652	S16		1123.5	8.69	1	白
K5-5510	600	≦630	882	1,022	690	S10	50	403.5	3.17	1	緑
K5-5513			908	1,044	696	S13		716.7	5.77	1	黄
K5-5516			933	1,066	702	S16		1123.5	9.27	1	白
K5-6010			957	1,107	750	S10		403.5	3.43	1	緑
K5-6013	650	≦670	983	1,129	756	S13	50	716.7	6.24	1	黄
K5-6016			1,008	1,151	762	S16		1123.5	9.99	1	白
K5-6510			1,004	1,163	790	S10		403.5	3.60	1	緑
K5-6513			1,029	1,185	796	S13		716.7	6.54	1	黄
K5-6516	700	≦720	1,055	1,208	802	S16	50	1123.5	10.46	1	白
K5-7010			1,065	1,234	840	S10		403.5	3.82	1	緑
K5-7013			1,090	1,256	846	S13		716.7	6.92	1	黄
K5-7016			1,115	1,278	852	S16		1123.5	11.06	1	白
K5-7510	750	≦750	1,097	1,276	870	S10	50	403.5	3.94	1	緑
K5-7513			1,122	1,298	876	S13		716.7	7.14	1	黄
K5-7516			1,148	1,321	882	S16		1123.5	11.40	1	白

※ ※ ※ ※ ※

※は受注生産品です。



適用範囲

◇基礎梁の梁端部開孔に適用可能

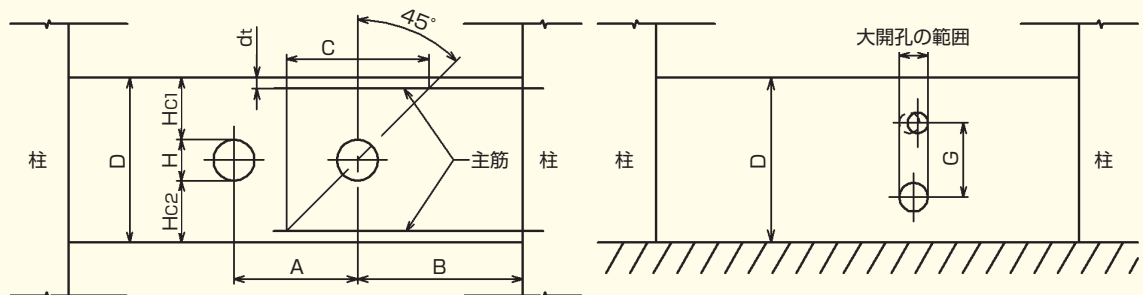
◇垂直方向2開孔に適用可能

適用対応梁の構造

- 梁の構造種別 : 鉄筋コンクリート造及び、鉄骨鉄筋コンクリート造
- 梁せい(D) : $D \geq 450$ (mm)
- せん断スパン比(M/Qd) : $1 \leq M/Qd$
- コンクリート設計基準強度 : a) あばら筋に普通鉄筋を用いる梁 $18 \leq F_c \leq 60$ (N/mm²)
 b) あばら筋に高強度鉄筋を用いる梁 $21 \leq F_c \leq 100$ (N/mm²)
 ただし、コンクリートの設計基準強度が60N/mm²を超えるものは、建築基準法第37条第二号の大臣認定を取得している高強度コンクリートとする。
- 鉄筋 : a) 主筋 普通鉄筋 : JIS G 3112「鉄筋コンクリート用棒鋼」
 高強度鉄筋 : 建築基準法 第37条第二号の大臣認定を取得している590・685N/mm²級鋼の高強度鉄筋
 ただし、主筋に丸鋼及びインデントの鉄筋は用いないこととする。
 b) あばら筋 普通鉄筋 : JIS G 3112「鉄筋コンクリート用棒鋼」
 高強度鉄筋 : 建築基準法 第37条第二号の大臣認定を取得している685・785・1275N/mm²級鋼の高強度鉄筋
 ただし、開孔上下部補強筋に丸鋼及びインデントの鉄筋は用いないこととする。
- 引張鉄筋比(p_t) : $p_t \leq 2.5$ (%)
 ただし、下限値は0.4%又は、存在応力(長期荷重による応力)による必要量の4/3倍のうち小さい方の数値以上とする。
 SRC造の場合の下限値は、「SRC規準」に準拠する。
- あばら筋比(p_w) : $0.2 \leq p_w \leq 1.2$ (%)
 ただし、SRC造の場合は0.1%以上とする。
 (非充複型鉄骨を用いた場合は0.2%以上)

開孔径及び、開孔位置

- 開孔径(H) : $H \leq D/3$ ただし $H \leq 750$ (mm) ただし H : 外径
- 開孔位置(下図参照) : a) 開孔の水平方向中心間距離 (A) $A \geq 3H$
 b) 開孔の垂直方向中心間距離 (G) $G \geq 3H$
 ただし、 $\Sigma H \leq D/3$ 且つ、基礎梁に2開孔までとする。
 c) 柱際から開孔中心までの距離 (B) $B \geq D$
 ただし、あばら筋に普通鉄筋を使用した梁端の曲げ降伏型ではない基礎梁で、 $18 \leq F_c \leq 51$ N/mm²であり、 $1.00 \leq M/Qd \leq 1.55$ 且つ、 $H/D \leq 0.25$ の場合 $B \geq \max(0.4D, C/2)$
 d) 梁上下端からのへりあき距離 (Hc)
 開孔の上下方向の位置は梁せい中心付近とする。
 ただし、梁上下端からのへりあき距離(Hc)はMAXリンブレンK型があばら筋の内側に納まる距離を確保する。



※適用範囲の詳細は「MAXリンブレンK型 技術マニュアル」をご参照下さい。



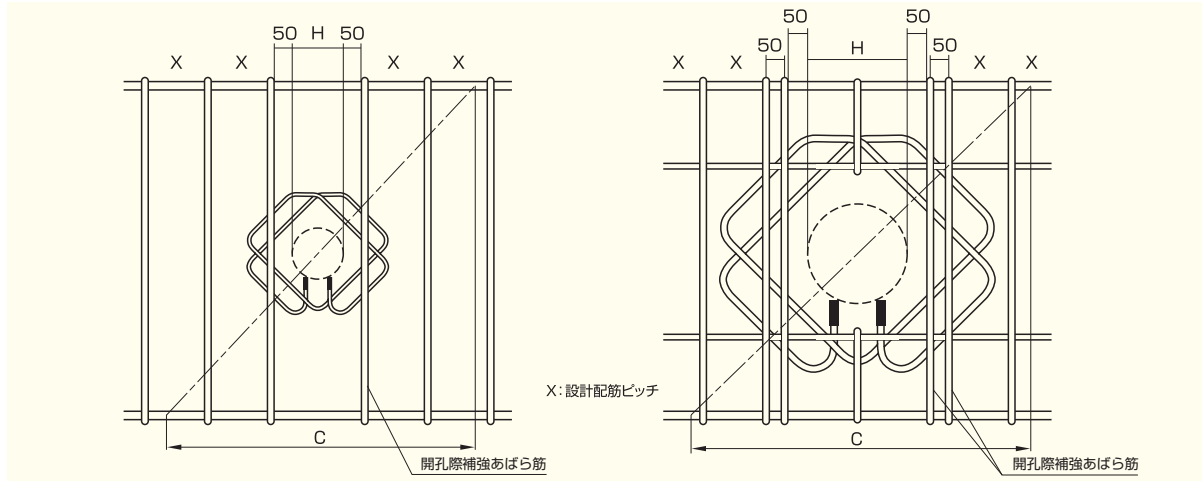
施工要領

開孔際の基本配筋

開孔際補強あばら筋は、一般部あばら筋と同種・同形状とし、基本組数を開孔径(H)が250mm未満の場合は1組250mm以上の場合は2組設けます。配筋ピッチは、開孔際より50mmのかぶり厚さを確保した位置に1組目を配筋し、2組目は1組目から50mmピッチで配筋します。組数が増える場合、3組目以降の配筋ピッチは2組目同様50mmピッチで配筋します。

■ $H < 250$ 基本組数 1組以上

■ $250 \leq H$ 基本組数 2組以上



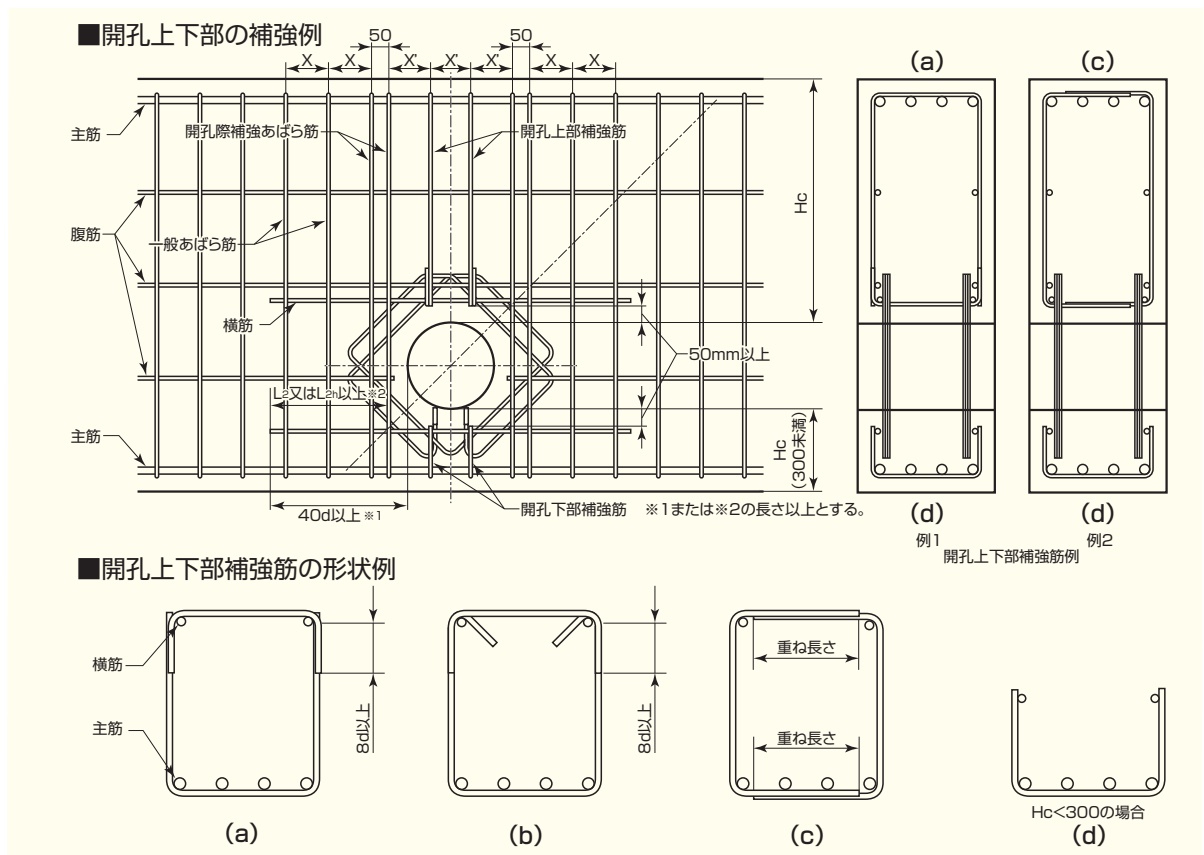
開孔上下部の補強

開孔径が250mm以上の開孔上下部は、主筋の開きが懸念されるため、主筋を拘束して開きを抑える事を目的として開孔上下部補強筋を設計ピッチ以内 (X') で設けます。開孔上下部補強筋は一般部あばら筋と同径とします。横筋は一般部あばら筋と同径以上とし、定着長さは開孔際から40d以上または、開孔中心から45度の線との交点から「RC配筋指針」6章に規程される L_2 又は L_{2h} 以上とします。

ただし、開孔上下部補強筋に丸鋼及びインデントの鉄筋は用いないこととします。

開孔上下部補強筋は開孔の上下縁から50mm以上のかぶり厚さを確保し、形状は開孔上下部補強筋の形状例を参考に決定します。Hcが300mm未満の場合は、(d)の形状としてもよいこととします。

(c)の形状の重ね長さは、「JASS5」の直線重ね継手長さ以上とします。

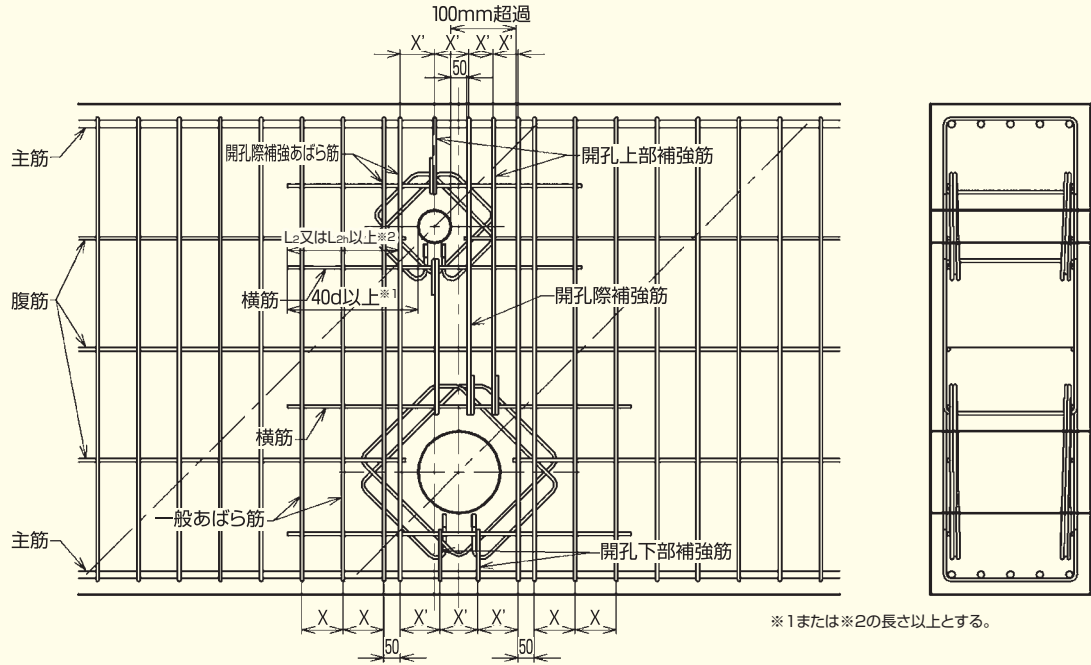


垂直方向2開孔の開孔間の補強

垂直方向に開孔径が250mm以上の同径の2開孔が並列する場合は、開孔間についても広範囲にわたって無筋状態となることを避けるため、開孔上下補強筋と同様の配筋を行うこととします。

垂直方向に並列する2開孔が異径で大開孔の開孔径が250mm 以上の場合、下図に示すように、小開孔の開孔径にかかわらず小開孔の上下部に開孔上下補強筋を配筋することとし、小開孔の開孔際から開孔際補強あばら筋までの距離が100mmを超える場合は開孔際補強筋を配筋することとします。

■垂直に異径の2開孔(大開孔φ250以上)が並列した場合の補強例



※施工要領の詳細は「MAXリンブレンク型 技術マニュアル」をご参照下さい。



MAXリンブレンク型の取付け

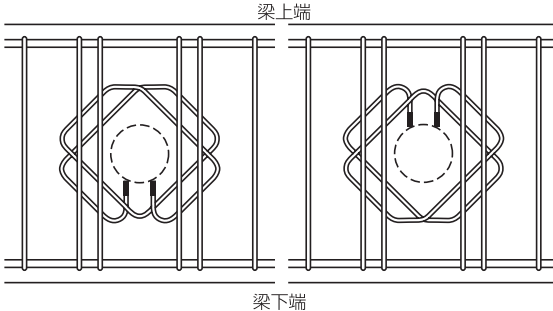


施工作业の際は手袋を着用するなど御注意ください。

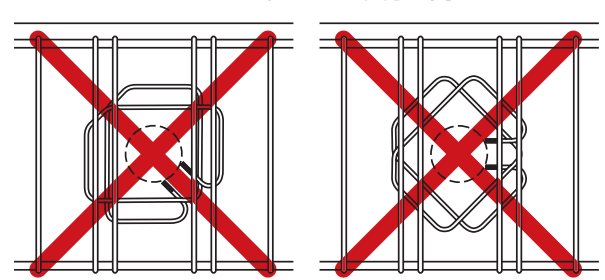


〔注意事項〕MAXリンブレンク型の取付けは、適正な方向に取付けてください。下の右図のように取付けますと、適正な補強性能が得られないので、必ず下の左図のように水平に取付けて下さい。

MAXリンブレンク型の適正な取付け向き



MAXリンブレンク型の不適正な取付け向き



※必ず補強計算結果及び、施工要領に基づいて施工して下さい。

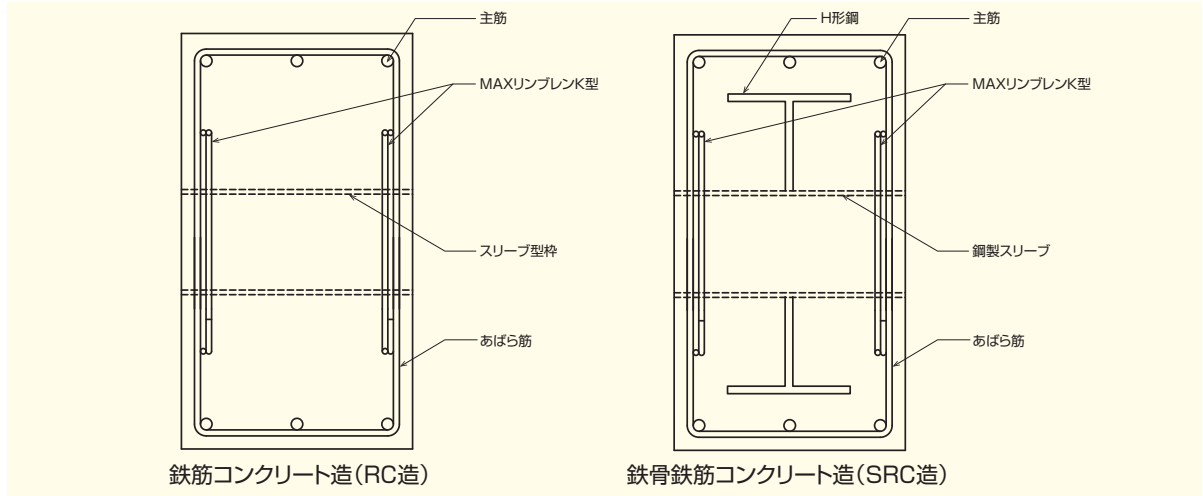


MAXリンプレク型の取付け位置と保持方法

MAXリンプレク型の取付け位置と保持方法

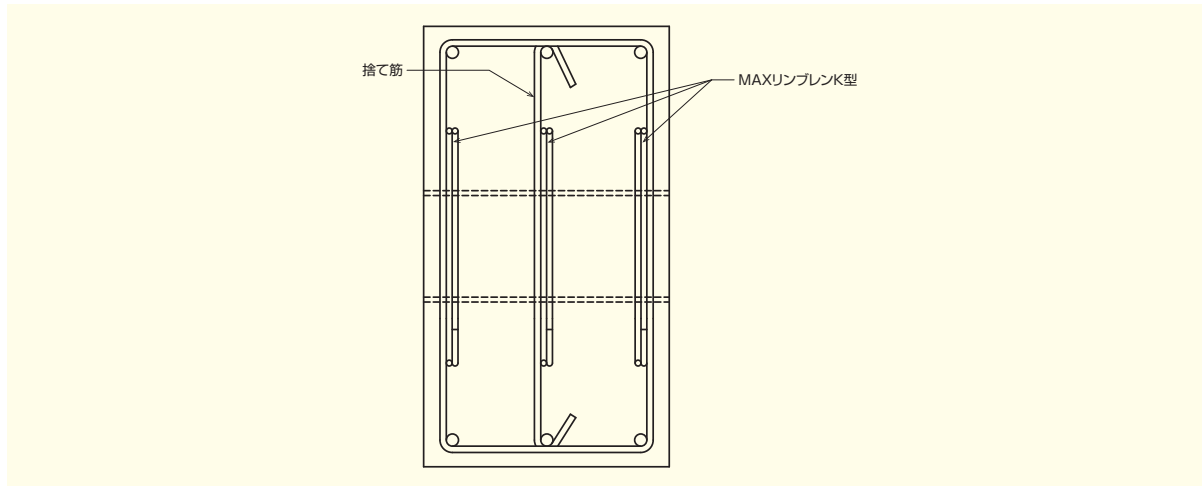
MAXリンプレク型は、開孔部1か所あたり、2枚以上をあばら筋の両内側に結束線で取付け、保持する。(下図)

MAXリンプレク型の取付け断面例



計算結果より、MAXリンプレク型を3枚以上必要とする場合は、下記に示すように、捨て筋を取付け、MAXリンプレク型を捨て筋に結束線等で保持する。

MAXリンプレク型を3枚取付けた断面例



設計・施工標準仕様書

MAXリンプレク型 設計・施工標準仕様書を用意しています。弊社ホームページよりダウンロードして下さい。

品番	規格	寸法			重量	単位	備註
		幅	高さ	厚さ			
MAX-100	100mm	100	100	3	個		
MAX-150	150mm	150	150	3	個		
MAX-200	200mm	200	200	3	個		
MAX-250	250mm	250	250	3	個		
MAX-300	300mm	300	300	3	個		
MAX-350	350mm	350	350	3	個		
MAX-400	400mm	400	400	3	個		
MAX-450	450mm	450	450	3	個		
MAX-500	500mm	500	500	3	個		
MAX-550	550mm	550	550	3	個		
MAX-600	600mm	600	600	3	個		
MAX-650	650mm	650	650	3	個		
MAX-700	700mm	700	700	3	個		
MAX-750	750mm	750	750	3	個		
MAX-800	800mm	800	800	3	個		
MAX-850	850mm	850	850	3	個		
MAX-900	900mm	900	900	3	個		
MAX-950	950mm	950	950	3	個		
MAX-1000	1000mm	1000	1000	3	個		



有孔梁のせん断終局強度算定式

◇鉄筋コンクリート造及び、鉄骨鉄筋コンクリート造の有孔梁の鉄筋コンクリート部分における開孔周囲のせん断補強は、設計ルートに係わらず無孔梁が終局状態となるときのせん断力と同等以上の強度が確保されるように「MAXリンプレク型」を用いて補強する。

MAXリンプレク型を用いた有孔梁のせん断終局強度の算定式

$$Q_{su1} = \alpha \left\{ \frac{0.053 \cdot p_t^{0.23} (18 + F_c)}{M/Qd + 0.12} \left(1 - 1.61 \frac{H}{D} \right) + 0.85 \sqrt{p_r \cdot r \sigma_y + p_s \cdot s \sigma_y} \right\} \cdot b_j$$

α : 低減係数 $\alpha = 1.00$ ※有孔梁のせん断終局強度算定式の詳細は「MAXリンプレク型 技術マニュアル」をご参照下さい。



MAXリンプレク型に関する実験

目的

高強度RCにも適用できる785N/mm²級の高強度異形鉄筋(KSS785-K)加工したMAXリンプレク型の補強効果及び、開孔部せん断耐力式(修正広沢式)との適合性を確認しました。

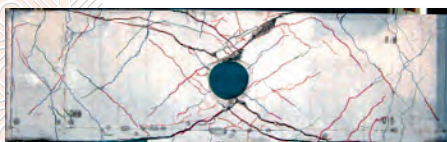
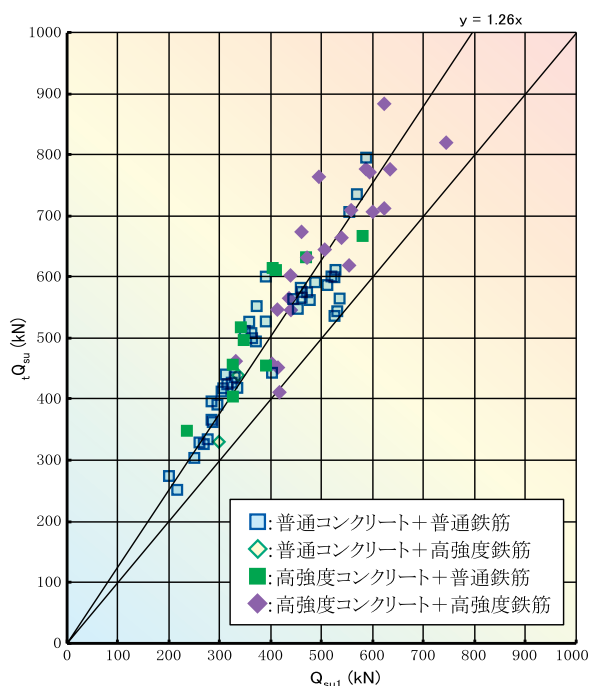
概要

使用材料のコンクリートと、あばら筋の強度により4種類の組合せに分類し、開孔補強筋量・開孔比・2開孔の上下偏心等の、影響による性能確認を行いました。

- 普通コンクリート + 普通鉄筋
- 普通コンクリート + 高強度鉄筋
- 高強度コンクリート + 普通鉄筋
- 高強度コンクリート + 高強度鉄筋

結果

MAXリンプレク型で補強した有孔梁のせん断耐力は、使用材料強度による4種類のいずれの組合せでも修正広沢式耐力値に対し高い補強効果が認められました。



MAXリンプレク型 技術サポート

MAXリンプレク型 技術マニュアル

- MAXリンプレク型を用いた有孔梁の補強に関する適用範囲、設計方法、施工要領等を説明した、「MAXリンプレク型 技術マニュアル」をご用意しております。
- MAXリンプレク型についての詳細は「MAXリンプレク型 技術マニュアル」をご参照下さい。

補強計算サービス

- MAXリンプレク型による有孔梁の補強について、補強計算サービスを致します。
- 補強計算のご依頼は、弊社営業担当者へお申し付けください。迅速且つ正確に計算処理致します。

施工指導

- MAXリンプレク型の取扱い及び、取付けについて、「MAXリンプレク型 技術マニュアル」を用いて施工方法を説明致します。

マルイ防やは安心のマークです。



ワンタッチのマルイ



- 商品の使用に当たっては、注意事項をご確認の上、正しくご利用ください。また、本商品の正規の使用目的、用途、方法以外に使用された場合には責任を負いかねますのでご了承ください。
- カタログ記載の規格・仕様は製品改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

MARUI

〒733-8616 広島市西区商工センター1-1-46

<https://www.marui-sangyo.jp/>

☎営業所

札幌	011 786 0101	東京	03 5626 0101	名古屋	052 712 0101	大阪	06 4394 0101	山口	083 283 0101
旭川	050 3151 0101	西東京	03 3301 0101	名古屋	052 770 0101	大阪彩都	072 647 0101	北九州	093 603 0101
函館	050 3144 0101	南東京	03 3799 0101	小牧	0568 73 0101	大阪北	072 820 0101	福岡	092 474 0101
青森	017 753 0101	北東京	03 5647 0101	三河	0566 77 0101	大阪南	072 250 0101	佐賀	0952 26 0101
秋田	018 863 0101	八王子	042 646 0101	静岡	054 283 0101	阪和	073 477 0101	世保	0956 34 0101
盛岡	050 3132 0101	多摩	042 369 0101	沼津	050 3145 0101	池田	072 777 0101	長崎	095 848 0101
仙台	022 788 0101	埼玉	048 685 0101	浜松	053 464 0101	神戸	078 578 0101	崎分	097 556 0101
山形	023 624 0101	西埼玉	049 262 0101	三重	059 226 0101	姫路	079 235 0101	熊本	096 389 0101
新潟	025 286 0101	熊谷	050 3116 0101	長野	026 259 0101	岡山	086 243 0101	宮崎	0985 51 0101
長岡	0258 21 0101	千葉	043 232 0101	岐阜	050 3135 0101	福山	084 926 0101	都城	050 3154 0101
福島	024 545 0101	船橋	047 431 0101	岐阜	058 246 0101	福日本海	0859 35 0101	鹿児島	099 253 0101
郡山	024 961 0101	柏	050 3172 0101	岐阜	076 422 0101	高松	087 886 0101	沖縄	098 954 0101
栃木	028 656 0101	君津	0439 55 0101	富山	076 260 0101	徳島	088 625 0101	宜野湾	098 898 0101
群馬	027 346 0101	横浜	045 474 0101	福井	0776 23 0101	松山	089 952 0101	石垣	098 898 0101
茨水	0298 24 0101	南横浜	045 813 0101	滋賀	077 582 0101	高知	088 866 0101	ご連絡は沖縄まで	
山梨	029 248 0101	川崎	044 799 0101	京都	075 778 0101	高島	082 501 0101		
山梨	055 275 0101	厚木	046 228 0101	奈良	0744 32 0101	山口東	0834 25 0101		

FAX 営業所

札幌	011 783 0101	東京	03 5628 0101	名古屋	052 711 0101	大阪	06 6554 0101	山口	083 255 0101
旭川	050 3152 0101	西東京	03 5382 0101	名古屋	052 747 0101	大阪彩都	072 853 0101	北九州	093 602 0101
函館	050 3149 0101	南東京	03 3790 0101	小牧	0568 72 0101	大阪北	072 824 0101	福岡	092 483 0101
青森	017 728 0101	北東京	03 5838 0101	三河	0566 72 0101	大阪南	072 258 0101	佐賀	0952 65 0101
秋田	018 864 0101	八王子	042 697 0101	静岡	054 288 0101	阪和	073 475 0101	世保	0956 55 0300
盛岡	050 3134 0101	多摩	042 362 0101	沼津	050 3173 0101	池田	072 770 0101	長崎	095 843 0101
仙台	022 782 0101	埼玉	048 687 0101	浜松	053 466 0101	神戸	078 512 0101	崎分	097 553 0101
山形	023 625 0101	西埼玉	049 264 0101	三重	059 227 0101	姫路	079 234 0101	熊本	096 349 0101
新潟	025 287 0101	熊谷	050 3164 0101	長野	026 235 0101	岡山	086 245 0101	宮崎	0985 50 0101
長岡	0258 46 0101	千葉	043 234 0101	岐阜	050 3138 0101	福山	084 928 0101	都城	050 3158 0101
福島	024 546 0101	船橋	047 495 0101	岐阜	058 247 0101	福日本海	0859 23 0101	鹿児島	099 286 0101
郡山	024 941 0101	柏	050 3107 0300	岐阜	076 493 0101	高松	087 805 0300	沖縄	098 969 0101
栃木	028 664 0101	君津	0439 54 0101	富山	076 263 0101	徳島	088 655 0101	宜野湾	098 890 0101
群馬	027 377 1000	横浜	045 476 0101	福井	0776 26 0101	松山	089 965 0101	石垣	098 890 0101
茨水	0298 26 0101	南横浜	045 814 0101	滋賀	077 583 0101	高知	088 861 0101	ご連絡は沖縄まで	
山梨	029 247 0101	川崎	044 754 0101	京都	075 777 0101	高島	082 279 0101		
山梨	055 251 0101	厚木	046 229 0101	奈良	0744 33 0101	山口東	0834 26 0101		