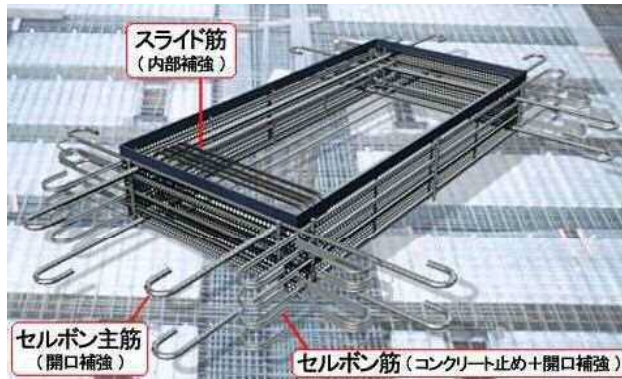


セルボン

スラブ開口部補強筋ユニット「セルボン」は、セルボン筋・セルボン主筋・スライド筋のワンセットで構成され、開口部用のひび割れ防止筋を内側にスライドさせることで仮設開口部を形成できる型枠兼開口補強筋です。



特長

型枠作成、開口部周辺の補強、型枠はずし、開口部内の補強という在来工法が抱える課題を1個の部材で解決するもので工程の省力化や工期短縮を実現できます。

1. 工程の省力化

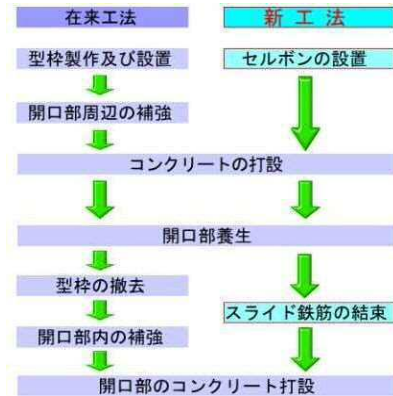
- 大工工事 (型枠設置、撤去)
- 鉄筋工事 (開口部周辺の補強)
- 鍛冶工事 (開口部内の補強)



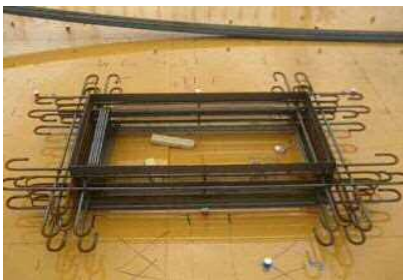
2. 環境対策

- 型枠資材の産業廃棄物が出ません

3. トータルコストの削減



施工例



在来スラブ



ハーフPCaスラブ



フラットデッキ (構台)

(財) 日本建築総合試験所の「建築技術性能証明書」取得済み：GBRC 性能証明 第04-11号

(一社) 建築構造技術支援機構の「技術評価書」取得済み：SABTEC 評価 16-04

セルボン工法は、開口部周辺コンクリートのひび割れ抑制効果を有しており、本工法を用いて一体化された鉄筋コンクリート床スラブは、一体打ちされた無開口の鉄筋コンクリート床スラブと同等の長期許容耐力を有するとともに無開口の鉄筋コンクリート床スラブと同等の終局耐力を発揮すると判断されました。

製品仕様

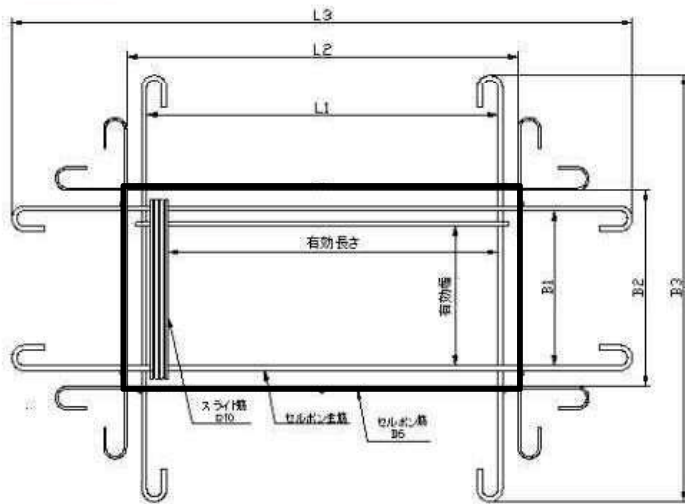
■型式及び寸法

(各Type、共通) ()内はH1 = > 215

型式	有効寸法	B1	B2	B3	L1	L2	L3
4091	380×860	400	506	1103(1238)	915	1021	1618(1753)
5591	520×860	550	656	1253(1388)	915	1021	1618(1753)
6060	570×570	600	700	1297(1432)	600	700	1297(1432)
7575	710×710	750	856	1453(1588)	750	856	1453(1588)

(構台用)

4040	390×390	400	506	1103(1238)	400	506	1103(1238)
4545	430×430	450	556	1153(1288)	450	556	1153(1288)



■製品重量 (標準品)

型式	単位kg							
	Type H150 (96)	H180 (124)	H200 (145)	H220 (166)	H230 (173)	H250 (194)	H270 (215)	H300 (243)
4091	25.1	29.3	29.8	30.7	30.7	31.4	41.4	41.6
5591	26.8	31.3	31.8	32.7	32.8	33.5	43.9	44.2
6060	23.9	28.5	29.1	30.0	30.0	30.6	40.2	40.5
7575	28.3	34.8	35.5	36.6	36.7	37.4	47.8	48.3
4040	19.4	20.3	20.6	21.3	21.4	21.7	28.7	29.2
4545	21.0	22.7	23.0	23.7	23.8	24.2	31.4	31.9

■対応スラブ厚 (標準仕様)

Type	H	H1	H2	(H3)
H150	146	96	25	25
H180	174	124	25	25
H200	195	145	25	25
H220	216	166	25	25
H230	223	173	25	25
H250	244	194	25	25
H270	265	215	25	25
H300	293	243	25	25

平鋼は、25,32,38,50mmを用意しています

※H140~H400まで対応可能

■セルボン呼称

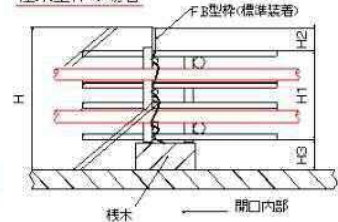
R 145-25-4091-3 Q-

型枠仕様 H1 FB高さ 型式 B補強 L補強

記号	説明	記号	説明
R	在来型枠	B補強	B補強の位置
D	デッキ型枠	L補強	L補強の位置
H1	パネルの高さ		

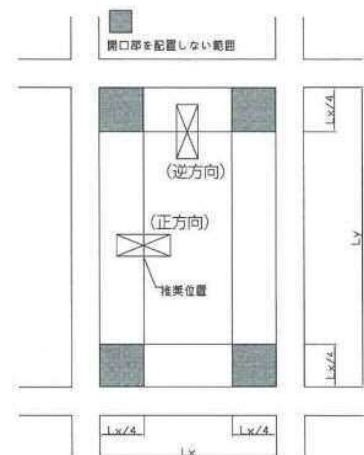
0 = 追加補強なし
1 = 上筋に追加補強
2 = 下筋に追加補強
3 = 上、下筋に追加補強

在来型枠の場合



適用範囲

- ① 本要綱は、(社)日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説」により設計された鉄筋コンクリート造床スラブにもうける、仮設開口にセルボンを用いて補強する場合の設計に適用する。
- ② 本要綱に示されていない事項については、(社)日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算指針・同解説」、同施行令、及び国土交通省告示によるものとする。
- ③ 仮設開口は、曲げモーメントの少ない短辺方向に有効スパンLxのほぼ1/4の位置を中心に開口の長辺方向が直交するように配置する。



販売代理店 **フジモリ産業株式会社**

本社 〒141-0022 東京都品川区東五反田2-17-1
(オーバルコート大崎マークウエスト)

構造資材課 TEL.03(5789)2381 FAX.03(5423)5024

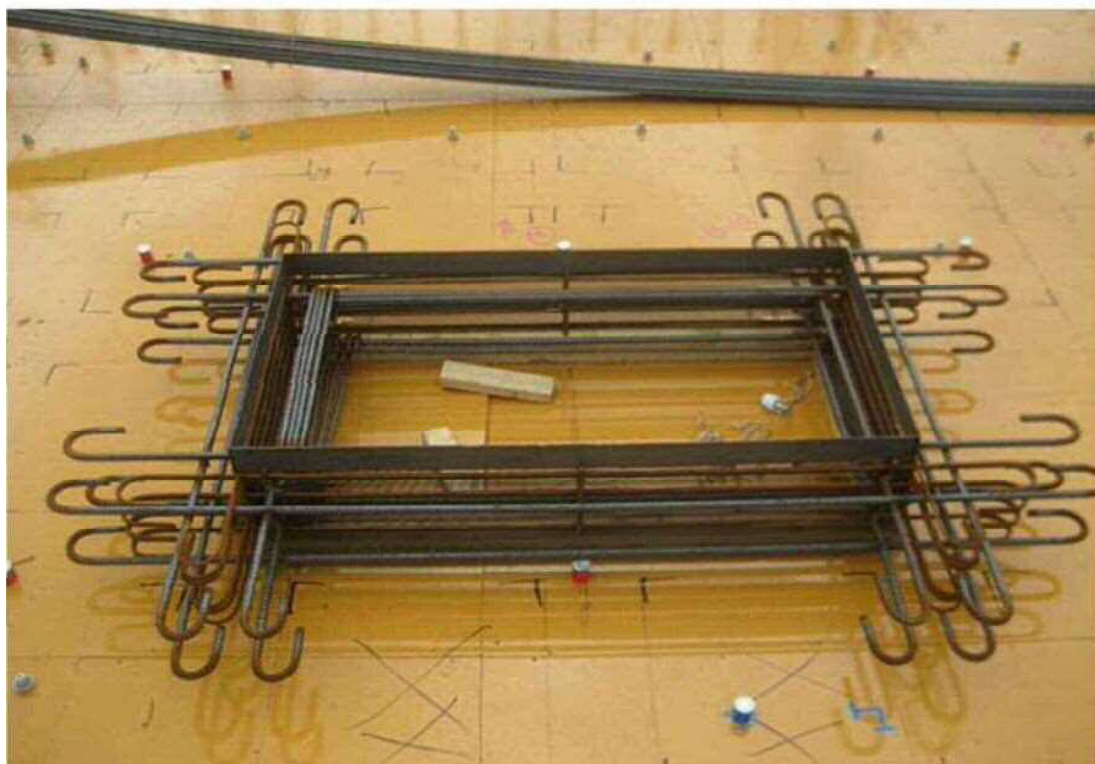
大阪 TEL.06(6228)3863 FAX.03(6228)3875
札幌 TEL.011(222)4171 FAX.011(221)1370
東北 TEL.022(263)1608 FAX.022(223)0067
名古屋 TEL.052(571)8231 FAX.052(571)8234
九州 TEL.092(262)8521 FAX.092(262)6750

製造元 株式会社 アクス
〒210-0847 川崎市川崎区浅田4-6-7
TEL.044(366)6242 FAX.044(366)6246

お問い合わせ先

参考写真

在来タイプ



参考写真

ハーフPCaタイプ



＜セルボンの特長＞

- ・開口部周辺の補強不要

開口により切断されたスラブ筋及びひび割れ補強筋が基本的に不要です。

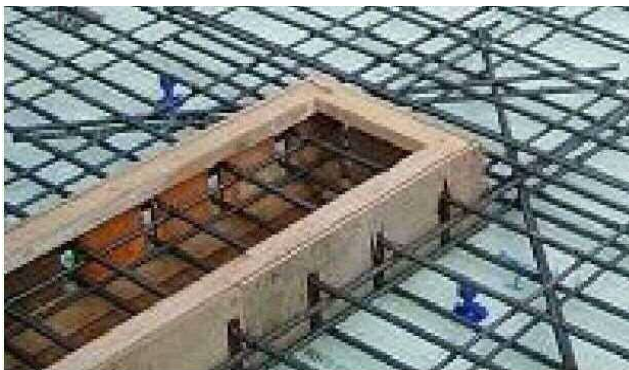
- ・型枠資材の産業廃棄物削減

- ・補強を含んだ製品であるため、管理面でも安心



- ・型枠大工の加工手間削減

開口内の補強が溶接継手による場合、型枠加工が複雑となりますがセルボン自体が型枠の役割も果たしており、面倒な加工は不要です。



・火気作業不要

火気作業不要により、安全性の向上及び、ダメ穴のために鍛冶工の段取りが不要です。



・インサート打ち直しの心配なし

打設前のインサート外れによる、打設後の打ち直し・鉄筋工の出戻りの心配がありません。





ASSESSMENT OF TECHNOLOGY
FOR BUILDING CONSTRUCTION
GBRC FOUNDATION

GBRC 性能証明 第 04-11 号

建築技術性能証明書

技術名称：工事中床開口部補強筋セルボン工法
－工事中床開口部周囲に配置する補強筋先組み製品を用いる工法－

申込者：株式会社アクス 代表取締役 大野 拓司
神奈川県横浜市鶴見区佃野町 23 番 46 号

技術概要：本技術は、建築物の施工時に上下階への資材運搬用に鉄筋コンクリート造床スラブに設ける工事中の仮設開口部において、その周囲に配置する工場で先組みした床開口部補強筋（セルボン筋、セルボン主筋およびスライド筋で構成される）を用いる工法である。この先組み補強筋は、型枠メッシュを配置することで仮設開口周辺の型枠として用いられ、かつ、仮設開口部周囲コンクリートのひび割れ抑制と開口で分断されるスラブ筋の補強を兼ねている。仮設開口部は、開口部で露出しているスライド筋を均等に再配置した後、後打ちコンクリートによって閉塞される。

開発趣旨：従来、鉄筋コンクリート造床スラブの仮設開口部周囲に配置する開口部補強筋は、無開口スラブの場合と同等の構造性能を確保することを原則として、様々な配筋詳細によって施工されている。しかし、そのような配筋詳細の妥当性は、いずれも実験で確認されていない。これに対して、工事中床開口部補強筋セルボンを用いる工法は、施工性を高め、かつ、仮設開口を設けないスラブと同等の構造性能を確保することを意図して開発したものである。

当財団の建築技術認証・証明事業実施要領に基づき、上記の性能証明対象技術の性能について、下記の通り証明する。

2004 年 11 月 2 日 財団法人 日本建築総合試験所
理事長 森田 司郎



記

証明方法：申込者より提出された下記の資料に基づき性能証明を行った。
工事中床開口部補強筋セルボン工法「性能証明のための説明資料」
この資料のほかに、「床開口補強筋セルボン 設計要綱」および「床開口補強筋セルボン 製造要領」が提出されている。

証明内容：本技術の性能は、以下の通り要約される。（性能の詳細は別添評価報告書に記載）
申込者提案の工事中床開口部補強筋セルボン工法は、工事中床開口部周囲コンクリートのひび割れ抑制効果を有し、本工法を用いて後打ちコンクリートによって閉塞された工事中完了後の鉄筋コンクリート床スラブは、一体打ちされた無開口の鉄筋コンクリート床スラブと同等の長期許容耐力を有するとともに、無開口の鉄筋コンクリート床スラブと同等の終局耐力を発揮すると判断される。

建築技術性能認証委員会委員

委員長	松井 千秋	九州大学 名誉教授
副委員長	中村 武	京都工芸繊維大学工芸学部造形工学科 教授
委員	内田 直樹	財団法人溶接研究所 理事
"	大野 義照	大阪大学大学院工学研究科 教授
"	木村 翔	日本大学 名誉教授
"	窪田 敏行	近畿大学理工学部建築学科 教授
"	齋藤 光	千葉大学 名誉教授
"	菅野 俊介	広島大学大学院工学研究科 教授
"	鈴木 祥之	京都大学防災研究所 教授
"	田中 孝義	京都大学防災研究所 教授
"	谷川 恭雄	名城大学理工学部建築学科 教授
"	十倉 毅	鳥取環境大学環境情報学部環境デザイン学科 教授
"	平石 久廣	明治大学理工学部建築学科 教授
"	三谷 勲	神戸大学工学部建設学科 教授
"	南 宏一	福山大学工学部建築学科 教授
"	八尾 眞太郎	関西大学工学部建築学科 教授
"	井上 豊	財団法人日本建築総合試験所 所長
"	田村 博	財団法人日本建築総合試験所 副所長
"	益尾 潔	財団法人日本建築総合試験所構造部 部長
"	吉田 正友	財団法人日本建築総合試験所建築物理部 部長

工事中床開口部補強筋セルボン工法

—工事中床開口部周囲に配置する補強筋先組み製品を用いる工法—
評価専門委員会委員

主査	大野 義照	大阪大学大学院工学研究科 教授
委員	田才 晃	横浜国立大学工学部建築学科 助教授

技術評価報告書

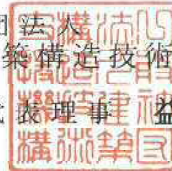
申込者：株式会社アクス 代表取締役社長 大野 拓司
神奈川県川崎市川崎区浅田 4-6-7

技術名称： 仮設床開口補強筋セルボン設計施工要綱 (2016年)

当法人「建築構造技術審議委員会」において慎重審議の結果、2016年7月26日付けの技術評価書(SABTEC 評価 16-04)の通り、一般社団法人建築構造技術支援機構「建築構造技術検証要綱」で定めた技術基準と照らし合わせ、本技術は妥当なものであると判断されたことを報告する。

2016年7月26日

一般社団法人 建築構造技術支援機構
代表理事 益 尾 潔



建築構造技術審議委員会

委員長	窪田敏行	近畿大学	名誉教授
委員	岸本一蔵	近畿大学建築学部建築学科	教授
〃	菅野俊介	広島大学	名誉教授
〃	田才 晃	横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院	教授
〃	勅使川原正臣	名古屋大学大学院都環境学研究科	教授
〃	丸田 誠	島根大学大学院総合理工学研究科	教授
〃	三谷 勲	神戸大学	名誉教授

仮設開口補強筋セルボン 専門部会

主査	岸本一蔵	近畿大学建築学部建築学科	教授
委員	田才 晃	横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院	教授



技術評価書

申込者：株式会社アクス 代表取締役社長 大野 拓司
神奈川県川崎市川崎区浅田4-6-7

技術名称： 仮設床開口補強筋セルボン設計施工要綱（2016年）

技術概要： 仮設床開口補強筋セルボンは、セルボン筋、セルボン主筋、スライド筋からなる鉄筋ユニットであり、施工性を高めるために開発され、GBRC性能証明第04-11号（2004年11月2日）、GBRC性能証明第04-11号改（2014年3月24日）を取得している。

現在、開発当初からの施工実績は約100,000箇所に達し、仮設床開口補強筋セルボンに起因して、仮設開口部周囲コンクリートのひび割れなど、使用上の支障は発生せず、スラブ厚さの適用箇所拡大ニーズが高まっている。

これらより、今回のSABTEC技術評価は、スラブ厚さの適用箇所拡大（150mm～300mmから140mm～400mm）について行われている。また、設計施工要綱（2016年）には、仮設床開口補強筋セルボンをボイドスラブやハーフプレキャストスラブなどの特殊形状スラブへの適用に関する基本事項が示されている。

本委員会は、一般社団法人建築構造技術支援機構「建築構造技術検証要綱」で定めた技術基準と照らし合わせ、下記の通り、本技術は妥当なものであると判断した。

2016年7月26日

一般社団法人
建築構造技術支援機構
建築構造技術審議委員会
委員長 窪田 敏行

記

評価方法： 申込者提出の下記資料によって、技術評価を行った。
仮設床開口補強筋セルボン設計施工要綱（2016年）
仮設床開口補強筋セルボン標準製造要領
仮設床開口補強筋セルボン説明資料および関連資料
これらの資料には、本技術の目標性能達成の妥当性を確認した技術資料がまとめられている。

評価内容： 仮設床開口補強筋セルボンは、仮設開口部周囲コンクリートのひび割れ抑制効果を有し、後打ちコンクリートで塞いだ鉄筋コンクリートスラブは、一体打ち無開口鉄筋コンクリートスラブと同等の長期許容耐力ならびに終局耐力を有すると判断される。

《仮設床開口補強筋》

1. 一般事項

- 本仕様書は、仮設床開口補強筋セルボンの標準仕様を定めるものであり、各設計における特記仕様は、本仕様書に優先して適用する。
(1) 本仕様書に示されていない事項は、関連する基本規程および指針による。
(2) 日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算標準・同解説(2010年)」
(3) 日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS 5 鉄筋コンクリート工事(2015年)」
(4) 日本建築学会「鉄筋コンクリート連配筋指針・同解説(2010年)」
(5) 日本建築学会「鉄筋コンクリート造のひび割れ対策(設計・施工)指針・同解説(2002年)」

2. 適用範囲

- 鉄筋
仮設床開口補強筋セルボンに用いる鉄筋は、JIS G 3112「鉄筋コンクリート用棒鋼」の規定に適合するSD295AおよびSD295Bとする。
- コンクリート
コンクリートの設計基準強度 F_c については、先打ちコンクリートの適用範囲は $21\text{N}/\text{mm}^2$ 以上とし、後打ちコンクリートの適用範囲は先打ちコンクリートの設計基準強度以上とする。
- 対象スラブ
適用対象スラブは、日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算標準・同解説(2010年)」10条、18条を基に、周辺固定スラブとして設計された鉄筋コンクリート造スラブに、仮設床開口補強筋セルボンを用いた仮設開口部の設計、施工に適用する。一方、RC構造計算標準11条に規定されるフラットスラブ構造およびワットプレート構造には、セルボンを適用できない。

3. セルボン選定

- 必要有効寸法(有効幅×有効長さ)により型式を選定
- 使用型材により型枠タイプ(R・D)を決める
- スラブ厚によりH1を選定
- セルボンの計算書により補強筋を算定
- 必要に応じてかんざし筋を用意する(セルボンの計算書による)

4. 製品概要

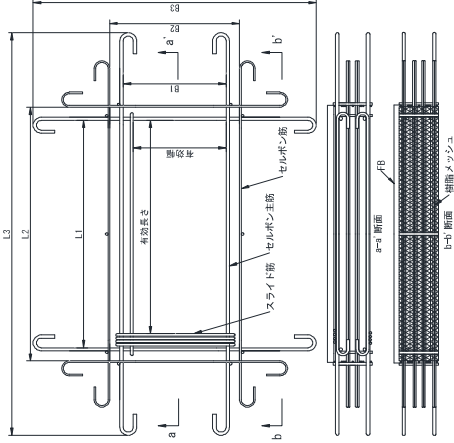


図4.1 セルボン標準品形状

セルボン工法の標準仕様書

5. 型式及び寸法

型式	幅寸法	B1	B2	B3	L1	L2	L3
4091	380x860	400	506	103x(1238)	915	1021	1818(753)
5591	520x860	550	656	125x(1386)	915	1021	1818(753)
6060	570x570	600	700	1297(1432)	600	700	1297(1432)
7575	710x710	750	856	1453(1588)	750	856	1453(588)

(注) () 内の値は、スラブ厚が270mmの場合を示す

6. 対応スラブ厚(標準仕様)

Type	H	H1	H2	H3
H150	146	96	25	25
H180	174	124	25	25
H200	195	145	25	25
H220	216	166	25	25
H230	223	173	25	25
H250	244	194	25	25
H270	265	215	25	25
H300	293	243	25	25

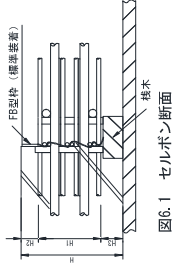


図6.1 セルボン断面

7. セルボンの鉄筋及び呼称

Type	H1 (mm)	型式	セルボン幅	セルボン主筋	スライドラブ	型枠	期	
H150	96	4091	12-06	4-D13	2-D10	8-D10	R	型枠期
		5591	12-06	4-D13	4-D10	8-D10	D	型枠期
		6060	12-06	4-D13	4-D10	4-D10	H1	仮設床期
		7575	12-06	4-D13	6-D10	6-D10	H2	仮設床期
H180	124	4091	16-06	4-D13	2-D10	8-D10	R	型枠期
		5591	16-06	4-D13	4-D10	8-D10	D	型枠期
		6060	16-06	4-D13	4-D10	4-D10	H1	仮設床期
		7575	16-06	4-D13	6-D10	6-D10	H2	仮設床期
H200	166	4091	16-06	4-D13	4-D10	8-D10	R	型枠期
		5591	16-06	4-D13	4-D10	8-D10	D	型枠期
		6060	16-06	4-D13	4-D10	4-D10	H1	仮設床期
		7575	16-06	4-D13	6-D10	6-D10	H2	仮設床期
H220	174	4091	16-06	4-D13	4-D10	8-D10	R	型枠期
		5591	16-06	4-D13	4-D10	8-D10	D	型枠期
		6060	16-06	4-D13	4-D10	4-D10	H1	仮設床期
		7575	16-06	4-D13	6-D10	6-D10	H2	仮設床期
H230	194	4091	16-06	4-D13	4-D10	8-D10	R	型枠期
		5591	16-06	4-D13	4-D10	8-D10	D	型枠期
		6060	16-06	4-D13	4-D10	4-D10	H1	仮設床期
		7575	16-06	4-D13	6-D10	6-D10	H2	仮設床期
H250	243	4091	16-06	4-D13	4-D10	8-D10	R	型枠期
		5591	16-06	4-D13	4-D10	8-D10	D	型枠期
		6060	16-06	4-D13	4-D10	4-D10	H1	仮設床期
		7575	16-06	4-D13	6-D10	6-D10	H2	仮設床期

※スライドラブ構造に於ては鉄筋径及び配筋間隔

8. 開口の位置

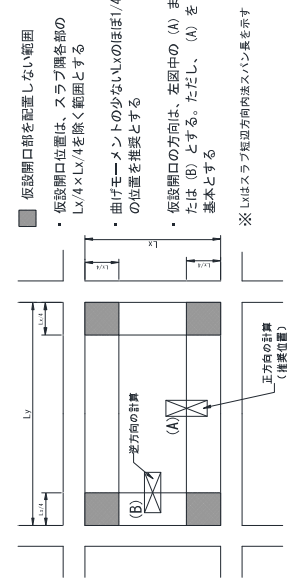


図8.1 セルボン開口位置

販売代理店 東京都品川区東五反田2丁目1番1号
アール・エフ・エル・エス 株式会社
〒141-8542 東京都品川区東五反田2丁目1番1号
TEL 03-5789-2381

製造元 東京都品川区東五反田4-6-7
株式会社 エフ・エス・エル
TEL 044-366-5242

9. 型枠タイプ

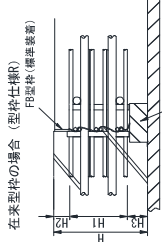


図9.1 在来型枠

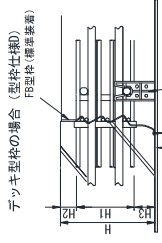


図9.2 デッキ型枠

10. 施工要領

- 開口部の位置を決める
- スベークサー用根木を設置する(デッキ型枠の場合はスベークサーを設置)
- 開口内部の切り欠けが少なくなる様に根木を配置する
- セルボンを設置する
- スラブ配筋をする(必要に応じて追加補強筋を配筋)
- 開口部切断されるスラブ筋の末端位置は、直交するセルボン筋との隙間が20mm程度以下となるように、セルボン筋に近付けて配筋する
- セルボンをスラブ筋に結集し固定する
- 上部のFB型枠はコンクリート打設後の初期硬化を確認の上、速やかに撤去すること
- 開口部閉塞時は、スライドラブ等に配筋し結束すること(下端スライドラブは持ち上げて結束)
- 開口内部の清掃及び水廻しを行い開口塞ぎのコンクリートを打設する
- 先打ちコンクリート型枠および後打ち仮設開口部コンクリート型枠の存置期間は、それぞれJASS 5「9.10型枠の存置期間」による

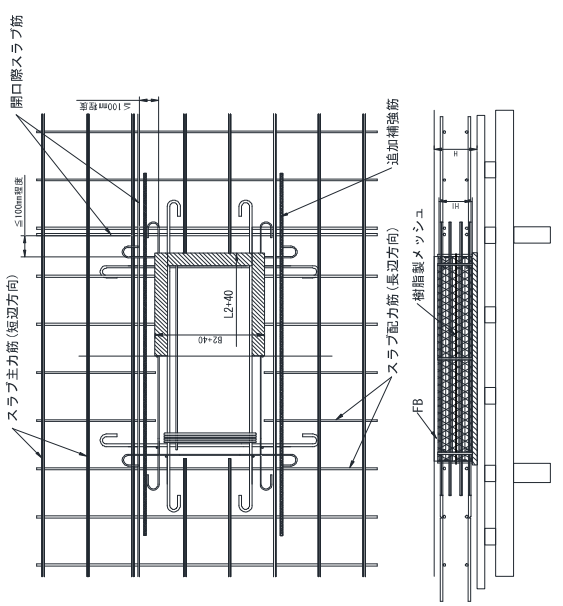


図10.1 セルボン及びスラブ筋

セルボンを使用したスラブ開口補強の検討書

工 事 名

設計事務所

① 開口補強の検討

② 開口内部の検討

株式会社 ア ク ス

川崎市川崎区浅田 4-6-7
電話 044-366-6242

2017年8月30日

仮設開口部の補強計算

開口補強筋による長期許容曲げモーメント Ma は、開口を設けることにより分断されるスラブ筋による長期許容曲げモーメント $Ma0$ 以上であることを、次式により確認する。

$$Ma=Ma1+Ma2+Ma3+Ma4 \geq Ma0 \quad \dots\dots(1)$$

$Ma1=as1 \cdot ft1 \cdot j1$	}	(セルホン筋による長期許容曲げモーメント)
$Ma2=as2 \cdot ft2 \cdot j2$		(セルホン主筋による長期許容曲げモーメント)
$Ma3=as3 \cdot ft3 \cdot j3$		(追加補強筋1による長期許容曲げモーメント)
$Ma4=as4 \cdot ft4 \cdot j4$		$\dots\dots(2)$
$Ma0=as0 \cdot ft0 \cdot j0$		(追加補強筋2による長期許容曲げモーメント)

ここに、

$as1, ft1, j1$; セルホン筋の断面積、長期許容引張り応力度、応力中心間距離

$as2, ft2, j2$; セルホン主筋の断面積、長期許容引張り応力度、応力中心間距離

$as3, ft3, j3$; 追加補強筋1の断面積、長期許容引張り応力度、応力中心間距離

$as4, ft4, j4$; 追加補強筋2の断面積、長期許容引張り応力度、応力中心間距離

$as0, ft0, j0$; 開口により分断されるスラブ筋の断面積、長期許容引張り応力度、応力中心間距離

(スライド筋の曲げ耐力に相当する床荷重)

$$Wmax=8as \cdot ft \cdot j / (Lcy \cdot Lcx^2)$$

(打ち継ぎ面の付着強度から求められるせん断耐力に相当する床荷重)

$$Wmax=2 \tau a \cdot t / Lcx$$

ここに、

Lcx, Lcy ; 開口部の短辺および長辺長さ

as ; 短辺方向のスライド筋量

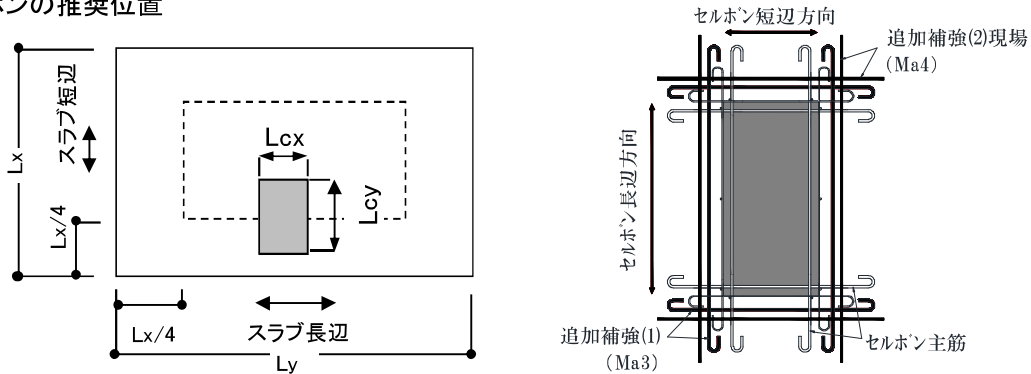
ft ; スライド筋の長期許容引張り応力度

j ; スライド筋に対する応力中心間距離

t ; スラブ厚

τa ; コンクリート打ち継ぎ面の長期許容付着強度 ($\tau a=0.06N/mm^2$)

セルホンの推奨位置



- * 追加補強(1): (株)アクス 工場で補強を行う
- * 追加補強(2)現場: 現場施工とする

セルボン総括表

工事名

2017年8月30日

スラブ符号	スラブ厚 (mm)	セルボン形式	追加補強(1)				追加補強(2) 現場			
			スラブ短辺方向		スラブ長辺方向		スラブ短辺方向		スラブ長辺方向	
			上筋	下筋	上筋	下筋	上筋	下筋	上筋	下筋
S20	200	124-38-4091-30-	-	-	1-D13	1-D13	-	-	1-D10	-
S20A	200	124-38-4091-33-	1-D13	1-D13	1-D13	1-D13	1-D10	-	4-D13	3-D13
S22	220	145-38-4091-33-	1-D13	1-D13	1-D13	1-D13	2-D13	1-D10	4-D13	2-D13
S24	240	166-38-4091-31-	1-D13	-	1-D13	1-D13	-	-	1-D10	-
S24A	240	166-38-4091-33-	1-D13	1-D13	1-D13	1-D13	1-D10	-	4-D13	2-D13
S24B	240	166-38-4091-30-	-	-	1-D13	1-D13	-	-	1-D10	-
S25A	250	173-38-4091-31-	1-D13	-	1-D13	1-D13	-	-	1-D13	1-D10

工 事 名

2017年8月30日

スラブ符号 S20

開口方向 正

セルボン SD295A $f_t=195$ N/mm²(含追加補強筋)

スラブ筋 SD295A $f_t=195$ N/mm²(D16以下)
 スラブ筋 SD345 $f_t=215$ N/mm²(D19~D25)

1) 設計条件

スラブ厚t	200	mm
積載荷重LL	5400	N/ m ²
固定荷重DL	5200	N/ m ²
総荷重TL	10600	N/ m ²

セルボン形式	
124	4091
幅(mm)	長さ(mm)
開口寸法	506 1021
有効寸法	380 860
最小かぶり厚	38

2) スラブ配筋

	短辺方向				長辺方向			
	端 部		中央部		端 部		中央部	
上筋	D13	200	D13	200	D13	200	D13	200
下筋	D10.13	200	D10.13	200	D10.13	200	D10.13	200

3) 分断される鉄筋量と曲げモーメント (d=スラブ厚t-40)

	欠損鉄筋量 mm ²	dmm	jmm	Ma0 Kn m(片側)
セルボン長辺方向 (スラブ短辺方向)	上筋	160	140.0	5.20
	下筋			4.05
セルボン短辺方向 (スラブ長辺方向)	上筋	160	140.0	10.40
	下筋			8.11

4) 追加補強筋

	追加補強1	as3 mm ²	追加補強2	as4 mm ²	J 補強
セルボン長辺方向 (スラブ短辺方向)	-	-	-	-	-
セルボン短辺方向 (スラブ長辺方向)	1・D13	127	1・D10	71	-
	1・D13	127	-	-	-

5) 曲げ耐力の比較と補強筋量の判定

		セルボン筋			セルボン主筋			追加補強筋			Ma	判定 Ma0 ≤ Ma
		4・D6	as1=128		1・D13	as2=127						
		d1	j1	Ma1	d2	j2	Ma2	j3	Ma3	Ma4		
セルボン長辺方向 (スラブ短辺方向)	上筋	128.0	112.0	2.80	149.0	130.4	3.23	0.0	0.00	0.00	6.02	OK
	下筋	128.0	112.0	2.80	149.0	130.4	3.23	0.0	0.00	0.00	6.02	OK
セルボン短辺方向 (スラブ長辺方向)	上筋	133.1	116.5	2.91	136.5	119.4	2.96	119.4	2.96	1.65	10.48	OK
	下筋	133.1	116.5	2.91	136.5	119.4	2.96	119.4	2.96	0.00	8.82	OK

6) 後打ちコンクリート部の検討

	スライド筋の曲げ 耐力に相当する 床荷重 KN/ m ²	打ち継ぎ面の付着 強度から求められ るせん断耐力に相 当する床荷重 KN/ m ²
Wmax	240.2	47.4
TL	10.6	10.6
判定 Wmax>TL	OK	OK

	セルボン短辺方向		セルボン長辺方向	
	n・D	mm ²	n・D	mm ²
セルボン主筋	4・D13	508	4・D13	508
スライド筋	8・D10	568	2・D10	142
pt%	0.53		0.64	
判定>0.3%	OK		OK	