押出成形セメント板
下地溶接基準

2024年版（第3版）

ECP

押出成形セメント板協会（ECP協会）

目 次

はじめに……01
共通事項……02
縦張り工法の溶接基準……04
横張り　〃　……05
縦張り工法下部……06
〃　梁部……08
〃　上部……11
〃　開口部……12
〃　コーナー部……14
横張り工法下部……16
〃　柱部……18
〃　受け金物……19
〃　上部……20
〃　開口部……22
〃　コーナー部……24
工法共通 溶接作業での災害防止 ……26
その他の注意事項……28
ECP協会会員一覧 ……33

はじめに

「押出成形セメント板（ECP）下地溶接基準」は、ECP施工における品質向上、安全管理を目的とした、現場作業者が日常携帯し、作業に用いるハンドブックです。ECP工事を行う作業者は、充分ご理解の上、活用、実施くださるようお願いします。

適用範囲

●風 圧 力：正圧2000Pa以下　負圧1400Pa以下
●地 震 力：（水平）パネル重量×1.0
（鉛直）パネル重量×0.5
●使用材料：フラットパネル
60mm厚の場合
600mm幅
4000mm長以下（かつ許容支持スパン以下）
●躯体とパネル間標準開き寸法
縦張り工法（A種）35mmの場合
横張り工法（B種）75mmの場合
●仕 上 げ：塗装または素地
●工　　法：ECP施工標準仕様書に準ずる

上記以外の条件の場合は、現場条件に基づく検討を行ってください。

共通事項

縦張り工法下地材、横張り工法下地材、開口補強材共通

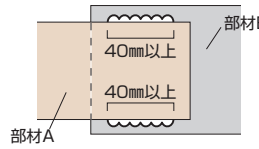
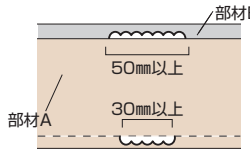
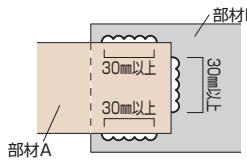
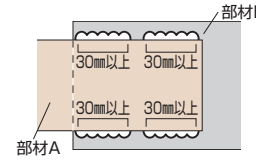
●下地鋼材と現場溶接の基本

下地鋼材と現場溶接は、ECP壁面を支えるための重要な要素です。具体的な標準仕様は下記の通りとしますが、現場ごとに計算により安全が確認された場合は、その仕様によります。

下地鋼材の標準仕様
①構造体と下地鋼材との連結ピッチは、600㎜ピッチ、または900㎜ピッチとする。 ②構造体と下地鋼材との連結用に金物（アングルピースなど）を使用する場合、金物の長さは100㎜以上とする。 ③開口補強材の大きさは、施工図の記載に従う。

溶接仕様
①鋼材どうしの溶接は、見かけ溶接長が1辺30㎜以上、合計が80㎜以上とする。 ②2辺以上溶接することとするが、3辺・4辺溶接の場合もあり、2辺・3辺・4辺溶接をP03に図1として表示。 なお、下地鋼材を躯体鉄骨に直接溶接しない仕様の建物は、捨てプレートを躯体鉄骨に工場溶接し、これに下地鋼材を溶接する。 ③溶接サイズは、3.2㎜以上、鋼材の厚み以下とする。 ④構造体への溶接は、元請業者の指示に従う。（溶接資格者の確認）

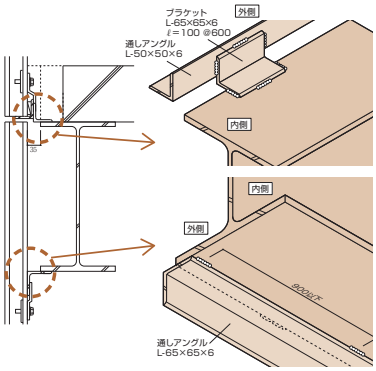
図1　標準溶接パターン

2辺溶接	1辺40㎜以上 合計80㎜以上	
	1辺50㎜以上、30㎜以上 合計80㎜以上	
3辺溶接	1辺30㎜以上 合計90㎜以上	
4辺溶接	1辺30㎜以上 合計120㎜以上	

縦張り工法の溶接基準

下地鋼材と開口補強材の溶接基準

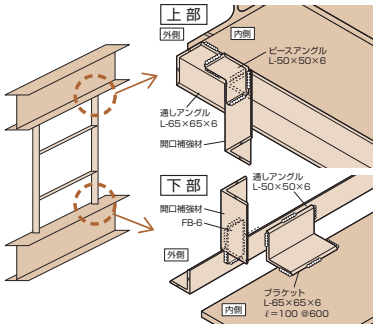
●外壁縦張り工法の下地鋼材溶接基準



ECP下部の溶接
3辺溶接、1辺30㎜以上、合計90㎜以上

ECP上部の溶接
内外ともに900㎜ピッチに外側50㎜以上、内側30㎜以上

●外壁縦張り工法の開口補強材溶接基準

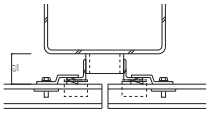


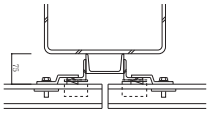
構造体と開口補強材の溶接
3辺溶接、1辺30㎜以上、合計90㎜以上

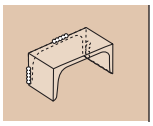
横張り工法の溶接基準

下地鋼材と開口補強材の溶接基準

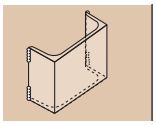
●外壁横張り工法の下地鋼材溶接基準



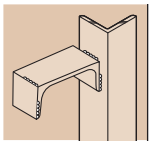




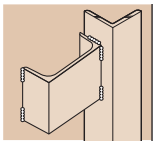
柱と[型金物の溶接
3辺溶接、1辺30㎜以上、合計90㎜以上



柱と[型金物の溶接
4辺溶接、1辺30㎜以上、合計120㎜以上

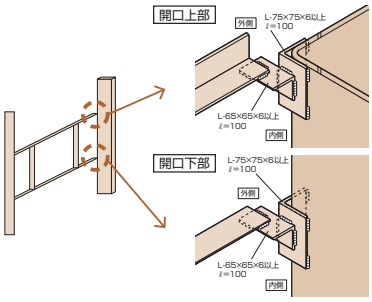


[型金物とL-50×50×6の溶接
2辺溶接、1辺30㎜以上、合計80㎜以上



[型金物とL-50×50×6の溶接
3辺溶接、1辺30㎜以上、合計90㎜以上

●外壁横張り工法の開口補強材溶接基準

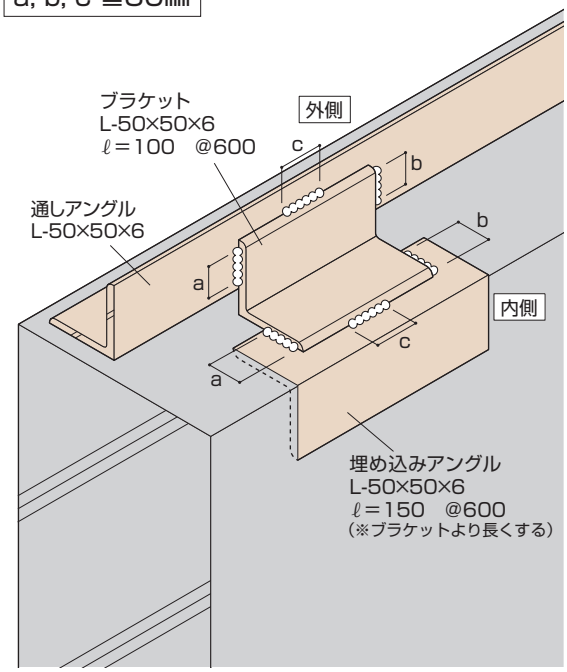


構造体と開口補強材の溶接
3辺溶接、1辺30㎜以上、合計90㎜以上

縦張り工法

下部①

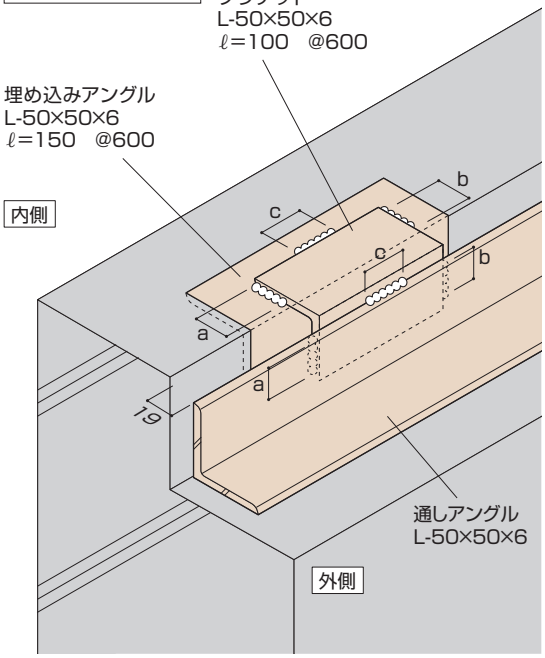
a+b+c≧90㎜
a, b, c ≧30㎜



縦張り工法

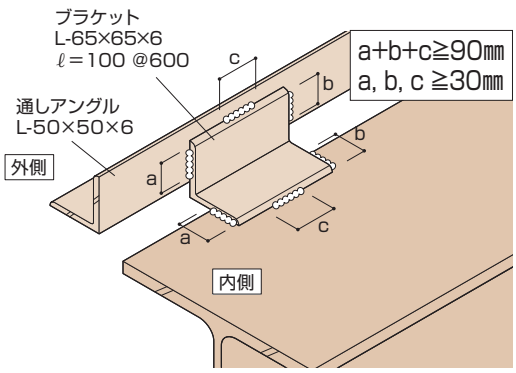
下部②

a+b+c≧90㎜
a, b, c ≧30㎜



縦張り工法

一般部梁上

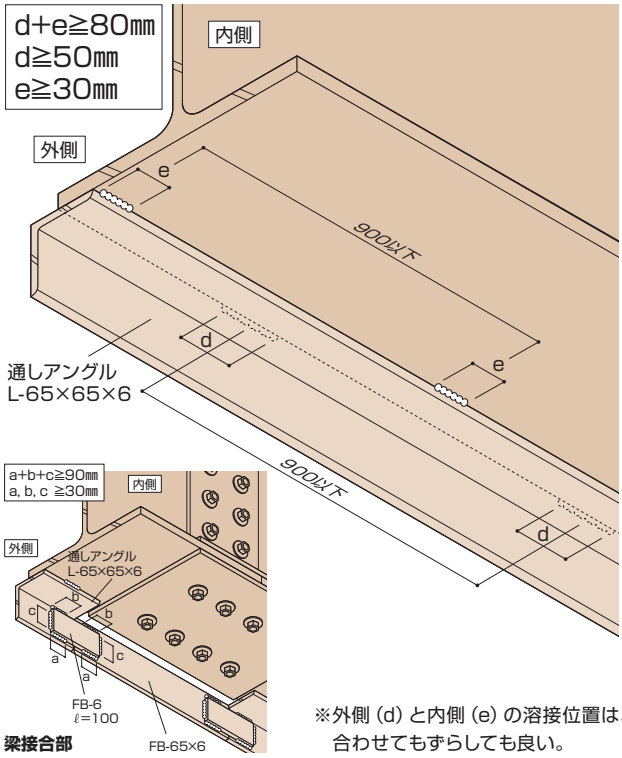


a+b+c≧90㎜
a, b, c ≧30㎜

縦張り工法

一般部梁下①

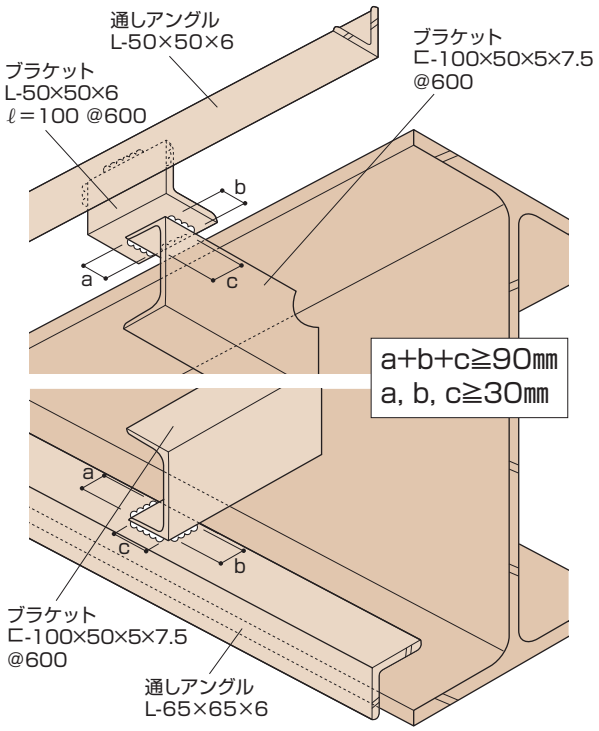
d+e≧80㎜
d≧50㎜
e≧30㎜



※外側 (d) と内側 (e) の溶接位置は、
合わせてもずらしても良い。

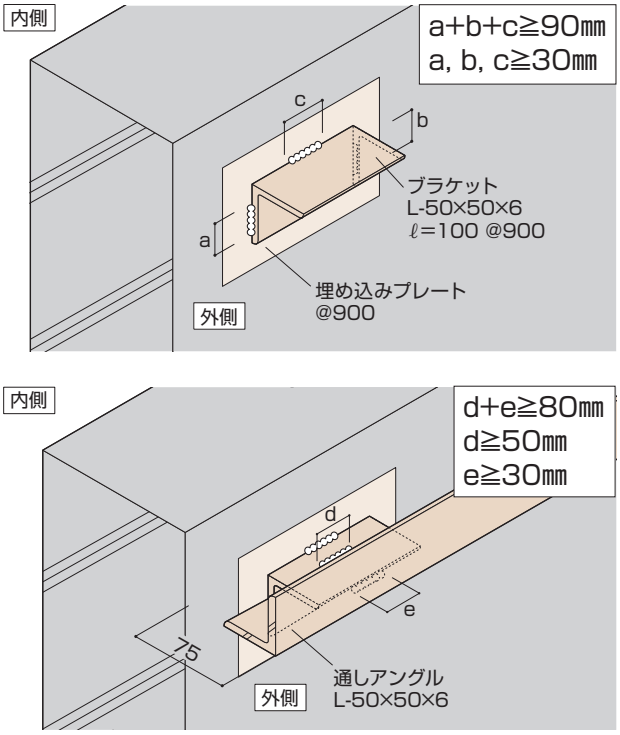
縦張り工法

一般部梁下②



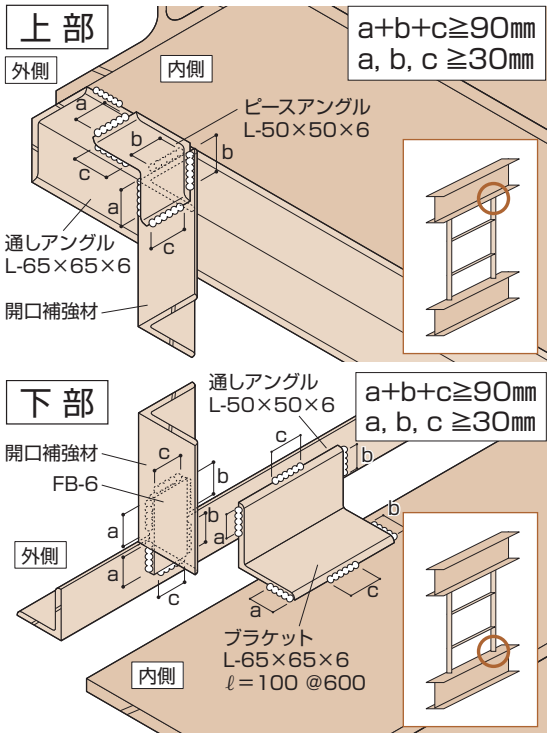
縦張り工法

上部



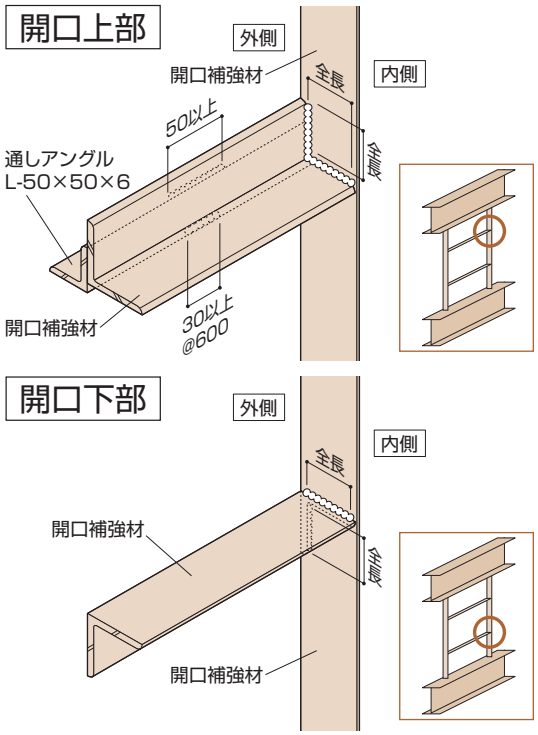
縦張り工法

開口部①



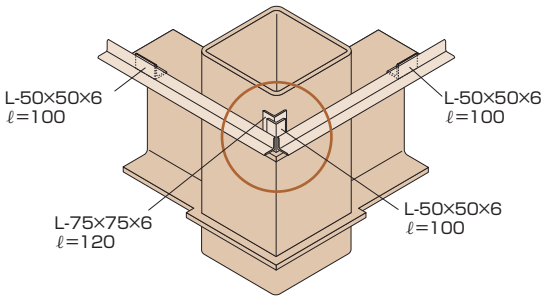
縦張り工法

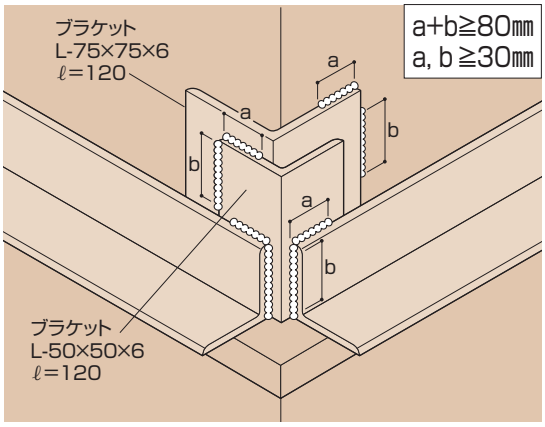
開口部②



縦張り工法コーナー

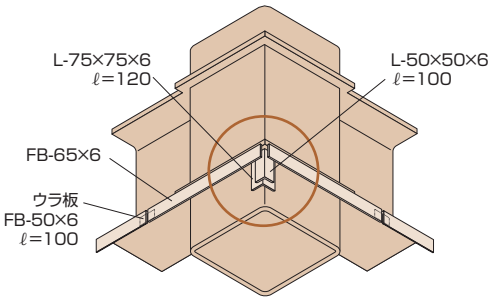
コーナー梁上

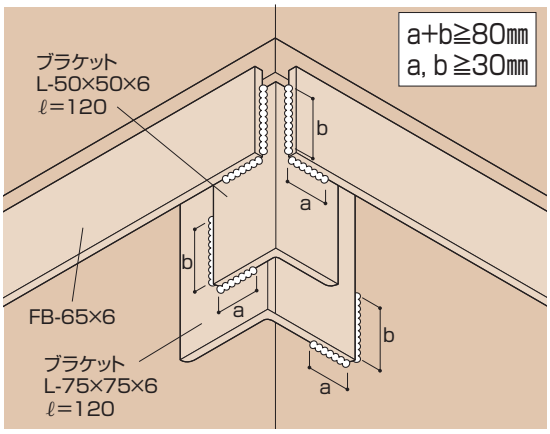




縦張り工法コーナー

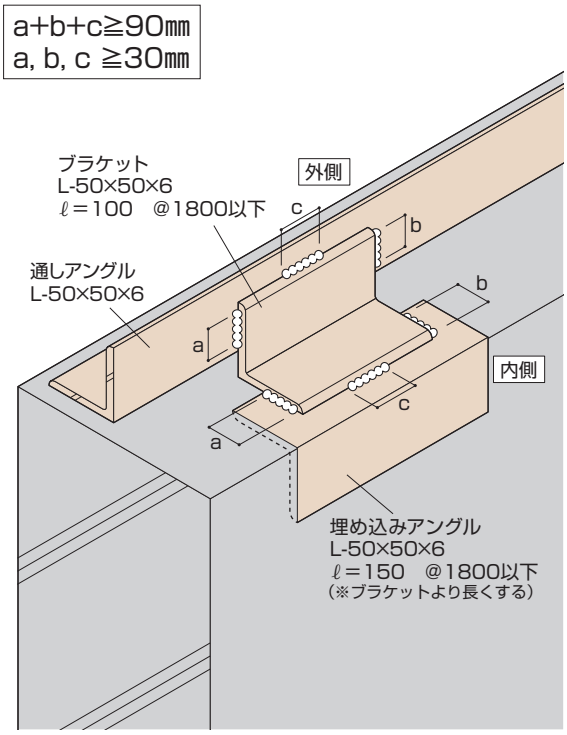
コーナー梁下





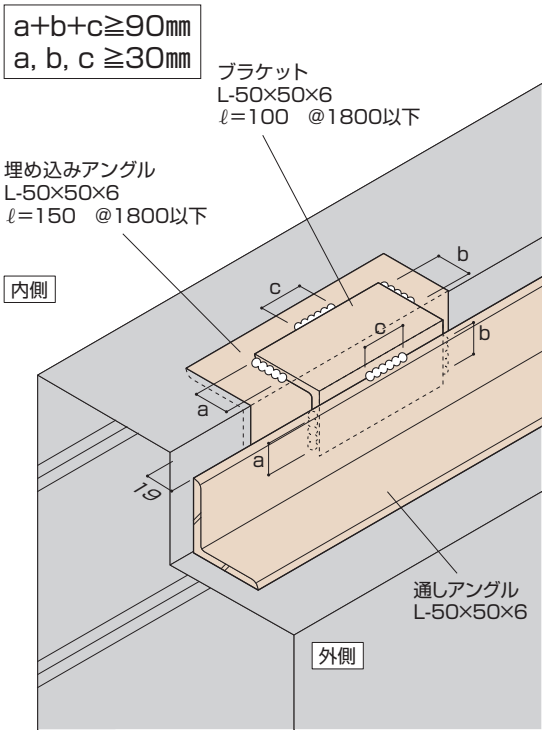
横張り工法

下部①



横張り工法

下部②

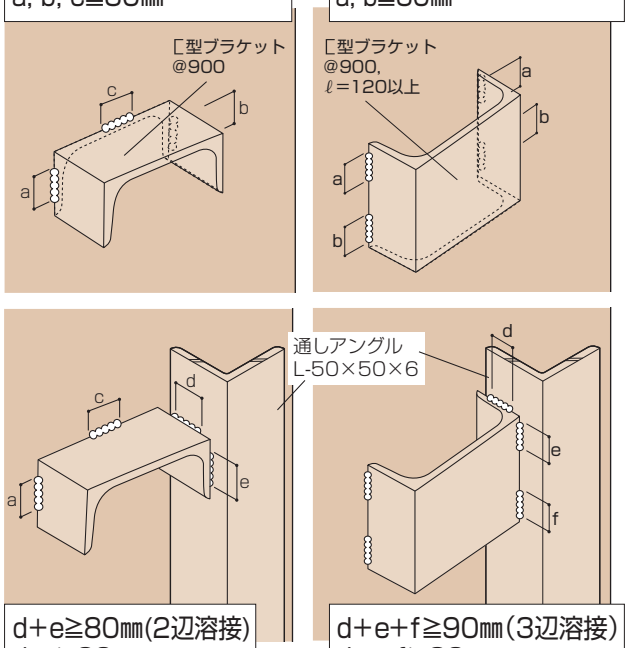


横張り工法

柱部

a+b+c≧90㎜(3辺溶接)
a, b, c≧30㎜

2a+2b≧120㎜(4辺溶接)
a, b≧30㎜

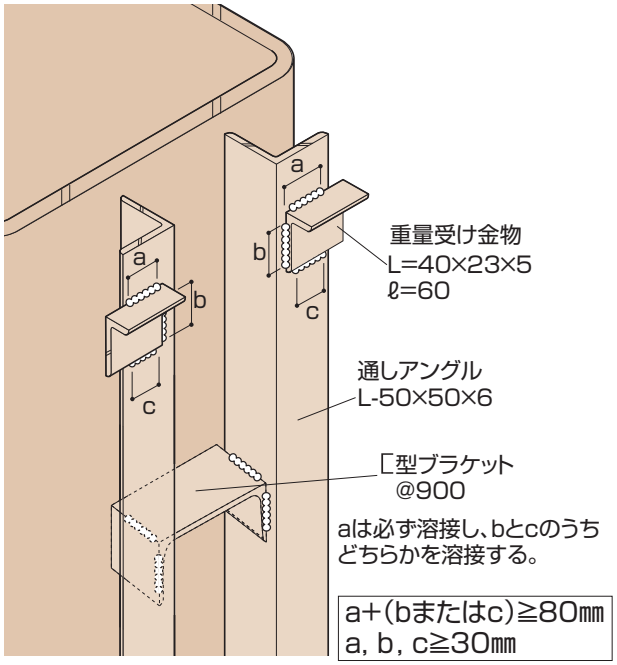


d+e≧80㎜(2辺溶接)
d, e≧30㎜

d+e+f≧90㎜(3辺溶接)
d, e, f≧30㎜

横張り工法

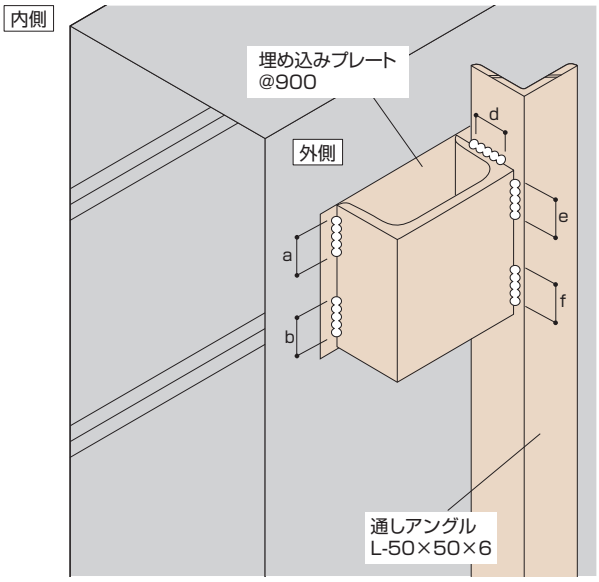
受け金物



a+(bまたはc)≧80㎜
a, b, c≧30㎜

横張り工法

上部①

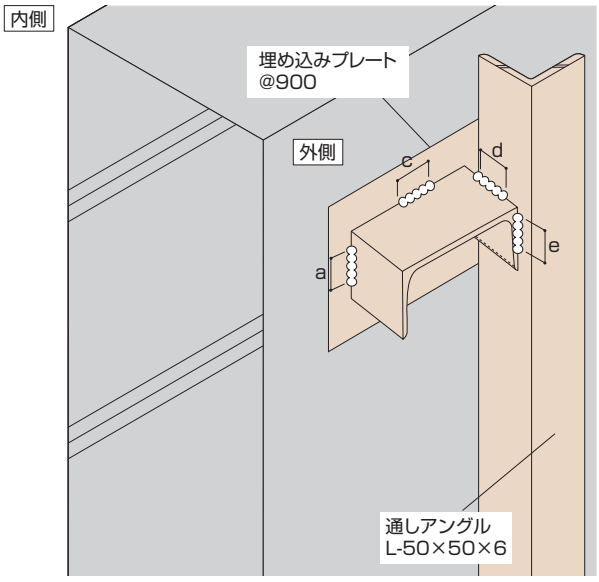


2a+2b≧120㎜(4辺溶接)
a, b≧30㎜

d+e+f≧90㎜(3辺溶接)
d, e, f≧30㎜

横張り工法

上部②

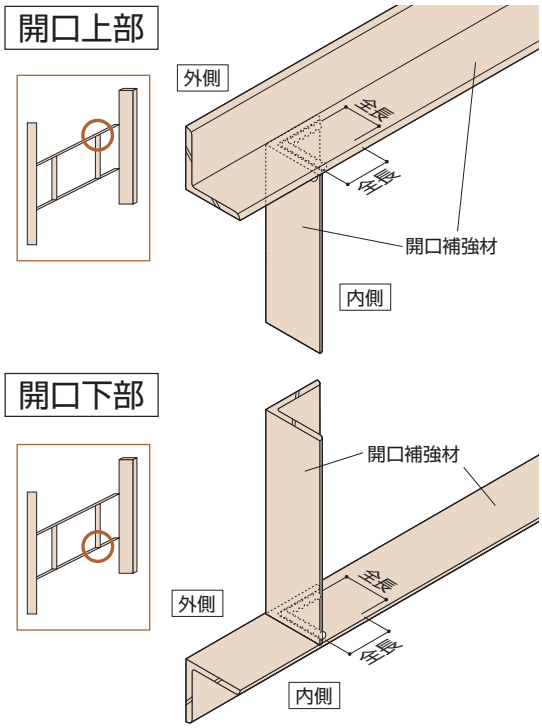


a+b+c≧90㎜(3辺溶接)
a, b, c≧30㎜

d+e≧80㎜(2辺溶接)
d, e≧30㎜

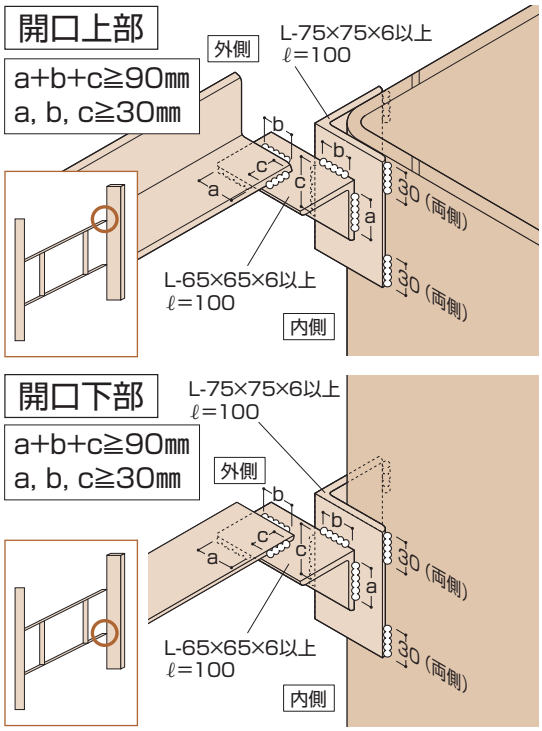
横張り工法

開口部①



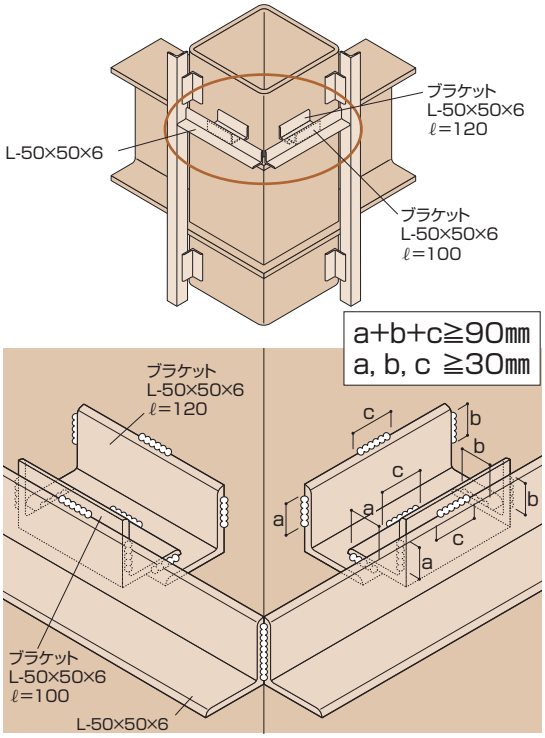
横張り工法

開口部②



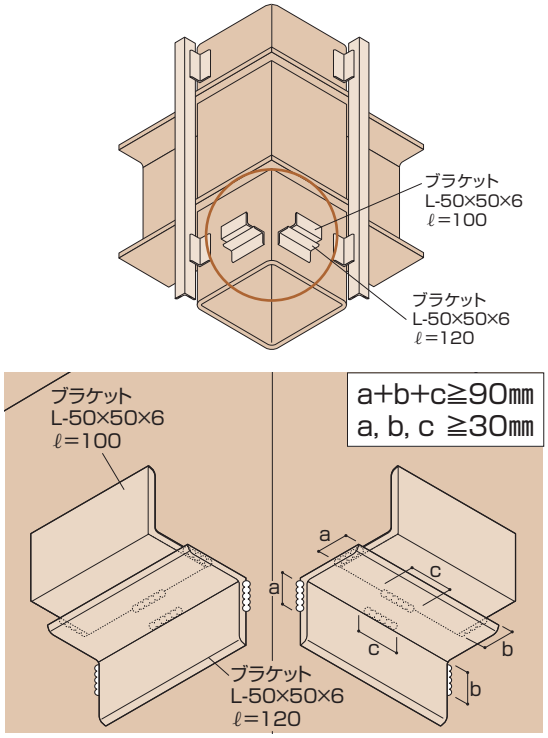
横張り工法

コーナー部梁上



横張り工法

コーナー部梁下



工法共通
溶接作業での災害防止

電撃による災害防止

①最高無負荷電圧の高い溶接機は使用しない。
②溶接機の外箱の接地（アース）は正しく確実にとっておく。
③電撃防止装置をつける。
④絶縁形溶接棒ホルダを使用する。
⑤溶接機周辺の導電部の絶縁を完全にする。
⑥母材接続用ケーブルは正しく確実にとっておく。
⑦保護具を確実に着用する。
⑧衣服を正しく着用する。

アーク光による災害防止

①正しいしゃ光保護具を使用する。
②しゃ光つい立を使用する。
③皮膚の露出に注意する。

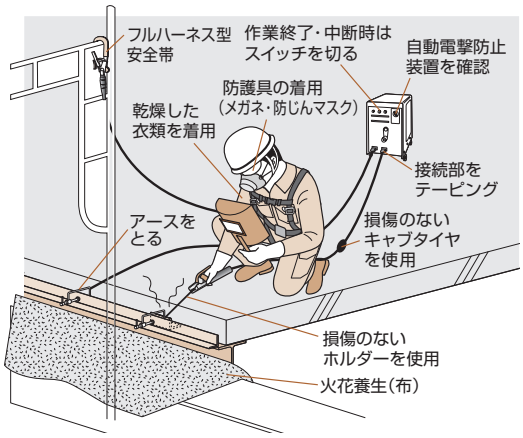
やけど、火災及び爆発防止

①保護具を確実に着用する。
②作業場及びその付近について配慮する。

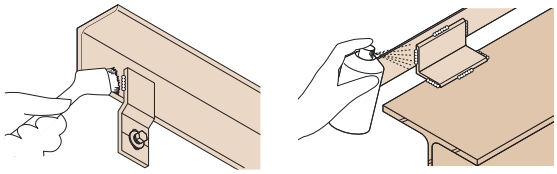
ガス及びヒュームによる障害防止

①溶接作業者自身がヒュームや有毒ガスを吸わないように配慮する。
②排気及び換気をよくする。
③防じんマスク（国家検定合格品）を使用する。

工法共通
溶接作業での災害防止

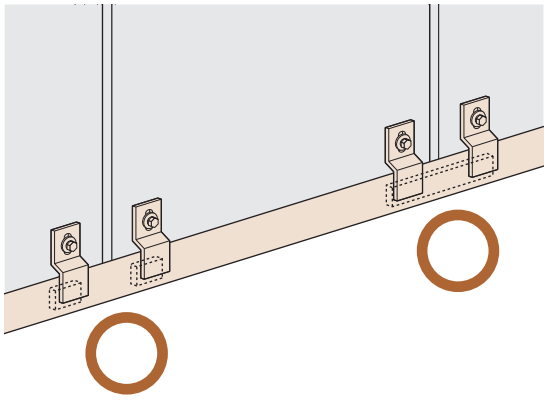


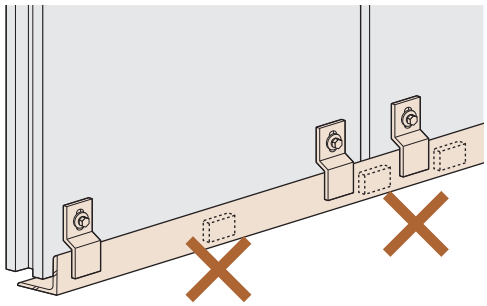
タッチアップ



溶接箇所は、スラグを除去した後に
サビ止めペイント類をハケまたはスプレーで塗布する。

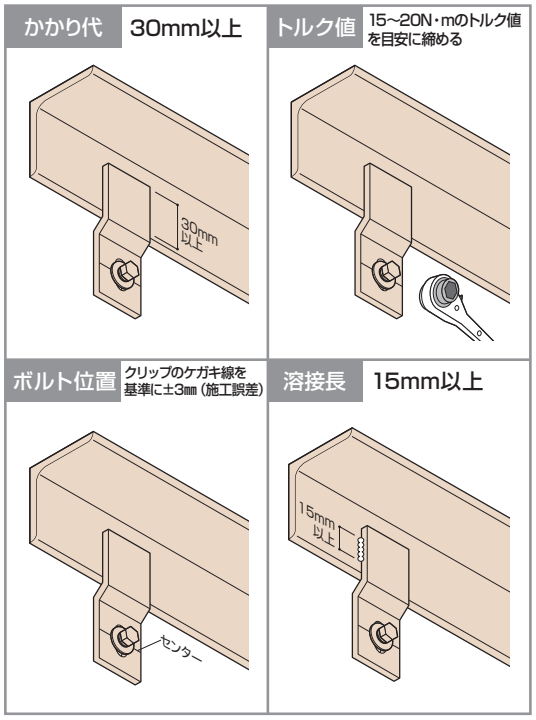
その他の注意事項（参考）
硬質パッキンの位置





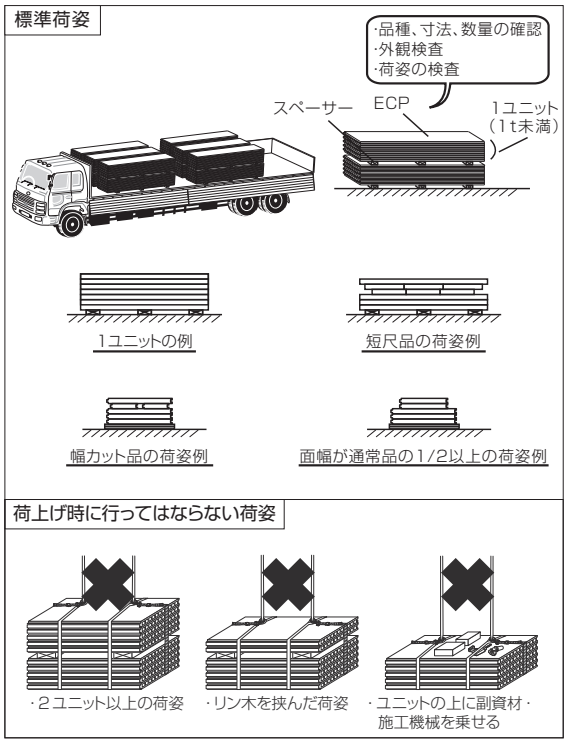
硬質パッキンの長さはクリップの幅程度とする。

その他の注意事項（参考）
Z クリップ取り付け



その他の注意事項（参考）

標準荷姿

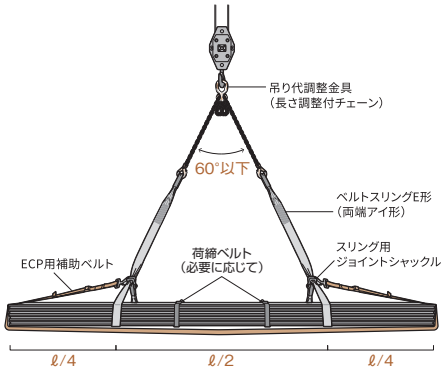


その他の注意事項（参考）

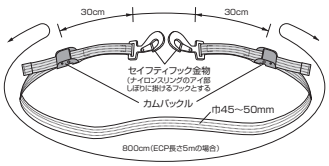
荷取りの注意事項

●吊り揚げ治具

吊り揚げ治具は、ナイロンスリングを標準とします。安全確保のためにECP用補助ベルトを併用します。



EPC用補助ベルト



ECPが5mの場合　ベルト長さは8m
ECPが4mの場合　ベルト長さは7m
ECPが3mの場合　ベルト長さは5.5m
が標準

タイプ	製品名・型番（ECPが5mの場合の型番）
カムバックル式	テザック ラッシングベルト C15K FD003-FD080A
	タムラ ラッシングベルト S3-0.3-TC11-8-TC11-0.3-S3

※発注の際にはイラスト画で型番の確認を行って下さい。

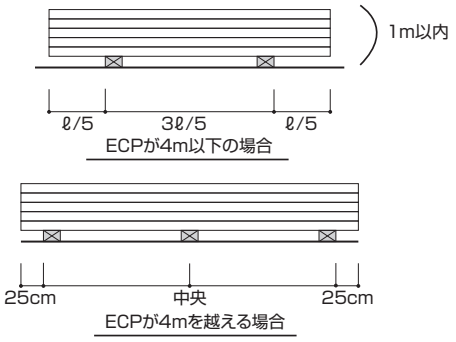
その他の注意事項（参考）

保管の注意事項

（1）輪木の配置
- 輪木は、材長4m以下のものは、材端より1/5ℓの位置に左右各1本を配置する。
- 材長4mをこえるものは、材端より25cm程度の位置に左右各1本及び中央に1本の計3点支持とする。

（2）積置き高さ
- 積置きの高さは、輪木高さに関係なく床上1m以内とする。

〔留意点〕
- 輪木は、ECP幅より長いものを使用し、水平に設置する。
- 3点支持の場合は、中央輪木が高いと破損の原因になるので注意する。
- 積み置き高さは、輪木高さに関係なく床上1m以内とし、さらにタイルパネルの場合はユニットを重ねないようにする。
- 外部に保管する場合は、シートを借用の上、養生を行う。
- シートは風で飛ばされないようロープ掛けをする。
- 素地仕上げを行うECPの外部保管の場合は、地面にビニールの捨て敷きを行い、水や泥はねによる汚れの防止をする。
- 荷の上に乗ったり、物を乗せたりは、安全上禁止である。
- ユニット間でECPを手作業盛り替えする場合などは2人以上で行い、指詰めに注意する。



押出成形セメント板協会（ECP協会）会員

会員		社名	郵便番号	住所	TEL/FAX
正会員		株式会社ノザワ	650-0035	神戸市中央区浪花町15番地	078-333-4111 078-393-7019
		アイカテック建材株式会社	176-0012	東京都練馬区豊玉北6丁目5番15号	03-5912-0740 03-5912-0750
賛助会員	金物委員会	青山鋼業株式会社	344-0122	埼玉県春日部市下柳880番	048-745-2141 048-745-2004
		株式会社建庄	279-0025	千葉県浦安市鉄鋼通2丁目1番3号	047-306-5611 047-306-5612
		株式会社後藤商店	454-0954	名古屋市中川区江松5丁目103番地	052-303-2551 052-303-6954
		サンコーテクノ株式会社	270-0163	千葉県流山市南流山3丁目10番7号	04-7157-8181 04-7157-8787
		新栄商事株式会社	982-0012	仙台市太白区長町南2丁目10番21号	022-249-1601 022-246-1298
		株式会社スタック	110-0015	東京都台東区東上野1-7-13 オカダビル2階	03-5807-2800 03-5807-2801
		株式会社日東	135-0062	東京都江東区東雲2丁目11番6号	03-3527-7101 03-3527-7121
		初穂商事株式会社	455-0855	名古屋市港区藤前3丁目201番地	052-303-5612 052-303-5402
		有限会社ベストファスナー	675-0045	兵庫県加古川市西神吉町岸42－1	079-434-5550 079-434-5556
		丸仁産業株式会社	522-0026	滋賀県彦根市大堀町440番	0749-24-1017 0749-24-5041
		村上工業株式会社	111-0053	東京都台東区浅草橋4丁目10番8号 TFAビル3F	03-5860-2151 03-5821-2061
	ガスケット委員会	株式会社タケチ	160-0023	東京都新宿区西新宿1丁目23番3号 （廣和ビル）	03-3343-1351 03-3340-5050
		株式会社日本ラバテック	532-0011	大阪市淀川区西中島3丁目9番13号	06-6886-0431 06-6886-0430
		ホッティーポリマー株式会社	131-0032	東京都墨田区東向島4丁目43番8号	03-3614-4100 03-3614-4162
ECP協会事務局			650-0035	神戸市中央区浪花町15番地 （ノザワ内）	090-5628-4835 078-393-7019

2009年3月 第1版（2000部）
2022年3月 第2版（3000部）
2024年　月 第3版（PDF公開）