

押出成形セメント板 下地溶接基準

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	17
// 受金物	18
// 上部	19
// 開口部	20
// コーナー部	22
工法共通Zクリップ	24
工法共通パッキン	25
工法共通タッチアップ	26
安全上の注意	27
ECP協会会員一覧	28

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いたします。

適用範囲

- 建物高さ：31m以下
- 使用材料：フラットパネル
60mm厚以下
600mm幅
4000mm長以下（かつ許容支持スパン以下）
- 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。

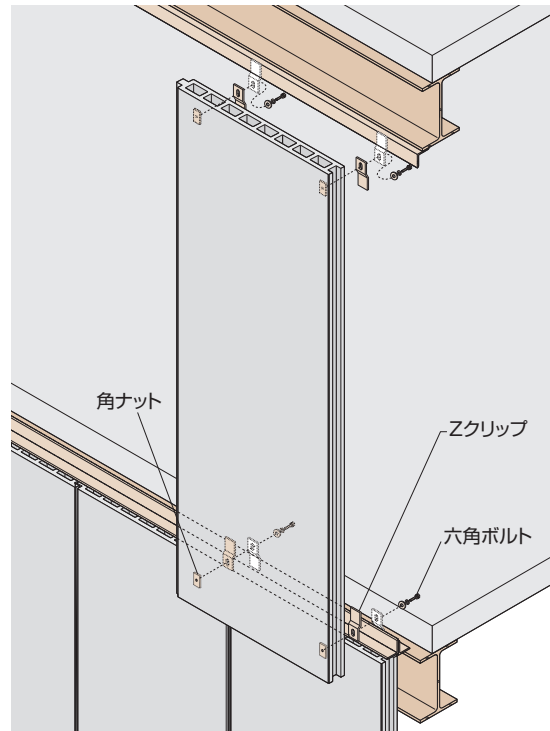
下地鋼材の標準仕様

- ①構造体と下地鋼材との連結ピッチは、600mmピッチ、または900mm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100mm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、見かけ溶接長の合計が80mm以上とする。
- ②平行する2辺以上を溶接することとする。
- ③溶接サイズは、3.2mm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）

02



03

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

外壁縦張り工法での構造体とECPとのクリアランスは、35mmを標準にしています。この場合に使用する下地鋼材は、ECP下部ではL-50×50×6を梁上部でL-65×65×6（@600、L=100）を用いて連結させ、上部ではL-65×65×6を梁下部に直接連結させます。

この場合の溶接は、ECP下部では3辺溶接とし、見かけ溶接長合計を80mm以上とします。ECP上部では、内外共900mmピッチに外側50mm以上、内側30mm以上の溶接とします。

●外壁縦張り工法の開口補強材溶接基準

開口補強材は、縦材を優先して取り付け、縦材間に横材を取り付けます。縦材は、構造体または下地鋼材に取り付けますが、下地鋼材に取り付ける場合は、構造体と下地鋼材が開口補強材の箇所を追加溶接している必要があります。構造体と開口補強材の連結は、アングルピースを介して溶接固定します。開口補強材どうしの連結は突付け溶接としますが、隙間が大きく開く場合（目安として1.5mm以上）の場合は、アングルピースを介します。溶接長は、見かけ溶接長の合計が80mm以上とします。

04

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

外壁横張り工法での構造体とECPとの隙間は、75mmを標準にしています。この場合に使用する下地鋼材は、ECP縦目地部で2L-50×50×6を、柱または間柱にU型金物（@900、L=120）などを用いて連結させます。

この場合の溶接は、柱とU型金物は2辺溶接で見かけ溶接長合計120mm以上とし、U型金物とL-50×50×6は2辺溶接で見かけ溶接長合計を80mm以上とします。

●外壁横張り工法の開口補強材溶接基準

開口補強材は、横材を優先して取り付け、横材間に縦材を取り付けます。横材は、構造体に取り付けることを原則とします。構造体と開口補強材の連結は、アングルピースを介して溶接固定します。開口補強材どうしの連結は突付け溶接としますが、隙間が大きく開く場合（目安として1.5mm以上）の場合は、アングルピースを介します。溶接長は、見かけ溶接長の合計が80mm以上とします。

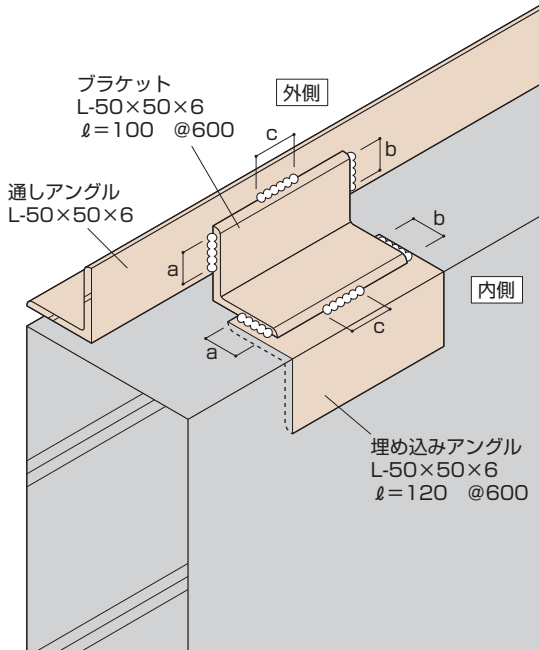
05

縦張り工法

下部①

$$a+b+c \geq 80$$

$$a, b, c \geq 20$$



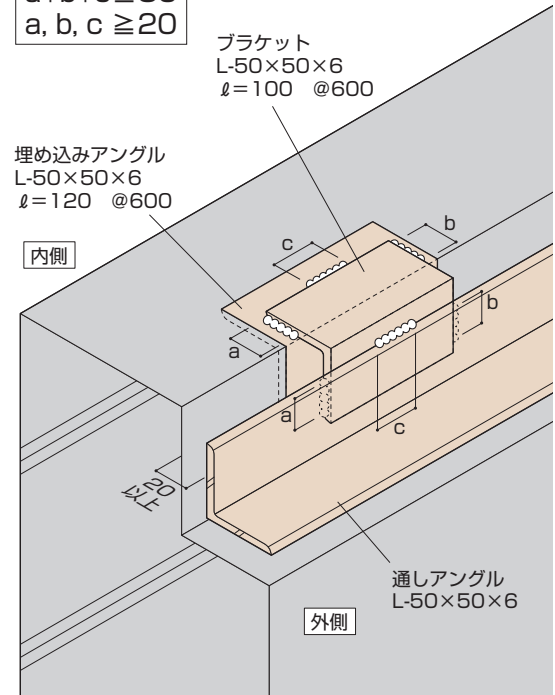
06

縦張り工法

下部②

$$a+b+c \geq 80$$

$$a, b, c \geq 20$$



07

縦張り工法

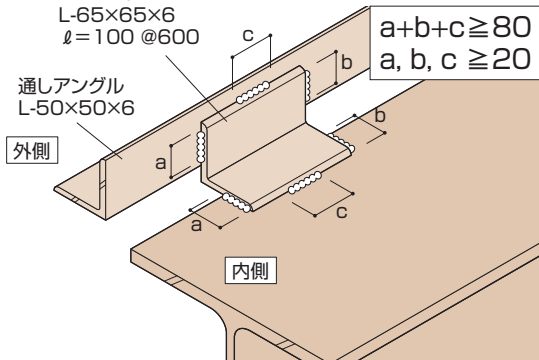
一般部梁上

ブラケット
L-65×65×6
ℓ=100 @600

通しアングル
L-50×50×6

$$a+b+c \geq 80$$

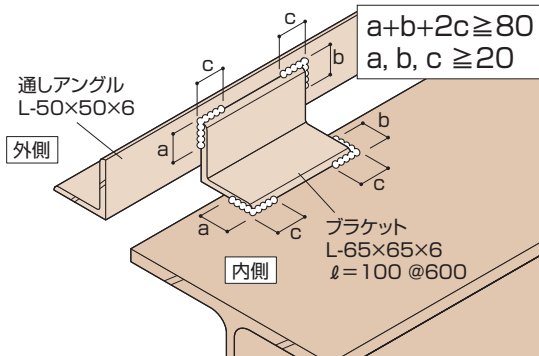
$$a, b, c \geq 20$$



通しアングル
L-50×50×6

$$a+b+2c \geq 80$$

$$a, b, c \geq 20$$



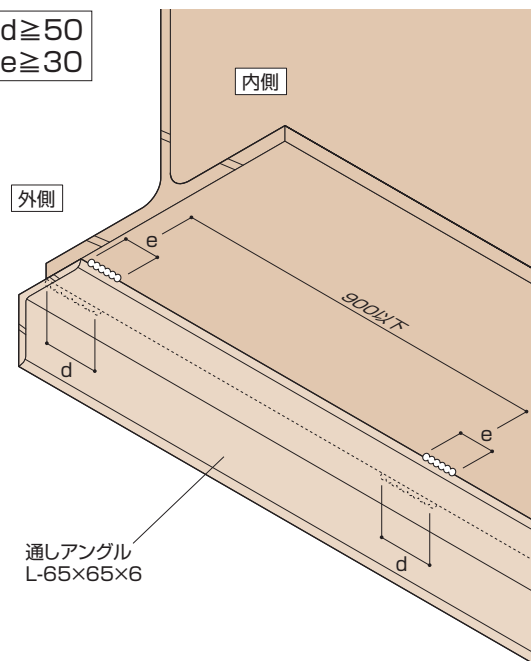
08

縦張り工法

一般部梁下

$$d \geq 50$$

$$e \geq 30$$

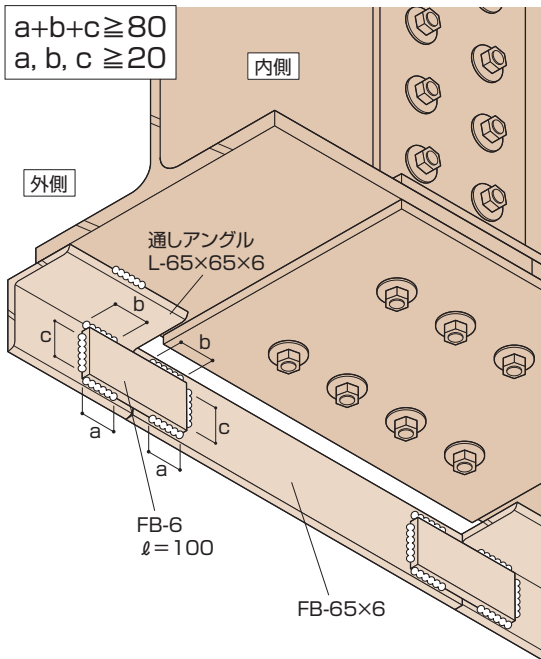


通しアングル
L-65×65×6

09

縦張り工法

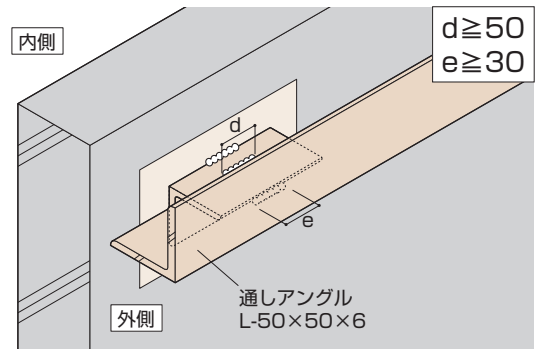
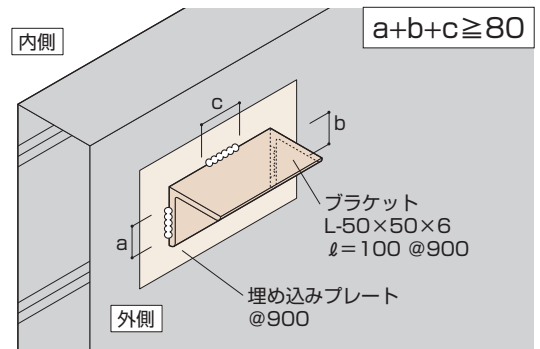
梁接合部



10

縦張り工法

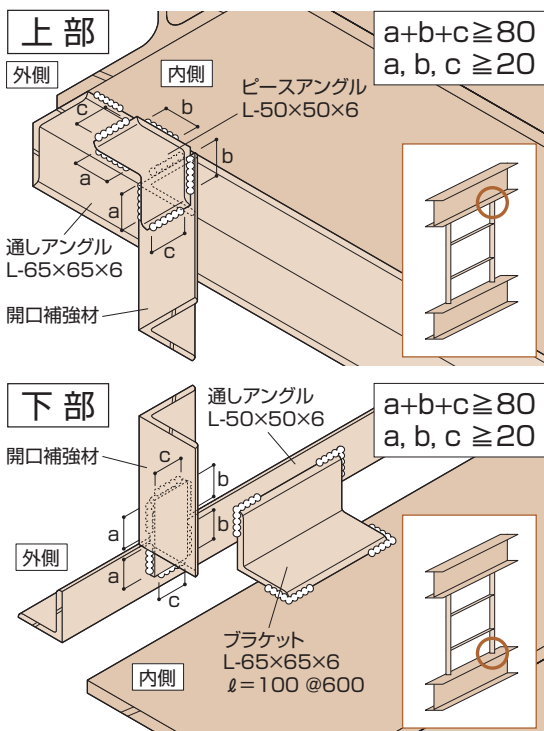
上部



11

縦張り工法

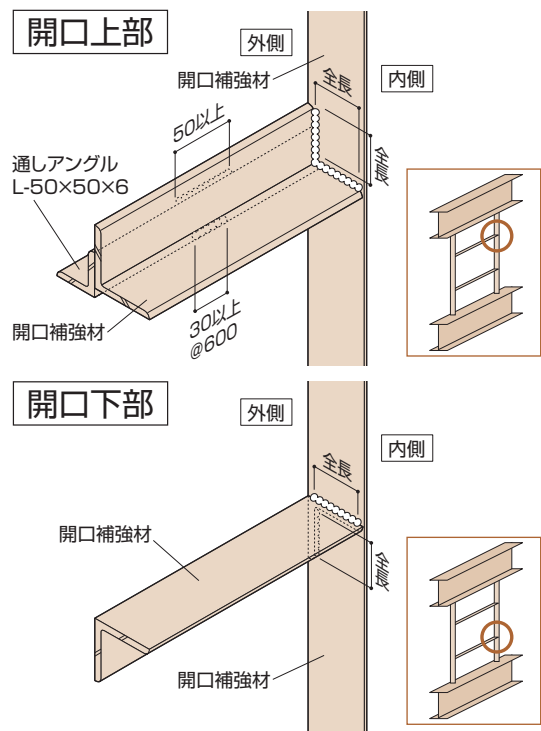
開口部①



12

縦張り工法

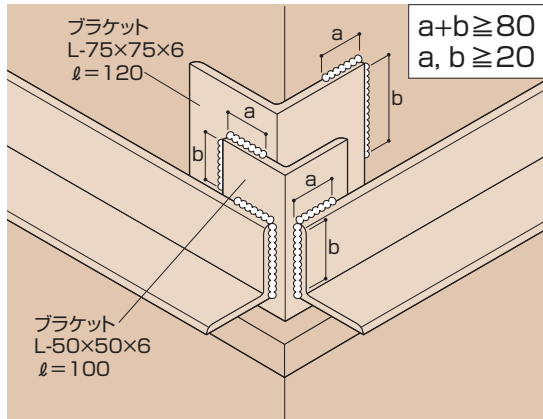
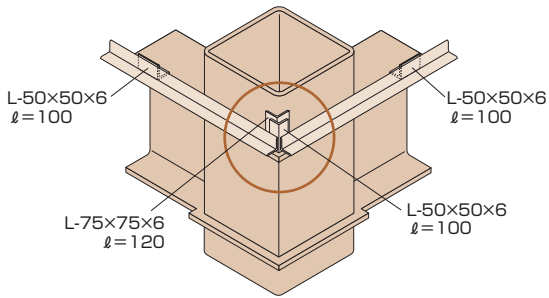
開口部②



13

縦張り工法コーナー

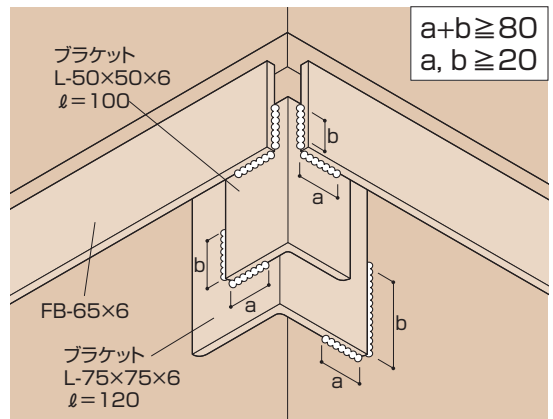
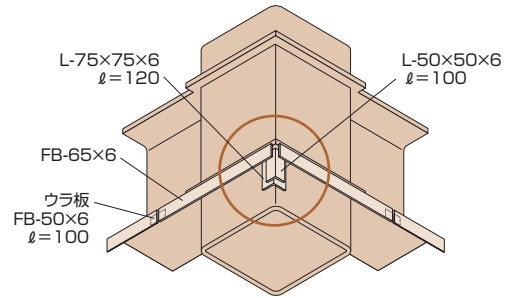
コーナー梁上



14

縦張り工法コーナー

コーナー梁下



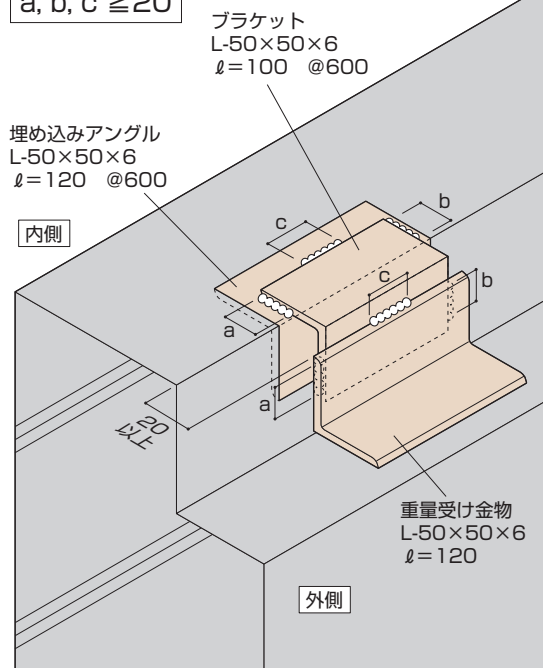
15

横張り工法

下部

$$a+b+c \geq 80$$

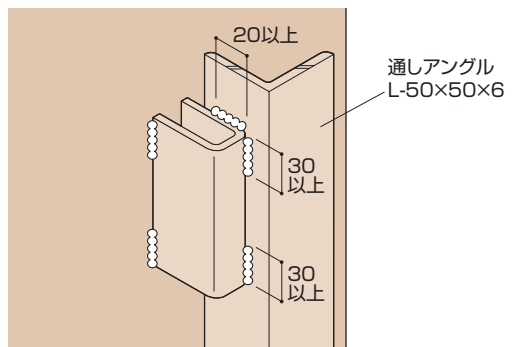
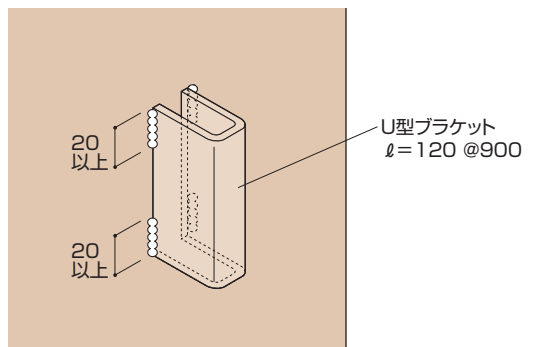
$$a, b, c \geq 20$$



16

横張り工法

柱部



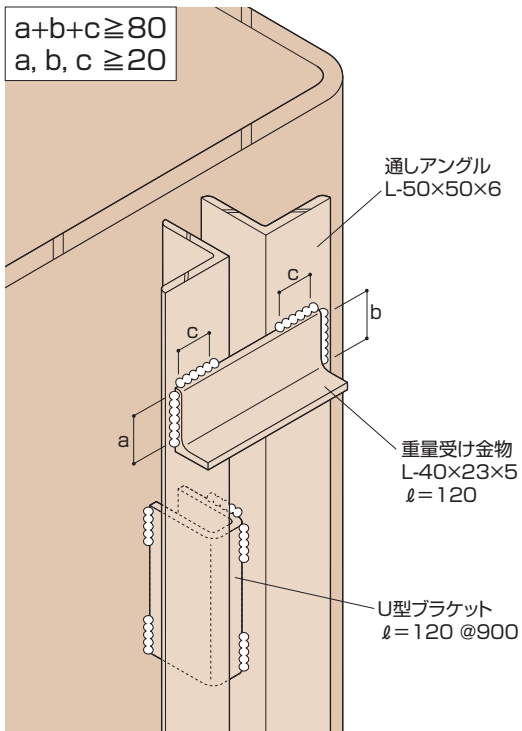
17

横張り工法

受け金物

$$a+b+c \geq 80$$

$$a, b, c \geq 20$$



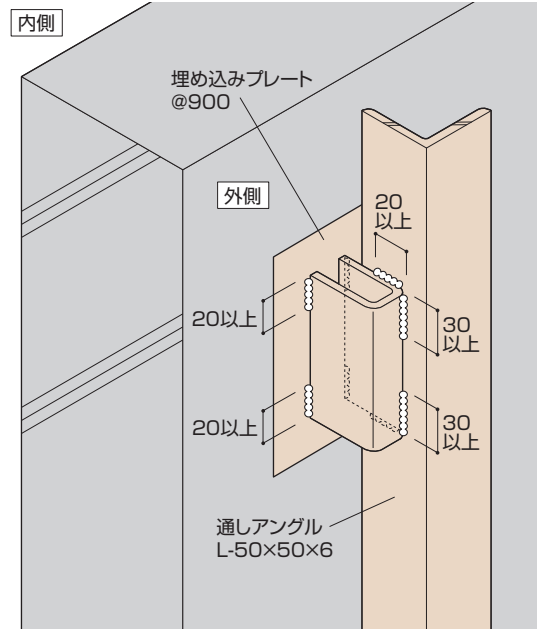
18

横張り工法

上部

$$a+b+c \geq 80$$

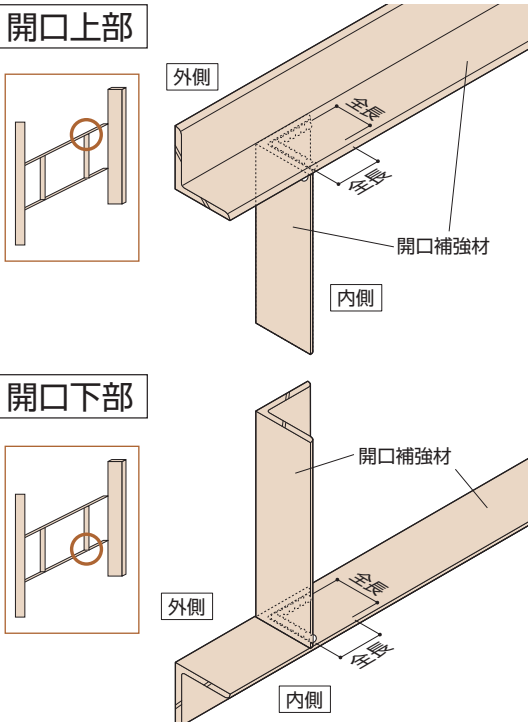
$$a, b, c \geq 20$$



19

横張り工法

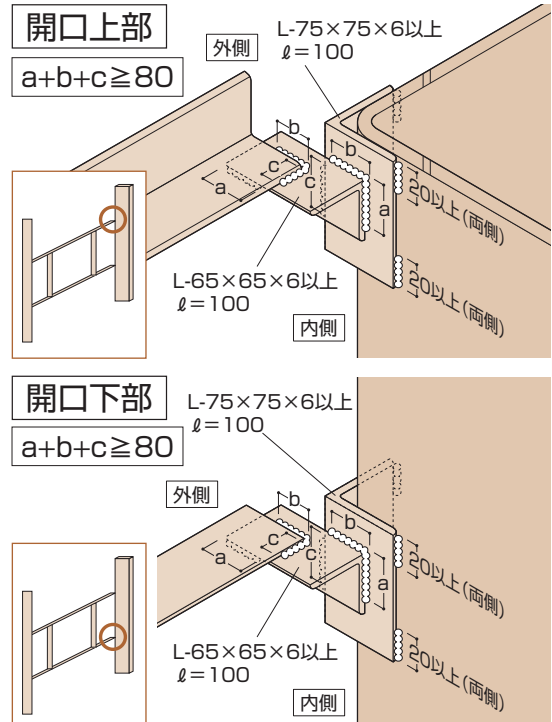
開口部①



20

横張り工法

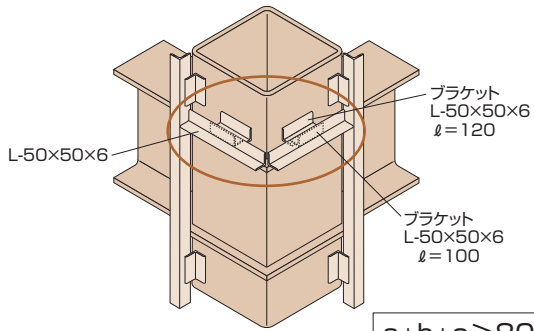
開口部②



21

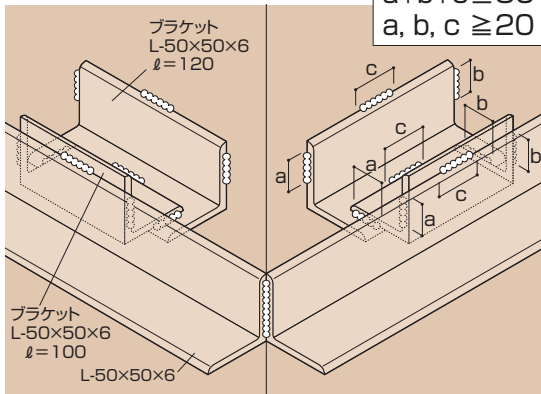
横張り工法

コーナー部梁上



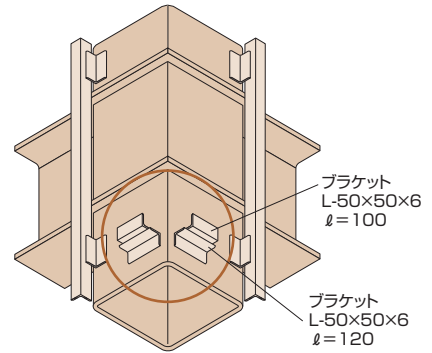
$$a+b+c \geq 80$$

$$a, b, c \geq 20$$



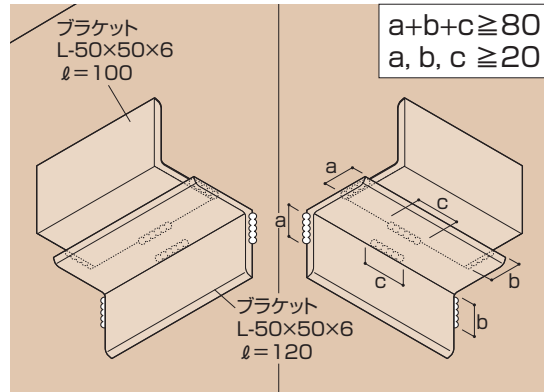
横張り工法

コーナー部梁下



$$a+b+c \geq 80$$

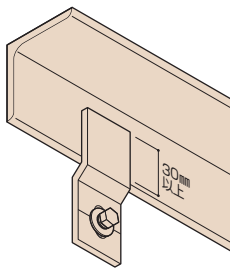
$$a, b, c \geq 20$$



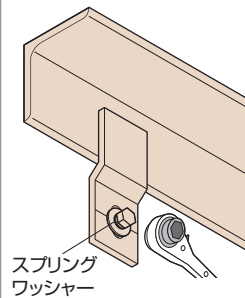
工法共通

Zクリップ取り付け

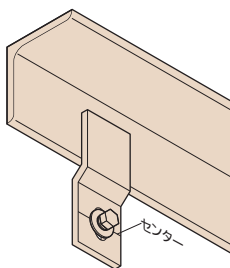
かかり代 30mm以上



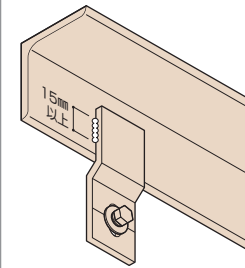
トルク値 スプリングワッシャーがつぶれる程度に締める



ボルト位置 センター

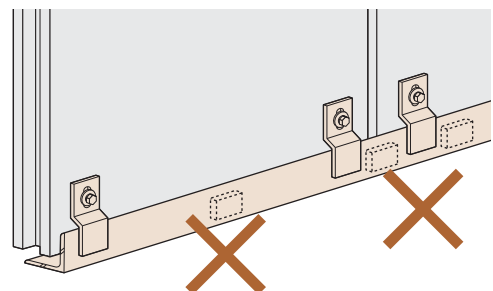
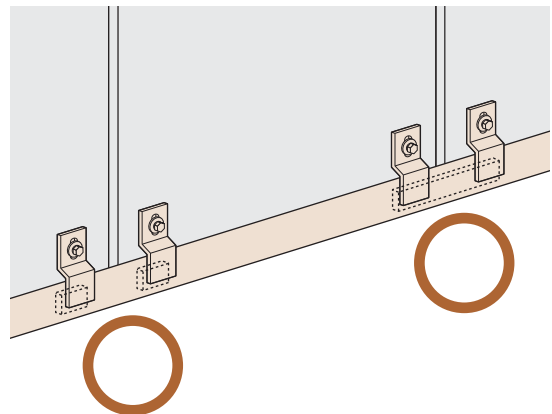


溶接長 15mm以上



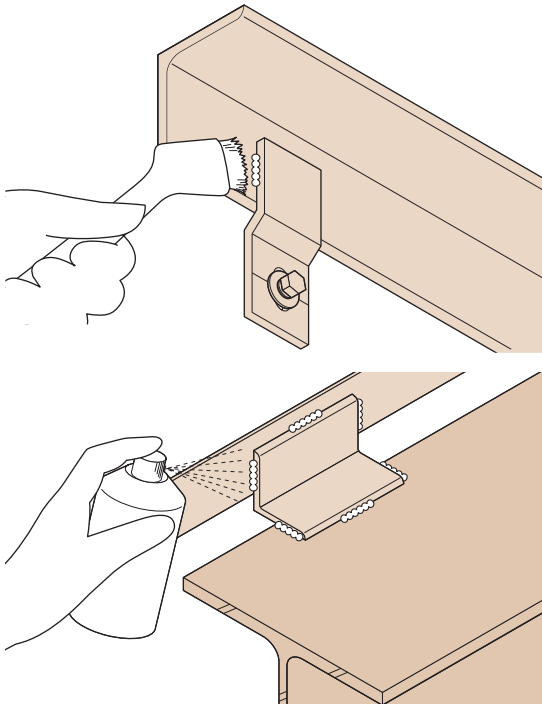
工法共通

硬質パッキンの位置



工法共通

タッチアップ

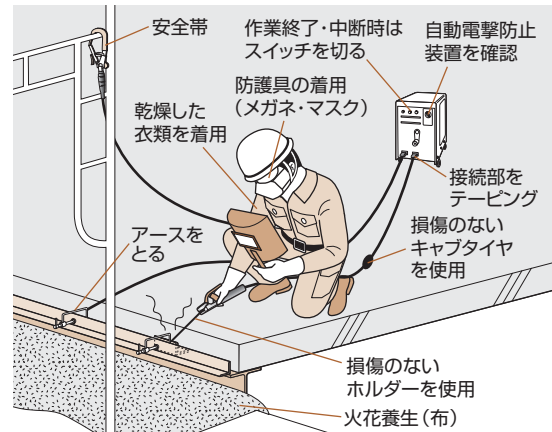


溶接箇所は、スラグを除去した後に
サビ止めペイント類をハケまたはスプレーで塗布する。

26

工法共通

溶接作業での災害防止



27

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）は正しく確実にしておく。
- 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しておく。
- 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防じんマスクを使用する。

28