

11 密閉構造品の孔あけのポイント

(1) 密閉構造単材の場合

〈密閉構造では浸漬できません〉
図11-1のような密閉構造では浮力のために亜鉛浴中への浸漬ができません。図11-2のように両端部に空気孔をあけてください。全面オープンが最良ですが、サイズによっては図11-2の状態でも可能な場合があります。

図11-3、図11-5のように中心部に開口部分がある場合は、浸漬や亜鉛の流入・流出はできますが、空気だまりや亜鉛だまりが発生します。図11-4、図11-6のような位置に孔をあけてください。

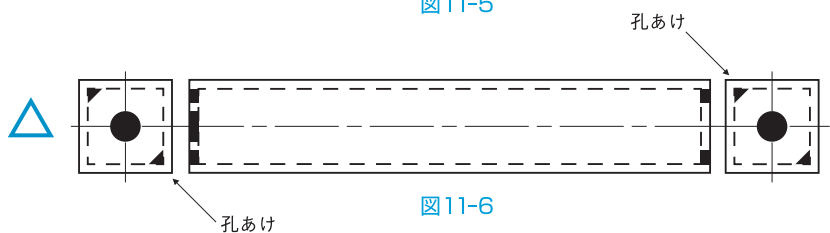
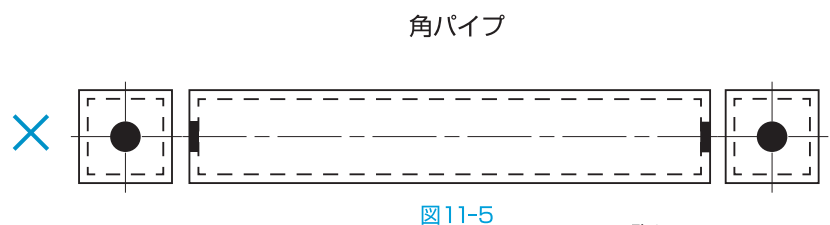
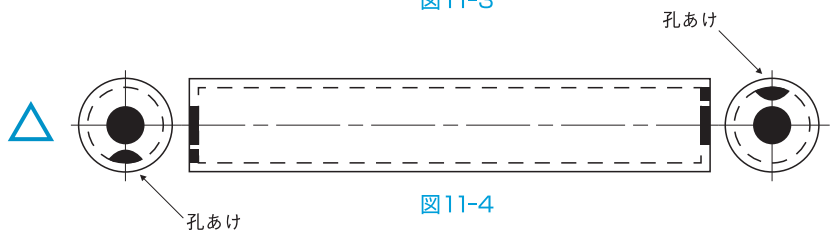
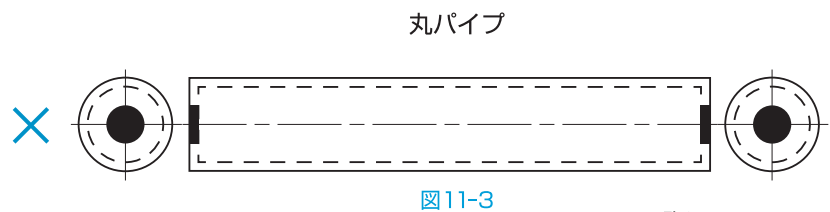
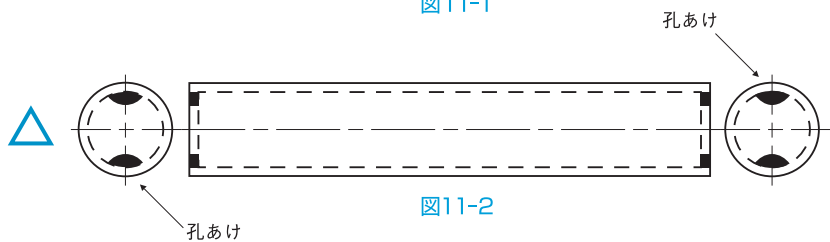
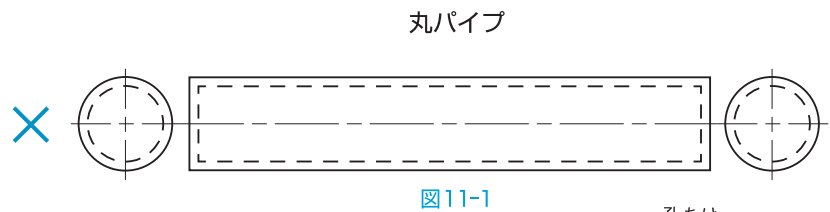
孔あけ径は管の径が基準となります。

■管径と孔径の目安

管径 < 65A	開孔率30%以上
65A ≤ 管径 < 100A	開孔率25%以上
管径 ≥ 100A	開孔率20%以上

図11-1～図11-6の例では、実際には、吊手を必要とする場合がありますので、ご注意ください。

(注) 図中のマークは ◎ 良、△ 可、× 不可を表わします。



(2) 密閉構造フランジ付の場合

フランジ付の場合でも前項と同様です。
図11-7、図11-10のように密閉のままではめっきが困難です。

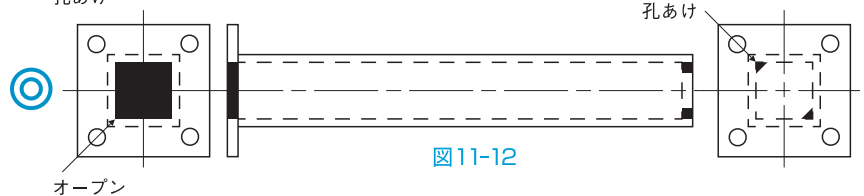
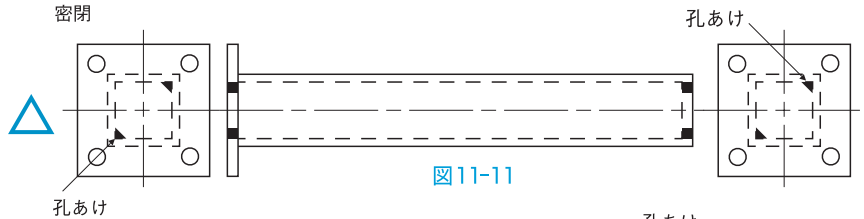
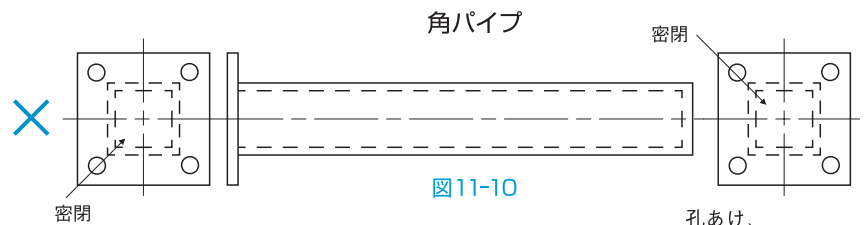
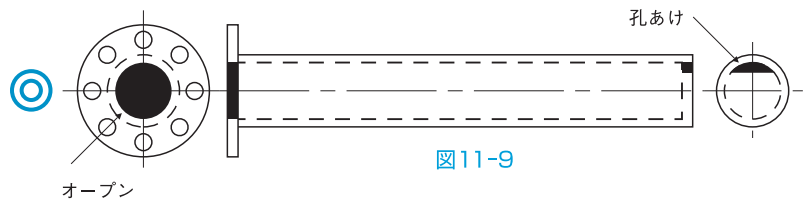
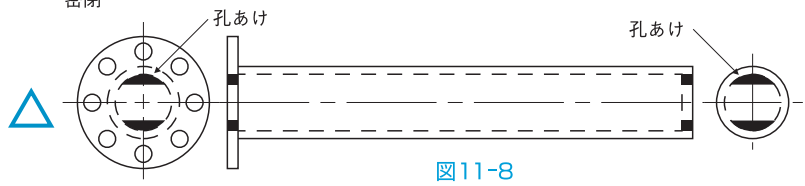
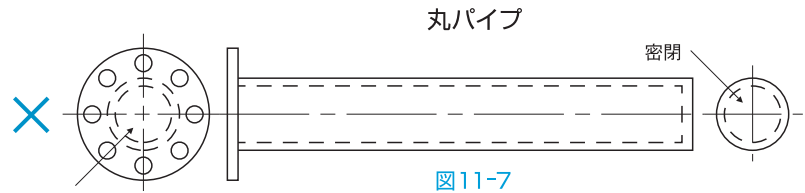
図11-8、図11-11のような位置に製品の
内径に見合うような、孔またはスカラップが
必要です。

それでも空気だまりができたり、残留亜鉛の
流出が不十分になったりすることがあります
ので、図11-9、図11-12のように全面を
オープンにするのが最良の方法です。

■管径と孔径の目安

管径 < 65A	開孔率30%以上
65A ≤ 管径 < 100A	開孔率25%以上
管径 ≥ 100A	開孔率20%以上

これらの図はメクラフランジの場合を示し
ていますが、中心に開口部がある場合も
同様です。フランジがカエリになって空気や
亜鉛の流通を阻害しますので、図11-8、
図11-11と同じように加工してください。



11 密閉構造品の孔あけのポイント

(3) 密閉構造加工品 (平面的加工品)の場合

〈密閉構造では浸漬できません〉
パイプ手すりのような加工品の場合の
孔あけは複雑になります。

図11-13、図11-16、図11-18のような孔の
ないものは亜鉛浴中に浸漬できません。

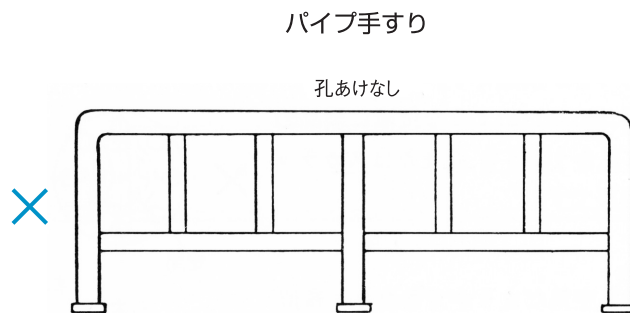


図11-13

〈接合部には孔あけが必要です〉
図11-14、図11-17、図11-19のような
位置に空気と亜鉛の共通の流通孔を
あけてください。

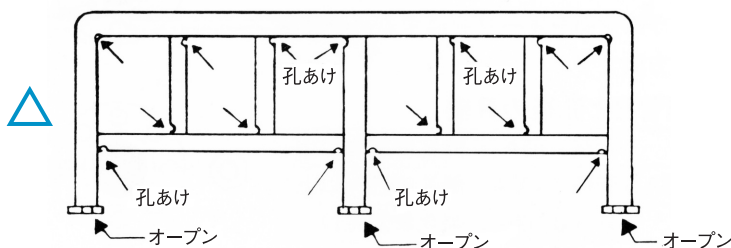


図11-14

外観上、外部から孔をあけると美観を
損なう場合などには、図11-15のように
各接合部を内部貫通孔にしてください。
この内部孔は組立後は確認できません
ので、加工時に充分チェックすることが
必要です。

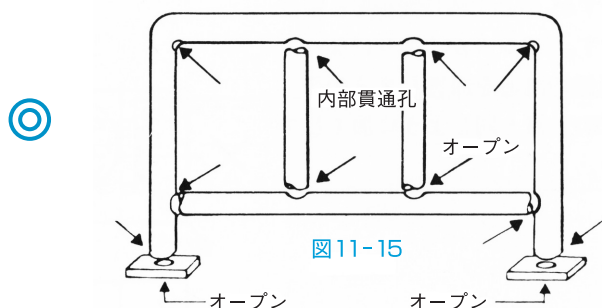
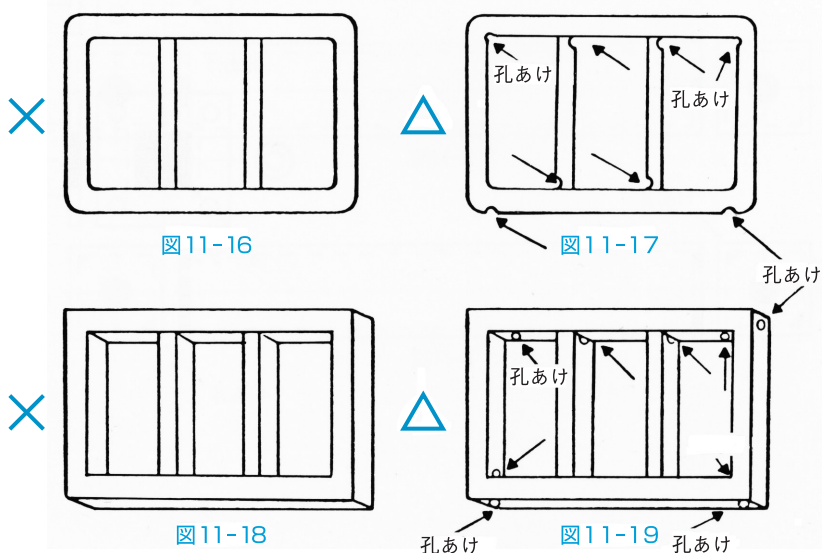


図11-15

〈コーナー部にはエア抜きが
必要です〉

横棧部の両端、コーナー部の内側、立棧
部の上下の対角線上の端などが孔あけの
必要な場所となります。特に脚部底面や
下部両端に孔をあけるか、オープンにする
かを忘れないように注意してください。



〈空気抜き用孔の位置〉

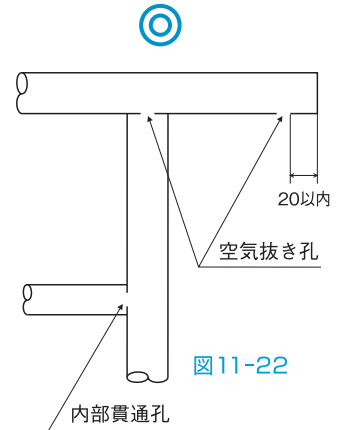
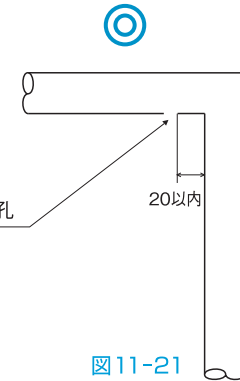
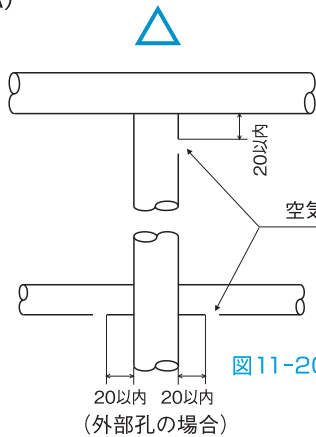
パイプ接合部、コーナー部および端部には、空気抜き用の孔が必要となります。その場合、端部から孔までの距離は図11-20～11-22に示すようにできるだけ短かくとってください。

参考例
(パイプ径25A)

〈パイプ接合部の孔あけ〉

〈コーナー部の孔あけ〉

〈端部の孔あけ〉



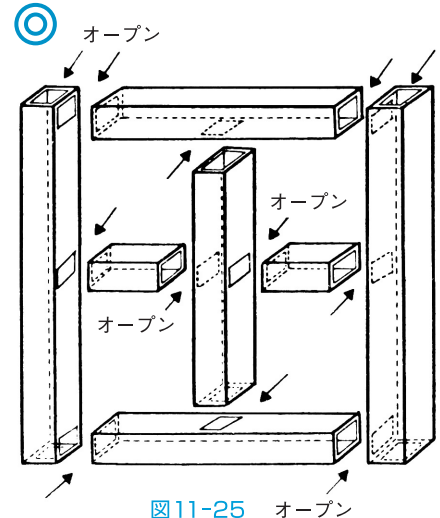
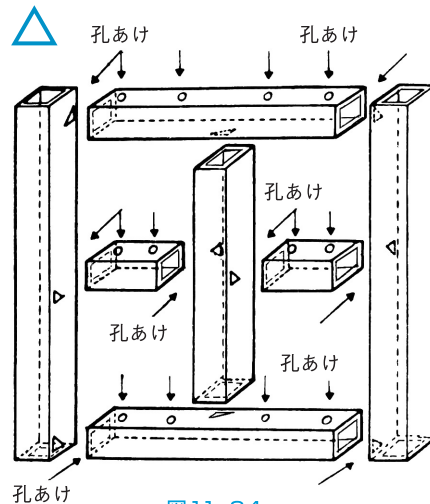
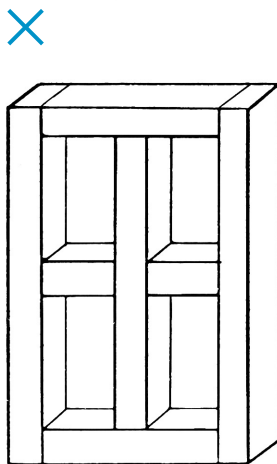
■標準空気抜き用孔径

パイプ径	標準孔径
50A (60.5φ)	22φ
40A (48.6φ)	20φ
32A (42.7φ)	16φ
25A (34.0φ)	14φ
20A (27.2φ)	12φ
15A (21.7φ)	10φ

図は角パイプ加工の例です。図11-24のような孔あけでもめっきは可能ですが、孔の位置や大きさによっては空気だまりが生じたり、亜鉛の流出が不完全になることがあります。

図11-25のように各接合部を内部貫通孔にすることが望ましい構造です。いずれの場合でも、上下対角の位置に、空気や亜鉛の流通に十分な孔が必要です。

角パイプ

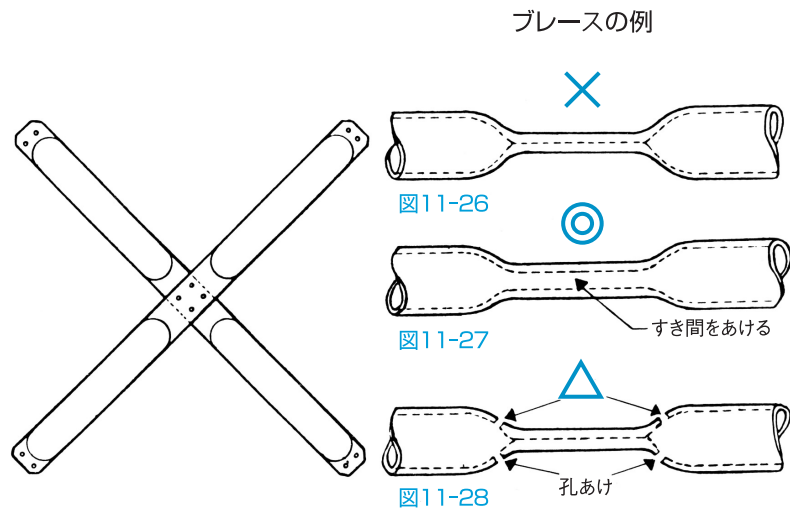


11 密閉構造品の孔あけのポイント

パイプ加工のブレースなどにみられるような管材を圧着して接合部としている構造の製品があります。このような場合、図11-26のように内面が密着した状態のままではめっきが困難です。

図11-27のようにすき間をあけるようにしてください。すき間は素材の管の径によりますが、10mm程度以上の間隔が必要です。

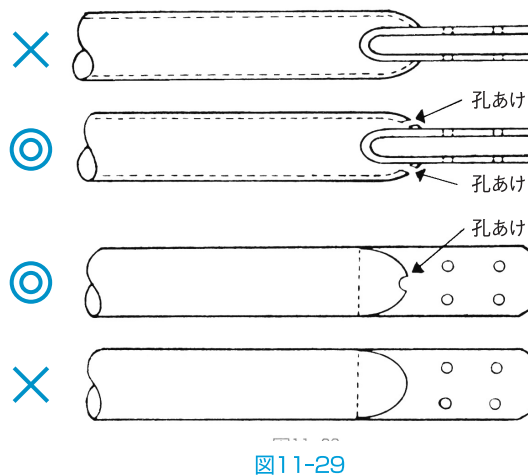
やむを得ない場合は、図11-28のように孔あけをしてください。



〈管末端の処理〉

図11-29は、同じブレースについての末端の部分を示します。

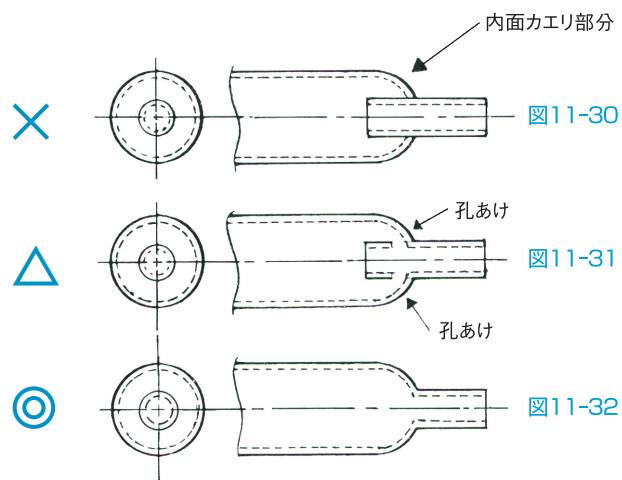
矢印の位置に孔をあけることが必要です。



〈内面にカエリのある場合〉

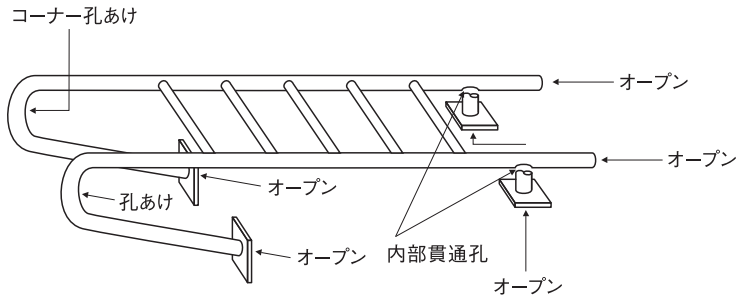
図11-30のような内面にカエリがあると垂鉛が抜けにくいばかりでなく、浮力のため垂鉛浴中に浸漬できません。

図11-31のように孔をあけるか、できるだけ図11-32のように、カエリ部分のない構造にしてください。



(4) 密閉構造加工品(立体的加工品)の場合

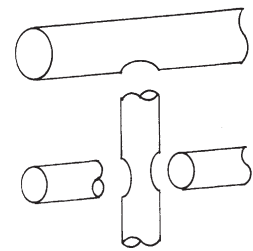
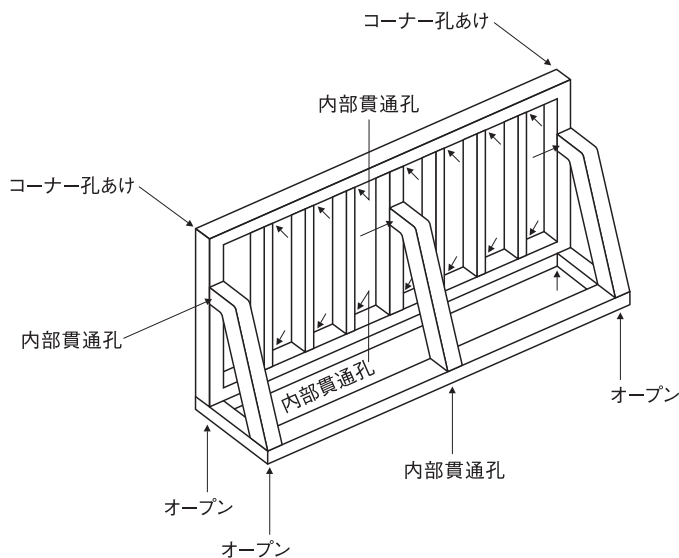
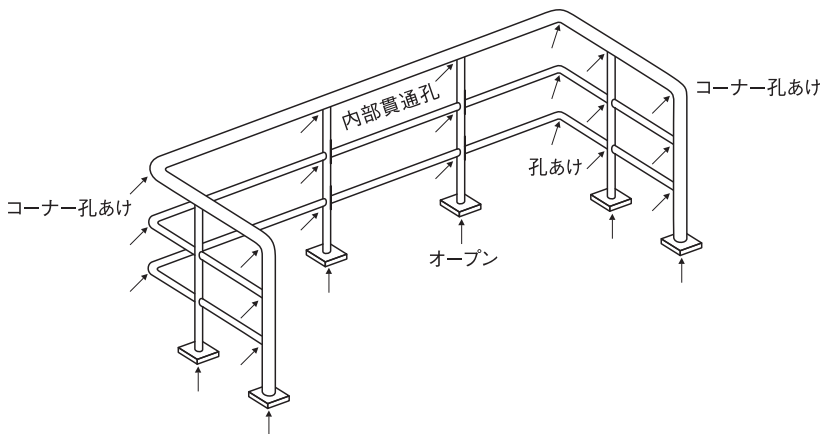
平面的加工品と同様に各接合部、コーナー部に孔あけが必要です。



コーナー部にはエア抜き孔が必要です。

■標準空気抜き用孔径

パイプ径	標準孔径
50A (60.5φ)	22φ
40A (48.6φ)	20φ
32A (42.7φ)	16φ
25A (34.0φ)	14φ
20A (27.2φ)	12φ
15A (21.7φ)	10φ



パイプの接続箇所にはエア抜き、亜鉛の流出入のための孔が必要です。

外部から孔をあけるよりも、内部貫通孔の方が外観は良くなります。