

溶融亜鉛めっき加工に必要な注意点

密閉構造では浸漬できません

溶融亜鉛の比重は約6.6であるため、密閉構造のものや内部に空気のたまる部分があると浮力が働いて亜鉛浴に浸漬することが困難となります。

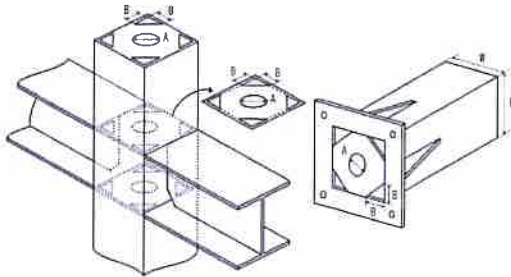
爆発する恐れがあります

密閉構造のものや、密閉部分のあるものを無理に亜鉛浴に浸漬すると、万一溶接不良などで内面にめっきの前処理液などが水分が混入していると、爆発を起こす危険があり最悪の場合には人命に関するような重大事故につながります。

浸漬には開口部が必要です

適切な位置に、適切な大きさの、空気が出入りするため、及び亜鉛が流入・流出するための、孔や切欠き又は開口部がいます。

ボックス構造及びダイヤフラムがある場合



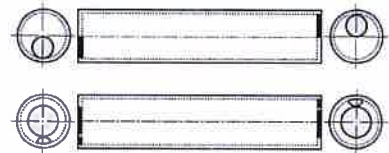
ボックス構造体や、ダイヤフラムをもつ構造体の製品断面に対して合計30%の面積の孔が必要となります。

ボックスサイズ (H+W) mm	中央孔直径 A mm	コーナー部切欠き B mm
□100×100	40	20
□150×150	60	30
□200×200	80	40
□250×250	100	50
□300×300	140	60
□350×350	150	80
□400×400	180	90
□450×450	200	100
□500×500	200	140
□550×550	250	150
□600×600	250	170

パイプ密閉構造体の孔あけ

単材の場合、両側とも内径に等しく開放された構造が最も望ましいですが、両側を開放できない場合には、下図のような方法をとって下さい。

丸パイプ



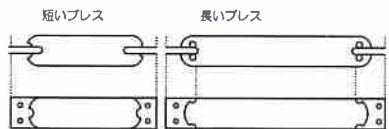
パイプ構造の孔あけは対角に行ってください。中心部に開口部がある場合は、空気溜まりや亜鉛溜まりを防ぐために対角に空気孔をあけてください。

角パイプ



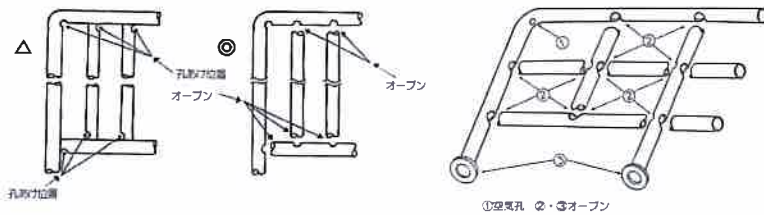
角パイプは四隅の位置に孔をあけてください。

プレス



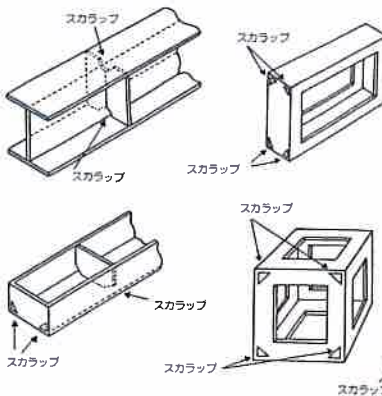
4ヶ所のスクラップ 8ヶ所のスクラップ

パイプ手摺の孔あけ



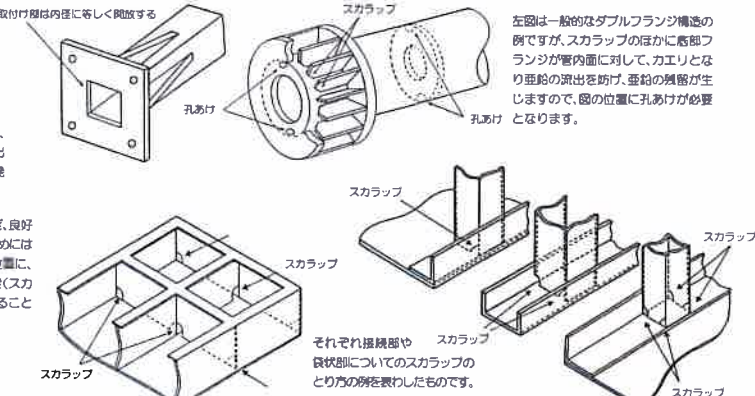
パイプ手摺のような複雑な形状の場合、図のように下部をオープンにして、亜鉛が流入・流出できるように孔あけをお願いします。

スクラップの取り方



形柄による加工品の場合などにはその組み合わせや、補強の位置等の関係で部分的に体状あるいは筒状になったりする箇所が生じます。
そのままでは空気溜まりのため、めっきがなかったり、亜鉛の出口が無いので亜鉛の溜まりが発生することがあります。

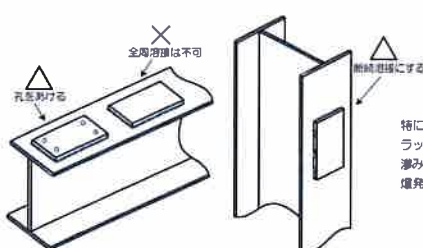
このような現象を防ぎ、良好なめっき外観を得るためには図に示されるような位置に、必要な大きさの切欠き(スクラップ)や、隙間をとることが必要です。



左図は一般的なダブルフランジ構造の例ですが、スクラップのほかに底部フランジが管内面に対して、カエリとなり亜鉛の流出を防ぎ、亜鉛の残留が生じますので、図の位置に孔あけが必要となります。

それぞれ接続部や嵌合部についてのスクラップのとり方の例を表わしたものです。

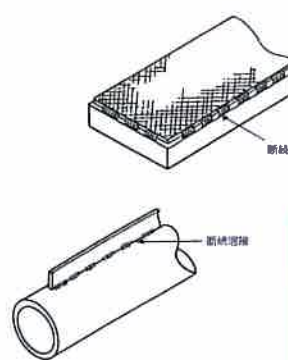
はり合わせの場合



材料をはり合わせた状態で全周溶接をすると、内部が密閉状態になりその面積や板厚によっては、めっき時亀裂や膨れが生じることがあります。

特に溶接部にピンホールやクラックの無いようにしないと、しみこんだ水分や処理液のため爆発を起こす危険があります。

はり合わせ面のさびや油脂類は完全に除去し、洗浄した後溶接をしないとこの危険が大きくなります。



あまり肉厚の異なる材料をはり合わせて加工すると、めっき時の熱によって、歪みや、曲がりが発生することがよく見られます。なるべくこのようなことは避けやむを得ないときは、溶接方法についてよく考慮してください。

亜鉛鍍金槽

16.5^M×2.0^M×3.3^M
(有効 16.2^M×1.8^M×2.8^M)

株式会社 四国メッキ

愛媛県今治市大西町臨甲882番地
TEL (08988) 53-3300
FAX (08988) 53-6021

上記各図の詳細につきましては、ご一報願えれば係員が参上してご説明致します。また別にガイドブックもございます。(上図は一部JIS H8641:2007を参照しています。)