

鉄骨工事 Q&A	溶融亜鉛めっき	ダイヤフラムの孔	制定	2016年7月1日
			改訂	2019年4月1日

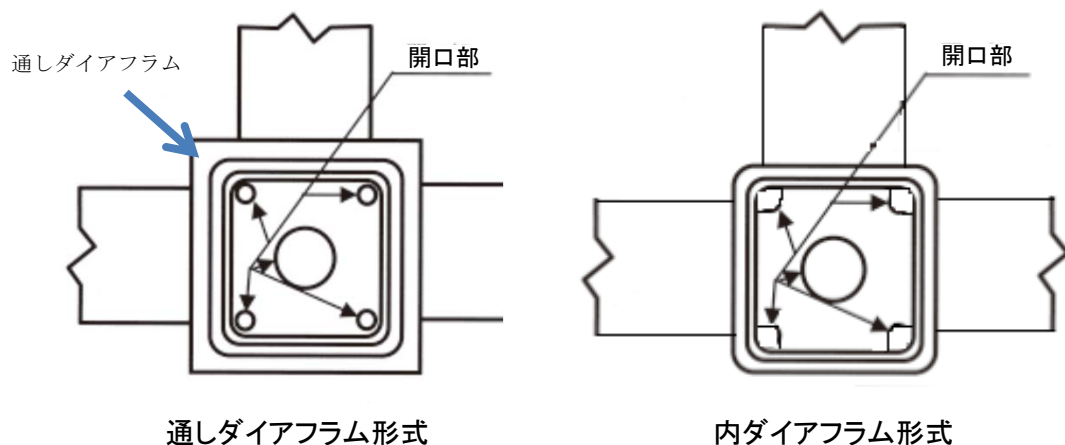
Q. 構造用鋼管を溶融亜鉛めっきする場合、ダイヤフラムにはどんな孔が必要か？

A.

冷間成形角形鋼管のような閉鎖されている断面における通しダイヤフラムに必要な孔の大きさは、JIS H 8641の解説では断面積の25%以上、鉄骨工事技術指針では1/3以上が必要としています。この孔が小さい場合には、空気の抜けや亜鉛の流出が容易にできないために「不めっき」や「めっき溜まり」の外観不良が発生します。また、めっきの浸漬速度が遅い(沈みにくい)および引き上げ速度が遅い(上げにくい)ために「歪み」や「やけ」の現象が発生しやすくなります。

構造設計図に示されている開口で不足する場合は、4者間(設計者、施工者、鉄骨製作会社、めっき会社)と協議して開口の大きさを決めます。このような場合、取付く梁フランジからの応力の処理のため、構造的に板厚をアップしないといけない場合が生じるので、注意が必要です。

また、下図のように通しダイヤフラムの場合は四隅の開口を円形孔としますが、内ダイヤフラムの場合は、角部に溶接しないようにスカラップ形状とすることが望ましいです。



特にトッププレートでスラブがない場合は、塞ぎプレートを溶接する必要がありますので、トッププレートは不めっき処理とします。スラブがある場合は、必ずしも不めっきとする必要はなく、めっき後に簡易的な孔を塞ぐ処理をすればよいと考えます。