

鉄骨工事 Q&A	溶融亜鉛めっき	めっき剥離	制定	2012年9月1日
			改訂	2019年4月1日

Q. 溶融亜鉛めっきの付着量が多いと剥離するか？

A.

・溶融亜鉛めっきは他のめっきや塗装に比べて鋼材との密着性が非常に良好な表面処理方法ですので、付着量が多くても自然に剥離することは有りません。但し、何かをぶつけるなど外部から過大な力をかけると剥離することがありますので、めっき製品の扱いには注意が必要です。

・付着量について

極端に付着量が多くなると加工時に亀裂が入る恐れがあるとされています。

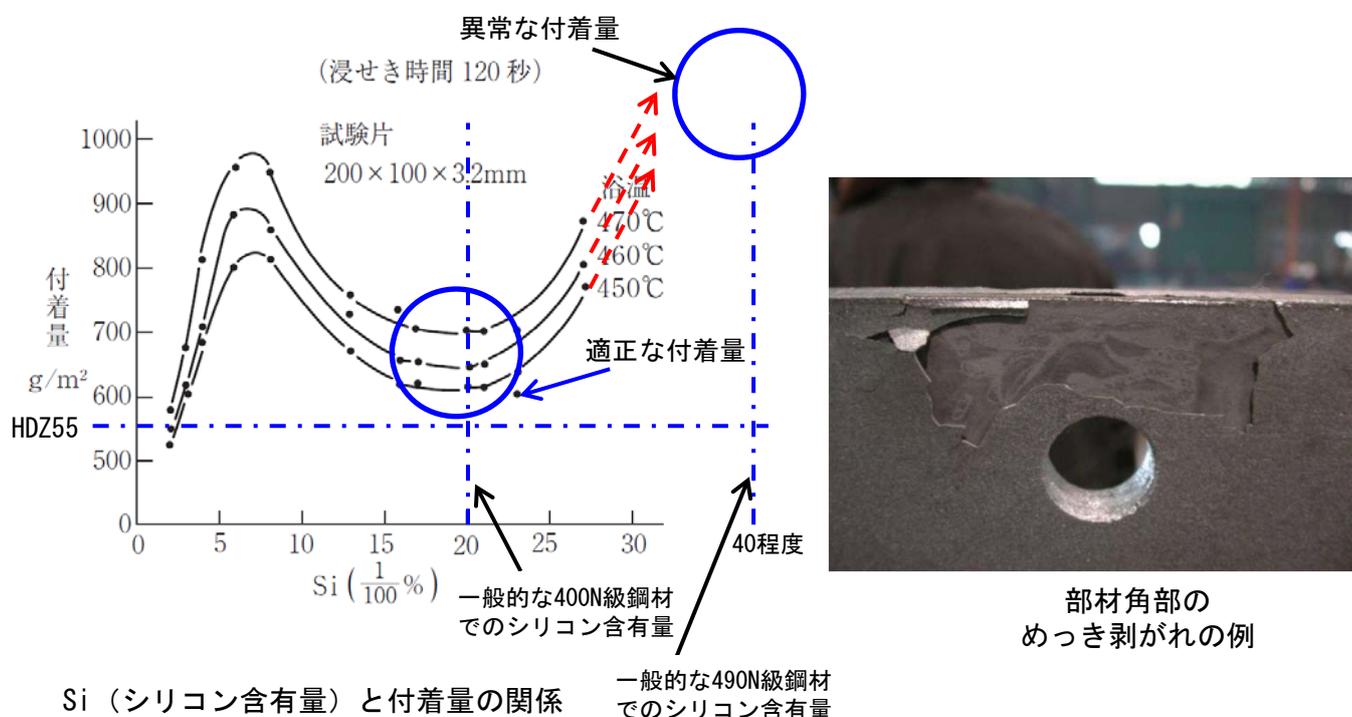
一般に付着量の変動する主な要因としては、鋼材の成分および板厚が挙げられます。

鋼材成分としては、特にケイ素の影響(下図の「Si(シリコン含有量)と付着量の関係」)が大きく、ケイ素の含有量により合金反応が活性化し、やけが発生したり付着量が大きくなります。

JIS H 8641-2007「溶融亜鉛めっき」の解説によりますと、含有量が0.02%以下なら問題なく、0.16~0.23%の範囲でもやや抑制されるとあります。他、りん含有量も影響してきますので、詳しくは、JIS H 8641-2007の解説または各めっき会社に確認して下さい。

また、板厚の大きい鋼材はめっき槽に浸漬する時間が長くなり、亜鉛の付着量が大きくなる傾向にあります。一般的な鋼材では特に対策を取る必要はありません。

ただし、鉄骨製作時に頻繁に亀裂が発生したり、やけがひどく対策を取らざるを得ない場合は、早めに鋼材メーカーと協議する必要があるとあります。鋼材メーカーで対応が出来ない場合やあまりにコストがかかる場合は、溶融亜鉛めっき仕様を塗装や溶射に変更するように設計者・工事監理者と相談する必要があります。



出典:鉛亜鉛需要開発センター 技術資料「溶融亜鉛めっきに対する鋼材の化学成分の影響」