

亜鉛メッキ仕様の鉄骨はどうするか？

< (一社) 日本建築学会 新JASS6 >

2018. 11. 1 (株) アークリエイト

TEL 088-840-6698 FAX 088-840-5444

建築鉄骨で亜鉛メッキする場合、**裏当金は特に泣き所**です。酸洗い液が母材と裏当金の間に入り、不メッキ部も出来て、さび等発生のもとになります。このたび、(一社)日本建築学会から出された建築工事標準仕様書JASS6鉄骨工事では、次のように定められました。

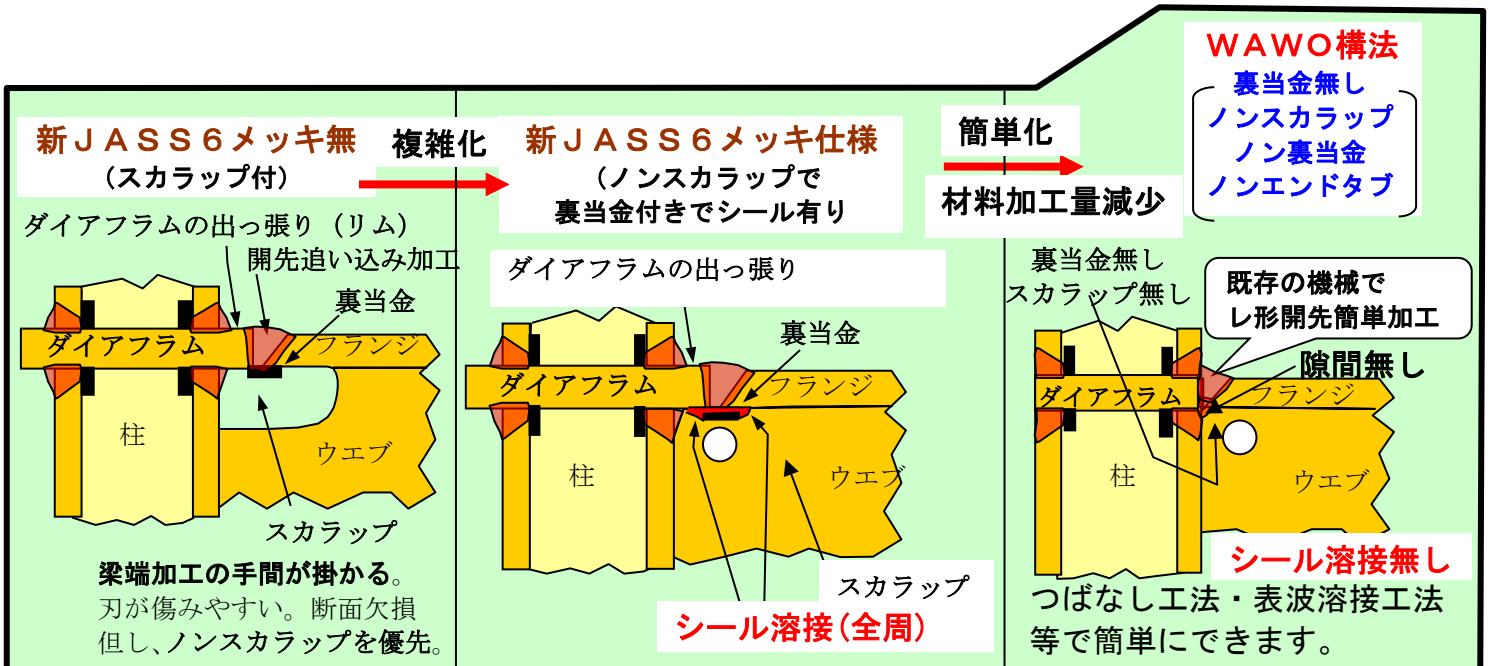
- (1) 柱梁接合部などの完全溶け込み溶接は、**裏はつりを併用する両面溶接**で施工する。
但し、工事監理者の承認をうけることによって、裏当金を用いた片面溶接で施工できる。その場合(4)の断続溶接に関する注意に従う。(注：裏当金は全周隅肉溶接出来ない)
- (2) 柱梁接合部には**スカラップを設けず**、空気・亜鉛流出用の円形孔を梁ウェブに加工する。但し、工事監理者の承認により、スカラップを設ける工法に変更できる。
- (3) 柱梁接合部などの完全溶け込み溶接の両端は、**溶接後に端部をはつり、回し溶接**を行って施工する。但し、工事監理者の承認を受けることによって、鋼製エンドタブ、又は固形タブを用いて溶接できる。
- (4) **隅肉溶接は全周を溶接**し未溶接部を残してはならない。断続溶接を行う場合、未溶接部の隙間に発生した不メッキ部を適正に処理し、防錆処理を施さなければならない。

…以下省略…

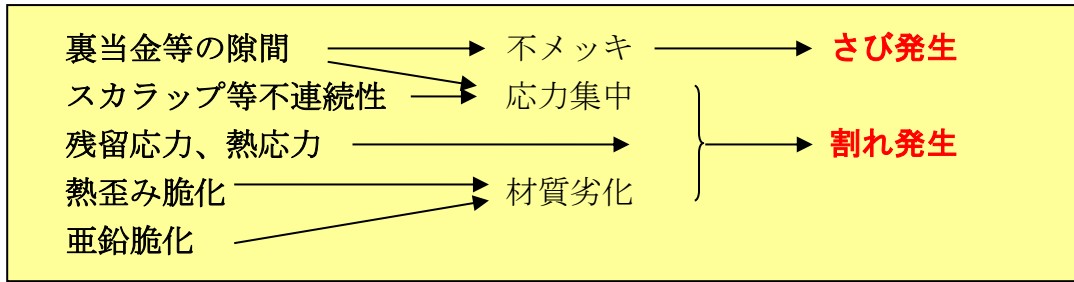
このように、メッキ仕様の場合は、隙間を作らない為に**裏当金無し・エンドタブ無し・回し溶接が原則**になり、スカラップによる割れを防ぐことから**ノンスカラップ溶接が原則**になっております。工事監理者の承認による変更がなければ、裏当金・エンドタブ・スカラップ等は使えなくなりました。

解決策があります！

(株)アークリエイトのWAWO構法ならば、JISの材料・開先・溶接で、①**裏当金無し・裏はつり無しの両面溶接**で、②**ノンスカラップの加工容易性と工数の大幅縮減(約50%)**を含めた**手動・ロボット溶接による鉄骨製作が可能**であり、③場合により**梁せい低減など材料の縮減が可能**になり、しかも④**鉄骨仕口部の耐震強度2.5倍(従来比)**が得られます。



何・故・か・？

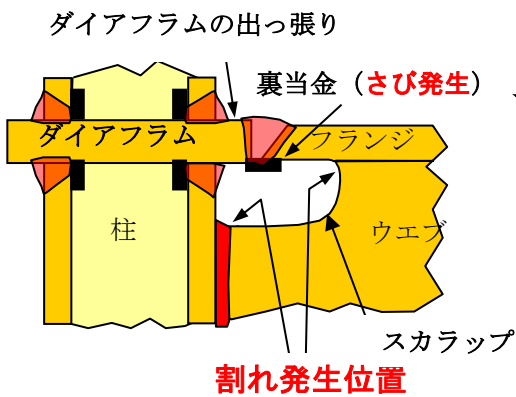


亜鉛メッキ仕様の鉄骨では、通常、梁フランジの接合は裏はつり工程を含めた両側溶接又は裏当金の全周シール溶接が必要となりますが、WAWO工法を用いれば圧倒的に有利（工数縮減約30%）になります。裏当金・エンドタブによる隙間のさび発生やスカラップ部の亜鉛メッキ割れの心配もありません。

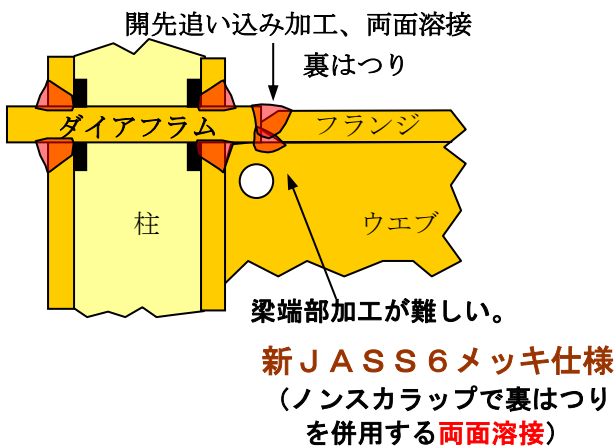
メッキ仕様の有無に依らず、WAWO構法なら、ダイアフラムの出っ張り・裏当金・エンドタブ・スカラップがなく、つばなし工法・スロット工法・表波溶接工法等でシンプル且つ簡単に施工できます。従来工法ではノンスカラップにすると工数増加となりますが、WAWO構法ではノンスカラップで製作工程と溶接量が減ります（工数縮減約30%）。

また、WAWO工法では、鉄骨重量低減（約10%）と溶接量低減（約50%）の他に、梁の段差解消、柱絞りの解消が可能になり、多数の実大実験により、同じ柱・サイズで、スカラップ付従来比2.5倍の耐震強度（耐力×変形性能）が確認されております。

従来工法で亜鉛メッキした場合のさび・割れ発生位置（問題点）



従来工法対策の他の例



梁端部の回し溶接要領

