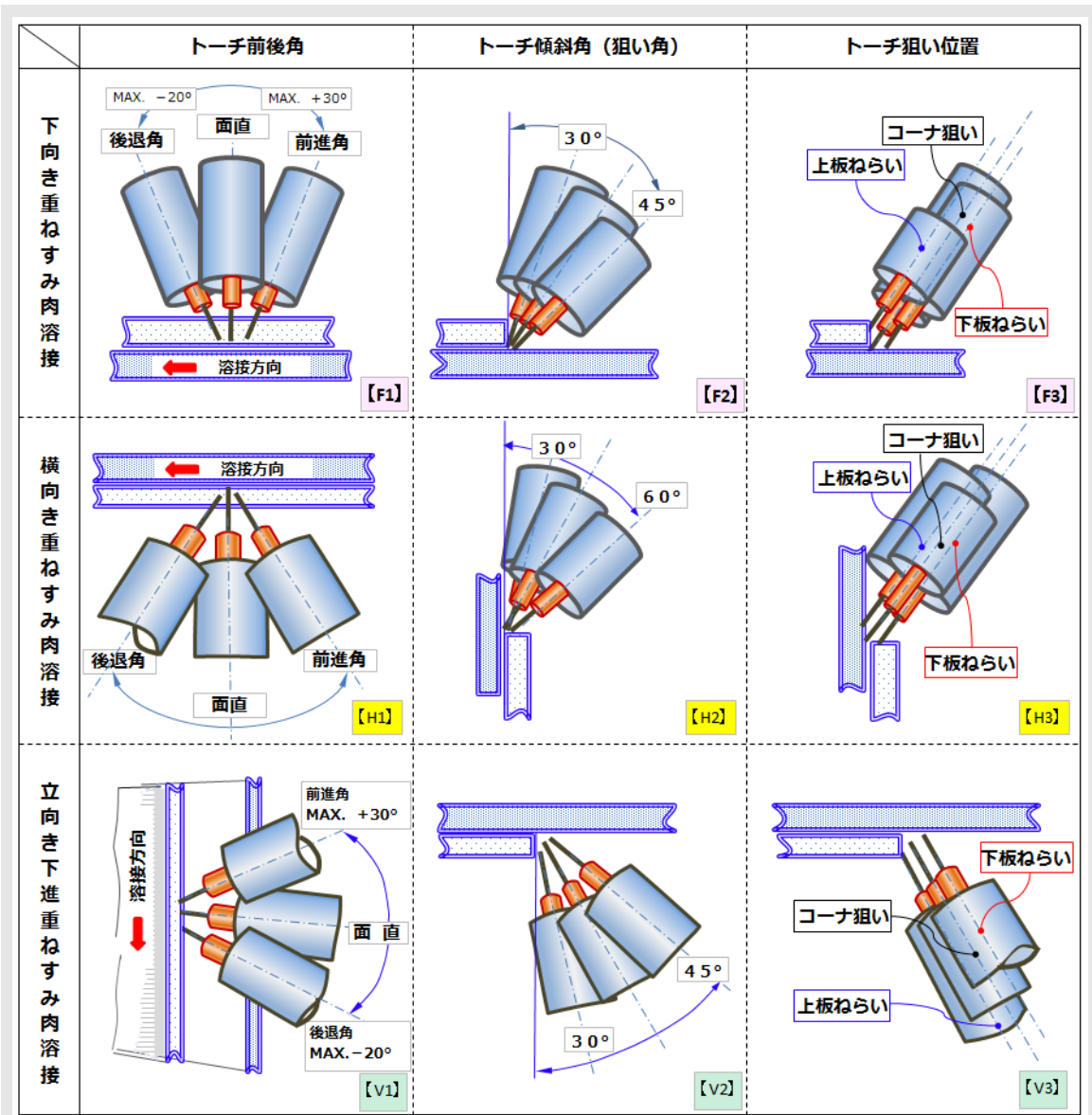


2016 年 12 月 12 日

周知のように亜鉛メッキ鋼板のアーク溶接ではピット・ブローホールが発生しやすく、かつスパッター発生を伴いやすい。これらの主な理由は図 044-01 にみるように亜鉛の低沸点（906℃）に伴う蒸気化です。

そこで本話では溶接対象を亜鉛メッキ鋼板の重ねすみ肉継手として、ワーク姿勢は下向、横向、立向下進の 3 種類についてトーチ設定の考え方を示します。ここで言うトーチ設定とは①**トーチ前後角**、②**トーチ傾斜角（狙い角）**、③**狙い位置**の各設定であり、普通鋼板では 45°傾斜角、コーナー部狙いで済んだものが亜鉛メッキ鋼板の登場以降変化せざるを得なくなってきました。トーチ設定に関する従来の記述と重複することをお許し願って以下に「**亜鉛メッキ鋼板のアーク溶接とトーチ設定**」を記します。考え方の基本は亜鉛蒸気の**発生源となる亜鉛メッキ部分をむやみに溶かさな**い、**過剰のアーク熱を極力加えない**ことです。

アーク熱によってメッキ層を溶融し、亜鉛蒸気を過剰に作ってしまえばその後気体を処理することは困難を伴います。**発生源対策が第 1 です**。次に重要なことは発生した亜鉛蒸気、亜鉛ヒュームを**溶融金属に吸い込ませないようにすること**、**亜鉛蒸気の煙をうまく逃がしてやる**ことです。これら**2つの対応としてトーチ設定が重要**となります。図 071-01 に亜鉛メッキ鋼板重ねすみ肉溶接の溶接姿勢とトーチ設定における考え方を図示しました。参考にして下さい。



▲ 図 071-01 亜鉛メッキ鋼板重ねすみ肉溶接のワーク溶接姿勢とトーチ設定における考え方  
 なお記号 F ; 下向、H ; 横向、V ; 立向 を夫々表します。

なお図 071-01 に関する解説は紙面の都合で次話に掲載します。

以上