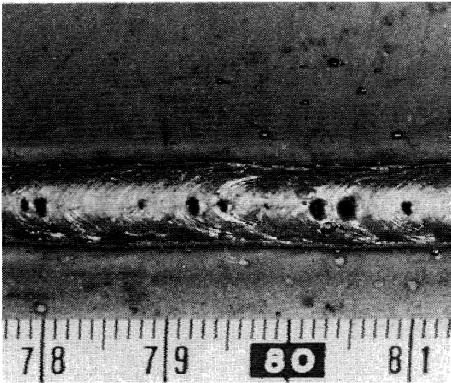
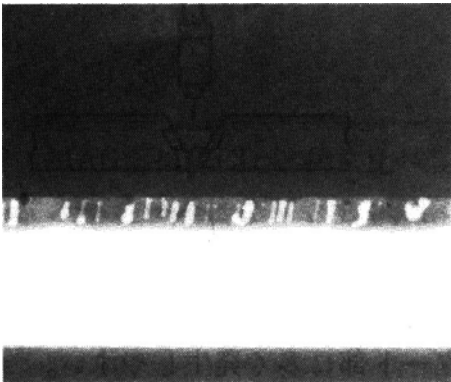


欠 陥 名 称	No. 4 - 4	解 説
	Znメッキ鋼板の溶接不良	

Znメッキ鋼板を溶接すると、Znの蒸気に起因するブローホール、ウォームホール、ピット等の欠陥およびアーク不安定、スパッタを生ずる

原 因	対 策
<p>1. Znメッキ鋼板のZnを十分に 燃焼・除去していない</p>  <p>写真1. Znメッキ鋼板溶接におけるピット発生例</p>  <p>写真2. Znメッキ鋼板溶接におけるブローホール発生例</p>	<p>Znメッキ鋼板のアーク溶接では、Znの低融点（419℃）、低沸点（906℃）に起因し、鋼の凝固開始時においてもなおZnの沸点を越えるので、Znの金属蒸気の体積膨張を伴い、凝固過程で溶接金属から逸出することが出来ず、ブローホール、ピットになりやすい。</p> <p>また、金属蒸気の急膨張によりアーク不安定、スパッタの多発を伴いやすい。</p> <p>これらのZnメッキ鋼板の溶接では本質的問題をもっているため、現状では有効な手段は見出されていないし、その困難さはZnの目付量（g/m²）、継手形状により異なるが、一般的対策としては次の点が考慮される。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Znメッキ鋼板上のZnを機械的に、グラインダ、サンダ等で除去する 2. 溶接速度を遅くすることにより、Znを予め溶接熱、アーク熱により燃焼させる 3. すみ肉溶接、重ねすみ肉溶接では、Znの蒸発、膨張により、ウォームホールを発生しやすいが、その場合内部の蒸気圧を下げるためガス抜き・吸引を考慮することもある 4. シールドガスとしてArに10%以上の酸素を混合させ溶融金属の積極的酸化を考慮することもある

特 記 事 項	<p>1. 溶接に際し、酸化亜鉛のヒュームが多量に発生するので、ヒュームの除去を充分に行い、環境衛生に留意する必要がある</p> <p>ヒュームを吸うとやや甘い感じがあり、ヒュームにより発熱の恐れがある</p>
------------------	---