

問：在鋼材的銲接中，因為氫氣所造成的低溫龜裂(延遲龜裂),請簡略說明其形成原因。

答：所謂的低溫龜裂是滲入銲接金屬中的氫以及在低溫所導致的收縮應力或是缺陷部位所造成的應力集中等；銲接金屬或是熱影響區的硬化以及延性劣化所造成的低溫龜裂，氫的存在為主要的原因，也可用來表示延遲龜裂傾向的程度。這種龜裂多在銲件承受拘束應力經過一段時間後開始發生，這段時間稱為延遲時間。在此時間內，擴散氫持續集結在產生龜裂位置的金属內部，當應力超過材料所能承受的負荷時，便開始產生龜裂。

熱影響區的低溫龜裂特別是延遲龜裂發生的主要原因，可歸因於母材的化學成份、氫含量或是拘束應力等。

GOOD
GOODWELD