

鉄骨工事 Q&A	製品検査	超音波探傷	制定	2011年7月1日
			改訂	2016年7月1日

Q. 溶接部の検査はいつ行いますか？

A.

溶接部の検査は、社内検査と受入検査に分かれます。

社内検査は結果を製作工程へフィードバックすることを勧告すれば、製作終了後ただちに実施することが望ましいです。また、溶接組立箱形断面柱のダイアフラムのような閉鎖断面材内部の溶接部に欠陥が発生した場合には、補修に多額の費用を要するため、素管製作完了直後に検査を行うことが望ましいです。

受入検査に関して、従来は低温割れの発生が溶接後24時間以降であることが多かったため、溶接完了後24時間経過後に検査が行われていました。

しかしながら、近年鋼材・溶接材料が改善され、溶接金属組織の硬化や溶接金属中の拡散性水素が少なくなり、最近では低温割れはほとんど発生していません。

不適切な施工条件で溶接を行うなどして、低温割れが発生する場合でも、溶接部が常温程度になった時点でほぼ確実に発生します。そのため、**溶接部が常温以下になった時点で検査を行えば、問題がないといえます。**また、鋼材温度が高いと屈折角が変化するので、正確な検査が出来ない可能性もあります。

ただし、現場溶接において板厚の半分以下で降雨等により溶接を中断した場合は、低温割れが発生することがあります。割れの原因としては、降雨による水分が鋼中に浸入し、拡散・集積する水素による影響と、半分以上開先を残した状態では溶接金属の収縮が大きく、ひずみによる影響が考えられます。このような溶接部では、溶接完了後に十分な時間を経過してから検査を行う必要があります。