

鉄骨工事 Q&A	工作	ひずみ矯正	制定	2012年9月1日
			改訂	2019年4月1日

Q. ひずみを加熱で矯正する場合の留意点は？

A.

全ての鋼材は、化学成分の調整と圧延温度、圧下量※の制御、熱処理の組合せにより造り込まれています。したがって、加熱矯正が実施された場合、材質への影響は免れることはできません。影響因子としては、①加熱温度、②加熱時間、③加熱範囲、④冷却条件であり、これらの条件と鋼材成分の相互関係により加熱矯正部分の材質への影響度合いが異なります。

鉄骨工事技術指針・工場製作編では、下記のような加熱矯正基準が示されていますので、この基準を遵守する管理が必要です。また、熱影響を表面近傍のみに止めるように、管理することが重要です。

平成12年建設省告示第2464号では、「500度を超える加熱を行う場合は加工前の当該鋼材等の品質と同等以上であることを確認しなければならない。」とされていますが、同告示のただし書きには、「局所的な加熱はこの限りではない」とされています。加熱矯正は温度は500度を超えていますが、局所的な加熱ですので、告示に抵触することはありません。

※圧下量：圧延材料が1回の圧延で薄くなった量

#### 加熱矯正基準

加熱矯正の分類	SN400, SS400, SM400, SN490, SM490, SM520	TMCP鋼 325鋼 355鋼	耐火鋼	SA440 (調質鋼)
850～900℃まで加熱, その後空冷	◎	○	○	×
850～900℃まで加熱, 直後水冷	×	×	×	×
850～900℃まで加熱 空冷後650℃以下から水冷	◎	◎	○	×
600～650℃まで加熱して直後水冷	◎	◎	◎	○
600℃まで加熱, その後水冷	◎	◎	◎	◎*

〔注〕 上表温度は加熱表面での温度である

\* 600℃を超えてその後空冷または水冷する場合は、確認実験を実施してその条件で行う

凡例

表中の◎は実施可、×は実施不可である。○はさらに厳密な温度管理と加熱時間、加熱範囲を最小限とすることを前提に実施してもよい。