

鉄骨工事 Q&A	工場溶接	食違い	制定	2011年7月1日
			改訂	2016年7月1日

Q. 通しダイアフラム板厚と内ダイアフラム板厚の決定基準は何故違うか？

A.

通常は、通しダイアフラム板厚は梁フランジ板厚の2サイズアップとし、内ダイアフラム板厚は、梁フランジ板厚の1サイズアップの指定が多くなっています。こうした決定基準の違いは以下の理由によるものです。

建設省告示1464号により、「通しダイアフラムと梁フランジの溶接(突合せ継手)は、通しダイアフラムの板厚内部で溶接をしなければならない」という規定があります。このため、製作誤差を考慮して、梁フランジより2サイズアップ(3サイズの場合も有り)した板厚が多くなっています。一方、内ダイアフラム-梁フランジの仕口は、ずれをある範囲内で許容しているため、上記より緩和された板厚(1サイズアップ等)とすることが多いようです。

板厚を増すことは、製作側のリスク回避策といえますが、設計図確定後の変更は難しいため、近年では設計者が先取りした形で図面に表現しています。

名 称	図	寸法・形状・欠陥など
突合せ継手の 食違い e	<p>The diagram shows a lap joint between two plates with a stagger 'e'. Below it is a detailed view of a through diaphragm (通しダイアフラム) connected to a beam flange (梁フランジ) and a column flange (柱フランジ). Labels indicate the through diaphragm, column flange, and beam flange.</p>	$t \leq 15\text{mm} \quad e \leq 1.5\text{mm}$ $t > 15\text{mm} \quad e \leq t/10$ かつ $e \leq 3\text{mm}$ この場合において、通しダイアフラムと梁フランジの溶接部は、梁フランジは通しダイアフラムの厚みの内部で溶接しなければならない。
仕口のずれ e (ダイアフラムと フランジのずれ)	<p>The diagram shows two cases of misalignment 'e' between a diaphragm (ダイアフラム) and a flange (フランジ). The top case shows the diaphragm thickness t2 and flange thickness t1, with t1 ≥ t2. The bottom case shows the diaphragm thickness t1 and flange thickness t2, with t1 < t2.</p>	$t1 \geq t2 \quad e \leq t1/5 \quad \text{かつ} \quad e \leq 4\text{mm}$ $t1 < t2 \quad e \leq t1/4 \quad \text{かつ} \quad e \leq 5\text{mm}$