

鋼板薄肉化のための構造技術

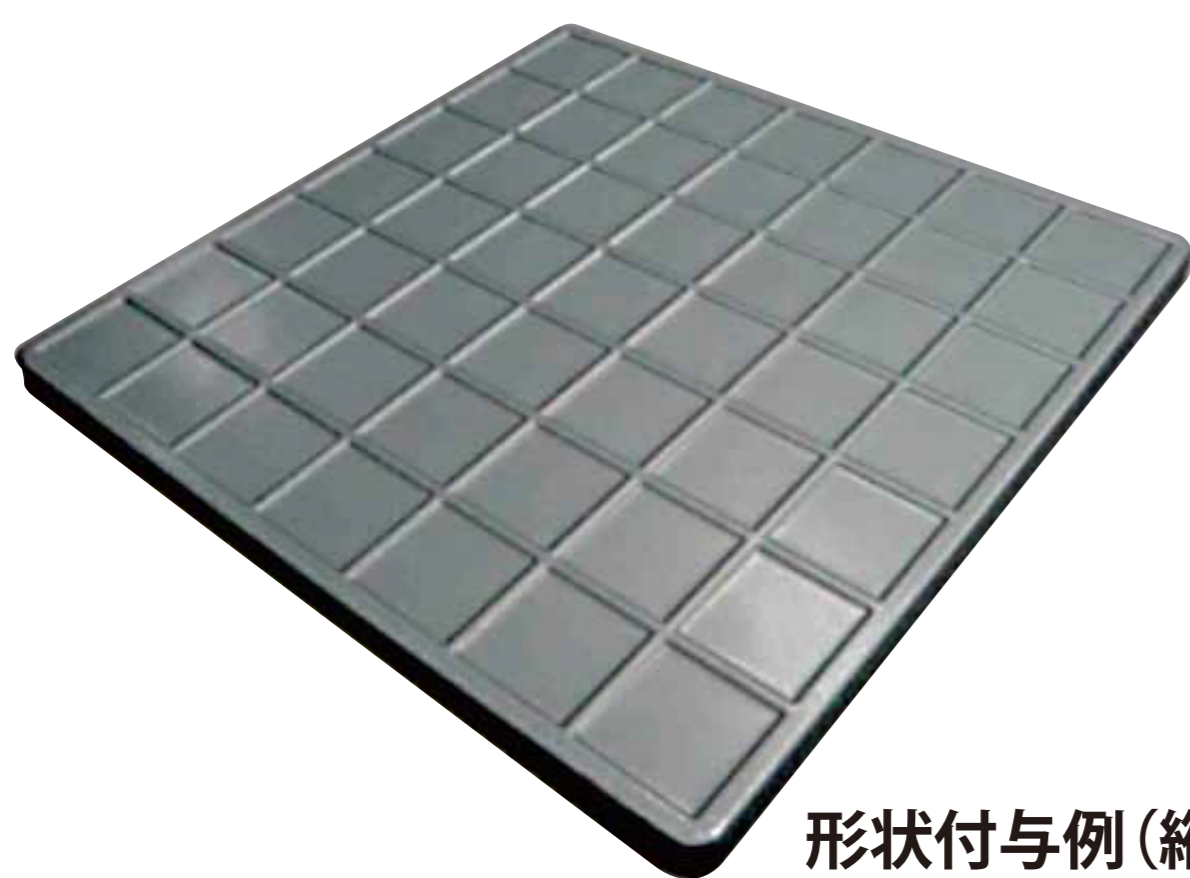
効果

剛性向上、強度向上による薄肉化（コストダウン）

ポイント

① 浅絞りパネルの剛性向上

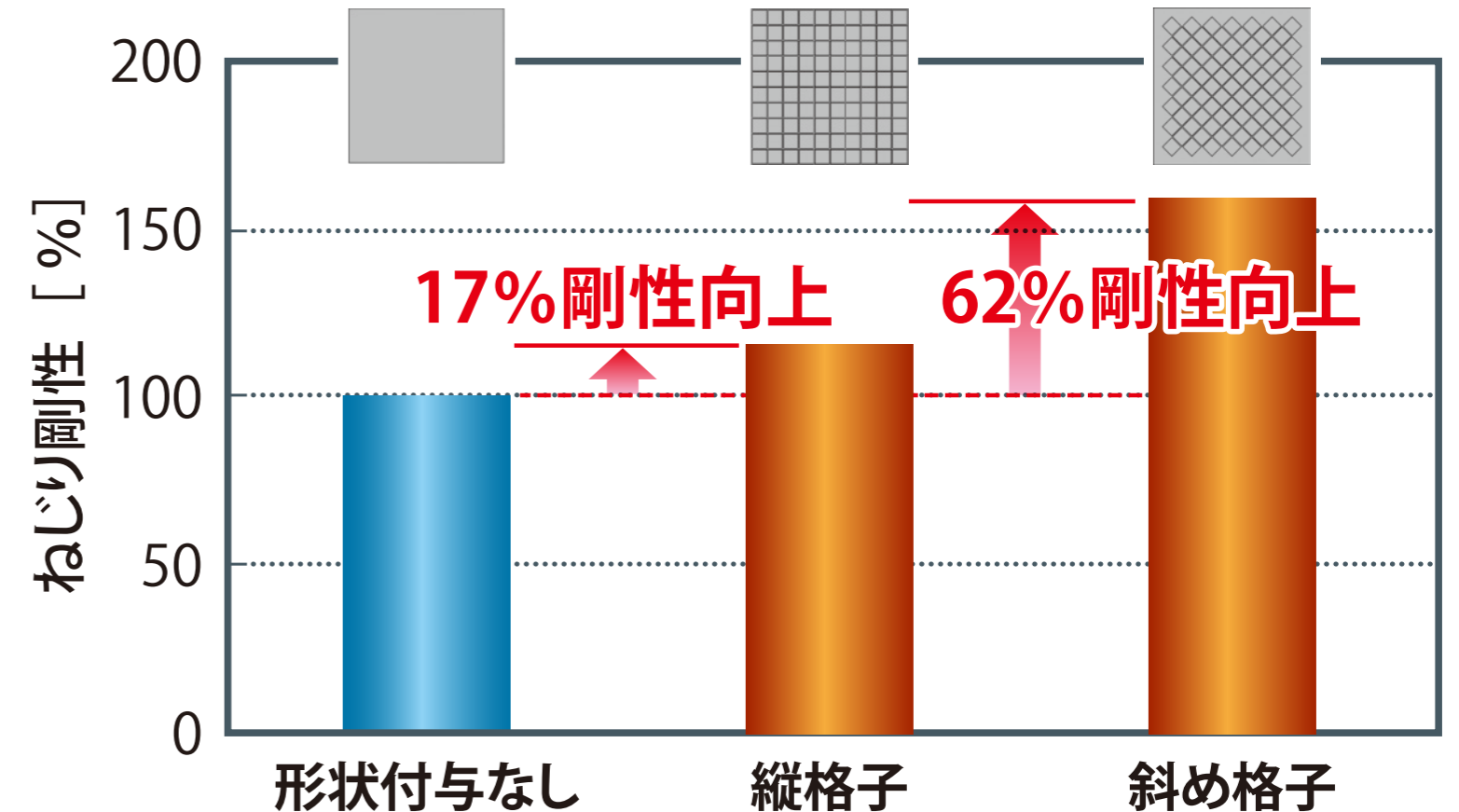
凹凸形状付与によるねじり剛性向上例



形状付与例（縦格子）

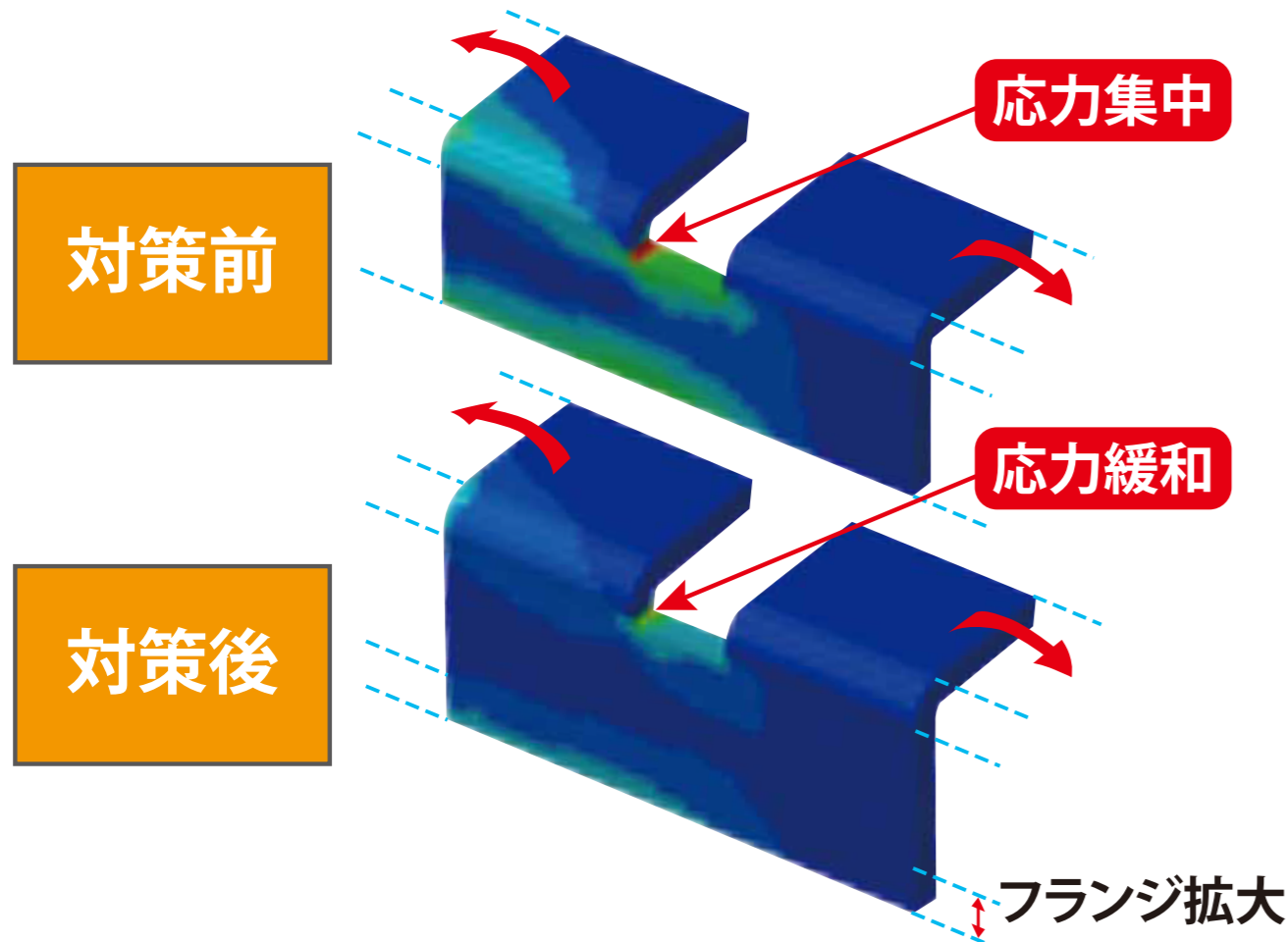
形状を付与することで
剛性向上

薄肉化



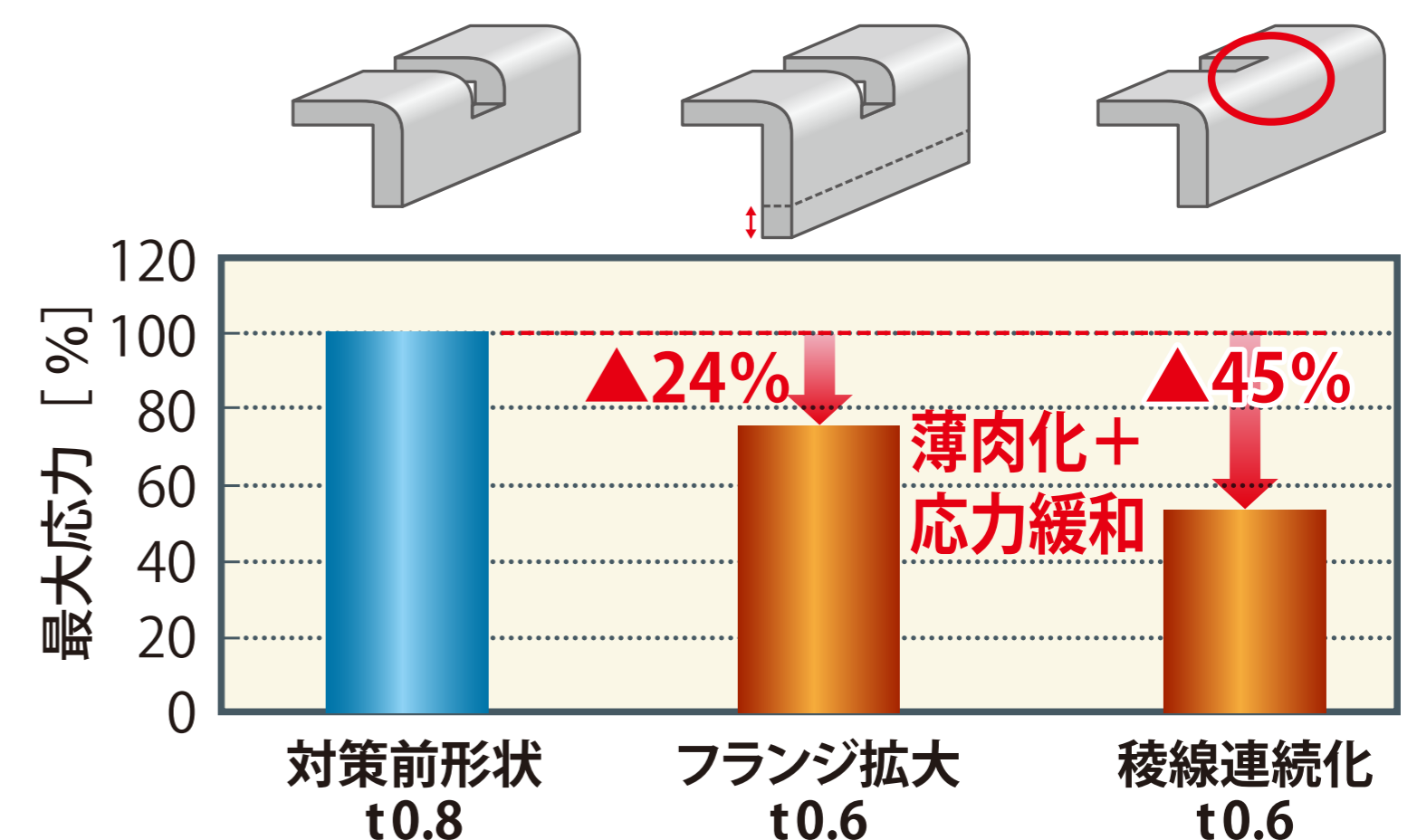
② 切り欠き部の応力集中緩和

切り欠き部の形状の検討例



形状を工夫することで
応力緩和

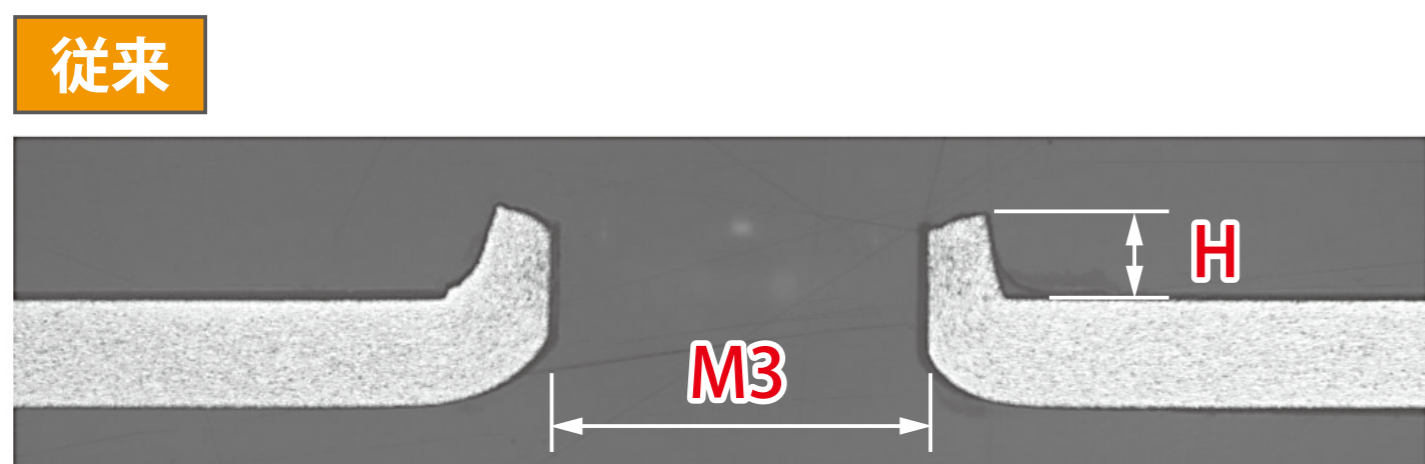
薄肉化



③ タップネジの押し込み強度向上

バーリング高さアップおよびハイテン化による薄肉化例

$$\text{押し込み最大荷重} \propto H * TS * t$$



バーリング高さ H : 0.7mm
材料強度 TS : 270MPa
板厚 t : 0.8mm



バーリング高さ H : 1.1mm
材料強度 TS : 440MPa
板厚 t : 0.6mm

押し込み強度
向上
+
薄肉化