

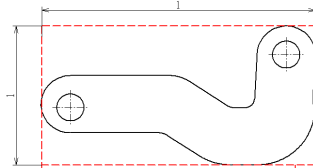
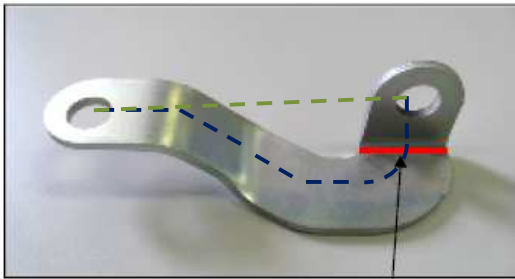
形状変更採用事例

切り口/対象領域	材料ロス削減	件名	ブラケット 形状見直し	適用車種	他社事例
----------	--------	----	-------------	------	------

改善前

対象部品: エキゾーストマニホールドステー
 材質 440MPa級高張力鋼板
 板厚 4.0mm
 プレス設備 300tonプレス(順送)

使用目的...穴2点間の締結



締結穴同士が直角になっている為、BRKTは回り込んでいる
 --- 締結穴間の直線距離
 - - - BRKT中心線

理想的な形状とは?

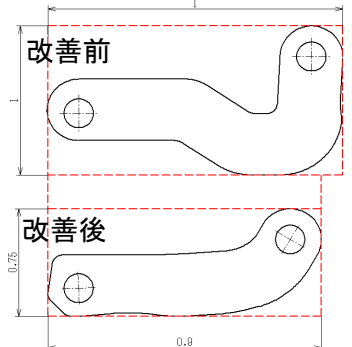
より「直線」に近い形状で2点間を繋げれば材料を減らすことができる

どうやって実現する?
 板を平面的に曲げるのではなく、
 立体的に「捻る」事で直線的に繋げないか

プレス加工上負担のない形状
 形状による過大なスクラップが発生

改善後

捻り工法について技術検討し、
 同一プレス設備・金型サイズで置き換え可能であることを確認
 干渉確認・強度解析・耐久実験による形状検証後採用決定



この2点の穴位置は変更無し

効果(指数)

製品重量: 30%減...軽量化への貢献
 使用材料: 32%減...環境負荷低減
 部品コスト: 16%減...コスト削減

着眼点	①歩留まり向上	改善に至る経緯	①当該部品との周辺部品クリアランスを確認(→干渉物がないか)	展開上の留意点	
	②部品形状の見直し		②使用穴同士をほぼ直線で結んだネジリ成形		
	③従来同様のプログレ成形		③プログレ成形は踏襲		