



優秀賞

シンニチ工業株式会社

加工性の良い大径薄肉鋼管で自動車部品等の製造工程を短縮化・軽量化、最終ユーザーの低燃費・省エネに貢献

連絡先 シンニチ工業株式会社 <http://www.shinnichikogyo.co.jp/>
豊川市平尾町天間48番地 0533-88-4151

受賞のポイント

独自の製造技術と工程管理技術をもとに、薄肉で加工性の良いパイプを提供することにより自動車部品の軽量化や製造工程の短縮に寄与したことは、環境負荷の低減に大きく貢献するものと評価された。

概要

当社は、JIS規格にはない他社では生産できない薄肉サイズのパイプを製造しており、自動車などの排気系部品として国内外の主要な自動車部品メーカーや、エアコンのコンプレッサー外筒として家電メーカー等に採用されている。また、建材管は都市開発や災害復興など全国各地の工事現場で使用されるなど、さまざまな分野で利用されており、軽量化、省資源、省エネや廃棄物削減等で環境負荷低減に貢献している。

板厚比較(一例)

鋼管の材質と外径	普通鋼管(Fe)			ステンレス鋼管(SUS)		
	φ89.1	φ114.3	φ139.8	φ89.1	φ114.3	φ139.8
当社SLP鋼管	t 1.0~2.3	t 1.2~3.2	t 1.2~3.8	t 0.6~2.0	t 0.9~2.0	t 1.0~2.0
JIS規格品	t 2.8~3.2	t 3.2~4.5	t 3.6~6.0	t 2.0	t 2.5	t 3.0

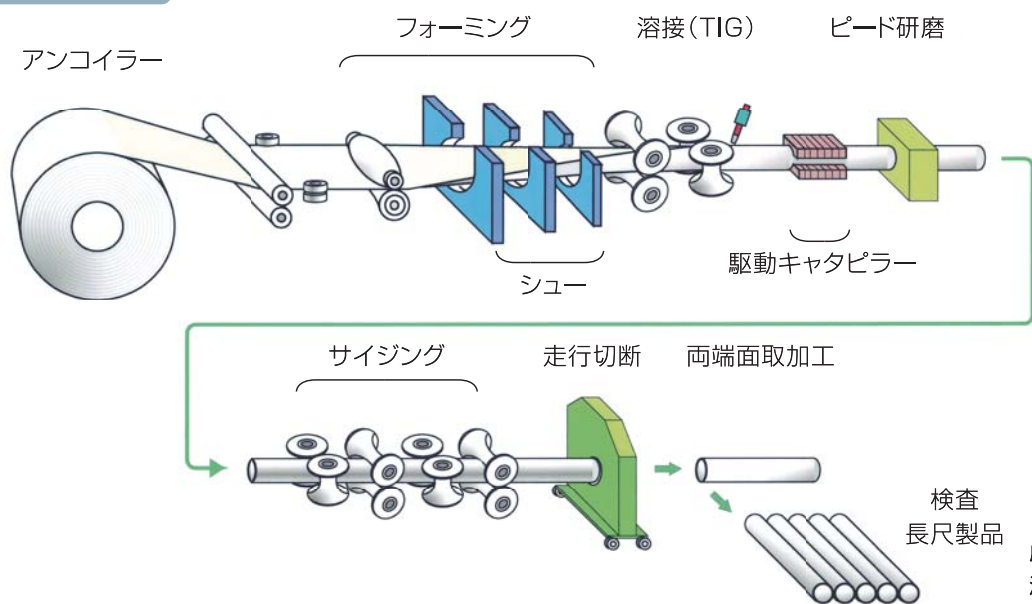


SLP鋼管®

先駆性・独創性

径が大きく、板厚が薄いパイプを作ること自体が難しいが、当社のステンレスパイプは独自のシュー&ロールフォーミング*のハイブリッド成形等により、薄肉にもかかわらず曲げ、縮管、拡管等の加工を行う際、割れやシワの発生が少ない、優れた加工性を有している。また、塑性加工技術と溶接技術の双方にまたがる技術の研究開発に冶金学の切り口からアプローチし、独創技術のブラッシュアップを図っている。*シュー&ロールフォーミング…板材からパイプを成形するための工法

製造工程図 ハイブリッドフォーミング+TIG溶接ライン



用途に応じたパイプ造管

成形方法…シューフォーミングとロールフォーミングのハイブリッド
溶接方法…TIG溶接

環境負荷低減効果

- パイプの薄肉化によるCO₂排出量削減
- 加工性が良いため、溶接等の工程が不要となることによる省エネや歩留り向上等による廃棄物削減
- 最終製品の軽量化による燃費の向上

CO₂排出量比較

CO₂排出量係数2.0で排出量を算出

