



アルミニウム合金板のプレス成形性評価

プレス成形性評価技術と数値シミュレーションで成形性改善に関わる研究開発のお手伝いをさせていただきます

プレス成形

● 成形限界線図とモデル型による試作

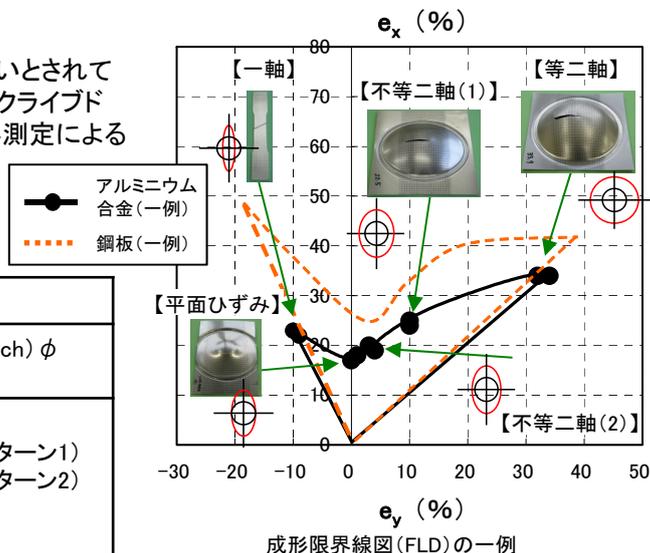
アルミニウム板は局部伸びが小さいため、軟鋼板より成形が難しいとされています。そこでアルミニウム板によるプレス成形を検討する際、スクライブドサークルや3次元デジタル画像相関法を利用した高精度なひずみ測定による成形限界線図(FLD)を提供させていただきます。



液圧バルジ試験機

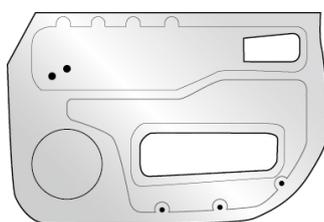
■ 主な使用

| | |
|-------------|--|
| 板厚範囲 | 0.3~2.0mm |
| スクライブドサークル径 | 6mm φ、6.35mm(1/4inch) φ |
| 変形様式(標準系) | (1) 等二軸変形 (2) 不等二軸変形(パターン1) (3) 不等二軸変形(パターン2) (4) 平面ひずみ変形 (5) 一軸変形 |

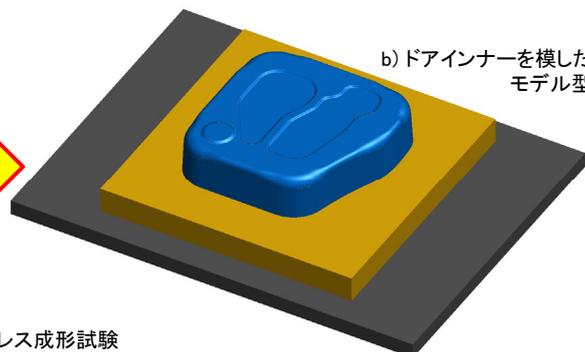


● モデル型による試作

対象製品を模したモデル金型の製作とプレスの試作を行い、プレス条件や材料、潤滑油を変えた場合の各部ひずみ分布や板厚分布の詳細な測定・検討も行います。



a) 対象製品(ドアインナー)

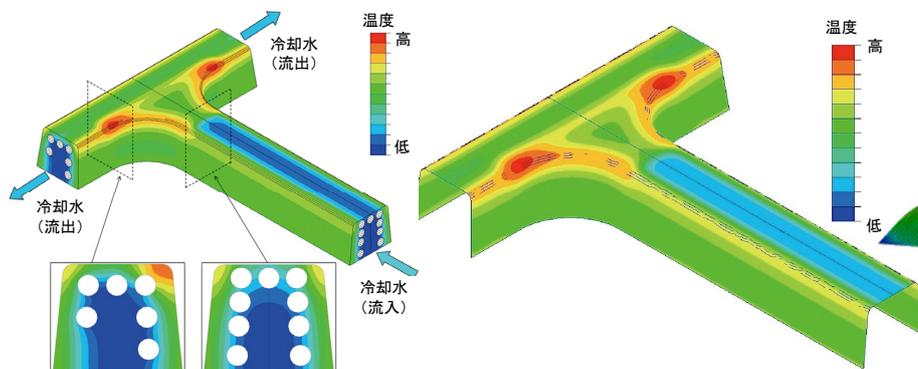


b) ドアインナーを模したモデル型

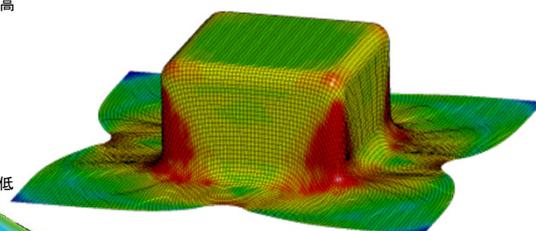
プレス成形試験

プレス成形

● 鋼板のプレス成形で培われてきた数値シミュレーション技術は、アルミニウム板の成形においてもお客様の予備検討や製造条件の絞り込みに活用されています。



ホットスタンプ解析例(超ハイテン)



各種応力・ひずみ分布
板厚減少率
耳発生予測 etc

角筒絞り解析例(鋼板)



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2018 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved. 本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。