

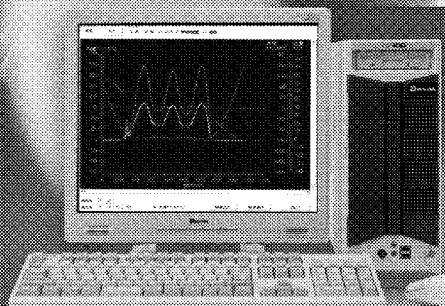


デジタルネットワークによるプレス加工のトータルソリューション

- ・プレスモーションデータをパソコンで作成し、プログラム工程を外段取り化
- ・稼働管理ソフトにより、稼働状況をサーバーで一括管理



サーボプレス・モーション作成ソフト
SMAPS (Servo Motion Auto Programming System)



プレス・デジタル・ネットワーク
稼働管理ソフト

デジタル電動サーボプレス
SDE SERIES

デジタル電動2ポイントサーボプレス
SDEW SERIES



SDEシリーズ・SDEW
シリーズは日本鍛圧
機械工業会・環境配
慮製品認定制度
「MFエコマシン」
第1号機、第8号機
に認定されました。

www.amada.com

〒259-1196

神奈川県伊勢原市石田200

株式會社

ア　マ　タ

サーボ駆動式プレス機

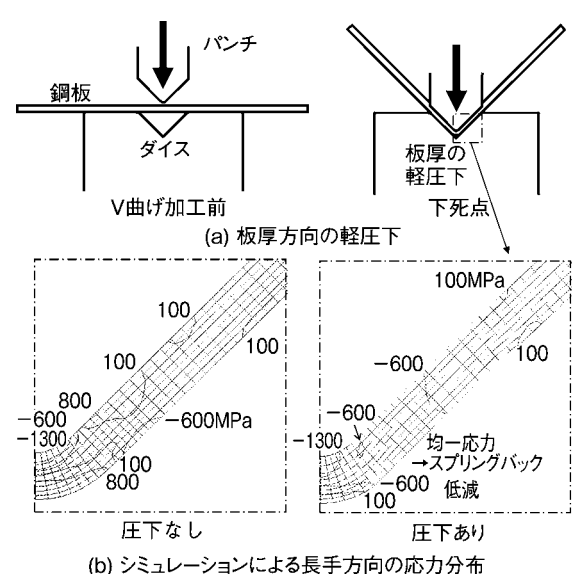


図2 980^{MPa}級超高張力鋼板のV曲げ加工における応力の均一化法

車体部品のプレス工程の中で曲げ加工は加工荷重が小さくて済むために曲げ、U曲げ、ハット曲げ、フラッシュ成形などとして利用されている。高張力鋼板、超高張力鋼板の曲げ加工で、

は曲げ後のスプリングバックが大きく、製品の全体の曲率特性が低下する。サポ駆動式プレス機の高いスライド位置の制御機能により、下死点における板厚方向の軽圧下で曲げ部の応力が均一になってスプリングバックを低減できる（図2）。

また、ハット曲げ製品の形状凍結性を下死点付近で2度圧縮することにより向上できる例も報告されている。

付きが起きやすい。

一方、サーボ駆動式プレス機が開発されて従来のプレス機にはできなかったスライドの位置や速度の制御が可能になってきており、サーボ駆動式プレス機によって高張力鋼板、超高張力鋼板のプレス成形における問題を解決する新しいプレス成形法が開発されている。

車体部品のプレス工程の中でも新加工はブラーニング、六抜き加工、トリミングなどで利用されている。せん断された理想的な切り口面は一般的に片がけなし、面に垂直な断面形状、破断面なしとされている。破断面直下の増し、鋼板強度の増加とともに板材の延性が低くなるために、切り口面の破断面が増加

曲げ加工

車体部品のプレス工程
 の中でせん断加工はブラ
 ンキング、穴抜き加工、
 トリミングなどで利用さ
 れている。せん断された
 理想的な切り口面は、一
 般的に垂直にせん断する
 ことで切

せん断加工

また、高張力鋼板のせん断加工において板材が分離する時に大きな騒音が生じるが、スライド位置の制御により分離直前にスライドを減速することにより騒音を小さくでき²⁰。

高張力鋼板の プレス成形の 問題

自動車車体部品では、ブランクの肉厚減少による軽量化や乗員保護に対してキャビンの強度を向上させるために、高張力鋼板や引つ張り強さが1²級怒を越えるような超高張力鋼板の利用が拡大している。高張力鋼板、超高張力鋼板は軟鋼板に比べて強度が高く、また延性が低くなるため、プレス成形におけるさまたまな問題を引き起こしている。一方、サイドの位置や速度の制御が可能なサーボ駆動式プレス機が開発され、近年普及してきている。そこで、サーボ駆動式プレス機を用いて高張力鋼板や超高張力鋼板のプレス成形における問題を解決する新しいプレス成形法が開発されている。

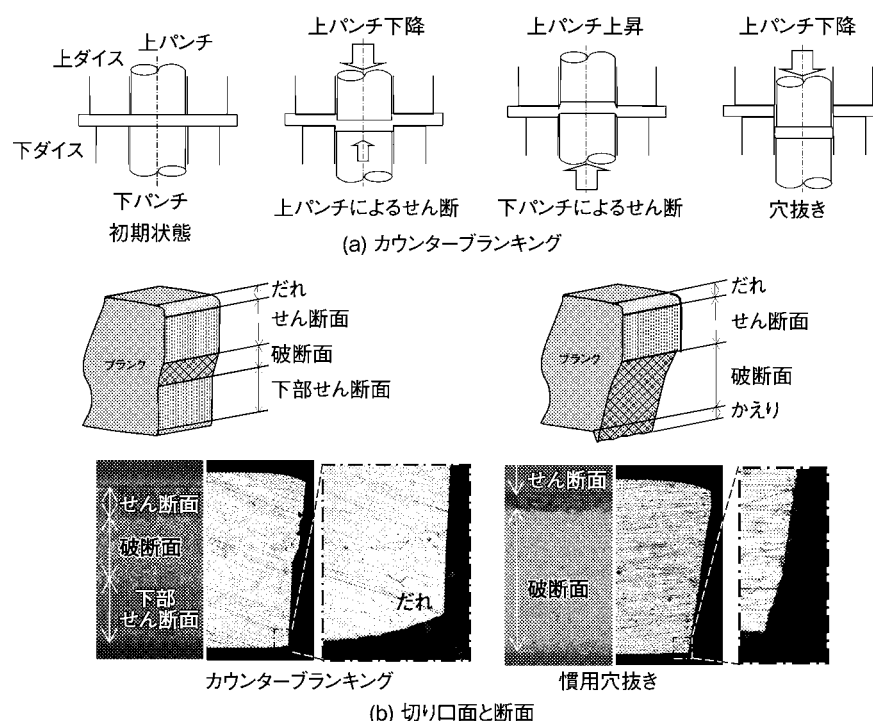
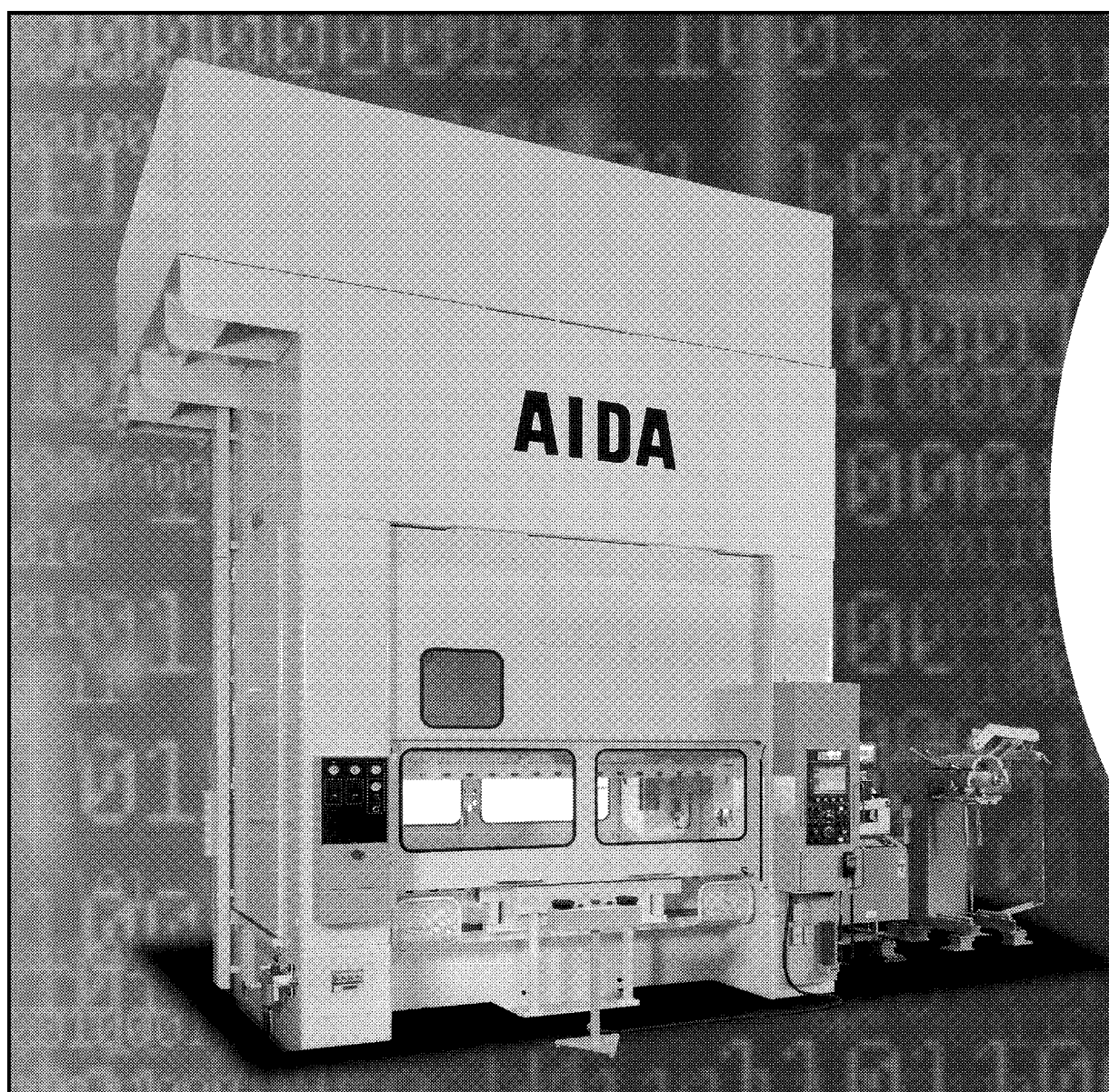


図1 980^{メガパス}級超高張力鋼板のカウンターブランキング

自動車用軽量化 部品のプレス成形法

豊橋技術科学大学 機械工学系 講師

安部 洋平



簡単操作で、 最高の生産性 「DSF-P」シリーズ

あの高速順送プレスPMXシリーズに、サーボプレスならではの知能と自由度が加わりました。もちろん、電力回生を可能にするキャパシタバンクも搭載。

しかも、アイダ製レベラフィーダとラインナップすると・・・

- ☐ 材料送りタイミングを設定すると最適な振り子ストローク長さを自動計算。
- ☐ 振り子設定時の複雑なモーション設定、煩わしいカム設定が不要。

お問い合わせ・ご相談・資料請求はお気軽にどうぞ

アイダエンジニアリング株式会社 TEL 042-772-5231 (代表)

本社・工場／〒252-5181 神奈川県相模原市緑区大山町2-10

<http://www.aida.co.jp/>

Click!