

自動車用パネル材のへム加工性評価技術

野田研二

アルミ・銅カンパニー・真岡製造所・アルミ板研究部

自動車用アウターパネル材には、インナーパネルと接合する際におこなわれるへム加工（曲げ加工）性が要求され、その評価技術が重要である。しかしながら、曲げ加工性は、曲げ方法によって大きく異なるため、実成形の工程に近い方法で評価する必要がある。

当社では、従来のVブロック法や押曲げ法に比較して、実際のへム加工の工程に近く、したがって効率的に材料のへム加工性の評価が可能なダウンフランジ法による曲げ試験用金型をもちいる評価技術を開発した。金型の外観および曲げ工程を写真1、写真2に示す。

特徴

- 1) 一つの金型内で試験片の切断（トリム）90°曲げ 135°曲げ（プリヘム）180°曲げ（フラットヘム）の4工程が可能であり、効率的な曲げ試験が可能である。
- 2) 本曲げ評価方法は、各工程が実際のパネル材のへム加工工程に近く、実成形での評価結果と対応するため、材料選定に対しても有効である。
- 3) パーツの変更、加工条件の調整により、曲げRなどの各種曲げ条件に対応した試験が可能であり、加工条件の最適化にも有効である。

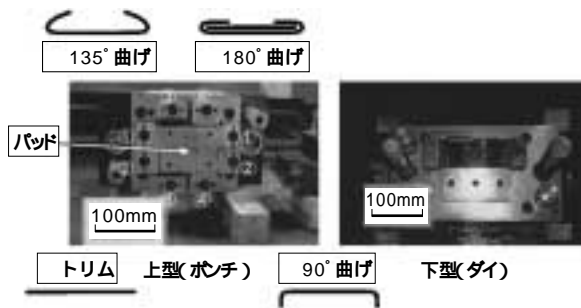


写真1 試験用金型の外観

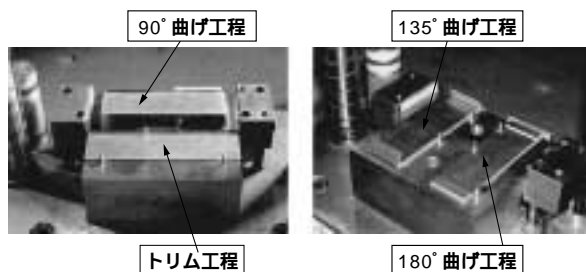


写真2 曲げ試験工程

問い合わせ先：アルミ・銅カンパニー 真岡製造所アルミ板研究部 TEL (0285) 84-4118 FAX (0285) 84-0677

統合型タイヤ加硫システム「Hybrid-CUREX」

柴田昌治・水田裕一郎

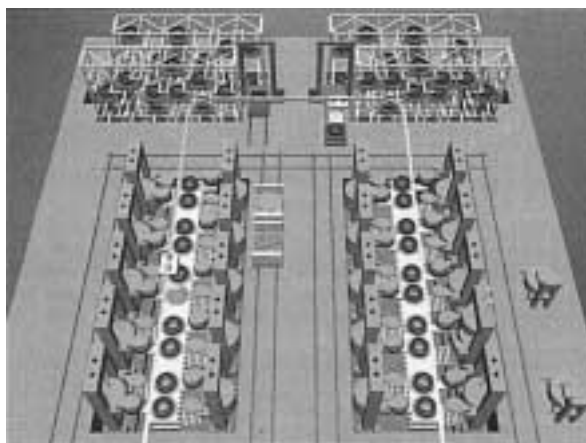
機械カンパニー・産業機械部

当社では、「省力化、省スペース化、省エネ化」という顧客ニーズをもとに、タイヤ加硫工程の物流を自動化した搬送システムとそれに対応した加硫機とを統合したタイヤ加硫システム「Hybrid-CUREX」を開発し、すでに国内外顧客に納入、高い評価をえている。

代表的なシステム構成例の外観図を第1図に、標準モデルの主要仕様を第1表に示す。

特徴

- 1) 油圧式シングル加硫機を連結した構造により、タイヤごとの最適な加硫条件を個別設定できるとともに、フレキシブルな加硫機レイアウト・省スペース化が可能。
- 2) 「グリーンタイヤ自動倉庫」と天井走行型「グリーンタイヤ自動搬送システム」により、グリーンタイヤの供給を完全自動化。
- 3) 金型搬送・交換を自動化した「金型搬送・交換台車システム」を採用し、加硫機に「金型自動クランプ装置」を搭載。
- 4) 制御システムは、搬送システム制御・データ一括管理を含めた「トータル設備管理システム」を採用。
- 5) 省エネとして、「省エネ型油圧ユニット」を採用し、当社油圧加硫機比で40%のエネルギー削減を達成。



第1図 「Hybrid-CUREX」タイヤ加硫システム構成例

第1表 標準モデルの主要仕様

モデル	300H-46LCS1	650H-55LCS1	850H-65LCS1
モールド締付力	136ton	295ton	385ton
シールド内径	1 170mm	1 360mm	1 660mm
適用モールド高さ	450mm	500mm	560mm
適用タイヤビード径	13~18	16~21	19.5~24.5

問い合わせ先：機械カンパニー 産業機械部営業室 TEL (03) 5739-6730 FAX (03) 5739-6986