

AutoForm-Sigma[®]

ロバストな工程を実現するソフトウェア



- ▶ 工程能力やパラメータの変動が生産におよぼす影響の検討
- ▶ 工程の不安定性をもたらす問題の特定と最適なパラメータの定義
- ▶ 工程安定性のデジタル予測および生産中の是正対策の迅速な評価
- ▶ プレスラインの不稼働期間と不良品の割合の低減
- ▶ 工程効率の強化と総合的な生産コストの削減



AUTOFORM
Forming Reality

AutoForm-Sigma[®]

生産中の効率的な是正対策およびロバストなプレス成形工程

AutoForm-Sigmaを使って、効率的で安定したプレス成形工程を設計できます。プレスラインの不稼働期間および不良品の割合が低減することで、コスト効率が高い製造工程が実現します。AutoForm-Sigmaでは、生産中のパラメータを効果的に調整できるため、予期しない中断を限定的にし、納期を厳守することができます。

プレス成形生産ラインをエンジニアリング通りにセットアップし、シミュレーションと完全一致した環境で運転することが理想です。しかし現実には、設計パラメータは一般的に考えられているほど一定ではありません。なぜなら、実際は不可避で制御不能な加工バラツキが、製造条件に影響を与えるためです。

材料特性はコイルごとに異なり、同じコイル内でさえ異なります。潤滑、金型およびシートの粗さ、および摩擦係数も異なることがあります。プレス荷重、blankの位置、金型温度および金型の摩耗もプレスストロークごとに異なる可能性があります。

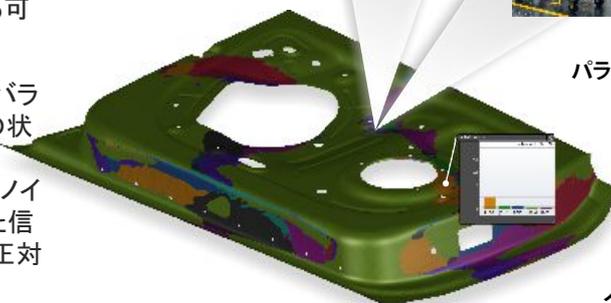
AutoForm-Sigmaでは、プレス成形工程に特有の加工バラツキや加工状態の変化を考慮できるため、製造現場の状態をより現実的に反映させることができます。本ソフトウェアを使って、プレス成形工程のロバスト性に対するノイズやバラツキの影響を定量化・予測できます。安定した信頼できる工程を実現するため、エンジニアは適切な是正対策を選択できます。



材料特性のノイズ



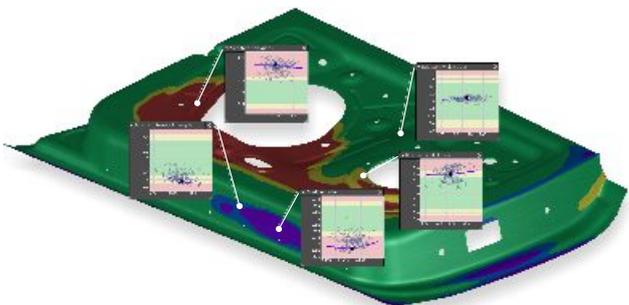
成形工程
パラメータのノイズ



ノイズが原因の
スプリングバックのバラツキ

またこのソフトウェアでは、工程安定性および信頼性の指針であるCPK工程能力も特定できます。ロバストな工程定義は、品質標準を満たすプレス成形部品の効率的な生産を実現するために不可欠です。

AutoForm-Sigmaでプレス荷重や速度などのコントロール・パラメータの感度解析を実行することで、効果的に調整することが可能になるため、プレスラインの不稼働期間と部品の不良品の割合の両方を削減できます。



バレット・プロット: 最重要因子としてのスプリングバック

AutoForm Engineering – 営業所一覧

スイス	シュヴィーツ州ブフェフィコーン	+41 43 444 61 61
ドイツ	ドルトムント	+49 231 9742 320
オランダ	ロッテルダム	+31 180 668 255
フランス	エクス・アン・プロヴァンス	+33 4 42 90 42 60
スペイン	バルセロナ	+34 93 320 84 22
イタリア	トリノ	+39 011 620 41 11
チェコ共和国	ブラハ	+420 221 228 481
スウェーデン	ストックホルム	+31 180 668 255
アメリカ合衆国	ミシガン州トロイ	+1 888 428 8636
メキシコ	ケタラ州コレヒドーラ	+52 442 208 8242
ブラジル	サン・ベルナンド・ド・カンポ	+55 11 4122 6777
インド	ハイデラバード	+91 40 4600 9598
中国	上海	+86 21 5386 1153
日本	東京	+81 3 6459 0881

