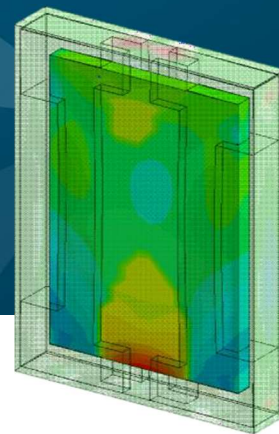


物理シミュレーションを用いたデジタルものづくり

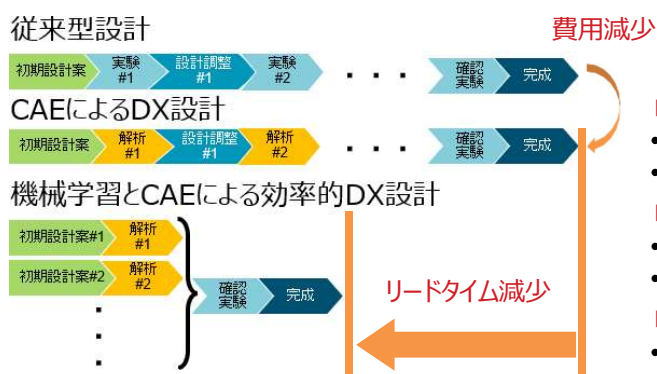
段ボール設計のためのDXソリューション



物理シミュレーションによる仮想設計によって 実験をする前に実験の状態を予測可能に！

製造業ではCAE(Computer Aided Engineering)と呼ばれるコンピューターによる物理シミュレーションを用いて実験を代替するCAEによる設計が進められておりますが、梱包業界ではまだ広く普及されていません。求められているさらなるコストカットと設計のスピードアップを実現するためにCAEを用いたDX(Digital Transformation)を柱にしたデジタルものづくりが必要です。

梱包業界におけるデジタルものづくりのメリット



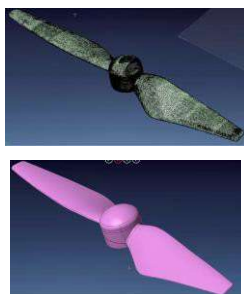
- 実験の時間・コストの削減
 - ・ 実験前に実験時の状態を事前予測
 - ・ 仮想的に材料や梱包状態の検討が可能
- 熟練エンジニアのノウハウ共有
 - ・ 熟練エンジニアのノウハウの数値化・データベース化が可能
 - ・ 新人エンジニアでも熟練エンジニア相当の解析技術を共有
- 機械学習を用いた設計提案実現による設計時間減
 - ・ AIの一種である機械学習手法の適用が可能
 - ・ シミュレーション結果を教師データとする効率的なものづくりを実現

シミュレーションを用いたデジタルモノづくりの概念

3Dスキャナー



3DCAD形状



シミュレーション



適切な梱包状態をCAE技術を用いた物理シミュレーションで得られます。JIS規格に沿った解析や、自動化なども可能です。

機械学習



シミュレーション技術を確立できれば、その解析結果を教師データとして、機械学習に適用することが可能です。パラメータ変更によって瞬時に解析結果を得られるような学習環境を構築することで、さらに効率的なデジタルものづくりが可能です。

シミュレーションに必要な梱包内容物の3DCAD形状データが入手できない場合は、3Dスキャンデータから3DCAD形状を作成する手法が有効です。3DCAD形状データを入手できる場合には測定の必要はなく、そのまま利用できます。