

ドア開閉エネルギー計測システム EZ Slam2



ドア計測をもっと EASY に
わずか 20 分の測定でドアの DNA を解析します



近年、自動車は燃費向上のため軽量化が進み、自動車のドアについてもより軽量化が進んでおります。
また、車室内の快適性を向上させるため車室内の気密性が高まり、ドアが以前よりも閉まりにくくなる傾向があります。
EZ Metrology 社の EZ Slam2 は世界唯一のドア開閉エネルギー解析システムです。
既に欧米の主要自動車メーカーで採用され、自動車メーカーのドアに関する課題を解決するために役立っています。
セットアップ 5 分、測定わずか 15 分でドアの特性を解析し、ドアの開発・品質改良の時間を大幅に短縮します。

アプリケーション

- 設計者によるドアのコンセプトやドア設計の比較
- 開発者によるドア部品と設計許容値の最適化を調査
- 製造工程における品質確認とトラブルシューティング
- ユーザ感覚の定量化

コンセプト

EZ Slam2 はシンプルで短時間の計測により
ドアの全てのキーパラメータを測定することが可能です。

- 簡単操作
- 計測精度の向上
- コンパクト設計
- オールインワン計測
- 試験時間の短縮
- ワイヤレス操作

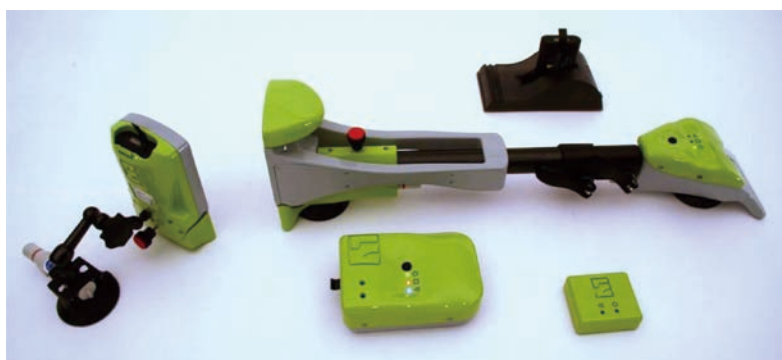


ドア開閉エネルギー計測システム EZ Slam2

速度、力、圧力などの測定パラメータを全てエネルギーに変換 各パーツの影響度を簡単比較

自動車のドアはドア素材、ヒンジ、ラッチ、ストライカー、シールなど様々な部品から成り立っており、それぞれの部品を改良しても組み合わせ不良や相互のアンバランスによりドアそのものを改良することが難しくなっております。

EZ Slam2 は世界で初めてのドア閉まり動作の計測システムです。EZ Slam2 の革新的な機能によりドア閉まりの一連の動作を計測、解析、比較ができます。精密なアルゴリズムと演算機能を組み込み、ドア計測をよりシンプルに実現します。また、EZ Slam2 は主観的な感覚を客観的な数値に変換します。簡単な操作でどなたでも同じ計測結果になります。EZ Slam2 の計測結果をグループで共有し、デザインの比較、製造品質を確認することで設計解析プロセスを加速させます。



測定パラメータ

- オーバースラム
- スライカーアライメント
- ラッチポイント
- 最小閉まり速度
- スピードカーブ
- 閉まり力
- 最小入力エネルギー
- 重力インプット
- 動的閉まりエネルギー
- ドアチェック力
- 静的ラッチエネルギー
- スイング範囲
- ドア上がり
- ドアチェックリニアリティ
- ドアチェックスロープ
- イナーシャ
- ヒンジチップ
- 車室内圧力ピーク
- 圧力上昇時間
- 圧力下降時間
- 温度

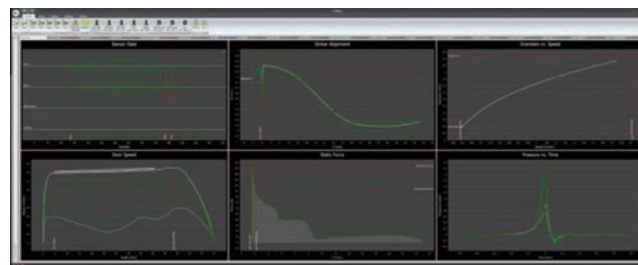
ソフトウェア

- シンプルなユーザインターフェース
- 測定概要の一括表示機能
- 統計データ表示
- 自動レポート出力
- データの出力

解析グラフ・パラメータ

EZ Slam2 の測定データ相互解析機能により、ドア解析に必要な特性を自動演算して、わかりやすく表示します。

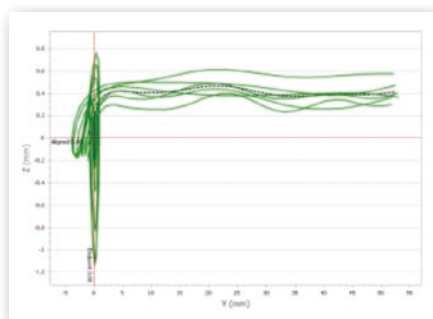
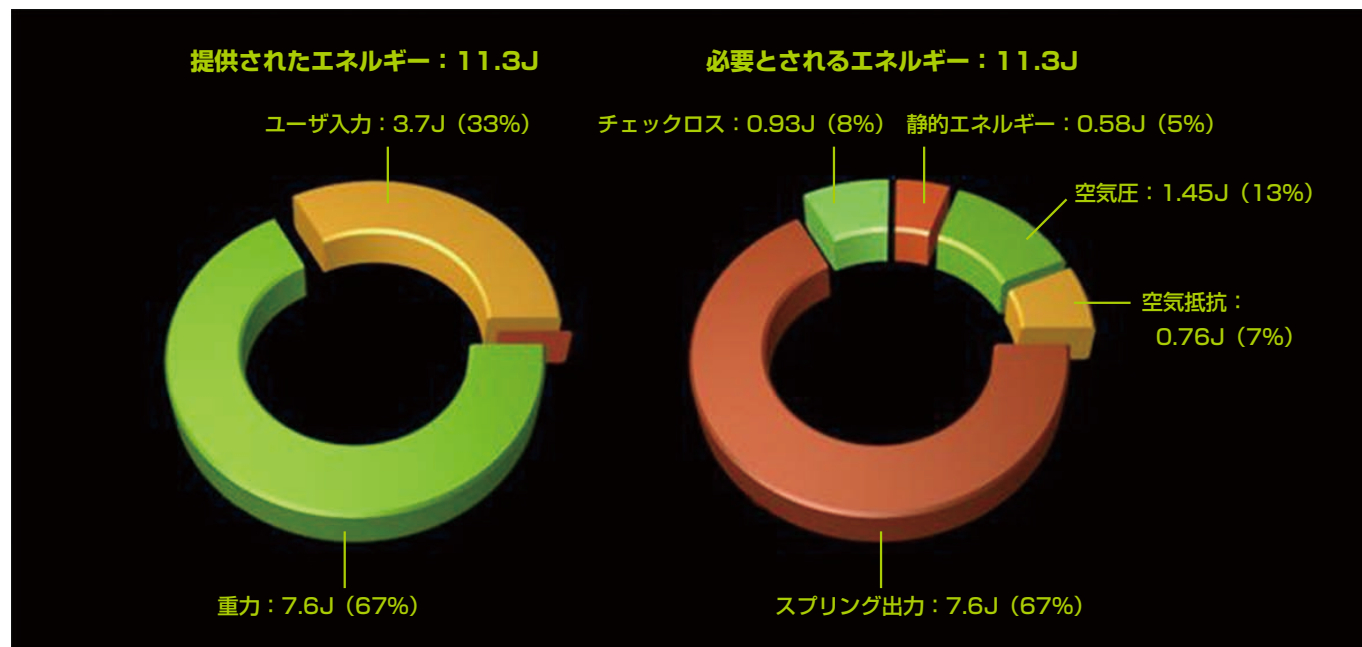
- オーバースラム vs スピード
- スピード vs アングル
- 力 vs アングル
- 最小閉まり速度
- 最小閉まり速度カーブ
- 最小パルス
- 車室内圧力ピーク



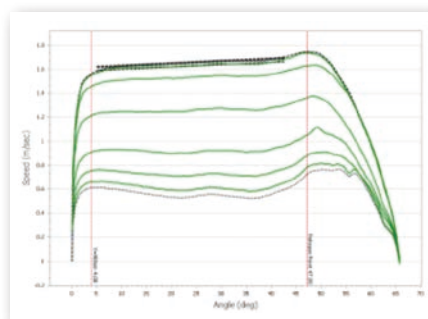
ドア開閉エネルギー計測システム EZ Slam2

EZ Slam2 解析結果例

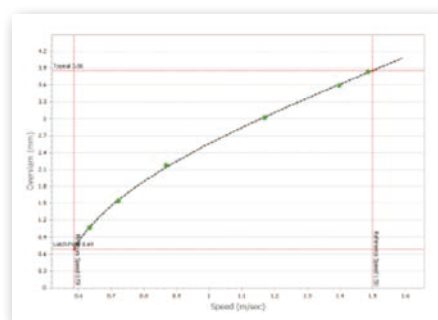
エネルギーバランス：閉める動作



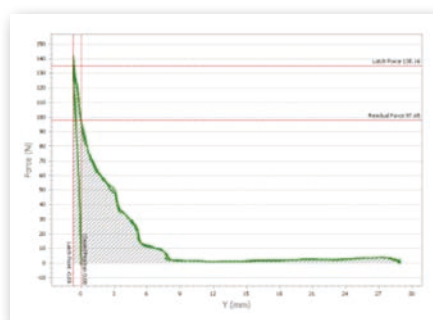
ストライカーアライメント



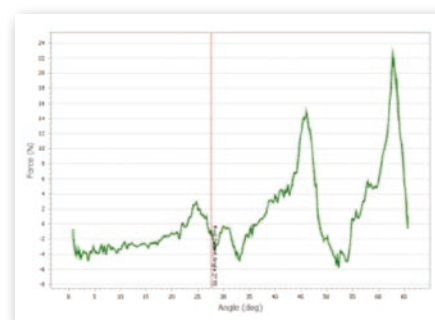
ドアスピード



オーバースラム



静的カグラフ



力 - アングル



EZ Slam2 と Door キット (Speed / Energy / Pressure / Kinetic)

EZ Slam2 は自動車ドアの速度 / 力 / エネルギー / 圧力 / アングル / エネルギーバランスなどを約 20 分で解析する開発・設計向けのシステムです。

EZ Metrology 社では、ドア速度、車室内圧力、ドア閉まりエネルギーなどを単体で計測する Door キットを販売しております。数秒のセットアップで簡単に計測が可能で、製造現場で多く使用されています。Door キットで計測可能なパラメータは下記表をご参照ください。EZ Slam2 では、下記パラメータに加え、オーバースラムやアングル、イナーシャ、エネルギー分布など多くの解析結果を取得できます。

測定パラメータ	単位	EZ Slam2	EZ Speed	EZ Kinetic	EZ Energy	EZ Pressure
最小閉まり速度	mm/sec	x	x			
最小動的エネルギー	J	x		x		
最小入力パルス	J	x			x	
デントからの最小パルス	J	x			x	
ラッチ力	N	x			x	
デントまでの最大引張力	N	x			x	
車室内圧力	mbar	x				x
圧力上昇時間	msec	x				x
圧力下降時間	msec	x				x
ユーザから提供される閉エネルギー	J	x	x			

開発・設計向け

EZ Slam2

ドアの静的、動的検査全てに対応

- フル解析（スピード、力、エネルギー、圧力、アングル、エネルギーバランス、etc.）
- 全ての特性を測定するためにいくつかの試験を実施
- 目標値、ノミナル値、許容値の決定に最適



製造現場向け

Door キット

主要パラメータ検査モジュール

- シンプルな設定
- 高速オペレーション
- 製造環境で客観的に評価

