

# IoTの拡張

## IoTGOCAEによるCAE用材料データベースの共同利用で開発を促進

- 久野金属工業(株) 取締役副社長CIO 久野功雄、課長 福田圭
- 大同大学 教授 西脇武志
- (株)構造計画研究所 佐々木健吾
- あいち産業科学技術総合センター 主任研究員 津本宏樹

### 概要

プレス成形用の金属板の材料データは、一般に公開されているものは存在しておらず、各社が同じようなデータを測定する必要がある。また、中小企業においては材料試験機すら保有しておらず、高精度なCAEをすることが困難になっている。そこで、開発済みのIoTサービスであるIoTGOを拡張して、クラウド上に金属薄板の材料データベースを構築し、ブラウザで簡単にアクセス可能なIoTGOCAEというIoTサービスを新たに開発した。この仕組みを使えば、各社が測定したデータベースを共通して利用でき、さらに、大学や公設試が連携して高度な材料データを蓄えることも可能である。使用者を増やし材料データベースの拡充を図り、中小企業の開発力の高度化を図る。

### 特長

- インターネット上のデータベースで誰でもどこからでも利用可能
- シンプルなインターフェースでわかりやすい入出力
- プレス成形CAEソフト(P-Form, J-STAMP)に対応した材料モデルのデータが入出力可能
- 高次の降伏関数のパラメータを2軸引張試験機で計測しデータベース化

IoTGO CAE データベース アウトプット > 材料特性データ詳細画面

材料種別	冷延鋼板(亜鉛メッキ)_980		
材質	SCGA980-DUB-45		
JIS規格			
板厚	1.8		
J-Stamp	P-form		
YU/パラメータ無し	YU/パラメータ有り		
→ 材料カード出力 → 材料カード出力(多角データ)			
共通パラメータ			
質量密度	7.86000e+0		g/cm3
ヤング率	2.05671e+5		MPa
ポアソン比	2.50000e-1		
降伏応力	6.72186e+2		MPa
異方性パラメータ			
平均 r 値	7.57500e-1	平均 r 値 = (r00+2*r45+r90)/4	
r 値(圧延方向、上限)	6.33000e-1	r 値(圧延平均)	
r 値(圧延方向、下限)	6.33000e-1		
r 値(45°方向、上限)	8.24000e-1	r 値(45°平均)	
r 値(45°方向、下限)	8.24000e-1		

CAEデータベース 材料特性データ詳細画面

IoTGO CAE データベース インプット

材料規格

材料種別 材料種別を選択してください

材質 材質を選択してください

JIS規格

板厚

検索・読み込み

J-Stamp P-form

YU/パラメータ無し YU/パラメータ有り

→ DB新規登録

共通パラメータ			
質量密度	数字		g/cm3
ヤング率	数字		MPa
ポアソン比	数字		
降伏応力	数字		MPa
異方性パラメータ			
平均 r 値	数字、自動計算	平均 r 値 = (r00+2*r45+r90)/4	
r 値(圧延方向、上限)	数字	r 値(圧延平均)	
r 値(圧延方向、下限)	数字		
r 値(45°方向、上限)	数字		
r 値(45°方向、下限)	数字		

CAEデータベース インプット

- お問い合わせ先 久野金属工業(株) 久野功雄  
e-mail: isao@kunokin.com 電話番号: 0569-43-8801 FAX: 0569-43-8008