

仕 様 書

1 件 名

材料物性値及び溶接プロセス計算ソフトウェア

2 仕 様

電子計算機 1 台に、以下の機能を有する永久使用可能なソフトウェアライセンスを提供すること。

- (1) 合金の元素組成を数値入力することで、状態図計算などの計算技術により、合金の物理的、機械的物性値を温度依存、ひずみ速度依存の状態特性を予測計算できること。また、予測計算された材料特性値を溶接プロセスソフトウェア用に出力し登録展開できること。
- (2) 溶接プロセス各種（アーク溶接、レーザービーム溶接、電子ビーム、ブレージング、抵抗スポット溶接、応力除去熱処理、DED、冷却クランプ、重力補正）機能を持ち、治具設定、プロセス時間コントロールから熱的、力学的シミュレーションを行い、溶接中に発生する相変態の影響を考慮した材料物性値から熱構造連成計算ができること。
- (3) 溶接プロセス関連した各種部品（3DCAD データ、FEM データ）の読み込み、溶接入熱条件設定を持ち、変形予測や残留応力予測が可能であること。鉄鋼材料およびステンレス鋼の熱力学データベースを保有し、それに基づいた物性値計算が可能であること。事前計算処理として溶接プロセス、入熱設定の妥当性を確認するためのキャリブレーション計算機能があること。各種計算結果物理量を時系列グラフ表示、可視化表示（アニメーション表示）ができること。
- (4) 納品に伴いソフトウェアの取扱い説明を行うこと。
- (5) ソフトウェアは、当所保有の PC（OS：Windows10）にインストールして、並列処理計算が使用できること。

想定する製品

- ・ JMatPro 最新 Version（Sente Software 社製）
- ・ Simufact.Welding 本体（MSC 社製）
- ・ Simufact.Welding Advanced Material Modeling Solver（MSC 社製）