

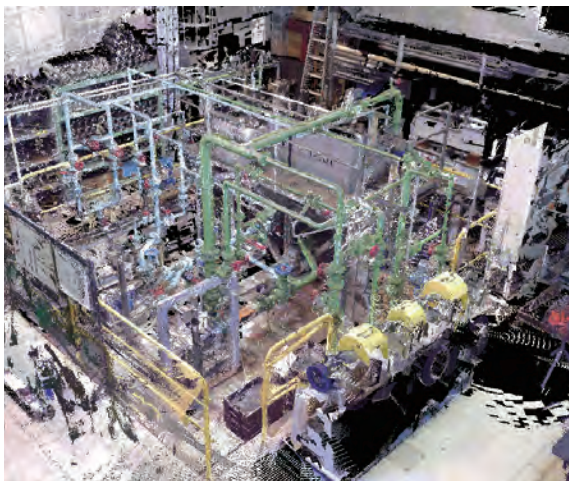
配管設計

お客様から基本仕様をいただき、現場スケッチから各種フローの仕上げ、配管ルート計画、配管図（サポート位置含む）を作成し、配管 SPOOL 図、サポート製作図、材料購入仕様書（材料集計含む）の作成までを行います。あわせて応力解析も各種ソフトを使用し、高圧ガス、原子力、その他各種法令・規格に対応した解析を行い、計算書の作成および官庁申請の " 助勢作業 "（高圧ガス、消防法、原子力等）も行います。

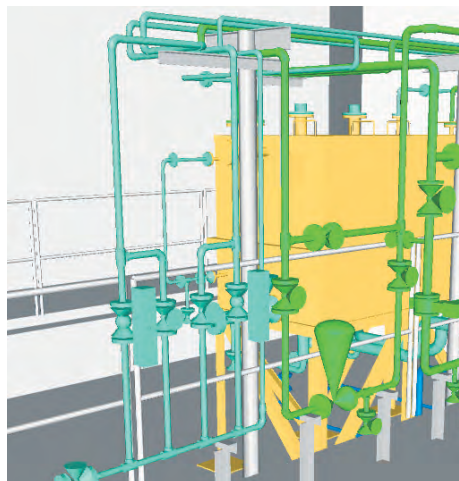
対象分野	・製鉄 ・原子力、火力発電 ・半導体 ・化学、石油化学 ・医薬、食品
特徴	3Dレーザー計測機を使用した現場スケッチから、3D-CADによる3D図面を作成します。効率的に高精度な図面を作成することにより、製作から工事までの工期短縮とコストダウンを図ります。

設計から施工までのデータを一元管理し、整合性の取れた高品質の製品を提供します

3次元レーザー計測機による現場スケッチと 3D 図面作成

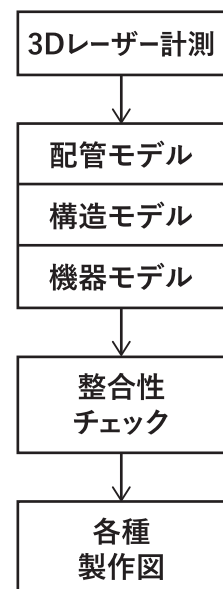


3Dレーザー計測データ



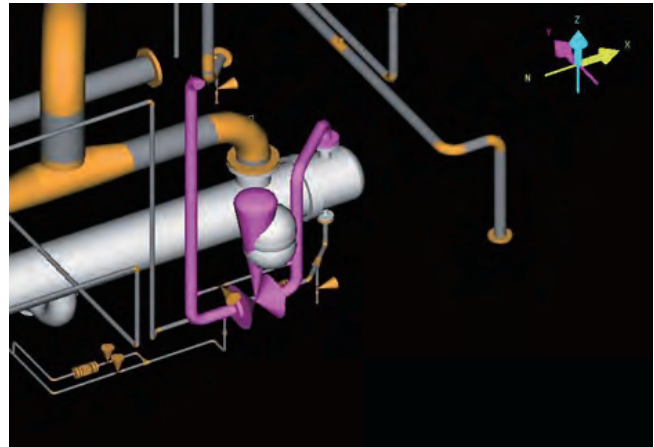
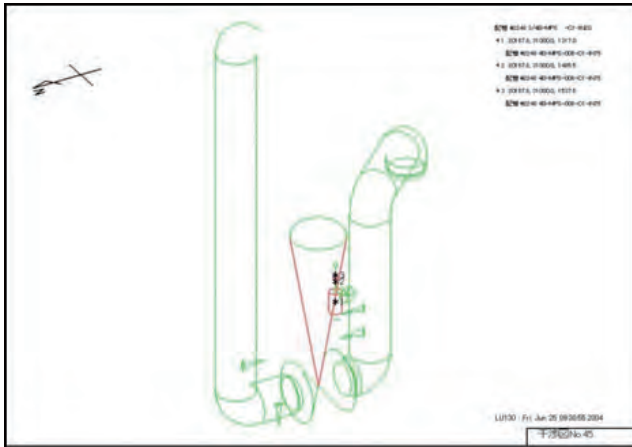
3D-CADデータ

・設計フロー



3D-CAD による干渉チェック

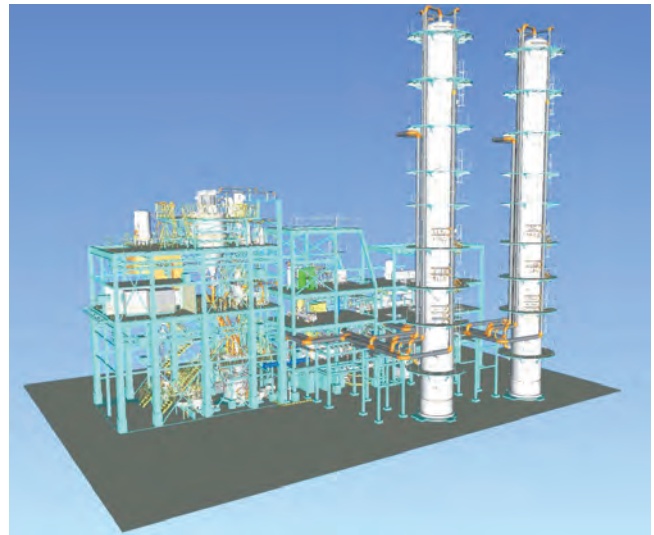
モデル上で干渉チェックを行い、施工時の後戻り作業を防止します(作業効率UP)



干渉チェック：PIPE&PIPE、PIPE&付属品、PIPE&機器(断熱含む)、PIPE&ダクト、
PIPE&架構造物(耐火被覆含む)、ダクト&その他等

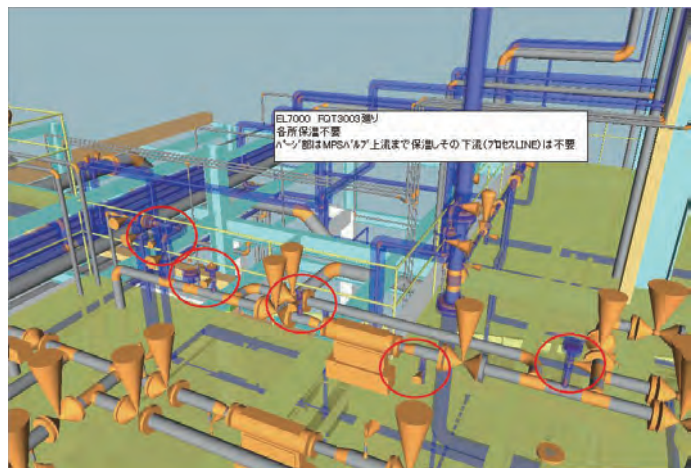
Navisworksによる検証

3次元モデルの属性データを活かしながら、
3Dビューワソフトによる検証を行います



Navisworksを利用した変更連絡等

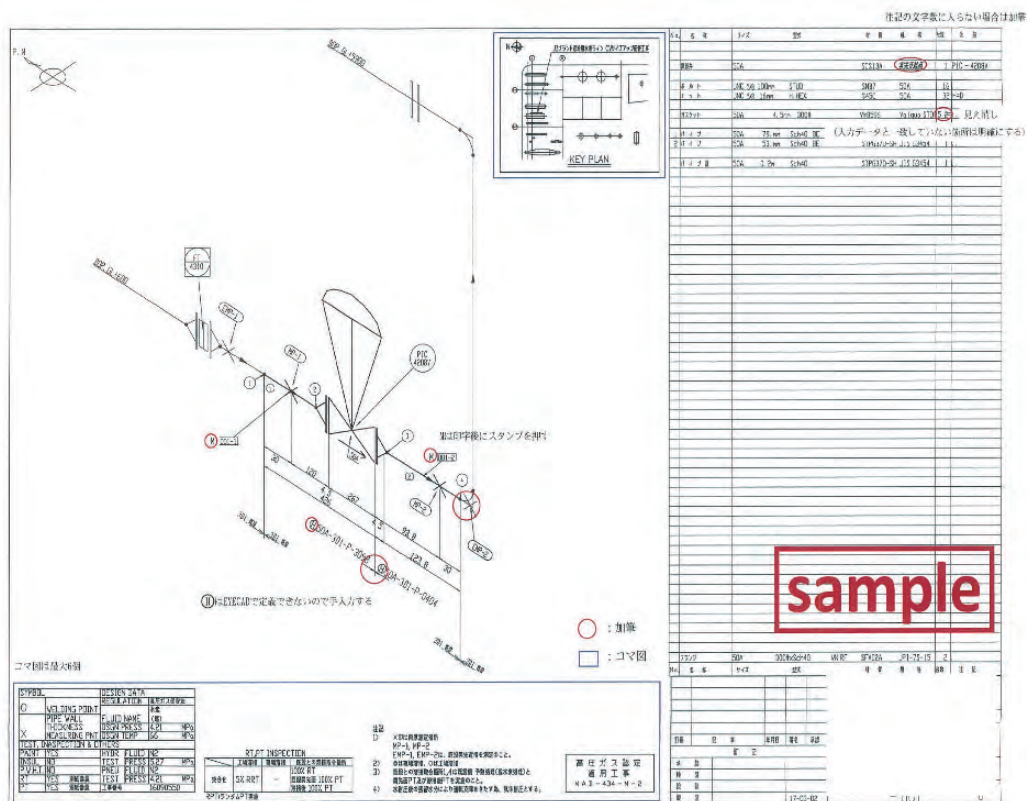
Navisworksを利用し、変更箇所の連絡等
を確実にいきます



適用法令・規格の対応

適用法令・規格	実績
高圧ガス保安法 管認定	2018～2020年度 計 111件
電気事業法溶接事業者検査の対応	2018～2020年度 計 10件(火力) 積算26件(バイオマス発電6件 等)
ガス事業法溶接検査の対応	2018～2020年度 計 9件

適用法令・規格との整合性を取り、品質を確保します



高圧ガス認定用SPOOL図

配管支持設計

- ・適正な配管支持設計
 - －高温配管の熱応力解析
 - －高度な耐震計算
- ・高圧ガス、ガス事業法の重要度 I、I a の対応

配管耐震性能評価項目							
	配管	弁	伸縮継手	フランジ	ノズル	サポート	地盤変状
レベル 1	○	○	○	○	○	○	－
レベル 2	○	－	○	○	○	○	○



EYECAD (EYESUPT) による SUPPORT 図

保有ソフトウェア

用途	ソフト名称	開発元
2次元 CAD	AutoCAD LT	Autodesk, inc.,
	IJ CAD 7 Plus	インテリジャパン株式会社
3次元配管 CAD	EYECAD	日本インターグラフ株式会社
3次元 CAD	SOLIDWORKS	ダッソー・システムズ株式会社
ビューワ	Navisworks Simulate	Autodesk, inc.,
	Navisworks Manage	Autodesk, inc.,
3D 点群処理	FARO SCENE Software	FARO, inc.
構造図作成 (3D)	S/F REAL4	株式会社データロジック
配管応力解析	AutoPIPE	Bentley Systems, inc.
	FLAP-II	千代田化工建設株式会社

AutoCAD LT、NavisworksはAutodesk, inc.の登録商標です。

EYECADは日本インターグラフ株式会社の登録商標です。

SOLIDWORKSはダッソーシステムズ ソリッドワークス コーポレイションの登録商標です。

FAROはファロ・テクノロジー・インコーポレーテッドの登録商標です。

S/F REAL4は株式会社データロジックの登録商標です。

AutoPIPEはベントレイシステムズ インコーポレーテッドの登録商標です。