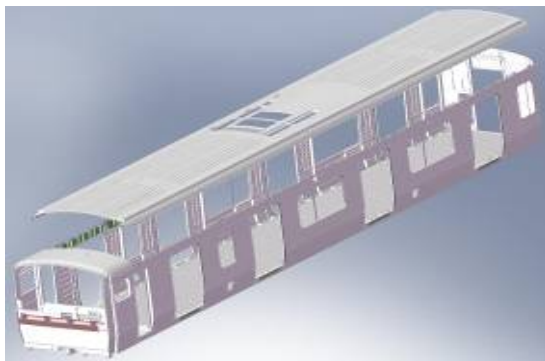
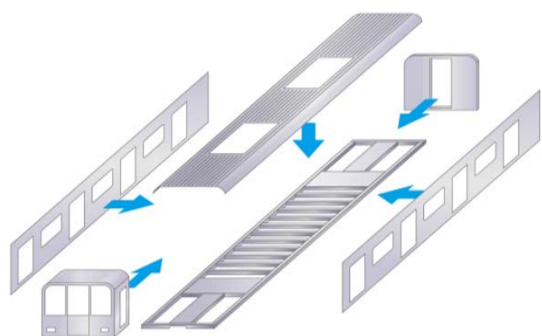




鉄道車両内部構体計測用 三次元座標測定システムの開発

JR新津車両製作所および新潟県工業技術総合研究所との共同研究

【現状の構体構造】



各パネルを六面体に接合

＜車両製造の問題点＞

- ・溶接部の熱影響による歪
- ・フレーム自体の形状誤差
- ・組立誤差

（現状の構体形状の把握が必要）



- 修正作業の発生
- 艤装工程の工数増加



構体組立



艤装組立

天井パネル，側面パネルなどの溶接で構体を製作する。→熱影響で構体がゆがむ。
艤装部品の取り付けに苦労する。→そこで、

取り付け部分の寸法を予め知ることで製作時間の短縮。

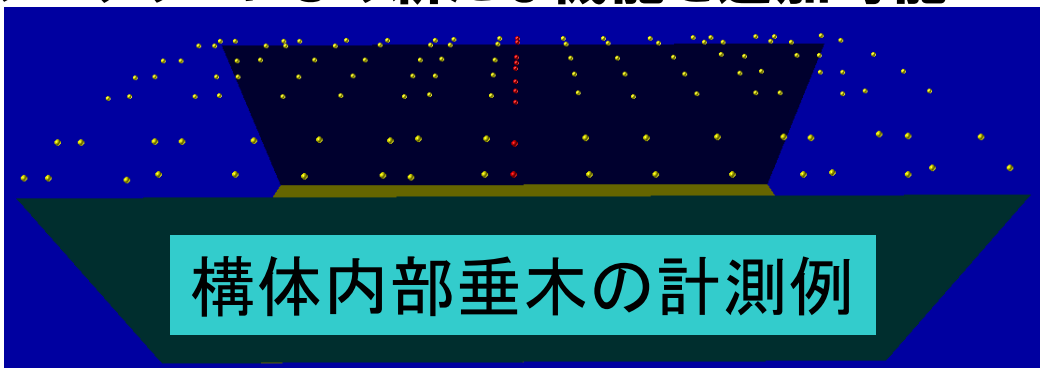
開発内容(構体内部測定用3次元レーザ座標測定機の開発)



レーザ照射点の3次元座標を計測

3次元レーザ座標測定機

- 市販の装置を利用したシンプルな構成
- 測定精度±1mmを達成
- プログラムにより新たな機能を追加可能



構体内部垂木の計測例

