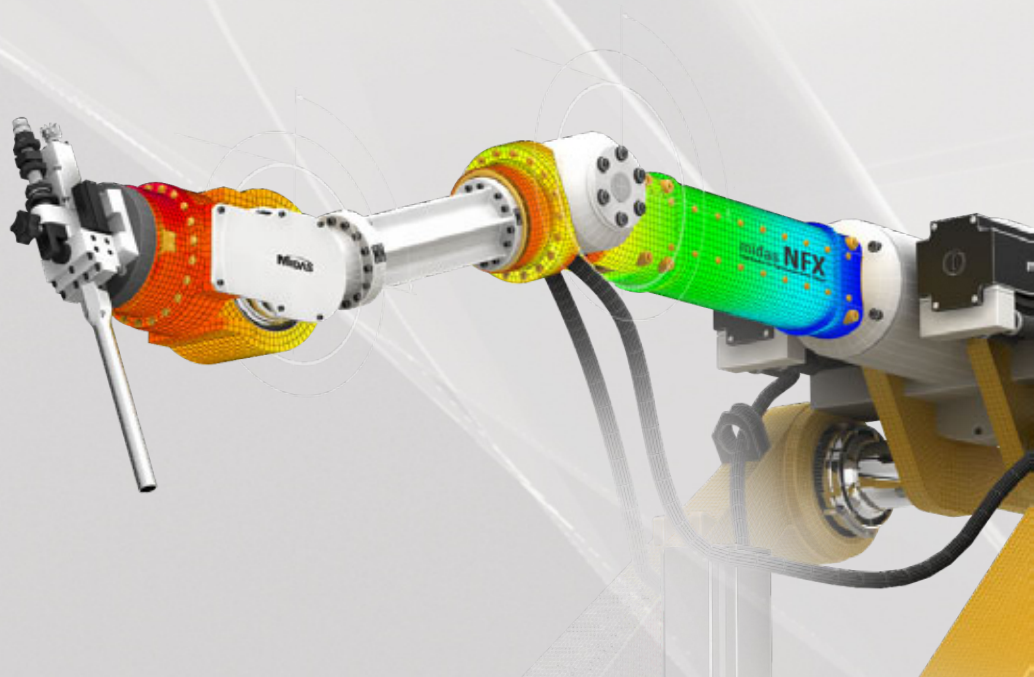


產品設計導向分析軟體

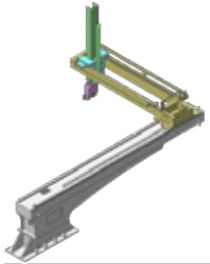
生產設備案例



midas NFX

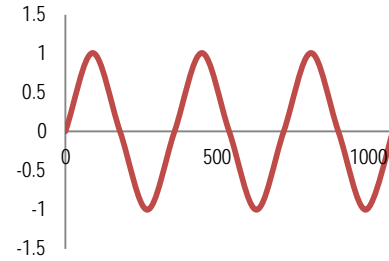
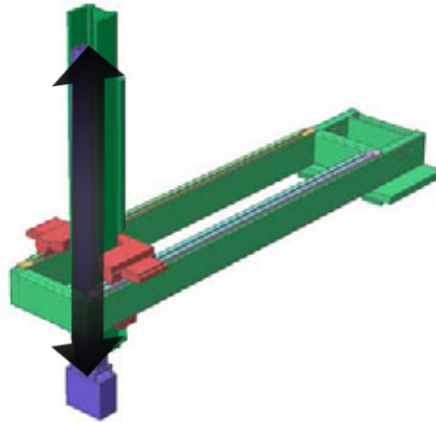
midas **NFX**

—分析模型

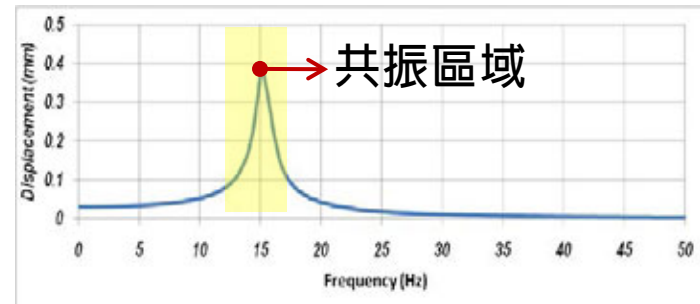
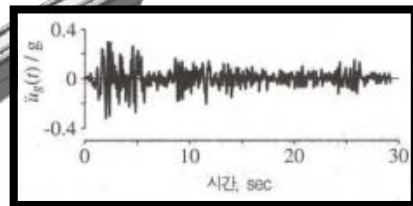
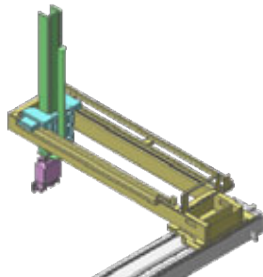


頻率響應分析

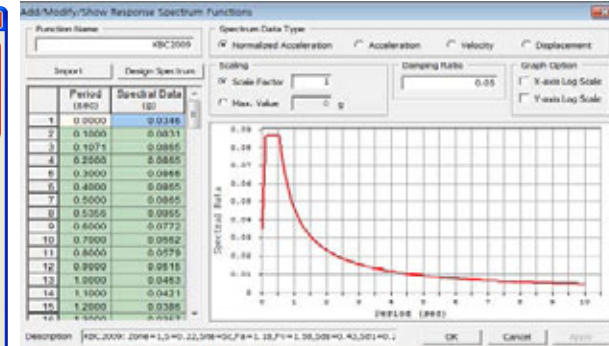
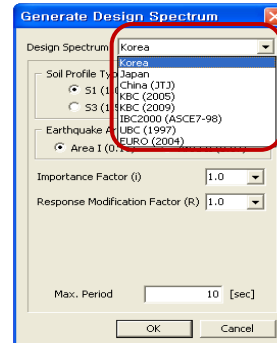
重複荷載



地震結構安全審查

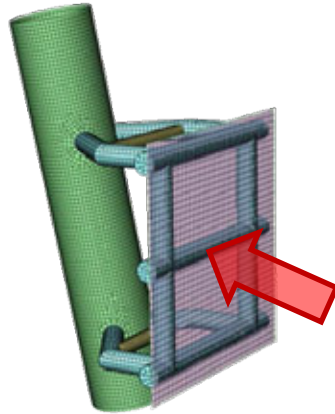


反應譜計算



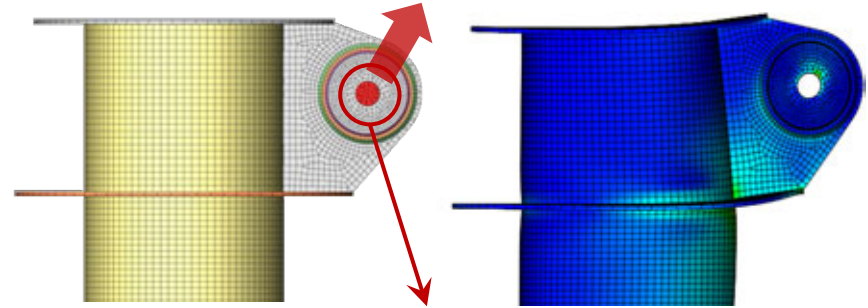
midas **NFX**

一 分析模型



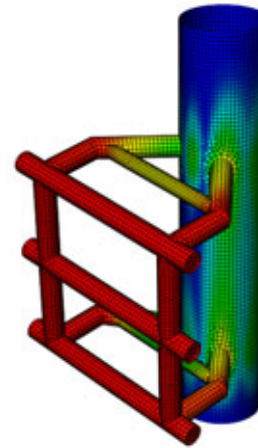
船舶碰撞：3000載重噸
碰撞速度：1knots
碰撞形狀：側面碰撞

Sling Force

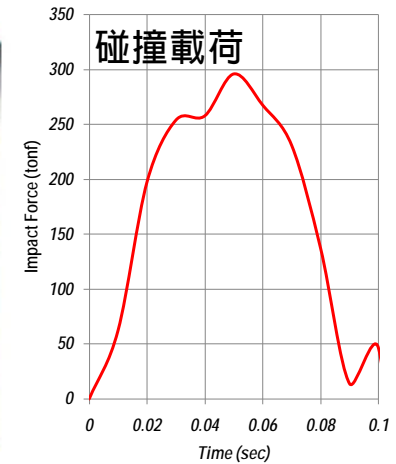
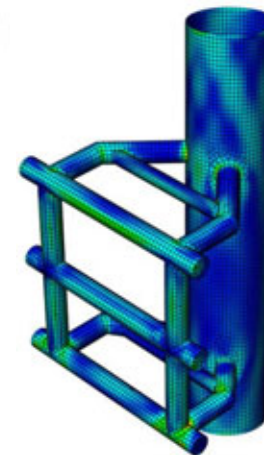


分析模型 Pin Hole接觸部分 應力分佈

變形



有效應力

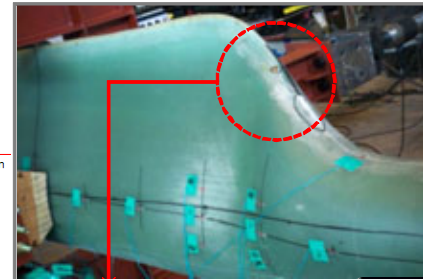


midas **NFX**

複合材料輸入



Ply	Thickness	Angle
Ply25	0.632	0
Ply24	0.891	90
Ply23	0.891	45
Ply22	0.891	0
Ply21	0.891	-45
Ply20	0.891	90
Ply19	0.632	0
Ply18	0.891	90
Ply17	0.891	45
Ply16	0.891	0
Ply15	0.891	-45
Ply14	0.891	90
Ply13	0.632	0
Ply12	0.891	90
Ply11	0.891	45
Ply10	0.891	0
Ply9	0.891	-45
Ply8	0.891	90
Ply7	0.632	0
Ply6	0.891	90
Ply5	0.891	45
Ply4	0.891	0
Ply3	0.891	-45
Ply2	0.891	90
Ply1	0.632	0



發生裂紋區域

有效應力分佈

剪應力

分析模型

- 模型 1: 2D 平面應力 (Plane Stress)
- 模型 2: 2D 平面應變 (Plane Strain)
- 模型 3: 3D 實體 (3D Solid)
- 模型 4: 3D 殼 (3D Shell)
- 模型 5: 3D 梁 (3D Beam)
- 模型 6: 3D 桁架 (3D Truss)
- 模型 7: 3D 板 (3D Plate)
- 模型 8: 3D 管 (3D Pipe)
- 模型 9: 3D 軸 (3D Shaft)
- 模型 10: 3D 殼 (3D Shell)
- 模型 11: 3D 梁 (3D Beam)
- 模型 12: 3D 桁架 (3D Truss)
- 模型 13: 3D 板 (3D Plate)
- 模型 14: 3D 管 (3D Pipe)
- 模型 15: 3D 軸 (3D Shaft)

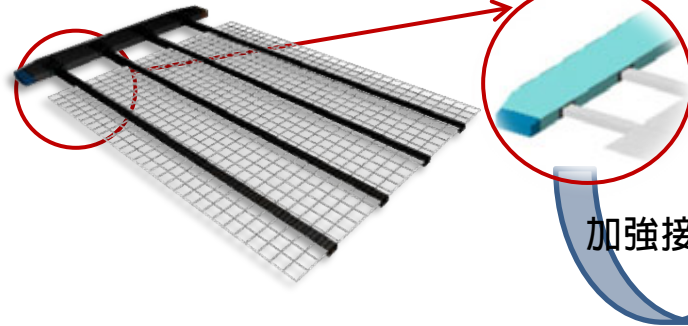
- 模型 1: 2D 平面應力 (Plane Stress)
- 模型 2: 2D 平面應變 (Plane Strain)
- 模型 3: 3D 實體 (3D Solid)
- 模型 4: 3D 殼 (3D Shell)
- 模型 5: 3D 梁 (3D Beam)
- 模型 6: 3D 桁架 (3D Truss)
- 模型 7: 3D 板 (3D Plate)
- 模型 8: 3D 管 (3D Pipe)
- 模型 9: 3D 軸 (3D Shaft)
- 模型 10: 3D 殼 (3D Shell)
- 模型 11: 3D 梁 (3D Beam)
- 模型 12: 3D 桁架 (3D Truss)
- 模型 13: 3D 板 (3D Plate)
- 模型 14: 3D 管 (3D Pipe)
- 模型 15: 3D 軸 (3D Shaft)

midas **NFX**

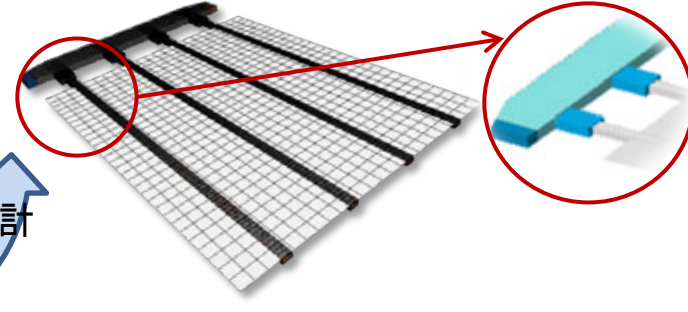
—分析模型



設計一



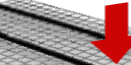
設計二



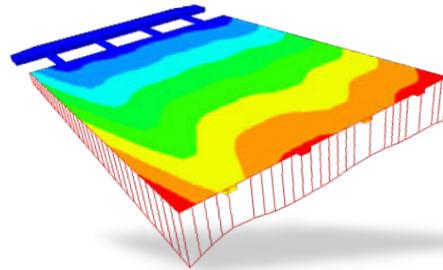
加強接合設計

線性靜態分析

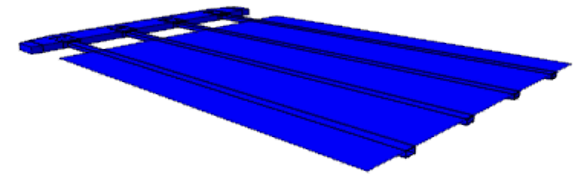
邊界條件



最大變形量6.5mm



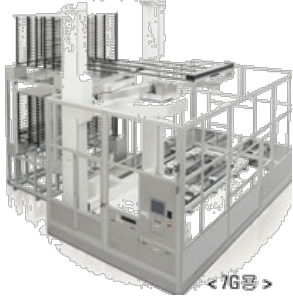
最大變形量4.2mm



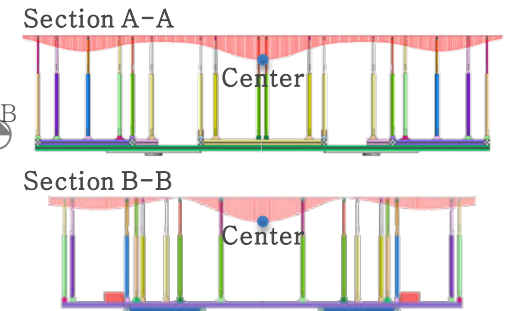
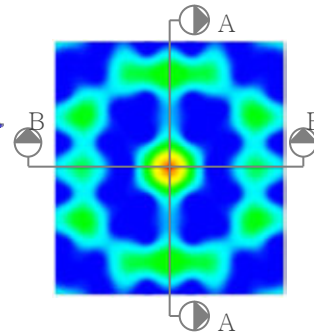
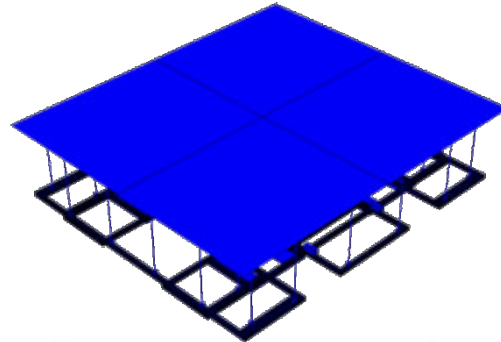
最大變形量由6.5mm驟降到4.2mm減少了約36%

midas **NFX**

—分析模型



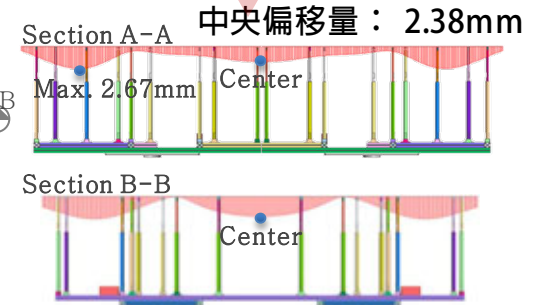
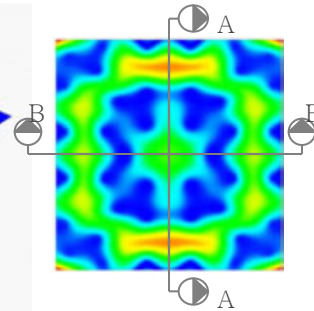
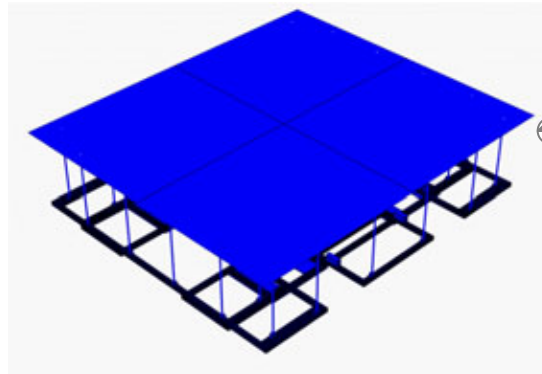
線性靜態分析



中央偏移量：13.42mm

考慮大變形幾何非線性分析

非線性分析

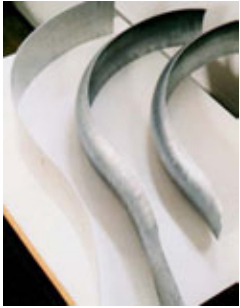


當考慮幾何非線性
偏移量減少82%

中央偏移量：2.38mm

midas **NFX**

一 分析模型



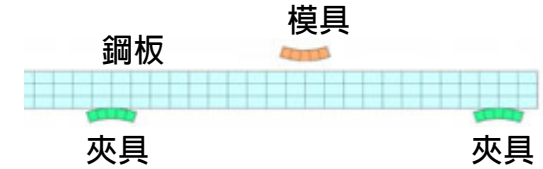
↓ 鋼板



↓ 沖壓成型
(重覆動作)



冷軋鋼板表面處理



第一道次沖壓成型

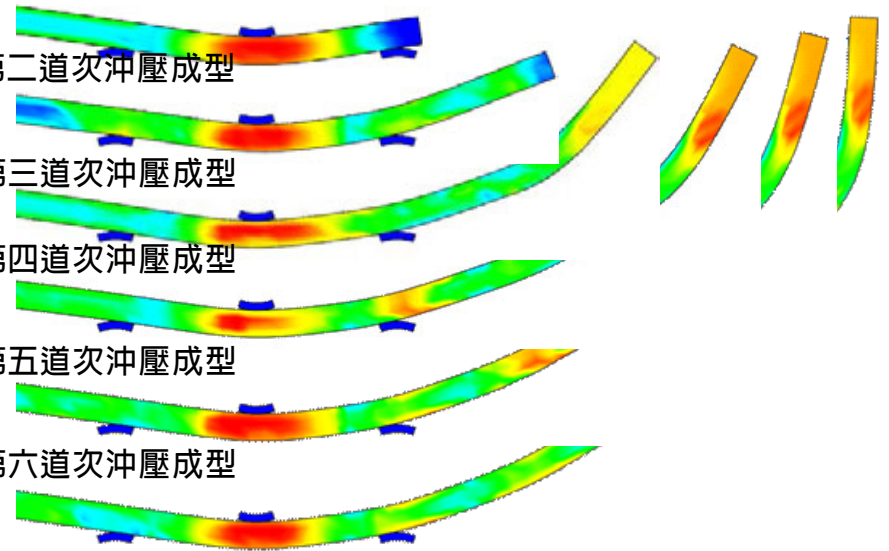
第二道次沖壓成型

第三道次沖壓成型

第四道次沖壓成型

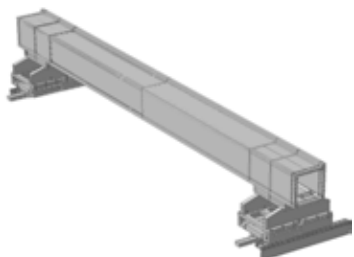
第五道次沖壓成型

第六道次沖壓成型

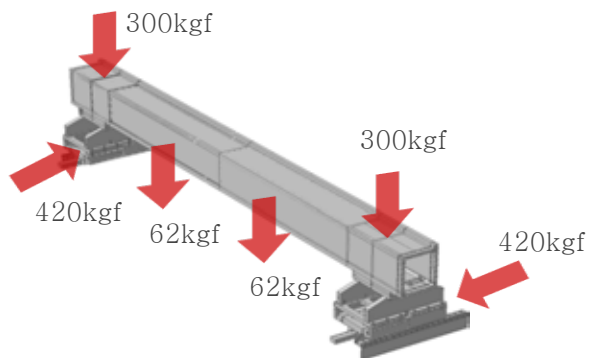


midas **NFX**

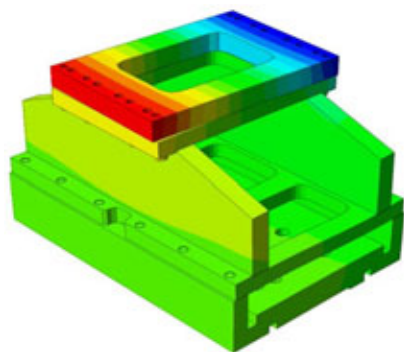
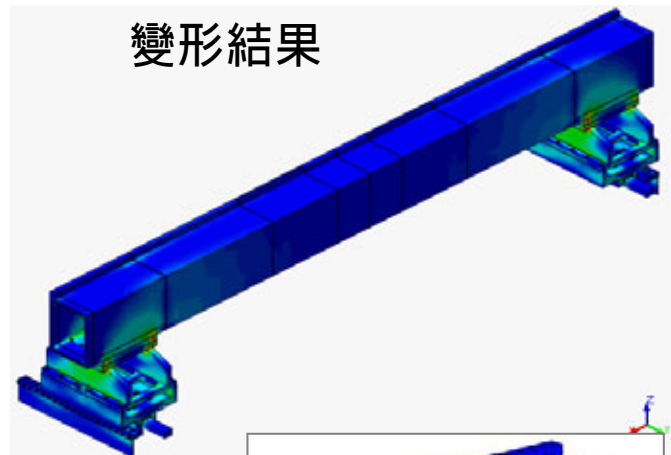
—分析模型



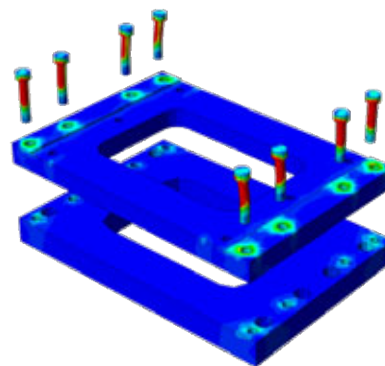
分析模型和邊界條件



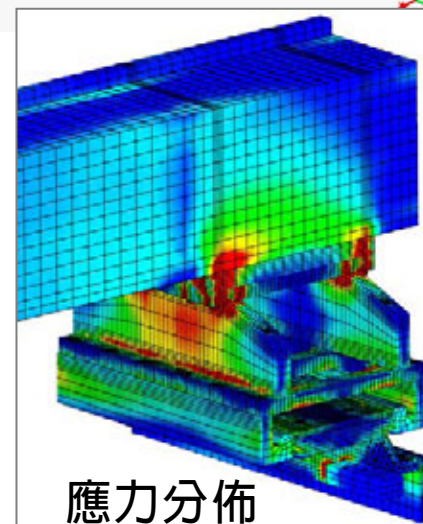
變形結果



夾具變形



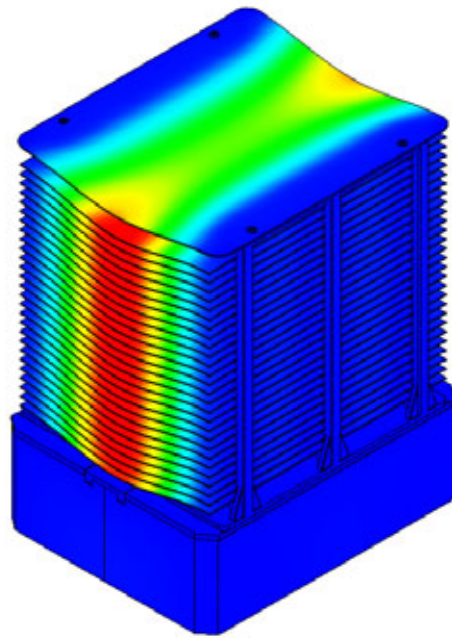
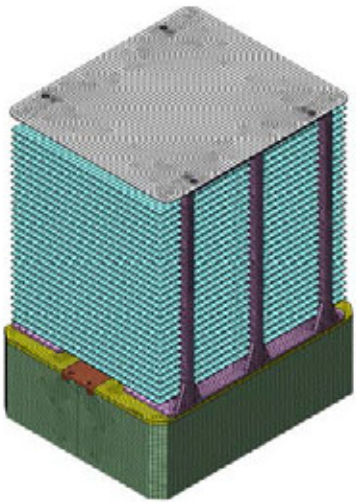
螺栓應力分佈



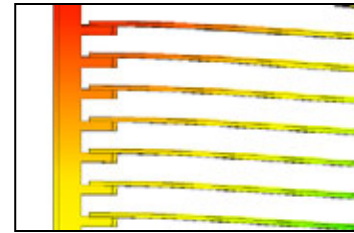
應力分佈

midas **NFX**

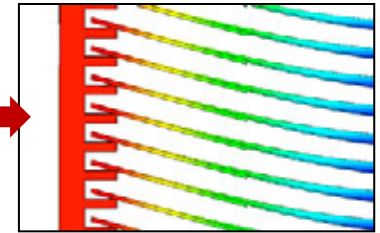
—分析模型



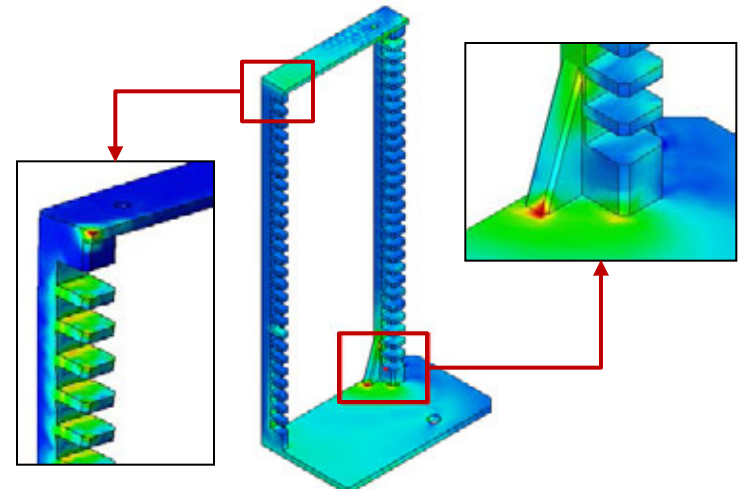
組合荷載變形



線性接觸分析
(偏移量較小)



非線性接觸分析
(偏移量和變形較真實)



應力和應變結構審查