

事例発表

プラスチック光学素子における 3D TIMONの活用事例

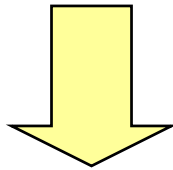


ナルックス株式会社

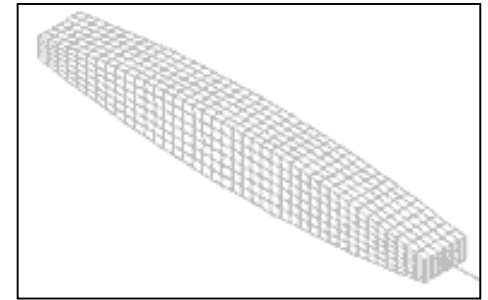
NALUX

選定理由

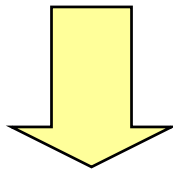
- 光学部品成型への適用



厚肉成型品
偏肉成型品



3次元CAE解析が有効

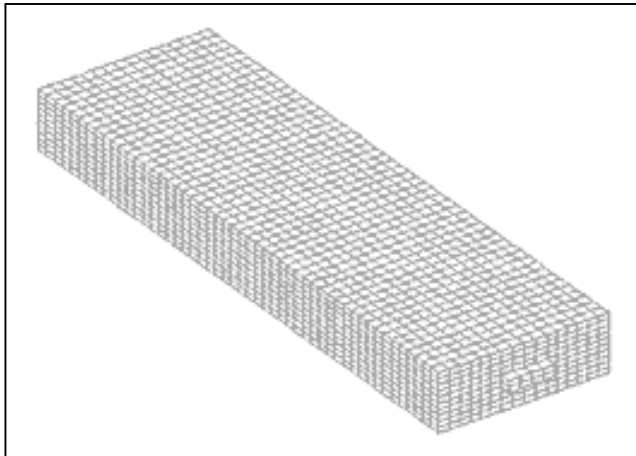


「3D TIMON」を選定

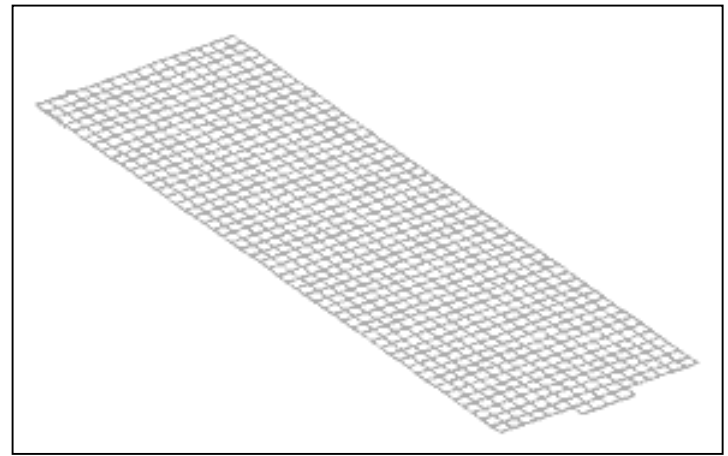
3次元解析の有効性(1)

- 比較モデル(1)

< 3次元解析モデル >



< 2次元解析モデル >



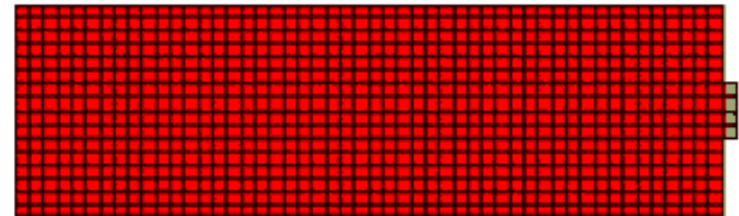
3次元解析の有効性(2)

- 温度分布(1)

< 3次元解析モデル >



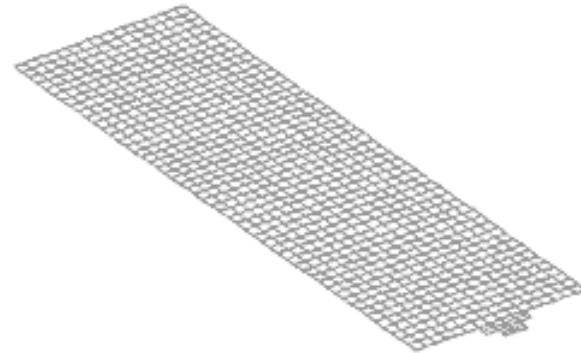
< 2次元解析モデル >



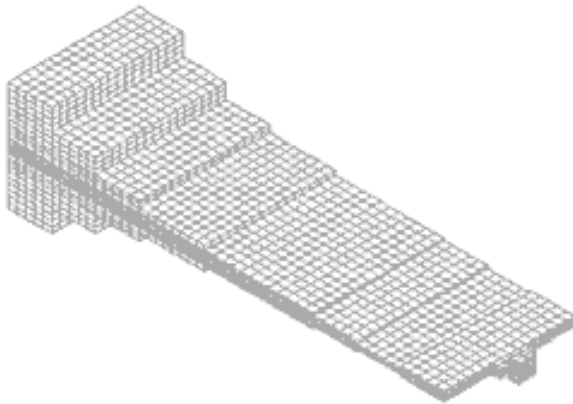
3次元解析の有効性(3)

- 比較モデル(2)

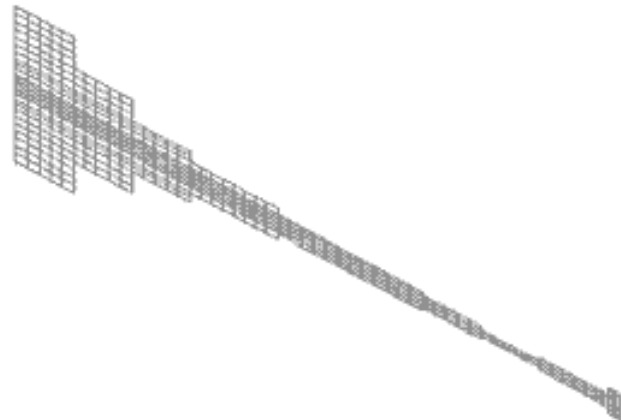
< 2次元解析モデル(A) >



< 3次元解析モデル >



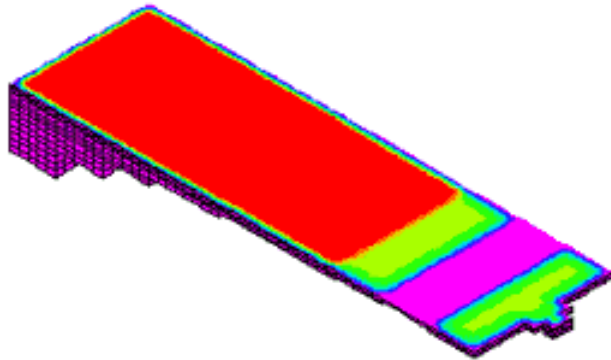
< 2次元解析モデル(B) >



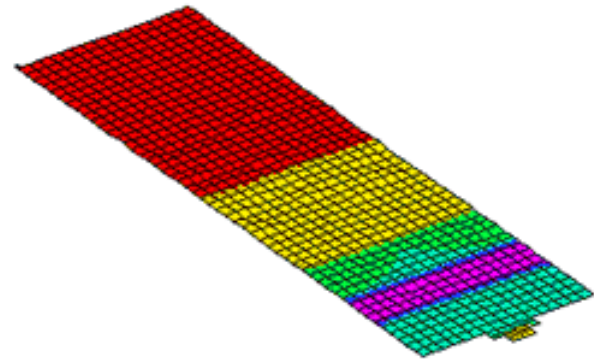
3次元解析の有効性(4)

- 温度分布(2 - 1)

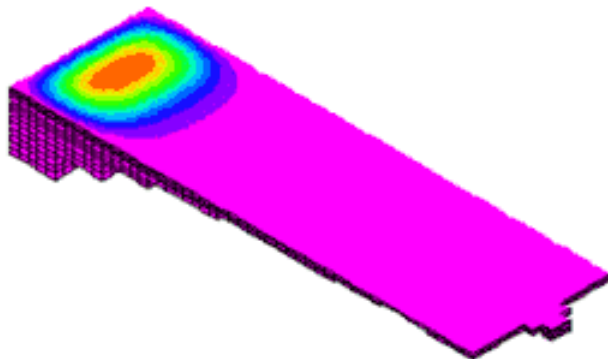
< 3次元解析モデル-保圧後 >



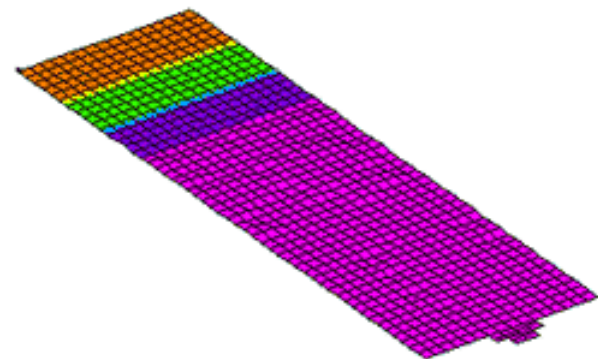
< 2次元解析モデル-保圧後 >



< 3次元解析モデル-冷却後 >



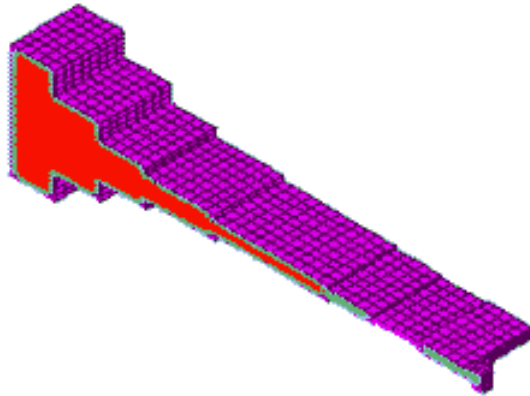
< 2次元解析モデル-冷却後 >



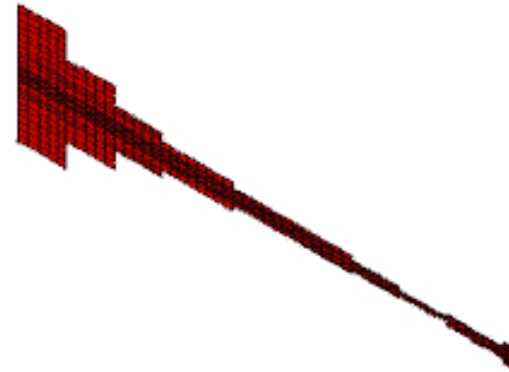
3次元解析の有効性(5)

- 温度分布(2 - 2)

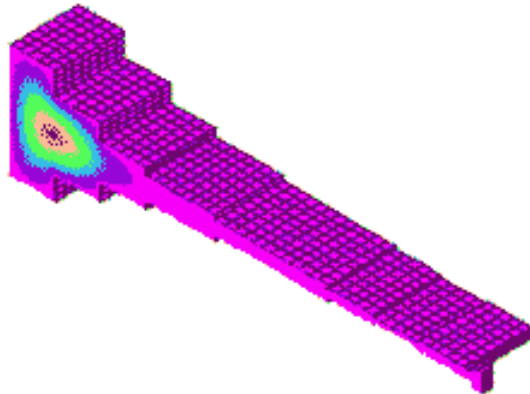
< 3次元解析モデル-保圧後 >



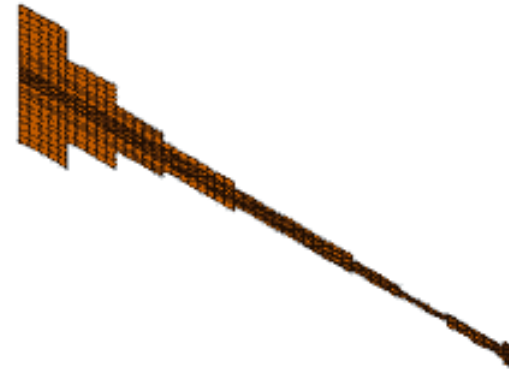
< 2次元解析モデル-保圧後 >



< 3次元解析モデル-冷却後 >



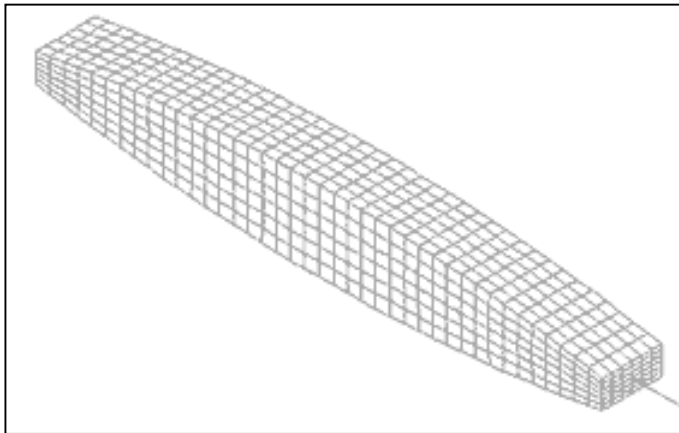
< 2次元解析モデル-冷却後 >



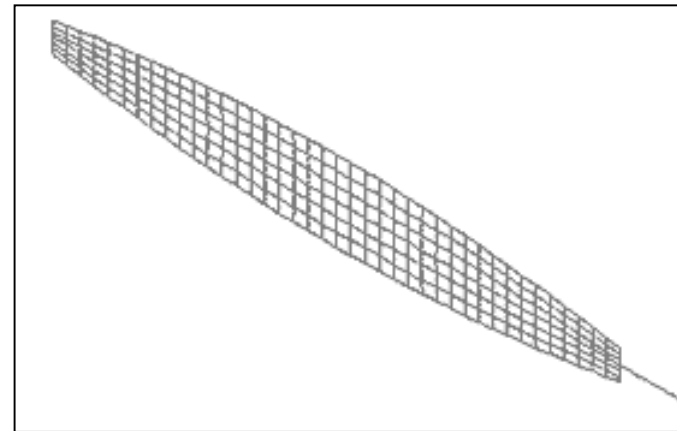
3次元解析の有効性(6)

- 比較モデル(3)

< 3次元解析モデル >



< 2次元解析モデル >



3次元解析の有効性(7)

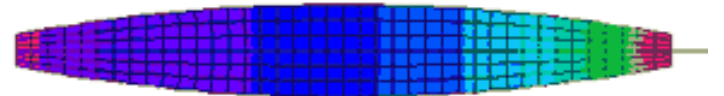
- せん断応力分布

$$\begin{pmatrix} \sigma_{xx} & \tau_{xy} & \tau_{xz} \\ \tau_{yx} & \sigma_{yy} & \tau_{yz} \\ \tau_{zx} & \tau_{zy} & \sigma_{zz} \end{pmatrix}$$

< 3次元解析モデル-保圧後 >



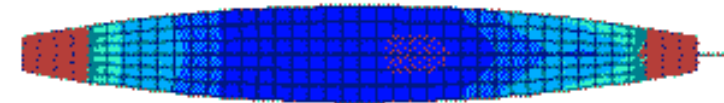
< 2次元解析モデル-保圧後 >



< 3次元解析モデル-冷却後 >

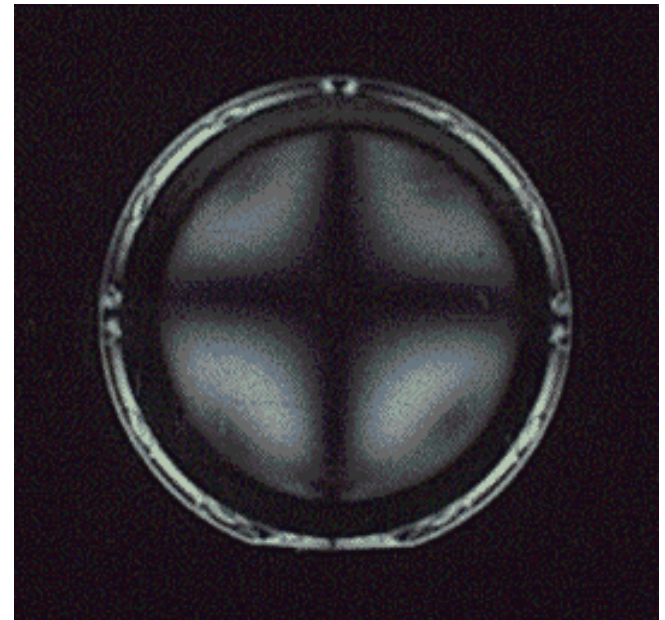
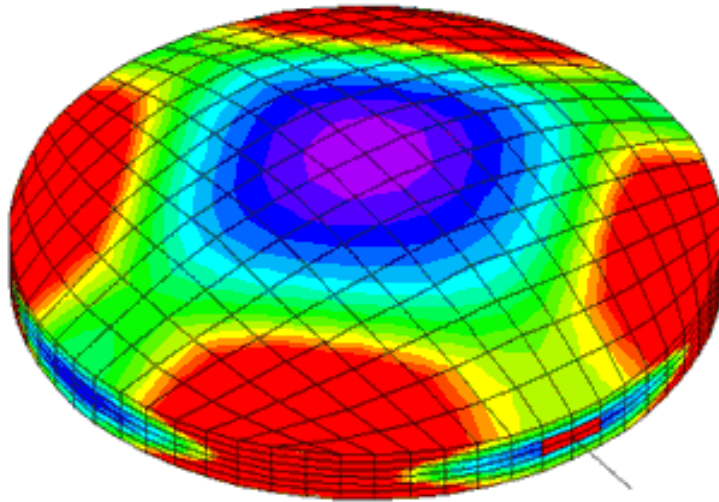


< 2次元解析モデル-冷却後 >



適用事例(1)

- 複屈折の低減(レンズ一般形状)



適用事例(2)

- 複屈折の低減(長尺レンズ)

