

## Case Study

# STG170™

蒸汽渦輪機軸封改善-改用非接觸式氣軸封技術之效益，以STG 170™為例

工業 / 設備應用	能源工業 / 蒸汽渦輪機
操作溫度	240 °C
入/出口壓力	13 kg/cm <sup>2</sup>
轉速	3560 RPM
功率	27 KW
潤滑方式	軸承潤滑油
軸封型式(改善前)	剖切碳精環組設計
軸封型式(改善後)	非接觸式氣軸封STG170™



### 改善前

- 原軸封使用剖切碳精環組設計。
- 無法完全防止高壓蒸汽由軸心洩漏。
- 長期運轉會造成碳精密封環與軸心磨耗。
- 軸心磨耗後，造成更大間隙，使蒸汽洩漏量加大。
- 渦輪機軸承潤滑油，容易因蒸汽洩漏受到汙染，而造成劣化，進而導致軸承損壞。
- 大量蒸汽洩漏使設備容易鏽蝕，浪費能源成本。

### 改善後成效

- 幾乎零洩漏量。
- 降低渦輪機軸承潤滑油之熱衝擊而乳化。
- 減少驅動馬力損耗，提升能源效率。
- 對軸心無磨損。
- 降低軸承因蒸汽外漏，導致潤滑失敗而損壞。
- 節省成本。
- 運轉壽命長。

### 解決方案&產品優勢

STG 170™採用SCENIC非接觸式乾式氣軸封技術，取代廠商現有碳精密封環軸封，為蒸汽渦輪機提供解決方案，減少維護、停機時間和蒸汽損失。

- ☑ 可靠度高-非接觸乾式氣軸封（零磨耗）
- ☑ 利用蒸汽渦輪機的蒸汽作為乾式氣軸封驅動來源，不須另接氣源

