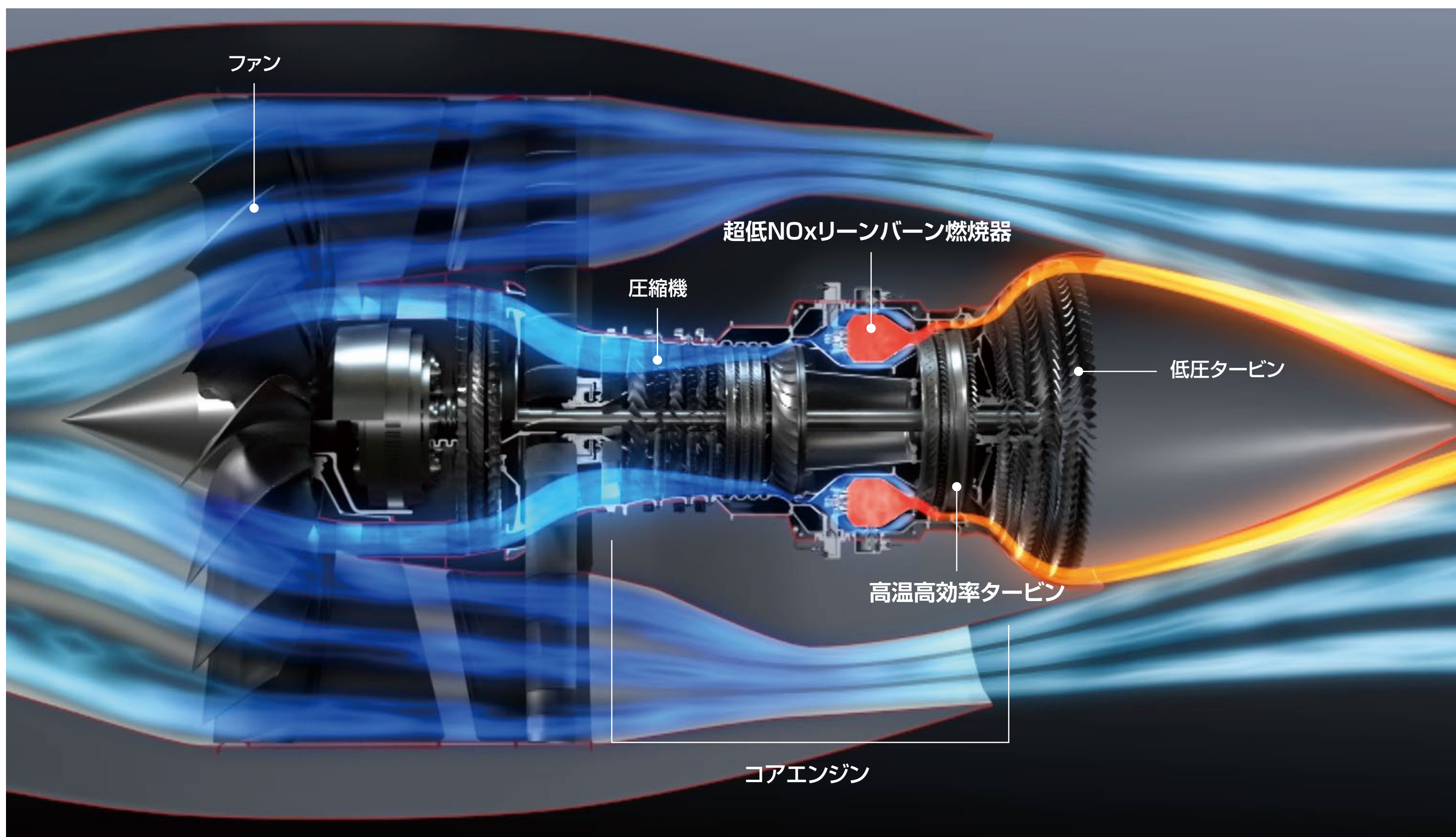


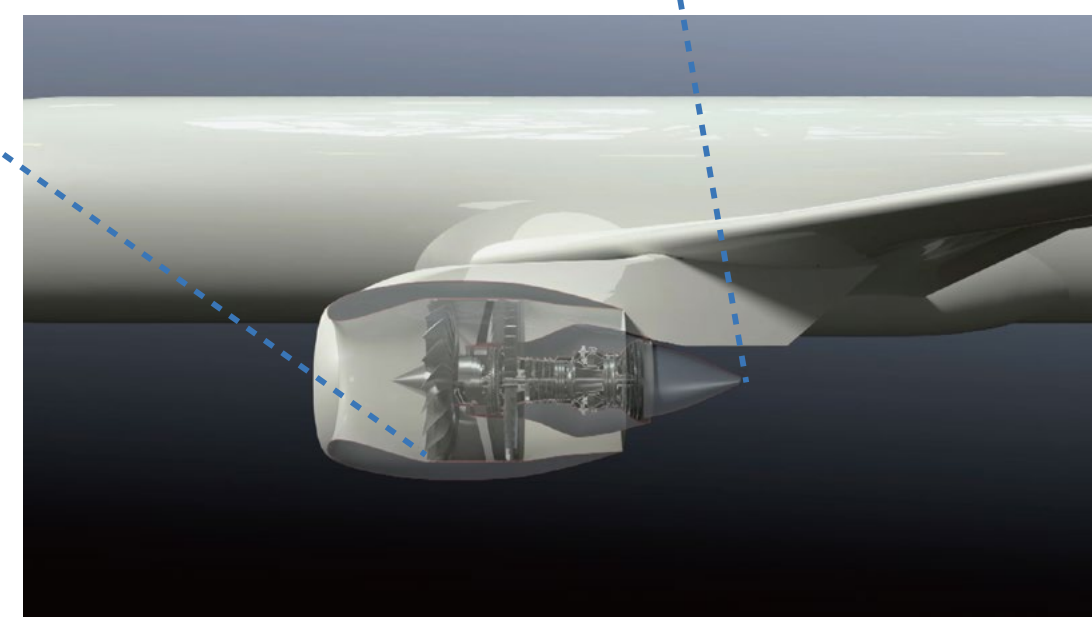
コアエンジン技術実証



環境性能(CO₂/NO_x排出削減)を高める

ジェットエンジンの中心部にあるコアエンジンは、エンジンの前方から取り込んだ空気を用いて圧縮機・燃焼器・高圧タービンで高温高圧のガスを作り、その力で低圧タービンを回します。その回転を前方のファンへ伝えることでジェットを生み出し推進力を得ます。現在の多くの航空機は、ジェットエンジンにより推進力を得ていますが、燃料を燃やすため、大気汚染の原因となる窒素酸化物(NO_x)や温暖化の原因となる二酸化炭素(CO₂)を排出します。

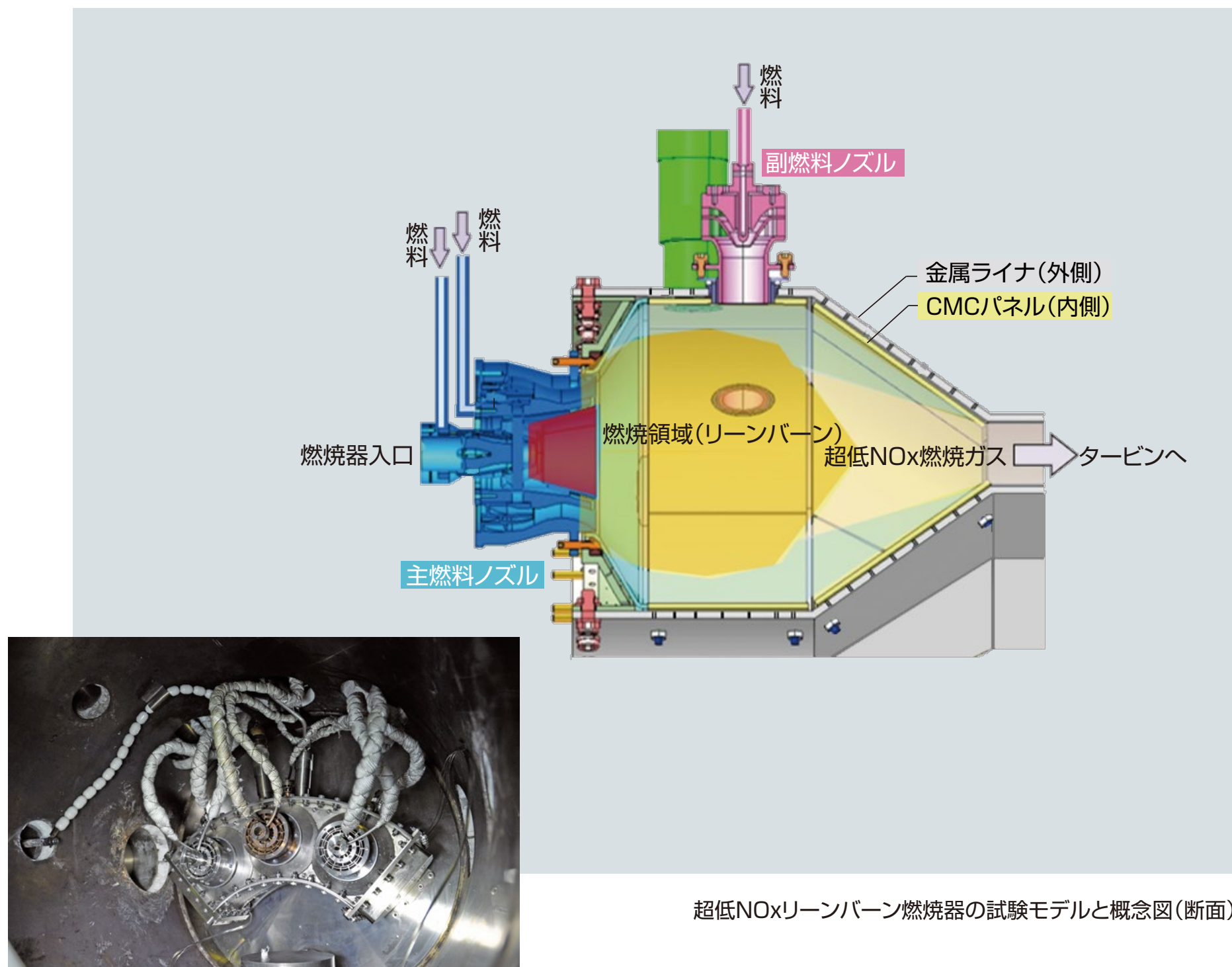
JAXAでは「超低NO_xリーンバーン燃焼器技術」と「高温高効率タービン技術」の研究開発を行い、これらの成果を組み合わせることで、NO_xとCO₂の排出量が少ない、高い環境性能を持つエンジンを実現します。



●超低NO_xリーンバーン燃焼器技術

世界で最もNO_xの排出が少ない燃焼器の技術実証を目指しています。

リーンバーン技術に加えて、新たな副燃料ノズルを取り付け燃焼領域を分散することで、燃焼ガスの温度を下げ、NO_xの発生を抑制します。

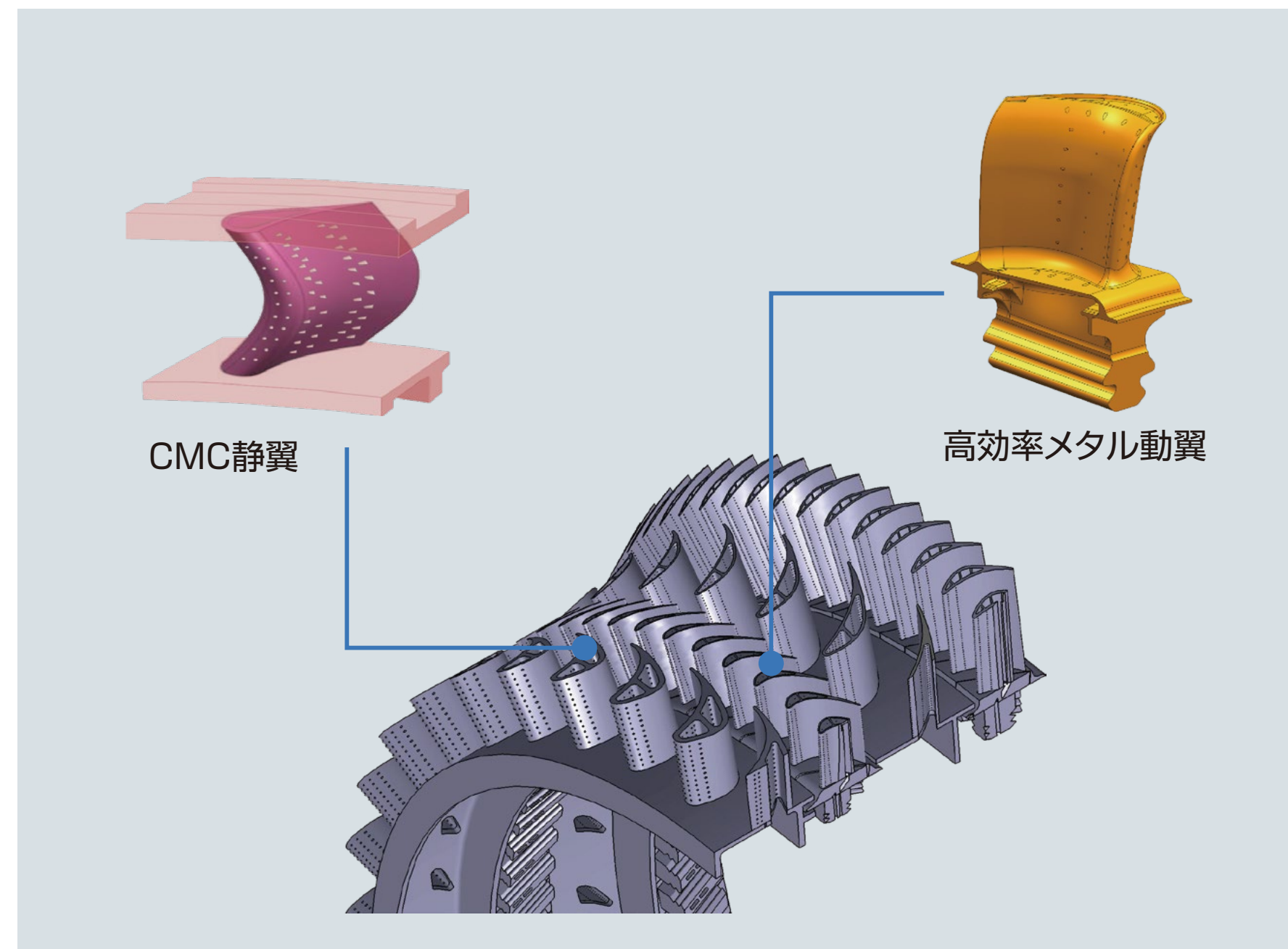


超低NO_xリーンバーン燃焼器の試験モデルと概念図(断面)

●高温高効率タービン技術

世界最高レベルのタービン効率の実証を目指しています。

より耐熱温度の高いCMC(耐熱セラミック複合材)をタービン静翼に使い、必要な冷却空気を減らすなどの効率化により、エンジンの燃費を向上させ、CO₂の排出を削減します。



CMC静翼と高効率メタル動翼による高温高効率タービンの概念図