

世界最高水準の発電効率

48%LHV

低品位炭の適用が可能

炭種適合性

低NOx、低SOx、低ばいじん濃度

高い環境特性

従来型石炭焼き
火力発電に対してCO₂排出量

約 15%減

高効率発電システム

石炭ガス化複合発電(IGCC)は、石炭をガス化炉でガス化し、コンバインドサイクル発電(GTCC)と組み合わせることにより、発電効率と環境性能を飛躍的に向上させた次世代の火力発電システムです。大型IGCCでは従来型石炭焼き火力発電と比べ、発電効率を約15%向上させ、CO₂の低減も図ることができます。

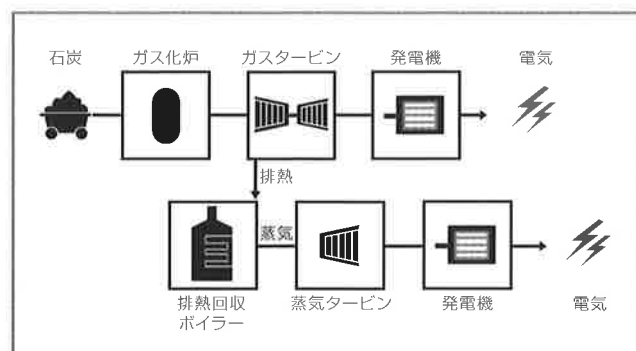
高い環境性能

IGCCはシステムの高効率化により、発電電力量(キロワットアワー)あたりのSOx、NOx、ばいじんの排出量を低減できます。また従来型石炭火力発電と比較して温排水量を約3割低減できます。さらに、従来型石炭火力発電の排煙脱硫装置は、燃料を燃やした後の排ガス段階で排煙処理を行うため、多量の用水を必要としましたが、IGCCは高圧で容積の小さい燃料ガスの段階で処理を行うため、用水使用量を大幅に低減できます。

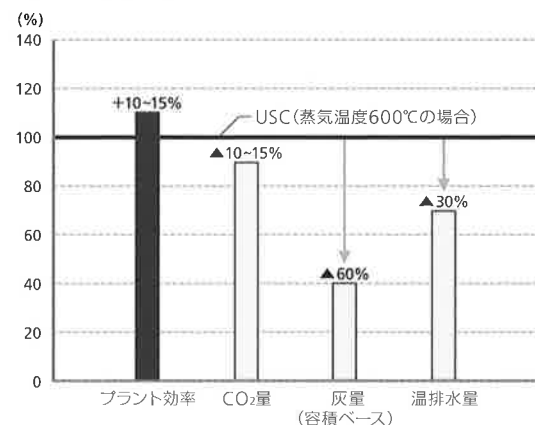
幅広い石炭に適用が可能

従来型石炭火力発電では、スラッシングやファウリング防止のため、灰融点の低い石炭の使用が困難でしたが、IGCCではガス化炉で灰分を熔融して排出するため、灰融点の低い炭種に適しており、これまで発電向きではなかった低品位炭やペトロコークスも使用可能となります。

IGCCのシステム



IGCCの環境性能



ガス化実績のある石炭

(高灰熔融温度の場合、IGCCではフラックス添加にて対応)

