



冷媒に水を使う冷暖房用熱源機器

高効率吸収冷温水機



冷熱事業本部

松田 伸隆 熱流体機器開発室課長



従来の冷暖房システムでは、フロンが多く使われていました。しかし、オゾン層破壊問題や地球温暖化防止の観点から脱フロン化が急務となり、冷暖房システムにおいても媒体にフロンを使わない方式の開発が進められています。吸収冷温水機は、媒体に無害な水を使用し、水が蒸発する際に周囲から熱(気化熱)を奪う原理(伝統的な「打ち水」も同じもの)を応用したもので、地球環境に配慮した冷暖房用熱源機器です。国もグリーン購入法に基づき、公共事業などでは吸収冷温水機の調達を積極的に推進しています。

私たちが今回開発した高効率吸収冷温水機(RED)は、従来機に比べて小型・軽量化を進めつつ、エネルギー消費効率(COP)のさらなる向上、NOx値の低いパ・ナの標準採用などの特長を有し、オフィスビルやデパートなどの人が集まる空間への導入が始まっています。

COP = 有効利用したエネルギー / 外部から投入したエネルギー

年代	形式	COP
1972	16JR0シリーズ	0.75
1977	16JR600シリーズ	0.88
1979	16JR800シリーズ	0.96
1980	16JR800(E)シリーズ	1.07
1985	16JRAシリーズ	1.01
1986	RADシリーズ	1.01
1986	RAD(E)シリーズ	1.07
1997	RCDシリーズ	1.01
1997	RCD(E)シリーズ	1.07
2001	REDシリーズ	1.15
2001	RED(E)シリーズ	1.22

当社製吸収冷温水機の年代によるCOPの推移

省エネ社会をリードする分散型発電装置

マイクロガスタービン
コージェネレーション
パッケージ



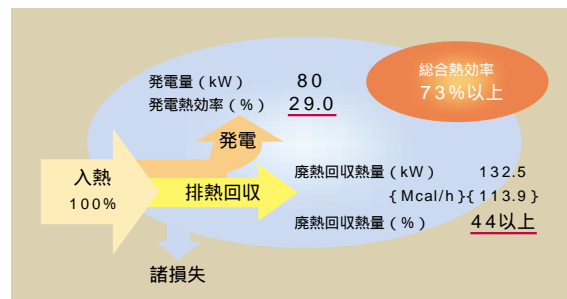
コージェネレーションとは、マイクロガスタービン等で発電する際に発生する排熱を利用し給湯や冷暖房に利用することで。マイクロガスタービンは、単純発電(モノジェネレーション)では発電効率が30%程度ですが、コージェネレーションシステムでは70%以上の総合熱効率が得られます。

遠隔地に大型発電所を建設し、需要地まで送電する従来の発電方式では、発電時に発生する排熱の利用ができず大気中に放出せざるをえません。その点、排熱利用が可能なマイクロガスタービンコージェネレーションは省エネルギーやCO2排出量削減などの環境保全に大きく寄与します。

温浴設備を備えた健康ランド、スーパー銭湯、病院、老人介護施設、ホテル、温水プール付スポーツクラブのような熱(温水)を多く使用する業種、また、吸収式冷温水機を採用したビルの空調、コンピューターのバックアップ電源などへの採用が期待されています。

営業本部

山本 学 マイクロガスタービン営業統括 営業企画部課長
町田 竹浩 マイクロガスタービン営業統括 営業企画部主任



マイクロガスタービンコージェネレーションパッケージを使った熱回収フロー