

2003年3月例会レジュメ

03 - 1 西巻 智（機械部門） コージェネレーションの排熱有効利用について

コージェネレーションは、省エネシステムとして同時に発生する電気と熱を共に有効利用する必要がある。講演では、まず、最近の排熱利用機器の技術動向として、高効率型ガス吸収冷凍機の商品化によりさらに高性能化が期待される排熱投入型吸収冷凍機や、マイクロガスタービンの排熱を用いるデシカント空調機、コージェネレーションとユニット化された排ガス吸収冷凍機について紹介した。次に、コージェネ排熱を有効に活用するための設計上の留意点について、従来の設備設計がピーク負荷を基準とするのに対し、コージェネではベース負荷に着目する、同、均等負荷分担制御による熱源台数制御に対して、排熱利用熱源を優先させる制御を組む、コージェネ導入により補助熱源のターンダウンに十分注意する、等が必要となることを説明した。最後に、コージェネ等省エネシステムの今後の健全な普及のために、E S C O等エネルギーサービスの事業形態が有効であろうと述べた。

03 - 2 矢口孝（機械部門） 印刷業界の自動化技術 - グラビア印刷機の自動化 -

印刷とは「文字や画像を版にし、インキをつけ、圧力を加えて紙などの情報媒体に刷り写すこと」と定義されている。印刷の歴史は古く、B.C.5000 ごろのエジプトにその原型が見られ、その後技術の発達により現代では凸版印刷・平版印刷・凹版印刷などさまざまな方式が用いられている。グラビア（凹版）輪転印刷機はロール紙（新原反）を供給する給紙部・網点の減色混合により色を再現する印刷ユニット部・製品を巻き取る排紙部に大別することができる。各部位とも種々機械要素の登場及び制御技術の進歩などにより自動化が進みつつある。自動化は重作業や初期設定作業などから進んできているが、まだ完全な自動化（無人化）にいたる技術は確立されていない。その原因としては、どの印刷要素をどのようにいじることにより製品にどのようなフィードバックがなされるのかという印刷中のパラメータが完全に解析されていない事、印刷品質が定量化されておらず許容範囲が明確でないという事に由来し、今後これらの解析・定量化が必要である。

（林 裕記）