

対象設備のイメージ

	技術の例	導入ユーザーのイメージ	最終利用の用途イメージ	技術の説明(革新性等)
1	低温廃熱(温水)駆動型吸着式冷凍機	金属加工(焼き入れ等の熱処理等)、アルミ鑄造工場、食品工場等 ※廃温水を大量に持っている所で、冷熱需要のある工場	工場の建屋等の冷房、飲料工場での殺菌後の冷却工程等	<ul style="list-style-type: none"> ・従来、使い道がないとされていた廃温水(65~85℃)を使用して、価値の高い冷熱が生成できる。 ・新たに開発した吸着剤を使用することで、冷凍機技術の適用温度帯が広がった。 ・冷房や冷却等の冷熱を作るためのエネルギー使用量の節約が可能となり省エネになる。 (例) 金属加工工場(中小企業も多い)は金属加工プロセスで排ガスが出るが、この排ガスから熱を回収して、建屋の空調冷熱に変換すれば、それまで空調で使用していた電力消費が節約できる。
2	廃温水から熱回収して蒸気生成するヒートポンプ等	製紙工場、化学工場、食品メーカー ※蒸気需要の豊富な業種・工場	工場での蒸気利用(紙の乾燥、化学工場の蒸留、食品工場の殺菌等)	<ul style="list-style-type: none"> ・従来捨てられていた廃ガスの煙道等に熱交換機を設置して、温水として熱回収を行い、この熱をヒートポンプに投入して使い道のある蒸気を生成する。 ・これまで蒸気を作るためにボイラー等で消費していたエネルギー使用量が節約でき省エネになる。 (例) 食品工場(中小企業も多い)は殺菌のためにボイラー等を使って蒸気を生成しているが、次の工程で冷却する場合等、大量の廃熱が生じている。この廃熱を回収して殺菌用途の蒸気生成して殺菌工程に戻して加えることにより、ボイラー加熱の燃料を炊き減らすことが可能。
3	余剰蒸気を回収しコンプレッサ(圧縮機)のエネルギーと変換利用する技術	窯業、自動車部品、家電メーカー等 ※組立工場等、圧縮エア用途の大きい所で、塗装の乾燥工程等の熱利用用途のある工場等	組立用途の高圧動力等	<ul style="list-style-type: none"> ・従来、蒸気の減圧過程でムダになっていたエネルギーや余剰蒸気を動力として回収し、エネルギーに変換する技術。 ・加えて、コンプレッサの空気圧縮時に発生する、これまで捨てられていた圧縮熱を回収して、ボイラーの給水の予熱にも活用する。 ・コンプレッサ動力やボイラの加熱等に消費していたエネルギー使用量の節約が可能となる。 (例) 自動車部品工場(中小企業も多い)は、塗装を乾燥工程のための蒸気を作る際に、一度ボイラ等で高温・高圧蒸気を作った後に使いやすい圧力・温度まで下げるためエネルギーが無駄になっている。このエネルギーを回収して、オートメーション型の組立工程のコンプレッサ(例:ピストン運動のシリンダ等)の圧縮動力に変換すれば、コンプレッサの電力消費を減らすことが可能。
4	余剰蒸気を回収し電気エネルギーに変換利用する技術	石油精製、化学工場、鉄鋼工場 ※高圧の余剰蒸気がある工場	工場内の電力使用等	<ul style="list-style-type: none"> ・従来、蒸気の減圧過程でムダになっていたエネルギーや余剰蒸気をエネルギーに変換する技術。 (例) 化学工場等の素材系・下請けの工場において、蒸留棟の加熱プロセスの余剰蒸気からエネルギーを取り出し、電力に変換することにより、工場内の電力消費を抑えることが可能。