

スクラップ処理機械の電力低減策について

東日本大震災に端を発した東京電力福島第一原子力発電所の停止に伴う、夏場の電力削減策につきまして、報告いたします。

記

1. 対象スクラップ処理機械

シュレディングプラント、シャー、ベラー

2. ピーク電力の15%削減案

2.1 機械操作による対策

1) シュレディングプラント

富士車輛製のシュレッダーには、負荷制御のために液体抵抗器を使用しています。液体抵抗器制御盤の最大負荷電流値のボリュームつまみを15%下げることによって達成できます。

これに伴い処理能力が下がりますのでご留意願います。

他社製においても同様の負荷制御等があると思われるので、メーカーにご相談願います。

2) シャー

主にせん断能力800トン以上の大型機種には、駆動用の主油圧ポンプが、複数台あります。

そのうちの1台を停止することで、その比率分だけ確実にピーク電力を削減することができます。

主油圧ポンプの停止方法は、シーケンサー制御のものは、シーケンサーの変更でポンプ運転台数の変更が可能です。

また、以前のリレー回路のものは、該当油圧ポンプのブレーカーを切ってもらうこととなります。

これに伴い処理スピードがポンプの運転台数比率分近く遅くなりますのでご留意願います。

詳細の設定方法等については、メーカーにご相談願います。

3) ベラー

駆動用の主油圧ポンプが、1台又は複数台の機種があります。

複数台の場合、1台を停止することで上記シャーと同様の対策が可能です。

また、油圧の最高使用圧力を15%低減することで、ピーク電力の削減は可能ですが、うまく運転できたとしても、ベール品のかさ比重と処理能力が低下します。

事前の運転確認が必要ですので、メーカーにご相談願います。

2. 2 ピーク電力カット制御追加による対策

シーケンサー制御のものは、工場の使用電力が、目標電力を超える前に、その信号を受けて上記のシュレディングプラントの負荷制御やシャー・ベラーでのポンプ台数を変更する等の対策を自動で行うようにすることは可能です。

また、ピークカット時期、時間が事前にわかる場合は、その時期、時間に同様の対策をとるように事前にカレンダーで設定することも可能です。

詳細は、メーカーにご相談願います。

2. 3 運用変更による対策

他業種で検討されている夜間運転や土、日運転の平日休暇等の電力需要が最大となる時期を避ける方法があります。

処理を効率的に進めるためには、装置の対策と兼ね合わせて最善の方法を検討されることをお勧めします。

3. 省電力対策案

今後被災地からの処理対象スクラップの処理負荷が増えることが予想されます。

そのため、設備の処理能力をフルに使う、かつ電力削減の要請に答えていくには、ピーク電力の削減のみならず、いわゆる省電力の対策も取り組むことが好ましいと考えます。

会員各社では既に実施されている内容もあると思いますが、添付資料で紹介いたします。

添付資料 「省電力対策について」

以上

弊社連絡先

富士車輛株式会社 サービス事業本部 東京サービスグループ

TEL : 03-5687-1211 FAX : 03-5687-3100