

バイソンサイクロン検討に関するQ&A

Q1 直接蒸気を吹き付ける工程が有るのですが、バイソンサイクロンで過熱度(乾き度)の上昇した蒸気では品質が変わってしまうのでは？

A バysonサイクロンで改質された蒸気は正確には過熱蒸気ですが、過熱度が小さい為空気中に放出されるとすぐに飽和蒸気になってしまいます。
バイソンサイクロンで改質した蒸気とそうでない蒸気では吹き出すノズルの先端から滴り落ちる水滴が多いか少ないかの違い程度です。

Q2 バysonサイクロンを導入した場合、高い圧力でボイラーを運転する事になるがボイラーを現状の運転圧力より高い圧力で運転すると燃料代が上がるのでは？

A ボイラーは流体機械の様に所要動力算出式に圧力の項目が有りません。
ボイラーは燃焼装置と熱交換器を組み合わせた機械で、蒸気の圧力と燃焼量に関連性はありません。
一般的な貫流ボイラーでは低圧で運転するより、やや高めの圧力で運転した方が蒸気の乾き度・運転効率は上がります。(ボイラーメーカーより)
しかしながら、高い圧力のまま送気すると配管での放熱量・不明蒸気が多くなってしまうことから低圧での運転が省エネであると思われるようです。
バイソンサイクロンは運転効率を上げる事が可能ですので、燃料の増加は無いと言えます。

Q3 工場内で一部高い圧力を必要とするラインがあるため減圧出来ない。

A 配管系統が高圧と低圧で別れていれば低い圧力の配管部分にバイソンサイクロンを設置する事が可能です。
この場合、高圧配管と低圧配管の蒸気流量の割合から、費用対効果を確認して頂きます。
高圧配管に関してはバイソンサイクロンを通さず、ボイラーから直接送気します。

Q4 バysonサイクロンの省エネ効果はどうやって確認するの？

A 正確に効果を確認するには蒸気流量計と燃料流量計の測定値比率で比較できます。
ですが、流量計が既存で設置していない場合、実流量がレンジアビリティから外れている場合に関しては、事前に相談させていただき原単位・前年同月比較・ドレン量比較等様々な方法が有りますので、ユーザー様に則した方法での検証が出来ます。