

ボイラ水質迅速分析

ボイラを連続稼動するためには、ボイラのトラブルをできる限り少なくして使用することが重要です。ボイラの異常をいち早く発見するためには、ボイラ水の水質状況をJIS B 8223(ボイラの給水及びボイラ水の水質)に記されている水質基準値や、ボイラメーカー・薬品メーカーで設けられている水質管理基準値を参考に、日々管理していく必要があります。従って、ボイラ水を毎日、如何に迅速で精度高い分析を行うかが鍵となります。

日鉄テクノロジー(株)広畑事業所では下記4項目についてJIS B 8223、B 8224(ボイラの給水及びボイラ水-試験方法)に従ったボイラ水質迅速分析の体制が整っています。多検体にも対応できますので、納期やお見積りについてまずご連絡ください。その他成分についても検討致しますのでご相談ください。

迅速分析対応項目

ヒドラジニウムイオン
(p-ジメチルアミノベンズアルデヒド吸光度法)
JIS B 8224 24.1

試料を塩酸酸性にしてp-ジメチルアミノベンズアルデヒドを加えて生じる黄色の化合物の吸光度を測定して、ヒドラジニウムイオンを定量します。

定量下限 0.01mgN₂H₅⁺/L

試料分取 (塩酸酸性)

↓

p-ジメチルアミノベンズアルデヒド溶液添加

↓

静置

↓

吸光光度測定

イオン状シリカ
(モリブデン青吸光度法)

イオン状シリカが、七モリブデン酸六アンモニウムと反応して生成するヘテロポリ化合物L(+)-アスコルビン酸で還元してモリブデン青に変え、その吸光度を測定してシリカを定量します。

定量下限 0.01mgSiO₂/L

試料分取

↓

モリブデン酸アンモニウム溶液添加 (塩酸酸性)

↓

しゅう酸溶液添加

↓

アスコルビン酸溶液添加

↓

吸光光度測定

リン酸イオン
(モリブデン青(還元)吸光度法)

りん酸イオンの定量にはモリブデン青吸光度法(アスコルビン酸還元)を用います。ボイラ水及びボイラ給水中のリン酸イオンは、溶存状態のりん酸イオンだけを定量します。懸濁物を含む試料の場合、懸濁物を除去する前処理を行った後、定量します。

定量下限 0.01mgPO₄³⁻/L

試料分取

↓

モリブデン酸アンモニウムアスコルビン酸溶液添加

↓

静置

↓

吸光光度測定

アンモニウムイオン
(インドフェノール青吸光度法)

アンモニウムイオンが次亜塩素酸イオンの共存の下で、フェノールと反応して生じるインドフェノール青の吸光度を測定して定量します。

定量下限 0.01mgNH₄⁺/L

試料分取

↓

EDTA、ナトリウムフェノキシド溶液添加

↓

次亜塩素酸ナトリウム溶液添加

↓

静置

↓

吸光光度測定