

Kett

SCIENCE OF SENSING
測定器のケットです。

- ・デモ器貸し出し
- ・現地出張デモ

今なら、**無料実施中**

お気軽にお問い合わせください。
お問い合わせはWebが便利です。

<https://www.kett.co.jp/contacts/products/>
スマホならこちらから



燃焼効率を上げることで
熱量を安定させることは
安定した定格運転の第一歩です。

バイオマス発電における
スムーズな定格運転のための
水分管理のお話です。

Kett

株式会社ケット科学研究所

✉ sales@kett.co.jp

🌐 <http://www.kett.co.jp/>

東京本社
東京都大田区南馬込1-8-1 ☎143-8507
☎03-3776-1111 ☎03-3772-3001

大阪支店
大阪市東淀川区東中島4-4-1 ☎533-0033
☎06-6323-4581 ☎06-6323-4585

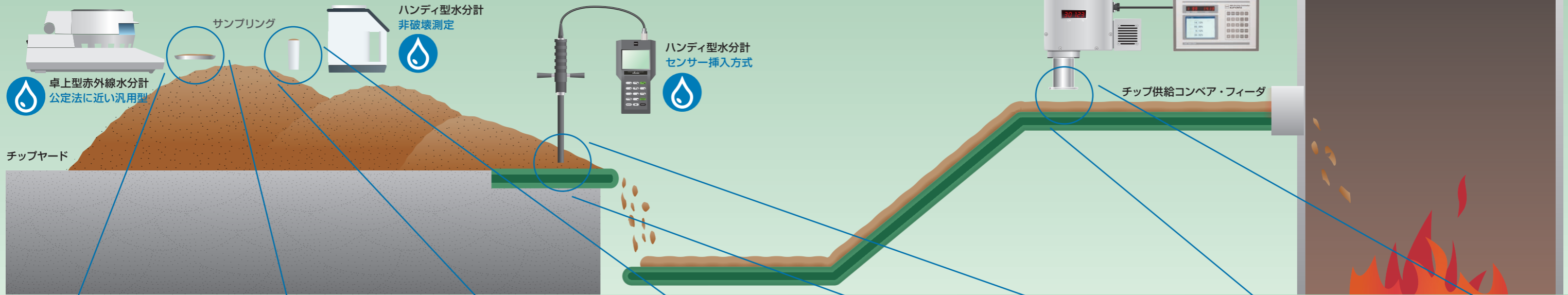
札幌営業所
札幌市西区八軒一条西3-1-1 ☎063-0841
☎011-611-9441 ☎011-631-9866

仙台営業所 ☎980-0802
仙台市青葉区二日町2-15 二日町鹿島ビル
☎022-215-6806 ☎022-215-6809

名古屋営業所 ☎450-0002
名古屋市中村区名駅5-6-18 伊原ビル
☎052-551-2629 ☎052-561-5677

九州営業所
佐賀県鳥栖市東町1-1020-2 ☎841-0035
☎0942-84-9011 ☎0942-84-9012

バイオマス燃料の含水率を測定できる4種類の水分計をご紹介します。 スムーズな定格運転に、微力ながらお役に立てれば幸いです。



赤外線水分計 FD-720 / FD-660

バイオマス燃料水分計 HI-700

木材チップ水分計 MT-200

インライン型近赤外水分計 KB-30

- ・公定法に準じた、加熱乾燥質量測定方式
- ・測定対象が幅広い汎用型水分計
- ・最小水分表示0.01%
- ・乾燥効率の良い赤外線ヒーターを採用

測定時間
数時間～数分

さらに早く、かんたんに

- ・バイオマス発電用燃料専用水分計
- ・PKSD(Dura/Tenera)、PKS、木質ペレット、もみ殻、おがくず(鋸チェーンソー)各専用目盛搭載
- ・電池駆動のハンディタイプ
- ・試料を注ぐだけの非破壊測定
- ・最小水分表示0.1% (Wet Base)

測定時間
数秒

- ・木材チップ専用水分計
- ・切削チップ、破碎チップ目盛搭載
- ・電池駆動のハンディタイプ
- ・センサーをチップの山に差し込むだけ
- ・最小水分表示0.1% (Wet Base)
- ・ユーザー目盛13本まで作成可能

測定時間
数秒

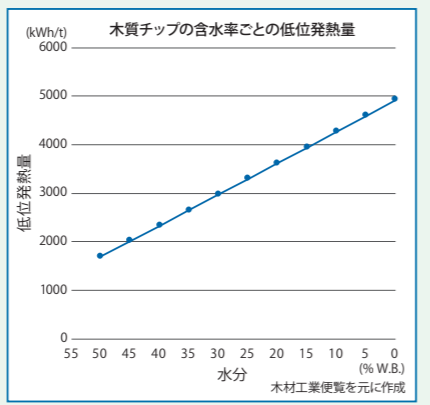
- ・ライン上に設置して水分監視
- ・PC出力、コントローラ経由のアナログ出力可能
- ・4-20mAのアナログ出力も可能
- ・最小水分表示0.001%
- ・防塵防水保護等級IP66適合
- ・豊富な周辺機器で既存ラインに最適化

測定時間
リアルタイム(検量線が必要)

今さら聞けない バイオマス燃料の水管理が大切な3つの理由

1. 熱量を増加できる!

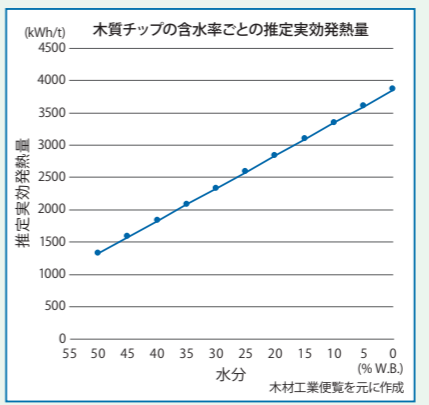
バイオマス燃料の含水率が高いほど、低位発熱量が低下します。つまり、水分が多い燃料は燃えにくい、すなわちエネルギーが取り出しにくいということです。例えば、生の木質チップの含水率は50%前後ですが、その時の1t当たりの低位発熱量は約1,700kWhです。含水率25%まで下げると、約3,300kWhとなります。



2. コスト管理につながる!

含水率の高い燃料は燃えにくく、ボイラー内の流動砂温度も下がってしまうため、その分燃料消費を増やさなくてはなりません。単純に、水管理がバイオマス燃料の消費量管理に直結します。また右図は、木質チップの低位発熱量を元に灰分2%、ボイラー効率80%と仮定した場合の実効発熱量を表したものです。

チップ含水率が50%の場合1330kWh/t、20%で2837kWh/tとなります。含水率50%のチップを20%まで乾燥させるのに必要な熱量は約215kWh/t程度とされていますので、エネルギーの観点からするとあらかじめチップを乾燥させた方が有利と言えます。その上で乾燥にかかる費用・時間等を踏まえコスト管理ができます。



3. 環境負荷を軽減できる!

水管理されていないバイオマス燃料、特に含水率の高い燃料を使用する場合、しばしば不完全燃焼を引き起こし、CO、NOxなどが多く発生してしまいます。燃料の保管においても水管理をおろそかにすると、カビの発生、発酵、それに伴う有機物分解によるエネルギー減少も引き起こします。適正水分の燃料を使うことが、上記のような環境負荷の軽減につながります。