

乾燥方法に関する用語

減圧乾燥（真空乾燥） 装置内圧力を大気圧より低い圧力（減圧状態）にして乾燥する方法です。沸点が100℃より低くなります。木材を温める方法には高周波加熱、蒸気加熱、熱板加熱などが用いられます。

高温乾燥 …………… 一般的に、乾燥工程の大部分で乾球温度が100℃より高い乾燥法が高温乾燥と呼ばれ⁷⁻¹⁾、このマニュアルでもこれに準じています。近年、国内の乾燥の現場では「高温セット処理」の後、100℃より高い乾球温度で乾燥する方法を、セット処理も含めて「高温乾燥」と呼ぶ場合があるようですが、このマニュアルでは、セット処理後の乾燥法によって以下のように区別しています。

高温セット処理後の乾燥法	名称
乾球温度が100℃より高い蒸気式	高温セット＋高温乾燥
乾球温度が100℃以下の蒸気式	高温セット＋中温乾燥
天然乾燥	高温セット＋天然乾燥

高温セット処理 …… 十分に水分を含んだ心持ち材を、初期蒸煮（90～95℃、数時間）の後、乾球温度120℃程度、湿球温度90℃程度で、数時間～20数時間行う熱処理のことです。主にスギ、カラマツなど針葉樹構造用材の乾燥に適用されます。木材の表面付近に積極的にドラインセットを形成し、収縮異方性が原因で発生する材面割れを予防するために行います。本マニュアルの6ページでも解説されています。

高温低湿処理 …………… 高温セット処理と同じです。

高周波加熱減圧乾燥 減圧乾燥のうち、木材の加熱方法として高周波を用いるものです。100mmHgより低い圧力でも、より高い圧力（たとえば150mmHgなど）でも乾燥できる装置が多く、真空式、減圧式を含めた大気圧より低い圧力で高周波によって加熱し、乾燥する方法です。

蒸気高周波複合乾燥 大気圧下で蒸気による加熱および加湿と高周波による加熱とを複合して用いる乾燥方法です。装置は温湿度制御機能を持つ蒸気式乾燥機に高周波発振器をとりつけた構造で、高周波による内部水分の移動と装置内温湿度の制御による木材表面からの水分蒸発とを組み合わせ乾燥します。本マニュアルの8ページでも解説されています。

蒸気式乾燥 ……………	<p><u>熱風乾燥</u>のうち、熱源に蒸気を用いる場合、蒸気式乾燥法と呼ばれます。</p> <p><u>熱風乾燥</u>以外の方式（たとえば<u>減圧乾燥</u>など）で熱源に蒸気を用いても蒸気式乾燥とは呼びません。本マニュアルの7ページでも解説されています。</p>
人工乾燥 ……………	<p>温度や湿度、風速などの乾燥条件を人工的に調節し、木材から水分を除去するための操作を人為的に行う乾燥方法です。</p>
中温乾燥 ……………	<p><u>蒸気式乾燥</u>のうち、<u>高温乾燥</u>と比べて低い温度域で乾燥する場合、たとえば100℃より低い温度域で乾燥する場合にこう呼ばれることがあります。明確な定義はありません。カラマツのやに処理などでは90℃でも高温処理と呼ばれることがあり、「高温」と「中温」の境は曖昧です。</p>
低温乾燥 ……………	<p>蒸気式あるいは除湿式乾燥のうち、<u>中温乾燥</u>より低い温度で乾燥する場合にこのように呼ばれることがあります。明確な定義はありません。たとえば除湿乾燥では冷媒の種類によって使用温度が50℃以下と70℃以下に分かれ、50℃以下の冷媒を用いる装置が低温除湿乾燥機と呼ばれています。</p>
天然乾燥 ……………	<p>人工乾燥に対して木材から水分を除去する操作を人為的には行わないで、大気中に静置して乾燥させる乾燥方法です。通常、屋外に積み上げて、屋根をかけて行います。仕上がり<u>含水率</u>と乾燥速度は周囲の温度、湿度や風通しなどに左右されます。</p>
熱気乾燥 ……………	<p><u>熱風乾燥</u>と同じです。</p>
熱風乾燥 ……………	<p>温めた空気によって木材を加熱して乾燥する方式で、通常、大気圧下で温度、湿度および風速を調節しながら乾燥します。熱源として蒸気、電気などが使われます。</p>
熱風減圧併用式乾燥	<p><u>減圧乾燥</u>の一種で、加熱方法として熱風を用いるものです。装置内圧力が低いために沸点が低く、比較的低い温度で乾燥できる利点があります。本マニュアルの9ページでも解説されています。</p>
葉枯らし ……………	<p>立木を伐倒した後、枝葉をつけたまま林内に静置し、葉からの蒸散によって丸太の含水率の低下を促す処理です。</p>