

DMS-24 基本仕様

■ DMSコントローラ

温度測定	乾球・湿球温度 0°Cから 150°C 各 1ch 及び湿度変換	含水率測定	テストピース含水率測定3ch (追加オプション6ch まで)
表示部	LCD タッチパネルモニタ 3.8 型 パナソニック製		含水測定範囲 10%から 85%
LAN	インターフェイス出力 (100BASE-TX・10BASE-T) ethernet V2.0		温度 含水測定範囲 (約)
電源	AC 100V		20°C 84%~19% 40°C 74%~16% 60°C 65%~13% 90°C 55%~10%

■ 材選別

DMS材選別装置 ※ 重量法による選別装置を設置済みの場合、同装置に後付けも可能（要確認）。 ※ 選別装置用の搬送ラインが無い場合、別途Optionによる設置も可能。			
表示及び 諸設定	タッチパネルによる入力と状態表示 シーケンサ I/O出力 カラーズプレーによる色付け (Option)	電源	AC 100V

■ 基本無線LAN

乾燥機 1 台につきLANシステム 1 セット 最大コントロール乾燥機数100 台 (アクセスポイント可否調査)	
電源	AC100v アダプター

■ 事務所用パソコン (15 型ノートパソコン)

DMS-24 ソフトインストール済 (乾燥データは本PCに保存) スケジュール表入力 およびデータロガー機能 (最大アクセス周期3 分以上) Wi-Fi 環境でクラウドサーバーにアクセス

■ スマートフォン (6.3型ディスプレイ)

HG-2020sp plus (本システムとはWi-Fi 環境下で使用可。SIM カードは搭載されていません。) HG-2020sp (強度測定ソフト使用可) に新DMS-24ソフトを追加

■ 付属品

テストピース用 乾燥機内/外引き出しケーブル 15m ペア線 3 式 テストピース用 乾燥機内センサー中継ケーブル 1m ペア線 3 式 特殊センサー釘 40mm長 6 本 屋外/屋内対応監視カメラ 設置箇所はお選びください (Option) 乾燥終了時の、スマートフォンによる乾燥機終了の操作 (Option)
--

経費削減の目安

スギ正角(105角)の蒸気式乾燥機における経費について、
運転費・人件費・償却費を含め、目安は700円/日m³。
(日本木材総合情報センターHPより)



50m³の乾燥機が、乾燥日数を1日短縮と仮定した場合、
700円×50m³×1日 = 35,000円



この乾燥機が5台あり、月4回乾燥と仮定した場合
35,000円×5台×4回 = 700,000円

50m³の乾燥機5台所有の場合、
月70万円、年間で840万円の
経費削減に繋がります！

上記金額の他、
・未乾燥による木材のロス
・過乾燥や内部割れによる用途の変更
・乾燥担当の休日や深夜の業務手当て
これらのマイナス要素を削減できます。

DRY MONITORING SYSTEM

DMS-24



人工乾燥機モニタリングシステム

テストピースを画期的選別

高温環境含水測定

釘による簡単システム

24時間監視可能

クラウドで自宅で状況が分かる



●改良のためカタログ記載事項は予告なく変更される場合があります

ATA 株式会社 **エーティーエー**
〒114-0023東京都北区滝野川7-11-3
TEL 03-5961-5866 FAX 03-5961-5867
URL: <http://www.ata.ne.jp> E-mail: info@ata.ne.jp

ATA
ADVANCED TECHNOLOGY ASSOCIATES



スギの人工乾燥に革命をもたらす新システム!!



今まで当社で培った測定技術から学んだ、新しいシステムを構築。強度測定もでき、さらにDMS-24アプリを組み込んだHG-2020sp plusを投入。最高のシステムの提供です。

なぜDMS24方式か…ATAは木材というグリーン資源を追求する業界において、対極にある化石燃料を無駄に消費するシステムの改造を提起しております。世界が目指す方向は、今こそグリーン資源を有効に人類のために生かす取り組みであります。そこで製材の乾燥からも改造できないか、いかに少ない燃料で高い効率を実現するか…ATAはこの仕組みに挑戦し開発してきました。乾燥技術が製品の良し悪しを決める絶対条件である、との思いを強く感じております。

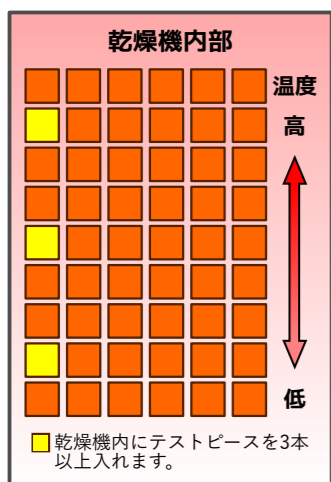
余計な時間のロス、この分を年間単位で計算すると巨額の利益が発生します。確かに今までとは違う労力が発生します。でも何もしないで何とかできないか、これは無理です。乾燥は大きく変わって乾燥するようになりました。でも何か本質的な何か？？

DMS-24の性能

DMS-24の材選別システムは、重量法による重い/軽いの2段階選別ではありません。密度の概念を用いて、固有振動から材とテストピースの選別を行う新しい方式です。ご存知のように木材の乾燥は、繊維飽和点以下の結合水を抜くためのスケジュール管理が大事です。合わせて含水率の変化を実際に目で確認しテストピース間の含水移動を比べながら乾燥する時代です。“勘”では絶対に無理です。テストピース材を監視しながら効率よく乾燥することで、余分な乾燥時間を省き生産性の向上と燃料費削減を目指します。



DMS-24の木材乾燥モニター



テストピースに釘を打つ

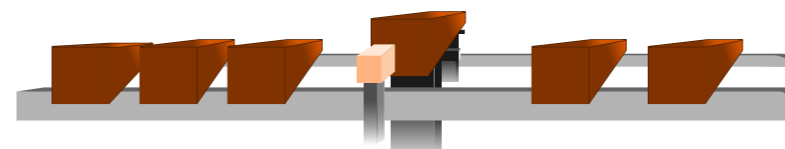
一般的なセンサーと言われるものは、木材の樹液によりすぐ壊れてしまいます。本システムではセンサーに釘を使用しており、再利用も可能です。コストが抑えられ、更にこの釘で高温から低温まで含水率を測定できるように開発しました。乾燥機内温度のバラツキも考慮して、3本以上のテストピースを炉内（高・中・低層）にセット、これらの含水を監視しながら乾燥終了をスマホで確認します。乾燥炉内の乾球・湿球温度のスケジュール設定と実測値、テストピースの含水率（84～10%測定）が測定可（ただし温度の条件あり）。

計測データの自動編集

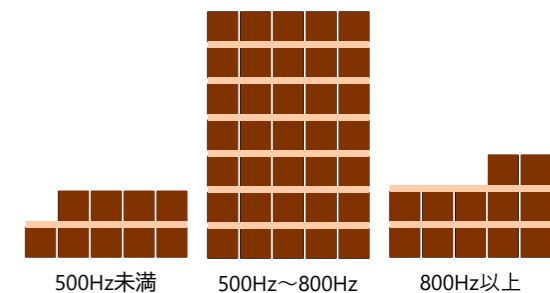
乾燥機の各種データは無線LANにより事務所のPC（データロガー）とつながり、保存されます。作業者の要求により、更新された最新データがクラウドサーバを経由してスマホ上に表示されます。（クラウドサーバの料金は、最低の費用で使用ができるようになります。）自宅や出張先など、職域外でも監視可能なのがこのシステムの特徴の一つです。含水率データはそれぞれのテストピースにおいて、最短周期で3分以上の時間で更新されます。乾燥機は100台でも一元管理することができます。

スギ材以外の場合

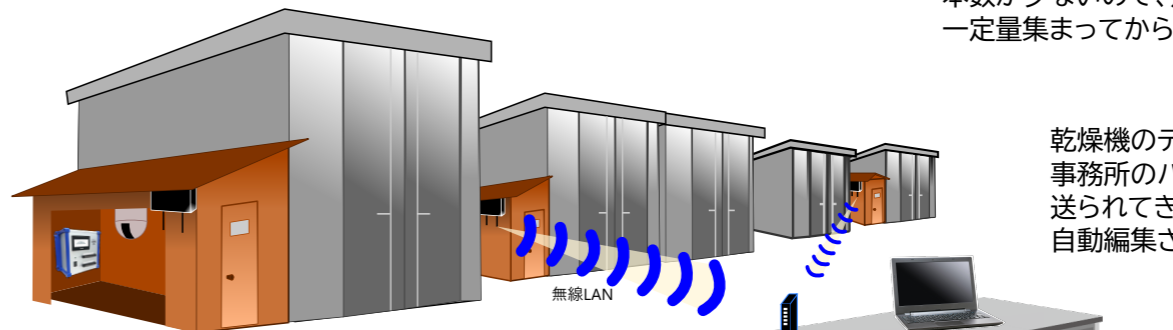
ヒノキやベイマツ、広葉樹などは、スギと比較して水分の抜けやすい樹種です。スギのように固有振動からテストピースの選別をしなくても、乾燥の推移を監視するだけで適切な乾燥時間の終了が確認できます。上記以外の樹種の場合、樹種それぞれの特性があると思いますが、監視システムは大いに貢献できると考えております。



粗材を搬送し、固有振動を測定して材を選別します。重量選別装置がある場合は、重量の計測時に固有振動を測定します。例えば材の選別条件を【500Hz ≤ 選別材 < 800Hz】とした場合、範囲内の材を積みにし、中でも周波数の高い材はテストピースとして乾燥機に投入します。なお周波数の範囲は任意での設定が可能です。



500Hz未満と800Hz以上の材は、絶対に本数が少ないので、別に積み置きして一定量集まってから乾燥させます。



調整室に設置された乾燥モニターが乾燥機の状態をデータ化します。また監視カメラを設置しているので万一の際にも安心です。

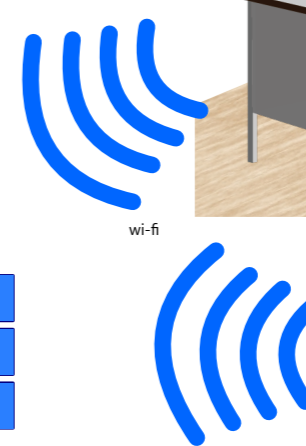
乾燥機のデータは無線LANによって事務所のパソコンに送られます。送られてきたデータは、自動編集され保存されます。

最大100基の乾燥機のデータを集計できます。



クラウドサーバー

パソコンからクラウドサーバーに保存された最新データをスマートフォンで確認できるので、わざわざ現場に行く必要はありません。監視カメラの映像も、こちらから見る事が可能です。データは、複数の端末で確認できます。



wi-fi

HG-2020sp plus スマートフォン

乾燥機に設置されたテストピースの含水率と設定スケジュールが一目でわかります。保存された乾燥機の設定値や実測値は、時間経過とともにグラフとして自動更新されます。乾燥終了後、スマートフォンから乾燥機停止スイッチの操作も可能(Optional)

