



2025年
(令和7年)

7月8日

火曜日

知・技の創造

ものづくり大学発

▷116◁

私は主に住宅の省エネ・快さに困っている方、または今適・耐久性(防露・乾燥)のよの省エネにしたいけど、費

向上について研究しており、その一つに、住宅の気密性能(隙間の大きさ)に関する研究があります。住宅外表面の隙間が大きいと、その隙間からの外気の出入りによって、

暖冷房エネルギーの増大を招き、冬期には足元に冷たい気流が生じて不快になります。

これは外部風がない時でも生じます。冬期は室内の温度が

外気に比べて高いので、住宅上方の隙間から室内空気が流

出し、1階下方の隙間から外気が流入します。隙間風の寒

用面で改修にちゅうちよされ

ている方は、例えば1階の幅

木下だけでもふさぐ、あるいは、大量に排気しても、各所

は床下に潜って壁下の手の届

内外の気圧差(差圧)が大きく

くなり、気密性の悪い建物で

ある企業の支援を得て特許を

取得し、廉価で販売し始めま

松岡 大介 建設学科教授

住宅の気密性能

しいですが、暖房エネルギーの流量を3段階以上変えて、それぞれで得られる排気

は確実に減ります。

この住宅全体の隙間面積を測定する方法(気密測定)は、JISで制定されています。

ただ、この測定には大きな排室内の空気をファンで排気することをお願いするか、あるいは、気密性が高い(密閉性が高い)建物では少量の排気で、

高い。気密性が高い(密閉性が高い)建物では少量の排気で、

ンジファンを利用して簡易化

ることを思い浮かべてください。

に高額な専用の器材が必要で

できるのではと考えて、昨年

ある企業の支援を得て特許を

取得し、廉価で販売し始めま

す。



した。これには、測定器そのもののコストダウンだけでなく、コンパクト・簡易化したことで測定の人件費も大幅に下げられると見込んでいます。

建築は耐震性や断熱性能など、実際に出来たものが設計と

と思っています。

定器がその一助になれば良い

と思っています。

の通りの性能なのかを確認することが難しい分野です。その中で、気密性能は完成後の現場測定で分かる性能です。

また、木造住宅の場合は(吹付け断熱工法の場合を除く)、工事全般の丁寧な施工が気密性能に影響するので、それを測る目安にもなると考えています。それゆえ、私は今後の全ての住宅で建築者が気密性能を確認してから住まい手に引き渡してほしいと思っています。今回開発した測定器がその一助になれば良いと思っています。



まつおか・だいすけ 建設学科教授。東洋大学大学院博士前期課程修了。京都大学大学院博士後期課程修了。博士(工学)。一級建築士。2017年4月よのものづくり大学。専門は建築の温熱環境分野。