

## 日本版WUFI®の特徴

### 日本の気象データ

WUFI Pro 日本版には標準で7都市(札幌市、秋田市、新潟市、東京都、横浜市、宮崎市、那覇市)の気象データがされています。さらに最大 842 都市のデータをオプションでご購入いただけます。なお、ソフトご購入後でも気象データのみ追加注文が可能です。

### 日本の建材データ

社団法人建材試験センターとの協力により日本の建材データが随時追加されます。

### 充実した日本語ヘルプ

日本版ではフ라운ホーファー建築物理研究所の日本人研究員により作成された充実した日本語ヘルプが搭載されています。詳細なヘルプですので、ぜひともご活用下さい。

### WUFI®をおすすめしたい方

WUFI は建材メーカーや専門家、プランナー、設計事務所、工務店、建設会社、設備会社の方等に広くご使用いただけます。

### ver. 4.1 への更新の主なポイント

#### 1. 熱および湿気の発生/消失

構造中に熱や湿気の発生または消失を設定できるようになりました。これによって、換気または通気によって生じる熱や湿気の輸送も考慮されるので、通気層をシミュレーションできます。

#### 2. 夜間放射

建物表面における長波長放射の授受を詳しく計算できるようになりました。

#### 3. 室内気候

ASHRAE Standard 160p に従って室内気候を設定できるようになりました。

#### ■Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP)

Directors: Prof. Dr.-Ing. Gerd Hauser, Prof. Dr.-Ing. Klaus Sedlbauer  
D-70569 Stuttgart, Nobelstr. 12, (Postf. 80 04 69, 70504 Stuttgart), Tel.: +49-(0)711/970-00  
D-83626 Valley, Fraunhoferstr. 10, (Postf. 1152, 83601 Holzkirchen), Tel.: +49-(0)8024/643-0

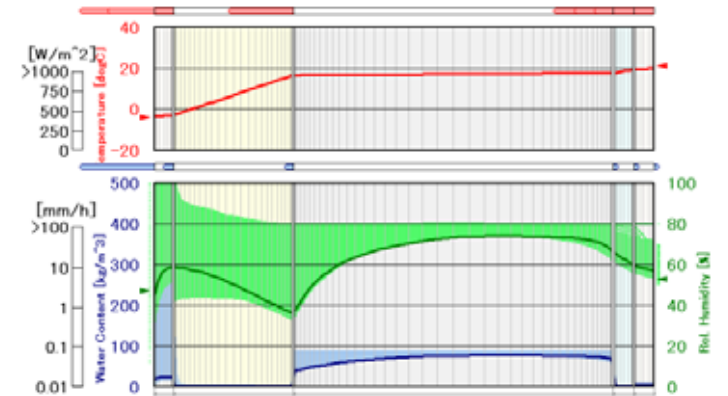


#### ■販売代理店: 有限会社イーアイ(E-Information)

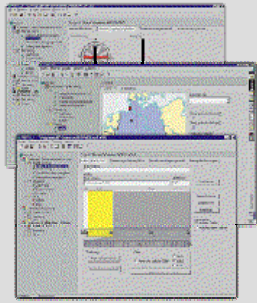
〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 機会振興会館 407 メカトロ団体内  
電話 03-3436-1210 FAX 03-3433-7991 電子メール info@f-ei.jp



WUFI® PRO



- 建物部位における熱・湿気輸送の非正常シミュレーション  
構造中の湿気の安全性を確認しましょう



## なぜWUFI®?

湿気による害の防止というと、冬季の結露を防ぐことばかりが注目されてきました。結露対策のための建物の評価は、これまではDIN (ドイツ工業規格4108-3) に記されている定常計算 (Glaser計算法) によって行われてきました。

しかし、冬季の結露対策は、そもそも、湿気対策の一つの局面にすぎません。湿気による多くの害は、建材中の湿気や雨水、夏型結露などが原因となっています。また、日射、建材内の毛細管輸送も影響を及ぼします。こういった点は定常計算では考慮されません。

2001年7月のDIN 4108-3の改訂版には、定常計算 (Glaser計算法) の限界が記されました。Glaser法に代わり、実際の気象条件のもとでの建物部位の非定常の熱湿気性状を評価するためには、WUFI®のような近代的な計算を行う必要があることが明確に示されました。

WUFI®は、実際の様々な気象条件下での建築部位の熱および湿気性状を非定常で計算します。雨、日射、毛細管輸送、夏型結露を考慮した解析方法です。WUFI®を用いると任意の構造を検証することができ、以下のような知見を得ることができます。

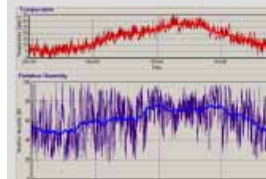
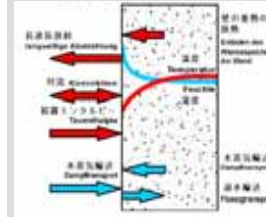
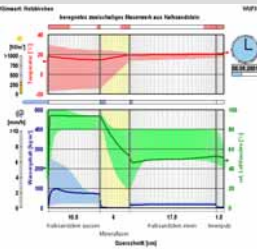
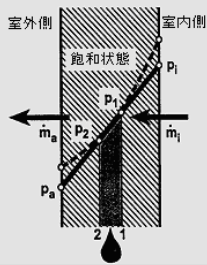
- ・ 建材中の湿気の乾燥時間
- ・ 結露の危険性
- ・ 降雨時の吸水
- ・ 構造の温度性状に湿気が与える影響
- ・ 長期間の変化や改修時の影響

無料体験版 (最新版) は下のアドレスでダウンロードできます。  
[http://f-ei.jp/archives/wufi\\_pro/000229.html](http://f-ei.jp/archives/wufi_pro/000229.html)

## WUFI®に関する規格および指針

現在、構造体の熱および湿気シミュレーションは欧米で規格化されています。詳細は次の規格に記されています：  
 - 欧州規格 prEN 15026 : 建築部位および建材の熱と湿気の挙動 - 数値シミュレーションによる湿気性状の評価 -  
 - WTA-Guideline 6-2-01/E: 熱と湿気の経時変化 (www.wta.de)  
 - ASHRAE Draft Standard 160: Design criteria for moisture control in buildings.

定常解析 (Glaser 法)



## WUFI®セミナー

IBP (フ라운ホーファー 建築物理研究所) はさまざまな会場で定期的にセミナーを行っています。セミナーでは物理的な基礎事項の説明、ソフトの使用方の案内を行っています。

## WUFI®ライセンス

WUFI Proを商業用にはライセンスが必要です。この一次元の計算を行うWUFIのプロフェッショナルバージョンは多くの言語のものがありません。日本版WUFI (言語は英語) の購入条件や価格については有限会社イーアイサイト (<http://www.f-ei.jp/>) をご覧ください。

## WUFI®はどうやって使うの?

WUFIは操作が直感的に分かりやすく、入力しやすいように工夫された入力フォーマットです。

WUFIは次のように簡単に操作できます：

構造の設定には、必要な数の層を設け、それぞれの層の建材はデータベースから選ぶか、任意のデータを入力します。

建物部位の方位と傾きを指定し、初期温度や初期湿度、また表面に関わる係数を設定します。

地図上からある地域を選択するか、固有の気象データを指定します。室内気候は、室外気候に応じて決める方法がいくつか用意されています。その他にも、一定の条件を与えたり (空調時)、測定したデータを用いることもできます。計算結果として、計算期間中の温度や湿度の変動、各層での含水率の変化、表面を通過する熱や湿度の流量などが得られます。

## WUFI®のホームページ

WUFIの使用例やセミナーの開催日時、デモバージョン、WUFI関連プログラム (WUFI-Family) についての詳細は、フ라운ホーファー建築物理研究所サイト内 [www.wufi.de](http://www.wufi.de) をご覧ください。

日本版WUFIについてはイーアイサイト内

[http://www.f-ei.jp/wufi\\_pro.html](http://www.f-ei.jp/wufi_pro.html) をご覧ください。