

## ウレタン遮熱工法の特徴

特許取得済み 特許第4226588号

<b>省エネ性</b> ウレタン遮熱工法は、外部からの熱線(輻射熱)を95%以上反射しますので、室内側は外気の影響をほとんど受けません。また、室内でつくった冷気、暖気を外部にほとんど放出せず、省エネ効果は絶大です。	<b>気密性</b> ウレタン遮熱工法は、現場発泡吹付によりあらゆる隙間にウレタンが充填されるため、ほぼ完璧な気密性能が簡単に得られ、高気密・高断熱住宅に最適な工法と言えます。
<b>遮熱性</b> 宇宙では薄いアルミシートが、何枚もの分厚い毛布よりも宇宙飛行士を強い太陽放射熱から守ることで知られています。ウレタン遮熱工法はこの遮熱性能を高次元で発揮できるよう、遮熱理論に基づき開発しました。	<b>防水性</b> ウレタン遮熱工法に使用する遮熱材は、その素材自体は完全防水の材料です。また、ジョイント部には、特別な漏水防止の特殊加工済みですので、漏水対策は万全です。
<b>結露対策</b> 壁体内結露は建物の耐久性、カビやバクテリアの発生等、重大な損傷を与えます。ウレタン遮熱工法では、実験により、ほとんど結露が発生しないことが実証されています。	<b>電磁波対策</b> ウレタン遮熱工法に使用される遮熱材は、95%以上の電磁波をカットするため、人体に悪影響を及ぼす電磁波から身を守ります。
<b>シックハウス対策</b> ウレタン遮熱工法に使用する遮熱材及び、硬質ウレタンは、ホルムアルデヒド、VOC等の揮発性物質を全く発生しないので、高気密高断熱住宅にも安心して使用できます。(シックハウス対策：非該当製品)	<b>応用性</b> ウレタン遮熱工法は、在来工法、2×4工法、鉄骨造とあらゆる建築物に採用できます。又、遮熱、断熱、保温、結露対策、気密性等、必要な箇所に应用でき、その使用範囲は無量大です。
<b>作業性</b> 住宅の屋根、壁にウレタン遮熱工法にて施工する場合通常、遮熱材取付に2日、ウレタン吹付に1日で工程が完了します。短期間で施工できるため、コストダウンに大きく貢献します。	<b>防音性</b> 使用する遮熱材は、あらゆる電磁波の95%以上をカットし、遮音効果があります。また、現場発泡ウレタンは防音性能に優れ、遮音、防音性能ともに効果が期待できます。
<b>軽量</b> ウレタン遮熱工法に使用する遮熱材及び、硬質ウレタンは、共に軽量の素材の組み合わせなので、建物によくない負荷を与えません。	<b>簡単施工</b> ウレタン遮熱工法に使用する遮熱材は、通常の透湿防水シートの代わりに張り付ける工法で、ハサミ、カッターナイフ等でカットし、タッカー釘で固定するだけです。また、発泡ウレタンは専門業者が施工します。
<b>メンテナンス</b> ウレタン遮熱工法は、高耐久性製品でメンテナンスの必要はありません。	<b>低価格</b> 独自開発の遮熱材、環境にやさしい現場発泡ウレタン吹付け作業を、当社指定の専門業者と提携することにより、高性能なウレタン遮熱工法を安価で提供できることになりました。
<b>ゴミの軽減</b> ウレタン遮熱工法に使用する遮熱材及び、発泡ウレタン吹付けからは、ほとんどゴミが発生しません。そのため、環境にやさしく、残材処分費が大幅に軽減されます。	<b>外壁強度</b> 今までの外断熱工法は、重い外壁を支持するのにピスの強度だけで支えていたため、耐震性、耐久性に不安がありました。ウレタン遮熱工法では、柱の外側に張る遮熱材は、たったの4ミリで耐震性、耐久性も問題なしです。

**WG** ウレタン遮熱工法  
**株式会社 ウィンゲート**  
 〒622-0035  
 京都府南丹市園部町佐切西垣内7番地  
 TEL 0771-62-1417 FAX 0771-63-0751  
 URL・http://www.wingate.co.jp  
 E-mail info@wingate.co.jp

世界初!最高水準の性能・技術・驚異の断熱性能を発揮!高性能・低コスト!!

開発元・総販売元

# ウレタン遮熱工法

特許取得済・特許第4226588号

その特徴とは	採用しやすい価格帯	環境問題に配慮
暑さ寒さに対応でき 省エネ効果も絶大で 従来の工法にはない効果を 発揮します	高性能なウレタン遮熱工法を 短期間施工でかつ安価で 提供できます	ゴミの発生を抑え 地球温暖化防止に配慮した 環境にやさしい工法です

**WG**

遮熱原理・温熱環境工学から生まれた最先端テクノロジー **ウレタン遮熱工法**

making in the future

**Win Gate Co.,Ltd.**

株式会社 ウィンゲート



# 「快適 LIFE」地球にやさしい省エネ住宅をつくらう!

遮熱原理・温熱環境工学から  
生まれた最先端テクノロジー  
最高水準の性能・技術

## ウレタン遮熱工法 驚異の遮熱・断熱性能を発揮!

近年は家庭のエネルギー消費量削減に伴い、住宅の省エネ化や長期使用化が再重要課題です。住宅の省エネ化をもとに開発されたウレタン遮熱工法は、樹脂発泡層(硬質ウレタン吹付け)+アルミ熱線反射材の複合工法です。

簡単に言えば、アルミ熱線反射材は、夏の熱線を反射し、硬質ウレタンは冬の保温効果及び、結露対策に優れているということになります。

ウレタン遮熱工法は、この2つを複合させ、夏の暑さも、冬の寒さにも対応できるよう開発した工法です。

さらに、ほぼ完璧な気密性能が期待でき、防音性能に優れ、結露がほぼ発生しないことも実証されています。

又、安全性や作業性も良く、短期間での施工が可能です。

これまでの一般的なイメージ



一般工法のイメージ

ウレタン遮熱工法は  
次世代の新断熱工法



ウレタン遮熱工法のイメージ

# 「京都府環境トップランナー表彰」を受賞しました。



(株)ウイングートの特許工法(ウレタン遮熱工法)が住環境を改善させ、エネルギー削減に向けた取り組みに大きく貢献したとのことで、京都府より高く評価され、京都府開庁記念日記念式典において「京都府環境トップランナー表彰」を受賞しました。

(株)ウイングート・高屋博文社長

# ウレタン遮熱工法・施工例



アルミ反射シートと通気胴縁の施工が完了



アルミ反射シートと通気胴縁の施工が完了



硬質ウレタンを吹付けた後の室内側、壁



硬質ウレタンを吹付ける前の室内側、壁

## 個々の材料の欠点を補う高性能の断熱・遮熱工法

	発泡ウレタン吹付	アルミ遮熱材料	複合体
対流熱対策	○	×	○
伝導熱対策	○	×	○
輻射熱対策	×	○	○
気密性	○	△	○
表面結露	○	×	○
防水性	△	○	○
透湿性	ほとんど無し	無し	無し
耐久性	○	○	○
難燃性	難燃材料適合	不燃材料適合	○
防音性	○	△	○
電磁波カット率	10%前後	95%以上	95%以上
作業性	○	○	○
重量	軽量	軽量	軽量
環境性	○	○	○
施工期間	短期間	短期間	短期間
残材発生量	少ない	少ない	少ない
シックハウス対策	対象外	対象外	対象外