Swood Up

株式会社サカエ

新しくなったベンチ座板「S ウッドアップ」
従来のS ウッドプラスより性能がアップしました。

Sウッドアップは木粉と廃プラスチックを混合して成型した再生木材です。木材の持つやさしい風合いと樹脂の持つ耐久性を兼ね備えた素材で、遮熱＋接触減熱性能や自己消火性能といった高付加価値を有した、屋外のベンチ座板に最適な素材となっています。

遮熱（表面温度が低い） ＋ 接触減熱（肌に伝わる温度が低い）で
肌に伝わる減熱性能がアップ

真夏でも座りやすい

	Sウッドプラス（従来品）	Sウッドアップ（新製品）
表面の遮熱性	×	○
接触減熱	○	○
触った時の効果	触った瞬間は熱く感じる ↓ 徐々に熱感が減ってくる	触った瞬間から熱さが少ない ↓ さらに熱感も減ってくる

自己消火性（燃え広がらない）の実現で
難燃性能がアップ

火災につながる危険を防止

	Sウッドプラス（従来品）	Sウッドアップ（新製品）
表　層	可燃性	不燃性
基　層	不燃性	不燃性
燃え広がり具合	着火後、 若干の炎が見られるが 1分程度で自然鎮火する	着火後、 30秒以内に自然鎮火して ほとんど延焼しない

※ここでの「不燃性」はJIS K 6911熱硬化性樹脂燃焼試験による評価で最も高い「燃焼距離が 25mm 以下の場合は不燃性」からの引用で、建築基準法で定める「不燃材料」とは異なります。

遮熱+接触減熱で真夏でも座りやすく

❶ 屋外での太陽光による表面温度変化の測定（遮熱性能の検証）

屋内の赤外線と実際の太陽光とでは表面温度への影響が異なってくるため、まずは実態に近づけるためにベンチの状態で屋外での太陽光による温度変化の実験を行いました。2019年8月3日（晴天）の早朝から測定対象のベンチを配置し、座面表面に直射日光を当て続けて、9:00から温度測定を始めました。

実際の使用感を想定してベンチの状態で温度を測定。

温度測定の様子。熱電対温度計を使用。

概ね晴天かつ無風でしたが、時々生じた雲や微風の影響で表面温度が下がってグラフが波状の形になっています。そのような中 **Sウッドアップ** は従来のSウッドプラスより最大で約5℃ **表面温度が低い** ことを確認できました。その他の合成木材と比較しても表面温度が低いことを確認することができます。屋外環境においてSウッドアップの **遮熱性能が優れている** ことを確認できました。

❷ 屋内での赤外線照射試験による表面温度変化の測定（遮熱性能の検証）

合成木材の温度測定でよく用いられる、赤外線ランプを用いた屋内での温度変化の測定も行いました（ASTM-D4803-97近似）。規格に沿った温度変化の確認とともに、実際の太陽光と赤外線ランプとで、どの程度違いが出るかを把握することも目的としています。

ASTM-D4803-97に沿った実験。試験片を定められた大きさの枠内に置いて表面温度を測定。

屋内での測定は風などの外的要因がないため安定した曲線を描いています。その結果から **Sウッドアップ** は従来のSウッドプラスより最大で約8℃ **表面温度が低い** ことを確認できました。その他の合成木材と比較しても約1～8℃表面温度が低いことを確認できました。また、屋外の測定と比較して遮熱性材と非遮熱性材の温度差が大きくなっていますが、光源の組成の違いや外的要因の少なさが原因と考えられます。

❸ 座面を触った際の手のひらに伝わる表面温度（接触伝熱の検証）

2019年8月7日の朝から屋外で直射日光を当て続け、正午にサーモグラフィカメラで撮影。表面温度の差を確認することができます。

遮熱性の効果により、左側のSウッドアップの方が従来のSウッドプラスより全体的に温度が低くなっています。

その後15秒間座板を触り続け、直後に手のひらに伝わった温度をサーモグラフィカメラで撮影。人肌にどれだけ熱さが伝わるかを確認することができます。

表面温度の差の分、触った瞬間、明確に熱さの違いを感じました。画像もSウッドアップを触った手のひらの方が表面温度が低くなっています。

Sウッドアップと他社の座板との比較も同時に行いました。座板表面の温度はSウッドアップの方がやや低温でしたが、座板の表面温度以上に手に伝わる温度には大きな違いが出ました。Sウッドアップは徐々に熱感が減っていきましたが、他社製品Aは徐々に熱感が蓄積していきました。

Sウッドアップ は従来のSウッドプラスより **肌に伝わる温度が改善している** ことを確認できます。
またその他の一般的な遮熱材と比較しても **肌に伝わる温度が低く抑えられる** ことを確認できました。
遮熱＋接触減熱効果 で **利用する人にやさしい** 座板です。

自己消火性で火災につながる危険を防止

燃焼実験による延焼性能の検証

JIS K6911 熱硬化性樹脂燃焼試験に基づく方法で1から4の試験体を燃焼し、着火した始点からどれくらい燃え広がったかの測定を行いました。

バーナーでの
燃焼実験の様子

燃焼実験後の試験体の様子

	自消性（JIS K6911 耐燃性）				
試験項目	1	2	3	4	平均
燃焼時間（秒）	5	5	25	14	12
燃焼距離（mm）	7	7	12	12	10
判　定	不燃性	不燃性	不燃性	不燃性	不燃性

耐燃性評価基準			
燃焼距離	25mm以下	25mm<100mm	100mm超
評価	不燃性	自消性	可燃性

安定して不燃性
という結果に

※ここでの「不燃性」はJIS K 6911 熱硬化性樹脂燃焼試験による評価で最も高い「燃焼距離が 25mm 以下の場合は不燃性」からの引用で、建築基準法で定める「不燃材料」とは異なります。

いたずらによる放火等でベンチ座板は **燃やされるリスク** を伴っていますが、Sウッドアップは火災につながる恐れのある **延焼の危険性を大幅に減らします。**

より、やさしい座り心地へ

夏の炎天下において、一般的な合成木材と比較して表面が熱く感じにくい性質を持っている、
サカエ従来の座板Sウッドプラスがリニューアルし、**Sウッドアップ** へ。
肌に触れたときの熱さが軽減 され、より **夏場のベンチが利用しやすく** なります。

一般的な合成木材より表面温度が低い上、
接触減熱によって、熱くなりにくくなっています。

表面温度が和らぎ、よりやさしい座り心地へ。
コミュニケーションの一助となる存在です。

ブランドロゴの由来

Sウッドプラスからリニューアルに伴い、ブランドロゴを一新。性能が向上したことに加え、公園空間をもっと心地よいものにしたいという思いがこめられています。

従来品ロゴ

Swood エスウッドプラス

新製品ロゴ

Swood Up

若葉をモチーフにしたUPのロゴマーク。使用する人への優しさを表現。

＋

囲むことで人と人の繋がりや、コミュニティの輪を表わしています。

＝

人に優しい材料で公園空間をもっと豊かに。よりよい時間に。

Swood Up

株式会社サカエ

https://www.sakae-kk.com　sakae.co.ltd_official

本　　社　〒181-0004　東京都三鷹市新川 4-7-19　TEL:0422-47-5981　FAX:0422-49-2122
E-mail：tokyo@sakae-kk.com

仙台支店　〒981-3133　宮城県仙台市泉区泉中央 3-9-8 リトルマーメイド 2F　TEL:022-776-6051　FAX:022-776-6052
E-mail：sendai@sakae-kk.com

西日本支店　〒533-0033　大阪府大阪市東淀川区東中島 1-6-14 新大阪第 2 日大ビル 901　TEL:06-6325-2288　FAX:06-6325-3153
E-mail：nishinihon@sakae-kk.com

2019-10-5208

GREEN PRINTING JFPI
P-D10010