

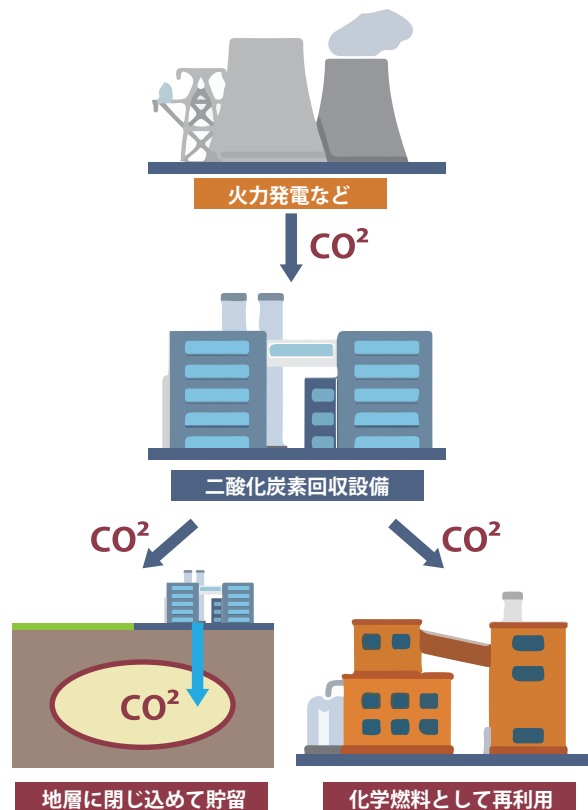
カーボンニュートラルに向けた 竹炭パウダーと竹炭塗装技術の開発 (カーボンストック塗料の開発)

二酸化炭素を固定するという概念

気候変動問題に関する国際的な枠組み「パリ協定」。

その協定に基づいた技術革新のひとつが、産業活動から排出されるCO₂を分離して回収のうえ地下深くに貯留、及び有効利用するCCS・CCUSといった技術です。

これらは炭にして固めた炭素を地中に埋めれば、酸素と結合することなく、長期間、炭素のまま地中にとどめておくことが可能(半減期は120年~1万年といわれている)という炭素の特性を生かした技術です。



カーボンストック塗料の開発

以上の概念は当社の竹炭塗装の技術と共通しています。

竹材を酸欠状態で熱分解して「炭」にすると、炭素が結晶化するので、二酸化炭素として分解されにくい物質(竹炭)となります。

その竹炭を安全性の高い特殊なウレタン塗料と混ぜ、テーブルウェアに塗布。二酸化炭素を閉じ込めておくカーボンストック塗料塗布商品(混合塗布することによりカーボンを固定化)を開発しました。[実用新案登録済 第3220788号]



YAMASHITA KOGEI INC.

Takebito® / Spirit of nature® / 上質日常品™

自然で自然を支えるしくみ

間伐材・放置竹林 グリーンプロジェクト

竹炭

加工食品

微粒竹炭粉(5ミクロン)

国産竹炭パウダー



42029610
1kg



42029620
500kg



42029630
100kg



42029650
30kg



再生材料を使用
再・未利用木材100%

エコマーク認定番号
第19115001号
株式会社山下工業

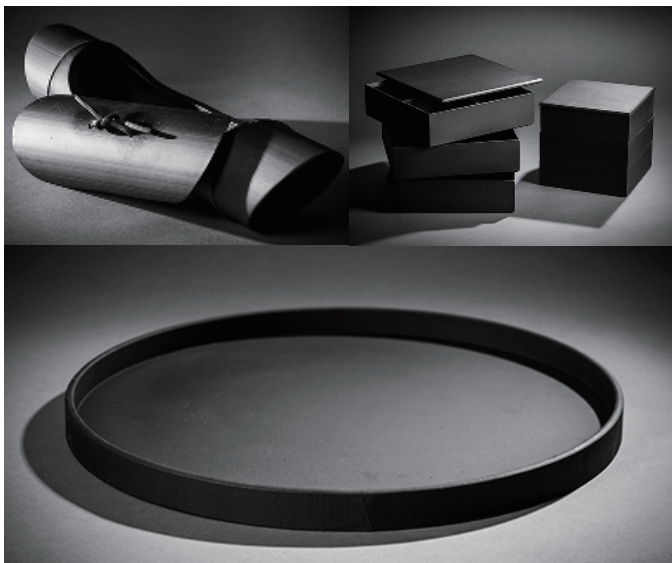
自然で自然を支える竹炭パウダー

竹炭に更なる有効利用を図る目的で炭化工程を施し、**超微粉竹炭粉**を開発。

安心安全な竹炭を皆様にお届けする為、日本製(九州産)、無農薬にこだわり、使用する竹は一切の薬剤、農薬、化学肥料等を使用しておりません。

また食用の為800度以上の高温で炭化。最高品質な竹炭パウダーをお届けいたします。

※原料の仕入れ先により、エコマークの表示が出来ない場合がございますのでご了承ください。



竹微粉炭塗布シリーズ (実用新案登録済)

TAKEBITO SDGs WARE

エコマークに認定されている竹微粉炭に溶剤を混合し、**特殊塗装(実用新案登録済 登録第3220788号)**をした商品の開発を行っています。

炭化としての利用は経年に捉われないという観点から、竹微粉炭塗布の商品をシリーズ化いたしました。

適度なマット感があり、日本食、和食を問わず効果的にシーンを演出する食器としてご使用いただけます。

たけすみパウダー

竹炭

加工食品

日本製・微粒子

(九州産 5ミクロン)

天然の食品添加物竹炭パウダー

国産孟宗竹を高温の土窯で焼き上げた竹炭を
ギャザーミルという新方式の微粉砕機にて微粉末パウダーに。
粒子が非常に細かく無味無臭なので食品としても
幅広く応用して使える食品添加用の竹炭粉です。



微粒竹炭粉(5ミクロン)



エコマーク認定商品
認定番号 19 115 001

開発コンセプト

当社は社会問題になっている放置竹林を使用することにより、環境保全・循環型ビジネスの構築に取り組んでまいりました。(SDGsによる※下記)

そしてこの度、竹炭に更なる有効利用を図る目的で炭化工程を施し、**超微粒竹炭粉**を開発。安心安全な竹炭を皆様にお届けする為、日本製(九州産)、無農薬にこだわり、使用する竹は一切の薬剤、農薬、化学肥料等を使用しておりません。また食用化の為800度以上の高温で炭化。最高品質な竹炭パウダーをお届けいたします。

— SDGs — 持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals)。
2015年に国連サミットで採択された2030年までの国際社会共通の目標です。

持続可能な開発目標(SDGs) 17のゴール

- | | |
|-----------------------|---|
| 1 貧困の撲滅 | 10 国内と国家間の不平等の是正 |
| 2 飢餓撲滅、食料安全保障 | 11 持続可能な都市 |
| 3 健康・福祉 | 12 持続可能な消費と生産 |
| 4 万人への質の高い教育、生涯学習 | 13 気候変動への対処 |
| 5 ジェンダー平等 | 14 海洋と海洋資源の保全・持続可能な利用 |
| 6 水・衛生の利用可能性 | 15 陸域生態系、森林管理、砂漠化への対処、生物多様性 |
| 7 エネルギーへのアクセス | 16 平和で包摂的な社会への促進 |
| 8 包摂的で持続可能な経済成長、雇用 | 17 実施手段の強化と持続可能な開発の為に
グローバル・パートナーシップの活性化 |
| 9 強靱なインフラ、産業化・イノベーション | |

商品の検査成績など

食品検査報告書/粒度分布測定結果/検査成績書

食品検査報告書

19FE197518M

令和 元年7月22日

検体名 竹炭パウダー



令和 元年7月10日 当検査済に提出された上記検体について検査した結果は次のとおりです。

検査項目	測定値	検出限界	検定方法
エネルギー	370 kcal/100g		計算
たんぱく質	1.8 g/100g		燃焼法
脂質	0.1 g/100g未満		燃焼法
炭水化物	30.6 g/100g		計算
食塩相当量	0.1 g/100g		計算
ナトリウム (Na)	52 mg/100g		原子吸光光度法
水分	2.9 g/100g		常圧加熱乾燥法
灰分	4.3 g/100g		灰化法

検出限界
 ◎高たんぱく質強化食品・・・4.5g
 ◎エネルギー強化食品・・・4.5g
 ◎たんぱく質・・・4.5g 脂質・・・4.5g 炭水化物・・・4.5g

本検査済を他に転用するとき本検査済の承認を受けて下さい。

試験検査成績書

第18100748-001-1号
平成30年8月22日

株式会社山下工業 殿

平成30年8月1日、奉命に検査された試験品の試験検査結果は以下のとおりです。

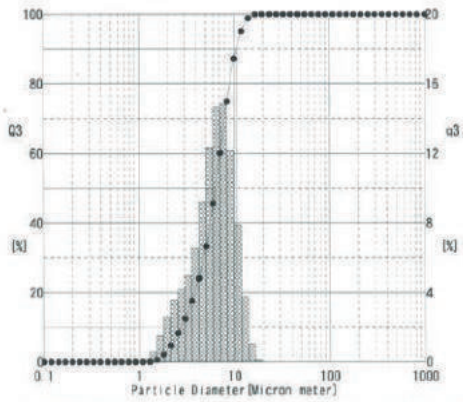
試験依頼人 日本食品衛生検査協会
 東京 東京都中央区日本橋区本町3丁目2番1号
 大阪 大阪府大阪市東淀川区東中津1丁目1番1号

試験品	竹炭パウダー			
試験結果				
項目	検査結果	単位	検定器具	方法
細菌汚染検査				
細菌汚染検査	検出		細菌検査用検査器	※1
細菌汚染検査	検出		細菌検査用検査器	※2
食品衛生法				
一般生菌数	1.0×10 ⁴	/g	細菌	細菌検査法
大腸菌数	検出		細菌検査法	
酵母菌	検出		細菌検査法	
腐敗菌	検出		細菌検査法	
腸球菌	検出		細菌検査法	
高濃度	1.4×10 ⁴	/g	細菌	細菌検査法

※1 汚染数: 10として1.0×10⁴以下 10g、検出限: 10000個/g以下
 ※2 汚染数: 10として1.0×10⁴以下 10g、検出限: 10000個/g以下

粒度分布測定結果

試料名	竹炭粉末試験作品	X10	2.731 μm
ロット	190520	X50	6.297 μm
分散剤	メタノール	X90	10.450 μm
分散剤		比表面積	1.183 m ² /cm ³
		R-R-N	2.0446
		R-R-B	0.00517
測定者	山下工業 殿	正規分布σ%	5.504 μm
目折率	1.330 - 0.001	正規分布σ%	1.688
形状係数	1.000	試料濃度	992 mV



Ch	粒径 μm	累積%	区間%	Ch	粒径 μm	累積%	区間%	Ch	粒径 μm	累積%	区間%
1	0.10	0.00	0.00	21	3.02	12.94	4.18	41	91.05	100.00	0.00
2	0.12	0.00	0.00	22	3.58	17.49	4.95	42	108.01	100.00	0.00
3	0.14	0.00	0.00	23	4.24	24.05	6.56	43	128.07	100.00	0.00
4	0.17	0.00	0.00	24	5.03	33.23	9.16	44	151.86	100.00	0.00
5	0.20	0.00	0.00	25	5.97	45.54	12.51	45	180.07	100.00	0.00
6	0.23	0.00	0.00	26	7.07	60.20	14.66	46	213.51	100.00	0.00
7	0.28	0.00	0.00	27	8.39	75.03	14.83	47	253.17	100.00	0.00
8	0.33	0.00	0.00	28	9.95	87.22	12.19	48	300.19	100.00	0.00
9	0.39	0.00	0.00	29	11.79	95.11	7.89	49	355.95	100.00	0.00
10	0.46	0.00	0.00	30	13.98	98.89	3.75	50	422.06	100.00	0.00
11	0.55	0.00	0.00	31	16.58	99.92	1.06	51	500.45	100.00	0.00
12	0.65	0.00	0.00	32	19.85	100.00	0.08	52	593.40	100.00	0.00
13	0.77	0.00	0.00	33	23.91	100.00	0.00	53	703.61	100.00	0.00
14	0.92	0.00	0.00	34	27.94	100.00	0.00	54	834.27	100.00	0.00
15	1.09	0.00	0.00	35	32.78	100.00	0.00	55	1000.00	100.00	0.00
16	1.29	0.08	0.08	36	38.95	100.00	0.00				
17	1.53	0.87	0.59	37	46.09	100.00	0.00				
18	1.81	2.19	1.52	38	54.84	100.00	0.00				
19	2.15	4.81	2.82	39	64.79	100.00	0.00				
20	2.55	8.35	3.54	40	76.82	100.00	0.00				

一切の薬剤、農薬、化学肥料等を使用していない竹(九州産)を使用しています。
 食用竹炭の為、800度以上の高温で焼き、専用の機械にて微粒炭に粉碎。殺菌処理を施しておりますので、安全・安心な加工食品としてご使用いただけます。



エコマーク認定証

『自然で自然を支える竹炭パウダープロジェクト』（竹炭パウダー商品3種）はエコマーク認定商品です。【認定番号】19115001

エコマークは、様々な商品（製品およびサービス）の中で、「原料」から「廃棄」にわたるライフサイクル全体を通して環境への負荷が少なく、環境保全に役立つことが同協会によって認定された商品にのみつけられる環境ラベルです。このマークを活用して消費者のみなさんが環境を意識した商品選択を行ったり関係企業の環境改善努力を進めていくことにより、持続可能な社会の形成をはかっていくことを目的としています。

また、公益財団法人 日本環境協会が1989年より開始した「エコマーク制度」が国内最初の環境ラベルであり、ISOが定めるタイプ1規格に準拠した環境ラベルとして国内唯一の制度となります。

※原料の仕入れ先によりエコマークの表示が出来ない場合がございますのでご了承ください。

エコマーク商品認定証	
日環エコ第200326117号 2020年 3月26日	
	
エコマーク認定基準に適合し、公益財団法人日本環境協会の認定を受けていることを証明します。	
1. 認定商品	
(1) エコマーク認定番号	19 115 001
(2) エコマーク商品類型	No. 115 「間伐材、再・未利用木材などを使用した製品Version2.6」
(3) 商品ブランド名	自然で自然を支える竹炭パウダープロジェクト
(4) 型式・品番等	2面に記載
(5) 使用契約者	株式会社山下工業
(6) エコマークの表示	該当する認定基準書「商品区分、表示など」の項目で規定する表示方法に従うこと。
(7) 認定の条件	
2. エコマーク認定の有効期間	
2020年 3月26日から 2025年 6月30日（認定基準の有効期限）	
エコマーク認定期間は、エコマーク使用料を毎年お支払いいただくことで、1年間を単位として上記有効期間の満了日まで継続されます。	
ただし、別に定める手続によりエコマーク商品の属する商品類型の認定基準の有効期限が延長された場合には、本認定の有効期間もそれに従います。	
なお、解約の申入れに基づく合意解約、及び認定の取り消しまたはエコマーク使用料の支払いがなされない場合等に契約が解除されたときは、エコマーク商品の認定についてもそれぞれ解約日及び解除日を超えて終了します。	
エコマーク認定期間は、毎年発行する「エコマーク認定商品一覧」にてご確認ください。	
 公益財団法人 日本環境協会 理事長 昭夫	

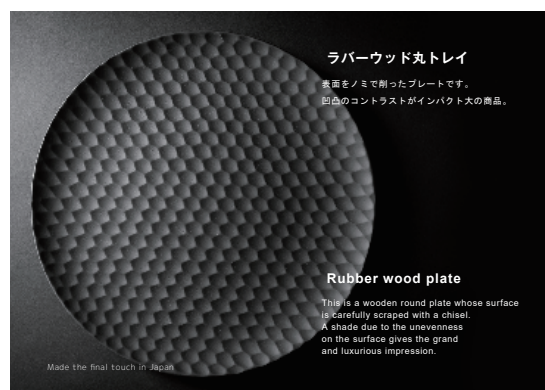
実用新案登録

エコマークに認定されている5ミクロンの竹微粉炭に、溶剤を混合させ、**特殊塗料を開発**しました。

この特殊塗料を塗布した食器は「竹炭粉末含有塗料で塗装した食器」として、2019年3月に**実用新案を取得**。

実用新案とは実用新案法で「自然法則を利用した技術的思想の創作」であることと定義されています。

・登録第3220788号



『上質日常品②』
掲載商品はコチラ
からご覧ください。

竹炭パウダーの効果と特長

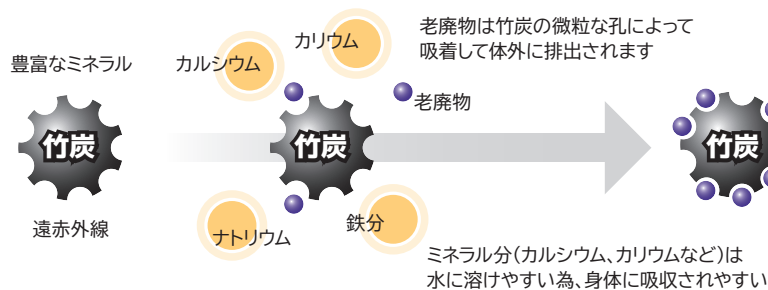
特殊製法により微粒子化が実現！幅広い用途の**竹炭パウダー**

① 竹炭パウダーで簡単に食品を黒く着色可能

非常に細かいので口あたりが滑らか。また無味無臭なので、パンやケーキ等の菓子類、麺類等着色用として広く活用いただけます。色の濃さも調整可能。

② 天然ミネラルを手軽に補給

竹炭の孔の中には竹が地中から吸い上げたカルシウム、カリウム、鉄分などの天然ミネラルが豊富に、かつ水に溶け出しやすい状態で含まれています。



③ 竹炭微粒子によるデトックス効果

昔から炭を食べることが民間療法とされてきたように炭の吸着効果は腸にたまった老廃物を吸着し、体外へ排出してくれます。これにより便秘の改善、デトックス効果が期待できます。

④ 竹炭に含まれる“ケイ酸”の強力な抗菌効果

竹炭だけに含まれる成分“珪酸(けいさん)”が雑菌の繁殖を抑制。抗菌効果が認められています。 ※殺菌・滅菌効果とは異なります。

竹炭パウダーの使用方法

使用法 ① 竹炭パウダーを粉のまま飲む

微粒子化しておりますのでさらさらしておりますが、独特の食感が苦手な方は、オブラートに包みお飲みください。
竹炭パウダーを摂取しすぎるとということはありませんが、最初は耳かき2、3杯程度から始められることをおすすめします。

使用法 ② 竹炭パウダーを飲み物、水に混ぜて使用

水分中に容易に分散しますので、コーヒー、スープ、ヨーグルト等にもご使用頂けます。
無味無臭なのでお飲み物の風味を損ないません。

使用法 ③ 竹炭パウダーを食品に混ぜて使用

ご使用の目安は使用する生地等の約2~3%ですが、お好みによって調節してください。
お菓子やお料理の彩りのバリエーションも広がります。

竹炭パウダー商品紹介

用途に応じて3つの容量から選べる竹炭パウダー



1kgタイプ



500gタイプ



100gタイプ



30gタイプ

開封部分がチャック式になったアルミのスタンドパウチに入っているので、湿気に強く、保存に優れています。

まずはお試しの30gタイプから、お料理用、長期飲用される方にも喜ばれる100g、500g、1kgタイプまで、4つの容量よりお選び頂けます。

⚠ 使用上のご注意！

昆布類、食肉、鮮魚介類（鯨肉を含む）、茶、のり類、豆類、野菜及びわかめ類に使用はできません（これらの加工食品は除く）。

高温多湿を避け、常温で保存してください。

本製品は食品添加物の竹炭となりますが、ご自身の体調や様子を見て、ご使用ください。

企業による様々な食品活用例

IKEA/チロルチョコ/京黒ロール

I K E A



IKEAハロウィンフェア
ブラック ゴースト ソフト



(左) ナイトモンスタードッグ
(右) ブラック ソフトクリーム



(左から) ブラック カレー、ブラック スフレロール、ブラック シナモンパン、ブラック バジルトースト
■ パンチの効いた黒いフーズで、IKEAではハロウィンを盛り上げます。

チロルチョコ



チロルチョコ竹炭チーズケーキ



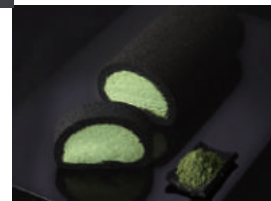
■ 話題の“竹炭”を使った真っ黒なチョコレートに真っ黒な竹炭チーズケーキが入っています。

京黒ロール



くろまる

くろまる抹茶



■ 竹炭の黒を生かす事により、コントラストの美しいロールケーキを作成。“和”の趣を感じる演出が可能に。

パンチの効いたカレールーの黒色は、
 放置竹林の解決策として開発した
 竹炭パウダー（5ミクロン「μ」）を使用しました。
 5μとは抹茶の半分の粒径。なのでざらつきが無く、
 非常に滑らかな口当たりとなっております。
 また、地元大分県の特産品であるカボス、
 椎茸もふんだんに使用。
 そして骨付き手羽先が丸ごと入っているので
 これだけで満足いただける一品です。

里山を守る 黒いカレー

YAMASHITA KOGEI INC.
 www.yamashita-kogei.com



エコマーク認定
 竹炭パウダー



微粒竹炭粉(5ミクロン)

MADE IN JAPAN



中辛

「ちくたん
 くろカレー」



山下工業の放置竹林対策
 SDGs・エコアワード
 受賞商品掲載のカタログ
 はこちらから



再生材料を使用
 再・利用率100%
 エコマーク認定番号
 第19115001号
 株式会社山下工業



竹炭の石鹸（TP-savon）

5ミクロン竹炭（エコマーク認定）と
 オリーブオイル・ヤシ油・水酸化ナトリウム
 水だけで作られた本格化粧石鹸。
 竹炭のスクラブ効果でさっぱり、すっきり
 とした洗い上がり。
 肌に艶と輝きをもたらします。



98531000
TP-savon（竹炭入り化粧石鹸）90g
 W7.3×D5.5×H2.3cm

MADE IN JAPAN

Bamboo Charcoal Cleanse Powder

バンブー チャコール クレンズ パウダー

チクタンファン

健幸 竹炭粉



国産の孟宗竹を高温の土窯で焼き上げ、その竹炭を新方式の粉碎機で、5ミクロンのパウダーにミル化し、蒸気殺菌加工をしております。

粒子が非常に細かく、無味無臭なので、食品としても使える安全な竹炭粉です。

当社は現在社会問題になっている放置竹林を使用する事により、環境保全・循環型ビジネスの構築に取り組んでおります。

竹炭粉末 (九州産竹)
Bamboo charcoal powder (Kyushu bamboo)
30g オープン価格 Open price

Domestic moso bamboo is baked in a high-temperature earthen kiln, and the bamboo charcoal is ground into a 5 micron powder using a new type of pulverizer.

The particles are very fine, tasteless and odorless, making this bamboo charcoal powder safe for use as food.

By using abandoned bamboo forests, which are currently a social problem, we are working to build an environmentally friendly and recycling-oriented business.



Natural food additive, bamboo charcoal powder

