

炭質について

MARUKO ELECTRON CARBON

MEC9号活性炭素 (C)

PAT・P 登録第3032636

- 炭質について
- 丸子炭素の性質

〒921-8831石川県市川郡野々市町下林4-499-2

丸子電子株式会社

TEL<076>246-6806

FAX<076>248-0103

M. D. A. 特性総合研究所

TEL (076) 246-6863

禁無断転載複製

炭質について

【1】炭質について、炭（炭化したもの）は大別して次の4つに分けられます。

- ① 木炭 —
 - 樫炭（ナラ、クヌギ、雑木などを焼いたもの）
 - 白炭（白炭、備長炭など）……樫、ウバメ樫等、樫系を炭化したもの
（本工法に最適である。）
（硬質系の木材を炭化）……紫檀、黒檀、楓等、硬質系木材を炭化したもの。
（本工法に最適である。）
- ② 素炭 —
 - 松炭（刀鍛冶、刃物類の焼き入れに使用）
 - けし炭A（モミガラ炭、おが屑……農業用に使用）
 - けし炭B（オガ屑炭……（高温処理800℃以上）農業用に使用。
本工法にやや適しているが持続性がない。
理由……灰分が多く、比重が軽い又硬度が弱い。
- ③ 活性炭 —
 - 原料になる木炭（ヤシガラ）、血炭、獣炭、皮革炭、骨炭などがある。
非常に大きい吸着能をもっているが、本工法には適さない。
灰分その他の有機物質が多いため、又比重も軽く、硬度が弱い。
- ④ 石炭 —
 - 石炭
 - 泥炭
 - 草炭
 - コークスいずれも、本工法には使用出来ない。

【2】その他の炭について

- 種々な炭 —
 - 石炭、植物性の炭
 - 油 → 鉱物性のカーボン（火力発電所の媒等）
 - 植物性の活性炭……種類が50種以上（桑炭、竹炭など……）
- オガラライト炭 —
 - 低温処理……揮発分多い。800℃ → 大地へ散布すると風化されない。
灰分多い。
 - 高温処理……揮発分少ない。
灰分少ない。

- 活性炭、炭素
木炭
 - 低温で焼く…………… 一般の木炭（600～800℃）
 - 白炭（備長炭）（800℃～1000℃）
 - 樫炭（雑木、ナラ、クヌギ）600℃～800℃
 - 消炭……………焼き入れに使用、松炭等1200℃温度高くなる。

- 農業用粉炭
 - 土と混ざりやすい、価格が安い、大量に生産できる。原料はおが屑や間伐採、廃材などを原料とする。
 - 効果…土地の磁場をあげる。土壤改良材に用いる。
 - 肥料的には骨炭の役目をする。
 - リン酸の補給になる。

- チャコール炭
（骨炭）
 - リン酸分30%以上含有、骨粉（リン酸カルシウム、殺菌性がある）
 - 焼くと穴があいている。
 - 電気伝導性がない。
 - 脱臭、脱色（ガス、吸着）効果が多さい。（タバコのフィルターなど）
 - 欠点……………穴が大きい為、種々なものがある。
還元方法としては、フライパンで熱処理（100℃～200℃）したあと良く洗って乾燥させる。
 - 脱臭、脱色……………炭素、珪素（電子の同族である）
水の中の溶存酸素量増える。
1気圧～15℃の時7.1CC空気が入っている。

炭は主として炭素質（C）からなる物質で、その諸性質は本質的には原料素材や製造方法や物理的な構造あるいは、ある程度まで炭中の純物によって決まります。これらはいずれも、純粋な炭素（C）ではなく、すべてが水素（H）や酸素（O）を含有しています。それぞれに炭を本工法に使用するに当っては、炭ならなんでも良いという考えをすてて、まず固定炭素含有率の高いものを選びことです。固定炭素含有率の高いものは電気伝導性と蓄電性が高く崩壊や化学変化を起こしにくく、自然の電位に調和したものが得られるからです。MEC-9号炭素は、使用する場所と目的によって炭質や施工量が異なります。なお、この使用法を誤った場合、期待する本来の効果があがらない等の原因になりますから、必ず技術員の指導又は正しい炭質の使用方法に従って施工して下さい。食品加工、農林魚業用、コンクリート用、床下用、埋設用によって炭質、混合化、施工量が異なります。M・E・C炭素は建築工法に最も適した良質の炭素原料を使用するため、一度施工すると永久に効果が持続する働きをもっています。M・E・C炭素の原料は硬い原木を使用して製造工程（PAT・P登録3032636号）に電磁波をかけて製造するため固定炭素94.4%電気伝導率99%と云う非常に良質の炭質を生産しております。類似品が出まわる恐れがあります。必ずM・E・C又はM・D・Aのマークかお確かめ下さい。

画期的な建築 環境改善資材

丸子炭素の性質

「丸子炭素」はより良い生活環境や生産向上を高めるためにつくられた環境改善電子活性炭素です。当社が特に開発した特殊乾留炉において800℃~820℃の安定した高温で炭化した特殊な性質をもつ炭素です。

他の木質系炭素に比べ、はるかに高温で炭化されているのと炭素のもつ性質、微細な多孔質構造なので、吸着性、通気性に富み、高度の硬度をもつ繊維粉炭なので良好な硬化体の組織を形成し、長期強度に耐久性を発揮します。又、アルカリ性であり、有害な酸性障害をなくし、地下より発生する有害物質の中和作用をもっています。比重が重いので普通の炭の粉とちがい、水和形成をよくし緊密にからみ、硬化体中の微構造の凝集力を向上させ、空隙が出来ません。また、土間の表面温度や湿度を調整、安定させ四季を通じて土壌や土間環境を調整するはたらきをもっています。品質のバラツキは絶対になく、環境改善資材として、驚くべき特性をもっています。

物理的性質	
真比重	1.8%
孔隙率	61.0%
容積比重	66.0%
仮比重	0.68%
木炭硬度	15

化学的性質	
固定炭素	94.4%
灰分	3.6%
揮発分	2.6%
P H	9.3%

M. E. C9号炭素の特徴

- ① 大気と大地の間に“電場”をつくります。
- ② 敷地を還元電圧地帯にします。（大地電位を向上させ接地抵抗を低下させます。）
- ③ 底冷えを抑制します。（床と天井の温度差を少なくします。）
- ④ 結露やカビを抑制します。（湿度調整をします。）
- ⑤ 土間の吸着性、通気性がよくなります。（脱臭効果）
- ⑥ 室内及周辺の空気をよくします。（空気浄化）
- ⑦ 環境の湿度調整をします。（雑菌や害虫の発生を抑制します。）

【用途】

工場、倉庫、包装室、出荷場、製品倉庫、一般住宅、店舗、一般ビル、マンション、ショッピングセンター、ホテル、スーパー、レジャーランド、学校、保育所、老人ホーム、各工場、各種冷蔵庫、チルド倉庫、作業場、事務所、各種水槽、養魚場、養殖場、発酵室、地下室、ボイラー室、公衆浴場、乾燥場、汚水処理場、コンクリート処理槽、畜産関係、農林関係、水産関係、各種食品加工場、駐車場、車庫、浄水場、繊維関係、地下商店街、ヒューム管U字溝、排水溝、各加工場、その他あらゆる場所に利用してすぐれた効果を発揮します。

快適な環境づくりをお約束する。

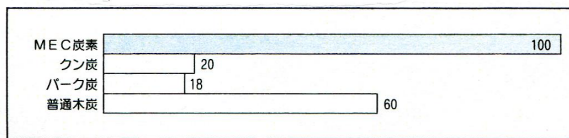
丸子炭素の性質

環境条件を改善する

M. E. C炭素の効果

- 高度の硬さをもっています。
800℃～820℃という高温で焼きしめてあるため、他の木質系炭素に比べて最高の硬度をもっています。コンクリートの骨材として充分強度のあるはたらきもします。

(硬度比較度) ● 丸子炭素100%の場合で比較



- アルカリ性であり、有害な酸性障害をなくします。
「丸子炭素」はアルカリ性(PH9.3)です。炭素類は600℃以下で炭化された場合は電気的抵抗が大きく酸性となりますが、炭化温度800℃以上の炭素は電気抵抗が小さくアルカリ性になります。

- 吸着力が強く、緩衝作用があり有害物質の解毒作用をもっています。
「丸子炭素」は、脱臭剤として使われている活性炭と同じようにガス体や、水に溶けるイオンを吸着する力が強く緩衝作用もっています。また、有害ガスや毒物を吸着、無害化する効果もっています。

- 微細な多孔質構造なので、吸着性、通水性、通気性に富んでいます。
「丸子炭素」は活性炭のように多孔質の微細構造をもっています。したがって内部表面積が大きく200～400m²/gもあります。このため吸着性、通水性、通気性に富み、しかも外部環境に応じて適当に吸着します。

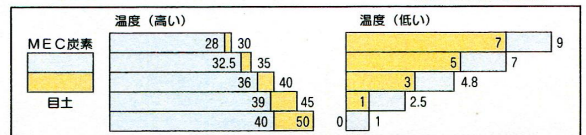
化学的性質
(総隔ベース) 工業分析値

固定炭素	94.4%
灰分	3.0%
揮発分	2.6%
P	H 9.3

- 土間や土壌の表面温度や湿度を調整します。
「丸子炭素」は、炭素の一般性質として温度呼吸が平均しています。そのため冬の弱い太陽からもエネルギーを活発に吸収し、地温を高め、夏の炎天下では温度を下げ、目砂のように高温になることはありません。四季を通じて温度と湿度を調整し環境を調整するはたらきをもっています。

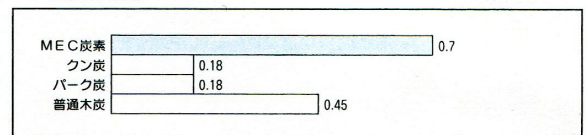
《温度比較表》

(富士20%と混合した場合)



- 比重が重いので骨材に利用できます。
「丸子炭素」は、真比重1.8で非常に重く硬度もありますからコンクリート骨材の砂の代わりもします。

《比重比較表》



- 環境の微生物に好適な生育環境を与えます。
通常コンクリートで土壌をふさぎますと土壌エネルギーが発散せず、嫌気性の微生物が繁殖し、コンクリートを通して有害ガスとして室内に充満します。好気性土壌微生物のはたらきを盛んにするには、適度の通気性、保水性、PH(微酸性～弱アルカリ)などが必要条件です。
「丸子炭素」はこれらの条件をすべてそなえているため、土壌中の微生物は大いに繁殖します。このことは本品を使わない土壌に比べて、炭酸ガス発生量が増加することではっきりと示されています。また、この炭酸ガスは植物の光合成を促進し、各種植物の生育に役立ちます。