



特許取得/一般医療機器登録

『スパオール』を利用した 新製品開発ご提案

神経コンディショニング技術



株式会社アレス

鉱物系機能素材とスパオール

近年鉱物系素材が注目を集めています

○従来の機能素材

従来の機能素材の多くは受動的なものでした。衰えた機能を外部からサポートしたり、外部からの影響をガードするというものが主流でした。

- ・汗を吸ってくれる吸水拡散素材
- ・体に合せて伸縮するストレッチ素材
- ・紫外線をカットしてくれるUV素材など、

開発当初希少な機能性素材は現在は広く普及しています。



○鉱物系機能素材

鉱物系機能素材は、遠赤外線や微弱電磁波などが神経に働きかけることによって人が本来持っている力を引き出す働きをします。

外部から身体を矯正して能力を高めるのではなく、十分に発揮できなくなっている力を使えるように内部から自然に引き出すのが特長です。

健康維持や増進の意識が高まる中、今後も鉱物系機能素材の重要性はますます高まると思われます。同時に鉱物や基材である穀物炭が持つ機能の研究も進んでいます。



代表的な鉱物系機能素材とスパオール

これまでの鉱物系機能素材はスポーツアパレル中心に発展してきました。そのため疲労回復、リカバリーに着目したものが多くみられます。ほとんどの鉱石系機能素材は血流促進効果など一つの効果が期待できるというパターンが主流です。

2020年に開発された「スパオール」は、■血流促進・疲労回復■リラクゼーション、■体幹重心安定3つの効果が期待される鉱石系機能素材です。これまで糸に練りこむという形のものが多く、それなりの製造ロットが発生しましたが、「スパオール」は完成品に直接プリントをすることで機能を移植することができるため、比較的小ロットで製品化できるようになりました。

名称	機能など	鉱石の内容	販路
ベネクス	リカバリー（回復）	ナノプラチナ練りこみ	百貨店・スポーツ専門店
アドエルム	運動機能向上	鉱物抽出元素など	スポーツメイン
イフミック	疲労回復	ミネラル水応用	スポーツメイン
テラックス	血行促進、疲労回復	テラヘルツ鉱石	スポーツ、ヘルスケア
ブラウシオン	リラックス	天然鉱石混合体	アパレル
スパオール	・血流促進、疲労回復 ・リラクゼーション ・体幹重心安定	ラジウム+オーガニック炭などをブレンド	新開発製品

新開発機能素材「スパオール」

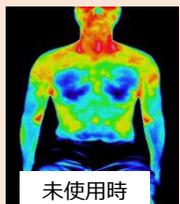
スパオールは、ラジウムなど温泉の鉱石を複数配合した、複合鉱石粉です。微弱電磁波を発する数種類の温泉鉱石類を、オーガニック穀物炭を基材として配合した鉱石粉です。コントロールされた微弱な電磁波と、オーガニック炭の輻射性能が神経系と血流に作用し、様々な効果を発揮します。微弱電磁波による身体機能向上効果は『ホルミシス効果』と呼ばれているものです。



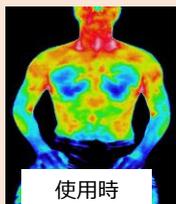
■スパオール技術で期待される3つの効果

① 血流促進効果

シリカ含有率の高いオーガニック炭とラジウムなどの温泉鉱石が発する、自然で穏やかな輻射熱が、広範囲の血流を促進します。一般医療機器登録済



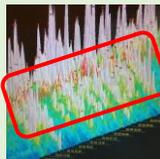
未使用時



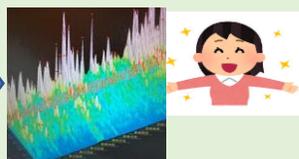
使用時

② リラクゼーション効果

乱れた神経がコンディショニングされ、副交感神経優位への切り替えがスムーズになり、リラクゼーション効果を高めます。特許出願中



未使用時ストレス脳波（ベータ波）が高くイライラ



使用時ストレス脳波（ベータ波）が抑制されてスッキリ

③ 体幹・重心安定効果

末端の神経までコンディショニングが整うことで反応がよくなり、つまずき時の重心動揺範囲が縮小するなど、体幹安定効果が測定されています。

高齢者の転倒リスク軽減、歩き仕事、立ち仕事の方の疲労軽減のほか、歩行姿勢の改善による足の痛み軽減、姿勢矯正等の効果が表れています。特許取得済



重心安定効果において特許取得済 2020年11月取得済（特許第6802940）

複数の鉱石群を用いた複合鉱石粉であり、重心を安定させる効果を発揮します。配合に用いる鉱石群の選択および配合割合、および基材として使用している炭の製造方法が独自であり、また、これらの技術によって製造された複合鉱石粉が重心安定効果をもたらす点が発明と認められました。

引き続き、この鉱石粉が脳波に作用し、ストレス波を軽減する機能でも特許申請中（2021-212987）です。



リラクゼーション効果
特許出願中
2021-212987

一般医療機器登録済

一般医療機器温熱用パックJMDNコード37240010

スパオール研究協会認定  SPA ORE <https://spaore.com/>

2021年8月、人々の健康促進と快適な生活のサポートに資することを目的に、スパオール研究協会が設立されました。大手企業が正会員として参加し、様々な分野で活動を開始しています。『コロナニウェア』はスパオール研究協会のスパオール製品認証制度で認証されている正規製品です。



スパオール加工方法

スパオールは黒色の粉体です。インクに混ぜてプリントや印刷でスパオールの機能を製品に移植させることができます。加工後は機能を持った製品になります。

靴下、インソール、リストバンド、工場の制服、腹巻、枕カバー、パンプスなどの製造事例があります。



■製品にダイレクトプリント

製品にスパオールをダイレクトにプリントすることができます。通常のプリント加工で、インクにスパオールを混ぜてプリントを行います。そのため、ブランドロゴなどに機能を持たせることが可能です。

印刷面のサイズは、★重心安定の場合最低80cm²（9センチ x 9センチ程度）以上～推奨120cm²（11センチ x 11センチ）以上

★血流促進、リラクゼーションの場合

最低40cm²（6.5センチ x 6.5センチ程度）以上～推奨60cm²（8センチ x 8センチ程度）

プリント、印刷の場合、素材などの制限はほぼありません。通常プリントや印刷ができる素材形状であれば加工できます。 **プリント面は黒**になります。

シルクスクリーンプリント

シルクスクリーンプリントによる加工が可能です。

ご要望のデザイン、カラーでオリジナルデザインを製造することができます。



転写プリントによる加工

転写プリントシートを作成して、製品への熱圧着が可能です。

当社では、お客様のご要望の図案にて転写シートを作成します。また当社オリジナルのドット柄の転写シートをご用意しています。ホワイต์&ブラックの2色オリジナルカラーにも対応しています。

ご要望のデザイン、カラーでオリジナルを製造することも可能です。



■生地プリントして裁断縫製して製品化する

原料の生地にプリントし、裁断縫製して製品化できます。 **プリント面は黒**になります。



■生地にコーティング&繊維練りこみなど

スパオール技術の応用例

アパレル、インナーウェア、寝具などへ展開

インナーウェアや介護服などで血流促進を訴求する、ナイトウェア、寝具、リラックスウェアでリラクゼーションを訴求する、ユニフォーム看護服などで体幹強化、疲労軽減などを訴求するなど、さまざまな展開手段があります。

スパオールは一般医療機器に登録されていますので、製造の条件が整う事で一般医療機器製品として開発、販売することも可能になります。



スポーツウェア&用品へ展開

スパオールを使ったリカバリーテープ&パッチ。身体の隅々まで神経のコンディションが整うことで、自律神経の反応が亢進。筋肉の反応の向上や可動域の増大のほか、輻射熱とあいまって血流も促進します。さらに、安静時には副交感神経優位への切り替えを促すことで休養効果を増進するため、筋肉のサポートのみならずリカバリーにも最適と、製品の開発段階から全面的に協力を頂いた日体大陸上部から高い評価を得られました。

大村邦英日体大陸上部総監督

ふくらはぎを痛めてレースに出るか迷っていた選手にテープを使用したところ、動きが良くなって出場を決めました。結果はなんと自己新記録で優勝です。多くの選手が「筋肉がサポートされる感じ」と高く評価していました。



高齢ペット用品へ展開

スパオールは人間だけでなく、高齢の犬や猫にも有効であることがわかっています。神経のコンディションが整う事で、歩様が改善する事例が多数あります。

獣医学博士 安川明男先生 スパオール技術は、単に温泉鉱石の発する電磁波を発するものではありません。複数の鉱石類を巧みに組み合わせ、さらに基材となる天然穀物炭に混合することで、電磁波と輻射熱をコントロールして、湯治場と同じような環境を再現してくれています。電磁波という危険な印象もありますが、十分に弱められ、コントロールされたものは、むしろ身体にとって有用というデータがあります。

それに加えて、穏やかな輻射熱は、暑くなりすぎない、自然な温もりを与えています。これまで、開発中のものを含めて様々なスパオール製品を、来院するワンコや自分自身の身体に試していますが、痛みや疲労の軽減、歩様の回復をはじめとした、様々な不調の改善例が多く現れています。



靴、インソール、靴下などへ展開

スパオールは体幹重心安定の効果が期待されることから、靴やインソール靴下などの履物との相性は大変良いと考えられます。

歩様の改善が期待されますので、姿勢改善などの提案が可能になるのではないのでしょうか。

スパオール使用前の靴底の減り方



スパオール使用中の靴底の減り方



スパオール製品を使用した方々の感想

2018年平昌オリンピックカーリング日本代表 平田洸介選手

バランス向上を大に感じる事ができました

カーリング競技をする上で、ストーンの投球動作にはバランスを取る事が大に重要です。着用の有無で感覚が変わったことを実感出来ました！スポーツ選手にももちろん良いですし、また転倒が気になる大切な方へのプレゼントにしたいと思います。

元阪神タイガース投手 川尻哲郎様

高齢者の方の心強い味方になるのでは?!これはバランステストをすることですぐに**バランスが強化されているのがわかります**ね。スポーツ選手にとってもバランス・体幹の安定は重要ですし、我々のような飲食関係者も立ち仕事が多く足が疲れやすいのでまさにジャストアイテムだと思えます。

(50代男性) ボイストレーナー

安定した声を出すにはやはり体幹がしっかりする事が重要ですので、この製品を生徒さんに試して頂いたところ、「声がすんなり出せる」「歌いやすい」ととても評判です。また、僕自身が一番実感したのがピアノ。これを付けると**指が滑らかに動き、とても弾きやすくなりました。驚きです。**

川田様 (50代女性) 会社員

リモートで通勤が無くなったのと、自粛で家にこもりがちで、運動量が減ったのを血流改善の効果が補ってくれている感じです。**むくみもとれて、お通じや胃腸の調子がよくなりました。**だるさが減少したので運動しようという気になります。

小林様 (50代男性) 農家

とにかく力仕事から細かいことまで体を動かす仕事なので血流促進で安定するのはとても助かります。また、トレーニングをするときも、**コントロールしやすくなったのが凄いです。**これから田んぼ仕事にシーズンインするにあたり、さらなる効果がたのしみです。

(70代男性) 会社員

小生には歩いている時にとっても効果が高いと思います。神経損傷が原因で右足の外転筋に脳からの指示がスムーズに伝わらず、**自分の思いとは逆にフラつくことが多かったのですが、これをはめて歩いていると以前より安定することが、**これまでのトライでよく分かりました。非常に不思議なのですが、とても有難いです。

元国会新聞副編集長・作家・ジャーナリスト日本ペンクラブ 宇田川敬介様

リモート時代の優れたアイテム

1日の大半を座って仕事をする事が多いので、運動不足やエコノミークラス症候群もなんとなく気になっておりました。これの血流促進のお陰か、**肩こりやだるさの軽減**が感じます。**筋肉量の少ない女性には特に良いのではないのでしょうか。**

レストランオーナー

シニアだけのものではなくスポーツや立ち仕事などの方にもと言われてモニター使用させていただきました。

温泉鉱石を配合した特殊素材のリストバンドは微弱な電磁波と輻射熱がじんわりと身体に温かく、そのことで筋肉を緩ませるらしい。僕に現れた効果は

①体幹・重心の安定➡デモンストレーション通りの効果はホントでびっくり！

絶対船釣りに行くときには効果を感じるはず。

②血流促進効果➡血流が良くない傾向にあり冷え性になったり、この季節鼻炎になる事が多いのですがそれが緩和された。

③リラクゼーション効果➡長時間のPC作業をすると目の疲れから来ると思われる頭痛がなくなった。**こういうものってなんとなく疑り深い僕ですが、ホントにビックリ！**大切なご家族にもきっと喜ばれると思います。

フリーアナウンサー 山本様

身体の軸がしっかりするからか声が安定しやすく感じます。

聞いている人にとって、心地よく信頼感がある声である事が大切な仕事なのでこの安定感は、ありがたいです。

50代男性 近畿地方

芯が通るといっかしっかりとる感覚があります。

バランステストをしてみるとよくわかります。

安定することで転びにくくなるのであればずっと着用していきたいと思えます。

女性40代

立ち仕事が楽に

仕事が接客の立ち仕事なのですが、私は足首に装着して仕事しています。これを着けてから足の疲れが楽になったのと**ポカポカ感を感じ手放せない**です。ジョギングの時の体幹の安定もあるし筋肉痛も軽減。

工場の仕事ですずっと立ちっぱなしの母に早く持って行ってあげたいです。フラフラと歩く老犬にも改善がみられたということなので実家の犬にもプレゼント決まりです。大変良いもの出会えてほんと良かったです♪

男性 50代

両親にプレゼントしました

歳をとって出かけるのが億劫になってしまった両親にプレゼントしました。血行が良くなって、体幹も安定するので、身体が楽になるよ・・・と。最初は「へー。そんなものかね」程度の反応でしたが、今では起きている時間のほとんどで装着しています。**歩くのが楽になったと**、少し遠いスーパーに買い物に行き「歩くのは大事だね」などと言うようになりました。また父には**肘の神経痛があったのですが、ずいぶん改善した**そうです。よいものに巡り合えた感謝しています。

スパオール技術とは何か？

①スパオールとは

スパオールは電磁波を発する複数の鉱物を基材となる穀物炭に配合した複合鉱石粉です。

鉱物類の選択と独自の配合比率によって、発せられている電磁波をコントロールしつつ、穀物炭を基材として用いることで鉱物の含有率を低く抑え、電磁波を弱めています。

この結果、スパオールおよびスパオールの製品は、コントロールされた電磁波を健康被害のない弱さで発しているということが出来ます。



②スパオールがなぜ効くのか

神経に刺激を与えると、なんらかの反射が返ってきます。

例えば「暖かい」という刺激が入ると「筋肉が緩む」という反射が返ってくるというものです。

スパオールの発している電磁波が与える刺激は、「情報を素早く正確に伝える（神経系の亢進）」という反射を返します。

この状態を最も顕著に表しているのが、老犬の歩行回復です。加齢によって歩けなくなった犬は、筋肉が弱っているだけでなく、神経も正常ではありません。

そのため歩行の命令が脚神経に正しく伝わらず、歩行困難になっている場合が多くあります。こうした老犬にスパオール製品を装着すると、半日から1日後に明確な歩行改善が見られます。これは神経が正常に近くなり、早く正確に命令を伝えることができていたことを示唆しています。

また、歩行のリハビリをされている高齢者がスパオールを装着すると、歩様が安定して長い距離を歩けるようになるという事例も報告されています。これも、老犬と同様で正しく命令を伝えることができなくなった神経が回復していると考えることが出来ます。



③重心効果が表れる理由

神経が「情報を素早く正確に伝える」ようになると、バランスが崩れたことを素早く正確に察知し、速やかに修正を行うようになります。逆に、正常を失った神経は、バランスが崩れたことを察知しにくく、修正も遅いということです。

つまり、つまずいたり何かに衝突したりして崩れたバランスを、早く修正できれば重心動揺の範囲が小さく収まり、結果として安定することになります。

また、バランスを崩す前から神経系が正常に働いていれば、多少のつまずきや衝突で大きくバランスを崩さなくて済む、ということも言えます。このことを表しているのが、各種の「重心動揺試験」の結果といえます。



④副交感神経を優位に導く

スパオールの電磁波による刺激は、脳波の「ベータ波を抑制する」という反射も返します。

これは副交感神経優位へ誘導するという事なので、リラクゼーション効果を発揮しているということも出来ます。

また、脳波や神経がリラックス状態になることも、神経系を正常化する一因となり、重心安定効果に寄与しているとも考えられます。

⑤専門的見地からの解説

微弱電磁波による神経への刺激は、中脳上部にある「中心灰白質」「動眼神経核」「動眼神経副核」および「第三脳神経（動眼神経）」に作用していることが推察されます。

中心灰白質は、恐怖やストレスに伴う自律神経反射などに関与し、そのほかの各部位は眼球運動を支配する神経繊維や、副交感神経繊維に関わっています。ベータ波や眼球振動が抑制され、副交感神経優位に導かれるという現象が、これらの部位に作用していることを示唆しています。

これらの事を踏まえると、**スパオールは神経をコンディショニング**していると考えることが出来ます。

■低農薬、自然農法に努力している農家を支援



スパオールの基材にはオーガニック農法の穀物を原料にした炭を用いています。

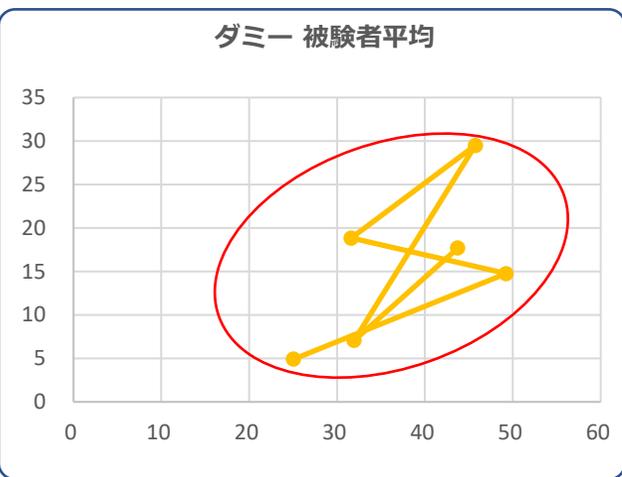
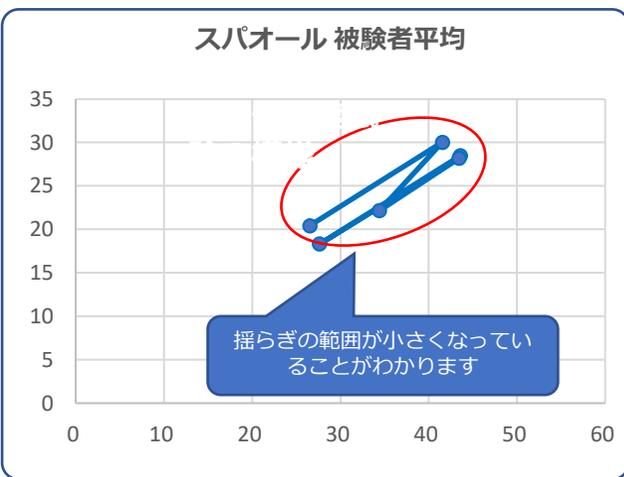
これは通常農法の穀物炭に比べて、特にリラクゼーション系の効果が高いという理由があります。もみ殻は、ほとんどが廃棄物です。場合によっては廃棄にお金がかかってしまいます。その廃棄物であるもみ殻をスパオールの原料として購入することで、我々と思いをひとつにした農家さんを支援させていただいています。

■スパオールで体幹を体感！

スパオール加工を身に着けることで、いろいろな事象を体感される方は多く居られます。

その感じ方はさまざまですがおおむねじっくりゆっくり感じられる方が多いようです。ですが、体幹の安定については、装着直後テストを行う事ですぐに実感することができます。（自覚できるものではありません）右図の漫画のように、スパオール製品を身に着けて試してみてください。

公的機関設備を使用した重心安定度試験では、**加重時の重心動揺範囲が、前後方向に44.6パーセント、左右方向に53.4パーセント減少しました。**ダミー装着時に比べて各方向とも、概ね半分の範囲に収まったという事になります。



■スパオールを動画でチェック！

スパオール加工による神経コンディショニングの事象の一部を動画でも確認することができます。

人間だけでなく、歩けなくなった老犬が歩き出すという事も確認することが出来ました。

さまざまな製品への応用が期待されます。

理学療法士によりバランステスト
こんなに体幹や重心が安定するの？
<https://youtu.be/Txijqc-ED18>



リハビリインタビュー
(車椅子の方の歩行リハビリ)
https://youtu.be/IY0w_S72S4s



老犬の場合 老化で歩けなくなったワンコがスパオールの着用でなんと、...
<https://youtu.be/nRMQi3XL3rw>



逆上がり動画 (逆上がりができる?)
かなり難しい懸垂逆上がり、
<https://youtu.be/OBccOR37CGw>

