

潤滑油の常識を覆す。

写真はイメージです

CNT配合で驚異の潤滑性&持続性!
これぞまさに潤滑油の革命!



ナノコロオイルスプレー

NET 250ml

特許第5843403号

新ナノテクノロジー

カーボン
ナノチューブ
配合で (CNT)
驚きの潤滑!!

「ナノコロオイル」はカーボンナノチューブのさらなる特徴である摺動性に着目し、独自技術で潤滑オイルに分散させた(特許)新ナノテクノロジー製品です。

カーボンナノチューブとは電子顕微鏡によって観察できる極小の炭素素材で、直径は0.4~50nm(ナノメートル)。ナノとは10億分の1メートルの事です。アルミの約半分の重量で、鋼鉄の約100倍の強度を保ち、導電性・熱伝導性に優れており、様々な分野での応用に期待されている物質です。



株式会社大成化研・ジェイ・マックス株式会社

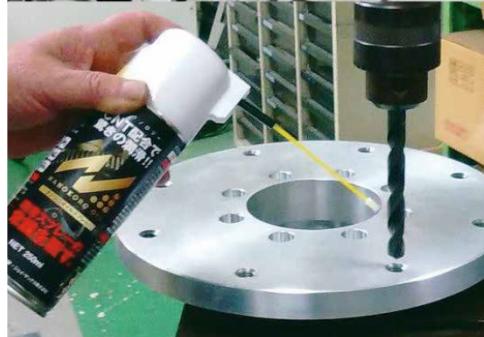


ナノコロオイルスプレー

CNT(カーボンナノチューブ)配合
潤滑スプレー

産業・工業現場、オフィス業務
・家庭におけるあらゆる金属の
摺動面に液体ベアリング効果で
ストレス解消！

特許第5843403号



特 長

生産性の向上・機械及び部品の長寿命の役目を担います！

浸透性の高い潤滑油に独自の製法でCNT(カーボンナノチューブ)配合！滑りの潤滑にナノレベルでコロガリ性能効果(液体ベアリング効果)で驚異の潤滑性能及び持続性が高まりました！また、CNTは耐熱性にも優れ、焼付けなどの損傷も防ぐ効果があります。ナントライボロジーを追求した極みの潤滑スプレーです。今まで、あきらめていた箇所にも滑らかな動きが甦ります。以下の要求に優れた効果を発揮し、携わる機械及び部品での総合的な省動力、省電力に貢献します。

- ①摩擦係数低減（省動力・省電力）
- ②磨耗防止（機械及び部品の長寿命）
- ③摺動性能を向上（動きを滑らかにする）
- ④振動・騒音の防止
- ⑤摩擦面の損傷防止（焼付け抑制や摺動面の故障などの低減）
- ⑥防錆（錆の発生を抑制し、機械及び部品の長寿命）
- ⑦2WayCap装着（拡散・細部に使え、ノズル紛失の心配なし）

カーボンナノチューブとは電子顕微鏡によって観察できる極小の炭素素材で、直径は0.4～50nm(ナノメートル)。ナノとは10億分の1メートルの事です。アルミニウムの約半分の重量で、鋼鉄の約100倍の強度を持ち、導電性・熱伝導性に優れており、様々な分野での応用に期待されている物質です。

『ナノコロオイル』はカーボンナノチューブの更なる特徴である摺動性に着目し、独自技術で潤滑オイルに分散させた(特許)新ナノテクノロジー製品です。

用 途

- ・航空機・船舶・建機などの作業現場における摺動面、ベアリング、チェーン、油圧シリンダー等の潤滑面や防錆部分
- ・工業用機械(工作機械、印刷機械、プレス機、切削機等)における摺動面や防錆部分。またそのパーツ等の洗い油への添加
- ・自転車、オートバイ、自動車、農機具、レーシングカート等の摺動面やベアリングの潤滑面。またそのパーツ等の洗い油への添加
- ・その他ドア・サッシ・ヒンジ等動きの悪い潤滑部分
- ・錆等で硬くなったボルトやネジ等の回転部分
- ・飛散を嫌わない場所でのグリスへの噴霧



使用方法

- ①使用面に缶をよく振り対象物にスプレーしてください。
- ②深部・細部に使用する場合は長いノズルを水平に立てて、スプレーしてください。
- ③対象物から1cm以上離してスプレーしてください。

便利！逆さでも使用できます

! 以下の場所には絶対に使用しないでください。
注意 ・ブレーキ・クラッチ等制動動作を行う所
 ・Vベルト等グリップ力を使い作動する所
 ・その他、一切の摩擦やグリップ力を使い作動する所

驚きのCNT潤滑効果

実験 1

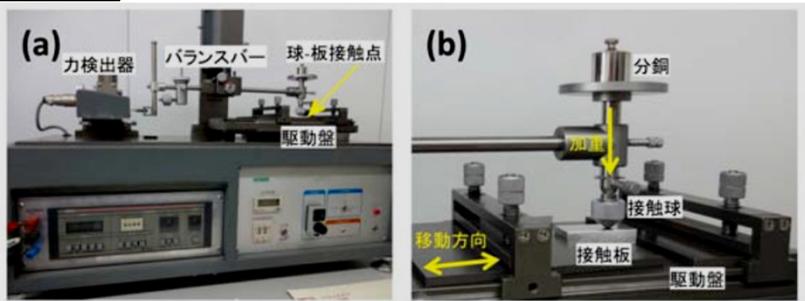


Fig. 1 表面性測定機外観(a)と、球-板接触点(b)。

(往復1回目の数値)

潤滑剤	CNT入り潤滑剤	黒鉛粉末	一般潤滑剤	シリコン系潤滑剤	モリブデン系潤滑剤	特殊潤滑剤
μ	0.057	0.189	0.138	0.142	0.141	0.111

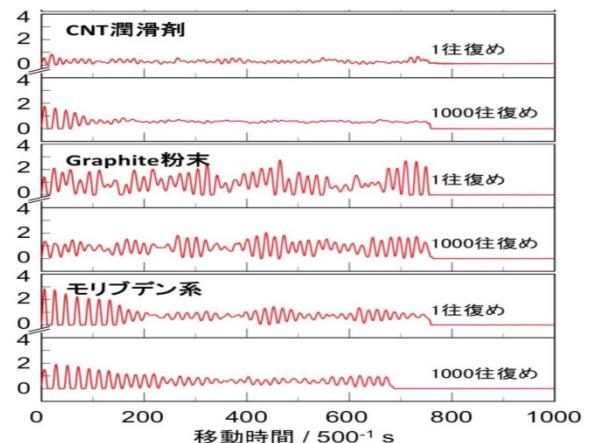


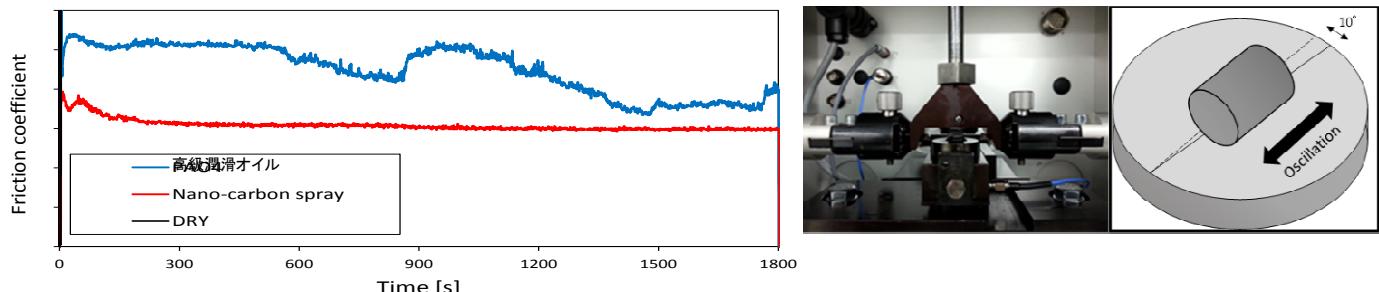
Fig. 4 各種潤滑剤における1往復めと往復回数を重ねたときのスペクトル出力。

・各種潤滑剤による金属表面の摩擦係数の比較（兵庫県立大学院工学研究科実験）

摩擦係数は一般潤滑剤の約40%

実験 2

対高級潤滑オイルと摩擦抵抗値の安定性比較



潤滑剤:高級潤滑オイル/CNT入りスプレー/潤滑剤なし

トライボペア:高強度耐磨耗性アルミ合金(珪素含有)/軸受け鋼SUJ2

実験温度:30°C

荷重:20N ストローク:1.0mm

周波数:30Hz 試験期間:1800s

東京理科大学 工学部 機械工学科 佐々木研究室

※上記実験のデータ数値は独自に同条件にて試験をした結果の数値です。他社各種で発表されている数値と異なる事があります。

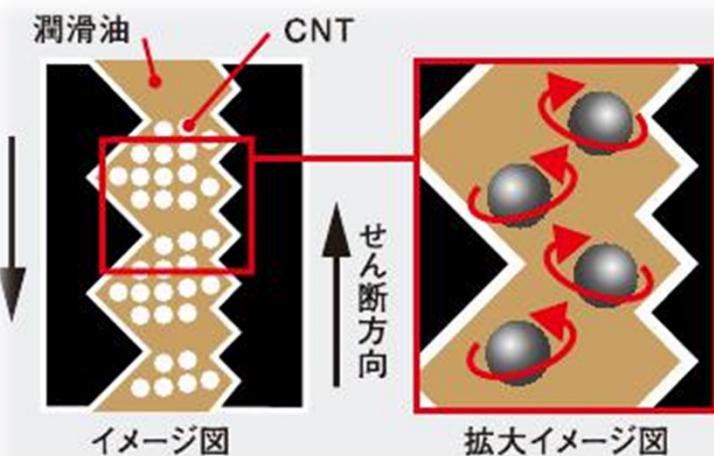
メカニズム

データに裏づけられるメカニズム

上記の高潤滑性性能は、金属の摺動面において平面にみえてもミクロ・ナノレベルではノコギリの刃のように尖った状態となっております。(右図のイラスト参照)

CNT(カーボンナノチューブ)はコロガリ性能という特性があります。

潤滑油に分散されたCNTがミクロ・ナノの隙間に入り込み、潤滑油の中でペアリング(液体ペアリング)の役目を果たします。また、油分が乾燥しかけても、CNTが長くとどまり、境界潤滑の状態でも大きく効果を発揮します。



メディアでも取り上げられました

老朽化により異音や不具合が発生していた手柄山中央公園（姫路市西延末）内の「回転展望台」が突如、かつての滑らかな動きを取り戻し、関係者から驚きの声が上がっている。発活の理由は、姫路市のメーカーが導入した潤滑オイルで異音解消された。

手柄山中央公園「回転展望台」は、1966年建設された鉄筋コンクリート造の展望塔で、高さ約40m、直径約12mのアーチ型展望台。内部は喫茶室となっており、建設当時の面影を残す。しかし、建物の老朽化から、姫路市では取り壊しがほぼ決定している。同展望台ではきしみ音と共に時々床の回転も止まり、従業員が足で動かしていた事もあるという。

この事をNHKで数回にわたり放映され、状況を知った当社代表の松原が、過っての電気設備納入の頃を思い出し、ナコロオイルスプレー（サンプル品）を持ち摺動部分に塗布したところ異音が消失したとの情報を聞き、塗装工事の際に回転部に塗布したナコロオイルスプレーが効果を発揮した。

2016年1月13日付神戸新聞



(写真はARCHITECTURAL MAP HPより)

半世紀以上稼働している姫路市手柄山にある回転式展望台。地上4階には喫茶室になっており、建設当時の面影を残し、現在も営業している。

しかし、建物の老朽化から、姫路市では取り壊しがほぼ決定している。同展望台ではきしみ音と共に時々床の回転も止まり、従業員が足で動かしていた事もあるという。

この事をNHKで数回にわたり放映され、状況を知った当社代表の松原が、過っての電気設備納入の頃を思い出し、ナコロオイルスプレー（サンプル品）を持ち摺動部分に塗布したところ異音が消失したとの情報を聞き、塗装工事の際に回転部に塗布したナコロオイルスプレーが効果を発揮した。

展望台のオーナーより「すぐにオイルの効果が出て驚いた。

(展望台を廃止する)市の方針には従うしかないが、最後まで、皆さんに気持ちよく利用してもらえた」と左記記事通り

重量建造物の摺動面でも実力を發揮

モニターサンプルによるお客様の声

(マリン修理工場スタッフ)

ヨットの船底部分にある、錆びついたボルトに使いました。今までどんなオイルを注してもビクともしなかったのにCNT配合オイルを塗布し、しばらくすると回りました。まわりのみんなもびっくりしていました。また、別の日。ステンレス製の油圧シリンダ・船外機のトリムアップ軸がリンク構造になっている船外機油圧リモコンの取替え修理ですが、電食・塩食がひどく、取り替えが大変難工事になることが経験上始めから予想されました。ナコロオイルスプレー（サンプル品）を散布し、一晩おき、作業に取り掛かりました。各軸を押さえているナットの取り外しは、硬かったものの案外スルッと取れました。トリムアップ軸は普通抜けなくて切ってしまうのですが、狭いところであるので難儀します。ところが、ブリーフーラで工夫して押してみると、なんと！！ぬけた！ 社長、社員とも、びっくりしていました。

(会社員)

会社にある古い倉庫の木製扉に使用。上部のレールが錆びついており、大人の男性が腰をすえて、両手で押さなければ開かない扉でした。上部レールとその接触部分にスプレーしました。直後の印象は「まあ、滑りはよくなつたなあ…」という印象でした。約1時間後に扉を開けると、「何これ!!ムチャ軽いやん!!」と驚きの声がでました。開けるたびに気合をいれなければならなかつたのに、いまでは片手で開きます。感覚的には半分以下の力で開けられる感じがします。この効果を感じて、他の硬い扉にも使用しています。

(会社員)

工場の電動シャッターに使用しました。他に手動のシャッターもあるのですが、手動では一気に開け、一気に閉めるで大きく気になりませんが、電動の場合、開閉がゆっくりなので、擦れる音が不快です。音の発生源である両サイドのレール部分に吹きかけました。音はまったくなくなり、開閉のスピードも若干速くなつた気がします。

(会社員)

中古で買った家の中の色々な所に試しました。門扉、窓、網戸、どれも動きが滑らかになり、驚いていますが、特に窓の鍵や網戸、中古の家で多少傾いている為あきらめていたのですが、鍵もしっかり閉まり、網戸もレールが多少曲がっている為無理だろうと思っていましたが、大きな抵抗なく、本来の動きを取り戻しました。また、屋外にもかかわらず、半年以上動きが持続しています。最悪の場合、窓枠ごと取替え!?とまで考えていましたが、非常に助かりました。

(主婦)

子供の自転車の回転式鍵に使用しました。錆びついていて、子供の力で鍵がしまらない事がしばしば…。これを使ったら一発でスムーズに。鍵そのものを交換しなければならないかと考えてもいましたが得した気分です。

(主婦)

クレームです！ 網戸に使用しました。使用して滑りが戻った事を確認しました。次の日、今までと同じ感覚で網戸を動かしたところ、スルスルっと滑って行き外れてしまったではないですか！ こんなに効くのならもっと早くに「滑りすぎに注意！」と伝えてほしかった。(笑)

(主婦)

玄関扉の兆番、クローザー、ストッパーにつきました。動きはよくなつたものの音が消えません。別のところから音がしているのかも知れません。別に他の潤滑スプレーで何回も試したが、改善されなかったロール式の網戸の両側のレール部分に使つたら。おどろきです。動きました。玄関扉の音の発生源をもう一度探ります。

(公務員)

日曜日、DIYで小学6年生の娘と、トレーニング道具“うんてい”を作りました。その折、上向きで8箇所4mmドリルでCチャンネルに穴あけをしました。よく市販されている潤滑スプレーとナコロオイルスプレーと、何を使ったか内緒にして、娘に穴あけ加工をさせました。一発で切れ味の違いが分かり、ナコロオイルスプレーを使用したほうが楽に穴あけができるという感想でした。上向きの穴あけ加工なので、大きく力が必要ですが、少しでも楽に加工できるアイテムは、重宝します。