

報道関係者各位

ビフレストック株式会社

## スクラッチシールド技術材料の採用により 一層進化したタマゴ型スピーカ D'Eggの第二弾！新発売！

ビフレストック株式会社(本社:東京都千代田区 社長:井橋 孝夫)は、7月20日よりスクラッチシールド技術の材料を、その振動板に採用することで、さらに進化したタマゴ型スピーカ「D'Egg/TGA-1B1/b」を新発売する。

タマゴ型スピーカ「D'Egg」は、2009年に第一号が発売され、外見がタマゴの形をしたスピーカとして話題となった。これは、スピーカのキャビネット(筐体)を滑らかな曲面形にすることで、どの位置からでも、安定した音の広がり、奥行き、高さといった音場を感じることができ、そのために、試聴ポイントを選ばず、さらに曲面には凸凹や角部がないため不要な付帯音が発生しにくく、自然な音場を再現できた。

また振動板は、外側に丸みのある凸形状になっているため、振動板自体の強度を上げなければならないが、併せて、発生する音に追従するために、軽くて剛性の高いフラレン/マイカ・ナノコンポジットを素材として振動板に採用した。しかし、その軽さのため、振動板の振動による(高音のシーンという)若干の音の乱れが発生してしまうという改良ポイントが残っていた。その改良ポイントを解決すべく、振動板のコーティング材を検討した結果、日産自動車株式会社(本社:神奈川県横浜市西区 社長:カルロス ゴーン)、アドバンス・ソフトマテリアルズ株式会社(本社:千葉県柏市 社長:原 豊)が三者共同で研究開発したスクラッチシールド技術の材料が、この振動板の不要な振動を抑制するコーティング材として適していることが判明し、今回の採用に至った。



振動板に採用された「スクラッチシールド」に使用されている材料の「SLIDE-RING MATERIAL®」(スライドリング マテリアル)は、既存の高分子材料とは異なり非常に柔軟な材料であり、結合部分が固定される事なく自由に動く事ができる。それにより、今までには無い特徴的な構造で、優れた伸縮性や制振性を示すことができた。

さらにこの塗料は、これまでの塗料と比べて非常に薄く塗ることができるため、軽量を保ったまま、振動板自身の制振性を向上させることができることに加え、振動板の自己振動による音の乱れが抑えられ、さらに高音質のスピーカが実現できた。(詳細については、URL:<http://www.bifrostec.co.jp>を参照)

第一号が発売されてから、約1年半。さらに進化したタマゴ型スピーカ「D'Egg」は、同社が提案してきた次世代スピーカを確実に実現しており、新たなオーディオの世界に貢献することが期待できる。

## ■タマゴ型スピーカーD'Egg TGAシリーズとは・・・

タマゴ型スピーカーの第一号は、2009年12月に「タマゴ型スピーカーD'Egg/TGAシリーズ」として発売されました。その特長は、タマゴ型というその形状からくる“音響の良さ”で、「ピュアな音の再現性」や「最適な試聴位置の広さ」にあります。それについての詳細は、以下の発売時の特長を紹介したリリースからの抜粋をご参照下さい。

「この「タマゴ型スピーカーD'Egg」とは、従来の箱形スピーカーと異なり、そのフォルム・デザイン(キャビネット及び振動板の形状)がまさしく“タマゴの形”をしており、そのデザインからくる音響特性により“ピュアで自然な音”の再生を目指している。箱形スピーカーの場合、試聴位置は左右のスピーカーを結んだ二等辺三角形の頂点が最適とされていた。しかし、このタマゴ型スピーカーの場合、±120度以上の広範囲にわたる良好な指向特性により、なめらかな球面波が空間を伝わるため試聴位置を選ばない。つまり、最適な試聴位置が広範囲にわたるため、室内のどの場所においても常に音質が変化せず、音の“広がり”“奥行き”などが楽しめる理想のスピーカーが完成した。

また、箱形スピーカーは、キャビネットが平行した壁面のようなデザインであるため、壁面間の反射による強い定在波が発生し、再生音に影響することがいわれていた。併せて、スピーカーがコーン形状の場合、くぼみの影響による「音響共振」、コーン周辺のエッジやフレームの凹凸による「音の反射」、スピーカーキャビネットのコーナー部分での「音の反射」などの付帯音があり、音がスピーカーから耳に届くまでの“時間のずれ”が指摘されていた。しかし、“キャビネット”はもちろんキャビネット形状と同じ曲率の“振動板”を開発することで、その定在波や付帯音の発生を低減させることに成功し、“ピュアで自然な音”の再生が、このタマゴ型スピーカーで実現した。」

さらに、第一号の発売後も“良音再生”を追及していたところ、機能的にも大きな特徴ともいえるタマゴ型の形状にフィットさせた曲面形の振動板がその軽さゆえに発する若干の“音の乱れ”という改良ポイントを発見し、これを改良すべく研究開発を行ってきました。その際に、高分子学会/高分子論文集の中の「高分子の架橋に関する新しい展開:環動高分子材料」(2008年/東大:伊藤耕三先生)を見て、日産自動車のスクラッチシールド技術の材料が、この振動板の自己振動を抑制するコーティング材として適していることが判明。これまでの高分子とはことなる架橋構造に期待し、検討した結果、期待通りだったので採用した次第です。ですから、この第二号機の大きな特徴は、「振動板の進化」といえます。

さらに、スピーカー本体をささえる台座にも改良を加え、安定性をより強化いたしました。それらの改良で、重量がやや軽くなりました。

以上が、今回、発売するTGA-1B1/bの改良点です。

## ■新製品“TGA-1B1/b”の主なスペック

・素材	:プラスチック
・色	:ブラック(光沢)
・ユニット口径	:9cm相当 楕円振動板 フルレンジ 動電形
・方式	:密閉形 直接放射形
・許容入力	:定格入力15W 最大入力30W
・定格インピーダンス	:4Ω
・実効周波数範囲	:70Hz ~ 20kHz
・外形寸法	:W140 x H220 x D140 mm (スタンド含む)
・質量	:約0.9kg (本体のみ) / 約1.0kg(スタンド含む)

注意:仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

## ■タマゴ型スピーカーの企画・販売元

### ビフレストック株式会社（太陽誘電株式会社グループ）

<http://www.bifrostec.co.jp/>

所在地：〒101-0051 東京都千代田区神田神保町2-38稲岡九段ビル

代表取締役社長：井橋孝夫

取締役会長：中島平太郎

事業内容：光ディスク、通信、音響・振動、センサ、高能率エネルギー利用などの技術研究・開発

資本金：4,000万円

【会長/中島平太郎】日本で初めて音のデジタル化に成功した“CDの父”。NHK技研、ソニー、アイワにおいてオーディオ業界の先進的役割を果たす。1993年4月にCDの開発に対して紫綬褒章受章。スタート・ラボの創始者。CDs21ソリューションズ代表。

## ■スクラッチシールド技術について

日産自動車およびアドバンス・ソフトマテリアルズ(ASM)が共同開発した環動高分子材料(スライディングマテリアル™)含有コーティング材料の詳細については、以下のWebをご参照ください。

<日産自動車株式会社のWeb>

<http://www.nissan-global.com/JP/LICENSE/TECHNOLOGY/TECHNOLOGY01/index.html>

<アドバンス・ソフトマテリアルズ株式会社のWeb>

<http://www.asmi.jp/tec>

## ■本リリースに関するお問い合わせ窓口

<本リリース及びタマゴ型スピーカー「D'Egg」について>

●ビフレストック株式会社 マーケティング企画室/谷口、技術開発部/高田

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町2-38

Tel:03-3288-5271 FAX:03-3288-5272

<スクラッチシールド技術について>

●日産自動車株式会社 グローバルコミュニケーション・CSR本部

Tel:045-523-5521 (企業)/5553(商品)/5520(IR)

[www.nissan-newsroom.com/JP/](http://www.nissan-newsroom.com/JP/) (プレス情報)

[www.nissan-global.com/JP/IR/](http://www.nissan-global.com/JP/IR/) (IR情報)

●アドバンス・ソフトマテリアルズ株式会社 事業統括部/田畑

〒277-0882 千葉県柏市柏の葉5-4-6

Tel:04-7133-6151 FAX:04-7133-6145

<http://www.asmi.jp>