

「まがる・おれない安全ハンドルの歯ブラシ」の特許が 令和2年度関東地方発明表彰「発明奨励賞」を受賞

ライオン株式会社（代表取締役社長・掬川 正純）が開発し『クリニカKid'sハブラシ0-2才用、3-5才用』に応用された、乳幼児用「まがる・おれない安全ハンドルの歯ブラシ」の特許が、公益社団法人発明協会主催の令和2年度関東地方発明表彰において「発明奨励賞」を受賞しましたので、ご報告いたします。

表彰式は、2020年11月12日（木）に新横浜プリンスホテル5階「シンフォニア」にて行われました。



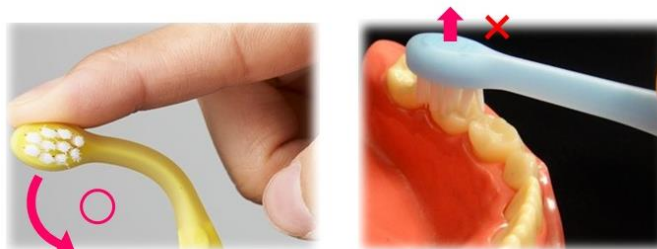
■ 受賞特許

- ・特許番号：6591988
- ・技術分野：使用者の口腔の損傷を抑制可能な歯ブラシ

■ 発明の概要

本発明は、歯ブラシのネック部分がしなやかに曲がることで、子どもが歯磨き中に万が一転倒した場合に口腔にかかる衝撃を分散できる乳幼児用の「まがる・おれない安全ハンドルの歯ブラシ」に関するものです。

一方で、歯ブラシとしての機能を十分発揮できるように、ブラッシング時にはブラシの反対側には反りにくい構造にしているため、しっかり磨くことができます。



側面方向：曲がりやすい ブラシの反対側：反りにくい

■ 受賞者

蜂須賀良祐、小林利彰 他2名

■ 開発の背景

「歯みがき習慣」は、乳幼児期（3歳頃）に自分で歯みがきすることをきっかけに定着させていくことが重要とされています。しかし、乳幼児が歯みがき中に歯ブラシをくわえたまま転倒し、口腔外傷を負う事故が報告され、消費者庁などが注意喚起を行っています。

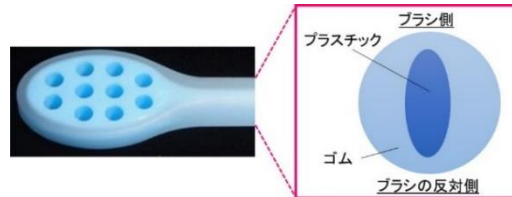
本技術の開発者らは、保護者がいまだく乳幼児の転倒による外傷リスクを低減し、安心して「歯みがき習慣」を身につけていただきたいという強い想いから、従来困難とされていた安全性と清掃力を両立できる歯ブラシを発明しました。



■ 発明の独自性

本発明は、「曲がる歯ブラシ」という新しいコンセプトの基、歯ブラシとして十分な清掃力を付与することとの両立を図りました。従来の歯ブラシ開発から発想を転換し、①「歯ブラシは硬いもの」という考えを棄却し、柔らかいゴムをあえて主材料にして、硬いプラスチックの使用量を最小にした2層構造にする、②硬いプラスチックをゴム素材の内側に背骨のように組み入れ、その断面を楕円形にすることで方向によって曲がりやすさをコントロールするという、二つの工夫をしています。

その結果、ヘッド部に外力がかかるとネック部が側面方向に曲がって衝撃を逃がすことができます。一方で、ブラッシング時にはブラシの反対側に反りにくいのでしっかり磨くことができます。このようにして、安全性だけではなく十分な清掃性も有する歯ブラシを発明しました。



■ 特許を応用した製品



©DISNEY

(左から)
クリニカ Kid's ハブラシ 0-2才用
クリニカ Kid's ハブラシ 3-5才用

製品情報ウェブサイト

https://clinica.lion.co.jp/product/kids_brush.htm

■ 実施効果について

歯磨き中の転倒による口腔外傷リスクに対応した安全設計のデータとして、モデル実験にて当社従来品より衝撃を95%低下させることを確認しています。

また、被験者31名を対象とした清掃力試験の結果、従来の硬い歯ブラシと同等レベルの清掃力を発揮することを確認しています^{※1}。

その他、本発明に関連する研究は、日本小児歯科学会 優秀発表賞^{※2}、プラスチック成形加工学会 ポスター賞^{※3}を受賞しており、学術論文^{※4}も発表しています。

※1 軟質樹脂を主構成材料に用いた「新子供用歯ブラシ」の清掃能に関する臨床研究
(小児歯科学雑誌・57巻・3号・2019年6月25日発行)

※2 2017年度第55回日本小児歯科学会大会 公益財団法人日本小児歯科学会主催 優秀発表賞

※3 2017年度プラスチック成形加工学会第28回年次大会 プラスチック成形加工学会主催 ポスター賞

※4 Journal of Polymer Research (2019) 26:246

■ 関連ウェブサイト

当社は、親子で予防歯科に取り組んでいただくことを応援するための情報を発信しています。

お子様の歯みがきを応援するウェブサイト「HA! HA! HA! パーク」

<https://clinica.lion.co.jp/hahahapark/>

地方発明表彰とは

1921年(大正10年)より開始された地方発明表彰とは、実施されている優れた発明、考案又は意匠を生み出した技術者・研究開発者を顕彰するものです。全国を8地方(北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州)に分けて実施しています。

以上

お問い合わせ窓口

ライオン株式会社 〒130-8644 東京都墨田区本所1-3-7

<報道関係の方> コーポレートコミュニケーションセンター 03-3621-6661