

2015年11月8日

「三種の迅着（じんぎ）」で世界の頂点へ ミズノスイム 2016年モデル完成

ミズノは、国際水泳連盟（FINA）承認の競泳水着「GX・SONICⅢ（ジーエックス ソニック スリー）」、ゴーグル「GX・SONIC EYE（ジーエックス ソニック アイ）」、キャップ「GX・SONIC HEAD（ジーエックス ソニック ヘッド）」を開発しました。

今回の開発では、スタートからゴールまでの各シーンにおける選手の動きや泳ぎに着目しました。「入水時」「水中推進時」「泳動作時」の3つのシーンにおいて求められる機能を分類した結果、水着・キャップ・ゴーグルのそれぞれのアイテムによって異なることが分かりました。

完成した3つのアイテムには、各シーンで求められる機能を搭載しており、重要な年となる2016年シーズンの選手の泳ぎをサポートしていきます。



モデル：ミズノブランドアンバサダー 萩野公介選手（東洋大学）

■各シーンで商品に求められる機能

| アイテム | シーン | 入水時 | 水中推進時 | 泳動作時 |
|------|-----|----------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 水着 | | ・(体幹、ハムストリングスサポートによる)姿勢保持 | ・水の抵抗削減 ・フラット姿勢の維持 | ・力強いキックのサポート ・フラット姿勢の維持 |
| ゴーグル | | ・衝撃緩和、安定性 ・スムーズな入水のサポート | ・水の抵抗削減 | ・水の抵抗削減 |
| キャップ | | ・フィット性 ・スムーズな入水のサポート | ・フィット性 ・水の抵抗削減 | ・フィット性 ・水の抵抗削減 |

■入水時の衝撃緩和、抵抗削減を追求したゴーグル

入水時は、大きな衝撃を受けるため、ゴーグルに回転させる力（トルク）が加わります。そこで入水角度を研究し、衝撃を受けにくい「トルクレススタビライザー」を開発しました（図 1 参照）。レンズ部と一体化した樹脂パーツでレンズの上下を押さえ、更に入水時に受ける衝撃を緩和するようにレンズと樹脂パーツの角度を設計しています。

また、選手へのヒアリングを行いながらフィット感を高めました。頭部人体模型にゴーグルを装着させて行った入水時衝撃試験では、入水時にゴーグルを回転させる力を 93%削減しました（図 2・3 参照：2012 年モデル比）。その結果、入水時のゴーグルの安定感が向上しました。更にレンズ上部には、4つの突起で形成された「ストリームフォーメーション」を配置しています（図1参照）。これは前方から受ける水の流れを整え、水中推進時と泳動作時の水の抵抗削減を実現しました。

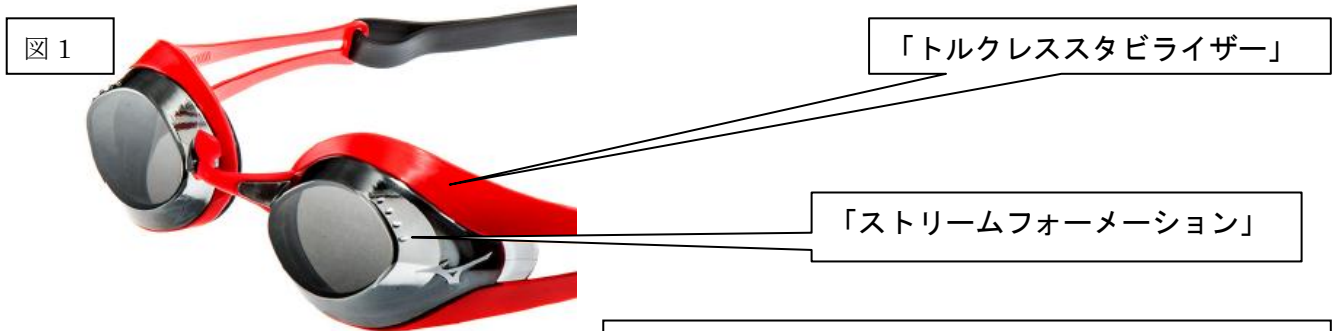
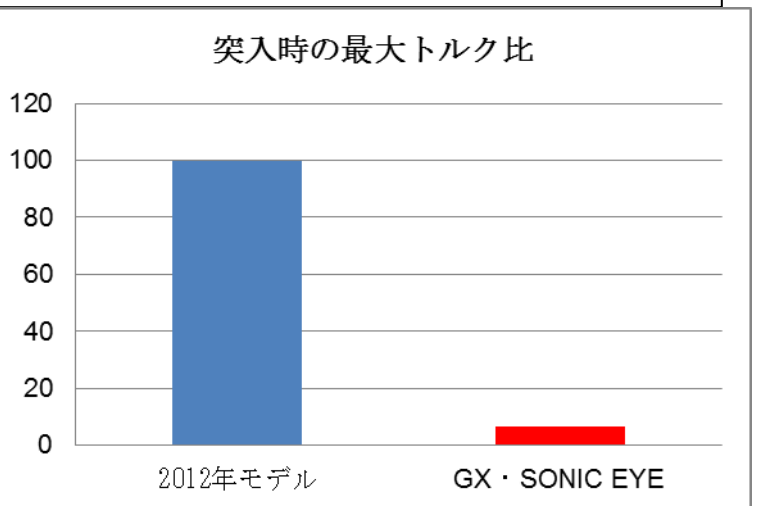


図 2 <入水時衝撃試験の様子>



図3 <ゴーグルを回転させようとする力（トルク）>

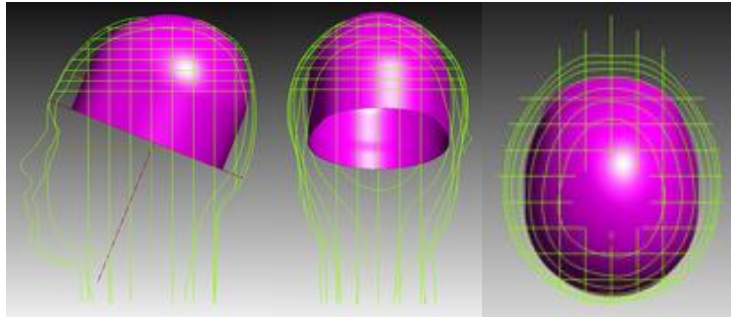
※2012年モデルを100とする



■人間の頭の形に近づけた 3D 形状キャップ

今回発売する 3 種類全てのモデルは頭部形状データを採用した設計にしました（図 4 参照）。頭部形状にすることで人間の頭によりフィットさせ、着用時のシワ発生を抑制しています。

図 4<頭部および GX・SONICHEAD 形状データ>

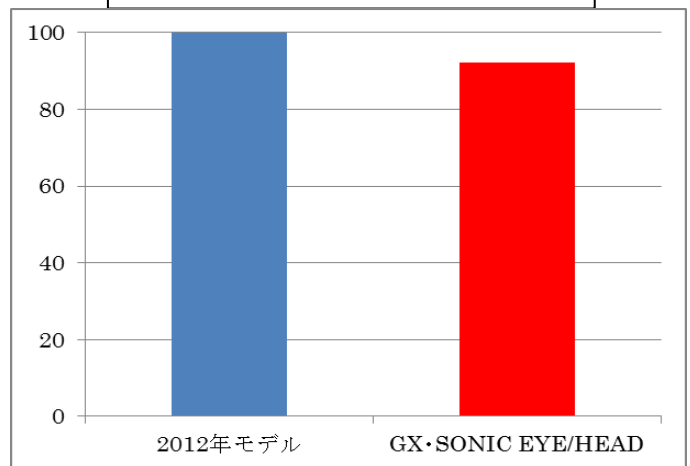


頭部の人体模型を用いた抵抗計測実験では、ゴーグルとキャップ合わせて 7.8%の抵抗削減に成功しました（図 5・図 6 参照：2012 年モデル比）。

図 5<抵抗計測実験の様子>



図 6<抵抗値の比較>
※2012 年モデルを 100 とする



■フラット姿勢の維持とキックのサポート力を高めた水着

水着開発の基本コンセプト「フラットスイムのサポート」を更に追求しました。生地を二重で使用できる範囲の制限がなくなったことで、下半身のサポートエリアを広げることが出来ました。「フラットな姿勢(図 7①参照)」で力強いキックが打てるよう太もも後ろの筋肉(ハムストリングス)へのサポート機能を高めました。(図 8 参照)

また、機能を水着裏側に搭載することで表面シーム(縫い目)の数が減り、水の抵抗を受けにくい表面形状を実現しました。(図 8 参照)

図 7<泳ぎの姿勢比較>

- ①フラットな姿勢
- ②脚が落ちた姿勢
- ③お腹が落ちた姿勢

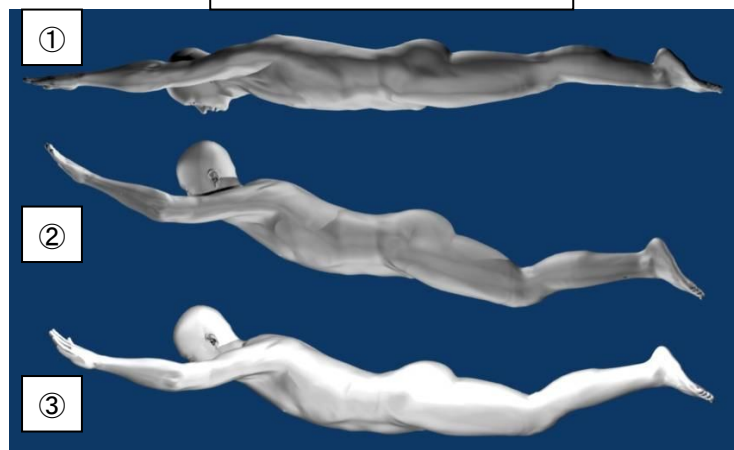




図 9 抵抗計測実験の様子

人体模型を用いた抵抗実験では、水着で 7.9%の抵抗に削減に成功しました（図 9 参照：2012 年モデル比）。

2012 年モデル



GX・SONICⅢ



■萩野選手のコメント

「僕自身、水着だけでなくゴーグルやキャップもレースをする上でとても重要だと考えています。今回の 3 点での開発はとても有難いです。早くレースで着用してみたいですね」。

■星選手のコメント

「サンプル品で泳いだ際、サポート機能が拡大したことが良く分かりました。この水着だと安心してレース後半も集中して泳ぐことが出来ると実感しています」。

■開発過程映像

http://www.mizunoshare.com/download_page/?d=e16beeaf0a39138b146cdae962c45cc2

(ID : user /パス : gx)

種目によって選べる 2 タイプ (ST・MR) は、2015 年モデルに引き続き展開していきます。
 なお、今回完成した 3 つのアイテムは 2016 年 1 月 10 日から順次ミズノ品取扱い店で販売します。

■商品詳細情報

| アイテム | 価格 | サイズ | カラー | 原産国 |
|--|--------------------------|---------------------|---|----------|
| 競泳水着(女性用) GX・SONICⅢ ST | 34,500円+税 (税込37,260円) | 2XS、XS、S、M、 L、XL | ブラック×ブルー | 中国 日本 |
| 競泳水着(男性用) GX・SONICⅢ ST | 23,000円+税 (税込24,848円) | 2XS、XS、S、M、 L、XL | ブラック×ブルー | 中国 日本 |
| 競泳水着(女性用) GX・SONICⅢ MR | 34,500円+税 (税込37,260円) | 2XS、XS、S、M、 L、XL | ブラック×ブルー | 中国 日本 |
| 競泳水着(男性用) GX・SONICⅢ MR | 23,000円+税 (税込24,848円) | 2XS、XS、S、M、 L、XL | ブラック×ブルー | 中国 日本 |
| ゴーグル GX・SONIC EYE ※ノンクッションタイプ ※ミラーレンズ | 3,700円+税 (税込3,996円) | | アクアブルー×イエローミラー×ホワイト ブルー×エメラルドミラー×ブラック ライトスモーク×ブルーミラー×ブルー ライトスモーク×シルバーミラー×レッド | 日本 |
| ゴーグル GX・SONIC EYE ※ノンクッションタイプ | 2,700円+税 (税込2,916円) | | ライトスモーク×ブルー アクアブルー×ホワイト ブルー×ブラック ライトスモーク×レッド | 日本 |
| キャップ GX・SONIC HEAD PLUS | 2,800円+税 (税込3,024円) | フリー | ホワイト、ブラック、ブルー、レッド | 日本 |
| キャップ GX・SONIC HEAD | 2,200円+税 (税込2,376円) | フリー | ホワイト、ブラック、ブルー、レッド | 日本 |
| キャップ GX・SONIC HEAD EZ | 2,200円+税 (税込2,376円) | フリー | ホワイト、ブラック、ブルー、レッド | 日本 |

(報道関係者のお問合せ先) 東京広報課 木水・田村 TEL : 03-3233-7037

大阪広報課 薬師寺・松田 TEL : 06-6614-8373

(お客様のお問い合わせ先) ミズノお客様相談センター ☎0120-320-799