

『アンブロ』の頭部への衝撃を緩和することを目的としたサッカー用ヘッドバンド

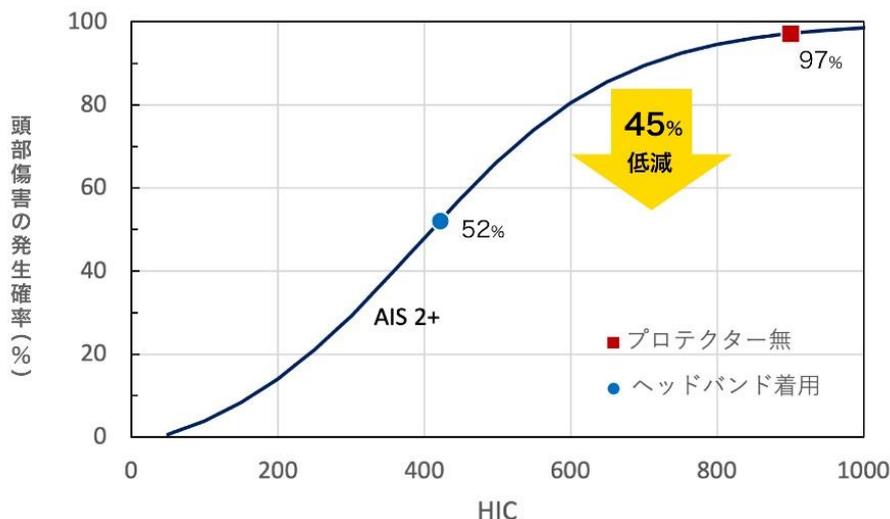
「JARI 日本自動車研究所」による新たな検証結果

転倒や衝突時の頭部障害（中等症）の発生リスクを45%低減

デサントジャパン株式会社が展開する『アンブロ』ブランドは、頭部への衝撃を緩和することを目的としたサッカー用ヘッドバンド「プロテクトヘッドバンド」を開発し、2023年3月より発売しています。衝撃の吸収性に加えサッカー競技で必要なヘディングができるようボールへの反発性やズレにくいフィット感を併せ持っているのが特徴です（特許出願中）。

開発時の検証でヘディング時の頭部への衝撃を低減する結果を得ていましたが、この度、競技中における転倒や衝突時に発生する衝撃の吸収力を定量的に計測する方法を、当社の研究開発拠点「DISC（DESCENTE INNOVATION STUDIO COMPLEX）OSAKA」にて独自に開発し、その方法に基づいて一般財団法人日本自動車研究所にて衝撃製品テストを実施。その結果、転倒や衝突時の頭部障害（中等症）の発生リスクの低減についても有効であることが分かりました（いずれも一般財団法人日本自動車研究所（JARI）による検証）。詳細は次頁をご確認ください。

HICと頭部障害（中等症/AIS2）のリスクカーブ



AIS : 傷害発生スケール

	状態
AIS 1	軽症
AIS 2	中等症
AIS 3	重症
AIS 4	重篤
AIS 5	瀕死
AIS 6	死亡

HIC : 衝撃によって頭部（脳）に損傷を与える衝撃の程度を表す指標

形状や素材の試行錯誤 4年がかりで開発したサッカーに相応しいプロテクター

取り付けが簡単なヘアバンド形状に衝撃吸収素材を内蔵したシンプルな作りですが、頭部の衝撃吸収力だけでなく、相反するヘディング時のボールの反発性や頭へのフィット感が発揮されるよう素材の選定や最適な厚みの検証を繰り返しながら、4年をかけて商品化しました。



プロテクトヘッドバンド特設ページ

https://store.descente.co.jp/umbro/feature/protect_headgear/

JARI 日本自動車研究所による検証結果～頭部傷害（中等症）発生リスク 45%低減

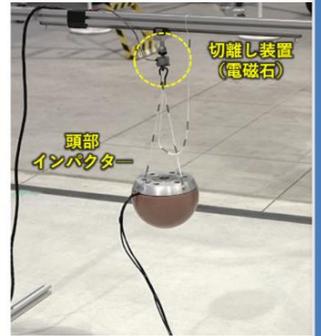
プレイ中の転倒及び頭部同士の衝突において、ヘッドバンドを着用することで頭部障害（中等症）の発生リスクを **45%低減** できる衝撃吸収性能の結果が得られた。

条件：頭部インパクトを 375mm の高さから剛体面（コンクリート）に落下させた際に生じる加速度を基に衝撃吸収効果を検証

* 衝突速度：時速 10Km/h 相当

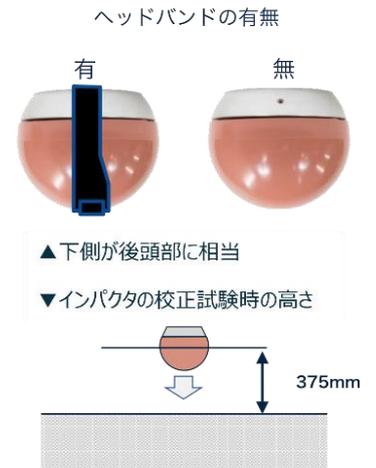
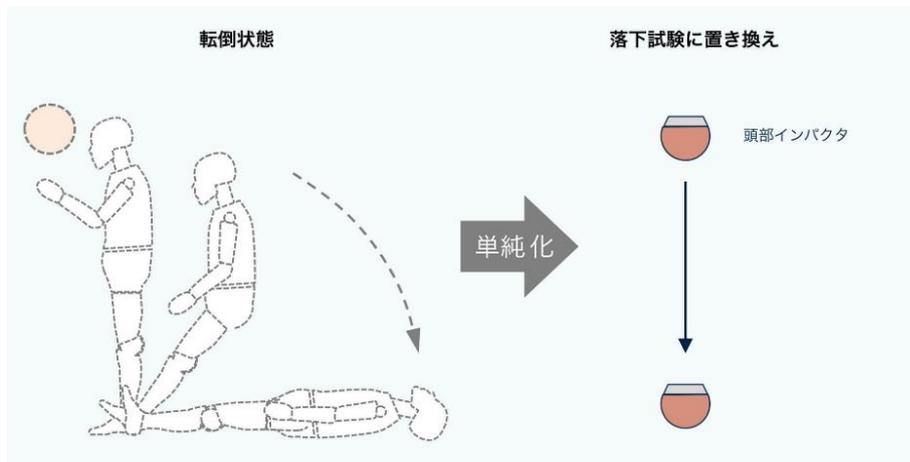
* 本試験は、実際の競技では頭部同士が衝突する状況にほぼ等しいと考えられる。

テスト協力：JARI 日本自動車研究所



転倒や衝突を想定し、頭部インパクトを地面に落下させる試験を実施し、ヘッドバンド着用効果（衝撃吸収性能）を検証

* 衝撃の強さ 芝生への転倒 < 土の地面への転倒 < コンクリート面への転倒 ≒ 頭部同士の衝突



- ・転倒状態を単純化し、頭部を模したインパクトを落下させ後頭部を地面に衝突させる方法で実施
- ・衝突面は転倒時を想定した土や、頭部同士の衝突を想定した剛体面（コンクリート）で実施
- ・落下の高さは、JARI が頭部障害（中等症）の最高値 HIC1,000 までを計測する際の落下距離の最大値である 375 mm とする
- ・375 mm からの落下による衝突速度は時速 10Km/h 相当となり、実際の競技では頭部同士が衝突する状況にほぼ等しいと考えられる。

【製品概要】

品名：アンブロ プロテクトヘッドバンド

品番：UUAVJX01

メーカー希望小売価格：¥4,730（税込）

サイズ：M(約 57cm) / L(約 61cm)

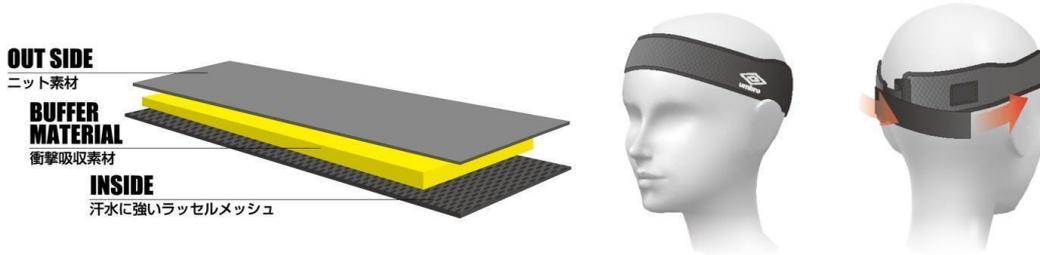
デザート公式通販「DESCENTE STORE オンライン」:

<https://store.descente.co.jp/f/dsg-2526735>



<参考情報：（既報）プロテクトヘッドバンドについて>

2023年3月15日発信リリースより抜粋 https://www.descente.co.jp/jp/press_releases/230315umb/



ヘディング時の頭部の衝撃を 43%低減

衝撃の吸収力を定量的に計測する方法を、「DISC OSAKA」にて独自に開発し、その方法に基づいて一般財団法人日本自動車研究所にて衝撃製品テストを実施。ヘッドバンド未着用の状態と比べ、頭部への衝撃を 43%低減するという結果を得ました。

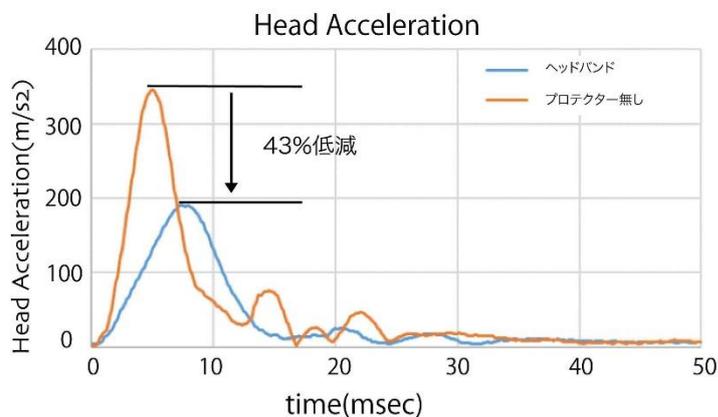
～試験方法～衝撃製品テスト（振動子試験）

- ・試験は下図のように、球体のインパクトでダミー前頭部を打撃する方法
- ・頭部加速度がヘディング時のボールと同じ程度となるインパクトを設定し、試験を行った。



左：ヘッドバンド着用

右：ヘッドバンド未着用



試験の様子：

https://youtu.be/6lefh_KuKdw

衝撃が 43 %低減し、衝撃の受け方も緩やかになっていることが分かります