

<参考資料>

「ふくい桜マラソン 2024」に向け、マラソンランナー向け AR グラスの試作機が完成

【概要】

昨年度の試作モデルの課題を解決するため、レンズの枚数を減らすなどの AR 光学系の改良、および眼鏡部から GPS 機能を分離する構造とすることにより、小型・軽量化と 7 時間以上の連続使用が可能なマラソン向け AR グラスを実現しました。

特に GPS 計測部は長時間使用ができるようバッテリー容量を増加しましたが、GPS 計測部を眼鏡から分離し手首などの着用性に違和感のない箇所に移動することにより、使用者の負担低減も実現しました。

眼鏡フレームおよび全体デザインは株ボストンクラブ（鯖江市）が、デバイス部は株オーディオテクニカフクイ（越前市）と福井県工業技術センターが担当し、県内の技術を集結することで開発に成功しました。

今後は、ランナーの着用評価を基に改善を重ね、来年 2 月の完成を目指します。そして、来年 3 月開催のふくい桜マラソン 2024 にて、フルマラソンデビューの予定です。



(a) R5 年度モデル

(b) R5 年度モデル

(c) R4 年度モデル

【眼鏡フレーム：フルリムタイプ】

【眼鏡フレーム：ハーフリムタイプ】

図1 マラソンランナー向け AR グラス

【仕様】

	R5 年度モデル		(参考) R4 年度モデル
	(a)フルリムタイプ	(b) ハーフリムタイプ	
AR グラスの重量 (眼鏡フレームを含む)	77.5g	81g	109g (デバイス部のみ： 80g)
大きさ (AR ディスプレイ部)	約 83mm×33mm×23mm		約 130mm×40mm×35mm
連続駆動時間	7 時間以上		3 時間
表示色	白		カラー
表示項目	心拍数、ペースタイム、グロスタイム、 走行距離		心拍数、ペースタイム、 グロスタイム、走行距離
GPS 計測部	眼鏡分離型		眼鏡一体型

※ペースタイム：1km あたりの走行時間、グロスタイム：スタートしてからの時間

【本 AR グラスの特徴】

(1) 小型・軽量化

昨年度と比較して、フルリムタイプの眼鏡フレームを含めた総重量は約 29%減の 77.5g となり、AR グラスとしては世界最軽量レベルを実現しました。また、左右のデバイスの重量バランスをより適正化し、かけ心地を向上させています。

(2) 長時間使用対応

フルマラソンに対応できるように、7時間（ふくい桜マラソン 2024 制限時間）以上の連続使用が可能になりました。

(3) マラソンランナー向け機能

図2に示すリストバンドにはGPSが内蔵されており、脈波センサーを有するARグラスと併用することで、ペースタイム、グロスタイム、走行距離、心拍数をARとしてリアルタイム表示することができます。

(4) 防水性向上

デバイスの気密性を向上させるとともに、充電用のUSB端子にカバーを取り付けることで防水性が向上し、雨天時の長時間使用が可能になりました。

(5) 着用性向上

本ARグラスの左右のデバイスを繋ぐケーブルを後頭部側で留めることにより、着用性を向上させ、走行時のズレを防止します。また、輝度の高い白色有機ELを採用したことにより、晴天時の視認性が向上しました。

(6) 名称、ロゴ

本ARグラスの名称は、ふくい桜マラソンにちなんで、「sAkURaGLASSES」（さくらグラス）と名付けました。大文字の部分だけを読むと、ARグラスになります。

また、本ARグラスのロゴデザインも作成しました。今後の製品PRに活用していきます。



図2 リストバンド (GPS)



図3 ロゴ

※本研究開発は、令和5年度成長産業チャレンジ支援事業補助金（B：早期事業化技術開発）「実用化に優れた福井県発ARグラスの開発」の成果です。

研究体制：(株)ボストンクラブ、(株)オーディオテクニカフクイ、県工業技術センター、福井高専、福井大学、産総研