



自然科学系 教授
尾田 雅文 ODA Masafumi



専門分野 バイオメカニクス、生体医工学、福祉工学、インタフェースデザイン、プロジェクトマネジメント

医療・健康・福祉

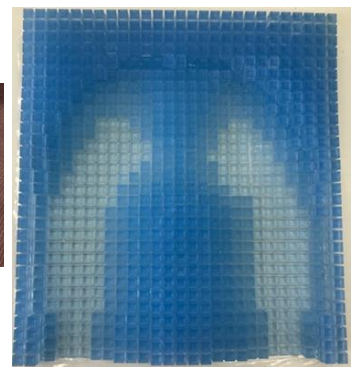
ブロック積層型シリコンクッションマット ～ シリコンブロックシート用途開発 ～

キーワード 褥瘡予防、体圧分散、体位保持、筋活動、シリコン樹脂

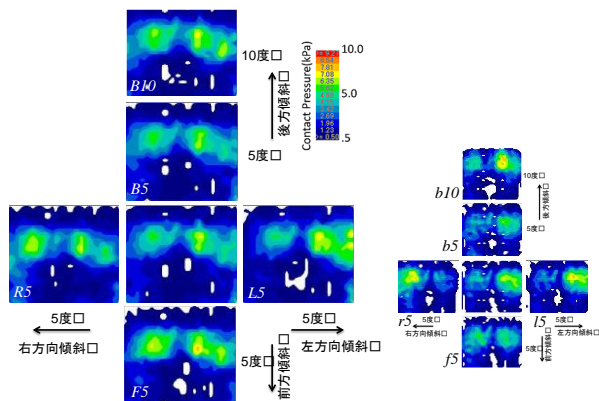
研究の目的、概要、期待される効果

褥瘡予防を目的としたクッションマット等をカスタムメイド可能なシリコンブロックシートを開発しました。本ブロックシートは、シリコンゲルとシリコンゴムから成る複合構造を有しています。これを用いて作製したクッションマットは、同一形状の発泡ウレタン製クッションマットに比べ、体圧分散性能が優れており※）、また前後左右に座面の傾けた際の重心位置移動が小さく※※）体位保持性能が高い特徴を有しています。

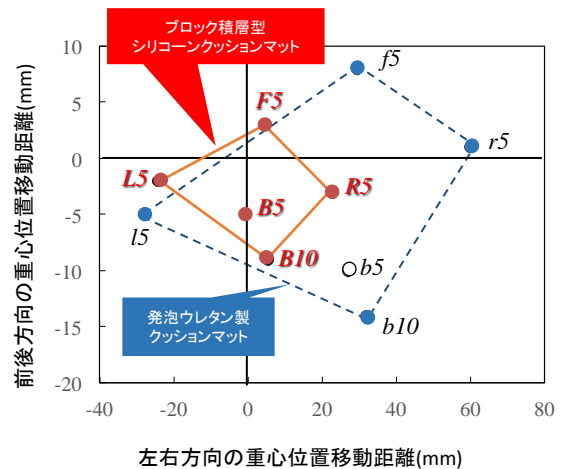
今後、本ブロックシートが有するもう一つの特徴であるカスタムメイドが可能な特性を生かした応用事例開拓が期待されています。



信越化学工業(株)との共同研究による
シリコン樹脂製ブロックシートとクッションマット製作例



シリコン樹脂性マットレス 発泡ウレタン性マットレス
※)体圧分散性能の比較



左右方向の重心位置移動距離(mm)

※※)体位保持性能の比較

関連する知的財産論文等	褥瘡予防用マットレス 褥瘡予防用セミオーダー型シリコンブロック製クッションの試作 褥瘡予防用シリコン樹脂マットレスの安定性に関する研究	(特許5776569号) (バイオエンジニアリング講演会論文集,2016) (JSME北陸信越支部講演論文集, 2012)
-------------	---	---

アピールポイント

シリコンブロックシートは、褥瘡発生予防と姿勢安定性の双方に寄与します。
ブロック積層構造を採用し、使用者の体形や姿勢に応じた形状にカスタムメイド可能です。

つながりたい分野（産業界、自治体等）

- 医療や介護の現場で、褥瘡予防機器を開発している開発者
- 医療機器や介護用品を開発している企業