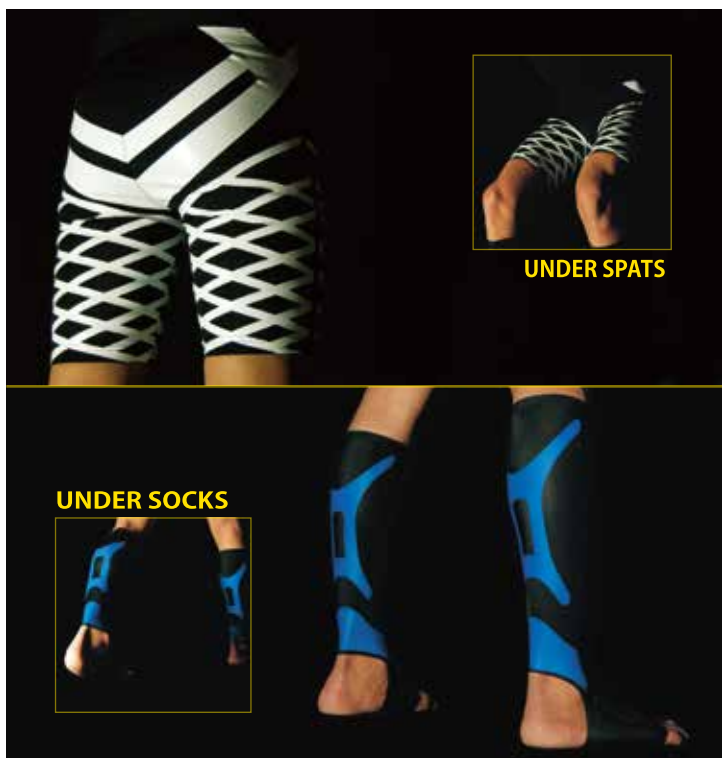


法政大学デザイン工学部 × 株式会社エヌエスケーエコーマーク 伸縮自在印刷を利用した スポーツ用アンダーウェアの開発



スポーツ用アンダースパッツ・ソックス

この伸縮自在印刷は、昨年、話題となった高速水着のマーク印刷にも使用された特殊印刷です。この技術を使い、運動機能の向上や筋肉疲労の軽減、怪我の予防などを目的とした高機能アンダーウェアを開発することになりました。

印刷パターンや面積によって引締め効果が自由にデザインできることは、スポーツ分野に限らず介護分野や美容分野の世界にも応用できる技術と言えます。デザインコンセプトは、「負担なく筋力アップ」「負担なく痩せる」。これを感覚的にデザインするのではなく、最新のスポーツ理論と検証実験によって実現を目指しました。

Interview



法政大学大島教授と須藤さんを中心に研究室の学生さんが非常に熱心に取り組んでくれた事を大変うれしく感じております。特に須藤さんは、弊社工場現場まで踏み込んで、業務内容と目的を良く理解していただきました。さらに商品化に向けてデザイン、機能と実証データ取得、という一過性のテーマではない発展的な行動目的が両者の良い関係を作り上げた事は大きな進展です。2010年はスポーツ以外の分野への活用も視野に入れ、活動してまいります。

株式会社エヌエスケーエコーマーク 代表取締役 西牧 寛次



スポーツ用アンダーウェアの開発研究を通して
この研究を通して様々なことを体験させて頂きました。意見交換会では企業の方々にアドバイスを頂きながらデザインを進め、自分がデザインしたものがこのように作品に出来上がったことは大変貴重な経験になりました。学生のうちにこのような体験をさせて頂けたことをとても嬉しく思います。今までご協力いただきました株式会社エヌエスケーエコーマークの皆様、東京都中小企業振興公社の皆様、研究協力して下さった皆様、本当にありがとうございました。

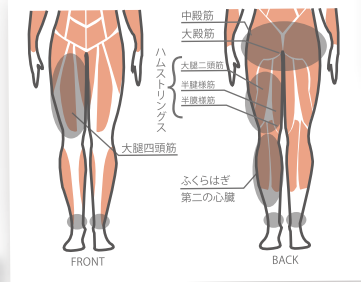
法政大学 4年 須藤 愛

Design Process

▼企画会議



▼コンセプト立案



Design Point

重要な筋肉箇所を効果的に引き締めることで、筋力アップ・筋肉疲労軽減・怪我防止など様々な機能を兼ね備えた、アスリートをサポートするスポーツ用アンダーウェアを開発する。



◀アイデアスケッチ

パターン研究▼



Under Spats



Design Point

大殿筋を二本の太いラインで引き上げることで運動能力アップを狙う。

Design Point

肉離れ防止サポーター技法を参考に網状のデザインにより怪我を防止する。



Design Point

前太ももから内太もも・大殿筋を、腰中央まで一気に引っ張り上げ、筋肉位置を維持し筋肉疲労軽減を図る。

Under Socks



Design Point

ふくらはぎをX型で包み込み筋肉疲労軽減。

Design Point

サポーター技法を参考に足首を固定し怪我防止。



Design Point

穴の形と大きさを変えることで負荷の強さに変化をつけリンパを上へと流す。

Experimentation



Experimentation 1

BIODEXを使った最大脚筋力実験。伸・屈曲時の太もも前後に働く最も強い筋力を測定することで、スパッツの筋力増加効果を検証。結果は良好だった。



Experimentation 1

POWER MAXを使った最大無酸素パワー実験。ふくらはぎが瞬間的に発揮する筋力を検証。結果は良好だった。