

## リュック用可動式腰パッド「ランバームービングシステム™」 「2020年度グッドデザイン賞」を受賞

バッグメーカーエース株式会社（東京都）の『ace.』（エース）ブランドより発売中のビジネスリュック「ガジェットブル LP」および「EVL-3.5LP」に搭載されているリュック用可動式腰パッド「ランバームービングシステム™」が「2020年度グッドデザイン賞」（主催：公益財団法人日本デザイン振興会）を受賞しました。「ランバームービングシステム™」は、ビジネスリュック需要の拡大により浮き彫りになったリュックサック特有の問題（肩の負荷、衣類の摩擦、背中部分の蒸れ）を解決すべく開発に取り組んだ結果、その着け心地やコンセプトが評価されました。

### ■ 受賞対象名：

リュック用可動式腰パッド「ランバームービングシステム™」

### ■ 概要：

歩行時の上体と骨盤のずれを吸収することで、リュックサックによる肩の負荷を軽減する腰パッド（ランバーパッド）。肩の負担を軽減するとともに、衣類との往復摩擦を抑えることで生地を軽減し、本体と背中との間に隙間ができることで通気性を確保。ユーザーの「肩の負荷」「衣類の摩擦」「背中での蒸れ」の悩みを解消します。

### ■ デザインのポイント：

1. 標準的な骨盤の可動範囲で動く3軸回転と、上体とのずれ吸収のための水平スライドを両立する軸構造。
2. 腰部に沿う窪んだ曲面と仙骨の傾斜に沿う屈曲形状をベースとした身体適合性の高いパッド形状。
3. 荷重の分散に必要な最低限の接触部位に抑え、背中に通気作用をもたらす独立したパッド形状。

GOOD DESIGN AWARD  
2020年度受賞



### ■ 開発背景：

2011年の震災をきっかけに、「歩きやすさ・動きやすさ」が重視されるようになったことや、「健康志向」の高まり、カジュアルテイストを取り入れたファッショントレンドの広がりから、リュックサックの利用が全世代で幅広く支持されるようになりました。両肩で荷重を支持できるため、重い荷物を少ない負担で運べることも人気の理由の一つです。一方で、長時間の、あるいは過大な肩への負荷は肩こりや腰痛の要因となります。そのため、肩の負荷を軽減するリュックサックの実現が望まれてきました。また、リュックサックの利用が増えたことにより、衣類の摩擦、背中部分の蒸れといった、リュックサック特有の問題も改めて浮き彫りとなりました。ユーザーからのこうしたニーズを受けて、総合靴メーカーだからこぞできる商品作りとしてこれらのテーマに取り組みました。

### ■ 審査委員による評価コメント：

歩行時の骨盤の動きをに合わせて可動するランバーパッドは見た目以上に着け心地がよく、荷物を運ぶためにリュックサックが左右に大きく動くという事実によって改めて気づかされる。身体の負担の軽減だけでなく、衣類との摩擦を抑えることで摩擦を軽減できる点も評価対象となった。この製品だけでなく、様々な形でこのランバーパッドが活用されることを期待したい。



GOOD  
DESIGN

グッドデザイン賞とは

1957年創設のグッドデザイン商品選定制度を継承する、日本を代表するデザインの評価とプロモーションの活動です。国内外の多くの企業や団体が参加する世界的なデザイン賞として、暮らしの質の向上を図るとともに、社会の課題やテーマの解決にデザインを活かすことを目的に、毎年実施されています。受賞のシンボルである「Gマーク」は優れたデザインの象徴として広く親しまれています。http://www.g-mark.org/

## ■ ランバームービングシステム™詳細：

### ①PC や書類などの荷重による肩の負荷を軽減

歩行サイクルを通じた両肩の荷重は、背面がフラットなリュックに比べて可動式ランバーパッドでは平均 13.7%軽減。荷重のピークで 15.5%軽減します。※1

### ②リュックとの擦れによる衣類の摩耗を軽減

腰との接地面がズレが生じないように骨盤の動きに合わせて腰パッドが可動するため、往復摩擦を抑えられ生地への摩耗量が 94.4%軽減します。※1

### ③リュックと密着する背中への蒸れを軽減

独立した上背部と腰のパッドによってリュックと背中間に空気の通り道が確保され、背部の放熱性が 20.5% 向上します。※2

※1.リュック重量：6kgの検証結果。数値には個人差があります。

※2.サーマルマネキンを用いた熱量計測結果。（全てエース調べ）



ランバームービングシステム™

## ■ ランバームービングシステム™搭載商品：

ブランド／シリーズ名：ace.（エース）／ガジェットブル LP

素材／カラー：ナイロン／ブラック

品番／サイズ（縦 × 横 × マチ幅）／容量／税込価格：

55538 / 30×42×10 cm / 15L / 26,400 円

55539 / 31×44×13 cm / 19L / 28,600 円

特徴：

- ・2気室のビジネスリュック。B4 ファイル、ノート PC（15.6 inch）対応。
- ・サイドハンドル付き。横持ちも可能で、荷物棚への上げ下げ等に便利。
- ・フロントトップ部分にメガネや小物を収納できるポケットを配置。
- ・吸水速乾メッシュを使用した、ペットボトルなどを収納できるポケット付き。
- ・ショルダーハーネス裏に立体メッシュ採用。
- ・チェストベルトは身長に応じて位置を調節でき、取り外し可能。

オンラインストア：<https://store.ace.jp/shop/c/c40094/>



ガジェットブル LP（55538）

ブランド／シリーズ名：ace.（エース）／EVL-3.5LP

素材／カラー：ナイロン（コーデュラバリステック）／ブラック

品番／サイズ（縦 × 横 × マチ幅）／容量／税込価格：

62018 / 32×45×16 cm / 18L / 31,900 円

62019 / 33×47×17 cm / 20L / 33,000 円

特徴：

- ・2気室のビジネスリュック。B4 ファイル、ノート PC（15.6inch）対応。
- ・フロントトップポケット内にはタブレット端末（10inch）を収納可能。
- ・トップハンドル付き。手持ちも可能で、荷物棚への上げ下げ等に便利。
- ・左サイドポケットにはペットボトルや折りたたみ傘が収納可能。
- ・右サイドポケットにはスマートフォン等が収納可能。
- ・人間工学に基づく荷重を分散するショルダーハーネス採用。
- ・チェストベルトは身長に応じて位置を調節でき、取り外し可能。

オンラインストア：<https://store.ace.jp/shop/c/c40093/>



EVL-3.5LP（62018）

## 補足資料

ランバームービングシステム™開発者

MD 本部 国内商品生産部 R&D 課 若生 然太 (わこう ねんた)

早稲田大学大学院 創造理工学研究科 (経営システム工学専攻修士課程) 修了後、2011年エース入社。百貨店担当として1年間営業を経験し、北海道赤平工場商品開発部やデザインセンター勤務を経て、R&D課設立とともに研究開発業務に従事。



### ・ランバームービングシステム™ 開発のきっかけ

肩の負荷を軽減するリュック開発に取り組む中で、リュックを左右に大きく揺らしながら歩く歩行者に目が留まり、原因を掘り下げていったことがきっかけです。腰への負荷の分散は、肩の負荷を軽減する上でやはり無視することのできない効果的な解決策だと思います。中でもウエストベルトは腰への負荷分散の最も代表的な方法ですが、拘束される不快感が強くビジネスシーンにはマッチしないと考えたため、体に余計な拘束を加えずに腰で荷重を支えられる新たな方法を模索しました。



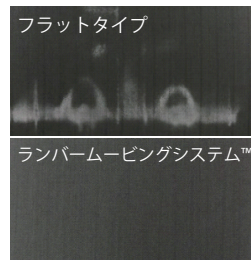
### ・効果を測定するため、<計測装置>から開発

ランバームービングシステム™の開発には苦労しましたが、さらに苦労したのは荷重の評価手法の構築です。どこに・どの方向から・どれだけ荷重がかかっているのかを調べるため、外部協力を得てロボットハンドの指などに使われている触覚センサを応用し、身体接触部分の荷重を包括的に計測できるウェアラブルセンサを開発しました。この測定装置の開発だけで1年6か月かかりました。



### ・抜本的な改善方法が見当たらなかった「擦れ」問題が解決

衣類の大幅な摩耗軽減効果には驚きました。プロトタイプを背負った瞬間に（これはいける）と感じ、効果を検証しました。カスタマーセンターにはお客様から衣類やリュック背面メッシュの摩耗に関するご意見を頂くことがありますが、リュック側の素材選定だけでは防ぐことができず、抜本的な改善が望まれていました。肩の負荷軽減を目指し開発したものが、このような結果に結びついて良かったです。



### 【この件に関する報道関係者様のお問合せ先】

エース株式会社 (渋谷区神宮前 1-4-16) マーケティング部 森川 泉

TEL : 03-5843-0607 (080-2433-3791) FAX : 03-5843-0608 MAIL : i-morikawa@ace.jp

### エース株式会社 会社概要

社名 : エース株式会社 ACE Co.,Ltd.

創業 : 1940年1月1日

資本金 : 14億1000万円

代表者 : 代表取締役社長 森下宏明

従業員数 : 1634名 (2019年度・連結)

事業内容 : 旅行バッグ、スーツケース、ビジネスバッグ、スポーツバッグ、ファッションバッグ、旅行小物などの製造卸  
売上高 : 340億円 (2019年度・連結)

URL : <http://www.ace.jp>

系列会社 : エースラゲージ株式会社、エース物流サービス株式会社、エースサービス株式会社、株式会社エーストレーディング、株式会社グローバルプロジェクト、Zero Halliburton Inc., ACE ITALIA S.R.L、SINGAPORE ACE PTE.LTD.、ACE HONG KONG LUGGAGE CO.,LTD.、ACE MALAYSIA LUGGAGE SDN.BHD.、ZERO HALLIBURTON(China) 大峽製鞆株式会社、ACE BAGS & LUGGAGE TAIWAN CO.,LTD.

【東京本社】〒150-0001 東京都渋谷区神宮前 1-4-16 神宮前 M-SQUARE

【大阪本店】〒541-0059 大阪市中央区博労町 4-5-2