
靴甲材料の性能に関するISO規格

東京都立皮革技術センター
吉村圭司

靴に関するISO規格は、1999年からISO TC 216 FOOTWEAR委員会において作業が行われ、審議が終了したものは順次ISO規格として制定されてきた。2007年2月をもって提案されていたすべての案件について審議が終了し、ISO規格として制定された。特に、2006年12月から2007年2月にかけて懸案であった性能要件（Performance requirements）が技術報告（TR: Technical Report）として制定された。本稿では、その性能要件の概略について報告する。

ISO規格においては、靴の使用目的により要求される性能の相違を考慮し、表1のように靴を分類している。今回制定された性能要件は、表2に示すように、靴の部品であるアクセサリ（靴の付属品）、ヒールおよびトップピース、甲材料、表底、中底、裏材料と中敷、シャンク、月型芯と先芯についてである。これらについて、用途別（表1）に基本的性能要件と付加的性能要件を設けている。基本的な性能要件は、どのような場合にも満たされなければならないものである。これに対して、付加的性能要件は、部品供給業者と靴製造業者の両者の合意によるものとされている。また、この規格はあくまでも靴の部品に対してのものであり、完成した靴についての規格ではない。基本的には材料の素材に関わりなく、性能要件を規定しているものではあるが、項目によっては素材ごとに性能要件が異なるものもある。これらの性能要件は、靴製造業

者と靴供給業者との間における取引の参考事項として使われることを目的としている。第三者機関が消費者向けに完成した靴を認定することを意図しているものではないと記載されている。

革に関連した靴材料としては主に甲材料、表底、裏材料や中敷があるが、本稿では甲材料（ISO/TR 20879）について試験方法、基本的性能要件と付加的性能要件を示す（表3）。ISO規格の試験方法はJISとは異なるものが多く、同一名称であってもISOの規格＝JISの規格ではないことに注意しなければならない。用途に関わらず、基本的性能要件としては、耐屈曲性、引裂強さ、染色摩擦堅ろう度が定められている。寒冷地用靴については、耐水性と断熱性が、幼児靴については耐摩耗性が項目として追加されている。付加的性能要件を見ると、ファッションシューズ、室内履きについては項目が若干少なく、それぞれの規格値も強度や耐久性は求められていない。これらの、具体的な数値については実際の規格を参照されたい。なお、ISO規格については日本規格協会（<http://www.jsa.or.jp/>）で購入することができる。

これまで日本では靴に関するJIS規格が不十分であったため、ISOにより性能要件が制定されたことは有意義であろう。しかし試験方法や標準環境（試験環境）のJIS規格との相違もあり、両者の規格を予め十分検討する必要がある。

表1 靴の分類

名 称	略	内 容
一般使用目的のスポーツシューズ	SP	仕事を離れたレジャー活動や専門スポーツでない各種活動時に履くのに適した靴
子供校内履き	SC	子供が日常的に学校で履くための履物
カジュアルシューズ	CS	外見上は、一般使用目的のスポーツ・レジャー用靴に類似しているが、余暇の活動に適するもの
紳士タウンシューズ	MT	オフィスやショッピング等の環境で日常的に履くのに適した紳士用靴。概して、デザインやファッションを満足させるよりも耐久性と履き良さが重視される
寒冷地用靴	CW	氷点下の温度状態で、氷や雪の中で、あるいは足元が凍った表面で履く場合に、履く人を保護するための靴。また、特定の寒冷な環境（たとえば冷蔵庫）やハイキングのような屋外活動に適した靴
婦人タウンシューズ	WT	オフィスやショッピング等の環境で日常的に履くのに適した婦人靴。概して、デザインやファッションを満足させるよりも耐久性と履き良さが重視される
ファッションシューズ	FS	耐用寿命は限られるが、ファッションアピールを目的としたもの。スタイルが最も重視される
幼児靴	IF	幼児が日常的に履くための靴
室内履き	IN	屋内や家屋の周辺で履くのに適当な耐久性を備えた履物。タウンシューズとしては適さず、劣悪な気象条件下で保護の目的を果たさない

表2 靴材料における性能要件

ISO/TR 20572：2007	アクセサリ（付属品）
ISO/TR 20573：2006	ヒール及びトップピース
ISO/TR 20879：2007	甲材料
ISO/TR 20880：2007	表底
ISO/TR 20881：2007	中底
ISO/TR 20882：2007	裏材料と中敷
ISO/TR 20883：2007	シャンク
ISO/TR 22648：2007	月型芯と先芯

表3 甲材料の試験と基本的性能要件及び付加的性能要件

試 験	ISO No.	SP、SC、CS、 MT、WT	CW	FS	IF	IN
耐屈曲性	17694	◎	◎	◎	◎	◎
引裂強さ	17696	◎	◎	◎	◎	◎
染色摩擦堅ろう度	17700	◎	◎	◎	◎	◎
釣込み特性	17693	○	○	○	○	○
縫目強さ	17697	○	○	○	○	○
密着性	EN 1392	○	○	○	○	○
透湿性と吸湿性	17699	○	○	-	○	○
色移行性	17701	○	○	○	○	○
耐水性	17702	○	◎	-	○	-
耐熱性	17703	○	○	-	○	○
耐摩耗性	17704	○	○	-	◎	-
水溶性物質含量	4098、4047	○	○	○	○	○
引張強さと伸び	17706	○	○	-	○	-
仕上げ膜のはく離強さ	17698	○	○	○	○	○
断熱性	17705	-	◎	-	-	-

◎：基本的性能要件、○：付加的性能要件、SP、SC、CS、MT、WT、CW、FS、IF、INについては表1を参照