

自転車試買テストの結果から PSC制定に向けての技術的課題

1. はじめに

自転車事故の未然防止、消費者保護の観点から、製品事故の蓋然性に関する客観的な判断資料を得るために、40台の完成車に対して試買テストを行った。その調査結果より、自転車のPSC制定に向けての技術的課題を報告します。

2. 自転車試買テスト

2.1 供試自転車

車種はシティ車、折りたたみ車及びMTB類型車の3車種で、その原産国及び価格帯を表1に示す。
なお、自転車は専門店、スーパー等の量販店及びディスカウントショップより購入した。

表1 供試自転車

車 種	台 数	原 産 国	価 格 帯
シティ車（26型スタッガード等）	32台	日本7台、中国20台 台湾3台、ベトナム2台	10,000～24,800円
折りたたみ車（16型、20型）	5台	中国5台	6,980～8,980円
MTB類型車（Wサス付等）	3台	中国2台、台湾1台	8,800～15,000円
計	40台	日本7台、中国27台 台湾4台、ベトナム2台	

2.2 品質性能試験

JIS D 9301（一般用自転車）及びJIS D 9401（自転車用フレーム）に基づいて品質性能試験を行ったが、40台すべて総合判定は不合格であった。JISの項目に不適合となった部分についての代表的なものを写真1、写真2に示す。

3. PSC制定に向けての技術的課題（1参照）

今回調査した自転車の品質水準は、すべてが総合判定として不合格であったが、その結果から、以下の技術的課題が明らかになった。

先鋭部について、40台中20台がJIS規格に不適合となった。自転車の乗車時はもちろんのこと手入れ等取り扱い上、部品の端部に鋭い部分やとがり等があれば、けがの恐れが十分ある。例えば、どろよけの端部はプレス加工のままではなく、折り返すか又は塩化ビニルなどで被覆加工することが求められる。

突起部について、規格では、ねじ締結部は、ねじ径以上に、ねじ部を突出させないことを求めているが、試料の65%が問題となった（写真1参照）。バスケット取付ねじをはじめとする突起部はJISに規定されているように、キャップ等で覆う必要がある。

各部の固定力に問題があったものが19台あった。固定力の不足は、重大な事故につながる恐れがあり、販売時の確認が求められる。

車輪のスポーク張力がJISの規格値を満たしていないものが10台あった。張力不足がある場合、スポークの破損に至る恐れがある。縦横の力に耐えるバランスの取れた車輪組の管理が求められる。夜間走行時に前照灯を装備することが義務付けられているが、折りたたみ車及びMTB類型車の8台が未装備であった。

夜間走行において、自転車の存在を知らせるためのリヤリフレクタ及びペダルリフレクタは100%装備されていたが、リヤ用では取付角度や取付に対する固定強度など40台中20台に問題が見られた。サイド用リフレクタは、9台の自転車が未装着であり、安全性の確保の観点から装着すべきである。取扱説明書の内容が十分でないものや販売時に手渡されていないものが16台あった。PL法上、製品の誤使用を避けるため、また、製品の特徴を理解してもらう上で必要なものである。

フレームの耐振性試験を実施した結果、40台中9台に破損等の異常が見られた（写真2参照）。パイプの肉厚・外径寸法・断面形状のほか材質・補強等の検討が必要である。

その他、にぎりの離脱力やシート部の固定力が不足しているもの、めっきや塗装した面にさびや傷があるもの等が見受けられた。

- (1) PSC (Product Safety Consumer) マーク制度は、消費生活用製品安全法に基づき、構造、材質、使用状況等から一般消費者の生命または、身体に対して特に危害を及ぼすおそれが多いと認められている製品を「特定製品」に指定し、製品ごとに省令で定めた「技術上の基準」に適合していることを示すPSCマークを付したものでなければ、その販売及び販売目的での陳列を禁止する制度である。

4. おわりに

今回調査した40台の自転車すべてがJIS規格に基づく品質性能試験で不合格となったが、その技術的課題が多少なりとも明らかになったものと思われる。現在自転車はPSC制度の品目指定に向けて動いているが、今回の試買テストの結果からも、早期の制度発足が待たれるところである。

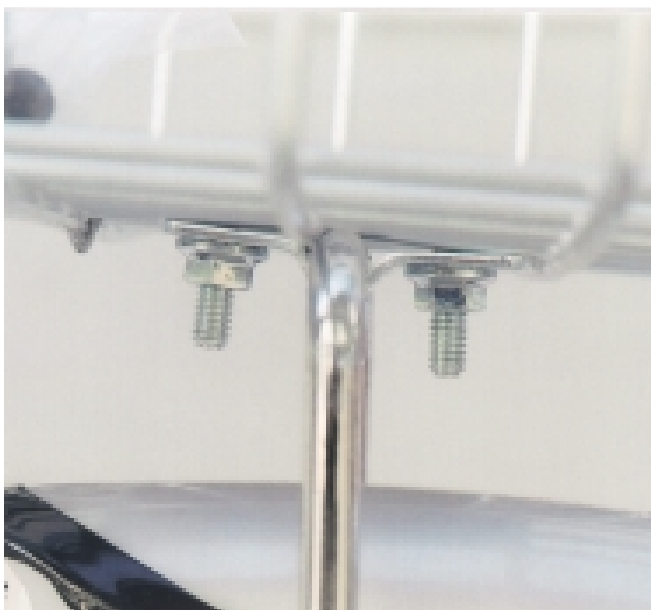


写真1 ねじ部突出

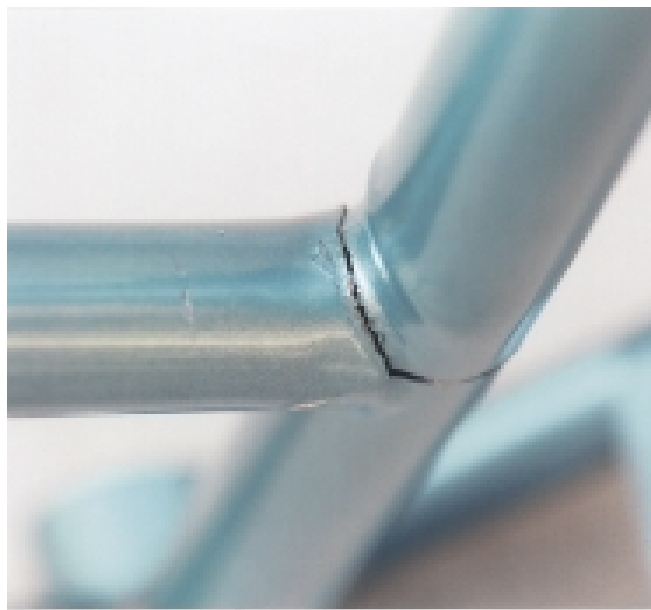


写真2 フレーム破損状況