

平成18年度自転車試買テスト結果報告書

平成 19 年 3 月

財団法人 自転車産業振興協会



この事業は競輪の補助金を受けて実施したものです

<http://keirin.jp>



はじめに

我が国では、製品不良に起因する自転車事故の増加に伴い、消費者の安全が脅かされており、自転車業界として品質の向上と安全性の確保に努めることが社会的な責任となっています。こうした中、当協会では市場で販売されている自転車の品質を確認するため、平成12年度より、自転車の試買テストを実施しており、平成18年度においても30台を無作為に抽出し、試買テストを行いました。

本テスト結果は、関係機関・団体及び報道機関等への報告に先立ち、製造・納品業者に対して通知するとともに、規格基準に適合していない項目については、製品の改良、製造工程の改善等を要請しました。その結果、各業者からは「改善の基本方針及び今後の対応策等」についてのコメントがありましたので、併せて報告します。

当協会では、本テスト結果を踏まえ、製造業者はもとより、流通・販売業者等自転車関係者とともに、消費者に対し安全で快適な自転車を提供するため、より一層の品質の向上と安全性の確保を図る努力をしております。

1. 目的

国内市場で流通している自転車の品質を確認するため試買テストを行い、規格基準に適合しない製品の製造・納品業者に対して改良・改善を要請するとともに、テスト結果を公表し、もって自転車の品質向上及び消費者の安全性確保に資する。

2. 実施内容

この自転車試買テストは、平成12年度より実施しており今回が7回目となる。本年度も昨年度同様、平成15年12月よりスタートした自転車総合安全対策事業の一環として実施した。

実施方針は、消費者団体等で構成する「自転車試買テスト実施検討会」において策定した。テスト対象車は、消費者の購入が低価格帯車中心であることを考慮し、低価格帯25台、中高価格帯5台の計30台とした。対象車種は前年度同様シティ車と折りたたみ車の半数ずつとしたが、シティ車は15台すべて低価格帯とし、折りたたみ車については、15台のうち5台を中高価格帯とした。このうち5台についてはインターネット販売により購入した。

(1) 実施時期

- ・ 自転車収集 平成18年8月～11月
- ・ 試験期間 平成18年9月～12月

(2) テスト対象車 (別添 表1 及び写真一覧)

価格帯	車種	銘柄数	原産地	価格(税込み)
低	シティ車(26、27型)	15	中国15台	7,500～9,980円
	折りたたみ車(16、20型)	10	中国10台	6,980～10,000円
中高	折りたたみ車(16/18、20型)	5	日本1台、中国4台	29,500～49,800円
合計		30		

※「原産地」については、明示されているもの以外は製造業者または納品業者への聞き取りによる。
なお、「中国」とあるものには日本の製造業者が現地自社工場や現地メーカーに委託して製造した

ものも含む。また、テスト対象車の原産地別内訳は、日本 1 台、中国 29 台となっており、我が国市場の現状を反映する結果となった。

(3) 対象車の購入

関東・関西地区における自転車専門店又は量販店店頭にて、実際に販売されているものを購入した。購入の際は、購入者の体格に合わせて調整を依頼し、調整・点検は購入店に任せた。また、インターネット販売により購入したのものについては、取扱説明書に従い組立・調整を行った。

【業態別購入銘柄数】

価格帯	車種	関東地区		関西地区		ネット販売	小計	合計
		専門店	量販店	専門店	量販店			
低	シティ車	2	6	2	5	0	15	25
	折りたたみ車	1	2	1	2	4	10	
中高	折りたたみ車	1	0	2	1	1	5	5
合計		4	8	5	8	5	/	30
		12		13				

※「専門店」とは自転車専門小売店、大型自転車専門店、「量販店」とはホームセンター、ディスカウントショップ等、「ネット販売」とはインターネットによる販売形態をいう。

(4) 製造・納品業者から販売店への納入状態

低価格帯の 1 銘柄七分組立、他 29 銘柄完全組立

※「完全組立」とは完全に組み立てられた状態で納入されたものをいう。「七分組立」とはペダル、ハンドル、前車輪等を外した状態のものをいう。なお、「七分組立」は販売店において完全に組立・調整がなされ販売される。

(5) 評価分類、試験項目及び規格基準（別添 表 2）

試験項目及び規格基準は、JIS D 9301:2004（一般用自転車）に規定されている自転車の安全性及びフレームの強度について試験を行った。

なお、これらの試験項目を次の 3 通りに評価分類した。

- ・製品安全に係わる項目：フレームの強度不足、各部の固定力不足等で製品事故につながる恐れのあるもの
- ・交通安全に係わる項目：ブレーキ制動性能、リヤリフレクタの固定強度不足により交通事故につながる恐れのあるもの
- ・品質性能に係わる項目：先鋭部、突起物、外観等

※ なお、フレームの強度試験は、1 台のフレームにより耐振性試験、もう 1 台のフレームにより繰返し荷重試験を実施した。前倒し衝撃試験は、耐振性試験後に実施したが、耐振性試験でフレームが破損した場合は、繰返し荷重試験で使用したフレームにより実施した。耐振性試験、繰返し荷重試験の両方でフレームが破損した場合、前倒し衝撃試験は実施不能なため行っていない。

(6) 試験実施機関

財団法人日本車両検査協会大阪検査所に委託して実施した。

3. テスト結果

(別添 表 3：価格帯・車種別の規格基準不適合銘柄数、表 4：銘柄別結果)

(1) テスト結果概要

テスト対象車 30 銘柄のうち、すべての規格基準に適合したものはなかった。

また、製品安全及び交通安全に係わる項目のうち、利用者の身体に危害を及ぼす恐れのある項目（以下「安全性に係わる 4 項目」）で、4 項目すべての規格基準に適合したものは 3 銘柄（低価格帯 3 銘柄、中高価格帯なし）であった。

一方、過去 5 回の試買テストとの比較では「安全性に係わる 4 項目」の規格基準に適合したものは、下表のとおりで、4 項目全体では 16 年度までは年々改善傾向にあったが、17 年度には前年度に比べて適合銘柄数が減少し、18 年度はさらに少なくなった。

	12 年度	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	18 年度
銘柄数合計	20	40	40	50	30	30	30
うち適合銘柄数	1	3	6	8	7	4	3
全体に占める割合	5%	7.5%	15%	16%	23.3%	13.3%	10%

なお、平成 18 年度における「安全性に係わる 4 項目」それぞれで、規格基準に適合していない銘柄数は次の表のとおりである。

【平成 18 年度結果】

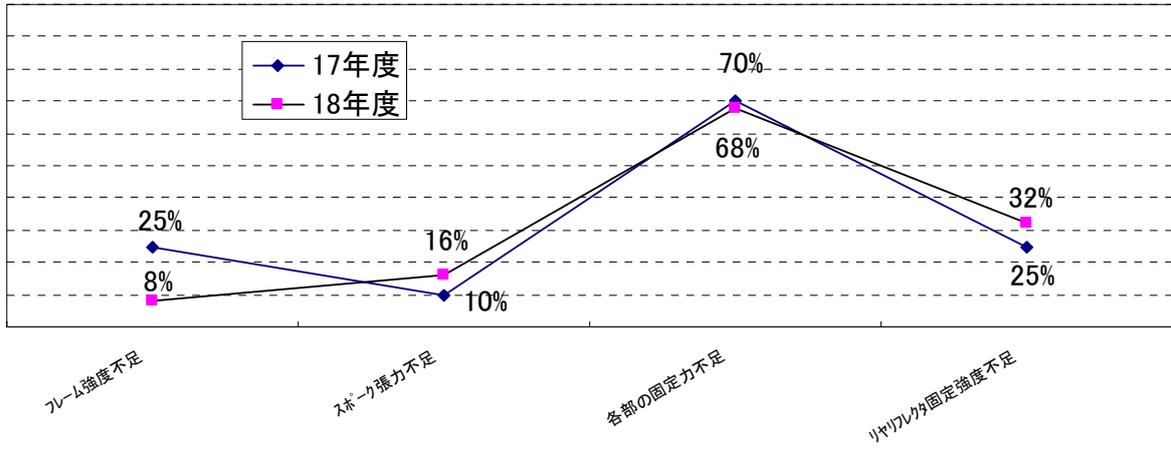
価格帯	車種	銘柄数	フレーム強度不足	スポーク張力不足	各部の固定力不足	リヤリフレクタ固定強度不足
低	シティ車	15	0	1	11	3
	折りたたみ車	10	2	3	6	5
中高	折りたたみ車	5	3	2	4	2
合計		30	5	6	21	10

【平成 17 年度結果】

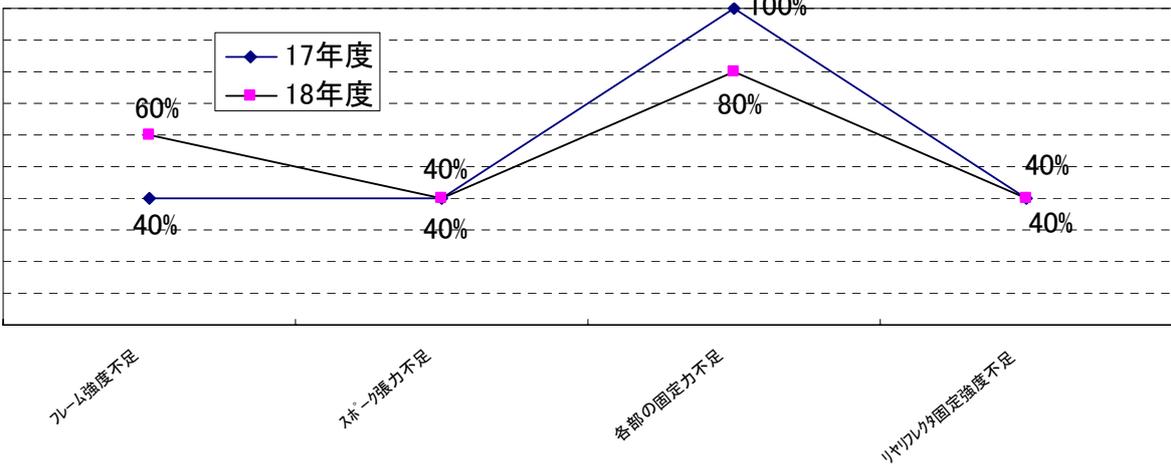
価格帯・車種		銘柄数	フレーム強度不足	スポーク張力不足	各部の固定力不足	リヤリフレクタ固定強度不足
低価格帯	シティ車	10	0	1	7	1
	折りたたみ車	10	5	1	7	4
	小計	20	5	2	14	5
中価格帯	シティ車	5	0	3	5	2
	折りたたみ車	5	4	1	5	2
	小計	10	4	4	10	4
合計		30	9	6	24	9

さらに「安全性に係わる 4 項目」について、適合していない銘柄数の割合を前年度と比較して次のグラフに示す。

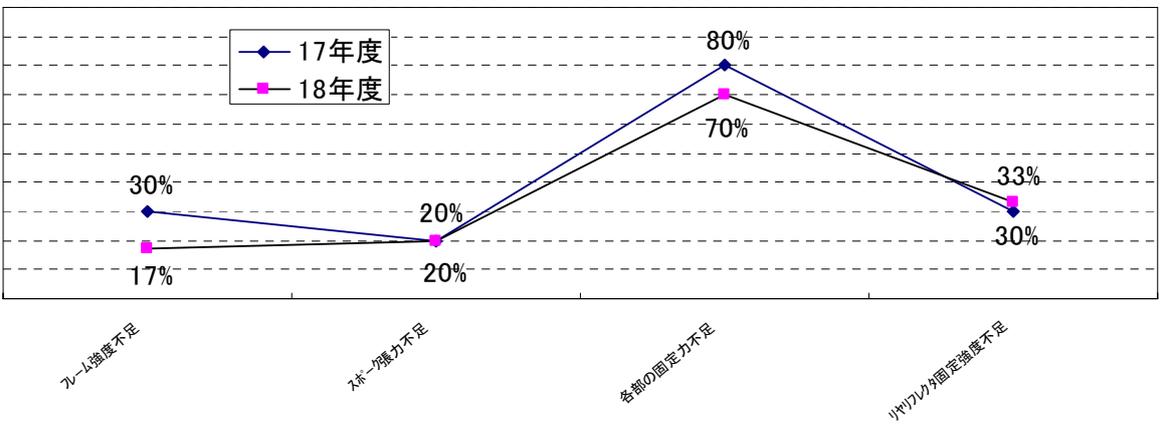
安全性に係わる4項目の年度比較(低価格帯)



安全性に係わる4項目の年度比較(中価格帯)



安全性に係わる4項目の年度比較(全体)



前年度のテスト結果と比較すると、低価格帯においては「フレーム強度不足」が改善され、中価格帯では「各部の固定力不足」が減少傾向にある。また、低価格帯と中価格帯を併せた全体では、「フレーム強度不足」及び「各部の固定力不足」に改善傾向が見られたが、その他2項目はほとんど変化が見られなかった。

車種別では、折りたたみ車（15 銘柄中 5 銘柄）にのみ「フレーム強度不足」が認められた。17 年度でも折りたたみ車（15 銘柄中 9 銘柄）にフレームの強度不足が見られているが改善の傾向が認められる。

（2）安全性に係わる 4 項目

① フレーム強度試験により破損（5 銘柄）（別添 破損状況写真）

耐振性試験において、折りたたみ車用フレーム 5 銘柄に立パイプ、折りたたみ金具のほか、カムレバー連結ロッドに破損が生じた。繰返し荷重試験では、折りたたみ車 1 銘柄に立パイプに亀裂が生じた。また、前倒し衝撃試験で折りたたみ車 1 銘柄に折りたたみ金具の破損が生じた。

フレームは乗員を支える主要部材であり、走行中に破損すれば重大な被害をまねく恐れがある。

② スポーク張力の不足（6 銘柄）

スポーク張力が不足していたものが、低価格帯に 4 銘柄、中高価格帯に 2 銘柄あった。

車輪のスポーク張力は、車輪の強度、耐久性や自転車の乗り心地を決める重要な特性値である。張力が不足する車輪は、強度が弱く、スポークの折損につながる。スポークの折れた車輪は、走行中に走行バランスをくずし、自転車が転倒する危険性がある。

③ 各部の固定力不足（21 銘柄）

ハンドル、シート部、クランク、ハブナット（前後車軸ナット）の締付トルク（ハブナットは最低取外しトルク）について、低価格帯 17 銘柄、中高価格帯で 4 銘柄に固定力の不足が見られた。

自転車は多くの部品がねじ結合により固定されており、ねじの緩みは部品の脱落に直結する危険性がある。特に、これらの部品については、ねじの緩みが重大な事故につながる恐れがある。

④ リヤリフレクタ（後部反射鏡）の固定強度不足（10 銘柄）

リヤリフレクタの固定強度が不足したものが低価格帯 8 銘柄、中価格帯 2 銘柄あった。

バックホークに取り付けられたリフレクタが、走行中に動き車輪側へ入り込めば、車輪の破損、急制動につながり危険な状態となる。また、リフレクタの緩みは、リフレクタの取付け角度のずれにつながり夜間の自動車からの被視認性を低下させ、交通事故の危険性が増す。

（3）品質性能に係わる項目

「先鋭部」及び「外観」の項目で規格基準に適合していないものが、多くあった。

4. 製造業者等への結果通知・改善要請及び今後の対応策

製造・納品業者に対して、テスト結果を通知するとともに、規格基準に適合していない項目について、その原因究明に基づく製品の改良、製造工程等の改善を要請した。

また、今後の対応策等について報告を求め、各業者より提出のあったコメントを（別添 表 5）に取りまとめた。なお、コメントはテスト対象自転車の製造・納品業者全 30 社のうち 28 社から提出があったが、残る 2 社については提出されなかった。

以 上

表1 試買テスト自転車一覧

価格帯	車種	No.	ブランド	仕様	原産国	業態	購入価格 (税込)	納品業者	製造業者	納入状態
低価格	シティ車	1	VERDE	26型スタガード形	中国	自転車専門小売店	8,800	(株)サカモトテクノ	天津科林自行車有限公司	完全組立
		2	TRINITY	26型スタガード形	中国	大型自転車専門店	8,800	塩野自転車(株)	寧波興隆車業有限公司	完全組立
		3	Pi Ace	26型ダブルループ形	中国	量販店	7,980	(株)フェニックス	上海フェニックス	完全組立
		4	green MATE Road	26型ダブルループ形	中国	量販店	7,500	シナネン(株)	天津科林自行車有限公司	完全組立
		5	Maruta	26型ダブルループ形	中国	量販店	9,800	大日産業(株)	合晏自行車有限公司	完全組立
		6	equal	26型スタガード形	中国	量販店	8,500	(株)玉越工業	TIANJIN GAMMA BICYCLE CO.,LTD	完全組立
		7	SOFFIE CLUB	26型ダブルループ形	中国	量販店	7,980	(株)ハチスカ	上海蜂須賀自行車有限公司	完全組立
		8	Fini	27型ダブルループ形	中国	量販店	9,800	エビス自転車(株)	エビス自転車(株)	完全組立
		9	SANTOS	26型ダブルループ形	中国	量販店	9,980	アサヒサイクル(株)	天津科林自行車有限公司	完全組立
		10	EX-LADY	26型ダブルループ形	中国	量販店	9,980	コーナン商事(株)	TIANJIN GAMMA BICYCLE CO.,LTD	完全組立
		11	FERMATA	26型ダブルループ形	中国	量販店	8,980	(株)エンドウ商事	寧波興隆車業有限公司	完全組立
		12	CRISPY	26型スタガード形	中国	大型自転車専門店	8,295	相互自転車製造卸協同組合	上海尚毅自行車有限公司	七分組立
		13	Lapeure	26型ダブルループ形	中国	自転車専門小売店	9,400	敷島自転車(株)	上海祭本自行車有限公司	完全組立
		14	Patio Box	26型ダブルループ形	中国	量販店	8,980	サイモト自転車(株)	上海祭本自行車有限公司	完全組立
		15	Mikabele	26型ダブルループ形	中国	量販店	7,980	シドーサイクル工業(株)	世同金属昆山有限公司	完全組立
低価格	折りたたみ	16	Bijin	20型H形	中国	自転車専門小売店	9,000	エルシーク(株)	KOMDA INDUSTRIAL CO.,LTD	完全組立
		17	J-bird	20型H形6段変速	中国	量販店	9,980	東邦レマック(株)	KOMDA INDUSTRIAL (SHENZHEN) CO.,LTD	完全組立
		18	claimar joy	20型H形	中国	量販店	7,980	(株)エレノア	捷馬車業有限公司	完全組立
		19	Topone	20型H形	中国	量販店	10,000	(株)国際貿易関西	浙江力霸皇集团公司	完全組立
		20	SLASH	20型H形6段変速	中国	量販店	6,980	パール金属(株)サイクル事業部	威萬年自行車製造廠	完全組立
		21	Free Bee	16型H形	中国	大型自転車専門店	8,980	関西商事(株)	寧波興隆車業有限公司	完全組立
		22	my pallas	20型H形6段変速	中国	ネット	9,900	(株)池商	新錦大實業有限公司	完全組立
		23	BIOX	16型H形6段変速	中国	ネット	9,345	東亜インターナショナル(株)	Lionstar Bicycle CO.,LTD	完全組立
		24	Heaven's	16型H形	中国	ネット	8,900	阪和商行	Lionstar Bicycle CO.,LTD	完全組立
		25	RAYCHELL	20型H形	中国	ネット	8,204	大友商事(株)	公表されず	完全組立
中高価格	折りたたみ	26	Transit Light	前16, 後18型H形	日本	大型自転車専門店	41,190	ブリヂストンサイクル(株)	ブリヂストンサイクル(株)	完全組立
		27	DAHON boardwalk	20型H形7段変速	中国	大型自転車専門店	34,650	(株)アキボウ	DAHON	完全組立
		28	Morris Garages	20型H形7段変速リヤサスペンション	中国	量販店	49,800	ジック(株)	DAHON	完全組立
		29	Beans House	20型H形6段変速	中国	自転車専門小売店	29,500	パナソニックサイクルテック(株)	DAHON	完全組立
		30	RENAULT Savoie	20型H形6段変速	中国	ネット	35,150	(株)サギサカ	GOLDEN CYCLE	完全組立

表2 評価分類、試験項目及び規格基準

評価分類	試験項目		規格基準				
製品安全に係わる項目	フレーム	フレームの強度	耐振性試験	フレームのヘッド部等に荷重を取り付けた状態で、前ハブ軸に17.6m/s ² (大人車用-ダイヤモンド形以外)の上下振動を与え、70,000回の加振で破損、変形、ゆがみを生じないこと。			
			繰返し荷重試験	フレームを前後ハブ軸の位置が水平になるように固定し、フレーム内側に下方に850Nの荷重を100,000回加えたときフレームの各部に破損、著しい変形及びゆがみが			
			前倒し衝撃試験	シート部に70kgのおもりを固定し、前ホークの先端を落下高さ250mmで金床上に繰り返し2回落下させたとき、各部に著しい破損を生じないこと。			
	ブレーキ	前・後輪ブレーキの装備		前車輪、後車輪のそれぞれを制動する別系統のブレーキを備えること。			
		ブレーキの取り付け		緩み止めを施した構造(キヤリパブレーキ)であること。			
		ブレーキブロックやライニングの固定		舟、ライニング帯などに確実に取り付けであり、ブレーキ性能試験後舟、ブレーキ帯などから外れたり、き裂が生じないこと。			
		手動ブレーキの強度		ブレーキレバー端から25mmの位置に450Nの力を10回加えたとき異状がないこと。			
	操縦部	操縦部の操縦安定性		乗車時に自転車及び乗員の合計重量の25%以上が前車輪軸にかかっていること。			
		操縦部の組付け強度		ハンドルバーとハンドルシステムの固定力は220N以上あること。 ハンドルシステムとホークシステムの固定力は25N・mのトルクに耐えること。			
		にぎりの離脱力		試験用ハンドルバーににぎりを取り付け、60±2℃の温水に4時間以上浸せし、100Nの離脱力に耐えること。			
	車輪	車輪とフレームのすきま		タイヤと、フレーム体又は前ホーク各部との間には2mm以上のすきまがあること。			
		スポーク張力		車輪の径の呼び22を超えるものは平均400N以上、22以下のものは平均300N以上。ただし、150N以下のものがないこと。			
		車輪の強度		車輪中心面に対して垂直に、リムの一点に300Nの力を1分間加え、各部に異状がなく、永久変形量が1.5mm以下であること。			
		車輪の保持	ハブナットの最低取外しトルク(緩めトルク)	ハブナットの最低取外しトルクは、製造業者が推奨する締付けトルクの70%以上あること。(締付けトルクとして国内製造業者を調査した結果、前ハブ18N・m、後ハブ30N・mを採用する)			
	各部の固定	ハンドル、シート部及びクランクの固定(増し締めトルク法)		各部を固定するねじ類は使用中に容易に緩まないよう締め付けること。 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>ハンドル: クランプ部 18N・m、引上げ棒 18N・m</td> </tr> <tr> <td>シート部: やぐら菊座ナット部(右左) 18N・m、シートピン 18N・m</td> </tr> <tr> <td>クランク: 固定部(右左) 30N・m</td> </tr> </table>	ハンドル: クランプ部 18N・m、引上げ棒 18N・m	シート部: やぐら菊座ナット部(右左) 18N・m、シートピン 18N・m	クランク: 固定部(右左) 30N・m
		ハンドル: クランプ部 18N・m、引上げ棒 18N・m					
		シート部: やぐら菊座ナット部(右左) 18N・m、シートピン 18N・m					
	クランク: 固定部(右左) 30N・m						
	はめ合わせ限界標識		ハンドルシステム及びシートポストは、はめ合わせ限界標識を超えて固定しないこと。				
	折りたたみ式フレームの確実な固定		確実に固定できる構造であること。				
タイヤ	リム外れ強さ		WOタイヤ付き又はHEタイヤ付き車輪は、表示空気圧の150%の内圧を加え、8時間放置したときに、リム外れ、車輪体の各部に異状がないこと。				
駆動部	ペダルのクリアランス		ペダル接地角は25°以上、トウクリアランスは89mm以上であること。				
保護装置	チェーンケースの有無、大きさ		チェーン駆動の自転車には、衣服、手足などのかみこみを防止するためにチェーンケースを備えること。 半面ケース又は半ケースはチェーンとギヤ板との上部かみ合い開始点から、後方へ25mm以上チェーンの上面及び外側面を遮へいし、前方へアウタギヤ板の周りをハンガの軸線を通る水平線まで覆うこと。 リングケースは、外径が、アウタギヤ板にかかるチェーンの外周の径より大きいこと。				
	回転中の車輪の保護		回転中の車輪が急激に停止することを防止するため、ブレーキワイヤが切断した時、ディレイラが破損した時の防護装置を備えること。				
	錠	箱形錠の回り止め		箱形錠を取り付けた自転車には、必ず回り止め及びびずり落ち防止装置を施すこと。			
取扱説明書	取扱説明書の有無と内容		自転車には取扱上の注意事項を明示した取扱説明書を添付すること(22項目)。				
交通安全に係わる項目	ブレーキの制動性能		乾燥時 GDが5m以上の場合: 速度25km/hのときに、5.5m以内で停止できること。 GDが5m未満の場合: 速度16km/hのときに、5.5m以内で停止できること。 水ぬれ時 速度16km/hのときに、9m以内で停止できること。				
	照明装置	前照灯の有無		自転車にはJIS C 9502に規定する前照灯を備えること。			
	リフレックスリフレクタ	フロントリフレクタ		色は無色とする。取付位置は、前輪ハブ軸より上方。夜間前方100mから、容易に存在を確認できる反射体などの装着もよい。			
		ペダルリフレクタ		色はアンバーとする。ペダルの前面及び後面に装着する。			
		サイドリフレクタ		両側面から反射光を確認できるリフレクタ又は同等の反射性能を持つ反射装置を、自転車の前半部及び後半部に各1個装着すること。リフレクタは自転車の側面又は車輪に装着し、そのうち1個以上は車輪のスポークに装着すること。反射部はすべて同色で、無色又はアンバーとする。			
		リヤリフレクタ		色は赤色とする。レンズ最上部が後ハブ軸より上方で、かつ、サドル座面中央部から75mm以上下方の位置に装着すること。			
	リヤリフレクタの固定強度		90N(どろよけに取り付けたものは50N)の力を30秒間加え、荷重を取り除いた後の反射面の向きは5°未満であること。また、各部に破損その他著しい欠点がないこと。				
品質性能に係わる	先鋭部・突起物・ワイヤ		乗車・取扱操作で人体に危害を及ぼす鋭い角、ばり等がないこと。端部(ブレーキレバー、スタンド、セイフティフック等)を丸め加工かキャップを施すこと。				
	突起物		突起物試験円筒(長さ250mm、直径83mm)の中央部75mmの範囲に接触しうる露出した突起物がないこと。				
	ワイヤの長さ・ワイヤキャップの離脱力		ワイヤ長さは操作上必要な長さとし、著しいたるみがないこと。インナの末端はワイヤキャップなどによって処理し、20Nの離脱力に耐えること。				
外観	外観上の欠点の有無		めっき・塗装を施した面は素地の露出、はがれ、さび、その他の著しい欠点がないこと。その他の面はさび、割れ、その他の著しい欠点がないこと。マーク類には密着不良、打刻不良、ずれ等がないこと。				

この試験項目及び規格基準は、JIS D 9301:2004(一般用自転車)に準じた。

注: ※1 トルク値はJIS D 9311-1994(自転車組立作業方法)に示されている数値を基準とする(経験則から基準値-20%の偏差を許容する)

表3 価格帯・車種別の規格基準不適合銘柄数

評価分類	車 種 (銘柄数)		低 価 格 帯 (25)			中高価格帯(5)	総 計			
			シティ車(15)	折りたたみ車(10)	計	折りたたみ車(5)				
	価 格 帯 (円)		7,500～9,980	6,980～10,000		29,500～49,800				
試 験 項 目										
製品安全に係わる項目	フレーム	フレームの強度	耐振性試験		0	2	2	3	5	
			繰返し荷重試験		0	0	0	1	1	
			前倒し衝撃試験		0	0	0	1	1	
	ブレーキ	前・後ブレーキの装備		0	0	0	0	0		
		ブレーキの取り付け		0	0	0	0	0		
		ブレーキブロックやライニングの固定		0	0	0	0	0		
		手動ブレーキの強度		0	1	1	0	1		
	操 縦 部	操縦安定性		0	1	1	0	1		
		組付け強度	ハンドルバーの固定試験		0	0	0	0	0	
			ハンドルステムの固定試験		2	1	3	1	4	
	にぎりの離脱力		3	1	4	2	6			
	車 輪	車輪とフレームのすきま		0	0	0	0	0		
		スポーク張力	前輪	0	2	2	0	2		
			後輪	1	1	2	2	4		
		車輪の強度	前輪	0	0	0	0	0		
			後輪	1	0	1	0	1		
		車輪の保持	ハブナットの最低取外しトルク	前輪	2	2	4	0	4	
	後輪			1	0	1	1	2		
	各部の固定	ハンドル	クランプ部		1	0	1	0	1	
			引上棒		3	1	4	2	6	
		シート部	サドル側		0	0	0	0	0	
			フレーム側		9	5	14	0	14	
		クランク	クランク軸部		0	0	0	1	1	
		はめ合わせ限界標識		0	0	0	0	0		
	折りたたみ式フレームの確実な固定		0	0	0	0	0			
	タ イ ヤ	リム外れ強さ		0	0	0	0	0		
	駆 動 部	ペダルのクリアランス		0	0	0	0	0		
	保護装置	チェーンケースの有無		0	0	0	0	0		
		半ケース等の取り付け状態		0	0	0	0	0		
		リングケースの径		0	0	0	1	1		
		回転中の車輪の保護		0	0	0	1	1		
	錠	箱形錠の回り止め		0	0	0	0	0		
	取扱説明書	取扱説明書の有無と内容		0	0	0	0	0		
	交通安全に係わる項目	ブレーキの制動性能	乾燥時		0	0	0	0	0	
			水ぬれ時		0	0	0	0	0	
		照明装置	前照灯の有無		0	9	9	4	13	
		リフレクタ	フロント	色, 取付位置等		14	8	22	4	26
			リヤ	色, 取付位置, 固定強度等		3	5	8	2	10
			ペダル	色, 取付位置等		0	0	0	0	0
			サイド	色, 取付位置等		13	4	17	2	19
	品質性能に係わる項目	先 鋭 部	鋭いかどやばりの有無		9	2	11	4	15	
		突 起 物	ねじの突出等		0	0	0	0	0	
		ワ イ ヤ	ワイヤの長さ及びキャップ		1	0	1	1	2	
		外 観	めっき及び塗装面の欠点の有無		2	1	3	0	3	
	めっき及び塗装面以外の欠点の有無		1	3	4	1	5			
マーク類の欠点の有無			0	0	0	0	0			

表4-1 銘柄別結果

車種		シティ車									
試料No.	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8			
銘柄	VERDE	TRINITY	Pi Ace	green MATE Road	Maruta	equal	SOFFIE CLUB	Fini			
製造業者	天津科林自行車有限公司	寧波興隆車業有限公司	上海フェニックス	天津科林自行車有限公司	合晏自行車有限公司	TIANJIN GAMMA BICYCLE CO.,LTD	上海蜂須賀自行車有限公司	エビス自転車(株)			
納品業者	(株)サカモトテクノ	塩野自転車(株)	(株)フェニックス	シナネン(株)	大日産業(株)	(株)玉越工業	(株)ハチスカ	エビス自転車(株)			
購入価格(税込円)	8,800	8,800	7,980	7,500	9,800	8,500	7,980	9,800			
車輪径・変速段数	26	26	26	26	26	26	26	27			
JIS・SGマーク表示	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	SG表示			
納入状態	完全組立	完全組立	完全組立	完全組立	完全組立	完全組立	完全組立	完全組立			
購入店業態	自転車専門小売店	大型自転車専門店	量販店	量販店	量販店	量販店	量販店	量販店			
評価分類	品質試験項目										
製品安全に係わる項目	フレーム	フレームの強度	耐振性試験	○	○	○	○	○	○	○	
			繰返し荷重試験	○	○	○	○	○	○	○	
			前倒し衝撃試験	○	○	○	○	○	○	○	
	ブレーキ	前・後ブレーキの装備		○	○	○	○	○	○	○	
		ブレーキの取り付け		○	○	○	○	○	○	○	
		ブレーキブロックやライニングの固定		○	○	○	○	○	○	○	
		手動ブレーキの強度		○	○	○	○	○	○	○	
	操縦部	操縦安定性		○	○	○	○	○	○	○	
		組付け強度	ハンドルバーの固定試験	○	○	○	○	○	○	○	
			ハンドルステムの固定試験	○	○	○	○	○	4.5N・m	9.4N・m	
		にぎりの離脱力		左94.5N	○	○	○	○	右70.5N/左71.5N	○	
	車輪	車輪とフレームのすきま		○	○	○	○	○	○	○	
		スポーク張力	前輪	○	○	○	○	○	○	○	
			後輪	○	○	○	○	○	○	○	
		車輪の強度	前輪	○	○	○	○	○	○	○	
			後輪	○	○	○	○	○	4.3mm	○	
		車輪の保持	ハブナットの最低	○	○	○	○	左12.0N・m	○	○	
	取外しトルク		○	○	右17.5N・m/左13.0N・m	○	○	○	○		
	各部の固定	ハンドル	クランプ部	○	○	○	○	12.5N・m	○	○	
			引上棒	○	○	○	○	○	4.5N・m	6.5N・m	
		シート部	サドル側	○	○	○	○	○	○	○	
			フレーム側	○	○	7.8N・m	○	9.0N・m	9.0N・m	○	
		クランク	クランク軸部	○	○	○	○	○	○	○	
		はめ合わせ限界標識		○	○	○	○	○	○	○	
	折りたたみ式フレームの確実な固定		..	..	..	..	..	..	..
	タイヤ	リム外れ強さ		○	○	○	○	○	○		
	駆動部	ペダルのクリアランス		○	○	○	○	○	○		
チェーンケースの有無		○	○	○	○	○	○				
保護装置	半ケース等の取り付け状態		○	○	..	..	○	..	
	リングケースの径		..	..	..	..	..	..
	回転中の車輪の保護		○	○	○	○	○	○			
錠	箱形錠の回り止め		..	..	..	..	..	..
取扱説明書	取扱説明書の有無と内容		○	○	○	○	○	○			
交通安全に係わる項目	ブレーキの制動性能	乾燥時	○	○	○	○	○	○			
		水ぬれ時	○	○	○	○	○	○			
	照明装置		前照灯の有無	○	○	○	○	○			
	リフレクタ	フロント	色, 取付位置等	未装着	未装着	未装着	未装着	未装着	未装着		
		リヤ	色, 取付位置, 固定強度等	45Nで動く	23Nで動く	○	○	32Nで動く	○		
ペダル		色, 取付位置等	○	○	○	○	○	○			
サイド	色, 取付位置等	後半部未装着	後半部未装着	後半部未装着	後半部未装着	後半部未装着	後半部未装着				
品質性能に係わる項目	先鋭部	鋭いかどやばりの有無		○	クランク胴付部むしれ	クランク胴付部むしれ	○	○	バスケット底部にとがり	バスケット底部にとがり	クランク胴付部むしれ
		突起物		ねじの突出等	○	○	○	○	○	○	○
	ワイヤ	ワイヤの長さ及びキャップ		○	○	○	○	○	○	○	キャップ前13.5N/後11.0Nで離脱
		めっき及び塗装面の欠点の有無		○	○	○	○	○	○	○	○
	外観	めっき及び塗装面以外の欠点の有無		○	○	○	○	○	○	○	○
マーク類の欠点の有無		○	○	○	○	○	○	○	○	○	

..: 該当しない項目

このテスト結果は、テストのために入手した商品のみに関するものである。

表4-2 銘柄別結果

車種		シティ車							折りたたみ車		
試料No.		No.9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16		
銘柄		SANTOS	EX-LADY	FERMATE	CRISPY	Lapeure	Patio Box	Mikabele	Bijin		
製造業者		天津科林自行車有限公司	TIANJIN GAMMA BICYCLE CO.,LTD	寧波興隆車業有限公司	上海尚毅自行車有限公司	上海祭本自行車有限公司	上海祭本自行車有限公司	世同金屬昆山有限公司	KOMDA INDUSTRIAL CO.,LTD		
納品業者		アサヒサイクル(株)	コーナン商事(株)	(株)エンドウ商事	相互自転車製造卸協同組合	敷島自転車(株)	サイモト自転車(株)	シドーサイクル工業(株)	エルシーク(株)		
購入価格(税込一円)		9,980	9,980	8,980	8,295	9,400	8,980	7,980	9,000		
車輪径・変速段数		26	26	26	26	26	26	26	20		
JIS・SGマーク表示		なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし		
納入状態		完全組立	完全組立	完全組立	七分組立	完全組立	完全組立	完全組立	完全組立		
購入店業態		量販店	量販店	量販店	大型自転車専門店	自転車専門小売店	量販店	量販店	自転車専門小売店		
評価分類	品質試験項目										
製品安全に係わる項目	フレーム	フレームの強度	耐振性試験	○	○	○	○	○	○	○	
			繰返し荷重試験	○	○	○	○	○	○	○	
			前倒し衝撃性試験	○	○	○	○	○	○	○	○
	ブレーキ	前・後ブレーキの装備		○	○	○	○	○	○	○	
		ブレーキの取り付け		○	○	○	○	○	○	○	
		ブレーキブロックやライニングの固定		○	○	○	○	○	○	○	
		手動ブレーキの強度		○	○	○	○	○	○	○	
	操縦部	操縦安定性		○	○	○	○	○	○	○	
		組付け強度	ハンドルバーの固定試験	○	○	○	○	○	○	○	
			ハンドルステムの固定試験	○	○	○	○	○	○	○	
		にぎりの離脱力		○	○	○	○	○	左82.5N	○	○
	車輪	車輪とフレームのすきま		○	○	○	○	○	○	○	
		スポーク張力	前輪	○	○	○	○	○	○	○	
			後輪	○	○	○	○	○	○	150N以下あり	○
		車輪の強度	前輪	○	○	○	○	○	○	○	○
			後輪	○	○	○	○	○	○	○	○
		車輪の保持	ハブナットの最低	○	○	○	○	○	○	○	○
	取外しトルク		○	○	○	○	○	○	○	○	
	各部の固定	ハンドル	クランプ部	○	○	○	○	○	○	○	
			引上棒	○	○	○	○	○	○	○	
		シート部	サドル側	○	○	○	○	○	○	○	○
			フレーム側	○	○	○	○	○	○	○	○
		クランク	クランク軸部	○	○	○	○	○	○	○	
		はめ合わせ限界標識		○	○	○	○	○	○	○	○
	折りたたみ式フレームの確実な固定		○	○	○	○	○	○	○	○	
	タイヤ	リム外れ強さ		○	○	○	○	○	○	○	
	駆動部	ペダルのクリアランス		○	○	○	○	○	○	○	
チェーンケースの有無		○	○	○	○	○	○	○			
保護装置	半ケース等の取り付け状態		○	○	○	○	○	○	○		
	リングケースの径		○	○	○	○	○	○	○		
	回転中の車輪の保護		○	○	○	○	○	○	○		
錠	箱形錠の回り止め		○	○	○	○	○	○			
取扱説明書	取扱説明書の有無と内容		○	○	○	○	○	○			
交通安全に係わる項目	ブレーキの制動性能	乾燥時	○	○	○	○	○	○	○		
		水ぬれ時	○	○	○	○	○	○	○		
	照明装置	前照灯の有無		○	○	○	○	○	○		
	リフレクタ	フロント	色, 取付位置等	○	未装着	未装着	未装着	未装着	未装着	未装着	
		リヤ	色, 取付位置, 固定強度等	○	○	○	○	○	○	○	
		ペダル	色, 取付位置等	○	○	○	○	○	○	○	
サイド		色, 取付位置等	○	○	後半部未装着	後半部未装着	後半部未装着	後半部未装着	後半部未装着		
品質性能に係わる項目	先鋭部	鋭いかどやばりの有無		○	○	○	○	○	○		
		突起物		○	○	○	○	○	○		
	ワイヤ	ワイヤの長さ及びキャップ		○	○	○	○	○	○		
		めっき及び塗装面の欠点の有無		○	○	○	○	○	○		
		めっき及び塗装面以外の欠点の有無		○	○	○	○	○	○		
外観	マーク類の欠点の有無		○	○	○	○	○	○			

○：該当しない項目

このテスト結果は、テストのために入手した商品のみに関するものである。

表4-4 銘柄別結果

車種		折りたたみ車								
試料No.	No.25	No.26	No.27	No.28	No.29	No.30				
銘柄	RAYCHELL	Transit Light	DAHON boardwalk	Morris Garages	Beans House	RENAULT Savoie				
製造業者		ブリヂストンサイクル(株)	DAHON	DAHON	DAHON	GOLDEN CYCLE				
納品業者	大友商事(株)	ブリヂストンサイクル(株)	(株)アキボウ	ジック(株)	パナソニックサイクルテック(株)	(株)サギサカ				
購入価格(税込一円)	8,204	41,190	34,650	49,800	29,500	35,150				
車輪径・変速段数	20	16/18	20・外7	20・外7・RS	20・外6	20・外6				
JIS・SGマーク表示	なし	なし	なし	なし	なし	なし				
納入状態	完全組立	完全組立	完全組立	完全組立	完全組立	完全組立				
購入店業態	ネット	大型自転車専門店	大型自転車専門店	量販店	自転車専門小売店	ネット				
評価分類	品質試験項目									
製品安全に係わる項目	フレーム	フレームの強度	耐振性試験	○	○	折りたたみ金具破損	折りたたみ金具破損	○	立パイプ破損	
			繰返し荷重試験	○	○	○	○	○	立パイプ亀裂	
			前倒し衝撃試験	○	○	○	折りたたみ金具破損	○	*	
	ブレーキ	前・後ブレーキの装備		○	○	○	○	○	○	
		ブレーキの取り付け		○	○	○	○	○	○	
		ブレーキブロックやライニングの固定		○	○	○	○	○	○	
		手動ブレーキの強度		○	○	○	○	○	○	
	操縦部	操縦安定性		○	○	○	○	○	○	
		組付け強度	ハンドルバーの固定試験	○	○	..	○	..	○	
			ハンドルステムの固定試験	○	○	○	16.5N・m	○	○	
		にぎりの離脱力		○	○	右96.5N/左82.5N	左93.5N	○	○	
	車輪	車輪とフレームのすきま		○	○	○	○	○	○	
		スポーク張力	前輪	○	○	○	○	○	○	
			後輪	○	○	150N以下あり	○	150N以下あり	○	
		車輪の強度	前輪	○	○	○	○	○	○	
			後輪	○	○	○	○	○	○	
		車輪の保持	ハブナットの最低	○	○	○	○	○	○	
	取外しトルク		○	○	○	○	右20.0N・m	○		
	各部の固定	ハンドル	クランプ部	..	○	○	○	..	○	
			引上棒	○	7.0N・m	..	10.5N・m	○	○	
		シート部	サドル側	○	○	○	○	○	○	
			フレーム側	..	..	..	..	..	..
		クランク	クランク軸部	○	○	右12.0N・m/左14.5N・m	○	○	○	
		はめ合わせ限界標識		○	○	○	○	○	○	
	折りたたみ式フレームの確実な固定		○	○	○	○	○	○		
	タイヤ	リム外れ強さ		○	○	○	○	○	○	
	駆動部	ペダルのクリアランス		○	○	○	○	○	○	
保護装置	チェーンケースの有無		○	○	○	○	○	○		
	半ケース等の取り付け状態		○	..	..	..	..	..
	リングケースの径		..	○	○	○	○	5.0mm		
	回転中の車輪の保護		○	○	スポークプロテクタ未装着	○	○	○		
錠	箱形錠の回り止め		..	..	..	..	..	..
取扱説明書	取扱説明書の有無と内容		○	○	○	○	○	○		
交通安全に係わる項目	ブレーキの制動性能	乾燥時	○	○	○	○	○	○		
		水ぬれ時	○	○	○	○	○	○		
	照明装置	前照灯の有無		未装着	未装着	未装着	未装着	○	未装着	
		リフレクタ	フロント	色, 取付位置等	未装着	未装着	未装着	未装着	○	未装着
			リア	色, 取付位置, 固定強度等	○	78Nで動く	53Nで動く	○	○	○
		ペダル	色, 取付位置等	○	○	○	○	○	○	
サイド	色, 取付位置等	後半部未装着	後半部未装着	未装着	○	○	○			
品質性能に係わる項目	先鋭部	鋭いかどやばりの有無		○	クランク胴付部むしれ他	○	後どろよけ前端部未処理	前ブレーキワイヤ素線切れ	変速ワイヤの端部突出	
	突起物	ねじの突出等		○	○	○	○	○	○	
	ワイヤ	ワイヤの長さ及びキャップ		○	○	○	○	○	変速ワイヤキャップ5.0Nで離脱	
	外観	めっき及び塗装面の欠点の有無		○	○	○	○	○	○	
		めっき及び塗装面以外の欠点の有無		○	○	○	○	○	○	変速ワイヤキャップの破損
	マーク類の欠点の有無		○	○	○	○	○	○		

..: 該当しない項目 * : 耐振性試験及び繰返し荷重試験でフレームが破損したため実施不能
このテスト結果は、テストのために入手した商品のみに関するものである。

表5 製造業者等の改善方針及び今後の対応策等に関するコメント一覧表

製造業者名等	コメント番号	規格基準不適合・試料No
(株)サカモトテクノ	(1)	No.1
塩野自転車(株)	(2)	No.2
(株)フェニックス	(提出なし)	No.3
シナネン(株)	(4)	No.4
大日産業(株)	(5)	No.5
(株)玉越工業	(6)	No.6
(株)ハチスカ	(7)	No.7
エビス自転車(株)	(8)	No.8
アサヒサイクル(株)	(9)	No.9
コーナン商事(株)	(10)	No.10
(株)エンドウ商事	(11)	No.11
相互自転車製造卸協同組合	(12)	No.12
敷島自転車(株)	(13)	No.13
サイモト自転車(株)	(14)	No.14
シドーサイクル工業(株)	(15)	No.15
エルシーク(株)	(16)	No.16
東邦レマック(株)	(17)	No.17
(株)エレノア	(18)	No.18
(株)国際貿易関西	(19)	No.19
パール金属(株)サイクル事業部	(20)	No.20
関西商事(株)	(21)	No.21
(株)池商	(22)	No.22
東亜インターナショナル(株)	(23)	No.23
阪和商行	(24)	No.24
大友商事(株)	(提出なし)	No.25
ブリヂストンサイクル(株)	(26)	No.26
(株)アキボウ	(27)	No.27
ジック(株)	(28)	No.28
パナソニックサイクルテック(株)	(29)	No.29
(株)サギサカ	(30)	No.30

(1)

(財) 日本自転車産業振興協会
技術研究所 開発事業部 様

平成19年2月28日
(株)サカモトテクノ

拝啓、時下ますます御清栄の段、お慶び申し上げます。
自転車試買テストの結果報告につきまして、不具合箇所の指摘を受けました。
対策を下記の通り行いましたのでご報告申し上げます。

敬具

記

対象機種 VERDE 26CITY

①にぎりの離脱力
左が94.5Nで抜ける。

社内規定では120N以上と決めており、その再点検と指導を強化致します。

実施時期 即時

②フロントリフレクター
この機種は 未装着にしており、オプション対応としております。
フロントリフレクター装着の製品も導入しており、その普及に努めます。

③サイドリフレクター後部
現行は前部のみとなっております。
今後は前後装着の機種の採用増に努めます。

④リヤリフレクター
45Nで動く

締め付けトルクの安定を図り、その再点検と指導を強化致します。

H19年 2月28日

(財)自転車産業振興協会
技術研究所 開発事業部 御中

塩野自転車株式会社

自転車試買テスト結果の改善対応策についての報告

拝啓

平素は格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

この度、貴協会の自転車試買テストにて、弊社製品へのご指摘を
いただきありがとうございます。

今回の結果を真摯に受け取りまして、気の配られている製品をお届けできる
ように、再度、工程の確認・管理の見直しをするよう対応いたします。

敬具

---報 告---

検査結果への対応策:

- ① リムカー（リア）の固定強度不足
組付け作業を再確認し、そして点検工程での固定力の確認を強化
- ② リムカー（フロント・サイド）の未装着
安全性をさらにあげる為に、JISに基づいた社内仕様書の再確認をし
早急に装着するよう努める
- ③ クランク胴付部むしれ
（クランクとペダルの取付部にむしれが残存していた）
組付け作業を再確認し、出荷前点検で除去の確認を強化

以上です。

今後とも、品質の安定、向上には最善の努力を払って参ります。

送信者：
宛先：

送信日時： 2007年2月24日 10:56
件名： H18自転車試買テスト対応策:シナネン

自転車産業振興協会 技術研究所 開発事業部 御中

いつも大変お世話になっております。
シナネンの薬師寺です。試買テスト結果への対応策を下記
報告いたします。ご査収くださいませ。

指摘事項

1. フロントリフレクターの未装着
2. 後輪サイドリフレクターの未装着

改善の基本方針及び今後の対応策

1. 2. 共通:方針:安全性の向上に注力いたします。
対応策:今後, 装着の方向で検討中です。

よろしく願いいたします。

シナネン

2007年2月27日

(財)自転車産業振興協会
技術研究所 開発事業部 御中

大日産業株式会社

平成18年度自転車試買テストに対する改善の基本方針及び今後の対応策について

今回の自転車試売テストの結果を真摯に受け止め、これからも安全で安心な製品作りのため、より一層の改善 改良に努力し再発防止に努めたいと考えます。

1.左ハブナットの最低取り外しトルク不足について

ご指摘を受け工場の在庫車50台とラインより上がってきた50台をチェックいたしました。異常は発見できませんでした。

ハブナットの締め付けは規定のトルクで締め付けた後、全数トルクレンチにて確認作業をおこなっていますが、もれが発生しないように一部工程を変更しました。

締め付け作業および確認作業の作業標準の徹底と注意を指導致しました。

またトルクレンチ自体の規定値が正確にでているかの定期検査の回数を増やしました。

今後販売店様に対して販売時に点検作業していただくよう指導していきます。

2.シートピンの固定力不足

ハブナットと同様に在庫車50台ラインより50台チェックしましたが異常は発見できませんでした。

締め付け作業において作業標準の徹底と注意を指導致しました。

またシートピンの品質検査をおこない、JIS規格の固定力は得られる品質と確認致しました。

また販売時にサドル調整等で固定力不足が発生しないように販売店様に指導をしていきます。

3.フロントリフレクター未装着、サイドリフレクター後半部未装着。

フロントリフレクター サイドリフレクター後半部の装着標準化にむけて社内で検討しておりましたが今回のご指摘をうけて標準装着する方向で進めていきたいと思っております。

以上ご報告申し上げます。

平成19年2月23日

財団法人 自転車産業振興協会

技術研究所 開発事業部 御中

株式会社 玉越工業

平成18年度 自転車試買テストに対する
改善の基本方針及び今後の対応策等について

拝啓 時下ますますご隆盛の段、お慶び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、標記の件につきまして、下記の通りご報告申し上げます。

敬具

記

1. 改善の基本方針

消費者に安全な自転車を供給するため、品質の向上と安全性の確保に、全社一丸で取り組んでおります。この度の試買テスト結果における問題を真摯に受け止め、改善に努めます。

2. 今後の対応策

(1) にぎりの離脱力不足

在庫品を実測しましたところ、にぎりの離脱力は100N以上あり問題のあるものは確認できませんでした。当該不合格品については、検査で発見できずに流出した可能性が考えられます。今後このようなものが流出しないように、にぎり離脱力のチェックを重要検査項目に指定しました。

(2) ハンドルのクランプ部固定強度不足

工場内の完成車在庫を確認いたしましたところ、締付トルクは20N・m以上であり、問題のあるものは検出できませんでした。クランプ部固定は重点作業工程として管理しています。今後、固定強度不足しないように、作業者へ注意徹底および検査を強化します。

(3) リヤリフレクタ固定強度不足

完成車在庫を確認いたしましたところ、固定強度に問題のあるものは確認できませんでした。固定強度確認のため一度動かして元の位置に戻した場合には固定強度不足になり、増締めが必要になることがわかりました。締付改良のため、リフレクタ取付バンドのワッシャ材質と硬度を変更します。また、リフレクタ取付時の固定を確実にを行うよう徹底いたします。

(4) 先鋭部 ; バスケット底部にとがりあり

在庫品を確認いたしましたところ、先鋭部のあるものは確認できませんでした。今後このようなことがないように、メーカーに改善依頼し、検査を強化します。

(5) フロントリフレクタ、サイドリフレクタ後半部未装着

今回の試買自転車は、BAA基準適用外の自転車であり、リフレクタの仕様は、リヤリフレクタ、ペダルリフレクタ、サイドリフレクタ前半部の装着となっています。BAA車はフロントリフレクタ、サイドリフレクタ後半部を標準装着しています。

以上

(7)

平成 19 年 2 月 28 日

財団法人自転車産業振興協会
会長 阿部毅 一郎 様

株式会社ハチスカ

平成 18 年度自転車試買テスト NG 部の対応策について

試買テスト車の確認： 26 型ソフィークラブ軽快車

NG 部①： ハンドルシステムの組み付け強度不足

対応策： この部分は、販売時に店頭にて最終確認するものです。今でも得意先には、講習会を設けて指導しておりますが、今回のテストを受け、25N・mのトルクに耐える固定力があるよう、さらに指導を強めてまいる所存です。

NG 部②： 後車輪の強度不足

対応策： 車輪メーカーに、永久変形量 1.5mm以下の強度が保持できるよう、生産時にWチェックさせます。又 工場入荷時に、ロットごとにチェックし管理します。

NG 部③： ハンドル部の引き上げ枠固定力不足

対応策： この部分は、販売時に店頭にて最終確認するものです。今でも得意先には、講習会を設けて指導しておりますが、今回のテストを受け、18N・mのトルクに耐える固定力があるよう、さらに指導を強めてまいる所存です。

NG 部④： サドル部のシートピン固定力不足

対応策： この部分は、販売時に店頭にて最終確認するものです。今でも得意先には、講習会を設けて指導しておりますが、今回のテストを受け、18N・mのトルクに耐える固定力があるよう、さらに指導を強めてまいる所存です。

NG 部⑤： フロントリフレクター未装着

対応策： 社内にて協議し装着する方向で対応いたします。

NG 部⑥： サイドリフレクター後半部未装着

対応策： 社内にて協議し装着する方向で対応いたします。

NG 部⑦： バasket底部にとがり

対応策： Basketメーカーに、鋭い角やバリの無いよう、生産時にWチェックさせます。又 工場入荷時に、ロットごとにチェックし管理します。

以上、ご報告申し上げます。

(8)

財団法人 自転車産業振興協会
技術研究所 開発事業部 御中

2007年2月21日
エビス自転車株式会社
品質管理部

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

この度実施されました試買テスト結果に対し、対応策をご報告申し上げます。

今回の試買テストでの問題点の改善対応策を下記致します。

- ・ハンドルステムの固定試験、ハンドルステムの引上げ棒固定トルクに関しまして
今回ご指摘の自転車の弊社からの出荷形態はハンドルバーを曲げた状態で出荷しており
販売店様で完全組み立て調整を行っておられます。
この時にトルク不足が発生したのか部品のネジが悪かったのか解りません。

今後の対策として

今回使用のハンドルポストに関しましては、VIAの検査も合格しているのですが
生産工場にて更なる点検と意識を強化させるとともに、販売店ご担当者様には
販売時の再点検をお願いし弊社担当者が販売店様巡回時に再確認致します。

- ・ワイヤのキャップの離脱力不足に関しまして
20Nの離脱力に耐える様、工具の使用手法の再教育をし確実に固定できるように致します。
- ・クランク胴付部むしれに関しまして
ペタルの締め付けが強すぎバリが発生したと思われまますので締め方やバリの処理を再度徹底致します。
- ・ドレスガード渡り部破断に関しまして
今回の件は単にこの製品のみ破断したと考えられます。
今後出荷時に目視確認するように指導致します。

以上

平成19年2月22日

(財)自転車産業振興協会
技術研究所 開発事業部 御中

アサヒサイクル(株)

平成18年度自転車試買テスト
「改善の基本方針及び今後の対応策等」

拝呈 時下ますますご清祥の段、お喜び申し上げます。

過日、試買テストにおいてご指摘いただきました件について下記の通りご報告させていただきます。

敬具

記

(1) シート部フレーム側の固定トルク不足(6.0N・m)について

当該車種の仕様に於きましては使用者が容易にサドルの高さ調整が出来るようレバーピンを使用しております。手締め操作を前提にしたレバーピンでの締め付けではJIS9311-1994に示されているシートピンの締め付けトルク(18N・mを目安)まで固定力を上げることは出来ません。

しかしながら、レバーピンでの締め付け(手締めによる操作力)でも、JISD9301-2004 のサドル部の固定性能での水平方向の動きで固定(222N の力を加えても動かない)することが可能です。

従って弊社社内基準も、10N・m のトルクで締めつけることとしており、基準をクリアしておりました。

この度の、該当車につきましては、締め付けが緩いものが混入したと考えられますが、尚一層の生産時、出荷前点検時の工程管理(10N・mを目安に固定)を含め、強化していきます。

以上

2007年2月21日

財団法人自転車産業振興協会
技術研究所開発事業部 殿

コーナン商事株式会社
商品部

自転車試売テストの結果報告に対する改善の基本方針及び今後の対応策等について

拝啓 貴社ますます御隆昌にてお慶び申し上げます。
この度の調査結果に関してご返答させていただきます。

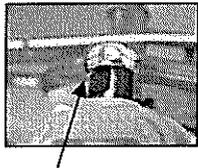
問題箇所A

フロントリフレクタ未装着に関して

対応策

交通安全に関わる項目として標準装備するよう検討、指示致します。

問題箇所B



クランク部むしれ

問題箇所に関しては、早速対応させていただきます。

対応策①

メーカー側に、なぜ不具合が発生したのか原因究明の上報告させると共に、発生させない
具体策の提出・実施し、嚴重注意を促すと共に部材（ペダル及びクランク）の検品強化を
図り、各加工工程において十分に注意する旨、指示致しました。

対応策②

入荷時の商品検査項目に加えるとともに販売時点において、ペダル取り付け状況の確認及
び自転車の点検強化を実施致します。
上記内容にて再発防止策と致します。

また、今回調査対象となっていない機種につきましても同様に安全面における品質管理・
品質向上に向けて励む所存ですので宜しく御願ひ致します。

敬具

平成19年2月26日

財団法人 自転車産業振興協会
会長 阿部 毅一郎 殿

株式会社 エンドウ商事



平成18年度自転車試買テスト不適合に対する改善方針及び対応策

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素は、自転車業界の発展に対しご尽力いただき厚く御礼を申し上げます。

さて、首記の件、貴協会検査における弊社商品不適合箇所発生について下記内容にて改善方針及び対応策を報告させていただきます。

敬具

記

1. 改善基本方針

弊社の平成18年度の事業計画として「製品の品質強化」を第一に掲げ、全社一丸となり品質向上に取り組んで参りました。特に製品の安全性を重視し、消費者に安心・安全な自転車を供給することを念頭に置き、JIS規格適合を製品品質の基本条件として製品の開発・供給を行って参りました。今回の貴協会実施試買検査での不適合結果について、弊社として真摯に受け止め、生産委託先と共に尚一層製品の信頼性確保に向け、改善に努める所存でございます。平成19年度も昨年と同様に「製品の品質強化」を弊社事業計画の最重要項目と位置付けました。本年も、製品の安心・安全を消費者にお届けすることが、弊社の社会的責任と認識し、再発防止に努めて参ります。何卒ご理解の程お願い申し上げます。

2. 不適合項目対策

1) 各部の固定(シート部)

① 生産時・出荷時の状況及び原因

当該製品のシートピンは、乗員が任意にサドル(シートポスト)高さの変更を容易に行えるようレバー式シートピンを採用しており、生産ロットの検査でサドル(シートポスト)とフレームの固定力を確認(シートピンを適正締付トルクで締付け後)後、仮固定の状態にて生産・出荷を行っております。試買テストでの買い上げ時においても同様の見地から、販売店が顧客(乗員)自身が任意でサドルの適正位置を固定するとの認識により、シートピンを仮締め付け状態で引き渡したため発生したものと考えられます。

② 再発防止対策

今後取引先販売店に対し、顧客に商品を引き渡す際、サドル高さを顧客の適正位置に合わせた後適正締付トルクで締付を行うよう指導を徹底いたします。

2) リフレクタ未装着

① 不適合(未装着)に至る経緯

当該車種企画の際、現行規格に対する認識が十分でなかったため旧モデル(JIS規格改正前)仕様を基本に仕様が決定された。

② 再発防止対策

当該車種のみならず現行生産車種の仕様を再確認し、未装着車種の規格適合を検討いたします。

3) クランク胴付部むしれ

① 生産時・出荷時の状況及び原因

当該車種を含め弊社製品のペダルは未装着で、取引先販売店が顧客に商品を引き渡す際、ペダルをクランクに装着いたします。その際、車体の先鋭部の確認が不十分であったため、胴付部のむしれが残存したまま納品されたものと考えられます。

② 再発防止対策

今後取引先販売店に対し顧客に商品を引き渡す際、ペダル取付け時に発生する胴付部のむしれの除去を必ず行うよう指導を徹底いたします。

4) 外観不具合(フレームブリッジ部溶融金属残)

① 生産時・出荷時の状況及び原因

生産委託先及び弊社検査において外観検査は徹底して行っているが、外観に対する判断基準が低かったため、流出したものと考えられます。

② 貴協会よりご提供いただいた当該不具合画像を生産委託先及び弊社社内で確認し、生産委託先工程・弊社受入検査及び出荷検査での外観に対する判断基準を見直し、流出防止を徹底いたします。

以上内容にて弊社報告とさせていただきます。何卒ご理解賜りますようお願い申し上げます。

2007・2・20

財団法人自転車産業振興協会 技術研究所 開発事業部

毎度お世話になっております。

シティ車 CRISPYに付いての回答を申し上げます。

1. シート部のフレーム側締付（シートピン18N・m）に指導致します。
2. リフレクター・フロントについては当組合にはJIS規格を取得致しておりませんので極力装着するように致します。
3. リフレクター・サイド（スーパークテール）は装着致します。

以上

相互自転車製造卸協同組合

財) 自転車産業振興会 技術研究所 開発事業部様

お世話になります。

試買テストの「改善の基本方針及び今後の対応等」について、下記の通り、報告させていただきます。

この度、弊社製品を試買テストいただきありがとうございました。

弊社といたしましては、現在、BAAの適合認定及びSGの工場認定を受けており、より安全性の高い自転車を上市いけるよう努力しております。

ご指摘を受けた点につきまして、

1. シート部の締め付けトルクにつきましては、組み立てラインで全数チェックを実施します。
2. シート塗膜面のはがれにつきましては、受け入れ時の検査を徹底してまいります。
3. フロントリフレクター及び後部サイドリフレクターにつきましては、今後は全数、取り付けていけるようにいたします。
4. カゴ底部のとがりにつきましては、カゴ製造業者に改善を指示しており、今後、受け入れ時のチェックを徹底してまいります。

以上、ご指摘いただいた点を真摯に受け止め、対策を実施し、冒頭にも申し上げたとおり、より安全性の高い自転車を上市していく所存です。

今後ともよろしく願いいたします。

敷島自転車(株)

(財)自転車産業振興協会
技術研究所
開発事業部 御中

平成19年2月28日

サイモト自転車株式会社

改善方針及び対策

毎々格別なご高配を賜り厚く御礼申し上げます。
弊社としまして、安全な自転車を消費者に供給することが、一番大切な責任だと考えております。その為、BAA規格やJIS規格の基準を十分満たす製品を輸入販売する事が基本であり、これからも安全な製品作りのために改善、改良、により一層の努力をすることで再発防止に努めたいと考えます。

・自振協18第386号平成19年1月31日
〈自転車:シティ車”PatioBox”26型ダブルループ形〉

1 問題点: 操縦部の中、にぎりの離脱力試験において、左側の握りが100N以下で抜けてしまった。

原因: ニギリは、SK-330を使用しています。これは、メーカーより、検査書を頂いている商品です。また、抜き取り検査においても抜けていませんでした。原因として、もし油が付着していたとすれば、検査をするまでもなく抜けてしまうと思われれます。最後まで、はまりきっていなかったのかもしれないが解りませんでした。

対策: にぎりの離脱力試験の抜き取り数を増やします。

2 問題点: 各部の固定の中のハンドル引上げ棒の固定トルクで18N・m以下だった。また、シート部フレーム側の固定トルクも18N・m以下だった。

原因: 検査の時は締め付けた状態でおこないますが、販売時お店でセットする事を考えているため、仮締めになっています。

対策: 再発防止の為、お店への指導を強化する。

3 問題点: リフレクターの中のフロント側とサイド後ろ側のリフレクターが未装着だった。

原因: 新車種の仕様書には、フロント側とサイド後ろ側のリフレクター装着の指示がだされていたが、旧車種の仕様書は、まだ、書き換えられていなかった。

対策: 仕様書の書き換えと、フロント側とサイド後ろ側のリフレクター装着の必要性を説明し、全車種に装着していただくように依頼しました。

上記の対策につきましては、平成19年2月中旬より実施しています。

財団法人 自転車産業振興協会
技術研究所 開発事業部御中

シドーサイクル工業(株)

平成18年度自転車試買テストにおける弊社改善の基本方針及び今後の対応策について

拝啓、貴協会におかれましては益々ご発展の事とお喜び申し上げます。

早速ではございますが貴協会にて実施されました平成18年度自転車試買テストにおいて弊社、シティ車 Mikabele に規格不都合箇所があった件につきましてご報告申し上げます。ご査証下さい。

この度のテスト結果を真摯に受け止め弊社商品ユーザー様により安全でより良い商品を OEM 先様、部品メーカー様と共にご提供させていただきたいと考えております。今後ともご指導いただけますようよろしくお願いいたします。

○テスト結果に対する今後の弊社対応について

1:後輪スポークについて

生産委託先に対してスポーク締付機の作業前の調整基準のマニュアル化ならびに作業員、検査員への改善指導を徹底するよう指示いたしました。

2:前輪ハブナットについて

現在も生産時には必ずトルクレンチを使用した検査を行っておりますが、今回のテストで発生した JIS 基準 18N・m未満のものが発生しないように再度、検査器具の確認、作業員、検査員への改善、指導を徹底するよう指示いたしました。また販売後の補修、修理時にも締め付けトルク不足が発生することも考えられるため弊社作業員にも重要注意事項として通達いたしました。

3:シート部フレーム側の固定力不足について

この部分の最終調整は各販売店様が販売時に行うことをお願いしていますが、確実な締付確認を実施いただけるよう各販売店様に通達する予定にしております。

4:フロントリフレクタとサイドリフレクタについて

弊社新モデルより装着を検討中です。

5:クランク胴付部のむしれについて

クランクメーカーにテスト結果を報告し出荷時に全数検査を行うよう指示いたしました。

また OEM 先での部品受入時および自転車生産時に全数検査を実施するよう指示いたしました。

また、販売店での自転車へのペタルの取付時に発生する可能性があるバリの除去等も各販売店様に通達させていただき予定にしております。

以上

敬具

平成19年2月23日

(財)自転車産業振興協会
技術研究所開発事業部 御中

エルシー株式会社

改善の基本方針及び今後の対応策等

- 1. 操縦部：ハンドルシステムの固定及びシート部フレーム側の固定**
同型の商品で固定力試験を行った結果、異常の見られるものではありませんでした。当該商品の性格上、固定されずに出荷される部分であるため、取扱説明書にも重要項目として明記しておりました。今回の結果を真摯に受け止め、より確実に操作をしていただく内容を再考します。
- 2. 車輪：前輪ハブナット取り外しトルク**
同型の商品を検査した結果、緩みトルクにバラつきが見られました。組立工程でのトルク管理を徹底し、安定した数値が出るように改良します。
- 3. 照明装置：前照灯**
当該商品の性格上、標準的な前照灯を装着すると本体を折りたたんだ場合に破損の恐れがあるため、社外品の取り外し可能な前照灯を装着することを推奨しております。より明確に伝わるように、取扱説明書に明記します。
- 4. リフレクタ：フロント**
フロントリフレクタの装着を検討しております。

以上

試買テスト結果報告への回答書

(財)自転車産業振興協会 御中
技術研究所 開発事業部 殿

改善の基本方針及び今後の対応策

この度の弊社自転車の試買テストにおきましての結果に関しまして、今後の改善案及び今後の対策を回答させていただきます。

1: 連結ロッドの破損

生産工場と話し合いをしたところ現物を見て検証してみないと詳細な原因は分かりませんが写真を見たところでの判断ではロッドのネジ切れ込み部分が破損しているところからネジの焼付け不足が考えられるとのことです。
今後の改善策といたしましてはロッド素材の見直し、部品メーカーへの改善勧告をいたします。また、工場に保管している在庫の全数検査の実施をいたします。
この自転車は国内においてのフレームテスト時は基準内で合格しておりましたが、弊社といたしましては再度試験を実施します。

2: その他

部品組み付け時の固定力不足に関しましては向上に規格内でのトルク締めを要求をし改善をいたします。

以上

東邦レマック株式会社

2007.2.28

平成19年2月28日

財団法人自転車産業振興協会 御中

株式会社エレノア
品質管理課

平成18年度自転車試買テスト結果報告に対する改善対応策

1、当該製品：折り畳み自転車（クレイマージョイ20型変速なし）

2、指摘内容：

A, にぎりの離脱力 左 97.5N（規格 100N）

原因：ハンドルバーに付着した防精油が完全に拭き取られていない状態で、にぎりを装着した為に離脱力が規格に満たなかったものと考えられます。

改善：ハンドルバーに付着した防精油が完全に拭き取られた事を確認した後に、にぎりを装着するよう作業行程を変更いたします。

B, シート部（フレーム側）の固定 5.0N・m（規格 18N・m）

原因：シートピンボルトのナットへの十分な締め込みが出来る様にネジ部にグリスを付着させるが、グリスが一定量に満たなかったか或は付着忘れが起因したと考えます。

対策：シートピンボルトとナットの組み付け行程にて、グリス塗布量と有無の確認を徹底併せてフレームシートバンドの形状・溶接位置の見直しを実施いたします。

C. 前照灯の未装着

通常、一般に販売されています折り畳み自転車には前照灯を装着したものは非常に少ないと思われていますが、今後の製品に関しましては前照灯の装着を前提に製品作りを致します。

D, フロントリフレクターの未装着

今後の製品に関しましては前照灯の装着を前提に製品作りを致します。

E. 前ブレーキワイヤー素線切れ

原因：ブレーキ調整の段階に於いて、過度な締め付けが行われた事に起因したものと考えられます。

対策：ブレーキ調整時の過度な締め付けを行わない事と併せて、調整後に素線切れの有無を確認いたします。

F. シートポスト他にさび

原因：メッキ処理の不備、販売時に於ける保管状況等から発生したものと考えられます。

対策：メッキ処理・膜厚の管理を徹底いたします。

以上ご報告いたします。

2007年 2月 7日

財団法人 自転車産業振興協会
技術研究所 開発事業部 御中

株式会社 国際貿易関西
商品企画部

平成 18 年度試買テスト結果への対応策について

拝啓 時下ますますご清祥の段、お慶び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、この度の試買テスト結果について、消費者の信頼を失いかねない残念な結果となりました。この結果を真摯に受け止め、消費者の安全性の確保と品質向上を推進して参りたいと思います。

つきましては、改善及び今後の対応策について、下記の通りご報告申し上げます。ご査収の程宜しくお願い申し上げます。

敬具

記

■対象商品名： Topone (20型H形 折りたたみ車)

■改善及び対応策

1) 前輪スポーク張力不足

今回の前輪スポーク張力不足について、当社協力工場(中国完成車メーカー)に、組立工程での管理の徹底と抜き取り検査の強化を要求します。

2) フロントリフレクタの未装着

フロントリフレクタの装着については、消費者の安全性に係わるものと受け止め、リフレクタ又は反射シールを標準仕様とすることを検討致します。

3) 右にぎり端部の破れ

折りたたみ車は、箱に入り保護された状態で販売店に納品されますので、納品後の転倒による破損と推察されますが、今後も車種ごとの梱包について改善を継続します。

以上

財団法人 自転車産業振興協会
技術研究所 開発事業部 御中

平成19年2月26日
パール金属株式会社
サイクル事業部

改善の基本方針及び今後の対応策等

拝啓時下ますます御清栄のこととお喜び申し上げます。
平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。
標記の件につきましては下記の内容にて御報告をいたします。

敬具

記

1) 各部の固定 シート部 フレーム側

不合格項目の該当部分につきましては調節をする箇所につき、商品の販売時において固定ができる締付けにて販売をするように依頼をいたします。

2) 照明装置、フロントリフレクター、サイドリフレクター

この部品につきましては装備できるように仕様の変更を検討しています。

3) リフレクター リア 固定強度

締付けトルクの再点検と指導を強化します。

以上

平成19年2月7日

財団法人 自転車産業振興協会 殿

関西商事株式会社

改善の基本方針及び今後の対応策

貴協会の今回の試売テストによる結果報告に対する改善の基本方針及び今後の対応策について報告いたします。

1. 改善の基本方針

弊社として安全な自転車を消費者に供給することが、一番大切な社会的任務であります。その目的のために日本工業規格の基準を十分満たす製品を輸入販売することが基本であり、今後とも安全な製品の改善に一層の努力をすることを基本方針といたします。

2. 今後の対応策

今回の試売テストによる試験結果についての問題点について弊社が生産委託している中国工場の寧波興隆車有限公司と検討の結果下記の対応策をまとめました。

折りたたみ車”Free Bee”16型H形

- ① 問題点 シート部フレーム側の固定のトルク不足
原因 販売時のシートピンレバーの締め付け強度不足。
対策 販売店にシートピンレバーの締め付けを18N・mで締めるように指導しました。
- ② 問題点 照明装置 前照灯の有無 未装着
対策 今後時期を見て、前照灯を装着することを検討します。
- ③ 問題点 フロントリフレクタとサイド後半部リフレクタ 未装着
対策 今後時期を見て、フロントリフレクタとサイド後半部フレクターを取り付けることを検討します。
- ④ 問題点 前ブレーキワイヤー素線切れ
原因 前ブレーキワイヤーの締め付けトルクが強すぎる為前ブレーキワイヤーの素線切れが発生しました。
対策 生産工場に素線切れが起きないように改善要求し、弊社においても出荷時に再検査の強化を指導します。

以上ご報告申し上げます。

改善の基本方針及び今後の対策

貴協会の今回の試売テストによる結果報告に対する改善の基本方針及び今後の対応策について御報告致します。

弊社としましては消費者に安全安心できる自転車を供給することが社会的任務であります。

その目的の為に技術及びJIS規格に基づいた基準値を十分に満たす製品を生産販売することを基本方針と致します。

<不具合内容>

- ①前輪にスポークの張力不足（150N以下あり）
- ②前輪のハブナット締め不足（左12.0Nm）
- ③後リフレクター固定強度不足（68Nで動く）
- ④照明装着（未装着）

- ①（原因）現在の工程では110kg以上で締め付けております。

このような極端な張力不足は恐らく作業段階でハブとスポークの勘合引っ掛かりがあったのが後日外れたのではないかと思います。

（対策）今後はタイヤ嵌め・最終振れ取り時の確認の強化を致します。

- ②（原因）工場では前ハブ締め付けの管理トルクは200-220kgfで行っていて、この基準に対しても12.0Nmは不足している結果です。

ハブトルクは全数トルクレンチで確認し作業しておりますが、確認漏れ或いはワッシャーのヘタリが起こった可能性もあります。

（対策）今後、部材の管理徹底を強化致します。

- ③（原因）この組み付けも最終検査において手で動かして確認しています。

（対策）この確認の徹底を図るとともに今後は直止めの方法を検討してまいります。

- ④（対策）照明未装置については今後の販売価格などを考慮し未装着の無い様一層努力致します。

<改善基本方針>

抜き取り検査及びJIS規格に基づいた基準値を強化指導致します。

今後、「品質向上」に一層の努力をしてまいりますので宜しくお願い致します。

送信者：
宛先：
送信日時： 2007年2月28日 13:05
件名： 試売テスト結果への改善策です。

自転車産業振興協会
様

いつも大変お世話になりありがとうございます。
バイオックス自転車輸入発売元

のコメントです。

「今回の結果については、弊社の日ごろの品質管理の成果が
ほぼ出たものと安堵しています。ただご指摘の点については
厳粛に受け止め、組立工程の各パートでの検証をしましたと
ころ、やはりお客様の利便性や梱包の事情などから現場での
無断変更がなされた形跡があり、規定の仕様・基準通りの作業が
100%徹底されるよう改善をいたしました。また、前リフレク
ターについては次回分より全装着を手配いたしました。今後は、
ご指摘の点以外のすべての工程でも作業管理を見直し、品質管理
を一步すすめた、予測ができる品質管理ができるように体制の
再構築をしていくことを予定しています。」

お手数をおかけしますがよろしく願いいたします。

平成19年2月28日

この件についてのご連絡は まで直接ご連絡いただけ
ますでしょうか。

=====



=====

(財)自転車産業振興協会
技術研究所 開発事業部 御中

改善の基本方針及び今後の対応に関して

拝啓 余寒の候、時下ますますご清祥の段、お慶び申し上げます。平素は格別のお引き立てをいただき、厚く御礼申し上げます。

標記の件に関しまして下記の通りご報告いたします。

■改善の基本方針

当社では全商品の品質には万全の注意を払い生産及び開発を行っておりますが、今一層の検査対応を工場へ伝達及び試行し、改善するつもりでございます。具体的には現在行っております基準に関する品質テストの頻度を上げる所存でございます。又、定期的に実施いたしております工場 QC と社内 QC との勉強会及び講習会等、さらに細部にかかわる内容へも拡大していく所存でございます。

■今後の対応策及び方針

今回のテスト結果を製造工場及び当社 QC にて改善及び見直しを図ります。
又、今回ご指摘いただきました件も含めまして更にほりさげ日々改善を計画いたします。

以上ご報告とさせていただきます。

今後ともご指導、ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

敬具

平成 19 年 2 月 16 日
阪和商行

(26)

2007年2月22日

(財)自転車産業振興協会
技術研究所 開発事業部 御中

ブリヂストンサイクル株式会社



平成18年度自転車試買テスト結果の対応報告

拝啓 平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。
標記の件、貴協会よりご指摘をいただきました項目に関して、対応策をご報告致します。ご査収の程よろしく願います。

敬具

記

弊社では、「安全・品質」を第一に、お客様に快適、かつ、安心してお使いいただける商品作りを進めております。しかし、試買テストの結果では下記の通りご指摘をいただきました。日々の品質管理、商品に対するチェックが不足していた点を反省し、「お客様の安全を第一」に商品作りを進めてまいります。

「試買テスト結果に対する回答および対応策」

1. ハンドル引き上げ棒固定不足

試買テスト結果では、引き上げ棒の締め付けトルクは規格値に対し低い値でしたが、ハンドルシステムの固定試験では規格を満足していますので、性能は満足していると判断します。当該車はお客様がハンドルの調整をする為に軽い力でハンドルシステムが固定できるようにしております。

2. Rリフレクター固定強度

締め付けトルク保証する工程に変更しました。

3. 先鋭物

締め付け後、バリのないことを確認するよう再指導を行いました。

4. 照明装置、リフレクター(フロント、リヤサイド)未装着

当該車は、すでに生産を終了しております。

今後は、お客様の安全を優先に装着を検討いたします。

以上

平成19年2月27日

財団法人自転車産業振興協会
開発事業部 様試買テスト対応策提出

平素は一方ならずお世話になり、有難うございます。

上記の件、当該メーカーが旧正休みの為、ご返事をさしあげるのが遅くなり申し訳ございませんでした。

「折り畳みフレームヒンジ不適合は分析の結果、溶接部の内部に空気気泡発生により、強度不足のヒンジが出荷された。不適合品を出荷したことを真摯に受け止め、今後は再発防止の為、新たに検査機械を導入し、すべてのヒンジをこの透視機器を通し、この様な不良品が市場に出ない様、品質管理を徹底してまいります。」

以上、よろしくお願い致します。

アキボウ

財団法人自転車産業振興協会 御中

GIC(株)

件名：平成 18 年度自転車テスト対応策の提出について

拝啓

貴社ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。さて以下に MG-FDB207 についての問題点と改善対策を記載いたします。

● MG-FDB207 結果と対策について

1.耐震性試験

結果：30700 回で破損

対策

シートポストの限界線に誤りがあり、商品規格より 100mm長い状態になっておりました。商品規格ではシートポスト限界線は 380mm（地上からの高さ 1050mm）であったのに対し、現状の商品は 480mm（地上からの高さ 1150mm）になっておりました。

シートポスト限界線の誤りにより、通常の試験よりも負荷が大きく加わったことが考えられます。シートポスト限界線 380mmでは耐震性試験で問題が無いことを確認しました

（試験記録別途添付）。

次回ロットより、シートポスト限界線の誤りを改善するように致します。

2.前倒し衝撃試験

結果：折りたたみ金具破損

対策

試験を行い問題が無いことを確認しました（試験記録別途添付）。

原因についてジョイント鑄造する時の気泡、不順物混入や加工不良などが挙げられます。

次回ロットより完成したジョイントは非破壊性の

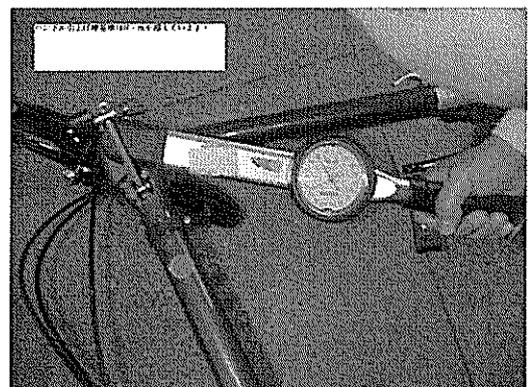
X線レントゲンで全数検査するように致します。

3.ハンドルステムの固定試験

結果：16.5N

対策：商品検査を行い固定力 25N・m以上あることを確認しました。

商品差がなくなるよう規定トルクで締め付け後、再度検査をおこない、抜き取り検査率を高くします。

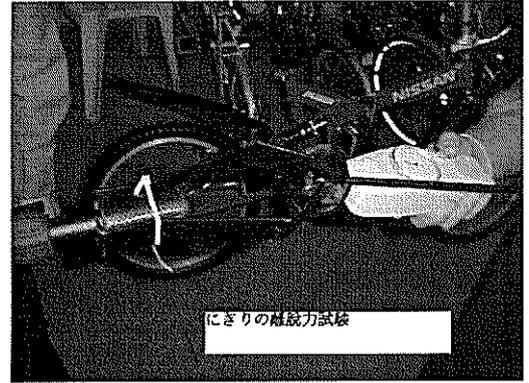


4.にぎりの離脱力

結果：93.5N・m

対策：商品検査を行い固定力 100N・m以上あることを確認しました。

離脱力の低下に繋がる、油やシリコン等の混入が無いようグリップ、ハンドルバーの拭き取り作業を行うように致します。



5.ハンドル引上げ棒

結果：10.5N・m

対策：商品検査を行い固定力 18.5N・m以上あることを確認しました。

商品差がなくなるよう規定トルクで締め付け後、再度検査をおこない、抜き取り検査率を高くします。



6.照明装置

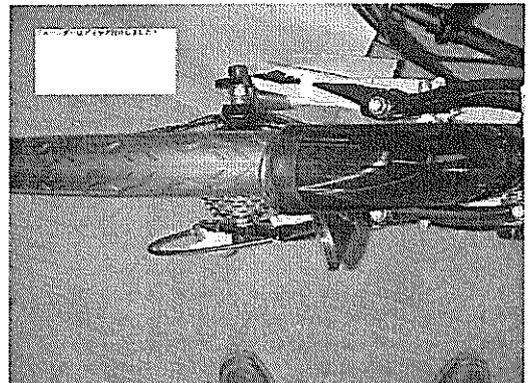
結果：未装着

対策：別途販売しております。

7.フロントリフレクター

結果：未装着

対策：次回ロットより装着いたします。



8.先鋭部

結果：後どろよけ前端部未処理

対策：フェンダー両端にディップ加工を行います。

以上で改善対策のレポートとさせていただきます。ご査収の程お願い申し上げます。

試験成績書、検査報告書等が添付されていたが、文書により改善方針等の趣旨が伝わっているので割愛した。

平成 19 年 2 月 28 日

(財) 自転車産業振興協会
技術研究所 開発事業部 御中

パナソニックサイクルテック(株)

平成 18 年度自転車試買テスト 「改善の基本方針及び今後の対策等」

拝啓

余寒の候、時下ますますご清祥の段、お喜び申し上げます。
平素は格別のお引き立てを賜り、ありがたく厚く御礼申し上げます。
試買テストでご指摘賜りました不具合内容について、調査結果並びに今後の改善内容につき以下ご報告
致します。

敬具

記

1. ご指摘内容

車種：B・BH06 (Beans House) 生産国：中国 (DAHON 社)

- ①：後車輪スポーク張力不足
- ②：後ハブナット取り外しトルク不足
- ③：前ブレーキワイヤ素線切れ

2. 調査結果及び対策

指摘内容①：後車輪スポーク張力不足の件

J I S 規格：最低張力 150N 以上

買上げ品：150N 以下あり

■ 調査結果

右側：Min737N～Max1115N 平均 934N $\sigma=152N$ $\pm 3\sigma=478\sim 1390N$

左側：Min312N～Max 777N 平均 568N $\sigma=147N$ $\pm 3\sigma=127\sim 1009N$

スポーク張力は車輪組立工程において、全数触感にて張力確認並びに抜取検査でスポーク張力測定を実施していますが、抜取品の測定データからばらつきの最小値を推定すると 150N 以下の発生する確率が 0.23% あることが判りました。

■ 対策

スポーク張力不足品が発生しないよう、車輪組立設備を調整し張力の平均値を高くすることにより、最低張力が 150N 以上確保できるよう改善致します。(次回生産から)

指摘内容②：後車輪ハブナット取り外しトルク不足の件

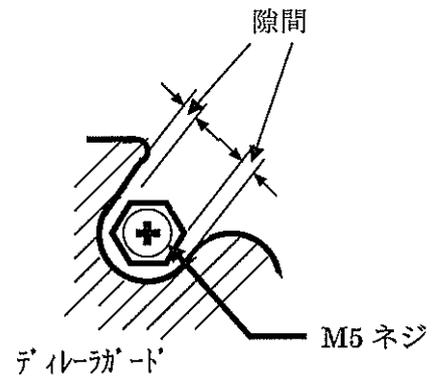
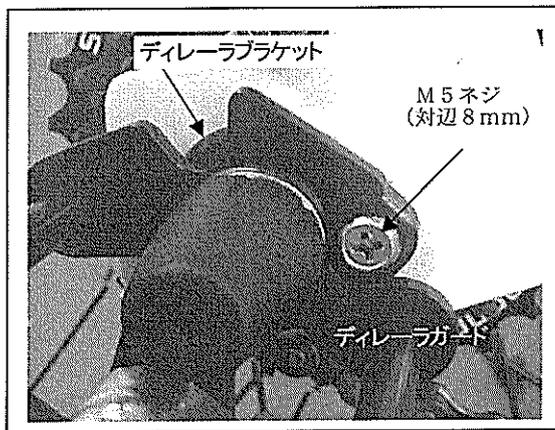
JIS規格：締付トルクの70%（21N・m以上）

買上げ品：右 20N・m

■ 調査結果

当該品はハブナットによりディレーラガードを固定し、M5 ネジによりディレーラガードの回転止めを行なう構造になっています。（下写真）

ディレーラガードの組み付け位置により、ディレーラガードと M5 ネジに隙間が生じ、ハブナット取り外し時にディレーラガードが M5 ネジに接触するまで左方向に共廻りし、取り外しトルクが締付トルクの70%以下になる場合があることが判りました。



■ 対策

ディレーラガードと M5 ネジの隙間を小さくし、確実に取り外しトルクが締付トルクの70%以上を確保できるよう、ディレーラガードの回転止め M5 ネジを対辺 8mm 品から対辺 9mm 品に変更致します。（次回生産から）

指摘内容③：前ブレーキワイヤ素線切れの件

JIS 規格：人体に危害を及ぼす鋭い角、ばり等がないこと

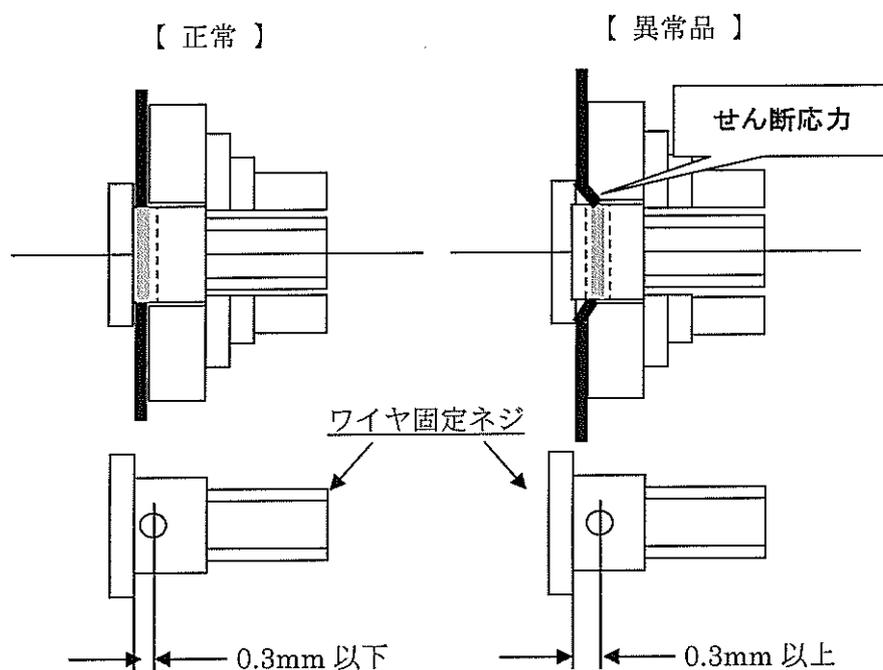
買上げ品：前ブレーキワイヤ素線切れ

■ 調査結果

在庫品を確認しましたがインナワイヤの切れは確認できませんでした。

ワイヤ素線切れ発生の原因は、次の2点が考えられます。

- ① ワイヤ固定ネジの過剰締付による素線のせん断
- ② ワイヤ固定ネジの孔位置のズレにより、インナワイヤがくい込みせん断応力が生じる



■ 対策

在庫品の締付トルクについては、過剰締付け品は確認できませんでしたが、ワイヤ固定ネジの締付トルク管理の徹底を図りました。

ワイヤ固定ネジの孔位置ズレにつきましては、在庫品ではワイヤの切れを確認できませんでしたが、過去に当該ブレーキメーカーにおいてワイヤ孔位置ズレの発生事例があり対策を行っており、不具合品が混入した可能性もあることから、再度、部品メーカーにゲージによるワイヤ固定ネジの孔位置検査の徹底を要請致しました。

以上

2007. 2. 27

財団法人 自転車産業振興協会
会長 阿部 毅 一 郎 様

株式会社 サギサカ

平成18年度自転車試買テスト対応策報告書

平素は格別のお引き立てを賜り衷心より厚くお礼申し上げます。平成18年度の購買テストにおいてご指摘がありました7項目を真摯に受け止め、今後の対応策を下記に述べさせていただきますとともに、今後の品質向上と安全性の確保に鋭意努めてまいります。

対象自転車:折りたたみ「RENAULT Savoie」20型H形6段変速

当該自転車は'06. 4月～同年8月の間に生産・販売をいたし、生産台数は200台であります。
生産工場は中国(深圳)で現在は同機種の生産は行っておりません。

- ①-1 フレームの耐震性試験 ⇒ 29,900回で立パイプが破断につきまして
:当該フレームは生産工場においてJIS基準(荷重65Kg、70,000回)をクリアーしておりましたが、貴協会の試験で破断が生じました。同タイプのフレームを採用した自転車の生産は行っておりませんが今後生産する場合は、生産工場および公的機関における試験を実施することで再発の防止に努めます。
- ①-2 フレームの繰返し荷重試験 ⇒ 84,100回で破損につきまして
:生産工場においてJIS基準に基づき検査をいたしました。100,000回をクリアーしておりますが貴協会の試験で破断が生じました。今後生産する場合は、①-1と同様であります。
- ② リングケースの径 ⇒ 5.0mmについて
:次回生産よりJIS D 9415にあります歯先より10mm以上大きいリングケースに設計変更します。
- ③ 前照灯の有無 ⇒ 未装着につきまして
:取扱説明書に前照灯が標準装備されていない機種には別売の前照灯を必ず装備してくださいと記載し消費者に注意を促すとともに、販売店にも装着の必要性を指導しております。今回のご指摘により再度指導の強化に努めます。
- ④ フロントリフレクター ⇒ 未装着について
:BAAマーク貼付車には標準装備をしておりますが、安全性向上などを踏まえリフレクターおよび反射材の取り付けの標準装備に努めます。
- ⑤ 鋭いかどやばりの有無 ⇒ 変速ワイヤの端部突出について
:インナーワイヤにキャップを挿入する際に解れなどがあつた場合は、インナーワイヤの交換を指導することにより再発の防止に努めます。
- ⑥ ワイヤの長さ及びキャップ ⇒ 変速ワイヤキャップ5.0Nで離脱について
:変速ワイヤとワイヤキャップの固定方法をニッパーで2箇所をかしめることで離脱防止をします。
- ⑦ めっき及び塗装面以外の欠点の有無 ⇒ 変速ワイヤキャップの破損
:ワイヤキャップを変速ワイヤに挿入する場合、ワイヤの先端が確実にキャップのエンドまで入れることで再発の防止に努めます。