

平成16年度自転車試買テスト結果

財団法人自転車産業振興協会

1. 試買テストの目的

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5回目となる。本年度は、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20台、中価格帯10台の計30台とした。また、中価格帯のMTB類形車は前年度のテストでもあまり問題が発生していないので対象からはずす一方、最近、品質に対する関心が高まっている折りたたみ車を増やすこととした。これにより30台のうち13台を折りたたみ車とし、このうち7台については、増加傾向にある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16年9月～11月
- ・ 試験期間 平成16年10月～平成17年1月

(2) テスト対象車（別添表1及び写真一覧）

車種		銘柄数	原産地	価格帯（税込み）
低価格帯	シティ車（26、27型）	10	日本1台、中国9台	7,580～10,000
	折りたたみ車（16、20型）	8	台湾1台、中国7台	7,500～9,980
	MTB類形車（26型）	2	中国2台	11,340～15,800
	小計	20		
中価格帯	シティ車（26、27型）	5	日本3台、中国2台	18,810～29,800
	折りたたみ車（16、18、20型）	5	中国5台	20,160～26,250
	小計	10		
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。なお、テスト対象車の原産地別内訳は、日本4台、中国25台、台湾1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】

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			
低価格帯	シティ車	1	4	2	3	0	10	20
	折りたたみ車	1	1	1	1	4	8	
	MTB 類形車	0	1	0	1	0	2	
中価格帯	シティ車	1	0	3	1	0	5	10
	折りたたみ車	1	0	1	0	3	5	
合計		4	6	7	6	7	/	30
		10		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：すべて完全組立

中価格帯：完全組立 8 銘柄、七分組立 2 銘柄

※「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い「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・調整がなされ販売に供される。

(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 9301-1996（一般用自転車）、JIS D 9401-2002（自転車用フレーム）の「フレームの強度」に準じた。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、前倒し衝撃試験の順で実施したが、耐振性試験でフレームが破損した場合には、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低価格帯 2 銘柄、中価格帯 1 銘柄の計 3 銘柄のみで、規格基準に適合していないものが 27 銘柄（低価格帯 18 銘柄、中価格帯 9 銘柄）あった。

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 7 銘柄（低価格帯 5 銘柄、中価格帯 2 銘柄）であった。

一方、過去 4 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、12 年度（5%）、13 年度（7.5%）、14 年度（15%）、15 年度（16%）及び 16 年度（23.3%）で、4 項目全体では年々改善傾向にあることが窺える。（下表参照）

	12 年度	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度
銘柄数合計	20	40	40	50	30
うち適合銘柄数	1	3	6	8	7

なお、平成 16 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。

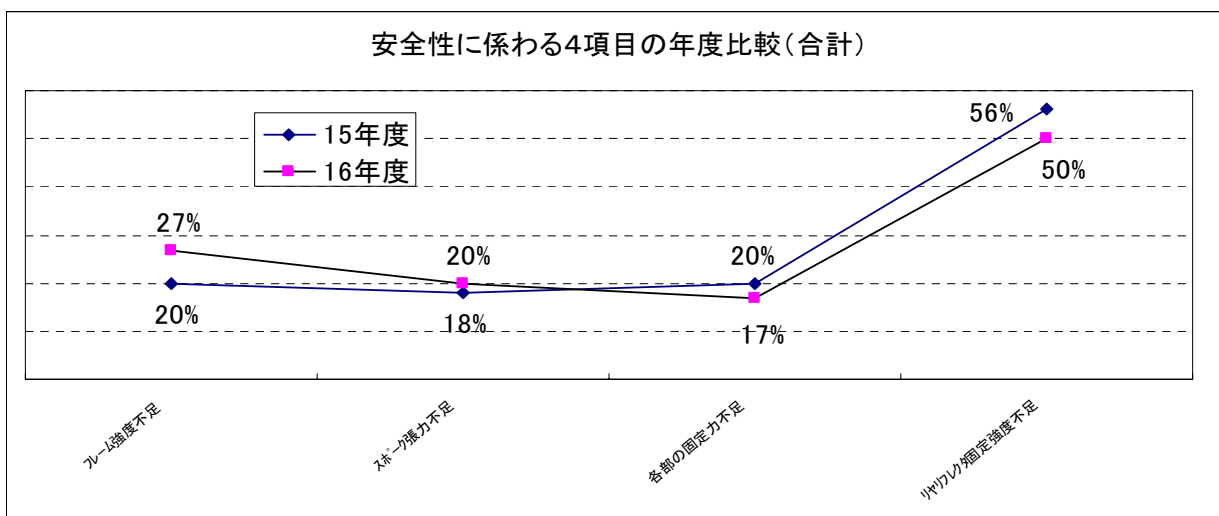
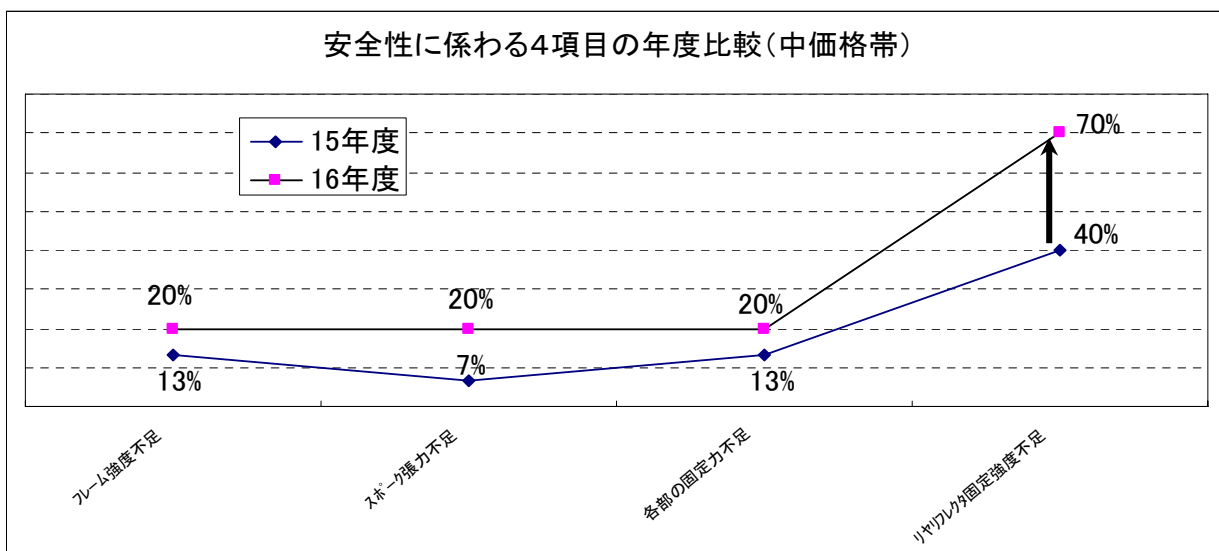
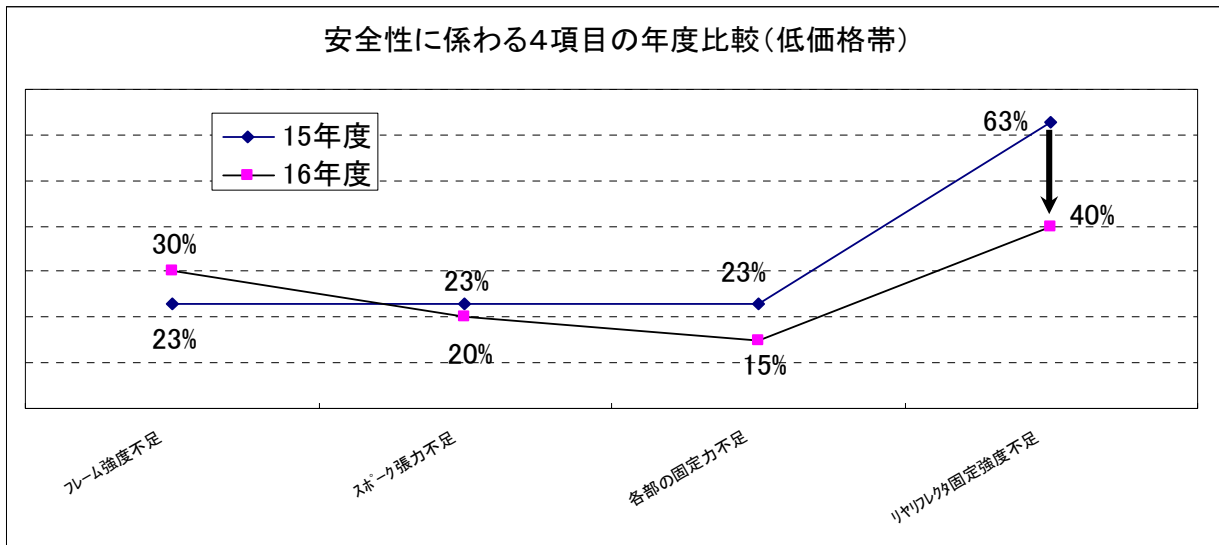
【平成 16 年度結果】

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	2	1	1	4
	折りたたみ車	8	4	2	2	3
	MTB 類形車	2	0	1	0	1
	小計	20	6	4	3	8
中価格帯	シティ車	5	1	1	0	3
	折りたたみ車	5	1	1	2	4
	小計	10	2	2	2	7
合計		30	8	6	5	15

【参考】平成 15 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	16	1	5	5	7
	折りたたみ車	12	6	1	3	9
	MTB 類形車	7	1	2	0	6
	小計	35	8	8	8	22
中価格帯	シティ車	8	0	1	1	4
	折りたたみ車	5	2	0	1	2
	MTB 類形車	2	0	0	0	1
	小計	15	2	1	2	7
合計		50	10	9	10	29

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を全体に占める割合(%)にして前年度との比較を次のグラフに示す。



前年度のテスト結果と比較すると、「安全性に係わる4項目」全体では改善傾向にあるものの、個々の項目別では、顕著な改善傾向は見られない。

低価格帯においては「フレーム強度不足」が増加している一方、中価格帯では、4項目すべてで増加傾向にある。また、低価格帯と中価格帯を併せた全体合計では「フレーム強度不足」と「スポーク張力の不足」の2つの項目で増加している。

なお、車種別では、シティ車（15銘柄中3銘柄）、折りたたみ車（13銘柄中5銘柄）にフレームの強度不足が認められた。15年度でもシティ車（24銘柄中1銘柄）、折りたたみ車（17銘柄中8銘柄）が強度不足となっており、フレーム強度について、改善は認められない。

（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（8銘柄）（別添 破損状況写真）

耐振性試験において、シティ車3銘柄でフレームの上パイプや下パイプが折損、折りたたみ車4銘柄で立パイプが折損、あるいは、ジョイント部の連結ピンに破断が生じた。また、前倒し衝撃試験では折りたたみ車1銘柄でフレームのメインパイプとジョイントとの接合（溶接）部に亀裂が生じた。

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（5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3銘柄、中価格帯で2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問題である。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（15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7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

「鋭いかどやばりの有無」及び「めっき及び塗装面の欠点の有無」の項目で規格基準に適合していないものが、低価格帯で多くあった。

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、今後、各業者の改善状況を確認し、その結果を公表するとともに、テスト結果の分析を行い、その結果を自転車総合安全対策事業の一環である自転車安全基準（BAA 基準）に反映させるなどの検討を行う予定としている。

以 上



この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。

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	シティ車	1	SALLY	26型ダブルループ形	中国	大型自転車専門店	7,580	サイモト自転車(株)	上海祭本自行車有限公司	完全組立
		2	MILD	26型ダブルループ形	中国	量販店	8,950	ナカ物流(株)	TIANJIN MACHINERY IMP.&EXP.CORP.	完全組立
		3	TOPVALU	27型バラレル形	日本	量販店	10,000	ヨコタサイクル(株)	ヨコタサイクル(株)	完全組立
		4	KEY WEST	27型スタグガード形	中国	量販店	9,240	ホダカ(株)	GIANT PHENIX	完全組立
		5	ノーブランド	26型ダブルループ形	中国	量販店	7,980	(株)出来鉄工所	天津科林自行車有限公司	完全組立
		6	Be club II	26型バラレル形	中国	量販店	9,980	(株)エンドウ商事	寧波興隆車業有限公司	完全組立
		7	RAISON	26型ダブルループ形	中国	自転車専門小売店	9,500	エルシーク(株)	公表されず	完全組立
		8	SOUTHERNPORT	27型ダブルループ形	中国	量販店	9,980	コーナン商事(株)	公表されず	完全組立
		9	LUCKY TOWN	26型ダブルループ形	中国	量販店	9,000	(株)オオシマ	TIANJIN GAMMA BICYCLE CO.,LTD.	完全組立
		10	Missouri	26型スタグガード形	中国	大型自転車専門店	9,950	武田自転車(株)	武田自転車(株)	完全組立
価	折りたたみ	11	HeMis	16型H形	中国	大型自転車専門店	8,429	(株)あさひ	公表されず	完全組立
		12	Amour FD-20036	20型H形	中国	量販店	7,500	東邦レマック(株)	KOMDA INDUSTRIAL CO.LTD.,	完全組立
		13	Yuhjiun	20型H形	台湾	量販店	9,980	ユージンジャパン(株)	Yuhjiun INDUSTRIAL	完全組立
		14	cheer	16型H形	中国	大型自転車専門店	9,980	関西商事(株)	寧波興隆車業有限公司	完全組立
		15	FIELD CHAMP	16型H形	中国	ネット	9,000	ゴイチ(株)	KOMDA BICYCLES	完全組立
		16	Raychell	16型H形	中国	ネット	8,800	大友商事(株)	順徳市騎楽多功能自行車有限公司	完全組立
		17	CAPTAIN STAG	20型H形6段変速	中国	ネット	9,800	パール金属(株)サイクル事業部	CHUNG WAI	完全組立
		18	Topone	16型H形	中国	ネット	9,980	(株)国際貿易関西	浙江力霸皇集团公司	完全組立
格	MTB	19	Beneton Formula 1 EARLY CROSS	26型ダイヤモンド形18段変速	中国	量販店	15,800	ホダカ(株)	GIANT PHENIX	完全組立
		20	Ferrum material Zillion	26型ダイヤモンド形18段変速	中国	量販店	11,340	パール金属(株)サイクル事業部	CHUNG WAI	完全組立
中	シティ車	21	AlumiMAX	26型ダブルループ形	日本	大型自転車専門店	23,800	宮田工業(株)	宮田工業(株)	七分組立
		22	Desire	26型ミキスト形	日本	自転車専門小売店	29,800	ブリヂストンサイクル(株)	ブリヂストンサイクル(株)	七分組立
		23	BELL AIR	26型変形ダブルループ形	中国	大型自転車専門店	21,800	(株)あさひ	公表されず	完全組立
		24	ALFEE	27型変形ダブルループ形	日本	量販店	18,810	ナショナル自転車工業(株)	ナショナル自転車工業(株)	完全組立
		25	Sherido	27型変形ダブルループ形	中国	大型自転車専門店	21,840	(株)千代鶴商会	昆山佳輪自行車有限公司	完全組立
価	折りたたみ	26	Jeep	20型H形6段変速リヤサスペンション	中国	大型自転車専門店	20,790	(株)雙龍ジャパン	MING CYCLE INDUSTRIAL	完全組立
		27	Sneaker	16型H形リヤサスペンション	中国	自転車専門小売店	20,160	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
		28	DUNLOP	20型H形7段変速リヤサスペンション	中国	ネット	25,500	(株)オオシマ	OVERLORD INDUSTRIES CORP.	完全組立
		29	Person's	20型H形	中国	ネット	26,250	ゴイチ(株)	YIZHENG MACHINERY	完全組立
		30	ノーブランド	18型H形	中国	ネット	20,790	(株)良品計画	ナショナル自転車工業(株)	完全組立

平成16年度自転車試買テスト（低価格帯）



No01



No02



No03



No04



No05



No06



No07



No08



No09



No10



No11



No12



No13



No14



No15



No16



No17



No18



No19



No20

平成16年度自転車試買テスト（中価格帯）



No21



No22



No23



No24



No25



No26



No27



No28



No29



No30

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1.8G(大人車用-ダイヤモンド形以外、MTB類形車は2.2G)の上下振動を与え、70,000回(MTB類形車は150,000回)の加振で破損、変形、ゆがみを生じないこと。				
			前倒し衝撃試験	サドル部に70kg(MTB類形車はヘッド部5kg,シート部30kg,ハンガ部35kg)のおもりを固定し、前ホークの先端を落下高さ250mm(MTB類形車-300mm)で金床上に繰り返し2回落下させたとき、車軸間距離の永久変形量が60mm以下で、かつ、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(キャリパブレーキ)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られており、揺動試験後舟、ライニング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ステムの固定力は220N以上あること。				
		にぎりの離脱力		ハンドルバーとホークステムの固定力は25N・mのトルクに耐えること。				
	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180N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="margin-left: 20px;"> <tr> <td>ハンドル: クランプ部 18N・m、引上げ棒 18N・m</td> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">*1</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	*1	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	*1					
		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		ハンドルステム及びシートポストは、はめ合わせ限界標識を超えないこと。					
	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	タイヤのはめ合い性		表示空気圧の110%の内圧を加え、5分間放置したときに、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、前方へアウト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、アウト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、ディレー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(21項目)。					
係交わる安全項目に	ブレーキの制動性能	乾燥時	GDが5m以上の場合: 速度24km/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、10m以内で停止できること。					
品質性能に係わる項目	リフレックスリフレクタ	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秒間加えたときの反射面の変化は15°未満、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。				
		先鋭部・突起物・ワイヤ	鋭いかどやばりの有無	乗車・取扱操作で人体に危害を及ぼす鋭いかど、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。				
	外観	ねじの突出等	ワイヤの長さ・ワイヤキャップの離脱力	乗車・取扱操作で人体に危害を及ぼす堅い突起がないこと。取り付けねじ類はナット面等からねじの外径以上に長く突出しないこと。 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 9301-1996(一般用自転車)、JIS D 9401-2002(自転車用フレーム)の「フレームの強度」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4-1 銘柄別結果

車種		シティ車										
		No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8			
試料No.		No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8			
銘柄		SALLY	MILD	TOPVALU	KEY WEST	ノーブランド	Be club II	RAISON	SOUTHERNPORT			
製造業者		上海祭本自転車有限公司	TIANJIN MACHINERY IMP.& EXP.CORP.	ヨコタサイクル(株)	GIANT PHENIX	天津科林自転車有限公司	寧波興隆車業有限公司	公表されず	公表されず			
納品業者		サイモト自転車(株)	ナカ物流(株)	ヨコタサイクル(株)	ホダカ(株)	(株)出来鉄工所	(株)エンドウ商事	エルシーク(株)	コーナン商事(株)			
購入価格(税込一円)		7,580	8,950	10,000	9,240	7,980	9,980	9,500	9,980			
車輪径・変速段数		26	26	27	27	26	26	26	27			
JIS・SGマーク表示		なし	なし	SGマーク表示	SGマーク表示	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	完全組立	完全組立			
購入店業態		大型自転車専門店	量販店	量販店	量販店	量販店	量販店	自転車専門小売店	量販店			
評価分類	試験項目											
製品安全に係わる項目	フレーム	フレームの耐振性試験	○	○	○	○	○	○	○	下パイプ(ヘッド側)折損	下パイプ(ヘッド側)破断	
		強度	○	○	○	○	○	○	○	*	*	
	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	ハンドルの固定試験	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			ホークステムの固定試験	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		にぎりの離脱力	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	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	○	○	○	○	○	○	○	○	
		車輪の保持	ハブナットの最低取外しトルク	○	○	○	○	○	○	○	○	
			前輪	○	○	○	○	○	○	○	○	
	各部の固定	ハンドル	クランプ部	○	○	○	○	○	○	○	○	
			引上げ棒	○	○	○	○	○	○	○	○	
		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	タイヤのはめ合い性	○	○	○	○	○	○	○	○		
	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	○	○	○	○	○	○	○	○			
リフレクタ	リヤ	固定強度	○	○	45Nで動く	74Nで動く	○	64Nで動く	○			
品質性能に係わる項目	先鋭部	鋭いかどやばりの有無	○	バスケット底部にとがり	○	クランクに鋭いむしれ	○	○	バスケット底部にとがり, プラケットにばり			
	突起物	ねじの突出等	○	○	○	○	○	○	○			
	ワイヤ	ワイヤの長さ及びキャップ	○	○	13.5Nで離脱	○	○	○	○			
	外観	めっき及び塗装面の欠点の有無	○	○	○	○	シートボスにさび	○	○	○		
		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 * : 耐振性試験により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4-2 銘柄別結果

評価分類	品質試験項目	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	LUCKY TOWN	Missouri	HeMis	Amour FD-20036	Yuhjiun	cheer	FIELD CHAMP	Raychell			
	製造業者	TIANJIN GAMMA BICYCLE CO.,LTD.	武田自転車(株)	公表されず	KOMDA INDUSTRIAL CO.,LTD.	Yuhjiun INDUSTRIAL	寧波興隆車業有限公司	KOMDA BICYCLES	順徳市騎樂多功能自行車有限公司			
	納品業者	(株)オオシマ	武田自転車(株)	(株)あさひ	東邦レマック(株)	ユージンジャパン(株)	関西商事(株)	ゴイチ(株)	大友商事(株)			
	購入価格(税込一円)	9,000	9,950	8,429	7,500	9,980	9,980	9,000	8,800			
	車輪径・変速段数	26	26	16	20	20	16	16	16			
	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	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	量販店	大型自転車専門店	大型自転車専門店	量販店	量販店	大型自転車専門店	ネット	ネット			
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	○	○	○	○	立パイプ折損	○	立パイプ折損	○	
			前倒し衝撃試験	○	○	ジョイントとメインパイプ接合部に亀裂	○	*	○	*	○	
	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	ハンドルの固定試験	○	○	..	○	..	○	○	..
				ホークステムの固定試験	○	○	○	○	○	○	○	○
			にぎりの離脱力	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	車輪		車輪とフレームのすきま	○	○	○	○	○	○	○	○	
			スポーク張力	前輪	○	150N以下あり	○	○	○	○	○	○
				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	前輪	右10.5N・m/左10.5N・m	○	○	○	○	○	○
	後輪	○		○	○	○	右21.0N・m/左17.5N・m	○	○	○		
	各部の固定	ハンドル	クランプ部	○	○	..	○	..	○	○	..	
			引上げ棒	○	○	○	○	○	○	○	○	
		シート部	サドル側	○	○	○	○	○	○	○	○	
			フレーム側	○	○	○	○	..	○	○	○	
		クランク	クランク軸部	○	○	○	○	○	右43.5N・m/左21.0N・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	タイヤのはめ合い性	○	○	○	○	○	○	○	○		
	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	..	..	○	○	○	外径寸法不足	○	○
		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	○	○	○	○	○	○	○	○		
	リフレクタ	リヤ	固定強度	○	74Nで動く	51Nで動く	○	82Nで動く	○	○		
品質性能に係わる項目	外観	先鋭部	鋭いかどやばりの有無	○	○	○	バックホークにとがり	○	○	どろよけ末端未処理	○	
		突起物	ねじの突出等	○	○	○	○	前ハブ軸右8.9/左8.4mm突出	○	○	○	
		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	めっき及び塗装面の欠点の有無	○	○	○	○	○	○	○	○	○
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 * :耐振性試験により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4-3 銘柄別結果

車種	折りたたみ車		MTB類形車		シティ車					
	試料No.	No.17	No.18	No.19	No.20	No.21	No.22	No.23	No.24	
銘柄	CAPTAIN STAG		Topone	Beneton Formula 1 EARLY CROSS	Ferrum material zillion	Alumi MAX	Desire	BELL AIR	ALFEE	
製造業者	CHUNG WAI		浙江力霸皇集团公司	GIANT PHENIX	CHUNG WAI	宮田工業(株)	ブリヂストンサイクル(株)	公表されず	ナショナル自転車工業(株)	
納品業者	パール金属(株)		株式会社国際貿易関西	ホダカ(株)	パール金属(株)	宮田工業(株)	ブリヂストンサイクル(株)	(株)あさひ	ナショナル自転車工業(株)	
購入価格(税込一円)	9,800		9,980	15,800	11,340	23,800	29,800	21,800	18,810	
車輪径・変速段数	20・外装6段		16	26・外装18段	26・外装18段	26	26	26	27・内装3段	
JIS・SGマーク表示	なし		なし	なし	なし	JISマーク表示	JISマーク表示	なし	なし	
納入状態	完全組立		完全組立	完全組立	完全組立	七分組立	七分組立	完全組立	完全組立	
購入店業態	ネット		ネット	量販店	量販店	大型自転車専門店	自転車専門小売店	大型自転車専門店	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	立パイプ破断	○	○	○	○	○	○
			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	ハンドルの固定試験	..	..	○	○	○	○	○
			ホークシステムの固定試験	○	○	○	○	○	○	○
		にぎりの離脱力		○	○	○	右61.5N/左44.0N	○	○	○
	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	前輪	○	○	○	○	○	○
	後輪		右26.0N・m/左15.5N・m	○	○	○	○	○	○	○
	各部の固定	ハンドル	クランプ部	..	..	○	○	○	○	○
			引上げ棒	○	○	○	○	○	○	○
		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	タイヤのはめ合い性		○	○	○	○	○	○	
	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		○	外径寸法不足	○	○	..	..	
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	○	○	○	○	○	○	○		
リフレクタ	リヤ	固定強度	18Nで動く	○	67Nで動く	○	79Nでプラケットが屈曲	○		
品質性能に係わる項目	先鋭部	鋭いかどやばりの有無		○	○	リングケースにばり	ギヤクランクキャップにばり	○	○	
	突起物	ねじの突出等		○	○	○	○	バスケットネジ上7.5/下8.6mm突出	○	
	ワイヤ	ワイヤの長さ及びキャップ		○	○	○	○	○		
	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		○	○	○	○	○	○	
	マーク類の欠点の有無		○	○	○	○	○	○		

..:該当しない項目 * :耐振性試験により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4-4 銘柄別結果

車種	シティ車		折りたたみ車						
	試料No.	No.25	No.26	No.27	No.28	No.29	No.30		
銘柄	Sherido		Jeep	Sneaker	DUNLOP	Person's	ノーブランド		
製造業者	昆山佳輪自行車有限公司		MING CYCLE INDUSTRIAL	ブリヂストンサイクル(株)	OVERLORD INDUSTRIES CORP.	YIZHENG MACHINERY	ナショナル自転車工業(株)		
納品業者	(株)千代鶴商会		(株)雙龍ジャパン	ブリヂストンサイクル(株)	(株)オオシマ	ゴイチ(株)	(株)良品計画		
購入価格(税込一円)	21,840		20,790	20,160	25,500	26,250	20,790		
車輪径・変速段数	27		20・外装6段	16	20・外装7段	20	18		
JIS・SGマーク表示	なし		なし	なし	なし	SGマーク表示	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	大型自転車専門店		大型自転車専門店	自転車専門小売店	ネット	ネット	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	耐振性試験	下パイプ(ハンガ側)折損	○	○	○	○	ジョイント部の連結ピン破断	○
		強度	*	○	○	○	○	*	○
	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	ハンドルの固定試験	○	○	○	○	○	○
			ホークステムの固定試験	○	○	○	22.0N・mでステム動く	○	○
		にぎりの離脱力	○	○	○	○	○	○	
	車輪	車輪とフレームのすきま	○	○	○	○	○	○	○
		スポーク張力	前輪	○	○	○	○	○	○
			後輪	平均400N以下	○	○	○	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	前輪	○	○	○	○	○	右12.0N・m/左17.5N・m
		後輪	○	○	○	○	○	○	○
	各部の固定	ハンドル	クランプ部	○	○	○	○	○	○
			引上げ棒	○	○	○	7.8N・mで固定不足	○	○
		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	タイヤはめ合い性	○	○	○	○	○	○	○
	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	○	○	○	○	○	○	
	リフレクタ	リヤ	固定強度	77Nで動く	85Nで動く	○	43Nで動く	45Nで動く	57Nで動く
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	ねじの突出等	○	○	○	○	○	○
	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	○	○	○	○	○	○	
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

*:耐振性試験により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。

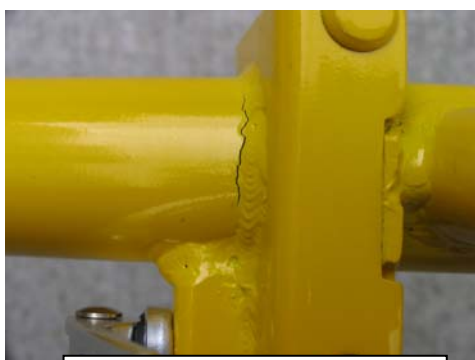
平成16年度自転車試買テスト・フレーム強度試験による破損状況



No.07 下パイプ折損



No.08 下パイプ破断



No.11 ジョイント溶接部亀裂



No.13 立パイプ折損



No.15 立パイプ折損



No.17 立パイプ破断



No.25 下パイプ・ハンガ側折損



No.29 ジョイント部連結ピン破断

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
ナカ物流(株)	(1)	No.2
ヨコタサイクル(株)	(2)	No.3
ホダカ(株)	(3)	No.4, No.19
(株)エンドウ商事	(4)	No.6
エルシーク(株)	(5)	No.7
コーナン商事(株)	(6)	No.8
(株)オオシマ	(7)	No.9, No.28
武田自転車(株)	(8)	No.10
(株)あさひ	(9)	No.11
東邦レマック(株)	(10)	No.12
ユージンジャパン(株)	(11)	No.13
関西商事(株)	(12)	No.14
ゴイチ(株)	(13)	No.15, No.29
大友商事(株)	(14)	No.16
パール金属(株)サイクル事業部	(15)	No.17, No.20
(株)国際貿易関西	(16)	No.18
宮田工業(株)	(17)	No.21
ブリヂストンサイクル(株)	(18)	No.22, No.27
ナショナル自転車工業(株)	(19)	No.24
(株)千代鶴商会	(20)	No.25
(株)雙龍ジャパン	(21)	No.26
(株)良品計画	(22)	No.30

(1)

平成17年 3月10日

(財)自転車産業振興協会 御中
技術研究所 開発事業部 担当者様

ナカ物流株式会社

「改善の基本方針及び今後の対応策等」

ご指摘のありました、「鋭いかどやバリの有無」について、当社では入荷時に全数点検を実施し、このような商品を市場に出さないよう努力いたします。それと同時に、今回の結果を中国メーカーに送っていますので、出荷時のチェックも今まで以上に厳しくおこなう事と思われまます。お客様のケガにつながる事ですので、深刻にうけとめ改善につとめます。

今回、メーカーからの改善策を送付いたしますので、ご確認ください。

有難うございました。

以上

かごバリの問題について改善報告書

現在、かごに関して全数検査を行われますが、検査員は長時間操作しているため、バリの問題についてうっかりしたかと思えます。

改善：かごの合格標準を明確にいたします。従業員に必ずかごのバリについてを検査させます。かごの組み立て工程にも検査を行われます。従業員にバリの問題について重点的に話し合いたいと思います。不合格のかごを出荷させないように保証します。

天津捷馬自転車

2005. 2. 25

いつもお世話になり、有難うございます。

現在の全数検査を、入荷時のCHECKと組み立て工程でのCHECK

2回実施いたします。

従業員と集めてQCミーティングを実施いたします。

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

ヨコタサイクル株式会社

「改善の基本方針及び今後の対策等」

1. リフレクタの固定強度不足について

工場内の完成車在庫を確認致しましたところ固定強度に問題のあるものは確認できず、完成車組立工程内でのリフレクタ取付に問題はないと思われます。しかし販売店在庫の確認を行った際、一度動かして手で元の位置に戻した場合には増し締めを行わなければ本来の固定強度が保てないことが判明致しました。

よってこのことから、当該品のリフレクタは輸送時のトラック内において負荷がかかることによって動き、販売店にて手で位置を修正したことによって本来の固定強度が出ていなかったものと考えられます。

つきましては、今後もこのような状況が発生する可能性が考えられることから、リフレクタ取付バンドやパッキンの素材についてメーカーと協議し、よりよいものを採用することを検討致しておりますとともに、完成車組立工程内のリフレクタ取付作業担当者に対しても、固定を確実にを行うことを徹底するようあらためて指導致しました。

2. インナーワイヤーキャップの離脱力不足について

完成車組立工程内での作業を確認したところ、完成車組立4ラインの内1ラインでインナーワイヤーキャップのかしめ作業において、昨年一時期工具破損により代替の工具を使用したことが判明しました。そのことで製品に対してのバラツキが出たものではないかと推定されます。なお現在使用中の工具に関しては弊社指定の工具を使用し問題はありません。ただ今後の問題もあり、各ラインで使用している全ての工具が指定のものかどうかをチェックし、製品品質のバラツキをなくす為、再度使用工具の統一を図りました。

平成17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

ホダカ株式会社

自転車試買テスト結果に係る
「改善の基本方針及び今後の対応策」について

日頃大変お世話になっております。
早速ですが、標記の件に関する弊社の対応につき、下記の通りご報告申し上げます。

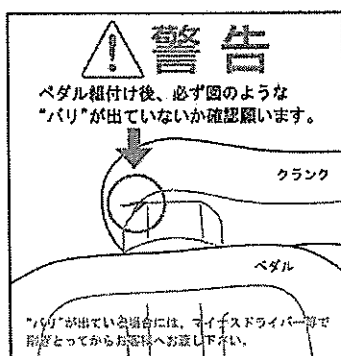
記

1. 改善の基本方針
消費者に支持される(認められる)物造りを心掛けており、とりわけ品質については「乗る人の安全を第一に・・・をモットーに全社員一丸となり進めております。」
つきましては、今回の試買テスト結果における問題事項を真摯に受け止め、既に工場関連につきましては駐在員を通し情報を伝え改善を指示いたしており、販売店様関連につきましても「別添 案内書」を作成、協力もいただき取り組んで行く所存です。

2. 改善への対応策
* 今回の試買テストにおいて基準を満たしていない項目が5項目あり、それぞれ下記の対策を実施いたしました。

車種名	評価分類	不具合項目	対応管理先	対応策	実施時期	備考
1 27型シティ車 スタガード形 車種名: KEYWEST	交通安全に 係わる項目	①リヤフレクターの固定が74Nで 動く	製品センター	出荷時/触手確認+増締め	2月21日	* 品質保証課: 受入検査時 重点検査 (製品センター 内在庫確認: 2/21実施)
			工場(駐在者指示)	組付作業教育/保護材取付作 業者による再チェック工程追加	2月21日	
	品質性能に 係わる項目	①クランクに鋭いむしれ(バリ) ②シートポストにサビ(もらい錆 び)	販売店へのお願い	改善要望: 低トルクにて固定でき るよう 要望中	---	
			製品センター	ペダル組付け注意案内書を作成 ペダル現品に全数同梱	2月24日	* 下記「組付け注意案内書」 参照
2 26型 スポーツ 車 ダイヤモンド形 MTB類型車 Beneton Formula1 (EARLY CROSS)	交通安全に 係わる項目	①スポーク張力不足(150N以下 あり)	製品センター	出荷時/抜取チェック強化(触手確 認)	2月21日	* 品質保証課: 受入検査時 重点検査 (製品センター 内在庫確認: 2/21実施)
			工場(駐在者指示)	組付作業教育 抜取検査品は、全ての本数検査 に変更	2月21日	* 抜取検査品については、 左右3箇所検査から全本検 査に変更
	品質性能に 係わる項目	①ギヤクランク用リングケースに バリ	製品センター	出荷時/目視及び触手確認	2月21日	
			工場(駐在者指示)	組付作業教育/ギヤ受入時抜 取検査数変更及び、ギヤ組付作 業者再検査(目視)	2月21日	
			部品メーカー (工場品保、駐在 者指示)	組付作業教育/ケース受入時 全数検査および、ギヤ組付作業 後再検査	2月22日	

* 全車種に下記「ペダル組付け注意案内書」添付



05年03月15日

(株)エンドウ商事

財団法人自転車産業振興協会

自転車試買テスト結果に係る対応策

拝啓、陽春の候貴協会ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、このたび貴協会より試買テストを行った結果、抜き取り品で一部不適合の個所が在りま
すと言う指摘を頂き対応策を文章で提出する様、指示があり下記の通り回答させていただきます。

当社の品質に関する検査体制は強化しております。今回で3回目になりますが指摘ヶ所も
年々少なくなって来ていると考えます。

普段から商品に関しては、100%良品を目指しておりますが、今回、一部不適合の
個所が発見された事について、非常に残念でなりません。

リフレクターの固定強度の対策とし該当商品の在庫品の検査及び増し締めして出荷します。
また、メーカーにおいては生産時での締付け工程の見直しを実施する事により更なる
品質向上に努めてまいります。

貴協会においては、この商品だけを見て決して全てが悪い商品ではないと言う事を認識して
頂きたくお願い申し上げます。

以上

平成 17 年 3 月 7 日

(財) 自転車産業振興協会 御中

エルシーク株式会社

「改善の基本方針及び今後の対応策等」について

当社は自転車の安全性、特に強度につきましては、人身に係わる項目であるため、最重点事項として細部に至るまで常に改良をしています。試験も、より厳しい基準の元で繰り返し行っています。今回の該当車種も添付書類（1年間の試験データ）のとおり、JIS規格の3倍（21万回）で4台を試験済みです。結果報告を頂いてから、当該製品と同ロットの市場在庫及び生産途中のフレームを、公的機関と関連会社にて3台（14万回以上）、現地で2台（従来通り21万回）の計5台で新たに耐振試験を行いました。全く問題ありませんでした（データ添付）。また、当然のことながら合わせて荷重落下衝突試験、エネルギー吸収試験、耐前倒し衝突性試験も実施しましたが、十分にクリアしています。さらに、受入検査の一環として、フレームパイプ及び溶接部を切断し、厚さと溶接状態のチェックも続けています。材質についても、長年のデータ分析に基づき、より安全性を高めるため立パイプ、下パイプに13Aを採用する等して、細心の注意を払っています。

当該車種は発売後5年が経過していますが、フレーム破損のデータやクレームはありません。試買テストの1台が、量産品にはありえない現象が生じていたものと思われ、徹底して原因を究明し、分析した結果に基づいて改善に努めます。また、現行でも十分過ぎると思われる強度試験の頻度を上げることとします。バスケット底部の尖り、ブラケットのバリについては、以前よりスペックの変更を予定していましたが、引き続きメーカーに改善の要求をするとともに、出荷前の点検を徹底させます。

以上

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。

(6)

2005年3月14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

平成16年度自転車試売テスト結果報告に基づく対応に関して

拝啓 貴社におかれましてはますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

この度、テストして頂きました調査結果に関してご返答させていただきます。
27型 ダブルループ形のフレーム耐震性において65、100回で下パイプ(ヘッド側)
破断したとの事に関しては、弊社におきましても確認させていただきました。

製造メーカーに対して、再度、自主検査を行い基準をクリアすることを確認を取りました。
しかしながら、この度の結果に対しては真摯に受け止め、再発防止の為に
製造工程における品質チェック体制の強化及び品質維持の徹底する旨、
連絡させていただきました。
又、今回の結果が単品不良の可能性もありますので、同タイプの車両を車両検査協会
に持ち込みの上、再度検査依頼した所、基準をクリアしております。

今回の結果に対しては、単品不良の可能性が高いと判断されますが、
今後、弊社としましては安全で質の高い商品をユーザー様に提供していく為に、
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いたします。

敬具

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。

財団法人 自転車産業振興協会
技術研究所 開発事業部

いつもお世話になり、誠に有難うございます。
標記に関しまして、下記の通りご報告いたします。

記

- 1) シティ車『ラッキータウン』26型ダブルループ形
(前輪ハブナットの最低取り外しトルク不足に関して)
原因：量産時に於いて規定トルクが出ていないものをロットアウトし、再調整を実施しているがこの時に再調整漏れが有り、再調整が実施されないものが出荷された。
対策：再調整の実施を確認するため、一台ずつの点検を実施する。
ロット毎に4回の検査を実施する。
トルク工具の日常点検を実施し、規定トルクを得られない工具を使用しない。

- 2) 折り畳み車『ダンロップ』20型H形7段変速リヤサスペンション
(後輪のスポーク張力不足に関して)
原因：車輪組み工程の最終調整に於いて、調整見逃しがあった。
対策：最終調整時に見逃しが発生しないよう、組立て完了後に全数検品を実施する。

(リングケースの外径寸法不足に関して)
原因：ギヤ板外径に対して外径寸法が適正でないリングケースが使用された。
対策：ギヤ板に対して適切なリングケースの寸法管理を実施し、部品入荷時の受け入れ検査を強化する。適正寸法で無いものは使用しない。

(後リフレクターの固定強度不足に関して)
原因：量産時に締め付け不足のまま出荷された。
対策：組立て終了後に全数点検を実施する。
更に納品時にも再度点検・増締めを実施する。

以上

株式会社オオシマ

平成17年3月3日

財団法人自転車産業振興会 御中

武田自転車株式会社

平成16年度自転車試買テスト結果報告についての回答書

改善の基本方針

弊社は日頃から消費者にとって安全で快適な自転車を提供することを常に心がけて製造、販売しております。

この度、貴協会で実施された平成16年度自転車試買テストで当社販売の自転車で一部問題が認められたという報告をいただき誠に遺憾に思っております。早速、改善に当たります。

問題点

- 1、前後車輪のスポークに150N以下の張力のものがあり
- 2、リアリフレクタの固定強度が74Nで動いた。

改善対応策

今回ご指摘の自転車は海外OEM生産されたものでありますので、生産依頼工場に対して、この結果を示し、下記のとおり、改善いたします。

- 1、スポーク張力について：車輪組立工程にあるスポーク締付け機で、すべてのスポークの張力が均等になるよう調整すること。組立後の検査を徹底すること。
- 2、リアリフレクタ固定強度について：組立工程中のエアードライバーの圧力を上げて固定強度を90N以上にすること。固定できたかどうかの検査を徹底すること。

平成17年3月

財団法人 自転車産業振興協会 御中

株式会社あさひ

拝啓

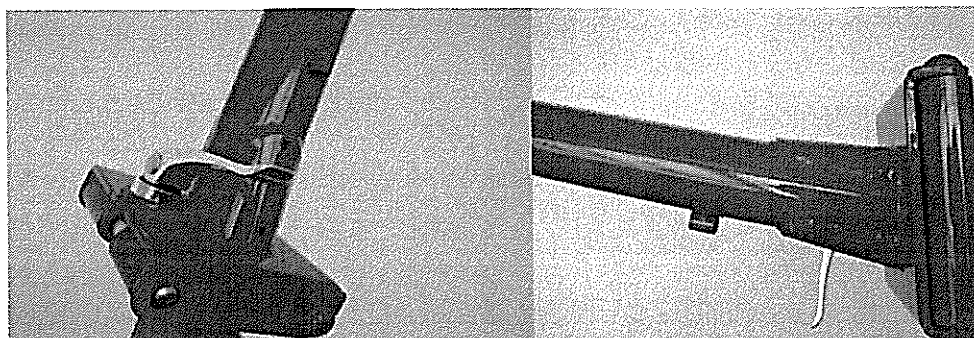
貴協会ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、この度の貴協会による当社商品テストの結果報告におきまして、一部不適合品が発生したことを、真摯に受け止め、引き続き、上市前のJIS基準に準拠した試験結果報告書の確認及び生産時の抜き打ち検査の徹底により、消費者にとって安全で、安心して使える自転車を供給していけるよう努力して参りますので、貴協会も何かお気づきの点がございましたら、ご指導ご鞭撻賜りますよう宜しくお願い致します。

1、折りたたみ自転車：現在は生産工場をSG認定工場へ変更となっております

① フレームヒンジ付近強度不足

当社基準により、「耐震性」についてはJIS基準の倍の強度を要求しておりましたが、「前倒し衝撃性」についても、ヒンジ部分の強化改良と合わせ、十分に確認してまいります。(添付写真は改良版)。なお、該当車種については、既に生産工場をSG認定工場へ変更しております。



② リフレクター固定強度不足

JIS基準に基づいたアッセンブル管理を強化します。

2、シティ車

指摘無し

以上

改善の基本方針及び今後の対応策について

05. 3. 22

今年行われました弊社が取り扱っております折畳自転車の試買テストの結果につきまして大きな問題はなかったためと[りあえず安堵](#)しております。しかし結果報告の中にあります2点の問題点につきまして下記の通り今後の改善点及び対応策を報告いたします。

改善点及び対応策

後輪に規定以下のテンションのスポークがあった点については、現状ラインでのQCメンバーが器具を用いましてチェックを実施しておりますが、単品での混入が発生したものと思われま

す。既にすべてのリム組みの工程を機械化しているためこのようなことがロットで発生するとは考えられませんが実際発生したことに關しましてこの結果報告を頂いた後、工場に行き関係者とのミーティングをいたしました。今後の対応として機械使用時に最初の段階ですべてのスポークテンションが適正であるかをチェックしロット生産時のバラつきを無くすように改善をいたします。

また、バックホークバリに關しましては溶接処理後だけでなく塗装時、デカール貼付時にも重複チェックを行うよう指示しました。

東邦レマック(株)

改善の基本方針及び今後の対応策

毎度お世話になります。

ご返事が遅れ申し訳ありません。

弊社台湾本社よりの返事をメールいたします

フレーム折れにつきましては、同型フレームの社内強度試験及び車両検の強度試験に合格しており、サイド社内試験を行った結果でも発生していない。

しかし、さらに安全を期すため、シートポストの嵌め合い長さについて、改善を行う。すなわち、限外線を低くすることを検討いたします。

締め付け力不足に対しては、トルク設定インパクトレンチに変更します。

リフレクター固定強度不足につきましては全数チェックし、増し締めを実施いたします。

リングケース外形寸法不足については、仕様変更します。

前ハブの軸突出については、前後ともにハブキャップを使用しているが検査車になぜ付いていなかったかは不明です。

以上ご報告いたします。

ユージンインダストリアル

平成17年2月18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。

1) 折りたたみ車”cheer”16型H型

① 問題点 ハンドルステムに未塗装部あり

原因 工場の塗装作業の最終確認と弊社の出荷段階での外観検査が不完全であった。

対策 ①工場に塗装作業の再教育と最終検査の完全化の実施を要求しました。

②弊社の外観検査の再教育と完全化を致します。

以上ご報告申し上げます。

財団法人 自転車産業振興協会殿

ゴイチ株式会社

自転車改善の基本方針及び今後の対策についての報告書

拝啓 時下ますますご健勝のほどお喜び申し上げます。

この度は弊社自転車の安全試験を実施して頂きまして誠にありがとうございます御座います。弊社としましても安心・安全な製品造りを、まず第一の基本方針として開発に取り組んでいる所存です。

また、海外メーカーへもその方針は十分に浸透されているものと認識しております。JIS規格を十分満たした製品であるかどうかの確認は平素より自社マニュアル書をもとに入荷時の検査・在庫抜き取り検査の徹底化を推し進め改良・改善に取り組んでいる所存です。

しかしながら、今回2台の試買試験における検査結果では非常に残念な結果となってしまう海外メーカーともどもこの事実を真摯に受け止め今後の改善に全力で取り組んでおります。

別紙、ご査収の程宜しくお願い申し上げます。

敬具

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が割愛した。

記

—F/C フォールディングサイクル 16 改善—

不適合箇所：a.フレーム耐振性（シートチューブ亀裂） b.どろよけ末端未処理

■ フレーム耐振性についての確認方法と実績の報告

現行のフレームで毎年 2 万台以上は生産・販売しておりますが、市場からの破損クレームはこれまでゼロ件です。フレーム強度確認についても、VIA フレーム耐振試験では勿論、合格しております。また、メーカー自主耐振試験もロットごとに試験を実施し耐振強度の確認をその都度行って参りました。

しかしながら、この度の試買試験の結果では残念な結果となってしまいました。今回の結果を真摯に受け止めこれまで以上に品質の向上と安全性を図り努力して参ります。

■シートチューブ強度不足の原因については、頂いた資料をもとに現在メーカーと協議中であります。逆の発想からフレームが折れるのはどのような状態が一番危険な状態なのかをいろいろ検証中で御座います。

今後の対策について

（補強改善）

- ・ シートチューブに補強を入れ耐振強度UP処置をとります。

（補強後メーカー耐振試験結果）

- ・ ヘッド部 5 k g シート部 4 5 k g ハンガー部 15 k g
15 万回異常なしであった。（別紙参照）
- ・ 前倒し試験実施し異常ありませんでした。（別紙参照）

b.改善ロット入荷後速やかに VIA へ試験依頼し耐振強度の確認いたします。

c.後輪どろよけ末端処理方法の改善について

後輪どろよけ前部末端処理については、チェーンステイ等で囲まれており結果的に保護されているという認識でありました。今回ご指摘されその認識を改め後輪どろよけ前部末端処理も前輪どろよけ及び後輪どろよけ後部と同じように先鋭部に折り返しをつけ巻きつけ処理にて改善いたします。

（別紙画像参照）

— PSFDB20 (SG) 改善—

不適合箇所：a.フレーム耐振性（ジョイントピン破断） b.リフレクタ固定強度

■ フレーム耐振性についての確認方法と実績の報告

現行のフレームで昨年647台生産・販売しておりますが、市場からのジョイントピン破断クレームはこれまでゼロ件です。

PSFDB20の海外生産工場はISO9002・SG認定工場であります。フレーム強度確認等につきましてその工場でJIS規格に準拠した耐振試験を実施します。試験回数はロットごとに実施し強度確認を行っております。VIAフレーム耐振試験も勿論、合格しております。

しかしながら、この度の試買試験の結果では上記F/C16同様残念な結果となってしまいました。これらの結果を真摯に受け止めこれまで以上に品質の向上と安全性を図り努力して参ります。

- ・ 今回試買試験を実施して頂いたPSFDB20 (SG)は05年度廃番商品で現在庫は14台で終了となります。在庫は全数調査済みで御座います。全台数JIS規格に準拠しており問題は御座いませんでした。

- ・ 今後の対策について

PSFDB20については廃番品で今後生産予定はありませんが海外メーカーとしては継続されているので同じように改善に取り組みます。

- ・ ジョイントピンの締め付け過不足を六角レンチで全数検査実施。
- ・ パーツメーカーと品質を安定させるための協議を定期的の実施。
- ・ 自主耐振試験結果実施（別紙画像報告）

■ リフレクター固定強度

エアーツールでの締め付けトルクが不足しているかどうか確認する為抜き取り検査ではなく今後は全数1台ずつライン上で検査いたします。

リフレクタ締め付け後手で固定強度確認の義務付け。

締め付けトルクの強いエアーツールへの変更。

以上

(財)自転車産業振興会

技術研究所 開発事業部 御中

標記に関する平成17年2月15日付貴信自振協16第417号拝受致しました。

試買テストの結果報告頂きましたが、弊社にとっても参考になり感謝致しております。

御指摘の改善すべき点につきましては、早速、取引先の中国メーカー宛に改善徹底方指示致しましたので、これからの入荷分については問題なく改善されるものと考えております。

先ずは、対応策についての御報告方々、改めてお礼を申し上げます。

大友商事株式会社

平成17年3月11日

財団法人 自転車産業振興協会 殿

パール金属株式会社

平成16年度自転車試買テスト結果報告に対しての 当社改善の基本方針及び今後の対応策等の報告書

拝啓 時下ますますご隆昌のこととお慶び申し上げます。

早速ですが今回のテストにおいて不具合の対応策を下記のとおり報告させていただきます。

1) おりたたみ自転車”CAPTAIN STAG”20型H形6段変速

○ フレーム：フレームの強度：耐振性

今回の試験において立パイプ破断となりましたが、当社としては企画段階からフレーム強度には細心の注意をしながら商品化してきました。したがって市場に出す前には日本においても試験を受け合格もしています。また、生産時においても品質管理上、生産時においてロットにて検査を継続しております。したがって、今回の結果においてはいささか困惑をしております。

しかしながら今回のテストにおいて結果として不都合が出ておりますので生産工場と連絡を取り、嚴重に注意を促すと共に今後このような問題を解決するために検査を徹底します。

○ 車輪：車輪の保持：ハブナットの最低取外しトルク：後輪

締付けトルクの再点検と指導を強化いたします。

○ 交通安全の係わる項目：リフレクタ：リア：固定強度

締付けトルクの再点検と指導を強化いたします。

2) MTB 類形車”Ferrum material Zillion”26形ダイヤモンド形18段変速

○ 操縦部：にぎりの離脱力

組立時における検査を強化いたします。

○交通安全の係わる項目：リフレクタ：リア：固定強度

締付けトルクの再点検と指導を強化いたします。

○ ギヤクランクキャップにばり
部品受取り検査を厳重にしてバリを切り取ります。

以上対策を含めて、その他の適合をした項目につきましても製造行程において検査および管理を強化して、より良い商品作りをしていきます。

敬具

2005年3月15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

平成16年度自転車試買テスト結果に関する対策報告書

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。

この度、自転車試買テスト結果につきまして、弊社自転車の製品安全に関わる項目の一部においてご指摘いただいた問題についての対策を下記にご報告致します。

敬具

記

1. 折りたたみ式自転車 FL16 後輪スポーク張力不足

4ヘッドスポーク締め上げ機の精度点検を実施いたしました。また中間検査工程におきまして、触手によるスポーク張力の全数点検を指示、徹底をいたしました。今後スポーク張力不足の商品が出荷されないよう改善いたします。

2. 折りたたみ式自転車 FL16 リングケース外径不足

現行リングケースは JIS D 9301 一般用自転車に、樹脂成型時の引けにより、基準寸法(Φ161)に満たない部分が発生し、適合していないことを確認いたしました。ギアメーカーと打ち合わせを行い、JIS D 9301 2004 に適合すべく、リングケースの外径を基準寸法以下のものが、発生しないように、金型修正行っております。3月26日までに、修正完了の予定であり、次回入荷より不具合品の無きよう手配をしております。

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。

(財)自転車産業振興協会 技術研究所 開発事業部 御中

平成17年3月14日
宮田工業株式会社

【平成16年度自転車試買テスト結果に対する改善取り組み内容について】

今回の指摘事項に対する改善取り組みにつきまして、以下にご報告申し上げます。

記

1. 当該製品 : シティ車【アルマックス26型ダブルループ】
2. 指摘内容 : 前ブレーキワイヤーインナーキャップ離脱力12.0N (規格20N以上)
3. インナーキャップ組付けの現状

出荷製品荷姿	組み付け作業
7部組立(外装箱入り出荷)	販売店で前ブレーキ組立時
9部組立(完成車状態出荷)	①工場のライン ②組立委託業者

前キャリアパーブレーキのインナーキャップ組み付けは、7部組箱入りの販売店、完成車出荷が社内組立ラインと組立委託業者の作業となっています。今回テストの製品は調査の結果完成車出荷(組立委託業者)のものと判りました。

4. 在庫製品調査

出荷前の社内在庫完成車のキャップ離脱力を調査の結果、40N以上(n:30)であり、基準を満足していました。キャップ組み付けはハンドツールを使用しています。

5. 原因

作業者によるかしめ力のバラツキがあったものと推測します。

6. 対策

ワイヤーキャップかしめ作業のバラツキを排除するため、作業及び、チェック法に関して指示書により完成車組立委託業者指導を実施しました。(3月10日)
合わせて委託業者に改善報告書の提出を要請し、確認しました。

上記対策と合わせ、その他の項目に関しましても製造工程の信頼性と品質部門でのチェック体制の強化を図り、お客様に安心して使って頂ける商品作りに取り組んで参ります。

以上ご報告申し上げます。

2005年3月10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

ブリヂストンサイクル 株式会社

試買テスト結果への対応策

拝啓 時下益々ご隆昌のことと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、この度、平成16年度の試買テストの結果についてご報告を頂きましたが、品質問題に対しましては率直に不具合を認め、全社を挙げて改善について取り組んでまいります。尚、改善内容につきまして、下記の通りご報告致します。

敬具

記

【Desire関係】

1. リフレクターの固定力不足

原因 : リフレクター取り付けブラケットの溶接にバラツキが生じ、90Nの荷重でブラケットが変形するものがあった。

改善 : 溶接のバラツキを考慮しブラケットの裏側に補強板を追加溶接する。

実施 : 4月生産分より実施予定。

2. バasket取り付けねじの出過ぎ

原因 : 当該自転車に装着されていたBasketは用品として販売しているもので、末端ではどのような自転車に装着されるか判断できないため、長めのねじ(M5×20L)を使用していた。

改善 : どのような自転車に装着してもよいように、ねじが出過ぎた場合はキャップで対応する。(キャップを小物部品として追加する。)

実施 : 次回入荷品よりキャップを追加する。(在庫品はキャップを追加し出荷)

【Sneaker関係】

1. ハンドルステムの固定力不足

原因 : 当該車は折りたたみ車であり、工具なしで組立・折りたたみが可能であり、販売店は当然お客様が自分の体に合わせ、ハンドル及びサドルの高さ調整をされると判断し、ハンドルの締付確認を行わずに販売した。

改善 : 販売店をはじめ、末端に対し完全組立の実施を、講習会等を通じて継続的に指導する。

実施 : 販売会社が実施する新商品説明会の他、技術講習会等で都度実施する。

2. ハンドル引き上げ棒の締付不足

原因 : 同上

改善 : 同上

実施 : 同上

3. リングケースの径不足

原因 :旧車が試買テストの対象車になった。

Sneakerについては昨年も試買テストの対象車となり、リングケースの径不足が指摘され、昨年4月に改善を行った。

改善 :リングケースの外径を195mmより205mmに変更した。

実施 :2004年5月出荷分より実施済み。

4. サドルトップ材を止め針外れ

原因 :サドルメーカーでの針打ち不良と当社の組立でのチェック漏れによる。

改善 :サドルメーカーに対し、最終外観検査における監視強化を要請すると共に、社内の受け入れ検査並びに工程検査でも監視強化する。

実施 :2005年2月20日より実施中

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

ナショナル自転車工業(株)

「平成16年度自転車試買テスト結果に対する改善の基本方針及び今後の対策」

拝啓 平素は格段のお引き立てを賜り厚く御礼申し上げます。

さて今回の「改善の基本方針及び今後の対応策等」の提出のご指示につきまして、下記のごとくご報告申し上げますので、よろしくご査収願います。

敬具

1. 銘柄及び仕様

シティ車”ALFEE”27型変形ダブルループ形内装3段変速
[購入店] ジャスコ金剛東店(大阪府狭山市)

2. 問題点

リヤリフレクタの固定力不足
規格値 : 90N
試験車 : 85N

3. 分析結果

弊社在庫品について固定ボルトの締付トルク及び固定強度を調査した結果90Nを下回るものは検出できませんでした。

ただし、固定バンドが樹脂製であるために、初期の固定力が時間の経過と共に変化することが考えられ、ヒートサイクルによる固定力低下促進試験実施しました。(別紙参照)

結果固定力が時間の経過により低下することが判明しました。

このために、バラツキの下限近傍の製品につきましては、わずかに規格を下回る結果に至ったと推定されます。(規格値:90N、テスト品:85N)

4. 今後の対策

時間経過による固定力低下を確保するため、ねじ締め付けトルク基準を下記のように変更いたしております。(2/21付実施)

現状 : 3 ~ 4.5 Nm

改善 : 4 ~ 5 Nm

以上

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。

改善策

①フレームの強度:既に昨年秋に設計変更を行い、変更後の検査機関での

強度試験では破損、変形などの異常が無く試験をクリアーしています。

それ以降の工場内テストでも特に異常は見られません。

今回試買テストを行われたのはそれ以前のロットと思われます。

②スポーク張力:今回の結果後製造工場に改善を指示、その後の

工場内テストでは規格基準値はクリアーしています。

③リフレクター固定強度:製造工場に締め付けトルクを上げる様に指示。

その後の工場内テストでは規格基準値をクリアーしています。

以上何卒宜しくお願い致します。

(株)千代鶴商会

財団法人 自転車産業振興協会 御中

技術研究所 開発事業部 様

平成16年度自転車試買テスト結果に関し、当社における改善の基本方針及び今後の対応策について。

当社における改善の基本方針として

1. 新規製造メーカーへの生産依頼時には、必ず品質管理者(技術者)を派遣し、検査、品質管理体制の確認、及び技術指導を実施している。
2. 新製品の生産時には、事前にフレームの強度試験を公的検査機関に依頼し、場合によってはその他の部品の検査も同時に検査依頼して、品質に問題の無い事を確認してから量産を行い、常に安全性を第一と考え実施している。
3. 不具合発生時には、即、現品を公的機関に検査依頼し、結果によっては依頼先製造メーカーに改善を連絡、場合によっては技術者を派遣して改善の指導を実施している。
4. 定期的に技術者が依頼先製造メーカーへ出向し、検査、技術指導、品質管理の改善等の指導を実施している。
5. 製品の入荷時には受入検査を行い、不合格の場合は全品検査を終了後に出荷をし、不具合箇所については依頼先製造メーカーに連絡して改善を指導している。

今後の対応策として

今回の試買テストの結果をふまえ、生産時の検査、作業者の指導強化を実施いたします。

自転車試買テスト結果に係わる対応策は下記の通りです。

◆折り畳み車"Jeep"20型H形6段変速リアサスペンション

(試験項目)	(テスト結果)	(改善策)
リフレクタの固定強度	85Nで動く	取付け時の締付トルク不足が原因と考えられ、作業者の指導と、取付け後の検査の強化を指導しました。
鋭いかどやバリの有無	クランクに鋭いむくれ	クランクにペダル組付け後のバリの除去作業を確実にを行うように作業手順の追加を指導しました。 (現在バリに付いての注意書を取扱説明書に添付しています)

平成17年2月18日
株式会社 雙龍ジャパン

2005年3月14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 良品計画

平成16年度試買テストのご指摘について

拝啓 貴協会におかれましてはますますご発展のこととお喜び申し上げます。

さて、貴協会にて実施されました平成16年度試買テストにおいて、弊社「折りたたみ車
“ノーブランド”18型H形 [購入店] 無印良品ネットストア (インターネット)」、
(弊社商品名: アルミ18型折りたたみ自転車) に規格基準不適合項目があった件につき
ましてご報告申し上げます。

ご査収の程、よろしくお願い申し上げます。

「改善の基本方針及び今後の対応策等」(別紙)

敬具

「改善の基本方針及び今後の対応策等」

銘柄「折りたたみ車 “ノーブランド”18 型 H 形」(弊社商品名：アルミ 18 型折りたたみ自転車)

指摘事項と改善策

No.	指摘項目	原因	改善策
1	車輪の保持 最低取外しトルク 前輪 右 12.0N・m 左 17.5N・m	<ul style="list-style-type: none"> ・手作業による締め付けで発生したバラツキの実体の把握が不適切だった。 ・販売前の出荷前最終点検の作業ミス。 	<p>①製造段階の対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トルクレンチ使用方法について再指導 ・設定トルクでの空転時から 90～180 度回転させる増し締めにより作業者による下限値を上げる。 ・ロット毎に抜き取り(工程 2 時間 1 回/QC1 日 1 回)による締め付けトルク計測をグラフ化、傾向管理 ・ハブナットの座面面積を上げる対策検討(フランジナット、ナイロンナット、材質・表面処理の見直し等) <p>②弊社の対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回の作業者の特定と再教育 ・社内自転車技術講習会での今回の指摘事故の周知と指導
2	リフレクタ リヤリフレクタ固定強度 57N で動く	<ul style="list-style-type: none"> ・締め付け後のネジ頭のカエリが発生した経緯があり、同様の事例が発生しないように締め付けが弱まった可能性がある。実体の把握が不適切だった。 ・販売前の出荷前最終点検の作業ミス。 	<p>①製造段階の対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・締め付けトルクのバラツキ下限値を 1N・m が確保できるまで平均値を上げる。 ・中国工場出荷前検査、コンテナ積込前検査の検査項目に固定強度を追加 ・日本着時の固定強度の抜き取りの確認を追加 (n=30) <p>②弊社の対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回の作業者の特定と再教育 ・社内自転車技術講習会での今回の指摘事故の周知と指導

現在実施している検査

検査時期	検査項目	検査場所
コンテナ単位抜き取り (国内)	製造委託先基準	製造委託先国内工場
毎年 1 月、6 月前後	販売全車種 弊社基準 JISD9301,9401,D9403,D9412,D9414,D9431,K6302 をベースとした項目	(財)日本車両検査協会

この度の規格基準不適合項目につきましては、製造委託先とともに上記改善を実施いたします。また、今回の不適点に限らず「現在実施している検査」と販売員の定期教育の実施により、製造から販売・アフターフォローまで包括的な管理体制を再構築させる所存です。