

ステンレスフレーム市場調査結果報告

2006/10/19
宮田工業(株)
品質センター

調査結果を以下にご報告申し上げます。

1. 調査目的

使用過程のSUSフレーム車を調査し、パイプ 剥離不具合状況を把握する。

2. 調査地

1. 山口県防府市 中学校
2. 福岡県久留米市 鉄道沿線駐輪場
3. 神奈川県茅ヶ崎市 高校
4. 静岡県藤枝市 高校

3. 調査日

06/9/25~30

4. 調査方法

フレーム前枠のラグ接合部際(4箇所)に異常が認められるか、目視により判断しました。

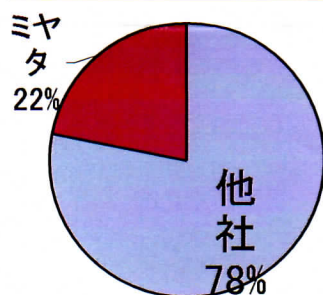
5. 調査結果

場所	調査対象	ミヤタ車	ミヤタSUS車	内不具合発見
防府市 中学校	230	181	174	1
防府駅駐輪場	483	113	56	0
久留米市内各駅	1384	24	0	0
茅ヶ崎市 高校	267	16	4	0
藤枝市 高校	411	285	201	1
計	2775	619	435	2
		22.3%	15.7%	0.5%

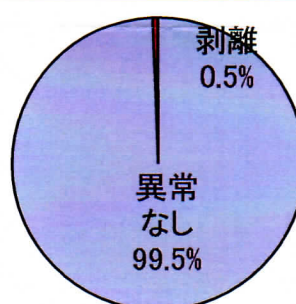
6. 結果の詳細内容

- ① 調査ステンレス車のうち パイプ 剥離不具合は0.5%でした。
- ②パイプ剥離フレームの生産期は02年モデル1台、03年モデル0台、04年モデル1台であり、構成比率はそれぞれ50%、0%、50%となります。
- ③剥離部位は下パイプ←→ヘッドラグ1台、下パイプ←→ハンガーラグ1台の割合でいずれも1ヶ所であり、また上パイプ 剥離はありません。
- ④剥離部の程度はいずれも約3mmまでであり、1mm未満が1台です。

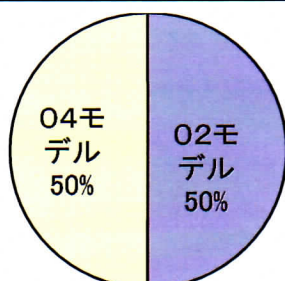
調査車メーカー別(参考)



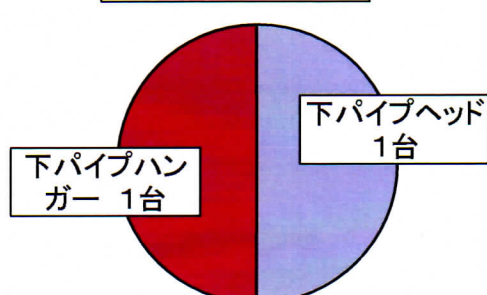
SUS車 剥離不具合車率



剥離不具合車製造年別



剥離箇所別



7. 考察

今回の調査から次のことが言えます。

- ①防府、藤枝地区はいわゆる通学車地域であり、ミヤタステンレス車(ステンマックス、ティーンズ)が多く販売されるため、重点的にSUS車の調査が出来ました。
一方、久留米、茅ヶ崎地区は対極的にミヤタ車が少なく、従ってSUS車の調査については効率的に実施出来たとは言えません。
- ②前者地区での剥離不具合フレームは初期型(SUS車立ち上がり時期)が1台、その後の04年モデルが1台であり、現在までに市場不具合として把握している内容とほぼ符合します。
- ③調査した全SUS車のうち、剥離不具合は0.5%でした。

8. まとめ

- ・剥離不具合の要因は複数に渡りますが、大きく①SUSフレーム生産立上げ時期の工程不具合、②その後に散発した主としてパイプ側接着面の最適化加工バラツキ要因、に分けられます。
そして現在では不具合原因及び想定される周辺要因(作業環境、塗布、焼付設備等)に関して対策済みであり、その効果についても確認が来ています。
- ・また要因の全てが設計、材料、基本工程そのものにかかわるものではなく、一部工程でのバラツキ要因、それも複合的なものであることから、ロツ的に出現するものではないと言えます。
- ・剥離したフレームでの加速進行試験の結果、容易には進行せず、またラグとパイプの勘合寸法長から、不具合状態が早期に危険な状況に進展することは考えにくいと判断しています。
- ・スタッガードSUSフレーム車は02/11から現在まで通算17万台以上の生産販売であり、現在までフレーム剥離不具合が原因の事故は発生していません。
- ・現在W1発ヘッド錠の市場対応を実施中ですが、販売店様での点検で他の不具合が発見されるケースがあり、中にはSUSパイプの剥離も含まれ、その場合は規定にかかわらず保証交換している現状です。
W1発ヘッド錠の部品交換対象車の製造期は02/10から04/1であり、この間生産のSUS車も対象となり、結果的にフレーム点検もされていると考えられます。
- ・以上から今後の市場対応としましては従前どおり発生対応を主体と致したく、ご了承賜りますようお願い申し上げます。但し自転車の基本部のフレームであることの重要性から、販売店様、お客様にご迷惑をお掛けしないよう最大限の迅速対応をすべく努力する所存です。
また販売店様に安心して販売していただくため、実施した個別要因対策につきまして、今後は機会ある毎に情報提供して参ります。
- ・他に今回の調査により通学車地域と、そうではない一般地域とのミヤタ車の販売使用状況等、貴重なデータを得ることができ、今後に活かせるものとなりました。
- ・今回ご指摘を頂戴しました自転車におけるフレーム品質の重要性を改めて肝に銘じ、更に品質向上に努力する所存です。貴店におかれましては今後ともミヤタ車の拡販にお力添えを賜りますようお願い申し上げます。

以上ご報告申し上げます。