



補足説明資料

2004年7月14日 15:00
三菱ふそうトラック・バス株式会社

クラッチハウジングリコール開始以降の破断発生状況

 1) 全周亀裂不具合一覧
 (7月9日発表項目)

No.	不具合発生日	型式	車両完成(架装)	登録	走行距離(km)	発生場所	事故の有無	亀裂部位	発生状況
1	平成16年6月2日	FV419J	平成4年3月25日(ダンプ)	平成4年9月14日	598,293	首都高速駒形インター付近	なし	ボルト座面近傍を起点に全周亀裂	走行中、異音発生と共に走行不能となり停止、レッカーにて入庫。クラッチハウジング亀裂、ペラ脱落、燃料タンク及びその他周辺破損
2	平成16年6月9日	FV419PZ	平成7年10月16日(コンクリートポン)	平成8年10月24日	474,952	静岡県小笠郡大東町作業現場	なし	ボルト座面近傍を起点に全周亀裂	ユーザーより振動大との連絡があり、作業現場へ出張点検時にクラッチハウジングの亀裂を確認、販社へ入庫。

(7月9日以降判明分)

3	平成16年5月29日	FV419J	平成3年3月7日(ダンプ)	平成3年5月30日	623,573	国道1号バイパス上り新富士川橋	なし	ボルト座面近傍を起点に全周亀裂	走行中大きな音と激しい振動発生、走行不能となりそのまま惰性で走行し停車。クラッチハウジング破損し、トランスミッションがぶら下がっており、プロペラシャフト脱落との連絡有。レッカーにて入庫。マフラーを破損。
4	平成16年6月24日	FV411J	平成5年7月28日(ダンプ)	平成5年11月26日	910,475	大宮バイパス上り線	なし	トランスミッションケース全周亀裂	トランスミッションケースが破断し、脱落しようになっているとの連絡有り。レッカーにより入庫。トランスミッションケースがクラッチハウジング後部で輪切り状に破断。プロペラシャフトヨーク脱落。

クラッチハウジングリコール開始以降の破断発生状況

2) 販売会社からの追加情報 7月9日以降13日までに電話、FAX等による販売会社からの情報で最終確認はまだです。

No.	不具合発生日	型式	車両完成	登録	走行距離(km)	不具合発生状況
1	平成16年 5月29日	FP411DR	平成7年 9月22日	平成8年2月	935,564	トランスミッションオイル洩れ、シフト不能によりレッカーで入庫。トランスミッションケース前部全周亀裂
2	平成16年 6月3日	FV419RZ	平成7年 9月8日	平成7年10月	414,685以上 (メーター交換歴有)	クラッチ操作、シフト操作で異常を感じて自走入庫。クラッチハウジングが約2/3周亀裂。
3	平成16年 6月11日	FW429M	平成1年 6月29日	平成2年1月	239,495	リコール点検のために販社に向う移動中シフト操作で異音を感じ停車。レッカーで入庫。クラッチハウジング全周亀裂
4	平成16年 7月4日	FP414D	平成6年 12月27日	平成7年4月	638,575	ペラ脱落、トランスミッションオイル洩れによりレッカーで入庫。トランスミッションケース割れ。(約2/3周)
5	平成16年 7月10日	FP416P	平成7年 2月2日	平成7年9月	275,358	ペラシャフトジョイント脱落、レッカーで入庫。クラッチハウジング全周亀裂。トランスミッション後部脱落。

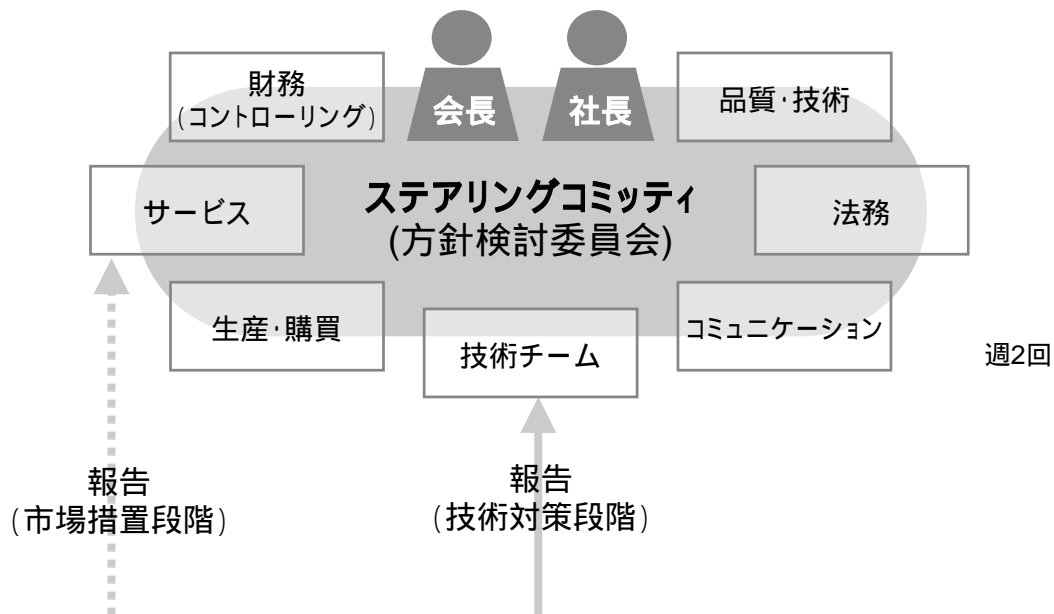
47案件のステアリングコミッティ(方針検討委員会)について

- 目的:** 進捗を監視、任務を割り当て、キャパシティーとサポートを提供し、方針を決定する
- メンバー:** 会長、社長(リーダー)、CFO、国内販売本部長、生産本部長、購買本部長、開発購買統括、品質・技術本部長、法務チームリーダー、コミュニケーションチーム統括部長
- 活動開始:** 2004年6月14日以降
- 活動内容:** 毎週火・木に定例ミーティング、進捗状況等についての報告を受け、方針を決定する

クロスファンクショナルチーム(組織横断的チーム)について

- 目的:** 47案件の市場措置について各職制が同時並行的に解決するため
- メンバー:** 開発・生産・品質保証・サービス・購買など各部門の専門家(合計約100名)
- 活動開始:** 2004年6月14日以降
- 活動内容:** 不具合案件についてのデータ分析、原因分析、技術的な解決方法の検討、市場措置部品の手配、車両改修の方法検討等を行う

ステアリングコミティとクロスファンクショナル・チームの組織図



CFT チームミーティング									
各職制から集まった専門家 (10チーム、約100名)、週2回									
ブレーキ	バス	キャブ	シャシ	エンジン	フロント アクスル	プロペラ シャフト	リア アクスル	ステアリング	トランス ミッション
				開発					
				購買					
				生産					
				販売・サービス					
				品質・技術					

DハブのFハブ化による寿命向上効果

FハブはDハブに対して、

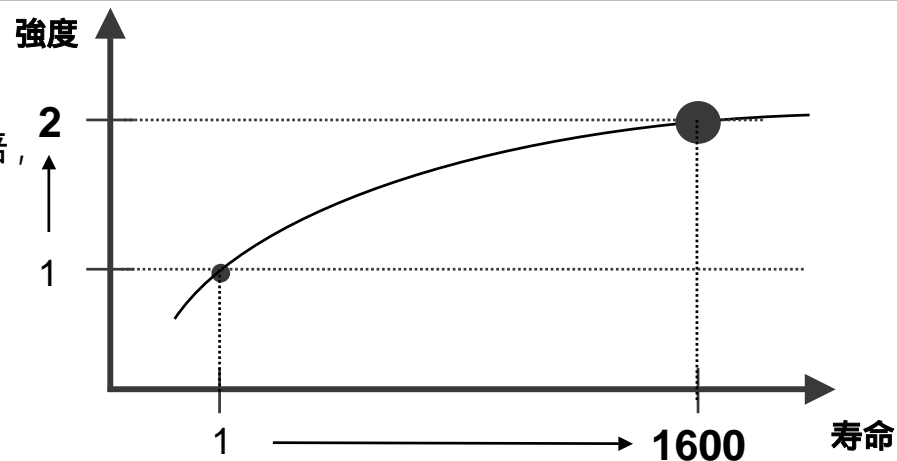
材料強度: 1.2倍,
形状改良(フランジ厚増大・ドラム半径寸法増大)による強度: 1.75倍,
合計: 約2倍

の強度増大が図られています。

ハブの強度向上率(X)と寿命向上率(Y)の関係は、

$$X^{10} = Y$$

で表すことができる。すなわち、約2倍の強度向上率は計算上の寿命で約1600倍になり、Fハブは車両の寿命範囲内で亀裂に結びつかないことを意味しています。



	Dハブ	→	Fハブ	強度向上率	寿命向上率
材料強度増大	500MPa級		600MPa級	1.20倍	約6倍 (1.2 ¹⁰ ≈ 6)
形状改良 フランジ厚 ドラム半径	厚さ20mm 半径2mm		厚さ22mm 半径5mm	1.75倍	約270倍 (1.75 ¹⁰ ≈ 270)
合計 ×	-		-	約2倍 (1.2 × 1.75 = 2.1)	約1600倍 (2.1 ¹⁰ ≈ 1600)

MPa=メガ・パスカル: 圧力を表す単位

例：FV-Rトラクタ

Dハブの新しい評価基準に基づく実稼動路予測寿命距離は1万kmで、FV-Rトラクタの実際の市場最短不具合距離は22万kmです。

Fハブ化による合計の寿命向上効果は寿命向上率1600をそれぞれ1万kmと22万kmにかけます。結果、亀裂発生までの新しい予測距離は新しい評価基準に基づく実稼動路予測寿命距離は1600万km、FV-Rトラクタの市場最短予測不具合距離は3.52億kmとなります。

すなわち、Fハブは車両の寿命範囲内で亀裂に結びつかないことを意味しています。

	寿命向上率 DハブからFハブ	亀裂発生までの予測距離*	
材料強度増大	約6倍	1万km ** x <u>6</u> 6万km	22万km *** x <u>6</u> 132万km
形状改良 フランジ ドラムR	約270倍	1万km x <u>270</u> 270万km	22万km x <u>270</u> 5940万km
合計 ×	約1600倍	1万km x <u>1600</u> 1600万km	22万km x <u>1600</u> 3.52億km

* : FV-RトラクタでDハブからFハブへの換装の比較

** : Dハブの新しい評価基準に基づく実稼動路予測寿命距離

*** : FV-Rトラクタの市場最短の不具合距離

ダイムラークライスラーによる洗い出しサポート

- 約12名のダイムラークライスラーからの派遣者が常駐し、三菱ふそうの状況変化によって洗い出し焦点を変える。

プロジェクト・マネジメント

- 資料及び報告書の作成
- 報告
- 進捗フォロー
- データベース管理
- クロスファンクショナルチームのサポート

テクニカル・サポート

- 技術説明
- 対策説明

サービス・サポート

- サービス・マニュアル作成
- 修理・作業マニュアル作成
- 修理・対策マニュアル作成

- さらに、ダイムラークライスラーのデータベースシステムの使用や、コンピューター解析によりサポートを促進する。

