

## 欧州航空安全庁に対する安全勧告に関するフォローアップについて

運輸安全委員会は、平成 21 年 3 月 28 日に沖縄県慶良間列島の北西 6 nm (約 11 km) の海上で発生した学校法人ヒラタ学園所属ユーロコプター式 EC135T2 型機の航空重大インシデントの調査において、平成 25 年 9 月 27 日に事故調査報告書の公表とともに欧州航空安全庁 (EASA) に対して安全勧告を行ったところですが、今般、安全勧告に対する措置状況について通知がありました。概要は以下のとおりです。

### 1. 安全勧告

本重大インシデントは、学校法人ヒラタ学園所属ユーロコプター式 EC135T2 型 JA135E (以下「同機」という。) が救急患者輸送のため飛行していたところ左エンジンが停止したため、目的地を変更し着陸したものである。

同機の左エンジンが停止した原因は、エンジン燃焼室の比較的下部のインジェクターが閉塞したため、燃料噴射が燃焼室上部に偏り上部構造に集中的な過熱を引き起こしエンジン内部が破損したものと推定される。

インジェクターが閉塞したのは、燃料噴射口付近の加熱により粘性を帯びて固着した殺菌剤に海塩が堆積したことによるものと推定される。

殺菌剤が粘性を帯びて固着したのは、同型式回転翼航空機の EMM (エンジン・メンテナンスマニュアル) で承認している基準値より多い量を燃料ドラムに加え、かくはん後すぐに同機へ給油したことが関与した可能性が考えられる。なお、同型式機の RFM (ロータークラフト・フライトマニュアル) で使用が認められている燃料添加剤の中には殺菌剤の記載がない。

これらのことから、当委員会は、本重大インシデントの調査結果を踏まえて、欧州航空安全庁 (EASA) に対し、次の措置を講ずることを勧告する。

ユーロコプター社とターボメカ社に対し、同型式回転翼航空機が使用される環境及び殺菌剤の特性を両者が協力して検証し、その結果に基づき殺菌剤の用法用量及び使用上の注意を同型式機の運航者に周知するよう指導すること。

### 2. 欧州航空安全庁 (EASA) からの通知 (要約)

エアバス・ヘリコプター・ドイツ (AHD: 旧ユーロコプター社) は、ターボメカ社との調整後、新たな燃料規格や添加剤の導入のために使用されるプロセスを以下のとおり EASA に回答した。

- 燃料及び燃料添加剤に関するエンジン限界は、Engine Installation Manual に詳述される。
  - AHD は、ヘリコプターの運航環境を踏まえて、該当する限界 (例: 圧力限界、温度限界または特定の添加剤混合濃度) を評価し、航空機水準の承認においてこれらの限界を考慮する。
- このプロセスの結果として、使用指示及び承認添加剤を含む回転翼機飛行規程が更新される。



**(Name)**

Head of Safety Intelligence & Performance Department  
Strategy & Safety Management Directorate

2015(D)56290  
MHI/RSO/SM.1  
Cologne,

22. DEZ. 2015

Japan Transport Safety Board (JTSB)

**Dr. Nohiro GOTO**

Chairman

2-1-2, Kasumigaseki

Chiyoda-ku

Tokyo 100-8918

Japan

**Subject:** Safety recommendations related to the event to EUROCOPTER - EC135 registered JA135E,  
on 28/03/2009, at Kerama Islands, Okinawa - Japan

Dear Dr. Goto,

Following the Safety Recommendations mentioned above addressed to the European Aviation Safety Agency, please find thereafter the Agency's response.

Yours sincerely,

(Original signed)

Copy: Certification - Rotorcraft  
Certification Director  
Flight Standards Director  
Strategy & Safety Management Director



**Subject:** EUROCOPTER - EC135 registered JA135E, on 28/03/2009, at Kerama Islands, Okinawa - Japan

**Reply to Safety Recommendation JAPN-2013-003 received on 01/10/2013**

<b>Safety Recommendation:</b>	<p>It is recommended that the European Safety Agency directs Eurocopter and Turbomeca to cooperatively study the helicopter operational environment and the effects of fungicide to inform helicopter customers of the proper dosing instructions and precautions.</p>
<b>Response:</b>	<p>EASA has published, in February 2013, a Certification Memorandum (EASA CM-PIFS-009 Issue 1) on Fuel Specifications Changes, providing guidance for the introduction and approval of fuel additives for Type Certificate (TC) and Supplemental Type Certificate (STC) holders. In particular this Certification Memorandum requires proper recording of information and identifies the Rotorcraft Flight Manual (RFM) as the document in which information related to fuel additives limitations shall be recorded.</p> <p>It also requires coordination and cooperation between the Aircraft and the Engine Type Certificate Holders in order to properly describe in the approved aircraft documentation the use by the operators of the different fuel types and additives.</p> <p>On this specific case, after coordination with Turbomeca, Airbus Helicopter Deutschland (AHD) reported back to EASA the following process used for the introduction of new fuel specifications and additives:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- the engine limitations regarding fuels and fuel additives are detailed in the Engine Installation Manual;</li> <li>- AHD assesses the applicable limitations (e.g. pressure limits, temperature limits or specific mixing concentrations for additives) and takes these limitations into account for the approval on aircraft level, considering the helicopter operational environment.</li> </ul> <p>The outcome of this process is an update of the Rotorcraft Flight Manual (RFM) containing the dosing instructions and approved additives.</p>
<b>Status:</b>	Closed – Agreement

2015(D) 56290