

JCMA 報告

油脂技術委員会活動報告
— 規格制定と見学会 —

油脂技術委員会

1. 建設機械用作動油及びグリース規格制定

長らく油脂技術委員会で検討されてきた建設機械用作動油及びグリース規格が、関連試験方法と共に 2004 年度に正式に制定された。本規格は建設機械用の油脂規格としては、世界初の規格となる。概要を表一に示した。

表 1 建設機械用油圧作動油及びグリース規格

規格 No.	規格内容 (規格名称)
■油圧作動油 規格本文	
JCMASP 041	鉱油系作動油規格 (JCMAS HK)
JCMASP 042	生分解性作動油規格 (JCMAS HKB)
■関連規格	
JCMASP 043	フィタラビリティ試験方法
JCMASP 044	高圧ピストンポンプによる潤滑性試験方法
JCMASP 045	高圧ピストンポンプによる寿命評価試験方法
JCMASP 047	摩擦特性試験方法
■建設機械用グリース	
JCMASP 040	鉱油系及び生分解性グリース規格 (JCMAS GK/GKB)

(1) 日本建設機械化協会規格制定の目的と意義

油圧作動油については、鉱油系及び生分解性作動油規格としてそれぞれ ISO 規格が性能基準として定められているが、今回新たに制定した目的は以下の通りである。

① 建設機械用作動油は、一般産業用に比べて高温・高圧条件下で使用されることが多く、かつ屋外で使用されることによる低温性能、駐車ブレーキの性能を阻害しない摩擦特性など多くの性能が要求され、ISO 規格の性能基準だけでは、不十分である。

② 上記の背景から、建設機械メーカーは独自の純正油や推奨銘柄を設定してきたが、建設機械ユーザーアンケートにより、多くのユーザーは作動油・グリースの共通化を求めており、そのための共通規格の制定が要望されていた。

また生分解性作動油及びグリースについては、グリーン調達法での提案品目にするためには、公的な品質規格が必要であった。

③ 日本で設計された油圧ショベルは、世界市場の 80% を占めており、建設機械用油脂の共通規格制定は、日本が率先して行う必要がある。またアジアなど海外で入手する建設機械用作動油の品質向上のためにも本規格を広く普及させることが重要である。

(2) 建機協規格の普及に向けて

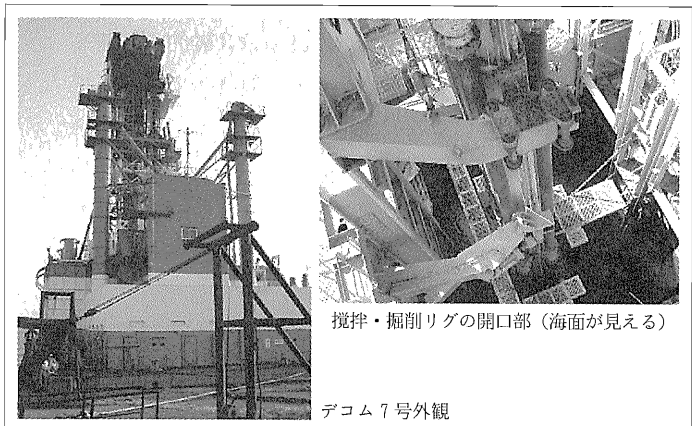
今後の目標としては、上記規格の普及促進が必要となる。普及推進のために、2005 年度より油脂技術委員会内でオンファイルシステムによる管理運営に向けた活動を開始した。

2. 油脂技術委員会見学会

生分解性作動油及びグリースの建機協規格制定を受けて、実際の現場ではどのような要望があるのかを調査するために、現地見学会を実施している。

今回は東亜建設工業株式会社の協力を得て、海底地盤改良船「デコム 7 号」を千葉県長浦港で見学させていただいた。見学会の概要を以下に示す。

- ・往訪日：2005 年 2 月 23 日 (水)
- ・デコム 7 号での作業概略：海底軟弱地盤を攪拌・掘削翼で縦穴を空けながらコンクリートを注入して固める作業を行う。
- ・最近の施工例：羽田空港沖合拡張工事に使用。
- ・生分解性油脂の使用：攪拌回転翼の軸受部はグリース集中給脂を行って、泥水の侵入を防ぐ役目を果たす。一方、海中でグリースが飛散するため生分解性グリースを使用。
- ・生分解性油脂への要求：海洋汚染防止法の抵触しないように水に浮かぬことが望ましく、高密度に調整した生分解性グリースを使用している。作動油についても生分解性油を検討予定である。



写真一 デコム 7 号外観 (左) と攪拌・掘削リグの開口部