

ニュース アカサカ

106
2005.7

NEWS AKASAKA



目 次

製品紹介 ー特集ー

アカサカ機関管理システム	さあITと機関区域管理の融合です	1
機関管理システムとの連携	アカサカ データロガー ADL-3	11

技術情報

ユーザーから見た主機関の信頼性、三菱UE機関が高評価	第24回 国際燃焼機関会議 CIMAC 2004	12
低Sulfur燃料油の使用に関する注意点		13

設備紹介

工場効率化を目指した設備改善	鑄造工場ヤードクレーン・中港工場クーリングタワー・豊田工場受変電室新設	14
3D-CAD導入	Autodesk社製 Inventor Series 9	15

工場紹介

鑄物ができるまで	素材検査及び材料検査	16
----------	------------	----

海外出張記

黒海と港の街マンガリア		17
-------------	--	----

アカサカ相談室

排気ガストレン溜まり点検について		18
粗悪燃料使用が原因と推定される主機関トラブルの防止		19

ヨーロッパ出張記

お客様との対話を求めて	ヨーロッパ船主訪問	20
-------------	-----------	----



表紙写真
「登呂遺跡」

静岡市駿河区登呂にある、弥生時代の集落・水田跡です。遺跡は公園として整備され、復元住居や倉庫が建並び、赤米などが植えられた復元水田が広がっています。

センタービル竣工に伴う移転のお知らせ

この度、豊田工場敷地内に新事務棟「センタービル」が竣工しました。竣工に伴い下記の部署が移転いたしました。

新事務棟名称：	株式会社赤阪鐵工所 センタービル	
住 所：	〒425-0074 静岡県焼津市柳新屋670-6	054-685-6080 (代表)
移 転 部 署：	5階・・・ 総務本部・役員	054-685-6080
	4階・・・ 技術本部	054-685-5910
	3階・・・ 営業管理	054-685-6210
	プラント営業	054-685-6166
	新規事業開発室	054-685-6167
	製造本部	054-685-6106

業 務 開 始 日： 2005年7月25日

— 特集 —

アカサカ 機関管理システム

～さあ IT と機関区域管理の融合です～



はじめに

当社は、最新の IT 技術の活用により「内航船の機関部乗組員による船内管理業務の高度化を図る」ことから、「当社が主機関の専門的な診断を随時行い、診断結果を船舶及び船舶管理会社へ配信する」までの一連のシステム、アカサカ機関管理システム「ACSS」の提供を開始いたします。本稿では特集として、本システムの概要を紹介いたします。

アカサカ機関管理システムは、データロガーによる自動計測を重視したハイエンドモデルから、船上の機器は携帯電話のみで陸上診断を実現する圧倒的なコストパフォーマンスを誇るモデルまで、お客様のニーズに合わせた機能の自由な選択が可能となっています。また本システムは、国土交通省が推進する「高度船舶安全管理システム構築プロジェクト」の一環として、日本財団助成事業により基本構造を開発したソフトが中核機能となっています。

本システムをご採用いただくことにより、当社から個々の船舶に対する従来よりもきめの細かいメンテナンス提案を行うことが可能になり、お客様が行う計画的・効率的なメンテナンスをサポートいたします。これらは、今後ますます高まる船舶の安全性・信頼性への要求水準と、熟練乗組員の減少という相反する問題の解決に寄与するものであると確信します。

アカサカ機関管理システム

入力機器 → **データ管理システム**

ハイエンドモデル

ハンディターミナル OR **携帯電話**

『アカサカ巡之助』のデータ入力機器として、ハンディターミナルまたは携帯電話が選択できます。

AHL
アカサカ巡之助

主機周辺の数値データ・一般点検データなど、機関区域全般を管理対象としたデータ管理システムです。データの保存・検索・帳票印刷・グラフィック表示などの機能を有します。

ADL

データロガー接続機能

データロガーデータを、『アカサカ巡之助』に直接出力することができます。

TSS
アカサカ虎之助

諸トラブルに関するノウハウを結集したロジックを用い、機関区域に発生するトラブルの原因究明をサポートするシステムです。

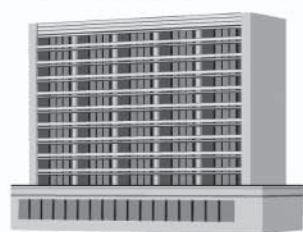
ハイコストパフォーマンスモデル

携帯電話
[データ入力・送信・診断結果受信]

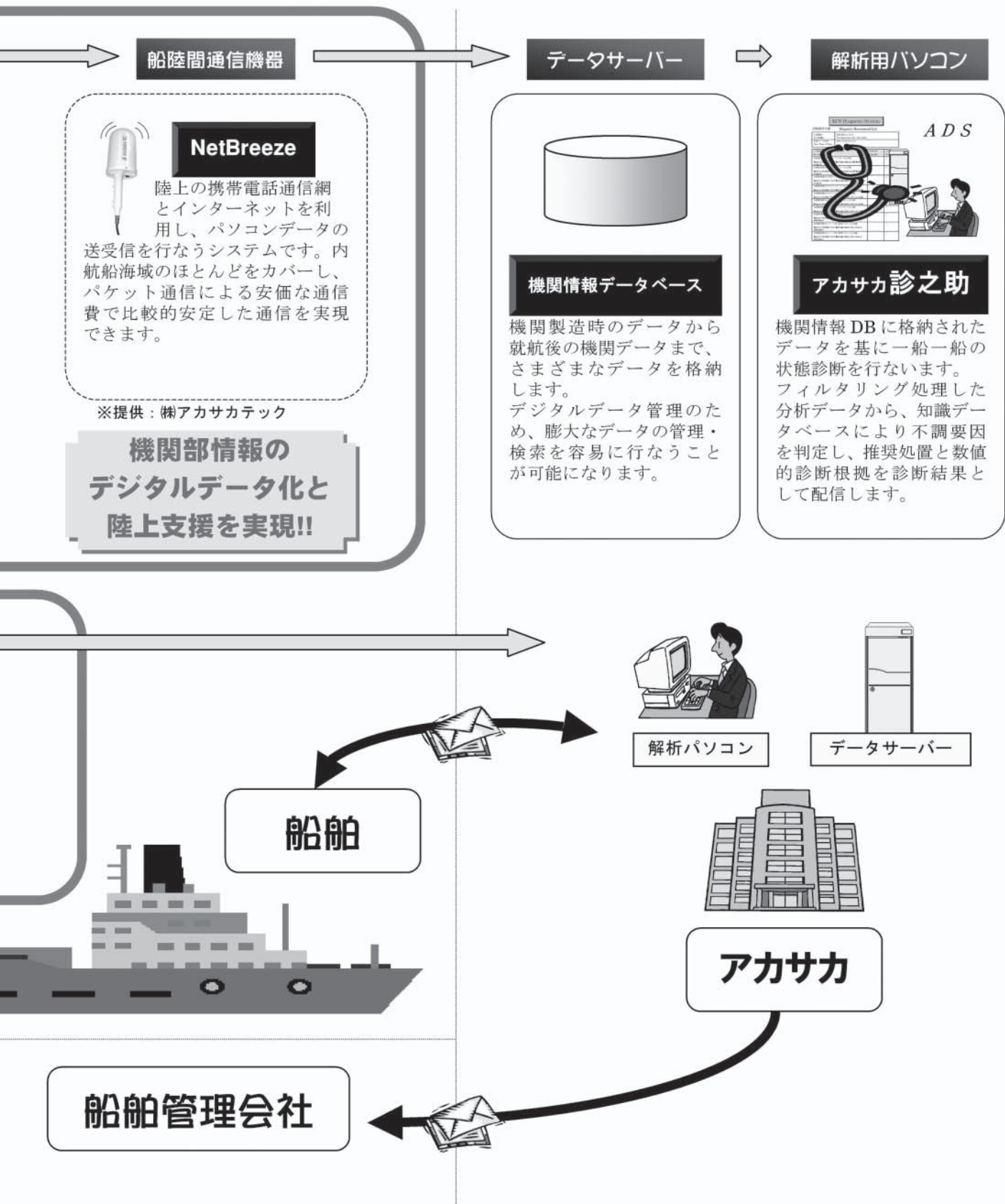
MDS
ケータイ診之助

携帯電話にダウンロードした専用のアプリを用い、機関データを入力、陸上に送信することにより、『アカサカ診之助』による診断結果をEメールで受信することができます。

モバイルで陸上支援を実現!!



テム「ACSS」の概要



Akasaka Customer Support System

巡回点検データ収集システム AHL Ver.2.0 **アカサカ巡之助**

◆◆◆ 概要 ◆◆◆

船上に装備するパソコンを用いて、主機周辺の数値データや一般点検データなどを管理するシステムです。データの解析・検索・各種出力を行うことで、乗組員による機関区域の管理業務をサポートします。データ収集には携帯型入力端末であるハンディターミナル、若しくは携帯電話を用いることを特徴としており、従来の巡回点検作業に比べ何ら余分な手間を掛けずにデジタル化した高度な管理が実現します。またオプション機能として、データロガーから出力されるデータの取込みも可能です。

本システムは国土交通省が推進する「高度船舶安全管理システム構築プロジェクト」の一環として、日本財団助成事業により開発したソフトウェアを基本構成としており、既の実証船において様々な効果を確認しています。

◆◆◆ 船内の構成機器 ◆◆◆

◇携帯型入力端末

ハンディターミナル、又は携帯電話を用いて点検結果を入力します。



◇パソコン

管理用ソフトウェアをインストールし、点検データの管理を行います。



◇プリンタ

点検結果などのデータを、帳票として出力します。



点検作業の流れ

1. 点検・入力

携帯型入力端末に、点検データをその場で入力します。



2. データ取込

点検作業終了後、点検データを入力端末からパソコンに一括して取込みます。

3. データ管理

パソコンに取込まれた点検データを利用し、さまざまな検索・解析・データ出力などのデータ管理を行います。



実現する機能

1. 点検作業支援

点検作業時の計測ミス・計測忘れなどヒューマンエラーの防止や、計測結果の評価を支援する機能を用意しています。



◇前回データ表示

前回のデータと比較しながらの計測が可能

◇アラーム表示

計測結果が設定範囲を超えた場合アラーム表示する

◇計測忘れ防止

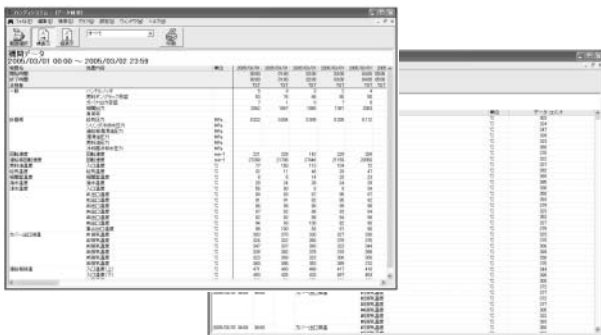
計測忘れをアラーム表示する

◇点検項目頭だし

点検計測を任意の順序で行うことが可能

2. パソコンデータ検索機能

パソコンに取込まれた点検結果は、時系列で表示されデータの推移を把握できます。また機器項目の抽出など、様々な検索・表示が可能です。

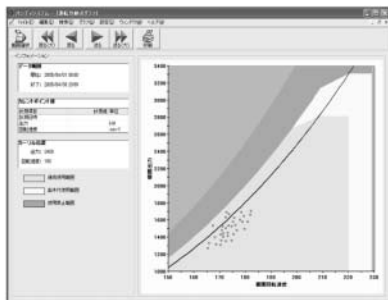


3. 解析グラフィック表示

計測結果のデータがグラフィック表示され、主機関および周辺機器の状態を定量的に把握できます。

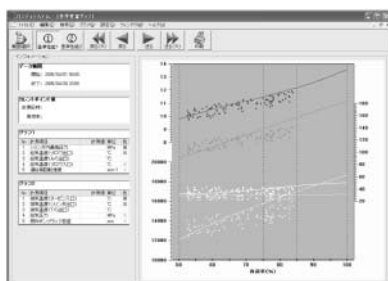
◇運転作動点グラフ

機関出力と回転速度のチャートが自動作成され、トルクリッチかどうかを瞬時に把握できます。



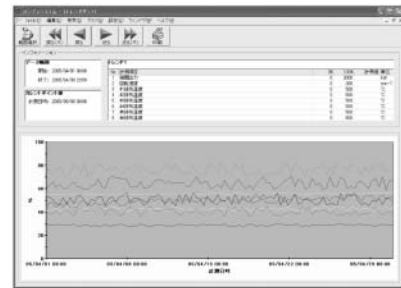
◇性能曲線グラフ

工場出荷時の機関性能と、現在の機関性能を比較できます。



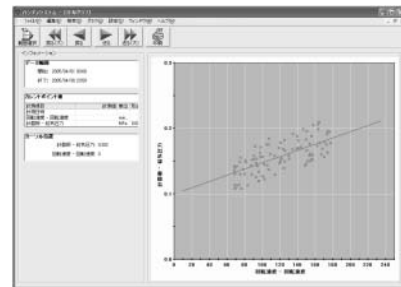
◇トレンドグラフ

計測結果のデータを時系列グラフとして表示するため、経年変化や、定常状態からの変化を把握できます。



◇縦・横軸任意設定グラフ

縦軸・横軸の項目を任意に設定し、様々なデータの分布を把握できます。



4. データ出力機能

点検結果のデータを、各種形式で出力します。

◇帳票出力

船内でプリントデータの利用ができます。

◇PDFファイル出力

点検結果を船陸間通信などを利用し、陸上において船内と同じ帳票形式で、出力できます。

◇CSVファイル出力

点検結果を船陸間通信などを利用し、陸上診断システム・陸上モニタリング装置などで再利用できます。



陸上診断システム

ADS Ver.1.0

アカサカ診之助

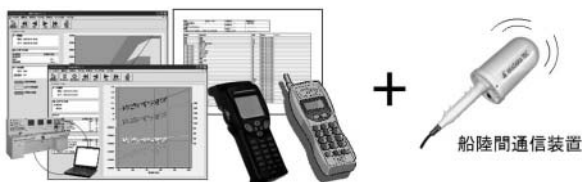
◆◆◆ 概要 ◆◆◆

巡回点検データ収集システム「AHL（アカサカ巡之助）」に収集された機関データが船陸間通信とインターネットを介して当社に送信されます。当社では受信したデータをデータベースに格納した後、陸上診断システム「ADS（アカサカ診之助）」により診断を実行し、診断結果を当該船舶と船舶管理会社へ配信します。

陸上診断システム「ADS」は、独自のフィルタリング処理によりデータの分析精度を高め、更に当社のノウハウである知識データベースにより分析し、状況に応じた推奨処置と数値的な診断根拠をセットにした診断結果を配信します。

◆◆◆ 船内の構成機器 ◆◆◆

◇「AHL（アカサカ巡之助）」と船陸間通信装置の組合せ



特徴

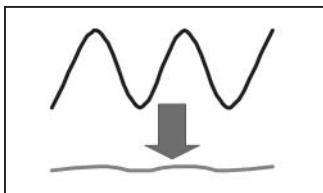
◇診断対象データ

「AHL（アカサカ巡之助）」で計測・送信された機関データをインターネット経由で受信し、診断に使用します。



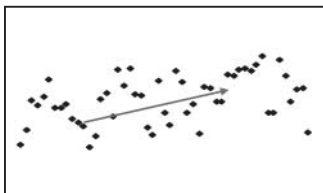
◇データ処理

独自のフィルタリング処理により、運航負荷・環境条件などによるデータのばらつきを処理し、分析精度を確保します。



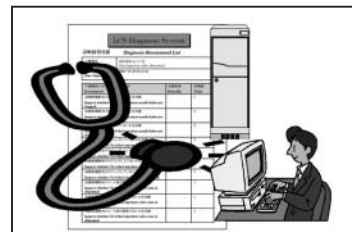
◇データ変化の把握

単なるデータの高低を捉えるだけでなく、データの推移を分析することにより、データの変化を把握します。



◇診断

エンジンメーカーとしての知見を網羅した診断論理により、診断を行います。



診断結果

診断結果を、船舶および船舶管理会社に、Eメールで配信します。

診断結果は「点検・整備を必要とする可能性」と「定量的な診断根拠データ」をセットで通知します。

不調要因 Possibility	過給機の不良 Turbo charger abnormal.		
診断データ日時 Date Time of Data	2003/07/20 20:14:09		
不調要因に対する推奨処置内容 Recommend	処置結果 Remarks	評価値 Point	
過給機のタービン側が汚損していないかを点検 Inspect whether the turbine side of the turbo charger is fouled.		1	
過給機のタービンブレードが欠損していないかを点検 Inspect whether the turbo charger turbine blades are damaged.		1	

「点検・整備を必要とする可能性について具体的に通知」

不調要因 Possibility	過給機の不良 Turbo charger abnormal.		
診断データ日時 Date Time of Data	2003/07/20 20:14:09		

条件 Condition items	乖離結果値 Result	基準乖離値 Basis
過給機出入口排気温度差トレンド(低) Turbo charger exhaust gas inlet/outlet difference temperature <trend'low>	-11.4℃	< -6.5℃

「定量的な診断根拠データの通知」



携帯電話陸上診断システム

MDS Ver.1.0

ケータイ診之助

◆◆◆ 概要 ◆◆◆

船上に装備する携帯電話に専用のアプリケーションをダウンロードし、乗組員がアプリの指示に沿って診断用の機関データを入力します。携帯電話の通信機能により、当社のWebサーバーにデータが送信されます。当社では送信されたデータをデータベースに格納した後、診断を実行し、その結果を当該船舶と船舶管理会社へ配信します。

船上機器は携帯電話のみでありながら陸上診断を可能にする、高いコストパフォーマンスを実現するシステムです。

◆◆◆ 船内の構成機器 ◆◆◆

◇携帯電話



操作の流れ

1. 起動

i アプリで携帯電話診断ソフトウェアを起動します。



2. 機関データ入力

携帯電話の画面に表示される項目の機関データを入力します。



3. 送信

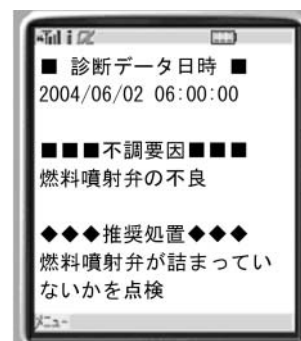
IDとパスワードを入力して、計測した機関データを当社Webサーバーへ送信します。



4. 診断結果受信

当社にて診断を実行した結果は、Eメールで携帯電話に送信されます。

診断結果は「点検・整備を必要とする可能性」と「定量的な診断根拠データ」をセットで通知します。





トラブルシュートシステム

TSS Ver.1.0

アカサカ虎之助

◆◆◆ 概要 ◆◆◆

乗組員が船上に装備するパソコンの表示内容に従って検索を進めることで、発生したトラブルの原因究明作業をサポートするシステムです。プログラム内に膨大なノウハウを結集した論理を構築し、主機から周辺機器までの機関区域全般をサポート対象とします。

◆◆◆ 船内の構成機器 ◆◆◆

◇パソコン



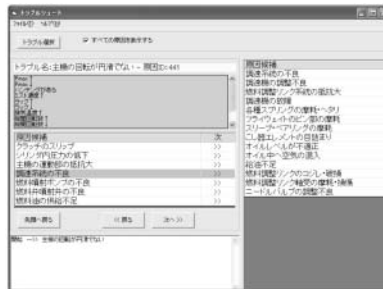
操作の流れ

操作事例として『主機の回転が円滑でない』場合の原因を究明するまでの操作を説明します。

1. 画面に表示されるトラブル候補の中から、該当する『主機の回転が円滑でない』を選択します。



2. 挙げられた候補の中から、燃料ポンプラックの変動現象を伴うことから、調速系統の不良が考えられるため、『調速系統の不良』について絞り込みます。



3. 更に絞り込まれた原因候補の中から『調速機の故障』を選択します。



4. 最終原因候補として、『オイルレベルが不適正』『オイルの中へ空気の混入』・・・がリストアップされます。



船陸間通信装置

Net Breeze

株式会社アカサカテックが提供いたします。屋外設置型の船舶用インターネット通信ユニットです。

以下に特徴を示します。

- ◆インターネット通信、電子メールの利用が可能
- ◆ルータ内蔵により 船内LANが容易に構築可能
- ◆GPS内臓
- ◆KDDI社auCDMA1×WINカード使用
- ◆内航船海域のほとんどをカバーする使用可能海域

詳細については、株式会社アカサカテックにお問い合わせいただくか、同社ホームページ若しくは本誌104号をご参照ください。

株式会社アカサカテック

URL <http://www.akasakatec.com>





機関情報データベース

◆◆◆ 概要 ◆◆◆

当社では2001年より、製造から就航後までの機関にかかわる情報を一元管理する「機関情報データベース」を運用しております。従来のペーパーベースの情報管理から、デジタルデータ管理に替えることで、情報処理能力を大幅に向上させ、顧客の皆様へ提供する各種情報のスピードと質の改善を図っています。

また、設計改善へのフィードバックや不適合要因の統計的な分析を行い、品質の向上に役立てております。

◆◆◆ 対象管理データ ◆◆◆

機関情報データベースは、次の4つのコンテンツにより構成されております。

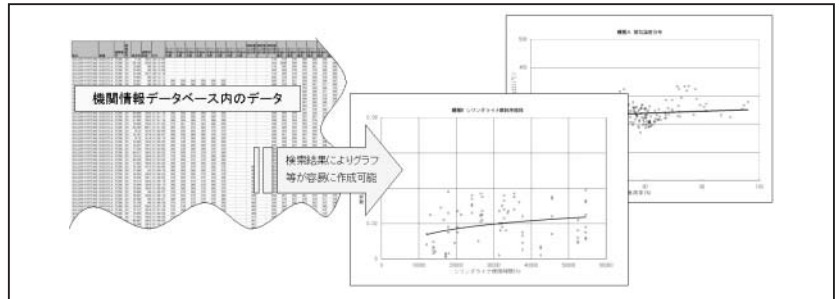
- 1) 保守整備情報
- 2) 就航船機関データ
- 3) メンテナンス計測データ
- 4) 陸上公試成績書

◆◆◆ 運用事例 ◆◆◆

これらの各コンテンツに格納されたデータは、各種データ解析アプリケーションを活用して、顧客の皆様にご提供させていただいております。下図に格納されたデータをグラフ化した一例を示します。

このほかにも、データベースに蓄積されたデータを基に、シリンダライナの摩耗進行度と摩耗限界値の関係を求めることによる、適切な部品交換時期の予測が可能となります。

また機関情報データベースは、アカサカ巡之助、アカサカ診之助、ケータイ診之助の新システムとも連携を図り、データの一元管理を行ないます。



アカサカ機関管理システム導入のメリット



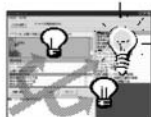
アカサカ巡之助 AHL



アカサカ診之助 ADS



ケータイ診之助 MDS



アカサカ虎之助 TSS

『いつでもエンジンメーカー診断』の実現による、船舶の安全性・信頼性の向上(重大事故の未然防止)

※内航船 過去一年間の運行遅延につながる重大事故の発生船割合: 26%
 ※熟練機関部職員の減少・52歳~54歳をピークに、49歳~57歳に46%が集中
 ※約60%の内航船で、主機関等の現状の状態管理に乗組員自身が不安を持つ

『いつでもエンジンメーカー診断』の実現による、計画的・効率的な保守整備

※入渠中に困ることは、「工期が短く計画した作業が出来ない」「部品調達がうまくいかない」「ドック技師の技量不足」などが上位

エンジンデータはメーカーが『すべてきちんと管理』を実現(エンジンメーカーとのデータ一元・共有管理)

※ 機関部乗組員が望むこれからの対策・1位: 機関信頼性(22%)、2位: 陸上サポート(20%)、3位: 監視設備向上(19%)

機関部作業の改善『便利で高度に』(機関部データのデジタル化が容易に実現)

※故障発見の手段・1位: 人的点検 漏れ・色・音(49%)、2位: 計器(22%) → 人的管理の重要性

少ない導入・維持費用

高度船舶安全管理システム

■ 「高度船舶安全管理システム」とは

アカサカ機関管理システム「ACSS」の中核となる巡回点検データ収集システム「AHL（アカサカ巡之助）」の基本構造は、国土交通省が推進する「高度船舶安全管理システム構築プロジェクト」の一環として、日本財団助成事業により開発しました。

この「高度船舶安全管理システム構築プロジェクト」は、本誌104号でご紹介しましたとおり、国土交通省海事局船用工業課、及びその他の関係課により平成13年度から16年度の4ヵ年で推進されました。同プロジェクトは、IT等の最新技術を活用して内航船舶の運航・保守管理を高度化・合理化して安全性を確保しつつ、船舶の運航・保守管理コストや船内作業量等の軽減を図る革新的な「高度船舶安全管理システム」の構築についての調査検討を行なったものです。

同システムは、IT技術を活用して、主機関等の状態を陸上から遠隔監視診断を行なう等、適切な陸上支援により船舶の安全管理の高度化・最適化を図るシステムであり、内航船に同システムを導入することにより次のような効果が期待されるものです。

- 機関故障・不具合等の未然防止による船舶運航の信頼性、効率の向上
- 安全管理体制の確立による安全性の向上、船上での安全管理業務の負担軽減
- 保守管理業務の合理化による保守費用の低減

■ 全体スケジュール

平成13・14年度は、システムの基本要素技術の開発・評価を、平成15年度は実船検証などによる基本要素技術の確立を行い、最終年である平成16年度は、総合実証試験が実施され、実際の運航を想定したシステムの構築が行なわれました。

■ 当社の取組み

当社は、初年度から「高度船舶安全管理システム構築プロジェクト」のワーキンググループに参加し、調査研究・開発を実施してまいりました。

この中で、巡回点検データ収集システム「AHL（アカサカ巡之助）」の基本構造を構築し、平成15・16年度に実施した実船実証試験において様々な効果を確認しました。

■ 成果発表会

本年5月23日に行なわれました（社）日本船用工業会のフォーラムにおいて、本プロジェクトの成果発表と、実機を用いたデモンストレーションを行ないました。

このフォーラムは、国交省、海上技術安全研究所との

共催で日本財団ビルを舞台に、200名を超える出席者を迎えて開催されました。

当社は、前半のセミナーにおいて巡回点検データ収集システムの【主要機能概要】【運用手順】【評価結果】【改善開発】などについて発表を行い、次いで展示室において、2度にわたり実機を用いたデモンストレーションを行ないました。

いずれも大盛況であり、個別にも熱心なご質問をいただきました。



当社セミナー発表風景



当社デモンストレーション風景

おわりに

本号では、特集として10ページにわたりアカサカ機関管理システム「ACSS」についてご紹介いたしました。すべての機能をご紹介するには、紙上だけでは困難です。当社担当営業にお申し付けいただければ、訪社説明いたしますのでご用命ください。

今後とも、各システムの更なる向上に努め、顧客の皆様にご満足いただけるサービスをご提供いたします。

技術開発グループ 田中 悟
大畑 大輔

引用文献

「高度船舶安全管理システム構築」プロジェクト
平成16年度報告書

平成17年3月/国土交通省海事局船用工業課

参考文献

「内航船機関部の保守整備作業並びに船内一般業務に関する調査報告書」

平成16年5月/日本内航海運組合総連合会

機関管理システムとの連携 アカサカ データロガー ADL-3

1. はじめに

アカサカ データロガー「ADL-3」は「初めての方でも容易に操作できる内航船向けコンパクトタイプ」をキャッチフレーズに開発し、前バージョンのADL-1、ADL-2を加えると40台以上という実績を上げることができました。一重に信頼してご採用いただいたユーザー各位のご愛顧の結果と深く感謝しております。

この度ADL-3データロガーに機関管理システムの一つである巡回点検データ収集システム「AHL(アカサカ巡之助)」との連携が可能なバージョンを追加しましたので、その概要と仕様を紹介いたします。

2. 概要

ADL-3は従来より実績、信頼性共に十分なプログラマブルコントローラを採用しており、巡回点検データ収集システムへの接続も新規ユニットを追加することで容易に対応できるようになっています。

巡回点検データ収集システムへのデータ出力は、プログラマブルコントローラからのシリアル通信ポート、及びBASICプログラムを動作させることができるアスキーユニットを装備することで対応します。

主機、発電機関及び補機器の回転・圧力・温度・運転状態などの各種計測データをADL-3で取込み、デジタル処理を行い、アスキーユニットからシリアル通信で直接、巡回点検データ収集システムに自動でデータを出力します。

巡回点検データ収集システムでは取込んだデータを蓄積し、帳票の作成、運転作動点や性能曲線などの解析グラフィック表示を行います。

機関区域を巡回し、ハンディターミナルやパソコンによる手動入力で蓄えられたデータとデータロガーから自動で取込まれたデータとは重複しないように巡回点検データ収集システム側で設定します。

ADL-3が主にデータの瞬時的な取得と良否の判断を得意としていることに対し、巡回点検データ収集システムは主にスパンの長いデータの取得とデータの再利用や解析をすることが得意であり、かつセンサを装備しない個所の補完として使用できる利点があります。

双方を併用することで、得意な点を生かして船内省力化に役立つものと確信しています。

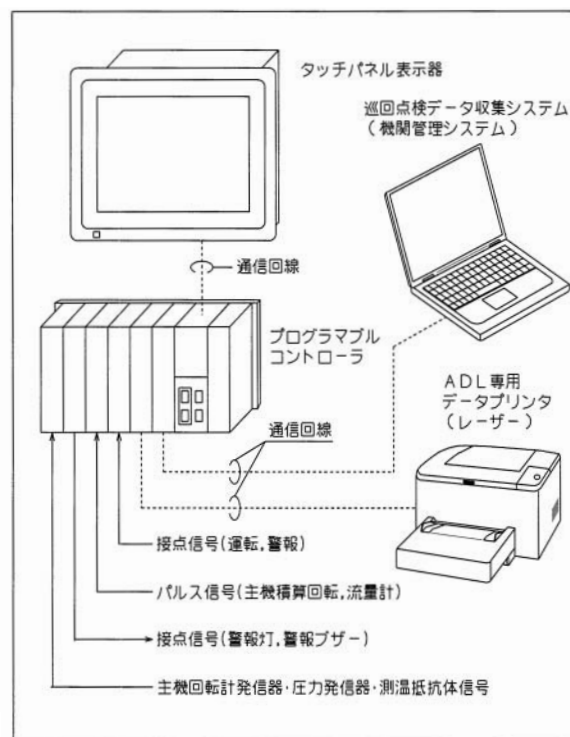


図-1 ADL-3 系統

3. 巡回点検データ収集システムへの信号仕様

信号出力形式	: シリアル通信方式
同期方式	: 調歩同期式
信号レベル	: EIA RS-422またはRS-232C準拠※
伝送速度	: 9600bps
キャラクタ長	: 8bit
パリティビット	: なし
ストップビット	: 1bit
文字コード	: JIS 8単位符号

※ADL-3と巡回点検データ収集システム間の距離が15m未満の場合はRS-232C、15m以上の場合はRS-422となります。

4. あとがき

巡回点検データ収集システムとの連携機能を有したADL-3は既に就航済みです。

今後も更なるシステムの改良及び機能向上など「容易に操作できる」をキャッチフレーズにお客様のニーズに対応した製品を開発していきますのでご指導とご支援をお願いいたします。

ディーゼル技術グループ 安本佳弘

ユーザーから見た主機関の信頼性、三菱UE機関が高評価

第24回 国際燃焼機関会議 CIMAC 2004

1. CIMAC Kyoto

2004年6月に第24回国際燃焼機関会議が京都で30カ国830人が参加して開催されました。同会議では、最新の製品開発の動向、研究成果、ユーザー見解などに関する論文が発表されています。本稿ではユーザー見解にあたるCIMAC “Engine Users” ワーキンググループのディーゼル主機関に関する信頼性、故障率に関する調査結果について紹介いたします。

同グループは主機関に関するデータベースを作成し、設計・材料・製造・品質及び燃料・潤滑油管理について分析を行っています。その分析結果は、UE機関の故障率が非常に低いことを示しています。前回の会議においても、UE機関はメンテナンスコストの低い機関である旨の評価をいただいております、2回続いて高信頼性機関であることを評価されました。

2. ユーザーから見た主機関の信頼性

“Engine Users” ワーキンググループでは製造メーカー別に主機関の故障の分析活動を行っています。ユーザーの立場から報告された、主機関の信頼性を表す故障率(1シリンダ当たりの故障発生件数)をFIG.1に示します。船種によって運航状態、負荷率は異なりますが、三菱UE機関は他メーカーと比べ故障率が極めて低いことがわかります。

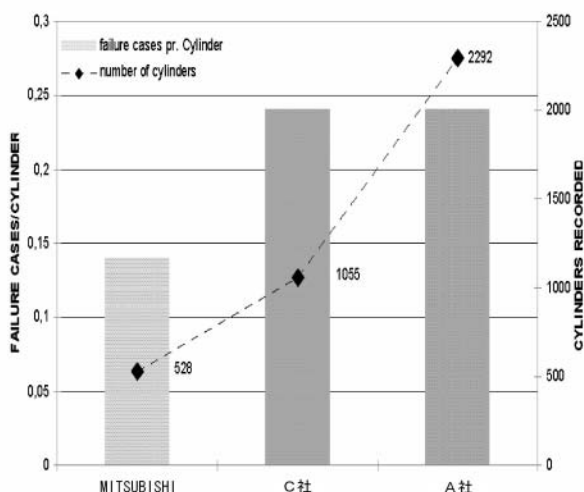


FIG.1 FAILURE CASES/CYLINDER VERSUS ENGINE DESIGNER

出典：Engine users views of poor quality parts from engine builderappointed subcontractors (Paper NO.93)
K.Wilson(KW & Associates), J.Dragsted(APM)

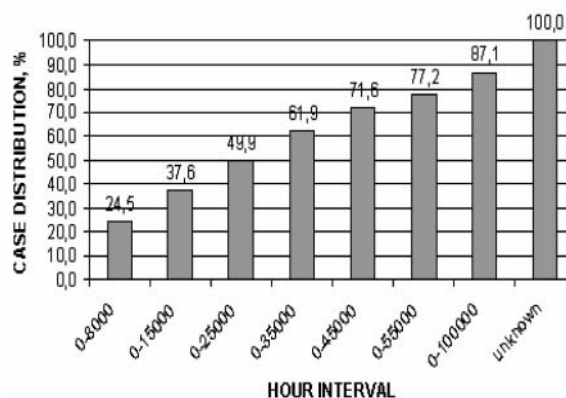


FIG.2 2-STROKE ENGINES-HOURS TO FAILURE

“Engine Users” ワーキンググループでは小部品からクランク軸まですべての部品を対象に故障に関するデータを集積し、トラブルの顕在化を図っています。

Fig.2は運転時間が100,000時間に至るまでの累積故障を示しますが、一般傾向として55,000時間までは直線的に増加すると言われております。

また、「PAPER NO.95 Analysis of Reliability / Failure of Newly Built Diesel Engines」では新規製造機関の信頼性について述べられています。主機関を製造していない33の造船所で建造された新造船341隻について調査され、86件の故障が報告されています。主機関を同一の機関グループに分けて故障率を割り出しており、主機関製造者別故障率は下記のとおりです。

A社	12.5% of newly built engines failed
B社	20.5% failed
C社	31.9% failed
三菱UE	11.9% failed

3. おわりに

“Engine Users” の故障についての分析結果、指摘事項に対して、当社も設計・製造・故障に至るまでの経過を独自に分析し、性能、トラブルに関してデータベース化を図っています。その結果を活かした品質管理の徹底と、質の高いサービスで、顧客の皆様の期待に応える所存です。

今後とも変わらぬご支援をお願いいたします。

ディーゼル技術グループ 鈴木 宏

低Sulfur燃料油の使用に関する注意点

1. 燃料油中の硫黄分Sulfurに対する規制

2005年5月19日より、船舶による大気汚染を規制する国際条約「MARPOL73/78 ANNEX VI」がスタートしました。日本籍船に対しても「海洋汚染等及び海上災害に対する法律」が施行されています。

これらの中には、SO_x(硫黄酸化物)に対する規制が含まれており、燃料油中に含まれるSulfur(硫黄分)の基準(表-1)が定められています。また総トン数400以上の国際航海に従事する船には、燃料油試料(1年間以上且つ消費されるまでの期間)および供給証明書(3年間)の船内据え置きが義務付けられています。

表-1 燃料油中のSulfur規制 (MARPOL73/78 ANNEX VI)

対象地域	燃料油中のSulfur(質量%)
世界全域	4.5以下
特定海域※	1.5以下

※2006年5月以降バルト海、2007年以降北海が指定される予定。

表-2 JIS規格 重油 (JIS K2205-1991)

種類		硫黄分 (質量%)	
A重油	1種	1号	0.5以下
		2号	2.0以下
C重油	3種	1号	3.5以下
		2号	— ※
		3号	— ※

※3.5質量%を超える場合は“硫黄分〇〇%以下”と容器に表示する。

2. 機関側における注意点

ここにおける低Sulfur燃料油とはC重油を対象としています。

ある種の低Sulfur燃料油(特に1.5質量%以下の燃料油)は、二段燃焼、後燃えといった特性をもった難燃性の燃料、あるいはFCC粒子が混入した燃料油である可能性があります。これらの燃料を使用すると、ピストンリングとシリンダライナ間の摺動性能に与える影響が大きく、低Sulfur燃料油ということだけで、単に中和性を考慮して注油率を減少すると摩耗の原因になることがあります。また低アルカリ価のシリンダ油に変更した場合、極圧性の低下や清浄分散性が低下する不具合が懸念されます。

低Sulfur燃料油を使用する場合は、適応シリンダ油について、事前に潤滑油メーカーと極圧性の低下や清浄分散性の低下などがないかご相談いただき、適応シリンダ油の選定を行ってください。

低Sulfur燃料油を使用する場合の留意点

- ①現状(低Sulfur燃料油適用前)のリング、ライナの状況を点検する。
 - ・摺動面の状況確認、記録(スケッチ、写真など)
 - ・リング合口の計測(あるいはリング、ライナの摩耗量計測)
 - ・リングランド、ピストン冠の汚れ状況確認(スケッチ、写真など)
- ②冷却水温度を標準設定より10℃下げる。
- ③注油率を10%増量(摺動面の状況に応じて行う)。
- ④運転時間200～300時間後にリング・ライナを点検し、低Sulfur燃料油適用前の記録と比較する。
- ⑤点検の結果により下記処置を施工
 - ・リング、ライナの摺動状況が悪い
→シリンダ注油率増量(約0.14g/kWh)
 - ・ピストン冠頂面の汚れ増加
→シリンダ注油率減量(一回の減量は約0.07g/kWh)もしくはアルカリ価の見直し。冷却水温度を標準に戻す。

3. おわりに

現在、低Sulfur燃料油にアルカリ価70のシリンダ油を用いている就航船からトラブルの報告はありません。

先に述べた、摺動性能の問題や清浄分散性の問題もあり、Sulfur1.5質量%以下の低Sulfur燃料油を常時継続使用しない限り、機関の状態に注意しつつ、当面の間は従来通りアルカリ価70のシリンダ油の使用をお勧めします。

ディーゼル技術グループ 吉村 昇

※本稿はUEC機関のライセンスである三菱重工業(株)神戸造船所殿発行のサービス通報MSI-0551(当社サービスニュース ASN-2-18)を元に作成しております。

工場効率化を目指した設備改善

鑄造工場ヤードクレーン・中港工場クーリングタワー・豊田工場受変電室新設

1. 概 要

世界経済の構造変化により、製造業は、より高い生産性が要求されてきています。

当社も多方面の改善、見直し、変更を実施しており、本稿では、将来に向けた新しい生産設備の一部について紹介いたします。

2. 大形ヤードクレーンの新設

鑄造工場には、大小異なった様々な金杵があり、最近では、より大形化してきています。

そこで、鑄造工程の大形金杵の運搬と保管管理の効率化を図るため、工場に直結した場所に、写真-1に示す大形ヤードクレーンを新設いたしました。



写真-1 大形ヤードクレーン

全 高：11.9m 全 幅：15.7m
 走行距離：67 m 巻上荷重：15 t

これにより、大形金杵の一括保管・管理が可能となり、必要な時に必要な金杵が短時間で選び出すことができるようになりました。また工場への運搬も最短距離となり、運搬時間が大幅に短縮されました。

合わせて、中・小形金杵保管場所も大形金杵保管場所に隣接して新設しました。

今後、これらの新設備を活用して運搬効率の向上を図り、鑄造工場の生産性と安全性の向上を図っていきます。

3. クーリングタワーの新設

中港工場の試運転工場では、冷却水用クーリングタワーを換装し、合わせて温度管理により運転制御を行う自動制御装置を導入しました。

冷却効率を向上させると共に、自動的にクーリングタワーのファンを運転することにより安定した温度が保た

れ、冷却水管理の簡素化と電力節減が図られます。



写真-2 クーリングタワー

冷却能力：13.953kW 冷却水量：500m³/h
 全 長：11.8 m 全 高：6.5 m

温暖化対策が求められる中、効率良く機能を発揮する設備で試運転ができます。

4. 受電・変電室の新設

豊田工場の機械工場及び製品組立工場の3つの配電設備を統合し、電力管理できる変電室を新設いたしました。



写真-3 受電・変電室

建物を一新すると共に、受電・配電盤類も新設し、設備機器に安定した電力を供給することができます。

また管理面でも機器が集中しているため、メンテナンスが容易になりました。

一方、工場内の照明設備も当社開発の「高天井用高性能反射セード(本誌104号参照)」を使用し、節電と照度向上に効果を発揮しております。

今後も一層の設備改善に努め、お客様により良い製品をお届けできるよう、邁進して参ります。

生産技術グループ 秋山 誠

3D-CAD導入

Autodesk社製 Inventor Series 9

1. はじめに

平成17年2月に生産技術グループに3D-CAD『Auto Desk 社製 Inventor Series9』を導入いたしました。

対象物を3次元で表示することができ、その形状を回転や変形させることができます。また製図した部品を組合わせてアッセンブリを作成できます。部品ごとの関係を設定することで、実際のワークを組み立てて画面上で動作確認することができます。

本稿では、その使用目的と今後の展開について概要を紹介いたします。

2. 主目的

これまでは2D-CADを使用してきましたが、今後は3D-CADを利用して生産性を向上し、お客様への納期短縮を図っていきます。

当社に送られてくる図面も『Auto CAD』や『Inventor Series』用のデータが多くなってきました。データ互換性の確保、十分な加工前の検討による工順の適正化、リードタイム短縮による短納期対応などから『Auto CAD』と『Inventor Series9』を導入しました。

本年秋に稼動予定の新設機械の導入準備作業において、3D形状を利用して加工検討を行っています。また新機種エンジンや陸上向け製品の加工検討において、治工具やプログラムの作成、現状加工品の加工方案の改善などに活用しています。

3. 使用状況

前述のように、新設機械の導入前加工検討に利用しています。図-1は当社で加工しているエンジンの主要部品の3D-CAD図です。その他の部品図や取付け用治具なども同様に図面化していきます。

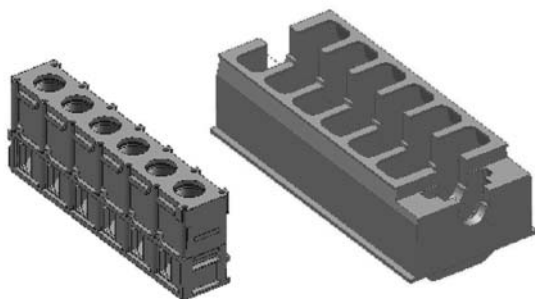


図-1 ワーク形状図

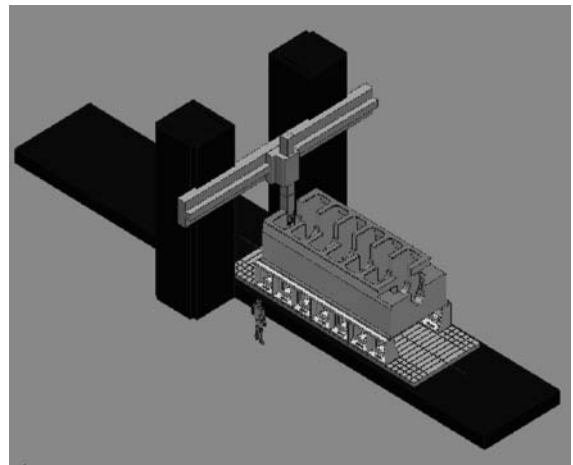


図-2 加工検討図

また工具形状のCADデータはインターネット上から入手し、そのまま使用することで作業時間を短縮しています。

図-2はこれらの部品を組み立てて、門形機械にワーク(ベッドプレート)を段取した加工検討図です。

2D-CADでは平面上でしか加工の検討ができませんでしたが、3D-CADを使用することにより色々な角度から、状況確認をしながら作業を進めることができるようになりました。この図はテーブルやラムなど、機械の駆動軸を実際と同じように動かせるように作図しています。このデータを利用することで、加工の干渉チェック、機械のストローク確認、治具の検討を前もって行い、段取りやデバック時間の短縮を図ることができます。

4. おわりに

このように3D-CADを利用して加工支援を進めていきます。誰が見てもすぐに解るような図面を作成することで、新機種エンジンの事前打合わせや、加工方案作成などに役立てていきます。また将来的には3D-CAMにダイレクトに取り込むことで精度の高い加工プログラムを自動作成することを目標としております。

生産技術グループ 原田雄弘

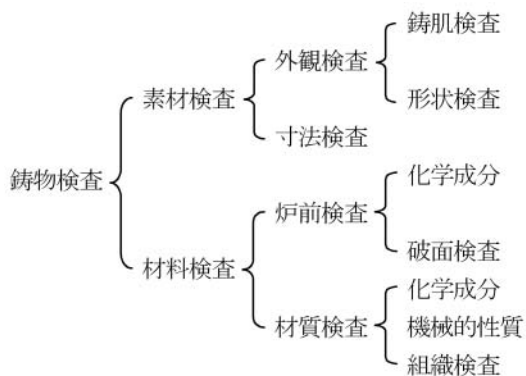
鋳物ができるまで 素材検査及び材料検査

1. はじめに

本誌103号から連載中の「鋳物ができるまで」の最終回として、今回は鋳物検査について紹介いたします。

2. 鋳物検査とは

鋳物検査には下記のような多くの検査項目があり、これらの検査に合格した鋳物が次工程へと流れます。



3. 外観検査

(1) 鋳肌検査

文字通り鋳物の肌を検査します。通常は目視により鋳肌面の表面粗さを観察したり、鋳造欠陥の有無を確認して、鋳物素材が「部品判定基準」を満たしていることを確認します。

目視検査で判定できない部位は非破壊検査(深透探傷検査、超音波探傷検査)による確認を行います。

(2) 形状検査

鋳物形状が製作図面に合致していることを検査します。船舶用エンジン部品の材料には多くの鋳物を使用されており、それぞれ異なった形状をしています。座、フランジ、穴などが正確な位置についているか、また型ずれ、ヒネレ、反り、型張りなど鋳造独特の欠陥がないか、目視や検査用具を使用して「部品判定基準」を基に検査しています。

4. 寸法検査

鋳物寸法が製作図面に合致していることを検査します。鋳造作業では造型に使用する木型は同じものを繰り返し使用します。そのため、中小物鋳物の寸法検査では、先に述べた各検査項目において不適合がなければ初品検査以降は省略されます。これに対して大形鋳物は全品ケガキを行います。加工芯出し、削り代や穴加工の位置など予

め鋳物素材にケガキ入れてから機械加工となります。

これらの外観検査、寸法検査により「部品検査判定基準」を満たしていない不適合箇所が発見された場合には社内基準の「不適合品管理要領」に則り適正に処理してから次工程へ流れることとなります。

5. 炉前検査

これはキュポラや電気炉において溶解作業と並行して行なう検査です。炉前で溶鉄の熱分析を行い化学成分を確認します。溶解作業中に管理値を外れた場合は種々の金属類を添加して適正な溶湯に調整します。この他に試験片の破断面を確認して適正な溶湯に調整する場合があります。その後、必要量の適正溶湯が確保できたところで鋳型の中に流し込みます。

6. 材質検査

(1) 化学成分

鋳物に含まれる各化学成分を発光分析装置(本誌102号参照)で測定する検査です。これにより各成分の含有量が社内規格内であることを確認します。溶解作業中の熱分析装置による計測値の確認も同時に行います。

(2) 機械的性質

出来上がった鋳物の機械的性質をJIS規格に沿って検査します。各試験値によって材質の確認をします。

(3) 組織検査

必要に応じて50~1000倍の顕微鏡を用いて組織検査を行います。各組織の確認により良否を判断します。

以上の検査を通して合格品となった鋳物が次工程に流れて一連の鋳物作りの作業が終了します。

7. おわりに

本誌103号から連載してきました「鋳物ができるまで」は今回をもちまして終了とさせていただきます。この連載により鋳物作りの一連の流れを少しでも皆様にご理解していただけたのなら幸いです。

今後当社エンジン共々、鋳物のご愛顧のほどよろしくお願いいたします。

鋳造グループ 多々良広

黒海と港の街マンガリア

1. はじめに

ようやく暖さを感じ始めた3月下旬、突如南東ヨーロッパ、黒海の西にあるルーマニアへ油タンカ用主機関のドック立会い出張を命じられました。そのルーマニアのマンガリアという港が今回の目的地です。

2. マンガリアまで

ルーマニアと言われて私は1976年のモントリオール五輪で史上初めて10点満点を出したコマネチを直ぐに思い出しました。が、マンガリアがルーマニアの何処に有るのさえ分からず世界地図を眺めました。「あったー!でも、飛行場のあるブカレストから大分距離があり乗換えて行かなくてはならない。困った。」

まず、どんな国か、治安はどうかを知るためにインターネットを使いルーマニア、マンガリアを検索して国の状況を把握しました。共産国ではあるが治安もよく「危険情報」も出ておらずホッとしました。季節的にも今の時期はひどい寒さではなく、安心度も深まりました。しかし外地出張ではいつも同じですが、現地に着くまでが心配です。

3月31日、成田空港から12時間もかけオーストリアのウィーン空港に着き、ルーマニア、ブカレスト行きのフライトまで4時間の待機。「長いなー。これではマンガリア着は現地時間で夜中の2時を回ってしまう」



マンガリア市内

3. ブカレストにて

到着時には代理店の人が出迎えに来てくれる予定でしたが、30分経っても現れず、あせりで頭の中が真っ白になりました。周りの人が小生の所にやってきて心配してくれたのですが、ルーマニア語が分かりません。何とかジェスチャと滞在先のメモを見せてホテルに電話を入れてもらうことができましたが、今度はその電話が繋がらず不安は頂点となりました。ちょうどその時、船名のプラカードを持った人がこちらに駆けつけて来ました。思わず「神様、仏様、代理店様。これでやっとマンガリ

アに行ける」と叫んでいました。

ブカレストからマンガリアまでは、広大な草原の中を高速道路で4時間も駆けての車での移動でした。ほとんどのガソリンスタンドは日本とは違いコンビニエンスストア風になっており、中にはコーヒショップまでもありました。ここでは休憩に立ち寄ったドライバ達がコーヒを飲みながら会話をしていました。

ホテルに着いたのは、結局2時を回っていました。

4. マンガリアにて

一日目のマンガリアの朝はとても冷え込み、まるで静岡の真冬並みでした。それもそのはずマンガリアは北海道と同じ緯度なのです。

ルーマニアは共産国と聞いて来ましたが、市内を散策したところ治安も良く、なにも心配するようなことはありませんでした。昼間の市内の人出は非常に少なく、寂しく感じましたが、マーケットの花売りの人はカメラを向けるとブナ ズィーフ(こんには)と笑顔で話しかけてくれました。小生ルーマニア語は全く分かりませんが、おうむ返しにブナ ズィーフと笑顔で返しました。そんな明るい気分になった所でぼちぼち、お腹も空きルーマニア料理を食べようとレストランを探してみたのですが、結局分からずいつもの通り一人寂しくホテルのレストランで夕食を取ることにしました。こんな時に連れがいれば郷土料理を美味しく食べられたと思うと残念。注文したステーキの味は日本とほとんど変わりませんでしたが、様々な種類のドレッシングがテーブルに置かれていました。



マンガリアのスーパーマーケット

5. 本船にて

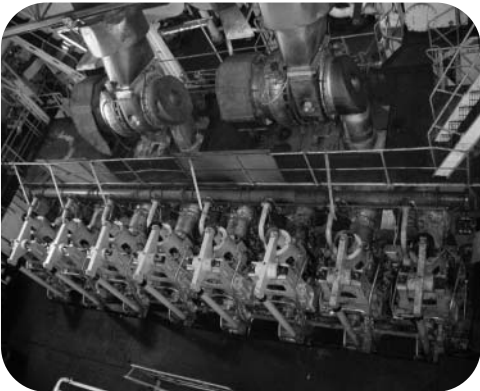
本船のクルーは全員ギリシャ人のため、船内料理はギリシャ料理がメインであり、毎回野菜の豊富さにはおどろきました。

美味しいギリシャ料理をギリシャ語でムルツメスク(ありがとう)

サービスグループ 大石修史

アカサカ

相談室



8UEC60/150H機関

排気ガスドレン溜まり点検について

【質問】

A41形主機関を搭載する近海船に乗船している機関長です。

東シナ海を主機回転数180min⁻¹で航海中、過給機からブーンブーンと異音が発生しました。その後、主機回転数を130min⁻¹に下げ様子を見ている間に、過給機の異音がガラガラという音に変化しました。

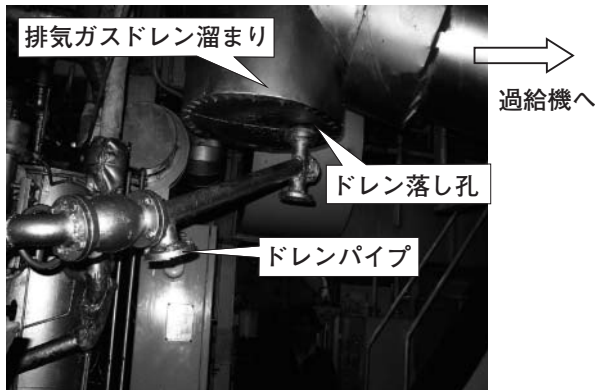
原因究明のため、過給機を開放したところ、内部に多量的水分が発見され、過給機の損傷が認められました。

今後、このようなトラブルを防ぐためのアドバイスをお願いします。

【回答】

排気ガスドレン溜まりの落とし孔及びドレンパイプが燃料残渣物により閉塞した状態で排気ガスドレン溜まりに多量的水分が溜まり、オーバーフローした水が過給機に流込み、過給機トラブルを発生させたと考えられます。

今回の例の様に、まれに煙突からの雨水や排気エコノマイザの水洗浄用の水が過給機に入り、過給機の損傷を引起すことがあります。



排気ガスドレン溜まりやドレンパイプの閉塞の実例について、以下に説明します。

排気ガスドレン溜まり

排気ガスドレン溜まりには燃焼残渣物が堆積します。従って排気ドレン溜まりの掃除はマンホールを開放して定期的に行ってください。

ドレン落とし部に玉形弁が装備されていますが、定期的に玉形弁を取外し、落とし孔の閉塞がないことを確認願います。



ドレンパイプ

ドレン溜まり部に残渣物が推積した場合にはドレンパイプ内も閉塞することが十分考えられます。

ドレン溜まり以降のドレンパイプについては、全ての箇所を点検願います。



シールポットタイプ

造船所によっては煙突のドレン抜き部に玉形弁を付けず、ドレンパイプの先端を水槽に入れる方法(シールポット)を採っているところもあります。この場合の管理については造船所にお問合わせください。

サービスグループ 大石修史

粗悪燃料使用が原因と推定される 主機関トラブルの防止

1. 粗悪燃料と推定される主機関トラブル

粗悪燃料の使用が原因と推定される主機関のトラブルの件数が以前よりも多くなっています。今まで順調に就航していた船舶が、突然或いはある兆候を持ちながら、ピストンリングの過度の摩耗と折損、シリンダライナの過度摩耗、燃料ポンプのプランジャの腐食と摩耗、スタッキングボックスリングの過度摩耗からのリーク油過多など、大きなトラブルに見舞われることがあります。

その結果、船舶は復旧に対して部品交換などに多大な費用を要す場合があります。

2. 過去3年間の粗悪燃料によるトラブル例

(1) FCC粒子を含んだ粗悪燃料が原因と推定されるトラブル

粗悪燃料積込後、こし器の詰まりや清浄機からのスラッジ排出量が多くなる傾向が出てきます。同時にピストンリングの合口隙間が拡がり、圧縮圧力低下に至ります。また燃料ポンププランジャの摩耗進行と共に、始動不良が頻繁に発生します。更にはピストンリング折損に至り、排気温度が上昇しブローバイ発生に至ることもあります。その結果、ほぼ全筒のシリンダライナ、ピストンリング、燃料ポンプの新替が必要となります。

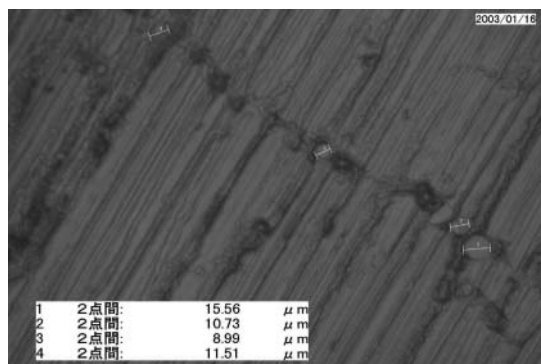
「燃料分析結果から通常よりも高い数値のFCC (Al+Si)が確認された。」「現場でピストンリング、シリンダライナ表面をスンプで採取し顕微鏡で観察すると球状のFCC粒子が確認された。」この種のトラブルは6件発生しております。

(2) 燃料中への溶剤混入が原因と推定されるトラブル

ある港でバンカリング後、通常よりも燃料ラック値が増加傾向になり、ついには回転数を上げることができなくなりました。

燃料ポンプを開放しプランジャを点検すると、プランジャ表面が一部腐食しており、表面粗度が著しく低下していました。燃料を分析すると強い酸が検出され、燃料に溶剤若しくは廃油が混入されていたと推定されます。

燃料プランジャ新替後、機関の状態は正常に戻りました。この種のトラブルは2件発生しています。



シリンダライナ表面に喰いこんでいるFCC粒子(倍率500倍)

3. 燃料トラブル防止サービスニュース

粗悪燃料が原因と推定される主機関のトラブル防止のため、下記サービスニュースを発行しております。

ASN-2-173 燃料油使用による不適合防止について

ASN-2-174 燃料油の選定基準について

ASN-2-175 溶剤混入燃料油による主機関不具合発生について

ASN-2-181 低硫黄(1.5%以下)燃料油に関する注意点

4. トラブル回避と抑制対策

(1) バンカリング後の状況確認

- 燃料油サプライヤーリストを入手する。
- サプライヤーからのサンプルの他、数本を採取し保管する。
- 燃料油専門分析会社の結果を確認してから使用する。
- 清浄機スラッジ排出量と頻度の確認をする。
- 燃料こし器の差圧警報発生頻度の確認をする。

(2) FCC油を含んだ燃料を使用せざるを得ない場合

- シリンダ注油量を増加させる。
- 油膜保持のため冷却水出口温度を75℃に低下させる。
- セツトリングタンク、サービスタンクのドレン切りの励行。吸い込み口は“High”を使用する。
- 清浄機を全数並列運転とし、一台当たりの通油量をその容量に対し最小量に抑えスラッジ除去効率を上げる。
- ファインフィルタが装備されている場合は、燃料供給時にそのフィルタをバイパスさせない。
- ピストンリングの点検を頻繁に行う。
- ピストンリングの合口隙間を継続的に計測する。
定期的に、燃料ポンプ圧力テストを行う。
(サービスニュースASN-2-047改1 参照)
- 運転中に圧縮圧力を採取し低下している気筒の有無を確認する。

サービスグループ 稲本英之

～お客様との対話を求めて～

ヨーロッパ船主訪問

1. はじめに

過去25年程前までには、赤阪鐵工所は数ヶ月単位でサービスエンジニアをヨーロッパへ駐在させ、ヨーロッパ船主さんのケアを行なっていました。しばらく中断されていましたが、やはり直接船主さんと会い、互いの喜怒哀楽を感じながら船のメンテナンスに参与することの大切さを様々な現場で痛感し、私達は1995年に海外船主訪問を再開しました。

最初のヨーロッパ船主訪問では14ヶ国、40数社の船主さんを1ヶ月半かけて訪問しました。最初は「あなたは遠い所からわざわざ何をするために来たの？」など不信の感想を述べられ、「これは一過的なものではなく継続して来なければいけない」との決意を強くしました。それからは定期的に訪問を実施し、今回が9回目のヨーロッパ船主訪問ツアーとなりました。

2. 顧客第一主義

私達は『顧客第一主義』をモットーにしています。

私達は、お客様からの信頼を得ることにより、赤阪の製品を末永く採用していただくと考えています。上述のお客様の反応を教訓にし、このツアーを継続していくことがお客様と赤阪との信頼関係を築いていくことになると思います。

3回、4回と訪問を続けているうちに「また、来たか。今回はうちのエンジニアを皆集めたから赤阪機関のメンテナンスに関する講義をしてほしい」とか「ところで次は何時頃来てくれるのか？」との優しい言葉をいただけるようになりました。またエンジンの調子が良い時には「赤阪エンジンはベリーグッド」ちょっと調子が悪いと「こんな悪いエンジン持って帰れ」なども、顔と顔を合わせていると言ってもらえるものです。このような意見も、面と向かうことで、これまで以上に真摯に受け入れられるようになりました。そしていつの間にか「ああ、やはり赤阪のエンジンはいいな。でも、部品代が」「いやその分エンジニアリングで補充しますよ」といった会話ができる信頼関係を築くことができました。

私達は訪問に際し、最新の技術情報が記されたサービスニュースと各船の部品納入状況のリストを持参し、

「今この様な問題が起きていますよ。貴方のエンジンは大丈夫ですか?」「この部品はもうそろそろ取換え時期ではありませんか?」などの話をさせていただいています。

船主さん、監督さん、部品購買担当者、工務の責任者、社長さん、複数の船主さんを私達のツアーの予定上にするために欠かせない、訪問予定計画にはいつも悩みます。前回訪問時の記録を復習し、「今回はどのような話題でスタートしようか?」「前回からの懸案事項は残っていないか?」を検証し、「船の売買はないか?」などをチェックした上で訪問予定計画を作成します。

時には船主さんの都合で私達の予定が大きく変わることもあります。そのような時は都合のつく方と面談し、臨機応変に対応します。例えばオランダの船主さんを訪問した時のこと。

「ちょうど良いところへ来た。船が今停まっているから、すぐ一緒にエンジンを見に行こう」

「何処へ行くのですか?」

「ここから車で1,000キロ、12時間」

「行きましょう。回り道ですが」

オランダの北の果てからベルギーを経由して、フリートマネージャーと二人でフランスはシェルブールの港に停泊中の本船まで移動。一晩の点検で必要なメンテについて打合せして、翌日は次の船主さんの事務所があるパリまで3時間かけて電車での移動。何とか予定通りの訪問へ復帰することができました。

「エンジンの調子が悪い時、何処へ連絡すればいい?」との問いに「24時間、私の携帯へ電話ください」と答える私の下には、週に1度は夕刻になると「ハロー」のコール。「またか」との思いもさることながら、「今度は誰からのコールだろうか?」と相手の顔を思い浮かべながら電話に聞き入ります。「ちょっと待って、今電車の中だから。3分後にまた電話して」と途中下車しコールを待つ間、「ああ、あの監督との前回の話を考えると、予算がないので今部品は買えないと言っていたが、おそらくその部品が必要になったのだろうな」と考えていると再コール。案の定、「部品をすぐ発送してくれ」との依頼。

最近問題になっている模倣品、いわゆる山海賊部品を取扱っている業者と取引があり赤阪機関搭載船を多数所有の船主さんとも、もっぱら赤阪純正部品を採用いただけるようになりました。

船主さん自身にメーカーの純正部品を使って船の安全運航を確保していかなければならないという意識を持っていただくことが、安全と経費削減の一番の近道と考えています。

「あなた達のお世話にならなくても充分メンテしているよ」という国民性の人達、「どのような故障も自分達で修理するがまた壊してしまう」人達、「金はないがとにかく協力してくれ」という人達、様々なお客様を相手に私達は活動を続けていかなければなりません。

昨年5月にギリシャを訪れた時、ある監督さんに「今のような状況でアテネオリンピックに間に合うの？」と聞くと、「大丈夫だ。ギリシャはオリンピック開催の2日前に全ての準備を完了する」の返事。私達の間ではとても無理な状況を間に合わせてしまうバイタリティには敬服いたします。

しかし今年ギリシャを再訪すると、道路の全面にある違法路上駐車は昨年と全く同じ状況。残ったのは新飛行場と高速道路と競技場だけ。加えて物価高を残してしまい、愚痴ばかり。

現在も継続的に赤阪機関搭載の船舶を新造していただいている船主さんのうちの1社で、今では20隻以上の赤阪機関搭載船を所有していただいている会社がキプロスにあります。赤阪純正部品を採用していただく様色々提案してきました。「安価な山海賊部品で充分だ」となかなかこちらを向いていただけませんでした。それでも訪問を続けました。

そんな中である時、「新造プロジェクトを日本の造船所さんと検討中だから相談にのってくれ」とのアプローチがあり、「赤阪機関はこういう特徴が云々、こういうメリットが云々……」と話しているうち、造船所さんの推薦で採用していただくことになりました。それをきっかけに今では全ての部品を赤阪から購入していただき、技術的な問題が発生すると、すぐ国際電話が携帯に届くという、良いコミュニケーションを取れる様になりました。

今でも1週間に1度は電話がかかってきており、毎年その会社の事務所を訪問し、テクニカルダイレクター、監督さんと日本レストランで夕食をとることが恒例となっています。

あるオランダの船主さんには赤阪機関搭載船を20隻所有していただいています。世界一のリーファー船主さんです。船齢23年の古い船から5年の新しい船まで、搭載赤阪機関の機種は様々ですが、時間刻みの船の運航にしのぎを削って世界マーケットへ寄与していらっしゃいます。

長いお付き合いの中で、監督さんは全て入れ替わっていますが、私達の毎年の訪問はうまく引き継いでいただきました。訪問時には若い監督さんが様々なテクニカルな質問を準備して面談していただきます。それを取り仕切っているのは若い購買部長ですが、彼には4年前から赤阪純正部品の採用を決めていただきました。

ロシア系のリーファー船を多く所有するあるギリシャ船主さんは、5、6年前は「赤阪さん、何度来ても赤阪の純正部品は必要ないよ。我々はメンテに自信を持っているから赤阪のサポートは必要ない」とおっしゃっていました。

それでも一昨年大きなトラブルを起しウルグアイへ訪船した後は「赤阪さんよく来たな。赤阪部品買いたいから少し安くしてよ」という会話ができるようになりました。

3. おわりに

今回の訪問は5月3日から6月1日までの1ヶ月間でしたが、8カ国、30社、130隻の訪問となりました。

実際に搭乗した船は2隻。1隻は修理の完了した船の海上試運転に、もう1隻は日本の船主さん所有のケミカル船に点検で乗せていただきました。

安心してメンテナンスができ、そして安全で経済的な運航のために私達が果たさなければならない役目は何でしょうか。人が何かをしなければ果たせない目標であれば、私達と船舶管理者とのコミュニケーションが如何にうまくとれるかにかかっていると考えます。コミュニケーションを円滑に機能させるために、このツアーは赤阪にとって継続していかなければならないことの1つと考えています。

赤阪のお客様がそこにいる限り、会って誠実な対話することが私達の使命とこころえ、何処へでも出掛けて行きたいと思っております。

営業本部 野下孝行



認証対象製品
 ディーゼル機関
 船尾軸類
 遠隔操縦装置
 弾性継手

営業品目

ディーゼル機関および関連機器
 一般貨客船・漁船用主機関
 船内補助機関
 動力・発電用各種ディーゼル機関
 リモートコントロール装置
 運航管理装置
 弾性継手
 プロペラ及び軸系装置
 精密軸出力計
 サイレンサ
 衛星利用測定装置 (GPS)
 工作機械・産業機械
 土木建設機械
 各種鋳造品・鍛鋼製品
 各種自動木工機械



機関管理システム

本船海上から計測・送信された機関データを
 インターネット経由で受信し、陸上診断します。
 (関連記事は1ページから)

技術と品質で奉仕する **アカサカ**



株式会社 赤坂鐵工所

URL: <http://www.akasaka.co.jp>

E-mail: info@akasaka.co.jp

本社	〒100-0005	東京都千代田区丸の内1丁目4番2号・東銀ビル8階	TEL 03-3216-9081	FAX 03-3216-9083
焼津工場				
センタービル	〒425-0074	静岡県焼津市柳新屋670-6	TEL 054-685-6080	FAX 054-685-6079
中港工場	〒425-0021	静岡県焼津市中港4丁目3番1号	TEL 054-627-2121	FAX 054-627-7737
豊田工場	〒425-0074	静岡県焼津市柳新屋670	TEL 054-627-5091	FAX 054-627-2656
北海道営業所	〒060-0004	札幌市中央区北四条西6丁目1番地・毎日札幌会館	TEL 011-221-5831	FAX 011-231-7484
東北営業所	〒983-0852	宮城県仙台市宮城野区榴岡2丁目2番11号 ・パスコ仙台ビル8階805号室	TEL 022-256-7301	FAX 022-256-7010
焼津営業所	〒425-0021	静岡県焼津市中港4丁目3番1号	TEL 054-627-2122	FAX 054-628-6039
大阪営業所	〒532-0011	大阪市淀川区西中島5丁目14番22号・リクルート新大阪ビル6階	TEL 06-6889-7595	FAX 06-6889-7795
今治営業所	〒794-0028	愛媛県今治市北宝来町1丁目5番3号・ジブラルタ生命ビル	TEL 0898-23-2101	FAX 0898-24-1985
福岡営業所	〒810-0001	福岡市中央区天神4丁目7番11号・大西ビル	TEL 092-741-7541	FAX 092-741-6258

ニュースアカサカ NO.106

禁無断転載

2005年7月31日発行

発行責任者	常務取締役技術本部長	杉本 昭
事務局・編集	技術開発グループ	平松 宏一
	ディーゼル技術グループ	篠宮由貴子
印刷	共立印刷(株)	