

標 題：

コンピュータの2000年問題及び
GPS問題について（その4）

NKテクニカル インフォメーション

No. : 309

Date : 平成 11 年 4 月 15 日

関係船主・造船所各位

関係各社におかれましては、コンピュータの2000年問題及びGPS問題に関する船上機器の調査、本船上でのテスト及び危機管理マニュアルの整備等について実施・準備中のことと存じます。

コンピュータ2000年問題及びGPS問題については、既に、テクニカルインフォメーションNo. 277（第1報）、No. 278（第2報）及びNo. 279（第3報）によりお知らせいたしておりますが、その後の関係方面の動向を考慮し、船舶の運航管理者によるコンピュータ2000年問題及びGPS問題に対する予防措置に重点をおき、その具体的方法の一例について、第4報としてここにお知らせいたします。

また、先に実施いたしました、コンピュータ2000年問題及びGPS問題に関するアンケート調査結果の最新版についてもお知らせいたします。

1. コンピュータの2000年問題及びGPS問題の予防措置

1.1 予防措置の具体的方法の一例

船舶を所有あるいは管理されている各社におかれましては、2000年問題及びGPS問題のリスクを最小にするため、次のような事項を確実に実施されることを推奨します。

- 1 2000年問題及びGPS問題に係るチームを組織する。そのチームで2000年問題及びGPS問題を認識し、その対応について全社の方針を決め、その計画を周知し、実施する。
- 2 2000年問題及びGPS問題に関する情報を入手し、管理船舶に搭載されている機器のうちコンピュータあるいはチップが組み込まれている装置や機器を特定する。
- 3 特定された装置や機器に組み込まれたコンピュータ、チップ或いはソフトが日付のデータを扱っているか否かを当該装置や機器のメーカーに問い合わせること等により調査する。日付を扱っている場合、2000年問題及びGPS問題の影響を受けるか否か、影響を受ける場合はその範囲を特定し、不具合機器リストを作成する。また、影響を受ける機器の運航・安全・海洋汚染などの観点から対策の優先度を定める。

ClassNK

財団法人 日本海事協会

東京都千代田区紀尾井町4番7号 〒102-8567

このテクニカルインフォメーションは貴社のお役にたてばと思って情報を提供するものです。必要に応じて貴社のご判断、責任においてご利用下さい。疑問についてはいつでもご相談下さい。

- 4 不具合機器に対する措置方案をメーカーより入手する。メーカーからの措置方案をもとに適切な対策を実施し、その対策が確実に行われたことを確認し、記録する。
- 5 できうるかぎり、日付を扱っているハードやソフトが2000年問題及びGPS問題に対応していることを確認するための日付変更テスト方案をメーカーから入手し、そのメーカーの作成した試験方案に従い本船で模擬データを使って確認する。また、該当する機器がネットワークによって結ばれている場合は、相手機器の作動が確実に行われていることを確認する。
- 6 危機管理マニュアルを作成し、緊急事態に対処する。危機管理マニュアルは、会社及び船舶用にそれぞれ準備する。具体例は第3報を参照。
- 7 船舶の危機管理マニュアルに従って船上で機器の動作確認、教育訓練等を実施する。
- 8 実施された措置を評価し、実施時期及び船舶の対応状況などを確認する。計画した時期までに対応を終了する。

1.2 船上での日付変更テスト方法について

上記 1.1. -5によるテストは、メーカーが作成した日付変更の影響を想定したテスト方案により行う。テストは、対象日（ターゲットデイト）を船上機器に設定し、日付が翌日へ変わるときの、時刻の経過（前、経過中、後）に伴い機器が機能を停止したり誤動作を起こすか、及び、日付の連続性・整合性があるかを判定するために行うものです。対象日は、各船上機器メーカーが推奨する適当な日付について行う必要があります。メーカーから日付についてのアドバイスが得られない場合には、BSI(British Standards Institution)から推奨されております下記の日付を参考にしてください。

- 1) 1999年8月21日 (GPSのロールオーバー)
対象機器は、GPSです。テストシュミレータがないと船上ではGPSカレンダーのロールオーバーをテストできない場合があります。
- 2) 1999年12月31日 (2000年1月1日の認識)
- 3) 2000年2月28日 (2000年2月29日閏日の認識)
- 4) 2000年2月29日 (閏日の入力及び2000年3月1日の認識)
- 5) 1999年9月8日 (1999年9月9日の認識)

尚、対象日の日時・時間を設定する場合、機器が日付設定に使用する時間（ローカルタイム (LMT)、船内時間 (SMT) や世界標準時 (UTC) など）が何かを取り扱い説明書などで調査し、日付変更のタイミングがいつかを機器の本船の担当者が承

知しておく必要があります。

また、パソコンを使用している機器では、2000年以降に日付設定した状態で電源を切り、再起動させると年号が間違っ表示される事があります。

1.3 船上での動作確認について

上記1.1.-7により実施する動作確認は、次の項目について行うことを推奨いたします。入港・出港・運河通行時等には事前に重要機器（遠隔操縦装置・操舵装置・航海設備・発電機等）の作動確認を行い記録する。また、対象日の前後でも同様に作動確認を行い記録する。

作動確認は、次の項目について行う。

- 1) 機器の作動テスト
- 2) 運転表示・警報表示などの確認
- 3) 自動・手動の切換テスト
- 4) スタンバイ機器への切換の確認

1.4 船上に備える予防措置に関する書類の例

上記 1.1 により予防措置を実施又は実施後、本船上に備えておく書類の例を以下に示します。

- 1 「2000年問題及びGPS問題」を周知している情報・参考資料等、及び会社が周知した情報
参考資料：IMO MSC/Circ.868, Ship 2000 Web Page, BSI Publication DISC PD2000-1, NK Technical information & Web Pageなど、及び会社からの指示書など。
- 2 船上機器リスト・不具合機器リスト
2000年問題及びGPS問題に適合していると思われる機器、不具合機器、適合しているか疑わしい又は確認ができない機器のリストを作成する。
- 3 製造者へ問い合わせに対する回答書
- 4 不具合機器の取り替え又は改修のためのインストラクション、その確認結果及び記録、不具合はあるが手動リセットなどで本船乗組員が対応する機器の代替え復旧手段の手順を含む
- 5 確認するために船上で行なった、日付変更テストの手順書及び結果の記録
- 6 船舶の「2000年問題及びGPS問題」に対応するための手順書
- 7 入港・出港・運河通過時等に行う事前の確認試験、定期的な検査等の記録、及び乗組員の教育訓練などの記録。

参考資料：USCG TITLE 33 CFR part 164/156, TITLE 35 CFR 109.5/103.7/103.2など。

2. コンピュータの2000年問題及びGPS問題に関するアンケート調査

弊会が昨年行ったアンケート調査に対し、1999年2月現在ほぼ65%の回答が寄せられました。

回答によると、不具合が発生する恐れのある船上機器として、GPS受信機、GMDSS無線設備、プログラマブルコントローラ、監視警報装置、パーソナルコンピュータなど約53機種が報告されております。報告された機種及び不具合の詳細につきましては、弊会のホームページをご参照ください。

なお、前報でもお断り致しましたように、調査はできる限り広範囲に行いましたが、すべてを網羅したものではありません。各装置における不具合及び影響についての判断は、それぞれのメーカーの見解を転載したものであります。情報の詳細な内容あるいは公開し得ない情報についてのご質問がある場合には、直接メーカーにお問合せ願いたく、メーカーの住所、電話・FAX番号も掲載しております。

弊会が提供している情報を掲載しているインターネットホームページの Web Site Address を御参考までに紹介いたします。これらの情報は、このホームページを見ることが出来るブラウザから印刷出力することができます。

尚、ホームページは、日本語版の情報と同じ内容で英語版でも掲載しておりますのでご利用ください。

テクニカルインフォメーションNo. 277

<http://www.classnk.or.jp/year2000/j277.htm>

テクニカルインフォメーションNo. 278

<http://www.classnk.or.jp/year2000/j278.htm>

テクニカルインフォメーションNo. 279

<http://www.classnk.or.jp/year2000/j279.htm>

アンケート調査結果(調査項目)

<http://www.classnk.or.jp/year2000/j278-1.htm>

アンケート調査結果(機器リスト)

<http://www.classnk.or.jp/year2000/j278-2.htm>

2000年問題関連 Web Siteリンク

<http://www.classnk.or.jp/year2000/j278-3.htm>

「2000年問題」に対応するための指針(例)

<http://www.classnk.or.jp/year2000/j279-1.htm>

会社が「2000年問題」に対応するための手順書（例）

<http://www.classnk.or.jp/year2000/j279-2.htm>

船舶が「2000年問題」に対応するための手順書（例）

<http://www.classnk.or.jp/year2000/j279-3.htm>

Ship 2000 Home Page

<http://www.ship2000.com>

IACSでは、Y2K問題に関係する船級協会の立場を、1998年12月16日付けの声明として発表しています。その要旨は、IACSメンバー協会はY2Kに対応していない、あるいは対応していることを証明した文書がないことを理由に、船級の保留や脱級の措置はとらないこと、併せて船主殿は寄港国当局、旗国政府及び保険会社から、それらを要求される可能性があることを認識しておくべきであると表明しています。また、IACSは可能な限り機器の製造者及び造船所の協力を得て必要な対策を講ずることが船主殿の責任と考えています。

弊会はこのIACSの声明と同様の見解です。ただし、私共は皆様方に、Y2K問題に対応するための有益かつ良質な情報を提供させていただきたいと考えておりますので、宜しくご理解を賜るようお願い申し上げます。

なお、本件についての弊会内のお問い合わせ先は次のとおりです。

（財）日本海事協会 2000年問題プロジェクトチーム

（材料艤装部：角田、村上）

Tel : 03-5226-2020 Fax : 03-5226-2019 email egd@classnk.or.jp