

高額通信事故防止のための手引き

1. はじめに

最近船舶衛星通信において、USD10,000 を越す高額通信事故が増えてまいりました。

2009 年くらいまでの高額通信事故の主な原因は、**通信の切り忘れ**でした。時間課金の通信では簡単な切り忘れのミスが即高額通信事故に繋がります。インマル F の ISDN 通信も通信速度が速いことがメリットですが、機器トラブルやソフト設定ミスなどで切断に失敗すると、わずか数時間で十万円単位の課金が発生してしまうリスクがあります。

弊社ではデータ量課金の MPDS 通信を主体に利用するように設定し、この主の事故の防止に努めてまいりました。これは実際に効果を発揮し、きり忘れによる高額通信事故は激減しました。

しかし、インマル FB による高速通信により、データ量課金通信でも発生しうる新しいタイプの高額通信事故が増えてまいりました。本来データ量課金では、通信が行われなければ接続したままでも料金は発生しないのですが、以下の原因によって E-mail 通信以外のデータが流れてしまっています。その主な原因は以下の通りです。

- (1)船員または船社が不用意に入れたソフトウェアの自動アップデート
- (2)船員による WEB 利用(意図的なものとそうでないものの両方)

本来このような事故は PC の運用(不要なソフトを導入しない、ウィルス感染に注意する)で対策で切れるのですが、船舶通信をとりまく状況の変化により、運用で対策することが困難になりつつあります。

このため、ここでは運用のみによらない現実的な対策をまとめて見ました。各船社の参考になれば幸いです。

2. 高額通信事故防止の大原則

まず大原則としては「利用しないときはデータ通信回線を切断する」ということです。

回線が切断されていればその間に通信課金が発生することはありません。高額通信事故が発生した事例では、100%船舶は切断を切り忘れ(あるいは意図した常時接続)にしており、その間にデータ通信が発生しています。

異常なデータ通信(自動アップデートなど)が発生した場合、高速なインマル FB などでは数時間で課金が USD5,000 を超えてしまいます。

また、インマル B や F-ISDN などの時間課金接続でも、切断し忘れた時間がそのまま高額請求に繋がります。通常は自動切断が設定されていますが、船員が何か通信に係るソフトをいれたときに意図せず設定が変わってしまうことがあるようです。

通信が終わったら必ず切断する(切断を確認する)ようにするだけで、この種の高額通信事故は 90%防止できます。

まず「利用が終わったら回線を切断する」を大原則としてください。

3. フィルタリングの適用

次の対策としては、望むデータ通信（この場合船舶 E-mail 通信）以外の通信は発生しないように遮断することが必要です。遮断(フィルタリング)は地上局にて対応するタイプと、本船上にファイアウォールを設置するタイプの二種類があります。

これまで発生した高額通信事故の事例から鑑みると、結論として本船及び地上局側の双方でフィルタリングが実施されることが望ましいです。

まず重要なのは地上局によるフィルタリングです。船で発生する高額通信事故の大多数はダウンロード型(陸→船)であるため、衛星通信区間の前でブロックすることが必要です。一般に地上局は申請すれば無償でフィルタリング対応してくれます。

船舶用ファイアウォール機器は、本船のネットワーク通信状況を全て把握しないと設定できません。弊社にて作成準備いたしますので、御用命ください。弊社にて設定済みのファイアウォールを本船に送付し、本船にてケーブル接続するだけで即フィルタがかかります。技術者訪船は必要ありません。

また、JRC のFB 機器は、BIOS をアップデートするとインマル本体でフィルタリングが実施可能です。こちらに合わせて御相談ください。

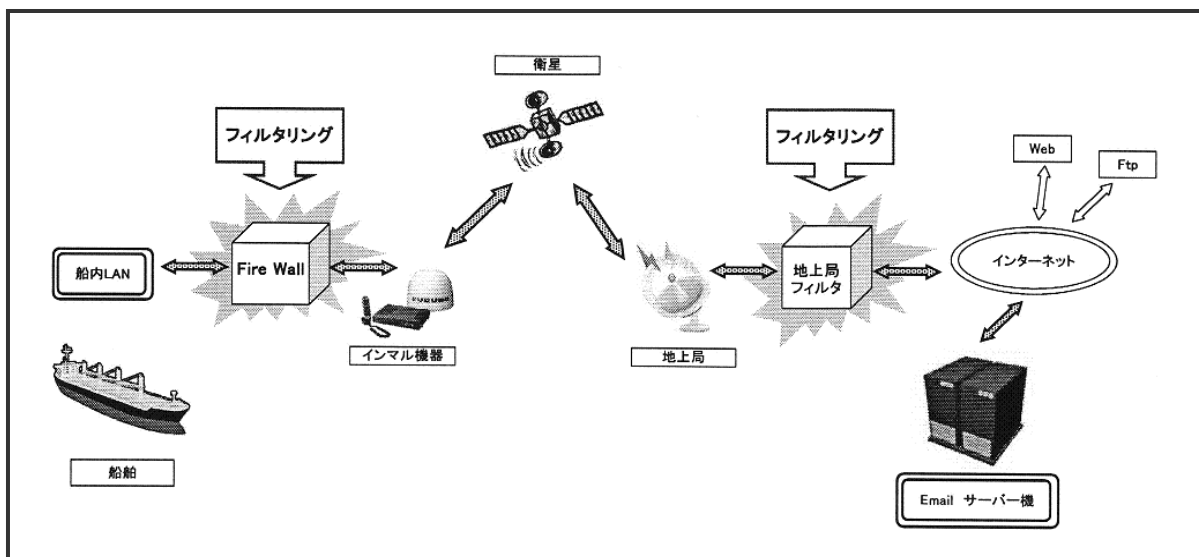


図: 船陸間通信経路

4. インマル種別ごとの対応

(1)インマル FB 及びインマル F (LAN 接続) の場合

まず地上局にフィルタリングを申請してください。FB であれば SIM 申請しているときに申し込み済みと思いますが、不安がある場合はご確認ください。後からでも申請できます。

次に、船側にファイアウォール機器を設置してください。JRC 製の FB であれば、BIOS 更新でもファイアウォールと同じ機能を持たせることができます。

(2)インマル F (RS232C 接続) の場合

インマル F で RS232C 接続の場合、船舶側にファイアウォールを設置することはできません。この場合、地上局側のフィルタ適用と、利用後切断を徹底させるようにしてください。

JRC 製のインマル F (JUE-310F) の場合、技術者訪船することにより LAN 接続に設定変更が可能です。LAN 接続に変更すればファイアウォールも設置できます。より安全を期す場合はこちらを御検討ください。

(3)インマル B の場合

インマル B は時間課金であり、仕組み上地上局フィルタもファイアウォールも設置できません。高額通信事故を防ぐためには利用後切断を徹底するほかありません。通信終了後、インマルの COMM ランプが消灯しているのを確認することを習慣づけることが有効です。

※インマル B 自体は 2014 年にサービス終了するため、通信費削減及び事故防止のためにもインマル FB への乗り換えを強くお勧めいたします。KDDI 及び STRATOS にて乗り換えキャンペーンが実施されておりますので、詳しくはお問い合わせください。

5. 注意事項

(1)インマル F、FB の地上局フィルタの違い

インマル F の場合、普段利用している地上局でフィルタを適用しても、本船で地上局を変更してしまうとフィルタが外れてしまいます。これによる事故も現実に発生しております。

全ての地上局でインマル F 用のフィルタを提供しているわけではないので、全地上局にフィルタ申し込みすることは現実的ではありません。安全を期するためには船側ファイアウォールを兼用してください。

FB は SIM カードで地上局が固定されており、他の地上局に変更することはできません。

(2)KDDI 及び STRATOS での地上局フィルタの設定方法の違い(インマル F のみ)

インマルFで地上局フィルタを適応する場合、KDDI と STRATOS では適用方法が異なります。KDDI では申請するだけでフィルタが適用されますが、STRATOS では本船側の PC 設定 (ID とパスワードの変更) が必要です。ご注意ください。

(3)インマル FB での強制ルーティング地域

インマル FB では原則地上局でフィルタが適用できますが、特定の国家(中国、オーストラリアなど)領海内では強制ルーティングがかかり、その場合適用されたフィルタが無効になります。これによる高額通信事故も実際に発生しています。充分ご注意ください。

(4)Minimum Charge

一部の地上局 (STRATOS など) ではデータ通信に Minimum Charge を設定しています。データ通信を接続して切断した場合、たとえ最低限のデータしか流れていなくとも、上り 50KB 下り 50KB の合わせて 100KB 分の料金がミニマムチャージとして発生します。

したがって、これらの地上局にて「利用したら切断する」使い方をした場合、ミニマムチャージ分の課金を回数分余計に請求されることになります。

地上局側としては「フィルタを設定して常時接続すれば大丈夫」としていますが、上記(3)の例もあるとおり、常時接続しているとまた別のリスクがあります。

- ・リスクを承知で常時接続する
- ・Minimum Charge の損を承知で毎回切断する
- ・違う地上局を使う

のいずれかとなりますのでご検討ください。

6. まとめ

- (1)地上局側でフィルタを設定する
- (2)船舶側にファイアウォールを設置する
- (3)毎回切断する(切断を確認する)

上記の三つを全て実施することが高額通信事故防止の最大のポイントです。

しかしながら様々な事情により、三つの対策全てを実施できない、あるいはどれかの対策が無効になることがある、というのが注意すべき点です。

取れる対策を可能な限り全て実施するのが重要と考えます。

7. 各船社用船舶通信状況チェックリスト

各船の対策実施状況の確認にご利用ください。

	Vessel Name	Inmar Type	Inmar Maker	Inmar Device	Inmar Connection	E-mail Provider	LES	Filtering (LES side)	Firewall (Ship Side)	Remark
e.g.	ORCA BLUE	F	JRC	JUE-500F	ETHER	ORCA	KDDI	KDDI Applied	JUE-500F BIOS updated	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										

*各船の状況は弊社にて把握しておりますので、御相談ください。

8. 高額通信事故が発生してしまった場合

実際に高額通信事故が発生した場合、まず ORCA に御相談ください。その際には、QRC から受け取る請求明細をご用意ください。弊社通信ログと比較して、「メール通信以外のデータ通信」の有無を判定いたします。

高額通信事故は多くの場合、請求の段階でやっと判明します。しかし、問題はまだ継続中であることが多く、早急な対策が必要です。

- (1)まず発生している高額データ通信の停止対策
- (2)原因調査(技術者訪船または PC 陸揚調査)
- (3)判明した原因に対する根本対策

の順で対応していくことが大事です。弊社では数多くの高額請求事故を扱ったノウハウがございますので、お気軽に御相談ください。

株式会社オルカ

〒140-0011 東京都品川区東大井 5 丁目 11 番 9 号芝崎ビル 3F
TEL:03-3471-8898
FAX:03-3471-8899
E-mail:systemdiv@orcajpn.co.jp

文責

株式会社オルカ 張 思園

2011 年 07 月 01 日