

コンパートメントモードワー
クステーションのラベル作成:
エンコード形式



Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

Part No: 819-7654-11
2007年6月

Sun Microsystems, Inc. (以下米国 Sun Microsystems 社とします) は、本書に記述されている製品に含まれる技術に関連する知的財産権を所有します。特に、この知的財産権はひとつかそれ以上の米国における特許、あるいは米国およびその他の国において申請中の特許を含んでいることがあります。それらに限定されるものではありません。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company, Ltd. が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。フォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

U.S. Government Rights Commercial software. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

この配布には、第三者によって開発された素材を含んでいることがあります。

本製品に含まれる HG-MinchoL、HG-MinchoL-Sun、HG-PMinchoL-Sun、HG-GothicB、HG-GothicB-Sun、および HG-PGothicB-Sun は、株式会社リコーがリョービマジックス株式会社からライセンス供与されたタイプフェースマスタをもとに作成されたものです。HeiseiMin-W3H は、株式会社リコーが財団法人日本規格協会からライセンス供与されたタイプフェースマスタをもとに作成されたものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun、Sun Microsystems、Sun のロゴマーク、Solaris のロゴマーク、Java Coffee Cup のロゴマーク、docs.sun.com、Java および Solaris は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社の商標、登録商標もしくは、サービスマークです。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャに基づくものです。

OPENLOOK、OpenBoot、JLE は、サン・マイクロシステムズ株式会社の登録商標です。

Wnn は、京都大学、株式会社アステック、オムロン株式会社で共同開発されたソフトウェアです。

Wnn8 は、オムロン株式会社、オムロンソフトウェア株式会社で共同開発されたソフトウェアです。Copyright(C) OMRON Co., Ltd. 1995-2006. All Rights Reserved. Copyright(C) OMRON SOFTWARE Co., Ltd. 1995-2006 All Rights Reserved.

「ATOK for Solaris」は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、「ATOK for Solaris」にかかる著作権、その他の権利は株式会社ジャストシステムおよび各権利者に帰属します。

「ATOK」および「推測変換」は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。

「ATOK for Solaris」に添付するフェイスマーク辞書は、株式会社ビレッジセンターの許諾のもと、同社が発行する『インターネット・パソコン通信フェイスマークガイド』に添付のものを使用しています。

「ATOK for Solaris」に含まれる郵便番号辞書(7桁/5桁)は日本郵政公社が公開したデータを元に制作された物です(一部データの加工を行なっています)。

Unicode は、Unicode, Inc. の商標です。

本書で参照されている製品やサービスに関しては、該当する会社または組織に直接お問い合わせください。

OPEN LOOK および Sun Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザインタフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは、OPEN LOOK のグラフィカル・ユーザインタフェースを実装するか、またはその他の方法で米国 Sun Microsystems 社との書面によるライセンス契約を遵守する、米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

本書で言及されている製品や含まれている情報は、米国輸出規制法で規制されるものであり、その他の国の輸出入に関する法律の対象となることがあります。核、ミサイル、化学あるいは生物兵器、原子力の海洋輸送手段への使用は、直接および間接を問わず厳しく禁止されています。米国が禁輸の対象としている国や、限定はされませんが、取引禁止顧客や特別指定国民のリストを含む米国輸出排除リストで指定されているものへの輸出および再輸出は厳しく禁止されています。

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われぬものとします。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法(外為法)に定められる戦略物資等(貨物または役務)に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国所轄官庁の許可を得ることが必要です。

原典: Compartmented Mode Workstation Labeling: Encodings Format

Part No: 819-0874-11

Revision A

目次

はじめに	11
1 概要	17
背景	18
エンコーディングファイルの作成	20
正しい形式のラベル	20
情報ラベルの判定	22
通常の語句	23
インバース語句	24
語句の階層	25
合成語句	25
階層関係を持たない合成語句	25
複雑な例	26
以降の内容	26
2 エンコーディングファイルの構造と構文	29
エンコーディングファイルの構造	29
3 格付けのエンコーディング	33
キーワード name=	33
キーワード sname=	34
キーワード aname=	34
キーワード value=	34
キーワード initial compartments=	35
キーワード initial markings=	36

4	情報ラベルのエンコーディング	39
	サブセクション Words:	39
	接頭辞と接尾辞の定義	39
	キーワード name=	40
	キーワード sname=	40
	キーワード iname=	41
	接頭語句と接尾語句の定義	41
	接頭辞や接尾辞を持たない語句を定義する	41
	Required Combinations: サブセクション	49
	Combination Constraints: サブセクション	49
5	機密ラベル、認可上限、チャンネル、プリンタバナーのエンコーディング	53
	機密ラベルのエンコーディング	53
	認可上限のエンコーディング	54
	チャンネルのエンコーディング	55
	プリンタバナーのエンコーディング	56
6	認可範囲と名前情報ラベルのエンコーディング	59
	ユーザー認可範囲の指定例	59
	ユーザー認可範囲の指定	60
	キーワード classification=	60
	キーワード all compartment combinations valid	61
	キーワード all compartment combinations valid except:	61
	キーワード only valid compartment combinations:	62
	システム認可範囲に関連した定数の指定	63
	キーワード minimum clearance=	63
	キーワード minimum sensitivity label=	63
	キーワード minimum protect as classification=	63
	名前情報ラベルのエンコーディング	64
7	エンコーディングを指定する際の一般的な考慮事項	67
	最下位情報ラベル	67
	最上位機密ラベル	67
	種類の異なるラベルに語句を指定する際の一貫性	68

語句をエンコーディングする際の必須アクセス制御に関する考慮点	69
MAC 語句のエンコーディング	69
MAC 関連語句のエンコーディング	70
非 MAC 関連語句のエンコーディング	71
初期コンパートメントと初期マーキングを使用して、インバースコンパートメント ビットとインバースマーキングビットを指定する	71
接頭辞を使用して、特殊インバースコンパートメントビットと特殊インバースマー キングビットを指定する	72
名前の選択	73
エイリアスの指定	74
必須組み合わせにおける「ループ」を回避する	76
必須組み合わせに関する表示の制約	76
必須組み合わせと組み合わせ制約との関係	77
情報ラベルの組み合わせ制約の指定に関する制限	78
システムですでに使用されているエンコーディングを変更する	78
デフォルト語句の指定の一貫性	79
8 適切なラベル判定を行う	81
通常の語句	81
インバース語句	82
語句の階層	82
合成語句	84
階層関係を持たない合成語句	85
複雑な例	85
A エンコーディング指定に関するエラーメッセージ	87
B 説明付きのエンコーディングサンプル	149
C CMW Labeling ソフトウェア C1.0 リリースノート、6/8/93	165
概要	165
変更したファイル	166
サブルーチンインタフェースに関する変更	166
エンコーディングファイルに関する変更	167

std_labels.h に関する変更	167
サブルーチンに関する変更	167
エンコーディング指定に関するエラーメッセージの変更	168
用語集	169
索引	175

表目次

表 1-1	ラベルの概要	18
表 1-2	情報ラベルのビット文字列の組み合わせ例	22
表 1-3	ラベル判定の例	23
表 2-1	キーワードと値の組み合わせ	29
表 3-1	初期コンパートメントの指定	36
表 3-2	初期マーキングの指定	37
表 4-1	コンパートメントの指定	46
表 4-2	マーキングの指定	47
表 7-1	エイリアスを使用した変更	75

図目次

図 1-1	ラベル同士の関係	19
図 4-1	アクセス関連語句が表示されたプリンタバナーの例	48
図 5-1	チャンネル文字列を表す印刷バナーの例	56
図 5-2	プリンタバナーのエンコーディングを表す文字列	57
図 6-1	格付けによる最下位保護を示すプリンタバナーの使用例	64

はじめに

コンパートメントモードワークステーション (CMW) の特徴のひとつに、格付け情報のラベル付けを適切に行うことがあります。情報を扱う機関にとって重要なセキュリティラベルのコンポーネントは数多く存在しており、それら进行处理することは非常に複雑であること、またすべての CMW に共通で標準的な方法を使用して特定のラベル値を指定する必要があるという理由から、米国防情報局 (Defense Intelligence Agency) は標準的なラベル作成ソフトウェアの普及に努めています。このソフトウェアは、変換を制御する一連のエンコーディング規則に従って、ラベルを人が読める形式からビットエンコーディング形式に変換したり、この逆の変換を行ったりします。この変換を行う際に CMW は、正しい形式のラベルに関するさまざまなルールを適用し、システムによるラベル判定のプロセスを制御します。このマニュアルでは、ラベル作成ソフトウェアの Release 2.2 (これについては、米国防情報局発行の DDS-2600-6215-93 に文書化されている) で処理される標準的なエンコーディング指定の形式について説明し、その使用例を示します。

このマニュアルは、同ソフトウェアの Release 2.1 に関するマニュアル DDS-2600-6216-91 より優先されます。

このマニュアルは、DIA/DS 構成管理プロセスによって正式に管理されています。これらの仕様に準拠しない場合、およびこれらの仕様を変更する場合は、DS 構成制御委員会の承認が必要です。

このマニュアルの DIAOPR は、DIA/DS-SIM であり、(202) 373-8850 または AV 243-8850 です。

Martin Hurwitz
Director for Information Services
Defense Intelligence Agency

Release 2.2 の CMW Labeling ソフトウェア

このマニュアルでは、Compartmented Mode Workstation Labeling ソフトウェアの Release 2.2 で処理されるエンコーディング形式について説明します。これは、同ソフトウェアの Release 2.1 に関するマニュアルである [DDS-2600-6216-91] の改訂版です。このマニュアルの対象読者は、CMW の Release 2.2 を自社製品のベースとして組み込んだベンダーであり、エンコーディングファイルに関する高信頼運用マニュアルとして本書を使用することができます。本書は、次の前提のもとに、エンコーディングする各種コンポーネントの目的について説明します。

1. Compartmented Mode Workstation Labeling ソフトウェアの Release 2.2 が、米国防情報局が提示するユーザーインターフェースのガイドラインに従って CMW に組み込まれている。
2. プリンタのパナーページは、Release 2.2 を使用して同ソフトウェアと共に配布されたデモ用プログラムと同様な方法で作成する。ただし、プリンタのパナーには、語句の長形式名しか表示しない。
3. 変換ソフトウェアのフラグ機能はシステムにより使用されない。
4. エンコーディングファイルでは、1 行につき最大 256 文字まで指定できる。
5. 格付けは、最高 256 個まで指定できる。
6. コンパートメントビットは、最高 128 個まで使用できる。
7. マーキングビットは、最高 128 個まで使用できる。
8. エンコーディングファイルの処理に割り当てられる記憶領域容量以外に制約はない。

ベンダーが自分たちのシステムでフラグ機能を使用する場合、または上記以外の制約がある場合は、本書を自分たちのマニュアルに組み込む前に、適宜修正する必要があります。

さらに、本書では、ラベルを変更する際にグラフィカルユーザーインターフェースを使用しないことを前提として記述されています。グラフィカルユーザーインターフェースがサポートされており、かつそれが [DSS-2600-6215-91] のガイドラインにも準拠している場合は、本書を改訂して、たとえば、階層と組み合わせ制約が、選択できない語句の記述にどのような影響を与えるかなど、エンコーディングがグラフィカルユーザーインターフェースに及ぼす影響についてさらに詳細に説明する必要があります ([DSS-2600-6215-91] ガイドラインの G5 を参照のこと)。

謝辞

本書は、DIA/DS-SIM の監修のもと MITRE 社の John P. L. Woodward 氏が執筆しました。

本書の初校の制作にあたり、MITRE 社の Gary Huber 氏 (元米国防情報局員) には、全面的な指導とインテリジェンスラベリングの要件に関する指示を賜っただけでなく、初校である本書を専門家の目でレビューしていただきました。ここに感謝の意を表明します。

MITRE 社の Jeff Berger、Brad O'Neill、Jeff Picciotto、Mary Lou Urban の各氏には、初校である本書を注意深くレビューしていただきました。ここに感謝の意を表明します。

Guy King 氏 (元米国防情報局員) には、初校である本書を専門家の目でレビューしていただいただけでなく、インテリジェンスラベリングの要件に関する指導を賜りました。ここに感謝の意を表明します。

現在米国防情報局員である Len Busic および Lois Winneberger の両氏には、インテリジェンスラベリングの要件に関する指導を賜りました。ここに感謝の意を表明します。

Bev Nunan 氏には本書を注意深く校正および制作していただきました。ここに感謝の意を表明します。

注 - DTP (デスクトップパブリッシング) 時に異なるソフトウェア間で電子コピーを転送したことによって、図と表の位置が変わったため、例として、番号の付け直しが必要になった図もあります。Sun Microsystems, Inc. では、引用されている図、例、および表を区別するために見出しを追加しました。

関連マニュアル

次の表は、本書で参照されている文書の一覧です。

文書	説明
DIAM 50-4	Defense Intelligence Agency, "Security of Compartmented Computer Operations (U)," DIA Manual 50-4, 24 June 1980, CONFIDENTIAL.
DDS-2600-6215-91	Compartmented Mode Workstation Labeling: Source Code and User Interface Guidelines, DDS-2600-6215-91, Defense Intelligence Agency, November 1991.

文書	説明
DDS-2600-6216-91	Compartmented Mode Workstation Labeling: Encodings Format, DDS-2600-6216-91, Defense Intelligence Agency, June 1991
DDS-2600-6243-9	Compartmented Mode Workstation Evaluation Criteria, Version 1, DDS-2600-6243-91, Defense Intelligence Agency, November 1991.
DOD 5200.28-STD	Trusted Computer System Evaluation Criteria, DOD 5200.28-STD, December 1985.

内容の紹介

このマニュアルは、次のように構成されています。

第1章では、ラベルエンコーディングファイルの一般的な内容について説明します。

第2章では、ラベルエンコーディングファイルの内容、ファイルの設定方法、正しい構文について説明します。

第3章では、格付けの定義方法とラベルエンコーディングファイルでの格付けの使用方法について説明します。

第4章では、情報ラベルの定義方法とラベルエンコーディングファイルでの情報ラベルの使用方法について説明します。

第5章では、機密ラベル、認可上限、チャンネル、プリンタバナー情報の定義方法とラベルエンコーディングファイルでの使用方法について説明します。

第6章では、認可範囲および名前情報ラベルの定義方法と、ラベルエンコーディングファイルでの使用方法について説明します。

第7章では、ラベルエンコーディングファイルで関係を定義する方法について説明します。

第8章では、コンパートメントやマーキングを使用して、システムが適切なラベルの判定を行う方法について説明します。

付録Aでは、ラベルエンコーディングファイルの指定が正しくない場合に生成されるエラーメッセージについて説明します。

付録Bでは、ラベルエンコーディングファイルのサンプルを示し、ラベルエンコーディングファイルのさまざまな指定について説明します。

付録Cは、Release C 1.0のマニュアルに追加されたものです。

マニュアル、サポート、およびトレーニング

Sunのサービス	URL	内容
マニュアル	http://jp.sun.com/documentation/	PDF 文書および HTML 文書をダウンロードできます。
サポートおよび トレーニング	http://jp.sun.com/supporttraining/	技術サポート、パッチのダウンロード、および Sun のトレーニングコース情報を提供します。

表記上の規則

このマニュアルでは、次のような字体や記号を特別な意味を持つものとして使用します。

表 P-1 表記上の規則

字体または記号	意味	例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力、コード例を示します。	.login ファイルを編集します。 ls -a を使用してすべてのファイルを表示します。 system%
AaBbCc123	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して示します。	system% su password:
<i>AaBbCc123</i>	変数を示します。実際に使用する特定の名前または値で置き換えます。	ファイルを削除するには、rm <i>filename</i> と入力します。
『』	参照する書名を示します。	『コードマネージャ・ユーザーズガイド』を参照してください。
「」	参照する章、節、ボタンやメニュー名、強調する単語を示します。	第 5 章「衝突の回避」を参照してください。 この操作ができるのは、「スーパーユーザー」だけです。
\	枠で囲まれたコード例で、テキストがページ行幅を超える場合に、継続を示します。	sun% grep '^#define \ XV_VERSION_STRING'

コード例は次のように表示されます。

- C シェル

```
machine_name% command y|n [filename]
```

- C シェルのスーパーユーザー

```
machine_name# command y|n [filename]
```

- Bourne シェルおよび Korn シェル

```
$ command y|n [filename]
```

- Bourne シェルおよび Korn シェルのスーパーユーザー

```
# command y|n [filename]
```

[] は省略可能な項目を示します。上記の例は、*filename* は省略してもよいことを示しています。

| は区切り文字 (セパレータ) です。この文字で分割されている引数のうち 1 つだけを指定します。

キーボードのキー名は英文で、頭文字を大文字で示します (例: Shift キーを押します)。ただし、キーボードによっては Enter キーが Return キーの動作をします。

ダッシュ (-) は 2 つのキーを同時に押すことを示します。たとえば、Ctrl-D は Control キーを押したまま D キーを押すことを意味します。

概要

『Compartmented Mode Workstation (CMW) Evaluation Criteria, Version 1 [DDS-2600-6243-91]』には、『Defense Intelligence Agency Manual 50-4 [DIAM 50-4]』に規定された方針に基づいて、Compartmented Mode の認可を受けたワークステーションのセキュリティに関する最低限の要件が定義されています。インテリジェンスコミュニティ全体で多数の CMW が存在すること、および CMW 同士が相互に操作可能でなければならないという理由により、標準となるセキュリティラベルのエンコーディング方法が必要です。

セキュリティラベルのエンコーディングの定義は、3段階のプロセスから成ります。第1段階では、人が読める形式のラベルになるセットを識別し、認識しなければなりません。このようなセットの定義には、人が読める形式のラベルで使用される格付けとその他の語句に関する一覧、語句同士の関係、各語句の使用に関する格付けの制約、それらの語句の必須アクセス制御での使用方法、およびシステム出力に付加するラベルの作成が含まれます。第2段階では、この定義を整数、ビットパターン、および論理的な関係文に関連付けます。第3段階では、CMW システムファイルを作成し、エンコーディングを格納します。このマニュアルでは、第1段階はすでに完了しているものとして、第2段階、第3段階を主に取り上げます。

CMW は、このエンコーディングを使用して、人が読める形式のラベルを CMW が内部的に使用する形式に変換したり、この逆の変換を行ったり、印刷物のバナーページを作成したりすることを制御します。さらに、このエンコーディングは、情報ラベルに含まれるさまざまなコンポーネントの組み合わせを判定する際に非常に重要な役割を果たします。なお、情報ラベル同士を組み合わせる際に CMW が直接このエンコーディングを使用することはありません。エンコーディングを指定する必要があるコンポーネントは、1) 格付け、2) 情報ラベル、機密ラベル、認可上限、取り扱いチャンネル、およびプリンタバナーに含まれるその他の語句、3) システム認可範囲、ユーザー認可範囲、および関連値です。

このマニュアルのシリーズの1つである『Compartmented Mode Workstation (CMW) Labeling: Source Code and User Interface Guidelines [DDS-2600-6215-91]』では、このマニュアルで説明するエンコーディングを操作するための標準ソフトウェアについて説明しています。

背景

上述したとおり、エンコーディングは、情報ラベル、機密ラベル、認可上限ラベル(以後認可上限と呼ぶ)を人が読める形式から内部形式に変換したり、この逆の変換を行ったりすることを制御します。人が読める形式のラベルは、格付けとそれに続く一連の語句から構成されます。これらの語句は、コンパートメント(情報ラベル、機密ラベル、認可上限に存在する)とマーキング(情報ラベルにのみ存在する)を表すことができます(「コンパートメント」という用語は、インテリジェンスコミュニティの用語で、National Computer Security Centerの『Trusted Computer System Evaluation Criteria [DOD 5200.28-STD]』で使用される「カテゴリ」にもっとも近い用語です。コンパートメントという用語は、ほかのインテリジェンスコミュニティのマニュアルとの一貫性を保つ理由でこのマニュアルでも一貫して使用しますが、その概念的な意味は「カテゴリ」と捉えてください)。

ラベルの内部形式は、次の表にまとめるように、整数の格付け値と一連のビットから成ります(すべてのラベルにはコンパートメントビットが存在しますが、マーキングビットが存在するのは情報ラベルだけです)。

表1-1 ラベルの概要

ラベルの種類	格付け	コンパートメント	マーキング
情報ラベル	整数	ビット群	ビット群
機密ラベル	整数	ビット群	(なし)
認可上限	整数	ビット群	(なし)

したがって、情報ラベルは、格付け、コンパートメント、マーキングという3つのコンポーネントから成りますが、機密ラベルと認可上限には、格付けとコンパートメントというコンポーネントしかありません。

2つのラベル(情報ラベル、機密ラベル、認可上限のいずれか)が存在するとき、この2つのラベルの間には「優位」と呼ばれる関係が存在します。優位とは、次のように定義されます。

- L1とL2という2つの情報ラベルが存在する場合に、L2の格付けがL1の格付けより高く、かつL1のコンパートメントビットとマーキングビットで1のものが、L2でもすべて1のとき、L2はL1より「優位である」といいます。
- L1とL2というマーキングがない2つのラベル(機密ラベルまたは認可上限)が存在する場合に、L2の格付けがL1の格付けより高く、かつL1で1のコンパートメントビットがL2でもすべて1のときに限り、L2はL1より「優位である」といいます。

- L1という情報ラベルとL2というマーキングがないラベル(機密ラベルまたは認可上限)が存在する場合に、L2の格付けがL1の格付けより高く、かつL1で1のコンパートメントビットがL2でもすべて1のときに限り、L2はL1より「優位である」といいます。

優位関係のほかに、同じコンポーネントを持つラベル同士には2つの関係が存在します。格付けもビットの設定も同じ場合、2つのラベルは同等です。自分のラベルのビットの値が1で、それに対応する相手ラベルのビットが0であるような2つのラベルは比較できません。優位という言葉で表現すると、同じコンポーネントを持つ2つのラベルが互いに対し優位であるとき、2つのラベルは同等といえます。一方、2つのラベルが互いに対し優位でない場合、これらのラベルは比較できません。

図1-1では、3つのラベルとそれに関係するコンパートメントビットとマーキングビットを示しています。上述したように、L2はL1より優位にあります。L3は、L1とL2のどちらとも比較できません。最後に3つのラベルはすべて(実際には、指定可能なすべてのラベルは)、自身に対して優位であり同等です。

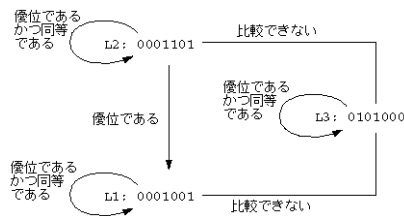


図1-1 ラベル同士の関係

人が読める形式のラベルに含まれる格付けに使用される語句には、通常の語句またはインバース語句があります。3つ目の種類の語句として特殊インバースがありますが、ここでは取り上げません。第4章の39ページの「接頭辞と接尾辞の定義」、および第7章の72ページの「接頭辞を使用して、特殊インバースコンパートメントビットと特殊インバースマーキングビットを指定する」を参照してください。人が読める形式のラベルに通常の語句を追加すると、ラベルの機密度が上がります。たとえば、値が1のコンパートメントビットまたはマーキングビットが増加します。また、人が読める形式のラベルにインバース語句を追加すると、ラベルの機密度は上昇せずに、減少もしくは変化します。たとえば、内部形式のラベルに含まれる少なくとも1つのビットが1から0に変化します。これを優位という言葉で表現すると、通常の語句をラベルに追加すると、元のラベルより優位な、すなわち、階層関係で上の新しいラベルに変更されます。インバース語句をラベルに追加すると、1) 元のラベルより劣位なラベル、または2) 元のラベルと比較できないラベルのいずれかに変化します。

エンコーディングファイルの作成

エンコーディングファイルを作成する際の第1段階として、CMWで実装されるラベル群を定義します。ラベルを定義するには、次の作業を行う必要があります。

1. 格付けを表す長形式名と短形式名、および情報ラベル、機密ラベル、認可上限を構成する語句を決定する。
2. 格付けと語句を組み合わせる際の一連のルールを決定する。
3. 最下位の格付け、取り扱いチャンネル、およびプリンタバナーページに表示する必要のあるコンパートメントとマーキングに関連したその他の情報を決定する。
4. システムに固有な最下位機密ラベルと最下位認可上限を決定する。
5. ユーザー認可範囲(通常システムユーザーが使用できる一連の機密ラベル)を決定する。

次に、これらのラベル群をエンコーディングするための作業には、次のものがあります。

1. 格付けを表現する内部的な整数を決定する。
2. 機密ラベルおよび認可上限に使用する語句について、内部的なコンパートメントビットの文字列表現を決定する。
3. 情報ラベルに使用する語句について、内部的なコンパートメントビットとマーキングビットの文字列表現を決定する。

格付けと語句の組み合わせに関するルールを使用して、次の決定がなされます。

- 格付けと語句をどのように組み合わせたら、正しい形式のラベルが作成されるかを決定する。
- 2つの情報ラベルの組み合わせをシステムが判定する方法を決定する。

これらの決定は、整数およびビット文字列を使用した内部表現の選択に影響を与えません。

正しい形式のラベルと組み合わせ判定に関するルールを作成するのが、エンコーディングを作成するうえでもっとも重要で複雑な作業です。この詳細については、次に説明します。

正しい形式のラベル

ラベルが正しい形式であると言えるのは、同じラベル内の格付けおよび語句の関係に関する一連のルールにラベルが従っている場合です。正しい形式という概念は、情報ラベル、機密ラベル、認可上限に適用されます。エンコーディングとそれに関連するソフトウェア(人が読める形式から内部形式へとラベルを変換するソフトウェア)では、正しい形式に関するルールとして次のものを使用します。

1. 一連の「デフォルト語句」は、1) もっとも機密度の低い認可上限と機密ラベル、2) 特定の格付けを持つもっとも機密度の低い機密ラベルに関連付けることができます。このようなデフォルト語句を定義するには、格付けに関連付けた初期コンパートメントやマーキングに、デフォルト語句に関連したコンパートメントビットやマーキングビットを設定します。第3章で説明する `initial compartments=` と `initial markings=` というキーワードを参照してください。たとえば、特定のシステムに関するすべての格付けデータが NOFORN (海外への配布を禁止するの意味) であると見なされ、かつ NOFORN が情報ラベル語句 (たとえば、マーキングビットが関連付けられている) の場合、NOFORN は、UNCLASSIFIED より上位にあるすべての格付けに関するデフォルト語句としてエンコーディングすることができるため、全情報ラベル上に自動的に表示されます。
2. 各語句には最下位の格付けを関連付けることができます。これによって、最下位の格付けが関連付けられた語句は、それより下位の格付けを持つ人が読める形式のラベルには表示されません。第4章のキーワード `minclass=` を参照してください。たとえば、一部のコンパートメントには、TOP SECRET という最下位の格付けを関連付ける必要があります。
3. 各語句には「最下位出力」という格付けを関連付けることができます。これによって、最下位出力という格付けが関連付けられた語句は、それより下位の格付けを持つラベルの内部形式には存在しますが、人が読める形式には表示されません。第4章のキーワード `ominclass=` を参照してください。たとえば、UNCLASSIFIED という格付けを持つ人が読める形式のラベルにはリリースマーキングが表示されません。したがって、これらのリリースマーキングには、CONFIDENTIAL という最下位出力の格付けが設定されていることとなります。
4. 各語句には「最上位出力」という格付けを関連付けることができます。これによって、最上位出力という格付けが関連付けられた語句は、それより上位の格付けを持つラベルの内部形式には存在しますが、人が読める形式には表示されません。第4章のキーワード `omaxclass=` を参照してください。
5. 各語句には最上位の格付けを関連付けることができます。これによって、最上位の格付けに関連付けられた語句は、それより上位の格付けを持つラベルには表示されません。第4章のキーワード `maxclass=` を参照してください。たとえば、付録Bに示すコードワード `bravo4` を参照してください。
6. 特定の語句のグループは、1つの階層として定義することができます。階層を定義すると、階層に含まれる語句は一度に1つしかラベルに表示できなくなります。語句の階層は、語句を内部的に表現するために選択したコンパートメントビットやマーキングビットによって定義されます。すなわち、W2 という語句に関連付けられたコンパートメントビットおよびマーキングビットが、W1 という語句に関連付けられたコンパートメントビットおよびマーキングビットと同等ではなく優位にある場合、階層上 W2 は W1 の上に位置します。この場合、W1 と W2 を同時にラベルに表示することはできません。第4章で説明するキーワード `compartments=` と `markings=`、および第8章の82ページの「語句の階層」を参照してください。たとえば、付録Bに示すコードワード `alpha1`、`alpha2`、および `alpha3` を参照してください。

7. ラベル内の語句には、同じラベルに別の語句を必要とするものがあります。キーワード REQUIRED COMBINATIONS: (第4章) を参照してください。たとえば、機密ラベルのサブコンパートメントのなかには、メインコンパートメントを必要とするものがあります。
8. 一部の語句については、階層関係を持たない語句同士であっても、ラベル上に同時に表示しないようにすることができます。キーワード COMBINATION CONSTRAINTS: (第4章) を参照してください。たとえば、付録B に示すコードワード bravo4 は、単独でラベルに用いられる語句です。

情報ラベルの判定

別の情報ラベルを持つ2つのデータ(例、オブジェクト、ファイル、ウィンドウの内容の一部)をマージまたは結合したとき、2つの情報ラベルの組み合わせが自動的に判定され、マージされたデータを正しく表現する単一の情報ラベルが決定されます。2つの情報ラベルを判定するこの処理は、ラベルの「結合」、または1つのラベルからもう1つのラベルへの「浮上」と言います。格付けに割り当てられた値、および情報ラベル語句に割り当てられた内部コンパートメントビットおよびマーキングビットの表現によって、システムによる情報ラベルの判定方法が決定します。

2つの情報ラベルをもとにシステムが格付けを判定する場合、新たな格付けの値は、常に元の格付けの内部整数値より大きくなります。格付けはすべて厳密な階層関係を持つことが定義により規定されているため、もっとも機密度の高い格付けに最大値を設定し、もっとも機密度の低い格付けに最小値を設定するなど、格付けに階層を表現する整数値を指定することによって、格付けの判定が正しく行われます。

語句を適切に判定するために考慮しなければならない点はさらに複雑です。情報ラベルのコンパートメントビットとマーキングビットを判定するために、表1-2に示すように、ビット文字列の「論理和」がビット単位にとられます。

表1-2 情報ラベルのビット文字列の組み合わせ例

	ビット文字列	
	コンパートメント	マーキング
情報ラベル1 (IL1)	10100000	00001111
情報ラベル2 (IL2)	11010001	11000000
判定 (IL1 + IL2)	11110001	11001111

論理和によって語句を結合する際に目的のプロパティが適用されるよう、各情報ラベル語句のビット表現を定義すると、判定が適切に行われるようになります。表1-3は、語句の組み合わせがさまざまに判定される可能性があることを示しています。次の図とその次の図では、語句が存在しない場合を(NULL)で示します。

前述したように、語句には、通常の語句とインバース語句という基本的な2種類があります。また、語句は、ほかの語句との階層関係で表示することもできます。このようなさまざまな語句をサポートするために、人が読める語句の名前と内部ビットパターンとの関連付けを、エンコーディングの際に非常に柔軟に行うことができます。すなわち、語句の名前を単に複数のビットに割り当ててではなく、固有のビットパターンに関連付けることができます。これらのビットパターンでは、コンパートメントビット、マーキングビット、またはその両方を使用することができます。表1-3に示す例は、語句の内部エンコーディングによって、通常の語句、インバース語句、階層関係のある語句、合成語句、より複雑な例がどのように判定されているかを示しています。

各例では、語句に関連付けられた適切なビット値が1および0で示されています。関係のないビット位置は-(実線)で示します。次に示す各例では、2つのラベルとその組み合わせについて、人が読める形式と内部形式の両方を示します。語句を持たないラベルについては、(NULL)と示します。次に例示するビットは、コンパートメントビット、マーキングビット、またはその両方です。ラベル判定という観点からコンパートメントビットとマーキングビットの違いはありません。

表1-3 ラベル判定の例

コメント	IL1	IL2	IL1+IL2
通常の語句	Word1	(NULL)	Word1
インバース語句	Word2	(NULL)	(NULL)
両方の語句が通常の語句	Word1	Word3	Word1 Word3
両方の語句がインバース語句	Word2	Word6	(NULL)
両方の語句がインバース語句	Word2	Word2 Word6	Word2
Word5の階層がWord4より上に位置する	Word4	Word5	Word5
Word9はWord7とWord8の合成語句	Word7	Word8	Word9
Word12は、Word10とWord11の合成語句であるが、これらの語句との階層関係はない	Word10	Word11	Word10 Word11 Word12
Word13はインバース語句で、Word14より階層での位置が低い	Word13	(Word13以外)	Word14

通常の語句

通常の語句は、1だけで構成される1つ以上の内部ビットパターンに関連付けられます。通常の語句には、複数のビットを関連付けることができます。次の例は、1つのビット(値1)が1つの語句に関連付けられたもっとも単純で一般的なケースです。このような語句を、語句を持たないラベルと結合すると、その語句だけが含まれるラベルが作成されます。

Word1	1-----
(NULL)	-----
Word1	1-----

次の例では、異なるビット (値 1) に関連付けられている 2 つの通常の語句を結合します。すると、両方の語句を持つラベルが作成されます。

Word1	1-----
Word3	--1-----
Word1 Word3	1-1-----

インバース語句

インバース語句は、少なくとも 1 つのインバースビットが含まれる内部ビットパターンに関連付けられます。インバースビットとは、ラベルに語句が存在する場合には値 0 が関連付けられ、ラベルに語句が存在しない場合には値 1 が関連付けられるビットのことです。インバース語句には、複数のビットを関連付けることができます。次の例は、1 つのビット (値 0) が 1 つの語句に関連付けられたもっとも単純で一般的なケースです。このようにビットを反転させて使用する場合、NULL ラベルのインバースビットの値は、1 でなければなりません。このような語句を、語句を持たないラベルと結合すると、語句を持たないラベルが作成されます。

Word2	-0-----
(NULL)	-1-----
(NULL)	-1-----

次の例では、異なるインバースビット (値 0) に関連付けられている 2 つのインバース語句を結合します。すると、どちらの語句も含まれないラベルが作成されます。

Word2	-0---1--
Word6	-1---0--
(NULL)	-1---1--

次の例では、上記のインバース語句を持つ 2 つのラベルを結合します。すると、両方のラベルに存在するインバース語句だけが、作成されたラベルにも含まれます。

Word2	-0---1--
Word2 Word6	-0---0--
Word2	-0---1--

語句の階層

一方のビットセットがもう一方のビットセットを含む場合など、2つの語句に関連付けられたビットが階層を形成する場合、2つの語句は階層を形成します。通常の語句もインバース語句も階層関係を持つことができます。次の例は、階層関係を持つ2つの通常の語句を扱ったもっとも単純なケースです。この例では、ビットからも明らかのように、Word5はWord4より上の階層に位置します。したがって、2つの語句を結合すると、2つの語句のうちの階層が上位であるWord5になります。同じ階層にある2つの語句が、1つのラベルと一緒に表示されることはありません。

Word5	---11---
Word4	---1----
Word5	---11---

合成語句

この例は、前述のWord1とWord3の例に非常に似ています。前述の例との違いは、この例には、2つの語句を複合した3番目の語句が登場する点です。Word9は、「Word7とWord8を組み合わせたもの」を意味する合成語句です。個々の語句を組み合わせたものを組み合わせラベルに表示する代わりに、このような合成語句を使用できます。この例は、合成語句と合成語句の元となる語句が階層関係を形成している特殊なケースであるため、合成語句を、合成語句の元となるどちらか一方の語句と同じラベルに表示することはできません。

Word7	-----1-
Word8	-----1
Word9	-----11

階層関係を持たない合成語句

階層とは関係なく合成語句を形成することもできます。階層関係を持たない合成語句は、複数のビットに関連付けられている語句から作成することができます。次の

例では、Word12はWord10とWord11の合成語句ですが、どちらの語句とも階層関係がありません。したがって、Word12は、Word10およびWord11と同じラベルに表示することができます。Word10とWord11を結合すると、これら3つの語句がすべて含まれたラベルが作成されます。

Word10	1-----1-
Word11	-1-----1
Word12	-----11

複雑な例

階層には通常の語句とインバース語句の両方が存在できます。次の例では、インバース語句と階層の複雑な組み合わせを示しています。Word13は、通常のビット(値1)が1つと、インバースビット(値0)が1つから成る内部表現を持つ語句です。一方のビットがインバースビットなので、例の2行目に示すように、Word13を持たない任意のラベル内の対応するインバースビットの値は1になります。Word14は通常の語句であり、Word13よりも上位の階層に位置します。階層とインバースビットのこの特殊な組み合わせの結果は興味深いもので、Word13を、Word13を持たない任意のラベルと結合すると、Word13ではなくWord14が含まれるラベルが作成されます。

Word13	10-----
(Word13以外の ラベル)	-1-----
Word14	11-----

以降の内容

このマニュアルの以降の章では、CMWの標準的なエンコーディングファイルを作成する方法について説明します。第2章では、エンコーディングファイルの一般的な構造について説明します。第3章では、格付けの指定方法について説明します。第4章では、情報ラベルを構成する語句の指定方法について説明します。第5章では、機密ラベル、認可上限、チャンネル、プリンタバナーを構成する語句、およびプリンタバナーページで使用されるその他の取り扱い禁止警告の指定方法について説明します。第6章では、システム認可範囲、ユーザーの認可範囲、および格付け名の情報ラベルの指定方法について説明します。第7章では、エンコーディング値を指定する際の一般的な考慮事項について説明します。第8章では、エンコーディング値を使用して適切なラベル判定を行う方法について説明します。付録Aでは、エ

エンコーディング値の指定が不正の場合に発生するエラーメッセージについて説明します。付録 B では、説明付きのエンコーディングファイルのサンプルを示し、ファイルの各項目の機能について説明します。用語集では、このマニュアルで使用される重要な用語を定義します。重要な用語については参照しやすいように、索引が用意されています。

エンコーディングファイルの構造と構文

エンコーディングファイルは、自由形式のテキストが含まれる標準的なオペレーティングシステムのファイルであり、書式化したコードを指定しない限り、好みのエディタやワードプロセッサを使用して作成したり保守したりできます。ファイルでは大文字と小文字が区別されず、空白行は無視されます。ファイルの1行は256文字に制限されています。エンコーディングは、主にいくつかのキーワードから構成されますが、なかには値を指定する必要があるキーワードもあります。キーワードには必須のものと任意のものがあります。値を設定する必要があるキーワードには、必ず等号記号を付けますが、キーワードと等号記号との間に空白文字を入れてはいけません。キーワードと値は、1つまたは複数の空白文字またはタブで区切ります。キーワードの値は、次のセミコロンまたは改行コードが現れるまで続きます。キーワード、またはキーワードと値の組み合わせは、セミコロンまたは改行コードで区切ります。キーワード自体には空白文字を含めることができますが、2行にまたがって指定することはできません。キーワードの値の最大長は規定されていませんが、キーワードと値は同じ行に指定しなければなりません。次の表にキーワードとキーワードと値の組み合わせの例を示します。

エンコーディングファイルの構造

次の表は、エンコーディングファイルにおけるキーワードと値のペアの一覧です。

表 2-1 キーワードと値の組み合わせ

keyword1; keyword2	2つめのキーワードは、改行コードまで続く
keyword3= three; keyword4;	keyword3の値は、「three」。keyword4は、改行コードより前のセミコロンで終了する

表 2-1 キーワードと値の組み合わせ (続き)

keyword5 = five	この行にはキーワード/値のペアが指定されていない。=の前に空白文字が入っているからである。これは、「keyword5=」というキーワードを指定する際に発生しやすいエラーである
-----------------	---

なお、1行にキーワード/値のペアを1組しか指定しない場合は、セミコロンで区切る必要はありません(セミコロンをつけてもエラーにはなりません)。

エンコーディングファイルのどの行にもコメントを記述することができます。コメントは、キーワードを指定できるのであれば、どこにでも記述できます。コメントは「*」で開始し行の終わりまで続きます。コメントをキーワードや値の途中に挿入したり、コメントを記述した行に続けてキーワードを記述したりすることはできません。必須組み合わせ、組み合わせ制約、ユーザー認可範囲、機密ラベル行など、キーワードをまったく指定していない行については、コメントを行頭または行の空白に続けてのみ記述することができます。

エンコーディングは、バージョン指定と7つの必須セクション(格付け、情報ラベル、機密ラベル、認可上限、チャンネル、プリンタバナー、認可範囲)から成ります。なお、セクションは、この順序で指定する必要があります。セクションに続いて、オプションで名前情報ラベルのセクションを記述できます。こうしたセクションの多くは、サブセクションに分かれています。バージョンは、キーワード VERSION= で指定し、これに続けてこのエンコーディングに固有のバージョンを示す文字列を指定します。次の例を参考にしてください。

```
VERSION= DISTRIBUTED DEMO VERSION
```

上記の各セクションは、次に示すキーワードで開始します。なお、これらのキーワードの末尾にはコロンを付けます。

```
CLASSIFICATIONS:
```

```
INFORMATION LABELS:
```

```
SENSITIVITY LABELS:
```

```
CLEARANCES:
```

```
CHANNELS:
```

```
PRINTER BANNERS:
```

```
ACCREDITATION RANGE:
```

```
NAME INFORMATION LABELS:
```

各セクションは、次のセクションを開始するキーワード、またはファイルの終わりで終了します。

INFORMATION LABELS:、SENSITIVITY LABELS:、CLEARANCES:、CHANNELS:、および PRINTER BANNERS: の各セクションにはどれも、WORDS: というキーワードで開始する必須サブセクションが存在します。さらに、INFORMATION LABELS:、SENSITIVITY LABELS:、および CLEARANCES: の各セクションには、REQUIRED COMBINATIONS: と COMBINATION CONSTRAINTS: というキーワードで開始する2つの必須サブセクションも存在します。

次に、エンコーディングファイルの雛形を示します。

VERSION=

CLASSIFICATIONS:

INFORMATION LABELS:

WORDS:

REQUIRED COMBINATIONS:

COMBINATION CONSTRAINTS:

SENSITIVITY LABELS:

WORDS:

REQUIRED COMBINATIONS:

COMBINATION CONSTRAINTS:

CLEARANCES:

WORDS:

REQUIRED COMBINATIONS:

COMBINATION CONSTRAINTS:

CHANNELS:

WORDS:

PRINTER BANNERS:

WORDS:

ACCREDITATION RANGE:

NAME INFORMATION LABELS:

格付けのエンコーディング

CLASSIFICATIONS: セクションでは、システムによって使用される階層関係のある格付けを指定します。各格付けは、長形式名、短形式名、内部的な整数値、格付けに関連付けられる初期コンパートメントと初期マーキングによって定義します。これらについては次に説明します。このセクションは、格付けを人が読める形式から内部的な整数値形式に変換したり、この逆の変換を行なったりするために、システムによって使用されます。

CLASSIFICATIONS: セクションでは、いくつかの格付けを指定しなければなりません。格付けの指定は、キーワード `name=` で開始し、次のキーワード `name=` または `INFORMATION LABELS:` セクションの前で終了します。したがって、キーワード `name=` が、キーワード `CLASSIFICATIONS:` の直後のキーワードになります。この他、格付けの定義に使用するキーワードとして、`sname=`、`aname=`、`value=`、`initial compartments=`、`initial markings=` があります。これらのキーワードは、キーワード `name=` に続いて任意の順序で指定できます。格付けには、スラッシュ (/)、コンマ (,)、空白文字 (スペース、タブ、復帰、改行、改ページ) を指定してはいけません。

キーワード `name=`

キーワード `name=` は、格付けの長形式名を定義するのに使用します。代替名は、このキーワードの直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。名前には空白文字を含むこともできません。エンコーディングファイルには同じ値を持つ `name=` を 2 回以上指定してはいけません。

長形式名が使用されるのは、情報ラベルやプリンタのバナーページに人が読める格付けを出力するときです。ユーザーは、ここで指定した長形式名を、機密ラベル、情報ラベル、認可上限などの格付けが必要なときにいつでも入力できます。

キーワード **sname=**

キーワード **sname=** は、格付けの短形式名を定義するのに使用します。代替名は、このキーワードの直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。名前には空白文字を含むこともできません。エンコーディングファイルには同じ値を持つ **sname=** を 2 回以上指定してはいけません。特定の格付けについて **sname=** を 2 回以上指定すると、最後に指定したものの以外は無視されます。したがって、**sname=** は、1 回だけ指定してください。

短形式名が使用されるのは、機密ラベルや認可上限に人が読める格付けを出力するときです。ユーザーは、ここで指定した短形式名を、機密ラベル、情報ラベル、認可上限などの格付けが必要なときにいつでも入力できます。

キーワード **aname=**

キーワード **aname=** はオプションであり、格付けの代替名を定義するのに使用します。この名前は、このキーワードの直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。名前には空白文字を含むこともできます。

ユーザーは、ここで指定した代替名を、機密ラベル、情報ラベル、および認可上限などの格付けが必要なときにいつでもに入力できます。

キーワード **value=**

キーワード **value=** は、格付けに関連付ける内部的な整数値を指定するために必ず必要です。指定できる最小整数値は 0 で、最大整数値は 255 です。このキーワードに指定する 10 進整数は、このキーワードの直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。次の NULL 整数指定は、0 と見なされます。

value=;

同じ格付けについて **value=** を 2 回以上指定した場合、最後に指定したものの以外は無視されます。したがって、**value=** は 1 回だけ指定してください。エンコーディングファイルには同じ値を持つ **value=** を 2 回以上指定してはいけません。

各格付けには、それらの階層関係が明確になるような値を指定する必要があります。より機密度の高い格付けには、機密度の低い格付けより高い値を指定します。

キーワード initial compartments=

キーワード initial compartments= はオプションであり、格付けが関連付けられている情報ラベル、機密ラベル、認可上限の初期(デフォルト)コンパートメントビットを指定します。初期コンパートメントの指定では、これらのラベルのコンパートメントビットのうち、1を設定するものだけを指定し、0を設定するものについては指定しません。キーワード initial compartments= を指定しない格付けについては、その初期コンパートメントビットはすべて0と見なされます。

格付けに関連付けられる初期コンパートメントビットに対し0以外を設定する必要があるのは、次の2つの理由からです。第1に、格付けが設定されているシステム上のすべてのラベルが何らかの語句(たとえばNOFORM)を含まなければならない場合です。この場合、その語句に関連付けられるコンパートメントビットのうち値が1のビットについては、初期コンパートメントビットで1を指定します。このような語句を「デフォルト語句」と呼び、デフォルト語句に関連付けられたコンパートメントビットを、「デフォルトビット」と呼びます。(語句とそのコンパートメントビットとの関連付けは、エンコーディングファイルのINFORMATION LABELS:、SENSITIVITY LABELS:、およびCLEARANCES:の各セクションでキーワード compartments= を指定して行います。)

第2に、キーワード initial compartments= が、どのコンパートメントビットをインバースコンパートメントビットとして使用するかを指定するケースです。(インバースマーキングビットを指定するのに接頭辞を使用することもできます。接頭辞で指定したインバースビットを「特殊インバースビット」と呼びます。第4章の39ページの「接頭辞と接尾辞の定義」、および第7章の72ページの「接頭辞を使用して、特殊インバースコンパートメントビットと特殊インバースマーキングビットを指定する」を参照してください。)インバースコンパートメントビットとは、ラベルに語句が存在しているときには値0が、ラベルに語句が存在していないときには値1が設定されるビットです。インバースコンパートメントビットは、インバース語句に関連付けられます。このようなインバース語句をラベルに追加しても、ラベルの機密度が上昇することはなく、逆に低下します。低下しない場合でも、ラベルの内部形式のビットのうち、少なくとも1つが1から0に変化します。通常(インバースでない)コンパートメントビットに関連付けられる語句をラベルに追加すると、いくつかのビットの値が0から1に変化し、ラベルの機密度が上昇します。

インバースビットでない初期のコンパートメントビットはすべて、デフォルトビットと見なされます。デフォルトビットはすべてデフォルト語句に関連付けられていなければなりません。デフォルトビットに関連付けられている語句は、デフォルトビット以外には関連付けることができません。

コンパートメントビットの指定は、キーワード initial compartments= の直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。この指定は、1つ以上の空白文字で区切ったいくつかの下位指定から成ります。この下位指定には、1)ビット位置(ビット位置は、左を起点として0から数える)を示す10進整数を指定するか、または2)ビット位置の範囲を指定します。

ビット位置の範囲は、ビット位置を示す2つの10進整数を「-」でつないで表現します。範囲の開始を示す値は、範囲の終わりを示す値より小さくなければなりません。ビットは全部で128個なので、最大ビット位置として127を指定できます。表3-1に初期コンパートメントの指定例を示します。

表3-1 初期コンパートメントの指定

指定	意味
<code>initial compartments= 1;</code>	コンパートメントビット 1 がオン (1)
<code>initial compartments= 2-3;</code>	コンパートメントビット 2 と 3 がオン (1)
<code>initial compartments= 1 3;</code>	コンパートメントビット 1 と 3 がオン (1)
<code>initial compartments= 2 4-6;</code>	コンパートメントビット 2、4、5、6 がオン (1)

同じ格付けについてキーワード `initial compartments=` を2回以上指定すると、それぞれに指定されたコンパートメントビットは、1つの複合初期コンパートメント指定に形成されます。すなわち、次の2つの指定

```
initial compartments= 4; initial compartments= 5;
```

は、次の1つの指定と同じです。

```
initial compartments= 4-5;
```

ただし、わかりやすい指定を行うためには、キーワード `initial compartments=` の指定は、1つの格付けに対し1回とした方がよいでしょう。

キーワード `initial markings=`

キーワード `initial markings=` はオプションであり、格付けが関連付けられる情報ラベルの初期(デフォルト)マーキングビットを指定します。初期マーキングでは、情報ラベルのコンパートメントビットのうち、1を設定するものだけを指定し、0を設定するものについては指定しません。キーワード `initial markings=` を指定しない格付けについては、その初期マーキングビットが0と見なされます。

格付けに関連付けられる初期マーキングビットに0以外を設定する理由は、2つあります。第1に、格付けが設定されているシステム上の「すべての」ラベルは何らかの語句(たとえばNOFORM)を含まなければならない場合です。この場合、その通常の語句に関連付けられるマーキングビットのうち値が1のビットについては、初期マーキングビットで1を指定します。(語句とそのマーキングビットとの関連付けは、エンコーディングファイルのINFORMATION LABELS:の各セクションでキーワード `markings=` を指定して行います。)このような語句を「デフォルト語句」と呼び、デフォルト語句に関連付けられマーキングビットを、「デフォルトビット」と呼びます。

第2に、キーワード `initial markings=` が、どのマーキングビットをインバースマーキングビットとして使用するかを指定する場合です。(インバースマーキングビットを指定するのに接頭辞を使用することもできます。接頭辞で指定したインバースビットを「特殊インバースビット」と呼びます。第4章の39ページの「接頭辞と接尾辞の定義」、および第7章の72ページの「接頭辞を使用して、特殊インバースコンパートメントビットと特殊インバースマーキングビットを指定する」を参照してください。)インバースマーキングビットとは、ラベルに語句が存在しているときには値0が、ラベルに語句が存在していないときには値1が設定されるビットです。インバースコンパートメントビットは、インバース語句に関連付けられます。このようなインバース語句をラベルに追加しても、ラベルの機密度が上昇することなく、逆に低下します。低下しない場合でも、ラベルの内部形式のビットのうち、少なくとも1つが1から0に変化します。通常の(インバースでない)マーキングビットに関連付けられる語句をラベルに追加すると、1つ以上のビットの値が0から1に変化し、ラベルの機密度が上昇します。

インバースビットでない初期のマーキングビットはすべて、デフォルトビットと見なされます。デフォルトビットはすべてデフォルト語句に関連付けられていなければなりません。デフォルトビットに関連付けられている語句は、デフォルトビット以外には関連付けることができません。

マーキングビットの指定は、キーワード `initial markings=` の直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。この指定は、1つ以上の空白文字で区切ったいくつかの下位指定から成ります。この指定は、1つ以上の空白文字で区切ったいくつかの下位指定から成ります。この下位指定には、1) ビット位置(ビット位置は、左を起点として0から数える)を示す10進整数を指定するか、または2) ビット位置の範囲を指定します。ビット位置の範囲は、ビット位置を示す2つの10進整数を「-」でつないで表現します。範囲の開始を示す値は、範囲の終わりを示す値より小さくなければなりません。ビットは全部で128個なので、最大ビット位置として127を指定できます。表3-2に初期マーキングの指定例を示します。

表3-2 初期マーキングの指定

指定	意味
<code>initial markings= 1;</code>	マーキングビット 1 がオン (1)
<code>initial markings= 2-3;</code>	マーキングビット 2 と 3 がオン (1)
<code>initial markings= 1 3;</code>	マーキングビット 1 と 3 がオン (1)
<code>initial markings= 2 4-6;</code>	マーキングビット 2、4、5、6 がオン (1)

同じ格付けについてキーワード `initial markings=` を2回以上指定すると、それぞれ指定されたマーキングビットは1つの複合初期マーキング指定に形成されます。すなわち、次の2つの指定

```
initial markings= 11; initial markings= 17;
```

は、次の1つの指定と同じです。

```
initial markings= 11 17;
```

ただし、わかりやすい指定を行うためには、キーワード initial markings= の指定は、1つの格付けに対し1回とした方がよいでしょう。

情報ラベルのエンコーディング

INFORMATION LABELS: セクションには、人が読める形式の情報ラベルを構成する語句だけでなく、これらの語句の必須組み合わせ (required combinations) と組み合わせ制約 (combination constraints) を指定します。このセクションは、格付けを持たない情報ラベル語句を人が読める形式から内部的なビット文字列の形式に変換したり、この逆の変換を行なったりするために、システムによって使用されます。

INFORMATION LABELS: の直後には、**WORDS:** というサブセクションを記述しなければなりません。このサブセクションには、各語句と、一部の語句に必要な接頭辞と接尾辞を指定します。サブセクション **WORDS:** に続いて **REQUIRED COMBINATIONS:** と **COMBINATION CONSTRAINTS:** の各サブセクションをこの順番に指定します。

サブセクション **Words:**

サブセクション **WORDS:** には、語句を 0 個以上指定します。各語句の指定は、キーワード **name=** で開始し、次のキーワード **name=** またはサブセクション **REQUIRED COMBINATIONS:** の前で終了します。したがって、キーワード **INFORMATION LABELS:** に続く最初のキーワードは、**name=** です。最初の **name=** の前にキーワード **WORDS:** を指定しても無視されます。情報ラベル語句を定義するためのその他のキーワードとして、**sname=**、**iname=**、**prefix**、**suffix**、**minclass=**、**maxclass=**、**ominclass=**、**omaxclass=**、**compartments=**、**markings=**、**prefix=**、**suffix=**、**access related**、**flags=** があります。これらのキーワードは、キーワード **name=** に続いて任意の順序で指定できます。語句には、スラッシュ (/)、コンマ (,)、空白文字 (スペース、タブ、復帰、改行、改ページ) を指定してはいけません。

接頭辞と接尾辞の定義

語句には接尾辞と接頭辞を設定できます。接頭辞を持つことができる語句の例として国名が挙げられます。REL CNTRY1 は、接頭辞 REL を必要とする CNTRY1 という

語句の例です。REL CNTRY1/CNTRY2 は、同じ接頭辞を必要とする2つの語句 (CNTRY1 と CNTRY2) の例です。接尾辞を必要とする語句の例として、プロジェクト名が挙げられます。プロジェクト名の接尾辞として、情報の配布先がプロジェクト関係者だけに限定されることを示す語句 LIMDIS を使用します。PROJECT X LIMDIS は、接尾辞 LIMDIS を必要とする PROJECT X という語句の例です。PROJECT X/PROJECT Y LIMDIS は、同じ接尾辞 LIMDIS を必要とする2つの語句の例です。

接頭辞と接尾辞の両方を必要とする語句を定義することもできます。ただし、その場合は、必ず接頭辞と接尾辞の両方を一緒に使用しなければなりません。つまり、W という語句が P という接頭辞と S という接尾辞の両方を必要とする場合、語句 W に接尾辞 S を指定せずに接頭辞 P を指定することはできません。

なお、上記の PROJECT X のように語句の一部に空白文字を使用することができます。したがって語句に空白文字を使用したからといって、接尾辞付きの語句として定義したことにはなりません。接頭辞と接尾辞を使用するのは、複数の語句で同じ接頭辞と接尾辞を必要とする場合だけです。

キーワード **name=**

キーワード **name=** は、接頭辞、接尾辞、その他の語句の長形式名を定義するのに使用します。代替名は、このキーワードの直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。名前には下線とダッシュ (-) を使用できます。エンコーディングファイルの1つのセクションに同じ値を持つ **name=** を2回以上指定してはいけません。

ここで指定した長形式名が使用されるのは、人が読める形式のラベルを作成するときです。ここで指定した長形式名は、ラベルの一部としてユーザーが入力することもできます。

キーワード **sname=**

キーワード **sname=** はオプションであり、接頭辞、接尾辞、その他の語句に代替名 (短形式名) を割り当てます。代替名は、このキーワードの直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。名前には下線とダッシュ (-) を使用できます。エンコーディングファイル内の1つのセクションには同じ値を持つ **sname=** を2回以上指定してはいけません。同じ語句について **sname=** を2回以上指定すると、最後に指定したもの以外は無視されます。したがって、**sname=** は、1回だけ指定してください。

ここで指定した短形式名は、ラベルの一部としてユーザーが入力することもできます。人が読めるラベルを作成する場合、短形式名は使用できません。

キーワード `iname=`

キーワード `iname=` はオプションであり、接頭辞、接尾辞、その他の語句に入力名を割り当てます。この名前は、このキーワードの直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。名前には下線とダッシュ (-) を使用できます。エンコーディングファイル内の1つのセクションには、同じ値を持つ `iname=` を2回以上指定してはいけません。キーワード `iname=` は、同じ語句に何回でも指定して、複数の入力名を指定することができます。

ここで指定した `iname` または入力名は、ラベルの一部としてユーザーが入力することもできますが、人が読めるラベルを作成するときは使用できません。キーワード `iname=` を使う目的は、スペルミスが発生しやすい語句を指定することです。

なお、同じ語句の別名は、[第7章](#)で説明するように、絶対別名(直前の語句と同じマーキングとコンパートメントを持つ語句)で指定することもできますが、`iname` を使用することをお奨めします。

接頭語句と接尾語句の定義

接頭辞と接尾辞はすべて WORDS: サブセクションの最初で語句として定義されなければなりません。ほかの語句と同様に、接頭辞と接尾辞にも長形式名と短形式名の両方があります。接頭辞は、キーワード `name=` でその名前を、オプションのキーワード `sname=` で短形式名を、オプションの `iname=` で入力名をそれぞれ指定したうえで、キーワード `prefix` でこれを指定することができます。接尾辞についても同様で、キーワード `name=` でその名前を、オプションのキーワード `sname=` で短形式名を、オプションのキーワード `iname=` で入力名をそれぞれ指定したうえで、キーワード `suffix` でこれを指定することができます。

また、接頭辞には、キーワード `compartments=` と `markings=` を指定することもできます。これらのキーワードによって特殊なインバースビットを指定します。特殊なインバースビットを指定する接頭辞を指定する語句を、「特殊なインバース語句」と呼びます。[第7章の72ページの「接頭辞を使用して、特殊インバースコンパートメントビットと特殊インバースマーキングビットを指定する」](#)を参照してください。

接頭辞や接尾辞を持たない語句を定義する

接頭辞や接尾辞を持たない語句をエンコーディングファイルに定義する際の順序は非常に重要です。ラベルを内部形式から人が読める形式に変換する際、該当する語句は、エンコーディングファイルに指定した順序で人が読める文字列に置換されます。したがって、エンコーディングファイルに指定した語句の順序によって、人が読める形式のラベルの標準形が決まります。規定により、もっとも重要な語句が最

初に現れます。通常、もっとも重要な語句とは、機密データを指定した語句です。コンパートメント、サブコンパートメント、またはコードワードを表現した語句がこれに相当します。

すべての語句には名前が必要です。オプションで短形式名や複数の入力名を指定することもできます。語句に接頭辞が必要な場合、その接頭辞はキーワード `prefix=` で指定します。指定する接頭辞は、このキーワードの直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。WORDS: サブセクションの先頭に接頭辞が定義されていれば、接頭辞に短形式名または長形式名のいずれかを指定することができます。語句に接尾辞が必要な場合、その接尾辞はキーワード `suffix=` で指定します。指定する接尾辞は、このキーワードの直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。WORDS: サブセクションの先頭に接尾辞を定義した場合は、接尾辞の短形式名または長形式名のいずれかを指定することができます。

語句に関連する残りのキーワードでは、人が読める形式の構文を定義するというより、語句の意味を定義します。これらのキーワードの意味と指定方法については、次に説明します。

キーワード `minclass=`

オプションのキーワード `minclass=` では、人が読めるラベルに語句を表示する最下位の格付けを指定します。この格付けは、このキーワードの直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。格付けとして、CLASSIFICATIONS: セクションに定義した格付けの短形式名、長形式名、代替名のいずれかを指定できます。語句が表示される最下位の格付けが、キーワード `value=` で最小値を指定した格付けと同じ場合は、このキーワードを指定する必要はありません。

`minclass` が関連付けられている語句を、`minclass` より下位の格付けを持つラベルに追加すると、そのラベルの格付けは自動的に `minclass` にまで上昇します。ただし、語句をラベルに追加するときに、正しい形式に関するルールが満たされていないかもしれません。

キーワード `ominclass=`

オプションのキーワード `ominclass=` では、語句の出力される最下位の格付けを指定します。出力される最下位の格付けとは、語句を出力できる(つまり、内部形式から変換し、人が読める形式になったラベルに語句を表示できる)最下位の格付けのことです。この格付けは、このキーワードの直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。格付けとして、CLASSIFICATIONS: セクションに定義した格付けの短形式名、長形式名、代替名のいずれかを指定できます。語句に関連付けられる出力される最下位の格付けが、キーワード `value=` で最小値を指定した格付けと同じ場合は、このキーワードを指定する必要はありません。

minclass= と ominclass= の違いは、微妙ですが非常に重要です。ある語句に ominclass を指定すると、ラベルの内部形式にその語句が指定されたとしても、その語句は ominclass より下位の格付けを持つ人が読める形式のラベルには表示されません。ominclass が設定されている語句については、その ominclass と同等かそれより上位の minclass を設定しない限り、その ominclass より下位の格付けを持つラベルに追加することはできません。(この場合、語句を追加できる唯一の理由は、minclass が ominclass と同等かそれより上位であるため、語句を追加したときにラベルの格付けが上昇し、ominclass と同等かそれより上位になるからです。これによって追加された語句がラベルに表示されるようになります。)次の例を使用して、ominclass と minclass との相違点を明らかにします。

規定により、ある特定の格付けより下位のラベルに語句は表示されないことになっています。この場合は、通常、インバースビットにのみ関連付けられるインバース語句についてだけ ominclass= を指定します。(インバースビットにだけ関連付けられるインバース語句が、そのもっとも典型的なものです。付録 B に示す「RELXX」という形式の語句がすべてこれに相当します。ただし、もっと複雑なインバース語句も指定できます。付録 B に示すコードワード bravo4 がその例です。このコードワードは、1つのインバースビットだけでなく、複数の非インバースビットにも関連付けられています。これらの非インバースビットは bravo4 の内部形式に存在するため、bravo4 に ominclass を指定する必要はありません)このような語句のもっとも典型的な例が、リリースマーキング(たとえば、REL CNTRY1)です。REL CNTRY1 という語句は、情報を CNTRY1 にリリース可能であることを示しています。したがって、CNTRY1 にリリース可能な CONFIDENTIAL 情報は、CONFIDENTIAL REL CNTRY1 のラベルを持ちます。ここで、UNCLASSIFIED 情報も、格付けされていないために CNTRY1 にリリース可能です。したがって、REL CNTRY1 は、UNCLASSIFIED ラベルにその内部表現が存在することを示しますが、規定により、UNCLASSIFIED ラベルは人が読める形式では表示されません。ここで、REL CNTRY1 という語句に ominclass=CONFIDENTIAL を指定すると、UNCLASSIFIED という格付けを持つラベルの人が読める形式には REL CNTRY1 が表示されなくなります。REL CNTRY1 という語句に CONFIDENTIAL という出力される最下位の格付けを指定することに加え、ラベルに REL CNTRY1 が存在することを示すビットパターンを、CONFIDENTIAL より下位のすべての格付けの初期コンパートメントや初期マーキングに指定する必要があります。

ominclass と minclass は、さまざまな理由から併用することができます。前述したように、語句に ominclass と同等の minclass を指定すると、ominclass より下位の格付けを持つラベルにその語句が追加できるようになります。上述の REL CNTRY1 の例で示したように、minclass より上位の ominclass を指定するのが一般的です。minclass を指定せずに、最下位の格付けより上位の ominclass を指定した場合も、自動的に ominclass が minclass を上回ります。その場合は、minclass が最下位の格付けになります。

minclass より下位の ominclass を指定することに意味がある場合もあります。付録 B に示す語句 charlie がその例です。charlie という語句は、SECRET という minclass と CONFIDENTIAL という ominclass が指定されたインバース語句です。charlie の内

部表現には UNCLASSIFIED ラベルが指定されています。minclass の指定を除けば、charlie は前述の REL CENTRY1 に非常によく似ています。ただし、minclass に SECRET を指定したことによって、charlie は、SECRET 以上の格付けを持つラベルにしか表示されません。したがって、UNCLASSIFIED ラベルの内部表現では charlie が指定されていますが、UNCLASSIFIED ラベルに charlie は表示されません。CONFIDENTIAL ラベルの内部表現には charlie が指定されていないため、CONFIDENTIAL ラベルにも charlie を表示することはできません。このようなラベルに charlie を追加すると、ラベルの格付けが SECRET に変化します。SECRET ラベルの内部表現で charlie は指定されていませんが、SECRET ラベルの格付けを変更することなく、charlie を追加できます。ただし、charlie をラベルに追加するときに、ラベルの正しい形式に関するルールが満たされていないければなりません。charlie の ominclass が minclass より下位ではなく同等の場合、charlie を CONFIDENTIAL ラベルに追加することはできません。前述したように、追加することによってラベルの格付けが SECRET にまで上昇します。charlie という語句に関して、ominclass に CONFIDENTIAL または SECRET のどちらを指定すべきかは、charlie を CONFIDENTIAL ラベルに追加する際に、システムをどのように動作させたいかによります。

キーワード maxclass=

オプションのキーワード maxclass= では、語句に関連付ける最上位の格付けを指定します。この格付けは、このキーワードの直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。格付けとして、CLASSIFICATIONS: セクションに定義した格付けの短形式名、長形式名、代替名のいずれかを指定できます。語句に関連付けられる最上位の格付けが、キーワード value= で最大値を指定した格付けと同じ場合は、このキーワードを指定する必要はありません。

キーワード maxclass= は、非常に慎重に使用する必要があります。ある語句をそれより上位の格付けを持つラベルと組み合わせるときに、そのラベルの格付けの上昇を防ぐために maxclass= を指定する場合は、特に注意が必要です。そのような組み合わせを行うと、maxclass が指定された語句が自動的に削除されます。付録 B に示す maxclass= 指定を行なった bravo4 と charlie という語句に注目してください。これらはインバース語句であり、より上位の格付けを持つラベルと組み合わせると削除されます。

- bravo4 という語句には、SECRET という minclass と maxclass、および組み合わせ制約が設定されています。この組み合わせ制約では、bravo4 がラベルの格付けで独立していることを規定しています。したがって、bravo4 を含むことができる有効なラベルは、SECRET BRAVO4 だけです。bravo4 は、ビット位置 12 のインバースマーキングビットに関連付けられており、マーキングビット 12 を使用する唯一の語句であるため、SECRET BRAVO4 をほかのラベルと組み合わせると、インバースビットが強制的に 1 に変更され、bravo4 は実質的に bravo2 になります。これらの語句の詳細については、付録 B を参照してください。

- charlie という語句にも、SECRET という minclass と maxclass が設定されています。また、組み合わせ制約と必須組み合わせが設定されており、ラベルで charlie が alpha2 とだけ表示されることを規定しています。したがって、charlie という語句を含むことができる有効なラベルは、SECRET ALPHA2 CHARLIE だけです。charlie は、ビット位置 17 のインバースマーキングビットに関連付けられており、マーキングビット 17 を使用する唯一の語句であるため、SECRET ALPHA2 CHARLIE をほかのラベルと組み合わせると、インバースビットが強制的に 1 に変更され、ラベルから charlie が削除されます。これらの語句の詳細については、付録 B を参照してください。

キーワード omaxclass=

オプションのキーワード omaxclass= では、語句の出力される最上位の格付けを指定します。出力される最上位の格付けは、語句を出力できる (つまり、内部形式を変換し、人が読める形式にしたラベルに語句を表示できる) 最上位の格付けです。この格付けは、このキーワードの直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。格付けとして、CLASSIFICATIONS: セクションに定義した格付けの長形式名、短形式名、代替名のいずれかを指定できます。語句に関連付けられる出力される最上位の格付けが、キーワード value= で最大値を指定した格付けと同じ場合は、このキーワードを指定する必要はありません。

このキーワードは、EFTO (Encrypt For Transmission Only、転送専用の暗号化) などのマーキングをサポートしています。このようなマーキングは、人が読める UNCLASSIFIED のラベルにだけ表示する必要がありますが、UNCLASSIFIED より上位の格付けを持つすべてのラベルにも意味的には存在します。マーキングビット N により、EFTO をサポートするには、マーキングビット N を、UNCLASSIFIED より上位の格付けに関連付けられるデフォルトビットとしてエンコーディングファイルに指定する必要があります。

CLASSIFICATIONS:

```
name= UNCLASSIFIED;    value= 1;

name= CONFIDENTIAL;    value= 4;    initial markings= N;

name= SECRET;          value= 5;    initial markings= N;

name= TOP SECRET;      value= 6;    initial markings= N;
```

次に、omaxclass の UNCLASSIFIED に、EFTO を語句に指定します。

```
name= EFTO;    omaxclass=UNCLASSIFIED;    MARKINGS= N;
```

これらの指定を行うと、EFTO は、CONFIDENTIAL、SECRET、TOP SECRET という格付けを持つラベルの人が読める形式には表示されなくなりますが、これらのラベ

ルの内部(ビット)表現には存在します。これらの指定を行なったうえで、UNCLASSIFIED EFTO という情報ラベルを SECRET ラベルの1つと組み合わせると、結果は SECRET になります。

キーワード **compartments=**

オプションのキーワード **compartments=** を使用して、語句がラベルに存在する場合にそれぞれのコンパートメントビットを1と0のどちらに設定するか指定します。たとえば、語句が特定のコンパートメントのコードワードである場合、そのコンパートメントに関連付けられたコンパートメントビットは、コードワードにも関連付けられています。

コンパートメントビットの指定は、このキーワードの直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。この指定は、1つ以上の空白文字で区切ったいくつかの下位指定から成ります。この下位指定には、1) ビット位置(ビット位置は、左を起点として0から数える)を示す10進整数を指定するか、または2) ビット位置の範囲を指定します。ビット位置の範囲は、ビット位置を示す2つの10進整数を「-」でつないで表現します。範囲の開始を示す値は、範囲の終わりを示す値より小さくしなければなりません。ビットは全部で128個なので、最大ビット位置として127を指定できます。値0のビットを指定するには、各下位指定の直前に~(間に空白文字を挿入しない)を記述します。

次の表にコンパートメント指定の例を示します。

表4-1 コンパートメントの指定

指定	意味
<code>compartments= 1;</code>	コンパートメントビット1がオン(1)
<code>compartments= 2-3;</code>	コンパートメントビット2と3がオン(1)
<code>compartments= ~4;</code>	コンパートメントビット4がオフ(0)。これは、インバースコンパートメントビット
<code>compartments= ~5-7;</code>	コンパートメントビット5、6、7がオフ(0)
<code>compartments= 1 3;</code>	コンパートメントビット1と3がオン(1)
<code>compartments= ~4 6;</code>	コンパートメントビット4がオフ(0)で、6がオン(1)
<code>compartments= ~4 ~6;</code>	コンパートメントビット4と6がオフ(0)
<code>compartments= 2 4-6;</code>	コンパートメントビット2、4、5、6がオン(1)
<code>compartments= ;</code>	無視

キーワード **compartments=** は、システムで使用される語句に必要なラベル判定を実施するうえで非常に重要です。なぜなら、このキーワードは、キーワード **markings=** とともに、人が読める語句と、ラベル判定時に「論理和」がとられる内部的なビット

表現との関連付けを指定しているからです。第1章で説明したさまざまな判定に対して効果があるように `compartments=` と `markings=` (次を参照のこと) の各キーワードを使用する方法については、第8章で説明します。

キーワード `markings=`

オプションのキーワード `markings=` を使用して、語句がラベルに存在する場合にそれぞれのマーキングビットを1または0に指定します。たとえば、語句がコードワードである場合、そのコードワードに関連付けられるマーキングビット(複数も可)を指定します。

マーキングビットの指定は、このキーワードの直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。この下位指定には、1) ビット位置(ビット位置は、左を起点として0から数える)を示す10進整数を指定するか、または2) ビット位置の範囲を指定します。ビット位置の範囲は、ビット位置を示す2つの10進整数を「-」でつないで表現します。範囲の開始を示す値は、範囲の終わりを示す値より小さくなければなりません。ビットは全部で128個なので、最大ビット位置として127を指定できます。値0のビットを指定するには、各下位指定の直前に~(間に空白文字を挿入しない)を記述します。

次の表にマーキング指定の例を示します。

表4-2 マーキングの指定

指定	意味
<code>markings= 1;</code>	マーキングビット1がオン(1)
<code>markings= 2-3;</code>	マーキングビット2と3がオン(1)
<code>markings= ~4;</code>	マーキングビット4がオフ(0)。これは、インバースマーキングビット
<code>markings= ~5-7;</code>	マーキングビット5、6、7がオフ(0)
<code>markings= 1 3;</code>	マーキングビット1と3がオン(1)
<code>markings= ~4 6;</code>	マーキングビット4がオフ(0)で、6がオン(1)
<code>markings= ~4 ~6;</code>	マーキングビット4と6がオフ(0)
<code>markings= 2 4-6;</code>	マーキングビット2、4、5、6がオン(1)
<code>markings= ;</code>	無視

キーワード `markings=` は、システムで使用される語句に必要なラベル判定を実施するうえで非常に重要です。なぜなら、このキーワードは、キーワード `compartments=` とともに、人が読める語句と、ラベル判定時に「論理和」がとられる内部的なビット表現との関連付けを指定しているからです。

第1章で説明したさまざまな判定に対して効果があるように `compartments=` と `markings=` (上記を参照のこと) の各キーワードを使用する方法については、第8章で説明します。

キーワード `access related`

オプションのキーワード `access related` を指定すると、その語句は、アクセス関連の語句であると見なされ、印刷された出力バナーページの警告文に表示されます。より正確に言えば、キーワード `access related` は、情報ラベル語句に指定する必要があり、しかも、その情報ラベル語句は、1) 情報ラベルに追加するとラベルの機密度が上がり、かつ2) 機密ラベルには表示されないものでなければなりません。バナーページには、情報を手作業で見直し降格しない限り、情報がどのように保護されるかを示す警告文が表示されます。したがって、情報ラベル語句がアクセス関連の語句(たとえば、NOFORN)の場合、それをアクセス関連のキーワードで定義すると、バナーページの警告文に表示されます。図4-1には、アクセス関連の語句が指定されたプリンタバナーページのフォーマット例を示しています。



図4-1 アクセス関連語句が表示されたプリンタバナーの例

キーワード `flags=`

オプションのキーワード `flags=` では、15個あるフラグのどれをこの語句と関連付けるかを指定します。このフラグは、コンパートメントビットやマーキングビットの指定と同様に0から14までの番号で指定します。これらのフラグは、システム自身で使用することはありませんが、特にこのフラグを使用する目的で書かれたアプリケーションで使用できます。

これらのフラグでは、通常のラベルではなく、プリンタバナーラベルだけに表示する特定の語句を定義します。また、正式なメッセージトラフィックに埋め込まれたラベルにだけ表示する特定の語句を定義する際にもこれらのフラグを使用することができます。これらのフラグの使用の詳細については、第7章の74ページの「エイリアスの指定」を参照してください。

Required Combinations: サブセクション

REQUIRED COMBINATIONS: というサブセクションは、人が読める形式のラベルで常に一緒に表示され、2つの語句の組み合わせを指定するために使用します。このサブセクションでは、正しい形式のラベルの基準を指定します。このセクションでは、組み合わせ制約をいくつか指定しますが、まったく指定しないこともできます。必須組み合わせは、REQUIRED COMBINATIONS: というキーワードに続く各行に1組ずつ指定します。各行には、組み合わせる2つのラベル語句だけを指定します。接頭辞や接尾辞が必要な場合はそれも指定します。必須組み合わせは何行でも指定することができます。COMBINATION CONSTRAINTS: というキーワードの開始行で指定の終わりと見なされます。

必須組み合わせは、双方向ではありません。すなわち、次の必須組み合わせ

WORD1 WORD2

は、WORD2なしにはWORD1を表示できないことを意味していますが、WORD1なしにはWORD2を表示できないという意味にはなりません。

WORD1 WORD2 必須組み合わせは、人が読める形式から内部形式へ変換する際に自動的に適用されます。したがって、上記の例に示す指定を行い、TS WORD1 というラベルを入力すると、変換時に自動的にWORD2がラベルに追加されます。

第7章で、必須組み合わせの指定に関する非常に重要な考慮事項について説明します。

Combination Constraints: サブセクション

COMBINATION CONSTRAINTS: というサブセクションを使用して、人が読める形式のラベルにおける語句の組み合わせに関する制約を特定します。このサブセクションでは、正しい形式のラベルの基準を指定します。このセクションでは、組み合わせ制約をいくつか指定しますが、まったく指定しないこともできます。上記のREQUIRED COMBINATIONS: サブセクションでは、組み合わせが必要なラベル語句を指定しましたが、サブセクションCOMBINATION CONSTRAINTS: では逆に組み合わせることができないラベル語句を指定します。組み合わせ制約は、COMBINATION CONSTRAINTS: というキーワードに続く各行に1組ずつ指定します。各行には、1組の組み合わせ制約だけを指定します(継続行については次を参照してください)。接頭辞や接尾辞が必要な場合はそれも指定します。組み合わせ制約は何行でも指定することができますが、SENSITIVITY LABELS: というキーワードの開始行で指定の終わりと見なされます。

組み合わせ制約には、次の3種類の指定方法があります。

1.

WORDS1 ! WORDS2

2.

WORDS1 & WORDS2

3.

WORDS1 &

上記の3つのケースに示す WORDS1 と WORDS2 はいずれも、1つの語句または「|」(「または」の意味)で区切られた複数の語句を表します。組み合わせ制約の !、&、および | の各文字の両側には空白文字かタブが必要です。1の形式では、WORDS1 で指定した各語句は、WORDS2 で指定したどの語句とも組み合わせることができないことを指定しています。2の形式では、WORDS1 で指定した語句は WORDS2 で指定した語句としか組み合わせることができないことを指定しています。ここでは、WORDS2 で指定した語句と何を組み合わせられるか、または組み合わせられないかについて指定しているわけではありません。3の形式では、WORDS1 で指定した語句はどれも、ほかの語句と組み合わせることができないことを指定しています。

組み合わせ制約行は、非常に長くなる可能性があるのと、1行に1つずつしか指定できないため、制約行はファイルの次の行まで継続することができます。組み合わせ制約行を継続する場合は、行の末尾に \ という文字を指定します。 \ の直前には空白文字を指定する必要があります。 \ で終わる行に続く空白文字でない行は、その行の論理的な継続行であると見なされます。1つの語句(接頭辞や接尾辞も含む)を \ で区切ることはできません。すなわち、1つの語句は、同じ行に記述しなければなりません。付録Bの語句を例にして次に説明します。

REL CNTRY3 ! REL CNTRY1 | \

REL CNTRY2

上記は正しい継続の指定方法です。

REL CNTRY3 ! REL \

CNTRY11 | REL CNTRY2

上記の継続の指定方法は誤りです。接頭辞 REL と基本語句 CNTRY1 が2行にまたがっているからです。

組み合わせ制約は、階層関係のある語句に指定する必要はありません。すなわち、WORD2 が WORD1 より階層の上位に位置する場合、これらの2つの語句がラベルと一緒に表示されることはありません。したがって、わざわざ組み合わせ制約を指定して、組み合わせが行われないようにする必要はありません。

同様に階層関係のない互いに排他的な語句も、組み合わせ制約に指定する必要がありません。たとえば、次の2つの語句の指定を検討してください。

```
name= WORD7;   markings=  6 ~7;  
name= WORD8;   markings= ~6  7;
```

これらの2つの語句のビットエンコーディング値は、互いに排他的であり、階層関係也没有。このような語句は、組み合わせ制約を指定しなくても自動的にラベルには表示されません。

逆に、階層関係のない合成語句など、それらの語句のビットエンコーディング値によって強制的に組み合わせが行われる語句については、組み合わせ制約を指定したとしても組み合わせを阻止することはできません(第8章を参照してください)。たとえば、次の3つの語句を検討してください。

```
name= WORD12;   markings= 6 7;  
name= WORD10;   markings= 0 6;  
name= WORD11;   markings= 1 7;
```

これらの語句の間には階層関係がありません。WORD10とWORD11の両方がラベルに表示された場合、WORD12も自動的に表示されます。組み合わせ制約を指定したとしても、WORD10とWORD11が組み合わせ可能である限り、WORD10またはWORD11のどちらか一方が表示されているラベルにはWORD12も表示されます。

第7章で、組み合わせ制約の指定に関する非常に重要な考慮事項について検討します。

機密ラベル、認可上限、チャネル、プリンタバナーのエンコーディング

本章で説明するエンコーディングは、同様な構造を持ちます。

機密ラベルのエンコーディング

セクション SENSITIVITY LABELS: では、人が読める機密ラベルを構成する語句だけでなく、これらの語句の必須組み合わせと組み合わせ制約を指定します。このセクションは、格付けを持たない機密ラベル語句を内部的なビット文字列の形式に変換したり、この逆を行ったりする際にシステムによって使用されます。

セクション SENSITIVITY LABELS: では、必ず、INFORMATION LABELS: セクションで関連付けたコンパートメントビットとまったく同じコンパートメントビットに語句を関連付けなければなりません。さらに、INFORMATION LABELS: セクションに指定した語句のうち、通常の (インバースではない) コンパートメントビットに関連付けられている各語句については、それらのビットより優位の (同等ではない) コンパートメントビットに関連付けられている語句を SENSITIVITY LABELS: に指定することはできません。ただし、機密ラベル語句が別名の場合はこの限りではありません。また、SENSITIVITY LABELS: セクションに指定したインバースコンパートメント語句ごとに、対応するインバースビット語句を INFORMATION LABELS: セクションに指定しなければなりません。ここでいう対応するインバースビット語句とは、機密ラベル語句のコンパートメントビットより劣位のコンパートメントビットを持ち、かつそのマーキングに通常のビットが含まれていない語句のことです。

SENSITIVITY LABELS: セクションの構造は、INFORMATION LABELS: セクションの構造と同じですが、次の点で異なります。

1. キーワード `markings=` を指定できない。これは、定義により機密ラベルはマーキングを持たないと規定されているからです。
2. アクセス関連キーワードを指定できない。これは、機密ラベルのコンポーネントはすべてアクセス関連であるため、このようなキーワードを指定することは冗長だからです。

情報ラベルセクションで説明したその他のキーワードはすべて機密ラベルのセクションにも指定できます。使用目的、ルール、制約、および警告事項も同じです。

INFORMATION LABELS: と SENSITIVITY LABELS: の両セクションに関するもう1つの相違点は、機密ラベル語句をエンコーディングファイルに記述する場合、情報を扱う機関では、機密度のもっとも低い語句から最初に記述することです。

第7章で、機密ラベルのエンコーディングを指定する際の非常に重要な考慮点について検討します。

認可上限のエンコーディング

CLEARANCES: セクションでは、人が読める形式のユーザー認可上限を構成する語句を指定するだけでなく、語句の必須組み合わせと組み合わせ制約も指定します。このセクションは、格付けを持たない認可上限を表す語句を、人が読める形式から内部的なビット文字列形式に変換したり、この逆を行ったりする際にシステムによって使用されます。

CLEARANCES: セクションの構造は、SENSITIVITY LABELS: セクションの構造と同じです。実際に、CLEARANCES: セクションと SENSITIVITY LABELS: セクションが同じ場合が多数あります。機密ラベルとは異なる必須組み合わせや組み合わせ制限が認可上限に存在する場合、または規定によって認可上限のコンパートメント名が対応する機密ラベルのコンパートメント名と若干異なる場合に CLEARANCES: セクションを別に追加して、システムをより柔軟にします。

CLEARANCES: セクションでは、必ず、INFORMATION LABELS: および SENSITIVITY LABELS: の両セクションに関連付けたコンパートメントビットとまったく同じコンパートメントビットに語句に関連付けなければなりません。さらに、SENSITIVITY LABELS: セクションに指定した語句のうち、通常の(インバースではない)コンパートメントビットに関連付けられている各語句については、それらのビットより優位の(同等ではない)コンパートメントビットに関連付けられている語句を CLEARANCES: セクションに指定することはできません。ただし、認可上限語句がエイリアスである場合はこの限りではありません。また、CLEARANCES: セクションに指定したインバースコンパートメント語句ごとに、対応するインバースビット語句を SENSITIVITY LABELS: セクションに指定しなければなりません。ただし、ここでいう対応するインバースビット語句とは、認可上限のコンパートメントビットより劣位のコンパートメントビットが設定された語句を示します。

付録 B のエンコーディングサンプルでは、CLEARANCES: の組み合わせ制約が SENSITIVITY LABELS: の組み合わせ制約と異なる場合を示しています。このような例が発生するのは、リリース先を示すコンパートメントが機密ラベルにエンコーディングされている場合です。付録 B の例で、REL CNTRY1 および REL CNTRY2 は、リリース先を示すコンパートメントとして扱われます。機密ラベルに REL

CNTRY1 が設定されていると、REL CNTRY1 というコンパートメントが設定されている認可上限を持つシステムユーザーだけにデータがリリースされることを意味します。

認可上限セクションでは、接頭辞 REL は NATIONALITY: と呼ばれるもので、認可上限にこの語句を指定すると、ユーザーの国籍が指定されます。したがって、機密ラベルに REL CNTRY2 を設定すると、NATIONALITY: CNTRY2 というコンパートメントが設定されている認可上限を持つシステムユーザーだけにデータをリリースできることを意味します。機密ラベルに REL CNTRY1/CNTRY2 が設定されていると、NATIONALITY: CNTRY1 または NATIONALITY: CTRY2 のいずれかのコンパートメントが設定されている認可上限を持つシステムユーザーだけにデータをリリースできることを意味します。したがって、機密ラベルに REL CNTRY1 と REL CNTRY2 の両方を指定することにはまったく問題がありません。

しかし、認可上限についてはこのことは当てはまりません。認可上限に NATIONALITY: CNTRY1 を設定すると、ユーザーは CNTRY1 の国民であることを意味します。同様に、認可上限に NATIONALITY: CTRY2 を設定すると、ユーザーは CNTRY2 の国民であることを意味します。ただし、ユーザーを複数の国の国民として扱うことは、ほとんどのシステムで無意味です。したがって、NATIONALITY: CNTRY1 と NATIONALITY: CNTRY2 の両方を認可上限に指定することは無効であり、次の認可上限の組み合わせ制約によってこれを防止することができます。

```
NATIONALITY: CNTRY1 ! NATIONALITY: CNTRY2
```

第7章で、認可上限のエンコーディング指定に関する非常に重要な考慮点について検討します。

チャンネルのエンコーディング

CHANNELS: セクションでは、人が読める「HANDLE VIA...」という、プリンタのパナーページに表示される取り扱い警告を構成する語句を指定します。このセクションは、機密ラベルの内部形式を、人が読める適切な取り扱いチャンネル警告に変換するためにシステムによって使用されます。図 5-1 の例では、取り扱いチャンネル警告が表示されたプリンタのパナーページのフォーマットを示しています。このセクションは、人が読める取り扱い警告を内部形式に変換する際には使用されないため、REQUIRED COMBINATIONS: と COMBINATION CONSTRAINTS: の各サブセクションは必要ありません。したがって、CHANNELS: セクションには、WORDS: というサブセクションしかありません。

CHANNELS: WORDS: というサブセクションの構造は、SENSITIVITY LABELS: WORDS: というサブセクションの構造と似ています。ただし、sname=、iname=、minclass=、maxclass= というキーワードは、取り扱い警告には関係ないので無視されます。

いずれの場合も、INFORMATION LABELS:、SENSITIVITY LABELS:、CLEARANCES:の各セクションで語句に関連付けられていないコンパートメントビットについては、CHANNELS:セクションで語句に関連付けることはできません。

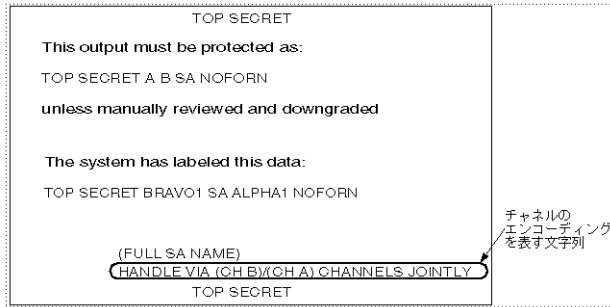


図5-1 チャンネル文字列を表す印刷バナーの例

プリンタバナーのエンコーディング

PRINTER BANNERS:セクションでは、プリンタのバナーページに表示される必要がある人が読める警告のうち「HANDLE VIA...」以外の警告を構成する語句を指定します。CHANNELS:セクションでは、通常、機密ラベルのメイン(サブではない)コンパートメントに基づいて「HANDLE VIA...」という警告を指定しますが、PRINTER BANNERS:セクションでは、コンパートメントビットまたはマーキングビットに基づいて警告を指定します。このセクションは、機密ラベルの内部形式を、対応する情報ラベルのマーキングとともに、人が読める取り扱い禁止チャンネル警告に変換するとき、システムによって使用されます。図5-2の例は、取り扱い禁止チャンネル警告が表示されたプリンタのバナーページのフォーマットを示しています。このセクションは、人が読める取り扱い警告を内部形式に変換する際には使用されないため、REQUIRED COMBINATIONS:とCOMBINATION CONSTRAINTS:の各サブセクションは必要ありません。したがって、PRINTER BANNERS:セクションには、WORDS:というサブセクションしかありません。

PRINTER BANNERS: WORDS:というサブセクションの構造は、CHANNELS: WORDS:サブセクションの構造と同じです。ただし、上述した理由によりキーワードmarkings=を指定できます。sname=、iname=、minclass=、maxclass=というキーワードは、プリンタバナー警告には関係ないので指定できません。指定しても無視されます。

いずれの場合も、INFORMATION LABELS:、SENSITIVITY LABELS:、CLEARANCES:の各セクションで語句に関連付けられていないコンパートメントビットについては、PRINTER BANNERS:セクションで語句に関連付けることはできません。また、INFORMATION LABELS:セクションで語句に関連付けられていないマーキングビットについても、語句に関連付けることはできません。

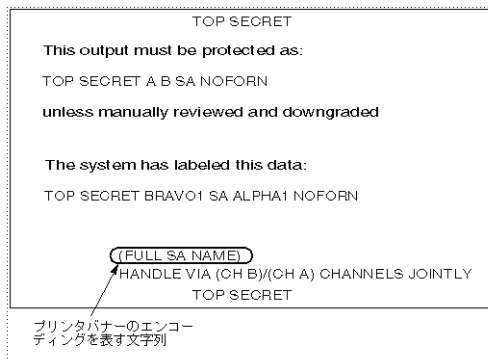


図 5-2 プリンタバナーのエンコーディングを表す文字列

認可範囲と名前情報ラベルのエンコーディング

ACCREDITATION RANGE: セクションでは、システムおよびユーザーの認可範囲と、システム認可範囲に関連したシステム定数を指定します。システム認可範囲は、システムが全体として処理できる機密ラベルのセットであり、最下位機密ラベルと最上位機密ラベルによって定義します。最下位機密ラベルは、ACCREDITATION RANGE: セクションで直接指定しますが、最上位機密ラベルは、エンコーディングファイルに指定した格付けと語句から導かれます。ユーザー認可範囲は、システム認可範囲のサブセットであり、ユーザー認可範囲には、通常の(承認されていない)システムユーザーが設定できる機密ラベル、たとえば、ユーザーがサブジェクトやオブジェクトを作成する際の機密ラベル、既存の機密ラベルを元に作成できる機密ラベルなどが含まれます。

ACCREDITATION RANGE: セクションは、1つまたは複数の認可範囲の指定に続いて、システム認可範囲に関連した各種の定数、最下位認可上限、最下位機密ラベル、格付けによる最下位保護を指定します。

この節では、例を使用してユーザー認可範囲の概念を説明します。次に、ユーザー認可範囲とシステム認可範囲に関連した定数の指定方法を説明します。

ユーザー認可範囲の指定例

システムのユーザー認可範囲は、通常のユーザーが操作を行えるように意図された機密ラベルの集まりです。ユーザー認可範囲は、概念的には、機密ラベルのリスト(集まり)として捉えることができます。多くのシステムで行われるように、特定の機密ラベルをリストから削除することができます。

なお、ユーザー認可範囲によって機密ラベルに課される制約は、認可上限や情報ラベルには適用されません。

たとえば、コンパートメント A、B、C が許される TS を処理するシステムを考えてみましょう。このようなシステムに設定できるあらゆる機密ラベルのリスト(すなわち、もっとも広いユーザー認可範囲)は、次のとおりです。

TS TSA TSB TSC TSAB TSAC TSBC TSABC

ただし、このようなシステムにとってもっと現実的なユーザー認可範囲は、次のとおりです。

TSABTSACTSABC

この例では、コンパートメントBとCは、Aと組み合わせてしか処理できません。またAも単独では処理できません。

ユーザー認可範囲の指定

格付けと機密ラベル語句のエンコーディングでは、指定できる機密ラベルのうち、どのラベルが正しい形式であるかを指定します。しかし、これらのエンコーディングに基づいただけでは、指定できるあらゆる機密ラベルが正しい形式であるとは言えないことがあります。上記の例に示すコンパートメントA、B、Cがあるとすると、コンパートメントCについて、Aとの必須組み合わせが設定されていると、コンパートメントCは、Aなしに正しい形式のラベルとして表示することはできません。したがって、この例でいう正しい形式のラベルとは、次のとおりです。

TS TSA TSB TSAB TSAC TSABC

ユーザー認可範囲の指定は、正しい形式の機密ラベルの集まりという観点から記述することができます。

上記の例では、格付けとしてTSだけを扱っていますが、ユーザー認可範囲を指定する場合は、一般的に、ユーザー認可範囲に含まれる格付けごとに有効なコンパートメントの組み合わせを指定する必要があります。さらに、正しい形式のコンパートメント同士の組み合わせが必ずしも有効であるとは限らない場合は、有効な組み合わせまたは無効な組み合わせを明示的に指定することによって、有効なコンパートメント同士の組み合わせを指定することができます。

ユーザー認可範囲の指定は、1つ以上必要です。機密ラベルに表示する格付けごとに、ユーザー認可範囲の指定が1つ必要です。各指定は、次に説明するキーワード `classification=` と、それに続く `all compartment combinations valid`、`all compartment combinations valid except:`、または `only valid compartment combinations:` のいずれかのキーワードで構成されます。

キーワード `classification=`

キーワード `classification=` は、ユーザー認可範囲の格付けごとに指定する必要があります。このキーワードに続いて、`CLASSIFICATIONS:` セクションに指定した有効な格付け(短形式名、長形式名、代替名)、および次に説明する3つのキーワードのうち1つを記述します。格付けの名前は、このキーワードの直後の空白文字に続く最初の

空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。指定する名前は、エンコーディングファイルの格付けセクションに指定した格付けの短形式名、長形式名、または代替名のいずれかと一致していなければなりません。

キーワード **all compartment combinations valid**

キーワード **all compartment combinations valid** は、直前のキーワード **classification=** で指定した格付けに関して、正しい形式のコンパートメント同士の組み合わせがすべて有効であることを指定します。すなわち、**CLASSIFICATIONS:** および **SENSITIVITY LABELS:** の両セクションのエンコーディング値に基づいた正しい形式のコンパートメントの組み合わせだけが有効です。たとえば、**SENSITIVITY LABELS: COMBINATION CONSTRAINTS:** に次のような指定があると、

```
A ! B
```

コンパートメント B は、格付け指定やユーザー認可範囲の指定に関係なく、コンパートメント A と一緒に機密ラベルに表示することはできません。

次に、キーワード **all compartment combinations valid** を使用したユーザー認可範囲指定の例を示します。

```
classification= TS; all compartment combinations valid;
```

キーワード **all compartment combinations valid except:**

キーワード **all compartment combinations valid except:** では、一部の例外的なコンパートメントの組み合わせを除き、直前のキーワード **classification=** で指定した格付けに関して、すべてのコンパートメントの組み合わせが有効であることを指定します。この例外は、1行に1つずつ指定し、次のキーワードが指定された行でこの指定が終了します。例外に続く各行(空白行とコメント行を除く)には、機密ラベルを1つずつ指定します。これらの機密ラベル行は、**classification=** または **minimum clearance=** というキーワードが指定された行で終了します。機密ラベルは少なくとも1つ指定する必要があります。

指定する各機密ラベルは、**CLASSIFICATIONS:** および **SENSITIVITY LABELS:** の両セクションのエンコーディング値に基づいた正しい形式でなければなりません。さらに、各機密ラベルは、標準形で指定する必要があります。標準形の機密ラベルとは、**sname** で始まり、続いて **SENSITIVITY LABELS: WORDS:** で定義した名前を0個以上指定したものです。なお、この指定順序は、**SENSITIVITY LABELS:** セクションでの語句の指定順序と同じです。

機密ラベルは、コンパートメントの組み合わせを指定するために使用します。機密ラベルに指定した格付けは、妥当性チェックが終了したあとは無視されます。ただし、各機密ラベルの格付けは、直前に指定したキーワード `classification=` と同じでなければなりません。

次に、上述した例を取り上げ、キーワード `all compartment combinations valid except:` を使用した現実的なユーザー認可範囲の指定例を示します。

```
classification= TS; all compartment combinations valid except:  
TS  
TS A  
TS B
```

キーワード **only valid compartment combinations:**

キーワード `only valid compartment combinations:` では、一部の例外的なコンパートメントの組み合わせを除き、直前のキーワード `classification=` で指定した格付けに関して有効なコンパートメントの組み合わせがないことを指定します。この例外は、1行に1つずつ指定し、次のキーワードが指定された行でこの指定が終了します。例外に続く各行(空白行とコメント行を除く)には、機密ラベルを1つずつ指定します。これらの機密ラベル行は、`classification=` または `minimum clearance=` というキーワードが指定された行で終了します。機密ラベルは少なくとも1つ指定する必要があります。

指定する各機密ラベルは、`CLASSIFICATIONS:` および `SENSITIVITY LABELS:` の両セクションのエンコーディング値に基づいた正しい形式でなければなりません。さらに、各機密ラベルは、標準形で指定する必要があります。標準形の機密ラベルとは、`sname` で始まり、続いて `SENSITIVITY LABELS: WORDS:` で定義した名前を0個以上指定したものです。なお、この指定順序は、`SENSITIVITY LABELS:` セクションでの語句の指定順序と同じです。

機密ラベルは、コンパートメントの組み合わせを指定するために使用します。機密ラベルに指定した格付けは、妥当性チェックが終了したあとは無視されます。ただし、各機密ラベルの格付けは、直前に指定したキーワード `classification=` と同じでなければなりません。

次に、上述の例を取り上げ、キーワード `only valid compartment combinations:` を使用した現実的なユーザー認可範囲の指定例を示します。

```
classification= TS; only valid compartment combinations:  
TS A B  
TS A C  
TS A B C
```

付録 B で、上述の各ユーザー認可範囲指定に関してさらに例を示します。

システム認可範囲に関連した定数の指定

ユーザー認可範囲の各格付け指定に続いて、次に示すように、`minimum clearance=`、`minimum sensitivity label=`、`minimum protect as classification=` という各キーワードを使用して、システム認可範囲に関連したシステム定数をいくつか指定します。

キーワード `minimum clearance=`

ユーザー認可範囲の指定に続いてキーワード `minimum clearance=` を指定します。このキーワードに続いて、システム上のユーザーの最下位認可上限を指定します。この最下位認可上限は、ユーザーの認可上限を設定する際にシステムによって適用されます。認可上限は、このキーワードの直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。また、認可上限は、正しい形式でかつ標準形で指定しなければなりません。標準形の認可上限とは、格付けの `sname` で始まり、続いて、`CLEARANCES: WORDS:` に指定した名前を 0 個以上指定します。なお、この指定順序は、`CLEARANCES:` セクションでの語句の指定順序と同じです。この認可上限は、`CLEARANCES:` に指定したエンコーディング値に基づいて有効でなければなりません。認可上限の組み合わせ制約に従う必要はありません(その意味では正しい形式ではありません)。また、ユーザー認可範囲に含まれている必要もありません。

キーワード `minimum sensitivity label=`

キーワード `minimum clearance=` に続いて、キーワード `minimum sensitivity label=` を指定します。このキーワードに続いて、システム上で使用される最下位機密ラベルを指定します。この最下位機密ラベルは、システム認可範囲の下限に相当し、機密ラベルを設定する際にシステムによって適用されます。機密ラベルは、このキーワードの直後の空白文字に続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。また、機密ラベルは、正しい形式でかつ標準形で指定しなければなりません。標準形の機密ラベルとは、`sname` で始まり、続いて `SENSITIVITY LABELS: WORDS:` で定義した名前を 0 個以上指定したものです。なお、この指定順序は、`SENSITIVITY LABELS:` セクションでの語句の指定順序と同じです。最下位機密ラベルは、ユーザー認可範囲に含まれている必要はありません。ただし、最下位認可上限は、最下位機密ラベルより優位でなければなりません。

キーワード `minimum protect as classification=`

キーワード `minimum sensitivity label=` に続いて、キーワード `minimum protect as classification=` を指定します。このキーワードに続いて最下位格付けを指定します。あらゆるシステム出力は、別途手作業で見直して、降格しない限り、この最下位格付けのもとに保護されます。格付けの名前は、このキーワードの直後の空白文字に

続く最初の空白文字以外の文字から、次のセミコロンまたは改行コードまでと見なされます。指定する名前は、エンコーディングファイルの格付けセクションに指定した格付けの短形式名、長形式名、または代替名のいずれかと一致していなければなりません。ここに指定する格付けは、最下位認可上限の格付けより上位であってはなりません。

図 6-1 の例は、出力を印刷する際に、格付けによる最下位保護がシステムによってどのように使用されるかを示しています。minimum protect as classification に指定された格付けと、データの機密ラベルの格付けのうちもっとも上位のものがバナーページの最上部と最下部、出力の保護方法を説明した警告文に出力されます。

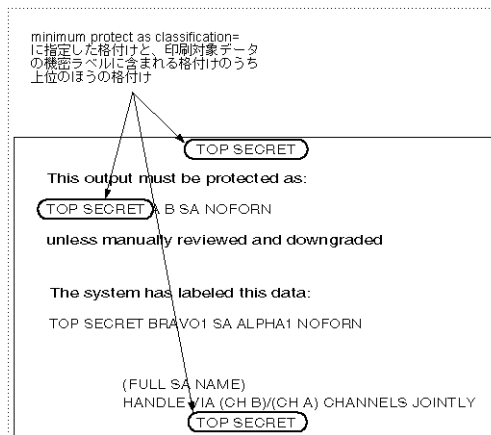


図 6-1 格付けによる最下位保護を示すプリンタバナーの使用例

名前情報ラベルのエンコーディング

一部のエンコーディングファイルでは、一部の格付け名と語句の名前自体を格付けすることができます。その場合は、オプションの NAME INFORMATION LABELS: セクションを使用して、エンコーディングファイルに指定した情報ラベルの名前を指定します。情報ラベルは、接頭辞と接尾辞も含め、すべての格付けと語句の名前に指定できます。このセクションはまったくのオプションです。指定しない場合は、すべての名前の情報ラベルは、最下位情報ラベルであると仮定されます。このセクションを指定した場合でも、自身の情報ラベルが最下位情報ラベル以外の情報ラベルについては、指定する必要があります。

NAME INFORMATION LABELS: セクションは、0 個以上の情報ラベルの指定から構成されます。各情報ラベルの指定は、キーワード name= を 1 つ以上指定したあと、il= を 1 つ指定します。指定したすべての名前には、指定した単一の情報ラベルが割り当てられます。名前として、格付けの場合は、name、sname、aname を、語句の場合は、name、sname (接頭辞または接尾辞付きの name や sname も含む) を指定することができます。

指定する各情報ラベルは、CLASSIFICATIONS: および INFORMATION LABELS: の両セクションのエンコーディングに基づいた正しい形式でなければなりません。さらに、各情報ラベルは、標準形で指定する必要があります。標準形の情報ラベルとは、格付けの name (sname や aname ではない) で始まり、それに続いて INFORMATION LABELS: WORDS: に指定した名前を 0 個以上指定したものです。なお、この指定順序は、INFORMATION LABELS: セクションでの語句の指定順序と同じです。

次の例は、付録 B に示すのと同じエンコーディング例を引用したもので、名前情報ラベルの指定方法を示しています。たとえば、次のような情報ラベル指定がある場合、

```
name= bravo1;    il= confidential b;
```

bravo1 という名前には confidential b という情報ラベルが割り当てられます。bravo1 は、INFORMATION LABELS: セクションだけに記述されています。また、次の指定では、

```
name= alpha1;
```

```
name= alpha2;
```

```
name= alpha3;    il= confidential a;
```

confidential a という情報ラベルが alpha1、alpha2、alpha3 という名前に割り当てられます。alpha1、alpha2、alpha3 は、INFORMATION LABELS: セクションだけに記述されています。また、次の指定では、

```
name= sa;    il= top secret sa;
```

top secret sa という情報ラベルが sa という名前に割り当てられます。sa は、INFORMATION LABELS:、SENSITIVITY LABELS:、および CLEARANCES: の各セクションに記述されています。最後に、次の指定では、

```
name= (CH A);    il= confidential a;
```

confidential a という情報ラベルが (CH A) という名前に割り当てられています。(CH A) は、CHANNELS: セクションに複数回記述されています。

エンコーディングを指定する際の一般的な考慮事項

これまでの章では、エンコーディングファイルの各セクションを指定する方法について説明してきました。しかし、エンコーディングファイルに指定するには、各セクションに記述した項目同士の関係について重要な考慮事項があります。この章では、このような考慮事項について説明します。

最下位情報ラベル

指定可能な最下位情報ラベルはエンコーディングファイルに間接的に指定しますが、このラベルが正しい形式であるかどうかについては注意深く確認する必要があります。最下位情報ラベルの格付けは、指定できる最下位の格付けに相当します。最下位情報ラベルのコンパートメントは、最下位の格付けの初期コンパートメントに相当しますが、コンパートメントのインバースビットはすべて0に設定されます。最下位情報ラベルのマーキングは、最下位の格付けの初期マーキングに相当しますが、マーキングのインバースビットはすべて0に設定されています。

最下位情報ラベルの人が読める形式には、指定した最下位の格付けとともに、この格付けの初期コンパートメントやマーキングで指定したデフォルト語句が含まれますが、初期コンパートメントやマーキングで指定したインバース語句は含まれません。

最上位機密ラベル

指定可能な最上位機密ラベルは、エンコーディングファイルで間接的に指定しますが、このラベルが正しい形式であるかどうかについては注意深く確認する必要があります。最上位機密ラベルの格付けは、指定できる最上位の格付けに相当します。エンコーディングファイルの `initial compartments=` または `compartments=` の指定で参照されたすべてのビットについては、最上位機密ラベルのコンパートメントで値1が指定されますが、その他のビットについては値0が指定されます。

種類の異なるラベルに語句を指定する際の一貫性

情報ラベル、機密ラベル、認可上限といった3種類のラベルのコンポーネントとして、多くの語句を指定する必要があります。通常、機密ラベルに指定する語句は、認可上限にも情報ラベルにも指定します。

(認可上限の語句は名前や接頭辞の指定が機密ラベルとは異なっても、その意味は機密ラベル語句と同じであることがあります。これは、語句が同じコンパートメントビットと関連付けられているからです。なぜ認可上限語句の接頭辞だけが機密ラベル語句と異なるかの理由については、第5章を参照してください。情報ラベルの語句は名前が機密ラベルとは異なっても、その意味は機密ラベル語句と同じであることがあります。これは、語句が同じコンパートメントビットと関連付けられているからです。また、情報ラベルに表示されない語句と同じコンパートメントビットパターンを指定した別の語句が、情報ラベルに表示されることがあります。)

同じ語句を種類の異なる複数のラベルに表示する場合は、これらの語句の指定が各ラベルでできるだけ一貫するように細心の注意を払う必要があります。特に、異なるラベルに指定する同一の語句は、minclass と maxclass が同じでなければなりません。また、このような語句は、組み合わせという観点からも同じ必須組み合わせと組み合わせ制約を指定する必要があります。なお、この場合、組み合わせる相手の語句も複数のラベルに存在することになります。矛盾した指定を行うと予期せぬ結果を招くことがあります。

たとえば、オブジェクトの機密ラベルの格付けとコンパートメントを、そのオブジェクトの情報ラベルの格付けとコンパートメントと等価にすることで、機密ラベルを降格するシステムを考えてみましょう。例7-1のエンコーディングも検討します。これらのエンコーディングでは、同じオブジェクトに関して CONFIDENTIAL A は有効な情報ラベルであり、SECRET A B は有効な機密ラベルです。しかし、このシステムの「機密ラベルを情報ラベルの格付けおよびコンパートメントにまで降格させる」機能を実行すると、機密ラベルは、CONFIDENTIAL A に降格します。このような機密ラベルは、次の2つの理由により無効です。1) 機密ラベル内の語句 A は、SECRET という最下位の格付けを持ち、2) 語句 A は、機密ラベルで語句 B を必要とするためです。語句 A を情報ラベルと機密ラベルで一貫してエンコーディングした場合は、このような問題が回避されます。

例7-1 一貫性を欠くエンコーディング例

CLASSIFICATIONS:

```
NAME= CONFIDENTIAL; SNAME= C; VALUE= 4;
```

```
NAME= SECRET; SNAME= C; VALUE= 5;
```

INFORMATION LABELS:

WORDS:

```
NAME= A; COMPARTMENTS= 2; MINCLASS= C;
```

```
NAME= B; COMPARTMENTS= 3; MINCLASS= C;
```

```
REQUIRED COMBINATIONS: COMBINATION CONSTRAINTS
```

例 7-1 一貫性を欠くエンコーディング例 (続き)

```

SENSITIVITY LABELS:
WORDS:
NAME= A;   COMPARTMENTS= 2;  MINCLASS= S;
NAME= B;   COMPARTMENTS= 3;  MINCLASS= C;
REQUIRED COMBINATIONS: A B
COMBINATION CONSTRAINTS
    
```

語句をエンコーディングする際の必須アクセス制御に関する考慮点

各語句をエンコーディングする場合は、あらかじめ国家方針という観点から語句の意味を決定しておく必要があります。コンパートメント、サブコンパートメント、SAP、SAPI の場合がそうであるように、必須アクセス制御 (MAC) が語句に基づいて行われなければならないことを国家方針で規定している場合、または語句をコンパートメント (たとえば、付録 B に記載された RELCOUNTRY1、RELCOUNTRY2 など、MAC の実行が決定されているリリースマーキング) として扱うよう方針が決定された場合は、そのような語句は、エンコーディングファイルの認可上限セクションと機密ラベルセクションのコンパートメントビットに関連付ける必要があります。また、情報ラベルセクションにも関連付けが必要になる場合もあります。このような語句は、「MAC 語句」と呼ばれます。一方、MAC の決定には直接関与しないものの、MAC の決定に直接関与する語句を示唆する語句は、情報ラベルにしか表示されず、コンパートメントビットとマーキングビットの両方に関連付けられ、「MAC 関連語句」と呼ばれます。最後に、MAC とは無関係の語句は、情報ラベルにしか表示されず、マーキングだけに関連付けられ、「非 MAC 語句」と呼ばれます。

MAC 語句のエンコーディング

前述したように、必須アクセス制御を行わなければならない語句は、コンパートメントビットに関連付け、CLEARANCES:、SENSITIVITY LABELS: の両セクションに指定する必要があります。また、CHANNELS:、PRINTER BANNERS:、INFORMATION LABELS: の各セクションにも指定する必要がある場合もあります。語句を CHANNELS: セクションに記述するのは、それが取り扱いチャネルを表す場合です。語句を PRINTER BANNERS: セクションに記述するのは、それが取り扱いチャネル警告以外の特殊なプリンタバナーマーキングを必要とする場合です。語句を INFORMATION LABELS: セクションに記述するのは、それを情報ラベルに表示したい場合です。情報ラベルには、必須アクセス制御語句を表示するのではなく、必須アクセス制御語句を示唆するコードワードを表示することもできます。

clearances:、sensitivity labels:、channels:、および PRINTER BANNERS: の各セクションにエンコーディングした必須アクセス制御語句は、コンパートメントビットだけに

関連付けられます。一方、INFORMATION LABELS: セクションに記述した必須アクセス制御語句は、コンパートメントビットとマーキングビットの両方に関連付けられます。

付録 B に示す語句 A を考えてみましょう。この語句は、CLEARANCES: と SENSITIVITY LABELS: の両セクションでは A という名前で記述され、CHANNELS: セクションでは (CHA) という名前で記述され、値が 1 のコンパートメントビット 0 に関連付けられています。なお、この語句は、INFORMATION LABELS: セクションで値が 1 のコンパートメントビット 0 にも関連付けられていますが、次に述べる理由により、マーキングビットにも関連付けられています。

コンパートメントを表し、通常コンパートメントビットだけに関連付けられると考えられる語句のなかには、情報ラベルでマーキングビットに関連付ける必要があるものがあります。これによって、ほかの情報ラベル語句との階層関係が築かれます。INFORMATION LABELS: セクションで、語句 A はマーキングビット 7 と関連付けられています。A にマーキングビット 7 を指定する理由は、WNINTEL (これは、マーキングビット 7 だけに関連付けられている) より上位に位置する A と階層関係を築くためです。階層関係を築く理由は、WNINTEL という語句は、本来、コンパートメントを直接的に表現または示唆する語句とともにする表示する必要がないものと考えられるからです。すなわち、この階層関係によって WNINTEL という語句は A のような語句とともにラベルに表示されなくなります。

MAC 関連語句のエンコーディング

MAC で直接使用されることはないが、コンパートメントやほかの MAC 語句の存在を示唆する語句は、コンパートメントビットとマーキングビットの両方を使用して INFORMATION LABELS: にエンコーディングします。このような状況が発生するのは、コードワードと呼ばれる複数の語句がコンパートメントに関連付けられている場合です。ユーザーの認可上限は、個々のコードワードについてではなく、コンパートメント全体に設定されます。ただし、情報ラベルにコードワードが存在することは、コンパートメントにデータが存在することを意味します。このような場合、コードワードは、コンパートメント識別のため、コンパートメントビットに関連付けられなければなりません。また、1 つ以上のマーキングビットにも関連付けられなければなりません。これは、MAC 語句の場合とは逆に、語句をコードワードとして区別し、複数のコードワードの中で差別化するためです。このケースの例として、付録 B に示す alpha1、alpha2、および alpha3 という語句があります。これらの 3 つの語句はいずれも、コンパートメントビット 0 (すなわち、コンパートメント A) に関連付けられていますが、マーキングビットにも関連付けられています。マーキングビットの特定のパターンによって、これらの 3 つのコードワードのうちのどれが存在するのかが分かります。

MAC 関連語句は、必要に応じて PRINTER BANNERS: セクションにもエンコーディングすることができます。この例については、付録 B で取り挙げていません。

非 MAC 関連語句のエンコーディング

MAC と関係ない語句 (コンパートメントとして直接 MAC に関係することも、コードワードとして間接的に MAC に関係することもない語句) は、マーキングビットだけを使用して INFORMATION LABELS: セクションにエンコーディングします。付録 B に示す WNINTEL がこの語句に相当します。

必要に応じて、非 MAC 関連語句は、PRINTER BANNERS: セクションにもエンコーディングすることができます。この例については、付録 B で取り挙げていません。

初期コンパートメントと初期マーキングを使用して、インバースコンパートメントビットとインバースマーキングビットを指定する

次に、インバースコンパートメントビットとインバースマーキングビットを指定するために、初期コンパートメントと初期マーキングを使用する方法について説明します。キーワード `initial compartments` と `initial markings` は、次に説明するよりも柔軟に使用することができますが、そのような使い方は、非常に慎重に検討し、目的のセキュリティーやラベルのプロパティーが表現されているかどうかを判断する必要があります。

ここでは、RELXX というインバース語句を使用して、インバースコンパートメントビットとインバースマーキングビットを指定する方法を説明します。RELXX は、語句に関連付けられたデータが XX にリリース可能であることを示しています。XX とは、国、加入組織または人を表します。

1. 多くの場合、最下位の格付け (複数も可) を持つデータは常に制約なくリリースできます。したがって、最下位の格付けを持つラベルの内部形式では、あらゆる XX に対して、REL XX という語句が論理的に存在することになります。このような語句が存在するという事は、関連するビットが 0 であることを意味しています。したがって、最下位の格付けでは、これらのインバースビットを初期コンパートメントや初期マーキングとして指定する必要はありません。
2. 最下位より上位の格付けについては、通常、REL XX 語句に関連付けられるビットは 1 でなければなりません。なぜなら、これらの格付けを持つラベルのデータはリリースできないからです。したがって、インバースビットを持つ初期コンパートメントを指定するのであれば、最下位以外のあらゆる格付けについて、同じ初期コンパートメントを指定します。マーキングについても同様で、インバースビットを持つ初期マーキングを指定するのであれば、最下位以外のあらゆる格付けについて、同じマーキングを指定します。
3. コンパートメントビットとマーキングビットを割り当てる際には、システムの一生を通して何個のインバースビットが必要になるかを慎重に決定しなければなりません。システムで使用する可能性のあるインバースビットは、たとえば、当初エンコーディングファイルに指定したマーキング語句に使用されないとしても、初

期コンパートメントと初期マーキングで指定しておく必要があります。インバースビットの事前割り当てを行わない場合に生じる問題を次の例で説明します。マーキングビット 11 は、RELCNTRY3 を意味するインバースビットとしてエンコーディングされているとします(付録 B にも同様に指定されています)。さらに、これ以外のインバースマーキングビットは存在せず、マーキングビット 12 には意味が割り当てられていないとします。この場合、マーキングビット 11 が唯一のインバースマーキングビットであるため、初期マーキングビット指定は、次のようになります。

```
initial markings= 11;
```

このような条件のエンコーディングファイルを使用すると、値が 0 であるマーキングビット 12 や、ほかの未使用のビットの情報ラベルがシステム上に(バックアップテープにも)多数格納されます。あとで、インバースマーキングビットの 12 やほかの未使用のビットを使用して RELCNTRY4 をエンコーディングすることが決定されると、以前からシステムに格納されているすべてのデータは、自動的に RELCNTRY4 と扱われます。これはマーキングビット 12 の値が 0 だからです。もちろん、システム上およびバックアップテープ上のそのようなデータのすべてが CNTRY4 にリリース可能ではないため、ラベルを作成し直す必要があります。したがって、システムのエンコーディングファイルを最初に読み込む際に、ある一定範囲のビットをインバースビットとして事前に割り当てておくのが最善です。これにより、ラベルを作成し直さなくても、事前に割り当てておいた未使用のインバースビットに意味を割り当てることができます。

なお、上記の説明は、インバースビットのもっとも簡単で一般的な使用方法を示しています。インバースビットにはもっと複雑な使用方法もあり、場合によってはそのような使用方法が必要なこともあります。例として、付録 B に示す仮のコードワード bravo4 を参照してください。

接頭辞を使用して、特殊インバースコンパートメントビットと特殊インバースマーキングビットを指定する

コンパートメントやマーキングを指定する接頭辞を使用する目的は、特殊インバースビットを指定することです。特殊インバースビットによって、特殊インバース語句を使用することができます。特殊インバース語句とは、コンパートメントやマーキングを指定する接頭辞を指定する語句のことです。特殊インバースビットと特殊インバース語句を使用する目的と使用方法については、次に示す例を使用して説明するのがもっとも分かりやすいでしょう。

特殊インバース語句を使用すると、ラベルに指定した ORCON データのリリース先の組織で作成者により管理される、ORiginator CONtrolled(ORCON) 取り扱い警告を実装することができます。たとえば、3つの組織(ORG1、ORG2、ORG3)が特定のシ

システムを使用している場合、これら3つの組織のORCONを扱うためのエンコーディングは、次のようになります。この例では、SENSITIVITY LABELS 語句だけを示します。

SENSITIVITY LABELS:

```
WORDS:
name=ORCON RELEASABLE TO; sname=OR; compartments=1-4;
prefix;
name=ORCON; minclass=C; compartments=1-4;
name=ORG1; minclass=C; compartments=-1 4; prefix=OR;
name=ORG2 minclass=C; compartments=-2 4; prefix=OR;
name=ORG3; minclass=C; compartments=-3 4; prefix=OR;
```

この例では、ORG1、ORG2、ORG3が特殊インバース語句であり、それぞれが、ORCON RELEASABLE TO という接頭辞を必要とします。この接頭辞がコンパートメント1から4を指定しているため、これらのビットは特殊インバースビットになります。ビット1はORG1を、ビット2はORG2を、ビット3はORG3をそれぞれ表し、ビット4はORCONという意味を持ちます。ラベルにORCON RELEASABLE TO ORG1だけが存在する場合は、ビット1はオフ、ビット2から4はオンになります。ラベルにORG1だけが存在する場合は、ビット1をオフにし、ビット2から4をオンにします。ラベルにORCON RELEASABLE TO ORG2だけが存在する場合は、ビット2はオフ、ビット1、3、4はオンになります。ラベルにORCON RELEASABLE TO ORG3だけが存在する場合は、ビット3はオフ、ビット1、2、4はオンになります。ラベルにORCON RELEASABLE TO ORG1/ORG2が存在する場合は、ビット1と2をオフにし、ビット3と4をオンにしていきます。ORCON という語句はほかの3つの語句より優位にあり、インバース語句ではありません。ORCON という語句がラベルに存在すると、そのようなラベルを持つデータは、3つの組織のどれにもリリースできなくなります。

上述した語句を一切持たないラベルは、ビット1から3がオフであり、すべての組織にリリースできます。また、ビット4がオフの場合は、ORCON データではありません。したがって、情報ラベルに関して上記と同じ語句を持つ場合、SECRET ORCON RELEASABLE TO ORG1 という情報ラベルを持つデータを、TOP SECRET という情報ラベルを持つデータと組み合わせると、TOP SECRET ORCON RELEASABLE TO ORG1 というラベルが作成されます。特殊インバース語句は、マーキングビットを使用しても指定することができます。

通常のインバースビットとは異なり、特殊インバースビットは、今後の使用に備えて事前に割り当ててはいけません。特殊インバースビットは、事前に計画しておくなくても、動作中のシステムに問題なく追加することができます。

名前の選択

CLASSIFICATIONS:、INFORMATION LABELS:、SENSITIVITY LABELS:、CLEARANCES: の各セクションで選択する名前は、非常に重要な意味を持ちます。一

一般的に、上述のセクションでは、短形式名と長形式名はすべて一意にすべきです。ただし、システムが接頭辞と接尾辞を処理する方法によっては、このルールが当てはまらないケースが2つあります。

1. 接尾辞と、接頭辞や接尾辞を持たない語句に同じ名前を指定できる場合。このような指定が可能なのは、ラベルに同じ名前を指定したとしても、それが接頭辞か通常の語句かの区別がつく場合です。たとえば、SFという接尾辞、接尾辞SFを必要とするWという語句、SFという名前の通常の語句があるとしましょう。TS SFというラベルには、SFという通常の語句が含まれています。このように判断できるのは、SFの前に接尾辞SFを必要とする語句が存在しないからです。一方、ラベルTS W SFには、接頭辞SFが含まれています。このように判断できるのは、語句Wの直後にSFが続くからです。最後に、ラベルTS SF W SFには、通常の語句のSFと接頭辞のSFの両方が含まれています。
2. 接頭辞を必要とする語句と、接頭辞や接尾辞を持たない語句に同じ名前を指定できる場合。ただし、これは、接頭辞を必要とする語句の前に、接頭辞や接尾辞を持たない語句を指定する場合に限りです。このような指定が可能なのは、ラベルに同じ名前を指定したとしても、それが接頭辞か通常の語句かの区別がつく場合です。たとえば、接頭辞Pを必要とする語句Wと通常の語句Wがあるとしましょう。TS W というラベルに含まれているWは、通常の語句です。このように判断できるのは、Wの前に接頭辞がないからです。TSP W というラベルに含まれているWは、接頭辞Pを必要とする語句です。最後に、TS W P W というラベルには、通常の語句Wと接頭辞を必要とするWの両方が含まれています。

ここに示した例外は、混乱を招く可能性があるため可能であれば当然避けるべきです。

名前を指定する場合は、さらに次に示す2点も考慮する必要があります。

1. 情報名ラベル名、機密ラベル名、認可上限名と同じ格付け名を指定してはならない。
2. SENSITIVITY LABELS: セクションおよびCLEARANCES: セクションの両方に同じ名前を使用した場合、この名前を持つ語句は同じコンポーネントを参照していません。したがって、その語句に関する指定は、エンコーディングファイル内で統一しなければなりません。

エイリアスの指定

情報ラベル、機密ラベル、または認可上限のセクションに記述した語句のうち、それまでにエンコーディングファイルに指定したいくつかの語句のビットをすべて含んでいるコンパートメントビットやマーキングビットを指定したものを、「エイリアス」と呼びます。エイリアスのもっとも単純な例は、それまでに指定した語句のコンパートメントビットとマーキングビットの指定とそっくり同じ指定を持つ語句です。エイリアスによって、それまで定義した語句にさらに名前が追加されます。付録Bに示す語句WARNINGは、語句WNINTELのエイリアスです。語句に2つ以上

の名前を関連付ける場合は、入力名 (iname=) を使用するのがよいでしょう。第4章の41ページの「キーワード iname=」を参照してください。

さらに複雑なエイリアスは、それまでに指定した複数の語句に指定したビットを含んでいるコンパートメントビットやマーキングビットを持つ語句です。付録Bに示す SYSHI という語句がこれに相当します。SYSHI を入力することは、付録Bに示す CC SB bravo1 bravo3 SA alpha1 project X/project Y LIMDIS ORCON org x/org Y D/E all eyes NOFORN を指定するのに相当します。

エイリアスは、ラベルを入力したり追加したりする際に使用できます。たとえば、+alias と入力すると、既存のラベルにエイリアスを追加できます。しかし、ラベルから語句を削除するためにエイリアスを使用することはできません。たとえば、-alias と入力して、既存のラベルからエイリアスを削除することはできません。また、エイリアスとエイリアスに指定されている語句に、同じ flag= 指定がなされていると、エイリアスは出力ラベルには決して表示されません。たとえば、WNINTEL という語句に上記の WARNING というエイリアスが定義されているとします。次の表では、このエイリアスを使用して TOP SECRET というラベルがどのようにして変更できるか、または変更できないかを示します。

表7-1 エイリアスを使用した変更

ラベル	入力した変更	コメント
TOP SECRET	+WARNING	既存のラベルにエイリアスを追加する。すると、エイリアス自身ではなく、エイリアスに指定された語句 (WNINTEL) がラベルに表示される
TOP SECRET WNINTEL	-WARNING	「WARNING」がラベルに存在しないため、エラーが発生する
TOP SECRET WNINTEL	-WNINTEL	エイリアスが指定された語句が削除される
TOP SECRET		エイリアスが指定された語句は削除された

エイリアスを持つ語句をフラグと組み合わせると、オプションにより出力ラベルで使用できるエイリアスを作成することができます。システムではフラグ機能を使用していませんが、このフラグ機能を使用するためのアプリケーションを作成することができます。たとえば、NORMAL NAME として通常表示する語句を、特定の条件下では ALTERNATIVE NAME として表示しなければならない場合があります。次のエンコーディングを使用するとこれが可能になります。

```
name= NORMAL NAME; markings= 34;
name= ALTERNATE NAME; markings= 34; flags= 1;
```

通常的环境では、ラベルには NORMAL NAME と表示されますが、フラグ1が指定された語句だけを使用するよう変換ソフトウェアに明示的に指示すると、ラベルには

ALTERNATIVE NAME と表示されます。このような要領でアプリケーションでフラグ機能を使用する方法については、[DDS-2600-6215-91] を参照してください。

必須組み合わせにおける「ループ」を回避する

必須組み合わせを指定する際には、「ループ」が発生しないように十分注意する必要があります。一連の必須組み合わせの指定で、語句が自分自身を必要とするとき、ループが発生します。次にループのもっとも単純な例を示します。

A B
B A

この指定により、語句 A は語句 B を必要としますが、語句 B も語句 A を必要とします。しかし、このような指定は意味がありません。A と B を常に一緒に表示する必要があるなら、これらを別々の語句としてエンコーディングする必要はないからです。さらに複雑なループは、次のようなケースです。

A B
B C
C A

語句 A は語句 B を必要とし、語句 B は語句 C を必要とし、語句 C は語句 A を必要とします。

必須組み合わせに関する表示の制約

機密ラベルは関連する情報ラベルより優位でなければならないこと、ユーザーの認可上限は、そのユーザーが指定する機密ラベルより優位でなければならないことにより、特定のラベルに追加できる語句に制約が発生します。たとえば、情報ラベルに語句を追加した結果、情報ラベルの格付けが上昇し、関連する機密ラベルがもはやその情報ラベルより優位でなくなると、その語句がその情報ラベルに表示されなくなります。同様に、機密ラベルに語句を追加した結果、機密ラベルの格付けが上昇し、関連するユーザーの認可上限がもはやその機密ラベルより優位でなくなると、その語句がその機密ラベルに表示されなくなります。

必須組み合わせで相手の語句から必要とされる語句は、相手の語句が表示されている限りは、必ず表示されなければなりません。たとえば、次の必須組み合わせが存在するとします。

A B

A は B を必要とするため、A が表示されているときは常にその時に B も表示されなければなりません。A が表示されているのに B が表示されない場合、A を正当にラベルに追加することができるという状況が発生する可能性があります。しかし、これは B

もラベルに追加する必要があることを意味し、優位関係の違反となるため、A をラベルに追加することはできません。このような状況は、注意深く組み合わせを作成することで回避する必要があります。マーキングビットだけが関連付けられている（つまり、コンパートメントビットがない）語句の必須組み合わせに関しては制約がありません。なぜならマーキングビットは、上述した優位関係に関与しないからです。

このような制約を箇条書きにすると次のとおりです。1) 組み合わせを必要とする機密ラベルは、等価の認可上限ほど制約があってはならない。2) 組み合わせを必要とする情報ラベルは、等価の機密ラベルほど制約があってはならない。この問題に関する具体的な例は、付録 B に示すサンプルコーディングに記載されています。

CLEARANCES: と SENSITIVITY LABELS: の各エンコーディングの SA と CC コンパートメントを見てみましょう。これらのセクションの REQUIRED COMBINATIONS: には、次のような記述があります。

```
SB B
SA A
```

ここで、SENSITIVITY LABELS: のエンコーディングにだけ、次の必須組み合わせを追加します。

```
SA CC
```

この追加の必須組み合わせは、SA が機密ラベルに存在するときは、CC も存在しなければならないことを示していますが、これによって、認可上限の必須組み合わせに比べ、機密ラベルの必須組み合わせにはより制約が課されます。ここで、TS A B SA SB という認可上限を持つユーザーを考えてみましょう。このような認可上限はエンコーディングでは完全に有効ですが、このユーザーは機密ラベルに SA を指定することはできません。なぜなら、SA は CC を必要としますが、このユーザーは CC についての認可上限が与えられていないからです。

必須組み合わせと組み合わせ制約との関係

有効な必須組み合わせを有効な組み合わせ制約と組み合わせしているにもかかわらず、矛盾した状況が発生することがあります。次の必須組み合わせがあるとします。

```
A B
```

これを次の組み合わせ制約と組み合わせます。

```
A ! B
```


これは語句 A は語句 B を必要としているが、語句 A と語句 B は組み合わせることができないことを示しています。このような矛盾した状況は避けなければなりません。

情報ラベルの組み合わせ制約の指定に関する制限

情報ラベルの組み合わせ制約は、ラベル作成ソフトウェアによって、単一の情報ラベルに無効な語句の組み合わせが指定できないようにするためのものです。しかし、有効な任意の2つの情報ラベルのコンパートメントビットとマーキングビットについて、ビット単位の論理和をとると、それらの情報ラベルは組み合わせることができます。ここで、付録 B の例を引用して、サブコンパートメント SA とサブコンパートメント SB が組み合わせられないことを組み合わせ制約を使用して指定すると、矛盾した状況が発生します。この矛盾とは、SA と SB を1つの情報ラベルに入力しても、SA と SB を組み合わせることができないものの、SA というサブコンポーネントと SB というサブコンポーネントを持つ2つの別個の情報ラベルを組み合わせると、両方のサブコンポーネントを持った新規の情報ラベルが出来上がるという点です。したがって、このような矛盾を回避するには、エンコーディングによって自動的に適用される組み合わせ制約以外の制約を指定しないことです。

インバース語句の組み合わせには、エンコーディングによって自動的に制約が適用される例が数多く存在します。次の組み合わせ制約を使用して、2つのインバース語句 IW1 と IW2 が組み合わせられないように制約するとします。

IW1 ! IW2

すると、2つのラベルを組み合わせても、IW1 と IW2 が決して一緒に表示されないことがわかります。なぜなら、インバース語句が組み合わせられるのは、組み合わせ対象の各ラベルに含まれているインバース語句を、作成されるラベルに含めるようにする場合です。したがって、IW1 と IW2 の両方が1つの情報ラベルに存在できない場合は、情報ラベルを組み合わせても IW1 と IW2 を組み合わせることはできません。

したがって、& 制約の左側と ! 制約にインバース語句だけを指定すると、確実に矛盾を回避することができます。

システムですでに使用されているエンコーディングを変更する

CMW システムにすでにロードされ、そこで実行されているエンコーディングファイルの修正は、非常に慎重に行う必要があります。なぜなら、いったんそのエンコーディングファイルを使用してシステムを起動させると、ロードされたエンコーディングファイルに従って正しい形式とされた機密ラベルおよび情報ラベルが多く

のオブジェクトにラベル付けされるからです。あとでエンコーディングを変更する際に注意を怠ると、既存のラベルが正しい形式でなくなる可能性があります。語句に関連付けられているビットパターンを変更すると、その語句が含まれているラベルを含むオブジェクトが無効になる場合があります。語句に関連付けられている最下位の格付けを上昇させたり、最上位の格付けを低下させたりすると、その語句が含まれているラベルを持つ既存のオブジェクトが正しい形式でなくなる可能性があります。

したがって、すでに使用しているエンコーディングに対する変更は、新規の格付けや語句の追加、既存の語句の名前の変更だけにとどめるべきです。ただし、上述したように、エンコーディングファイルを最初に作成したときに、余分のインバースビットを予約し、あとでエンコーディングを拡張したときに新しいインバース語句を組み込めるようにしておくことが重要です。予約しておいたインバースビットを使用せずにインバース語句を追加すると、システム上にある既存の全オブジェクトのラベルには、誤って新規のインバース語句が付加されてしまいます。

デフォルト語句の指定の一貫性

デフォルト語句とは、格付け値に関連付けられた初期コンパートメントと初期マーキングによってその存在が指定される語句です。すなわち、デフォルト語句は、語句の存在を指定する初期コンパートメントとマーキングを持つ格付け(複数も可)が含まれるすべてのラベルに表示されます。

ほかの語句と同様、デフォルト語句についても、`ominclass=` を使用して出力される最下位の格付けを指定することができます。このような場合、その語句は、出力される最下位の格付けと同等かそれより上位の、人が読める形式のラベルにだけ表示されます。また、`minclass=` を使用すると、デフォルト語句に関する最下位の格付けを指定することができます。ただし、その最下位の格付けは、その語句がデフォルトとなる格付けと同等か下位でなければなりません。たとえば、次のエンコーディングは誤りです。

CLASSIFICATIONS:

```
name= SECRET; sname= S; value= 5; initial markings= 3;
```

```
name= TOP SECRET; sname= TS; value= 6; initial markings= 3;
```

INFORMATION LABELS:

WORDS:

```
name= word1; markings= 3; minclass= TS;
```

`word 1` は、`SECRET` という格付けに対するデフォルト語句ですが、最下位の格付けとして、`SECRET` より上位の `TOP SECRET` を指定している点が誤りです。

デフォルト語句を指定する場合は、指定したデフォルト語句とデフォルト語句に関する組み合わせ制約が矛盾しないように、慎重に行う必要があります。組み合わせ制約を指定して、デフォルト語句が2番目の語句と組み合わせられないようにする場合は、2番目の語句は、最初のデフォルト語句と同じ格付けのデフォルト語句に指定されてはなりません。たとえば、次のエンコーディングは誤りです。

CLASSIFICATIONS:

```
name= SECRET; sname= S; value= 5; initial markings= 3 4;
```

INFORMATION LABELS:

WORDS:

```
name= word1; markings= 3;
```

```
name= word2; markings= 4;
```

REQUIRED COMBINATIONS:

COMBINATION CONSTRAINTS:

```
word1 ! word2
```

word 1 と word 2 はともにデフォルト語句であるにもかかわらず、それらの組み合わせが許されないよう制約されている点が誤りです。

適切なラベル判定を行う

この章では、コンパートメントとマーキングを使用してシステムが適切なラベル判定を行う方法について説明します。ここでは、エンコーディングファイルに記述するための正しい形式を使用した例により、第1章で説明した各ラベル判定の例を発展させて説明します。次に示す例では、マーキングビットだけを取り上げますが、コンパートメントビットを使用してもかまいません。ラベル判定という観点からコンパートメントビットとマーキングビットの違いはありません。

通常 of 語句

例 8-1 には、必ずしも階層関係を持たない通常 of (インバースではない) 語句 of エンコーディングを示します。マーキング (コンパートメント) ビットが 1 つ必要ですが、このビットを初期マーキング (コンパートメント) ビットとして指定してはいけません (ごくまれではあるが、この語句が、一部の格付けと常に一緒に存在するデフォルト語句である場合は例外)。ここで示す例は、人が読める形式 of 語句と内部ビット形式との関係を示すもっとも単純な一般的な例です。通常 of 語句は複数のビットに関連付けたり、ほか of 語句と階層関係を持ったりすることもできます。

例 8-1 通常 of 語句

```
name= word1; markings= 0;
```

付録 B には、情報ラベル of 通常 of 語句 of 例として、CC、SB、bravo1、bravo2、bravo3、B、alpha1、alpha2、alpha3、A、project x、LIMIDIS、project y、LIMIDIS、ORGON org x、ORGON org y、D/E、all eyes、p1 eyes only、p2 eyes only、WNINTEL、NOFORN を挙げています。

インバース語句

例 8-2 は、必ずしも階層関係を持つとは限らないインバース語句のエンコーディングを示します。マーキング(コンパートメント)ビットが1つ必要であり、第3章で示したように、このビットは初期マーキング(コンパートメント)ビットとして指定する必要があります。ここで示す例は、人が読めるインバース語句と内部形式との関係を示すもっとも単純な一般的な例です。インバース語句は複数のビットに関連付けたり、ほかの語句と階層関係を持ったりすることができます。

例 8-2 インバース語句

```
name= word2;   markings= ~1;
```

付録 B には、情報ラベルのインバース語句の例として、bravo4、charlie、RELCNTRY1、RELCNTRY2、RELCNTRY3 を挙げています。

語句の階層

語句同士の階層を確立することは、変換ソフトウェアの非常に重要な機能です。なぜなら、この変換ソフトウェアは、同じ階層に属する2つの語句をラベル内に一緒に表示できないようにするからです。変換ソフトウェアは、次の2つの条件が両方とも満たされているとき、語句 W1 と W2 との間の階層関係を推測します。1) W1 に明示的に指定したビットが W2 に明示的に指定したビットをすべて含んでいるとき、2) W1 に指定したビットの値が W2 の同じビットの値より優位で、かつ W2 で未指定のビットが 0 であるとき。次に示すいくつかの例を使用して、この概念を明らかにします。

例 8-3 は、階層での2つの通常の語句のエンコーディングを示しています。word5 は、word4 より階層の上位に位置します。これは、通常の語句の階層をエンコーディングするもっとも一般的な方法です。すなわち、1) 階層関係で上位の語句から順に記述し、2) エンコードされた値が 0 のビットは(~を使用して)明示的に記述しません。word4 のビット 4 が 0 であることを、~を使用して明示的に指定する必要はありません。なぜなら、ビット 4 は、初期マーキングビットで 1 と指定されていないからです。word4 のビット 4 を 0 と指定しない場合は、エンコーディングで word4 を word5 の後に記述しなければなりません。この語順が逆の場合、ビット 3 およびビット 4 が 1 に設定されたラベルの人が読める形式には word4 が表示されます。なぜなら、word4 と 5 のビットの内部形式はまったく同じであるにもかかわらず、変換ソフトウェアが最初に word4 を見つけるからです。

例 8-3 階層関係を持つ2つの通常の語句

```
name= word5;   markings= 3 4;  
name= word4;   markings= 3;
```

例 8-4 は上記の例と同じですが、相違点は、~4 の指定は必要ないものの、代替表現としては正しいということです。ビット 4 はインバースビットではないため、初期マーキングビットで 1 を指定する必要はありません。

例 8-4 通常の語句の代替表現

```
name= word5; markings= 3 4;  
name= word4; markings= 3 ~4;
```

例 8-5 は上記の例と同じですが、語句の順序が逆になっています。この例は、~4 を指定しているため正しく動作します。上記と同様、ビット 4 はインバースビットではないため、初期マーキングビットで 1 を指定する必要はありません。

例 8-5 通常の語句を逆の順序で表現する

```
name= word4; markings= 3 ~4;  
name= word5; markings= 3 4;
```

例 8-6 はインバース語句の階層を示したもので、階層では word 12 は word 13 の上位に位置します。この例では、ビット 3 とビット 4 がインバースビットであり、初期マーキングビットとして 1 を指定しています。

例 8-6 インバース語句の階層

```
name= word12; markings= 3 ~4;  
name= word13; markings= ~3 ~4;
```

例 8-7 では、2 つの語句の階層関係を表していません。ビット 4 はインバースビットであり、初期マーキングビットで 1 と指定されています。word 12 は、階層関係において word 13 の上位に位置するものではありません。なぜなら、word 12 に指定したビット (3) は、word 13 に指定したビット (3 と 4) を含んでいないからです。word 13 は、階層関係において word 12 の上位ではありません。word 13 に指定したビットの値 (ビット 3 の 1 とビット 4 の 1) は、word 12 のビット 3 とビット 4 の値 (それぞれ、1 と 0。なお、ビット 4 の 0 は暗黙に仮定される) より優位ではないからです。

例 8-7 階層関係がない

```
name= word12; markings= 3;  
name= word13; markings= ~3 ~4;
```

階層関係にあるすべてのビットを指定することもできます。すなわち、暗黙に 0 にしておくビットはありません。最初の例で示したように、暗黙的に 0 を仮定するようになると、通常のビットを含む階層または階層の一部に使えるので便利です。階層関係のある語句にインバースビットが存在する場合、階層でその語句より上位に位置するすべての語句は、インバースビットを明示的に指定する必要があります。

付録 B には、階層関係を持つ情報ラベルの例として、CC、SB、bravo1、bravo2、bravo3、bravo4、B、alpha1、alpha2、alpha3、A、all eyes、p1 eyes only、p2 eyes only、WNINTEL、NOFORN、REL CNTRY1、REL CNTRY2、および REL CNTRY3 を挙げています。また、付録 B には、これらの語句同士の階層関係を表現した図も記載しています。

合成語句

例 8-8 には、合成語句 word9 を示します。これは、word7 と word8 を合成したものです。この例では、初期マーキングビットでビット 6 とビット 7 が 1 に指定されていないことを前提としています。このエンコーディングでは、word7 がすでに含まれているラベルに word8 を追加すると、どちらの語句も自動的に word9 に置換されます。この例では、合成語句をほかの語句の前に指定することが重要です。word9 を word7 と word8 の後ろに指定すると、内部形式から変換された人が読める形式のラベルに word9 は表示されません。逆に、word7 と word8 が表示され、word9 はこれらの語句のエイリアスとなります。

例 8-8 合成語句

```
name= word9; markings= 6 7;
name= word7; markings= 6;
name= word8; markings= 7;
```

例 8-9 は、合成語句をエンコーディングする別の方法を示しています。この例では、word7 と word8 のエンコーディングでは明示的に 0 ビット (~6 と ~7) を指定しているため、語句の順序は問題ではありません。0 ビットはインバースビットではないので、初期マーキングビットで 1 と指定する必要はありません。

例 8-9 合成語句の代替方法

```
name= word7; markings= 6 ~7;
name= word8; markings= ~6 7;
name= word9; markings= 6 7;
```

指定方法判定という観点からは、この代替指定方法は前の例と同じです。ただし、この例と前の例との重要な機能上の相違点は、変換ソフトウェアの動作方法です。前の例では、word8 が word7 を含んでいるラベルに追加される場合(逆の場合も同様)、ラベルは、word7 や word8 ではなく word9 を含むように変更されました。しかし、この例では、明示的に 0 ビットを指定しているため、word7 と word8 のエンコーディングが相互に排他的になり、第 7 章で説明するように、たとえば次の組み合わせ制約によって、ラベル上に同時に表示されないようにする必要があります。

```
word7 ! word8
```

したがって、すでに word7 が含まれているラベルに word8 を追加しても、上記の例のように、それらの語句が word9 に置換されることはなく、word8 の追加が無視されます。なお、どちらの例でも、word7 または word8 のどちらか一方が含まれているラベルに word9 を追加すると、その語句が word9 に置換されます。

付録 B では、合成語句の例として、all eyes (p1 eyes only と p2 eyes only の合成語句) を挙げています。

階層関係を持たない合成語句

例 8-10 には、階層関係を持たない合成語句の word12 を示しています。これは、word10 と word11 の合成語句です。この例では、指定したどのビットも初期マーキングビットで 1 に指定されていないことを前提としています。このエンコーディングでは、word10 がすでに含まれているラベルに word11 を追加すると (この逆も同様)、word12 が自動的にラベルに追加されます。階層関係を持たない合成語句は、常にその合成語句の元となる語句の前に指定する必要があります。なお、組み合わせ制約を指定しても、階層関係を持たない合成語句が、合成語句の元となる語句から組み合わせられることを防ぐことはできません。

例 8-10 階層関係を持たない合成語句

```
name= word12; markings= 6 7;
name= word10; markings= 0 6;
name= word11; markings= 1 7;
```

複雑な例

上述したタイプの語句の組み合わせによっては、さらに複雑な例を示すことができます。例 8-11 は、階層関係を持つ 2 つの語句を示していますが、一方がインバース語句です。この例の判定結果は興味深いもので、インバース語句 (word13) を、word13 が含まれていない任意のラベルと組み合わせると、word13 は、階層でこのインバース語句より上位にある語句 (word14) に置換されます。word13 はインバース語句なので、ビット 9 は、初期マーキングビットで明示的に 1 と指定する必要があります。name= word14; markings= 8 9;

例 8-11 インバース語句を含む、階層関係にある 2 つの語句

```
name= word13; markings= 8 ~9;
```

付録 B では、この例と同様な複雑な情報ラベル語句の例として bravo4 を示しています。bravo4 は階層で bravo2 より下位に位置するインバース語句です。

エンコーディング指定に関するエラーメッセージ

この付録では、『Compartmented Mode Workstation Labeling: Source Code and User Interface Guidelines [DDS-2600-6215-91]』で説明するソフトウェアがエンコーディングファイルでエラーを発見したときに出力するエラーメッセージについて解説します。エンコーディングファイル自体が見つからない場合は、次のエラーメッセージが出力されます。

```
Encodings file “XXX” not found.
```

XXXは、システム上のエンコーディングファイルの名前です。この他、出力される可能性のあるエラーメッセージについては、次にアルファベット順に太字で示します。このエラーメッセージに続いて、そのエラーが発生する可能性のある条件について説明します。実際にエンコーディングファイルに定義されているテキストは、XXXとしてエラーメッセージの中に示します。エンコーディングファイルに最大文字数(N)を超える行が見つかった場合は、次のメッセージが、エラーメッセージの「Found instead:」のあとに表示されます。

```
<<<Line longer than N characters>>>
```

また、適宜、エラーが発見されたエンコーディングファイル内の行番号、またはその直後の行番号もエラーメッセージに表示されます。

```
ACCREDITATION RANGE CLASSIFICATION “XXX” not found.
```

説明: このエラーが発生するのは、キーワード `classification=` に指定したテキストが `CLASSIFICATIONS:` セクションで指定した格付けの長形式名、短形式名、代替名のいずれでもない場合です。

```
ACCREDITATION RANGE specifier “XXX” is invalid.
```

説明: このエラーが発生するのは、キーワード `classification=` に指定したキーワードが `ALL COMPARTMENT COMBINATIONS VALID EXCEPT:`、`ALL COMPARTMENT COMBINATIONS VALID`、`ONLY VALID COMPARTMENT COMBINATIONS:` のいずれでもない場合です。

Can't allocate NNN bytes for checking labels.

説明: この重大なエラーが発生するのは、エンコーディング処理に必要な記憶領域を動的に割り当てることができない場合です。これはエンコーディングの指定に誤りがあることを示しているわけではありません。

Can't allocate NNN bytes for encodings.

説明: この重大なエラーが発生するのは、エンコーディング値を格納するのに必要な記憶領域を動的に割り当てることができない場合です。これはエンコーディングの指定に誤りがあることを示しているわけではありません。このメッセージは、エンコーディングファイルが非常に大きい場合に発生する可能性があります。

Can't find ACCREDITATION RANGE CLASSIFICATION specification. Found instead: XXX.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード ACCREDITATION RANGE: に続いて、キーワード classification= を指定していない場合です。

Can't find ACCREDITATION RANGE specification. Found instead: "XXX".

説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナーのセクションに続いてキーワード ACCREDITATION RANGE: を指定していない場合です。

Can't find any CLASSIFICATIONS NAME specification. Found instead: "XXX".

説明: このエラーが発生するのは、格付けを指定していない場合です。

Can't find CHANNELS WORDS specification. Found instead: "XXX".

説明: このエラーが発生するのは、キーワード CHANNELS: の直後にキーワード WORDS: を指定していない場合です。

Can't find CLASSIFICATIONS specification. Found instead: "XXX".

説明: このエラーが発生するのは、キーワード VERSION: の後にキーワード CLASSIFICATIONS: を指定していない場合です。

Can't find CLEARANCES COMBINATION CONSTRAINTS specification. Found instead: "XXX".

説明: このエラーが発生するのは、キーワード CLEARANCES: COMBINATION CONSTRAINTS: を見つける前にファイルの終わりに達した場合だけです。

Can't find CLEARANCES REQUIRED COMBINATIONS specification. Found instead: "XXX".

説明: このエラーが発生するのは、認可上限の WORDS: サブセクションに予期せぬキーワードを指定しており、かつそのキーワードが次のサブセクションの開始を示すキーワード REQUIRED COMBINATIONS: でもない場合です。このエラーが発生するのは、通常、キーワードにスペルミスがある場合、またはキーワード自体は有効であるが、= の前に空白文字が挿入されている場合です。

- Can't find CLEARANCES WORDS specification. Found instead: "XXX".
説明:このエラーが発生するのは、キーワード CLEARANCES: の直後にキーワード WORDS: を指定していない場合です。
- Can't find INFORMATION LABELS COMBINATION CONSTRAINTS specification. Found instead: "XXX".
説明:このエラーが発生するのは、キーワード INFORMATION LABELS: COMBINATION CONSTRAINTS: を見つける前にファイルの終わりに達した場合だけです。
- Can't find INFORMATION LABELS REQUIRED COMBINATIONS specification. Found instead: "XXX".
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベルの WORDS: サブセクションに予期せぬキーワードをキーワードを指定しており、かつそのキーワードが次のサブセクションの開始を示すキーワード REQUIRED COMBINATIONS: でもない場合です。このエラーが発生するのは、通常、キーワードにスペルミスがある場合、またはキーワード自体は有効であるが、= の前に空白が挿入されている場合です。
- Can't find INFORMATION LABELS specification. Found instead: "XXX".
説明:このエラーが発生するのは、格付けセクションに続いてキーワード INFORMATION LABELS: を指定していない場合です。
- Can't find INFORMATION LABELS WORDS specification. Found instead: "XXX".
説明:このエラーが発生するのは、キーワード INFORMATION LABELS: の直後にキーワード WORDS: を指定していない場合です。
- Can't find MINIMUM CLEARANCE specification. Found instead: "XXX".
説明:このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションの認可範囲の指定の後に、キーワード minimum clearance= を指定していない場合です。
- Can't find MINIMUM PROTECT AS CLASSIFICATION specification. Found instead: "XXX".
説明:このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションで、キーワード minimum sensitivity label= に続いてキーワード minimum protect as classification= を指定していない場合です。
- Can't find MINIMUM SENSITIVITY LABEL specification. Found instead: "XXX".
説明:このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションで、キーワード minimum clearance= の後にキーワード minimum sensitivity label= を指定していない場合です。
- Can't find PRINTER BANNERS specification. Found instead: "XXX".
説明:このエラーが発生するのは、チャンネルセクションに続いてキーワード PRINTER BANNERS: を指定していない場合です。

Can't find PRINTER BANNERS WORDS specification. Found instead: "XXX".

説明: このエラーが発生するのは、キーワード PRINTER BANNERS: の直後にキーワード WORDS: を指定していない場合です。

Can't find SENSITIVITY LABELS COMBINATION CONSTRAINTS specification. Found instead: "XXX".

説明: このエラーが発生するのは、キーワード SENSITIVITY LABELS: COMBINATION CONSTRAINTS: を見つける前にファイルの終わりに達した場合だけです。

Can't find SENSITIVITY LABELS REQUIRED COMBINATIONS specification. Found instead: "XXX".

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベルの WORDS: サブセクションに予期せぬキーワードをキーワードを指定しており、かつそのキーワードが次のサブセクションの開始を示すキーワード REQUIRED COMBINATIONS: でもない場合です。このエラーが発生するのは、通常、キーワードにスペルミスがある場合、またはキーワード自体は有効であるが、= の前にブランクが挿入されている場合です。

Can't find SENSITIVITY LABELS WORDS specification. Found instead: "XXX".

説明: このエラーが発生するのは、キーワード SENSITIVITY LABELS: の直後にキーワード WORDS: を指定していない場合です。

Can't find VERSION specification. Found instead: "XXX".

説明: このエラーが発生するのは、エンコーディングファイルの最初のキーワードが VERSION = でない場合です。

Classification "XXX" does not have a VALUE.

説明: このエラーが発生するのは、対応するキーワード value= を指定せずに、キーワード classification name= を指定した場合です。格付けには、その値を指定する必要があります。

Classification "XXX" does not have an SNAME.

説明: このエラーが発生するのは、対応するキーワード sname= を指定せずに、キーワード classification name= を指定した場合です。格付けには、長形式名と短形式名の両方を指定する必要があります。

Classification "XXX" has an invalid VALUE: "XXX" (max is N).

説明: このエラーが発生するのは、キーワード classification value= に指定した値が、指定できる最大値 (N) を超えている場合です。

End of file not found where expected. Found instead: "XXX".

説明: このエラーが発生するのは、エンコーディングファイルの終わりに不明なテキストがある場合です。

In ACCREDITATION RANGE, classification “XXX” : invalid sensitivity label “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード ALL COMPARTMENT COMBINATIONS VALID EXCEPT: またはキーワード ONLY VALID COMPARTMENT COMBINATIONS: に指定した機密ラベルが、エンコーディングに基づいた有効な機能ラベルではない場合です。このエラーが発生するのは、通常、機密ラベルに指定した語句や格付けが不正の場合です。

In ACCREDITATION RANGE, classification “XXX” : No sensitivity labels allowed after ALL COMPARTMENT COMBINATIONS VALID.

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションで、キーワード ALL COMPARTMENT COMBINATIONS VALID: に続いて、キーワード classification= または minimum clearance= を指定していない場合です。

In ACCREDITATION RANGE, classification “XXX” : SENSITIVITY LABEL “XXX” not in canonical form. Is YYY what was intended:

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード ALL COMPARTMENT COMBINATIONS VALID EXCEPT: またはキーワード ONLY VALID COMPARTMENT COMBINATIONS: に指定した機密ラベルが認識はされても標準形ではない場合です。この追加的な標準形チェック機能によって認可範囲の指定に誤まりがないことが保証されます。たとえば、付録 B に示すサンプルのエンコーディングを見てみましょう。機密ラベルとして CSA を指定すると、システムはこのラベルを認識しますが、自動的にこれを TSASA と変換します。その理由は、サブコンパートメント SA には、TS という最下位の格付けが指定されており、コンパートメント A を必要とするからです。ただし、システムがラベルを変換しなければならなかったという事実は、ラベルが標準形で指定されていなかったことを意味します。人が読めるラベルを内部形式に変換し、その内部形式を元の人が読める形式に戻すことができる場合、人が読めるそのラベルは標準形であると言えます。エラーメッセージ中の YYY は、XXX で指定される機密ラベルの標準形を表しています。

In ACCREDITATION RANGE, classification “XXX” : Duplicate sensitivity label “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード ALL COMPARTMENT COMBINATIONS VALID EXCEPT: またはキーワード ONLY VALID COMPARTMENT COMBINATIONS: に指定した機密ラベルを、以前にも同じキーワードに指定した場合です。

In ACCREDITATION RANGE: Invalid MINIMUM CLEARANCE “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード minimum clearance= に指定した認可上限がエンコーディングに基づいた有効なものでない場合です。このエラーが発生するのは、通常、認可上限に指定した語句や格付けが不正の場合です。

In ACCREDITATION RANGE: invalid MINIMUM PROTECT AS CLASSIFICATION “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード `minimum protect as classification` に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションで指定した格付けの長形式名、短形式名、代替名のいずれでもない場合です。

In ACCREDITATION RANGE: Invalid MINIMUM SENSITIVITY LABEL “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード `minimum sensitivity label=` に指定した機密ラベルが、エンコーディングに基づいた有効な機能ラベルではない場合です。このエラーが発生するのは、通常、機密ラベルに指定した語句や格付けが不正の場合です。

In ACCREDITATION RANGE: MINIMUM CLEARANCE “XXX” not in canonical form. Is YYY what was intended?

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード `minimum clearance=` に指定した認可上限が認識はされても標準形ではない場合です。この追加的な標準形チェック機能によって認可範囲の指定に誤りがないことが保証されます。たとえば、付録 B に示すサンプルのエンコーディングを見てみましょう。認可上限として CSA を指定すると、システムはこのラベルを認識しますが、自動的にこれを TS SA に変換します。その理由は、サブコンパートメント SA には、TS という最下位の格付けが指定されており、コンパートメント A を必要とするからです。ただし、システムがラベルを変換しなければならなかったという事実は、ラベルが標準形で指定されていなかったことを意味します。標準形の認可上限は、格付け名として短形式名を、語句の名前として長形式名を持ちます。人が読めるラベルを内部形式に変換し、その内部形式を元の人が読める形式に戻すことができる場合、人が読めるそのラベルは標準形と言えます。エラーメッセージ中の YYY は、XXX で指定される認可上限の標準形を表しています。

In ACCREDITATION RANGE: MINIMUM PROTECT AS CLASSIFICATION “XXX” greater than classification in MINIMUM CLEARANCE.

説明: このエラーが ACCREDITATION RANGE: セクションで発生するのは、キーワード `minimum protect as classification=` で指定した格付けが、`minimum clearance=` で指定した格付けより上位の場合です。ただし、この点を除けばここに指定した格付けは有効です。

In ACCREDITATION RANGE: MINIMUM SENSITIVITY LABEL “XXX” not in canonical form. Is YYY what is intended?

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード `minimum sensitivity label=` に指定した機密ラベルが認識はされても標準形ではない場合です。この追加的な標準形チェック機能によって認可範囲の指定に誤りがないことが保証されます。たとえば、付録 B に示すサンプルのエンコーディングを見てみましょう。機密ラベルとして CSA が指定されていると、システムはこのラベルを認識しますが、自動的にこれを TS SA と変換します。その理由

は、サブコンパートメント SA には、TS という最下位の格付けが指定されており、コンパートメント A を必要とするからです。ただし、システムがラベルを変換しなければならなかったという事実は、ラベルが標準形で指定されていなかったことを意味します。標準形の機密ラベルには、格付け名として短形式名を、語句の名前として長形式名を指定します。人が読めるラベルを内部形式に変換し、その内部形式を元の人が読める形式に戻すことができる場合、人が読めるそのラベルは標準形であると言えます。エラーメッセージ中の YYY は、XXX で指定される機密ラベルの標準形を表しています。

In ACCREDITATION RANGE: MINIMUM SENSITIVITY LABEL must be dominated by MINIMUM CLEARANCE.

説明: このエラーが ACCREDITATION RANGE: セクションで発生するのは、指定した最下位の機密ラベルが、指定した最下位の認可上限より優位の場合です。ただし、この点を除けば、ここに指定した機密ラベルは有効です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “COMPARTMENTS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード COMPARTMENTS= を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “FLAGS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード FLAGS= を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MAXCLASS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード MAXCLASS= を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MINCLASS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード MINCLASS= を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “OMINCLASS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード OMINCLASS= を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX” .

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード PREFIX を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX=” .

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード PREFIX= を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SNAME= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード SNAME= を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX” .
説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード SUFFIX を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード SUFFIX= を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Invalid COMPARTMENTS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード compartments= に続くテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大コンパートメントビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Invalid FLAGS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード flags= に指定したテキストが正しい形式でないか、または14を超えるビット位置を指定している場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Keyword ACCESS RELATED does not apply to CHANNELS words.
説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句にキーワード ACCESS RELATED を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Keyword MARKINGS does not apply to CHANNELS words.
説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句にキーワード MARKINGS= を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASSに指定する格付けの値は、常に MINCLASSに指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than OMINCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASSに指定する格付けの値は、常に OMINCLASSに指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : OMINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に OMINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “OMAXCLASS= XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード OMAXCLASS= を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Keyword MARKINGS does not apply to CHANNELS words .

説明:このエラーが発生するのは、チャンネル語句にキーワード INAME= を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : OMAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。OMAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : OUTPUT MAXIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found .

説明:このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than OMAXCLASS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MINCLASS に指定する格付けの値は、常に OMAXCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以下でなければなりません。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : OUTPUT MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : PREFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード prefix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード prefix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : SUFFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード suffix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード suffix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

In CLASSIFICATION “XXX” : Invalid INITIAL COMPARTMENTS specification “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード initial compartments= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大コンパートメントビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

In CLASSIFICATION “XXX” : Invalid INITIAL MARKINGS specification “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード initial marking= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大マーキングビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

In CLEARANCES COMBINATION CONSTRAINTS: Keyword “CHANNELS:” cannot start a continuation line.

説明: このエラーが発生するのは、認可上限の組み合わせ制約指定行が、で終了しているにもかかわらず、次の空白でない行 (本来なら継続行と見なされる行) にキーワード CHANNELS: が指定されている場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX” .

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード PREFIX を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード PREFIX= を指定した場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Default word for XXX has a greater minimum classification (XXX) .

説明: このエラーが発生するのは、デフォルト語句の最下位の格付けが、デフォルト語句を指定している初期コンパートメントと初期マーキングを持つ一部の格付けより上位の場合です。

- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “COMPARTMENTS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード COMPARTMENTS= を指定した場合です。
- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “FLAGS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード FLAGS= を指定した場合です。
- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MAXCLASS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード MAXCLASS= を指定した場合です。
- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MINCLASS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード MINCLASS= を指定した場合です。
- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “OMINCLASS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード OMINCLASS= を指定した場合です。
- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX” .
説明:このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード PREFIX を指定した場合です。
- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード PREFIX= を指定した場合です。
- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SNAME= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード SNAME= を指定した場合です。
- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX” .
説明:このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード SUFFIX を指定した場合です。
- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード SUFFIX= を指定した場合です。
- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Invalid COMPARTMENTS specification “XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、キーワード compartments= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大コンパートメントビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Invalid FLAGS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード flags= に指定したテキストが正しい形式でないか、または 14 を超えるビット位置を指定している場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Keyword ACCESS RELATED does not apply to CLEARANCES words.
説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句にキーワード ACCESS RELATED を指定した場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Keyword MARKINGS does not apply to CLEARANCES words.
説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句にキーワード MARKING= を指定した場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than OMINCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に OMINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : MAXIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : No corresponding inverse compartment found in SENSITIVITY LABELS WORDS.

説明:このエラーが発生するのは、認可上限のインバースコンパートメント語句に、対応する機密ラベルのインバースコンパートメント語句がない場合です。対応する機密ラベルのインバースコンパートメント語句とは、認可上限語句のコンパートメントビットより劣位のコンパートメントビットを持つ語句のことです。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : OMINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に OMINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Word contains default bits in combination with non-default bits.

説明:このエラーが発生するのは、デフォルトビットを指定している語句が、デフォルトビット以外のビットも指定している場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “OMAXCLASS= XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード OMAXCLASS= を指定した場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : OMAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。OMAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : OUTPUT MAXIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明:このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than OMAXCLASS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MINCLASS に指定する格付けの値は、常に OMAXCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以下でなければなりません。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : OUTPUT MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : PREFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード prefix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード prefix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : SUFFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード suffix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード suffix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

In INFORMATION LABEL WORDS, word “XXX” : MAXIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In INFORMATION LABEL WORDS, word “XXX” : MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In INFORMATION LABELS COMBINATION CONSTRAINTS: Keyword “SENSITIVITY LABELS:” cannot start a continuation line.

説明: このエラーが発生するのは、情報ラベルの組み合わせ制約指定行が \ で終了しているにもかかわらず、次の空白でない行 (本来なら継続行と見なされる行) にキーワード SENSITIVITY LABELS: が指定されている場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : A word that requires a prefix with compartments or markings must also specify special inverse compartment or marking bits that correspond to bits in the required prefix’s compartments or markings.

説明: このエラーが発生するのは、語句が、特殊インバースビットを持つ接頭辞を指定しているにもかかわらず、接頭辞に指定した特殊インバースビットをまったく指定していない場合です。

- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : A word that requires a prefix with compartments or markings must specify a subset of the bits in the prefix.
説明:このエラーが発生するのは、語句が、特殊インバースビットを持つ接頭辞を指定しているにもかかわらず、接頭辞に指定した特殊インバースビットをまったく指定していない場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Default word for XXX has a greater minimum classification (XXX).
説明:このエラーが発生するのは、デフォルト語句の最下位の格付けが、デフォルト語句を指定している初期コンパートメントと初期マーキングを持つ一部の格付けより上位の場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “ACCESS RELATED” .
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード ACCESS RELATED を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “COMPARTMENTS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード COMPARTMENTS= を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “FLAGS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード FLAGS= を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MARKINGS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード MARKINGS= を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MAXCLASS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード MAXCLASS= を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MINCLASS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード MINCLASS= を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “OMINCLASS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード OMINCLASS= を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX” .
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード PREFIX を指定した場合です。

- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード PREFIX= を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SNAME= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード SNAME= を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX” .
説明: このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード SUFFIX を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード SUFFIX= を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Invalid COMPARTMENTS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード compartments= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大コンパートメントビット数を超えるビット位置を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Invalid FLAGS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード flags= に指定したテキストが正しい形式でないか、または14を超えるビット位置を指定している場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Invalid MARKINGS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード markings= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大マーキングビット数を超えるビット位置を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASSに指定する格付けの値は、常に MINCLASSに指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than OMINCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASSに指定する格付けの値は、常に OMINCLASSに指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : OMINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に OMINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Word contains default bits in combination with non-default bits.

説明:このエラーが発生するのは、デフォルトビットを指定している語句が、デフォルトビット以外のビットも指定している場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “OMAXCLASS= XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード OMAXCLASS= を指定した場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : OMAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。OMAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : OUTPUT MAXIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明:このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than OMAXCLASS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MINCLASS に指定する格付けの値は、常に OMAXCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以下でなければなりません。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : OUTPUT MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : PREFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード prefix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード prefix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : SUFFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード suffix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード suffix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

In NAME INFORMATION LABELS: A NAME= keyword must always be followed by an IL= keyword.

説明: このエラーが発生するのは、NAME INFORMATION LABELS: セクションで、キーワード name= に続いてキーワード IL= を指定していない場合です。

In NAME INFORMATION LABELS: A NAME= keyword must precede an IL= keyword.

説明: このエラーが発生するのは、NAME INFORMATION LABELS: セクションの先頭にキーワード IL= を指定したか、または IL= を 1 行に 2 つ指定した場合です。キーワード IL= は、その前に 1 つまたは複数のキーワード name= を指定する必要があります。

In NAME INFORMATION LABELS: INFORMATION LABEL “XXX” not in canonical form. Is YYY what was intended?

説明: このエラーが発生するのは、NAME INFORMATION LABELS: セクションで指定した情報ラベルが認可上限が認識はされても標準形ではない場合です。この追加的な標準形チェック機能によって名前情報ラベルの指定に誤りがなく保証されます。たとえば、[付録 B](#) に示すサンプルのエンコーディング値を見てみましょう。情報ラベルとして CSA を指定すると、システムはこのラベルを認識しますが、自動的に TSSA と変換します。その理由は、サブコンパートメント SA には、TS という最下位の格付けが指定されており、情報ラベルの標準形には格付け名が含まれるからです。ただし、システムがラベルを変換しなければならなかったという事実は、ラベルが標準形で指定されていなかったことを意味します。標準形の情報ラベルとは、格付け名として短形式名を、語句の名前として長形式名を指定したものです。人が読めるラベルを内部形式に変換し、その内部形式を元の人が読める形式に戻すことができる場合、人が読めるそのラベルは標準形であると言えます。エラーメッセージ中の YYY は、XXX で指定される機密ラベルの標準形を表しています。

In NAME INFORMATION LABELS: Invalid INFORMATION LABEL “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、NAME INFORMATION LABELS: セクションで指定した情報ラベルが情報ラベルがエンコーディングに基づいた有効なものではない場合です。このエラーが発生するのは、通常、情報ラベルに指定した語句や格付けが不正の場合です。

In NAME INFORMATION LABELS: NAME “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、NAME INFORMATION LABELS: セクションでキーワード name= に指定した名前が、格付けの name、sname、aname に指定した名前、または語句の name、sname に指定した名前 (接頭辞や接尾辞の name や sname に指定した名前も含む) のいずれにも該当しない場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “COMPARTMENTS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード COMPARTMENTS= を指定した場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “FLAGS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード FLAGS= を指定した場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MARKINGS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード MARKINGS= を指定した場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MAXCLASS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード MAXCLASS= を指定した場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MINCLASS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード MINCLASS= を指定した場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “OMINCLASS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード OMINCLASS= を指定した場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX” .

説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード PREFIX を指定した場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード PREFIX= を指定した場合です。

- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SNAME= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード SNAME= を指定した場合です。
- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX” .
説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード SUFFIX を指定した場合です。
- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード SUFFIX= を指定した場合です。
- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Invalid COMPARTMENTS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード compartments= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大コンパートメントビット数を超えるビット位置を指定した場合です。
- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Invalid FLAGS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード flags= に指定したテキストが正しい形式でないか、または14を超えるビット位置を指定している場合です。
- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Invalid MARKINGS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード markings= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大マーキングビット数を超えるビット位置を指定した場合です。
- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Keyword ACCESS RELATED does not apply to PRINTER BANNERS words .
説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句にキーワード ACCESS RELATED を指定した場合です。
- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。
- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than OMINCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に OMINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : OMINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に OMINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “OMAXCLASS= XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード OMAXCLASS= を指定した場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Keyword INAME does not apply to PRINTER BANNERS words .

説明:このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句にキーワード INAME= を指定した場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : OMAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。OMAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : OUTPUT MAXIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明:このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than OMAXCLASS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MINCLASS に指定する格付けの値は、常に OMAXCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以下でなければなりません。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : OUTPUT MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : PREFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード prefix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード prefix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : SUFFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード suffix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード suffix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

In SENSITIVITY LABEL WORDS, word “XXX” : MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In SENSITIVITY LABELS COMBINATION CONSTRAINTS: Keyword “CLEARANCES:” cannot start a continuation line.

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベルの組み合わせ制約指定行が \ で終了しているにもかかわらず、次の空白でない行 (本来なら継続行と見なされる行) がキーワード CLEARANCES: で始まる場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : A word that requires a prefix with compartments or markings must also specify special inverse compartment or marking bits that correspond to bits in the required prefix’s compartments or markings.

説明: このエラーが発生するのは、語句が、特殊インバースビットを持つ接頭辞を指定しているにもかかわらず、接頭辞に指定した特殊インバースビットをまったく指定していない場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Default word for XXX has a greater minimum classification (XXX).

説明: このエラーが発生するのは、デフォルト語句の最下位の格付けが、デフォルト語句を指定している初期コンパートメントと初期マーキングを持つ一部の格付けより上位の場合です。

- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “COMPARTMENTS=XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード COMPARTMENTS= を指定した場合です。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “FLAGS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード FLAGS= を指定した場合です。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MAXCLASS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード MAXCLASS= を指定した場合です。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MINCLASS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード MINCLASS= を指定した場合です。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX” .
説明:このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード PREFIX を指定した場合です。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード PREFIX= を指定した場合です。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SNAME= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード SNAME= を指定した場合です。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX” .
説明:このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード SUFFIX を指定した場合です。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード SUFFIX= を指定した場合です。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Invalid COMPARTMENTS specification “XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、キーワード compartments= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大コンパートメントビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Invalid FLAGS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード flags= に指定したテキストが正しい形式でないか、または 14 を超えるビット位置を指定している場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Keyword ACCESS RELATED does not apply to SENSITIVITY LABELS words.
説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句にキーワード ACCESS RELATED を指定した場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Keyword MARKINGS does not apply to SENSITIVITY LABELS words.
説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定にキーワード marking= を指定した場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than OMINCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に OMINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : MAXIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : No corresponding inverse compartment found in INFORMATION LABELS WORDS.
説明: このエラーが発生するのは、機密ラベルのインバースコンパートメント語句に、対応する情報ラベルのインバースコンパートメント語句がない場合です。対

応する情報ラベルのインバースコンパートメント語句とは、機密ラベル語句のコンパートメントビットより優位でないコンパートメントビットを持ち、かつ通常のビットを含まないマーキングを持つ語句のことです。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : OMINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に OMINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Word contains default bits in combination with non-default bits.

説明: このエラーが発生するのは、デフォルトビットを指定している語句が、デフォルトビット以外のビットも指定している場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “OMAXCLASS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード OMAXCLASS= を指定した場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : OMAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。OMAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : OUTPUT MAXIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than OMAXCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MINCLASS に指定する格付けの値は、常に OMAXCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以下でなければなりません。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : OUTPUT MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : PREFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード prefix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード prefix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : SUFFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード suffix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード suffix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

Invalid characters in CLASSIFICATION value specification “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード value= に指定したテキストが整数値ではない場合です。

Invalid COMPARTMENTS specification “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード compartments= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大コンパートメントビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

Invalid FLAGS specification “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード flags= に指定したテキストが正しい形式でないか、または14を超えるビット位置を指定している場合です。

Invalid INITIAL COMPARTMENTS specification “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード initial compartments= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大コンパートメントビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

Invalid INITIAL MARKINGS specification “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード initial marking= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大マーキングビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

Invalid MARKINGS specification “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード marking= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大マーキングビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

Invalid MINIMUM CLEARANCE “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード minimum clearance= に指定した認可上限がエンコーディングに基づいた有効なものでない場合です。このエラーが発生するのは、通常、認可上限に指定した語句や格付けが不正の場合です。

Invalid MINIMUM PROTECT AS CLASSIFICATION “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード minimum protect as classification に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションで指定した格付けの長形式名または短形式名ではない場合です。

Invalid MINIMUM SENSITIVITY LABEL “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード minimum sensitivity label= に指定した機密ラベルが、エンコーディングに基づいた有効な機能ラベルでない場合です。このエラーが発生するのは、通常、機密ラベルに指定した語句や格付けが不正の場合です。

Invalid sensitivity label “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード ALL COMPARTMENT COMBINATIONS VALID EXCEPT: またはキーワード ONLY VALID COMPARTMENT COMBINATIONS: に指定した機密ラベルが、エンコーディングに基づいた有効な機能ラベルではない場合です。このエラーが発生するのは、通常、機密ラベルに指定した語句や格付けが不正の場合です。

Keyword “CHANNELS:” cannot start a continuation line.

説明: このエラーが発生するのは、認可上限の組み合わせ制約指定行が \ で終了しているにもかかわらず、次の空白でない行 (本来なら継続行と見なされる行) がキーワード CHANNELS: で始まる場合です。

Keyword “CLEARANCES:” cannot start a continuation line.

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベルの組み合わせ制約指定行が \ で終了しているにもかかわらず、次の空白でない行 (本来なら継続行と見なされる行) がキーワード CLEARANCES: で始まる場合です。

Keyword “SENSITIVITY LABELS:” cannot start a continuation line.

説明: このエラーが発生するのは、情報ラベルの組み合わせ制約指定行が \ で終了しているにもかかわらず、次の空白でない行 (本来なら継続行と見なされる行) がキーワード SENSITIVITY LABELS: で始まる場合です。

Keyword ACCESS RELATED does not apply to CHANNELS words.

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句にキーワード ACCESS RELATED を指定した場合です。

Keyword ACCESS RELATED does not apply to CLEARANCES words.

説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句にキーワード ACCESS RELATED を指定した場合です。

Keyword ACCESS RELATED does not apply to PRINTER BANNERS words.

説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句にキーワード ACCESS RELATED を指定した場合です。

Keyword ACCESS RELATED does not apply to SENSITIVITY LABELS words.

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句にキーワード ACCESS RELATED を指定した場合です。

Keyword MARKINGS does not apply to CHANNELS words.

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句にキーワード MARKINGS= を指定した場合です。

Keyword MARKINGS does not apply to CLEARANCES words.

説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句にキーワード MARKING= を指定した場合です。

Keyword MARKINGS does not apply to SENSITIVITY LABELS words.

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句にキーワード MARKINGS= を指定した場合です。

MAXIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、指定した最上位の格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションで指定した格付けの長形式名または短形式名ではない場合です。

Maximum sensitivity label not well formed.

説明: このエラーが発生するのは、最上位の機密ラベルが正しい形式でない場合です。最上位の機密ラベルとは、すべての語句で参照されるすべてのコンパートメントビットと、初期コンパートメントビットが1である最上位の格付けのことです。

MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、minclass= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションで指定した格付けの長形式名または短形式名ではない場合です。

MINIMUM CLEARANCE “XXX” not in canonical form. Is YYY what was intended?

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード minimum clearance= に認可上限がエンコーディングに基づいた有効なものでない場合です。この追加的な標準形チェック機能によって最下位認可上限の指定に誤りがないことが保証されます。たとえば、[付録 B](#) に示すサンプルのエンコーディングを見てみましょう。情報ラベルとして CSA を指定すると、システムはこのラベルを認識しますが、自動的にこれを TS SA と変換します。その理由は、サブコンパートメント SA には、TS という最下位の格付けが指定されているからです。ただし、システムがラベルを変換しなければならなかったという事実は、ラベルが標準形で指定されていなかったことを意味します。標準形の認可上限は、格付け名として短形式名を、語句の名前として長形式名を持ちます。人が読める形式のラベルを内部形式に変換し、その内部形式を元の人が読める形式に

戻ることができる場合、そのラベルは標準形であると言えます。エラーメッセージ中の YYY は、XXX で指定される認可上限の標準形を表しています。

MINIMUM PROTECT AS CLASSIFICATION “XXX” greater than classification in MINIMUM CLEARANCE.

説明: このエラーが ACCREDITATION RANGE: セクションで発生するのは、キーワード `minimum protect as classification=` で指定した格付けが、`minimum clearance=` で指定した格付けより上位の場合です。ただし、この点を除けばここに指定した格付けは有効です。

MINIMUM SENSITIVITY LABEL “XXX” not in canonical form. Is YYY what is intended?

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード `minimum sensitivity label=` に指定した機密ラベルが、認識はされても標準形ではない場合です。この追加的な標準形チェック機能によって最下位の機密ラベルの指定に誤りがないことが保証されます。たとえば、付録 B に示すサンプルのエンコーディングを見てみましょう。機密ラベルとして CSA を指定すると、システムはこのラベルを認識しますが、自動的にこれを TSSA と変換します。その理由は、サブコンパートメント SA には、TS という最下位の格付けが指定されているからです。ただし、システムがラベルを変換しなければならなかったという事実は、ラベルが標準形で指定されていなかったことを意味します。標準形の機密ラベルには、格付け名として短形式名を、語句の名前として長形式名を指定します。人が読める形式のラベルを内部形式に変換し、その内部形式を元の人が読める形式に戻ることができる場合、そのラベルは標準形であると言えます。エラーメッセージ中の YYY は、XXX で指定される機密ラベルの標準形を表しています。

MINIMUM SENSITIVITY LABEL must be dominated by minimum clearance.

説明: このエラーが ACCREDITATION RANGE: セクションで発生するのは、指定した最下位の機密ラベルが、指定した最下位の認可上限より優位の場合です。ただし、この点を除けば、ここに指定した機密ラベルは有効です。

Minimum information label not well formed. The initial compartments or initial markings for “XXX” are specified incorrectly.

説明: このエラーが発生するのは、最下位の情報ラベルが正しい形式でない場合です。最下位の情報ラベルは、最下位の格付けと、その格付けに対するインバースビットではない初期値のコンパートメントビットおよびマーキングビット(デフォルトの語句など)であると解釈されます。

Missing ! or & in CLEARANCES COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、認可上限の組み合わせ制約指定行に ! または & の文字を指定していない場合です。あらゆる組み合わせ制約では、これら 2 つの文字のどちらか一方が正しく指定されていなければなりません。

Missing ! or & in INFORMATION LABELS COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、情報ラベルの組み合わせ制約指定行に!または&の文字を指定していない場合です。あらゆる組み合わせ制約では、これら2つの文字のどちらか一方が正しく指定されていなければなりません。

Missing ! or & in SENSITIVITY LABELS COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベルの組み合わせ制約指定行に!または&の文字を指定していない場合です。あらゆる組み合わせ制約では、これら2つの文字のどちらか一方が正しく指定されていなければなりません。

Missing or unrecognized word in CLEARANCES COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、認可上限の組み合わせ制約指定行で必須の語句(!または|の直後の語句)を指定していないか、または認可上限のサブセクション WORDS: で指定していない語句を指定した場合です。

Missing or unrecognized word in INFORMATION LABELS COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、情報ラベルの組み合わせ制約指定行で必須の語句(!または|の直後の語句)を指定していないか、または情報ラベルのサブセクション WORDS: で指定していない語句を指定した場合です。

Missing or unrecognized word in SENSITIVITY LABELS COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベルの組み合わせ制約指定行で必須の語句(!または|の直後の語句)を指定していないか、または機密ラベルのサブセクション WORDS: で指定していない語句を指定した場合です。

Missing |, !, or & in CLEARANCES COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、認可上限の組み合わせ制約指定行に指定した2つの語句が、|、!、または&の文字で区切られていない場合です。

Missing |, !, or & in INFORMATION LABELS COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、情報ラベルの組み合わせ制約指定行に指定した2つの語句が、|、!、または&の文字で区切られていない場合です。

Missing |, !, or & in SENSITIVITY LABELS COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベルの組み合わせ制約指定行に指定した2つの語句が、|、!、または&の文字で区切られていない場合です。

Multiple &s and/or !s in CLEARANCES COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、認可上限の組み合わせ制約指定行で!または&の文字を2つ以上指定している場合です。各制約指定では、どちらの文字も一度しか指定できません。

Multiple &s and/or !s in INFORMATION LABELS COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、情報ラベルの組み合わせ制約指定行で!または&の文字を2つ以上指定している場合です。各制約指定では、どちらの文字も一度しか指定できません。

Multiple &s and/or !s in SENSITIVITY LABELS COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、機密ラベルの組み合わせ制約指定行で!または&の文字を2つ以上指定している場合です。各制約指定では、どちらの文字も一度しか指定できません。

No CHANNELS WORDS non-prefix/suffix entries.

説明:このエラーが発生するのは、チャンネルの WORDS:サブセクションで少なくとも1つの接頭辞または接尾辞を指定しているものの、接頭辞または接尾辞以外の語句をまったく指定していない場合です。このサブセクションに語句をまったく指定しないことは問題ありませんが、接頭辞または接尾辞を指定しておきながら、それ以外の語句を指定しないのは意味がありません。

No CLEARANCES WORDS non-prefix/suffix entries.

説明:このエラーが発生するのは、認可上限の WORDS:サブセクションで少なくとも1つの接頭辞または接尾辞を指定しているものの、接頭辞または接尾辞以外の語句をまったく指定していない場合です。このサブセクションに語句をまったく指定しないことは問題ありませんが、接頭辞または接尾辞を指定しておきながら、それ以外の語句を指定しないのは意味がありません。

No INFORMATION LABELS WORDS non-prefix/suffix entries.

説明:このエラーが発生するのは、情報ラベルの WORDS:サブセクションで少なくとも1つの接頭辞または接尾辞を指定しているものの、接頭辞または接尾辞以外の語句をまったく指定していない場合です。このサブセクションに語句をまったく指定しないことは問題ありませんが、接頭辞または接尾辞を指定しておきながら、それ以外の語句を指定しないのは意味がありません。

No PRINTER BANNERS WORDS non-prefix/suffix entries.

説明:このエラーが発生するのは、プリンタバナーの WORDS:サブセクションで少なくとも1つの接頭辞または接尾辞を指定しているものの、接頭辞または接尾辞以外の語句をまったく指定していない場合です。このサブセクションに語句をまったく指定しないことは問題ありませんが、接頭辞または接尾辞を指定しておきながら、それ以外の語句を指定しないのは意味がありません。

No SENSITIVITY LABELS WORDS non-prefix/suffix entries.

説明:このエラーが発生するのは、機密ラベルの WORDS:サブセクションで少なくとも1つの接頭辞または接尾辞を指定しているものの、接頭辞または接尾辞以外の語句をまったく指定していない場合です。このサブセクションに語句をまったく指定しないことは問題ありませんが、接頭辞または接尾辞を指定しておきながら、それ以外の語句を指定しないのは意味がありません。

No sensitivity labels allowed after ALL COMPARTMENT COMBINATIONS VALID.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード `classification=` またはキーワード `minimum clearance=` の指定が、ACCREDITATION RANGE: セクションのキーワード ALL COMPARTMENT COMBINATIONS VALID の指定と矛盾する場合です。

OUTPUT MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、`ominclass` に指定した格付けが CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名または短形式名でない場合です。

PREFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード `prefix=` に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード `prefix` で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

Sensitivity label “XXX” not in canonical form. Is YYY what was intended?

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード ALL COMPARTMENT COMBINATIONS VALID EXCEPT: またはキーワード ONLY VALID COMPARTMENT COMBINATIONS: に指定した機密ラベルが、認識はされても標準形ではない場合です。この追加的な標準形チェック機能によって認可範囲の指定に誤りがないことが保証されます。たとえば、付録 B に示すサンプルのエンコーディングを見てみましょう。機密ラベルとして CSA を指定すると、システムはこのラベルを認識しますが、自動的に TSA と変換します。その理由は、サブコンパートメント SA には、TS という最下位の格付けが指定されているからです。ただし、システムがラベルを変換しなかったらならなかったという事実は、ラベルが標準形で指定されていなかったことを意味します。人が読める形式のラベルを内部形式に変換し、その内部形式を元の人が読める形式に戻すことができる場合、そのラベルは標準形であると言えます。エラーメッセージ中の YYY は、XXX で指定される機密ラベルの標準形を表しています。

SUFFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード `suffix=` に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード `suffix` で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

The compartment bits specified for channels are not dominated by those specified for information labels, sensitivity labels, and clearances.

説明: このエラーが発生するのは、CHANNELS: セクションで指定した語句が、INFORMATION LABELS:、SENSITIVITY LABELS:、および CLEARANCE: の各セクションに定義した語句で指定していないコンパートメントビットをいくつか指定している場合です。

The compartment bits specified for clearances do not equal those specified for information labels and sensitivity labels.

説明: このエラーが発生するのは、INFORMATION LABELS: と SENSITIVITY LABELS: セクションのそれぞれの語句で指定されているコンパートメントビットが、CLEARANCES: セクションのいずれの語句によっても指定されていない場合です。

The compartment bits specified for printer banners are not dominated by those specified for information labels, sensitivity labels, and clearances.

説明: このエラーが発生するのは、PRINTER BANNERS: セクションで指定した語句が、INFORMATION LABELS:, SENSITIVITY LABELS:, および CLEARANCE: の各セクションに定義した語句で指定していないコンパートメントビットをいくつか指定している場合です。

The compartment bits specified for sensitivity labels do not equal those specified for information labels.

説明: このエラーが発生するのは、INFORMATION LABELS: セクションのそれぞれの語句で指定されているコンパートメントビットが、SENSITIVITY LABELS: セクションのいずれの語句によっても指定されていない場合です。

The first keyword after CLASSIFICATIONS must be NAME.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード sname=、value=、initial compartments=、initial markings= をキーワード CLASSIFICATIONS: の直後に指定した場合です。

The marking bits specified for printer banners are not dominated by those specified for information labels.

説明: このエラーが発生するのは、PRINTER BANNERS: セクションで指定した語句が、INFORMATION LABELS: セクションに定義した語句で指定していないマーキングビットをいくつか指定している場合です。

Unrecognized CLEARANCES REQUIRED COMBINATION “xxx” .

説明: このエラーが発生するのは、認可上限の WORDS: サブセクションに指定した2つの語句(必須の接頭辞や接尾辞も含む)を、認可上限の必須組み合わせの指定で両方とも含んでいない場合です。このエラーは、キーワード COMBINATION CONSTRAINTS: の指定にスペルミスがある場合にも発生する可能性があります。

Unrecognized INFORMATION LABELS REQUIRED COMBINATION “xxx” .

説明: このエラーが発生するのは、情報ラベルの WORDS: サブセクションに指定した2つの語句(必須の接頭辞や接尾辞も含む)を、情報ラベルの必須組み合わせの指定で両方とも含んでいない場合です。このエラーは、キーワード COMBINATION CONSTRAINTS: の指定にスペルミスがある場合にも発生する可能性があります。

Unrecognized SENSITIVITY LABELS REQUIRED COMBINATION “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベルの WORDS: サブセクションで指定した2つの語句(必須の接頭辞や接尾辞も含む)を、機密ラベルの必須組み合わせの指定で両方とも含んでいない場合です。このエラーは、キーワード COMBINATION CONSTRAINTS: の指定にスペルミスがある場合にも発生する可能性があります。

In ACCREDITATION RANGE: MINIMUM PROTECT AS CLASSIFICATION “XXX” greater than classification in MINIMUM CLEARANCE.

説明: このエラーが ACCREDITATION RANGE: セクションで発生するのは、キーワード minimum protect as classification= で指定した格付けが、minimum clearance= で指定した格付けより上位の場合です。ただし、この点を除けばここに指定した格付けは有効です。

In ACCREDITATION RANGE: MINIMUM SENSITIVITY LABEL “XXX” not in canonical form. Is YYY what is intended?

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード minimum sensitivity label= に指定した機密ラベルが、認識はされても標準形ではない場合です。この追加的な標準形チェック機能によって最下位の機密ラベルの指定に誤りがないことが保証されます。たとえば、付録Bに示すサンプルのエンコーディングを見てみましょう。機密ラベルとして CSA が指定されていると、システムはこのラベルを認識しますが、自動的にこれを TSSA と変換します。その理由は、サブコンパートメント SA には、TS という最下位の格付けが指定されており、コンパートメント A を必要とするからです。ただし、システムがラベルを変換しなければならなかったという事実は、ラベルが標準形で指定されていなかったことを意味します。標準形の機密ラベルには、格付け名として短形式名を、語句の名前として長形式名を指定します。人が読めるラベルを内部形式に変換し、その内部形式を元の人が読める形式に戻すことができる場合、人が読めるそのラベルは標準形であると言えます。エラーメッセージ中の YYY は、XXX で指定される機密ラベルの標準形を表しています。

In ACCREDITATION RANGE: MINIMUM SENSITIVITY LABEL must be dominated by MINIMUM CLEARANCE.

説明: このエラーが ACCREDITATION RANGE: セクションで発生するのは、指定した最下位の機密ラベルが、指定した最下位の認可上限より優位の場合です。ただし、この点を除けば、ここに指定した機密ラベルは有効です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “COMPARTMENTS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード COMPARTMENTS= を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “FLAGS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード FLAGS= を指定した場合です。

- In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MAXCLASS= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード MAXCLASS= を指定した場合です。
- In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MINCLASS= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード MINCLASS= を指定した場合です。
- In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “OMINCLASS= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード OMINCLASS= を指定した場合です。
- In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX” .
説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード PREFIX を指定した場合です。
- In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX=” .
説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード PREFIX= を指定した場合です。
- In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SNAME= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード SNAME= を指定した場合です。
- In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX” .
説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード SUFFIX を指定した場合です。
- In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード SUFFIX= を指定した場合です。
- In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Invalid COMPARTMENTS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード compartments= に続くテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大コンパートメントビット数を超えるビット位置を指定した場合です。
- In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Invalid FLAGS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード flags= に指定したテキストが正しい形式でないか、または 14 を超えるビット位置を指定している場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Keyword ACCESS RELATED does not apply to CHANNELS words.

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句にキーワード ACCESS RELATED を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Keyword MARKINGS does not apply to CHANNELS words.

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句にキーワード MARKINGS= を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than OMINCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に OMINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : OMINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に OMINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “OMAXCLASS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード OMAXCLASS= を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Keyword MARKINGS does not apply to CHANNELS words.

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句にキーワード INAME= を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : OMAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。OMAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : OUTPUT MAXIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than OMAXCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MINCLASS に指定する格付けの値は、常に OMAXCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以下でなければなりません。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : OUTPUT MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : PREFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード prefix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード prefix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : SUFFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード suffix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード suffix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

In CLASSIFICATION “XXX” : Invalid INITIAL COMPARTMENTS specification “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード initial compartments= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大コンパートメントビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

In CLASSIFICATION “XXX” : Invalid INITIAL MARKINGS specification “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード initial marking= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大マーキングビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

In CLEARANCES COMBINATION CONSTRAINTS: Keyword “CHANNELS:” cannot start a continuation line.

説明: このエラーが発生するのは、認可上限の組み合わせ制約指定行が、で終了しているにもかかわらず、次の空白でない行 (本来なら継続行と見なされる行) にキーワード CHANNELS: が指定されている場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX” .

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード PREFIX を指定した場合です。

In CHANNELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句の指定に複数のキーワード PREFIX= を指定した場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Default word for XXX has a greater minimum classification (XXX).

説明: このエラーが発生するのは、デフォルト語句の最下位の格付けが、デフォルト語句を指定している初期コンパートメントと初期マーキングを持つ一部の格付けより上位の場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “COMPARTMENTS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード COMPARTMENTS= を指定した場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “FLAGS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード FLAGS= を指定した場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MAXCLASS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード MAXCLASS= を指定した場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MINCLASS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード MINCLASS= を指定した場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “OMINCLASS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード OMINCLASS= を指定した場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX” .

説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード PREFIX を指定した場合です。

- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード PREFIX= を指定した場合です。
- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SNAME= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード SNAME= を指定した場合です。
- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX” .
説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード SUFFIX を指定した場合です。
- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード SUFFIX= を指定した場合です。
- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Invalid COMPARTMENTS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード compartments= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大コンパートメントビット数を超えるビット位置を指定した場合です。
- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Invalid FLAGS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード flags= に指定したテキストが正しい形式でないか、または 14 を超えるビット位置を指定している場合です。
- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Keyword ACCESS RELATED does not apply to CLEARANCES words .
説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句にキーワード ACCESS RELATED を指定した場合です。
- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Keyword MARKINGS does not apply to CLEARANCES words .
説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句にキーワード MARKING= を指定した場合です。
- In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than OMINCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に OMINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : MAXIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : No corresponding inverse compartment found in INFORMATION LABELS WORDS.

説明: このエラーが発生するのは、認可上限のインバースコンパートメント語句に、対応する機密ラベルのインバースコンパートメント語句がない場合です。対応する機密ラベルのインバースコンパートメント語句とは、認可上限語句のコンパートメントビットより劣位のコンパートメントビットを持つ語句のことです。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : OMINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に OMINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Word contains default bits in combination with non-default bits.

説明: このエラーが発生するのは、デフォルトビットを指定している語句が、デフォルトビット以外のビットも指定している場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “OMAXCLASS= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句の指定に複数のキーワード OMAXCLASS= を指定した場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : OMAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。OMAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : OUTPUT MAXIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.
説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than OMAXCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MINCLASS に指定する格付けの値は、常に OMAXCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以下でなければなりません。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : OUTPUT MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.
説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : PREFIX “XXX” not found.
説明: このエラーが発生するのは、キーワード prefix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード prefix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

In CLEARANCES WORDS, word “XXX” : SUFFIX “XXX” not found.
説明: このエラーが発生するのは、キーワード suffix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード suffix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

In INFORMATION LABEL WORDS, word “XXX” : MAXIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In INFORMATION LABEL WORDS, word “XXX” : MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In INFORMATION LABELS COMBINATION CONSTRAINTS: Keyword “SENSITIVITY LABELS:” cannot start a continuation line.

説明: このエラーが発生するのは、情報ラベルの組み合わせ制約指定行が、で終了しているにもかかわらず、次の空白でない行 (本来なら継続行と見なされる行) にキーワード SENSITIVITY LABELS: が指定されている場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : A word that requires a prefix with compartments or markings must also specify special inverse compartment or marking bits that correspond to bits in the required prefix’s compartments or markings.

説明: このエラーが発生するのは、語句が、特殊インバースビットを持つ接頭辞を指定しているにもかかわらず、接頭辞に指定した特殊インバースビットをまったく指定していない場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : A word that requires a prefix with compartments or markings must specify a subset of the bits in the prefix.

説明: このエラーが発生するのは、語句が、特殊インバースビットを持つ接頭辞を指定しているにもかかわらず、接頭辞に指定した特殊インバースビットをまったく指定していない場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Default word for XXX has a greater minimum classification (XXX).

説明: このエラーが発生するのは、デフォルト語句の最下位の格付けが、デフォルト語句を指定している初期コンパートメントと初期マーキングを持つ一部の格付けより上位の場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “ACCESS RELATED” .

説明: このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード ACCESS RELATED を指定した場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “COMPARTMENTS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード COMPARTMENTS= を指定した場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “FLAGS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード FLAGS= を指定した場合です。

- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MARKINGS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード MARKINGS= を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MAXCLASS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード MAXCLASS= を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MINCLASS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード MINCLASS= を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “OMINCLASS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード OMINCLASS= を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX” .
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード PREFIX を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード PREFIX= を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SNAME= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード SNAME= を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX” .
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード SUFFIX を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード SUFFIX= を指定した場合です。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Invalid COMPARTMENTS specification “XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、キーワード compartments= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大コンパートメントビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Invalid FLAGS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード flags= に指定したテキストが正しい形式でないか、または 14 を超えるビット位置を指定している場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Invalid MARKINGS specification “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード markings= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大マーキングビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than OMINCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に OMINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : OMINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に OMINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Word contains default bits in combination with non-default bits.

説明: このエラーが発生するのは、デフォルトビットを指定している語句が、デフォルトビット以外のビットも指定している場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “OMAXCLASS= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード OMAXCLASS= を指定した場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : OMAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。OMAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : OUTPUT MAXIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than OMAXCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MINCLASS に指定する格付けの値は、常に OMAXCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以下でなければなりません。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : OUTPUT MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : PREFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード prefix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード prefix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” : SUFFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード suffix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード suffix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

In NAME INFORMATION LABELS: A NAME= keyword must always be followed by an IL= keyword.

説明: このエラーが発生するのは、NAME INFORMATION LABELS: セクションで、キーワード name= に続いてキーワード IL= を指定していない場合です。

In NAME INFORMATION LABELS: A NAME= keyword must precede an IL= keyword.

説明: このエラーが発生するのは、NAME INFORMATION LABELS: セクションの先頭にキーワード IL= を指定したか、または IL= を 1 行に 2 つ指定した場合です。キーワード IL= は、その前に 1 つまたは複数のキーワード name= を指定する必要があります。

In NAME INFORMATION LABELS: INFORMATION LABEL “XXX” not in canonical form. Is YYY what was intended?

説明: このエラーが発生するのは、NAME INFORMATION LABELS: セクションで指定した情報ラベルが認識はされても標準形ではない場合です。この追加的な標準形チェック機能によって名前情報ラベルの指定に誤りがないことが保証されます。たとえば、[付録 B](#) に示すサンプルのエンコーディング値を見てみましょう。情報ラベルとして CSA を指定すると、システムはこのラベルを認識しますが、自動的に TS SA と変換します。その理由は、サブコンパートメント SA には、TS という最下位の格付けが指定されており、情報ラベルの標準形には格付け名が含まれるからです。ただし、システムがラベルを変換しなければならなかったという事実は、ラベルが標準形で指定されていなかったことを意味します。標準形の情報ラベルとは、格付け名として短形式名を、語句の名前として長形式名を指定したものです。人が読めるラベルを内部形式に変換し、その内部形式を元の人が読める形式に戻すことができる場合、人が読めるそのラベルは標準形であると言えます。エラーメッセージ中の YYY は、XXX で指定される機密ラベルの標準形を表しています。

In NAME INFORMATION LABELS: Invalid INFORMATION LABEL “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、NAME INFORMATION LABELS: セクションで指定した情報ラベルがエンコーディングに基づいた有効なものではない場合です。このエラーが発生するのは、通常、情報ラベルに指定した語句や格付けが不正の場合です。

In NAME INFORMATION LABELS: NAME “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、NAME INFORMATION LABELS: セクションでキーワード name= に指定した名前が、格付けの name、sname、aname に指定した名前、または語句の name、sname に指定した名前 (接頭辞や接尾辞の name や sname に指定した名前も含む) のいずれにも該当しない場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “COMPARTMENTS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード COMPARTMENTS= を指定した場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “FLAGS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード FLAGS= を指定した場合です。

- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MARKINGS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、情報ラベル語句の指定に複数のキーワード MARKINGS= を指定した場合です。
- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MAXCLASS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード MAXCLASS= を指定した場合です。
- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MINCLASS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード MINCLASS= を指定した場合です。
- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “OMINCLASS= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード OMINCLASS= を指定した場合です。
- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX” .
説明:このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード PREFIX を指定した場合です。
- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード PREFIX= を指定した場合です。
- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SNAME= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード SNAME= を指定した場合です。
- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX” .
説明:このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード SUFFIX を指定した場合です。
- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX= XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード SUFFIX= を指定した場合です。
- In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Invalid COMPARTMENTS specification “XXX” .
説明:このエラーが発生するのは、キーワード compartments= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大コンパートメントビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Invalid FLAGS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード flags= に指定したテキストが正しい形式でないか、または 14 を超えるビット位置を指定している場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Invalid MARKINGS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード markings= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大マーキングビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Keyword ACCESS RELATED does not apply to PRINTER BANNERS words .
説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句にキーワード ACCESS RELATED を指定した場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than OMINCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に OMINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : OMINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASS に指定する格付けの値は、常に OMINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “OMAXCLASS= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句の指定に複数のキーワード OMAXCLASS= を指定した場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : Keyword INAME does not apply to PRINTER BANNERS words.

説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句にキーワード INAME= を指定した場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : OMAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。OMAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : OUTPUT MAXIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than OMAXCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MINCLASS に指定する格付けの値は、常に OMAXCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以下でなければなりません。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : OUTPUT MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : PREFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード prefix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード prefix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

In PRINTER BANNERS WORDS, word “XXX” : SUFFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード suffix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード suffix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

In SENSITIVITY LABEL WORDS, word “XXX” : MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In SENSITIVITY LABELS COMBINATION CONSTRAINTS: Keyword “CLEARANCES:” cannot start a continuation line.

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベルの組み合わせ制約指定行が、で終了しているにもかかわらず、次の空白でない行 (本来なら継続行と見なされる行) がキーワード CLEARANCES: で始まる場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : A word that requires a prefix with compartments or markings must also specify special inverse compartment or marking bits that correspond to bits in the required prefix’s compartments or markings.

説明: このエラーが発生するのは、語句が、特殊インバースビットを持つ接頭辞を指定しているにもかかわらず、接頭辞に指定した特殊インバースビットをまったく指定していない場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Default word for XXX has a greater minimum classification (XXX).

説明: このエラーが発生するのは、デフォルト語句の最下位の格付けが、デフォルト語句を指定している初期コンパートメントと初期マーキングを持つ一部の格付けより上位の場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “COMPARTMENTS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード COMPARTMENTS= を指定した場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “FLAGS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード FLAGS= を指定した場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MAXCLASS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード MAXCLASS= を指定した場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “MINCLASS= XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード MINCLASS= を指定した場合です。

- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX” .
説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード PREFIX を指定した場合です。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “PREFIX= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード PREFIX= を指定した場合です。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SNAME= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード SNAME= を指定した場合です。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX” .
説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード SUFFIX を指定した場合です。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “SUFFIX= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード SUFFIX= を指定した場合です。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Invalid COMPARTMENTS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード compartments= に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大コンパートメントビット数を超えるビット位置を指定した場合です。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Invalid FLAGS specification “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード flags= に指定したテキストが正しい形式でないか、または 14 を超えるビット位置を指定している場合です。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Keyword ACCESS RELATED does not apply to SENSITIVITY LABELS words .
説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句にキーワード ACCESS RELATED を指定した場合です。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Keyword MARKINGS does not apply to SENSITIVITY LABELS words .
説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定にキーワード marking= を指定した場合です。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、キーワード MAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合

です。MAXCLASSに指定する格付けの値は、常にMINCLASSに指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : MAXCLASS “XXX” is less than OMINCLASS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、キーワードMAXCLASS=に指定した格付けの値が、同じ語句について以前にOMINCLASS=に指定した格付けの値より小さい場合です。MAXCLASSに指定する格付けの値は、常にOMINCLASSに指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : MAXIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明:このエラーが発生するのは、キーワードMAXCLASS=に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS:セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、キーワードMINCLASS=に指定した格付けの値が、同じ語句について以前にMAXCLASS=に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASSに指定する格付けの値は、常にMINCLASSに指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : No corresponding inverse compartment found in INFORMATION LABELS WORDS.

説明:このエラーが発生するのは、機密ラベルのインバースコンパートメント語句に、対応する情報ラベルのインバースコンパートメント語句がない場合です。対応する情報ラベルのインバースコンパートメント語句とは、機密ラベル語句のコンパートメントビットより優位でないコンパートメントビットを持ち、かつ通常のビットを含まないマーキングを持つ語句のことです。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : OMINCLASS “XXX” is greater than MAXCLASS “XXX” .

説明:このエラーが発生するのは、キーワードOMINCLASS=に指定した格付けの値が、同じ語句について以前にMAXCLASS=に指定した格付けの値より大きい場合です。MAXCLASSに指定する格付けの値は、常にOMINCLASSに指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Word contains default bits in combination with non-default bits.

説明:このエラーが発生するのは、デフォルトビットを指定している語句が、デフォルトビット以外のビットも指定している場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : Duplicate keyword “OMAXCLASS= XXX” .
説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句の指定に複数のキーワード OMAXCLASS= を指定した場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : OMAXCLASS “XXX” is less than MINCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に MINCLASS= に指定した格付けの値より小さい場合です。OMAXCLASS に指定する格付けの値は、常に MINCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以上でなければなりません。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : OUTPUT MAXIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMAXCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : MINCLASS “XXX” is greater than OMAXCLASS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード MINCLASS= に指定した格付けの値が、同じ語句について以前に OMAXCLASS= に指定した格付けの値より大きい場合です。MINCLASS に指定する格付けの値は、常に OMAXCLASS に指定する格付けの値に等しいか、それ以下でなければなりません。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : OUTPUT MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード OMINCLASS= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名、短形式名または代替名のいずれでもない場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : PREFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード prefix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード prefix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” : SUFFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード suffix= に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード suffix で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

Invalid characters in CLASSIFICATION value specification “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード value= に指定したテキストが整数値ではない場合です。

Invalid COMPARTMENTS specification “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード `compartments=` に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大コンパートメントビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

Invalid FLAGS specification “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード `flags=` に指定したテキストが正しい形式でないか、または 14 を超えるビット位置を指定している場合です。

Invalid INITIAL COMPARTMENTS specification “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード `initial compartments=` に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大コンパートメントビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

Invalid INITIAL MARKINGS specification “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード `initial marking=` に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大マーキングビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

Invalid MARKINGS specification “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、キーワード `marking=` に指定したテキストが正しい形式でないか、またはシステムで規定されている最大マーキングビット数を超えるビット位置を指定した場合です。

Invalid MINIMUM CLEARANCE “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード `minimum clearance=` に指定した認可上限がエンコーディングに基づいた有効なものでない場合です。このエラーが発生するのは、通常、認可上限に指定した語句や格付けが不正の場合です。

Invalid MINIMUM PROTECT AS CLASSIFICATION “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード `minimum protect as classification` に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションで指定した格付けの長形式名または短形式名ではない場合です。

Invalid MINIMUM SENSITIVITY LABEL “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード `minimum sensitivity label=` にエンコーディングに基づいた有効な機能ラベルではない場合です。このエラーが発生するのは、通常、機密ラベルに指定した語句や格付けが不正の場合です。

Invalid sensitivity label “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード `ALL COMPARTMENT COMBINATIONS VALID EXCEPT:` またはキーワード

ONLY VALID COMPARTMENT COMBINATIONS: に指定した機密ラベルが、エンコーディングに基づいた有効な機能ラベルではない場合です。このエラーが発生するのは、通常、機密ラベルに指定した語句や格付けが不正の場合です。

Keyword “CHANNELS:” cannot start a continuation line.

説明: このエラーが発生するのは、認可上限の組み合わせ制約指定行が \ で終了しているにもかかわらず、次の空白でない行 (本来なら継続行と見なされる行) がキーワード CHANNELS: で始まる場合です。

Keyword “CLEARANCES:” cannot start a continuation line.

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベルの組み合わせ制約指定行が \ で終了しているにもかかわらず、次の空白でない行 (本来なら継続行と見なされる行) がキーワード CLEARANCES: で始まる場合です。

Keyword “SENSITIVITY LABELS:” cannot start a continuation line.

説明: このエラーが発生するのは、情報ラベルの組み合わせ制約指定行が \ で終了しているにもかかわらず、次の空白でない行 (本来なら継続行と見なされる行) がキーワード SENSITIVITY LABELS: で始まる場合です。

Keyword ACCESS RELATED does not apply to CHANNELS words.

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句にキーワード ACCESS RELATED を指定した場合です。

Keyword ACCESS RELATED does not apply to CLEARANCES words.

説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句にキーワード ACCESS RELATED を指定した場合です。

Keyword ACCESS RELATED does not apply to PRINTER BANNERS words.

説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナー語句にキーワード ACCESS RELATED を指定した場合です。

Keyword ACCESS RELATED does not apply to SENSITIVITY LABELS words.

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句にキーワード ACCESS RELATED を指定した場合です。

Keyword MARKINGS does not apply to CHANNELS words.

説明: このエラーが発生するのは、チャンネル語句にキーワード MARKINGS= を指定した場合です。

Keyword MARKINGS does not apply to CLEARANCES words.

説明: このエラーが発生するのは、認可上限語句にキーワード MARKING= を指定した場合です。

Keyword MARKINGS does not apply to SENSITIVITY LABELS words.

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベル語句にキーワード MARKINGS= を指定した場合です。

MAXIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、指定した最上位の格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションで指定した格付けの長形式名または短形式名ではない場合です。

Maximum sensitivity label not well formed.

説明: このエラーが発生するのは、最上位の機密ラベルが正しい形式でない場合です。最上位の機密ラベルとは、すべての語句で参照されるすべてのコンパートメントビットと、初期コンパートメントビットが1である最上位の格付けのことです。

MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、minclass= に指定した格付けが、CLASSIFICATIONS: セクションで指定した格付けの長形式名または短形式名ではない場合です。

MINIMUM CLEARANCE “XXX” not in canonical form. Is YYY what was intended?

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード minimum clearance= に指定した認可上限がエンコーディングに基づいた有効なものでない場合です。この追加的な標準形チェック機能によって最下位認可上限の指定に誤りがないことが保証されます。たとえば、付録 B に示すサンプルのエンコーディングを見てみましょう。情報ラベルとして CSA を指定すると、システムはこのラベルを認識しますが、自動的にこれを TSSA と変換します。その理由は、サブコンパートメント SA には、TS という最下位の格付けが指定されているからです。ただし、システムがラベルを変換しなけりばならなかったという事実は、ラベルが標準形で指定されていなかったことを意味します。標準形の認可上限は、格付け名として短形式名を、語句の名前として長形式名を持ちます。人が読める形式のラベルを内部形式に変換し、その内部形式を元の人が読める形式に戻すことができる場合、そのラベルは標準形であると言えます。エラーメッセージ中の YYY は、XXX で指定される認可上限の標準形を表しています。

MINIMUM PROTECT AS CLASSIFICATION “XXX” greater than classification in MINIMUM CLEARANCE.

説明: このエラーが ACCREDITATION RANGE: セクションで発生するのは、キーワード minimum protect as classification= で指定した格付けが、minimum clearance= で指定した格付けより上位の場合です。ただし、この点を除けばここに指定した格付けは有効です。

MINIMUM SENSITIVITY LABEL “XXX” not in canonical form. Is YYY what is intended?

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード minimum sensitivity label= に指定した機密ラベルが、認識はされても標準形ではない場合です。この追加的な標準形チェック機能によって最下位の機密ラベルの指定に誤りがないことが保証されます。たとえば、付録 B に示すサンプルのエンコーディングを見てみましょう。機密ラベルとして CSA を指定すると、システムはこのラベルを認識しますが、自動的にこれを TSSA と変換します。その理由は、サブコンパートメント SA には、TS という最下位の格付けが指定されているからです。ただし、システムがラベルを変換しなければならなかったという事実は、ラベルが標準形で指定されていなかったことを意味します。標準形の機密ラベルには、格付け名として短形式名を、語句の名前として長形式名を指定します。人が読める形式のラベルを内部形式に変換し、その内部形式を元の人が読める形式に戻すことができる場合、そのラベルは標準形であると言えます。エラーメッセージ中の YYY は、XXX で指定される機密ラベルの標準形を表していません。

MINIMUM SENSITIVITY LABEL must be dominated by minimum clearance.

説明: このエラーが ACCREDITATION RANGE: セクションで発生するのは、指定した最下位の機密ラベルが、指定した最下位の認可上限より優位の場合です。ただし、この点を除けば、ここに指定した機密ラベルは有効です。

Minimum information label not well formed. The initial compartments or initial markings for “XXX” are specified incorrectly.

説明: このエラーが発生するのは、最下位の情報ラベルが正しい形式でない場合です。最下位の情報ラベルは、最下位の格付けと、その格付けに対するインバースビットではない初期値のコンパートメントビットおよびマーキングビット(デフォルトの語句など)であると解釈されます。

Missing ! or & in CLEARANCES COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、認可上限の組み合わせ制約指定行に ! または & の文字を指定していない場合です。あらゆる組み合わせ制約では、これら 2 つの文字のどちらか一方が正しく指定されていなければなりません。

Missing ! or & in INFORMATION LABELS COMBINATION CONSTRAINTS: “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、情報ラベルの組み合わせ制約指定行に ! または & の文字を指定していない場合です。あらゆる組み合わせ制約では、これら 2 つの文字のどちらか一方が正しく指定されていなければなりません。

Missing ! or & in SENSITIVITY LABELS COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベルの組み合わせ制約指定行に ! または & の文字を指定していない場合です。あらゆる組み合わせ制約では、これら 2 つの文字のどちらか一方が正しく指定されていなければなりません。

Missing or unrecognized word in CLEARANCES COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、認可上限の組み合わせ制約指定行で必須の語句 (! または | の直後の語句) を指定していないか、または認可上限のサブセクション WORDS: で指定していない語句を指定した場合です。

Missing or unrecognized word in INFORMATION LABELS COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、情報ラベルの組み合わせ制約指定行で必須の語句 (! または | の直後の語句) を指定していないか、または情報ラベルのサブセクション WORDS: で指定していない語句を指定した場合です。

Missing or unrecognized word in SENSITIVITY LABELS COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベルの組み合わせ制約指定行で必須の語句 (! または | の直後の語句) を指定していないか、または機密ラベルのサブセクション WORDS: で指定していない語句を指定した場合です。

Missing |, !, or & in CLEARANCES COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、認可上限の組み合わせ制約指定行に指定した2つの語句が、|、!、または&の文字で区切られていない場合です。

Missing |, !, or & in INFORMATION LABELS COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、情報ラベルの組み合わせ制約指定行に指定した2つの語句が、|、!、または&の文字で区切られていない場合です。

Missing |, !, or & in SENSITIVITY LABELS COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベルの組み合わせ制約指定行に指定した2つの語句が、|、!、または&の文字で区切られていない場合です。

Multiple &s and/or !s in CLEARANCES COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、認可上限の組み合わせ制約指定行で! または&の文字を2つ以上指定している場合です。各制約指定では、どちらの文字も一度しか指定できません。

Multiple &s and/or !s in INFORMATION LABELS COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、情報ラベルの組み合わせ制約指定行で! または&の文字を2つ以上指定している場合です。各制約指定では、どちらの文字も一度しか指定できません。

Multiple &s and/or !s in SENSITIVITY LABELS COMBINATION CONSTRAINTS “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベルの組み合わせ制約指定行で! または&の文字を2つ以上指定している場合です。各制約指定では、どちらの文字も一度しか指定できません。

No CHANNELS WORDS non-prefix/suffix entries.

説明: このエラーが発生するのは、チャンネルの WORDS: サブセクションで少なくとも1つの接頭辞または接尾辞を指定しているものの、接頭辞または接尾辞以外の語句をまったく指定していない場合です。このサブセクションに語句をまったく指定しないことは問題ありませんが、接頭辞または接尾辞を指定しておきながら、それ以外の語句を指定しないのは意味がありません。

No CLEARANCES WORDS non-prefix/suffix entries.

説明: このエラーが発生するのは、認可上限の WORDS: サブセクションで少なくとも1つの接頭辞または接尾辞を指定しているものの、接頭辞または接尾辞以外の語句をまったく指定していない場合です。このサブセクションに語句をまったく指定しないことは問題ありませんが、接頭辞または接尾辞を指定しておきながら、それ以外の語句を指定しないのは意味がありません。

No INFORMATION LABELS WORDS non-prefix/suffix entries.

説明: このエラーが発生するのは、情報ラベルの WORDS: サブセクションで少なくとも1つの接頭辞または接尾辞を指定しているものの、接頭辞または接尾辞以外の語句をまったく指定していない場合です。このサブセクションに語句をまったく指定しないことは問題ありませんが、接頭辞または接尾辞を指定しておきながら、それ以外の語句を指定しないのは意味がありません。

No PRINTER BANNERS WORDS non-prefix/suffix entries.

説明: このエラーが発生するのは、プリンタバナーの WORDS: サブセクションで少なくとも1つの接頭辞または接尾辞を指定しているものの、接頭辞または接尾辞以外の語句をまったく指定していない場合です。このサブセクションに語句をまったく指定しないことは問題ありませんが、接頭辞または接尾辞を指定しておきながら、それ以外の語句を指定しないのは意味がありません。

No SENSITIVITY LABELS WORDS non-prefix/suffix entries.

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベルの WORDS: サブセクションで少なくとも1つの接頭辞または接尾辞を指定しているものの、接頭辞または接尾辞以外の語句をまったく指定していない場合です。このサブセクションに語句をまったく指定しないことは問題ありませんが、接頭辞または接尾辞を指定しておきながら、それ以外の語句を指定しないのは意味がありません。

No sensitivity labels allowed after ALL COMPARTMENT COMBINATIONS VALID.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード classification= またはキーワード minimum clearance= の指定が、ACCREDITATION RANGE: セクションのキーワード ALL COMPARTMENT COMBINATIONS VALID の指定と矛盾する場合です。

OUTPUT MINIMUM CLASSIFICATION “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、ominclass に指定した格付けが CLASSIFICATIONS: セクションに指定した格付けの長形式名または短形式名でない場合です。

PREFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード `prefix=` に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード `prefix` で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

Sensitivity label “XXX” not in canonical form. Is YYY what was intended?

説明: このエラーが発生するのは、ACCREDITATION RANGE: セクションでキーワード ALL COMPARTMENT COMBINATIONS VALID EXCEPT: またはキーワード ONLY VALID COMPARTMENT COMBINATIONS: に指定した機密ラベルが、認上限がエンコーディングに基づいた有効なものではない場合です。この追加的な標準形チェック機能によって認可範囲の指定に誤りがないことが保証されます。たとえば、付録 B に示すサンプルのエンコーディングを見てみましょう。機密ラベルとして CSA を指定すると、システムはこのラベルを認識しますが、自動的に TSA と変換します。その理由は、サブコンパートメント SA には、TS という最下位の格付けが指定されているからです。ただし、システムがラベルを変換しなければならなかったという事実は、ラベルが標準形で指定されていなかったことを意味します。人が読める形式のラベルを内部形式に変換し、その内部形式を元の人が読める形式に戻すことができる場合、そのラベルは標準形であると言えます。エラーメッセージ中の YYY は、XXX で指定される機密ラベルの標準形を表しています。

SUFFIX “XXX” not found.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード `suffix=` に指定したテキストが、同じ WORDS: サブセクションのキーワード `suffix` で定義した長形式名または短形式名でない場合です。

The compartment bits specified for channels are not dominated by those specified for information labels, sensitivity labels, and clearances.

説明: このエラーが発生するのは、CHANNELS: セクションで指定した語句が、INFORMATION LABELS:、SENSITIVITY LABELS:、および CLEARANCE: の各セクションに定義した語句で指定していないコンパートメントビットをいくつか指定している場合です。

The compartment bits specified for clearances do not equal those specified for information labels and sensitivity labels.

説明: このエラーが発生するのは、INFORMATION LABELS: と SENSITIVITY LABELS: セクションのそれぞれの語句で指定されているコンパートメントビットが、CLEARANCES: セクションのいずれの語句によっても指定されていない場合です。

The compartment bits specified for printer banners are not dominated by those specified for information labels, sensitivity labels, and clearances.

説明: このエラーが発生するのは、PRINTER BANNERS: セクションで指定した語句が、INFORMATION LABELS:、SENSITIVITY LABELS:、および CLEARANCE: の各セクションに定義した語句で指定していないコンパートメントビットをいくつか指定している場合です。

The compartment bits specified for sensitivity labels do not equal those specified for information labels.

説明: このエラーが発生するのは、INFORMATION LABELS: セクションのそれぞれの語句で指定されているコンパートメントビットが、SENSITIVITY LABELS: セクションのいずれの語句によっても指定されていない場合です。

The first keyword after CLASSIFICATIONS must be NAME.

説明: このエラーが発生するのは、キーワード sname=、value=、initial compartments=、initial markings= をキーワード CLASSIFICATIONS: の直後に指定した場合です。

The marking bits specified for printer banners are not dominated by those specified for information labels.

説明: このエラーが発生するのは、PRINTER BANNERS: セクションで指定した語句が、INFORMATION LABELS: セクションに定義した語句で指定していないマーキングビットをいくつか指定している場合です。

Unrecognized CLEARANCES REQUIRED COMBINATION “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、認可上限の WORDS: サブセクションに指定した2つの語句(必須の接頭辞や接尾辞も含む)を、認可上限の必須組み合わせの指定で両方とも含んでいない場合です。このエラーは、キーワード COMBINATION CONSTRAINTS: の指定にスペルミスがある場合にも発生する可能性があります。

Unrecognized INFORMATION LABELS REQUIRED COMBINATION “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、情報ラベルの WORDS: サブセクションに指定した2つの語句(必須の接頭辞や接尾辞も含む)を、情報ラベルの必須組み合わせの指定で両方とも含んでいない場合です。このエラーは、キーワード COMBINATION CONSTRAINTS: の指定にスペルミスがある場合にも発生する可能性があります。

Unrecognized SENSITIVITY LABELS REQUIRED COMBINATION “XXX” .

説明: このエラーが発生するのは、機密ラベルの WORDS: サブセクションで指定した2つの語句(必須の接頭辞や接尾辞も含む)を、機密ラベルの必須組み合わせの指定で両方とも含んでいない場合です。このエラーは、キーワード COMBINATION CONSTRAINTS: の指定にスペルミスがある場合にも発生する可能性があります。

説明付きのエンコーディングサンプル

この付録では、サンプルのエンコーディングファイルを示します。また、ほとんどのファイルの指定項目に関して、そのような指定がなぜ必要かを説明する注釈も記載してあります。このサンプルファイルは、[DDS-2600-6215-91]のサンプルエンコーディングとまったく同じというわけではなく、実用的なエンコーディング例を示すように作られています。ファイルの注釈は四角で囲んで示します。

VERSION 指定は、さまざまなバージョンのエンコーディングを識別するのに役立ちます。この値は、エンコーディングファイルがロードされたときにシステムに格納されます。VERSION 指定は、複数の CMW システム間での相互操作を容易にします。

VERSION= DISTRIBUTED DEMO VERSION

CLASSIFICATIONS:

*

* Comments can be placed in the encodings file any place a keyword can start.

* Comments begin with a * and continue to the end of the line.

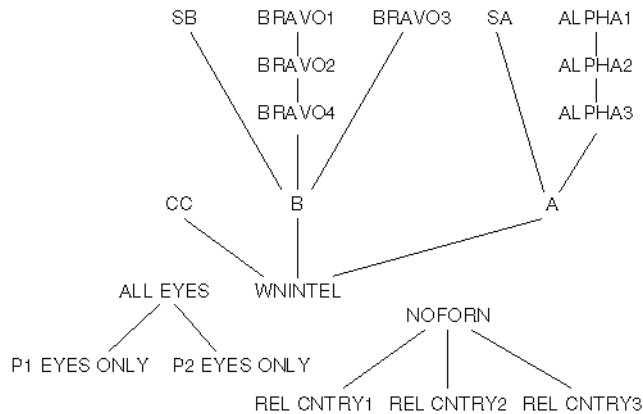
*

次の格付け指定では、共通の格付けを定義します。指定した値は格付け同士の正しい階層関係を表現していなければなりません。また、値は、UNCLASSIFIED より下、UNCLASSIFIED と CONFIDENTIAL の間、TOP SECRET より上に拡張できる余裕を持たせて指定します。UNCLASSIFIED ラベルのコンパートメントビットおよびマーキングビットはすべて0であるため、初期コンパートメントの指定も初期マーキングの指定もありません。ただし、UNCLASSIFIED 以外の格付けの初期コンパートメントおよびマーキング指定では、次に示す情報ラベル、機密ラベル、認可上限で使用されるインバースビットと、インバースビットとして今後使用するために予約するビットを指定しています。コンパートメントビット4と5は、リリースコンパートメント REL CNTRY1 および REL CNTRY2 に使用されます。UNCLASSIFIED ラベルのこれらのビットが0の場合、どちらの国にもデータがリリース可能であることを示します。次に指定されているように、UNCLASSIFIED 以外のラベルのビット4と5が1であることは、ラベルに明示的に REL CNTRY1 と REL CNTRY2 を追加しない限り、これらの国にはデータをリリースできないことを意味しています。マーキングビット11は、REL CNTRY3 というリリースマーキングで使用されるインバースビットです。マーキングビット17は、インバース語句 charlie で使用されるインバースビットです。マーキングビット12は、インバースコードワード bravo4 で使用されるインバースビットです。これらの語句については、次に詳細を説明します。コンパートメントビットおよびマーキングビットの100から127は、今後拡張するためにインバースビットとして予約されています。

```
name= UNCLASSIFIED; sname= U; value= 1;
name= CONFIDENTIAL; sname= C; value= 4; initial compartments= 4-5 100-127;
    initial markings= 11 12 17 100-127
name= SECRET; sname= S; value= 5; initial compartments= 4-5 100-127;
    initial markings= 11 12 17 100-127
name= TOP SECRET; sname= TS; value= 6; initial compartments= 4-5 100-127;
    initial markings= 11 12 17 100-127
```

INFORMATION LABELS:

以下で定義されている情報ラベルには 3 つの階層があります。最下位が WNINTEL の階層、最上位が **all eyes** の階層、および最上位が NOFORN の階層です。それぞれの階層を次に示します。



WORDS:

すべての接頭辞と接尾辞は、WORDS: サブセクションの先頭に記述します。また、名前は大文字でも小文字でも指定できます。

```

name= REL; prefix;
name= LIMDIS; sname= LD; suffix;
name= ORCON; sname= OC; prefix;
name= eyes only; sname= eo; suffix;

```

接頭辞と接尾辞を指定したら、次にコンパートメント、サブコンパートメント、コードワードを表す語句を指定します。なお、これらの語句は重要度の高いものから順番に指定します。CC、B、A はメインコンポーネントであり、「チャンネル」と呼ばれます。SB および SA は、それぞれ B および A のサブコンポーネントです。bravo1 ~ bravo4 は B のコードワードで、alpha1 ~ alpha3 は A のコードワードです。なお、すべてのコンパートメント、サブコンパートメント、コードワードでは、マーキングビット 7 を指定しています。オンのコンパートメントビットを持たないラベルにこのビットが含まれると、WNINTEL というマーキング(次を参照)を指定します。ラベルにコンパートメント、サブコンパートメント、コードワードが存在するときに WNINTEL を指定することは無効なので、これらの各語句に WNINTEL ビットを設定すると、すべてのコンパートメント、サブコンパートメント、コードワードより下位に WNINTEL が位置する階層が作成されます。実際、すべてのコンパートメント、サブコンパートメント、コードワードは、WNINTEL を意味しますが、WNINTEL という語句が表示されるのは、コンパートメント/サブコンパートメント/コードワードを持たない WNINTEL データだけです。

```
name= CC; minclass= TS; compartments= 6; markings= 7;  
name= SB; minclass= TS; compartments= 1 3; markings= 7;
```

サブコンパートメントSBでは、コンパートメントビット1と3を指定しています。ビット3は、サブコンパートメントSBに対応するビットで、ビット1は、メインコンパートメントBに対応するビットです。このような指定を行う理由は、サブコンパートメントを指定することにより、情報ラベルの規定によって、情報がメインコンパートメント(チャンネル)に存在するものとして自動的に保護されなければいけないからです。

```
name= bravo1; sname= b1; minclass= TS; compartments= 1; markings= 3-4 7 12;  
name= bravo2; sname= b2; minclass= S; compartments= 1; markings= 3 7 12;
```

上の2つの語句でマーキングビット3とマーキングビット4を使用することにより、bravo1がbravo2より上位に位置する階層を指定しています。それぞれbravo1とbravo2を持つ2つの情報ラベルを組み合わせると、階層で上位に位置する語句(bravo1)だけを持つラベルが作成されます。bravo2には、bravo2がbravo4より階層関係で上位になるよう、マーキングビット12を指定しています(次を参照)。したがって、bravo1がbravo2の階層の上位に位置するよう保証するには、bravo1にマーキングビット12を指定する必要があります。

```
name= bravo3; sname= b3; minclass= S; compartments= 1; markings= 5 7;
```

bravo3は、bravo1、bravo2、bravo4と階層関係を持たないコードワードです。

```
name= bravo4; sname= b4; minclass= S; maxclass= S; compartments= 1; markings= 3 7 ~12;
```

bravo4は、コンパートメントBのコードワードで、ビット12がオフになっているので、インバーシブ的な性質があります。この語句は、組み合わせ対象となる両方の情報ラベルに存在する場合だけ、組み合わせられたラベルにも存在できるという意味で、インバース語句と同様な振る舞いをします。ただし、bravo4のすべてのコンパートメントビットとマーキングビットが0ではないので、UNCLASSIFIEDラベルには表示されません。したがって、ominclassを指定する必要はありません。bravo4は、最上位の格付けSECRETを持ち、bravo2とも階層関係を持ちます。したがって、bravo4を持つデータをbravo4を持たないデータ(SECRETでないデータだけを含む)と組み合わせると、ビット12(初期マーキングビットの1つ)がオンになるので、作成されるラベルには自動的にbravo2が含まれます。

```
name= B; minclass= C; compartments= 1; markings= 7;
```

Bは、コードワードではないコンパートメントBのデータを表します。bravo1～bravo4について上記で定義されたいずれのマーキングビット(ビット3、4、5および12)も、値1のコンパートメントビットを持つラベルに存在しない場合、語句Bを使用してデータにラベルが付加されます。

```
name= SA; minclass= TS; compartments= 0 2; markings= 7;
```

サブコンパートメント SA では、コンパートメントビット 0 と 2 を指定しています。ビット 2 は、サブコンパートメント SA に対応するビットで、ビット 0 は、メインコンパートメント A に対応するビットです。このような指定を行う理由は、サブコンパートメントを指定すると、情報ラベルの規定によって、情報がメインコンパートメント (チャンネル) に存在するものとして自動的に保護されなければならないからです。

```
name= alpha1; sname= a1; minclass= TS; compartments= 0; markings= 0-2 7;
name= alpha2; sname= a2; minclass= S; compartments= 0; markings= 0-1 7;
name= alpha3; sname= a3; minclass= S; compartments= 0; markings= 0 7;
```

上記の 3 つの語句でマーキングビット 0、1、2 を使用すると、高いものから順に alpha1、alpha2、alpha3 となった階層関係を指定したことになります。

```
name= A; minclass= C; compartments= 0; markings= 7;
```

A は、コードワードではないコンパートメント A のデータを表します。alpha1 ~ alpha3 について上記で定義したいずれのマーキングビット (ビット 0、1、2) も、コンパートメントビット 0 を持つラベルに存在しない場合、語句 A を使用してデータにラベルが付加されます。

コンパートメント、サブコンパートメント、コードワードを指定したら、マーキングを示すこれらの語句を機密度の高いものから順番に指定します。次に示すいくつかの語句は、コンパートメントビット参照 (NOFORN、REL CNTRY1、REL CNTRY2) を含んでいます。規定によって NOFORN およびリリースマーキングがラベルの末尾に表示されるので、これらの語句は次のように記述されます。

```
name= project x; sname= px; minclass= C; markings= 14;
    suffix= LIMDIS; access related;
```

キーワード flags= が機能するのは、システムでフラグビット 3 に特別な意味が与えられている場合だけです。これを記載したのは、フラグの指定方法を示すためです。

```
flags= 3;
```

```
name= project y; sname= py; minclass= C; markings= 6;
    suffix= LIMDIS; access related;
```


上記の2つの語句はどちらも、接尾辞 LIMDIS を必要とします。これらの語句は、プロジェクトの関係者以外には公開してはならないデータがあるプロジェクトを表します。LIMDIS の使用方法として、プロジェクト名を指定しない方法もあります。このような使用方法では、LIMDIS を接尾辞ではなく基本語句として使用し、LIMDIS に一意のマーキングビットを割り当てます。

```
name= charlie; sname= ch; ominclass= c;
    minclass= s; maxclass= S; markings= ~17;
```

ここに示す charlie は非常に複雑な語句の指定例であり、高度な指定機能を示すためのものです。charlie は、インバースマーキングであり、マーキングビット 17 (初期値が 1 に設定されるマーキングビットの 1 つ) が 0 の場合に存在します。charlie の minclass と maxclass の指定により、charlie は、SECRET という格付けを持つラベルにだけ表示されます。すべてのインバースマーキングがそうであるように、charlie は、ominclass の指定により、CONFIDENTIAL より下位の格付けを持つラベルには表示されません。なぜ、charlie の minclass が SECRET なのに、ominclass に SECRET を指定したり、ominclass を完全に省略したりできないのでしょうか。ominclass は省略できません。その理由は、charlie はインバースマーキングであるため、ominclass を省略すると、UNCLASSIFIED ラベルに表示されてしまうからです。しかし、ominclass に SECRET を指定することはできます。ominclass に SECRET を指定すると、charlie は、CONFIDENTIAL ラベルに追加できなくなります。すなわち、+charlie と入力して、CONFIDENTIAL ラベルを変更しようとしても失敗します。しかし、ominclass に CONFIDENTIAL を指定すれば、+charlie と入力して、CONFIDENTIAL ラベルを変更すると、格付けが SECRET に上昇し、マーキング charlie が追加されます。charlie に関して最後に気をつけることは、コードワード alpha2 を必要とすることです (次の REQUIRED COMBINATIONS を参照のこと)。

```
name= org x; sname= ox; minclass= C; markings= 9;
    prefix= ORCON; access related;
```

```
name= org y; sname= oy; minclass= C; markings= 15;
    prefix= ORCON; access related;
```

上記の2つの語句には接頭辞 ORCON が必要です。この例では、典型的な ORCON の使用方法を応用して示しています。この高度な使用方法を示す目的は、基本語句の名前を介して ORCON データの作成者を示すことです。ORCON org x は、org x を作成者とする ORCON を示し、ORCON org y/org y は、ORCON org x と ORCON org y の各データを組み合わせたデータを示しています。もっと一般的な ORCON マーキングを指定するには、単一のマーキングビットを使用し、接頭辞も接尾辞も持たない基本語句として ORCON を指定します。

```
name= D/E; minclass= C; markings= 16;
    access related;
```

このエンコーディングファイルで語句 D/E が取り上げられているのは、「/」を使用した語句の例を示すためです。「/」は、同じ接頭辞または接尾辞を必要とする複数の語句を区切るために使用されますが、語句の名前自体に使用することができます。そのような使い方をすることは、混乱が生じないように注意してください。

```
name= all eyes; access related; markings= 8 10;
```

上記の語句は、次に示す 2 つの語句の合成語句です。

```
name= p1; markings= 8;  
    suffix= eyes only; access related;
```

```
name= p2; markings= 10;  
    suffix= eyes only; access related;
```

上記の 2 つの語句には接尾辞 `eyes only` が必要です。これは、接尾辞の名前であっても、語句の名前に空白を含めることができることを示す例です。これらの語句は、誰がデータを表示できるかを基本語句の名前を介して指定できるという点で、通常の `eyes only` のエンコーディングを発展させたものです。より一般的な `eyes only` マーキングを指定するには、単一のマーキングビットを使用し、接頭辞も接尾辞も持たない基本語句として `eyes only` を指定します。

```
name= WNINTEL; sname= WN; minclass= C; markings= 7;  
    access related;
```

上記に示した `WNINTEL` マーキングと、情報ラベル語句の最上位にあるコンパートメント、サブコンパートメント、コードワードとの関係に注目してください。コンパートメント、サブコンパートメント、コードワードは、マーキングビット 7 を持っており、最下位の `WNINTEL` と階層関係を形成しています。

```
name= WARNING; minclass= C; markings= 7;
```

上記の語句は、WNINTELと同じコンパートメントとマーキングを指定しているため、WARNINGが3つ目の入力専用名としてWNINTELに追加されます。

次に示す4つの語句は、リリースマーキングと関連するマーキングNOFORNから構成されます。これらのエンコーディングでは、NOFORNは、リリースマーキングを持つラベルには表示できないようにエンコーディングされています。また、NOFORNをリリースマーキングとは完全に独立させるエンコーディング方法もあります。この例では、REL CNTRY1とREL CNTRY2は実際のリリースコンパートメントですが、REL CNTRY3は、単なるリリースマーキングです。このようなエンコーディングが有効なのは、CNTRY1およびCNTRY2の国民がこのシステムまたは接続されたシステムの直接のユーザーであり、それらのシステム上のデータへのアクセスがリリースコンパートメントによって制御されており、一方CNTRY3の国民はこのシステムまたは接続されたシステムの直接のユーザーではないが、REL CNTRY3と記されたシステム出力のハードコピーを受け取ることができる場合です。NOFORN語句のエンコーディングでは、NOFORNは、すべてのリリースコンパートメントとマーキングにより階層的に上位です。この階層関係を保証するため、マーキングビット13は、NOFORNでは特に値1として指定され、コンパートメントとマーキングでは0として指定されています。REL CNTRY1、REL CNTRY2、REL CNTRY3はインバース語句なので、これらの語句にはCONFIDENTIALのominclassが指定されています。このominclassの指定によって、これらの語句がCONFIDENTIALより下位の、人が読める形式のラベルには表示されなくなります。したがって、これら3つのリリースコンパートメントならびにマーキングのビット表現では、これらの語句がUNCLASSIFIEDラベルに存在することが示されていたとしても、規定によってUNCLASSIFIEDラベルには表示されなくなります。リリースコンパートメントならびにマーキングでのビット割り当てについては次のように考えます。コンパートメントビット4は、REL CNTRY1に対応する(インバース)ビットです。コンパートメントビット4が0であることは、データをCNTRY1にリリースできることを意味します。コンパートメントビット5は、REL CNTRY2に対応する(インバース)ビットです。コンパートメントビット5が0であることは、データをCNTRY2にリリースできることを意味します。マーキングビット11は、REL CNTRY3を表す(インバース)ビットです。マーキングビット11が0であることは、データをCNTRY3にリリースできることを意味します。最後に、マーキングビット13はNOFORNビットです。マーキングビット13が1であることは、このデータはNOFORNであることを示しています。データがNOFORNでもなく、どの国にもリリース可能でない場合、コンパートメントビット4と5の値は1、マーキングビット11は1、マーキングビット13は0になります。

```
name= NOFORN; sname= NF; minclass= C; compartments= 4-5; markings= 11 13;
  access related;
name= CNTRY1; sname= c1; ominclass= C; compartments= ~4; markings= ~13;
  prefix= REL
name= CNTRY2; sname= C2; ominclass= C; compartments= ~5; markings= ~13
  prefix= REL;
name= CNTRY3; sname= c3; ominclass= C; markings= ~11 ~13;
  prefix= REL;
```

次の語句は、上記の語句の組み合わせである CC SB bravo1 bravo3 SAalpha1 project X/project Y LIMDIS ORCON org x/org Y D/E all eyes NOFORN の別名です。別名は、別名を持つ語句のすべてのコンパートメントビットとすべてのマーキングビットに関連付けられており、それ以外のビットには関連付けられていません。また、別名の minclass は、別名を持つ語句のうちの最上位の minclass と等しくなります。別名は、エンコーディングファイルでは別名を持つ語句に続いて指定するため、出力ラベルには表示されません。ラベルに入力したりラベルを追加したりする際の入力を簡単にするために別名を使用できるだけです。次の例は、情報ラベル語句の「システムハイ」セットを表すためのものです。

```
name= SYSHI; minclass= TS; compartments= 0-6; markings= 0-16;
```

次の REQUIRED COMBINATIONS では、上記の情報ラベル語句について2つの制約を指定しています。最初の指定では、サブコンパートメント SB が存在する場合は必ずラベルに NOFORN が存在していなければならないことを示しています。2つ目の指定では、マーキング charlie が存在するときは必ず、コードワード alpha2 がラベルに存在していなければならないことを示しています。

REQUIRED COMBINATIONS:

SB NF

charlie alpha2

次の COMBINATION CONSTRAINTS では、上記の情報ラベル語句について3つの制約を指定しています。最初の指定では、コードワード bravo4 はラベルで単独で存在し、bravo4 の前述の指定により SECRET の格付けを持つことが規定されています。2つ目の指定では、マーキング charlie をコードワード alpha2 のみと組み合わせることができる必要があります。この指定は、上記の2つ目の必須組み合わせと併用すると、ラベルにマーキング charlie が存在する場合は、charlie に対する前述の指定により、charlie は格付けが SECRET で、alpha2 と一緒にまた alpha2 のみが表示される必要があります。3つ目の指定では、データが CNTRY3 にリリース可能とマーキングされている場合、CNTRY1 または CNTRY2 にはリリースできないことも規定されています。CNTRY1 と CNTRY2 にリリース可能なデータのマーキングに関する制約はありません。

COMBINATION CONSTRAINTS:

bravo4 &

charlie & alpha2

次の行は、行末に「\」が指定されているので、次の行まで続きます。この例は、組み合わせ制約の指定が長くなったときに必要な行継続機能を示しています。

```
REL CNTRY3 ! REL CNTRY1 | \
```

```
REL CNTRY2
```

SENSITIVITY LABELS:

WORDS:

エンコーディングでは大文字と小文字が区別されないことを示すために、キーワード PREFIX は大文字で記述されています。なお、接頭辞は語句の先頭に指定します。

name= REL; PREFIX;

次に示す機密ラベルのコンパートメントは、機密度が低いものから順に指定されています。ただし、リリースコンパートメントは例外で、規定により最後に記述されています。たいていのコンパートメントでは、単一のコンパートメントビットを指定する必要があります。ただし、SB とリリースコンパートメントは特殊なケースです。サブコンパートメント SB は NOFORN とともに表示する必要があるのと、NOFORN はリリースコンパートメントとマーキングとともに表示することはできない(上記のエンコーディング参照)という理由により、SB は、リリースコンパートメントを持つ機能ラベルには表示できません。この制約は、次に示すようにコンパートメントビットを使用して、REL CNTRY1 と REL CNTRY2 より上位の階層関係の最上部に SB が位置するような階層を作成することによって運用されます。コンパートメントビット3は、SB を意味するビットです。SB が指定されると、コンパートメントSBのビット4とビット5には1が設定されます。リリースコンパートメントにとってビット4とビット5はインパースビットであるため、SB を指定すると、リリースコンパートメントが存在しないことが確認されます。リリースコンパートメントに ~3 を指定するのは冗長ですが、存在する階層関係を明確にするには役立ちます。この階層関係を指定すると、SB を、リリースコンパートメントを含む機密ラベルに追加することができるため、これによってリリースコンパートメントが自動的に削除されます。次に示すエンコーディングの代替手段として、SB!REL CNTRY1|REL CNTRY2 という組み合わせ制約を指定することにより、SB をリリースコンパートメントと組み合わせられないようにすることもできます。しかし、このようなエンコーディングは階層を形成しないので、リリースコンパートメントが含まれる機密ラベルに SB を追加することはエラーと見なされます。これらはインパース語句なので、REL CNTRY1 と REL CNTRY2 には CONFIDENTIAL の ominclass が指定されています。この ominclass の指定によって、これらの語句が CONFIDENTIAL より下位の、人が読める形式のラベルには表示されなくなります。したがって、これら2つのリリースコンパートメントのビット表現で UNCLASSIFIED ラベルにこれらの語句が存在しても、規定により、UNCLASSIFIED ラベルには表示されなくなります。

```
name= A; minclass= C; compartments= 0;
name= B; minclass= C; compartments= 1;
name= SA; minclass= TS; compartments= 2;
name= SB; minclass= TS; compartments= 3-5;
name= CC; minclass= TS; compartments= 6;
name= CNTRY1; sname= c1; ominclass= C; compartments= ~3 ~4;
    prefix= REL;
name= CNTRY2; sname= c2; ominclass= C; compartments= ~3 ~5; prefix= REL;
```

機密ラベル内のコンパートメントビットは、関連する情報ラベルのコンパートメントビットより常に優位でなければならないと規定されているため、上記の2つの語句のどちらか一方が機密ラベルに存在する場合は、関連する情報ラベルにも同じ語句が表示されます。

次の REQUIRED COMBINATIONS では、サブコンパートメント SB が機密ラベルに存在する場合は、必ずコンパートメント B も存在しなければならないことを指定しています。同様に、サブコンパートメント SA が機密ラベルに存在する場合は必ずコンパートメント A も存在しなければならないことを指定しています。前述の情報ラベルのエンコーディングと、この機密ラベルのエンコーディングでは、要件の実現方法が異なります。機密ラベルの場合、次のようなエンコーディングを行うと、規定によりコンパートメントとサブコンパートメントの両方が機密ラベルに表示されます。情報ラベルの場合、サブコンパートメントが存在すると、自動的に該当するメインコンパートメントビットが設定されますが、規定により、人が読める形式のラベルにはメインコンパートメント名が含まれなくなります。

REQUIRED COMBINATIONS:

SB B

SA A

機密ラベル語句には組み合わせ制約がないので、次に示すサブセクションには制約が指定されていません。なお、組み合わせ制約の指定がなくても、サブセクション自体は記述する必要があります。

COMBINATION CONSTRAINTS:

次の CLEARANCES: セクションは、前述の SENSITIVITY LABELS セクションと似ていますが、2つの相違点があります。1つは、リリースコンパートメントに使用している接頭辞です。データに REL COUNTRY とマークすることには意味がありますが、同じ考え方を認可上限に適用してユーザーに関連づける場合は、ユーザーの認可上限に REL COUNTRY を指定するより、ユーザーの国籍を指すほうが意味があります。したがって、このセクションでは、国名を表す語句の前に NATIONALITY: という接頭辞を使用します。2つ目の相違点は、組み合わせ制約が指定されている点です。認可上限のリリースコンパートメント NATIONALITY: CNTRY1 と NATIONALITY: CNTRY2 は、ユーザーがその国の国民であることを意味しているので、ユーザーは2つの国の国民にはなれないというのが認可上限の制約になります。このような制約は機密ラベルには必要ありません。なぜなら、機密ラベルにおけるリリースコンパートメントの意味は、データのある国の国民にリリースでき、また、複数の国にもリリースできるということだからです。これらはインパース語句なので、NATIONALITY:CNTRY1 と NATIONALITY:CNTRY2 には、CONFIDENTIAL の ominclass が指定されています。この ominclass の指定によって、これらの語句が CONFIDENTIAL より下位の、人が読める形式のラベルには表示されなくなります。したがって、これら2つのリリースコンパートメントのビット表現で UNCLASSIFIED ラベルにこれらの語句が存在しても、規定により、UNCLASSIFIED ラベルには表示されなくなります。

CLEARANCES:

WORDS:

```
name= NATIONALITY;; sname= N;; prefix;
name= A; minclass= C; compartments= 0;
name= B; minclass= C; compartments= 1;
name= SA; minclass= TS; compartments= 2;
name= SB; minclass= TS; compartments= 3-5;
name= CC; minclass= TS; compartments= 6;
name= CNTRY1; sname= c1; ominclass= C; compartments= ~3 ~4;
    prefix= NATIONALITY;;
name= CNTRY2; sname= c2; ominclass= C; compartments= ~3 ~5;
    prefix= NATIONALITY;;
```

REQUIRED COMBINATIONS:

```
SB B
SA A
```

COMBINATION CONSTRAINTS:

```
NATIONALITY: c1 ! NATIONALITY: c2
```

CHANNELS セクションでは、前述のように指定したメインコンパートメント(チャンネル)に関連付けられる HANDLE VIA... 警告を指定しています。この警告は、プリンタのパナーページを作成する際にシステムによって使用されます。チャンネルが1つだけ存在していることを機密ラベルが示す場合、警告は、HANDLE VIA (CHANNEL NAME) CHANNELS ONLY という形式でなければなりません。チャンネルが複数存在していることを機密ラベルが示す場合、警告は、HANDLE VIA (CHANNEL NAME)/(CHANNEL NAME)/... CHANNELS JOINTLY という形式でなければなりません。エンコーディングでは、チャンネルごとおよびチャンネルの組み合わせごとに一意の語句を指定することもできますが、このようなエンコーディングは、多数のエンコーディングが含まれた場合、非常に長くなります。それに比べ、次に示すエンコーディングでは、指定を短くするために、語句が接頭辞と接尾辞の両方を必要とするようにできることを利用しています。次のエンコーディングをよく理解するには、警告文字列を作成するためにチャンネル語句がどのように使用されるかを知っている必要があります。語句は、指定した順番にスキャンされ、語句に対応するコンパートメントビットが機密ラベルに存在する場合、その語句がすべてスキャンされた順番に従って警告文字列に組み込まれます。いったん語句に対応するコンパートメントビットが機密ラベル内に見つかると、残りの語句がスキャンされる時、そのコンパートメントビットに関する情報は無視されます。次の語句には、どれも sname が指定されていませんが、これは、チャンネル警告文字列の作成には長形式名しか使用されないからです。

CHANNELS:

WORDS:

次のエンコーディングでは、HANDLE VIA という接頭辞を1つ定義しています。この接頭辞は、エンコーディング内のすべての語句の接頭辞です。ここでは、チャンネルが1つ存在するときを使用される CHANNELS ONLY と、チャンネルが2つ以上存在するときを使用される CHANNELS JOINTLY という接頭辞が定義されています。次の各メイン語句にはこの接頭辞と2つの接尾辞のうちどちらか1つが必要です。

```
name= CHANNELS JOINTLY; suffix;
name= CHANNELS ONLY; suffix;
name= HANDLE VIA; prefix;
```

前半の3つのメイン語句は、チャンネルが1つだけ存在する場合を扱っています。チャンネルが1つだけ存在する場合にのみ、各メイン語句のコンパートメントビット指定は、機密ラベルに一致しません。なお、チャンネルビット以外はすべて無視されます。たとえば、語句 CH A のコンパートメント指定が 0、~1、~6 の場合、ビット 0 (チャンネル A に対応する) がオン、ビット 1 とビット 6 (チャンネル B とチャンネル C に対応する) がオフの機密ラベルにだけ一致します。これら前半の3つのエントリにはすべて CHANNELS ONLY という接頭辞が必要です。これらの語句の1つに対応するコンパートメントビットが機密ラベル内に見つかると、残りの語句がスキャンされるときに、そのコンパートメントビットに関する情報は無視されます。そのため、前半の3つの語句のうち1つが警告文字列に組み込まれる場合、後半の3つの語句はまったく警告文字列には組み込まれません。なお、前半の3つの語句の順序は問題ではありません。なぜなら、機密ラベルに一致する語句は多くともこの中のどれか1つだけだからです。

```
name= (CH A); prefix=HANDLE VIA; compartments= 0 ~1 ~6;
    suffix= CHANNELS ONLY;
name= (CH B); prefix=HANDLE VIA; compartments= ~0 1 ~6;
    suffix= CHANNELS ONLY;
name= (CH C); prefix=HANDLE VIA; compartments= ~0 ~1 6;
    suffix= CHANNELS ONLY;
```

後半の3つのメイン語句は、複数のチャンネルが存在する場合を扱っています。これらの語句のうち、機密ラベルに一致したものがどれでも警告文字列に組み込まれます。警告文字列の前には、HANDLE VIA が置かれ、/ で区切られ、CHANNELS JOINTLY と続きます。なお、これらの語句は、機密度の高いものから順番に記述しますが、上記の単一チャンネルエンコーディングに続いて記述する必要があります。

```
name= (CH C); prefix=HANDLE VIA; compartments= 6;
    suffix= CHANNELS JOINTLY;
name= (CH B); prefix=HANDLE VIA; compartments= 1;
    suffix= CHANNELS JOINTLY;
name= (CH A); prefix=HANDLE VIA; compartments= 0;
    suffix= CHANNELS JOINTLY;
```

PRINTER BANNERS セクションでは、コンパートメントおよびマーキングに関連付けられるチャンネル関連以外の警告を指定します。これは、プリンタのパナーページを作成する際にシステムによって使用されます。次に示す語句には `sname` が指定されているものはありませんが、これはプリンタパナー警告文字列の作成には長形式名しか使用されないからです。これらの語句は、機密度の高いものから順に指定します。

PRINTER BANNERS:

WORDS:

```
name= ORCON; prefix;  
name= (FULL SB NAME); compartments= 3  
name= (FULL SA NAME); compartments= 2
```

これらの最初の2つの語句は、上記で定義したサブコンパートメントに関連付けられている警告を指定しています。このセクションのエンコーディングによってメインコンパートメント(チャンネル)がすべて無視されます。各語句では、指定のコンパートメント(この例ではサブコンパートメント)が機密ラベルに一致した場合にプリンタパナー警告文字列に組み込まれる名前を指定しています。コンパートメント指定には、関連するメインコンパートメントビットを指定することもできます。なぜなら、メインコンパートメントビットは、サブコンパートメントビットとともに存在しなければならないからです(たとえば、`compartments=3` は、`compartments=13` である可能性があります)。

```
name= org x; prefix= ORCON; markings= 9;  
name= org y; prefix= ORCON; markings= 15;
```

これらの2つの語句は、上記で定義した特定のマーキングビットに関連付けられている警告を指定しています。各語句では、指定したマーキングが情報ラベルに一致した場合にプリンタパナーの警告文字列に組み込まれる名前を指定しています。

ACCREDITATION RANGE セクションでは、システムおよびユーザーの認可範囲と関連する定数を指定します。ユーザー認可範囲は、通常のシステムユーザーが操作できる一連の機密ラベルの集まりです。一般的に、システムに定義されているコンパートメントを持つあらゆる機密ラベルがユーザー認可範囲に含まれるとは限りません。エンコーディングでは、有効な機密ラベルをすべてリストするのではなく、もっとも簡潔な方法でユーザー認可範囲を指定することができます。すなわち、有効な機密ラベルは格付けごとに別々に指定します。次のエンコーディングでは、UNCLASSIFIED が指定されていないので、UNCLASSIFIED 機密ラベルは、ユーザー認可範囲に含まれません。

ACCREDITATION RANGE:

この例では、格付け CONFIDENTIAL に有効な機密ラベルを指定するもっとも簡単な方法は、無効な機密ラベルだけをリストすることであることを示しています。なぜなら、無効なラベルの一覧のほうが短く、意味があるからです。

```
classification= c; all compartment combinations valid except:cc ac b
```

この例では、格付け SECRET に有効な機密ラベルを指定するもっとも簡単な方法は、無効な機密ラベルだけをリストすることであることを示しています。なぜなら、無効なラベルの一覧のほうが短く、意味があるからです。

```
classification= s; only valid compartment combinations:  
s a b
```

この例では、格付け TOP SECRET の機密ラベルにはすべて有効です。

```
classification= ts; all compartment combinations valid;
```

次のエンコーディングでは、ユーザーに関連付けられる最下位の認可上限を指定しています。最下位の認可上限より下位の認可上限を指定することはできません。次の例に指定する認可上限は、すべてのコンパートメントビットが0の TOP SECRET を表します。なお、この認可上限は、上記のエンコーディングに基づく正しい認可上限とは言えませんが、TS NATIONALITY: CENTRY1 および TS NATIONALITY: CENTRY2 のすぐ下で唯一の、有用な最下位の認可上限を表しています。

```
minimum clearance= ts NATIONALITY: CENTRY1/CENTRY2;
```

次のエンコーディングでは、システムの最下位機密ラベルを指定しています。最下位機密ラベルを下回る機密ラベルを指定することはできません。次に指定する機密ラベルは、すべてのコンパートメントビットが0の CONFIDENTIAL を表します。ユーザー認可範囲の指定には、最下位機密ラベルより下位の機密ラベルが含まれてはなりません。ただし、最下位機密ラベルは、必ずしもユーザー認可範囲に含まれている必要はありません。ただし、最下位機密ラベルは、ユーザー認可範囲に含まれている全機密ラベルの最上位の下限でなければなりません。この場合、最下位機密ラベルは、事実上、ユーザー認可範囲の最下位の機密ラベルになります。

```
minimum sensitivity label= c REL CENTRY1/CENTRY2;
```

次のエンコーディングでは、プリンタバナーページの最上部と最下部に表示できる最下位の格付けを指定しています。この格付けは、プリンタバナー警告文に表示される最下位の格付けでもあります。プリンタバナー警告文では、データが手作業で見直され降格される場合を除き、どのように保護されるべきかを指定します。

```
minimum protect as classification= ts;
```

CMW Labeling ソフトウェア C1.0 リリース ノート、6/8/93

Release C1.0 は、移植性が改善され、多少のバグ修正と新規機能が組み込まれた Release 2.1.1 の修正版です。この付録は、Release C1.0 マニュアルに追加されたものです。

概要

Release C1.0 では、SPECIAL_INVERSE 語句のために新たな機能がサポートされています。SPECIAL_INVERSE 語句は、Release 2.1.1 でサポートされているインバース語句 (以降「通常インバース語句」とする) とはかなり違ってきます。通常インバース語句は、1つ以上の格付けに関連付けられた初期コンパートメントまたは初期マーキングで指定されるインバースビットを使用します。これらの通常インバース語句は、omiclass と一緒に指定するのが一般的ですが、指定の omiclass より下位の格付けを持つ、人が読める形式のラベルには表示されません。これに対して、SPECIAL_INVERSE 語句は、接頭辞で指定したインバースビットを使用し、その接頭辞に関連付けられた1つ以上の SPECIAL_INVERSE 語句がラベルに存在しない場合は、人が読める形式のラベルには表示されません。

SPECIAL_INVERSE 語句は、ORCON データをラベルに指定してリリースできる組織で Originator CONtrolled (ORCON) 取り扱い警告を実装するのに使用できます。たとえば、3つの組織が特定のシステム (ORG1、ORG2、ORG3) を使用する場合、これら3つの組織用の ORCON を扱うエンコーディングは、次のようになります。この例では、SENSITIVITY LABELS 語句だけを示します。

SENSITIVITY LABELS:

WORDS:

```
name=ORCON RELEASABLE TO; sname=OR; compartments=1-4; prefix;
```

```
name=ORCON; minclass=C; compartments=1-4;
```

```
name=ORG1; minclass=C; compartments=~1 4; prefix=OR;  
name=ORG2; minclass=C; compartments=~2 4; prefix=OR;  
name=ORG3; minclass=C; compartments=~3 4; prefix=OR;
```

この例では、ORG1、ORG2、ORG3はSPECIAL_INVERSE語句で、接頭辞ORCON RELEASABLE TOを必要とします。この接頭辞は、コンパートメントビット1から4を使用します。ビット1はORG1に、ビット2はORG2に、ビット3はORG3にそれぞれ対応し、ビット4はORCONを表します。ラベルにORCON RELEASABLE TO ORG1だけが存在する場合は、ビット1はオフ、ビット2から4はオンになります。ラベルにORCON RELEASABLE TO ORG2だけが存在する場合は、ビット2はオフ、ビット1、3、4はオンになります。ラベルにORCON RELEASABLE TO ORG3だけが存在する場合は、ビット3はオフ、ビット1、2、4はオンになります。ラベルにORCON RELEASABLE TO ORG1/ORG2が存在する場合は、ビット1、2はオフ、ビット3、4はオンになります。ORCONという語句はほかの3つの語句より優位にあり、インバース語句ではありません。ORCONという語句がラベルに存在すると、そのようなラベルを持つデータは、3つの組織のどれにもリリースできなくなります。上記の3つの語句のどれも持たないラベルは、ビット1から3がオフになるため、どの組織にもリリースできます。また、ビット3がオフであるため、ORCONデータではありません。したがって、情報ラベルが上記と同じ語句を持つ場合、SECRET ORCON RELEASABLE TO ORG1という情報ラベルを持つデータをTOP SECRETという情報ラベルを持つデータと組み合わせると、TOP SECRET ORCON RELEASABLE TO ORG1というラベルが作成されます。SPECIAL_INVERSE語句は、マーキングビットを使用しても指定できます。

上述した変更に加え、コード内のコメントに多少の変更が行われています。コメントの変更については説明しません。

変更したファイル

1. l_init.c
2. std_labels.c
3. CMW Label Setting Demo.c
4. std_labels.h

サブルーチンインタフェースに関する変更

内部サブルーチンturnoff_wordへのインタフェースが、2ヶ所変更されました。第1に、turnoff_wordが自分自身を呼び出す際に、RECURSINGというフラグ引数を渡すことができるようになりました。第2に、FORCE_OFF_BY_TURNON_WORDというフラグ引数を渡すことができるようになりました。これは、強制的に語句をオフするためにturnon_wordがturnoff_wordを呼び出していることを示しています。

エンコーディングファイルに関する変更

接頭辞で `compartments=` および `markings=` を指定できるようになりました。この意味は前述したとおりです。以前のリリースでは、接頭辞はこれらの指定を受け付けても、無視していました。

std_labels.h に関する変更

1. ANSI 互換のため、Release 2.1.1 の `std_labels.h` 36 行目の `strings.h` を `string.h` に変更した。バンダーも独自のライブラリにこの変更を反映することをお勧めします。
2. `l_t3_compartments`、`l_t3_markings`、`l_t4_compartments`、`l_t4_markings`、`l_t5_compartments`、`l_t5_markings` の各宣言を追加した。
3. `l_w_type` フラグである `SPECIAL_INVERSE` と `SPECIAL_COMPARTMENTS_INVERSE` を定義した。

サブルーチンに関する変更

1. `CMWLabel Setting Demo.c` を Macintosh 固有の方法に変更した。この変更はラベル作成サブルーチンの使用には影響ありません。
2. `std_labels.c` および `l_init.c` で、すべての `calloc` へのアンキャスト呼び出しを `(char*)` にキャストした。
3. Release 2.1.1 の `l_init.c` の 2862 行目で、`sl_buffer` を `cl_buffer` に変更した。
4. Release 2.1.1 の `l_init.c` の 1456 行目で、符号なし整数 (`unsigned int`) のキャストをサブルーチン引数に追加した。このキャストは、一部のコンパイラ/システムで必要となる可能性があります。
5. `l_init.c` では、`check_special_inverse` というサブルーチンを追加した。このサブルーチンは、`do_words` によって呼び出され、エラーをチェックし、`SPECIAL_INVERSE` 語句に `l_w_type` フラグを設定します。
6. `l_init.c` では、`l_t5_compartments`、`l_t5_markings` というコンパートメントならびにマーキングを保持するための一時変数の新たなセットを割り当てた。
7. `l_init.c` では、`check_inverse_words` というサブルーチンを変更し、新規の `l_w_type` の `SPECIAL_COMPARTMENTS_INVERSE` を適宜チェックするようにした。
8. `std_labels.c` のサブルーチン `word_forced_on` では、ノーマルコンパートメントと最下位コンパートメントとの比較チェック機能を修正した。
9. `std_labels.c` のサブルーチン `word_forced_on` では、`word_forced_on` が `SPECIAL_INVERSE` 語句を無視するようチェックを追加した。
10. `std_labels.c` のサブルーチン `l_parse` では、`SPECIAL_INVERSE` 語句をサポートするようになった。

11. `std_labels.c` のサブルーチン `turnoff_word` では、`SPECIAL_INVERSE` 語句の特殊なケースを扱うようアルゴリズムを追加した。特に `turnoff_word` の再帰呼び出しを可能にしました。
12. `td_labels.c` のサブルーチン `turnon_word` では、`SPECIAL_INVERSE` 語句の特殊なケースを扱うようアルゴリズムを追加した。
13. `std_labels.c` のサブルーチン `l_valid` では、`SPECIAL_INVERSE` 語句をサポートするようになった。

エンコーディング指定に関するエラーメッセージの変更

エンコーディング指定に関するエラーメッセージとして、次のものが追加されました。

- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” :
コンパートメントまたはマーキングを持つ接頭辞を必要とする語句は、接頭辞にビットのサブセットを指定する必要があります。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” :
コンパートメントまたはマーキングを持つ接頭辞を必要とする語句は、接頭辞にビットのサブセットを指定する必要があります。
- In CLEARANCE WORDS, word “XXX” :
コンパートメントまたはマーキングを持つ接頭辞を必要とする語句は、接頭辞にビットのサブセットを指定する必要があります。
- In INFORMATION LABELS WORDS, word “XXX” :
コンパートメントまたはマーキングを持つ接頭辞を必要とする語句は、必要な接頭辞のコンパートメントビットまたはマーキングビットに対応するインバースコンパートメントビットまたはインバースマーキングビットも指定する必要があります。
- In SENSITIVITY LABELS WORDS, word “XXX” :
コンパートメントまたはマーキングを持つ接頭辞を必要とする語句は、必要な接頭辞のコンパートメントビットまたはマーキングビットに対応するインバースコンパートメントビットまたはインバースマーキングビットも指定する必要があります。
- In CLEARANCE WORDS, word “XXX” :
コンパートメントまたはマーキングを持つ接頭辞を必要とする語句は、必要な接頭辞のコンパートメントビットまたはマーキングビットに対応するインバースコンパートメントビットまたはインバースマーキングビットも指定する必要があります。

用語集

ISSO	情報システムセキュリティー担当者 (Information System Security Officer)。
SAP	特殊アクセスプログラム (Special Access Program)
SAPI	諜報機関用の特殊アクセスプログラム (Special Access Program for Intelligence)。法的機関または中央諜報局の長官の管理下におかれる諜報活動に関する特殊アクセスプログラム。このような規定のもとで、アクセス条件として機密保持の署名が必要とされるプログラムだけがSAPIと見なされます。したがって、コンパートメントとサブコンパートメントの保護に必要な最下位の機密レベルという観点から、SAPIには、SCIコンパートメントとSCIサブコンパートメントのステータスが与えられます。
SCI	機密コンパートメント情報 (Sensitive Compartmented Information)。特別な機関内での管理を必要とするあらゆる情報と文書であり、現在および将来の機関諜報収集計画およびその最終製品における取り扱い制限を示しています。これらの特別な機関内での管理は、アクセスが制限される正式なシステムであり、諜報源および海外の諜報計画の手法と分析的手続きのあらゆる側面を保護するために確立されたものです。1954年制定のAtomic Energy ActのPublic Law 585、第2部に定義されたRestricted Dataは含まれません。
SL (Sensitivity Label)	機密ラベル。
アクセス	プロセスとオブジェクト間の固有なやりとり。このやりとりの結果、一方から他方へと情報の流れができます。
一般ユーザー	ISSOによって通常ユーザーとして指定されたシステムユーザー。一般ユーザーには、普通、オペレータ、管理者、ISSO以外のユーザーが含まれています。一般ユーザーは、システム認可範囲に含まれる機密ラベルしか作成できません。
インバース語句	格付け以外の、人が読める形式のラベルのコンポーネントのうち、その内部表現に少なくとも1つのインバースビットが含まれるもの。ラベルにインバース語句を追加すると、ラベルの機密度は減少または変化しますが、機密度が上昇することはありません(少なくとも1つのビットが1から0に変化する)。
インバースビット	ラベルの内部表現で使用されるコンパートメントビットまたはマーキングビット。これらのビットは、人が読める形式のラベルに語句が存在する場合には値0が関連付けられ、かつ1つ以上の格付けの初期コンパートメントまたは初期マーキングで1と指定されます。インバースビットに関連付けられているインバース語句を持たないラベルのインバースビットは1であり、したがって、まったくインバース語句を持たないラベルのインバースビットは1となります。

オブジェクト	情報を含むまたは受け取る、受動的な構成要素。オブジェクトへのアクセスという場合は、暗黙的にそのオブジェクトが含む情報にアクセスすることを意味します。オブジェクトの例としては、レコード、ブロック、ページ、セグメント、ファイル、ディレクトリ、ディレクトリツリー、プログラムなどのほか、バイト、ワード、フィールド、プロセッサ、ビデオディスプレイ、キーボード、時計、プリンタ、ネットワークノードなどがあります。
格付け	国家的な機密密度に応じてデータに適用される指定。この指定は、executive order (大統領命令) 12356 に従って、機密密度が低いものから「UNCLASSIFIED」、「CONFIDENTIAL」、「SECRET」、「TOP SECRET」のいずれかになります。
可視の語句	ラベル内に語句が存在しても、それがラベルの優位性制約に違反しない場合、語句はラベルで可視であると言えます。各情報ラベルの格付け部分とコンパートメント部分よりも、関連する機密ラベルのほうが優位でなくてはなりません。また、この機密ラベルより、関連するユーザー認可上限のほうが優位でなくてはなりません。情報ラベルに語句を追加して、ラベルの機密密度が上昇し、関連する機密ラベルが情報ラベルより優位でなくなるとき、その語句は情報ラベル内では不可視になります。
機密ラベル	サブジェクトまたはオブジェクトの機密レベルを表す情報の1つで、サブジェクトまたはオブジェクト内のデータの機密密度(格付けなど)を示す。機密ラベルおよび機密レベルは、必須アクセス制御の決定の基準になります。機密ラベルおよび機密レベルは、必須アクセス制御に使用されるため、サブジェクトまたはオブジェクトの機密密度と、サブジェクトまたはオブジェクト内のデータの機密密度の両方を表さなければなりません。したがって、機密ラベルおよび機密レベルで表されるデータ自体の機密密度は実際より高い場合があります。通常、サブジェクトおよびオブジェクトに関連付けられた情報ラベルの方が、サブジェクトまたはオブジェクト内のデータの機密密度をより正確に表します。諜報機関では、一般的に機密ラベルは、サブジェクトまたはオブジェクトに関連付けられた格付け、コンパートメント、サブコンパートメント、SAP および SAPI を表します。
機密レベル	機密ラベルのセキュリティレベル。「機密ラベル」を参照のこと。
コードワード	コードワードは、本書で一貫して使用されているように、直接的には必須アクセス制御の管理下にはありません。(つまり、ユーザーが特にその語句に基づいて認可上限を与えられたり、説明されたりすることはない。)ただし、コードワードは、暗にコンパートメント(必須アクセス制御下にある)を意味しています。 デフォルトビット。インバースでない初期コンパートメントビットまたは初期マーキングビット。デフォルトビットは、デフォルト語句に関連付けられます。
語句	人が読める形式のラベルのコンポーネントのうち、格付け以外のもの。
コンパートメント	機密情報の種類に適用される指定。情報にアクセスする可能性のある人物に関する情報および大まかな分類に使用する特別な処理手順を指す。本書で使用する「コンパートメント」は、National Computer Security Center 発行の Trusted Computer System Evaluation Criteria, DOD5200.28-STD で使用される「category」と同じ意味です。本書で「コンパートメント」を使用する場合、諜報機関でコンパートメント、サブコンパートメント、SAP、および SAPI と呼んでいるものを指します。

最下位機密ラベル	正しい形式の機密ラベルのうち、システム認可範囲内のほかのすべての機密ラベルに劣るもの。
最下位の情報ラベル	正しい形式の機密ラベルのうち、システム上のほかのあらゆる情報ラベルに劣るもの。空のオブジェクトは、最下位の情報ラベルで作成されます。
最下位の認可上限	システム上のユーザーの最下位の認可上限。
最上位機密ラベル	正しい形式の機密ラベルのうち、システム認可範囲に含まれるすべての機密ラベルより優位なもの。
システム認可範囲	正しい形式の最下位機密ラベルと最上位機密ラベルで表される、機密ラベルのセット。システムで全体を処理できる機密ラベルを表します。システムが処理する機密ラベルと認可上限はすべて、正しい形式で、最下位機密ラベルより優位にあり、最上位機密ラベルより劣っていないければなりません。
情報ラベル	情報ラベル。サブジェクトまたはオブジェクト内のデータの機密度を正確に表現する情報。ILとも言います。情報ラベルは、情報レベルと、必要なその他のセキュリティーマーキング(たとえば、コードワード、取り扱い警告、制御マーキングおよびリリースマーキング)から構成され、データのラベル付けに使用されます。「情報ラベル」は、情報レベルとマーキングの両方を指す場合に使用され、「情報レベル」は、情報ラベルのレベル部分だけ(マーキングは含まない)を指す場合に使用されます。
情報レベル	情報ラベルの中の機密レベル。情報レベルは、そのレベルが関連付けられているサブジェクトまたはオブジェクト中の、データの実際の格付けとコンパートメントを表します。情報レベルはデータのラベル付けに使用され、必須アクセス制御には使用されません。
初期ビット	いくつかの格付けに関連付けられた初期コンパートメントまたは初期マーキングで指定したコンパートメントビットまたはマーキングビット。
セキュリティーレベル	階層関係を持つ格付けおよび階層関係のないコンパートメントのセット、「SAP」や「SAPI」。
正しい形式のラベル	エンコーディングファイルに指定した一連の正しい形式の基準を満たしているラベル。これらの基準は次のとおりです。1) 初期コンパートメントおよびマーキングが各格付けに関連付けられていること、2) 最下位の格付け、出力される最下位格付け、最上位の格付けが各語句に関連付けられていること、3) ビットパターンによって定義される階層関係が各語句に選択されていること、4) 語句の必須組み合わせが指定されていること、5) 語句に適用される組み合わせ制約が指定されていること。
通常の語句	人が読める形式のラベルのコンポーネントのうち、格付け以外のもので、その内部表現にまったくインバースビットが含まれないもの。ラベルに通常の語句を追加すると、ラベルの機密度が上昇します。
デフォルト語句	デフォルトビットだけに関連付けられている語句。デフォルト語句は、語句のデフォルトビットに関連付けられている格付けを持つすべてのラベルに表示されますが、出力される最下位の格付けを持つ、人が読める形式のラベルには表示されないようにすることができます。

特殊インバースビット	ラベルの内部表現に使用されるコンパートメントビットまたはマーキングビットであり、人が読めるラベルに語句が存在するときには、値0が関連付けられます。インバース語句に関連付けられる接頭辞には、1が指定されます。特殊インバース語句(インバースビットを指定した接頭辞に関連付けられている語句)を含まないラベルでは、特殊インバースビットは0に設定されます。したがって、インバース語句をまったく含まないラベルの特殊インバースビットは、0に設定されます。
認可上限	ある人物が特定のデータについての情報を得る必要がある場合に、その人物がアクセスを許可されるデータの機密度を示すために、その人物に適用される指定。この指定は、1つの格付けレベルと、場合によってAまたはBなどのコンパートメントで構成されます。「認可上限」は、文脈によっては、ユーザーまたは人物の機密レベルとも呼ばれません。
認可範囲	ユーザーまたはリソースのクラスに認可された機密ラベルのセット。「システム認可範囲」、「ユーザー認可範囲」も参照。
判定	2つの情報ラベルを組み合わせるとき、2つのラベルの適切な組み合わせを表す情報ラベルが決定されます。
必須アクセス制御	オブジェクトおよびオブジェクトにアクセスするプロセスの機密ラベルに基づく、プロセス、ホスト、または人物の、オブジェクトに対するアクセス制御。
標準形	ラベルの標準形。人が読める形式の標準形の機密ラベルとは、格付けの短形式名に続いて語句を0個以上指定したもののことです。なお、この指定順序は、エンコーディングファイルの SENSITIVITY LABELS: セクションでの語句の指定順序と同じです。人が読める形式の標準形の認可上限とは、格付けの短形式名に続いて語句を0個以上指定したもののことです。なお、この指定順序は、エンコーディングファイルの CLEARANCES: セクションでの語句の指定順序と同じです。人が読める形式の標準形の情報ラベルとは、格付けの長形式名に続いて語句を0個以上指定したもののことです。なお、この指定順序は、エンコーディングファイルの INFORMATION LABELS: セクションでの語句の指定順序と同じです。
プロセス	特定のシステムユーザーまたはシステム自身に代わって動作するアクティビティの独立した単位。プロセスとは、実行中のプログラムと考えることができますが、別々のユーザーが同じプログラムを実行するとき、それぞれのプログラムは異なるプロセスにより実行されます。同様に、1人のユーザーが複数の異なるプログラムを実行するとき、それぞれのプログラムは異なるプロセスにより実行されます。また、1人のユーザーが、ある1つのプログラムを複数回実行するとき、そのプログラムは毎回異なるプロセスにより実行されます。
マーキング	コンピュータシステム内のデータ、および人が読める形式の出力に関連付けられる必要がある、セキュリティレベル以外の情報。マーキングには、コードワード、取り扱い警告、制御マーキング、およびリリースマーキングが含まれています。マーキングは情報ラベルの一部として扱われます。

優位	セキュリティレベル SL1 がセキュリティレベル SL2 より優位にあるのは、SL1 の格付けが SL2 の格付けと同等かそれより上位で、かつ SL2 に含まれている全コンパートメントが SL1 にも含まれている場合です。機密レベルが情報レベルより優位にあるのは、機密レベルのセキュリティレベルが情報レベルのセキュリティレベルより優位の場合です。より一般的に言えば、S1 内でオンのビットがすべて、S2 でもオンの場合、ビット文字列 S1 はビット文字列 S2 より優位となります。
ユーザー認可範囲	システム認可範囲のサブセットで、システム上の権限を持たない一般のユーザーが設定できるもの(つまりユーザーがサブジェクトまたはオブジェクトを作成することができる機密レベル、または既存の機密レベルを変更することができるもの)。ユーザー認可範囲は、サブジェクトとオブジェクトに関連付けられる機密レベルだけに適用され、必須アクセス制御に使用されます。
ラベル	認可上限、機密レベル(「機密レベル」を参照)、または情報レベルおよびマーキング(「情報レベル」を参照)のいずれかを表す情報。
レベル	「セキュリティレベル」を参照のこと。

索引

A

access related, 39, 48, 53
adjudicate, 47
adjudication, 47

C

classification=, 60, 62
compartments=, 21, 39, 46

F

flags, 39, 48, 75
flags=, 39, 48, 75

I

initial compartments=, 21, 33, 35, 36
initial markings=, 21, 33, 36, 38, 72

K

keyword
compartments=, 39
markings=, 39, 47
maxclass=, 39
minclass=, 39
ominclass=, 39
suffix, 39

M

markings=, 21, 39, 46, 50, 51, 53, 56, 81, 85
maxclass=, 21, 39, 44, 45, 55, 56
minclass=, 21, 39, 42, 43, 55, 56, 79
minimum clearance=, 61, 63
minimum protect as classification=, 63
minimum sensitivity label=, 63

N

name=, 33, 39, 40, 41, 50, 51, 81

O

ominclass=, 21, 39, 42, 43, 79

P

prefix, 39, 42
prefix=, 39, 42

S

sname=, 33, 34, 39, 41, 55, 56
suffix, 39, 42
suffix=, 39, 42

V

value=, 33, 34, 42, 44

い

インバース, 44

インバース語句, 19, 23, 24, 26, 35, 37, 43, 44, 53, 54,
71, 78, 79, 169

インバースビット, 24, 26, 45, 71, 79, 83, 84, 169, 171

か

可視, 173, 170

き

キーワード

access related, 39, 48, 53

all compartment combinations valid, 60, 61

all compartment combinations valid except, 60, 62

classification=, 60, 62

compartments=, 21, 46

flags=, 39, 48, 75

initial compartments=, 21, 33, 35, 36

initial markings=, 21, 33, 36, 38, 72

markings=, 21, 46, 50, 51, 53, 56, 81, 85

maxclass=, 21, 44, 45, 55, 56

minclass=, 21, 42, 43, 55, 56, 79

minimum clearance=, 61, 63

minimum protect as classification=, 63

minimum sensitivity label=, 63

name=, 33, 39, 40, 41, 50, 51, 81, 85

ominclass=, 21, 42, 43, 79

only valid compartment combinations, 60, 62

prefix, 39, 41

prefix=, 39, 42

sname=, 34, 39, 40, 41, 55, 56

suffix, 41

suffix=, 39, 42

value=, 33, 34, 42, 44

機密ラベル, 17-27, 35, 48, 49, 53, 56, 59, 64, 68, 69, 73,
78, 170

機密ラベル (続き)

優位, 19

こ

コードワード, 21, 22, 41, 46, 47, 69, 72, 172, 171, 172
語句

インバース, 19, 23, 24, 35, 37, 43, 44, 53, 54, 71, 78,
79, 169

通常, 19, 23, 25, 26, 35, 82, 171

デフォルト, 21, 35, 36, 37, 80, 170

し

情報ラベル, 18, 33, 34, 35, 36, 39, 53, 54, 56, 59, 68, 78,
81, 82, 84, 85, 172, 173, 171, 173, 172, 170

情報ラベル=, 33

情報ラベル, 優位, 18

初期ビット, 171

せ

接頭辞, 39, 49, 50, 55, 73, 74

接尾辞, 39, 49, 50, 73, 74

た

正しい形式のラベル, 20, 42, 43, 49, 60, 63, 78, 171,
170, 171

ち

チャンネル, 17-27, 56, 69

つ

通常 of 語句, 19, 23, 25, 26, 35, 82, 171

て

デフォルト語句, 21, 35, 36, 37, 79, 80, 170

に

認可上限, 17-27, 35, 54, 55, 59, 61, 62, 63, 68, 69, 73,

77, 173, 170

優位, 19

認可範, 169

認可範囲, 169

システム, 17-27, 59, 63, 171, 172

ユーザー, 17-27, 26, 59, 63, 171

は

判定, 20, 22, 26, 46, 48, 81, 85, 172

判定する, 20, 22, 46

ひ

必須アクセス制御, 17-27, 69, 71, 170, 171, 173, 170

表示, 76

標準形, 41, 61, 62, 63, 170, 172

標準形式, 17-27

ふ

フラグ, 12, 75

プリンタのバナー, 12

プリンタバナー, 20, 26, 33, 48, 55, 70

ゆ

優位, 19, 21, 63, 76, 171, 170

ら

ラベル, 優位, 18

