

SEMI E5-0220

SPECIFICATION FOR SEMI EQUIPMENT COMMUNICATIONS

STANDARD 2 MESSAGE CONTENT (SECS-II)

半導体製造装置通信スタンダード 2 メッセージ内容 (SECS-II)

NOTICE: This translation is a REFERENCE COPY ONLY. If differences should exist between the English version and a translation in any other language, the English version is the official and authoritative version.

免責事項： この SEMI スタンダードは、投票により作成された英語版が正式なものであり、日本語版は日本の利用者各位の便宜のために作成したものです。万が一英語と日本語とに差異がある場合には英語版記載内容が優先されます。

SEMI スタンダード日本語翻訳版をご利用にあたっての注釈を本文の末尾に記載しております(「すべきである」「しなければならない」について等)。

本スタンダードは、Information & Control Global Technical Committee で技術的に承認されている。現版は 2019 年 8 月 19 日、global Audits and Reviews Subcommittee にて発行が承認された。2020 年 2 月に www.semi.org および www.semi.org で入手可能となる。初版は 1982 年、前版は 2019 年 2 月に出版された。

目次

1 目的	3
2 範囲	3
3 制限	3
4 参照スタンダードおよび文書	3
5 用語	4
6 メッセージトランスファプロトコル	5
6.1 目的	5
6.2 メッセージ	5
6.3 ブロッキング必要事項	5
6.4 メッセージヘッダ	6
6.5 トランザクションタイムアウト	6
6.6 マルチオープントランザクション	6
7 ストリームとファンクション	6
7.1 ストリーム	6
7.2 ファンクション	6
7.3 ストリームとファンクションの割当て	6
8 トランザクションと会話プロトコル	7
8.1 目的	7
8.2 トランザクションの定義	7
8.3 トランザクション処理に関する必要事項	7
8.4 会話プロトコル	7
9 データ構造	9
9.1 目的	9
9.2 アイテム	9
9.3 リスト	10
9.4 ローカル (地方言語用) キャラクタ文字列アイテム	10
9.5 データ構造の例	11
9.6 データアイテムディクショナリ	13

9.7 可変アイテムディクショナリ	64
9.8 オブジェクトディクショナリ	73
10 メッセージの詳細	85
10.1 目的	85
10.3 メッセージの使用法	86
10.4 ストリーム 0, ファンクション 0	86
10.5 ストリーム 1 Equipment Status (装置の状態)	87
10.6 ストリーム 2 Equipment Control and Diagnostics (装置の制御と診断)	95
10.7 ストリーム 3 Material Status (材料の状態)	115
10.8 ストリーム 4 Material Control (材料コントロール)	130
10.9 ストリーム 5 Exception Handling (例外レポート)	144
10.10 ストリーム 6 Data Collection (データ収集)	150
10.11 ストリーム 7 Process Program Management (プロセスプログラム管理)	162
10.12 ストリーム 8 Control Program Transfer (制御プログラム転送)	179
10.13 ストリーム 9 System Errors (システムエラー)	181
10.14 ストリーム 10 Terminal Services (端末サービス)	183
10.15 ストリーム 11 (Host File Services) は削除された。	186
10.16 ストリーム 12 Wafer Mapping (ウェーハマッピング)	186
10.17 ストリーム 13 Data Set Transfers (データセットトランスファー)	200
10.18 ストリーム 14 Object Services (オブジェクトサービス)	213
10.19 ストリーム 15 Recipe Management (レシピ管理)	237
10.20 ストリーム 16 Process Management (処理管理)	266
10.21 ストリーム 17 Equipment Control and Diagnostics (装置コントロールおよび診断)	282
10.22 ストリーム 18 Subsystem Control and Data (サブシステムのコントロールおよびデータ)	288
10.23 ストリーム 19 レシピとパラメータの管理	293
10.24 ストリーム 20 レシピ管理システムのセキュリティ基盤のための仕様	303
11 メッセージの文書化	328
11.1 目的	328
11.2 SECS-II 文書の標準形式	328
12 測定の単位	329
12.1 目的	329
12.2 単位の記号	329
12.3 本項の実施方法	330
12.4 SECS-II 測定単位の記号	331
関連情報 1	337
R1-1 通常ノードのトランザクションプロトコル	337
R1-2 メッセージ使用法に関する提案	337
R1-3 SECS-II データトランスファに関する注記	337
R1-4 プロセスプログラム	340
R1-5 SECS 装置の使用法に関する提案	344

1 目的

1.1 SEMI 半導体製造装置通信スタンダード 2 (SECS-II) は、インテリジェント装置とホスト間で交換するメッセージの解釈について詳細に定義している。本仕様は、日本電子工業振興協会 (JEIDA) の第 12 委員会の協力により規定された。

1.1.1 SECS-II は、半導体製造装置通信スタンダード 1 (SECS-I) および、他のメッセージトランスファプロトコルと両立し得るスタンダードである。メッセージトランスファプロトコルについては、§ 6 に詳述されている。

1.1.2 個々の装置について最小限の情報でホスト側のソフトウェアが構築できる段階までメッセージ定義を可能とする、これが SECS-II の目的である。また、装置側もホストについて最小限の情報を持つだけでソフトウェアの構築が可能となる。

1.1.3 SECS-II で定義するメッセージは、IC 製造に要請される典型的な処理をサポートしている。本スタンダードのメッセージ以外の処理をサポートするために、装置毎の特別なメッセージについても定義できるようにしている。通常の処理は、ホストの共通ソフトウェアで扱うことができるが、装置のすべての機能をサポートするためには装置固有のホストソフトウェアが必要となることがある。

2 範囲

2.1 SECS-II は、SECS-I のようなメッセージトランスファプロトコルを使って、装置とホスト間で交換されるメッセージに、形式と意味を与えている。

2.1.1 SECS-II は、装置とホスト間でメッセージという形で情報を伝達するための方法を定義している。これらのメッセージは機能により区別され (ストリーム)、ストリームの中に複数のメッセージが定義される (ファンクション)。情報の要求とそれに対応するデータの伝送はこの機能の一例である。

2.1.2 SECS-II は、アイテムとアイテムリストというもので、メッセージの構造を定義している。この構造により、メッセージを正しく解釈するために、データ形式をデータ自身で定義することができる。

2.1.3 メッセージ交換は、トランザクションプロトコルと呼ばれる手順により実行される。SECS-II を採用する装置に対しては、このトランザクションプロトコル上からの最小限の要求がある。

注意： このスタンダードおよび安全ガイドラインはその使用に関連した全ての安全上の問題を取り扱うことを意図していない。この文書の使用者は、その責任において、適切な安全および健康上実施すべき事項を決定し、また使用前に法規制やその他の制限への適用性を判断するものである。

3 制限

3.1 SECS-II は IC の製造装置とホスト間に適用される。本スタンダードがサポートする機能は、制御プログラムの転送、材料供給に関する情報、測定データ、テストデータとアラーム等である。

3.1.1 SECS-II に従った場合には、最低限 § 8 の事項が守られねばならない。各装置には本スタンダードで述べられているファンクションの一部が利用されることになる。必要なファンクション数またはファンクションの選択は、装置の処理能力と要求によって決められる。装置毎に提供するすべてのファンクションの詳細フォーマットは、§ 10 に記述されている形式に従って文章化されなければならない。

3.1.2 装置側で SECS-II の特殊な利用法としてメッセージを定義することがある。その場合は、ホストもその装置にあったサポートが必要である。

4 参照スタンダードおよび文書

4.1 SEMI スタンダードおよび安全ガイドライン

SEMI E4 — Specification for SEMI Equipment Communications Standard 1 Message Transfer (SECS-I)

SEMI E6 — Guide for Semiconductor Equipment Installation Documentation

SEMI E37 — High-Speed SECS Message Services (HSMS) Generic Services

SEMI E148 — Specification for Time Synchronization and Definition of the TS-Clock Object

SEMI E170 — Specification for Secured Foundation of Recipe Management System(SFORMS)

4.2 ANSI Standards¹

ANSI X3.4-1977 — Code for Information Interchange (ASCII)

4.3 IEEE Standards²

IEEE 754 — Standard for Binary Floating Point Arithmetic

4.4 日本電子工業振興協会（JEIDA）は、情報交換用として、JIS-8 コードをサポートできる SECS-II スタンドアードを要望してきた。このコードは、SECS-II の実行に際し、カタカナ文字をサポートできる。

JIS-6226 — JIS 8-bit Coded Character Set for Information Interchange, Japanese Industrial Standards³

注意： 別途指示のない場合、引用された全ての文書は最新版を指す。

5 用語

5.1 定義

5.1.1 以下に用語の定義を記す。詳細はカッコ内の項を参照のこと。

5.1.2 ブロック (*block*) — メッセージトランスファプロトコルで使用するメッセージの物理的な分割単位 (§ 6.3 参照)。

5.1.3 会話 (*conversation*) — 関連した一連のメッセージ (§ 8.4 参照)。

5.1.4 会話タイムアウト (*conversation timeout*) — 会話が正常に完了しなかったことの通知 (§ 8.4.1 参照)。

5.1.5 デバイス ID (*device ID*) — ホストと通信する装置を区別するために使用する 0~32767 の数 (§ 6.4.1 参照)。

5.1.6 装置 (*equipment*) — ホストと通信するインテリジェントシステム。

5.1.7 ファンクション (*function*) — ストリーム内の特定処理のためのメッセージ (§ 7.2 参照)。

5.1.8 ホスト (*host*) — 装置と通信するインテリジェントシステム。

5.1.9 インタプリタ (*interpreter*) — 一次メッセージを解釈し、返信を発生するシステム (§ 6.2 参照)。

5.1.10 アイテム (*item*) — メッセージ内のデータ要素 (§ 9.2 参照)。

5.1.11 アイテムフォーマット (*item format*) — アイテムのデータの型を認識するために使用されるコード (§ 9.2 参照)。

5.1.12 リスト (*list*) — アイテムの集まり (§ 9.3 参照)。

5.1.13 メッセージ (*message*) — 通信の完結した単位 (§ 6.2 参照)。

5.1.14 メッセージヘッダ (*message header*) — メッセージトランスファプロトコルによって送られるメッセージについての情報 (§ 6.4 参照)。

¹ American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, New York, NY 10036, USA; Telephone: +1.212.642.4980, Fax: +1.212.302.1286, <http://www.ansi.org>

² Institute of Electrical and Electronics Engineers, 3 Park Avenue, 17th Floor, New York, NY 10016-5997, USA; Telephone: +1.212.419.7900, Fax: +1.212.752.4929, <http://www.ieee.org>

³ Japanese Standards Association, Mita MT Bldg., 3-13-2 Mita, Minato-ku, Tokyo 108-0073, Japan; Telephone: +81.3.3583.8005, Fax: +81.3.3586.2014, <http://www.jsa.or.jp>

5.1.15 マルチブロックメッセージ (*multi-block message*) — 複数ブロックよりなるメッセージ (§ 6.3.2 参照)。

5.1.16 オリジネータ (*originator*) — 一次メッセージを作成するもの (§ 6.2 参照)。

5.1.17 パケット (*packet*) — メッセージトランスファプロトコルで使われるメッセージの物理的な分割単位 (§ 6.3 参照)。

5.1.18 一次メッセージ (*primary message*) — メッセージ ID が奇数番のメッセージ。トランザクションの最初のメッセージ (§§ 6.2, 7.2 参照)。

5.1.19 返信 (*reply*) — 一次メッセージに対応した特定の二次メッセージ (§§ 6.2, 7.2 参照)。

5.1.20 二次メッセージ (*secondary message*) — メッセージ ID が偶数番のメッセージ。トランザクションの二次メッセージでもある (§§ 6.2, 7.2 参照)。

5.1.21 シングルブロックメッセージ (*single-block message*) — メッセージトランスファプロトコルによって 1 ブロックで送られるメッセージ (§ 6.3.1 参照)。

5.1.22 ストリーム (*stream*) — メッセージの区分 (§ 7.1 参照)。

5.1.23 トランザクション (*transaction*) — 一次メッセージとそれに対応する二次メッセージ (§ 8.2 参照)。

5.1.24 トランザクションタイムアウト (*transaction timeout*) — トランザクションが正常に完了していないというメッセージトランスファプロトコルからの通知 (§ 6.5 参照)。

6 メッセージトランスファプロトコル

6.1 目的 — SECS-II は、SECS-I で規定されたメッセージトランスファプロトコルおよび他のメッセージトランスファプロトコルと独立し、両立している。この章の目的は、SECS-II を使用するアプリケーションとメッセージトランスファプロトコルとの関係に必要な事項を定義することである。SECS-II では具体的な実施方法については規定しない。本スタンダードで使われる用語は SECS-I と同じ意味で使用している。別のメッセージトランスファプロトコルでは、同一の用語が異なる意味で使用されることもある。

6.2 メッセージ — メッセージトランスファプロトコルは、装置とホスト間のメッセージの送信に使われる。また、メッセージトランスファプロトコルは一次メッセージを送信し、返信が必要な場合には対応する二次メッセージまたは返信を一次メッセージに結びつける役割をもっている。オリジネータとは最初の一次メッセージを作るものであり、インタプリタとは一次メッセージを解析し、返信が必要な場合に返信を作成するものである。

6.3 ブロッキング必要事項 — メッセージトランスファプロトコルは、以下の SECS-II のメッセージブロッキングの機能をサポートしなければならない。

6.3.1 シングルブロックメッセージ — SECS-II では、メッセージをメッセージトランスファプロトコルによって、シングルブロックまたはシングルパケットで送ることができることを要求している。本スタンダードでシングルブロックとして定義されている SECS-II のメッセージは、シングルブロックまたはパケットで送られなければならない。メッセージがシングルブロックかそうでないかを、メッセージトランスファプロトコルに知らせるためのアプリケーションソフトウェア上の方法については、本スタンダードでは規定しない。SECS-I との関係から、シングルブロック SECS-II メッセージに許される最大の長さは 244 バイトとなっている。シングルブロック SECS-II メッセージが送れるということが、メッセージトランスファプロトコルに対する最低限の要求といえる。

6.3.2 マルチブロックメッセージ — SECS-I との関係から、244 バイトより長いメッセージはマルチブロックメッセージとして扱われる。また、ある SECS-II メッセージがシングルブロックの長さでおさまるとしても、マルチブロックにすることは許される。既にインプリメントされたものには、アプリケーションにより転送されるブロック長に制限があるかもしれないが、1988 年版のスタンダード以降の新しい運用

では、受信する各ブロックの長さにアプリケーションによる制限は与えられてはならない。1988 年以前にインプリメントされたものは、そのような要求を強いるかもしれない。

6.4 メッセージヘッダ — メッセージトランスファプロトコルでは、すべてのメッセージ内のメッセージヘッダに下記の情報を与えておかなければならない。メッセージヘッダの内容だけは本スタンダードで定義するが、アプリケーションとメッセージトランスファプロトコルとの間で受け渡されるメッセージヘッダの詳細のフォーマットについては、本スタンダードでは規定しない。

NOTE 1: SECS-I では、この情報はメッセージ各ブロックの 10 バイトのヘッダに含まれている。

6.4.1 デバイス ID — メッセージトランスファプロトコルは、メッセージの送信元または送信先を示すデバイス ID (0~32767) が認識できなければならない。

6.4.2 ストリームとファンクション — メッセージトランスファプロトコルは、SECS-II の 15 ビットのメッセージ ID を認識できなければならない。SECS-II では、メッセージの種類はストリームコード (0~127, 7 ビット) とファンクションコード (0~255, 8 ビット) によって認識される。ストリームとファンクションの組合せで 1 つのメッセージを表わす。

6.4.3 返信要求 — メッセージトランスファプロトコルは、一次メッセージに対して返信が要求されているか否かが認識できなければならない。

6.5 トランザクションタイムアウト — メッセージトランスファプロトコルは、トランザクションタイムアウト時間内に、期待した返信メッセージが受信できなかったとき、その旨をアプリケーションプログラムに通知できなければならない。

NOTE 2: SECS-I では、返信メッセージの第 1 ブロックを受信する前に返信タイムアウト (T3) を超過したか、またはマルチブロックメッセージの期待ブロックを受信する前にブロック間タイムアウト (T4) を超過した時にトランザクションタイムアウトが発生する。

6.6 マルチオープントランザクション — 本スタンダードは複数のトランザクションを同時に処理することを認めるが要求はしない。

7 ストリームとファンクション

7.1 ストリーム — ストリームとは、類似した処理または関連した処理のメッセージをまとめたものである。

7.2 ファンクション — ファンクションとは、ストリーム内特定処理のためのメッセージである。SECS-II で使われるすべてのファンクション番号は、一次と二次メッセージの対を考慮して付けられている。一次メッセージは、すべて奇数番のファンクションコードが与えられる。返信メッセージのファンクションコードは、一次メッセージのファンクションコードに 1 を加えたものである。返信要求のない一次メッセージに 1 を加えた偶数番のファンクションは空けておき使用しない。ファンクションコード 0 は、すべてのストリームで § 10.4 に記したアボートトランザクションのために使用する。

7.3 ストリームとファンクションの割当て — ストリームとファンクションコードのいくつかの組合せは本スタンダードで使用し、他はユーザ定義によって使用する。本スタンダードが使用するストリームおよびファンクションコードを以下に示す。

- ストリーム 0 では、ファンクション 0~255
- ストリーム 1~63 では、ファンクション 0~63
- ストリーム 64~127 では、ファンクション 0

7.3.1 ユーザ定義によって使用するストリームおよびファンクションコードを以下に示す。

- ストリーム 1~63 では、ファンクション 64~255
- ストリーム 64~127 では、ファンクション 1~255

7.3.2 これらのストリームとファンクションコードの割当てを、図 1 にダイアグラムで示す。

7.3.3 本スタンダードで使用するコードは § 10 に記述されている。本スタンダードで与える以外の機能が必要な場合もある。この場合には、ユーザ定義によって使用できるストリームとファンクションコードを § 8 の記述に準拠して使用しなければならない。

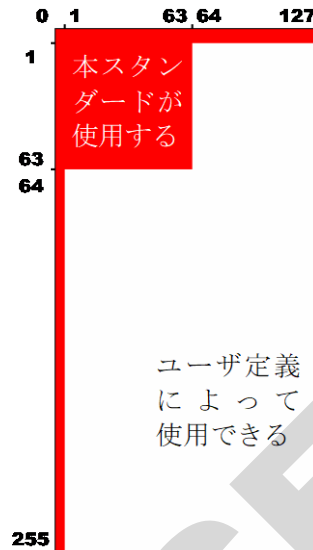


Figure 1
ストリームとファンクションの割当て

8 トランザクションと会話プロトコル

8.1 目的— SECS-II に準拠する装置は、本章で示したトランザクションに関する要請を満たさねばならない。会話プロトコルは、トランザクションの使用法の明確な定義とトランザクション同士の関係を規定している。

8.2 トランザクションの定義— トランザクションは、SECS-II におけるすべての情報交換の基礎をなしている。トランザクションは、返信要求のない一次メッセージ、または返信要求のある一次メッセージとそれに対応する二次メッセージからなる。なお、二次メッセージは返信要求することはできない。

8.3 トランザクション処理に関する必要事項— トランザクション処理に関して、SECS-II プロトコルに準拠するための必要事項を示す。

1. § 10.5 に記載のように、S1,F1 に対して S1,F2 で応答する。
2. 装置で処理できない受信メッセージに対し、ストリーム 9 の中から適当なエラーメッセージを送信する。§ 10.13 に記載のように、S9,F1, F3, F5, F7 または F11 が可能である。
3. 他のメッセージを使用する場合は、§ 10 に従って書式化すること。
4. 装置でトランザクションタイムアウトが検出されたら、ホストに対して S9,F9 を送信する。
5. 一次メッセージの返信としてファンクション 0 を受信した時、そのトランザクションを終了する。装置はホストへエラーメッセージを送らなくてよい。

8.4 会話プロトコル— 会話とは、特定の処理を実行するために使われる 1 つまたは複数のトランザクションの集まりである。会話は、処理を実行するために必要なすべてのトランザクションを含み、終了した時点でオリジネータとインタプリタの資源を解放する。

8.4.1 会話タイムアウト — 会話タイムアウトは、会話が正常に完了しなかったことを示すのに使われる。会話タイムアウトは、アプリケーションごとに異なり、会話タイムアウトの検出方法については、本スタンダードの範囲外である。なお、会話タイムアウトが発生したら会話を中止し、使用した資源を解放する。装置が会話タイムアウトを検出した時、S9,F13 をホストに送るべきである。

8.4.2 会話の種類 — SECS-II には 7 種類の会話がある。

1. 返信のない一次メッセージは最も簡単な会話である。このメッセージは、シングルブロックメッセージでなければならない。通常オリジネータは、インタプリタがメッセージに応答を返すものと仮定しているが、この会話はメッセージが拒否されてもオリジネータではどうすることもできない場合に使用される。
2. オリジネータにとって必要なデータをインタプリタがもっている場合、そのデータを一次メッセージで要求し、返信メッセージとしてオリジネータにデータが送られる。オリジネータがデータを要求する時には、返信されるデータを受信する用意（量的に）ができていなければならない。これは要求／データ会話である。
3. オリジネータがインタプリタにシングルブロックの SECS-II メッセージでデータを送りたい時、オリジネータがデータを送りインタプリタからの確認を待つ。これが送信／確認会話である。
4. マルチブロック SECS-II メッセージで情報を送りたい時、オリジネータはデータを送るのに先だってインタプリタから許可を受けなければならない。最初のトランザクションで送信の許可を要求し、インタプリタはその許可を了解するかまたは否定する。許可が了解されたならオリジネータはデータを送り、インタプリタは、これに応答する。これは、問い合わせ／許可／送信／確認会話である。問い合わせと送信の間に、インタプリタはデータ受信のための資源を用意するかもしれない。インタプリタは会話タイムアウトをアプリケーションごとに異なる時間にセットでき、その時間が超過した時には資源を解放し、オリジネータに S9,F13 のエラーメッセージを送る。本スタンダードの S9,F13 の定義では、装置のみが会話タイムアウトの時にホストへのエラーメッセージを送るようになっていることを注記する。
5. 装置とホスト間でのファイルデータの転送に関する会話がある。この会話は、ストリーム 13 に詳細を定義する (§ 10.17 参照)。
6. 装置間での材料の転送に関する会話がある。この会話は、ストリーム 4 で詳細を定義している (§ 10.8 参照)。
7. オリジネータはインタプリタに対しオペレータからの入力情報のような、それが得られる迄にある程度の時間を要する情報を要求する場合がある。最初のトランザクションが情報を要求し、それに対しインタプリタは次の 3 通り内の 1 つで応答する。(1) 情報を返送する。(求められた情報が既にある) (2) 情報は入手不可または入手しないを示す。(3) 情報を入手次第本会話で規定の別のトランザクションで送る旨を示す。

8.4.2.1 3 の場合、情報が得られた時、インタプリタが情報返送のトランザクションを起動する。これは要求／確認／送信／確認会話である。

8.4.2.2 この会話のオリジネータは送信／確認トランザクションの先を見越して資源を確保する。したがって、会話タイムアウトがアプリケーションに応じてセットされる。タイムアウトが発生した際には、オリジネータは資源を開放し、「要求」から始まる会話を再開するかまたはエラーメッセージ S9,F13 を送出する。S9,F13 の定義によれば、会話タイムアウト時には装置のみが S9,F13 をホストに送出する。

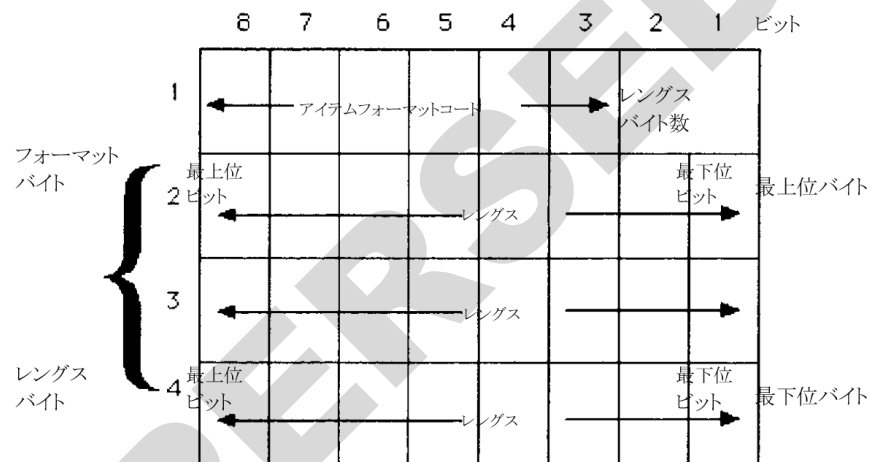
8.4.3 要求、データ、送信、確認、問い合わせおよび許可という用語はファンクション名の一部として、メッセージと会話との関係を示すために使用されている。1 メッセージのみからなるトランザクションは、これらの用語を使わない。

9 データ構造

9.1 目的 — 本標準に準拠して伝送される情報は、アイテムとリストの 2 つのデータ構造を使って構成されている。これらのデータ構造は、メッセージトランスファプロトコル内でのメッセージの物理的な分割とは異なり、メッセージの論理的な区切りを定義している。それらにより、装置とホスト間で受け渡しするメッセージの内部構造をメッセージ内部で定義できるようになっている。

9.2 アイテム — アイテムとは、2～4 バイトで定義された長さとフォーマットをもつ情報である。アイテムの最初の方のバイトはアイテムヘッダ (IH) である。アイテムヘッダは、図 2 のようなフォーマットバイトとレンジスバイトからなる。アイテムヘッダの第 1 と第 2 ビットがレンジスバイトの長さを示す。この特徴のおかげで長いアイテムにも対応できる。アイテム長は、アイテムヘッダに続く実際のアイテムデータであるアイテムボディ (IB) のバイト数を示している。アイテム長は、アイテムヘッダを含まず、アイテムボディのみの長さである。したがって 1 つのアイテムの実際バイト数は、アイテム長にアイテムヘッダの 2～4 バイトを加えたものである。アイテムボディのすべてのバイトは、フォーマットバイトで規定したフォーマットになっている。

9.2.1 フォーマットバイトの中のレンジスバイト数を示す値が 0 の場合は、誤りでありエラーとなる。アイテム長が 0 の場合は、メッセージ定義の中で詳細に述べるように特別な意味をもつ。



レンジスバイト数
 0 = 誤りである。データフォーマットエラー
 1 = 1 個の 1 進レンジスバイト (最大 255)
 2 = 2 個の 2 進レンジスバイト (最大 65,535)
 3 = 3 個の 3 進レンジスバイト (最大 16,777,215)

E4 や E37 などのトランスポートプロトコルが SECS メッセージサイズを制限し、SECS データアイテムの最大長に影響を与える可能性があることを注記する。レンジスはリストの場合には、リスト内の要素 (リストまたはアイテム) の数を示す。他の場合には、データのバイト数を示す。

Figure 2
アイテムとリストヘッダ

9.2.2 アイテムヘッダのフォーマットバイトの第 3～第 8 ビットは、後につづくデータのフォーマットを定義している。64 個の可能なフォーマットのうち、16 個が表 1 に示されているように定義されている。フォーマットコード 0 はリストといわれ、§ 9.3 で定義されている。フォーマットコード 22 (8 進数) はローカル文字列と呼ばれ、§ 9.4 で定義される。残り 14 個のフォーマットでは、2 進数コードを 10 (8 進)、ブーリアンコードを 11 (8 進)、ASCII 文字をコード 20 (8 進)、JIS-8 文字をコード 21 (8 進)、符号付き整数をコード 30, 31, 32, 34 (8 進)、浮動小数点をコード 40, 44 (8 進)、符号無し整数をコード

50, 51, 52, 54 (8 進) で定義している。これらはアイテムヘッダの繰り返しを避けるため、同じコードをもつデータのグループ化に使用される。符号付き整数は 2 の補数形式である。浮動小数点は、IEEE 規格 754 に従っている。ブーリアンは、偽りであるときバイトの値は 0 で、真であるときは 0 でない。

9.3 リスト — リストとは要素の集まりであり、要素にはアイテム (§ 9.2) またはリストがある。リストヘッダ (LH) はフォーマットタイプ 0 のアイテムヘッダと同じ形式である。しかし、レンジバイトはデータのバイト長ではなく、リスト内の要素数を示している。リスト構造のおかげで、関連ある情報をもつアイテムをひとまとめにすることができ、様々なフォーマットのものを 1 つの有用な構造のものにまとめることができる。

9.3.1 フォーマットバイト中のレンジバイト数の値が 0 というのは不当でエラーとなる。リストのレンジバイトの値が 0 というのは、メッセージ定義の中で詳細に述べるように特別な意味を持つ。

Table 1 アイテムフォーマットコード

フォーマットコード (876543 バイト)		意 味
2 進	8 進	ヘッダの後のデータは次の形式をもつ
000000	00	リスト(要素の長さ)
001000	10	2 進
001001	11	ブーリアン
010000	20	アスキー ^{#1}
010001	21	JIS-8
010010	22	2 バイトキャラクタ ^{#2, #4}
011000	30	8 バイト整数(符号付き) ^{#2}
011001	31	1 バイト整数(符号付き)
011010	32	2 バイト整数(符号付き) ^{#2}
011100	34	4 バイト整数(符号付き) ^{#2}
100000	40	8 バイト浮動小数点 ^{#3}
100100	44	4 バイト浮動小数点 ^{#3}
101000	50	8 バイト整数(符号無し) ^{#2}
101001	51	1 バイト整数(符号無し)
101010	52	2 バイト整数(符号無し) ^{#2}
101100	54	4 バイト整数(符号無し) ^{#2}

#1 プリントされない文字は装置によって異なる。

#2 最上位が先におくられる。

#3 IEEE 754。符号ビットを含むバイトが先に送られる。

#4 マルチバイトキャラクタのコードは TEXT アイテムの最初の 2 バイトのデータで指定されなければならない。

#5 整数のフォーマットコードの変更によって、以前のものと矛盾する可能性がある。

9.4 ローカル (地方言語用) キャラクタ文字列アイテム — ローカルキャラクタ文字列とはマルチバイトキャラクタの文字列を表すのに使用されるアイテムである。コード化の方法はたくさんあり、情報は数多くの言語のどれを使っても表せるので、そういった特徴もアイテムに含める必要がある。そのため、アイテムフォーマットコード 22 (八進法) を使うローカルキャラクタ文字列に関してはローカル文字列ヘッダ (LSH) が追加されている。

9.4.1 このローカル文字列ヘッダ (LSH) はアイテムヘッダの後、文字列の前に置かれる。LSH はアイテムデータの一部なので、ヘッダの長さ (2 バイト) はアイテムヘッダの長さに含まれる。ローカル文字列自体の長さは、文字列を表すキャラクタ数に関係なく、文字列が占めるバイト数となる。LSH とその後の文字列が一緒になってローカル文字列アイテムとなる。例えば2バイトのローカル文字列は (キャラクターつかかもしれない) , LSH の長さが 2 バイトなので、アイテムヘッダでは 4 バイト長になる。

9.4.2 LSH は 16 ビットの数で、その文字列に使われるコード法を規定する。コード化のために定義されている値は下記の通りである：

Table 2

コード化用コード (十進法)	コード法	注
0	なし	保留
1	ISO 10646 UCS-2	Unicode 2.0
2	UTF-8	ISO 10646 UCS-2 の変形
3	ISO 646-1991	ASCII, 7 ビット
4	ISO 8859-1	ISO ラテン-1, 西ヨーロッパ
5	ISO 8859-11 (提案)	タイ
6	TIS 620	タイ (ISO 8859-11 にてサポート予定)
7	IS 13194 (1991)	ISCI
8	シフト JIS	
9	日本語 EUC-JP	
10	韓国語 EUC-KR	
11	簡略漢字 GB	
12	簡略漢字 EUC-CN	
13	漢字 Big5	
14	漢字 EUC-TW	

9.4.3 15 から 32767 までのコード化用コードは将来の拡張のために保留されている。32768 から 65535 までのコードは外字用として使用できる。

9.5 データ構造の例—異なる種類のアイテムのデータ構造を以下の例に示す。

- a. 1 個の 2 進コード 10101010 を含むアイテム。

```

ビット
87654321
00100001   レングスバイト 1 のアイテム
00000001   バイト長 1
10101010   データバイト
  
```

- b. 3 個のアスキー文字 ABC を含むアイテム。

```

01000001   アイテム アスキー, レングスバイト 1
00000011   バイト長 3
01000001   アスキーA
01000010   アスキーB
01000011   アスキーC
  
```

c. 2 バイト形式で 3 個の 2 進数を含むアイテム。

01101001	アイテム, 2 バイト整数
00000110	合計 6 バイト (6/2=3 個の整数)
xxxxxxxx	数 x の最上位バイト
xxxxxxxx	数 x の最下位バイト
yyyyyyyy	数 y の最上位バイト
yyyyyyyy	数 y の最下位バイト
zzzzzzzz	数 z の最上位バイト
zzzzzzzz	数 z の最下位バイト

d. 4 バイト形式で IEEE 規格の浮動小数点を含むアイテム。

10010001	アイテム 4 バイト浮動小数点
00000100	4 バイト (4/4=1 個の数)
ffffffff	
ffffffff	IEEE 754 の浮動小数点
ffffffff	
ffffffff	

e. 66 番のデバイスからホストに対し, T1 における温度があらかじめ設定した限界を超えたことを伝えるメッセージを送るとする。このメッセージ ID はストリーム 5 ファンクション 1 で, データは 3 個のアイテムからなるリストである。最初のアイテムは, アラームセットコードとアラーム分類コードである。2 番目のアイテムは, このアラームの装置固有のアラーム番号 17 である。3 番目のアイテムは, アラームを簡潔に記述した 'T1 HIGH' である。応答の必要はないとする。メッセージ全体は下記のような。

10000000	R = 1 (ホストに対して)
01000010	デバイスコード = 66
00000101	ストリーム=5 W = 0
00000001	ファンクション = 1
10000000	E = 1
00000001	ブロック = 1
00000000	
00000000	システムバイト = 0
00000000	
00000000	
00000001	リスト
00000011	3 エレメント
00100001	アイテム, 1 バイト, 次のバイト長
00000001	1 バイト長
10000100	アラームセット, 分類 4
01100101	アイテム, 1 バイト整数, 次のバイト長
00000001	1 バイト長
00010001	アラーム 17
01000001	アイテム, アスキー, 次のバイト長
00000111	7 文字
01010100	アスキー T
00100000	アスキー空白
01001000	アスキー H
01001001	アスキー I
01000111	アスキー G
01001000	アスキー H

9.5.1 SEMI E4 SECS-I 送信を使用する場合、メッセージは1バイトのブロック長、10バイトのヘッダ、17バイトのデータ、および2バイトのチェックサムを含め合計30バイトの長さになる。ただし、ブロック長とチェックサムは上の例では省略され書かれていない。

9.6 データアイテムディクショナリ — 本項は、§ 10 のメッセージの詳細内で述べられている SECS-II メッセージで使用されるデータアイテムを定義する。

- **ネーム** — データアイテムに付けられた一意な名前メッセージの定義の中で用いられる。
- **フォーマット** — 標準データアイテムとして使用可能なアイテムフォーマットコードで表1のアイテムフォーマットコードに示されるごとく8進数 (Octal) で表される。‘30’の表現は、符号付整数フォーマット (30, 31, 32, 34) の内のどれかを示す。‘40’は浮動小数点フォーマット (40, 44) の内のどれかを示し、‘50’は符号無し整数フォーマット (50, 51, 52, 54) の内のどれかを示す。フォーマット‘0’はユーザ定義のリスト構造を示す。フォーマットコードが1つ以上示されている場合、インプリメントする際はどのフォーマットを使用してもよい。
- **説明** — データアイテムの説明と定義された値の持つ意味の説明。
- **適用** — このデータアイテムの使用されているメッセージ。

Table 3 データアイテムディクショナリ

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
ABS	10	任意のバイナリ列		S2F25, F26
ACCESSMODE	51	ロードポートアクセスモード、可能な数値は：	0 = 手動 1 = 自動	S3F21, F27
ACDS	32, 52	後コマンドコード	ブロック内の定義コマンドが後におかれなければならないすべてのコマンドコードの集まり。	S7F22
ACKA	11	要求の成功を示す。	成功した場合には真、成功しなかった場合には偽。	S5F14, F15, F18; S16F4, F6, F7, F12, F16, F18, F24, F26, F28, F30; S17F4, F8, F14
ACKC3	10	確認コード、1バイト	0 = 了解 >0 = エラー、了解できず 1~63 保留	S3F6, F8, F10
ACKC5	10	確認コード、1バイト	0 = 了解 >0 = エラー、了解できず 1~63 保留	S5F2, F4
ACKC6	10	確認コード、1バイト	0 = 了解 >0 = エラー、了解できず 1~63 保留	S6F2, F4, F10, F12, F14, F26

ネーム	フォー マット	説明	値	適用
ACKC7	10	確認コード, 1 バイト	0 = 許可された 1 = 不許可 2 = レングスエラー 3 = 配列オーバーフロー 4 = PPID 未定義 5 = モードエラー 6 = コマンドは実行され, イベントにより完了が知らされる。 7 = ストレージ限界エラー >7 = 他のエラー 8~63 保留	S7F4, F12, F14, F16, F18, F24, F32; S7F38, F40, F42, F44
ACKC7A	31, 51	確認コード, 1 バイト	0 = 了解された 1 = MDLN が一致しない 2 = SOFTREV が一致しない 3 = 無効な CCODE 4 = 無効な PPARM の値 5 = 他のエラー (ERRW7 によって示される) 6~63 保留	S7F27
ACKC10	10	確認コード, 1 バイト	0 = 表示了解 1 = メッセージは表示されない 2 = 端末使用できない 3~63 保留	S10F2, F4, F6, F10
ACKC13	10	二次メッセージ用返送, 1 バイト	0 = OK 1 = エラー: 再試行 2 = エラー: データセット名不明 3 = エラー: チェックポイント値が異常 4 = エラー: オープンされたデータセットが多過ぎる 5 = エラー: データセットがオープンされた回数が多過ぎる 6 = エラー: オープンされたデータセットがない 7 = エラー: 続行不可能 8 = エラー: データ終了 9 = エラー: ハンドル使用中 >10 = エラー: 保留トランザクション 11~127 保留	S13F2, F4, F6, F8

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
ACKC15	10	二次メッセージ用返送, 1 バイト	0 = 了解 1 = コマンドは実行され, イベントにより完了が知らされる。 2 = DSNAME が見つからない 3 = 不許可 4 = 他のエラー 5~63 保留	S15F50, F52
AGENT	20			S15F11, F12, F21, F22, F25
ALCD	10	アラームコード	bit8 = 1 アラーム状態発生 bit8 = 0 アラーム状態解除 bit7~1 アラーム区分コード 0 = 未使用 1 = 人間の安全にかかわるもの 2 = 装置の安全にかかわるもの 3 = パラメータコントロールアラーム 4 = パラメータコントロールエラー 5 = 回復不能エラー 6 = 装置状態の警告 7 = 注意フラグ 8 = データの保証不可 >8 = その他のカテゴリ 9~63 保留	S5F1, F6, F8
ALED	10	アラーム有効/無効コード, 1 バイト	bit8 = 1 はアラーム有効を意味する bit8 = 0 はアラーム無効を意味する	S5F3
ALID	3(), 5()	アラーム ID		S5F1, F3, F5, F6, F8
ALTX	20	アラームテキスト, 最大 120 文字		S5F1, F6, F8
ASSGNID	51	RecipeXID のベースパート (Base Part) の指定者を示す識別子。	0 = RMSASN 1 = EQUASN	S20F12, F13, F15, F17, F18, F20, F21, F23, F27, F30, F32
ATTRDATA	0, 10, 20, 30, 40, 50, 11	特定のオブジェクトの特定属性値を持つ。		S1F20; S3F17, F35; S13F13, F16; S14F1, F2, F3, F4, F9, F10, F11, F12, F13, F14, F15, F16, F17, F18, F19; S18F2, F3

ネーム	フォー マット	説明	値	適用
ATTRID	20, 50	特定タイプのオブジェクトのため属性識別子		S1F19; S3F17, F35; S13F13, F16; S14F1, F2, F3, F4, F8, F9, F10, F11, F12, F13, F14, F15, F16, F17, F18, F19; S18F1, F3
ATTRRELN	51	特定の限定値とオブジェクトインスタンスの属性数値（インタレストの数値）との関係を規定する。	0 = 限定値がインタレストの値と等しい 1 = 限定値がインタレストの値と等しくない 2 = 限定値がインタレストの値より少ない 3 = 限定値がインタレストの値より少ないか、等しい 4 = 限定値がインタレストの値より大きい 5 = 限定値がインタレストの値より大きいか、等しい 6 = 限定値にはインタレストの値（セットに含まれる）がある 7 = 限定値にはインタレストの値（セットに含まれない）がない >7 = 保留	S14F1
AUTOCLEAR	51	SRO が Local 状態に移行するときに、SRO の制御下にあるレシピの自動クリアを有効、または無効にする選択。	0 = 有効 1 = 無効	S20F1
AUTOCLOSE	52	前もって定義された最大時間を超えてオペレータがアクセスしなかったときに装置が自動的にセッションを閉じる機能	0 = 自動セッション終了機能を使わない 1 以上 = 最大時間	S20F1
AUTOPOST	51	SRO が Local 状態に移行する直前に、SRO の制御下にあるレシピの RMS への自動的ポスティングを有効、または無効にする選択。	0 = 有効 1 = 無効	S20F1
BCDS	32, 52	前コマンドコード	ブロック内で定義コマンドが前におかれなければならないすべてのコマンドコードの集まり。	S7F22

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
BCEQU	20, 51	ビンコード対応情報	処理されるすべてのビンコードの アレイ。BINLT と NULBC とは同 じフォーマットでなければならない。 ゼロリングスは、すべてのコ ードが送られることを示す。	S12F3, F4
BINLT	20, 51	ビンのリスト	ビン値のアレイである。フォー マットは NULBC, BCEQU と同じで なければならない。	S12F7, F9, F11, F14, F16, F18
BLKDEF	31, 51	ブロック定義	ブロックは、前／後コードのチェ ックの範囲を定義する (BCDS, IBCDs, NBCDS, ACDS, IACDS と NACDS で記述される)。 BLKDEF は、コマンドがブロック の開始 (+1) または、ブロックの 終了 (-1) , ブロックの内部 (0) のいずれとして定義されて いるかを記述する。他のすべての 値は、無効である。プロセスプロ グラムの最外部のブロックは、プ ロセスプログラムの最初と最後の コマンドによって範囲が決まる。 個々のコマンドの前／後チェック は同じブロック内で同じネスティ ングレベルにある他のすべてのコ マンドについてなされる。前／後 チェックのために、コマンドを集 めた内部にブロックを含んだ 1 つ のボディコマンドと見なせるブロ ックをつくる。このコマンドブロ ックの前／後の制限はブロック開 始の開始ブロックコマンドの制限 と同じである。	S7F22
BPD	10	ブートプログラムデータ		S8F2
BYTMAX	30, 50	バイトの最大数	プロセスプログラムの最大長。値 0 は、制限なしを示す。負の値は 無効である。	S7F22
CAACK	51	キャリアアクション確認 コード。1 バイト。	0 = 確認。コマンドは実行され た。 1 = 無効コマンド 2 = 現在実行不可能 3 = 無効データあるいは無効な引 数 4 = 確認。この後イベントで伝え られる完了とともに要求を実行す る。 5 = 拒否。無効状態。 6 = エラーとして実行されたコマ ンド 7～63 保留	S3F18, F20, F22, F24, F26, F28, F30, F32, F34

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
CARRIERACTION	20	キャリアに関して要求されるアクションを規定する。		S3F17
CARRIERID	20	キャリアの識別子。		S3F17; S16F11, F15
CARRIERSPEC	20	キャリアのオブジェクト指定子。OBJSPECに準拠する。		S3F29, F31
CATTRDATA	0, 10, 20, 30, 40, 50, 11	キャリア属性の値。		S3F17
CATTRID	20	キャリア属性の名前。		S3F17
CCEACK	51	イベントの結果に関する情報	0 = 完了 1 = エラー	S20F8
CCODE	20, 32, 34, 52, 54	コマンドコード	各コマンドコードは、機械が行なうことができる個別のプロセス操作に対応する。	S7F22, F23, F26, F31, F39, F43
CEED	11	収集イベントあるいはトレース有効/無効コード, 1 バイト	偽=無効 真=有効	S2F37; S17F5
CEID	20, 30, 50	収集イベント ID		S1F23, F24; S2F35, F37; S6F3, F8, F9, F11, F13, F15, F16, F17, F18; S17F5, F9, F10, F11, F12
CENAME	20	収集イベント名		S1F24
CEPACK	0, 51	コマンド拡張パラメータ承認。CPNAME の特定の値がリストの CEPVAL を持つと定義されている場合には、CEPACK は、S2, F49 で使用されているように、対応する CEPVAL のリストフォーマットと同じ構造になる。それ以外、CEPACK は 1 バイトの整数になる。 列挙:	0 = エラーなし 1 = パラメータ名 (CPNAME) が存在しない 2 = 不正な値が CEPVAL に指定されている 3 = 不正なフォーマットが CEPVAL に指定されている 4 = パラメータ名 (CPNAME) の使用法が有効でない 5~63 保留	S2F50

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
CEPVAL	0, 10, 11, 20, 21, 30, 40, 50	コマンド拡張パラメータ値。特定の CPNAME 値が使われているので CEPVAL が特定の使われ方をしている場合は常に分かる。CEPVAL には下記の形式がある：単一の（リストでない）値（例：CPVAL），同一フォーマットおよびタイプの単一のアイテムリスト，あるいは形式のアイテムのリスト。	L, 2 1. CPNAME 2. CEPVAL	S2F49
CHKINFO		ユーザ定義		S20F31
CKPNT	54	送信システムにより定義されるチェックポイント		S13F3, F6
CMDA	31, 51	コマンド確認応答	0 = コマンド実行 1 = 指定コマンド未定義 2 = 実行不可（今現在） >2 = 装置固有エラー 3～63 保留	S2F22, F28
CMDMAX	30, 50	コマンドの最大数	プロセスプログラムで許されるコマンドの最大数。値 0 は、制限なしを示す。負の値は無効である。	S7F22
CNAME	20	コマンド名称=16 文字	PCD 内で、一意の文字列で対応する CCODE によって装置が行なう処理を規定する。	S7F22
COACK	51	サービスの結果に関する情報	0 = 完了 1 = エラー	S20F10
COLCT	50	カラムの数		S12F1, F4
COLHDR	20	TBLELT の内容の記述。1～20 キャラクタ。		S13F13, F15, F16
COMMACK	10	通信確立確認コード，1 バイト	0 = 了解 1 = 否定，再試行 2～63 保留	S1F14

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
COMPARISONOPERATOR	51	指定された値をその時の属性値と比較する際に使われる演算子の選択肢。 XXをその選択肢のいずれか（例えば「GT」, すなわち「大なり」）とすると「その時の値は指定された値に対してXXである」と言うように比較する。	0 = EQ - 等価（等しい）（数値または文字列用） 1 = NotEQ - 不等価（等しくない）（数値または文字列用） 2 = LT - 小なり（その値は より小さい）（数値用） 3 = LE - 以下（の値は より小さいか等しい）（数値用） 4 = GT - 大なり（その値は より大きい）（数値用） 5 = GE - 以上（その値は より大きい等しい）（数値用） 6 = Like - 部分一致（文字列の一部が一致）（文字列用） 7 = NotLike - 無関係（文字列の一部も一致せず）（文字列用） 8～255 将来に備え確保	S19F1
CONDITION	20	サブシステムのコンポーネントのコンディション情報を提供する。 データアイテム CONDITIONLISTに使用されている。		CONDITION LIST 参照
CONDITIONLIST	0	順序固定で送られた CONDITION データのリスト。 CONDITIONLIST は次の フォームを整えている。	L, s 1.<CONDITION1> . s.<CONDITIONs>	S18F16
COPYID	51	レシピがどのコピーのタイプであるかを示す識別子。	0 = MCOPY 1 = RCOPY 2 = NCOPY 3 = CCOPY	S20F12, F13, F15, F17, F18, F20, F21, F23, F27, F30, F32
CPACK	10	コマンドパラメータ確認コード, 1 バイト	1 = パラメータ名 (CPNAME) は存在しない 2 = CPVAL 用として指定された違法な値 3 = CPVAL 用として指定された違法なフォーマット >3 = 他の装置固有のエラー 4～63 保留	S2F42
CPNAME	20, 30, 50	コマンドパラメータ名		S2F41, F42, F49, F50; S4F21, F29; S16F5, F27
CPVAL	10, 11, 20, 21, 30, 50	コマンドパラメータ値		S2F41, F49; S4F21, F29; S16F5, F27; S18F13

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
CSAACK	10	装置確認コード, 1 バイト	0 = 異常なし 1 = ビジー 2 = 無効 SPID 3 = 無効データ >3 = 装置固有のエラー 4~63 保留	S2F8
CTLJOBCMD	51	コントロールジョブコマンドコードは下記の通り割り当てられている:	1 = CJStart 2 = CJPause 3 = CJResume 4 = CJCancel 5 = CJDeselect 6 = CJStop 7 = CJAbort 8 = CJHOQ	S16F27
CTLJOBID	20	コントロールジョブの識別子。OBJID に準拠する。		S16F27
DATA	20	フォーマット化されていないデータのベクトルあるいは文字列。		S3F30, F31; S18F6, F7
DATAACK	10	データのコードを確認する。	0 = 了解 1 = データ ID が不明 2 = 少なくともパラメータが無効 3~63 保留	S14F22
DATAID	20, 30, 50	データ ID		S2F33, F35, F39, F45, F49; S3F15, F17; S4F19, F25; S6F3, F5, F7, F8, F9, F11, F13, F16, F18, F25, F27; S13F11, F13, F15; S14F19, F21, F23; S15F1, F13, F15, F21, F23, F25, F27, F29, F33, F35, F39, F41, F43, F45, F47, F49; S16F1, F3, F5, F11, F15; S17F1, F5, F9

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
DATALENGTH	3(), 5()	送信データの総バイト数		S2F39; S3F15, F29, F31; S4F25; S6F5; S13F11; S14F23; S16F1; S18F5, F7; S19F19
DATASEG	20	要求されたデータ特定するのに使用する。		S3F29, F31; S18F5, F7
DATASRC	20	データソースオブジェクトのオブジェクトタイプ		S17F1
DATLC	51	データ位置	バイト表現での無効データの位置。問題のメッセージの先頭からすべてのヘッダバイトを除いて数えられる。	S12F19
DELRSPSTAT	51	Delete PDE 要求への応答内で実行状況を示す値	0 = OK - 指定された PDE は正常に削除された。 1 = PDEnotFound - サービス提供側にその PDE は見当たらない。 2 = PDElocked - 指定された PDE は存在するものの、現時点で削除することはできない；例えば、その PDE は実行中であつたり、あるジョブ用に確保されたのかもしれない。その PDE は結果として削除されなかった。 3~254 拡張用に保留。 255 = Other - 上記のいかなる値でも表現できない何らかの問題が発生した。その PDE は結果として削除されなかった。	S19F4
DIRRSPSTAT	51	GET PDE Directory 要求に対する応答内で実行状況を示す値	0 = OK - 要求されたデータは正常に応答された 1 = BadFilter - 指定されたフィルタのいずれかは正しい指示ではない。 2 = BadAttribute - データの応答を要求を求められていた PDE 属性は存在しない。 3 = DateTimeCompareFailed - 1 つ以上の PDE に対して比較ができないことによる時刻フォーマットの失敗についてのフィルタリング。 4~254 拡張用に保留	S19F2

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
			255 = Other - 上記のいかなる値でも表現できない何らかの問題が発生した。	
DRACK	10	定義レポート了解コード, 1 バイト	0 = 了解 1 = 否定, スペース不十分 2 = 否定, 無効フォーマット 3 = 否定, 少なくとも 1 つの RPTID は既に定義されている。 4 = 否定, 少なくとも 1 つの VID は存在しない。 >4 = その他のエラー 5~63 保留	S2F34
DRRACK	51	サービスの結果に関する情報	0 = 完了 1 = エラー	S20F14
DSID	20, 30, 50	データセット ID		S6F3, F8, F9
DSNAME	20	データセット名	長さの最小値は 0, 最大 200 バイト	S13F1, F2, F3, F4; S7F37, F39, F41, F43; S15F49, F51
DSPER	20	データ収集時間。DSPER では 2 種類のフォーマットが使用できる。	フォーマット 1: hhmmss, 6 バイト フォーマット 2: hhmmsscc, 8 バイト "hh"は時間, "mm"は分, "ss"は秒, "cc"は 100 分の 1 秒を表す。 装置は (1) フォーマット 1 のみをサポートする, あるいは (2) フォーマット 1 およびフォーマット 2 の両方をサポートする, のどちらかである。装置はどのフォーマットを認めているか文書に記す。 フォーマット 2 をサポートしている装置は必ずしも DSPER の最小単位である 100 分の 1 秒をサポートする必要はなく, また 100 分の 1 秒のトレース分解能をサポートする必要もない。しかし装置サプライヤはトレースパフォーマンスの限界を文書にする。	S2F23
DUTMS	20	ダイの測定単位	SEMI E5, § 12 に示されている単位の説明を使用すること。	S12F1, F4
DVNAME	30, 20, 50	データ値名称		S6F3, F8
DVVAL	0, 10, 11, 20, 21, 30, 40, 50	データ値		S6F3, F8, F9

ネーム	フォー マット	説明	値	適用
DVVALNAME	20	データ変数の記述名称		S1F22
EAC	10	装置確認コード, 1 バイト	0 = 了解 1 = 否定, 少なくとも 1 つの定数が存在しない 2 = 否定, ビジー 3 = 否定, 少なくとも 1 つの定数が範囲外にある >3 = 他の装置固有のエラー 4~63 保留	S2F16
ECDEF	10, 11, 20, 21, 30, 40, 50	装置定数デフォルト値		S2F30
ECID	30, 20, 50	装置定数 ID		S2F13, F15, F29, F30
ECMAX	10, 11, 20, 21, 30, 40, 50	装置定数最大値		S2F30
ECMIN	10, 11, 20, 21, 30, 40, 50	装置定数最小値		S2F30
ECNAME	20	装置定数名		S2F30
ECV	10, 11, 20, 21, 30, 40, 50	装置定数		S2F14, F15
EDID	10, 20, 30, 50	受信すべきデータ ID	Three possible responses. MEXP EDID EDID S02F03, <SPID> A[6] S03F13, <PTN> B[1] S07F03, <PPID> A[80], B[80]	S9F13
EMID	10, 20	代替材料 ID (最大 16 バイト)		S3F9
EPD	10	実行プログラムデータ		S8F4
EQID	20	レシピが用意された, もしくはチューニングされた装置を示す追加的なレシピ識別子。	最大 256 文字	S20F12, F13, F15, F17, F18, F20, F21, F23, F27, F30, F32
EQNAME	20	工場によって装置に割り当てられた, ユニークな ASCII 文字列の装置識別子。最大 80 文字。		S4F27
EQUUSERID	20	装置でのレシピ操作ユーザの認証	最大 64 文字	S20,F5

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
ERRCODE	50	エラー識別コード	0 = エラーなし 1 = オブジェクト指定子中のオブジェクト不明 2 = ターゲットオブジェクトタイプ不明 3 = オブジェクトインスタンス不明 4 = 属性名称不明 5 = 読み込みのみ属性, アクセス拒否 6 = オブジェクトタイプ不明 7 = 無効属性値 8 = シンタックスエラー 9 = 検証エラー 10 = 妥当性エラー 11 = オブジェクト指定子が使用中 12 = パラメータが正しく指定されていない 13 = 指定すべきパラメータがすべて指定されていない 14 = 要求されたオプションはサポートされていない 15 = 使用中 16 = 処理の準備ができていない 17 = 現行の状態に無効なコマンド 18 = 変更された材料なし 19 = 材料は部分的に処理された 20 = 材料はすべて処理された 21 = レシピの指定に関連するエラー 22 = 処理中に失敗 23 = 処理中でない時に失敗 24 = 材料不足による失敗 25 = ジョブの中断 26 = ジョブの停止 27 = ジョブの取り消し 28 = 選択されたレシピは変更できない 29 = 未定義イベント 30 = レポート ID の重複 31 = 未定義データレポート 32 = データレポートがリンクされていない 33 = 未定義トレースレポート	S1F20; S3F18, F20, F22, F24, F26, F28, F30, F32, F34, F36; S4F20, F22, F23, F31, F33; S5F14, F15, F18; S6F25, F30; S13F14, F16; S14F2, F4, F5, F6, F8, F10, F12, F14, F16, F18, F20, F21, F26, F28; S15F4, F6, F8, F10, F12, F14, F16, F18, F20, F22, F24, F26, F28, F30, F32, F34, F36, F38, F40, F42, F44, F48, F53; S16F4, F6, F7, F12, F16, F18, F24, F26, F28; S17F2, F4, F6, F8, F10, F12, F14

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
ERRCODE (続き)	5()	エラー識別コード	34 = トレース ID の重複 35 = データレポートが多過ぎる 36 = サンプル期間が範囲外 37 = グループサイズが大き過ぎる 38 = 回復アクションは現在無効 39 = 要求した回復の実行を妨げる別の回復が現在実行中 40 = アクティブな回復アクションなし 41 = 例外回復の失敗 42 = 例外回復の中断 43 = 無効表要素 44 = 未定義表要素 45 = 前もって設定済みのものは削除できない 46 = 無効トークン 47 = 無効パラメータ 48 = ロードポートは存在しない 49 = ロードポートは既に使用されている 50 = キャリア不明 51~63 保留 (データフォーマット 51 あるいは 52, 54, 50 が使用されなければならない) 64~32767 ユーザ定義 (データフォーマット 52 あるいは 54, 50 が使用されなければならない) 32768 = できるだけ早くアクションが起こされる 32769 = 現在アクションは起こせない 32770 = エラーのためアクション失敗 32771 = 無効なコマンド 32772 = クライアントは既に接続された 32773 = ClientID 重複 32774 = ClientType 無効 32775 = 互換性のないバージョン 32776 = 認識できない ClientID (クライアントは現在接続されていない) 32777 = 失敗 (失敗に終わった)	S1F20; S3F18, F20, F22, F24, F26, F28, F30, F32, F34, F36; S4F20, F22, F23, F31, F33; S5F14, F15, F18; S6F25, F30; S13F14, F16; S14F2, F4, F5, F6, F8, F10, F12, F14, F16, F18, F20, F21, F26, F28; S15F4, F6, F8, F10, F12, F14, F16, F18, F20, F22, F24, F26, F28, F30, F32, F34, F36, F38, F40, F42, F44, F48, F53; S16F4, F6, F7, F12, F16, F18, F24, F26, F28; S17F2, F4, F6, F8, F10, F12, F14

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
ERRCODE (続き)	50	エラー識別コード	32778 = 失敗 (Unsafe) ー外部からの介入が必要 32779 = センサが障害を感知 32780 = 材料が送られていない 32781 = 材料を受け取っていない 32782 = 材料不明 32783 = ハードの障害 32784 = 搬送がキャンセルされた 32785～32792 将来的に SEMI E127 のサービス要求が使用するため保留 32793～65335 保留 (データフォーマット 52 あるいは 54, 50 が使用されなければならない) 65536 以上=ユーザ定義 (データフォーマット 54 あるいは 50 が使用されなければならない)	S1F20; S3F18, F20, F22, F24, F26, F28, F30, F32, F34, F36; S4F20, F22, F23, F31, F33; S5F14, F15, F18; S6F25, F30; S13F14, F16; S14F2, F4, F5, F6, F8, F10, F12, F14, F16, F18, F20, F21, F26, F28; S15F4, F6, F8, F10, F12, F14, F16, F18, F20, F22, F24, F26, F28, F30, F32, F34, F36, F38, F40, F42, F44, F48, F53; S16F4, F6, F7, F12, F16, F18, F24, F26, F28; S17F2, F4, F6, F8, F10, F12, F14
ERRTEXT	20	ERRCODE で示されるエラーを記述する文字列。最大 120 文字。		S1F20; S3F18, F20, F22, F24, F26, F28, F30, F32, F34, F36; S4F20, F22, F23, F31, F33; S5F14, F15, F18; S6F25; S13F14, F16; S14F2, F4, F6, F8, F10, F12, F14, F16, F18, F20, F21, F26, F28; S15F4, F6, F8, F10, F12, F14, F16, F18, F20, F22, F24, F26, F28, F30, F32, F34, F36, F38, F40, F42, F44, F48, F53; S16F4, F6, F7, F12, F16, F18, F24, F26, F28; S17F4, F8, F14

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
ERRW7	20	プロセスプログラム内に見つかったエラーを示す文字列		S7F27
ERXACK	51	単一レシピア転送の応答要素	0 = 完了 1 = 不成功	S20F10, F20
EVNTSRC	20	イベントソースオブジェクトのオブジェクトタイプ		S17F5, F9, F10, F11, F12
EXID	20	例外の固有識別子。最大 20 文字。		S5F9, F11, F13, F14, F15, F17, F18
EXMESSAGE	20	例外の性質を記述するテキスト		S5F9, F11
EXRECVRA	20	例外の回復アクションを指定するテキスト。最大 40 バイト。		S5F9, F13
EXTYPE	20	例外のタイプを識別するテキスト。普通はテキストの単語一つ。	"ALARM" "ERROR"	S5F9, F11
FCNID	51	ファンクション識別		S2F43, F44
FFROT	52	フィルムフレームのローテーション	ボトムから時計廻りの角度（ボトムを 0 度とした度数表現）。ゼロレングスは使用されていないことを示す。	S12F1, F3
FILDAT	10, 20	データセットのデータ	最大長は、オープンされているデータセットの RECLLEN である。	S13F6
FNLOC	52	フラット／ノッチの位置	ボトムから時計廻りの角度（ボトムを 0 度とした度数表現）。ゼロレングスは、使用されていないことを示す。	S12F1, F3, F4
FRMLEN	3(), 5()	フォーマットつきプロセスプログラムの長さ	もし 0 より大きければ、その PPID がフォーマットつきプロセスプログラムとして利用できること、かつそのバイト長を示している。もし 0 ならば、その PPID はフォーマットつきプロセスプログラムとして利用できない。負の値は無効である。	S7F34

ネーム	フォー マット	説明	値	適用
GETRSPSTAT	51	Get PDE と Get PDEheader 要求に対する応答内で実 行状況を示す値	0 = OK - PDE は送られること になっている。 1 = PDEnotFound - その PDE は使用不可。 2 = PDElocked - その PDE は 存在するが、現在送信すること はできない。 3 = TransferNotAllowed - PDE は存在するが、この PDE も しくは PDE タイプの転送は禁止さ れている。 4～254 拡張用に保留。 255 = Other - 上記のいかな る値でも表現できない何らかの問 題が発生した。	S19F6, F8
GOILACK	51	サービスの結果に関する 情報	0 = 完了 1 = エラー	S20F4
GRANT	10	許可コード, 1 バイト	0 = 許可 1 = ビジー, 再試行 2 = 受信スペースが不足 3 = DATAID の重複 >3 = 装置固有のエラーコード 4～63 保留	S2F2, F40; S3F16; S4F26; S13F12; S14F24; S16F2; S19F20
GRANT6	10	送信許可, 1 バイト	0 = 送信許可 1 = ビジー, リトライ要求 2 = 不要 >2 = 他のエラー 3～63 保留	S6F6
GRNT1	10	許可コード, 1 バイト	0 = 肯定応答, 転送 OK 1 = ビジー, リトライ要求 2 = スペース無し 3 = マップが大きすぎる 4 = ID が重複している 5 = 材料 ID がない 6 = マップフォーマットが不明 >6 = エラー 7～63 保留	S12F6
GRXLACK	51	サービスの結果に関する 情報	0 = 完了 1 = エラー	S20F12
HANDLE	3(), 5()	論理単位またはチャンネ ル		S13F3, F4, F5, F6, F7, F8

ネーム	フォー マット	説明	値	適用
HCACK	10	ホストコマンドパラメータ確認コード, 1 バイト	0 = 確認, コマンドは実行された 1 = コマンドは存在しない 2 = 現在実行できない 3 = 少なくとも 1 つのパラメータは無効 4 = 確認, コマンドは実行され, イベントにより完了が知らされる 5 = 拒否, すでに要求された状態にある 6 = そのオブジェクトは存在しない 7~63 保留	S2F31, F33
HOACK	11	通信中のハンドオフ動作が成功したか失敗したかの伝達。		S4F31, F33
HOCANCELACK	51	キャンセルレディメッセージが受け付けられたか拒否されたかを言う。	0 = キャンセル・レディが受け付けられた 1 = 単位搬送が知らされていない 2 = キャンセル・レディが拒否された - ハンドオフが始まった	S4F37
HOCMDNAME	20	実行されるべきハンドオフ・コマンド名		S4F29
HOHALTACK	51	停止コマンドが受け付けられたかあるいは拒否されたかを言う。	0 = 停止が受け付けられた 1 = 単位搬送が知らされていない 2~63 保留	S4F41
IACDS	32, 52	直後コマンドコード	ブロック内で定義コマンドが直後におかれなければならないすべてのコマンドコードの集まり。	S7F22
IBCDS	32, 52	直前コマンドコード	ブロック内で定義コマンドが直前におかれなければならないすべてのコマンドコードの集まり。	S7F22
IDTYP	10	ID タイプ	0 = ウェーハ ID 1 = ウェーハカセット ID 2 = フィルムフレーム ID >2 = エラー 3~63 保留	S12F1, F3, F4, F5, F7, F9, F11, F13, F14, F15, F16, F17, F18
INPTN	10, 51	InputPort を表示する PTN の特別版		S3F35

ネーム	フォー マット	説明	値	適用
ITEMACK	10	アイテム要求の確認コード	0 = OK 1 = エラー： ITEMTYPE 不正 2 = エラー： ITEMID 不正 3 = エラー： ITEMPART 不正 (含まれる ITEMPART がひとつでも不正である場合) 4 = エラー： アイテムが大きすぎる 5 = エラー： 現在実行できない、後で再要求すること 6 = エラー： 既にアイテムを取得済み 7 = エラー： 許可が拒否された 8 = エラー： 存在しない 9 = エラー： アイテム内容不正 10 = エラー： ITEMVERSION 不正 11 = エラー： 領域が不足 12 = エラー： アイテム数が多すぎる 13 = エラー 32 = 再試行（リトライ） 64～255 ユーザ定義	S21F2, F4, F6, F8, F10, F12, F14, F16, F18
ITEMERROR	20	エラーの説明，最大 1024 文字まで。	エラーがなければ空にする。	S21F2, F4, F6, F8, F10, F12, F14, F16, F18
ITEMID	20	転送するアイテムの ID。例えば，ITEMTYPE が “SEMI:UNFORMATTED PROCESSPROGRAM” の場合，プロセスプログラムの名前。		S21F1, F3, F5, F6, F8, F11, F12, F13, F15, F16, F17
ITEMINDEX	54	部分アイテムのインデックス。インデックスは 1 から始まる。	値 0 はシーケンスの終了を示す。 値 4,294,967,295 はシーケンスを中止する。	S21F17
ITEMLENGTH	50, 54	アイテムの総バイト数。リスト中の各 ITEMPART の長さの和であり，SECS メッセージのサイズではない。		S21F1, F3, F6, F8, F13, F16, F17
ITEMPART	20, 10	部分アイテム：レシピなどのアイテムの分割された部分。ITEMPART データアイテムのリストにより完全なアイテムを構成する。		S21F3, F6, F17

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
ITEMPARTCOUNT	54	アイテムが分割転送されるときの部分アイテムの総数。		S21F13, F16, F17
ITEMPARTLENGTH	54	特定の部分アイテムの長さ。		S21F17
ITEMTYPE	20	転送されるアイテムのタイプ。値は大文字と小文字を区別する。	アンフォーマットド・プロセスプログラムを指す場合には、 "SEMI:UNFORMATTEDPROCESS PROGRAM"にしなければならない。 その他の値は、実装者および他の SEMI スタンダードが定義することができる。"SEMI:"の接頭辞は SEMI スタンダードのために予約されている。	S21F1, F3, F5, F6, F7, F8, F10, F11, F12, F13, F15, F16, F17
ITEMVERSION	20	アイテムのバージョン。	デフォルトでは、そのアイテムの最終変更日時を 16 バイトのタイムスタンプの形式 (YYYYMMDDhhmmsscc) で示さなければならない。 バージョンが分からない場合には、その値は空の文字列でなければならない。	S21F1, F3, F6, F8, F13, F16, F17
JOBACTION	20	ReticleTransferJob のアクションを規定する		S3F35
LENGTH	30, 50	サービスプログラムまたはプロセスプログラムのバイト長		S2F1; S7F1, F29
LIMITACK	10	変数リミット属性セットに対する確認コード, 1 バイト	1 = LIMITID が存在しない。 2 = UPPERDB > LIMITMAX 3 = LOWERDB < LIMITMIN 4 = UPPERDB < LOWERDB 5 = UPPERDB または LOWERDB に対し明確な不正フォーマット 6 = ASCII 値なので数値として解釈できない。 7 = この変数に対するリミット定義が重複している。 >7 = 他の装置特定エラー 8~63 保留	S2F46
LIMITID	10	対応リミット属性が引用される変数 (UPPERDB と LOWERDB で定義されるような) に対する特定リミット, 1 バイト		S2F45, F46, F48

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
LIMITMAX	11, 20, 30, 40, 50	特定変数のリミット値に対する最大許容値。装置ベンダーはこの値を指定すべきである。この値は普通、監視される変数がとることのできる最大値に一致する。フォーマットは引用される変数のフォーマットに適合しなければならない。		S2F48
LIMITMIN	11, 20, 30, 40, 50	特定変数のリミット値に対する最小許容値。装置ベンダーはこの値を指定すべきである。この値は普通、監視される変数がとることのできる最小値に一致する。フォーマットは引用される変数のフォーマットに適合しなければならない。		S2F48
LINKID	54	オペレーション実行の要求と完了メッセージをリンクするのに使用される。LINKID は最初の要求に含まれている RMOPID の値にセットされる。例外は最後に送信されることになる完了メッセージで、その場合にはゼロにセットされる。		S6F25; S14F20, F21; S15F22, F30
LLIM	30, 40, 50	数値の下限		S7F22
LOC	10	材料位置コード, 1 バイト		S2F27; S3F2
LOCID	20	材料位置の論理識別子		S3F29, F31
LOWERDB	11, 20, 30, 40, 50	リミットのデッドバンドの下限を決める変数リミット属性。この値はある変数 ID (VID) にひとつのリミット ID (LIMITID) を割り当てる。デッドバンド上限値 (UPPERDB) とデッドバンド下限値 (LOWERDB) は組になって一つのリミットを定義する。		S2F45, F48

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
LRACK	10	リンクレポート確認コード, 1 バイト	0 = 了解 1 = 否定, スペースが不十分 2 = 否定, 無効フォーマット 3 = 否定, 少なくとも 1 つの CEID リンクが既に定義されている。 4 = 否定, 少なくとも 1 つの CEID が存在しない。 5 = 否定, 少なくとも 1 つの RPTID が存在しない。 >5 = その他のエラー 6~63 保留	S2F36
LVACK	10	変数リミット属性セットに対する応答コード, 1 バイト	1 = 変数は存在しない。 2 = 変数にはリミット能力がない。 3 = 変数がメッセージ中で繰り返されている。 4 = LIMITACK で述べられたようなリミット値エラー 5~63 保留	S2F46
MAPER	10	マップエラー	0 = ID が見つからない 1 = 無効データ 2 = フォーマットエラー >2 = 無効エラー 3~63 保留	S12F19
MAPFT	10	マップデータフォーマットタイプ	0 = ロウフォーマット 1 = 配列フォーマット 2 = 座標フォーマット >2 = エラー 3~63 保留	S12F3, F5
MAXNUMBER	52	各サブスペースの MaxNumber 情報を示す。MAXNUMBERLIST データアイテムの中で使われる。		MAXNUMBER LIST 参照
MAXNUMBERLIST	0	PJ 生成後に PRC の中に保持できる PEM レシピの最大数。MaxNumber は, 各サブスペースに適用するためにリスト構造を持つ。そのリスト構造の利用は, 装置によって定義される。	L, n 1.<MAXNUMBER ₁ > n.<MAXNUMBER _n > 'n' は許されるレシピ	S20F25 詳細については, SEMI E170 の PRCOBJ サービスを参照。
MAXTIME	52	PEM レシピが, その使用後に PRC に留まれる最大時間	0 = 最大時間機能が使われない 1 以上 = 最大時間	S20F25

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
MCINDEX	50	ハンドオフ・コマンド・メッセージをその完了メッセージとリンクするために使用される識別子。一致するメッセージはこのデータ項目について同じ値を伴う。		S4F29, F31
MDACK	10	マップデータ確認	0 = マップ受信 1 = フォーマットエラー 2 = 該当する ID がない 3 = マップのアボート/破棄 >3 = エラー 4~63 保留	S12F8, F10, F12
MDLN	20	装置の形式, 最大 20 バイト	S1, F2 によって戻されるデータと同じ。	S1F2, F13, F14; S7F22, F23, F26, F31, F39, F43
MEXP	20	受信すべきメッセージ SxxFyy x はストリームを, y はファンクションを表す。		S9F13
MF	10, 20	材料のフォーマットコード, 1 バイト, フォーマット 10 で。	フォーマット 10 のアイテムは下記のようにコード化される。 1 = ウェーハ単位での量 2 = カセット単位での量 3 = チップ単位での量 4 = ボート単位での量 5 = インゴット単位での量 6 = レッドフレーム単位での量 7 = ロット単位での量 8 = マガジン単位での量 9 = パッケージ単位での量 10 = プレート単位での量 11 = チューブ単位での量 12 = ウェーハフレーム単位での量 13 = キャリア単位での量 14 = 基板単位での量 15~63 保留 フォーマット 20 のものはセクション 12 で定められているような特別な SECS ジェネリックユニット識別子となるであろう。	S3F2, F4, F5, F7; S16F3, F11, F15
MHEAD	10	エラーとなったメッセージブロックに組み込まれていた SECS メッセージブロックヘッダ。		S9F1, F3, F5, F7, F11

ネーム	フォー マット	説明	値	適用
MID	10, 20	材料 ID	最大 80 文字	S2F27; S3F2, F4, F7, F9, F12, F13; S4F1, F3, F5, F7, F9, F11, F13, F15, F17; S7F7, F8, F10, F11, F13, F35, F36; S12F1, F3, F4, F5, F7, F9, F11, F13, F14, F15, F16, F17, F18; S16F3, F11, F15; S18F10, F11, F16
MIDAC	10	材料 ID 確認コード, 1 バ イト	0 = 了解 1 = 無効ポート番号 2 = 材料が届いていない >2 = エラー 3~63 保留	S3F14
MIDRA	10	材料 ID 応答要求, 1 バ イト	0 = 了解, MID 送信する 1 = 了解, MID 送信せず 2 = 了解, S3F13 にて MID 送信 3~63 保留	S3F12
MLCL	50	メッセージ長	メッセージサイズ (バイト) に よって定義される	S12F4, F5
MMODE	10	マトリクスモード選択, 1 バイト	1 = ホストソースモード 使用するプログラムを S7F7 と F8 を使って決める。 2 = ローカルソースモード S7F9, F10, F11, F13 で定義 されたマトリクスを使用してプロ セスプログラムを決める。機器は パワーオンでローカルソースモ ードとなる。ホストとの通信が不可 能になった場合, ホストソースモ ードからローカルソースモードに なる。 3 = ホスト即時モード S7F1-F4 で変更されなければす べての材料に現在のプロセスプロ グラムを使用する。モード変換の タイミングは装置により異なる。	S7F15
NACDS	32, 52	非後コマンドコード	ブロック内で定義コマンドが後に おかれてはならないすべてのコ マンドコードの集まり。	S7F22

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
NBCDS	32, 52	非前コマンドコード	ブロック内で定義コマンドが前におかれてはならないすべてのコマンドコードの集まり。	S7F22
NULBC	20, 51	空ビンコード (Null bin code) の値	このビンコードの値は、然るべきロケーションにダイが存在しない場合に使用される。(X/Y 座標フォーマットでは、ASCII 値は n バイトとなる。その他のマップフォーマットでは、ASCII 値はビンにつき 1 バイト、アイテムにつき n バイトとなる。したがってビンの総数は、レングスとなる。例えばレングス "n" = 10 の ASCII フォーマットは、10 個の 1 バイトビンコードとなる)。ここで使用されるフォーマットは、BINLT および BCEQU と同じでなければならない。ゼロレングスは、使用されていないことを示す。	S12F1, F3, F4
OBJACK	51	確認コード	0 = 要求データのコマンド実行完了 1 = エラー >1 保留	S14F2, F4, F6, F8, F10, F12, F14, F16, F18, F26, F28
OBJCMD	51	オブジェクトが実行するアクションを指定する:	0 = 保留 1 = 要求者に連結する 2 = 要求者との連結を解除する (認可トークンが必要) 3 = 要求者に再連結する 4 = 属性をセットする (認可トークンが必要) >4 保留	S14F15, F17
OBJID	20, 50	オブジェクトのための識別子。		S1F19; S14F1, F2, F3, F4; S20F1, F3, F5, F7, F9, F11, F13, F15, F17, F19, F21, F23, F25, F27, F29, F31, F33

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
OBJSPEC	20	内部フォーマットを持ち、特定のオブジェクトインスタンスを示すのに用いられるテキストストリング。このストリングは、フォーマットされたサブストリングの連続からなり、それぞれがオブジェクトタイプと識別子を特定している。サブストリングのフォーマットは以下の4つのフィールドからなる。 オブジェクトタイプ、コロン‘:’ オブジェクト識別子、不等号‘>’ コロン‘:’は、オブジェクトタイプの最後に用いられる。不等号‘>’は、識別フィールドの最後に用いられる。オブジェクトタイプは他の方法でも決められるので省略してもよい。最後の‘>’は任意である。		S2F49; S13F11, F13, F15; S14F1, F3, F5, F7, F9, F10, F11, F13, F15, F17, F19, F25, F27; S15F7, F23, F43, F47
OBJTOKEN	54	認可に使用するトークン。		S14F14, F15; S15F37, F39, F41
OBJTYPE	20, 50	オブジェクトのグループあるいはクラスの識別子。同一タイプのすべてのオブジェクトは同一の属性のセットを利用できるようにしなければならない。		S1F19; S14F1, F3, F6, F7, F8, F9, F25, F26, F27; S20F1, F3, F5, F7, F9, F11, F13, F15, F17, F19, F21, F23, F25, F27, F29, F31, F33
OCEACK	51	イベントの結果に関する情報	0 = 完了 1 = OK 2 = NG 3 = エラー	S20F6
OFLACK	10	オフライン要求に対する確認コード	0 = オフライン了解 1～63 保留	S1F16
ONLACK	10	オンライン要求に対する確認コード	0 = オンライン了解 1 = オンラインを許可しない 2 = 装置は既にオンラインである 3～63 保留	S1F18

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
OPEID	20	レシピがどのオペレーションに属するかを示すために使われる識別子。	最大 16 文字	S20F4, F5, F6, F7, F8, F9, F11, F12, F13, F15, F17, F18, F19, F20, F21, F23, F27, F29, F30, F31, F32, F33
OPETYPE	51	オペレーションタイプ (Operation Type)	0 = COP 1 = EOP 2 = FOP 3 = ROP 4 = POP 5-63 保留	S20,F3, F5, F7, F9, F11, F13, F15, F17, F19, F21, F23, F27, F29, F31, F33
OPID	50	オペレーション ID。オペレーションの要求者が作成するユニークな整数で、複数の完了確認が発生する場合に使用される。		S6F25; S14F19, F21; S15F21, F29, F30, F37, F41, F44, F46
ORLOC	10	オリジンの位置	絶対的な (0,0) 0 = ウェーハの中心ダイ $\frac{\text{ロウまたはコラム} + 1}{2}$ 切り捨てで与えられる 1 = 右上端 2 = 左上端 3 = 左下端 4 = 右下端 >4 = エラー 5~63 保留 ゼロレングスは、有効でないことを示す。	S12F1, F3, F4
OUTPTN	10, 51	OutPutPort を表示する PTN の特別版		S3F35
PARAMNAME	20	要求に含まれているパラメータの名前。		S3F23, F25
PARAMVAL	1, 10, 11, 20, 30, 40, 50	PARAMNAME で名前が決められているパラメータの値。リストになっている値は同じフォーマットタイプのシングルアイテムのリストに限られる。		S3F23, F25

ネーム	フォー マット	説明	値	適用
PDEATTRIBUTE	51	属性値のレポートが可能な PDE 属性の選択（右記の指定範囲）。	0 保留 1 = name 2 = gid 3 = groupName 4 = description 5 = type 6 = executable 7 = maxAntecedents 8 = createDate 9 = createNode 10 = author 11 = userInfo 12 = supplierInfo 13 = checksum 14～255 拡張用に保留	S19F1, F2
PDEATTRIBUTENAME	51	PDE directory で属性値のフィルタが可能とされる PDE 属性の選択（右記の指定項目範囲）。	0 = uid 1 = name 2 = gid 3 = groupName 4 = description 5 = type 6 = executable 7 = 保留 8 = createDate 9 = createNode 10 = author 11 = userInfo 12 = supplierInfo 13～255 保留	S19F1
PDEATTRIBUTEVALUE	00, 11, 20, 21, 51	適切な書式で、PDEATTRIBUTE に相応の値を格納する。	書式: 00 userInfo や supplierInfo に使われる文字列（20 か 21）のリストに使われる。 11 実行形式用に使われる。 20 uid や gid あるいは 作成日やチェックサム（16 進文字列）用に使われる。 20 や 21 は name, groupName, description, type, createNode, author に使われる。 51 maxAntecedents 用に使われる。	S19F1, F2

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
PDEREF	20	PDE のユニークな識別子 (uid) または PDE グループのユニークな識別子 (gid) を格納する	8, 4, 4, 4, 12 文字ずつに分け, 'xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx' の様にハイフンで繋いだ合計 36 文字の文字列。	S19F15, F16, F17
PDFLT	11, 20, 30, 40, 50	パラメータ既定値	パラメータの既定値とデータのタイプを示す。既定値が与えられないならアイテムのデータ長は 0 である。数値や真／偽値に対しては、パラメータ自体が複数の値をとりえるなら、既定値も複数の値をとりえる。 もし RQPAR が偽なら既定値アイテム中のデータの位置が意味を持つ。 N 番目のパラメータの既定値を求めたい時は、N 番目の既定アイテムから得られる。既定アイテムが L 個なら、L+1, ..., PMAX のパラメータには、既定値が与えられない。 もし RQPAR が真なら既定値のアイテム個数が L ならば既定値が与えられるパラメータ個数も L である。もし L > PMAX なら、PMAX まで既定値が与えられる。	S7F22
PECEACK	51	イベントの結果に関する情報	0 = 完了 1 = エラー	S20F32
PECRSLT	51	RMS からの確認結果。	0 = 合格 1 = 失敗	S20F32
PFCDD	10	定義済フォームコード, 1 バイト		S6F9
PGRPACON	20	ポートグループで実行されるアクション		S3F23

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
PMAX	3(), 5()	パラメータの最大個数	パラメータに対し、ホストが受けつけられるデータの最大個数。 PMAX の値と PDFLT の長さが矛盾するとき、PMAX を優先する。 数値と真／偽パラメータに対しては、 PMAX < 0 は無効。 PMAX = 0 は上限がない。 PMAX = 1 は 1 個の値がある。 PMAX > 1 は最大 PMAX の要素をもつ複数の値がある。 文字パラメータに対しては、 PMAX < 0 は無効。 PMAX = 0 は 上限のないことを示す。 PMAX > 0 はパラメータ列の最大長を示す。	S7F22
PNAME	20	パラメータの名称≤16 文字	処理コマンドが使用するパラメータ名の文字列。	S7F22
PORTACTION	20	ポートで実行されるアクション		S3F25
PORTGRPNAME	20	ポートグループの識別子		S3F21, F23
PPARM	11, 20, 30, 40, 50	プロセスパラメータ	処理コマンドを完了させるために必要な情報を与えるパラメータ。 数値または真／偽値の SECS のデータアイテム、1 個または複数個の値または文字列。	S7F23, F26, F31, F39, F43
PPBODY	10, 20, 30, 50	プロセスプログラム本体	装置が受けとる材料を処理するための動作を装置自身の言語で記述したものである。	S7F3, F6, F36, F37, F41
PPGNT	10	プロセスプログラムの許可状態, 1 バイト	0 = OK 1 = すでに持っている 2 = スペースなし 3 = 無効 PPID 4 = ビジー, リトライ要求 5 = 不許可 >5 = 他のエラー 6~63 保留	S7F2, F30
PPID	10, 20	プロセスプログラム ID	最大 120 バイト PPID フォーマットは、ホストに依存する。装置内で使用する時は、PPID は 2 進のパターンとして扱われる。送られたコードをディスプレイするローカル機器がない場合は、16 進形になる。	S2F27; S7F1, F3, F5, F6, F8, F10, F11, F13, F17, F20, F23, F25, F26, F27, F31, F33, F34, F36, F39, F43; S16F3, F11, F15

ネーム	フォー マット	説明	値	適用
PRAXI	10	処理軸 (Process axis)	0 = ロウ (X 軸) , トップ, 増加 1 = ロウ (X 軸) , トップ, 減少 2 = ロウ (X 軸) , ボトム, 増加 3 = ロウ (X 軸) , ボトム, 減少 4 = カラム (Y 軸) , 左, 増加 5 = カラム (Y 軸) , 左, 減少 6 = カラム (Y 軸) , 右, 増加 7 = カラム (Y 軸) , 右, 減少 >7 = エラー 8~63 保留	S12F1, F3
PRCMDNAME	20	プロセスジョブに送られる コマンド	'START' 'STOP' 'PAUSE' 'RESUME' 'ABORT' 'CANCEL'	S16F5
PRCPREEXECHK	51	事前実行チェック (Pre- Execution Check) オプシ ョンの有効/無効。オプシ ョンの実行前チェックを 定義する。	0 = 無効 1 = 有効	S20F25
PRDCT	50	処理ダイ数	これから処理される, もしくは, 既に処理されたダイの数。ゼロレ ングスは, 使用されていないこと を示す。	S12F1, F4
PREACK	51	イベントの結果に関する 情報	0 = 完了 1 = エラー	S20F24
PREVENTID	50	プロセス関連イベント識 別	1 = 材料待ち 2 = ジョブ状態変更	S16F9
PRJOBID	20	プロセスジョブを固有に 識別するテキストストリ ング		S16F4, F5, F6, F7, F9, F11, F12, F15, F16, F17, F18, F20, F23, F25, F26 S20F27, 29, F31, F33
PRJOBMILESTONE	50	プロセス状態通知には, 以下のいずれかの値が入 る。	1 = ジョブ設定 2 = ジョブ処理中 3 = ジョブ処理の完了 4 = ジョブの完了 5 = ジョブの開始待ち	S16F7
PRJOBSPACE	52	生成可能なプロセスジョ ブの数。		S16F22

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
PRMTRLORDER	51	プロセスジョブの材料リストにおいて、材料が処理される順序を決定する。以下の値が割り当て可能である。	1 = ARRIVAL-最初の材料が到着するプロセス 2 = OPTIMIZE-スループットを最大にする順序のプロセス 3 = LIST-リストの中で順序に従う	S16F29
PRPAUSEEVENT	00	属性値としてプロセスジョブへ送信できるイベント識別子のリスト。プロセスジョブはこのイベントの一つにて OR が発生すると、PRJobCommand RESUME を受信するまで一時停止する。		S16F11, F15
PRPROCESSSTART	11	準備完了時プロセスリソースがプロセスを直ちに開始したことを表す。	真 = 自動開始 偽 = 手動開始	S16F3, F11, F15, F25
PRRECIPEMETHOD	51	チューニング適用と、使用される方法の選択についてレシピ仕様を示す。	1 = レシピのみ 2 = 可変チューニング付きレシピ	S16F3, F11, F15
PRSTATE	51	列挙型値, 1 バイト		S16F20
PSRACK	51	サービスの結果に関する情報	0 = 完了 1 = エラー	S20F28
PSREACK	51	イベントの結果に関する情報	0 = 完了 1 = エラー	S20F34
PTN	10, 51	材料ポート番号, 1 バイト		S3F11, F12, F13, F17, F21, F25, F27, F28; S4F1, F3, F5, F7, F9, F11, F13, F15, F17
QPRKEACK	51	イベントの結果に関する情報	0 = 完了 1 = エラー	S20F30
QREACK	51	イベントの結果に関する情報	0 = 完了 1 = エラー	S20F22
QRXLEACK	51	イベントの結果に関する情報	0 = 完了 1 = エラー	S20F20
QUA	10	フォーマットの数, 1 バイト		S3F2, F4, F5, F7
RAC	31, 51	リセット確認応答, 1 バイト	0 = リセット実行 1 = リセット拒否 >1 = 他のリセットエラー 2~63 保留	S2F20
RCMD	20, 31, 51	リモコンコマンドコードまたはコマンド列		S2F21, F41, F49

ネーム	フォーマット	説明	値	適用
RCPBODYA	0, 10, 20, 30, 50	ユーザ定義 レシピボディ許可リスト 構造		S20F15, F18, F23, F32
RCPATTRDATA	0, 10, 11, 20, 30, 40, 50	レシピ属性の内容 (値)。		S6F25; S15F13, F15, F18, F27, F28, F30, F32, F49, F51
RCPATTRID	20	非識別子レシピ属性の名称 (識別子)。		S6F25; S15F13, F15, F18, F27, F28, F30, F32, F49, F51
RCPBODY	10, 20, 30, 50	レシピ本体		S15F13, F15, F18, F27, F32, F49, F51
RCPCLASS	20	レシピクラス		S15F11
RCPCMD	51	レシピで実行されるアクションを表す。	5 = 削除する 8 = 保護しない 9 = 保護する 10 = 検証する 11 = リンクする 12 = リンクをはずす 13 = 証明する 14 = 証明を取り消す 15 = ダウンロードする 16 = アップロードする 0~4, 6~7, 17~63 保留	S15F12, F22
RCPDEL	51		0 = 削除 1 = 選択解除 >1 保留	S15F35
RCPDESCLTH	50	レシピのセクションのバイト長		S15F24
RCPDESCNM	20	レシピの記述子のタイプを特定する: ASDesc, BodyDesc, GenDesc		S15F24
RCPDESCTIME	20	レシピのセクションのタイムスタンプ。フォーマットは YYYYMMDDhhmmsscc		S15F24
RCPID	20	レシピ識別子。フォーマットされたテキストは OBSPEC の要求事項に準拠している。		S15F21, F23, F28, F29, F30, F33, F35, F37, F41, F44, F53
RCPNAME	20	レシピの名称		S15F11

ネーム	フォー マット	説明	値	適用
RCPNEWID	20	コピーあるいはリネームの結果割り当てられた新しいレシピ識別子。		S15F19, F41, F44, F45
RCPOWCOD	11	ダウンロード時に、以前に存在したレシピが上書きされるか (=真), 上書きされないか (=偽) を示す。		S15F27, F49
RCPPARNM	20	レシピ変数パラメータの名称。最大長は 256 キャラクタ。		S15F25, F33; S16F3, F11, F15, F23
RCPPARRULE	20	レシピ変数パラメータの設定に適用される制約。最大長は 80 キャラクタ。		S15F25
RCPPARVAL	0, 10, 11, 20, 30, 40, 50	レシピ変数パラメータに割り当てられた最初の設定。最大 80 キャラクタという制約を持ったテキスト形式。		S15F25, F33; S16F3, F11, F15, F23
RCPRENAME	11	レシピをリネームする (=真) か, コピーする (=偽) かを表す。		S15F19
RCPSECCODE	10	転送要求されたレシピあるいは転送されるレシピのセクションを表す:	1 = 包括的属性のみ 3 = 包括的属性および本体 4 = エージェント固有のデータセットすべて (1 以上) 7 = 包括的属性, 本体, およびエージェント固有のデータセットすべて 8 = エージェント固有のデータセット 1 つ (ゼロあるいは 1) 11 = 包括的属性, 本体, およびエージェント固有のデータセット 1 つ これ以外の値は保留	S15F15, F16, F17
RCPSECNM	20	レシピのセクションの名称: 'Generic', 'Body', あるいは 'ASDS'。		S15F15, F18
RCPSPEC	20	レシピ指定子。レシピのオブジェクト指定子。		S6F25; S15F1, F9, F13, F15, F17, F19, F27, F31, F32, F45, F49, F51, F53; S16F3, F11, F15
RCPSTAT	51	管理レシピのステータス	0 = 該当レシピは存在しない 8 = 保護されていない 9 = 保護されている	S15F10

ネーム	フォー マット	説明	値	適用
RCPUPDT	11	既存のレシビをアップデ ートする（＝真）か、新 しいレシビを生成する （＝偽）かを表す。		S15F13
RCPVERS	20	レシビバージョン		S15F10, F12
READLN	3(), 5()	最大読み出し長		S13F5
RecID	20	<RCPSPEC> または <PPID>。 RecID は常に一意な識別 子であるとは限らない。		S20F12, F13, F15, F17, F18, F20, F21, F23, F27, F30, F32
RECLEN	3(), 5()	ディスクリットレコード の最大長		S13F4
REFP	3()	基準点		S12F1, F4
REPGSZ	20, 3(), 5()	レポートグループの大き さ		S2F23; S17F5
RESC	31, 51	数値データの分解能コー ド	1 = 絶対値。RESV の増分ごとの 値をとる。 2 = 有効数字。RESV により、有 効数字の桁数が定義される。	S7F22
RESOLUTION	20	PDE のユニークな識別子 (uid) を格納する。	8, 4, 4, 4, 12 文字ずつに分 けて, "xxxxxxxx-xxxx-xxxx- xxxx-xxxxxxxxxxxx" の様にハ イフンで繋いだ合計 36 文字の文 字列。	S19F15, F16, F17
RESPDESTAT	51	Resolve PDE 要求の応答内 で実行状況を示す値。 もし右記の値の複数個が 共に当てはまる場合、右 記のリストに最初に登場 する当てはまる値をもっ て代表させるものとし る。	0 = OK - 成功裏に完了したことを示す。問題は発生しなかった。 1 = InvalidInputMap - 供給された inputMap が不正にフォーマットされた。この応答は targetPDE のみに対してレポートされなければならない。 2 = MapPDENotFound - PDE 参照は inputMap で確定されたが、ローカルの保管には見つからなかった。 3 = ResolveDenied - 装置はこの PDE 参照を確定することを認められなかった。 4 = ReferencedPDENotFound - この PDE 内にある 1 つ以上の PDE 参照を満たす PDE がローカルの保管に見つからなかった。 5 = PDENotFound - 指定された PDE はローカルの保管に見つからなかった。	S19F16

ネーム	フォー マット	説明	値	適用
RESPDESTAT (続き)	51	Resolve PDE 要求の応答内で実行状況を示す値。 もし右記の値の複数個が共に当てはまる場合、右記のリストに最初に登場する当てはまる値をもって代表させるものとする。	6 = DateTimeCompareFailed - グループ内の PDE の creatData フィールドが成功裏に比較できなかった。 7~254 保留 255 = Other - 上記のいずれの値にも当たらない様な問題が発生した。	S19F16
RESPEC	20	レシピエグゼキューターのオブジェクト指定子		S15F29, F33, F35
RESV	3(), 4(), 5()	数値データの精度	RESC = 1 なら、RESV はパラメータの最小変化量である。	S7F22
RETAINRECIPE	51	接続が予期せず切れたときに、レシピの保持を有効にするか、または無効にするかの選択。	0 = 有効 1 = 無効	S20F1
RETICLEID	20	レチクル用オブジェクト識別子。OBJSPEC に準拠。		S3F35
REPLACEINSTR	51	どのポッドスロットにレチクルが入れるかを表示する指示。 ReticlePlacementInstruction に対する値は：	0 = PLACE 1 = PASS BY 2 = CURRENTLY OCCUPIED	S3F35
REREMOVEINSTR	51	どのポッドスロットからレチクルを抜取るかを表示する指示。	0 = REMOVE 1 = PASS BY	S3F35
REVID	20	レシピが SRO または SRO コンポーネントで更新されたことを特定する識別子。	最大 256 文字	S20F12, F13, F15, F17, F18, F20, F21, F23, F27, F30, F32
RIC	31, 51	リセットコード、1 バイト	0 = 未使用 1 = パワーオンリセット >1 = 他のリセット条件 2~63 保留	S2F19
RMACK	51	要求されたアクションが成功して完了したか、拒否されたか、エラーで完了したか、あるいは要求者へ通知して完了するか、ということを伝達。	0 = 成功して完了 1 = 該当アクションを実行できない 2 = エラーで完了 3 = 該当アクションは完了し通知は送信される 4 = 当該アクションが存在することを要求しない	S6F25; S15F4, F6, F8, F10, F12, F14, F16, F18, F20, F22, F24, F26, F28, F30, F32, F34, F36, F38, F40, F42, F44, F48, F53
RMCHGSTAT	5()	オブジェクトに関して発生した変化を表す。	0 = 変化なし 1 = 生成された 2 = アップデートされた 3 = 保存された (新規)	S15F25

ネーム	フォー マット	説明	値	適用
RMCHGSTAT (続き)	50	オブジェクトに関して発生した変化を表す。	4 = 入れ替えられた 5 = 削除された 6 = コピーされた (新規オブジェクト) 7 = リネームされた 8 = 保護されていない 9 = 保護されている	S15F25
RMCHGTYPE	50	レシピの変更タイプを表す。	0 = 変更なし 1 = 生成 2 = アップデート 5 = 削除 6 = コピー (新オブジェクト) 7 = リネーム 8 = プロテクト解除 9 = 製作 10 = 検証 11 = リンク 12 = リンク解除 13 = 認証 14 = 認証取り消し 15 = 包括的属性の変更 16 = エージェント独自の属性の変更 17 = 包括的属性およびエージェント独自の属性両方の変更	S15F37, F41, F44, F45, F46
RMDATASIZE	50	マルチブロックメッセージの最大長をバイトで表したもので、期待しているメッセージがレシーバの容量を越えているかどうかをレシーバが決めるのに使用される。		S15F1
RMGRNT	10	許可コード。要求を許可あるいは拒否するのに使われる。1 バイト。	0 = 許可 1 = 現時点では許可できない、再試行 2 = スペースなし 3 = 要求待機 4~64 保留	S15F2, F37, F46
RMNEWNS	20	レシピネームスペースに割り当てられた新しい名称 (識別子)		S15F5
RMNSCMD	51	レシピネームスペースで実行されるアクション	1 = 生成 5 = 削除 0, 2~4, 6~63 保留	S15F3, F39, F41

ネーム	フォー マット	説明	値	適用
RMNSSPEC	20	レシピネームスペースの オブジェクト指定子		S15F3, F5, F11, F21, F25, F47
RMRECSPEC	20	分散レシピネームス ペースレコーダのオブジェ クト指定子。		S15F39, F41, F47
RMREQUESTOR	11	変更要求の開始者が付属 セグメントなら真にセッ トされ、そうでない場合 には偽にセットされる。		S15F41, F44
RMSEGSPEC	20	分散レシピネームス ペースセグメントのオブジェ クト指定子。		S15F37, F39, F41, F44, F47
RMSPACE	50	レシピネームスペースに あるレシピのうち最低 1 個のレシピに使用できる 保存容量で、バイトで表 す。		S15F8
RMSPWD	20	SROUser のパスワード (認証用)	SROUser のパスワード (認証 用) 最大 64 文字	S20F5
RMSUSERID	20	SROUser の識別子 (認証 用)	最大 64 文字	S20F5
ROWCT	50	ダイのロウの数		S12F1, F4
RPMACK	51	レティクルポッド管理サ ービス確認コード。1 バ イト	0 = 確認、サービスは実行され た。 1 = サービスが存在しない。 2 = 現時点では実行できない。 3 = 少なくともパラメータが存在 しない。 4 = 確認、その後イベントで伝え られる完了とともに要求を実行す る。 5 = サービスが完了していない か、禁止されている。 6 = そのようなオブジェクトが存在 しない。 7~63 予約されている	S3F36
RPMDESTLOC	20	レティクルが移動される べき LocationID。OBJID に準拠。		
RPMSOURLOC		レティクルを他の場所に 移動させるために抜取ら れる位置の LocationID。 OBJID に準拠。		
RPSEL	51	リファレンスポイント 選定	(リファレンスポイントの数 0-n)	S12F1, F4