

[SAS6.02] 16 章 目 次

(2019/09/28 1:43)

16 章 マルチ-デノミ拡張機能	16-2
16.1 マルチ-デノミ プレアンブル	16-3
16.2 マルチ-デノミ プレアンブルの例	16-6
16.3 <B1>/R 現在のプレイヤー-デノミを送信	16-8
16.4 <B2>/R イネーブル状態のプレイヤー-デノミを送信	16-9

SECTION 16 MULTI-DENOM EXTENSIONS	16 章 マルチ-デノミ拡張機能
Gaming machines that allow the player to select from more than one denomination, or credit value, present a particular challenge for credit-based accounting protocols such as SAS.	プレイヤーにひとつ以上のデノミ、つまりクレジット値を選択させるゲーム機は、SAS のようなクレジットをベースにしたアカウントリングプロトコルを実装する際の大きな課題となる。
Most meters, such as Total Coin In and Total Coin Out, are defined in terms of "credits."	トータル コイン-インやトータル コイン-アウトなど多くのメータは"クレジット"を単位として定義されている。
However, it is essential that the unit of measure used for meter reporting must not change dynamically due to player activity.	しかしメータをレポートするときの単位は、プレイヤーの行動に依存して変化してはならない。
To implement player selectable denominations in SAS, a base "accounting" credit value, or accounting denomination, must be established that can accurately represent any credit transaction that can occur on the gaming machine.	プレイヤーが選択可能なデノミを SAS で実装するには、基本となる"会計処理(アカウントリング)"用のクレジット値、つまりアカウントリングデノミにより、当該ゲーム機で発生するすべてのクレジットトランザクション(取引)を正確に表現できるように設定しなくてはならない。
All denominations available to the player must be evenly divisible by the accounting denomination.	プレイヤーが使用可能なすべてのデノミは、アカウントリングデノミの整数倍でなくてはならない。
To prevent frequent meter rollover on 8 digit meters, it is recommended that a reasonable dynamic range be maintained between the base accounting value and a single maximum wager (maximum player credit value times max bet).	8桁メータが頻繁に桁をロールオーバー(繰り上がり)しないようにするため、ベースアカウントリング値と一回の最大掛金(プレイヤーが持てる最大クレジット値にマックスベット(最大賭金)を乗じた値)の間に合理的なダイナミックレンジ(最小単位=ベースアカウントリング値に対する最大単位=最大賭け金の比率)を維持することを推奨する。
In addition, no single win should be allowed to exceed the 4 BCD meter size.	またシングルウイン(単独の入賞賞金)が4BCDで表すメータサイズを越えないようにすること。
To avoid confusion, it is important to use consistent terminology when referring to the various denomination values that can exist in a multi-denom gaming machine.	混乱を避けるため、マルチ-デノミ ゲーム機で使われる各種のデノミ値に言及するときは、統一した用語を使うことが重要となる。
The base denomination used for basic gaming machine accounting is called the accounting denomination .	本書ではゲーム機の基本的なアカウントリングに使われる基本デノミを、アカウントリングデノミと呼ぶことにする。
The denominations available to the player are called the player denominations or game denominations .	同様にプレイヤーが使用可能なデノミは、プレイヤーデノミ、またはゲームデノミと呼ぶ。
The denomination of the coin mechanism and/or hopper is called the token denomination .	またコイン(貨幣)機構および/またはホッパに使われるデノミを、トークンデノミと呼ぶ。
The base accounting denomination is reported to the host via long polls 1F and 53, and is the denomination to be used for all credit values reported to the host, except for those values specifically defined to be in a different unit of measure, such as cents, tokens, or units of game credits.	ベースアカウントリングデノミは<1F>/res/ Denomination (7.10) および<53>/res/ Denomination (7.6.5b) によりホストへ通知され、ホストへ通知されるすべてのクレジット値のデノミとなる。ただしセント、トークン、またはゲームクレジットなど異なる単位で定

	義されるものを除く。
Game credits refers to wager amounts without regard to denomination, such as "bet 5 credits."	ゲームクレジットは、デノミに関係なく、たとえば"5 クレジットをベットする"のように賭金額を表す。
Please note, throughout this document, the term "credits," when used without qualifiers, generally refers to the accounting denomination.	本書では、特に限定しないかぎり"クレジット"という用語はアカウンティングデノミを意味することに注意。
Any gaming machine that reports a denomination via the 1F and 53 long polls that is or could be different from some player denomination must always be considered a multi-denom machine.	<1F>/res および<53>/res でデノミを通知するゲーム機で、当該デノミがプレイヤデノミではないものは常にマルチ-デノミ ゲーム機と見なす。
However, a gaming machine does not actually need to offer the player more than one denomination in order to behave as a multi-denom machine.	ただしゲーム機がマルチ-デノミ機として稼働するためには、プレイヤにひとつ以上のデノミを実際に提供する必要はない。
A multi-denom gaming machine can be configured such that only one player denomination is enabled.	マルチ-デノミ機は、プレイヤデノミがひとつだけイネーブルになるように構成すればよい。
Also, a single denomination gaming machine may implement multi-denom extensions and report itself as a multi-denom gaming machine so long as it does so consistently.	またシングル-デノミ機はマルチ-デノミの拡張機能として実装し、当該機自体はマルチ-デノミ機として整合性のある動作をする限り、マルチ-デノミ機として通知してよい。
A gaming machine must report whether it supports multi-denom extensions in the long poll A0 response.	ゲーム機は<A0>/res/Features2:1nnnnnn (7.14d)でマルチ-デノミ拡張機能をサポートするか否かを通知する。
16.1 Multi-Denom Preamble	16.1 マルチ-デノミ プレアンブル
The host may use the multi-denom preamble along with certain long polls to obtain player denomination-specific information.	ホストは特定のロングポールにマルチ-デノミ プレアンブルを併用して、プレイヤデノミ固有の情報を取得する。
Multi-denom-aware long polls are listed in Table 16.1d.	表 16.1d はマルチ-デノミ認識(マルチ-デノミを認識する)ロングポールの一覧である。
The preamble plus the base long poll always take the form of a variable length type S long poll.	プレアンブルをベースロングポールに付加したフォーマットは、必ず可変長のタイプ S ロングポール形式となる。
Table 16.1a shows the generic form of the multi-denom preamble long poll B0.	表 16.1a はマルチ-デノミ プレアンブルを持つロングポール B0 の一般形式を示している。
If a gaming machine does not support multi-denom extensions, it ignores this poll.	マルチ-デノミ拡張機能をサポートしないゲーム機の場合は、このポールを無視する。

16.1a Multi-Denom Preamble コマンド			
Address	1 binary	01-7F	EGM のアドレス
Command	1 binary	B0	Multi-denom preamble コマンド
Length	1 binary	02-FF	後続するバイト数; CRC を含まず
Denomination	1 binary	00-3F	Binary number representing a specific denomination, or 00

			for default response (see Table C-4 in Appendix C for denominations, see Table 16.1d for default responses) 特定のデノミを表す二進数; デフォルトのレスポンスは 00 (デノミは付録 C、表 C-4 を、デフォルトのレスポンスは表 16.1d 参照)
Base command	1 binary	01-FF	Command byte for multi-denom-aware long poll (from Table 16.1d) マルチ-デノミ認識ロングポールのコマンドバイト(表 16.1d より)
Data	varies	varies	Data appropriate for base long poll ベースロングポールに適したデータ
CRC	2 binary	0000-FFFF	16-ビット CRC

The generic form of the response to long poll B0 is shown in Table 16.1b.

ロングポール B0 に返すレスポンスの一般形式を表 16.1b に示す。

16.1b Multi-Denom Preamble コマンドのレスポンス			
Address	1 binary	01-7F	EGM のアドレス
Command	1 binary	B0	Multi-denom preamble コマンド
Length	1 binary	01-FF	後続するバイト数; CRC を含まず
Denomination	1 binary	00-3F	Binary number representing the requested specific denomination, or 00 for default response (see Table C-4 in Appendix C for denominations, see Table 16.1d for default responses) リクエストされた特定デノミを表す二進数; デフォルトのレスポンスは 00 (デノミは付録 C、表 C-4 を、デフォルトのレスポンスは表 16.1d 参照)
Base command	1 binary	00-FF	Command byte for multi-denom-aware long poll response, or 00 if error マルチ-デノミ認識ロングポールのコマンドバイト; エラー時は 00
Data	varies	varies	Data appropriate for base long poll, or 1 byte binary error code from Table 16.1c ベースロングポールに適したデータ; または表 16.1c の 1 バイト長二進数エラーコード
CRC	2 binary	0000-FFFF	16-ビット CRC

If the base command cannot be executed or would normally be ignored, the "base command" response byte will be 00, and the data will be an error code from Table 16.1c.

ベースコマンドが実行できないとき、あるいは無視されてしまうとき、レスポンスの "base command" バイトは 00 とし、データは表 16.1c のエラーコードを返す。

If the base command byte does not indicate an error, the data in the response will be whatever data the long poll would respond with if the multi-denom preamble were not present.

ベースコマンドバイトがエラー(コード)を示さないとき、当該レスポンス内にあるデータは、対応するロングポールにマルチ-デノミ プレアンブルが存在しない場合にレスポンスで返すはずであったデータである。

For long polls that only respond with an ACK/NACK, the data will be the gaming machine's polling address for ACK, or the polling address OR'd with hex 80 for

ACK/NACK だけがレスポンスとして返されるロングポールのとき、レスポンスのデータは当該ゲーム機

NACK.	のポーリングアドレスが ACK として、またポーリングアドレスと16進数80の論理和(OR)がNACKとして、それぞれ返される。
If the gaming machine is processing a time-sensitive task, it may send the gaming machine busy response in place of the normal preamble response, as defined in Section 4.1, without processing the base command.	ゲーム機は、タイム-センシティブ(処理時間に制約のある)タスクを処理中のときは、(ロングポールで送信されてきた)ベースコマンド処理をせずに通常のプレアンプルを返すレスポンスの代わりに当該ゲーム機のビジー状態を返す。
If the gaming machine intends to send the busy response specifically in response to the base command, it is sent as the data field in the preamble response, i.e., as the base command response.	ゲーム機は、ベースコマンドに対してビジー応答を送信したいとき、当該ビジーレスポンスはレスポンスとして返すプレアンプル内のデータフィールドへ格納し、ベースコマンドレスポンスとして送信する。
Note: When evaluating implied acknowledgement or negative acknowledgement rules (see Section 3), the gaming machine must consider consecutive multi-denom preamble polls with different base long polls to be different polls.	注: ゲーム機は暗黙の ACK(肯定応答)または NAC(否定応答)を規則(3 章)に照らしてして評価するとき、連続して受信するマルチ-デノミ プレアンプルポールのうちベースポールの異なるものは、別のポールと見なすこと。

16.1c マルチ-デノミ プレアンプルのエラーコード	
コード(二進数)	エラー
01	Long poll not supported or ignored サポート対象外のロングポール、または無視
02	Improperly formatted long poll ロングポールのフォーマットが正しくない
03	Not a multi-denom-aware long poll マルチ-デノミ認識 ロングポールではない
04	Long poll not supported in that format for specific denomination (for example, requesting meter for specific game) 特定デノミ用としてサポートされていないフォーマットのロングポール (例: 特定ゲームのメータをリクエスト)
05	Not a valid player denomination プレイヤーデノミが無効

16.1d マルチ-デノミ認識ロングポール		
ポール	説明	デフォルトのレスポンス(denomination=00)
09	Enable/disable game n (ゲーム n をイネーブル/ディセーブル)	Enable/disable game for all player denominations すべてのプレイヤーデノミについてゲームをイネーブル/ディセーブルする
11	Send total coin in meter (トータルコイン-インメータを送信)	Send total coin in meter for gaming machine EGM のトータルコイン-インメータを送信する
12	Send total coin out meter (トータルコイン-アウトメータを送信)	Send total coin out meter for gaming machine EGM のトータルコイン-アウトメータを送信する
14	Send total jackpot meter (トータルジャックポットメータを送信)	Send total jackpot meter for gaming machine EGM のトータルジャックポットメータを送信する

15	Send games played meter (プレイ済みゲーム数メータを送信)	Send games played meter for gaming machine EGM でプレイ済みゲーム数メータを送信する
16	Send games won meter (入賞したゲーム数メータを送信)	Send games won meter for gaming machine EGM の入賞したゲーム数メータを送信する
17	Send games lost meter (入賞しなかったゲーム数メータを送信)	Send games lost meter for gaming machine EGM の入賞しなかったゲーム数メータを送信する
2F	Send selected meters (選択したメータを送信)	Send selected meters for gaming machine EGM で選択したメータを送信する
56	Send enabled game numbers (イネーブル状態のゲーム数を送信)	Send enabled game numbers for currently selected player denomination 現在プレイヤの選択しているデノミでイネーブル状態にあるゲーム数を送信する
6F	Send extended meters (拡張メータを送信)	Send selected meters for gaming machine EGM の拡張メータを送信する
AF	Send extended meters (alternate) (拡張メータを送信(代替))	Send selected meters for gaming machine EGM の拡張メータを送信する
B5	Send extended game n information (拡張ゲームnメータを送信)	Send game information for all player denominations for gaming machine (game=0000) or all player denominations for specified game EGM のすべてのプレイヤデノミについて (game=0000)、または特定ゲームのすべてのデノミについて、ゲーム情報を送信する

16.2 Multi-Denom Preamble Examples	16.2 マルチ-デノミ プレアンブルの例
Example 1	例 1:
The normal response to long poll 56, Send Enabled Game Numbers, is a list of games currently available to the player.	<56>/res (イネーブル状態のゲーム番号を送信)は通常、プレイヤが現在プレイ可能なゲームの一覧を返す。
On a multi-denom gaming machine, the default response is a list of the games available to the player at the currently selected player denomination.	マルチ-ゲーム機のときのデフォルトのレスポンスは、現在選択済みのプレイヤ-デノミでプレイヤがプレイ可能なゲームの一覧となる。
The host may request a list of games for any specific denomination by using the multi-denom preamble.	ホストはマルチ-デノミ プレアンブルを使って、特定デノミでプレイ可能なゲームの一覧をリクエストする。
The long poll to request a list of games enabled for 5 cent play is detailed in Table 16.2a.	5 セントでプレイ可能なゲームの一覧をリクエストするロングボールの詳細は、表 16.2a を参照のこと。

16.2a 5 セントをアカウンティングデノミとしてイネーブル状態のゲーム番号を送信するホストコマンド			
Address	1 binary	01	EGM のアドレス
Command	1 binary	B0	Multi-denom preamble コマンド
Length	1 binary	02	後続するバイト数; CRC を含まず
Denomination	1 binary	02	\$0.05 のデノミコード
Base command	1 binary	56	Send enabled game numbers コマンド

CRC	2 binary	DB63	16-ビット CRC
-----	----------	------	------------

If the gaming machine has two games enabled, 0003 and 0007, the response would be as shown in Table 16.2b.

2つのゲーム、0003と0007がイネーブル状態のゲーム機の時、そのレスポンスは表 16.2 のようになる。

16.2b 5 セント用としてイネーブル状態のゲーム番号を送信するホストコマンドのレスポンス			
Address	1 binary	01	EGM のアドレス
Command	1 binary	B0	Multi-denom preamble コマンド
Length	1 binary	08	後続するバイト数; CRC を含まず
Denomination	1 binary	02	\$0.05 のデノミコード
Base command	1 binary	56	Send enabled game numbers コマンド
Length	1 binary	05	後続するバイト数; CRC を含まず
Number of games	1 binary	02	現在イネーブル状態のゲーム数
Game number	2 BCD	0003	ゲーム番号(2 バイト BCD)
Game number	2 BCD	0007	ゲーム番号(2 バイト BCD)
CRC	2 binary	4EF3	16-ビット CRC

Example 2	使用例 2:
The normal response to long poll 2F, Send Selected Meters, is a list of requested meters for either the gaming machine or a specific game.	<2F>/res (7.3a; 選択したメータを送信)は通常、リクエストされたメータか、またはゲーム機あるいは特定ゲームの一覧を返す。
On a multi-denom gaming machine, the host may request certain meters for any specific denomination by using the multi-denom preamble.	マルチ-デノミ ゲーム機の時、ホストはマルチ-デノミ プレアンブルを使って特定デノミの特定メータをリクエストできる。
Please note that the host may not combine a request for specific denominations with a request for specific games, i.e., when using the multi-denom preamble with long poll 2F, the game number must be 0000.	ホストは特定デノミのリクエストを特定ゲームのリクエストと組み合わせないことに注意。 <2F>をマルチ-デノミ プレアンブルで使うとき、ゲーム番号は 0000 であること。
Table C-7 in Appendix C details which meters are recommended to be supported for the overall gaming machine, which should be supported on a "per game" basis, and which should be supported on a "per denomination" basis.	付録 C の表 C-7 には、ゲーム機全体でサポートすべき推奨メータ、"ゲーム"ごとにサポートすべきメータ、および"デノミ"別にサポートすべきメータが詳述してある。
The long poll to request the Total Coin In meter for 25 cent play is detailed in Table 16.2c.	表 16.2c は、25 セント/プレイのトータル コイン-イン をリクエストするロングポールの詳細である。

16.2c 25 セントをアカウンティングデノミとする Send Selected Meters コマンド			
Address	1 binary	01	EGM のアドレス
Command	1 binary	B0	Multi-denom preamble コマンド
Length	1 binary	06	後続するバイト数; CRC を含まず
Denomination	1 binary	04	\$0.25 のデノミコード
Base command	1 binary	2F	Send selected meters コマンド
Length	1 binary	03	後続するバイト数; CRC を含まず
Game number	2 BCD	0000	必ずゲーム機であること

Requested meter	1 binary	00	トータルコイン-インメータ
CRC	2 binary	0C56	16-ビット CRC

If the 25 cent Total Coin In meter is 123,456, the response would be as shown in Table 16.2d.

いま 25 セント用のトータル コイン-インメータのデータが 123,456 のとき、レスポンスの詳細は表 16.2d のようになる。

16.2d 25 セント用の Send Selected Meters コマンドのレスポンス			
Address	1 binary	01	EGM のアドレス
Command	1 binary	B0	Multi-denom preamble コマンド
Length	1 binary	0A	後続するバイト数; CRC を含まず
Denomination	1 binary	04	\$0.25 のデノミコード
Base command	1 binary	2F	Send selected meters コマンド
Length	1 binary	07	後続するバイト数; CRC を含まず
Game number	2 BCD	0000	ゲーム機
Meter code	1 binary	00	トータルコイン-インメータ
Meter value	4 BCD	00123456	メータ
CRC	2 binary	1952	16-ビット CRC

16.3 Send Current Player Denomination	16.3 <B1>/R 現在のプレイヤー-デノミを送信
When a gaming machine supports multi-denom extensions, the denomination currently selected by the player for game play is available via the type R long poll B1.	マルチ-デノミ拡張機能をサポートするゲーム機のと き、現在プレイヤーがゲームのプレイ用に選択している デノミは、<B1>/R で取得する。
The gaming machine response to B1 is detailed in Table 16.3.	ロングポール B1 にゲーム機が返すレスポンスの詳 細は表 16.3 を参照のこと。
If a gaming machine does not support multi-denom extensions, it ignores this poll.	ゲーム機は、マルチ-デノミ拡張機能をサポートしな いときは<B1>を無視する。

16.3 Send Current Player Denomination コマンドのレスポンス			
Address	1 binary	01-7F	EGM のアドレス
Command	1 binary	B1	Send current player denomination コマンド
Current player denomination	1 binary	01-3F	Binary number representing the player denomination currently selected (see Table C-4 in Appendix C) 現在選択済みのプレイヤーデノミを表す二進数(付録 C、表 C-4 参照)。
CRC	2 binary	0000-FFFF	16-ビット CRC

With Real Time Event reporting enabled, the Game Start RTE will indicate whether the gaming machine supports multi-denom extensions, and if so, the player denomination the game was started for, the number of credits wagered at that denomination, and whether that game at that denomination is enabled for SAS progressives. See Section 12.5.3.

リアルタイムイベントレポート機能がイネーブル時、ゲームスタート RTE は、1) 当該ゲーム機がマルチ-デノミ拡張機能をサポートしているかを示しており、同機能がサポートされているときは 2)ゲーム開始時のプレイヤー-デノミは何か、3)そのデノミで賭けたクレジット数、および4)対象ゲームが同デノミでSASプログレシブが有効か否かを示す。詳細は 12.5.3 参照。

12.5.3 Game Start イベントメッセージ			
Address	1 binary	01-7F	EGM のアドレス
Event identifier	1 binary	FF	リアルタイム イベントメッセージ ID
Game start	1 binary	7E	Game start (ゲーム開始) エクセプション
Credits wagered	2 BCD	0000-9999 2)	Credits wagered for the current game, in units of game denomination 現行ゲームに賭けたクレジット; ゲームデノミ単位
Total coin in meter	4 BCD	00000000-99999999 3)	Total coin in meter after credits wagered, in SAS accounting denom units クレジットを賭けた後のトータルコイン-インメータ; SAS アカウンティングデノミ単位
Wager type	1 binary	00-FF 1)	ビット 説明 5-0 Denomination of game played, from Table C-4, or 0 if not multi-denom プレイ中のゲームデノミ(表 C-4 参照); マルチ-デノミ以外のとき 0 6 0 = Not multi-denom 1 = Multi-denom machine 0=非マルチ-デノミ EGM; 1=マルチ-デノミ EGM 7 0 = Max bet not wagered 1 = Max bet wagered 0=マックスベットで賭けていない; 1=マックスベットで賭けている
Progressive group	1 binary	00-FF 4)	Progressive group for this game (only if this game is SAS progressive) このゲームのプログレッシブグループ (SAS プログレッシブゲームの場合のみ)
CRC	2 binary	0000-FFFF	16-ビット CRC

16.4 Send Enabled Player Denominations

16.4 <B2>/R イネーブル状態のプレイヤー-デノミを送信

The host may use the type R long poll B2 to determine which denominations are currently available to the player.

ホストは<B2>/R を使って、現在プレイヤーが使用可能なデノミを判定する。

The gaming machine response to long poll B2 is detailed in Table 16.4.

<B2>/res の詳細は表 16.4 を参照のこと。

If a gaming machine does not support multi-denom extensions, it ignores this poll.

ゲーム機は、マルチ-デノミ拡張機能をサポートしていないとき、このポールを無視する。

Table 16.4 Send Enabled Player Denominations コマンドのレスポンス			
Address	1 binary	01-7F	EGM のアドレス
Command	1 binary	B2	Send enabled player denomination コマンド
Length	1 binary	01-80	後続するバイト数; CRC を含まず
Number of denominations	1 binary	00-7F	Number of player denominations currently enabled 現在イネーブル状態にあるプレイヤーデノミ数
Player denomination	X binary	01-3F	Binary number representing the denomination, times the number of player denominations enabled (see Table C-4)

社内教育用資料

Ken's Services, inc./ blog@casino-age.com

無断掲載・転載を禁ず Copyright 2020-2023 All rights reserved.

			in Appendix C) プレイヤーノミがイネーブル状態になった回数を表す 二進数(付録 C、表 C-4 参照)
CRC	2 binary	0000-FFFF	16-ビット CRC