

# 第八回 MIDI 検定試験

試験問題冊子 《2 級》

問題冊子は試験開始の合図があるまで開いてはいけません。

## 第1章 【「設定」 セッティング】

【「設定」 セッティング】に関する次の説明文を読み、正しいものには○を誤っているものには×を解答用紙の解答欄に記入してください。(8問、各1点)

- (1) 鍵盤を持つシンセサイザーは多くの場合MIDIコントローラとしての鍵盤部分と音源部分を切り離せるように設定可能ですが、この設定を「ローカルコントロール」といいます。
- (2) 「ローカルコントロール」とはローカルオフで鍵盤部分と音源が接続された状態、ローカルオンで鍵盤部分と音源が切り離された状態となります。
- (3) MIDI キーボードに接続するフットコントローラ（ボリュームペダル型）は、コントロールチェンジ7番のチャンネルボリュームやコントロールチェンジ11番のエクスペッションに使用できますが、他のコントロールチェンジでは使用できません。
- (4) 踏んでいる時だけオンになるのが望ましいサステインペダルやボルタメントペダルなどの場合は、アンラッチタイプのフットスイッチを使用します。
- (5) 1つの音源に2つのコントローラ（MIDIフットコントローラとキーボードなど）を接続したい場合などに使用するMIDI周辺機器のことを「シンクボックス」といいます。
- (6) マルチポートタイプのMIDIインターフェースを使用すると、複数台接続したシンセサイザーのMIDIチャンネルを個別にコントロールすることが可能です。
- (7) USB MIDIインターフェース内蔵のGM対応音源であれば、コンピュータとUSBで直接接続して使用することができます。
- (8) 64パートのマルチ音源は1本のMIDIケーブルのみで直接接続した場合でも64パートを同時に別のチャンネルでコントロール可能です。

## 第2章「規格」フォーマット 2-1【ハードウェア規格】

【MIDI のハードウェア規格】に関する説明文の [       ] 内にあてはまる語句を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(13 問、各1点)

- (1) MIDI規格ではインターフェースとして送信速度 [ a ] bit/sec (± 1%) の非同期方式 [ b ] 転送を用いています。またMIDIデータの転送においてはMIDIメッセージ1バイトの前後に [ c ] ビットずつデータが追加されて送信されます。

- |            |         |          |          |
|------------|---------|----------|----------|
| [1] 0      | [2] 1   | [3] 10   | [4] 16   |
| [5] 31.25K | [6] 64K | [7] 128K | [8] シリアル |
| [9] パラレル   |         |          |          |

- (2) MIDI利用や普及に伴いMIDI規格を拡張したRPとは [ d ] の略称ですが、これはスタンダードMIDI ファイルやGM音源などの [ e ] を定めたものです。

- |                     |                  |                          |
|---------------------|------------------|--------------------------|
| [1] Rewire Practice | [2] Reverb Plate | [3] Recommended Practice |
| [4] 価格              | [5] 用語           | [6] 仕様                   |

- (3) チャンネルメッセージのステータスバイトが直前のメッセージと同じときに、それを省略して [ f ] のみを送る事を [ g ] といいます。例えば中央ドをC3とした時、MIDIチャンネル1チャンネルでC4、E4、G4 の3つの音を順番にベロシティ 127で弾いた場合に送られるノートオンのMIDIメッセージは [ h ] H [ i ] H [ j ] H [ k ] H 7FH [ l ] H 7FH になります。

- |                |              |                |         |          |
|----------------|--------------|----------------|---------|----------|
| [1] データバイト     | [2] ステータスバイト | [3] ランニングメッセージ |         |          |
| [4] ランニングステータス | [5] 48       | [6] 4C         | [7] 4F  | [8] 90   |
| [9] 7F         | [10] 72      | [11] 76        | [12] 79 | [13] 127 |

- (4) アクティブセンシングは、システムリアルタイムメッセージでステータスバイトFEHを送信側で最大 [ m ] 間隔で送ります。これはケーブルの断線や接触不良などによるホールド状態を回避するために定められています。

- |            |             |             |             |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| [1] 50msec | [2] 100msec | [3] 200msec | [4] 300msec |
|------------|-------------|-------------|-------------|

## 2－2【MIDI データ規格】

【MIDI データ規格】に関する説明文の [        ] 内にあてはまる語句を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(7問、各1点)

- (1) SMF (スタンダードMIDIファイル) であることを示す ASCII 文字「MThd」は [ a ] の先頭に書かれています。次に32ビット (固定長4バイト) 分の [ b ] が書かれますが、これは後に続く16ビット (2バイト) のデータの長さを宣言します。現在は「フォーマット」、[ c ]、ディビジョンの3つですので6バイトとなります。

- |              |              |             |
|--------------|--------------|-------------|
| [1] トラック数    | [2] ヘッドトラック  | [3] サブ・ティック |
| [4] トラックチャンク | [5] ヘッダーチャンク | [6] サブID    |
| [7] レンダス     | [8] イベントタイプ  | [9] ロケーション  |

- (2) SMFのヘッダーチャンクにあるディビジョンのデータが01H 80H の場合、このデータの時間管理の方法は [ d ] で4分音符あたりの分解能は [ e ] になります。

- |            |            |            |
|------------|------------|------------|
| [1] 96     | [2] 192    | [3] 384    |
| [4] リアルタイム | [5] データタイム | [6] デルタタイム |

- (3) SMFにはシーケンスデータ以外にも様々な演奏条件や、作者名等を [ f ] として書き込んでおくことができます。これは [ g ] というステータスで始まり、次に「イベントタイプ」、「データ長」(可変長)、「データバイト」と続きます。

- |              |             |            |
|--------------|-------------|------------|
| [1] テキストイベント | [2] データイベント | [3] メタイベント |
| [4] F0H      | [5] F7H     | [6] FFH    |

## 2－3 【General MIDI】

【General MIDI】に関する説明文の [        ] 内にあてはまる語句を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(9問、各1点)

- (1) 音源をGM2モードに初期化するメッセージはF0H 7EH 7FH 09H [ a ] F7Hです。

[1] 01H        [2] 02H        [3] 03H        [4] 04H        [5] 05H

- (2) GM2では音色エディットのパラメータとそれに対応するコントロールチェンジが規定、推奨されています。それらにはコントロールチェンジナンバー [ b ] 番のアタックタイム、コントロールチェンジナンバー [ c ] 番の「ブライトネス」、コントロールチェンジナンバー [ d ] 番の「ビブラートデプス」などがあります。

[1] 70        [2] 71        [3] 72        [4] 73        [5] 74  
[6] 75        [7] 76        [8] 77        [9] 78

- (3) GM2においてメロディボイスを使用する場合、Bank Select MSB (CC#0) = [ e ]、Bank Select LSB (CC#32) = 0～9、Program Change = 0～127で、リズムボイスの場合にはBank Select MSB (CC#0) = [ f ]、Bank Select LSB (CC#32) = 0、Program Change = 0、8、16、24、25、32、48、64、96を送ることで音色を指定できます。

[1] 120        [2] 121        [3] 122        [4] 123        [5] 124

- (4) GM2ではリバーブとコーラスの2系統のエフェクトを備えていて、その種類やエディットパラメータを変更するグローバルパラメータコントロールのメッセージは、スロットバスのMSB値：01HとLSB値：[ g ] でリバーブ、スロットバスのMSB値：01HとLSB値：02Hで[ h ] のパラメータを指定します。

[1] 00H        [2] 01H        [3] 02H        [4] 03H  
[5] ディレイ        [6] コーラス        [7] フェイザー        [8] フランジャー

- (5) GM2において、チャンネルプレッシャー（アフタータッチ）や任意のコントロールチェンジに、最大で6種類の効果を割り当てるためのユニバーサル リアルタイム メッセージは [ i ] と言います。

[1] システムエクスクルーシブ  
[2] コントローラ ディスティネーション セットティング  
[3] ディスティネーション コントローラ  
[4] マルチプル コントロール チェンジ

### 第3章 【「音色」シンセシス】

【「音色」シンセシス】に関する説明文の〔 〕内にあてはまる語句を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(9 問、各1点)

- (1) VCFの基本的特徴の一つである〔 a 〕とは共振という意味で、〔 b 〕近辺の周波数帯域を強調する働きをします。

- |                  |                   |              |
|------------------|-------------------|--------------|
| [1] カットオフフリクエンシー | [2] レゾナンス         | [3] アンプリファイア |
| [4] オシレータ        | [5] エンベロープジェネレーター |              |
| [6] ローパス         | [7] ハイパス          | [8] バンドパス    |

- (2) ノイズは不規則な倍音構成から成り立っており、〔 c 〕が無く、一定の波形というものを持っていません。ノイズには低次から高次まで定量の周波数成分を含む〔 d 〕ノイズと低次周波数を多く含んだ〔 e 〕ノイズの2種類があります。

- |          |         |          |
|----------|---------|----------|
| [1] 音量   | [2] 音階  | [3] 音質   |
| [4] ホワイト | [5] レッド | [6] ブルー  |
| [7] イエロー | [8] ピンク | [9] グリーン |

- (3) FM 音源において2つのオペレータが直列に接続されている場合、変調される側のオペレータを〔 f 〕、変調する側のオペレータを〔 g 〕と呼びます。変調する側のオペレータの出力が大きくなるにつれて、音色は〔 h 〕を多く含んだ複雑な波形に変化します。

- |                  |                |        |
|------------------|----------------|--------|
| [1] モジュレーションホイール | [2] リボンコントローラー |        |
| [3] キャリア         | [4] モジュレータ     | [5] 倍音 |
| [6] 音程           | [7] 音価         | [8] 音圧 |

- (4) PCM 音源の“PCM”とは〔 i 〕の略で、“サンプリング”音源とも言われています。

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| [1] Pulse Change Matrix        | [2] Physical Code Modeling     |
| [3] Physical Controlled Matrix | [4] Poly Controlled Modulation |
| [5] Pulse Code Modulation      |                                |

## 第4章 【「表現」コントロール】 4－1、4－2 【楽譜情報、楽曲構成】

【楽譜情報、楽曲構成】に関する説明文の [        ] 内にあてはまる語句を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(7問、各1点)

- (1) 4/4拍子の楽曲でテンポが4分音符=120の場合、16分音符分になるディレイを設定するには [ a ] msec のディレイタイムになります。また、同じ楽曲で8分音符のディレイを設定するには [ b ] msec のディレイタイムになります。

[1] 125                      [2] 250                      [3] 500                      [4] 750  
[5] 1,000                    [6] 1,250

- (2) 拍子、速度が一定である楽曲のテンポを割り出す数式は  $\text{テンポ値} = [ c ] \times \text{拍子} \times \text{小節数} \div [ d ]$  となります。

[1] 60                      [2] 100                      [3] 120                      [4] 音符数  
[5] 秒数                    [6] 分解能

- (3) 音楽記号で演奏者が自由にテンポを減速、加速しテンポ感のない部分を示すのは [ e ] です。

[1] Fermata (フェルマータ)                      [2] Rubato (ルバート)  
[3] Enharmonic (エンハーモニック)                      [4] インターリユード  
[5] イントロダクション

- (4) 速度用語の「だんだん遅く」を表すのは [ f ]、「もとの速さで」を表すのは [ g ] です。

[1] a tempo                      [2] piu mosso                      [3] meno mosso  
[4] rit. (ritardando)                      [5] accel. (accelerando)

### 4－3、4－4【ノート情報と表現、コントロール情報と表現】

次のイベントリスト Vibe、Brass、Synth Bell、Mute Guitar、Piano、E.Bass、Drums は、下記の条件を元に ―譜面1― をデータ化したものです。各イベントリストには ―譜面1― と異なる部分が Piano パートは2ヶ所、その他のパートは各1ヶ所あります。そのイベントを探し出し、該当するイベントの右側に記載されている「解答用リスト番号」欄の数字を解答用紙に記載してください。(8問、各3点)

#### ※条件

- ・ノートナンバー 60 を C3 として表示しています。
- ・分解能は四分音符=480 ティックです。
- ・1小節目をセットアップ小節として、2小節目から演奏が始まります。
- ・セットアップ小節および拍子変更をイベントリストには表示していません。
- ・Piano パートの2箇所ある解答のみ解答欄 (e)、(f) のどちらに記載しても構いません。
- ・E.Bass パートのベンドレンジは12に設定してあります。
- ・Drums パートの記譜はMIDI検定2級公式ガイドブックに準じた表記を用いています。

#### (a) Vibe

Measure	Beat	Tick	Note, Controller	Velocity	Gate Time, Data	解答用リスト番号
002	03	000	C3	112	00:216	1
		240	E3	112	00:216	2
	04	000	A3	112	00:216	3
		240	G3	112	01:192	4
003	02	000	F3	112	00:216	5
		240	G3	112	00:216	6
	03	240	A3	112	00:456	7
		04	B3	112	01:192	8
004	02	240	E3	112	00:456	9
		03	C3	112	00:216	10
	04	000	B3	112	00:216	11
		240	A3	112	00:216	12
005	01	240	A3	112	00:216	13
		02	G3	112	00:216	14
		240	F#3	112	00:216	15
		03	G3	112	00:216	16
	04	240	A3	112	01:192	17
		02	E3	112	00:216	18
006		240	D3	112	00:456	19
		03	E3	112	00:216	20
	04	000	A3	112	00:216	21
		240	G3	112	02:144	22



## (b) Brass

Measure	Beat	Tick	Note, Controller	Velocity	Gatte Time, Data	解答用リスト番号
003	01	000	G5	80	00:216	1
			G4	80	00:216	2
	02	000	F#5	80	00:216	3
			F#4	80	00:216	4
		240	G5	80	00:216	5
			G4	80	00:216	6
	03	240	A5	80	00:216	7
			A4	80	00:216	8
	04	240	B5	80	00:216	9
			B4	80	00:216	10
005	04	000	D5	80	00:240	11
			D4	80	00:240	12
006	02	000	D5	80	00:240	13
			D4	80	00:240	14
	04	000	D5	80	00:240	15
			D4	80	00:216	16
007	02	000	G5	80	00:216	17
			G4	80	00:216	18
		240	F5	80	01:192	19
			F#4	80	01:192	20
	04	000	G5	80	00:216	21
			G4	80	00:216	22

## (c) Synth Bell

Measure	Beat	Tick	Note, Controller	Velocity	Gatte Time, Data	解答用リスト番号
003	01	000	G4	96	00:240	1
			G3	96	00:240	2
	02	000	F#4	96	00:216	3
			F#3	96	00:216	4
		240	G4	96	00:216	5
			G3	96	00:216	6
	03	240	A5	96	00:216	7
			A3	96	00:216	8
	04	240	B4	96	00:216	9
			B3	96	00:216	10
007	02	000	G4	96	00:432	11
			G3	96	00:432	12
			D5	96	00:432	13
			D4	96	00:432	14
			C5	96	00:432	15
			C4	96	00:432	16

## (d) Mute Guitar

Measure	Beat	Tick	Note, Controller	Velocity	Gatte Time, Data	解答用リスト番号
003	01	240	A2	96	00:108	1
		360	A2	96	00:108	2
	02	000	B2	112	00:108	3
		120	B2	112	00:108	4
		240	A2	96	00:108	5
		360	A2	96	00:108	6
	03	000	D3	112	00:108	7
		360	D3	112	00:108	8
005	01	240	B2	96	00:108	9
		360	B2	96	00:108	10
	02	000	D3	112	00:108	11
		120	D3	112	00:108	12
		240	B2	96	00:108	13
		360	B2	96	00:108	14
	03	000	D3	112	00:108	15
		360	D3	112	00:108	16
007	01	240	A2	96	00:108	17
		360	A2	96	00:108	18
	02	000	B2	112	00:108	19
		120	B2	112	00:108	20
		240	D3	112	00:108	21
		360	E3	96	00:108	22
	03	000	D3	112	00:108	23
		240	D3	112	00:108	24
		360	E3	112	00:108	25

## (e)、(f) Piano

Measure	Beat	Tick	Note, Controller	Velocity	Gatte Time, Data	解答用リスト番号
002	01	000	A3	112	00:240	1
			E3	112	00:240	2
			C3	112	00:240	3
	02	240	G3	96	02:216	4
			E3	96	02:216	5
			C3	96	02:216	6
003	01	000	G3	112	00:240	7
			E3	112	00:240	8
			C3	112	00:240	9
	02	240	A3	96	01:216	10
			F#3	96	01:216	11
			D3	96	01:216	12
	04	240	G3	112	00:216	13
			E3	112	00:216	14
			B2	112	00:216	15
004	02	240	G3	96	02:216	16
			E3	96	02:216	17
			B3	96	02:216	18
005	01	000	F#3	112	00:240	19
			D3	112	00:240	20
			A2	112	00:240	21
	02	240	G3	96	02:216	22
			D3	96	02:216	23
			B2	96	02:216	24
006	01	000	G3	112	00:240	25
			E3	112	00:240	26
			C3	112	00:240	27
	02	240	G3	96	02:216	28
			E3	96	02:216	29
			C3	96	02:216	30
007	01	000	G3	112	01:216	31
			D3	112	01:216	32
			B2	112	01:216	33
	02	240	A3	112	00:216	34
			F3	112	00:216	35
			C3	112	00:216	36
	03	240	F3	112	01:240	37
			D3	112	01:240	38
			A2	112	01:240	39

## (g) E.Bass

Measure	Beat	Tick	Note, Controller	Velocity	Gate Time, Data	解答用リスト番号
002	01	000	A0	112	00:432	1
	02	240	A0	112	00:216	2
	04	000	A1	112	00:216	3
		240	A0	112	00:216	4
003	01	000	D1	112	00:432	5
	02	240	D1	112	00:216	6
	04	000	C#1	112	00:216	7
		240	C1	112	01:192	8
004	02	240	C1	112	00:216	9
	04	240	G0	112	00:216	10
005	01	000	B0	112	00:432	11
	02	240	E1	112	00:216	12
	04	240	E1	112	00:216	13
006	01	000	A0	112	00:432	14
	02	240	D1	112	01:192	15
	04	000	D0	112	00:432	16
007	01	000	G0	112	00:432	17
	02	000	G1	112	00:216	18
		240	G0	112	01:192	19
	04	000	F1	112	00:432	20
		240	Pitch Bend		1365	21
		470	Pitch Bend		0	22

## (h) Drums

Measure	Beat	Tick	Note, Controller	Velocity	Gatte Time, Data	解答用リスト番号
002	01	000	F#1	64	00:010	1
			C1	112	00:010	2
		240	F#1	32	00:010	3
	02	000	F#1	64	00:010	4
			D1	112	00:010	5
		240	F#1	32	00:010	6
			C1	112	00:010	7
	03	000	F#1	64	00:010	8
		240	F#1	32	00:010	9
	04	000	F#1	64	00:010	10
			D1	112	00:010	11
		240	F#1	32	00:010	12
			C1	96	00:010	13
003	01	000	F#1	64	00:010	14
			C1	112	00:010	15
		240	F#1	32	00:010	16
	02	000	F#1	64	00:010	17
			D1	112	00:010	18
		240	F#1	32	00:010	19
			C1	112	00:010	20
	03	000	F#1	64	00:010	21
		240	F#1	32	00:010	22
	04	000	F#1	64	00:010	23
			D1	112	00:010	24
		240	G#1	80	00:010	25
			C1	96	00:010	26
004	01	000	F#1	64	00:010	27
		240	F#1	32	00:010	28
	02	000	F#1	64	00:010	29
			D1	112	00:010	30
		240	F#1	32	00:010	31
			C1	112	00:010	32
	03	000	F#1	64	00:010	33
		240	F#1	32	00:010	34
	04	000	F#1	64	00:010	35
			D1	112	00:010	36
		240	F#1	32	00:010	37
			C1	96	00:010	38
005	01	000	F#1	64	00:010	39
			C1	112	00:010	40
		240	F#1	32	00:010	41
	02	000	F#1	64	00:010	42
			D1	112	00:010	43
		240	F#1	32	00:010	44
			C1	112	00:010	45
	03	000	F#1	64	00:010	46
		240	F#1	32	00:010	47
	04	000	F#1	64	00:010	48
			D1	112	00:010	49
		240	F#1	32	00:010	50
			C1	96	00:010	51

Measure	Beat	Tick	Note, Controller	Velocity	Gatte Time, Data	解答用リスト番号
006	01	000	F#1	64	00:010	52
			C1	112	00:010	53
		240	F#1	32	00:010	54
	02	000	F#1	64	00:010	55
			D1	112	00:010	56
		240	F#1	32	00:010	57
			C1	112	00:010	58
	03	000	F#1	64	00:010	59
		240	F#1	32	00:010	60
	04	000	F#1	64	00:010	61
			D1	112	00:010	62
		240	F#1	32	00:010	63
			C1	96	00:010	64
007	01	000	C#2	96	00:010	65
			C1	112	00:010	66
	02	000	D1	112	00:010	67
		240	C#2	96	00:010	68
			C1	112	00:010	69
	03	000	G1	112	00:010	70
		120	D1	32	00:010	71
		200	D1	48	00:010	72
		280	D1	64	00:010	73
		360	D1	80	00:010	74
	04	000	D1	112	00:010	75
		120	D1	112	00:010	76
		240	C2	112	00:010	77
			C1	96	00:010	78

## 第5章 【「効果」エフェクト】

【「効果」エフェクト】に関する説明文の〔 〕内にあてはまる語句を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(7問、各1点)

- (1) ディレイタイムを1～20msec程度に設定すると先に音が出ている方に音源（音像）があるように感じられますが、これを〔 a 〕効果といいます。さらにディレイタイムを20～50msec程度に設定するとボーカルなどをあたかも2回歌っているような効果を得られ、これを〔 b 〕効果といいます。

- |          |           |           |
|----------|-----------|-----------|
| [1] コーラス | [2] ロータリー | [3] ハース   |
| [4] ダビング | [5] ダンピング | [6] ダブリング |

- (2) フランジャーは〔 c 〕を応用したエフェクトの一つで、ジェット機の〔 d 〕音の様な響きを作り出します。

- |           |             |          |
|-----------|-------------|----------|
| [1] ディレイ  | [2] コンプレッサー | [3] リバース |
| [4] オートワウ | [5] 上昇下降    | [6] 操縦席  |

- (3) オートパンは〔 e 〕を周期的に変化させるエフェクトです。

- |        |        |        |
|--------|--------|--------|
| [1] 音程 | [2] 音階 | [3] 音量 |
| [4] 位相 | [5] 定位 |        |

- (4) コンプレッサーで効果が効き始めるまでの時間を〔 f 〕と言います。また、音量のバラつきを〔 g 〕圧縮比率設定はRatioなどで設定します。

- |               |            |           |             |
|---------------|------------|-----------|-------------|
| [1] Threshold | [2] Attack | [3] Decay | [4] Release |
| [5] 強調する      | [6] 抑える    | [7] 反転する  |             |

## 第6章【「同期」シンク】

【「同期」シンク】に関する説明文の〔 〕内にあてはまる語句を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(10問、各1点)

- (1) MIDIタイミングクロックはシステム〔 a 〕メッセージに含まれ、そのステータスは〔 b 〕です。また、MIDIタイミングクロックは〔 c 〕を持たず、4分音符あたり〔 d 〕カウントされます。

- |          |          |            |              |
|----------|----------|------------|--------------|
| [1] 絶対時間 | [2] 相対時間 | [3] リアルタイム | [4] ノンリアルタイム |
| [5] コモン  | [6] 8    | [7] 16     | [8] 24       |
| [9] F7H  | [10] F8H | [11] FEH   | [12] FFH     |

- (2) 音楽制作の現場において同期信号として使用されるSMPTEは30fpsなどの〔 e 〕が使用されます。このSMPTE信号をマスターとしてMIDIシーケンサーを〔 f 〕にした同期を行なった場合、1小節目はテンポ120で4/4拍子、2小節目からテンポ80で3/4拍子、オフセットタイムは00時間01分00秒00フレームと設定されたシーケンスで、6小節目頭のSMPTEの示す実時間は理論上〔 g 〕になります。

- |                       |                       |                       |             |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
| [1] フレームレート           | [2] ビットレート            | [3] ポーレート             | [4] ドロップレート |
| [5] タイムレート            | [6] タイムコード            | [7] デバイス              | [8] ポート     |
| [9] スレーブ              | [10] シンク              | [11] 01時間01分11秒00フレーム |             |
| [12] 00時間01分11秒00フレーム | [13] 01時間01分16秒00フレーム |                       |             |
| [14] 00時間01分16秒00フレーム |                       |                       |             |

- (3) SMPTE信号の記録方式にはオーディオ信号として連続した形で記録する方式を〔 h 〕と呼び、通常ビデオテープレコーダーにビデオ映像信号として記録する方式を〔 i 〕と呼びます。

- |          |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|
| [1] ATC  | [2] ETC | [3] LTC | [4] XTC |
| [5] VITC |         |         |         |

- (4) MTCで扱うメッセージはクォーター フレーム メッセージ、フルメッセージ、〔 j 〕、MIDIキューイングの4つに分けられます。

- |             |             |
|-------------|-------------|
| [1] スタートビット | [2] ストップビット |
| [3] マスタービット | [4] ユーザービット |



## 第7章 【「応用」マルチメディア】

【「応用」マルチメディア】に関する説明文の [       ] 内にあてはまる語句を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(6問、各1点)

- (1) 一度圧縮すると元に戻すことが出来ない圧縮のことを [ a ] 圧縮と呼んでいます。代表的なものとしては [ b ] 形式の圧縮などがこれに相当します。

[1] 可逆                      [2] 不可逆                      [3] AIFF  
[4] WAVE                    [5] MP3

- (2) 波形編集ソフトを使用して16bit、48KHzでサンプリングされたオーディオデータを12bit、32KHzにリサンプリングするとデータサイズは [ c ]。

[1] 全く変わらない        [2] 半分になる                [3] 1.5 倍になる  
[4] 2倍になる                [5] 4倍になる

- (3) 音楽用CDはCD－DAという規格で、サンプリング周波数 [ d ] Hz、量子化ビット数 [ e ] bit で記録されています。

[1] 12                        [2] 16                        [3] 24  
[4] 44,100                  [5] 48,000                  [6] 96,000

- (4) 音楽制作で使用されているレコーダーで、複数のトラックをそれぞれ単独に録音・再生できる機能を持ったものを [ f ] といいます。

[1] MMC                    [2] MTC                    [3] MTR  
[4] MTV                    [5] MOV