

第九回
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) 音源内蔵型のMIDI キーボードでは、ローカルコントロールの設定を「オフ」にすると、MIDI OUT 端子からMIDI信号が出力されなくなります。
- (2) 演奏情報を出力するMIDI コントローラには、鍵盤やドラムパッド型の他にギター型や管楽器型（ウインドシンセ）があります。
- (3) マルチポートタイプのMIDI インターフェースで4系統のポート（MIDI OUT 端子）を持つ物は、最大で64のMIDI チャンネルを扱うことができます。
- (4) サステインやポルタメントなど、踏んでいる間だけオンになるのが望ましいコントローラ用には、アンラッチタイプのフットスイッチが使用されます。
- (5) USBポート等を使った“To Host 端子”があるMIDI機器は、パソコンと直接つなぐことが可能です。
- (6) 64パートのマルチ音源であっても、シーケンサーと1本のMIDIケーブルで接続した場合には、最大で16の独立したパートしか同時再生できません。
- (7) MMCを使ってMTRをコントロールしたい場合には、MTRのいずれか1トラックをシンク専用トラックとし、シーケンサーとはオーディオケーブルで接続する必要があります。
- (8) MTC対応のシーケンサーであれば、デジタルMTR等からのSMPTE信号にMIDIケーブルで直接シンクできます。

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や数値を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えてください。(8問、各1点)

- (1) SMFのヘッダーチャンク先頭には、これがSMFのファイルであることを示すASCII文字 [a] が書かれています。次に [b] が32ビット(固定長4バイト)分書かれ、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ていて、現在は「[c]」、「トラック数」、「ディビジョン」の3項目で6バイトとなっています。

- | | | |
|------------|----------|-------------|
| [1] TTRO | [2] MThd | [3] Creator |
| [4] フォーマット | [5] サブID | [6] タイムコード |
| [7] デルタタイム | [8] レングス | [9] チャンクタイプ |

- (2) SMFにはシーケンスデータ以外に、様々な演奏条件や作者名などを [d] として書き込んでおくことができます。これは [e] 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)「[f]」と続きます。

- | | | |
|------------|-------------|--------------|
| [1] ログイベント | [2] サーチイベント | [3] サウンドバイト |
| [4] データバイト | [5] メタイベント | [6] ステータスバイト |
| [7] F2H | [8] FFH | [9] F8H |

- (3) SMFのヘッダーチャンクにあるディビジョンのデータが 00H 30Hの場合、このデータの時間管理の方法は [g] で、4分音符あたりの分解能は [h] になります。

- | | | |
|------------|------------|------------|
| [1] 96 | [2] 384 | [3] 48 |
| [4] 960 | [5] リアルタイム | [6] タイムコード |
| [7] デルタタイム | [8] データタイム | |

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ください。(9問、各1点)

- (1) GM2 対応音源を GM2 モードに初期化するユニバーサルノンリアルタイムメッセージは、[a] です。

[1] F0H 7EH 7FH 09H 01H F7H [2] F0H 7FH 7EH 09H 01H F7H
[3] F0H 7EH 7FH 09H 03H F7H [4] F0H 7FH 7EH 09H 03H F7H

- (2) コントロールチェンジナンバー64「ホールド1 (ダンパー)」はGM でも対応必須でしたが、GM2 ではさらにコントロールチェンジナンバー [b] の「ポルタメントペダル」、コントロールチェンジナンバー [c] の「ソステヌート」、コントロールチェンジナンバー [d] の「ソフトペダル」なども定義されています。

[1] 63 [2] 65 [3] 66
[4] 67 [5] 68 [6] 71
[7] 72 [8] 73 [9] 74

- (3) 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、推奨されており、その中にはコントロールチェンジナンバー72番の [e]、コントロールチェンジナンバー [f] 番の「ディケイタイム」、コントロールチェンジナンバー [g] 番の「ビブラートデプス」などがあります。

[1] ディレイタイム [2] アタックタイム [3] リリースタイム
[4] 73 [5] 74 [6] 75
[7] 76 [8] 77 [9] 78

- (4) GM2規格では、最大同時発音数が実数で [h] 音以上、音色数が最低256音色および9ドラムセット、リバーブと [i] の独立したエフェクトを標準装備するなどの規定が盛り込まれています。

[1] 32 [2] 64 [3] 128
[4] ディストーション [5] コンプレッサー [6] コーラス

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Flute、Violin、Viola、Fagotto、Drums & Perc.は、下記の条件を元に各パートの楽譜をデータ化したものです。それぞれのイベントリストにはパート譜の内容と明白に異なる1行があります。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。(5問、各4点)

※条件

- ・ノートナンバー60（中央ド）を「C4」として表示しています。
- ・分解能は四分音符=480ティックとしています。
- ・Drums & Perc.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使用しています。
- ・イベントリストの「小節」(measure) の欄の数字は便宜的に付けられた数値で、設問と直接的には関係しません。

(イベントリスト、楽譜は別紙参照)

(a) Flute

Measure	Beat	Tick	Note/Event type	Velocity	Gate time/Value	解答用リスト番号
0011	01	000	D6	96	00:120	1
		120	C6	96	00:120	2
	02	000	A5	96	00:120	3
		120	F#5	96	00:120	4
03	04	000	C5	96	00216	5
		000	C6	96	00120	6
		120	B5	96	00:120	7
		05	G5	96	00:120	8
		120	D#5	96	00:120	9
		06	B4	96	00:216	10
07		000	B4	96	00:120	11
		120	D#5	96	00:120	12
08		000	G5	96	00:120	13
		120	C#6	96	00:120	14
09	000	B5	96	00:216	15	

11

$\text{♩} = 160$

Flute

f

(b) Violin

Measure	Beat	Tick	Note/Event type	Velocity	Gate time/Value	解答用リスト番号
0011	02	000	D#4	96	00:216	1
	02	000	F#4	96	00:120	2
		120	C5	96	00:120	3
	03	000	A5	96	00:120	4
		120	C5	96	00:108	5
	04	000	G4	96	00:216	6
	05	000	G4	96	00:120	7
		120	D5	96	00:120	8
	06	000	B5	96	00:120	9
		120	D5	96	00:108	10
	07	000	B4	96	00:216	11
	08	000	B4	96	00:120	12
		120	G5	96	00:120	13
	09	000	D#6	96	00:120	14
		120	G5	96	00:108	15

11

$\text{♩} = 160$

Violin

f

(d) Fagotto

Measure	Beat	Tick	Note/Event type	Velocity	Gate time/Value	解答用リスト番号
0028	01	000	B2	112	00:120	1
	04	000	B3	112	00:120	2
	06	060	C4	112	00:060	3
	03	120	D4	112	00:060	4
	04	180	E4	112	00:060	5
	07	000	F4	112	00:120	6
	08	000	F4	112	00:120	7
	09	000	F4	112	00:120	8

28
♩ = 160

Fagotto

ff

(e) Drums & Perc.

Measure	Beat	Tick	Note/Event type	Velocity	Gate time/Value	解答用リスト番号
0029	01	000	Triangle	96	00:010	1
		120	Triangle	96	00:010	2
	02	000	Triangle	96	00:010	3
		000	Kick	112	00:010	4
		120	Triangle	96	00:010	5
	03	000	Triangle	96	00:010	6
		120	Triangle	96	00:010	7
	04	000	Triangle	96	00:010	8
		000	Snare Drum	104	00:010	9
	05	120	Snare Drum	96	00:010	10
	06	000	Snare Drum	96	00:010	11
	07	000	Triangle	96	00:010	12
		000	Kick	112	00:010	13

29
♩ = 160

Drums & Perc.

ff

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り解答用紙に番号で答えてください。(9問、各1点)

- (1) リバーブのパラメータで、壁や天井に1～2回反射してリスナーに届く初期反射音のことを [a] といいます。これに対して壁や天井などに反射が繰り返され、様々な位相であらゆる方向からリスナーに届く音を [b] と呼びます。

- | | | |
|-------------|-----------------|--------------|
| [1] 直接音 | [2] アーリーリフレクション | [3] ディフュージョン |
| [4] 逆位相音 | [5] 後部遅延音 | [6] 後部残響音 |
| [7] リバーブタイム | [8] フィードバックディレイ | |

- (2) 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、これを [c] 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、これは [d] 効果と呼ばれます。

- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| [1] ロータリー | [2] ハース | [3] ダンピング |
| [4] パース | [5] ダブリング | [6] マスキング |

- (3) トレモロは [e] を周期的に動かすエフェクター、また、オートワウは [f] を周期的に動かすエフェクターで、[g] は定位を周期的に動かすエフェクターです。

- | | | |
|-------------|------------------|-------------------|
| [1] 音量 | [2] ベロシティ | [3] アタックタイム |
| [4] ディレイタイム | [5] カットオフフリクエンシー | [6] コード |
| [7] リバーブ | [8] オートパン | [9] パラメトリックイコライザー |

- (4) コンプレッサーの主なパラメータで、コンプレッサー効果が効き始めるレベルを設定するパラメータを [h]、圧縮比率を設定するのは [i] といいます。

- | | | |
|---------------|----------|----------|
| [1] レイト | [2] レシオ | [3] ゲイン |
| [4] スレッシュホールド | [5] アタック | [6] リリース |

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ください。(10問、各1点)

- (1) MIDIタイミングクロックは [a] を持たないので、ステータス [b] で表されるソングポジションポインタと合わせて使用されます。

[1] 絶対時間 [2] 相対時間 [3] デルタタイム
[4] F2H [5] F7H [6] FFH

- (2) MIDI タイミングクロックは [c] メッセージに、ソングポジションポインタは [d] メッセージに含まれます。

[1] システムエクスクルーシブ [2] システムコモン
[3] システムリアルタイム [4] システムノンリアルタイム

- (3) SMPTE 信号は、hours、minutes、seconds、[e] の形で表される [f] を2進法のインパルスとし、データ化しています。

[1] 相対時間軸 [2] 絶対時間軸 [3] units
[4] ticks [5] frames [6] bytes

- (4) SMPTE信号の記録方式としてLTCとVITCがありますが、その内映像機器で主に用いられる [g] は独立した記録用トラックを持たずに、必ず [h] と共に記録されます。

[1] LTC [2] VITC [3] MIDIトラック
[4] オーディオトラック [5] ビデオ画像 [6] サムネイル画像

- (5) MTCのクォーターフレームメッセージは2バイトで構成されており、1バイト目(ステータスバイト)が [i] で [j] メッセージであることを示し、2バイト目はメッセージタイプと時間のデータを表しています。

[1] F0H [2] F1H [3] FEH
[4] システムコモン [5] システムリアルタイム [6] システムノンリアルタイム

