

第十三回
MIDI 検定試験

試験問題冊子 《3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2章-1 【ノートデータ】

ノートデータに関する説明文の [] 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下さい。(12問、各1点)

- (1) 鍵盤を弾いた時に音を出す演奏情報となる [a] メッセージには、音の高さとなる [b] と、音の [c] となるベロシティの情報が含まれます。

[1] チャンネル [2] ノートナンバー [3] 強さ
[4] 長さ [5] ノートオン [6] タイミング

- (2) 鍵盤が押された時に送信されるベロシティの値は [d] の範囲です。この値が0の場合は [e] メッセージと同じように音を止めるメッセージとなります。

[1] 1~127 [2] 0~128 [3] 0~127
[4] ノートストップ [5] ノートオン [6] ノートオフ

- (3) 実際のノートナンバーは数値の他に [f] に分かりやすいよう「C、D」などの英語音名で表すのが一般的です。また音域の違う同じ音名を区別するため、音の [g] ものからオクターブ順に数字でC0、C1、C2のようにも表記します。

[1] 音量的 [2] 音色的 [3] 音階的
[4] 高い [5] 低い [6] 小さい

- (4) MIDIでは「ド・レ・ミ～」にあたる「音の高さ」が低い方から順に0から127の番号を割り当てています。これをノートナンバーと呼び、ピアノの鍵盤で中央のド（中央C）は [h] 番となっています。中央ドをC3とした時、G#4のノートナンバーの値は [i] となります。

[1] 48 [2] 54 [3] 60
[4] 72 [5] 68 [6] 80

- (5) 88鍵盤のピアノの音域をノートナンバーで表すと21~108となります。中央CをC4とすると音名表記で最低音は [j] となります。

[1] F0 [2] A-1 [3] A0 [4] C-1

- (6) mf（メゾフォルテ）のベロシティを80としたとき、f（フォルテ）にあたる数値は [k] くらい、[l] にあたる数値は64くらいが目安となります。

[1] pp（ピアノッシモ） [2] p（ピアノ） [3] mp（メゾピアノ）
[4] 96 [5] 112 [6] 120

第2章-2 【ゲートタイム、ドラム音源】

ゲートタイム、ドラム音源に関する説明文の [] 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下さい。(10問、各1点)

- (1) MIDIでは [a] 情報からノートオフ情報までが鍵盤を押している長さ(時間)となります。この長さを表す用語にはゲートタイムの他に [b] やレンジスがあります。

- | | | |
|------------|-------------|-------------|
| [1] ノートデータ | [2] チャンネルオン | [3] ノートオン |
| [4] デルタタイム | [5] ポジション | [6] デュレーション |

[譜例1]

- (2) 音楽用語で音を短く切って演奏する [c] のゲートタイム値は、音符の長さの [d] % くらいが目安となります。(上記 [譜例1] を参照)

- | | | |
|-------------|-----------|------------|
| [1] ショートノート | [2] アクセント | [3] スタッカート |
| [4] 35 | [5] 50 | [6] 75 |

- (3) 音符を長さいっぱい演奏する [e] や、音を隙間なく滑らかに演奏する [f] のゲートタイムの値は、音符の長さの100%くらいが目安となります。(上記 [譜例1] を参照)

- | | | |
|-----------|------------|----------|
| [1] テヌート | [2] タイ | [3] スラー |
| [4] マルカート | [5] スタッカート | [6] トレモロ |

- (4) 音楽用語のタイは連続する同じ [g] の音を連結して一つの音の長さとして演奏する表記のことです。

- | | | | |
|--------|------------|--------|--------|
| [1] 長さ | [2] ゲートタイム | [3] 高さ | [4] 声部 |
|--------|------------|--------|--------|

- (5) ドラム(パーカッション)音源の発音設定では1つの楽器音を重ねて発音しない設定のシングルアサインや、ハイハットやトライアングルなどのためにノートナンバーが違っていても同時に発音しない [h] などの設定があります。

- | | | | |
|-------------|-------------|--------------|----------------|
| [1] マルチアサイン | [2] リズムアサイン | [3] オミットアサイン | [4] オルタネートアサイン |
|-------------|-------------|--------------|----------------|

- (6) 4分音符を480ティックとした場合、スタッカートが付いた8分音符のゲートタイムは、[i] ティック、レガート演奏時の付点8分音符のゲートタイムは [j] ティックくらいが目安になります。

- | | | |
|---------|---------|---------|
| [1] 100 | [2] 120 | [3] 180 |
| [4] 240 | [5] 360 | [6] 720 |

第2章-3 【イベントリスト】

イベントリストに関する説明文の [] 内にあてはまる語句や数値を、語群から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(3問、各1点)

- (1) ノートデータを入力・編集するための表示方法には現在、スコア表示、ピアノロール表示の他に、MIDI データを [a] して一覧で表示するイベントリストがあります。

[1] グラフ化 [2] オーディオ化 [3] 数値化 [4] スコア化

- (2) イベントリストではノートナンバーを音名表示しますが、中央C=60をC4にするか、C3にするか注意が必要です。またC3の半音上の音名は [b] またはDb3と表記できますが、MIDIではどちらもノートナンバー61となり、音楽用語では異名同音とよばれています。

[1] C4 [2] Cm [3] C#3 [4] Cis 4

- (3) シーケンスソフト等では4分音符を基本に音符の [c] が決められています。その値を480 tick とした場合、8分音符は240 tick になります。

[1] 画素数 [2] 再現性 [3] 分解能 [4] 対数

(4) 楽譜-1-を参照し、イベントリスト (4) の [] 内にあてはまる音名や数値を、語群-1-から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(4問、各1点)

楽譜-1-

イベントリスト (4) (分解能480bpqn 中央CをC3として)

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
1	・1	・000	G4	58	[a]
1	・2	・240	F4	48	0 : 120
1	・2	・360	E4	48	0 : 096
1	・3	・000	D4	48	0 : 384
1	・4	・000	E4	48	0 : 384
2	・1	・000	C4	48	1:00
2	・2	・000	[b]	48	0 : 384
2	・3	・000	D4	58	1 : 240
2	・4	・240	E4	48	0 : 120
2	・4	・360	D4	48	0 : 096
3	・1	・000	C4	48	0 : 384
3	・2	・000	G4	48	0 : 384
3	・3	・000	A4	48	0 : 384
3	・4	・000	G4	48	0 : 384
4	・1	・000	F4	48	[c]
4	・2	・000	A4	48	0 : 384
4	・3	・000	E4	[d]	1 : 288

語群-1-

[1] 48

[2] 58

[3] G2

[4] G3

[5] G4

[6] 1 : 240

[7] 0 : 384

[8] 1 : 000

- (5) 楽譜-2を参照し、イベントリスト (5) の [] 内にあてはまる音名や数値を、語群-2から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(6問、各1点)

楽譜-2

イベントリスト (5) (分解能480bpqn 中央CをC3として)

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
1	・1	・000	E4	64	1 : 000
1	・2	・000	[a]	64	0 : 360
1	・2	[b]	A4	64	0 : 120
1	・3	・000	B4	64	1 : 288
2	・1	・000	B4	64	1 : 000
2	・2	・000	B4	64	[c]
2	・2	・360	C5	64	0 : 120
2	・3	・000	A4	64	1 : 288
3	・1	・000	B4	64	0 : 240
3	・1	・240	A4	64	0 : 192
3	・2	・000	G#4	64	0 : 120
3	・2	・240	A4	64	0 : 120
3	・3	・000	B4	64	0 : 240
3	・3	・240	C5	64	0 : 192
3	・4	・000	B4	64	0 : 120
3	・4	・240	[d]	64	0 : 120
4	・1	・000	[e]	64	1 : 000
4	・2	・000	C5	64	0 : 160
4	・2	・160	B4	64	0 : 160
4	・2	[f]	A4	64	0 : 160
4	・3	・000	B4	64	1 : 288

語群-2-

- | | | | |
|----------|--------------|--------------|--------------|
| [1] ・360 | [2] ・000 | [3] ・320 | [4] ・240 |
| [5] D5 | [6] C#5 | [7] G#4 | [8] C5 |
| [9] G4 | [10] 0 : 360 | [11] 0 : 160 | [12] 0 : 192 |

- (6) 楽譜-3を参照し、イベントリスト (6) の [] 内にあてはまる音名や数値を、語群-3から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(4問、各1点)

楽譜-3

イベントリスト (6) (分解能480bpqn 中央CをC4として)

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
1	・2	・000	Ab3	80	1 : 000
1	・3	・000	[a]	80	3 : 000
2	・2	・000	B3	80	0 : 384
2	・3	・000	Ab3	80	1 : 000
2	・4	・000	Gb3	80	0 : 384
3	・1	・000	Ab3	80	[b]
4	・2	・000	F3	80	1 : 000
4	・3	・000	Gb3	82	1 : 000
4	・4	・000	F3	84	0 : 384
5	・1	・000	A3	86	1 : 000
5	・2	・000	Ab3	84	1 : 000
5	・3	・000	Gb3	82	1 : 000
5	・4	・000	F3	80	0 : 384
6	・1	・000	[c]	78	1 : 000
6	・2	・000	Gb3	76	1 : 000
6	・3	・000	F3	74	1 : 000
6	・4	・000	Eb3	72	0 : 384
7	・1	・000	Ab3	[d]	3 : 288

語群-3-

- [1] 30 [2] 70 [3] Bb4 [4] Db4
 [5] A3 [6] Ab3 [7] 5 : 000 [8] 4 : 384

第4章 【コントロール】

コントロールに関する説明文の [] 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下さい。(20問、各1点)

- (1) ピッチベンドの変化する音程の量を設定する [a] を12に設定すると、上下にそれぞれ [b] のピッチ変化を得る事ができます。

- | | | |
|------------|---------------|------------|
| [1] ソフトレンジ | [2] ダイナミックレンジ | [3] ベンドレンジ |
| [4] 全音 | [5] 完全五度 | [6] 1オクターブ |

- (2) 音色の切り替えには [c] を使用することで128種類の選択が可能です。これ以上の音色指定には [d] のMSBとLSBを組み合わせる事で、2,097,152種類の音色を指定することが可能になります。

- | | | |
|-------------|---------------|-------------|
| [1] ボイスモード | [2] プログラムチェンジ | [3] バンクチェンジ |
| [4] ボイスセレクト | [5] バンクセレクト | [6] セレステ |

- (3) ピアノのダンパーペダルのように、コントロールナンバー64番の [e] を制御する事で弾いた鍵盤の音をホールドする事ができます。またコントロールナンバー66番の [f] はペダルを踏んだ時に弾いた鍵盤の音だけをホールドします。

- | | | |
|---------------|-------------|------------------|
| [1] サステインペダル | [2] ミュートペダル | [3] ツインペダル |
| [4] ソステヌートペダル | [5] ソフトペダル | [6] エクスプレッションペダル |

- (4) 音量を変化させるコントロールナンバー7番の [g] は、主に各チャンネルのバランスをとるために使われます。またコントロールナンバー11番の [h] は、ストリングス等のクレッシェンドやデクレッシェンドのような抑揚表現に使う事ができます。

- | | | |
|-----------|------------|----------------|
| [1] ベロシティ | [2] ミキサー | [3] チャンネルボリューム |
| [4] フェーダー | [5] ダイナミック | [6] エクスプレッション |

- (5) 2つの異なる音程を滑らかに移動するポルタメントは、コントロールナンバー5番の [i] でその時間を設定し、コントロールナンバー65番の [j] でポルタメント効果のオンとオフを制御します。

- | | | |
|---------------|---------------|-------------|
| [1] アタックタイム | [2] ポルタメントタイム | [3] ピッチベンダー |
| [4] ポルタメントペダル | [5] ペダル鍵盤 | [6] ベンドレンジ |

(6) コントロールナンバー71番の [k] はレゾナンスを変化させる事ができます。コントロールナンバー74番のブライツネスは音の [l] を変化させます。

コントロールナンバー73番の [m] は音の立ち上がりを変化させます。

コントロールナンバー72番のリリースタイムは鍵盤を離してから音が [n] までの時間を変化させます。このようなコントローラーの初期設定の数値は [o] になっています。

- | | | | |
|---------|--------------|--------------|-------------------|
| [1] 64 | [2] 0 | [3] 大きさ | [4] 明るさ |
| [5] 大きさ | [6] 消える | [7] 増える | [8] ハーモニックインテンシティ |
| [9] VCF | [10] アタックタイム | [11] アフタータッチ | |

(7) コントロールナンバー91番のエフェクトデプス1は、音に残響を付加するための [p] センドレベルです。

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| [1] デイレイ | [2] ディケイ | [3] リリース | [4] リバーブ |
|----------|----------|----------|----------|

(8) コントロールナンバー93番のエフェクトデプス3は、音に厚みと広がり付加するための [q] センドレベルです。

- | | | | |
|------------|-----------|----------|-----------|
| [1] イコライザー | [2] リミッター | [3] コーラス | [4] ボコーダー |
|------------|-----------|----------|-----------|

(9) コントロールナンバーの101番と100番は [r] のMSBとLSBで、この数値を組み合わせる事で [s]、ファインチューン、コースチューンなどのパラメータを指定します。指定されたパラメータの変化量はコントロールナンバー6番の [t] で調節する事ができます。

- | | | |
|---------------|-------------|---------------------|
| [1] RPN | [2] NRPN | [3] ピッチベンドセンシティブィティ |
| [4] エフェクトデプス4 | [5] データエントリ | [6] MIDIモード |

第5章 【システムメッセージ】

システムメッセージに関する説明文の [] 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下さい。(6問、各1点)

- (1) システムエクスクルーシブメッセージは最初にステータスバイト： [a] が送信され、最後にEOX：F7Hが送信されます。

[1] 0FH [2] FFH [3] F0H [4] 7FH

- (2) システムエクスクルーシブには製造元を示す [b] ID番号や機種を示すモデルIDなどがあるため、その機種独自のパラメータを扱うことができます。また同じ機種でも [c] IDを変えることで個別に認識させることができます。

[1] チャンネル [2] ユーザー [3] サブ
[4] システム [5] デバイス [6] メーカー

- (3) MIDI機器がどのようなMIDIメッセージに対応しているかを一覧表にしたものを [d] といいます。この表の項目は [e]、送信、受信、備考が記載されています。

[1] MIDIインプリメンテーションチャート [2] MIDIメンテナンスチャート
[3] MIDIインフォメーションチャート [4] システム
[5] コントロール [6] ファンクション

- (4) 「General MIDIシステムオン」や [f] は、ノンリアルタイムのユニバーサル システムエクスクルーシブ メッセージです。

[1] マスターボリューム [2] サンプル ダンプ スタンダード
[3] MIDIマシンコントロール [4] デバイスコントロール

第6章 【MIDIの知識】

MIDIの知識に関する説明文の [] 内にあてはまる語句や数値を、それぞれの語群から選り解答用紙に番号で答えて下さい。(16問、各1点)

- (1) アナログシンセサイザーの発振器を [a]、フィルターを [b]、増幅器を [c] といいます。またピッチや音量などに周期的変化をあたえる低周波の発振器を [d] といいます。

[1] VCL [2] VCA [3] VCO [4] VCR
[5] LPF [6] VCF [7] LFO [8] LFA

- (2) VCFのLPFは [e] 周波数より高い周波数の音を全てカットします。

[1] チップイン [2] カットオン [3] カットオフ [4] キーオフ

- (3) VCOのコントロール電圧にEG（エンベロープジェネレータ）を用いると [f] の時間的変化を作り出すことができます。また [g] のコントロール電圧にEGを用いると音色の時間的変化を作り出すことができます。

[1] ポルタメント [2] 音程 [3] 音量
[4] VCF [5] VCA [6] LFO

- (4) スタンダードMIDIファイルのファイル名に付ける拡張子は [h] です。

[1] .smi [2] .smf [3] .mid [4] .mld

- (5) スタンダードMIDIファイルは、MIDI演奏データの [i] を目的にファイルの保存形式を決めたものです。

[1] 圧縮 [2] 送信 [3] 互換性 [4] 機密性

- (6) GMシステムレベル1はMIDIの演奏データを再現するために最低限必要な部分を定める共通 [j] 仕様です。その音色数はGMサウンドセットのプログラムナンバーに対応した128のメロディ音色とGMパーカッションマップに対応した [k] 音色を持ちます。

[1] 47 [2] 64 [3] 256
[4] システム [5] 発音 [6] 音源

- (7) GMサウンドセットの音色番号で、25番は [l]、34番はElectric Bass (finger)、82番は [m] です。

[1] Brass Section [2] Alto Sax [3] Strings Ensembles 1
[4] Acoustic Guitar (nylon) [5] Pad 2 (warm) [6] Lead 2 (sawtooth)

- (8) GMパーカッションマップのリストにあるBassDrum1はノートナンバー36 (C)、ClosedHi-Hatはノートナンバー [n]、Snare1はノートナンバー [o]、CrashCymbal1は [p] です。

[1] 38 (D) [2] 40 (E) [3] 42 (F#) [4] 48 (C) [5] 49 (C#)