

# 第十四回 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1章 【MIDIの基礎】

MIDIの基礎に関する説明文の [ ] 内に該当する語句を、それぞれの語群から選り解答用紙に番号で答えて下さい。(10問、各1点)

(1) MIDIは [ a ] Instrument Digital Interfaceの頭文字で音楽の演奏情報を伝達するための [ b ] です。

- |           |             |            |
|-----------|-------------|------------|
| [1] Music | [2] Musical | [3] Melody |
| [4] 規格    | [5] 器楽      | [6] 楽器     |

(2) MIDIは楽器演奏の要素となる「音の高さ、大きさ、長さ」と音色や効果を [ c ] した情報です。

- |         |           |         |          |
|---------|-----------|---------|----------|
| [1] 楽譜化 | [2] アナログ化 | [3] 数値化 | [4] CD 化 |
|---------|-----------|---------|----------|

(3) 「MIDIは、演奏情報の通信 [ d ] である」という考えが基本にあります。

- |           |           |           |             |
|-----------|-----------|-----------|-------------|
| [1] プロトコル | [2] プロテクト | [3] プロローグ | [4] プロモーション |
|-----------|-----------|-----------|-------------|

(4) MIDIは日本の電子楽器メーカーが中心となり、1982年にアメリカで行われた会合で誕生した [ e ] の規格です。

- |          |          |            |                |
|----------|----------|------------|----------------|
| [1] 日本独自 | [2] 世界共通 | [3] メーカー独自 | [4] アコースティック楽器 |
|----------|----------|------------|----------------|

(5) 0と1で表わす2進数では8ビットを一固まりとして [ f ] と呼びます。また16進数を表わす表記では、最後に [ g ] を付けて表わしています。

- |          |          |            |
|----------|----------|------------|
| [1] 8バイト | [2] 1バイト | [3] 1ギガバイト |
| [4] g    | [5] F    | [6] H      |

(6) MIDI 端子に使用されているコネクタは5ピンの [ h ] 規格の端子です。

- |                 |         |         |               |
|-----------------|---------|---------|---------------|
| [1] Thunderbolt | [2] USB | [3] DIN | [4] Fire Wire |
|-----------------|---------|---------|---------------|

(7) MIDIキーボードのMIDI OUT端子は、他のMIDI機器のMIDI [ i ] 端子に接続して使用します。また入力したMIDI 信号をそのまま送り出すMIDI [ j ] 端子を装備した機器もあります。

- |          |         |          |
|----------|---------|----------|
| [1] キヤノン | [2] OUT | [3] HDMI |
| [4] IN   | [5] フォン | [6] THRU |

## 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、音の強さとなる [ c ] 情報が含まれます。

[1] ノートナンバー                      [2] ノートオン                      [3] チャンネル  
[4] ノートオフ                      [5] タイミング                      [6] ベロシティ

- (2) 鍵盤を弾いた後、鍵盤を離したときに送られる音を止めるメッセージは [ d ] ですが、ノートオンメッセージのベロシティの値が [ e ] の場合にも音を止めるメッセージとなります。

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

- (3) 音の高さはノートナンバーという数値の他、[ f ] に分かりやすくC、Dなどの英語の音名で表すのが一般的です。また音域の違いを表すために音の低いものから [ g ] ごとに数字でC0、C1、C2のように、どの高さの「C」なのかを特定して表記しています。

[1] 音量的                      [2] コードネーム                      [3] 音色的  
[4] ユニゾン                      [5] オクターブ                      [6] 音階的

- (4) ノートナンバーは音階の低いものから順に [ h ] の番号を割り当て、ピアノの鍵盤で中央のド（中央C）は60番となっています。このノートナンバーをC3とした時、D#6のノートナンバーの値は [ i ] となります。

[1] 1~128                      [2] 0~127                      [3] 1~127  
[4] 92                      [5] 99                      [6] 100

- (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高音は [ j ] となります。

[1] C7                      [2] D7                      [3] G7                      [4] C8

- (6) mf（メゾフォルテ）のベロシティを80としたとき、ff（フォルテッシモ）にあたる数値は [ k ] くらい、[ l ] にあたる数値は48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] 127

## 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では鍵盤を押している長さ(時間)は [ a ] からノートオフまでの間のことで、この長さを表す用語には [ b ] の他にデュレーションやレンジスなどがあります。

- [1] ノートデータ                      [2] チャンネルオン                      [3] ノートナンバー  
[4] ノートオン                      [5] デルタタイム                      [6] ゲートタイム

- (2) 音楽用語で音を [ c ] 演奏するスタッカートのゲートタイムの値は、音符の長さの [ d ] % くらいが目安となります。[譜例1を参照]

- [1] 長く伸ばして                      [2] 隙間なく滑らかに                      [3] 短く切って  
[4] 25                      [5] 35                      [6] 50

[譜例1]



The image shows a musical staff with a treble clef and a 4/4 time signature. It contains three measures. The first measure has a quarter note with a staccato articulation, labeled [c]. The second measure has a quarter note with a legato articulation, labeled [e]. The third measure has a quarter note with a legato articulation, labeled [f].

- (3) 音符を [ e ] 演奏するテヌートや、音を [ f ] 演奏するレガート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。[譜例1参照]

- [1] 短く切って                      [2] 隙間なく滑らかに                      [3] はっきりと                      [4] 長さいっぱい

- (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 [ h ] 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オルタネートアサインなどの設定があります。

- [1] ティンバレス                      [2] ビブラスラップ                      [3] マラカス                      [4] トライアングル

- (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] 120                      [2] 240                      [3] 360                      [4] 680                      [5] 720                      [6] 780

## 第2章-3 【イベントリスト】

- (1) 楽譜-1を参照し、イベントリスト-1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。(3問、各1点)

楽譜-1-

イベントリスト-1- (分解能480bpqn 中央CをC3として)

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
1	・2	・000	E4	32	1 : 000
1	・3	・000	D4	32	2 : 000
2	・1	・000	C4	32	1 : 000
2	・2	・000	E4	32	1 : 000
2	・3	・000	D4	32	1 : 000
2	・4	・000	[ a ]	32	0 : 384
3	・1	・000	C4	32	1 : 000
3	・2	・000	F4	32	1 : 000
3	・3	・000	E4	32	1 : 000
3	・4	・000	D4	32	1 : 000
4	・1	・000	C4	32	1 : 000
4	・2	・000	F4	32	0 : 240
4	・2	[ b ]	E4	32	0 : 240
4	・3	・000	D4	32	[ c ]
5	・1	・000	C4	32	2 : 288

### 語群-1-

- |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| [1] B2      | [2] G3      | [3] G4      |
| [4] ・000    | [5] ・240    | [6] ・360    |
| [7] 2 : 000 | [8] 1 : 288 | [9] 0 : 384 |

(2) 楽譜-2を参照し、イベントリスト-2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。(4問、各1点)

楽譜-2-

イベントリスト-2 (分解能480bpqn 中央CをC3として)

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
1	・1	・000	A2	64	1 : 288
1	・3	・000	C3	64	0 : 384
2	・1	・000	F2	64	1 : 288
2	・3	・000	A2	64	0 : 384
3	・1	・000	D2	64	0 : 384
3	・2	・000	[ a ]	56	0 : 192
3	・2	・240	C3	48	0 : 192
3	・3	・000	Bb2	42	[ b ]
3	・3	・240	A2	37	0 : 192
4	・1	・000	A2	[ c ]	1 : 288
4	・3	・000	G2	32	0 : 384
5	・1	・000	[ d ]	32	1 : 288
5	・3	・000	D2	32	0 : 384
6	・1	・000	A2	32	1 : 000
6	・2	・000	C3	32	0 : 384
6	・3	・000	F2	32	0 : 384
7	・1	・000	A2	32	1 : 288
7	・3	・000	G2	32	0 : 384
8	・1	・000	F2	32	2 : 288

語群-2-

- |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| [1] 64      | [2] 32      | [3] B3      |
| [4] D3      | [5] B2      | [6] Bb2     |
| [7] 0 : 192 | [8] 1 : 240 | [9] 0 : 240 |

(3) 楽譜-3を参照し、イベントリスト-3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。(6問、各1点)

楽譜-3

イベントリスト-3 (分解能480bpqn 中央CをC3として)

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
1	・1	・240	D4	112	0 : 240
1	・2	・000	E4	112	0 : 240
1	・2	・240	[ a ]	112	0 : 240
1	・3	・000	E4	112	0 : 240
1	・3	・240	D4	112	0 : 240
1	・4	・000	E4	[ b ]	0 : 360
1	・4	[ c ]	C#4	112	0 : 096
2	・1	・000	B3	112	[ d ]
3	・1	・240	E4	112	0 : 240
3	・2	・000	F#4	112	0 : 240
3	・2	・240	G4	112	0 : 240
3	・3	・000	F#4	112	0 : 240
3	・3	・240	E4	112	0 : 240
3	・4	・000	F#4	118	[ e ]
3	・4	・360	D4	112	0 : 096
4	・1	・000	C#4	64	0 : 384
4	・2	・000	D4	68	0 : 384
4	・2	・000	E4	72	0 : 384
4	・3	・000	F#4	80	0 : 192
4	・3	・240	G4	92	0 : 192
5	・1	・000	[ f ]	96	3 : 288

語群-3-

- |             |              |              |              |
|-------------|--------------|--------------|--------------|
| [1] F4      | [2] D4       | [3] D5       | [4] F#4      |
| [5] 112     | [6] 118      | [7] ・240     | [8] ・360     |
| [9] 2 : 000 | [10] 2 : 240 | [11] 2 : 192 | [12] 0 : 360 |

(4) 楽譜-4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-4から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(7問、各1点)

楽譜-4-

イベントリスト-4 (分解能480bpqn 中央CをC4として)

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
1	・1	・000	G#4	48	1 : 000
1	・2	・000	G#4	48	1 : 000
1	・3	・000	G#4	48	1 : 000
2	・1	・000	A4	48	0 : 360
2	・1	[ a ]	G#4	48	0 : 096
2	・2	・000	A4	48	0 : 360
2	・2	・360	B4	48	0 : 096
2	・3	・000	C#5	48	0 : 384
3	・1	・000	B4	48	[ b ]
3	・2	[ c ]	C#5	48	0 : 160
3	・2	・320	B4	48	0 : 160
3	・3	・000	A4	48	0 : 160
3	・3	・160	G#4	48	0 : 160
3	・3	・320	F#4	48	0 : 144
4	・1	・000	E4	48	[ d ]
4	・2	[ e ]	F#4	48	0 : 120
4	・2	・360	G#4	48	0 : 120
4	・3	・000	[ f ]	48	0 : 384
5	・1	・000	G#4	48	1 : 000
5	・2	・000	G#4	52	1 : 000
5	・3	・000	G#4	58	1 : 000
6	・1	・000	A4	65	0 : 360
6	・1	・360	B4	75	[ g ]
6	・2	・000	C#5	80	1 : 288

語群-4-

- |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| [1] F4      | [2] F#4     | [3] F5      | [4] 0 : 060 |
| [5] 1 : 000 | [6] 0 : 120 | [7] 1 : 160 | [8] 1 : 240 |
| [9] ・120    | [10] ・160   | [11] ・240   | [12] ・360   |



### 第3章 【MIDIメッセージ】

MIDI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り解答用紙に番号で答えて下さい。(6問、各1点)

(1) MIDIのバイトは最上位ビットが [ a ] であるステータスバイトと、最上位ビットが0の [ b ] バイトの2種類に分かれています。

- |          |           |         |
|----------|-----------|---------|
| [1] 0    | [2] 1     | [3] 8   |
| [4] システム | [5] チャンネル | [6] データ |

(2) チャンネルメッセージは鍵盤を弾くなど、実際の演奏に関する情報となるチャンネル [ c ] メッセージと、MIDIチャンネルごとの発音の設定やコントロールのリセットなどに関するチャンネル [ d ] メッセージの2種類があります。

- |         |            |            |
|---------|------------|------------|
| [1] コモン | [2] モード    | [3] リアルタイム |
| [4] センド | [5] プレッシャー | [6] ボイス    |

(3) システムメッセージは機能の種類によってシステムエクスクルーシブ、システムコモン、システム [ e ] の3つに分けられます。

- |            |           |            |          |
|------------|-----------|------------|----------|
| [1] コントロール | [2] チャンネル | [3] リアルタイム | [4] リセット |
|------------|-----------|------------|----------|

(4) チャンネルメッセージのステータスバイトが [ f ] であるのはプログラムチェンジです。

- |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| [1] BnH | [2] CnH | [3] DnH | [4] EnH |
|---------|---------|---------|---------|

## 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) 音色を切り替えるには [ a ] を使用することで128種類の音色選択が可能です。これ以上の音色指定にはバンクセレクトの [ b ] とLSBを組み合わせる事で、2,097,152種類の音色の指定も可能になります。

[1] ピッチベントチェンジ      [2] プログラムチェンジ      [3] コントロールチェンジ  
[4] USB      [5] MSB      [6] LED

- (2) ベンドレンジは [ c ] 単位で設定する事が可能です。例えばベンドレンジを [ d ] に設定すると、上下各1オクターブのピッチ変化を得ることができます。

[1] 全音      [2] 半音      [3] 1/2 音  
[4] 6      [5] 8      [6] 12

- (3) コントロールナンバー2番の [ e ] は、息を吹き込む強さを利用したコントローラです。

[1] ピッチチェンジャー      [2] ブレスコントローラ  
[3] ウィンドコントローラ      [4] ピックアップ

- (4) ピアノのペダルのようなコントローラには、コントロールナンバー64番のサスティンペダルやコントロールナンバー66番の [ f ] の他に、音色を柔らかくするコントロールナンバー67番の [ g ] があります。

[1] ボリュームペダル      [2] ソフトペダル      [3] キックペダル  
[4] ソステヌートペダル      [5] ハイハットペダル      [6] ミュートペダル

- (5) コントロールナンバー7番の主な役割は、各チャンネルの [ h ] のバランスを決める事です。またストリングスのクレッシェンドのような抑揚表現にはコントロールナンバー11番の [ i ] を使用します。

[1] 音色      [2] 音域      [3] ボリューム  
[4] ベロシティ      [5] エクスプレッション      [6] デュレーション

- (6) 2つの異なる音程を滑らかに移動する [ j ] は、コントロールナンバー5番でその速さを設定し、コントロールナンバー65番でその効果のオンとオフを切り替えます。

[1] ハーモニクス      [2] トレモロ      [3] モジュレーション      [4] ポルタメント

(7) コントロールナンバー10番のパンは音の [ k ] を変化させます。コントロールナンバー71番のハーモニックインテンシティは一般的に [ 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。

- [1] 大きさ                    [2] 定位                    [3] ブライトネス    [4] レゾナンス  
[5] リリースタイム    [6] アタックタイム    [7] サスティンタイム

(8) コントローラの値は [ n ] の範囲で設定できますが、コントロールナンバー10番のパンを使って定位を中央にするには、その値を [ o ] にします。

- [1] 1~127                    [2] 0~100                    [3] 0~127                    [4] 64  
[5] 100                    [6] 127                    [7] 1~127

(9) 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 [ p ] を付加するためのリバーブセンドレベルです。

- [1] デイレイ                    [2] 歪み                    [3] 残響                    [4] うねり

(10) RPNは [ q ] パラメータ ナンバーの略です。コントロールナンバー101番のRPN MSBと100番のRPN LSBを組み合わる事で [ r ]、ファインチューン、コースチューンを指定できます。指定したパラメータの変化量は6番の [ s ] で調節します。このメッセージの設定後には [ t ] を送信するのが一般的です。

- [1] レジスタード                    [2] レコーディング  
[3] カットオフフリーケンシー    [4] ピッチベンドセンシティブィティ  
[5] データエディタ                    [6] データエントリ  
[7] NRPN                    [8] RPN ヌル

## 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：F0Hが送信され、最後にEOX： [ a ] が送信されます。

[1] 0FH                      [2] FFH                      [3] F0H                      [4] F7H

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

- (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 [ d ] にしたものをMIDIインプリメンテーションチャートといいます。この表の項目は [ e ]、送信、受信、備考が記載されています。

[1] グラフ                      [2] 一覧表                      [3] フローチャート  
[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」は、 [ f ] 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] デバイスコントロール                      [2] リアルタイム                      [3] 非営利  
[4] ノンリアルタイム                      [5] MIDIマシンコントロール

## 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 [ a ] をVCO、[ b ] をVCF、[ c ] をVCA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 [ d ] のオシレータをLFOといいます。

- |         |           |           |         |
|---------|-----------|-----------|---------|
| [1] 電源  | [2] 増幅器   | [3] フィルター | [4] 鍵盤  |
| [5] 高周波 | [6] レゾナンス | [7] 低周波   | [8] 発振器 |

- (2) VCFの [ e ] はカットオフ周波数より高い周波数をカットします。

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| [1] HPF (ハイ・パス・フィルター) | [2] BPF (バンド・パス・フィルター) |
| [3] LPF (ロー・パス・フィルター) | [4] MPF (ミッド・パス・フィルター) |

- (3) [ f ] のコントロール電圧にEG (エンベロープジェネレータ) を用いると音量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] ENV | [2] MOD | [3] VCA |
| [4] LFO | [5] VCF | [6] VCO |

- (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] .smf | [2] .smi | [3] .mld | [4] .mid |
|----------|----------|----------|----------|

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

- |                |               |
|----------------|---------------|
| [1] ジェネラルMIDI  | [2] グローバルMIDI |
| [3] スタンダードMIDI | [4] システムMIDI  |

- (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音源仕様です。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 [ j ] 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] 32  | [2] 47  | [3] 64  |
| [4] 127 | [5] 128 | [6] 256 |

(7) GMサウンドセットのリストにある音色には、1～8番のPiano系、17～24番のOrgan系、25～32番の [ 1 ] 系、57～64番 [ m ] 系などがあります。

[1] Organ

[2] Synth Pad

[3] Strings

[4] Brass

[5] Guitar

[6] Synth Lead

(8) GMパーカッションマップのリストにあるBass Drum 1はノートナンバー36 (C)、Hand Clapはノートナンバー [ n ]、Open Hi-hatはノートナンバー [ o ]、Ride Cymbal 1は [ p ] です。

[1] 37 (C#)

[2] 39 (D#)

[3] 42 (F#)

[4] 46 (A#)

[5] 49 (C#)

[6] 51 (D#)