

第六回

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とは、Musical [a] Digital [b] の頭文字で、音楽の演奏情報を伝達するための規格です。

- [1] Independent [2] Industrial [3] Instrument
- [4] Information [5] Internet [6] Interface

(2) MIDIの演奏情報は、楽器演奏の要素となる「音の高さ、[c]、長さ」と音色や効果を数値化したものです。

- [1] 明るさ [2] 太さ [3] 大きさ [4] 速さ

(3) 「MIDIは、[d] 情報の通信プロトコルである」という考えが基本にあります。

- [1] 色彩 [2] 波形 [3] 映像 [4] 演奏

(4) MIDIは、日本の電子楽器メーカーが中心となって [e] 年に [f] で行われた会合で誕生した世界共通の規格です。

- [1] 1394 [2] 1982 [3] 1992 [4] アメリカ [5] ドイツ [6] フランス

(5) 2進数の8桁のビット(bit)の固まりを1バイト(byte)と呼び、最上位の桁を [g] と呼びます。この1バイトを2桁の16進数で表すときは、最後に [h] を付けて表記するのが一般的です。

- [1] USB [2] MSB [3] LSB [4] L [5] M [6] H

(6) MIDIの端子でMIDIメッセージを受け取るのは、MIDI [i] 端子です。

- [1] IN [2] OUT [3] SEND [4] RETURN

(7) MIDIの端子に使われているコネクターは、5ピンの [j] 規格の端子です。この規格はドイツ工業規格のことです。

- [1] GM [2] JIS [3] JAS [4] DIN

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) 鍵盤楽器のキーを押す情報で音を出すメッセージである [a] には、音の [b] となるノートナンバーと、音の [c] となるベロシティの情報が含まれます。

- [1] ノートシフト [2] ノートオフ [3] ノートオン [4] ゲートタイム
[5] タイミング [6] 高さ [7] 強弱 [8] 長さ

(2) 鍵盤楽器のキーを離す情報で音を止めるメッセージは [d] ですが、[e] のベロシティ0情報のときも同じ機能を持ちます。

- [1] ノートオン [2] ノートオフ [3] ノートシフト
[4] ノートストップ [5] アクセント [6] フォルテ

(3) 鍵盤演奏の [f] に対応するノートオンのベロシティは、[g] の数値が割り当てられています。

- [1] 音源 [2] 長短 [3] 強弱 [4] 1から128 [5] 1から127 [6] 1から100

(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、ピアノ鍵盤上の中央のド(中央C)は60番となっています。

- [1] 0から127 [2] 1から127 [3] 1から128 [4] 21から108

(5) 88鍵盤のピアノの音域は、ノートナンバーで表すと [i] 番となります。中央のド(中央C)をC4とすると最高音の音名表記は [j] となります。

- [1] 1から100 [2] 0から88 [3] 21から108 [4] C 6 [5] C 7 [6] C 8

(6) 中間的強さのmf(メゾフォルテ)をベロシティ80位としたとき、ff(フォルテッシモ)にあたる数値は [k] 位、pp(ピアニッシモ)にあたる数値は [l] 位が目安となります。

- [1] 0 [2] 1 [3] 32 [4] 64 [5] 112 [6] 128

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す。

[1] ノートデータ [2] ノートオン [3] ノートオフ [4] ノートナンバー

(2) 音楽用語で音を〔 b 〕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〔 c 〕%位が目安となります。

[1] 短く切って [2] 隙間なく滑らかに [3] 長く伸ばして
[4] 50 [5] 100 [6] 200

(3) 音楽用語で音を〔 d 〕演奏するレガートのゲートタイムの値は、音符の長さの〔 e 〕%位が目安となります。

[1] 短く切って [2] 隙間なく滑らかに [3] 長く伸ばして
[4] 50 [5] 100 [6] 200

(4) 連続した同じ音程の音符の連結を〔 f 〕といいます。

[1] テヌート [2] スラー [3] タイ [4] マルカート

(5) ドラム(パーカッション)音源では、1つの楽器音を重ねて発音しない〔 g 〕や、ハイハットやトライアングルのなどのために、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] シングルアサイン [2] ダブルアサイン [3] ナンバーアサイン
[4] エクストラアサイン [5] 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の16分音符のゲートタイムは、レガート演奏のときは〔 i 〕ティック、スタッカート演奏のときは〔 j 〕ティック位が目安になります。

[1] 30 [2] 60 [3] 96 [4] 120 [5] 240 [6] 480

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 [] 内にあてはまる数値を、語群-1-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-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 :	1 :	000	A3	[a]	0 : 240
1 :	1 :	240	Bb3	64	0 : 120
1 :	1 :	360	C4	64	[b]
1 :	2 :	000	Bb3	64	0 : 192
1 :	2 :	240	A3	64	0 : 192
1 :	3 :	000	G3	64	0 : 384
1 :	4 :	240	F3	[c]	0 : 240
2 :	1 :	000	C4	96	0 : 240
2 :	1 :	240	Bb3	80	0 : 120
2 :	1 :	[d]	A3	80	0 : 096
2 :	2 :	000	Bb3	80	0 : 192
2 :	2 :	240	C4	80	0 : 192
2 :	3 :	000	D4	[e]	0 : 192
2 :	3 :	240	C4	80	[f]
2 :	4 :	[g]	F3	80	0 : 240

語群-1-

- | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|----------|--------------|--------------|
| [1] 48 | [2] 64 | [3] 80 | [4] 96 | [5] 112 | [6] 120 |
| [7] 160 | [8] 240 | [9] 320 | [10] 360 | [11] 0 : 096 | [12] 0 : 120 |
| [13] 0 : 192 | [14] 0 : 240 | [15] 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。(7問、各1点)

1 2 3 4

樂譜-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	Eb4	64	0 : 240
1 :	2 :	000	D4	64	[a]
1 :	3 :	000	Eb4	64	0 : 200
1 :	4 :	000	Bb3	64	1 : 200
1 :	[b]:	000	G3	64	1 : 200
2 :	1 :	000	F3	64	0 : 240
2 :	2 :	000	[c]	64	0 : 240
2 :	3 :	000	F3	64	0 : 200
2 :	[d]:	000	C4	64	2 : 200
3 :	1 :	000	Bb3	64	0 : 240
3 :	2 :	000	[e]	64	0 : 240
3 :	3 :	000	C4	64	[f]
3 :	4 :	000	C4	64	0 : 240
3 :	5 :	000	Bb3	64	0 : 240
3 :	6 :	000	Ab3	64	0 : 200
3 :	7 :	000	Ab3	64	0 : 240
3 :	8 :	000	G3	64	0 : 240
3 :	9 :	000	Gb3	64	0 : 200
4 :	1 :	000	[g]	64	3 : 400

語群-2-

- | | | | | | |
|---------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| [1] 4 | [2] 5 | [3] 6 | [4] 7 | [5] 8 | [6] D3 |
| [7] D4 | [8] Eb3 | [9] E3 | [10] Eb4 | [11] F3 | [12] Gb3 |
| [13] G3 | [14] C4 | [15] 0 : 120 | [16] 0 : 200 | [17] 0 : 240 | [18] 0 : 400 |

- (3) 楽譜-3-を参照し、イベントリスト-3-の〔 〕内にあてはまる数値を、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C4として)

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
1 :	1 :	000	G3	96	0 : 120
1 :	1 :	120	A3	96	[a]
1 :	1 :	240	A2	112	0 : 192
1 :	2 :	120	A2	96	0 : 060
1 :	2 :	[b]	A2	96	0 : 060
1 :	3 :	000	F#3	[c]	0 : 060
1 :	3 :	240	F#3	112	0 : 192
1 :	4 :	000	G3	96	0 : 060
1 :	4 :	240	G3	112	0 : 192
2 :	1 :	000	G3	96	0 : 120
2 :	1 :	120	A3	96	0 : 096
2 :	1 :	240	A2	[d]	0 : 192
2 :	2 :	120	A2	96	0 : 060
2 :	2 :	360	A2	96	0 : 060
2 :	3 :	000	C4	96	[e]
2 :	3 :	[f]	C4	112	0 : 192
2 :	4 :	000	B3	96	0 : 060
2 :	4 :	240	B3	112	0 : 192

語群-3-

- | | | | | |
|--------------|--------------|---------|-------------|--------------|
| [1] 80 | [2] 96 | [3] 112 | [4] 127 | [5] 000 |
| [6] 120 | [7] 240 | [8] 360 | [9] 0 : 060 | [10] 0 : 096 |
| [11] 0 : 120 | [12] 0 : 192 | | | |

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び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 [b] のデータバイトの2種類に分かれています。

[1] 0 [2] 1 [3] 2 [4] HSB [5] LSB [6] USB

(2) チャンネルメッセージのステータスバイトは、上位4ビットで演奏情報の種類を表し、下位4ビットで [c] を表します。

[1] データ値 [2] チャンネルモード [3] MIDIモード [4] MIDIチャンネル

(3) [d] は、GM音源や複数のMIDIチャンネルに対応するMIDI音源の基本的なMIDIモードです。

[1] オムニオン [2] モノモード [3] モード1 [4] モード3

(4) システムメッセージは、機能の種類によってシステム [e]、システムコモン、システムリアルタイムの3つに分けられます。

[1] ボイス [2] オルタネート [3] エクスクルーシブ [4] ノンリアルタイム

(5) チャンネルメッセージのステータスバイトが [f] であるのはコントロールチェンジです。

[1] AnH [2] BnH [3] CnH [4] DnH

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) プログラムチェンジを使用して選択することのできる音色数は最大 [a] 種類です。これ以上の切り替えにはコントロールチェンジの [b] を使用します。このMSB、LSBとプログラムチェンジを併用して、最大 [c] 種類の音色や効果の設定が可能となります。

[1] 88 [2] 127 [3] 128 [4] 8,192 [5] 16,384 [6] 2,097,152
[7] モジュレーション [8] データエントリ [9] バンクセレクト

- (2) ギターのチョーキングやスライドなど連続的な音の [d] の上下を表現するには、ピッチベンドチェンジを使用します。一般的な表記では最小値 [e]、センター値0、最大値 8,191 と表されます。

[1] 高さ [2] 大きさ [3] 長さ [4] -127 [5] -8,192 [6] -16,383

- (3) コントロールチェンジのメッセージは、ステータスバイトに続いて第1データバイトで [f] を、第2データバイトで [g] を表します。

[1] ノートナンバー [2] ベロシティ [3] ベンドレンジ
[4] プログラムナンバー [5] コントロールナンバー [6] データ値

- (4) コントロールナンバー0~31は、それぞれの機能の [h] のデータ（値）を持ちます。これに対応するLSBのデータ（値）のコントロールナンバーは [i] です。これらを併用することで16,384段階の細かいデータを設定することができます。

[1] 32~63 [2] 32~64 [3] 64~95 [4] USB [5] MSB [6] LSB

- (5) コントロールナンバー7の [j] は、エクスプレッションと同様に音量を変化させるのですが、用途に応じて使い分けられています。

[1] モジュレーション [2] パン [3] チャンネルボリューム [4] バランス

- (6) コントロールナンバー [*k*] は、モジュレーション。ビブラートなどに使います。
コントロールナンバー [*l*] は、エクスプレッション。音量の変化などに使います。
コントロールナンバー [*m*] は、ポルタメントペダル。ポルタメント効果のON/OFF
に使います。
コントロールナンバー [*n*] は、アタックタイム。音の立ち上がりを設定を変化さ
せます。
コントロールナンバー [*o*] は、リリースタイム。音の余韻の設定を変化させます。

[1] 0 [2] 1 [3] 10 [4] 11 [5] 64
[6] 65 [7] 71 [8] 72 [9] 73 [10] 74

- (7) コントロールナンバー91のエフェクトデプス1は、[*p*] センドレベルとして使われ
ます。

[1] エコー [2] リバーブ [3] コーラス [4] ディレイ

- (8) コントロールナンバー [*q*] はRPNのMSBで、コントロールナンバー100は同じく
RPNのLSBです。このMSBの値0とLSBの値0に、さらにコントロールナンバー6のデ
ータエントリを併用することで [*r*] を変更することができます。

[1] 98 [2] 99 [3] 101
[4] フайнチューン [5] ピッチベンドレンジ [6] RPNヌル

- (9) ピッチベンドレンジの設定では、1の半音や [*s*] の1オクターブなどの設定がで
きます。

[1] 2 [2] 8 [3] 12 [4] 16

- (10) RPNやNRPNとデータエントリを使用して値を変更した後には、再びデータエントリの
値がきたときに変更されてしまわないように、RPNのMSBの値127と、LSBの値127の2
つで構成される [*t*] を入力するようにします。

[1] リセットコントローラ [2] GMリセット [3] RPNヌル [4] BPM

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、初めにステータスバイト：〔 a 〕が送信され、続いてデータバイト、最後にEOX：F7Hが送信されます。

[1] F0H [2] F1H [3] F6H [4] FFH

- (2) システムエクスクルーシブには製造元を示すメーカーID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〔 b 〕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] デバイス [4] サブ

- (3) MIDI 〔 c 〕 チャートとは、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 〕表にしたもので、ファンクション、送信、〔 e 〕、備考の4つの項目があります。

[1] インフォメーション [2] インストルメント [3] インプリメンテーション
[4] 翻訳 [5] 一覧 [6] 数値 [7] 返信 [8] 受信 [9] 発信

- (4) システム エクスクルーシブ メッセージは、正しく送受信されたかを確認するためにEOX（エンドオブエクスクルーシブ）の前に〔 f 〕を送信するものもあります。

[1] ユニバーサル [2] チェックサム [3] デバイスID [4] サブID

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び解答用紙に番号で答えて下さい。(16問、各1点)

(1) 音の三要素、「音の高さ」「音色」「音の [a]」を電気回路で作り出そうとしたものがアナログシンセサイザーです。

[1] 長さ [2] 大きさ [3] 明るさ [4] 重さ

(2) アナログシンセサイザーの発振器を [b]、フィルターをVCF、增幅器を [c] といいます。また、音程や音量などに [d] 変化をあたえる低周波の発振器をLFOといいます。

[1] VCA [2] VCB [3] VCC [4] VCO
[5] VCP [6] 時間的 [7] 周期的 [8] 相対的

(3) アナログシンセサイザーのフィルターで [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 [2] LPF [3] BPF [4] LCF

(4) アナログシンセサイザーの音色や音量の [f] 変化を作り出すEG(エンベロープ・ジェネレーター)は、4つのパラメータを持つ [g] と呼ばれるタイプが一般的です。

[1] 時間的 [2] 相対的 [3] 周期的 [4] ADSL [5] ADSR [6] ADDA

(5) [h] 規格は、プログラムナンバーやMIDIノートナンバーなどの互換性を持たせ、音色の種類や番号などを共通にしたMIDI音源の規格です。

[1] SMF [2] MTC [3] MMC [4] GM

(6) [i] は、MIDIの演奏データの互換性を目的に保存形式を決めたものです。

[1] SMF [2] MTC [3] GM [4] GM2

(7) スタンダード MIDI ファイルには、1つのトラックに MIDI の 1 から 16 チャンネルをまとめる [j] や、複数のトラックを持つ [k] があります。

[1] トラック 1 [2] トラック 2 [3] ファイル 1
[4] ファイル 2 [5] フォーマット 0 [6] フォーマット 1

(8) GM サウンドセットのリストにある代表的な音色は、1番 Acoustic Grand Piano、10番 Glockenspiel、[1] 番 Rock Organ、26番 Acoustic Guitar(steel)、[m] 番 Electric Bass(finger)、[n] 番 Violin、49番 String Ensembles 1、62番 Brass Section、[o] 番 Alto Sax、[p] 番 Flute、101番 FX 5(Brightness)、128番 Gunshot などがあります。

[1] 16 [2] 19 [3] 32 [4] 34 [5] 41
[6] 57 [7] 66 [8] 74 [9] 81 [10] 92