

第四回 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 Instrument Digital [a] の頭文字で、音楽の [b] を伝達するための規格です。

- [1] Internet [2] Information [3] Interface
[4] 配信データ [5] 配信情報 [6] 演奏情報

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

- [1] 強さ [2] 高さ [3] 明るさ [4] 速さ

(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] ケーブル [2] モデム [3] プロトコル [4] プロバイダー

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

- [1] 日本 [2] ドイツ [3] アメリカ [4] 世界 [5] 演奏 [6] 電子

(5) 8桁の2進数を8ビットと呼び、この8ビットを一固まりとして [g] と呼びます。これを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] 1メガ [2] 1バイト [3] 1カウント [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] TRHU [4] THRU

(7) MIDIの端子に使われているコネクタは、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、音の高さとなる [b] と、音の強弱となる [c] 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] ノートレベル
[5] ノートナンバー [6] ゲートタイム [7] ベロシティ [8] タイミング

- (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] ノートナンバー
[4] ベロシティ [5] ゲートタイム

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

- (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」は [i] 番となっています。

[1] 0から127 [2] 1から127 [3] 1から128 [4] 60 [5] 64 [6] 80

- (5) 88鍵盤のピアノの音域は、ノートナンバーで表すと [j] 番となります。

[1] 0から88 [2] 0から127 [3] 21から108 [4] 21から128

- (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、f(フォルテ)にあたる数値は [k] 位、p(ピアノ)にあたる数値は [l] 位が目安となります。

[1] 0 [2] 1 [3] 48 [4] 72 [5] 96 [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] ノートオフ [3] ノートオン [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] はっきりと [3] 隙間なく滑らかに
[4] 50 [5] 100 [6] 200

(4) 音楽用語で連続した同じ [f] の音符の連結を [g] といいます。

[1] 音量 [2] 音程 [3] 音色 [4] テヌート [5] マルカート [6] タイ

(5) ドラム音源などでは、1つの楽器音を重ねて発音しないシングルアサインや、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] ハーフアサイン [2] ダブルアサイン
[3] オルタネートアサイン [4] サウンドアサイン

(6) 4分音符を480ティックとした場合の8分音符のゲートタイムは、スタッカートでは [i] ティック、レガートでは [j] ティック位が目安になります。

[1] 000 [2] 120 [3] 192 [4] 240 [5] 360 [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。(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	F3	96	0 : 384
1	2	000	C4	72	0 : 192
1	[a]	240	Bb3	72	0 : 192
1	3	000	A3	80	0 : 240
1	4	000	[b]	80	0 : 240
2	1	000	F3	96	0 : 384
2	2	000	C4	72	[c]
2	2	[d]	D4	72	0 : 128
2	2	320	C4	72	0 : 128
2	3	000	Bb3	80	0 : 240
2	4	000	A3	80	0 : 240
3	1	000	G3	[e]	0 : 384
3	2	000	A3	72	0 : 192
3	2	240	[f]	72	0 : 192
3	3	000	C4	80	[g]
3	4	000	D4	80	0 : 384
4	1	000	C4	80	2 : 384

語群-1-

[1] 2 [2] 3 [3] 4 [4] 64 [5] 80 [6] 96
 [7] 130 [8] 160 [9] 240 [10] F3 [11] G3 [12] A3
 [13] Bb3 [14] C4 [15] 0 : 128 [16] 0 : 192 [17] 0 : 240 [18] 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)

楽譜-2-

イベントリスト-2- (分解能480bpqn 中央CをC4として)

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
1 :	1 :	000	E4	64	0 : 240
1 :	1 :	240	[a]	60	0 : 240
1 :	2 :	000	G4	60	0 : 240
1 :	2 :	240	A4	60	[b]
1 :	3 :	000	B4	64	0 : 400
2 :	1 :	000	C5	64	0 : 400
2 :	2 :	000	[c]	60	0 : 240
2 :	2 :	[d]	A4	60	0 : 200
2 :	3 :	000	G4	60	0 : 400
3 :	1 :	000	G4	80	0 : 240
3 :	[e] :	240	A4	72	0 : 240
3 :	2 :	000	B4	72	[f]
3 :	3 :	000	E4	[g]	0 : 475
4 :	1 :	000	F#4	80	1 : 400

語群-2-

- [1] 1 [2] 2 [3] 3 [4] 64 [5] 80 [6] 96
 [7] 000 [8] 120 [9] 240 [10] F4 [11] F#4 [12] G4
 [13] A4 [14] B4 [15] 0 : 200 [16] 0 : 240 [17] 0 : 400 [18] 1 : 000

(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)



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 :	000	G4	80	0 : 384
1 :	2 :	000	[a]	80	0 : 384
1 :	3 :	000	G4	80	0 : 240
1 :	3 :	240	F4	72	[b]
1 :	4 :	000	Eb4	72	0 : 192
1 :	4 :	240	C4	72	0 : 192
2 :	1 :	000	Bb3	80	0 : 120
2 :	1 :	240	Bb3	80	0 : 120
2 :	2 :	000	C4	80	0 : 120
2 :	2 :	240	C4	80	0 : 120
2 :	3 :	000	[c]	72	0 : 288
2 :	[d] :	360	F4	72	0 : 288
3 :	1 :	000	G4	80	0 : 120
3 :	1 :	240	G4	80	0 : 120
3 :	2 :	000	F4	80	0 : 120
3 :	2 :	240	F4	80	0 : 120
3 :	3 :	000	Eb4	72	[e]
3 :	3 :	[f]	C4	72	0 : 288

語群-3-

- [1] 1 [2] 3 [3] 4 [4] 000 [5] 240 [6] 360
 [7] Eb4 [8] Eb4 [9] F4 [10] G4 [11] A4 [12] Ab4
 [13] 0 : 120 [14] 0 : 192 [15] 0 : 240 [16] 0 : 288

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0である [a] と、最上位ビットが1の [b] の2種類に分かれています。

[1] システムメッセージ [2] チャンネルメッセージ [3] ステータスビット
[4] ステータスバイト [5] データビット [6] データバイト

(2) チャンネルメッセージは、鍵盤を弾く、音程や音量を変化させるなど発音に関する情報のチャンネル [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のチャンネル [d] メッセージの2つに分けられています。

[1] データ [2] ボイス [3] コモン
[4] リアルタイム [5] モード [6] セットアップ

(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] ゲートタイム [2] ステップタイム [3] リアルタイム [4] ノンリアルタイム

(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、BnHであるのはコントロールチェンジです。

[1] AnH [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) 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] プログラムチェンジ [8] バンクセレクト [9] データエントリ

- (2) ギターのチョーキングやスライドなど連続的な音程の上下を表現するには、[d] 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] モジュレーション [2] ピッチベンド [3] ベンドレンジ
[4] -128 [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BnHで始まり、第1データバイトが [f] で、第2データバイトで [g] を表します。

[1] ノートナンバー [2] プログラムナンバー [3] コントロールナンバー
[4] ベンドレンジ [5] ベロシティ [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MSB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 [h] です。MSBとLSBを併用することで [i] 段階のより細かいデータを設定することができます。

[1] 32～63 [2] 64～95 [3] 96～127 [4] 8,192 [5] 16,384 [6] 2,097,152

- (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ものですが、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。ビブラートなどの効果です。
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、リリースタイム。音の余韻の設定を変化させます。
コントロールナンバー [n] は、ブライツネス。音の明るさを変化させます。
コントロールナンバー [o] は、エフェクトデプス3。コーラスセンドレベルとして使われます。

[1] 0 [2] 1 [3] 6 [4] 10 [5] 11
[6] 64 [7] 72 [8] 74 [9] 92 [10] 93

- (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] リリース [2] リバース [3] リバーブ [4] リサイクル

- (8) コントロールナンバー101はRPNの [q] で、コントロールナンバー100は同じくRPNの [r] です。このコントロールナンバー101の値0とコントロールナンバー100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ピッチベンドレンジを変更することができます。

[1] MSB [2] LSB [3] USB [4] NRPN [5] 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] 0 [2] 2 [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、コントロールナンバー101の値127、コントロールナンバー100の値127で構成される [t] を入力するようにします。

[1] BPM [2] リセットオールコントローラ [3] GMリセット [4] 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 エクスクループ 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プには製造元を示す [b] 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 [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] システム [3] ユーザー
[4] メーカー [5] デバイス [6] サブ

(3) MIDIインプリメンテーションチャートとは、MIDI機器がどのようなMIDI [d] に対応しているかを [e] 表にしたものです。

[1] チャンネル [2] ファイル [3] メッセージ
[4] 翻訳 [5] 保存 [6] 一覧

(4) MIDIインプリメンテーションチャートの項目には [f] 送信、受信、備考の4項目があります。

[1] 発信 [2] チャンネル [3] モジュールーション [4] ファンクション

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) アナログシンセサイザーというのは音の3つの要素、「音の高さ」「[a]」「音の大きさ」を電気回路で作り出そうとしたものです。

[1] 音の長さ [2] 音の強さ [3] 音色 [4] 音符

(2) アナログシンセサイザーの [b] をVCO、フィルターをVCF、[c] をVCAといいます。また、音程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] 発振器 [2] 送信器 [3] 濾過器 [4] 拡声器
[5] 増幅器 [6] LPF [7] LFO [8] LCO

(3) アナログシンセサイザーのフィルターで「LPF」は、カットオフ周波数より [e] 周波数をカットします。

[1] 低い [2] 高い [3] 明るい [4] 暗い

(4) アナログシンセサイザーの音色や音量の時間的变化を作り出す [f] はエンベロープジェネレーターの略で、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] EJ [2] EG [3] AG [4] ADSL [5] ADSR [6] ADAT

(5) [h] は、MIDI音源の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ものです。

[1] SMF [2] SM [3] GMF [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] スタンダードMIDIファイル [2] ジェネラルMIDIファイル
[3] GM [4] GM2

次ページへ続く

(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] レベル1 [2] レベル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、[l] 番Rock Organ、26番Acoustic Guitar(steel)、[m] 番Electric Bass(finger)、41番Violin、[n] 番String Ensembles 1、62番Brass Section、[o] 番Alto Sax、74番Flute、[p] 番FX 5(Brightness)、128番Gunshotなどがあります。

[1] 16 [2] 19 [3] 30 [4] 34 [5] 49
[6] 58 [7] 66 [8] 73 [9] 101 [10] 121