

第五回 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 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] Internet [2] Information [3] Instrument
[4] 情報 [5] 規格 [6] 楽器

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

- [1] 強さ [2] 長さ [3] 明るさ [4] 速さ

(3) 「MIDIは、[d] 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] プロバイダ [2] モデム [3] 配信情報 [4] 演奏情報

(4) MIDIは、[e] の電子楽器メーカーが中心となって1982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] アメリカ [2] フランス [3] ドイツ [4] スイス [5] 日本

(5) 8桁の2進数を [g] と呼び、これを一固まりとして1バイトと呼びます。1バイト(8桁の2進数)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] 2ビット [3] 8ビット [4] L [5] M [6] H

(6) MIDIの端子でそのMIDI機器のMIDIメッセージを送り出すのは、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章ー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] 高さ
[5] 長さ [6] 強弱 [7] ゲートタイム [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、ノートオンの [e] 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] ノートストップ [4] アクセント0
[5] ベロシティ0 [6] ストップ0

- (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(中央C)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21から108番となります。中央のド(中央C)をC3とすると最高音は音名表記では [j] となります。

[1] A-1 [2] A0 [3] C7 [4] C8

- (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、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] 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り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、ノートオンから [a] 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) 音楽用語で音を短く切って演奏する [b] 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] テヌート [2] スタッカート [3] レガート
[4] 50 [5] 100 [6] 200

- (3) 音楽用語で音を隙間なく滑らかに演奏する [d] 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] テヌート [2] スタッカート [3] レガート
[4] 50 [5] 100 [6] 200

- (4) 連続した同じ [f] の音符の連結を [g] といいます。

[1] 高さ [2] 大きさ [3] 長さ [4] テヌート [5] マルカート [6] タイ

- (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、レガート演奏のときの16分音符のゲートタイムは [i] ティック、付点8分音符では [j] ティック位が目安となります。

[1] 60 [2] 96 [3] 120 [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。(6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	[a]	000	C3	96	[b]
2	1	000	F3	96	2 : 400
2	4	000	G3	96	0 : 130
2	4	160	C3	96	0 : 130
2	4	[c]	G3	96	0 : 130
3	1	000	A3	[d]	0 : 400
3	2	000	A3	112	0 : 400
3	3	000	A3	112	0 : 400
3	4	000	A3	96	0 : 130
3	4	160	[e]	96	0 : 130
3	4	320	F3	96	0 : 130
4	1	000	A3	96	1 : 200
4	2	[f]	G3	96	0 : 200
4	3	000	F3	96	1 : 400

語群-1-

- [1] 1 [2] 3 [3] 4 [4] 80 [5] 96 [6] 112
 [7] 160 [8] 240 [9] 320 [10] 360 [11] G3 [12] Bb3
 [13] C4 [14] 0 : 200 [15] 0 : 400 [16] 1 : 400

- (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C3として)

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
1 :	1 :	000	B3	80	0 : 240
1 :	1 :	240	[a]	80	0 : 240
1 :	2 :	000	B3	80	0 : 240
1 :	[b] :	240	A3	80	0 : 240
1 :	3 :	000	G3	80	0 : 240
1 :	3 :	240	F#3	80	0 : 192
2 :	1 :	000	G3	80	1 : 000
2 :	2 :	000	[c]	80	[d]
2 :	3 :	000	E3	[e]	0 : 384
3 :	1 :	000	A3	64	0 : 240
3 :	1 :	240	B3	64	0 : 240
3 :	2 :	000	A3	64	0 : 240
3 :	2 :	240	G3	64	0 : 240
3 :	3 :	000	F#3	64	0 : 240
3 :	3 :	[f]	E3	64	[g]
4 :	1 :	000	F#3	64	1 : 384

語群-2-

- [1] 1 [2] 2 [3] 3 [4] 64 [5] 80
 [6] 96 [7] 000 [8] 120 [9] 240 [10] C3
 [11] F3 [12] F#3 [13] A3 [14] C4 [15] 0 : 192
 [16] 0 : 240 [17] 0 : 384 [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。(7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	Eb3	80	0 : 120
1 :	1 :	240	[a]	80	0 : 120
1 :	2 :	000	C3	76	0 : 096
1 :	2 :	[b]	D3	76	0 : 192
1 :	[c] :	360	Eb3	[d]	0 : 288
1 :	3 :	240	Bb2	76	0 : 192
1 :	4 :	000	C3	80	0 : 120
1 :	4 :	240	D3	80	0 : 120
2 :	1 :	000	F3	80	0 : 120
2 :	1 :	240	C3	80	0 : 120
2 :	2 :	000	D3	76	0 : 096
2 :	2 :	120	Eb3	76	0 : 192
2 :	2 :	[e]	F3	96	[f]
2 :	3 :	240	C3	76	0 : 192
2 :	4 :	000	[g]	80	0 : 120
2 :	4 :	240	F3	80	0 : 120

語群-3-

- [1] 2 [2] 3 [3] 4 [4] 64 [5] 80
 [6] 96 [7] 000 [8] 120 [9] 240 [10] 360
 [11] Bb2 [12] E3 [13] Eb3 [14] B3 [15] Bb3
 [16] 0 : 120 [17] 0 : 192 [18] 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 [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] 8 [4] 16 [5] S [6] D

- (2) チャンネルメッセージには、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などのチャンネルモードメッセージの2つの種類があります。

[1] データ [2] コモン [3] ボイス [4] リアルタイム

- (3) チャンネルモードメッセージで、ピッチベンドチェンジやサステインペダルなどのコントロールを初期設定に戻すメッセージは [d] です。

[1] GMリセット [2] モードチェンジ [3] ローカルコントロール
[4] リセットオールコントローラ

- (4) 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 [e]、システムリアルタイムの3つに分けられます。

[1] モード [2] コモン [3] ボイス [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] であるのはピッチベンドチェンジです。

[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) 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 [b] のバンクセレクトを使用します。バンクセレクトのMSB、LSBとプログラムチェンジを併用して、最大 [c] 種類の音色など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] コントロールチェンジ [9] ピッチベンドチェンジ

- (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-8,192、センター値0、最大値 [e] と表されます。

[1] コントロールチェンジ [2] ピッチベンドチェンジ [3] モジュレーション
[4] 127 [5] 8,191 [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 [h] 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 [i] のデータ (値) のコントロールナンバーは32~63です。これらを併用することで16,384段階のより細かいデータを設定することができます。

[1] 0~31 [2] 1~31 [3] 32~64 [4] USB [5] MSB [6] LSB

- (5) コントロールナンバー11の [j] は、チャンネルボリューム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] エクスプレッション [4] バランス

- (6) コントロールナンバー [k] は、チャンネルボリューム。音量の変化などに使います。
コントロールナンバー [l] は、パン。左右の定位の設定、変化に使います。
コントロールナンバー [m] は、サステインペダル。ノートオフを保留し音を伸ばします。
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、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1。リバーブセンドレベルとして使われます。

[1] 6 [2] 7 [3] 10 [4] 11 [5] 60
[6] 64 [7] 73 [8] 74 [9] 90 [10] 91

- (7) コントロールナンバー93のエフェクトデプス3は、[p] センドレベルとして使われます。

[1] リバーブ [2] エコー [3] コーラス [4] トレモロ

- (8) コントロールナンバー101はRPNのMSBで、コントロールナンバー [q] 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 [r] 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] 99 [2] 100 [3] 102 [4] NRPN [5] RPNヌル [6] データエントリ

- (9) ピッチベンドレンジの設定では、1の半音や12の [s] などの設定ができます。

[1] 全音 [2] 1オクターブ [3] 12オクターブ

- (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、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] BPM [2] リセットコントローラ [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 エクスクルーシブ メッセージは、初めにステータスバイト：F0Hが送信され、続いてデータバイト、最後にEOX (エンドオブエクスクルーシブ) [a] が送信されます。

[1] F1H [2] F6H [3] F7H [4] FFH

- (2) システムエクスクルーシブには製造元を示す [b] IDや機種を示すサブ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 [d] チャートとは、MIDI機器がどのようなMIDI [e] に対応しているかを一覧表にしたものです。

[1] チャンネル [2] メッセージ [3] ファイル
[4] インフォメーション [5] インストゥルメント [6] インプリメンテーション

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

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」「[a]」「音の大きさ」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] 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発振器をVCO、フィルターを [b]、増幅器を [c] 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] VCA [2] VCB [3] VCF [4] VCH
[5] VCP [6] LED [7] LFO [8] LCO

- (3) アナログシンセサイザーのフィルターでLPF（ロー・パス・フィルター）は、[e] 周波数より高い周波数をカットします。

[1] フリケンシー [2] カットオフ [3] レゾナンス [4] ブライトネス

- (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] ADDL [5] ADSR [6] ADSL

- (5) [h] 規格は、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) スタンダードMIDIファイルは、MIDIの演奏データの互換性を目的に [i] 形式を決めたものです。

[1] 音源 [2] 番号 [3] 検索 [4] 保存

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] ファイル1 [2] ファイル2 [3] トラック1
[4] トラック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、19番Rock Organ、[l] 番Acoustic Guitar (steel)、[m] 番 Electric Bass (finger)、41番Violin、49番String Ensembles 1、[n] 番Brass Section、66番Alto Sax、[o] 番Flute、101番FX 5 (Brightness)、[p] 番 Gunshotなどがあります。

[1] 24 [2] 26 [3] 34 [4] 43 [5] 56
[6] 62 [7] 72 [8] 74 [9] 120 [10] 128