

第二回 MIDI 検定試験

試験問題冊子 《2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 【「設定」セッティング】

【「設定」セッティング】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。(9問、各1点)

- (1) MIDIチャンネルが1chで送信する設定となっているキーボードをマスターとして、同時に2台の音源を和音で演奏させる場合、各音源の受信MIDIチャンネルを [a] に設定するか、MIDIモードを [b] に設定することにより実現できます。

[1] 1ch [2] 2ch [3] 10ch [4] 11ch
[5] 16ch [6] オムニオン [7] ローカルオン

- (2) MIDI OUTを複数持つMIDI [c] を使用すると、16チャンネルを超えるMIDIチャンネルを同時に扱うことができます。この様なタイプを [d] と呼んでいます。

[1] インターフェース [2] ケーブル [3] コード [4] プロトコル
[5] マルチポートタイプ [6] ユニバーサルタイプ [7] インターナルタイプ

- (3) サスティンペダルに使用するためのフットスイッチには、押している間だけがオンで離すとオフになる [e] タイプがよく使用されます。また、1度押すとオンになりもう1度押すとオフになるフットスイッチを [f] タイプと呼んでいます。

[1] ハイブリット [2] スローアタック [3] ラッチ [4] アンラッチ
[5] ラック [6] フット

- (4) マージボックスとは2つ以上のMIDIケーブルの信号を [g] に [h] 機器のことをいいます。

[1] 切り離す [2] まとめる [3] 入れ替えてだす [4] そのままだす
[5] 1つ [6] 2つ [7] 4つ [8] 16個

- (5) シーケンスソフトなどで採用されているコピープロテクト機能が、キーディスク方式の場合、キー情報をハードディスクに書き込むことを [i] と呼んでいます。

[1] デインストール [2] フォーマット [3] トラッキング
[4] オーサライズ [5] マスタリング [6] エクストラクト

第2章「規格」フォーマット 2 - 1【ハードウェア規格】

【MIDIのハードウェア規格】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 の拡張規格になっているRPは [a] の略で、RP001の [b] やRP024のGMシステムレベル2などの仕様を定めたものです。

[1] Receive Protocol [2] RPN [3] Recommended Practice
[4] Recall Products [5] スタンダードMIDIファイル [6] MIDI検定
[7] 音楽理論 [8] GS [9] XG

- (2) キーボードやシーケンサにあるMIDI OUTからは、何も演奏していなくてもMIDIメッセージが出力されている場合があります。これは [c] と呼ばれるもので、接触不良やケーブルの [d]などで音がホールド状態になるのを回避するために定められています。

[1] シンク [2] メタイベント [3] ランニングステータス [4] アクティブセンシング
[5] リピート [6] 送信速度 [7] 断線 [8] 値段

- (3) MIDI規格では、MIDIメッセージの1バイト(8ビット)の前に [e]、後ろに [f]が追加され、合計10ビットで転送されます。また、その送信速度は [g] Kbit/secで、非同期方式シリアル転送を用いています。

[1] 9600 [2] 14400 [3] 31.25 [4] 44.1
[5] 42195 [6] パリティビット [7] ストップビット [8] エンドビット
[9] スタートビット [10] チェックサム

- (4) MIDIデータの送信で、ステータスバイトが直前のメッセージと同じとき、そのステータスバイトを省略してデータバイトのみを送ることを [h] と呼んでいます。この方法を用いると送信時間を [i] する事ができます。

[1] マスタリングステータス [2] ランニングステータス [3] スキップステータス
[4] ライティングステータス [5] 0に [6] 延長
[7] 短縮 [8] 2倍に

(5) ユニバーサルエクスクルーシブメッセージの中で、サンプルダンプはファイルダンプやGMシステムと同じ [j] (7E) に属します。

[1] チェックサム

[2] リセット

[3] リアルタイム

[4] ノンリアルタイム

[5] クロック

2-3 【General MIDI】

【General MIDI】に関する次の説明文を読み、正しいものには○を誤っているものには×を解答用紙の解答欄に記入してください。(10問、各1点)

- (1) F0H 7EH 7FH 09H 02H F7Hというエクスクルーシヴを送信することにより、GMモードになっている音源を機種ごと固有のモードに戻すことができます。
- (2) GM2 (GM Level 2) では Bank Select LSBを 121、Bank Select MSBを 0～9に設定した後、プログラムチェンジを送信することで、そのチャンネルをメロディボイスに設定変更する事ができます。
- (3) GM2 (GM Level 2) ではコントロールチェンジナンバー 77番を使用することで、ビブラートデプス (ビブラートの深さ) をコントロールすることができます。
- (4) CC#101 (RPN MSB) =0、CC#100 (RPN LSB) =1、CC#6 (データエントリーMSB) =1を送信すると、そのチャンネルのピッチベンドレンジは1 (上下に半音) に設定されます。
- (5) コントローラデステイネーションセッティングとはチャンネルプレッシャーや1個のコントロールチェンジに最大8種類の効果を同時に持たせることができるユニバーサルリアルタイムメッセージのことです。
- (6) GM2 (GM Level 2) 音源ではリズムボイスを2チャンネル持つことが可能です。従ってバンクセレクトとプログラムチェンジの組み合わせがリズムボイスを指定するものになっていれば、MIDIチャンネル9chと10chを両方ともドラムセットにすることが可能です。
- (7) GM2 (GM Level 2) においてCC#74はブライトネス、CC#75はディケイタイムと決められています。
- (8) GM2 (GM Level 2) 対応音源でリバーブタイプのバリューが02Hの場合、リバーブタイプは Large Roomに設定され、そのリバーブタイムの初期値は1.5msecとなります。
- (9) GM2 (GM Level 2) 対応音源の最大同時発音数はエレメントが2ボイスタイプの場合で換算すると16音以上発音することが義務づけられています。
- (10) GM2 (GM Level 2) 規格では音色数が最低256音色に、ドラムセットは9ドラムセットに拡張されました。

第3章【「音色」シンセシス】

【「音色」シンセシス】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。(8問、各1点)

- (1) [a] とは、鍵盤を離してから音が消えるまでの時間のことを指します。これに対して [b] は、音が立ち上がり最大の音量になった時点から [c] に達するまでの時間のことを指します。

- | | | |
|------------------------|------------------|-------------------|
| [1] LFO | [2] Release Time | [3] Sustain Level |
| [4] Envelope Generator | [5] Attack Time | [6] Decay Time |
| [7] Delay Level | [8] Delay Time | |

- (2) ある一定の周波数（カットオフフリクエンシー）よりも高い成分をカットするフィルターを [d] といい、逆に低い成分をカットするフィルターを [e] と呼びます。

- | | | |
|-------------------|---------------|---------------|
| [1] エレメントフィルター | [2] ハイパスフィルター | [3] バイパスフィルター |
| [4] バンドパスフィルター | [5] ピーエルフィルター | [6] ローパスフィルター |
| [7] バンドリジェクトフィルター | | |

- (3) FM音源のFMとは、[f] の略で、[g] を行って音づくりをする音源方式です。

- | | | |
|--------------------------|---------------|-------------------|
| [1] Filter Modulation | [2] Fast Mode | [3] Feedback Mode |
| [4] Frequency Modulation | [5] 高速転送 | [6] サンプリング |
| [7] 周波数変調 | [8] 逆再生 | |

- (4) 実際の音をサンプリングしたものを使用し、それらを加工していくタイプのシンセサイザー音源を、[h] 音源と呼んでいます。

- | | | | | |
|--------|--------|---------|---------|--------|
| [1] AM | [2] FM | [3] PCM | [4] PPG | [5] LM |
|--------|--------|---------|---------|--------|

第4章【「表現」コントロール】 4-1、4-2【楽譜情報、楽曲構成】

【楽譜情報、楽曲構成】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。(5問、各1点)

- (1) 四分音符 = 120のテンポで、8分音符を演奏しているとき、この演奏に375msecのディレイ（リピート一回、ディレイレベルは1対1）をかけると、ディレイのかけ始めをのぞき、聴感上 [a] で演奏しているように聞こえます。

[1] 2分音符 [2] 4分音符 [3] 8分音符 [4] 付点8分音符 [5] 16分音符
[6] 付点16分音符

- (2) 分解能が4分音符 = 480のシーケンサーで、ステップ録音で付点8分音符を1小節目の頭から6つ続けた場合（前音のノートオフの位置が次音のノートオンになる様な演奏）、4つ目の音のノートオンは [b] となり、また6つ目の音のノートオフは [c] となります。

[1] 1小節目2拍目の120ティック [2] 1小節目3拍目の0ティック
[3] 1小節目3拍目の120ティック [4] 1小節目4拍目の0ティック
[5] 1小節目4拍目の120ティック [6] 1小節目4拍目の360ティック
[7] 2小節目1拍目の240ティック [8] 2小節目3拍目の0ティック

- (3) 楽曲を構成する演奏順序に関わる記号のうち、D.S.は [d] に戻ることを示し、D.Cは [e] に戻ることを示します。

[1] リピートマーク [2] 楽曲の先頭 [3] コーダ [4] フェルマータ
[5] サビ [6] セーニョマーク

4-3、4-4【ノート情報と表現、コントロール情報と表現】

次の譜面はドラム、ベース、エレクトリックピアノ、サックスの4つの楽器を使用してできたアンサンブルです。この演奏を入力したイベントリストが表記されていますが、各パートにそれぞれ間違いがあります。

各回答欄のAに間違ったイベントをリスト通りに記入し、そのイベントを譜面通りに修正したものをBに記入して下さい

(各パートごとにA欄正解で1点×4問、B欄正解で5点×4問)

Melody

E. Piano

Bass

Drum

※すべてのトラックのピッチベンドレンジは12で構成されております。値はピッチベンド表を参考にしています。
 ※ドラムトラックのゲートタイムは10ティックで入力しています。
 ※中央CをC3として表記

[-Melody-]

Meas	Beat	Tick	Note	Duration	Velocity
2	1	0	F#3	1. 0	100
2	2	0	D3	0. 80	100
2	2	240	B2	0. 120	100
2	2	360	D3	0. 360	100
2	3	240	F#3	0. 80	100
3	2	360	E3	0. 60	100
3	2	420	D3	0. 60	100
3	3	0	C#3	0. 120	100
3	3	120	D3	0. 120	100
3	3	240	E3	0. 80	100
3	3	320	F#3	0. 80	100
3	3	400	A3	0. 80	100
3	4	0	C#4	0. 240	100
3	4	240	D4	0. 120	100
3	4	360	A3	3. 360	100
4	4	240	F#3	0. 240	100
5	1	0	B3	0. 240	100
5	1	240	B3	0. 360	100
5	2	240	A3	1. 120	100
5	4	0	G3	0. 240	100
5	4	240	A3	0. 240	100
6	1	0	F#3	0. 360	100
6	1	360	D3	3. 120	100

[-Bass-]

Meas	Beat	Tick	Note	Duration	Velocity
2	1	0	E0	1. 0	100
2	2	360	E0	0. 110	100
2	3	0	E0	0. 240	100
2	4	240	D1	0. 235	100
2	4	360	Pitch Bend: 1365		
2	4	475	Pitch Bend: 0		
3	1	240	A0	0. 120	100
3	2	120	A0	0. 120	100
3	3	0	A0	2. 0	100
4	1	0	D1	1. 0	100
4	2	360	D1	0. 110	100
4	3	0	D1	0. 240	100
4	4	240	G1	0. 120	100
4	4	360	D2	0. 120	100
5	1	240	B0	0. 120	100
5	2	120	B0	0. 120	100
5	2	360	A0	0. 120	100
5	3	0	B0	0. 120	100
5	3	120	B0	0. 120	100
5	3	240	A0	0. 120	100
5	3	360	A0	0. 120	100
5	4	0	G0	0. 120	100
5	4	120	G0	0. 120	100
5	4	240	F#0	0. 240	100
6	1	0	E0	0. 240	100
6	1	360	E0	3. 120	100

[-E.Piano-]

Meas	Beat	Tick	Note	Duration	Velocity
2	1	0	D3	4. 0	100
2	1	0	F#3	4. 0	100
2	1	0	B2	4. 0	100
2	1	0	G2	4. 0	100
3	1	240	F#3	0. 120	100
3	1	240	C#3	0. 120	100
3	1	240	A2	0. 120	100
3	1	240	G2	0. 120	100
3	2	120	F#3	0. 120	100
3	2	120	C#3	0. 120	100
3	2	120	A2	0. 120	100
3	2	120	G2	0. 120	100
3	3	0	A3	0. 120	100
3	3	0	F3	2. 0	100
3	3	0	C#3	2. 0	100
3	3	0	G2	2. 0	100
4	1	0	F#3	4. 0	100
4	1	0	D3	4. 0	100
4	1	0	C#3	4. 0	100
4	1	0	A2	4. 0	100

Meas	Beat	Tick	Note	Duration	Velocity
5	1	240	G3	0. 120	100
5	1	240	D#3	0. 120	100
5	1	240	B2	0. 120	100
5	1	240	A2	0. 120	100
5	2	120	G3	0. 120	100
5	2	120	D#3	0. 120	100
5	2	120	B2	0. 120	100
5	2	120	A2	0. 120	100
5	3	0	G3	1. 0	100
5	3	0	D#3	1. 0	100
5	3	0	B2	1. 0	100
5	3	0	A2	1. 0	100
5	4	0	A3	1. 0	100
5	4	0	F#3	1. 0	100
5	4	0	D#3	1. 0	100
5	4	0	B2	1. 0	100
6	1	0	F#3	0. 240	100
6	1	0	D3	0. 240	100
6	1	0	B2	0. 240	100
6	1	0	G2	0. 240	100
6	1	360	F#3	3. 120	100
6	1	360	D3	3. 120	100
6	1	360	B2	3. 120	100
6	1	360	G2	3. 120	100

[-Drum-]

Meas	Beat	Tick	Note	Duration	Velocity
2	1	0	C1	0. 10	100
2	1	0	C#2	0. 10	100
2	1	240	F#1	0. 10	100
2	1	360	F#1	0. 10	100
2	2	0	E1	0. 10	100
2	2	120	F#1	0. 10	100
2	2	240	F#1	0. 10	100
2	2	360	C1	0. 10	100
2	2	360	F#1	0. 10	100
2	3	0	C1	0. 10	100
2	3	0	F#1	0. 10	100
2	3	120	F#1	0. 10	100
2	3	240	F#1	0. 10	100
2	3	360	F#1	0. 10	100
2	4	0	E1	0. 10	100
2	4	120	F#1	0. 10	100
2	4	240	F#1	0. 10	100
2	4	360	F#1	0. 10	100
3	1	0	F#1	0. 10	100
3	1	120	F#1	0. 10	100
3	1	240	F#1	0. 10	100
3	1	240	C1	0. 10	100
3	1	360	F#1	0. 10	100
3	2	0	E1	0. 10	100
3	2	120	F#1	0. 10	100
3	2	120	C1	0. 10	100
3	2	240	F#1	0. 10	100
3	2	360	F#1	0. 10	100
3	3	0	C1	0. 10	100
3	3	0	F#1	0. 10	100
3	3	120	F#1	0. 10	100
3	3	240	F#1	0. 10	100
3	3	360	F#1	0. 10	100
3	4	0	E1	0. 10	100
3	4	120	F#1	0. 10	100
3	4	240	A#1	0. 10	100

Meas	Beat	Tick	Note	Duration	Velocity
4	1	0	C1	0. 10	100
4	1	0	F#1	0. 10	100
4	1	120	F#1	0. 10	100
4	1	240	F#1	0. 10	100
4	1	360	F#1	0. 10	100
4	2	0	E1	0. 10	100
4	2	120	F#1	0. 10	100
4	2	240	F#1	0. 10	100
4	2	360	C1	0. 10	100
4	2	360	F#1	0. 10	100
4	3	0	C1	0. 10	100
4	3	0	F#1	0. 10	100
4	3	120	F#1	0. 10	100
4	3	240	F#1	0. 10	100
4	3	360	F#1	0. 10	100
4	4	0	E1	0. 10	100
4	4	120	F#1	0. 10	100
4	4	240	F#1	0. 10	100
4	4	360	F#1	0. 10	100
5	1	0	F#1	0. 10	100
5	1	120	F#1	0. 10	100
5	1	240	F#1	0. 10	100
5	1	240	C1	0. 10	100
5	1	360	F#1	0. 10	100
5	2	0	E1	0. 10	100
5	2	0	C1	0. 10	100
5	2	120	F#1	0. 10	100
5	2	240	F#1	0. 10	100
5	2	360	F#1	0. 10	100
5	3	0	C1	0. 10	100
5	3	0	A#1	0. 10	100
5	3	240	E1	0. 10	100
5	4	0	E1	0. 10	100
5	4	120	E1	0. 10	100
5	4	240	G1	0. 10	100
6	1	0	C1	0. 10	100
6	1	0	C#2	0. 10	100
6	1	360	C1	0. 10	100
6	1	360	C#2	0. 10	100

レンジ	ピッチバンド値 (14Bit表記)
12	8191
11	7508
10	6826
9	6143
8	5461
7	4778
6	4096
5	3413
4	2730
3	2048
2	1365
1	683
0	0
-1	-683
-2	-1365
-3	-2048
-4	-2731
-5	-3413
-6	-4096
-7	-4779
-8	-5461
-9	-6144
-10	-6827
-11	-7509
-12	-8192

第5章 【「効果」エフェクト】

【「効果」エフェクト】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) デイレイタイムを20msecから50msec程度に設定し、ボーカルなどをあたかも2回歌っているような効果を得ることを [a] と呼んでいます。

[1] ダンピング [2] ロングディレイ [3] フィードバックディレイ
[4] フェイザー [5] ダブルリング [6] サンプリング

- (2) コンプレッサーのパラメータで、コンプレッサー効果が効き始めるレベルを設定するのが [b] で、圧縮の比率を設定するのが [c] になります。

[1] Ratio [2] Decay [3] Pan [4] Delay [5] Threshold [6] Attack

- (3) 元の音を大きくつぶすような設定で、元々アタックの強い音にコンプレッサーをかけている場合、コンプレッサーの [d] を [e] と聴感上のアタック感は強調された感じに聞こえます。

[1] Attack Time [2] Filter [3] ステレオリンク
[4] 遅くする [5] 速くする [6] 変調させる

- (4) リバーブのタイプには、[f] の残響をシミュレートしたホールリバーブや、室内の残響をシミュレートしたルームリバーブ、鉄板に音声信号を送り、その振動をピックアップで拾って残響音とするリバーブをシミュレートした [g] などがあります

[1] アコースティックギターのサウンドホール [2] コンサートホール
[3] ブラックホール [4] トンネルリバーブ
[5] ガレージリバーブ [6] プレートリバーブ
[7] アイアンリバーブ

- (5) ディストーションエフェクトは波形を [h] 効果です。その度合いはDriveなどのパラメータで調節しますが、入力信号の [i] によっても Driveパラメータを調節したのと同じ様な変化が得られます。

[1] 音量 [2] 音程 [3] 位相
[4] 減少させる [5] 歪ませる [6] 2倍周期にする

(6) オープンリールのテープレコーダーでリールの縁を押さえて回転を遅らせ、原音と混ぜることによって生じる効果が起源となっているエフェクターは [j] です。

- [1] ロングディレイ [2] リバーブ [3] コーラス [4] フランジャー
[5] フェイザー [6] エンハンサー

第6章 【「同期」シンク】

【「同期」シンク】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) SMPTE信号はhours、minutes、seconds、[a] の形で表される絶対時間軸をデータ化しています。

[1] m seconds [2] bits [3] bytes [4] samples [5] frames [6] smptes

- (2) [b] メッセージに含まれるタイミングクロックはステータス [c] Hで表され、4分音符あたり [d] カウントされます。また、[e] メッセージに含まれるソングポジションポインタ (ステータスは [f] H) を使用すると、曲の途中から同期することができます。

[1] F1 [2] F2 [3] F3 [4] F4 [5] F5 [6] F6 [7] F7 [8] F8
[9] F9 [10] FA [11] FB [12] FC [13] FD [14] FE [15] FF
[16] 10 [17] 16 [18] 20 [19] 24 [20] 30 [21] 32 [22] 36
[23] システムエクスクルーシブ [24] ノート [25] プログラム
[26] システムコモン [27] システムリアルタイム [28] システムノンリアルタイム

- (3) MTCのクォーターフレームメッセージは [g] 情報をMIDIバイトで表したもので、2バイトで構成されています。そのうちの1バイト目は [h] Hでシステムコモンを表します。

[1] F1 [2] F2 [3] F3 [4] F4 [5] F5 [6] F6 [7] F7 [8] F8
[9] F9 [10] FA [11] FB [12] FC [13] FD [14] FE [15] FF
[16] 音楽 [17] 演奏 [18] テンポ [19] 絶対時間

- (4) 音楽制作の現場で最も一般的に使用されるフレームレートは [i] fpsですが、このSMPTE信号をマスターとしてMIDIシーケンサーをスレーブにした同期を行なった場合、テンポ60で4/4拍子、オフセットタイムは00時間59分02秒20フレームと設定されたシーケンスで8小節目頭のSMPTEの示す実時間は理論上 [j] になります。

[1] 20 [2] 25 [3] 30 [4] 40 [5] 50 [6] 480
[7] 00時間59分30秒00フレーム [8] 00時間59分34秒20フレーム
[9] 00時間59分30秒20フレーム [10] 00時間59分18秒20フレーム

7章【「応用」マルチメディア】

【「応用」マルチメディア】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。(7問、各1点)

- (1) 16Bit 48kHz 非圧縮で録音されたデジタルオーディオデータのファイルサイズは [a] 非圧縮で録音されたデジタルオーディオデータとほぼ同じファイルサイズになります。

[1] 24Bit 44.1kHz [2] 8Bit 32kHz [3] 32Bit 96kHz [4] 8Bit 96kHz
[5] 16Bit 24kHz [6] 4Bit 144kHz

- (2) 非圧縮オーディオファイルでサンプリングレイト 44.1kHz、16ビット、ステレオで録音した場合1分間の演奏を記録すると約 [b] バイトのデータサイズになります。

[1] 1k [2] 10k [3] 1M [4] 10M [5] 100M [6] 1G

- (3) サウンドカードなどをパソコンで使用するのにはドライバソフトが必要となりますが、ヨーロッパのソフトウェア会社が開発した [c] は現在もっともポピュラーな規格となっています。

[1] SCSI [2] USB [3] OMS [4] AJIO [5] ISO
[6] IEEE [7] ASIO [8] MIDI

- (4) オーディオデータを圧縮する方式としてMP3というものがありますが、これは [d] のオーディオ部分で、この圧縮形態は [e] になっています。

[1] MPEG1 [2] MPEG2 [3] MPEG3 [4] MPEG4 [5] 可逆圧縮
[6] 不可逆圧縮

- (5) USBとは [f] ・ [g] ・バスのアルファベットの頭文字を順に略したものです。

[1] ユニコード [2] ユニバーサル [3] ユーティリティ
[4] アンフェノール [5] スタンダード [6] ステレオ
[7] システム [8] シリアル