

第一回 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。(10問、各1点)

(1) 2つ以上のMIDI信号を一つにまとめる機械のことを [a] と呼び、逆に1つのMIDI信号を2つ以上に分岐する機械のことを [b] と呼んでいます。

- [1] マルチボックス [2] マージボックス [3] MIDIボックス
[4] スルーボックス [5] ブラックボックス [6] セパレートボックス

(2) シーケンスソフトウェアのなかには、不正コピーを [c] するためにコピープロテクション機能を採用しているものがあります。このコピープロテクションの方式には、マスターディスクに複製不可能なキー情報を書き込む [d] 方式や、[e] 等と呼ばれる特殊なハードウェアを使用するタイプ、インストール時にシリアルナンバーを入力するタイプなどがあります。

- [1] 作成 [2] 防止 [3] 推奨 [4] 連絡 [5] キーディスク
[6] インストール [7] ドングル [8] ハングル [9] シングル

(3) DOS/V機の拡張スロットにはAGP、ISAなどの他に、Macintoshにも搭載されている [f] と呼ばれる物が搭載されています。DOS/V機でこういった拡張スロットを使用していくつかのカードを増設する場合には、[g] と呼ばれるナンバーに気をつけなくてはなりません。

- [1] BIOS [2] OS [3] SPDIF [4] MIDIチャンネル
[5] ノートナンバー [6] PCI [7] IRQ [8] System

(4) 音源と鍵盤部分が一体型になったシンセサイザーなどをマスターキーボードと音源として独立して使用する場合には、音源部分と鍵盤部分を [h] ために [i] にして使用します。

- [1] 切り離す [2] 結合する [3] 連動させる [4] 通信する [5] セパレートオン
[6] オムニオフ [7] オムニオン [8] ローカルオフ [9] ローカルオン

(5) ギターシンセサイザーでは6本在る弦の音を特殊なピックアップで各弦ごとに拾い、弦ごとに [j] を分けて音源部分に送信することで、弦ごとにピッチベンドが個別にかかるように設定されているものが一般的です。

- [1] MIDIチャンネル [2] エクスクルーシブデータ [3] 時間軸
[4] テンポ [5] SMF

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の利用の普及、応用や高度化に伴いMIDIの拡張規格になっているのが [a] です。これは、スタンダードMIDIファイルや [b] などの仕様を定めたものです。

[1] NRPN [2] RPN [3] RP [4] MIDIコネクター
[5] GM音源 [6] MIDI検定

- (2) MIDIの [c] 規格として、インターフェース回路、[d] 送信フォーマット、そしてコネクターの仕様も定められています。

[1] ソフトウェア [2] ハードウェア [3] DIN
[4] ファイルフォーマット [5] スタンダードMIDIファイル [6] 送信速度

- (3) MIDI規格では、インターフェースとして送信速度 [e] Kbit/secの非同期方式シリアル転送を用いています。また実際の転送では、MIDIメッセージの1バイト(8ビット)の前に [f] 後ろに [g] が追加され、合計10ビットで送られます。

[1] 9600 [2] 14400 [3] 31.25 [4] 44.1
[5] 42.195 [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) [h] とは、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で、送信時間を短縮し、実際の演奏の際MIDI送信データの遅れを軽減するためのものです。

[1] ランニングステータス [2] アクティブセンシング [3] ファイルダンプ
[4] システムエクスクルーシブ [5] GMシステムオン

- (5) MIDIでは、[i] エクスクルーシブメッセージを使って、サンプリングデータをメーカーや機種が違っていても転送することができます。これを [j] といいます。

[1] チャンネルボイス [2] ユニバーサル [3] システムコモン
[4] ノンリニア [5] サンプルダンプ [6] パケット通信
[7] エクスクルーシブダンプ

2 - 2 【MIDI データ規格】

【MIDI データ規格】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り解答用紙に番号で答えて下さい。(7問、各1点)

- (1) SMF 形式のソングデータにつけられる拡張子は一般的に [a] (大文字小文字の区別なし) とされています。Macintosh の場合は拡張子は必要ありませんが、ファイルタイプが [b] になっている必要があります。

[1] *.mld [2] *.mid [3] *.midi [4] *.mdi [5] midi [6] MIDI [7] Midi

- (2) SMF には、シングルトラックデータのフォーマット [c]、マルチトラックデータのフォーマット [d]、[e] データのフォーマット2の3種類があります。

[1] 0 [2] 1 [3] 2 [4] 3
[5] 4 [6] マスタートラック [7] マーカートラック
[8] メータートラック [9] パターントラック [10] コードトラック

- (3) デルタタイムによる時間管理において、4分音符あたりの分解能が96の場合、ディビジョンを示すヘッダーチャンクのデータは、16進表記で [f] になります。

[1] 00H 30H [2] 00H 40H [3] 00H 60H [4] 00H 80H
[5] 00H A0H [6] 01H 30H [7] 01H 40H [8] 01H 60H
[9] 01H 80H [10] 01H A0H

- (4) SMF には、シーケンスデータ以外にも様々な演奏条件や、作者名等を記述することができます。それらを「FFh」というステータスで始まる [g] として書き込んでおくことができます。

[1] テンポ情報 [2] ノートイベント [3] メタイベント
[4] トラックネーム [5] チャンクネーム [6] ソングネーム

2 - 3 【General MIDI】

【General MIDI】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) GM2 (GM Level 2) 規格では、最大同時発音数が「実際に発音可能なノート数」として
[a] 以上と定められています。

[1] 24音 [2] 28音 [3] 32音 [4] 48音 [5] 64音 [6] 128音

(2) GM2 (GM Level 2) 対応音源では現段階で [b] 種類のメロディボイスと9種類の
[c] を持つことが義務付けられています。

[1] リズムボイス [2] ハーモニーボイス [3] SFX ボイス
[4] ユーザー定義ボイス [5] 64 [6] 128
[7] 256 [8] 500 [9] 1000

(3) GM2 (GM Level 2) と共に新たに定義されたCC#76は音色の [d] をコントロール
します。

[1] アタックタイム [2] ビブラトレイト [3] ビブラトディレイ
[4] サステーンレベル [5] ディケイタイム [6] リリースタイム

(4) GM2 (GM Level 2) 対応の音源をGM2モードで初期化するユニバーサル ノンリアル
タイム メッセージは [e] です。

[1] F0H 41H 10H 42H 12H 40H 00H 7FH 00H 41H F7H
[2] F0H 43H 10H 4CH 00H 00H 7EH 00H F7H
[3] F0H 7EH 7FH 09H 01H F7H
[4] F0H 7EH 7FH 09H 02H F7H
[5] F0H 7EH 7FH 09H 03H F7H

(5) GM2 (GM Level 2) 音源でリズムボイスを指定するには、MIDIチャンネル10または11
において Bank Select MSB = [f]、Bank Select LSB = 0、プログラムチェンジの順
番で送信します。

[1] 0 [2] 64 [3] 100 [4] 101 [5] 120 [6] 121 [7] 127

(6) GM2 (GM Level 2) 対応音源のパーカッションサウンドセット (リズムボイス) は、各 (ノート) キーにアサインされた音色のボリューム、[g] リバースェンドレベル、コーラスェンドレベルを個別にエディットすることができます。

[1] ディケイタイム [2] パン [3] アタックタイム [4] ピッチ
[5] カットオフ

(7) GM2 (GM Level 2) ではユニバーサル リアルタイム メッセージのコントローラデステイネーションセッティングを使い、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対し、同時に最大 [h] 種類の効果を割り当てることができます。

[1] 2 [2] 4 [3] 5 [4] 6 [5] 7 [6] 8 [7] 10

(8) GM2 (GM Level 2) 対応音源でユニバーサルリアルタイムシステムエクスクルーシブメッセージを使用して設定できるリバースェンパラメータは、「リバースェンタイプ」と [i] の2種類です。

[1] イニシャルディレイ [2] リバースェンタイム [3] リバースェンレベル
[4] リバースェンパン [5] カットオフ

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] は通常、Attack Time、[b]、Sustain Level、Release Time の4つのパラメータによって、時間的に変化する出力電圧のカーブを設定します

- | | | |
|--------------------------|-----------------------|-------------------|
| [1] LFO | [2] Noise Generator | [3] Sample&Hold |
| [4] Envelope Generator | [5] モジュレーションホイール | [6] Decay Time |
| [7] Delay Level | [8] Delay Time | |

(2) ローパスフィルターとは、ある一定の周波数(カットオフフリクエンシー)よりも [c] 周波数成分をカットする役目をするフィルターです。

- | | | | |
|----------|----------|-------------|--------------|
| [1] 高い | [2] 低い | [3] レゾナンス | [4] サンプリング |
|----------|----------|-------------|--------------|

(3) ある特定の周波数帯域を除いた全ての周波数を通すフィルターを [d] と云います。

- | | | |
|--------------------|---------------------|-----------------|
| [1] エlementフィルター | [2] バンドリジェクトフィルター | |
| [3] チャコールフィルター | [4] バンドパスフィルター | [5] ピーエルフィルター |

(4) FM 音源では、[e] をモジュレータ、[f] をキャリアと呼び、FM 音源で発振される波形の基本的な倍音構造は、これらモジュレータとキャリアの [g] によって決定される。

- | | | |
|------------|---------------|-----------------|
| [1] 周波数比 | [2] 音量の和 | [3] コントローラー部分 |
| [4] 鍵盤部分 | [5] 変調をかける側 | [6] 変調を受ける側 |

(5) PCM 音源とは、連続的なオーディオ信号をデジタル化したものを読み出して発音する音源で、[h] 音源とも言われています。

- | | | | | |
|------------|----------|--------------|----------|----------|
| [1] アナログ | [2] FM | [3] サンプリング | [4] GM | [5] LM |
|------------|----------|--------------|----------|----------|

第4章 「表現」コントロール 4 - 1 【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) ある楽曲(4分の4拍子)の10小節の演奏時間を測定すると25秒でした。この楽曲のテンポ(数値による速度表記)は4分音符 = [a] です。

[1] 250 [2] 100 [3] 96 [4] 64 [5] 80 [6] 120

(2) 速度用語の表記に従い数値によるテンポデータを設定する場合、リタルダンドではそれまでより [b] 値を、アツチェレランドではそれまでより [c] 値を設定します。また、速度用語でテンポを変化させる前のテンポに戻すことを [d] といいます。

[1] 少ない [2] 多い [3] ピウモツ [4] メノモツ
[5] ア テンポ [6] リセット

(3) 楽曲を構成する演奏順序に関わる記号のうち、D.S.はセーニョマークの所に戻り、D.C.では [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] エンディング

4 - 2 【ノート情報と表現】

以下の楽譜は、オルガン、ピアノ、ベースの3パートにアレンジされたスコアです。
 [イベントリスト1-Organ] [イベントリスト2-Piano] [イベントリスト3-Acoustic Bs]は、
 その内容を表していますが、それぞれ
 に誤った表記のイベントがあります。
 誤ったイベントの箇所と正しいデータを
 解答用紙に書きなさい。

(表記中のNo.の欄はノートナンバーを
 示し、ベロシティの表記は省略)

(分解能480bpm 中央CをC3として)

(イベントリストごとに全問正解で8点×
 3問)

[イベントリスト1-Organ]

Meas	Beat	Tick	Note	No.	Duration
1	4	0	F#4	78	320
	4	320	D4	74	160
2	1	0	F#4	78	4 : 000
3	2	0	E4	76	320
	2	320	D4	74	160
	3	0	E4	76	320
	3	320	F#4	78	480
	4	320	D4	74	160
4	1	0	B3	71	2 : 000
	3	0	F#3	66	4 : 000
5	3	320	F#4	78	480
	4	320	D4	74	160
6	1	0	E4	76	320
	1	320	E4	76	3 : 160
7	2	0	D4	74	320
	2	320	B3	71	160
	3	0	D3	62	480
	3	320	B3	71	480
	4	320	D4	74	160
8	1	0	C#4	73	5 : 000

[イベントリスト2-Piano]

Meas	Beat	Tick	Note	No.	Duration
2	1	320	D3	62	1 : 160
	1	320	F#3	66	1 : 160
	3	320	A#2	58	1 : 160
	3	320	F#3	66	1 : 160
3	1	320	B2	59	1 : 160
	1	320	F#3	66	1 : 160
	3	320	A#2	58	1 : 160
	3	320	F#3	66	1 : 160
4	1	320	D3	62	1 : 160
	1	320	F#3	66	1 : 160
	3	320	A#2	58	1 : 160
	3	320	F#3	66	1 : 160
5	1	320	B2	59	1 : 160
	1	320	F#3	66	1 : 160
	3	320	A#2	58	1 : 160
	3	320	F#3	66	1 : 160
6	1	320	G3	67	1 : 160
	1	320	B3	71	1 : 160
	3	320	G3	67	1 : 160
	3	320	B3	71	1 : 160
7	1	320	G3	67	1 : 160
	1	320	B3	71	1 : 160
	3	320	G3	67	1 : 160
	3	320	B3	71	1 : 160
8	1	0	A#2	58	1 : 320
	1	320	F#3	66	160
	2	0	F#4	78	320
	2	320	F4	77	160
	3	0	B2	59	1 : 320
	3	0	E4	76	320
	3	320	C4	72	320
	4	0	G#4	80	320
	4	320	G4	79	160
9	1	0	A#2	58	480
	1	0	F#4	78	480
	2	320	A#2	58	1 : 160
	2	320	E3	64	1 : 160

[イベントリスト3-Acoustic Bs]

Meas	Beat	Tick	Note	No.	Duration
2	1	0	B0	35	1 : 000
	2	320	B0	35	160
	3	0	C#1	37	1 : 000
	4	320	C#1	37	160
3	1	0	D1	38	1 : 000
	2	320	D1	38	160
	3	0	C#1	37	1 : 000
	4	320	C#1	37	160
4	1	0	B0	35	1 : 000
	2	320	B0	35	160
	3	0	C#1	37	1 : 000
	4	320	C#1	37	160
5	1	0	D1	37	1 : 000
	2	320	D1	37	160
	3	0	C#1	37	1 : 000
	4	320	C#1	37	160
6	1	0	E1	40	1 : 000
	2	320	E1	40	160
	3	0	D#1	39	1 : 000
	4	320	D1	38	1 : 000
7	1	0	D1	38	1 : 000
	2	320	D1	38	160
	3	0	C#1	37	1 : 000
	4	320	C#1	37	160
8	1	0	F#1	42	1 : 000
	2	320	F#1	42	160
	3	0	C#1	37	1 : 000
	4	320	C#1	37	160
9	1	0	F#1	42	1 : 000
	2	320	C#1	37	1 : 160

第5章 「効果」エフェクト

【「効果」エフェクト】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) 四分音符=120のテンポの曲では、付点8分音符の長さのディレイタイムは350msecとなります。
- (2) ディレイの出力(エフェクト音)をまた入力に戻すことによってさらに同じディレイタイムのディレイ音が生じることとなりますが、これをフィードバックと呼びます。
- (3) 音圧レベルにばらつきのある音源を均一な音圧に整えるために、音圧レベルを圧縮するエフェクターをダイナミック・フィルターと呼んでいます。
- (4) 音量を周期的に動かすエフェクターをコーラスと呼んでいます。
- (5) フェイザーは定位を周期的に動かす効果が得られます。
- (6) イコライザーにおいて、補正する中心周波数を可変することのできるタイプのものをパラメトリックイコライザーと呼んでいます。
- (7) ロータリーエフェクトはスピーカー・ユニットを物理的に回転させ、その周りで起こるドップラー効果によって独特の広がり感がだせる拡声器(ロータリースピーカー)を電子的にシミュレートしたエフェクトです。
- (8) ディストーションエフェクトは音を歪ませるエフェクターでエレキギターにかけると効果的です。
- (9) リバーブのパラメータにおいて、直接音から後部残響音までの時間をプリゲインと呼んでいます。
- (10) ゲートリバーブとはノイズゲートを使用して、或るレベル以下の残響音を直接カットしてしまうことにより得られる効果のことをさします。

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。(11問、各1点)

(1) 同期システムが成立している環境で、おのこの機器は必ずマスター側機器と [a]
側機器とに分けられます。

[1] メジャー [2] コントローラ [3] OUT [4] マイナー
[5] IN [6] スレーブ [7] スタート [8] ストップ

(2) 1970年代にマルチレコーダーとシーケンサーやリズムマシンとの間で [b] 信号を
利用した同期方法が広く使用されましたが、これは信号の先頭部分からしか同期できな
いなど、不自由なものでした。

[1] CSK [2] MSK [3] FSK [4] BRK [5] AKG [6] PPG

(3) MIDI タイムクロックで、同期の為に使用されるタイミングクロックは4分音符あたり
[c] カウントのテンポ情報で、システムリアルタイムメッセージに含まれ、そのス
テータスは [d] となります。

[1] F8H [2] F9H [3] FAH [4] F0H [5] FnH
[6] 16 [7] 24 [8] 30 [8] 32

(4) MIDI タイミングクロックは絶対時間を持たず、小節などの区切りも無い為、シーケン
スの位置を認識するには [e] F2H が使用されこれはシステムコモンメッセージに
含まれます。

[1] ソングセレクト [2] ソングナンバー [3] ソングポジションポインタ
[4] MIDIビート [5] オフセットタイム

(5) SMPTE 信号は、記録される方式によって固定式録音ヘッドで記録された LTC と回転式
録音ヘッドで記録された [f] があります。

[1] VHS [2] MMC [3] VITC [4] ADAT
[5] ドロップ [6] ノンドロップ

第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。(6問、各1点)

(1) MP3とは [a] のオーディオ部分を指します。MP3ファイルをつくるにはMP3 [b] と呼ばれるアプリケーションが必要です。

[1] プレーヤー [2] エンコーダ [3] デコーダ [4] コンプレッサ
[5] MPEG1 [6] MPEG2 [7] MPEG3

(2) 非圧縮オーディオファイルにはSound DesignerII形式やWAV形式のほか、Macintoshで標準的に使用される [c] 形式などがあります。

[1] MID [2] VCO [3] LFO [4] AMEI [5] JSPA
[6] AIFF [7] AIEE [8] IEEE [9] SCSI

(3) 現在ハードディスクレコーディングにおいて注目を浴びているのがUSBにおけるオーディオインターフェースです。USBは [d] ・ [e] ・ [f] のアルファベットの頭文字を順に略したものです。

[1] ユナイテッド [2] ユニバーサル [3] ユーティリティ
[4] ベーシック [5] バス [6] ビット [7] システム
[8] シリアル [9] ステレオ [10] スタンダード