

CONTENTS

● MIDI規格委員会 MIDI2.0規格書(日本語版)公開開始	1~2
● MIDI規格委員会 Future Music Technology Committee 報告	3
● MIDI規格委員会 芝浦工業大学公開講座について	3~4
● MIDI検定試験実施結果報告	5
● 著作権・ソフト委員会 早稲田大学理工学術院AMEI連携講座報告	6
● AMEI会員名簿・新入会のお知らせ・SysExID会員募集	7

MIDI2.0規格書 日本語サイト公開



AMEI MIDI2.0 部会では MIDI2.0 規格書の日本語翻訳作業を進めています。
この度、規格書の一部の翻訳が完了し Web サイト上で公開を開始致しましたのでお知らせします。
公開するにあたり、特設サイト「MIDI2.0 日本語版ドキュメント」サイトを新たに開設しました。

■ 「MIDI2.0 日本語版ドキュメント」サイトの利用方法

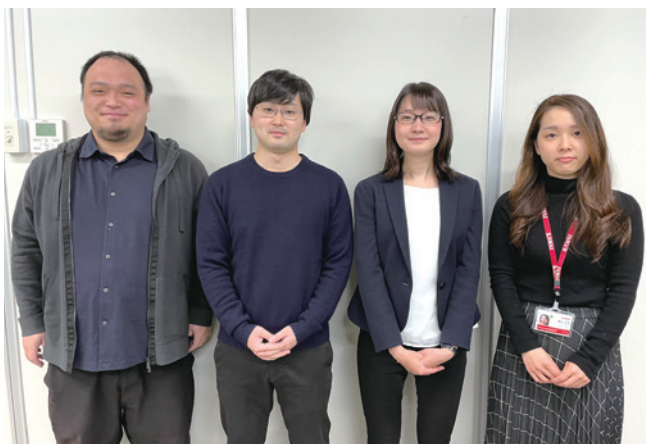
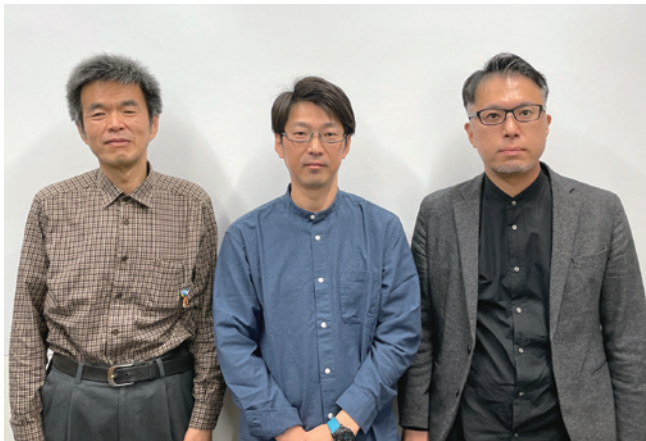
1. 右画像の AMEI ホームページの赤四角の部分をクリックするか、
<https://amei-music.github.io/midi2.0-docs/ja/> にアクセスしてください。
 2. ページ下側の「はじめよう」ボタンをクリックします。
 3. 規格書日本語訳が表示されます。
 4. ページ左側が規格書の目次になっています。クリックするとその規格書の内容を表示します。
- ※スマートフォンの場合、ページ左上のメニューボタンをタップすると目次が表示されます。



■ 「MIDI2.0 日本語版ドキュメント」 サイト開設の目的

規格書の日本語翻訳、および「MIDI2.0 日本語版ドキュメント」サイトは、国内のMIDIに携わる開発者の皆様に向けて作成しました。解説書ではなく規格書の翻訳が目的のため、英語原文のMIDI2.0の内容を忠実に翻訳することに集中しました。また、開発者の皆様に気軽に見て頂けるよう、WebAPIやオープンソースソフトウェアの仕様書を参照するような感覚で利用できるWebベースのドキュメント形式を選びました。さらに、パソコンで開発しながらタブレットやスマートフォンで参照される方も多いと見え、これらのデバイスからでも見やすいサイト構成にしました。

■ 「MIDI2.0 日本語版ドキュメント」 サイト 開発メンバー



(写真左上 左より)
ヤマハ株式会社
柿下正尋、三浦大輔、山崎卓麻

(写真右上)
ローランド株式会社
富澤敬之

(写真下 左より)
株式会社河合楽器製作所
入村浩太郎、山本清高、入村幸枝、樋口佳奈

■ 掲載した規格書の範囲

MIDI2.0規格は多数の規格書が存在します。今回、規格の冒頭部に当たる「M2-100-U Specification Overview」の日本語訳を掲載しました。MIDI2.0規格の全体を俯瞰して理解することができる最も基本的な規格書です。

■ 今後の予定

今後、以下の規格書の翻訳を予定しています。翻訳作業はMIDI2.0部会に参加している企業で分担し、完成次第「MIDI2.0 日本語版ドキュメント」サイトを更新していく予定です。

- ・ M2-101-UM MIDI Capability Inquiry (MIDI-CI) | ローランド株式会社
- ・ M2-102-U Common Rules for MIDI-CI Profiles | 株式会社河合楽器製作所
- ・ M2-103-UM Common Rules for MIDI-CI PE | 株式会社コルグ
- ・ M2-104-UM UMP and MIDI 2.0 Protocol Specification | ヤマハ株式会社

MIDI 規格委員会 Future Music Technology Committee 報告

MIDI 規格委員会：飛河委員長

こんにちは、音楽電子事業協会（AMEI）MIDI 規格委員会・委員長の飛河です。このたびは、CMIA の Future Music Technology Committee の設立、おめでとうございます。

この 40 年間、電子音楽の世界は MIDI の進化とともに大きく発展しました。これからも市場における互換性を維持しながら、さらに様々な利便性や新たな市場への発展を目指し、昨年 2020 年 2 月 22 日に、MIDI2.0 規格が誕生しました。

AMEI は The MIDI Association とともに、個人や企業含め、様々な業界をリードして音楽文化の創造に貢献できるよう、活動を続けます。

現在、MIDI2.0 規格に関する新たなプロファイルの審議も行っており、さらに様々な種類の楽器や機器に対して、従来ではできなかったような制御や、最新の技術にも対応

し、より精密なデータ通信が可能になります。また、新たに MIDI2.0 のロゴが決定し、これからその利用に関する規定を制定する段階です。

Future Music Technology Committee に参加される皆様との交流も是非行いたく、今後ともよろしく願い致します。



Future Music Technology Committee とは、中国での MIDI 検定の実施にも協力頂いている、CME 代表の Zhao Yitian 氏らが立ち上げた中国楽器協会未来音楽技術委員会組織の名称で、楽器、音楽、舞台芸術およびその他の関連分野の統合を通じて、楽器産業の質の高い発展を目指すことを目的に、2021 年に組織された団体です。

MIDI 規格委員会 2021年度芝浦工業大学公開講座について

MIDI 規格委員会：飛河委員長

この度、未来を創造する ～音楽とテクノロジーのニューウェーブ～音楽テクノロジーの進化と展望とのテーマで芝浦工業大学教育イノベーションセンター 特任教授の長谷川 豊 先生より MIDI2.0 を中心に音楽業界で話題の MIDI2.0 を昨年発表

したということで講師を依頼されました。コロナ禍の為、オンライン講座でしたが、MIDI 規格の解説を交えながら、音楽とテクノロジーの進化と今後の展望を一般の方にも分かりやすい話題や事例とともにご紹介しました。

21b142 未来を創造する
～音楽とテクノロジーのニューウェーブ～

音楽テクノロジーの 進化と展望

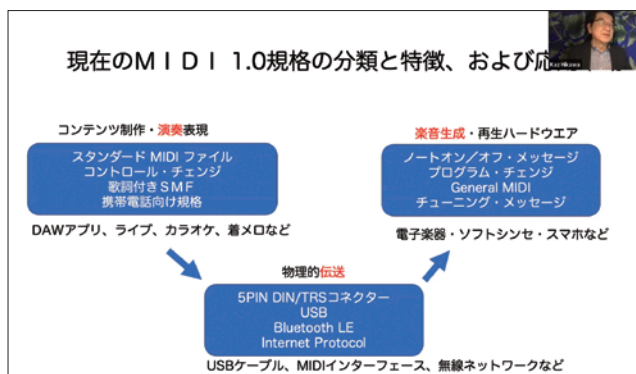
クリムゾンテクノロジー株式会社
代表取締役 飛河 和生

MIDI :Musical Instrument Digital Interface

1981年、電子楽器同士を接続し、演奏情報をやり取りするための
日本発世界共通規格として誕生

鍵盤を押す、離す \rightarrow NOTE ON/OFF \rightarrow 電子楽器再生
センシング メッセージ 伝送・加工

- ★ 演奏者の指先の動き、速さ（強弱）などを鍵盤やスイッチ類でモーションキャプチャーし、演奏表現そのものをデジタルでシリアル伝送
- ★ 声で言えば、マイクで声を録るのではなく、ボーカリストの声帯の動きや舌や口の動きなどをデジタル化して送信し、受信側で再合成するようなイメージに近く、当時は画期的なプロトコル。“知的コーディング”伝送の先駆け



MIDI の主な歴史（2/4）

- ★ 通信カラオケで採用：新曲の制作・配信が圧倒的に速く、ファイルサイズは音楽波形そのものを伝送するのに比べ約 100 分の 1 で容量制限も少なく、カラオケの低価格・大衆化を大きく前進
- ★ MIDIを利用した着信メロディー：演奏データをサーバからダウンロードする携帯電話コンテンツビジネスが iモードの普及とともに急速拡大（1990年代中頃から2010年頃）
- ★ クロック情報、タイムコード情報なども扱えるためレコーディング・スタジオの制作プロセスを大きく変革
- ★ 楽曲制作が可能なDAW(Digital Audio Workstation)の登場で在宅音楽制作が可能に。スタジオミュージシャンが激減。

MIDIの主な歴史 (3/4)

- ★ マルチトラックレコーダーの機器制御、照明機器の制御、映像機器の制御にも利用
- ★ USB・IEEE1394・TCP/IPや対応規格が制定され、パソコンやスマホOS上の標準ドライバが対応することでアプリケーション市場が拡大
- ★ Bluetooth Low Energy (BLE) 対応規格の制定により、MIDIのワイヤレス伝送が正式に可能となった
- ★ スマホ上の楽器アプリ、音を利用したゲームタイトル：ゲーム機やパソコン、スマホで音ゲーが人気に

MIDIの主な歴史 (4/4)

- ★ SDメモリーカード、CD、MPEG Audio規格にでも採用
- ★ W3Cにてブラウザ上で動作するWeb MIDI API規格制定
- ★ JIS標準化、ならびにIECにて国際標準化を実施
- ★ 小規模事業者や個人制作やアプリ開発などを目的としたシステムエクスクルーシブID会員制度を創設
- ★ 2020年2月22日 MIDI2.0規格を制定
- ★ 同年7月 USB-IFが MIDIデバイスv2.0向けUSBデバイス・クラス公開

業務を通したMIDIとの出会いと関係

- ★ 1988年にCDにMIDIを追加記録再生するCD+MIDI規格標準化と対応CDプレーヤーを開発
- ★ General MIDI (共通音源使用)をMIDI規格協議会(現・音楽電子事業協会)に提案し標準化
- ★ MIDIデータを用いた通信カラオケ・高効率MIDI圧縮の開発
- ★ MIDIを用いた着信メロディ音楽データの事業化
- ★ MIDIカラオケスマホアプリの開発
- ★ 特許庁の音の商標の出願調査業務にMIDIを導入(出願登録済のメロディデータとの比較調査など)

MIDI2.0の登場と標準化活動

- 高速通信とデータ表現精度の向上
- 片方向通信から双方向へ
- スループットの高効率化
- MIDIチャンネルの増加
- 高密度MIDIストリームの正確なタイミング
- MIDI 1.0デバイスとの後方互換性
- ロゴの策定と利用基準の制定
- プロファイル(利用シーンに応じた拡張定義)の審議
 - ・ギタープロファイル
 - ・ピアノプロファイル
 - ・オルガンプロファイル
- 日本語版翻訳作業

MIDI2.0誕生の背景(1/4) ～ ソフトウェアの進化

- ★ MIDI1.0にはない様々な進化と機能実装
独自トラック形式、レンダリング、フェーダーオートメーション、音程ごとのコントロール、マルチインスタンス
- ★ 各メーカーごとの独自の進化
→ 互換性が失われていく。
制作とライブも分離傾向
制作環境のパーソナライズ化が進む

パソコンで高度な音楽制作が可能 → アプリ側に組み込んだMIDI化が必要

MIDI2.0誕生の背景(2/4) ～ 電子楽器の進化

- ★ 内部信号処理能力の向上
 - ・ワークステーション型キーボードの進化
1台のキーボードでマルチパート演奏や編曲まで可能
 - ・多彩な音響効果、レコーディング機能、自動演奏
 - ・内部データ精度の向上 ・複数の入出力の設定が可能
- ★ システムの高度化
 - ・膨大な制御パラメーターや音色数は、人の記憶処理のスキルを遥かに超える
 - ・用意されたプリセットでも選択肢が膨大になる傾向

繋ぐだけでは電子楽器の進化に遅れる → MIDIコントロールの進化が必要

MIDI2.0誕生の背景(3/4) ～ 楽器やツール間の連携ニーズ

- ★ 物理的なインターフェース自体は進化している
USB-MIDIなど信号伝送性能の進化
BLEによるワイヤレス送信
- ★ その上を通るMIDI1.0で実現できないことが増加
楽器の音色情報を一覧したい
DAW起動時に前の状態から作業を続けたい
MIDIコントローラのセットアップが面倒

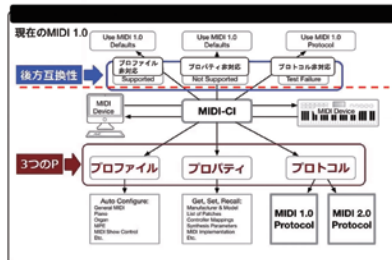
→ 楽器やツール間の情報共有機能の必要性、コントローラーの互換性

MIDI2.0誕生の背景(4/4) ～ 膨大な既存資産を活かす

- ★ 市場には多くのVINTAGE楽器や制作スタジオ、カラオケや着メロコンテンツなどの膨大なMIDI1.0資産が存在
- ★ MIDI1.0の世界を残しつつ新たな市場を構築することが新規格を制定する際の最大ミッション
- ★ MIDI 1.0は片方向通信なので、相手の情報も知らずに「送りっぱなし」

双方向通信を前提とした事前ネゴシエーションで
接続先の「情報取得」や「受信状況のモニター」を行う
MIDI-CI規格の標準化 CI = Capability Inquiry

2020年、MIDI2.0 制定へ



MIDI2.0 ～ MIDIの未来に向けて

- ★ 過去の30年から
これからの30年先の未来につなぐこと
- ★ 現在のMIDI1.0規格がもたらした電子楽器や音楽コンテンツの膨大な資産を未来にむけてシームレスに継承
- ★ 将来の伝送路に依存せず、ネットワークやAI技術、仮想現実やデジタル通信機器等の進化に対応可能なフォーマット
- ★ 音声や音楽表現の新たな拡張と異業種への市場拡大

MIDI-CI(Capability Inquiry)はMIDI1.0とMIDI2.0間の重要な架け橋

- ★ プロファイル設定(Profile Configuration)
サポートしているプロファイルを提示
対応するプロファイルをONにする
- ★ プロパティ情報交換(Property Exchange)
機器情報を要求、回答
取得した機器情報を使ってUI改善
- ★ プロトコル・ネゴシエーション(Protocol Negotiation)
サポートしているプロトコルを提示
ネゴシエーションによりMIDI2.0プロトコルに移行する

電子楽器の使い方や組み合わせの可能性を拡大

音楽テクノロジーの進化と展望

MIDI :Musical Instrument Digital Interface

MIDIの価値とは？

→ 音楽を創るための
縁の下の力持ち

MIDI 検定試験実施結果報告

MIDI 検定指導研究委員会 上杉 尚史

令和3年度のMIDI検定試験は、昨年度コロナ禍で中止となった3級筆記試験および2級一次試験の一般受験をオンライン化するプロジェクトから開始しました。令和2年度には4級試験の映像問題制作ならびに2級2次試験の筆記部分に関する映像化など、一部オンラインを活用した試験を行っていましたが、これらをさらに進化させて本格的なオンライン試験の運営に乗り出しました。

まず、試験問題の配付方法ですが、PDFファイルを試験直前にダウンロードさせ、パソコン内で閲覧していただく方式をとりました。ダウンロードは試験説明内で行い、さらにダウンロードサーバーにパスワードを設けることで事前の流出対策をおこないました。また、解答用紙は事前に配付した用紙（例年と同じもの）を使用し、受験者は問題をパソコンで表示させながら紙の解答用紙に記載を行うという方式で実施しました。もちろん自宅でパソコンを使用しての受験ですので、資料の閲覧など不正行為が行われる可能性は否定できません。当初はオンライン試験のみ難易度を変更する案もあったのですが、同時に各種専門学校等で実施される団体受験と内容統一を図るため、問題内容を一新し、オンライン、団体受験ともに公式ガイドブックを参照しながらの受験とすることにしました。それでもネットワークを利用した不正行為を完全に防ぐことはできないのですが、試験の目的は「MIDIの仕組みに関する理解を深めること」という原点に戻り、問題文をしっかりと読まなければ回答を選択することができず、かつそれらの問題文を読むことでより理解が深まるような問題内容に変更しました。ガイドブック参照可では全員が100

点になってしまうのではないかと心配もされましたが、結果的にはしっかりと事前に知識をつけられた方が合格する問題内容に仕上げることができました。

また、答案用紙の回収方法については、AMEI NEWS Vol.74でもご報告させていただきましたものと同じ、試験終了後にスマホで解答用紙の写真を撮り、それをその場でサーバーにアップロードするという方式で不正防止策を講じました。採点自体は後日郵送されてくる解答用紙で行っていますが、試験後の修正に関してはこれで防ぐことが可能となります。

この様に既存の試験システムにちょっとした改良を加えることで、無事に全国からの一般受験を受け入れることができ、かつ大きなトラブルもなく筆記試験を実施することができました。まだ、アップロードやダウンロード時にネットワークトラフィックが集中してエラーとなる状況が発生したり、回収後の写真データを確認する作業に時間がかかったりといった部分に関して改善の余地はありますが、今後もオンライン化を進めることで受験者の移動負担を軽減し、より多くの方にMIDI検定を受けていただくきっかけにできるのではないかと考えております。

さらに、令和3年度の4級、3級、2級指導者認定セミナーは全てオンラインで実施しており、2022年1月には通常開催以外の4級指導者認定セミナーを開催するなど、受講機会を増やす活動も行っております。引き続きMIDI検定試験のオンライン化におけるクオリティの向上を進めると共に、オンラインであれば受験できる層へのアピールを続け、MIDI検定事業の活性化を図りたいと考えております。

受験に関する資料の公開や再配布などの禁止事項について

MIDI検定3級、2級1次試験に関する問題文、配付資料など全ての著作物における著作権は、AMEI、及び制作者に帰属します。インターネット、その他の通信環境などを使用して再配布したり、SNSなどによって公開したりすることは禁じられています。

受験心得並びに受験環境について

受験に際し、各受験者が公正かつ、公平に受験できるように努めて頂くにあたり、以下について遵守頂くこととします。

受験の際には、受験者ごとに受験環境を用意する必要があります。受験者が2名以上で同じ場所や教室などで受験することはできません。友人・知人・家族同士、あるいは他人同士などに関わらず2人以上の受験者が1台のパソコンや端末などを共有して受験することはできません。

筆記試験受験時に参照可能な書籍、資料などについて

筆記試験中は公式ガイドブック「ミュージッククリエイターハンドブック（3級～1級対応ガイドブック）」の閲覧のみ可能です。その他の書籍や資料及び情報入手などは物理的、論理的な体裁を問わず使用や閲覧などは一切不可となります。

受験中、あるいは受験後に不正を行なった事実が確認できた際には、本試験の可否に関わらずその結果を無効といたします。

誓約書

私_____は、令和3年度MIDI検定3級試験を受験するにあたり、上記の内容を遵守し、一切の不正行為をせずに受験することを誓います。

令和3年____月____日

氏名_____（自署）

令和3年度 MIDI検定試験

MIDI検定とは実際の音楽制作現場で必要とされる知識の習得を目的とした検定制度です

第24回3級 第23回2級1次(筆記)

試験日 令和3年12月5日(日) 全国一斉
3級試験 1時30分～2時30分
2級1次(筆記)試験 4時～5時30分

出願期間 令和3年9月15日(水)～10月31日(日)



令和3年度
MIDI検定
3級/2級1次
オンライン試験
／団体試験
2021-12/5(日)



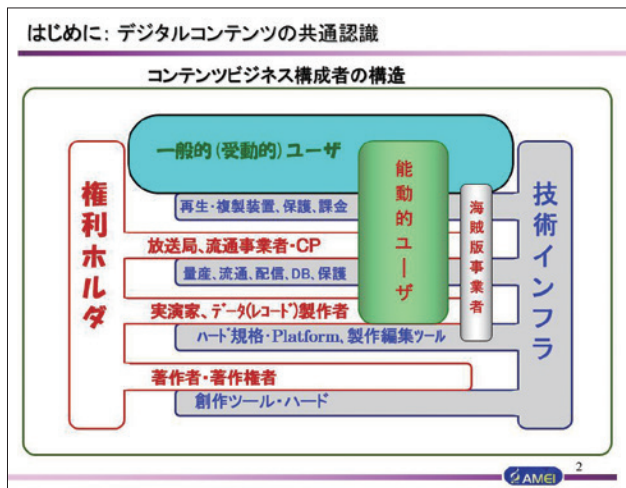
早稲田大学理工学術院 AMEI 連携講座実施報告 「産業政策とデジタルコンテンツ論の基礎」

著作権・ソフト委員会 委員 戸叶 司武郎

早稲田大学理工学術院と AMEI 著作権・ソフト委員会とのつながりは 2008 年の「国際コンテンツビジネスと著作権」連携講座から始まりました。2012 年からは担当の森康晃教授から依頼を受け、「産業政策」をテーマとした講座を追加しました。本来なら毎週金曜日の午後 4 時半からと 6 時からの 2 コマなのですが、コロナの影響で 2 年続けてオンライン講義となりました。開設当時は「技術系学生のための一般教養講座」としてフォトジャーナリストの小平尚典氏、堀江康明副委員長、戸叶の三名で講義を分担していましたが、現在は堀江先生がデジタルコンテンツ論を、戸叶が産業政策論として国際標準規格概論を講義しています。今回は産業政策講義部分についてご報告します。本講義の受講は大学 2 年以上 8 年までの学部生です。

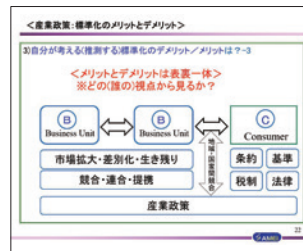
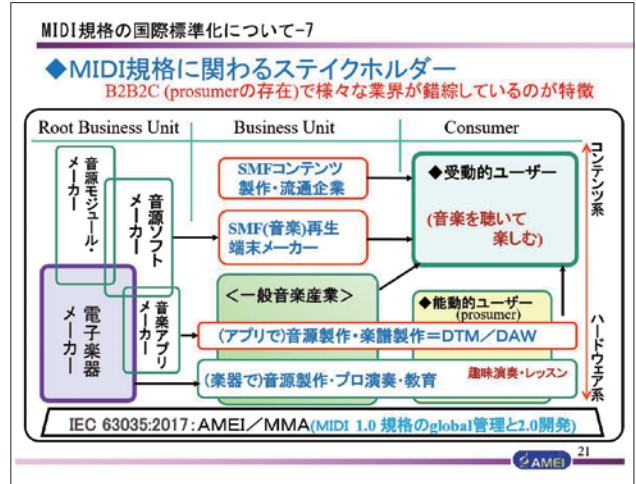
○産業政策を学ぶことで複数の視点を意識する

一般に「産業政策」とは主に経済産業省が毎年発表する業界ごとの政策と予算です。卒業後に進むであろう技術・研究開発、知的財産分野の政策文書を読み込んでも、IoT や DX などの事例を紹介しても学生には全く実感が湧きません。講義 2 回目からは学生自身が興味のある商品や業界を調べ、その業界を改革するための標準規格の提案を自由な発想で、時に奇想天外なアイデアで考えてもらいます。講師からの指導を受けながら、講義最終回までに標準規格化提案書をパワーポイントで作成提出します。指導においては消費者・流通・メーカー・規制（法律や条令）・役所（政策）など様々な視点から俯瞰すること、そして業界団体の重要性を常に考えさせています。



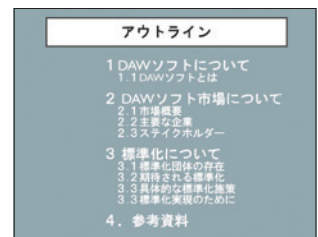
○産業政策の視点から見た MIDI 規格

本講義のテーマに標準規格を取り上げたきっかけは CD と並んで「標準規格の化石」とまで言われる MIDI (1.0) 規格です。発表から 30 年以上にわたり世界で使われているのは、ステイクホルダー全てがメリットを感じているからに他なりません。MIDI 規格が 2017 年 6 月に IEC 国際標準となるまでの足かけ 10 年、東京電機大学の植村八潮教授、大阪工大の小町先生をはじめ IEC/TA10 メンバーからたくさんの知見・経験をいただきました。その一部をすこしでも学生に伝えられればと常に試行錯誤しています。



○音楽への興味は尽きない

標準規格化テーマにデジタル音楽フォーマットや配信プラットフォームを選ぶ学生は毎年必ずいます。バンドを組んでいたり音楽オタク（楽器や打ち込み系も含む）は本講義に吸い寄せられてくるようで、指導する側もつい熱が入ってしまいます。実現できそうな提案はまだありませんが、強い情熱はいつも感じます。



意識の高い学生は将来自分が進みたい業界や強く興味をもつ商品について調べるため、提案書作成に没入してしまいます。「仕事の成果は納期とバランス（適切な品質とエネルギー）」と、何回も言って専攻科目の勉強時間を削らないように勧めるので不思議に思う学生もいますが、社会人の心得を説くのも指導の一環です。「関心のある企業ならすぐに紹介するぞ」と言ってみても、学生が所属する各学科の研究室との連携で大学院進学、大手メーカーや研究所などに行くため、残念ながら AMEI 会員企業に就職した本講義受講学生はまだいません。これからも電子音楽業界に興味を持たせる工夫を重ねていきます。

お見舞い
 一日も早い新型コロナウイルス感染症の終息と、皆さまのご健康を
 心よりお祈り申し上げます。

会員名簿

50音順 2021年11月29日現在

あ	し	ふ
<ul style="list-style-type: none"> AlphaTheta 株式会社 Apple Japan 合同会社 アナログ・デバイス株式会社 	<ul style="list-style-type: none"> 株式会社シーミュージック 学校法人尚美学園 株式会社シンクパワー 	<ul style="list-style-type: none"> 株式会社フェイス 株式会社ぶらあほホールディングス
い	す	や
<ul style="list-style-type: none"> 株式会社インターネット 	<ul style="list-style-type: none"> 株式会社ズーム 株式会社鈴木楽器製作所 株式会社ストーンシステム 	<ul style="list-style-type: none"> ヤマハ株式会社 株式会社ヤマハミュージックエンタテインメントホールディングス
え	そ	ゆ
<ul style="list-style-type: none"> 株式会社エクシング 	<ul style="list-style-type: none"> 株式会社スリック 	<ul style="list-style-type: none"> universe 株式会社
か	た	ろ
<ul style="list-style-type: none"> カシオ計算機株式会社 株式会社河合楽器製作所 	<ul style="list-style-type: none"> 株式会社第一興商 大日本印刷株式会社 出版イノベーション事業部 	<ul style="list-style-type: none"> ローランド株式会社 <p>〈正会員会社 28 社〉</p>
く	て	* 賛助会員
<ul style="list-style-type: none"> クリプトン・フューチャー・メディア株式会社 クリムゾンテクノロジー株式会社 	<ul style="list-style-type: none"> ティアック株式会社 	<ul style="list-style-type: none"> 中音公司 (中華人民共和国) 株式会社博秀工芸 株式会社ミュージックトレード社 株式会社リットーミュージック <p>〈賛助会員会社 4 社〉</p>
こ	な	
<ul style="list-style-type: none"> 株式会社コルグ 	<ul style="list-style-type: none"> 株式会社 nana music 	
	は	
	<ul style="list-style-type: none"> バイオニア株式会社 	



System Exclusive ID
 会員募集

一般社団法人音楽電子事業協会(AMEI)は、システム・エクスクルーシブID会員の募集を開始します。法人、個人を問わず楽器やMIDIアプリ、自作MIDI機器等を開発しようとするみなさまに、会員規程のもと、System Exclusive Manufacture's ID Numberを発行致します。

[CLICK](#)



ANALOG DEVICES

新入会員のお知らせ

アナログ・デバイス株式会社様が入会されました。今後とも宜しくお願い致します。

AMEI NEWS Vol.76 / 2022.3.30
 一般社団法人音楽電子事業協会 機関誌
 発行：一般社団法人音楽電子事業協会 事務局
 〒101-0061
 東京都千代田区神田三崎町 2-16-9 イトービル 4F
 TEL.03-5226-8550 FAX.03-5226-8549
 発行人：水野 滋
 編集人：石黒士郎 (広報委員会)
 編集協力：株式会社 博秀工芸
 ホームページアドレス：
<http://www.amei.or.jp/>

