



A! Music Server (EXP Box)

取扱ガイド

ポ^oート

本体 PORT0 PORT1

EXP Box PORT2 PORT3 PORT4

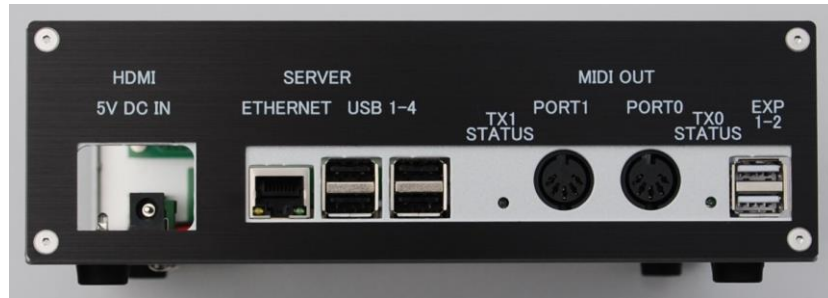
本体にEXP Box を接続することで3ポートを追加できます。

本体と合計で、5ポートになります。

PORT0 は、通常 MTC (ミディ・タイム・コード) に利用しますので
4ポートを独立したMIDIポートで楽器の接続が可能になります。

本体との接続

A! Music Server



EXP 1-2

A! Music Server (EXP-Box)

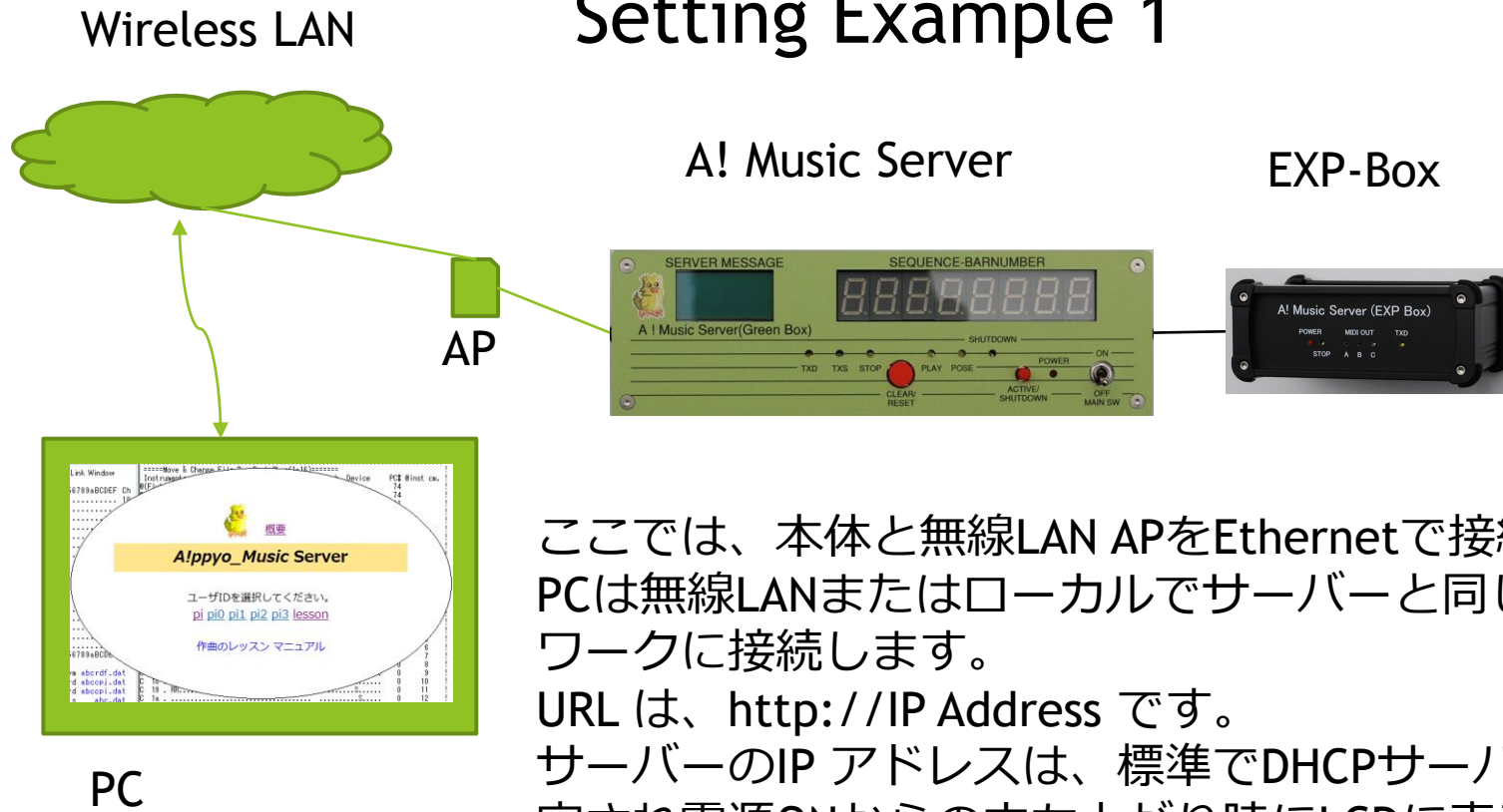


EXP IN

USB Cable

本体 EXP 1-2 へ付属のUSB ケーブルで接続します。
電源は本体から供給されます。

Setting Example 1



ここでは、本体と無線LAN APをEthernetで接続します。PCは無線LANまたはローカルでサーバーと同じネットワークに接続します。

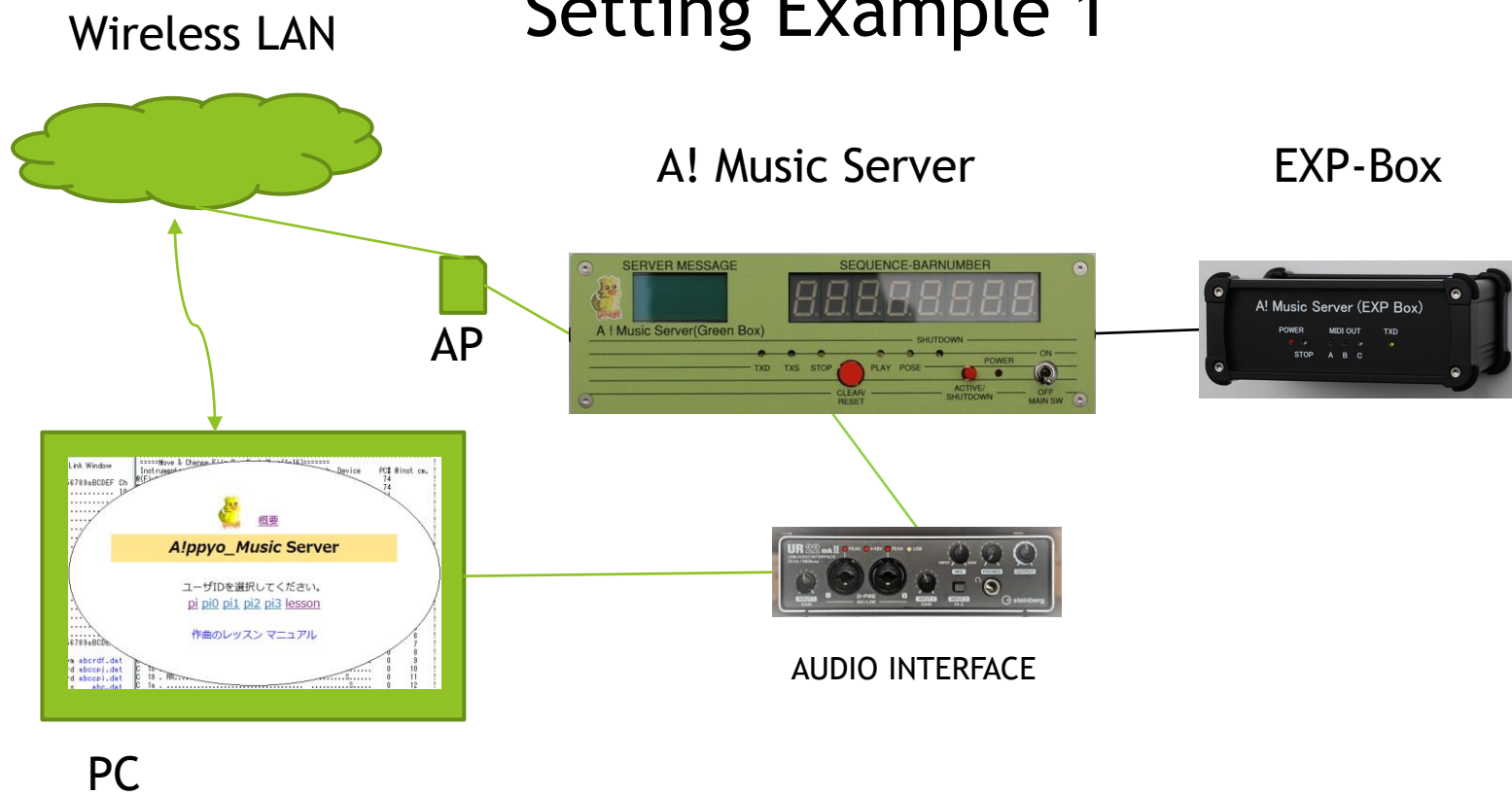
URL は、`http://IP Address` です。

サーバーのIP アドレスは、標準でDHCPサーバーで設定され電源ONからの立ち上がり時にLCDに表示されます。

PCの表示は、Serverのトップ画面です。

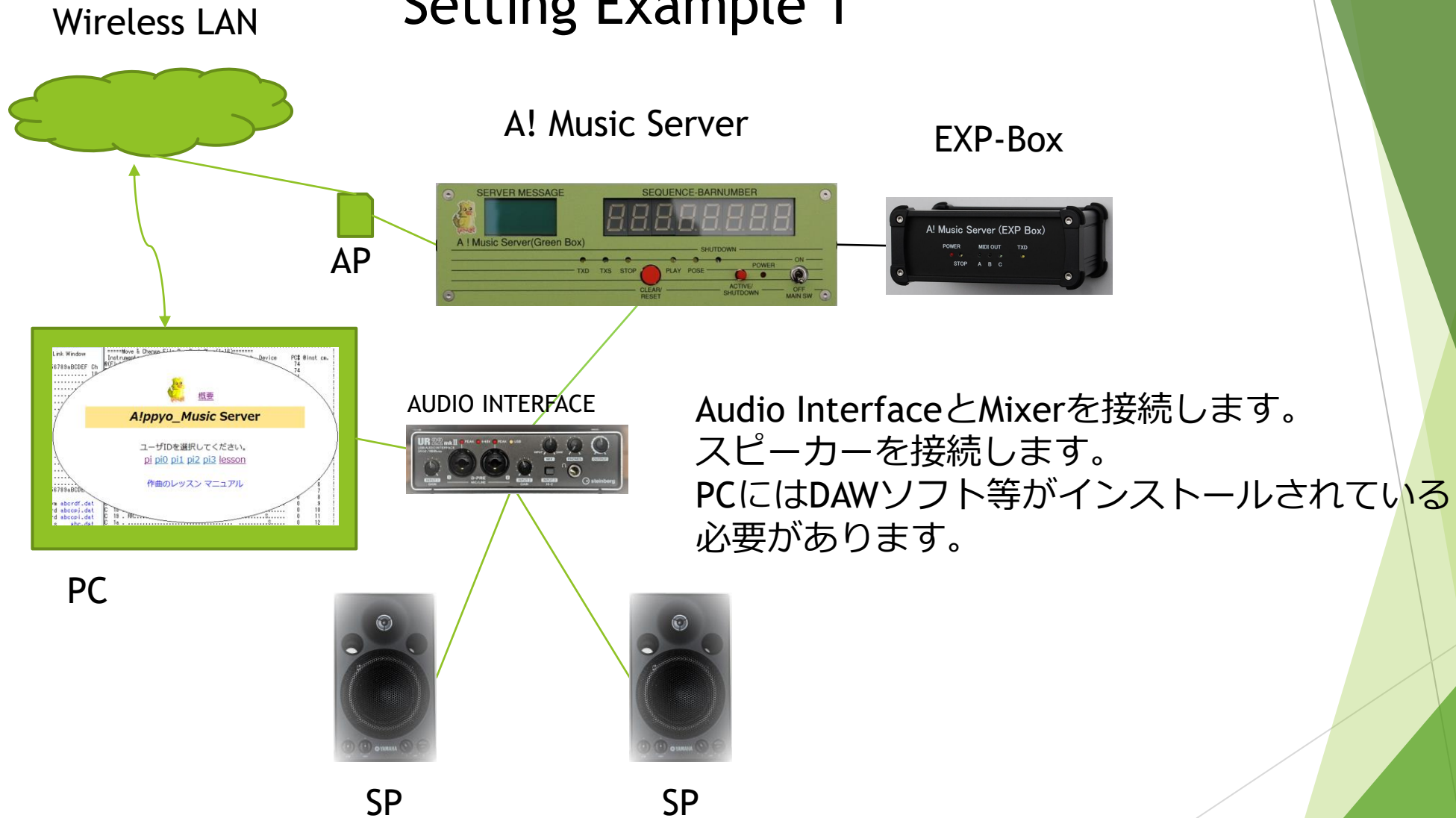
注、上記は閉じたネットワークでの利用サンプルです。
ネットワーク設定は、それぞれの環境で異なります。
サーバーのセキュリティ対策は行っていないので外部への公開は、
行わないでください。

Setting Example 1

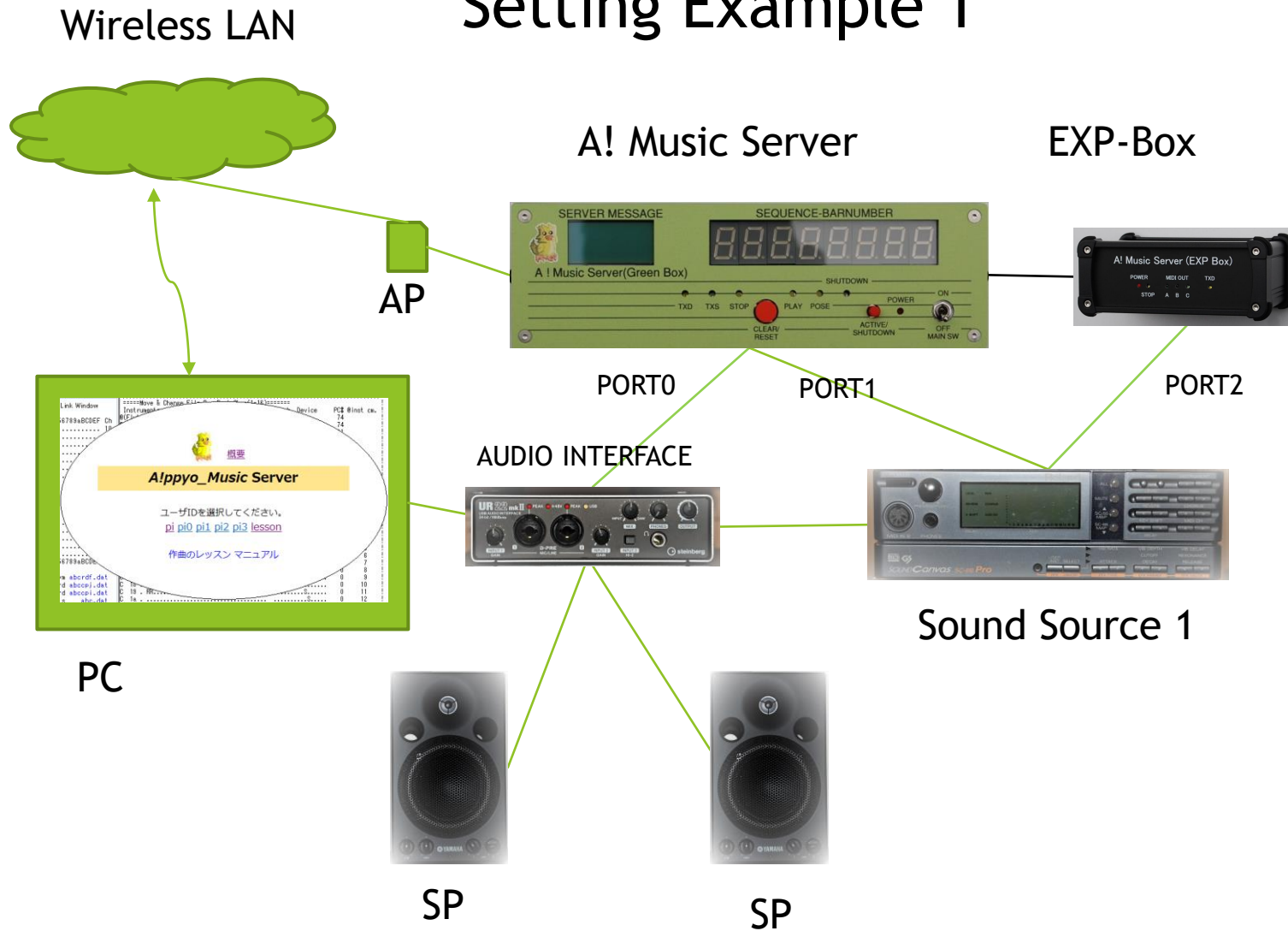


PCとAudio InterfaceをUSBケーブルで接続します。
A! Music Server(PORT0)とAudio InterfaceをMIDIケーブルで接続します。
PORT0は、MIDIデータとMTC（ミディタイムコード）を送れます。

Setting Example 1



Setting Example 1



音源を追加します。
MIDIの接続は、PORT1 PORT2 を利用することにします。

Setting Example 1 解説と実験

機器リスト

1. A! Music Server
2. EXP box
3. Audio Interface (Steinberg UR22mkII)
4. Sound Source(Roland SC-88 Pro)
5. PC(Apple MacBook Pro)
6. SP(Yamaha MSP3)

ソフトウェア

PC (Steinbeg Cubase LE AI)
A! Music Server (A! 作曲ソフト)

ネットワーク

ローカル LAN (Buffalo AirStation)

Setting Example 1 実験

機器リスト

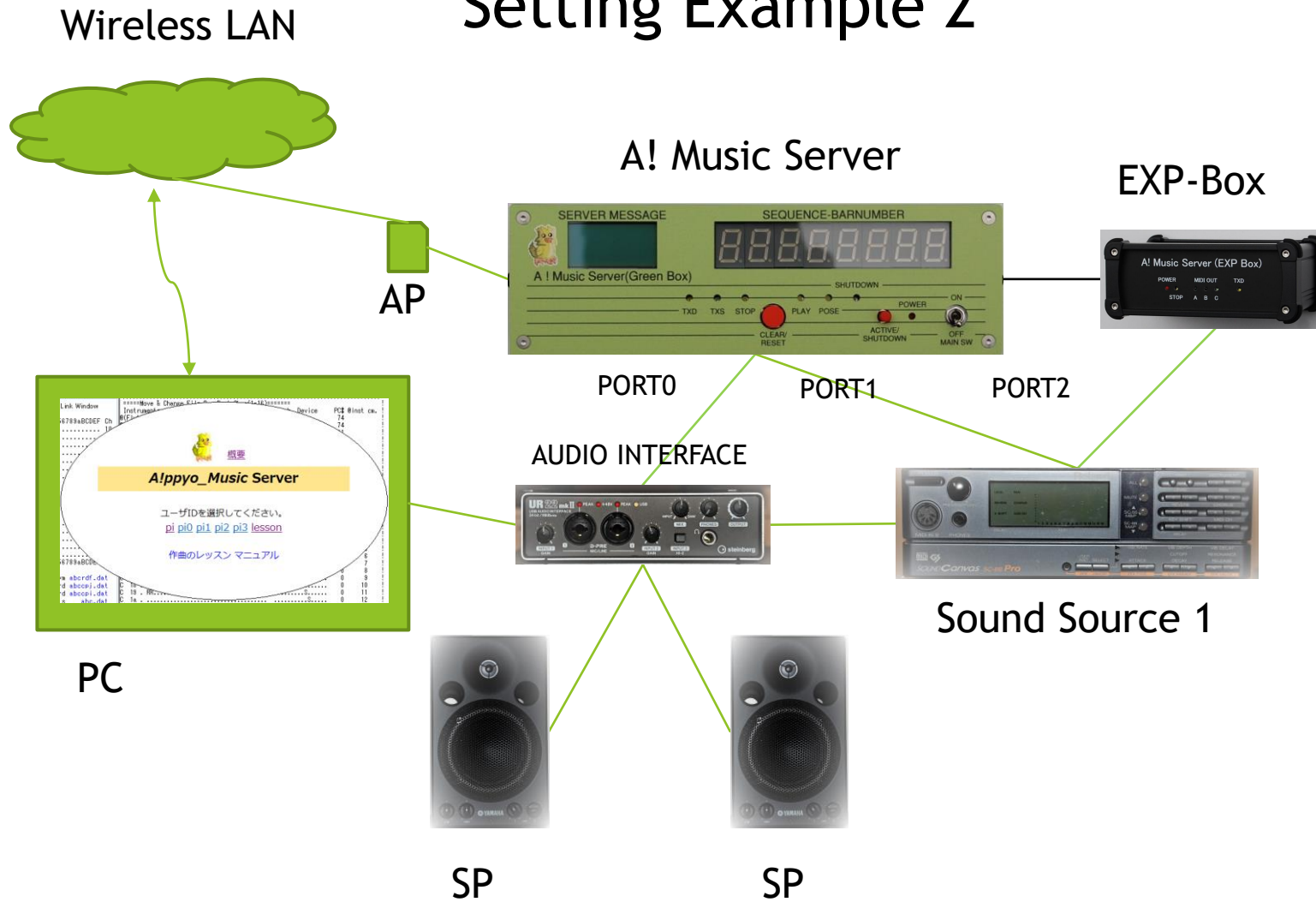
1. A! Music Server
2. EXP box
3. Audio Interface (Steinberg UR22mkII)
4. Sound Source(Roland SC-88 Pro)
5. PC(Apple MacBook Pro)
6. SP(Yamaha MSP3)

A! Music ServerとEXP Boxの接続で 6 ポートの利用が可能です。
ここでは、PC にPORT0、SC-88 Pro音源にPORT1 PORT2 の
3ポートを使います。
上記 3 ポートは、それぞれ独立したMIDI出力ですので
レイテンシーを少なく利用可能になります。

PCのオーディオインタフェイスにUR22mkIIを利用します。
PCのソフトウェアとしてCubase LE AIを利用します。

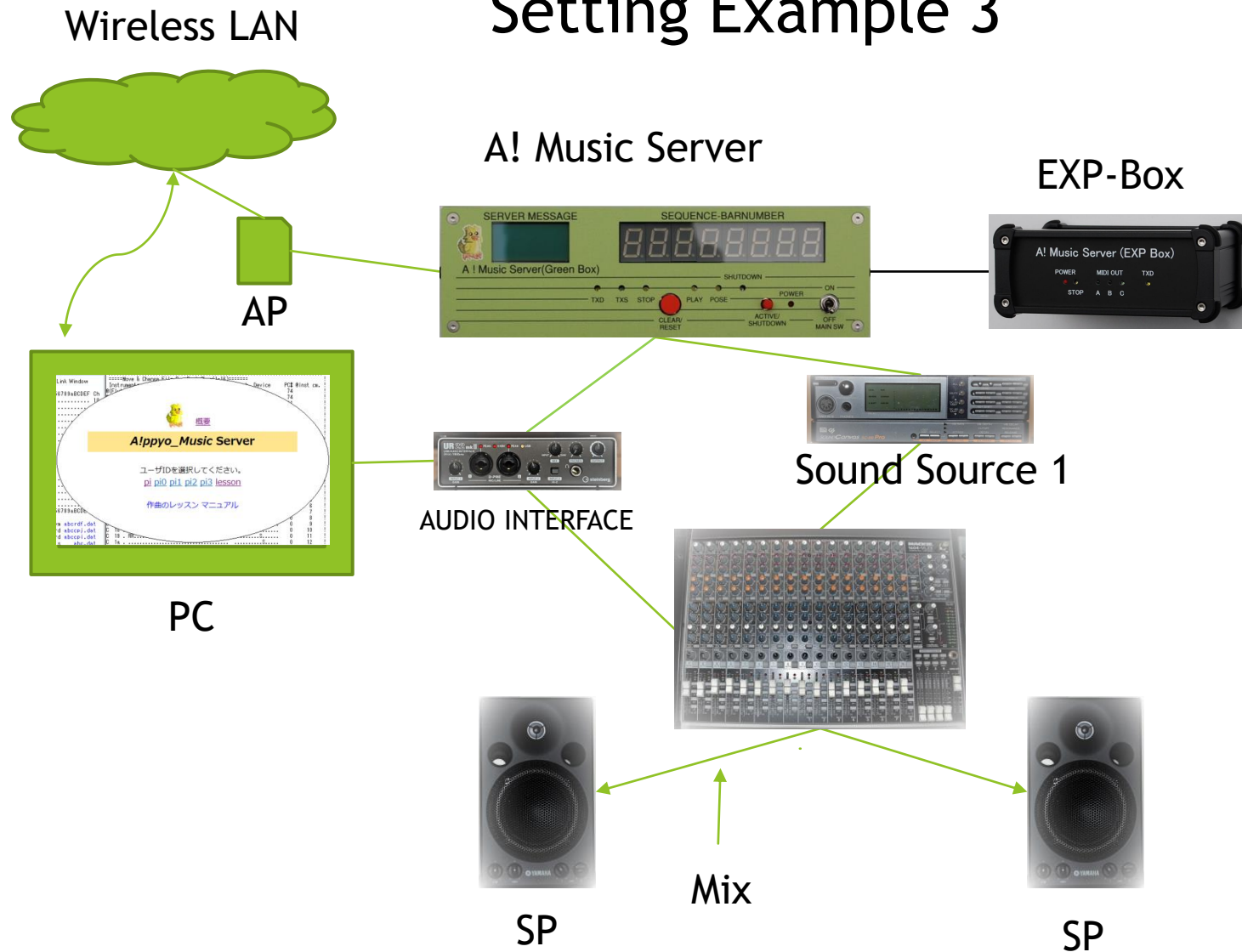
実験は、PCと音源の同期をMTCを使いながら曲を作る作業の
実用性と効果の有無を調べます。

Setting Example 2

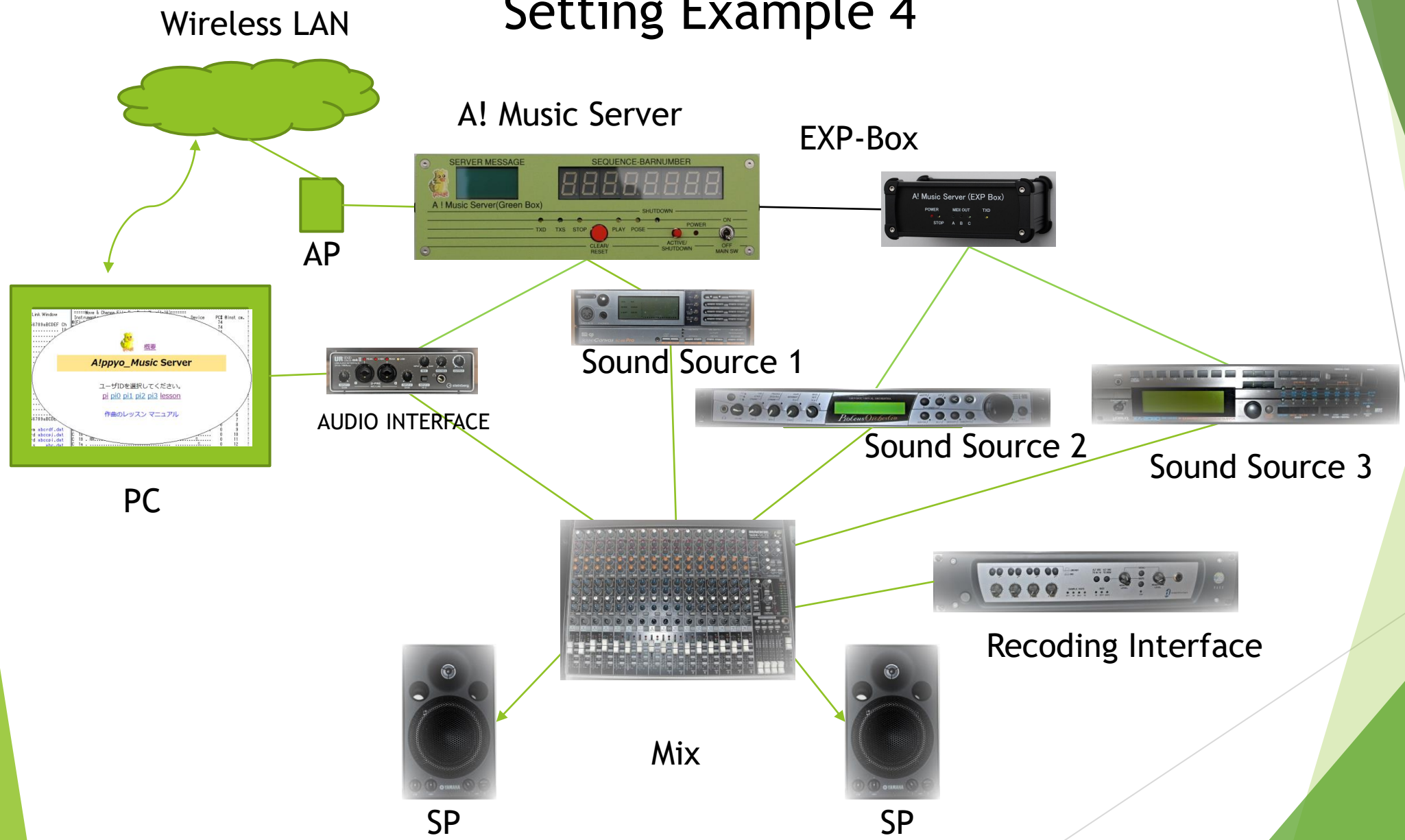


音源を追加します。
MIDIの接続は、PORT1 PORT2 を利用することにします。

Setting Example 3



Setting Example 4



マルチポートMIDIの利点

- ・ 複数のMIDI音源を独立したポートで利用できる。
- ・ A!作曲ソフトの調律音楽の作成機能を使った作曲ができる。

(A!作曲ソフトで調律音階を利用する場合、1台の音源で音階に適したピッチバンドをあらかじめMIDIチャンネルで指定しておきます。このため楽器1台につき最低で8 MIDIチャンネルが必要です。このため、複数の楽器の演奏には、マルチポートのMIDIが必要になります。)

例、 弦楽4重奏
バイオリン 1 2
ビオラ
チェロ
で 4つの楽器の演奏

接続

PORT 1 バイオリン 1
PORT 2 バイオリン 2
PORT 3 ビオラ
PORT 4 チェロ

- ・ MIDIの負荷分散

Port0 Port1 EXP-Port はそれぞれ独立のMIDIポートですので演奏データの負荷分散が可能です。

MIDIの課題と注意点

- ・レイテンシー

MIDIの転送速度は、31.25Kbit/Sec になります。
同時にたくさんの音楽データを転送するとどうしてもレイテンシーが発生します。

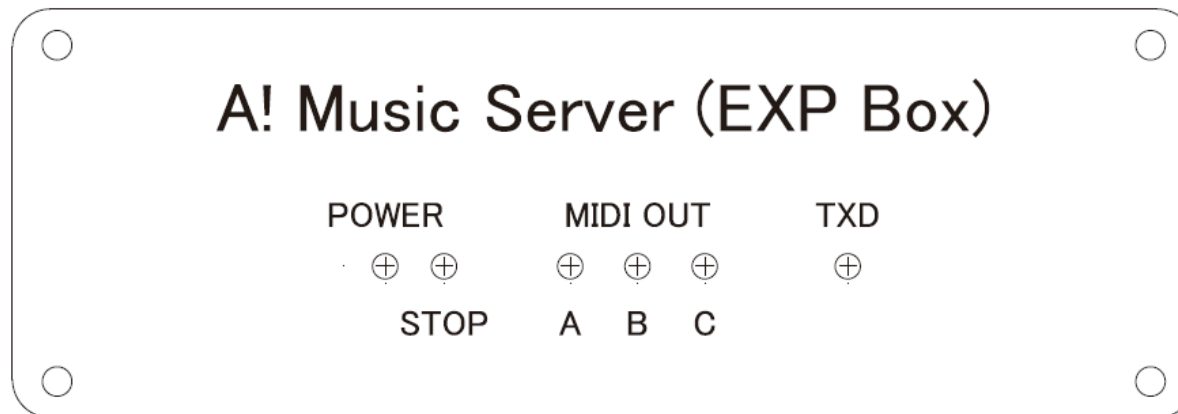
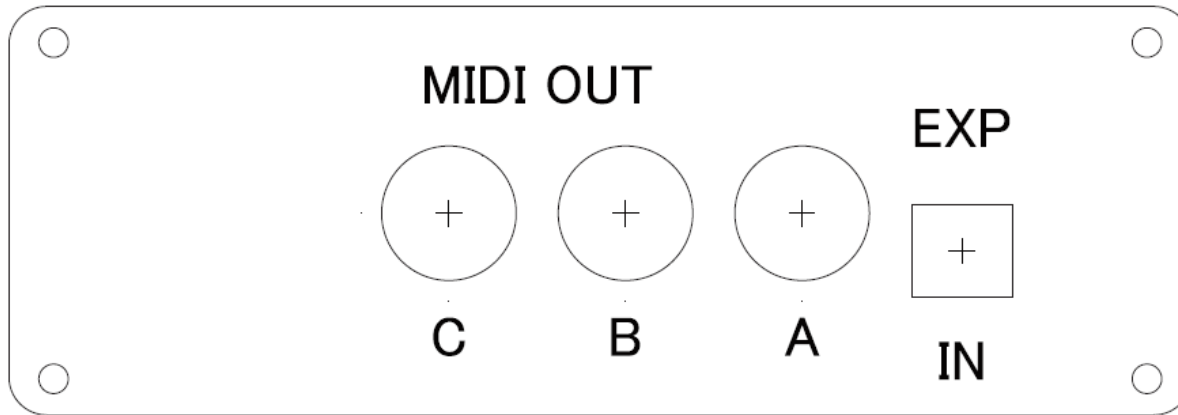
A! Music Serverでは、Port0 Port1 EXP に独立でデータを転送するためデータをバランスよく分散させることで比較的レイテンシーを気にしないで演奏が可能になります。

EXP 1-2ポートは、31.25Kbps のデータ転送でポートをPort2 Port3 Port4 の3ポートを共有します。このため、大量のMIDIデータを扱う場合には、PORT 0、PORT 2 より負荷がかかりますのでレイテンシーは特に注意が必要です。

PORT 0 は、MTCの利用が中心になりますので他のポートにデータの負荷を与えません。注、タイムコード送信時の時間は、データ量が多い場合遅れが生じます。

仕様

- ・ 電源
+5V 本体からUSBケーブル供給
- ・ ケース（アルミ） サイズ W151 H61 D110 重量 476g
- ・ 入力
USBからMIDIデータを受信
- ・ 出力 MIDI 3Port OUT A B C
- ・ 表示
 - POWER 赤色
 - STOP 白色
 - MIDI OUT 緑色 A - PORT2 B - PORT3 C - PORT4
 - TXD 黄色 PORT2-4 以外のデータ表示





ありがとうございました。

2020/10/17
アッピョミュージックスタジオ事務所
URL <https://appyo.jp>