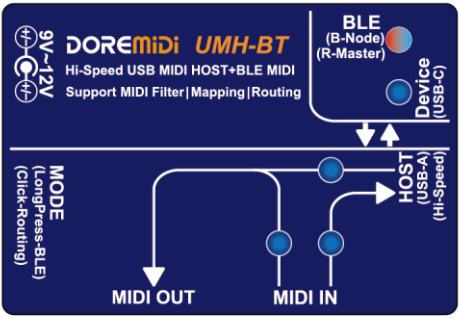
高速USB MIDI蓝牙主机　UMH-BT

使用说明书

感谢使用DOREMiDi 高速USB MIDI蓝牙主机!
本产品可用于USB乐器，MIDI DIN乐器之间的连接。
本产品具备蓝牙MIDI，MIDI过滤/路由/映射等功能。
为了更好的使用本产品的功能，建议您仔细阅读本说明书。

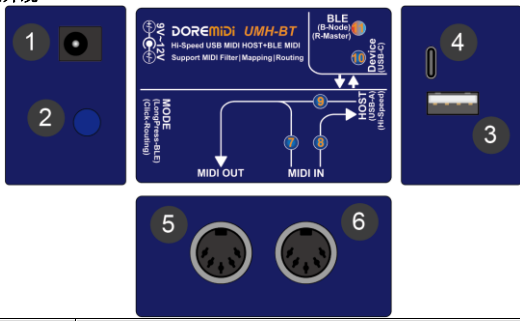


一、 产品简介 1
二、 产品外观 1
三、 产品参数 2
四、 使用方法 2
1. 供电 2
2. 连接 USB MIDI 乐器 3
3. 连接 MIDI 五针设备 3
4. 连接到计算机 3
五、 连接示意图 3
六、 设置 MIDI 口的过滤和映射 4
1. 连接设备 4
2. 设置 MIDI 消息过滤（MIDI Messages Filter） 4
3. 设置 MIDI 映射（MIDI Mapping） 5
4.1. 映射界面介绍 5
4.2. 映射典型应用 6
4.2.1. 更换 MIDI 音符通道 6
4.2.2. CC 转换为 PC 7
4.2.3. PC 转换为 CC 7
4.2.4. Note 转换为 CC 7
4.3. 系统专属（System Exclusive 或 SysEx）映射 8
4.3.1. 界面介绍 8
4.3.2. SysEx 映射到 CC 9
4.3.3. CC 映射到 SysEx 10
4.3.4. SysEx 映射到 PC 10
4.3.5. PC 映射到 SysEx 11
4.3.6. MMC 映射到 MIDI Start 11
4. MIDI Stream Config 导航栏 11
5.1. File 文件 12
5.2. Setting 设置 12
5.3. Help 帮助 12
七、 APP 使用 13
1. 固件升级 13
2. 修改蓝牙名称 13
八、 注意事项 14
九、 问题&解答 14

一、 产品简介

高速 USB MIDI 蓝牙主机（UMH-BT），是由 DOREMiDi 设计的便携式蓝牙 USB MIDI 主机。UMH-BT 除了具备 USB 主机功能外，还有蓝牙 MIDI 功能，支持通过蓝牙 MIDI 连接手机、计算机、DOREMiDi 蓝牙 MIDI 从机等。UMH-BT 带有高速 USB2.0 主机口，具有兼容性强，传输速率快，稳定性高等特点。具备标准 MIDI 五针 DIN 输入和输出口，可连接 MIDI DIN 设备。此外 UMH-BT 具备 USB-C 设备口，可连接计算机传输来自 MIDI 五针口和 USB HOST 的 MIDI 消息，可以设置 MIDI 过滤，MIDI 映射功能，设置后可以脱离计算机单独使用。产品还带有模式按键，可以快速设置 MIDI 路由。

二、 产品外观



序号	名称	描述
❶	DC IN	产品供电口，支持 9~12VDC 供电； 插座规格：外径 5.5*内径 2.1mm，支持内正外负和内负外正；
❷	MODE	模式选择按键，单击按键设置 MIDI 传输方向，对应 MIDI 传输方向的指示灯会亮起； 长按切换蓝牙 MIDI 模式：主机（红灯）/从机（蓝灯）/关闭（灭灯）；
❸	USB HOST	高速 USB2.0 主机接口，通过 USB-A 插头，连接带有 USB MIDI 设备（To HOST）；
❹	USB-C DEVICE	USB-C 设备接口，具备标准 USB MIDI 功能，可用于连接计算机； 连接计算机还可用于配置产品的 MIDI 过滤，MIDI 映射； 具备连接指示灯⑩，连接计算机后亮起，有 MIDI 信号时闪烁； USB Device 口的 MIDI 信号方向：**MIDI IN+USB HOST → USB Device** **USB Device → MIDI OUT+USB HOST**
❺	MIDI OUT	五针 MIDI 输出口，连接外部 MIDI 设备的 MIDI 输入口；
❻	MIDI IN	五针 MIDI 输入口，连接外部 MIDI 设备的 MIDI 输出口；
⑦	MIDI OUT 输出指示灯	当设置 MIDI 传输方向为 MIDI IN→MIDI OUT 时，指示灯亮起； 当 **MIDI IN→MIDI OUT** 有 MIDI 信号时，指示灯闪烁； 当 **Device→MIDI OUT** 有 MIDI 信号时，指示灯闪烁； 当 **BLE MIDI→MIDI OUT** 有 MIDI 信号时，指示灯闪烁；

⑧	HOST 输出指示灯	当设置为 MIDI 信号方向为 MIDI IN→HOST 时，指示灯亮起； 当 **MIDI IN→HOST** 有 MIDI 信号时，指示灯闪烁； 当 **Device→HOST** 有 MIDI 信号时，指示灯闪烁； 当**蓝牙 MIDI→HOST** 有 MIDI 信号时，指示灯闪烁；
⑨	HOST 连接和输入指示灯	当 USB HOST 连接了 USB 乐器时，指示灯亮起； 当 **USB HOST→MIDI OUT** 有 MIDI 信号时，指示灯闪烁；
⑩	USB-C Device 指示灯	当 UMH-BT 连接到计算机时，指示灯亮起； 当 USB Device 有 MIDI 信号时，指示灯闪烁；
⑪	BLE 蓝牙指示灯	蓝牙未连接时指示灯闪烁，蓝牙连接成功后指示灯常亮； 长按 MODE 按键蓝牙 MIDI 模式： **蓝灯**：从机模式，用于连接手机，电脑等主机终端设备； **红灯**：主机模式，用于连接 DOREMiDi 的蓝牙 MIDI 从机设备； **灭灯**：关闭蓝牙 MIDI。 蓝牙 MIDI 信号方向：**MIDI IN+USB HOST→蓝牙 MIDI** **蓝牙 MIDI→MIDI OUT+USB HOST**

三、 产品参数

名称	描述
型号	UMH-BT
尺寸（**长 x 宽 x 高**）	66*46*32mm
净重	55g
产品功耗	20mA@9V，13mA@12V，25mA@5V（通过 USB-C 供电）；
USB HOST 通讯速率	480Mbps（60MB/s）；
USB HOST 标准	标准高速 USB MIDI HOST 接口（USB2.0）；
USB HOST 兼容性	兼容 USB2.0/USB1.0/USB1.1 的 USB MIDI 设备
USB HOST 电源输出	可提供最大 5V/2A 的电源，还需要 DC 口的供电器功率满足 10W 以上；
USB Device 标准	USB1.1 设备，标准 USB MIDI 设备，连接电脑，即插即用；
MIDI 接口	高性能 FTP 处理的一进一出 16 通道 MIDI 接口，内置高速光耦隔离；
MIDI 兼容性	兼容所有带 MIDI 标准接口的乐器设备；
固件升级	支持固件升级。

四、 使用方法

1. 供电

供电方式	描述
DC IN 供电	a. 9V DC 供电器：推荐使用 0.5A 及以上电流的供电器； b. 12V DC 供电器：推荐使用 0.5A 及以上电流的供电器； c. 如果需要通过 USB HOST 口给其他 USB MIDI 设备供电，请确保 DC 供电器的功率可以满足这些 USB MIDI 设备的工作需要。
USB DEVICE 供电	UMH-BT 也可以通过 USB DEVICE 口供电。 注意：计算机的 USB 口一般能提供 5V/0.5A 功率，如果经过 USB 集线器再给产品供电，请确保功率足够。

2. 连接 USB MIDI 乐器

通过“USB HOST”的 USB-A 接口，连接 USB MIDI 乐器，连接成功后，“USB HOST”的指示灯会亮起。

3. 连接 MIDI 五针设备

a. 将 MIDI IN 连接到乐器的 MIDI 输出，MIDI OUT 连接到乐器的 MIDI 输入。

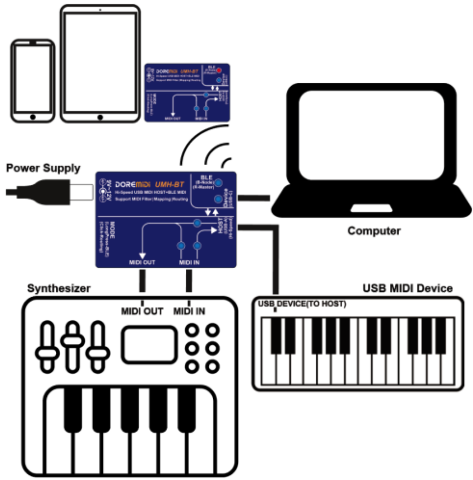
b. 当对应接口所有 MIDI 消息输出/输入时，MIDI 接口的指示灯会闪烁。

4. 连接到计算机

UMH-BT 连接到计算机后，可以设置 MIDI 口的过滤和映射，详见《**六、设置 MIDI 口的过滤、映射**》。此外，UMH-BT 连接计算机后，可以使用 DAW MIDI 软件和连在 USB HOST 口、MIDI 五针口的设备通讯。UMH-BT 有 2 个输入口和 2 个 MIDI 输出口，用户可以在 MIDI 软件选择需要使用的 MIDI 口。计算机的 MIDI 端口与 UMH-BT 的 MIDI 口映射如下：

MIDI 输入/输出	MIDI 端口名称	UMH-BT 接口
MIDI Inputs	DOREMiDi UMH-BT	MIDI IN
	MIDIIN2 (DOREMiDi UMH-BT)	USB HOST
MIDI Outputs	DOREMiDi UMH-BT	MIDI OUT
	MIDI OUT2 (DOREMiDi UMH-BT)	USB HOST

五、 连接示意图



六、 设置 MIDI 口的过滤和映射

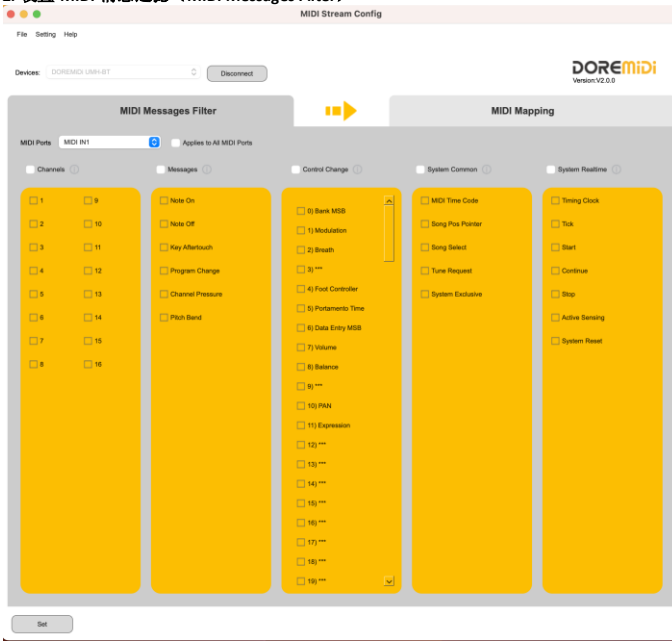
UMH-BT 通过 USB DEVICE 连接到计算机，可以使用“MIDI Stream Config”软件，设置 UMH-BT 每个 MIDI 口的 MIDI 过滤和映射。“MIDI Stream Config”软件可以在 www.doremidi.cn 下载。软件兼容 Windows7 及以上系统，以及 MacOS V13.0 及以上系统。UMH-BT 带有非易失性存储功能，设置后会保存参数，可脱离计算机单独使用。

1. 连接设备



UMH-BT 通过 USB DEVICE 连接到计算机，选择 UMH-BT，并点击“Connect”完成连接。连接后，“MIDI Stream Config”软件会自动获取 UMH-BT 的设置参数。

2. 设置 MIDI 消息过滤（MIDI Messages Filter）



a. 选择“MIDI Messages Filter”；

b. 在“MIDI Ports”选择需要过滤的 MIDI 口，如果所有 MIDI 口过滤的内容一样，可以选择“Applies to All MIDI Ports”将过滤应用到所有 MIDI 口；

c. 选择需要过滤的内容，选择“×”，表示过滤该项 MIDI 消息，请参考以下：

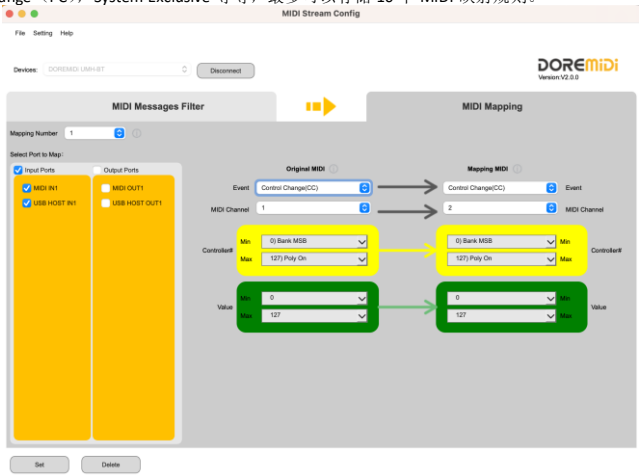
过滤类型	描述
Channels	MIDI 通道，过滤该 MIDI 通道的所有消息；
Messages	MIDI 消息类型，过滤所有 MIDI 通道中该类型的 MIDI 消息；
Control Change	MIDI CC 控制器，过滤所有 MIDI 通道中该 MIDI CC 控制器的消息；
System Common	MIDI 系统消息，过滤该类型的 MIDI 消息；
System Realtime	MIDI 系统实时时间消息，将过滤该类型的 MIDI 消息。

d. Set，选择过滤项后，需要点击“Set”将设置保存到产品。

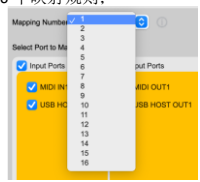
3. 设置 MIDI 映射（MIDI Mapping）

4.1. 映射界面介绍

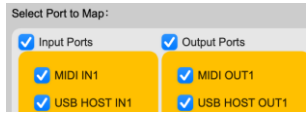
UMH-BT 支持所有标准 MIDI 消息的映射，包括 MIDI Note，Control Change（CC），Program Change（PC），System Exclusive 等等，最多可以存储 16 个 MIDI 映射规则。



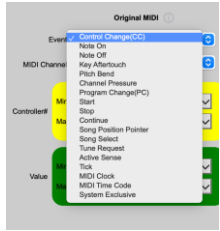
a. Mapping Number：映射编号，UMH-BT 一共有 16 个映射编号，每个映射编号可以保存一个 MIDI 映射规则，最多存储 16 个映射规则；



b. Select Port to Map：选择需要映射的 MIDI 口，支持 MIDI 输入口（Input Ports）和 MIDI 输出口（Output Ports）的映射；



c. Original MIDI：原始的 MIDI 消息，指的是经过 MIDI 过滤之后的消息；
d. Mapping MIDI：映射后的 MIDI 消息，原始 MIDI 消息根据此规则，转换为映射 MIDI 消息；
e. Event：MIDI 映射事件，支持所有 MIDI 事件的映射，包括 Note/CC/PC，以及 SysEx 等；



f. MIDI Channel：一共 16 个 MIDI 通道，1~16 对应 MIDI 通讯协议 0~15；
g. Set：设置好 MIDI 映射后，需要点击“Set” 将设置保存到产品；
h. Delete：删除当前映射编号（Mapping Number）的映射规则；
i. Retore：删除所有映射编号（Mapping Number）的映射规则。

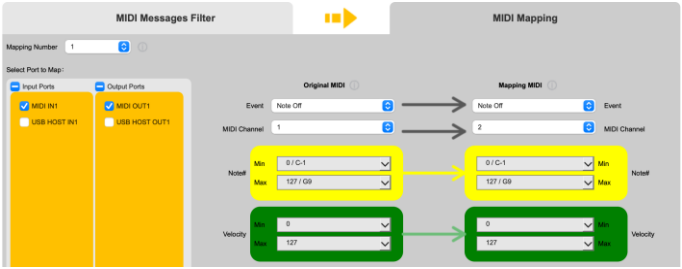
4.2. 映射典型应用

4.2.1. 更换 MIDI 音符通道

MIDI 音符由音符打开（Note On）和音符关闭（Note Off）2 个 MIDI 消息组成，需要建立 2 个映射规则。将 MIDI OUT1 的 MIDI 通道 1 的 MIDI 音符打开（Note On），映射到 MIDI 通道 2：

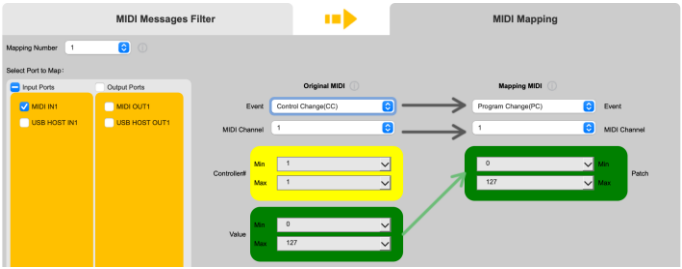


将 MIDI OUT1 的 MIDI 通道 1 的 MIDI 音符关闭（Note Off），映射到 MIDI 通道 2：



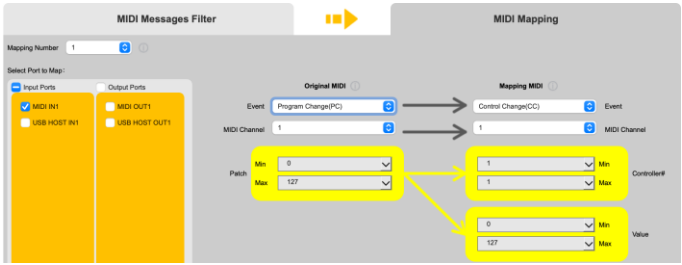
4.2.2. CC 转换为 PC

一般在 MIDI 吉他效果器的控制可能会使用。如图，将 MIDI IN1 接收的 CC#1 的值（Value）映射到 PC：



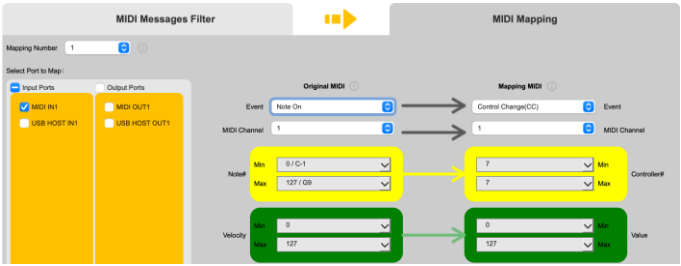
4.2.3. PC 转换为 CC

如图，将 MIDI IN1 接收的 PC 值，映射到 CC#1 的 Value：



4.2.4. Note 转换为 CC

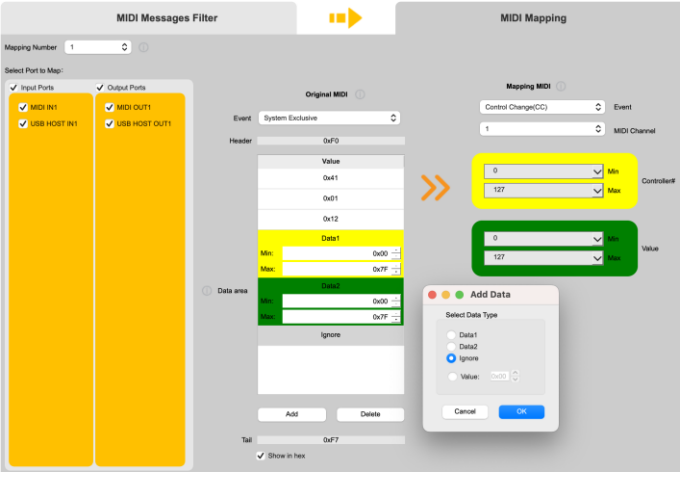
如图，MIDI 通道 1 的音符力度，映射到 CC#7（一般用于控制通道的总音量）的 Value：



4.3. 系统专属（System Exclusive 或 SysEx）映射

SysEx 消息的映射属于专业应用，一般用于常规 MIDI 消息（PC/CC 等）转换为 SysEx，或者 SysEx 转换为常规 MIDI 消息。一般我们以十六进制（Hex）编辑 SysEx 消息。

4.3.1. 界面介绍



a. Header：SysEx 消息的数据开头，固定为 0xF0（Hex）；

b. Tail：SysEx 消息的数据结尾，固定为 0xF7（Hex）；

c. Data area：数据区，UMH-BT 支持最多 28 个数据（字节），数据最大值为 0x7F（Hex）；

d. Add：点击“Add”，添加数据到 SysEx 消息；

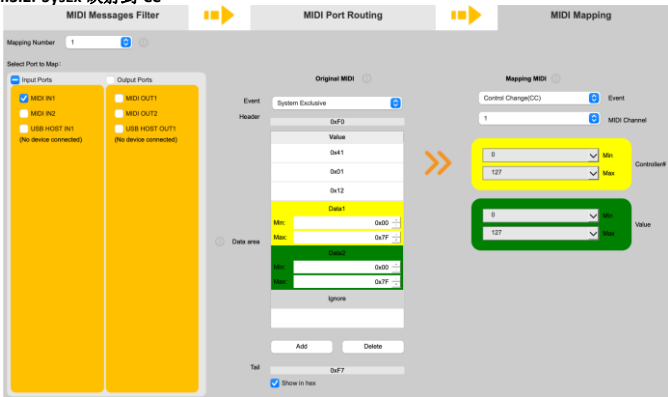
e. Delete：点击“Delete”，可以删除已经添加的 SysEx 消息；

f. Data1 和 Data2：SysEx 的支持 Data1 和 Data2 的 2 个数据的映射，通过相同颜色映射。如上图所示，Data1 映射到 MIDI 通道 1 的 CC 控制器编号（Controller#）；Data2 映射到 CC 的值（Value）；

g. Value：有效的固定值，产品收到该值才会进行 MIDI 映射的转换；

h. Ignore：添加可以忽略的数据，该数据只占用一个位置，但是 UMH-BT 并不会判断它。比如有些产品会以最后一个数据作为校验码，由于校验码的变化是无规则的，我们可以设置为“Ignore”忽略此数据。

4.3.2. SysEx 映射到 CC



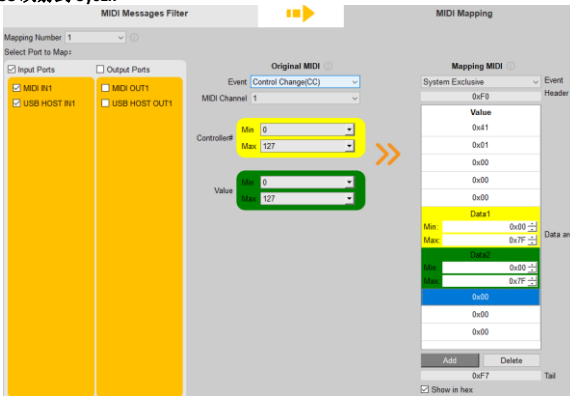
如图，将 SysEx 的 Data1 和 Data2 映射到 MIDI 通道 1 的 CC，设置后将会有以下映射规则：

MIDI 输入口收到“F0 41 01 12 01 02 7F F7(Hex)”，会转换为“B0 01 02 (Hex)”；

MIDI 输入口收到“F0 41 01 12 12 34 60 F7(Hex)”，会转换为“B0 12 34 (Hex)”。

（注：在“B0 01 02”中，“B”为 CC 控制器的事件，“0”为第 MIDI 通道 1。）

4.3.3. CC 映射到 SysEx

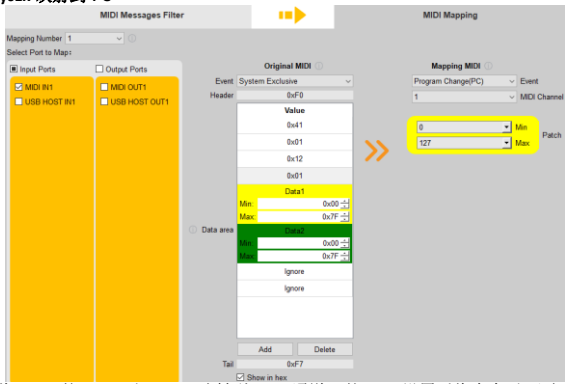


如图，将 MIDI 通道 1 的 CC 消息映射到 SysEx 消息的 Data1 和 Data2，设置后将会有以下映射规则，比如：

MIDI IN1 收到“B0 01 01(Hex)”，会转换为“F0 41 01 12 00 00 00 06 12 01 01 00 00 00 F7 (Hex)”

MIDI IN1 收到“B0 12 34(Hex)”，会转换为“F0 41 01 12 00 00 00 06 12 12 34 00 00 00 F7 (Hex)”

4.3.4. SysEx 映射到 PC



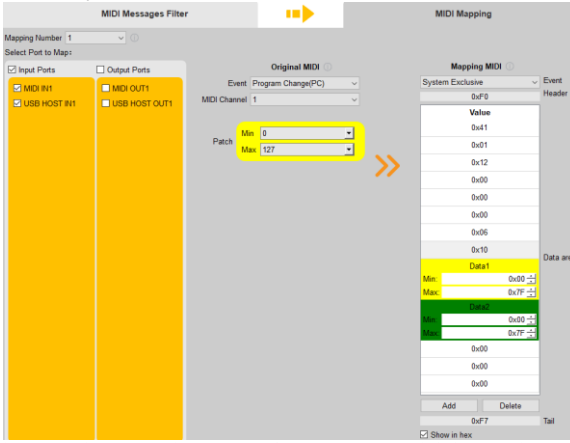
如图，将 SysEx 的 Data1 和 Data2 映射到 MIDI 通道 1 的 CC，设置后将会有以下映射规则：

MIDI IN1 收到“F0 41 01 12 01 12 7F F7(Hex)”，会转换为“C0 01 (Hex)”

MIDI IN1 收到“F0 41 01 12 12 13 60 F7(Hex)”，会转换为“C0 12 (Hex)”

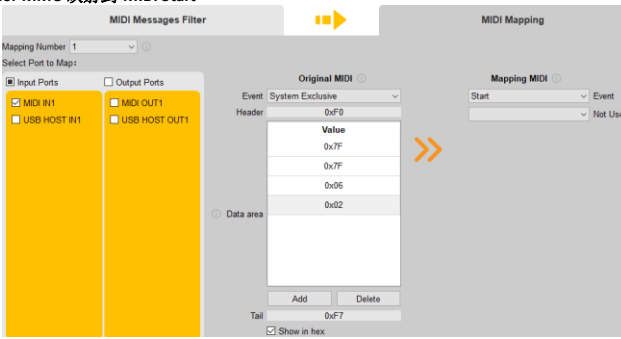
（注：在“C0 01”中，“C”为 PC 控制器的事件，“0”为第 MIDI 通道 1。）

4.3.5. PC 映射到 SysEx



如图，将 MIDI 通道 1 的 PC 映射到 SysEx 消息的 Data1，设置后将会有以下映射规则，比如：
MIDI 输入口收到“C0 12”，会转换为“F0 41 01 12 00 00 00 06 10 12 00 00 00 F7 (Hex)”
MIDI 输入口收到“C0 7F”，会转换为“F0 41 01 12 00 00 00 06 10 7F 00 00 00 F7 (Hex)”

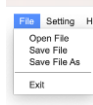
4.3.6. MMC 映射到 MIDI Start



MMC 消息也通过 SysEx 格式发送，如图，该 SysEx 为 MMC 消息的开始播放（Play）指令，将该指令映射到 MIDI Start，MIDI Start 消息可用于播放 MIDI 序列，设置后将会有以下映射规则：MIDI IN1 收到“F0 7F 7F 06 02 F7(Hex)”，会转换为“FA(Hex)”。

4. MIDI Stream Config 导航栏

5.1. File 文件



a. Save File：可以将产品的所有配置保存为文件，方便下次使用。保存的配置内容包括 MIDI 消息过滤（MIDI Messages Filter），MIDI 映射（MIDI Mapping）的所有配置信息。

b. Save File As：另存文件，将文件另存为其他文件名称。

c. Open File：打开文件，用于导入其他文件的配置参数。

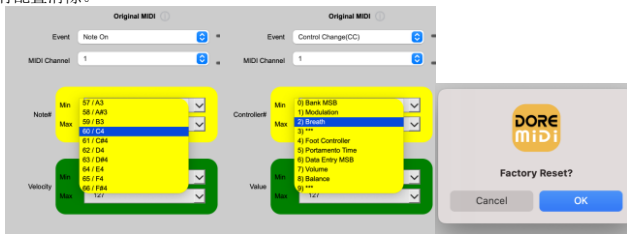
5.2. Setting 设置



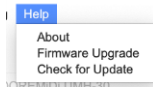
a. MIDI Note = 60 Name：MIDI 音符名称设置，设置 MIDI Note = 60 时的音符，用于显示音符的名称。

b. Show CC Name：设置显示 CC 控制器名称，打开后，当设置踏板为 Continue Controller（CC）时，可以显示 CC 控制器的名称。CC 控制器名称根据 MIDI 标准文档定义，其中“***”为未定义名称。

c. Factory Reset：恢复出厂设置，当软件连接到产品后，点击“Factory Reset”，可将产品所有配置清除。



5.3. Help 帮助

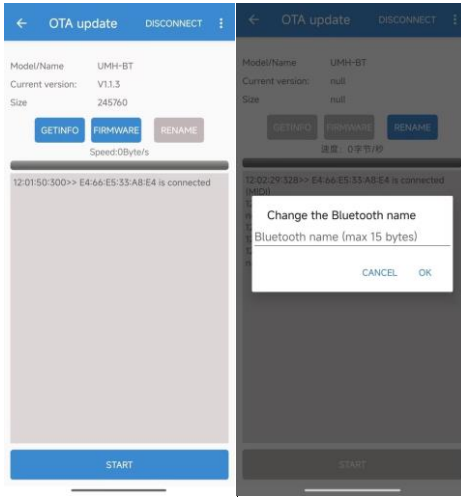


a. About：获取关于软件版本，网址等信息。

b. Check for Update：检查软件是否有最新版本可以更新。

七、 APP 使用

UMH-BT 可以使用“DOREMiDi OTA”APP 软件进行固件升级和修改蓝牙名称。软件可以在官网：www.doremidi.cn，下载。iOS 版本请在 APP Store 搜索“DOREMiDi OTA”下载。蓝牙连接后，界面如下：



1. 固件升级

1) 进入固件升级模式：按住产品的“Mode”按键不放，再给产品供电，再放开 Mode 按键，UMH-BT 会进入固件升级模式。

2) GETINFO：获取设备信息，可以获取设备版本，名称等信息

3) FIRMWARE：点击获取固件文件，点击后，APP 会通过网络下载固件文件，这需要一些时间，请确保手机网络畅通。

4) START：选择固件文件“***.hex”***.hex 后，点击“START”，开始升级固件，升级过程中，请保持产品供电和连接稳定，手机尽量靠近产品。升级完成后，产品会重启。

2. 修改蓝牙名称

RENAME：修改蓝牙名称，最大 15 个字符，不支持中文名称。修改后需要断开蓝牙重新连接才可以显示。

（注意：UMH-BT 需要在工作模式才可以修改名称。UMH-BT 的蓝牙名称会有唯一标识的后缀，不可修改。）

八、 注意事项

1. 本产品包含电路板；
2. 雨淋或浸泡在水中，将导致产品失灵；
3. 不要加热、重压、毁坏内部组件；
4. 非专业维修人员，不得拆开产品；
5. 如产品被拆开，或使用不当损坏，则不能保修。

九、 问题&解答

1. 问题：USB HOST 接口，是否可以给 USB MIDI 乐器供电？
   解答：可以供电，但是要注意 “DC IN”的电源输入功率是否可以达到 USB MIDI 乐器的工作要求。
2. 问题：USB HOST 接口不工作。
   解答：请按以下步骤操作：
   a. 确保“DC IN”的电源指示灯是亮的；
   b. 确认乐器可以正常工作且乐器的 USB 接口是带有 MIDI 功能（比如连接电脑可以识别到 MIDI 设备）；
   c. 尝试先通过“DC IN”给产品供电，再通过“USB HOST”连接到乐器，看看“USB HOST”的指示灯是否会亮起；
   d. 如果“USB HOST”的指示灯还是没有亮，或者亮了之后不能传输 MIDI 消息，请联系客服解决。
3. 问题：MIDI OUT/IN 接口不能工作。
   解答：请按以下步骤操作：
   a. 确保产品的“MIDI OUT”连接乐器的“MIDI IN”，产品的“MIDI IN”连接乐器的“MIDI OUT”；
   b. 当对应接口所有 MIDI 消息输出/输入时，MIDI 接口的指示灯会闪烁；
   c. 如果 MIDI 接口的指示灯没有闪烁，请联系客服解决。

制 造 商：华示（深圳）技术有限公司
地　　址：广东省深圳市宝安区松岗街道红星社区佳裕大厦 910
邮　　编：518105
客服邮箱：info@doremidi.cn