

PIAGGERO

NP-35 NP-15

MIDIリファレンス

目次

| | |
|-------------------------------|---|
| MIDI(ミディ)に関する設定..... | 2 |
| MIDI(ミディ)送信/受信チャンネルの設定..... | 2 |
| ローカルコントロールオン/オフの設定..... | 2 |
| プログラムチェンジ送受信オン/オフの設定..... | 3 |
| コントロールチェンジ送受信オン/オフの設定..... | 3 |
| MIDI(ミディ)データフォーマット..... | 4 |
| MIDI(ミディ)インプリメンテーションチャート..... | 7 |

ミディ MIDIに関する設定

楽器の[USB TO HOST]とコンピューターのUSB端子をUSBケーブルで接続すると、MIDIデータ(演奏情報)の通信ができます。ここでは、両者の間でMIDI通信を行なうために必要な設定について、説明します。

楽器とコンピューターとの接続方法については、ウェブサイト上の「コンピューターとつなぐ」をご参照ください。

ミディ MIDI送信/受信チャンネルの設定

楽器とコンピューターとで、演奏情報を送受信するためには送信側と受信側でMIDIチャンネル(1~16チャンネル)を合わせておく必要があります。ここで楽器本体からMIDIデータを送受信するときのチャンネルを設定します。

MIDI送信チャンネルの設定

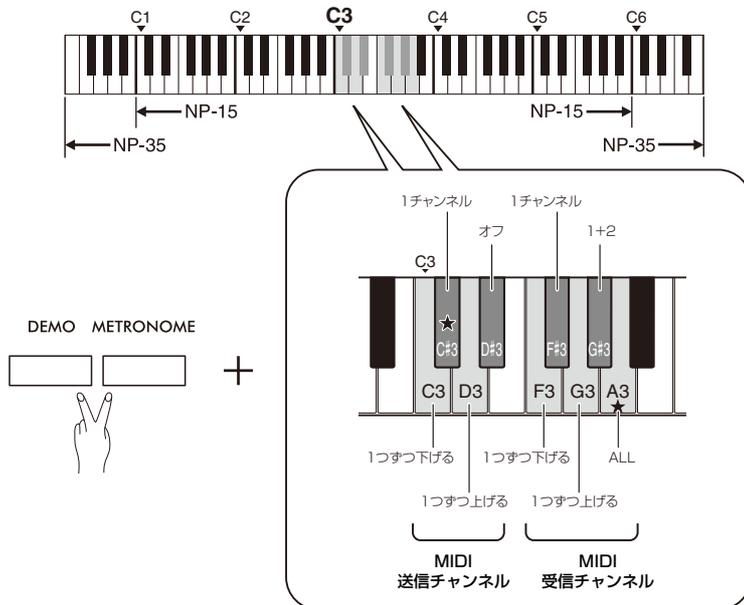
[DEMO]ボタンを押したまま、[METRONOME]ボタンを押し、その状態でC3~D#3鍵盤のどれかを押し、値を設定します。

初期設定: 1(★印)

MIDI受信チャンネルの設定

[DEMO]ボタンを押したまま、[METRONOME]ボタンを押し、その状態でF3~A3鍵盤のどれかを押し、値を設定します。

初期設定: ALL(★印)



デュアルのときのMIDI送信チャンネル
第1音色による演奏が、ここで設定したチャンネルで送信されます。第2音色による演奏は、ここで設定されたチャンネルの次のチャンネルで送信されます。

MIDI受信チャンネル=ALLの場合
「マルチティンバー」と呼ばれる仕様になっており、コンピューターから送信される複数のチャンネルのデータを、同時に受信します。複数のチャンネルを使って作られた演奏データを、この楽器で受信して再生させたい場合に、この設定を選びます。

MIDI受信チャンネル=1+2の場合
コンピューターから受信するデータのうち1、2チャンネルのデータだけを受信し、この楽器本体で再生させたい場合に、この設定を選びます。

この楽器では、楽器本体のパネル設定や手弾き音は、送信されてくるプログラムチェンジ(音色切り替え)などのチャンネルメッセージから影響を受けません。

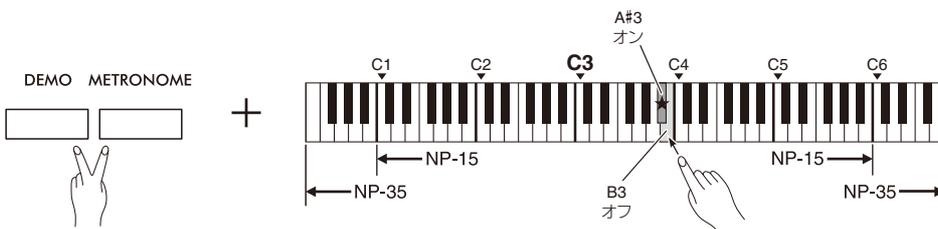
デモ曲/ピアノデモ曲/録音した曲の再生データはMIDI送信されません。

ローカルコントロールオン/オフの設定

通常、この楽器の鍵盤を弾くと本体内部の「音源」から音が出ます。この状態は「ローカルコントロールオン」と呼ばれます。「ローカルコントロールをオフ」にすると、「鍵盤」と「音源」が切り離され、鍵盤を弾いてもこの楽器からは音が出なくなります。一方、鍵盤を弾いた演奏データはMIDI送信されますので、この楽器の音を鳴らさずに接続したコンピューター側の音源を鳴らしたいときなどに、ローカルコントロールをオフにします。

[DEMO]ボタンを押したまま、[METRONOME]ボタンを押し、その状態でローカルコントロールをオンにしたいときはA#3鍵盤を、オフにしたいときはB3鍵盤を押します。

初期設定: オン(★印)

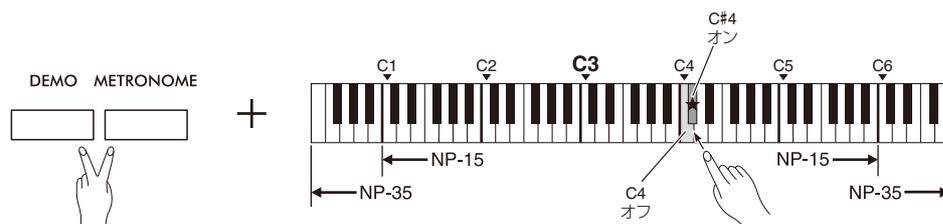


プログラムチェンジ送受信オン/オフの設定

MIDIで送信側の機器から受信側の機器の音色を切り替える情報をプログラムチェンジと言います。たとえばこの楽器からプログラムチェンジを送信すると、接続したコンピューター上のシーケンサーソフトなど、外部音源の音色を切り替えることができます。(この楽器のパネル上で音色を切り替えたときに、切り替えた音色のプログラムチェンジナンバーが送信されます。)逆に接続したコンピューター側から送信されたプログラムチェンジをこの楽器が受信すると、同時に受信しているMIDIの演奏データの音色が切り替わります。(このとき鍵盤での手弾き音色は切り替わりません。)

このプログラムチェンジの送/受信ができたほうが便利な場合(=接続したコンピューター側の音源と音色切り替えを連動させたい場合)と、できないほうが便利な場合(=接続したコンピューター側の音源と音色切り替えを連動させたくない場合)があります。音色切り替えを連動させたい場合はオンに、連動させたくない場合は、オフにします。

[DEMO]ボタンを押したまま、[METRONOME]ボタンを押し、その状態でプログラムチェンジ送受信をオンにしたいときはC#4鍵盤を、オフにしたいときはC4鍵盤を押します。



各音色のプログラムチェンジナンバーについては「MIDIデータフォーマット」(4ページ)をご覧ください。

初期設定：オン(★印)

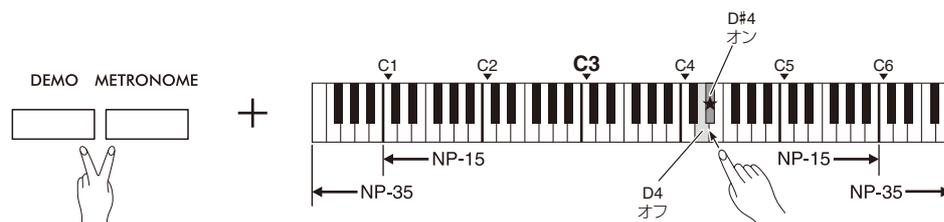
コントロールチェンジ送受信オン/オフの設定

コントロールチェンジデータとは、MIDIデータのうち、演奏表現など(たとえば、サステインペダルの情報)に関するデータのことです。

この楽器からコントロールチェンジを送信すると接続したコンピューター側の演奏をコントロールすることができます。(この楽器でサステインペダルを操作したときなどにコントロールチェンジが送信されます。)逆に接続したコンピューター側から送信されたコントロールチェンジをこの楽器が受信すると、同時に受信しているMIDIの演奏データがそれに反応します。(このとき鍵盤での手弾き音は影響を受けません。)

このコントロールチェンジの送/受信ができたほうが便利な場合と、できないほうが便利な場合があります。送/受信ができたほうが便利な場合はオンに、できないほうが便利な場合は、オフにします。

[DEMO]ボタンを押したまま、[METRONOME]ボタンを押し、その状態でコントロールチェンジ送受信をオンにしたいときはD#4鍵盤を、オフにしたいときはD4鍵盤を押します。



この楽器がコントロールチェンジとして扱える情報については「MIDIデータフォーマット」(4ページ)をご覧ください。

初期設定：オン(★印)

ミディ MIDIデータフォーマット

1. ノートオン/オフ

[9nH]→[kkH]→[vvH]
9nH = ノートオン/オフ・イベント(n=チャンネルNo.)
kkH = ノートNo.
(送信/受信: 00H~7FH=C-2~G8)
vvH = ペロシティ
(ノートオン=01H~7FH、ノートオフ=00H)

[8nH]→[kkH]→[vvH](受信のみ)
8nH = ノートオフ(n=チャンネルNo.)
kkH = ノートNo.(00H~7FH=C-2~G8)
vvH = ペロシティ

2. コントロールチェンジ

[BnH]→[ccH]→[vvH]
BnH = コントロール・チェンジ(n=チャンネルNo.)
ccH = コントロールNo.
vvH = コントロール値

1) バンク選択

ccH パラメーター 値(vvH)
00H バンク選択MSB 00H:ノーマル
20H バンク選択LSB 00H~7FH

※ プログラムチェンジを受信するまで、バンク選択の処理は保留されます。

2) モジュレーション(受信のみ)

ccH パラメーター 値(vvH)
01H モジュレーション 00H~7FH

3) メインボリューム(受信のみ)

ccH パラメーター 値(vvH)
07H ボリューム 00H~7FH

4) パンポット(受信のみ)

ccH パラメーター 値(vvH)
0AH パンポット 00H~7FH

5) エクスプレッション

ccH パラメーター 値(vvH)
0BH エクスプレッション 00H~7FH

6) サステインペダル

ccH パラメーター 値(vvH)
40H サステイン 00H~7FH

7) ソステヌートペダル(受信のみ)

ccH パラメーター 値(vvH)
42H ソステヌート 00H~3FH: オフ、
40H~7FH: オン

8) ソフトペダル(受信のみ)

ccH パラメーター 値(vvH)
43H ソフトペダル 00H~3FH: オフ、
40H~7FH: オン

9) ハーモニックコンテンツ(受信のみ)

ccH パラメーター 値(vvH)
47H ハーモニックコンテンツ 00H~7FH

10) リリースタイム(受信のみ)

ccH パラメーター 値(vvH)
48H リリースタイム 00H~7FH

11) アタックタイム(受信のみ)

ccH パラメーター 値(vvH)
49H アタックタイム 00H~7FH

12) プライトネス(受信のみ)

ccH パラメーター 値(vvH)
4AH プライトネス 00H~7FH

13) エフェクト1デプス(リバーブ・センドレベル)

ccH パラメーター 値(vvH)
5BH エフェクト1デプス 00H~7FH

※ リバーブ・エフェクトに対するセンドレベルを設定します。

14) エフェクト3デプス(コーラス・センドレベル)

ccH パラメーター 値(vvH)
5DH エフェクト3デプス 00H~7FH

15) RPN(受信のみ)

65H RPN MSB
64H RPN LSB
06H データエントリー MSB
26H データエントリー LSB
60H データ Increment
61H データ Decrement

※ RPNでコントロールできるもの

- ・コースチェンジ
- ・フィアンチェンジ
- ・ピッチベンドレンジ

3. モード・メッセージ

[BnH]→[ccH]→[vvH]
BnH = コントロール・イベント(n=チャンネルNo.)
ccH = モード・メッセージNo.
vvH = モード・メッセージ値

1) オール・サウンド・オフ

ccH コントローラー 値(vvH)
78H オール・サウンド・オフ 00H

2) リセット・オール・コントローラー

ccH コントローラー 値(vvH)
79H リセット・オール・コントローラー 00H

※ 以下のようにリセットされます。

コントローラー 設定値
エクスプレッション 127(最大)
サステインペダル 0(オフ)
ソステヌート 0(オフ)
ソフトペダル 0(オフ)

3) ローカルコントロール(受信のみ)

ccH コントローラー 値(vvH)
7AH ローカルコントロール 00H(オフ)、7FH(オン)

4) オール・ノート・オフ

ccH コントローラー 値(vvH)
7BH オール・ノート・オフ 00H

※ 該当チャンネルのオンしているノートをすべてオフにします。ただし、サステインもしくはソステヌートがオンの場合は、それらがオフになるまで発音は終了しません。

5) オムニ・オフ(受信のみ)

ccH コントローラー 値(vvH)
7CH オムニ・オフ 00H

※ オール・ノート・オフを受信したときと同じ動作を行いません。

6) オムニ・オン(受信のみ)

ccH コントローラー 値(vvH)
7DH オムニ・オン 00H

※ オール・ノート・オフを受信したときと同じ動作を行いません。

7) モノ(受信のみ)

ccH コントローラー 値(vvH)
7EH モノ 00H

※ オール・サウンド・オフを受信したときと同じ動作を行いません。

8) ポリ(受信のみ)

ccH コントローラー 値(vvH)
7FH ポリ 00H

※ オール・サウンド・オフを受信したときと同じ動作を行いません。

◆補足

1. コントロールチェンジオン/オフがオフされているときは、コントロールチェンジは送受信されません。
2. ローカル・オン/オフ、オムニ・オン/オフは送信しません。(オール・ノート・オフは、送信時もノート・オフ数を合わせます。)
3. ボイス・バンク(MSB、LSB)受信時は、順番に関係なく受け付けた番号を内部バッファーに保存し、プログラムチェンジを受信した時点のバッファー値を用いて実際の音色を決めます。
4. 本機は常にポリ・モードであり、モノ/ポリ・モードを受信しても、モードは変わりません。

4. プログラムチェンジ

[CnH]→[ppH]
CnH = プログラムチェンジ(n=チャンネルNo.)
ppH = プログラムチェンジNo.
(送信/受信: 00H~7FH)

※ プログラムチェンジオン/オフがオフされているときは、プログラムチェンジは送受信されません。

各音色のプログラムチェンジナンバーについては、<付表1>をご参照ください。

5. ピッチベンドチェンジ(受信のみ)

[EnH]→[ccH]→[ddH]
ccH = LSB
ddH = MSB

6. システム・リアルタイム・メッセージ

1) アクティブ・センシング

[FEH]

※ 200msecごとに送信します。

※ 一度FEHを受信した後、約400msec以上MIDIからの信号がこない場合は、オール・サウンド・オフ、オール・ノート・オフ、リセット・オール・コントローラーを受信したときと同じ処理をします。

2) クロック

[F8H]

※ 96分タイミングで送信します。

※ エクスクルーシブ・メッセージでクロックがエクスターナルにセットされた場合に、96分タイミングとして受信します。

3) スタート(送信のみ)

[FAH]

※ ソングスタート時に送信します。

4) ストップ(送信のみ)

[FCH]

※ ソングストップ時に送信します。

※ MIDI受信時にエラーが起こったときは、全チャンネルのサステイン、ソステヌート、ソフト効果をオフし、オール・ノート・オフします。

<付表1>

各音色のプログラムチェンジナンバー

P.C.# = Program Change number

| Voice Name | MSB | LSB | P.C.# |
|--------------|-----|-----|-------|
| コンサートグランド | 0 | 122 | 1 |
| メロウグランド | 0 | 112 | 1 |
| ブライトグランド | 0 | 122 | 2 |
| DXエレピ | 0 | 122 | 6 |
| ステージエレピ | 0 | 122 | 5 |
| ピンテージエレピ | 0 | 116 | 5 |
| オルガンプリンシパル | 0 | 123 | 20 |
| オルガントウッティ | 0 | 122 | 20 |
| ジャズオルガン | 0 | 112 | 17 |
| ハーブシコード8' | 0 | 122 | 7 |
| ハーブシコード8'+4' | 0 | 123 | 7 |
| ピブラフォン | 0 | 122 | 12 |
| ストリングス | 0 | 122 | 49 |
| ストリングスパッド | 0 | 117 | 50 |
| シンセパッド | 0 | 120 | 90 |

* プログラムチェンジを0~127で設定する場合は、上記リストのP.C.#から1を引いた数で指定します。たとえば、P.C.#1のプログラムを指定する場合は、プログラムチェンジ=0になります。

7. システム・エクスクルーシブ・メッセージ (ユニバーサル・システム・エクスクルーシブ)

1) ユニバーサル・リアルタイム・メッセージ

MIDIマスターボリューム (受信のみ)

[FOH]→[7FH]→[XnH]→[04H]→[01H]→[rrH]→[mmH]→[7FH]

- ※ 全チャンネルの音量が一度に変化します。
- ※ MIDIマスターボリュームを受信したときは、MIDI入力チャンネルのみに効果があり、パネルのボリュームは変化しません。

FOH : エクスクルーシブ・ステータス
 7FH : ユニバーサル・リアルタイム
 XnH : ターゲットデバイスのID
 Xn=7Fの場合、全デバイス指定として受信
 Xn=7F以外の場合、Xは無視、nは0~Fを受信
 04H : サブID #1 (機種コントロール・メッセージ)
 01H : サブID #2 (マスターボリューム)
 rrH : ボリュームLSB
 rrは無視
 mmH : ボリュームMSB
 mmを使用
 F7H : エンド・オブ・エクスクルーシブ

2) ユニバーサル・ノン・リアルタイム・メッセージ GM ON (受信のみ)

[FOH]→[7EH]→[XnH]→[09H]→[01H]→[7FH]

FOH : エクスクルーシブ・ステータス
 7EH : ユニバーサル・ノン・リアルタイム
 XnH : ターゲットデバイスのID
 Xn=7Fの場合、全デバイス指定として受信
 Xn=7F以外の場合、Xは無視、nは0~Fを受信
 09H : サブID #1 (ジェネラルMIDIメッセージ)
 01H : サブID #2 (ジェネラルMIDIオン)
 F7H : エンド・オブ・エクスクルーシブ

- ※ オンを受信することにより、MIDIがリセットされて初期状態になります。このメッセージの実行には、約50msecかかるため、次のメッセージとの間隔を注意してください。

8. システム・エクスクルーシブ・メッセージ (XG規格)

1) XGネイティブ・パラメーター・チェンジ

[FOH]→[43H]→[1nH]→[4CH]→[hhH]→[mmH]→[rrH]→[ddH]→……→[F7H]

FOH : エクスクルーシブ・ステータス
 43H : ヤマハ
 1nH : n=送信時は常に0、受信時は0~F
 4CH : XGモデルID
 hhH : アドレスHigh
 mmH : アドレスMid
 rrH : アドレスLow
 ddH : データ
 ↓
 ↓
 F7H : エンド・オブ・エクスクルーシブ

- ※ データサイズはパラメーターのサイズに一致する必要があります。
- ※ XGシステム・オンを受信することにより、MIDIがリセットされて初期状態になります。このメッセージの実行には、約50msecかかるため、次のメッセージとの間隔を注意してください。
- ※ XGネイティブ・パラメーター・チェンジで、データサイズが2または4のパラメーターは、そのサイズ分のデータを送信します。

2) バルクダンブ (受信のみ)

[FOH]→[43H]→[OnH]→[4CH]→[aaH]→[bbH]→[hhH]→[mmH]→[rrH]→[ddH]→……→[ccH]→[F7H]

FOH : エクスクルーシブ・ステータス
 43H : ヤマハ
 OnH : n=送信時は常に0、受信時は0~F
 4CH : XGモデルID
 aaH : バイト・カウント
 bbH : バイト・カウント
 hhH : アドレスHigh
 mmH : アドレスMid
 rrH : アドレスLow
 ddH : データ
 ↓
 ↓
 ccH : チェック・サム
 F7H : エンド・オブ・エクスクルーシブ

- ※ XGシステム・オンを受信すると、必要なパラメーター、コントロール・チェンジ等をリセットし、初期状態になります。このメッセージの実行には、約50msecかかるため、次のメッセージとの間隔を注意してください。
- ※ XGバルクダンブのアドレスおよびバイトカウントは、付表2の「MIDIパラメーター・チェンジ表(システム)」を参照してください。付表中トータルサイズで区切られたデータシリーズが一つのバルクになり、そのシリーズの先頭アドレス(00H、00H、00H)のみバルクデータのアドレスとして有効です。

<付表2>

MIDIパラメーター・チェンジ表(システム)

| アドレス(H) | サイズ(H) | データ(H) | パラメーター | 記述 | 初期値(H) |
|----------|--------|-----------|-----------------|----------------------|----------------------|
| 00 00 00 | 4 | 0000~07FF | マスター・チューン | -102.4~+102.3[セント] | 00 04 00 00 (=0400H) |
| 01 | | | | 1st: ビット3~0→ビット15~12 | |
| 02 | | | | 2nd: ビット3~0→ビット11~8 | |
| 03 | | | | 3rd: ビット3~0→ビット7~4 | |
| 04 | 1 | 00~7F | マスター・ボリューム | 4th: ビット3~0→ビット3~0 | |
| 0E | | 0 | XGシステム・オン | 0~127 | 7F |
| 7E | | 0 | オール・パラメーター・リセット | 00=XGシステム・オン(受信のみ) | |
| 7F | | 0 | | 00=オン(受信のみ) | |
| トータルサイズ | 07 | | | | |

MIDIデータフォーマット

<付表3>

MIDIパラメーター・チェンジ表(エフェクト1)

※ リバーブ、コーラス・タイプのナンバーは、エフェクトMIDIマップを参照してください。

| アドレス(H) | サイズ(H) | データ(H) | パラメーター | 記述 | 初期値(H) |
|----------|--------|----------------|----------------------------|--|---------------------|
| 02 01 00 | 2 | 00~7F 00~7F | リバーブ・タイプMSB リバーブ・タイプLSB | エフェクトMIDIマップ<付表4>を参照 00 : ベーシック・タイプ | 01 (=ホール1) 00 |
| 02 01 20 | 2 | 00~7F 00~7F | コーラス・タイプMSB コーラス・タイプLSB | エフェクトMIDIマップ<付表5>を参照 00 : ベーシック・タイプ | 00 (=エフェクトなし) 00 |

<付表4>

エフェクトMIDIマップ(リバーブ・タイプ)

| | MSB | LSB |
|-------|-----|-----|
| ホール1 | 01H | 10H |
| ホール2 | 01H | 11H |
| ホール3 | 01H | 01H |
| カテドラル | 01H | 17H |
| ルーム | 02H | 07H |
| ステージ | 03H | 10H |
| オフ | 00H | 00H |

<付表5>

エフェクトMIDIマップ(コーラス・タイプ)

| | MSB | LSB |
|-------|-----|-----|
| コーラス2 | 41H | 02H |
| コーラス4 | 41H | 08H |
| トレモロ | 77H | 00H |
| オフ | 00H | 00H |

9. システム・エクスクルーシブ・メッセージ (デジタルピアノMIDI準拠)

[FOH]→[43H]→[73H]→[01H]→[nnH]→[F7H]

FOH : エクスクルーシブ・ステータス
43H : ヤマハ
73H : デジタルピアノ
01H : 機種ID(デジタルピアノ共通)
nnH : サブステータス

02H 内部クロック
03H 外部クロック
F7H : エンド・オブ・エクスクルーシブ

10. システム・エクスクルーシブ・メッセージ (その他)

[FOH]→[43H]→[1nH]→[27H]→[30H]→[00H]→[00H]
→[mmH]→[rrH]→[ccH]→[F7H]

※ マスター・チューニング(XGと後着優先)で、全チャンネルの音程を一度に変えられるメッセージです。

FOH : エクスクルーシブ・ステータス
43H : ヤマハ
1nH : n=送信時は常に0、受信時は0~F
27H : TG100の機種ID
30H : サブID
00H :
00H :
mmH : マスターチューニングMSB
rrH : マスターチューニングLSB
ccH : ccはなんでもよい。(7FH以下)
F7H : エンド・オブ・エクスクルーシブ

ミディ MIDIインプリメンテーションチャート

YAMAHA [Piaggero]
Model NP-35, NP-15 MIDI Implementation Chart

Date : 26-Jan-2022
Version : 1.0

| Function | Transmitted | Recognized | Remarks | |
|--------------------------|---|---|--|--|
| Basic Channel | Default Changed | 1 1 - 16 | 1 - 16 1 - 16 | |
| Mode | Default Messages Altered | 3 x ***** | 3 x x | |
| Note Number : True voice | | 0 - 127 ***** | 0 - 127 0 - 127 | |
| Velocity | Note ON Note OFF | o 9nH, v=1-127 x 9nH, v=0 | o 9nH, v=1-127 x | |
| After Touch | Key's Ch's | x x | x x | |
| Pitch Bend | | x | o | |
| Control Change | 0,32 1 7 10 11 6,38 64 66,67 71,72,73,74 84 91,93 96,97 100,101 | o x x x o x o x x x o x x | o o o o o o o o x o o o o | Bank Select Modulation Main Volume Pan Expression Data Entry Sustain Sostenuto, Soft Pedal Sound Controller Portamento Control Effect1,3 Depth RPN Inc,Dec RPN LSB,MSB |
| Prog Change : True # | | o 0 - 127 ***** | o 0 - 127 | |
| System Exclusive | | o | o | |
| Common | : Song Pos. : Song Sel. : Tune | x x x | x x x | |
| System | : Clock Real Time : Commands | o o | o x | |
| Aux Messages | : All Sound Off : Reset All Cntrls : Local ON/OFF : All Notes OFF : All Notes OFF : All Sound OFF : Active Sense : Reset | o o x o x x o x | o (120) o (121) o (122) o (123) o (124-125) o (126,127) o x | |

Mode 1 : OMNI ON , POLY
Mode 3 : OMNI OFF, POLY

Mode 2 : OMNI ON ,MONO
Mode 4 : OMNI OFF,MONO

o : Yes
x : No