



ML128

Version 2.00

追加機能説明書

GM Level2について

GM Level2は、1991年に制定されたGMの機能を拡張し、曲データの更なる互換性を向上させるため提案されました。

主な拡張点としては

- 同時発音数の拡張
- 音色数の拡張
- 音色のパラメーターチェンジの汎用化
- リズムチャンネルの拡張
- エフェクトの追加
- コントローラーの拡充と互換性の向上

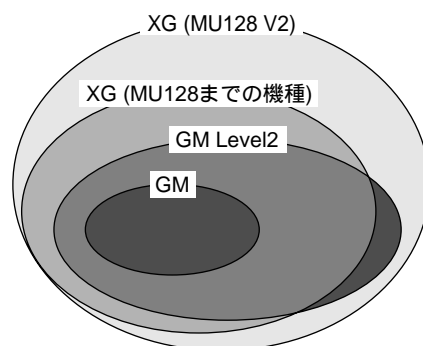
などが挙げられます。

YAMAHA XGとの関係

ヤマハが提唱するXGはGM規格をさらに拡張した音源フォーマットと位置付けて参りました。

さらにGM Level2についても、XGはGM Level2を含む音源フォーマットとして位置付けて参ります。

それに伴い、GM Level2の機能の大半はすでにXGに包含されている機能ですが、一部の機能を追加することにより完全にGM Level2に対応が可能となり、GM Level2に準拠した曲データの再生ができるようになりました。



本PDFデータについて

MU128を完全にGM Level2対応のXGにするために追加された音色や機能などについて説明したものです。

GMからGM Level2への機能の拡張について記載したものではありません。

注意

MU128 Version 2.00は外部から受けたMIDIメッセージによりGM Level2のパラメーターが設定できます。しかし、そのデータをMU128本体のパネル操作により編集した場合はXGパラメーターとして編集されます。

MU128本体パネルからMSB Bank 120,121の音色は選択できません。よってMSB Bank 120,121の音色が選ばれている状態でMU128本体パネル操作により音色を変更すると、Bank情報が変更されます。本マニュアルで表記されたデータはMU128取扱説明書の「エフェクトデータアサインテーブル」の方式に合わせて算出されたデータを採用しております。GM Level2の仕様書とは多少数値が異なる場合があります。

MU128 Version 2.00 Version up points (for GM level2)

				詳 細	
音色(normal)		新規音色テーブル追加 (新規音色は無し)		別表1	
音色(drum/SFX kit)		新規kit 9セット追加		別表2	
Reverb		新規effect type 6種追加		別表3	
Chorus		新規effect type 6種追加		別表4	
Control Change		decay time 追加		別表5	
		vibrato rate 追加			
		vibrato depth 追加			
		vibrato delay 追加			
	RPN	Modulation Depth Range 追加			
universal sysex	Real Time	Master Fine Tuning 追加		別表6	
	Real Time	Master Coarse Tuning 追加			
	Real Time	Global Parameter Control 追加			Reverb Parameter
					Chorus Parameter
	Real Time	Controller Destination Setting 追加			Channel Pressure (After Touch)
					Controller(Control Change)
	Real Time	Key-Based Instrument Controllers 追加			
	Non-real Time	Scale/Octave Tuning 追加			
Non-real Time	GM2 System On 追加				
Non-real Time	GM System Off 追加				

ボイスリスト(ノーマルボイス)

別表1

MSB	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121
LSB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Pgm#											
1	GrandPno	1	GrndPnoK	1	MelloGrP	1					
2	BritePno	1	BritPnoK	1							
3	El.Grand	2	ElGrPnoK	2							
4	HnkyTonk	2	HnkyTnkK	2							
5	E.Piano1	2	Chor.EP1	2	VX El.P1	2	60sEl.P1	1			
6	E.Piano2	2	Chor.EP2	2	VX El.P2	2	DXLegend	2	DX Phase	2	
7	Harpsi.	1	Harpsi.3	2	Harpsi.K	1	Harpsi.2	2			
8	Clavi	2	PulseClv	1							
9	Celesta	1									
10	Glocken	1									
11	MusicBox	2									
12	Vibes	1	Vibes K	1							
13	Marimba	1	MarimbaK	1							
14	Xylophon	1									
15	TubulBel	1	ChrchBel	2	Carillon	2					
16	Dulcimer	1									
17	DrawOrgn	1	DetDrwOr	2	60sDrOr1	2	DrawOrg2	2			
18	PercOrgn	1	DetPrcOr	2	PercOrg2	2					
19	RockOrgn	2									
20	ChrchOrg	2	ChurOrg2	2	ChurOrg3	2					
21	ReedOrgn	1	Puff Org	2							
22	Acordion	2	AccordIt	2							
23	Harmnica	1									
24	TangoAcd	2									
25	NylonGtr	1	Ukulele	1	NylonGt3	2	NylonGt2	1			
26	SteelGtr	1	12StrGtr	2	Mandolin	2	Stl&Body	2			
27	Jazz Gtr	1	PdlSteel	1							
28	CleanGtr	1	ChorusGt	2	MidT.Gtr	1					
29	Mute Gtr	1	FunkGtr1	2	FunkGtr2	2	Jazz Man	2			
30	Ovrdrive	1	Gt.Pinch	2							
31	Dist.Gtr	1	FeedbkGt	2	DstRthmG	2					
32	GtrHarmo	1	GtFeedbk	1							
33	Aco.Bass	1									
34	FngrBass	1	FngrSlap	2							
35	PickBass	1									
36	Fretless	1									
37	SlapBas1	1									
38	SlapBas2	1									
39	SynBass1	1	SynBa1Dk	1	AcidBass	1	Civ Bass	2	Hammer	2	
40	SynBass2	2	DX Bass	2	RubberBa	2	AtkPulse	1			
41	Violin	1	Slow Vln	1							
42	Viola	1									
43	Cello	1									
44	Contrabs	1									
45	Trem.Str	1									
46	Pizz.Str	1									
47	Harp	1	YangChin	2							
48	Timpani	1									
49	Strings1	1	Orchestr	2	60sStrng	2					
50	Strings2	1									
51	Syn Str1	2	Syn Str3	2							
52	Syn Str2	2									
53	ChoirAah	1	Ch.Aahs2	2							
54	VoiceOoh	1	VoiceHmn	1							
55	SynVoice	1	AnaVoice	1							
56	Orch.Hit	2	BassHit+	2	6th Hit	1	Euro Hit	1			
57	Trumpet	1	DrkTpSft	1							
58	Trombone	1	Trmbone2	2	BrghtTrb	1					
59	Tuba	1									
60	Mute Trp	1	MuteTrp2	2							
61	Fr. Horn	2	FrHorn	2							
62	BrssSect	1	BrssSec2	2							
63	SynBrss1	2	SynBrss3	2	AnaBrss1	2	JumpBrss	2			

☐ : Same as Bank LSB 0

次へ続く

MSB	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120					
LSB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Pgm#	1	9	17	25	26	33	41	49	57								
Note#	GM Stand	GM Room	GM Power	GM Elctr	GM Analg	GM Jazz	GM Brush	GM Orche	GM SFX								
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27	Hi Q	1								HatCloseOrch	1						
28	Whip Slap	1								HatPedalOrch	1						
29	Scratch Push	1								HatOpen Orch	1						
30	Scratch Pull	1								RideCym1Orch	1						
31	Sticks	1															
32	Click Noise	1															
33	Mtrnm Click	1															
34	Mtrnm Bell	1															
35	Kick Tight	1															
36	Kick	1		Kick Power	1	Kick El	1	Kick Analog	1	Kick Jazz	1	Kick Jazz	1	Kick Orch	1		
37	Side Stick	1						SideStickAn	1								
38	Snare	1		Snare Power	1	Snare El	1	SnareAnalog	1			Brush Tap GM	1	Band Snare	1		
39	Hand Clap	1										BrushSlap GM	1	Castanet 2	1	Hi Q	1
40	Snare Tight	1				Snare EL 2	1					BrushSwirlGM	1	Band Snare	1	Whip Slap	1
41	Floor Tom L	1	Tom Room 1	1	Tom Rock 1	1	TomElectro 1	1	Tom Analog 1	1				Timpani F	1	Scratch Push	1
42	Hi-HatClosed	1							HatCloseAnlg	1				Timpani F#	1	Scratch Pull	1
43	Floor Tom H	1	Tom Room 2	1	Tom Rock 2	1	TomElectro 2	1	Tom Analog 2	1				Timpani G	1	Sticks	1
44	Hi-Hat Pedal	1							HatCloseAn 2	1				Timpani G#	1	Click Noise	1
45	Low Tom	1	Tom Room 3	1	Tom Rock 3	1	TomElectro 3	1	Tom Analog 3	1				Timpani A	1	Mtrnm Click	1
46	Hi-Hat Open	1							HatOpen Anlg	1				Timpani A#	1	Mtrnm Bell	1
47	Mid Tom L	1	Tom Room 4	1	Tom Rock 4	1	TomElectro 4	1	Tom Analog 4	1				Timpani B	1	Fret Noise	2
48	Mid Tom H	1	Tom Room 5	1	Tom Rock 5	1	TomElectro 5	1	Tom Analog 5	1				Timpani C	1	CuttingNoizH	1
49	CrashCymbal1	1							Crash Analog	1				Timpani C#	1	CuttingNoizL	1
50	High Tom	1	Tom Room 6	1	Tom Rock 6	1	TomElectro 6	1	Tom Analog 6	1				Timpani D	1	String Slap	1
51	RideCymbal 1	1												Timpani D#	1	Fl.Key Click	1
52	Chinese Cym	1				ReversCymbal	1							Timpani E	1	Laugh	1
53	Ride Cym Cup	1												Timpani F'	1	Scream	1
54	Tambourine	1														Punch	1
55	SplashCymbal	1														Heartbeat	1
56	Cowbell	1						Cowbell Anlg	1							Footsteps 1	1
57	CrashCymbal2	1												ConcertCym 2	1	Footsteps 2	1
58	Vibraslap	1														Applause	1
59	RideCymbal 2	1												ConcertCym 1	1	Door Squeak	1
60	Bongo H	1														Door Slam	1
61	Bongo L	1														Scratch Cut	1
62	Conga H Mute	1							Conga Anlg H	1						Wind Chime	1
63	Conga H Open	1							Conga Anlg M	1						Ignition	1
64	Conga L	1							Conga Anlg L	1						Squeal	1
65	Timbale H	1														Exhaust	1
66	Timbale L	1														Crash	1
67	Agogo H	1														Siren	2
68	Agogo L	1														Train	1
69	Cabasa	1														Jet Plane	2
70	Maracas	1						Maracas 2	1							Helicopter	1
71	SambaWhstlSh	1														Starship	2
72	SambaWhstlLg	1														Gunshot	1
73	Guiro Short	1														Machine Gun	1
74	Guiro Long	1														Laser Gun	2
75	Claves	1							Claves 2	1						Explosion	2
76	Wood Block H	1														Dog	1
77	Wood Block L	1														Horse	1
78	Cuica Mute	1														Bird Tweet	2
79	Cuica Open	1														Shower	1
80	TriangleMute	1														Thunder	1
81	TriangleOpen	1														Wind	1
82	Shaker	1														Seashore	2
83	Jingle Bells	1														Stream	2
84	Bell Tree	1														Bubble	2
85	Castanet	1															
86	Surdo Mute	1															
87	Surdo Open	1															
88														Applause	1		
89																	
90																	
91																	

■ : No sound ■ : GM Standと同じ E : エLEMENTナンバー

エフェクトLSB/MSBリスト

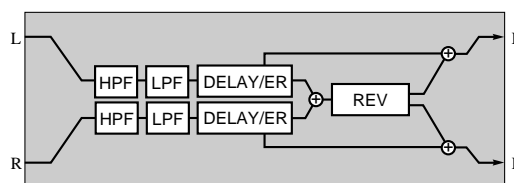
Reverb Type List

Reverb Type MSB	Type LSB								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	No Effect								
1	Hall1	Hall2					Hall M	Hall L	
2	Room 1	Room 2	Room 3			Room S	Room M	Room L	
3	Stage 1	Stage 2							
4	Plate							GM Plate	

エフェクトパラメーターリスト

Hall M, Hall L, Room S, Room M, Room L, GM Plate

No.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Reverb Time	0.3~30.0s	0-69	table#4	
2	Diffusion	0~10	0-10		
3	Initial Delay	0.1~99.3ms	0-63	table#5	
4	HPF Cutoff	Thru~8.0kHz	0-52	table#3	
5	LPF Cutoff	1.0k~Thru	34-60	table#3	
6					
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		●
11	Rev Delay	0~63	0-63	table#5	
12	Density	0~4 (reverb, variation block)	0-4		
		0~2 (insertion 1,2 block)	0-2		
13	Er/Rev Balance	E63>R ~ E=R ~ E<R63	1-127		
14	High Damp	0.1~1.0	1-10		
15	Feedback Level	-63~+63	1-127		
16					



table#についてはMU128 取扱説明書を参照

エフェクトLSB/MSBリスト

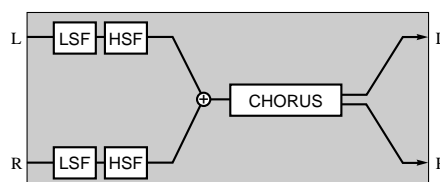
Chorus Type List

Chorus Type MSB	Type LSB								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
65	Chorus1	Chorus2	Chorus3	GM Chorus1	GM Chorus2	GM Chorus3	GM Chorus4	FB Chorus	Chorus4
66	Celeste1	Celeste2	Celeste3						Celeste4
67	Flanger1	Flanger2						GM Flanger	Flanger3

エフェクトパラメーターリスト

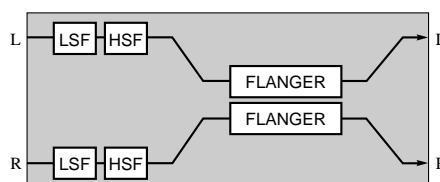
GM Chorus1, GM Chorus2, GM Chorus3, GM Chorus4, FB Chorus

No.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	LFO Frequency	0.00Hz~39.7Hz	0-127	table#1	
2	LFO Depth	0~127	0-127		
3	Feedback Level	-63~+63	1-127		
4	Delay Offset	0.0~50.0	0-127	table#2	
5					
6	EQ Low Frequency	32Hz~2.0kHz	4-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12~+12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz~16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12~+12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		●
11	EQ Mid Frequency	100Hz~10.0kHz (variation block)	14-54	table#3	
12	EQ Mid Gain	-12~+12dB (variation block)	52-76		
13	EQ Mid Width	1.0~12.0 (variation block)	10-120		
14					
15	Input Mode	mono/stereo	0-1		
16					



GM Flanger

No.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	LFO Frequency	0.00Hz~39.7Hz	0-127	table#1	
2	LFO Depth	0~127	0-127		
3	Feedback Level	-63~+63	1-127		
4	Delay Offset	0.0~50.0	0-127	table#2	
5					
6	EQ Low Frequency	32Hz~2.0kHz	4-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12~+12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz~16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12~+12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		●
11	EQ Mid Frequency	100Hz~10.0kHz (variation block)	14-54	table#3	
12	EQ Mid Gain	-12~+12dB (variation block)	52-76		
13	EQ Mid Width	1.0~12.0 (variation block)	10-120		
14	LFO Phase Difference	+180~+180deg	4-124	resolution=3deg.	
15					
16					



table#についてはMU128 取扱説明書を参照

1. チャンネル メッセージ

1.2 コントロール チェンジ

MU128 Version 2.0は以下のControl change を追加する。

コントロールナンバー(Ctrl#)によって機能を区分けしている。

Multi Part ParameterのRcv CONTROL CHANGE = OFFのとき、そのパートのコントロールチェンジは受信しない。

1.2.24 Decay Time

音色で設定されているEGのディケイタイムを調節するメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
75	Decay Time	0...64...127 (-64...0...+63)

相対変化のパラメーターであるため、64 を基準として増減の指定をする。
値を大きくすると立ちあがり後の余韻が長くなる。

1.2.25 Vibrato Rate

音色で設定されているビブラートのレート(速度)を調節する。

Control#	Parameter	Data Range
76	Vibrato Rate	0...64...127 (-64...0...+63)

相対変化のパラメーターであるため、64 を基準として増減の指定をする。
値が小さくなるほどビブラートの速度が遅くなり、
値が大きくなるほどビブラートの速度が速くなる。

1.2.26 Vibrato Depth

音色で設定されているビブラートのデプス(効果の深さ)を調節する。

Control#	Parameter	Data Range
77	Vibrato Depth	0...64...127 (-64...0...+63)

相対変化のパラメーターであるため、64 を基準として増減の指定をする。
値が小さくなるほどビブラートの効果が小さくなり、
値が大きくなるほどビブラートの効果が深くなる。

1.2.27 Vibrato Delay

音色で設定されているビブラートのディレイ(効果がかかり始める時間)を調節する。

Control#	Parameter	Data Range
78	Vibrato Delay	0...64...127 (-64...0...+63)

相対変化のパラメーターであるため、64 を基準として増減の指定をする。
値が小さくなるほど効果がかかり始める時間が速くなり、
値が大きくなるほど効果がかかり始める時間が遅くなる。

1.2.22 RPN(レジスタード・パラメーター・ナンバー)

ピッチバンドセンシティブィティやチューニング等、パートを設定するメッセージである。

RPN MSB と RPN LSB を与えて制御するパラメーターを指定し、その後データ・エントリーで指定パラメーターの値を設定する。

Control#	Parameter	Data Range
100	RPN LSB	0...127
101	RPN MSB	0...127

Multi Part ParameterのRcv RPN = OFFのとき、そのパートでは受信しない。

MU128 Version 2.0は以下のRPN を追加する。

RPN MSB	RPN LSB	Data Entry MSB	Data Entry LSB	1
				パラメーター名と値の範囲
00H	05H	mm	ll	モジュレーションセンシティブィティ mm 半音単位で設定 ll 100/128セント単位で設定 mm ll: 01H 00H +/- 1半音のピッチモジュレーションデプス mm ll: 00H 08H +/-6.25セントのピッチモジュレーションデプス

MU128 取扱説明書 P. 217 1.2.4参照

2. システム エクスクルーシブ メッセージ

2.1 パラメーター チェンジ

MU128 Version 2.0は以下の Parameter change を追加する。

[UNIVERSAL REALTIME MESSAGE]

- 2) Master Fine Tuning
- 3) Master Coarse Tuning
- 4) Global Parameter Control
 - 1) Reverb Parameter
 - 2) Chorus Parameter
- 5) Controller Destination Setting
 - 1) Channel Pressure(After Touch)
 - 2) Control Change
- 6) Key-Based Instrument Controllers

[UNIVERSAL NON REALTIME MESSAGE]

- 4) General MIDI 2 System On
- 5) General MIDI Off
- 6) Scale/Octave Tuning

2.1.1 ユニバーサル リアルタイム メッセージ

2.1.1.2 Master Fine Tuning

全体の音程のファインチューニング(微妙な音程の調整)を行う。

```

11110000 F0H = Exclusive status
01111111 7FH = Universal Real Time
0nnnnnnn NNH = ID of target device [suggest using 7F:all]
00000100 04H = Sub-ID #1=Device Control Message
00000011 03H = Sub-ID #2=Master Fine Tuning
0sssssss SSH = Fine Tuning LSB
0ttttttt TTH = Fine Tuning MSB
11110111 F7H = End of Exclusive

```

RPNのFine Tuningと足し合わされ440Hzを基準に設定される。

Fine Tuning値

LSB(SS)	MSB(TT)	Value
00H	00H	$100/8192 * (-8192)$ cents
00H	40H	$100/8192 * 0$ cents
7FH	7FH	$100/8192 * (+8192)$ cents

2進数表現0sssssssを16進表現したものがSSHであることを示す。
他も同様。

2.1.1.3 Master Coarse Tuning

全体の音程のコースチューニング(半音単位の音程の調整)を行う。

```
11110000 F0H = Exclusive status
01111111 7FH = Universal Real Time
0nnnnnnn NNH = ID of target device [suggest using 7F:all]
00000100 04H = Sub-ID #1=Device Control Message
00000100 04H = Sub-ID #2=Master Coarse Tuning
00000000 00H = Coarse Tuning LSB
0ttttttt TTH = Coarse Tuning MSB
11110111 F7H = End of Exclusive
```

RPNのCoarse Tuningと足し合わされ440Hzを基準に設定される。

Coarse Tuning値

LSB	MSB(TT)	
00H	00H	100*(-64) cents
00H	40H	100*0 cents
00H	7FH	100*(+64) cents

2.1.1.4 Global Parameter Control

2.1.1.4.1 Reverb Parameter

リバーブパラメーターの設定を行う。

```
11110000 F0H = Exclusive status
01111111 7FH = Universal Real Time
0nnnnnnn NNH = ID of target device [suggest using 7F:all]
00000100 04H = Sub-ID #1=Device Control Message
00000101 05H = Sub-ID #2=Global Parameter Control
00000001 01H = Solt path length = 1
00000001 01H = Parameter ID width = 1
00000001 01H = Value width = 1
00000001 01H = Slot path LSB = 1 (Effect 0101: Reverb)
00000001 01H = Slot path MSB = 1
0ppppppp PPH = Parameter to be controlled.
0vvvvvvv VVH = Value for the Parameter.
11110111 F7H = End of Exclusive
```

Parameter(pp)	Value(vv)	Display
pp=0 Reverb Type	0..8	0:Room S 1:Room M 2:Room L 3:Hall M 4:Hall L (default) 8:GM Plate
pp=1 Reverb Time	0..127	0..11.0 s Table#12参照

2.1.1.4.2 Chorus Parameter

コーラスパラメーターの設定を行う。

```
11110000 F0H = Exclusive status
01111111 7FH = Universal Real Time
0nnnnnnn NNH = ID of target device [suggest using 7F:all]
00000100 04H = Sub-ID #1=Device Control Message
00000101 05H = Sub-ID #2=Global Parameter Control
00000001 01H = Solt path length = 1
00000001 01H = Parameter ID width = 1
00000001 01H = Value width = 1
00000001 01H = Slot path LSB = 1 (Effect 0102: Chorus)
00000010 02H = Slot path MSB = 2
0pppppppp PPH = Parameter to be controlled.
0vvvvvvvv VVH = Value for the Parameter.
11110111 F7H = End of Exclusive
```

Parameter(pp)	Value(vv)	Display
pp=0 Chorus Type	0..5	0:GM Chorus1 1:GM Chorus2 2:GM Chorus3 (default) 3:GM Chorus4 4:FB Chorus 5:GM Flanger
pp=1 Mod Rate (LFO Frequency)	0..127	0..15.5 Hz Table#13参照
pp=2 Mod Depth (Modulation Depth)	0..127	0..127
pp=3 Feedback (Feedback Level)	0..127	0..63
pp=4 Send to Reverb (Send Level from Chorus to Reverb)	0..127	0..127

2.1.1.5 Controller Destination Setting

2.1.1.5.1 Channel Pressure(Aftertouch)

チャンネル毎にチャンネルプレッシャー(アフタータッチ)の設定を行う。

```
11110000 F0H = Exclusive status
01111111 7FH = Universal Real Time
0nnnnnnn NNH = ID of target device [suggest using 7F:all]
00001001 09H = Sub-ID #1=Controller Destination Setting
00000001 01H = Sub-ID #2=Controller Type:
                01(Channel Pressure)
0000mmmm 0MH = MIDI Channel (00 - 0F)
0pppppppp PPH = Controlled Parameter
0rrrrrrrr RRH = Data
:          :
11110111 F7H = End of Exclusive
```

Controlled ParameterとRangeをペアで設定。
設定しなかったパラメーターは初期化される。

Control Parameter(pp)	Data(RR)	Description	初期値
pp=00 Pitch Control	28H - 58H	-24...0...+24 semitones	40H
pp=01 Filter Cutoff Control	00H - 7FH	-9600...0...+9450 cents	40H
pp=02 Amplitude Control	00H - 7FH	-100...0...+100 %	40H
pp=03 LFO Pitch Depth	00H - 7FH	0...127	00H
pp=04 LFO Filter Depth	00H - 7FH	0...127	00H
pp=05 LFO Amplitude Depth	00H - 7FH	0...127	00H

2.1.1.5.2 Controller(Control Change)

チャンネル毎にコントロールチェンジの設定を行う。

```

11110000 F0H = Exclusive status
01111111 7FH = Universal Real Time
0nnnnnnn NNH = ID of target device [suggest using 7F:all]
00001001 09H = Sub-ID #1=Controller Destination Setting
00000011 03H = Sub-ID #2=Controller Type:
                03 (Control Change)
0000mmmm 0MH = MIDI Channel (00 - 0F)
0ccccccc CCH = Controller number (01 - 1F, 40 - 5F)
0pppppppp PPH = Controlled Parameter
0rrrrrrrr RRH = Range
:
:
11110111 F7H = End of Exclusive

```

Controlled ParameterとRange をペアで設定。
設定しなかったパラメーターは初期化される。

Control Parameter(pp)	Data(RR)	Description	初期値
pp=00 Pitch Control	28H - 58H	-24...0...+24 semitones	40H
pp=01 Filter Cutoff Control	00H - 7FH	-9600...0...+9450 cents	40H
pp=02 Amplitude Control	00H - 7FH	-100...0...+100 %	40H
pp=03 LFO Pitch Depth	00H - 7FH	0...127	00H
pp=04 LFO Filter Depth	00H - 7FH	0...127	00H
pp=05 LFO Amplitude Depth	00H - 7FH	0...127	00H

2.1.1.6 Key-Based Instrument Control

drum kitに対し、鍵盤ごとにボリューム、パンなどを設定する。

```

11110000 F0H = Exclusive status
01111111 7FH = Universal Real Time
0nnnnnnn NNH = ID of target device [suggest using 7F:all]
00001010 0AH = Sub-ID #1=Key-Based Instrument Control
00000001 01H = Sub-ID #2=Controller
0000mmmm 0MH = MIDI Channel (00 - 0F)
0kkkkkkk KKH = Key number
0ccccccc CCH = Controller Number
0vvvvvvv VVH = Value
:
:
11110111 F7H = End of Exclusive

```

Controlled NumberとValue をペアで設定。

Control Number(CC)	Value(VV)	Description	初期値
CC=07H Volume	00H - 7FH	-100...0...+100 %	40H
CC=0AH Pan	00H - 7FH(absolute)	L63 C R63	(Preset value)
CC=5BH Reverb Send Level	00H - 7FH(absolute)	0 Max	(Preset value)
CC=5DH Chorus Send Level	00H - 7FH(absolute)	0 Max	(Preset value)

2.1.2 ユニバーサル ノン・リアルタイム メッセージ

2.1.2.4 GM2 System On

GMレベル2モードに初期化する。

```
11110000 F0H = Exclusive status
01111110 7EH = Universal Non-Real Time
0nnnnnnn NNH = ID of target device [suggest using 7F:all]
00001001 09H = Sub-ID #1=General MIDI Message
00000011 03H = Sub-ID #2=General MIDI 2 On
11110111 F7H = End of Exclusive
```

このメッセージを受信するとSOUND MODULE MODEをXGにし、MIDIマスターチューニングを除く全てのデータの設定値をGM Level2デフォルト値に戻す。ただし、以下の場合には受信しない。

- ・ MU128 System Parameter (MU128 取扱説明書 付表2-2参照)のRcv GM EXCLUSIVE MESSAGE= OFF

2.1.2.5 GM System Off

GMならびにGMレベル2モード以外のモードに初期化する。

```
11110000 F0H = Exclusive status
01111110 7EH = Universal Non-Real Time
0nnnnnnn NNH = ID of target device [suggest using 7F:all]
00001001 09H = Sub-ID #1=General MIDI Message
00000010 02H = Sub-ID #2=General MIDI Off
11110111 F7H = End of Exclusive
```

このメッセージを受信するとSOUND MODULE MODEをXGにし、MIDIマスターチューニングを除く全てのデータの設定値をXGデフォルト値に戻す。ただし、以下の場合には受信しない。

- ・ MU128 System Parameter (MU128 取扱説明書 付表2-2参照)のRcv GM EXCLUSIVE MESSAGE= OFF

2.1.2.6 Scale/Octave Tuning

マイクロチューニングの設定を行います。

```
11110000 F0H = Exclusive status
01111110 7EH = Universal Non-Real Time
0nnnnnnn NNH = ID of target device [suggest using 7F:all]
00001000 08H = Sub-ID #1=MIDI Tuning Standard
00001000 08H = Sub-ID #2=scale/octave tuning 1-byte form
```

0jjjjjjj JJH = Channel /option byte 1
bits 0 to 1 = channel 15 to 16
bit 2 to 6 = reserved
0ggggggg GGH = Channel byte 2 - bits 0 to 6 = channel 8 to 14
0mmmmmmm MMH = Channel byte 3 - bits 0 to 6 = channel 1 to 7
0sssssss SSH = 12 byte tuning offset of 12 semitones from C to B
00H means -64 cents
40H means 0 cents
7FH means +63 cents
:
11110111 F7H = End of Exclusive

エフェクトデータアサインテーブル

Table#12
Reverb Parameter (Reverb Time)

Data	Time [s]	Data	Time [s]	Data	Time [s]	Data	Time [s]
0	0.6	32	1.1	64	2.1	96	4.4
1	0.7	33	1.1	65	2.2	97	4.5
2	0.7	34	1.2	66	2.2	98	4.6
3	0.7	35	1.2	67	2.3	99	4.7
4	0.7	36	1.2	68	2.3	100	4.8
5	0.7	37	1.2	69	2.4	101	4.9
6	0.7	38	1.3	70	2.4	102	5.0
7	0.7	39	1.3	71	2.5	103	5.5
8	0.8	40	1.3	72	2.5	104	6.5
9	0.8	41	1.3	73	2.6	105	6.5
10	0.8	42	1.4	74	2.6	106	6.5
11	0.8	43	1.4	75	2.7	107	7.0
12	0.8	44	1.4	76	2.8	108	7.0
13	0.8	45	1.4	77	2.8	109	7.0
14	0.8	46	1.5	78	2.9	110	7.5
15	0.8	47	1.5	79	3.0	111	7.5
16	0.9	48	1.5	80	3.0	112	7.5
17	0.9	49	1.6	81	3.1	113	7.5
18	0.9	50	1.6	82	3.2	114	8.0
19	0.9	51	1.6	83	3.2	115	8.0
20	0.9	52	1.7	84	3.3	116	8.0
21	0.9	53	1.7	85	3.4	117	8.5
22	0.9	54	1.7	86	3.5	118	8.5
23	1.0	55	1.8	87	3.5	119	8.5
24	1.0	56	1.8	88	3.6	120	9.0
25	1.0	57	1.8	89	3.7	121	9.0
26	1.0	58	1.9	90	3.8	122	9.5
27	1.0	59	1.9	91	3.9	123	9.5
28	1.0	60	2.0	92	4.0	124	9.5
29	1.1	61	2.0	93	4.1	125	10.0
30	1.1	62	2.0	94	4.2	126	10.0
31	1.1	63	2.1	95	4.3	127	11.0

注：本マニュアルで表記されたデータはMU128取扱説明書の「エフェクトデータアサインテーブル」の方式に合わせて算出されたデータを採用しております。GM Level2の仕様書とは多少数値が異なる場合があります。
この表はGM Level2 Universal System ExclusiveのGlobal Parameter Controlを使って設定した場合の対応表です。

Table#13
Chorus Parameter (LFO Frequency)

Data	frequency[Hz]	Data	frequency[Hz]	Data	frequency[Hz]	Data	frequency[Hz]
0	0.00	32	3.87	64	7.74	96	11.4
1	0.13	33	4.04	65	8.08	97	12.1
2	0.25	34	4.21	66	8.08	98	12.1
3	0.38	35	4.21	67	8.08	99	12.1
4	0.51	36	4.37	68	8.41	100	12.1
5	0.59	37	4.54	69	8.41	101	12.1
6	0.72	38	4.71	70	8.41	102	12.1
7	0.84	39	4.71	71	8.75	103	12.8
8	0.97	40	4.88	72	8.75	104	12.8
9	1.09	41	5.05	73	8.75	105	12.8
10	1.22	42	5.05	74	9.08	106	12.8
11	1.35	43	5.22	75	9.08	107	12.8
12	1.47	44	5.38	76	9.42	108	13.5
13	1.60	45	5.55	77	9.42	109	13.5
14	1.72	46	5.55	78	9.42	110	13.5
15	1.85	47	5.72	79	9.76	111	13.5
16	1.94	48	5.72	80	9.76	112	13.5
17	2.06	49	6.06	81	9.76	113	13.5
18	2.19	50	6.06	82	10.1	114	14.1
19	2.31	51	6.06	83	10.1	115	14.1
20	2.44	52	6.39	84	10.1	116	14.1
21	2.57	53	6.39	85	10.1	117	14.1
22	2.69	54	6.73	86	10.8	118	14.1
23	2.78	55	6.73	87	10.8	119	14.8
24	2.94	56	6.73	88	10.8	120	14.8
25	3.03	57	7.07	89	10.8	121	14.8
26	3.20	58	7.07	90	10.8	122	14.8
27	3.28	59	7.07	91	10.8	123	14.8
28	3.45	60	7.40	92	11.4	124	14.8
29	3.53	61	7.40	93	11.4	125	15.5
30	3.70	62	7.40	94	11.4	126	15.5
31	3.70	63	7.74	95	11.4	127	15.5

注：本マニュアルで表記されたデータはMU128取扱説明書の「エフェクトデータアサインテーブル」の方式に合わせて算出されたデータを採用しております。GM Level2の仕様書とは多少数値が異なる場合があります。
この表はGM Level2 Universal System ExclusiveのGlobal Parameter Controlを使って設定した場合の対応表です。

Function ...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default Channel Changed	x x	1 - 16 1 - 16	
Mode Default Messages Altered	x x *****	3 3,4(m=1) *2 x	
Note Number : True voice	x *****	0 - 127 0 - 127	
Velocity Note ON Note OFF	x x	o 9nH,v=1-127 x	
After Touch Key's Ch's	x x	o *1 o *1	
Pitch Bender	x	o 0-24 semi *1	
Control Change	0,32 x 1,5,7,10,11 x 6,38 x 64-67 x 71-78 x 84 x 91,93,94 x 96-97 x 98-99 x 100-101 x	o *1 o *1 o *1 o *1 o *1 o *1 o *1 o *1 o *1 o *1	Bank Select Data Entry Sound Controller Portamento Cntrl Effect Depth RPN Inc,Dec NRPN LSB,MSB RPN LSB,MSB
Prog Change : True #	x *****	o 0 - 127	
System Exclusive	o *3	o *3	
Common : Song Pos : Song Sel : Tune	x x x	x x x	
System Real Time :Clock :Commands	x x	x x	
Aux :All Sound Off :Reset All Cntrls Mes- :Local ON/OFF sages:All Notes OFF :Active Sense :Reset	x x x x x x	o(120,126,127) o(121) x o(123-125) o x	

Notes: *1 receive if switch is on.
 *2 m is always treated as "1" regardless of its value.
 *3 transmit/receive if exclusive switch is on.

Mode 1 : OMNI ON, POLY Mode 2 : OMNI ON, MONO o : Yes
 Mode 3 : OMNI OFF, POLY Mode 4 : OMNI OFF, MONO x : No