

(JP tran) Ver1.0 (20191111)

目次

<u>1 ASTERISK と Mediatrix ユニットの接続</u>	<u>3</u>
<u>2 要件</u>	<u>4</u>
<u>3 始める前に知っておくべき情報</u>	<u>5</u>
<u>4 PBX トランクの構成</u>	<u>6</u>
<u>4.1 Asterisk の構成-PBX トランク</u>	<u>6</u>
<u>4.2 Asterisk の設定-PSTN 回線</u>	<u>7</u>
<u>4.3 デフォルトサーバの設定</u>	<u>9</u>
<u>4.4 デフォルトゲートウェイの構成</u>	<u>10</u>
<u>4.5 SIP デフォルトゲートウェイの認証</u>	<u>11</u>
<u>4.6 サービスの再起動</u>	<u>12</u>
<u>5 ルートの構成</u>	<u>13</u>
<u>5.1 BRI から Asterisk へのルートの作成</u>	<u>13</u>
<u>5.2 ハントグループの作成-BRI</u>	<u>14</u>
<u>5.3 Asterisk から BRI ハントグループへのルートの作成</u>	<u>15</u>
<u>5.4 すべてのゲートウェイへのユニットの登録</u>	<u>16</u>
<u>5.5 自動通話アクティベーションの有効化</u>	<u>17</u>
<u>5.6 DTMF トランスポートの構成</u>	<u>18</u>
<u>6 ドキュメント</u>	<u>19</u>
<u>7 著作権表示</u>	<u>20</u>

1 ASTERISK と Mediatrrix ユニットの接続

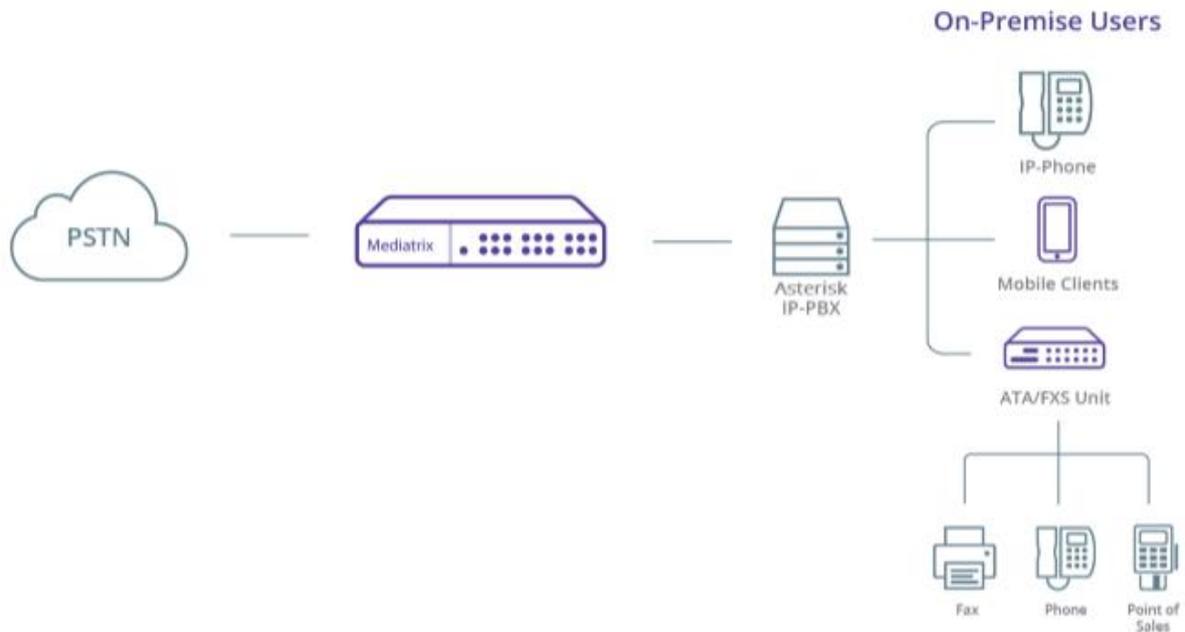
このドキュメントでは、Mediatrrix ユニットを Asterisk オープンソース電話システムに接続するために必要な構成手順の概要を説明します。

このシナリオでは、Mediatrrix ユニットは次の目的で使用されます。

- ・ PBX と IP-PBX のインターフェイス
- ・ アナログ回線経由で PSTN アクセスを提供する
- ・ アナログ電話およびファックス機への IP 接続を提供します

Asterisk IP-PBX は以下を提供します。

- ・ コールルーティング、ダイヤルプラン
 - ・ ローカル PSTN ゲートウェイへのルートを含める
- ・ IP ユーザへのテレフォニーサービス（ボイスメール、自動転送など）
- ・ SIP エンドポイント管理
- ・ 自動受付



2 要件

- ・ Asterisk サーバが正しくインストールされている。
- ・ Asterisk IP-PBX に対して適切に構成および登録された SIP クライアントは、コールを発信および受信できます。

3 始める前に知っておくべき情報

これらの構成に関する注意事項の使用を開始する前に、次の表に記入して、さまざまな手順を完了するために必要な情報があることを確認してください。

注：これらの構成ノートは、ユニットが工場出荷時のデフォルト設定を使用している限り、正常に実行できます。

Information	Value	Used in Step
IP address of unit		Configuring the Asterisk - PBX Trunk (p. 7) and Configuring the Asterisk - PSTN Lines (p. 8)
Listening port of unit		Configuring the Asterisk - PBX Trunk (p. 7) and Configuring the Asterisk - PSTN Lines (p. 8)
The SIP username used for calls coming from the PSTN		Configuring the Asterisk - PSTN Lines (p. 8)
The SIP username used for calls coming from the PBX		Configuring the Asterisk - PSTN Lines (p. 8)
SIP Username and Password to authenticate the gateway		Authenticating the SIP Default Gateway (p. 12)
Asterisk server IP address		
Asterisk server SIP listening port		
DTMF transport method		Configuring the Asterisk - PBX Trunk (p. 7) and Configuring the Asterisk - PSTN Lines (p. 8) and Configuring DTMF Transport (p. 19)

情報	設定値	設定ページ
ユニットの IP アドレス		P6 と P7
ユニットのリスニングポート		P6 と P7
PSTN から来る SIP ユーザ名		P7
PBX から来る SIP ユーザ名		P7
ゲートウェイの SIP ユーザ名とパスワード		P11
ASTERISK サーバ IP アドレス		
ASTERISK サーバ SIP リスニングポート		
DTMF トランスポート法		P6, P7, P18

4 PBX トランクの構成

4.1 Asterisk の構成-PBX トランク

情報

フィールドとボタンの意味がよくわからない場合は、Web ページの右上隅にある **Show Help** をクリックします。アクティブにすると、オンラインヘルプを提供するフィールドとボタンが緑色に変わり、それらにカーソルを合わせると説明が表示されます。

手順

- 1) sip.config 構成ファイルで、新しい内線を作成して追加します。
 - a) [PBXTRUNK] : PBX からの呼び出しに使用される SIP ユーザ名。
 - b) type = peer
 - c) host = Mediatrix ユニットの IP アドレス
 - d) port = Mediatrix ユニットのリスニングポート
 - e) nat = no
 - f) qualify=no
 - g) canreinvite = no
 - h) dtmfmode = info
 - i) context = FromPBX
 - j) secret = TrunkPassword
 - k) t38pt_udptl = yes

注：[拡張機能の詳細](#)については、[拡張機能の説明](#)（9 ページ）セクションを参照してください。

- 2) **extensions.conf** ファイルで、PBX からの呼び出しのコンテキストを追加します。Asterisk のドキュメントを参照してください。
- 3) **extensions.conf** ファイルで、[拡張機能](#)のコンテキストを変更して、PBX へ呼び出しを送信できるようにします。Asterisk のドキュメントを参照してください。
- 4) Asterisk CLI (**Asterisk -r**) に接続して、**reload** コマンドを入力し、Asterisk 設定を再読み込みします。
- 5) T. 38 プロトコルを使用して FAX を転送する場合は、Standard Fax Configuration document を参照してください。

次の一步

[Asterisk の設定-PSTN 回線](#) (p. 7)

4.2 Asterisk の設定-PSTN 回線

情報

フィールドとボタンの意味がよくわからない場合は、Web ページの右上隅にある **Show Help** をクリックします。アクティブにすると、オンラインヘルプを提供するフィールドとボタンが緑色に変わり、それらにカーソルを合わせると説明が表示されます。

手順

1) sip.conf 構成ファイルで、次を追加して新しい拡張機能を作成します。

- a) [PSTNTrunk] = PSTN からの呼び出しに使用される SIP ユーザ名。
- b) type = peer
- c) host = Mediatrix ユニットの IP アドレス
- d) port = Mediatrix ユニットのリスニングポート
- e) nat = no
- f) qualify=no
- g) canreinvite = no
- h) dtmf mode = info
- i) context = From PSTN
- j) secret = Trunk Password
- k) t38pt_udptl = yes

注：[拡張機能の詳細](#)については、Extension Description (9 ページ) セクションを参照してください。

2) **extensions.conf** ファイルでは、PSTN からの呼のコンテキストを追加します。あなたの Asterisk ドキュメントを参照してください。

3) **extensions.conf** ファイルでは、PBX のコンテキストを変更して、PBX ユーザが PSTN に呼び出しを送信できるようにします。あなたの Asterisk ドキュメントを参照してください。

4) **extensions.conf** で、拡張機能のコンテキストを変更して、PBX に呼び出しを送信できるようにします。あなたの Asterisk ドキュメントを参照してください。

5) Asterisk CLI (Asterisk r) に接続し、**reload** コマンドを入力することにより、Asterisk 設定をリロードできます。

次の一步

[デフォルトサーバの設定](#) (p. 9)

4.2.1 拡張機能の説明

Extension	Description
[PBXTRUNK]	SIP username used for calls coming from the PBX.
[PSTNTrunk]	SIP username used for calls coming from the PSTN.
type=peer	This is part of the method used by the Asterisk server to match incoming INVITES to this user.
host=ip address of Mediatrrix unit	This means the extension will not register to the Asterisk server. This is the IP address of the Mediatrrix unit.
port=xxx	Port used for requests to and from the Mediatrrix unit.
nat=no	The Mediatrrix unit is not behind a NAT.
qualify=no	No keep alive is used.
canreinvite=no	No Re-Invite is sent to this extension.
dtmfmode=info	The DTMF is sent/received in SIP INFO messages.
context=xxxx	This is the context where the call from this extension is sent. It is the same context for the IP phone and the Mediatrrix Unit.
secret=TrunkPassword	The SIP authentication password

Extension	Description
t38pt_udptl=yes	This allows T.38 fax to be sent by this trunk. This setting is set to no for the IP phone and the Mediatrrix unit .

Extension	Discription
[PBXTRUNK]	PBX からの呼び出しに使用される SIP ユーザ名
[PSTNTrunk]	PSTN からのコールに使用される SIP ユーザ名。
type=peer	これは、着信 INVITES をこのユーザに一致させるために Asterisk サーバが使用するメソッドの一部です。
host=ip address of Mediatrrix unit	これは、拡張機能が Asterisk サーバに登録されないことを意味します。
port=xxx	Mediatrrix ユニットとの間のリクエストに使用されるポート。
nat=no	Mediatrrix ユニットは NAT の背後にありません。
qualify=no	キープアライブは使用されません。
canreinvite=no	この拡張機能に再招待は送信されません。
dtmfmode=info	SIP INFO メッセージで送受信されます。
context=xxxx	この拡張機能から呼出が送信されるコンテキストです。
secret=TrunkPassword	SIP 認証パスワード
t38pt_udptl=yes	これにより、このトランクから T.38 FAX を送信できます。この設定は、IP 電話と Mediatrrix ユニットに対して no に設定されます。

4.3 デフォルトサーバの設定

始める前に

フィールドとボタンの意味がよくわからない場合は、Web ページの右上隅にある **Show Help** をクリックします。アクティブにすると、オンラインヘルプを提供するフィールドとボタンが緑色に変わり、それらにカーソルを合わせると説明が表示されます。

情報

場合によっては、既定のサーバの構成が既に完了している可能性があります。

手順

- 1) **SIP/Servers** に移動します。
- 2) **Registrar Host** フィールドで、このゲートウェイに使用するサーバ IP アドレスまたは FQDN を指定します。
- 3) **Proxy Host** フィールドで、このゲートウェイに使用するサーバ IP アドレスまたは FQDN を指定します。
- 4) **Messaging Server Host** フィールドで、必要に応じて、このゲートウェイに使用するサーバ IP アドレスまたは FQDN を指定します。
- 5) 値を設定するよう特に指示されない限り、「**Outbound Proxy Host** フィールドは空のままにします。
注：アドレスを 0.0.0.0:0 に設定するか、フィールドを空のままにすると、発信プロキシホストが無効になります。

- 6) **Apply** をクリックします。
- 7) ページの上部にある **restart required services** をクリックします。

結果

Default Servers	
Registrar Host:	<input type="text" value="sip.registrarserver.com"/>
Proxy Host:	<input type="text" value="sip.proxyserver.com"/>
Messaging Server Host:	<input type="text"/>
Outbound Proxy Host:	<input type="text"/>

次の一歩

[デフォルトゲートウェイの設定](#) (p. 10)

4.4 デフォルトゲートウェイの構成

始める前に

開始する前に、テレフォニーインターフェイスが物理とシグナリングの両方を備えていることを確認してください。

情報

フィールドとボタンの意味がよくわからない場合は、Web ページの右上隅にある **Show Help** をクリックします。アクティブにすると、オンラインヘルプを提供するフィールドとボタンが緑色に変わり、それらにカーソルを合わせると説明が表示されます。

手順

- 1) **SIP / Gateways** に移動します。
- 2) **Gateway Configuration** テーブルで、**Port** フィールドにゲートウェイが 5060 と異なる場合、SIP シグナリングに使用するリスニングポートを入力します。

注：デフォルト値は 5060 を表す 0 です。

- 3) **Apply** をクリックします。

結果

Gateway Configuration							
Name	Type	Signaling Network	Media Networks	Media Networks Suggestion	Port	Secure Port	
default	Trunk	Uplink		--- Suggestion ---	Port	0	-
							+

次の一歩

[SIP デフォルトゲートウェイの認証](#) (p. 11)

4.5 SIP デフォルトゲートウェイの認証

情報

フィールドとボタンの意味がよくわからない場合は、Web ページの右上隅にある **Show Help** をクリックします。アクティブにすると、オンラインヘルプを提供するフィールドとボタンが緑色に変わり、それらにカーソルを合わせると説明が表示されます。

手順

- 1) SIP/Authentication に移動。
- 2) Authentication テーブルにおいて、 をクリックしてデフォルトゲートウェイと同一線上に位置します。
- 3) 以下のパラメーターを設定します。
 - a) **Validate Realm** を **Disable** に設定します。
 - b) 設定を反映するように **User Name** を設定します。
 - c) 設定を反映するように **Password** を設定します。
- 4) **Apply and Refresh Registration** をクリックします。

結果

Authentication								
Priority	Criteria	Endpoint	Gateway	Username Criteria	Validate Realm	Realm	User Name	Password
1	Gateway		SIP-default		Disable		\$Example	\$Example

一歩

[サービスの再起動](#) (p. 12)

4.6 サービスの再起動

情報

フィールドとボタンの意味がよくわからない場合は、Web ページの右上隅にある **Show Help** をクリックします。アクティブにすると、オンラインヘルプを提供するフィールドとボタンが緑色に変わり、それらにカーソルを合わせると説明が表示されます。

手順

- 1) **System/Services** に移動します。
- 2) **restart required services** の表で、**restart required services** をクリックします。

次の一歩

[BRI から Asterisk へのルートの作成](#) (p. 13)

5 ルートの構成

5.1 BRI から Asterisk へのルートの作成

情報

フィールドとボタンの意味がよくわからない場合は、Web ページの右上隅にある **Show Help** をクリックします。アクティブにすると、オンラインヘルプを提供するフィールドとボタンが緑色に変わり、それらにカーソルを合わせると説明が表示されます。

手順

- 1) Call Router/Route Config に移動。
- 2) Routes の表において、
 - ・ 既存のルートと同じ行にある **+** をクリックして、上にルートを追加するか、
 - ・ テーブルの下部にある **+** をクリックして、テーブルの最後にルートを追加します。
- 3) Create New Route テーブルで、次のパラメーターを設定します。
 - a) Sources を BRI に設定します。
 - b) Criteria Property を None に設定します。
 - c) Destination を sip-default に設定します。
- 4) Save をクリックします。

結果

ルートが Routes テーブルに追加されます。

Configure New Route		Suggestion
	Value	
Sources	isdn-Slot2/Bri0, isdn-Slot2/Bri1, isdn-Slot2/Bri2, isdn-Slot2/Bri3, isdn-Slot2/Bri4	--- Suggestion ---
Criteria Property	None	
Criteria Rule		--- Suggestion ---
Transformations		--- Suggestion ---
Signaling Properties		--- Suggestion ---
Destination	sip-default	--- Suggestion ---
Config Status		

次の一歩

[ハントグループの作成-BRI \(p. 14\)](#)

5.2 ハントグループの作成-BRI

情報

フィールドとボタンの意味がよくわからない場合は、Web ページの右上隅にある **Show Help** をクリックします。アクティブにすると、オンラインヘルプを提供するフィールドとボタンが緑色に変わり、それらにカーソルを合わせると説明が表示されます。

手順

- 1) Call Router/Route Config. に移動。
- 2) Hunt テーブルでは、**+** をクリックしてください。
- 3) **Configure New Hunt** テーブルで、次のように設定します。
 - a) **Name** フィールドを **BRI** に設定します。
 - b) **Destinations** ドロップボックスを使用して、構成で使用されるすべての BRI ポートを追加します。
 - c) 他のフィールドはデフォルト値のままにします。
- 4) **Save** をクリックします。

結果

Configure New Hunt		Suggestion
Value		
Name	<input type="text" value="BRI"/>	
Destinations	<input type="text" value="All BRI ports used"/>	<input type="text" value="--- Suggestion ---"/>
Selection Algorithm	<input type="text" value="Sequential"/>	
Timeout (seconds)	<input type="text" value="0"/>	
Causes	<input type="text" value="31, 34, 38, 41, 42, 43, 44, 47"/>	<input type="text" value="--- Suggestion ---"/>
Config Status		

次の一步

[Asterisk から BRI ハントグループへのルートの作成](#) (p. 15)

5.3 Asterisk から BRI ハントグループへのルートの作成

情報

フィールドとボタンの意味がよくわからない場合は、Web ページの右上隅にある **Show Help** をクリックします。アクティブにすると、オンラインヘルプを提供するフィールドとボタンが緑色に変わり、それらにカーソルを合わせると説明が表示されます。

手順

- 1) Call Router/Route Config. に移動。
- 2) Routes の表において、
 - ・ 既存のルートと同じ行にある **+** をクリックして、上にルートを追加するか、
 - ・ テーブルの下部にある **+** をクリックして、テーブルの最後にルートを追加します。
- 3) Configure Route テーブルで、次のパラメーターを設定します。
 - a) Sources を sip-default に設定します。
 - b) Criteria Property を None に設定します。
 - c) Destination を hunt_BRI に設定します。
- 4) Save をクリックします。

結果

Configure New Route		
	Value	Suggestion
Sources	<input type="text" value="sip-default"/>	--- Suggestion --- ▾
Criteria Property	<input type="text" value="None"/>	
Criteria Rule	<input type="text"/>	--- Suggestion --- ▾
Transformations	<input type="text"/>	--- Suggestion --- ▾
Signalling Properties	<input type="text"/>	--- Suggestion --- ▾
Destination	<input type="text" value="hunt-BRI"/>	--- Suggestion --- ▾
Config Status		

次の一歩

[すべてのゲートウェイへのユニットの登録](#) (p. 16)

5.4 すべてのゲートウェイへのユニットの登録

始める前に

情報

フィールドとボタンの意味がよくわからない場合は、Web ページの右上隅にある **Show Help** をクリックします。アクティブにすると、オンラインヘルプを提供するフィールドとボタンが緑色に変わり、それらにカーソルを合わせると説明が表示されます。

手順

- 1) **SIP / Registrations** に移動します。
- 2) **Unit Registration** テーブルで、ユーザ名、ドメイン内のユーザを一意に識別する **User Name** を入力します。
- 3) **Gateway Name** 選択リストから、**All** を選択します。
- 4) **Apply and Refresh** をクリックします。
- 5) ページの上部にある **restart required services** をクリックします。

結果

情報は、**Unit Registration Status** テーブルに表示されます。

Unit Registration			
Index	User Name	Gateway Name	
1	<input type="text" value="default_user"/>	<input type="text" value="all"/> ▼	-
2	<input type="text" value="other_user"/>	<input type="text" value="all"/> ▼	-
			+

次の一歩

[自動通話アクティベーションの有効化](#) (p. 17)

5.5 自動通話アクティベーションの有効化

情報

フィールドとボタンの意味がよくわからない場合は、Web ページの右上隅にある **Show Help** をクリックします。アクティブにすると、オンラインヘルプを提供するフィールドとボタンが緑色に変わり、それらにカーソルを合わせると説明が表示されます。

手順

- 1) **Telephony/Services** に移動します。
- 2) **Select Endpoint** のドロップダウンメニューで、構成するポートを選択します。
- 3) **Automatic Call** セクションで、次のパラメーターを設定します。
 - a) **Endpoint Specific** を **Yes** に設定します。
 - b) **Automatic Call Activation** を **Enable** に設定します。
 - c) **Automatic Call Target** を Asterisk サーバで構成された IVR の数に設定します。
- 4) 設定する必要がある他のポートについて、手順 2 と 3 を繰り返します。

結果

Services Configuration	Unit Defaults	Endpoint Specific
General Configuration		
Endpoint Specific:		No ▼
Hook Flash Processing:	Process Locally	Process Locally ▼
Automatic Call		
Endpoint Specific:		Yes ▼
Automatic Call Activation:	Disable	Enable ▼
Automatic Call Target:		\$Example
Direct IP Address Call		
Direct IP Address Call Activation:	Disable	

次の一步

[DTMF トランスポートの構成](#) (p. 18)

5.6 DTMF トラnsポートの構成

情報

フィールドとボタンの意味がよくわからない場合は、Web ページの右上隅にある **Show Help** をクリックします。アクティブにすると、オンラインヘルプを提供するフィールドとボタンが緑色に変わり、それらにカーソルを合わせると説明が表示されます。

手順

- 1) **Media/Misc** に移動します。
- 2) **DTMF Transport** テーブルにおいて、**Transport Method** を VoIP サーバ内の 1 つのセットに。
 - a) **InbandInband**
 - b) **Out-of-Band using RTP** (RFC2833)
 - c) **Out-of-Band using SIP** (選択した場合)、**SIP Transport Method to Info DTMF Relay** に設定します。
- 3) **Apply** をクリックします。

結果

DTMF Transport	
Transport Method:	<input type="text" value="Out-of-Band using SIP"/>
SIP Transport Method:	<input type="text" value="Info DTMF Relay"/>
Payload Type:	<input type="text"/>

6 ドキュメント

Mediatrix ユニットには、包括的なドキュメントセットが付属しています。

Mediatrix ユーザドキュメントは、ドキュメントポータルで入手できます。

探している情報を明確に示すために、いくつかのタイプのドキュメントが作成されています。

ドキュメントには以下が含まれます：

- ・ **Release notes** : 各 GA リリースで生成されるこのドキュメントには、ソフトウェアの既知の問題と解決された問題が含まれています。また、リリースに含まれる変更点と新機能の概要も説明します。

- ・ **Configuration notes** : これらのドキュメントは、特定のユースケースの構成を容易にするために作成されます。これらは、ほとんどのユーザが実行する必要があると考えられる構成の側面に対応しています。ただし、場合によっては、顧客から質問を受け取った後に構成メモが作成されます。それらは、使用するパラメータの値を詳述する標準的な段階的な手順を提供します。それらは検証の手段を提供し、いくつかの概念情報を提示します。構成に関する注意事項は、構成の詳細をユーザに案内するために特別に作成されています。

- ・ **Technical bulletins** : これらのドキュメントは、ファームウェアのアップグレードの実行など、特定の技術的アクションの構成を容易にするために作成されます。

- ・ **Hardware installation guide** : ユニットを安全かつ適切に設置する方法に関する詳細な手順を提供します。カードの取り付け、ケーブル接続、および管理インターフェイスへの最初のアクセス方法に関する情報を提供します。

- ・ **User guide** : ユーザガイドでは、ユニットの構成をニーズに合わせてカスタマイズする方法について説明しています。このドキュメントはタスク指向ですが、ユーザが各タスクの目的と影響を理解するのに役立つ概念的な情報を提供します。ユーザガイドには、管理インターフェイスで TR-069 を構成できる場所と方法、ファイアウォールの設定方法、管理インターフェイスで使用できないパラメータを構成する CLI の使用方法などの情報が記載されています。

- ・ **Reference guide** : この包括的なドキュメントは、上級ユーザ向けに作成されています。

Mediatrix ユニットのすべてのサービスで使用されるすべてのパラメータの説明が含まれています。たとえば、特定のパラメータを構成するスクリプト、サービスによって送信される通知メッセージ、またはルールセットの作成に使用されるアクションの説明があります。このドキュメントには、辞書などの参照情報が含まれており、段階的な手順は含まれていません。

7 著作権表示

Copyright©2018 Media5 Corporation。

このドキュメントには、Media5 Corporation 独自の情報が含まれています。

Media5 Corporation は、このドキュメントおよび知的財産権に対するすべての権利を留保します。

文書と、それが包含および代表する技術とノウハウ。

この出版物は、全体または一部を問わず、いかなる形式でも複製することはできません。

Media5 Corporation による事前の書面による承認。

Media5 Corporation は、この出版物をいつでも変更および変更する権利を留保します。

そのような改訂や変更を個人や団体に通知する義務はありません。