NX-API 開発者サンドボックス

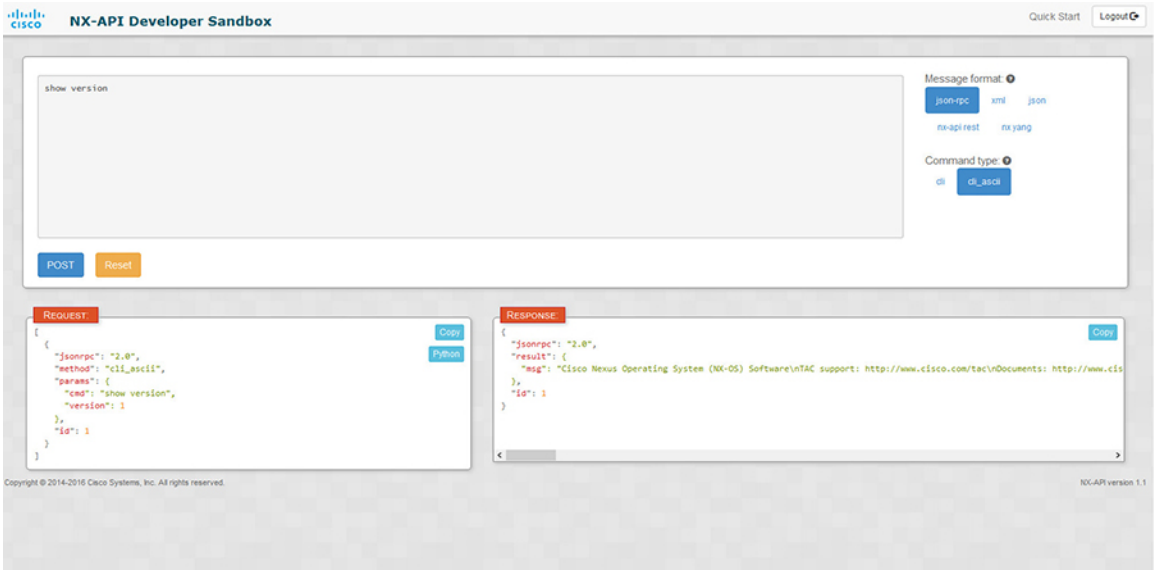
NX-API 開発者サンドボックス: 9.2（2）より前の NX-OS リリース

About the NX-API デベロッパー サンドボックス

NX-API Developer Sandbox は、スイッチでホストされる Web フォームです。NX-OS CLI コマンドを同等の XML または JSON ペイロードに変換し、NX-API REST ペイロードを同等の CLI に変換します。

図に示すように、Web フォームは 3 つのペイン（コマンド（上部ペイン）、要求、および応答）を持つ 1 つの画面です。

図 *1:* リクエストと出力応答の例を含む *NX-API* デベロッパー サンドボックス



コマンド ペインのコントロールを使用すると、サポートされている API のメッセージフォーマット（NX-API REST など）とコマンド タイプ（XML や JSON など）を選択できます。使用可能なコマンドタイプオプションは、選択したメッセージフォーマットによって異なります。

コマンド ペインに 1 つ以上の CLI コマンドを入力するか貼り付けると、Web フォームはコマンドを API ペイロードに変換し、構成エラーをチェックし、結果のペイロードを要求ペインに表示します。次に、コマンドペインの POST ボタンを使用して、ペイロードをサンドボックスからスイッチに直接送信することを選択した場合、応答ペインに API 応答が表示されます。

逆に、コマンド ペインに NX-API REST 指定名 (DN) とペイロードを入力し、**`nx-api rest`** メッセージ フォーマットと **[モデル（`model`）]** コマンド タイプを選択すると、デベロッパー サンドボックスはペイロードの構成エラーをチェックし、応答ペインに同等の CLI が表示されます。

注意事項と制約事項

デベロッパー サンドボックスのガイドラインと制限は次のとおりです：

- サンドボックスで **[送信（Send）]** をクリックすると、コマンドがスイッチにコミットされ、構成または状態が変更される可能性があります。
- 一部の機能構成コマンドは、関連する機能が有効になるまで使用できません。 たとえば、BGP ルータを構成するには、最初に **[機能 bgp（feature bgp）]** コマンドを使用して BGP を有効にする必要があります。同様に、OSPF ルータを構成するには、最初に **[機能 ospf（feature ospf）]** コマンドを使用して OSPF を有効にする必要があります。これは、**[evpn マルチホーミング コア トラッキング（evpn multihoming core-tracking）]** などの依存コマンドを有効にする **[evpn esi マルチホーミング（evpn esi multihoming）]** にも適用されます。機能が機能依存コマンドにアクセスできるようにする方法の詳細については、Cisco Nexus 9000 Configuration Guides Cisco Nexus 3000 Configuration Guides を参照してください。

- サンドボックスを使用した DN での変換は、CLI 構成の DN を検索する場合にのみサポートされます。DME を使用して CLI 構成コマンドの DN を変換するなど、他のワークフローはサポートされていません。
- OSPFv2 インターフェイス コマンドのための、CLI からモデルまたは xml への変換は、**[no] ip router ospf <tag> area {<area-id-ip> | <area-id-int>} [secondaries none]** コマンドを使用してルータ インスタンスとエリアを構成し、インターフェイスで OSPF を明示的に有効にするまでは行われません。
- コマンド ペイン（上部のペイン）は、最大 10,000 行の入力をサポートします。
- CLI 入力のメッセージ タイプとして XML または JSON を使用する場合、セミコロンを使用して同じ行の複数のコマンドを区切ることができます。ただし、CLI 入力のメッセージ タイプとして JSON RPC を使用する場合、同じ行に複数のコマンドを入力し、セミコロン (;) で区切ることはできません。

  たとえば、次のように JSON RPC を介して**show hostname** コマンドと**show clock** コマンドをを送信したいとします。

  Sandbox で、次のように CLI を入力します。

  ```
  show hostname ; show clock
  ```

  JSON RPC リクエストでは、入力は次のようにフォーマットされます。

  ```
  [
    {
      "jsonrpc": "2.0",
      "method": "cli",
      "params": {
        "cmd": "show hostname ; show clock",
        "version": 1
      },
      "id": 1
    }
  ]
  ```

  リクエストを送信すると、レスポンスで次のエラーが返されます。

  ```
  {
    "jsonrpc": "2.0",
    "error": {
      "code": -32602,
      "message": "Invalid params",
      "data": {
        "msg": "Request contains invalid special characters"
      }
    },
    "id": 1
  }
  ```

  この状況は、Sandbox が JSON RPC リクエストの各コマンドを個別のアイテムとして解析し、それぞれに 識別子 を割り当てるために発生します。JSON RPC リクエストを使用する場合、同じ回線で複数のコマンドを区切るために内部句読点を使用することはできません。代わりに、各コマンドを個別の回線に入力すると、リクエストが正常に完了します。

  同じ例を続けて、NX-API CLI で次のようにコマンドを入力します。

```
show hostname
show clock
```

リクエストでは、入力は次のようにフォーマットされます。

```
[
  {
    "jsonrpc": "2.0",
    "method": "cli",
    "params": {
      "cmd": "show hostname",
      "version": 1
    },
    "id": 1
  },
  {
    "jsonrpc": "2.0",
    "method": "cli",
    "params": {
      "cmd": "show clock",
      "version": 1
    },
    "id": 2
  }
]
```

応答は正常に完了します。

```
[
  {
    "jsonrpc": "2.0",
    "result": {
      "body": {
        "hostname": "switch-1"
      }
    },
    "id": 1
  },
  {
    "jsonrpc": "2.0",
    "result": {
      "body": {
        "simple_time": "12:31:02.686 UTC Wed Jul 10 2019\n",
        "time_source": "NTP"
      }
    },
    "id": 2
  }
]
```

メッセージ フォーマットとコマンド タイプの構成

[メッセージ フォーマット（Message Format）]と**[コマンド タイプ（Command Type）]**は、コマンド ペイン（上部ペイン）の右上隅で構成されます。**[メッセージ フォーマット（Message Format）]** で、使用する API プロトコルのフォーマットを選択します。開発者サンドボックスは、次の API プロトコルをサポートしています。

表 *1 : NX-OS API* プロトコル

プロトコル	説明
json-rpc	JSON ペイロードで NX-OS CLI コマンドを配信するために使用できる標準の軽量リモート プロシージャ コール（RPC）プロトコル。JSON-RPC 2.0 仕様は、jsonrpc.org によって概説されています。
xml	XML ペイロードで NX-OS CLI または bash コマンドを配信するための Cisco NX-API 独自のプロトコル。
json	JSON ペイロードで NX-OS CLI または bash コマンドを配信するための Cisco NX-API 独自のプロトコル。
nx-api rest	内部 NX-OS データ管理エンジン（DME）モデルで管理対象オブジェクト（MO）とそのプロパティを操作および読み取るための Cisco NX-API 独自のプロトコル。Cisco Nexus 3000 および 9000 シリーズ NX-API REST SDK の詳細については、https://developer.cisco.com/site/cisco-nexus-nx-api-references/ を参照してください。
nx yang	構成および状態データ用の YANG（「Yet Another Next Generation」）データ モデリング言語。

[メッセージ フォーマット（Message Format）] を選択すると、**[コマンド タイプ（Command Type）]** オプションのセットが**[メッセージ フォーマット（Message Format）]** コントロールのすぐ下に表示されます。**[コマンド タイプ（Command Type）]** の設定は、入力 CLI を制限でき、**[要求（Request）]**と**[応答（Response）]**のフォーマットを決定できます。オプションは、選択した**[メッセージ フォーマット（Message Format）]** によって異なります。各**[メッセージ フォーマット（Message Format）]** について、次の表で **[コマンド タイプ（Command Type）]** オプションについて説明します。

表 *2 :* コマンド タイプ

メッセージ形式	コマンド タイプ
json-rpc	• cli — show または構成コマンド • cli_ascii — show または構成コマンド、フォーマットせずに出力

メッセージ形式	コマンド タイプ
xml	• cli_show — コマンドを表示します。コマンドが XML 出力をサポートしていない場合、エラー メッセージが返されます。 • cli_show_ascii — コマンドを表示、フォーマットせずに出力 • cli_conf — 構成 コマンド。対話型の構成コマンドはサポートされていません。 • bash — bash コマンド。ほとんどの非対話型 bash コマンドがサポートされています。 （注） スイッチで bash シェルを有効にする必要があります。
json	• cli_show — コマンドを表示します。コマンドが XML 出力をサポートしていない場合、エラー メッセージが返されます。 • cli_show_ascii — コマンドを表示、フォーマットせずに出力 • cli_conf — 構成 コマンド。対話型の構成コマンドはサポートされていません。 • bash — bash コマンド。ほとんどの非対話型 bash コマンドがサポートされています。 （注） スイッチで bash シェルを有効にする必要があります。
nx-api rest	• cli — 構成コマンド • モデル — DN および対応するペイロード。
nx yang	• json — ペイロードに JSON 構造が使用されます • xml — XML 構造がペイロードに使用されます

出力チャンク

大量の show コマンド出力を処理するために、一部の NX-API メッセージ フォーマットでは、show コマンドの出力チャンクがサポートされています。この場合、**[チャンク モードを有効にする（Enable chunk mode）]**チェックボックスが、セッション ID (**SID**) 入力ボックスとともに **[コマンド タイプ（Command Type）]** コントロールの下に表示されます。

チャンクが有効な場合、応答は複数の「チャンク」で送信され、最初のチャンクが即時のコマンド応答で送信されます。応答メッセージの次のチャンクを取得するには、前の応答メッセージのセッション ID に設定された **SID** を使用して NX-API 要求を送信する必要があります。

デベロッパー サンドボックスを使用

デベロッパー サンドボックスを使用して CLI コマンドを REST ペイロードに変換する

ヒント　オンライン ヘルプは、サンドボックス ウィンドウの右上隅にある **[クイック スタート（Quick Start）]** をクリックすると利用できます。

応答コードやセキュリティ メソッドなどの詳細については、「NX-API CLI」の章を参照してください。

構成コマンドはサポートされていません。

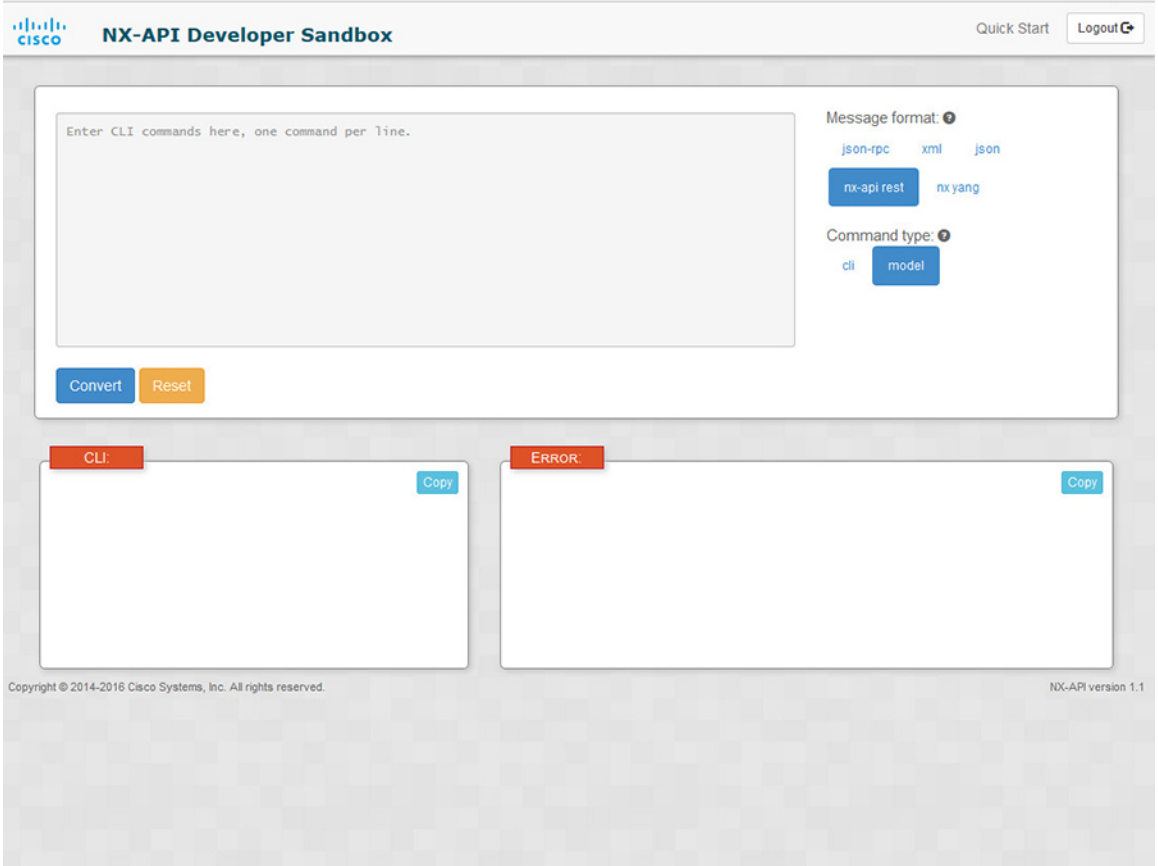
手順

ステップ 1　使用する API プロトコルの**[メッセージ形式（Message Format）]**と**[コマンド タイプ（Command Type）]** を構成します。

詳細な手順については、メッセージ フォーマットとコマンド タイプの構成 （4 ページ）を参照してください。

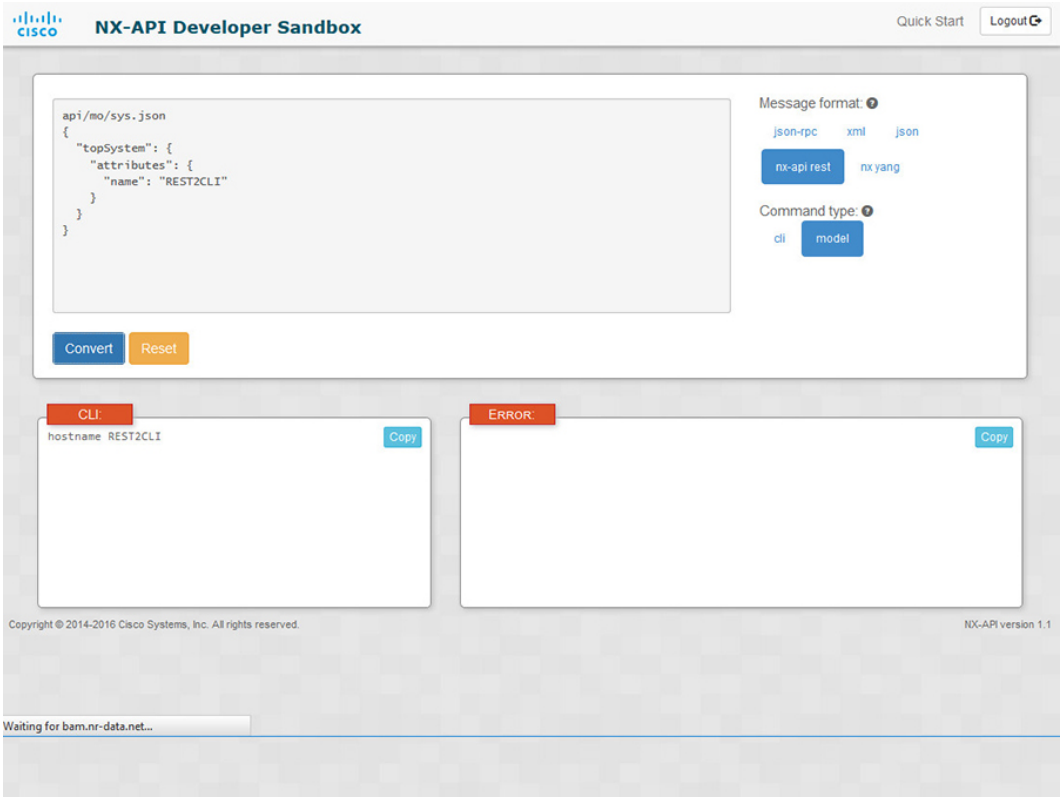
ステップ 2　上部ペインのテキスト エントリ ボックスに、NX-OS CLI 構成コマンドを 1 行に 1 つずつ入力するか貼り付けます。

上部ペインの下部にある **[リセット（Reset）]** をクリックすると、テキスト エントリ ボックス (および **[要求（Request）]** ペインと **[応答（Response）]** ペイン) の内容を消去できます。



ステップ 3 トップ ペインの最下部にある **[変換（Convert）]** をクリックします。

CLI コマンドに構成エラーが含まれていない場合、ペイロードは **[要求（Request）]** ペインに表示されます。エラーが存在する場合は、説明のエラー メッセージが **[応答（Response）]** ペインに表示されます。

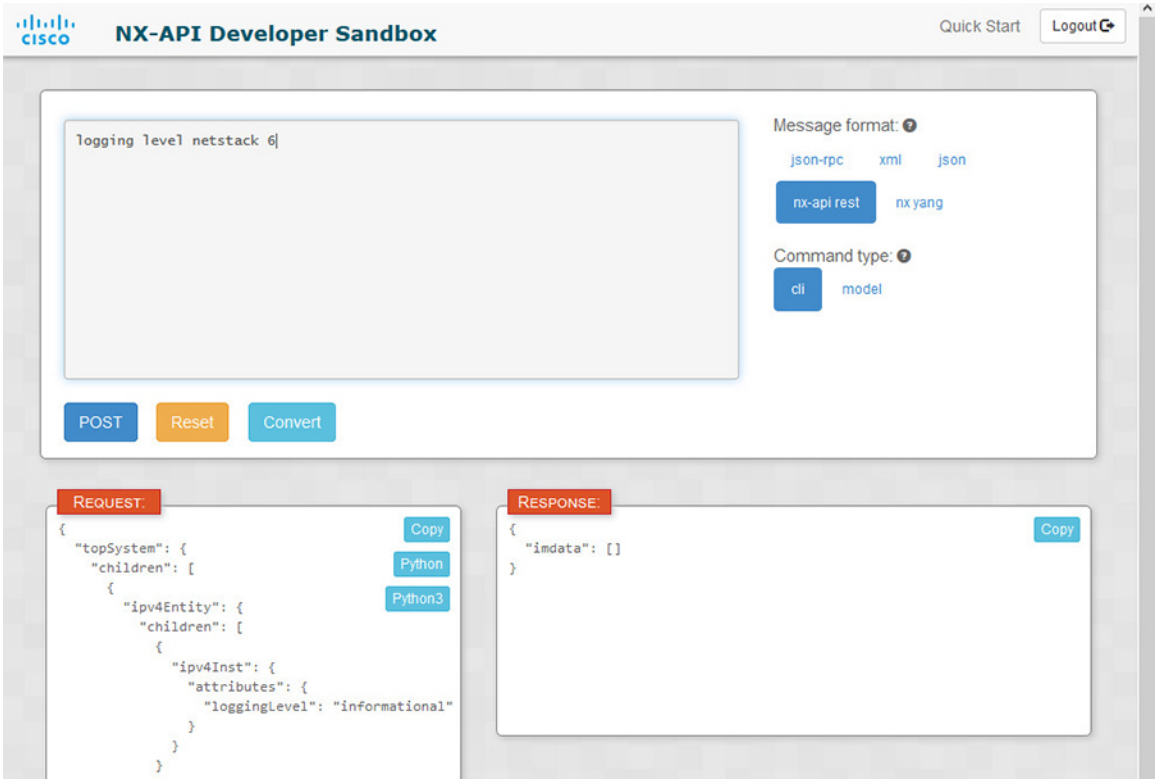


ステップ 4 **[リクエスト（Request）]** ペインに有効なペイロードが表示されている場合は、**POST** をクリックして、ペイロードを API 呼び出しとしてスイッチに送信できます。

スイッチからのレスポンスは **[Response（応答）]** ペインに表示されます。

警告

POST をクリックすると、コマンドがスイッチにコミットされ、構成または状態が変更される可能性があります。



ステップ 5 ペインで **[コピー（Copy）]** をクリックすると、**[要求（Request）]** ペインまたは **[応答（Response）]** ペインの格納ファイルをクリップボードにコピーできます。

ステップ 6 **[リクエスト（Request）]** ペインで **Python** をクリックすると、クリップボード上のリクエストの Python 導入を取得できます。

デベロッパー サンドボックスを使用した REST ペイロードから CLI コマンドへの変換

ヒント　オンライン ヘルプは、サンドボックス ウィンドウの右上隅にある **[クイック スタート（Quick Start）]** をクリックすると利用できます。

応答コードやセキュリティ メソッドなどの詳細については、「NX-API CLI」の章を参照してください。

手順の概要

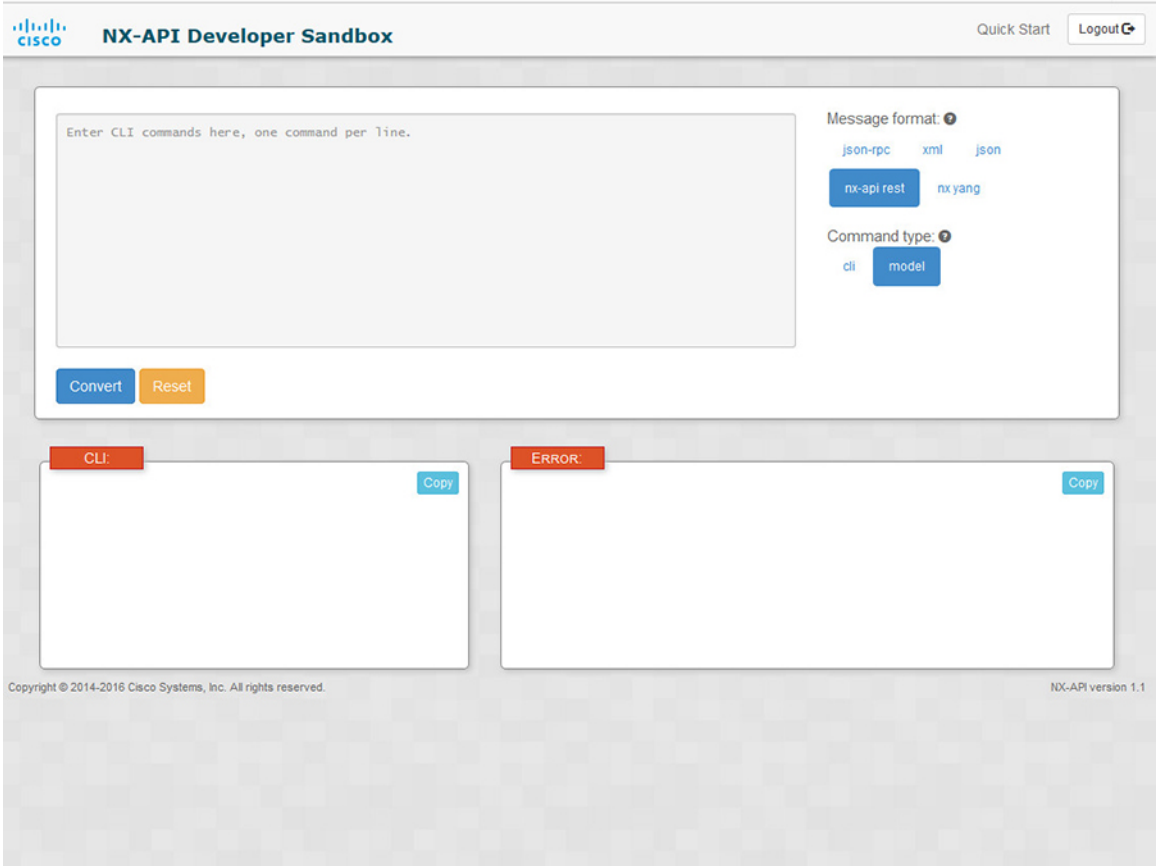
1. **メッセージ フォーマット**として **`nx-api rest`** を選択し、**コマンド タイプ**として **`model`** を選択します。
2. 上部ペインのテキスト入力ボックスに DN とペイロードを入力します。次に、上部ペインの下にある **[変換（Convert）]** ボタンをクリックします。

手順の詳細

手順

ステップ 1 メッセージ フォーマットとして **nx-api rest** を選択し、コマンド タイプとして **model** を選択します。

例：

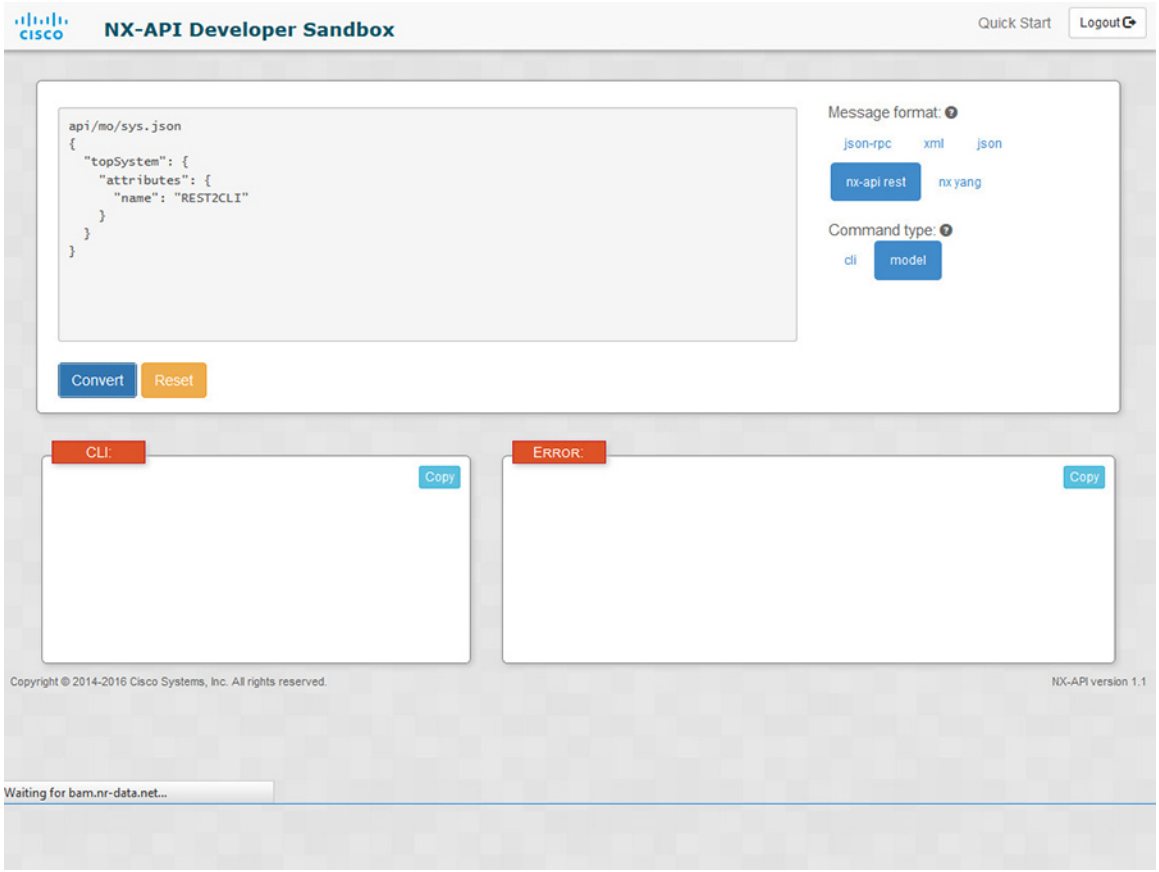


ステップ 2 上部ペインのテキスト入力ボックスにDNとペイロードを入力します。次に、上部ペインの下にある **[変換（Convert）]** ボタンをクリックします。

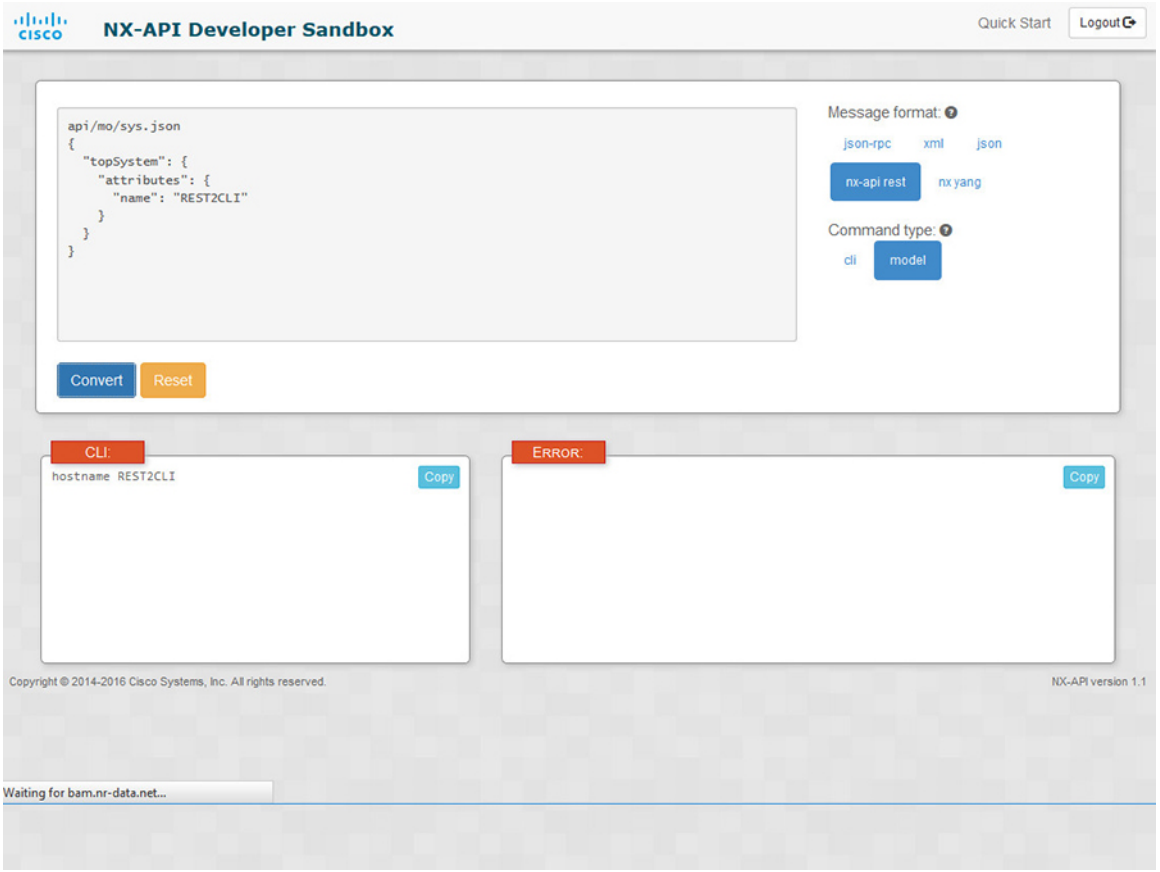
例：

この例では、DN は **/api/mo/sys.json** であり、NX-API REST ペイロードは次のとおりです：

```
{
  "topSystem": {
    "attributes": {
      "name": "REST2CLI"
    }
  }
}
```



[変換（Convert）] ボタンをクリックすると、次の図に示すように、同等の CLI が **CLI** ペインに表示されます。



（注）
デベロッパーサンドボックスは、サンドボックスがCLIをNX-API RESTペイロードに変換した場合でも、すべてのペイロードを同等の CLI に変換することはできません。以下は、ペイロードが CLI コマンドに完全に変換するのを妨げる可能性のあるエラーの原因のリストです。

表 *3 : REST2CLI* エラーの原因

ペイロードの問題	結果

ペイロードに、MO に存在しない属性が含まれています。
例：
`api/mo/sys.json`
`{ "topSystem": { "children": [ { "interfaceEntity": { "children": [ { "l1PhysIf": { "attributes": { "id": "eth1/1", "fakeattribute": "totallyFake" } } } ] } } ] } }`
	[エラー（Error）]ペインは、属性に関連するエラーを返します。
	例：
	CLI
	要素「l1PhysIf」の不明な属性「fakeattribute」の**[エラー（Error）]**

ペイロードには、変換がまだサポートされていない MO が含まれています。
例：
`api/mo/sys.json`
`{ "topSystem": { "children": [ { "dhcpEntity": { "children": [ { "dhcpInst": { "attributes": { "SnoopingEnabled": "yes" } } } ] } } ] } }`
	[エラー（Error）]ペインは、サポートされていない MO に関連するエラーを返します。
	例：
	CLI
	[エラー（Error）] [「sys/dhcp」のサブツリー全体が変換されていません。（The entire subtree of "sys/dhcp" is not converted.）]

NX-API 開発者サンドボックス：NX-OS リリース 9.2（2）以降

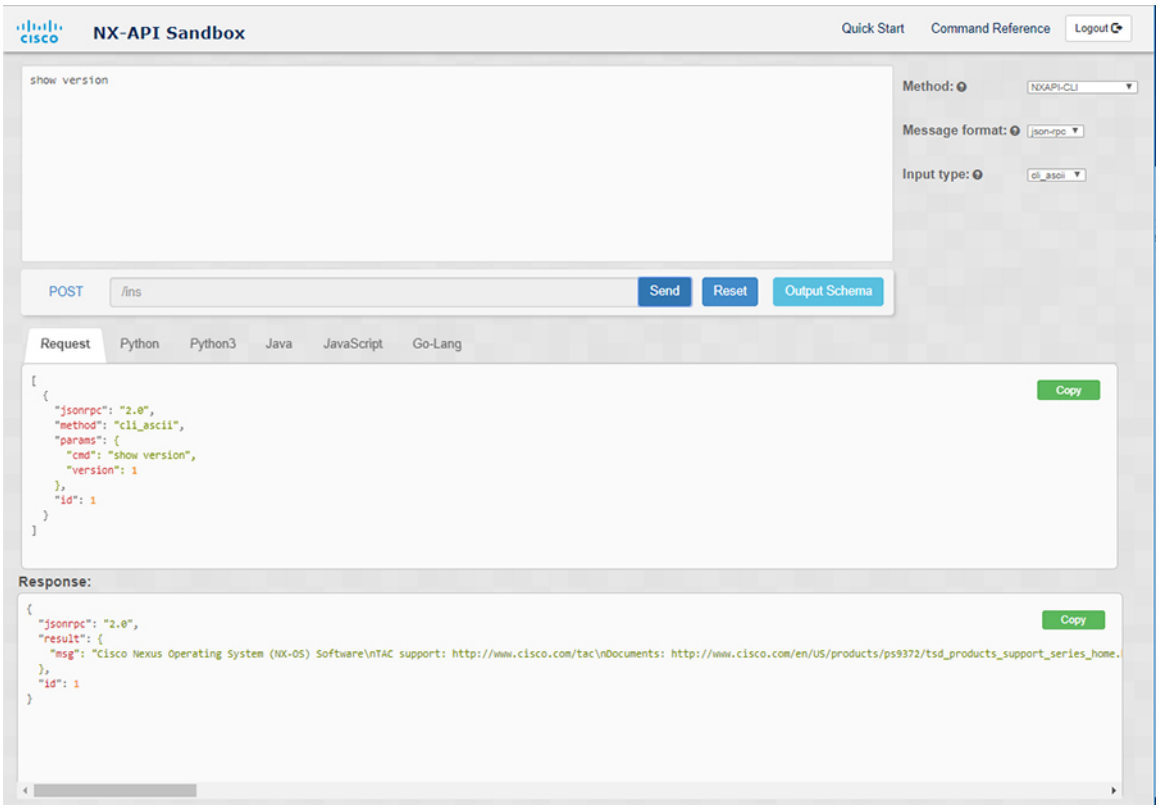
About the NX-API デベロッパー サンドボックス

Cisco NX-API Developer Sandbox は、スイッチでホストされる Web フォームです。NX-OS CLI コマンドを同等の XML または JSON ペイロードに変換し、NX-API REST ペイロードを同等の CLI に変換します。

Web フォームは、次の図に示すように、コマンド（上部のペイン）、要求（中央のペイン）、および応答（下部のペイン）の 3 つのペインを持つ 1 つの画面です。指定名（DN）フィールドは、コマンド ペインとリクエスト ペインの間にあります（下図の **POST** と**送信**オプションの間にあります）。

リクエストペインにも一連のタブがあります。各タブは、**Python**、**Python3**、**Java**、**JavaScript**、**Go-Lang** の異なる言語を表します。各タブでは、それぞれの言語でリクエストを表示できます。たとえば、CLI コマンドを XML または JSON ペイロードに変換した後、**[Python]** タブをクリックして、スクリプトの作成に使用できる Python でのリクエストを表示します。

図 *2:* リクエストと出力応答の例を含む *NX-API* デベロッパー サンドボックス



コマンドペインのコントロールを使用すると、NX-API REST などのサポートされている API、モデル（ペイロード）や CLI などの入力タイプ、および XML や JSON などのメッセージ形式を選択できます。使用可能なオプションは、選択した方法によって異なります。

NXAPI-REST（DME）メソッドを選択し、1 つ以上の CLI コマンドをコマンドペインに入力するか貼り付けて、**[変換]** をクリックすると、Web フォームはコマンドを REST API ペイロードに変換し、構成エラーをチェックし、要求ペインに結果のペイロードを表示します。次に、ペイロードをサンドボックスからスイッチに直接送信することを選択した場合（**POST** オプションを選択して **[SEND]** をクリック）、[応答] ペインに API 応答が表示されます。詳細については、デベロッパーサンドボックスを使用して CLI コマンドを REST ペイロードに変換する （23 ページ）を参照してください。

逆に、Cisco NX-API Developer Sandbox はペイロードの設定エラーをチェックし、対応する CLI を [応答] ペインに表示します。詳細については、「デベロッパー サンドボックスを使用した REST ペイロードから CLI コマンドへの変換 （26 ページ）」を参照してください。

注意事項と制約事項

デベロッパー サンドボックスのガイドラインと制限は次のとおりです：

- サンドボックスで **[送信（Send）]** をクリックすると、コマンドがスイッチにコミットされ、構成または状態が変更される可能性があります。
- 一部の機能構成コマンドは、関連する機能が有効になるまで使用できません。たとえば、BGP ルータを構成するには、最初に **[機能 bgp（feature bgp）]** コマンドを使用して BGP を有効にする必要があります。同様に、OSPF ルータを構成するには、最初に **[機能 ospf（feature ospf）]** コマンドを使用して OSPF を有効にする必要があります。これは、**[evpn マルチホーミング コア トラッキング（evpn multihoming core-tracking）]** などの依存コマンドを有効にする **[evpn esi マルチホーミング（evpn esi multihoming）]** にも適用されます。機能が機能依存コマンドにアクセスできるようにする方法の詳細については、Cisco Nexus 9000 Configuration Guides Cisco Nexus 3000 Configuration Guides を参照してください。
- サンドボックスを使用した DN での変換は、CLI 構成の DN を検索する場合にのみサポートされます。DME を使用して CLI 構成コマンドの DN を変換するなど、他のワークフローはサポートされていません。
- OSPFv2 インターフェイス コマンドのための、CLI からモデルまたは xml への変換は、**[no] ip router ospf <tag> area {<area-id-ip> | <area-id-int>} [secondaries none]** コマンドを使用してルータ インスタンスとエリアを構成し、インターフェイスで OSPF を明示的に有効にするまでは行われません。
- コマンド ペイン（上部のペイン）は、最大 10,000 行の入力をサポートします。
- CLI 入力のメッセージ タイプとして XML または JSON を使用する場合、セミコロンを使用して同じ行の複数のコマンドを区切ることができます。ただし、CLI 入力のメッセージ タイプとして JSON RPC を使用する場合、同じ行に複数のコマンドを入力し、セミコロン (;) で区切ることはできません。

たとえば、次のように JSON RPC を介して**show hostname** コマンドと**show clock** コマンドをを送信したいとします。

Sandbox で、次のように CLI を入力します。

```
show hostname ; show clock
```

JSON RPC リクエストでは、入力は次のようにフォーマットされます。

```
[
  {
    "jsonrpc": "2.0",
    "method": "cli",
    "params": {
      "cmd": "show hostname ; show clock",
      "version": 1
    },
    "id": 1
  }
]
```

リクエストを送信すると、レスポンスで次のエラーが返されます。

```
{
  "jsonrpc": "2.0",
  "error": {
    "code": -32602,
    "message": "Invalid params",
    "data": {
      "msg": "Request contains invalid special characters"
    }
  },
  "id": 1
}
```

この状況は、Sandbox が JSON RPC リクエストの各コマンドを個別のアイテムとして解析し、それぞれに 識別子 を割り当てるために発生します。JSON RPC リクエストを使用する場合、同じ回線で複数のコマンドを区切るために内部句読点を使用することはできません。代わりに、各コマンドを個別の回線に入力すると、リクエストが正常に完了します。

同じ例を続けて、NX-API CLI で次のようにコマンドを入力します。

```
show hostname
show clock
```

リクエストでは、入力は次のようにフォーマットされます。

```
[
  {
    "jsonrpc": "2.0",
    "method": "cli",
    "params": {
      "cmd": "show hostname",
      "version": 1
    },
    "id": 1
  },
  {
    "jsonrpc": "2.0",
    "method": "cli",
    "params": {
      "cmd": "show clock",
      "version": 1
    },
```

```
    "id": 2
  }
]
```

応答は正常に完了します。

```
[
  {
    "jsonrpc": "2.0",
    "result": {
      "body": {
        "hostname": "switch-1"
      }
    },
    "id": 1
  },
  {
    "jsonrpc": "2.0",
    "result": {
      "body": {
        "simple_time": "12:31:02.686 UTC Wed Jul 10 2019\n",
        "time_source": "NTP"
      }
    },
    "id": 2
  }
]
```

メッセージ フォーマットと入力タイプの構成

メソッド、**メッセージ形式**、および **入力タイプ** は、コマンド ペイン（上部のペイン）の右上隅で構成されます。**[メソッド]** で、使用する API プロトコルの形式を選択します。Cisco NX-API Developer Sandbox は、次の API プロトコルをサポートしています。

表 *4 : NX-OS API* プロトコル

プロトコル	説明
NXAPI-CLI	XML または JSON ペイロードで NX-OS CLI または bash コマンドを配信するための Cisco NX-API 独自のプロトコル。

プロトコル	説明
NXAPI-REST（DME）	内部 NX-OS データ管理エンジン（DME）モデルで管理対象オブジェクト（MO）とそのプロパティを操作および読み取るための Cisco NX-API 独自のプロトコル。NXAPI-REST（DME）プロトコルは、次の方法から選択できるドロップダウン リストを表示します。 • **POST** • **GET** • **PUT** • **DELETE** Cisco Nexus 3000 および 9000 シリーズ NX-API REST SDK の詳細については、https://developer.cisco.com/site/cisco-nexus-nx-api-references/ を参照してください。
RESTCONF（Yang）	構成および状態データ用の YANG（「Yet Another Next Generation」）データ モデリング言語。 RESTCONF（Yang）プロトコルは、次の方法から選択できるドロップダウン リストを表示します。 • **POST** • **GET** • **PUT** • **PATCH** • **DELETE**

メソッドを選択すると、**メッセージ形式**または**入力タイプ**のオプションのセットがドロップダウン リストに表示されます。**メッセージ形式**は、入力 CLI を制約し、**要求**と**応答**の形式を決定できます。オプションは、選択した**メソッド**によって異なります。

次の表では、各**メッセージ形式**の**入力/コマンド タイプ** オプションについて説明します。

表 *5:* コマンド タイプ

方法	メッセージ形式	入力/コマンド タイプ
NXAPI-CLI	json-rpc	• cli — show または構成コマンド • cli_ascii — show または構成コマンド、フォーマットせずに出力 • cli-array — show コマンド。cli に似ていますが、cli_array を使用すると、データは 1 つの要素のリスト、または角括弧 [ ] で囲まれたアレイとして返されます。
NXAPI-CLI	xml	• cli_show — コマンドを表示します。コマンドが XML 出力をサポートしていない場合、エラー メッセージが返されます。 • cli_show_ascii — コマンドを表示、フォーマットせずに出力 • cli_conf — 構成 コマンド。対話型の構成コマンドはサポートされていません。 • bash — bash コマンド。ほとんどの非対話型 bash コマンドがサポートされています。 （注） スイッチで bash シェルを有効にする必要があります。

方法	メッセージ形式	入力/コマンド タイプ
NXAPI-CLI	json	• cli_show — コマンドを表示します。コマンドがXML出力をサポートしていない場合、エラー メッセージが返されます。 （注） Cisco NX-OS リリース 9.3(3) 以降では、cli_show コマンドよりも cli_show_array コマンドが推奨されます。 • cli_show_array — show コマンドcli_showに似ていますが、cli_show_arrayを使用すると、データは角括弧 [ ] で囲まれた 1 つの要素のリストまたは配列として返されます。 • cli_show_ascii — コマンドを表示、フォーマットせずに出力 • cli_conf — 構成 コマンド。対話型の構成コマンドはサポートされていません。 • bash — bash コマンド。ほとんどの非対話型 bash コマンドがサポートされています。 （注） スイッチでbashシェルを有効にする必要があります。
NXAPI-REST（DME）		• cli — CLI からモデルへの変換 • model — モデルから CLI への変換。
RESTCONF（Yang）	• json — ペイロードに JSON 構造が使用されます • xml — XML 構造がペイロードに使用されます	

出力チャンク

JSON および XML NX-API メッセージ形式を使用すると、10 MB のチャンクで大きな show コマンド応答を受信できます。受信すると、チャンクが連結されて、有効な JSON オブジェクトまたはXML構造が作成されます。出力チャンクを示すサンプル スクリプトを表示するには、

次のリンクをクリックし、リリース 9.3x に対応するディレクトリを選択します：Cisco NX-OS NXAPI。

（注） チャンク JSON モードの場合、ブラウザーまたは Python スクリプト パーツは有効な JSON 出力を提供しません（終了タグはありません）。チャンク モードを使用して有効な JSON を取得するには、ディレクトリで提供されるスクリプトを使用します。

即時のコマンド応答で最初のチャンクを受け取ります。これには、セッション ID を含む **sid** フィールドも含まれます。次のチャンクを取得するには、前のチャンクのセッション ID を **[SID]** テキスト ボックスに入力します。**sid** フィールドの **eoc**（コンテンツの終わり）値で示される最後の応答に到達するまで、プロセスを繰り返します。

チャンク モードは、**JSON** または **XML** フォーマット タイプおよび **cli_show**、**cli_show_array**,、または **cli_show_ascii** コマンド タイプで **NXAPI-CLI** メソッドを使用する場合に使用できます。チャンク モードの設定の詳細については、チャンク モード フィールドの表を参照してください。

（注） NX-API は、最大 2 つのチャンク セッションをサポートします。

表 *6:* チャンク モード フィールド

フィールド名	説明
チャンク モードを有効にする	**[チャンク モードを有効にする（Enable Chunk Mode）]** チェック ボックスをクリックしてチェック マークを付けると、チャンクが有効になります。チャンク モードを有効にすると、10 MB を超える応答は、最大 10 MB のサイズの複数のチャンクで送信されます。
SID	応答メッセージの次のチャンクを取得するには、**SID** テキスト ボックスに前の応答のセッション ID を入力します。 （注） 使用できる文字は英数字と「_」のみです。無効な文字はエラーを受け取ります。

デベロッパー サンドボックスを使用

デベロッパー サンドボックスを使用して CLI コマンドを REST ペイロードに変換する

ヒント

- Cisco NX-API デベロッパー サンドボックス ウィンドウの右上隅にあるフィールド名の横にあるヘルプ アイコン（**?**）をクリックすると、オンライン ヘルプを利用できます。
- 応答コードやセキュリティ メソッドなどの詳細については、*NX-API CLI* の章を参照してください。
- 構成コマンドはサポートされていません。

Cisco NX-API Developer Sandbox を使用すると、CLI コマンドを REST ペイロードに変換できます。

手順

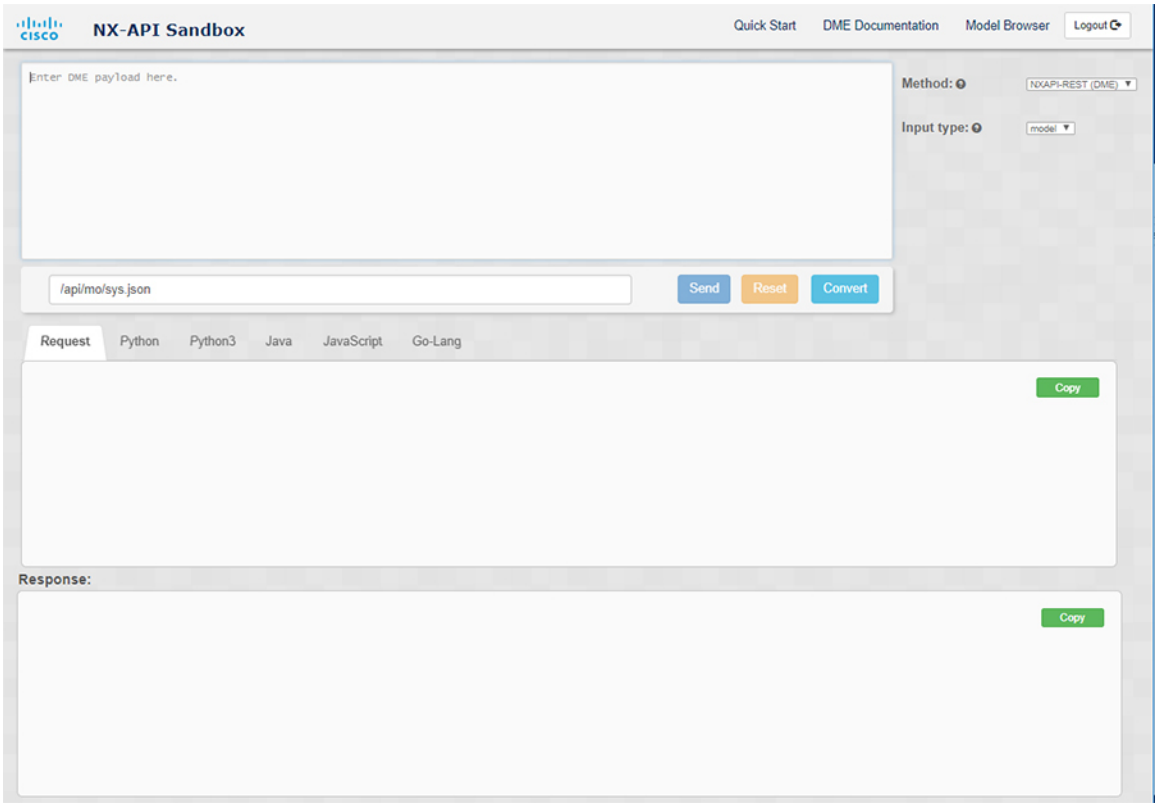
ステップ 1 **[方法（Method）]** ドロップダウン リストをクリックし、**NXAPI-REST (DME)** を選択します。

[入力タイプ] ドロップダウン リストが表示されます。

ステップ 2 **[入力（Input）]** タイプドロップダウン リストをクリックし、**cli** を選択します。

ステップ 3 上部ペインのテキスト エントリ ボックスに、NX-OS CLI 構成コマンドを 1 行に 1 つずつ入力するか貼り付けます。

上部ペインの下部にある **[リセット（Reset）]** をクリックすると、テキスト エントリ ボックス (および **[要求（Request）]** ペインと **[応答（Response）]** ペイン) の内容を消去できます。



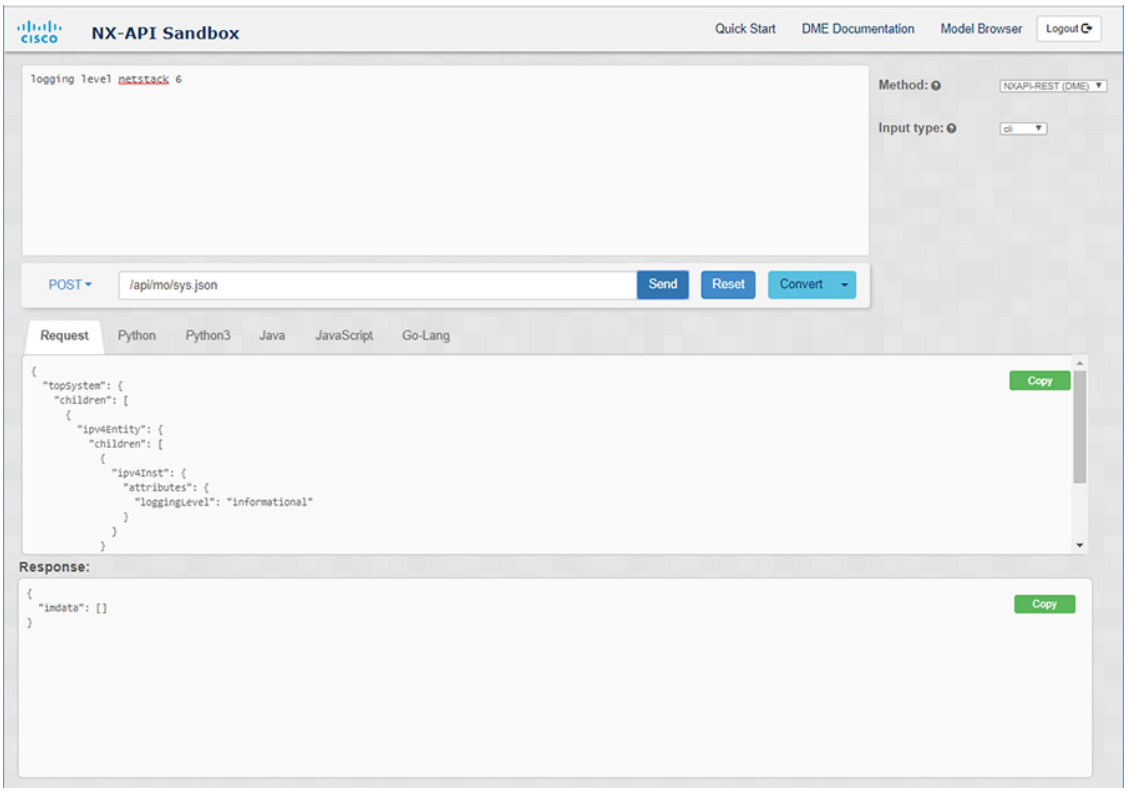
ステップ 4 [変換（Convert）] をクリックします。

CLI コマンドに構成エラーが含まれていない場合、ペイロードは **[要求（Request）]** ペインに表示されます。エラーが存在する場合は、説明のエラー メッセージが **[応答（Response）]** ペインに表示されます。

ステップ 5 (オプション) 有効なペイロードを API 呼び出しとしてスイッチに送信するには、**[送信（Send）]** をクリックします。

スイッチからのレスポンスは **[Response（応答）]** ペインに表示されます。

警告
[送信（Send）] をクリックすると、コマンドがスイッチにコミットされ、構成または状態が変更される可能性があります。



ステップ 6 (オプション) ペイロード内の MO の DN を取得するには：

1. **[リクエスト（Request）]** ペインから、**POST** を選択します。
2. **[変換（Convert）]** ドロップダウン リストをクリックし、**[変換 (DN を使用)（Convert (with DN)）]** を選択します。

ペイロードは、ペイロード内の各 MO に対応する DN を含む **dn** フィールドとともに表示されます。

ステップ 7 (オプション) 新しい構成で現在の構成を上書きする場合：

1. **[変換（Convert）]** ドロップダウン リストをクリックし、**[変換（置換用）（Convert（for Replace））]** を選択します。**[リクエスト（Request）]** ペインには、**[ステータス（status）]** フィールドが**[置換（replace）]**ように設定されたペイロードが表示されます。
2. **[リクエスト（Request）]** ペインから、**POST** を選択します。
3. [送信（Send）] をクリックします。

現在の構成は、投稿された構成に置き換えられます。たとえば、次の構成で開始するとします：

```
interface eth1/2
  description test
  mtu 1501
```

次に、**[変換（置換用）（Convert（for Replace））]**を使用して、次の構成を POST します。

```
interface eth1/2
  description testForcr
```

mtu 構成が削除され、新しい説明 (testForcr) のみがインターフェイスの下に表示されます。この変更は、**show running-config** と入力すると確認されます。

ステップ 8 (オプション) **[リクエスト（Request）]** ペインや **[応答（Response）]** ペインなどのペインの内容をコピーするには、**[コピー（Copy）]** をクリックします。それぞれのペインの内容がクリップボードにコピーされます。

ステップ 9 (オプション) リクエストを以下のいずれかのフォーマットに変換するには、**[リクエスト（Request）]** ペインの適切なタブをクリックします。

- **Python**
- **python3**
- **Java**
- **JavaScript**
- **Go-Lang**

デベロッパー サンドボックスを使用した REST ペイロードから CLI コマンドへの変換

Cisco NX-API Developer Sandbox を使用すると、REST ペイロードを対応する CLI コマンドに変換できます。このオプションは、NXAPI-REST (DME) メソッドでのみ使用できます。

ヒント

- Cisco NX-API Developer Sandbox のフィールド名の横にあるヘルプ アイコン（**?**）をクリックすると、オンライン ヘルプを利用できます。ヘルプ アイコンをクリックして、それぞれのフィールドに関する情報を取得します。

  応答コードやセキュリティ メソッドなどの詳細については、*NX-API CLI* の章を参照してください。

- Cisco NX-API Developer Sandbox の右上隅には、追加情報へのリンクが含まれています。表示されるリンクは、選択した**[方法（Method）]**によって異なります。NXAPI-REST（DME）メソッドに表示されるリンク：

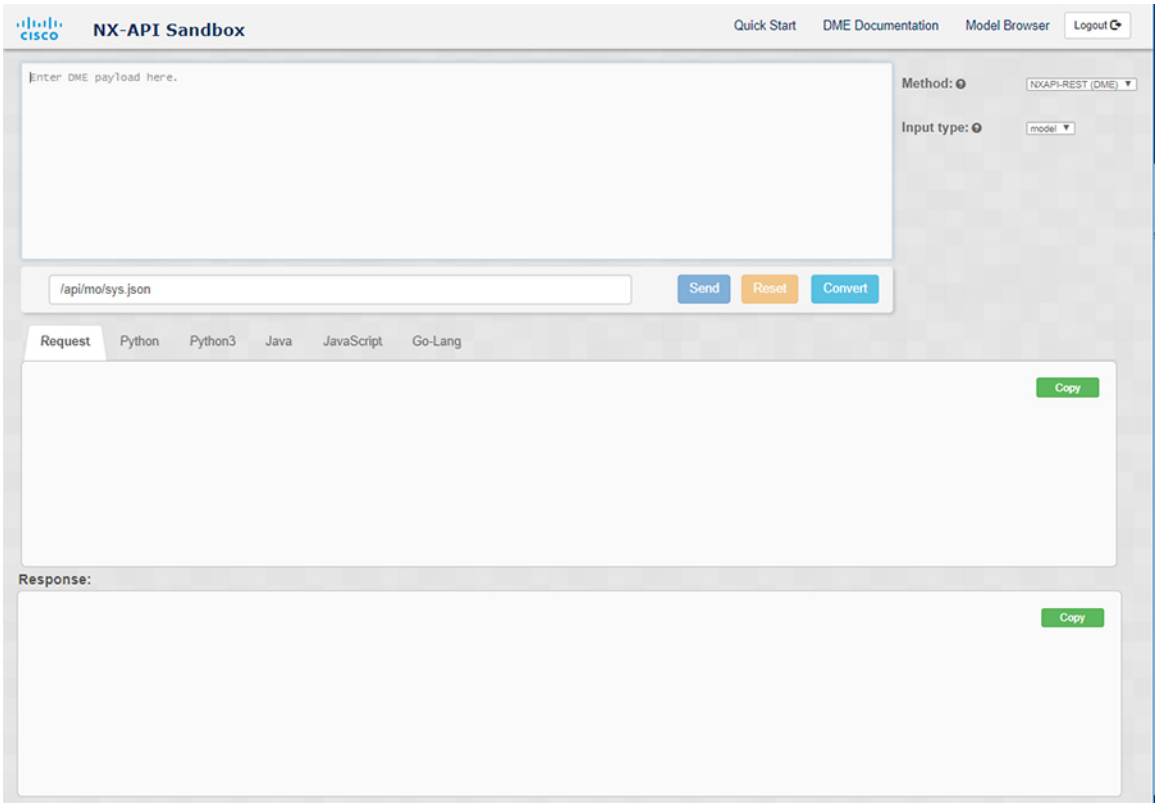
  - **[NX-API リファレンス（NX-API References）]**— 追加の NX-API ドキュメントにアクセスできます。
  - **[DME ドキュメント（DME Documentation）]** — NX-API DME モデル リファレンス ページにアクセスできます。
  - **[モデル ブラウザ（Model Browser）]** — モデル ブラウザである Visore にアクセスできます。Visore ページにアクセスするには、スイッチの IP アドレスを手動で入力する必要がある場合があることに注意してください。

    `https://management-ip-address/visore.html`。

手順

ステップ 1 **[方法（Method）]** ドロップダウン リストをクリックし、**NXAPI-REST (DME)** を選択します。

例：



ステップ 2 **[タイプを入力（Input Type）]** タイプドロップダウン リストをクリックし、**[モデル（model）]** を選択します。

ステップ 3 要求ペインの上にあるフィールドに、ペイロードに対応する指定名（DN）を入力します。

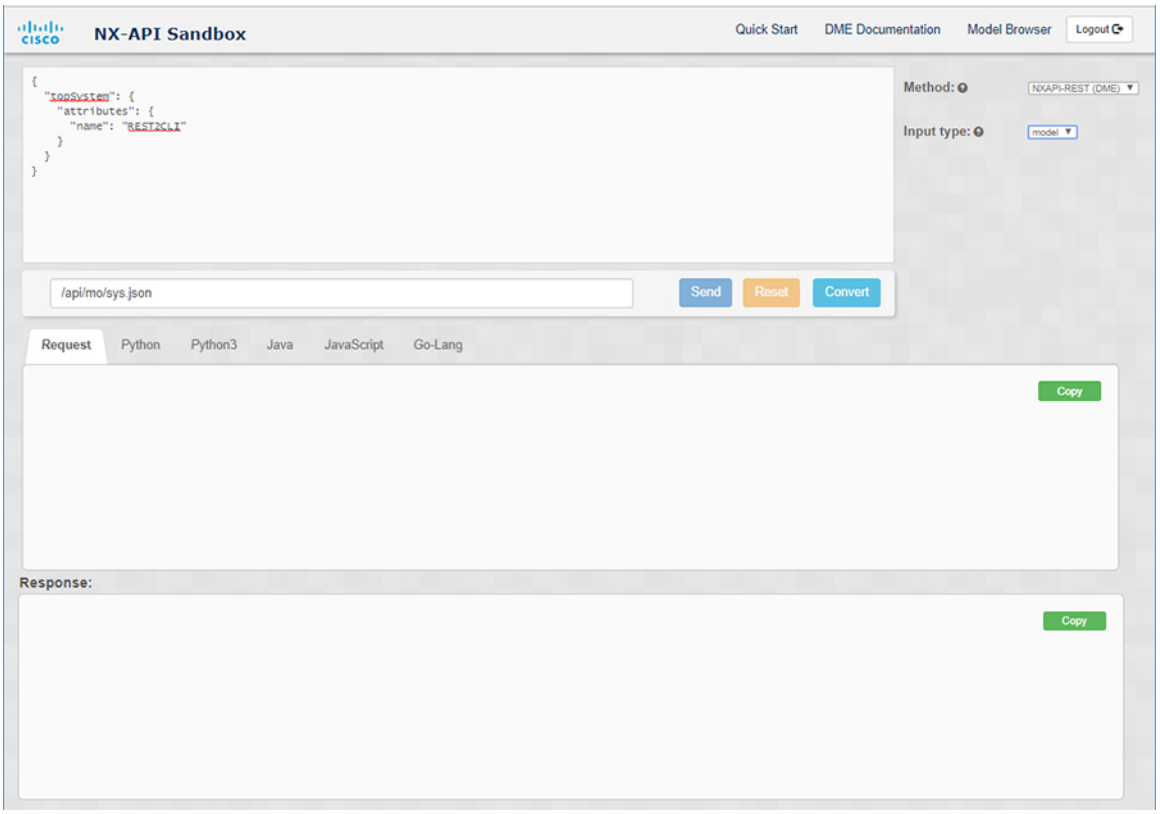
ステップ 4 コマンド ペインにペイロードを入力します。

ステップ 5 [変換（Convert）] をクリックします。

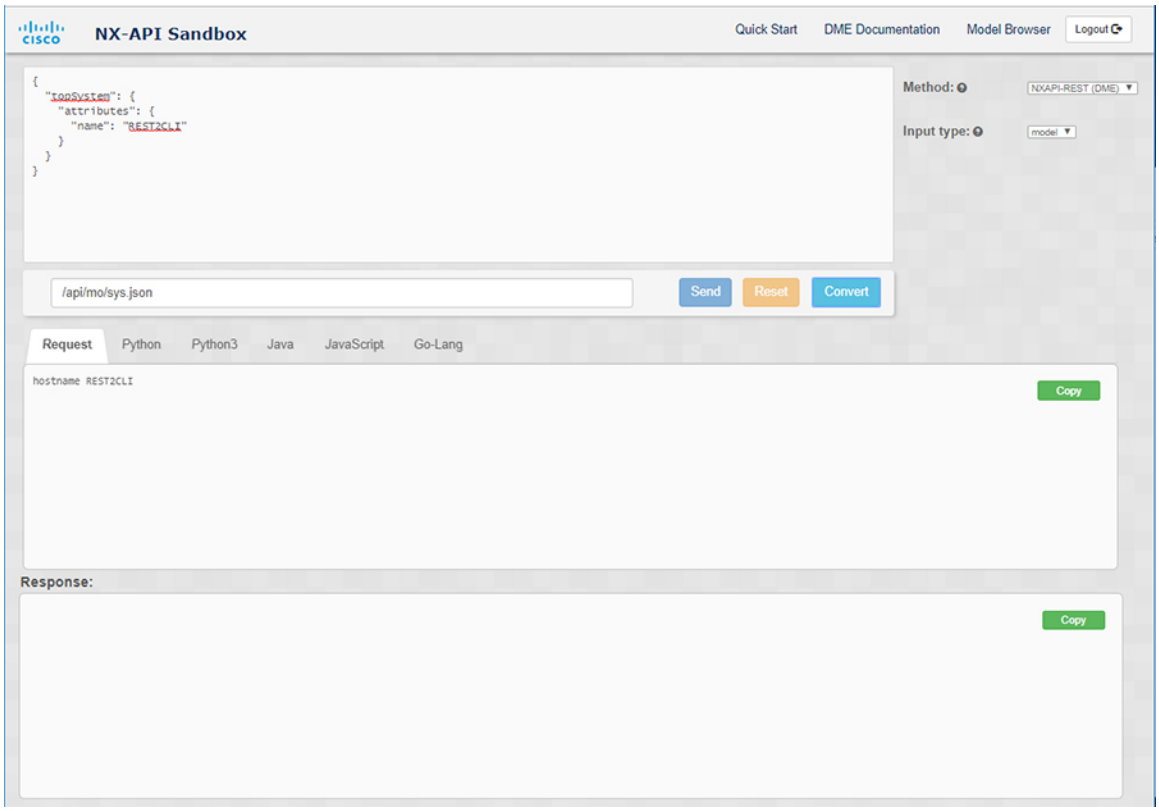
例：

この例では、DN は **/api/mo/sys.json** であり、NX-API REST ペイロードは次のとおりです。

```
{
  "topSystem": {
    "attributes": {
      "name": "REST2CLI"
    }
  }
}
```



[変換（Convert）] ボタンをクリックすると、次の図に示すように、同等の CLI が **CLI** ペインに表示されます。



（注）
Cisco NX-API Developer Sandbox は、サンドボックスが CLI を NX-API REST ペイロードに変換した場合でも、すべてのペイロードを同等の CLI に変換できません。以下は、ペイロードが CLI コマンドに完全に変換するのを妨げる可能性のあるエラーの原因のリストです。

表 *7 : REST2CLI* エラーの原因

ペイロードの問題	結果

ペイロードに、MO に存在しない属性が含まれています。
例：
`api/mo/sys.json`
`{ "topSystem": { "children": [ { "interfaceEntity": { "children": [ { "l1PhysIf": { "attributes": { "id": "eth1/1", "fakeattribute": "totallyFake" } } } ] } } ] } }`
	[エラー（Error）]ペインは、属性に関連するエラーを返します。
	例：
	CLI
	要素「l1PhysIf」の不明な属性「fakeattribute」の**[エラー（Error）]**

ペイロードには、変換がまだサポートされていない MO が含まれています。
例：
`api/mo/sys.json`
`{ "topSystem": { "children": [ { "dhcpEntity": { "children": [ { "dhcpInst": { "attributes": { "SnoopingEnabled": "yes" } } } ] } } ] } }`
	[エラー（Error）]ペインは、サポートされていない MO に関連するエラーを返します。
	例：
	CLI
	[エラー（Error）] [「sys/dhcp」のサブツリー全体が変換されていません。（The entire subtree of "sys/dhcp" is not converted.）]

デベロッパー サンドボックスを使用して RESTCONF から json または XML に変換する

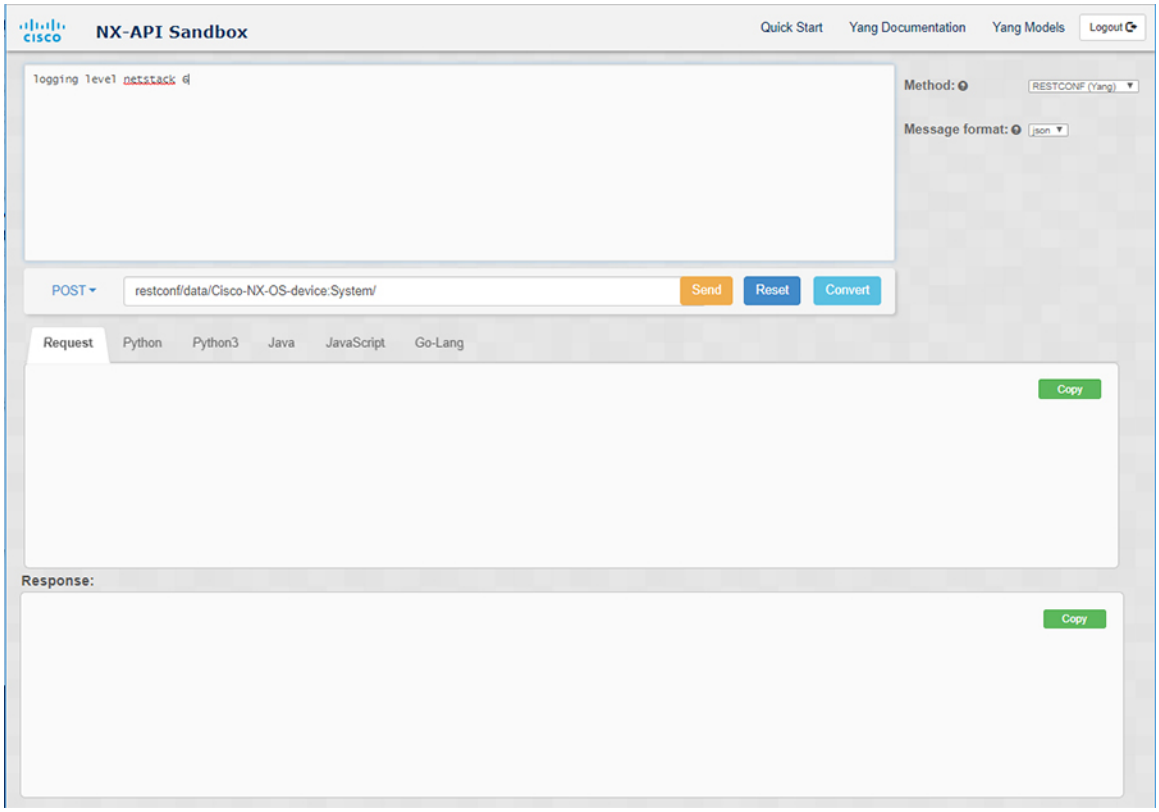
ヒント

- Cisco NX-API Developer Sandbox ウィンドウの右上隅にあるヘルプ アイコン（?）をクリックすると、オンライン ヘルプを利用できます。
- [サンドボックス] ウィンドウの右上隅にある **Yang Documentation** リンクをクリックして、Model Driven Programmability with Yang ページに移動します。
- [サンドボックス] ウィンドウの右上隅にある **Yang Models** リンクをクリックして、YangModels GitHub サイトにアクセスします。

手順

ステップ 1 **[メソッド]** ドロップダウン リストをクリックし、**[RESTCONF (Yang)]** を選択します。

例：



ステップ 2 **[メッセージ形式]** をクリックし、**json** または **xml** を選択します。

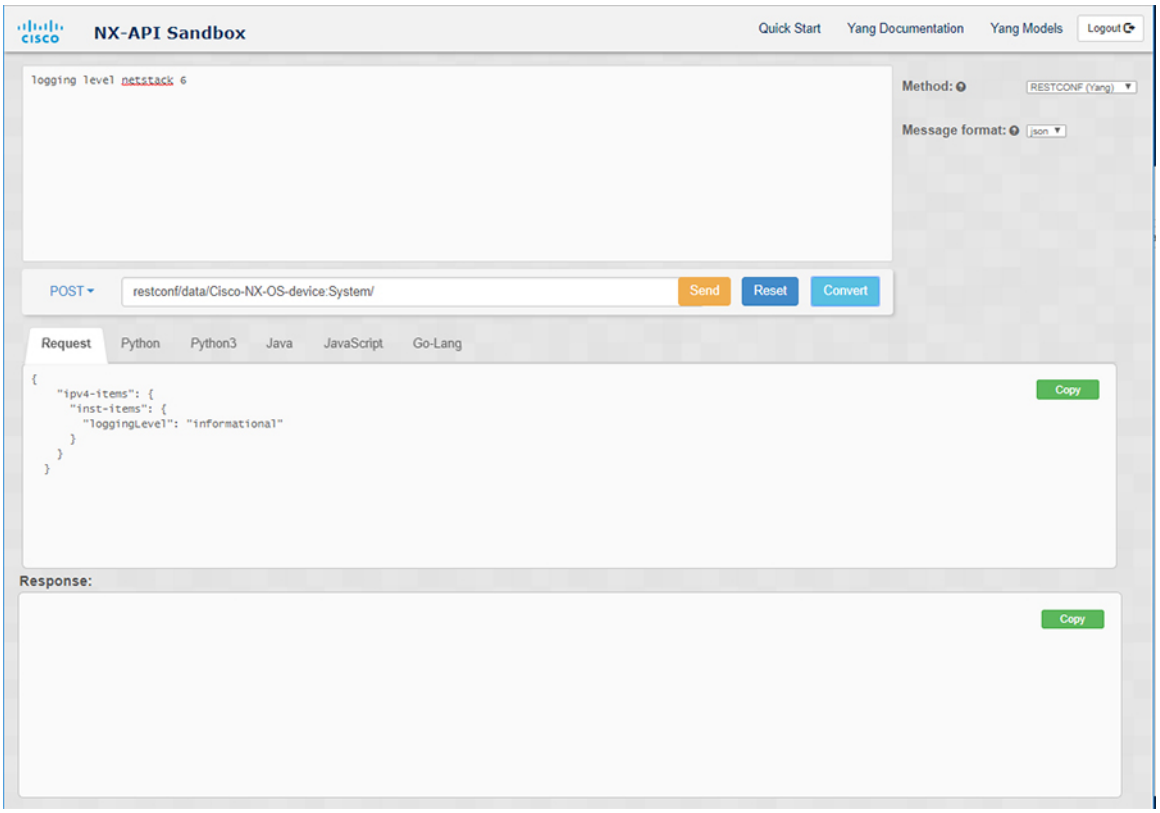
ステップ 3 上部ペインのテキスト入力ボックスにコマンドを入力します。

ステップ 4 メッセージ形式を選択します。

ステップ 5 [変換（Convert）] をクリックします。

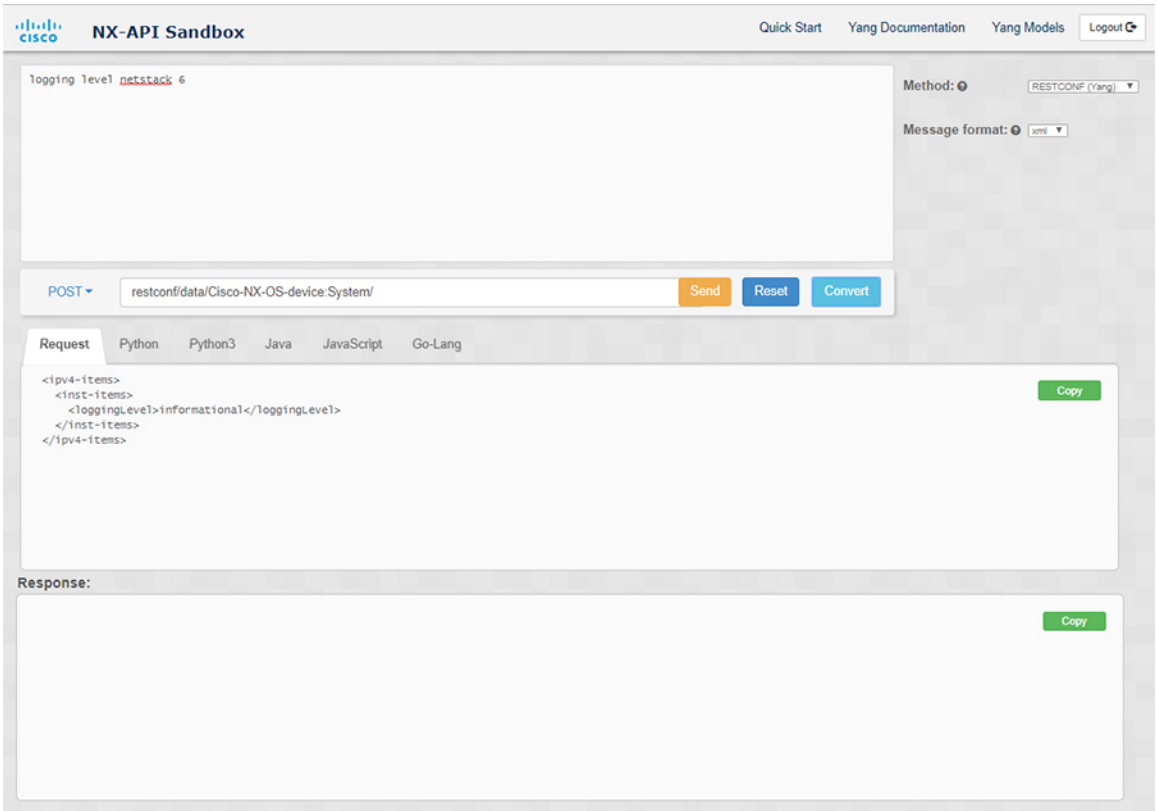
例：

この例では、コマンドは**ログ レベル netstack 6** で、メッセージ形式は json です。



例：

この例では、コマンドは**ログ レベル netstack 6** で、メッセージ形式は xml です。



（注）
XML または JSON メッセージ形式を使用して、否定された CLI を Yang ペイロードに変換すると、サンドボックスは警告をスローし、**[送信]** オプションを無効にします。表示される警告メッセージは、メッセージの形式によって異なります。

- XML メッセージ形式の場合 — 「これは Netconf ペイロードであり、DELETE 操作用に生成されているため、Restconf では SEND オプションが無効になっています!」
- JSON メッセージ形式の場合 - 「これは、DELETE 操作用に生成される gRPC ペイロードであるため、Restconf では SEND オプションが無効になっています!」

ステップ 6 **[リクエスト]** ペインの適切なタブをクリックして、リクエストを次の形式に変換することもできます。

- Python
- python3
- Java
- JavaScript
- Go-Lang

（注）

[リクエスト] タブの上の領域にあるドロップダウン メニューから [PATCH] オプションを選択した場合、Java で生成されたスクリプトは機能しません。これは Java の既知の制限であり、予期される動作です。

翻訳について
このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。