

# すべてのルータにおけるコンフィギュレーションレジスタの使用状況について

## 内容

---

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[コンフィギュレーションレジスタの目的](#)

[コンフィギュレーションレジスタの値とその意味](#)

[configReg](#)

[プラットフォーム共通パラメータ](#)

[ビット順序値](#)

[コンフィギュレーションレジスタの問題のトラブルシューティング](#)

[未知のコンフィギュレーションレジスタ値のトラブルシューティング](#)

[既知のコンフィギュレーションレジスタ値のトラブルシューティング](#)

[コンフィギュレーションレジスタの設定](#)

[設定モードからのコンフィギュレーションレジスタの設定](#)

[ROMmon からのコンフィギュレーションレジスタの設定](#)

[関連情報](#)

---

## はじめに

このドキュメントでは、ルータの動作を変更するためにコンフィギュレーションレジスタ(config-register)を更新する方法について説明します。

## 前提条件

### 要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな(デフォルト)設定で作業を開始しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認して

ください。

## 表記法

表記法の詳細については、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

## コンフィギュレーションレジスタの目的

コンフィギュレーションレジスタを使って、次のルータの動作をさまざまに変更できます。

- ルータのブート方法 ( ROMmon、NetBoot への移行 )
- ブートオプション ( 設定を無視、ブートメッセージを無効にする )
- コンソール速度 ( ターミナル エミュレーション セッションのボーレート )

---

 注：ボーレートがデフォルトレートと異なる値に設定されている場合、CLIに奇数が表示されます。さまざまなconfreg 値のボーレートを設定するには、Common Platform Parametersテーブルを確認します。

---

コンフィギュレーションレジスタは、コンフィギュレーションモードからconfig-registerコマンドを使用して設定できます。ROMmonからconfregコマンドを実行します。コンフィギュレーションレジスタの現在の設定を表示するには、show versionコマンドを発行します。

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
show version
```

```
Cisco IOS XE Software, Version 16.10.01a  
Cisco IOS Software [Gibraltar], ASR1000 Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M), Version 16.10.1a, R  
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport  
Copyright (c) 1986-2018 by Cisco Systems, Inc.  
Compiled Thu 29-Nov-18 03:47 by mcpre
```

```
Cisco IOS-XE software, Copyright (c) 2005-2018 by cisco Systems, Inc.  
All rights reserved. Certain components of Cisco IOS-XE software are  
licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The  
software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes  
with ABSOLUTELY NO WARRANTY. You can redistribute and/or modify such  
GPL code under the terms of GPL Version 2.0. For more details, see the  
documentation or "License Notice" file accompanying the Cisco IOS-XE software,  
or the applicable URL provided on the flyer accompanying the Cisco IOS-XE  
software.
```

```
ROM: IOS-XE ROMMON
```

```
Router uptime is 2 minutes  
Uptime for this control processor is 5 minutes  
System returned to ROM by Reload Command  
System image file is "bootflash:asr1002x-universalk9.16.10.01a.SPA.bin"
```

Last reload reason: Reload Command

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:  
<http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html>

If you require further assistance please contact us by sending email to [export@cisco.com](mailto:export@cisco.com).

License Type: Smart License is permanent  
License Suite: AdvUCSuiteK9  
Next reload License Suite: AdvUCSuiteK9  
The current throughput level is 10000000 kbps

Smart Licensing Status: UNREGISTERED/EVAL MODE

cisco ASR1002-X (2RU-X) processor (revision 2KP) with 1189381K/6147K bytes of memory.  
Processor board ID FOX1719GE28  
14 Gigabit Ethernet interfaces  
1 Ten Gigabit Ethernet interface  
32768K bytes of non-volatile configuration memory.  
4194304K bytes of physical memory.  
6684671K bytes of eUSB flash at bootflash:.  
0K bytes of WebUI ODM Files at webui:.

Configuration register is 0x2102

コンフィギュレーションレジスタの工場出荷時のデフォルト設定は0x2102です。これは、ルータがフラッシュメモリからCisco IOS®ソフトウェアイメージをロードし、9600ボーのコンソール速度でスタートアップコンフィギュレーションをロードする必要があることを示しています。

## コンフィギュレーションレジスタの値とその意味

configreg

コンフィギュレーションレジスタの値がわかっている場合は、その重要性を判断できます。コンフィギュレーションレジスタ、潜在的な問題、および修正に関する情報については、show versionコマンドまたはshow tech-supportコマンドの出力を収集し、[Cisco CLI Analyzer](#)ツールに入力します。



注：内部ツールおよびバグ情報にアクセスできるのは登録シスコユーザだけです。

---

この表には、ほとんどのプラットフォームで有効な共通パラメータが含まれています。

 注：ルータのコンフィギュレーションレジスタをこの表のいずれかの値に変更する前に、適切なハードウェアインストールガイドを参照して、コンフィギュレーションレジスタを使用できることを確認してください。

## プラットフォーム共通パラメータ

コンフィギュレーションレジスタの設定	ルータの動作
0x102	<ul style="list-style-type: none"><li>• ブレークの無視</li><li>• 9600コンソールボーレート</li></ul>
0x1202	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1200ボーレート</li></ul>
0x2101	<ul style="list-style-type: none"><li>• ブートストラップへのブート</li><li>• ブレークの無視</li><li>• 初期ブートが失敗した場合は ROM へのブート</li><li>• 9600コンソールボーレート</li></ul>
0x2102	<ul style="list-style-type: none"><li>• ブレークの無視</li><li>• 初期ブートが失敗した場合は ROM へのブート</li><li>• 9600 コンソール ボーレート (ほとんどのプラットフォームのデフォルト値)</li></ul>
0x2120	<ul style="list-style-type: none"><li>• ROMmon へのブート</li><li>• 19200 コンソール スピード</li></ul>
0x2122	<ul style="list-style-type: none"><li>• ブレークの無視</li><li>• 初期ブートが失敗した場合は ROM へのブート</li><li>• 19200コンソールボーレート</li></ul>
0x2124	<ul style="list-style-type: none"><li>• NetBoot</li><li>• ブレークの無視</li><li>• 初期ブートが失敗した場合は ROM へのブート</li><li>• 19200 コンソール スピード</li></ul>

0x2142	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ブレークの無視</li> <li>• 初期ブートが失敗した場合は ROM へのブート</li> <li>• 9600コンソールボーレート</li> <li>• Non-Volatile RAM ( NVRAM; 不揮発性 RAM ) の内容の無視 ( 設定の無視 )</li> </ul>
0x2902	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ブレークの無視</li> <li>• 初期ブートが失敗した場合は ROM へのブート</li> <li>• 4800コンソールボーレート</li> </ul>
0x2922	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ブレークの無視</li> <li>• 初期ブートが失敗した場合は ROM へのブート</li> <li>• 38400コンソールボーレート</li> </ul>
0x3122	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ブレークの無視</li> <li>• 初期ブートが失敗した場合は ROM へのブート</li> <li>• 57600コンソールボーレート</li> </ul>
0x3902	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ブレークの無視</li> <li>• 初期ブートが失敗した場合は ROM へのブート</li> <li>• コンソールボーレート : 2400</li> </ul>
0x3922	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ブレークの無視</li> <li>• 初期ブートが失敗した場合は ROM へのブート</li> <li>• 115200コンソールボーレート</li> </ul>

 注 : コンフィギュレーションレジスタ0x2142はNVRAMの内容を無視できるため、[パスワード回復](#)手順に使用されることにも注意してください。

コンフィギュレーションレジスタに設定されている値が表に記述されていない場合、値を算出するにはどのビットが設定されているかを特定します。

ビット順序値

ビット 番号	16進数	意味
00 ~ 03	0x0000 ~ 0x000F	<p>ブートフィールドパラメータ：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x0000 : システムブートストラッププロンプトで待機します。</li> <li>• 0x0001 : オンボードフラッシュメモリ(EPROM)内の最初のシステムイメージをブートします。</li> <li>• 0x0002-0x000F : デフォルトのネットブートファイル名を指定します。デフォルトのnetbootファイル名を上書きするboot systemコマンドを有効にします。</li> </ul>
06	0x0040	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NVRAM の内容を無視。</li> </ul>
07	0x0080	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ブート メッセージのディセーブル。</li> </ul>
08	0x0100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Break を無効にする。</li> </ul>
09	0x0200	<ul style="list-style-type: none"> <li>• システムにセカンダリブートストラップを選択させます。これは通常は使用されません ( 0 に設定 ) 。</li> </ul>
10	0x0400	<ul style="list-style-type: none"> <li>• すべて 0 の IP ブロードキャスト。</li> </ul>
5,11,12	0x0020, 0x0800, 0x1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• コンソール回線速度</li> </ul>
13	0x2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ネットワーク ブートが失敗した場合は、デフォルト ROM ソフトウェアのブート</li> </ul>
14	0x4000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP ブロードキャストにネット番号なし</li> </ul>
15	0x8000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 診断メッセージのイネーブル</li> <li>• NVRAM の内容の無視</li> </ul>

# コンフィギュレーションレジスタの問題のトラブルシューティング

コンフィギュレーションレジスタの設定が不適切な場合、次に示すようなさまざまな問題が発生する可能性があります。

- コンフィギュレーションファイルが無視される。
- コンソールから出力がないか、意味のない出力が出力される。
- ROMmonで起動します。

これらの問題を解決するには、コンフィギュレーションレジスタを適切なパラメータ（工場出荷時のデフォルトの0x2102など）に変更します。

## 未知のコンフィギュレーションレジスタ値のトラブルシューティング

コンフィギュレーションレジスタの値がわからない場合は、ルータとの telnet またはコンソールセッションを確立してください。次に show version 出力を確認して、コンフィギュレーションレジスタの値を特定します。

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
show version
```

```
Cisco IOS XE Software, Version 16.10.01a  
Cisco IOS Software [Gibraltar], ASR1000 Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M), Version 16.10.1a, R  
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport  
Copyright (c) 1986-2018 by Cisco Systems, Inc.  
Compiled Thu 29-Nov-18 03:47 by mcpre
```

```
Cisco IOS-XE software, Copyright (c) 2005-2018 by cisco Systems, Inc.  
All rights reserved. Certain components of Cisco IOS-XE software are  
licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The  
software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes  
with ABSOLUTELY NO WARRANTY. You can redistribute and/or modify such  
GPL code under the terms of GPL Version 2.0. For more details, see the  
documentation or "License Notice" file accompanying the Cisco IOS-XE software,  
or the applicable URL provided on the flyer accompanying the Cisco IOS-XE  
software.
```

```
ROM: IOS-XE ROMMON
```

```
Router uptime is 1 minute  
Uptime for this control processor is 4 minutes  
System returned to ROM by Reload Command  
System image file is "bootflash:asr1002x-universalk9.16.10.01a.SPA.bin"  
Last reload reason: Reload Command
```

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and

use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:  
<http://www.cisco.com/ww1/export/crypto/tool/stqrg.html>

If you require further assistance please contact us by sending email to [export@cisco.com](mailto:export@cisco.com).

License Type: Smart License is permanent  
License Level: adventerprise  
Next reload license Level: adventerprise  
The current throughput level is 10000000 kbps

Smart Licensing Status: UNREGISTERED/EVAL MODE

cisco ASR1002-X (2RU-X) processor (revision 2KP) with 1189381K/6147K bytes of memory.  
Processor board ID FOX1719GE28  
14 Gigabit Ethernet interfaces  
1 Ten Gigabit Ethernet interface  
32768K bytes of non-volatile configuration memory.  
4194304K bytes of physical memory.  
6684671K bytes of eUSB flash at bootflash:.  
0K bytes of WebUI ODM Files at webui:.

Configuration register is 0x2142

コンソールセッションが確立できない場合や、意味不明の文字しか表示されない場合は、ルータとターミナルエミュレーションソフトウェア間の速度の不一致が原因と考えられます。ターミナルエミュレーションソフトウェアのボーレートを変更してください。可能なレートは、1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、および115200です。セッションを確立したら、show versionコマンドを発行して設定を確認できます。ルータがROMmonモードの場合、bootコマンドを実行して、オペレーティングシステムを手動でブートします。

```
rommon 4 > boot bootflash:asr1002x-universalk9.16.10.01a.SPA.bin
```

使用しているコンフィギュレーションレジスタセットの重要性、および潜在的な問題と修正についての情報は、show versionコマンドまたはshow tech-supportコマンドの出力を収集し、[Cisco CLI Analyzer](#)ツールに入力してください。



注：内部ツールおよびバグ情報にアクセスできるのは登録シスコユーザだけです。

---

## 既知のコンフィギュレーションレジスタ値のトラブルシューティング

コンフィギュレーションレジスタの値がわかっている場合は、コンフィギュレーションレジスタ

の表を参照して動作を確認します。Telnet を介してルータにアクセスできる場合は、ルータとのセッションを確立します。そうでない場合は、コンソールセッションを確立するために、ターミナルエミュレーションプログラムをコンフィギュレーションレジスタの設定で示されたボーレートに設定します。デフォルトは9600ボーレートです。

## コンフィギュレーション レジスタの設定

コンフィギュレーションレジスタテーブルを確認して、目的のコンフィギュレーションレジスタセット ( 通常は0x2102 ) を決定します。

### 設定モードからのコンフィギュレーション レジスタの設定

コンフィギュレーション レジスタを設定するには、config-register コマンドを発行します。

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
Router#
```

```
configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
Router(config)#
```

```
config-register 0x2102
```

```
Router(config)#
```

```
end
```

```
Router#
```

```
show version
```

```
Cisco IOS XE Software, Version 16.10.01a
```

```
Cisco IOS Software [Gibraltar], ASR1000 Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M), Version 16.10.1a, R
```

```
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
```

```
Copyright (c) 1986-2018 by Cisco Systems, Inc.
```

```
Compiled Thu 29-Nov-18 03:47 by mcpre
```

```
Cisco IOS-XE software, Copyright (c) 2005-2018 by cisco Systems, Inc.
```

```
All rights reserved. Certain components of Cisco IOS-XE software are  
licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The  
software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes  
with ABSOLUTELY NO WARRANTY. You can redistribute and/or modify such  
GPL code under the terms of GPL Version 2.0. For more details, see the  
documentation or "License Notice" file accompanying the Cisco IOS-XE software,  
or the applicable URL provided on the flyer accompanying the Cisco IOS-XE  
software.
```

```
ROM: IOS-XE ROMMON
```

```
Router uptime is 6 minutes
```

```
Uptime for this control processor is 9 minutes
```

System returned to ROM by Reload Command  
System image file is "bootflash:asr1002x-universalk9.16.10.01a.SPA.bin"  
Last reload reason: Reload Command

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:  
<http://www.cisco.com/ww1/export/crypto/tool/stqrg.html>

If you require further assistance please contact us by sending email to [export@cisco.com](mailto:export@cisco.com).

License Type: Smart License is permanent  
License Level: adventerprise  
Next reload license Level: adventerprise  
The current throughput level is 10000000 kbps

Smart Licensing Status: UNREGISTERED/EVAL MODE

cisco ASR1002-X (2RU-X) processor (revision 2KP) with 1189381K/6147K bytes of memory.  
Processor board ID FOX1719GE28  
14 Gigabit Ethernet interfaces  
1 Ten Gigabit Ethernet interface  
32768K bytes of non-volatile configuration memory.  
4194304K bytes of physical memory.  
6684671K bytes of eUSB flash at bootflash:.  
0K bytes of WebUI ODM Files at webui:.

Configuration register is 0x2142 (will be 0x2102 at next reload)

ルータがリロードすると、新しいコンフィギュレーションレジスタがアクティブになります。

<#root>

Router#

reload

System configuration has been modified. Save? [yes/no]:

n

Proceed with reload? [confirm]

## ROMmon からのコンフィギュレーション レジスタの設定

ルータが ROMmon モードの場合は、confreg コマンドを使ってコンフィギュレーション レジスタを設定します。

```
<#root>
```

```
rommon 1 >
```

```
confreg 0x2102
```

新しいコンフィギュレーションレジスタを有効にするには、リセットまたは電源のオフ→オンを実行する必要があります。

## 関連情報

- [リブート中にルータの設定が失われるのは何故ですか。](#)
- [Password Recovery Procedures](#)
- [ソフトウェア コンフィギュレーション レジスタ](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント - Cisco Systems](#)

## 翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。