# PRIMERGY シリーズ

# AVRの起動手順と動作確認情報

2023年3月10日更新

# 目次

1.	はじめに	2
1.1	AVR を使用するための Java について	3
2.	OpenJDK ベース Java のインストール方法	4
2.1	OpenJDK ベースの Java モジュールのダウンロード	4
2.2	クライアント端末へのインストール方法	5
2.2.1	AdoptOpenJDK について	6
2.2.2	LicedTea-Web について	11
2.2.3	ウライアント端末が Windows 10 (64 bit) の例	16
2.2.4	クライアント端末が Windows 10 (32 bit) の例	23
3.	AVR の起動方法について	31
3.1	PRIMERGY シリーズ AVR の起動方法	31
3.2	jnlp ファイルと Java の関連付け	35
4.	AVR の動作検証について	41
4.1	AVR 動作確認組み合わせについて	41
4.2	Open JDK ベースの Java を使用した AVR の動作検証結果	42

### 1. はじめに

本ドキュメントは、PRIMERGY シリーズにおいて、Java を介した Advanced Video Redirection (以下、「AVR」という)機能を使用するために必要なクライアント端末(操作端末)の設定および使用方法 について説明しています。

HTLM5 を介しての Advanced Video Redirection 機能については本ドキュメントの対象外のため記載しておりません。

商標一覧

- Microsoft、Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標 または商標です。
- Oracle、 Java および OpenJDK は、Oracle Corporation と米国内外の関連企業の商標です。
- その他、会社名と製品名はそれぞれ各社の商標、または登録商標です。

#### 1.1 AVR を使用するための Java について

AVR を使用するためにクライアント端末(操作端末)にインストールする Java は無償の OpenJDK の 使用を推奨します。

オラクル社から提供されていた無償の Oracle Java の公式アップデートは 2019 年 1 月で終了となりました。(2019 年 1 月 15 日リリースが最終版)

今後も引き続きオラクル社から提供される Oracle Java (Java8)を使用してのセキュリティアップデート、 バグ修正等を希望する場合は有償契約が必要となります。そのため、今後は AVR を使用する場合、有償 契約が必要な Oracle Java ではなく、無償で使用出来る OpenJDK ベースの Java をサポートします。

AVR を起動する際、クライアント端末に必要な Open JDK ベースの Java モジュールの入手方法/インス トール方法について記載している章を以下に示します。

本ドキュメントでは代表的なクライアント端末例として Windows10 の 32bit と 64bit での設定例を記載 しております。

Java 入手方法	インストール方法	クライアント端末例	各 <b>OS</b> での設定方法
<u>2.1 章</u> 参照	<u>2.2章</u> 参照	Windows 10 (64 bit)	<u>2.2.3 章</u> 参照
		Windows 10 (32 bit)	<u>2.2.4 章</u> 参照

[ご注意]

- Oracle Java について

オラクル社から提供されていた無償の Oracle Java8 をそのまま使用されると、Java の脆弱性等 が発見された場合は、修正アップデートは有償契約していない場合は提供されなくなり、脆弱性を 悪用した攻撃によるウイルス感染などの危険性が高くなります。

また、オラクル社と有償契約して Oracle Java8 を継続して使用される場合、AVR の動作検証は 2019年1月15日リリースの最終版までとなりますので、2019年1月15日リリース後に更新さ れた Java8 を使用しての AVR の動作についてはサポート対象外になりますのでご了承ください。

- OpenJDK について

以下の版数から OpenJDK を使用しての AVR の動作をサポートしています。 iRMC S4: BIOS 1.21.0 / iRMC ファームウェア 9.20F (SDR 3.18) iRMC S5: BIOS 1.28.0 / iRMC ファームウェア 2.20P (SDR 3.74)

- Microsoft Windows 7 について

Windows 7 のサポートは、2020 年 1 月 14 日に終了しました。Microsoft による Windows 7 の 更新プログラムとセキュリティパッチの提供はされなくなります。これに伴い、Windows 7 を使 用した Video Redirection の動作についてはサポート対象外になりますのでご了承ください。

#### 2. OpenJDK ベース Java のインストール方法

Windows OS 上での OpenJDK ベースの Java (AdoptOpenJDK)と IcedTea-Web のインストール方法に ついて記載します。

#### [ご注意]

PRIMERGY シリーズでは AVR を起動する際の OpenJDK ベースの推奨 Java は AdoptOpenJDK となります。このため、AVR の動作検証は AdoptOpenJDK を使用して実施します。

#### 2.1 OpenJDK ベースの Java モジュールのダウンロード

以下のサイトからダウンロードが可能です。

Package	Download Site			
AdoptOpenJDK	https://adoptopenjdk.net/index.html			
	・クライアント端末が 64bit OS の場合は 64bit 用 MSI モジュールを使用してイ			
	ンストールしてください。			
	・クライアント端末が 32 bit OS の場合は 32bit 用 MSI モジュールを使用して			
	インストールしてください。			
IcedTea-Web	http://icedtea.wildebeest.org/download/icedtea-web-binaries/			
	・クライアント端末が 64bit OS の場合、MSI モジュールを使用してください。			
	・クライアント端末が 32 bit OS の場合、ZIP モジュールを使用してください。			
	(32 bit OS の場合は 1.8 版の ZIP モジュールは使用できないため、1.7.2 版の			
	ZIP モジュールを使用する必要があります)			

免責事項

- ・上記ダウンロードサイトを利用される際は、その中に掲載されている利用条件につきましても同意いただく必要がありますのでご承知ください。
- ・富士通側で動作確認までは実施し、本ドキュメントの中で記載済です。ただし、お客様の環境で OpenJDK ベースの Java モジュールをご使用の際は、お客様責任にてご使用ください。
- ・上記ダウンロードサイト上のコンテンツや URL は、予告なしに変更または中止されることがありま す。あらかじめご了承願います。
- ・理由の如何に関わらず、情報の変更及び上記ウェブサイトの運用の中断または中止によって生じるい かなる損害についても責任を負うものではありません。

#### 2.2 クライアント端末へのインストール方法

AdoptOpenJDK と IcedTea-Web をクライアント端末ヘインストールする方法について記載します。

[注意事項]

1. クライアント端末へのインストール可否について

ご利用のクライアント端末によってはインストールの際、セキュリティ設定などによって、インスト ールの可否を求める問合せが出る場合やインストールがブロックされてしまう場合などがございま す。そのため、予めクライアント端末でインストールが問題なく実施出来るようにセキュリティ設定 などを確認してください。

 インストールする AdoptOpenJDK と IcedTea-Web の版数について 実際にインストールする版数については AVR 動作検証確認済みの AdoptOpenJDK と IcedTea-Web になりますので、<u>4章</u>にて記載している検証済のうち、最新版数のモジュールとなりますので予めご 確認ください。

## 2.2.1 AdoptOpenJDK について

AdoptOpenJDK の Download Site にアクセスして、Archive ページから各クライアント端末のシステ ムタイプ (32bit 版または 64bit 版) に対応した MSI モジュールをダウンロードし、インストールする までの例を示します。

AdoptOpenJDK では使用する MSI モジュールの Version は OpenJDK 8 でかつ、JVM は HotSpot を 使用します。それ以外は使用しません。

以降では、AdoptOpenJDK JDK with Hotspot 8.0.212.04(jdk8u212-b04)の例となります。

(以前の AdoptOpenJDK をインストール済の場合は、コントロールパネルの『プログラムと機能』から 古い AdoptOpenJDK をアンインストールしてください。)

#### [手順]

- 1. ダウンロードサイトに行きます
- 2. Choose a Version で OpenJDK 8 (LTS) を選択する
- 3. Choose a JVM で HotSpot を選択する
- 4. 上記の通り選択し、「Release Archive & Nightly Builds」をクリックします。

Prebuilt OpenJDK Binaries for Free!				
Java <sup>™</sup> is the world's leading programming language and platform. AdoptOpenJDK uses infrastructure, build and test scripts to produce prebuilt binaries from OpenJDK <sup>™</sup> class libraries and a choice of either the OpenJDK HotSpot or Eclipse OpenJ9 VM. All AdoptOpenJDK binaries and scripts are open source licensed and available for free.				
Download for Windows x64				
1. Choose a Version 2. Choose a JVM Help Me Choose				
OpenJDK 8 (LTS         Interview of the second				
OpenJDK 11 (LTS) OpenJ9				
OpenJDK 12 (Latest)				
Latest release jdt8u212-b04 Other platforms ©				
Release Archive & Nightly Builds				
AdoptOpenJDK now also distributes OpenJDK upstream builds!				
English				

- 5. クライアント端末のシステムタイプ(32bit 版または 64bit 版)に対応した MSI モジュールを選択し てダウンロードします。
  - システムタイプが 64bit 版オペレーティングシステムの Windows の場合は、Windows x64 の JDK(\*1)をクリックしてダウンロードします。

(OpenJDK8U-jdk\_x64\_windows\_hotspot\_8u212b04.msi がダウンロードされます)

- システムタイプが 32bit 版オペレーティングシステムの Windows の場合は、Windows x32 の JDK(\*2)をクリックしてダウンロードします。

(OpenJDK8U-jdk\_x86-32\_windows\_hotspot\_8u212b04.msi がダウンロードされます)

	Arc	chive			
Please be aware that using old, su	perseded, or other	wise unsupported	releases is not re	commended.	
	Latest release	Nightly buil	ds 🕑		
1. Ch	oose a Version	2. Cho	ose a JVM		
• (	OpenJDK 8 (LTS)	⊛ Ho	tSpot		
0.0	DpenJDK 9	ООр	enJ9		
0 0	O OpenJDK 10				
0 0	DpenJDK 11 (LTS)				
0 0	DpenJDK 12 (Lates	st)			
	(A)	1 2 »			
HL0-040-F04		Installer	Binary		
<u>Jakeuz 12-DU4</u> 6 June 2010	Linux x64	Not available	JDK (99 MB)	Checksum	
6 June 2019	_	Not available	JRE (38 MB)	Checksum	
Download Stats	Windows x32	<sup>JDK</sup> (*2)	JDK (100 MB)	Checksum	
	_	JRE	JRE (34 MB)	Checksum	
	Windows x64	JDK (*1)	JDK (99 MB)	Checksum	
		JRE	JRE (36 MB)	Checksum	E . C.L
	macOS x64	JDK	JDK (97 MB)	Checksum	English V

- ダウンロードした MSI モジュール (インストーラ)を使用してインストールを開始します。
   (以降、64bit 版クライアント用のインストーラの例となります。)
  - ・ セットアップウィザードで「次へ」をクリックします。

B AdoptOpenJDK JDK with Hotspot 8.0.212.04 (x6 □ ×			
4 8 2	AdoptOpenJDK JDK with Hotspot 3.0.212.04 (x64) セットアップ ウィザードへよう こそ		
с н ч	このセットアップ ウィザードでは、AdoptOpenJDK JDK with lotspot 8.0.212.04 (x64) をコンピューターにインストールしま す。 統行する(こは、「次へ」 をクリックしてください。 セットアップ ウィ ザードを終了するにには、 [キャンセル] をクリックしてください。		
	戻る(B) 次へ(N) キャンセル		

- 使用許諾契約書を確認して「使用許諾契約書に同意します」にチェックをいれて「次へ」をクリックします。

₿ AdoptOpenJDK JDK with Hotspot 8.0.212.04 (x6 □ ×
使用許諾契約書 以下の使用許諾契約書をよくお読みください。
GNU GENERAL PUBLIC LICENSE A Version 2, June 1991
Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 59 Temple Place - Suite 330, Boston, MA 02111-1307, USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.
Preamble The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free softwareto make sure the software is free for all its users. This $\forall$
✓使用許諾契約書に同意します(A)
印刷(P) 戻る(B) 次へ(N) キャンセル

「次へ」をクリックします。

樹 AdoptOpenJDK JDK with Hotspot 8	3.0.212.04 (x6 – 🗆 🗙
ガスダム セットアップ 機能をインストールする方法を選択してください。	
下のツリーのアイコンをクリックして、機能をインストール	はる方法を変更してください。
Add to PATH Associate .jar	AdoptOpenJDK Development Kit with Hotspot
Set JAVA_HOME variable → JavaSoft (Orade) registr → IcedTea-Web	この機能にはハード ドライブ領域が 184MB 必要です。5 つのうち 2 つのサ ブ機能が遅択されています。これらの サブ機能には、ハード ドライブ領域が 3KB 必要です。
場所: C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.21	2.04-hotspot¥
リセット(S) ディスク使用量(U)	戻る(B) 次へ(N) キャンセル

「インストール」をクリックします。

劇 AdoptOpenJDK JDK with Hotspot 8.0.212.04 (x6 □ ×
AdoptOpenJDK JDK with Hotspot 8.0.212.04 (x64) のインストー
インストールを開始するには [インストール] をクリックしてください。 インストール設定を確認また は変更するには [戻る] をクリックしてください。 ウィザードを終了するには [キャンセル] をクリック してください。
戻る(B)       

「完了」をクリックします。

お AdoptOpenJDK JDK with Hotspot 8.0.212.04 (x6 ロ ×
AdoptOpenJDK JDK with Hotspot 8.0.212.04 (x64) セットアップ ウィザードが完 了しました セットアップウィザードを終了するには、[完了] ボタンをクリックし ます。
戻る(B) <b>完了(F)</b> キャンセル

### 2.2.2 IcedTea-Web について

IcedTea-Webの Download Site にアクセスして、Archive ページから各クライアント端末のシステムタ イプ (32bit 版または 64bit 版) に対応した MSI モジュールまたは、ZIP モジュールをダウンロードし、 インストールするまでの例を示します。

- 64bit 版 OS の Windows: MSI モジュールをダウンロードします。

(Index of /download/icedtea-web-binaries/1.8/windows/itw-installer.msi)

- 32bit版 OS の Windows : ZIP モジュールをダウンロードします。

(Index of /download/icedtea-web-binaries/1.7.2/windows/icedtea-web-1.7.2.win.bin.zip)

\* 32bit 版 OS は 1.8 版ではなく 1.7.2 版の ZIP モジュールを選択する点にご注意ください。

# Index of /download/icedtea-web-binaries

	<u>Name</u>	Last modified	<u>Size</u>	Description
٩	Parent Directory		-	
	<u>1.7.1/</u>	2017-12-18 12:24	-	
	1.7.2/	2019-03-11 21:45	-	
	<u>1.7/</u>	2017-07-20 14:34	-	
	<u>1.8/</u>	2019-03-13 10:34	-	

Apache/2.4.25 (Debian) Server at icedtea.wildebeest.org Port 80

[手順]

- 1. ダウンロードサイトに行きます
- 2. クライアント端末のシステムタイプ(64bit 版または 32bit 版) に対応したモジュールを選択してダ ウンロードします。
  - システムタイプが 64bit 版オペレーティングシステムの Windows の場合は、MSI モジュールを選 択しダウンロードします。

(itw-installer.msi)

以下の1.8版のWindows用MSIモジュールをダウンロードします。

# Index of /download/icedtea-web-binaries/1.8/windows

▶ Parent Directory       -         ▶ icedtea-web-1.8.win.bin.zip       2019-03-13       10:33       8.3M         ▶ icedtea-web-1.8.win.bin.zip.sig       2019-03-13       10:33       310         ▶ itw-installer.msi       2019-03-13       10:33       8.5M         ▶ itw-installer.msi.sig       2019-03-13       10:33       310	

Apache/2.4.25 (Debian) Server at icedtea.wildebeest.org Port 80

- システムタイプが 32bit 版オペレーティングシステムの Windows の場合は、ZIP モジュールを選択します。

(icedtea-web-1.7.2.win.bin.zip)

以下の 1.7.2 版の Windows 用 ZIP モジュールをダウンロードします。(1.8 版の Windows 用 ZIP モジュールは使用できません)

Index of /download/icedtea-web-binaries/1.7.2/windows						
_	Name	Last modified	<u>Size</u>	Description		
4	Parent Directory		-			
	icedtea-web-1.7.2.win.bin.zip	2019-03-11 21:44	5.6M			
?	<u>icedtea-web-1.7.2.win.bin.zip.si</u> g	2019-03-11 21:44	310			
	<u>itw-installer.msi</u>	2019-03-11 21:44	5.6M			
2	<u>itw-installer.msi.si</u> g	2019-03-11 21:44	310			
				B / 00		

Apache/2.4.25 (Debian) Server at icedtea.wildebeest.org Port 80

3. ダウンロードした MSI モジュール(インストーラ)または ZIP モジュールを使用してインストール を開始します。

システムタイプが 64bit 版オペレーティングシステムの Windows の場合は、4.を参照してください。 システムタイプが 32bit 版オペレーティングシステムの Windows の場合は、以下の章で記載してい ますので参照してください。

- Windows10(32bit)の場合 <u>2.2.4 章</u> 参照

4. システムタイプが 64bit 版オペレーティングシステムの Windows の場合は、MSI モジュール (イン ストーラ)を使用してインストールを開始します。

(以降、1.8版の64bit版クライアント用のインストーラ itw-installer.msi の例となります。)

セットアップウィザードで「次へ」をクリックします。

谩	IcedTea-Web 1.8 Setup – 🗆 🗙
	Welcome to the IcedTea-Web 1.8 Setup Wizard The Setup Wizard will install IcedTea-Web 1.8 on your computer. Click Next to continue or Cancel to exit the Setup Wizard.
	Back Next Cancel

- 使用許諾契約書を確認して「使用許諾契約書に同意します」にチェックをいれて「次へ」をクリックします。

IcedTea-Web 1.8 Setup – 🗆 🚬						
nd-User License Agreement Please read the following license agreement carefully						
GNU GENERAL PUBLIC LICENSE  Version 2, June 1991						
Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.						
Preamble						
The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public v						
✓ I accept the terms in the License Agreement						

「次へ」をクリックします。

<b>i</b>	IcedTea-Web 1.8 Setup	_ 🗆 🗙
Destination Folde Click Next to install t	<b>:r</b> to the default folder or click Change to choose an	other.
Install IcedTea-Web	1.8 to:	
C:¥Program Files¥Ice	edTeaWeb¥WebStart¥	
	Back Next	Cancel

「インストール」をクリックします。

讇	IcedTea-Web 1.8 Setup	_ [		x
	Ready to install IcedTea-Web 1.8		Z	
	Click Install to begin the installation. Click Back to review or change any of you installation settings. Click Cancel to exit the wizard.	r		
	Back Install	C	ance	el

- 「完了」をクリックします。



## 2.2.3 クライアント端末が Windows 10 (64 bit) の例

手順 1. OpenJDK ベースの Java をインストール
 前章を参考にインストール (AdoptOpenJDK と IcedTea-Web) を実施してください。
 手順 2. 環境変数の path 設定

Oracle Java と OpenJDK ベースの Java を混在させている場合、OpenJDK ベースの Java を 優先設定とするため、以下の手順を実施してください。OpenJDK ベースの Java のみをインス トールしている場合は、手順2は不要です。

環境変数 path を設定します。

『コントロールパネル』→『システムとセキュリティ』→『システム』を開きます。 システムの詳細設定をクリックします。

<u> </u>		- 🗆 X
אעכ א 🗹 א י	ルパネル > システムとセキュリティ > システム 🗸 🗸	コントロール パネルの検索 👂
コントロール パネル ホーム	コンピューターの基本的な情報の表示	8
💎 デバイス マネージャー	Windows のエディション	
💔 リモートの設定	Windows 10 Pro	
<ul> <li>システムの保護</li> <li>システムの詳細設定</li> </ul>	© 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.	indows10
	システム	
	プロセッサ: Intel(R) Xeon(R) CPU E7-8867 v3 @ 実装メモリ (RAM): 4.00 GB システムの種類: 64 ビット オペレーティング システム、x64 ペンとタッチ: このディスプレイでは、ペンスカとタッチ?	2.50GHz 2.50 GHz (2 プロセッサ) ベース プロセッサ 入力は利用できません
	コンピューター名、ドメインおよびワークグループの設定	
	コンピューター名: フル コンピューター名: コンピューターの説明: ワークグループ:	●設定の変更
	Windowsをライセンス認証するために、インターネットに接続してください。	。マイクロソフト ソフトウェア ライセンス 条項を読む
関連項目 セキュリティとメンテナンス	プロダクト ID:	♥Windows のライセンス認証

『システムのプロパティ』ダイアログの詳細設定タブ内の環境変数をクリックします。

システムのプロパティ	$\times$
コンピューター名 ハードウェア 詳細設定 システムの保護 リモート	
Administrator としてログオンしない場合は、これらのほとんどは変更できません。 パフォーマンス 視覚効果、プロセッサのスケジュール、メモリ使用、および仮想メモリ	
静定(S)	
- ユーザー ブロファイル サインインに関連したデスクトップ設定	
設定(E)	
システム起動、システム障害、およびデバッグ情報	
設定(T)	
環境変数(N) —	]
OK キャンセル 適用(A	)

『環境変数』ダイアログのシステム環境変数の Path 表示箇所をクリック後に、編集をクリック します。

境変数		
rootのコーザー環境変数(U)		
	佑	
OneDrive		
Path	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Microsoft¥WindowsApps:C:¥tools¥i	
TEMP	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Temp	
TMP	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Temp	
	新規(N) 編集(E) 削除(D)	
システム環境変数(S)		
変数	值	^
NUMBER_OF_PROCESSORS	1	
OS	Windows_NT	
Path	CVPreasure FilesX4 deptOpen IDVXidk 8.0.212.04 heterotVhip/CVPr	
	C:#Program Files#AdoptOpeniDK#Jdk=6.0.212.04-notspot#bin,C:#Pr	
PATHEXT	.COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC	
PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE	COM; EXE; BAT; CMD; VBS; VBE; JS; JSE; WSF; WSF; MSH; MSC AMD64	
PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER	.COM; EXE; Add JICOPENDAGUCECC2 2:04-105-poteoin; C444 .COM; EXE; BAT, CMD; VBS; VBE; JS; JSE; WSF; WSH; MSC AMD64 Intel64 Family 6 Model 45 Stepping 6, GenuineIntel	
PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER PROCESSOR LEVEL	COM; EXE; BAT; CMD; VBS; VBE; JS; JSE; WSF; WSH; MSC AMD64 Intel64 Family 6 Model 45 Stepping 6, GenuineIntel 6	~
PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER PROCESSOR LEVEL	COM; EXE; BAT; CMD; VBS; VBE; JS; JSE; WSF; WSH; MSC AMD64 Intel64 Family 6 Model 45 Stepping 6, GenuineIntel 6	~
PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER PROCESSOR LEVEL	COM; EXE; BAT; CMD; VBS; VBE; JS; JSE; WSF; WSH; MSC AMD64 Intel64 Family 6 Model 45 Stepping 6, GenuineIntel 6 新規( <u>W</u> ) 編集( <u>I</u> ) 削除( <u>L</u> )	~
PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER PROCESSOR LEVEL	COM; EXE; BAT; CMD; VBS; VBE; JS; JSE; WSF; WSH; MSC AMD64 Intel64 Family 6 Model 45 Stepping 6, GenuineIntel 6 新規( <u>W</u> ) 編集( <u>I</u> ) 削除( <u>L</u> )	~
PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER PROCESSOR LEVEL	COM; EXE; BAT; CMD; VBS; VBE; JS; JSE; WSF; WSH; MSC AMD64 Intel64 Family 6 Model 45 Stepping 6, GenuineIntel 6 新規( <u>W</u> ) 編集( <u>J</u> ) 削除( <u>L</u> )	~

Oracle Java と OpenJDK ベースの Java を混在させている場合、OpenJDK ベースの Java を 優先設定とするため、追加した変数をクリックした後、上へをクリックし、C:¥Program Files (x86)¥Common Files¥Oracle¥Java¥javapath より上に移動します。

『環境変数名の編集ダイアログ』変更後にOKをクリックします。

環境変数名の編集	×
C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin	新規(N)
C:¥Program Files¥lcedTeaWeb¥WebStart¥bin	
%SystemRoot%¥system32	編集(E)
%SystemRoot%	
%SystemRoot%¥System32¥Wbem	参照(B)
%SYSTEMROOT%¥System32¥WindowsPowerShell¥v1.0¥	
C:¥Program Files (x86)¥Java¥jdk1.8.0_121¥bin	削除(D)
C:¥ProgramData¥Oracle¥Java¥javapath	
	上へ(U)
	下へ(0)
	テキストの編集(T)
OK	キャンセル

『環境変数』ダイアログで OK をクリックします。

党変数		
reat のフーザー理技亦物(UN		
1001 のユーリー境境支致( <u>0</u> )		
変数	值	
OneDrive	C:¥Users¥root¥OneDrive	
Path	$C: \verb"¥Users"+root"+AppData"+Local"+Microsoft"+WindowsApps; C: \verb"¥tools"+j$	
TEMP	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Temp	
TMP	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Temp	
	新規(N) 編集(E) 削除(D)	
システム環境変数(S)		
変数	值	<b>1</b>
OS		
	Windows_N1	
Path	Windows_N1 C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr	
Path PATHEXT	Windows_N1 Ci¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;Ci¥Pr .COM;:EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;JS;.JSE;.WSF;.WSF;.WSC	
Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE	Windows_N1 Ci¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;Ci¥Pr .COM;,EXE;,BAT;.CMD;,VBS;,VBE;JS;,JSE;,WSF;,WSH;,MSC AMD64	
Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER	Windows_N1 C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr COM;:EXE;BAT;.CMD;.VBS;.VBE;JS;.JSE;.WSF;:WSH;:MSC AMD64 Intel64 Family 6 Model 45 Stepping 6, GenuineIntel	
Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER PROCESSOR_LEVEL	Windows_N1 C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr., .COM;:EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC AMD64 Intel64 Family 6 Model 45 Stepping 6, GenuineIntel 6	
Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER PROCESSOR_LEVEL PROCESSOR REVISION	Windows_N1 C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr., .COM;:EXE;:BAT;:CMD;.VBS;.VBE;JS;.JSE;.WSF;:WSH;:MSC AMD64 Intel64 Family 6 Model 45 Stepping 6, GenuineIntel 6 2d06	~
Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER PROCESSOR_LEVEL PROCESSOR_REVISION	Windows_N1 C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr., .COM;EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC AMD64 Intel64 Family 6 Model 45 Stepping 6, GenuineIntel 6 2d06	~

新しくコマンドプロンプトを開き、java -version と入力し、エンターを押します。以下のよう に表示されていることを確認してください。

עדעד אַעאַר 🔤 אַדער אַדער אַדער	_	×
Microsoft Windows [Version 10.0.15063] (c) 2017 Microsoft Corporation. All rights reserved.		^
C:¥Users¥root>java -version openjdk version "1.8.0_212" OpenJDK Runtime Environment (AdoptOpenJDK)(build 1.8.0_212-b04) OpenJDK 64-Bit Server VM (AdoptOpenJDK)(build 25.212-b04, mixed mode)		
C:¥Users¥root> C:¥Users¥root>_		

手順 3. 環境変数 JAVA\_HOME の設定

環境変数 JAVA\_HOME を設定します。

『コントロールパネル』→『システムとセキュリティ』→『システム』を開きます。 システムの詳細設定をクリックします。

<u>=</u> 97272					-		×
← → י ↑ 💆 א באעב א	ルパネル ⇒ システムとセキュリティ ⇒	システム	νõ	コントロール パネ	ルの検索		P
コントロール パネル ホーム	コンピューターの基本的な	は情報の表示					?
😌 デバイス マネージャー	Windows のエディション						
😌 リモートの設定	Windows 10 Pro						
<ul> <li>システムの保護</li> <li>システムの詳細設定</li> </ul>	© 2018 Microsoft Corpo rights reserved.	oration. All	Wi	ndc	)W	s 1	0
	システム プロセッサ: 実装メモリ (RAM): システムの種類: ベンとタッチ: コンピューター名、ドメインおよび <sup>1</sup> コンピューター名: フル コンピューター名: コンピューターの説明: ワークグループ:	Intel(R) Xeon(R) CPU E7 4.00 GB 64 ビット オペレーティング シ このディスプレイでは、ペンク フークグループの設定	-8867 v3 @ 2 ステム、x64 ベ 、力とタッチス:	2.50GHz 2.50 ニスプロセッサ カは利用できま	GHz (2 ) ません ●設定	プロセッサ の変更	;)
	Windows ライセンス認証 Windows をライセンス認証	Eするために、インターネットに接線	見してください。	マイクロソフト	ソフトウェ	アライセン	גע
関連項目 セキュリティとメンテナンス	プロダクト ID:			Win	idows	ライセンス	認証

『システムのプロパティ』ダイアログの詳細設定タブ内の環境変数をクリックします。

システムのプロパティ	$\times$
コンピューター名 ハードウェア 詳細設定 システムの保護 リモート	
Administrator としてログオンしない場合は、これらのほとんどは変更できません。 「パフォーマンス 視覚効果、プロセッサのスケジュール、メモリ使用、および仮想メモリ 設定(S)	
ユーザー プロファイル サインインに関連したデスクトップ設定 設定(E)	
起動と回復	
システム起動、システム障害、およびデパッグ情報 設定(T)	
壃境変歎(N)	
OK キャンセル 適用(A	.)

『環境変数』ダイアログのシステム環境変数の新規をクリックします。

(既にシステム環境変数に JAVA\_HOME が存在する場合は、JAVA\_HOME を選択して編集を クリックします。)

	1旦	
OneDrive	C:¥Users¥root¥OneDrive	
Path	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Microsoft¥WindowsApps;C:¥tools¥j	
TEMP	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Temp	
TMP	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Temp	
	新規( <u>N</u> ) 編集( <u>E</u> ) 削除( <u>D</u>	)
ステム環境変数( <u>S</u> )		
ステム環境変数( <u>S</u> ) 変数	值	
ステム環境変数( <u>S</u> ) 変数 NUMBER OF PROCESSORS	值 1	
ステム環境変数(S) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS	値 1 Windows NT	
ステム環境変数( <u>S</u> ) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path	値 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr	
ステム環境変数( <u>S</u> ) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT	値 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr .COM;,EXE;,BAT;.CMD;,VBS;,VBE;JS;JSE;,WSF;,WSH;,MSC	
ステム環境変数( <u>S</u> ) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE	値 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr .COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC AMD64	
ステム環境変数( <u>S</u> ) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER	値 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr .COM;,EXE;,BAT;.CMD;,VBS;,VBE;,JS;,JSE;,WSF;,WSH;,MSC AMD64 Intel64 Family 6 Model 45 Stepping 6, GenuineIntel	
ステム環境変数(S) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER PROCESSOR_LEVEL	値 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr .COM;,EXE;,BAT;,CMD;,VBS;,VBE;,JS;,JSE;,WSF;,WSH;,MSC AMD64 Intel64 Family 6 Model 45 Stepping 6, GenuineIntel 6	
ステム環境変数(S) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER PROCESSOR_LEVEL	值 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr .COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC AMD64 Intel64 Family 6 Model 45 Stepping 6, GenuineIntel 6	

新規をクリックした場合、『新しいシステム変数」ダイアログがでます。 JAVA\_HOME を選択して編集をクリックした場合、『システム変数の編集」ダイアログがでま す。

以下を設定し、OK をクリックします。 変数名 : 『JAVA\_HOME』、

変数值:『C:\Program Files\AdoptOpenJDK\jdk-8.0.212.04-hotspot』

(変数値はインストールした AdoptOpenJDK の版数により変わります)

システム変数の編集			×
変数名(N):	JAVA_HOME		
変数値(V):	C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot		
ディレクトリの参照(D).	. ファイルの参照(F)	OK キャンセノ	

『環境変数』ダイアログで OK をクリックします。

壃	竟変数		×
	root のユーザー環境変数( <u>U</u> )		
	変数	値	
	OneDrive	C:¥Users¥root¥OneDrive	
	Path	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Microsoft¥WindowsApps;C:¥tools¥j	
	TEMP	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Temp	
	TMP	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Temp	
		新規( <u>N</u> ) 編集( <u>E</u> ) 削除( <u>D</u> )	
	システム環境変数( <u>S</u> )		
	変数	値	^
	ComSpec	C:¥Windows¥system32¥cmd.exe	
	JAVA_HOME	C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot	
	NUMBER_OF_PROCESSORS	1	
	OS	Windows_NT	
	Path	C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr	
	PATHEXT	.COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC	
	PROCESSOR ARCHITECTURE	AMD64	¥
		新規( <u>W</u> ) 編集( <u>I</u> ) 削除( <u>L</u> )	
		OK キャンセル	

新しくコマンドプロンプトを開き、set JAVA\_HOME と入力し、エンターを押します。以下のように表示されていることを確認してください。

אלעסל אעקב 🔤	_	×
Microsoft Windows [Version 10.0.15063] (c) 2017 Microsoft Corporation. All rights reserved.		î
C:¥Users¥root> C:¥Users¥root>set JAVA_HOME JAVA_HOME=C:¥Program Fîles¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot		
C:¥Users¥root> C:¥Users¥root>_		
		~

クライアント端末を再起動します。

### 2.2.4 クライアント端末が Windows 10 (32 bit) の例

- 手順 1. OpenJDK ベースの Java をインストール 前章を参考にインストール (AdoptOpenJDK) を実施してください。
- 手順 2. IcedTea-Web をインストール ダウンロードした IcedTea-Web モジュール (ZIP ファイル)を解凍します。 以降、icedtea-web-1.7.1.win.bin.zip を例に記載します。

以下はデスクトップ上で icedtea-web-1.7.1.win.bin.zip を解凍した例です。



初めてクライアント端末に IcedTea-Web をインストールする場合、C:¥Program Files 配下に IcedTeaWeb 用フォルダを作成し、その中に今回追加用のフォルダ (WebStart) を作成します。 既に上記フォルダが存在する場合は、必要ありません。

🔜   🛃 🥃 🗸   WebStart					-	×
ファイル ホーム 共有 表示						~ 🕐
←      →	ram Files > IcedTea-Web	> WebStart		~ Ō	WebStartの検索	P
	<b>^</b> 名前	^	更新日時	種類	サイズ	
			マのコールガ けのです			
💪 OneDrive			このフォルフーは主です。			
▼ ブブンコー						
■ ピクチャ						
📕 ಲೆಸ್						
🎝 ミュージック						
🏪 ローカル ディスク (C:)						
🔿 ネットワーク						
- • • • • • • • • • • • • • • • • • • •						
T IN LATIN 7						
0 個の項目	Ť					

ZIP ファイルの解凍後に生成されたモジュールを作成したフォルダ(WebStart)に全てコピー します。

新しい版数のIcedTea-Webモジュール(ZIPファイル)をご利用時は、上記フォルダ(WebStart) 配下を全て削除し、新しいZIPファイルの解凍後に生成されたモジュールを全てコピーします。

📙   💆 📙 🖵   WebStart				- 0	×
ファイル ホーム 共有 表示					~ 🕜
🗧 🔶 👻 🕇 📴 > PC > ローカル ディスク (C:) > Program Files	> IcedTea-Web > WebStart		✓ ປັ WebStar	tの検索	Q
^ 4	(前)	更新日時	種類	サイズ	
	bin	2019/01/28 16:30	ファイル フォルダー		
ConeDrive	icedtea-web-docs	2019/01/28 16:30	ファイル フォルダー		
	share	2019/01/28 16:30	ファイル フォルダー		
PC	win-deps-runtime	2019/01/28 16:30	ファイル フォルダー		
◆ ダウンロード	netx.src.zip	2017/12/18 12:15	ZIP ファイル	1,022 KB	
🔜 デスクトップ	🗿 plugin.src.zip	2017/12/18 12:15	ZIP ファイル	85 KB	
☆ ドキュメント					
■ ピクチャ					
📕 ビデオ					
▶ ミュージック					
ニ ローカル ディスク (C:)					
ポットワーク					
•�� ホームグループ					
6 個の項目 6 個の項目を選択					

手順3.環境変数の path 設定

**Oracle Java** と **OpenJDK** ベースの Java を混在させている場合、**OpenJDK** ベースの Java を 優先設定とするため、以下の手順を実施してください。**OpenJDK** ベースの Java のみをインス トールしている場合は、手順3は不要です。

#### 環境変数 path を設定します。

『コントロールパネル』→『システムとセキュリティ』→『システム』を開きます。 システムの詳細設定をクリックします。



『システムのプロパティ』ダイアログの詳細設定タブ内の環境変数をクリックします。

システムのプロパティ	×
コンピューター名 ハードウェア 詳細設定 システムの保護 リモート	
Administrator としてログオンしない場合は、これらのほとんどは変更できません。	
視覚効果、プロセッサのスケジュール、メモリ使用、および仮想メモリ	
設定(S)	
_ ユーザー プロファイル	
サインインに関連したデスクトップ設定	
設定(E)	
起動と回復	
システム起動、システム障害、およびデバッグ情報	
設定(1)	
環境変数(N)	
OK キャンセル 適用(A	

『環境変数』ダイアログのシステム環境変数の Path 表示箇所をクリック後に、編集をクリック します。

友致	値
OneDrive	C:¥Users¥root¥OneDrive
Path	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Microsoft¥WindowsApps;
TEMP	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Temp
TMP	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Temp
	新規(N) 編果(E) 削除(D)
7二/ 理培亦数(6)	
ステム環境変数(S)	
ステム環境変数(S) 変数	值
ステム環境変数(S) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS	值 1
ステム環境変数(S) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS	值 1 Windows_NT
ステム環境変数(S) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path	值 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;Ci¥Pr.,.
ステム環境変数(S) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT	值 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr .COM;,EXE;,BAT,.CMD;,VBS;,VBE;JJS;JSE;,WSF;,WSH;,MSC
ステム環境変数(S) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE	値 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpen/DK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;JS;.JSE;.WSF;:WSH;.MSC x86
ステム環境変数(S) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER	值 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr.,. CCOM;:EXE;:BAT;.CMD;.VBS;.VBE;JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC x86 x86 Family 6 Model 45 Stepping 6, GenuineIntel
ステム環境変数(S) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER PROCESSOR_LEVEL	値 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr., .COM;.EXE;:BAT;.CMD;.VBS;.VBE;JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC x86 Family 6 Model 45 Stepping 6, GenuineIntel 6
ステム環境変数(S) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER PROCESSOR_LEVEL	值 1 Windows_NT C*Program Files¥AdoptOpenJDK¥fjdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr., .COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC x86 Family 6 Model 45 Stepping 6, GenuineIntel 6

Oracle Java と OpenJDK ベースの Java を混在させている場合、OpenJDK ベースの Java を 優先設定とするため、追加した変数をクリックした後、上へをクリックし、C:¥Program Files (x86)¥Common Files¥Oracle¥Java¥javapath より上に移動します。

『環境変数名の編集ダイアログ』変更後にOKをクリックします。

環境変数名の編集	×
C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin	新規(N)
C:¥Program Files¥Common Files¥Oracle¥Java¥javapath	
%SystemRoot%¥system32	編集(E)
%SystemRoot%	
%SystemRoot%¥System32¥Wbem	参照(B)
%SYSTEMROOT%¥System32¥WindowsPowerShell¥v1.0¥	
	削除(D)
	上へ(U)
	下へ(0)
	テキストの編集(1)
	1
ОК	キャンヤル

『環境変数』ダイアログで OK をクリックします。

変数	値	
OneDrive	C:¥Users¥root¥OneDrive	
Path	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Microsoft¥WindowsApps;	
TEMP	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Temp	
TMP	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Temp	
	新規(N) 編集(E) 削除(E	D)
	新規(N) 編集(E) 削除(D	D)
ステム環境変数(S)	新規(N) 編集(E) 削除(D	D)
ステム環境変数(S) 変数	新規(N) 編集(E) 削除(D	D)
ステム環境変数(S) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS	新規(N) 編集(E) 削除(D	D)
ステム環境変数(S) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS	新規(N) 編集(E) 削除(D 値 1 Windows_NT	D)
ステム環境変数(S) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path	新規(N) 編集(E) 削除(D 値 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr	D)
ステム環境変数(S) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT	新規(N) 編集(E) 削除(D 值 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr .COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;JS;JSE;.WSF;.WSF;.MSC	0)
ステム環境変数(S) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE	新規(N) 編集(E) 削除(D 值 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDX等dk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr .COM;:EXE;:BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC x86	)
ステム環境変数(S) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER	新規(N) 編集(E) 削除(D 値 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥Jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr .COM; EXE;:BAT;.CMD; VBS;.VBE;.JS;JSE;.WSF;.WSH;.IMSC x86 Family 6 Model 45 Stepping 6, GenuineIntel	0)
ステム環境変数(S) 変数 NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER PROCESSOR_IDENTIFIER PROCESSOR_LEVEL	新規(N) 編集(E) 削除(D 値 1 Windows_NT C <sup>¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C<sup>¥</sup>Pr .COM;,EXE;,BAT;.CMD;,VBS;,VBE;.JS;,JSE;.WSF;,WSH;,MSC x86 x86 Family 6 Model 45 Stepping 6, GenuineIntel 6</sup>	)

新しくコマンドプロンプトを開き、java -version と入力し、エンターを押します。以下のよう に表示されていることを確認してください。



#### 手順 4. 環境変数 JAVA\_HOME の設定

環境変数 JAVA\_HOME を設定します。

『コントロールパネル』→『システムとセキュリティ』→『システム』を開きます。

システムの詳細設定をクリックします。



『システムのプロパティ』ダイアログの詳細設定タブ内の環境変数をクリックします。

システムのプロパティ	$\times$
コンピューター名 ハードウェア 詳細設定 システムの保護 リモート	
Administrator としてログオンしない場合は、これらのほとんどは変更できません。 ┌ パフォーマンス	
視覚効果、プロセッサのスケジュール、メモリ使用、および仮想メモリ	
設定(S)	
- ユーザー ブロファイル	
韵定(E)	
起動と回復	
システム起動、システム障害、およびデバッグ情報	
設定(T)	
環境変数(N)	
OK キャンセル 適用(A	)

『環境変数』ダイアログのシステム環境変数の新規をクリックします。

(既にシステム環境変数に JAVA\_HOME が存在する場合は、JAVA\_HOME を選択して編集を クリックします。)

	14	
OneDrive	C:¥Users¥root¥OneDrive	
Path	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Microsoft¥WindowsApps;	
TEMP	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Temp	
TMP	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Temp	
	新規(N) 福果(E) 削除(D	)
フニ/理告亦粉(6)		
ステム環境変数(S)		
ステム環境変数(S) 変数	値	
ステム環境変数(S) 変数 ComSpec	值 C:¥Windows¥system32¥cmd.exe	
ステム環境変数(S) 変数 ComSpec NUMBER_OF_PROCESSORS	値 C:¥Windows¥system32¥cmd.exe 1	
ステム環境変数(S) 変数 ComSpec NUMBER_OF_PROCESSORS OS	値 C:¥Windows¥system32¥cmd.exe 1 Windows_NT	
ステム環境変数(S) 変数 ComSpec NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path	値 C:¥Windows¥system32¥cmd.exe 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr	
ステム環境変数(S) 変数 ComSpec NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT	値 C:¥Windows¥system32¥cmd.exe 1 Windows_NT <u>C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr</u> .COM;.EXE;:BAT;.CMD;.VBS;.VSE;JS;JSE;.WSF;;WSH;:MSC	
ステム環境変数(S) 変数 ComSpec NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE	值 C:¥Windows¥system32¥cmd.exe 1 Windows_NT <u>C:¥Program Files¥AdoptOpen/DK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr</u> .COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC x86	
ステム環境変数(S) 変数 ComSpec NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR IDENTIFIER	值 C:¥Windows¥system32¥cmd.exe 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-&0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr COM;:EXE;BAT;.CMD;.VBS;.VBE;JS;JSE;.WSF;,WSH;.MSC x86 x86 Family 6 Model 45 Stepping 6. GenuineIntel	
ステム環境変数(S) 変数 ComSpec NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT PROCESSOR_ARCHITECTURE PROCESSOR_IDENTIFIER	值 C:¥Windows¥system32¥cmd.exe 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr COM;:EXE;:BAT;.CMD;.VBS;.VBE;JS;JSE;.WSF;,WSH;.MSC x86 x86 Family 6 Model 45 Stepping 6. GenuineIntel	

新規をクリックした場合、『新しいシステム変数」ダイアログがでます。 JAVA\_HOME を選択して編集をクリックした場合、『システム変数の編集」ダイアログがでま す。

以下を設定し、OK をクリックします。 変数名:『JAVA\_HOME』、

変数值:『C:\Program Files\AdoptOpenJDK\jdk-8.0.212.04-hotspot』

(変数値はインストールした AdoptOpenJDK の版数により変わります)

システム変数の編集			×
変数名(N):	JAVA_HOME		
変数値(V):	C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot		
ディレクトリの参照(D)	. ファイルの参照(F)	OK +ヤンセ)	<b>ا</b>

『環境変数』ダイアログで OK をクリックします。

	值	
OneDrive	C:¥Users¥root¥OneDrive	
Path	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Microsoft¥WindowsApps;	
TEMP	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Temp	
TMP	C:¥Users¥root¥AppData¥Local¥Temp	
	★**# A.D. ※三葉 / C. 単川(0.4 / C.	
	新龙(N) 福朱(E) 削除(D)	_
2〒小環境変数(S)	新稅(N) 損未(E) 削除(U)	
ステム環境変数(S)	新7規(N) 福美(L) 門小(U)	
ステム環境変数(S) 変数	新規(N) 福来(E) 的時(D) 值	
ステム環境変数(S) 変数 ComSpec	新規(N) 指果(E) 印水(U) 値 C:¥Windows¥system32¥cmd.exe	,
ステム環境変数(S) 変数 ComSpec JAVA_HOME	新規(N) 指果(E) 的形式(N) 值 C:¥Windows¥system32¥cmd.exe C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot	,
ステム環境変数(S) 変数 ComSpec JAVA_HOME NUMBER_OF_PROCESSORS OS	前現(N) 指来(E) 前床(D) 值 C:¥Windows¥system32¥cmd.exe C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot 1 Windows: NT	,
ステム環境変数(S) 変数 ComSpec JAVA_HOME NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path	file(U) 値 C:¥Windows¥system32¥cmd.exe C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin:C:¥Pr	,
ステム環境変数(S) 変数 ComSpec JAVA_HOME NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT	新規(N) 指果(E) 前所(D)          値         C:¥Windows¥system32¥cmd.exe         C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot         1         Windows_NT         C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr         .COM:EXE:.BAT.CMD:VBS:VBE:JS:JSE:WSF:WSF:WSF.MSC	
ステム環境変数(S) 変数 ComSpec JAVA_HOME NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT PROCESSOR ARCHITECTURE	植 C:¥Windows¥system32¥cmd.exe C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr .COM;.EXE;:BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC x86	
ステム環境変数(S) 変数 ComSpec JAVA_HOME NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT PROCESSOR ARCHITECTURE	新規(N) 指果(E) 前時(D) 值 C:¥Windows¥system32¥cmd.exe C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot 1 Windows_NT C:¥Program Files¥AdoptOpenJDK¥jdk-8.0.212.04-hotspot¥bin;C:¥Pr .COM;.EXE;:BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;:WSF;:WSH;.MSC x86	

新しくコマンドプロンプトを開き、set JAVA\_HOME と入力し、エンターを押します。以下のように表示されていることを確認してください。



クライアント端末を再起動します。

## 3. AVR の起動方法について

# 3.1 PRIMERGY シリーズ AVR の起動方法

iRMC WebUI で、Launch AVR をクリックします。

	🖨 Language 🗸	Launch AVR	Help ♥	FUĴÎTSU
ngs			ID CSS	
				•
PRIMERGY RX2540 M4				

#### Start Video Redirection をクリックします。

	🖨 Language 🗸	💄 admin 🗸	Help 🗸	FUĴÎTSU
ngs			ID CSS	
			Start Video R	edirection
				^
PRIMERGY RX2540 M4				

## ブラウザ下部に「ファイルを開く」、「保存」が現れます。

iRMC S5 Web Ser	ver			🖨 Language 🗸	💄 admin 🗸	Help 🗸	FUĴÎTSU
System	Logs	Tools Settin	gs			ID CSS	
System Board		Quantina					
Power		Overview					
Cooling		System Information					^
🛇 Mass Storage		Model Name	PRIMERGY RX2540 M4				
Software		Chassis Type	RX2540M4R6				
Natural.		Serial Number	YM6DXXXXXX				
V Network		Asset Tag	"System Asset"				
AIS Connect		System GUID	2BB7F5FA-DD4B-49A6-B103-CDF18AF8482E				
		BIOS Version	V5.0.0.12 R1.35.0 for D3384-A1x				
		<ul> <li>Operating System (OS) Inform</li> </ul>	nation				
Model Name: PRIMERGY RX2 Host Name: WIN-77DP0FOD	2540 M4 S9F	Host Name	WIN-77DP0F0DS9F				
Asset Tag: "System Asset"		Host IP Address(es)	10.26.90.229				~
iRMC Time: Thu, Aug 8, 2	b's a	avr.jnlp を開くか、または保存しますか?	ファイルを開く(0)	保存(S) ▼	キャンセル(C)	×	€ 100% ▼

(Internet Explorer11 の例)

以下に該当する場合は、「保存」をクリックし、「3.2\_ jnlp ファイルと Java の関連付け」を実施してください。

- ・AVR 初回起動の場合
- ・Oracle Java または OpenJDK ベースの Java をインストールした後の初回起動の場合

その他の場合は「ファイルを開く」をクリックします。

また、ブラウザの下部に「ファイルを開く」、「保存」のボタンが現れない場合は、「3.2\_ jnlp ファイルと Java の関連付け」の[注意]を参照してください。

■OpenJDK ベースの Java を使用して AVR を起動時の例



### Run を選択します。

Security Warning X
The application's digital signature cannot be verified. Do you want to run the application? It will be granted unrestricted access to your computer.
Name: iRMC S5 Advanced Video Redirection Viewer Publisher: AMI From: Always trust content from this publisher
Run Sandbox <b>E</b> Cancel
The digital signature could not be verified by a trusted source. Only run if you trust the origin of the application. The code executed will be given full permissions, ignoring any Java policies you may have.

## Yes を選択します。



#### AVR 起動画面例



## 3.2 jnlp ファイルと Java の関連付け

AVR 起動時に使用する jnlp ファイルと Java の関連付けの手順を示します。

#### 以下は Internet Explorer11 を使用した iRMC WebUI 例となります。

RMC S5 Web Ser	ver			🖨 Language 🗸	💄 admin 🗸	Help 🗸	FUJITS
System	Logs	Tools	Settings			ID CSS	
ystem		Services					
letwork Management	_	<ul> <li>IPMI Access</li> </ul>					,
ervices		<ul> <li>Simple Service Dis</li> </ul>	scovery Protocol (SSDP)				
Jser Management		<ul> <li>Advanced Video R</li> </ul>	edirection (AVR)				
erver Management		HTML5 Viewer	Favor HTML5 over If you enable/disa stopped. The vide seconds.	er Java Applet ble the HTML5 viewer all act o redirection service will rem	tive Java AVR se nain unavailable f	ssions will be for about 15	
ogging		Active Window Title	"admin"				
aseboard Management	Controller	Window Title	"%USER%"				
			<ol> <li>The following particular of the following particular of the second second</li></ol>	rameters are supported: ME% 5_TYPE% _TYPE% _SERIAL% _NAME% _IP% _OS%			
		Default Mouse Mode	Absolute mouse mo	de 👻			
odel Name: PRIMERGY RX	2540 M4	Local Monitor Off Control	Enabled	•			
lost Name: WIN-77DP0FOD sset Tag: "System Asset"	S9F				Ap	Cance	

iRMC WebUI で、Launch AVR > Start Video Redirection をクリックし AVR を起動します。

(Java を介した AVR を起動するため、予め Settings – Services の Advanced Video Redirection(AVR) で、HTML5 Viewer の「Favor HTML5 over Java Applet」にチェックが入っていなことを確認します。 チェックが入っている場合は、チェックを外し、Apply をクリックします。)

ブラウザの下部に「ファイルを開く」、「保存」が表示されます。

「保存」を選択した後、ファイルを保存したフォルダに移動し、avr.jnlp を右クリックします。 avr(1).jnlp など複数ある場合、更新日時が最も新しいものを右クリックします。 「プログラムから開く」→ 「別のプログラムの選択」をクリックします。

#### ■OpenJDK ベースの Java を設定する場合の例

「常にこのアプリを使って.jnlp ファイルを開く」にチェックを入れ、「javaws.exe」をクリックして OK を押します。

このファイルを開く方法を選んでください。						
このアプリを今後も使う						
Java(TM) Web Launcher						
その他のオプション						
javaws.exe						
(1) メモ帳						
(二) ストアでアプリを探す						
その他のアプリ ↓						
✔ 常にこのアプリを使って .jnlp ファイルを開く						
ОК						

「javaws.exe」が存在しない場合、「その他のアプリ」をクリックします。

「この PC で別のアプリを探す」をクリックます。



 $"C: \cite{Program Files} \cite{IcedTeaWeb} \cite{Web} \cite{Start} \$ 

または

 $\label{eq:constraint} \ensuremath{``C:} \ensuremath{``E} \ensuremath{Program Files} \ensuremath{``Eiles} \ensure$ 

を選択します。

(IcedTea-Webの版数によって、どちらかが存在します)

[注意]

iRMC WebUI で AVR を起動しても、ブラウザの下部に「ファイルを開く」、「保存」が表示されない場合があります。その場合は、以下の手順を実施し、avr.jnlp の関連付けを確認してください。

『コントロールパネル』→『プログラム』を開きます。

「あるファイルの種類を特定のプログラムでオープン」をクリックします。



🔄 関連付けを設定する		_	
🗧 איד א 🗹 איד 🗧 🕂	トロール パネル > プログラム > 既定のプログラム > 関連付けを	設定する 🗸 💍	בארם-אייי <b>א</b>
			1
ファイルの種類またはプロ	コトコルを特定のプログラムに関連付けます		
拡張子をクリックすると、その拡	張子のファイルを聞く既定のプログラムが表示されます。既定のプログ	「ラムを変更するには [プログラムの変更] をクリックしてくた	ださい。
Java(TM) Web Laun	cher	70	ガニルの亦軍
			7740发史
	説明	現在の既定プログラム	^
ini	INL ノア1ル	小明なアノリソーンヨン	
inv .	INV ファイル	不明なアプリケーション	
🗋 .inx	INX ファイル	不明なアプリケーション	
in	IN_ ファイル	不明なアプリケーション	
.ivf	IVF ファイル	不明なアプリケーション	
🛃.jak	分割ファイル(jak)	Noah( DnD Melter/Freezer )	
🛃 .jar	JAR ファイル	OpenJDK Platform binary	
jav.	JAV ファイル	不明なアプリケーション	
📑 .java	JAVA ファイル	不明なアプリケーション	
ibf	JBF ファイル	不明なアプリケーション	
🖬 .jfif	JFIF ファイル	フォト	
🔲 .jnlp	JNLP File	Java(TM) Web Launcher	
job.	Task Scheduler Task Object	不明なアプリケーション	
jod	Microsoft.Jet.OLEDB.4.0	不明なアプリケーション	
🖬 .jpe	JPE ファイル	フォト	
iner.	וסדה שאיל וו.	7+k	× *
<			>
			閉じる

.jnlp をクリックし、プログラムの変更をクリックします。

■OpenJDK ベースの Java を使用するために.jnlp を IcedTea-Web に関連付けを実施する例を示します。 「javaws.exe」が存在する場合は「javaws.exe」を選択後に OK をクリックします。 「javaws.bat」が存在する場合は「javaws.bat」を選択後に OK をクリックします。



上記で「javaws.exe」、「javaws.bat」ともに表示されない場合は、「その他のアプリ」 → 「この PC で別 のアプリを探す」をクリックします。

<sup>(</sup>上記の場合は、.jnlpファイルは Oracle Java と関連付けされている例です。)

クライアント端末が 64bit OS の場合、"C:¥Program Files¥IcedTeaWeb¥WebStart¥bin¥javaws.exe" を選択します。

クライアント端末が 32bit OS の場合、"C:¥Program Files¥IcedTea-Web¥WebStart¥bin¥javaws.bat" を選択します。

(IcedTea-Webの版数によって、どちらかが存在します)

以下は.jnlp が IcedTea-Web 用のアプリ(javaws.exe) に関連付けられた例です。

- 関連付けを設定する		- 0	×
- 🔶 🔹 🛧 🖂 עב א	トロール パネル > プログラム > 既定のプログラム > 関連付けを	設定する 🗸 👌 コントロール	,o
ファイルの種類またはプ	ロトコルを特定のプログラムに関連付けます		
址理子をクリックすると その対	コーニア ビージン コン ノニービッシュー いのい デー	「うしを恋面すろにけ (プロガラしの恋面) をクリック! てください	
javaws.exe		ゴログニノの亦画	
		ノロソフムの友生	
名前	説明	現在の既定プログラム	^
		1119967フラフ ション	
inv		不明なアプリケーション	
inx		不明なアプリケーション	
in 	IN_ 77174	不明なアプリケーション	
ivt		不明なアプリリーション	
🤧 jak	分割ノア1ル(jak)	Noah( DnD Melter/Freezer )	
🛃 .jar	JAR ファイル	OpenJDK Platform binary	
jav	JAV ファイル	不明なアプリケーション	
java	JAVA ファイル	不明なアプリケーション	
jbf	JBF ファイル	不明なアプリケーション	
.jfif	JFIF ファイル	フォト	_
🛄 .jnlp	JNLP ファイル	javaws.exe	
iob	Task Scheduler Task Object	不明なアプリケーション	
jod	Microsoft.Jet.OLEDB.4.0	不明なアプリケーション	
🖬 .jpe	JPE ファイル	フォト	
🖬 .jpeq	JPEG ファイル	フォト	~
<			>
		問	ເຈ

### 4. AVR の動作検証について

OpenJDK ベースの Java を使用した動作検証結果を示します。

#### 4.1 AVR 動作確認組み合わせについて

PRIMERGY シリーズでは、Java を介した AVR をサポートします。 Java での AVR 動作確認に使用したブラウザ、Java の各版数は以下の通りです。

・ブラウザ

- Microsoft Internet Explorer 11
- Microsoft Edge バージョン 40 以降
- Google Chrome バージョン 57 以降
- Mozilla Firefox バージョン 64.0.2 以降

• Java

- AdoptOpenJDK + IcedTea-Web (サポート版数については動作検証結果を参照のこと)

補足

- 1. 本章で記載している AVR 起動確認に使用したブラウザ/Java の各組み合わせ以外は非サポートとなりますのでご注意ください。
- 2. 古い Java を使い続ける場合、重大なセキュリティ・リスクが生じますので、動作検証済の最新の Java 版数のご利用を推奨します。

# 4.2 Open JDK ベースの Java を使用した AVR の動作検証結果

AVR 動作検証済のブラウザと Java 版数は以下の表の通りです。AVR をご利用の際は、クライアント端 末に動作検証済の最新の Java 版数をインストールしてご使用ください。

	Microsoft	Microsoft	Google	Mozilla
ブラウザ	Internet	Edge バージ	Chrome バー	Firefox バー
	Explorer11	ョン 40 以降	ジョン 57 以	ジョン 64.0.2
			降	以降
OpenJDKベース				
Java 版数				
[64bit OS 用 Java]	$\bigcirc$	0	$\bigcirc$	$\bigcirc$
AdoptOpenJDK (8u212b04) +				
IcedTea-Web(1.8)				
[32bit OS 用 Java]	0	0	0	0
AdoptOpenJDK (8u212b04) +				
IcedTea-Web(1.7.2)				
[64bit OS 用 Java]	0	0	0	0
AdoptOpenJDK (8u222b10) +				
IcedTea-Web(1.8)				
[32bit OS 用 Java]	0	0	0	0
AdoptOpenJDK (8u222b10) +				
IcedTea-Web(1.7.2)				
[64bit OS 用 Java]	0	0	0	0
AdoptOpenJDK (8u232b09) +				
IcedTea-Web(1.8)				
[32bit OS 用 Java]	0	0	$\bigcirc$	0
AdoptOpenJDK (8u232b09) +				
IcedTea-Web(1.7.2)				
[64bit OS 用 Java]	0	0	0	0
AdoptOpenJDK (8u242b08) +				
IcedTea-Web(1.8)				
[32bit OS 用 Java]	0	0	0	0
AdoptOpenJDK (8u242b08) +				
IcedTea-Web(1.7.2)				
[64bit OS 用 Java]	0	0	0	0
AdoptOpenJDK (8u252b09) +				
IcedTea-Web(1.8)				
		1	1	

[32bit OS 用 Java]	0	$\bigcirc$	0	$\bigcirc$
AdoptOpenJDK (8u252b09) +				
IcedTea-Web(1.7.2)				

○:AVR 起動可確認済

-:AVR 起動未確認

以上