
Adobe® Flash® Player 更新・提供終了に伴う ストレージ管理ツールの対応方針

株式会社 日立製作所
ITプロダクツ統括本部

1. ストレージ管理ツールへの影響

■ Adobe Systems Incorporated社の方針と影響

2020年末に、Adobe® Flash® Playerの更新・提供終了^(*1)

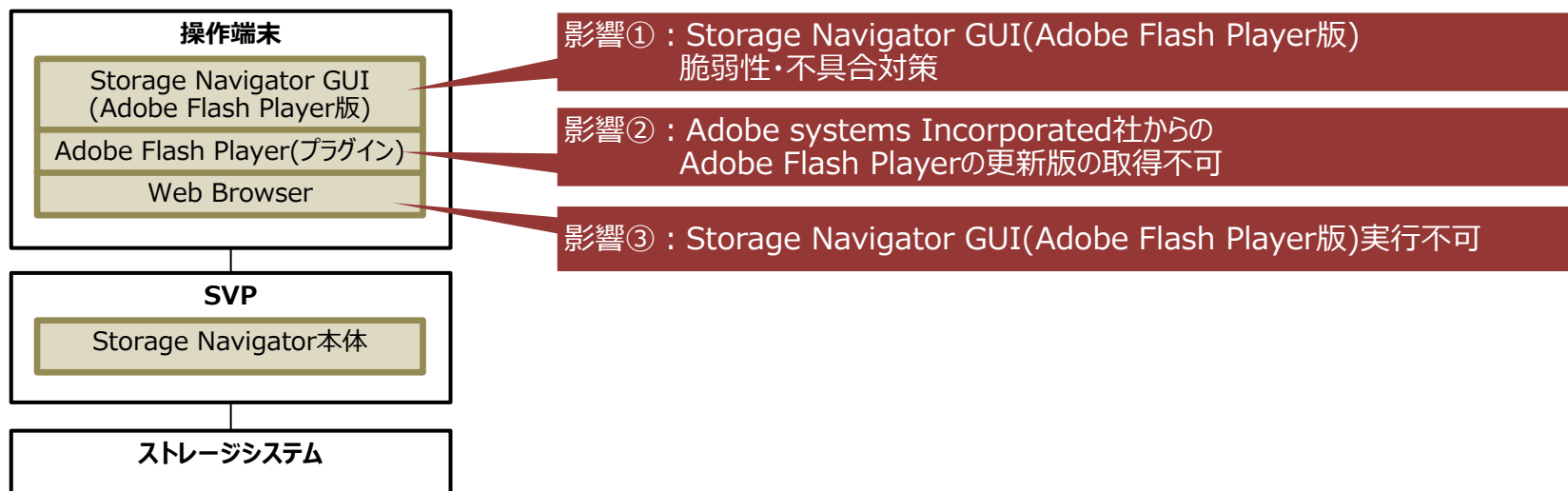
→2021年1月以降、Adobe Flash Playerを使用するストレージ管理ツールStorage Navigator GUI(Adobe Flash Player版)に対する弊社による脆弱性・不具合対策が難しくなる可能性があります(影響①)^(*2)

→2021年1月以降、既存システム含めAdobe Systems Incorporated社より、Adobe Flash Playerの更新版が取得できなくなります。(影響②)

■ ブラウザベンダ方針と影響

Adobe Flash Player対応機能の抑止/削除を段階的に推進中

→2021年1月以降、Adobe Flash Player環境の操作端末から、ストレージ管理ツールStorage Navigator GUI(Adobe Flash Player版)が実行不可となる可能性があります。(影響③)



Storage Navigator GUI :Storage Navigatorを操作するためのGUI部分です。

Storage Navigator 本体 :SVP(Supervisor PC/Service Processor)にインストールされているStorage Navigatorそのものです。

影響①～③はStorage Navigator GUIに対するもので、Storage Navigator本体への影響はありません。

(*1) <https://theblog.adobe.com/adobe-flash-update/>

(*2) Adobe Flash Player起因の不具合や脆弱性が見つかった場合、弊社にて対応が難しい場合がございます。

■ Adobe社の情報(2020年12月7日発表)

- 2020年12月31日をもってFlash Playerのサポートを終了します。
- 2021年1月12日以降、アドビはFlash PlayerによるFlashコンテンツの実行をブロックします。
- この措置は、アドビの最新リリースのFlash Playerで利用可能なドメインレベルの許可リスト機能を使用することで停止できます。

[情報源]

- <https://www.adobe.com/jp/products/flashplayer/enterprise-end-of-life.html>

■ Microsoft社の情報(2021年4月発表)

- 2021年1月13日(JST)配信の累積更新プログラムで、IE11上のFlash Playerはデフォルトで無効化されました。
- 累積更新プログラム(KB4577586(2021年7月14日(JST)追加))によって、Flash Playerを管理する全API、グループポリシー、ユーザインターフェースは自動的に削除されます。この更新プログラム適用後、この更新プログラムはアンインストールできません。

[情報源]

- <https://blogs.windows.com/japan/2020/09/14/update-adobe-flash-end-support/>
- <https://jpdsi.github.io/blog/internet-explorer-microsoft-edge/flash/>
- <https://support.microsoft.com/ja-jp/topic/kb4577586-adobe-flash-player-%E3%81%AE%E5%89%8A%E9%99%A4%E3%81%AB%E9%96%A2%E3%81%99%E3%82%8B%E6%9B%B4%E6%96%B0%E3%83%97%E3%83%AD%E3%82%B0%E3%83%A9%E3%83%A0-2020-%E5%B9%B4-10-%E6%9C%88-27-%E6%97%A5-931521b9-075a-ce54-b9af-ff3d5da047d5>

3. ストレージ管理ツールの対応方針

- Storage NavigatorのGUIとして、Adobe® AIR®対応版を開発/提供します。
(*)Adobe AIRはAdobe Flash Playerのベースとなったテクノロジーを組み込んでおり、デスクトップアプリケーションとして動作可能な環境を提供します。

- 2020年12月31日までに、次の対応をお願いいたします。

1. Storage Navigator以外の管理ツール(Adobe Flash Playerを使用していないツール)

2021年1月以降も継続してご利用いただけます。管理ツールの種類については付録1を参照ください。

2. Storage Navigator(Adobe Flash Playerを使用しているツール)

2020年12月31日までに、次のいずれかの構成で運用をお願いいたします。

(1) Adobe AIR対応版を使用する構成への移行 (推奨)

以下のご対応をいただくことで、外部ネットワーク接続している環境でもご使用いただけます。

- (1-1) 「Storage Navigator本体」のAIR対応版へのマイクロコードアップデートが必要です。
 - ✓ リリース(出荷適用)を開始しました。リリース(出荷適用)開始時期は付録3をご覧ください。
 - ✓ サポート期間はAdobe Systems Incorporated社、Harman Connected Services Incorporated社、Microsoft Corporation社のサポートポリシーによります。
 - ✓ 動作・サポートOSは従来から変更ございません。

- (1-2) システム構成の変更が必要となる場合がございます
これは「Storage Navigator GUI」のサポートOS が、Adobe Flash Player版(従来版)とAdobe AIR対応版で異なるためです。詳細は次ページをご覧ください。

(2) 現在の構成での継続運用(Adobe Flash Playerを前提とする構成での運用) (非推奨)

「Adobe Flash Player法人向けサポート終了情報ページ」ご参照ください。

<https://www.adobe.com/jp/products/flashplayer/enterprise-end-of-life.html>

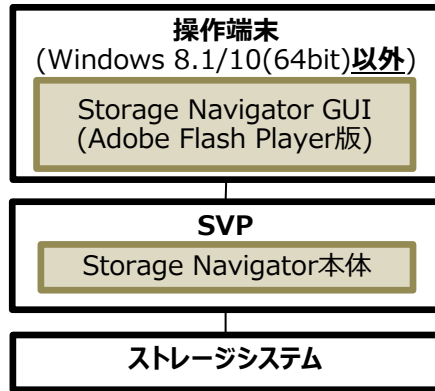
継続運用する場合は、お客様の全責任において、ご判断ください。設定手順は「付録6」に記載。

4. Adobe AIR対応版のサポートOSとシステム構成

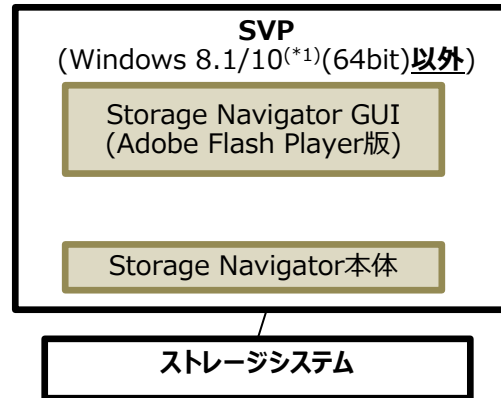
Storage Navigator GUI(Adobe AIR対応版)のサポートOSは、Microsoft Windows 8.1/10(64bit)となります(付録2参照)。

このため、①または②のシステム構成で運用されているお客様がAdobe AIR対応版をご使用になる場合は③または④に示す通り**Microsoft Windows 8.1/10(64bit)の操作端末またはSVP**が必要となります。

①OSがMicrosoft Windows 8.1/10(64bit)以外の操作端末で、Storage Navigator GUI(Adobe Flash Player版)を使用する構成

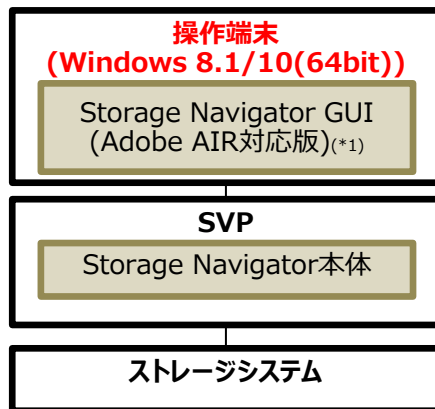


②OSがMicrosoft Windows 8.1/10(*1)(64bit)以外のSVPで、Storage Navigator GUI(Adobe Flash Player版)を使用する構成

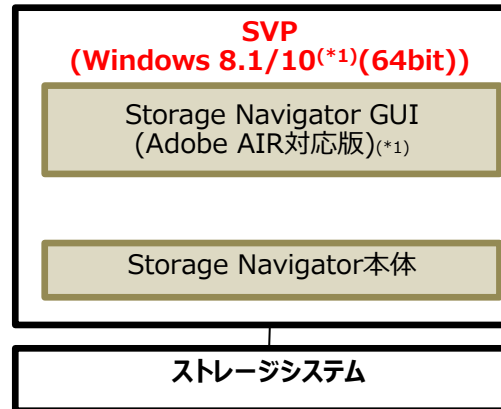


Storage Navigator GUI(Adobe Flash Player版)をAdobe AIR対応版に置き換えると、Adobe AIR対応版非サポートOSの構成となる。

③OSがMicrosoft Windows 8.1/10(64bit)の操作端末で、Storage Navigator GUI(Adobe AIR対応版)を使用する構成



④OSがMicrosoft Windows 8.1/10(*1)(64bit)のSVPで、Storage Navigator GUI(Adobe AIR対応版)を使用する構成



Storage Navigator GUI(Adobe AIR対応版)のサポート構成として、OSがMicrosoft Windows 8.1/10(64bit)の操作端末またはSVPが必要。

(*1) Storage Navigator GUI(Adobe AIR対応版)は、Storage Navigator本体(Adobe AIR対応版)よりダウンロード可能です。

管理ツールのAdobe Flash Player使用有無と移行方針

管理ツール	Adobe Flash Player 使用有無	移行方針
Storage Navigator	使用	【推奨】Adobe AIR対応版を使用する構成への移行、およびAdobe AIR対応版の適用 【非推奨】Adobe Flash Player版の継続使用(ブラウザから実行可能、ネットワーク外部接続隔離環境、Adobe Flash Playerの更新版の取得不可が前提)
RAID Manager	非使用	Adobe Flash Playerの有無に関わらず継続使用可能(Adobe Flash Playerのアンインストールを推奨)
Maintenance Utility		
Hitachi Storage Advisor Embedded		

機種ごとの管理ツール一覧

管理ツール	対象機種					
	VSP	VSP F1500, G1000, G1500	VSP 5100, 5500, 5100H, 5500H	HUS VM	VSP F400, F600, F800, G100, G200,G400, G600, G800	VSP F350,F370, F700,F900, G130,G150,G350, G370,G700,G900
Storage Navigator	○	○	○	○	○(*1)	○(*1)
RAID Manager	○	○	○	○	○	○
Maintenance Utility	-	-	○	-	○	○
Hitachi Storage Advisor Embedded	-	-	-	-	-	○

○ サポート - 非サポート

(*1)SVPをご購入いただいたお客様のみ

付録2. Storage Navigator GUI変更点

操作端末の動作条件が異なります

項目		Storage Navigator GUI (Adobe Flash Player版)	Storage Navigator GUI (Adobe AIR対応版)
OS	Microsoft Windows Server 2012 R2(64bit)	○	-
	Microsoft Windows Server 2016(64bit)	○	-
	Microsoft Windows Server 2019(64bit)	-	-
	Microsoft Windows 7(32/64bit)	○	-
	Microsoft Windows 8.1(32/64bit)	○	○(64bit)
	Microsoft Windows 10(32/64bit)	○	○(64bit)
	Red Hat® Enterprise Linux® 7.4(64bit)	○	-
	Red Hat Enterprise Linux 7.5(64bit)	○	-
ブラウザ	Microsoft Internet Explorer/ Firefox/Google Chrome™	- (前提ブラウザ無し)	
インストールソフトウェア	Adobe Flash Player	なし	
Storage Navigator操作	Webブラウザから操作	ツールから操作	

○ サポート - 非サポート

付録3. リリース(出荷適用)時期

Adobe AIR対応版のリリース(出荷適用)開始時期

製品	ストレージシステムの ファームウェア(マイクロプログラム) バージョン	SVPソフトウェア バージョン	リリース(出荷適用) 開始日
VSP	70-06-69-00/00	70-06-53/00	個別対応
VSP G1000	80-06-79-00/00	80-06-75/00	2020年6月17日
VSP G1500,F1500	80-06-79-00/00	80-06-75/00	2020年6月17日
VSP 5100, 5500, 5100H, 5500H	90-04-02-00/00	90-04-01/00	2020年5月25日
HUS VM	73-03-70-x0/00	7x-03-69/00	個別対応
VSP F400, F600, F800, G100, G200,G400, G600, G800	83-05-36-x0/00	83-05-40-x0/00	2020年5月18日
VSP F350,F370,F700,F900, G130,G150,G350,G370,G700,G900	88-06-01-x0/00	88-06-01-x0/00	2020年7月6日
VSP E990	93-02-01-60/00	93-02-01-60/00	2020年5月21日

■ 関連する事象

- 2021年1月以降、Adobe Flash Playerのサポート終了に伴い、Adobe Flash Playerを同梱したSVPソフトウェアの配布ができなくなります。
- 2020年10月以降、新規出荷向けにリリースされるSVPソフトウェアにはFlash Playerが同梱されません。

■ 影響範囲と制限事項

- 2021年1月以降、Flash Playerを同梱したSVPソフトウェアバージョンを新規出荷時に指定することができません。
- SVPバージョン指定をする場合は、2020年10月以降にリリースされたものに制限されます。

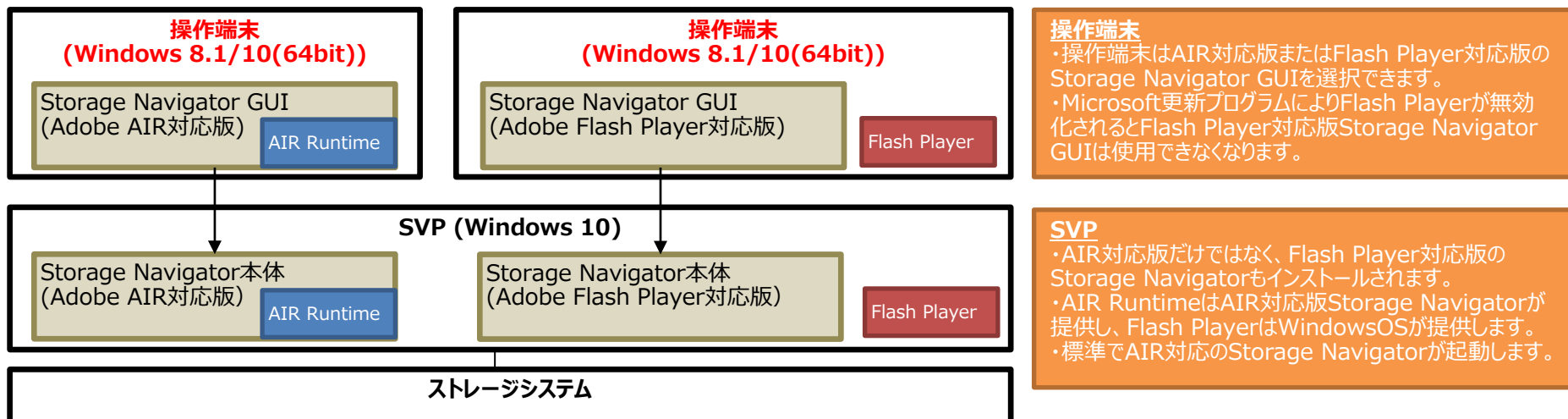
付録5. SVPソフトウェアにFlash Playerを同梱しない場合の影響

■ 関連する事象

- 2020年10月以降、新規出荷向けにリリースされるSVPソフトウェアにはFlash Playerが同梱されません。
- Flash Playerを同梱していた理由はWindows VISTA/7のSVPにインストールするためです。
- Windows8.1/10のクライアントPC(操作端末)およびSVPにおいては、WindowsOSがプラグインとしてFlash Playerを提供しています。ただし、Adobe社のFlash Playerのサポート期限は2020年12月31日です。

■ 影響範囲と制限事項

- 2020年10月以降にリリースされるSVPソフトウェアはAIR対応版のStorage Navigatorが標準で動作します。また、Flash Player対応版のStorage Navigatorも同時にインストールされています。
- AIR対応版だけではなく、Flash Player対応版のStorage Navigator GUIもクライアントPC(操作端末)から利用できます。ただし、Microsoftの更新プログラムにより、2021年1月以降Flash Playerが無効化されるとFlash Player対応版のStorage Navigator GUIは操作端末から使用できなくなります。



■ 注意事項

- ・ 累積更新プログラム(KB4577586)が適用済みで、ブラウザにInternet Explorer11を使用されている場合は、Flash PlayerのAPIやグループポリシーやユーザインタフェースは削除されているため、Flash Playerを前提とする構成での運用はできません。この更新プログラム適用後、この更新プログラムはアンインストールできません。
- ・ 2020年12月31日以降、Flash PlayerはAdobe社のサポート対象外となりますので、お客様の全責任においてご判断ください。
- ・ 設定方法、有効期限が変更される場合がございます。
- ・ 下記手順は、Flash Player v32.0.0.387とv32.0.0.445で動作確認を行っていますが、動作保証するものではありません。お客様環境によっては動作しない場合もあります。

■ 設定手順

1. 設定ファイルの作成

1-1. Flash Player v32.0.0.387の場合

下記の内容の設定ファイルをメモ帳(notepad)で作成し、“mms.cfg”のファイル名で保存してください。

保存する際は、[ファイルの種類]には“すべてのファイル(*.*)”を指定し、[文字コード]には“UTF-8”を指定してください。

“WhitelistUrlPattern”の行には、管理する全ての装置のSVPのホスト名、またはIPアドレスを記載してください。

```
EOLUninstallDisable=1
EnableWhitelist=1
WhitelistPreview=1
WhitelistUrlPattern=https://<装置1のSVPのホスト名またはIPアドレス>/
WhitelistUrlPattern=https://<装置2のSVPのホスト名またはIPアドレス>/
```

※手順は次のページへ続きます。

■ 設定手順(続き)

1-2. Flash Player v32.0.0.445の場合

下記の内容の設定ファイルをメモ帳(notepad)で作成し、“mms.cfg”のファイル名で保存してください。

保存する際は、[ファイルの種類]には“すべてのファイル(*.*)”を指定し、[文字コード]には“UTF-8”を指定してください。

“AllowListUrlPattern”の行には、管理する全ての装置のSVPのホスト名、またはIPアドレスを記載してください。

```
EOLUninstallDisable=1
EnabledAllowList=1
AllowListPreview=1
AllowListUrlPattern=https://<装置1のSVPのホスト名またはIPアドレス>/
AllowListUrlPattern=https://<装置2のSVPのホスト名またはIPアドレス>/
```

2. 設定ファイルの配置場所

作成した設定ファイル(mms.cfg)を以下の場所に配置してください。

既に設定ファイルが存在する場合は、既存のファイルの下部に作成したファイルの内容をメモ帳(notepad)で追記してください。

環境によっては、上位フォルダが存在しない場合があります。その場合は手動で作成してください。

■ Internet Explorer 11の場合 ※設定ファイルの編集、作成には管理者権限が必要です。

- 32-bit Windows

▶ %WINDIR%\¥System32¥Macromed¥Flash¥

- 64-bit Windows

▶ %WINDIR%\¥SysWow64¥Macromed¥Flash¥

■ Google Chromeの場合

- 32/64-bit Windows

▶ %LOCALAPPDATA%\¥Google¥Chrome¥User△Data¥Default¥Pepper△Data¥Shockwave△Flash¥System¥

※△は半角スペースです。

※Storage Navigator使用後はブラウザ画面を閉じ、mms.cfgファイルを削除、または元の内容に戻してください。

- 当ページで記載している内容を予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- 当ホームページに記載されている製品には、他社開発製品が含まれています。これらの情報については他社から提供、または公開された情報を基にしています。弊社では、情報の正確性および完全性について注意を払っていますが、開発元の状況変化に伴い、当ホームページの記載内容に変更が生じることがあります。
- Adobe と Adobe AIR、Flash Player は、米国およびその他の国におけるAdobe社の登録商標または商標です。
- Microsoft、Windows、Windows Server、Internet Explorer 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。
- Red Hat, and Red Hat Enterprise Linux are registered trademarks of Red Hat, Inc. in the United States and other countries. Linux® is the registered trademark of Linus Torvalds in the U.S. and other countries.
- FirefoxはMozilla Foundationの米国およびその他の国々における商標です。
- Chromeは、Google LLCの商標です。
- その他記載の会社名、製品名などは、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

2019年10月 この情報ページを掲載しました。

2019年12月 「2.ストレージ管理ツールの対応方針」ページを更新しました。

2. Storage Navigator(Adobe Flash Playerを使用しているツール)

(1)Adobe AIR対応版を使用する構成への移行 (推奨)

(1-1)「Storage Navigator本体」のAIR対応版へのマイクロコードアップデートが必要です。

(更新前) リリース時期は2020年1月以降を予定しています。

(更新後) リリース時期(出荷適用)は2020年5月末頃を予定しています。

2020年8月 「2.ストレージ管理ツールの対応方針」ページを更新しました。

2. Storage Navigator(Adobe Flash Playerを使用しているツール)

(1)Adobe AIR対応版を使用する構成への移行 (推奨)

(1-1)「Storage Navigator本体」のAIR対応版へのマイクロコードアップデートが必要です。

(更新前) リリース時期(出荷適用)は2020年5月末頃を予定しています。

(更新後) リリース(出荷適用)開始しました。リリース(出荷適用)開始時期は付録3をご覧ください。

「付録3. リリース(出荷適用)時期」ページを追加しました。

2020年10月 「2. Microsoft社による公開情報」ページを追加しました。
「付録4. 新規出荷時のバージョン指定」ページを追加しました。
「付録5. SVPソフトウェアにFlash Playerを同梱しない場合の影響」ページを追加しました。

2020年12月 「2. Adobe社による情報」を掲載しました。
「3. ストレージ管理ツールの対応方針」ページの非推奨事例を更新しました。
「付録6. 「許可リスト」による設定手順」ページを追加しました。

2021年1月 「付録6. 「許可リスト」による設定手順」ページを更新しました。

2021年7月 「2. Microsoft社による公開情報」ページを更新しました。
「付録6. 「許可リスト」による設定手順」ページの注意事項を更新しました。

HITACHI
Inspire the Next 