投機的実行機能を持つ CPU に対するサイドチャネル攻撃について（SSB,RSRE）

2018年5月21日にIntel社より以下の脆弱性(SSB,RSRE)が公表されました。

INTEL-SA-00115

https://www.intel.com/content/www/us/en/security-center/advisory/intel-sa-00115.html

1. 製品の該非情報、対策情報

今回の脆弱性について、影響を受ける製品は以下の通りです。

1-1 統合サービスプラットフォーム BladeSymphony

#	装置	サーバブレード種類	モデル	影響	UEFI(BIOS)対策	Virtage HVM F/W 対策
1	BS1000	Xeon	x1～x4	なし	―	―
2		Xeon MP	x2	なし	―	―
3	BS320	X86	x1～x3	なし	―	―
4		標準 HDD 拡張 SAN 専用 PCI 拡張	x4	**あり**	（保守期限終了）	―
5			x5	**あり**	調整中	調整中
6			x6	**あり**	調整中	（対象外）
7	BS2000	標準	x1	**あり**	2019/1/25 リリース [01-67/03-60]*3	2019/2/22 リリース[Ver.59-84] 適用後に*1 要
8			x2	**あり**	2019/1/25 リリース [03-60]*3	2019/2/22 リリース[Ver.59-84] 適用後に*1 要
9			x3	**あり**	2018/7/27 リリース [09-64]*3	2018/8/24 リリース [Ver.59-83] 適用後に*1 要
10			x4	**あり**	2018/7/27 リリース [11-56]*3	2018/8/24 リリース [Ver.59-83] 適用後に*1 要
11		高性能	x1	**あり**	2019/1/25 リリース [03-37]*3	2019/1/25 リリース [Ver.79-84] 適用後に*1 要
12			x2	**あり**	2018/9/28 リリース [07-74]*3	2018/12/21 リリース [Ver.79-84] 適用後に*1 要
13	BS500	BS520A	x1	**あり**	2018/7/27 リリース [Ver.02-68]	2018/8/31 リリース [Ver.02-63] 適用後に*1 要
14		BS520H	x1	**あり**	2018/7/27 リリース [Ver.05-12]	2018/8/31 リリース [Ver.02-63] 適用後に*1 要
15			x2	**あり**	2018/7/27 リリース [Ver.04-55]	2018/8/31 リリース [Ver.02-63] 適用後に*1 要
16			x3	**あり**	2018/7/6 リリース [Ver.08-93]	2018/7/13 リリース [Ver.02-63] 適用後に*1 要
17			x4	**あり**	2018/7/6 リリース [Ver.10-24]	2018/7/6 リリース [Ver.02-63] 適用後に*1 要
18		BS540A	x1	**あり**	2018/7/27 リリース [Ver.03-44]	2018/8/31 リリース [Ver.02-63] 適用後に*1 要
19		BS520X	x1	**あり**	2018/7/27 リリース [Ver.07-72]	2018/8/31 リリース [Ver.02-63] 適用後に*1 要
20			x2	**あり**	2018/7/6 リリース [Ver.09-61]	2018/7/13 リリース [Ver.02-63] 適用後に*1 要
21	BS2500	標準	x1	**あり**	2018/7/6 リリース [Ver.08-93]	2018/7/13 リリース [Ver.02-63] 適用後に*1 要
22			x2	**あり**	2018/7/6 リリース [Ver.10-24]	2018/7/6 リリース [Ver.02-63] 適用後に*1 要
23		高性能	x1	**あり**	2018/7/27 リリース [Ver.07-72]	2018/8/31 リリース [Ver.02-63] 適用後に*1 要
24			x2	**あり**	2018/7/6 リリース [Ver.09-61]	2018/7/13 リリース [Ver.02-63] 適用後に*1 要
25			x3	**あり**	2018/7/6 リリース [Ver.11-21]	2018/7/6 リリース [Ver.02-63] 適用後に*1 要

1-2 日立アドバンストサーバ HA8500 シリーズ

#	装置	モデル	影響	F/W 対策
1	HA8500	F8, F7, E6, D5	なし	―

1-3 日立アドバンストサーバ HA8000 シリーズ

#	装置	モデル	影響	UEFI(BIOS)対策
1	HA8000	RS110xJ, TS10xJ, RS220xJ, RS210xJ, TS20xJ, RS440xK, RS110xK, TS10xK, SS10xK, RS220xK, RS210xK, TS20xK, RS440xK1, RS110xK1, TS10xK1, SS10xK1	**あり**	（保守期限終了）
2		RS220xK1, RS210xK1, TS20xK1	**あり**	2019/4/5 リリース [Ver F15]
3		RS110xL, TS10xL, SS10xL, NS110xL, NS10xL, NS10sxL	**あり**	2019/1/25 リリース [Ver 1.09]
4		RS440xL	**あり**	2019/2/8 リリース [Ver 0041]
5		RS220xL, RS210xL, TS20xL, NS220xL	**あり**	2019/4/5 リリース [Ver F15]
6		RS440xL1	**あり**	2019/2/8 リリース [Ver 0041]
7		RS110xL1, TS10xL1, SS10xL1, NS110xL1, NS10xL1, NS10sxL1	**あり**	2019/1/25 リリース [Ver 1.09]
8		RS440xL2	**あり**	2019/2/8 リリース [Ver 0041]
9		RS110xL2, TS10xL2, NS110xL2, NS10xL2, SS10xL2, NS10sxL2	**あり**	2019/1/25 リリース [Ver LU.1.03.00]
10		RS440xM	**あり**	2018/12/7 リリース [Ver 5.6.0171]
11		RS110xM, TS10xM, NS110xM, NS10xM	**あり**	2019/1/25 リリース [Ver M1.1.08.00]
12		RS220-hxM, RS210-hxM	**あり**	2018/11/30 リリース [Ver MH.1.08]
13		RS220xM, RS220-sxM, RS210xM, TS20xM, RS110-hxM, TS10-hxM, NS220xM, NS220-sxM	**あり**	2018/11/30 リリース [Ver M2.1.08]
14		RS110xM1, TS10xM1, NS110xM1, NS10xM1	**あり**	2019/1/25 リリース [Ver MD.1.05.00]
15		RS220-hxM1, RS210-hxM1	**あり**	2018/11/30 リリース [Ver MH.1.08]
16		RS220xM1, RS220-sxM1, RS210xM1, TS20xM1, RS110-hxM1, TS10-hxM1, NS220xM1, NS220-sxM1	**あり**	2018/11/30 リリース [Ver M2.1.08]
17		RS220-hxM2, RS210-hxM2	**あり**	2019/1/25 リリース [Ver MA.1.08.00]
18		RS220xM2, RS220-sxM2, RS210xM2, TS20xM2, RS110-hxM2, TS10-hxM2, NS220xM2, NS220-sxM2	**あり**	2019/1/25 リリース [Ver MB.1.08.00]
19		RS440xN	**あり**	2018/12/7 リリース [Ver 5.6.0273]
20		RS220xN, RS210xN	**あり**	2018/11/30 リリース [Ver 5.0.E034]
21		TS20xN	**あり**	2019/1/25 リリース [Ver 5.0.8013]
22		RS110xN, TS10xN, NS10xN, NS110xN	**あり**	2018/11/30 リリース [Ver 5.0.9017]
23		RS440xN1	**あり**	2018/12/7 リリース [Ver 5.6.0383]
24		RS220xN1, RS210xN1, NS220xN1	**あり**	2018/11/30 リリース [Ver 5.0.E034]
25		RS110xN1, TS10xN1, NS10xN1, NS110xN1	**あり**	2018/10/26 リリース [5.0.4008]
26		RS220xN2, RS210xN2, NS220xN2	**あり**	2018/11/30 リリース [Ver 5.0.8023]
27		TS20xN2	**あり**	2018/11/30 リリース [Ver 5.0.5010]
28		上記モデル以外 (RS440xJ を含みます)	なし	―

1-4 日立アドバンストサーバ HA8000V シリーズ

#	装置	モデル	影響	UEFI(BIOS)対策
1	HA8000V	DL380, DL360, DL580, ML350	**あり**	2018/7/13 リリース [Ver.1.42]

1-5 高信頼サーバ RV3000

#	装置	モデル	影響			ハードウェア対策
			CVE-2018-3615	CVE-2018-3620	CVE-2018-3646	UEFI(BIOS)
1	RV3000	A1	なし	なし※	なし※	※初回出荷から対策済み

1-6 エンタープライズサーバ EP8000

#	装置	モデル	CPU	影響	F/W 対策 *3
1	EP8000	S914, S924	POWER9	**あり**	※初回出荷から対策済み
2		S814, S824, E850	POWER8	**あり**	2018/11/22 リリース [SV860_165]
3		E870, E880	POWER8	**あり**	2018/11/22 リリース [SC860_165]
4		720(E4D), 740(E6D)	POWER7+	**あり**	2018/11/22 リリース [AL770_126]
5		770(MMD), 780(MHD)	POWER7+	**あり**	2018/11/22 リリース [AM780_100]
6		710(E2B), 720(E4B), 740(E6B)	POWER7	**あり**	2018/11/22 リリース [AL730_159]
7		720(E4C),740(E6C)	POWER7	**あり**	2018/11/22 リリース [AL740_167]
8		750(E8B)	POWER7	**あり**	2018/12/22 リリース [AL730_160]
9		770(MMC),780(MHC)	POWER7	**あり**	2018/11/22 リリース [AL770_126]
10		770(MMB),780(MHB)	POWER7	**あり**	2018/11/22 リリース [AM780_100]
11		-	POWER6 POWER5 POWER4 POWER3	POWER6、POWER5、POWER4、POWER3 については個別にお問合せください。	

1-7 スーパーテクニカルサーバ SR24000

#	装置	モデル	CPU	影響	F/W 対策 *3
1	SR24000	XP1, XP2	POWER8	**あり**	2018/11/22 リリース [SV860_165]

1-8 ディープラーニングシステム SR24000

#	装置	モデル	CPU	影響	F/W 対策
1	SR24000	DL1	POWER9 POWER8	**あり**	OS パッチのみで、 F/W 更新は不要です

1-9 サーバ・クライアント関連製品

#	装置	モデル	影響	UEFI(BIOS)対策
1	HA8000-bd シリーズ	x2	**あり**	サポート窓口から提供*4
2		x3	なし	ー
3	FLORA bd500 シリーズ	x7	なし	ー
4		x9	**あり**	サポート窓口から提供*4
5	セキュリティ PC(SPC) FLORA Se210/Se330	全モデル	**あり***2	不要 (Windows OS の対応が必要です。 適用手順は管理者ガイドを参照ください。)

【注記】

*1: UEFI(BIOS)およびHVM F/Wを対策バージョンにアップデート後に下記に示す対処を実施してください。

1. HVM管理コマンド(HvmSh)を用いて下記を実施する。
   i. set LparSSBD コマンドを使用して、SSBD(Speculative Store Bypass Disable)機能をLPARで利用できるようにする。
   ii. set LparCpuFeatures コマンドを使用して、他のCPU拡張機能もLPARで利用できるようにする。
2. HVM の構成情報を保存する。

*2:CVE-2018-3640の影響はありませんが、CVE-2018-3639の影響があります。

*3:お客様装置への適用につきましては、準備が整いしだい保守員から連絡さしあげます。

*4:サポート窓口から対策版を提供させて頂きますので、各製品のサポート窓口にお問合せください。
ただし、ご提供までにお時間を頂く場合がございます。

1-10 その他サーバ・周辺機器製品

以下のサーバ・周辺機器製品については、影響がありません。

- ・日立アドバンストサーバ HA8500(F8,F7,E6,D5)
- ・エンタープライズサーバ AP7000 の全モデル
- ・エンタープライズサーバ AP8000/AP8800 シリーズの全モデル
- ・エントリークラスディスクアレイ装置 BR1200, BR1250 の全モデル
- ・LAN スイッチ装置 LANSW の全モデル
- ・DCB スイッチ装置 DCBSW の全モデル
- ・FibreChannel スイッチ装置 FCSW の全モデル
- ・SVP の全モデル
- ・コンソール切替ユニットの全モデル
- ・UPS の全モデル
- ・テープライブラリ装置 LTO
- ・統合データ保護システム DMV(Data Mover for Volume)
- ・システム運転支援装置(CSC)(2 形,3 形)
- ・H-634A 入出力制御装置 SGW(SCSI Gateway 装置)(30D,30DF,30E,30EX)
- ・H-6355FEP-4V サーバ(E2,E3,E4,E4 エンハンス)
- ・プリンタ製品

1-11 ストレージ製品

以下のストレージ製品については、影響がありません。

- ・Hitachi Universal Storage Platform
- ・Hitachi Universal Storage Platform V/VM
- ・Hitachi Universal Storage Platform H12000/H20000/H24000
- ・Hitachi Virtual Storage Platform
- ・Hitachi Virtual Storage Platform G100,G200,G400,G600,G800,F400,F600,F800
- ・Hitachi Virtual Storage Platform F350,F370,F700,F900,G130,G150,G350,G370,G700,G900
- ・Hitachi Virtual Storage Platform G1000,G1500,F1500
- ・Hitachi Virtual Storage Platform VP9500
- ・Hitachi Virtual Storage Platform VX7
- ・Hitachi Network storage Controller
- ・Hitachi Network storage Controller H10000
- ・Hitachi Unified Storage VM
- ・Hitachi Unified Storage 100 シリーズ
- ・Adaptable Modular Storage 2000 シリーズ
- ・BR1600/BR1650 シリーズ
- ・Hitachi Virtual File Platform
- ・Hitachi Data Ingestor
- ・Hitachi NAS Platform
- ・Hitachi Content Platform
- ・Hitachi Content Platform Anywhere
- ・Hitachi Capacity Optimization
- ・ファイバチャネルスイッチ(HT-4990-SWxxxx)
- ・バックアップストレージ(TFxxxx)

1-12 影響調整中の製品

以下の製品については、影響有無を調整中です。

- ・ロードバランサの全モデル

2. 関連情報

HP 社製 PC https://support.hp.com/jp-ja/document/c06001809

3. 本件に関する問い合せ窓口

各製品サポート窓口にお問合せください。

4. 更新履歴

2019年4月5日：HA8000の対策情報を更新しました。
2019年2月28日：BladeSymphony,HA8000の対策情報を更新しました。
2019年2月15日：HA8000の対策情報を更新しました。
2019年1月31日：BladeSymphony,HA8000の対策情報を更新しました。
2018年12月25日：BS2000,HA8000,EP8000の対策情報を更新しました。
2018年12月7日：HA8000の対策情報を更新しました。
2018年11月30日：BS2000,HA8000,EP8000,SR24000の対策情報を更新しました。
2018年10月26日：BS2000,HA8000,EP8000,SR24000,SR16000の対策情報を更新しました。
2018年10月5日：RV3000の影響情報を追加しました。
2018年9月28日：BS2000の対策情報を更新しました。
2018年8月31日：BS500,BS2500のVirtage対策版をリリースしました。EP8000,SR24000,SR16000の対策日程を延期しました。
2018年8月24日：BS2000(Virtage)のリリース日を更新しました。
BladeSymphony,HA8000の対策計画見直しのため調整中としました。
2018年8月2日：EP8000,SR24000の対策版提供を延期しました。
2018年7月31日：BS2000(Virtage),EP8000のリリース日を更新しました。サポート窓口からの提供を追記しました。
2018年7月27日：BS2000,BS500,BS2500のリリース日を更新しました。
2018年7月13日：BS500,BS2500,HA8000V,EP8000,SR24000,SR16000のリリース日を更新しました。
2018年7月6日：BS500,BS2500の一部対策版リリース日を更新しました。HA8000,HA8000Vの一部対策予定を更新しました。
項番1-8にSPCの影響を追記しました。
2018年6月26日：BS500,BS2500,HA8000Vの対策版リリース予定日を更新しました。
2018年6月12日：項番1-1にVirtage HVM F/W対策予定を追記しました。
項番1-5にPOWER9、および対策予定を追記しました。項番1-7にPOWER9を追記しました。
2018年6月5日： 項番1 「対応方法」を「UEFI(BIOS)対策」に表記を変更し、一部対策予定日を記載しました。
項番1-10 Hitachi Virtual Storage Platformのモデルを追記しました。
項番2 HP社製PCの情報を英語サイトから日本語サイトに変更しました。
2018年5月29日：周辺機器の影響情報を更新しました。
2018年5月23日：EP8000,SR24000,SR16000,HA8500,AP7000,AP8000,AP8800の影響情報を更新しました。
2018年5月22日：このセキュリティ情報ページを新規作成および発信しました。