FUJITSU AI ソリューション Zinrai ディープラーニング システム システム運用管理者ガイド

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

P3KD-1132-04

はじめに

本書は、FUJITSU AI ソリューション Zinrai ディープラーニング システムを運用するために必要な操作 方法、および監視方法を説明します。

本書の読者

本書はZinraiディープラーニングシステムを、運用、監視するシステム管理者を対象として説明します。 本書を読むにあたって、以下の知識が必要です。

- Linux に関する基本的な知識
- 運用するサーバ、ストレージ、およびネットワーク機器に関する基本的な知識

本書の構成

本書の構成は以下のとおりです。

- 第1章 概要 本製品の概要について説明します。
- ●第2章 システム起動停止手順 サーバ機器の起動・停止に関する手順について説明します。
- 第3章 IP アドレス情報変更 BMC およびソフトウェア部の IP アドレス情報の変更手順について説明します。
- 第4章 バックアップリストア システムのバックアップおよびリストアについて説明します。
- 第5章 管理者機能 Zinrai ディープラーニング システム管理画面から設定できる機能について説明します。
- 第6章 Zabbix 監視関連
 Zabbix を使用したシステム監視および監視設定について説明します。
- ●第7章 ソフトウェアバージョンアップ ソフトウェアのバージョンアップについて説明します。
- 第8章 障害調査 メッセージやトラブルが発生した場合の対処または調査方法について説明します。
- 第9章 SSLサーバ証明書運用 システムの証明書を入れ替える方法について説明します。
- 第 10 章 ソフトウェア RAID 管理 mdadm コマンドを使用した学習サーバ内蔵ストレージの RAID 操作について説明します。

- 付録 A アクセス許可の追加/削除 アクセスを許可するネットワークの追加または削除方法について説明します。
- 付録 B コマンドリファレンス
 各コマンドの概要、リファレンスについて説明します。
- 付録 C メッセージー覧 出力されるメッセージとその対処方法を説明します。
- 付録 D ライブメディア作成手順 ライブメディアを作成する手順を説明します。
- 付録 E ホスト OS 上ユーザーのパスワード変更 ホスト OS 上に初期登録されているユーザーのパスワードを変更する手順を説明します。

関連ドキュメント

以下の関連ドキュメントがあります。必要に応じて参照してください。

ドキュメント名称	概要
FUJITSU AI ソリューション Zinrai ディープラーニング システム ユーザーズガイド	Zinrai ディープラーニング システムを使用した学習・ 推論、および各種データの管理方法を知りたい場合に お読みください
FUJITSU AI ソリューション Zinrai ディープラーニング システム 機能説明書	Zinrai ディープラーニング システムの機能を知りたい 場合にお読みください
FUJITSU AI ソリューション Zinrai ディープラーニング システム ソフトウェアライセンス条件について	Zinrai ディープラーニング システムで使用している、 OSS(オープンソースソフトウェア)の使用許諾条件 を記載しています

- 資料
 - Zinrai ディープラーニング システム ユーザ ID・パスワード一覧
 - Zinrai ディープラーニング システム アクセスマップ一覧
- 参考
 - Zabbix マニュアル (お使いのバージョンを御確認ください) https://www.zabbix.com/manuals

そのほか、各構成品のマニュアルを必要に応じて参照してください。

本書の表記について

本書では、略称および記号を以下のように使用しています。

製品名/技術名の略称について

本書では、製品名/技術名を以下のように表記しています。

製品名/技術名	略称
Base Management Controller	BMC
Deep Neural Network	DNN
Google Chrome™ ブラウザ	Chrome
Graphics Processing Unit	GPU
Network Attached Storage	NAS
Zinrai ディープラーニング システム 100E	100E
Zinrai ディープラーニング システム 100M	100M
リレーショナルデータベース	データベース

記号について

本書では、参照先、キー、メニューなどを表記するために、以下のように記号を使用します。

記号	意味	
ΓJ	本書内の参照先のタイトル、画面での設定値を「 」で囲んでいます	
ſ	他マニュアル参照のマニュアル名を『 』で囲んでいます	
[]	画面のボタン名、タブ名、ドロップダウンメニュー、およびキーボードのキー名を示しま す	
	例:[設定]ダイアログボックス、[ファイル]メニュー、[項目名]、 [OK]ボタン、[Enter]キー	
[]-[]	画面のメニューとメニューの階層を示します	
	例:[New] メニューの [Terminal] の場合 [New] - [Terminal]	
[]+[]	同時に押すキーを示します	
	例:[Alt] キーを押しながら、[Tab] キーを押す場合 [Alt] + [Tab]	
[]	コマンド入力で、パラメーターの選択肢を示します	
	例:[A B]	

コマンドインターフェースの説明では、以下のような記号を使用します。

記号	意味
XXXX	値や文字列が可変であることを表す場合、斜体(イタリック体)の文字を使用、または
<xxxx></xxxx>	< > で囲みま 9

また、以下のアイコン表記を使用します。

■ 注 意 操作や設定を行ううえで制限される内容や注意が必要な内容が書いてあります。

輸出管理規制について

本ドキュメントを輸出または第三者へ提供する場合は、お客様が居住する国および米国輸出管理関連法規等の規制をご確認のうえ、必要な手続きをおとりください。

高度な安全性が要求される用途への使用について

本サービスは、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業等の一般的用途を想定して開発・設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療用機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途(以下「ハイセイフティ用途」という)に使用されるよう開発・設計・製造されたものではありません。

お客様は本サービスを必要な安全性を確保する措置を施すことなくハイセイフティ用途に使用しない でください。また、お客様がハイセイフティ用途に本サービスを使用したことにより発生する、お客様 または第三者からのいかなる請求または損害賠償に対しても富士通株式会社およびその関連会社は一 切責任を負いかねます。

商標

- Linux®は米国及びその他の国における Linus Torvalds の登録商標です。
- Ubuntu は、Canonical Ltd. の登録商標です。
- Docker is a trademark or a registered trademark of Docker, Inc. in the United States and/or other countries.
- Apache は、Apache Software Foundation の商標または登録商標です。
- NVIDIA、CUDAは、米国および / または他国の NVIDIA Corporation の商標および / または登録商標 です。
- Intel[®] および Xeon[®] は、米国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。
- その他の会社名、各製品名などの固有名詞は、各社の商号、登録商標または商標です。
- その他、会社名、システム名、製品名などには必ずしも商標表示を付記しておりません。

2018年10月第4版

 [●] 備考
 操作や設定を行ううえで知っておくと便利な機能や使い方など、本文を補足する内容が書いてあります。

改版履歴表

(1/1)

版数	日付	変更箇所(変更種別)(注)	変更内容
初版	2017年11月	全体	新規作成
02		1.4(変更)	制限事項を変更
		2.1.5(変更)	手順を変更
	2017 年 12 日	2.2.3(変更)	サーバのステータス確認コマンドを変更
02	2017 平 12 月	4.2.2.2(変更)	注意事項を変更
		8.1.1(変更)	指定する IP アドレスの説明を変更
		付録A(追加)	アクセス許可の追加手順、削除手順を追加
		2.1、3.1、第6章、 付録 B.3(追加)	ソフトウェアアップデートに関する内容を 追加
03	2018年6月	付録C(追加)	zdl_コマンドで出力されるメッセージを追加
		全体(変更)	root ユーザーへの変更手順を変更
		第1章、第2章、第4章 (追加)	Zinrai ディープラーニング システム 100E を追加
		1.2.2(追加)	対話型学習環境(フレームワーク)を追加
		1.3(追加)	留意事項を追加
		1.4(追加)	制限事項を追加
		第2章(変更)	システム起動停止手順を最新化
		第3章(追加)	IP アドレス情報の変更手順を追加
		第4章(変更)	バックアップリストア手順を最新化
04	2018年10月	第5章(追加)	 ブラウザの表示言語について追加 外部接続用の IP アドレスに関する注意 を追加
		7.1(変更)	配置ファイルを変更
		7.2(変更)	アップデート手順を変更
		第9章(変更)	SSL 証明書の入替え方法を最新化
		付録 B(変更)	コマンドを実行する権限および場所を変更
		付録C(変更)	メッセージ、対処方法を変更
		付録 D(変更)	ライブメディア作成環境、作成手順を変更
		付録 E(追加)	ホスト OS 上ユーザーのパスワードを変更 する手順を追加

注)変更箇所は最新版の項番を示しています。ただし、アスタリスク(*)の付いている項番は旧版の 項番を示します。

目次

第1章 概要	.10
1.1 Zinrai ディープラーニング システムとは	. 10
1.2 システム構成	. 10
1.2.1 ハードウェア構成	. 10
1.2.2 ソフトウェア構成	. 12
1.2.3 ボリューム構成	. 13
13 留意事項	14
14 制限事項	14
第2章 シフテム記動停止手順	15
	ر ۱ .
2.1 ンスノムの起動	. 10
2.1.1 イットワーク(成品の)起動(TUUM /cU 実配) 2.1.2 フトレージの記動(100M だけ実施)	. 10
2.1.2 ストレーンの起動(100M/cD 天旭) 2.1.2 学羽サーバの記動	. 10
2.1.5 子目り 八の起動	. 17 10
2.1.4 9 こへの起動 2.1.5 監相繼能の右効化	. 10 10
	נו. רר
Z.Z ンスノムの庁止	. ZZ
2.2.1 血忱成形の無効10 2.2.1 ー 血忱成形の無効10 2.2.1 ー 血忱対の信止	. 22 רב
2.2.2 9	22 . کړ
2.2.5 首珪版記用サーバで仮念サーバーの停止	. 20
2.2.3.1 mm 1.2 アイの日本	. 20
2.2.3.3 ID 管理サーバの停止	. 28
2.2.4 学習サーバの停止	. 28
2.2.5 ストレージの停止(100M だけ実施)	. 28
2.2.6 ネットワーク機器の停止(100M だけ実施)	. 29
第3章 IP アドレス情報変更	.30
3.1 BMCの IP アドレス情報変更	. 30
3.2 ソフトウェア部の IP アドレス情報変更	33
3.2.1 事前準備	. 33
3.2.2 定義ファイルについて	. 34
3.2.2.1 ファイル仕様	. 34
3.2.2.2 セクション詳細	. 34
3.2.3 IP アドレス情報変更	. 36
3.2.3.1 メッセージ	. 37
第4章 バックアップリストア	.39
4.1 システムバックアップ	. 39
4.1.1 ファイルシステム情報採取	. 40
4.1.2 バックアップの実施	. 42
4.1.2.1 シングルユーザーモードへの変更	. 42
4.1.2.2 dump コマンドの実行	. 42
4.2 システムリストア	. 43

4.2.1 ライブメディアからの OS 起動	45
4.2.1.1 ライブメディアのマウント	45
4.2.1.2 ライブメディアからの起動	
4.2.2 ファイルシステムの作成	
4.2.2.1 物理デバイスに対するパーティションの作成	
4.2.2.2 RAID デバイスの作成	50
4.2.2.3 RAID デバイスに対するパーティションの作成	50
4.2.2.4 ファイルシステムの作成	51
4.2.3 リストアの実施	52
4.2.3.1 バックアップファイルの領域のマウント	52
4.2.3.2 / 領域のリストア	52
4.2.3.3 /boot 領域のリストア	52
4.2.3.4 NFS 領域のリストア(100M だけ)	53
4.2.4 mdadm.confの更新	54
4.2.5 fstabの修正	55
4.2.6 sdc(sda)へのブートローダ GRUB の再インストール	55
4.2.7 RAID ボリュームの反映	
4.2.8 RAID への物理デバイス追加	
4.2.9 sdd(sdc)へのブートローダ GRUB の再インストール	
4.3 ゲスト OS のバックアップリストア	58
$4.31 \text{tr} = 7 \times 10000000000000000000000000000000000$	
4.3.7 $4.3.7$ $4.3.7$ $4.3.7$ $4.3.7$ $4.3.7$	
$4.3.2$ $77 \times 0.0000 (777)$ 777 777	رو ۵۱
4.5.5 7 X 1 0 0 7 X 1 7	
第5章 管理者機能	64
第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン/ログアウ	64 ト65
第5章 管理者機能	64 ト65 65
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン 5.1.2 Zinrai ディープラーニング システム管理画面からのログアウト 	64 ト65 65 65
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン 5.1.2 Zinrai ディープラーニング システム管理画面からのログアウト 5.1.3 ログインパスワードの変更 	64 ト65 65 66 66
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン 5.1.2 Zinrai ディープラーニング システム管理画面からのログアウト 5.1.3 ログインパスワードの変更 5.2 認証設定 	64 ⊢65 65 66 67
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン 5.1.2 Zinrai ディープラーニング システム管理画面からのログアウト 5.1.3 ログインパスワードの変更 5.2 認証設定 	ト 65 65 65 66 67 69
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン 5.1.2 Zinrai ディープラーニング システム管理画面からのログアウト 5.1.3 ログインパスワードの変更 5.2 認証設定 5.2.1 認証ソフトウェアへのログイン/ログアウト 	64 ト65 65 66 67 69 69 69
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン 5.1.2 Zinrai ディープラーニング システム管理画面からのログアウト 5.1.3 ログインパスワードの変更 5.2 認証設定 5.2.1 認証ソフトウェアへのログイン/ログアウト 5.2.1.1 認証ソフトウェアへのログイン 5.2.1.2 認証ソフトウェアへのログイン	64 ト65 65 66 67 69 69 69 69 69 69
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン 5.1.2 Zinrai ディープラーニング システム管理画面からのログアウト 5.1.3 ログインパスワードの変更 5.2 認証設定 5.2.1 認証ソフトウェアへのログイン/ログアウト 5.2.1.1 認証ソフトウェアへのログイン 5.2.1.2 認証ソフトウェアからのログアウト 	64 ト65 66 66 67 69 69 69 69 69
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン 5.1.2 Zinrai ディープラーニング システム管理画面からのログアウト 5.1.3 ログインパスワードの変更 5.2 認証設定 5.2.1 認証ソフトウェアへのログイン/ログアウト 5.2.1.1 認証ソフトウェアへのログイン 5.2.1.2 認証ソフトウェアからのログアウト 5.2.2 ユーザー管理 5.2.1 コーザーの一覧表示 	64 ト65 65 66 67 69 69 69 69
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン 5.1.2 Zinrai ディープラーニング システム管理画面からのログアウト 5.1.3 ログインパスワードの変更 5.2 認証設定 5.2.1 認証ソフトウェアへのログイン/ログアウト 5.2.1.1 認証ソフトウェアへのログイン 5.2.1.2 認証ソフトウェアからのログアウト 5.2.2 ユーザー管理 5.2.1 ユーザーの一覧表示 5.2.2 コーザーの新規啓録 	64 ト65 65 66 67 69 69 69 69 69
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニングシステム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニングシステム管理画面へのログイン 5.1.2 Zinrai ディープラーニングシステム管理画面からのログアウト 5.1.3 ログインパスワードの変更 5.2 認証設定 5.2.1 認証ソフトウェアへのログイン/ログアウト 5.2.1.1 認証ソフトウェアへのログイン 5.2.1.2 認証ソフトウェアからのログアウト 5.2.2 ユーザー管理 5.2.1 ユーザーの一覧表示 5.2.2 ユーザーの新規登録 5.2.3 コーザー情報の変更 	64 ト65 66 67 69 69 69 69 69 69 71 72 73 74 76
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン 5.1.2 Zinrai ディープラーニング システム管理画面からのログアウト 5.1.3 ログインパスワードの変更 5.2 認証設定 5.2.1 認証ソフトウェアへのログイン/ログアウト 5.2.1.1 認証ソフトウェアへのログイン 5.2.1.2 認証ソフトウェアからのログアウト 5.2.2 ユーザー管理 5.2.2 ユーザーの一覧表示 5.2.2.3 ユーザー情報の変更 5.2.4 ユーザーの削除 	▶ 65 65 65 66 67 69 69
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニングシステム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニングシステム管理画面へのログイン 5.1.2 Zinrai ディープラーニングシステム管理画面からのログアウト 5.1.3 ログインパスワードの変更 5.2 認証設定 5.2 認証ソフトウェアへのログイン/ログアウト 5.2.1 認証ソフトウェアへのログイン 5.2.1.2 認証ソフトウェアからのログアウト 5.2.2 ユーザー管理 5.2.2.1 ユーザーの一覧表示 5.2.2.3 ユーザー情報の変更 5.2.2.4 ユーザーの削除 5.2.5 ユーザーのバックアップリストア 	▶ 65 65 65 66 67 69 69 71 72 72 73 74 76 77 78
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン 5.1.2 Zinrai ディープラーニング システム管理画面からのログアウト 5.1.3 ログインパスワードの変更 5.2 認証設定 5.2.1 認証ソフトウェアへのログイン/ログアウト 5.2.1.1 認証ソフトウェアへのログイン 5.2.1.2 認証ソフトウェアからのログアウト 5.2.2 ユーザー管理 5.2.2 ユーザーの町表示 5.2.2.3 ユーザー情報の変更 5.2.2.4 ユーザーの削除 5.2.2.5 ユーザーの別除 5.2.2.5 ユーザーのパックアップリストア 	▶ 65 65 65 66 67 69 69 71 72 73 74
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン 5.1.2 Zinrai ディープラーニング システム管理画面からのログアウト 5.1.3 ログインパスワードの変更 5.2 認証設定 5.2.1 認証ソフトウェアへのログイン / ログアウト 5.2.1.2 認証ソフトウェアへのログイン 5.2.1.2 認証ソフトウェアからのログアウト 5.2.2 ユーザー管理 5.2.2 ユーザーの一覧表示 5.2.2 ユーザーの新規登録 5.2.2.3 ユーザー情報の変更 5.2.2.4 ユーザーの削除 5.2.2.5 ユーザーの川除 5.2.3 認証ログの閲覧 5.2.3 1 ログの一覧表示 	▶ 65 65 66 67 69 69 71 72 73 74 78
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン 5.1.2 Zinrai ディープラーニング システム管理画面からのログアウト 5.1.3 ログインパスワードの変更 5.2 認証設定 5.2.1 認証ソフトウェアへのログイン/ログアウト 5.2.1.1 認証ソフトウェアへのログイン 5.2.1.2 認証ソフトウェアへのログイン 5.2.1.2 認証ソフトウェアからのログアウト 5.2.2 ユーザー管理 5.2.2.1 ユーザーの一覧表示 5.2.2.3 ユーザー情報の変更 5.2.2.4 ユーザーの削除 5.2.2.5 ユーザーの川除 5.2.3 認証ログの閲覧 5.2.3.1 ログの一覧表示 5.2.3.1 ログの一覧表示 5.2.3.1 ログの一覧表示 5.2.3.1 ログの一覧表示 	▶ 65 65 65 67 67 69 69 69 69
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン 5.1.2 Zinrai ディープラーニング システム管理画面からのログアウト 5.1.3 ログインパスワードの変更 5.2 認証設定 5.2.1 認証ソフトウェアへのログイン/ログアウト 5.2.1.1 認証ソフトウェアへのログイン 5.2.1.2 認証ソフトウェアからのログアウト 5.2.2 ユーザー管理 5.2.2 ユーザーの一覧表示 5.2.2.3 ユーザーの削除 5.2.2.5 ユーザーの削除 5.2.2.5 ユーザーの削除 5.2.3 認証ログの閲覧 5.2.3 口グの一覧表示 5.2.3 口グの一覧表示 	▶ 65 65 65 66 67
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン 5.1.2 Zinrai ディープラーニング システム管理画面からのログアウト 5.1.3 ログインパスワードの変更 5.2 認証没て 5.2.1 認証ソフトウェアへのログイン/ログアウト 5.2.1.1 認証ソフトウェアへのログイン 5.2.1.2 認証ソフトウェアへのログイン 5.2.2 ユーザー管理 5.2.2 ユーザー一管理 5.2.2 ユーザーの一覧表示 5.2.2 ユーザーの削除 5.2.2 ユーザーの削除 5.2.5 ユーザーの削除 5.2.5 ユーザーの削除 5.2.3 認証ログの閲覧 5.2.3 認証ログの閲覧 5.3.1 ログの一覧表示 5.3 利用者ユーザー設定 5.3 1 利田者ユーザーの一覧表示 	▶ 65 65 65 66 67 69 69 69 72 71 72 72 73 74 76
 第5章 管理者機能	▶ 65 65 66 67 69 69 71 72 74 74 71 72
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン 5.1.2 Zinrai ディープラーニング システム管理画面からのログアウト 5.1.3 ログインパスワードの変更 5.2 認証設定 5.2.1 認証ソフトウェアへのログイン/ログアウト 5.2.1 認証ソフトウェアへのログイン/ 5.2.1 認証ソフトウェアへのログイン 5.2.2 ユーザー管理 5.2.2 ユーザー管理 5.2.2 ユーザーの一覧表示 5.2.3 認証ログの閲覧 5.2.3 1 ログの一覧表示 5.2.3 和用者ユーザー設定 5.3 利用者ユーザーの一覧表示 5.3 利用者ユーザーの一覧表示 5.3 利用者ユーザーの一覧表示 5.3 利用者ユーザーの一覧表示 	▶ 65 65 66 67 69 69 71 72 73 74 74
 第5章 管理者機能 5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面へのログイン/ログアウ 5.1.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面からのログアウト 5.1.2 Zinrai ディープラーニング システム管理画面からのログアウト 5.1.3 ログインパスワードの変更 5.2 認証設定 5.2.1 認証ソフトウェアへのログイン/ログアウト 5.2.1.1 認証ソフトウェアへのログイン/ログアウト 5.2.1.2 認証ソフトウェアからのログアウト 5.2.2 ユーザー管理 5.2.2 ユーザー管理 5.2.2 ユーザーの一覧表示 5.2.2 ユーザーのの覧表示 5.2.2 ユーザーの削除 5.2.2.3 ユーザー情報の変更 5.2.2.5 ユーザーの削除 5.2.3 認証ログの閲覧 5.2.3.1 ログの一覧表示 5.2.3.1 ログの一覧表示 5.3.1 利用者ユーザー設定 5.3.1 利用者ユーザーの編集 	▶ 65 65 66 67 69 69 71 72 73 74 75 74

5.4 GP	──割当て	
5.4.1	GPU 数の表示	
5.4.2	GPU 数の編集	
5.5 対	話型学習プロキシ設定	
5.5.1	プロキシサーバの情報表示	
5.5.2	対話型学習プロキシの編集	
5.6 デ・	ータベース復元	
5.6.1	監視機能の無効化	
5.6.2	バックアップデータの一覧表示	
5.6.3	データベースの復元	
5.6.4	サービスの停止	
5.6.5	サービスの起動	
5.6.6	監視機能の有効化	
5.7 デ・	ータベース初期化	
5.7.1	監視機能の無効化	
5.7.2	データベースの初期化	
5.7.3	サービスの停止	
5.7.4	サービスの起動	
5.7.5	監視機能の有効化	
笛 6 音 7ah	hix 監視関連	99
		100
0.1 m ⁻ 611		100 100
6.1.2	二代シーバ管理回面、ジロシャン	100 101 101
613	面日別監視状況の確認 1000-100-100-100-100-100-100-100-100-10	ייייייייייייייייייייייייייייייייייייי
614	障害復旧操作	105 106
6.2 7a	ーー (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	100 109
6.2 20	テンプレート情報のエクスポート	109 109
6.2.1	ホスト情報のエクスポート	110 110
63 72	hiv 設定のインポート	
631	テンプレート情報のインポート	
632	ホスト情報のインポート	
6/ 7a		
0.4 Za 6 / 1	しりに ロノ 単況 単加	
642	ロノニペノイノムの追加トリガーの設定	
0.4.2		
第7章 ソフ	フトウェアバージョンアップ	127
7.1 前	提条件	
7.2 ア	ップデート作業	
7.3 注	意事項	
第8章 障害	ミ調査	131
8.1 ト	ニーー	
82	イロ生	122
8.2 □	2 ☆ ~	נכו 133
8.2.1	ログ収集コマンド	133
0.2.2		

8.2.2.1 ソフトウェアログ 8.2.2.2 ハードウェアログ 8.2.3 注意事項	. 133 . 134 . 134
 第9章 SSL サーバ証明書運用 9.1 認証局によって正式に署名された SSL サーバ証明書を利用する場合 9.2 自己署名の SSL サーバ証明書を利用する場合 9.2.1 CA 証明書 (ルート証明書)のエッジ端末 (Android/iOS) 登録 9.2.2 CA 証明書 (ルート証明書)の Chrome 登録 	.135 .135 135 135 136
 第10章 ソフトウェア RAID 管理 10.1 RAID 構成情報の取得 10.2 RAID ボリュームの詳細情報の取得 10.3 内蔵ストレージの交換 10.3.1 RAID 構成から内蔵ストレージを切り離す 10.3.2 RAID 構成へ内蔵ストレージを組み込む 	.137 .137 .138 139 139 141
付録 A アクセス許可の追加/削除	.144 .144 .145 145 147 147 148
付録 B コマンドリファレンス	.150 .151 .151 .151 .151 .152 .153 153 154
付録 C メッセージー覧	.157
付録 D ライブメディア作成手順	.160
付録 E ホスト OS 上ユーザーのパスワード変更	.163

第1章 概要

この章では、本製品の概要について説明します。

1.1 Zinrai ディープラーニング システムとは

Zinrai ディープラーニング システムは、最新 GPU(Graphics Processing Unit)を実装することで、世界最速クラスの学習処理能力を実現したディープラーニング基盤です。

ネットワーク機器、ストレージ、サーバなどの各ハードウェアと、OS、監視ソフトウェア、ディープ ラーニングフレームワークなどの各ソフトウェアとの組合せを検証済みです。お客様の御利用規模に適 したモデルを提供しており、最適に構築された環境で学習・推論サービスを使用できます。

1.2 システム構成

学習サーバ、ストレージ、ネットワーク機器などのハードウェアと、OS、監視ソフトウェア、ディー プラーニングフレームワークなどのソフトウェアを組み合わせたシステムです。

1.2.1 ハードウェア構成

ハードウェア構成を以下に示します。

● Zinrai ディープラーニング システム 100E



表1:製品仕様(Zinrai ディープラーニング システム 100E)

項目(構成品)		仕様
サーバタイプ		ラックサーバ
学習サーバ	機器	GPU コンピューティングサーバ
	CPU	Xeon® E5-2690v4
	搭載台数	1台

● Zinrai ディープラーニング システム 100M



表 2: 製品仕様(Zinrai ディープラーニング システム 100M)

項目(構成品)		仕様
サーバタイプ		ラックサーバ
学習サーバ	機器	GPU コンピューティングサーバ
	CPU	Xeon® E5-2690v4
	搭載台数	1台
ストレージ	機器	FUJITSU Storage ETERNUS DX200 S4
	搭載台数	1台
ネットワーク	機器	FUJITSU Network SR-E SH-E514TR1
(連用 LAN TUGDE スイッチ)	搭載台数	1台
ネットワーク	機器	FUJITSU Network SR-S SR-S318TL2
(官埋 LAN IGDE スイッチ)	搭載台数	1台

本製品のソフトウェア構成を以下に示します。



表3:ソフトウェア構成

名称		
ベース	Ubuntu	
	NVIDIA cuda Tool kit	
	cuDNN	
	Tesla Driver for Linux	
	nvidia-docker	
	Docker engine	
	Zinrai ディープラーニング ソフトウェア	
対話型学習環境	対話型 Docker イメージ(Base)	
(フレームワーク)	対話型 Docker イメージ(Caffe)	
	対話型 Docker イメージ(TensorFlow)	
	対話型 Docker イメージ(Chainer)	
	対話型 Docker イメージ(MXNet)	
ID 管理サーバ	CentOS	
	EntryMaster (アイピーキューブ)	
JOB 管理サーバ	Ubuntu	
	Zinrai ディープラーニング ソフトウェア	
監視サーバ	CentOS	
	Zabbix	

1.2.3 ボリューム構成

ボリューム構成を以下に示します。

● Zinrai ディープラーニング システム 100E

- 学習サーバは、以下の2つのボリュームで構成されます。
 100Eのボリューム構成と各ボリューム内のデータを図1に示します。
 - システムボリューム
 - システム管理領域(2TB)(OS、ゲスト OS、ソフトウェアなどを格納)
 - ソフトウェア管理領域(2TB)
 - データボリューム
 - バックアップ領域(2TB)(バックアップデータを格納)
 - ユーザー領域(10TB)

データボリュームのユーザー領域が、利用可能な領域です。それ以外の領域はシステムで管理しており、ユーザーは利用できません。

ユーザー領域は、全テナントで共用して使用します。そのため、1 テナントが多量に使用すると、 ほかのテナントに影響します。

システム管理者はディスク使用状況を適宜確認し、使用状況に応じて不要なデータを削除するな どの対処をしてください。

図1:100E 学習サーバのボリューム構成

	学習サーバ ボリュ	ーム構成 ―――						
ł	RAID1	(1+1)	16	RAID5	(3+1)			
1	システムフ	ボリューム	П	データボリューム				
1	システム管理領域	ソフトウェア管理領域	П	バックアップ領域	ユーザー領域			
	 ホスト05 ゲスト05 対話型学習環境 Zinrai ディーブラーニング ソフトウェア 	Zinrai ディープラーニング ソフトウェアが制御のために 使用する領域		・システムボリューム ・ソフトウェア管理領域	・データセット ・学習モデル ・ユーザーデータなど			
÷			23					

● Zinrai ディープラーニング システム 100M

- ストレージ(NAS)は全テナントで共用して使用します。そのため、1 テナントが多量に使用すると、ほかのテナントに影響します。
 システム管理者はディスク使用状況を適宜確認し、使用状況に応じて不要なデータを削除するなどの対処をしてください。
- ストレージ(NAS)に格納できるファイル数の上限は1億2800万個です。システム管理者は ETERNUS Web GUI でストレージ(NAS)上の全ファイル数を適宜確認し、使用状況に応じて不 要なデータを削除するなどの対処をしてください。
- 100Mのボリューム構成と各ボリューム内のデータを図2に示します。
 - 学習サーバの以下の2つのボリュームは、システムで管理しており、ユーザーは利用できません。
 - システムボリューム(OS、ゲスト OS、ソフトウェアなどを格納)
 - システムバックアップボリューム(バックアップデータを格納)

- ストレージ(NAS)には1つのNASボリュームがあり、322GBをETERNUSのシステム管理 領域に、408GBをソフトウェア管理領域に使用し、残りの容量をユーザー領域に割り当てて います。
- 図 2:100M のボリューム構成



1.3 留意事項

- Zinrai ディープラーニング システムで使用しているハードウェアおよびソフトウェアについて、お 客様の判断による設定変更で発生した影響については、富士通では保証いたしておりません。
- Zinrai ディープラーニングシステム 100E において、正規のシステム停止手順ではない方法で、学習サーバの電源を切断した場合、ユーザー領域に保存されているデータが、破損または失われる可能性があります。電源を切断する場合は、「2.2 システムの停止」(P.22)の手順に従ってください。

1.4 制限事項

- ホスト OS(学習サーバ)に初期登録されたユーザー ID、パスワードは変更できません。
 ただし、root ユーザーおよび fujitsu ユーザーのパスワードは変更できます。変更する場合は、「付録 E ホスト OS 上ユーザーのパスワード変更」(P.163)の手順に従ってください。
- 各種 KVM ゲスト OS(ID 管理サーバ、JOB 管理サーバ、監視サーバ)に初期登録されたユーザー ID、パスワードは変更できません。
- ホストOSのタイムゾーンは「UTC」に設定してあります。タイムゾーンを「UTC」以外に変更しないでください。
- 認証ソフトウェアに登録するユーザーのユーザー ID の先頭に、数字、および '_' (アンダーバー) は使用できません。

第2章 システム起動停止手順

この章では、システムの起動・停止に関する手順について説明します。 サーバ機器の操作には、ターミナルエミュレータを使用します。ここでは、TeraTerm を例に説明します。 管理 LAN に端末を接続してサーバへアクセスしてください。



*1: ストレージは 100M だけ

2.1 システムの起動

システムは、以下の手順で起動します。



2.1.1 ネットワーク機器の起動(100M だけ実施)

以下のネットワーク機器は、電源起動操作がありません。電源ケーブルをコンセントに挿して、起動し てください。

- 1. 運用 LAN 10GbE スイッチ(SH-E514TR1)の電源ケーブルをコンセントに挿します。
- 2. 管理 LAN 1GbE スイッチ(SR-S318TL2)の電源ケーブルをコンセントに挿します。

2.1.2 ストレージの起動(100M だけ実施)

ストレージを起動するには、以下の操作を行います。

1. 装置の起動

筐体前面の電源ボタンを押します。 コントローラーエンクロージャの電源 LED が点灯します。



出荷時の目安として、電源投入から装置起動まで10分程度の時間を要します。

- ストレージ管理画面へのログイン ユーザー ID、パスワードを入力してログインしてください。
- 3. 装置の起動確認

ログイン後、画面左上のステータス表示が「Normal」になっていることを確認できれば、起動 完了です。

ETERNUS DX200 S4						ユーザーID: ログアウト	. FUĴÎTSU
Normal 蒸置名:	ETERNUS DX200	406 モデル∶ET20	04A-4601734090 BB\$: 2017-10-30 18:44:17				e 🕐
オーハーヒュー ポリューム	RAIDグループ	シン・プロピジョニ	ング アドバンスト・コピー 接続性 コンボー	-ネント システム			
						自動到	「新 オフ 💙
ハードウェアコンボーネント	· · · · · · · · · · · ·			RAID Group			
	N	Aodules	Drives				
Normal	2	0	7		RAID Group教:		1
Warning	0		0		ポリューム酸:		D
SError	0		0				
				総使用容量:		6	.41 TB
装置情報				総空き容量:		0.	00 MB
装置名	E	TERNUS DX200#06	2	総容量:		6	.41 TB
モデル名	E	:1204A					
Dedunlication/Compression	n 3	41.X3 #Ab		Thin Provisioning	Pool		
APRIL A US-		601734090					
ファームウェア版教	V	/10L71-3000					
ステータス		Normal			Thin Provisioning Poo勝:		1
キャッシュモード	V	Vrite Back Mode			ポリューム酸:		4
リモートサポート	-						
接続モジュール	C	CM#1		総使用物理容量:		6	12 TB
				総空き物理容量:		290.	.80 GB
				総物理容量:		6	41 TB
				最大ブール容量:		128	.00 TB
				Snap Data Pool			
					Snap Data Pooliti:		0
				総使用容量: 総空き容量: 総容量:		0. 0. 0.	00 MB 00 MB 00 MB

2.1.3 学習サーバの起動

学習サーバを起動するには、以下の操作を行います。

サーバの起動
 筐体前面の電源ボタンを押します。



 サーバの起動確認 コンソール画面で、サーバの OS が起動したことを確認してください。
 出荷時の目安として、サーバの電源投入から OS 起動まで 20 分程度の時間を要します。

2.1.4 サービスの起動

zdl service コマンドを実行して、サービスを起動する手順を説明します。

前提条件

サービスを起動する前に、以下を確認してください。

- 学習サーバ、内部の仮想サーバ、およびストレージ装置(100M だけ)が動作していること
- 学習サーバでソフトウェアアップデートコマンドによるアップデート中でないこと zdl_service コマンドは実行できません。

サービス起動前の準備

サービスを起動する前に、学習サーバへログインします。

学習サーバへはコンソール画面からログインするか、または SSH で接続します。 SSH 接続する場合は、TeraTerm などのターミナルエミュレータを使用します。ユーザー ID、パスワー ドを入力しログインしてから、"sudo su - zdladm" で zdladm ユーザーになり、bash 環境でコマンドを 実行してください。

サービスの起動

サービスを起動するには、以下の操作を行います。

- zdl_service start コマンドを実行します。
 /usr/local/bin/zdl_service start
- 2. zdl_service status コマンドを実行し、サービスの状態を確認してください。 /usr/local/bin/zdl service status

注意

• zdl_service start コマンドを実行した場合、以下のメッセージが表示されることがあります。

ERROR: CL16004: Update was interrupted. Please execute zdl update again.

ソフトウェアバージョンアップ処理を継続する必要があります。「第7章ソフトウェアバージョンアップ」(P.127)を参照し、継続してください。

- zdl_service status コマンドを実行し、ステータスとして「running(partially)」が表示された場合 は、zdl_service stop コマンドを実行して、サービスを一度停止してから、zdl_service start コマ ンドを再度実行してください。
- ・以下のメッセージが表示されない場合は、zdl_service start コマンドの実行に失敗しています。コマンドの出力するエラーメッセージを確認してください。

INFO: CL00002: Command was completed successfully.

• zdl_service start コマンドを再度実行しても起動処理に失敗する場合は、zdl_log コマンドで調査 資料を採取し、当社サポート窓口に連絡してください。

2.1.5 監視機能の有効化

Zabbix のトリガーを有効化して、監視機能を有効にするには、以下の操作を行います。 すべてのテンプレートのすべてのトリガーに対して実施してください。

- 1. コンソール画面から監視サーバへログインします。 ログイン方法は、「6.1.1 監視サーバ管理画面へのログイン」(P.100) を参照してください。
- 2. Username および Password を入力し、[Sign in] ボタンをクリックして、Zabbix にログインします。

	ZABBIX	
Usernam	e	
1200		
Passwor	ł	
•••••	•	
✔Reme	nber me for 30 days	
2	,⊱Sign in	

ダッシュボードが表示されます。

ZABBIX 監視データ インベントリ レポート 設定 管理												
ダッシュボード 概要 Web 最新データ	トリガー イベン	パト グラフ	スクリーン マ	ップ ディス	カバリ	ITサ-6	<u>ال</u> م					
ダッシュボード												
お気に入りのグラフ … へ	Zabbixサーパー	の状態					~ ~					
グラフが適加されていません。	パラメータ			+	iii ii	詳細						
グラフ	Zabbixサーバーの劇	己勤		(まい	localhos	st10051					
*****	ホスト数 (有効/無効	かテンプレート)		:	175 66/		.07					
	アイテム数 (有効)作	顺効/取得不可)		3596	2722/0/874							
スリリーンが追加されていません。	トリガー数 (有効)剤	原効 [障害/正常])		1536	820/71	6 [0 / 820]						
200-0 254898-	ユーザー数 (オンラ	5	2									
お気に入りのマップ … へ	1秒あたりの監視項目数(Zabbixサーバーの要求パフォーマンス) 118.26											
マップが追加されていません。	更新時刻: 19.46.03											
マップ	システムステー	タス					~ ~					
	ホストグループ	致命的な障害	重度の障害	軽度の障害	警告	情報	未分類					
	Idc-Tatebayashi	0	0	0	0	0	D					
	ldc-Yokohama	0	0	0	0	0	0					
	Zabbb	0	0	0	0	0	0					
						更新時刻	19:46:03					
	ホストステータ	2				^						
	ホストグループ		障害なし	障害あ	0	12	181					
	ldc-Tatebayashi		13	0		13						

3. [設定] - [テンプレート] を選択します。

ZABBIX 監視データ インベン	レトリ レポート	設定 管理								
ホストグループ テンプレント ホスト	メンテナンス アク	ション ディスク	ש- ע יזו עיזע	22						
ダッシュボード										
お気に入りのグラフ … へ	Zabbixサーパー	ーの状態					^			
グラフが追加されていません。	パラメータ				値 詳細					
グラフ	Zabbixサーバーの		(LU) localhost10		at10051					
お与に3 ののスクリーン へ	ホスト数 (有効)無効		175	66/2/107						
フクリーンが追知されていません	アイテム数 (有効)		3596	2722/0/874						
AUU-DIMENICITATION	トリガー数 (有効)		1536	820/716 [0/820]						
X00-0 X9450a-	ユーザー数 (オンラ		6 2							
お気に入りのマップ … へ	1秒あたりの監視項目数(Zabbixサーバーの要求パフォーマンス) 118.26									
マップが追加されていません。			更新時刻:19:46:03							
マップ	システムステー									
	ホストグループ	致命的な障害	重度の障害	軽度の障害	警告	情報	未分類			
	ldc-Tatebayashi	0	0	0	0	0	0			
	ldc-Yokohama	0	0	0	0	0	0			
	Zabbix	0	0	0	0	0	0			
						更新詩刻	:19:46:03			
	ホストステータ	72								
	ホストグループ		障害なし	障害あ	0	Ê	181			

4. 対象のテンプレートの [トリガー] をクリックします。

ZABBIX 藍根データ インパ	シトリ レポート I	助定 管理				Q. 國Stars ? 土 也
ホストグループ デンプレート ホスト	メンテナンス アクショ	ט אמגריע כ	# # −ピス	()		Zahtes Serve
テンプレート						グループ ids:/tokohama 🍵 アンプレートの状態 インボート
◎ テンプレート▲	アプリケーション	277 <u>6 60</u> #	590 X	クリーン ディスカバ	リ Web テンプレートとのリンク	次にリング
10GLA1+5W#1用テンプレート	アプリケーシュ ン1	Pris <u>FU</u> 51 1	097 X	ומגרק ע-טט	U Web	10GLAN-5W#1
 10GLAN+SW#2用テンプレート 	アプリケーショ ン1	P+9 19 L1 11-3	057 X	מגרע ע-טט	U Web	10GL#H-5W#2
□ 108LAN-SW#3用テンプレート	アプリケーショ ン1	アイテ トリ ム1 ガー3	897 X	タリーン ディスカバ	U Web	10GL#H-SW#3
□ 10GLA045W#4用タンプレート	アプリケーシュ ン1	アイテ トリ ム1 ガー3	097 X	יימגריק ע-טע	U Web	10GL#4-5W#4
□ 100GLAH-5W/89ンプレート	アプリケーショ ン1	アイテ トリ ム1 ガー3	097 X	יאמגדיף ע-טפ	U Web	10NGLAN-SW
○ CentOSロダ監視用テンプレート	アプリケーショ ショ	アイテ トリ ム3 ポー2	897 X	ロリーン ディスカバ	U Web	Foreman, パッケージリボジトリ, リソースマネージャ, ログサーバ, 監視サーバは, 監視サーバは2, 監視サーバは3, 職用監視サーバ
◎ Foreman用テンプレート	アプリケーショ ン2	アイテ トリ ム 36 ガー 24	397 X	00-> ディスカバ	U Web	Foreman
□ FW#1用テンプレート	アプリケーショ ン1	アイテ トリ ム1 ガー3	097 X	יעציי אישטאט	U Web	FWEL
■ FW#4用テンプレート	アプリケーショ シュ	アイテ トリ ム1 ガー3	557 2	タリーン ディスカバ	9 Web	FW94
□ IB-SW#1用テンプレート	アプリケーシュ ン1	アイテ トリ ム1 ガー3	857 X	タリーン ディスカバ	9 Web	IB-SW#1
□ IB-5W#2/89ンプレート	アプリケーショ ン1	アイテ トリ ム1 ガー3	997 X	אמגריף ע-עט	U Web	B-SW#2
						NUMBER OF TAXABLE TRADE AND A PRODUCT TO A DESCRIPTION OF TAXABLE AND A DE

5. すべてのチェックボックスをオンにして、[有効] ボタンをクリックします。

Z	ABBIX	監視データ インベントリーレポート	接定 修理	Q, 🖬 Share ? 🛓 빈
# 2	rơn−ơ ∓	シプレート ホスト メンテナンス アク	19av 7420/0 Mt-22	Zabbix Server
1	リガー		グループ Inte-Totichama 🥑 ホスト 10GL44.SW#1局テンプレート	- トリガーの作成
7	マのテンプレー	ト / 10GLAN-SW#L用テンプレート アプリ	ケーションコ アイテムコ ドリガー3 グラフ スクリーン ディスカバリルール Webシナリオ	
			7≺ルター▲	
			深刻変 家べて 未分類 情報 雪告 軽変の障害 豊度の障害 致命的な障害	
			ステーラス すべて ノーマル 不明	
			ステータス すべて 有助 無助	
	_		2 ch/9- Ut/2+	
×	-	800	条件蓝	ステータス
Z	ħ.	死為弊害監視:SNNPトラップ検知	(Template YOSWA010 symptrap failback inegexp(-'))+1 and (Template YOSWA010 symptrap failback inegexp(1361631153)(1361631154))+0	自然
×.	8	死态弊害抵视:警告_LinkUp	(Template YOSWA010 snmptrap failback iregexp(1361631154))+>0	無效
×.	主の確定	光志御前監視:異常_LinkDown	(Templale Y05WA010:snmptrap.fsliback.ikegexp[13.6.1.6.3.1.1.5.3])<>0	<u>10000</u>
				9件のうち3件を表示しています
3 38	रहुक	単物 コピー 一級更新 新除		
			Zabbix 3.0.7. © 2001-2016, Zabbix SIA	

6. 確認のメッセージが表示されたら [OK] ボタンをクリックします。



手順 4. から手順 6. を、すべてのテンプレートのすべてのトリガーに対して実施してください。 別のテンプレートへは、トリガー画面の [ホスト] のドロップダウンリストからテンプレートを選択し て移動できます。

2.2 システムの停止

システムは、以下の手順で停止します。



2.2.1 監視機能の無効化

Zabbix のトリガーを無効化して、監視機能を無効にするには、以下の操作を行います。 すべてのテンプレートのすべてのトリガーに対して実施してください。

1. コンソール画面から監視サーバへログインします。 ログイン方法は、「6.1.1 監視サーバ管理画面へのログイン」(P.100) を参照してください。 2. Username、および Password を入力し、[Sign in] ボタンをクリックして、Zabbix にログインします。

	ZABBIX	
Usernam	9	
1200		
Password	0	
•••••		
∎Remer	nber me for 30 days	
	_sSign in	

ダッシュボードが表示されます。

	111 1 - + + 1 - M-+								
	トリポー くらい パニフ	700-24 747 547	butu ma uta						
999910-F 6522 WHO 56477-9	F00- 1AJF 292	X99-2 802 74X	0/10 H9-EX						
タッシュボード									
お気に入りのグラフ … へ	Zabbixサーバーの状態								^
グラフが追加されていません。	パラメータ				倞	1948			
グラフ	Zabbixサーバーの起動		(au)	local	10st10051				
	ホスト数 (有効)無効/テンプレート)				175	66/2	/107		
お気に入りのスクリーク … へ	アイテム数 (有効/無効/取得不可)		3576	2797	/0/779				
スクリーンが近期されていません。	トリガー数 (有効/無効 (障害/正常))		1528	1484	/44 [89/1	395			
スクリーン スライドショー	ユーザー数 (オンライン)			6	2				
お気に入りのマップ … へ	1秒あたりの監視項目数(Zabbixサー	バーの要求パフォーマンス)			117.59				
マップが追加されていません。								更新	春期: 00:00:06
マップ	システムステータス								
	ホストグループ	敗命的な障害	重度の障害	軽度の障害		開告	仿假	未分词	1
	ldc-Tatebayashi	0	2	0		D	0	0	
	ldc-Yokohama	Ó	4	0		3	0	0	
	Zabbix	0	0	0		1	0	0	
								更新	·急跑: 00:00:08
	ホストステータス								
	ホストグループ		障害なし		障害あり			合計	
	ldc-Tatebayashi		6		2			13	
	ldc-Yokohama		45		Z			52	
	Zabbix		0		1			1	
								更新	時期: 00:00:08
	最新20件の障害								
	ホスト	問題			最新の変更	经通时間	情報	コメントあり	アクション
	ログサーバ	ログ監視収集:異常メッセー	/_warn_/vanlog/sysiog/network/YONR/	A001_syslog.log	2017/09/20 17:24:3	7 6h 35m 30s		611.12	
	198 (D) 198 (D) 444 (17	and a state of the							

3. [設定] - [テンプレート] を選択します。

ZABBIX 監視データ インベン	ットリ レポート 設定 管理								
ホストグループ テンプレート ホスト .	メンテナンス アクション ディス	カバリ ITサービス							
ダッシュボード									
お気に入りのグラフ … へ グラフが追加されていません。	Zabbixサーバーの状態 パラメータ				位	1768			^
グラフ	Zabbixサーバーの起動				latur.	localh	ost10051		
	ホスト数 (有効)集効/テンプレート)				175	66/2	107		
お気に入りのスクリーク	アイテム数 (有効/無効/服得不可)				3576	2797/	7/0/779		
スクリーンが追加されていません。	トリガー数 (有効/無効 (障害/正常))				1528	1528 1484/		395]	
スクリーン スライドショー	ユーザー数 (オンライン)				6	2			
お気に入りのマップ … へ	1秒あたりの監視項目数(Zabbixサー	バーの要求パフォーマンス)			117.59				
マップが追加されていません。								更新	時刻:00:00:06
マップ	システムステータス								
	ホストグループ	敗急的な障害	重度の障害	経度の障害		= -	铸权	末分类	ā.
	ldc-Tatebayashi	0	<u>a</u>	0		0	0	0	
	ldc-Yokohama	0	4	0		3	0	0	
	Zabbix	0	0	0		1	0	0	
								更新	時刻: 00:00:08
	ホストステータス								^
	ホストグループ		障害なし	障害者	50			合計	
	ldc-Tatebayashi		6	2				13	
	ldc-Yokohama.		45	2				52	
	Zabbix		0	1				1	
								更新	時刻:00:00:08
	最新20件の障害								^
	ホスト	問題		服新の	変更	程退時間	仿银	コメントあり	アクション
	ログサーバ	ログ監視収集:異常メッセージ	warn_warlog/sysiog/network/YONR	AD01_syslog.log 2017/	09/20 17:24:37	6h 35m 30s		UNIZ	

4. 対象のテンプレートの [トリガー] をクリックします。

ZABBIX 監視データ インベン	ットリーレポート	設定管理	Ŧ					
ホストグループ テンプレート ホスト	メンテナンス アクショ	シーディス	マカパワ	п#-е	<u>ج</u> !			
テンプレート								
◎ テンプレート▲	アプリケーション	アイテム	トリガー	グラフ	スクリーン	ディスカバリ	Web テンプレートとのリンク	次にリンク
10GLAN-SW#1用テンプレート	アプリケーショ ン 1	アイテ ム1	<u>トリ</u> 加二3	グラフ	スクリーン	ディスカバリ	Web	10GLAN-SW#1
I0GLAN-SW#2用テンプレート	アプリケーショ ン1	アイテ ム1	トリ ガー3	グラフ	スクリーン	ディスカバリ	Web	10GLAN-SW#2
I0GLAN-SW#3用テンプレート	アプリケーショ ン1	アイテム1	トリ ガー3	グラフ	スクリーン	ディスカバリ	Web	10GLAN-5W#3
 10GLAN-SW#4用テンプレート 	アプリケーショ ン1	アイテムコ	トリ ガー3	グラフ	スクリーン	ディスカバリ	Web	10GLAN-SW#4
100GLAN-SW用テンプレート	アプリケーショ ン1	アイテ ム1	トリ ガー3	グラフ	スクリーン	ディスカバリ	Web	100GLAN-SW
□ CentOS□グ監視用テンプレート	アプリケーショ ン1	アイテ ム3	トリ ガー2	グラフ	スクリーン	ディスカバリ	Web	Foreman, パッケージリポジトリ, リソースマネージャ, ログサーバ, 管理サーバ和, 管理サーバ
Foreman用テンプレート	アプリケーショ ン2	アイテ ム 36	トリ ガー 24	グラフ	スクリーン	ディスカバリ	Web	Foreman
FW#1用テンプレート	アプリケーショ ン1	アイテムコ	トリ ガー3	グラフ	スクリーン	ディスカバリ	Web	FW#1
FW#4用テンプレート	アプリケーショ ン1	アイテム1	トリ ガー3	グラフ	スクリーン	ディスカバリ	Web	FW#4
□ IB·SW#1用テンプレート	アプリケーショ ン 1	アイテムコ	トリ ガー3	グラフ	スクリーン	ディスカバリ	Web	IB-SW#1
□ IB-SW#2用テンプレート	アプリケーショ ン 1	アイテムコ	トリ ガー3	557	スクリーン	ディスカバリ	Web	IB-5W#2
□ Linux洗道用テンプレート	アプリケーショ ン 1	アイテ ム 11	トリ ガー4	グラフ	スクリーン	ディスカバ リ1	Web	Al Webボータルリバースプロキシ, APサーバ, Dockerレジストリ, Edge Webサーバ, Edge管理 トリ, プロキシ(説証), リソースマネージャ, リバースプロキシ, ログサーバ, 対語世プロキシ, 計算ノード#2, 計算ノード#3, 計算ノード#5, 計算ノード#5, 計算ノード#5, 計算ノード#7, 計算
NASストレージ#1用テンプレート	アプリケーショ ン 1	アイテ ム1	トリ ガー3	グラフ	スクリーン	ディスカバリ	Web	NASストレージ#1
NASストレージ#2用テンプレート	アプリケーショ ン 1	アイテムコ	トリ ガー3	グラフ	スクリーン	ディスカバリ	Web	NASストレージ#2
□ ubuntuログ監視用テンプレート	アプリケーショ ン1	アイテ ム3	トリ ガー2	グラフ	スクリーン	ディスカバリ	Web	Al Webポーラルリバースプロキシ, APサーバ, Dockarレジストリ, Edge Webサーバ, Edge管理 プロキシ, 対版型プロキシ, 推論サーバロ, 推論サーバロ2, 計算ノードロ1, 計算ノードロ2, 計算ノ ノードロ9
	アプリケーショ	RAT	ы					Al Webボータルリバースプロキシ, APサーバ, Dockerレジストリ, Edge Webサーバ, Edge管理

5. すべてのチェックボックスをオンにして、[無効] ボタンをクリックします。

ZABBIX	血視データ インベントリ レポート 設定	任母	Q. Elshara	7 .	± 🕚
ホストダルーダ テン	ソプレート ホスト メンテナンス アクション	F-12bit) IT9-E2		Zabi	okciene
トリガー		グローフ Mic Valuania : ホスト 11GLAH5WEL用テンプレート	1	E9#	-0158
オペモのテンプレート	ト (10GLWFSW#LRDアンプレート アプリサーション	/1 アイテム1 トリガー1 グラフ スクリーン ディスカバリルール Webウナリオ			
		7 r 69 - ▲			
		深刻成 ダベビ 糸分類 偽戦 雷告 観察の時間 重要の時間 散会がな影響			
		ステータス ダベビ ノーマル 不明			
		ステータス すべて 有助 細胞			
		2765			
¥ : 18.	9.MI	角行式	2	27-92	x
1	死活物者監護:SHAPトラップ検知	(Template YOSWA00 screptrap.fallesLinegeoup 1)-3 and (Template YOSWA01 screptrap tablesLinegeoup 1361631153)1361631154)-0	1	1580	
1	REARINE REALIZATION	(Temptable Y059KA010 annyphup halbactarepeopl 13 6.16.3.1.1.5.4)(++0	3	120	
2 20.98	完成物表面说: 展示_LintDown	(Template YOSWADIO semplogic talbaccimegeog) 1.3.8.1.8.3.1.1.5.3[]++0	1	12.00	
			3F0053F8	日表示して	たいます
) M.H. 🕂 🗱 📕	98 SEM				

6. 確認のメッセージが表示されたら [OK] ボタンをクリックします。



手順 4. から手順 6. を、すべてのテンプレートのすべてのトリガーに対して実施してください。 別のテンプレートへは、トリガー画面の [ホスト] のドロップダウンリストからテンプレートを選択し て移動できます。

2.2.2 サービスの停止

zdl_service コマンドを実行して、サービスを停止する手順を説明します。

前提条件

サービスを停止する前に、以下の確認および作業を行ってください。

- Zinrai ディープラーニング システムの利用を停止してください。何らかの処理が動作中の場合は、 サービス停止前に中断され、起動後に再開されます。
- 学習サーバで、サービスのソフトウェアアップデートコマンドによるアップデート処理を行っている場合、zdl_service コマンドは実行できません。

サービスの停止

サービスを停止するには、以下の操作を行います。

 学習サーバへログインします。
 学習サーバへはコンソール画面からログインするか、または SSH で接続します。
 SSH 接続する場合は、TeraTerm などのターミナルエミュレータを使用します。ユーザー ID、パ スワードを入力しログインしてから、"sudo su - zdladm" で zdladm ユーザーになり、bash 環境 でコマンドを実行してください。

- zdl_service stop コマンドを実行します。
 /usr/local/bin/zdl service stop
- 3. zdl_service status コマンドを実行し、サービスの状態を確認してください。 /usr/local/bin/zdl_service status

■ 注 意

- zdl_service status コマンドを実行し、ステータスとして「running(partially)」が表示された場合 は、zdl_service stop コマンドを再度実行し、zdl_service status コマンドでサービスの状態を確 認してください。
- 以下のメッセージが表示されない場合は、zdl_service stop コマンドの実行に失敗しています。コマンドの出力するエラーメッセージを確認してください。
 INFO: CL00002: Command was completed successfully.
- zdl_service stop コマンドを再度実行しても停止処理に失敗する場合は、調査資料を採取し、当社 サポート窓口に連絡してください。

2.2.3 管理機能用サーバ(仮想サーバ)の停止

管理機能用サーバ(仮想サーバ)として、以下が用意されています。

- ID 管理サーバ (zdls-ace)
- JOB サーバ (jobback)
- 監視サーバ (zdls-zabbix)

それぞれの管理機能用サーバを停止する手順を説明します。

2.2.3.1 監視サーバの停止

監視サーバを停止するには、以下の操作を行います。

1. 学習サーバへの接続

サーバへは SSH で接続します。 TeraTerm などのターミナルエミュレータを使用し、ユーザー ID、パスワードを入力してサーバ にログインしてください。

例:TeraTerm 画面

Tera Term: 新しい接続			
® TCP/ĮP	ホスト(I). (対象機器F77トレス) 「ビヒストリ(Q) サービス © Telnet TCPボート#(P): 22 © SSH SSHバージョン(V): SSH2 ・ © その他 プロトコル(Q): UNSPEC ・		
©シリアル(E)	ボート(<u>R)</u> : COMI: 通信ポート (COMI)		
	OK キャンセル ヘルブ(ビ)		

2. root ユーザーへの変更

sudo su -

3. サーバのステータス確認

virsh コマンドで、監視サーバ(zdls-zabbix)サーバが起動状態(running)であることを確認 します。

virsh listall					
Id	Name	State			
2	zdls-ace	running			
3	jobback	running			
4	zdle-zabbiy	rupping			

4. サーバの停止 ドメイン監視サーバ(zdls-zabbix)を停止します。

virsh shutdown zdls-zabbix
Domain zdls-zabbix is being shutdown

5. サーバのステータス確認

virsh コマンドで、監視サーバ(zdls-zabbix)が停止状態(shut off)であることを確認します。

# virs] Id	n listall Name	State
2	zdls-ace	running
3	jobback	running
-	zdls-zabbix	shut off

2.2.3.2 JOB サーバの停止

JOB サーバを停止するには、以下の操作を行います。

1. サーバのステータス確認

virsh コマンドで、JOB サーバ (jobback) サーバが起動状態 (running) であることを確認します。

# vir	sh listall	
Id	Name	State
2	zdls-ace	running
3	jobback	running
_	zdls-zabbix	shut off

2. サーバの停止 ドメイン JOB サーバ(jobback)を停止します。

virsh shutdown jobback
Domain jobback is being shutdown

3. サーバのステータス確認

virsh コマンドで、JOB サーバ(jobback)が停止状態(shut off)であることを確認します。

# virs	sh listall	
Id	Name	State
2	zdls-ace	running
-	zdls-zabbix	shut off
-	jobback	shut off

ID 管理サーバを停止するには、以下の操作を行います。

1. サーバのステータス確認

virsh コマンドで、ID 管理サーバ(zdls-ace)が起動状態(running)であることを確認します。

# virs Id 	h listall Name	State
2	zdls-ace	running
-	zdls-zabbix	shut off
-	jobback	shut off

2. サーバの停止 ドメイン ID 管理サーバ(zdls-ace)を停止します。

virsh shutdown zdls-ace
Domain zdls-ace is being shutdown

3. サーバのステータス確認 virsh コマンドで、ID 管理サーバ(zdls-ace)が停止状態(shut off)であることを確認します。

# virsł Id	n listall Name	State
-	zdls-zabbix jobback	shut off shut off
-	zdls-ace	shut off

2.2.4 学習サーバの停止

学習サーバを停止するには、以下の操作を行います。

- サーバのシャットダウン 以下のコマンドを実行し、サーバを停止します。
 # sudo shutdown -h now [Enter]
- サーバの停止確認 電源ボタンの LED が消灯したことを確認します。

2.2.5 ストレージの停止(100M だけ実施)

ストレージを停止するには、以下の操作を行います。

- 1. 装置の停止 筐体前面の電源ボタンを押下して装置を停止します。
- 2. 装置の停止確認 電源が切断されます。電源が切断されると、コントローラーエンクロージャの電源 LED が消灯し ます。

2.2.6 ネットワーク機器の停止(100M だけ実施)

ネットワーク機器は電源停止操作がありません。電源ケーブルをコンセントから抜いて、停止してください。

- 1. 運用 LAN 10GbE スイッチ(SH-E514TR1)の電源ケーブルをコンセントから抜きます。
- 2. 管理 LAN 1GbE スイッチ(SR-S318TL2)の電源ケーブルをコンセントから抜きます。

第3章 IP アドレス情報変更

この章では、100EのIPアドレス情報変更について説明します。

100M は、初期導入時にスタートアップサービスで IP アドレス情報が変更されるため、本手順は不要 です。導入後に IP アドレス情報を変更する場合は、担当営業へスタートアップサービスを依頼してく ださい。

3.1 BMC の IP アドレス情報変更

 コンソールの準備 装置添付の VGA/USB ケーブルを使用して、装置背面の VGA/USB ポートとディスプレイおよび キーボードを接続します。

図 3:VGA/USB ケーブル



図 4:装置背面図(VGA/USB ポート)



VGA/USB ポート

2. BIOS セットアップユーティリティの起動

装置の電源を投入するか、または再起動し、POST 実行中に [F2] キーを押して BIOS セットアップユーティリティを起動します。

BIOS セットアップユーティリティを起動する前にシステムが起動してしまった場合は、装置を 再起動してください。

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2014 American Megatrends, Inc. Main Advanced IntelRCSetup Server Mgmt Security Boot Save & Exit				
BIOS Information Project Name BIOS Version Build Date and Time Memory Information	FT77C B7079 V0.08.B10 x64 07/03/2014 18:06:35	Set the Date. Use Tab to switch between Date elements.		
Total Memory System Date System Time Access Level	8192 MB [Thu 07/17/2014] [09:21:27] Administrator			
		++: Select Screen 14: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit		
Version 2.17.1245. Cr	poyright (C) 2014 American M	egatrends. Inc.		

3. BMC ネットワークの設定

[Server Mgmt] メニューで「BMC network configuration」を選択し、環境に合わせて以下の ネットワーク設定を行ってください。

Configure IP source	:	Static / Dynamic-Obtained by BMC
Station IP address	:	XXX.XXX.XXX.XXX
Subnet mask	:	<i>ууу.ууу.ууу.ууу</i>

BMC network configurat	ion	Select to configure LAN
Lan channel 1 IP Address Source Configure IP source Station IP address Subnet mask Station MAC address Router IP address Router MAC address	DHCP [Current setting] 10.83.33.95 255.255.255.0 00-e0-81-e9-ff-f0 10.83.33.254 00-00-00-00-00-00	 channel parameters statically or dynamically(by BIOS or BMC). "Current setting" option will not modify any BMC network parameters during BIOS phase ++: Select Screen t1: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit

4. 設定の保存

[Save & Exit] メニューで「Save Change and Exit」を選択し、設定を保存してシステムのセットアップを終了します。

Save Changes and Exit Discard Changes and Exit	Exit system setup after saving the changes.
Save Changes and Reset	
Discard Changes and Reset	
Save Options	
Save Changes	
Discard Changes	
Restore Defaults	
Save as User Defaults	++: Select Screen
Restore User Defaults	11: Select Item
	Enter: Select
Boot Override	+/-: Change Opt.
UEFI: Built-in EFI Shell	F1: General Help
	F2: Previous Values
	F3: Optimized Defaults
	F4: Save & Exit
	ESC: Exit

3.2 ソフトウェア部の IP アドレス情報変更

ここでは、ソフトウェア部の IP アドレス情報変更について説明します。

注意

- 信頼された認証局の発行する SSL サーバ証明書に入替え済み環境の場合、かつ、変更した IP アドレスに対応した証明書が必要な場合は、証明書の再取得および入替えが必要です。 ソフトウェア部の IP アドレス情報を変更したあと、「第9章 SSL サーバ証明書運用」(P.135)を 参照して、証明書の再取得および入替えを、実施してください。
- 有効期限が十分に長い自己証明書を利用している状態(システムの初期状態)で、ソフトウェア 部の IP アドレス情報変更を行った場合、自己署名の SSL サーバ証明書に対応する CA 証明書 (ルート証明書) も更新されます。CA 証明書(ルート証明書)は、以下に格納されています。 /var/opt/FJSVzdl/ssl/ca-certificate.crt
- 「付録 A アクセス許可の追加/削除」を基に、Zinrai ディープラーニング システムへのアクセス 許可を追加している場合は、ソフトウェア部の IP アドレス情報を変更したあと、再度アクセス許 可の追加を実施して、新しい IP アドレスに対応してください。

3.2.1 事前準備

IP アドレスの情報を変更する前に、以下の準備をしてください。

- 1. 環境を準備する BMCまたは学習サーバのディスプレイ、キーボードを接続したコンソールでの操作が必要です。
- 2. ネットワーク環境情報を準備する お客様が Zinrai ディープラーニング システムを使用して学習操作や管理を行うための、各ネッ トワーク環境情報を準備します。
- 3. 定義ファイルを作成する
 - (1) 学習サーバにログインし、"sudo su " で root ユーザーへ切り替えます。
 - (2) /etc/zdls.d/ipsetting 配下に格納されている config.ini.example ファイルを、 /etc/zdls.d/ipsetting/config.ini ファイルとしてコピーします。

cp -p /etc/zdls.d/ipsetting/config.ini.example /etc/zdls.d/ipsetting/config.ini

(3) エディタを使用して /etc/zdls.d/ipsetting/config.ini を編集します。
 現在利用しているネットワーク情報・IP アドレス、および変更するネットワーク情報・IP アドレスを記載してください。
 例:

```
[Network_Management]
ipaddress=192.168.3.3
subnetmask=255.255.255.0
(略)
```

定義ファイルの内容については、「3.2.2 定義ファイルについて」(P.34)を参照してください。

3.2.2 定義ファイルについて

3.2.2.1 ファイル仕様

以下の仕様に従って、定義ファイルを作成します。

- エンコーディング: UTF-8
- 改行コード:LF
- "#"、";"で始まる行はコメントとして扱う
- ・ "[]"以降から、次の"[]"までの単位を、「セクション」として記載する

```
例:
```

```
[セクション1]
# セクション1ここから
A=B
C=D
# セクション1ここまで
[セクション2]
(略)
:
```

3.2.2.2 セクション詳細

定義ファイルに記載する[セクション]の内容について説明します。 設定が必要な内容を「要素」、Zinrai ディープラーニング システムへ設定される内容を「値」として記 載します。

■ [PublicLAN]

学習操作向けネットワーク環境情報を定義します。

No.	要素	要素説明	値の書式	値(例)
1	public_ipaddress_webaccess	Web アクセス用 IP アド レス	IPv4 アドレス形式	192.168.2.2
2	public_ipaddress_dockerbridge	Docker コンテナブリッ ジネットワーク用 IP ア ドレス	IPv4 アドレス形式	192.168.2.3
3	public_subnetmask	No.1、2 用サブネットマ スク	IPv4 アドレス形式 のサブネットマス ク、非 CIDR	255.255.255.0
4	public_networkaddress	No.1、2 用ネットワーク アドレス	IPv4 アドレス形式	192.168.2.0
5	public_broadcastaddress	No.1、2 用ブロードキャ ストアドレス	IPv4 アドレス形式	192.168.2.255
6	default_gateway	デフォルトゲートウエイ	IPv4 アドレス形式	192.168.2.1

No.	要素	要素説明	値の書式	値(例)
7	public_access_allow	お客様 LAN へのアクセ ス許可ネットワーク	IPv4 アドレス形式 /CIDR	192.168.2.200/31
8	public_access_allow_edge	お客様 LAN へのアクセ ス許可ネットワーク (エッジ)	IPv4 アドレス形式 /CIDR	192.168.2.220/31

■ [ManagementLAN]

管理向けネットワーク環境情報を定義します。

No.	要素	要素説明	値の書式	値(例)
9	management_ipaddress	管理用 IP アドレス	IPv4 アドレス形式	192.168.3.2
10	management_ipaddress_eternus	ETERNUS 管理ポート	IPv4 アドレス形式	192.168.3.6
11	management_ipaddress_lansw01	ネットワークスイッチ (SR-S318TL2)管理用	IPv4 アドレス形式	192.168.3.8
12	management_ipaddress_lansw02	ネットワークスイッチ (SH-E514TR1)管理用	IPv4 アドレス形式	192.168.3.10
13	management_networkaddress	No.9 用ネットワークア ドレス	IPv4 アドレス形式	192.168.3.0
14	management_subnetmask	No.9 用サブネットマス ク	IPv4 アドレス形式 のサブネットマス ク、非 CIDR	255.255.255.0
15	management_broadcastaddress	No.9 用ブロードキャス トアドレス	IPv4 アドレス形式	192.168.3.255
16	management_access_allow	管理 LAN へのアクセス 許可ネットワーク	IPv4 アドレス形式 /CIDR	192.168.3.200/31

■注意 —

100E の場合でも、No.10、11、12 については入力必須ですが、値を変更または削除する必要はありません。デフォルト値のままにしてください。

[Other]

Zinrai ディープラーニング システムを利用するうえで必要となるネットワーク環境情報を定義します。

No.	要素	要素説明	値の書式	値(例)
17	dns_ip_address	DNS IP アドレス	IPv4 アドレス形式 (複数指定可)	1.1.1.1 2.2.2.2
18	proxy_server_scheme	プロキシサーバスキーム	URL スキーム	http、https
19	proxy_server_ipaddress	プロキシサーバ IP アドレス	IPv4 アドレス形式	172.30.3.3
20	proxy_server_port	プロキシサーバポート番号	整数値(1~65535)	8080
21	proxy_server_user	プロキシサーバユーザー名	半角英数字·記号	user@foo.com
22	proxy_server_password	No.21 に対するパスワード	半角英数字·記号	password_for_user
23	ntp_server_ipaddress	NTP サーバ IP アドレス	IPv4 アドレス形式	172.30.3.3
No.	要素	要素説明	値の書式	値(例)
-----	---------------------------------	--------------------------------	---	------------
24	update_use_self_ signed_cert	製品デフォルトの自己発行 SSL サーバ証明書更新有無	True:自己発行した SSL サーバ証明書の更新 False:信頼された認証局 の発行する SSL サーバ証明 書の再配置が必要	True、False
25	certificate_valid_days	自己証明書の有効日数	整数値(1~36500)	30

3.2.3 IP アドレス情報変更

コンソールまたは BMC 経由で学習サーバへログインして、変更してください。

- ソフトウェア部を停止する
 [2.2.1 監視機能の無効化」(P.22) および「2.2.2 サービスの停止」(P.25) を実施して、サービス を停止します。
- 2. 学習サーバへログインする ユーザー ID、パスワードを入力しログインしてから、"sudo su - " で root ユーザーになり、bash 環境でコマンドを実行します。
- 3. 「3.2.1 事前準備」(P.33)の手順 3. で作成した定義ファイルが、以下のパス、名前で配置されていることを確認します。

/etc/zdls.d/ipsetting/config.ini

- 4. 以下のコマンドを実行します。 # /usr/local/bin/zdl_setup_network_backup.sh [Enter]
- 5. 以下のコマンドを実行します。

/usr/local/bin/zdl_setup_network_phase1.sh [Enter]

6. OS を再起動する

State が running になっている仮想サーバを停止します。

# virs Id	sh list [Enter] Name	State
1 2 3	zdls-zabbix zdls-ace jobback	running running running running

- 例: zdls-zabbix を停止します。
- # virsh shutdown zdls-zabbix [Enter]

学習サーバの OS を再起動します。

shutdown -r now [Enter]

7. 学習サーバへログインする

ユーザー ID、パスワードを入力しログインしてから、"sudo su - " で root ユーザーになり、bash 環境でコマンドを実行します。

注意 管理 LAN の IP を変更した場合は、変更後の管理 LAN の IP で接続してください。

- 以下のコマンドを実行します。
 # /usr/local/bin/zdl setup network phase2.sh [Enter]
- 9. 手順 6. を参照して、OS を再起動します。
- 10. 学習サーバへログインする ユーザー ID、パスワードを入力しログインしてから、"sudo su - " で root ユーザーになり、bash 環境でコマンドを実行します。
- 11. 以下のコマンドを実行します。 # virsh start jobback ; sleep 60 && nc -n -z -v 192.168.123.12 22 [Enter] コマンド出力結果の最後に以下が出力されない場合は、再度実行してください。 Connection to 192.168.123.12 22 port [tcp/*] succeeded!
- 12. 以下のコマンドを実行します。
 - # /usr/local/bin/zdl_setup_network_phase3.sh [Enter]
- 13. システム停止・起動方法に沿ってシステムを起動し、接続状態を確認します。

3.2.3.1 メッセージ

IP アドレス情報変更コマンド実行後に出力されるメッセージについて、記載します。

■ 正常終了した場合

```
INFO: Setup start.
INFO: Setup end.
```

■ 異常終了した場合

- セクションに過不足がある
 ERROR: Section was invalid
- 定義に不足がある
 INDROP Key and Action (2017)
 - ERROR: Key was required.(<ファイル中の定義文字列>)
- 値の書式が誤っている
 ERROR: Value was invalid format.(<ファイル中の値文字列>)
- 内部エラーが発生した
 ERROR:

• 異常終了時の出力例

ERROR: Value was invalid format. (public_ipaddress_dockerbridge: 'aaaaa') ERROR: Value was invalid format. (public_broadcastaddress: '') ERROR: Key was required. (default_gateway) ERROR: Key was required. (temporary_public_ipaddress) ERROR: Key was required. (management_ipaddress_eternus) ERROR: Key was required. (management_networkaddress) ERROR: Value was invalid format. (management_broadcastaddress: '127.0.0.1.2') ERROR: Value was invalid format. (temporary_management_ipaddress: '127.0.0.1/33') ERROR: Value was invalid format. (update_use_self_signed_cert: 'true')

第4章 バックアップリストア

この章では、バックアップリストアについて説明します。

ここで説明しているコマンド入力や出力結果などは一例です。御使用のハードウェア構成に合わせてデ バイス名を変更し、実際の出力結果を確認してください。

4.1 システムバックアップ

dump コマンドを使用したバックアップ操作について説明します。 システムバックアップはオフラインで行います。ソフトウェアバージョンアップ処理の途中、または業務を継続したままではバックアップを採取することはできません。 デフォルト構成では、バックアップを「/sysbackup」配下に格納します。 ここでは、/領域と /boot 領域をバックアップする手順を説明します。



● システムバックアップのイメージ

同一筐体内ディスクのバックアップ用ディスクに、dump コマンドを使用してバックアップ(dmp ファイル)を採取します。



4.1.1 ファイルシステム情報採取

リストアする場合に必要な以下の情報を、事前に取得し保存しておきます。

- 自動マウントするファイルシステム情報
- ディスクパーティション情報
- ファイルシステムの UUID
 - 1. 自動マウントするファイルシステム情報 /etc/fstabの情報を取得します。

```
$ cp /etc/fstab /sysbackup/fstab.backup
$ cat /sysbackup/fstab.backup
# /etc/fstab: static file system information.
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name
devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
# <file system> <mount point> <type> <options>
                                                       <dump> <pass>
# / was on /dev/md0p4 during installation
UUID=69c01a2e-2f2a-4723-b50c-252864534095 /
                                                          ext4
errors=remount-ro 0
# /boot was on /dev/md0p1 during installation
UUID=9530d51c-1bdb-4152-a347-a4715377068e /boot
                                                          ext4
defaults
              0
                        2
# /var/lib/docker was on /dev/md0p3 during installation
UUID=909fd8fd-d986-4ae0-86b6-6b26bb6f290c /var/lib/docker ext4
               0
defaults
                        2
# swap was on /dev/md0p2 during installation
UUID=a930b0ac-c965-422d-a305-9c71bcff86e6 none
                                                     swap sw
0
        0
```

- 2. ディスクパーティション情報 parted 対象デバイス パーティション情報を取得します。対象デバイスはシステム領域のディスクを引数に指定しま す。 [対象デバイス] 100E の場合: /dev/sdc, /dev/sdd, /dev/md0 100M の場合:/dev/sda,/dev/sdc,/dev/md0 \$ sudo parted /dev/sdc unit s print > /tmp/<任意のファイル名(例:parted sdc.out) > \$ sudo mv /tmp/<上記のファイル名 > /sysbackup/ \$ \$ sudo parted /dev/sdd unit s print > /tmp/<任意のファイル名(例:parted sdd.out) > \$ sudo mv /tmp/<上記のファイル名> /sysbackup/ Ś \$ sudo parted /dev/md0 unit s print > /tmp/<任意のファイル名(例:parted md0.out) > \$ sudo mv /tmp/<上記のファイル名> /sysbackup/ Ś \$ ls -l /sysbackup/parted * -rw-rw-r-- 1 fujitsu fujitsu 380 Sep 11 00:27 /sysbackup/parted md0.out -rw-rw-r-- 1 fujitsu fujitsu 344 Sep 11 00:25 /sysbackup/parted sdc.out -rw-rw-r-- 1 fujitsu fujitsu 344 Sep 11 00:26 /sysbackup/parted sdd.out \$ cat /sysbackup/parted md0.out Model: Linux Software RAID Array (md) Disk /dev/md0: 7813769216s Sector size (logical/physical): 512B/512B Partition Table: gpt Disk Flags: Number Start End Size File system Name Flags 1 34s 1000034s 1000001s ext4 1000035s 129000035s 128000001s linux-swap(v1) 2 3 129000036s 7813769182s 7684769147s ext4 \$
- 3. ファイルシステムの UUID

```
blkid コマンドを実行して、すべてのファイルシステムの UUID を取得します。
blkid パーティション名
```

```
$ sudo blkid > /tmp/<任意のファイル名(例:blkid backup.out) >
$ sudo mv /tmp/<上記のファイル名 > /sysbackup/
$ cat /sysbackup/blkid backup.out
/dev/loop0: UUID="70323a1a-cb3b-47ac-945e-46e214453e7a" TYPE="ext4"
/dev/sda1: UUID="939fd66b-ddf6-dd5e-43f1-985e48792ebf"
UUID SUB="b25299bd-ab92-691f-09fe-3abee5b1fc54" LABEL="TOOL01:1"
TYPE="linux_raid_member" PARTLABEL="primary" PARTUUID="cbebc105-5b10-
4b25-bf33-f123e7795247"
/dev/sdb1: UUID="939fd66b-ddf6-dd5e-43f1-985e48792ebf"
UUID SUB="78040462-e237-dc4b-81d4-512cc089f270" LABEL="TOOL01:1"
TYPE="linux raid member" PARTLABEL="primary" PARTUUID="4b0ebe77-4dec-
45ca-94b1-5ed0e2c2ef8e"
(中略)
/dev/sdc1: PARTLABEL="primary" PARTUUID="d0f79a28-e2c1-4a0d-8013-
de8e552af530"
/dev/sdd1: PARTLABEL="primary" PARTUUID="90f5828d-6efd-4a50-a173-
1f585dbd51ca"
/dev/md1: PTUUID="198b52a1-56c1-469a-83e7-9df645663809" PTTYPE="qpt"
/dev/md0: PTUUID="20cb8748-f7bb-4877-98c3-335bf8a22080" PTTYPE="qpt"
```

4.1.2 バックアップの実施

バックアップはシングルユーザーモードで実施します。事前に「2.2.1 監視機能の無効化」(P.22) ~ 「2.2.3.3 ID 管理サーバの停止」(P.28) を実施し、業務を停止してください。

4.1.2.1 シングルユーザーモードへの変更

以下のコマンドを入力して、シングルユーザーモードに変更します。

\$ sudo telinit 1

ログインプロンプトが表示されます。root ユーザーでログインして、以降の作業を実施してください。 root ユーザーのパスワードについては、「root ユーザー」(P.163) を参照してください。

4.1.2.2 dump コマンドの実行

以下はコンソール上で作業します。

dump コマンドでバックアップを採取します。dump コマンド実行後、DUMP:DUMP IS DONE と表示 されれば完了です。サイズにより、数分〜数時間かかる場合があります。

1. dump コマンドの実行

/boot 領域

dump -Of /sysbackup/ <任意のファイル名> /dev/md0p1 (中略) DUMP: DUMP IS DONE # ls -lh /sysbackup/ <任意のファイル名>

ファイルが作成され、サイズが0でないことを確認します。

/ 領域

```
# dump -Of /sysbackup/ <任意のファイル名> /dev/md0p3
(中略)
DUMP: DUMP IS DONE
# ls -lh /sysbackup/ <任意のファイル名>
```

ファイルが作成され、サイズが0でないことを確認します。

NFS 領域(100M だけ)

```
# tar czvf /sysbackup/ <任意のファイル名>.tar.gz ./nas/system
# tar czvf /sysbackup/ <任意のファイル名>.tar.gz ./nas/container
# tar czvf /sysbackup/ <任意のファイル名>.tar.gz ./nas/log
# tar czvf /sysbackup/ <任意のファイル名>.tar.gz ./nas/nas01
# tar czvf /sysbackup/ <任意のファイル名>.tar.gz ./nas/tenants_private
# ls -lh /sysbackup/ <任意のファイル名>.tar.gz
```

ファイルが作成され、サイズが0でないことを確認します。

システムの再起動
 システムを再起動して、通常運用状態に戻します。

\$ sudo shutdown -r now

4.2 システムリストア

あらかじめ採取しておいた /boot 領域と / 領域のバックアップファイルを基に、ファイルシステムを復元する操作について説明します。バックアップファイルは学習サーバの「/sysbackup」に格納されているものとします。



● システムリストアのイメージ

同一筐体内ディスクのバックアップ用ディスクに保存されている dump イメージ (dmp ファイル) からリストアを実施します。



4.2.1 ライブメディアからの OS 起動

ライブメディアから OS を起動する場合は、事前に以下の準備をしてください。

- ライブメディアの ISO イメージ
- 学習サーバ管理画面 [BMC] ヘログインできる運用管理端末

4.2.1.1 ライブメディアのマウント

 学習サーバ管理画面 [BMC] へのログイン Web ブラウザを起動し、ユーザー ID、パスワードを入力して学習サーバ管理画面 [BMC] にログ インします。



2. メディアのマウント

ログイン後、画面の上部メニューから [Remote Control] を選択し、その後表示される [Console Redirection] を選択します。

ТИ	N 🔘								X
Dashboard	FRU Information	Server Health	Component	Configuration	Remote Control	• reot(Auto Video	hdministrator)- Recording	C Refresh ♥ Pr Maintenance	int * Logo Firmware
									Update
				_					, III
Dashboa	ard				Console Redirection				
Dechboard aiv	es the overall information	on about the status	of the device and r	emote server	Other Central				
Device Inf	formation	on about the status	or the device and r	entote server.		ring			
Device Power	r Status: On				Java GOE				
Firmware Re	vision: FT77C-B7079	R7.00		Status	Sensor	Reading			/
Firmware Bui	ild Time: Nov 29 2016	14:33:11		•	CPU0_DTS_Temp	31 ° C	a,		
System Inf	formation			•	CPU0_PECI_Value	-72	Q		(
BIOS Revisio	n: V2.03.B10			•	CPU1 DTS Temp	31 ° C	م		
BIOS Build Ti	ime: Sep 7 2016 18:50	:07			CPU1_PECI_Value	-72	م		
Network II	nformation (Edit)				SVS Air Inlet	25.10	٩		
MAC Address	AD:42:3F:36:96:4	с			MD Ale latet	20 0	~		
V4 Network N	Aode: Static			•	MB_Ar_Iniet	23 - 0	~		
IPv4 Address	10.128.240.162			•	SYS_Air_Outlet	34 ° C	م م		
V6 Network N	lode: Disable			•	LAN_Area_Temp	36 ° C	م		
Remote C	Control	5 Launch		•	PCH_Temp	37 ° C	a,		
Renote C		a Launch		•	CPU0_DIMM_A0	32 ° C	A		
Refresh	1024×768				CPU0 DIMM A1	32 ° C	م		
And Andrew Control of	AND THE REPORT OF A								

[Java Console] ボタンをクリックします。

ТУ́́	N 🔘						Andrew Da	
Dashboard	FRU Information	Server Health	Component	Configuration	Remote Control	Auto Video Recording	Maintenance	Firmware
								HELP
Console	Redirection							
Press the but	on to launch the redirec	tion console and ma	anage the server r	emotely.				
				Java Consol	le			

JView	er [10.12	8.240.10	62] - 5 fps							
jideo 🛓	<u>(</u> eyboard	Mouse	Options	Media	Keyboard Layout	Video Rec	ord Po <u>w</u> er	Active Users	Help	Zoom Size : 84%
				Virtual	Media Wizard					
						50	100	150		
/boot TD=953	was on /	dev/md0 db=4152	01 during	instal 1537706	lation Be /boot	evtd	defaults			
/var/1	ib/docke	r was o	in /dev/md	0p3 dur	ing installation		00100100			
ID=909	fd8fd-d9	86-4ae0	-86b6-6b2	6bb6f29	Oc /var/lib/docke	r ext4	defaults			
Swap w ID=a93	ias un 70 0b0ac-c9	65-422d	iz during i-a305-9c7	1bcff86	e6 none	swap	sω			
jitsu@	hcavfb11	:/\$								
jitsu@	hcavfb11	:/\$								
iitsu@	hcavfb11	:/\$								
jitsu@	hcavfb11									
jitsu@	hcavfb11	:/\$								
itsuð	ncavtoll hcavfh11	1/8 1/8								
itsu@	hcavfb11	:/\$								
itsu@	hcavfb11									
itsu@	hcavfb11	:/\$								
itsuu itema	hcavfb11 bcavfb11	:/S ·/e								
itsu@	hcavfb11	:/\$								
itsu@	hcavfb11									
itsu@	hcavfb11	:/\$								
itcu0	hcavfb11 bcavfb11	:/S +/e								
itsue	hcavfb11	:/\$								
itsu@	hcavfb11									
itsu®	hcavfb11	:/\$								
itsu@	hcavfb11 hcavfb11	:/8 -/e								
itsud	hcavfb11	:/s								
itsu@	hcavfb11									
itsu@	hcavfb11	:/\$								
17SU0	hcavfb11 hcavfb11	:/S ·/e								
itsu@	hcavfb11	:/s								
itsu@	hcavfb11									
itsu@	hcavfb11	:/\$								
itcu@	hcavfb11 bcavfb11	:/\$ •/e								
itsu@	hcavfb11	:/\$								
itsu@	hcavfb11									
1tsu@	hcavfb11	:/\$								
itsu@	hcavt011	:/\$ ·/e								
itsu@	hcavfb11	:/\$								
itsu@	hcavfb11									
itsu@	hcavfb11	:/\$								
Itsu@	ncavtb11	:/\$								
									LAL	T LCTRL RALT RCTRL Num Cops Se

[Media] を選択後、[Virtual Media Wizard] を選択します。

[Browse] ボタンをクリックし、ライブメディアの場所を指定して、[Connect CD/DVD] ボタン をクリックします。

Virtual Media				
loppy Key Media1				
Floppy Image			▼ Browse	Connect Floppy
D/DVD Media1				
ISO Image			 Browse 	Connect CD/DVD
⊖ E				
lard disk/USB Key Medi	ia1			
HD/USB Image			 Browse 	Connect Hard disk/USB Key
PhysicalDrive0-[C-D]- Fixed Drive			
status				•
Target Drive	Connected To		Read Bytes	
/irtual Floppy 1	Not Connected	n/a		
	Not Connected	n/a		
virtual CD 1		n (n		
Virtual CD 1 Virtual HardDisk 1	Not Connected	ri/a		Close

デバイスがリダイレクトされたことを確認します。

Informa	ntion X
i	Device redirected in Read Only Mode
	ок

4.2.1.2 ライブメディアからの起動

学習サーバを再起動し、ライブメディアから学習サーバを起動させます。

4.2.2 ファイルシステムの作成

ディスクを交換した場合は、ディスクパーティションを作成します。

ディスクを交換していない場合は、「4.2.2.1 物理デバイスに対するパーティションの作成」(P.49)から「4.2.2.3 RAID デバイスに対するパーティションの作成」(P.50)の操作は不要です。「4.2.2.4 ファイルシステムの作成」(P.51)以降を実施してください。

ディスク交換前と同じディスクパーティション環境を構築するためには、以下の情報を使用します。

- 「自動マウントするファイルシステム情報」(P.40) で採取した、etc/fstabの情報
- 「ディスクパーティション情報」(P.41) で確認した、パーティションの詳細情報

この情報を基に、parted コマンドを使用して、ディスクパーティションを作成します。

4.2.2.1 物理デバイスに対するパーティションの作成

対象デバイスに対して、パーティションを作成します。

[対象デバイス] 100Eの場合: /dev/sdcと/dev/sdd 100Mの場合: /dev/sdaと/dev/sdc

パーティション番号や sector 情報は、「4.1.1 ファイルシステム情報採取」(P.40) で取得した情報を基 に設定してください。以下は一例であり、システムにより入力する値が異なります。

\$ sudo parted /dev/sda GNU Parted 2.3 Using /dev/sda Welcome to GNU Parted! Type 'help' to view a list of commands. (parted)mklabel gpt (parted) unit s (parted)mkpart Partition name? []? [Enter] File system type? [ext2]? [Enter] Start? 2048 End? 4095 (parted) set 1 bios grub on (parted)mkpart Partition name? []? [Enter] File system type? [ext2]? [Enter] Start? 4096 End? 7814035455 (parted) set 2 raid on (parted) quit

4.2.2.2 RAID デバイスの作成

「4.2.2.1 物理デバイスに対するパーティションの作成」(P.49) で raid フラグを付けたパーティション を利用し、RAID1 を構成します。

[利用するパーティション] 100E の場合: /dev/sdc2 100M の場合: /dev/sda2

```
$ sudo mdadm --create /dev/md0 --level=1 --raid-devices=2 missing /dev/sda2
(中略)
Continue creating array? y [Enter]
(中略)
Array /dev/md0 started.
```

4.2.2.3 RAID デバイスに対するパーティションの作成

「4.2.2.2 RAID デバイスの作成」(P.50) で作成した /dev/md0 に対して、パーティションを作成します。

パーティション番号や sector 情報は、「4.1.1 ファイルシステム情報採取」(P.40) で取得した情報を基 に設定してください。以下は一例であり、システムにより入力する値が異なります。 Warning が表示された場合は、"I" を指定して先に進んでください。

```
$ sudo parted /dev/md0
GNU Parted 2.3
Using /dev/md2
Welcome to GNU Parted! Type 'help' to view a list of commands.
(parted)mklabel gpt
(parted) unit s
(parted)mkpart
Partition name? []? [Enter]
File system type? [ext2]? ext4[Enter]
Start? 34
End? 1000034
(parted)mkpart
Partition name? []?
                    [Enter]
File system type? [ext2]? linux-swap[Enter]
Start? 1000035
End? 126000035
(parted)mkpart
Partition name? []? [Enter]
File system type? [ext2]? ext4[Enter]
Start? 126000036
End? 4032250036
(parted)mkpart
Partition name? []? [Enter]
File system type? [ext2]? [Enter]
Start? 4032250037
End? 7813768798
(parted)quit
```

4.2.2.4 ファイルシステムの作成

パーティション番号や UUID は、「4.1.1 ファイルシステム情報採取」(P.40) で取得した情報を基に設定してください。以下は一例であり、システムにより入力する値が異なります。

- /boot 領域のファイルシステムと UUID を設定
 \$ sudo mke2fs -t ext4 /dev/md0p1 -U 9530d51c-1bdb-4152-a347a4715377068e
- 2. / 領域のファイルシステムと UUID を設定

\$ sudo mke2fs -t ext4 /dev/md0p3 -U 69c01a2e-2f2a-4723-b50c-252864534095

3. Swap 領域のファイルシステムと UUID を設定

\$ sudo mkswap /dev/md0p2 -U a930b0ac-c965-422d-a305-9c71bcff86e6

4.2.3 リストアの実施

ローカルバックアップディスクを使用して、ファイルシステムをリストアする手順を説明します。 サイズにより、数分~数時間かかる場合があります。

4.2.3.1 バックアップファイルの領域のマウント

バックアップファイルがある領域をマウントするには、以下の操作を行います。

[バックアップファイルの領域] 100E の場合: sda, sdb, sde, sdf で構成された領域 100M の場合: sdb, sdd で構成された領域

1. RAID デバイスの確認

\$ lsblk
(中略)
sdb 8:16 0 3.7T 0 disk
sdb1 8:17 0 3.7T 0 part
md <システムのインスタンス名> 9:127 0 3.7T 0 raid
(中略)

2. マウントポイントの作成

\$ sudo mkdir /sysbackup

3. マウントする

\$ sudo mount -t ext4 /dev/md <システムのインスタンス名番号> p1 /sysbackup

4.2.3.2 / 領域のリストア

/領域をリストアするには、以下の操作を行います。

- リストアするディスクパーティションのマウント \$ sudo mount -t ext4 /dev/md0p3 /mnt
- 2. リストアの実施

```
$ cd /mnt
$ sudo restore -rf /sysbackup/ <[4.1.2.2 dump コマンドの実行](P.42)の手順1.時
の任意のファイル名>
$ sudo rm restoresymtable
```

4.2.3.3 / boot 領域のリストア

/boot 領域をリストアするには、以下の操作を行います。

- 1. リストアするディスクパーティションのマウント
 - \$ sudo mount -t ext4 /dev/md0p1 /mnt/boot

```
2. リストアの実施
```

```
$ cd /mnt/boot
$ sudo restore -rf /sysbackup/ <[4.1.2.2 dump コマンドの実行](P.42)の手順1.時
の任意のファイル名>
$ sudo rm restoresymtable
```

4.2.3.4 NFS 領域のリストア(100M だけ)

NFS 領域をリストアするには、以下の操作を行います。

1. 使用する LAN IF を特定

```
$ ethtool -i <LAN IF インスタンス名 >
    (driver: ixgbe / bus-info: 0000:81:00.0のLAN IF を使用)
```

例:

```
$ ethtool -i eth2
driver: ixgbe ←ここを参照
version: 4.2.1-k
firmware-version: 0x800003e3
bus-info: 0000:81:00.0 ←ここを参照
supports-statistics: yes
supports-test: yes
supports-register-dump: yes
supports-priv-flags: no
$
```

2. リストアする NFS ボリュームをマウント

```
$ sudo ifconfig eth2 inet <NFS許可ホストのIPアドレス> netmask
255.255.255.0 up
$ sudo mount -t nfs <NFSIFのIPアドレス>:<NFSボリュームパス> /mnt/<NFSマウン
トポイント>
```

3. リストアの実施

```
リストアする前に、マウントした NFS ボリュームの中のファイルを削除します。
```

```
$ sudo cp/sysbackup/<任意ファイル名>.tar.gz /mnt
$ cd /mnt
$ sudo rm -r /mnt/nas/system/*
$ sudo rm -r /mnt/nas/tenants_private/*
$ sudo rm -r /mnt/nas/container/*
$ sudo rm -r /mnt/nas/nas01/*
$ sudo rm -r /mnt/nas/log/*
$ sudo tar zxvf <任意ファイル名>.tar.gz
```

注意

/mnt/nas/tenants_public 配下はバックアップを取っていません。削除しないように注意してください。

4.2.4 mdadm.confの更新

/mnt/etc/mdadm/mdadm.conf を更新します。

注意 バックアップ領域の md1 が変更されてしまっている場合、以下のコマンドを実行し、変名してくだ

バックアッフ領域のINUTが変更されてしまっている場合、以下のコマノトを実行し、変石してくた さい。

例:md127 と変更されてしまっている場合

```
# sudo mdadm --stop /dev/md127
```

sudo mdadm --remove /dev/md127

- # sudo mdadm --assemble /dev/md1 /dev/sd[abef]1 --update name
- 1. mdadm.conf 更新事前準備

mdadm.confに古い情報が記載されている場合は、以下の行を削除します。

```
$ sudo -s
# vi /mnt/etc/mdadm/mdadm.conf
# mdadm.conf
#
# Please refer to mdadm.conf(5) for information about this file.
#
(中略)
```

```
# This file was auto-generated on Fri, 31 Mar 2017 01:49:37 +0900
# by mkconf $Id$
ARRAY /dev/md0 metadata=1.2 UUID=<XXX> name=hcavfb11:0
ARRAY /dev/md1 metadata=1.2 UUID=<XXX> name=hcavfb11:0
←削除対象
```

2. mdadm.confの更新

```
$ sudo -s
# mdadm --detail --scan >> /mnt/etc/mdadm/mdadm.conf
#
# vi /mnt/etc/mdadm/mdadm.conf
#
# Please refer to mdadm.conf(5) for information about this file.
(中略)
# This file was auto-generated on Fri, 31 Mar 2017 01:49:37 +0900
# by mkconf $Id$
ARRAY /dev/md1 metadata=1.2 UUID=<XXX> name=<YYY> ← name を削除
ARRAY /dev/md0 metadata=1.2 UUID=<XXX> name=<YYY> ←/dev/md0 に修正、name を削除
# cat /mnt/etc/mdadm/mdadm.conf
(中略)
# This file was auto-generated on Fri, 31 Mar 2017 01:49:37 +0900
# by mkconf $Id$
ARRAY /dev/md1 metadata=1.2 UUID=<XXX>
ARRAY /dev/md0 metadata=1.2 UUID=<XXX>
# exit
```

4.2.5 fstab の修正

/mnt/etc/fstab を修正します。

UUIDは、「4.1.1 ファイルシステム情報採取」(P.40)で取得した情報を基に設定してください。 以下は一例であり、システムにより入力する値が異なります。

```
$ vi /mnt/etc/fstab
# /etc/fstab: static file system information.
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
\# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
# <file system> <mount point> <type> <options>
                                                      <dump> <pass>
# / was on /dev/md0p4 during installation
UUID=69c01a2e-2f2a-4723-b50c-252864534095 /
                                                         ext4
errors=remount-ro 0
                         1
# /boot was on /dev/md0p1 during installation
UUID=9530d51c-1bdb-4152-a347-a4715377068e /boot ext4
                                                             defaults
\cap
# /var/lib/docker was on /dev/md0p3 during installation
UUID=909fd8fd-d986-4ae0-86b6-6b26bb6f290c/var/lib/dockerext4 defaults
0
       2
# swap was on /dev/md0p2 during installation
UUID=a930b0ac-c965-422d-a305-9c71bcff86e6 none
                                                      swap
                                                             SW
0
        0
```

4.2.6 sdc(sda)へのブートローダ GRUB の再インストール

リストアを実施したデバイスに対して、GRUBの再インストールを行います。

[再インストール対象のデバイス] 100E の場合: /dev/sdc 100M の場合: /dev/sda

1. インストール前処理

```
$ sudo mount --bind /dev /mnt/dev
$ sudo mount --bind /dev/pts /mnt/dev/pts
$ sudo mount --bind /proc /mnt/proc
$ sudo mount --bind /sys /mnt/sys
$ sudo chroot /mnt
```

2. GRUB の再インストール

インストール中に Warning が出力されますが、"Installation finished. No error reported." メッ セージが出力されれば完了です。

```
# grub-install /dev/sda
(中略)
Installation finished. No error reported.
```

3. GRUBの反映

実行中に Warning が出力されますが、"done" メッセージが出力されれば完了です。

```
# update-grub2
(中略)
done
```

4. RAID ボリュームの反映

update-initramfs -k all -u

5. インストール後処理

```
# exit
```

- \$ sudo umount -lf /mnt/sys \$ sudo umount -lf /mnt/proc \$ sudo umount -lf /mnt/dev/pts \$ sudo umount -lf /mnt/dev \$ sudo umount -lf /mnt
- \$ sudo shutdown -r now

4.2.7 RAID ボリュームの反映

RAID ボリューム反映後、以下のコマンドを入力して、再起動します。

- \$ sudo update-initramfs -u
- \$ sudo shutdown -r now

4.2.8 RAID への物理デバイス追加

「4.2.2.1 物理デバイスに対するパーティションの作成」(P.49) で作成したデバイスを、RAID デバイス /dev/md0 へ追加します。

[追加するデバイス] 100E の場合: /dev/sdd2 100M の場合:/dev/sdc2

 RAID デバイスの停止 対象デバイスが組み込まれていた場合、組み込まれた RAID デバイスを停止します。

[対象デバイス] 100E の場合: sdd 100M の場合: sdc

\$ cat /proc/mdstat
md <システムのインスタンス番号>:inactive sdc2
\$ sudo mdadm --stop /dev/md <システムのインスタンス番号>

2. 対象デバイスを RAID デバイス md0 へ追加します。

```
# sudo mdadm --add /dev/md0 /dev/sdc2
```

所要時間の目安は約7時間です。進捗状況は cat /proc/mdstat コマンドで確認可能です。

4.2.9 sdd (sdc) へのブートローダ GRUB の再インストール

対象デバイスに対して GRUB の再インストールを行います。 [対象デバイス] 100E の場合: sdd 100M の場合: sdc \$ sudo su -# grub-install /dev/sdc (中略) Installation finished. No error reported. # update-grub2

(中略) done

以上でリストア作業は完了です。再起動後、OS が正常に起動することを確認してください。

4.3 ゲスト OS のバックアップリストア

ゲスト OS をバックアップおよびリストアする方法について、説明します。

4.3.1 ホスト OS へのログイン

ホスト OS ヘログインするには、以下の操作を行います。

 TeraTerm などのターミナルソフトウェアを起動し、ホスト OS に接続します。 [Tera Term 画面]

Tera Term: 新し	い#統 IPアドレスを入力
● TCP/IP	ホスト(T):
◎シリアル	ボート(R) [SSH] を選択し、[OK] ボタンをクリック OK キャンセル

2. ログインします。

SSH認証	L3	
ログイン中:		ユーザー ID を入力
ユーザ名(N):		
パスフレーズ(P): ●● ▽パ	●●●●●● スワードをメモリ上に記憶	パスワードを入力
ΞI	ージェント転送する(0)	
◎ ブレインテキストを使	B(L)	
◎ RSA/DSA鍵を使う	秘密鍵(K):	
🔘 rhosts(SSH1)を使う	ローカルのユーザ名 ホスト鍵(F):	(U):
◎ チャレンジレスポンス		
 Pageantを使う 		タンをクリック
	OK 接続断([))

3. root ユーザーへ変更します。

sudo su -

4. プロンプトが表示され、ホスト OS に接続されたことを確認します。 以下のコマンドを入力して、ホスト名を確認します。

```
【実行コマンド】
```

[root@hcavfb01 ~]# uname -n [Enter]

(実行結果)

[root@hcavfb01 ~]# uname -n hcavfb01 [root@hcavfb01 ~]#

4.3.2 ゲスト OS のバックアップ

ゲスト OS をバックアップするには、以下の操作を行います。

 ゲスト OS の状態を確認します。 【実行コマンド】

[root@hcavfb01 ~] # virsh list --all [Enter]

(実行結果)

すべてのゲスト OS が停止(shut off)していることを確認します。 停止していない場合は、ゲスト OS の停止処理を実施後、再度確認します。

2. ゲスト OS の定義ファイルをバックアップします(必要に応じて対象サーバを選択し実行します)。

```
【実行コマンド】
```

```
[root@hcavfb01 ~]# cp-ip/etc/libvirt/qemu/zdls-zabbix.xml/sysbackup/
[Enter]
[root@hcavfb01 ~]# cp-ip/etc/libvirt/qemu/jobback.xml/sysbackup/
[Enter]
[root@hcavfb01 ~]# cp-ip/etc/libvirt/qemu/zdls-ace.xml/sysbackup/
[Enter]
```

所要時間目安:数分(実際の所要時間については環境の使用状況により異なる場合があります)

 ゲスト OS の定義ファイルがバックアップされたことを確認します。 【実行コマンド】

```
[root@hcavfb01 ~]# ls-l/sysbackup/ | grep xml [Enter]
```

(実行結果)

```
[root@hcavfb01 ~]# ls -l /sysbackup/ | grep xml
-rw----- 1 root root 4349 2月 23 19:06 zdls-zabbix.xml
-rw----- 1 root root 4811 2月 23 01:22 jobback.xml
-rw----- 1 root root 4811 2月 23 01:22 zdls-ace.xml
```

対象のゲストOSの定義ファイルが表示されることを確認します。

4. ゲスト OS のイメージファイルをバックアップします(必要に応じて対象サーバを選択し実行します)。

```
【実行コマンド】
```

```
[root@hcavfb01 ~]# cp-ip/var/lib/libvirt/images/jobback.qcow2/
sysbackup/ [Enter]
[root@hcavfb01 ~]# cp-ip/var/lib/libvirt/images/zdls-ace.qcow2 /
sysbackup/ [Enter]
[root@hcavfb01 ~]# cp-ip/var/lib/libvirt/images/zdls-zabbix.qcow2 /
sysbackup/ [Enter]
```

所要時間目安:約20分(実際の所要時間については環境の使用状況により異なる場合があります)

5. ゲスト OS のイメージファイルがバックアップされたことを確認します。 【実行コマンド】

[root@hcavfb01 ~] # ls-l /sysbackup/ | grep qcow2 [Enter]

(実行結果)

[root@hcavfb01 ~]# ls -l /sysbackup/ | grep qcow2 -rw-r--r- 1 root root 107374182400 Aug 28 15:57 jobback.qcow2 -rw-r--r- 1 root root 42956488704 Aug 28 15:57 zdls-ace.qcow2 -rw-r--r- 1 root root 107390828544 Aug 28 15:57 zdls-zabbix.qcow2

対象のゲスト OS のイメージファイルが表示されることを確認します。

4.3.3 ゲスト OS のリストア

ゲスト OS をリストアするには、以下の操作を行います。

 ゲスト OS の状態を確認します。 【実行コマンド】

[root@hcavfb01 ~] # virsh list --all [Enter]

(実行結果)

すべてのゲスト OS が停止(shut off)していることを確認します。 停止していない場合は、ゲスト OS の停止処理を実施後、再度確認します。 2. ゲスト OS の定義を削除します(必要に応じて対象サーバを選択し実行します)。 【実行コマンド】

[root@hcavfb01 ~]# virsh undefine zdls-zabbix [Enter] [root@hcavfb01 ~]# virsh undefine jobback [Enter] [root@hacvfb01 ~]# virsh undefine zdls-ace [Enter]

(実行結果)

[root@hcavfb01 ~]# virsh undeficeundefine zdls-zabbix ドメイン zdls-zabbix の定義が削除されました

[root@hcavfb01 ~]# virsh undefine jobback ドメイン jobback の定義が削除されました

```
[root@hcavfb01 ~]# virsh undefine zdls-ace
ドメイン zdls-ace の定義が削除されました
```

対象のゲストOSの定義ファイルが削除されたことを確認します。

 ゲスト OS の状態を確認します。 【実行コマンド】

[root@hcavfb01 ~]# virsh list --all [Enter]

(実行結果)

```
[root@hcavfb01 ~] # virsh list --all
Id Name State
```

対象のゲスト OS が削除されたことを確認します。

4. ゲスト OS のイメージファイルを削除します(必要に応じて対象サーバを選択し実行します)。 【実行コマンド】

```
[root@hcavfb01 ~]# rm -f /var/lib/libvirt/images/zdls-ace.qcow2 [Enter]
[root@hcavfb01 ~]# rm -f /var/lib/libvirt/images/jobback.qcow2 [Enter]
[root@hcavfb01 ~]# rm -f /var/lib/libvirt/images/zdls-zabbix.qcow2 [Enter]
```

5. ゲスト OS のイメージファイルが削除されたことを確認します。

【実行コマンド】

[root@hcavfb01 ~]# ls-l/sysbackup/ | grep qcow2 [Enter]

(実行結果)

[root@hcavfb01 ~]# ls -l /sysbackup/ | grep qcow2

対象のゲスト OS のイメージファイルが表示されないことを確認します。

6. ゲスト OS の定義ファイルをリストアします(必要に応じて対象サーバを選択し実行します)。 【実行コマンド】

```
[root@hcavfb01 ~] cp -ip /sysbackup/zdls-zabbix.xml /etc/libvirt/qemu/
[Enter]
[root@hcavfb01 ~] cp -ip /sysbackup/jobback.xml /etc/libvirt/qemu/
[Enter]
[root@hcavfb01 ~] cp -ip /sysbackup/zdls-ace.xml /etc/libvirt/qemu/
[Enter]
```

所要時間目安:数分(実際の所要時間については環境の使用状況により異なる場合があります)

 ゲスト OS の定義ファイルがリストアされたことを確認します。 【実行コマンド】

```
[root@hcavfb01 ~] # ls -l /etc/libvirt/qemu/ | grep xml [Enter]
```

(実行結果)

```
[root@hcavfb01 ~]# ls -l /etc/libvirt/qemu/ | grep xml
-rw----- 1 root root 4349 2月 23 19:06 zdls-zabbix.xml
-rw------ 1 root root 4811 2月 23 01:22 jobback.xml
-rw------ 1 root root 4811 2月 23 01:22 zdls-ace.xml
```

対象のゲストOSの定義ファイルが表示されることを確認します。

8. ゲスト OS のイメージファイルをリストアします(必要に応じて対象サーバを選択し実行します)。

【実行コマンド】

```
[root@hcavfb01 ~]# cp-ip/sysbackup/jobback.qcow2/var/lib/libvirt/
images/ [Enter]
[root@hcavfb01 ~]# cp-ip/sysbackup/zdls-ace.qcow2/var/lib/libvirt/
images/ [Enter]
[root@hcavfb01 ~]# cp-ip/sysbackup/zdls-zabbix.qcow2/var/lib/libvirt/
images/ [Enter]
```

所要時間目安:約20分(実際の所要時間については環境の使用状況により異なる場合があります)

9. ゲスト OS のイメージファイルがリストアされたことを確認します。 【実行コマンド】

[root@hcavfb01 ~] # ls -l /var/lib/libvirt/images/ | grep qcow2 [Enter]

(実行結果)

[root@hcavfb01 ~]# ls -l /var/lib/libvirt/images/ | grep qcow2 -rw-r--r- 1 libvirt-qemu kvm 107374182400 Aug 28 15:57 jobback.qcow2 -rw----- 1 libvirt-qemu kvm 42956488704 Aug 28 15:57 zdls-ace.qcow2 -rw----- 1 libvirt-qemu kvm 107390828544 Aug 28 15:57 zdls-zabbix.qcow2

対象のゲストOSのイメージファイルが表示されることを確認します。

10. ゲスト OS の定義を登録します(必要に応じて対象サーバを選択し実行します)。 【実行コマンド】

[root@hcavfb01 ~]# virsh define /etc/libvirt/qemu/zdls-zabbix.xml [Enter] [root@hcavfb01 ~]# virsh define /etc/libvirt/qemu/jobback.xml [Enter] [root@hcavfb01 ~]# virsh define /etc/libvirt/qemu/zdls-ace.xml [Enter]

(実行結果)

[root@hcavfb01 qemu]# virsh define zdls-zabbix.xml ドメイン zdls-zabbix が zdls-zabbix.xml から定義されました

[root@hcavfb01 qemu]# virsh define jobback.xml ドメイン jobback が jobback.xml から定義されました

[root@hcavfb01 qemu]# virsh define zdls-ace.xml ドメイン zdls-ace が zdls-ace.xml から定義されました

対象のゲスト OS の定義ファイルが登録されたことを確認します。

11. ゲスト OS の状態を確認します。

【実行コマンド】

[root@hcavfb01 ~] # virsh list --all [Enter]

(実行結果)

[root@hcavfb01 ~]# virsh list --all Id Name State - zdls-zabbix shut off - jobback shut off - zdls-ace shut off

すべてのゲスト OS が停止(shut off)していることを確認します。

第5章 管理者機能

この章では、Zinrai ディープラーニング システムの管理者機能を説明します。 これらの作業は、Zinrai ディープラーニング システム管理画面と認証ソフトウェアを使用します。 ID 管理サーバ上にある認証ソフトウェア画面では、以下の設定を行います。

- ユーザーの登録および削除
- パスワードの変更
- 認証ログ閲覧

Zinrai ディープラーニング システム管理画面では、認証ソフトウェアで登録されたユーザーに対して、 以下の設定を行います。

- 利用者ユーザーの登録および削除
- ユーザーが使用する GPU の割当て
- 対話型ネットワーク環境の設定
- データベースの復元および初期化

例として、新規ユーザーを追加する場合の手順を以下に示します。



5.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面 へのログイン/ログアウト

Zinrai ディープラーニング システム管理者画面へのログイン/ログアウト、および画面の表示につい て説明します。

初期表示言語は、ブラウザの設定言語に応じて日本語、または英語が設定されます。 Zinrai ディープラーニング システムは、ログインしたあと、管理画面のヘッダー部分の言語表示から 変更できます。 認証ソフトウェアは、ブラウザの設定言語に体をします。画面からは恋恵できません。

認証ソフトウェアは、ブラウザの設定言語に依存します。画面からは変更できません。

注意

Zinrai ディープラーニング システムに対応している Web ブラウザは、Google Chrome(バージョン 61 以降)です。

5.1.1 Zinrai ディープラーニング システム管理画面への ログイン

Zinrai ディープラーニング システム管理画面にログインするには、以下の操作を行います。

- 1. Web ブラウザを起動し、Zinrai ディープラーニング システム管理画面にログインします。
- 2. ユーザー ID、およびパスワードを入力します。

Administrator		FUĴÎTSU
FUJITSU AI Solution Zinrai Deep Learning	System	
ユーザーID	パスワード	
パスワード変更		ログイン
© FUJITSU LIMITED 2017		

パスワードの変更手順については、「5.1.3 ログインパスワードの変更」(P.67) を参照してください。

3. [ログイン] ボタンをクリックします。

注意

同じユーザー ID で 5 回連続でログインに失敗した場合、ユーザー ID がロックされます。 最終ログイン失敗から 30 分後に解除されます。

管理者画面が表示されます。

FUJITSU AI Solution Zinrai Deep Learr	ing System	Japanese ∨ onpreadmin ∨ FUJITSU
管理者画面	認証設定	
認証設定		
利用者ユーザー設定	SEELOFURL http://www.anas.ngma.com.doi.see.anam	
GPU割当		
対話型学習プロキシ設定		
データベース復元		

サイドメニュー

画面左のサイドメニューを選択して、必要な設定の追加、変更を行います。

5.1.2 Zinrai ディープラーニング システム管理画面から のログアウト

Zinrai ディープラーニング システム管理画面からログアウトするには、アカウントメニューから [ロ グアウト] を選択します。

FUJITSU AI Solution Zinrai Deep Learnin	onpreadmin 🗸	ບງິກຽນ			
管理者画面	認証設定			ログアウト	
認証設定	and the second				
利用者ユーザー設定	認識ソフトURL	http://www.an.com/agroup.com/architecture/			
GPU割当					
対話型学習プロキシ設定					
データベース復元					

ログイン画面に戻ります。

5.1.3 ログインパスワードの変更

ログインのパスワードを変更するには、以下の操作を行います。

1. ログイン画面で、[パスワード変更] ボタンをクリックします。

Administrator	FUjÎTSU		
FUJITSU AI Solution Zinrai Deep Learning S	ystem		
ユーザーID	パスワード		
パスワード変更		ログイン	
© FUJITSU LIMITED 2017			

認証ソフトウェアへのログイン画面が表示されます。

● 備考
 パスワード変更には、認証ソフトウェアを使用します。
 認証ソフトウェアは、新規タブ画面で表示されます。

2. ユーザー ID、およびパスワードを入力して、[ログイン] ボタンをクリックします。

Fujirsu Zinrai Deep Learning System User Console		
181正		
	ログイン	
	ユーザーIDとパスワードを入力してログインしてくださ い。	
	ー ビーザーID	
	パスワード	
	ログインクリア	
		© FUJITSU LIMITED 20:

3. メニュー画面で、「パスワード変更」メニューをクリックします。 パスワード変更画面が表示されます。

FUJITSU Zinrai Deep Learning System User Console		ログインID: onpreadmin ログアウト
パスワード変更		
	バスワード変更をおこないます。	
	パスワードを入力してください。	
	新しいパスワード	
	新しいパスワード	
	新しいパスワード (確認)	
	新しいパスワード(確認)	
	x~ x==-^	
		© FUITSU LIMITED 201

以下の項目を入力します。

- 新しいパスワード(入力必須) 新しいパスワードを入力します。
- 新しいパスワード(確認用)(入力必須)
 新しいパスワード(確認用)を入力します。

パスワードは、以下の条件に従って入力してください。 入力可能文字数: 半角 5 ~ 32 使用可能文字種: 半角英数字 使用可能記号: *-./:=?[]^_{}~

- [次へ] ボタンをクリックします。
 パスワードが変更されます。
- 5. [ログアウト] ボタンをクリックして、認証ソフトウェアのタブ画面を閉じます。

5.2 認証設定

Zinrai ディープラーニング システムでは、ID 管理サーバ上にある認証ソフトウェアで、ユーザーの管理および認証を行います。

以下の操作は、認証ソフトウェアの画面で行います。

- ユーザー管理
 ユーザーの新規登録、設定変更、および削除ができます。
- ログ閲覧
 ユーザー認証関連のログを閲覧できます。

注意

認証ソフトウェアに登録したユーザーを、Zinrai ディープラーニング システムの利用者ユーザー (ユーザー ID) として使用するには、Zinrai ディープラーニング システム管理画面で利用者ユーザー 登録を行う必要があります。利用者ユーザー登録については、「5.3.2 利用者ユーザーの登録」(P.85) を参照してください。

5.2.1 認証ソフトウェアへのログイン/ログアウト

認証ソフトウェアへのログイン/ログアウトについて説明します。

5.2.1.1 認証ソフトウェアへのログイン

認証ソフトウェアへログインするには、以下の操作を行います。

1. Zinrai ディープラーニング システム管理画面のサイドメニューで「認証設定」を選択します。 認証設定画面が表示されます。

○ 備考

認証ソフトウェアは、新規タブ画面で表示されます。

2. 「認証ソフト URL」のリンクをクリックします。

管理者画面	認証設定		
認証設定	認証ソプトURL http://www.acas.acas.acas.acas.acas.acas.acas.a		
利用者ユーザー設定			
GPU割当			
対話型学習プロキシ設定			
データベース復元			

認証ソフトウェアの管理者ログイン用画面が表示されます。

3. ユーザー ID、およびパスワードを入力して、[ログイン] ボタンをクリックします。

Fปุโตรม Zinrai Deep Learning System Admini	strator Console	
認証		
	ログイン	
	ユーザーIDとパスワードを入力してログインしてくださ い。	
	ローザーID	
	ノスワード クリア	
		© FUJITSU LIMITED 2017

認証ソフトウェアのメニュー画面が表示されます。

×=		
ユーザー管理 ユーザー情報の検索/登録/変更/別除をします。	ログ閲覧 ログの検索/閲覧をおこないます。	
		© FUJITSU LIMITED 2017

5.2.1.2 認証ソフトウェアからのログアウト

認証ソフトウェアからログアウトするには、画面右上の[ログアウト]をクリックします。

កប្រឹកទររ Zinrai Deep Learning System Administrator Console							ログインID:onpr	readmin ログア	やト	
<u>л</u> –г	ユーザー管理									
								-==×	<]	
最大表示件政		扶表示件数	10	10			۲	總件数: 37		
						1 2 3 4 >>				*
	グループID	ユーザーID		パスワード	ユーザー登録者	ユーザー登録日	ユーザー更新者	ユーザー更新日	管理グループID	
•		onpreadmin		*****	-	2017/09/28 22:34:00 (JST)	-	2017/09/28 22:34:00 (JST)	AceAdminGroup	
0	グループID	ユーザーID onpreadmin		バスワード	ユーザー登録者 -	1 2 3 4 >> ユーザー登録日 2017/09/28 22:34:00 (JST) 2017/09/28 23:33:05 (JST)	ユーザー更新者 -	ユーザー更新日 2017/09/28 22:34:00 (JST) 2017/09/28 23-33-05 (JST)	管理グループ AceAdminC	7 ID Sroup

認証ソフトウェアの管理者ログイン用画面に戻ります。
5.2.2 ユーザー管理

ユーザー情報の参照、ユーザーの新規登録、設定変更、および削除ができます。

- ユーザー管理画面を表示するには、以下の操作を行います。
 - 1. 認証ソフトウェアのメニュー画面で、「ユーザー管理」メニューをクリックします。

メニュー		
ユーザー管理 ユーザー領絶の検索/登録/変更/刑除をします。	ログ閲覧 ログの検索ノ閲覧をおこないます。	
		© FUJITSU LIMITED 2017

ユーザー管理画面が表示されます。

ユーザー管理			
設込み検索 表示			
新規 空更 削除 更新	インポート エクスポート		×===^
最大表示件数	10	۲	總件数: 37

各ボタンから以下の操作を行います。

- 新規 ユーザーを新規登録します。
- 変更 ユーザー情報を更新します。
- 削除 ユーザーを削除します。
- 更新 画面の表示を更新します。
- インポート CSV ファイルからユーザー情報をインポートします。
- エクスポート ユーザー情報を CSV ファイルにエクスポートします。

5.2.2.1 ユーザーの一覧表示

認証ソフトウェアに登録されているユーザーの情報を参照するには、以下の操作を行います。

1. 認証ソフトウェアのメニュー画面で、「ユーザー管理」メニューをクリックします。 ユーザー管理画面に、登録されているユーザーの情報が一覧で表示されます。

<u>ב-</u> ב	ザー管理								
較減	込み検索 表示								
新法	য় হিছা	削除 更新 インボー	ト エクスボ	-5				×==-^	
	10	大表示件数 10					•	総件数: 37	
					1 2 3 4 >>				
	グループID	ユーザーID	パスワード	ユーザー登録者	ユーザー登録日	ユーザー更新者	ユーザー更新日	管理グループID	*
		onpreadmin	****		2017/09/28 22:34:00 (JST)	-	2017/09/28 22:34:00 (JST)	AceAdminGroup	
		aceuser	*****	-	2017/09/28 23:23:05 (JST)	-	2017/09/28 23:23:05 (JST)		
		onpreuser	*****		2017/09/29 08:54:55 (JST)	onpreuser	2017/09/29 20:40:54 (JST)		
		onpreTestAdmin	*****	onpreadmin	2017/09/29 10:05:35 (JST)	onpreadmin	2017/10/02 10:19:33 (JST)	AceAdminGroup	
		onpreTestUser	*****	onpreadmin	2017/09/29 10:06:14 (JST)	onpreTestAdmin	2017/10/02 19:09:17 (JST)		
		test	*****	onpreadmin	2017/09/29 10:20:09 (JST)	onpreadmin	2017/09/29 10:20:09 (JST)	AceAdminGroup	
		onprelockoutadmin	*****	onpreadmin	2017/09/29 10:29:31 (JST)	onpreadmin	2017/09/29 10:29:31 (JST)	AceAdminGroup	
		onprelockoutuser	*****	onprelockoutadmin	2017/09/29 10:35:43 (JST)	onprelockoutadmin	2017/09/29 13:33:15 (JST)		
		lockuser000	*****	onprelockoutadmin	2017/09/29 13:37:50 (JST)	onprelockoutadmin	2017/09/29 13:47:06 (JST)		
		lockadmin000	*****	onprelockoutadmin	2017/09/29 13:50:07 (JST)	onprelockoutadmin	2017/09/29 13:54:03 (JST)	AceAdminGroup	-
					1 2 3 4 >>				
							6	D FUJITSU LIMITED	2017

以下の項目が表示されます。

- グループ ID Zinrai ディープラーニング システムでは表示されません。
- ・ ユーザー ID ユーザー ID です。
- パスワード ユーザー ID のパスワードです。「*****」で表示されます。
- ユーザー登録者
 ユーザーを登録したユーザーの ID です。
- ユーザー登録日
 ユーザーを登録した日時です。
- ユーザー更新者 ユーザーの設定情報を更新したユーザーの ID です。
- ユーザー更新日
 ユーザーの設定情報を更新した日時です。
- 管理グループ ID ユーザーの登録時にユーザーを管理者グループに登録した場合、「AceAdminGroup」が表示 されます。

5.2.2.2 ユーザーの新規登録

認証ソフトウェアにユーザーを新規に登録するには、以下の操作を行います。

() 備考

登録可能なユーザー数は、25までです。

- 1. 認証ソフトウェアのメニュー画面で、「ユーザー管理」メニューをクリックします。 ユーザー管理画面に、登録されているユーザーの情報が一覧で表示されます。
- [新規] ボタンをクリックします。
 ユーザー登録(基本情報)画面が表示されます。

ユーザー管理				
ユーザー登録(基本情報)				
ユーザーID *				
有効/無効	有効			Ŧ
所属管理グループ	ę	管理グループ名	管理グループID	
		部理者グループ	AceAdminGroup	
所屋グループ	0	ブループ名	グループID	
		放へ		一覧へ
				© FUJITSU LIMITED 2017

以下の項目を入力します。

ユーザー ID(入力必須)
 ユーザー IDを入力します。
 ユーザー IDは、以下の条件に従って入力してください。
 入力可能文字数: 半角1~64
 使用可能文字種: 半角英数字
 使用可能記号: _

■ 注 意 💻

- 先頭に、数字、および '_' (アンダーバー) は使用しないでください。また、'system' は 使用しないでください。
- 認証ソフトウェアでは上記入力条件を満たさないユーザー ID を登録できますが、利用 者ユーザー登録(「5.3.2 利用者ユーザーの登録」(P.85))でエラーになります。
- 有効/無効 有効または無効を選択します。
 無効のユーザーは Zinrai ディープラーニング システムにログインできません。

所属管理グループ

管理者グループのチェックボックスをオンした場合、管理者になり、Zinrai ディープラーニン グシステム管理画面にログイン可能なユーザーになります。 チェックボックスをオンにしない場合は、利用者ユーザーになります。

注意 登録したユーザーで Zinrai ディープラーニング システムにログインするには、「5.3.2 利用 者ユーザーの登録」(P.85) で登録する必要があります。

3. [次へ] ボタンをクリックします。

ユーザー登録(パスワード情報)画面が表示されます。

ユーザー管理		
		- <u>5</u>
ユーザー登録 (パスワード情報)		_
パスワード *		
パスワード(確認用) *		
	戻5 次へ	- <u>F</u>
	© FUJI	TSU LIMITED 2017

以下の項目を入力します。

- パスワード(入力必須)
 ユーザー ID のパスワードを入力します。
- パスワード(確認用)(入力必須)
 ユーザー ID のパスワード(確認用)を入力します。

パスワードは、以下の条件に従って入力してください。

入力可能文字数:	半角 5 ~ 32
使用可能文字種:	半角英数字
使用可能記号:	*/:=?[]^_{}~

- 4. [次へ] ボタンをクリックします。 ユーザー登録確認画面が表示されます。
- 「登録」ボタンをクリックします。
 ユーザーが登録され、ユーザー登録完了画面が表示されます。
 [一覧へ]ボタンをクリックすると、ユーザー管理画面に戻ります。

5.2.2.3 ユーザー情報の変更

ユーザーの設定情報を変更するには、以下の操作を行います。

- 1. 認証ソフトウェアのメニュー画面で、「ユーザー管理」メニューをクリックします。 ユーザー管理画面に、登録されているユーザーの情報が一覧で表示されます。
- 設定情報を変更したいユーザーのチェックボックスをオンにして、[変更] ボタンをクリックします。
 ユーザー変更画面が表示されます。

ユーザー管理	

			_ <u>s</u>
ユーザー変更			
基本情報 パスワード情報			
基本情報			
ユーザーID *	onpreuser		
有効/無効	有効		¥
所屋グループ	グループ名	グループID	
	_		
	[次へ]		- s
			© FUJITSU LIMITED 2017

以下の項目を変更できます。

- 基本情報
 - ユーザー ID
 - ユーザー名が表示されます。
 - 有効/無効 パスワード入力の連続失敗などで無効になったユーザーを有効に変更できます。有効な ユーザーを無効に変更することはできません。
- パスワード情報
 - [パスワードを変更する] チェックボックス パスワードを変更する場合に、チェックボックスをオンにします。パスワードおよびパス ワード(確認用)が入力できる状態になります。
 - パスワード(入力必須)
 変更するパスワードを入力します。
 - パスワード(確認用)(入力必須)
 変更するパスワード(確認用)を入力します。

パスワードは、以下の条件に従って入力してください。 入力可能文字数: 半角5~32

使用可能文字種:	半角英数字
使用可能記号:	*/:=?[]^_{}~

3. [次へ] ボタンをクリックします。 ユーザー変更確認画面が表示されます。 (変更)ボタンをクリックします。
 ユーザーの設定が変更され、ユーザー変更完了画面が表示されます。
 「一覧へ」ボタンをクリックすると、ユーザー管理画面に戻ります。

5.2.2.4 ユーザーの削除

ユーザーを削除するには、以下の操作を行います。

注意

テナント割り当てされているユーザーは削除しないでください。

- 1. 認証ソフトウェアのメニュー画面で、「ユーザー管理」メニューをクリックします。 ユーザー管理画面に、登録されているユーザーの情報が一覧で表示されます。
- 2. 削除したいユーザーのチェックボックスをオンにして、[削除] ボタンをクリックします。 ユーザー削除確認画面が表示されます。

ユーザー管理		
		一颗个
ユーザー削除確認		
選択したユーザーを削除しますか? test		
	x^	-11A
		© FUJITSU LIMITED 2017

3. [次へ] ボタンをクリックします。

注意

[次へ] ボタンをクリックすると、ユーザーが完全に削除されます。確認してから、クリックしてください。

ユーザーが削除され、ユーザー削除完了画面が表示されます。

ユーザー管理	
ユーザー削除売了	
処理:45開 成功:1件	
	-瓶へ
	© FUJITSU LIMITED 2017

[一覧へ] ボタンをクリックすると、ユーザー管理画面に戻ります。

5.2.2.5 ユーザーのバックアップリストア

インポート、エクスポート機能を使用することで、ユーザー情報のバックアップ、リストアを行うこと ができます。

5.2.2.5.1 ユーザー情報のエクスポート

ユーザーの設定情報をエクスポートするには、以下の操作を行います。

- 1. 認証ソフトウェアのメニュー画面で、「ユーザー管理」メニューをクリックします。 ユーザー管理画面に、登録されているユーザーの情報が一覧で表示されます。
- 2. 設定情報をエクスポートしたいユーザーのチェックボックスをオンにして、[エクスポート] ボ タンをクリックします。

ユーザーエクスポート画面が表示されます。

ユーザー管理		
		一頭へ
ユーザーエクスポート確認		
	文字⊐-ド ⊕ UTF-8 ◎ Shift_JIS 改行⊐-ド ⊕ CR+LF ◎ LF ◎ CR	
	次 へ	
1		© FUJITSU LIMITED 2017

以下の項目を選択します。

- 文字コード UTF-8 または Shift_JIS のどちらかを選択します。
- ・ 改行コード
 CR+LF、LF、またはCRのどれかを選択します。
- [次へ] ボタンをクリックします。
 ユーザー情報がエクスポートされ、ユーザーエクスポート画面が表示されます。
- 4. [ダウンロード] ボタンをクリックします。

ユーザー管理	
	- <u>-</u> E
ユーザーエクスポート完了	
エクスポートしました。 ダウンロード	
	- u ^
	© FUJITSU LIMITED 2017

エクスポートファイル(csv ファイル)が端末にダウンロードされます。 [一覧へ] ボタンをクリックすると、ユーザー管理画面に戻ります。

5.2.2.5.2 ユーザー情報のインポート

ユーザーの設定情報(csv ファイル)をインポートするには、以下の操作を行います。

注意 🗕

登録済みのユーザーの情報もインポートファイルの内容に更新されます。

- 1. 認証ソフトウェアのメニュー画面で、「ユーザー管理」メニューをクリックします。 ユーザー管理画面に、登録されているユーザーの情報が一覧で表示されます。
- [インポート] ボタンをクリックします。
 ユーザーインポート画面が表示されます。

ユーザー管理			
ユーザーインボート			
文字コード 💿 UTF-8 🔘 Shift_JIS			
	次 へ		
			© FUJITSU LIMITED 2017

以下の項目を選択します。

- 文字コード UTF-8 または Shift_JIS のどちらかを選択します。
- 3. [次へ] ボタンをクリックします。 ローカルディレクトリのファイル参照画面が表示されます。
- 4. 任意のディレクトリに移動し、インポートしたい csv ファイルを選択して、[開く] ボタンをク リックします。

○ III<				×
🕞 🕞 - 📕 🕨 🗆 – カル	ディスク (C:) 🔸 test	- 49	testの検索	٩
整理 ▼ 新しいフォルタ	7—)II •	. 0
🚖 お気に入り	名前	更新日時	種類	ŧ
	🐴 test1.csv	2017/11/02 11:31	Microsoft Excel CSV	ファイル
🍃 ライブラリ	🐴 test2.csv	2017/11/02 11:41	Microsoft Excel CSV	ファイル
1月 コンピューター				
🗣 ネットワーク				
	٠			P.
ファイル名(N):) I	すべてのファイル 聞く(0) ▼ 4	• = アンセル = 1

ユーザーインポート内容一覧画面が表示されます。

5. [次へ] ボタンをクリックします。

レーザー管理									
									-覧へ
ユーザーインボート	N内容一覧								
管理グループID	管理グループ名	グループ	グループ名	ユーザーID	パスワード	ユーザー登録者	ユーザー登録日	ユーザー更新者	ユーザー更新日
4				testuser4	{SHA}C3+ElEbTODVG0VpICWYIRELNIZM=	onpreadmin	2017110202295	onpreadmin	2017110202295
					ter -				- <u>F</u>
								(D FUJITSU LIMITED 2

エクスポートファイル (csv ファイル) がインポートされ、ユーザーインポート完了画面が表示 されます。

ユーザー管理	
	~ .
ユーザーインボート完了	
処理結束 成功:1件(置録:1件)	
	© FUJITSU LIMITED 2017

[一覧へ] ボタンをクリックすると、ユーザー管理画面に戻ります。

5.2.3 認証ログの閲覧

管理者操作ログ、利用者操作ログ、および認証ログの確認、エクスポートができます。

5.2.3.1 ログの一覧表示

ログを閲覧するには、以下の操作を行います。

1. 認証ソフトウェアのメニュー画面で、「ログ閲覧」メニューをクリックします。

-ב=א		
ユーザー管理 ユーザー情報の検索/登録/変更/刑除をします。	ログ閲覧 ログの検索/閲覧をおこないます。	
		© EUITTEU UMITED 2017

ログ閲覧画面が表示されます。

ログ	「閲覧				
	2り込み検索表示				
3	「細」 エクスポート 三更新				
	ロク表示	認証ロク			•
	最大表示件数	10		* 時件	双: 20666
			1 2 3 4 5 6	7 8 9 10 >>	
	日時	ログレベル	操作者	メッセージの内容	A
	2017-10-05 19:16:43	ACCESS	cn-awuser,ou-admin,dc-ip3,dc-co,dc-jp	Authentication succeeded[awuser].	
	2017-10-05 19:16:43	INFO		[80] BIND Request pass to normal opeartion.	
	2017-10-05 19:16:42	AUDIT	cn-awuser,ou-admin,dc-ip3,dc-co,dc-jp	BIND Request received (cn-awuser,ou-admin,dc-ip3,dc-co,dc-jp)	
	2017-10-05 19:16:09	ACCESS	cn-awuser,ou-admin,dc-ip3,dc-co,dc-jp	Authentication succeeded[awuser].	
	2017-10-05 19:16:09	INFO		[80] BIND Request pass to normal opeartion.	
	2017-10-05 19:16:09	AUDIT	cn-awuser,ou-admin,dc-ip3,dc-co,dc-jp	BIND Request received (cn=awuser,ou=admin,dc=ip3,dc=co,dc=jp)	
	2017-10-05 19:16:07	ACCESS	cn-awuser,ou-admin,dc-ip3,dc-co,dc-jp	Authentication succeeded[awuser].	
	2017-10-05 19:16:07	INFO		[80] BIND Request pass to normal opeartion.	
	2017-10-05 19:16:07	AUDIT	cn-awuser,ou-admin,dc-ip3,dc-co,dc-jp	BIND Request received (cn=awuser,ou=admin,dc=ip3,dc=co,dc=jp)	
	2017-10-05 19:16:07	ACCESS	cn-awuser,ou-admin,dc-ip3,dc-co,dc-jp	Authentication succeeded[awuser].	-
4					,
			1 2 3 4 5 6	7 8 9 10 >>	
				© F	UJITSU LIMITED 2017

以下の項目が表示されます。

[絞り込み検索表示] ボタンをクリックして、確認したいログを検索、表示できます。 [更新] ボタンをクリックすると、最新の内容に更新されます。

ログ表示

表示するログの種別を選択します。以下のどれかを選択してください。

- 管理者操作
- 利用者操作
- 認証ログ

最大表示件数

1 画面で表示するログの件数を選択します。

- ログ一覧
 ログ表示で選択した種別のログが一覧表示されます。
 詳細を確認したいログのチェックボックスをオンにして、[詳細] ボタンをクリックすると、
 ログ詳細画面が表示されます。
 - 日時
 ログが登録された日時です。
 - ログレベル 操作または認証処理の結果です。
 - 操作者 操作したユーザーの情報です。利用者操作を選択した場合だけ表示されます。
 - メッセージの内容 操作内容または認証処理内容が表示されます。
- [メニューへ] ボタンをクリックします。
 メニュー画面に戻ります。

5.2.3.2 ログのエクスポート

ログをエクスポートするには、以下の操作を行います。

- 1. 認証ソフトウェアのメニュー画面で、「ログ閲覧」メニューをクリックします。 ログ閲覧画面が表示されます。
- エクスポートするログのチェックボックスをオンにして、[エクスポート] ボタンをクリックします。
 ファイル形式の選択画面が表示されます。

ログ閲覧			
			-5E~
ファイル形式の選択			
文字コード	s ⊕ UTF-8 ⊖ Shift_JIS		
改行コード	€ ® CR+LF © LF © CR		
		×*	-覧へ
			© FUJITSU LIMITED 2017

以下の項目を選択します。

- 文字コード UTF-8 または Shift_JIS のどちらかを選択します。
- ・ 改行コード
 CR+LF、LF、または CR のどれかを選択します。

- [次へ] ボタンをクリックします。
 ログがエクスポートされ、ログファイルダウンロード画面が表示されます。
- 4. [ダウンロード] ボタンをクリックします。

ログ閲覧	
	一覧へ
ログファイルダウンロード	
ログ情報をエクスポートしました。 下記ボタンを押下し、ファイルのダウンロードをおこなってください。 ダウンロード	
	© FUJITSU LIMITED 2017

ログ(csv ファイル)が端末にダウンロードされます。 [一覧へ]ボタンをクリックすると、ログ閲覧の一覧表示画面に戻ります。

5.3 利用者ユーザー設定

Zinrai ディープラーニング システムに登録されている利用者ユーザー (ユーザーID) 情報の参照、ユーザー ID の登録、編集、および削除ができます。

認証ソフトウェアで登録したユーザー ID を利用者ユーザーとして登録します。利用者ユーザーを登録 すると、そのユーザー ID(テナント)の情報がデータベースに登録され、ボリュームのユーザー領域 が割り当てられます。

注意

利用者ユーザー設定一覧でジョブ状況が実行中のユーザーが存在する場合、利用者ユーザーの編集・ 削除をすることはできません。

5.3.1 利用者ユーザーの一覧表示

利用者ユーザー(ユーザー ID)の情報を参照するには、以下の操作を行います。

1. Zinrai ディープラーニング システム管理画面のサイドメニューで「利用者ユーザー設定」を選択します。

Zinrai ディープラーニング システムに登録済みの、利用者ユーザーの一覧が表示されます。

管理者画面	利用者ユーザー設定	定		
認証段定	登録済利用者ユーザー-	- 覧: 8件		空錄 編集 削除
利用者ユーザー設定	ユーザーID	^ 認証ソフト状況	⇒対話型学習割当IPアドレス	0 岁ョブ状況 0
GPU割当	100	(#33)	192.168.1.2	溪行中
村語型学習プロキシ設定 データベース復元	tapeara	(無效)	10.66.250.118	(東廣行)
	kavashina	無効	未設定	(末実行)
	Mamura	(##30)	未設定	実行中
	matsuda	(無効)	未設定	(寅行中)
	organiser.	有効	未設定	漢行中
	toukada	(#33)	未設定	(末実行)
	yanamoto	(無効)	未設定	(東行中)

以下の項目が表示されます。

• ユーザー ID

ユーザー ID です。

- 認証ソフト状況
 認証ソフトウェアへの登録有無を表示します。
 無効のユーザー ID は、認証ソフトウェア上で削除されている可能性があります。
- 対話型学習割当 IP アドレス 対話型に割り当てられた IP アドレスです。

- ジョブ状況
 ジョブのステータスが表示されます。
 - 実行中
 対話型学習、バッチ型学習、認識のうち1つ以上が実行中です。
 - 未実行 ジョブを実行していません。

5.3.2 利用者ユーザーの登録

認証ソフトウェアに登録されているユーザーを、Zinrai ディープラーニング システムの利用者ユーザー (ユーザー ID) として登録するには、以下の操作を行います。

- 1. Zinrai ディープラーニング システム管理画面のサイドメニューで「利用者ユーザー設定」を選択します。 Zinrai ディープラーニング システムに登録済みの、利用者ユーザーの一覧が表示されます。
- [登録] ボタンをクリックします。
 利用者ユーザー登録画面が表示されます。
 認証ソフトウェアに登録されているユーザーで、Zinrai ディープラーニング システムに未登録の
 ユーザー ID の一覧が表示されます。
- 3. 登録したいユーザー ID の行を選択して、[登録] ボタンをクリックします。

利用者ユーザー登録
利用者として未登録な認証ソフト上のユーザーIDを選択してください。
ユーザーID ^
testuser
testuser2
testuser3
空録 キャンセル

選択したユーザー ID が、Zinrai ディープラーニング システムに登録され、利用者ユーザー設定 画面に戻ります。

○ 備考

ユーザー ID を登録すると、そのユーザー ID(テナント)の情報がデータベースに登録され、ボリュームのユーザー領域が割り当てられます。

5.3.3 利用者ユーザーの編集

対話型環境を外部ネットワークと接続するには、対話型環境に外部接続用の IP アドレスを設定する必要があります。

■ 注 意 ■

• IP アドレスを設定する場合は事前に「5.4 GPU 割当て」(P.89) で、該当ユーザーに GPU を1つ 以上割り当ててください。

 Zinrai ディープラーニング システムのイーサネット1(対話型学習用)、ブリッジ、および対話型 環境のイーサネット2(外部接続用)には、同一サブネットのIPアドレスを設定してください。 これらには異なる IPアドレスを設定してください。重複する IPアドレスを設定した場合は、対 話型環境の起動に失敗する可能性があります。 ネットワーク接続構成の詳細は、『機能説明書』の「4.3.1 接続構成」を参照してください。

対話型環境の IP アドレスを設定または編集するには、以下の操作を行います。

1. Zinrai ディープラーニング システム管理画面のサイドメニューで「利用者ユーザー設定」を選択します。

Zinrai ディープラーニング システムに登録済みの、利用者ユーザーの一覧が表示されます。

2. 外部ネットワークと接続する対話型環境のユーザー ID の行を選択して、[編集] ボタンをクリックします。

対話型学習割当 IP アドレス編集画面が表示されます。

対話型学習割当IPアドレス編集	
対話型学習の外部接続用のIPアドレスを設定	してください。
ユーザーID	Indada
IPアドレス	
	適用 キャンセル

以下の項目を入力または変更します。

- IP アドレス IP アドレスを入力または変更します。
 未設定にするときは空白にします。
- 3. [適用] ボタンをクリックします。 対話型環境の IP アドレスが登録または変更され、利用者ユーザー設定画面に戻ります。

5.3.4 利用者ユーザーの削除

ジョブ状況が「未実行」の利用者ユーザー(ユーザー ID)を、Zinrai ディープラーニング システムから削除できます。

■ 注 意 ■

- ユーザー ID を削除すると、そのユーザー ID (テナント) に割り当てられていたボリュームの ユーザー領域も削除されます。
- 大量のデータを使用しているユーザー ID の削除を実行したとき、一定時間経過後「An error occurred.」が表示されることがあります。手動で画面の更新を行ってください。
 本メッセージが表示された場合でも、バックグラウンドでユーザーの削除は実行されています。
 ユーザーが完全に削除されているか確認するにはホスト上で以下のコマンドを実行し、配下に削除したユーザー ID のディレクトリが存在しないことを確認してください。

\$ls /nas/log \$ls /nas/tenants_private \$ls /nas/tenants public

• ユーザー ID を削除しても、以下のファイルは削除されません。ホスト上で、"sudo su -" で root ユーザーになり、以下のコマンドを実行し、ファイルを削除してください。

\$cd /var/opt/FJSVaibis/log/common/ \$rm -f trc.ユーザーID_knowledge_web.log

削除するには、以下の操作を行います。

- Zinrai ディープラーニング システム管理画面のサイドメニューで「利用者ユーザー設定」を選択します。
 Zinrai ディープラーニング システムに登録済みの、利用者ユーザーの一覧が表示されます。
- 2. 削除するユーザー ID の行を選択して、[削除] ボタンをクリックします。 選択したユーザー ID の削除を確認する画面が表示されます。
- 3. [削除] ボタンをクリックします。

利用者ユーザー削除			
以下のユーザーを削除します。学習 本作業実施後、認証ソフト上でも	留データや知識ライブラリデータが削除されますカ ユーザーを削除してください。	よろしいですか?	
ユーザーID	認証ソフト状況	対話型学習割当IPアドレス	ジョブ状況
tukada	(無効)	未設定	(東実行)
			削除 キャンセル

選択したユーザー ID が、Zinrai ディープラーニング システムから削除され、利用者ユーザー設 定画面に戻ります。 4. 認証ソフトウェアにログインして、ユーザーを削除します。 削除については、「5.2.2.4 ユーザーの削除」(P.77)を参照してください。 バッチ型学習、対話型学習に割り当てられている GPU 数の情報の参照および編集ができます。

▲ 注 意 💻

- 利用者ユーザー設定一覧でジョブ状況が実行中のユーザーが存在する場合、GPU を割り当てることができません。
- GPUに故障が発生した場合は全 GPU が使用不可となり、GPU 割当て時や学習開始時にメッセージが出力されます。

5.4.1 GPU 数の表示

バッチ型学習、対話型学習に割り当てられているGPU数の情報を参照するには、以下の操作を行います。

1. Zinrai ディープラーニング システム管理画面のサイドメニューで「GPU 割当」を選択します。 GPU 割当画面が表示されます。

管理者画面	GPU割当			編集
認証設定	割当可能GPU数: 8			
利用者ユーザー設定	対話型学習割当GPU数	4	パッチ型学習割当GPU数 4	
GPU割当	対話型学習ユーザーGPU割当	ユーザーID	↑ 対話型創当GPU数	
対話型学習プロキシ設定		hiser	1	
データベース復元		kavashina	1	
		matsuda	2	

以下の項目が表示されます。

- 割当可能 GPU 数 割当て可能な GPU 数です。
- 対話型学習割当 GPU 数 対話型学習に割り当てられている GPU 数の合計です。
- バッチ型学習割当 GPU 数 バッチ型学習に割り当てられている GPU 数です。
- 対話型学習ユーザー GPU 割当
 - ユーザー ID GPU が割り当てられているユーザー ID です。
 - 対話型割当 GPU 数 対話型(ユーザー ID)に割り当てられている GPU 数です。

5.4.2 GPU 数の編集

バッチ型学習、対話型学習に割り当てられている GPU 数を編集するには、以下の操作を行います。

- 1. Zinrai ディープラーニング システム管理画面のサイドメニューで「GPU 割当」を選択します。 GPU 割当画面が表示されます。
- [編集] ボタンをクリックします。
 GPU 割当編集画面が表示されます。

GPU割当編集				
対話型学習、バッチ型学習に対する(GPU割当数を定義してください。			
対話型学習割当GPU数	4 •	Куэ	型学習割当GPU数 4	
対話型学習ユーザーGPU割当	ユーザー割当済GPU数:4	_		
	ユーザーID	^	対話型割当GPU数	0
	transe.		1 *	
	fighters		0 •	
	kavadima		1 *	
	Mamura		0 •	
	mattacila		2 *	
	contractory (0 •	-
			適用	キャンセル

以下の項目を入力します。

- 対話型学習割当 GPU 数 対話型学習に割り当てる GPUの総数を指定します。割当可能 GPU 数以下の数を設定できます。 バッチ型学習には、残りの GPU 数が自動的に割り当てられます。
- 対話型学習ユーザー GPU 割当
 - 対話型割当 GPU 数 対話型学習の各ユーザーID に割り当てる GPU 数を指定します。割り当てた各 GPU 数の合 計が、「対話型学習割当 GPU 数」を超える場合、エラーメッセージが表示されます。
- 3. [適用] ボタンをクリックします。 バッチ型学習、各対話型学習に指定した GPU が割り当てられ、GPU 割当画面に戻ります。

5.5 対話型学習プロキシ設定

対話型環境と外部ネットワーク間の接続に使用するプロキシサーバの情報の参照、プロキシサーバの設定を編集できます。

■ 注 意 ■

- 利用者ユーザー設定一覧でジョブ状況が実行中のユーザーが存在する場合、対話型学習プロキシ を設定することができません。
- GPU が故障した場合はすべての GPU が使用できなくなり、GPU 割当て時や学習開始時にメッセージが表示されます。

5.5.1 プロキシサーバの情報表示

プロキシサーバの情報を参照するには、以下の操作を行います。

1. Zinrai ディープラーニング システム管理画面のサイドメニューで「対話型学習プロキシ設定」 を選択します。

対話型学習プロキシ設定画面が表示されます。

管理者画面	対話型学習プロキシ設定	i44
認証設定 利用来	URL	http://aibiz0.******@10.0.58.88:8080
GPU割当	አ スト名	10.058.88
対話里学習プロキシ設定	ポート番号	8080
データベース復元	ユーザー名	aibiz0
	パスワード	

以下の項目が表示されます。

• URL

実際に設定される URL が表示されます。ただし、パスワードは*に置き換えて表示されます。

- すべての項目が入力済みの場合 http:// ユーザー名:パスワード@ホスト名:ポート番号
- ポート番号が空欄の場合 http:// ユーザー名:パスワード@ホスト名
- ユーザー名およびパスワードが空欄の場合 http:// ホスト名: ポート番号
- ユーザー名だけ空欄の場合 http:// ユーザー名@ホスト名:ポート番号

- ホスト名 プロキシサーバのホスト名または IP アドレスです。
- ポート番号 プロキシサーバのポート番号です。
- ユーザー名 プロキシサーバへの接続認証時に使用するユーザー名です。
- パスワード プロキシサーバへの接続認証時に使用するパスワードです。

5.5.2 対話型学習プロキシの編集

プロキシサーバの設定を編集するには、以下の操作を行います。

- Zinrai ディープラーニング システム管理画面のサイドメニューで「対話型学習プロキシ設定」 を選択します。 対話型学習プロキシ設定画面が表示されます。
- [編集] ボタンをクリックします。

対話型学習プロキシ編集画面が表示されます。

対話型学習プロキシ編集	li de la companya de
対話型学習から外部ネットワーク	に接続するためのプロキシサーバを設定してください。
✔ プロキシを設定する。	
URL	http://aibiz0@10.0.58.88:8080
ホ スト名 *	10.0.58.88
术一卜番号	8080
ユーザー名	aibiz0
パスワード	
	適用 キャンセル

以下の項目を入力します。

- 「プロキシを設定する。」チェックボックス プロキシサーバを設定しない場合は、チェックボックスをオフにします。すべての入力項目 がグレーアウトされます。
 プロキシサーバを設定する場合は、チェックボックスをオンにします。「ホスト名」、「ポート 番号」、「ユーザー名」、「パスワード」が入力できる状態になります。
- ホスト名(入力必須)
 プロキシサーバのホスト名または IP アドレスを入力します。
- ポート番号
 プロキシサーバのポート番号を入力します。
- ユーザー名
 プロキシサーバへの接続に認証が必要な場合、そのユーザー名を入力します。
- パスワード プロキシサーバへの接続に認証が必要な場合、そのパスワードを入力します。

3. [適用] ボタンをクリックします。 プロキシサーバが設定され、対話型学習プロキシ設定画面に戻ります。

5.6 データベース復元

バックアップしたデータベースを復元する手順について説明します。

注意 🗕

データベースの復元は、以下の内容に注意して実施してください。

Zinrai ディープラーニング システムでは、情報をデータベースで管理します。サービス起動時に データベースのバックアップが作成され、万が一、サービスを継続できなくなった場合でも、データ ベースのバックアップを復元してサービスを再開できます。

ただし、ボリュームのユーザー領域は、サービス起動時にバックアップされないため、復元できません。例えば、データベースのバックアップ作成時に存在した利用者ユーザーであっても、バックアップ後に削除されてユーザー領域上にデータがなくなっている場合は、データベースを復元しても Zinrai ディープラーニング システムを使用できません。

Zinrai ディープラーニング システムのボリューム構成と格納データについては、「1.3 留意事項」 (P.14) を参照してください。

利用者ユーザー設定一覧でジョブ状況が実行中のユーザーが存在する場合、データベースの復元をすることができません。

5.6.1 監視機能の無効化

監視機能を無効にします。操作方法については、「2.2.1 監視機能の無効化」(P.22)を参照してください。

5.6.2 バックアップデータの一覧表示

データベースのバックアップの情報を参照するには、以下の操作を行います。

1. Zinrai ディープラーニング システム管理画面のサイドメニューで「データベース復元」を選択 します。

バックアップデータの一覧が表示されます。

管理者画面	データベース復元	
認証竣定	バックアップ一覧:1件	復元
利用者ユーザー設定	バックアップ日時 v ユーザー数 〇	モデル数
GPU割当	2017-09-01 23:20:41 1	8
対話型学習プロキシ段定		
	工場出荷時の状態に戻す(全てのデータが初期化されます。)	初期化

以下の項目が表示されます。

- バックアップ日時 データベースをバックアップした日時です。
- ユーザー数 バックアップした時点で存在していたユーザーの数です。
- モデル数 バックアップした時点で存在していたモデルの数です。

5.6.3 データベースの復元

データベースを復元するには、以下の操作を行います。

- Zinrai ディープラーニング システム管理画面のサイドメニューで「データベース復元」を選択します。 バックアップデータの一覧が表示されます。
- 2. 復元したいバックアップの行を選択して、[復元] ボタンをクリックします。 データベースの復元を確認する画面が表示されます。

データベース復元		
以下のバックアップの状態にデータベースの復元を行 実行後ログイン面面が表示されます。データベース()	iいます。バックアップ後に実行した学習デー 复元完了後にログイン可能になります。	ータは削除されます。
バックアップ日時	ユーザー数	モデル数
2017-09-01 23:20:41	1	8
		実行キャンセル

3. [実行] ボタンをクリックします。 データベースの復元を開始します。

> ログイン画面が表示されますが、データベースの復元中はログインできません。復元が完了する と、復元した環境にログインできるようになります。

注意

- データベースが復元されると、バックアップ後に作成した学習データは削除されます。
- GPU 割当て情報をクリアします。再度 GPU 割当て(「5.4.2 GPU 数の編集」(P.90) 参照) を行ってください。
- 認証設定のユーザー情報は復元されません。

5.6.4 サービスの停止

サービスを停止します。操作方法については、「2.2.2 サービスの停止」(P.25)を参照してください。

5.6.5 サービスの起動

サービスを起動します。操作方法については、「2.1.4 サービスの起動」(P.18)を参照してください。

5.6.6 監視機能の有効化

監視機能を有効にします。操作方法については、「2.1.5 監視機能の有効化」(P.19)を参照してください。

5.7 データベース初期化

データベースを初期化して、工場出荷時の状態に戻す手順について説明します。

■ 注 意 ■

利用者ユーザー設定一覧でジョブ状況が実行中のユーザーが存在する場合、データベースの初期化をすることができません。

5.7.1 監視機能の無効化

監視機能を無効にします。操作方法については、「2.2.1 監視機能の無効化」(P.22)を参照してください。

5.7.2 データベースの初期化

データベースを初期化するには、以下の操作を行います。

- Zinrai ディープラーニング システム管理画面のサイドメニューで「データベース復元」を選択します。 バックアップデータの一覧が表示されます。
 - ハックアッファータの一覧の衣示されます。
- [初期化] ボタンをクリックします。
 データベースの初期化を確認する画面が表示されます。

初期化(工場出荷時の状態に戻す)	
▲ データペースの初期化を行います。学習データを含む全てのデータが初期化され工場出荷時の状態に戻ります。 実行後ログイン面面が表示されます。データペース初期化完了後にログイン可能になります。	
実行 キャンセル	

3. [実行] ボタンをクリックします。

データベースの初期化を開始します。

ログイン画面が表示されますが、初期化中はログインできません。初期化が完了すると、工場出 荷時の環境にログインできるようになります。



5.7.3 サービスの停止

サービスを停止します。操作方法については、「2.2.2 サービスの停止」(P.25)を参照してください。

5.7.4 サービスの起動

サービスを起動します。操作方法については、「2.1.4 サービスの起動」(P.18)を参照してください。

5.7.5 監視機能の有効化

監視機能を有効にします。操作方法については、「2.1.5 監視機能の有効化」(P.19)を参照してください。

第6章 Zabbix 監視関連

Zinrai ディープラーニング システムでは、Zabbix を使った監視システムを構築しています。 工場出荷時には、多くの監視ポイントを設定しております。監視システムに支障を来すおそれがあるため、Zabbix の設定は変更しないでください。

ただし、100E において「第3章 IP アドレス情報変更」(P.30)の手順により IP アドレス変更を実施した場合は、必要に応じて Zabbix の監視対象の IP アドレス変更も実施してください。

やむを得ず設定を変更する場合は、必ず事前に「6.2 Zabbix 設定のエクスポート」(P.109)を実施して、修復に備えてください。

なお、お客様の設定変更により発生した影響については、富士通では保証いたしておりません。

また、検知した異常のメール通知が必要な場合は、監視サーバ管理画面で通知先を設定してください。

この章では、Zabbixを使用したシステム監視について説明します。

6.1 監視サーバ管理画面利用手順

監視サーバ管理画面の利用について説明します。Zabbixの設定追加、変更、および監視状況の確認は、 すべて監視サーバ管理画面から行います。

6.1.1 監視サーバ管理画面へのログイン

監視サーバ管理画面には、Web ブラウザからアクセスします。

1. 監視サーバ管理画面へのログイン ログイン画面でユーザー名とパスワードを入力し、[Sign in] ボタンをクリックします。

740	
ZA	
Admin	
Password	
•••••	•
Remember me for 3	0 days
Sig	n in
or sign in	as guest
Help -	Support
\$ 2001-201	δ, Zabbix SIA

ログインに成功すると、監視サーバ管理画面上にダッシュボード画面が表示されます。 ダッシュボードは、重要な情報の概要を表示します。

ZABBIX 監視データ インペン	トリ レポート	設定 管理	Ł					Q	Share 2	?	•	Ċ	^
ダッシュボード 概要 Web 最新データ	トリガー イベン	ット グラフ	スクリーン	マップ ディ	スカパリ	п у -	-ビス						
ダッシュボード											*	e ^r	
お気に入りのグラフ … へ	Zabbixサーバー	の状態					~ ~						
グラフが追加されていません。	パラメータ				値	詳細							
グラフ	Zabbixサーバーの	起動			いいえ	localh	ost:10051						
やちに こわかえ クリーン・・・・・・・・	ホスト数 (有効/無)	効/テンプレート)		44	5/0/	39						
65%ICX5002555-5	アイテム数 (有効)	開効/取得不可)			112	31/81	/0						
スクリーンが追加されていません。	トリガー数 (有効)	開効 [隠害/正常]))		32	32/0	[0/32]						
スクリーン スライドショー	ユーザー数 (オンラ	ライン)			3	1							
お気に入りのマップ … ^	1秒あたりの監視項	頁目数(Zabbixサ-	-バーの要求パン	7オーマンス)	1.13								
マップが追加されていません。					3	巨新時刻:	16:48:49						
マップ	システムステー	タス											
	ホストグループ	致命的な障害	重度の障害	軽度の障害	警告	情報	未分類						
	CentOS Servers	0	0	0	0	0	0						
	Docker Servers	0	0	0	0	0	0						
					3	巨新時刻:	16:48:49						
	ホストステータ	2											
	ホストグループ		障害なし	障害あ	b	6	ist.						~

6.1.2 監視状況の確認

監視状況は、ダッシュボードで確認できます。 監視状況を確認するには、以下の操作を行います。

1. ダッシュボードの確認

[監視データ] - [ダッシュボード] を選択して、状況を確認します(ログインしたときに、最初に表示される画面です)。

ZABBIX 監視データ インペン	トリ レポート	設定 管理						Q,	Z Share	?	•	Ċ	^
ダッシュポード 概要 Web 最新データ	トリガー イベン	ント グラフ	スクリーン	マップ ディ	スカバリ	J ITt	ナービス						
ダッシュボード											Y	e.	
お気に入りのグラフ … へ	Zabbixサーバー	の状態					~ ~						
グラフが追加されていません。	パラメータ				値	詳細							
グラフ	Zabbixサーバーの	起動			はい	localho	ost 10051						
お気に入りのスクリーン … ヘ	ホスト数(有効/無	効/テンプレート)			44	5/0/	39						
コクローンが急がまれていません	アイテム数 (有効/	無効/取得不可)			54	36 / 18	/0						
200-2012/10/04/200	トリガー数 (有効/	無効 [降害/正常])			37	37 / 0	[1/36]						
スクリーン スライドショー	ユーザー数 (オン:	ライン)			3	1							
お気に入りのマップ … へ	1秒あたりの監視!	頁目数(Zabbixサー	バーの要求パ	フォーマンス)	1.27								
マップが追加されていません。					y.	5新時刻:	13:29:52						
マップ	システムステー	タス											
	ホストグループ	致命的な障害	重度の障害	軽度の障害	警告	情報	未分類						
	CentOS Servers	0	0	0	0	0	0						
	Docker Servers	0	0	0	0	0	0						
					y.	5新時刻:	13:29:52						~

システムステータスで、障害発生状況を確認します。 正常な場合は、すべて緑色で表示されます。

お気に入りのマップ … へ	1秒あたりの監視項目数(Zabbixサーバーの要求パフォーマンス) 1.27							
マップが追加されていません。	更新時刻: 13:32:52							
マップ	システムステー	タス					~ ~	
	ホストグループ	致命的な障害	重度の障害	軽度の障害	警告	情報	未分類	
	CentOS Servers	0	0	0	0	0	0	
	Docker Servers	0	0	0	0	0	0	
					9	医新時刻:	13:32:52	
	ホストステータ	ス					~ ~	
	ホストグループ		障害なし	障害調	55	é	381	
	CentOS Servers		4	0		4		
	Docker Servers		1	0		1		
					7	8新時刻	: 13:32:52	
	最新20件の障害	F					~ ~	
	ホスト 問題	最新の変更	経過時間	情報 ⊐メ	ントあり	<i>P</i> ?	クション	
			データがありま	せん。				
			1件中0件の障害が	が表示されてい	います 貝	医新時刻:	13:32:52	
	WahEC2日							

障害が発生している場合は、赤色で表示されます。 以下の画面では、1件のホストで障害が発生しています。

グラフが追加されていません。	バラメータ				æ	加州	
グラフ	Zabbixサーバーの起	動			はい	localho	st:10051
や気に15か7カローション・・・・ ヘ	ホスト数 (有効/無効)	テンプレート)			44	5/0/3	9
	アイテム数 (有効/無	劝/取得不可)			54	36 / 18	/0
Xyy-J/minericitisten.	トリガー数 (有効/無	劝 [障害/正常])			37	37 / 0 [/ 35]
200-2 254150-	ユーザー数 (オンライ	(ン)			3	1	
お気に入りのマップ … へ	1秒あたりの監視項目	目数(Zabbixサーバー	の要求パフォーマン	ス)	1.27		
マップが追加されていません。						更新時	刻: 13:39:42
マップ	システムステータ	ス					
	ホストグループ	致命的な障害	重度の障害	軽度の障害	警告	情報	未分類
	CentOS Servers	1	0	0	0	0	0
	Docker Servers		0	0	0	0	0
						更新時	刻: 13:39:42
	ホストステータス						
	ホストグループ		障害なし	障害あり)	Ē	18t
	CentOS Servers		3	1		4	
	Docker Servers		1				
						更新時	刻: 13:39:42

2. 障害内容の確認 障害発生箇所の数字にカーソルを合わせると、障害内容を確認できます。

グラフか追加されていません。	パラメータ				但	加細	
グラフ	Zabbixサーバーの起動				はい	localhost:10	051
25511007011 St	ホスト数 (有効/無効/テンプ	「レート)			44	5/0/39	
	アイテム数 (有効/無効/取得	(不可)			54	36 / 18 / 0	
スクリーンが追加されていません。	トリガー数 (有効/無効 [摩]	[/正常])			37	37 / 0 [<mark>2</mark> / 35	1
スクリーン スライドショー	ユーザー数 (オンライン)				3	1	
お気に入りのマップ … ^	1秒あたりの監視項目数(Za	bbixサーバーの	の要求パフォーマンス	ζ)	1.27		
マップが追加されていません。						更新時刻: 1	3:43:42
マップ	システムステータス						~ ~
	ホストグループ 致	命的な障害	重度の障害	軽度の障害	警告	情報 オ	分類
	CentOS Servers 1		0	0	0	0 0	
	Docker Servers 0	ホスト	問題	経過時間	情報	コメントあり	アクショ
		hcarab01	死活監視:hcara	b01 4m 7s		いいえ	1
	ホストステータス						~ ~
	ホストグループ		障害なし	障害あり		合計	
	CentOS Servers		3	1		4	
	Docker Servers		1	0		1	
						更新時刻:1	3:43:42

ホスト	問題	経過時間	情報	コメントあり	アクション
hcarab01	死活監視:hcarab01	4m 7s		いいえ	1

ホスト:	障害が発生しているホスト名です。
問題:	障害内容です。死活監視に問題が発生していることがわかります。
経過時間:	障害が発生してからの経過時間です。ホストが停止して4分7秒経過しています。
コメントあり:	障害対応した場合は、コメントを入力することができます。 障害に対するコメントは入力されていません。
アクション:	障害に対するアクション(Email 送信など)を実行した数です。

6.1.3 項目別監視状況の確認

監視対象ホストすべての監視項目と、最新の監視結果および監視履歴を確認できます。 監視状況を確認するには、以下の操作を行います。

1. 最新の監視結果表示

[監視データ] - [最新データ] を選択します。

ZABBIX 監視データ インベン	ントリーレポート	設定 管理						Q	2 Share	?	•	Ċ
ダッシュポード 枳要 Web 最新データ	トリガー・イベン	ント グラフ	スクリーン	マップ ディ	スカパリ	tu rt	ナービス					
ダッシュボード											Ł	e?
お気に入りのグラフ … へ	Zabbixサーバー	の状態					~ ^					
グラフが追加されていません。	パラメータ				値	詳細						
グラフ	Zabbixサーバーの	起動			はい	localh	ost:10051					
*毎に10の7クリーン … 人	ホスト数 (有効/無	効/テンプレート)			44	5/0/	39					
の外に入りの入りリーノー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	アイテム数 (有効/	無効/取得不可)			54	36 / 18	/0					
X99-2memori concent	トリガー数 (有効/	無効 [隠害/正常])			37	37 / 0	[1/36]					
スクリーン スライトショー	ユーザー数 (オン:	ライン)			3	1						
お気に入りのマップ … へ	1形あたりの監視	頁目数(Zabbixサー	バーの要求パ	フォーマンス)	1.27							
マップが追加されていません。					g	E新時刻:	14:24:14					
マップ	システムステー	タス										
	ホストグループ	致命的な障害	重度の障害	軽度の障害	警告	情報	未分類					
	CentOS Servers	0	0	0	0	0	0					
	Docker Servers	0	0	0	0	0	0					
					g	电新時刻:	14:24:14					

監視対象のホスト、監視項目(アイテム)、および最新の値が表示されます。

+ □ #Zト	名前▼	更新	ヒス	hμ	タイプ	最新のチェック時刻	最新の値	変更		情報	^
 hcarab01 	- other - (6アイテム)										
	死活監視 icmpping[,3,1000,68,500]	30	90	365	シンプル	2017/03/28 14:27:05	1		グラフ		
	メモリ使用率 vm.memory.size[pused]	30	90	365	Zabbic	2017/03/28 14:27:05	12.84 %		グラフ		
	プロセス監視(REMCS) proc.num[vtadaemon,,,]	30	90	365	Zabbic	2017/03/28 14:26:50	1		グラフ		
	ディスク使用率 / vfs.fs.size[/,pused]	30	90	365	Zabbix	2017/03/28 14:26:42	1.31 %		グラフ		
	syslog監視 log[/var/log/messages,,,,skip,]	30	90		ZabbicT	2017/03/28 14:16:17	Mar 28 14:16:16 hca		ヒス		
	CPU使用率 system.cpu.util[,idle,avg1]	30	90	365	Zabbic	2017/03/28 14:27:04	98.65 %	-0.08 %	グラフ		
 hcasmb01 	- other - (8アイテム)										
	死活監視 icmpping[,3,1000,68,500]	30	90	365	シンプル	2017/03/28 14:27:01	1		グラフ		
	メモリ使用率 vm.memory.size[pused]	30	90	365	Zabbix	2017/03/28 14:27:11	20.49 %	-0.02 %	グラフ		
	ディスク使用率 / vfs.fs.size[/,pused]	30	90	365	ZabbicT	2017/03/28 14:27:10	2.2 %		グラフ		
	syslog監視 log(/var/log/messages,,,,skip,]	30	90		Zabbix	2017/03/28 14:01:27	Mar 28 14:01:01 hca		ヒス		~

2. 監視履歴の表示

例:ホスト hcasmb01 のメモリ監視状況の履歴を参照します。 監視対象の右側にある [グラフ] をクリックします。

]	syslog監視 log[/var/log/messages,,skip,]	30	90		Zabbix	2017/03/28 14:16:17	Mar 28 14:16:16 hca		EZ	^
C		CPU使用率 system.cpu.util[,idle,avg1]	30	90	365	ZabbicT	2017/03/28 14:29:34	98.8 %		グラフ	
τ	hcasmb01	- other - (8アイテム)									
	1	死活監視 icmpping[,3,1000,68,500]	30	90	365	シンプル	2017/03/28 14:29:31	1	_	グラフ	
	2	メモリ使用率 vm.memory_size[pused]	30	90	365	ZabbicT	2017/03/28 14:29:41	20.59 %	+0.09 %	<u> </u>	
	1	ディスク使用率 / vfs.fs.size[/,pused]	30	90	365	ZabbicT	2017/03/28 14:29:40	2.2 %		グラフ	
	1	syslog監視 log[/var/log/messages,,skip,]	30	90		ZabbicT	2017/03/28 14:01:27	Mar 28 14:01:01 hca		ヒス	
	1	PSU監視#3 getpsu3	30	90		Zabbix	2017/03/28 14:29:20	0x0180		EZ	
	1	PSU監視#2 getpsu2	30	90		ZabbicT	2017/03/28 14:29:19	0x0180		ヒス	
C	1	PSU些视#1 getpsu1	30	90		Zabbic	2017/03/28 14:29:18	0x0180		ヒス	
0	1	CPU使用率 system.cpu.util[,idle,avg1]	30	90	365	ZabbicT	2017/03/28 14:29:40	96.65 %	-0.01 %	グラフ	
*	hcavfb01	- other - (5アイテム)									
http://:		死活監護 istory.php?action=showgraph&iten	nids[]=2	3681	365	シンプル	2017/03/28 14:29:37	1		グラフ	~

メモリ使用率の推移がグラフで表示されます。



実測値で確認する場合は、画面右上のドロップダウンメニューから〔値〕を選択します。



実際の監視で取得した値が表示されます。

hcasmb01: メモリ使用率	位	ブレーンデキスト パーへ
	フィルター	
ズーム: 5m 15m 30m 1h 2h 3h 6h 12h 1d 3d 7d 14d すべて	2017/03/28 13:35	- 2017/03/28 14:35 (現在!)
4		4
«« 7d 1d 12h 1h 5m 5m 1h 12h 1d 7d »»		1h foced
タイムスタンプ 値		
2017/03/28 14:34:41 20.635		
2017/03/28 14:34:11 20.6534		
2017/03/28 14:33:41 20.746		
2017/03/28 14:33:11 20.5352		
2017/03/28 14:32:41 20.5996		
2017/03/28 14:32:11 20.5752		
2017/03/28 14:31:41 20.9529		
2017/03/28 14:31:11 20-5		
2017/03/28 14:30:41 20.5535		
2017/03/28 14:30:11 20.7147		
2017/03/28 14:29:41 20.5874		
2017/03/28 14:29:11 20.4968		~
2017/03/28 14:28:41 20.4744		

6.1.4 障害復旧操作

SNMPTrap 監視とログ監視では特定のファイルの文字列を監視する特性上、Zabbix では復旧判断ができません。障害対応が完了した場合、手動で復旧操作を行う必要があります。

1. ダッシュボードの表示設定確認

ダッシュボード画面右上の「ダッシュボード設定」ボタンをクリックします。

ZABBIX 監視データ イン	マントリ レポート お	定 管理					Q	Z Share	?	÷	
ダッシュポード 枳要 Web 最新デー	タートリガー イベント	グラフ スクリ・	-ン マップ 🗧	ディスカバリ バち	ービス						l
ダッシュボード										₹	
お気に入りのグラフ … へ	Zabbixサーバーの	犬態					~ ~				
グラフが追加されていません。	パラメータ				値	詳細					
グラフ	Zabbixサーバーの起動				はい	localhos	t 10051				
お気に入りのスクリーン … △	ホスト数 (有効/無効/テ	ンプレート)			44	5/0/39)				
フカリーンは記録がされていません	アイテム数 (有効/無効	取得不可)			54	36 / 18 /	0				
スクリーンが自知されていません。	トリガー数 (有効/無効	[陽書/正常])			37	37 / 0 [<mark>1</mark>	/ 36]				
299-2 2541593-	ユーザー数 (オンライ)	2)			3	1					
お気に入りのマップ ··· ^	1秒あたりの監視項目器	R(Zabbixサーバーの)	眼求パフォーマンス)	1.27						
マップが追加されていません。						更新時	阂: 14:03:05				
マッフ	システムステータス	L.									
	ホストグループ	致命的な障害	重度の障害	軽度の障害	警告	情報	未分類				
	CentOS Servers	0	0	0	0	0	0				
	Docker Servers	1	0	0	0	0	0				
						更新時	刻: 14:03:05				

障害の表示が「障害対応コメント未入力のみ」となっていることを確認します。

ZABBIX 監視データ インベントリ レポート 設定 管理	Q	Share	?	<u>.</u>	Ċ
ダッシュポード 概要 Web 最新データ トリガー イベント グラフ スクリーン マップ ディスカバリ ITサービス					
ダッシュボード					
ダッシュボードフィルター 有効					
ホストグループ すべて マ					
ホスト 🗹 メンテナンス中のホストを表示					
表示するトリガーの深刻度 97 未分類 97 情報 97 情報 97 情報 97 観報の障害 97 観楽の障害 97 観楽の障害 97 観楽の障害					
トリガー名					
 · 陸嘉村応コメント東入力のみ ・更新 					
Zabbix 3.0.7. © 2001–2016, Zabbix SIA					

2. SNMP 障害発生の確認

障害箇所をクリックして、SNMP 障害の発生を確認します。

	アイテム数 (有効/無効)(取得不可)			54	36 / <mark>18</mark> /	0	
スクリーンが追加されていません。	トリガー数 (有効/無効)[障害/正常])			37	37 / 0 [<mark>1</mark>	/ 36]	
スクリーン スライドショー	ユーザー数 (オンライ)	>)			3	1		
お気に入りのマップ … へ	1秒あたりの監視項目	数(Zabbixサーバーの	要求パフォーマンス)	1.27			
マップが追加されていません。						更新時	翅: 14:08:20	
マップ	システムステータン	z						
	ホストグループ	数命的な障害	重度の帰害	軽度の障害	豐告	情報	未分類	
	CentOS Servers	0	0	0	0	0	0	
	Docker Servers	1	0	0	0	0	0	
		ホスト	問題	経過時間	1 信報	コメン	トあり アク	х 5э2
	ホストステータス	hcavfb11	SNMPTrap監視:	hcavfb11 8m 36s		いいえ	1	1
	ホストグループ		障害なし	障害あり		8	ti	_
	CentOS Servers		4	0		4		
	Docker Servers		0	1		1		
						更新時	刻: 14:08:20	
	BRADDORS							
	前新2011(1)限告							

障害対応

障害内容に沿った障害対応(設定変更やハードウェア交換など)を実施します。

4. 障害対応後、[コメントあり]の[いいえ]をクリックしコメントを入力します。

ホスト	問題	経過時間	情報	コメントあり	アク	× ション
hcavfb11	SNMPTrap監視:hcavfb11	9m 36s		いいえ	1	1

5. メッセージに任意の適切なメッセージを記入し、[障害対応コメント] ボタンをクリックします。

ZABBIX 監視データ	7 インペントリ レポート 設定 管理	Q,	2 Share	?	:	С С
ダッシュポード 概要 Web	最新データ トリガー イベント グラフ スクリーン マップ ディスカバリ パサービス					
アラーム確認						
メッセージ	HW交換で機構対応済み					
ヒストリ	時間 ユーザー メッセージ					
障害対応コメント	 ● 道択したイベントのみ ○ 道択したイベントとすべてのコメント未入力障害イベント いバント ○ 選択したイベントとすべてのコメント未入力イベント いバント ● 第三対応コメント キャンセル 					
	Zabbic 3.0.7. © 2001–2016, Zabbic SIA					
6. ダッシュボードに戻り、正常な状態であることを確認します。

ダッシュボード								1
お気に入りのグラフ … へ	Zabbixサーバー	の状態					~~ ^	
グラフが追加されていません。	パラメータ				値	詳細		
グラフ	Zabbixサーバーの	起動			はい	localh	ost:10051	
お気に入りのスクリーン … ^	ホスト数(有効/無	効/テンプレート)		44	5/0/	39	
スクリーンが追加されていません。	アイテム数 (有効/	無効/取得不可)			54	36 / 18	8/0	
7.01-2. 75482.3-	トリガー数 (有効/	無効 [陽害/正常]			37	37/0	[1/36]	
X99-2 X911-24-	ユーザー数 (オン:	ライン)			3	1		
お気に入りのマップ … へ	1形あたりの監視3	頁目数(Zabbixサ-	-バーの要求パ	フォーマンス)	1.27			
マップが追加されていません。					9	E新時刻:	14:14:55	
マップ	システムステー	タス					~ ^	
	ホストグループ	致命的な障害	重度の障害	軽度の障害	警告	情報	未分類	
	CentOS Servers	0	0	0	0	0	0	
	Docker Servers	0	0	0	0	0	0	
					9	医新時刻:	14:14:55	
	ホストステータ	ス					~ ~	
	ホストグループ		障害なし	障害あ	9	2	581	

6.2 Zabbix 設定のエクスポート

Zabbix 設定のエクスポート手順について説明します。 エクスポート可能な項目は、テンプレートとホスト情報です。

- テンプレート アイテム、トリガーをテンプレート化した情報
- ホスト情報
 ホスト定義情報、アイテム情報、トリガー情報

6.2.1 テンプレート情報のエクスポート

テンプレート情報をエクスポートするには、以下の操作を行います。

1. [設定] - [テンプレート] を選択し、テンプレート画面を開きます。



2. 対象テンプレートすべてにチェックを入れ、[エクスポート] ボタンをクリックします。



3. 任意の場所にファイルを保存します。 xml 形式で保存されます。

6.2.2 ホスト情報のエクスポート

ホスト情報をエクスポートするには、以下の操作を行います。

1. [設定] - [ホスト] を選択し、ホスト画面を開きます。 グループドロップダウンリストで「すべて」となっていることを確認します。

ZABBIX	監視データ	インベン	NU V	ボート	設定管理						Q	Z Share	? 🛓	Ċ	^
ホストグループ	テンプレート	ホスト	シテナンス	アクラ	ション ディス	カバリ	ITサービス	_							
ホスト									グループ すべ	<τ	✓ #3	ストの作成	インボ	- Þ	
						5	フィルター 🛓								
2i	前		DNS	名			IPアドレス			ポート					
						JANA	ター リセット]							
□ 名前▲	アプリケーション	アイテム	トリガー	グラフ	ディスカバリ	Web	インターフェース	テンプレート	ステータス	エージェン	>トの状態	エージェ	ント暗号化	情報	
hcarab01	アプリケーション	ፖイテ ⊿∘	トリ ガー®	グラフ	ディスカバリ	Web	172.16.0.3: 10050	Template Base	有効	ZBX SNN	ip jmx ipmi	おし			
hcasmb01	アプリケーショ ン↑	ፖイテ ሬ 25	トリ ガー 14	グラ フィ	ディスカバ リュ	Web	127.0.0.1: 10050	Template Base	有効	ZBX SNN	ip jaax ipmi	なし			
hcavfb01	アプリケーション	アイテ ム 5	トリ ガー ₅	グラフ	ディスカバリ	Web	172.16.0.100 10050	Template Base	有効	ZBX SNN	ip jack ipmi	なし			
hcavfb11	アプリケーション	ፖイテ ム 10	トリ ガー 10	グラフ	ディスカバリ	Web	172.16.0.110 10050	Template Base	有効	ZBX SNN	ip jaax ipmi	おし			
hcawbf01	アプリケーション	ፖイテ ム+	トリ ガー®	グラフ	ディスカバリ	Web 1	172.16.0.1: 10050	Template Base	有効	ZBX SNN	ip jmx ipmi	なし			
											5件	のうち5件を	表示してい	ます	~

 ホスト情報をエクスポートします。 すべてのホストにチェックを入れ、[エクスポート] ボタンをクリックします。

л	~T.									000-0 97			
								フィルター 🔺					
	8	前		DNS	名			IPアドレス			ボート		
							JAIN	ター リセット]				
N	前人	アプリケーション	アイテム	トリガー	グラフ	ディスカバリ	Web	インターフェース	テンプレート	ステータス	エージェントの状態	エージェント暗号化	情報
V	carab01	アプリケーション	ፖイテ ᠘≬	トリ ガー 6	グラフ	ディスカバリ	Web	172.16.0.3: 10050	Template Base	有効	ZBX SNMP JMX IPMI	なし	
	casmb01	アプリケーシ∎ ン↑	アイテ ム 25	トリ ガー 14	グラ フ∢	ディスカバ リュ	Web	127.0.0.1: 10050	Template Base	有効	ZBX SNMP JMX IPMI	なし	
	cavfb01	アプリケーション	アイテ ム≬	トリ ガー ₅	グラフ	ディスカバリ	Web	172.16.0.100: 10050	Template Base	有効	ZBX SNMP JMX IPMI	なし	
	cavfb11	アプリケーション	ፖイテ ሬ 10	トリ ガー 10	グラフ	ディスカバリ	Web	172.16.0.110: 10050	Template Base	有効	ZBX SNMP JMX IPMI	なし	
	cawbf01	アプリケーション	ፖイテ ム≬	トリ ガー®	グラフ	ディスカバリ	Web 1	172.16.0.1: 10050	Template Base	有効	ZBX SNMP JMX IPMI	おし	
											5件	のうち5件を表示してい	ます
5 運	R 有効	無効エク	ウスポート	一括更新	f Ø	(除							
						Zabbi	x 3.0.7.	© 2001-2016, Zabbi	SIA				~

3. 任意の場所にファイルを保存します。 xml 形式で保存されます。

6.3 Zabbix 設定のインポート

注意

Zinrai ディープラーニング システムの監視システムに影響を及ぼすおそれがありますので、工場出 荷時に用意されている Zabbix 設定を上書きしないでください。 なお、お客様の上書きにより発生した影響については、富士通では保証いたしておりません。

Zabbix 設定のインポート手順について説明します。 インポート可能な項目は、テンプレートとホスト情報です。

- テンプレート アイテム、トリガーをテンプレート化した情報
- ホスト情報
 ホスト定義情報、アイテム情報、トリガー情報

6.3.1 テンプレート情報のインポート

エクスポートしたテンプレート情報をインポートするには、以下の操作を行います。

1. [設定] - [テンプレート] を選択し、テンプレート画面を開きます。



2. 画面右上の [インポート] ボタンをクリックします。



3. インポートするファイルを選択し、[インポート] ボタンをクリックします。 チェックボックスは変更不要です。

ZABBIX 監視デー	タ インベントリーレボ	一下酸	定 管理			Q	Z Share	?	*	Ċ)	>
ホストグループ テンプレー	ト ホスト メンテナンス	アクション	, ディスカバ	リードサービス							
インボートするファイル	C:\Users\itsys\Desktop\Zabb	ix_20170328	8/zbx_export_ter	mplates.xml 🛛 🚿	HE						
ルール	既有	の設定を上げ	書 新規作成 存得	在しない場合に削除							
	グループ		\checkmark								
	ホスト										
	テンプレート	1	Y								
	テンプレートスクリーン	•	V								
	テンプレートのリンク		V								
	アプリケーション		V								
	アイテム	v	\checkmark								
	ディスカバリルール	v	×								
	トリガー	•	V								
	グラフ	~	V								
	スクリーン										
	マップ										
	イメージ										
	値のマッピング		V								
	インボート キャンセ	r									>

4. データがインポートされたことを確認します。

6.3.2 ホスト情報のインポート

エクスポートしたテンプレート情報をインポートするには、以下の操作を行います。

1. [設定] - [ホスト] を選択し、ホスト画面を開きます。

ZABBIX	監視データ	インベン	FU D	ボート	設定管理						(۹. ۲	Share	? 🛓	Ċ	^
ホストグループ	テンプレート	ホスト >	いテナンス	アクラ	ション ディス	カパリ	πサービス									
ホスト	_								グループ す/	57	~	ホストの	の作成	インボ	(- ŀ	1
							フィルター 🛓									
名	前		DNS	名			IPアドレス			ボート						
						フィルタ	ワー リセット]								
□ 名前▲	アプリケーション	アイテム	トリガー	グラフ	ディスカバリ	Web	インターフェース	テンプレート	ステータス	エージェ	ントの状態	R I	-91)	/ト暗号化	情報	
hcarab01	アプリケーション	アイテ ム◎	トリ ガー 0	グラフ	ディスカバリ	Web	172.16.0.3: 10050	Template Base	有効	ZBX SN	imp jmx i	IPMI 🗜	ະບົ			
hcasmb01	アプリケーショ ント	ፖተም ሬ 25	トリ ガー 14	グラ フィ	ディスカバ リ 2	Web	127.0.0.1: 10050	Template Base	有効	ZBX SN	IMP JMX I	IPMI 📩	\$L)			
hcavfb01	アプリケーション	ፖイテ ሬ ፣	トリ ガー 5	グラフ	ディスカバリ	Web	172.16.0.100: 10050	Template Base	有効	ZBX SN	IMP JMX I	IPMI 📩	\$L			
hcavfb11	アプリケーション	ፖイテ ム 10	トリ ガー 10	グラフ	ディスカバリ	Web	172.16.0.110: 10050	Template Base	有効	ZBX SN	imp jmx i	IPMI t	\$U]			
hcawbf01	アプリケーション	アイテ ム◎	トリ ガー o	グラフ	ディスカバリ	Web 1	172.16.0.1: 10050	Template Base	有効	ZBX 5N	imp jmx i	IPMI &	≩L			
												5件のう	ち5件を	表示してい	ます	~

2. 画面右上の [インポート] ボタンをクリックします。

ZABBIX	監視データ	インベン	א על	ポート	設定管理	1					Q	Share 2	? 🛓	0	^
ホストグループ	テンプレート	ホスト >	いテナンス	アクラ	レヨン ディス	カパリ	πサービス								
ホスト									グループ すべ	57	▶ 木	ストの利服	インボ	⊱►	
							フィルター 🛓								
名	80		DNS	名			IPアドレス			ボート					
						לאואכ	ワセット								
□ 名前▲	アプリケーション	アイテム	トリガー	グラフ	ディスカバリ	Web	インターフェース	テンプレート	ステータス	エージェ	ントの状態	エージェ	ント暗号化	情報	
hcarab01	アプリケーション	アイテ ム 0	トリ ガー ₀	グラフ	ディスカバリ	Web	172.16.0.3: 10050	Template Base	有効	ZBX SN	MP JMX IPMI	おし			
hcasmb01	アプリケーショ ン 1	ፖイテ ሬ 25	トリ ガー 14	グラ フィ	ディスカバ リ 2	Web	127.0.0.1: 10050	Template Base	有効	ZBX SN	MP JMX IPMI	なし			
hcavfb01	アプリケーション	アイテ ム 5	トリ ガー 5	グラフ	ディスカバリ	Web	172.16.0.100: 10050	Template Base	有効	ZBX SN	MP JMX IPMI	おし			
hcavfb11	アプリケーション	ፖ-1 ቻ ሬ 10	トリ ガー 10	グラフ	ディスカバリ	Web	172.16.0.110: 10050	Template Base	有効	ZBX SN	MP JMX IPMI	なし			
hcawbf01	アプリケーション	ፖ√テ ム◎	トリ ガー®	グラフ	ディスカバリ	Web 1	172.16.0.1: 10050	Template Base	有効	ZBX SN	MP JMX IPMI	おし			
											5件	のうち5件を	表示してい	ます	~

3. インポートするファイルを選択し、[インポート] ボタンをクリックします。 チェックボックスは変更不要です。

ZABBIX 監視デー	タ インベントリ レポ	ト 段	定 管理			Q	Share	?	<u>.</u>	ڻ	^
ホストグループ テンプレー	ト ホスト メンテナンス	アクション	・ ディスカノ	(リーIT リ ービス							
インボートするファイル	C:\Users\itsys\Desktop\Zabb	× 20170328	Nzbx export h	osts.xmi #98							
41-41		の設定を上	書 新規作成 存	在しない場合に削除	<u> </u>						
	グループ		~								
	ホスト	\checkmark	\checkmark								
	テンプレート										
	テンプレートスクリーン										
	テンプレートのリンク		\checkmark								
	アプリケーション		\checkmark								
	アイテム	V	\checkmark								
	ディスカバリルール	V	\checkmark								
	トリガー	1	\checkmark								
	グラフ	1	\checkmark								
	スクリーン										
	マップ										
	イメージ										
	徳のマッピング		V								
	インボート キャンセ	Ŀ									~

4. データがインポートされたことを確認します。

6.4 Zabbix ログ監視追加

注 意 ■

Zinrai ディープラーニング システムの監視システムに影響を及ぼすおそれがありますので、工場出 荷時に用意されているテンプレートの内容を変更しないでください。 なお、お客様の内容変更により発生した影響については、富士通では保証いたしておりません。

Zabbix のログ監視設定手順について説明します。 監視設定の追加は以下の流れで実施します。



6.4.1 ログ監視アイテムの追加

アイテムとは監視項目に該当します。ping 死活監視、メモリリソース監視、ログ監視などが該当します。 ここでは、ログ監視をアイテムとして作成します。

1. 対象ホストの選択

ログ監視を追加したいホストにログ監視のアイテムを設定します。 [設定] - [ホスト] を選択し、対象ホストの [アイテム] をクリックします。

ZABBIX	モデータ インベン	トリーレポート	設定管理						Q	Z Share	? 🙏	0	^
ホストグループ テンプ	ガレート ホスト >	<i>トンテナンス アウ</i> シ	ョン ディスカ	עא שא	πサービス								
ホスト							グループ すべ	۲۶ [▼ ホス	トの利威	インボ	-ト	
				7	イルター 🛓								
名前		DNS名			IPアドレス			ポート					
				フィルタ	ワー リセット								
□ 名前▲ アプリ・	ケーション アイテム	トリガー グラフ	ディスカバリ	Web	インターフェース	テンプレート	ステータス	エージェント	への状態	エージェン	·卜暗号化	情報	
□ hcarab01 アプリ	ナーション アイテムの	トリガー。 グラフ	ディスカバリ	Web	172.16.0.3: 10050	Template Base	有効	ZBX SNMP	JMX IPMI	なし			
🗌 hcasmb01 アプリ・	アイテ ム 85	トリ グラ ガー 53 フ 14	ディスカバ リ 2	Web	127.0.0.1: 10050	Template Base	有効	ZBX SNMP	JMX IPMI	おし			
□ hcavfb01 アプリ	ナーション アイテムの	トリガー 5 グラフ	ディスカバリ	Web	172.16.0.100: 10050	Template Base	有効	ZBX SNMP	JMX IPMI	なし			L
□ hcavfb11 アプリ	ナーション アイテム。	トリガー。 グラフ	ディスカバリ	Web	172.16.0.110: 10050	Template Base	有効	ZBX SNMP	JMX IPMI	おし			
🗌 hcawbf01 アプリ	ケーショ: <u>アイテム</u> (トリガー 0 グラフ	ディスカバリ	Web 1	172.16.0.1: 10050	Template Base	有効	ZBX SNMP	JMX IPMI	おし			
									5件(りうち5件を3	気示してい	ます	
0 選択 有効 無	き エクスポート	一括更新 削	14 19										
			Zabbi	3.0.7. @	0 2001–2016, Zabbix S	SIA							~

2. アイテムの作成

画面右上の [アイテムの作成] ボタンをクリックします。

ZABBIX 監視データ インペントリ レポート 設定 管理	Q Share	? 🛓	U V	^
ホストグループ テンプレート ホスト メンテナンス アクション ディスカバリ パサービス				
アイテム		アイテムの	作成	
すべてのホスト / hcawbilli 有効 ZBX SHAIP JAXX IPAN アプリケーション アイテム1 トリガー。 グラフ ディスカバリルール Webシナリオ・			_	
フィルター				
ホストグループ 検索文字列を入力 選択 タイプ すべて V データ型 すべて V	ステータス	すべて	~	ļ
ホスト hcswbt01 × 運択 更新間隔(参) ヒストリ(日)	ステータス	すべて 🗸	j .	
アプリケーション 選択 トレンド(日)	トリガー	すべて	~	
名前	テンプレート	すべて		
# -			- 1	
フィルター リセット				
サブフィルター フィルターしたデータにのみ影響があります				
タイプ Zabbbxエージェント。Zabbbxエージェント(アクティブ) ・シンプルチェック				
デーク型 ログ: 歌徳(盛歌): 歌徳(深動小歌):(
テンプレート テンプレートのアイテム。 直接設定されているアイテム。				
□ ウィザード 名前▲ トリガー キー 更新間隔 ヒストリ トレンド タイプ フ	アプリケーション	ステータス	情報	
□ Template Base: CPI#●用室 トリ ・ Svstem cnu utili idle avo11 30s 90d 365d ZabbixTージェント		有劲	>	1

3. アイテム情報の入力

アイテム作成を選択すると作成画面が表示されるので、必要な情報を入力します。

ZABBIX 監視データ	7 インベントリ レポート 設定 管理 Q 回Share ? ≛ d	>
ホストグループ テンプレート	ホスト メンテナンス アクション ディスカバリ パサービス	
アイテム		
すべての木スト / hcawbf01	有効 ZBX SNAMP AXX IFMA アプリケーション アイテムI トリガー 0 グラフ ディスカバリルール Webシナリオ・	
名前	ログ監視 (テスト)	
タイプ	Zabbixエージェント(アクティブ)	
\$-	界羅	
データ型		
更新間隔(秒)	30	
ヒストリ保存期間(日)	90	
ログの時間の形式		
アプリケーションの作成		
アプリケーション	-&L-	
説明		~

名前:

アイテムの名前を入力します。監視項目として表示されるため、わかりやす い名前を入力します。

 タイプ:
 監視タイプを選択します。ログ監視は Zabbix エージェント(アクティブ)です。

 キー:
 作成方法は手順 4. で説明します。

データ型: ログを選択します。

更新間隔(秒): 監視間隔を入力します。

ヒストリ保存期間(日): 監視履歴の保存日数です。

上記以外の項目は設定しません。

4. アイテムキーの作成

アイテムキーを作成します。[選択] ボタンをクリックします。

ZABBIX 監視データ	7 インベントリ レポート 設定 管理		Q Share	?	÷	U,
ホストグループ テンプレート	ホスト メンテナンス アクション ディスカバリ バサービス					
アイテム						
すべてのホスト / hcawbl01	有効 ZBX SNAMP JMX IPM アプリケーション アイテムI トリガー® グ	プラフ ディスカバリルール Webシナリオ・				
名前	ログ監視 (テスト)					
タイプ	Zabbixエージェント(アクティブ) 🔽					
+-		遥沢				
データ型						
更新間隔(秒)	30					
ヒストリ保存期間(日)	90					
ログの時間の形式						
アプリケーションの作成						
アプリケーション	-なし-					
説明						•

使用できるキーの一覧から、log キーをクリックします。

標準のアイテム	タイプ Zabbixエージェント(アクティブ)[マ]
±	名前	
agent hostname	エージェントのホスト名、文字列値を返す。	
agent.ping	エージェントの状態チェック・エージェントが使用可能な場合は「1」を返し、使用不可なら何も返さない。	
agent.version	Zabbixエージェントのパージョン、文字列徳を返す。	
eventlog (name, <regexp>,<severity>,<source/>,<eventid>,<maxines>,<mode>)</mode></maxines></eventid></severity></regexp>	イベントログの監視。ログ倍を返す。	
kernel.maxfiles	OSがサポートしている最大ファイルオープン数。整数値を返す。	
kernel maxproc	OSがサポートしている最大プロセス数。整数値を返す。	
log[file, <regexp>,<encoding>,<maxlines>,<mode>,<output>]</output></mode></maxlines></encoding></regexp>	ログファイル監視。ログ徳を返す。	
logrl[file_regexp, <regexp>,<encoding>,<maxlines>,<mode>,<oulput>]</oulput></mode></maxlines></encoding></regexp>	ログローテーションに対応したログファイル監視。ログ値を返す。	1
net.dns[<ip>,name,<type>,<timeout>,<count>,<protocol>}</protocol></count></timeout></type></ip>	DNSサービス起動チェック。DNSがダウン(サーバーが応答しないかONSの名前解決に失敗)している場合は 「0」を返し、DNSが認動している場合は「1」を返す。	
net.dns.record[<ip>,name,<type>,<timeout>,<count>,<protocol>]</protocol></count></timeout></type></ip>	DNSクエリの実行。要求した情報のタイプの文字列を返す。	
net.if.collisions(if)	ネットワークの衝突数。整数値を返す。	
net.if.in[if, <mode>]</mode>	ネットワークインターフェースの受信統計・整数値を返す。	
neLif.list	ネットワークインターフェースのリスト(インタフェースの標別や状態、IPv4のアドレスや概要を含む)。テキ スト値を近す・	
net.if.out[if, <mode>]</mode>	ネットワークインターフェースの送信統計・整数値を返す。	
net.if.total[if, <mode>]</mode>	ネットワークインターフェースの送受信合計値・整数値を返す。	
net.tcp.listen(port)	指定したTCPのボート番号が持ち受け状態になっているかチェック。待ち受け状態ではない場合は「0」を返 し、待ち受け状態である場合は「1」を返す。	
net.tcp.port(<ip>,port)</ip>	指定されたポートでのTCP接続性チェック。接続できない場合は「0」を返し、接続できる場合は「1」を返 す。	
net (co sensice/sensice cina conda)	サービス起動とTCP接続性チェック・サービスが停止している場合は「0」を返し、サービスが起動している	

キー欄に自動でキーが入力されます。

ZABBIX 監視データ	ターインベントリーレポート 殿定 管理		Q Share	?	•	Ċ	^
ホストグループ テンプレート	ホスト メンテナンス アクション ディスカバリ バサービス						
アイテム							
すべてのホスト / hcawbf01	有効 ZBX SNMP JMX IPMI アプリケーション アイテム+ トリガー+ く	グラフ ディスカバリルール Webシナリオ・					
名前	ログ監視(テスト)						
タイプ	Zabbi×エージェント(アクティブ) ▼	_					
*-	log[file, <regexp>,<encoding>,<maxlines>,<mode>,<output>]</output></mode></maxlines></encoding></regexp>	避択					
データ型							
更新聞隔(秒)	30						
ヒストリ保存期間(日)	90						
ログの時間の形式							
アプリケーションの作成]					
アプリケーション	-なし-						
							~
説明							

キーは以下のように入力されるため、編集してください。 log[file,<regexp>,<encoding>,<maxlines>,<mode>,<output>]

設定は監視対象のファイル名を指定するだけです(<> の項目は削除)。 log[file,,,,,]

ZABBIX 監視データ	ターインベントリーレポート 設定 管理	Q,	Z Share	?	•	Ċ	^
ホストグループ テンプレート	ホスト メンテナンス アクション ディスカバリ バサービス						
アイテム							
すべての木スト / hcawbl01	有効 ZEX SMMP JMX UPMI アプリケーション アイテムI トリガー® グラフ ディスカバリルール Webシナリオ・						
名前	ログ監視 (テスト)						
タイプ	Zabbixエージェント(アクティブ)						
*-	log[nie,l] × 邏択						
データ型							
更新間隔(秒)	30						
ヒストリ保存期間(日)	90						
ログの時間の形式							
アプリケーションの作成							
アプリケーション	-wu-						
53.88							~
AC-91							

[追加] ボタンをクリックします。



アイテムが追加されました。

100-001	NUU-801										^
🗌 ウィザード	名前▲	トリガー	#	更新間隔	ヒストリ	トレンド	タイプ	アプリケーション	ステータス	情報	
	Template Base: CPU使用率	トリ ガー 1	system.cpu.util[,idle,avg1]	30s	90d	365d	Zabbixエージェント		有効		
	NASディスク使用率: {HOST_NAME}	トリ ガー 1	vfs.fs.size[/work,pused]	30s	90d	365d	Zabbixエージェント		有効		
	Template Base: syslog監視	トリ ガー 1	log [/var/log/messages,,skip,]	30s	90d		Zabbixエージェント(アクティ ブ)		有効		
	TCP応答(80)	トリ ガー 1	net.tcp.port[,80]	30s	90d	365d	Zabbixエージェント		有効		
	Template Base: ディスク使用率 /	トリ ガー 1	vfs.fs.size[/,pused]	30s	90d	365d	Zabbixエージェント		有効		
	プロセス監視(httpd)	トリ ガー 1	proc.num[httpd,,,]	30s	90d	365d	Zabbixエージェント		有効		
	Template Base: メモリ使用率	<u>トリ</u> ガー 1	vm.memory.size[pused]	30s	90d	365d	Zabbixエージェント		有効		
	ログ監視(テスト)		log[file,,,,,]	30s	90d		Zabbixエージェント(アクティ ブ)		有効		
	Template Base: 死活監視	トリ ガー 1	icmpping[,3,1000,68,500]	30s	90d	365d	シンブルチェック		有効		
								9件のうち9件	を表示してい	ます	
0 選択 有効	無効 ヒストリを削除		一括更新 別除								
			Zabbix 3.0.7. @	2001-2016	, Zabbix Si	A					~
<										>	

6.4.2 トリガーの設定

トリガーとはアラートの設定です。例えば、ディスク残量が 20% を下回るとアラートを発報するよう 設定ができます。

ここでは /var/log/messages に Error という文字列が出力された場合、アラートを発報する設定を説明します。

1. 対象ホストの選択

トリガーを追加したいホストのトリガーを選択します。 [設定] - [ホスト]を選択し、対象ホストの [トリガー] をクリックします。

ZABBIX	監視データ	インベン	hu vi	К— Н	設定管理					Q	Share ?	<u>.</u> U
ホストグループ	テンプレート	ホストーメ	ンテナンス	アクショ	ョン ディスカ	עא	πサービス					
ホスト									グループ すべ	रत 💌 📩	ストの作成 イ	ンポート
						5	イルター 🖌					
4	名前		DNS	洺			IPアドレス			ボート		
						フィルタ	ワー リセット					
□ 名前▲	アプリケーション	アイテム	トリガー	グラフ	ディスカバリ	Web	インターフェース	テンプレート	ステータス	エージェントの状態	エージェント暗	弓化 情報
hcarab01	アプリケーション	アイテム፣	トリガー。	グラフ	ディスカバリ	Web	172.16.0.3: 10050	Template Base	有効	ZBX SNMP JMX IPMI	なし	
hcasmb01	アプリケーション	アイテ ム 85	トリ ガー 53	グラ フ 14	ディスカバ リ 2	Web	127.0.0.1: 10050	Template Base	有効	ZBX SNMP JMX IPMI	なし	
hcavfb01	アプリケーション	ፖ ብምሬ 5	トリガー。	グラフ	ディスカバリ	Web	172.16.0.100: 10050	Template Base	有効	ZBX SNMP JMX IPMI	なし	
hcavfb11	アプリケーション	ፖイテム 8	トリガー。	グラフ	ディスカバリ	Web	172.16.0.110: 10050	Template Base	有効	ZBX SNMP JMX IPMI	なし	
hcawbf01	アプリケーション	<u> 7775</u>	トリガー。	197	ディスカバリ	Web 1	172.16.0.1: 10050	Template Base	有効	ZBX SNMP JMX IPMI	なし	
										5件	のうち5件を表示し	ています
0 遥訳 有効	無効 エク	マスポート	一括更新	1018								
					Zabbb	: 3.0.7. €	0 2001–2016, <u>Zabbix (</u>	SIA				

2. トリガーの作成

画面右上の [トリガーの作成] ボタンをクリックします。

Ζ.	ABBIX	監視データ インベントリ レポート 設定	管理	Q, 🛛 Sh	are ?	ں 🛓	^
ホス	トグループ	テンプレート 木スト メンテナンス アクション	ディスカバリ ITサービス				
\vdash	リガー		グループ すべて V ホスト hcawbi01	~	トリガー	一の作成	
ক	へてのホスト	/ hcawbf01 有効 ZBX SNMP JMX IPMI アプリケー	ーション アイテム: トリガー: グラフ ディスカバリルール W	ebシナリオ 1			
			フィルター 🔺				
		深刻度 すべて 未分類	1 情報 警告 軽度の障害 重度の障害 致命的な障害				
		ステータス すべて ノーマ	7ル 不明				
		ステータス すべて 有効	無効				
			フィルター リセット				
	深刻度	名前▲	条件式		ステータス	情報	
	重度の障害	Template Base: CPU使用率: (HOST.NAME)	{hcawbf01:system.cpu.util[,idle,avg1].last()}<20		有効		
	数命的な瞳	NASディスク使用率	{hcawbf01:vfs.fs.size[/work,pused].last()]>80		有効		
	数命的な障害	Template Base: syslog監視: (HOST.NAME)	{hcavbf01:log[/var/log/messages,,skip,].iregexp(error)} <> 0		有効		
	重度の障害	TCP応答(80): {HOST.NAME}	{hcawbf01:net.tcp.pont[,80].last()]=0		有効		
	致命的な障	Web監視:{HOST.NAME}	{hcawbf01:web.tesLrspcode[Webステータス,リバースプロキシ]. last()} ⇔	200	有効		
	致命的な障	Template Base: ディスク使用率: {HOST.NAME}	{hcawbf01:vfs.fs.size[/,pused].last()}>90		有効		
	致命的な障	プロセス監視(httpd): {HOST.NAME}	{hcawbi01:proc.num[httpd,,,,].last()}<0		有効		
	重度の障害	Template Base: メモリ使用率 : {HOST.NAME}	{hcawbf01:vm.memory.size[pused].last()}>80		有効		~

トリガー作成画面が表示されます。

ZABBIX 監視デー	タ インベントリ レポート 設定 管理	Q	Z Share	? 🛓	Ċ	^
ホストグループ テンプレート	ホスト メンテナンス アクション ディスカバリ ITサービス					
トリガー						
すべての木スト / hcawbf01	有効 ZBX SNMP JMX IPM アプリケーション アイテム® トリガー® グラフ デ	イスカバリルール Webシナ!	U X 1			
トリガー 依存関係						
名前						
条件式	進加					
	条件式ビルダー					
障害イベントを継続して生成						
説明						
URL						
深刻度	未分類 情報 警告 軽度の座害 重度の座害 致命的な떋害					
有効	×					>

3. アイテム情報の入力

アイテム作成を選択すると作成画面が表示されるので、必要な情報を入力します。

ZABBIX 監視デー	タ インベントリ レポート 設定 管理	Q,	Z Share	?	<u>+</u>	•
ホストグループ テンプレート	ホスト メンテナンス アクション ディスカバリ ドサービス					
トリガー						
すべてのホスト / hcawbf01	有効 Zax Shamp JMX IPMI アプリケーション アイテム® トリガー® グラフ ディスカバリルール W	Vebシナリ	/オ 1			
トリガー 依存関係						
名前	ログ監視(テスト): (HOST.NAME)					
条件式	通加					
	条件式ビルダー					
障害イベントを継続して生成						
說明						
URL						
深刻度	未分類 情報 書告 軽度の障害 重度の障害 致命的な障害					
有効						~

名前:

条件式:

深刻度:

トリガーの名前を入力します。メール通知のタイトルなどに なるため、わかりやすい名前を入力します。 作成方法は、手順4.で説明します。 障害イベントを継続して生成: チェックしません。 致命的な障害を選択します。

上記以外の項目は設定しません。

4. 条件式の作成

条件式を別途作成します。[追加] ボタンをクリックします。

ZABBIX 監視デー	タ インベントリ レボート 設定 管理	Q	2 Share	?	•	ڻ	>
ホストグループ テンプレート	ホスト メンテナンス アクション ディスカバリ パサービス						
トリガー							
すべての木スト / hcawbf01	有効 ZBX SNMP JUX IPM アプリケーション アイテム® トリガー® グラフ ディスカバリルール	Webシナリ	J ≭ 1				
トリガー 依存関係							
名前	ログ監視(テスト): (HOST.NAME)						
条件式	180.00						
	条件式ビルダー						
障害イベントを継続して生成							
説明							
URL							
深刻度	未分類 情報 警告 軽度の座害 重度の座害 致命的な理害						
有効	2						~

別ウィンドウで、条件式作成画面が表示されます。

變数	最新(T秒前/T個前)の値 = N		v
最新の (T)	8	き間 🔽	
タイムシフト	R	- final	
N	0		
	挿入 キャンセル		

アイテム		羅択
業数	最新(T秒前/T個前)の値 = N	
最新の (T)	時間 🗸	
タイムシフト	1918	
N	0	
	挿入 キャンセル	

トリガーと紐付けるアイテムを設定します。[選択]ボタンをクリックします。

作成済みのアイテム一覧が表示されます。「6.4.1 ログ監視アイテムの追加」(P.115) で作成した [ログ監視(テスト)]を選択します。

名前	* -	タイプ	データ型	ステータス	
CPU使用事	system.cpu.util[,idle,avg1]	Zabbixエージェント	数値 (浮動小 数)	有効	
Download speed for scenario "Webステータス".	web.test.in[Webステータス.,.bps]	Web監視	数値 (浮動小 数)	有効	l
Download speed for step "リバースプロキシ" of scenario "Webス テータス".	web.test.in[Webステータス,リバースプロキシ,bps]	Web監視	数値 (浮動小 数)	有効	
Failed step of scenario "Webステータス".	web.test.fail[Webステータス]	Web監視	数値 (整数)	有効	
Last error message of scenario "Webステータス".	web.test.error[Webステータス]	Web監視	文字列	有効	
NASディスク使用率: (HOST.NAME)	vfs.fs.size[/work.pused]	Zabbixエージェント	数値 (浮動小 数)	有効	
Response code for step "リバースプロキシ" of scenario "Webステータス".	web.test.rspcode{Webステータス,リバースプロキ シ]	Web監視	数値 (整数)	有効	
Response time for step "リパースプロキシ" of scenario "Webステータス".	web.test.time[Webステータス,リバースプロキ シ,resp]	Web監視	数値 (浮動小 数)	有効	
syslog監視	log[/var/log/messages,,skip,]	Zabbbにエージェント(アクティ ブ)	ログ	有効	
TCP応答(80)	net.tcp.port[,80]	Zabbixエージェント	数値 (整数)	有効	
ディスク使用率/	vfs.fs.size[/,pused]	Zabbixエージェント	数値 (浮動小 数)	有効	
プロセス監視(httpd)	proc.num[httpd,]	Zabbixエージェント	数値 (整数)	有効	
メモリ使用率	vm.memory.size[pused]	Zabbixエージェント	数値 (浮動小 数)	有効	
ログ監視(テスト)	log(file,]	Zabbixエージェント(アクティ ブ)	ログ	取得不可	
死活監視	icmpping[,3,1000,68,500]	シンプルチェック	数値 (整数)	有効	
					~

アイテムが入力されます。

-		
アイテム	hcawbf01: ログ監視 (テスト)	運択
麗教	最新(T秒前/T個前)の値 = N	V
最新の (T)	時間	
タイムシフト	時間	
N	0	
	挿入 キャンセル	
10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1		

関数を設定します。例では Error という文字列を監視します。

関数のドロップダウンメニューから [最新(T 秒前/T 個前)の値が正規表現 V に一致する場合 N=1、その他の場合 N=0(#条件)]を選択します。



[V] 欄に監視したい文字列 (例では "Error" とします) を入力し、[挿入] ボタンをクリックします。

アイテム	hcawbf01: ログ監視 (テスト)	邏択
變数	最新(T秒前八個前)の値が正規表現Vに一致する場合 N = 1、その他の場合 N = 0 (#	条件)
v	Error	
最新の(T)	の問題	
N	0	
	挿入 キャンセル	

条件式が入力されます。 問題なければ[追加]ボタンをクリックします。

רטא–		~
すべてのホスト / hcawbf01	有効 ZBX SNAMP JMX IPMA アプリケーション アイテム トリガー グラフ ディスカバリルール Webシナリオ・	
トリガー 依存開係		
名前	ログ監視(デスト): (HOST NAME)	l
条件式	(hcawbf01.iog(file].regexp(Error))~0 違加	
	条件式ビルダー	
障害イベントを継続して生成		
説明		
URL		
深刻度	未分類 情報 警告 軽度の障害 重度の障害 勤命的な暗害	
有効		
L 1	違加 キャンセル	
	Zabox 3.0.7. © 2001–2016, Zabox SIA	

トリガーが追加されたことを確認します。



第7章 ソフトウェアバージョンアップ

この章では、ソフトウェアのバージョンアップについて説明します。

7.1 前提条件

ソフトウェアアップデートを実施する前に、以下の確認および作業を行ってください。

- 事前に、弊社 SupportDesk-Web から必要なパッケージのダウンロードを行ってください。
- ダウンロードしたパッケージを、Zinrai ディープラーニングシステム上から参照可能なディレクト リ </path/to/zdl_update_files_directory> に配置してください。
- ダウンロードの際、弊社 SupportDesk の記載内容を確認し、異なる公開日のファイルが混入しないようにしてください。
- ディレクトリには以下のようにファイルを配置してください。
 弊社 SupportDesk の公開するファイルは、場合によっては富士通開発物だけである場合があります。

/path/to/zdl_update_files_directory/docker_image: Docker イメージ (拡張子 ".tar.gz") condor-submitte_latest.tar.gz

interactive-caffe-base-cuda-9-0-cudnn-7-0-python27-server_latest.tar.gz interactive-caffe-base-cuda-9-0-cudnn-7-0-python36-server_latest.tar.gz interactive-chainer-base-cuda-9-1-cudnn-7-1-python27-server_latest.tar.gz interactive-ctsd-chainer-cuda-9-1-cudnn-7-1-python27-server_latest.tar.gz interactive-mxnet-base-cuda-9-1-cudnn-7-1-python27-server_latest.tar.gz interactive-mxnet-base-cuda-9-1-cudnn-7-1-python27-server_latest.tar.gz interactive-mxnet-base-cuda-9-1-cudnn-7-1-python36-server_latest.tar.gz interactive-mxnet-base-cuda-9-0-cudnn-7-0-python36-server_latest.tar.gz interactive-tensorflow-base-cuda-9-0-cudnn-7-0-python36-server_latest.tar.gz jupyter-base-cuda-9-0-cudnn-7-0-python36-server_latest.tar.gz jupyter-base-cuda-9-0-cudnn-7-0-python36-server_latest.tar.gz jupyter-base-cuda-9-1-cudnn-7-1-python27-server_latest.tar.gz jupyter-base-cuda-9-1-cudnn-7-1-python36-server_latest.tar.gz jupyter-base-cuda-9-1-cudnn-7-1-python36-server_latest.tar.gz jupyter-base-cuda-9-1-cudnn-7-1-python36-server_latest.tar.gz jupyter-base-cuda-9-1-cudnn-7-1-python36-server_latest.tar.gz jupyter-base-cuda-9-1-cudnn-7-1-python36-server_latest.tar.gz jupyter-base-cuda-9-1-cudnn-7-1-python36-server_latest.tar.gz jupyter-base-cuda-9-1-cudnn-7-1-python36-server_latest.tar.gz jupyter-base-cuda-9-1-cudnn-7-1-python36-server_latest.tar.gz

/path/to/zdl_update_files_directory/fj_package: 富士通開発物(拡張子".deb")
fjsvzdls-ap_amd64.deb
fjsvzdls-caffe-nnval_amd64.deb
fjsvzdls-caffe-tools_amd64.deb
fjsvzdls-compute-node_amd64.deb
fjsvzdls-ctsd_amd64.deb
fjsvzdls-edge-api-android_amd64.deb
fjsvzdls-edge-api-ios_amd64.deb
fjsvzdls-edge-manager_amd64.deb
fjsvzdls-edge-portal_amd64.deb
fjsvzdls-edge-portal_amd64.deb
fjsvzdls-edge-manager_amd64.deb
fjsvzdls-edge-manager_amd64.deb
fjsvzdls-edge-manager_amd64.deb

fjsvzdls-klib-job-manager_amd64.deb fjsvzdls-klib-portal_amd64.deb fjsvzdls-mxnet_amd64.deb fjsvzdls-ocaffe_amd64.deb fjsvzdls-portal_amd64.deb fjsvzdls-resource-manager_amd64.deb fjsvzdls-update-files_amd64.deb fjsvzdls-zdl-command-bin_amd64.deb fjsvzdls-zdl-command-service_amd64.deb fjsvzdls-zdl-command-setup_amd64.deb fjsvzdls-zdl-command-update_amd64.deb

- 学習サーバで、zdl_service コマンドによるサービスの起動処理または停止処理を行っている場合、 アップデートは実施できません。起動処理または停止処理が完了してから実施してください。
- 事前にシステムバックアップを採取してください。採取方法については、「4.1 システムバック アップ」(P.39)を参照してください。
- ソフトウェアアップデートコマンドに必要なファイル群を、学習サーバから参照できるようにして ください。
- Zinrai ディープラーニング システム、Zabbix 監視、およびサービスを、以下の順で停止してください。
 - (1) Zinrai ディープラーニング システムの利用を停止します。何らかの処理が動作中の場合は、 システム停止前に中断され、起動後に再開されます。
 - (2) Zabbix による監視を停止します。停止方法については、「2.2.1 監視機能の無効化」(P.22) を参照してください。
 - (3) サービスを停止します。停止方法については、「2.2.2 サービスの停止」(P.25) を参照してください。

7.2 アップデート作業

- 学習サーバへログインします。
 学習サーバへはコンソール画面からログインするか、または SSH で接続します。
 SSH 接続する場合は、TeraTerm などのターミナルエミュレータを使用します。ユーザー ID、パ スワードを入力しログインしてから、"sudo su - " で root ユーザーに切り替えて、bash 環境でコ マンドを実行してください。
- 2. 以下のコマンドを実行します。

dpkg -r fjsvzdls-zdl-command-update

dpkg -i </path/to/zdl_update_files_directory>/fj_package/fjsvzdlszdl-command-update_amd64.deb

3. 以下のコマンドを実行します。

root ユーザーで "exit" コマンドを実行し、fujitsu ユーザーへ戻ります。"sudo su - zdladm" で zdladm ユーザーに切り替えて、bash 環境でコマンドを実行してください。

オプション --source への引数には、ソフトウェアアップデートコマンドに必要なファイル群が参照可能になっているディレクトリを指定してください。

• 弊社 SupportDesk の公開ファイルが " 富士通開発物 "、"Docker イメージ " である場合、以下 のコマンドを実行してください。

/usr/local/bin/zdl_setup --source </path/to/zdl_update_files_directory>

弊社 SupportDesk の公開ファイルが "富士通開発物 "だけである場合、以下のコマンドを実行してください。

/usr/local/bin/zdl_setup --source </path/to/zdl_update_files_directory> fj_package

- 以下のコマンドを実行し、アップデート前のソフトウェアバージョンを確認します。 /usr/local/bin/zdl_version
- 5. 以下のコマンドを実行し、アップデートされるソフトウェアバージョンを確認します。 /usr/local/bin/zdl update -c
- 以下のコマンドを実行し、ソフトウェアをアップデートします。 /usr/local/bin/zdl_update

注 意

アップデートの所要時間は内容により異なり、10~45分を要します。 アップデート完了後は JOB サーバは停止状態になります。 アップデートの内容によっては、OS の再起動が必要な場合があります。再起動を促すメッ セージが表示されたら、ホスト OS を再起動してから、再度コマンドを実行してください。 OS が再起動され、アップデートの処理が完了するまでシステムは利用できません。

7. 以下のメッセージが表示された場合は y を入力し [ENTER] を押してください。OS が再起動されます。n を入力し [ENTER] を押した場合は、監視サーバ、ID 管理サーバを停止させ OS 再起動をしてください。 以下のメッセージが表示されない場合は手順 9. から実施してください。

INFO: CL00003: Command was completed partially. Restart the server? (y/n)

8. OS が起動したら学習サーバへ SSH で接続し、"sudo su - zdladm" で zdladm ユーザーになりま す。以下のメッセージが表示されたら y を入力し [ENTER] を押してください。アップデート が開始されます。n を入力し [ENTER] を押した場合は、手順 6. のソフトウェアアップデート コマンドを実行しアップデートを開始してください。

INFO: CL00004: It is necessary to execute zdl command. Execute zdl command? (γ/n)

- 以下のコマンドを実行し、アップデート後のソフトウェアバージョンを確認します。 /usr/local/bin/zdl_version
- 10. アップデートが完了したら、システム全体の停止および起動を行います。

7.3 注意事項

• zdl_update コマンド実行後に以下のメッセージが表示されない場合は、コマンドの実行に失敗しています。コマンドの出力するエラーメッセージを確認してください。

INFO: CL00002: Command was completed successfully.

- zdl_update コマンドが異常終了した場合、ソフトウェアが不完全な状態になっているため、再度 アップデートできません。調査資料を採取後、システムのバックアップからリストア操作を行って ください。また、調査資料を当社サポート窓口へ送付してください。
- アップデートの所要時間は内容により異なり、10~60分を要します。 アップデート完了後は JOB サーバは停止状態になります。
 アップデートの内容によっては、OS の再起動が必要な場合があります。再起動を促すメッセージが表示されたら、ホスト OS を再起動してから、再度コマンドを実行してください。OS が再起動され、アップデートの処理が完了するまでシステムは利用できません。

第8章 障害調査

この章では、メッセージやトラブルが発生した場合の対処または調査方法、およびログ収集方法について説明します。

8.1 トラブルシューティング

■ zdl_xxxx コマンド実行時に、CL15xxx 系のメッセージが表示された場合 「付録 C メッセージー覧」(P.157)の対処に従ってください。

■ サービス起動時、停止時にトラブルが発生した場合

- コマンドまたはターミナルを強制終了してしまったとき
 - zdl_service status コマンドで状態を確認してください。
 以下のようなメッセージが表示された場合、一部のサービスだけが起動している不完全な状態です。サービス停止コマンドを実行し、再度操作を行ってください。

INFO: CL00001: Command was "zdl_service status". Zinrai Deep Learning System V1.00 running INFO: CL00002: Command was completed successfully.

• 一部のサービスが起動する状態が再現する場合は、当社サポート窓口に連絡してください。

■ ソフトウェアアップデート時にトラブルが発生した場合

 コマンドまたはターミナルを強制終了してしまったとき ソフトウェアが不完全な状態になっているため、再度アップデートできません。システムのバック アップからリストア操作を行ってください。

■ Zabbix からメール通知があった場合

Zabbix から障害発生のメール通知が届いたときは、メール本文、または監視サーバ管理画面で監視状況を確認し、以下の対処に従ってください。 監視状況の確認方法は、「6.1.2 監視状況の確認」(P.101)、「6.1.3 項目別監視状況の確認」(P.103)を 参照してください。

- 深刻度 (Trigger severity)="重度の障害 (High)" 学習サーバに関するハードウェア故障が発生した可能性があります。当社サポート窓口に連絡して ください。
- 深刻度 (Trigger severity)=" 警告 (Warning)"
 - Trigger="Resource monitoring / collection:disk capacity less than XX%" ホスト OS または各ゲスト OS において、割り当てたボリュームの空き容量が XX% 以下まで減少 しています。
 不要になったファイルの削除を実施してください。
 不要コッイルを削除してた解決したい場合は当社せポート窓口に連絡してください。

不要ファイルを削除しても解消しない場合は当社サポート窓口に連絡してください。

- Trigger="ipmi_monitoring:critical_SYS_Air_Inlet" or "ipmi_monitoring:critical_MB_Air_Inlet" or "ipmi_monitoring:critical_SYS_Air_Outlet" 吸気温度または排気温度に異常があります。 システム周辺の空調状況を確認し適切な冷却条件になるよう環境の見直しをしてください。
- 深刻度 (Trigger severity)=" 情報 (Information)" システム異常時に参照する情報です。 通常時はシステム動作影響がないため、無視してください。

■ 装置の故障 LED が点灯または点滅している場合

システムを構成する各装置の筐体において、故障に関する LED が点灯または点滅している場合は、ハードウェア故障が発生した可能性があります。 当社サポート窓口に連絡してください。 故障に関する LED の詳細については、各装置のマニュアルを参照してください。

■ GPU 故障からハードウェア復旧したあとに、ソフトウェア復旧を行う場合

GPU が故障して CE コールでハードウェアを交換したあとは、システムを再起動してソフトウェア復旧 を行う必要があります。

ソフトウェアを復旧するには、以下の操作を行います。

- ターミナルソフトウェアを起動し、"sudo su -" コマンドで root ユーザーになり、"su toolaibis" コマンドを実行して、toolaibis ユーザーへ変更します(パスワードはなし)。
 ⁸ su - toolaibis
- 2. 以下のコマンドを実行します。

% /opt/FJSVaibis/bin/init_rsrc_table.py --execute

3. 以下のログが出力され、正常終了していることを確認します。

4. toolaibis ユーザーから戻ります。

% exit

5. Zinrai ディープラーニング システム管理画面にログインし、「5.4 GPU 割当て」(P.89) を再度行 います。

8.2 ログ収集

ソフトウェア部またはハードウェア部に障害が発生した場合に、早期の問題解決に必要なログファイル、および資料を収集するコマンドを提供します。 収集したログは、当社サポート窓口へ提出してください。

8.2.1 前提条件

ログ収集を実施する前に、以下の確認および作業を行ってください。

- 学習サーバが起動していることを確認してください。
- ログを格納する以下のディレクトリを含むボリュームの空き容量が、30GB以上あることを確認してください。 /var/opt/FJSVzdl/zdls-log/ /var/log/zdlsnap/

8.2.2 ログ収集コマンド

障害調査に必要なログファイル、および資料を以下のコマンドで収集します。

- ソフトウェアログ:zdl_log コマンド
- ・ ハードウェアログ:zdlsnap コマンド

8.2.2.1 ソフトウェアログ

ソフトウェア障害調査に必要なログファイル、および資料を以下のコマンドで収集します。

zdl_log

- 学習サーバへログインします。
 学習サーバへはコンソール画面からログインするか、または SSH で接続します。
 SSH 接続する場合は、TeraTerm などのターミナルエミュレータを使用します。ユーザー ID、パスワードを入力しログインしてから、"sudo su zdladm" で zdladm ユーザーになり、bash 環境でコマンドを実行してください。
- 以下のコマンドを実行します。 /usr/local/bin/zdl log
- ログ収集が完了したら、ログ格納先ディレクトリを参照します。 /var/opt/FJSVzdl/zdls-log/YYYYMMDDHHMMSS/
- 4. 収集したログを当社サポート窓口へ提出します。

注 意

- 学習サーバのディスク容量の圧迫を防止するために、ログの提出または退避が完了したら、ディレクトリごと削除してください。
- ログ格納先ディレクトリ名は、コマンド実行時の年月日時分秒を反映しています。
 例:2017/11/02 11:22:33 に実行した場合

/var/opt/FJSVzdl/zdls-log/20171102112233/

8.2.2.2 ハードウェアログ

- ハードウェア障害調査に必要なログファイル、および資料を以下のコマンドで収集します。 zdlsnap
 - 学習サーバへログインします。
 学習サーバへはコンソール画面からログインするか、または SSH で接続します。
 SSH 接続する場合は、TeraTerm などのターミナルエミュレータを使用します。ユーザー ID、パスワードを入力しログインしてから、"sudo su -" で root ユーザーになり、bash 環境でコマンドを実行してください。
 - 以下のコマンドを実行し、学習サーバから監視サーバに接続します。
 # ssh root@192.168.123.13
 - 監視サーバで以下のコマンドを実行します。 /usr/local/bin/zdlsnap
 - ログ収集が完了したら、監視サーバのログ格納先ディレクトリを参照します。 /var/log/zdlsnap/YYYYMMDDHHMMSS/
 - 5. 収集したログを当社サポート窓口へ提出します。

注意

- 監視サーバのログは、学習サーバに一度保存してから提出してください。
- 監視サーバ、および学習サーバのディスク容量の圧迫を防止するために、ログの提出または退避 が完了したら、ディレクトリごと削除してください。
- ログ格納先ディレクトリ名は、コマンド実行時の年月日時分秒を反映しています。 例:2017/11/02 11:22:33 に実行した場合

/var/log/zdlsnap/20171102112233/

8.2.3 注意事項

- zdl_log コマンド実行後に以下のメッセージが表示されない場合は、コマンドの実行に失敗しています。コマンドの出力するエラーメッセージを確認してください。 INFO: CL00002: Command was completed successfully.
- zdl_log コマンドでログ収集が正常に完了したか確認する場合は、以下のコマンドを実行してください。

終了時間が表示されたら、ログ収集は正常に完了しています。 cat /var/opt/FJSVzdl/zdls-log/20171025223344/status.json | grep end_time

- zdl_log コマンドが異常終了した場合は、ログ格納先ディレクトリが残ることがあります。
- zdl_log コマンドを再実行した場合は、新しいログ格納先ディレクトリを作成してログを収集します。

第9章 SSL サーバ証明書運用

この章では、システムの証明書を入れ替える方法について説明します。

9.1 認証局によって正式に署名された SSL サーバ 証明書を利用する場合

信頼された認証局の発行する SSL サーバ証明書に入れ替える方法について説明します。

注意

システムの初期状態では、有効期限が十分に長い自己証明書が格納されています。必要に応じて、信頼された認証局の発行する SSL サーバ証明書を入れ替えて運用してください。

Zinrai ディープラーニング システムでは、nginx を使用しています。 認証局が用意している SSL サーバ証明書のインストール手順に従って、nginx の設定ファイルに SSL の 設定を行い、SSL サーバ証明書とサーバ秘密鍵をそれぞれ入れ替えます。

No.	種別	入れ替えるファイル
1	サーバ証明書	/etc/nginx/ssl/server_ca.crt
2	サーバ秘密鍵	/etc/nginx/ssl/server.key

9.2 自己署名の SSL サーバ証明書を利用する場合

導入時、zdl_setup_network_phase1.sh(「3.2.3 IP アドレス情報変更」(P.36) を参照)により証明書 更新した場合、自己署名の SSL サーバ証明書が適用されます。

自己署名の SSL サーバ証明書を利用する環境では、必要に応じて CA 証明書(ルート証明書)を登録してください。

CA証明書(ルート証明書)は、以下に格納されています。

/var/opt/FJSVzdl/ssl/ca-certificate.crt

9.2.1 CA 証明書(ルート証明書)のエッジ端末 (Android/iOS)登録

エッジ連携を利用する場合、作成した CA 証明書(ルート証明書)(ca-certificate.crt)を、エッジ端末 (Android/iOS) に登録します。

登録方法は、ソフトウェアデベロップメントキット(SDK)に同梱されている『エッジ推論 SDK for Android』または『エッジ推論 SDK for iOS』を参照してください。

9.2.2 CA 証明書(ルート証明書)の Chrome 登録

自己証明書で動作しているポータルにアクセスすると、以下の画面が表示されることがあります。 一番下の「xxxxx にアクセスする(安全ではありません)」を選択してアクセスできますが、表示しな いようにするためには、作成した CA 証明書(ルート証明書)(ca-certificate.crt)を Chrome に登録し てください。



第10章 ソフトウェア RAID 管理

Zinrai ディープラーニング システムの工場出荷時は、学習サーバ内蔵ストレージをソフトウェア RAID 構成で構築しています。

この章では、mdadm コマンドを使用した学習サーバ内蔵ストレージの RAID 操作について説明します。

10.1 RAID 構成情報の取得

RAID の構成や動作状態を確認するには、以下の操作を行います。

- 学習サーバへログインします。
 学習サーバへはコンソール画面からログインするか、または SSH で接続します。
 SSH 接続する場合は、TeraTerm などのターミナルエミュレータを使用します。ユーザー ID、パスワードを入力しログインしてから、"sudo su -" で root ユーザーになり、bash 環境でコマンドを実行してください。
- 2. cat コマンドを使用して、/proc/mdstat の情報を取得します。
 - 正常時の例

```
$ sudo cat /proc/mdstat
  Personalities : [raid1] [linear] [multipath] [raid0] [raid6] [raid5]
  [raid4] [raid10]
  md0 : active raid1 sdc2[1] sda2[0]
         3906884416 blocks super 1.2 [2/2] [UU]
  md1 : active raid1 sdd1[1] sdb1[0]
         3906885440 blocks super 1.2 [2/2] [UU]
  unused devices: <none>
  Ş

    異常時の例

  sdc が故障して認識されない場合
  $ sudo cat /proc/mdstat
  Personalities : [raid1] [linear] [multipath] [raid0] [raid6] [raid5]
  [raid4] [raid10]
                                                ← sdc2 が表示されない
  md0 : active raid1 sda2[0]
        3906884416 blocks super 1.2 [2/1] [U] ←正常時の [2/2] [UU] と異なる
  md1 : active raid1 sdd1[1] sdb1[0]
        3906885440 blocks super 1.2 [2/2] [UU]
  unused devices: <none>
  $
```

注意

異常時は当社サポート窓口に連絡してください。

10.2 RAID ボリュームの詳細情報の取得

RAID ボリュームの詳細情報を取得するには、mdadm コマンドを使用します。 mdadm --detail < 対象 RAID ボリューム >

```
引数の < 対象ボリューム > には、/dev/md0 または /dev/md1 を指定します。
```

```
$ sudo mdadm --detail /dev/md0
/dev/md0:
       Version : 1.2
 Creation Time : Sat Oct 14 03:40:40 2017
    Raid Level : raid1
    Array Size : 3906884416 (3725.90 GiB 4000.65 GB)
 Used Dev Size : 3906884416 (3725.90 GiB 4000.65 GB)
  Raid Devices : 2
 Total Devices : 2
   Persistence : Superblock is persistent
   Update Time : Thu Oct 19 02:33:25 2017
         State : clean
Active Devices : 2
Working Devices : 2
Failed Devices : 0
 Spare Devices : 0
          Name : 07079-11:0 (local to host 07079-11)
          UUID : df4bddc2:533da5de:0ab0375d:d6dd547b
        Events : 121
   Number
            Major
                    Minor
                           RaidDevice State
      0
            8
                   2
                           0 active sync /dev/sda2
      1
              8
                      34
                               1
                                     active sync /dev/sdc2
$ sudo mdadm --detail /dev/md1
/dev/md1:
       Version : 1.2
 Creation Time : Sat Oct 14 03:40:58 2017
    Raid Level : raid1
    Array Size : 3906885440 (3725.90 GiB 4000.65 GB)
 Used Dev Size : 3906885440 (3725.90 GiB 4000.65 GB)
  Raid Devices : 2
 Total Devices : 2
   Persistence : Superblock is persistent
   Update Time : Wed Oct 18 05:21:32 2017
         State : clean
Active Devices : 2
Working Devices : 2
Failed Devices : 0
 Spare Devices : 0
          Name : 07079-11:1 (local to host 07079-11)
          UUID : c6654236:fbf33db8:cfb2b901:078ade7a
        Events : 110
   Number
            Major
                    Minor
                           RaidDevice State
      0
                    17
                            0 active sync /dev/sdb1
            8
      1
              8
                      49
                                1
                                                    /dev/sdd1
                                      active sync
```

10.3 内蔵ストレージの交換

内蔵ストレージを交換する場合は、交換対象の内蔵ストレージを RAID 構成から切り離してください。 交換作業は、当社サポート窓口に連絡してください。

注 意

内蔵ストレージを切り離す手順を実施する前に、必ず「10.1 RAID 構成情報の取得」(P.137) を実施 し、交換対象の内蔵ストレージを慎重に特定してください。 交換対象を誤るとデータ損失のおそれがあります。

10.3.1 RAID 構成から内蔵ストレージを切り離す

以下に、RAID 構成から内蔵ストレージを切り離す手順について説明します。 ここでは、/dev/sdc が故障して交換する場合の例を説明します。

1. RAID 構成情報の確認 /proc/mdstat の情報を取得します。

2. 内蔵ストレージのパーティションサイズの確認 交換対象の内蔵ストレージのパーティションサイズを確認するには、parted コマンドを使用しま す。

parted <対象内蔵ストレージ >

引数の<対象内蔵ストレージ>には、/dev/sda、/dev/sdb、/dev/sdc、または /dev/sddを指定します。

注 意

交換対象の内蔵ストレージが故障して認識できない状態の場合は、指定できません。 RAID を構成するもう一方の内蔵ストレージを指定してください。

```
$ sudo parted /dev/sdc
GNU Parted 2.3
Using /dev/sda
Welcome to GNU Parted! Type 'help' to view a list of commands.
(parted) unit s
(parted) print
Model: ATA ST4000NM0035-1V4 (scsi)
Disk /dev/sdc: 7814037168s
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
                         以下に各パーティションの情報が表示されます
Number Start End
                          Size
                                       File system Name Flags
      2048s 4095s
 1
                          2048s
                                                         bios grub
 2
       4096s 7814035455s 7814031360s
                                                         raid
(parted) quit
Ś
```

ここで各パーティションの大きさを確認してください。 交換後の内蔵ストレージに同じ大きさのパーティションを設定する必要があるため、パーティ ションの開始位置 (Start) と終了位置 (End)、および大きさ (Size) を確認し、記録しておきます。

3. 内蔵ストレージ搭載位置の特定 交換対象の内蔵ストレージの Status LED(赤)を点滅させて、搭載位置を特定します。

ledctl locate=<対象内蔵ストレージ>

引数の<対象内蔵ストレージ>には、/dev/sda、/dev/sdb、/dev/sdc、または /dev/sddを指定します。

```
$ sudo ledctl locate=/dev/sdc
ledctl: (raid_device_init) path: md0, level=2, state=6, degraded=0,
disks=2, type=1
ledctl: (raid_device_init) path: md1, level=2, state=6, degraded=0,
disks=2, type=1
$
```

実行後、学習サーバ前面の /dev/sdc の物理位置 HDD#0 の Status LED(赤)が点滅します。

4. 内蔵ストレージを非アクティブに変更

交換対象の内蔵ストレージを非アクティブにします。

mdadm --fail <対象 RAID ボリューム > <対象内蔵ストレージ >

```
引数の < 対象 RAID ボリューム > には、/dev/md0 または /dev/md1 を指定します。
引数の < 対象内蔵ストレージ > には、/dev/sda2、/dev/sdb1、/dev/sdc2、または /dev/sdd1 を
指定します。
```

```
$ sudo mdadm --fail /dev/md0 /dev/sdc2
mdadm: set /dev/sdc2 faulty in /dev/md0
$
```

5. 内蔵ストレージの切離し

交換対象の内蔵ストレージを RAID 構成から切り離します。

mdadm --remove <対象 RAID ボリューム > <対象内蔵ストレージ >

引数の < 対象 RAID ボリューム > には、/dev/md0 または /dev/md1 を指定します。 引数の < 対象内蔵ストレージ > には、/dev/sda2、/dev/sdb1、/dev/sdc2、または /dev/sdd1 を 指定します。

\$ sudo mdadm --remove /dev/md0 /dev/sdc2
mdadm: hot removed /dev/sdc2 from /dev/md0

\$

注 意

内蔵ストレージの交換作業は、当社サポート窓口に連絡してください。

10.3.2 RAID 構成へ内蔵ストレージを組み込む

内蔵ストレージを交換したあとは、交換対象の内蔵ストレージを RAID 構成へ組み込み、RAID 機能の 復旧を行います。 以下に、交換後に RAID 構成へ内蔵ストレージを組み込む手順について説明します。

ここでは、/dev/sdc を交換する場合の例を説明します。

 内蔵ストレージの Status LED の消灯 交換した内蔵ストレージの Status LED(赤)を消灯させます。

ledctl locate off=<対象内蔵ストレージ>

引数の<対象内蔵ストレージ>には、/dev/sda、/dev/sdb、/dev/sdc、または /dev/sdd を指定します。

```
$ sudo ledctl locate_off=/dev/sdc
ledctl: (raid_device_init) path: md0, level=2, state=7, degraded=1,
disks=2, type=1
ledctl: (raid_device_init) path: md1, level=2, state=6, degraded=0,
disks=2, type=1
$
```

実行後、学習サーバ前面の /dev/sdc の物理位置 HDD#0 の Status LED(赤)が消灯します。

2. 内蔵ストレージのパーティション設定

交換後の内蔵ストレージにパーティションを設定します。入力する値は、「10.3 内蔵ストレージの交換」(P.139)の手順 2. で確認した値(Start、End)を入力します。

\$ sudo parted /dev/sdc GNU Parted 2.3 Using /dev/sdc Welcome to GNU Parted! Type 'help' to view a list of commands. (parted) mklabel gpt (parted) unit s (parted) mkpart ←パーティション#1を設定 Partition name? []? ←何も入力せずに、[Enter] を押す File system type? [ext2]? ←何も入力せずに、[Enter] を押す Start? 2048 End? 4095 (parted) set 1 bios grub on (parted) print Model: ATA ST4000NM0035-1V4 (scsi) Disk /dev/sdc: 7814037168s Sector size (logical/physical): 512B/512B Partition Table: gpt Number Start End Size File system Name Flags 1 bios grub ← grub インストー 2048s 4095s 2048s ル領域作成 ←パーティション #2 を設定 (parted) mkpart Partition name? []? ←何も入力せずに、[Enter]を押す File system type? [ext2]? ←何も入力せずに、[Enter] を押す Start? 4096 End? 74814035455 (parted) set 2 raid on (parted) print Model: ATA ST4000NM0035-1V4 (scsi) Disk /dev/sdc: 7814037168s Sector size (logical/physical): 512B/512B Partition Table: gpt NumberStartEndSize12048s4095s2048s24096s7814035455s7814031360s File system Name Flags bios grub raid ← RAID 領域作成 (parted) quit

各パーティションの設定値(Start、End、Size)が、「10.3 内蔵ストレージの交換」(P.139)の 手順 2. で確認した設定値と同じか確認してください。 3. 内蔵ストレージの組込み

交換後の内蔵ストレージを RAID 構成へ組み込みます。

システムボリューム sda2 と sdc2 の同期は、システムが低負荷の状態で 7 時間ほどかかります。 同期中はシステムを使用しても問題ありませんが、RAID の冗長構成が復旧していないこと、同 期完了時間が延びることに注意してください。

```
mdadm --add <対象 RAID ボリューム > <対象内蔵ストレージ >
```

引数の < 対象 RAID ボリューム > には、/dev/md0 または /dev/md1 を指定します。 引数の < 対象内蔵ストレージ > には、/dev/sda2、/dev/sdb1、/dev/sdc2、または /dev/sdd1 を 指定します。

```
$ sudo mdadm --add /dev/md0 /dev/sdc2
mdadm: added /dev/sdc2
$ sudo cat /proc/mdstat
Personalities : [linear] [multipath] [raid0] [raid1] [raid6] [raid5]
[raid4] [raid10]
md0 : active raid1 sdc2[2] sda2[1] ← md0にsdc2が組み込まれている状態
3906884416 blocks super 1.2 [2/1] [_U]
[>.....] recovery = 0.0% (3173696/3906884416)
finish=328.0min speed=198356K/sec ←同期中の進行状況を表示
md1 : active raid1 sdb1[0] sdd1[1]
3906885440 blocks super 1.2 [2/2] [UU]
unused devices: <none>
s
```

 grub インストール システムボリュームの内蔵ストレージを交換した場合は、交換後の内蔵ストレージに grub をインストールします。
 本作業は手順 3. の組込み処理中でも実施できます。

grub-install <対象内蔵ストレージ>

引数の < 対象内蔵ストレージ > には、/dev/sda または /dev/sdc を指定します。

```
$ sudo su -

# grub-install /dev/sda

Installing for i386-pc platform.

grub-install: warning: Couldn't find physical volume `(null)'. Some

modules may be missing from core image..

grub-install: warning: Couldn't find physical volume `(null)'. Some

modules may be missing from core image..

Installation finished. No error reported. ←本メッセージが表示されることを確認

#
```

ここで表示される Warning は無視してください。
付録 A アクセス許可の追加/削除

ここでは、Zinrai ディープラーニング システムへのアクセス許可を追加および削除する手順を説明します。

Zinrai ディープラーニング システムの初期状態では、お客様 LAN に接続している学習サーバ(ホスト OS)の IP アドレスと同一のネットワークからのアクセスだけ許可されています。 Zinrai ディープラーニング システムへアクセスするネットワークを変更する場合は、アクセス許可の 追加または削除を行う必要があります。

A.1 アクセス許可の追加

Zinrai ディープラーニング システムへのアクセス許可を追加する手順を説明します。

A.1.1 システムが停止している場合

システムが停止している場合にアクセス許可を追加するには、以下の操作を行います。

1. 「2.1 システムの起動」に従い、「2.1.4 サービスの起動」の「サービス起動前の準備」(P.18) ま での手順を実施します。

■ 注 意 ■

「サービス起動前の準備」(P.18)の手順(netfilter-persistent reload コマンドの実行)まで実施してください。それに続く「サービスの起動」(P.18)は実施しないでください。

- 2. 以下のコマンドを実行し、設定ファイルを退避します。
 - # export BACKUP ACCESS DATE=`date "+%Y%m%d %H%M%S"`
 - # mkdir /var/tmp/\${BACKUP_ACCESS_DATE}_backup_access
 - # cp -p /etc/iptables/rules.v4 /var/tmp/\${BACKUP_ACCESS_DATE}_backup_access/
- 以下のコマンドを実行し、アクセス許可する定義を追加します。
 複数追加する場合は、それぞれの追加対象に対してコマンドを実行してください。
 - WebUIへのアクセス許可を追加する場合

例1: IP アドレス 192.168.100.100 を許可する場合

iptables -A INPUT -s 192.168.100.100 -d <学習サーバのお客様*LAN(enp13s0f1)の IPアドレス > -p* tcp -m state --state NEW -m tcp --dport 443 -j ACCEPT

例 2:ネットワークアドレス 192.168.100.0/24 を許可する場合

iptables -A INPUT -s 192.168.100.0/24 -d <学習サーバのお客様*LAN(enp13s0f1)の IPアドレス > -p* tcp -m state --state NEW -m tcp --dport 443 -j ACCEPT • エッジ端末からのアクセス許可を追加する場合

例1: IP アドレス 192.168.100.100 を許可する場合

iptables -A INPUT -s 192.168.100.100 -d <学習サーバのお客様 *LAN(p4p2)*の *IPアドレスト -p tcp -m state --state NEW -m tcp --dport 10443 -j ACCEPT*

例 2:ネットワークアドレス 192.168.100.0/24 を許可する場合

iptables -A INPUT -s 192.168.100.0/24 -d <学習サーバのお客様 *LAN(p4p2)の IPアドレスト* -p tcp -m state --state NEW -m tcp --dport 10443 -j ACCEPT

4. 以下のコマンドを実行し、アクセス許可設定を保存します。

iptables-save > /etc/iptables/rules.v4

- 5. 「2.1.4 サービスの起動」の「サービスの起動」(P.18)の手順を実施して、サービスを起動します。
- 6. 「2.1.5 監視機能の有効化」(P.19) を実行して、システム起動を完了します。

■ 注 意

意図しない IP アドレスを追加した場合は、以下の手順で復旧したあと、対象のアクセス許可を追加 してください。

- 1. 手順 2.(P.144) で作成したディレクトリへ移動します。
- 2. 以下のコマンドを実行します。
 - cp -p rules.v4 /etc/iptables/

A.1.2 システム運用中の場合

システム運用中にアクセス許可を追加するには、以下の操作を行います。

- 1. 「2.2 システムの停止」に従い、「2.2.2 サービスの停止」(P.25)の手順を実施します。
- 2. 以下のコマンドを実行します。

```
# /usr/sbin/netfilter-persistent reload
* Loading iptables
rules...
* IPv4...
* IPv6...
```

- 3. 以下のコマンドを実行し、設定ファイルを退避します。
 - # export BACKUP_ACCESS_DATE=`date "+%Y%m%d_%H%M%S"`
 - # mkdir /var/tmp/\${BACKUP_ACCESS_DATE}_backup_access
 - # cp -p /etc/iptables/rules.v4 /var/tmp/\${BACKUP_ACCESS_DATE}_backup_access/

- 以下のコマンドを実行し、アクセス許可する定義を追加します。
 複数追加する場合は、それぞれの追加対象に対してコマンドを実行してください。
 - WebUIへのアクセス許可を追加する場合
 例1: IPアドレス 192.168.100.100 を許可する場合
 # iptables -A INPUT -s 192.168.100.100 -d <学習サーバのお客様 LAN (p4p2)の IPアドレス > -p tcp -m state --state NEW -m tcp --dport 443 -j ACCEPT

例 2:ネットワークアドレス 192.168.100.0/24 を許可する場合

iptables -A INPUT -s 192.168.100.0/24 -d <学習サーバのお客様*LAN(p4p2)の IPアドレス > -*p tcp -m state --state NEW -m tcp --dport 443 -j ACCEPT

• エッジ端末からのアクセス許可を追加する場合

例1: IP アドレス 192.168.100.100 を許可する場合

iptables -A INPUT -s 192.168.100.100 -d <学習サーバのお客様 *LAN (p4p2)*の *IPアドレス > -*p tcp -m state --state NEW -m tcp --dport 10443 -j ACCEPT

例2:ネットワークアドレス 192.168.100.0/24 を許可する場合

iptables -A INPUT -s 192.168.100.0/24 -d <学習サーバのお客様*LAN(p4p2)の IPアドレス >* -p tcp -m state --state NEW -m tcp --dport 10443 -j ACCEPT

5. 以下のコマンドを実行し、アクセス許可設定を保存します。

/usr/sbin/netfilter-persistent reload

- 6. 「2.1.4 サービスの起動」の「サービスの起動」(P.18)の手順を実施して、サービスを起動します。
- 7. 「2.1.5 監視機能の有効化」(P.19) を実行して、システム起動を完了します。

■ 注 意

意図しない IP アドレスを追加した場合は、以下の手順で復旧したあと、対象のアクセス許可を追加 してください。

- 1. 手順 3.(P.145) で作成したディレクトリへ移動します。
- 2. 以下のコマンドを実行します。

cp -p rules.v4 /etc/iptables/

A.2 アクセス許可の削除

■ 注 意

Zinrai ディープラーニング システムへのアクセス許可を削除する手順を説明します。

A.2.1 システムが停止している場合

システムが停止している場合にアクセス許可を削除するには、以下の操作を行います。

1. 「2.1 システムの起動」に従い、「2.1.4 サービスの起動」の「サービス起動前の準備」(P.18) ま での手順を実行します。

「サービス起動前の準備」(P.18)の手順(netfilter-persistent reload コマンドの実行)まで実施してください。それに続く「サービスの起動」(P.18)は実施しないでください。

- 2. 以下のコマンドを実行し、設定ファイルを退避します。
 - # export BACKUP ACCESS DATE=`date "+%Y%m%d %H%M%S"`
 - # mkdir /var/tmp/\${BACKUP ACCESS DATE} backup access
 - # cp -p /etc/iptables/rules.v4 /var/tmp/\${BACKUP_ACCESS_DATE}_backup_access/
- 3. 以下のコマンドを実行し、削除対象が定義されていることを確認します。

iptables -nvL --line-numbers | grep "削除する IP アドレスまたはネットワークアドレス"

- 4. 以下のコマンドを実行し、アクセス許可していた IP アドレス、またはネットワークアドレスに 対する定義を削除します。
 複数削除する場合は、それぞれの削除対象に対してコマンドを実行してください。
 "/"(スラッシュ)は、"¥"(バックスラッシュ)を付けてエスケープしてください。
 なお、以下のコマンドを実行した際に /etc/iptables 配下に削除前の設定ファイルが退避されます (rules.v4.bak. 年月日 時分秒)。
 - WebUIへのアクセス許可を削除する場合

例1: IP アドレス 192.168.100.100 許可定義を削除する場合

sed -i.bak.`date "+%Y%m%d_%H%M%S"` -e "/-s 192.168.100.100¥/32.*--dport
443 /d" /etc/iptables/rules.v4

例 2: ネットワークアドレス 192.168.100.0/24 許可定義を削除する場合

sed -i.bak.`date "+%Y%m%d_%H%M%S"` -e "/-s 192.168.100.0¥/24.*--dport 443
/d" /etc/iptables/rules.v4

• エッジ端末からのアクセス許可を削除する場合

例1: IP アドレス 192.168.100.100 許可定義を削除する場合

sed -i.bak.`date "+%Y%m%d_%H%M%S"` -e "/-s 192.168.100.100¥/32.*--dport 10443 /d" /etc/iptables/rules.v4

例 2:ネットワークアドレス 192.168.100.0/24 許可定義を削除する場合

sed -i.bak.`date "+%Y%m%d_%H%M%S"` -e "/-s 192.168.100.0¥/24.*--dport
10443 /d" /etc/iptables/rules.v4

- 5. 以下のコマンドを実行し、アクセス許可設定を保存します。
 - # /usr/sbin/netfilter-persistent reload

- 6. 以下のコマンドを実行し、削除した定義が存在しないことを確認します。
 - # iptables -nvL --line-numbers | grep "削除したIPアドレスまたはネットワークアドレス"
- 7. 「2.1.4 サービスの起動」の「サービスの起動」(P.18)の手順を実施して、サービスを起動します。
- 8. 「2.1.5 監視機能の有効化」(P.19) を実行して、システム起動を完了します。

注 意

意図しない IP アドレスを削除した場合は、以下の手順で復旧したあと、対象のアクセス許可を削除 してください。

- 1. 手順 2.(P.147) で作成したディレクトリへ移動します。
- 2. 以下のコマンドを実行します。

cp -p rules.v4 /etc/iptables/

A.2.2 システム運用中の場合

システム運用中にアクセス許可を削除するには、以下の操作を行います。

- 1. 「2.2 システムの停止」に従い、「2.2.2 サービスの停止」(P.25)の手順を実行します。
- 2. 以下のコマンドを実行します。

```
# /etc/init.d/iptables-persistent reload
* Loading iptables
rules...
* IPv4...
* IPv6...
```

- 3. 以下のコマンドを実行し、設定ファイルを退避します。
 - # export BACKUP_ACCESS_DATE=`date "+%Y%m%d_%H%M%S"`
 # mkdir /var/tmp/\${BACKUP ACCESS DATE} backup access
 - # cp -p /etc/iptables/rules.v4 /var/tmp/\${BACKUP ACCESS DATE} backup access/
- 4. 以下のコマンドを実行し、削除対象が定義されていることを確認します。

iptables -nvL --line-numbers | grep "削除する IP アドレスまたはネットワークアドレス"

- 以下のコマンドを実行し、アクセス許可していた IP アドレス、またはネットワークアドレスに 対する定義を削除します。
 複数削除する場合は、それぞれの削除対象に対してコマンドを実行してください。
 "/"(スラッシュ)は、"¥"(バックスラッシュ)を付けてエスケープしてください。
 なお、以下のコマンドを実行した際に /etc/iptables 配下に削除前の設定ファイルが退避されます (rules.v4.bak. 年月日 _ 時分秒)。
 - WebUIへのアクセス許可を削除する場合

例1: IP アドレス 192.168.100.100 許可定義を削除する場合

sed -i.bak.`date "+%Y%m%d_%H%M%S"` -e "/-s 192.168.100.100¥/32.*--dport
443 /d" /etc/iptables/rules.v4

例 2:ネットワークアドレス 192.168.100.0/24 許可定義を削除する場合

```
# sed -i.bak.`date "+%Y%m%d_%H%M%S"` -e "/-s 192.168.100.0¥/24.*--dport 443
/d" /etc/iptables/rules.v4
```

• エッジ端末からのアクセス許可を削除する場合

例1: IP アドレス 192.168.100.100 許可定義を削除する場合

sed -i.bak.`date "+%Y%m%d_%H%M%S"` -e "/-s 192.168.100.100¥/32.*--dport 10443 /d" /etc/iptables/rules.v4

例 2:ネットワークアドレス 192.168.100.0/24 許可定義を削除する場合

sed -i.bak.`date "+%Y%m%d_%H%M%S"` -e "/-s 192.168.100.0¥/24.*--dport
10443 /d" /etc/iptables/rules.v4

6. 以下のコマンドを実行し、アクセス許可設定を保存します。

/usr/sbin/netfilter-persistent reload

7. 以下のコマンドを実行し、削除した定義が存在しないことを確認します。

iptables -nvL --line-numbers | grep "削除したIPアドレスまたはネットワークアドレス"

- 8. 「2.1.4 サービスの起動」の「サービスの起動」(P.18)の手順を実施して、サービスを起動します。
- 9. 「2.1.5 監視機能の有効化」(P.19) を実行して、システム起動を完了します。

注 意

意図しない IP アドレスを削除した場合は、以下の手順で復旧したあと、対象のアクセス許可を削除してください。

- 1. 手順 3.(P.148) で作成したディレクトリへ移動します。
- 2. 以下のコマンドを実行します。

cp -p rules.v4 /etc/iptables/

付録 B コマンドリファレンス

ここでは、Zinrai ディープラーニング システムで使用する各コマンドの概要、リファレンス、出力例を説明します。

B.1 コマンドの概要

Zinrai ディープラーニング システムが提供するコマンドの概要について説明します。

- zdl_log
 ソフトウェアのログファイルを収集します。
- zdl_service サービスを起動または停止します。
- zdl_setup 指定したディレクトリからファイルを既定のパスへコピーします。
- zdl_update
 ソフトウェアを更新(アップデート)します。
- zdl_version 適用されているソフトウェアのバージョン情報を表示します。

コマンドの配置サーバ

学習サーバに配置されています。

コマンドを実行する権限・条件

学習サーバへはコンソール画面からログインするか、または SSH で接続します。 SSH 接続する場合は、TeraTerm などのターミナルエミュレータを使用して、ユーザー ID、パスワード を入力しログインしてから、"sudo su - zdladm" で zdladm ユーザーになり、bash 環境でコマンドを実 行してください。

コマンドを実行する場所

zdl_log、zdl_service、zdl_setup、zdl_update、zdl_version は、/usr/local/bin に配置されています。

注意

- 実行できるコマンドは、1度に1つだけです。複数コマンドを同時に実行できません。
- /home/zdladm 配下に配置されている bash 環境設定ファイルは編集しないでください。

B.2 リファレンス

B.2.1 zdl_log

Zinrai ディープラーニング システムのソフトウェア部の障害調査に必要なログファイル、および資料 を収集するコマンドです。

■ 形式

zdl_log zdl_log -h|--help

■ オプション

-h, --help

使用方法を表示します。ほかのオプションと同時に指定した場合、本コマンドは異常終了します。

■ 復帰値

0 : 正常終了

1 : 不正なオプションを指定された場合

上記以外: 異常終了

B.2.2 zdl_service

Zinrai ディープラーニング システムのソフトウェア部の起動、停止、または状態の表示を行うコマン ドです。

■ 形式

```
zdl_service stop|start|status
zdl service -h|--help
```

■ オプション

start

Zinrai ディープラーニング システムのソフトウェア部を起動します。

stop

Zinrai ディープラーニング システムのソフトウェア部を停止します。

status

Zinrai ディープラーニング システムのソフトウェア部の状態を表示します。

-h, --help

使用方法を表示します。ほかのオプションと同時に指定した場合、本コマンドは異常終了します。

■ 復帰値

0 : 正常終了
 1 : 不正なオプションを指定された場合
 上記以外: 異常終了

B.2.3 zdl_setup

Zinrai ディープラーニング システムのソフトウェア部のアップデートに必要なファイルを、所定のパ スヘコピーするコマンドです。

■ 形式

zdl_setup -s <source_directory>
zdl_setup --source <source_directory> [--fj_package]
zdl setup -h|--help

■ オプション

-s, --source <source directory>

アップデート対象ファイルをホスト OS の所定パスヘコピーします。 ディレクトリは絶対パス表記で指定してください。 指定したディレクトリが不正な場合は異常終了します。 ・ 存在しない、または空ディレクトリ

- アップデート対象ファイルが破損または不足している
- --fj_package

SupportDeskから公開されるファイル群が、"富士通開発物"だけである場合、指定してください。

-h, --help

使用方法を表示します。ほかのオプションと同時に指定した場合、本コマンドは異常終了します。

■ 復帰値

- 0 : 正常終了
- 1 : 不正なオプションが指定された場合
- 2 : source_directory として指定されたディレクトリが不正な場合
- 上記以外: 異常終了

B.2.4 zdl_update

Zinrai ディープラーニング システムのソフトウェア部を更新するコマンドです。 事前に zdl_version コマンドで、現在のバージョンを確認してください。

■ 形式

```
zdl_update [-c|--check]
zdl update -h|--help
```

■ オプション

- -c, --check アップデート対象ファイルを基に、更新予定のバージョンを表示します。 実際に更新は行われません。
- -h, --help 使用方法を表示します。ほかのオプションと同時に指定した場合、本コマンドは異常終了します。

■ 復帰値

0 : 正常終了

1 : 不正なオプションを指定された場合

上記以外: 異常終了

B.2.5 zdl_version

Zinrai ディープラーニング システムのソフトウェア部のバージョンを表示するコマンドです。

■ 形式

zdl_version

■ オプション

オプションはありません。オプションを指定した場合、本コマンドは異常終了します。

■ 復帰値

0 : 正常終了

1 : 不正なオプションを指定された場合

上記以外: 異常終了

■ コマンド引数誤り

INFO: CL00001: Command was "コマンド、引数". ERROR: CL15001: Specified option was invalid.

■ zdl_version コマンド

INFO: CL00001: Command was "zdl_version". Zinrai Deep Learning System 3.0.0 INFO: CL00002: Command was completed successfully.

■ zdl_log コマンド

● 正常終了

INFO: CL00001: Command was "zdl_log". INFO: CL00002: Command was completed successfully.

● ディスク空き容量不足

INFO: CL00001: Command was "zdl_log". ERROR: CL16003: Disk space was not enough.

● zdl_log 多重起動

INFO: CL00001: Command was "zdl_log". ERROR: CL15007: Command already running.

● 内部で実行する子プロセス実行失敗、または異常終了

INFO: CL00001: Command was "zdl_log". INFO: CL15006: System error occurred.

■ zdl_service コマンド

● ソフトウェア部の状態表示

INFO: CL00001: Command was "zdl_service status". Zinrai Deep Learning System 3.0.0 running (注) INFO: CL00002: Command was completed successfully.

注: 一部だけ起動している場合は running(partially)、停止している場合は stopped が出力されます。

● サービス起動処理正常終了

INFO: CL00001: Command was "zdl_service start". INFO: CL00002: Command was completed successfully.

● サービス起動処理失敗

INFO: CL00001: Command was "zdl_service start". ERROR: CL18001: Failed to start service.(code=%1)

サービス停止処理正常終了

INFO: CL00001: Command was "zdl_service stop". INFO: CL00002: Command was completed successfully.

● サービス停止処理失敗

INFO: CL00001: Command was "zdl_service stop". ERROR: CL18002: Failed to stop service.(code=%1)

■ zdl_update コマンド

● 更新、事前チェック失敗

INFO: CL00001: Command was "zdl_update". ERROR: CL15003: Service was not stopped.(code=%1)

更新予定バージョンの表示

● アップデート正常終了

```
INFO: CL00001: Command was "zdl_update".
- Uninstall fjsvzdls-edge-manager
- Uninstall fjsvzdls-mxnet: - Update /var/tmp/OV03.00.00.0003/fj_package/
fjsvzdls-zdl-command-log_amd64.deb
- Edit Version file
INFO: CL00002: Command was completed successfully.
```

● アップデート異常終了

INFO: CL00001: Command was "zdl_update".
 - Uninstall fjsvzdls-edge-manager
 - Uninstall fjsvzdls-mxnet:
ERROR: CL15002: Failed to connect to update target.(code=%1)

● 再起動を伴うアップデートの場合

```
INFO: CL00001: Command was "zdl_update".
  - Uninstall fjsvzdls-edge-manager
  - Uninstall fjsvzdls-mxnet: - Install /var/tmp/OV03.00.00.0003/fj_package/
fjsvzdls-update-files_amd64.deb
INFO: CL00003: Command was completed partially. Restart the server? (y/n)
```

● 再起動を伴うアップデートを再開した場合

INFO: CL00001: Command was "zdl_update". Update driver: - Update /var/tmp/OV03.00.0003/fj_package/fjsvzdls-zdlcommand-log_amd64.deb - Edit Version file INFO: CL00002: Command was completed successfully.

付録 (メッセージー覧

ここでは、出力されるメッセージとその対処方法について説明します。

Zinrai ディープラーニング システム管理者画面で表示されるメッセージ

表 4: Zinrai ディープラーニング システム管理者画面で表示されるメッセージー覧

メッセージ	対処方法	
	実行者	テナント管理者
AB25801 GPU resource is not assigned to user. 【原因】 ユーザーに GPU が割り当てられていないため、IP ア ドレスを設定できません。	ユーザーに GPU を割り当てて から設定してください。	対処不要です。
AB25802 Requested IP Address is already in use. 【原因】 IP アドレスはほかのユーザーに割当て済みのため、設 定できません。	割り当てられていない IP アド レスを設定してください。	対処不要です。
AB25803 Invalid IP address. 【原因】 IP アドレスがシステムのサブネットに属していないた め、設定できません。	システムのサブネットに属する IP アドレスを設定してくださ い。	対処不要です。

zdl_<xxx> コマンドで出力されるメッセージ

表 5: zdl_<xxx> コマンドで出力されるメッセージ一覧

メッセージ	
CL00001 Command was " コマンド、引数 ". 【原因】 コマンドが実行されました。	対処不要です。
CL00002 Command was completed successfully. 【原因】 コマンドが正常終了しました。	対処不要です。
CL00003 Command was completed partially. Restart the server? (y/n) 【意味】 ソフトウェアバージョンアップの一部が完了しまし た。ホスト OS の再起動が必要です。このまま再起動 を行う場合は、y を入力、行わない場合は n を入力し てください。	yまたは n を入力し、[ENTER] を押してください。

メッセージ	対処方法
CL00004 It is necessary to execute zdl command. Execute zdl command? (y/n) 【意味】 ソフトウェアバージョンアップの継続が必要です。こ のままバージョンアップを行う場合は、y を入力、行 わない場合は n を入力してください。	yまたは n を入力し、[ENTER] を押してください。
CL15000 Execution by user zdladm was required. 【原因】 zdladm ユーザーで実行する必要があります。	fujitsu ユーザーでホスト OS ヘログインし、"sudo su - zdladm" を実行し、zdladm ユーザーへ切り替えてくだ さい。
CL15001 Specified option was invalid. 【原因】 不正なオプションが指定されました。	正しいオプションを指定してください。
CL15002 Failed to connect to update target. 【原因】 アップデート対象への接続に失敗しました。	アップデート対象が起動していない場合は起動してく ださい。
CL15003 Service was not stopped. 【原因】 アップデートパッケージに関連するサービスが停止し ていませんでした。	関連するサービスを停止してください。
CL15004 Environment was abnormal. 【原因】 環境が異常な状態です。	事前に「2.1.4 サービスの起動」(P.18)の手順を実施 済みであるか確認してください。また、zdl_service status コマンドによるソフトウェア部の状態を確認し てください。再発する場合は、調査資料を採取し、当 社サポート窓口に連絡してください。
CL15006 System error occurred. 【原因】 システムエラーが発生しました。	調査資料を採取し、当社サポート窓口に連絡してくだ さい。
CL15007 Command already running. 【原因】 コマンドがすでに動作しています。	実行中のコマンドと、実行予定のコマンドを確認し、 実行中のコマンド終了後に必要に応じてコマンドを実 行してください。
CL15008 The version(<現在のソフトウェアバージョン>) was illegal. The expected version is < アップデートの前提 となるソフトウェアバージョン>. 【原因】 バージョンアップ用に配置したファイルのバージョン が不正です。	現在のソフトウェアバージョンに対応したファイルを 配置し、zdl_setup コマンドを再実行してください。
CL16001 Specified directory was invalid. 【原因】 存在しないディレクトリ、空のディレクトリ、また は、相対パス表記のディレクトリが指定されました。	アップデート対象ファイルを配置したディレクトリを 絶対パス表記で指定してください。
CL16002 Update files were invalid. 【原因】 アップデート対象ファイルの内容が不正です。	アップデート対象ファイルを再度配置してください。

メッセージ	対処方法
CL16003 Disk space was not enough. 【原因】 ディスクの空き容量が不足しています。	ディスクの空き容量を増やしてください。
CL16004 Update was interrupted. < 詳細メッセージ > 【原因】 ソフトウェアバージョンアップが中断されている状態 です。	詳細メッセージ部分に表示された対処を実行してくだ さい。
CL17001 Updating terminated abnormally. 【原因】 更新処理が異常終了した状態です。	システム全体をバックアップから復元し、再度コマン ドを実行してください。
CL18001 Failed to start service.(code=%1) 【原因】 サービスの起動に失敗しました。	当社サポート窓口に連絡してください。
CL18002 Failed to stop service.(code=%1) 【原因】 サービスの停止に失敗しました。	当社サポート窓口に連絡してください。

付録 D ライブメディア作成手順

ここでは、ライブメディアを作成する手順を説明します。

以下の作成環境が必要です。

- ubuntu 16.04 が動作しているシステム(Windows 上の仮想環境でも可) ubuntu のリポジトリサーバに接続できることを確認してください。
- ubuntu-16.04.4-desktop-amd64.iso(ISOイメージ) デスクトップイメージを選択してください。デスクトップイメージ以外では、失敗する可能性があ ります。
 - 1. ライブメディアを作成するシステムに、作成パッケージをインストールします。

\$ sudo apt-get install uck
\$ sudo apt-get install syslinux

- デスクトップイメージを、一般ユーザー(guest)のホームディレクトリにコピーします。
 \$ ls /home/guest/ubuntu-16.04.4-desktop-amd64.iso
- 3. 一般ユーザーで ISO イメージを展開します。

```
$ cd /home/guest
$ sudo uck-remaster-unpack-iso ubuntu-16.04.4-desktop-amd64.iso
$ sudo uck-remaster-unpack-rootfs
(環境によっては時間がかかります)
```

4. 展開した ISO イメージのネットワーク環境を整備します。

```
$ sudo cp /home/guest/tmp/remaster-root/etc/network/interfaces /home/
guest/tmp/remaster-root/etc/network/interfaces.org
$ sudo cp /home/guest/tmp/remaster-root/etc/apt/sources.list.org
$ sudo cp /etc/network/interfaces /home/guest/tmp/remaster-root/etc/
network/
$ sudo cp /etc/apt/apt.conf /home/guest/tmp/remaster-root/etc/apt/
(環境によってはファイルが存在しない場合があります)
$ sudo cp /etc/apt/sources.list /home/guest/tmp/reamster/etc/apt/
```

- 5. 展開した ISO イメージに、chroot でログインします。
 - \$ sudo uck-remaster-chroot-rootfs
 - # (← # プロンプトが表示されます)
- 6. リポジトリ情報を更新します。
 - # sudo apt-get update

7. 以下のパッケージ(Live イメージに不要なファイル)を削除します。

sudo apt-get remove <パッケージ名 > --purge -y

パッケージは、記載順に削除してください。

- ubiquity
- libreoffice*
- thunderbird*
- unity-lens-*
- firefox-*
- network-manager*
- bluez-alsa-*
- bluez-cups*
- cheese
- cups
- cups-*
- `empathy(-.*)?`
- enchant
- `espeak(-.*)?`
- example-content
- `friends(-.*)?`
- `gwibber-service(-.*)?`
- hplip
- hplip-data
- modemmanager
- myspell-.*
- nano
- `rhythmbox(-.*)?`
- sane-utils
- libsane.*
- `shotwel(-.*)?`
- `telepathy(-.*)?`
- wamerican
- wbritish
- 8. 削除したパッケージに関連する、不要なパッケージを削除します。
 - # sudo apt-get autoremove
- 9. リストアに必要なパッケージを追加します。
 - # sudo apt-get install ncdu
 # sudo apt-get install nfs-common
 # sudo apt-get install dump
 # sudo apt-get install madam
 # sudo apt-get install gparted
- 10. パッケージを最新化します。
 - # sudo apt-get upgrade

- 11. ライブメディアの ISO イメージを作成します。環境によっては時間がかかります。
 - # exit · · · \$ sudo uck-remaster-pack-rootfs -c \$ sudo uck-remaster-pack-iso <任意ファイル名>.iso -h -g -d "<作成日を yyyymmdd形式で入力>"

/home/guest/tmp/remaster-new-files/ 配下に、 ライブメディアの ISO イメージおよび md5 ファ イルが作成されます。

付録 E ホスト OS 上ユーザーのパスワー ド変更

ここでは、ホスト OS 上に初期登録されているユーザーのうち、以下のユーザーのパスワードを変更する手順を説明します。

注 意

初期パスワードから変更したあとは、お客様にて厳重にパスワードを管理する必要があります。運用 方針に従って、変更の要否を検討してください。

fujitsu ユーザー

- 1. fujitsu ユーザーで、コンソール画面からログイン、または ssh で学習サーバへ接続します。
- 2. passwd コマンドを使用して、パスワードを変更します。 fujitsu ユーザーの初期パスワードは、「zinrai」に設定されています。

root ユーザー

- 1. fujitsu ユーザーで、コンソール画面からログイン、または ssh で学習サーバへ接続します。
- 2. "sudo su -" コマンドを実行して、root ユーザーへ切り替えます。
- 3. passwd コマンドを使用して、パスワードを変更します。 root ユーザーの初期パスワードは、「ia#s)ai*k5nooKoi」に設定されています。

FUJITSU AI ソリューション Zinrai ディープラーニング システム システム運用管理者ガイド

発行日 2018 年 10 月 Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

● 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。

● 本書の無断転載を禁じます。