

ストレージ診断カルテ(M シリーズ)

活用ガイド

Revision 4.0 2022年2月17日 日本電気株式会社

目次

目次	
商標について	3
ご注意	3
関連文書/関連サイト	4
改版履歴	4
1. はじめに	5
2. ストレージ診断カルテサービスのご利用について	6
2.1. ストレージ診断カルテサービス提供対象	
2.2. ストレージ診断カルテサービスのご利用手順について	7
2.3. ストレージ診断カルテの参照方法について	8
2.4. お問い合わせ先	13
3. ストレージ診断カルテのできる仕組み	
3.1. モジュールのインストール	
3.2. ログの収集タイミング	15
3.3. ログの送信	15
3.4. ストレージ診断カルテの作成	
4. M シリーズ ストレージ診断カルテの説明	16
4.1. 概要	16
4.2. (表紙)	17
4.2.1. カルテ日時情報	
4.2.2. iStorage 情報	18
4.3. 診断結果	
4.3.1. 総合診断結果	20
4.3.2. 詳細診断結果	20
4.4. ストレージ制御ソフトリビジョン	21
4.5. プロダクト情報	22
4.5.1. プロダクト情報の診断結果	23
4.5.2. 各プロダクトのライセンス状況	23
4.6. プール(Pool)情報	24
4.6.1. プール情報の診断結果	26
4.6.2. 各プールのステータス情報	26
4.6.3. 各プールの容量情報	28
4.7. 論理ディスク(LD)閾値超え情報(※存在しない場合あり)	29
4.7.1. 論理ディスクの診断結果	
4.7.2. 論理ディスク(LD)閾値超え状況	30
4.8. SSD 物埋ナイスク(PD)耐久性(寿呵到達度)情報(※仔仕しない場合あり)	ا ک ۲
4.8.1. 実装している SSD の診断結果	32
4.8.2. 各 SSD の情報	33
4.9. コントローラ情報	
4.9.1. コントローラの診断結果	
4.9.2. コントローラの各種リソース情報	
4.10. ディスクエンクロージャ情報	
4.10.1. ディスクエンクロージャの診断結果	
4.10.2. ディスクエンクロージャの各種リソース情報	
4.11. ホストポート情報	
4.11.1. ホストポートの診断結果	
4.11.2. ホストポートのステータス情報	41



商標について

- ESMPRO は日本電気株式会社の登録商標です。
- Microsoft、Windows、Windows Server は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国にお ける登録商標または商標です。
- その他、記載の会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。

ご注意

- 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- 弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
- 運用した結果の影響については責任を負いかねますのでご了承ください。



関連文書/関連サイト

名前	掲載先
ExpressSupportPack G4	http://jpn.nec.com/express/supportpack/espg4
NEC エクスプレス通報サービス ご	https://acc.express.nec.co.jp/notice/man/guide.htm
利用の手引	
エクスプレス通報サービス	https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=901010
	<u>2124</u>
サーバ診断カルテモジュール・	https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=901010
セットアップガイド(Windows 対応	<u>6809</u>
版)	
ストレージ診断カルテモジュール・	https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=901010
セットアップガイド	<u>7851</u>
ESMPRO	http://jpn.nec.com/esmsm/
NEC サポートポータル	https://www.support.nec.co.jp/
WebSAM iStorageManager	https://jpn.nec.com/istorage/product/san/software/is
	m_m/index.html

改版履歴

日付	Revision	変更内容
2018/11/15	1.0	初版リリース
2019/08/29	2.0	ストレージ制御リビジョンの診断リコメンド対応
2019/10/02	2.1	4.2.2. iStorage 情報の DE 数の説明を追加
		4.6.3. 各プールの容量情報の説明を追加
2020/03/11	2.2	2.1. 管理サーバからの監視台数に関する情報を追加
2020/08/14	2.3	2.1. M520/M720/M720F を追加
		4.9.2. NVD リソースを追加
2021/04/05	3.0	ホストポート情報追加
2022/02/17	4.0	WORD テンプレート変更



1. はじめに

本資料は、NEC のストレージ iStorage M シリーズの保守サービス(PlatformSupportPack またはハードウェアメンテナンスサービスの保守契約)の一機能として提供される、「ストレージ診断カルテ」の活用方法について記載したものです。



2. ストレージ診断カルテサービスのご利用について

本章では、ストレージ診断カルテサービスの提供対象やご利用開始までの流れについて説明します。

2.1. ストレージ診断カルテサービス提供対象

ストレージ診断カルテサービスをご利用いただくためには以下の項目を満たす必要があります。

No.	<u>条件</u>	
1	PlatformSupportPack またはハードウェアメンテナンスサービスの保守契約をご購ん ただいていること。	入い
	重要 2018年11月6以降のご契約が対象になります。	
	重要 対象 iStorage 本体の型番、製造番号は必ず登録してください。	
2	WebSAM iStorageManager をインストールした管理サーバ(<u>対象 OS:Windows</u> サーバ診断カルテサービスをご利用いただいていること。 ※対象 OS の詳細はサーバ診断カルテのセットアップガイドを参照してください。	<u>s</u>)が
3	iStorage 対象モデル: iStorage M12e/M120/M320/M320F/M520/M720/M720F	
4	WebSAM iStorageManager をインストールした管理サーバから iStorage が監視すな状態になっていること。	可能
	重要 1 台の管理サーバから監視するディスクアレイの台数は 24 台以下 と なるようにしてください。	

2.2. ストレージ診断カルテサービスのご利用手順について

ストレージ診断カルテサービスのご利用手順について記載します。

No.	手順	手順説明
1	iStorageManager	WebSAM iStorageManager を管理サーバ(対象 OS:Windows
	で iStorage を監視す	Server)にインストールし、iStorage を監視します。
	る。	WebSAM iStorageManagerのインストール手順については、以下URL
		より WebSAM iStorageManager インストールガイドをご確認くださ
		U1₀
		https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3170100170
2	管理サーバにサーバ診	WebSAM iStorageManager をインストールした管理サーバに、サーバ
	断カルテサービスを導	診断カルテサービスを導入します。
	入する。	サーバ診断カルテサービスの利用手順については、以下 URL よりサーバ診
		断カルテ 活用ガイドの「2.2.サーバ診断カルテサービスのご利用手順につ
		いて」をご確認ください。
		https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010106809
3	必要モジュールをセッ	WebSAM iStorageManager をインストールした管理サーバの OS 上に
	トアップする	必要モジュールをセットアップします。
		モジュールおよびセットアップガイドは以下 URL よりダウンロードしてくだ
		さい。
		https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010107851



2.3. ストレージ診断カルテの参照方法について

本章では、ストレージ診断カルテの参照方法を記述します。

- 1. 以下の URL をクリックし、NEC サポートポータルにアクセスします。 https://www.support.nec.co.jp/
- 2. 右上のボタンからログインを行います。





3. 右上のボタンからログインを行います。

※ログインには、NEC サポートポータルのユーザ ID、パスワードが必要です。ユーザ ID、パスワードは 2.2 節の手順 4 までを進めていただき、担当窓口の手続きが完了し次第、メールおよび書面にてご連絡いたし ます。詳しくは次の web ページをご確認ください。

[FAQ] ユーザ ID やパスワードはどのように連絡されますか?

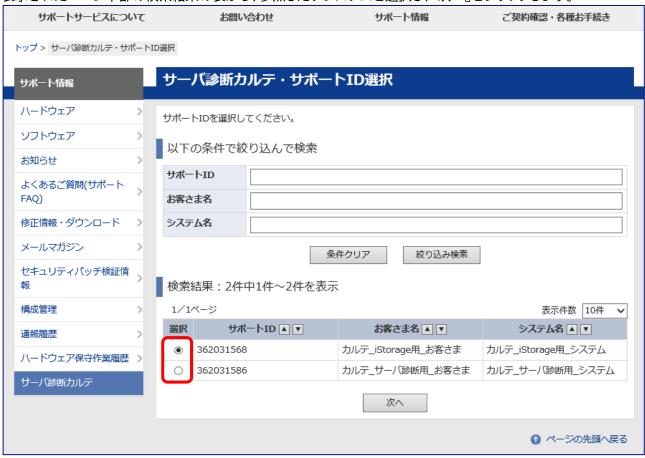
http://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3150103246

NEC NECサポートポ	ー タル NECサポー	- トポータル内検索 Q	ログイン ユーザID/パスワードを忘れた方は <u>ごちら</u>
サポートサービスについて	お問い合わせ	サポート情報	ご契約確認・各種お手続き
トップ > ログイン			
	ログインはこちら		
	【必須】の項目は、必ず入力してくだ	さい。	
		ログイン	
	ユーザID (必須)		
	パスワード 16例		
	サポートID	ログイン	
	ログインについてのお知らせ		
	認証にはCookieを用いていますので、 (通常のブラウザではCookieを受け <i>)</i>		ださい。
	ユーザID/パスワードを忘失されたお	答客さまは、以下よりご確認ください。	
	▶ ユーザID/パスワードを忘れた方	<u> </u>	
			→ ページの先頭へ戻る

4. ログイン後の TOP ページの左下にある『サーバ診断カルテ』をクリックします。



5. 表示されたページ下部の検索結果の表から、参照したいシステムを選択し、『次へ』をクリックします。



※ご契約内容によっては検索結果が複数件表示されることがあります。

6. 表示されたページ下部の検索結果から、参照したい機器の稼動月をクリックしますと pdf 形式でストレージ 診断カルテが表示されます。



- ※お申し込みいただいた翌月15日からストレージ診断カルテが公開されます。
- ※お申し込みがお済みでない方は検索結果が表示されません。詳しくは 2.2 節をご参照ください。

(カルテのイメージ画像)





2.4. お問い合わせ先

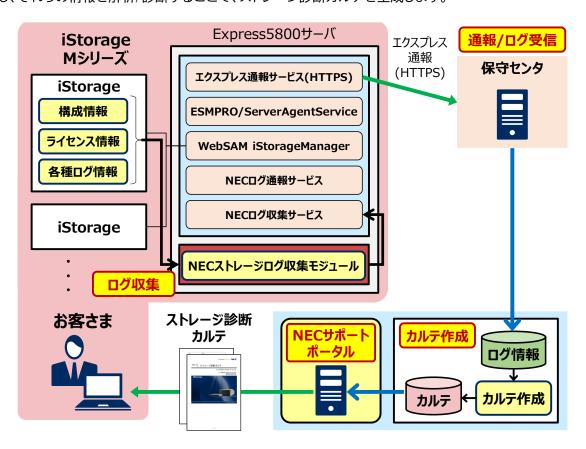
ストレージ診断カルテサービスのお問い合せは以下メールアドレスまでお願いします。

- サーバ診断カルテサービスのお申し込みおよびサーバの設定に関するお問合わせ先 karute-uketuke@express.jp.nec.com
- ストレージ診断カルテの内容・参照方法に関するお問い合わせ先 karute-tech@istorage.jp.nec.com



3. ストレージ診断カルテのできる仕組み

エクスプレス通報サービス(HTTPS)の経路を利用して装置の稼働状況や構成情報を NEC のデータセンタに 送付し、それらの情報を解析/診断することで、ストレージ診断カルテを生成します。



3.1. モジュールのインストール

ストレージ診断カルテのご利用には、ESMPRO/ServerAgentService およびエクスプレス通報サービス (HTTPS)のインストールと開局作業、そしてサーバ診断カルテモジュール、WebSAM iStorageManager お よび NEC ストレージログ収集モジュールのインストールが必要です。

それぞれ以下よりダウンロードしていただき、各ドキュメントに従って設定をお願いします。

- ESMPRO/ServerAgentService (Windows 版) http://jpn.nec.com/esmsm/imp_info.html?#sas_win
- エクスプレス通報サービス(HTTPS) https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010102124
- サーバ診断カルテモジュール https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010106809
- NEC ストレージログ収集モジュール https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010107851



3.2. ログの収集タイミング

口グ情報は以下の間隔で採取します。

ログの種類	間隔	備考
ライセンス情報	1日	_
プール情報	1日	_
論理ディスク情報	1日	閾値設定されている LD のみ
SSD 情報	1日	PD タイプが SSD のみ
コントローラ情報	1日	_
ディスクエンクロージャ情報	1日	_
ホストポート情報	1日	ホスト種別が FC のみ

3.3. ログの送信

ログは週に一度の間隔でエクスプレス通報サービス(HTTPS)の経路を利用して安全に NEC に送付されます。 受信したログ情報は NEC のデータセンタで 12 か月間保持されます。

3.4. ストレージ診断カルテの作成

ストレージ診断カルテは翌月15日に NEC サポートポータルで公開されます。確認方法は 2.3 章をご確認くだ さい。



4. M シリーズ ストレージ診断カルテの説明

4.1. 概要

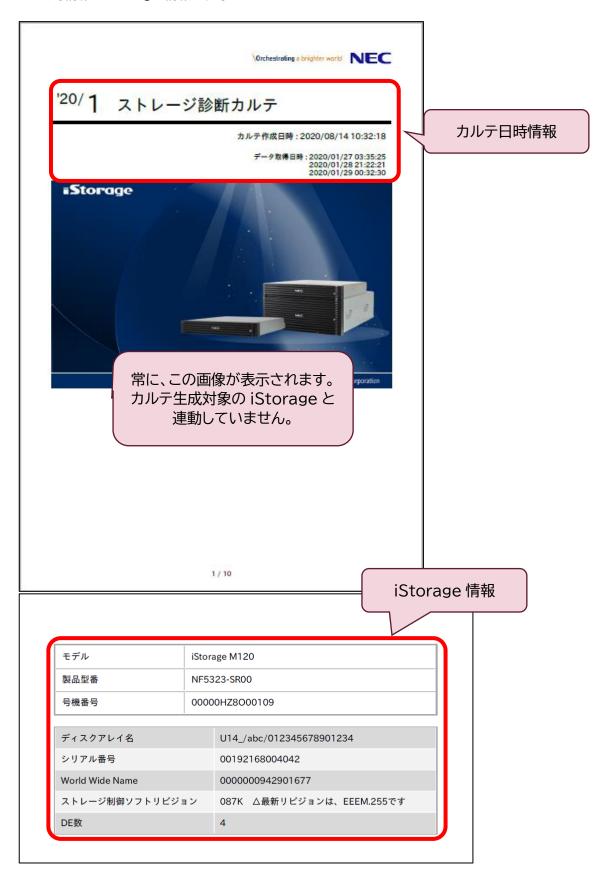
M シリーズのストレージ診断カルテでは、最初に、ユーザが使用する iStorage の情報と、総合的な診断結果 を表示します。診断結果以降で、各確認・診断項目であるライセンス情報、プール情報、論理ディスク情報、SSD 情報、コントローラ情報、ディスクエンクロージャ情報、ホストポート情報を表示します。

大項目	概要		
(表紙)	iStorage の情報、ログ取得日時を表示します。		
診断結果	iStorage の総合診断結果を表示します。		
ストレージ制御ソフト	最新リビジョンの有無を表示します。		
リビジョン情報	INFO Web 公開される修正物件を診断対象と しています		
ライセンス情報	現在ご契約中のプロダクトに対してのライセンス状態を表示します。		
プール情報	プールの構成情報と各プールの使用量を表示します。さら に、仮想プールに関しては閾値情報も表示します。		
論理ディスク(LD)情報 	閾値が設定されている論理ディスク(LD)において、閾値起えしている LD の情報を出力します。		
	INFO 閾値越えしている LD が存在しない場合は、出力されません		
SSD 情報	物理ディスク(PD)のタイプが SSD のものに関して、SSD の 寿命情報を出力します。		
	INFO SSD を使用されていない場合は、出力されません。		
コントローラ情報	各コントローラの状態を表示します。なお、バッテリに関して、寿命に問題がある場合は、寿命に関する情報を出力します。		
ディスクエンクロージャ情報	ディスクエンクロージャの状態を表示します。		
ホストポート情報	ホストポートの状態を表示します。		
	INFO ホスト種別が FC の場合、出力されます。		



4.2.(表紙)

カルテ日時情報、iStorage 情報を表示します。



4.2.1. カルテ日時情報

カルテの日時に関する情報を表示します。

タイトル		説明		
ストレージ診断	カルテ対象月	を、`YY/MM の形式で表示します。		
カルテ				
カルテ作成日時	本カルテを作	成した日時を表示します。		
データ取得日時	本カルテを生	成する際に使用した iStorage 情報を取得した日時を表		
	示します。			
	INFO	iStorage 情報は、週1回取得しているため、 ひと月で、複数回取得(1~5回)し、その月の カルテは、その中の最新の情報を使用します。		

4.2.2. iStorage 情報

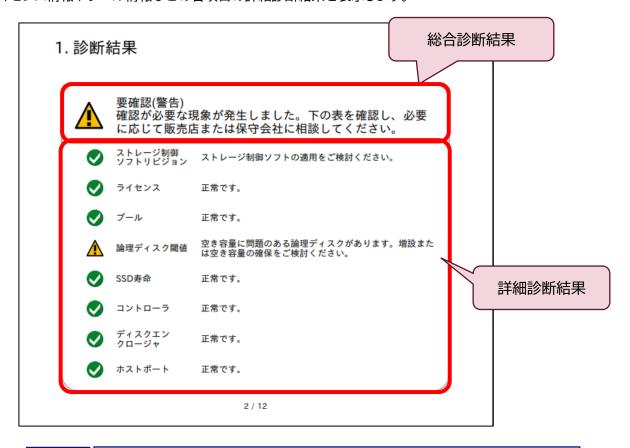
iStorage の基本情報を表示します。

タイトル	説明
モデル	製品モデル名を表示します。
製品型番	iStorage 本体の製品型番を表示します。(例. NF5333-SR00)
号機番号	製造号機番号を表示します。
ディスクアレイ名	ディスクアレイの名称、ニックネームを表示します。
シリアル番号	ディスクアレイの製品番号を表示します。
World Wide	ディスクアレイの World Wide Node Name を表示します。
Name	
ストレージ制御	ストレージ制御ソフトのリビジョンを表示します。
ソフトリビジョン	最新リビジョンが存在する場合、そのリビジョンを表示します。
DE数	ディスクアレイに接続されているディスクエンクロージャ数を表示しま
	ं चं 。
	M12e/M120/M320/M320F では、ディスクアレイコントローラも
	ディスクエンクロージャ数としてカウントされます。



4.3. 診断結果

ストレージ診断カルテの診断結果を表示します。大きいアイコンで全体の総合診断結果を、小さいアイコンでラ イセンス情報やプール情報などの各項目の詳細診断結果を表示します。



INFO

機器構成により、「ストレージ制御ソフトリビジョン」、「論理ディスク閾値」、 「SSD 寿命」「ホストポート」の診断結果は、表示されない場合があります。

4.3.1. 総合診断結果

ストレージ診断カルテの診断結果を表示します。大きいアイコンで全体の総合診断結果を、小さいアイコンで詳 細診断結果を表示します。総合診断結果は、各詳細診断結果の診断レベルの内の最大異常レベルを示します。

診断レベル	アイコン	概要
要対処(異常)	※	「対処が必要な現象が発生しました。対処が行われていない場合は販売店または保守会社に相談してください。」 対処が必要な状態であることを表示します。保守員による対処が行われていない場合は保守会社に連絡してください。
要確認(警告)	<u>^</u>	「確認が必要な現象が発生しました。下の表を確認し、必要に応じて販売店または保守会社に相談してください。」 確認が必要な状態であることを表示します。内容を確認し、必要に応じて対処の検討をお願いします。
正常	O	「ストレージは正常に稼働しています。」 本 iStorage は正常に稼働しており、対処すべきことは ありません。

4.3.2. 詳細診断結果

後述する各項目情報の表示で説明します。

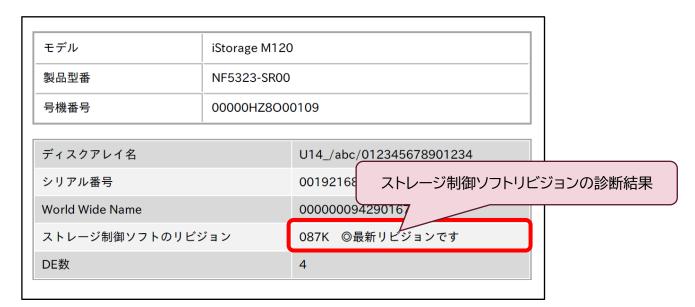
4.4. ストレージ制御ソフトリビジョン

稼働中のストレージ制御ソフトリビジョンの診断結果を表示します。Web 公開される修正物件を診断対象とし ています。

修正内容の詳細は、サポートポータル「【iStorage M シリーズ】 iStorage M12e/M120/M320/M320F 向け最新標準修正」

(https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010108058)を参照願います。

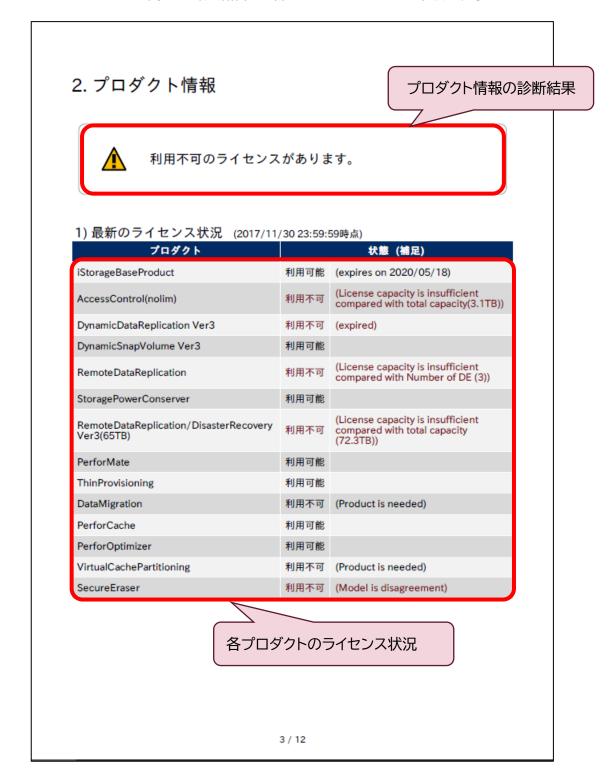
現在のリビジョンが最新である場合は、iStorage 情報に「◎最新リビジョンです。」が表示され、詳細診断結 果にはストレージ制御ソフトリビジョンの項目は表示されません。現在のリビジョンが最新でない場合は、 iStorage 情報に「△最新リビジョンは~です。」が表示され、詳細診断結果に、更新の診断レベルを表示します。



診断レベル	アイコン	概要
要確認(警告)	lack	「重要な修正を行った更新版が存在します。ストレージ制御ソフトの早期適用をご検討ください。」 ストレージ制御ソフトの早期適用が必要な状態であることを表示します。
正常	(「ストレージ制御ソフトの適用をご検討ください。」 最新リビジョンが存在するときに表示されます。内容を 確認し、必要に応じて対処の検討をお願いします。

4.5. プロダクト情報

プログラムプロダクトに関しての診断結果と、各プロダクトのライセンス状況を表示します。



4.5.1. プロダクト情報の診断結果

診断レベル	アイコン	概要
要確認(警告)	<u>^</u>	「利用不可のライセンスがあります。」 確認すべきプロダクトライセンスが存在します。 内容を確認し、必要に応じて対処の検討をお願いします。
正常	Ø	「正常です。」 プロダクトライセンスに関して、対処すべきことはありま せん。

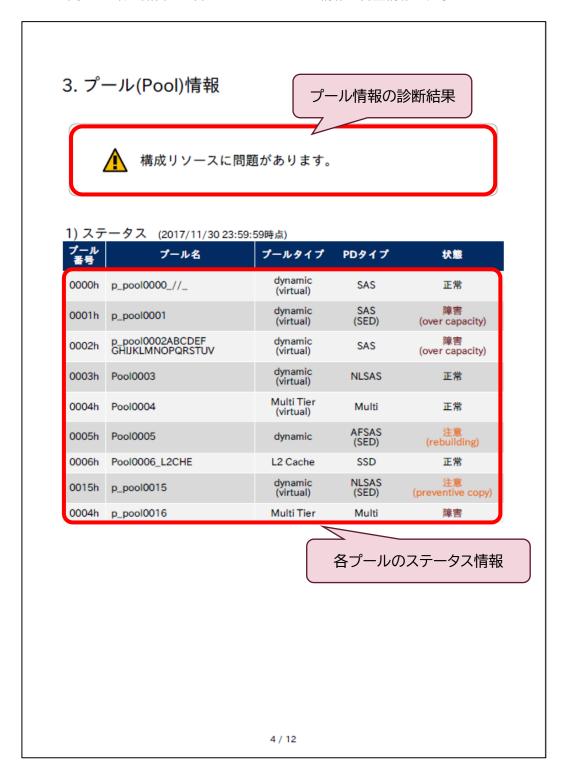
4.5.2. 各プロダクトのライセンス状況

表紙のカルテ作成日時における、サポートしている各プロダクトと、そのライセンス状態を表示します。

タイトル	説明
プロダクト	本 iStorage がサポートしているプロダクト名を表示します。
状態	「利用可能」:
	問題ありません
	「利用不可」:
	対処が必要な場合、赤色で表示します。内容を確認し、必要に応じて対処
	の検討をお願いします。
	ただし、状態(補足)が、"(Product is needed)"の場合は、プロダクト
	が未購入のため利用できていない状態ですが対処は不要です。ご利用に
(++)	なる場合はプロダクトの購入をご検討ください。
(補足)	状態が「利用可能」の場合の補足情報
	expires on YYYY/MM/DD:
	YYYY/MM/DD は有効期限を示します。
	Product is needed: 上記、状態を参照願います。
	上記 (小窓を参照線いより。 Model is disagreement:
	Model is disagreement: ライセンスの対象装置と実際の装置が不一致ではあるが、ライセンスが利
	月できる状態。
	元 (こる)()語。
	状態が「利用不可」の場合の補足情報(※代表的なもののみ)
	The product more than Total capacity is needed:
	装置総容量に対し、購入済みのライセンス容量が不足しているため利用で
	きない状態。
	License capacity is insufficient compared with total
	capacity (x.xTB):
	装置総容量に対し、購入済みのライセンス容量が不足しているため利用で
	きない状態。(x.xTB)は、ディスクアレイに搭載している物理ディスクの
	総容量を表示します。
	License capacity is insufficient compared with Number of
	DE (x):
	装置 DE 数に対し、購入済みのライセンス容量が不足しているため利用で
	きない状態。(x)は、ディスクアレイの DE 数を表示します。
	expired:
	ライセンス期限切れのため利用できない状態。
	Model is disagreement:
	ライセンスの対象装置と実際の装置が不一致となるためライセンスが利用
	できない状態。

4.6. プール(Pool)情報

プールに関しての診断結果と、各プールのステータス情報と容量情報を表示します。



2) 容量 (2017/11/30 23:59:59時点)

プール	RAIDタイプ	容!	t	実容量(仮想容量プール)		
番号	RAID917	最大	使用	最大	使用	閾値超え
0000h	RAID6/60(8+PQ)	318.3TB	10.6TB (3%)	5.1TB	4.6TB (90%)	exceeded(pre) [85%]
0001h	RAID6/60(8+PQ)	318.3TB	7.0TB (2%)	3.1TB	3.1TB (100%)	exceeded [81%]
0002h	RAID6/60(8+PQ)	318.3TB	6.0TB (1%)	2.9TB	2.9TB (100%)	exceeded [80%]
0003h	RAID5/50(2+P)	454.8TB	14.0TB (3%)	14.2TB	11.1TB (79%)	正常
0004h	Multi	101.6TB	23.0TB (22%)	24.4TB	13.0TB (53%)	exceeded(Tier)
0005h	RAID5/50(4+P)	545.9TB	18.3TB (3%)	19.9TB	12.5TB (63%)	正常
0006h	RAID1/10	704.0GB	-	-	-	-
0015h	RAID6/60(8+PQ)	318.3TB	2.5TB (0%)	2.0TB	256.0MB (1%)	正常
0004h	Multi	101.6TB	23.0TB (22%)		-	-

各プールの容量情報

5 / 12

4.6.1. プール情報の診断結果

診断レベル	アイコン	概要
要確認(警告)	Λ	「構成リソースに問題があります。」 ステータス異常のため、対処が必要な可能性のあるプールが存在します。内容を確認し、必要に応じて対処の検討をお願いします。
要確認(警告)	Λ	「空き容量に問題のあるプールがあります。増設または空き容量の確保をご検討ください。」 空き容量に問題のあるプールが存在します。内容を確認し、必要に応じて対処の検討をお願いします。
正常	(「正常です。」 プールの構成に関して、対処すべきことはありません。

4.6.2. 各プールのステータス情報

表紙のカルテ作成日時における、各プールの状態情報を表示します。

タイトル		説明
プール番号	プール番号を 16 進数(h)4	
プール名		を表示します。プール名が長い場合、2行で表示
	される場合があります。	
プールタイプ	プールタイプを表示します。	
	dynamic(virtual)	** * - * * * - *
	dynamic	:ダイナミックプール
	L2 Cache	:冗長性を持つ二次キャッシュ専用プール
	L2 Cache(RO)	
		二次キャッシュ専用プール
	L2 Cache(RO Redur	
		:冗長性を持つ、Read 専用の
		二次キャッシュ専用プール
	Multi Tier	:複数階層で構成される階層プール
	Multi Tier(virtual)	
	basic(SYV)	・システムボリューム専用プール
PD タイプ	プールを構成する物理ディ	
	SAS	:SAS 属性
	SSD	:SSD(SAS)属性
	SSD(ATA)	:SSD(SATA)属性
	NLSAS (SED)	:ニアライン SAS 属性
	SAS(SED)	:暗号化 SAS 属性
	SSD(SED)	:暗号化 SSD 属性 :暗号化 SSD 属性
	NLSAS(SED)	:暗号化ニアライン SAS 属性
	Multi(SED)	:暗号化複数階層・一端の
	Multi	:階層プール・マットSAS屋ササ
	AFSAS AFSAS(SED)	:アドバンスドフォーマット SAS 属性 :暗号化アドバンスドフォーマット SAS 属性
 状態	プールの状態を表示します。	
1八忠	「正常」:	
	・ エキ」 ・ 本プールは正常です。	
	「注意」:	
		全山 く 富 日レ・ハルの同 歴が 完 工 し く い よ す 。 ドコー こ 対 処 の 検 討 を お 願 い し ま す 。
	(かっこ内の理由)	
	reduce	:縮退 ※RAID 構成による冗長性が消失
	rebuilding	:再構築中 ※プール内のデータを再構築中

:スペアディスクからデータを書き戻し中 copy back

※RAID 構成による冗長性は保持

preventive copy :スペアディスクにデータを複写中

※RAID 構成による冗長性は保持

:プールが稼働停止中 stop

:仮想容量階層プールで一部階層の over capacity

"容量不足"が発生

:プールで"リビルド異常終了"が発生 rebuild-fail

「障害」

本プールに、かっこ内の理由で異常レベルの問題が発生しています。内

容を確認し、対処の検討をお願いします。

(かっこ内の理由)

:仮想容量プールで "容量不足"が発生 over capacity

:圧縮プールに障害が発生 comp-error



4.6.3. 各プールの容量情報 表紙のカルテ作成日時における、各プールの容量情報を表示します。

カルテ作成日時におけ	る、各プー	・ルの容量情報を表			
タイトル		_	説明		
プール番号		プール番号を 16 進数(h)4 桁で表示します。			
RAID タイプ		RAID5、RAIDの場合は、"6(4+)	:RAID-TM :RAID を構成する物理ディスク数に 応じて RAID1/RAID10 を自律的に		
		RAID5/50	選択する構成 :RAID を構成する物理ディスク数に 応じて RAID5/RAID50 を自律的に 選択する構成		
		RAID6/60	:RAID を構成する物理ディスク数に 応じて RAID6/RAID60 を自律的に 選択する構成		
		Multi	:階層プールの場合		
容量	最大 使用	プールの容量(ハ	『イト) 量(バイト)と使用割合(%)		
		INFO LI り て 二次キャッシュフ	の使用割合は、プールの容量のうち、 O に割り当てている容量の割合になます。データが書き込まれて使用されいる容量の割合ではありません。		
実容量(仮想容量プール)	最大	れている実容量	に割り当てた物理ディスク上に実際に確保さ (バイト)を表示します。 ニ次キャッシュプールの場合は、"-"で表示さ		
	使用	の合計(バイト)と 実容量プール、ニ れます。	から仮想容量論理ディスクに割り当てた容量 注使用割合(%)を表示します。 「次キャッシュプールの場合は、"-"で表示さ		
	超え	「exceeded(p [かっこ]内は、 閾値(予告)を は、閾値の変す 「exceeded」: [かっこ]内は、 閾値を超えて の変更をご検 「-」:	指定済み(予告)閾値 :超えています。増設、空き容量の確保また をご検討ください。 指定済み閾値 います。増設、空き容量の確保または、閾値		

4.7. 論理ディスク(LD)閾値超え情報(※存在しない場合あり)

閾値が指定されている論理ディスクに関しての閾値超え情報を表示します。

INFO

以下の論理ディスクに関しては、情報は表示されません。

- ・閾値が指定されていないもの
- ・閾値が指定されているが、閾値超えしていないもの なお、上記に該当する論理ディスクが1つも存在しない場合は、本「論理ディ スク(LD)閾値超え情報」のページ自体が表示されません。

4. 論理ディスク(LD)閾値超え情報

論理ディスクの診断結果

♠ 空き容量に問題のある論理ディスクがあります。増設または空き容量の確保をご検討ください。

1) 閾値超えのLD (2017/11/30 23:59:59時点)

LD 番号	論理ディスク名	プール 番号	プール名	使用%	閾値%
0011h	abcdefghijklmnop qrstuvwx	0002h	p_pool0002ABCDEF GHUKLMNOPQRSTUV	75%	70%
0012h	2000743A65EA4580 00_/	0001h	Pool0001	85%	70%

閾値超えしている論理ディスク情報

6 / 12

4.7.1. 論理ディスクの診断結果

診断レベル	アイコン	概要
要確認(警告)	<u>^</u>	「空き容量に問題のある論理ディスクがあります。増設 または空き容量の確保をご検討ください。」 空き容量に問題のある論理ディスクが存在します。内容 を確認し、必要に応じて対処の検討をお願いします。

INFO

閾値超えした論理ディスクが存在した場合のみ、本ページが生成されるため、 正常状態の診断結果が表示されることはありません。

4.7.2. 論理ディスク(LD)閾値超え状況

表紙のカルテ作成日時における、閾値超えしていた論理ディスクの状態を表示します。

タイトル	説明
LD 番号	LD 番号を 16 進数(h)4 桁で表示します。
論理ディスク名	論理ディスク名(最大 24 文字)を表示します。論理ディスク名が長い場
	合、2行で表示される場合があります。
プール番号	プール番号を 16 進数(h)4 桁で表示します。
プール名	プール名(最大 32 文字)を表示します。プール名が長い場合、2行で表示
	される場合があります。
使用%	閾値超えしている割当済み容量(%)を赤色表示します。
閾値%	設定されている論理ディスク容量閾値(%)を表示します。

4.8. SSD 物理ディスク(PD)耐久性(寿命到達度)情報(※存在しない場合あり)

物理ディスク(PD)として SSD を実装している場合、耐久性(寿命到達度)情報を表示します。

INFO

耐久性(寿命到達度)に問題のないものを含め、すべての SSD に関して表示 されます。

SSD を使用していない場合、本「SSD 物理ディスク(PD)耐久性(寿命到達 度)情報」のページ自体が表示されません。

5. SSD物理ディスク(PD)耐久性(寿命到達度

実装している SSD の診断結果



耐久性(寿命到達度)に問題のあるSSDがあります。交換 をご検討ください。

1) 全SSDの耐久性(寿命到達度)情報 (2017/11/30 23:59:59時点)

PD番号	寿命到達度	エンデュランス	容量
00-0010h	2%	高耐久度(SLC)	177.0GB
00-0011h	89%	高耐久度	177.0GB
00-0013h	90%	読み取り用途特化型	177.0GB
00-0014h	100%	不明	123.0TB
00-0015h	91%	18	17.2PB
00-0016h	2%	-	708.2GB
00-0017h	0%	-	708.2GB

各 SSD の情報

7 / 12

4.8.1. 実装している SSD の診断結果

診断レベル	アイコン	概要
要確認(警告)	<u>^</u>	「耐久性(寿命到達度)に問題のある SSD があります。 交換をご検討ください。」 耐久性に問題のある SSD が存在します。 内容を確認し、必要に応じて交換の検討をお願いします。
正常	•	「正常です。」 使用している SSD の耐久性に関して問題はなく、対処 すべきことはありません。



4.8.2. 各 SSD の情報

表紙のカルテ作成日時における、各 SSD に関する状態を表示します。

タイトル		説明	
PD 番号	xx:PD グル yy:DE 番号 zz:DE 内の (※) PD グル 1つ以_	カディスクスロット番号	
寿命到達度	90%を超える	到達度(%)を表示します。 3場合、赤色で表示します。	
エンデュランス	Maximum Maximum Mainstre Value Read Int	am :標準 :読み取り集中型(二次キャッシュ利用可) ensive :読み取り集中型 d Intensive :読み取り用途特化型	
	INFO	SSD ディスク、かつ装置より情報を取得できた場合のみ表示します。上記の定義以外のものは数値で表示され、数値の小さいものほど耐久度が高くなります。	
容量	PD(SSD)の容量を表示します。		

4.9. コントローラ情報

ディスクアレイに対するコントローラ情報を表示します。

6. コントローラ情報

コントローラの診断結果

構成リソースに異常があります。かつ、バッテリ寿命に 問題があります。交換をご検討ください。

1) ステータス (2017/11/30 23:59:59時点)

タイプ	略称	番号	状態
電源	DAC_PS	00h	正常
電源	DAC_PS	01h	異常
パッテリ	DAC_BBU	00h	注意(交換計画) 交換時期(2020/06)が 近付いています。
パッテリ	DAC_BBU	01h	注意(交換) 交換時期(2021/07)が 過ぎています。
ファン(上部/下部)	DAC_FAN	00h	注意(保守)
ファン(上部/下部)	DAC_FAN	01h	注意 (更新)
温度センサ	DAC_TEMP_ALM	00h	修復中
温度センサ	DAC_TEMP_ALM	01h	充電中
ホストディレクタ	HD	00h	未実装
ホストディレクタ	HD	01h	ライセンス未解除
キャッシュモジュール	CHE	00h	正常
キャッシュモジュール	CHE	01h	正常
バックボード	DAC_BB	00h	正常
パネル	PANEL	00h	正常
内蔵アダプタ	ADP(S/S)	00h	正常
内蔵アダプタ	ADP(SATA)	01h	正常
基本筐体 受電部	BC_JB	1Ah	正常
ディスクディレクタ	DD	1Bh	正常
メンテナンスPC	MAINTE_PC	1Dh	正常
パワーコントロールカード	PCC	0Eh	正常

コントローラの各種リソース情報

4.9.1. コントローラの診断結果

診断レベル	アイコン	概要
要対処(異常)	※	「構成リソースに異常があります。」 コントローラに異常のあるリソースが存在します。保守員 による対処が行われていない場合は保守会社に連絡し てください。
要対処(異常)	※	「構成リソースに異常があります。かつ、バッテリ寿命に問題があります。交換をご検討ください。」 コントローラに異常のあるリソースが存在します。また、 寿命に問題があるバッテリも存在します。保守員による 対処が行われていない場合は保守会社に連絡してくだ さい。
要確認(警告)	Λ	「構成リソースに問題があります。」 コントローラに問題の可能性があるリソースが存在します。内容を確認し、必要に応じて対処の検討をお願いします。
要確認(警告)	<u>^</u>	「バッテリ寿命に問題があります。交換をご検討ください。」 寿命に問題があるバッテリが存在します。内容を確認し、 必要に応じて対処の検討をお願いします。
要確認(警告)	<u>^</u>	「構成リソースに問題があります。かつ、バッテリ寿命に問題があります。交換をご検討ください。」 コントローラに問題の可能性があるリソースが存在します。また、寿命に問題があるバッテリも存在します。内容を確認し、必要に応じて対処の検討をお願いします。
正常	Ø	「正常です。」 コントローラのすべてのリソースは正常です。対処すべき ことはありません。



4.9.2. コントローラの各種リソース情報

表紙のカルテ作成日時における、各コントローラの各種リソース状態を表示します。

タイトル		説明
タイプ	構成リソースの種類を表示	
	基本筐体 受電部	:BC Junction Box
	キャッシュモジュール	
		:Back Board
	バックボード バッテリ	Battery
	ファン(上部/下部)	:FAN
	電源	:Power Supply
		:Temperature
	ホストディレクタ	
	パネル	:Panel
	-	: :Power Control Card
 略称	構成リソースの略称を表示	
mD40,	BC_JB	しよす。 :基本筐体 受電部
	CHE	・奉不匡体 文电印:キャッシュモジュール
	DAC_BB	・ イャックュ
		・バッフボート :バッテリバックボード
	BBU_BB	
	DAC_BBU	:バッテリ : ユーン・/エヴ!〉
	_	:ファン(下部)
	_	:ファン(上部)
	_	:ファン
		:電源
	DAC_TEMP_ALM	
	DAC_TEMP	:温度センサ
	HD	:ホストディレクタ
	PANEL	:パネル
	PCC	:パワーコントロールカード
	ADP	:内蔵アダプタ
	ADP(SATA)	:内蔵アダプタ(SATA)
	ADP(S/S)	:内蔵アダプタ(SAS/SATA)
	HPE	:ホストポートエクステンション
	DPE	:ディスクポートエクステンション
	NPE	:ノードポートエクステンション
	NVD	:不揮発性デバイス
番号	構成リソースの番号 16 進	数(h)2 桁で表示します。
状態	構成リソースの状態を表示	します。
	「正常」:	
	本リソースは正常です。	
	「異常」:	
	本リソースに、異常レベル	の問題が発生しています。保守員による対処
	が行われていない場合は	保守会社に連絡してください。
	「未実装」:	
	実装されていません。	
	「修復中」:	
	修復中です。修復後、正常	状態に移行します。
	キャッシュモジュールのみ	表示される場合があります。
	「充電中」:	
	充電中です。充電後、正常	状態に移行します。
	バッテリのみ表示される場	
] (YYYY/MM)が近づいています。」
		YY/MM)が近づいています。必要に応じて交換
	の検討をお願いします。	

バッテリのみ表示される場合があります。

「注意(交換) 交換時期(YYYY/MM)が過ぎています。」

バッテリの交換時期(YYYY/MM)が過ぎています。交換の検討をお願い します。

バッテリのみ表示される場合があります。

「注意(保守)」:

運用は継続しているが一部障害が発生している状態です。内容を確認し、 必要に応じて対処の検討をお願いします。

「注意(更新)」:

構成要素の内部でファームウェアの自動更新処理中です、更新処理は自動 的に完了し、正常状態に移行します。

「ライセンス未解除」:

ライセンスが解除されていません。

ホストディレクタのみ表示される場合があります。



4.10. ディスクエンクロージャ情報

ディスクアレイに接続するディスクエンクロージャに関する情報を表示します。

7. ディスクエンクロージャ情報

ディスクエンクロージャの診断結果



正常です。

1) ステータス (2017/11/30 23:59:59時点)

タイプ	略称	DE番号	番号	状態
電源	DE_PS	01h	02h	正常
電源	DE_PS	01h	03h	正常
ファン	DE_FAN	01h	02h	正常
ファン	DE_FAN	01h	03h	正常
温度センサ	DE_TEMP_ALM	01h	02h	正常
温度センサ	DE_TEMP_ALM	01h	03h	正常
アダプタ	DE_ADP(S/S)	01h	02h	正常
アダプタ	DE_ADP(S/S)	01h	03h	正常
バックボード	DE_BB	01h	01h	正常
拡張筐体 受電部	EC_JB	01h	01h	正常
電源	DE_PS	02h	04h	正常
電源	DE_PS	02h	05h	正常
ファン	DE_FAN	02h	04h	正常
ファン	DE_FAN	02h	05h	正常
温度センサ	DE_TEMP_ALM	02h	04h	正常
温度センサ	DE_TEMP_ALM	02h	05h	正常
アダプタ	DE_ADP	02h	04h	正常
アダプタ	DE_ADP	02h	05h	正常
バックボード	DE_BB	02h	02h	正常
電源	DE_PS	03h	06h	正常
電源	DE_PS	03h	07h	正常
ファン	DE_FAN	03h	06h	正常

ディスクエンクロージャの各種リソース情報

4.10.1. ディスクエンクロージャの診断結果

診断レベル	アイコン	概要
要対処(異常)	※	「ディスクエンクロージャに異常があります。」 ディスクエンクロージャに異常のあるリソースが存在します。保守員による対処が行われていない場合は保守会社に連絡してください。
要確認(警告)	<u>^</u>	「ディスクエンクロージャに問題があります。」 ディスクエンクロージャに問題の可能性があるリソース が存在します。内容を確認し、必要に応じて対処の検討 をお願いします。
正常	Ø	「正常です。」 ディスクエンクロージャのすべてのリソースは正常です。 対処すべきことはありません。

4.10.2. ディスクエンクロージャの各種リソース情報

表紙のカルテ作成日時における、各ディスクエンクロージャの各種リソース状態を表示します。

タイトル		説明	
タイプ	構成リソースの種類を表示します。		
	アダプタ	:Adapter Card	
	バックボード	:Back Board	
	ファン	:FAN	
	電源	:Power Supply	
	温度センサ	:Temperature	
	拡張筐体 受電部	:EC Junction Box	
略称	構成リソースの略称を表え	示します。	
	DE_ADP	:アダプタ	
	DE_ADP(SATA)	:アダプタ(SATA)	
	DE_ADP(S/S)	:アダプタ(SAS/SATA)	
	DE_BB	:ディスクエンクロージャバックボード	
	DE_FAN	:ディスクエンクロージャファン	
	DE_PS	:ディスクエンクロージャ電源	
	DE_TEMP_ALM	:ディスクエンクロージャ温度センサ	
	EC_JB	:拡張筐体 受電部	
DE 番号	構成リソースのディスクエ	ンクロージャ番号	
番号	構成リソースの番号		
状態	「正常」:		
	本リソースは正常です。		
	「警告」:		
	本リソースに、警告レベルの問題が発生しています。内容を確認し、必要に		
	応じて対処の検討をお願いします。		
	「異常」:		
	本リソースに、異常レベルの問題が発生しています。保守員による対処が行		
	われていない場合は保 [・]	守会社に連絡してください。	

4.11. ホストポート情報

ホストポートの診断結果と、各ポートの診断結果を表示します。

INFO

ポート種別が FC のホストポートに関して表示されます。

8. ホストポート(SFP)情報

ホストポートの診断結果

ホストポートの送信光量に異常があります。早期交換を ご検討ください。(警告数:2、異常数:1)

1) ステータス (2019/06/30 00:00:03時点)

ポート番号	状態	ポート番号	状態
00h-00h	未搭載	01h-00h	未搭載
00h-01h	警告	01h-01h	警告
00h-02h	未搭載	01h-02h	未搭載
00h-03h	未搭載	01h-03h	未搭載
00h-04h	正常	01h-04h	正常
00h-05h	正常	01h-05h	正常
00h-06h	正常	01h-06h	正常
00h-07h	正常	01h-07h	正常
00h-08h	未搭載	01h-08h	未搭載
00h-09h	未搭載	01h-09h	異常
00h-0ah	未搭載	01h-0ah	未搭載
00h-0bh	未搭載	01h-0bh	未搭載

各ポートの診断結果

11 / 12

4.11.1. ホストポートの診断結果

診断レベル	アイコン	概要
要対処(異常)	※	「ホストポートの送信光量に異常があります。早期交換を ご検討ください。」 送信光量に異常のあるホストポートが存在します。保守 員による対処が行われていない場合は保守会社に連絡 してください。
要確認(警告)	<u>^</u>	「ホストポートの送信光量に問題があります。交換をご検討ください。」 送信光量に問題の可能性があるホストポートが存在します。内容を確認し、必要に応じて対処の検討をお願いします。
正常	(「正常です。」 すべてのホストポートの送信光量は正常です。対処すべ きことはありません。

4.11.2. ホストポートのステータス情報

表紙のカルテ作成日時における、各ポートの診断結果情報を表示します。

タイトル	説明
ポート番号	ポート番号を、"xxh-yyh"の形式で表示します。
	xx:コントローラ番号
	yy:ポート番号
状態	送信光量の状態を表示します。
	「正常」:
	本ポートは正常です。
	「未搭載」:
	本ポートに SFP モジュールは搭載されていません。
	「警告」:
	本ポートの送信光量に、警告レベルの問題が発生しています。内容を確認
	し、必要に応じて対処の検討をお願いします。
	「異常」:
	本ポートの送信光量に、異常レベルの問題が発生しています。保守員によ
	る対処が行われていない場合は保守会社に連絡してください。