

産業用サーバ

FS20000S model 200/100

高性能・大容量を実現、
現場における産業用サーバ



- Intel® Xeon® プロセッサ E5-2600 v4を搭載
(最大2プロセッサ実装可能)
model 200 : Intel® Xeon® プロセッサ E5-2658 v4 (2.3GHz/14コア)
model 100 : Intel® Xeon® プロセッサ E5-2609 v4 (1.7GHz/8コア)
- HDDやSSDを最大8台実装可能
(RAID 1/5/6/10/50 ホットスワップ対応)
- 安定稼働を支えるECCメモリ、メモリミラー機能を搭載
- 24時間連続稼働を前提とした高信頼設計
- 長期製品供給 (販売開始後5年間) と充実した保守サービス
- さまざまなOSに対応
Windows Server® 2016 / Windows Server® 2012 R2 / Windows Server® 2008 R2 /
Red Hat® Enterprise Linux® 6/7 Server準拠対応

高速処理性能と頑健性を高さ2U(約87mm)、奥行き592mmのコンパクトサイズに凝縮した産業用サーバ

社会インフラシステム(放送、通信、上下水道、交通、エネルギー)、製造プラント、生産ラインなど、さまざまな分野に適用。より現場の近くで高速にデータ処理を完結し、膨大なデータ処理に追われるクラウドへの負荷を軽減。

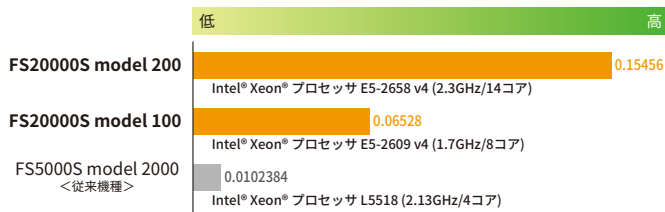


性能・機能の強化ポイント

Intel®サーバ向けXeon® プロセッサ E5-2600 v4を搭載

CPUにXeon® プロセッサ E5-2658 v4 (2.3GHz/14コア) または E5-2609 v4 (1.7GHz/8コア) を最大2プロセッサまで搭載可能です。

CPU性能比較



加重最高性能 (APP値) 単位: 実効テラ演算

※上記はインテルの公表する加重最高性能 (APP値) の比較であり、お客様のシステムによっては、上記性能差とは異なる場合があります。

高速・高性能なメモリを搭載

1CPUあたり最大256GBまで搭載可能なDDR4 SDRAM高速メモリの採用により、高いシステムパフォーマンスを提供します。

大容量ストレージ

信頼性の高いSASインターフェース接続の2.5型HDDや読み出し性能に優れたSATAインターフェース接続の2.5型SSDを最大8台本体に内蔵可能です。

リモート監視制御 (IPMI) 機能

IPMI (Intelligent Platform Management Interface) Ver2.0に準拠したBMC (Baseboard Management Controller) デバイスを搭載しています。これにより、ネットワーク上の他のコンピュータからブラウザを用いて、ハードウェアモニタ情報 (CPU温度、庫内温度、ファン回転数、内部電圧) の確認、OSのシャットダウンや電源ON/OFF制御が行えます。

また、iKVM^{*1}機能により、キーボード/マウス操作、本体RGB出力画面の表示が行えるため、BIOS設定の変更、OS上のログ確認が行えるほか、VM機能^{*1}により、OSを出荷時の状態に戻すリカバリー作業やソフトウェアの更新が行えます。これらの操作をネットワーク上の他のコンピュータから行えます。

*1 iKVM機能やVM機能を使用するには、お客様にてJRE (Java Runtime Environment) をご用意いただく必要があります。

安定稼働を支える信頼性技術

24時間連続稼働を支える技術と品質

24時間連続稼働を前提として、高品質・長寿命部品を採用し、デレーティングを考慮したハードウェア設計を行っています。また、部品レベルでの単品試験を行った上で、お客様出荷構成での機能試験、製品仕様 (5°C ~ 40°C) を十分満たす温度試験を全出荷品で行い、徹底した品質管理を行っています。

ECC / ミラー機能付きメモリの採用

シングルビットエラーの検出・訂正を行うECC機能付きメモリを搭載しています。

また、メモリミラー^{*2}にも対応しており、ECC機能では訂正しきれないマルチビットエラーなどからデータを保護し、システムの安定稼働を支えます。

*2 本機能を使用するには、同一容量のメモリを指定されたメモリバンクに2対1で実装する必要があります。詳細な使用方法については本体取扱説明書およびハードウェア仕様書をご参照ください。

RAID 1/5/6/10/50対応可能RAIDディスク

システムの信頼性向上のために、RAIDディスクの片側で健全時とは異なる挙動を検出したときにそのRAIDディスクを切り離します。切り離されたRAIDディスクはシステムを停止することなくオンラインで交換可能です。

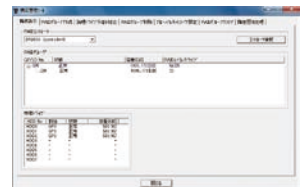
RAIDコントローラボード

RAIDディスクの監視機能に加え、ディスクの全領域の読み出しチェックを定期的に行うパトロール、ドライブ故障時のブザー音出力、RAS機能によるロギング、ステータスランプ点灯による警告を行います。



RAID管理ツールソフトウェア

ディスクの状態確認、リビルド(コピー)の進捗状況、オンラインでディスクの予防保全交換の操作が可能です。本ツールソフトウェアは、OSプレインストールモデルでは、インストール済みです。



冗長電源搭載(オプション)

電源ユニットの冗長化により、万一電源障害が発生した場合でも継続運用が可能です。

LEDディスプレイ

本体起動時のPOST (Power On Self Test) コードをLEDディスプレイに表示させる機能です。また、お客様アプリケーションプログラムで、LEDディスプレイを表示させることにより、障害発生時の早期切り分けの情報としても、ご活用いただけます。

RASステータスランプ

ハードウェアの動作状態を示すもので、冷却ファン、バッテリー、電圧、庫内温度、RAIDディスク、電源ユニットの異常を検知した際に、各ランプが点灯する機能です。

製品の長期安定供給と充実した保守サービス

製品の長期安定供給を実現(販売開始後5年間(2016年6月~2021年6月まで))
リリース後5年間の製品供給を行い、製造終了後7年間のメンテナンスに対応します。また、保守対応期間の3年延長オプション(ロングライフ対応*3)をつけることも可能です。

*3 本オプションは本体ご購入時のみ、お申込みいただけます。なお、保守契約ではありませんので、保守サービス/修理対応/保守部品購入等の費用は別途必要となります。

当社発売以降のスケジュール

供給期間 (弊社販売開始から5年間)	保守期間 (製造終了後7年間)	保守期間3年延長オプション (有償)
保守サービス対応期間 (供給期間中ならびに保守期間中の修理対応) (有償)		本体ご購入時にオプション選択していただく保守期間を3年間延長できます。

長期安定供給により、継続的な装置の組込みや、段階的なシステム増設も安心して行えます。

※長期供給を維持するため、使用部品は同等性能の部品にお断りなく変更する場合があります。

より安心のサービスを提供

○保守サービス(有償)

本製品をより安心してご使用いただけるよう、保守体制を整えています。

保守サービスをご利用いただくと、定期点検や故障時にも適切で迅速な対応がとれ、より安心してご使用いただけます。

○技術サポート

導入から運用まで、本製品をご使用いただくうえでの疑問にお答えします。(お問い合わせ内容によっては、有償で対応させていただく場合があります。)裏表紙にあるお問い合わせ先までご相談ください。

規格対応

ご注文時にRoHS指令・CEマーキング・UL・CCC対応製品とあらかじめご指定ください。その他の海外規格をご希望の場合はご相談ください。各規格の対応状況については、別途お問合せください。

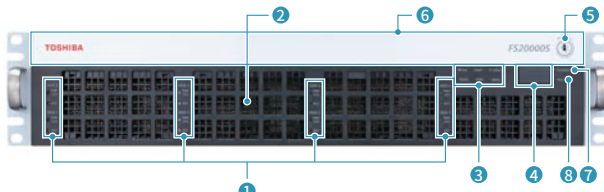
なお、RoHS指令(2011/65/EU)の施行に伴い、欧州圏向けなどでCEマーキングが必要な場合には、CEマーキングにRoHS指令への適合を含みます。CEマーキング適合が不要な場合には、RoHS規制物質不含有製品*4として出荷可能です。

*4 RoHS規制物質不含有製品とは

東芝 産業用コンピュータは、全構成部材の各仕入先より、RoHS不使用証明書を取得完了することをもって、RoHS規制物質不含有製品として提供しています。

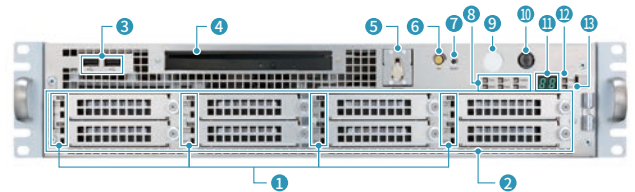
各部の名称

●本体前面



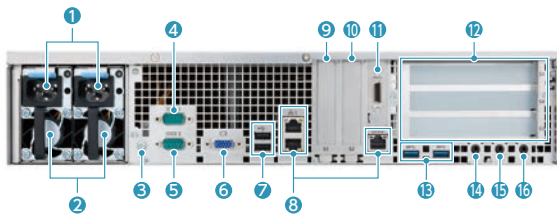
- 1 ドライブステータスランプ
- 2 吸気フィルタ
- 3 RASステータスランプ
- 4 LEDディスプレイ
- 5 セキュリティロックキー
- 6 フロントスイッチカバー
- 7 POWERランプ
- 8 ACCランプ

●本体前面(フロントパネル内)



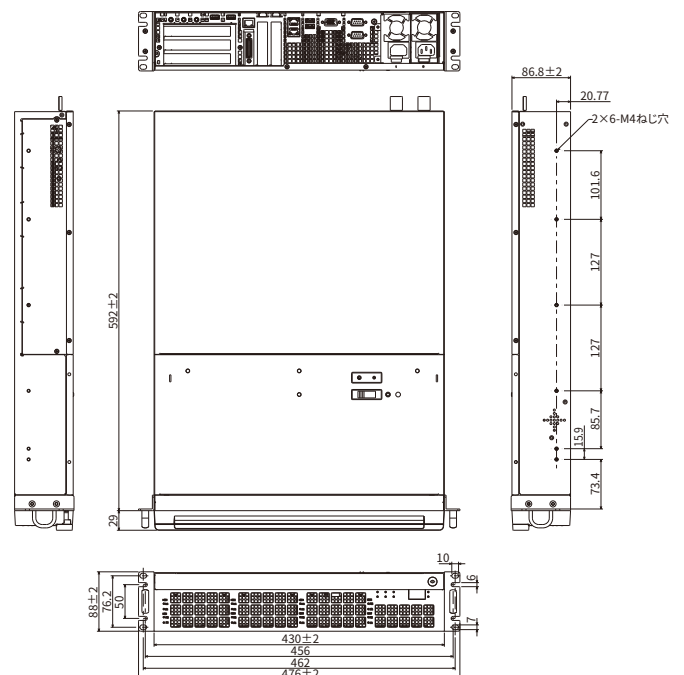
- 1 ドライブステータスランプ
- 2 ドライブベイ D0~D7
- 3 USB2.0コネクタ
- 4 光学ドライブ
- 5 バッテリ
- 6 音量調整ボリューム
- 7 リセットスイッチ
- 8 RASステータスランプ
- 9 POWERボタン
- 10 ロータリスイッチ
- 11 LEDディスプレイ
- 12 POWERランプ
- 13 ACCランプ

●本体背面



- 1 AC電源コネクタ
- 2 電源ユニット
- 3 アース端子
- 4 COM1コネクタ
- 5 COM2コネクタ
- 6 RGBコネクタ
- 7 USB2.0コネクタ
- 8 LANコネクタ
- 9 S1 PCI Express(x4)スロット
- 10 S2 PCI Express(x8)スロット
- 11 DI/DOコネクタ
- 12 S5 PCIスロット
- 13 S4 PCI Express(x16)スロット
- 14 S3 PCI Express(x8)スロット
- 15 USB2.0/3.0コネクタ
- 16 MIC IN
- 17 LINE OUT
- 18 LINE IN

外形寸法図(単位:mm)



●拡張スロットの構成

拡張スロット	バス種類	ボードサイズ	最大L寸法(mm)	最大H寸法(mm)
S1スロット*5	PCI Express(x4)	ロープロファイル	167.65	68.90
S2スロット	PCI Express(x8)	ロープロファイル	167.65	68.90
S3スロット	PCI Express(x8)	ハーフサイズ	167.65	111.15
S4スロット	PCI Express(x16)	ハーフサイズ	167.65	111.15
S5スロット	PCI	フルサイズ	312.00	106.68

*5 S1スロットはRAIDボードで占有します。

使い易さ

●フロントスイッチカバーのアクセス



●USBケーブルを本体前面に差したままフロントパネルの着脱が可能



●セキュリティキーロック*6



●19型ラック実装例



*6 セキュリティキーロックにより、フロントパネルの着脱を制限できます。また、フロントパネル内のロック機構を用いて、フロントスイッチカバーの開閉を制限でき、電源スイッチの操作やUSB機器の接続に対して、不正なアクセスを防ぐことができます。

ラックマウント取付金具(EIA/JIS共用)は、標準で添付されます。

※ラック取り付け時、ラック棚あるいはスライドレールを用いて設置してください。

東芝RAS機能

東芝RAS (Reliability・Availability・Serviceability) 機能は、産業用サーバの長期安定稼働をサポートするため、サーバの稼働診断、稼働異常の早期検出・通知機能、継続動作困難な場合の強制シャットダウン、再起動機能を備えます。また、万一の障害発生時の原因究明、早期復旧を支援するイベントログを提供します。

診断・監視機能

システムメモリ監視	システムメモリのマルチビットエラーを検知し、強制リセットを実行
ウォッチドッグタイマ監視*7	システム起動時の停滞やシステム稼働中のソフトウェアの暴走を検知し、自動的に再起動を実行
電源電圧低下検出	動作中に供給電源電圧が低下したことを検知
バッテリー電圧低下検出	搭載バッテリーの電圧が低下したことを通知
内部温度上昇検出	本体内部温度が許容値を超えたことを検知し、温度異常として通知
CPU温度上昇検出	CPU温度が許容値を超えたことを検知し、温度異常として通知
ファン停止検出	吸気ファン、排気ファンが停止したことを検知し、ファン停止として通知
RAIDディスク監視	RAIDディスクの異常を検知し、RAIDディスク異常として通知
電源ユニット監視	電源ユニットの異常を検知し、電源ユニット異常として通知

*7 本機能の出荷時デフォルト設定は無効の設定となっています。ご使用の際は本体付属の各取扱説明書をご参照ください。

*8 オプションのRASケーブル、RAS端子台 (UMP70) が必要となります。また、お客様にて外部電源 (DC5V ~ DC24V) をご用意いただく必要があります。

運用機能

ソフトウェア電源オフ(シャットダウン)	POWERボタンの押下により、OSの自動シャットダウン後に電源をオフする
デジタル入出力*8 (DI/DOインタフェース)	外部デジタル信号(デジタル入力4点、デジタル出力4点(入力は割り込み信号指定可能))
リモート入力2点*8	リモートインチャライズ: 外部信号によりOSの自動シャットダウン後、再起動 リモートパワー オン/オフ: 外部信号により電源をオン/OSの自動シャットダウン後オフ
RASメモリへの情報保存	起動時、動作中、停止時の情報をRASメモリ(バッテリーバックアップの不揮発メモリ)へ保存
障害発生時のDO通知機能*7	本体内部の電圧低下 (Power-Good) やウォッチドッグタイマ監視について監視状態をDOに通知することが可能

インタフェース機能

RAS API (アプリケーション・プログラム・インタフェース) の提供	アプリケーションプログラムで、RAS異常検知・状態変化通知・状態入出力を行うためのAPIを提供
東芝RASウィンドウ	システム監視状態の表示、RAS機能の動作設定を行うGUIツール アプリケーションプログラムのテスト用にファン、温度、RAIDディスク、バッテリー、DI/DOについてシミュレーションが可能
シミュレーション機能	システム監視状態の表示、RAS機能の動作設定を行うGUIツール アプリケーションプログラムのテスト用にファン、温度、RAIDディスク、バッテリー、DI/DOについてシミュレーションが可能
異常警報出力機能*7	プログラムレスでファン、温度、RAIDディスクの監視異常をDO出力、サウンド出力、Powerランプ色に割り付けが可能
寿命部品の累積使用時間監視機能*7	設定された寿命部品の累積使用時間を監視し、イベントログに記録
内部温度トレンド表示機能*7	設定したサンプリング周期で、リアルタイムに温度情報をトレンドグラフ表示

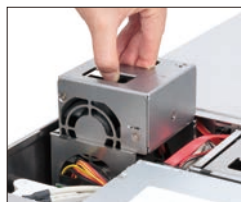
優れたメンテナンス性と保護構造

システム稼働中に寿命品 (HDD、SSD、冷却ファン、バッテリー、冗長構成時の電源ユニット) の予防保全交換が可能です。

●交換例



HDD、SSD交換



冷却ファン交換



バッテリー交換



電源ユニット交換



電源コード抜け防止ホルダー

●誤操作防止

●交換用部品



HDDユニット



SSDユニット



冷却ファンユニット



バッテリー



電源ユニット

オプションソフトウェア

本体出荷時オプションとして以下のソフトウェアをご提供いたします。(光学メディア添付での出荷形態となります。)

○バックアップ・リストアツール

「Symantec Ghost Solution Suite」 [Windows版](#)

簡単な画面操作でOSやアプリケーションプログラムを含めたシステムデータのバックアップ/リストアが行えます。

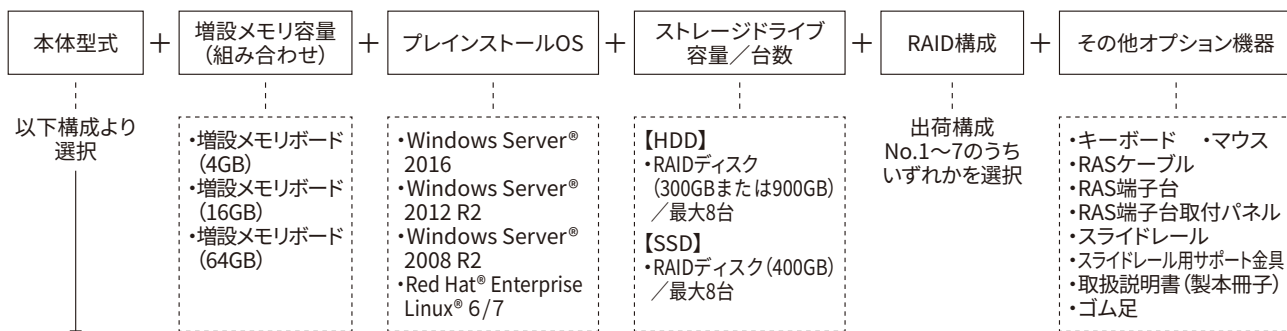
○ホワイトリスト型セキュリティソフト

「McAfee Embedded Control」 [Windows版](#) [Linux版](#)

McAfee Embedded Controlは、あらかじめ登録されたアプリケーションのみの実行を許可し、未登録のプログラムの動作をブロックします。これによりマルウェアの感染を防ぎ、セキュリティ脅威を阻止します。

本体機器構成

本体機器構成を以下の組み合わせの中よりご選択いただけます。



No.	本体型式	CPU (本体モデル名)		CPU数	電源装置		光学装置	
		Xeon® E5-2609 v4 1.7GHz FS20000S model 100	Xeon® E5-2658 v4 2.3GHz FS20000S model 200		冗長	シングル	DVD-ROM	DVD-マルチ
1	US321101	●		1	●		●	
2	US321102	●		1	●			●
3	US321103	●		1		●	●	
4	US321104	●		1		●		●
5	US321201	●		2	●		●	
6	US321202	●		2	●			●
7	US321203	●		2		●	●	
8	US321204	●		2		●		●
9	US322101		●	1	●		●	
10	US322102		●	1	●			●
11	US322103		●	1		●	●	
12	US322104		●	1		●		●
13	US322201		●	2	●		●	
14	US322202		●	2	●			●
15	US322203		●	2		●	●	
16	US322204		●	2		●		●

CPU・CPU数

本体モデル名により搭載CPUをご選択いただけ、最大2プロセッサまで実装可能となります。

FS20000S model 200 : Intel® Xeon® プロセッサ E5-2658 v4 (2.3GHz/14コア)

FS20000S model 100 : Intel® Xeon® プロセッサ E5-2609 v4 (1.7GHz/8コア)

標準メモリ構成

1CPUあたり、最大4枚のメモリボードを実装可能で、総メモリ容量の組み合わせは、以下の通りです。

・増設メモリボード (4GB)、増設メモリボード (16GB)、増設メモリボード (64GB)

1CPU時 総メモリ容量	CPU 0			
	Slot A	Slot B	Slot C	Slot D
4GB	4GB			
8GB	4GB	4GB		
16GB	4GB	4GB	4GB	4GB
32GB	16GB	16GB		
64GB	16GB	16GB	16GB	16GB
256GB	64GB	64GB	64GB	64GB

2CPU時 総メモリ容量	CPU 0				CPU 1			
	Slot A	Slot B	Slot C	Slot D	Slot E	Slot F	Slot G	Slot H
8GB	4GB	4GB						
16GB	4GB	4GB			4GB	4GB		
32GB	4GB	4GB	4GB	4GB	4GB	4GB	4GB	4GB
64GB	16GB	16GB			16GB	16GB		
128GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB
512GB	64GB	64GB	64GB	64GB	64GB	64GB	64GB	64GB

電源装置

冗長電源構成またはシングル電源構成をご選択いただけます。

光学装置

DVD-ROMドライブまたはDVDスーパーマルチドライブのうち、いずれか一方をご選択いただけます。

RAID構成

出荷構成として以下のRAID構成をご選択いただけます。なお、5台以上のドライブを用いたRAID構成の構築はお客様にて実施いただけます。また、OSインストール用RAIDボリュームの最大容量は約2TBを超えることができません。約2TB以上を使用する場合は、別のRAIDボリュームをデータ保存用として構築し、使用してください。

詳細は本体取扱説明書およびハードウェア仕様書をご参照ください。

構成 No.	RAID構成	ドライブ台数	ボリューム構成とドライブ実装位置								ドライブ容量 (見え方)
			D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
1	RAID1	2									n
2	RAID1+HS	3									n
3	RAID5	3									2n
4	RAID1+RAID1	4									n + n
5	RAID10	4									2n
6	RAID5*9	4									3n
7	RAID5+HS	4									2n

- RAID1構成を示します。
- RAID1構成を示します。
- RAID5構成を示します。
- 仮想的に1つのボリュームを示します。
- RAIDボリュームの単位を示します。同じ番号のドライブが同一のボリュームとなります。
- HS : ホットスワップドライブの略です。ドライブ故障時に自動的に代替ドライブとなります。
- RAID1 : 2台のドライブを用いてミラー構成にしたものです。
- RAID10 : RAID1 (ミラー) 構成のボリュームをさらにRAID0 (ストライピング) 構成にしたものです。
- RAID5 : 3台以上のドライブを用いたRAID構成です。1台分はパリティ用となります。
- n : ドライブ1台あたりの容量です。

*9 HDD容量900GBで本RAID構成を選択時、OSプレインインストール出荷の対象外とさせていただきます。

仕様			
製品名称	FS20000S model 200		FS20000S model 100
プロセッサ	Intel® Xeon® プロセッサ E5-2658 v4 2.3GHz	Intel® Xeon® プロセッサ E5-2609 v4 1.7GHz	
CPUコア数	1CPU	2CPU	1CPU
Hyper-Threading設定	無効時	有効時	有効時
コア数/スレッド数	14/14	14/28	28/56
2次キャッシュメモリ容量	256KB/コア (メインプロセッサに内蔵)		8/8
3次共有キャッシュメモリ容量	35MB (メインプロセッサに内蔵)		20MB (メインプロセッサに内蔵)
プロセッサ数	最大2コア/ユニット		
チップセット	Intel® C612 Chipset		
メインメモリ*1	容量		
	1CPU時: 最大4GB (4GB×1)、最大256GB (64GB×20×4)	2CPU時: 最大8GB (4GB×2)、最大512GB (64GB×20×8)	
	メモリチェック方式	ECC	
	メモリミラー*2	対応	
	メモリアンターリーブ*2	対応	
	種別	DDR4 SDRAM	
	動作速度*3	DDR4-2133 / PC4-17000	
	DDR4-1866 / PC4-14900		
補助記憶装置	内蔵HDD / SSD*4		
	内蔵DVD-ROM*5		
	内蔵DVDスーパーマルチ*5		
RAID対応	RAID 1/5/6/10/50		
インタフェース	COMインタフェース RS-232C (D-SUB9ピン) X2ch (背面)		
	COMインタフェース RGB X1ch BMC (Baseboard Management Controller) チップ内蔵グラフィック機能		
	LANインタフェース 10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T (自動切換え) (RJ45) X3ch (背面) / Wake on LAN™ (本体ポートのみ対応)		
	3chのうち1chは、「通常使用」または「リモート監視用のchと共用」のいずれかの設定切換えが可能		
	サウンドインタフェース*6 LINE IN / LINE OUT / MIC IN (3.5φミニジャック) (背面)		
	USBインタフェース*7 USB3.0 (Type-A) X2ポート (背面)、USB2.0 (Type-A) X4ポート (前面、背面各2ポート)		
	DVI/DOインタフェース デジタル入出力 (DVI/DO 各4点、リモートON/OFF用) 1点、リモートインチャライズ用 (1点)、リモートインチャライズ用 (1点)		
拡張	PCI Expressスロット*8 計4スロット		
インタフェース	PCI Express (x16) 1スロット (ハーフサイズ) PCI Express 3.0		
	PCI Express (x8) 1スロット (ハーフサイズ) PCI Express 3.0		
	PCI Express (x8) 1スロット (ロープロファイル) PCI Express 3.0		
	PCI Express (x4) 1スロット (ロープロファイル) PCI Express 3.0 RAIDコントローラボードで占有		
	PCIスロット*9 1スロット (フルサイズ) PCI 2.2		
入力装置	キーボード オプション(オプション機器よりご選択願います。)		
	マウス オプション(オプション機器よりご選択願います。)		
RAS機能	ファン停止検出、CPU温度上昇検出、筐体内温度検出、内部電圧検出、メモリエラー検出、デジタル入出力 (DVI/DO 各4点、リモートON/OFF用) 1点、リモートインチャライズ用 (1点)、ウォッチドッグタイマ監視 (システム起動時/システム稼働時)、HDD、SSD監視、ソフト電源オフ (シャットダウン)、リモートインチャライズ、リモートパワーオン/オフ、RASメモリへの異常情報保存、稼働時間監視機能、温度情報トレンド機能、シミュレーション機能、本体起動時の初期化状態を示すLED表示機能、ハードウェアの動作状態 (冷却ファン、バッテリー電圧、筐体内温度、RAIDディスク、電源ユニット) を示すRASステータスランプ表示機能		
リモート監視制御 (IPMI) 機能	ハードウェアモニタ情報 (CPU温度、筐体内温度、ファン回転数、内部電圧) の確認、OSのシャットダウン、電源ON/OFF制御、iKVM™機能によるキーボード/マウス操作、本体RGB出力画面の表示、VM機能*10による遠隔からのOSのリカバリー/ソフトウェアの更新		
電源装置 (ワイドレンジ電源)*11	定格電圧 AC100V-AC240V、許容電圧AC85V~AC264V、許容周波数 50Hz/60Hz±3Hz (シングル電源構成時: 電源ユニット×1式、冗長電源構成時: 電源ユニット×2式)		
消費電力*12	最大1.185W / 1.247VA		
省エネ法に基づく	区分		
エネルギー消費効率*13	対象外*14		
寸法・質量	対象外*14		
出荷荷商品	電源コード (電源ユニットの実装数分同梱されます)、電源コード抜け防止ホルダー (電源ユニットの実装数分同梱されます)、ラックマウント取付金具 (2個 / 1式)、プロダクトリカバリアメディア (OSプレインストールモデル時)、取扱説明書PDF (光学メディアにのみ) *15		
ソフトウェア (OS) *16	Red Hat® Enterprise Linux® 7.5 Server 準拠 (64ビット) *19		

- *1 弊社産業用サーバ純正メモリ以外の組み合わせの動作保証は致しかねます。
- *2 メモリレーンやメモリアンターリーブ (デュアルチャネル、クアドチャネル対応) 機能を使用するには、同一容量のメモリを指定されたメモリアンタに実装する必要があります。詳細な使用方法については本体取扱説明書およびハードウェア仕様書をご参照ください。
- *3 メモリの動作速度は搭載するCPUにより異なります。
- *4 SSDの寿命予測に使用できるツール「S.M.A.R.T (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) 情報参照ツールソフトウェア (SMART)」はプレインストールされています。OSプレインストールモデル時、本体ハードディスク内にインストールプログラムが格納されています。必要に応じてお客様でインストールを実行してください。また、HDDとの混在は行いません。

- いかなる場合においても、本製品の使用または使用不能から生ずる付随的な損害 (事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、またはその他の金銭的損害を含むがこれらに限定されない) に関して、当社は一切責任を負わないものとします。
- 本カタログに掲載されている技術情報は、製品の代表的操作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社および第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- 本カタログに掲載されている製品を、国内外の法令、規則および命令により製造、販売を禁止されている用途に使用することはできません。
- 本カタログに掲載されている製品は、外国為替および外国貿易法により、輸出または海外への提供が規制されている場合があります。
- 本カタログに掲載されている製品の材料には、GaAs (ガリウムヒ素) が使われているものがあります。その粉末や蒸気は人体に対して有害であるため、破壊、切断、粉砕や科学的な分析はしないでください。
- 誤操作や故障により、本製品の記憶内容が変化・消失する場合がありますが、これは以下の損害については、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

- 商標
- Intel, Xeonは、アメリカ合衆国および/またはその他の国におけるIntel Corporationの商標です。
 - Microsoft, Windows, Windows Serverは、米国Microsoft Corporationの米国および他の国における商標または登録商標です。
 - Windowsの正式名称は、Microsoft Windows Operating Systemです。
 - "Red Hat", "Red Hat Enterprise Linux" および "Red Hat Shadowman" ロゴは、米国およびその他の国における"Red Hat, Inc."の登録商標です。

オプション機器仕様	
増設用メインメモリ	DDR4 SDRAM 4GB/16GB/64GB*20 選択
内蔵HDD	容量: 300GBまたは900GB 最大8ユニット実装可能 ホットスワップ対応
内蔵SSD	容量: 400GB 最大8ユニット実装可能 ホットスワップ対応
内蔵DVD-ROM*5	再生ドライブ
	DVD-ROM, CD-ROM, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW, DVD-RAM, CD-R, CD-RW
内蔵DVDスーパーマルチ*5	記録 / 再生ドライブ
	DVD-ROM, CD-ROM, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW, DVD-RAM, CD-R, CD-RW
キーボード	USBタイプ 109キー (日本語OS指定時)、104キー (英語版OS指定時)
マウス	USBタイプ (光学式)
RAS端子 (UMP70)	D14点、D04点、リモート入力点
RASケーブル	両端ハーフピッチ20ピン オス ケーブル長1mまたは2m
RAS端子台取付パネル	簡易タイプ
スライドレール	2段式スライドレール (2式1セット)
スライドレール用サポート金具	スライドレールをラックに固定するための金具 (1セット)
取扱説明書 (製本冊子)	本体取扱説明書、RASサポートソフトウェア説明書、RAIDコントローラ取扱説明書
ゴム足	4個 (1セット (卓上設置用))

オプションソフトウェア仕様	
バックアップリストアツール Symantec Ghost Solution Suite	1ライセンス (本体1台分) Windows版*21
ホスト型セキュリティソフトウェア McAfee Embedded Control	1ライセンス (本体1台分) Windows版*21 / Linux版

追加オプションWindows CAL仕様	
5デバイス CAL*22	(提供形態) Windows Server® 2016 for Embedded Systems Client Access License (5 Device) ライセンス証書
5ユーザー CAL*22	(提供形態) Windows Server® 2016 for Embedded Systems Client Access License (5 User) ライセンス証書

設置環境条件	
設置環境	温度 (動作時 / 保存時) 5~40°C / -10~50°C
	湿度 (動作時 / 保存時) 20~80%RH (結露しないこと) / 10~90%RH (結露しないこと)
	振動 (動作時)*23 HDD構成時: 2.0m/s ² 以下 (JIS C60068-2-6: 9~150Hz, 1サイクル) SSD構成時: 4.9m/s ² 以下 (JIS C60068-2-6: 9~150Hz, 1サイクル)
	(梱包時) 19.6m/s ² 以下
	衝撃 (動作時 / 梱包時) 19.6m/s ² 以下 / 245m/s ² 以下
	塵埃 0.3mg/m ³ 以下 (JEITA IT-1004B Class B準拠)
	腐食性ガス・薬品 検出されないこと (JEITA IT-1004B Class A準拠)
許容懸停時間	20ms以内 (定格電圧動作時)

- *5 出荷時オプションのため、お客様での増設はできません。
 - *6 接続する機器は下記の仕様のものでご使用ください。
- | 端子名 | 最大電圧 | 備考 |
|----------|---------|----------------------|
| LINE IN | 1Vrms | 入力インピーダンス 10KΩ |
| LINE OUT | 1Vrms | 負荷インピーダンス 10KΩ~600KΩ |
| MIC IN | 0.1Vrms | 入力インピーダンス 10KΩ |

- *7 USBインタフェースは、USB機器すべての動作を保証するものではありません。
- *8 PCI Expressスロット (ハーフサイズ) は、ボードサイズ (167.65mm (L) × 111.15mm (H) 以下) が実装できます。PCI Expressスロット (ロープロファイル) は、ボードサイズ (167.65mm (L) × 68.90mm (H) 以下) が実装できます。
- *9 PCIスロット (フルサイズ) は、ボードサイズ (312mm (L) × 106.68mm (H) 以下) が実装できます。
- *10 iKVM機能やVM機能を使用するには、お客様にJRE (Java Runtime Environment) をご用意いただく必要があります。
- *11 本機には、PFC (力率改善) 回路内蔵電源を搭載しています。UPS (無停電電源装置) を選定の際は、正弦波出力タイプを使用してください。
- *12 消費電力の目安は、本体 (CPU: E5-2658v4 × 2CPU、メモリ: 16GB×8枚、HDD: 300GB×8台 (RAID1×4構成)、冗長電源動作、拡張ボードなし、USB機器なし) の場合、Windows Server 2012 R2 起動時で約285W、起動後アプリケーションが動作していない状態 (約260W) となります。
- *13 エネルギー消費効率とは省エネ法で定める測定方法により測定された消費電力を省エネ法で定める複合理論値で除したものです。省エネ基準達成率の表示語AIは達成率100%以上200%未満、AAIは達成率200%以上500%未満、AAAIは達成率500%以上を示します。
- *14 プロセッサの複合理論値が省エネ法で定める適用除外に該当するため省エネ法に基づく表示は対象外となります。
- *15 取扱説明書 (製本された冊子版) はオプションとなります。
- *16 ここに記載のOSのうち、ご指定のOSがインストールされます。OSの供給期間は、OS供給元の販売期間により変更させていただく場合があります。Windowsプレインストールモデルの場合、Windowsはライセンス認証されています。
- *17 クラウドアクセスライセンス (CAL) は、Windows Server CALが5ライセンス含まれています。その他特定の機能を使用するためのCALは含まれていません。CALの追加が必要な際は、追加オプションWindows CALからご選択ください。
- *18 Windows Server 2008 R2 Standardがサポートする最大メモリ容量は32GBになります。
- *19 Linuxプレインストールモデルについての詳細は、別紙カタログ「東芝産業用コンピュータLinuxプレインストールモデルのご案内」をご確認ください。
- *20 受注生産のため、納期は弊社営業担当にお問い合わせください。
- *21 Windows Server 2016との組み合わせは別途リソース定めます。
- *22 追加オプションWindows CALは、FS20000S本体と同時販売または本体の供給期間中に限り、追加で単品販売いたします。また、FS20000S Windows Server 2016, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2008 R2 プレインストールモデルとの組み合わせで使用可能です。
- *23 光ドライブ装置の動作を除きます。

- ストレージドライブに記録されたデータは、「削除」や「フォーマット」を行っただけでは復元されることがあります。完全消去を行う場合は、専門業者に依頼 (有償) もしくは、市販のソフトウェア (有償) などを使用してください。
- 長期供給を維持するため、使用部品は同等性能部品にのみ断りなく変更する場合があります。
- 本カタログに掲載されている製品 (ソフトウェアを含む) は日本国内でのみ販売するものであり、当社では海外の保守サービスおよび技術サポートは行っていません。
- 本カタログに記載のメモリ容量は1MB=1024×1024バイト、1GB=1024×1024×1024バイトで計算した数値です。
- 本カタログに記載のストレージドライブの容量は、1GB=1000×1000×1000バイト、1TB=1000×1000×1000×1000バイトで計算した数値です。1GB=1024×1024×1024バイト、1TB=1024×1024×1024×1024バイトで計算した数値のものとは、表記上同容量でも、実容量は少なくなりますのでご注意ください。
- プレインストールされたソフトウェアおよび添付ソフトウェアのバージョンや詳細機能などは、予告なく変更する場合があります。それに伴い一部機能に制限が生じる場合があります。
- 各種拡張機器、アプリケーションの動作確認については、各メーカーにお問い合わせください。

- Linuxは、Linus Torvalds氏の日本およびその他の国における商標または登録商標です。
- McAfee、マカフィー、及びMcAfeeのロゴは、米国法人McAfee, Inc. またはその関係会社の米国またはその他の国における登録商標または商標です。
- Symantec、Symantec ロゴ、Symantec Ghost、GDiiskはSymantec Corporationの米国および他の国における登録商標または商標です。
- 本カタログに記載の商品の名称は、それぞれ各社が商標または登録商標として使用している場合があります。

安全上のご注意

- ご使用前に、「取扱説明書」をよくお読みの上正しくお使いください。
- 本製品は、電気工事、据付工事等が必要です。お買い上げの販売店又は専門業者にご相談ください。工事に不備があると感電や火災等の原因になることがあります。
- 本製品は、以下のような人命に直接関わる安全性を要求されるシステムに適用する目的で製造されたものではありません。このような用途に使用する可能性がある場合には、当社営業窓口へご相談ください。

[例] ◁原子力発電所の主制御システム、原子力施設での安全保護システム、その他安全上重要な系統およびシステム ▷集団輸送システムの運転制御システムおよび航空管制制御システム
 ◁人命に関わる医療制御システム

TOSHIBA

東芝インフラシステムズ株式会社

産業システム事業部 産業システム・計装営業部

本社 〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34

営業窓口 TEL 044-331-1695

技術窓口 (東芝産業用コンピュータ サポートセンター) TEL 0120-995-841 (フリーコール)

最新情報や製品情報は、下記Webサイトをご覧ください。

https://www.toshiba.co.jp/sis/seigyosancon/ E-mail: toshiba-fapc@support-itsc.jp

- カタログに記載された仕様、デザインは、設計変更その他の理由により断りなく変更させていただくことがあります。
- このカタログの内容は2019年5月現在のものです。 ●写真はハメコミ合成です。

G15641D
2019-05 (TBLS)