

下記の表は、LifeKeeper for Linux v9稼働でご利用いただくことができる、認定済の共有ストレージの一覧表です。ハードウェアの構成種別にご利用ください。

【認定済み共有ストレージについて】

LifeKeeperの共有ストレージとして利用するストレージは、種類によって認定が必要なものと不要なものがあります。

SCSI / FC / iSCSI / SAS など、LifeKeeper/SCSI-2/3 Reservationを用いてIOエンタングリングを行うことが前提となる。複数ノードで同一のデータを参照する共有ストレージは認定されたものをご利用いただく必要があります。下記の表に記載があるかをご確認ください。

またQuorum/Witness Server K8Kを利用したSCSI-2/3 によるReservationを行わないことが前提となっているストレージについても、同じく認定が必要です。表でのご確認をお願いします。

【認定が不要な構成】

- 以下の構成においては、ストレージ認定がございません。
- NASストレージ(MAS RecoveryKitが必要です)
- DataKeeperによるDataReplicationを構成するディスク装置全数(内蔵、外付けを問いません)

【ご利用いただけるハードウェア】

- USBやIEEE1394などで接続する、コンシューマー向けストレージの利用はサポートされません。

ベンダー名 (*1)	ストレージモデル名	バスタイプ	接続構成 (*2)	サポート語言	必要なARK(*3) (マルチパス/ARC等)	サポートする LUNのバージョン (*4)	注意事項
DELL	DELL EqualLogic: P54100 P54110 P54110 P56100 P56110 P56110	iSCSI	Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK	v9.0 - v9.3	LUN 数が多い場合 (20 以上) は、/etc/default/LifeKeeper の REMOTETIMEOUT 設定を REMOTETIMEOUT=600 に変更してください。
	Single Path (DMMP)		YES	DMMP ARK			
	Single Path		-	-			
	MD3800F MD3820F MD3860F	FC	vSphere (RDM)	No	-		
	Multi Path (DMMP)		YES	DMMP ARK			
	Single Path		No	-			
	MD3800 MD3820 MD3860	iSCSI	Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK	v9.0 - v9.3	
	Single Path		No	-			
	Single Path		No	-			
	MD3400 MD3420 MD3460	SAS	vSphere (RDM)	No	-	v9.0 - v9.3	
	Multi Path (DMMP)		YES	DMMP ARK			
	Single Path		No	-			
	DELL	SCV3000 Series: SCV3000 SCV3020	iSCSI	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3
				Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK	
				Single Path	No	-	
SCV2000 Series: SCV2000 SCV2020 SCV2080		FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3	
			Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK		
			Single Path	No	-		
Defl Storage: SC7020 SC7020 SC4020		iSCSI	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3	
			Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK		
			Single Path	No	-		
Defl Compellent: SC9000 SC9000		FC	vSphere (RDM)	No	-	-	
			Multi Path (DMMP)	No	-		
			Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK		
Fujitsu		ETERNUS: DX60 S2 DX80 S2 DX90 S2 DX10 S2 DX140 S2 DX8100 S2 DX8700 S2 DX60 S3 DX100 S3 DX200 S3 DX500 S3 DX600 S3 DX8700 S3 DX8900 S3 DX200F DX60 S4 DX100 S4 DX200 S4 DX500 S4 DX600 S4 AF230 AF650 AF250 S2 AF650 S2	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3
				Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK	
				Single Path	YES	DMMP ARK	
	Multi Path (EMPD)			YES	No Multipath ARK		
	Single Path			YES	No Multipath ARK		
	Single Path			YES	No Multipath ARK		
	iSCSI	Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK	v9.0 - v9.3		
		Multi Path (EMPD)	YES	No Multipath ARK			
		Single Path	YES	No Multipath ARK			
	Hitachi / Hitachi Vantara	Hitachi Virtual Storage Platform G1000 Hitachi Virtual Storage Platform G1500 Hitachi Virtual Storage Platform F1500	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3
				Multi Path (HCLM)	YES	HCLM ARK	
				Single Path	YES	-	
		Hitachi Virtual Storage Platform	iSCSI	Multi Path (HCLM)	No	-	-
				Single Path	No	-	
				Single Path	No	-	
Hitachi Virtual Storage Platform Mid Range Family: Hitachi Virtual Storage Platform F900 (VSP F900) Hitachi Virtual Storage Platform F700 (VSP F700) Hitachi Virtual Storage Platform F370 (VSP F370) Hitachi Virtual Storage Platform F350 (VSP F350) Hitachi Virtual Storage Platform F400 (VSP F400) Hitachi Virtual Storage Platform G700 (VSP G700) Hitachi Virtual Storage Platform G370 (VSP G370) Hitachi Virtual Storage Platform G350 (VSP G350) Hitachi Virtual Storage Platform G150 (VSP G150)		FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3	
			Multi Path (HCLM)	YES	HCLM ARK		
			Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK		
		iSCSI	Single Path	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3	
			Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK		
			Single Path	YES	No Multipath ARK		
Hitachi Virtual Storage Platform Mid Range Family: Hitachi Virtual Storage Platform F800 (VSP F800) Hitachi Virtual Storage Platform F600 (VSP F600) Hitachi Virtual Storage Platform F400 (VSP F400) Hitachi Virtual Storage Platform G800 (VSP G800) Hitachi Virtual Storage Platform G600 (VSP G600) Hitachi Virtual Storage Platform G400 (VSP G400) Hitachi Virtual Storage Platform G200 (VSP G200) Hitachi Virtual Storage Platform G100 (VSP G100)		FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3	
			Multi Path (HCLM)	YES	HCLM ARK		
			Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK		
	iSCSI	Single Path	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3		
		Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK			
		Single Path	YES	No Multipath ARK			
Hitachi Unified Storage VM (HUS VM)	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3		
		Multi Path (HCLM)	YES	HCLM ARK			
		Single Path	YES	No Multipath ARK			
iSCSI	Multi Path (HCLM)	No	-	-			
	Single Path	No	-				
	Single Path	No	-				
Hitachi Unified Storage 100 Series: Hitachi Unified Storage 150 (HUS 150) Hitachi Unified Storage 130 (HUS 130) Hitachi Unified Storage 110 (HUS 110)	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3		
		Multi Path (HCLM)	YES	HCLM ARK			
		Single Path	YES	No Multipath ARK			
iSCSI	Multi Path (HCLM)	No	-	-			
	Single Path	No	-				
	Single Path	No	-				
Hitachi	BR1200	iSCSI	Multi Path (HCLM)	No	-	-	
			Multi Path (DMMP)	No	-		
			Single Path	No	-		
	SAS	Multi Path (RDAC)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3		
		Single Path (RDAC)	YES	No Multipath ARK			
		Multi Path (HCLM)	No	-			
	BR1250	iSCSI	Multi Path (DMMP)	No	-	-	
			Single Path	No	-		
			Single Path	No	-		
	SAS	Multi Path (NECSPS)	YES	NEC SPS ARK	v9.0 - v9.3		
		Single Path (NECSPS)	YES	NEC SPS ARK			
		Single Path	YES	NEC SPS ARK			
	BR1650E BR1650S	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3	
			Multi Path (HCLM)	YES	HCLM ARK		
			Single Path	YES	-		
iSCSI	Multi Path (HCLM)	No	-	-			
	Single Path	No	-				
	Single Path	No	-				
HPE	Nimble Storage: AF20 AF20Q AF40 AF60 AF80 AF1000 AF3000 AF5000 AF7000 AF9000 CS1000H CS1000 CS3000 CS5000 CS7000 HF2C HF2H HF20 HF40 HF60	iSCSI	Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK	v9.2.2 - v9.3	
			Single Path	No	-		
			Single Path	No	-		
	3PAR: 3PAR StoreServ 8200 3PAR StoreServ 8400 3PAR StoreServ 8440 3PAR StoreServ 8450	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3	
			Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK		
			Single Path	No	-		
	3PAR: 3PAR StoreServ 7400 3PAR StoreServ 7400C 3PAR StoreServ 7440C 3PAR StoreServ 7450 3PAR StoreServ 7450C	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3	
			Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK		
			Single Path	No	-		
	3PAR: 3PAR StoreServ 7200 3PAR StoreServ 7200C	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3	
			Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK		
			Single Path	No	-		
	3PAR: 3PAR StoreServ 9450 3PAR StoreServ 20800 R2 3PAR StoreServ 20840 R2 3PAR StoreServ 20850 R2	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.2.1 - v9.3	
			Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK		
			Single Path	No	-		
3PAR: 3PAR StoreServ 20450 3PAR StoreServ 20600 3PAR StoreServ 20840 3PAR StoreServ 20850	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.1 - v9.3		
		Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK			
		Single Path	No	-			
3PAR: 3PAR StoreServ 10400	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3		
		Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK			
		Single Path	No	-			
3PAR StoreServ 10800	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3		
		Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK			
		Single Path	No	-			
iSCSI	Multi Path (DMMP)	No	-	-			
	Single Path	No	-				
	Single Path	No	-				
MSA	MSA: MSA2050 MSA2052	iSCSI	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.2 - v9.3	
			Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK		
			Single Path	No	-		
	SAS	vSphere (RDM)	No	-	-		
		Multi Path (DMMP)	No	-			
		Single Path	No	-			
	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.1 - v9.3		
		Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK			
		Single Path	No	-			
	iSCSI	Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK	v9.1 - v9.3		
		Single Path	No	-			
		Single Path	No	-			
	SAS	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.1 - v9.3		
		Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK			
		Single Path	No	-			
MSA: MSA1040 MSA2040	iSCSI	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3		
		Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK			
		Single Path	No	-			
SAS	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3			
	Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK				
	Single Path	No	-				
Pure Storage	StoreVirtual (LeftHand) Series LeftHand OS version 12.6	FC	vSphere (RDM)	No	-	-	
			Multi Path (DMMP)	No	-		
			Single Path	No	-		
	iSCSI	Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK	v9.1 - v9.3		
		Single Path	No	-			
		Single Path	No	-			
	HP P9500	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3	
			Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK		
			Single Path	YES	No Multipath ARK		
	X77 Storage System	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3	
			Multi Path (HCLM)	YES	HCLM ARK		
			Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK		
	IBM SAN Volume Controller * * IBM TotalStorage Preven	FC	vSphere (RDM)	No	-	v9.0 - v9.3	
			Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK		
			Single Path	YES	No Multipath ARK		
iSCSI	Multi Path (DMMP)	No	-	-			
	Single Path	No	-				
	Single Path	No	-				
IBM	IBM Storwize V7000	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3	
			Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK		
			Single Path	No	-		
	iSCSI	Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK Quorum/Witness Server K8	v9.0 - v9.3		
		Single Path	YES	No Multipath ARK			
		Single Path	No	-			
FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3			
	Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK				
	Single Path	No	-				
SAS	vSphere (RDM)	No	-	-			
	Multi Path (DMMP)	No	-				
	Single Path	No	-				
IBM XIV Storage System	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3		
		Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK			
		Single Path	YES	DMMP ARK			
iSCSI	Multi Path (DMMP)	No	-	-			
	Single Path	No	-				
	Single Path	No	-				
Lenovo	Lenovo Storage V3700 V2 Lenovo Storage V3700 V2 XP	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3	
			Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK		
			Single Path	No	-		
	iSCSI	Multi Path (DMMP)	No	-	-		
		Single Path	No	-			
		Single Path (RDM)	No	-			
SAS	vSphere (RDM)	No	-	-			
	Multi Path (DMMP)	No	-				
	Single Path	No	-				
FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3			
	Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK				
	Single Path	No	-				
iSCSI	Multi Path (DMMP)	No	-	-			
	Single Path	No	-				
	Single Path	No	-				
NEC	NEC Storage: M11e M110 M110 M300	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3	
			Multi Path (NECSPS)	YES	NECSPS ARK		
			Single Path (NECSPS)	YES	NECSPS ARK		
	iSCSI	Multi Path (NECSPS)	No	-	v9.0 - v9.3		
		Single Path (NECSPS)	No	-			
		Single Path	No	-			
	SAS	vSphere (RDM)	No	-	v9.0 - v9.3		
		Multi Path (NECSPS)	YES	NECSPS ARK			
		Single Path (NECSPS)	YES	NECSPS ARK			
	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3		
		Multi Path (NECSPS)	YES	NECSPS ARK			
		Single Path (NECSPS)	YES	NECSPS ARK			
	iSCSI	Multi Path (NECSPS)	YES	NECSPS ARK	v9.0 - v9.3		
		Single Path (NECSPS)	YES	NECSPS ARK			
		Single Path	No	-			
FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3			
	Multi Path (NECSPS)	YES	NECSPS ARK				
	Single Path (NECSPS)	YES	NECSPS ARK				
iSCSI	Multi Path (NECSPS)	YES	NECSPS ARK	v9.0 - v9.3			
	Single Path (NECSPS)	YES	NECSPS ARK				
	Single Path	No	-				
SAS	vSphere (RDM)	No	-	v9.0 - v9.3			
	Multi Path (NECSPS)	YES	NECSPS ARK				
	Single Path (NECSPS)	YES	NECSPS ARK				
FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3			
	Multi Path (NECSPS)	YES	NECSPS ARK				
	Single Path (NECSPS)	YES	NECSPS ARK				
iSCSI	Multi Path (NECSPS)	YES	NECSPS ARK	v9.0 - v9.3			
	Single Path (NECSPS)	YES	NECSPS ARK				
	Single Path	No	-				
Pure Storage	FA-400 Series	FC	vSphere (RDM)	YES	No Multipath ARK	v9.0 - v9.3	
			Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK		
			Single Path	No	-		
iSCSI	Multi Path (DMMP)	No	-	-			
	Single Path	No	-				
	Single Path (RDM)	No	-				
FC	vSphere (RDM)	No	-	v9.0 - v9.3			
	Multi Path (DMMP)	YES	DMMP ARK				
	Single Path	YES	DMMP ARK				

(*1): EMCストレージのみに適用して
LifeKeeperはLabの認定を得る必要があります。EMC社のストレージのサポート状況については以下のリンクをご参照ください。
<http://www.emc.com/interoperability>

(*2): マルチパスソフトウェアに関して
マルチパスソフトウェアの接続種別については必ず各ベンダーのサポート情報をご確認ください
マルチパスソフトウェアとLifeKeeperの対応の詳細は、リリースノートをご確認ください

(*3): 接続構成の欄
vSphere (RDM) VMware ESXiサーバーで共有ディスクをRaw Device Mapping (RDM)で接続した構成 (*5)
Multi Path (DMMP) Device Mapper Multipathを使用した共有ディスクのマルチパス構成
Multi Path (EMPD) iSCSI Dynamic Link Driverを使用した共有ディスクのマルチパス構成
Multi Path (HCLM) Hitachi Dynamic Link Managerを使用した共有ディスクのマルチパス構成
Multi Path (RDAC) IBM Redundant Disk Array Controllerを使用した共有ディスクのマルチパス構成
Multi Path (NECSPS) Storage StoragePathSaviorを使用した共有ディスクのシングルパス構成
Single Path (DMMP) Device Mapper Multipathを使用した共有ディスクのシングルパス構成
Single Path (RDAC) Redundant Disk Array Controller を使用した共有ディスクのシングルパス構成
Single Path 特別なマルチパスドライバをしないシングルパス構成

(*4): サポートするLifeKeeperのバージョンに関して
このドキュメントは、LifeKeeper for Linux v9を対象としています。
以前のバージョンのサポートストーリーにつきましては、各バージョンのリリースノートをご確認ください。

(*5): VMware vSphereでの共有ディスクの利用について
以下URLにある、VMware vSphere上で共有ディスクを利用する際の構成ガイドをご確認ください。
<http://kb.sios.com/?p=1205>

※iSCSI接続に関する記載は物理接続とvSphere環境で共通です。その為、iSCSIの接続構成の項目に「vSphere」の欄は行っていません。