

付録 C リビルド/拡張時間目安

以下に各 N コード別のリビルド/拡張の時間の目安を記載します。



- 注1) 本測定結果は全領域使用している状態での測定結果です。本製品は未使用領域に対するリビルドは実施しないため、実際の構成では大幅に時間が短くなる場合があります
- 注2) 時間は無負荷状態にて測定した値です。お使いのシステムや環境により、リビルドの時間が大きく異なる場合があります。導入時にあらかじめ、処理時間を計測しておくことをお勧めします
- 注3) 実行中に負荷が発生している場合には、さらに大きな差が出る場合があります
- 注4) リビルド/拡張が異常終了した場合は、保守会社または販売店へご連絡ください
- 注5) 物理デバイスの容量が2倍の場合には時間目安も2倍にして計算します
- 注6) 表の目安時間は、リビルドの優先度をデフォルト値で実施した場合の時間です。リビルドの優先度を変更した場合は、処理時間に大きく影響する場合があります
- 注7) 拡張を実行する前には必ず重要データのバックアップを実施してください

① N8103-189/192/195(内蔵、キャッシュメモリス)のリビルドに必要な時間目安

物理デバイス種類	RAID レベル	物理デバイス台数	時間目安
SAS HDD	RAID1	300GBx2 台	33 分
SATA HDD	RAID1	1TBx2 台	165 分
SAS SSD	RAID1	200GBx2 台	7 分
SATA SSD	RAID1	200GBx2 台	19 分

測定環境情報

サーバ : Express5800/R120h-2M
 OS : Windows Server 2012R2
 RAID コントローラ : N8103-189/192/195
 物理デバイス : SAS HDD、SATA HDD、SAS SSD、SATA SSD
 構成 : アレイ x1 + スペアドライブ x1

② N8103-190/193/201(内蔵、キャッシュメモリ 2G)のリビルドに必要な時間目安

物理デバイス種類	RAID レベル	物理デバイス台数	時間目安
SAS HDD	RAID1	300GBx2 台	33 分
		300GBx3 台	33 分
	RAID5	300GBx7 台	33 分
		300GBx4 台	34 分
		300GBx7 台	35 分
SATA HDD	RAID1	1TBx2 台	165 分
		1TBx3 台	165 分
	RAID5	1TBx7 台	165 分
		1TBx4 台	186 分
		1TBx7 台	191 分
SAS SSD	RAID1	200GBx2 台	7 分
		200GBx3 台	7 分
	RAID5	200GBx7 台	8 分
		200GBx4 台	13 分
		200GBx7 台	17 分
SATA SSD	RAID1	200GBx2 台	9 分
		200GBx3 台	15 分
	RAID5	200GBx7 台	15 分
		200GBx4 台	16 分
RAID6	200GBx7 台	20 分	

測定環境情報

サーバ : Express5800/R120h-2M
 OS : Windows Server 2012R2
 RAID コントローラ : N8103-190/193/201
 物理デバイス : SAS HDD、SATA HDD、SAS SSD、SATA SSD
 構成 : アレイ x1 + スペアドライブ x1

③ N8103-191/194(内蔵、キャッシュメモリ 4G)のリビルドに必要な時間目安

物理デバイス種類	RAID レベル	物理デバイス台数	時間目安	
SAS HDD	RAID1	300GBx2 台	33 分	
		300GBx3 台	23 分	
	RAID5	300GBx7 台	33 分	
		RAID6	300GBx4 台	35 分
			300GBx7 台	36 分
SATA HDD	RAID1	1TBx2 台	165 分	
		1TBx3 台	166 分	
	RAID5	1TBx7 台	168 分	
		RAID6	1TBx4 台	186 分
			1TBx7 台	191 分
SATA SSD	RAID1	200GBx2 台	6 分	
		200GBx3 台	7 分	
	RAID5	200GBx7 台	8 分	
		RAID6	200GBx4 台	13 分
			200GBx7 台	16 分
SATA SSD	RAID1	200GBx2 台	15 分	
		200GBx3 台	15 分	
	RAID5	200GBx7 台	15 分	
		RAID6	200GBx4 台	16 分
			200GBx7 台	20 分

測定環境情報

サーバ : Express5800/R120h-1M
 OS : Windows Server 2012R2
 RAID コントローラ : N8103-191/194
 物理デバイス : SAS HDD、SATA HDD、SAS SSD、SATA SSD
 構成 : アレイ x1 + スペアドライブ x1

④ N8103-196(外付け、キャッシュメモリ 4G)のリビルドに必要な時間目安

物理デバイス種類	RAID レベル	物理デバイス台数	時間目安	
SAS HDD	RAID1	2TBx2 台	247 分	
		2TBx3 台	250 分	
	RAID5	2TBx7 台	250 分	
		RAID6	2TBx4 台	262 分
			2TBx7 台	262 分

測定環境情報

サーバ : Express5800/R120h-2M
 OS : Windows Server 2012R2
 RAID コントローラ : N8103-196
 物理デバイス : SAS HDD
 構成 : アレイ x1 + スペアドライブ x1

⑤ オンボード RAID(Smart Array S100i) のリビルドに必要な時間目安

物理デバイス種類	RAID レベル	物理デバイス台数	時間目安
SATA HDD	RAID1	1TBx2 台	188 分
SATA SSD	RAID1	240GBx2 台	25 分

測定環境情報

サーバ : Express5800/R120h-2E
 OS : Windows Server 2019
 RAID コントローラ : オンボード RAID(Smart Array S100i)
 物理デバイス : SATA HDD(1TB) / SATA SSD (240GB)

⑥ N8103-237(内蔵、キャッシュメモリ 4G)/N8103-238/244/246(内蔵、キャッシュメモリ 8G)のリビルドに必要な時間目安

物理デバイス種類	RAID レベル	物理デバイス台数	時間目安
SAS HDD	RAID1	300GBx2 台	26 分
	RAID5	300GBx3 台	29 分
	RAID6	300GBx4 台	32 分
SATA HDD	RAID1	1TBx2 台	162 分
	RAID5	1TBx3 台	174 分
	RAID6	1TBx4 台	187 分
SAS SSD	RAID1	200GBx2 台	7 分
	RAID5	200GBx3 台	7 分
	RAID6	200GBx4 台	10 分
SATA SSD	RAID1	200GBx2 台	3 分
	RAID5	200GBx3 台	13 分
	RAID6	200GBx4 台	16 分
NVMe SSD	RAID1	1.6TBx2 台	22 分
		1.6TBx3 台	24 分
	RAID5	1.6TBx7 台	33 分
		1.6TBx4 台	49 分
		1.6TBx7 台	57 分

測定環境情報

サーバ : Express5800/R120i-1M
 OS : Windows Server 2019
 RAID コントローラ : N8103-237/238(N8103-244/246 は予測値です。)
 物理デバイス : SAS HDD、SATA HDD、SAS SSD、SATA SSD、NVMe SSD

⑦ N8103-243/245(内蔵、キャッシュメモリ 2G)のリビルドに必要な時間目安

物理デバイス種類	RAID レベル	物理デバイス台数	時間目安
SAS HDD	RAID1	300GBx2 台	30 分
		300GBx3 台	33 分
	RAID5	300GBx7 台	60 分
		300GBx4 台	33 分
		300GBx7 台	60 分
SATA HDD	RAID1	1TBx2 台	200 分
		1TBx3 台	207 分
	RAID5	1TBx7 台	300 分
		1TBx4 台	230 分
		1TBx7 台	300 分
SAS SSD	RAID1	200GBx2 台	6 分
		200GBx3 台	6 分
	RAID5	200GBx7 台	10 分
		200GBx4 台	7 分
		200GBx7 台	10 分
SATA SSD	RAID1	480GBx2 台	10 分
		480GBx3 台	18 分
	RAID5	480GBx7 台	30 分
		480GBx4 台	20 分
		480GBx7 台	30 分

測定環境情報

サーバ : Express5800/R120j-1M
 OS : Windows Server 2022
 RAID コントローラ : N8103-243/245
 物理デバイス : SAS HDD、SATA HDD、SAS SSD、SATA SSD
 構成 : アレイ x1

⑧ N8103-189/192/195(内蔵、キャッシュメモリレス)の拡張に必要な時間目安

物理デバイス種類	元の構成				追加する物理デバイス台数	時間目安
	RAID レベル	物理デバイス台数	物理デバイス容量	回転数		
SAS HDD	RAID1	2 台	300GB	10000rpm	300GB 1 台	139 分
SATA HDD	RAID1	2 台	1TB	7200rpm	1TB 1 台	810 分
SAS SSD	RAID1	2 台	200GB	-	200GB 1 台	15 分
SATA SSD	RAID1	2 台	200GB	-	200GB 1 台	27 分

測定環境情報

サーバ : Express5800/R120h-2M
 OS : Windows Server 2012R2
 RAID コントローラ : N8103-189/192/195
 物理デバイス : SAS HDD、SATA HDD、SAS SSD、SATA SSD
 構成 : アレイ x1 + スペアドライブ x1

⑨ N8103-190/193/201(内蔵、キャッシュメモリ 2G)の拡張に必要な時間目安

物理デバイス 種類	元の構成				追加する 物理デバイス台数	時間目安
	RAID レベル	物理デバイス 台数	物理デバイス 容量	回転数		
SAS HDD	RAID1	2 台	300GB	10000rpm	300GB 1 台	139 分
	RAID5	3 台	300GB	10000rpm	300GB 1 台	139 分
		7 台	300GB	10000rpm	300GB 1 台	139 分
	RAID6	4 台	300GB	10000rpm	300GB 1 台	139 分
		7 台	300GB	10000rpm	300GB 1 台	139 分
SATA HDD	RAID1	2 台	1TB	7200rpm	1TB 1 台	810 分
	RAID5	3 台	1TB	7200rpm	1TB 1 台	810 分
		7 台	1TB	7200rpm	1TB 1 台	810 分
	RAID6	4 台	1TB	7200rpm	1TB 1 台	810 分
		7 台	1TB	7200rpm	1TB 1 台	810 分
SAS SSD	RAID1	2 台	200GB	-	200GB 1 台	810 分
	RAID5	3 台	200GB	-	200GB 1 台	15 分
		7 台	200GB	-	200GB 1 台	15 分
	RAID6	4 台	200GB	-	200GB 1 台	15 分
		7 台	200GB	-	200GB 1 台	15 分
SATA SSD	RAID1	2 台	200GB	-	200GB 1 台	27 分
	RAID5	3 台	200GB	-	200GB 1 台	27 分
		7 台	200GB	-	200GB 1 台	27 分
	RAID6	4 台	200GB	-	200GB 1 台	27 分
		7 台	200GB	-	200GB 1 台	27 分

測定環境情報

サーバ : Express5800/R120h-2M
 OS : Windows Server 2012R2
 RAID コントローラ : N8103-190/193/201
 物理デバイス : SAS HDD、SATA HDD、SAS SSD、SATA SSD
 構成 : アレイ x1 + スペアドライブ x1

⑩ N8103-191/194(内蔵、キャッシュメモリ 4G)の拡張に必要な時間目安

物理デバイス 種類	元の構成				追加する 物理デバイス台数	時間目安
	RAID レベル	物理デバイス 台数	物理デバイス 容量	回転数		
SAS HDD	RAID1	2台	300GB	10000rpm	300GB 1台	139分
	RAID5	3台	300GB	10000rpm	300GB 1台	139分
		7台	300GB	10000rpm	300GB 1台	139分
	RAID6	4台	300GB	10000rpm	300GB 1台	139分
		7台	300GB	10000rpm	300GB 1台	139分
SATA HDD	RAID1	2台	1TB	7200rpm	1TB 1台	810分
	RAID5	3台	1TB	7200rpm	1TB 1台	810分
		7台	1TB	7200rpm	1TB 1台	810分
	RAID6	4台	1TB	7200rpm	1TB 1台	810分
		7台	1TB	7200rpm	1TB 1台	810分
SAS SSD	RAID1	2台	200GB	-	200GB 1台	15分
	RAID5	3台	200GB	-	200GB 1台	15分
		7台	200GB	-	200GB 1台	15分
	RAID6	4台	200GB	-	200GB 1台	15分
		7台	200GB	-	200GB 1台	15分
SATA SSD	RAID1	2台	200GB	-	200GB 1台	27分
	RAID5	3台	200GB	-	200GB 1台	27分
		7台	200GB	-	200GB 1台	27分
	RAID6	4台	200GB	-	200GB 1台	27分
		7台	200GB	-	200GB 1台	27分

測定環境情報

サーバ : Express5800/R120h-1M
 OS : Windows Server 2012R2
 RAID コントローラ : N8103-191/194
 物理デバイス : SAS HDD、SATA HDD、SAS SSD、SATA SSD

⑪ N8103-196(外付け、キャッシュメモリ 4G)の拡張に必要な時間目安

物理デバイス 種類	元の構成				追加する 物理デバイス台数	時間目安
	RAID レベル	物理デバイス 台数	物理デバイス 容量	回転数		
SAS HDD	RAID1	2台	2TB	10000rpm	2TB 1台	139分
	RAID5	3台	2TB	10000rpm	2TB 1台	139分
		7台	2TB	10000rpm	2TB 1台	139分
	RAID6	4台	2TB	10000rpm	2TB 1台	139分
		7台	2TB	10000rpm	2TB 1台	139分

測定環境情報

サーバ : Express5800/R120h-2M
 OS : Windows Server 2012R2
 RAID コントローラ : N8103-196
 物理デバイス : SAS HDD

⑫ N8103-237(内蔵、キャッシュメモリ 4G)/N8103-238/244/246(内蔵、キャッシュメモリ 8G)の拡張に必要な時間目安

物理デバイス 種類	元の構成				追加する 物理デバイス台数	時間目安
	RAID レベル	物理デバイス 台数	物理デバイス 容量	回転数		
SAS HDD	RAID1	2 台	300GB	10000rpm	300GB 1 台	138 分
	RAID5	3 台	300GB	10000rpm	300GB 1 台	138 分
		7 台	300GB	10000rpm	300GB 1 台	138 分
	RAID6	4 台	300GB	10000rpm	300GB 1 台	138 分
		7 台	300GB	10000rpm	300GB 1 台	138 分
SATA HDD	RAID1	2 台	1TB	7200rpm	1TB 1 台	852 分
	RAID5	3 台	1TB	7200rpm	1TB 1 台	852 分
		7 台	1TB	7200rpm	1TB 1 台	852 分
	RAID6	4 台	1TB	7200rpm	1TB 1 台	852 分
		7 台	1TB	7200rpm	1TB 1 台	852 分
SAS SSD	RAID1	2 台	200GB	-	200GB 1 台	16 分
	RAID5	3 台	200GB	-	200GB 1 台	16 分
		7 台	200GB	-	200GB 1 台	16 分
	RAID6	4 台	200GB	-	200GB 1 台	16 分
		7 台	200GB	-	200GB 1 台	16 分
SATA SSD	RAID1	2 台	200GB	-	200GB 1 台	27 分
	RAID5	3 台	200GB	-	200GB 1 台	27 分
		7 台	200GB	-	200GB 1 台	27 分
	RAID6	4 台	200GB	-	200GB 1 台	27 分
		7 台	200GB	-	200GB 1 台	27 分
NVMe SSD	RAID1	2 台	1.6TB	-	1.6TB 1 台	46 分
	RAID5	3 台	1.6TB	-	1.6TB 1 台	46 分
		7 台	1.6TB	-	1.6TB 1 台	46 分
	RAID6	4 台	1.6TB	-	1.6TB 1 台	46 分
		7 台	1.6TB	-	1.6TB 1 台	46 分

測定環境情報

サーバ : Express5800/R120i-1M
 OS : Windows Server 2019
 RAID コントローラ : N8103-237/238(N8103-244/246 は予測値です。)
 物理デバイス : SAS HDD、SATA HDD、SAS SSD、SATA SSD,NVMe SSD

⑬ N8103-243/245(内蔵、キャッシュメモリ 2G)の拡張に必要な時間目安:

物理デバイス 種類	元の構成				追加する 物理デバイス台数	時間目安
	RAID レベル	物理デバイス 台数	物理デバイス 容量	回転数		
SAS HDD	RAID1	2台	300GB	10000rpm	300GB 1台	139分
	RAID5	3台	300GB	10000rpm	300GB 1台	139分
		7台	300GB	10000rpm	300GB 1台	139分
	RAID6	4台	300GB	10000rpm	300GB 1台	139分
		7台	300GB	10000rpm	300GB 1台	139分
SATA HDD	RAID1	2台	1TB	7200rpm	1TB 1台	810分
	RAID5	3台	1TB	7200rpm	1TB 1台	810分
		7台	1TB	7200rpm	1TB 1台	810分
	RAID6	4台	1TB	7200rpm	1TB 1台	810分
		7台	1TB	7200rpm	1TB 1台	810分
SAS SSD	RAID1	2台	200GB	-	200GB 1台	15分
	RAID5	3台	200GB	-	200GB 1台	15分
		7台	200GB	-	200GB 1台	15分
	RAID6	4台	200GB	-	200GB 1台	15分
		7台	200GB	-	200GB 1台	15分
SATA SSD	RAID1	2台	480GB	-	480GB 1台	27分
	RAID5	3台	480GB	-	480GB 1台	27分
		7台	480GB	-	480GB 1台	27分
	RAID6	4台	480GB	-	480GB 1台	27分
		7台	480GB	-	480GB 1台	27分

測定環境情報

サーバ : Express5800/ R120j-1M
RAID コントローラ : N8103-243/245
物理デバイス : SAS HDD、SATA HDD、SAS SSD、SATA SSD