

# Express5800 シリーズ

## Global Array Manager Ver.5.00



【Linux サーバ編】

## 商標について

ESMPRO は日本電気株式会社の登録商標です。

Red Hat、RPM は、Red Hat, Inc.の商標または登録商標です。

Miracle Linux およびミラクル・リナックス株式会社のロゴは、MIRACLE LINUX, CORPORATION の商標です。

Linux は Linus Torvalds 氏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。

Microsoft、Windows、Windows NT 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。 Mylex は米国 Mylex Corporationの登録商標です。

#### 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。

Windows 2000 は Microsoft® Windows® 2000 Server operating system および Microsoft® Windows® 2000 Advanced Server operating system、Microsoft® Windows® 2000 Professional operating system の略称です。 Windows NT は Microsoft® Windows NT® Server network operating system version 4.0 および Microsoft® Windows NT® Workstation network operating system version 4.0 の略称です。 Windows Me は Microsoft® Windows® Millennium Edition operating system の略称です。 Windows 98 は Microsoft® Windows® 98 operating system の略称です。

ご注意

(1)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。

(2)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。

(3)NECの許可なく複製・改編などを行うことはできません。

©NEC Corporation 2004

# はじめに

本書では、Express5800 シリーズにおける Fibre Channel ディスクアレイ(ST12000)を OS 上で管理・保守する Global Array Manager Server(GAM Server)のインストール方法について説明しています。GAM Server は Fibre Channel ディスクアレイ(ST12000)が接続 されたサーバマシンにインストールします。SANArray Manager Client(SAM Client)は Fibre Channel ディスクアレイ(ST12000)の監 視・管理操作を行うサーバマシンやクライアントマシンにインストールします。

GAM の機能については、「Global Array Manager Ver.4.00/5.00 オペレーションマニュアル」を参照してください。

本書の内容は、Linuxの機能や操作方法について十分に理解されている方を対象に説明しています。Linuxに関する操作や不明 点については、OS のオンラインヘルプなどを参照してください。

なお、Fibre Channel ディスクアレイ(ST12000)固有の内容については Fibre Channel ディスクアレイ(ST12000)に添付の説明書を参 照してください。

## 本文中の記号について

本文中では次の2種類の記号を使用しています。それぞれの意味を示します。



ユーティリティや装置を取り扱う上で守らなければならない事柄や特に注意をすべき点を示します。



知っておくと役に立つ情報や、便利なことなどを示します。

# 目 次

1. 概	要	5
1.1. G	lobal Array Manager について	5
1.2. 🖻	<b>主な機能について</b>	6
<b>2</b> . GA	M Server のセットアップ	7
2.1. 勇	動 <i>作環境</i>	7
2.2. 1	インストール	8
2.2.1	インストールする前に	8
2.2.2	インストール 手順	8
2.3. 麦	蒙境設定	9
2.3.1	管理者用アカウントの設定	9
2.3.2	環境設定ファイルの設定	9
2.3.3	Firewall Configuration の変更	10
2.3.4	GAM Utilities のインストール	10
2.4. 7	アンインストール	11
2.4.1	アンインストール 手順	11
3. SAI	M Client のセットアップ	12
3.1. 真	動作環境	12
3.2. 1	インストール	13
3.2.1	インストールする前に	13
<i>3.2.2</i>	インストール手順	13
3.3. 長	蒙境設定	16
3.3.1	ESMPRO と連携をするための環境設定	16
3.4. 7	アンインストール	17
3.4.1	アンインストール手順	

1

Global Array Manager(以下「GAM」と呼ぶ)は、以下のディスクアレイシステムのコンフィグレーション、イニシャライズ、管理、モニタリング、メンテナンスを行うためのクライアント/サーバアプリケーションです。

・Fibre Channel ディスクアレイ(ST12000)に構成されるディスクアレイシステム

#### 1.1. Global Array Manager について

GAM は、Express5800 シリーズ上で動作する GAM Server と、管理 PC 上で動作する SAM Client から構成されます。

*GAM Server*: Fibre Channel ディスクアレイ(ST12000)が取り付けられている Express 5800 シリーズ上で動作し、SAM Client からの管理を実現します。

SAM Client:GUI により、GAM Server が動作している Express5800 シリーズに接続された Fibre Channel ディスクアレイ<br/>(ST12000)をローカルまたはネットワーク経由で管理 PC(Windows 2000、Windows 98/Me、または Windows<br/>NT)から管理します。



Express5800 シリーズで Linux を使用する場合、SAM Client を Linux サーバにはインストールできません。必ず Windows2000、Windows98/Me、または Windows NT がインストールされた管理 PC を用意し、管理 PC に SAM Client をインストールしてください。

a View	y Manae Admi	er Client histration Window	Help				-10
- 50	-		Linux		DACREX V		
23,255,25	95.45						
Contro	oller Vie	w					
Physical Devices (MB):							Logical Drives (M8):
Charrel0					•	unnel 1	0 132 BAD 3
							1 258 BAD 5
1	17166						
	1710					-	
	M RO						
	-					_	
	-					-	
						-	
						_	Total Logical Capacity, 290 MR
	-					-	Total Dispital Capacity, 530 MB
						-	Total Tylica Capacity. Coopering
							Enclosure
	_						<u> </u>
1-702	4	133255255_	2002/05/17 21:33:45	cti0 chm 0 tet 3	Request Sense f/3b/52	54	2002/05/17 21/2713
S-12	1	133,255,255_	2002/05/17 21:33:45	oth 0 ches 0 tet 3	A physical disk has failed.	55	2002/05/17 21:27:14
E-135	2	133255255_	2002/05/17 21:33:45	ctl: 0 logdry: 0	Logical drive is critical	56	2002/05/17 21/27:14
E-135	2	133,255,255	2002/05/17 21:33:45	ctl: 0 logdry: 1	Logical drive is critical	57	2002/05/17 21:27:14
		100 000 000	0000 00 0 0 0 00 VE	oth 0 okey 0 tet: 2	Request Sense (7b/50	60	2002/05/17 21/2714
1-702	4	133200200	2002/05/17 21:3345	ch o chit o igc o		00	
I-702 S-12	4	133255255	2002/05/17 21:33:45 2002/05/17 21:33:45	cti0 chri0 tgt 3	A physical disk has failed.	59	2002/05/17 21:27:14
I-702 S-12 E-135	4 1 i 2	133255255 133255255	2002/05/17 21:3345 2002/05/17 21:3345 2002/05/17 21:3345	cti0 chm:0 tgt:3 cti0 logdrv:0	A physical disk has failed. Logical drive is critical	59 60	2002/05/17 21:27:14 2002/05/17 21:27:14
I-702 S-12 E-135 E-135	4 1 2 2	133255255 133255255 133255255	2002/05/17 213345 2002/05/17 213345 2002/05/17 213345 2002/05/17 213345	ctt:0 christ ofget 0 ctt:0 logdry:0 ctt:0 logdry:1	A physical disk has failed. Logical drive is critical Logical drive is critical	59 60 61	2002/05/17 2127:14 2002/05/17 2127:14 2002/05/17 2127:15
I-702 S-12 E-135 E-135 I-392	4 1 2 2 4	133255255 133255255 133255255 133255255 133255255	2002/05/17 213345 2002/05/17 213345 2002/05/17 213345 2002/05/17 213345 2002/05/17 213443	cti0 chw 0 tgt 3 cti0 logdrv:0 cti0 logdrv:1 cti0 logdrv:1	A physical disk has failed. Logical drive is critical Logical drive is critical Battery present.	59 60 61 62	2002/05/17 2127:14 2002/05/17 2127:14 2002/05/17 2127:15 2002/05/17 2127:15
I-702 S-12 E-135 E-135 I-392 I-394	4 1 2 2 4 4	133266256 133256255 133255255 133255255 133255255 133255255	2002/05/17 213346 2002/05/17 213345 2002/05/17 213345 2002/05/17 213345 2002/05/17 213443 2002/05/17 213443	ct:0 chr:0 tet:3 ct:0 logdry:0 ct:0 logdry:1 ct:0 ct:0	A physical disk has failed. Logical drive is critical Logical drive is critical Battery present. Battery power OK.	59 60 61 62 63	2002/05/17 212714 2002/05/17 212714 2002/05/17 212715 2002/05/17 212811 2002/05/17 212811
I-702 S-12 E-135 E-135 I-392 I-394 I-416	4 1 2 4 4 4	133266256 133256255 133255255 133255255 133255255 133255255 133255255	2002/05/17 213346 2002/05/17 213345 2002/05/17 213345 2002/05/17 213345 2002/05/17 213443 2002/05/17 213443	ctt:0 chw:0 tyt:3 ctt:0 logdrv:0 ctt:0 logdrv:1 ctt:0 ctt:0	A physical disk has failed. Logical drive is critical Logical drive is critical Battery present. Battery prevent OK. Battery recondition suggested.	59 60 61 62 63 64	2002/05/17 21/27:14 2002/05/17 21/27:14 2002/05/17 21/27:15 2002/05/17 21/28:11 2002/05/17 21/28:11 2002/05/17 21/28:11
I-702 S-12 E-135 E-135 I-392 I-394 I-416 I-1	4 1 2 4 4 4 4	133266266 133265255 133255255 133255255 133255255 133255255 133255255 133255255 133255255	2002/05/17 213345 2002/05/17 213345 2002/05/17 213345 2002/05/17 213345 2002/05/17 21345 2002/05/17 213443 2002/05/17 213443 2002/05/17 213651	cht:0 chhr:0 tgt:3 cht:0 tagdhv:0 cht:0 tagdhv:1 cht:0 cht:0 cht:0 cht:0 tgt:3	A physical disk has failed. Logical drive is critical Logical drive is critical Battery present. Battery present. Battery recordition suggested A physical disk has been placed online.	59 60 61 62 63 64 65	2002/05/17 21/2714 2002/05/17 21/2714 2002/05/17 21/2715 2002/05/17 21/2811 2002/05/17 21/2811 2002/05/17 21/2811 2002/05/17 21/2811
I-702 S-12 E-135 E-135 I-392 I-394 I-416 I-1 I-136	4 1 2 4 4 4 4 4	133265265 133255255 133255255 133255255 133255255 133255255 133255255	2002/05/17 213346 2002/05/17 213345 2002/05/17 213345 2002/05/17 213345 2002/05/17 213443 2002/05/17 213443 2002/05/17 213443 2002/05/17 213651	cti 0 chris 0 tgt 3 cti 0 logdiv:0 cti 0 logdiv:0 cti 0 logdiv:1 cti 0 cti 0 c	A physical disk has failed. Logical drive is critical Logical drive is critical Battery present. Battery prevent (X. Battery recondition suggested. A physical disk has been placed online. Logical drive has been placed online.	59 60 61 62 63 64 65 66	2002/05/17 21/2714 2002/05/17 21/2714 2002/05/17 21/2714 2002/05/17 21/2811 2002/05/17 21/2811 2002/05/17 21/2811 2002/05/17 21/2811 2002/05/17 21/2017

SAM Client

## 1.2. 主な機能について

GAMには3つの機能があります。

コンフィグレーション機能

ディスクアレイの設定(コンフィグレーション)や再コンフィグレーションを GAM の RAID Assist を使って容易に行うことができます。

#### モニタリング機能

GAM Server はディスクアレイの状況および資源の利用状況についての情報を収集して SAM Client に通知します。 SAM Client は、これらの情報を監視(モニタリング)し、その内容をグラフィカルに表示します。

イベントやエラーは、GAM 固有のイベントログファイルに登録されます。また、ESMPRO/ServerAgent、ServerManager と連携することでアラート通報を行うことができます。

#### ・ メンテナンス機能

SAM Client は、ディスクアレイシステムを GUI で管理、メンテナンスします。動作中のディスクアレイから HDD を取り 外す(HDD の切り離しあるいはオフライン)、HDD のリビルド、ホットスペアの選択、ディスクアレイのイニシャライズな どを行うことができます。

上記の GAM の機能については、「Global Array Manager Ver.4.00/5.00 オペレーションマニュアル」を参照してください。

## 2.GAM Server のセットアップ

## 2.1. 動作環境

GAM Server が動作するために必要な環境について説明します。

- ・ハードウェア
  - 本体装置 : Fibre Channel ディスクアレイ(ST12000)を接続している Express 5800 シリーズ
  - HDD 空き容量 : 10MB 以上(インストール時にはさらに 4MB 以上の HDD 空き容量が必要)

#### ・ソフトウェア

- Red Hat Linux 7.2/7.3
- Miracle Linux Standard Edition 2.0/2.1
- Red Hat Linux Advanced Server 2.1 powered by Miracle
- Red Hat Enterprise Linux AS/ES 2.1/3.0
- Linux for Express5800/ft au— $ec{v}$
- GAM Utilities (Express5800/ft サーバシリーズの場合)
- N8190-100/N8803-031 対応ドライバ

#### ・ 対応する SAM Client

- SAM Client 5.00



SAM Client のバージョンはコントロールパネルのアプリケーションの追加と削除で確認できます。

## 2.2. インストール

## 2.2.1 インストールする前に

GAM Serverをインストールする前に、以下の点を確認してください。

- Fibre Channel ディスクアレイ(ST12000)装置が取り付けられていること
- ネットワークの設定が完了していること
- N8190-100/N8803-031 対応ドライバをインストールし、ロードしていること

Ø

N8190-100/N8803-031 対応ドライバをロードしているかは、以下のコマンドで確認できます。

# Ismod | grep qla2200 qla2200 xx:

хххххх уу

と表示されれば、ドライバをロードしています。なお、上記で xxxxxx は size を示し、yy は本ドライバを利用している 数を示します。

Express5800/ft サーバシリーズでは、上記「qla2200」を「qla2300」に読み替えてください。

## 2.2.2 インストール手順

GAM Server のインストール方法について説明します。すでに GAM Server がインストールされている場合、インストール済みの GAM Server をそのまま使用できます。

GAM Server のインストール状況は、以下のコマンドを実行することで確認できます。 # rpm -qi gam-server

ls コマンドでダウンロードした rpm パッケージファイルを確認した後、以下の手順に従って GAM Server をインストールしてください。

1. root ユーザでログオンします。

2. 以下のコマンドを実行します。

 # rpm -iv gam-server-5.00-xx.i386.rpm
 (「5.00-xx」はバージョン番号)

 Image: server-5.00-xx.i386.rpm
 (「5.00-xx」はバージョン番号)

 Image: server-5.00-xx.i386.rpm
 (「5.00-xx」はバージョン番号)

以上で GAM Server のインストールは完了です。

## 2.3. 環境設定

## 2.3.1 管理者用アカウントの設定

SAM Client から GAM Server の Fibre Channel ディスクアレイ(ST12000)を管理するためには、以下の GAM 管理者用のアカウ ントが必要です。root で GAM Server が動作するサーバにログオンし、アカウント作成、パスワード設定を行ってください。

管理者用アカウント名: gamroot (小文字)

所属するグループ : root



アカウントを作成する useradd コマンドの実行例を以下に示します。

# useradd -u <UID> -g root gamroot

<UID>には他のアカウントと重複しないユーザ ID を指定します。アカウント作成後、passwd コマンドでパスワードを 設定してください。

# passwd gamroot

#### 2.3.2 環境設定ファイルの設定

GAM イベントメッセージを通知する管理 PC を指定するために、vi などのテキストエディタを使用して GAM Server のスタートア ップファイル/etc/rc.d/init.d/gamの編集が必要です。以下の手順に従ってスタートアップファイルを編集してください。

1. 以下の行を実際のネットワーク環境に合わせて編集します。-h オプションの後には、管理 PC の IP アドレスを指定します。

#### #gamevent -h host1 -h host2 -h host3 &

【例】 gamevent -h 192.168.0.148 &



管理 PC(SAM Client が動作するクライアント)が複数ある場合には、-h オプションを複数記述します。また、管理 PCのIPアドレスが変更になった場合には、変更後のIPアドレスに修正してください。

- トント
- 2. 以下の行のコメント(#)を削除します。
  - #gamevlog –f  $EVENTLOGFILE \& \rightarrow$ gamevlog -f \$EVENTLOGFILE &
- 3. 以下の手順に従って GAM Server を再起動させてください。

1)GAM Server を停止させます。

# /etc/rc.d/init.d/gam stop

2)GAM Server プロセスが存在しないことを確認します。

# ps ax | grep -v grep | grep gam

3)上記コマンドにて、いくつかのプロセス ID が残っている場合、それらを削除してください。

# kill -9 <PID> (<PID>はプロセス ID)

4)GAM Server を再起動させます。

# /etc/rc.d/init.d/gam start



GAM Server が動作する本体装置を再起動させることにより GAM Server を再起動させることも可能です。

以上で GAM Server の環境設定ファイルの設定は完了です。

## 2.3.3 Firewall Configuration の変更

firewall が設定されている場合、管理 PC で動作する SAM Client は、コントローラ情報を正常に取得することができません。以下の手順にしたがって、firewall の設定を変更してください。

- 1. root ユーザでログオンします。
- 2. setup コマンドを実行します。

#### # setup

- 3. "Firewall configuration"を選択し、Return キーを押します。
- 4. Firewall Configuration ウィンドウの Security Level によって設定手順が異なります。
  - High,もしくは、Medium を選択した場合
    - ・Customize を選択します。
    - ・Customize ウィンドウが表示されるので、Other ports の欄に"gamserv"と入力して OK を選択します。
    - ・Firewall Configuration ウィンドウで OK を選択します。
  - No firewall を選択した場合
    - ・Firewall Configuration ウィンドウで OK を選択します。
- 5. Choose a Tool ウィンドウで、"停止"もしくは、"Quit"を選択します。
- 6. ネットワーク機能を再起動させます。

# /use/sbin/xinetd -restart



GAM Server が動作する本体装置を再起動させることによりネットワーク機能を再起動させることも可能です。

以上で Firewall Configuration の変更は完了です。

## 2.3.4 GAM Utilities のインストール

Express5800/ft サーバシリーズの場合、別途「GAM Utilities」をインストールしてください。

すでに GAM Utilities がインストールされている場合、インストール済みの GAM Utilities をそのまま使用できます。

GAM Utilities のインストール状況は、以下のコマンドを実行することで確認できます。 # rpm -qi gamutil

ls コマンドでダウンロードした rpm パッケージファイルを確認した後、以下の手順に従って GAM Utilities をインストールしてください。

- 1. root ユーザでログオンします。
- 2. 以下のコマンドを実行します。

以上で GAM Utilities のインストールは完了です。

## 2.4. アンインストール

## 2.4.1 アンインストール手順

以下の手順に従って GAM Server をアンインストールしてください。

- 1. root ユーザでログオンします。
- 2. GAM Server を停止させます。

# /etc/rc.d/init.d/gam stop

3. ps コマンドにて、GAM Server が停止していることを確認した後、GAM Server を削除します。

# rpm -ev gam—server

4. 以下のコマンドを実行し、/etc/xinetd.d/gamserv ファイルを削除します。

# rm -f /etc/xinetd.d/gamserv

5. vi エディタなどを使用して/etc/services ファイルを編集します。

# vi /etc/services

gamserv

6. 以下の行を上記ファイルから削除します。

157/tcp # Mylex GAM service port

以上で GAM Server のアンインストールは完了です。



前述の「環境設定」で追加した管理者用アカウント、及び Firewall Configuration の変更内容については、必要に応じて GAM Server インストール前の状態に戻してください。

- インストール前の状態に戻す場合、次の手順に従って設定を変更してください。
  - 1) 管理者用アカウントの削除

以下のコマンドを実行し、管理者用アカウントを削除します。

# userdel gamroot

2) Firewall Configuration の変更

前述の「Firewall Configuration の変更」を参照し、設定を変更してください。

ただし Security Level を High もしくは Medium に設定していた場合、Other ports 欄の"gamserv"を削除してく ださい。

3) GAM Utilities のアンインストール(Express5800/ft サーバシリーズの場合)

以下のコマンドを実行し、GAM Utilities をアンインストールします。

# rpm -ev gamutil

## 3.SAM Client のセットアップ

## 3.1. 動作環境

SAM Client が動作するために必要な環境について説明します。

- ・ハードウェア
  - 本体装置 : Express5800 シリーズ
    - : PC98-NX シリーズ : PC/AT 互換機
  - メモリ : OS の動作に必要なメモリ+4MB 以上 (OS の動作に必要なメモリ+16MB 以上を推奨)
  - HDD 空き容量 : 8MB 以上 (インストール時にはさらに 4MB 以上の HDD 空き容量が必要。 16MB 以上の空き容量がある場合を推奨)

#### ・ソフトウェア

- Microsoft Windows 2000
- Microsoft Windows NT
- Microsoft Windows 98
- Microsoft Windows Me

#### 対応する SAM Client

- GAM Server 5.00

## 3.2. インストール

## 3.2.1 インストールする前に

SAM Client をインストールするときは、次に示す事柄を準備しておいてください。

- マウスまたはその他のポインティングデバイスが使えること。
- ・ Administrators グループでログオンしていること(Windows 2000 または Windows NT の場合)。
- ・ TCP/IP の設定が完了していること。



· GAM ServerとSAM Clientは定期的に通信を行っているため、GAM ServerとSAM Clientの間に課金対象のネットワ 一クを使用することはお勧めできません。

国王要 · 旧バージョンのSAM Clientが既にインストールされている場合、強制的にアンインストールされた後、最新バージョン が新たにインストールされます。

## 3.2.2 インストール手順

SAM Client のインストール方法について説明します。

SAM Client のインストールにはダウンロードした実行形式ファイルを使用します。 次の手順に従って SAM Client をインストールしてください。

#### 1) ダウンロードしたセットアッププログラムを起動する。

「セットアップオプションの選択」ダイアログボックスが表示されます。

2) 「SAM Clientインストール」を選び、「次へ」ボタンを クリックする。

「インストール先ディレクトリの指定」ダイアログボッ クスが表示されます。



3) SAM Clientのインストール先ディレクトリを指定し て、「次へ」ボタンをクリックする。

「セットアップの完了」ダイアログボックスが表示されます。





 「参照(R)…」ボタンをクリックすると「Choose Folder」ダイア ログボックスが表示されるので、インストール先ディレクトリ を指定してください。

他のバージョンの SAM Client がインストールされている環 境にインストールする場合はインストール先のディレクトリが 重複しないように注意してください。



4)「Global Array Manager [5.00]の環境設定を行い ます。」チェックボックスにチェックマークをつけて、 「完了」ボタンをクリックする。

Global Array Manager のコンフィグウィザード(環 境設定ツール)が起動します。

コンフィグウィザードが起動してからしばらくする と、コンフィグウィザードによる環境設定が完了し、 「環境設定の完了」ダイアログボックスが表示さ れます。





・チェックボックスのチェックを外して「完

了」ボタンをクリックするとSAM Clientのインストールが完了します。

- SAM Client のインストール先ディレクトリ内の「configwz.exe」を起動することにより、コンフィ グウィザードでの環境設定を行うことができます(「SAM Client の環境設定」を参照してくだ さい)。
  - ESMPRO/ServerManager がインストールされ ていない管理 PC では右のダイアログボックス が表示されます。「OK」ボタンをクリックしてくだ さい。この後、ESMPRO/ServerManager をイン ストールした場合は環境設定を行ってください。。



5)「完了」ボタンをクリックする。



以上で SAM Client のインストールは完了です。

## 3.3. 環境設定

## 3.3.1 ESMPRO と連携をするための環境設定

SAM Client は、ESMPRO と連携させることで、ESMPRO/ServerManager の統合ビューアのメニューから SAM Client を起動できるようになります。



・ESMPROと連携するための環境設定は、次の場合に行なってください。

- SAM Client のインストール時に環境設定を行わなかったとき

- ESMPRO/ServerManager を SAM Client の後にインストールしたとき

SAM Client と ESMPRO を連携させるための環境設定は、Global Array Manager の環境設定を行うためのプログラム「コンフィグウィザード」を使用します。「コンフィグウィザード」は、SAM Client のインストール先のディレクトリにある「configwz.exe」を起動することで動作します。「configwz.exe」を起動すると、ESMPRO と連携するための設定を自動的に行います。

## 3.4. アンインストール

## 3.4.1 アンインストール手順

1) ダウンロードした実行形式ファイルを起動する。

「セットアップオプションの選択」ダイアログボックスが表示されます。

2)「SAM Clientアンインストール」を選び、「次へ」ボ セットアッフオフションの選択 タンをクリックする。

オリジナル(Mylex)の SAM Client アンインストーラ が起動され、「Confirm File Deletion」ダイアログ ボックスが表示されます。



3) 「はい(Y)」ボタンをクリックする。

SAM Client のアンインストールが開 始され、「Remove Programs From Your Computer」ダイアログボックスが 表示されます。



4) 「OK」ボタンをクリックする。

アンインストールが完了し、「セットアップの完了」 ダイアログボックスが表示されます。



## 5) 「完了」ボタンをクリックする。



以上で SAM Client のアンインストールは完了です。