

第 3.1 版

NX リモート通報

R6.0 へのバージョンアップ手順書

<監視サーバ : Windows 編>

開示および用途制限資料

この資料にかかわるすべての権利は日本電気株式会社にあります。提供された目的以外にこの資料を使用することはできません。また、日本電気株式会社の許可なく、この資料の複製・改変・第三者への開示など行うことはできません。

日本電気株式会社

<商標および登録商標>

- * **HP-UX** は、米国 **Hewlett-Packard** 社の登録商標です。
- * その他の会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。
- * 本製品の一部の機能においては、オープンソースソフトウェアである RSA Message-Digest のライブラリを使用しております。RSA Message-Digest のライセンス条文につきましては、付録 RSA Message-Digest ライセンス条文 をご参照下さい。
- * 本製品の一部の機能においては、オープンソースソフトウェアである gzip (GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2) を ソースコードを改変せずに利用しております。GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2 のライセンス条文につきましては、付録 GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2 ライセンス条文 をご参照下さい。

目次

1	はじめに.....	4
2	留意事項.....	5
3	最新 MANAGER ソフトへのバージョンアップ手順.....	6
3.1.	事前準備 最新物件の入手.....	7
3.2.	サービスの停止.....	7
3.3.	サービスの削除.....	7
3.4.	テープ装置に対する SNMPTrap 監視の S G 削除.....	9
3.5.	辞書/SG ファイルのバックアップ.....	13
3.6.	旧バージョンの Manager ソフトのアンインストール.....	15
3.7.	log ファイルおよび tmp ファイルの削除.....	15
3.8.	新バージョンの Manager ソフトのインストール.....	15
3.9.	辞書/SG ファイルのリストア.....	19
3.10.	Windows ファイアウォールの設定変更.....	20
3.11.	ESMPRO ServerManager と共存する場合の注意点.....	21
3.12.	サービスの登録.....	22
3.13.	サービスの開始.....	23
3.14.	動作確認(テスト通報等).....	24
3.15.	マスター/スレーブ構成時の辞書/SG ファイルの引継ぎ.....	25
4	ダウンロード物件の取り扱い方.....	26
4.1.	CD-R へ焼く時の注意事項.....	26
5	付録.....	27
5.1.	RSA Message-Digest ライセンス条文.....	27
5.2.	GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2 ライセンス条文.....	27

<商標および登録商標>

- * HP-UX は、米国 Hewlett-Packard 社の登録商標です。
- * その他の会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

1 はじめに

本ドキュメントは監視サーバを Windows マシンで実現する「NX リモート通報(Manager 機能)」の旧バージョンから R6.0 へバージョンアップする手順を示す説明書です。

バージョンアップ作業時、操作方法等の詳細は R6.0 の NX リモート通報インストール手順書<監視サーバ：Windows 編>を参照してください。

本ドキュメントにおいて使用しているウインドウの画像や記述で「R X.X」と表記されている部分は、バージョン番号に読み替えてください。また NX リモート通報の名称は「NX remote communicator」または「NEC Service Terminal Server」（バージョンにより異なります）になりますので、適宜読み替えてください。

本手順書では R6.0 を新バージョン、以前のバージョンを旧バージョンと記載します。

R5.1 からテープ装置は監視対象外となりました。そのため旧バージョンでテープ装置を監視している場合は削除して下さい。

参照ドキュメント

- NX リモート通報インストール手順書 10.5 版<監視サーバ：Windows 編>（以下本書内では「インストール手順書」と記載しています。）

2 留意事項

- (1) R2.4 以降のシステム要件のうち、注意すべき事項(下線部)を下記に示します。詳細は新バージョンの NX リモート通報インストール手順書<監視サーバ: WindowsPC 編>をご参照ください。
 - ・被監視サーバは TCP/IP 通信の port 34143 & 34144 の 2 つを専用ポートとして登録できること。
 - ・監視サーバは TCP/IP 通信の port 34145 & 34146 の 2 つを専用ポートとして登録できること。

- (2) 本ドキュメントは同一 PC で NX リモート通報のバージョンアップを行う場合の手順書です。旧バージョンがインストールされている PC と異なる PC に新バージョンをインストールする場合は、本ドキュメントに記載されていない作業も発生します。新バージョンのインストールは、NX リモート通報インストール手順書<監視サーバ: Windows 編>を参照しながら行ってください。

- (3) R4.1 以降の NX リモート通報では、NX リモート通報のプロセスを監視し、異常終了した場合は NX リモート通報のサービスを再起動する機能があります。

- (4) Agent を新バージョンに更新した場合、Manager も新バージョンに更新されていることが前提です。

- (5) Master/Slave 構成の Manager を新バージョンに更新するときは、双方の Manager を同一バージョンに更新してください。

3 最新 Manager ソフトへのバージョンアップ 手順

Manager ソフトのバージョンアップは Administrator 権限をもつアカウントでログインし、下記の手順で行ってください。

マスター/スレーブ構成の場合は、マスター、スレーブ共にバージョンアップが必要です。

マスター側が正常動作することを確認後、マスター側の辞書/SG ファイルのバックアップをとり、スレーブ側のバージョンアップ時にリストアして、環境を合わせてください。

- 3.1 事前準備 新バージョンの物件入手
↓
- 3.2 サービスの停止
↓
- 3.3 サービスの削除
↓
- 3.4 テープ装置に対する SNMPTrap 監視の S G 削除
↓
- 3.5 辞書/SG ファイルのバックアップ
↓ *旧バージョンの辞書/SG ファイルを引き継がない場合は不要
- 3.6 旧バージョンの Manager ソフトのアンインストール
↓
- 3.7 log ファイルおよび tmp ファイルの削除
↓
- 3.8 新バージョンの Manager ソフトのインストール
↓
- 3.9 辞書/SG ファイルのリストア
↓ *旧バージョンの辞書/SG ファイルを引き継がない場合は不要
- 3.10 Windows ファイアウォールの設定変更 *必要時のみ作業
↓
- 3.11 SNMP Service インストール *必要時のみ作業
↓
- 3.12 ESMPRO ServerManager と共存する場合注意点
↓ *必要時のみ作業
- 3.13 サービスの登録
↓
- 3.14 サービスの開始
↓
- 3.15 動作確認(テスト通報等)
* NX リモート通報インストール手順書
＜監視サーバ：WindowsPC 編＞を参照のこと
- 3.16 マスター/スレーブ構成時の辞書/SG ファイルの引継ぎ
*必要時のみ作業

[注意]

本手順は、以下を前提に記述しています。

- ・ダウンロードした物件は CD-R に焼いて使用するものとします。CD-R に焼かずに使用する場合は、インストールプログラム setup.exe を選択する際、適宜読み替えてください。
- ・画像は NX リモート通報の任意のバージョンのものであります。適宜読み替えてください。
- ・ウィルス対策ソフト(VirusScan 等)や Windows ファイアウォールは既に設定済みであること。

3.1. 事前準備 最新物件の入手

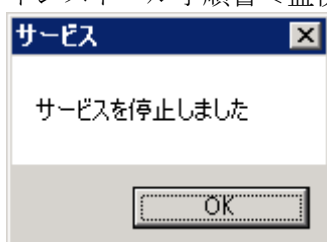
Web サイトから最新物件をダウンロードしてください。

ダウンロードした物件を使用する際の注意事項は、4 項を参照してください。

3.2. サービスの停止

[スタート]→[プログラム]→[NEC Service Terminal Server]→[サービス]から[サービス停止]を選択してください。サービスの停止処理が動作します。サービスが停止すると以下のダイアログが表示されます。

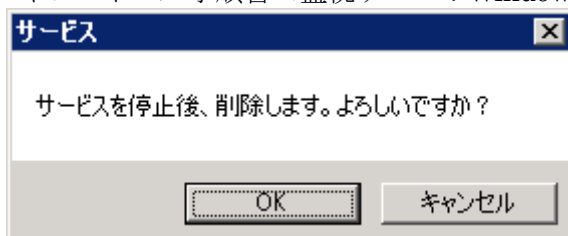
※旧バージョンが NX リモート通報 R5.3 以降の場合、設定ツールの画面から[サービス]→[サービス停止]を選択してください。設定ツールの起動方法は NX リモート通報インストール手順書<監視サーバ：Windows 編>を参照してください。



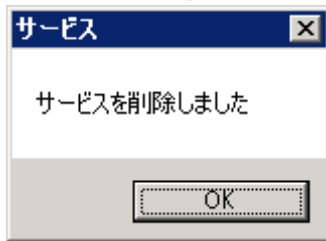
3.3. サービスの削除

[スタート]→[プログラム]→[NEC Service Terminal Server]→[サービス]から[サービス削除]を選択してください。サービスの削除処理が動作します。サービスの削除処理が動作すると、以下のダイアログが表示されます。削除を行う場合は、[OK]をクリックしてください。削除を取り消す場合は、[キャンセル]をクリックしてください。

※旧バージョンが NX リモート通報 R5.3 以降の場合、設定ツールの画面から[サービス]→[サービス削除]を選択してください。設定ツールの起動方法は NX リモート通報インストール手順書<監視サーバ：Windows 編>を参照してください。



サービスが削除されると以下のダイアログが表示されます。



3.4. テープ装置に対する SNMPTrap 監視の S G 削除

下記設定を行っている場合のみ、設定を変更してください。

[設定変更が必要なケース]

テープ装置に対する SNMPTrap 監視を行っている場合

[設定変更]

以下の手順でテープ装置に対する SNMPTrap 監視の SG を削除して下さい。

- (1) [スタート]→[プログラム]→[NEC Service Terminal Server]→[各種設定]から [SNMP Trap 監視機器設定]を選択してください。SNMPTrap 監視機器の設定画面が起動します。



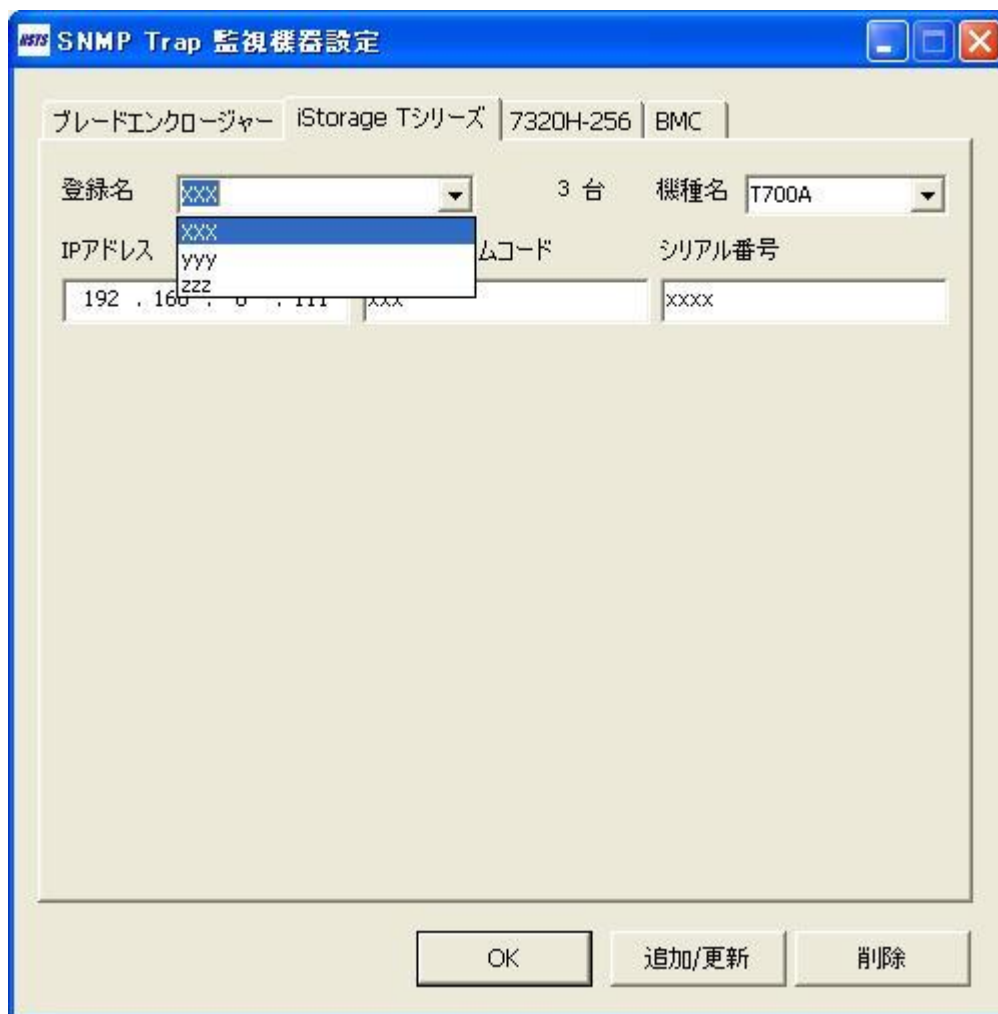
ブレードエンコーダー | iStorage Tシリーズ | 7320H-256 | BMC

登録名 2 台 機種名

IPアドレス ユーザシステムコード シリアル番号

OK 追加/更新 削除

- (2) [iStorage T]シリーズのタグを選択し、[登録名]のドロップダウンリストから任意の一つを選択して[削除]ボタンをクリックしてください。



ブレードインロージャァー | iStorage Tシリーズ | 7320H-256 | BMC

登録名 xxx 3台 機種名 T700A

IPアドレス xxx
yyy
zzz ムコード シリアル番号

192.168.0.111 xxx xxxx

OK 追加/更新 削除



複数登録されている場合、ポップアップの[OK]ボタンをクリックすると次のエントリが自動的に選択されますので、そのまま[削除]ボタンをクリックしてください。
[登録名]が空になりましたら削除は完了です。

- (3) [OK]ボタンをクリックして SNMPTrap 監視機器の設定を終了してください。



The image shows a Windows-style dialog box titled "SNMP Trap 監視機器設定". At the top, there are tabs for "ブレードエンコーダー", "iStorage Tシリーズ", "7320H-256", and "BMC". Below the tabs, there are two dropdown menus: "登録名" (Registered Name) and "機種名" (Model Name). To the right of the "登録名" dropdown, it says "0 台" (0 units). Below these are three input fields: "IPアドレス" (IP Address), "ユーザシステムコード" (User System Code), and "シリアル番号" (Serial Number). At the bottom of the dialog, there are three buttons: "OK", "追加/更新" (Add/Update), and "削除" (Delete). The "OK" button is highlighted with a dashed border.

3.5. 辞書/SG ファイルのバックアップ

[注意事項]

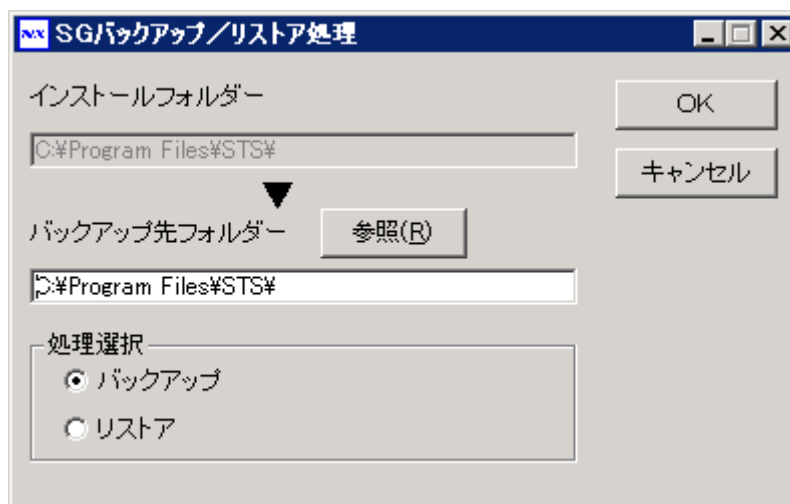
マスター/スレーブ構成の場合で、スレーブ側のバージョンアップ時には本作業は不要です。

(1) 旧バージョンが NX リモート通報 R2.7 以降の場合

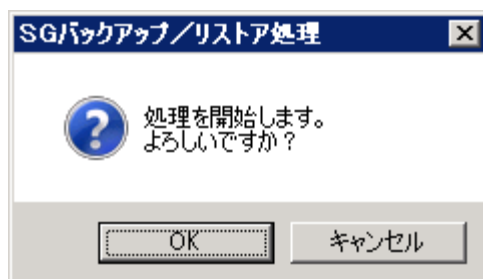
現在(旧バージョン)の辞書/SG ファイルをバックアップ/リストア処理ツールを用いてバックアップします。

[スタート]→[プログラム]→[NEC Service Terminal Server]→[各種設定]→[SG バックアップ/リストア処理]を選択すると、ツールが起動し、SG バックアップ/リストア処理画面が表示されます。

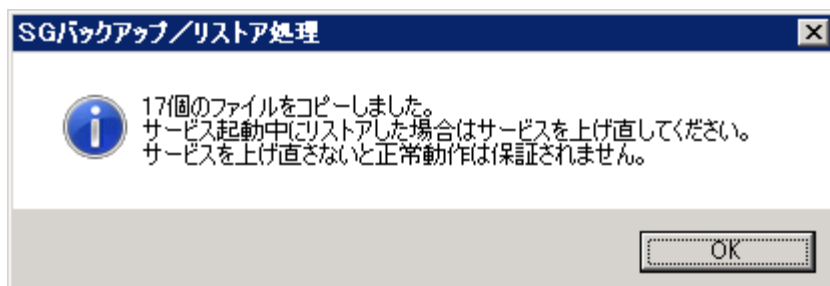
※旧バージョンが NX リモート通報 R5.3 以降の場合、設定ツールの画面から[各種設定]→[SG バックアップ/リストア処理]を選択してください。設定ツールの起動方法は NX リモート通報インストール手順書<監視サーバ : Windows 編>を参照してください。



バックアップ先フォルダにバックアップ先を設定し、[OK]ボタンをクリックすると、以下のダイアログが表示されます。バックアップを行う場合は、[OK]をクリックしてください。バックアップを取り消す場合は、[キャンセル]をクリックしてください。



[OK]をクリックすると、新バージョンに引き継ぐ必要がある辞書/SG ファイルが格納され、以下のダイアログが表示されます。[OK]をクリックしてください。



- (2) 旧バージョンが NX リモート通報 R2.6 以前の場合
(インストールパス)¥sg フォルダ内の次のファイルをバックアップ (インストールパス以外の任意のフォルダにコピー) してください。

- cron.sg
- manager.sg
- mail_server.sg
- chassis.sg
- partition.sg

また、ユーザ定義辞書を変更されている場合や保守員設定の通報メッセージを追加されている場合は、(インストールパス)¥dic フォルダ内の次のファイルをバックアップ (インストールパス以外の任意のフォルダにコピー) してください。

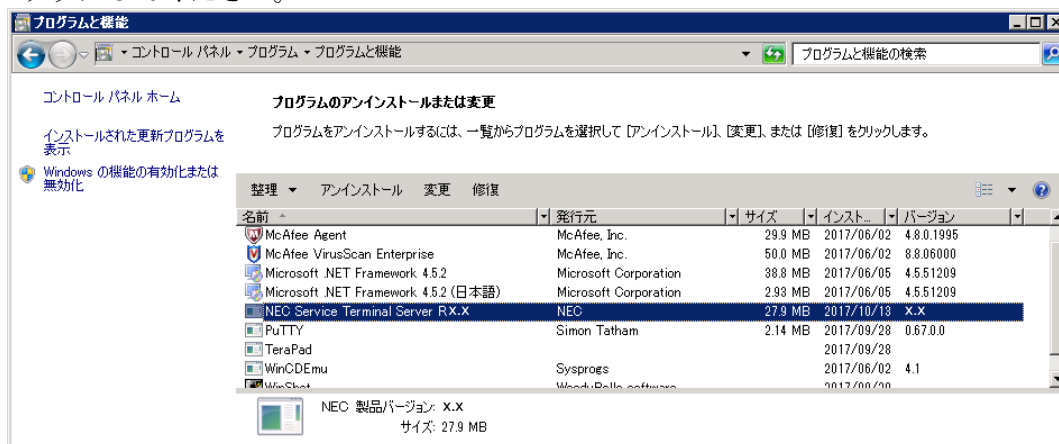
- user.dic
- operator.dic

[注意事項]

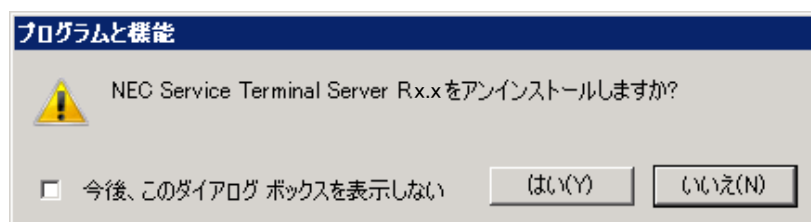
- NX リモート通報のパラメータファイル **sts_parameter.sg** を個別に変更して運用されているお客様は、本ファイルもバックアップしてください。但し、リストアする際は、ファイルを上書きコピーせず、バックアップしたファイルを参照しながら、個別に変更した項目のみを変更し、それ以外の項目は変更しないようにしてください。
- 「通報メッセージ管理」ツールにて定義済み通報メッセージの通報許可の設定を変更している場合は、新しいバージョンをインストール後に設定し直してください。

3.6. 旧バージョンの Manager ソフトのアンインストール

- (1) Windows の [コントロールパネル] の [プログラムと機能] により、アンインストールするソフトウェア NEC Service Terminal Server Rx.x を選択し、[削除] ボタンをクリックしてください。



- (2) 以下のダイアログボックスが表示されますので、アンインストールする場合は、[はい] ボタンをクリックしてください。アンインストールを中断する場合は、[いいえ] ボタンをクリックしてください。



- (3) アンインストールが完了すると、Windows の [コントロールパネル] の [プログラムと機能] 上から、NEC Service Terminal Server RX.X の表示がなくなります。もし、Windows の再起動のダイアログボックスが表示された場合は、Windows を再起動してください。

3.7. log ファイルおよび tmp ファイルの削除

次のフォルダ直下に旧バージョンのファイルが残っていると、新バージョンの Manager が起動できない場合があります。インストールフォルダ以外の任意のフォルダへ移動するか、削除してください。

- (インストールパス)¥log フォルダ
 - (インストールパス)¥tmp フォルダ
- tmp フォルダがない場合、本作業は不要となります。

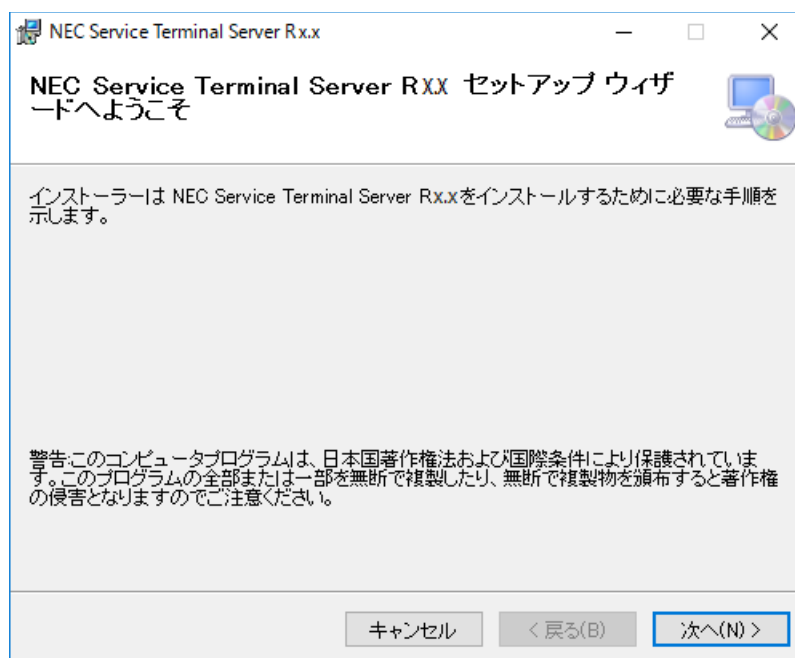
3.8. 新バージョンの Manager ソフトのインストール

- (1) 最新の物件が格納されている CD-ROM をドライブに挿入します。
- (2) Windows の [スタート] の [ファイル名を指定して実行] にて下記のインストール

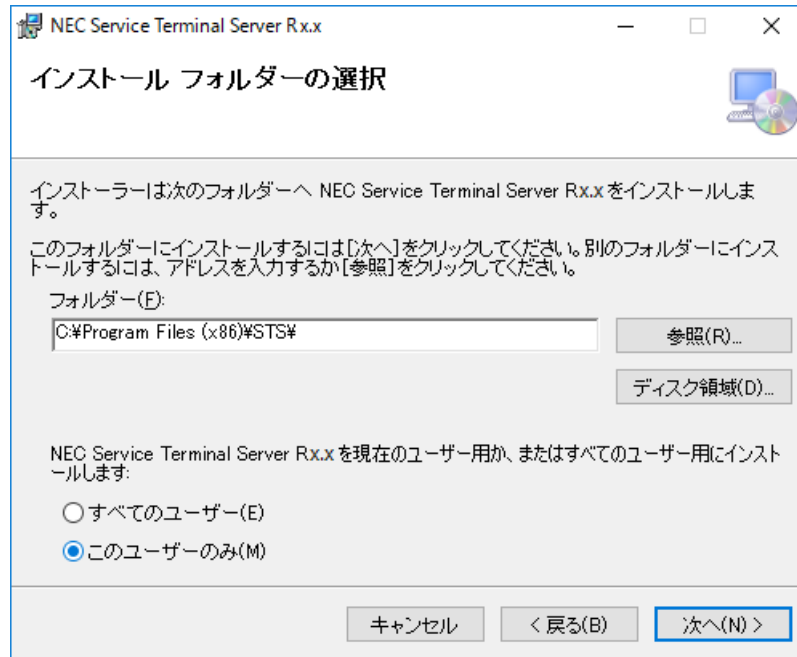
プログラムを指定します。（[参照] ボタンをクリックし、下記インストールプログラムを選択後、[開く] ボタンをクリックしても構いません。）

CD-ROM ドライブ：¥NX¥windows¥setup.exe

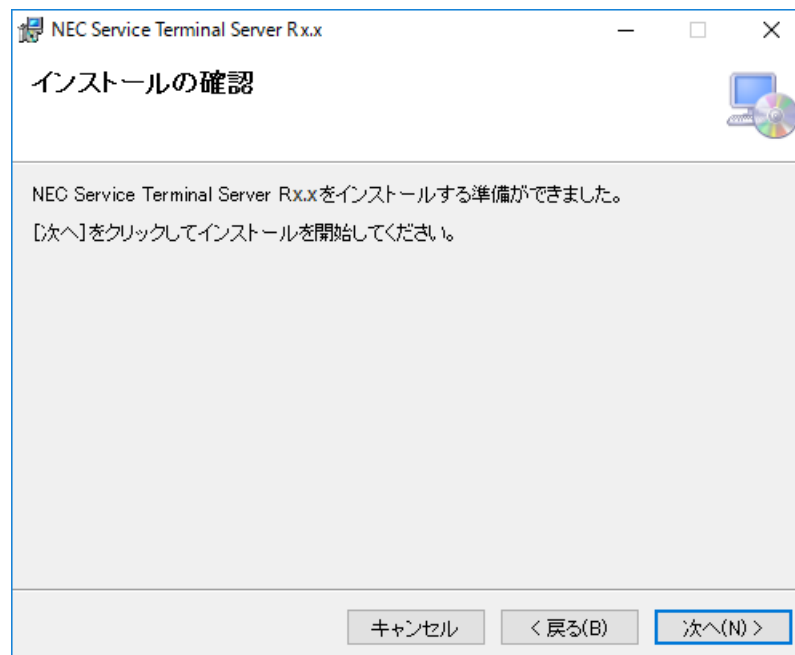
- (3) ファイル名を指定して実行の画面で [OK] ボタンをクリックすると、インストールを開始します。[キャンセル] ボタンをクリックした場合は、本ソフトのインストール自体がキャンセルされます。
- (4) 本ソフトをインストールするか、確認画面が表示されます。インストールを開始する場合は [OK] ボタンをクリックしてください。[キャンセル] ボタンをクリックした場合は、本ソフトのインストール自体がキャンセルされインストールが中断します。
- (5) 本ソフトのインストールが開始され、下記のセットアップウィザードのダイアログボックスが表示されます。インストールを継続する場合は [次へ] ボタンをクリックしてください。[キャンセル] ボタンをクリックした場合は、本ソフトのインストール自体がキャンセルされインストールが中断します。



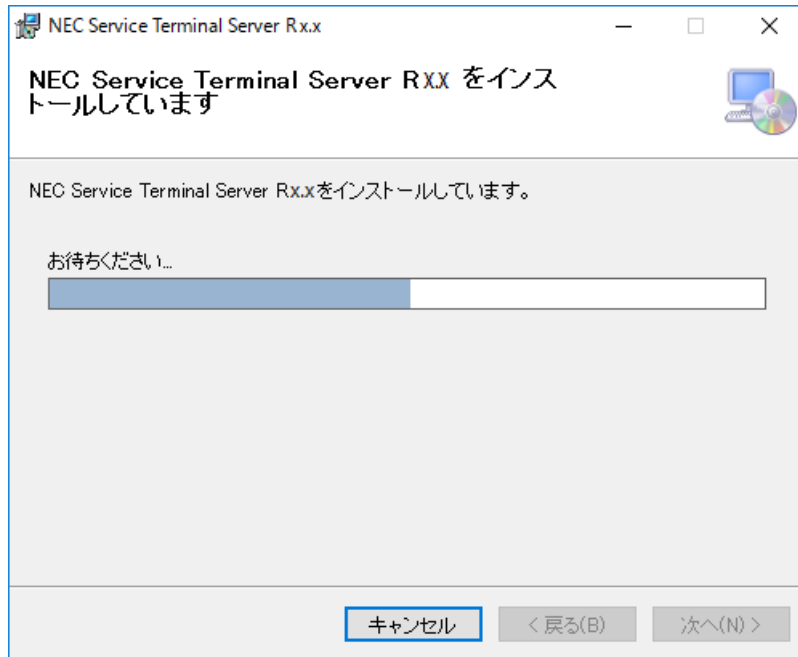
- (6) インストールフォルダの選択のダイアログボックスが表示されます。インストール先のフォルダとして、以下の推奨フォルダが表示されます。
 - (システムドライブ)¥Program Files¥STS¥ ... 32bit OS の場合
 - (システムドライブ)¥Program Files (x64)¥STS¥ ... 64bit OS の場合インストール先のフォルダを変更する場合は、[参照] ボタンをクリックし、インストール先のフォルダを変更してください。
※インストール先フォルダパスの最下位は¥STS¥となるようにしてください。
その後、[次へ] ボタンをクリックしてください。



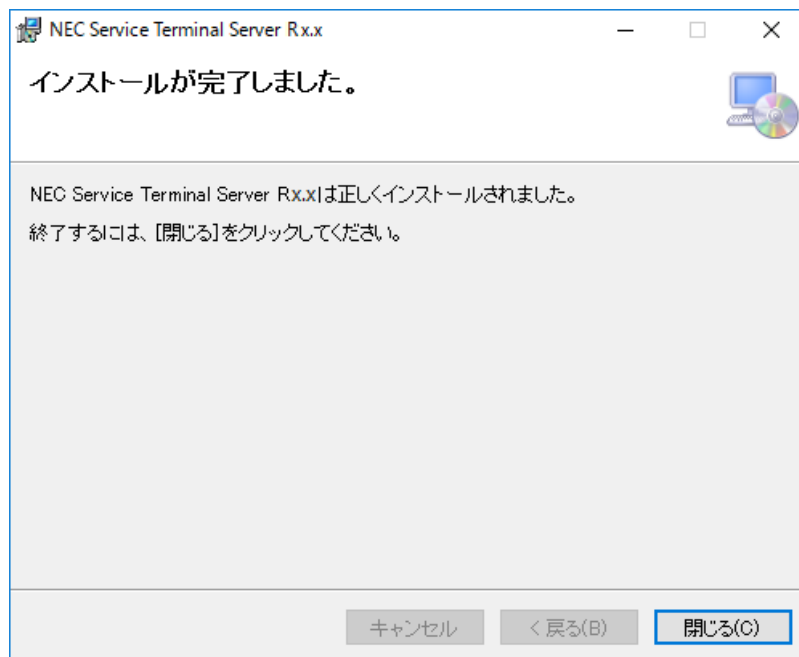
- (7) インストールの確認のダイアログボックスが表示されますので、[次へ]ボタンをクリックしてください。



- (8) インストール中、ダイアログボックスが表示されます。インストール終了のダイアログが表示されるまでお待ちください。



- (9) インストールが終了すると、以下のダイアログボックスが表示されます。[閉じる] ボタンをクリックしてください。



- (10) これでインストールは完了です。
もし、Windows の再起動のダイアログボックスが表示された場合は、Windows を再起動してください。

3.9. 辞書/SG ファイルのリストア

[注意事項]

- ・マスター/スレーブ構成の場合で、スレーブ側のバージョンアップ時のリストア作業は 3.15 項を参照してください。

旧バージョンの辞書/SG ファイルをバックアップ/リストア処理ツールでバックアップしたファイルをインストールパスの **sg** フォルダおよび **dic** フォルダに適用します。

(1) 上書きするファイル

次のファイルは、バックアップしたファイルをインストールパスの **sg** フォルダに上書きコピーしてください。バックアップしたフォルダに存在しないファイルは、インストールパスのファイルをそのまま使用してください。

[注意事項] user.dic と sts_parameter.sg はコピーしないでください。

表 1 上書きする設定ファイル一覧

1	chassis.sg
2	cron.sg
3	httpsrep.sg
4	license.sg
5	license_period.sg
6	mail_server.sg
7	manager.sg
8	partition.sg
9	snmptrap.sg
10	ssh.sg
11	alivecheck.deny
12	alivecheck_bmc.deny
13	alivecheck_snmp.deny

[コピー元フォルダ] (バックアップ先パス)¥sg

[コピー先フォルダ] (インストールパス)¥sg

(2) ユーザ辞書への反映

ユーザ辞書にメッセージ文字列を登録されている場合、新しいバージョンの NX リモート通報環境に、登録されていたメッセージ文字列を反映していただく必要があります。ユーザ辞書を使用されていない場合、本作業は不要です。

バックアップ先フォルダに格納されているユーザ辞書を参照しながら、インストール手順書に従い編集を実施願います。ユーザ辞書の編集は、直接辞書ファイルを編集せず、ツールを使用して登録をお願いいたします。

[参照データ(旧バージョンのパラメータファイル)]

(バックアップ先パス)¥dic¥user.dic

ユーザ辞書への反映手順)

ユーザ辞書への反映手順を以下に示します。

1. バックアップした user.dic を任意のエディタで開きます。
2. 「スタート」→「すべてのプログラム」→「NEC Service Terminal server」→「各種設定」→「通報メッセージ管理」を選択してください。
3. 「ユーザ宛通報メッセージ」タブをクリックしてください。
4. 「新規追加」ボタンを押下すると「ユーザ設定：通報メッセージの詳細設定」ダイアログが表示されます。
5. バックアップした user.dic の<id>タグに示された 100051 以降が、旧バージョンでユーザ宛通報メッセージとして登録されているメッセージとなります。100051 以降の情報を「ユーザ設定：通報メッセージの詳細設定」ダイアログに登録してください。
 レポートアドレス：<reportaddress>タグのメールアドレス
 通報メッセージ： <comment>タグのメッセージ
 照合キー 1： <key>タグ内の<data seq="1">タグのメッセージ
 照合キー 2； <key>タグ内の<data seq="2">タグのメッセージ
 照合キー 3； <key>タグ内の<data seq="3">タグのメッセージ
 バックアップした user.dic に存在しない照合キーは入力しないでください。
6. 4 と 5 を登録数分繰り返してください。反映が終了しましたら設定保存し終了してください。

(3) パラメータファイルの反映

NX リモート通報のパラメータファイル sts_parameter.sg はリストア対象ではありません。お客様の運用によりこれらのパラメータを変更してお使いの場合は、バックアップ先フォルダに格納されているパラメータファイル sts_parameter.sg を参照しながら個別に変更した項目のみを変更し、それ以外の項目は変更しないようにしてください。

[参照データ(旧バージョンのパラメータファイル)]

(バックアップ先パス)¥sg¥sts_parameter.sg

[更新対象データ(新バージョンのパラメータファイル)]

(インストールパス)¥sg¥sts_parameter.sg

尚、他のパラメータは変更しないでください。他のパラメータを変更した場合、NX リモート通報が正常動作しなくなることがあります。ご注意ください。

3.10. Windows ファイアウォールの設定変更

下記設定を行っている場合のみ、設定を変更してください。

[設定変更が必要なケース]

Windows ファイアウォールの例外に、マネージャプログラム sts.exe ではなく、ポート番号 34144 を登録している場合

[設定変更]

設定しているポート番号を 34144→34145 と 34146 に変更してください。

3.11. ESMPRO ServerManager と共存する場合の注意点

ESMPRO ServerManager と共存する場合は、ESMPRO ServerManager のアラートビューアの「SNMP トラップ受信設定」において、SNMP トラップ受信方式が「SNMP トラップサービスを使用する」を選択してください。「独自方法を使用する」を選択されていると NX リモート通報側で SNMP Trap の受信ができません。

また、ESMPRO ServerManager 以外にも、Windows 標準の SNMP Trap サービスではなく、独自の方法で SNMP Trap を受信するソフトウェアが共存する場合は、NX リモート通報側で SNMP Trap の受信ができません。

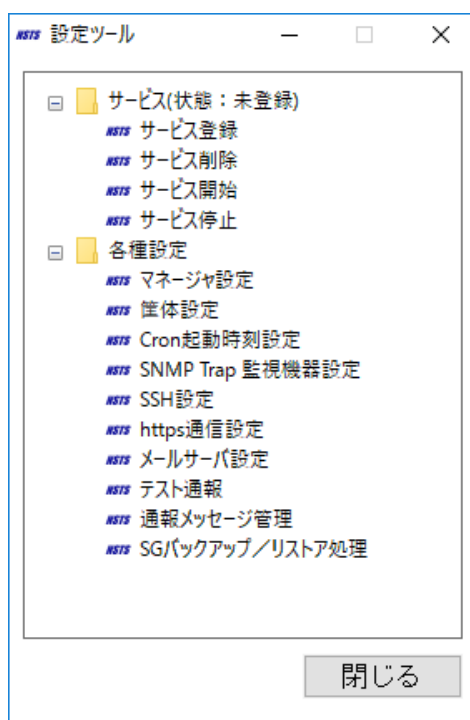
3.12. サービスの登録

Windows Server 2008 / 2008 R2 / 2016 では[スタート]→[プログラム]→[NEC Service Terminal Server]→[設定ツール]を選択すると設定ツール画面が表示されます。ここで[各種設定]→[マネージャ設定]を選択すると、マネージャ設定画面が表示されます。

Windows Server 2012 R2 では、次の手順で設定ツール画面を起動します。

- ・ キーボードの「Windows ロゴ」キーを押下するか、デスクトップ画面で左下隅の「Windows ロゴ」をクリックしてスタートメニューを表示します。
- ・ スタートメニューにおいて左下隅の下向きの矢印をクリックし、すべてのアプリケーションを表示させます。
- ・ 一覧から NEC Service Terminal Server の 設定ツールを選択します。

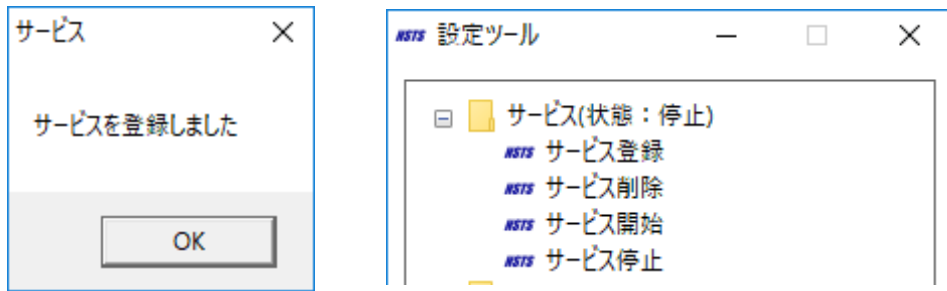
ユーザアカウント制御ダイアログが表示された場合は、[はい]ボタンをクリックしてください



設定ツール画面のサービス状態の表示が「未登録」であることを確認してください。

設定ツール画面にて[サービス]から[サービス登録]を選択してください。サービスの登録処理が動作します。

サービスが登録されると以下のダイアログが表示され、設定ツール画面のサービスの状態表示が、「停止」になります。



登録されたサービスの設定内容は以下の通りです。

サービス名 **NEC Service Terminal Server**
 スタートアップの種類 自動(PCの起動と連動してサービスが自動起動)

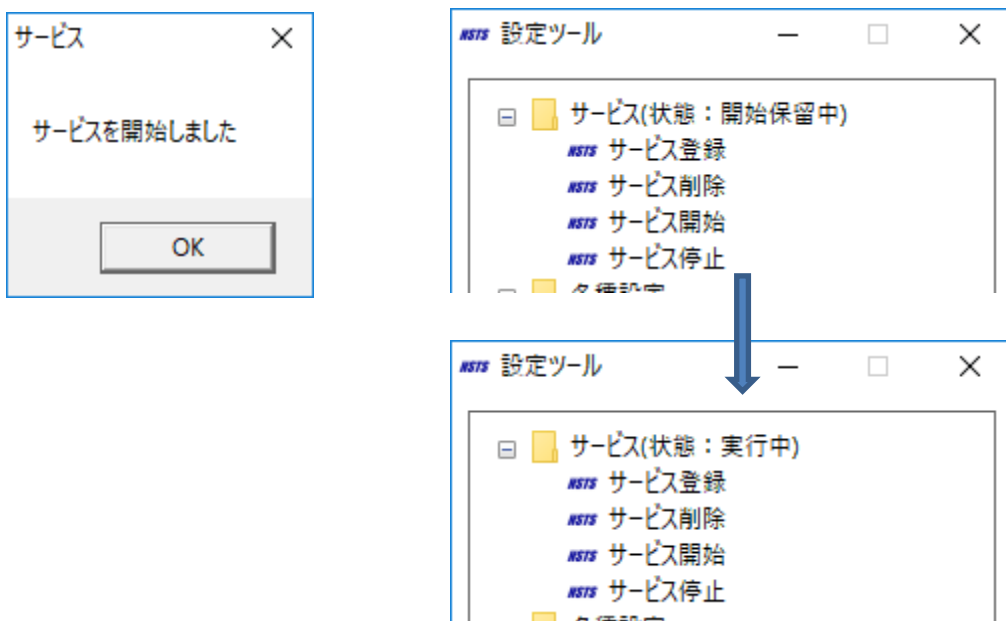
3.13. サービスの開始

設定ツール画面のサービス状態の表示が「停止」であることを確認してください。設定ツール画面にて[サービス]から[サービス開始]を選択してください。サービスの開始処理が動作します。

サービスが開始すると以下のダイアログが表示され、設定ツール画面のサービスの状態表示が、「開始保留中」を経て「実行中」になります。

「開始保留中」状態は、NX リモート通報の監視処理の準備中です。この状態のときは、他の操作はできません。

環境や設定に問題が無ければ、30秒ほどで「実行中」に遷移します。



起動に失敗した場合は、「停止」に戻ります。

3.14. 動作確認(テスト通報等)

Manager ソフト及び Agent ソフトのバージョンアップ完了後、動作確認を行ってください。テスト通報は OS ログテスト通報または SFM テスト通報にて正常に通報されることを確認してください。

詳細は、新バージョンの NX リモート通報 インストール手順書<監視サーバ：WindowsPC 編>をご参照ください。

3.15. マスター/スレーブ構成時の辞書/SG ファイルの引継ぎ

マスター/スレーブ構成の場合、マスター側とスレーブ側の辞書/SG ファイルを合わせる必要があります。スレーブ側の辞書/SG ファイルの引継ぎは、バージョンアップ後のマスター側の辞書/SG ファイルを、スレーブ側に上書きコピーして行います。コピーするファイルは、次のファイルになります。

- (インストールパス)\dic フォルダ内の全てのファイル
- (インストールパス)\sg フォルダ内の全てのファイル

4 ダウンロード物件の取り扱い方

4.1. CD-R へ焼く時の注意事項

web からダウンロード物件を CD-R に焼く場合、フォーマットは Joliet を指定してください。

ダウンロードしたインストール物件(NXremote_Win_Rxx.zip)を展開(※)し、以下のファイルを CD-R に書き込んで下さい。

- instNECServiceTerminalServerRxx.msi
- setup.exe

※インストール物件は、エクスプローラまたは市販の ZIP ファイル解凍ソフトで展開してください。

5 付録

5.1. RSA Message-Digest ライセンス条文

Copyright (C) 1991-2, RSA Data Security, Inc. Created 1991. All rights reserved.

License to copy and use this software is granted provided that it is identified as the "RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing this software or this function.

License is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as "derived from the RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing the derived work.

RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty of any kind.

These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software.

5.2. GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2 ライセンス条文

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not

bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and

change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program's name and an idea of what it does.
Copyright (C) yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA. Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program `Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989
Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.