



HP Remote Graphics ソフトウェア ユーザ ガイド 5.4.5

© Copyright 2010, 2011 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。HP 製品およびサービスに対する保証は、当該製品およびサービスに付属の限定的保証規定に明示的に記載されているものに限られます。本書のいかなる内容も、当該保証に新たに保証を追加するものではありません。本書に記載されている製品情報は、日本国内で販売されていないものも含まれている場合があります。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対しては、責任を負いかねますのでご了承ください。

HP Remote Graphics Sender for Windows は、Microsoft Detours Professional 2.0 を使用します。Detours は、Microsoft Corporation の著作物です (Copyright 1995-2004, Microsoft Corporation)。Detours パッケージの一部は、Microsoft Corporation が所有する特許に含まれています。

Microsoft、Windows および Windows Vista は、米国およびその他の国/地域における Microsoft Corporation の登録商標または商標です。

Intel は、米国およびその他の国/地域における Intel Corporation およびその子会社の登録商標です。

製品番号 : 601971-292

改訂第 1 版 : 2011 年 1 月

はじめに

HP Remote Graphics ソフトウェアは、以下の製品を含む各種サード パーティ製品を使用して開発されました。

Open SSL: この製品には、OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/> (英語サイト)) 向けに OpenSSL Project が開発したソフトウェアが含まれます。これには、Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com) が開発したソフトウェアも含まれます。また、Eric Young (eay@cryptsoft.com) が開発した暗号化ソフトウェアも含まれます。

Jack Audio Connection Kit (JACK) : JACK は低遅延の音声サーバであり、GNU/Linux や Apple の OS X のような POSIX 準拠のオペレーティング システム向けに記述されています。JACK は、1999 年 2 月の GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2.1 のもとでソース コード形式で公開されています。JACK は、Linux 向けの HP Remote Graphics ソフトウェア Receiver で使用されています。

この製品には、Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>) が開発したソフトウェアが含まれます。

このソフトウェアの一部は、software copyright (c) 1999, IBM Corporation., (<http://www.ibm.com/> (英語サイト)) に基づいています。

関連するソース コードとライセンスは、必要に応じて HP Remote Graphics ソフトウェアで再配布されます。

目次

1 HP Remote Graphics ソフトウェアの紹介	1
1.1 一般的な RGS 設定	3
1.2 RGS Sender および RGS Receiver	4
1.3 RGS の機能	5
1.4 RGS の追加機能	6
1.5 タブloidサイズ ページ	7
1.6 HP テクニカル サポートの受け方	7
1.7 HP 製ではないハードウェアに対するソフトウェアサービスについて	8
1.8 その他の RGS ドキュメント	8
2 RGS の概要	9
2.1 サポートされているコンピュータとオペレーティング システム	9
2.2 RGS のバージョン番号	12
2.3 RGS のライセンス登録	13
2.4 RGS 製品	14
2.5 Sender と Receiver の相互運用性	15
2.6 アプリケーションのサポート	15
2.7 ネットワークのサポート	16
2.8 接続トポロジ	17
2.8.1 リモート コンピュータのフレーム バッファ	17
2.8.2 一対一の接続	18
2.8.3 多対一の接続	19
2.8.4 一対多の接続	20
2.9 標準ログインを使用した RGS 接続の確立	21
2.10 シングル サインオンおよび Easy Login	22
2.11 RGS の操作モード	23
2.12 複数のモニタの構成	24
2.13 リモート コンピュータのモニタ ブランキングの概要	25
2.14 ビデオ オーバーレイ サーフェス	26
2.15 画質	26
2.16 リモート USB の概要	27
2.16.1 USB セッションの切り替え	28
2.16.2 アイソクロナス USB のサポート	28

2. 16. 3	リモート USB のインストール時の設定	29
2. 16. 4	スマートカードの一意の処理	32
2. 16. 5	リモート USB をサポートしているコンピュータ	0
2. 16. 6	サポートされている USB デバイス	0
2. 17	リモート オーディオ	0
2. 17. 1	Windows でのリモート オーディオ	0
2. 17. 2	Linux でのリモート オーディオ	0
2. 17. 3	Microsoft Windows での録音デバイスのサポート	0
2. 17. 4	RGS オーディオをサポートしているコンピュータとオペレーティング システム	0
2. 18	リモート クリップボードの概要	0
2. 19	RGS と Microsoft リモート デスクトップ接続の相互運用性	0
2. 20	デスクトップ仮想化での RGS の使用	0
2. 21	リモート コンピュータの省電力状態	0
2. 22	サポートされているキーボード ロケール	0
2. 23	RGS のセキュリティ機能	0

3 RGS のインストール 0

3. 1	Windows での RGS のインストール	0
3. 1. 1	Windows での Receiver のインストール	0
3. 1. 1. 1	Windows での Receiver の手動インストール	0
3. 1. 1. 2	Windows での RGS Receiver の自動インストール	0
3. 1. 1. 2. 1	使用方法	0
3. 1. 1. 2. 2	コマンド ライン オプション	0
3. 1. 1. 3	Receiver のインストール ログ ファイル	0
3. 1. 1. 4	Windows での RGS Receiver のアンインストール	0
3. 1. 2	Windows での Sender のインストール	0
3. 1. 2. 1	Windows Vista および Windows 7 での Sender のインストールの前提条件	0
3. 1. 2. 2	Windows での Sender の手動インストール	0
3. 1. 2. 3	Windows での Sender の起動および停止	0
3. 1. 2. 4	Windows での Sender コマンド ライン オプション	0
3. 1. 2. 5	Windows での Sender の GUI	0
3. 1. 2. 6	Windows Sender プロセスの優先度の設定	0
3. 1. 2. 7	PTF を使用した Sender プロセス優先度の設定	0
3. 1. 2. 8	シングル サインオンのインストールと有効化	0
3. 1. 2. 8. 1	インストール中のシングル サインオンの有効化	0

3.1.2.8.2 rgadmin ツールを使用したシングル サインオンの有効化	66
3.1.2.8.3 シングル サインオンの手動による有効化	67
3.1.2.8.4 ローカル セキュリティ ポリシーの設定	68
3.1.2.9 シングル サインオンの無効化	68
3.1.2.10 Easy Login のインストールと有効化	69
3.1.2.10.1 インストール中の Easy Login の有効化	69
3.1.2.10.2 rgadmin ツールを使用した Easy Login の有効化	69
3.1.2.10.3 Easy Login の手動による有効化	69
3.1.2.11 Easy Login のカスタム GINA モジュールのチェーン	70
3.1.2.11.1 インストール時のカスタム GINA モジュールの指定 ..	70
3.1.2.11.2 rgadmin ツールを使用したカスタム GINA モジュールの指定	71
3.1.2.11.3 手動での hprgina.dll の有効化によるカスタム GINA モジュールのロード	71
3.1.2.11.4 ローカル セキュリティ ポリシーの設定	71
3.1.2.12 Easy Login の無効化	71
3.1.2.12.1 rgadmin ツールを使用した Easy Login の無効化	72
3.1.2.12.2 Easy Login の手動による無効化	72
3.1.2.13 Windows での RGS Sender の自動インストール	72
3.1.2.13.1 使用方法	73
3.1.2.13.2 コマンド ライン オプション	73
3.1.2.14 Windows での Sender のインストール ログ ファイル	75
3.1.2.15 Windows での RGS Sender のアンインストール	75
3.1.2.16 Windows での RGS 診断ツールの使用	76
3.1.2.17 rgadmin ツールの使用	76
3.2 Linux での RGS のインストール	78
3.2.1 Linux での Receiver のインストール	78
3.2.2 Linux での Receiver のアンインストール	79
3.2.3 Linux Receiver のオーディオ要件	79
3.2.4 Linux での Sender のインストール	80
3.2.4.1 Linux Sender のオーディオ	83
3.2.4.2 Linux での Sender の起動	83
3.2.4.3 Linux での Sender のアンインストール	84
4 接続前のチェックリスト	85
4.1 ローカル コンピュータ (Receiver) チェックリスト	85
4.2 リモート コンピュータ (Sender) チェックリスト	86

4.3 Sender でのネットワーク インタフェースのバインド	88
4.3.1 手動でのネットワーク インタフェースの再設定	89
4.3.2 Sender ネットワーク インタフェース バインド プロパティを使用したネット ワーク インタフェースの再設定	92
4.4 ファイアウォール経由での RGS の使用	93
5 RGS の使用	94
5.1 Normal モードでの RGS の使用	94
5.1.1 Receiver コントロール パネル	98
5.1.2 Setup Mode	99
5.1.3 リモート表示ウィンドウ ツールバー	102
5.1.4 リモート コンピュータのモニタ ブランキング操作	103
5.2 Linux 接続での検討事項	105
5.2.1 フルスクリーンの十字型カーソル	105
5.2.2 Receiver 上でのガンマ補正	105
5.2.3 Linux Sender での黒またはブランクの接続セッション	105
5.3 RGS ログイン方法	106
5.3.1 標準ログイン	106
5.3.2 Easy Login	107
5.3.3 シングル サインオン	108
5.4 パスワードの変更	109
5.5 コラボレーション	109
5.5.1 コラボレーション セッションの作成	110
5.5.2 コラボレーション通知ダイアログ	112
5.5.3 帯域幅の低いネットワークや遅延時間の長いネットワークでのコラボレー ションへの影響	113
6 高度な機能	114
6.1 全般オプション	115
6.1.1 [General] (全般) タブ	115
6.1.2 [General] (全般) タブの[Experience] (操作環境) セクション	116
6.2 自動起動	118
6.3 ゲーム モード	119
6.4 リモート オーディオ操作	119
6.4.1 Microsoft Windows XP Professional Sender のオーディオの設定	120
6.4.2 Microsoft Windows XP Professional Sender のオーディオの調整	124
6.4.3 Microsoft Windows Vista Sender および Windows 7 Sender のオーディオの 設定	127

6.4.4	Linux でのオーディオの設定	128
6.4.5	Sender のオーディオの無効化	128
6.4.6	オーディオの使用	129
6.4.7	オーディオ関連の問題	131
6.5	リモート USB 操作	133
6.5.1	ローカル USB デバイスのリモート コンピュータへの接続	134
6.5.2	USB セッションの切り替え	136
6.5.3	ローカル/リモート USB デバイスの管理	137
6.5.4	サポートされているリモート USB デバイス	138
6.5.5	リモート USB のアクセス制御リスト	138
6.5.6	USB デバイス情報の特定	140
6.5.6.1	Windows の USB デバイス情報の特定	140
6.5.6.2	Linux の USB デバイス情報の特定	141
6.5.6.3	USB データの確認	141
6.5.6.4	リモート USB のトラブルシューティング	141
6.5.6.4.1	リモート USB をサポートしているコンピュータ	141
6.5.6.4.2	サポートされている USB デバイス	142
6.5.6.4.3	USB ケーブル接続の点検	142
6.5.6.4.4	USB デバイスのリセット	142
6.5.6.4.5	リモート USB の有効化	143
6.5.6.4.6	HP Remote Virtual USB ドライバ	144
6.5.6.4.7	USB デバイス ドライバとプログラムのサポート	145
6.6	ネットワーク タイムアウト設定の調整	146
6.6.1	ネットワーク タイムアウト	147
6.6.1.1	Receiver ネットワーク タイムアウト	147
6.6.1.2	Sender ネットワーク タイムアウト	150
6.6.1.3	ネットワーク タイムアウトの問題	151
6.6.2	ダイアログ タイムアウト	153
6.7	ホットキー	154
6.7.1	Setup Mode のホットキー シーケンスの変更	157
6.8	リモート クリップボードの操作	158
6.8.1	リモート クリップボードでのデータ転送	159
6.8.2	リモート クリップボードのフィルタリング	162
6.8.3	RGS ログを使用したクリップボードの問題の検出	165
6.9	Receiver と Sender のログ	168
6.9.1	Receiver のログ	168
6.9.2	Sender のログ	169

6.10 統計	170
7 Directory モードの使用	171
7.1 ディレクトリ ファイルの形式	171
7.2 Directory モードでの Receiver の起動	173
8 RGS のプロパティ	175
8.1 プロパティの構文	175
8.2 プロパティの値を設定ファイルの中で設定する方法	175
8.3 コマンド ラインでのプロパティの指定	176
8.4 Authenticator のプロパティ	176
8.5 RGS Receiver のプロパティ	177
8.5.1 Receiver プロパティの階層構造	177
8.5.1.1 Receiver プロパティの初期値へのリセット	178
8.5.1.2 Receiver コントロール パネルを使用するプロパティ設定	178
8.5.1.3 Receiver のコマンド ライン プロパティ	178
8.5.1.4 rgreceiverconfig ファイル プロパティ	178
8.5.1.5 アーカイブ ファイル プロパティ	178
8.5.1.6 Receiver の初期設定プロパティ	178
8.5.2 Receiver プロパティ グループ	179
8.5.3 Receiver の全般プロパティ	183
8.5.4 Receiver の操作環境プロパティ	190
8.5.5 Receiver ブラウザのプロパティ	191
8.5.6 Receiver のオーディオ プロパティ	191
8.5.7 Receiver のマイク プロパティ	192
8.5.8 Receiver の USB プロパティ	192
8.5.9 Receiver のネットワーク プロパティ	193
8.5.10 Receiver のホットキー プロパティ	193
8.5.11 Receiver のリモート クリップボード プロパティ	195
8.5.12 Receiver のログ プロパティ	196
8.5.13 Receiver の画像 codec プロパティ	197
8.5.14 自動起動セッション プロパティ	198
8.5.15 ウィンドウの配置とサイズ プロパティ	199
8.6 RGS Sender のプロパティ	200
8.6.1 Sender プロパティ グループ	201
8.6.2 Sender の全般プロパティ	202
8.6.3 マイク プロパティ グループ	204

8.6.4	Sender のネットワーク タイムアウト プロパティ	205
8.6.5	Sender の USB アクセス制御リスト プロパティ	205
8.6.6	ネットワーク インタフェース バインド プロパティ	205
8.6.7	Sender のクリップボード プロパティ	206
9	Windows 上の Sender イベント ログ	208
9.1	HPRemote ログ	208
9.2	HPRemote ログの使用方法	211
9.3	イベント ログの詳細情報	212
10	リモート アプリケーションの停止	213
10.1	RGS 接続およびユーザ ステータス	213
10.2	HPRemote ログの形式	214
10.3	エージェントの設計上の注意	218
10.3.1	デスクトップ セッションのログアウト	219
10.3.2	環境を選択してシャットダウン	219
10.3.3	アプリケーションのラッピング	220
10.3.4	管理者アラート	220
10.3.5	ユーザの切断および再接続の予測	220
10.3.6	一般的なエージェント設計のガイドライン	221
10.4	サンプル エージェント	221
10.5	Windows システムで提供されているその他の機能	226
10.5.1	RGS Sender サービス復旧の設定	227
10.5.2	Microsoft リモート デスクトップの復旧機能	228
11	RGS パフォーマンスの最適化	229
11.1	すべてのプラットフォーム共通のパフォーマンス調整	229
11.2	Windows でのパフォーマンス調整	229
11.3	グラフィックスのパフォーマンスのトラブルシューティング	230
11.4	最適なパフォーマンスのためのネットワークの設定	231
12	RGS のトラブルシューティング	233
12.1	RGS の問題およびトラブルシューティングの方法	233
13	RGS エラー メッセージ	234
13.1	Receiver エラー メッセージ	234

付録 A HP VDI での RGS の使用	237
A. 1 VMware ESX ネットワークの注意事項	238
A. 2 静的 HP VDI での RGS の使用	238
A. 2.1 新しい仮想マシンの作成	238
A. 2.2 VMware ESX 設定 (VM.vmx ファイル) の変更	239
A. 2.3 仮想マシンへの RGS Sender のインストール	242
A. 3 動的 HP VDI での RGS の使用 (VMware View を使用する場合)	242
A. 3.1 新しい仮想マシンの作成	242
A. 3.2 VMware View のマスタ/親 VM への RGS Sender のインストール、および設定 ファイルの変更による VMware View 環境の最適化	243
A. 3.3 VMware View のマスタ/親 VM への View Agent のインストール	243
A. 3.4 クライアント コンピュータへの RGS Receiver および View Client のインス トール	243
A. 4 RGS の診断の実行	244
A. 5 RGS 警告ポップアップの無効化	244
A. 6 VDI で使用可能な RGS の操作モード	244
A. 7 HP VDI での HP Session Allocation Manager の使用	245
 付録 B RGS でサポートされる USB デバイス	 246
 付録 C Linux でのリモート オーディオ デバイスのサポート	 254
 索引	 255

表のリスト

表 2-1	RGS 5.4.5 Receiver をサポートしているコンピュータとオペレーティング システム	10
表 2-2	RGS 5.4.5 Sender をサポートしているコンピュータとオペレーティング システム	11
表 2-3	Receiver のリモート USB のサポート	34
表 2-4	Sender のリモート USB のサポート	35
表 2-5	Windows の RGS オーディオ データ パス	38
表 2-6	Linux の RGS オーディオ データ パス	40
表 2-7	Receiver のリモート オーディオのサポート	42
表 2-8	Sender のリモート オーディオのサポート	43
表 10-1	HPRemote ログに記録される RGS Sender のイベント	214
表 12-1	RGS の問題およびトラブルシューティングの方法	233
表 B-1	PDA デバイス	246
表 B-2	トレーダー向けキーボード	247
表 B-3	トレーダー向けキーパッド	247
表 B-4	セキュリティ デバイス	248
表 B-5	タッチスクリーン デバイス	248
表 B-6	USB キー	249
表 B-7	CD R/W	249
表 B-8	DVD R/W	249
表 B-9	ハードディスク ドライブ	249
表 B-10	ディスクレット ドライブ	250
表 B-11	プリンタ	250
表 B-12	スキャナ	250
表 B-13	ヒューマン インタフェース デバイス	251
表 B-14	エンクロージャ	251
表 B-15	Web カメラ	251
表 B-16	ヘッドセット	252
表 B-17	音声再生デバイス	252
表 B-18	録音デバイス	252
表 B-19	文字入力デバイス	253

図のリスト

図 1-1	一般的な RGS 設定	3
図 1-2	RGS Sender および RGS Receiver	4
図 1-3	HP RGS の機能	5
図 2-1	RGS のバージョン番号	12
図 2-2	RGS Sender がライセンス登録されていない場合に生成されるダイアログ	14
図 2-3	Windows デスクトップを含むリモート コンピュータのフレーム バッファ	17
図 2-4	ローカル コンピュータでのリモート コンピュータのフレーム バッファの表示	18
図 2-5	リモート表示ウィンドウのサイズが縮小された場合のスクロール バーの追加	18
図 2-6	2つのデスクトップ セッションを表示しているローカル コンピュータ	19
図 2-7	複数のユーザがリモート コンピュータのデスクトップにアクセスできる	20
図 2-8	ワークステーション間の共有	21
図 2-9	標準ログイン プロセス	21
図 2-10	別のユーザがリモート コンピュータにすでにログインしている場合の RGS 接続プロセス	22
図 2-11	Windows デスクトップの表示に2台のモニタを必要とするリモート コンピュータのフレーム バッファ	24
図 2-12	2台のモニタにまたがったリモート表示ウィンドウ	25
図 2-13	各リモート表示ウィンドウが1台のモニタを占めるように配置できる	25
図 2-14	リモート表示ウィンドウ ツールバーにある画質スライド バー	26
図 2-15	リモート コンピュータからローカル USB デバイスにアクセスできる	27
図 2-16	ローカル USB デバイスは一度に1台のリモート コンピュータにのみ接続できる	28
図 2-17	リモート USB 設定を指定するための Receiver のインストール ダイアログ	29
図 2-18	[USB devices are Local/Remote] (レガシー モード) 設定での USB デバイスのアクセシビリティ	31
図 2-19	[USB devices are Remote]および[USB devices are Local/Remote]設定での RGS 接続の確立前と確立後のスマートカード リーダーのアクセシビリティ	32
図 2-20	Windows の RGS オーディオ サブシステム	37
図 2-21	Linux の RGS オーディオ サブシステム	39
図 2-22	リモート クリップボードの操作	45
図 2-23	Microsoft Windows システムでの Sender と Receiver のインストール時のリモート クリップボード有効化	46
図 3-1	Receiver の[Remote USB configuration]ダイアログ	52
図 3-2	[Remote Clipboard Configuration]ダイアログ	53
図 3-3	Sender のリモート USB を有効または無効にするためのダイアログ	58

図 3-4	シングル サインオンまたは Easy Login を有効にするためのダイアログ	59
図 3-5	RGS Sender ライセンスの設定	60
図 3-6	Remote Graphics Sender サービス	61
図 3-7	Sender の GUI	63
図 3-8	Sender のインストール中にシングル サインオンまたは Easy Login を有効にするために表示されるダイアログ	65
図 3-9	rgadmin ツールを使用したシングル サインオンの有効化	66
図 3-10	レジストリへの GinaDLL キーの追加	67
図 3-11	レジストリへの GinaDllMode キーの追加	67
図 3-12	レジストリへの GinaDllMode キーの追加	70
図 3-13	RGS 診断ツールの出力	76
図 3-14	[3D Updates] タブ	77
図 3-15	シングル サインオンおよび Easy Login を有効または無効にするためのダイアログ	78
図 4-1	ネットワーク インタフェースの表示	89
図 4-2	ネットワーク インタフェースの IP アドレス	89
図 4-3	最初のネットワーク インタフェースの特定	90
図 4-4	[詳細設定] ダイアログ	90
図 4-5	RGS Sender の再起動	91
図 4-6	ネットワーク インタフェースのバインド順に付けられた番号	92
図 4-7	ファイアウォール経由での RGS の動作	93
図 5-1	Windows での Receiver の起動	95
図 5-2	Receiver コントロール パネル	96
図 5-3	リモート表示ウィンドウ	97
図 5-4	Setup Mode で暗くなったリモート表示ウィンドウ	100
図 5-5	リモート表示ウィンドウの選択ダイアログ	101
図 5-6	リモート表示ウィンドウ ツールバー	102
図 5-7	リモート コンピュータがモニタをブランキングできない場合にローカル コンピュータに表示される警告ダイアログ	103
図 5-8	メッセージ ダイアログ	104
図 5-9	ログイン方法の選択フローチャート	106
図 5-10	Easy Login プロセス	107
図 5-11	シングル サインオン プロセス	108
図 5-12	パスワードを変更する必要があることを示すダイアログ	109
図 5-13	[Change Password] ダイアログ	109
図 5-14	複数のローカル ユーザがプライマリ ユーザのデスクトップを表示して操作できる	110
図 5-15	プライマリ ユーザによるローカル ユーザのマウスとキーボード操作の無効化	110
図 5-16	ローカル ユーザにプライマリ ユーザのデスクトップへの接続を認可するプライマリ ユーザのダイアログ	111

図 5-17	各リモート表示ウィンドウ内の Sender に表示されるコラボレーション通知ダイアログ	112
図 5-18	Windows Sender GUI を使用したコラボレーション ユーザの接続の切断	112
図 6-1	高度な RGS 機能にアクセスするためのタブ	114
図 6-2	[General] タブのオプション	115
図 6-3	[General] タブの [Experience] セクション	117
図 6-4	[サウンドとオーディオ デバイスのプロパティ] ダイアログ	120
図 6-5	Sender 側のマイク デバイスおよびオーディオ再生デバイスの選択	121
図 6-6	[録音コントロール] の [プロパティ] の選択	122
図 6-7	[録音コントロール] の [プロパティ] ダイアログ	123
図 6-8	[録音コントロール] ダイアログ	123
図 6-9	[ボリューム コントロール] ダイアログ	124
図 6-10	[録音コントロール] ダイアログ	125
図 6-11	[サウンドとオーディオ デバイスのプロパティ] ダイアログ	126
図 6-12	Windows Vista および Windows 7 の [音量ミキサー]	127
図 6-13	オーディオ コントロール	129
図 6-14	Receiver インストール時の USB 設定 : [USB devices are Local/Remote] (USB デバイスはローカルおよびリモート)	133
図 6-15	[USB] タブのオプション	134
図 6-16	リモート接続を行う前の USB ドライブ キー	135
図 6-17	リモート接続を行った後の USB ドライブ キー	135
図 6-18	別のリモート コンピュータへの USB デバイスの動的な移動	136
図 6-19	リモート USB を有効にするチェックボックス	143
図 6-20	HP Remote Virtual USB ドライバ	144
図 6-21	リモート USB のインストールの有効化	145
図 6-22	[Network] タブのオプション	146
図 6-23	Receiver コントロール パネル	148
図 6-24	Receiver のタイムアウト シーケンス	149
図 6-25	[Hotkeys] タブのオプション	154
図 6-26	[Enable remote clipboard] チェックボックス	158
図 6-27	リモート表示ウィンドウからローカル ウィンドウへのカット アンド ペーストが実行された場合のデータ転送	160
図 6-28	カット コンピュータとペースト コンピュータの命名法	161
図 6-29	リモート コンピュータとローカル コンピュータの間でのカット アンド ペースト	162
図 6-30	受信側で行われるカット アンド ペースト データのフィルタリング	163
図 6-31	RGS Receiver から RGS Sender へのフィルタ文字列プロパティの送信	165
図 6-32	RGS Receiver から RGS Sender へのフィルタ文字列プロパティの送信	166
図 6-33	カット アンド ペーストのリモート クリップボード ログ エントリ	167
図 6-34	[Logging] タブのオプション	168

図 6-35	logSetup ファイル	169
図 6-36	[Statistics]タブのオプション	170
図 7-1	Directory モードでの Receiver の起動	173
図 7-2	Directory モードの Receiver コントロール パネル	173
図 7-3	リモート表示ウィンドウの選択ダイアログ	174
図 8-1	Receiver プロパティの階層構造	177
図 8-2	Receiver タイムアウト エラーの IsMutable プロパティが 0 に設定されている	182
図 8-3	Receiver タイムアウト エラー プロパティのメニューがグレー表示されている	183
図 8-4	Receiver は最も最近接続した Sender をリストに維持する	184
図 8-5	RGS 5.1.3 以前では 1 つの画像アップデートしか処理できない	187
図 8-6	初期プロパティ値 4 のシーケンス チャート	188
図 8-7	[マウスのプロパティ]ダイアログ ボックスの[ポインタ オプション]タブ	189
図 8-8	Sender プロパティの階層	200
図 9-1	HPRemote ログ	208
図 9-2	[Event Properties]ウィンドウ	209
図 9-3	Sender への接続が確立したときにローカル コンピュータの IP アドレス、ポート番号、およびホスト名を報告	210
図 9-4	MSDN のイベント ログ情報	212
図 10-1	リモート コンピュータの Sender の回復オプション	228
図 A-1	Virtual Infrastructure Client の GUI	239
図 A-2	パラメータの設定ダイアログ	240


1 HP Remote Graphics ソフトウェアの紹介

このガイドには、HP Remote Graphics ソフトウェア (RGS) のインストール、設定、および使用を行ううえで必要な情報が記載されています。RGS を使用すると、標準の TCP/IP コンピュータ ネットワークを介してリモート コンピュータのデスクトップを表示したり操作したりできます。

[HP Remote Graphics ソフトウェア] (RGS) は、高性能のリモート デスクトップ接続プロトコルであり、ビデオ、Web フラッシュ アニメーションおよびグラフィックスの多いアプリケーションを含んだ豊富なユーザ環境に対して、特別なリモート デスクトップ ユーザの操作環境を実現します。すべてのアプリケーションは、リモート システムで実行され、送信するシステムの処理能力とハードウェアのグラフィック リソースを最大限に活用します。

HP RGS は、リモート システムのデスクトップをキャプチャし、テキスト、デジタル画像およびフレーム レートの高いビデオ アプリケーション用に特別に設計された、先進の画像圧縮技術を使用して、標準のネットワークでローカル クライアントのウィンドウに送信します。ローカル ハードウェアのキーボードとマウス、および USB デバイスのリダイレクトがサポートされているため、双方向で高性能な、複数画面のデスクトップ操作環境が提供されます。

HP RGS は、マルチユーザの Virtual Desktop Infrastructure (VDI) ソリューション、Blade PC、ブレードワークステーション、デスクトップ PC、モバイル PC、ワークステーションなどのさまざまなクライアント仮想化技術をサポートしています。

 **注記：** RGS 5.2.0 から、RGS Sender にはライセンス登録メカニズムが実装されています。RGS Receiver は今までどおり無料でダウンロードして、任意の数のコンピュータで使用できます。RGS のライセンス登録の概要については、[13 ページの「RGS のライセンス登録」](#)を参照してください。RGS のライセンス登録について詳しくは、<http://h50146.www5.hp.com/products/workstations/remote/index.html> の[ライセンスキーの取得・インストール方法]から、『HP Remote Graphics ソフトウェアライセンスガイド』を参照してください。

このガイドは以下の章で構成されています。

第 1 章： [1 ページの「HP Remote Graphics ソフトウェアの紹介」](#) この章では RGS を紹介し、一般的な RGS 設定と、ローカル コンピュータおよびリモート コンピュータの役割について説明します。また、RGS の主な機能についても説明します。

第 2 章： [9 ページの「RGS の概要」](#) この章では、サポートされているコンピュータおよびオペレーティング システム、RGS の接続トポロジ、複数のモニタの構成、リモート USB、リモート オーディオをはじめとする RGS 機能の概要について説明します。

第 3 章： [51 ページの「RGS のインストール」](#) この章では、RGS Sender および RGS Receiver のインストールについて説明します。

第 4 章： [85 ページの「接続前のチェックリスト」](#) Receiver から Sender への RGS 接続を確立するには、ローカル コンピュータとリモート コンピュータが接続に適した状態にある必要があります。この章では、RGS 接続を実行する前に確認する必要がある項目のチェックリストを提供します。

第 5 章： [94 ページの「RGS の使用」](#) この章では RGS の使用方法について説明します。Normal モードでのローカル コンピュータからリモート コンピュータへの接続の確立について、各種のログイン方法も含めて説明します。コラボレーションなどの機能についても説明します。

第 6 章： [114 ページの「高度な機能」](#) この章では、Receiver コントロール パネルの各タブに含まれている RGS の高度な機能について説明します。

第 7 章： [171 ページの「Directory モードの使用」](#) この章では、Directory モードを使用した RGS 接続の確立について説明します。

第 8 章： [175 ページの「RGS のプロパティ」](#) この章では、RGS Sender と RGS Receiver の各プロパティについて説明します。

第 9 章： [208 ページの「Windows 上の Sender イベント ログ」](#) この章では、RGS の Windows® イベント ログ機能について説明します。

第 10 章： [213 ページの「リモート アプリケーションの停止」](#) この章では、デスクトップ セッションが指示なしの状態で作働し続けている場合に、RGS の Windows イベント ログ機能を使用してアプリケーションを終了する方法について説明します。

第 11 章： [229 ページの「RGS パフォーマンスの最適化」](#) この章では、RGS のパフォーマンスを最適化するさまざまな方法を紹介합니다。


第 12 章： [233 ページの「RGS のトラブルシューティング」](#) この章では、RGS 接続の確立、ネットワークのタイムアウト、グラフィックスのパフォーマンス、リモート オーディオ、およびリモート USB に関する問題のトラブルシューティング方法について説明します。

第 13 章： [234 ページの「RGS エラー メッセージ」](#) この章では、RGS Receiver によって報告される各エラー、および考えられる原因について説明します。

付録 A： [237 ページの「HP VDI での RGS の使用」](#) この付録では、RGS を HP Virtual Desktop Infrastructure ソリューションと組み合わせて使用する方法について説明します。

付録 B： [246 ページの「RGS でサポートされる USB デバイス」](#) この付録では、RGS がサポートしている USB デバイスの一覧を示します。RGS 5.2.0 より前のリリースでは、この一覧が別のドキュメントに記載されていましたが、今回から「付録 B」としてこのガイドに統合されています。

付録 C： [254 ページの「Linux でのリモート オーディオ デバイスのサポート」](#) この付録では、Linux ベースのリモート コンピュータでサポートされているオーディオ デバイスについて説明します。

 **注記：** この『HP Remote Graphics ソフトウェア ユーザ ガイド 5.4.5』よりも新しいバージョンのガイドについては、HP の Web サイト、http://www.hp.com/support/rgs_manuals/（英語サイト）を参照してください。

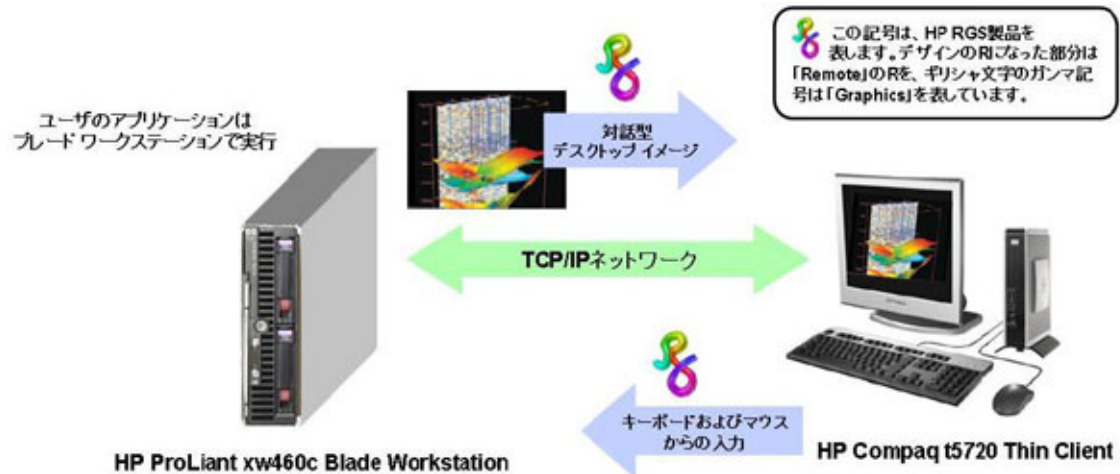
リリース固有の情報については、RGS 製品に付属のリリース ノートを参照してください。

その他の HP RGS 製品情報については、RGS のホームページ、<http://h50146.www5.hp.com/products/workstations/remote/>を参照してください。

1.1 一般的な RGS 設定

3 ページの図 1-1 「一般的な RGS 設定」は、ブレード ワークステーションとシン クライアントで設定される一般的な RGS 設定を示しています。ユーザのアプリケーションはブレード ワークステーションで稼働しますが、ユーザはシン クライアントでこれらのアプリケーションを操作します。

図 1-1 一般的な RGS 設定



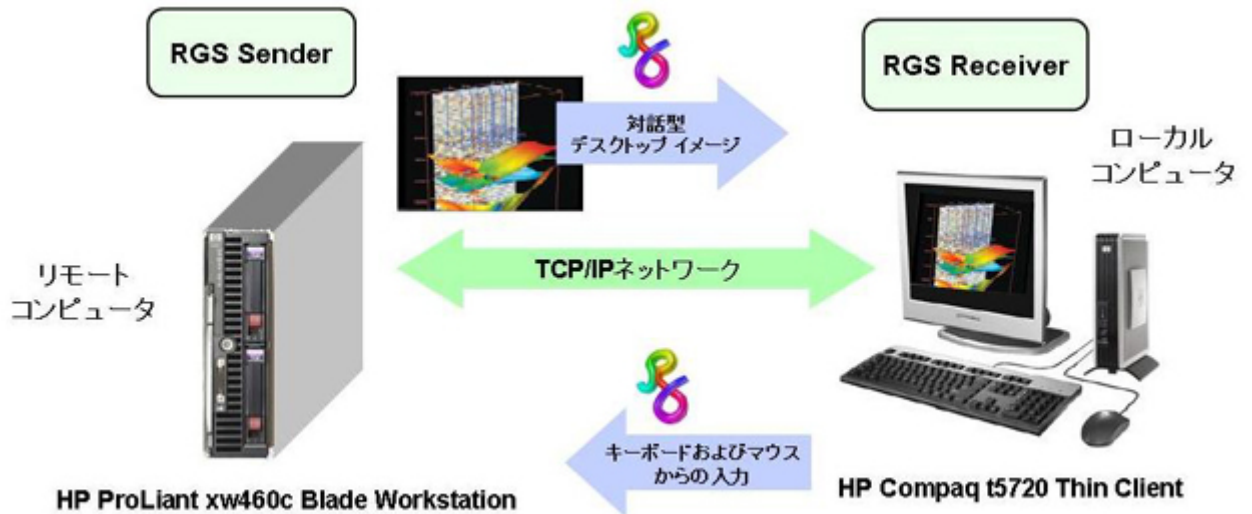
ブレード ワークステーションのデスクトップ画像は、ネットワークを介してシン クライアントに送信されます。シン クライアントのウィンドウには、デスクトップ画像がローカルに表示されます。RGS は、標準の TCP/IP ネットワークを介してデスクトップ画像を迅速にキャプチャし、圧縮し、送信するように設計されています。また RGS は、ユーザによるキーボードとマウスの入力をシン クライアントから受け取り、Windows または Linux、およびブレード ワークステーションで稼働しているアプリケーションで処理するためにブレード ワークステーションに送信します。

RGS は、リモート USB もサポートしています。リモート USB を使用すると、USB デバイスをシンクライアントに接続して、ブレード ワークステーションから USB デバイスにアクセスできます。さらに、HP RGS はリモート オーディオもサポートしています。このリモート オーディオによって、アプリケーションからのオーディオ出力はネットワークを介して送信され、シン クライアントで再生されます。

1.2 RGS Sender および RGS Receiver

4 ページの図 1-2 「RGS Sender および RGS Receiver」は、RGS の 2 つの主要なソフトウェアコンポーネントである **RGS Sender** および **RGS Receiver** を示しています。RGS Sender はリモート コンピュータで稼働し、RGS Receiver はローカル コンピュータで稼働します。


図 1-2 RGS Sender および RGS Receiver



Sender と Receiver の機能は以下のとおりです。

- **Sender** : リモート コンピュータ上で稼働し、グラフィックスのアップデート、オーディオ、および USB データをローカル コンピュータ上の RGS Receiver に送信します。RGS Sender は、キーボード イベント、マウス イベント、および USB データを Receiver から受け取り、処理します。
- **Receiver** : ローカル コンピュータで稼働します。RGS Receiver は、リモート コンピュータへの接続を確立し、リモート コンピュータの Sender にグラフィックスのアップデートを要求して、リモート コンピュータのデスクトップをローカル コンピュータのウィンドウ内に表示します。RGS Receiver は、キーボード イベントとマウス イベントを RGS Sender に送信します。

RGS Sender は、リモート コンピュータのグラフィックス アダプタで生成される実際の画面のピクセルを取り込みます。このプロセスは、スクリーン スクレイピングと呼ばれ、モニタがリモート コンピュータに実際に接続されているかどうかにかかわらず、行われます。

 **注記** : HP RGS では接続の確立に、**プッシュ モデル**ではなく**プル モデル**を使用します。プル モデルでは、接続はローカル コンピュータのユーザによって確立されます。ローカル コンピュータのユーザは、Receiver を使用してリモート コンピュータ (RGS Sender) から接続を「プル」します。これは、リモート コンピュータがローカル コンピュータへの接続を「プッシュ」するプッシュ モデルとは対照的です。多くの場合、リモート コンピュータ (RGS Sender) は自動で稼働し、接続を確立するユーザがいないため、プル モデルが好まれます。

注記： ローカル ユーザは、ローカル コンピュータを物理的に操作するユーザを指します。リモート ユーザは、リモート コンピュータを物理的に操作するユーザを指します（実際に、人がリモート コンピュータの前にいる場合）。

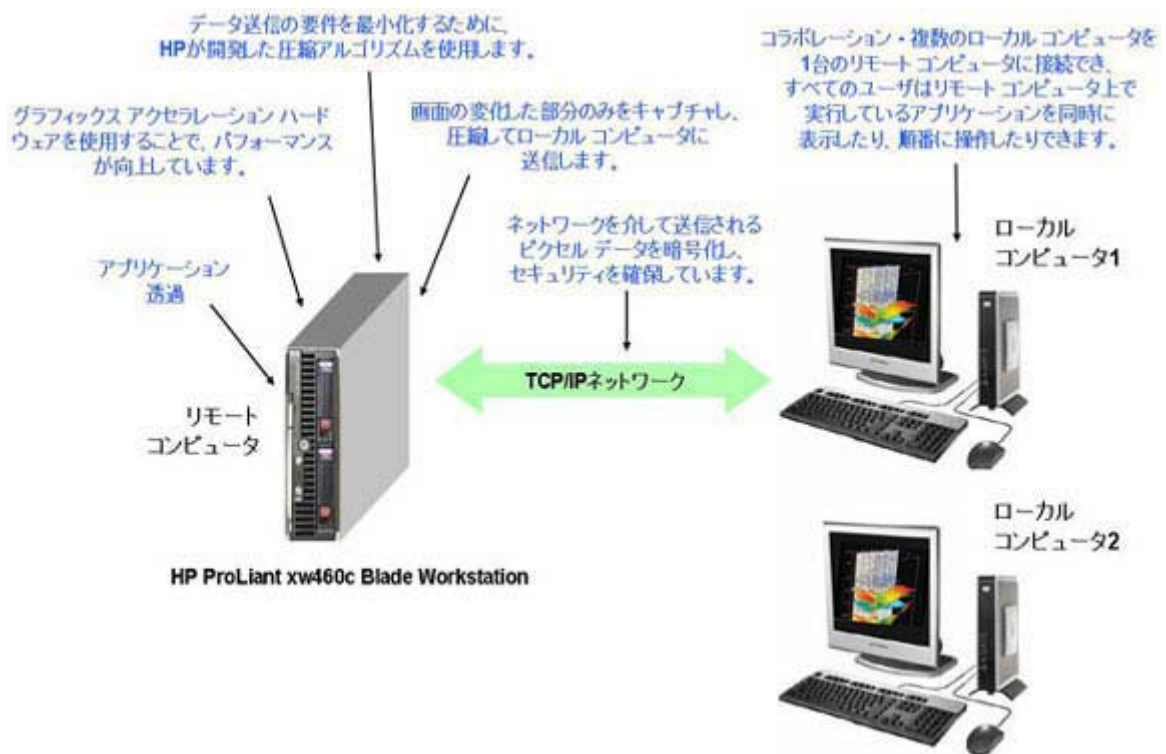
リモート コンピュータへの RGS ログインを確立するローカル ユーザは、プライマリ ユーザと呼ばれます。プライマリ ユーザが確定すると、他のローカル ユーザが RGS を使用してリモート コンピュータのデスクトップ セッションを表示できるのは、プライマリ ユーザによって許可された場合のみになります。ただし、あるローカル ユーザが以前のプライマリ ユーザに代わって新しいプライマリ ユーザになるような状況もあります。

このガイドでは、ローカル ユーザがプライマリ ユーザとなるか、プライマリ ユーザのデスクトップを表示するためのプロセスについて詳しく説明します。

1.3 RGS の機能

HP RGS は、パフォーマンス、セキュリティ、および機能を最適化するために設計されたさまざまな機能をサポートしています（5 ページの図 1-3 「HP RGS の機能」を参照）。

図 1-3 HP RGS の機能



- **アプリケーション透過**：HP RGS は、アプリケーションの透過をサポートしています。このため、アプリケーションを変更しなくても、リモート コンピュータで稼働してローカル コンピュータからアクセスできます。
- **グラフィックス アクセラレーション ハードウェア**：リモート コンピュータで実行されているアプリケーションはそのグラフィックス アクセラレーション ハードウェアを使用するので、パフォーマンスが向上します。

- **HP の圧縮/解凍アルゴリズム** : HP が独自に開発した高パフォーマンスの画像圧縮/解凍アルゴリズムによって、画像データの品質を損なうことなく、非常にインタラクティブなリアルタイムのリモート ビジュアライゼーションが可能になります。
- **選択的な画面のアップデート** : 画面の変更された部分だけがキャプチャされ、圧縮され、リモートコンピュータからローカル コンピュータに転送されるので、パフォーマンスがさらに向上します。
- **セキュリティ** : RGS は、リモート コンピュータからローカル コンピュータに送信されるピクセル データの暗号化などの数多くのセキュリティ機能をサポートしています。
- **コラボレーション** : 複数のユーザが 1 台のリモート コンピュータに同時に接続できるので、ユーザは同じデスクトップ セッションおよびアプリケーションを表示したり、操作したりできます。

1.4 RGS の追加機能

RGS には、以下のような数多くの追加機能が用意されています。

- **3D アプリケーションのサポート** : ユーザは、リモート コンピュータで実行されている OpenGL® 3D アプリケーションを操作できます。Direct3D アプリケーションも、フルスクリーン モードでない限り使用できます。3D アプリケーションは、リモート コンピュータ上のグラフィックス アクセラレーション ハードウェアの能力を最大限に利用します。
- **リモート USB** : ローカル コンピュータに接続している USB デバイスをリモート コンピュータに接続し、リモート コンピュータでアクセスできます。
- **リモート オーディオ** : RGS Sender から RGS Receiver へ、高品質のリモート オーディオを低遅延でスムーズかつ継続的に送信します。
- **オーディオをフォーカスに合わせる** : RGS Receiver の設定によって、現在フォーカスがあるリモート表示ウィンドウに表示されているセッションのオーディオを有効にし、他のリモートセッション/ウィンドウでは音を消すことができます。
- **Directory モード** : Directory モードでは、Receiver は、事前にユーザに割り当てられたコンピュータをファイルから検索できます。
- **Easy Login** : Windows XP Professional を実行している HP ブレード ワークステーションへの接続時に必要となる認証手順を減らすことができます。
- **シングル サインオン** : Windows XP Professional を実行している HP ワークステーションへの接続時に必要となる認証手順を減らし、自動ログインやデスクトップのロック解除を行います。
- **対話型操作環境のオプション** : RGS 5.4.5 で追加されたこのオプションを使用すると、帯域幅の低いネットワークや遅延時間の長いネットワークで作業を行うときに、より快適な対話型操作環境に調整できます。
- **Windows イベント ログ** : Receiver と Sender 間のネットワーク接続が切断されると、デスクトップ セッションは指示なしの状態でも稼働を続けることがあります。稼働中のアプリケーションを保護するためには、カスタマイズ可能なエージェントを使用して接続ステータスを監視し、アプリケーションを終了する必要があるかどうかを判断します。Windows イベント ログは、Receiver と Sender 間の接続ステータスをエージェントが判断できるようにするためのメカニズムを提供します。

 **注記：** 機能の最新の一覧については、RGS 5.4.5 のデータ シートを参照してください。

1.5 タブロイドサイズ ページ

このガイドの PDF バージョンには、コンピュータ モニタに表示するか、サイズ B (11 インチ×17 インチ) または ISO A3 (297 mm×420 mm) の用紙に印刷した場合に最適なタブロイドサイズのページが含まれています。タブロイド ページは、複雑な図 (最終ページのフローチャート) を 1 ページに収めて見やすくするためのものです。

タブロイド ページに対応しているプリンタを利用できる場合は、PDF バージョンのガイドからタブロイド ページを個別に印刷できます。最終ページに移動し、印刷ダイアログで[現在のページ]を選択し、[プロパティ]を選択して用紙サイズと印刷の向きオプションを表示します。プリンタに応じて、用紙サイズは、タブロイド、サイズ B、またはサイズ A3 として表示されます。印刷の向きは横に設定します。


 **注記：** 『HP Remote Graphics ソフトウェア ユーザ ガイド 5.4.5』の PDF バージョンについては、(英語サイト) を参照してください。 http://www.hp.com/support/rgs_manuals

1.6 HP テクニカル サポートの受け方

テクニカル サポートが必要となる問題が発生した場合は、HP のサポートに連絡する前に次の準備を行ってください。

- ローカル コンピュータまたはリモート コンピュータ (該当する方) の前に座ります。
- オペレーティング システムをメモします。
- 該当するエラー メッセージをメモします。
- 問題が発生したときに使用していたアプリケーションをメモします。
- サポート担当者と一緒に問題を解決するには、ある程度の時間が必要であることを想定しておいてください。

世界各地のテクニカル サポートの電話番号を調べるには、<http://www.hp.com/support/>にアクセスして国/地域を選択し、左上の[お問い合わせ]をクリックしてください。

 **注記：** 音声認識システムが電話に応答したときに、製品の名前を尋ねられた場合は、「RGS」ではなく、「Remote Graphics ソフトウェア」と答えてください。

1.7 HP 製ではないハードウェアに対するソフトウェアサービスについて

RGS 5.4 以降は、ホスト OS 仮想マシンおよび物理マシン環境で以下の Microsoft® Windows オペレーティング システムに対応するよう設計されています。

- 32 ビット版および 64 ビット版 Windows XP Professional
- 32 ビット版および 64 ビット版 Windows Vista® Business、Ultimate、および Enterprise
- 32 ビット版および 64 ビット版 Windows 7 Professional および Enterprise

RGS 5.3 以降は、HP Blade Workstation および HP Personal Workstation で 32 ビット版および 64 ビット版 RHEL V4、V5 オペレーティング環境に対応するよう設計されています。RGS 5.4.5 では、HP Blade Workstation および HP Personal Workstation で 32 ビット版および 64 ビット版 RHEL V6 オペレーティング環境への対応が追加されています。

電話によるサポート サービスでは、RGS ソフトウェアのインストールおよび構成についてのサポートを提供します。

- システムが完全に機能し、標準の Microsoft Windows ソフトウェアがロードおよび実行されている必要があります。

ソフトウェアのパッチの更新は、Software Depot、<http://software.hp.com/>（英語サイト）の[Client Virtualization]（クライアントの仮想化）から入手できます。

Software Assurance（アップグレード期間の延長サービス）は、各 Software Assurance 製品を購入することで利用できます。

1.8 その他の RGS ドキュメント

『HP Remote Graphics ソフトウェア ライセンス ガイド』など他の RGS ドキュメントは、<http://h50146.www5.hp.com/products/workstations/remote/install-guid.html> から参照できます。

2 RGS の概要

RGS の使用方法を学ぶ前に、RGS によって使用され、サポートされているシステム環境の要件およびセキュリティ機能について理解することが大切です。

- サポートされているコンピュータとオペレーティング システム
- RGS のバージョン番号
- RGS のライセンス登録
- RGS 製品
- Sender と Receiver の相互運用性
- アプリケーションのサポート
- ネットワークのサポート
- RGS の接続トポロジ
 - 一対一
 - 多対一
 - 一対多
- RGS の操作モード
- 複数のモニタの構成
- リモート USB 操作
- サポートされているキーボード
- セキュリティ機能

この章では、これらの各機能の概要について説明します。

新機能やその他の最新トピックについては、RGS Receiver または RGS Sender のインストール ディレクトリにある README.txt ファイルを参照してください。このファイルは、ワードパッド、Microsoft Word、または OpenOffice Writer を使用して表示することをおすすめします。

2.1 サポートされているコンピュータとオペレーティング システム

ここでは、HP RGS 5.4.5 をサポートしているコンピュータおよびオペレーティング システムについて説明します。任意の RGS 5.4.5 Sender は、任意の RGS 5.4.5 Receiver と相互運用できます。

表 2-1 RGS 5.4.5 Receiver をサポートしているコンピュータとオペレーティング システム


Receiver のプラットフォーム	Windows XPe/ WES/WES 7	x64、32 ビット版 Windows XP Professional SP1、SP2、SP3	32 ビット版または 64 ビット版 Windows Vista Business、 Ultimate、 Enterprise	内蔵 Linux	32 ビット版または 64 ビット版 RHEL V4 (アップデート 5 以降)、 V5 (アップデート 2 以降)、V6
Desktops (デスクトップ製品用)					
Personal Workstation		○	○		HP xw および z シリーズ
Mobile Workstation		○	○		
デスクトップ PC		○	○		
ノートブック PC		○	○		
高性能の Thin Client					
HP gt7725				HP ThinPro GT	
HP gt7720	XPe				
HP gt7720w	WES				
HP dc73 Blade WS クライアント				HP Blade WS クライアント	
HP dc72 Blade WS クライアント				HP Blade WS クライアント	
Mobile Thin Client (720p 以上のマルチメディア コンテンツには適さない場合があります)					
HP 4410t	WES				
HP 6,720t	XPe				
HP 2,533t	XPe				
Flexible Thin Client および Mainstream Thin Client (720p 以上のマルチメディア コンテンツには適さない場合があります)					
HP t5730w	WES				
HP t5630w	WES				
HP t5730	XPe				
HP t5630	XPe				

表 2-1 RGS 5.4.5 Receiver をサポートしているコンピュータとオペレーティング システム (続き)

Receiver のプラットフォーム	Windows XPe/ WES/WES 7	x64、32 ビット版 Windows XP Professional SP1、SP2、SP3	32 ビット版または 64 ビット版 Windows Vista Business、 Ultimate、 Enterprise	内蔵 Linux	32 ビット版または 64 ビット版 RHEL V4 (アップデート 5 以降)、 V5 (アップデート 2 以降)、V6
HP t5720	XPe		32 ビット版および 64 ビット版 Windows 7 Professional および Enterprise		
HP t5740e	WES 7				
HP t5545				HP ThinPro	

表 2-2 RGS 5.4.5 Sender をサポートしているコンピュータとオペレーティング システム

Sender のプラットフォーム	x64、32 ビット版 Windows XP Professional SP1、SP2、 SP3	32 ビット版または 64 ビット版 Windows Vista Business、Ultimate、 Enterprise	32 ビット版または 64 ビット版 RHEL V4 (アップデート 5 以降)、V5 (アップデート 2 以降)、V6
		32 ビット版および 64 ビット版 Windows 7 Professional および Enterprise	
Blade クライアント			
HP Blade Workstation	○	○	○
HP Blade PC	32 ビットのみ	Windows Vista 32 ビットのみ、Aero 不可 Windows 7 32 ビットおよび 64 ビットのみ、Aero 不可	
VDI サーバ	○	Aero 不可	○
Desktops (デスクトップ製品用)			
Personal Workstation	○	○	HP のみ
Mobile Workstation	○	○	
デスクトップ PC	○	○	
ノートブック PC	○	○	

 **注記：** デスクトップの Sender システムには、SSE2 マルチメディア命令拡張を搭載した 1.5 GHz 以上のプロセッサ、32 ビット カラー ディスプレイ アダプタ、および 512 MB 以上の RAM が必要です。

Microsoft Windows Vista または Windows 7 の Aero デスクトップ テーマを Sender で利用するには、NVIDIA グラフィックス カード、およびネイティブ DX10 をサポートしている対応の NVIDIA ドライバが必要です。Windows Vista システムでは、バージョン 182.61 または 191.56 以降のドライバが必要です。Windows 7 システムでは、バージョン 191.56 以降のドライバが必要です。

サポートされている VDI クライアント仮想化ソフトウェアは、VMware ESX 4.0 以降です。

このガイドで、RGS Sender に関する説明の中で「Windows」と表記している場合は、RGS Sender をサポートしている Microsoft オペレーティング システム ([9 ページの「サポートされているコンピュータとオペレーティング システム」](#)を参照) を表します。同じく、RGS Receiver に関する説明の中で「Windows」と表記している場合は、RGS Receiver をサポートしている Microsoft オペレーティング システムを表します。

HP 製品について詳しくは、<http://www.hp.com/country/jp/ja/support.html> を参照してください。

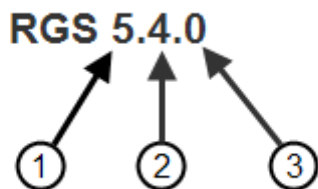
2.2 RGS のバージョン番号

RGS のバージョン (たとえば、バージョン 5.4.0) は、以下の 3 つの番号で構成されています。

1. メジャー バージョン番号
2. マイナー バージョン番号
3. パッチ バージョン番号


[12 ページの図 2-1 「RGS のバージョン番号」](#) は、各バージョン番号の位置を示しています。

図 2-1 RGS のバージョン番号



RGS のバージョンの説明

1. **メジャー**：メジャー リリースには、以前のメジャー リリースとの相互運用性が保証されないような、大幅な変更が含まれています。たとえば、Sender バージョン 5.4.0 では、Receiver バージョン 4.2.0 との相互運用性は保証されません。
2. **マイナー**：マイナー リリースでは、RGS の新しい特長および機能が導入されています。また、マイナー リリースには、以前のパッチ リリースに対する変更も含まれます（その変更が適用されます）。
3. **パッチ**：パッチは、セキュリティ上の問題または機能上の重大な欠陥に対応する場合にリリースされます。パッチ リリースでは、この番号が**ゼロ以外の数字**になります。したがって、RGS 5.4.0 はパッチ リリースではなく、RGS 5.4.5 のような場合がパッチ リリースです。

 **注記**：すべてのパッチ リリースは、変更されたコンポーネントの種類にかかわらず、RGS 製品の全体が含まれた**完全**リリースとなります。たとえば、RGS Sender のセキュリティ修正を適用するために必要なパッチ リリースには、(RGS Sender と RGS Receiver の両方を含む) RGS 製品全体が含まれます。

2.3 RGS のライセンス登録

 **注記**：RGS のライセンス登録は、RGS Sender にのみ適用されます。RGS Receiver は、無料でダウンロードして、任意の数のコンピュータで使用できます。したがって、以降の RGS ライセンス登録についての説明は、RGS Sender のみが対象です。RGS のライセンス登録について詳しくは、<http://h50146.www5.hp.com/products/workstations/remote/index.html> の[ライセンスキーの取得・インストール方法]から、『HP Remote Graphics ソフトウェアライセンスガイド』を参照してください。

RGS Sender では、以下の 2 種類のライセンスをサポートしています。

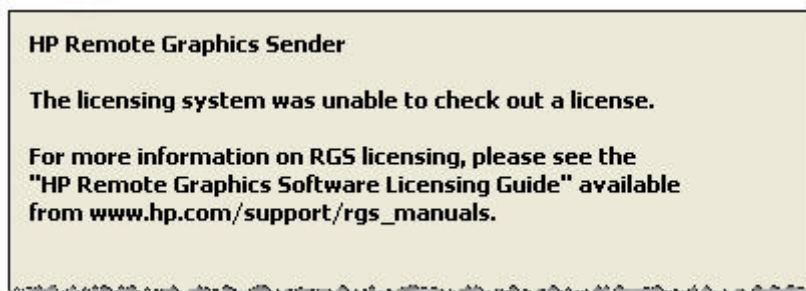
1. **ローカル ライセンス ファイル**：ローカル ライセンスでは、RGS Sender を実行するシステムごとにライセンス ファイルが 1 つ必要になります。
 - RGS Sender コンピュータ 1 台ごとにライセンス ファイルを 1 つ購入し、そのライセンス ファイルをインストールする必要があります。
2. **フローティング ライセンス**：フローティング ライセンスでは、購入したライセンス プールは、RGS Receiver が RGS Sender への接続を初めて試みたときに先着順で動的に割り当てられます。ライセンス用語で言えば、フローティング ライセンスは、RGS Sender への接続が確立されたときにチェックアウトされ、接続が終了したときにチェックインされます。

フローティング ライセンスを使用すると、たとえば、企業が購入したライセンス数が 75 だったとしても、75 人を超えるユーザが同時に RGS 接続の確立を試みない限り、数百人のユーザを抱えるユーザ コミュニティをサポートできます。

フローティング ライセンスを使用するにはライセンス サーバが必要です。ライセンス サーバは、RGS Sender を実行しているコンピュータうちの 1 台にインストールするか、別のコンピュータにインストールできます。RGS 製品には、ライセンス サーバをインストールするための setup.exe ファイルが含まれています。<http://h50146.www5.hp.com/products/workstations/remote/index.html> の[ライセンスキーの取得・インストール方法]から、『HP Remote Graphics ソフトウェアライセンスガイド』を参照してください。

RGS Sender のライセンスをインストールしていなくても、ローカル コンピュータからリモート コンピュータへの接続を確立して、リモート コンピュータのデスクトップを操作することは可能です。ただし、ライセンスがないと、[14 ページの図 2-2 「RGS Sender がライセンス登録されていない場合に生成されるダイアログ」](#)に示しているダイアログがリモート コンピュータによって生成され、リモート コンピュータのデスクトップを表示しているローカル コンピュータのウィンドウに表示されます。

図 2-2 RGS Sender がライセンス登録されていない場合に生成されるダイアログ



RGS Sender が登録されると、このダイアログは表示されなくなります。

2.4 RGS 製品

HP では、以下の RGS 製品を提供しています。

- 1. HP RGS Desktop Trial Edition** : HP では、RGS Desktop の 60 日間体験版を無料で提供しています。ライセンスの購入は必要ありません。
- 2. HP RGS VDI ローカル ライセンス** : この RGS 製品は、HP または HP 以外の VMware VDI (Virtual Desktop Infrastructure) および HP Blade PC プラットフォーム上で実行できます。HP RGS VDI はローカル ライセンス ファイル キーを使用します。RGS を使用する仮想マシンごとに個別の HP RGS VDI ライセンスが必要です。
- 3. HP RGS Desktop ローカル ライセンス** : この RGS 製品は、ノートブック PC、デスクトップ PC、Mobile Workstation、Personal Workstation、HP Blade Workstation など、RGS をサポートしているすべてのプラットフォーム上で実行できます。また、この製品は、RGS VDI ライセンス キーによってサポートされている VMware VDI および HP Blade PC プラットフォーム上でも実行できます。
- 4. HP RGS Desktop フローティング ライセンス** : この RGS 製品は、ノートブック PC、デスクトップ PC、Mobile Workstation、Personal Workstation、HP Blade Workstation など、RGS をサポートしているすべてのプラットフォーム上で実行できます。また、この製品は、RGS VDI ライセンス キーによってサポートされている VMware VDI および HP Blade PC プラットフォーム上でも実行できます。

どの RGS 製品でも、中に含まれる RGS Sender および RGS Receiver は同じです。RGS Receiver はライセンス登録されないため、任意の数のコンピュータにインストールできます。

 **注記** : 60 日間体験版の **HP RGS Desktop Trial Edition** を除き、上記の RGS 製品は、いったんインストールしてライセンス登録すれば、期限切れにはなりません。

RGS を購入すると、今後公開されるすべてのパッチ リリースに無償でアップグレードできます。たとえば、RGS5.4.0 を購入すると、パッチ リリース 5.4.1 が公開されたときに無償でアップグレードできます。機能が強化された新しいリリースにアップグレードするには、RGS Software Assurance を購入するか、新しいライセンスをアップグレード時に購入しなおす必要があります。今後公開されるマイナー リリースおよびメジャー リリース（RGS5.4 や 6.0 など）を確実にダウンロードしてインストールできるように、HP では上記の各 RGS 製品について、以下の 1 年間の RGS Software Assurance 製品を提供しています（**HP RGS Desktop Trial Edition** を除く）。

- **1 Year RGS Software Assurance** : この製品では、購入日から 1 年間、RGS の新しいメジャー リリースおよびマイナー リリースにアップグレードできます。この Software Assurance は、インターネットの価格表に掲載されている新規ライセンス価格の 25% で毎年更新できます。

RGS 製品について詳しくは、RGS のホームページ、<http://www.hp.com/go/rgs/>（英語サイト）の『HP Remote Graphics Software QuickSpec』を参照してください。

2.5 Sender と Receiver の相互運用性

RGS では、同じメジャー バージョン番号を持つ RGS Sender と RGS Receiver のバージョン間で相互運用性があります。たとえば、Sender バージョン 5.0 と Receiver バージョン 5.1 は相互運用できます。しかし、Sender バージョン 4.2 と Receiver バージョン 5.0 の相互運用は保証されません。Receiver と Sender 間の接続は、メジャー バージョン番号が同じである場合にのみ行ってください。RGS 5.3.0 以降では、Microsoft Windows Vista の Sender、および、RGS 5.4.0 では Windows 7 の Sender に、Receiver に通知してからシャットダウンする機能が追加されました。ログイン、ログオフ、高速ユーザ切り替え、リモート デスクトップ プロトコル (RDP) への移行など、状況によっては、Microsoft Windows Vista の Sender および Windows 7 の Sender を終了して再起動する必要があります。この機能によって、Sender の再起動後に Receiver が自動的に再接続できます。5.3.0 より前の Receiver では、Sender が終了した場合、ピンク色または黒色の画面が表示されて、[Reconnect]（再接続）ダイアログ ボックスが表示されます。

2.6 アプリケーションのサポート

次の段落に記載されている場合を除き、RGS はアプリケーション透過機能を備えています。つまり、リモート コンピュータでアプリケーションを実行しているローカル コンピュータ ユーザは、アプリケーションがリモートで実行されていることに通常気づきません。

RGS は、フルスクリーンの排他モードを使用するアプリケーションを除く、すべてのアプリケーションをサポートしています。RGS は大半のフルスクリーンのゲームに適さない場合があります。フルスクリーンの MS-DOS コマンド プロンプト ウィンドウが Sender に作成された場合（たとえば command.com を使用）、ウィンドウは RGS によってその初期設定のサイズにリセットされます。同様に、フル スクリーンの Windows XP Professional コマンド プロンプト ウィンドウが (cmd.exe またはコマンド プロンプト アイコンを使用して) 作成された場合、そのウィンドウも RGS によって初期設定のサイズにリセットされます。フルスクリーンの DirectDraw アプリケーションはサポートされていません（ただし、ウィンドウ内の DirectDraw アプリケーションは動作する場合があるので、個別に修飾してください）。


Linux を実行しているリモート コンピュータでは、そのコンピュータが NVIDIA グラフィックスを使用している場合にのみ OpenGL ベースのアプリケーションをリモートで実行できます。

RGS 5.2.6 以降の Sender および Receiver の実行可能ファイルは、厳重なアンチウィルス プログラムとの互換性が保証されています。

2.7 ネットワークのサポート

RGS では標準のコンピュータ ネットワークを介して TCP/IP を使用し、10/100/1000BASE-T（ギガビット）の Ethernet 接続速度をサポートしています。RGS Sender は TCP/IP ポート 42966 上で接続をリッスンします。RGS Receiver が使用するポートは、ローカル コンピュータの OS によって割り当てられるため、コンピュータによって異なる場合があります。Sender と Receiver 間は全二重モードで動作させることをおすすめします。ファイアウォール経由での RGS の使用については、[93 ページの「ファイアウォール経由での RGS の使用」](#)を参照してください。

RGS 5.4.0 以降では、Sender は初期設定で使用可能なすべてのネットワーク インタフェースを「リッスン」します。Sender にはまた、アクティブな RGS 接続がないときにネットワーク インタフェースを動的に追加または削除したり、ネットワーク インタフェースの IP アドレス変更を反映したりする機能があります。アクティブな RGS セッションが 1 つ以上ある場合、Sender は RGS セッションの切断後にネットワーク インタフェース バインドを更新します。たとえば、追加のネットワーク インタフェースが有効になり、設定されている場合、Sender はそのネットワーク インタフェースをバインド リストに追加して、そのネットワーク インタフェース上での接続要求のリッスンを開始します。ネットワーク インタフェースの IP アドレスが、DHCP 変更などの原因で変更された場合、Sender はネットワーク インタフェース バインドを更新します。以前のバージョンの RGS のように、ネットワーク インタフェース バインドの更新のために Sender を再起動する必要はありません。

 **注記：** RGS 5.2.5 から、RGS Sender で使用するポート番号を指定する機能が追加されました。すでに説明したとおり、Sender の初期設定のポート番号は 42966 です。Sender のポート番号を変更するには、Rgsender.Network.Port プロパティを使用します。このプロパティを使用して Sender のポート番号を初期値の 42966 以外に変更した場合は、Receiver から Sender への接続を確立するときに、Sender のポート番号を指定する必要があります。

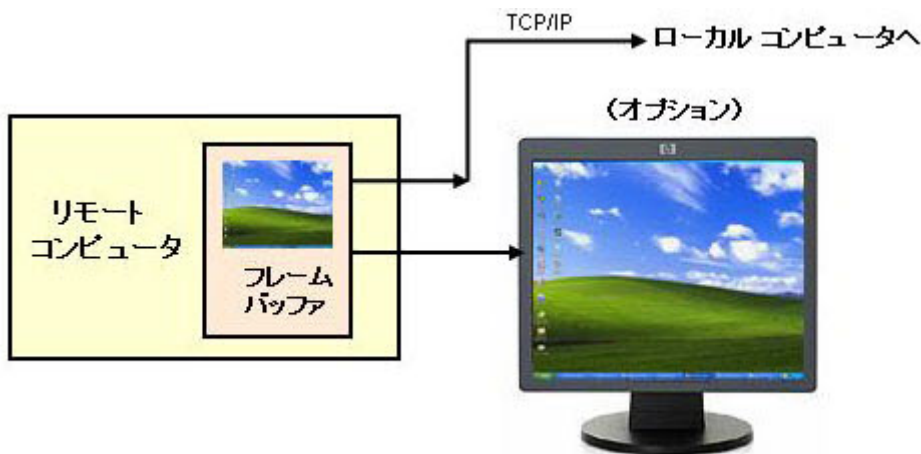
2.8 接続トポロジ

ここでは、RGS がサポートしている接続トポロジについて説明します。たとえば、単一のローカル コンピュータを複数のリモート コンピュータに接続する方法などについて説明します。

2.8.1 リモート コンピュータのフレーム バッファ

ローカル コンピュータとリモート コンピュータ間の接続が確立すると、リモート コンピュータの Sender がその完全なフレーム バッファをローカル コンピュータに送信します。フレーム バッファとは、リモート コンピュータ上のビデオ アダプタにあるメモリで、モニタに通常表示されるビットマップ イメージを格納します。Windows XP では、フレーム バッファは見慣れた Windows デスクトップを含んでいます ([17 ページの図 2-3 「Windows デスクトップを含むリモート コンピュータのフレーム バッファ」](#)を参照)。

図 2-3 Windows デスクトップを含むリモート コンピュータのフレーム バッファ



モニタ自体の使用はリモート コンピュータでは任意です。たとえば、リモート コンピュータが Personal Workstation である場合、モニタ (さらにキーボードとマウス) は通常接続されています。リモート コンピュータが HP ProLiant Blade Workstation である場合、モニタを接続してプライマリ (NVIDIA) フレーム バッファを表示することはできません。NVIDIA グラフィックス アダプタからのビデオ信号は、コネクタでは受信できないためです。フレーム バッファの内容は、RGS を使用してリモートでのみ表示できます。

注記： このガイドでは、わかりやすくするために、リモート コンピュータのフレーム バッファに含まれているビットマップ イメージを、モニタがリモート コンピュータに実際に接続されているか (または接続できるか) にかかわらず、通常、リモート コンピュータに関連付けて示しています。

2.8.2 一対一の接続

最も単純な RGS 接続は、単一のローカル コンピュータから単一のリモート コンピュータへの接続です。リモート コンピュータのフレーム バッファ全体は、ローカル コンピュータのウィンドウ内に表示されます（18 ページの図 2-4 「ローカル コンピュータでのリモート コンピュータのフレーム バッファの表示」を参照）。ローカル コンピュータのウィンドウは、リモート表示ウィンドウと呼ばれます。

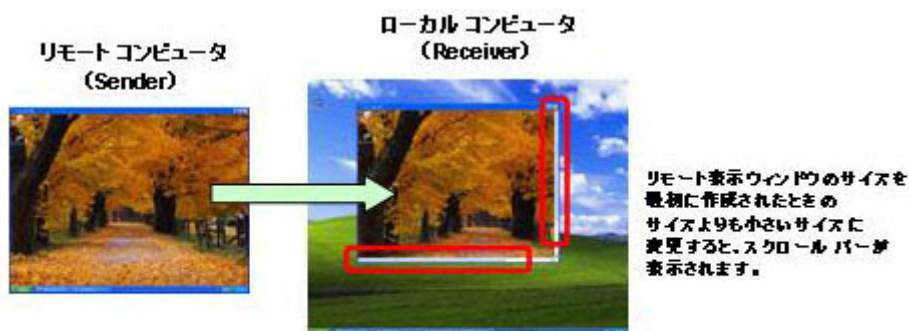
図 2-4 ローカル コンピュータでのリモート コンピュータのフレーム バッファの表示




18 ページの図 2-4 「ローカル コンピュータでのリモート コンピュータのフレーム バッファの表示」では、リモート コンピュータのフレーム バッファは、ローカル コンピュータのモニタのリモート表示ウィンドウ内に完全に収まっています。ただし、リモート コンピュータのフレーム バッファのサイズをローカル コンピュータのモニタのサイズ（水平ピクセル数×垂直ピクセル数で測定）より大きくすることもできます。前と同じく、リモート表示ウィンドウはリモート コンピュータのフレーム バッファのサイズになります。リモート表示ウィンドウがローカル コンピュータのモニタより大きい場合、ウィンドウはモニタに収まりません。

リモート表示ウィンドウのサイズにかかわらず（つまり、ローカル コンピュータのモニタに収まるかどうかにかかわらず）、ローカル ユーザがリモート表示ウィンドウのサイズを変更して当初の作成時より小さくした場合は、スクロール バーが追加され、リモート コンピュータのフレーム バッファを完全に表示できるようになります（18 ページの図 2-5 「リモート表示ウィンドウのサイズが縮小された場合のスクロール バーの追加」を参照）。

図 2-5 リモート表示ウィンドウのサイズが縮小された場合のスクロール バーの追加

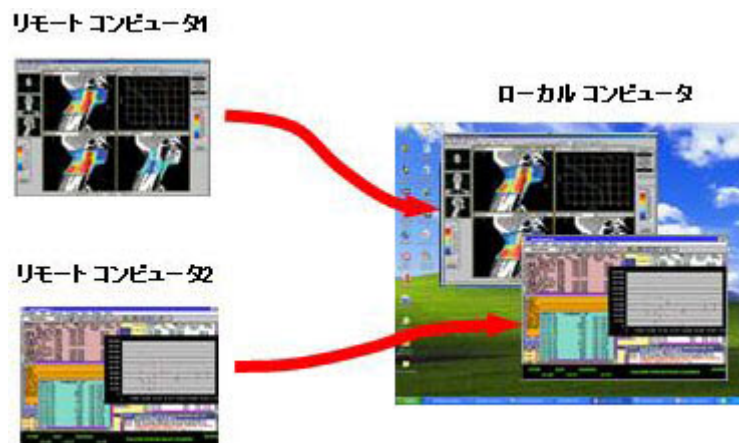



 **注記：** RGS には、リモート コンピュータのフレーム バッファの内容をローカル コンピュータのモニタに合わせて拡大縮小するための自動調整機能は用意されていません。リモート コンピュータのフレーム バッファがローカル コンピュータのモニタより大きい場合、リモート表示ウィンドウはモニタの端からはみ出します。リモート表示ウィンドウのサイズがモニタに合わせて変更された場合は、スクロール バーが追加されます。

2.8.3 多対一の接続

RGS Receiver は、多対一の接続、つまり単一のローカル コンピュータから、デスクトップ セッションを実行している複数のリモート コンピュータへの接続 ([19 ページの図 2-6 「2つのデスクトップセッションを表示しているローカル コンピュータ」](#)を参照) をサポートしています ([23 ページの「RGS の操作モード」](#)の **Directory** モードを参照)。各リモート コンピュータのフレーム バッファは、ローカル コンピュータの個別のリモート表示ウィンドウ内に表示されます。

図 2-6 2つのデスクトップ セッションを表示しているローカル コンピュータ



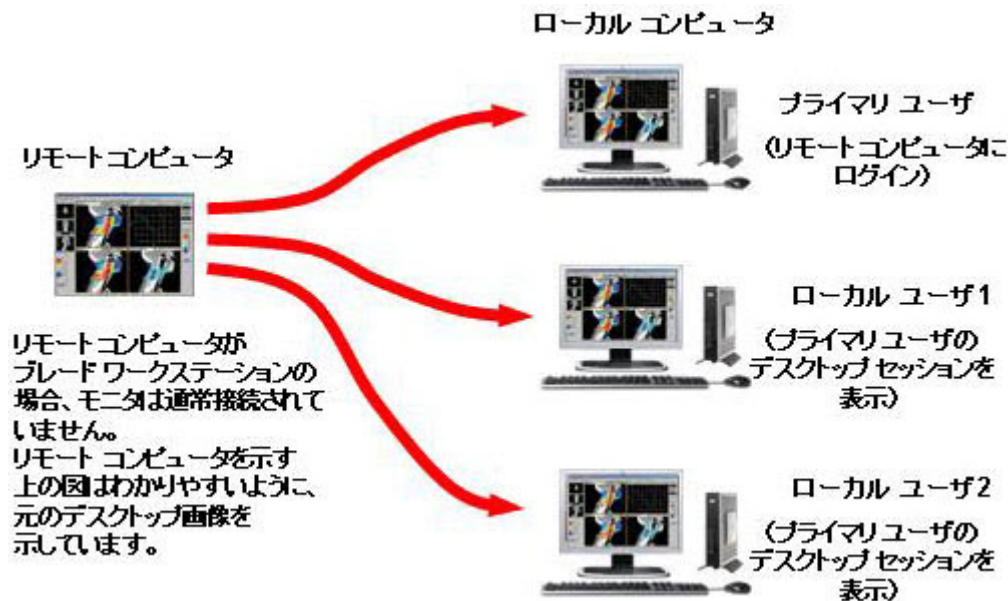
 **注記：** RGS Receiver のインスタンスを 2 つ以上起動して多対一の接続を確立することはサポートされていません。多対一の接続は、[171 ページの「Directory モードの使用」](#)で説明されている方法でのみ、確立できます。

多対一の接続機能では、**バーチャル KVM (キーボード、ビデオ、およびマウス) スイッチ**を実装できます。バーチャル KVM スイッチは、標準の KVM スイッチの機能をソフトウェアでエミュレートするので、単一のモニタ、キーボード、およびマウス (すべてローカル コンピュータ上) を複数のリモート コンピュータに簡単に接続できます。RGS Setup Mode ([99 ページの「Setup Mode」](#)を参照) を使用すると、ローカル モニタを切り替えて、リモート コンピュータの各フレーム バッファを表示できます。また Receiver は、[Audio Follows Focus] (オーディオをフォーカスに合わせる) オプションによって、アクティブなセッション間でオーディオを切り替えることができます。詳しくは、「Receiver 設定の制御」を参照してください。

2.8.4 一対多の接続

RGS では一対多の接続もサポートしているので、リモート コンピュータのフレーム バッファを複数のローカル コンピュータで表示できます (20 ページの [図 2-7 「複数のユーザがリモート コンピュータのデスクトップにアクセスできる」](#) を参照)。この図では、リモート コンピュータにログインしている 1 人のプライマリ ユーザと、リモート コンピュータのプライマリ ユーザのデスクトップ セッションを表示している 2 人のローカル ユーザが存在します。

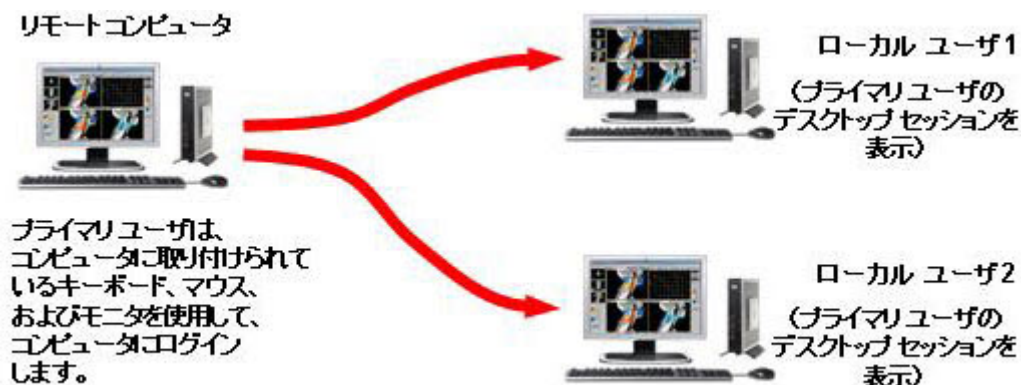
図 2-7 複数のユーザがリモート コンピュータのデスクトップにアクセスできる



一対多の設定は、コラボレーションに最適です。各ユーザが、リモート コンピュータで稼働しているアプリケーションを操作できるためです (ただしこれは、特定の時間にリモート コンピュータにキーボードおよびマウスから入力できるユーザを管理する RGS ポリシーに従います)。1 人のユーザがリモート コンピュータのアプリケーションを操作している間、その他すべてのユーザは、これらの操作を表示できます。詳しくは、[109 ページの「コラボレーション」](#) を参照してください。

前の例では、プライマリ ユーザとローカル ユーザがすべてリモート コンピュータから物理的に離れていることが前提となっていました。ただし、この前提に従う必要はありません。RGS は、ワークステーション間で共有する場合も同じように機能します ([21 ページの図 2-8 「ワークステーション間の共有」](#) を参照)。

図 2-8 ワークステーション間の共有



21 ページの図 2-8「ワークステーション間の共有」では、プライマリ ユーザはリモート コンピュータに接続されているキーボード、マウス、およびモニターを使用して、リモート コンピュータに直接ログインします。つまり、プライマリ ユーザはリモート コンピュータのある場所にいますが、ローカル ユーザ1とローカル ユーザ2はリモート コンピュータから物理的に離れています。ローカル ユーザ1とローカル ユーザ2は、RGS を使用してプライマリ ユーザのデスクトップに接続できます。

2.9 標準ログインを使用した RGS 接続の確立

通常の操作では、ユーザはローカル コンピュータからリモート コンピュータに RGS 接続を確立するときに、2 回の認証が必要です。これは標準ログイン プロセスで、以下の 2 つの手順を行います。

1. 最初の認証手順は、RGS Receiver から RGS Sender に対して行います。これは **RGS 接続の認証** と呼ばれます。この認証手順のダイアログは、ローカル コンピュータの RGS Receiver によって生成され、表示されます。
2. 2 番目の認証手順は、リモート コンピュータのデスクトップ セッションにログインするか、ロック解除するときに行います。これは**リモート コンピュータへのログイン**と呼ばれます。ログインまたはロック解除ダイアログがリモート コンピュータによって生成され、ローカル コンピュータのリモート表示ウィンドウ内に表示されます。

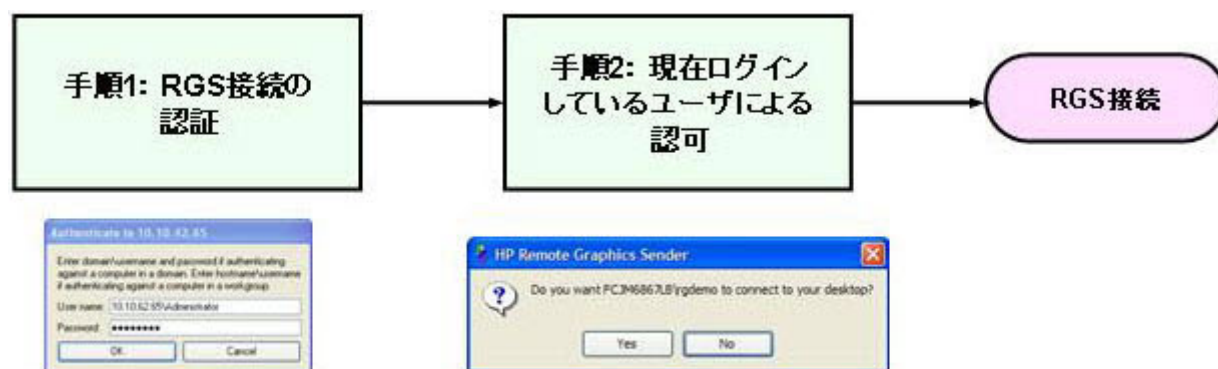
21 ページの図 2-9「標準ログイン プロセス」は、この 2 つの手順からなる**標準ログイン** RGS 接続プロセスを示しています。

図 2-9 標準ログイン プロセス



別のユーザがリモート コンピュータにすでにログインしている場合、2 番目の認証手順は認可手順に置き換えられます。この手順では、現在ログインしているユーザに認可プロンプトが表示され、既存のデスクトップ セッションへの新しいユーザの参加（接続）を許可または拒否するように求められます（22 ページの図 2-10 「別のユーザがリモート コンピュータにすでにログインしている場合の RGS 接続プロセス」を参照）。新しいユーザは、現在ログインしているユーザが接続を認可した場合にのみ、既存の RGS 接続に接続できます。

図 2-10 別のユーザがリモート コンピュータにすでにログインしている場合の RGS 接続プロセス



標準ログインプロセスにはさまざまな種類があります。詳しくは、このガイドのタブロイド ページ (PDF バージョンの最終ページ) の標準ログイン プロセスのフローチャートを参照してください。

2.10 シングル サインオンおよび Easy Login

RGS では、一部の Windows ベースのリモート コンピュータにおいて 2 種類の追加のログイン方法をサポートしています。これらのログイン方法は現在、Windows XP の Sender のプラットフォームでのみサポートされています。この 2 つの方法によって、ユーザはリモート コンピュータに接続する際に 1 回だけ認証情報を入力すれば済むようになります。これらの方法については、使用する認証プロセスとともに以下で説明します。

- **シングル サインオン**: RGS 接続認証プロセスを使用します (21 ページの図 2-9 「標準ログインプロセス」および 22 ページの図 2-10 「別のユーザがリモート コンピュータにすでにログインしている場合の RGS 接続プロセス」の手順 1)。認証に成功した場合は、Windows に明示的にログインしたり、デスクトップをロック解除したりしなくても、Windows のデスクトップ セッションが直ちに表示されます。シングル サインオンについては、108 ページの「シングル サインオン」でさらに詳しく説明しています。
- **Easy Login**: ユーザはあらかじめシステムに接続しておき、標準の Windows ログイン画面を使用してデスクトップにログインしたり画面をロック解除したりします。Windows の認証に成功した場合は、RGS Receiver や RGS Sender から事前に認証されなくても、デスクトップ セッションが直ちに表示されます。Easy Login については、107 ページの「Easy Login」でさらに詳しく説明しています。

シングル サインオンも Easy Login も選択されていない場合は、初期設定の標準ログインが使用されます。シングル サインオンと Easy Login のどちらを選択するかについては、以下の 2 つの要素を考慮する必要があります。


- **シングル サインオン**が HP SAM (Session Allocation Manager) で使用される場合、ユーザは認証情報を一度入力するだけで、複数のリモート コンピュータに接続できます。認証情報は、HP SAM の認証時に入力します。その後、各 RGS 接続は自動的に認証され、各リモート コンピュータのリモート表示ウィンドウがローカル コンピュータに自動的に表示されます。
- **Easy Login** は GINA (Graphical Identification and Authentication) チェーンをサポートしているので、カスタムのサードパーティ ログイン メカニズムを RGS に統合できます。シングル サインオンでは、サードパーティ GINA モジュールのチェーンをサポートしていません。

たとえば、サードパーティの指紋リーダーによって、通常はカスタム GINA モジュールがインストールされます。GINA モジュールは、標準のユーザ名とパスワードを使用したメカニズム (GINA モジュールのチェーンが行われるため) または指紋によってユーザを認証できるようにします。指紋リーダーはローカル コンピュータに物理的に接続していますが、リモート USB を使用してリモート コンピュータにも論理的に接続しています。Easy Login を使用する場合、必要なログイン手順は 1 つです。指紋リーダーによって、リモート コンピュータにログインするための認証情報が提供されるためです。

2.11 RGS の操作モード

RGS では、以下の 2 種類の基本的な操作モードをサポートしています。

1. **Normal モード**: このモードでは、[18 ページの「一対一の接続」](#)で説明しているように、RGS が単一のリモート コンピュータに接続できます。Normal モードについては、[94 ページの「Normal モードでの RGS の使用」](#)で説明します。
2. **Directory モード**: このモードでは、[19 ページの「多対一の接続」](#)で説明しているように、RGS が複数のリモート コンピュータに接続できます。Directory モードは、RGS Receiver の接続先リモート コンピュータを指定するユーザ作成ファイルに基づいています。Directory モードについては、[171 ページの「Directory モードの使用」](#)で説明します。

 **注記**: RGS 5.2.0 より前のリリースでは、3 番目の操作モードとして **Enterprise Service モード** をサポートしていました。Enterprise Service モードは、RGS Receiver の接続先のリモート コンピュータを指定するネットワーク サービスの作成に基づいていました。Enterprise Service モードは HP SAM (Session Allocation Manager) に引き継がれたため、RGS 5.2.0 リリース以降では廃止されました。

2.12 複数のモニタの構成

多くのコンピュータには、単一のモニタで表示できるものよりも大きなサイズ（水平ピクセル数×垂直ピクセル数で測定）のフレーム バッファがあります。このような状況の初期設定の操作では、フレーム バッファの一部が使用され、使用された部分（Windows デスクトップを含む）が単一のモニタに表示されます。ただし、コンピュータを設定して Windows のデスクトップがフレーム バッファ全体を占めるようにすることもできます。この場合、フレーム バッファ全体（Windows デスクトップ）を表示するには通常は複数のモニタを使用する必要があります。

[24 ページの図 2-11 「Windows デスクトップの表示に 2 台のモニタを必要とするリモート コンピュータのフレーム バッファ」](#)では、リモート コンピュータのフレーム バッファ全体を占めるように Windows デスクトップが設定されています。このリモート コンピュータの場合は、Windows デスクトップの表示に 2 台のモニタが必要です。

図 2-11 Windows デスクトップの表示に 2 台のモニタを必要とするリモート コンピュータのフレーム バッファ



Windowsデスクトップを含んでいるフレームバッファを表示するには、2台のモニタが必要です。

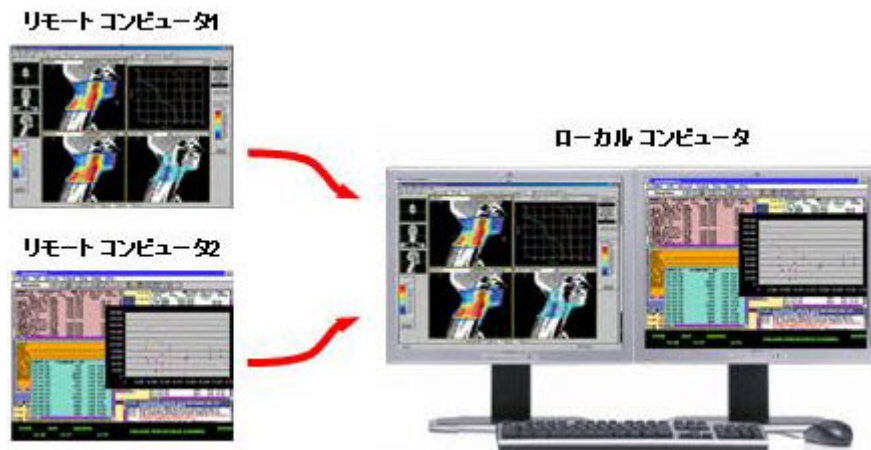
ローカル コンピュータが[24 ページの図 2-11 「Windows デスクトップの表示に 2 台のモニタを必要とするリモート コンピュータのフレーム バッファ」](#)のリモート コンピュータへの RGS 接続を確立すると、リモート コンピュータは、通常どおりにその完全なフレーム バッファを送信します。ローカル ユーザがリモート コンピュータのデスクトップ全体を表示するには、ローカル コンピュータに同等のサイズのフレーム バッファが必要です。通常は、表示に 2 台のモニタが必要になります（[25 ページの図 2-12 「2 台のモニタにまたがったリモート表示ウィンドウ」](#)を参照）。

図 2-12 2 台のモニタにまたがったリモート表示ウィンドウ



ローカルコンピュータの複数のモニタも、[19 ページの「多対一の接続」](#)で説明している設定に役立ちます。ローカルコンピュータが2台のリモートコンピュータに接続されている場合、ローカルコンピュータに2台のモニタがあれば、各リモートコンピュータのフレームバッファをそれぞれのモニタに表示できます ([25 ページの図 2-13 「各リモート表示ウィンドウが1台のモニタを占めるように配置できる」](#)を参照)。

図 2-13 各リモート表示ウィンドウが1台のモニタを占めるように配置できる



各リモートコンピュータ (Sender) のフレームバッファは、通常どおりにそれぞれのリモート表示ウィンドウ内に表示されます。[25 ページの図 2-13 「各リモート表示ウィンドウが1台のモニタを占めるように配置できる」](#)では、ユーザは各リモート表示ウィンドウを1台のモニタに割り当てています。その結果、左側のモニタはリモートコンピュータ1用、右側のモニタはリモートコンピュータ2用になっています。

2.13 リモートコンピュータのモニタブランキングの概要

RGS 5.0 に追加されたこの新機能は、ローカルユーザがリモートコンピュータへのRGS接続を確立してログインしたとき、つまり、プライマリユーザになったときに、リモートコンピュータのモニタ (接続されている場合) をブランキングします。これはセキュリティ保護のために用意された機能で、リモートコンピュータでのプライマリユーザのデスクトップセッションが、リモートコンピュータに接続されているモニタに表示されないようにします。モニタのブランキングについて詳しくは、[103 ページの「リモートコンピュータのモニタブランキング操作」](#)を参照してください。

2.14 ビデオ オーバーレイ サーフェス

Windows Sender がコンピュータにインストールされる時、コンピュータのビデオ オーバーレイ サーフェス（オーバーレイ プレーンとも呼ばれる）は無効になっています。このため、ビデオ オーバーレイ サーフェスを使用する一部のメディア プレーヤーは正しく表示されません。この問題は多くの場合、メディア プレーヤーでのビデオ オーバーレイ サーフェスの使用を無効にすることで解決できます。

ほとんどの OpenGL アプリケーションは、無効になっているオーバーレイ サーフェスを検出し、正しく機能します。ただし、OpenGL アプリケーションが無効になっているオーバーレイ サーフェスを使用しようとした場合、正しく表示されないことがあります。このような場合には、ユーザがオーバーレイ サーフェスの使用を手動で無効にするためのメカニズムが OpenGL アプリケーションに備わっているかどうかを確認してください。

2.15 画質

RGS には、高品質で高パフォーマンスの画像の圧縮および解凍機能が備わっています。画像圧縮は、必要なネットワーク帯域幅を削減するためにリモート コンピュータで実行されます。これによって、RGS を標準のネットワークで使用できるようになります。画像解凍は、ローカル コンピュータで実行されます。

RGS は、Receiver ごとの画質の設定をサポートします。画質は、リモート表示ウィンドウ ツールバーにあるスライド バーを使用して調整します（[26 ページの図 2-14 「リモート表示ウィンドウ ツールバーにある画質スライド バー」](#)を参照）。画質を 100 に近い値まで大きくすると、圧縮量が減少し、必要なネットワーク帯域幅が増加します。Receiver が複数のリモート表示ウィンドウをサポートしている場合（[19 ページの「多対一の接続」](#)を参照）は、リモート表示ウィンドウ ツールバーのスライド バーを調整できます。他のリモート表示ウィンドウのスライド バーも自動的に調整されます。

[Boost]チェック ボックスは、RGS 5.2.6 から追加されました。このチェック ボックスを使用するには、RGS Sender と Receiver の両方がバージョン 5.2.6 以降である必要があります。[Boost]チェック ボックスにチェックを入れると、特定の種類の画像で画質が向上（ブースト）します。主に、テキストや線を多く含む画像に効果があります。詳しくは、[102 ページの「リモート表示ウィンドウ ツールバー」](#)を参照してください。

図 2-14 リモート表示ウィンドウ ツールバーにある画質スライド バー



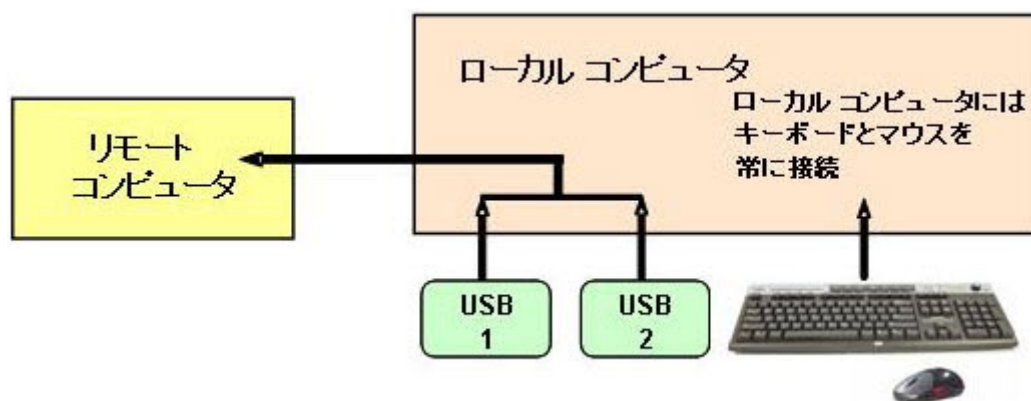
注記： 画質が 100 の場合でも、RGS では必要なネットワーク帯域幅を削減するために、ある程度の画像の圧縮を行います。通常、Receiver での画質は視覚的に劣化しませんが、ネットワークを介して送信される実際の画像データにはある程度損失が出ます。ただし、数学的に損失がない Sender codec JPEG-LS は例外となります。詳しくは、[202 ページの「Sender の全般プロパティ」](#)を参照してください。

RGS 5.4.5 からは、**[Experience]**（操作環境）領域で**[Advanced]**（詳細設定）→**[General]**（全般）タブの順に選択したときにも、画質スライダー コントロールと**[Boost]**（ブースト）チェック ボックスが表示されるようになりました。これらのコントロールは、**リモート表示ウィンドウ ツールバー**のコントロールと同期されます。画質スライダーと**[Boost]**チェック ボックスが追加されたことによって、対話型操作環境のコントロールを調整するとき、同時に、最適な画質に調整することもできるため、便利になりました。詳しくは、[116 ページの「\[General\]（全般）タブの\[Experience\]（操作環境）セクション」](#)を参照してください。

2.16 リモート USB の概要

RGS は、**リモート USB** をサポートしているので、ローカル コンピュータに接続されている USB デバイス（**ローカル USB デバイス**）をリモート コンピュータに接続できます。リモート USB は Windows を実行しているリモート コンピュータでサポートされ、リモート コンピュータは、リモート コンピュータに直接接続されているかのようにローカル USB デバイスに直接アクセスできます（[27 ページの図 2-15 「リモート コンピュータからローカル USB デバイスにアクセスできる」](#)を参照）。リモート USB について詳しくは、[133 ページの「リモート USB 操作」](#)を参照してください。

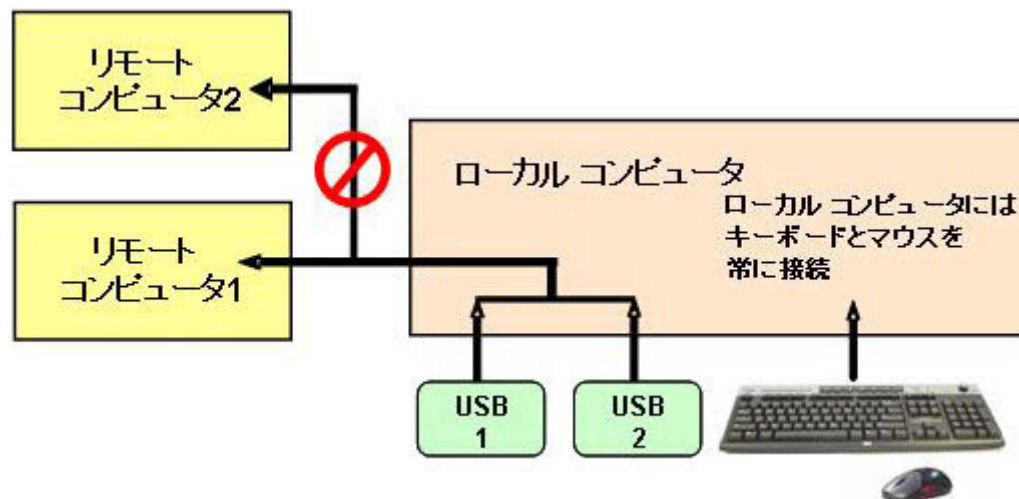
図 2-15 リモート コンピュータからローカル USB デバイスにアクセスできる



[27 ページの図 2-15 「リモート コンピュータからローカル USB デバイスにアクセスできる」](#)では、2 台の USB デバイスがローカル コンピュータに接続されています。RGS を使用すると、ローカル USB デバイスをリモート コンピュータに接続できます。キーボードとマウスは常にローカル コンピュータに接続されたままになり、リモート コンピュータには接続できません。

ローカル USB デバイスは、単一のリモート コンピュータにまとめて接続できます（[28 ページの図 2-16 「ローカル USB デバイスは一度に 1 台のリモート コンピュータにのみ接続できる」](#)を参照）。ローカル USB デバイスを複数のリモート コンピュータ間で分けたり、複数のリモート コンピュータにまとめて接続したりすることはできません。

図 2-16 ローカル USB デバイスは一度に 1 台のリモート コンピュータにのみ接続できる



2.16.1 USB セッションの切り替え


RGS 5.1.3 で、USB デバイスがあるリモート コンピュータから別のリモート コンピュータに動的に移動できる機能が追加されました。RGS 5.1.3 より前のリリースでは、リモート コンピュータへの RGS 接続 (セッション) をすべて切断してから、USB デバイスを接続する新しいリモート コンピュータを指定して接続を再確立する必要がありました。RGS 5.1.3 では、USB デバイスをリモート コンピュータから取り外して、最初に RGS 接続を切断する必要なく、別のリモート コンピュータからアクセスできるようにできます。この手順について詳しくは、[133 ページの「リモート USB 操作」](#)を参照してください。

2.16.2 アイソクロナス USB のサポート

RGS 5.2.0 で、オーディオ デバイスやビデオ デバイスなどのストリーミング データ デバイスによく使用される、USB アイソクロナス データ型へのサポートが追加されました。サポートされているアイソクロナス USB デバイスについて詳しくは、[246 ページの「RGS でサポートされる USB デバイス」](#)を参照してください。USB マイクを RGS で使用できるようにする 2 つの方法については、[41 ページの「Microsoft Windows での録音デバイスのサポート」](#)を参照してください。

2.16.3 リモート USB のインストール時の設定

ここでは、リモート USB のインストール時の設定について説明します。詳しくは、[51 ページの「RGS のインストール」](#)を参照してください。

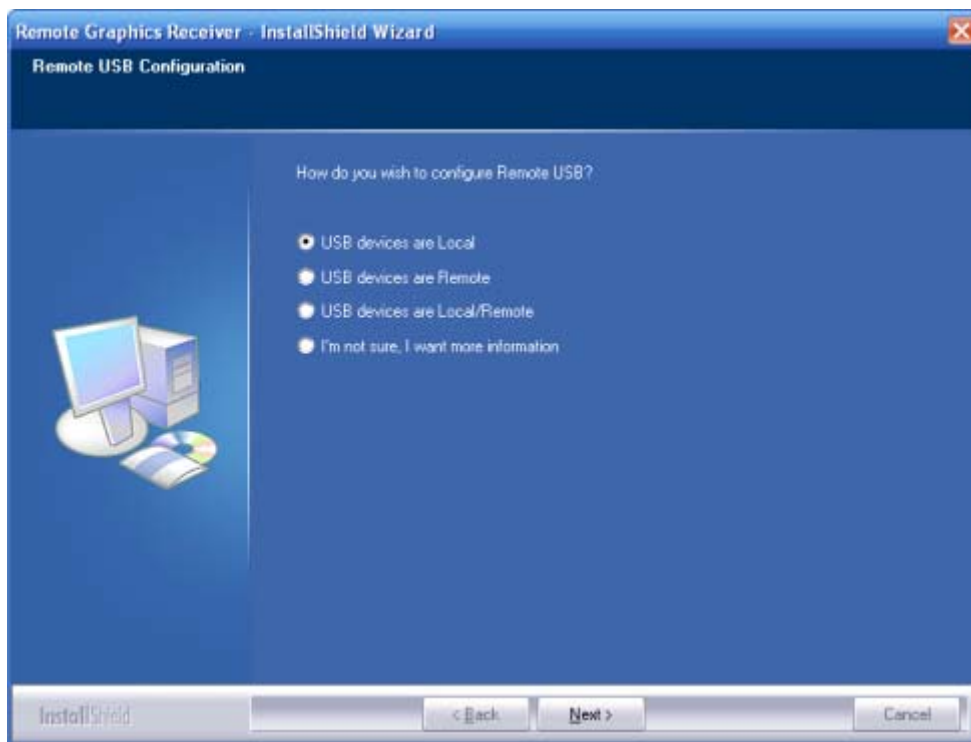
 **注記：** リモート USB 設定を Sender および Receiver のインストール後に変更することはできません。別の USB 設定オプションを選択するには、Sender または Receiver をアンインストールしてから再インストールする必要があります。

RGS Receiver のインストール時に、「ローカル」、「リモート」、または「ローカルおよびリモート」の 3 種類のリモート USB 設定オプションのどれかを選択できます。「ローカルおよびリモート」は、レガシー モードと呼ばれます。

レガシー モードの[Local/Remote]（ローカルおよびリモート）では、再列挙されません。[Local/Remote]は、「captureOnConnect」と呼ばれる機能をサポートしています。Receiver の起動前にデバイスを接続した場合、デバイスはローカルになります。Receiver の起動後にデバイスを接続した場合、デバイスはリモートになります。


[137 ページの「ローカル/リモート USB デバイスの管理」](#)で説明されている「自動」オプションは、この動作を変更します。このオプションでは、自動としてマークされているすべてのデバイスが、接続および切断のときに再列挙されます。たとえば、「自動」としてマークした USB キー デバイスを持っているとします。このデバイスは、Receiver が起動されるまではローカル システムに接続されます。Receiver が起動して Sender への接続が確立したら、このデバイスはローカル システムから削除されて Sender システムにリモート接続されます。デバイスは、切断時にローカル システムに戻されます。


図 2-17 リモート USB 設定を指定するための Receiver のインストール ダイアログ



3 種類のリモート USB 設定オプションは以下のとおりです。

1. **USB devices are Local** (USB デバイスはローカル) : すべての USB デバイスはローカルで、ローカル コンピュータからのみアクセスできます。リモート コンピュータからはどの USB デバイスにもアクセスできません。
2. **USB devices are Remote** (USB デバイスはリモート) : すべての USB デバイスにリモート コンピュータからアクセスできます。ローカル コンピュータからはどの USB デバイスにもアクセスできません。
3. **USB devices are Local/Remote** (USB デバイスはローカルおよびリモート) : RGS 接続が確立されたときに対するローカル コンピュータへの USB デバイスの接続のタイミングに応じて、USB デバイスはローカルまたはリモートでアクセスできます ([31 ページの図 2-18 「\[USB devices are Local/Remote\] \(レガシー モード\) 設定での USB デバイスのアクセシビリティ」](#)を参照)。

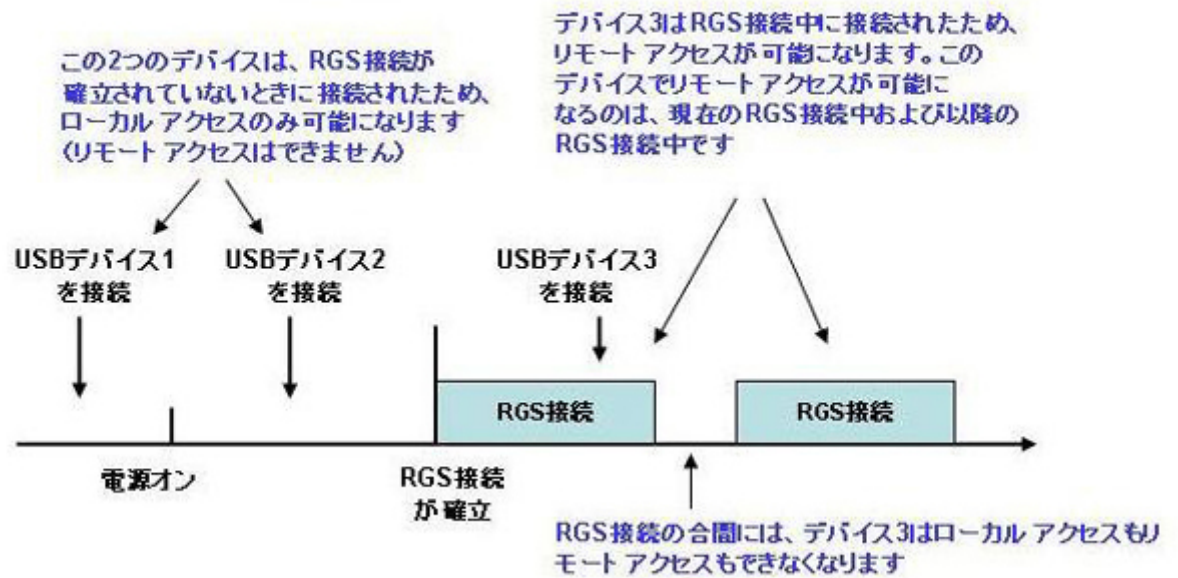
 **注記 :** RGS 5.2.6 以降では、リモート USB の全般的な初期設定に加えて、ユーザが指定した USB デバイスの自動リモートと自動復帰がサポートされています。この機能を使用するには、Sender と Receiver の両方のプラットフォームで Windows が実行されている必要があります。RGS 5.4.0 では、Windows のレジストリ エントリ用に新しい自動リモート設定構文が追加されました。自動リモートを使用すると、RGS 接続時に、指定した USB デバイスを自動的にリモート Sender セッションに接続し、RGS 切断時にローカル クライアントに戻すことができます。

 **注意 :** 特定の USB デバイスで自動リモートを有効にするには、Windows のレジストリを変更する必要があります。レジストリの変更は、上級ユーザのみが行うようにしてください。レジストリを設定を誤ると重大な問題が発生することがあるため、変更を行う前に必ずレジストリのバックアップをとってください。

自動リモートを有効にするためのレジストリ変更方法については、[137 ページの「ローカル/リモート USB デバイスの管理」](#)を参照してください。

図 2-18 [USB devices are Local/Remote] (レガシー モード) 設定での USB デバイスのアクセシビリティ

USB devices are Local/Remote(USBデバイスはローカルおよびリモート)



31 ページの図 2-18 「[USB devices are Local/Remote] (レガシー モード) 設定での USB デバイスのアクセシビリティ」に示すように、USB デバイスにアクセスできるかどうかは、USB デバイスをローカル コンピュータに接続したときによって異なります。RGS 接続が確立されていないときに USB デバイスを接続した場合、デバイスはローカルでのみアクセス可能です。RGS 接続が確立されているときに USB デバイスを接続した場合、デバイスはリモートでのみアクセス可能です。

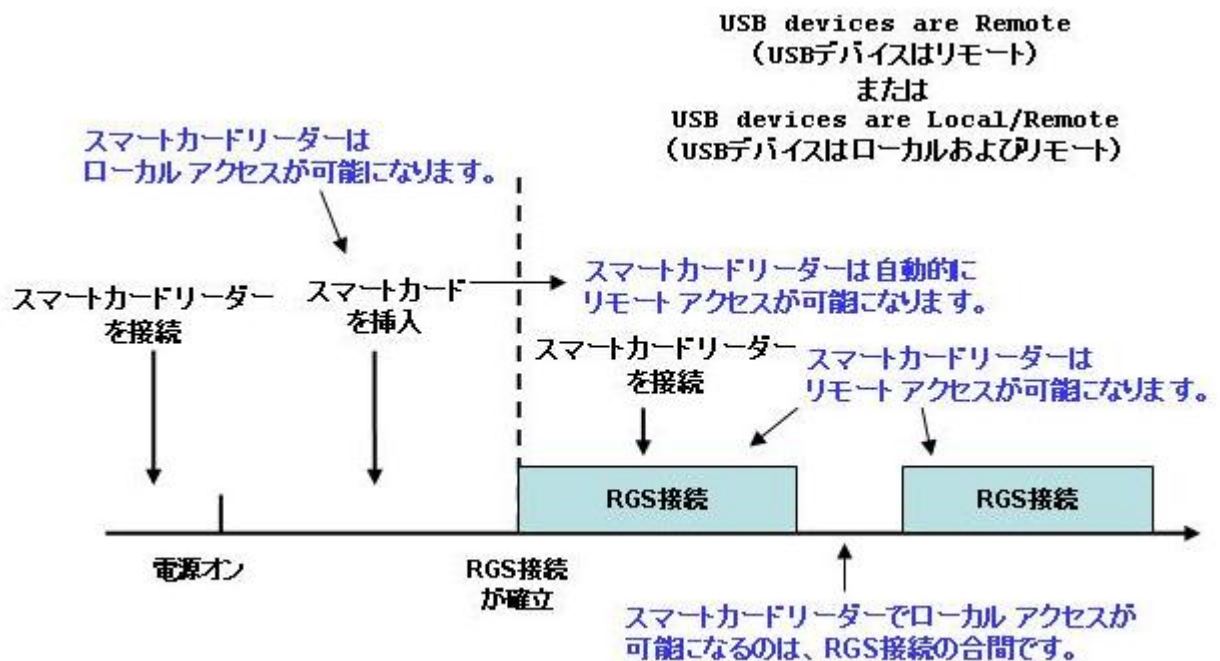
ローカルまたはリモートでアクセス可能として USB デバイスが確立されると、RGS 接続状態 (接続または切断) に応じた USB デバイスのステータスは、デバイスを取り外して接続することによってのみ変更できます。たとえば、ローカルでアクセス可能な USB デバイスをリモートでアクセス可能にするには、RGS 接続が確立された後に USB デバイスを取り外して取り付ける必要があります。

2.16.4 スマートカードの一意の処理

RGS 5.1.3 では、共通アクセス カード (CAC) リーダーを含む USB スマートカード リーダーを一意に処理できるようになりました。RGS 5.1.3 より前のリリースでは、スマートカード リーダーは、上記で説明しているように他の USB デバイスと同様に処理されていました。RGS 5.1.3 では、スマートカード リーダーは、以下のように一意に処理されます。

- スマートカードの一意の処理を行うには、Sender で Easy Login が有効になっていて、GINA モジュール msgina.dll のチェーンが使用されている必要があります。
- スマートカードの一意の処理を行うには、ローカルとリモートの両方のコンピュータで Windows が動作している必要もあります。
- USB 構成設定の **[USB devices are Remote]** (USB デバイスはリモート) および **[USB devices are Local/Remote]** (USB デバイスはローカルおよびリモート) を使用する場合、スマートカード リーダーは、リモート コンピュータへの接続を確立する前にローカル コンピュータから常にアクセス可能になります。これは、リモート コンピュータへのアクセスを認証するためにスマートカードを使用する前に、ローカル コンピュータからスマートカード リーダーを使用できるようにするためです。
- [32 ページの図 2-19 「\[USB devices are Remote\]および\[USB devices are Local/Remote\]設定での RGS 接続の確立前と確立後のスマートカード リーダーのアクセシビリティ」](#)は、USB 構成設定の [USB devices are Remote] および [USB devices are Local/Remote] の、スマートカード リーダーのローカル アクセシビリティおよびリモート アクセシビリティを示します。どちらの場合も、スマートカード リーダーは、RGS 接続が確立される前はローカルでアクセスでき、RGS 接続が確立された後はリモートでアクセスできます。

図 2-19 [USB devices are Remote] および [USB devices are Local/Remote] 設定での RGS 接続の確立前と確立後のスマートカード リーダーのアクセシビリティ




- [32 ページの図 2-19 「\[USB devices are Remote\]および\[USB devices are Local/Remote\]設定での RGS 接続の確立前と確立後のスマートカード リーダーのアクセシビリティ」](#)は、**[USB devices are Remote]**および**[USB devices are Local/Remote]**設定がスマートカードリーダーに対して適用されないことを示します。具体的には、[USB devices are Remote]設定が無視され、RGS 接続の確立の前にスマートカード リーダーがローカルにアクセス可能になります。同様に、[USB devices are Local/Remote]が無視され、ローカルでアクセス可能なスマートカード リーダーは、RGS 接続が確立された後に自動的にリモートでアクセス可能になります。
- RGS 接続が確立された後にスマートカード リーダーを接続すると、スマートカード リーダーはリモートで使用可能になります。
- RGS 接続が切断されると、スマートカード リーダーはローカルでアクセス可能になります。

ローカル コンピュータからリモート コンピュータへの接続に Microsoft リモート デスクトップ接続 (RDC) を使用する場合、リモート コンピュータへのログインにスマートカード リーダーを使用できない状況が発生する可能性があります (RGS と RDC の相互運用性について詳しくは、[47 ページの「RGS と Microsoft リモート デスクトップ接続の相互運用性」](#)を参照してください)。この状況は、以下のように発生します。

1. ユーザがスマートカード リーダーを使用して、RDC でリモート コンピュータにログインします。このログイン セッションはユーザの自宅から確立されるものとします。
2. また、何らかの事情でユーザがこの RDC ログイン セッションを継続したままオフィスに向かったとします。
3. ユーザはオフィスからオフィスのスマートカード リーダーを RGS の Easy Login モードで使用してリモート コンピュータにログインしようとしています (前に説明したように、スマートカードリーダーは Easy Login モードで使用する必要があります)。自宅の RDC ログイン セッションがまだアクティブなので、ユーザは RGS で接続を認証する必要があります (これは Easy Login では通常必要ありません)。

しかし、ユーザはリモート コンピュータへのログインでは自宅とオフィスのスマートカードリーダーに完全に依存していることがあるので、ログイン名とパスワードを覚えていない可能性があります。ユーザ名とパスワードで接続を認証できない場合、USB スマートカード リーダーはリモート コンピュータ にリモートでマウントされ、ユーザはリモート コンピュータにログインできなくなります。

4. この状況を防ぐため、ユーザは自宅を出る前に RDC セッションからログアウトする必要があります。
5. この状況が発生した場合は、ユーザは以下のどれかを行うことができます。
 - IT 部門に連絡して、管理者に RGS でリモート コンピュータにログインしてもらいます。このログインによって RDC 接続が終了します。管理者が RGS 接続を終了した後、ユーザはスマートカード リーダーを使用して RGS 接続を確立できます。
 - リモート コンピュータを再起動します。
 - 自宅に戻って RDC セッションからログアウトします。

 **注記：** RDC とは異なり、ユーザは自宅からの RGS ログイン セッションをアクティブにしたまま、オフィスで RGS を使用してログインできます。このスマートカード リーダーは、どちらの状況でも正しく機能します。自宅からのログイン セッションはオフィスでの RGS ログイン セッションによって置き換えられます。しかし、ユーザはオフィスを出る前に RGS 接続を切断する必要があります。自宅からの RGS 接続がアクティブなままの場合、オフィスでの Easy Login は機能しません。オフィスでのログインを有効にするには、ユーザは手順 5 と同様の操作を行う必要があります。

2.16.5 リモート USB をサポートしているコンピュータ

リモート USB 接続は、以下の表に示すコンピュータとオペレーティング システムによってサポートされています。

表 2-3 Receiver のリモート USB のサポート

Receiver のプラットフォーム	Windows XPe/ WES	x64、32 ビット版 Windows XP Professional SP1、 SP2、SP3	32 ビット版または 64 ビット版 Windows Vista Business、Ultimate、 Enterprise	内蔵 Linux
Desktops (デスクトップ製品用)				
Personal Workstation		○	○	
Mobile Workstation		○	○	
デスクトップ PC		○	○	
ノートブック PC		○	○	
高性能の Thin Client				
HP gt7725				HP ThinPro GT
HP gt7720	XPe			
HP gt7720w	WES			
HP dc73 Blade WS クライアント				HP Blade WS クライ アント
HP dc72 Blade WS クライアント				HP Blade WS クライ アント
Mobile Thin Client (720p 以上のマルチメディア コンテンツには適さない場合あり)				
HP 4410t	WES			
HP 6,720t	XPe			
HP 2,533t	XPe			

表 2-3 Receiver のリモート USB のサポート (続き)

Receiver のプラットフォーム	Windows XPe/ WES	x64、32 ビット版 Windows XP Professional SP1、 SP2、SP3	32 ビット版または 64 ビット版 Windows Vista Business、Ultimate、 Enterprise	内蔵 Linux
Flexible Thin Client および Mainstream Thin Client (720p 以上のマルチメディア コンテンツには適さない場合あり)				
HP t5730w	WES		32 ビット版および 64 ビット版 Windows 7 Professional および Enterprise	
HP t5630w	WES			
HP t5730	XPe			
HP t5630	XPe			
HP t5720	XPe			
HP t5545				HP ThinPro

表 2-4 Sender のリモート USB のサポート

Sender のプラットフォーム	x64、32 ビット版 Windows XP Professional SP1、SP2、SP3	32 ビット版または 64 ビット版 Windows Vista Business、 Ultimate、Enterprise
Blade クライアント		
HP Blade Workstation	○	○
HP Blade PC	32 ビットのみ	○
VDI サーバ	○	○
Desktops (デスクトップ製品用)		
Personal Workstation	○	○
Mobile Workstation	○	○
デスクトップ PC	○	○
ノートブック PC	○	○

2.16.6 サポートされている USB デバイス

以前にサポートされていた USB デバイスの情報は、このセクションの情報で置き換えられます。RGS でテスト済みのデバイスの一覧については、[246 ページの「RGS でサポートされる USB デバイス」](#)を参照してください。

5.2.0 のリリースから、RGS ではすべての USB 転送方式（バルク、アイソクロナス、インタラプト、およびコントロール）がサポートされています。このサポートによって、さまざまな USB デバイスを RGS でリモート操作できるようになりました。

RGS は、Microsoft Windows の USB ドライバ スタックと非常に緊密に連携しています。Microsoft Windows の USB ドライバ スタックを排他的に使用して機能する USB デバイスであれば、RGS でも動作するはずですが、USB デバイスのドライバが Microsoft Windows の USB ドライバ スタックに準拠している程度が低いほど、その USB デバイスが RGS で動作する可能性は低くなります。

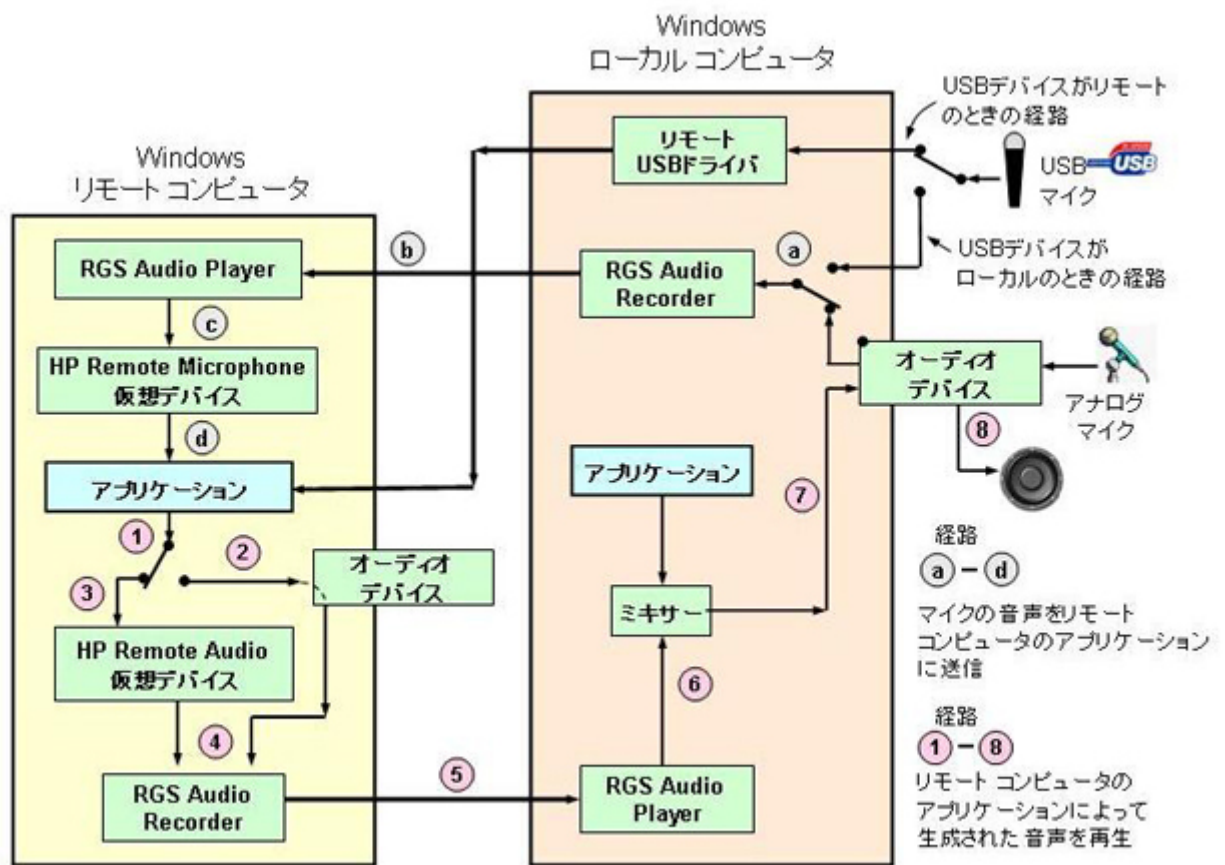
2.17 リモート オーディオ

ここでは、Windows および Linux での、RGS のリモート オーディオのサポートについて説明します。リモート コンピュータまたはローカル コンピュータが Windows または Linux を実行するため、4 つの組み合わせがありますが、以降の説明ではすべての組み合わせを取り上げるのではなく、まず両方のコンピュータが Windows を実行している場合のリモート オーディオについて取り上げ、次に両方のコンピュータが Linux を実行している場合のリモート オーディオについて取り上げます。

2.17.1 Windows でのリモート オーディオ

Windows の RGS はリモート オーディオをサポートしているため、リモート コンピュータのアプリケーションで生成されたオーディオを取り込んでローカル コンピュータに送信し、ローカル コンピュータで再生できます。さらに、Microsoft Windows XP を実行しているローカル コンピュータのマイク入力を、同じく Microsoft Windows XP を実行しているリモート コンピュータで実行中のアプリケーションに送信できます。リモート マイクは Microsoft Windows Vista および Windows 7 ではサポートされていません。37 ページの図 2-20 「Windows の RGS オーディオ サブシステム」は、Windows の RGS オーディオ サブシステム（緑のボックス）およびオーディオ データ パスを示しています。これらのデータ パスについては、38 ページの表 2-5 「Windows の RGS オーディオ データ パス」で説明します。

図 2-20 Windows の RGS オーディオ サブシステム



38 ページの表 2-5 「Windows の RGS オーディオ データ パス」は、それぞれのオーディオ データ パスを説明します。表の番号と文字は、37 ページの図 2-20 「Windows の RGS オーディオ サブシステム」の番号と文字に対応します。

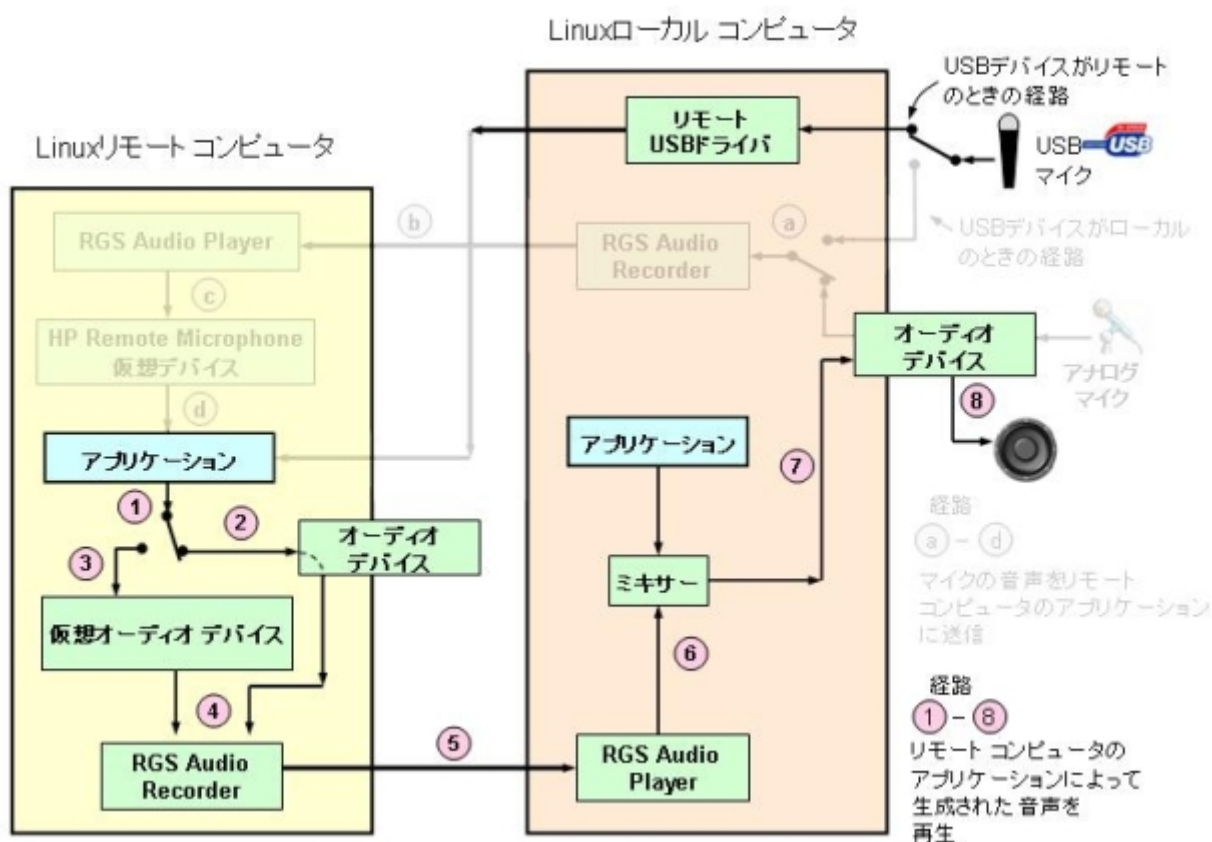
表 2-5 Windows の RGS オーディオ データ パス

リモート コンピュータからローカル コンピュータへのオーディオ再生	ローカル コンピュータからリモート コンピュータへのマイク オーディオの送信
<ol style="list-style-type: none"> 1. アプリケーションによって生成されたオーディオ出力 2. オーディオ デバイスを取り付けると、アプリケーションによって生成されたオーディオがそのオーディオ デバイスにルートされます 3. オーディオ デバイスがない場合（ブレード ワークステーションの場合など）、HP リモート オーディオ パーチャル デバイスが自動的にインストールされ、アプリケーションによって生成されたオーディオがそのパーチャル デバイスにルートされます 4. オーディオ デバイスか HP リモート オーディオ デバイス パーチャル デバイスからのオーディオが RGS オーディオ レコーダに送信されます 5. RGS オーディオ レコーダがオーディオをキャプチャし、RGS がローカル コンピュータに送信します 6. ローカル コンピュータの RGS オーディオ プレーヤーが受信したオーディオをデコードし、オーディオ ミキサーに送信します 7. オーディオ ミキサーの出力がローカル コンピュータのオーディオ デバイスに送信されます 8. オーディオ デバイスは、スピーカなどのオーディオ出力 デバイスを制御します 	<p>[USB devices are Local] (USB デバイスはローカル) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ユーザが USB マイクまたはアナログ マイクのマイク ソースを選択します。RGS オーディオ レコーダがマイク ソースをキャプチャします 2. RGS オーディオ レコーダによってキャプチャされたオーディオが、RGS によってリモート コンピュータの RGS オーディオ プレーヤーに送信されます 3. RGS オーディオ プレーヤーがオーディオ信号をデコードし、HP リモート マイク パーチャル デバイスに送信します 4. HP リモート マイク パーチャル デバイスがローカル マイクとしてアプリケーションで認識され、マイク オーディオがアプリケーションに送信されます <p>[USB devices are Remote] (USB デバイスはリモート) : RGS 5.2.0 から、リモート USB ドライバを使用して一部の USB マイクをリモート コンピュータにマウントできるようになりました。サポートされているマイクについては 246 ページの「RGS でサポートされる USB デバイス」 を参照してください。リモート USB 操作については、前のセクションを参照してください</p>

2.17.2 Linux でのリモート オーディオ

Linux の RGS もリモート オーディオをサポートしているため、リモート コンピュータのアプリケーションで生成されたオーディオを取り込んでローカル コンピュータに送信し、ローカル コンピュータで再生できます。39 ページの図 2-21 「Linux の RGS オーディオ サブシステム」は、Linux の RGS オーディオ サブシステム（緑のボックス） およびオーディオ データ パスを示しています。これらのデータ パスについては、40 ページの表 2-6 「Linux の RGS オーディオ データ パス」で説明します。Windows との比較が簡単にできるように、以下の図には、37 ページの図 2-20 「Windows の RGS オーディオ サブシステム」にある Windows の図に示されているすべてのオーディオ コンポーネントも示されていますが、Linux でサポートされていない一部のコンポーネントは薄く表示されています。

図 2-21 Linux の RGS オーディオ サブシステム




40 ページの表 2-6 「Linux の RGS オーディオ データ パス」は、それぞれのオーディオ データ パスを説明します。表の番号と文字は、37 ページの図 2-20 「Windows の RGS オーディオ サブシステム」の番号と文字に対応します。Linux のリモート コンピュータでサポートされているオーディオ デバイスの一覧については、254 ページの「Linux でのリモート オーディオ デバイスのサポート」を参照してください。

表 2-6 Linux の RGS オーディオ データ パス

リモート コンピュータからローカル コンピュータへのオーディオ再生	ローカル コンピュータからリモート コンピュータへのマイク オーディオの送信
<ol style="list-style-type: none">1. アプリケーションによって生成されたオーディオ出力2. オーディオ デバイスを取り付けると、アプリケーションによって生成されたオーディオがそのオーディオ デバイスにルートされます3. 仮想オーディオ デバイスをインストールすると、アプリケーションによって生成されたオーディオがそのオーディオ デバイスにルートされます4. どちらかのオーディオ デバイスからのオーディオが RGS オーディオ レコーダに送信されます5. RGS オーディオ レコーダがオーディオをキャプチャし、RGS がローカル コンピュータに送信します6. ローカル コンピュータの RGS オーディオ プレーヤーが受信したオーディオをデコードし、オーディオ ミキサーに送信します7. オーディオ ミキサーの出力がローカル コンピュータのオーディオ デバイスに送信されます8. オーディオ デバイスは、スピーカなどのオーディオ出力 デバイスを制御します	<p>[USB devices are Local] (USB デバイスはローカル) : Linux の RGS は、ローカルにマウントされた USB マイクをサポートしていません</p> <p>[USB devices are Remote] (USB デバイスはリモート) : RGS 5.2.0 から、リモート USB ドライバを使用して一部の USB マイクをリモート コンピュータにマウントできるようになりました。リモート コンピュータは Microsoft Windows を実行している必要があります。リモート USB は Linux Sender ではサポートされていません。サポートされているマイクについては、246 ページの「RGS でサポートされる USB デバイス」を参照してください。リモート USB 操作については、前のセクションを参照してください</p>

2.17.3 Microsoft Windows での録音デバイスのサポート

 **注記：** Windows の[サウンドとオーディオ デバイスのプロパティ]ダイアログで、ユーザは「録音デバイス」を選択できます。以降の説明では、便宜上「録音デバイス」ではなく「マイク」と表します。リモート マイクは Microsoft Windows Vista および Windows 7 ではサポートされていません。

RGS 5.2.0 より前のリリースでは、Receiver に接続されている USB マイクを、他のリモート USB デバイスと同じように Sender にリモート接続できませんでした ([27 ページの「リモート USB の概要」](#)を参照)。USB マイクが接続されている Receiver からのオーディオは、まず Receiver 側で Windows の USB オーディオ ドライバを使用して処理する必要があります。次に、そのオーディオを RGS オーディオ レコーダ ([37 ページの「Windows でのリモート オーディオ」](#)) に送信してから、キャプチャして Sender に送信します。

USB マイクをこのように使用するには、インストール中に[Remote USB Configuration] (リモート USB の設定) ダイアログで[**USB devices are Local**] (USB デバイスはローカル) を選択する必要があります。これによって USB マイクがローカル デバイスとなり、USB マイクのオーディオを RGS オーディオ レコーダでキャプチャできるようになります。この機能は、Windows がサポートしているすべての USB マイクで使用できます。

RGS 5.2.0 では、(ローカル コンピュータの) リモート USB ドライバが強化され、オーディオ デバイスやビデオ デバイスなどから生成されるストリーミング データでよく使用される、USB アイソクロナス データ型がサポートされるようになりました。これによって、他の USB デバイスと同じように、一部のアイソクロナス USB マイクにリモート コンピュータから直接アクセスできるようになります。サポートされている USB マイクの一覧については、[246 ページの「RGS でサポートされる USB デバイス」](#)を参照してください(「録音デバイス」の表に記載されています)。

USB マイクをリモート コンピュータにリモートで接続する場合、以下のどちらかの[Remote USB Configuration]設定を選択できます。

- **USB devices are Remote (USB デバイスはリモート)**
- **USB devices are Local/Remote (USB デバイスはローカルおよびリモート)**

[USB devices are Remote]を選択した場合は、リモート コンピュータからいつでも USB マイクにアクセスできます。[**USB devices are Local/Remote**]を選択した場合は、RGS 接続が確立されたときに対するローカル コンピュータへのマイクの接続のタイミングによって、リモート コンピュータから USB マイクにアクセスできる方法が決まります。RGS 接続が確立される前にマイクをローカル コンピュータに接続すると、マイクはローカル デバイスのみとなり、Receiver の RGS オーディオ レコーダ経由でのみリモート コンピュータからアクセス可能となります。RGS 接続が確立された後にマイクをローカル コンピュータに接続すると、マイクはリモート デバイスのみとなり、リモート コンピュータから直接アクセス可能となります。[37 ページの「Windows でのリモート オーディオ」](#)の図は、この 2 つの場合を示しています。

RGS 5.2.0 で導入されたオーディオ アクセス方式を使用して、リモート コンピュータから直接 USB マイクにアクセスできるようにすることをおすすめします。その理由は以下のとおりです。

- RGS 5.2.0 より前のリリースのオーディオ アクセス方式では、リモート コンピュータ上のアプリケーションがオーディオ入力を要求しているかどうかにかかわらず、オーディオは常に録音され、送信されます。これによってネットワークの帯域幅が消費される可能性があります。マイクのバックグラウンド ノイズのレベルが、有効なオーディオの検出に使用されるオーディオのしきい値を上回る場合にはとくに、帯域幅が消費されます。
- RGS 5.2.0 のオーディオ アクセス方式では、リモート コンピュータのオーディオ コントロールのみを使用してオーディオ パラメータを設定できます。RGS 5.2.0 より前のリリースのオーディオ アクセス方式では、リモート コンピュータとローカル コンピュータの両方でオーディオ パラメータを設定する必要があります。

2.17.4 RGS オーディオをサポートしているコンピュータとオペレーティング システム

以下の表は、RGS オーディオをサポートしているコンピュータおよびオペレーティング システムを示しています。リモート オーディオについて詳しくは、[119 ページの「リモート オーディオ操作」](#)を参照してください。

表 2-7 Receiver のリモート オーディオのサポート

Receiver のプラットフォーム	Windows XPe/ WES	x64、32 ビット版 Windows XP Professional SP1、SP2、SP3	32 ビット版または 64 ビット版 Windows Vista Business、 Ultimate、 Enterprise	内蔵 Linux	32 ビット版または 64 ビット版 RHEL V4 (アップデート 5 以降)、 V5 (アップデート 2 以降)、V6
Desktops (デスクトップ製品用)					
Personal Workstation		○	○		HP xw および z シリーズ
Mobile Workstation		○	○		
デスクトップ PC		○	○		
ノートブック PC		○	○		
高性能の Thin Client					
HP gt7725					HP ThinPro GT
HP gt7720	XPe				
HP gt7720w	WES				

表 2-7 Receiver のリモート オーディオのサポート (続き)


Receiver のプラットフォーム	Windows XPe/ WES	x64、32 ビット版 Windows XP Professional SP1、SP2、SP3	32 ビット版または 64 ビット版 Windows Vista Business、 Ultimate、 Enterprise	内蔵 Linux	32 ビット版または 64 ビット版 RHEL V4 (アップ デート 5 以降)、 V5 (アップデート 2 以降)、V6
HP dc73 Blade WS クライアント			32 ビット版および 64 ビット版 Windows 7 Professional およ び Enterprise	HP Blade WS ク ライアント	
HP dc72 Blade WS クライアント				HP Blade WS ク ライアント	
Mobile Thin Client (720p 以上のマルチメディア コンテンツには適さない場合あり)					
HP 4410t	WES				
HP 6,720t	XPe				
HP 2,533t	XPe				
Flexible Thin Client および Mainstream Thin Client (720p 以上のマルチメディア コンテンツには適さない場合あり)					
HP t5730w	WES				
HP t5630w	WES				
HP t5730	XPe				
HP t5630	XPe				
HP t5720	XPe				
HP t5545				HP ThinPro	

表 2-8 Sender のリモート オーディオのサポート

Sender のプラットフォーム	x64、32 ビット版 Windows XP Professional SP1、SP2、 SP3	32 ビット版または 64 ビッ ト版 Windows Vista Business、Ultimate、 Enterprise	32 ビット版または 64 ビッ ト版 RHEL V4 (アップデ ート 5 以降)、V5 (アップデ ート 2 以降) (RHEL V6 につ いては、以下の注を参照して ください)
Blade クライアント		32 ビット版および 64 ビッ ト版 Windows 7 Professional およ び Enterprise	


表 2-8 Sender のリモート オーディオのサポート (続き)

Sender のプラットフォーム	x64、32 ビット版 Windows XP Professional SP1、SP2、 SP3	32 ビット版または 64 ビット版 Windows Vista Business、Ultimate、 Enterprise	32 ビット版または 64 ビット版 RHEL V4 (アップデート 5 以降)、V5 (アップデート 2 以降) (RHEL V6 については、以下の注を参照してください)
HP Blade Workstation	○	○	○
HP Blade PC	32 ビットのみ	○	
VDI サーバ	○	○	
Desktops (デスクトップ製品用)			
Personal Workstation	○	○	HP のみ (ユーザ設定が必要)
Mobile Workstation	○	○	
デスクトップ PC	○	○	
ノートブック PC	○	○	

 **注記:** Sender のリモート オーディオは RHEL V6 ではサポートされていません。

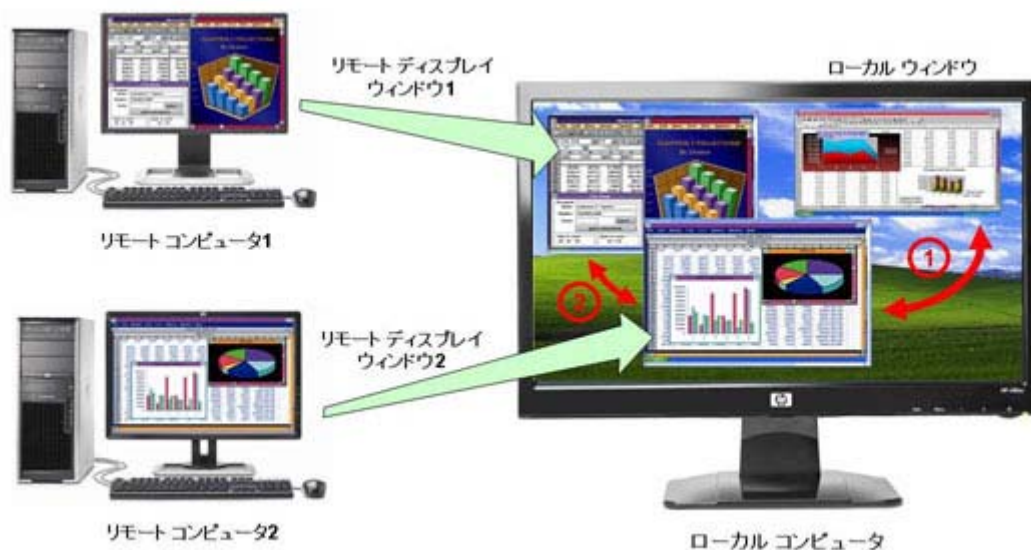
2.18 リモート クリップボードの概要

リモート クリップボードは RGS 5.1.3 で初めてサポートされた機能で、ローカル コンピュータのウィンドウ (ローカル ウィンドウ) とリモート表示ウィンドウの間でデータのカットまたはコピーができます (リモート コンピュータとローカル コンピュータの両方で Windows が動作していて、カット、コピー、およびペースト機能をサポートしているアプリケーションを使用している必要があります)。RGS 5.3.0 以降では、Microsoft Windows Receiver システムと Linux Sender システム間で、リモート クリップボードを使用した ANSI テキスト データのカット アンド ペーストがサポートされます。

 **注記:** 以降の説明では、便宜上カット アンド ペーストとコピー アンド ペーストの両方を「カット アンド ペースト」と表します。


RGS 5.2.0 では、2 つのリモート表示ウィンドウ間でのカット アンド ペースト操作のサポートが追加されました (以下の図を参照)。

図 2-22 リモート クリップボードの操作



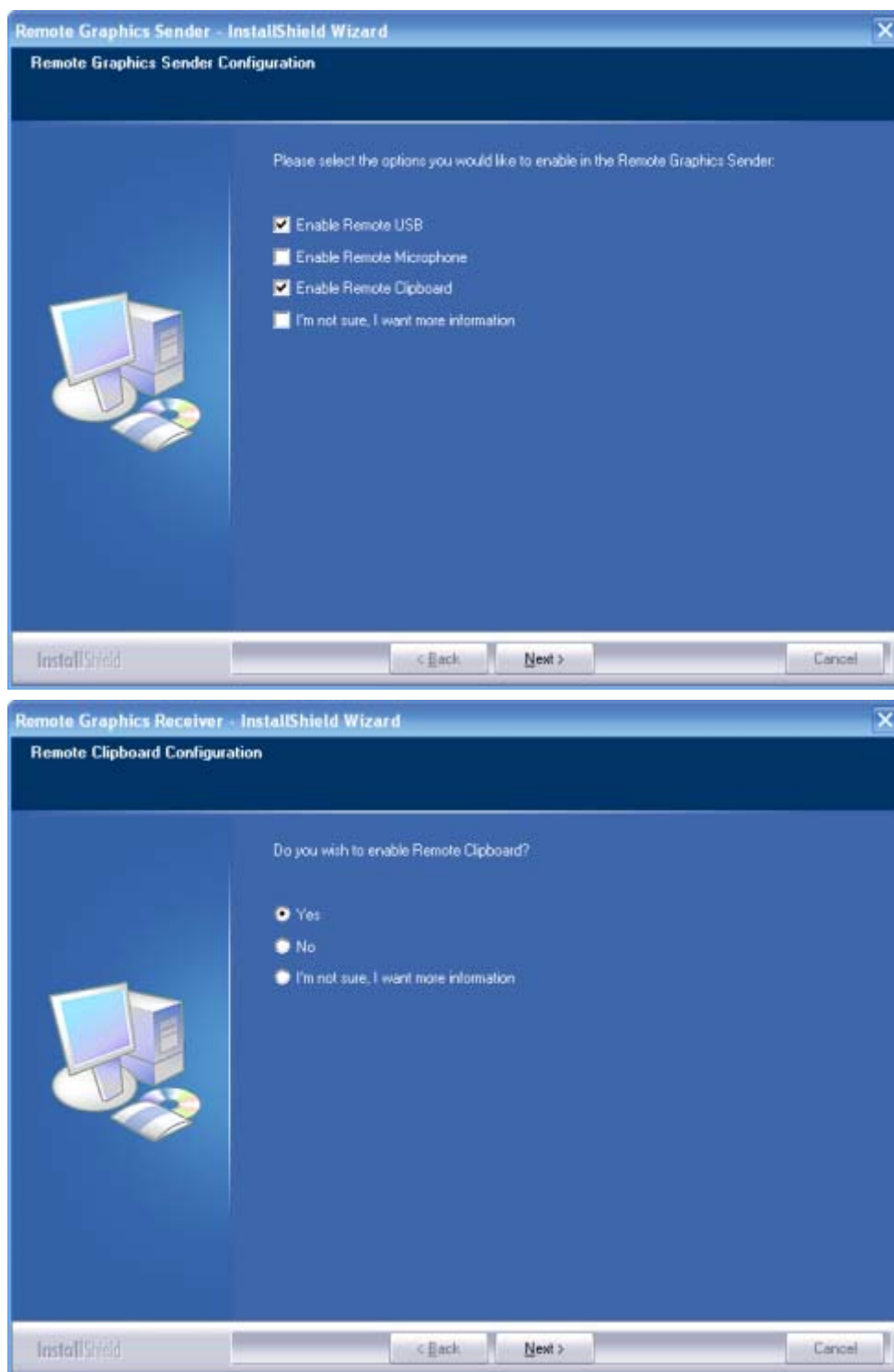
カット アンド ペーストは以下のシナリオでサポートされています。

1. **ローカル ウィンドウとリモート表示ウィンドウ間（双方向）**：リモート コンピュータは Windows と Linux のどちらを実行していてもかまいません。ローカル コンピュータは Windows を実行している必要があります。
2. **2つのリモート表示ウィンドウ間（双方向）**：この場合、ローカル コンピュータは Windows と Linux のどちらを実行していてもかまいません。同様に、2台のリモート コンピュータは Windows と Linux のどちらを実行していてもかまいません。

 **注記**： Windows アプリケーション間でカット アンド ペーストしても、一部の形式のデータは転送できません。サポートされている形式については、[158 ページの「リモート クリップボードの操作」](#)を参照してください。

リモート クリップボード機能を使用可能にするには、Microsoft Windows での Sender のインストール時および Receiver のインストール時の両方でこの機能を有効にする必要があります（リモート クリップボードのインストールについて詳しくは、[52 ページの「Windows での Receiver の手動インストール」](#)および[57 ページの「Windows での Sender の手動インストール」](#)を参照）。

図 2-23 Microsoft Windows システムでの Sender と Receiver のインストール時のリモート クリップボード有効化



リモート クリップボードについては、[158 ページの「リモート クリップボードの操作」](#)を参照してください。

Windows のリモート クリップボードは、インストール後、Receiver のコントロールで有効/無効を切り替えることができます。

2.19 RGS と Microsoft リモート デスクトップ接続の相互運用性

ここでは、RGS と Microsoft リモート デスクトップ接続 (RDC) の相互運用性に関する検討事項について説明します。RGS と RDC はどちらもリモート デスクトップへの接続機能を提供しているので、これらの相互運用性を理解することが重要になります。

ローカル ユーザが RDC を使用してリモート コンピュータに接続しているとき、RGS 接続を確立しようとした場合、RGS 接続は、ローカル ユーザの認証情報が両方の接続に対して一致する場合にのみ機能します。これは、1 人のユーザが、RDC から RGS 接続にアクセスを移行することを意味します。認証情報が一致した場合は、現在の RDC セッションが切断され、RGS Receiver がリモート コンピュータの Windows デスクトップ セッションを管理します。接続中のユーザは、ログオフしないで新しい接続で処理を継続できます。

この逆も同様です。ユーザが RGS を使用して接続しているとき、RDC を使用して接続しようとした場合 (RGS 接続と同じ認証情報を使用)、RDC 接続が RGS 接続に切り替わります。この場合、RGS Sender はすべての Receiver を切断します (すべての RGS コラボレーションを含む)。切り替わる間、Windows デスクトップ セッションはアクティブなままです。

RDC ユーザが RDC の切断ボタンを使用してリモート コンピュータから切断すると、セッションはログインしたまま、すべてのアプリケーションも稼働を継続します。ただし、セッションによって画面はロックされます。RGS 接続が機能するのは、現在ログインしているユーザの認証情報が一致した場合のみです。

RDC の使用中にセッションをログアウトすると、RGS Sender は最初のログアウト状態にシステムを戻します。ユーザは、認可されれば RGS を使用してシステムに接続してログインできます。

すでに RGS 接続されている Sender に、異なる認証情報を持つユーザが RDC 接続を行おうとすると、現在の RGS ユーザをログアウトするように求めるプロンプトが新しいユーザに表示されます。他のユーザをログアウトすることができるのは、管理者だけです。管理者以外のユーザが他のユーザをログアウトしようすると、権限に関する警告メッセージが表示されます。RDC が現在の RGS ユーザをログアウトすると、Sender は Receiver をすべて切断します (RGS コラボレータをすべて含む)。

上記の逆の状況では、権限がない限り、RGS 接続が既存の RDC ユーザをログアウトすることはありません。RGS は、認可エラー メッセージで、別のユーザがデスクトップを所有していることを通知します。

Microsoft Windows Vista および Windows 7 で RGS が既存の RDC 接続に切り替わると、これらの動作のために、デスクトップが一時的にログインし、ロック解除された状態になる場合があります。一時的ではあっても、ロック解除されたデスクトップにはセキュリティ上の懸念があることに注意してください。

原因	解決方法
Microsoft Windows Vista および Windows 7 プラットフォーム セッションの動作が RGS で調整できない	この問題は、RDC 接続からログアウトしてから、RGS 接続を確立することで回避できます

2.20 デスクトップ仮想化での RGS の使用

RGS でのフレーム バッファのコンテンツのキャプチャ、圧縮、および送信に加えて、RGS を使用して、デスクトップ仮想化環境でバーチャル フレーム バッファのコンテンツをキャプチャ、圧縮、および送信することもできます。バーチャル フレーム バッファは、表示するデスクトップ イメージを格納するために使用されるシステム メモリのセグメントです。HP の Virtual Desktop Infrastructure (VDI) ソリューションでは、複数のユーザ デスクトップ セッションを個別のバーチャル マシンとして実行しながら、CPU、メモリ、ネットワーク、ストレージなど、基になる物理ハードウェア リソースを共有できます。VDI について詳しくは、<http://h50146.www5.hp.com/products/servers/proliant/solution/vmware/vdi/>を参照してください。

VDI 環境での RGS のインストールと使用について詳しくは、[237 ページの「HP VDI での RGS の使用」](#)を参照してください。

2.21 リモート コンピュータの省電力状態

リモート コンピュータが Windows の休止やスタンバイなどの省電力状態になっている場合、ローカル コンピュータはリモート コンピュータへの接続を確立できません。また、リモート コンピュータはローカル コンピュータからの接続要求に応答して起動するためのウェイクオン LAN を利用できません。リモート コンピュータは、すでに起動していて、常に RGS 接続要求に応答できるようになっている必要があります。

2.22 サポートされているキーボード ロケール

Linux Sender に接続されている場合は、以下のキーボード ロケールがサポートされています。

1. フランス語
2. ドイツ語
3. 日本語
4. ノルウェー語
5. スウェーデン語
6. 英国
7. アメリカ英語

Windows Sender に接続されている場合は、以下のキーボード ロケールがサポートされています。

1. フランス語 (ベルギー)
2. フランス語 (カナダ)
3. 中国語 (簡体字) : US Keyboard
4. 中国語 (繁体字) : US Keyboard
5. チェコ語
6. チェコ語 (QWERTY)

7. デンマーク語
8. オランダ語
9. フィンランド語
10. フランス語
11. ドイツ語
12. イタリア語
13. 日本語
14. 韓国語
15. ラテン アメリカ言語
16. ノルウェー語
17. ポルトガル語
18. ポルトガル語 (ブラジル ABNT)
19. ロシア語
20. スペイン語
21. スウェーデン語
22. フランス語 (スイス)
23. ドイツ語 (スイス)
24. トルコ語 Q
25. 英国
26. 英国拡張
27. 米国 - インターナショナル
28. 米国

2.23 RGS のセキュリティ機能

RGS 接続は本来、分散型なので、接続のセキュリティを確保することが非常に重要です。RGS では、接続のセキュリティを確保するために、以下のような数多くの機能を実装しています。

- **認証**：ローカル ユーザがリモート コンピュータへの接続を試みると、リモート コンピュータ側のネイティブの認証方法を使用してユーザの認証情報が検証されます。認証情報が認証されないと、接続は拒否されます。Windows では、認証には NTLM または Kerberos が使用されます。Linux では、認証には Pluggable Authentication Module (PAM) が使用されます。
- **認可**：リモート コンピュータのデスクトップにログインしているユーザ (プライマリ ユーザ) が接続を許可している場合にのみ、同じリモート コンピュータへの接続を複数確立できます。別のユーザがリモート コンピュータに接続しようとする、リモート コンピュータのデスクトップに、新しいユーザの接続を許可するかどうかを尋ねる認可ダイアログが表示されます。

- **自動デスクトップ ロック** : プライマリ ユーザが切断すると、Sender システムのデスクトップがロックされます。これにより、プライマリ ユーザの切断後にコラボレーション ユーザはリモート セッションを行えなくなります。この機能は、Windows でサポートされています。Linux では、この機能は Gnome、KDE、および CDE のデスクトップ環境でサポートされています。
- **自動切断** : Linux では、プライマリ ユーザが切断すると、すべての Receiver が切断します。これにより、プライマリ ユーザの切断後にコラボレーション ユーザはリモート セッションを行えなくなります。
- **ログイン時のコラボレーション ユーザの自動切断** : ログイン イベントが発生すると、すべてのコラボレーション ユーザは切断されます。リモート コンピュータのデスクトップにログインしているプライマリ ユーザのみが、接続されたままとなります。
- **ログオフ時の自動切断** : リモート デスクトップからプライマリ ユーザがログオフすると、すべての Receiver は切断されます。Sender プロパティ `IsDisconnectOnLogoutEnabled` を「0」に設定すると、この機能は無効になります。詳しくは、「Sender プロパティ」を参照してください。
- **接続ステータス** : 他のユーザが接続すると、アプリケーション トレイ内のデスクトップ アイコンがアニメーション表示されます。
- **コラボレーション通知** : [112 ページの「コラボレーション通知ダイアログ」](#)を参照してください。
- **iLO リモート コンソールが有効の場合、接続不可** : HP Blade Workstation で iLO リモート コンソールが有効の場合、RGS を使用してブレードに接続すると拒否されます。
- **すべて切断** : すべての Receiver を Sender の GUI で簡単に切断できます。これは、授業などでコラボレーション セッションを行っている場合にセッションを終了するのに便利な機能です。Sender の GUI はシステム トレイ内にアイコンとして表示されます。接続をすべて切断するには、GUI を右クリックし、**[Disconnect]** (切断) → **[Everyone]** (すべてのユーザ) の順に選択します。
- **リモート キーボード/マウス** : Sender GUI では、すべてのコラボレーション ユーザのマウス入力とキーボード入力を有効または無効にできます。
- **シングル ユーザ接続** : ユーザはユーザ名で識別され、1 人のユーザが RGS Sender に対して確立できる接続は 1 つのみです。同じユーザ名のユーザが複数回 Sender に接続すると、古い接続は無効になり、新しい接続がアクティブになります。複数のユーザに同じユーザ名を割り当てる場合、一度にアクティブになる接続数は 1 つのみです。
- **SSL 暗号化** : SSL は、Receiver と Sender 間のデータ通信をすべて安全な方法で暗号化します。

3 RGS のインストール

この章では、以下のケースの RGS のインストールについて説明します。

- Windows での RGS Receiver のインストール
- Windows での RGS Sender のインストール
- Linux での RGS Receiver のインストール
- Linux での RGS Sender のインストール

 **注記：** RGS のライセンス登録は、RGS Sender にのみ適用されます。RGS Receiver は、無料でダウンロードして、任意の数のコンピュータで使用できます。Windows および Linux での RGS Sender のライセンス登録については、<http://h50146.www5.hp.com/products/workstations/remote/index.html> の[ライセンスキーの取得・インストール方法]から、『HP Remote Graphics ソフトウェアライセンスガイド』を参照してください。Sender のライセンスは RGS 接続が確立されたときにチェックされるため、このライセンス登録メカニズムが RGS 製品のダウンロードおよび RGS Sender のインストールに影響することはありません。

ただし、[13 ページの「RGS のライセンス登録」](#)で説明しているように、有効なライセンスがないまま RGS Sender をインストールすると、リモート表示ウィンドウにエラー ダイアログが表示されます。したがって、新しいバージョンの RGS をダウンロードして新しい RGS Sender をインストールする前に、お持ちの RGS ライセンスで新しいバージョンの RGS の使用が許可されていることを確認してください。これについても、詳しくは <http://h50146.www5.hp.com/products/workstations/remote/index.html> の[ライセンスキーの取得・インストール方法]から、『HP Remote Graphics ソフトウェアライセンスガイド』を参照してください。

注記： RGS Sender は、Sender コンピュータが起動したときに（Linux の場合は X Server が起動したときにも）起動するよう設定されています。RGS Receiver はコマンド ラインから起動できます。ただし、Receiver はメニューからも起動できるため、コマンド ラインを使用した場合およびメニューを使用した場合の両方の Receiver の起動方法を [94 ページの「Normal モードでの RGS の使用」](#)で説明しています。

3.1 Windows での RGS のインストール

ここでは、Windows での RGS Receiver と RGS Sender のインストールについて説明します。RGS Receiver および RGS Sender をサポートする Windows オペレーティング システムの一覧については、[9 ページの「サポートされているコンピュータとオペレーティング システム」](#)を参照してください。

3.1.1 Windows での Receiver のインストール

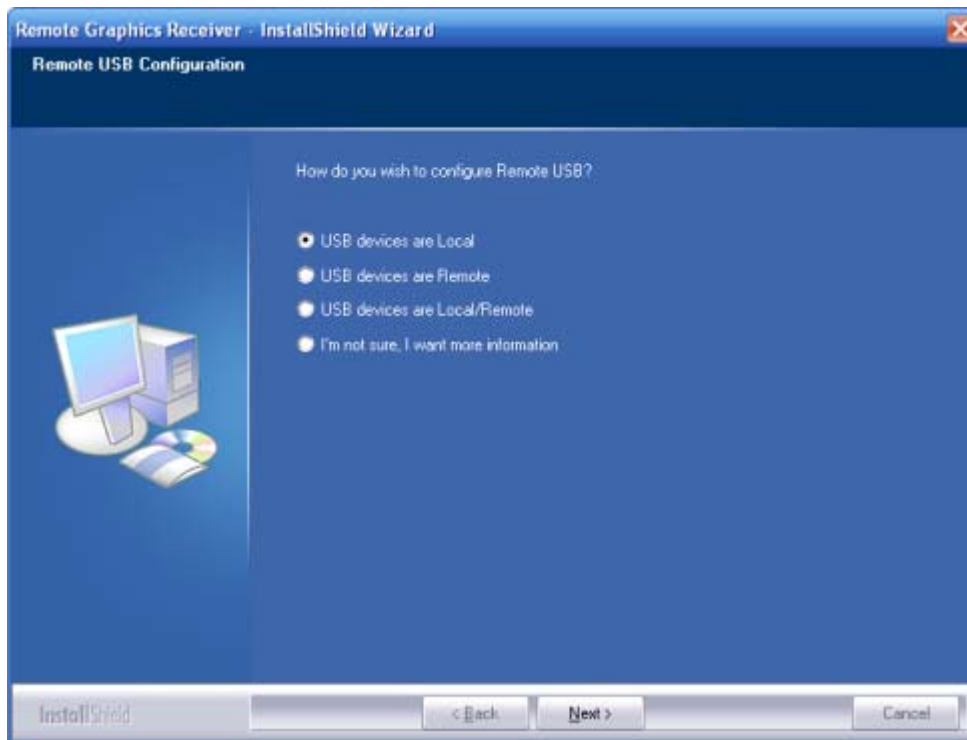
ここでは、Windows での RGS Receiver の手動インストールおよび自動インストールについて説明します。

3.1.1.1 Windows での Receiver の手動インストール

Windows で Receiver をインストールするには、管理者権限を持つアカウントを使用してログインし、以下の操作を行います。

1. RGS をダウンロードしたディレクトリに移動して、ディレクトリ WIN32¥RECEIVER に変更します。
2. **[Setup.exe]** をダブルクリックして Receiver のインストールを開始し、画面の説明に沿って操作します。
3. インストール中に、[Remote USB Configuration] (リモート USB の設定) ダイアログが表示されます (52 ページの [図 3-1 「Receiver の\[Remote USB configuration\]ダイアログ」](#) および 27 ページの「[リモート USB の概要](#)」を参照)。追加情報を表示するには、**[I' m not sure, I want more information]** (よくわからないので追加情報を見る) を選択して **[Next]** (次へ) をクリックします。目的に適した USB 設定オプションを選択して、**[Next]** をクリックします。

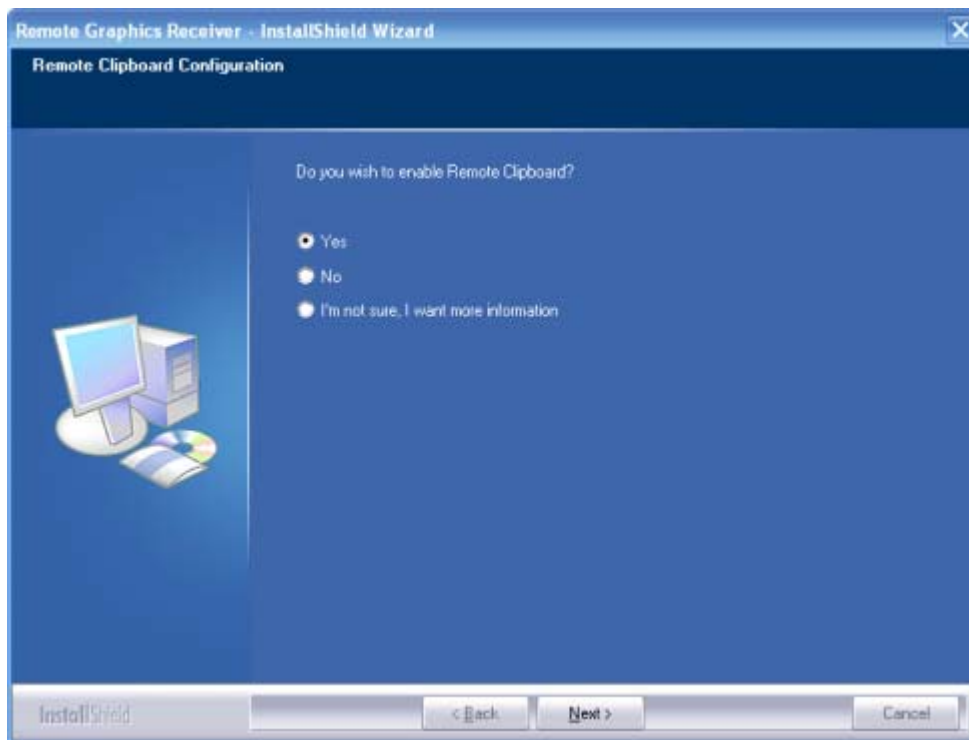
図 3-1 Receiver の[Remote USB configuration]ダイアログ



注記: 多くの USB デバイスに対し、Windows オペレーティング システムでは初期設定の USB ドライバが用意されています。これらの初期設定のドライバは、お使いの USB デバイスで実際に動作しますが、製造元が提供する USB ドライバをインストールして USB デバイスの機能とパフォーマンスを最適化することをおすすめします。USB デバイスが (必ずしも物理的ではなく) **論理的に** 接続されるローカルまたはリモートの任意のコンピュータに、製造元が提供する USB ドライバをインストールしてください。

4. [Remote Clipboard Configuration] (リモート クリップボードの設定) ダイアログが次に表示されます (53 ページの図 3-2 「[Remote Clipboard Configuration]ダイアログ」および 44 ページの「リモート クリップボードの概要」を参照)。追加情報を表示するには、[I' m not sure, I want more information] (よくわからないので追加情報を見る) を選択して [Next] (次へ) をクリックします。目的の[Remote Clipboard Configuration]オプションを選択して、[Next] をクリックします。

図 3-2 [Remote Clipboard Configuration]ダイアログ



注記： [Yes] (はい) を選択すると、hprclipboard.dll ライブラリが RGS Receiver とともにインストールされます。[No] (いいえ) を選択すると、この DLL はインストールされないため、リモート クリップボードが使用できなくなります。リモート クリップボードを後から有効にするには、RGS Receiver を再インストールし、上のダイアログで [Yes] を選択する必要があります。

5. 通常は、インストールの最後の手順でコンピュータを再起動するよう求められます。

3.1.1.2 Windows での RGS Receiver の自動インストール

RGS Receiver は、自動モードでインストールしたり削除したりできます。自動モードでは、ユーザが操作することなく Receiver をインストールしたり削除したりできます。自動モードでもインストール処理が完了した後に (必要な場合) コンピュータが再起動します。

コマンド ライン オプションの不正な組み合わせを指定した場合、またはインストール処理中にエラーが発生した場合、インストールは終了し、Receiver のインストール ログ ファイルにエラーが記録されます。現在インストールされているバージョンと同じバージョンの自動インストールを試みた場合は、変更が行われることなくセットアップが終了します。

3.1.1.2.1 使用方法

```
Setup.exe /autoinstall /agreetolicense [ /folder=<フォルダ> ]  
[ /usb=local | /usb=remote | /usb=localRemote ]  
[ /clipboard ]  
[ /noreboot ]
```

```
Setup.exe /autoremove [ /noreboot ]
```

```
Setup.exe /viewlicense
```

```
Setup.exe /help
```

3.1.1.2.2 コマンド ライン オプション

`/autoinstall`

このオプションでは、以下のどれかが実行されます

- Receiver が現在インストールされていない場合は、Receiver をインストールします
- 以前のバージョンの Receiver が現在インストールされている場合は、Receiver をアップデートします
- 現在インストールされているバージョンと同じバージョンをインストールしようとする、変更が行われることなく終了します

現在インストールされている Receiver のバージョンよりもインストールする Receiver のバージョンが古い場合、Receiver は再インストールされません

`/agreetolicense`

このオプションを使用した場合、ユーザはこのソフトウェアの使用許諾に同意したことになります。インストールを実行するときには、このオプションが必須です

`/autoremove`

Receiver を削除します

`/folder=<フォルダ>`

>

インストール先のフォルダを指定します。初期設定は、C:\Program Files\Hewlett-Packard\Remote Graphics Receiver です

`/usb=local`

ローカル モードで USB をインストールします

`/usb=remote`

リモート モードで USB をインストールします。インストールが完了した後、システムは自動的に再起動します。

`/usb=localRemote`

ローカル モードとリモート モードで USB をインストールします。インストールが完了した後、システムは自動的に再起動します。これは、`/usb=local`、`/usb=remote`、`/usb=localRemote` のどれも指定しない場合の初期設定です

`/clipboard`

リモート クリップボードを有効にします

`/noreboot`

セットアップを完了するために再起動が要求された場合にシステムを再起動しません

`/viewlicense`

このソフトウェアの使用許諾契約書 (EULA : End User License Agreement) を表示します

`/help`

使用方法に関するテキストが表示されます

3.1.1.3 Receiver のインストール ログ ファイル


Receiver をインストールすると、インストール ログ ファイルが作成されます。このログ ファイルを表示すると、実行された操作に関する詳細とインストール処理中に発生したエラーを確認できます。RGS Receiver の Setup.exe を実行すると、以下のログ ファイルが作成されます。

```
%TEMP%\rgreceiverInstaller
```


ログファイルは、インストーラ エラーが画面に表示されず、ログ ファイルでしか確認できない自動インストールで特に便利です。インストーラを実行したときにログ ファイルがすでに存在していた場合、ログ ファイルへの書き込みが行われる前にログ ファイルの現在のコンテンツが削除されます。そのため、ログ ファイルが際限なく大きくなることが防止されます。

3.1.1.4 Windows での RGS Receiver のアンインストール

RGS Receiver をアンインストールするには、Windows のコントロール パネルにある[プログラムの追加と削除]を使用します。[Remote Graphics Receiver]を選択し、[削除]をクリックします。ダイアログ ボックスが開き、[REMOVE]（削除）または[Exit without changes]（変更しないで終了）の選択肢が表示されます。[REMOVE]を選択して、RGS Receiver をアンインストールします。一部のクライアント コンピュータでは、Windows の[プログラムの追加と削除]の機能を使用しなくても、Receiver を最初にインストールするために使用した setup.exe プログラムを再実行するだけでアンインストールできます。


 **注記：** Receiver がアンインストールされると、コンピュータを再起動するよう求められることがあります。この再起動は非常に重要です。再起動しないと、新しいバージョンの RGS Receiver のインストールに失敗する場合があります。

3.1.2 Windows での Sender のインストール

 **注記：** Sender は、[9 ページの「サポートされているコンピュータとオペレーティング システム」](#)に示されているコンピュータとオペレーティング システムにのみインストールできます。サポートされていないコンピュータに Sender をインストールすると、RGS 接続が確立されなくなります。

ここでは、以下のトピックについて説明します。

- Windows Vista および Windows 7 での Sender のインストールの前提条件
- Windows での Sender の手動インストール
- Sender の診断ツール、rgdiag.exe
- Sender の起動および停止
- Windows での Sender コマンド ライン オプション
- Sender の GUI
- Windows での RGS Sender の自動インストール

 **注記：** RGS 5.1.3 以降では、Windows での Sender のインストールは Microsoft リモート デスクトップ接続を使用してリモートで実行できます。

3.1.2.1 Windows Vista および Windows 7 での Sender のインストールの前提条件

必要な NVIDIA ドライバが現在インストールされていない場合は、Windows Vista および Windows 7 に Sender をインストールする前に、NVIDIA グラフィックス ドライバを最初にインストールする必要があります。お使いの製品に対応した最新の NVIDIA ドライバは、<http://www.hp.com/support/> から入手できます。[日本 (日本語)] → [ドライバ & ソフトウェア ダウンロード] の順に選択し、ドライバをインストールする製品を入力して検索します。次に、OS を選択し、[ドライバ - グラフィックス - Nvidia] まで下にスクロールして、ドライバをダウンロードします。Windows Vista システムでは、バージョン 182.61 または 191.56 以降のドライバが必要です。Windows 7 システムでは、バージョン 191.56 以降のドライバが必要です。

NVIDIA グラフィックス ドライバをインストールするには、ダウンロード パッケージの説明に沿って操作してください。

 **注記：** Sender をインストールした後に NVIDIA グラフィックス ドライバをインストールすると、Windows Vista および Windows 7 で Windows Aero が使用できなくなる場合があります。

3.1.2.2 Windows での Sender の手動インストール

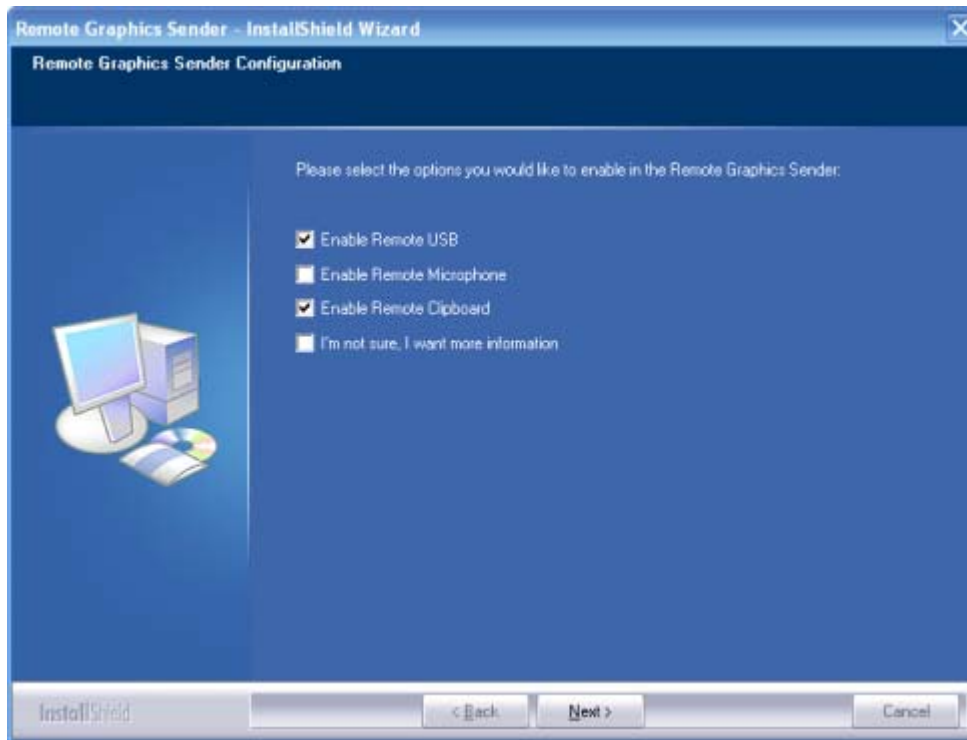
Windows で Sender をインストールするには、管理者権限を持つアカウントを使用してログインし、以下の操作を行います。

1. RGS をダウンロードしたディレクトリに移動して、ディレクトリ win32¥sender に変更します。
2. [Setup.exe] をダブルクリックして Sender のインストールを開始し、画面の説明に沿って操作します。
3. インストール中に、[Remote Graphics Sender Configuration] (Remote Graphics Sender の設定) ダイアログが表示されます (58 ページの図 3-3 「Sender のリモート USB を有効または無効にするためのダイアログ」を参照)。以下に示すように、要件に応じて適切なボックスにチェックを入れます。
 - [Enable Remote USB] (リモート USB を有効にする) : ローカル コンピュータに接続されている USB デバイスにリモート コンピュータからアクセス可能にする必要がある場合は、このボックスにチェックを入れます。詳しくは、27 ページの「リモート USB の概要」を参照してください。
 - [Enable Remote Microphone] (リモート マイクを有効にする) : リモート マイクを有効にするには、このボックスにチェックを入れます。リモート マイクは Microsoft Windows Vista および Windows 7 ではサポートされていないため、Windows Vista および Windows 7 ではこのオプションを使用できません (36 ページの「リモート オーディオ」を参照)。
 - [Enable Remote Clipboard] (リモート クリップボードを有効にする) : ローカル ユーザがリモート クリップボード機能を使用する必要がある場合は、このボックスにチェック

を入れます。詳しくは、[44 ページの「リモート クリップボードの概要」](#)を参照してください。

- **[I' m not sure, I want more information]** (よくわからないので追加情報を見る) : 詳細情報が必要な場合は、このボックスにチェックを入れて、**[Next]** (次へ) をクリックします。

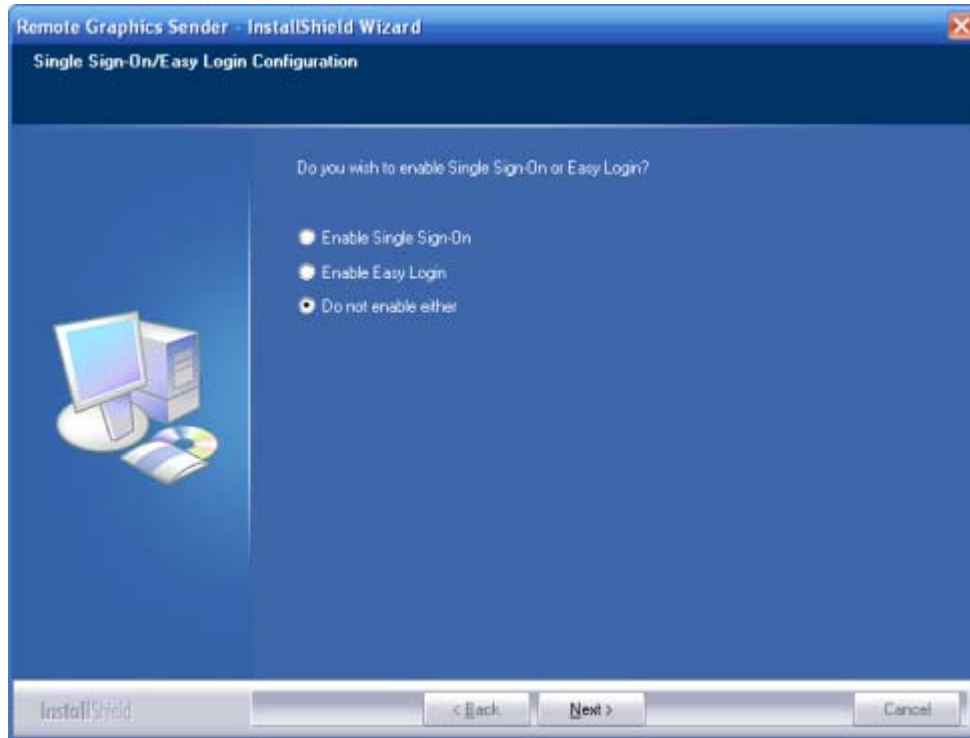
図 3-3 Sender のリモート USB を有効または無効にするためのダイアログ



注記: 多くの USB デバイスに対し、Windows オペレーティング システムでは初期設定の USB ドライバが用意されています。これらの初期設定のドライバは、使用している USB デバイスで通常動作しますが、製造元が提供する USB ドライバをインストールして USB デバイスの機能とパフォーマンスを最適化することをおすすめします。USB デバイスが (必ずしも物理的ではなく) 論理的に接続されるローカルまたはリモートの任意のコンピュータに、製造元が提供する USB ドライバをインストールしてください。

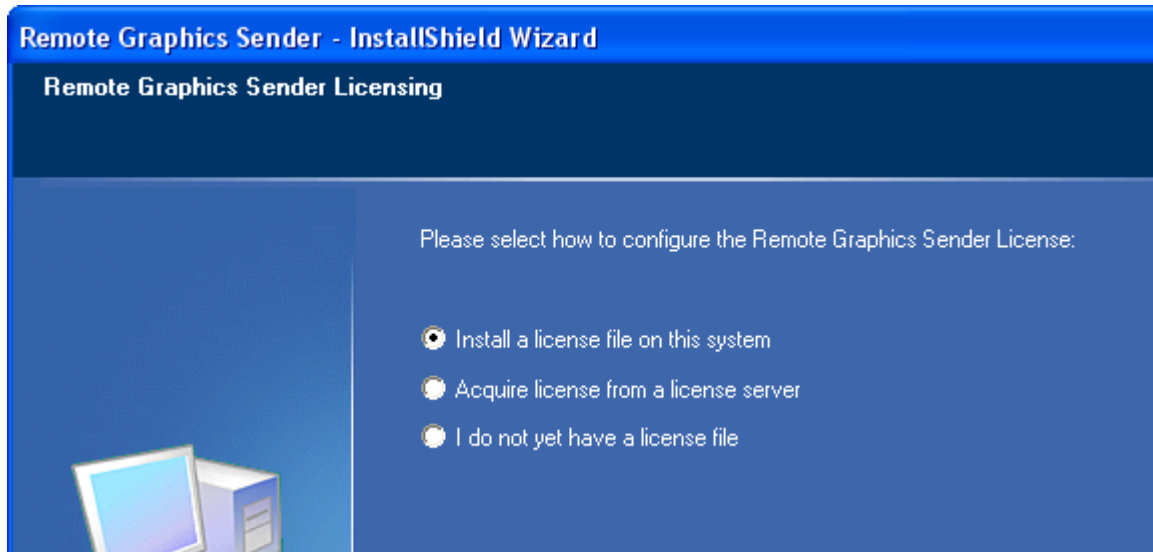
4. Windows XP Professional を実行している HP Blade Workstation または HP Personal Workstation に Sender をインストールする場合は、シングル サインオンまたは Easy Login を有効にするためのダイアログが表示されます。わからない場合は、後で rgadmin.exe ツールを使用して設定できます。

図 3-4 シングル サインオンまたは Easy Login を有効にするためのダイアログ



- 次に、Sender のインストーラによって、Sender のライセンスがあるかどうかを尋ねる画面が表示されます。Sender のライセンス ファイルがある場合は、該当するラジオ ボタンをオンにしてから **[Next]** をクリックして、必要な情報を入力します。ライセンス ファイルがない場合は、**[I do not yet have a license file]** (ライセンス ファイルを持っていない) をクリックしてから、**[Next]** をクリックします。ライセンス ファイルを後からインストールできます。

図 3-5 RGS Sender ライセンスの設定



注記： ライセンス ファイルがなくても RGS Sender は正常に機能するため、RGS Receiver からの接続を確立できます。ただし、13 ページの「RGS のライセンス登録」に示されているダイアログがリモート表示ウィンドウに表示されます。ライセンス ファイルのインストールについて詳しくは、<http://h50146.www5.hp.com/products/workstations/remote/index.html> の[ライセンスキーの取得・インストール方法]から、『HP Remote Graphics ソフトウェアライセンスガイド』を参照してください。

- Sender のインストールが完了すると、コンピュータの再起動を求めるメッセージが表示されます。**[Yes]** をクリックしてシステムを再起動します。

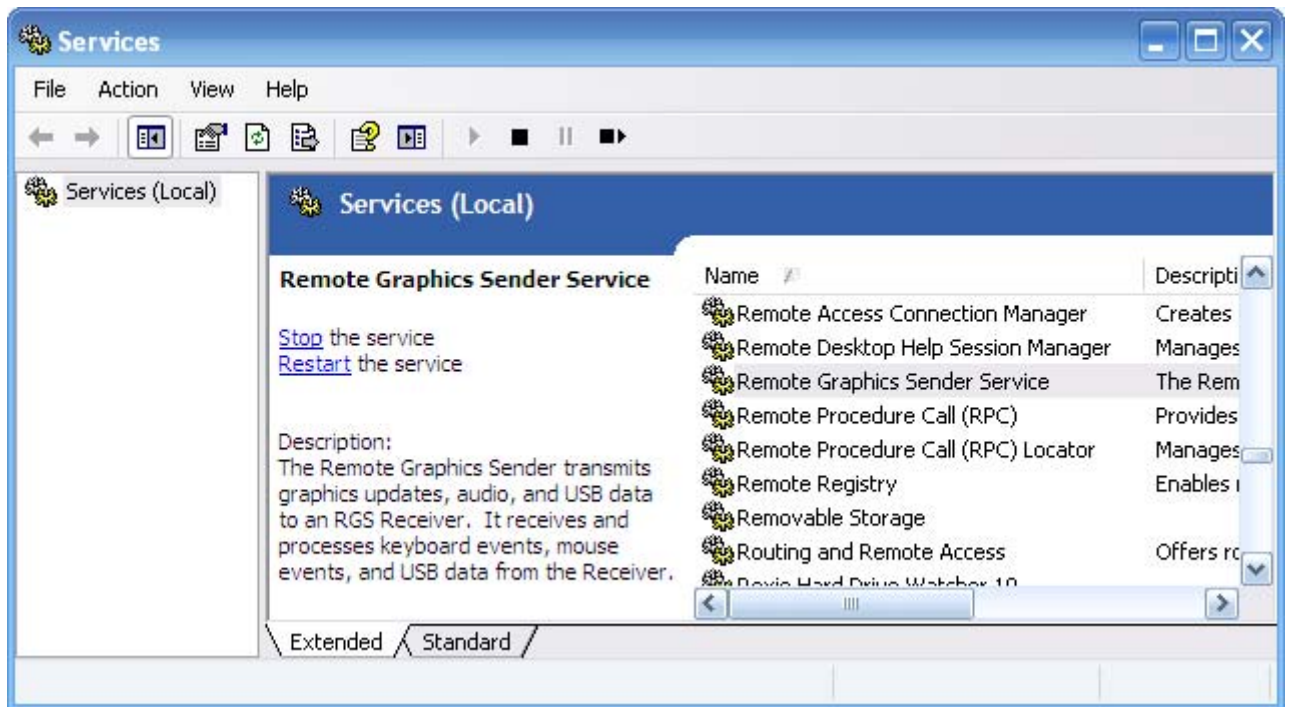
3.1.2.3 Windows での Sender の起動および停止

Sender は、Windows が起動するたびに自動的に起動します。

Sender のインストーラによって、新しい Windows サービスが追加されます。これは、**Ctrl-Alt-Del** キーシーケンスの送信やロックされた画面の表示などの機能を有効にするために必要です。また、Sender サービスの実行可能ファイルがサービスとしてインストールされることで、コンピュータの起動時に Sender サービス プロセスが自動的に起動します。

ユーザは[サービス]パネルにアクセスすることで、Windows サービスを制御できます。[サービス]パネルを開くには、Windows の[コントロール パネル]で[管理ツール]を選択します。[61 ページの図 3-6 「Remote Graphics Sender サービス」](#)は、[サービス]の管理ツールを示しています。この図では、Remote Graphics Sender がハイライトされています。サービスの状態は「開始」で、サービスは自動的に起動するように設定されています。[Remote Graphics Sender]サービスを右クリックすると、サービスを停止、開始、または再開できます。また、スタートアップの種類や復旧モードなどのサービスのプロパティも制御できます。

図 3-6 Remote Graphics Sender サービス



3.1.2.4 Windows での Sender コマンド ライン オプション

Windows Sender は 2 つのプロセスで構成され、そのうちの 1 つは Windows サービスとして実行されます。リモート コンピュータが起動するときは、インストールされているサービスが通常起動します。次に、そのサービスのプロセスである rgsendersvc.exe によって、RGS Sender のプロセスである rgsender.exe が起動します。RGS Sender がインストールされている場合は、Windows レジストリに Remote Graphics Sender サービスのエントリが追加されます。

rgsender.exe は以下のオプションをサポートしています。これらのオプションは、レジストリ パラメータを rgssendersvc.exe に指定することによって、rgsender.exe に渡されます（以下のレジストリ編集手順を参照）。

[-nocollab]

[-timeout value]

[-authtimeout value]

[-l logSetupFile]

[-v | -ver | -version]

[-h | -help | -?]

[-belownormal | -normal | -abovenormal | -high]

[-Rgsender.propertyname=value]

各オプションの機能は以下のとおりです。

-nocollab : コラボレーションを無効にします。このオプションを指定すると、プライマリ ユーザだけが Sender に接続できます。

-timeout value : アクティブではない接続を検出し、切断するまでのタイムアウト値をミリ秒で指定します。このオプションで、Rgsender.Network.Timeout.Error プロパティが設定されます。詳しくは、[146 ページの「ネットワーク タイムアウト設定の調整」](#)を参照してください。

-authtimeout value : ネットワークが切断される状態を検出してユーザに通知するまでのタイムアウト値をミリ秒で指定します。このオプションで、Rgsender.Network.Timeout.Dialog プロパティが設定されます。詳しくは、[146 ページの「ネットワーク タイムアウト設定の調整」](#)を参照してください。

-l logSetupFile : 「logSetupFile」ファイルを指定し、Sender のエラーおよび情報の出力に使用するログの各種パラメータを指定します。このファイルは、出力先（ファイルまたは標準エラー出力）やログに記録する出力タイプ（INFO または DEBUG）を指定するために使用します。Sender のインストール時には、初期設定で「-l logSetup」がオンに設定され、インストール ディレクトリの logSetup には出力先として rg.log という名前のファイルが INFO デバッグ レベルで設定されています。

[-v | -ver | -version] : Sender のバージョン情報を表示します。コマンド ウィンドウから利用するときに役立ちます。

[-h | -help | -?] : このページで紹介した各種コマンド ライン オプションを一覧表示します。コマンド ウィンドウから利用するときに役立ちます。

-belownormal : Sender のプロセス優先度を normal（通常）よりも低い優先度に設定します。

-normal : Sender のプロセス優先度を normal（通常）に設定します。これは、初期設定です。

-abovenormal : Sender のプロセス優先度を normal（通常）よりも高い優先度に設定します。

-high : Sender のプロセス優先度を high（高）に設定します。

-Rgsender.propertyname=value : 1 つ以上の RGS Sender プロパティを指定するために使用できます。RGS のプロパティについては、[175 ページの「RGS のプロパティ」](#)を参照してください。RGS Sender のプロパティについて詳しくは、[200 ページの「RGS Sender のプロパティ」](#)を参照してください。

regedit を使用すると、Sender サービスが Sender の起動に使用するパラメータを以下のように変更できます。

1. regedit を起動します。Windows コマンド プロンプトを開いて「regedit」コマンドを実行するか、[スタート]メニューの[ファイル名を指定して実行]を選択します。

2. regedit で、以下のキーを探します。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥rgsender
```

3. Remote Graphics Sender サービスを起動する時の、プロセス優先度を指定するコマンドライン オプションを追加します。たとえば、優先度を高くするには、以下のように「ImagePath」キーに「-high」オプションを追加します。「C:¥Program Files¥Hewlett-Packard¥Remote Graphics Sender¥rgsendersvc.exe」:

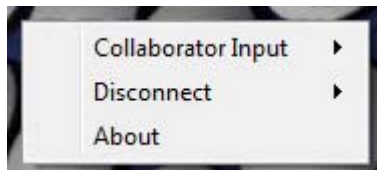
```
-l logSetup -high
```

4. 新しいオプションで Sender サービスおよび RGS Sender サービスを再起動します。Windows サービス コントロール マネージャから操作するか ([61 ページの「Windows での Sender の起動および停止」](#)を参照)、またはコンピュータを再起動します。

3.1.2.5 Windows での Sender の GUI

Sender によって、HP Remote Graphics ソフトウェア アイコンがアプリケーション トレイに表示されます。Sender に Receiver が接続されていると、このアイコンはアニメーション表示されます。アイコンを右クリックすると、Sender の GUI が表示されます ([63 ページの図 3-7 「Sender の GUI」](#)を参照)。

図 3-7 Sender の GUI



Sender の GUI には以下のオプションが用意されています。

- **[Collaborator Input]** (コラボレータ入力) → **[Enable]** (有効化) または **[Disable]** (無効化) : **[Disable]** が選択された場合は、すべてのローカル ユーザが表示専用モードになり、プライマリ ユーザだけがキーボードとマウスを使用してリモート コンピュータのデスクトップを制御できるようになります。 **[Enable]** が選択された場合は、すべてのローカル ユーザ (およびプライマリ ユーザ) がリモート コンピュータのデスクトップを操作できます。
- **[Disconnect]** (切断) → **[Collaboration Users]** (コラボレーション ユーザ) または **[Everyone]** (すべてのユーザ) : コラボレーション ユーザまたはすべてのユーザの Receiver セッションを切断します。
- **[About]** (バージョン情報) : RGS プログラム情報を表示します。

3.1.2.6 Windows Sender プロセスの優先度の設定

ここでは、Windows Sender のプロセスの優先度の調整について説明します。初期設定では、Windows Sender プロセスには[**normal**]（通常）の優先度が設定されています。場合によっては、Sender のプロセス優先度を高くすると、対話型処理の効率が向上します。たとえば、Windows のスケジューリング アルゴリズムが RGS Sender に十分な CPU 時間を割り当てていないと、対話型処理がスムーズに実行されません。ネットワーク パフォーマンスが原因になることもあります。

一部のラップトップでは、Windows Sender の一貫したパフォーマンスが得られない場合があります。通常は、このような状況が発生した場合、Sender の優先度を [**high**]（高）にすると対話型処理の効率を高めることができます。優先度を上げると、Sender が CPU にアクセスする頻度が増して Receiver を頻繁にアップデートできます。

Sender プロセスの優先度は、Windows Sender のコマンド ラインで設定します。使用可能な 4 つのコマンド ライン オプションは以下のとおりです。

- -belownormal
- -normal
- -abovenormal
- -high

Windows Sender には、低い優先度やリアルタイムの優先度は選択できません。

Windows Sender プロセスの優先度を設定するには、以下の 2 とおりの方法があります。

- regedit を使用して Windows レジストリで rgsender サービスの起動パラメータを変更する方法（regedit の操作については、[61 ページの「Windows での Sender コマンド ライン オプション」](#)を参照してください）
- HP Performance Tuning Framework (PTF) を使用して Windows Sender の優先度を設定する方法（HP Workstation のみ）

⚠ 注意： Sender プロセスの優先度を -normal よりも高く設定すると、通常の優先度を持つ他のプロセスが取得できる CPU サイクルが通常よりも少なくなることがあります。このため、Sender の優先度を調整するときは、注意が必要です。

3.1.2.7 PTF を使用した Sender プロセス優先度の設定

HP Performance Tuning Framework (PTF) は、regedit を使用しないで Sender の優先度を変更できるツールです。PTF は、以下の HP Workstation サイトで入手できます。 <http://www.hp.com/workstations/software/framework/index.html>

詳しくは、PTF のヘルプとマニュアルを参照してください。

3.1.2.8 シングル サインオンのインストールと有効化

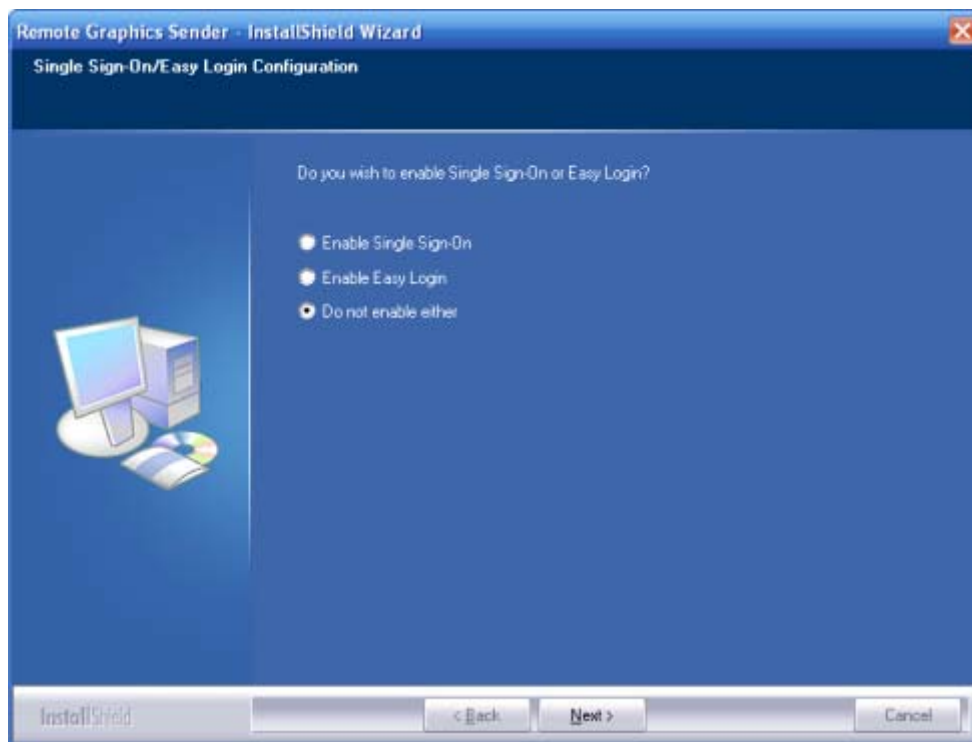
△ 注意： RGS シングル サインオンのインストールは、経験豊富なユーザまたは IT 管理者のみが行ってください。すべての手順を完全に読んでから、慎重にインストールを行ってください。

RGS の共有ライブラリ hprgina.dll によって、シングル サインオンが有効化されます。hprgina.dll ファイルは GINA (Graphical Identification and Authentication) モジュールで、Windows の WinLogon.exe プロセスによってロードされます。hprgina.dll は以下の 3 つの方法でインストールして、RGS シングル サインオンを有効化できます。


3.1.2.8.1 インストール中のシングル サインオンの有効化

シングル サインオンを65 ページの図 3-8 「Sender のインストール中にシングル サインオンまたは Easy Login を有効にするために表示されるダイアログ」のインストール中に有効にすると、hprgina.dll モジュールがインストールされます。これは、シングル サインオンを有効にする際の推奨される方法です。インストール中、シングル サインオンは初期設定では有効に設定されません。管理者はシングル サインオンを有効にするために 2 つの質問に答える必要があります (65 ページの図 3-8 「Sender のインストール中にシングル サインオンまたは Easy Login を有効にするために表示されるダイアログ」を参照)。シングル サインオンを使用するには、コンピュータを再起動してからシングル サインオンを有効にする必要があります。

図 3-8 Sender のインストール中にシングル サインオンまたは Easy Login を有効にするために表示されるダイアログ

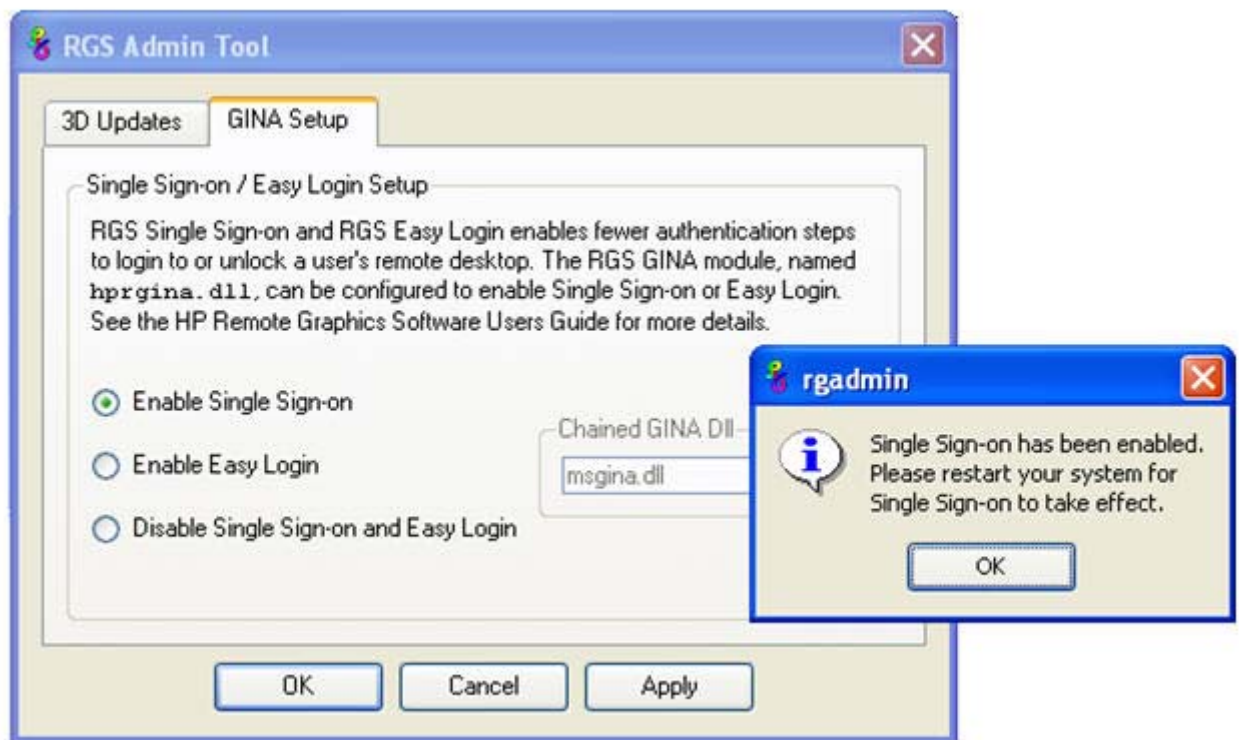


3.1.2.8.2 rgadmin ツールを使用したシングル サインオンの有効化

 **注記：** rgadmin ツールは Windows XP にのみインストールでき、Windows XP でのみサポートされています。

rgadmin ツールを使用してシングル サインオンを有効にできます。66 ページの [図 3-9 「rgadmin ツールを使用したシングル サインオンの有効化」](#) の [Enable Single Sign-on] (シングル サインオンを有効にする) ラジオ ボタンをオンにして、**[Apply]** (適用) をクリックします。シングル サインオンを有効にすると、hprgina.dll モジュールがインストールされます。次に説明する手動による方法よりも、rgadmin ツールを使用してシングル サインオンを有効にする方法が推奨されます。

図 3-9 rgadmin ツールを使用したシングル サインオンの有効化



3.1.2.8.3 シングル サインオンの手動による有効化

手動による方法はシングル サインオンを有効にする方法としては推奨されませんが、ここでは、オペレーティング システムのどの部分に変更されるのかを管理者が的確に把握できるように、手順を紹介します。シングル サインオンを手動で有効にするには、以下の操作を行います。

1. HP Workstation に Sender をインストールします。RGS Sender をインストールしない場合やエラーが発生した場合は、残りの手順を実行しないでください。実行した場合、オペレーティング システム全体を再インストールしなければなりません。
2. RGS Sender のインストールが完了したら、hprgina.dll が C:¥WINDOWS¥system32 ディレクトリに存在することを確認します。Sender のインストーラは、hprgina.dll を system32 ディレクトリにそのままコピーします。

△ 注意： hprgina.dll が C:¥WINDOWS¥system32 に存在しない場合は、残りの手順を実行しないでください。実行した場合、オペレーティング システム全体を再インストールしなければなりません。

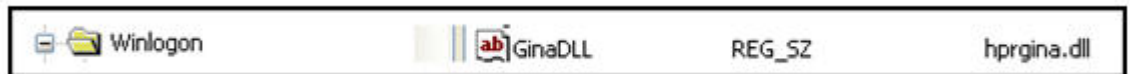
3. GinaDLL レジストリ キーが存在しない場合は、追加します。GinaDLL キーが存在しない場合、WinLogon は、Microsoft の初期設定である GINA DLL (msgina.dll) をロードします。GinaDLL レジストリ キーを追加して値を hprgina.dll に設定すると、WinLogon は初期設定の msgina.dll ではなく hprgina.dll をロードします。

GinaDLL レジストリ キーは、Windows レジストリ エディタ regedit を使用して追加します。種類 REG_SZ (文字列値) でキーを作成します。次に、フルパスを示します。

HKEY_LOCAL_MACHINE¥Software¥Microsoft¥Windows NT¥CurrentVersion¥Winlogon¥GinaDll

4. GinaDLL キーの値を「hprgina.dll」に設定します。内容を確認してからウィンドウを閉じます。[67 ページの図 3-10 「レジストリへの GinaDLL キーの追加」](#)にレジストリ キーの内容を示します。

図 3-10 レジストリへの GinaDLL キーの追加



5. GinaDllMode レジストリ キーが存在しない場合は、追加します。編集には、regedit を使用します。種類 RGS_SZ (文字列値) でキーを作成します。次に、フルパスを示します。

HKEY_LOCAL_MACHINE¥Software¥Hewlett-Packard¥Remote Graphics Sender¥GinaDllMode

6. シングル サインオンを実際に有効にするには、GinaDllMode キーの値を「HprSso」に設定します。内容を確認してからウィンドウを閉じます。[67 ページの図 3-11 「レジストリへの GinaDllMode キーの追加」](#)にレジストリ キーの内容を示します。

図 3-11 レジストリへの GinaDllMode キーの追加




7. コンピュータを再起動します起動すると、WinLogon が hprgina.dll モジュールをロードします。

まとめ：レジストリ内に GinaDLL キーが存在しない場合、WinLogon は、Microsoft の初期設定である GINA DLL (msgina.dll) をロードします。GinaDLL レジストリ キーを追加して値を hprgina.dll に設定すると、WinLogon は初期設定の msgina.dll ではなく hprgina.dll をロードします。

3.1.2.8.4 ローカル セキュリティ ポリシーの設定

シングル サインオンをサポートするには、ローカル セキュリティ ポリシー対話型ログオン：**Ctrl +Alt+Del** を必要としないを無効にする必要があります。これは、Windows の[セキュリティ オプション]の[ローカル セキュリティ設定]で設定できます。RGS 診断ツールは、ローカル セキュリティポリシーが正しく設定されているかどうかをチェックします。このツールについて詳しくは、[76 ページの「Windows での RGS 診断ツールの使用」](#)を参照してください。

 **注記：** GinaDLL レジストリ キーを作成すると、Windows の「ユーザの簡易切り替え」機能や「ようこそ画面」などの機能は無効になります。

3.1.2.9 シングル サインオンの無効化

シングル サインオンは、以下の 2 つの方法で無効にできます。


1. rgadmin ツールを使用したシングル サインオンの無効化

[66 ページの図 3-9 「rgadmin ツールを使用したシングル サインオンの有効化」](#)に示した rgadmin ツールを使用して、シングル サインオンを無効にできます。次に説明する手動による方法よりも、rgadmin ツールを使用してシングル サインオンを無効にする方法が推奨されます。

2. シングル サインオンの手動による無効化

rgadmin ツールを使用しないでシングル サインオンを無効にするには、GinaDLL レジストリ キーを削除するか、値の名前を変更します。コンピュータ上にカスタム GINA モジュールがない場合は、GinaDLL キーの定義を以下のレジストリ エントリから削除するだけでシングル サインオンは無効になります。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon\GinaDll
```

 **注意：** GinaDLL キーの値にカスタム GINA DLL の名前が含まれている場合に、そのファイルが C:\WINDOWS\system32 に存在しないと、次の再起動後にコンピュータが正常に起動しなくなります。この場合、オペレーティング システム全体の再インストールが必要になります。

GinaDLL キーは、Windows レジストリ エディタ regedit を使用して削除します。regedit で GinaDLL キーを選択し、[編集]メニューの[削除]を選択すると、キーは削除されます。キーを削除すると、WinLogon サブキーにキーとして表示されなくなります。システムを再起動すると、初期設定の GINA モジュールである msgina.dll が WinLogon.exe プロセスでロードされます。

システム上にカスタム GINA DLL モジュールが存在し、初期設定の msgina.dll の代わりに使用する場合は、GinaDLL の値を hprgina.dll からカスタム GINA モジュールの名前に変更してください。

GinaDLL キーの値を変更するには、regedit で GinaDLL キーを選択し、[編集]メニューの[修正]を選択します。ダイアログ ボックスが表示されます。カスタム GINA モジュールの名前を[値のデータ:]に入力します。入力したカスタム GINA モジュールが C:\WINDOWS\system32 に存在することを確認します。コンピュータを再起動すると、カスタム GINA モジュールが WinLogon.exe プロセスでロードされます。

3.1.2.10 Easy Login のインストールと有効化

△ 注意： RGS Easy Login のインストールは、経験豊富なユーザまたは IT 管理者のみが行ってください。すべての手順を完全に読んでから、慎重にインストールを行ってください。

Easy Login は、RGS Sender を実行する HP Blade Workstation でのみサポートされます。RGS の共有ライブラリ hprgina.dll によって、Easy Login が有効化されます。hprgina.dll ファイルは GINA (Graphical Identification and Authentication) モジュールで、Windows の WinLogon.exe プロセスによってロードされます。hprgina.dll は以下の 3 つの方法でインストールして、Sender で RGS Easy Login を有効化できます。

3.1.2.10.1 インストール中の Easy Login の有効化

Easy Login を RGS Sender のインストール中に有効にすると、hprgina.dll モジュールがインストールされます。これは、Easy Login を有効にする際の推奨される方法です。インストール中、Easy Login は初期設定では有効に設定されません。65 ページの図 3-8 「Sender のインストール中にシングルサインオンまたは Easy Login を有効にするために表示されるダイアログ」に示されているように、ユーザは Easy Login を有効にするために 2 つの質問に答える必要があります。Easy Login を使用するには、コンピュータを再起動してから Easy Login を有効にする必要があります。

3.1.2.10.2 rgadmin ツールを使用した Easy Login の有効化

rgadmin ツールを使用して Easy Login を有効にできます。78 ページの図 3-15 「シングルサインオンおよび Easy Login を有効または無効にするためのダイアログ」の [Enable Easy Login] (Easy Login を有効にする) ラジオ ボタンをオンにして、[Apply] (適用) をクリックします。Easy Login を有効にすると、hprgina.dll モジュールがインストールされます。次に説明する手動による方法よりも、rgadmin ツールを使用して Easy Login を有効にする方法が推奨されます。

3.1.2.10.3 Easy Login の手動による有効化

手動による方法は Easy Login を有効にする方法としては推奨されませんが、ここでは、オペレーティング システムのどの部分に変更されるのかを管理者が的確に把握できるように、手順を紹介します。WinLogon を手動で有効にして hprgina.dll モジュールをロードするには、以下の操作を行います。

1. HP Workstation に Sender をインストールします。RGS Sender をインストールしない場合やエラーが発生した場合は、残りの手順を実行しないでください。実行した場合、オペレーティング システム全体を再インストールしなければなりません。
2. RGS Sender のインストールが完了したら、hprgina.dll が C:¥WINDOWS¥system32 ディレクトリに存在することを確認します。Sender のインストーラは、hprgina.dll を system32 ディレクトリにそのままコピーします。

△ 注意： hprgina.dll が C:¥WINDOWS¥system32 に存在しない場合は、残りの手順を実行しないでください。実行した場合、オペレーティング システム全体を再インストールしなければなりません。

3. GinaDLL レジストリ キーが存在しない場合は、追加します。編集には、Windows レジストリ エディタ regedit を使用します。種類 REG_SZ (文字列値) でキーを作成します。次に、フルパスを示します。

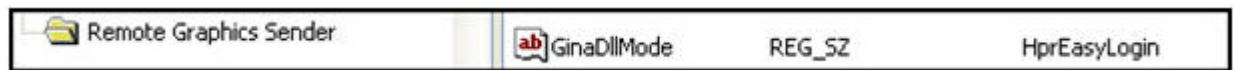
HKEY_LOCAL_MACHINE¥Software¥Microsoft¥Windows NT¥CurrentVersion¥Winlogon
¥GinaDLL

4. [67 ページの図 3-10 「レジストリへの GinaDLL キーの追加」](#)に示すように、GinaDLL キーの値を「hprgina.dll」に設定します。内容を確認してからウィンドウを閉じます。
5. GinaDllMode レジストリ キーが存在しない場合は、追加します。編集には、regedit を使用します。種類 RGS_SZ（文字列値）でキーを作成します。次に、フルパスを示します。

HKEY_LOCAL_MACHINE¥Software¥Hewlett-Packard¥Remote Graphics Sender¥GinaDllMode

6. Easy Login を実際に有効にするには、GinaDllMode キーの値を「HprEasyLogin」に設定します。内容を確認してからウィンドウを閉じます。[70 ページの図 3-12 「レジストリへの GinaDllMode キーの追加」](#)にレジストリ キーの内容を示します。

図 3-12 レジストリへの GinaDllMode キーの追加



7. コンピュータを再起動します起動すると、WinLogon が hprgina.dll モジュールをロードします。

まとめ：レジストリ内に GinaDLL キーが存在しない場合、WinLogon は、Microsoft の初期設定である GINA DLL (msgina.dll) をロードします。GinaDLL レジストリ キーを追加して値を hprgina.dll に設定すると、WinLogon は初期設定の msgina.dll ではなく hprgina.dll をロードします。

hprgina モジュールは、チェーンを実行する GINA.DLL です。WinLogon が RGS hprgina.dll をロードすると、hprgina モジュールは msgina.dll 共有ライブラリをロードします。hprgina モジュールは、msgina.dll モジュールに対するすべての GINA 要求をチェーン（転送）します。

3.1.2.11 Easy Login のカスタム GINA モジュールのチェーン

上記の手順 3 で GinaDLL レジストリが存在しないことやキーの値が msgina.dll ではないことがわかった場合、WinLogon は現在カスタム GINA モジュールをロードおよび使用していることとなります。カスタム GINA モジュールでは、認証ダイアログのカスタマイズやユーザ認証方法のカスタマイズが可能です。RGS Easy Login とカスタム GINA モジュールの両方の機能が必要となる場合は、hprgina.dll の追加設定が必要になります。つまり、初期設定の msgina.dll ではなくカスタム GINA モジュールをロードするように、hprgina.dll モジュールを設定します。hprgina.dll モジュールを有効にしてカスタム GINA モジュールをロードするには 3 つの方法があります。

3.1.2.11.1 インストール時のカスタム GINA モジュールの指定

カスタム GINA モジュールは、インストール時に hprgina.dll によってチェーンできます。これが推奨される方法です。Easy Login GINA モジュール (hprgina.dll) を有効にするための GUI が表示され、カスタム GINA モジュールの名前を入力するテキスト ボックスが表示されます。カスタム モジュールが C:\WINDOWS\system32 ディレクトリにインストールされている場合、必要なのはカスタム モジュールの名前だけです。カスタム モジュールが別の場所にインストールされている場合は、完全なファイル パスを入力する必要があります。

3.1.2.11.2 rgadmin ツールを使用したカスタム GINA モジュールの指定

rgadmin ツールを使用して、カスタム GINA モジュールをチェーンできます。**[Enable Easy Login]** (Easy Login を有効にする) が選択されている場合、関連付けられた入力ボックス **[Chained GINA DLL]** (チェーンした GINA DLL) が有効になります。テキスト ボックスにカスタム GINA モジュールの名前を入力して、**[Apply]** (適用) をクリックします。次に説明する手動による方法よりも、rgadmin ツールを使用してカスタム GINA モジュールを指定する方法が推奨されます。

3.1.2.11.3 手動での hprgina.dll の有効化によるカスタム GINA モジュールのロード

hprgina.dll モジュールを手動で有効にしてカスタム GINA モジュールをロードするには、ChainedGinaDLL という名前の新しいレジストリ キーを作成し、チェーンするカスタム GINA モジュールの名前を値に指定します。前ページの手順 1~6 (後で再起動します) に加えて、以下の 3 つの操作を行ってカスタム モジュールをチェーンします。

1. ChainedGinaDLL レジストリ キーを作成します。種類 REG_SZ (文字列値) でキーを作成します。次に、フルパスを示します。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Hewlett-Packard\Remote Graphics Sender
\ChainedGinaDLL
```

2. 新しい ChainedGinaDLL キーの値に、カスタム GINA モジュールの名前を設定します。たとえば、カスタム GINA モジュールの名前が foogina.dll の場合、キーの値は foogina.dll となります。値には、GinaDLL レジストリ キーで最初に検出される文字列と同じものを指定してください。内容を確認してからウィンドウを閉じます。


3. コンピュータを再起動します

WinLogon が RGS hprgina.dll をロードすると、hprgina.dll はチェーンした GINA モジュール foogina.dll をロードします。hprgina モジュールは、foogina.dll モジュールに対するすべての GINA 要求をチェーンします。

カスタム foogina.dll もチェーンを行う GINA モジュールである場合、foogina.dll は、自分自身を msgina.dll モジュールにチェーンします。WinLogon.exe プロセスでは、(1) hprgina.dll、(2) foogina.dll、および (3) msgina.dll という 3 つの GINA DLL がロードされます。

3.1.2.11.4 ローカル セキュリティ ポリシーの設定

シングル サインオンをサポートするには、ローカル セキュリティ ポリシー **対話型ログオン : Ctrl +Alt+Del を必要としない** を無効にする必要があります。これは、Windows の [セキュリティ オプション] の [ローカル セキュリティ設定] で設定できます。RGS 診断ツールは、ローカル セキュリティ ポリシーが正しく設定されているかどうかをチェックします。詳しくは、[76 ページの「Windows での RGS 診断ツールの使用」](#) を参照してください。

 **注記：** GinaDLL レジストリ キーを作成すると、Windows の「ユーザの簡易切り替え」機能や「よろこ画面」などの機能は無効になります。

3.1.2.12 Easy Login の無効化

Easy Login は、以下の 2 つの方法で無効にできます。

3.1.2.12.1 rgadmin ツールを使用した Easy Login の無効化

78 ページの図 3-15 「シングル サインオンおよび Easy Login を有効または無効にするためのダイアログ」に示した rgadmin ツールを使用して、Easy Login を無効にできます。次に説明する手動による方法よりも、rgadmin.exe ツールを使用して Easy Login を無効にする方法が推奨されます。

3.1.2.12.2 Easy Login の手動による無効化

rgadmin ツールを使用しないで Easy Login を無効にするには、GinaDLL レジストリ キーを削除するか、値の名前を変更します。システム上にカスタム GINA モジュールが他にない場合は、GinaDLL キーの定義を以下のレジストリ エントリから削除するだけで Easy Login は無効になります。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon\GinaDll
```

注意： GinaDLL キーの値にカスタム GINA DLL の名前が含まれている場合に、そのファイルが C:\WINDOWS\system32 に存在しないと、次の再起動でシステムが正常に起動しなくなります。この場合、オペレーティング システム全体の再インストールが必要になります。

GinaDLL キーは、Windows レジストリ エディタ regedit を使用して削除します。regedit で GinaDLL キーを選択し、[編集]メニューの[削除]を選択すると、キーは削除されます。キーを削除すると、WinLogon サブキーにキーとして表示されなくなります。システムを再起動すると、初期設定の GINA モジュールである msgina.dll が WinLogon.exe プロセスでロードされます。

システム上にカスタム GINA DLL モジュールが存在し、初期設定の msgina.dll の代わりに使用する場合、GinaDLL の値を hprgina.dll からカスタム GINA モジュールの名前に変更してください。GinaDLL キーの値を変更するには、regedit で GinaDLL キーを選択し、[編集]メニューの[修正]を選択します。ダイアログ ボックスが表示されます。カスタム GINA モジュールの名前を[値のデータ:]に入力します。入力したカスタム GINA モジュールがシステム上の C:\WINDOWS\system32 に存在することを確認します。システムを再起動すると、カスタム GINA モジュールが WinLogon.exe プロセスでロードされます。

3.1.2.13 Windows での RGS Sender の自動インストール

RGS Sender は、自動モードでインストールまたは削除できます。自動モードでは、ユーザが操作することなく Sender をインストールまたは削除できます。自動モードでもインストール処理が完了した後に（必要な場合）コンピュータが再起動します。

コマンド ライン オプションの不正な組み合わせを指定した場合、またはインストール処理中にエラーが発生した場合、インストールは終了し、Sender のインストール ログ ファイルにエラーが記録されます。現在インストールされているバージョンと同じバージョンの自動インストールを試みた場合は、変更が行われることなくセットアップが終了します。

3.1.2.13.1 使用方法

```
Setup.exe /autoinstall /agreetolicense [ /folder=<フォルダ> ]  
[ /usb ]  
[ /remotemic ]  
[ /clipboard ]  
[ /sso | [ /el [ /gina=<ファイル名> ] ] ]  
[ /rgslicensesever=<ポート@ホスト> | /rgslicensefile=<ファイル名> ]  
[ /noreboot ]
```

```
Setup.exe /autoremove [ /noreboot ]
```

```
Setup.exe /viewlicense
```

```
Setup.exe /help
```

3.1.2.13.2 コマンド ライン オプション

/autoinstall

このオプションでは、以下のどれかが実行されます

- Sender が現在インストールされていない場合は、Sender をインストールします
- 以前のバージョンの Sender が現在インストールされている場合は、Sender をアップデートします
- 現在インストールされているバージョンと同じバージョンをインストールしようとする、変更が行われることなく終了します

現在インストールされている Sender のバージョンよりもインストールする Sender のバージョンが古い場合、Sender は再インストールされません

/agreetolicense

このオプションを使用した場合、ユーザはこのソフトウェアの使用許諾に同意したことになります。インストールを実行するときには、このオプションが必須です

/autoremove

Sender を削除します

/folder=<フォルダ>

インストール先のフォルダを指定します。初期設定は、C:\Program Files\Hewlett-Packard
\Remote Graphics Sender です

/usb

リモート USB を有効にします

/remotemic

リモート マイクを有効にします

/clipboard

リモート クリップボードを有効にします

/sso

シングル サインオンを有効にします。使用できるのは、/sso か/el のどちらか 1 つだけです

/el

Easy Login を有効にします。使用できるのは、/sso か/el のどちらか 1 つだけです

/gina=<ファイル名>

使用する GINA モジュールを変更します。初期設定は「msgina.dll」です。/el を使用する場合にのみ指定できます

/rgslicensserver=<ポート@ホスト>

RGS Sender を実行するためのライセンスを、指定したポートおよびホストをリッスンするライセンス サーバから取得します。ポートおよびホストは「ポート@ホスト」の形で入力する必要があります。ポートおよびその後の「@」はオプションです。入力しない場合は、初期設定のポートが所定のポートとして使用されます。/rgslicensserver または/rgslicensserver のどちらかのみを指定できます

/rgslicensefile=<ファイル名>

RGS Sender を実行するためのライセンスを、指定したファイルから取得します。オプションとして「/rgslicensefile=」と指定することでファイル名を省略できます。その場合、Sender はライセンスなしでインストールされます。ライセンス ファイルは後でインストール フォルダに手動でコピーできます。/rgslicensserver または /rgslicensserver のどちらかのみを指定できます /rgslicensserver=と /rgslicensefile=のどちらも指定しない場合は、ファイル名を付けずにこのオプションを指定したもとしてインストール処理が実行されます

/noreboot

セットアップを完了するために再起動が要求された場合にシステムを再起動しません

/viewlicense

このソフトウェアの使用許諾契約書 (EULA : End User License Agreement) を表示します

/help

使用方法に関するテキストが表示されます

3.1.2.14 Windows での Sender のインストール ログ ファイル


Receiver のインストールと同様に、Sender をインストールすると、インストール ログ ファイルが作成されます。このログ ファイルを表示すると、実行された操作に関する詳細とインストール処理中に発生したエラーを確認できます。RGS Sender の Setup.exe を実行すると、以下のログ ファイルが作成されます。

%TEMP%\rgsenderInstaller

ログファイルは、インストーラ エラーが画面に表示されず、ログ ファイルでしか確認できない自動インストールで特に便利です。インストーラを実行したときにログ ファイルがすでに存在していた場合、ログ ファイルへの書き込みが行われる前にログ ファイルの現在のコンテンツが削除されます。そのため、ログ ファイルが際限なく大きくなることが防止されます。

3.1.2.15 Windows での RGS Sender のアンインストール

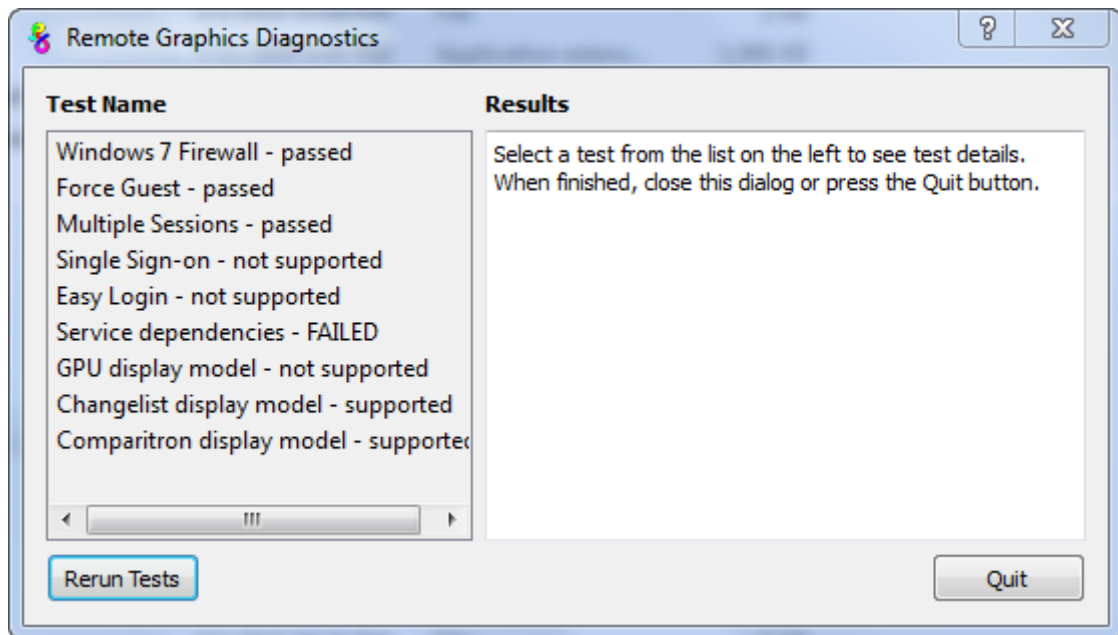
RGS Sender をアンインストールするには、Windows のコントロール パネルにある[プログラムの追加と削除]を使用します。[Remote Graphics Sender]を選択し、[削除]をクリックします。ダイアログボックスが開き、[Remove - Retain User Settings] (削除 : ユーザ設定を保持)、[Remove - Delete User Settings] (削除 : ユーザ設定を削除)、または[Exit without changes] (変更しないで終了) を選択できます。[Retain User Settings] (ユーザー設定を保持) では、レジストリ内にあるユーザー固有の Sender 設定が保持されます。一方、[Delete User Settings] (ユーザー設定を削除) では、ユーザー固有の Sender 設定がレジストリから削除されます。

 **注記：** Sender がアンインストールされると、コンピュータを再起動するよう求められます。この再起動は非常に重要です。再起動しないと、新しいバージョンの RGS Sender のインストールに失敗する場合があります。

3.1.2.16 Windows での RGS 診断ツールの使用

Windows Sender のインストール中に、RGS 診断ツール (rgdiag.exe) がインストールされます。RGS 診断ツールを使用すると、リモート接続を妨げる可能性のある問題 (Windows のファイアウォール設定、Guest アカウントのセキュリティ ポリシー、RDP の相互運用性、Easy Login の設定など) が検出されます。76 ページの図 3-13 「RGS 診断ツールの出力」のダイアログは、RGS 診断ツールによって生成された出力です。

図 3-13 RGS 診断ツールの出力




左側の **[Test Name]** (テスト名) パネルには、実行したテストの一覧が表示されます。テストをマウスで選択すると、右側の **[Results]** (結果) パネルに詳細が表示されます。左下の **[Rerun Tests]** (テストの再実行) ボタンを押すと、すべてのテストが再実行されます。この例では、Service dependencies 以外のテストはすべて合格していることがわかります。テストの内容、失敗した理由、失敗すると接続できないのかどうか、問題を解決する方法などを確認するには、Service dependencies のテスト タイトルをクリックして **[Results]** パネルに詳細を表示します。

RGS 診断ツールは、RGS Sender のインストールが完了した後、いつでも実行できます。診断ツールを実行するには、エクスプローラで RGS Sender のインストール フォルダを表示し、RGS アイコンが付いた rgdiag.exe プログラムを探します。32 ビットの Windows システムでは、通常は以下のフォルダに格納されています。

C:\Program Files\Hewlett-Packard\Remote Graphics Sender\rgdiag.exe

3.1.2.17 rgadmin ツールの使用

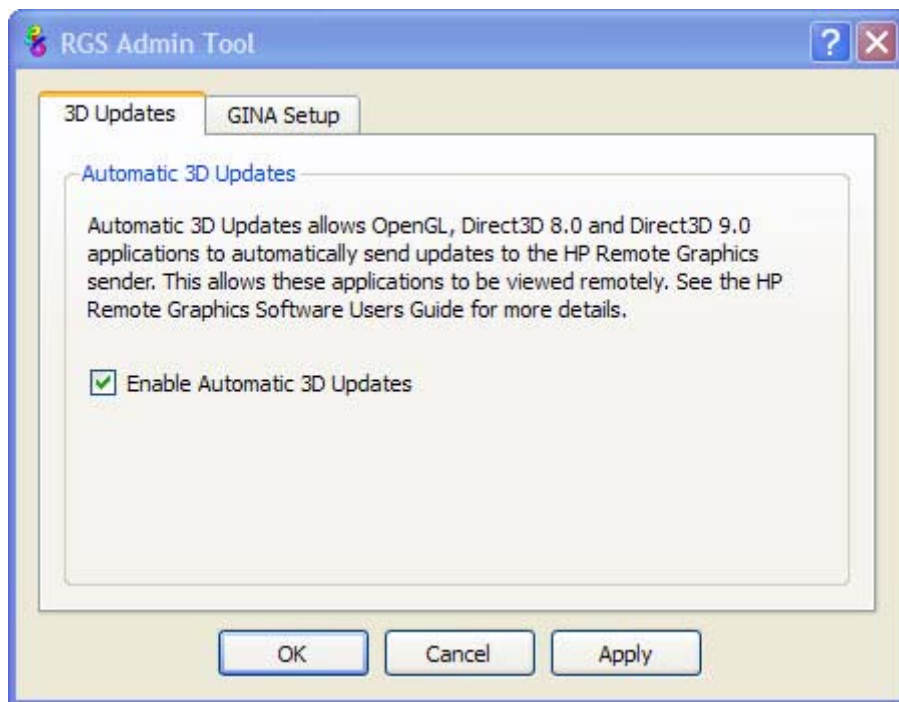
 **注記：** rgadmin ツールは Windows XP にのみインストールでき、Windows XP でのみサポートされています。

ここでは、Sender の rgadmin.exe ツールの使用方法について説明します。通常の Sender のインストールでは、このツールは以下の場所に含まれています。

C:\Program Files\Hewlett-Packard\Remote Graphics Sender\rgadmin.exe

rgadmin.exe プログラムを実行すると、2 つのタブが表示されます。**[3D Updates]** (3D アップデート) タブ (77 ページの図 3-14 「[\[3D Updates\] タブ](#)」を参照) を使用すると、アプリケーションから Sender への 3D の自動アップデートを有効にできます。これらのアップデートによって、3D アプリケーションによって変更された画面の四角形が Sender に通知されます。

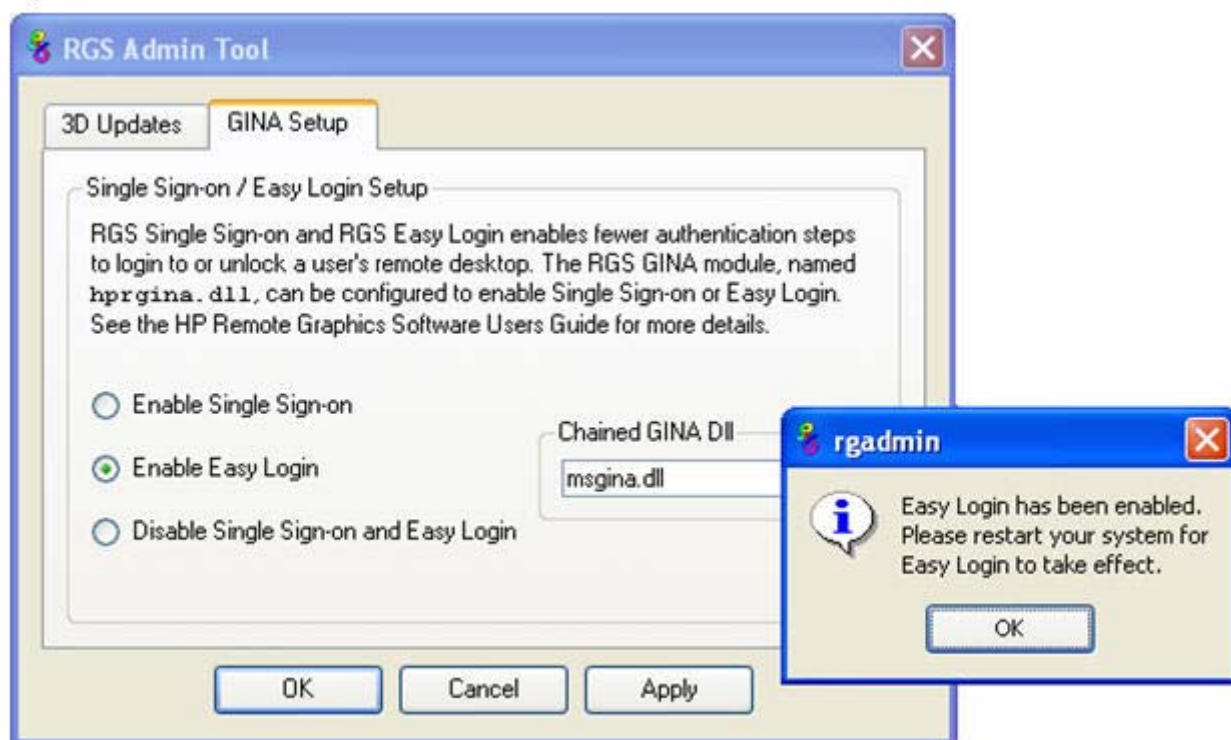
図 3-14 [3D Updates] タブ



注記： RGS 4.0 より前の RGS バージョンでは、アプリケーションごとに、RGS OpenGL32.dll ライブラリをアプリケーション ディレクトリに手動で配置する必要がありました。RGS 4.0 以降では、このライブラリがアプリケーションの起動に失敗する原因になる場合があります。新しく OpenGL アプリケーションの自動アップデートがサポートされたので、OpenGL32.dll ライブラリは必要ありません。このため、OpenGL32.dll ライブラリはそれを含むすべてのアプリケーション ディレクトリから削除してください。

rgadmin ツールの**[GINA Setup]** (GINA セットアップ) タブを使用してシングル サインオンおよび Easy Login を有効にすることもできます (78 ページの図 3-15 「[シングル サインオンおよび Easy Login を有効または無効にするためのダイアログ](#)」を参照してください)。rgadmin が起動すると、シングル サインオンおよび Easy Login の現在のステータスが報告されます。ステータスを変更するには、目的のラジオ ボタンをオンにします。**[Apply]** (適用) をクリックすると、コンピュータを再起動するよう求められます。これは、新しい設定を有効にするために必要です。


図 3-15 シングル サインオンおよび Easy Login を有効または無効にするためのダイアログ




3.2 Linux での RGS のインストール

この章では以下の手順を説明します。

- Linux での RGS Receiver のインストールとアンインストール
- Linux Receiver でのオーディオ要件
- Linux での RGS Sender のインストールとアンインストール

 **注記：** RGS Sender では、TCP/IP ポート 42966 を使用します。Linux のインストーラによって、このポートを開くための iptables エントリが追加されます。

3.2.1 Linux での Receiver のインストール

 **注記：** RGS 5.1.3 以降では、Linux RGS Receiver は 32 ビット バージョンと 64 ビット バージョンの両方が入手可能です。

Linux で RGS Receiver をインストールするには、以下の操作を行います。

1. root としてログインします。
2. RGS をダウンロードしたディレクトリに移動して、ディレクトリ lin32/receiver (32 ビット バージョン) か lin64/receiver (64 ビット バージョン) に変更します。
3. 以下のコマンドを実行します。


```
./install.sh
```


- Receiver が `/opt/hpremote/rgreceiver` にインストールされます。Receiver を起動するには、以下のコマンドを実行します。

```
/opt/hpremote/rgreceiver/rgreceiver.sh
```

Receiver を Directory モードで起動するには、以下のコマンドを実行します。

```
/opt/hpremote/rgreceiver/rgreceiver.sh -directory
```

- PATH 環境変数に `/opt/hpremote/rgreceiver` ディレクトリを追加します (任意)。

 **注記:** Linux での Receiver の起動については、[94 ページの「Normal モードでの RGS の使用」](#)でさらに詳しく説明しています。

3.2.2 Linux での Receiver のアンインストール

Linux で RGS Receiver をアンインストールするには、Remote Graphics Receiver 用の RedHat RPM パッケージの名前を検索します。以下のコマンドを入力してください。

```
rpm -q -a | grep -i rgreceiver
```

システム上に Receiver がインストールされている場合は、`rgreceiver_linux_32-5.1-0` または同様の Receiver パッケージ名が表示されます。Receiver 用の RPM パッケージを削除するには、root になり、以下のコマンドを入力します。

```
rpm -e --allmatches rgreceiver_linux_32
```


3.2.3 Linux Receiver のオーディオ要件

システムに JACK Audio Connection Kit がインストールされていない場合、RGS Receiver インストーラはその 1 つのバージョンをインストールします。JACK は、ALSA サウンド ドライバと併用して Receiver システムでオーディオのミキシングやダイレクト出力を行うための低遅延の音声サーバです。RGS Receiver インストーラによってインストールされる JACK のバージョンは、`/opt/hpremote/rgreceiver/hprgsaudio` のスクリプトで起動することになっているバージョンです。それ以外のバージョンを使用する場合は、このスクリプトが JACK デーモンの別のオプションを提供するように修正する必要があります。

JACK Audio Connection Kit は、RPM パッケージとしてインストールされます。RGS Receiver は、オーディオ ハードウェアのないシステムでも動作しますが、JACK RPM パッケージによって提供されるライブラリなしでは動作しません。RGS Receiver がシステムから削除される場合、次のコマンドを使用して JACK も削除できます。

```
rpm -e jack-audio-connection-kit
```

3.2.4 Linux での Sender のインストール

 **注記:** Linux RGS Sender は、[9 ページの「サポートされているコンピュータとオペレーティングシステム」](#)に示されているコンピュータと Linux オペレーティング システムにのみインストールできます。サポートされていないコンピュータに Sender をインストールすると、RGS 接続が確立されなくなります。


Windows RGS Sender と同様に、Linux RGS Sender でも、RGS 接続を確立するためにはライセンスキーが必要です。Linux での RGS Sender のライセンス登録について詳しくは、<http://h50146.www5.hp.com/products/workstations/remote/index.html> の[ライセンスキーの取得・インストール方法]から、『HP Remote Graphics ソフトウェアライセンスガイド』を参照してください。


Linux で Sender をインストールするには、以下の操作を行います。RGS Sender のインストールを開始する前に、通常機能版の Linux をインストールしておく必要があります。

1. root としてログインします。
2. アクセラレーションに対応する NVIDIA グラフィックス ドライバをインストールします。この作業は、RGS Sender のインストール前に行う必要があります。NVIDIA ドライバをインストールすると、`/etc/X11/xorg.conf` ファイルが作成され、このファイルは RGS Sender のインストール中に使用されます。

RHEL V6 用の NVIDIA ドライバの最小バージョンは、256.53 です。お使いの製品に対応した最新の NVIDIA ドライバは、<http://www.hp.com/support/>から入手できます。[日本 (日本語)] → [ドライバ & ソフトウェア ダウンロード]の順に選択し、ドライバをインストールする製品を入力して検索します。次に、OS を選択し、[ドライバ - グラフィックス - Nvidia]まで下にスクロールして、ドライバをダウンロードします。

Linux の `rpm` コマンドを使用してドライバをインストールします。

 **注記:** `rpm` コマンドは `root` ユーザとして実行する必要があります。

 **ヒント:** システムがラン レベル 3 の状態でドライバをインストールすると、再起動することなくインストールを完了できます。ラン レベル 5 の状態でインストールすると、再起動が必要になります。


3. RGS をダウンロードしたディレクトリに移動して、ディレクトリ `lin64/sender` に変更します。
4. 以下のコマンドを実行します。

```
./install.sh
```

このコマンドによって、手動のインストールを行うか、部分的に自動化されたインストール (手順 5 および 6 の自動化) を行うかを選択できます。RGS Sender は `/opt/hpremote/rgsender` にインストールされます。

5. この最後のインストール手順は任意です。以下のファイルを自動的にカスタマイズして Linux Sender の適切な機能を有効にするかどうかを尋ねられます。
- a. /etc/X11/xorg.conf: 「Modules」セクションに rge 拡張機能がロードされるように、X Server の設定ファイルが変更されます。
 - b. /etc/pam.d/rgsender : この設定ファイルは、現在サポートされている PAM 認証と Sender が対話できるように変更されます。
 - c. /etc/pam.d/gdm*、/etc/pam.d/kdm*、/etc/pam.d/xdm* : これらの設定ファイルは、Sender プロセスに適した PAM 認証ウィンドウ マネージャのサポートが得られるように変更されます。異なるウィンドウ マネージャを使用している場合は、そのファイルを手動で設定する必要があります。

rgsender_config_64-*.rpm は、以下で説明する標準のカスタマイズを自動的に処理できます。これは、初期設定の PAM 認証設定を必要とするネットワーク インストールまたは自動インストールに特に役立ちます。rpm は、インストール スクリプトとは別に実行することもできます。

 **注記:** この自動化手順は、独自の X Server 設定ファイルをインストールするアクションの後に実行する必要があります。上の手順 (a) でこれらのファイルが変更され、Sender が適切に機能するために必要な rge モジュールがロードされるためです。これらのファイルを後で置換または変更する場合は、以下で説明するモジュールの変更を正しく実行する必要があります。

6. 手順 5 で説明しているカスタマイズを実行しない場合は、以下の操作を行って対応する設定をアップデートしてください。

- a. X Server 設定ファイル (/etc/X11/xorg.conf) に拡張子「rge」を付けます。このファイルの Modules セクションに、以下の行を追加します。

```
Load "rge"
```

Module セクションは以下のようになります。

```
Section "Module"
```

```
...
```

```
Load "rge"
```

```
...
```

```
EndSection
```

Sender が /opt/hpremote/rgsender にインストールされ、X Server またはシステムの再起動時に自動的に起動します。

- b. Linux Sender は **[Pluggable Authentication Module (PAM)]** を使用して認証を行います。GNOME Desktop Manager または KDE Desktop Manager を使用している場合は、以下の行を下に示すファイルに追加します。

```
session optional pam_rg.so
```

ファイル（およびすべての関連する派生ファイル）：

```
/etc/pam.d/gdm
```

```
/etc/pam.d/kdm
```

```
/etc/pam.d/xdm
```

- c. 一部の Linux ディストリビューションのバージョンでは、使用する PAM サポート モジュールおよびサポート規則が新しい場合や古い場合があります。rgsender_config_64*.rpm は、設定分析を実行し、使用している /etc/pam.d/rgsender 設定ファイルの設定に適用される pam_unix*.so、pam_env*.so、common-auth、および pam_stack.so の種類を判断します。独自のカスタマイズをすべて手動で実行する場合は、テスト システムで rgsender_config_64*.rpm を少なくとも 1 回実行し、現在の環境に必要なカスタマイズの例を判断してください。
7. Enlightenment など別の Desktop Manager を使用している場合は、それが使用する PAM 設定ファイルに上記と同じような変更を加える必要があります。詳しくは、Linux および Desktop Manager のマニュアルを参照してください。
8. カスタマイズした PAM 認証モジュールを PAM システムで使用するよう設定されている場合、RGS Sender が使用する PAM モジュールの手動による設定が必要になることがあります。Linux のマニュアルを参照して、PAM を設定してください。「libpam_custom.1」という名前のカスタマイズ PAM 認証モジュールを使用する場合は、PAM 設定ファイル「/etc/pam.d/rgsender」を編集し、RGS Sender が使用する PAM 認証モジュールを指定する必要が生じることがあります。たとえば、以下の行を「/etc/pam.d/rgsender」ファイルに追加します。

auth optional /lib/security/pam_custom.1

9. 8. DNS 名の問い合わせが有効またはアクティブな IP アドレスに解決されない場合、RGS Sender はリモート接続を受け付けません。Sender では、コンピュータ名をアクティブなネットワーク接続 IP に完全に解決する必要があります。これをテストするには、hostname -i コマンドが、修飾ホスト名のアクティブな IP アドレスを報告する必要があります。このアドレスを修飾ホスト名から解決できない場合、リモート接続エラーが発生することがあります。ホスト名から IP 名を解決するには、/etc/hosts ファイルを編集し、以下のようにマシン名を適切な IP アドレスにバインドする方法があります。

```
127.0.0.1 localhost localhost.localdomain
```

```
88.1.89.122 blade2 blade2.datacenter.com
```

10. Sender が HP ProLiant xw460c Blade Workstation にインストールされている場合は、Sender のインストール完了後に、ブレード ワークステーションを再起動してユーザ モードにする必要があります。ユーザ モードの選択については、http://www.hp.com/support/xw460c_manuals/ (英語サイト) の『Administrator's Guide for Linux on HP ProLiant Blade Workstations』(Linux 向け HP ProLiant Blade Workstation 管理者ガイド) を参照してください。

3.2.4.1 Linux Sender のオーディオ

RGS Sender は、初期設定のオーディオ デバイスからオーディオをキャプチャして RGS Receiver で再生しようと試みます。オーディオをキャプチャできるようにするには、Sender システムのオーディオ デバイスが適切に設定されている必要があります。Linux Sender のオーディオ デバイスの設定について詳しくは、[128 ページの「Linux でのオーディオの設定」](#)を参照してください。

HP Blade Workstation には、オーディオ ハードウェアが搭載されていません。仮想オーディオ ドライバを使用することで、オーディオをキャプチャして RGS Receiver で再生できるようになります。現在の Linux カーネルに対応するドライバおよび適切なライブラリをコンパイルし、インストールする必要があります。ソース コードおよびインストールの手順は、ディストリビューション ディスクのソース ディレクトリにある virtual_audio_driver.tar ファイルに収録されています。

3.2.4.2 Linux での Sender の起動

Linux Sender は、前のセクションで設定を説明した「rge」X Server 拡張機能を使用して起動します。Sender は手動では起動できません。Sender が正しく設定および起動されたかどうかは、X Server のログ ファイル (Xorg.0.log) を調べることで確認できます。このログ ファイルには、拡張機能がロードされ、その拡張機能によって Sender が起動されていることが以下のように示されます。

ログ ファイルの内容は以下のようにになっている必要があります。

```
(II) LoadModule:"rge"
```

```
(II) Loading /usr/lib64/xorg/modules/extensions/librge.so
```

```
.  
. .  
. . .
```

(RG) 10:29:52.654 HP Remote Graphics extension.Build date :Jul 15 2009

(RG) 10:29:53.002 Listening for RG connections at /var/opt/hpremote/rgsender/sockets/
rgsender-rge:0

(RG) 10:29:53.631 Started rgsender process PID = 5780

以上がログ ファイルの例になります。

rgsender.sh コマンドには、コマンド ラインから実行できる 2 つのオプションがあります。これらのオプションのどちらかを使用した場合、rgsender.sh コマンドは Sender を起動しません。

各オプションの機能は以下のとおりです。

[`-v` | `-ver` | `-version`] : Sender のバージョン情報を表示します。

[`-h` | `-help` | `-?`] : このページに一覧表示されている rgsender.sh コマンド ライン オプションを表示します。

3.2.4.3 Linux での Sender のアンインストール

Linux で RGS Sender をアンインストールするには、以下の操作を行います。

1. root としてログインします。
2. 初期設定の `install.sh` が使用されていた場合は、次のコマンドによって以下のようないくつかのパッケージが報告されます。

```
# rpm -qa | grep -i rgsender
```

```
rgsender_linux_64-5.40.5-1
```

```
rgsender_config_64-5.40.5-1
```


3. rgsender パッケージ（および使用されている対応する設定 rpm）を削除するには、以下のコマンドを実行します。

```
rpm -e --allmatches rgsender_linux_64 rgsender_config_64
```

4. `rgsender_config_64-*.rpm` がインストールされていた場合は、最初に（または上記のように同時に）削除してから、`rgsender_linux_64-*.rpm` パッケージを削除する必要があります。これによって、パッケージ間の依存関係が解除され、この rpm で実行された以前のカスタマイズが元に戻されます。以前のバージョンの RGS からシステムをアップグレードする場合は、両方のパッケージを削除してから、サポートされている結果に対して新しいソフトウェア rpm を適用してください。

4 接続前のチェックリスト

Receiver から Sender への RGS 接続を確立するには、ローカル コンピュータとリモート コンピュータが接続に適した状態にある必要があります。この章では、RGS 接続を実行する前に確認する必要がある項目のチェックリストを提供します。

 **注記：** また、この章はトラブルシューティングにも使用できます。接続に失敗した場合、以下のチェックリストを使用して問題を診断できます。

注記： RGS Receiver が使用するポートは、ローカル コンピュータの OS によって割り当てられるため、コンピュータによって異なる場合があります。RGS Sender は TCP/IP ポート 42966 上で接続をリッスンします。RGS 5.2.5 では、RGS Sender によって使用されるポート番号を指定する機能が追加されました。すでに説明したとおり、Sender の初期設定のポート番号は 42966 です。Sender のポート番号を変更するには、Rgsender.Network.Port プロパティを使用します。このプロパティを使用して Sender のポート番号を初期値の 42966 以外に変更した場合は、Receiver から Sender への接続を確立するときに、Sender のポート番号を指定する必要があります。

4.1 ローカル コンピュータ (Receiver) チェックリスト

接続を実行する前に、Receiver コンピュータで以下の項目を確認してください。


1. **リモート コンピュータのホスト名または IP アドレスを確認：** リモート コンピュータのホスト名または IP アドレスが正しいことを確認します。リモート コンピュータのホスト名が正しい IP アドレスにならない場合は、接続前にこの問題に対処してください。
2. **ローカル コンピュータからリモート コンピュータを ping できることを確認：** リモート コンピュータを ping できない場合、RGS 接続は確立できません。RGS 接続の確立に使用するリモート コンピュータのコンピュータ識別子（ホスト名または IP アドレスのどちらか）を使用してリモート コンピュータを ping します。[コマンド プロンプト]を開いて、以下のどちらかを実行します。

```
ping hostname
```

または

```
ping <IP アドレス>
```


ping 応答が受信されない場合、Sender コンピュータにアクセスできないか、Sender コンピュータが動作していません。接続前にこの問題を解決してください。ping 応答が受信された場合、RGS から Sender コンピュータにアクセスできます。

 **注記：** ファイアウォールの設定が ping コマンドの動作を阻止していないかどうかを確認してください。

4.2 リモート コンピュータ (Sender) チェックリスト

Sender の状態の変更と確認は、キーボード、マウス、およびモニタをリモート コンピュータに直接接続する方法、または Remote Desktop Protocol を使用してリモート コンピュータにリモートでログインする方法のどちらでも実行できます。どちらの場合も、以下の各項目を確認してください。

1. **オプション : RGS Sender のライセンス登録が設定されていることを確認** : RGS 5.2.0 から、RGS Sender にはライセンス登録メカニズムが実装されています。RGS のライセンス登録の概要については、[13 ページの「RGS のライセンス登録」](#)を参照してください。RGS のライセンス登録について詳しくは、<http://h50146.www5.hp.com/products/workstations/remote/index.html> の[ライセンスキーの取得・インストール方法]から、『HP Remote Graphics ソフトウェアライセンスガイド』を参照してください。

 **注記** : 手順 1 がオプションになっている理由は、Sender のライセンスがなくても Receiver から Sender への接続を確立できるためです。ただし、[14 ページの図 2-2 「RGS Sender がライセンス登録されていない場合に生成されるダイアログ」](#)に示すように、Sender のライセンスファイルがないか無効の場合は、エラー ダイアログがリモート表示ウィンドウに表示されます。RGS のライセンス登録はここで設定しなくても、RGS 接続が確立できたことを確認してから設定できます。

2. **リモート コンピュータへのログイン アカウントがあることを確認** : RGS 接続を確立すると、リモート コンピュータからユーザ名とパスワードを入力するよう求められます。リモート コンピュータへのログイン アカウントがあることを確認してください。
3. **リモート コンピュータのログイン アカウントのパスワードが空白でないことを確認** : パスワードが空白または未定義のアカウントでリモート コンピュータに接続することはできません。ローカル コンピュータによって接続に使用されるリモート コンピュータ上のすべてのアカウントは、パスワードで保護されている必要があります。
4. **オプション : Guest ログイン アクセスを無効化** : Windows では、初期設定で、ネットワークを介してコンピュータにアクセスできるユーザであれば誰でも Guest アクセスでのログインが許可されます。この状態はセキュリティの問題が発生する可能性があるため、リモート コンピュータの Guest ログインを無効にすることをおすすめします。このポリシーを無効にするには、[コントロール パネル]→[管理ツール]→[ローカル セキュリティ ポリシー]の順に選択し、[ローカル ポリシー]→[セキュリティ オプション]の順に展開し、[ネットワーク アクセス:ローカル アカウントの共有とセキュリティ モデル]を[クラシック - ローカル ユーザがローカル ユーザとして認証する]に設定します。このトピックについて詳しくは、以下の URL にアクセスしてください。

<http://support.microsoft.com/kb/103674>

5. **RGS Sender がリモート コンピュータで動作していることを確認** : この項目は、Windows では以下の手順で確認できます。
 - a. [スタート]をクリックします。
 - b. [マイ コンピュータ]を右クリックします。

- c. メニューの[管理]を選択します。
 - d. [コンピュータの管理]コンソールで、[サービスとアプリケーション]の横の[+]記号をクリックして展開し、[サービス]を選択します。サービス[Remote Graphics Sender]が[開始]になっている必要があります。
- 6. rgdiag.exe 診断ツールが Windows 上の RGS Sender についてのすべてのテストに合格することを確認**：このツールは、Sender のインストールが完了するといつでも実行できます。このツールの実行について詳しくは、[76 ページの「Windows での RGS 診断ツールの使用」](#)を参照してください。
- 7. ネットワーク インタフェース バインド**：RGS 5.4.0 以降では、コンピュータに複数のネットワーク インタフェースが装備されている場合、Sender は初期設定では複数のネットワーク インタフェースを「リッスン」します。リモート コンピュータに複数のネットワーク インタフェースがある場合、Sender は自ら再起動しなくても、ネットワーク インタフェースを動的に追加または削除できます。このトピックは、[88 ページの「Sender でのネットワーク インタフェースのバインド」](#)で詳しく説明します。
- 8. Linux Sender のマシン名と IP アドレス**：Linux 上の初期設定では、/etc/hosts ファイル内で、マシン名を以下のループバック インタフェースにバインドします。
- ```
127.0.0.1 blade2 localhost.localdomain
```
- この設定では、RGS Sender はリモート接続を許可しません。したがって、以下のように/etc/hosts ファイルを編集し、マシン名を適切な IP アドレスにバインドします。
- ```
127.0.0.1 localhost localhost.localdomain
```
- ```
88.1.89.122 blade2 blade2.datacenter.com
```
- 複数のネットワーク インタフェースを持つ Linux システムの場合、それぞれの I.P.アドレスが etc/hosts に次のように表示されている必要があります。
- ```
192.168.89.122 blade2 blade2.datacenter.com
```
- ```
192.168.90.111 blade2b blade2b.datacenter.com
```
- 9. ユーザが起動した X 環境で、外部との信頼性の高い接続をサポートできない**：コンソール コマンドラインから X デスクトップ (startx など) を手動で起動すると、外部へのアクセスを試行しても、正しく接続されない場合や承認されない場合があります。これは、主に、PAM セッション管理とコンソールに対するアクセス許可が不完全なことに起因します。システムの init-level 5 で起動する表示マネージャを使用して、この状況を回避し、ログイン管理を実行する必要があります。
- 10. Microsoft Windows の自動プライベート IP アドレス指定 (APIPA) 機能**：APIPA によって、RGS Sender はプライベート IP アドレス上でソケットを開きます。この状態は、たとえば Sender コンピュータが DHCP サーバに接続できない場合などに発生します。プライベート IP アドレスは RGS Receiver から見えないため、RGS 接続は確立されません。[コマンド プロンプト]で以下のように入力することによって、Sender がプライベート IP アドレスを使用しているかどうかを確認できます。

```
netstat -n -a
```

Sender ポート（リスニング ポート 42966）に関連付けられている IP アドレスがプライベートであれば、APIPA が原因である可能性があります。このトピックについて詳しくは、以下の URL にアクセスしてください。

<http://support.microsoft.com/kb/220874>

11. **ログアウト**：上記の項目を確認するためにリモート コンピュータにログインした場合、作業終了後に必ずログアウトしてください。

## 4.3 Sender でのネットワーク インタフェースのバインド

リモート コンピュータに複数のネットワーク インタフェースがある場合、RGS 5.4.0 以降では、Sender は初期設定ですべてのネットワーク インタフェースを「リッスン」します。この動作が望ましくない場合、ネットワーク インタフェースのバインド プロパティを手動で設定することによって、以前の動作を復元できます。

複数のネットワーク インタフェースに対処するには、以下の 4 つの方法があります。

1. Sender に対して、すべてのネットワーク インタフェースのリッスン、およびネットワーク インタフェースの動的な追加/削除を許可します。これは、RGS 5.4.0 以降では初期設定の動作です。詳しくは、[16 ページの「ネットワークのサポート」](#)を参照してください。
2. 2 つのネットワーク インタフェースのどちらに RGS がバインドするかを手動で再設定します。[89 ページの「手動でのネットワーク インタフェースの再設定」](#)を参照してください。
3. RGS Sender のネットワーク インタフェース バインド プロパティ（RGS 5.1 から導入）を使用して、どちらのネットワーク インタフェースに RGS がバインドするかを明示的に指定します。[92 ページの「Sender ネットワーク インタフェース バインド プロパティを使用したネットワーク インタフェースの再設定」](#)を参照してください。
4. どちらかのネットワーク インタフェースを無効にし、Sender を再起動します。これによって、Sender は有効なネットワーク インタフェースにバインドします。ただし、この方法を使用すると一方のネットワーク インタフェースを使用できなくなります。

上記の 2 および 3 の方法は、次の 2 つのセクションで、HP ProLiant xw460c Blade Workstation を例として説明します。

### 4.3.1 手動でのネットワーク インタフェースの再設定

Sender がバインドするネットワーク インタフェースを手動で設定するには、Sender プロパティ Rgsender.Network.IsListenOnAllInterfacesEnabled=0 に設定して、すべてのインタフェースをリスンするという初期設定を上書きする必要があります。詳しくは、[205 ページの「ネットワーク インタフェース バインド プロパティ」](#)を参照してください。Sender プロパティ Rgsender.Network.IsListenOnAllInterfacesEnabled=0 に設定すると、RGS Sender は、起動時に最初に検出されたネットワーク インタフェースにバインドします。最初のネットワーク インタフェースの IP アドレスを調べるには、リモート コンピュータで以下の操作を行います。

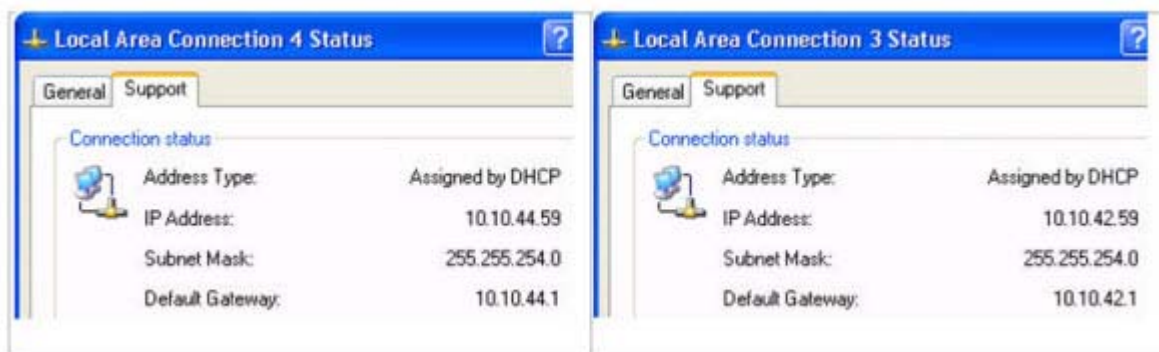
1. [スタート]→[コントロール パネル]→[ネットワーク接続]の順にクリックして、両方のネットワーク インタフェースを表示します ([89 ページの図 4-1 「ネットワーク インタフェースの表示」](#)を参照)。

図 4-1 ネットワーク インタフェースの表示



2. 各 LAN アイコンをダブルクリックすると、[サポート]タブにネットワーク インタフェースの IP アドレスが表示されます ([89 ページの図 4-2 「ネットワーク インタフェースの IP アドレス」](#)を参照)。各ネットワーク インタフェースの IP アドレスが表示されますが、どちらが「最初のネットワーク インタフェース」であるかは示されません。

図 4-2 ネットワーク インタフェースの IP アドレス



3. どちらが最初のネットワーク インタフェースかを調べるには、[詳細]→[詳細設定]の順にクリックします ([90 ページの図 4-3 「最初のネットワーク インタフェースの特定」](#)を参照)。[詳細設定]ダイアログが表示されます ([90 ページの図 4-4 「\[詳細設定\]ダイアログ」](#)を参照)。「最初のネットワーク インタフェース」は[接続]ボックスの上部に表示されます。

90 ページの図 4-4 「[詳細設定]ダイアログ」では、最初のネットワーク インタフェースはローカル エリア接続 3 で、IP アドレスは 10.10.42.59 となります (89 ページの図 4-2 「ネットワーク インタフェースの IP アドレス」より)。

図 4-3 最初のネットワーク インタフェースの特定

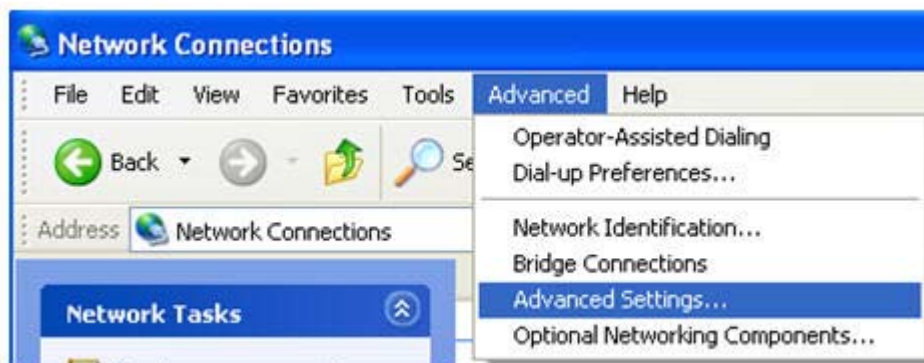


図 4-4 [詳細設定]ダイアログ



90 ページの図 4-4 「[詳細設定]ダイアログ」で[接続]ボックスの右側にある矢印を使用すると、ネットワーク インタフェースの順番を変更できるため、どのネットワーク インタフェースが RGS Sender によって使用されるかを指定できます。上の例では、RGS Sender は、IP アドレスが 10.10.42.59 のローカル エリア接続 3 を使用します。

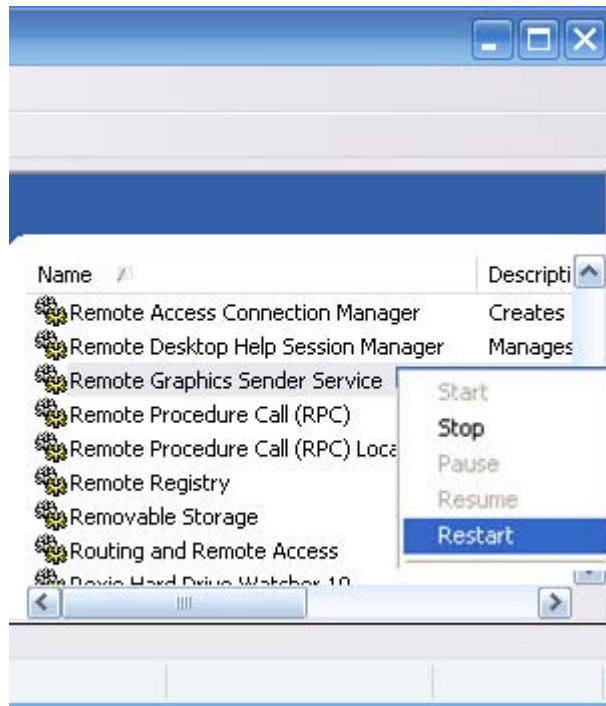
RGS Receiver からブレード ワークステーションへの接続を確立するには、[HP Remote Graphics Receiver]ボックスにホスト名または IP アドレスを入力します。IP アドレスの代わりにホスト名を入力すると、正しくないネットワーク インタフェースの IP アドレスにホスト名が変換される場合があります。これは、DHCP および DNS サーバの設定を含むさまざまな要因が原因となります。



ホスト名が、正しくないネットワーク インタフェースのアドレスに変換された場合は、以下のどれかを実行します。

- [HP Remote Graphics Receiver]ボックスにホスト名でなくネットワーク インタフェースの IP アドレスを入力します。
- ホスト名が正しい（最初の）ネットワーク インタフェースの IP アドレスになるように、DHCP および DNS サーバを再設定します。
- Nslookup コマンドを使用して、ホスト名に対応する IP アドレスを調べます。次に、[詳細設定]画面にある[接続]ボックスの右側の矢印を使用して（90 ページの図 4-4 「[詳細設定]ダイアログ」を参照）、最初のネットワーク インタフェースを Nslookup によって返された IP アドレスに対応させます。この手順の実行後にコンピュータまたは RGS Sender を再起動します（91 ページの図 4-5 「RGS Sender の再起動」を参照）。

図 4-5 RGS Sender の再起動

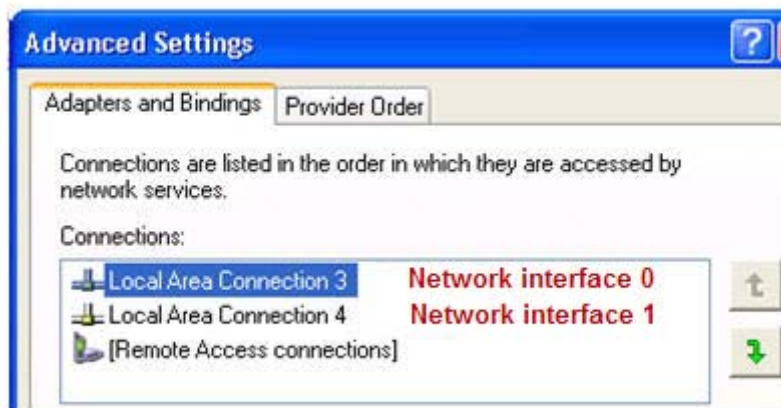


### 4.3.2 Sender ネットワーク インタフェース バインド プロパティを使用したネットワーク インタフェースの再設定

RGS 5.1 には、いくつかの新しい Sender プロパティが追加され、RGS Sender が接続要求をリッスンするネットワーク インタフェースを管理者が設定できるようになりました。これらのプロパティについて詳しくは、[205 ページの「ネットワーク インタフェース バインド プロパティ」](#)を参照してください。

[92 ページの図 4-6 「ネットワーク インタフェースのバインド順に付けられた番号」](#)には、2つのネットワーク インタフェースにバインド順に番号が付けられて参照される様子が示されています。ネットワーク インタフェース バインド プロパティを使用すると、RGS Sender が接続要求をリッスンするネットワーク インタフェースを 0 または 1 のどちらかに指定できます。たとえば、管理者は、Rgsender.Network.Interface.1.IsEnabled プロパティを使用して RGS Sender が接続要求をリッスンするネットワーク インタフェースを、バインド順が 2 番目であるネットワーク インタフェース 1（ローカル エリア接続 4 に相当）に指定することもできます。

**図 4-6** ネットワーク インタフェースのバインド順に付けられた番号



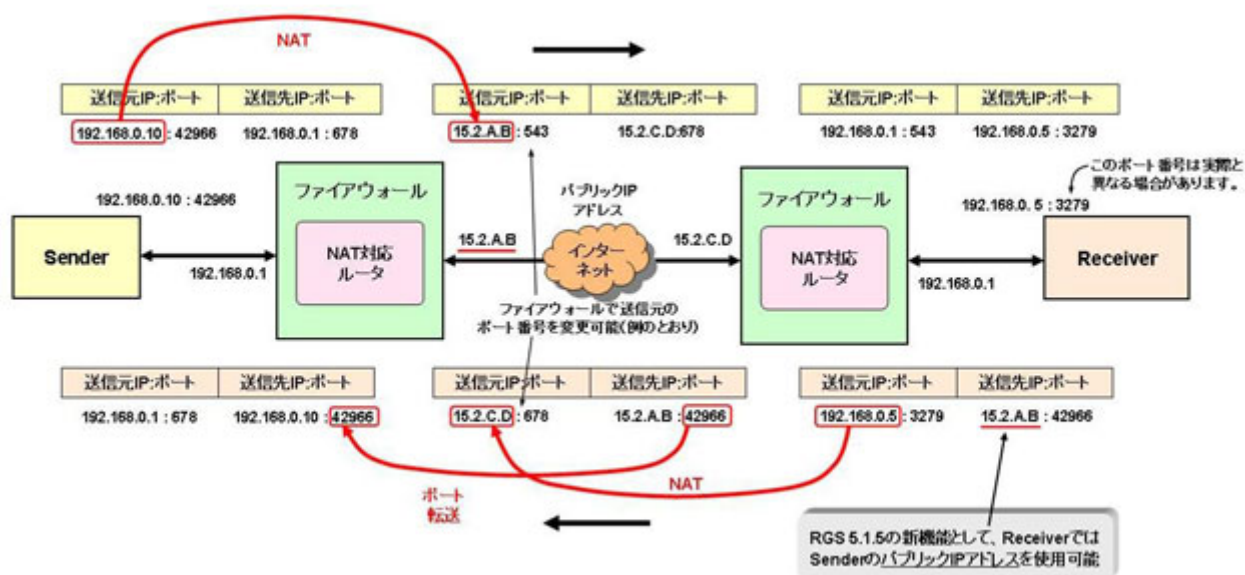
これらのプロパティについても、詳しくは[205 ページの「ネットワーク インタフェース バインド プロパティ」](#)を参照してください。



## 4.4 ファイアウォール経由での RGS の使用

RGS 5.1.5 で、Receiver が Sender の公開 IP アドレスを使用できる機能が新しく追加されました。この機能によって、RGS をファイアウォール経由で使用できるようになりました。この機能を利用するには、Sender と Receiver のファイアウォールの両方が NAT (Network Address Translation) をサポートしている必要があります。また、Sender のファイアウォールがポート フォワーディングをサポートしている必要があります (93 ページの図 4-7 「ファイアウォール経由での RGS の動作」を参照)。

図 4-7 ファイアウォール経由での RGS の動作



**注記:** RGS Receiver が使用するポートは、ローカル コンピュータの OS によって割り当てられるため、コンピュータによって異なる場合があります。RGS Sender は TCP/IP ポート 42966 上で接続をリスンします。RGS 5.2.5 では、RGS Sender によって使用されるポート番号を指定する機能が追加されました。すでに説明したとおり、Sender の初期設定のポート番号は 42966 です。Sender のポート番号を変更するには、205 ページの「ネットワーク インタフェース バインド プロパティ」で説明している Rgsender.Network.Port プロパティを使用します。このプロパティを使用して Sender のポート番号を初期値の 42966 以外に変更した場合は、Receiver から Sender への接続を確立するとき、Sender のポート番号を指定する必要があります。


## 5 RGS の使用

この章では、RGS を使用してローカル コンピュータからリモート コンピュータへの接続を確立する方法について、以下の項目を説明します。

- Normal モードでの RGS の使用
- Receiver コントロール パネルの機能と使用
- Setup Mode
- リモート表示ウィンドウ ツールバー
- リモート コンピュータのモニタ ブランキング
- Linux 接続での検討事項
- RGS ログイン方法
- Receiver のコマンド ライン オプション
- コラボレーション

### 5.1 Normal モードでの RGS の使用

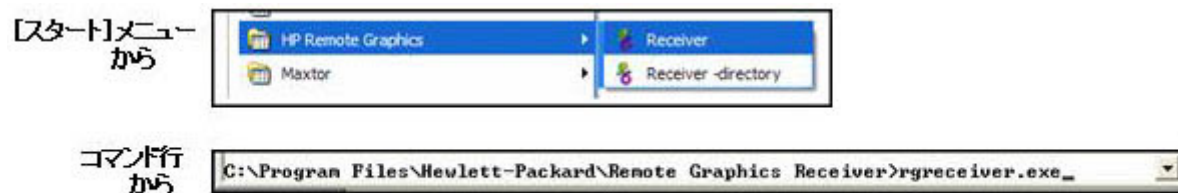
Normal モードは、RGS の 2 つの操作モードの 1 つです ([23 ページの「RGS の操作モード」](#)を参照してください)。Normal モードは最も簡単に接続を確立できる方法で、ローカル コンピュータの Receiver コントロール パネルにリモート コンピュータの IP アドレスまたはホスト名を入力し、**[Connect]** (接続) をクリックするだけです。

 **注記：** RGS のもう 1 つの操作モードである Directory モードについては、[171 ページの「Directory モードの使用」](#)で説明します。

**注記：** RGS Sender は TCP/IP ポート 42966 上で接続をリスンします。RGS Receiver が使用するポートは、ローカル コンピュータの OS によって割り当てられるため、コンピュータによって異なる場合があります。

特定のリモート コンピュータに初めて接続する場合は、事前にリモート コンピュータとローカル コンピュータが[85 ページの「接続前のチェックリスト」](#)を満たしていることを確認することをおすすめします。[85 ページの「接続前のチェックリスト」](#)は、接続できない場合のトラブルシューティングにも使用できます。接続前のチェックリストを確認したら、ローカル コンピュータで Receiver を起動します。Receiver は、[スタート]メニューまたは[ファイル名を指定して実行]から起動できます ([95 ページの図 5-1 「Windows での Receiver の起動」](#)を参照)。

図 5-1 Windows での Receiver の起動



RGS Receiver の Windows 実行可能ファイル rgreceiver.exe および Linux 実行可能ファイル rgreceiver.sh では、以下のコマンド ライン オプションがサポートされます。

[-config [filename]]

[-directory [file]]

[-nosplash]

[-v | -ver | -version]

[-h | -help | -?]

-Rgreceiver.propertyname=value

-config filename : 使用する RGS Receiver 設定ファイルの名前を指定します。

-directory [file] : Receiver を Directory モードで起動します。オプションのファイル パスを指定すると、そのファイルを開き、ユーザに割り当てられているリモート コンピュータを検索します。ファイルを指定しない場合は、ディレクトリ ファイルへのパスを入力するようにプロンプトが表示されます。Directory モードについて詳しくは、[171 ページの「Directory モードの使用」](#)を参照してください。

-nosplash : Receiver の起動時のスプラッシュ画面を非表示にします。

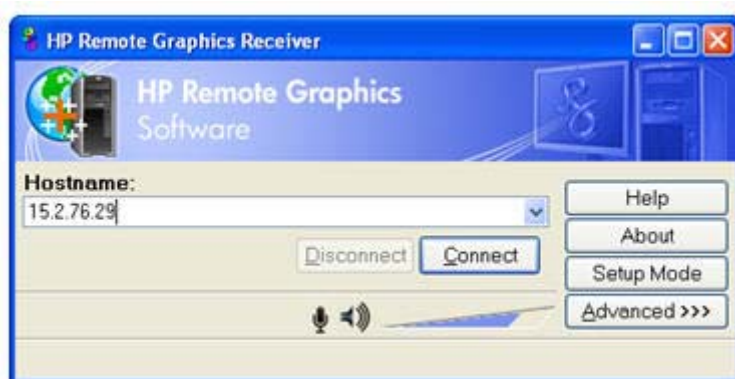
[-v | -ver | -version] : Receiver のバージョン情報を表示します。

[-h | -help | -?] : このページで紹介した Receiver のコマンド ライン オプションを表示します。

-Rgreceiver.propertyname=value : RGS Receiver のプロパティを 1 つ以上指定できます。RGS のプロパティについては、[175 ページの「RGS のプロパティ」](#)を参照してください。RGS Receiver のプロパティについて詳しくは、[177 ページの「RGS Receiver のプロパティ」](#)を参照してください。

Receiver が起動すると、Receiver コントロール パネルが表示されます ([96 ページの図 5-2 「Receiver コントロール パネル」](#)を参照)。

図 5-2 Receiver コントロール パネル



RGS 接続を作成するには、**Hostname** (ホスト名) ダイアログ ボックスにリモート コンピュータのホスト名または IP アドレスを入力し、**Enter** キーを押すか、**[Connect]** をクリックします。

**注記：** RGS 5.2.5 から、RGS Sender で使用するポート番号を指定する機能が追加されました。Sender の初期設定のポート番号は 42966 です。Sender のポート番号を変更するには、Rgsender.Network.Port プロパティを使用します。このプロパティを使用して Sender のポート番号を初期値の 42966 以外に変更した場合は、前に述べた [Hostname] ダイアログ ボックスで、以下のどちらかの形式を使用して Sender のポート番号を指定する必要があります。

ホスト名:ポート番号

IP アドレス:ポート番号


たとえば、Rgsender.Network.Port プロパティを使用して Sender のポートを 42970 に変更した場合、上の図の Sender IP アドレスを以下のように変更してポート番号を含める必要があります。

15.2.76.29:42970

ユーザ名とパスワードを求めるプロンプトが表示されたら、それらを入力します。接続が確立された場合、ローカル コンピュータにリモート表示ウィンドウが表示され、リモート コンピュータのデスクトップ セッションが表示されます (97 ページの図 5-3 「リモート表示ウィンドウ」を参照)。

図 5-3 リモート表示ウィンドウ



 **注記：** 接続に失敗した場合には、[85 ページの「接続前のチェックリスト」](#)の接続を確立するために必要な条件のリストを参照してください。

**注記：** RGS Sender のライセンスがまだ付与されていない場合は、リモート表示ウィンドウに [13 ページの「RGS のライセンス登録」](#)のエラー ダイアログが表示されます。Sender のライセンス登録について詳しくは、<http://h50146.www5.hp.com/products/workstations/remote/index.html> の [ライセンスキーの取得・インストール方法] から、『HP Remote Graphics ソフトウェアライセンスガイド』を参照してください。

**注記：** Linux では、Receiver コントロール パネルはデスクトップ上の他のウィンドウの前面に常に表示されるわけではないため、見失うことがあります。また、複数のデスクトップをサポートするセッション マネージャでは、初期設定では、Receiver コントロール パネルはすべてのデスクトップに表示されるわけではありません。重なったウィンドウの中で Receiver コントロール パネルを前面に表示する方法については、[99 ページの「Setup Mode」](#)を参照してください。

[18 ページの「一対一の接続」](#)で説明しているように、Normal モードでは、ローカル コンピュータから一度に接続できるリモート コンピュータは 1 台のみです。Receiver コントロール パネルを使用して 2 台目のリモート コンピュータに接続すると、1 台目のリモート コンピュータへの接続は切断されます。

## 5.1.1 Receiver コントロール パネル

これで接続が確立されます。ここからは、Receiver コントロール パネルについてさらに詳しく説明します。Receiver コントロール パネルでは、以下の操作を実行できます。

- **接続の確立**：リモート コンピュータへの接続を確立するには、[Hostname]（ホスト名）フィールドにコンピュータのホスト名または IP アドレスを入力します。Enter キーを押すか、[Connect]（接続）ボタンをクリックすると、リモート コンピュータに接続されます。テキストボックスの右側に、これまでに接続したコンピュータの履歴が表示されるので、ここから接続先を選択することもできます。
- **接続の終了**：接続を終了するには、[Disconnect]（切断）ボタンをクリックします。
- **Setup Mode への移行**：Setup Mode に移行するには、[Setup Mode]ボタンをクリックします。Setup Mode では、Receiver によってリモート コンピュータへのマウスおよびキーボード入力が中断されるため、マウスとキーボードをローカルのリモート表示ウィンドウの操作に使用できるようになります。詳しくは、[99 ページの「Setup Mode」](#)を参照してください。
- **高度な機能の表示**：[Advanced>>>]（詳細設定>>>）をクリックすると、RGS のさまざまな高度な機能にアクセスできるタブが表示されます。
- **ヘルプの表示**：[Help]（ヘルプ）をクリックすると、オンライン ヘルプが表示されます。Linux では、オンライン ヘルプは、Mozilla などの Web ブラウザの別ウィンドウに表示されます。Windows では、CHM ファイル ビューア（hh.exe）を使用してオンライン ヘルプが表示されます。
- **プログラム情報の表示**：[About]（バージョン情報）をクリックすると、RGS プログラムや著作権に関する情報が表示されます。

Receiver コントロール パネルには、ウィンドウの下側にステータス バーがあります。ステータス バーには、RGS Receiver の現在の稼働状況が表示されます。たとえば、[connection in progress]（接続中）、[connection succeeded]（接続完了）、[connection failed]（接続失敗）などのメッセージが表示されます。ステータス バーには、[Authorization Failed]（認可に失敗しました）、[Authentication Failed]（認証に失敗しました）など、接続の障害の一般的な理由も表示されるので、それらの問題を診断するときに便利です。



## 5.1.2 Setup Mode


ローカル コンピュータ上での RGS の設定によっては、リモート表示ウィンドウがローカル コンピュータのモニタに全画面表示される場合があります。また、リモート表示ウィンドウを枠線なしに設定することもできます。この設定を選択した場合、リモート表示ウィンドウには、ウィンドウの移動や最小化を行ったり、元のサイズに戻したりするために通常使用するタイトル バーや枠線は表示されなくなります。この設定では、以下のようなさまざまな疑問が生じます。

- タイトル バーと枠線のないウィンドウをどのようにして移動したりサイズを変更したりしますか？
- 複数のリモート表示ウィンドウが重なっている場合、特定のリモート表示ウィンドウをどのようにして表示しますか？

リモート表示ウィンドウ内のすべてのキーボード イベントとマウス イベントが、処理のためにリモート コンピュータに送信されてしまうことが状況を複雑にしています。つまり、キーボードとマウスは、ローカルで表示されるリモート表示ウィンドウを操作するために使用できません。

この状況に対応するために、RGS には Setup Mode が用意されています。Setup Mode では、キーボード イベントとマウス イベントのリモート コンピュータへの転送が中断され、ローカル コンピュータ上のリモート表示ウィンドウの操作にキーボードとマウスを使用できるようになります。Setup Mode では、以下のようなさまざまな操作を実行できます。

- 枠線のないリモート表示ウィンドウを移動する
- 他のリモート表示ウィンドウの後ろにある特定のリモート表示ウィンドウを前面に表示する

 **注記：** Normal モードでは、ローカル コンピュータに表示できるリモート表示ウィンドウは 1 つのみです。ローカル コンピュータ上に複数のリモート表示ウィンドウを表示するには、Directory モード（[171 ページの「Directory モードの使用」](#)を参照）を使用する必要があります。

Setup Mode は、以下の 2 通りの方法で有効にできます。

1. Receiver コントロール パネルで **[Setup Mode]** ボタンをクリックします（[96 ページの図 5-2 「Receiver コントロール パネル」](#)を参照）。この方法は、Receiver コントロール パネルが表示されていることを前提とします。
2. **ホットキー シーケンス**と呼ばれる、特別なキーの組み合わせをキーボードで入力します。

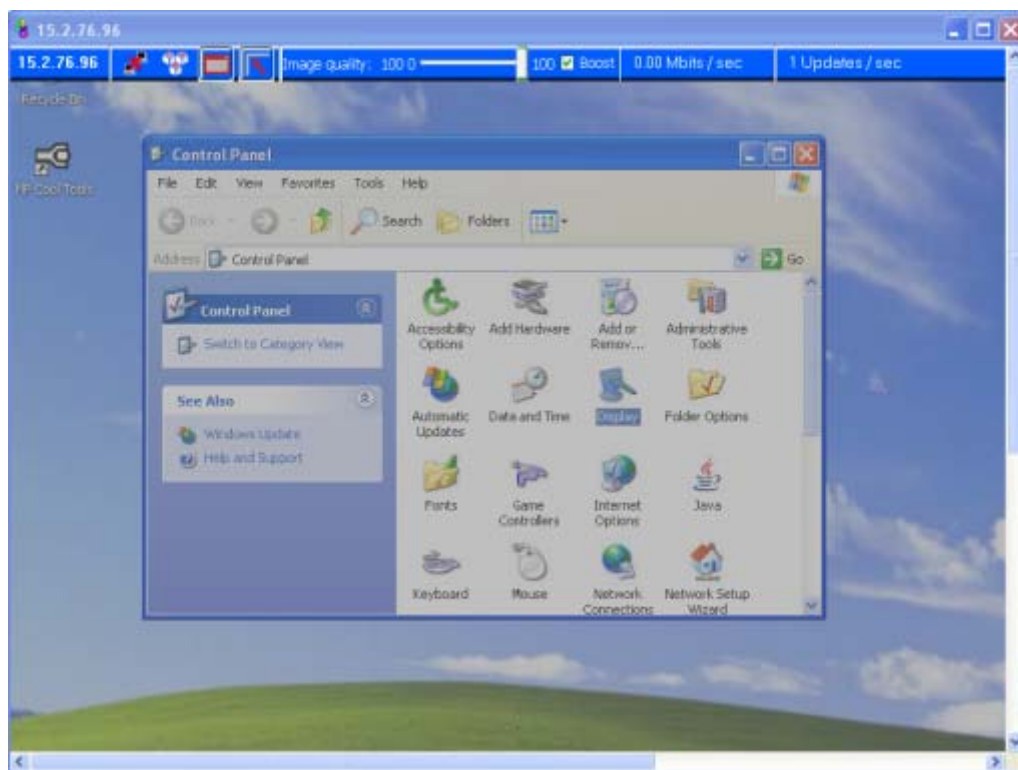
ホットキー シーケンスを使用して Setup Mode を有効にする方法は、枠線のないリモート表示ウィンドウがローカル コンピュータのモニタに全画面表示されていて、Receiver コントロール パネルがその後ろにある場合などに使用します。Receiver コントロール パネルが後ろに隠れているので、**[Setup Mode]** ボタンにアクセスできません。Setup Mode に移行するための初期設定のホットキー シーケンスは、以下のとおりです。

Shift キーを押したまま **スペース キー**を押して、**スペース キー**を離します。

Receiver がこのキー シーケンスを検出すると、キー シーケンスをリモート コンピュータに送信する代わりに、ローカル コンピュータで Setup Mode を有効にします。リモート表示ウィンドウが暗くなり、Setup Mode が有効にされたことがわかります（[100 ページの図 5-4 「Setup Mode で暗くなったリモート表示ウィンドウ」](#)を参照）。



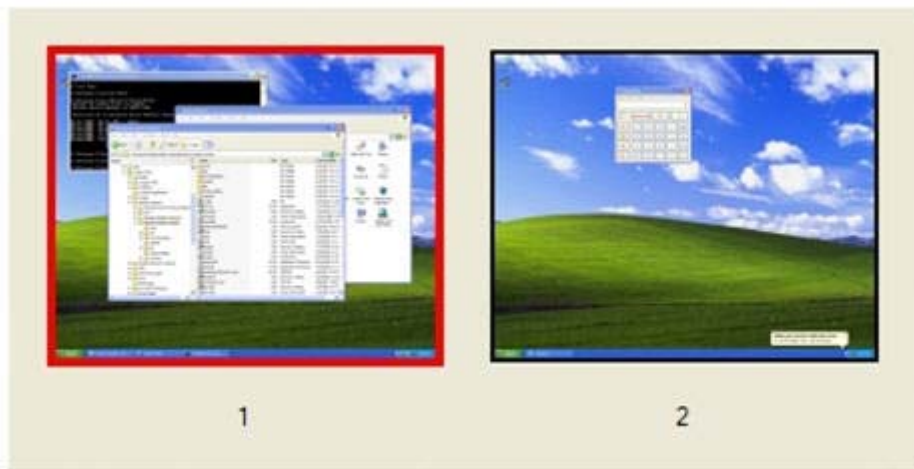
図 5-4 Setup Mode で暗くなったりリモート表示ウィンドウ



初期設定のホットキー シーケンスは、Receiver コントロール パネルの[Hotkeys] (ホットキー) タブで変更できます ([154 ページの「ホットキー」](#)を参照)。Setup Mode に移行する際に使用する、Shift キーに続いてスペース バーを押して離すというホットキー シーケンスの後で、Shift キーを押している間は Setup Mode が有効です。Shift キーを離すと、Setup Mode は終了します。一方、Receiver コントロール パネルの[Setup Mode]ボタンは、クリックするたびに Setup Mode の有効/無効が切り替わります。

[Setup Mode]ボタンではなく、ホットキー シーケンスを使用して Setup Mode を有効にし、コンピュータ上に複数のリモート表示ウィンドウがある場合、各リモート表示ウィンドウのサムネイル画像を表示するリモート表示ウィンドウの選択ダイアログを表示できます ([173 ページの「Directory モードでの Receiver の起動」](#)を参照)。

図 5-5 リモート表示ウィンドウの選択ダイアログ

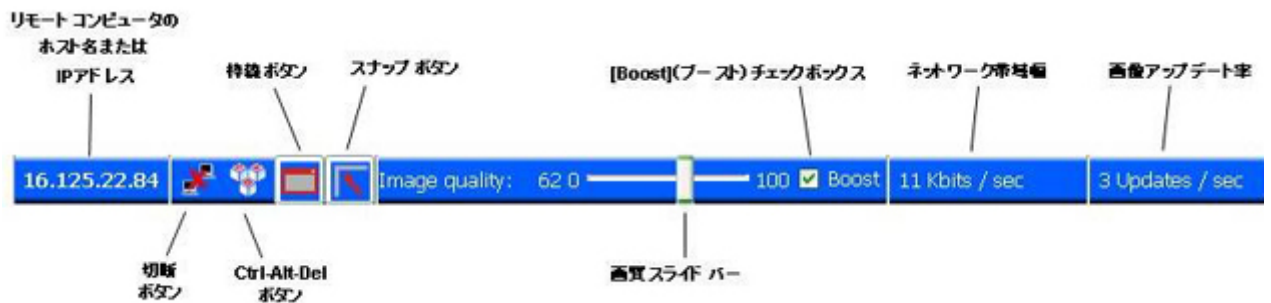


リモート表示ウィンドウの選択ダイアログは、複数のリモート表示ウィンドウの表示をサポートする Directory モードでのみ表示できます。

### 5.1.3 リモート表示ウィンドウ ツールバー

リモート表示ウィンドウ ツールバーには、RGS 接続に関する情報が表示され、いくつかの RGS パラメータを制御できます。このツールバーは、リモート表示ウィンドウの一番上に表示されます（[102 ページの図 5-6 「リモート表示ウィンドウ ツールバー」](#)を参照してください）。また、Setup Mode で H キーを押すと、表示/非表示を切り替えられます。この場合は、**[Setup Mode]** ボタンとホットキー シーケンスのどちらの方法でも Setup Mode に移行でき、H キーを使用してツールバーを表示できます。RGS 5.4.5 では、新機能として [Auto show toolbar]（ツールバーを自動表示する）が導入されました。この機能を使用すると、リモート表示ウィンドウ ツールバーを自動的に表示できます。詳しくは、Receiver の [115 ページの「全般オプション」](#) を参照してください。

図 5-6 リモート表示ウィンドウ ツールバー



リモート表示ウィンドウ ツールバーには、以下の機能が用意されています。

- **[ホスト名]**：リモート コンピュータのホスト名または IP アドレスを表示します。
- **[切断ボタン]**：現在の RGS セッションの接続を切断します。
- **[Ctrl-Alt-Del ボタン]**：Ctrl-Alt-Del キー シーケンスをリモート コンピュータに送信します。Ctrl-Alt-Del などの一部のキー シーケンスはローカル システムによってトラップされるため、通常の方法ではリモート システムには送信できません。このボタンを使用すると、キーボードを使用しないで Ctrl-Alt-Del キー シーケンスをリモート コンピュータに送信できます。
- **[枠線ボタン]**：リモート表示ウィンドウの枠線および装飾を追加または削除します。
- **[スナップ ボタン]**：このボタンを選択すると、リモート表示ウィンドウの境界が画面の端から 30 ピクセル以内の位置に移動した場合、ウィンドウは画面の端にスナップします。
- **[画質スライド バー]**：画質と圧縮量を設定します。画質が高くなるほど圧縮量が減少し、多くのネットワーク帯域幅を消費します。
- **[[Boost] (ブースト) チェック ボックス]**：チェックを入れると、特定の種類の画像で画質が向上（ブースト）します。具体的には、テキストや線を多く含む画像に効果があります。このような画像は、隣接するピクセル間のコントラスト比が高いため、通常はあまり圧縮されません。[Boost] チェック ボックスにチェックを入れると、コントラストの高い画像が、画質をできるだけ維持したまま圧縮されます。ただし、ネットワーク帯域幅の消費が増えるか、画像アップデート率が下がるか、あるいはその両方が起こる可能性があります。画質スライド バーと [Boost] チェック ボックスをさまざまな組み合わせで試して、実際の環境に最適な設定を見つけることをおすすめします。

[Boost]チェック ボックスは、RGS 5.2.6 から追加されました。このチェック ボックスを使用するには、RGS Sender と Receiver の両方がバージョン 5.2.6 以降である必要があります。[Boost]の設定は、Receiver の Rgreceiver.ImageCodec.IsBoostEnabled プロパティでも制御できます。

- **【ネットワーク帯域幅】**：この接続が消費している現在のネットワーク帯域幅を表示します。
- **【画像アップデート率】**：この接続で 1 秒あたりに受信している画像アップデートの数を示します。

#### 5.1.4 リモート コンピュータのモニタ ブランキング操作

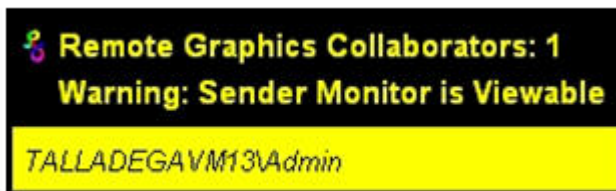
リモート コンピュータのモニタ ブランキングは、セキュリティ上用意されている機能です。リモート コンピュータにモニタが接続されている場合に、プライマリ ユーザのデスクトップ セッションがリモート コンピュータで表示されないようにします。

モニタ ブランキングは、ガンマをサポートするすべての Windows コンピュータでサポートされています。これらのコンピュータの初期設定の動作では、ユーザがリモート コンピュータに接続し、ログインすると、リモート コンピュータのモニタが暗転して表示されなくなります。リモート コンピュータのモニタは、ユーザが接続を切断するか、ログアウトすると元に戻ります。以下に、HP Personal Workstation でのモニタ ブランキングについての追加詳細情報をいくつか説明します。

- モニタでブランキングされない要素はカーソルのみです。
- プライマリ ユーザがログインまたは再接続してから実際にモニタがブランキングされるまで、最大で 2 秒間かかります。
- HP Personal Workstation では、モニタ ブランキング中は、直接接続されているキーボードおよびマウスからの入力もブロックされます。リモート コンピュータからキーボードまたはマウスの入力を受信した場合、モニタはディスプレイ省電力モードになり、カーソルもブランキングされます。
- 入力ブロックの例外が **Ctrl-Alt-Del** キー シーケンスです。直接接続されているキーボードから入力されたこのシーケンスがリモート コンピュータによって受信されると、リモート コンピュータのデスクトップにはローカル コンピュータのログイン ダイアログが表示されます。リモート コンピュータのモニタはブランキングしたままですが、省電力モードは終了し、このダイアログが終了されるまでキーボード入力のブロックが解除されます。

モニタ ブランキングが有効でも、リモート コンピュータがモニタ表示をブランキングできない場合（たとえば、コンピュータが前の一覧にあるこの機能をサポートしているコンピュータでない場合など）は、ローカル コンピュータに警告ダイアログが表示されます（[103 ページの図 5-7 「リモート コンピュータがモニタをブランキングできない場合にローカル コンピュータに表示される警告ダイアログ」](#)を参照）。

**図 5-7** リモート コンピュータがモニタをブランキングできない場合にローカル コンピュータに表示される警告ダイアログ



[Warning: Sender Monitor is Viewable] (警告 : Sender モニタの表示可能) をクリックすると、関連するメッセージ ダイアログが表示されます ([104 ページの図 5-8 「メッセージ ダイアログ」](#)を参照)。

図 5-8 メッセージ ダイアログ




リモート コンピュータのモニタ ブランキング機能は、以下の Sender プロパティを 0 (false) に設定することによって無効にできます。

Rgsender.IsBlankScreenAndBlockInputEnabled

このプロパティが 0 に設定されている場合、モニタ ブランキング機能は無効です。つまり、リモートコンピュータに接続されているモニタには、ユーザのデスクトップ セッションが表示されます。また、モニタ ブランキングが無効なので、警告ダイアログも表示されません。このプロパティについて詳しくは、[202 ページの「Sender の全般プロパティ」](#)を参照してください。

## 5.2 Linux 接続での検討事項

 **注記**： RHEL V6 に追加された**ユーザの切り替え機能**は、RGS ではサポートされていません。

### 5.2.1 フルスクリーンの十字型カーソル

大きな十字型カーソルを使用する一部のアプリケーション（たとえば、PTC の ICEM Surf はフルスクリーンの十字型カーソルを使用）は、Receiver 上で正しく表示されません。フルスクリーンの十字型カーソルを無効にするには、端末ウィンドウに以下のコマンドを入力します。

```
X11xprop -root -remove _SGI_CROSSHAIR_CURSOR
```

これによって、アプリケーションは Receiver で正しく表示される、X のカーソルを使用するようになります。

### 5.2.2 Receiver 上でのガンマ補正

Sender 上の 3D アプリケーションの色は、Receiver 上では正しく表示されないことがあります。これはローカル コンピュータのモニタのガンマ特性と、リモート コンピュータのモニタのガンマ特性が一致していないために発生します。これを補正するには、ディスプレイのガンマ値を調整するツールを使用します。ツールには、モニタ全体のガンマ値を調整するものと、ウィンドウごとにガンマ値を補正するものがあります。Receiver ウィンドウだけを調整するウィンドウごとの補正ツールを使用した方が、最適な結果を得られます。

### 5.2.3 Linux Sender での黒またはブランクの接続セッション

24 ビットまたは 32 ビット（グラフィックス デバイスによって異なる）より低く設定されている X サーバに接続すると、Linux Sender が黒またはブランクの接続画面になる場合があります。たとえば、初期設定のインストールで、インストール後に 16 ビットで表示されるように/etc/X11/xorg.conf で設定される場合があります。通常は、X サーバを 24 ビット（または 32 ビット）の初期設定表示に再設定し、X サーバを再起動すると、黒またはブランクの接続画面が表示される状況は解決されます。



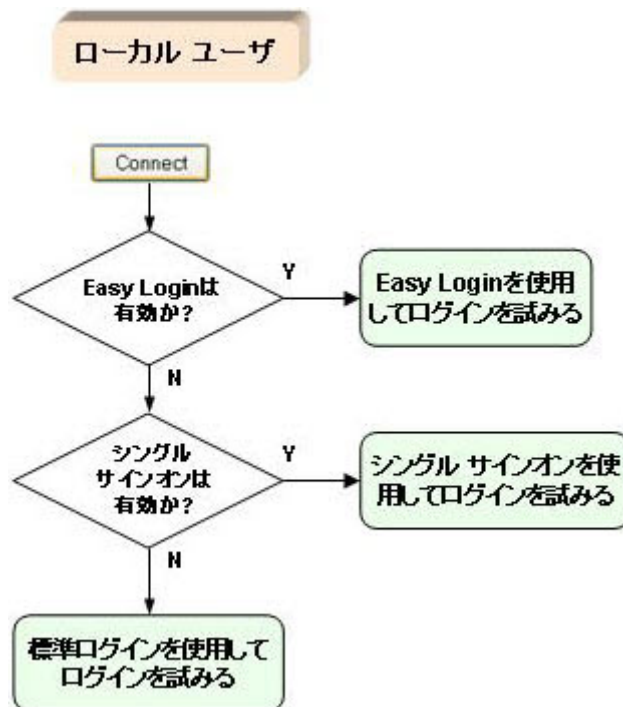
## 5.3 RGS ログイン方法

RGS には、ローカル ユーザがリモート コンピュータにログインするための以下の 3 つの方法が用意されています。

- **標準ログイン**: Windows Sender および Linux Sender でサポートされています。標準ログインの概要については、[21 ページの「標準ログインを使用した RGS 接続の確立」](#)を参照してください。
- **Easy Login**: HP Blade Workstation 上の Windows XP Professional Sender でサポートされています。
- **シングル サインオン**: HP Blade Workstation および HP Personal Workstation 上の Windows XP Professional Sender でサポートされています。シングル サインオンと Easy Login の概要については、[22 ページの「シングル サインオンおよび Easy Login」](#)を参照してください。

使用されるログイン方法は、Sender のインストール方法によって異なります。[59 ページの図 3-4「シングル サインオンまたは Easy Login を有効にするためのダイアログ」](#)を参照してください。インストール時に Easy Login とシングル サインオンのどちらも有効にしなかった場合は、標準ログインが使用されます ([106 ページの図 5-9「ログイン方法の選択フローチャート」](#)を参照)。

図 5-9 ログイン方法の選択フローチャート



次にそれぞれの方法について説明します。

### 5.3.1 標準ログイン

標準ログインは、ローカル ユーザがシングル サインオンまたは Easy Login のどちらのログイン方法も有効にされていないリモート コンピュータに接続を試みるためのプロセスです。

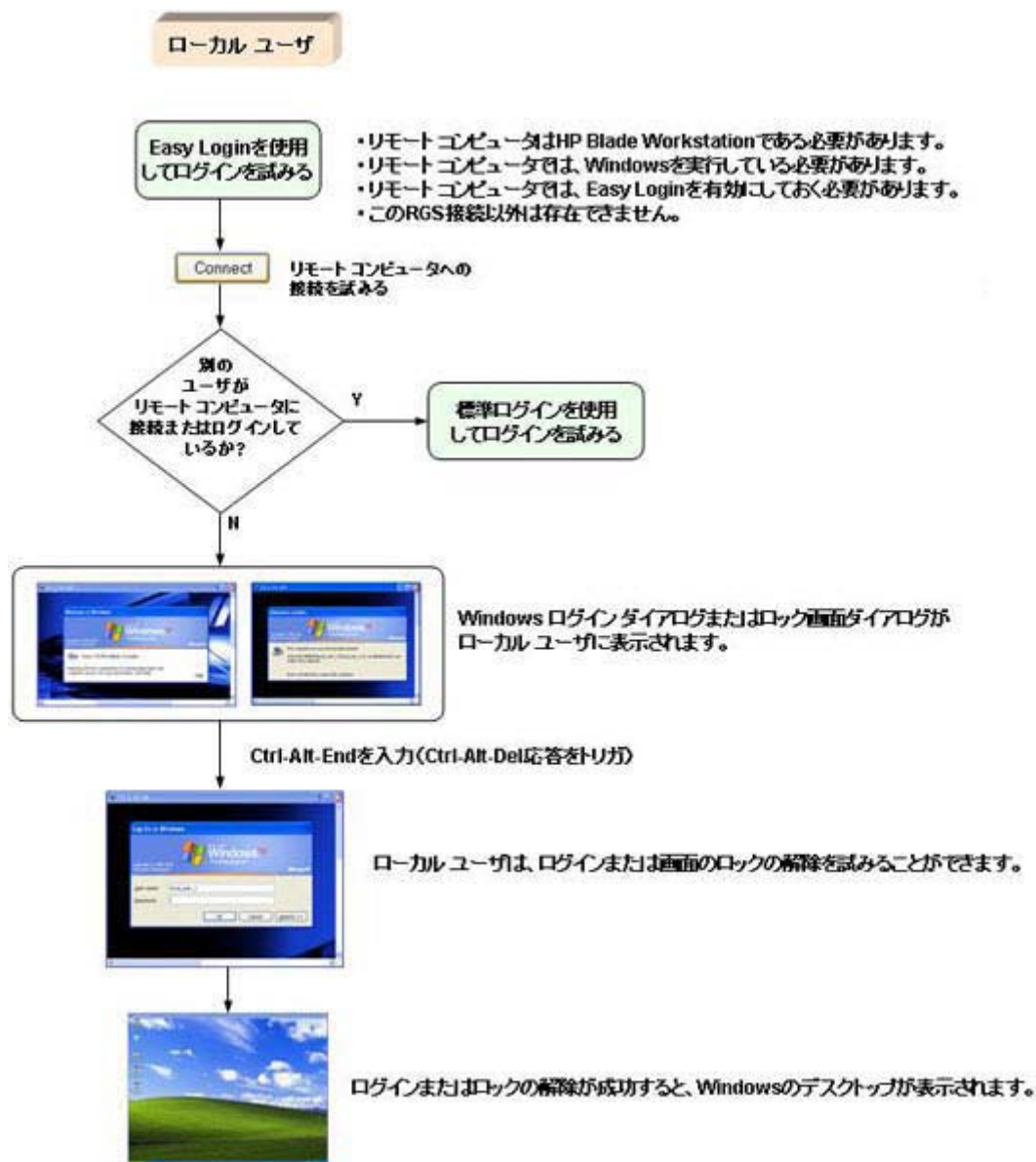



標準ログイン プロセス図については、このガイドのタブロイド ページ (PDF バージョンの最終ページ) を参照してください。

## 5.3.2 Easy Login

Easy Login のフローチャートを [107 ページの図 5-10 「Easy Login プロセス」](#) に示します。Easy Login の条件が満たされている場合、RGS 接続認証の手順はスキップされ、ローカル ユーザには、Windows へのログイン ダイアログまたはロックされた画面のダイアログが表示されます。

図 5-10 Easy Login プロセス

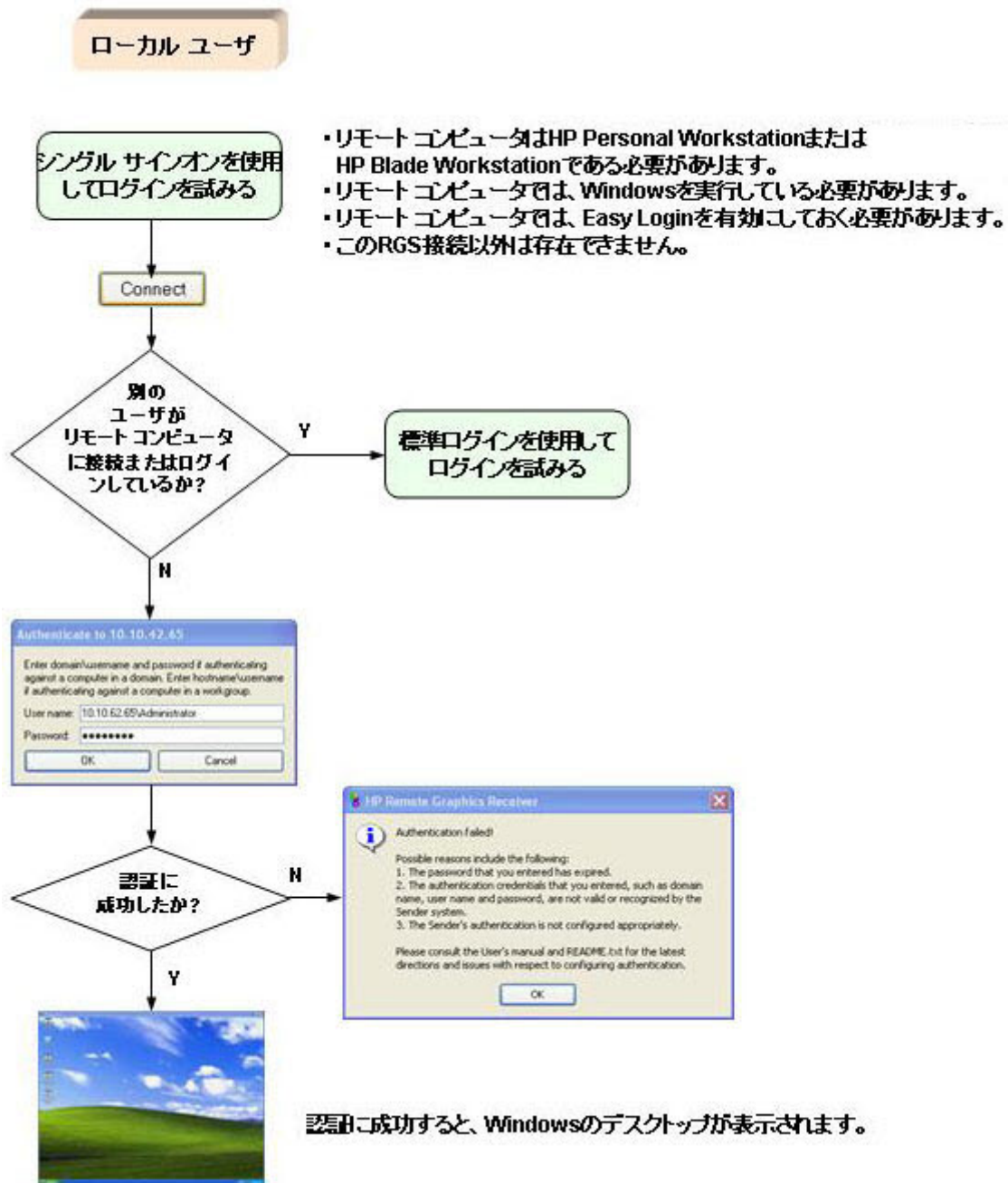


 **注記:** RGS Sender への Easy Login 接続を妨げる可能性のある、Sender セットアップの問題がいくつか存在します。RGS 診断ツールは、これらの問題の一部を体系的に検出し、可能な解決策を提示します。詳しくは、[76 ページの「Windows での RGS 診断ツールの使用」](#) を参照してください。

### 5.3.3 シングル サインオン

シングル サインオンのフローチャートを108 ページの図 5-11 「シングル サインオン プロセス」に示します。シングル サインオンの条件が満たされている場合、ユーザは RGS 接続を認証しますが、Windows へのログインまたはロック解除の手順はスキップされます。RGS 接続の認証の後、Windows のデスクトップが表示されます。

図 5-11 シングル サインオン プロセス

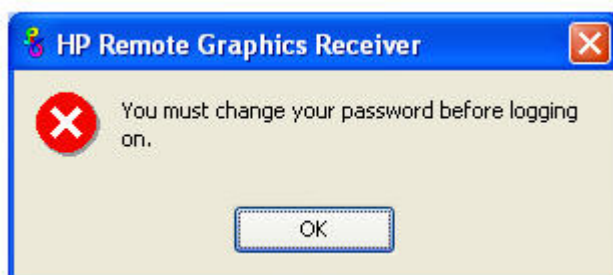


## 5.4 パスワードの変更

RGS 5.0 以前のバージョンでは、期限切れのパスワードを使用して接続を試みると、[Authentication failed!] (認証に失敗しました!) というエラーメッセージが表示されました。この場合、ユーザは、リモート コンピュータに直接アクセスしてパスワードを変更するか、IT スタッフに連絡してパスワードを変更する必要がありました。

RGS 5.1 からは、RGS Receiver から期限切れのパスワードを変更できるようになりました。期限切れのパスワードを入力すると、パスワードを変更する必要があることを示すダイアログが表示されます (109 ページの [図 5-12 「パスワードを変更する必要があることを示すダイアログ」](#) を参照)。

**図 5-12** パスワードを変更する必要があることを示すダイアログ



[OK] をクリックすると、[Change Password] (パスワードの変更) ダイアログが表示されます (109 ページの [図 5-13 「\[Change Password\] ダイアログ」](#) を参照)。

**図 5-13** [Change Password] ダイアログ



必要な情報を入力してパスワードを変更します。

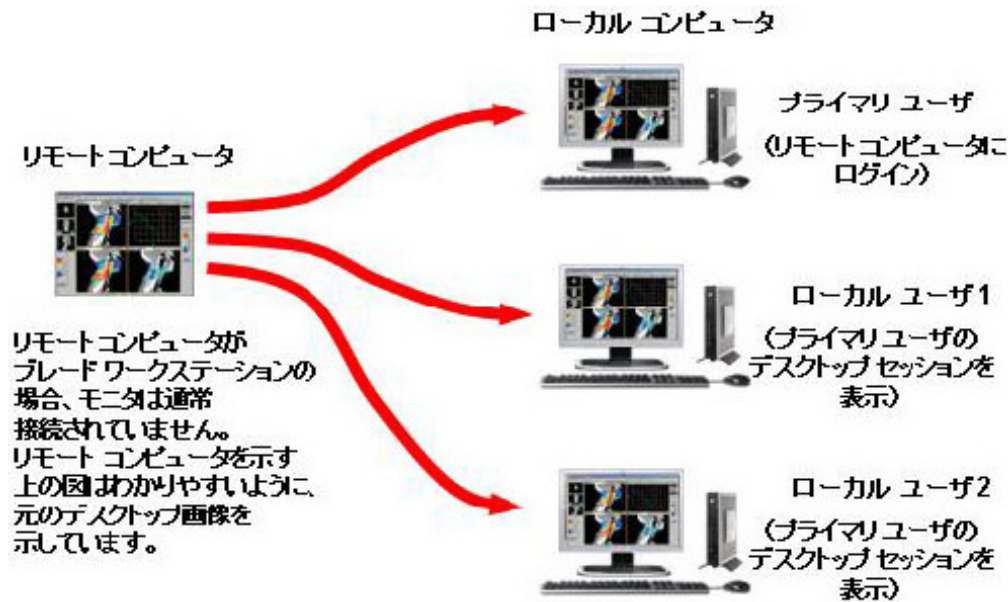
## 5.5 コラボレーション

RGS では、プライマリ ユーザは、自分のデスクトップ セッションを複数のローカル ユーザと同時に共有できます (20 ページの [「一対多の接続」](#) を参照)。この機能は、教室での授業、デザインの検討、テクニカル サポートなど、さまざまなコラボレーションで利用できます。

## 5.5.1 コラボレーション セッションの作成

プライマリ ユーザが自分のデスクトップ セッションに接続することを 1 人または複数のローカル ユーザに認可する場合、コラボレーション セッションが作成されます。これによって、すべてのユーザ（プライマリ ユーザとローカル ユーザ）がプライマリ ユーザのデスクトップを表示し、操作できるようになります（[110 ページの図 5-14 「複数のローカル ユーザがプライマリ ユーザのデスクトップを表示して操作できる」](#)を参照）。

図 5-14 複数のローカル ユーザがプライマリ ユーザのデスクトップを表示して操作できる

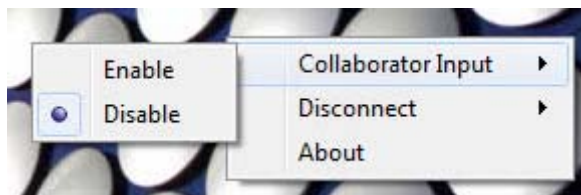


マウスやキーボードを現在制御しているユーザを**フロア所有者**と呼びます。デスクトップを操作できるのは、一度に 1 人のユーザ（フロア所有者）だけです。フロア所有者を移行するには、現在のフロア所有者がキーボードやマウスの操作を一定期間（0.5 秒間）停止する必要があります。現在のフロア所有者が 0.5 秒間操作を停止している間に、別のユーザがキーボードまたはマウスを使用すると、フロアの所有権が新しいユーザに移行します。

コラボレーション セッションでは、フロア所有者のローカル カーソルの形が変わります。他のリモート ユーザのローカル カーソルの形は変わらず、リモート表示ウィンドウにはリモート カーソルが表示されます。

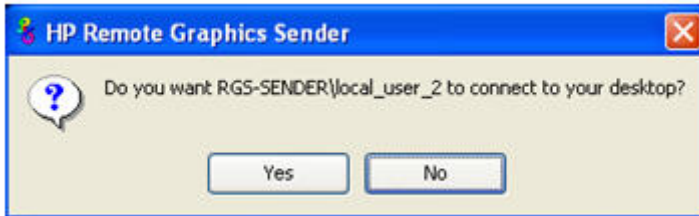
プライマリ ユーザは、Sender GUI を使用して、コラボレーション ユーザによるマウスとキーボードの操作を無効にすることもできます（[110 ページの図 5-15 「プライマリ ユーザによるローカル ユーザのマウスとキーボード操作の無効化」](#)を参照）。この場合、接続を認可されたローカル ユーザはプライマリ ユーザのデスクトップを表示できますが、操作できなくなります。

図 5-15 プライマリ ユーザによるローカル ユーザのマウスとキーボード操作の無効化



ローカル コンピュータとリモート コンピュータ間の接続は、プライマリ ユーザが接続を許可した場合にのみ実行できます。ローカル ユーザが接続を試みると、リモート コンピュータのデスクトップ上に、接続を試みているローカル ユーザのドメインとユーザ名を示した問い合わせダイアログが表示されます（111 ページの図 5-16 「ローカル ユーザにプライマリ ユーザのデスクトップへの接続を認可するプライマリ ユーザのダイアログ」を参照）。現在接続しているすべてのローカル ユーザがリモート コンピュータのデスクトップを表示しているため、それらのローカル ユーザにもこのダイアログが表示されます。

図 5-16 ローカル ユーザにプライマリ ユーザのデスクトップへの接続を認可するプライマリ ユーザのダイアログ



その他、以下のような場合にコラボレーション セッションが作成されます。

- リモート コンピュータのデスクトップに誰もログインしていない（つまり、プライマリ ユーザがいない）場合、認証されたすべてのユーザはそのコンピュータに接続し、Windows ログイン デスクトップを表示できます。ただし、リモート コンピュータのデスクトップに 1 人のユーザがログインすると（プライマリ ユーザになると）、その他の認証されているユーザ（Windows ログイン デスクトップを表示中のユーザ）は、セキュリティ上の理由からコンピュータへの接続を切断されます。
- プライマリ ユーザがローカル ユーザの接続を認可した場合、その新しいユーザは、リモート コンピュータに接続し、デスクトップを表示できます。
- プライマリ ユーザが接続を許可しない場合、新しいユーザは接続できません。
- Windows では、プライマリ ユーザが接続を切断するとデスクトップはロックされますが、Receiver は接続されたままになります。
- Linux では、プライマリ ユーザが接続を切断すると、デスクトップはロックされ、すべてのユーザの接続が切断されます。
- プライマリ ユーザのコンピュータに接続しているローカル ユーザがプライマリ ユーザと同じユーザである場合、コラボレーションのダイアログは表示されず、接続は許可されます。

システム アプリケーション トレイ内の Sender デスクトップ アイコンに、接続ステータスが表示されます。Receiver が接続している場合、アイコンはアニメーション化されます。

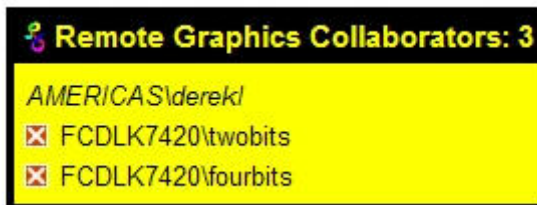
さらに、システム トレイの HP Remote Graphics アイコンまたは Sender GUI を右クリックすることによって、すべての Receiver の接続を簡単に切断できます。これは、授業などでコラボレーション セッションを行っている場合にセッションを終了するのに便利な機能です。



## 5.5.2 コラボレーション通知ダイアログ

Windows の Sender は、コラボレーション ユーザが接続すると、コラボレーション通知ダイアログを表示します。Sender によって作成されるこのダイアログは、Sender に接続されている各リモート表示ウィンドウに表示されます。このダイアログには、リモート コンピュータに接続している各ユーザのドメイン\ユーザ名の一覧が表示されます（[112 ページの図 5-17 「各リモート表示ウィンドウ内の Sender に表示されるコラボレーション通知ダイアログ」](#)を参照）。

図 5-17 各リモート表示ウィンドウ内の Sender に表示されるコラボレーション通知ダイアログ



コラボレーション通知ダイアログが表示された場合、リモート コンピュータのデスクトップに複数の接続が存在することを意味します。コラボレーション通知ダイアログでは、プライマリ ユーザとコラボレーション ユーザは表示されるフォントによって区別されています。プライマリ ユーザは斜体で先頭に表示されます。コラボレーション ユーザ名は、その下に通常のフォントを使用して表示されます。上の図は、1 人のプライマリ ユーザと 2 人のコラボレーション ユーザの 3 つのアクティブな接続を示しています。コラボレーション ユーザのユーザ名の横には、小さな[X]ボタンが表示されます。このボタンを選択すると、そのコラボレーション ユーザの接続が切断されます。

すべてのコラボレーション ユーザの接続は、Sender GUI を使用して切断できます。[112 ページの図 5-18 「Windows Sender GUI を使用したコラボレーション ユーザの接続の切断」](#)は、コラボレーション ユーザの接続の切断に使用できる Windows Sender GUI の選択オプションを示しています。

図 5-18 Windows Sender GUI を使用したコラボレーション ユーザの接続の切断



RGS 5.2.0 より前のリリースでは、コラボレーション通知ダイアログは、ダイアログをクリックしてドラッグすることによってデスクトップ上の他の場所に移動できましたが、非表示にはできませんでした。RGS 5.2.0 から、新しい Sender プロパティである `Rgsender.IsCollaborationNotificationEnabled` が追加されています（[202 ページの「Sender の全般プロパティ」](#)を参照）。このプロパティによって、ユーザがコラボレーション通知ダイアログの表示を有効または無効にできます。

**注意：** コラボレーション通知ダイアログを無効にすると、コラボレーション セッションの参加者がリモート ユーザ（存在する場合）にもローカル ユーザにも通知されなくなるため、この設定は慎重に行うことをおすすめします。さらに、コラボレーション通知ダイアログの表示を無効にすると、リモート コンピュータのモニタをブランキングできない場合に表示される [103 ページの図 5-7 「リモート コンピュータがモニタをブランキングできない場合にローカル コンピュータに表示される警告ダイアログ」](#)の警告ダイアログも表示されなくなります。

コラボレーション通知ダイアログが表示されている場合は、すべてのコラボレーション接続が終了すると、Sender によってダイアログが閉じられます。

### 5.5.3 帯域幅の低いネットワークや遅延時間の長いネットワークでのコラボレーションへの影響

すべてのコラボレータのアップデート率の上限は、アップデート率が最も低いコラボレータに合わせて決まります。これは、コンテンツの同期のために必要です。

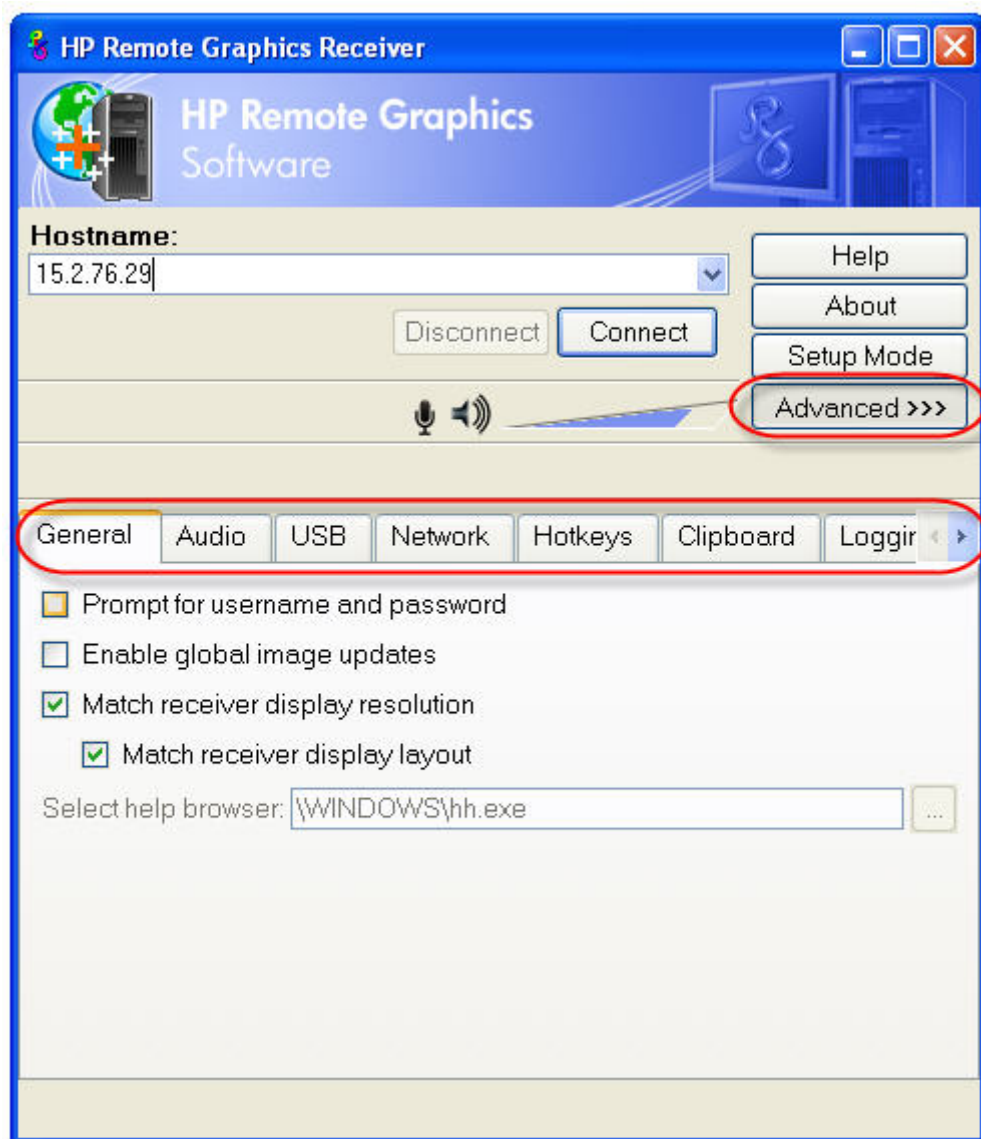
対話型操作が頻繁に発生するコンテンツでコラボレーションが行われている場合は、帯域幅の低いネットワークや遅延時間の長いネットワーク経由で接続されたコラボレータが1つでもあると、すべてのコラボレータの操作環境の質が低下する可能性があります。このような操作環境を、すべてのコラボレータのために改善することができます。RGS 5.4.5 で導入された対話型操作環境のオプションを、最もアップデート率が低いコラボレータが使用すると、そのコラボレータの画質は低下しますが、すべてのコラボレータのアップデート率が向上します。詳しくは、[116 ページの「\[General\] \(全般\) タブの\[Experience\] \(操作環境\) セクション」](#)を参照してください。



## 6 高度な機能

この章では、RGS に用意された多数の高度な機能について説明します。Receiver コントロール パネルで **[Advanced>>>]** (詳細設定>>>) ボタンをクリックすると、[114 ページの図 6-1 「高度な RGS 機能にアクセスするためのタブ」](#) に示すタブが表示されます。

図 6-1 高度な RGS 機能にアクセスするためのタブ



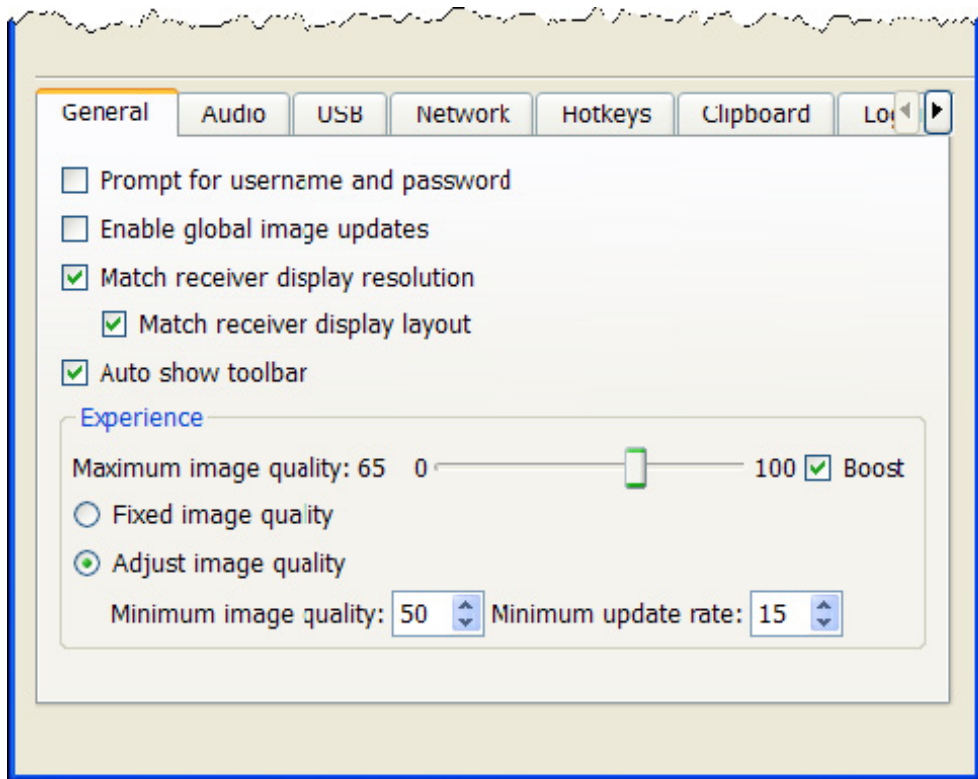
これらの各タブの下に表示される機能について、詳しく説明します。わかりやすいように、必要な場合を除いて Receiver コントロール パネルのタブより上の部分を図では省略しています。

## 6.1 全般オプション

### 6.1.1 [General] (全般) タブ

115 ページの図 6-2 「[General]タブのオプション」に、[General] (全般) タブのオプションを示します。

図 6-2 [General]タブのオプション




[General]タブのオプションは以下のとおりです。

- **[Prompt for username and password]** (ユーザ名とパスワードの入力を求める) :  
[106 ページの「標準ログイン」](#)で説明するサイレント認証の場合など、特定の状況では、Receiverでローカル ユーザにドメイン、ユーザ名、およびパスワードを求めるプロンプトが表示されません。ローカル ユーザが別のドメイン、ユーザ名、およびパスワードを入力するためにプロンプトが必要な場合は、このチェックボックスにチェックを入れます。チェックを入れると、**[Connect]** (接続) ボタンをクリックしたとき、常に認証ダイアログが表示されます。このオプションは、Sender と Receiver のペアが Windows と Directory モードを実行し、セッションごとに異なる接続が必要になる場合に便利です。
- **[Enable global image updates]** (グローバルな画像アップデートを有効にする) : チェックを入れる (有効にする) と、リモート表示ウィンドウを前回アップデートしたとき以降に変更された、リモートコンピュータの Sender のフレーム バッファ内にある個々の領域はすべて、変更されたすべての領域を含む1つのアップデートに結合されます。この方法の利点は、個々の領域がこのオプションを無効にした場合に見られるような認識できる描画にならないことです。一方、前回のアップデートから変わっていない多数のピクセルを1つの四角形に含めることができるため、アップデート率を大幅に削減できます。このオプションを有効にすると、パフォーマンスは低下しますが、画質が向上する可能性があります。
- **[Match receiver display resolution]** (Receiver の表示解像度に合わせる) : チェックを入れると、Receiver とリモートコンピュータ Sender とのネゴシエーションによって、Sender の表示解像度が Receiver の表示解像度に合わせて調整されます。Sender が Receiver の解像度に合わせることができない場合は、ローカル ユーザに警告ダイアログが表示されます。
- **[Match receiver display layout]** (Receiver の表示レイアウトに合わせる) : このチェックボックスは RGS 5.1.3 の新機能です。チェックを入れると、Receiver (ローカル コンピュータ) は、リモート コンピュータの物理的表示のレイアウトを Receiver の表示と同じレイアウトと解像度に設定しようとします。Sender が Receiver の表示レイアウトと解像度に合わせることができない場合は、Receiver の表示解像度だけに合わせた調整が試行されます。たとえば、Receiver の表示が 1x2 レイアウトで、全体的なバーチャル表示解像度が 2560x1024 (1280x1024x2) の場合、Receiver は Sender を同じレイアウトと解像度に設定しようとします。この設定が失敗すると、Receiver は、Sender の1つの表示解像度を 2560x1024 に設定しようとします。この設定も失敗した場合は、ローカル ユーザにエラーが表示されます。  
  
上記の2つのチェックボックスに関連付けられたプロパティについては、[183 ページの「Receiver の全般プロパティ」](#)を参照してください。具体的には、  
Rgreceiver.IsMatchReceiverResolutionEnabled および  
Rgreceiver.IsMatchReceiverPhysicalDisplaysEnabled プロパティを参照してください。
- **[Auto show toolbar]** (ツールバーを自動表示する) : リモート表示ウィンドウの上部付近にカーソルを移動すると、ツールバーが自動的に表示されます。

## 6.1.2 [General] (全般) タブの[Experience] (操作環境) セクション

このオプションは RGS 5.4.5 から導入されました。ユーザは、**[Experience]**セクションで使用できるこのオプションを調整して、対話型操作環境を向上させることができます。通常、この調整は、CAD などの非常に対話型操作の多いアプリケーションを帯域幅の低いネットワークや遅延時間の長いネットワークで操作するときに行います。最低限のアップデート率を維持しながら画質を低下させることによって、オブジェクトの移動中でも画面上のオブジェクトの動きがスムーズになります。

ユーザが対話型操作をやめると、アップデート率の許容範囲内で、RGS の画質は[**Maximum image quality**] (画質の上限) スライダーで設定されているレベルに戻されます。また、これらのオプションを使用すると、アップデート率を維持できるレベルにまで画質を低下させることで動画をスムーズに表示することもできます。画質と画面上の動きのバランスがユーザの目的に適したものになるように、[**Minimum image quality**] (画質の下限) 設定と[**Minimum update rate**] (アップデート率の下限) の両方を調整してみてください。15 ページの「[Sender と Receiver の相互運用性](#)」で説明しているように、RGS 5.4.5 の Receiver および Sender は以前のバージョンの RGS と相互運用できませんが、新しい対話型操作環境オプションを使用するには、RGS Receiver と RGS Sender の両方がリビジョン 5.4.5 以降である必要があります。

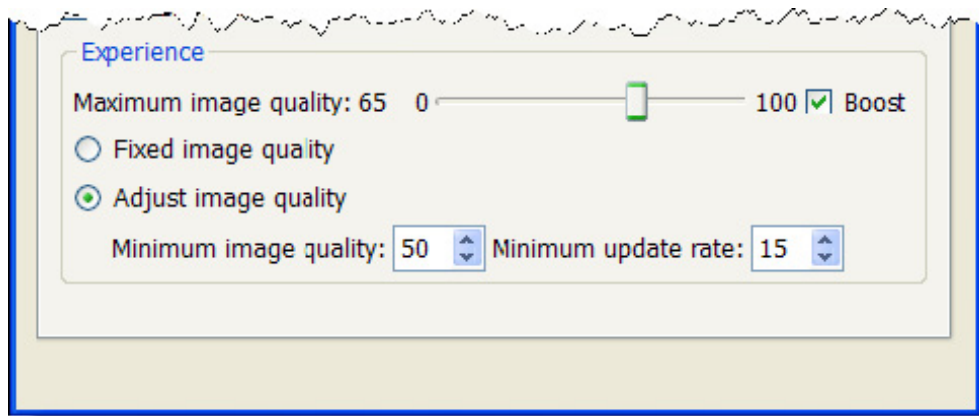
 **ヒント:** Microsoft Windows のユーザ環境設定の調整によっては、必要とされる帯域幅を最小限に抑えることで、ユーザの対話型操作環境の質を向上させることができます。

オーディオが必要ない場合は、システムのミュート (消音) 機能ではなく Receiver のミュート ボタンを使用して Receiver 側でオーディオの音を消します。また、オーディオをモノラルにして音質を 11 KHz または 22 KHz にするには、Receiver で[**Advanced**] (詳細設定) →[**Audio**] (オーディオ) タブの順に選択して、オーディオを調整します。これらのコントロールの例については、129 ページの「[オーディオの使用](#)」を参照してください。

パフォーマンスの設定を調整するには、Windows で[コントロール パネル]→[システムのプロパティ]→[詳細設定]→[パフォーマンス設定]の順に選択します。

[パフォーマンスを優先する]オプションを使用すると、RGS の帯域幅の要件を最小限に抑えることができます。パフォーマンスを最大限に向上させるには、フェードおよびアニメーションのオプション、特に[ウィンドウを最大化や最小化するときアニメーションで表示する]オプションを無効に設定します。テキスト ベースのアプリケーションのパフォーマンスを最大限に向上させるには、[スクリーン フォントの縁を滑らかにする]を無効にし、RGS の[**Boost**] (ブースト) ボタンが有効 (初期設定) になっていることを確認します。

図 6-3 [General]タブの[Experience]セクション



- **[Maximum image quality]** : ユーザの基本となる画質調整です。画質スライダを使用して、画質の上限を目的のレベルに調整します。**[Fixed image quality]** (画質を固定する) を選択すると、RGS ではこのオプションで指定された画質が維持されます。**[Adjust image quality]** (画質を調整する) を選択すると、1 秒あたりのアップデートの許容範囲内で、この設定値が RGS での画質の目標レベルとして使用されます。
- **[Fixed image quality]** : 上記の**[Maximum image quality]**スライダで指定された画質が RGS で維持されます。初期設定の状態ではこのオプションが選択されており、高帯域幅のネットワークや遅延時間が短いネットワーク環境では、最適な対話型操作環境が実現されます。以前のバージョンのような通常の RGS の動作にするには、このオプションを選択します。
- **[Adjust image quality]** : このオプションを選択すると、RGS で 1 秒あたりのアップデートが**[Minimum update rate]**を下回った場合、**[Minimum image quality]**で設定されたレベルまで画質が低下します。このオプションは、低帯域幅のネットワークや遅延時間の長いネットワーク環境で役立ちます。これらの設定を調整することで、対話型操作環境を向上させることができます。
  - **[Minimum image quality]** : **[Minimum image quality]**オプションでは、自動調整の実行時に使用される画質レベルの下限を指定します。**[Minimum image quality]**の値は絶対的な値です。ここで指定した値よりも低い値が、システムによって設定されることはありません。有効な設定値は、0~100 です。
  - **[Minimum update rate]** : **[Minimum update rate]**では、画質を低下させる割合を調整します。**[Minimum update rate]**を 30 に設定すると、画質が最も低くなります。**[Minimum update rate]**は目標値です。使用可能な帯域幅が低くなりすぎると、この目標値を維持できなくなる場合があります。有効な設定値は、1 秒あたりのアップデート数が 0~30 回です。

## 6.2 自動起動

RGS 5.4.0 以降では、RGS Receiver は Microsoft Windows でファイルの関連付けをサポートしています。ユーザは、RGS Receiver の設定ファイルと同じ形式を使用して、拡張子が「.rgreceiver」のプロパティ ファイルを作成できます。詳しくは、[175 ページの「プロパティの値を設定ファイルの中で設定する方法」](#)を参照してください。たとえば、「hostname.rgreceiver」ファイルを使用して、「hostname」という名前のシステムに接続するプロパティ設定ファイルを作成できます。拡張子が「.rgreceiver」のファイルをユーザがダブルクリックするかまたは開くと、RGS Receiver が自動的に起動し、そのプロパティ ファイルが読み取られて適用されます。自動起動設定ファイルを安全に保存するには、ユーザのホーム フォルダ内にフォルダを作成します。プロパティについて詳しくは、[198 ページの「自動起動セッション プロパティ」](#)を参照してください。



## 6.3 ゲーム モード

ゲーム モードは、RGS 5.4.0 で導入された[154 ページの「ホットキー」](#)を使用してアクセスできる切り替え機能です。

通常のカーソル モードで動作している場合、RGS は、制御する Receiver のカーソルと同じ絶対座標位置に Sender のカーソルを配置することで、Sender のカーソルの動きを Receiver に同期させます。しかし、アプリケーションによっては、カーソルの相対的な動きに基づいて 3D 環境を動かしている場合があります。このようなアプリケーションでは、カーソルの動きが検出されてから、カーソル位置をプログラムの再調整します。カーソルを絶対位置に移動させる RGS の初期設定モードでは、このようなアプリケーションでカーソルが不規則な動きをしたり、カーソルを制御できなくなったりする場合があります。ゲーム モードは、このようなアプリケーションでカーソルをより正確に制御するためのモードです。

Receiver をゲーム モードに切り替えると、カーソルの相対的な動きが Sender に伝えられるようになります。これによって、相対的な動きを利用するアプリケーションを RGS で制御できるようになります。ゲーム モードの有効/無効を切り替えるには、ホットキーを押してから G キーを押します。初期設定のホットキー シーケンスは、「Shift Down, Space Down, Space Up, G」です。


ゲーム モードを有効にすると、カーソルが Receiver のリモート表示ウィンドウにロックされます。リモート表示ウィンドウ ツールバーは有効にできますが、ゲーム モードが有効になっているときには操作できません。Receiver は、Sender に従ってカーソル位置を更新します。遅延時間の長いネットワーク接続は、ゲーム モードの使用に適さない場合があります。リモート表示ウィンドウの位置は、ゲーム モードから抜けることなく変更できます。接続が切断されると、ゲーム モードは無効になります。

RGS はフルスクリーンのゲームに適さない場合があります。ゲームで使用される、画面にすばやく描画する技術によって、RGS が表示用のリモート フレーム バッファの内容を取得できないことがよくあります。この現象は、部分的にレンダリングされている画面や完全にスクランブルされている画面でよく見られます。ウィンドウ モードで動作するゲームは、ゲーム モードを有効にしても制御できる場合があります。ただし、現在の RGS プロトコルでは動作しない一部のゲームを正常に動作させるには、非常に高いフレーム レートと長い遅延時間が要求されます。正式にサポートされているアプリケーションについては、[15 ページの「アプリケーションのサポート」](#)を参照してください。

## 6.4 リモート オーディオ操作

リモート オーディオの概要については、[36 ページの「リモート オーディオ」](#)を参照してください。Receiver コントロール パネルの[Audio] (オーディオ) タブで使用可能な RGS のオーディオ機能を紹介する前に、Sender オーディオの設定と調整について説明します。

## 6.4.1 Microsoft Windows XP Professional Sender のオーディオの設定

 **注記：** [WAVE 出力ミックス]や[ステレオ ミキサー]などのミキサー コントロール、またはさまざまなミキサーが使用できる状態になっている必要があります。Creative Audigy ドライバでは、[What U Hear]という名称です。ミキサーの例については、[123 ページの図 6-8 「\[録音コントロール\]ダイアログ」](#)を参照してください。ミキサー コントロールが使用できない場合は、[131 ページの「オーディオ関連の問題」](#)のトラブルシューティングの方法を参照してください。

Microsoft Windows XP Professional Sender のオーディオを設定するには、Windows の[コントロールパネル]の[サウンドとオーディオ デバイスのプロパティ]ダイアログを開き、[オーディオ]タブを選択します（[120 ページの図 6-4 「\[サウンドとオーディオ デバイスのプロパティ\]ダイアログ」](#)を参照）。

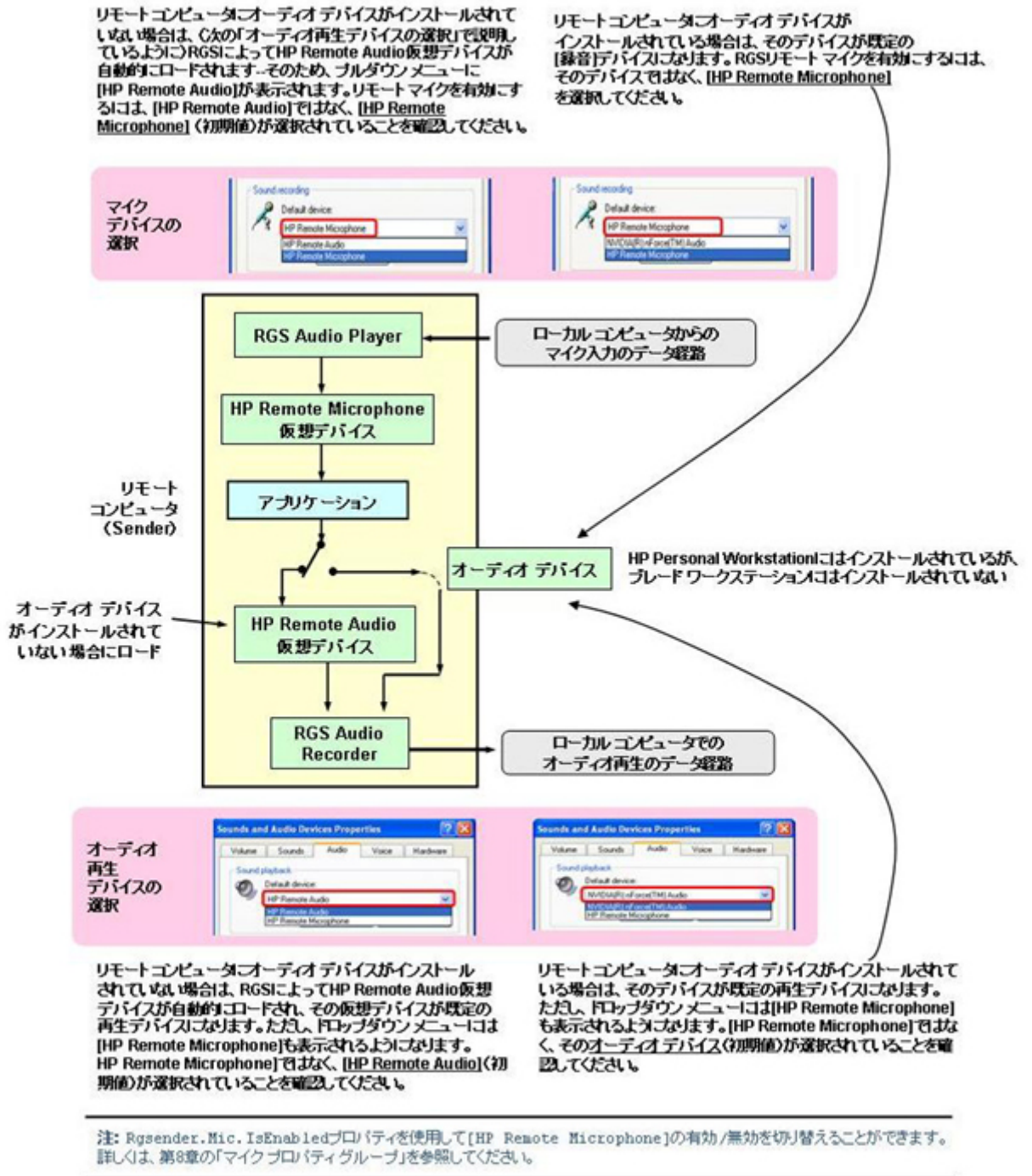
**図 6-4** [サウンドとオーディオ デバイスのプロパティ]ダイアログ



最初の手順として、サウンドの再生デバイス（使用する場合）と録音デバイス（使用する場合）を設定します。[37 ページの図 2-20 「Windows の RGS オーディオ サブシステム」](#)に示したように、Sender には、サウンドの再生と録音（マイク入力）の両方のオーディオ コンポーネントが用意されています。次のページの[121 ページの図 6-5 「Sender 側のマイク デバイスおよびオーディオ再生デバイスの選択」](#)では、[37 ページの図 2-20 「Windows の RGS オーディオ サブシステム」](#)の図の Sender 部分を再度表示し、リモート コンピュータ上でサウンドの再生デバイスと録音デバイスを選択する方法を説明します。



図 6-5 Sender 側のマイク デバイスおよびオーディオ再生デバイスの選択



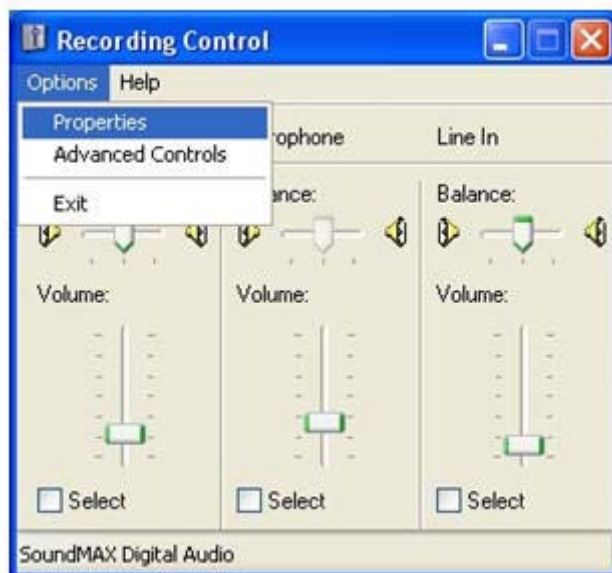
**注記:** リモートマイクは、204ページの「マイクプロパティグループ」で説明するように、Rgsender.Mic.IsEnabledプロパティを使用して有効か無効にできます。

HPリモートオーディオデバイスの場合、[録音コントロール]で使用できるのはミキサーのみで、このラインの音量レベルは調整できません。インストール時にオーディオデバイスが検出されると、

レコーダ入力としてミキサーが選択されます。名前や音量レベルにはさまざまな種類があるので、ミキサー ラインは手動で選択する場合があります。

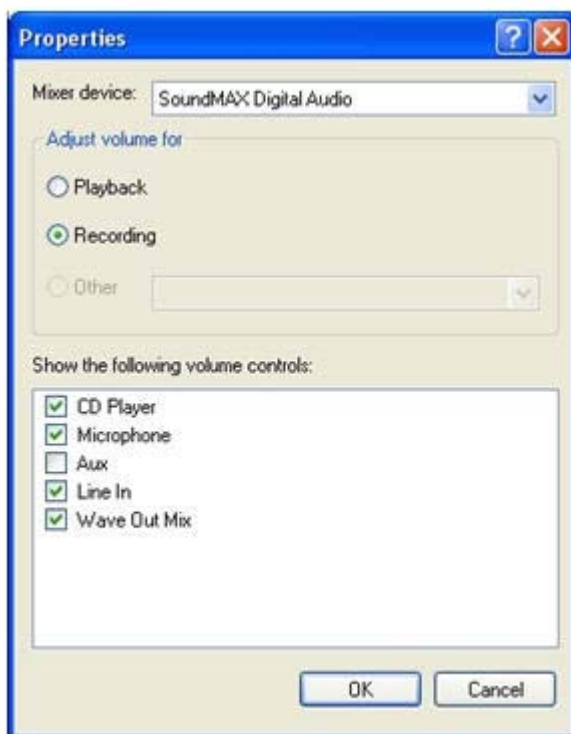
ミキサーを入力ラインとして選択するには、120 ページの図 6-4 「[サウンドとオーディオ デバイスのプロパティ]ダイアログ」の[録音]セクションにある[音量]ボタンをクリックします。[録音コントロール]ウィンドウが開きます（122 ページの図 6-6 「[録音コントロール]の[プロパティ]の選択」を参照）。オーディオ デバイス ドライバによっては、入力が初期設定で表示されません。特に、ミキサー ラインは初期設定では表示されないことがよくあります。これを表示するには、以下の図で示すように、メニューの[オプション]をクリックしてから[プロパティ]をクリックします。

図 6-6 [録音コントロール]の[プロパティ]の選択



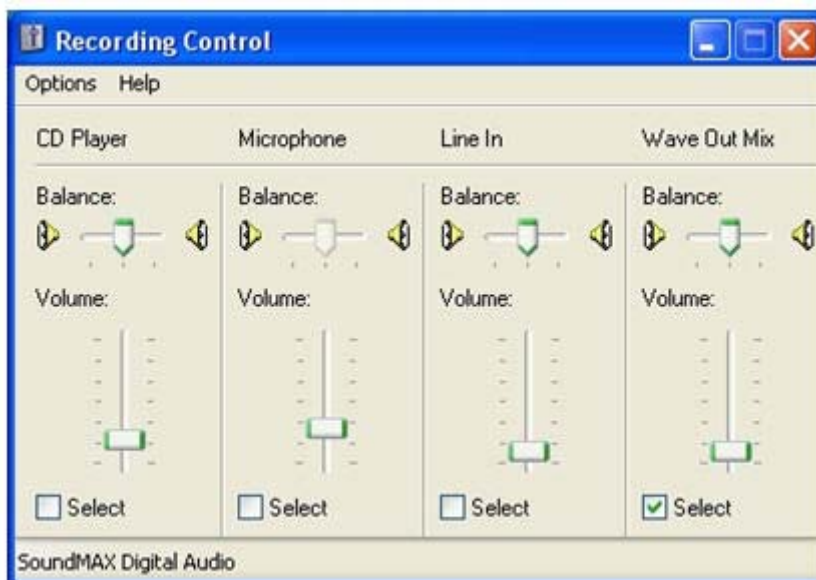
別のウィンドウが開き、使用可能な音量コントロールがすべて表示されます。ミキサーに関連するコントロールには、[WAVE 出力ミックス]、[ステレオ ミキサー]、などのさまざまなミキサーがあります。Creative Audigy ドライバでは、[What U Hear]という名称です。123 ページの図 6-7 「[録音コントロール]の[プロパティ]ダイアログ」で示すように、このコントロールが有効になっていることを確認してください。

図 6-7 [録音コントロール]の[プロパティ]ダイアログ



[OK] ボタンをクリックすると、[録音コントロール]ウィンドウにミキサー ラインがコントロールの 1 つとして表示されます (123 ページの図 6-8 「[録音コントロール]ダイアログ」を参照)。このラインが選択され、音量が最低の設定になっていないことを確認してください。

図 6-8 [録音コントロール]ダイアログ



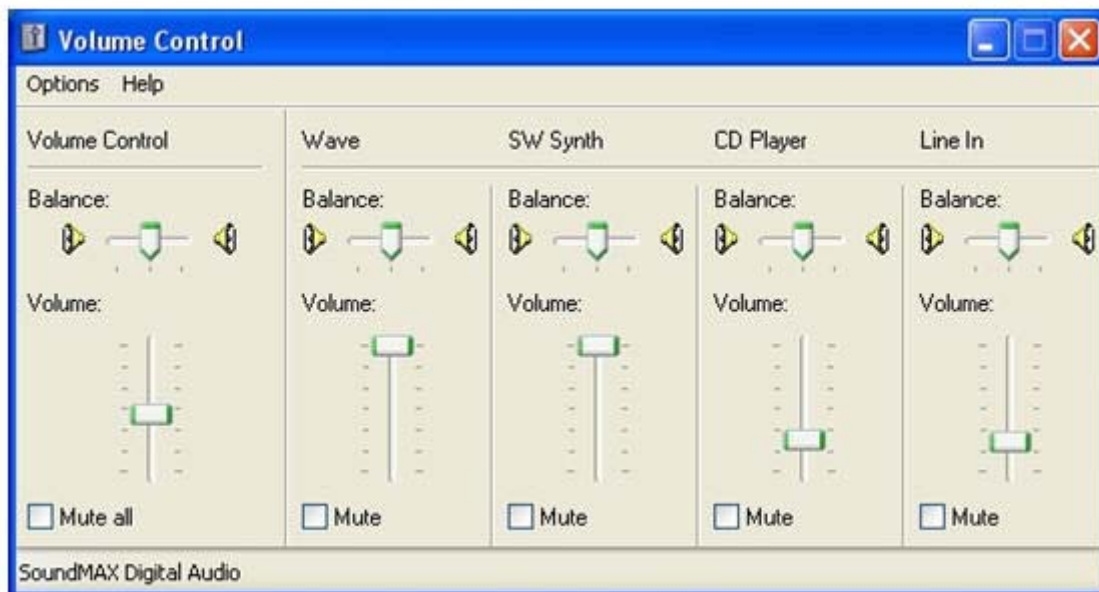
ミキサーを選択すると、Sender はオーディオ データを記録して Receiver に送信できる状態になります。音質を向上するには、次のセクションを参照してください。オーディオ信号を受信できない場合は、131 ページの「オーディオ関連の問題」を参照してください。

## 6.4.2 Microsoft Windows XP Professional Sender のオーディオの調整

Sender が取得したオーディオ信号は、2つの異なるデバイス ドライバの音量コントロールで変更されます。その後、マスタ音量レベルがオーディオ信号に挿入されます。このときの音量コントロールが低すぎると、オーディオ信号が聞こえないことがあります。高すぎると、信号が歪む場合があります。ここでは、歪みを抑えられるように、音量コントロールを手動で調整する方法について説明します。この調整作業は、Receiver から Sender に接続した状態で行います。

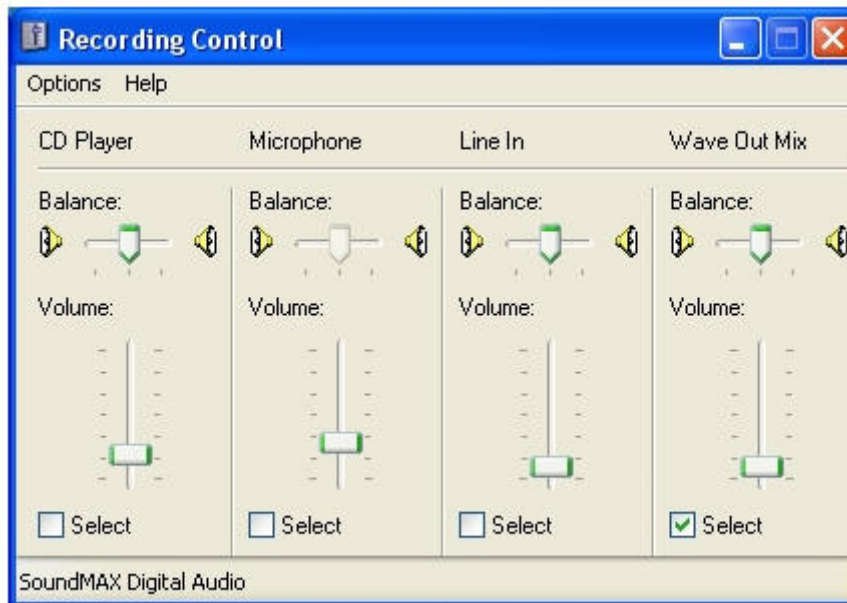
[ボリューム コントロール]の[WAVE]ラインは、オーディオ信号を生成するアプリケーション以外に、オーディオ信号に影響を与える第一の要素です。この値を最大レベルに設定すると、オーディオ信号の解像度を最大限に高めることができます。[124 ページの図 6-9 「\[ボリューム コントロール\]ダイアログ」](#)は[WAVE]音量コントロールを最大レベルに設定した状態を示しています。

図 6-9 [ボリューム コントロール]ダイアログ



次に、[録音コントロール]ウィンドウでミキサー ラインの音量を調整します。ラインの名前は、オーディオ デバイスによって異なります。ラインの名前を確認する方法は、[120 ページの「Microsoft Windows XP Professional Sender のオーディオの設定」](#)を参照してください。この例では「WAVE 出力ミックス」という名前です。音を再生しながら、音量を調整してください。レベルを高くすると、オーディオ信号はクランプし、歪みが発生します。音声がクリアになるまで、レベルを下げてください。デバイスによっては、ミキサーの音量がゼロにならない場合があります。この場合は、[ボリューム コントロール]の[WAVE]ラインを下げる必要があります。[125 ページの図 6-10 「\[録音コントロール\]ダイアログ」](#)は、歪みをなくすために[WAVE 出力ミックス]のレベルを下げる例です。

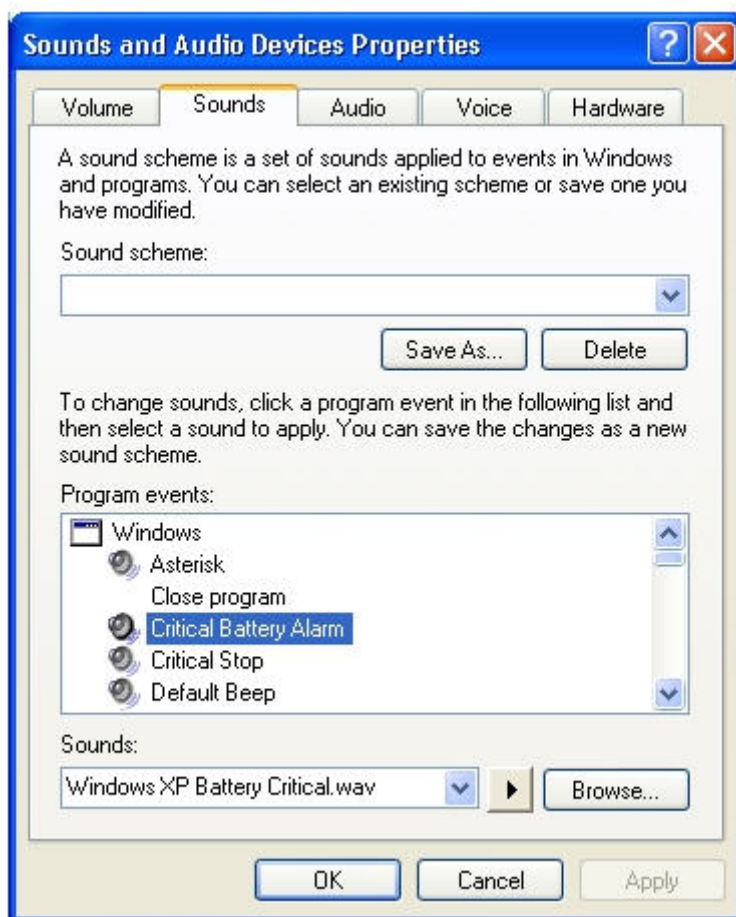
図 6-10 [録音コントロール]ダイアログ



オーディオ デバイスの調整に適したサウンドは、振幅の大きな低周波数のサウンドです。Windows では、初期設定でこの要件を満たすプログラム イベントがあります。このサウンドを再生するには、[サウンドとオーディオ デバイス]ウィンドウを開き、[サウンド]タブをクリックします (126 ページの [図 6-11 「\[サウンドとオーディオ デバイスのプロパティ\]ダイアログ」](#) を参照)。



図 6-11 [サウンドとオーディオ デバイスのプロパティ]ダイアログ

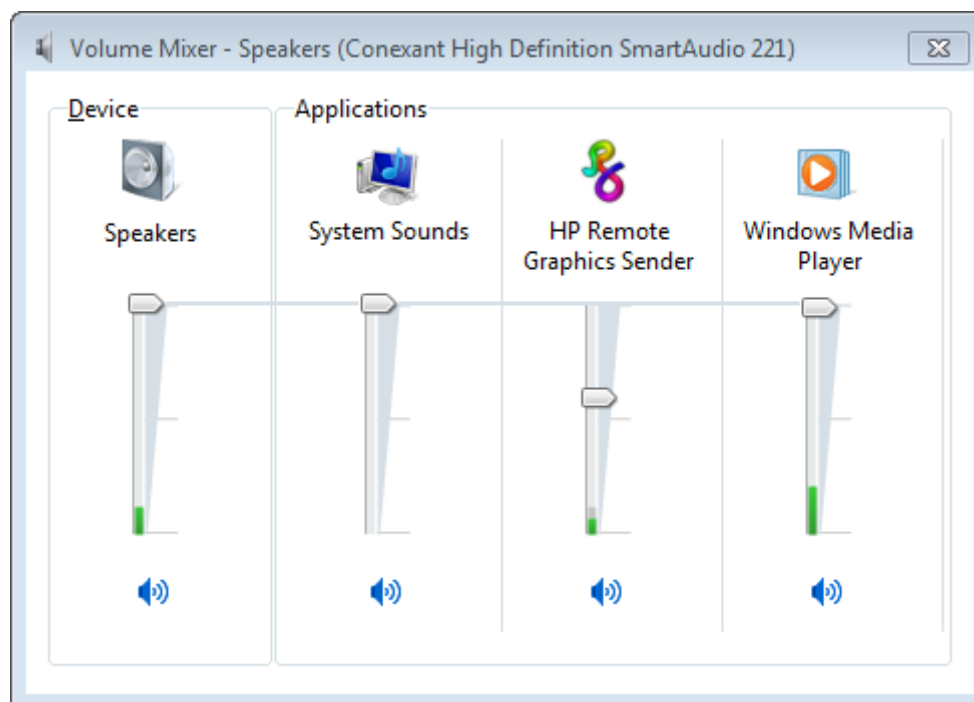


[バッテリー低下アラーム]プログラム イベントを選択し、[再生]ボタン（[参照]ボタンの横の三角形）をクリックします。このイベントに関連付けられている wav ファイルは、ほぼ最大レベルで録音されています。このサウンドを再生しても歪みが発生しなければ、ほとんどのサウンドが歪みなく再生されます。メディア アプリケーションによっては、オーディオ信号を変更してから、オーディオ デバイスに送信する場合があります。Windows Media Player では、一部のオーディオ ファイルに歪みが発生することがあります。このような歪みは、イコライザなどの音質向上機能によって発生します。

### 6.4.3 Microsoft Windows Vista Sender および Windows 7 Sender のオーディオの設定

Receiver と Sender の間で接続が確立されると、オーディオ セッションが Sender で作成されます。Receiver の GUI でオーディオを有効にすると、オーディオが初期設定の再生デバイスからキャプチャされ、Sender のマスタ音量レベルが、リモートのオーディオ音量レベルに所定の影響を与えるようになります。Windows Vista および Windows 7 の[音量ミキサー]でも、アプリケーションごとに音量を調整できます。この調整は、タスクバーの音量コントロールから開始できます。このコントロールを使用すると、[127 ページの図 6-12 「Windows Vista および Windows 7 の\[音量ミキサー\]」](#)に示すように、Sender の音量をマスタ音量に従って調整できるようになります。

図 6-12 Windows Vista および Windows 7 の[音量ミキサー]





## 6.4.4 Linux でのオーディオの設定

Linux のオーディオ デバイスでは、オーディオ コントロールの名前付け規則に一貫性がありません。RGS Sender インストーラは、オーディオをキャプチャできるようにするため、既知のオーディオ デバイスの音量レベルを調整しようとします。サポートされているオーディオ デバイスの一覧については、[254 ページの「Linux でのリモート オーディオ デバイスのサポート」](#)を参照してください。ここでは、サポートされているオーディオ デバイスの音量レベルを調整する方法について説明します。この情報は、RGS Sender インストーラで現在サポートされていないオーディオ デバイスの設定にも役立つ場合があります。

通常、音量レベルは音量調整用アプリケーションで調整できます。多くの場合、このアプリケーションは Gnome パネルまたはシステム設定メニューにあります。音量調整用アプリケーションでは、使用可能な音量コントロールの一部が表示されていない場合があります。表示されていない音量コントロールにアクセスできるよう、音量調整用アプリケーションの設定の調整が必要になる場合があります。

alsamixer は音量調整用のコマンド ライン プログラムです。このアプリケーションでは、GUI アプリケーションのように一部のオーディオ コントロールが非表示になることはありませんが、直感的な操作はできません。キャプチャ音量の調整方法について詳しくは、alsamixer を実行してから H キーを押してください。

Audigy2ZS オーディオ デバイスおよび Audigy 4 オーディオ デバイスでは、「PCM Capture」という名前のコントロールで音量を 0 以外の値に設定する必要があります。その他の音量コントロールは、RGS 経由でキャプチャされた信号の音量には影響しません。マスタ コントロールが RGS に影響しないため、RGS でオーディオ信号をキャプチャしないように設定しなくても、送信側システムのスピーカの音を消すことができます。

Sound Blaster Live!では、音量レベルを 0 以外の値に設定するだけでなく、Wave コントロールで録音を有効にする必要があります。Audigy カードと同様に、マスタ コントロールは RGS に影響しません。

サポートされていない PCI オーディオ デバイスでも、アプリケーションによって生成されたオーディオをキャプチャできることが確認されています。ただし、調整する必要があるコントロールの名前には、一貫性がありません。「PCM」、「キャプチャ」、「ミックス」などのような名前が付いたコントロールの調整が必要になる場合があります。

## 6.4.5 Sender のオーディオの無効化

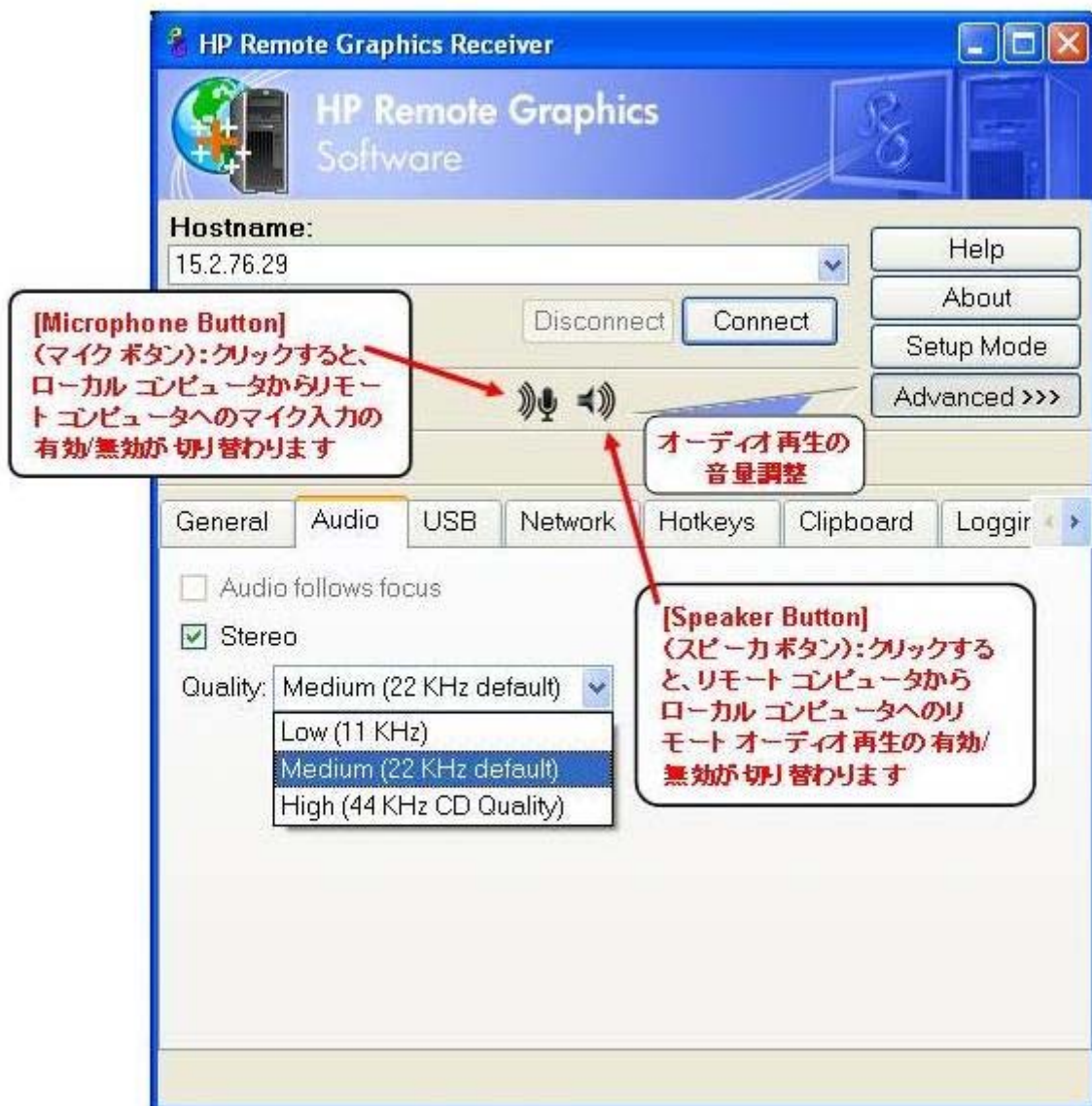
ほとんどのオーディオ デバイスでは、Sender のスピーカ（存在する場合）を無効にした状態で、Receiver に音声を送信できます。これは、[コントロール パネル]の[サウンドとオーディオ デバイス]、またはタスクバーの[音量]アイコンでマスタ音量のコントロールをミュートにすると実行できます。ミュートが有効になると、タスクバーの[音量]アイコンが変わります。

一部のデバイスでは、ミュートを有効にすると Receiver に音声が届かなくなります。HP xw4300 で使用されている Realtek オーディオ デバイスでは、この問題が発生します。32 ビット バージョンの Windows が動作している場合の解決策の 1 つとして、Sender をインストールする前にオーディオ デバイスを無効にする方法があります。これで、HP リモート オーディオ デバイス ドライバがインストールされます。リアル オーディオ デバイスと HP リモート オーディオ デバイスを同時に有効にすることは避けてください。Sender は、検出した最初のオーディオ デバイ스에接続されますが、それはユーザが選択したデバイスとは限りません。

## 6.4.6 オーディオの使用


Receiver コントロール パネルのオーディオ コントロールを129 ページの図 6-13 「オーディオ コントロール」に示します。

図 6-13 オーディオ コントロール



Receiver コントロール パネルの[Speaker Button] (スピーカ ボタン) でリモート オーディオの再生の有効と無効を切り替えます。リモート オーディオの再生を有効にすると、Sender はオーディオを記録して Receiver に転送し、再生が可能になります。Receiver コントロール パネルでは、オーディオの音量、品質、ステレオ/モノラル形式などを設定できます。音質とステレオの設定は、ネットワーク全体の使用量に影響を与えません。高い音質およびステレオを使用すると、ネットワークトラフィックが増大します。

Receiver コントロール パネルの[Microphone Button] (マイク ボタン) でリモート マイクの有効と無効を切り替えます。リモート マイクを有効にすると、ローカル コンピュータからのマイク入力がリモート コンピュータに送信され、リモート コンピュータ上のアプリケーションによって取り込まれます。

 **注記:** Receiver コントロール パネルのオーディオ コントロールは、Receiver のオーディオ プロパティを使用して設定できます。[191 ページの「Receiver のオーディオ プロパティ」](#)を参照してください。

**[Audio]** (オーディオ) タブのオプションは以下のとおりです。

- **[Audio follows focus]** (オーディオをフォーカスに合わせる) : このチェックボックスは、Receiver が複数のリモート コンピュータに接続している場合のオーディオの処理方法を決定します。このチェックボックスにチェックを入れると、リモート表示ウィンドウに現在キーボードフォーカスがあるリモート コンピュータからのオーディオ ストリームの再生が有効になります。チェックボックスのチェックを外すと、Receiver では、すべてのリモート コンピュータからのオーディオが1つのオーディオ ストリームに結合されます。複数の Receiver が実行されている場合は、すべての Receiver からのオーディオが1つのオーディオ ストリームに結合されません。
- **[Stereo]** (ステレオ) : このチェックボックスはステレオ オーディオを有効または無効にします。ステレオ オーディオは左右のチャンネルに個別のオーディオ ストリームを送信しますが、ネットワーク帯域幅の使用量が増大します。このチェックボックスのチェックを外すと、リモート コンピュータからモノラル オーディオが送信されます。
- **[Quality]** (音質) : このプルダウン メニューでは、ローカル ユーザが以下の3通りの音質設定から選択できます。
  - **[Low]** (低) : 11 kHz のサンプリング レートを指定します。
  - **[Medium]** (中) : 22 kHz のサンプリング レートを指定します。
  - **[High]** (高) : 44 kHz のサンプリング レートを指定します。これは CD の音質に相当します。音質 (およびそのサンプリング レート) が高いほど、必要なネットワーク帯域幅が大きくなり、帯域幅に制約のあるネットワークでは特に RGS のパフォーマンスが低下する可能性があります。

## 6.4.7 オーディオ関連の問題

オーディオに関して発生する可能性のある問題と考えられる原因を以下に説明します。

- Windows XP でミキサー コントロールが使用できない : [WAVE 出力ミックス]、[ステレオ ミキサー]、[What U Hear]などのミキサー コントロール、または同等のコントロールが使用できない場合、リモート オーディオは機能しません。オーディオ デバイスを無効にして RGS Sender を再インストールし、仮想オーディオ ドライバを入手するか、オーディオ ドライバを更新するか、または別のオーディオ デバイスを使用します。
- Windows 用 Receiver で音声を受け取れない : ローカル コンピュータのオーディオ デバイスが動作していることを確認してください。Receiver の音量コントロール スライダを開放したときに、初期設定のビープ音がするはずですが、Receiver コントロール パネルの[Speaker Button]がミュートの位置にないことを確認してください。入力ラインとしてミキサーを選択する場合は、[120 ページの「Microsoft Windows XP Professional Sender のオーディオの設定」](#)を参照してください。音量レベルが低すぎないことを確認する方法については、[124 ページの「Microsoft Windows XP Professional Sender のオーディオの調整」](#)を参照してください。Sender または Receiver の[ボリューム コントロール]の[WAVE]ラインで、ミュートが有効になっていないことを確認してください。
- オーディオ デバイスの取り付けまたは取り外し後に、Windows Vista または Windows 7 でオーディオが表示されない : アプリケーションがデバイスを使用しているときにオーディオ デバイスを再設定すると、そのアプリケーションが動作を停止する場合があります。また、オーディオ デバイスを再設定すると、Sender がオーディオの送信を停止する場合があります。Receiver を切断して再接続すると、Sender が新しいオーディオ設定を使用するようになります。

オーディオ デバイス ドライバによっては、スピーカ用のジャックが使用中であることを検出できます。このようなデバイスにヘッドフォンを接続すると、デバイスが再設定される場合があります。このために、リモート オーディオが一時的に聞こえなくなります。Receiver を再接続すると、オーディオの復元作業が必要になることがあります。

システム上のすべてのオーディオ デバイスが接続されていない設定になっていると、オーディオ デバイスを開くことができません。Windows Media Player など一部のプログラムでは、オーディオ デバイスが使用できないことを示すエラーが表示されます。このようなデバイスでオーディオを動作させるには、接続されていない設定になっているデバイスのどれかを、接続されている設定にする必要があります。

- 音声が続かない : 低帯域幅の接続では、オーディオ ストリームが途切れることがあります。品質を下げて、ステレオをオフにすると音質が上がる場合があります。優先度の高い CPU 集中型のタスクがあると、オーディオ ストリームが途切れることがあります。Windows タスク マネージャを使用すると、このようなタスクを識別できます。別の問題として、ネットワークの設定が不適切な可能性があります。
- PC スピーカのサウンドが機能しない : Sender はミキサーから送信されたすべてのオーディオ情報を取得します。これには、ほとんどのオーディオ アラート、MIDI、Direct Sound、Direct Music などが含まれます。PC スピーカが生成するサウンドは Sender に取得されず、送信されません。

- サウンドに雑音や異常音が聞こえる：この理由として最も可能性の高いのは、オーディオ ストリームを連続的に再生するためのネットワーク帯域幅やシステム リソースが欠乏していることです。
  - 音質の設定を低くすると、ネットワーク帯域幅の使用量が減少します。
  - システムが何らかの計算集中型の処理を実行していて、RGS がグラフィックス処理やオーディオ処理を継続するためのリソースが欠乏していないかどうかを確認してください。
- オーディオを有効にすると、連続的なネットワーク トラフィックが発生する：Sender がオーディオ信号を検出すると、その信号は Receiver に送信されます。Sender のオーディオ デバイスが無音の場合、オーディオによるネットワーク トラフィックは存在しないはずですが、オーディオ デバイスから大量の雑音が発生している場合、その雑音がオーディオ信号と解釈され、Receiver に送信される可能性があります。この状態は、オーディオ デバイスの「ラインイン」コネクタに何かが接続されている場合に発生することがあります。音量レベルを下げるか、外部デバイスとの接続を切断すると、干渉が減る可能性があります。
- 切り替えキーのサウンドが機能しない：Windows のユーザ補助コントロールでは、制御キーを押すと音が再生されます。この音は PC スピーカで再生されるため、Receiver では聞こえません。「PC スピーカのサウンドが機能しない」を参照してください。
- 複数のオーディオ デバイスの使用時に音が聞こえない：Sender は、初期設定のオーディオ デバイスとして登録されたデバイスを開きます。Sender は、さまざまな実行環境で動作するサービスです。複数のオーディオ デバイスが存在する場合、初期設定の選択とは異なるデバイスが選択される可能性があります。Sender が確実に正しいデバイスを使用するように、余分なオーディオ デバイスを無効にしてください。余分なオーディオ デバイスを無効にした後のオーディオ デバイスのセットアップについては、[120 ページの「Microsoft Windows XP Professional Sender のオーディオの設定」](#)を参照してください。



## 6.5 リモート USB 操作

リモート USB の概要については、[27 ページの「リモート USB の概要」](#)を参照してください。

ここでは、リモート USB の使用例を説明します。USB ドライブ キーはローカル コンピュータに差し込みます。リモート USB はドライブ キーをリモート コンピュータに接続するために使用します。この例では、[133 ページの図 6-14 「Receiver インストール時の USB 設定 : \[USB devices are Local/Remote\] \(USB デバイスはローカルおよびリモート\)」](#)に示すリモート USB 設定オプションを使用して Receiver がインストールされているとします。USB のインストール オプションについて詳しくは、[51 ページの「Windows での Receiver のインストール」](#)を参照してください。

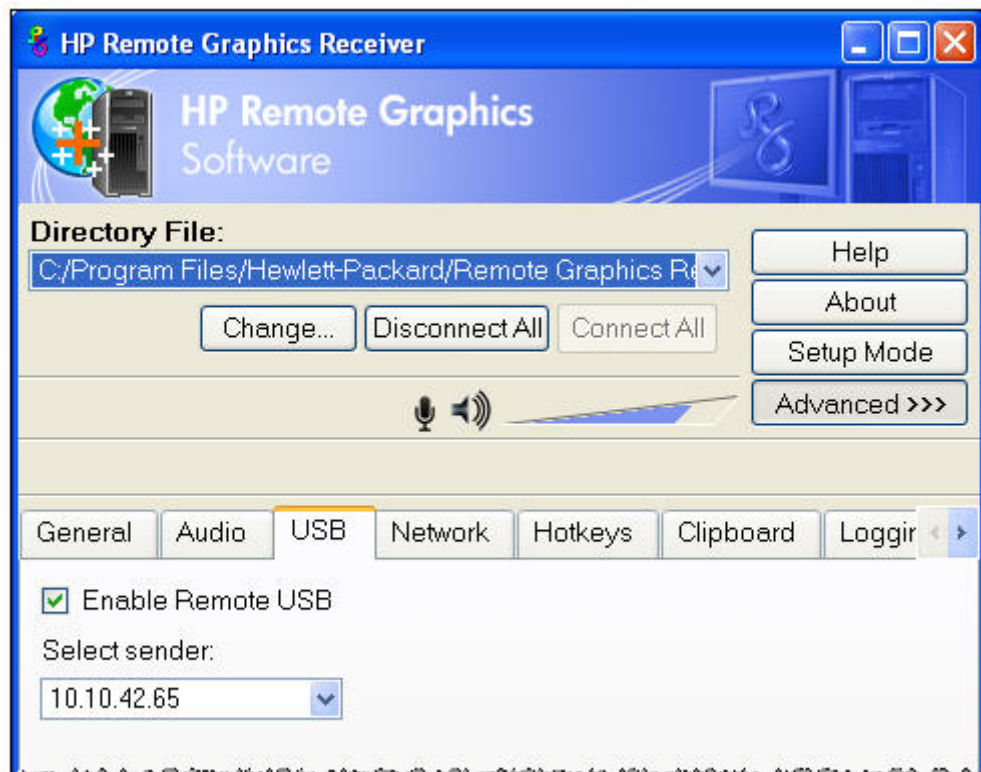
**図 6-14** Receiver インストール時の USB 設定 : [USB devices are Local/Remote] (USB デバイスはローカルおよびリモート)



## 6.5.1 ローカル USB デバイスのリモート コンピュータへの接続


Receiver コントロール パネルの[USB]タブで使用可能なオプションを134 ページの図 6-15 「[USB]タブのオプション」に示します。

図 6-15 [USB]タブのオプション



[USB]のオプションは以下のとおりです。

- **[Enable Remote USB]** (リモート USB を有効にする) : このチェックボックスを使用すると、アクティブな RGS 接続中にリモート コンピュータへの USB 接続を動的に有効または無効にできます。有効にすると、ローカル コンピュータにプラグを差し込んで接続した USB デバイスが、リモート コンピュータには、ローカルに接続したデバイスのように見えます。リモート USB はホット プラグ接続をサポートしているため、ローカル コンピュータで USB デバイスのプラグを差し込んだり抜いたりするとき、前もってリモート USB を無効にする必要はありません。
- **[Select sender]** (Sender の選択) : Directory モードで複数のリモート コンピュータが指定されている場合は、リモート USB 接続を受け取るリモート コンピュータ (Sender) を [Select sender] ドロップダウン メニューから選択します。133 ページの図 6-14 「Receiver インストール時の USB 設定 : [USB devices are Local/Remote] (USB デバイスはローカルおよびリモート)」では、RGS Receiver が Directory モードで動作し、IP アドレスが 10.10.42.65 のリモート コンピュータがリモート USB 接続を受け取るように選択されています。

 **注記 :** Directory モードの動作について詳しくは、171 ページの「Directory モードの使用」を参照してください。



135 ページの図 6-16 「リモート接続を行う前の USB ドライブ キー」は、リモート USB 接続を行う前のローカル コンピュータの USB ドライブ キーを示しています。

図 6-16 リモート接続を行う前の USB ドライブ キー



USB ドライブ キーをリモート コンピュータに Directory モードで接続するには、以下の操作を行います。

1. Receiver コントロール パネルで **[USB]** タブをクリックします。
2. リモート USB 接続を有効にするには、**[Enable Remote USB]** チェックボックスにチェックを入れます。
3. リモート コンピュータの IP アドレス（またはホスト名）を選択し、**[Connect]** をクリックします。
4. 接続が確立したら、USB ドライブ キーを取り外して再び挿入します。これは、リモート USB 接続を開始するために必要な手順です。

135 ページの図 6-17 「リモート接続を行った後の USB ドライブ キー」に示すように、USB ドライブ キーがリモート コンピュータに接続し、ローカル コンピュータから使用できなくなります。

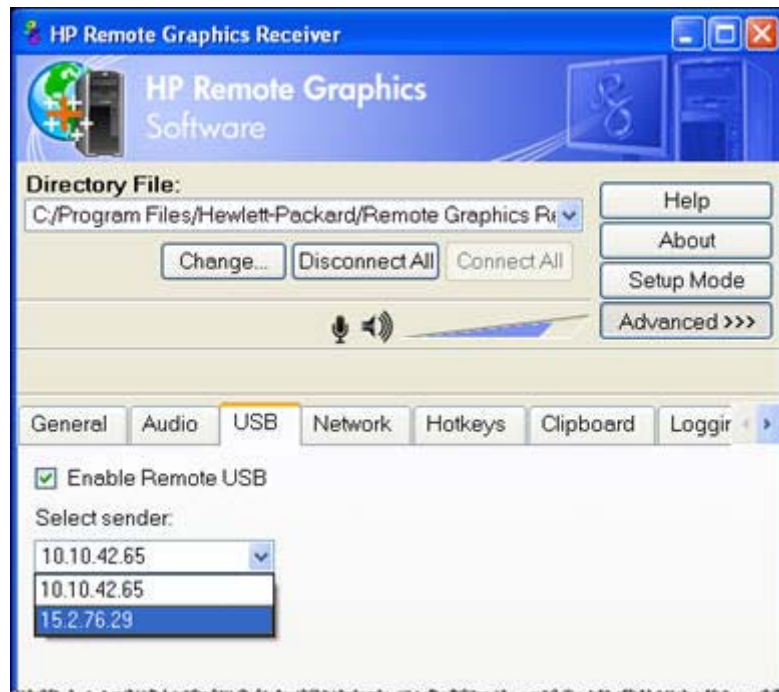
図 6-17 リモート接続を行った後の USB ドライブ キー



## 6.5.2 USB セッションの切り替え

RGS 5.1.3 の新しい機能に、USB デバイスを 1 つのリモート コンピュータから別のリモート コンピュータに動的に移動できる機能があります。この機能では、USB デバイスをリモート コンピュータから取り外して、最初に RGS 接続を切断する必要なく、別のリモート コンピュータからアクセスできるようにできます。USB デバイスを Directory モードで別のリモート コンピュータに移動するには、**Select sender** ドロップダウン メニューで新しいリモート コンピュータ (Sender) を指定します (136 ページの図 6-18 「別のリモート コンピュータへの USB デバイスの動的な移動」を参照)。USB デバイスが現在のコンピュータから取り外されて、選択したコンピュータに接続されます。

図 6-18 別のリモート コンピュータへの USB デバイスの動的な移動



### 6.5.3 ローカル/リモート USB デバイスの管理

RGS 5.2.6 以降では、リモート USB の全般的な初期設定に加えて、ユーザが指定した USB デバイスの自動リモートと自動復帰がサポートされています。この機能を使用するには、Sender と Receiver の両方のプラットフォームで Windows が実行されている必要があります。RGS 5.4.0 では、Windows のレジストリ エントリ用に新しい自動リモート設定構文が追加されました。自動リモートを使用すると、RGS 接続時に、指定した USB デバイスを自動的にリモート Sender セッションに接続し、RGS 切断時にローカル クライアントに戻すことができます。

**△ 注意：** 特定の USB デバイスで自動リモートを有効にするには、Windows のレジストリを変更する必要があります。レジストリの変更は、上級ユーザのみが行うようにしてください。レジストリの設定を誤ると重大な問題が発生することがあるため、変更を行う前に必ずレジストリのバックアップをとってください。

特定の USB デバイスの自動リモートを指定するには、以下の操作を行います。

1. 以下の操作を行って、USB デバイスのベンダー ID とデバイス ID を取得します。この例では、ベンダー ID が 0x1234、デバイス ID が 0x5678 であるとします。

- a. [デバイス マネージャ]を開き、自動リモートに設定する USB デバイスを見つけます。
- b. USB デバイスを右クリックし、[プロパティ]を選択します。
- c. [詳細]タブを選択し、ドロップダウン メニューで[ハードウェア ID]を選択します。ハードウェア ID は以下の形式になります。

```
USB¥Vid_xxxx&Pid yyyy
```

xxxx の部分がベンダー ID、yyyy の部分が製品 ID になります。

ベンダー ID と製品 ID は 16 進数で示されるので、以下で作成する新しいキーは 16 進数として入力する必要があります。

2. 以下のレジストリ キーを作成します。

```
HKLM¥System¥CurrentControlSet¥Services¥hprpusbh¥Parameters¥Device
```

3. デバイス キーの末尾に追加する新しいキーが Vid\_1234&Pid\_5678 というベンダー ID とデバイス ID の組み合わせになる場合、以下のレジストリ キーを作成します。

```
HKLM¥System¥CurrentControlSet¥Services¥hprpusbh¥Parameters¥Device¥Vid_1234&Pid_5678
```

4. 手順 3 で作成したキーに、「Mode」という名の文字列値 (REG\_SZ) を作成します。

```
HKLM¥System¥CurrentControlSet¥Services¥hprpusbh¥Parameters¥Device
¥Vid_1234&Pid_5678¥Mode
```

5. Mode データの値を以下のどれかに設定します。

default : レガシー モードでデバイスを動作させることができます。

local : ローカル システムでのみデバイスを使用できます。

remote : リモート システムでのみデバイスを使用できます。

auto : Sender システムに接続されるまでは、ローカル システムでデバイスを使用できます。接続が確立されると、デバイスはローカル システムから削除され、Sender システムにリモート接続されます。

## 6.5.4 サポートされているリモート USB デバイス

HP では多数の USB デバイスをテストして、ローカル コンピュータからリモート コンピュータに接続したときに正しく動作することを確認しています。サポートされている USB デバイスの一覧については、[246 ページの「RGS でサポートされる USB デバイス」](#)を参照してください。

## 6.5.5 リモート USB のアクセス制御リスト

RGS はリモート コンピュータごとのアクセス制御リスト (ACL) ファイルをサポートしています。このファイルで、ローカル コンピュータからリモート コンピュータへのリモート接続を許可する USB デバイスと拒否する USB デバイスを指定します。ACL ファイルはリモート コンピュータに保存され、以下の 9 個の USB 記述子フィールドに基づいて USB デバイスの接続を許可/拒否できます。

1. デバイス クラス
2. デバイス サブクラス
3. デバイス プロトコル
4. ベンダー ID
5. 製品 ID
6. デバイス BCD
7. Manufacturer
8. 製品タイプ
9. Serial Number (シリアル番号)

USB デバイスのマウントも以下の 2 個のパラメータに基づいて許可/拒否できます。

10. ローカル コンピュータの IP アドレス
11. ローカル ユーザのドメイン グループ

ACL ファイルは「allow」(許可) と「deny」(拒否) の 2 つのルール タイプをサポートしています。ローカル コンピュータから USB 接続要求があるたびに、リモート コンピュータが以下のようにルールを評価します。

- どれかのルールで USB 接続の拒否が指定されていると、その他のルールに関係なく接続が拒否されます。
- どれかのルールで USB 接続の許可が指定され、接続を拒否するルールがない場合は、接続が許可されます。
- 一致するルールがない場合は、接続が拒否されます。

したがって、拒否のルールが許可のルールより優先されます。ACL ファイルは XML (拡張マークアップ言語) ファイルとして実装されています。ACL スキーマ ファイルは以下の場所にあります。

C:\Program Files\Hewlett-Packard\Remote Graphics Sender\hprUsbAcl.xsd

下位互換性を維持するため、以下の初期設定 ACL ファイル（Sender のインストール時にインストールされます）ではすべての USB 接続が許可されます。

C:\Program Files\Hewlett-Packard\Remote Graphics Sender\hprDefaultUsbAcl.xml

これらのファイル名は、[205 ページの「Sender の USB アクセス制御リスト プロパティ」](#)で説明するプロパティを使用して変更できます。初期設定の ACL ファイルには、すべての USB 接続を許可する以下の内容が含まれています。

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" standalone="no"?> <hprUsbAcl> rule
type="allow"> <name>Allow all USB devices (HP default)</name> </rule> </ruleset> </
hprUsbAcl>
```

以下の ACL ファイルの例はすべてのリモート USB 接続要求を拒否します。

```
<hprUsbAcl> <ruleset> <rule type="deny"/> </ruleset> </hprUsbAcl>
```

ルールには、前に述べた 11 個のパラメータに基づくフィルタを含めることができます。以下に、これらのパラメータをフィルタ要素の名前とともにもう一度示します。

1. デバイス クラス : bDeviceClass
2. デバイス サブクラス : bDeviceSubclass
3. デバイス プロトコル : bDeviceProtocol
4. ベンダー ID : idVendor
5. 製品 ID : idProduct
6. デバイス BCD : bcdDevice
7. 製造元 : manufacturer
8. 製品タイプ : product
9. シリアル番号 : serialNumber

**⚠ 注意：** デバイス文字列（manufacturer、product、および serialNumber）に対するフィルタは信頼性が低い場合があります。デバイスのベンダーはこれらのフィールドにデータを追加する必要はなく、多くのベンダーはこれを行いません。文字列ベースのフィルタに依存するソリューションを導入する場合は、まず、使用するデバイスに適切なデバイス文字列があることを確認してください。

10. ローカル コンピュータの IP アドレス : peerAddress
11. ローカル ユーザのドメイン グループ : group

以下の ACL ファイルは、デバイス クラス（bDeviceClass）が 7 の USB デバイスだけにリモート接続を許可し、それ以外のデバイスをすべて拒否します。

```
<hprUsbAcl> <ruleset> <rule type="allow"> <name>Allow printing devices</name> <filter
bDeviceClass="07"/> </rule> </ruleset> </hprUsbAcl>
```

以下の ACL ファイルは、IP アドレスが特定の範囲内にあるローカル コンピュータの USB デバイスを拒否し、その他のローカル コンピュータにはリモート USB の使用を許可します。

```
<hprUsbAcl> <ruleset> <rule type="allow"> <name>Allow all devices</name> </rule> <rule type="deny"> <name>Deny 192.168.9.0 subnet</name> <filter peerAddress="192.168.9.0/20"/> </rule> </ruleset> </hprUsbAcl>
```

以下の ACL ファイルは、DEFAULT-DOMAIN¥管理者グループのメンバの USB 接続を許可し、その他の USB 接続をすべて拒否します。

```
<hprUsbAcl> <ruleset> <rule type="allow"> <name>Allow members of DEFAULT-DOMAIN ¥administrators</name> <filter group="DEFAULT-DOMAIN¥administrators"/> </rule> </ruleset> </hprUsbAcl>
```

## 6.5.6 USB デバイス情報の特定

ここでは、最もよく使用される USB デバイス パラメータのいくつかを取得する方法を説明します。

### 6.5.6.1 Windows の USB デバイス情報の特定

Windows で USB デバイスのベンダー ID と製品 ID を取得するには、以下の操作を行います。

1. デバイス マネージャを開きます。
  - [コントロール パネル]を開いて[システム]を実行します。
  - [ハードウェア]タブを選択します。
  - [デバイス マネージャ]ボタンを選択してデバイス マネージャ プログラムを実行します。
2. [USB (Universal Serial Bus) コントローラ]をダブルクリックします。
3. 特定のデバイスをダブルクリックします。別のウィンドウが開きます。
4. [詳細]タブを選択し、プルダウン メニューから以下のどれかのプロパティを選択します。
  - [ハードウェア ID]プロパティ：このプロパティはデバイスのベンダー ID、製品 ID、およびリビジョンを示します。ベンダー ID は「Vid\_」に続く 4 桁の 16 進数です。製品 ID は「Pid\_」に続く 4 桁の 16 進数です。リビジョンは「Rev\_」に続く 4 桁の 16 進数です。たとえば、iPod の[ハードウェア ID]プロパティは以下のようにになっています。  
\_ USB¥Vid\_05ac&Pid\_120a&Rev\_0001  
ここから以下の値がわかります。  
iPod ベンダー ID : 0x05AC  
iPod 製品 ID : 0x120A  
iPod リビジョン : 0x0001
  - [互換性 ID]プロパティ：このプロパティは、デバイスのクラス コード、サブクラス コード、およびプロトコル コードを示します。クラス コードは「Class\_」に続く 2 桁の 16 進数です。サブクラス コードは「SubClass\_」に続く 2 桁の 16 進数です。プロトコル コー

ドは「Prot\_」に続く 2 桁の 16 進数です。たとえば、iPod の[互換性 ID]プロパティは以下のようになっています。

USB¥Class\_08&SubClass\_06&Prot\_50

ここから以下の値がわかります。

iPod クラス コード : 08 (Mass Storage Device)

iPod サブクラス コード : 06 (SCSI transparent command set)

iPod プロトコル コード : 50 (Bulk-only transport)

### 6.5.6.2 Linux の USB デバイス情報の特定

SourceForge の Web サイトに「usbview」というオープン ソース プログラムがあります。「usbview」というプログラムは 3 種類あります。使用するの「オリジナル」バージョンです。これは「1999-12-20」に登録された番号のない usbview で、「kroah」が管理しています。「usbview2」や「usbview-1.8」は使用しないでください。このソフトウェアの URL は以下のとおりです（英語サイト）。

<http://sourceforge.net/projects/usbview>

### 6.5.6.3 USB データの確認

以上の方法でデバイスが識別されたら、正しいデバイスが使用されているかどうかを確認する必要があります。これは、たくさんの USB ID リストの 1 つを調べるとわかります。登録されているベンダー ID とデバイス ID の大半を含んでいるドキュメントや、さまざまな登録クラスやサブクラスを含んでいるさまざまなドキュメントがあります。デバイスの値をこれらのドキュメントと比較すると、システムに接続している他のデバイスではなく、正しいデバイスであることを確認できます。

Linux-usb グループでは、登録されている USB のベンダー ID とデバイス ID の最新の一覧を管理しています。このドキュメントは <http://www.linux-usb.org/>（英語サイト）の以下の場所にあります。

<http://www.linux-usb.org/usb.ids>

登録されているクラスとサブクラスは USB Device Working Group が記録しています。1.0 定義クラス コードの DWG の最新ドキュメントは以下の場所（英語サイト）にあります。

[http://www.usb.org/developers/defined\\_class](http://www.usb.org/developers/defined_class)

### 6.5.6.4 リモート USB のトラブルシューティング

ローカル コンピュータからリモート コンピュータにリモート USB デバイスを接続する際に問題が生じた場合は、以下のチェックリストを活用すると、問題の特定に役立ちます。

#### 6.5.6.4.1 リモート USB をサポートしているコンピュータ

リモート コンピュータとローカル コンピュータの両方がリモート USB をサポートしていることを確認します。[34 ページの「リモート USB をサポートしているコンピュータ」](#)を参照してください。



#### 6.5.6.4.2 サポートされている USB デバイス

使用している USB デバイスがサポートされていることを確認してください。HP では多数の USB デバイスをテストして、ローカル コンピュータからリモート コンピュータに接続したときに正しく動作することを確認しています。サポートされている USB デバイスの一覧については、[246 ページの「RGS でサポートされる USB デバイス」](#)を参照してください。

#### 6.5.6.4.3 USB ケーブル接続の点検

ローカル コンピュータに USB デバイスが物理的に接続していることを確認してください。デバイスが電源に接続され、オンになっていることを確認します。デバイスによっては、接続する前にユーザーが操作を開始する必要があります。たとえば、Palm PDA デバイスでは、デバイスを接続し、リモート Sender システムに表示されるようにするには、HotSync 操作を開始する必要があります。

接続をさらに確認するために、Receiver システムで認識されたデバイスが `/proc/devices/usb_remote` ディレクトリ下の Proc ファイル システムに表示されます。このディレクトリには、接続されたデバイスごとに少なくとも 2 つのファイルが表示されます。

- `/proc/devices/usb_remote/devices` : ファイルには、Receiver システムによって認識されたデバイスの一覧が含まれます。
- `/proc/devices/usb_remote/#` : USB デバイスが 1 つだけ認識されている場合、「devices」ファイルには、192 というエントリが 1 つだけ存在します。192 というファイル記述子はリモート USB デバイスを指します。たとえば、「cat 192」でこのファイルをダンプすると、デバイス 192 に固有のデータが表示されます。これは、接続されている USB デバイスに対応しています。複数のデバイスが接続されている場合は、192 で始まる連番のファイル記述子が各デバイスに割り当てられます。

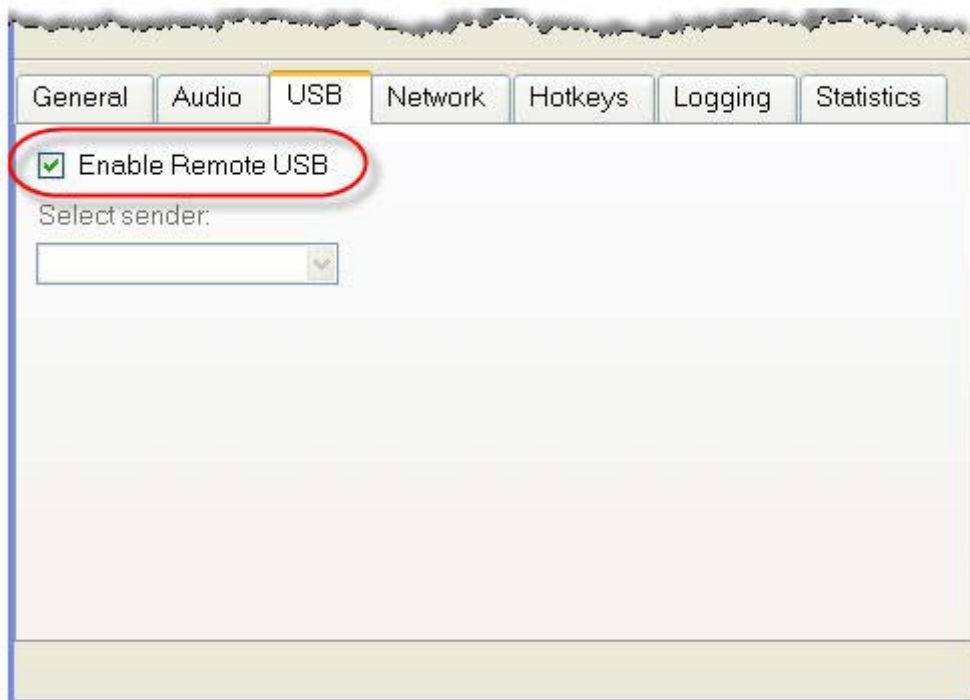
#### 6.5.6.4.4 USB デバイスのリセット

USB デバイスにリセット ボタンがある場合は、そのボタンを押します。デバイスの状態が適切でないと、接続に失敗することがあります。リセット ボタンを押すと、デバイスを接続できる場合があります。

#### 6.5.6.4.5 リモート USB の有効化

Receiver コントロール パネルの[USB]オプション タブでリモート USB が有効になっていることを確認します（143 ページの図 6-19 「リモート USB を有効にするチェックボックス」を参照）。

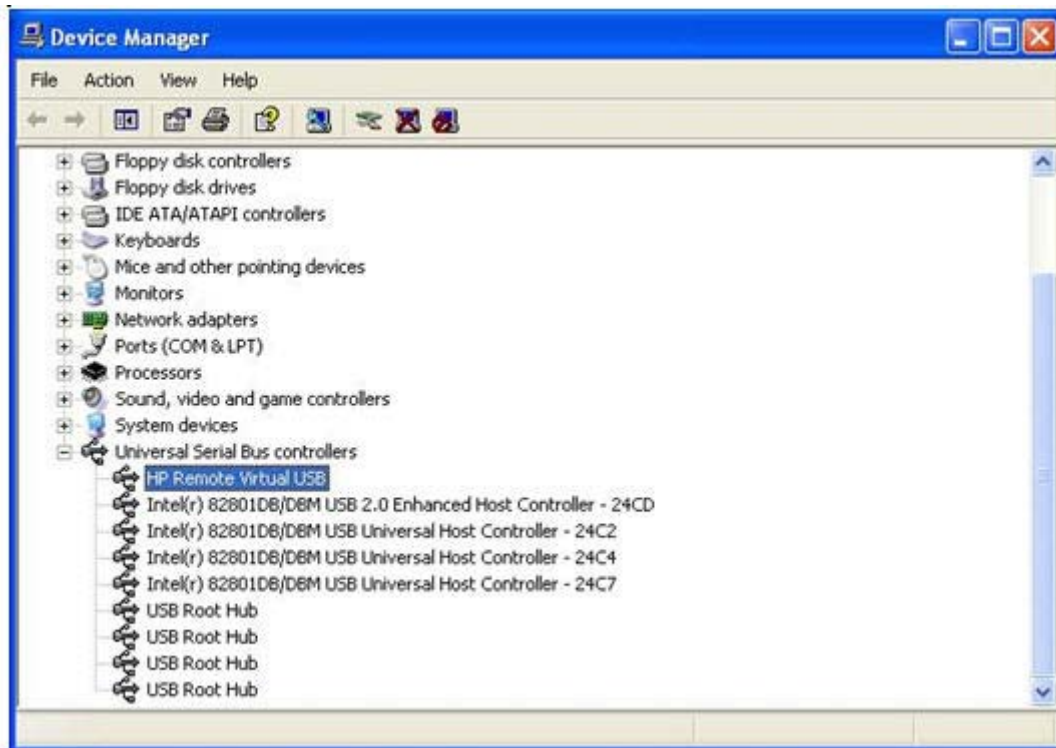
図 6-19 リモート USB を有効にするチェックボックス



#### 6.5.6.4.6 HP Remote Virtual USB ドライバ

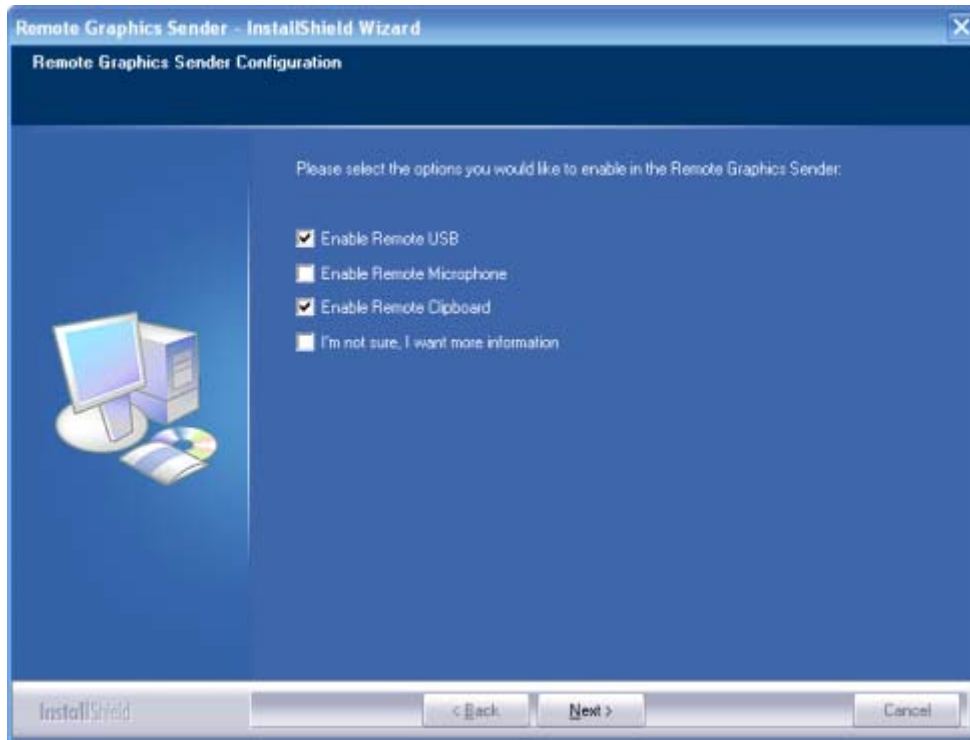
リモート コンピュータに HP Remote Virtual USB ドライバがインストールされており、アクティブであることを確認してください。Windows のデバイス マネージャを開き、USB コントローラのリストに[HP Remote Virtual USB]が表示されていることを確認してください（[144 ページの図 6-20 「HP Remote Virtual USB ドライバ」](#)を参照）。

図 6-20 HP Remote Virtual USB ドライバ



HP Remote Virtual USB ドライバが表示されない場合は、RGS Sender ソフトウェアを再インストールします。インストール中、[Configuration]（設定）ウィンドウで[Remote USB]（リモート USB）チェックボックスにチェックが入っていることを確認してください（[145 ページの図 6-21 「リモート USB のインストールの有効化」](#)を参照）。

図 6-21 リモート USB のインストールの有効化



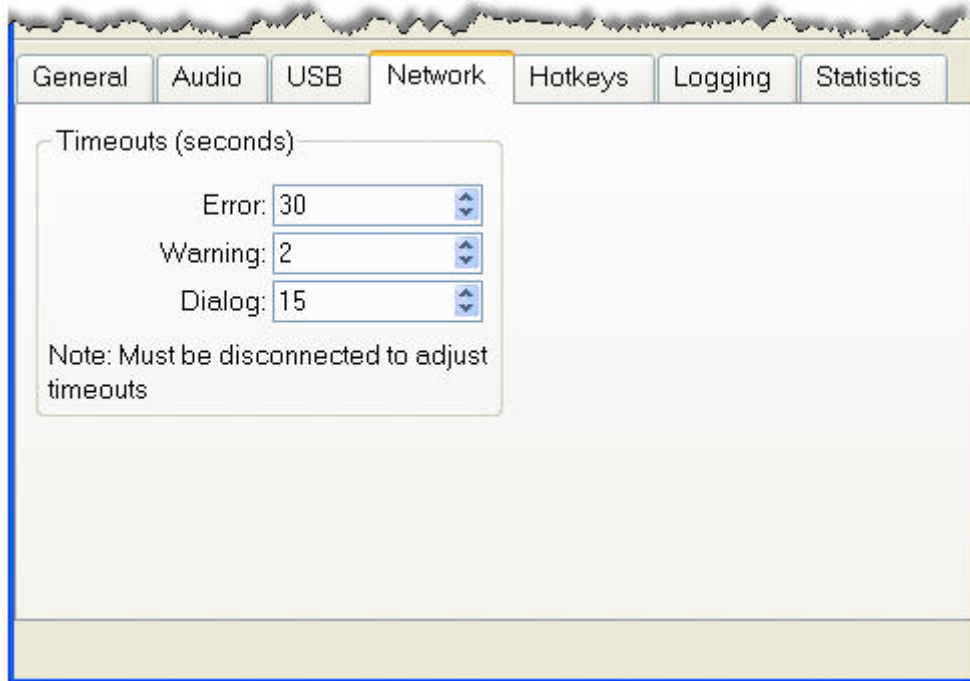
#### 6.5.6.4.7 USB デバイス ドライバとプログラムのサポート

デバイスに必要なデバイス ドライバとプログラムが Sender システムにインストールされ、使用可能なことを確認してください。USB デバイスがシステムで機能するには、ほとんどの場合、製造元が提供するソフトウェアが必要です。通常、このソフトウェアは、USB デバイスをシステムに接続する前にインストールする必要があります。

## 6.6 ネットワーク タイムアウト設定の調整

Receiver コントロール パネルの[**Network**]（ネットワーク）タブで使用可能なオプションを [146 ページの図 6-22 「\[Network\]タブのオプション」](#)に示します。

図 6-22 [Network]タブのオプション



RGS はユーザ設定可能なタイムアウトの以下の 3 つのクラスをサポートしています。

- 1. Receiver ネットワーク タイムアウト プロパティ** : Receiver が Sender との接続を確立した後、Sender は毎秒 Receiver にネットワーク メッセージで構成される同期パルスを送信して、Receiver が接続の整合性を確認できるようにします。Receiver が同期パルスを検出できない場合、Receiver は、前回の同期パルスを受信してからの時間を、ユーザ設定可能な以下の 2 つの Receiver ネットワーク タイムアウト プロパティと比較します。
  - Receiver 警告タイムアウト プロパティ
  - Receiver エラー タイムアウト プロパティ
- 2. Sender ネットワーク タイムアウト プロパティ** : Receiver が Sender との接続を確立した後、Receiver は同様に毎秒 Sender に同期パルスを送信して、Sender も接続の整合性を確認できるようにします。Sender が同期パルスを検出できない場合、Sender は、前回の同期パルスを受信してからの時間を、ユーザ設定可能な Sender ネットワーク タイムアウト プロパティと比較します。
- 3. ダイアログ タイムアウト** : ダイアログ タイムアウトは、Sender と Receiver の間のユーザ操作が許可される時間を制御します。

Receiver と Sender のネットワーク タイムアウト プロパティについては、以下のセクションで説明します。ダイアログ タイムアウトについては、[153 ページの「ダイアログ タイムアウト」](#)で説明します。

## 6.6.1 ネットワーク タイムアウト

RGS は標準的なコンピュータ ネットワークで TCP/IP を使用してデータを送信します。TCP/IP は信頼性の高い転送メカニズムですが、ネットワーク パケットが必ず送信されるという確証はありません。TCP/IP ネットワーク スタックは、比較的安定したネットワーク上では問題なく機能します。ただし、RGS 以外で発生したネットワークの問題がネットワーク パケットの配信やタイミングに影響を与える可能性もあります。ネットワークで生じる可能性のある問題は以下のとおりです。

- 過度のネットワーク接続によって、ネットワークが過密状態になり、パケットが失われる
- 他のプロセスやタスクが CPU を使用しているため、TCP/IP ネットワーク スタックに配分できなくなる
- ネットワーク スイッチ、ルータ、ネットワーク インタフェースに設定の間違いや誤作動が生じる
- ネットワーク ケーブルが切断される

このようなネットワークの問題に対処するため、Receiver と Sender はネットワークのタイムアウトメカニズムをサポートして、ネットワークに関する問題をユーザに通知します。

### 6.6.1.1 Receiver ネットワーク タイムアウト

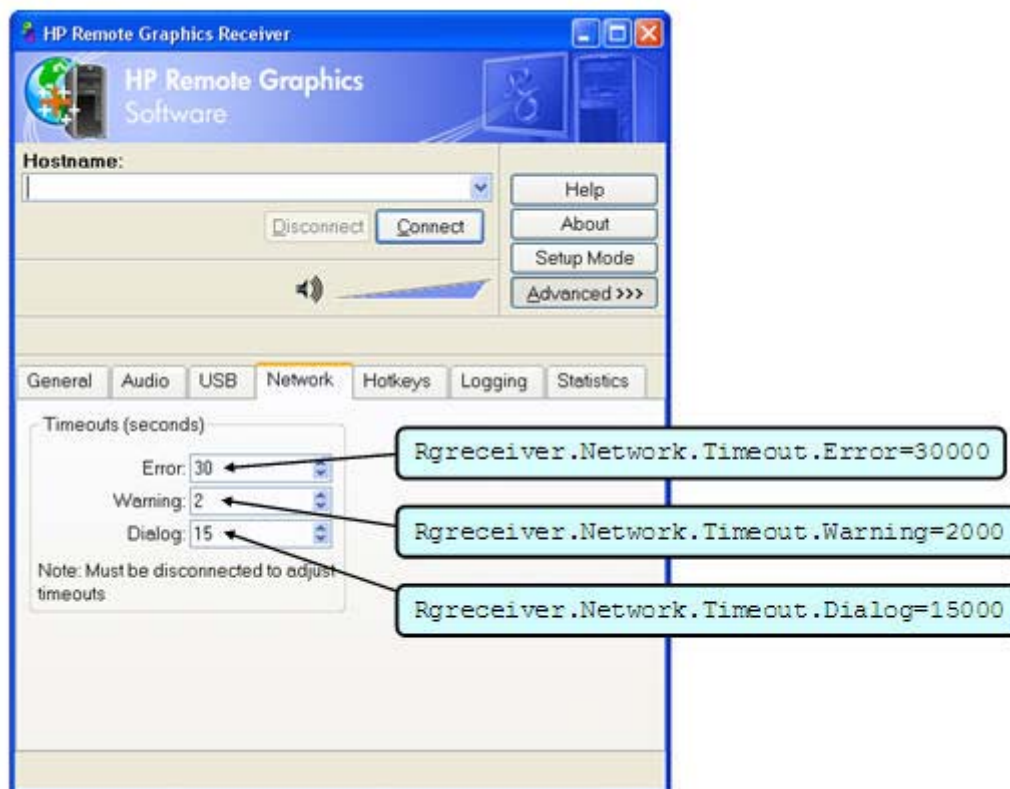
RGS はユーザ設定可能な Receiver タイムアウト プロパティを 2 つサポートしているので、ネットワークの状態（低帯域幅や長い遅延時間）に応じて RGS を最適化できます。これらのプロパティを使用してタイムアウト値を指定できます。指定した値を超えた場合は、RGS Receiver が特定のアクション（警告ダイアログの表示や RGS 接続の終了）を実行します。Receiver の 2 つのタイムアウト プロパティは以下のとおりです。

- **Receiver 警告タイムアウト プロパティ**：この値を超えると、Receiver にネットワーク接続の警告が表示されます。
- **Receiver エラー タイムアウト プロパティ**：この値を超えると、Receiver が接続を終了します。

Receiver のエラーおよび警告タイムアウト プロパティは Receiver コントロール パネルで秒単位で設定できます（[148 ページの図 6-23 「Receiver コントロール パネル」](#)を参照）。Receiver のタイムアウト プロパティは `rgreceiverconfig` ファイルでもコマンド ラインでも設定できます。どちらの場合もタイムアウト プロパティはミリ秒単位で指定します。[148 ページの図 6-23 「Receiver コン](#)

[トロール パネル](#) は、初期設定の Receiver タイムアウト時間とそのタイムアウト プロパティを示しています。

図 6-23 Receiver コントロール パネル



ネットワークの一時的な中断が Receiver 警告タイムアウト プロパティより短い時間で発生した場合は、Receiver に警告が表示されず、ユーザにとってはリモート表示ウィンドウの操作が若干途切れるだけです。たとえば、ウィンドウを移動したりスクロールしたりしているとき、一瞬、反応が遅くなります。ネットワークの一時的な中断の間、リモート表示ウィンドウを操作していないユーザは、ネットワークの中断に気づかない可能性もあります（ビデオなどの動的コンテンツが適切な速度でアップデートされない場合を除く）。

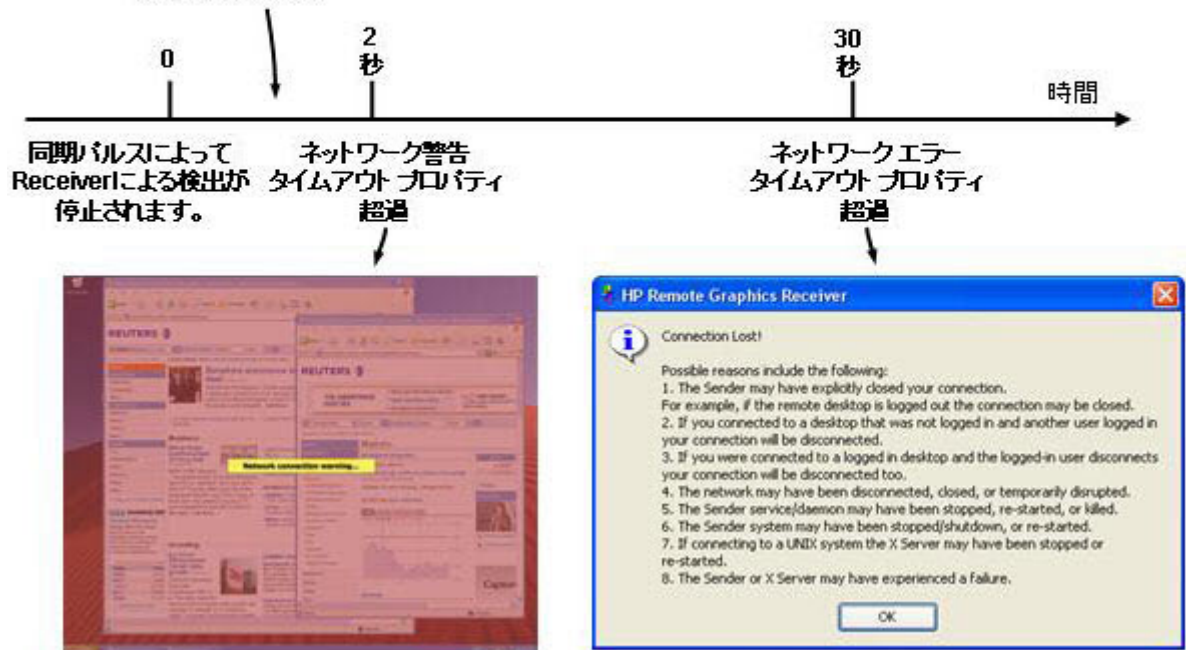
**注記：** 多くの場合、TCP/IP ネットワーク スタックは、送信されたパケットに確認応答がないなどのネットワーク エラーを検出して解決できます。ただし、ローカル コンピュータからネットワーク ケーブルが外れるなどの深刻な問題が発生した場合は、TCP/IP スタックから RGS Receiver にネットワークの例外が通知されます。この場合は、ネットワーク タイムアウト プロパティが設定値を超えたかどうかにかかわらず、RGS 接続が直ちに終了します。

149 ページの [図 6-24 「Receiver のタイムアウト シーケンス」](#) は、Receiver で同期パルスが検出されなくなった場合のイベントの開始順序を示しています。



図 6-24 Receiver のタイムアウト シーケンス

- TCP/IPスタックによって、問題の検出または解決が行われる場合があります。
- ネットワーク切断は通知されないことがあります。
- ネットワークに重要な問題が発生すると、RGS接続が閉じられる場合があります。



Receiver 警告タイムアウト プロパティが設定値を超えた後（この場合は2秒）、Receiver リモート表示ウィンドウが暗くなり、ユーザへの警告メッセージが表示されます。暗くなったウィンドウと警告メッセージによって、リモート表示ウィンドウの内容が古い可能性があることをユーザに通知します。この間、ユーザにはリモート表示ウィンドウが応答していないように見えます。接続が復帰すると、リモート表示ウィンドウは通常の状態に戻り、操作できるようになります。

切断された状態が Receiver エラー タイムアウト プロパティ（この場合は30秒）を超えると、リモート表示ウィンドウと Receiver の接続が終了し、[Connection lost!]（接続が中断されました!）というエラー ダイアログが表示されます。

Receiver のタイムアウトは、警告タイムアウト プロパティを短く、エラー タイムアウト プロパティを長く設定することをおすすめします。このように設定すると、ネットワーク障害をユーザに速やかに通知すると同時に、ネットワークの復旧に十分な時間を確保できます。2秒以上中断する可能性のあるネットワークでは、Receiver 警告タイムアウト プロパティを長くすると、ユーザ操作への影響を軽減できます。

一般に、Receiver エラー タイムアウト プロパティは30秒が適切ですが、このプロパティを短く調整して早く接続を終了させる場合もあります。長い時間に設定すると（たとえば60秒）、ユーザが接続の終了を待つ時間が長くなるので実用的ではありません。

## 6.6.1.2 Sender ネットワーク タイムアウト

RGS Sender は Sender エラー タイムアウト プロパティ `Rgsender.Network.Timeout.Error` をサポートしています。このプロパティは、`rgsenderconfig` ファイルまたはコマンド ラインを使用してのみ設定できます。Sender にはこのプロパティを設定するダイアログはありません。Sender エラー タイムアウト プロパティは Receiver のタイムアウト プロパティと依存関係がありません。レガシーの理由から、Sender は `Rgsender.Network.Timeout.Error` プロパティと `Rgsender.Network.Timeout.Dialog` プロパティの最大値を使用して開始します ([153 ページの「ダイアログ タイムアウト」](#)を参照)。

Receiver は Sender との接続のネゴシエーションを実行するときに、Sender にエラー タイムアウト プロパティを通知します。Sender は同期パルス タイムアウトに以下のプロパティの最小値を使用します。

`Rgreceiver.Network.Timeout.Error`

また、以下のプロパティの最大値を使用します。

{ `Rgsender.Network.Timeout.Error` AND `Rgsender.Network.Timeout.Dialog` }

たとえば、Sender エラー タイムアウト プロパティが 30 秒、Receiver エラー タイムアウト プロパティが 20 秒に設定されている場合、20 秒の方が小さいので、Sender は同期パルスのタイムアウトに 20 秒を使用します。ユーザが Receiver エラー タイムアウト プロパティを 60 秒に調整すると、両方のエラー タイムアウトのうち 30 秒の方が小さいので、Sender は同期パルスのタイムアウトに 30 秒を使用します。

Sender 同期パルスのタイムアウトが発生すると、Sender は Receiver との接続を終了します。Receiver は警告メッセージとエラー メッセージを表示しますが、Sender は接続を終了する前にメッセージを表示しません。接続を復旧するには、ユーザが Receiver から Sender に再接続する必要があります。

Sender エラー タイムアウト プロパティには比較的小さい値を設定してください。ネットワークの中断が Receiver と Sender の接続に影響を及ぼした場合、接続が切断しているかどうかを Sender が判断し、接続を完全に終了するまで、エラー タイムアウト プロパティに指定された時間がかかります。ネットワークの中断が実際に発生した時点から Sender エラー タイムアウトになるまでの間、Sender は他の Receiver に画像のアップデートを送信しません (Sender に複数の Receiver が接続している場合)。このような状況が発生すると、他のユーザにははっきりした原因がわからないまま操作に影響します。Sender エラー タイムアウトになると、Sender は障害のある接続を終了し、その他の Receiver のアップデートを継続します。

### 6.6.1.3 ネットワーク タイムアウトの問題

以下に、タイムアウトに関連するいくつかの問題と考えられる原因を示します。

- **リモート表示ウィンドウが何度も暗くなり、接続警告メッセージが表示される**：これは Receiver と Sender 間でネットワークの中断が頻繁に発生していることが原因と考えられます。表示が暗くなることで、リモート表示ウィンドウに古い情報が含まれている可能性があることをユーザに通知できます。頻繁な通知がわずらわしく、ネットワークの問題が改善されない場合には、[146 ページの「ネットワーク タイムアウト設定の調整」](#)を参照して、Receiver コントロール パネルにある Receiver の警告タイムアウト値または Rgreceiver.Network.Timeout.Warning プロパティを調整してください。
- **リモート表示ウィンドウが暗くなり、Receiver が切断されて[Connection closed]（接続終了）エラー ダイアログが表示されるが、すぐに再接続できる**：Receiver と Sender 間のネットワーク接続が一時的に失われた可能性があります。その他、以下のような問題が考えられます。
  - Sender が異常終了した。
  - リモート コンピュータで障害が発生した。
  - リモート コンピュータの CPU 使用率が高く、Sender が処理を進められない。
  - 切断時間が、Receiver の Rgreceiver.Network.Timeout.Error プロパティで制御される Receiver のエラー タイムアウト値を超えたため、Receiver が切断された。

この状態が続く場合は、ネットワークの中断が Receiver のエラー タイムアウト値を超えていることが考えられます。これがネットワークの問題で、解決できない場合は、Receiver のエラー タイムアウトを調整して Receiver の切断頻度を減らすことを検討してください。さらに、場合によっては Sender タイムアウトも長くする必要があります。詳しくは、[146 ページの「ネットワーク タイムアウト設定の調整」](#)を参照してください。

- **Linux リモート コンピュータに接続するとき、Receiver に PAM 認証ダイアログが表示される時間が短すぎて、ユーザ名やパスワードなどユーザの認証情報を入力できない**：これは Receiver のダイアログ タイムアウト値が小さすぎることが原因です。タイムアウトの設定について詳しくは、[153 ページの「ダイアログ タイムアウト」](#)を参照してください。まず、Receiver コントロール パネルで[Network]（ネットワーク）ダイアログのタイムアウト設定を確認し、適切に調整してください。
- **リモート コンピュータに接続するとき、認可ダイアログが表示される時間が短すぎて、ユーザが応答できない**：これは Sender のダイアログ タイムアウト値が小さすぎることが原因です。Rgsender.Network.Timeout.Dialog プロパティについて詳しくは、[205 ページの「Sender のネットワーク タイムアウト プロパティ」](#)を参照してください。このプロパティの初期値は 15 秒です。
- **Linux リモート コンピュータに接続するとき、PAM 認証に頻繁に失敗する**：この状況が発生する理由はいくつか考えられます。
  - PAM が誤って設定されている。
  - ユーザが誤った認証情報を入力した。
  - タイムアウトが短すぎる。

PAM が正しく設定されているかどうかを確認するには、[80 ページの「Linux での Sender のインストール」](#)を参照してください。タイムアウトの設定について詳しくは、[146 ページの「ネットワーク タイムアウト設定の調整」](#)を参照してください。Receiver のネットワーク ダイアログ タイムアウトと、Sender のエラーおよびダイアログ タイムアウトの値を大きくして、効果を確認してください。効果がない場合は、タイムアウト値を超えていないことが明らかなので、PAM 認証の設定に問題があることが考えられます。

- **リモート表示ウィンドウがアップデートされず、ハングアップしているように見える**：これはネットワークの中断が原因と考えられます。この状態が発生した場合に通知を受け取るように、警告タイムアウトを調整できます。また、早めに切断してリモート表示ウィンドウを非表示にするように、エラー タイムアウトを調整することもできます。初期設定の警告タイムアウト値は 2 秒です。初期設定のエラー タイムアウト値は 30 秒です。Receiver のタイムアウトの設定について詳しくは、[146 ページの「ネットワーク タイムアウト設定の調整」](#)を参照してください。
- **Receiver エラー ダイアログ タイムアウト値を大きくしても効果がなく、引き続き Receiver が切断される**：これには以下のどちらかの原因が考えられます。
  - ネットワーク障害によって、接続が失われたことを Receiver が検出した（その結果、接続が切断される）。
  - Sender のタイムアウトが Receiver のタイムアウトより短く、Sender が Receiver を切断した。

ネットワーク エラーのタイムアウトが常に優先されるとは限りません。ネットワーク エラーのタイムアウトは、エラーを返すまでの試行時間の上限を設定するにすぎません。ネットワーク接続が失われたとコンピュータが判断し、ネットワーク スタックから Receiver にエラーが返された場合は、エラー タイムアウトの設定より早く接続が切断されます。Sender のタイムアウト値が Receiver の高度な機能のタイムアウト値より短い場合、Sender は Receiver よりも早く接続を終了して Receiver を切断します。この問題が続く場合は、Sender のエラー タイムアウト値を大きくすることを検討してください。タイムアウトの設定について詳しくは、[146 ページの「ネットワーク タイムアウト設定の調整」](#)を参照してください。

## 6.6.2 ダイアログ タイムアウト


RGS はダイアログ タイムアウトをサポートしています。これは、ローカル コンピュータとリモート コンピュータ間のユーザ操作が許可される時間を指定します。ダイアログ タイムアウト プロパティには以下の 2 つがあります。

- **Receiver ダイアログ タイムアウト プロパティ**：このプロパティは、リモート コンピュータに送信したメッセージに対してリモート コンピュータからのダイアログ応答を Receiver（ローカルコンピュータ）が待機する最大時間を指定します。リモート コンピュータが開始したダイアログがローカル コンピュータに表示されるまでの時間も指定します。
- **Sender ダイアログ タイムアウト プロパティ**：このプロパティは、Receiver から送信されたメッセージがリモート コンピュータに表示される最大時間を指定します。Receiver からのダイアログ応答をリモート コンピュータ Sender が待機する時間も指定します。

たとえば、ローカル ユーザがリモート コンピュータに接続しようとしているとします。さらに、別のユーザがすでにリモート コンピュータにログインしているとします（したがって、このユーザがプライマリ ユーザです）。Sender では、ローカル ユーザがリモート コンピュータに接続するのを認可するプロンプトがプライマリ ユーザに対して表示されます。このプロンプトの時間は `Rgsender.Network.Timeout.Dialog` プロパティで設定されています。Receiver の `Rgreceiver.Network.Timeout.Dialog` プロパティは、Receiver がリモート コンピュータからの応答を待機する時間を制限します。この値を経過すると、Receiver はエラーを返します。

プライマリ ユーザがアクションを行わないまま `Rgsender.Network.Timeout.Dialog` タイムアウトが経過した場合、初期設定では Sender ダイアログが終了して接続は拒否されます。Sender がタイムアウトになると、Sender から認可の応答が返されないため、Receiver も `Rgreceiver.Network.Timeout.Dialog` プロパティに従ってタイムアウトになります。

前の例では、ダイアログがリモート コンピュータに表示されました。以下に、ダイアログがローカル コンピュータに表示される例を示します。Receiver が Linux を実行している Sender に接続すると、Sender の Pluggable Authentication Module (PAM) が接続を認証しようとしています。この場合、PAM サブシステムが Receiver への PAM 会話/コールバック機能呼び出すため、ローカル コンピュータに PAM メッセージ ダイアログが表示されます。通常、このダイアログはユーザ名とパスワードの入力を求めます。Receiver のダイアログのタイムアウトは `Rgreceiver.Network.Timeout.Dialog` プロパティで制御されます。ローカル ユーザがユーザ名とパスワードを入力する前にタイムアウトになると、Receiver でダイアログが削除されます。

 **注記**： ダイアログによっては、`Rgreceiver.Network.Timeout.Dialog` プロパティで Receiver に表示される時間を制御できない場合もあります。たとえば、ユーザ名とパスワードの入力を要求する Windows Sender 接続の認証ダイアログは Receiver に表示されますが、このダイアログは Sender から Receiver に受信したメッセージではないので、タイムアウトが関連付けられていません。このダイアログは、ユーザが [OK] または [Cancel]（キャンセル）で応答するまで時間制限なしに表示されます。

Receiver ダイアログ タイムアウト プロパティ `Rgreceiver.Network.Timeout.Dialog` は、[148 ページの図 6-23 「Receiver コントロール パネル」](#) に示した Receiver コントロール パネルで設定でき、初期値は 15 秒 (15,000 ミリ秒) です。このプロパティは `rgreceiverconfig` ファイルまたはコマンド ラインを使用して設定することもできます。



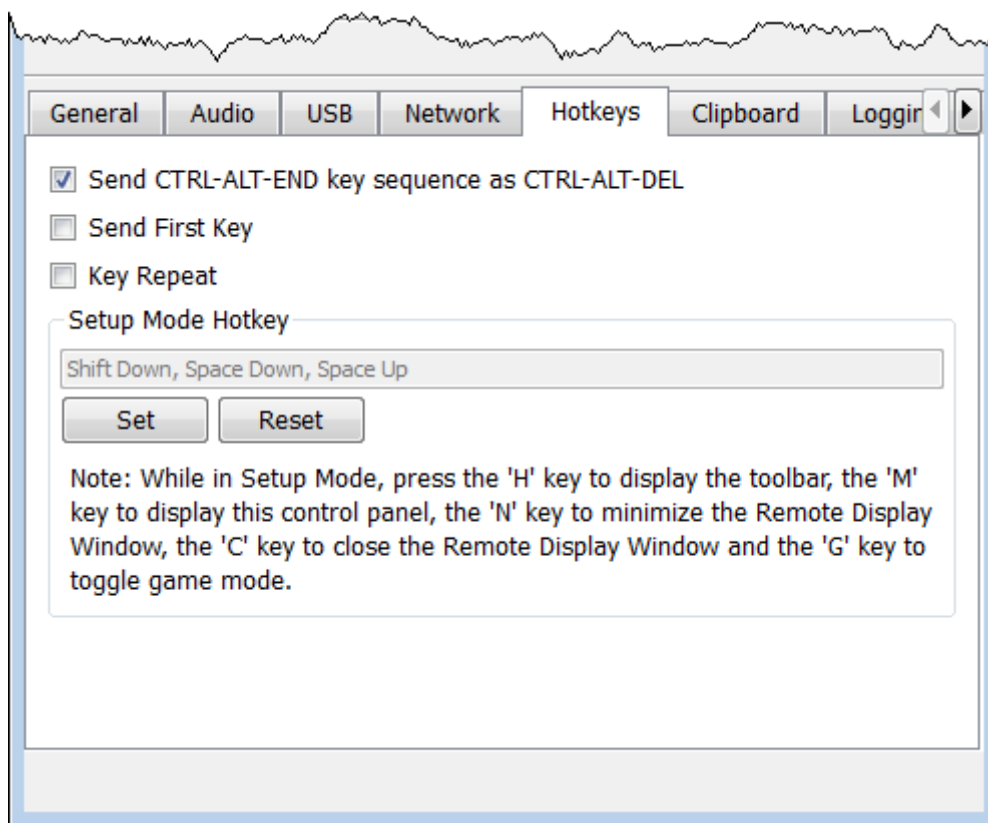
Sender ダイアログ タイムアウト プロパティ Rgsender.Network.Timeout.Dialog は、rgsenderconfig ファイルおよびコマンド ラインでのみ設定できます。このプロパティを設定するためのダイアログは Sender にありません。このプロパティの初期値も 15 秒です。

15 秒の Receiver および Sender ダイアログ タイムアウトで、ほとんどの認可や認証に対応できます。これ以上の時間を必要とする複雑な状況では、Receiver と Sender の両方のダイアログ タイムアウトを調整する必要があります。

## 6.7 ホットキー

ホットキーは、Receiver に特定のアクションを実行させるキー シーケンスです。このようなキー シーケンスは Receiver によって処理され、リモート コンピュータには送信されません。ただし、リモート コンピュータとの対話を開始するホットキー シーケンスもあります。Receiver コントロールパネルの[Hotkeys] (ホットキー) タブに多数のオプションがあります ([154 ページの図 6-25 「\[Hotkeys\]タブのオプション」](#)を参照)。

図 6-25 [Hotkeys]タブのオプション



[Hotkeys]タブのオプションは以下のとおりです。

- **[Send CTRL-ALT-END key sequence as CTRL-ALT-DEL]** (CTRL-ALT-END キー シーケンスを CTRL-ALT-DEL として送信する) : コンピュータによってはオペレーティング システムが CTRL-ALT-DELETE キー シーケンスを遮断するため、Receiver に転送されないことがあります。たとえば、Windows を実行しているローカル コンピュータで、ローカル ユーザがリモート コンピュータにログインするためにリモート表示ウィンドウでキー シーケンス CTRL-ALT-DELETE を入力するとします。しかし、ローカル コンピュータの Windows はこのキー シーケンスをリモート コンピュータに転送しないで、これらのキーにตอบสนองしてローカル コンピュータで Windows セキュリティ ダイアログを表示します。

このチェックボックスはこのような動作を回避するために使用します。チェックボックスにチェックを入れると、ローカル ユーザはリモート表示ウィンドウでキー シーケンス CTRL-ALT-END を入力できます。Receiver は CTRL-ALT-END を信号として認識し、リモート コンピュータに直接 CTRL-ALT-DELETE シーケンスを送信します。CTRL-ALT-DELETE シーケンスは、リモート表示ウィンドウ ツールバーを使用して送信することもできます。

- **[Send First Key]** (最初のキーを送信する) : このチェックボックスは Receiver がキー シーケンスにตอบสนองする方法を制御します。たとえば、Setup Mode の初期設定のホットキーは、Shift キーを押し、スペース バーを押して離す操作です。Receiver は Shift キーが押されたことを検知すると、このキー イベントをすぐにはリモート コンピュータに送信しません。Receiver はイベントを保留にし、以下のキーストロークがホットキー シーケンスになるかどうかを判別します。次に押すキーがスペース バーでなければ、すべてのキー イベントを直ちにリモート コンピュータに送信します。

ユーザ アプリケーションによっては、最初に押されたキー イベントを以降のキー イベントと別に受信しないと、正常に機能しないことがあります。このような場合は、[Send First Key] チェックボックスにチェックを入れると、ホットキー シーケンスの最初のキーがリモート コンピュータに直ちに送信されます。最初のキーをリモート コンピュータに送信すると同時に、キー シーケンスはローカル コンピュータでも処理されます。

- **[Key Repeat]** (キーの繰り返し) : Shift キーを押し、スペース バーを押して離すようなホットキー シーケンスを使用すると、Windows は Shift キーが押されたままであることにตอบสนองして、Shift キーを押すイベントを繰り返します。初期設定では、Receiver はこのようなキーの繰り返しの無視をします。キーの繰り返しの処理がアプリケーションに必要な場合、このチェックボックスにチェックを入れるとキーの繰り返しの有効にできます。キーの繰り返しが有効になっていると、Shift キーを押す、Shift キーを押す、スペース バーを押して離すというシーケンスで Setup Mode がトリガされないため、この設定が有効になっている場合はシーケンスをすばやく入力する必要があります。
- **[Setup Mode Hotkey]** (Setup Mode のホットキー) : テキスト ダイアログと[Set] (設定) および[Reset] (リセット) ボタンを使用すると、Setup Mode モードのホットキー シーケンスの初期値を変更できます。[154 ページの図 6-25 「\[Hotkeys\]タブのオプション」](#)の Receiver コン



トロール パネルに表示されているように、Setup Mode をアクティブにする初期設定のホットキー シーケンスは以下のとおりです。

- Shift キーを押したままにします。
- 同時に、スペース バーを押して離すと、Setup Mode がアクティブになります。Shift キーを離すまで Setup Mode のままです。
- **[Additional hotkeys]** (追加のホットキー) : 以下のホットキーもサポートされます。これらのホットキーは、大文字と小文字のどちらでも入力できます。
  - **H** : リモート表示ウィンドウ ツールバーの表示/非表示を切り替えます ([102 ページの「リモート表示ウィンドウ ツールバー」](#)を参照)。
  - **M** : Receiver コントロール パネルが最小化 (アイコン化) されている場合に、元のサイズに戻します。また、Receiver コントロール パネルが他のウィンドウの背後に隠れている場合に、前面に移動します。
  - **N** : リモート表示ウィンドウを最小化 (アイコン化) します。
  - **C** : リモート表示ウィンドウを閉じて、RGS 接続を終了します。
  - **G** : ゲーム モードを切り替えます。ゲーム モードを使用すると、カーソルを絶対位置ではなく相対位置に動かせるようになります。詳しくは、[119 ページの「ゲーム モード」](#)を参照してください。

**[Setup Mode]** ボタンではなく、ホットキー シーケンスを使用して Setup Mode を有効にし、コンピュータ上に複数のリモート表示ウィンドウがある場合、各リモート表示ウィンドウのサムネイル画像を表示するリモート表示ウィンドウの選択ダイアログを表示できます ([173 ページの「Directory モードでの Receiver の起動」](#)を参照)。

## 6.7.1 Setup Mode のホットキー シーケンスの変更

RGS では、Setup Mode のホットキー シーケンスを以下の初期値から変更できます。

Shift Down, Space Down, Space Up

Setup Mode の新しいホットキー シーケンスを定義するには、以下のキーを使用できます。

- LCtrl, RCtrl, Ctrl : 順に、左 Ctrl キー、右 Ctrl キー、左右を区別しない Ctrl キーです。
- LAlt, RAlt, Alt : 順に、左 Alt キー、右 Alt キー、左右を区別しない Alt キーです。
- Shift
- 広さ

どのシーケンスも Ctrl キー、Alt キー、または Shift キーで始まる必要があります。それぞれのキーに 2 つのアクションが関連付けられています。

- Down : キーを押します。
- Up : キーを離します。

ホットキー シーケンスを変更するには、最初に **[Hotkeys]** (ホットキー) タブの **[Set]** (設定) ボタンをクリックします。次に、Setup Mode のホットキー シーケンスを形成するキーを押して離します。入力する最初のキーは、他のキーを入力するまで押したままにする必要があります。これは、実際に Setup Mode をアクティブにするプロセスと同じです。つまり、他のキーを押して離す間、最初のキーを押したままにし、その後で最初のキーを離します。

キーを押して離すと、キー シーケンスがダイアログ ボックスに表示されます。

左右を区別しないシーケンスを定義するには、RGS を実行していないときに GUI 以外からプロパティ値を変更する必要があります。GUI 以外からシーケンスを変更する方法については、[193 ページの「Receiver のホットキー プロパティ」](#)を参照してください。

Receiver コントロール パネルの **[Reset]** ボタンをクリックすると、Setup Mode のホットキー シーケンスは元の初期値に戻ります。

## 6.8 リモート クリップボードの操作


リモート クリップボードの概要については、[44 ページの「リモート クリップボードの概要」](#)を参照してください。リモート クリップボードを使用すると、ローカル コンピュータのウィンドウとリモート ウィンドウの間でデータのカットまたはコピーを行うことができます（アプリケーションがカット/コピー/ペースト機能をサポートしている必要があります）。RGS 5.3.0 以降では、Microsoft Windows Receiver システムと Linux Sender システム間で、リモート クリップボードを使用した ANSI テキスト データのカット アンド ペーストがサポートされます。RGS で Linux システムのクリップボードを正しく操作できるかどうかは、アプリケーションでグラフィカル デスクトップのクリップボードをどのように操作するかによって決まります。アプリケーションでのクリップボードの使用法によっては、RGS リモート クリップボードで期待通りの操作ができないことがあります。ほとんどのアプリケーションでは、目的のテキストを強調表示し、[切り取り]または[コピー]操作（通常はアプリケーションの[編集]メニューにあります）を選択して、カットまたはコピー操作を実行する必要があります。

Windows のリモート クリップボードは、インストール後、Receiver のコントロールで有効/無効を切り替えることができます。

Linux のリモート クリップボードは、初期設定でインストールされ、Receiver のコントロールで有効/無効を切り替えます。

RGS 5.3.0 では、カット アンド ペーストおよびコピー アンド ペーストは両方とも以下のシナリオでサポートされています。

- ローカル ウィンドウとリモート表示ウィンドウ間（双方向）：リモート コンピュータは Windows と Linux のどちらを実行していてもかまいません。ローカル コンピュータは Windows を実行している必要があります。
- 2つのリモート表示ウィンドウ間（双方向）：この場合、ローカル コンピュータは Windows と Linux のどちらを実行していてもかまいません。同様に、リモート コンピュータは Windows と Linux のどちらを実行していてもかまいません。

 **注記：** 以降の説明では、便宜上カット アンド ペーストとコピー アンド ペーストの両方を「カット アンド ペースト」と表します。

Receiver コントロール パネルの **[Clipboard]**（クリップボード）タブにある **[Enable remote clipboard]**（リモート クリップボードを有効にする）チェックボックスで、リモート クリップボードの有効/無効を切り替えることができます（[158 ページの図 6-26 「\[Enable remote clipboard\] チェックボックス」](#)を参照）。

**図 6-26** [Enable remote clipboard]チェックボックス



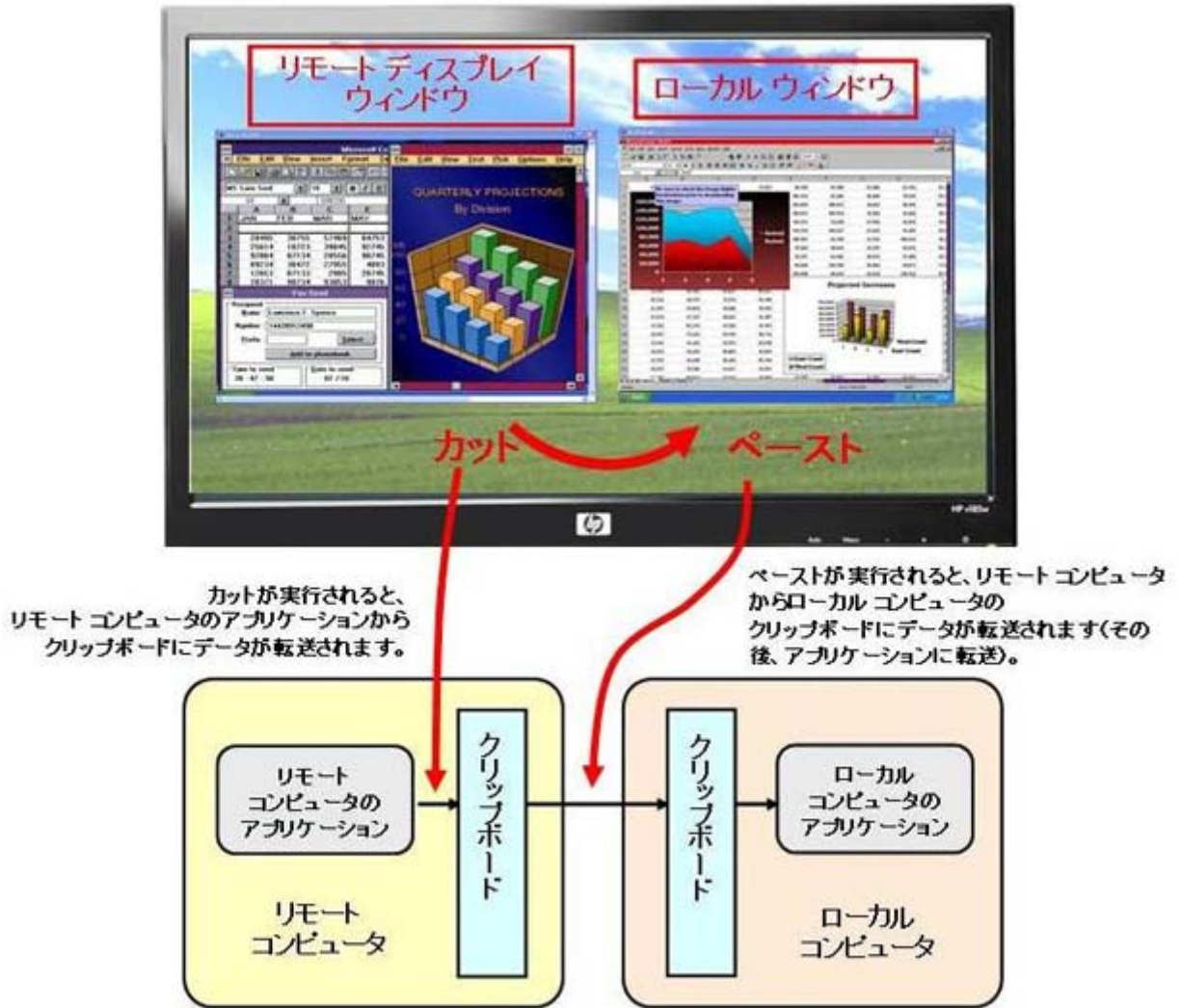
リモート クリップボードのプロパティについて詳しくは、[195 ページの「Receiver のリモート クリップボード プロパティ」](#)および[206 ページの「Sender のクリップボード プロパティ」](#)を参照してください。

## 6.8.1 リモート クリップボードでのデータ転送

[160 ページの図 6-27 「リモート表示ウィンドウからローカル ウィンドウへのカット アンド ペーストが実行された場合のデータ転送」](#)は、リモート クリップボードを使用してカット アンド ペーストが実行された場合に行われるデータ転送を示しています。この例では、カットがリモート表示ウィンドウから開始されてリモート コンピュータのアプリケーション内で行われ、ローカル ウィンドウ経由でローカル コンピュータのアプリケーションへのペーストが行われます。カットが実行されると、リモート コンピュータのアプリケーションから切り取られたデータがリモート コンピュータのクリップボードに転送されます。ペーストが行われると、リモート コンピュータのク

リップボードからローカル コンピュータのクリップボードにクリップボード データが転送され、ローカル コンピュータのアプリケーションに貼り付けられます。

図 6-27 リモート表示ウィンドウからローカル ウィンドウへのカット アンド ペーストが実行された場合のデータ転送



上の図は、**遅延レンダリング**の例を示しています。カットが行われた時点でリモート コンピュータからローカル コンピュータにデータが転送されるのではなく、ペーストが行われるまでデータの転送が遅延されます。これによって、不要なデータ転送が解消されるため、ネットワーク トラフィックが削減されます。

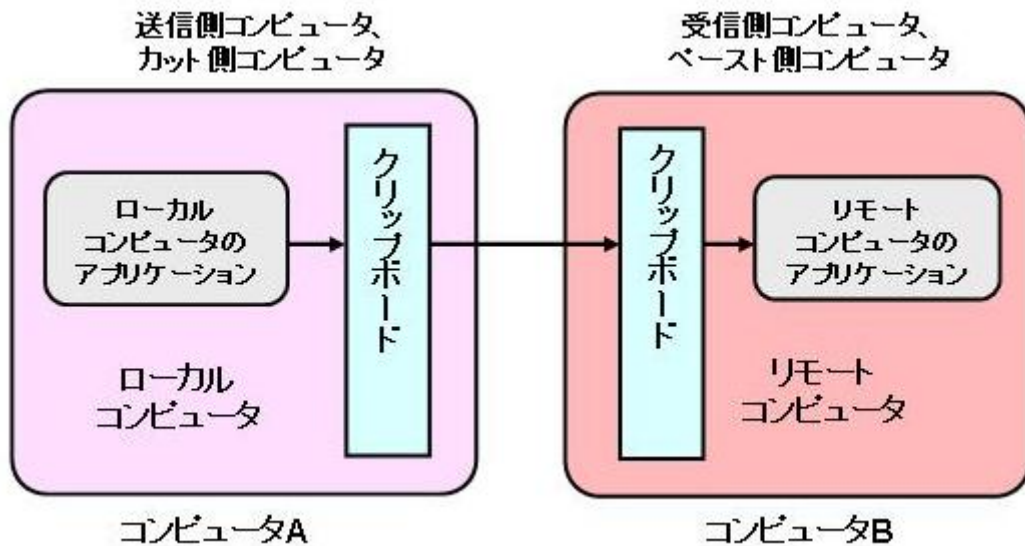
逆方向（ローカル ウィンドウからリモート表示ウィンドウへ）のカット アンド ペーストも、同じように機能します。切り取られたデータは、リモート コンピュータに貼り付けられるまでローカル コンピュータのクリップボード内に保持され、貼り付けられたときにクリップボード データがリモート コンピュータに転送されます。

これまで見てきたように、「リモート コンピュータ」および「ローカル コンピュータ」という用語は、RGS に関しては非常に限定された意味を持ちます。ただし、リモート クリップボードに関しては、リモート クリップボードの操作に関与する各コンピュータを中心とする用語を使用します。コ

コンピュータ A からコンピュータ B へのカット アンド ペーストが行われる場合、コンピュータ A はデバッグ ログなどで自身をローカル コンピュータと呼び、コンピュータ B をリモート コンピュータと呼びます。これは、RGS の接続という観点から見てどちらのコンピュータが実際のローカル コンピュータか、リモート コンピュータかには無関係です。

引き続きコンピュータ A からコンピュータ B へのカット アンド ペーストの例を見ると、コンピュータ A は送信側コンピュータまたはカット コンピュータとも呼ばれ、コンピュータ B は受信側コンピュータまたはペースト コンピュータとも呼ばれます。[161 ページの図 6-28 「カット コンピュータとペースト コンピュータの命名法」](#)はこの命名法を示しています。この命名法はどちらのコンピュータがリモート コンピュータか、またはローカル コンピュータかには無関係なため、リモート クリップボードの操作について説明する場合はこの命名法を使用します。

図 6-28 カット コンピュータとペースト コンピュータの命名法

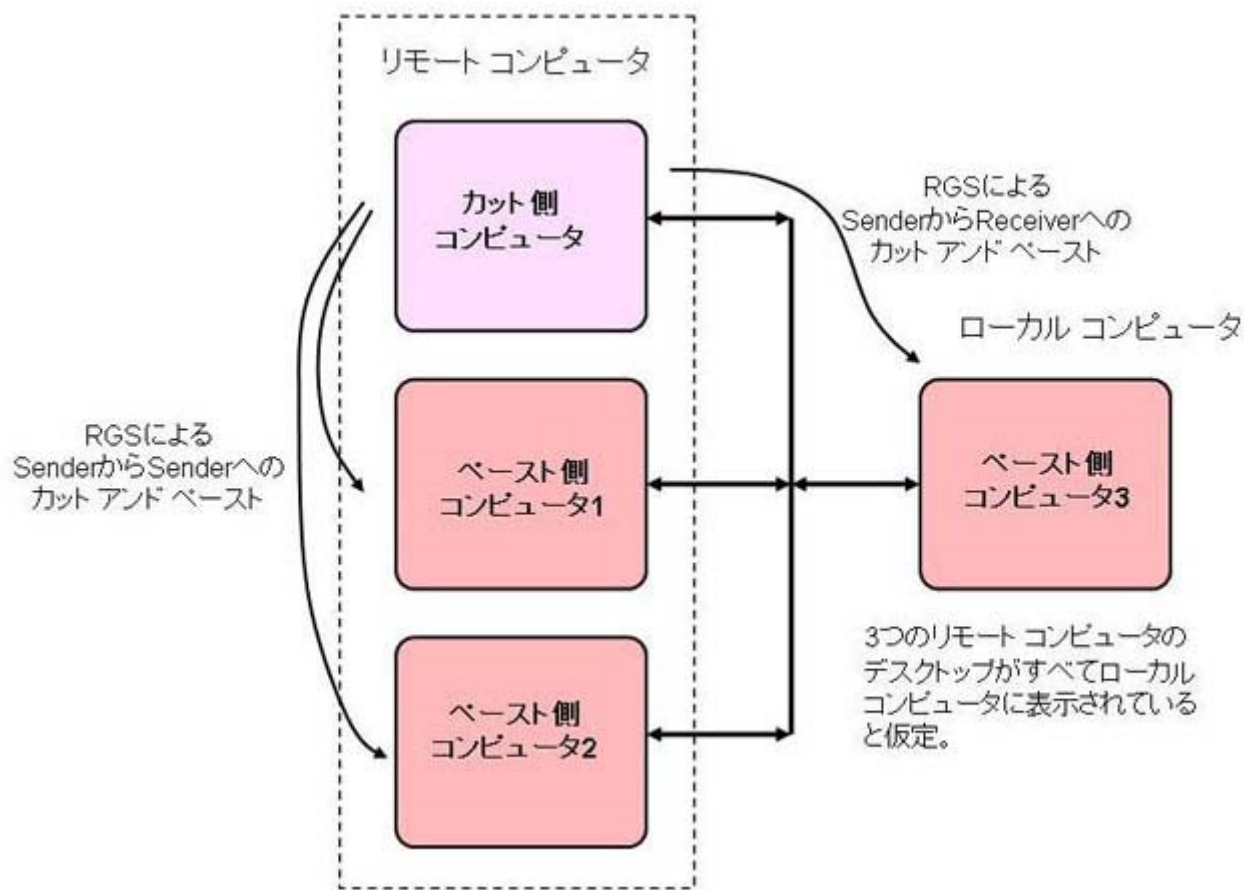


[162 ページの図 6-29 「リモート コンピュータとローカル コンピュータの間でのカット アンド ペースト」](#)に、RGS によってローカル コンピュータに接続されている 3 台のリモート コンピュータで構成されるシステムを示します。リモート コンピュータの 3 つのデスクトップが、ローカル コンピュータ上の 3 つのリモート表示ウィンドウに表示されています。このシステムで、ローカル コンピュータのユーザがどれかのリモート表示ウィンドウを使用して、カット コンピュータ上でカット操作を実行したとします。この時点で、ユーザは任意（またはすべて）のコンピュータへのペーストを実行できます。ペースト コンピュータ#1 またはペースト コンピュータ#2 へのペーストが実行されると、カット コンピュータとペースト コンピュータの両方がリモート コンピュータであるため、リモート コンピュータからリモート コンピュータへの (RGS Sender から Sender への) ペーストとなります。

ユーザがペースト コンピュータ#3 へのペーストを実行した場合は、ペースト コンピュータがローカル コンピュータであるため、リモート コンピュータからローカル コンピュータへの (RGS Sender から Receiver への) ペーストとなります。



図 6-29 リモート コンピュータとローカル コンピュータの間でのカット アンド ペースト



## 6.8.2 リモート クリップボードのフィルタリング

カットが実行されると、通常はアプリケーションのデータが複数の形式でクリップボードに格納されます。ワード プロセッシング アプリケーションでは、データが ASCII テキストとリッチ テキスト形式の両方でクリップボードに格納される場合があります。これによって、ペーストが実行されたとき、データを受け取る側のアプリケーションで認識される形式がクリップボード内に存在する可能性が高まります。たとえば、Microsoft Word 内でカットが実行された場合、Microsoft Word でサポートされるクリップボード形式の 1 つは ASCII テキストです。そのため、ASCII テキストを受け入れるメモ帳などにデータを貼り付けることができます。

HTML などの一部のデータ形式は、リモート コンピュータに貼り付けると問題が発生することがあります。たとえば HTML では、画像はクリップボードに格納されず、その代わりに画像のあるローカルコンピュータ上の場所へのリンクが格納されます。HTML をリモート コンピュータに貼り付けると、貼り付けられたリンクは有効な場所を指さなくなります。

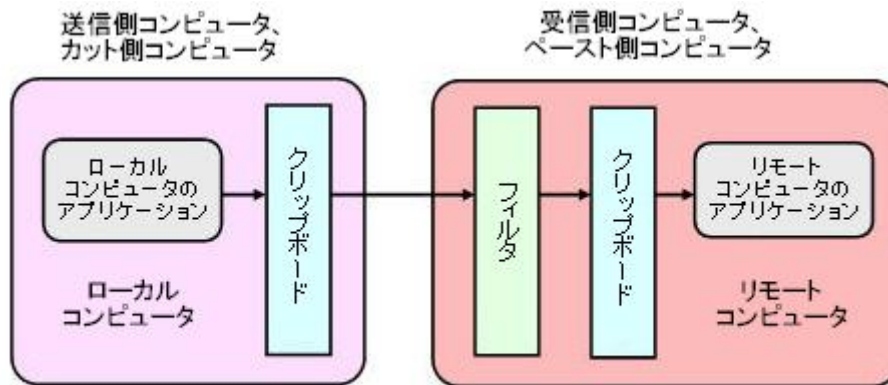
ほかにも、Web サイトへのリンクなどの問題が発生する可能性があります。ローカル コンピュータ上の Microsoft Excel からリモート コンピュータ上の Microsoft Excel へのカット アンド ペーストを実行するとします。リンクを含む Microsoft Excel のクリップボード データは、リモート コンピュータに貼り付けられると、リンクで参照されている Web サイトへのアクセスを試みます。リ



モート コンピュータがインターネットに接続されていない場合、Microsoft Excel は Web サイトへのアクセスを試行してハングアップする可能性があります。

リモート クリップボードは、このような問題に対処できるように、カット アンド ペーストの実行時に使用されるクリップボード形式を制御するための、ユーザが設定可能なフィルタリング機能を実装しています。クリップボード形式のフィルタリングは、カット アンド ペーストのデータを受信するコンピュータで実行されます。受信側のフィルタリングを示す、[161 ページの図 6-28 「カット コンピュータとペースト コンピュータの命名法」](#)を拡張した図である[163 ページの図 6-30 「受信側で行われるカット アンド ペースト データのフィルタリング」](#)を参照してください。

図 6-30 受信側で行われるカット アンド ペースト データのフィルタリング



フィルタ パラメータは以下の RGS Receiver のリモート クリップボード プロパティで指定されます。

```
Rgreceiver.Clipboard.FilterString
```

**注記：** このプロパティは上級ユーザ向けです。このプロパティの文字列は、お使いのアプリケーションに必要なクリップボード形式をリモート クリップボードがサポートしていない場合にのみ変更してください。クリップボード形式については、<http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms649013.aspx> (英語サイト) にある Microsoft Developer Network の記事「**Clipboard Formats**」を参照してください。

このプロパティには、リモート クリップボードを使用して転送できるクリップボード形式のリストが含まれています。したがって、このプロパティは拒否フィルタではなく保持フィルタです。この文字列は正規表現であり、受信側コンピュータによって、受け入れるクリップボード形式の指定に使用されます。rgreceiverconfig ファイルには、このプロパティについて以下のコメント アウトされたエントリが含まれています。これは RGS でサポートされる初期設定のクリップボード形式を示します。

```
Rgreceiver.Clipboard.FilterString="|1|2|7|8|13|16|17|Ole Private Data|
```

```
Object Descriptor |Link Source Descriptor|HTML Format|Rich Text Format|XML Spreadsheet|"
```

初期設定のクリップボード形式は以下のとおりです。

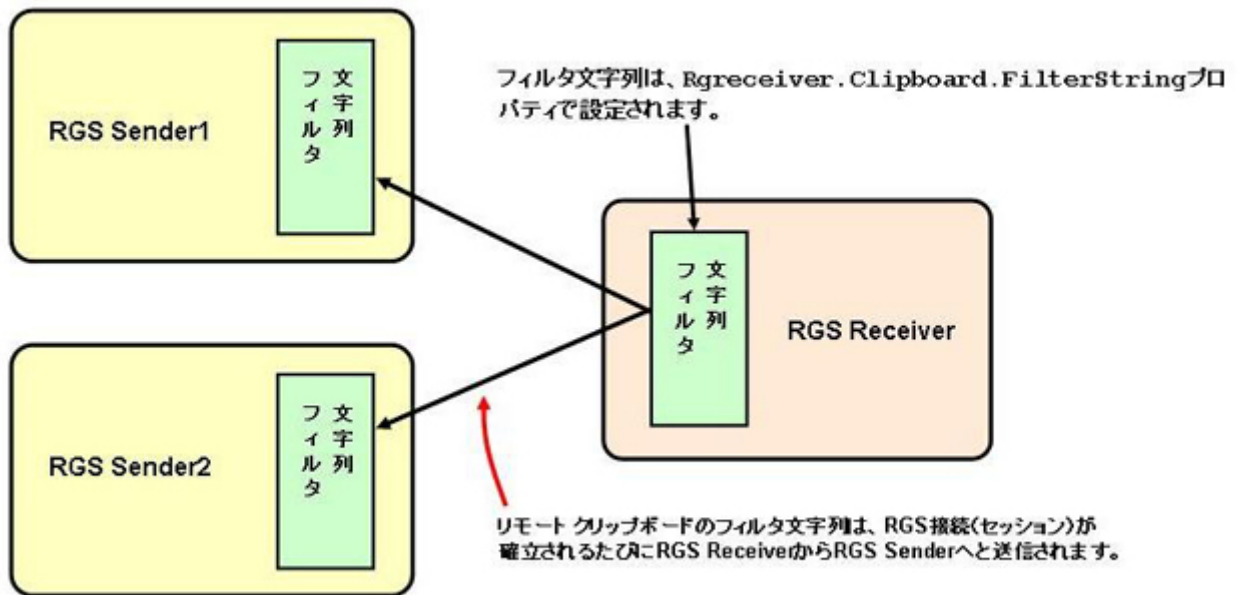
- 1 (CF\_TEXT) : テキスト形式。各行がキャリッジ リターンとラインフィード (CR-LF) の組み合わせで終わります。NULL 文字がデータの終わりを示します。この形式は ANSI テキストに使用します。
- 2 (CF\_BITMAP) : ビットマップ形式。

- 7 (CF\_OEMTEXT) : OEM 文字セットの文字を含むテキスト形式。各行がキャリッジ リターンとラインフィード (CR-LF) の組み合わせで終わります。NULL 文字がデータの終わりを示します。
- 8 (CF\_DIB) : BITMAPINFO 構造体およびその後続くビットマップのビットを含むメモリ オブジェクト。
- 13 (CF\_UNICODETEXT) : Unicode テキスト形式。各行がキャリッジ リターンとラインフィード (CR-LF) の組み合わせで終わります。NULL 文字がデータの終わりを示します。
- 16 (CF\_LOCALE) : クリップボード内のテキストに関連付けられたロケール識別子。
- 17 (DIBV5) : ビットマップ色空間およびビットマップ データ。
- OLE プライベート データ : その形式を提供するアプリケーションによってのみ認識されるプライベート アプリケーション形式。
- オブジェクト記述子 : OLE2 オブジェクト記述子。
- リンク ソース記述子 : OLE2 オブジェクトへのリンク。
- HTML 形式 : テキストがハイパーテキスト マークアップ言語形式。
- リッチ テキスト形式 : 太字、斜体、中央揃えなどの特殊な書式設定機能を含むテキスト形式。
- XML スプレッドシート : Microsoft 社によって開発された、Excel スプレッドシートを XML (拡張マークアップ言語) で保存できる形式。この形式は他のアプリケーションでもサポートされています。

リモート クリップボード システムでは、不要なクリップボード形式がネットワーク上で送信されることを防ぐため、フィルタ文字列が使用されます。フィルタ文字列で指定された形式だけが、ネットワークを介してカット コンピュータからペースト (受信側) コンピュータに渡されます。

このフィルタ文字列は RGS Receiver で指定されるプロパティであり、ペースト コンピュータには任意のコンピュータ (RGS Sender または Receiver) を使用できるため、RGS は Receiver と Sender の接続が確立されるたびに RGS Receiver から各 RGS Sender にフィルタ文字列を伝達します ([165 ページの図 6-31 「RGS Receiver から RGS Sender へのフィルタ文字列プロパティの送信」](#)を参照)。

図 6-31 RGS Receiver から RGS Sender へのフィルタ文字列プロパティの送信



### 6.8.3 RGS ログを使用したクリップボードの問題の検出

次のセクションの168 ページの「Receiver と Sender のログ」で説明するように、RGS Receiver と RGS Sender はどちらも処理中にさまざまな情報をログに記録する機能を備えています。Receiver と Sender でログ レベルを DEBUG に設定すると、Receiver と Sender のログ ファイルにリモート クリップボード情報が格納されます。その場合は、これらのログ ファイルを使用して、リモート クリップボードの問題を検出して解決できます。

ログ ファイル内のリモート クリップボード エントリには、リモート クリップボード情報の前に、以下に示すテキストが記録されます。特に、文字列「(format filter)」は、リモート クリップボード情報を含む各ログ ファイル エントリを識別します。このセクションでは、リモート クリップボード情報の前にあるテキストは表示しません。

#### 11-08-08 00:26:14 DEBUG - (format filter) ...Remote Clipboard information...

RGS ログを使用して Receiver コンピュータと Sender コンピュータ上のリモート クリップボード情報を表示する方法を説明するため、Sender コンピュータから Receiver コンピュータへのカット アンド ペーストが実行される例を示します。この例では、以下の手順が実行されます。

1. 「Rgreceiver.Clipboard.FilterString="|1|2|13|Object Descriptor|HTML Format|"」を設定します。
2. Receiver から Sender への RGS 接続を確立します。
3. Receiver コンピュータ上でメモ帳を開きます。
4. リモート表示ウィンドウを使用して Sender コンピュータ上でメモ帳を開き、何かテキストを入力します。

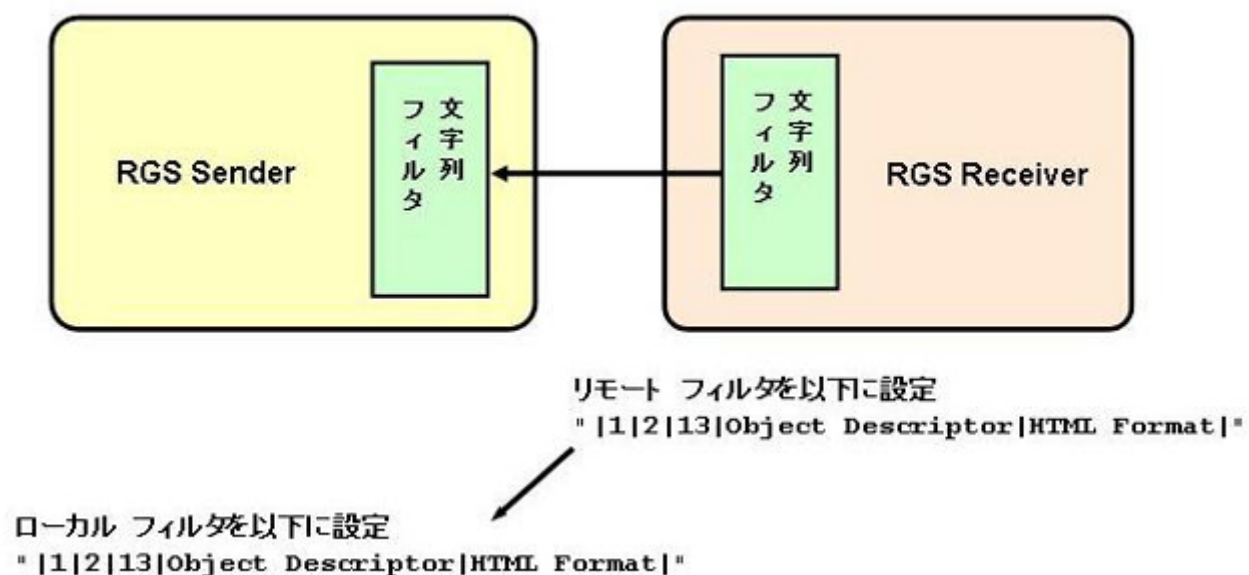
5. Sender のメモ帳ウィンドウでテキストを強調表示して、[コピー]を選択します。
6. Receiver コンピュータ上のメモ帳のウィンドウで、[貼り付け]を選択します。

Rgreceiver.Clipboard.FilterString を上のように設定するには、rgreceiverconfig 設定ファイルを変更して以下のプロパティを指定します。

```
Rgreceiver.Clipboard.FilterString="|1|2|13|Object Descriptor|HTML Format|"
```

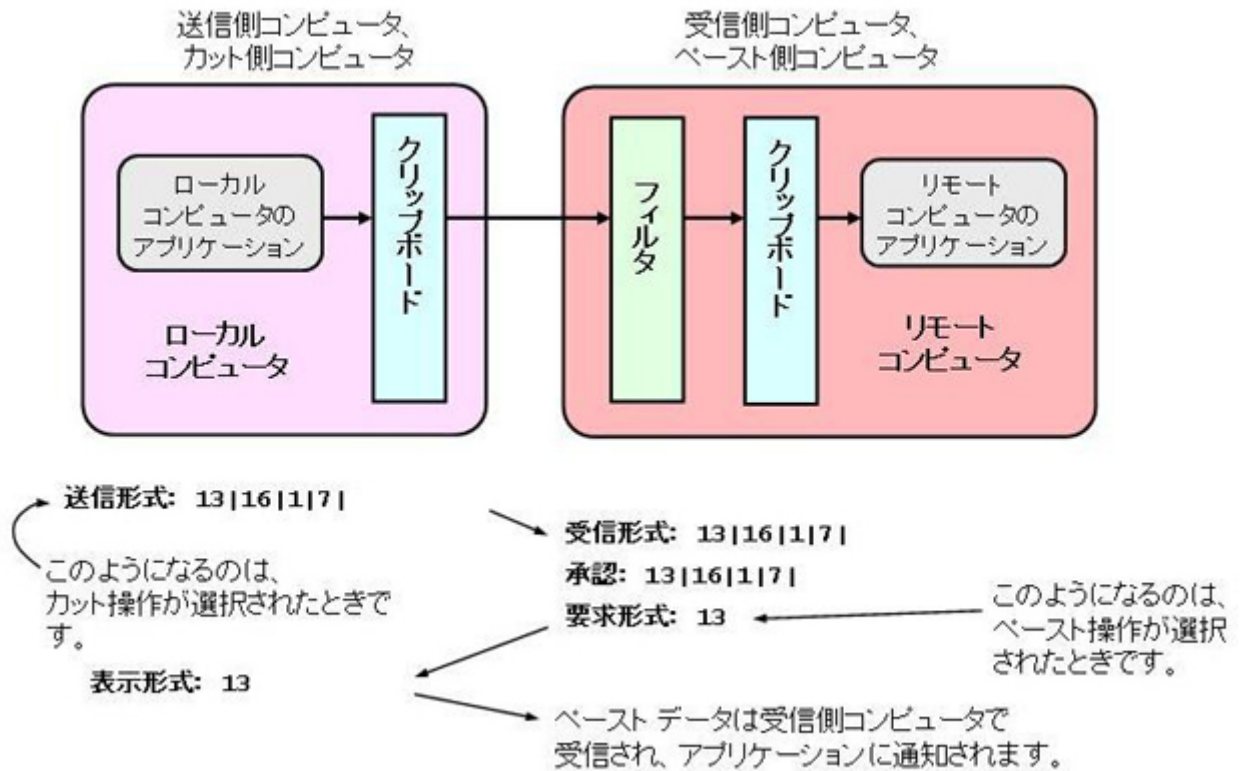
このプロパティが確実に使用されるように、RGS Receiver を停止し、再起動します。RGS 接続が確立されると、RGS Receiver がこのフィルタ文字列を RGS Sender に送信します。この動作によって生成されるログ ファイル エントリを[166 ページの図 6-32 「RGS Receiver から RGS Sender へのフィルタ文字列プロパティの送信」](#)に示します。RGS Receiver 側から見ると、Sender 上で「リモートフィルタ」が設定されることとなります。Sender 側から見ると、Receiver からフィルタ文字列を受信した時点でローカル フィルタ文字列が設定されることとなります。

**図 6-32** RGS Receiver から RGS Sender へのフィルタ文字列プロパティの送信



これで Receiver から Sender にフィルタ文字列が送信されたため、[163 ページの図 6-30 「受信側で行われるカット アンド ペースト データのフィルタリング」](#)に示したリモート クリップボードの命名法に切り替えます。[167 ページの図 6-33 「カット アンド ペーストのリモート クリップボード ログ エントリ」](#)に、カット アンド ペーストが実行された場合のリモート クリップボード ログ エントリを示します。

図 6-33 カット アンド ペーストのリモート クリップボード ログ エントリ



**注記:** RGS 接続が確立された時点でローカル コンピュータまたはリモート コンピュータのどちらかのクリップボードにすでに内容があった場合は、そのコンピュータのログ ファイルで、フィルタ設定のログ エントリの前に送信形式のエントリが表示されます。この送信形式のログ エントリは、RGS 接続が最初に確立されたときリモート コンピュータにクリップボードの内容が送信されることによって生成されます。

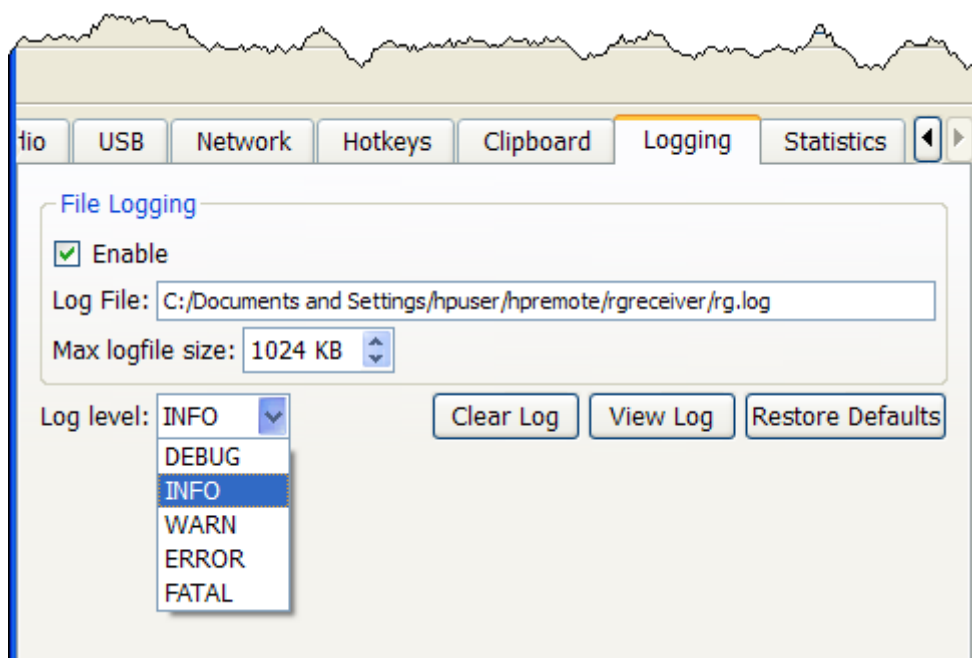
## 6.9 Receiver と Sender のログ

RGS Receiver と RGS Sender はどちらも処理中にさまざまな情報をログに記録する機能を備えています。Receiver のログは Receiver コントロールパネルで有効にでき、Sender のログは RGS Sender 上のファイルによって制御されます。以下に両方の種類のログについて説明します。

### 6.9.1 Receiver のログ


RGS Receiver は処理中にさまざまな情報をログに記録します。Receiver コントロールパネルの **[Logging]** (ログ) タブでは、ログを有効にするかどうか、ログ ファイルの場所と名前など、さまざまなログ パラメータを設定できます ([168 ページの図 6-34 「\[Logging\]タブのオプション」](#)を参照してください)。

図 6-34 [Logging]タブのオプション



**[Logging]** タブで使用可能なオプションは以下のとおりです。

- **[File logging]** (ファイルのログ出力): 指定したログ ファイルへのログを有効にします。[Max logfile size] (最大ログファイル サイズ) のスピンドボックスは、ログ ファイルの最大サイズを指定します。
- **[Log level]** (ログ レベル): ログに記録する情報のレベルを指定します。たとえば、WARN を選択すると、ログ ファイルには警告タイプ以下の情報、すなわち WARN、ERROR、および FATAL が含まれます。Receiver が生成するすべての情報をログに記録するには、DEBUG を選択してください。

 **注記:** Receiver でのリモート クリップボードの動作を記録するには、DEBUG レベルのログを選択する必要があります。

- **[Clear Log]** (ログのクリア): ログ ファイルの内容を消去します。



- **[View Log]** (ログの表示) : ログ ファイルの内容をウィンドウに表示します。
- **[Restore Defaults]** (デフォルトに戻す) : すべてのログ設定を初期値にリセットします。

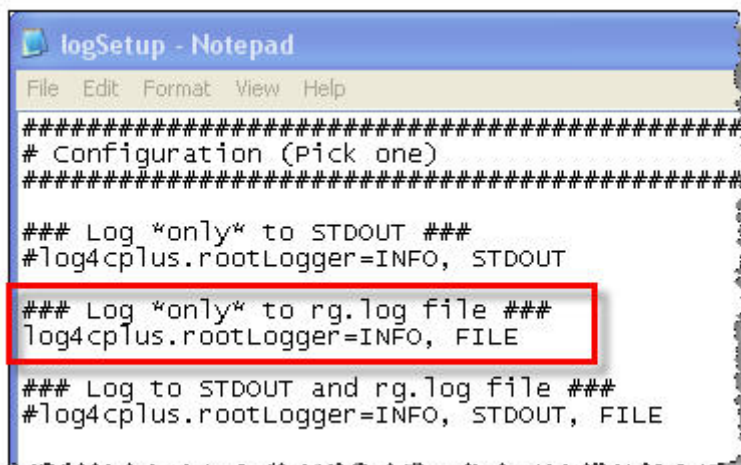
## 6.9.2 Sender のログ

RGS Sender のログは GUI によって制御されません。その代わりに、Sender のログは RGS Sender 上の特定のファイルによって制御されます。[56 ページの「Windows での Sender のインストール」](#)では、Rgsender.exe の以下のコマンドライン オプションについて説明しています。

**-l logSetupFile** : 「logSetupFile」ファイルを指定し、Sender のエラーおよび情報の出力に使用するログの各種パラメータを指定します。このファイルは、出力先 (ファイルまたは標準エラー出力) やログに記録する出力タイプ (INFO または DEBUG) を指定するために使用します。Sender のインストール時には、初期設定で「-l logSetup」がオンに設定され、インストール ディレクトリの logSetup には出力先として rg.log という名前のファイルが INFO デバッグ レベルで設定されています。

このコマンドライン オプションを使用して logSetup ファイルを変更しない場合は、Sender のインストール フォルダ (C:\Program Files\Hewlett-Packard\Remote Graphics Sender) にある初期設定の logSetup ファイルが使用されます。logSetup の最初の数行を[167 ページの図 6-33 「カットアンドペーストのリモート クリップボード ログ エントリ」](#)に示します。

図 6-35 logSetup ファイル



```
#####
Configuration (Pick one)
#####

Log *only* to STDOUT
#log4cplus.rootLogger=INFO, STDOUT

Log *only* to rg.log file
#log4cplus.rootLogger=INFO, FILE

Log to STDOUT and rg.log file
#log4cplus.rootLogger=INFO, STDOUT, FILE
```

強調表示されているコメントアウトされていない行は、INFO レベルのログを使用することを指定しています。別のログレベルが必要な場合は、このファイルを編集して、INFO を DEBUG、WARN、ERROR、または FATAL のどれかに置換します。

**注記** : logSetup ファイルは Sender のインストール時に読み取り専用設定されるため、編集するには「**[読み取り専用]**」プロパティのチェックを外す必要があります。

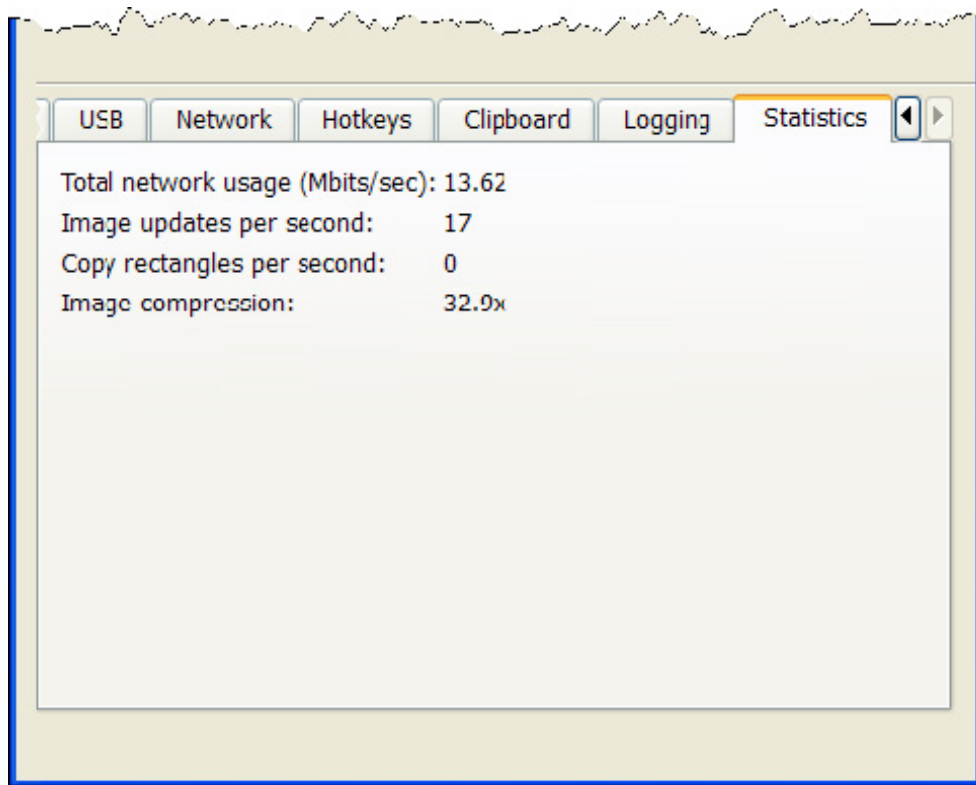
**注記** : Sender でのリモート クリップボードの動作を記録するには、初期設定の INFO レベルのログではなく、DEBUG レベルのログを logSetup ファイルで指定する必要があります。



## 6.10 統計

Receiver コントロール パネルの[**Statistics**] (統計) タブで使用可能なオプションを [170 ページの図 6-36 「\[Statistics\] タブのオプション」](#) に示します。

図 6-36 [Statistics] タブのオプション



[Statistics] タブには、すべての接続セッションのデータを集計した情報が表示されます。

- **Total network usage (Mbits/sec)** (合計ネットワーク使用量 (Mbits/秒)) : すべてのリモートコンピュータから受信したネットワーク トラフィックの合計。
- **Image updates per second** (1 秒あたりの画像アップデート) : すべての接続から受信した 1 秒あたりの画像アップデート数の合計。
- **Copy rectangles per second** (1 秒あたりの四角形のコピー) : すべての接続から受信した 1 秒あたりのコピー アップデート数の合計。
- **Image compression** (画像圧縮) : アップデート ストリームの圧縮比率。複数の接続が存在する環境では、現在キーボード フォーカスがあるリモート表示ウィンドウの値になります。どのリモート表示ウィンドウにもフォーカスがない場合、値は 0 になります。単一の接続環境では、リモート表示ウィンドウにフォーカスがない場合でも、常にここで設定した値を使用できます。

# 7 Directory モードの使用

Directory モードを使用すると、ローカル ユーザは各ユーザに割り当てられているコンピュータに基づいて、複数のリモート コンピュータへの接続を自動的に開始できます。ユーザが Directory モードで Receiver を起動すると、Receiver はユーザの名前と割り当てられたリモート コンピュータが含まれているディレクトリ ファイルを検索します。Receiver は、このファイルを読み込んで、現在のユーザに割り当てられているリモート コンピュータを識別し、指定されたリモート コンピュータのそれぞれに自動接続を試みます。ディレクトリ ファイルには、複数のユーザと各ユーザに割り当てられているリモート コンピュータのリストが含まれている場合もあります。Receiver によって使用される初期設定のディレクトリ ファイルは、以下のとおりです。

```
C:\Program Files\Hewlett-Packard\Remote Graphics Receiver\directory.txt
```

ディレクトリ ファイル名が指定されると、Receiver はこのファイルでユーザに割り当てられているリモート コンピュータに自動的に接続します。

## 7.1 ディレクトリ ファイルの形式

通常、ディレクトリ ファイルは、グループ、部門、組織、会社などで共通のファイルです。このディレクトリ ファイルで、任意の数のユーザにリモート コンピュータを割り当てて管理できます。各 RGS Receiver が起動時にディレクトリ ファイルを読み取れるようにするため、ディレクトリ ファイルはすぐにアクセスできるネットワーク共有ファイルまたはマッピングされたドライブに保存することをおすすめします。

ディレクトリ ファイルはローカル ユーザごとに以下の形式を備えたテキスト ファイルです。

```
domainName localuser remotecomputer1 remotecomputer2 ... remotecomputerN
```

ここで、各パラメータの意味は以下のとおりです。

- Windows コンピュータの domainName は、コンピュータの動作環境によって異なります。ユーザがドメイン アカウントにログインしている場合、そのユーザは Microsoft の Active Directory ディレクトリ サービスによって指定されたアカウントにログインしていることとなります。ドメイン アカウントが worldwide¥sally の場合、Windows ドメイン名は「worldwide」で、この名前が Directory モードの domainName として使用されます。

ユーザが sally\_computer¥sally などの「ローカル」アカウントでコンピュータにログインしている場合、Directory モードで使用される domainName は「sally\_computer」のようになります。通常は、この名前が、Microsoft の Active Directory ディレクトリ サービスを使用しないスタンドアロンのコンピュータまたはワークグループに属するコンピュータの名前になります。sally\_computer などのコンピュータ名を確認するには、コマンド ウィンドウで hostname コマンドを実行します。

Linux ユーザは、「UNIX」を domainName として使用してください。

- localuser はローカル ユーザの名前です。
- remotecomputer1、remotecomputer2、...remotecomputerN は、ホスト名または IP アドレスで指定される、ローカル ユーザに割り当てられているリモート コンピュータです。

たとえば、以下のディレクトリ ファイルは、Microsoft の Active Directory ディレクトリ サービス環境でユーザ Sally と Joe のリモート コンピュータを指定します。

```
worldwide sally RC_1 RC_2 RC_3
```

```
worldwide joe RC_4 RC_5 RC_6
```

次の例では、以下のディレクトリ ファイルは、スタンドアロン環境またはワークグループ環境でユーザ Sally と Joe のリモート コンピュータを指定します。

```
sally_computer sally RC_1 RC_2 RC_3
```

```
joe_computer joe RC_4 RC_5 RC_6
```

上の例は以下の内容を指定します。

- ローカル ユーザ sally はリモート コンピュータ RC\_1、RC\_2、RC\_3 に割り当てられています。
- ローカル ユーザ joe はリモート コンピュータ RC\_4、RC\_5、RC\_6 に割り当てられています。

ドメイン名、ユーザ名、またはリモート コンピュータにスペース文字が含まれる場合は、以下のようにな名前を二重引用符で囲むことができます。

```
"domain 1" "sally user" "RC 1" "RC 2" "RC 3"
```

```
"domain 1" "joe user" "RC 4" "RC 5" "RC 6"
```

Linux ユーザのディレクトリ ファイルを使用する場合、ドメイン名は該当しません。ドメイン名の代わりに、キーワード“UNIX”を指定します。たとえば、以下のように指定します。

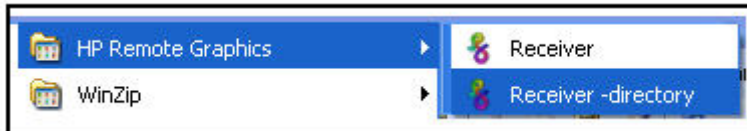
```
UNIX sally RC_1 RC_2 RC_3
```

ディレクトリ ファイル内のコメント行には、最初の列の先頭に「#」文字が入っています。

## 7.2 Directory モードでの Receiver の起動

初めて Directory モードで接続する前に、RGS が Normal モードで個別に各コンピュータに接続できるかどうかを確認してください（94 ページの「Normal モードでの RGS の使用」を参照）。85 ページの「接続前のチェックリスト」は、コンピュータおよびネットワークのパラメータが正しく設定されていることを確認するために使用できます。Normal モードの接続性を確認したら、Receiver を Directory モードで起動します（173 ページの図 7-1 「Directory モードでの Receiver の起動」を参照）。

図 7-1 Directory モードでの Receiver の起動



または、コマンド ラインから以下のどちらかを使用して Receiver を Directory モードで起動できます。

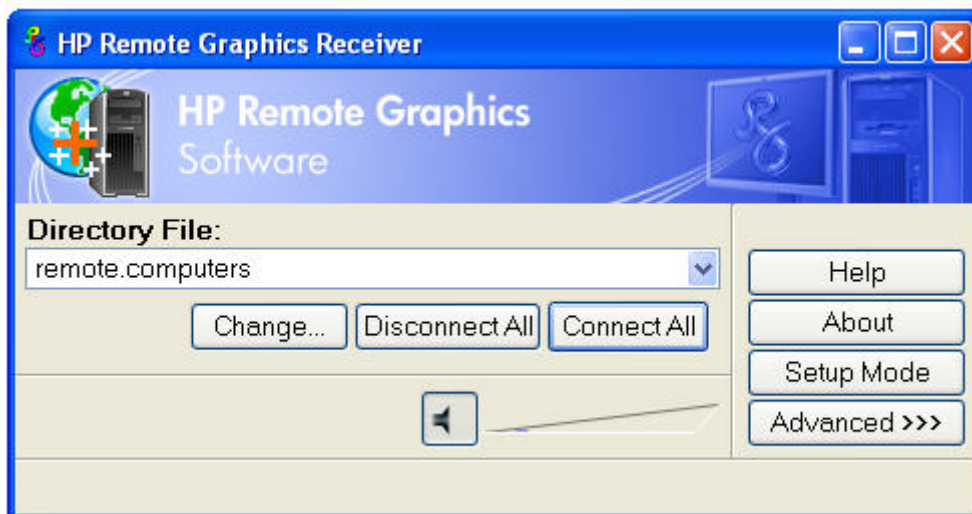
```
C:\Program Files\Hewlett-Packard\Remote Graphics Receiver\rgreceiver.exe -directory "file"
```

```
C:\Program Files\Hewlett-Packard\Remote Graphics Receiver\rgreceiver.exe -directory
```

-directory の後ろでファイル名が指定されていると、Receiver はそのファイルをディレクトリ ファイルとして使用します。ファイル名が指定されていない場合は、RGS によって入力を求めるメッセージが表示されたときに、ディレクトリ ファイルのパスと名前を指定します。

Directory モードでは、Receiver コントロール パネルにディレクトリ ファイルの名前が表示されます（173 ページの図 7-2 「Directory モードの Receiver コントロール パネル」を参照）。**[Change]**（変更）ボタンを使用すると、別のディレクトリ ファイルを指定できます。**[Connect All]**（すべて接続）ボタンは、ディレクトリ ファイルに記載されたりモート コンピュータに接続を確立するために使用します。

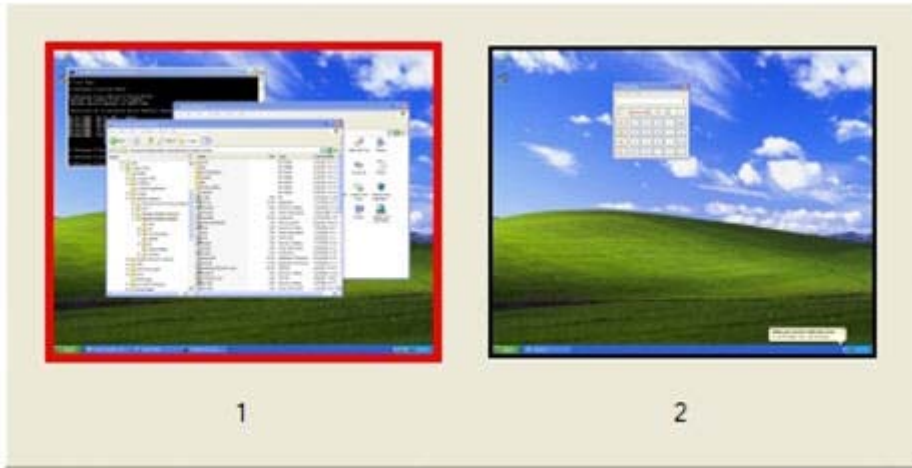
図 7-2 Directory モードの Receiver コントロール パネル



[**Connect All**] をクリックした後、リモート コンピュータを個別に認証してログインする必要があります。

[**Setup Mode**] ボタンではなく、ホットキー シーケンスを使用して Setup Mode を有効にし、コンピュータ上に複数のリモート表示ウィンドウがある場合、各リモート表示ウィンドウのサムネイル画像を表示するリモート表示ウィンドウの選択ダイアログを表示できます。

図 7-3 リモート表示ウィンドウの選択ダイアログ



選択ダイアログを表示するには、Setup Mode で **TAB** キーを押します (Setup Mode は、ホットキーシーケンスを使用して事前に有効にされている必要があります)。選択ダイアログは、最初の Setup Mode ホットキー (通常は Shift キー) が押されている間、表示されます。現在選択しているリモート表示ウィンドウは、赤の枠線で強調表示されます。

リモート表示ウィンドウの選択ダイアログは、複数のリモート表示ウィンドウの表示をサポートする Directory モードでのみ表示できます。リモート表示ウィンドウの選択ダイアログを有効にすると、以下の操作でウィンドウ (サムネイル) 間を移動できます。

- **TAB** キーを押すと、次のウィンドウが選択されます。
- サムネイルの下に表示されている数字をクリックします。
- サムネイルを直接クリックします。
- サムネイルをマウスでダブルクリックします (選択ダイアログは閉じます)。

最初の Setup Mode ホットキーを離すと、選択しているリモート表示ウィンドウが最前面に表示されます。

## 8 RGS のプロパティ

RGS では Sender と Receiver の両方で RGS 接続のプロパティの多くをユーザが指定できるようになっています。プロパティを指定することによってユーザは RGS の以下のような特性を変更できます。

- リモート表示ウィンドウに枠線を表示
- Codec の品質
- 音質
- 接続タイムアウト

この章では RGS の各プロパティとその初期値、および変更方法を説明します。

### 8.1 プロパティの構文

プロパティは、名前と値のペアで指定し、=、#、スペース以外の文字を使用できます。プロパティの名前と値は、等号 (=) で区切ります。たとえば、以下のように指定します。

```
Rgreceiver.Network.Timeout.Warning=10000
```

この例では、プロパティの名前は Rgreceiver.Network.Timeout.Warning、値は 10000 です。

RGS Receiver のプロパティはすべて Rgreceiver で、RGS Sender のプロパティはすべて Rgsender で始まります。プロパティの値のデータ型には、string、int、bool、int vector があります。bool 型は、1 または 0 に設定され、それぞれ true または false に相当します。プロパティには下の例のように空の値を設定できます。

```
Rgreceiver.Browser.Name=
```

値が空のプロパティは以下のように初期化されます。

- プロパティのデータ型が string の場合は空の文字列に設定されます。
- プロパティのデータ型が int vector または bool の場合は 0 に設定されます。

### 8.2 プロパティの値を設定ファイルの中で設定する方法

RGS プロパティの値は設定ファイルで設定できます。RGS Receiver はファイル rgreceiverconfig を、RGS Sender はファイル rgsenderconfig を、プロパティの設定に使用します。Windows では、この 2 つのファイル RGS Receiver と RGS Sender がインストールされている（一般的に以下の）ディレクトリに配置されています。

```
Receiver : C:\Program Files\Hewlett-Packard\Remote Graphics Receiver\rgreiverconfig
```


```
Sender : C:\Program Files\Hewlett-Packard\Remote Graphics Sender\rgsenderconfig
```

Linux の場合、これらのファイルは以下の場所に配置されています。

Receiver : /etc/opt/hpremote/rgreceiver/rgreceiverconfig

Sender : /etc/opt/hpremote/rgsender/rgsenderconfig

設定ファイルには、各プロパティの名前と値のペアが 1 行に 1 つずつ記述されています。空の行（スペースのみの行）は無視されます。先頭に#があると、その行の最後までがコメントとなります。1 つのプロパティを複数指定した場合には、最後のエントリが有効になります。

 **注記：** 設定ファイルの中のプロパティはすべて最初は#文字が付いてコメント扱いとなっています。設定ファイルの中でプロパティを設定するには、まず先頭の#文字を削除してから値を指定します。

**注記：** 設定ファイルで設定されている RGS のプロパティは関連プログラムが再起動されるまで有効になりません。たとえば、rgreceiverconfig ファイルが変更された場合、Receiver を再起動する必要があります。同様に、rgsenderconfig ファイルを変更した場合、Sender を再起動する必要があります。

## 8.3 コマンド ラインでのプロパティの指定


Receiver や Sender を起動するときのコマンド ラインでもプロパティを設定できます。コマンド ラインで入力されたプロパティ値は他の方法で設定されたプロパティ値よりも優先されます。コマンド ラインで有効なプロパティとして認識されるためには、プロパティをすべてハイフン (-) で始めます。以下に例を示します (Linux の場合)。

```
rgreceiver.sh -Rgreceiver.Network.Timeout.Warning=10000
```

このコマンドは Rgreceiver.Network.Timeout.Warning プロパティを 10,000 ミリ秒 (10 秒) に設定して、RGS Receiver を起動します。コマンド ラインで 1 つのプロパティを複数設定した場合には、最後のエントリが有効になります。プロパティ名と等号 (=) 文字とプロパティの値の間に空白文字を入れることはできません。たとえば、以下のように指定します。

```
rgreceiver.sh -Rgreceiver.lsSnap = 1
```

このプロパティ宣言は等号 (=) の両側に空白が入っているので無効です。int vector のプロパティは、コマンド ラインでは設定できません。

 **注意：** プロパティ名のつづりが間違っても警告は出ませんが、つづりが間違っているプロパティは無効です。設定ファイルまたはコマンド ラインでプロパティを指定しても効果がないように見えるときは、まずプロパティ名のつづりを確認してください。

## 8.4 Authenticator のプロパティ

Sender および Receiver の以下のプロパティは、RGS 接続のユーザ認証の方法に影響します。

Rgsender.LoggedInAuthenticators

Rgsender.LoggedOutAuthenticators

Rgreceiver.AuthenticatorId

Rgreceiver.AuthenticatorId.IsMutable



⚠ **注意**： Authenticator のプロパティは、通常、RGS に統合された他社製ソフトウェア モジュールによって設定されます。これらは変更しないようにしてください。これらのプロパティを変更すると、Receiver から Sender に RGS 接続を確立できなくなるなど、予期しない結果を招くことがあります。そのため、ユーザが設定可能な RGS Receiver および Sender のプロパティについて説明する以降 2 つのセクションでは、これらのプロパティは取り上げません。

## 8.5 RGS Receiver のプロパティ

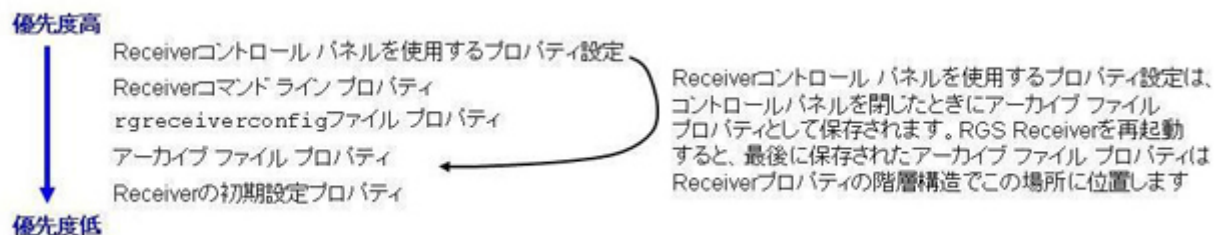
ここでは、Receiver プロパティを説明します。RGS では以下の 2 種類の Receiver プロパティがサポートされます。

- **Receiver ごとのプロパティ**：Receiver ごとのプロパティは、Receiver が生成するリモート表示ウィンドウすべてに影響します。[19 ページの「多対一の接続」](#)で説明されているように、1 台の Receiver を複数のリモート コンピュータに接続できます（そのため、複数のリモート表示ウィンドウを生成します）。
- **セッションごとのプロパティ**：RGS 5.0 で新しく追加されたセッションごとのプロパティ（接続ごとのプロパティとも呼ばれる）は、RGS 接続ごとにプロパティ値を設定できます。たとえば、多対一の設定では、Receiver が表示するリモート表示ウィンドウごとにセッションごとのプロパティを設定できます。

### 8.5.1 Receiver プロパティの階層構造

RGS は Receiver プロパティ値の設定方法に以下のような優先順位の階層構造を与えます（[177 ページの図 8-1 「Receiver プロパティの階層構造」](#)を参照）。

図 8-1 Receiver プロパティの階層構造



リストの上にある方法で設定されたプロパティは、リストの下にある方法で設定されたプロパティよりも優先されます。たとえば、rgreceiverconfig ファイルで指定されたプロパティよりも Receiver コマンドライン プロパティを優先させることができます。同様に、Receiver の初期設定プロパティよりも（以前の Receiver コントロール パネル セッションから保存した）アーカイブ ファイル プロパティを優先させることもできます。

### 8.5.1.1 Receiver プロパティの初期値へのリセット

Receiver プロパティを初期値にリセットするには、Receiver をアンインストールしてから再インストールします。

### 8.5.1.2 Receiver コントロール パネルを使用するプロパティ設定

Receiver コントロール パネルでは、ユーザが多くの Receiver プロパティの値を変更できます。たとえば、[158 ページの「リモート クリップボードの操作」](#)で説明しているように、ユーザは、Receiver コントロール パネルを使用してリモート クリップボードを有効または無効にできます。[195 ページの「Receiver のリモート クリップボード プロパティ」](#)で説明しているように、これは Rgreceiver.Clipboard.IsEnabled プロパティに影響します。

### 8.5.1.3 Receiver のコマンド ライン プロパティ

[176 ページの「コマンド ラインでのプロパティの指定」](#)を参照してください。

### 8.5.1.4 rgreceiverconfig ファイル プロパティ

[175 ページの「プロパティの値を設定ファイルの中で設定する方法」](#)を参照してください。

### 8.5.1.5 アーカイブ ファイル プロパティ

Receiver が実行されているとき、ユーザはプロパティのいくつかを Receiver コントロール パネルとリモート表示ウィンドウのメニューを使用して変更できます。Receiver が終了するとき、ユーザが変更したプロパティの状態が保存されます。これが **アーカイブ ファイル プロパティ**です。

### 8.5.1.6 Receiver の初期設定プロパティ

Receiver には初期設定プロパティが組み込まれています。初期値は RGS Receiver と一緒にインストールされる Receiver 設定ファイル (rgreceiverconfig) でのプロパティ値と同じです。ただし、前に説明したように、Receiver と Sender の両方の設定ファイル内で、プロパティは最初はコメントアウトされています。

## 8.5.2 Receiver プロパティ グループ

RGS は以下の Receiver プロパティ グループをサポートしています。

### Receiver ごとのプロパティ

- 全般プロパティ グループ
  - Rgreceiver.IsBordersEnabled
  - Rgreceiver.IsSnapEnabled
  - Rgreceiver.IsAlwaysPromptCredentialsEnabled
  - Rgreceiver.Directory
  - Rgreceiver.MaxSenderListSize
  - Rgreceiver.IsMatchReceiverResolutionEnabled
  - Rgreceiver.IsMatchReceiverPhysicalDisplaysEnabled
  - Rgreceiver.RecentWindowPositions (使用はおすすめしません)
  - Rgreceiver.ConnectionWarningColor
  - Rgreceiver.IsGlobalImageUpdateMutable (使用はおすすめしません)
  - Rgreceiver.IsGlobalImageUpdateEnabled
  - Rgreceiver.MaxImageUpdateRequests
  - Rgreceiver.IsMouseSyncEnabled
  - Rgreceiver.IsMenubar.Enabled
  - Rgreceiver.IsAutoMenubarEnabled.IsMutable
  - Rgreceiver.IsAutoMenubarEnabled
  - Rgreceiver.IsDisconnectWarningEnabled
- 操作環境のプロパティ グループ
  - Rgreceiver.Experience.IsMutable
  - Rgreceiver.Experience.Mode
  - Rgreceiver.Experience.MinImageQuality
  - Rgreceiver.Experience.MinUpdateRate
- ブラウザのプロパティ グループ
  - Rgreceiver.Browser.IsMutable
  - Rgreceiver.Browser.Name

- オーディオのプロパティ グループ
  - Rgreceiver.Audio.IsMutable
  - Rgreceiver.Audio.IsEnabled
  - Rgreceiver.Audio.Quality
  - Rgreceiver.Audio.IsFollowsFocusEnabled
  - Rgreceiver.Audio.IsInStereo
- マイク プロパティ グループ
  - Rgreceiver.Mic.IsEnabled
- USB のプロパティ グループ
  - Rgreceiver.Usb.IsMutable
  - Rgreceiver.Usb.ActiveSession
  - Rgreceiver.Usb.IsEnabled
- ネットワークのプロパティ グループ
  - Rgreceiver.Network.Timeout.IsMutable
  - Rgreceiver.Network.Timeout.IsGuiEnabled
  - Rgreceiver.Network.Timeout.Warning
  - Rgreceiver.Network.Timeout.Error
  - Rgreceiver.Network.Timeout.Dialog
- ホットキーのプロパティ グループ
  - Rgreceiver.Hotkeys.IsMutable
  - Rgreceiver.Hotkeys.IsSetupModeEnabled
  - Rgreceiver.Hotkeys.SetupModeSequence
  - Rgreceiver.Hotkeys.IsSendCtrlAltEndAsCtrlAltDeleteEnabled
  - Rgreceiver.Hotkeys.IsSendFirstKeyInSequenceEnabled
  - Rgreceiver.Hotkeys.IsKeyRepeatEnabled
  - Rgreceiver.Hotkeys.IsCtrlAltDeletePassThroughEnabled
  - Rgreceiver.Hotkeys.IsGameModeEnabled

- リモート クリップボードのプロパティ グループ（セッションごとのリモート クリップボード プロパティについては下記を参照）
  - Rgreceiver.Clipboard.IsMutable
  - Rgreceiver.Clipboard.IsEnabled
  - Rgreceiver.Clipboard.FilterString
- ログのプロパティ グループ
  - Rgreceiver.Log.IsMutable
  - Rgreceiver.Log.IsFileLoggerEnabled
  - Rgreceiver.Log.Filename
  - Rgreceiver.Log.Level
  - Rgreceiver.Log.MaxFileSize
- 画像 codec のプロパティ グループ
  - Rgreceiver.ImageCodec.IsMutable
  - Rgreceiver.ImageCodec.Quality
  - Rgreceiver.ImageCodec.IsBoostEnabled

#### セッションごとのプロパティ


- 自動起動プロパティ セットです（Microsoft Windows のみ）。詳しくは[118 ページの「自動起動」](#)を参照してください。
  - Rgreceiver.Session.<N>.IsConnectOnStartup
  - Rgreceiver.Session.<N>.Hostname
  - Rgreceiver.Session.<N>.Username
  - Rgreceiver.Session.<N>.Password
  - Rgreceiver.Session.<N>.PasswordFormat
- リモート クリップボードのセッションごとのプロパティ（Receiver ごとのリモート クリップボード プロパティについては上記を参照）
  - Rgreceiver.Session.<N>.Clipboard.IsEnabled
- ウィンドウの配置とサイズ グループ
  - Rgreceiver.Session.<N>.RemoteDisplayWindow.X
  - Rgreceiver.Session.<N>.RemoteDisplayWindow.Y
  - Rgreceiver.Session.<N>.VirtualDisplay.IsPreferredResolutionEnabled
  - Rgreceiver.Session.<N>.VirtualDisplay.PreferredResolutionHeight
  - Rgreceiver.Session.<N>.VirtualDisplay.PreferredResolutionWidth

全般プロパティとマイク プロパティを除いて、すべての Receiver プロパティ グループに .IsMutable プロパティ（グループ IsMutable プロパティ）があります。IsMutable プロパティは常に bool 型です。たとえば、以下のように指定します。

```
Rgreceiver.Audio.IsMutable=1
```

グループ IsMutable プロパティが 1 (true) のとき、ユーザは Receiver コントロール パネルなどを使用してオーディオ グループ内の他のプロパティを操作できます。グループ IsMutable プロパティが 0 (false) のとき、ユーザはグループ内の他のプロパティを操作できません。ユーザがグループ内の他のプロパティを操作できるように、すべてのグループ IsMutable プロパティには初期値として 1 が設定されています。

RGS 5.0 に新しい IsMutable 機能が追加されました。**個々のプロパティ**ごとにユーザが操作できるかどうかを設定できるように、**個々のプロパティ**に IsMutable のブール値プロパティを関連付けることができるようになりました。これが**個別の IsMutable プロパティ**です。たとえば、Rgreceiver.Network.Timeout.Error プロパティには個別の Rgreceiver.Network.Timeout.Error.IsMutable プロパティがあります。この RGS の個別の IsMutable プロパティが true なら、関連付けられているプロパティを、つまり、この場合は Rgreceiver.Network.Timeout.Error プロパティをユーザが操作できます。

 **注記：** 個別の IsMutable プロパティは上の一覧には含まれていませんが、次の各プロパティの詳細説明に含まれています。

**注記：** ユーザがプロパティを操作するためには、グループ IsMutable プロパティと個別の IsMutable プロパティが両方とも 1 (true) に設定されている必要があります。どちらかの IsMutable プロパティが 0 (false) になっていると、ユーザはそのプロパティを操作できません。

[182 ページの図 8-2 「Receiver タイムアウト エラーの IsMutable プロパティが 0 に設定されている」](#)では、Receiver がコマンドライン オプションの Rgreceiver.Network.Timeout.Error.IsMutable=0 付きで起動されているので、ユーザはネットワーク タイムアウト エラーのプロパティ値を変更できません。

**図 8-2** Receiver タイムアウト エラーの IsMutable プロパティが 0 に設定されている



Receiver タイムアウト エラー プロパティの IsMutable プロパティが 0 に設定されているので、Receiver コントロール パネルでは Receiver タイムアウト エラー プロパティが変更できなくなっています（[183 ページの図 8-3 「Receiver タイムアウト エラー プロパティのメニューがグレー表示されている」](#)を参照）。

図 8-3 Receiver タイムアウト エラー プロパティのメニューがグレー表示されている



### 8.5.3 Receiver の全般プロパティ

全般プロパティを以下に示します。各プロパティの後のカッコ内に初期値が付記されています。

**Rgreceiver.IsBordersEnabled**=bool (初期値=1)

**Rgreceiver.IsBordersEnabled.IsMutable**=bool (初期値=1)

1 に設定すると、リモート表示ウィンドウの枠線が有効になります (表示されます)。0 に設定すると枠線は無効になり、リモート コンピュータのデスクトップでは枠線のないウィンドウが表示されます。初期値は 1 です (枠線ありです)。

**Rgreceiver.IsSnapEnabled**=bool (1)

**Rgreceiver.IsSnapEnabled.IsMutable**=bool (1)

1 に設定すると、リモート表示ウィンドウを画面上に配置するときに、ウィンドウの上端が画面の上端から 10 ピクセル以内、またはウィンドウの左端が画面の左端から 10 ピクセル以内の位置に移動した場合、ウィンドウは画面の端にスナップします。初期値は 1 です (スナップが有効です)。

**Rgreceiver.IsAlwaysPromptCredentialsEnabled**=bool (0)

**Rgreceiver.IsAlwaysPromptCredentialsEnabled.IsMutable**=bool (1)

1 に設定すると、RGS Sender への接続時にドメイン、ユーザ名、パスワードの入力プロンプトが必ず表示されます。ユーザの認証情報は自動的に確認されません。初期値は 0 です (認証情報のプロンプトは表示されません)。



**Rgreceiver.Directory**=string (directory.txt)

**Rgreceiver.Directory.IsMutable**=bool (1)

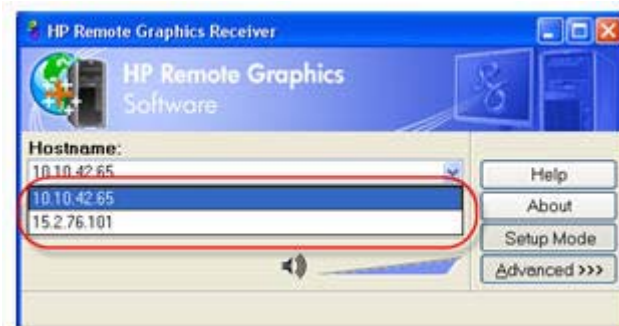
現在のユーザに割り当てられたリモート コンピュータが記載されているファイルの名前と場所を設定するために Directory モードで使用されます。初期値は directory.txt です。

**Rgreceiver.MaxSenderListSize**=int (5)

**Rgreceiver.MaxSenderListSize.IsMutable**=bool (1)

Normal モードでは、Receiver が最近接続した Sender のリストを維持します。[184 ページの図 8-4 「Receiver は最も最近接続した Sender をリストに維持する」](#)に、このプロパティが適用される Receiver コントロール パネルのダイアログを示します。このプロパティは Receiver がリストに維持するリモート コンピュータの最大数を指定します。[184 ページの図 8-4 「Receiver は最も最近接続した Sender をリストに維持する」](#)では、2つのリモート コンピュータ (Sender) がリストに表示されています。Receiver は最も最近接続したリモート コンピュータを、このプロパティに指定されている最大数までリストに維持します。最小有効値は 1 です。

**図 8-4** Receiver は最も最近接続した Sender をリストに維持する



**Rgreceiver.IsMatchReceiverResolutionEnabled**=bool (0)

**Rgreceiver.IsMatchReceiverResolutionEnabled.IsMutable**=bool (1)

このプロパティが有効になっていると、ローカル コンピュータ (Receiver) はリモート コンピュータをローカル コンピュータと同じ全画面表示解像度に設定しようとします。ローカル コンピュータの表示解像度がリモート コンピュータでサポートされていない場合、リモート コンピュータ (Sender) で使用可能な解像度を使用して接続され、その問題を警告するダイアログが表示されます。リモート コンピュータの元の (変更される前の) 表示解像度は RGS 接続が切断されると復元されます。

**Rgreceiver.IsMatchReceiverPhysicalDisplaysEnabled**=bool (0)

**Rgreceiver.IsMatchReceiverPhysicalDisplaysEnabled.IsMutable**=bool (1)

以下の条件が満たされたと仮定します。


1. このプロパティが有効である。
2. Rgreceiver.IsMatchReceiverResolutionEnabled が有効である (上記のプロパティを参照)。
3. Rgreceiver.Session.<N>.VirtualDisplay.IsPreferredResolutionEnabled が無効である。

その場合、Receiver は、リモート コンピュータ (Sender) の表示を Receiver の表示と同じ表示レイアウトおよび解像度に設定しようとします。Sender が Receiver の表示レイアウトと解像度に合わせることができない場合は、Receiver の表示解像度のみに合わせた調整が試行されます。

たとえば、Receiver の表示が 1x2 レイアウトで、全体的なバーチャル表示解像度が 2560x1024 (1280x1024x2) の場合、Receiver は Sender を同じレイアウトと解像度に設定しようとします。この設定が失敗すると、Receiver は 1 つの表示解像度を 2560x1024 に設定しようとします。この設定も失敗した場合はエラーが報告されます。

以下の条件が満たされたと仮定します。

1. このプロパティが有効である。
2. `Rgreceiver.Session.<N>.VirtualDisplay.IsPreferredResolutionEnabled` が有効である。

 **注記：** 前に説明したように、`Rgreceiver.Session.<N>.VirtualDisplay.IsPreferredResolutionEnabled` は、`Rgreceiver.IsMatchReceiverResolutionEnabled` よりも優先されます。したがって、前者のプロパティが有効である場合 (上の段落 2 を参照)、後者のプロパティは関与しないため、その設定は無視されます。

上記の条件が満たされた場合、Receiver は、以下のプロパティによって指定されている Receiver リモート表示ウィンドウ内に含まれる物理的表示を特定します。

- `Rgreceiver.Session.<N>.RemoteDisplayWindow.X`
- `Rgreceiver.Session.<N>.RemoteDisplayWindow.Y`
- `Rgreceiver.Session.<N>.VirtualDisplay.PreferredResolutionWidth`
- `Rgreceiver.Session.<N>.VirtualDisplay.PreferredResolutionHeight`

Receiver は、リモート コンピュータ (Sender) の表示をこのウィンドウ内に含まれる物理的表示に一致させようとします。たとえば、Receiver で以下の条件が満たされているとします。


- 物理的表示が 1x2 のレイアウトである。
- 全体的なバーチャル表示解像度が 2560x1024 (1280x1024x2) である。
- `Rgreceiver.Session.<N>.RemoteDisplayWindow.X = 1280`
- `Rgreceiver.Session.<N>.RemoteDisplayWindow.Y = 0`
- `Rgreceiver.Session.<N>.VirtualDisplay.PreferredResolutionWidth = 1280`
- `Rgreceiver.Session.<N>.VirtualDisplay.PreferredResolutionHeight = 1024`

その場合、Receiver は、解像度 1280x1024 の 1 つの物理的表示がウィンドウに含まれていることを特定します。Receiver は、リモート コンピュータ (Sender) の表示を 1 つの物理的表示および 1280x1024 の解像度に設定しようとします。

以下の条件が満たされたと仮定します。

1. このプロパティが有効である。
2. `Rgreceiver.IsMatchReceiverResolutionEnabled` が無効である。
3. `Rgreceiver.Session.<N>.VirtualDisplay.IsPreferredResolutionEnabled` が無効である。

その場合、このプロパティは影響を及ぼしません。

 **注記：** 以下のプロパティはサポートされていますが、使用はおすすめしません。セッションごとのリモート表示ウィンドウの X および Y 配置プロパティを使用するようおすすめします。詳しくは、[199 ページの「ウィンドウの配置とサイズ プロパティ」](#)を参照してください。

**Rgreceiver.RecentWindowPositions**=int vector (10 10)

**Rgreceiver.RecentWindowPositions.IsMutable**=bool (1)

リモート表示ウィンドウの位置を設定します。個々のリモート表示ウィンドウの位置は座標 (xpos と ypos の組み合わせ) で制御します。以下の例では 2 つのリモート表示ウィンドウ用に 2 組の座標が設定されています。

Rgreceiver.RecentWindowPositions=0 0 1280 0

このプロパティは 1 つ目のリモート表示ウィンドウと 2 つ目のリモート表示ウィンドウの左上角の座標 (0, 0) と (1280, 0) を設定します。この例では、どちらのリモート表示ウィンドウも 1280x1024 の場合、1 つ目のリモート表示ウィンドウはローカル コンピュータの画面の左側に、2 つ目のリモート表示ウィンドウはそのすぐ右側に続けて配置され、1 つの大きな 2560x1024 画面として表示されます。

**Rgreceiver.ConnectionWarningColor**=string (0x80b40000)

**Rgreceiver.ConnectionWarningColor.IsMutable**=bool (1)


ConnectionWarningColor プロパティは RGS Receiver がネットワーク障害を検出したときにリモート表示ウィンドウに重ねて表示する警告色を設定します。警告色は 4 バイトの数値です。個々のバイトは以下のような情報を提供します。

- **アルファ バイト：** リモート表示ウィンドウに重ねて表示する警告色の透明度を指定します。
- **赤バイト：** 警告色の赤成分を指定します。
- **緑バイト：** 警告色の緑成分を指定します。
- **青バイト：** 警告色の青成分を指定します。

アルファ値を 0x00 にすると、完全に透明になり、警告の色は見えなくなります。アルファ値を 0xFF にすると、完全に不透明になり、リモート表示ウィンドウの画像は警告色によって完全にさえぎられ見えなくなります。

警告色の初期値は 0x80b40000 で、以下の情報を含みます。

- アルファ値は、0x80 (10 進数の 128) です。これは 50%透明です。
- 赤成分は 0xb4 (10 進数の 180) です。これは完全な赤 (0xFF) の 70%です。
- 緑成分は 0x00 です。これは緑成分がないことを意味します。
- 青成分は 0x00 です。これは青成分がないことを意味します。

 **注記：** 以下のプロパティはサポートされていますが、使用はおすすめしません。代わりに以下の Rgreceiver.IsGlobalImageUpdateEnabled プロパティと関連の IsMutable プロパティを使用するようおすすめします。

**Rgreceiver.IsGlobalImageUpdateMutable**=bool (1)


1 に設定すると、Receiver コントロール パネルの **[[Enable global image updates]]** (グローバルな画像アップデートを有効にする) チェックボックスが変更可能になります。0 に設定すると、このチェックボックスは変更できなくなります。このプロパティは、Receiver でグローバルな画像アップデートを恒久的に有効または無効にします。初期値は 1 です (グローバルな画像アップデートを許可します)。

**Rgreceiver.IsGlobalImageUpdateEnabled=bool** (0)

**Rgreceiver.IsGlobalImageUpdateEnabled.IsMutable=bool** (1)

1 に設定すると、Receiver は変更された画面領域 **全体** をアップデートします。0 に設定すると、Receiver は再描画の四角形を使用して変更された画面領域のみをアップデートします。

リモート表示ウィンドウ内の画像アップデートの結果、画像のずれが発生する場合は、1 に設定してグローバルな画像アップデートを有効にし、ずれを低減します。このような現象は、3D オブジェクトモデルを大きなウィンドウ内で回転するなど、大きな画像を高い頻度でアップデートする場合に発生します。グローバルな画像アップデートを無効にする設定は、大きなリモート表示ウィンドウ (解像度 5120x1024) でほとんどがテキスト ベースのアプリケーションを表示する場合に最も適しています。初期値は 0 です (グローバルな画像アップデートは無効です)。

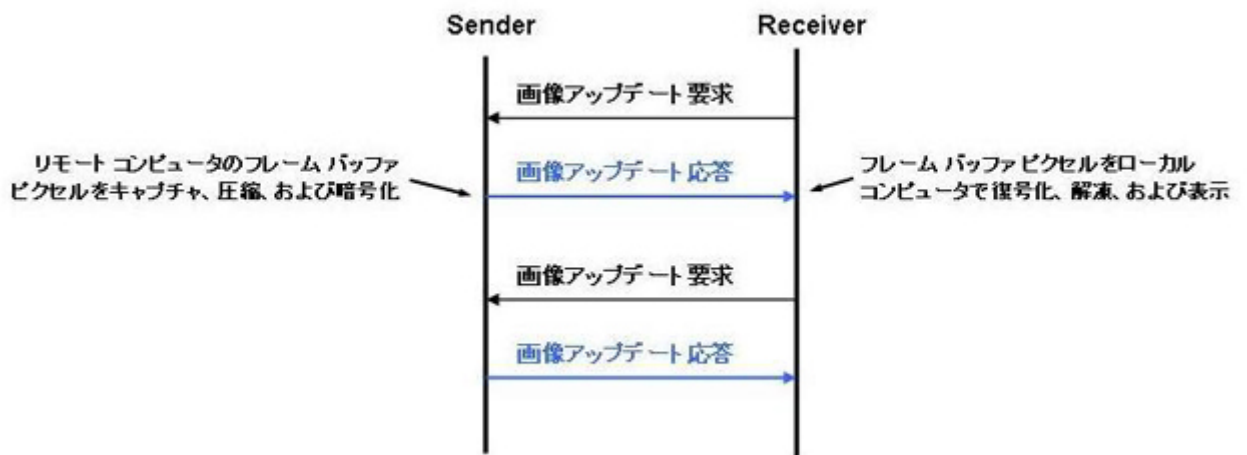
 **注記:** RGS 5.1.3 リリースでは、遅延時間の長いネットワーク環境で RGS のパフォーマンス最適化を有効にするため、以下のプロパティが追加されています。

**Rgreceiver.MaxImageUpdateRequests=int** (4)

**Rgreceiver.MaxImageUpdateRequests.IsMutable=bool** (1)

このプロパティは、RGS Receiver (要求者) および RGS Sender (応答者) の間で許容される未解決の画像アップデート要求の最大数を制御します。RGS 5.1.3 以前では、未解決の画像アップデート要求の数は 1 に設定されていました。したがって、画像アップデート要求を発行した後、Receiver は、画像アップデート応答が完了するまで次の要求を発行できませんでした。[187 ページの図 8-5](#) **「RGS 5.1.3 以前では 1 つの画像アップデートしか処理できない」** は、このシーケンス チャートを示します。

**図 8-5** RGS 5.1.3 以前では 1 つの画像アップデートしか処理できない



**Rgreceiver.MaxImageUpdateRequests** は、遅延時間の長いネットワーク環境で RGS のパフォーマンス最適化を有効にするために追加されています。たとえば、このプロパティを 2 に設定すると、Receiver は、以前の画像アップデート応答を受信する前に 2 つ目の画像アップデート要求を Sender に発行できます。そのため、Sender と Receiver の間での並列操作が向上しますが、ネットワーク帯域幅の消費が増加する可能性があります。

188 ページの図 8-6 「初期プロパティ値 4 のシーケンス チャート」のシーケンス チャートは、初期プロパティ値 4 の動作を示します。この場合、Receiver は最大 4 つの画像アップデート要求を同時に発行できます。画像アップデート応答#1 が受信されたとき (3 つの未解決の画像アップデート要求があるとき)、Receiver は、画像アップデート要求#5 を発行できます (一度に発行できる未解決の画像アップデート要求は最大 4 つです)。

図 8-6 初期プロパティ値 4 のシーケンス チャート



シーケンスは188 ページの図 8-6 「初期プロパティ値 4 のシーケンス チャート」に示したものと大きく異なることがあります。たとえば、画像アップデート応答#1 が画像アップデート要求#4 の発行前に受信されることがあります。また、Receiver ネットワーク バッファがいっぱいになると、Sender からのデータ送信が TCP によって一時的にブロックされます。それでも、188 ページの図 8-6 「初期プロパティ値 4 のシーケンス チャート」のシーケンスは、平行して行われるローカル表示のアップデートの概念を示します。

初期プロパティ値 4 は、遅延時間が短いネットワーク環境と遅延時間が長いネットワーク環境の両方に適切な値として経験的に決定されています。発生するアップデートの数と種類によっては、未解決の要求の数を多くすることが望ましい場合があります。レイテンシ時間が長いネットワーク環境の



場合、**Rgreceiver.MaxImageUpdateRequests** プロパティの値を変更して RGS のパフォーマンスを調整してください。

**Rgreceiver.IsMouseSyncEnabled=bool** (1)

**Rgreceiver.IsMouseSyncEnabled.IsMutable=bool** (1)

このプロパティは RGS 5.2.5 から追加されました。このプロパティを使用すると、Sender でのプログラムによるすばやいマウスの動きを RGS Receiver で追従できます。このような動きは、ウィンドウの移動やウィンドウのサイズ変更を実行した場合に起こることがあります。Windows を実行する Sender コンピュータの[マウスのプロパティ]ダイアログ ボックスで、[ポインタ オプション]タブの[ポインタを自動的に既定のボタン上に移動する]チェックボックスにチェックを入れているときにも、このような動きが起こります（[189 ページの図 8-7 「\[マウスのプロパティ\]ダイアログ ボックスの\[ポインタ オプション\]タブ」](#)を参照してください）。[ポインタを自動的に既定のボタン上に移動する]チェックボックスにチェックを入れると、Sender のマウス ポインタがダイアログ ボックスの既定のボタンに自動的に移動するようになります。

図 8-7 [マウスのプロパティ]ダイアログ ボックスの[ポインタ オプション]タブ



Receiver で **Rgreceiver.IsMouseSyncEnabled** プロパティを 1 に設定した場合、Sender でマウス ポインタが自動的に移動すると、その操作が Sender から Receiver に伝達されます。RGS Receiver は、Sender で動作が行われたダイアログ ボックスで、カーソルの位置が同じになるようにマウス カーソルを移動します。このプロパティを 0 に設定した場合は、Sender でマウス ポインタが自動的に移動しても、Receiver には反映されません。

この機能を使用するには、Windows または Linux の Receiver がバージョン 5.2.5 以降である必要があります。この機能は、Windows の Sender バージョン 5.2.5 以降および Linux の Sender バージョン 5.4.5 以降でサポートされています。

**Rgreceiver.IsMenuBarEnabled=bool** (1)

このプロパティは、RGS 5.4.0 から追加されました。これを使用すると、ユーザはリモート表示ウィンドウ ツールバーの機能を無効にできます。Rgreceiver.IsMenuBarEnabled プロパティを 1 に設定す

ると、ユーザはHホットキーを押してリモート表示ウィンドウ ツールバーを表示できます。  
Rgreceiver.IsMenubarEnabled プロパティを0に設定すると、Hホットキーを押してリモート表示ウィンドウ ツールバーにアクセスすることができなくなります。つまり、このプロパティを無効にすると、Hホットキー コマンドが無効になります。詳しくは、[102 ページの「リモート表示ウィンドウ ツールバー」](#)を参照してください。

#### **Rgreceiver.IsAutoMenubarEnabled=bool (1)**

このプロパティは、RGS 5.4.5 から追加されました。これを使用すると、ツールバーの自動表示機能の初期動作を制御できます。Rgreceiver.IsAutoMenubarEnabled を機能させるには、Rgreceiver.IsMenubarEnabled を1に設定する必要があります。Rgreceiver.IsAutoMenubarEnabled プロパティを初期設定値の1に設定すると、ツールバーの自動表示機能が起動時に有効になります。Rgreceiver.IsAutoMenubarEnabled プロパティを0に設定すると、ツールバーの自動表示機能が起動時に無効になります。

#### **Rgreceiver.IsAutoMenubarEnabled.IsMutable=bool (1)**

このプロパティは、RGS 5.4.5 から追加されました。これを使用すると、ユーザがツールバーの自動表示機能を有効または無効にできる機能を制御できます。  
Rgreceiver.IsAutoMenubarEnabled.IsMutable プロパティを1に設定すると、ユーザは Receiver で **[Advanced]** (詳細設定) → **[General]** (全般) タブの順に選択して、ツールバーの自動表示機能を有効または無効にできるようになります。Rgreceiver.IsAutoMenubarEnabled.IsMutable プロパティを0に設定すると、ユーザは Receiver で **[Advanced]** → **[General]** タブの順に選択してツールバーの自動表示機能を有効または無効にすることができなくなります。

#### **Rgreceiver.IsDisconnectWarningEnabled=bool (0)**

このプロパティは、RGS 5.4.0 から追加されました。これを使用すると、RGS がまだ接続されている状態で RGS ウィンドウを閉じたときに、警告ダイアログを表示できるようになります。この警告ダイアログでは、ユーザがまだログインしている状態で RGS との接続を切断しても、そのユーザはリモート システムからログアウトされないことが警告として表示されます。

## 8.5.4 Receiver の操作環境プロパティ

#### **Rgreceiver.Experience.IsMutable=bool (1)**

初期設定値の1に設定すると、ユーザは Receiver で **[Advanced]** (詳細設定) → **[General]** (全般) タブ → **[Experience]** (操作環境) セクションの順に選択して、この機能を有効または無効にできるようになります。0に設定すると、ユーザはこの機能を有効または無効に設定することができなくなります。

#### **Rgreceiver.Experience.Mode=FixedImageQuality | AdjustImageQuality**

このプロパティを使用すると、対話型操作環境オプションの起動時の内容を設定できます。初期設定値は FixedImageQuality です。AdjustImageQuality に設定すると、[Minimum image quality] (画質の下限) および [Minimum update rate] (アップデート率の下限) の設定が RGS で使用され、必要に応じて画像が調整されます。

#### **Rgreceiver.Experience.MinImageQuality=int (20)**

AdjustImageQuality が有効になっている場合の起動時の画質の値を制御します。[Minimum image quality] で、自動調整の実行時に使用される画質レベルの下限を指定します。[Minimum image quality]



の値は絶対的な値です。ここで指定した値よりも低い値が、システムによって設定されることはありません。値は 0~100 で、初期設定値は 20 です。

**Rgreceiver.Experience.MinUpdateRate=int (30)**

AdjustImageQuality が有効になっている場合の起動時に使用されるアップデート率の下限の値を制御します。[Minimum update rate]では、画質を低下させる割合を制御します。[Minimum update rate]を 30 に設定すると、画質を低下させる割合が最も高くなります。[Minimum update rate]は目標値です。使用可能な帯域幅が低くなりすぎると、この目標値を維持できなくなる場合があります。値は 0~30 で、初期設定値は 30 です。

### 8.5.5 Receiver ブラウザのプロパティ

**Rgreceiver.Browser.IsMutable=bool (1)**

このプロパティは Linux RGS Receiver にのみ適用されます。1 に設定すると、オンライン ヘルプを表示するブラウザの名前を Receiver コントロール パネルで変更できます。0 に設定すると、ユーザはブラウザ名を変更できなくなります。

Rgreceiver.Browser.Name=string (mozilla)

Rgreceiver.Browser.Name.IsMutable=bool (1)

このプロパティは Linux RGS Receiver にのみ適用され、オンライン ヘルプを表示するブラウザの名前を設定するために使用できます。たとえば、Rgreceiver.Browser.Name=mozilla と設定すると、Receiver コントロール パネルで[**Help**] (ヘルプ) ボタンをクリックしたとき Mozilla ブラウザが起動します。

Windows Receiver では、ヘルプ システムに CHM ファイルを使用しています。

### 8.5.6 Receiver のオーディオ プロパティ

**Rgreceiver.Audio.IsMutable=bool (1)**

1 に設定すると、RGS Receiver のオーディオ コントロールがすべて変更可能になります。0 に設定すると、ユーザはオーディオ コントロールを変更できなくなります。初期値は 1 です (ユーザが変更できます)。

**Rgreceiver.Audio.IsEnabled=bool (1)**

**Rgreceiver.Audio.IsEnabled.IsMutable=bool (1)**

1 に設定すると、RGS のオーディオ サブシステムが有効になります。0 に設定すると、RGS オーディオは無効になるので、ネットワーク帯域幅はリモート オーディオによって消費されません。初期値は 1 です (オーディオが有効です)。

**Rgreceiver.Audio.Quality=int (1)**

**Rgreceiver.Audio.Quality.IsMutable=bool (1)**

音質を低 (0)、中 (1)、高 (2) のどれかに設定できます。このプロパティによって、ストリーミングオーディオのサンプリング レートを調整できます。サンプリング レートを低くすると、ネットワー

ク上で送信されるデータ量が減少するので、消費される帯域幅が少なくて済みます。初期値は 1 です (音質は中です)。

**Rgreceiver.Audio.IsFollowsFocusEnabled**=bool (0)

**Rgreceiver.Audio.IsFollowsFocusEnabled.IsMutable**=bool (1)

1 に設定すると、現在キーボード フォーカスがあるリモート表示ウィンドウのオーディオ ストリームだけが有効になります。他のアクティブな接続からのオーディオ ストリームは、すべて無効になります。0 に設定すると、Receiver は、アクティブな接続のオーディオをすべて 1 つのストリームにまとめます。初期値は 0 です (アクティブな接続のオーディオをすべて 1 つのストリームにまとめて再生します)。

**Rgreceiver.Audio.IsInStereo**=bool (1)

**Rgreceiver.Audio.IsInStereo.IsMutable**=bool (1)

1 に設定すると、ステレオが有効になり、左右のチャンネルが送信されます。最高品質 (2) とステレオを有効にすると CD 音質になりますが、消費するネットワーク帯域幅が大きくなります。初期値は 1 です (ステレオが有効です)。

## 8.5.7 Receiver のマイク プロパティ

**Rgreceiver.Mic.IsEnabled**=bool (0)

**Rgreceiver.Mic.IsEnabled.IsMutable**=bool (1)

このプロパティは、RGS 5.1.3 リリースで新しく追加されました。1 に設定すると、リモート マイクが有効になります (オン/ミュート解除)。初期値は 0 で、リモート マイクは無効です (オフ/ミュート)。

## 8.5.8 Receiver の USB プロパティ

**Rgreceiver.Usb.IsMutable**=bool (1)

1 に設定すると、Receiver コントロール パネルで、ユーザは USB コントロールをすべて変更できるようになります。0 に設定すると、ユーザは USB コントロールを変更できなくなります。このプロパティによって、RGS Receiver が起動する前に、リモート USB の設定を恒久的に有効または無効にできます。初期値は 1 です (ユーザはすべての USB コントロールを変更できます)。

**Rgreceiver.Usb.IsEnabled**=bool (1)

**Rgreceiver.Usb.IsEnabled.IsMutable**=bool (1)

1 に設定すると、リモート USB が有効になります。0 に設定すると、リモート USB が無効になります。初期値は 1 です (リモート USB は有効です)。

**Rgreceiver.Usb.ActiveSession**=int (0)

**Rgreceiver.Usb.ActiveSession.IsMutable**=bool (1)

Receiver が Directory モードになっている場合、ローカル コンピュータは任意の数のリモート コンピュータに接続できます。このプロパティはローカル USB デバイスが接続する先のリモート コン

ピュータを指定します。ローカル USB デバイスをすべて最初のリモート コンピュータに接続するには、0 を設定します。ローカル USB デバイスをすべて 2 番目のリモート コンピュータに接続するには 1 を設定します。以下同様です。初期値は 0 です（ローカル USB デバイスを最初のリモート コンピュータに接続します）。

ローカル USB デバイスは一度に 1 台のリモート コンピュータにのみ接続できます。ローカル USB デバイスの接続先のリモート コンピュータを変更するには、すべてのリモート コンピュータとの接続を切断する必要があります。その後、このプロパティの新しい値を入力してすべてのリモート コンピュータを再接続します。

## 8.5.9 Receiver のネットワーク プロパティ

**Rgreceiver.Network.Timeout.IsMutable=**bool

1 に設定すると、RGS Receiver コントロール パネルで、ユーザがネットワークのタイムアウト値を変更できるようになります。0 に設定すると、ユーザは値を変更できなくなります。このプロパティによって、RGS Receiver を起動する前に、ネットワークのタイムアウト値を恒久的に設定できます。初期値は 1 です（ユーザがタイムアウト値を変更できます）。

**Rgreceiver.Network.Timeout.IsGuiEnabled=**bool (1)

このプロパティは、RGS 5.4.0 から追加されました。これを使用すると、ユーザはネットワークがタイムアウトになったときに表示される視覚的な通知を無効にできます。Rgreceiver.Network.Timeout.IsGuiEnabled プロパティを 1 に設定すると、ネットワークのタイムアウトが表示されます。Rgreceiver.Network.Timeout.IsGuiEnabled プロパティを 0 に設定すると、ネットワークのタイムアウトが視覚的に表示されなくなります。詳しくは、[147 ページの「Receiver ネットワーク タイムアウト」](#)を参照してください。

**Rgreceiver.Network.Timeout.Warning=**int (2000)

**Rgreceiver.Network.Timeout.Warning.IsMutable=**int (1)

ネットワーク中断を検出してユーザに通知するために使用されるタイムアウト値（ミリ秒単位）です。初期値は 2,000 ミリ秒（2 秒）です。

**Rgreceiver.Network.Timeout.Error=**int (30000)

**Rgreceiver.Network.Timeout.Error.IsMutable=**int (1)

アクティブでない接続を検出して切断するために使用されるタイムアウト値（ミリ秒単位）です。初期値は 30,000 ミリ秒（30 秒）です。

**Rgreceiver.Network.Timeout.Dialog=**int (15000)

**Rgreceiver.Network.Timeout.Dialog.IsMutable=**bool (1)

認可ダイアログや PAM 認証ダイアログなどで、入力ダイアログを表示してから入力を待つ期間のタイムアウトをミリ秒単位で指定します。初期値は 15,000 ミリ秒（15 秒）です。

## 8.5.10 Receiver のホットキー プロパティ

**Rgreceiver.Hotkeys.IsMutable=**bool (1)

1 に設定すると、Receiver コントロール パネルで、ユーザがホットキーの設定を変更できるようになります。0 に設定すると、ユーザはホットキー設定を変更できなくなります。このプロパティによって、RGS Receiver が起動する前に、ホットキー設定を恒久的に有効または無効にできます。初期値は 1 です（ユーザはホットキーの設定を変更できます）。

**Rgreceiver.Hotkeys.IsSetupModeEnabled=**bool (1)

このプロパティは、RGS 5.4.0 から追加されました。これを使用すると、ユーザはすべてのホットキーを完全に無効にできます。Rgreceiver.Hotkeys.IsSetupModeEnabled プロパティを 1 に設定すると、ホットキーは通常どおりに機能します。Rgreceiver.Hotkeys.IsSetupModeEnabled プロパティを 0 に設定すると、すべてのホットキーが無効になります。つまり、ホットキー シーケンスを押しても何も起こらなくなります。詳しくは、[154 ページの「ホットキー」](#)を参照してください。

**Rgreceiver.Hotkeys.SetupModeSequence=**string (“Shift Down, Space Down, Space up”)

**Rgreceiver.Hotkeys.SetupModeSequence.IsMutable=**bool (1)

Setup Mode のホットキー シーケンスを定義します。シーケンスに使用できるのは、Ctrl キー、Alt キー、Shift キー、スペース バーです。また、シーケンスの先頭には、Ctrl キー、Alt キー、Shift キーのどれかを指定します。先頭のキーは、ホットキー シーケンスの最後まで押さえている必要があります。初期値は、“Shift Down, Space Down, Space Up” です。

**Rgreceiver.Hotkeys.IsSendCtrlAltEndAsCtrlAltDeleteEnabled=**bool (1)

**Rgreceiver.Hotkeys.IsSendCtrlAltEndAsCtrlAltDeleteEnabled.IsMutable=**bool (1)

有効にすると、リモート表示ウィンドウの Ctrl-Alt-End キー シーケンスは、Ctrl-Alt-Del キー シーケンスとしてリモート コンピュータに送信されます。初期値は 1 です（ユーザが Ctrl-Alt-End と入力すると、Ctrl-Alt-Del が送信されます）。

**Rgreceiver.Hotkeys.IsSendFirstKeyInSequenceEnabled=**bool (0)

**Rgreceiver.Hotkeys.IsSendFirstKeyInSequenceEnabled.IsMutable=**bool (1)

有効にすると、ホットキー シーケンスの最初のキーがリモート コンピュータに送信されます。初期値は 0 です（ホットキー シーケンスの最初のキーは送信しません）。

**Rgreceiver.Hotkeys.IsKeyRepeatEnabled=**bool (0)

**Rgreceiver.Hotkeys.IsKeyRepeatEnabled.IsMutable=**bool (1)

ホットキー シーケンスは厳密です（たとえば、Shift キーを押す、スペース バーを押して離す）。Windows オペレーティング システムは繰り返しキーを押すイベントとしてキーの繰り返しを注入します（たとえば、Shift キーを押す、Shift キーを押す、...、Shift キーを離す）。初期設定では、ホットキーのステート マシンでのこのようなキーの繰り返しを Receiver は無視します。ローカル コンピュータがホットキー ステート マシンでのキーの繰り返しを処理するようにセットアップできます。これはアプリケーションによっては必要なセットアップです。ただし、この設定が有効になっていると、「Shift キーを押す、Shift キーを押す、スペース バーを押して離す」のシーケンスは Setup Mode を呼び出しません。この設定が有効になっている場合はシーケンスをすばやく入力する必要があります。

**Rgreceiver.Hotkeys.IsCtrlAltDeletePassThroughEnabled=**bool (0)

**Rgreceiver.Hotkeys.IsCtrlAltDeletePassThroughEnabled.IsMutable=**bool (1)


ローカル コンピュータの Windows が Ctrl-Alt-Delete キー シーケンスを検出すると、そのキー シーケンスはリモート コンピュータに送信されません。このキー シーケンスはローカル コンピュータでのみ処理されます。このプロパティを 1 に設定すると、リモートとローカルの両方のコンピュータでこのキー シーケンスが処理されるようになります。ローカル コンピュータで Ctrl-Alt-Delete シーケンスを無効にするサードパーティ ソフトウェア ツールや OS 設定もあります。

**Rgreceiver.Hotkeys.IsGameModeEnabled=bool** (1)

このプロパティは、RGS 5.4.0 から追加されました。これを使用すると、ユーザはゲーム モード機能を無効にできます。Rgreceiver.Hotkeys.IsGameModeEnabled プロパティを 1 に設定すると、ゲーム モード機能が使用できるようになります。Rgreceiver.Hotkeys.IsGameModeEnabled プロパティを 0 に設定すると、ゲーム モード機能が無効になります。つまり、G ホットキーを押しても何も起こらなくなります。詳しくは、[119 ページの「ゲーム モード」](#)を参照してください。

## 8.5.11 Receiver のリモート クリップボード プロパティ

---

 **注記：** リモート クリップボードの機能とプロパティは、RGS 5.1.3 リリースで追加されました。RGS 5.2.0 リリースではプロパティ Rgreceiver.Session.<N>.Clipboard.IsEnabled および Rgreceiver.Clipboard.FilterString が追加されています。

---

**Rgreceiver.Clipboard.IsMutable=bool** (1)

1 に設定すると、Receiver コントロール パネルで、ユーザがリモート クリップボードの設定を変更できるようになります。0 に設定すると、ユーザはリモート クリップボードの設定を変更できなくなります。初期値は 1 です (ユーザはリモート クリップボードの設定を変更できます)。

**Rgreceiver.Clipboard.IsEnabled=bool** (1)

**Rgreceiver.Clipboard.IsEnabled.IsMutable=bool** (1)


これは Receiver ごとのプロパティです。1 に設定すると、ローカル ユーザはリモート クリップボードを使用できるようになります。0 に設定すると、ローカル ユーザはリモート クリップボードを使用できなくなります。初期値は 1 です (リモート クリップボードは有効です)。

**Rgreceiver.Session.<N>.Clipboard.IsEnabled=bool** (1)

これはセッションごとのプロパティです。1 に設定すると、セッション N のリモート表示ウィンドウでリモート クリップボードが有効になります。セッション N でリモート クリップボードの操作を有効にするには、Receiver ごとのプロパティ Rgreceiver.Clipboard.IsEnabled も 1 に設定する必要があります。どちらも (Receiver ごとのプロパティとセッションごとのプロパティ) 初期値は 1 です (リモート クリップボードは有効です)。

**Rgreceiver.Clipboard.FilterString=string** (初期値については下記を参照)

---

 **注記：** このプロパティは上級ユーザ向けです。このプロパティの文字列は、お使いのアプリケーションに必要なクリップボード形式をリモート クリップボードがサポートしていない場合にのみ変更してください。クリップボード形式について詳しくは、<http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms649013.aspx> (英語サイト) にある Microsoft Developer Network の記事「Clipboard Formats」を参照してください。

---

このプロパティには、リモート クリップボードを使用して転送できるクリップボード形式のリストが含まれています。したがって、このプロパティは拒否フィルタではなく保持フィルタです。この文

字列は正規表現であり、リモート コンピュータとローカル コンピュータの両方で使用されます。rgreceiverconfig ファイルには、このプロパティについて以下のエントリが含まれています。これは RGS でサポートされる初期設定のクリップボード形式を示します。

```
Rgreceiver.Clipboard.FilterString="|1|2|7|8|13|16|17|Ole Private Data| Object Descriptor |
Link Source Descriptor|HTML Format|Rich Text Format|XML Spreadsheet|"
```

初期設定のクリップボード形式は以下のとおりです。

- 1 (CF\_TEXT) : テキスト形式。各行がキャリッジ リターンとラインフィード (CR-LF) の組み合わせで終わります。NULL 文字がデータの終わりを示します。この形式は ANSI テキストに使用します。
- 2 (CF\_BITMAP) : ビットマップ形式。
- 7 (CF\_OEMTEXT) : OEM 文字セットの文字を含むテキスト形式。各行がキャリッジ リターンとラインフィード (CR-LF) の組み合わせで終わります。NULL 文字がデータの終わりを示します。
- 8 (CF\_DIB) : BITMAPINFO 構造体およびその後続くビットマップのビットを含むメモリ オブジェクト。
- 13 (CF\_UNICODETEXT) : Unicode テキスト形式。各行がキャリッジ リターンとラインフィード (CR-LF) の組み合わせで終わります。NULL 文字がデータの終わりを示します。
- 16 (CF\_LOCALE) : クリップボード内のテキストに関連付けられたロケール識別子。
- 17 (DIBV5) : ビットマップ色空間およびビットマップ データ。
- OLE プライベート データ : その形式を提供するアプリケーションによってのみ認識されるプライベート アプリケーション形式。
- オブジェクト記述子 : OLE2 オブジェクト記述子。
- リンク ソース記述子 : OLE2 オブジェクトへのリンク。
- HTML 形式 : テキストがハイパーテキスト マークアップ言語形式。
- リッチ テキスト形式 : 太字、斜体、中央揃えなどの特殊な書式設定機能を含むテキスト形式。
- XML スプレッドシート : Microsoft 社によって開発された、Excel スプレッドシートを XML (拡張マークアップ言語) で保存できる形式。この形式は他のアプリケーションでもサポートされています。

## 8.5.12 Receiver のログ プロパティ

**Rgreceiver.Log.IsMutable**=bool (1)

1 に設定すると、Receiver コントロール パネルで、ユーザがログの設定を変更できるようになります。0 に設定すると、ユーザはログ設定を変更できなくなります。このプロパティによって、RGS Receiver が起動する前に、ログ設定を恒久的に有効または無効にできます。初期値は 1 です (ログ設定の変更を許可します)。

**Rgreceiver.Log.IsFileLoggerEnabled**=bool (1)

**Rgreceiver.Log.IsFileLoggerEnabled.IsMutable**=bool (1)



1 に設定すると、RGS Receiver からのログ出力がファイルに送信されます。初期値は 1 です（ファイルにログを出力します）。

**Rgreceiver.Log.FileName**=string (rg.log)

**Rgreceiver.Log.FileName.IsMutable**=bool (1)

このプロパティはログ ファイルのパスを指定します。RgReceiver.Log.IsFileLoggerEnabled が 1 に設定されていなければ使用されません。初期設定のパスは、Windows では RGS Receiver のインストール ディレクトリになっています。通常は、C:\Program Files\Hewlett-Packard\Remote Graphics Receiver\rg.log です。Linux での初期設定のパスは \$HOME/.hpremove/rgreceiver/rg.log です。

**Rgreceiver.Log.Level**=string ("INFO")

**Rgreceiver.Log.Level.IsMutable**=bool (1)

RGS は、DEBUG、INFO、WARN、ERROR、FATAL の 5 つのログ レベルをサポートします。DEBUG を指定すると、DEBUG から FATAL までのすべてのレベルがログ ファイルに出力されます。WARN レベルを指定すると、WARN から FATAL までのすべてのレベルが出力されます。初期設定は INFO です（DEBUG レベルは出力されません）。

**Rgreceiver.Log.MaxFileSize**=int (1024)

**Rgreceiver.Log.MaxFileSize.IsMutable**=bool (1)

ログ ファイルの最大サイズをキロバイト (KB) で指定します。最大サイズの初期値は 1,024 KB です。

## 8.5.13 Receiver の画像 codec プロパティ


**Rgreceiver.ImageCodec.IsMutable**=bool (1)

1 に設定すると、リモート表示ウィンドウのツールバーを使用してローカル ユーザが画質を調整できるようになります。0 に設定すると、ユーザは画質を変更できなくなります。このプロパティと以下のプロパティは、Receiver が起動する前に、画質を恒久的に設定するために使用できます。初期値は 1 です（画質の設定変更をユーザに許可します）。

**Rgreceiver.ImageCodec.Quality**=int (65)

**Rgreceiver.ImageCodec.Quality.IsMutable**=bool (1)

このプロパティは、リモート表示ウィンドウの画質を 0~100 の範囲で設定します。100 は最高画質、0 は最低画質です。ほとんどの場合、初期値の 65 で十分です。Rgreceiver.ImageCodec.Quality を低い値に設定すると、通常は、必要なネットワーク帯域幅を下げるすることができます。Sender プロパティ Rgsender.ImageCodec.Preferred を Rgsender.ImageCodec.Preferred=JPEG-LS に設定すると、Rgreceiver.ImageCodec.Quality プロパティは無視されます。

 **注記：** 画質が 100 の場合でも、RGS はネットワーク帯域幅の要件を削減するために、画像の圧縮を行います。通常、画質 100 では Receiver の画質は視覚的に劣化しませんが、ネットワークを経由して Sender から Receiver に送信される実際の画像データにはある程度損失が出ます。ただし、数学的に損失がない Sender codec JPEG-LS は例外となります。詳しくは、[202 ページの「Sender の全般プロパティ」](#)を参照してください。



**Rgreceiver.ImageCodec.IsBoostEnabled**=bool (1)


**Rgreceiver.ImageCodec.IsBoostEnabled.IsMutable**=bool (1)

このプロパティは、RGS 5.2.6 から追加されました。このプロパティを使用するには、RGS Sender と Receiver の両方がバージョン 5.2.6 以降である必要があります。このプロパティを 1 に設定すると、特定の種類の画像で画質が向上（ブースト）します。具体的には、テキストや線を多く含む画像に効果があります。このような画像は、隣接するピクセル間のコントラスト比が高いため、通常はあまり圧縮されません。このプロパティを 1 に設定すると、コントラストの高い画像が、画質をできるだけ維持したまま圧縮されます。ただし、ネットワーク帯域幅の消費が増えるか、画像アップデート率が下がるか、あるいはその両方が起こる可能性があります。初期値は 1 です（画質を向上させます）。

このプロパティは、[102 ページの「リモート表示ウィンドウ ツールバー」](#)で説明している[Boost]（ブースト）チェックボックスの設定に影響します。

## 8.5.14 自動起動セッション プロパティ

自動起動セッション プロパティはセッション（接続）ごとのプロパティです。たとえば、ユーザがさまざまなリモート コンピュータに自動接続する場合、これらのプロパティを使用して、それぞれのリモート表示ウィンドウのローカル コンピュータでのプロパティを設定できます。リモート コンピュータごとに.rgreceiver ファイルが 1 つ必要となります。これらのプロパティが持っているパラメータ<N>は、.rgreceiver ファイルで 0 に設定する必要があります。.rgreceiver ファイルでは、ウィンドウのサイズと配置のプロパティも設定できます。たとえば、Sender システムの名前は Rgreceiver.Session.0.Hostname プロパティで指定します。詳しくは、[118 ページの「自動起動」](#)を参照してください。現時点では、RGS Receiver の単一のインスタンスのみサポートされています。リモート コンピュータへの既存の接続はすべて、自動起動用に別の接続が開始される前に終了しておく必要があります。複数のリモート コンピュータへの同時接続については、[171 ページの「Directory モードの使用」](#)を参照してください。

 **注記：** これらのプロパティは Microsoft Windows でのみ使用され、リモート コンピュータへの自動接続を制御します。初期設定はありません。

**Rgreceiver.Session.<N>.IsConnectOnStartup**=bool

このプロパティは、Receiver が関連のファイル イベントを使用して起動時に自動接続を試みようにするかどうかを指定します。

**Rgreceiver.Session.<N>.Hostname**=string

起動時に自動接続を行う場合に使用するには、ホスト名または IP アドレスを UTF-8 でエンコードされた文字列にします。

**Rgreceiver.Session.<N>.Username**=string

起動時に自動接続を行う場合に使用するには、ユーザ名を UTF-8 でエンコードされた文字列にします。

**Rgreceiver.Session.<N>.Password**=string

起動時に自動接続を行う場合に使用するには、パスワードを UTF-8 でエンコードされた文字列にします。

**Rgreceiver.Session.<N>.PasswordFormat**=Encrypted | Clear | XOR

パスワードの書式です。RGS は、Encrypted、Clear、XOR の 3 つの書式をサポートしています。Encrypted は Window でのみサポートされており、Windows の CryptProtectData コマンドで暗号化されたパスワードを 16 進数の文字列で表します。Clear はパスワードを通常のテキストで表します。XOR は、値 129 に対して XOR 演算されたパスワードを 16 進数の文字列で表します。Windows API の CryptProtectData 関数の実行について詳しくは、[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa380261\(VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa380261(VS.85).aspx) (英語サイト) を参照してください。

## 8.5.15 ウィンドウの配置とサイズ プロパティ

前に説明したように、これらのプロパティはセッション (接続) ごとのプロパティです。たとえば、Receiver が 2 つのリモート コンピュータに接続する場合、これらのプロパティを使用してそれぞれのリモート表示ウィンドウのローカル コンピュータでのプロパティを設定できます。これらのプロパティが持っているパラメータ<N>は 0~N-1 の範囲で指定して、N 個のセッション (接続) を作成できます。たとえば、1 つ目のセッションのリモート表示ウィンドウでは X 座標を Rgreceiver.Session.0.RemoteDisplayWindow.X と指定します。

これらのプロパティは、実際にリモート コンピュータに接続するまでは効果がないことに注意してください。

**Rgreceiver.Session.<N>.RemoteDisplayWindow.X=int** (0)

**Rgreceiver.Session.<N>.RemoteDisplayWindow.X.IsMutable=bool** (1)

このプロパティはセッション N のリモート表示ウィンドウの X 座標を指定します。ローカル コンピュータの画面の左端から測った距離です。

**Rgreceiver.Session.<N>.RemoteDisplayWindow.Y=int** (0)

**Rgreceiver.Session.<N>.RemoteDisplayWindow.Y.IsMutable=bool** (1)

このプロパティはセッション N のリモート表示ウィンドウの Y 座標を指定します。ローカル コンピュータの画面の上端から測った距離です。

**Rgreceiver.Session.<N>.VirtualDisplay.IsPreferredResolutionEnabled=bool** (0)

**Rgreceiver.Session.<N>.VirtualDisplay.IsPreferredResolutionEnabled.IsMutable=bool** (1)

このプロパティが true (1) に設定されていると、下の望ましい解像度プロパティの値がリモート コンピュータに通知されます。初期値は 0 です (望ましい解像度プロパティのリモート コンピュータへの通知を無効にします)。

**Rgreceiver.Session.<N>.VirtualDisplay.PreferredResolutionHeight=int** (0)

**Rgreceiver.Session.<N>.VirtualDisplay.PreferredResolutionHeight.IsMutable=bool** (1)


以下のプロパティの説明を参照してください。

**Rgreceiver.Session.<N>.VirtualDisplay.PreferredResolutionWidth=int** (0)

**Rgreceiver.Session.<N>.VirtualDisplay.PreferredResolutionWidth.IsMutable=bool** (1)

このプロパティと前に述べたプロパティはリモート表示ウィンドウの望ましい解像度 (ピクセル単位) を指定します。リモート コンピュータは、この解像度の通知を受け取ると、ローカル コンピュータでの望ましい解像度設定に一致する解像度を採用しようとします。リモート コンピュータがロー

カルコンピュータでの望ましい解像度設定を採用できない場合、ローカル コンピュータに警告ダイアログが表示されます。

 **注記：** セッションごとのプロパティ Rgreceiver.Session.<N>.VirtualDisplay.IsPreferredResolutionEnabled は Receiver ごとのプロパティ Rgreceiver.IsMatchReceiverResolutionEnabled に優先します。したがって、個々のセッションをグローバル プロパティに優先させることができます。

## 8.6 RGS Sender のプロパティ

RGS は Sender プロパティの設定方法に以下のような優先順位の階層構造を与えます ([200 ページの図 8-8 「Sender プロパティの階層」](#)を参照)。

**図 8-8** Sender プロパティの階層



リストの上にある方法で設定されたプロパティは、リストの下にある方法で設定されたプロパティよりも優先されます。たとえば、rgsenderconfig ファイルで指定されたプロパティよりも Sender コマンドライン プロパティを優先させることができます。同様に、Sender の初期設定プロパティよりも rgsenderconfig ファイル プロパティを優先させることができます。

Sender は、Receiver とは異なり、プロパティの変更を可能にするユーザ インタフェースを提供しないので、アーカイブ ファイル プロパティをサポートしません。

---

### Sender のコマンドライン プロパティ

[176 ページの「コマンドラインでのプロパティの指定」](#)を参照してください。

---

### rgsenderconfig ファイル プロパティ

[175 ページの「プロパティの値を設定ファイルの中で設定する方法」](#)を参照してください。

---

### Sender の初期設定プロパティ

Sender には初期設定プロパティが組み込まれています。初期値は RGS Sender と一緒にインストールされる Sender 設定ファイル (rgsenderconfig) でのプロパティ値と同じです。ただし、前に説明したように、Receiver と Sender の両方の設定ファイル内で、プロパティは最初はコメントアウトされています。

## 8.6.1 Sender プロパティ グループ

RGS は以下の Sender プロパティ グループをサポートします。

- 全般プロパティ グループ
  - Rgsender.IsRdpLogoutDetectionEnabled
  - Rgsender.IsCopyRegionEnabled
  - Rgsender.IsRegionLimitEnabled
  - Rgsender.IsDisconnectOnLogoutEnabled
  - Rgsender.MaxImageUpdateRate
  - Rgsender.ImageCodec.Preferred
  - Rgsender.IsBlankScreenAndBlockInputEnabled
  - Rgsender.IsIloRemoteConsoleEnabled
  - Rgsender.IsAnonymousConnectionForceEnabled
  - Rgsender.PreferredDisplayMethods
  - Rgsender.IsCollaborationNotificationEnabled
  - Rgsender.IsReconnectOnConsoleDisconnectEnabled
- マイク プロパティ グループ
  - Rgsender.Mic.IsEnabled
- ネットワーク タイムアウト プロパティ グループ
  - Rgsender.Network.Timeout.Error
  - Rgsender.Network.Timeout.Dialog
- USB アクセス制御リスト プロパティ
  - Rgsender.Usb.Acl.RuleSetPath
  - Rgsender.Usb.Acl.SchemaPath
  - Rgsender.Usb.Acl.RuleSetErrorTimeout
- ネットワーク インタフェース バインド プロパティ
  - Rgsender.Network.IsListenOnAllInterfacesEnabled
  - Rgsender.Network.Interface.n.IsEnabled

- Rgsender.Network.AllowIpAddressSubnet
- Rgsender.Network.Port
- クリップボード プロパティ グループ
  - Rgsender.Clipboard.IsEnabled

## 8.6.2 Sender の全般プロパティ

### **Rgsender.IsRdpLogoutDetectionEnabled**=bool (1)

このプロパティは、Windows 用の RGS Sender にのみ適用されます。

ユーザがリモート デスクトップ プロトコル (RDP) セッションから切断すると、そのリモート コンピュータの Windows デスクトップはすぐに RGS 接続に使用できるようになります。ただし、ユーザが RDP セッションからログアウトすると、RGS Sender は約 60 秒間デスクトップに接続できなくなります。このプロパティが 1 に設定されていると、デスクトップはほとんどすぐに RGS が使用できるようになります。RGS Sender は、RDP セッションを監視し、ログアウトを検出するとすぐにデスクトップを使用可能にするプロセスを開始します。0 に設定すると、RGS Sender は RDP セッションを監視しません。初期値は 1 です (リモート デスクトップのログアウトの後すぐに Windows デスクトップを使用できるようにします)。

### **Rgsender.IsCopyRegionEnabled**=bool (1)

1 に設定すると、RGS Copy Region が Sender から Receiver に送信されます。0 に設定すると、RGS Copy Region はオフになり、Image Update Region として Receiver に送信されます。これは、上級ユーザ向けのプロパティなので、設定しないでください。初期値は 1 です (RGS Copy Region を送信します)。

### **Rgsender.IsRegionLimitEnabled**=bool (0)

このプロパティはアップデート領域内の再描画の四角形の数を制限します。これは、上級ユーザ向けのプロパティなので、設定しないでください。初期値は 0 です (制限なしです)。

### **Rgsender.IsDisconnectOnLogoutEnabled**=bool (1)

1 に設定すると、ユーザのログアウト時に RGS 接続を切断します。0 に設定すると、ユーザがログアウトしても、RGS 接続は接続されたままになります。初期値は 1 です (ユーザのログアウト時に切断します)。

### **Rgsender.ImageCodec.Preferred**=string (NC HP2 JPEG-LS)

以下の codec を使用できます。

- NC (HP3) : リリース 5.0 以降の初期設定です
- HP2 : リリース 5.0 より前の初期設定です
- JPEG-LS : 無劣化、5.3.2 以降で使用できます


このプロパティは、RGS 5.3.2 から導入されました。このプロパティを使用して、Sender から Receiver に送信されるすべての画像データの暗号化および復号化に優先的に使用する codec を設定します。指定した codec が Sender と Receiver の両方でサポートされている必要があります。サポー

トされていない場合は、最も品質の低い汎用の codec に接続がフォールバックされます。システムは、通常の使用に最適な codec を自動的に選択します。数学的に損失がない codec が必要な場合は、JPEG-LS を選択します。JPEG-LS codec を選択すると、Rgreceiver.ImageCodec.Quality プロパティは無視されますのでご注意ください。

**Rgsender.MaxImageUpdateRate**=int (30)

このプロパティはリモート コンピュータからローカル コンピュータに送信される 1 秒あたりの画像アップデート回数を制限します。これは、1 秒あたりのアップデートの最大値です。画像アップデート率が高すぎて、ネットワーク帯域幅が大量に消費される場合、このプロパティで 1 秒あたりの画像アップデート回数を制限します。初期値は 30 です。1 秒あたりの画像アップデート回数を制限しない場合は、このプロパティを 0 に設定します。これは、画像アップデート率を制限しないという意味に解釈されます。

---

 **注記：** RGS 5.2.5 以降では、上記のプロパティの初期値が 0 から 30 に変更されました。

---

**Rgsender.IsBlankScreenAndBlockInputEnabled**=bool (1)

1 に設定すると、ローカル コンピュータからプライマリ ユーザがリモート コンピュータにログインしたとき、リモート コンピュータのモニタがブランキング（空白表示）されます。このプロパティはリモート コンピュータに直接接続されているマウスとキーボードからの入力もブロックします。0 に設定すると、モニタのブランキングは無効になります。初期値は 1 です（モニタのブランキングを有効にします）。モニタのブランキングについて詳しくは、[103 ページの「リモート コンピュータのモニタ ブランキング操作」](#)を参照してください。


**Rgsender.IsIloRemoteConsoleEnabled**=bool (0)

このプロパティは Linux でのみサポートされます。0 に設定すると、RGS 接続時に iLO (integrated Lights-Out) コンソールが無効になります。これは iLO リモート コンソールからユーザのデスクトップセッションが見えないようにします。1 に設定すると、ユーザのデスクトップ セッションが iLO リモート コンソールから見えます。初期設定は 0 です（ユーザのデスクトップ セッションが iLO リモート コンソールから見えません）。

**Rgsender.IsAnonymousConnectionForceEnabled**=bool (0)

初期設定では、Easy Login はブレード ワークステーションでのみ有効になっています。Easy Login 機能をスタンドアロン ワークステーションで有効にするには、このプロパティ値を 0 から 1 に変更します。

---

 **注意：** 上記のプロパティをスタンドアロン ワークステーション リモート コンピュータで有効にすると、ローカル コンピュータのユーザにリモート コンピュータへの無認可アクセスを許すこととなります。このプロパティによって Easy Login が有効になっている場合、ローカル コンピュータのユーザはリモート コンピュータのログアウトまたはロックされているデスクトップにユーザ名とパスワードを入力しないで接続できます。リモート コンピュータ コンソールのユーザがそのデスクトップにログインまたはロック解除して入ると、匿名のローカル コンピュータ ユーザはプライマリ ユーザに昇格されます。

その結果、リモート コンピュータ モニタが空白になり、リモート コンピュータの入力が無効になります。この時点で、無認可のローカル コンピュータ ユーザはリモート コンピュータを完全に制御できるようになり、リモート コンピュータのユーザは制御を取り戻すために、電源の入れ直しが必要な場合があります。

---

**Rgsender.PreferredDisplayMethods**=string (GPU Changelist Comparitron)



このプロパティは、RGS 5.3.0 から導入されました。このプロパティを使用して、Receiver に送信するビデオ ストリームを前処理するために RGS Sender で使用する 3 つの方法の優先順位、およびどの方法を使用するかを制御します。このプロパティは、通常は、RGS Sender に組み込まれている初期設定から変更しないでください。使用する優先順で方法を入力します。最初の方法がシステムで現在サポートされていない場合は、一覧で次に指定された方法が試行されます。Microsoft Windows でサポートされている方法は、rgdiag ツールで確認できます ([76 ページの「Windows での RGS 診断ツールの使用」](#)を参照)。

- 「GPU」では、GPU (Graphics Processing Unit) ハードウェアを使用して、1 つの全画面が前の全画面とすばやく比較されます。特定のグラフィックス カードおよびドライバが必要になります。RGS Sender で、グラフィックス カードおよびドライバが利用できるかどうかを検査されます。この方法は、Microsoft Windows Vista 以降でのみサポートされます。
- 「Changelist」では、Microsoft Windows では RGS ミラードライバ、Linux では X サーバの拡張機能である「Remote Graphics」を使用して、表示の変更が検出されます。Microsoft Vista 以降では、強制的に Basic モードになります。Aero モードはサポートされていません。
- 「Comparitron」では、システムの CPU を使用して、1 つの全画面が前の全画面と比較されます。この方法は、Microsoft Windows でのみサポートされます。アニメーション化されたカーソルは、静止したカーソルとして表示されます。

**Rgsender.IsCollaborationNotificationEnabled**=bool (1)

RGS 5.2.0 で導入されたこのプロパティによって、ユーザがコラボレーション通知ダイアログの表示を有効または無効にできます ([112 ページの「コラボレーション通知ダイアログ」](#)を参照)。1 に設定すると、コラボレーション通知ダイアログが表示されます。0 に設定すると、コラボレーション通知ダイアログは表示されません。初期値は 1 です (コラボレーション通知ダイアログを表示します)。

**⚠ 注意：** コラボレーション通知ダイアログを無効にすると、コラボレーション セッションの参加者がリモート ユーザ (存在する場合) にもローカル ユーザにも通知されなくなるため、この設定は慎重に行うことをおすすめします。さらに、コラボレーション通知ダイアログの表示を無効にすると、リモート コンピュータのモニタをブランキングできない場合に表示される [103 ページの図 5-7 「リモート コンピュータがモニタをブランキングできない場合にローカル コンピュータに表示される警告ダイアログ」](#)の警告ダイアログも表示されなくなります。

**Rgsender.IsReconnectOnConsoleDisconnectEnabled**=bool (1)

このプロパティは、RGS 5.3.0 から導入されました。このプロパティを使用すると、セッション ログアウトまたはユーザの簡易切り替え時のセッション再接続の有効/無効をユーザが切り替えることができます。これは、Windows Vista 以降でサポートされています。初期値は 1 です。詳しくは、[15 ページの「Sender と Receiver の相互運用性」](#)を参照してください。

### 8.6.3 マイク プロパティ グループ

**Rgsender.Mic.IsEnabled**=bool (1)

このプロパティは RGS 5.1.3 で新しく追加され、Windows Sender でのみサポートされています。1 に設定すると、リモート マイクが有効になります (オン/ミュート解除)。0 に設定すると、リモート マイクが無効になります (オフ/ミュート)。初期値は 1 で、リモート マイクは有効です (オン/ミュート解除)。

## 8.6.4 Sender のネットワーク タイムアウト プロパティ

**Rgsender.Network.Timeout.Error**=int (30000)

アクティブでない接続を検出して切断するために使用されるタイムアウト値（ミリ秒単位）です。初期値は 30,000 ミリ秒（30 秒）です。詳しくは、[146 ページの「ネットワーク タイムアウト設定の調整」](#)を参照してください。

**Rgsender.Network.Timeout.Dialog**=int (15000)

認可ダイアログや PAM 認証ダイアログなどの入力ダイアログを表示してから入力を待つ期間のタイムアウト値をミリ秒単位で指定します。初期値は 15,000 ミリ秒（15 秒）です。詳しくは、[146 ページの「ネットワーク タイムアウト設定の調整」](#)を参照してください。

## 8.6.5 Sender の USB アクセス制御リスト プロパティ

以下のプロパティは、USB デバイスのリモート コンピュータへの取り付けを制御するために使用するアクセス制御リスト（ACL）ファイルの情報を提供します。ACL ファイルについて詳しくは、[138 ページの「リモート USB のアクセス制御リスト」](#)を参照してください。

**Rgsender.Usb.Acl.RuleSetPath**=string (hprDefaultUsbAcl.xml)

このプロパティは、リモート USB アクセス制御リスト（ACL）を実装する XML ファイルの名前を指定します。

**Rgsender.Usb.Acl.SchemaPath**=string (hprUsbAcl.xsd)

このプロパティは、リモート USB の XML ファイルに付属するスキーマ ファイルの名前を指定します。

**Rgsender.Usb.Acl.RuleSetErrorTimeout**=int (5000)

このプロパティは、Sender のリモート USB コードによって ACL ファイル (hprDefaultUsbAcl.xml) の監視中に使用されます。Sender の実行中にこのファイルが消えたりアクセスできなくなったりすると、そのファイルが戻るまで Sender が待つ時間をこのプロパティが制御します。タイムアウトが時間切れになると、現在接続されている USB デバイスはすべて切断されます。タイムアウトが時間切れになる前にファイルが戻ると、USB デバイスは切断されません。タイムアウトの初期値は 5,000 ミリ秒（5 秒）です。

## 8.6.6 ネットワーク インタフェース バインド プロパティ

以下のプロパティは RGS Sender がどのネットワーク インタフェースにバインドするかを制御できるようにします。ネットワーク インタフェース バインド プロパティの使用方法については、[92 ページの「Sender ネットワーク インタフェース バインド プロパティを使用したネットワーク インタフェースの再設定」](#)を参照してください。

**Rgsender.Network.IsListenOnAllInterfacesEnabled**=bool (1)

このプロパティを使用して、Sender がすべてのネットワーク インタフェース上で RGS 接続をリスンするように強制できます。RGS 5.4.0 では、初期値は 1 です（Sender は使用可能なすべてのネットワーク インタフェース上で RGS 接続をリスンするように強制されます）。

**Rgsender.Network.Interface.n.IsEnabled**=int (初期値については下記を参照)

このプロパティは Sender がリッスンするネットワーク インタフェースを指定します。プロパティ名の中の n はネットワーク インタフェースの番号を指定します。0 が 1 つ目のネットワーク インタフェース、1 が 2 つ目のネットワーク インタフェースのようになります。このプロパティの値を 1 (有効) に設定すると、Sender は n 番のネットワーク インタフェース上で接続をリッスンします。0 に設定すると、Sender はそのネットワーク インタフェース上での接続をリッスンしません。

Rgsender.Network.IsListenOnAllInterfacesEnabled=1 に設定すると、このプロパティは無視され、Sender はすべてのネットワーク インタフェース上で RGS 接続をリッスンします。

Rgsender.Network.IsListenOnAllInterfacesEnabled=0 に設定すると、Sender は Rgsender.Network.Interface.n.IsEnabled=1 に設定されている n 番のネットワーク インタフェース上で接続をリッスンします。

このプロパティの初期値は以下のようになっています。

- n=0 のネットワーク インタフェースでは、初期値は 1 です (RGS 5.4.0 で初期値を 1 から 0 に変更すると、このネットワーク インタフェースをリッスンしません。RGS 5.4.0 の新しい動作について詳しくは、[16 ページの「ネットワークのサポート」](#)を参照してください)。
- n>1 のネットワーク インタフェースでは、初期値は 0 です (ネットワーク インタフェースをリッスンしません)。

**Rgsender.Network.AllowIpAddressSubnet**=string (すべての IP アドレス)

このプロパティは、Sender が Receiver からの RGS 接続要求を受け入れる IP アドレスの範囲を指定します。Sender がネットワーク インタフェース上でリッスンするには、有効になっているネットワーク インタフェースがあり、IP アドレスがこのプロパティで指定された範囲内にある必要があります。このプロパティのフォーマットを以下に示します。

xx.xx.xx.xx/yy : IP アドレスおよび CIDR 表記のネットマスク

Rgsender.Network.IsListenOnAllInterfacesEnabled=1 に設定すると、このプロパティは無視され、Sender はすべてのネットワーク インタフェース上で RGS 接続をリッスンします。

Rgsender.Network.IsListenOnAllInterfacesEnabled=0 に設定すると、Sender は Rgsender.Network.Interface.n.IsEnabled=1 に設定されている n 番のネットワーク インタフェース上で IP アドレスがこのプロパティの指定範囲内にある Receiver からの接続をリッスンします。

**Rgsender.Network.Port**=int (42966)

このプロパティは、RGS Sender で通信に使用するポートを制御します。このプロパティを指定しない場合、Sender は 42966 番ポートでリッスンします。これは、Receiver が Sender への接続を確立するために使用する初期設定のポートです。このプロパティを使用して Sender ポート番号を変更した場合、Sender との接続を確立するときに、Receiver で同じポート番号を指定する必要があります ([94 ページの「Normal モードでの RGS の使用」](#)を参照)。

## 8.6.7 Sender のクリップボード プロパティ

**Rgsender.Clipboard.IsEnabled**=bool (1)

1 に設定すると、リモート クリップボードが有効になります。具体的には、リモート表示ウィンドウのコピーと切り取り機能が有効になります。0 に設定すると、コピーと切り取り機能が無効になります。初期値は 1 です（リモート クリップボードは有効です）。

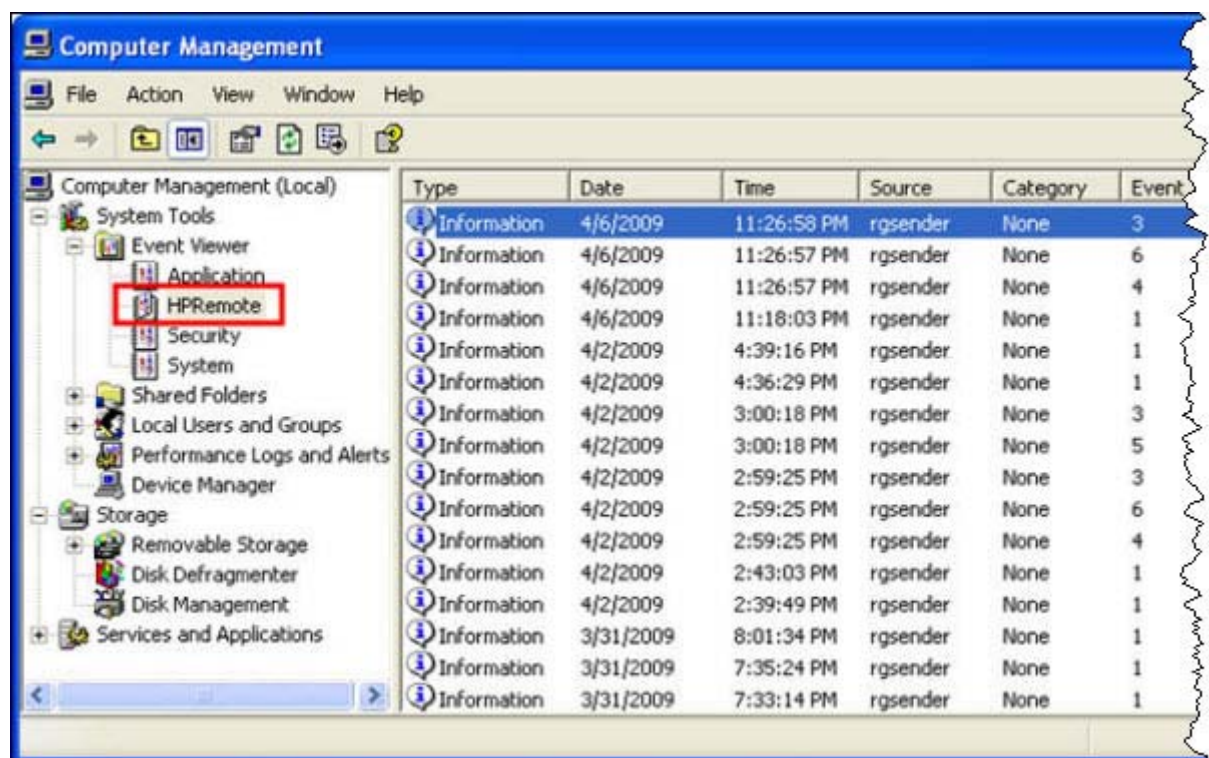
## 9 Windows 上の Sender イベント ログ

Windows 上の RGS Sender は、イベント ログをサポートしています。イベント ログは、接続問題のトラブルシューティングに役立つ情報を提供します。また、Sender および Receiver の間で接続が失われた場合に Sender 上のアプリケーションを自動的に終了するためにも使用できます。この章では Sender のイベント ログ機能について説明し、次の章ではイベント ログを使用して Sender 上のアプリケーションを終了する方法を説明します。

### 9.1 HPRemote ログ

Sender のイベント ログは HPRemote ログと呼ばれ、Windows イベント ビューアを使用して表示できます（208 ページの図 9-1 「HPRemote ログ」を参照）。


図 9-1 HPRemote ログ



HPRemote ログを表示するには、以下の順に選択して上記のダイアログ ボックスを表示します。

[コントロール パネル]→[管理ツール]→[コンピュータの管理]

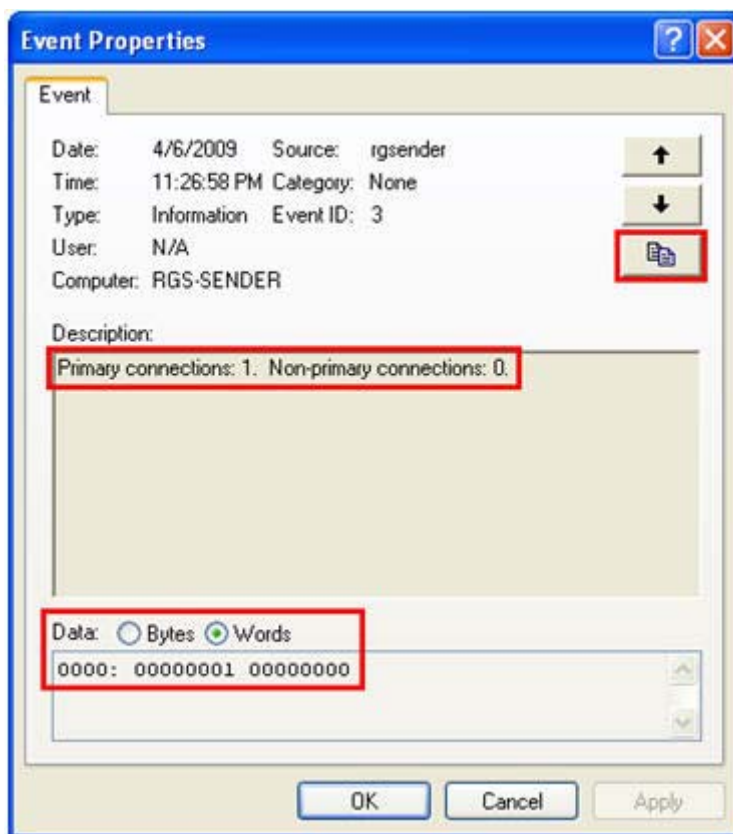
次に、左側のパネルで[システム ツール]、[イベント ビューア]の順に選択すると、[HPRemote] イベント ビューアが強調表示されます。HPRemote ログには、最近の RGS 接続アクティビティが記録されます。ログ エントリは LIFO (Last In First Out) で記録されます。初期設定では、最新のイベントから一覧表示されます。

 **注記：** RGS イベント ログは、Windows 上の RGS Sender でのみサポートされています。RGS Receiver ではサポートされません。

**注記：** HPRemote ログを使用すると、リモート アプリケーションの停止と呼ばれる機能を実装できます。リモート アプリケーションの停止を使用すると、Receiver への RGS 接続が失われた場合に Sender (リモート) コンピュータ上のアプリケーションを自動的に停止できます。詳しくは、[213 ページの「リモート アプリケーションの停止」](#)を参照してください。

特定のイベントのプロパティを表示するには、目的のイベントをダブルクリックします。[Event Properties] (イベント プロパティ) ウィンドウが開きます。[209 ページの図 9-2 「\[Event Properties\] ウィンドウ」](#)は、[208 ページの図 9-1 「HPRemote ログ」](#)で強調表示されているイベントの[Event Properties]ウィンドウを示しています。この図でわかるように、ログに記録された Sender イベントは、Sender の接続の状態を示します。

**図 9-2** [Event Properties]ウィンドウ



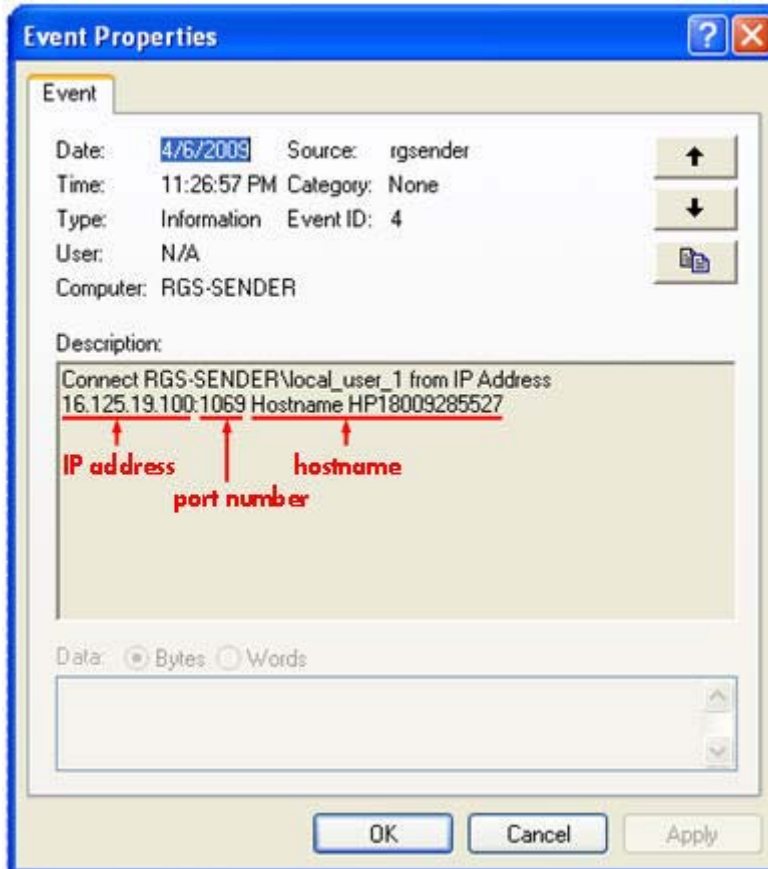
強調表示されているラジオ ボタンを使用して、接続データ（この場合はプライマリ接続と非プライマリ接続の数）をバイト形式およびワード形式で表示できます。サポートされるデータ形式については、[214 ページの「HPRemote ログの形式」](#)で詳しく説明します。イベントの詳細をクリップボードにコピーするには、[209 ページの図 9-2 「\[Event Properties\]ウィンドウ」](#)で強調表示されているボタンをクリックします。メモ帳などへの貼り付けを行うことで、イベントの詳細に関するテキスト一覧を表示できます。

ローカル コンピュータ (Receiver) が Sender への接続を確立するか、Sender への接続を切断するたびに、ローカル コンピュータの IP アドレスとポート番号が HPRemote ログに記録されます。RGS 5.2.5 では、HPRemote ログにホスト名が記録されるようになりました。[210 ページの図 9-3](#)



「[Sender への接続が確立したときにローカル コンピュータの IP アドレス、ポート番号、およびホスト名を報告](#)」では、IP アドレス 16.125.19.100、ポート番号 1069、ホスト名 HP18009285527 のローカル コンピュータから Sender への接続が確立されています。

**図 9-3** Sender への接続が確立したときにローカル コンピュータの IP アドレス、ポート番号、およびホスト名を報告



## 9.2 HPRemote ログの使用法

HPRemote ログにはいくつかの重要な使用方法があります。

- **トラブルシューティング** : HPRemote ログは、RGS Sender および Receiver の間で接続に問題が発生した場合のトラブルシューティングに役立ちます。RGS の接続の問題が原因で HPRemote ログを表示できない場合は、Microsoft リモート デスクトップを使用してリモート コンピュータに接続することによって、HPRemote ログを表示できます。
- **自動リモート アプリケーション停止** : リモート コンピュータおよびローカル コンピュータ間のネットワーク接続が失われると、リモート デスクトップ セッションが指示なしの状態でも稼働を続けることがあります。アプリケーションが管理できない状態でも稼働することを防ぐため、カスタマイズ可能なエージェントで HPRemote ログを使用して接続ステータスを監視し、アプリケーションを終了する必要があるかどうかを判断できます。その場合は、適切な処理を実行してアプリケーションを終了するようにエージェントを設計します。

[213 ページの「リモート アプリケーションの停止」](#)の章では、HPRemote ログを使用してリモート コンピュータとローカル コンピュータの接続を自動的に監視し、必要な操作を実行するエージェントの作成方法を説明します。また、エージェントの作成を容易にするためのサンプルコードを示します。

- **その他の自動的操作** : HPRemote ログを使用したリモート アプリケーション停止の基本原理を応用すると、RGS Sender によってログに記録される任意のイベントを自動的に監視し、処理するエージェントを作成できます。[214 ページの「HPRemote ログの形式」](#)では、RGS Sender によってログに記録されるイベントを示し、それらのイベントの形式について説明します。提供されるサンプル コードを使用すると、任意の Sender イベントを自動的に監視し、処理するエージェントを作成できます。

## 9.3 イベント ログの詳細情報

Windows イベント ログについて詳しくは、マイクロソフト デベロッパー ネットワーク (MSDN) で212 ページの図 9-4 「MSDN のイベント ログ情報」に示されているとおり検索してください。通常は、最初の検索結果をクリックすると、この図に示されているページが表示されます。

図 9-4 MSDN のイベント ログ情報

Search criteria:

Page typically displayed by the first search result:

The screenshot shows the MSDN website interface. At the top, there is a search bar with the criteria "site:msdn.microsoft.com \"event logging\"". Below the search bar, there are navigation tabs for Home, Library, Learn, Downloads, Support, and Community. The main content area is titled "Event Logging" and contains an introduction to event logging. The left sidebar shows a tree view of the "Event Logging" section, with "Event Logging Functions" highlighted. The main content area also has a list of links: "About Event Logging", "Using Event Logging", and "Event Logging Reference".

# 10 リモート アプリケーションの停止

この章では、リモート アプリケーションの停止機能を提供する Sender 上の Windows エージェントを作成する方法について説明します。「リモート アプリケーション」とは、リモート コンピュータ (Sender) で実行されているユーザ アプリケーションのことです。この章で説明されているサンプル エージェントは、RGS の切断が発生したときに Sender 上のアプリケーションを終了するように設計されています。

## 10.1 RGS 接続およびユーザ ステータス

[21 ページの「標準ログインを使用した RGS 接続の確立」](#)で説明されているように、RGS 接続には通常、以下の 2 つの認証手順が必要です。

- 最初の認証手順は、RGS Receiver から RGS Sender に対して行います。これは RGS 接続の認証と呼ばれます。この認証手順のダイアログは、ローカル コンピュータの RGS Receiver によって生成され、表示されます。
- 2 番目の認証手順は、リモート コンピュータのデスクトップ セッションにログインするか、ロック解除するときに行います。これはリモート コンピュータへのログインと呼ばれます。ログインまたはロック解除ダイアログがリモート コンピュータによって生成され、ローカル コンピュータのリモート表示ウィンドウ内に表示されます。

デスクトップ セッションは、RGS 接続とは独立して稼働できます。これによって、ユーザは通常のワークフローの一部として、デスクトップ セッションを切断して再接続できます。ただし、RGS 接続が誤って切断された場合は、リモート アプリケーションが管理されない状態で動作し続けることがないように、ユーザによるリモート アプリケーションの終了が必要になることがあります。

この章で説明されているサンプル エージェントは、リモート コンピュータに接続されているプライマリ ユーザの数を監視します。プライマリ ユーザの数が 0 になると、このエージェントはリモート コンピュータ上のすべてのアプリケーションを終了します。プライマリ ユーザの数を特定するために、このエージェントは HPRemote ログを読み取って解釈します。

## 10.2 HPRemote ログの形式

HPRemote ログのデータには、メッセージ ID に続き、文字列形式とバイナリ データ形式の両方のオプション データが含まれています。バイナリ データには、アプリケーション分析を実行しなくてもデータに直接アクセスできます。文字列は、バイナリ データを人が読めるメッセージに変換したもので、Windows イベント ビューアで表示できます。[214 ページの表 10-1 「HPRemote ログに記録される RGS Sender のイベント」](#)は、HPRemote ログに記録されているイベントを示しています。メッセージ ID は、ヘッダ ファイル RGSenderEvents.h 内で定義されている 32 ビット値です。EventID は、メッセージ ID 内のコード フィールドに含まれており、HPRemote ログでは 1~13 の範囲です。

**表 10-1 HPRemote ログに記録される RGS Sender のイベント**

| メッセージ ID                              | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RGSENDER_CONNECT_STATE<br>EventID : 3 | <p>接続状態です。<b>プライマリ</b> ユーザの接続数 (0 または 0 以外) と<b>非プライマリ</b> ユーザの接続数 (0 または 0 以外) を示します。イベント レコードでは、各カテゴリでのアクティブな接続数が記録されます。ユーザの接続ステータスに変更があると、イベントが発生します。最初のフィールドは、プライマリ接続の数です。2 番目のフィールドは、非プライマリ接続の数です。状態 フィールドには、文字列とバイナリ データが含まれます。バイナリ データは、32 ビットの符号なし整数であり、アプリケーション用です</p> <p>イベント ビューアのメッセージ :</p> <p>Primary connections:%1.<br/>Non-primary connections:%2.</p> <p>文字列 :</p> <p>%1 = プライマリ接続の数<br/>%2 = 非プライマリ接続の数</p> <p>データ :</p> <p>UINT32 numPrimary<br/>UINT32 numNonprimary</p> <p>イベント ビューアの例 :</p> <p>Primary connections:1<br/>Non-primary connections:0</p> |

**表 10-1 HPRemote ログに記録される RGS Sender のイベント (続き)**

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>RGSENDER_CONNECT</p> <p>EventID : 4</p> <p><b>注記 :</b> %2 のパラメータは RGS 5.1.5 リリースで新しく追加されました</p>    | <p>関連付けられた名前を使用して、新しい接続が確立されたことを示します。Easy Login が有効の場合、ログインまで名前の割り当ては保留されるので、関連付けられた名前は「Anonymous」となります</p> <p>イベント ビューアのメッセージ :</p> <p>Connect %1.</p> <p>文字列 :</p> <p>%1 = name associated with connection</p> <p>%2 = ローカル コンピュータの IP アドレスおよびポート番号</p> <p>データ :</p> <p>不具合ではありません</p> <p>イベント ビューアの例 :</p> <p>Connect MYDOMAIN¥myusername.</p>                       |
| <p>RGSENDER_DISCONNECT</p> <p>EventID : 5</p> <p><b>注記 :</b> %2 のパラメータは RGS 5.1.5 リリースで新しく追加されました</p> | <p>Receiver が切断したことを示します。メッセージには、接続に関連付けられた名前が含まれています。Easy Login が有効の場合、Receiver はログインの前に切断し、関連付けられた名前は「Anonymous」となります</p> <p>イベント ビューアのメッセージ :</p> <p>Disconnect %1.</p> <p>文字列 :</p> <p>%1 = name associated with connection</p> <p>%2 = ローカル コンピュータの IP アドレスおよびポート番号</p> <p>データ :</p> <p>不具合ではありません</p> <p>イベント ビューアの例 :</p> <p>Disconnect MYDOMAIN¥myusername.</p> |
| <p>RGSENDER_STARTUP</p> <p>EventID : 1</p>                                                            | <p>リファレンス イベントであり、イベント ビューアでイベント ログを解釈する上での参考になります。RGS Sender サービスの正しい起動を示します</p> <p>イベント ビューアのメッセージ :</p> <p>RGS Sender startup.</p> <p>文字列 :</p> <p>不具合ではありません</p> <p>データ :</p> <p>不具合ではありません</p>                                                                                                                                                                     |



**表 10-1 HPRemote ログに記録される RGS Sender のイベント (続き)**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RGSENDER_SHUTDOWN<br>EventID : 2       | <p>リファレンス イベントであり、イベント ビューアでイベント ログを解釈する上での参考にします。RGS Sender サービスの正しい方法でのシャットダウンを示します</p> <p>イベント ビューアのメッセージ :</p> <p>RGS Sender shutdown.</p> <p>文字列 :</p> <p>不具合ではありません</p> <p>データ :</p> <p>不具合ではありません</p>                                                                                           |
| RGSENDER_SET_PRIMARY<br>EventID : 6    | <p>関連付けられた名前を使用した接続を、プライマリ接続として設定することを示します</p> <p>イベント ビューアのメッセージ :</p> <p>Set %1 as primary connection.</p> <p>文字列 :</p> <p>%1 = name associated with connection</p> <p>データ :</p> <p>不具合ではありません</p> <p>イベント ビューアの例 :</p> <p>Set MYDOMAIN¥myusername as primary connection.</p>                        |
| RGSENDER_SET_NONPRIMARY<br>EventID : 7 | <p>関連付けられた名前を使用した接続に、非プライマリ状態を割り当てます。ログアウトの結果、発生することがあります</p> <p>イベント ビューアのメッセージ :</p> <p>Set %1 as non-primary connection.</p> <p>文字列 :</p> <p>%1 = name associated with connection</p> <p>データ :</p> <p>不具合ではありません</p> <p>イベント ビューアの例 :</p> <p>Set MYDOMAIN¥myusername as non-primary connection.</p> |

**表 10-1 HPRemote ログに記録される RGS Sender のイベント (続き)**

---

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RGSENDER_ASSIGN_USER<br>EventID : 8        | Easy Login が有効の場合、ログインまで名前の割り当ては保留されます。名前の割り当て時に、このメッセージが生成されます<br><br>イベント ビューアのメッセージ :<br><br>Assign %1 connection to %2.<br><br>文字列 :<br><br>%1 = 接続の元の名前<br><br>%2 = 接続の新しい名前<br><br>データ :<br><br>不具合ではありません<br><br>イベント ビューアの例 :<br><br>Assign Anonymous connection to MYDOMAIN<br>¥myusername.                                                                                          |
| RGSENDER_USB_CONNECT_DEVICE<br>EventID : 9 | 新しい USB デバイスがリモート USB を介して Sender に接続されました<br><br>イベント ビューアのメッセージ :<br><br>USB Device Connect:Class=%1, Vendor ID=%2, Product ID=%3, Manufacturer=%4, Product=%5<br><br>文字列 :<br><br>%1 = USB device class<br><br>%2 = USB device vendor ID<br><br>%3 = USB device product ID<br><br>%4 = USB device manufacturer string<br><br>%5 = USB device product string<br><br>データ :<br><br>不具合ではありません |

---

表 10-1 HPRemote ログに記録される RGS Sender のイベント (続き)

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RGSENDER_USB_DISCONNECT_DEVICE<br>EventID : 10 | 新しいUSB デバイスがリモート USB を介して Sender から切断されました<br>イベント ビューアのメッセージ :<br>USB Device Connect:Class=%1, Vendor ID=%2, Product ID=%3, Manufacturer=%4, Product=%5<br>文字列 :<br>%1 = USB device class<br>%2 = USB device vendor ID<br>%3 = USB device product ID<br>%4 = USB device manufacturer string<br>%5 = USB device product string<br>データ :<br>不具合ではありません |
| RGSENDER_CONNECT_USB_DENIED<br>EventID : 13    | USB デバイス接続が USB のアクセス制御リストによって拒否されました<br>イベント ビューアのメッセージ :<br>USB Device Connect:Class=%1, Vendor ID=%2, Product ID=%3,<br>文字列 :<br>%1 = USB device class<br>%2 = USB device vendor ID<br>%3 = USB device product ID<br>データ :<br>不具合ではありません                                                                                                           |

## 10.3 エージェントの設計上の注意

リモート アプリケーションの停止機能を提供するエージェントを設計するには、データの損失を最小限に抑えたり、切断されたデスクトップ セッションの最後の手段としてのシャットダウンが必要なきを決定したりするために、多くの問題を考慮する必要があります。ユーザ環境で使用するアプリケーション制御エージェントの設計で考慮すべき点を以下にいくつか示します。すべての点が網羅されているわけではないため、これを出発点として、ビジネス環境にあった完成度の高い設計に役立ててください。

### 10.3.1 デスクトップ セッションのログアウト

- **状況**: プライマリ ユーザ接続が切断されると、それがきっかけになってすべてのアプリケーションが完全にシャットダウンし、デスクトップ セッションのログアウトが強制実行されます (おそらく、指定された再接続の制限時間が経過)。これによって、リモート セッションへの接続がすべて切断されます。
- **利点**: デスクトップ セッションのシャットダウン/ログアウトを完全に実装することによって、すべての接続を直ちに停止し、アプリケーションが管理できない状態で稼働を続けるのを防ぎます。リモート セッションのシャットダウンによってワークステーションが解放されるので、他のユーザが使用可能な状態になります。この方法は、最も確実で安全なデスクトップ セッション管理方法です。エージェントは Windows ログアウト ルーチンに基づいて環境をシャットダウンするので、設計と結果がわかりやすいという利点があります。
- **課題**: デスクトップ セッションのシャットダウン/ログアウトを強制実行すると、デスクトップ セッション上の開いているアプリケーションでデータ損失が発生する可能性があります。セッション ログアウトを強制実行すると、アプリケーションがアラート プロンプトを表示した場合には、ユーザの操作によってデータを保存する必要があります。このプロンプトが原因で、対話型でのログアウトが遅れたり、中断されたりする可能性があります。また、セッションの終了によって、デスクトップ上のウィンドウ配置に関するメモリが破損したり、再起動でユーザによる操作が必要になることがあります。

### 10.3.2 環境を選択してシャットダウン

- **状況**: 環境を一部シャットダウンすることによって、目的のアプリケーションのみを終了します。デスクトップ セッション ログアウトを完全に実装するものではありません。このシャットダウンでは、監視や制御が必要となる重要度が最も高いアプリケーションのみを保護します。
- **利点**: 後で接続できるように、アクティブなデスクトップ セッションを残します。目的のアプリケーションだけを終了します。自動シャットダウン ポリシーでは管理できないデータを保護します。任意の接続時間を使用したセッション復旧機能をサポートします。段階的に実行すれば (時間をずらしてアプリケーションをシャットダウンする)、“ソフト ランディング”なシャットダウンが段階的に発生した後、最終的には完全なログアウトが実行されます。一定時間アイドル状態のリソースを、リモート サーバ プールに戻すことができます。
- **課題**: 実装が難しくなることがあります。複数のエージェントを連携して、レイヤ式のシャットダウンを実行する必要があります。その場合も、一部のアプリケーションでデータが損失する可能性があります。また、ユーザが再接続してシャットダウン プロセスを停止しようとする場合は、複数のエージェントを中止/停止するためにマスタ セマフォが必要になることがあります。

### 10.3.3 アプリケーションのラッピング

- **状況**：所定の環境内で、特定のアプリケーションのみを管理するエージェントを起動できます。エージェントとアプリケーションを関連付ける方法は、すべてのユーザにとって安全策となります。
- **利点**：アプリケーション専用のエージェントは、プラグインまたはサポート ユーティリティとして実装できます。将来的にソフトウェア プロバイダがカスタム インタフェースを提供すれば、これを使用してエージェントまたはオペレーティング システムから安全なシャットダウンメッセージを処理できます。カスタム エージェントは、メンテナンスやアプリケーション リリースへの関連付けを個別に行うことによって、柔軟なサポートが可能になります。エージェントを独立させる設計なので、ユニット テストが可能になり、環境に依存する要件から切り離すことができます。
- **課題**：ユーザが再接続するときに、エージェントを解除する機能が必要になります。アプリケーションと専用エージェントとの対話に問題が発生する可能性があります（グローバルなシャットダウン要求によるシャットダウンのみ）。専用エージェントの処理に影響が発生する可能性があります。

### 10.3.4 管理者アラート

- **状況**：環境をシャットダウンするのではなく、管理者またはオペレータにアラートを送信するので、ユーザ ステータスを確認してからアクションを実行できます。このような監視機能を使用すれば、冗長なネットワークをリモート システムに接続することによって、ユーザの指示に基づいたシャットダウンを実行することもできます。
- **利点**：システム エージェントでは、システムに損害を与える操作を行う必要がありません。システム エージェントはアラート送信や監視を行うだけで、操作はユーザが行います。
- **課題**：冗長なネットワーク チャネルが必要になる場合があります。サポートを担当する管理者またはオペレータが必要です。

### 10.3.5 ユーザの切断および再接続の予測

- **状況**：最初に、切断によって発生する影響をユーザに警告する必要があります。データを保護するための安全策に対応できない、何も気付いていないユーザにとっては、切断したセッションを保護するエージェントがわずらわしいものになってしまう可能性があります。たとえば、どの程度再接続すると安全策が実行されるのかを、ユーザに通知する必要があります。リモート エージェントにアプリケーションのシャットダウン機能を実装する場合、ログインや検出時に大きくはっきりと“オプトアウト”パネルをユーザに表示し、エージェントの処理をいつでも中断できることを示す必要があります。データ損失が発生する可能性があるため、安全策について慎重に話し合い、徹底してください。
- **課題**：データが完全に失われてしまう可能性があるため、タイムアウトを無効または指定する機能をユーザに与えるべきではありません。

## 10.3.6 一般的なエージェント設計のガイドライン

エージェントの開発では、以下のガイドラインに従うことをおすすめします。

- 事後分析用に、エージェントの判断内容と処理を外部のログに記録するようにします。
- 各エージェントはそれぞれのオプトアウト ダイアログを表示し、カウントダウンを示してから処理を実行します。
- 予想外の事態が発生することを想定します。データや生産性が損なわれる危険を低くするために、可能な限り結果に確信が持てる部分のみでアクションを行います。
- 必ずイベント ログを読んでエラー コードを調べます。Windows イベント ログ システムを活用することによって、RGS 通信方法の信頼性を確保できます。この方法でも十分ではないため、入手可能なあらゆる情報を活用することをおすすめします。

## 10.4 サンプル エージェント

以下に示す Windows エージェントのサンプルは、HPRemote イベント ログを監視し、そのイベントを解釈します。プライマリ ユーザの数がゼロに低下したかどうかを確認するために新たにコードが追加される場所を示すエージェント コードに、コメントが含まれています。その場合は、さらにコードを追加して、Sender 上のアプリケーションを終了できます。Windows エージェントのさまざまな設計上の問題は前のセクションで説明されています。

サンプル コードは、HPRemote イベント ログを読み取り、解釈する固定ポーリングの Windows エージェントです。エージェントは、以下の 2 つの関数を使用します。

1. `processEvent(eventServer, eventSource, dwEventNum)`
  - イベント ログを開き、`dwEventNum` イベントを読み取って、イベント ログを閉じます。
  - 読み取りが有効の場合、認識された `EventID` を処理し、値を返します。
2. `monitorEvents(eventServer, eventSource, seconds)`
  - 有限な長さの秒数（または秒数が 0 以下の場合は無限）だけ実行します。
  - イベント ログを開き、ログの長さを読み取って、イベント ログを閉じます。
  - ログが変更されている場合は、`processEvent()` を実行し、変更されていない場合 X ミリ秒だけスリープします。

関数 `monitorEvents(...)` を正しく使うには、次の文字列を関数呼び出しの中で定義する必要があります。

- `LPCTSTR eventServer` : 文字列が「`¥¥¥¥yourservername`」と定義されている場合、ログはリモートサーバ上に格納されます。文字列が空 (NULL) の場合、ログはローカルに格納されます (4 つのバックスラッシュは、コンパイルすると 2 つの文字列定数になります)。
- `LPCTSTR eventSource` : `rgreceiver` など、ターゲットとなるイベント ジェネレータの名前です。

サンプル エージェントは、`OpenEventLog`、`ReadEventLog`、`CloseEventLog` などの Microsoft イベント ログ関数を使用します。これらの関数について詳しくは、[212 ページの「イベント ログの詳細情報」](#)で使用される図で強調表示された[Event Logging Functions] (イベント ログ関数) リンクを参照してください。



サンプル エージェントを以下に示します。注意書きがある箇所には、ユーザ固有のコードを追加する必要があります。エージェントのヘッダ ファイルである RGSenderEvents.h は、RGS Sender によってインストールされ、以下の場所に格納されています。

```
C:\Program Files\Hewlett-Packard\Remote Graphics Sender\include\RGSenderEvents.h
```

---

---

```
#include <windows.h>
#include <stdio.h>
#include "RGSenderEvents.h"
#define BUFFER_SIZE 1024 // safe EVENTLOGRECORD size for now
#define EVENT_SERVER NULL // remote server = "¥¥¥¥¥nodename"; local = NULL
#define EVENT_SRC "rgsender" // specifies specific event name source in // HPRemote
BOOL processEvent(LPCTSTR eventServer, LPCTSTR eventSource, DWORD dwEventNum)
{
HANDLE h;
EVENTLOGRECORD *pevlr;
BYTE bBuffer[BUFFER_SIZE];
DWORD dwRead, dwNeeded;
BOOL result;
// Open, read, close event log =====
if ((h = OpenEventLog(eventServer, eventSource)) == NULL)
{
... report error status ...
return true;
}
// Set the pointer to our buffer. Strings and data will get appended to the EVENTLOGRECORD
structure.
pevlr = (EVENTLOGRECORD *) &bBuffer
// Read the event specified by dwEventNum
result = ReadEventLog(h, // event log handle
```

```

EVENTLOG_SEEK_READ | // start at specific event
EVENTLOG_FORWARDS_READ, // advance forward
dwEventNum, // record to read
pevlr, // pointer to buffer
BUFFER_SIZE, // size of buffer
&dwRead, // number of bytes read
&dwNeeded); // bytes in next record
if (CloseEventLog(h) == false)
{
... report error status ...
return true;
}
// Process event (example: print out event) =====
if (result)
{
// We only know how to process specific events
if (pevlr->EventID == RGSENDER_CONNECT_STATE)
{
// Retrieve the two UINT32 fields of this message
// representing primary and non-primary connections.

unsigned int *pData = (unsigned int *)
((LPBYTE) pevlr + pevlr->DataOffset);
// Examine state of primary connections here for other
// agent response if number drops to zero...
... example only prints out retrieved record to console ...
printf ("Event:%u Primary:%u Secondary:%u¥n",
dwEventNum, pData[0], pData[1]);
}
... Process other events here if desired ...
}

```

```

else
{
... report unrecognized event here ...
return true;
}
return false;
}

void monitorEvents(LPCTSTR eventServer, LPCTSTR eventSource, int seconds)
{
DWORD dwCurrentIndex = 0;
DWORD dwCurrentStart;
DWORD dwCurrentCount;
DWORD dwNewIndex;
int waitedFor;

// This function will monitor the log for the specified number of
// seconds. If seconds is less than zero, we will wait forever.
for (waitedFor = 0; seconds < 0 || waitedFor < seconds;)
{
HANDLE h;

// Open, read status of log, close event log =====
if ((h = OpenEventLog(eventServer, eventSource)) == NULL)
{
... report error status here ...
return;
}

// If an event is added, either the start or count will change.
// Get the start and count. Microsoft does not specify what
// reasons these functions could fail, so we cannot ensure
// success. Check the return value.
if (GetOldestEventLogRecord(h, &dwCurrentStart) == false ||

```

```

GetNumberOfEventLogRecords(h, &dwCurrentCount) == false)
{
CloseEventLog(h);
... report error - unable to obtain event logs ...
return;
}
if (CloseEventLog(h) == false)
{
... report error status here ...
return;
}
// Determine state of log change =====
// Compute the index of the last event.If the count is zero, then
// there are no events and the index is 0.
if (dwCurrentCount == 0)
{
dwNewIndex = 0;
}
else
{
dwNewIndex = dwCurrentStart + dwCurrentCount - 1;
}
// If the new index is different than the current, update the current
// and process the current event.Otherwise, we sleep for a while.
if (dwNewIndex != dwCurrentIndex)
{
// We have at least one new event.Print out the last event.
dwCurrentIndex = dwNewIndex;
if (dwNewIndex)
{

```

```
if (processEvent(eventServer, eventSource, dwCurrentIndex))
{
... event processing error here ...
return;
}
}
}
else
{
// No new events.Sleep for 1 second.
Sleep(1000);
waitedFor += 1;
}
}
return;
}
main(...)
{
... setup and initialize agent ...
monitorEvents(EVENT_SERVER, EVENT_SRC, seconds);
... cleanup agent here or send alerts ...
... may wish to return status from monitorEvents ...
}
```

---

---

## 10.5 Windows システムで提供されているその他の機能

以下の RGS Sender サービス向けの手順では、リモート エージェント ソリューションの信頼性を必要に応じて向上させることができます。

## 10.5.1 RGS Sender サービス復旧の設定

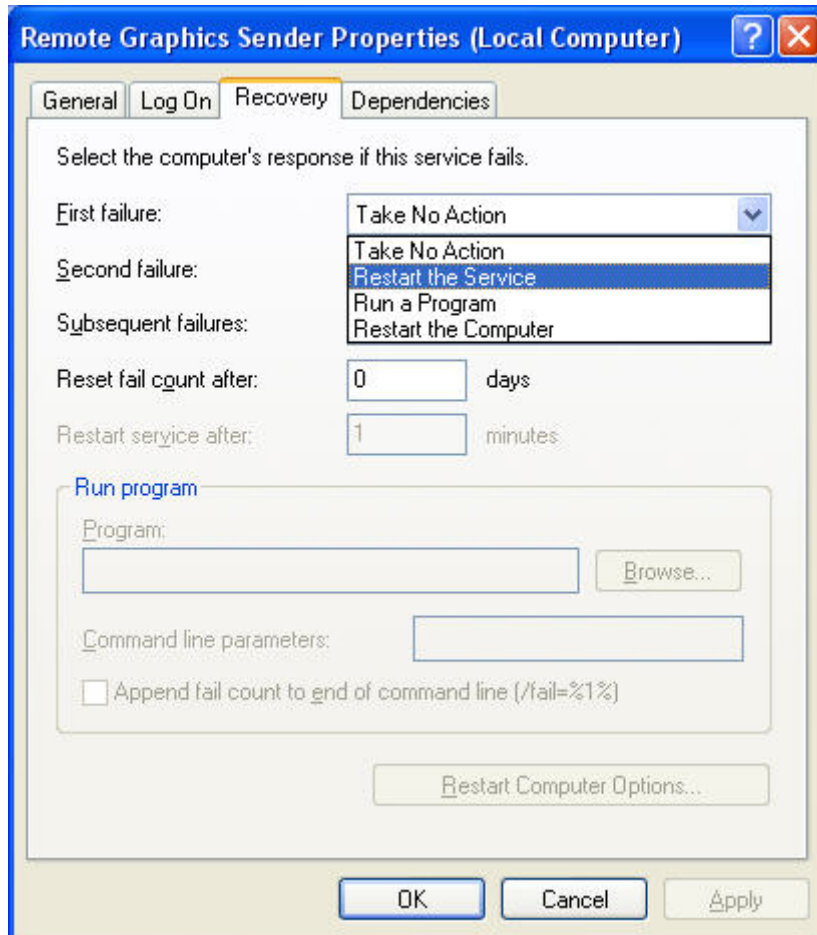
このセクションでは、RGS Sender の再起動オプションとエージェントの Sender との可能な対話操作について説明します。

- ほとんどの Windows サービスは、インストール時に自動再起動/復旧機能は初期設定では設定されません。したがって、明示的に設定を行わない限り、サービスの終了時、Windows は初期設定でサービスを再起動することはありません。RGS Sender ソフトウェアを最初にインストールした時点では、Windows の初期値（再起動なし）が設定されます。
- RGS Sender サービスの再起動では、RGS Receiver クライアントを使用した RGS 再接続をサポートできます（システム エラーによって RGS サービスを再起動できない場合を除く）。
- エージェントの設計では、十分な数のプライマリ ユーザ接続が存在することの目安として、稼働中の RGS Sender サービスが存在するかどうかを確認してください。プログラムでサービスの再起動を行う場合には、上記のテストは不要です。
- RGS Sender サービスを自動再起動に設定するには、[コントロール パネル]→[管理ツール]→[サービス]の順に選択して、[回復]のプロパティを調整する必要があります。
- [回復]タブでは、最初のエラー、次のエラー、その後のエラーで実行する処理をそれぞれ指定できます（[228 ページの図 10-1 「リモート コンピュータの Sender の回復オプション」](#)を参照）。[回復]タブのオプションには以下のものがあります。
  - 何もしない
  - サービスを再起動する



- プログラムを実行する
- コンピュータを再起動する

図 10-1 リモート コンピュータの Sender の回復オプション



## 10.5.2 Microsoft リモート デスクトップの復旧機能

RGS Sender が使用不能になり、Receiver が Sender に接続できなくなったら、リモート デスクトップ サービスを有効にした Windows システムでリモート コンピュータにアクセスし、問題を診断できます。

# 11 RGS パフォーマンスの最適化

この章では、リモート コンピュータの表示設定やネットワークの設定の最適化など、RGS パフォーマンスを最適化する方法を説明します。

## 11.1 すべてのプラットフォーム共通のパフォーマンス調整

以下の方法は、すべてのプラットフォームに適用できます。

- 全二重モードで動作するようにネットワークを設定する：最適なパフォーマンスを得るには、RGS Sender と RGS Receiver 間のネットワークを全二重モードで動作させる必要があります。
- 遷移効果を無効にする：リモート コンピュータでは色付きのカーソルやアニメーション化されたカーソルは使用しないでください。RGS では、色付きのカーソルやアニメーション化されたカーソルも問題なく表示されますが、通常ネットワーク帯域幅および CPU リソースを多く必要とします。
- リモート コンピュータのデスクトップの背景を無地に設定し、送信する必要がある画像データの量を削減します。Windows で、以下の操作を行います。
  - [コントロール パネル]を選択します。
  - [画面のプロパティ]ウィンドウを表示します。
  - [デスクトップ]タブを選択し、[背景]を[なし]に設定します。または、[テーマ]タブ→[テーマ]ボックスの順に選択して、[Windows クラシック]を選択します。
- Sender と Receiver を 32 ビット/ピクセルに設定する：Windows で、以下の操作を行います。
  - [コントロール パネル]を選択します。
  - [画面のプロパティ]ウィンドウを表示します。
  - [設定]タブを選択し、[画面の色]を[最高 (32 ビット)]に設定します。
- Sender のディスプレイの解像度を下げる：RGS は画像ベースのリモート ビジュアライゼーションテクノロジーです。したがって、ディスプレイ解像度を引き下げることによって、パフォーマンスを大幅に向上させることができます。

## 11.2 Windows でのパフォーマンス調整

ここでは、Windows 上で RGS のパフォーマンスを調整するためのヒントを紹介します。

1. 以下の操作を行って、リモート コンピュータのデスクトップ アイコンをロックします。
  - [コントロール パネル]を選択します。
  - [画面のプロパティ]ウィンドウが表示されます。

- [デスクトップ]→[デスクトップのカスタマイズ]の順に選択します。
  - [Web]タブで[デスクトップ項目をロックする]チェックボックスにチェックを入れます。
2. Sender プロセス優先度 : 3D 設計プログラムでのモデルの回転のような操作が遅く、エラーに見えたり、画像アップデートに矛盾が発生したりすることがあります。Sender が Windows で動作している場合、OS のスケジューリングに問題がある可能性があります。Sender の優先度を高くすると解決することがよくあります。詳しくは、[64 ページの「Windows Sender プロセスの優先度の設定」](#)を参照してください。
  3. Java アプリケーション : Java Runtime Environment の一部のバージョンでは、DirectX が使用されます。これらのバージョンの Java がインストールされた Windows XP Professional での画面のアップデートを表示するには、3D の自動アップデートを有効にする必要があります ([76 ページの「rgadmin ツールの使用」](#)を参照してください)。DirectX 経由のレンダリングでは、多くの場合、DirectX ウィンドウ全体が画面変更の対象として登録されます。これによって、必要な帯域幅が増えたり、Remote Graphics Sender による CPU 使用率が若干上がったたりすることがあります。場合によっては、DirectX の代わりに GDI を Java で使用すると、パフォーマンスが向上することがあります。
    - Java で GDI を使用するには、java または javaw 実行可能ファイルに「-Dsun.java2d.noddraw=true」オプションを指定する必要があります。たとえば、以下のように指定します。
 

```
java -Dsun.java2d.noddraw=true SomeApp
```
    - この指定をするには、コマンド ラインでこのオプションを渡すか、\_JAVA\_OPTIONS 環境変数にこのオプションを追加します。たとえば、以下のように指定します。
 

```
set _JAVA_OPTIONS=-Dsun.java2d.noddraw=true
java SomeApp
```

## 11.3 グラフィックスのパフォーマンスのトラブルシューティング

Sender のパフォーマンスに影響を及ぼす主な要因は、グラフィックス アダプタのフレーム バッファ読み取りパフォーマンスです。RGS のパフォーマンスを最適化するには、10 フレーム/秒以上のパフォーマンスが推奨されます。

RGS は、リモート コンピュータのグラフィックス アダプタを使用して画像のレンダリングを加速させます。リモート コンピュータの画像が変更されると、RGS Sender はレンダリング画像をフレーム バッファから読み取り、圧縮してから Receiver に送信します。

Windows でリモート コンピュータのフレーム バッファ読み取りパフォーマンスをテストするには、BlitTest を使用します。このツールは、<http://www.stereopsis.com/blittest/> (英語サイト) から入手できます。

## 11.4 最適なパフォーマンスのためのネットワークの設定

RGS を使用するには、低遅延のネットワークと、適度に高速なネットワーク帯域幅が必要です。Sender と Receiver システム間のネットワーク帯域幅、遅延、およびホップ数をテストし、測定するには、いくつかの方法を使用できます。

- ネットワーク遅延を測定するには、ping コマンドを使用します。Windows の[コマンド プロンプト]または Linux の端末ウィンドウで、ping hostname を実行します。これによって、ネットワーク遅延が報告されます。ping プロトコル (ICMP) がファイアウォールにブロックされていないことを確認してください。また、Windows には IPSec フィルタを設定できます。IPSec フィルタ ポリシーによって、ICMP トラフィックが無効になっていないことを確認してください。
- 2つのコンピュータ間のネットワーク遅延を測定するには、Traceroute (Linux) または tracert (Windows) を使用します。Traceroute では、ネットワーク遅延に加え、コンピュータに到達するためにかかるホップの数も報告されます。
- ネットワーク帯域幅を測定するには、ttcp を使用します。ttcp は以下のサイトから入手できます。

<http://www.pcausa.com/Utilities/pcattcp.htm>

ネットワークのパフォーマンスを測定すると、改善が必要かどうかを判断できます。考えられる手順のいくつかを以下に説明します。

コンピュータのネットワーク インタフェースは、ローカル ネットワーク上のネットワーク スイッチとの間でネットワーク速度の自動ネゴシエーションを行います。ネゴシエーションされる速度の範囲は、10 Mb/sec の半二重から 10Gb/sec の全二重までです。最新のネットワーク インタフェースとスイッチとのネゴシエーションでは、最高速度が選択されるはずですが、ネットワークが最高スループットを提供できるように慎重に設計されていない限り、次善の速度が選択されます。

ネットワーク インタフェースとスイッチが自動ネゴシエーションを正しく行うように設定されているれば、設定は自動ネゴシエーションのままかまいません。ネットワークを特定の速度で動作させる必要がある場合は、ネットワーク インタフェースとスイッチの設定をハードコードできます。ただし、これらの設定を変更する場合には注意が必要です。ネットワーク インタフェースとスイッチの設定が互いに補完しあうように設定しないと、ネットワークのパフォーマンスは低下します。

- **Windows でのネットワーク インタフェースの設定** : [デバイス マネージャ]を開くと、Windows でのリンク速度と二重モードを変更できます。[コントロール パネル]→[システム]→[ハードウェア]タブ→[デバイス マネージャ]の順にクリックします。[デバイス マネージャ]が開いたら、[ネットワーク アダプタ]の横の[+]をクリックします。次に、変更したいネットワーク アダプタを右クリックし、[プロパティ]を選択します。[詳細設定]タブをクリックします。各ネットワーク アダプタには、変更可能な固有のプロパティ/設定が割り当てられています。リンク速度と全/半二重設定に関するプロパティの名前は通常、[Link Speed & Duplex]です。そのプロパティをクリックします。自動ネゴシエーションを使用する場合は、[値]ボックスで[Auto Detect]エントリを選択します。リンク速度と全/半二重設定をハードコードするには、ネットワークでサポートされている最高速度のリンクと、全二重を選択します。
- **Linux でのネットワーク インタフェースの設定** : Linux システムでは、ethtool ツールを使用してネットワークを設定できます。Linux でネットワーク特性を取得および設定するには、以下の操作を行います。インタフェース 0 の LAN 特性を取得するには、root で、以下のコマンドを入力します。

```
$ /usr/local/sbin/ethtool eth0
```

全二重モードで動作する 100 Mb/sec 接続の LAN 特性を設定するには、root で、以下のコマンドを入力します。

```
$ /usr/local/sbin/ethtool -s eth0 speed 100 duplex full autoneg off
```

ネットワーク パフォーマンスに満足できない場合は、ネットワーク スイッチ上のログ ファイルを確認します（ローカル コンピュータがネットワーク スイッチに接続されている場合）。スイッチポートで多数のエラーが発生している場合は、コンピュータまたはネットワークが正しく設定されていません。管理者に連絡して、コンピュータとネットワークの設定を最適化してください。

# 12 RGS のトラブルシューティング

この章では、RGS の問題をトラブルシューティングする方法を紹介します。[234 ページの「RGS エラー メッセージ」](#)も参照してください。RGS エラー メッセージと考えられる原因が記載されています。

## 12.1 RGS の問題およびトラブルシューティングの方法

[233 ページの表 12-1 「RGS の問題およびトラブルシューティングの方法」](#)に、RGS の問題およびトラブルシューティングの方法の一覧を示します。

**表 12-1 RGS の問題およびトラブルシューティングの方法**

| 問題                                 | トラブルシューティングの方法                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RGS Sender に接続できない                 | 接続前のチェックリストが <a href="#">85 ページの「接続前のチェックリスト」</a> の説明どおりであることを確認します                                                                                                                                                                              |
| 接続は確立するがタイムアウトになってしまう              | <a href="#">146 ページの「ネットワーク タイムアウト設定の調整」</a> を参照してください                                                                                                                                                                                           |
| グラフィックスのパフォーマンスが遅く感じられる            | <a href="#">229 ページの「RGS パフォーマンスの最適化」</a> を参照してください。                                                                                                                                                                                             |
| リモート オーディオが機能しない                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Linux Receiver を使用している場合は、オーディオが<a href="#">79 ページの「Linux Receiver のオーディオ要件」</a>の説明に沿って正しくインストールされていることを確認します</li><li><a href="#">131 ページの「オーディオ関連の問題」</a>のトラブルシューティングの方法を参照してください</li></ul>               |
| リモート USB が機能しない                    | <ul style="list-style-type: none"><li>Receiver の Windows へのインストール時に、USB が<a href="#">51 ページの「Windows での Receiver のインストール」</a>の説明に沿って正しく設定されていることを確認します</li><li><a href="#">141 ページの「リモート USB のトラブルシューティング」</a>のトラブルシューティングの方法を参照してください</li></ul> |
| Receiver のプロパティを工場出荷時の設定にリセットしたい   | RGS Receiver をアンインストールしてから再インストールします                                                                                                                                                                                                             |
| Java アプリケーションで予期したとおりの動作が行われ<br>ない | DirectDraw の使用を無効に設定して、Java で GDI を使用し<br>ます。詳しくは、 <a href="#">229 ページの「Windows でのパフォーマンス調整」</a> を参照してください。                                                                                                                                      |

# 13 RGS エラー メッセージ

この章では、RGS Receiver によって報告された各エラー メッセージを挙げ、その考えられる原因について説明します。

## 13.1 Receiver エラー メッセージ

| エラー                                             | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Connection lost! (接続が中断されました!)                  | <p>RGS Sender によって接続が終了されました。以下の原因が考えられます</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sender によって接続が明示的に切断された。たとえば、ユーザが、Sender アイコンまたは Sender GUI からすべての接続を切断することを選択したか、またはユーザがログオフした</li><li>• 別のユーザが、同じユーザ名とパスワードで Sender に接続した</li><li>• 誰もログインしていないデスクトップに接続しているときに、別のユーザがログインしたため、自分の接続が切断された</li><li>• 別のユーザがログインしているデスクトップに接続しているときに、ログインしていたユーザが接続を切断したため、自分も切断された</li><li>• ネットワークが切断されたか、終了されたか、一時的に中断された</li><li>• Sender サービス/デーモンが停止または再起動された</li><li>• Sender システムが終了/シャットダウンまたは再起動された</li><li>• Linux コンピュータに接続しているとき、X Server が停止または再起動された</li><li>• Sender または X Server で障害が発生した</li></ul> |
| Unable to connect to Sender! (Sender に接続できません!) | <p>このエラーが報告された場合は、<a href="#">85 ページの「接続前のチェックリスト」</a>の考えられる原因の一覧を参照してください</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Authentication failed! (認証に失敗しました!)                                                                       | <p>RGS Senderによって接続が拒否されました。以下の原因が考えられます</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ドメイン名、ユーザ名、パスワードなど、入力した認証情報が有効でないか、Sender システムによって認識されない</li> <li>Sender で認証機能が適切に設定されていない。認証機能に関する最新情報については、ユーザ マニュアルと README.txt を参照してください</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
| Directory not found or not accessible! (ディレクトリが見つからないかアクセスできません!)                                         | <p>ディレクトリ ファイルが使用できません。以下の原因が考えられます</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ディレクトリ ファイル名または場所を入力し間違えた</li> <li>ファイルが移動されたか、使用できなくなった</li> <li>ネットワークがダウンしたか、中断している</li> <li>ユーザにファイルに対する読み取りアクセス許可がない</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        |
| User not found in directory! (ディレクトリ内でユーザが見つかりません!)                                                       | <p>HP Remote Graphics ソフトウェア Receiver の現在のユーザのユーザ名が、ディレクトリ ファイル内にありません。以下の原因が考えられます</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ディレクトリ ファイルに入力されたユーザ名が、実際のユーザ名と厳密に一致していない</li> <li>ディレクトリに入力した domainName が間違っています。正しい domainName の選択について詳しくは、<a href="#">171 ページの「ディレクトリ ファイルの形式」</a>を参照してください。</li> <li>現在のユーザのユーザ名がディレクトリ ファイルに入力されていない。ディレクトリ ファイルが、アクセス許可が制限された共有ドライブ上にある場合は、IT 担当者に適切なエントリを追加するように依頼してください</li> </ul> |
| Authorization failed! (認可に失敗しました!)                                                                        | <p>接続は認証されましたが、Sender システムのデスクトップに別のユーザがすでにログインしています。別のユーザのデスクトップに接続しようとする、ログインしているユーザに対し、接続を許可するかどうかを確認するダイアログ ボックスが Sender デスクトップ上に表示されます。明示的に許可/認可されない限り、別のユーザのデスクトップに接続することはできません。接続が明示的に許可されなかったか、ダイアログ ボックスがタイムアウトしたために接続が暗黙に拒否されたことが原因です</p>                                                                                                                                                                        |
| Error:No license found for the Sender you are trying to connect to! (エラー: 接続しようとしている Sender の使用許諾がありません!) | RGS Sender の使用許諾が見つかりませんでした                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Error:License Expired for the Sender you are trying to connect to! (エラー: 接続しようとしている Sender の使用許諾が期限切れです!) | RGS Sender の使用許諾が期限切れです                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Error:License Invalid for the Sender you are trying to connect to! (エラー:接続しようとしている Sender の使用許諾が無効です!)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RGS Sender の使用許諾が無効です                                                                                                                                                                                  |
| Setup Mode hotkey sequence too short. (Setup Mode のホットキー シーケンスが短すぎます。)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ユーザが指定したキー シーケンスが短すぎます                                                                                                                                                                                 |
| Setup Mode hotkey sequence too long.(Setup Mode のホットキー シーケンスが長すぎます。)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ユーザが指定したキー シーケンスが長すぎます                                                                                                                                                                                 |
| Setup Mode hotkey sequence may only consist of Ctrl, Alt, Shift and Space. (Setup Mode のホットキー シーケンスに使用できるのは、Ctrl、Alt、Shift、およびスペース バーです。)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ユーザが指定したキー シーケンスに、無効なキーが含まれています                                                                                                                                                                        |
| A space may only be entered after Ctrl, Alt or Shift is pressed. (スペース バーは、Ctrl、Alt、または Shift を押したあとにだけ入力できます。)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Setup Mode のホットキー シーケンスは、スペース バーで始めることはできません                                                                                                                                                           |
| Setup Mode hotkey sequence is invalid. (Setup Mode のホットキー シーケンスが無効です。) The sequence has been reset to the default. (シーケンスはデフォルトにリセットされました。)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | コマンドラインまたはプロパティ設定ファイルでプロパティを使用して指定された Setup Mode ホットキー シーケンスが無効であり、初期設定にリセットされました                                                                                                                      |
| Setup Mode hotkey sequence is invalid. (Setup Mode のホットキー シーケンスが無効です。) The sequence has been disabled. (シーケンスは無効になりました。)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | コマンドラインまたはプロパティ設定ファイルでプロパティを使用して指定された Setup Mode ホットキー シーケンスが無効であり、Rgreceiver.Hotkeys.IsMutable プロパティが無効化されました。したがって、ホットキーが無効になりました                                                                    |
| Connection denied!(接続が拒否されました!)The iLO remote console is enabled. (iLO リモート コンソールは有効です。)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | iLO リモート コンソールが、HP Blade Workstation で有効化されました。接続が許可されるためには、Blade は User Mode で設定されている必要があります                                                                                                          |
| Unable to connect to Sender: (Sender に接続できません : ) The Receiver was unable to resolve the specified hostname or IP Address. (Receiver は、指定されたホスト名または IP アドレスを解決できませんでした。) Verify that you entered the value correctly. (正しい値が入力されたことを確認してください。)                                                                                                                                                                                                                                                               | 通常、DNS エラーを示します                                                                                                                                                                                        |
| Unable to connect to Sender: (Sender に接続できません : ) The Receiver resolved the specified hostname or IP address, but cannot connect to the Sender. (Receiver は指定されたホスト名または IP アドレスを解決しましたが、Sender に接続できません。) Verify that the system is accessible on your network and that the Remote Graphics Sender service has been started and is listening on a public IP address and is not blocked by a firewall. (システムがネットワークにアクセスでき、Remote Graphics Sender サービスが起動されてパブリック IP アドレスをリッスンし、ファイアウォールでブロックされていないことを確認します。) | Receiver は、指定されたホスト名または IP アドレスを検索および解決できました。ただし、Receiver は Sender への接続を確立できませんでした。原因としては、Sender がインストールされていない、Sender が稼働していない、Sender は誤ったネットワーク インタフェースをリッスンしている、ファイアウォールが Sender をブロックしている、などが考えられます |

# A HP VDI での RGS の使用

この付録では、RGS を HP Virtual Desktop Infrastructure (VDI) ソリューションと組み合わせて使用する方法について説明します。RGS を HP VDI と組み合わせて使用するには、VMware の仮想化製品に関する包括的な知識と VMware 仮想化環境内で動作する Microsoft 製品が必要です。HP VDI の概要については、<http://h50146.www5.hp.com/products/servers/proliant/solution/vmware/vdi/> を参照してください。HP VDI での RGS の使用の概要については、48 ページの「[デスクトップ仮想化での RGS の使用](#)」を参照してください。仮想化に関する一般的な用語については、以下を参照してください。

- **ハイパーバイザ**：ハイパーバイザとは、1 台のホスト コンピュータ上で複数のオペレーティング システムを同時に実行できるようにするための、コンピュータ仮想化ソフトウェア環境を指します。
- **VMware ESX**：VMware ESX は、VMware 社が提供するハイパーバイザです。
- **仮想デスクトップ**：仮想デスクトップとは、VMware ESX 環境内で実行されるデスクトップ オペレーティング システムを指します。
- **仮想マシン**：仮想マシン (VM) とは、VMware ESX と仮想デスクトップを組み合わせたものを指します。RGS Sender は、仮想マシン上で実行されます。
- **静的 HP VDI**：静的 HP VDI は、デスクトップ コンピュータを仮想マシンに 1 対 1 で置き換え、クライアント コンピュータのユーザが仮想マシンに直接接続する構成です。静的 HP VDI 構成では、接続ブローカは使用しません。
- **動的 HP VDI**：動的 HP VDI では、ユーザは接続ブローカを介してログインし、プールされた複数の仮想マシンの 1 つを割り当てられます。
- **VMware View Manager**：VMware View Manager (VMware View と呼ばれます) は、認証されたクライアント コンピュータ ユーザを仮想デスクトップ セッションに結び付ける、仮想デスクトップ マネージャ (接続ブローカ) です。このガイドでは、動的 HP VDI を構成するために、VMware View を接続ブローカとして使用します。
- **View Client**：View Client は、クライアント コンピュータで実行され、VMware View を介して仮想デスクトップに接続するためにユーザが使用するソフトウェアです。クライアント コンピュータでは RGS Receiver も実行されます。
- **View Agent**：View Agent は、各仮想デスクトップ上で実行され、クライアント コンピュータへの RGS 接続の確立をサポートします。

以下の表に、VMware ESX の各種バージョンでサポートされる RGS のバージョンを示します。

| VMware ESX のバージョン | RGS のバージョン |
|-------------------|------------|
| ESX 4             | RGS 5.1 以降 |

以下の表に、VMware View の各種バージョンでサポートされる RGS を示します。VMware View のバージョン 3.1 以降のみが RGS をサポートし、サポートされる RGS は 5.2.5 以降のみです。

|                           | RGS 5.2.4 以前                                             | RGS 5.2.5 以降                                                                             |
|---------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VMware View 3.0 以前</b> | VMware View のバージョン 3.0 以前では、いずれのバージョンの RGS もサポートされません    |                                                                                          |
| <b>VMware View 3.1 以降</b> | VMware View のバージョン 3.1 以降では、RGS 5.2.4 以前のバージョンはサポートされません | VMware View のバージョン 3.1 以降では、Windows XP Professional SP2 および SP3 上の RGS 5.2.5 以降がサポートされます |
| <b>VMware View 4.0</b>    | RGS 5.2.5 以降                                             |                                                                                          |

## A.1 VMware ESX ネットワークの注意事項

全般的なネットワーク構成が、RGS のパフォーマンスに大きな影響を与えることがあります。仮想環境では、この問題は ESX ネットワーク スタックにまで拡張されます。間違っ構成されていると、ESX ネットワーク スタックは、VDI セッションのオーディオおよびビデオ ストリーミングの品質に大きな影響を与えることがあります。ESX ネットワーク構成のベスト プラクティスは、RGS トラフィック用に 1 つ以上の物理ネットワーク インタフェースを構成することです。これらのネットワーク インタフェースをサービス コンソール、NFS、iSCSI、または VMotion に使用しないでください。ネットワーク トポロジが必要な場合は、インターネット アクセスなどの全般的な VM ネットワーク トラフィックで RGS と同じネットワーク インタフェースを使用できます。

## A.2 静的 HP VDI での RGS の使用

静的 HP VDI は、デスクトップ コンピュータを仮想マシンに 1 対 1 で置き換え、クライアント コンピュータのユーザが仮想マシンに直接接続する構成です。静的 HP VDI 環境に RGS をインストールするには、以下の 3 つの操作を行います。各手順には、さらに詳しい手順が含まれます。


1. ゲスト OS およびアプリケーションを備えた新しい仮想マシンを作成します。
2. RGS をサポートするよう仮想マシンの ESX 構成ファイルを変更します。
3. 仮想マシンに RGS Sender をインストールして設定します。

これらの手順は、以下の 3 つのセクションで詳細に説明します。

### A.2.1 新しい仮想マシンの作成

以下の操作を行って、新しい仮想マシンを作成します。

1. VMware の標準的な手順に沿って、ゲスト OS の新しい仮想マシンを作成します。

 **注記：** RGS の最適なパフォーマンスを得るには、2 つの vCPU をおすすめします。

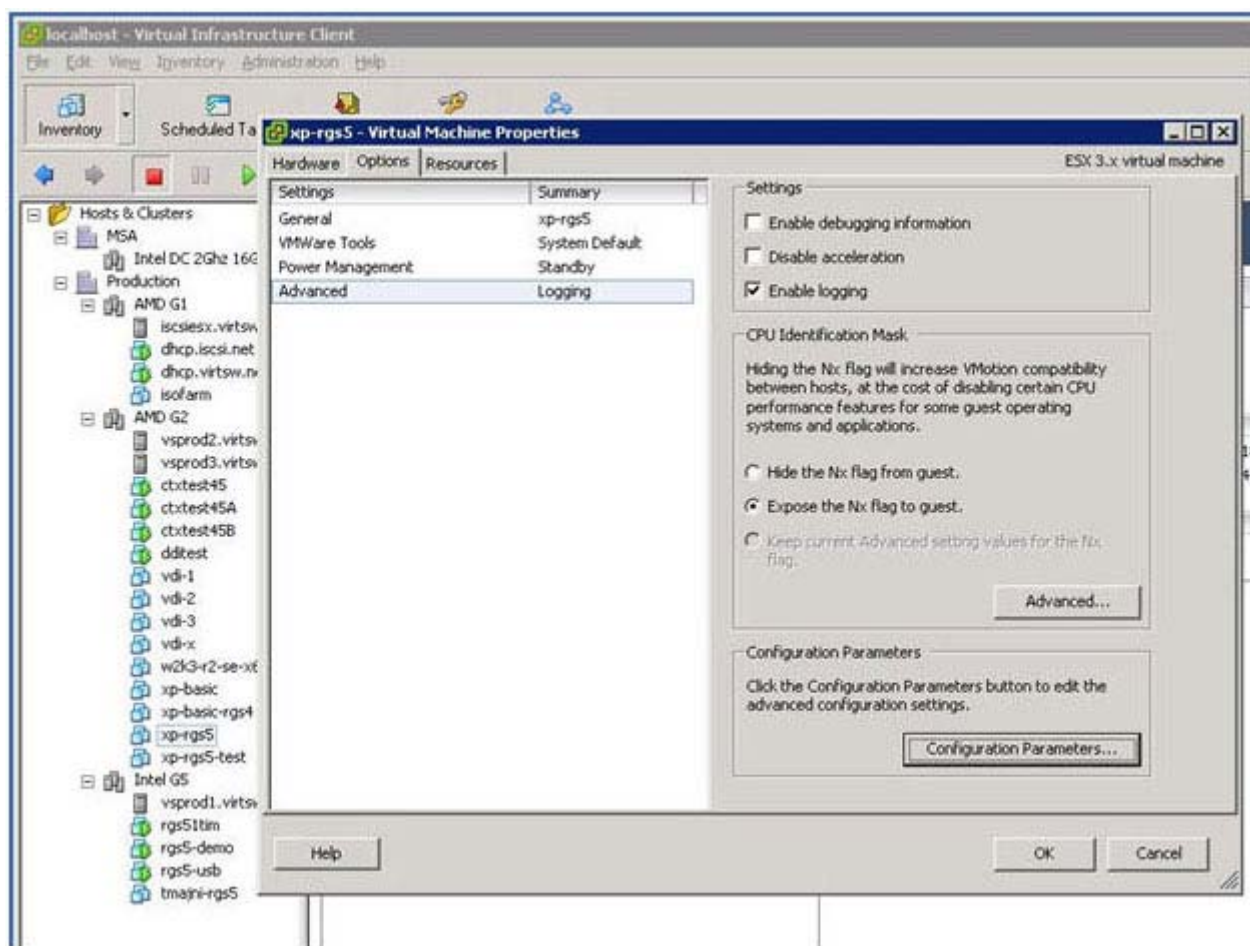
2. 必要なゲスト OS のパッチをインストールします。
3. 必要なすべてのユーザ アプリケーションをインストールします。
4. 仮想マシンをシャットダウンします。

## A.2.2 VMware ESX 設定 (VM.vmx ファイル) の変更

RGS 通信チャンネルを介して RGS と USB をサポートするには、基になる仮想マシン構成ファイルを変更する必要があります。このファイル内のほとんどの値は、VirtualCenter の GUI を使用して設定できます。ただし、いくつかの値は、仮想マシンの.vmx ファイルを手動で編集することによって設定する必要があります。管理者は、スクリプトを使用して、この処理を完全に自動化することもできます。

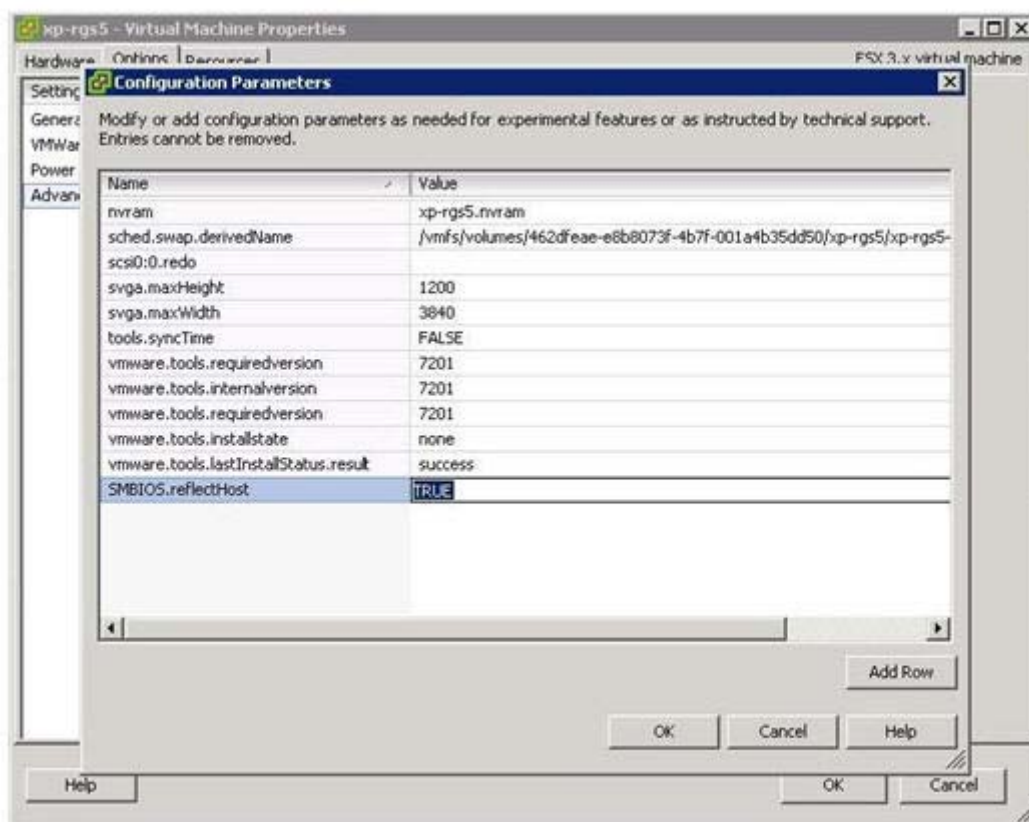
仮想マシン構成を編集するための Virtual Infrastructure Client の GUI を [239 ページの図 A-1](#) 「[Virtual Infrastructure Client の GUI](#)」に示します。この図では、「xp-rgs5」という名前の仮想マシンをマウスで右クリックし、ドロップダウンメニューから [Edit Settings...] (設定の編集...) を選択して、マシンのプロパティを表示しています。パラメータの設定を編集するには、[Options] (オプション) タブをクリックし、[Advanced] (詳細) ライン項目を選択します。

図 A-1 Virtual Infrastructure Client の GUI



[239 ページの図 A-1](#) 「[Virtual Infrastructure Client の GUI](#)」の [Configuration Parameters] (パラメータの設定) ボタンをクリックして、[240 ページの図 A-2](#) 「[パラメータの設定ダイアログ](#)」に示すパラメータの構成内容を表示します。

図 A-2 パラメータの設定ダイアログ



**注記：** 上記のダイアログでは、一部のパラメータ設定は追加できません。詳しくは、VMware View の操作説明書を参照してください。Svga オプションを追加するときは、.vmx ファイルを手動で編集することをおすすめします。

RGS の機能に影響するパラメータの設定には、以下のものがあります。

SMBIOS.reflectHost = TRUE

**注記：** このパラメータは、5.2.0 より前のバージョンの RGS に必要です。RGS 5.2.0 以降のバージョンでは必要ありません。

このパラメータは、基になるハードウェア プラットフォームの SMBIOS レコードを仮想マシンの SMBIOS レコードにマップします。RGS では、HP 固有の SMBIOS レコードがアクティブになっている必要があります。このパラメータの値は、GUI で設定することも、仮想マシンの .vmx ファイルを直接編集して設定することもできます。

usb.present = TRUE

このパラメータは、仮想マシンの USB ハードウェア デバイスを ESX で実体化するようにします。このパラメータは、RGS のリモート USB 機能をサポートするために必要です。このパラメータの値は、仮想マシンの .vmx ファイルを直接編集することによってのみ設定できます。このパラメータの値は、VirtualCenter のクローンやテンプレートの操作によっては伝播されません。この変数を .vmx ファイルに配置することは正しい動作のために重要であり、このファイルの先頭近くにある extendedConfigFile パラメータの前に配置してください。

**注記：** VMware View の USB 実装を使用する場合は、上記のパラメータは不要です。



Svga.maxHeight = <max screen height in pixels>

このパラメータは、VMware の仮想 VGA デバイス ドライバに、サポートする画面の最大の高さを指示します。このパラメータの値は、GUI で設定することも、仮想マシンの.vmx ファイルを直接編集して設定することもできます。

Svga.maxWidth = <max screen width in pixels>

このパラメータは、サポートする画面の最大幅を VMware 仮想 VGA デバイス ドライバに伝えます。このパラメータの値は、GUI で設定することも、仮想マシンの.vmx ファイルを直接編集して設定することもできます。

Svga.vramSize = <size in bytes of the VGA screen buffer>

このパラメータは、使用する画面バッファのサイズを VMware 仮想 VGA デバイス ドライバに伝えます。このパラメータの値は、仮想マシンの.vmx ファイルを直接編集することによってのみ設定でき、クローンやテンプレートの操作によっては伝播されません。

以下の表は、いくつかの一般的な画面サイズの設定を示しています。

| 画面解像度          | svga.maxWidth | svga.maxHeight | Svga.vramSize |          |
|----------------|---------------|----------------|---------------|----------|
|                |               |                | 16 ビット色       | 32 ビット色  |
| 1280×1024      | 1280          | 1024           | 2621440       | 5242880  |
| 1600×1200      | 1600          | 1200           | 3840000       | 7680000  |
| デュアル 1600×1200 | 3200          | 1200           | 7680000       | 15360000 |
| 1680×1050      | 1680          | 1050           | 3528000       | 7056000  |
| 1920×1200      | 1920          | 1200           | 4608000       | 9216000  |
| デュアル 1920×1200 | 3840          | 1200           | 9216000       | 18432000 |

その他の画面トポロジの **Svga.vramSize** 値を計算するには、以下の式を使用します。

$H \times W \times D = V$  各項目の意味を以下に示します

H = 画面の高さ (ピクセル数)

W = 画面の幅 (ピクセル数)

D = バイト数での色数 (2=16 ビット、4=32 ビット)

V = vramSize (バイト数)



### A. 2.3 仮想マシンへの RGS Sender のインストール


RGS Sender は、物理マシンにインストールする場合と同じ方法で仮想マシンにインストールされます。インストール CD または ISO イメージを仮想マシンの内部にマウントする必要があります。または、インストール用にファイル イメージをファイル共有に配置することもできます。RGS Sender をインストールするには、以下の操作を行います。

1. RGS Sender インストーラを起動します。
2. Sender インストーラの画面に表示される説明に沿って操作し、使用環境に適したオプションを選択します。

## A. 3 動的 HP VDI での RGS の使用 (VMware View を使用する場合)

このガイドでは、VMware View マネージャを使用した動的 HP VDI について説明します。以下の操作では、VMware View の使用経験があり、VMware View のインストールおよび設定に関して説明書をすでに読んでいることを前提にしています。これらの情報は、ここでは説明しません。VMware View 環境で RGS をインストールするには、以下の 4 つの操作を行います。各手順には、さらに詳しい手順が含まれます。

1. OS およびアプリケーションを備えた新しい仮想マシンを作成します。

 **注記：** VMware View 環境で RGS を使用する仮想マシンを作成するときは、View Agent をインストールする前に RGS Sender をインストールする必要があります。

2. RGS Sender をインストールし、Sender の設定ファイル rgsenderconfig を変更して、VMware View の動作を最適化します。
3. VMware View のインストール説明書に記載されている説明に沿って、View Agent をインストールします。
4. クライアント コンピュータに RGS Receiver とクライアント エージェントをインストールします。

これらの手順は、以下の 4 つのセクションで詳細に説明します。

### A. 3.1 新しい仮想マシンの作成

[238 ページの「新しい仮想マシンの作成」](#)セクションの説明に沿って、OS とアプリケーションを備えた新しい仮想マシンを作成します。

## A.3.2 VMware View のマスタ/親 VM への RGS Sender のインストール、および設定ファイルの変更による VMware View 環境の最適化


VMware View 環境で RGS を使用するには、RGS Sender の設定ファイル rgsenderconfig を変更する必要があります。以下の操作を行います。

1. RGS Sender のインストール実行可能ファイルを起動します。
2. インストール中、以下のオプション以外はすべて初期値のままです。
  - a. VMware の USB リダイレクト実装を使用する場合は、RGS のリモート USB を無効にします。
  - b. VMware View バージョン 3.1 の初期リリースでは、RGS 5.2.5 はサポートされますが、RGS のシングル サインオンおよび Easy Login はサポートされません。これらのオプションはどちらも選択しないでください。
3. C:\Program Files\Hewlett-Packard\Remote Graphics Sender にある RGS Sender 設定ファイル rgsenderconfig を見つけます。ファイルを右クリックし、[読み取り専用]プロパティを解除します。
4. rgsenderconfig ファイルを編集します。以下の行をコメント解除し、値を 0 に変更します。

```
Rgsender.IsBlankScreenAndBlockInputEnabled=0
```

```
Rgsender.IsCollaborationNotificationEnabled=0
```

詳しくは、[244 ページの「RGS 警告ポップアップの無効化」](#)を参照してください。

 **注記：** rgsenderconfig ファイルでは、有効にするすべての行から「#」を削除してください。


5. rgsenderconfig ファイルを保存します。RGS Sender または Sender コンピュータを再起動して、設定ファイルの新しい設定を有効にします。

## A.3.3 VMware View のマスタ/親 VM への View Agent のインストール

RGS をインストールした後で、VMware View Agent をインストールする必要があります。

1. View Agent のインストール実行可能ファイルを起動します。
2. View Agent の説明書にあるインストールの手順に沿ってインストールを実行します。


## A.3.4 クライアント コンピュータへの RGS Receiver および View Client のインストール

 **注記：** View Client をインストールする前に、RGS Receiver をインストールする必要があります。

1. RGS Receiver のインストール実行可能ファイルを起動します。インストール中、Receiver の設定は初期値のままにします。
2. 必要に応じて、RGS Receiver の設定ファイル rgreceiverconfig を変更します。詳しくは、[175 ページの「プロパティの値を設定ファイルの中で設定する方法」](#)を参照してください。

**オプション:** RGS でクライアントの画面解像度を自動的に検出できるようにするには、クライアント コンピュータで以下の操作を行います。

- a. C:\Program Files\Hewlett-Packard\Remote Graphics Receiver にある RGS Receiver 設定ファイル rgreceiverconfig を見つけます。ファイルを右クリックし、[読み取り専用]プロパティを解除します。
- b. rgreceiverconfig ファイルを編集します。以下の行をコメント解除し、値を 1 に変更します。  
Rgreceiver.IsMatchReceiverResolutionEnabled=1

 **注記:** 有効にするすべての行から「#」を削除してください。

- c. rgreceiverconfig ファイルを保存します。

3. クライアント コンピュータに View Client をインストールします。

## A. 4 RGS の診断の実行

RGS Sender をインストールした後、VDI 環境で RGS を正しくサポートするために実行する必要がある追加の OS 設定を判断するために、RGS 診断ユーティリティ rgdiag.exe を実行してください。OS の設定には通常、以下のものが含まれます。

- rgsender.exe が通過できるファイアウォール設定
- 単純なファイル共有モードの設定解除
- regedt32 によるレジストリ キー HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon\AllowMultipleTSSessions の 0 への設定

rgdiag.exe の実行について詳しくは、[76 ページの「Windows での RGS 診断ツールの使用」](#)を参照してください。

## A. 5 RGS 警告ポップアップの無効化

RGS では、メイン コンソールがまだ表示可能な場合でも、ユーザに警告が表示されます。画面ブランキングに使用されるハードウェア機能は、VMware ESX 仮想マシンでは使用できません。そのため、初期設定では、この警告メッセージはユーザのデスクトップに表示されます。RGS Sender ディレクトリ内の rgsenderconfig ファイルを編集することによって、永続的な[Sender Monitor is Viewable] (警告: Sender モニタの表示可能) ポップアップを削除できます。この操作を行うには、以下の行をコメント解除し、次のように設定します。

```
Rgsender.IsBlankScreenAndBlockInputEnabled=0
```

## A. 6 VDI で使用可能な RGS の操作モード


クライアント コンピュータから仮想デスクトップ セッションへの接続を確立するには、RGS の以下の両方の操作モードが使用できます。

- Normal モード
- Directory モード

## A.7 HP VDI での HP Session Allocation Manager の使用

仮想デスクトップ内に HP SAM 登録サービスがインストールされている場合は、HP SAM (Session Allocation Manager) 2.1 以降を使用して、クライアント コンピュータから仮想デスクトップ セッションへの RGS 接続を管理できます。SAM について詳しくは、<http://h50146.www5.hp.com/products/desktops/cqi/sam.html> を参照してください。

## B RGS でサポートされる USB デバイス

 **注記：** RGS 5.2.0 より前のリリースでは、この USB デバイスの一覧が、[http://www.hp.com/support/rgs\\_manuals/](http://www.hp.com/support/rgs_manuals/)（英語サイト）から入手可能な『USB Devices Supported by Remote Graphics Software』（Remote Graphics Software でサポートされる USB デバイス）というドキュメントに記載されていました。この一覧自体は、「Client-attached USB Devices Accessible by the RGS Sender（RGS Sender からアクセス可能なクライアント接続 USB デバイス）」の内部の説明を含む Excel スプレッドシートでした。RGS 5.2.0 からは、サポートされる USB デバイスの一覧がこの付録に記載されるようになり、これが上記のドキュメントに置き換えられます。

この付録では、RGS Sender からアクセスできる、クライアント接続 USB デバイスの一覧を示します。ここには、以下の 2 種類のクライアント コンピュータが示されています。

1. HP Blade Workstation クライアント (HP gt7725 または gt7720 Blade Workstation クライアントなど)
2. Windows ベースのクライアント

この 2 種類のクライアント コンピュータについて、各 USB デバイスをサポートする最初の RGS リリースが示されています。RGS Sender と RGS Receiver の両方が同じバージョンの RGS を実行していることを前提にしています。

**表 B-1 PDA デバイス**

| USB デバイス         | HP Blade Workstation クライアント | Windows ベースのクライアント | 注                   |
|------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|
| HP IPAQ 6315     | RGS 3.0                     | RGS 5.0            | MS Active Sync 3.7  |
| HP IPAQ 2215     | RGS 3.0                     | RGS 5.0            | MS Active Sync 3.7  |
| HP IPAQ hw6915   | RGS 3.0                     | RGS 5.0            | 4.5 Active Sync が必要 |
| HP IPAQ hw6940   | RGS 3.0                     | RGS 5.0            | 4.5 Active Sync が必要 |
| HP IPAQ hw6920   | RGS 3.0                     | RGS 5.0            | 4.5 Active Sync が必要 |
| HP IPAQ hw6925   | RGS 3.0                     | RGS 5.0            | 4.5 Active Sync が必要 |
| Palm Tungsten T3 | RGS 3.0                     | RGS 5.0            | Palm Desktop 4.1    |
| Palm Tungsten E  | RGS 3.0                     | RGS 5.0            | Palm Desktop 4.1    |
| Palm Tungsten E2 | RGS 3.0                     | RGS 5.0            | Palm Desktop 4.1    |
| Palm Tungsten T5 | RGS 3.0                     | RGS 5.0            | Palm Desktop 4.1    |
| Palm Treo 650    | RGS 3.0                     | RGS 5.0            | Palm Desktop 4.1    |
| Blackberry 7280  | RGS 3.0                     | RGS 5.0            | Desktop Manager 3.6 |
|                  | RGS 5.0                     | RGS 5.0            | Desktop Manager 4.0 |

**表 B-1 PDA デバイス (続き)**

|                  |         |         |                     |
|------------------|---------|---------|---------------------|
| Blackberry 7230  | RGS 3.0 | RGS 5.0 | Desktop Manager 3.6 |
|                  | RGS 5.0 | RGS 5.0 | Desktop Manager 4.0 |
| Blackberry 7100g | RGS 3.0 | RGS 5.0 | Desktop Manager 3.6 |
|                  | RGS 5.0 | RGS 5.0 | Desktop Manager 4.0 |
| Blackberry 7290  | RGS 3.0 | RGS 5.0 | Desktop Manager 3.6 |
|                  | RGS 5.0 | RGS 5.0 | Desktop Manager 4.0 |
| Blackberry 8100  | RGS 5.0 | RGS 5.0 | Desktop Manager 4.2 |
| Blackberry 8300  | RGS 5.0 | RGS 5.0 | Desktop Manager 4.2 |
| Blackberry 8310  | RGS 5.0 | RGS 5.0 | Desktop Manager 4.2 |
| Blackberry 8320  | RGS 5.0 | RGS 5.0 | Desktop Manager 4.2 |
| Blackberry 8700c | RGS 5.0 | RGS 5.0 | Desktop Manager 4.2 |
| Blackberry 8700g | RGS 5.0 | RGS 5.0 | Desktop Manager 4.2 |
| Blackberry 8800  | RGS 5.0 | RGS 5.0 | Desktop Manager 4.2 |

**表 B-2 トレーダー向けキーボード**

| USB デバイス               | HP Blade Workstation<br>クライアント | Windows XP および<br>Windows XPe ベースのク<br>ライアント | 注                                     |
|------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| Bloomberg CTB100 US/UK | RGS 4.0.0                      | RGS 5.0                                      |                                       |
| Bloomberg SEA100 US/UK | RGS 5.0                        | RGS 5.0                                      | オーディオのサポートが<br>RGS 5.2.0 で追加されまし<br>た |
| Bloomberg FRE100 US/UK | RGS 5.2                        | RGS 5.2                                      |                                       |
| WEY HK2000             | RGS 4.0.1                      | RGS 4.0.1                                    |                                       |

**表 B-3 トレーダー向けキーパッド**

| USB デバイス                       | HP Blade Workstation<br>クライアント | Windows XP および<br>Windows XPe ベースのク<br>ライアント | 注 |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|---|
| CA Designs Currenex<br>KP3U/C1 | RGS 4.0.2                      | RGS 5.0                                      |   |
| Cantor ESpeed 2                | RGS 4.2.0                      | RGS 5.0                                      |   |
| Cantor ESpeed 6                | RGS 4.2.0                      | RGS 5.0                                      |   |
| Cantor ESpeed 7                | RGS 4.2.0                      | RGS 5.0                                      |   |

**表 B-3 トレーダー向けキーボード (続き)**

|                                 |           |         |
|---------------------------------|-----------|---------|
| Cantor ESpeed 8                 | RGS 4.2.0 | RGS 5.0 |
| RBS Greenwich Capital<br>gSpeed | RGS 4.2.0 | RGS 5.0 |
| Brokertech モデル 1                | RGS 4.2.0 | RGS 5.0 |

**表 B-4 セキュリティ デバイス**

| <b>USB デバイス</b>                     | <b>HP Blade Workstation<br/>クライアント</b> | <b>Windows XP および<br/>Windows XPe ベースのク<br/>ライアント</b> | <b>注</b> |
|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------|
| Axalto スマートカード リー<br>ダー             | RGS 4.0.2                              | RGS 5.0                                               |          |
| Digital Persona Keyboard            | RGS 5.0                                | RGS 5.0                                               |          |
| Digital Persona Fingerprint<br>リーダー | RGS 5.0                                | RGS 5.0                                               |          |
| HP Smart Card キーボード                 |                                        | RGS 5.0                                               |          |
| Access Biometrics                   | RGS 4.0.0                              | RGS 5.0                                               |          |
| ActivIdentity スマートカード<br>リーダー V2    | RGS 5.0                                | RGS 5.0                                               |          |
| ActivIdentity スマートカード<br>リーダー V3    |                                        | RGS 5.1.3                                             |          |
| Keytronic USB Smartcard<br>キーボード    |                                        | RGS 5.1.3                                             |          |
| SCM SCR331 USB リーダー                 |                                        | RGS 5.1.3                                             |          |

**表 B-5 タッチスクリーン デバイス**

| <b>USB デバイス</b>                     | <b>HP Blade Workstation<br/>クライアント</b> | <b>Windows XP および<br/>Windows XPe ベースのク<br/>ライアント</b> | <b>注</b>                                                                                         |
|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ELO Entuitive TouchSystems<br>1229L | RGS 4.0.2                              | RGS 5.0                                               | このデバイス用のアプリケー<br>ションは、Sender コンピュー<br>タ上に実際の USB ハード<br>ウェアを備えている必要があ<br>ります。備えていない場合は<br>動作しません |



**表 B-6 USB キー**

RGS Sender のバージョンが 5.1.1 以降の場合は、Windows XP Professional x64 Edition を実行しているリモート コンピュータから以下のクライアント接続 USB デバイスにアクセスできます

| USB デバイス             | HP Blade Workstation<br>クライアント | Windows XP および<br>Windows XPe ベースのク<br>ライアント | 注 |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|---|
| SanDisk              | RGS 5.0                        | RGS 5.0                                      |   |
| PNY 1G               | RGS 5.0                        | RGS 5.0                                      |   |
| Geek Squad 0.5 G     | RGS 5.0                        | RGS 5.0                                      |   |
| Cruzer Mini 4G       | RGS 5.0                        | RGS 5.0                                      |   |
| Lexar JumpDrive 256M | RGS 5.0                        | RGS 5.0                                      |   |
| HP 2G                | RGS 5.0                        | RGS 5.0                                      |   |
| HP 128M              | RGS 5.0                        | RGS 5.0                                      |   |
| Memorex              | RGS 5.0                        | RGS 5.0                                      |   |

**表 B-7 CD R/W**

| USB デバイス              | HP Blade Workstation<br>クライアント | Windows XP および<br>Windows XPe ベースのク<br>ライアント | 注 |
|-----------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|---|
| Memorex DVD/R - CD/RW | RGS 5.0                        | RGS 5.0                                      |   |

**表 B-8 DVD R/W**

| USB デバイス                                  | HP Blade Workstation<br>クライアント | Windows XP および<br>Windows XPe ベースのク<br>ライアント | 注 |
|-------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|---|
| Pioneer DVR-111D DVD-RW                   | RGS 5.0                        | RGS 5.0                                      |   |
| HP DVD300e                                | RGS 5.0                        | RGS 5.0                                      |   |
| Sony External Multiformat<br>DVD Recorder | RGS 5.0                        | RGS 5.0                                      |   |

**表 B-9 ハードディスク ドライブ**

| USB デバイス          | HP Blade Workstation<br>クライアント | Windows XP および<br>Windows XPe ベースのク<br>ライアント | 注 |
|-------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|---|
| HP Personal 500GB | RGS 5.0                        | RGS 5.0                                      |   |

**表 B-9** ハードディスク ドライブ (続き)

|                           |         |         |                                                                                   |
|---------------------------|---------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| SimpleTech 80GB           | RGS 5.0 | RGS 5.0 |                                                                                   |
| Maxtor 300GB OneTouch III | RGS 5.0 | RGS 5.0 | このデバイスは、RGS の標準機能として動作しますが、Maxtor One-Touch ソフトウェアも同時にインストールされている場合には、RGS で機能しません |

**表 B-10** ディスケット ドライブ

| USB デバイス   | HP Blade Workstation クライアント | Windows XP および Windows XPe ベースのクライアント | 注 |
|------------|-----------------------------|---------------------------------------|---|
| HP 3.5 インチ | RGS 5.0                     | RGS 5.0                               |   |

**表 B-11** プリンタ

| USB デバイス                | HP Blade Workstation クライアント | Windows XP および Windows XPe ベースのクライアント | 注 |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---|
| HP OfficeJet 9110       | RGS 5.0                     | RGS 5.0                               |   |
| HP Photosmart 8750      | RGS 5.0                     | RGS 5.0                               |   |
| HP LaserJet 3000DN      | RGS 5.0                     | RGS 5.0                               |   |
| HP Color LaserJet 2820  | RGS 5.0                     | RGS 5.0                               |   |
| HP Business Inkjet 2800 | RGS 5.0                     | RGS 5.0                               |   |
| HP Officejet Pro L7680  | RGS 5.0                     | RGS 5.0                               |   |
| Epson Stylus R800       | RGS 5.0                     | RGS 5.0                               |   |
| HP 2015dn               | RGS 5.0                     | RGS 5.0                               |   |
| HP 3005x                | RGS 5.0                     | RGS 5.0                               |   |

**表 B-12** スキャナ

| USB デバイス          | HP Blade Workstation クライアント | Windows XP および Windows XPe ベースのクライアント | 注 |
|-------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---|
| HP OfficeJet 9110 | RGS 5.0                     | RGS 5.0                               |   |
| HP ScanJet 5590   | RGS 5.0                     | RGS 5.0                               |   |

**表 B-12 スキャナ (続き)**

|                           |         |         |
|---------------------------|---------|---------|
| CardScan 700c             | RGS 5.0 | RGS 5.0 |
| CardScan Executive (800c) | RGS 5.0 | RGS 5.0 |

**表 B-13 ヒューマン インタフェース デバイス**

RGS Sender のバージョンが 5.1.1 以降の場合は、Windows XP Professional x64 Edition を実行しているリモート コンピュータから以下のクライアント接続 USB デバイスにアクセスできます

| USB デバイス                     | HP Blade Workstation<br>クライアント | Windows XP および<br>Windows XPe ベースのク<br>ライアント | 注 |
|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|---|
| HP Spaceball 5000            | RGS 4.0.2                      | RGS 5.0                                      |   |
| Magellan Spacemouse          | RGS 4.0.2                      | RGS 5.0                                      |   |
| HP SpacePilot                | RGS 4.0.2                      | RGS 5.0                                      |   |
| LLC504 Penpower HID デバ<br>イス | RGS 5.2.2                      | RGS 5.2.2                                    |   |

**表 B-14 エンクロージャ**

| USB デバイス                                           | HP Blade Workstation<br>クライアント | Windows XP および<br>Windows XPe ベースのク<br>ライアント | 注                                                                      |
|----------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| IDE ハードディスク ドライ<br>ブ用の Adaptec USB 2.0 エ<br>ンクロージャ | RGS 5.0                        | RGS 5.0                                      | エンクロージャは機能しま<br>すが、エンクロージャの内部<br>で使用されているドライブに<br>よって動作が異なる場合があ<br>ります |

**表 B-15 Web カメラ**

| USB デバイス                                          | HP Blade Workstation<br>クライアント | Windows XP および<br>Windows XPe ベースのク<br>ライアント | 注                         |
|---------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|
| Logitech QuickCam<br>Communicate Deluxe<br>WebCam | RGS 5.2                        | RGS 5.2                                      |                           |
| Microsoft RoundTable<br>WebCam                    | RGS 5.2                        | RGS 5.2                                      |                           |
| Logitech QuickCam Pro5000<br>WebCam               | RGS 5.2                        | RGS 5.2                                      |                           |
| Logitech Pro9000 WebCam                           | RGS 5.2                        | RGS 5.2                                      | バージョン v11.70 のドライ<br>バが必要 |

**表 B-15 Web カメラ (続き)**

|                                |         |         |
|--------------------------------|---------|---------|
| Logitech QuickCam Ultra Vision | RGS 5.2 | RGS 5.2 |
| Microsoft LifeCam NX-6000      | RGS 5.2 | RGS 5.2 |
| Microsoft LifeCam VX-7000      | RGS 5.2 | RGS 5.2 |
| Intel Easy PC Camera           | RGS 5.2 | RGS 5.2 |
| Creative Web Cam Notebook      | RGS 5.2 | RGS 5.2 |

**表 B-16 ヘッドセット**

| USB デバイス                          | HP Blade Workstation クライアント | Windows XP および Windows XPe ベースのクライアント | 注 |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---|
| Plantronics USB Audio 470 Headset | RGS 5.2                     | RGS 5.2                               |   |
| Plantronics USB Audio 500 Headset | RGS 5.2                     | RGS 5.2                               |   |
| Plantronics USB Audio 625 Headset | RGS 5.2                     | RGS 5.2                               |   |
| Jabra GN8120 Headset              | RGS 5.2                     | RGS 5.2                               |   |
| Cyber Acoustics AC-840 Headset    | RGS 5.2                     | RGS 5.2                               |   |

**表 B-17 音声再生デバイス**

| USB デバイス                     | HP Blade Workstation クライアント | Windows XP および Windows XPe ベースのクライアント | 注 |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---|
| ClearOne Chat 50 USB Speaker | RGS 5.2                     | RGS 5.2                               |   |
| Polycomm Communicator C100S  | RGS 5.2                     | RGS 5.2                               |   |

**表 B-18 録音デバイス**

以下に示されている USB 録音デバイスに加えて、[Remote USB configuration] (リモート USB の設定) が [USB devices are local] (USB デバイスはローカル) に設定されている場合は、Windows でサポートされている任意の USB 録音デバイスをローカル コンピュータに接続できます。この場合は、リモート USB ドライバではなく、Receiver RGS オーディオ レコーダが使用されます (詳細については、[37 ページの「Windows でのリモート オーディオ」](#)を参照)

**表 B-18** 録音デバイス (続き)

| <b>USB デバイス</b>                                | <b>HP Blade Workstation<br/>クライアント</b> | <b>Windows XP および<br/>Windows XPe ベースのク<br/>ライアント</b> | <b>注</b> |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------|
| Philips SpeechMike Pro Plus                    | RGS 5.2                                | RGS 5.2                                               |          |
| Logitech USB Desktop<br>Microphone 980186-0403 | RGS 5.2                                | RGS 5.2                                               |          |


**表 B-19** 文字入力デバイス

| <b>USB デバイス</b>            | <b>HP Blade Workstation<br/>クライアント</b> | <b>Windows XP および<br/>Windows XPe ベースのク<br/>ライアント</b> | <b>注</b> |
|----------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------|
| Elan Crystal Touch Pen Pad | RGS 5.2                                | RGS 5.2                                               |          |

## C Linux でのリモート オーディオ デバイスのサポート

39 ページの図 2-21 「Linux の RGS オーディオ サブシステム」に示すように、アプリケーションによって生成されたオーディオをローカル コンピュータに送信するには、Linux ベースのリモート コンピュータにオーディオ デバイスをインストールする必要があります。さらに、リモート コンピュータにインストールされたオーディオ デバイスには、すべてのオーディオ信号をミキシングするコントロールから録音する機能が備わっている必要があります。比較として、Windows コンピュータでは、このコントロールは一般に「ステレオ ミックス」と呼ばれます。ただし、Linux はこのコントロールに対して、標準的な名前付け規則に従っていません。そのため、Linux での使用の適合性を判断するには、個々のオーディオ デバイスを評価する必要があります。

RGS は、アプリケーションによって生成されたオーディオを Sender からキャプチャし、その結果を Receiver で再生しようと試みます。アプリケーションによって生成されたオーディオは、すべてのオーディオ デバイス ドライバでキャプチャできるわけではありません。


 **注記：** Sender のリモート オーディオは RHEL V6 ではサポートされていません。

以下の一覧のオーディオ デバイスは、Redhat EL4 および Redhat EL5 で動作することが確認されています。

- SoundBlaster Audigy 4 : SB0660
- SoundBlaster Audigy 4 : SB0610
- SoundBlaster Audigy 2ZS : SB0350
- SoundBlaster : SB0160
- SoundBlaster Live! : CT4780
- SoundBlaster Live! : CT4760

HP Personal Workstation では、マザーボードに HD 対応オーディオ デバイスが搭載されています。このデバイスが使用する Redhat EL4 および Redhat EL5 のドライバでは、アプリケーションによって生成されたオーディオを RGS でキャプチャできないことが確認されています。

オーディオ ハードウェアを備えていないシステムでは、Linux の仮想オーディオ ドライバを使用できます。場合によっては、物理オーディオ デバイスを無効にして、仮想オーディオ ドライバをインストールすることをおすすめします。仮想オーディオ ドライバをインストールする方法について詳しくは、[83 ページの「Linux Sender のオーディオ」](#)を参照してください。

 **注記：** Linux の仮想オーディオ ドライバは、仮想マシンではサポートされていません。仮想マシンのカーネルからのタイミング情報は、音質を一定に維持できるほど正確ではない場合があります。

# 索引

## A

Authenticator のプロパティ 176

## D

Directory モード 23

Directory モードの使用 171

## E

Easy Login 107

## H

HP Remote Graphics ソフトウェアの紹介 1

HP VDI での RGS の使用 237

## L

Linux でのリモート オーディオ デバイスのサポート 254

## N

Normal モード 23

## R

Receiver ごと のプロパティ 179

Receiver コントロール パネル 98

Receiver の USB プロパティ 192

Receiver のオーディオ プロパティ 191

Receiver の画像 codec プロパティ 197

Receiver の全般プロパティ 183

Receiver の操作環境プロパティ 190

Receiver のネットワーク プロパティ 193

Receiver のホットキー プロパティ 193

Receiver のマイク プロパティ 192

Receiver のリモート クリップボード プロパティ 195

Receiver のログ プロパティ 196

Receiver ブラウザのプロパティ 191

Receiver プロパティ 177

Receiver プロパティ グループ 179

RGS エラー メッセージ 234

RGS でサポートされる USB デバイス 246

RGS のインストール 51

RGS の概要 9

RGS の使用 94

RGS のトラブルシューティング 233

RGS のプロパティ 175

RGS パフォーマンスの最適化 229

## S

Sender の USB アクセス制御リスト プロパティ 205

Sender のクリップボード プロパティ 206

Sender の全般プロパティ 202

Sender のネットワーク タイムアウト プロパティ 205

Sender のプロパティ 200

Sender プロパティ グループ 201

Setup Mode 99

## W

Windows 上の Sender イベント ログ 208

## い

一対一の接続 18

一対多の接続 20

## う

ウィンドウの配置とサイズ プロパティ 199

## お

オペレーティング システム 9

## か

画質 26

## き

キーボード ロケール 48

## け

ゲーム モード 119

## こ

高度な機能 114

コラボレーション 109

## さ

サポートされているコンピュータ 9

## し

自動起動 118

自動起動セッション プロパティ 198

省電力状態 48

シングル サインオン 108

## せ

全般オプション 115

セッションごとのプロパティ 181

接続前のチェックリスト 85

## た

対話型操作環境のコントロール 116

多対一の接続 19



## と

統計 170

## ね

ネットワーク インタフェース バ  
インド プロパティ 205

ネットワーク タイムアウト設定  
146

## ひ

ビデオ オーバーレイ サーフェ  
ス 26

標準ログイン 106

## ふ

複数のモニタの構成 24

## ほ

ホットキー 154

## ま

マイク プロパティ グループ  
204

## も

モニタ ブランキング操作 103

モニタ ブランキングの概要 25

## り

リモート USB 操作 133

リモート アプリケーションの停  
止 213

リモート オーディオ 36

リモート オーディオ操作 119

リモート表示ウィンドウ ツール  
バー 102

## ろ

ログ 168

ログオン方法 106

