

## RieN 説明資料

作成 2008/02/04 Ver. 1-0-4-110  
改定 2008/03/03 Ver. 1-0-4-117  
改定 2008/03/20 Ver. 1-0-4-118  
改定 2008/04/01 Ver. 1-0-4-119  
改定 2008/04/23 Ver. 1-0-4-120  
改定 2008/05/09 Ver. 1-0-5-121  
改定 2008/09/01 Ver. 1-0-5-125  
改定 2008/09/06 Ver. 1-0-6-129  
改定 2008/10/20 Ver. 1-0-6-134

### (1) RieN とは

RieNは「Rounds Information Exchange Network」の略です。RieNはPeerToPeer 接続を利用したファイル共有ソフトです。しかし、不特定多数参加型のP2P ファイル共有ソフトではなく、特定多数参加型のファイル共有ソフトです。

このソフトウェアは、特定のメンバでファイル共有することを目的としています。つまり、ロケーションの離れた小さなコミュニティ、チーム作業や家族でファイルを共有することを目的としています。

例えば、

#### 1) 個人で使用する。

外出先のPCでの作業ファイルを自宅PCと常に同期していきたい。

#### 2) 家族で共有する。

おじいちゃんやおばあちゃんの家にはパソコンがありインターネットに接続しているおじいちゃんやおばあちゃんに孫の写真や、動画ファイルを送りたいがメールへの添付やストレージサービスの説明は難しい。

常に特定のフォルダに最新のデータがあるので、ダブルクリックしてみてもらう程度の操作でデータの共有が可能になります。

#### 3) チームで共同作業を行う。

チームでファイルを共有して作業を行う。登録したファイルを更新したときには全員に配布されます。

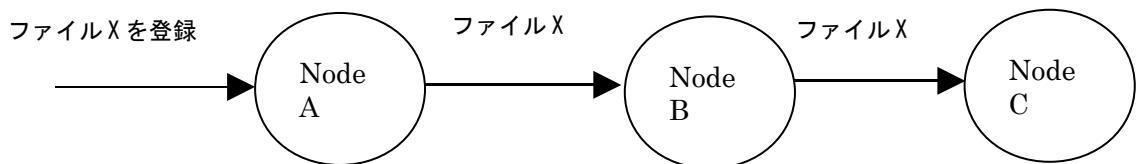
#### 4) 複数のPCに常に最新ファイルを配布したい。

RieNで接続を数珠繋ぎにしておけば、配信漏れなどトラブルが起こりません。

(2) システムの特徴等

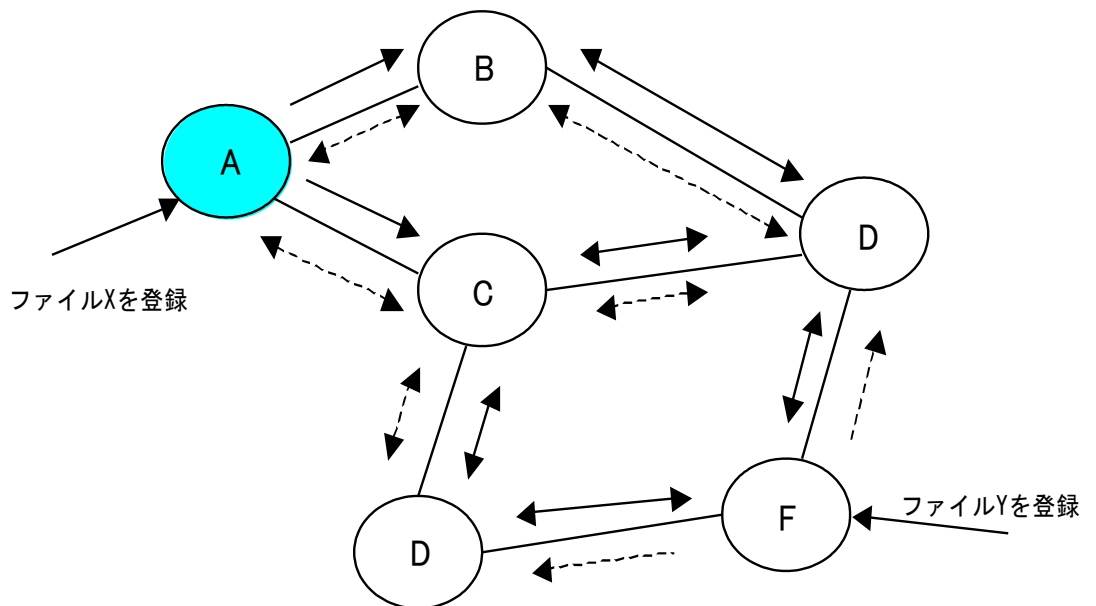
A) 伝送の仕組み

非常に簡単に言うとファイルをバケツリレーするシステムです。



上記のように、NodeAにファイルXを登録すると、NodeBはNodeCにファイルXを配信する。

もうすこし複雑なネットワークでみてみます。

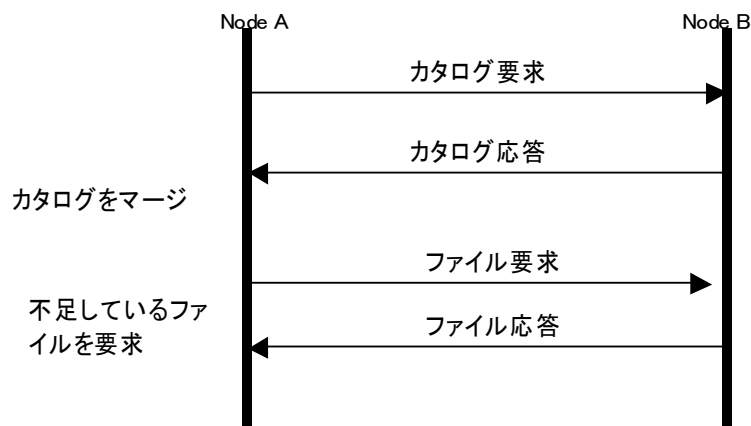


NodeAでファイルXを登録した場合、直接接続しているNodeBとNodeCへは一方方向での配信ですが、NodeD、NodeE、NodeFへの経路は複数あるのでどのような経路で伝達されるかはわかりません。また、常にNodeが存在する訳でないで経路は動的に変化します。しかし、最終的に全てのNodeにファイルXとファイルYは配信されます。RieNは、経路の制御はしませんが伝達経路の情報はNodeを一つ経由する度にデータを書き加え、重複データの転送を抑止しています。つまり該当データの経路隣の

Node が含まれている場合はデータの転送を行いません。

データの配信は2段階で行っています。

ファイルが登録された時点で、カタログレコードを作製します。まずはこのカタログデータを交換してこのカタログデータに基づいて、隣のノードにファイルを要求します。



NodeB からのカタログデータは前回からの差分を応答データとして返します。

#### B) ファイルの管理について

RieN は、登録したファイルに登録者（オーナー）と有効期限の概念があります。

ファイルの登録者は、そのファイルのオーナーとして有効期限を決めます。つまり、オーナーは登録したファイルがネットワーク上に存在する期間を指定します。これにより、ネットワークのファイルが無限に増え続けることはありません。オーナーがファイルを更新した場合は、有効期限を再設定して再配布します。

例えば、2008年1月14日に有効期限が設定された場合は、2008年1月15日にそのファイルは消去されます。

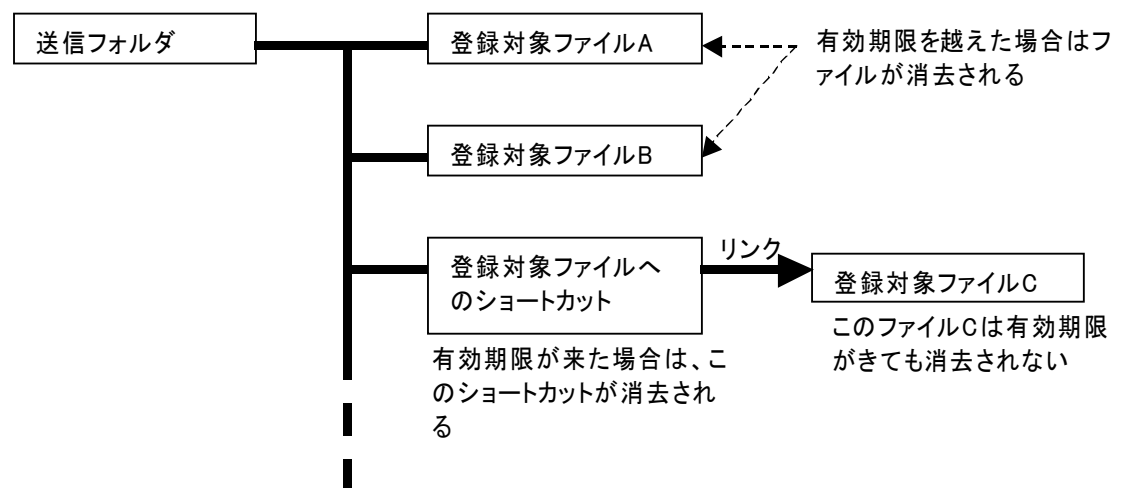
消去するタイミングは、2008年1月15日にRieNを起動して、通信状態となつてから1時間後としています。

### C) ファイル登録方法

ファイルの登録方法は、送信ファイルにフォルダをコピーするだけで登録されます。RieNは一定間隔でフォルダの監視を行っており、新たにファイルが増えた場合、自動的にカタログレコードを作成してカタログファイルに登録します。また、上書き更新された場合は、カタログレコードを更新して再配布を行います。

ショートカットを、送信フォルダにおいた場合は、ショートカットのリンク先ファイルが対象になります。リンク先ファイルが更新した場合は、更新を検出して更新配信を行います。

有効期限切れとなった場合は、ショートカットファイルを消去します。リンク先のファイルは影響はありません。



メインウィンドウのファイルリストにファイルをドロップすることでも、ファイルの登録ができます。

ファイルをドロップすると、ファイル本体をコピーするかショートカットを作成するか選択するダイアログが表示されますのでいずれかを選択してOKボタンの押下でファイルが登録されます。

ショートカットをドロップした場合は、そのままショートカットが登録されます。

#### D) 登録の削除方法

登録の削除は、登録したノード上だけでなく RieN ネットワーク上のファイルを削除します。（有効期限前のファイルも削除できます。）

登録の削除は、登録ノードだけで行えます。

##### 方法 1) 画面から削除

削除したいファイルを選択して、画面の登録削除ボタンを押下します。確認ダイアログを表示しますので「はい」を選択するとネットワーク上のファイルを削除します。このとき、ショートカットでの登録の場合はショートカットファイルが削除されます。

##### 方法 2) 登録フォルダのファイルを直接削除

登録フォルダのファイルを削除すると、ネットワークから削除することになります。

- ・ ファイル本体を登録していた場合

登録フォルダの当該ファイルを削除します。

- ・ ショートカットを登録していた場合

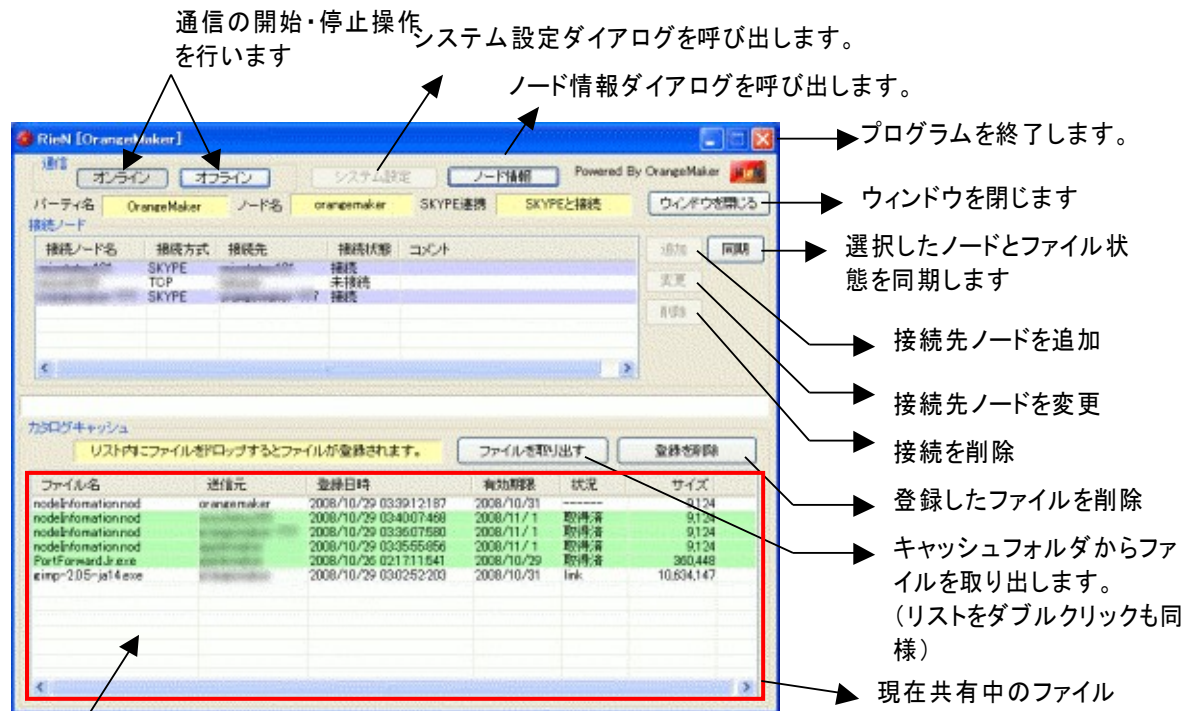
登録フォルダの当該ショートカットファイルを削除します。

ショートカット先のファイルを削除する。この場合 RieN が自動的に登録フォルダのショートカットファイルもあわせて削除します。

※ショートカットファイルのリンク先ファイルを移動した場合も RieN はファイルが削除されたと認識してネットワークからファイルを削除します。

(3) 画面説明

A) メイン画面



リスト内にファイルをドロップするとファイル登録できます

リスト表示：

ファイル名：ファイル名称

送信元：ファイルのオーナーノード名

登録日時：ファイルを登録したときの日時

有効期限：ファイルの有効期限、この日付を越えたファイルは消去される。

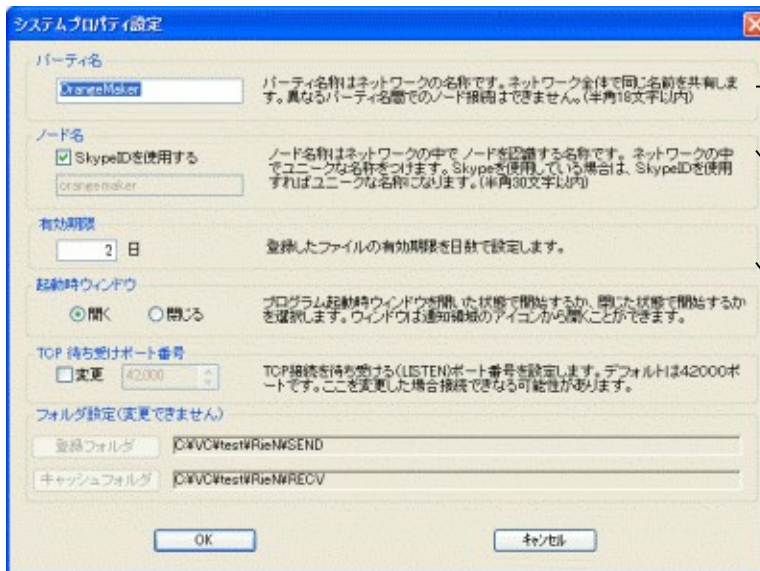
状況：0%—ファイルがまだ未取得の状態

1～99%—受信中の状況

取得済み—ファイルは受信フォルダに着信しています

## B) システム設定ダイアログ

メイン画面の「システム設定」ボタンから呼び出します。



パーティ名：  
ネットワークの名称を設定します。  
ネットワーク内のノードは同じパーティ名を設定します。

ノード名：  
ノード名称を設定します。  
ネットワーク内でユニークな名称を設定します。

有効期限：  
設定日数分ネットワークに存在します。

### 起動時ウィンドウ：

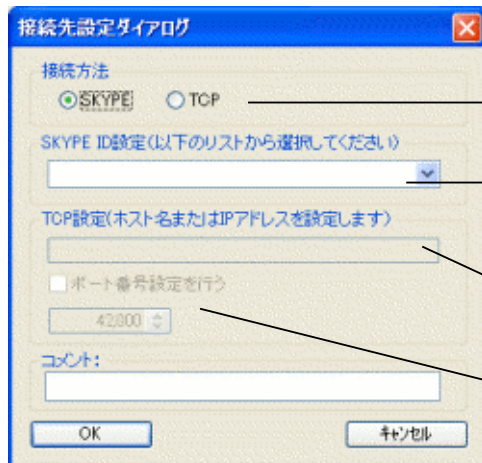
システムを起動したときにウィンドウを表示した状態で起動するか、非表示状態で起動するかを選択します。非表示状態で起動した状態で起動した場合はシステムトレイ（通知領域）からウィンドウを呼び出すことができます。

### TCP 待ち受けポート番号：

他のアプリケーションとポート番号が重なっている場合にポート番号を変更します。本ポート番号を変更した場合は TCP 接続の接続先ノードの接続ポート番号をあわせてください。

C) 接続先追加・変更ダイアログ

メイン画面の追加ボタン、または変更ボタンから呼び出します。



接続方法を選択します。  
SkypeかTCPを選択します。

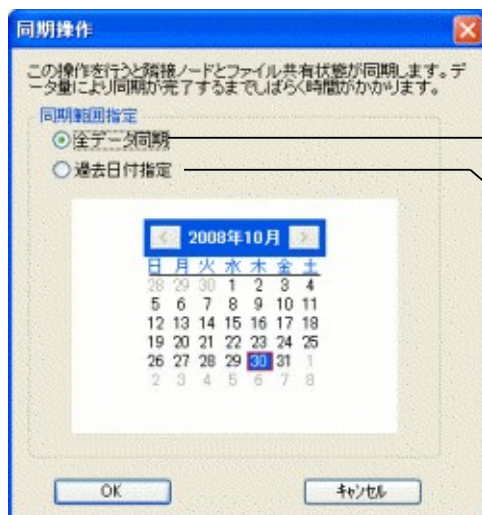
接続方法がSkypeの場合、  
Skypeのコンタクトリストから選択  
します。

接続方法がTCPの場合接続先の  
ホスト名、またはIPアドレスを設定  
します。

接続方法がTCPで、接続先ノード  
が標準でないポート番号で待ち受け  
している場合設定します。

D) 同期ダイアログ

メイン画面の同期ボタンから呼び出します。



隣接するノードと全データ(ファイ  
ル)を同期します。ファイル数が  
多い場合は時間がかかります。

日付を指定して指定日付以降の  
データを同期します。



### E) ノード情報ダイアログ

メイン画面のノード情報ボタンにより呼び出します。

他ノードに公開するプレゼンス表示

自ノード設定ダイアログを呼び出します。

選択したノードのコンタクト情報を表示します。

選択したノードへの経路を表示します。

選択したノードの隣接ノードを表示します。

選択したノードからのフリーメッセージを表示します。

ノード名	状態	TimeStamp	Ver
applemaker	在席(コンタクト可)	2008/10/29 03:38	Ver:1-0-6-134
applemaker	在席(コンタクト可)	2008/10/29 03:34	Ver:1-0-6-134
applemaker	在席(コンタクト可)	2008/10/29 03:38	Ver:1-0-6-133
applemaker-???	在席(コンタクト可)	2008/10/29 03:35	Ver:1-0-6-134

ファイル名	登録日時	有効期限	サイズ
nodeInformation.nod	2008/10/29 03:38	2008/11/1	9,124
PortForward.exe	2008/10/26 02:17	2008/10/29	360,448

#### ノード一覧：

ノード名：ノード名称

状態：ノードのプレゼンス状態を表示します。

TimeStamp：ノード情報が作成された時刻を表示します。

※ ノード情報は一定周期で配信されます。

この情報が古い場合は該当ノードはOFFLINEの可能性がります。

Ver：当該ノードのRieNバージョンを表示します。

#### 登録ファイル一覧：

ファイル名：ファイル名

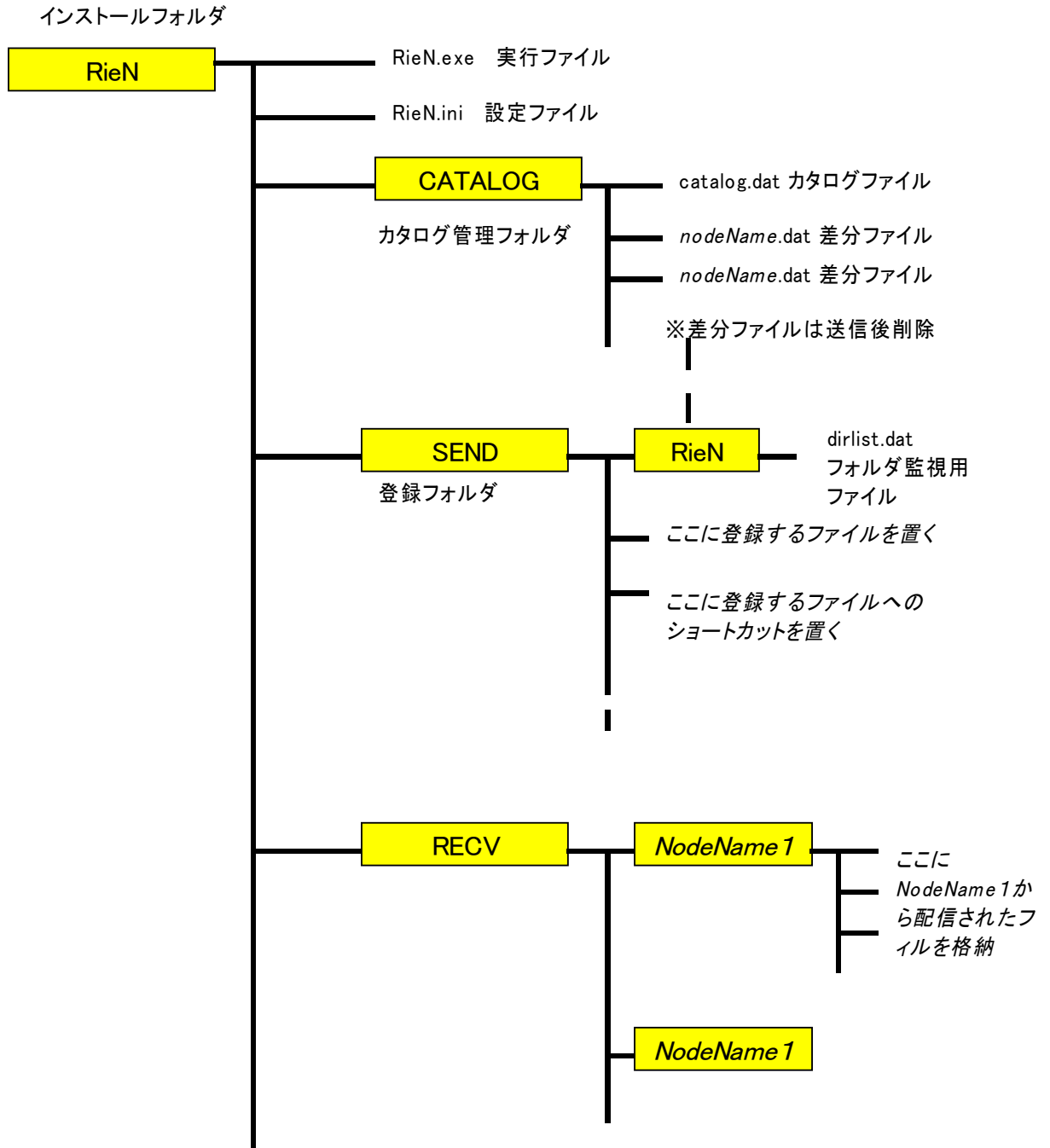
登録日時：ファイルが登録された日時

サイズ：ファイルサイズ

※ファイル一覧は、取得済みのファイルのみを表示します。

(4) フォルダ構成

RieNは以下のフォルダ構成を使用します。



(5) 制限事項

- A) 経路ノードのカスケード数は10段まで
- B) 接続ノード数、接続数にプログラム上の制限はないですが、データ中継時のCPU負荷より4～5程度まで。
- C) 管理可能なファイルサイズは2 Gbyte未満（2 G超のファイルは管理対象外）

以上