

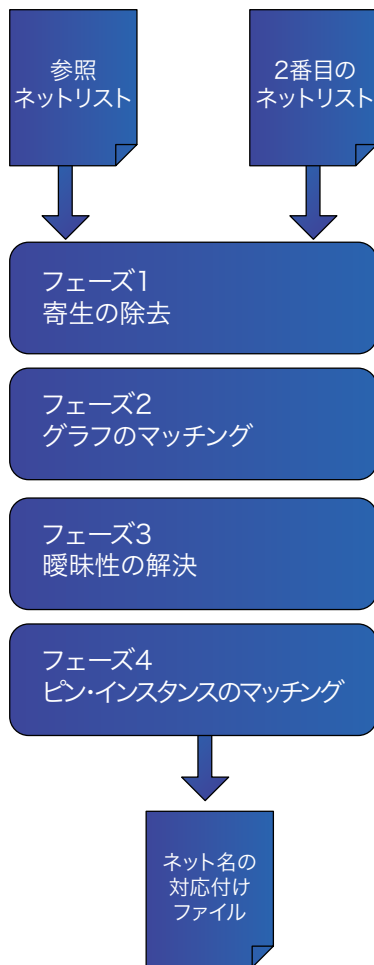
## Brenner ネットリストのマッチング

Brennerは、2つの異なるネットリストのマッチングを行うユーティリティ・ツールです。さまざまなフォーマットのネットリストを取り扱うことができ、また寄生を含むもの、含まないものをいずれも取り扱うことができます。このツールは、2つのネットリスト間ですべてのネット名の対応づけをすることを目的としています。このツールは、前処理フェーズとしてBelledonneとともに使用することができますが、スタンド・アロンでも使用できます。

### 手法

2つのネットリストを比較することは、一般に周知のタスクであり、通常は集積回路のバックエンド物理検証で実行されます。通常は、レイアウトの実装が回路図ネットリストと対応しているかどうかを検証するため、レイアウトの抽出と密にリンクされています。このフェーズは、LVS (レイアウト対スキーマティック検証)と呼ばれ、バックエンド・フローすべてで使用されます。

Brennerは、どの抽出ツールとも独立しており、寄生の有無にかかわらず、ツールに抽出ネットリストを入力して使用することができます。Brennerは、Assura QRC、Calibre XRC、Star RCXTから出力されたネットリストで正常に動作することが確認されています。



Brennerを構成している各々のフェーズ

さまざまな入力ネットリストフォーマット: DSPF (インスタンスを含む)、SPEF、CalibreView、Spectre、HSpice、Eldo、SPICE、extView

- ・ フェーズ1では、2つのネットリストが設計の回路素子のみを含むよう、ネットリストから寄生を除去。ネットリストをグラフベースのデータベースに変換。
- ・ フェーズ2では、部分グラフ同型技法を適用し、2つのグラフのトポロジをマッチング。
- ・ フェーズ3では、曖昧性を処理。通常、数種類のマッチングが存在する可能性が示される。デバイスの調整、パラメータ、および他の方法を使用し、Brennerにより曖昧性を解決。
- ・ フェーズ4では、特にトポロジの観点から、トランジスタのフィンガーをすべて並列に処理。フェーズ4では、デバイス・インスタンスのピンをマッチング。

Brennerの出力ファイルは、Belledonneに必要なすべてのピンおよびネットの対応関係を包含

## LPE認証フロー

Brenner™、Belledonne™、およびViso™を順番に実行して、「LPE 認証フロー」を実行し、2つの抽出ネットリストの差異を迅速に検出 (BrennerおよびBelledonne)、説明(Viso)。(図2参照)

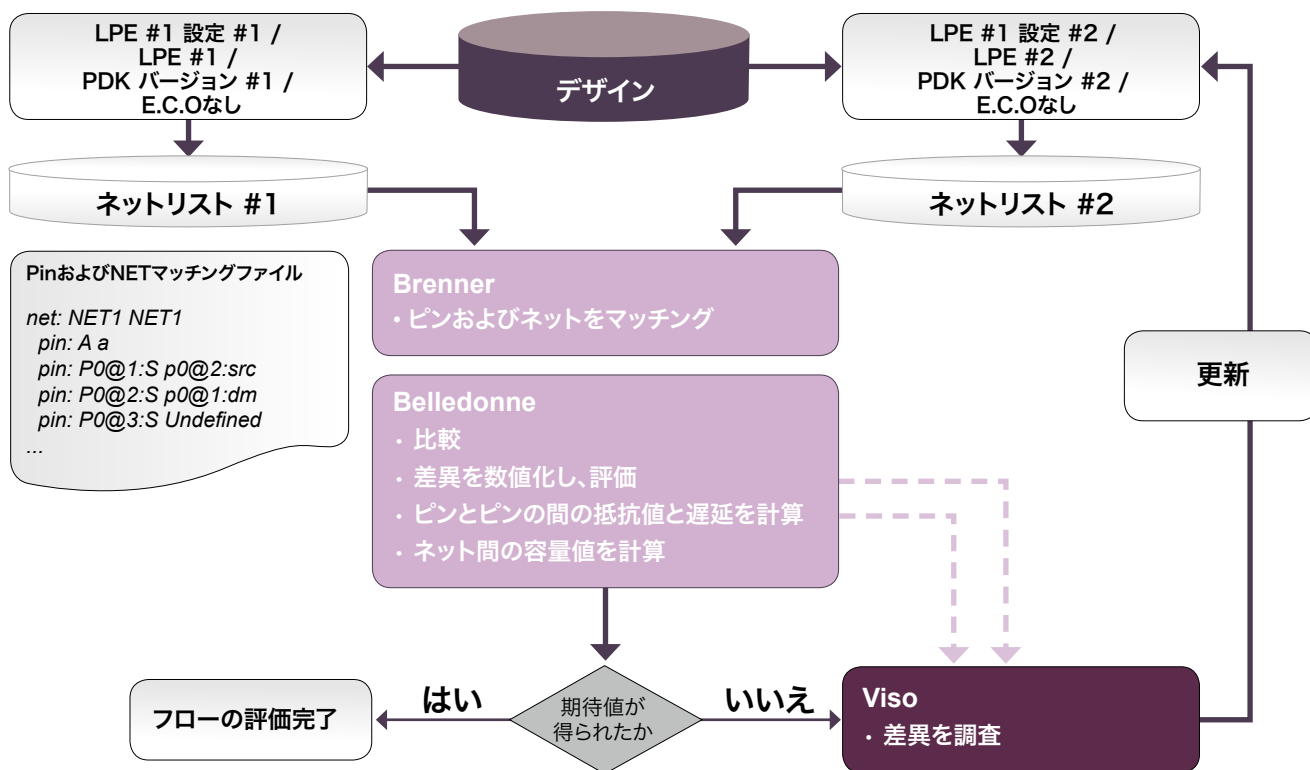


図2 LPE認証フロー

## 対応プラットフォーム

- ・ Red Hat Enterprise Linux 5、6: x86、x86\_64
- ・ SuSE Enterprise Linux 11: x86、x86\_64

注記: Brenner 1.5は、現在 Belledonneと同梱販売されています。

**SILVACO**

株式会社 シルバコ・ジャパン  
www.silvaco.co.jp

お問い合わせ : [jpsales@silvaco.com](mailto:jpsales@silvaco.com)

### 横浜本社

〒220-8136  
神奈川県横浜市西区みなとみらい 2-2-1  
横浜ランドマークタワー 36F  
TEL : 045-640-6188 FAX : 045-640-6181

### 京都オフィス

〒604-8152  
京都市中京区烏丸通蛸薬師下ル手洗水町 651-1  
第14長谷ビル 9F  
TEL : 075-229-8207 FAX : 075-229-8208

