

Quadcept v10.7.0 Release Notes

Release Date 2022/10/25

✓ Innovative EDA Solutions **Quadcept** × **TOSHIBA** 約 2,300点を追加!

東芝デバイス&ストレージ株式会社のご協力により、
共有部品ライブラリ「Share」へCAD部品ライブラリ約2,300点を追加しました。

回路図設計で使用するシンボルやプリント基板設計で使用するフットプリント、
部品属性データがあらかじめ登録されており、業務の大幅な効率化を図れます。

◎ LTspice属性入力済み

▼追加されるカテゴリ

Comparator

Load Switch

MOSFET

Diode

Intelligent
Power IC

NPN transistor

Opamp

eFuse

Optocoupler

PNP transistor

SiC SBD

LDO

Standard Logic

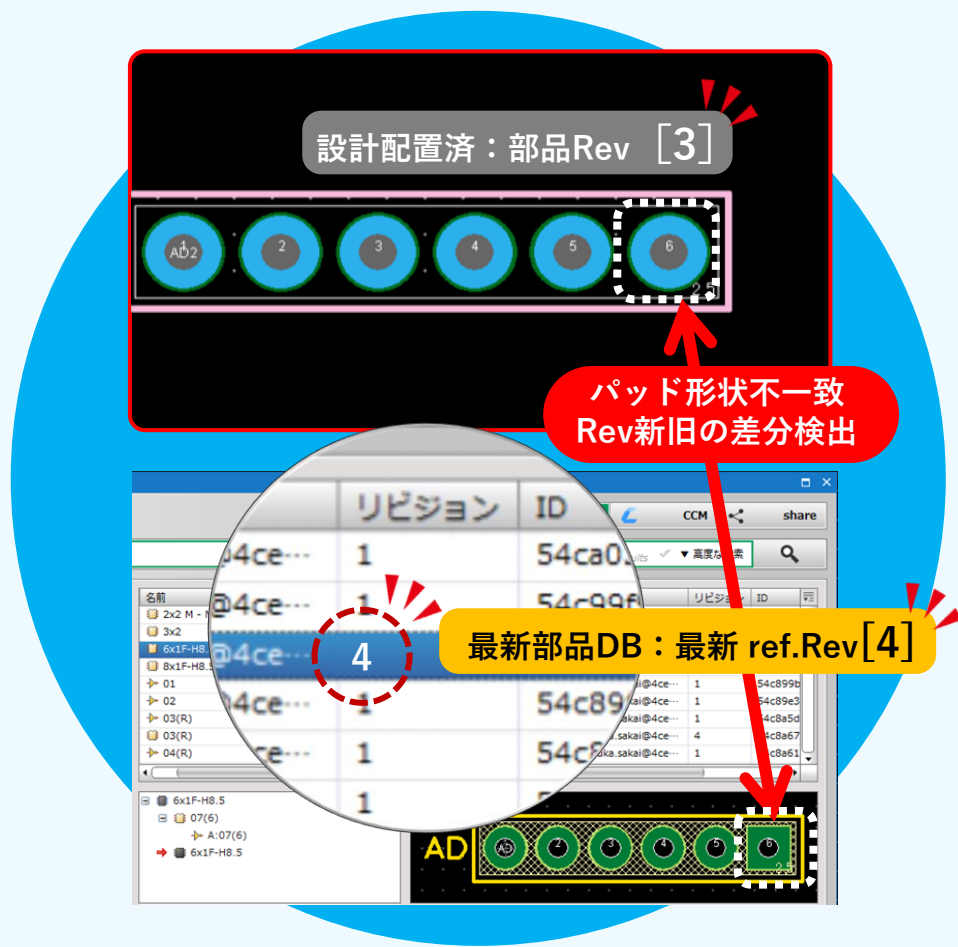
Transistor

TVS Diode

SSR

FREE

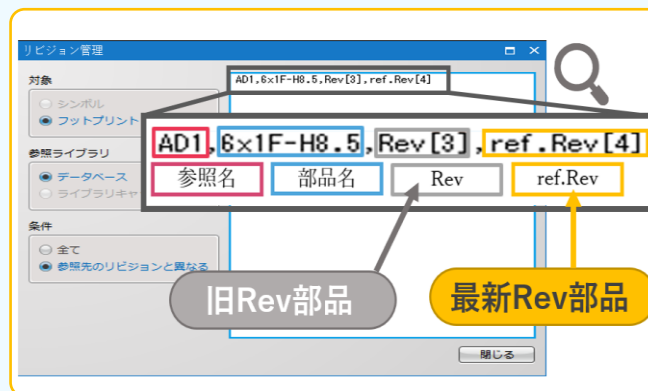
LTspice
属性含む



✓ 部品の改訂管理

配置済みのライブラリと参照元DB内の最新ライブラリのリビジョンが不一致の場合、リストとして一覧表示し、比較することができるようになりました。

● Point

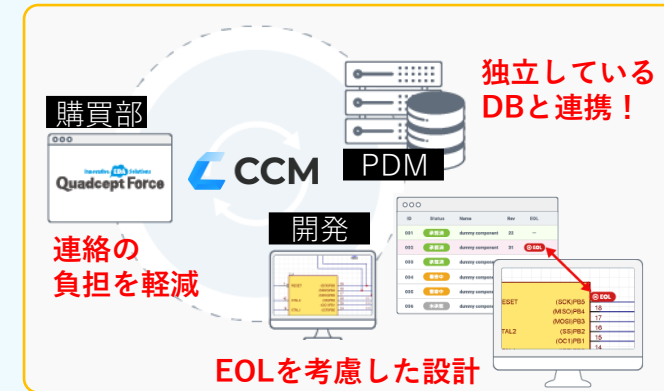


設計途中にライブラリ変更があった際、ライブラリの改訂/版数(リビジョン番号)を識別ができ、設計図面上に存在する古いリビジョンの部品をチェックできるようになりました。

✓ Quadcept Forceと併用

Quadcept Force CCM(部品管理システム)との併用で開発体制が強化されます。

● Point

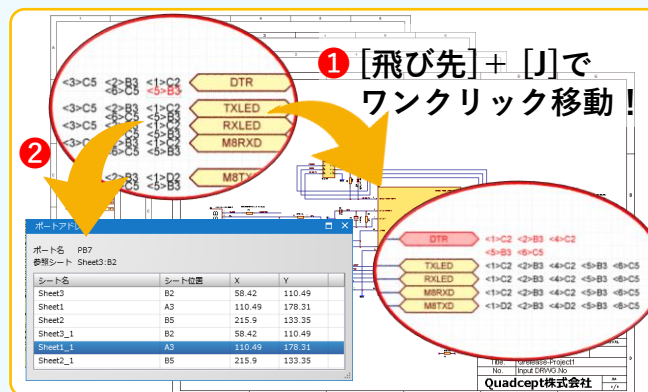


CCM(部品管理システム)では、部品の承認やRev管理、EOL管理ができます。また、部品選定時にCAD画面からPDMの在庫情報(在庫/価格など)を確認ができるため、手戻りの少ない設計を目指すことができます。

✔ 飛び先へダイレクト移動

「ポートアドレス飛び先一覧」を出さずに、ダイレクトにポートの飛び先へ簡単に移動できます。

● Point



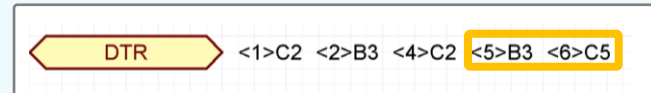
① [飛び先]+ショートカットキー[J]
ポートの飛び先の文字を選択し、
ショートカットキー[J]をクリックすると、
飛び先に移動します。

② [Shift]+[J]
「ポートアドレス飛び先一覧」を
表示する場合、[Shift]+[J]で表示できます。

✔ ポート表示が編集可能に！

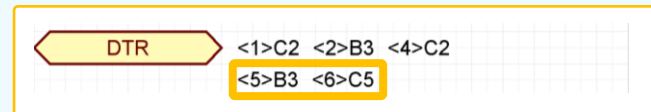
ポートアドレス名(飛び先)の配置位置を任意に変更できます。

● Before



ポートアドレス名(飛び先)の配置位置は、編集不可だったため、ポートの飛び先が多い場合、見づらい状態でした。

● After



ポートの飛び先(文字)の配置位置を任意に変更できるようになりました。

✓ 放熱用パッドをベタ作成可能！

フットプリント内の放熱用ベタを配置できるようになりました！
また、連動するパッドを選択することで、ネット指定も自動で反映できます！

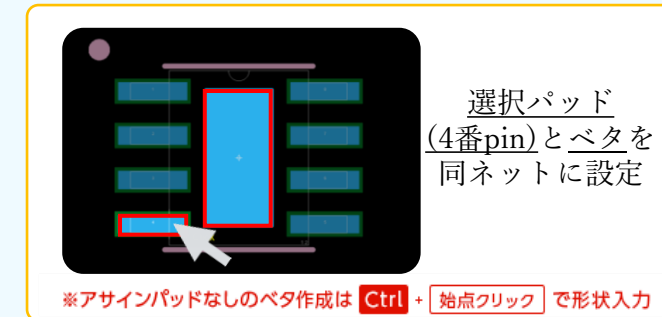
● Before

ピン番号	ピン名称	表示切り替え	電気特性
1	1	ピン+番号表示	入力
2	2	ピン+番号表示	未定義
3	3	ピン+番号表示	未定義
4	4	ピン+番号表示	出力
5	5	ピン+番号表示	未定義
6	6	ピン+番号表示	未定義
7	7	ピン+名称表示	未使用

“未使用”の設定が必要

これまで、放熱パッドは『パッド』か、『塗り図形(非電気オブジェクト)』で作成していましたが、エラーを検出し、エラーの回避対応にひと手間必要でした。

● After



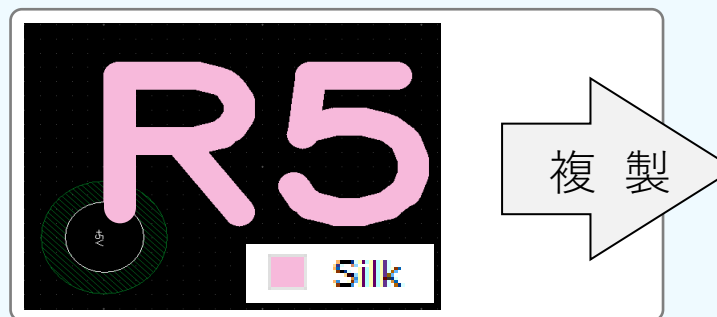
フットプリント内に『ベタ』を配置できるようになったため、放熱パッドが作りやすくなりました！

また、部品作成時に連動するパッドを指定でき、PCB作成時、ネットも自動検出するため、設定も簡単になりました。

✓ 別層でシルクカット編集！

自動シルクカットとは、設定値でシルクをカットする機能です。シルクカットされたオブジェクトは、「Silk_Auto層」に（自動で複製）保存されます。シルクカットされたデータは編集可能です。

● Before



「Silk層」をそのまま編集していました。『型抜き機能』でシルクカットを実施していたので、作業工数が増えていました。

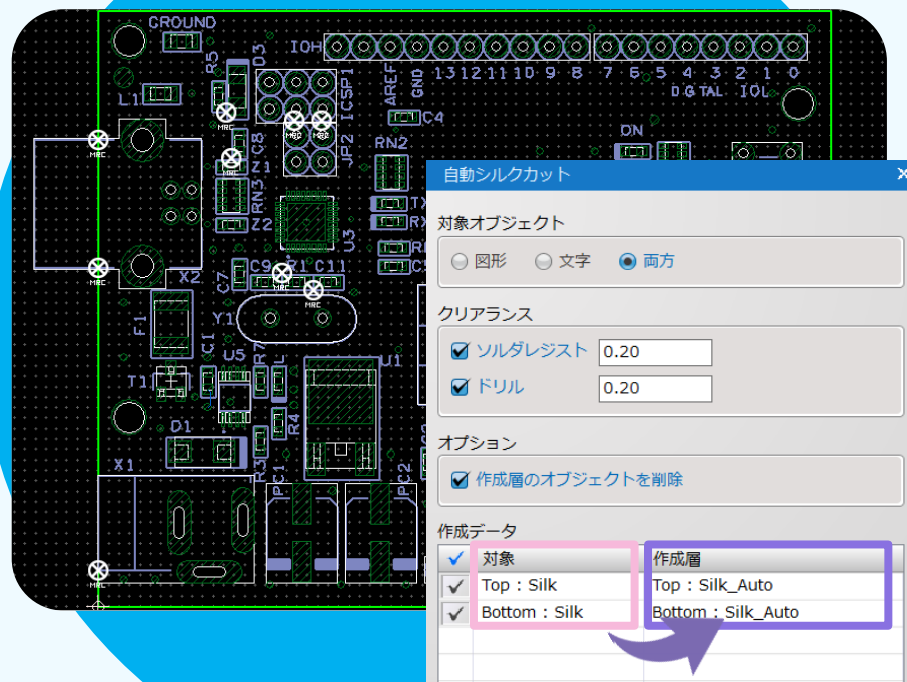
● After



「Silk_Auto層」に複製し、データを修正できます。指定のクリアランス設定をもとに、一括シルクカットが実現しました！

< 製造時の注意点 >

製造時は、シルクカット機能で自動生成された「Silk_Auto層」を製造工場に提出してください。

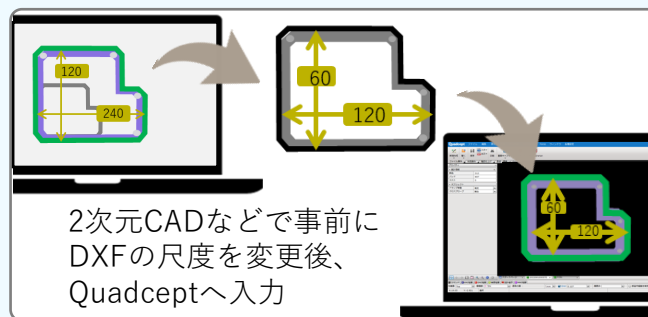


Silkカットデータを自動で複製

✓ DXF/DWGのサイズ変更！

複雑な基板外形の入力、キリ穴、禁止領域などエレメカ連携に必要な情報をDXFデータで取り込むことがあると思います。これまでDXF入力時に尺度を変更できず、ひと手間かかっていましたが、今回からDXF入力する際、「尺度」を変更できるようになり、効率よくなりました。

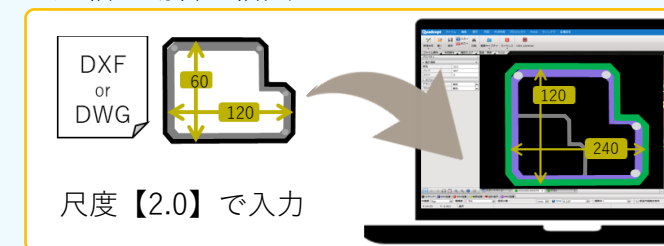
● Before



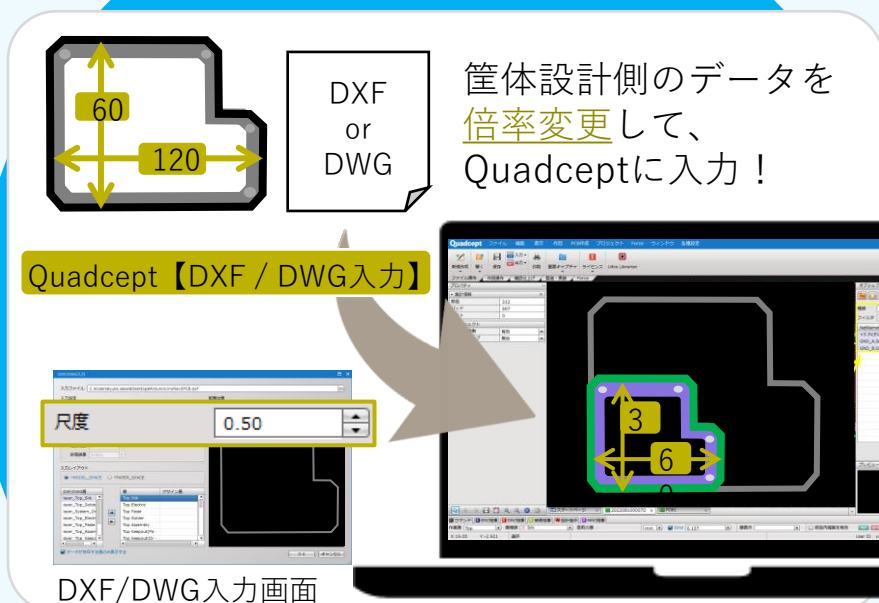
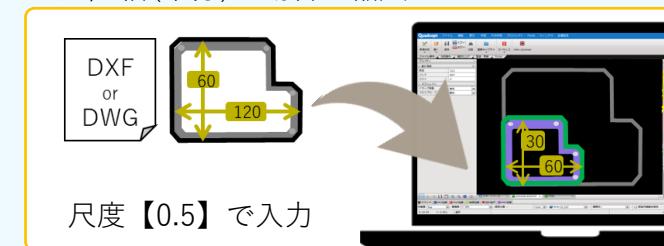
※ロゴ挿入時や基板復元時にもDXFを利用するケースがあり、尺度(倍尺/縮尺)を変更したいと要望がありました。

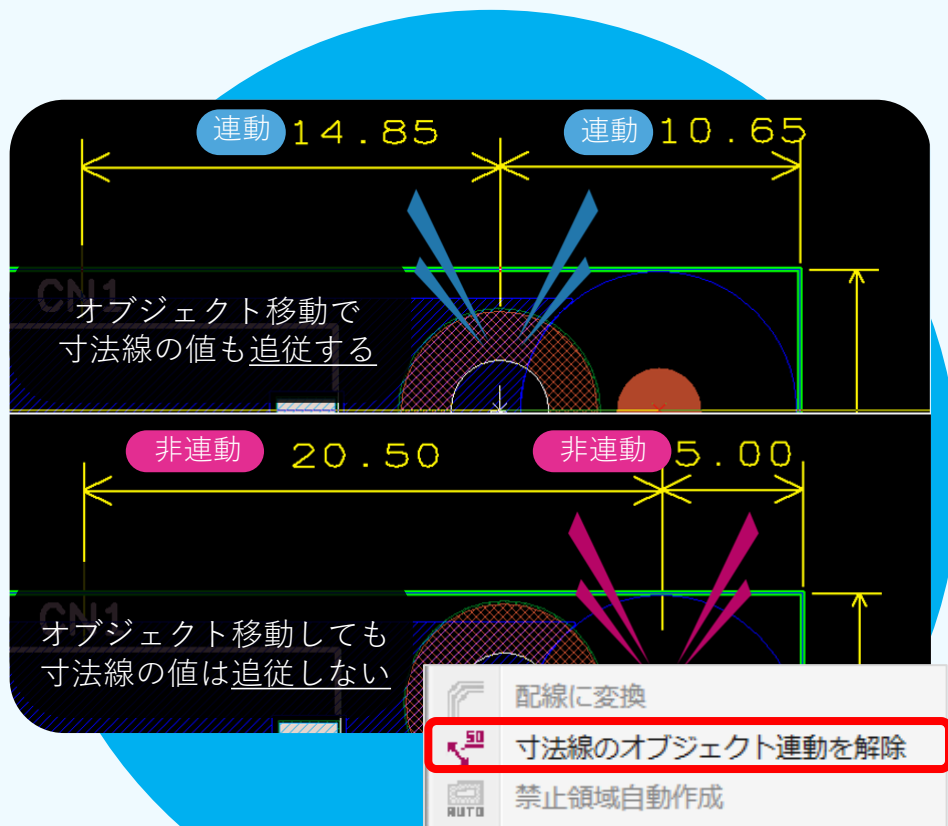
● After

▼2倍の場合：倍尺



▼1/2倍(半分)の場合：縮尺





✔ オブジェクト連動の解除設定

オブジェクト連動(追従)の設定を切り替え可能になりました！
寸法線を選択後、【右クリック】から設定できます。

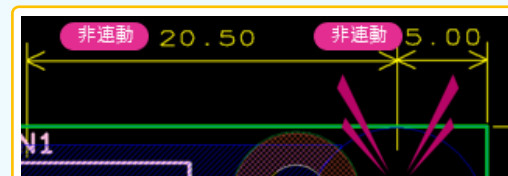
● Point

▼オブジェクト連動あり



寸法線の値が連携(追従)する機能です。
オブジェクトを移動したら、座標を読み取り、寸法線の値が変わります。

▼オブジェクト連動なし

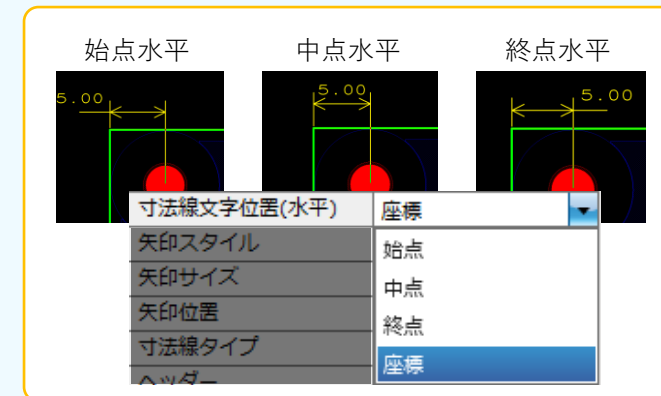


寸法線の値が勝手に変わらないよう、連携(追従)を解除できる機能です。
オブジェクト移動時、寸法線の値が連動しません。

✔ 水平文字位置を設定可能！

寸法線の作図中に文字を水平位置に配置する機能を追加しました。
検図時も見やすく改善されます！

● Point



※寸法線の作図中に設定可能

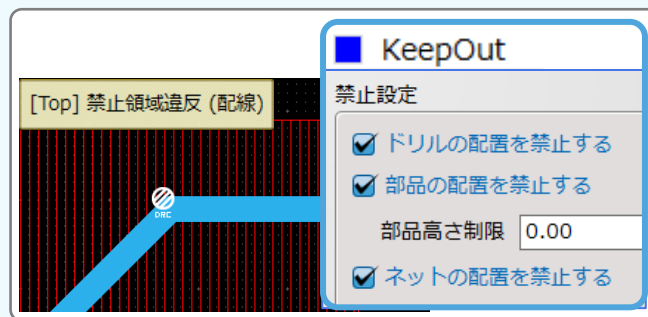
※詳細は、ブログに用意しているリリース情報を確認ください。

- Reference引き出し線の表示仕様を改善し見やすくなりました。
- PCBシート印刷時にラッツを印刷できるようになりました。
- 部品配置情報（部品座標データ）が入出力できるようになりました。部品位置の再現や一括配置することが可能です。
- STEPデータ内の部品にReferenceを割り当て、部品が特定しやすいようになりました。

✔ 配置層に依存して禁止内容が変わる！

設計作業向上のため、禁止領域の作成方法が大きく変わります。新しい禁止領域機能では、禁止設定ごとに「色」や「塗りスタイル」を変更でき、見た目だけで瞬時に禁止内容を判断できるようになりました。

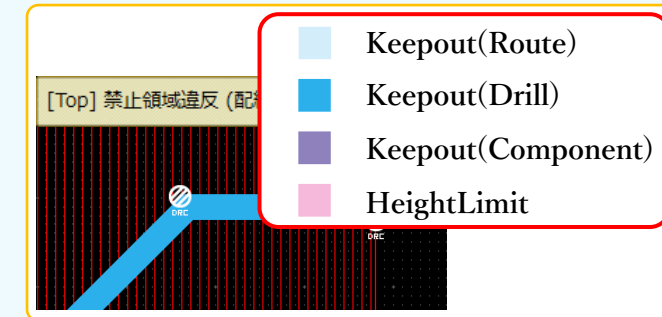
● Before



KeepOut層に禁止領域を配置し、1つの禁止領域に対して複数の禁止領域を個別設定していました。

作成は簡単でしたが、禁止内容ごとに「色」や「塗りスタイル」の変更ができなかったため、見分けにくい状態でした。

● After

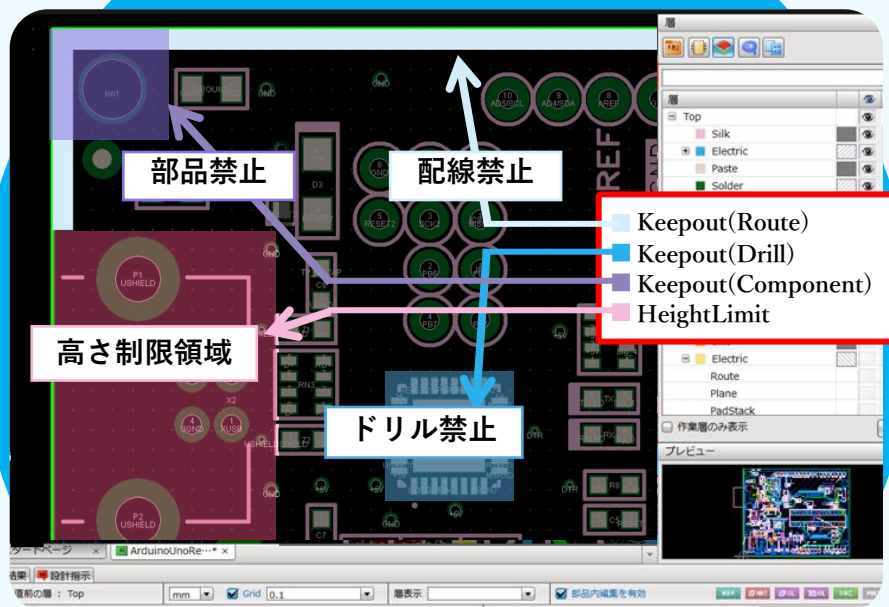


一つの禁止領域に複数禁止設定を改善しました。配置層ごとに禁止内容を設定することで機能面が向上しました。

※Ver10.7.0より前のデータを開くと、禁止領域内容層ごとに禁止領域オブジェクトが発生します。

▶ 詳しくはこちら

▶ マニュアルはこちら

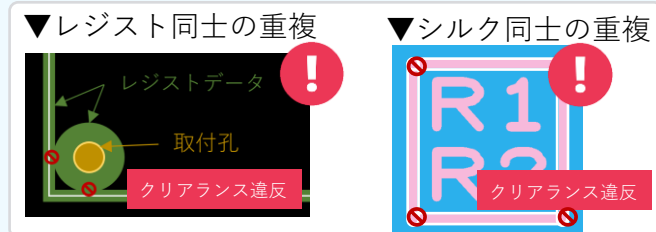


Keepout(Route)	...	配線禁止
Keepout(Drill)	...	ドリル禁止
Keepout(Component)	...	部品禁止
HeightLimit	...	高さ制限

✔ MRC：過剰判定が減少

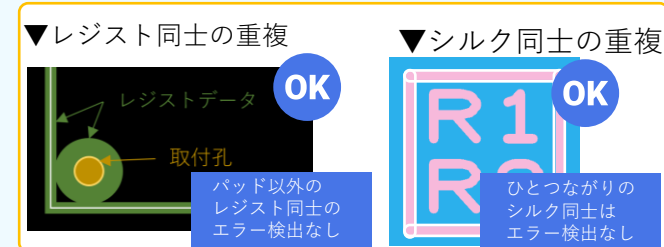
MRCクリアランスでの図形同士の重なりで発生する意図しない疑似エラー(シルク同時の重なりエラーやパッド以外のレジスト同士の重なりエラー)を軽減しました。

● Before



● After

過剰な判定が軽減されました！



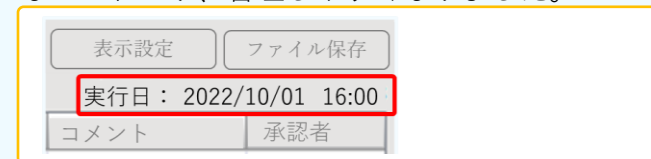
▶ [マニュアルはこちら](#)

✔ ERC/DRC/MRCの実行日

チェック実行日の管理や、エラー箇所の拡大表示の拡大ON/OFF設定を追加しました。

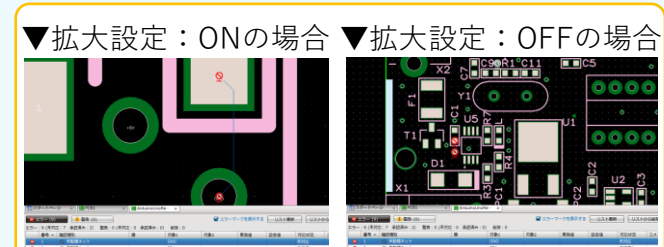
● Point

修正後にチェックしたかどうか、最終チェック日などがわかり、管理しやすくなりました。



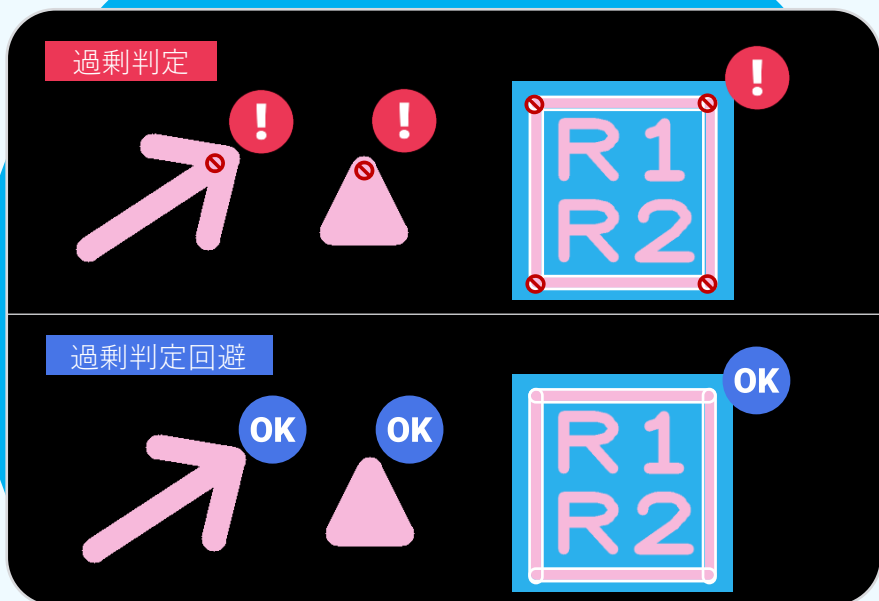
● Point

設計全体を見て、エラー箇所を確認できます！



エラー箇所を拡大

エラー箇所を拡大せず、
閲覧位置から
該当箇所を確認



※部品内のシルク図形もMRCクリアランス対象になります。

※Ver10.7.0より前のデータで検証を実行すると、
判定基準の変更に伴い、エラー判定数が変わります。

✓ 作業層の自動切替え設定

層表示設定に連動して作業層が切り替わるようになりました。これにより、層表示設定の設定時や層切り替え時のひと手間がなくなります。

● Point

▼作業層の自動切替え設定

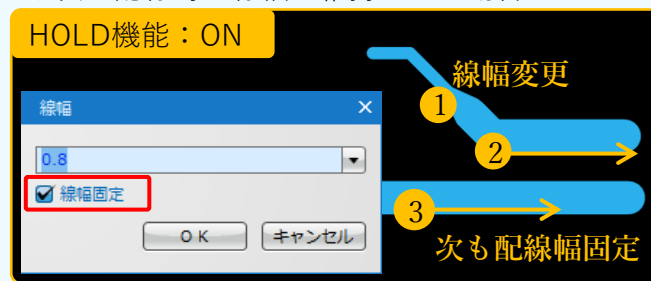


✓ 配線HOLDのON/OFF設定

「次の配線時も線幅を維持したいケース」と「次の配線時は線幅を維持したくないケース」の両方に対応できる設定を追加しました。配線作業がより直感的になります。

● Point

▼次の配線時も線幅を維持したい場合



▼次の配線時も線幅を維持したくない場合



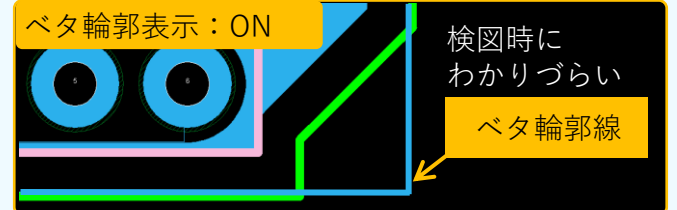
※配線途中で設定変更しても、配線を引き終わるまで、配線幅は固定されます。

✓ 動的ベタの輪郭線の表示/非表示を切り替え設定

検図時にベタの輪郭線を非表示にする機能が欲しいという要望があり、実装しました。

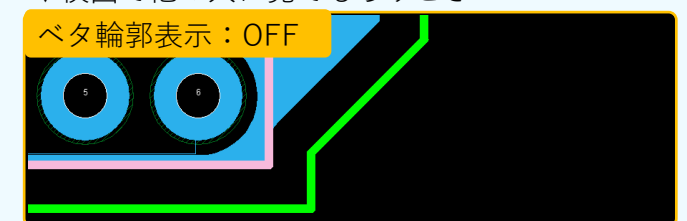
● Point

▼ベタの作図編集中



ガーバー時に出力されるベタ範囲だけではなく、作図輪郭線も見える。

▼検図で他の人に見てもらおうとき



ガーバー時に出力されるベタ範囲だけが表示される。

※詳細は、ブログに用意しているリリース情報を確認ください。

- DRC/MRC実行ダイアログに「初期設定に戻す」ボタンを追加
- 製造データ出力時に出力ファイル名のアラート表示
- DXFファイル入力の改善
 - スプラインが正しく取り込めない
 - 楕円形状が取り込みできない
- パネル配置時のパネル領域の見直し
 - 基板外形がある場合、基板外形内を領域として認識する仕様に戻しました。
- 型抜き機能において
- ティアドロップ・テーパーが型抜き対象になっていなかった問題

その他、約50件程度対応

▶ 詳しくはこちら