

TOP solid



<http://www.kodamacorp.co.jp>

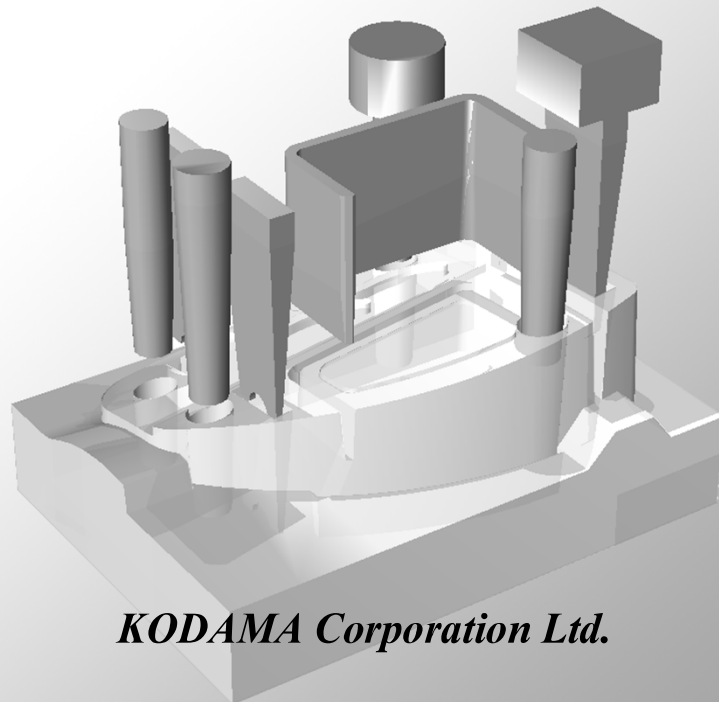
3次元ソリッド電極設計支援システム

TOP electrode

製品概要

2012/12/6 現在

I:\¥D事推¥E業務¥B販売資料¥D概要¥TOPelectrode¥TOPelectrode_v6.13J.PPT



目次

- TOPelectrodeの主な特長
- I. 電極設計機能
- II. 2次元図面作成機能
- III. TOPsolidシリーズとの連携
- IV. 販売情報

3

TOPelectrodeの主な特長

- ✓PCベースの本格的な3次元電極設計支援ソフトウェア
- ✓金型業界待望の電極設計機能を低価格で提供
- ✓電極製作の生産性を飛躍的に向上
- ✓ソリッド、サーフェスいずれのモデルからも簡単に電極モデルを作成
- ✓放電加工が必要なポケット・溝を検出し、電極モデル作成に利用
- ✓1つの電極モデルに放電ギャップを設定し、荒取り、中仕上げ、仕上げ用モデルを作成
- ✓各種揺動を考慮した電極モデルを作成
- ✓3次元製品モデル、金型モデル、電極モデル、2次元図面が相互に連動
- ✓電極情報はEPXフォーマットで出力可能
- ✓3次元測定ポイントを2次元図面上で確認でき、段取り時間を大幅に短縮

4

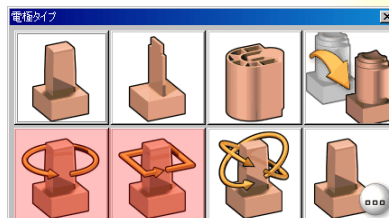
I. 電極設計機能

1. 電極形状の作成
2. 電極のパラメータ設定
3. 電極情報の入力とEPX出力
4. 放電ギャップ、減寸量の設定
5. 豊富な編集機能
6. ホルダの配置
7. 電極形状の保存

5

I-1. 電極形状の作成 - 1

- ✓電極作成コマンドを6種類の電極作成方法別に分類
- ✓電極のタイプによってフェイスの抽出方法など特化した専用コマンドを用意
 - ポケット電極
 - スロット電極
 - ワイヤ加工電極
 - 角揺動・円揺動電極(2Dオフセット)
 - 球揺動電極(3Dオフセット)

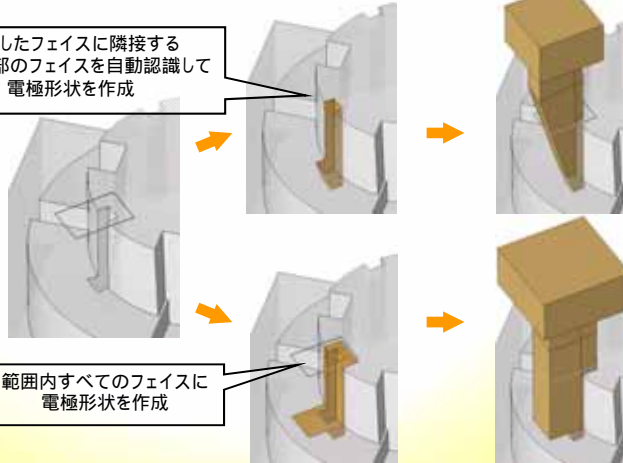


6

I-1. 電極形状の作成 - 2

- ✓電極作成に必要なフェイスをワーク形状から簡単に抽出
- ✓抽出したフェイスから電極を作成

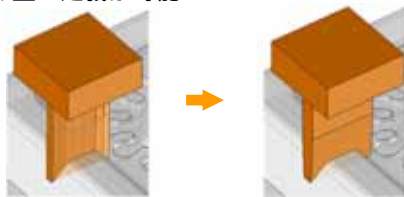
選択したフェイスに隣接する
ポケット部のフェイスを自動認識して
電極形状を作成



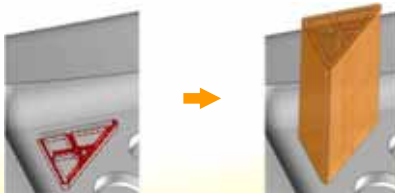
範囲内すべてのフェイスに
電極形状を作成

I-1. 電極形状の作成 - 3

- ✓スロット電極
両端のオフセット量の定義が可能

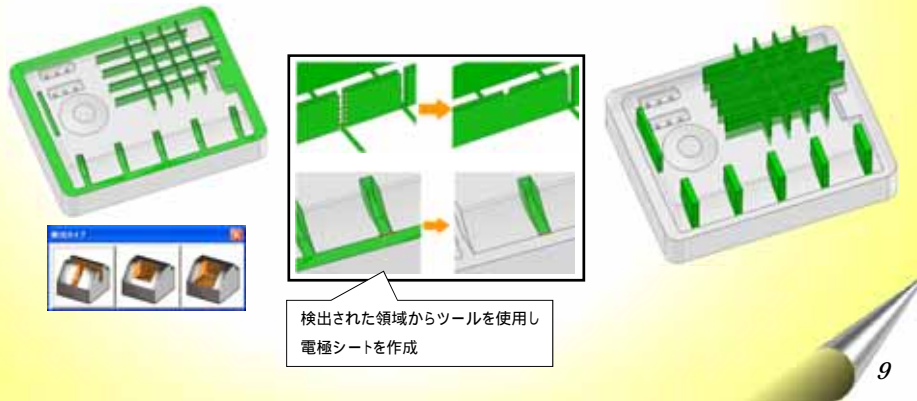


- ✓ワイヤ加工電極
島部分の上面フェイスを検出せずに電極を作成



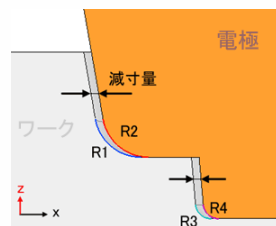
I-1. 電極形状の作成 - 4

- ✓ ポケット・細い溝を検出
- ✓ 電極作成が必要な箇所を事前に検討
- ✓ 検出されたフェイスを編集して電極を作成



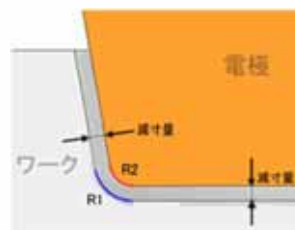
I-1. 電極形状の作成 - 5

- ✓ 角揺動・円揺動電極 (2Dオフセット)
- ✓ 球揺動電極 (3Dオフセット)



角揺動、円揺動 $R1=R2, R3=R4$

水平方向にオフセット
フィレット等の半径を維持

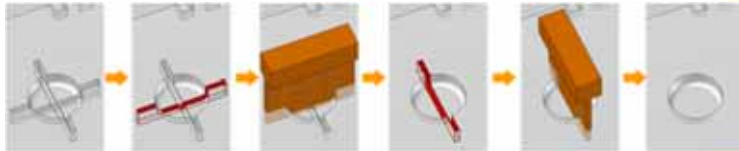


球揺動 $R1=R2 + \text{減寸量}$

法線方向にオフセット

I-1. 電極形状の作成 - 6

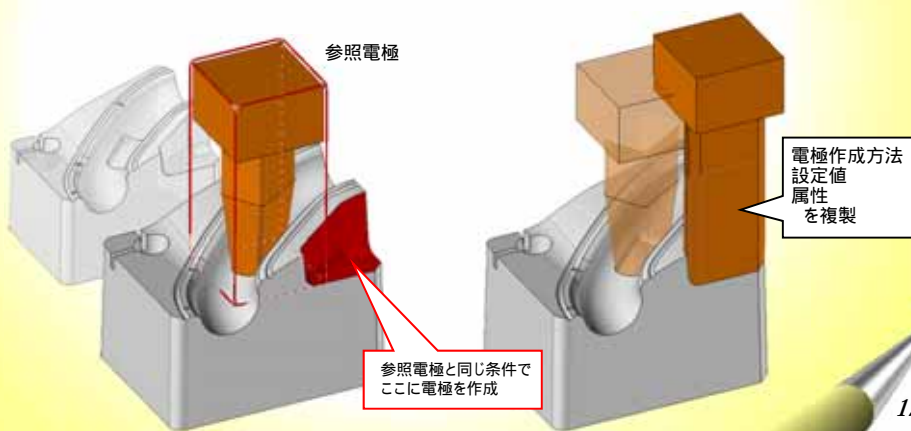
- ✓電極形状作成時に、ワーク形状の電極部分の穴埋めが可能
- ✓穴部を複数の電極で加工する際などに便利



11

I-1. 電極形状の作成-7

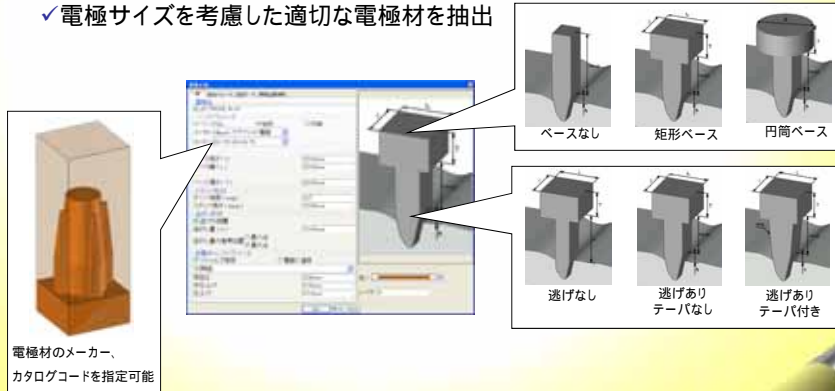
- ✓電極を参照し、同じ方法・設定で作成
- ✓繰り返しのステップを低減



12

I-2. 電極のパラメータ設定-1

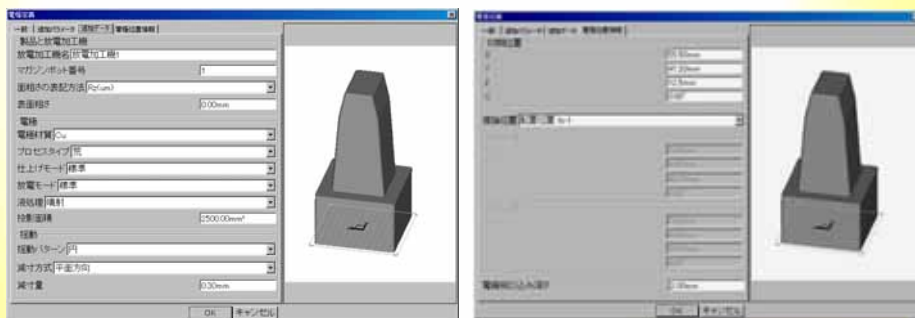
- ✓電極形状のパラメータをダイアログで一括設定
- ✓電極形状をプレビューで確認しながら効率的に設定
- ✓電極材をダイアログボックスで管理
- ✓電極サイズを考慮した適切な電極材を抽出



13

I-3. 電極情報の入力とEPX出力 - 1

- ✓電極材質/揺動パターン/減寸量などの情報を入力可能
- ✓EPXなどの電極情報出力時に利用可能



14

I-3. 電極情報の入力とEPX出力 - 2

✓EPXフォーマットでの電極情報出力機能

- XMLベースのEPXフォーマットで出力が可能
- テキスト形式の出力も可能
- フォーマットはユーザーで定義が可能



EPX(スタイルシートあり)



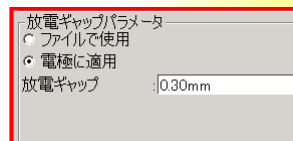
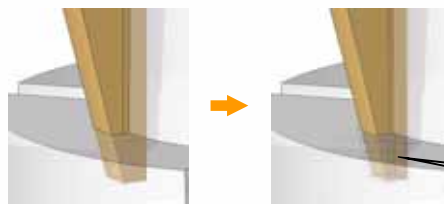
EPX



TXT

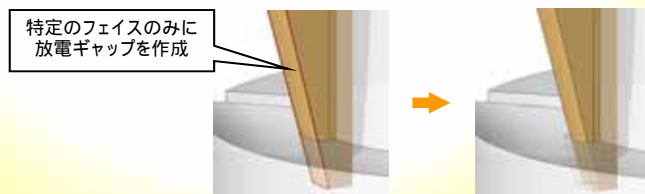
I-4. 放電ギャップ、減寸量の設定

✓放電ギャップの一律自動設定



全体に放電ギャップを作成

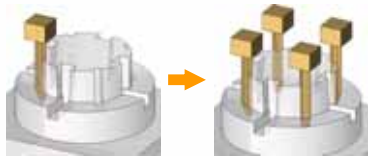
✓部分的な放電ギャップの修正・変更



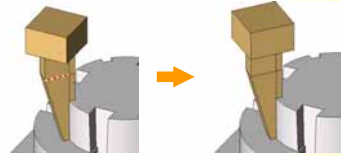
特定のフェイスのみに放電ギャップを作成

I-5. 豊富な編集機能 - 1

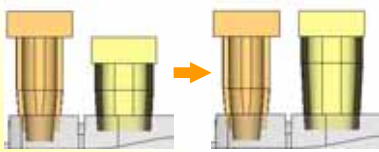
✓電極のコピー



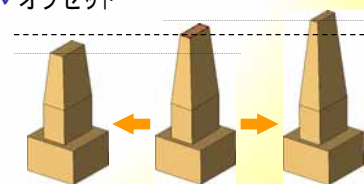
✓電極ベースの回転



✓高さの調節



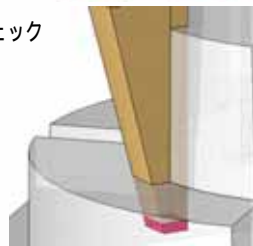
✓オフセット



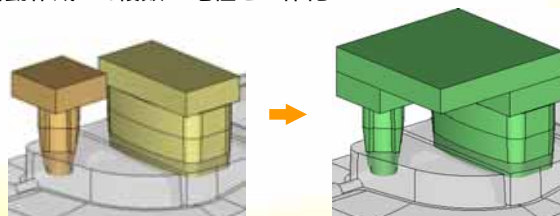
17

I-5. 豊富な編集機能 - 2

✓ワーク形状との干渉チェック



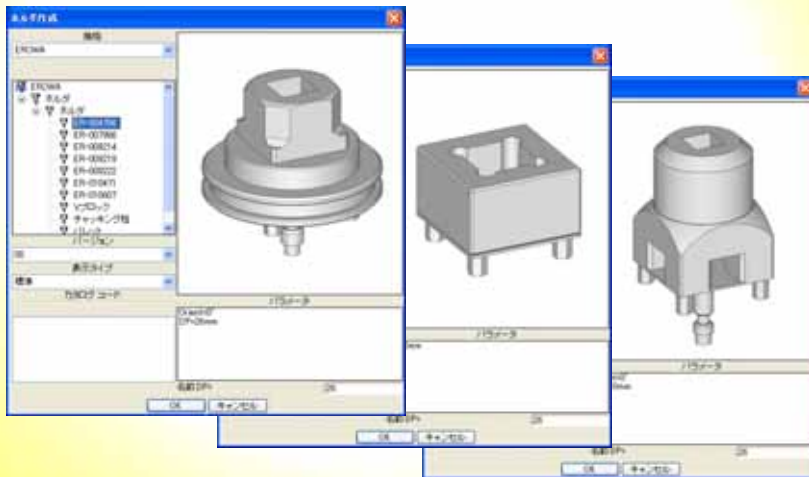
✓ブリッジを自動作成して複数の電極を一体化



18

I-6. ホルダの配置

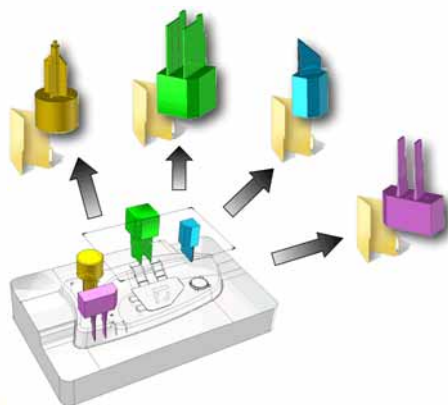
✓EROWAと3Rの各種ホルダを規格部品として提供



19

I-7. 電極形状の保存

✓作成した電極を電極ごと一括でファイル保存



20

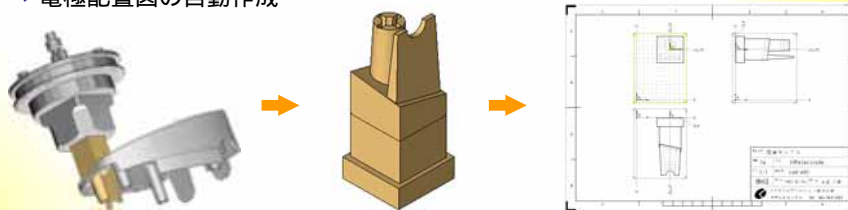
II. 2次元図面作成機能

1. 2次元図面の自動作成
2. 電極加工情報を2次元図面へ出力

21

II-1. 2次元図面の自動作成

- ✓電極ごとにファイルを作成
- ✓複数の電極図面を一括で作成
- ✓寸法の自動配置
- ✓投影図面サイズを指定
- ✓自由にカスタマイズできる図面テンプレート
- ✓電極配置図の自動作成



22

II-2. 電極加工情報を二次元図面へ出力

- ✓測定ポイントの定義
- ✓自動投影した図面に寸法、放電ギャップを入力
- ✓加工表の表示項目の追加・修正が容易
- ✓加工原点および電極基準点の座標を算出

3次元測定ポイント定義

加工原点(シンボル、座標)の表示機能

放電ギャップの表示形式を選択

表示項目の管理

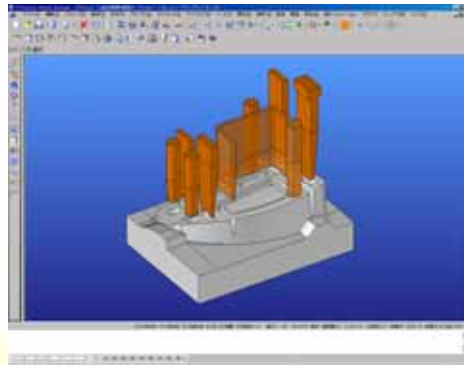
23

III. TOPsolidシリーズとの連携

1. TOPmoldとの連携
2. TOPcamとの連携
3. TOPwireとの連携

III-1. TOPmoldとの連携

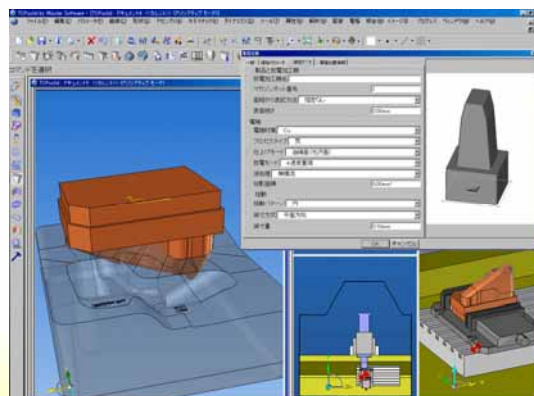
- ✓TOPmold で作成した金型モデルを利用してツールパスを自動作成
- ✓金型モデルを変更することで、電極モデルと図面が自動更新



25

III-2. TOPcamとの連携

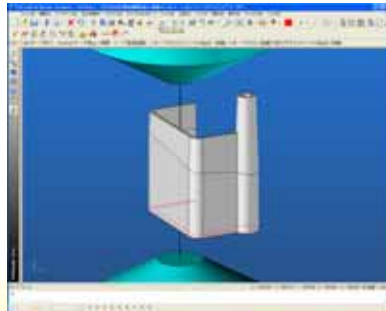
- ✓電極に適用されたギャップ値を認識してツールパスを作成
- ✓ギャップ値を変更することでツールパスが自動更新



26

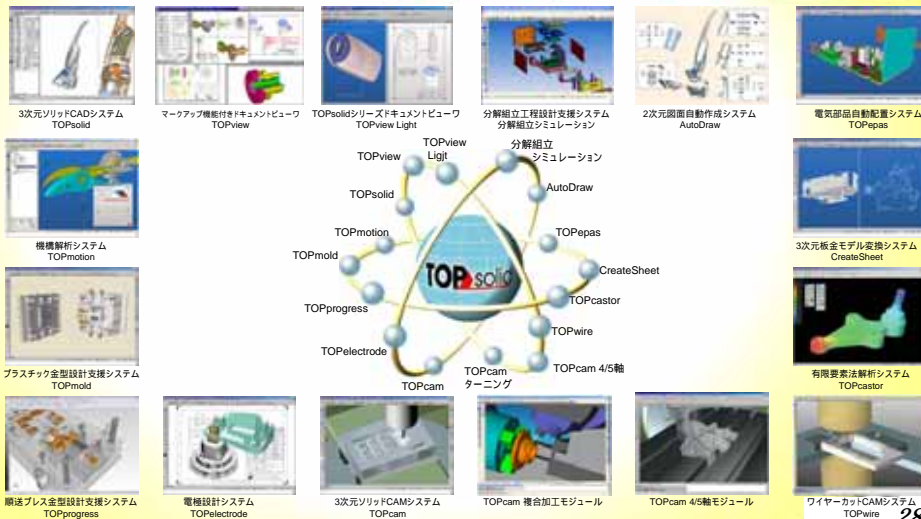
III-3. TOPwireとの連携

- ✓3次元の電極形状のフェイスを指定して、ワイヤパスをダイレクトに作成
電極形状のジオメトリを自動認識
- ✓電極材質の自動認識
電極材質を参照し、電気条件を選択
- ✓設計変更で電極形状を変更することで、ワイヤパスを自動更新



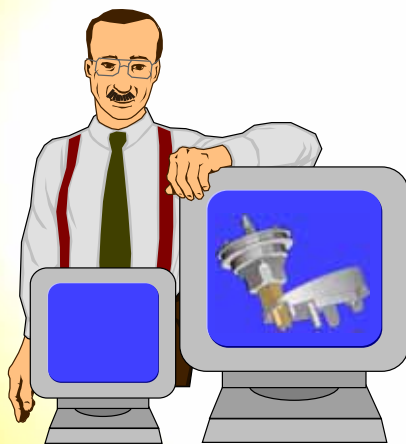
27

設計から製造までをトータルでインテグレートするTOPsolidシリーズ



28

製品のお問い合わせは...



コダマコーポレーション株式会社
URL <http://www.kodamacorp.co.jp>

本社営業部 E-mail sales@kodamacorp.co.jp
TEL 045-949-1331 FAX 045-949-1515

長野営業所 E-mail nagano@kodamacorp.co.jp
TEL 0266-58-1821 FAX 0266-58-1822

名古屋営業所 E-mail nagoya@kodamacorp.co.jp
TEL 052-760-2640 FAX 052-760-2650

大阪営業所 E-mail osaka@kodamacorp.co.jp
TEL 06-6385-8631 FAX 06-6385-8632

サポートセンター E-mail support@kodamacorp.co.jp
TEL 045-949-1881 FAX 045-949-1717

・記載されている会社名、製品名は各社の商号、商標または登録商標です。
・製品仕様および価格は改良等のため予告なしに変更する場合があります。

30