

自動板取ソフト

Itadori Version3

取扱説明書

Godo System Machine Corporation.

ソフトウェア使用許諾契約書

この『ソフトウェア使用許諾契約書』（以下本契約という）は、合同システムマシン株式会社（以下弊社といいます）が作成、又は販売するすべてのソフトウェア（以下『本ソフトウェア』）に適用されます。すなわち、ソフトウェアの記録媒体の種類にかかわらず提供するソフトウェア、および関連する文書類のすべてを意味します。

1. 弊社は本契約により、使用者に対し使用権を与えることに同意し、使用者は著作権法を厳守し、以下の各条項を承諾し、この使用権を契約者以外に譲渡、販売せず、かつ独占的な使用権を持たないことに同意します。
2. 使用者は本ソフトウェアの全部または一部を複製してはならないものとします。但し、次の(1)号に該当する場合に限り複製することができます。
 - (1)、本ソフトウェアの安全対策上の理由により、別項に定める電子計算機1台（以下「指定計算機」といいます。）に限定し使用する目的で複製することができます。
但し、弊社が本ソフトウェアの複製を可能にする手当をしてあるソフトウェアに限られます。
3. 使用者は別紙に定める指定計算機以外で使用する場合、次の各号に該当する事態が消滅するまでの期間、指定計算機以外の計算機で一時的に使用することができるものとします。
 - (1)、指定計算機が保守点検、調整、故障等の作業のため使用できない場合
 - (2)、指定計算機の据付が完了していない場合
4. 弊社は使用者が意図した結果を得るために行った本ソフトウェアの選択、およびその適用性についての保証はしません。
本ソフトウェアの使用により直接的、間接的あるいは波及効果により損害を受けた場合、弊社では一切の責任を負いません。
5. 本ソフトウェアを使用者が改変することは、弊社の文書による許可がない限り許容しません。
また弊社は使用者によって改変されたソフトウェアに関しては、一切の責任を負いません。
6. 本ソフトウェアの著作権は、弊社に帰属します。第2条に規定する複製物についても、その著作権は弊社に帰属します。但し、本ソフトウェアが記録されている記録媒体は弊社には帰属しません。
7. 使用者は本ソフトウェア、および複製物、ならびにそれ等の関連資料を秘密扱いとし、これ等を一切開示してはならないものとします。
使用者は本契約の有効期間中、およびその終了後も本契約に基づき知得した弊社の業務上の秘密を、第三者に漏洩してはならないものとします。
8. 本契約は、使用者が本ソフトウェアを開封したときから、下記に定める各号により効力がなくなるまで有効に存続するものとします。
 - (1)、使用者は、弊社に文書で通知してから1ヵ月以内に使用権を終了させることができます。
 - (2)、弊社は、使用者が本契約に違反した場合、使用権を終了させることができます。
9. 本契約による使用権を終了する場合、その日から起算して1ヵ月以内に本ソフトウェアのオリジナルおよび複製物、印刷物等のすべてを弊社に返送するか破壊したことを証明する証明書を弊社へ返送することとします。なお、返送、破壊のためのすべての費用は使用者が負担するものとします。
10. 弊社は、本ソフトウェアの記録媒体であるマスターメディアが、物理的不良等により使用不能となった場合に限り、使用者との協議により同等品と実費にて交換することができます。
但し、マスターに限ります。

本セットに添付されているユーザー登録カードは、お客様と当社との連絡窓口となる大切なカードです。所要事項をご記入のうえ速やかに弊社までご返送下さい。
[登録カード]をご返送いただいた方にかぎり、メンテナンスの対象となります。

はじめに

このたびは、自動板取ソフト **Itadori** をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

Itadori は、原板に対して必要部材を歩留まり配置するソフトです。
ご使用前に、本書をよくお読みになり、ご利用されますようお願いいたします。

目次

はじめに	1
目次	2
1、ソフトの概要	4
2、操作の概要	5
3、原板データの入力	7
原板データとは.....	7
原板データの内容.....	10
4、部材データの入力	12
部材データとは.....	12
部材データの内容.....	15
5、2次部材データの入力	17
2次部材データとは	17
6、配置処理	19
1、配置処理の操作手順.....	19
配置対象の原板指定	19
配置実行	20
配置結果の確認.....	21
各配置パターンの表示.....	22
2、配置条件の指定.....	25
3、その他の配置条件指定.....	28
原板「単価」.....	28
原板「優先度」.....	31
2次部材の配置.....	32
配置パターンを少なくする.....	33
7、原板情報の印刷	34
8、切断指示書の印刷	36

9、初期設定	38
10、その他の機能.....	40
ヘルプの表示	40
電卓の使い方	41
バージョンの表記.....	42
ソフトの終了.....	42
11、データファイルの仕様.....	43
原板データのファイル形式	43
部材データのファイル形式	44
12、ハードプロテクトについて.....	45
ハードロックユニットについて.....	45
ハードロックユニットの接続方法	46
ハードロックユニットの管理について	46
13、切断支援機能（オプション）	47
切断支援機能とは.....	47

1、ソフトの概要

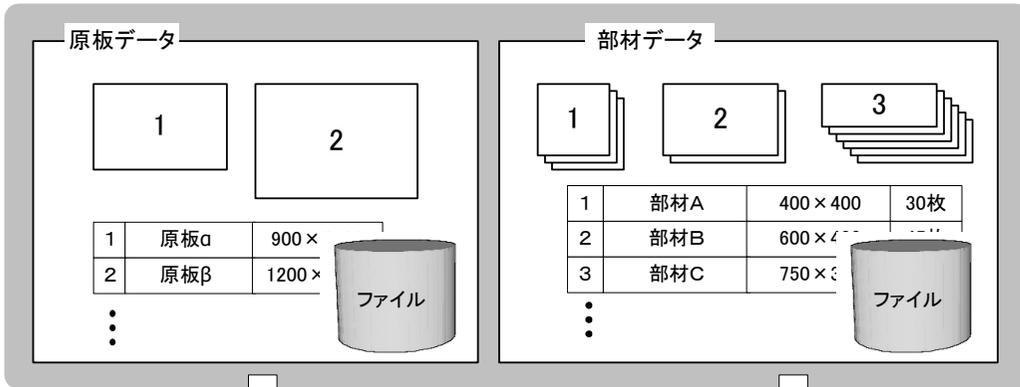
Itadori は、あらかじめ用意された原板に対して複数の部材を自動配置するソフトです。

パネルソーやランニングソーなどで定尺パネルから必要部材を切り出す際のカット位置を、簡単に割り出すことができます。

配置された結果は原板ごとに画面に表示します。

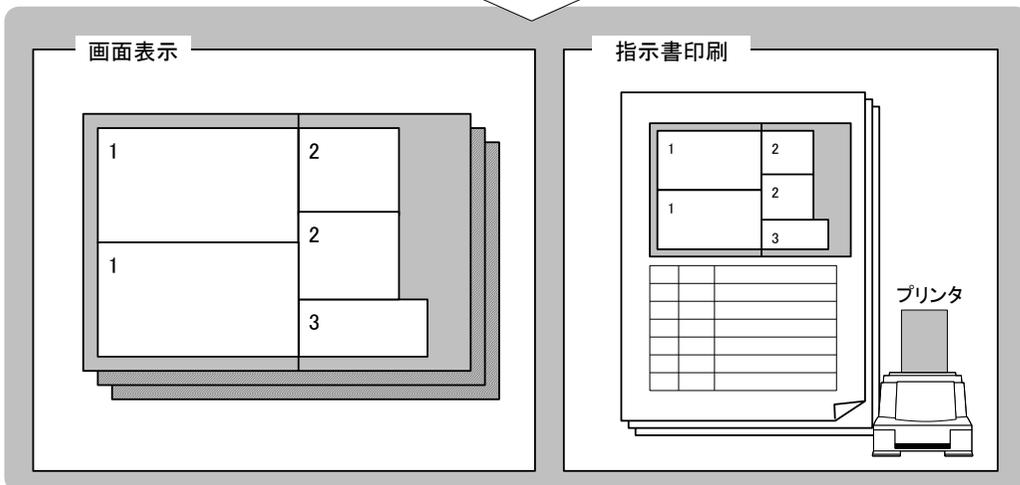
また、配置画面はプリンタへも印字されるのでカット作業の指示書として利用できます。

入力データ



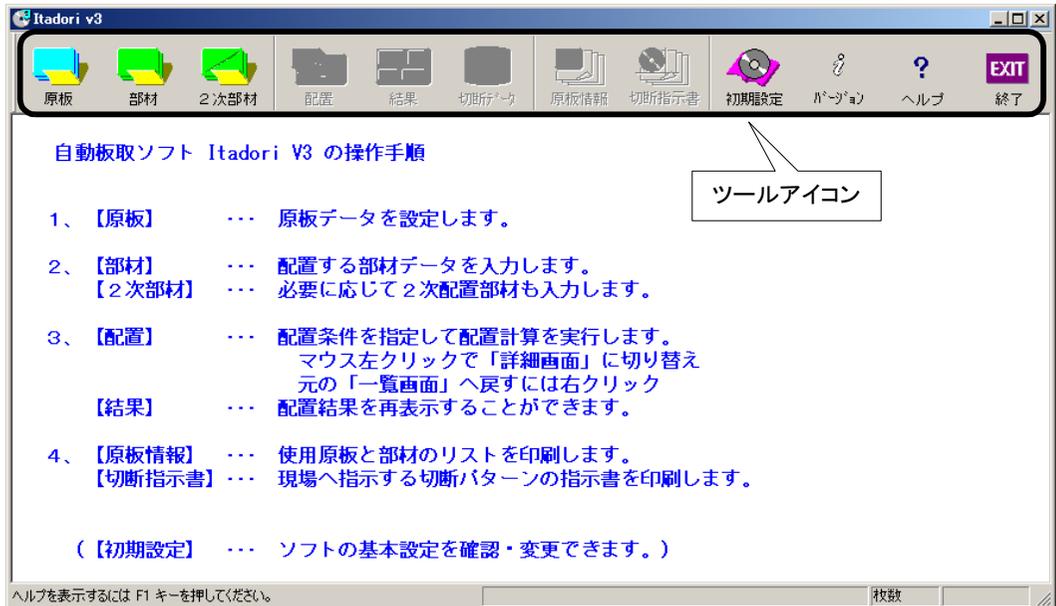
配置処理

出力データ



2、操作の概要

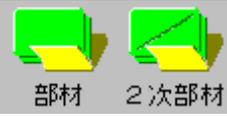
Itadori ソフトを起動すると、下記の画面が表示されます。

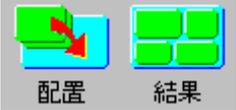
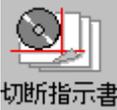


作業は画面上部にあるツールアイコンを選択して進めます。

以下は、作業の大まかな手順とツールアイコンです。

手順1から順に行ってください。(途中で戻っても構いません)

手順	機能 ツールアイコン	内容	本書参照 章番号
1	初期設定 	本ソフトの基本設定です。 この作業は、設定を変更する必要なときだけで構いません。	9章
2	原板データ入力 	配置される原板データを設定します。	3章
3	部材データ入力 	原板へ配置する部材データを入力します。 端材となる部分へ配置させる2次部材のデータも入力することができます。	4章 5章

4	配置計算実行  配置 結果	原板と部材のデータを元に、配置する条件を指定して配置処理を行います。 配置されたパターンを画面で確認することができます。	6章
5	原板情報印刷  原板情報	使用する原板と部材の一覧表を印刷します。 物件の見積書として利用することができます。	7章
6	切断指示書印刷  切断指示書	配置結果を印刷します。 切断作業の指示書となります。	8章

詳しい内容・操作説明は、参照先の章をご覧ください。

3、原板データの入力

原板データとは

原板データの設定を行います。

原板データとは、配置先のベースとなる素材の情報です。



ツールアイコンの **原板** を押して下さい。

下記のような原板設定ダイアログが表示されます。

No.	原板名	種類	枚数	横幅	縦幅	厚さ	単価	優先	上り
1	原板 3×6		9999	1800.0	900.0	10.0	1000	標準	
2	原板 4×8		9999	2400.0	1200.0	10.0	2000	標準	
3	原板 8×16		9999	4800.0	2400.0	10.0	4000	標準	
4	端材 N○1		5	500.0	300.0	10.0	0	最優先	
5	端材 N○2		10	800.0	250.0	10.0	0	最優先	

原板データリスト

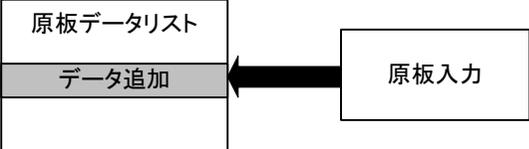
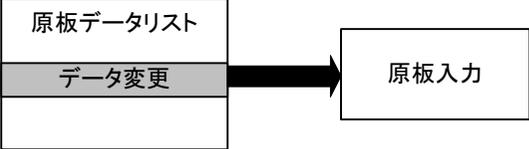
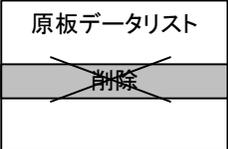
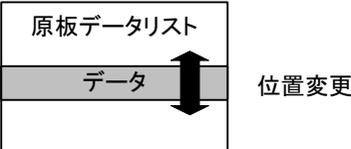
追加
編集
削除
↑
↓
全削除
読み込み
追加読み込み
書き込み
閉じる

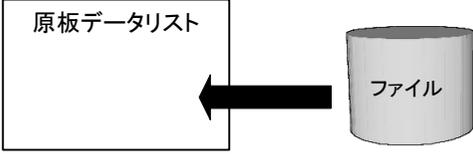
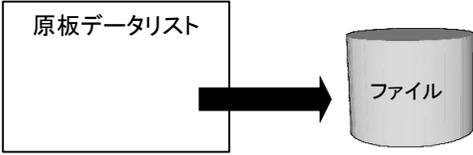
画面には、現在登録されている原板データの一覧リストが表示されています。

(はじめてお使いの場合は、登録されている原板データはありません)

ここへ、必要な原板データを新たに追加していきます。

以下は、各操作ボタンの説明です。

追加	<p>原板データリストのカーソル位置へ、新たに原板を追加します。 「INS」キー、又は原板データリストの空欄でダブルクリックしても同じことが行えます。</p> 
編集	<p>表示される原板入力ダイアログにて入力します。 原板データリストのカーソル位置にある原板データの内容を変更します。 編集したいデータの上でマウスダブルクリックしても同じことが行えます。</p> 
削除	<p>表示される原板入力ダイアログにて編集します。 原板データリストのカーソル位置にある原板データを削除します。 「DEL」キーを押しても同じことが行えます。</p> 
↑ ↓	<p>原板データリストのデータの並びを変更します。 カーソル位置の原板データに対して、矢印ボタンの方向へ一つ移動します。</p> 
全削除	<p>原板データリストにある全てのデータを一括して消去します。</p> 

読み込み 追加読み込み	<p>原板データをファイルから読み込むことができます。 ファイル一覧のダイアログより、読み込むファイルを選択して下さい。 原板データリストにあるデータは全て消えて、読み込んだファイルのデータに変更されます。</p>  <p>追加読み込みの場合は、原板データリストにあるデータは消えずに、ファイルから読み込まれたデータはその後ろへ追加される形で呼び出されます。</p>
書き込み	<p>原板データリストに表示されている全てのデータを、原板データファイルとしてファイル名を付けて登録することができます。 原板データリストのデータに変化はありません。</p>
閉じる	 <p>本ダイアログを閉じて、原板設定を終了します。</p>

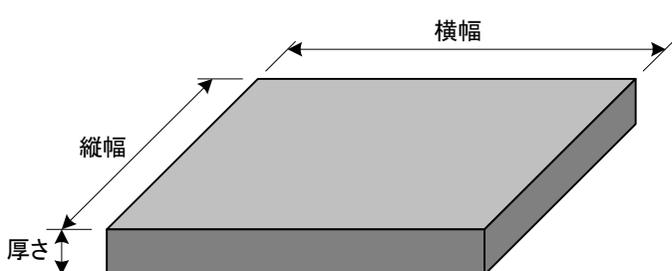
★参考

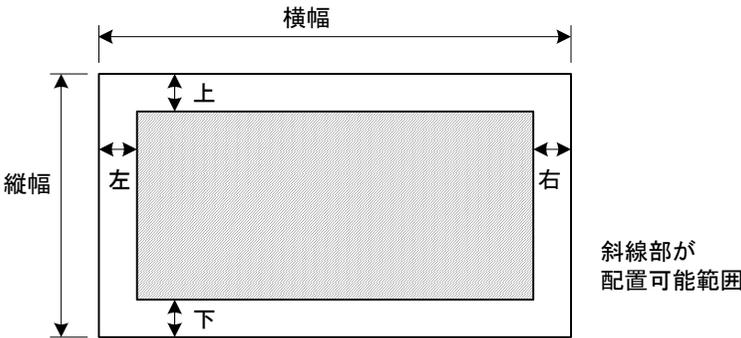
原板データファイルの登録先のフォルダは、初期設定の中で設定することができます。

原板データの内容

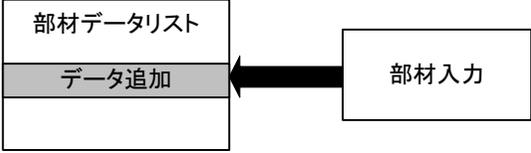
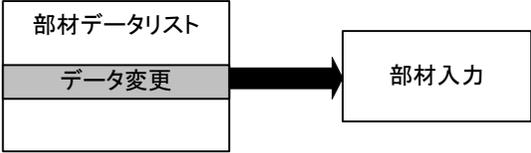
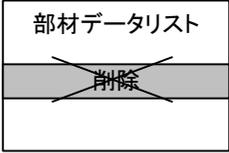
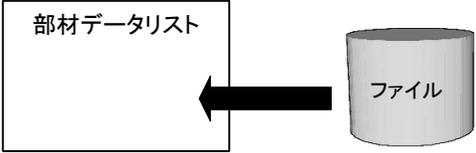
原板データの入力は、下記の原板入力ダイアログで行います。

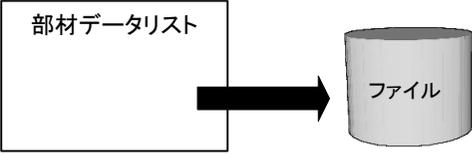
新規でデータを登録する場合は「追加」ボタン、既に登録されたデータの内容を変更する場合は「編集」ボタンで行います。

原板名	登録する原板の名称を入力します。 オペレータが原板を識別するものであり、配置計算には影響ありません。
種類	原板の種類を入力します。 部材データにある「種類」の項目と一致した場合にのみ、この原板に配置されます。 材質や色などを指定して材を差別化することができます。
横幅 縦幅 厚さ	原板のサイズを入力します。 

単価	原板の単価を入力します。
枚数	<p>原板の枚数を入力します。</p> <p>ここで指定した枚数の範囲で配置計算を行います。</p> <p>端材を原板として再利用するなど、数が限られている原板は具体的な値を入力します。</p> <p>逆に在庫が十分ある原板は適度に大きな数値を入力して下さい。</p> <p>★注意 配置計算を行っても、原板の枚数は減数されません。</p>
使用優先度	<p>配置する際の優先度を指定します。</p> <p>複数の原板候補が存在する場合、優先度の高いものから引き当てます。</p> <p>詳しい説明は、【6、配置処理→3、その他の配置条件指定→原板「優先度」】を参照して下さい。</p>
トリミング量	<p>原板の上下左右のトリミング量を入力します。</p> <p>トリミング量を指定すると、その範囲は配置を行いません。</p> <p>配置範囲はトリミング量少なくなります。</p>  <p style="text-align: right;">斜線部が 配置可能範囲</p>
備考	<p>原板の備考を入力します。</p> <p>配置計算には影響ありません。</p>

以下は、各操作ボタンの説明です。

追加	<p>部材データリストのカーソル位置へ、新たに部材を追加します。 「INS」キー、又は部材データリストの空欄でダブルクリックしても同じことが行えます。</p> 
編集	<p>表示される部材入力ダイアログにて入力します。 部材データリストのカーソル位置にある部材データの内容を変更します。 編集したいデータの上でマウスダブルクリックしても同じことが行えます。</p> 
削除	<p>表示される部材入力ダイアログにて編集します。 部材データリストのカーソル位置にある部材データを削除します。 「DEL」キーを押しても同じことが行えます。</p> 
全削除	<p>部材データリストにある全てのデータを一括して消去します。</p> 
読み込み 追加読み込み	<p>部材データをファイルから読み込むことができます。 ファイル一覧のダイアログより、読み込むファイルを選択して下さい。 部材データリストにあるデータは全て消えて、読み込んだファイルのデータに変更されます。</p>  <p>追加読み込みの場合は、部材データリストにあるデータは消えずに、ファイルから読み込まれたデータはその後ろへ追加される形で呼び出されます。</p>

書き込み	部材データリストに表示されている全てのデータを、部材データファイルとしてファイル名を付けて登録することができます。 部材データリストのデータに変化はありません。
	 <p>The diagram illustrates the process of saving data. On the left, a rectangular box labeled '部材データリスト' (Component Data List) has a thick black arrow pointing to the right. On the right, a cylindrical icon labeled 'ファイル' (File) represents the destination for the saved data.</p>
閉じる	本ダイアログを閉じて、部材設定を終了します。

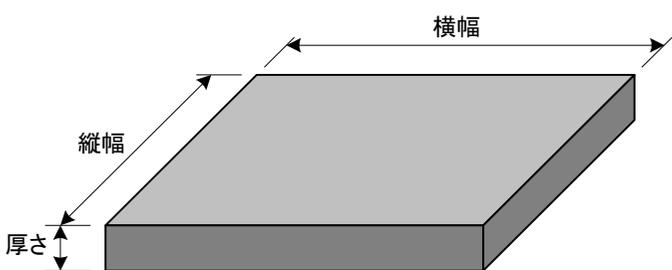
★参考

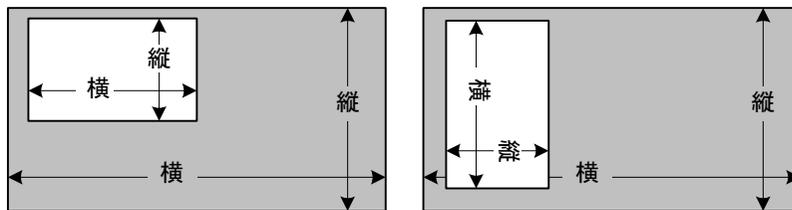
部材データファイルの登録先のフォルダは、初期設定の中で設定することができます。

部材データの内容

部材データの輸入は、下記の部材入力ダイアログで行います。

新規でデータを登録する場合は「追加」ボタン、既に登録されたデータの内容を変更する場合は「編集」ボタンで行います。

部材名	登録する部材の名称を入力します。 オペレータが部材を識別するものであり、配置計算には影響ありません。
種類	部材の種類を入力します。 原板データにある「種類」の項目と一致する原板が、配置対象になります。 材質や色などを指定して材を差別化することができます。
横幅 縦幅 厚さ	部材のサイズを入力します。 
枚数	部材の枚数を入力します。
横置きしない	OFFの場合は、縦横の向きを入れ替えて配置できます。 ONの場合は、原板に対して回転させることなく向きを固定して配置します。 板目や柄などの関係で、回転を制限する場合はONにしてください。



配置A

配置B

OFFの場合は、配置A・配置Bの2つが配置候補となります。

ONの場合は、配置Aのみが配置対象です。

備考

部材の備考を入力します。

配置計算には影響ありません。

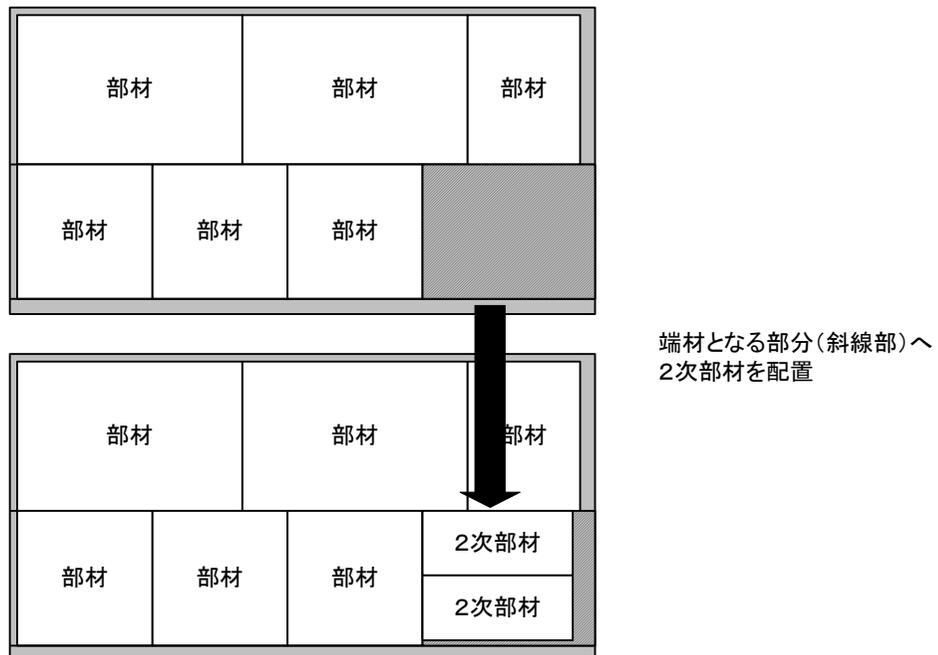
5、2次部材データの入力

2次部材データとは

通常配置計算をすると、配置できずに余ったエリアは端材となります。

2次部材データとは、この端材となる部分へ2次的に配置する部材データです。

カット時に出た端材を廃棄または在庫して再管理するのではなく、強制的に部材として配置させるものです。



運用として次のようなデータを入力すると便利です。

- ・別の物件でも良く存在する製品データ
- ・別の目的で使用する材
- ・原板として在庫できる小さな定尺サイズのデータ

★参考

2次部材データを登録しても、2次部材データを配置するかどうかは配置計算時に指定することができます。



ツールアイコンの **2次部材** を押して下さい。

下記のような2次部材設定ダイアログが表示されます。

6、配置処理

登録した部材データ、原板データに基づいて配置計算を行います。



ツールアイコンの **配置** を押して下さい。

下記のような使用原板選択のダイアログが表示されます。

No.	原板名	種類	枚数	横幅	縦幅	厚さ	単価	優先	上り
1	原板 3 × 6		9999	1800.0	900.0	10.0	1000	標準	
2	原板 4 × 8		9999	2400.0	1200.0	10.0	2000	標準	
3	原板 8 × 16		9999	4800.0	2400.0	10.0	4000	標準	
4	端材 N.1		5	500.0	300.0	10.0	0	最優先	
5	端材 N.2		10	800.0	250.0	10.0	0	最優先	

ダイアログ下部のコントロール:

- 切れ幅: 3 mm
- 切れ所限界: 5000 mm
- 加工方法: 短冊 3回以上
- 追加計算:
 - ブロックの中に異なる部材を含める
 - 大きな部材を考慮する
 - 優先する部材を覚えて試す
- オプション:
 - 原板「単価」を配置条件から外す
 - 原板「優先度」を配置条件から外す
 - 端材部分へ2次部材を配置する
 - 端材部分を少なくする
 - パターンを少なくする

ボタン: 全選択, 配置実行, キャンセル

1、配置処理の操作手順

配置対象の原板指定

はじめに、配置対象となる原板を指定します。



画面には **原板** にて登録した原板データが表示されています。

対象となる原板をマウスで選択して下さい。(左クリック)

複数の原板を選択する場合は、「Ctrl」キーを押しながら行ってください。

全ての原板を選択する場合は、画面の「全選択」ボタンを押してください。

次の画面の例は1と2の2種類の原板が選択された状態です。

使用原板選択

No.	原板名	種類	枚数	横幅	縦幅	厚さ	単価	優先	上り
1	原板 3 × 6		9999	1800.0	900.0	10.0	1000	標準	
2	原板 4 × 8		9999	2400.0	1200.0	10.0	2000	標準	
3	原板 8 × 16		9999	4800.0	2400.0	10.0	4000	標準	
4	端材 N o 1		5	500.0	300.0	10.0	0	最優先	
5	端材 N o 2		10	800.0	250.0	10.0	0	最優先	

全選択

切れ幅 3 mm
 切断限界 5000 mm
 加工方法 短冊 3回以上

追加計算

- ブロックの中に異なる部材を含める
- 大きな部材を考慮する
- 優先する部材を調べて試す
- 原板「単価」を配置条件から外す
- 原板「優先度」を配置条件から外す
- 端材部分へ2次部材を配置する
- 端材部分を少なくする
- パターンを少なくする

配置実行
キャンセル

配置実行

「配置実行」ボタンを押すことで配置計算が始まります。
 配置処理中は以下のダイアログが表示されます。

計算中

進行度 67% 経過時間 00:00:02

ただいま配置を計算しています。
 計算を中断する場合は中断ボタンを押してください。

中断

★参考

Itadori では配置処理のために、さまざまな配置条件を設定することができます。
 「配置実行」の前に、配置条件の指定を行ってください。
 配置条件の内容については、【6、配置処理→2、配置条件の指定】を参照してください。

配置結果の確認

配置計算が終了すると、以下の配置結果ダイアログを表示します。

配置結果

使用された原板

No.	原板名	種類	枚数	横幅	縦幅	厚さ	単価	優先	上
1	原板 3 × 6		119	1800.0	900.0	10.0	1000	標準	
2	原板 4 × 8		22	2400.0	1200.0	10.0	2000	標準	

使用原板の一覧

配置された2次部材

No.	部材名	種類	枚数	横幅	縦幅	厚さ	横置き	備考
-----	-----	----	----	----	----	----	-----	----

2次部材の一覧

配置できなかった部材

No.	部材名	種類	枚数	横幅	縦幅	厚さ	横置き	備考
-----	-----	----	----	----	----	----	-----	----

配置されない部材の一覧

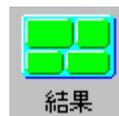
歩留まり 86.7% (86.7%) 使用原板合計金額 163,000円
 部材部分金額 141,251円 (141,251円)

歩留まり表示

使用原板の一覧	配置で使用された原板情報の一覧です。
2次部材の一覧	配置に2次部材を使用した場合、配置された2次部材の一覧です。 2次部材に関しては【6、配置処理→3、その他の配置条件指定→2次部材の配置】を参照してください。
配置されない部材の一覧	配置できない部材があった場合は、その部材データの一覧がここへ表示されます。 このとき、配置パターンの一覧表示の背景は白ではなくオレンジ色で表示されています。 ファイル出力ボタンを押すと、配置できない部材を部材データファイルとして、名前を付けて保存することができます。
歩留まり表示	歩留まりおよび価格情報を表示します。 ()内は2次部材を含んだ情報です。

「閉じる」ボタンを押すと、各配置パターンを見ることができます。

★参考



再度、配置結果のダイアログを表示させたい場合は、ツールアイコンの **結果** を押して下さい。

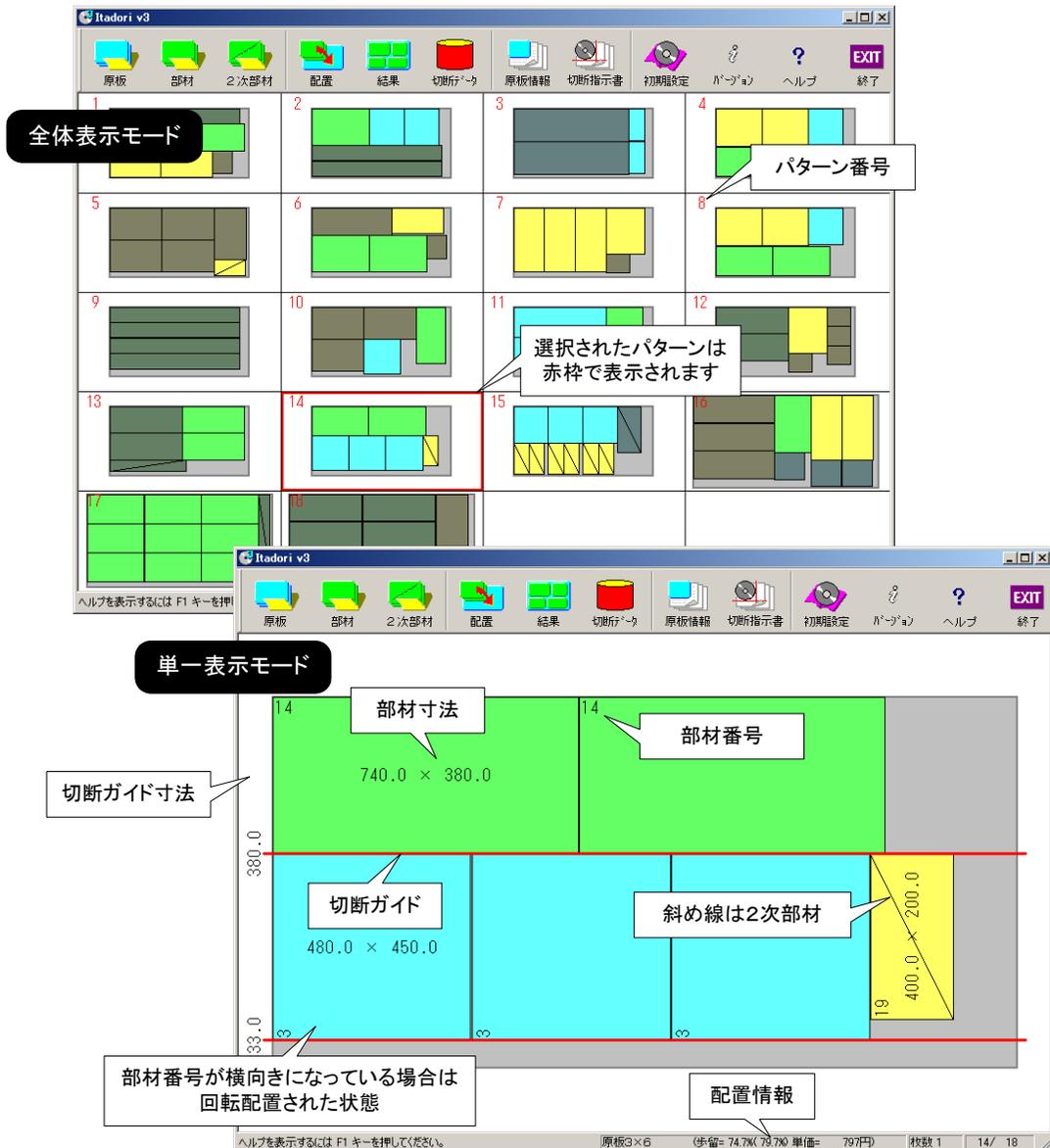
各配置パターンの表示

配置パターンの表示は、配置パターンの全てを表示する「全体表示モード」と、配置パターン1つを表示する「単一表示モード」の2つがあります。

「全体表示モード」から「単一表示モード」へは、表示させたい配置パターンをマウス左クリックで選び(赤枠で囲まれます)、再度左クリックすると切り替わります。

「単一表示モード」では、マウスのセンターホイールを回すことで画面を拡大・縮小することができます。

「全体表示モード」へ戻す場合は、右クリックして下さい。



前ページの表示の説明

「全体表示モード」の各配置パターンにある赤い番号は、パターン番号です。

全部で18種類の配置パターンで構成されています。

「単一表示モード」ではパターン番号14を表示しています。

14番の部材が2つ、3番の部材が3つ、2番の2次部材が1つ配置されています。

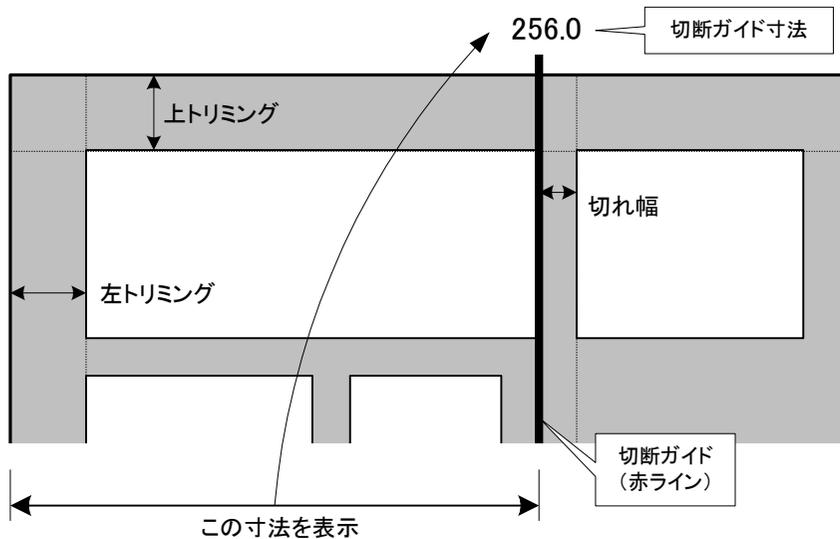
3番と2番の部材は90度回転して配置されています。

■切断ガイドと切断ガイド寸法

切断ガイドは、切断作業を補佐する目的のもので、配置パターンへ赤ラインで表示されます。

切断ガイド寸法は、その切断ガイドの中で、はじめに切断できる位置の座標です。

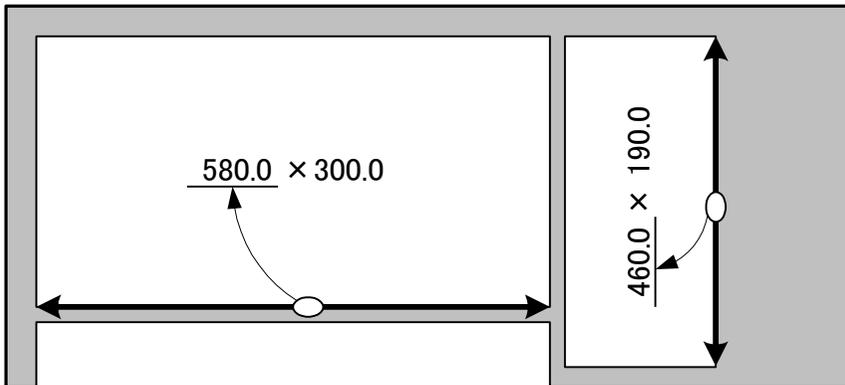
寸法値は、表示される原板の左上を原点にしています。



■部材寸法

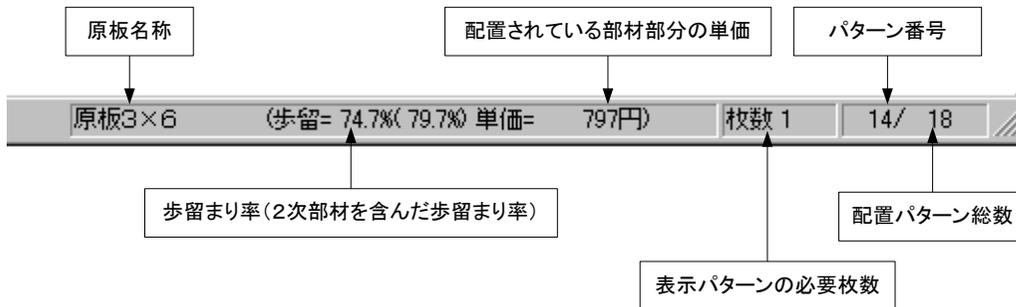
部材寸法は、部材データの縦横寸法に関係なく、必ずその部材の長辺をはじめに表示します。

縦長で配置されている場合は、横向きに表示されます。



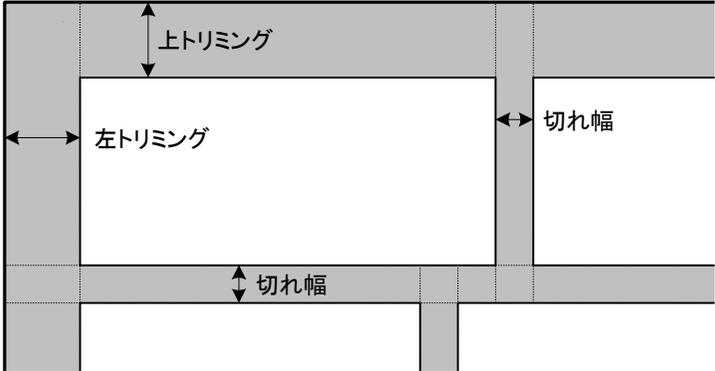
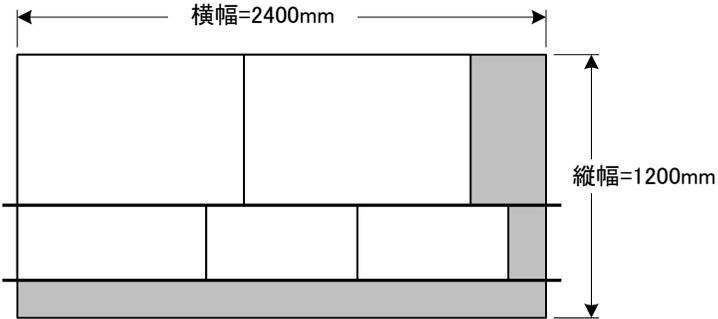
■配置情報表示

「単一表示モード」の下には、その配置パターン^①の配置情報が表示されます。
 (「全体表示モード」では、現在選択されている配置パターン^②の情報です。)



2、配置条件の指定

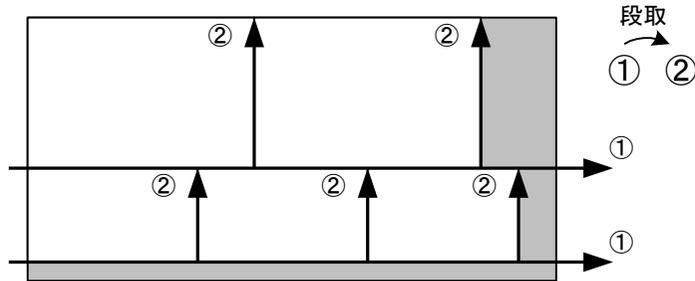
配置計算の際、詳細な配置条件を指定することができます。
 「配置実行」の前に、必要に応じて以下の設定を行ってください。

<p>切れ幅</p>	<p>配置する部材間の寸法を入力します。 実際にはカットする刃物(工具)の切断幅になります。</p> 
<p>切断限界</p>	<p>カットできる最大長を入力します。 カットマシンの切断限界長を入力してください。 この値を超える長さのカットを行う配置パターンは作成されません。</p> <p>(例) 原板の縦幅 < 切断限界 < 原板の横幅 である場合ははじめに原板を横にカットする配置パターンは作成されません。</p>  <p>切断限界を1500mmにセットした場合 このように初めに横に切断するよう配置は作成されません。</p>
<p>加工方法</p>	<p>加工方法のレベルを指定します。</p> <p>短冊 : 短冊状に切断します。 切断時の段取り換え回数制限を3段階のレベルで選択できます。</p> <p>ブロック: 複数の部材をブロック状に切断する方法です。</p>

パネルソー、ランニングソーなどで切断する場合は、「短冊」を選択してください。

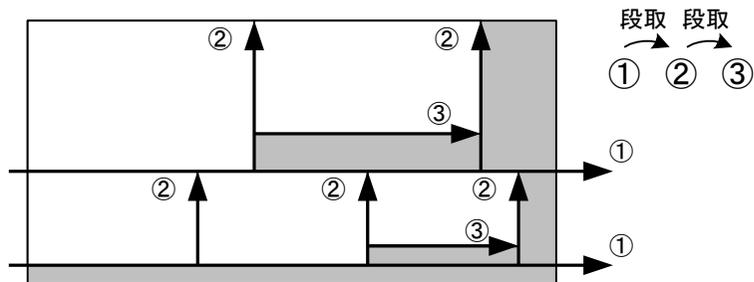
1、短冊1回

部材をカットする際、段取り替え回数を1回までとなるように配置計算を行います。



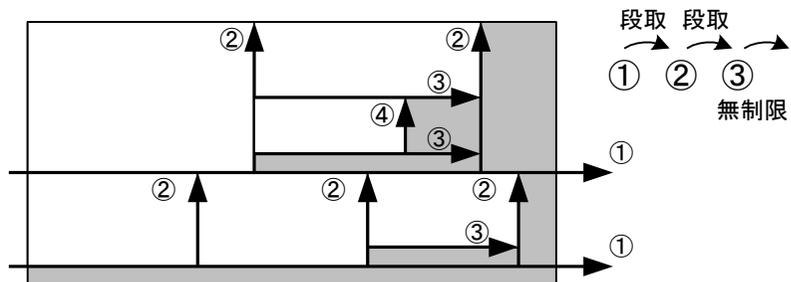
2、短冊2回

部材をカットする際、段取り替え回数を最高2回までとなるように配置計算を行います。



3、短冊3回以上

部材をカットする際、段取り替え回数に制限は無いものとします。



段取り替えとは、切断した材料を回して再切断する作業のことを言います。

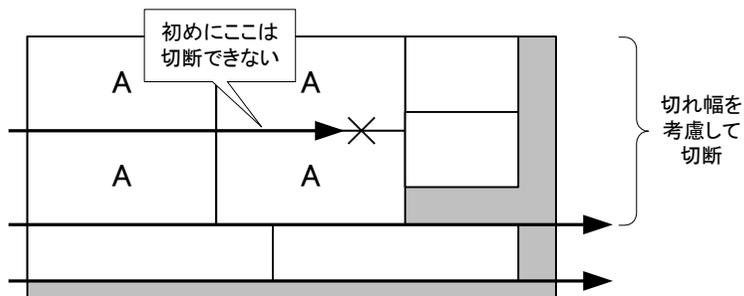
4、ブロック

複数の連続した部材がブロック状に配置される場合があります。

(下図の場合は4つのA部材)

このとき、初めにA部材の中間をカットすることはできないので、ひとつ先のカットラインを切断する必要があります。

その場合、切れ幅を考慮してカット位置を決めなければなりません。



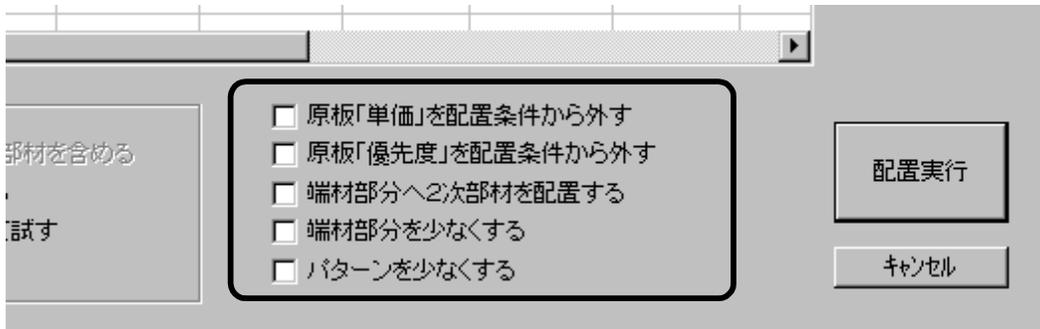
追加計算

以下の項目をONにすると、計算時間は増えますが、良い歩留まりを得られる可能性があります。

- 1、ブロックの中に異なる部材を含める
加工方法=「ブロック」を選択した場合に有効な設定です。
ONにすると、異なる部材を1つのブロックとして扱う処理を追加します。
- 2、大きな部材を考慮する
ONにすると、比較的大きなサイズの部材がある場合に有効となる処理を追加します。
- 3、優先する部材を変えて試す
ONにすると、配置計算時に部材の選択方法を変更した処理を追加します。

3、その他の配置条件指定

その他の配置条件について、それぞれの内容を含めて説明します。



原板「単価」

原板候補に複数の原板を選択した場合、原板データに設定された「単価」を考慮して、なるべく全体価格が安くなるように配置計算を行います。

すなわち面積あたりの原板価格が安い原板が選ばれる傾向になります。

原板「単価」を配置条件から外す…をONにすると「単価」の条件は無視されます。

部材単価の算出方法には、以下の4種類があります。
(算出方法は初期設定の中で変更することができます)

<面積>

原板単価 ÷ 原板面積 × 部材面積で算出します。
原板に対して、各部材が占める面積分に相当する価格です。
残りの端材部分にも価格を反映させる方法です。

<面積(2次部材は0円)>

面積と同じですが、2次部材は0円として算出します。

<原板>

原板単価 ÷ 原板面積 × 部材面積 ÷ 歩留まりで算出します
端材部分があっても、配置された各部材単価の合計が原板単価になるように計算します。
つまり端材部分は0円と考える方法です。

<原板(2次部材は0円)>

原板単価÷原板面積×部材面積÷歩留まり(2次部材を除いたもの)
端材部分と2次部材は0円と考える方法です。

以下は算出種類別の部材単価の計算例です

原板単価=1000円の原板へ、ABCの3つの部材が配置され、それぞれの部材面積の占める割合が次のような場合。(部材Cは2次部材)

- ・部材A= 50.0%
- ・部材B= 25.0%
- ・部材C= 12.5%

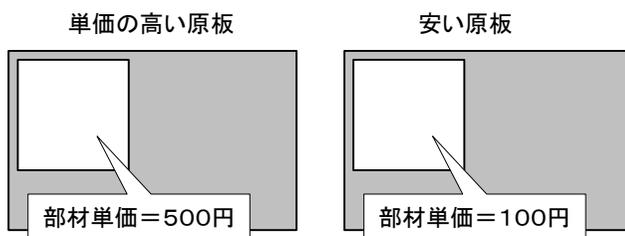


算出方法	各部材の単価			
面積	部材A	$1000円 \times 0.5$	=	500円
	部材B	$1000円 \times 0.25$	=	250円
	部材C	$1000円 \times 0.125$	=	125円
面積 (2次部材は0円)	部材A	$1000円 \times 0.5$	=	500円
	部材B	$1000円 \times 0.25$	=	250円
	部材C		=	0円
原板	部材A	$1000円 \times 0.5 \div 0.875$	=	571.4円
	部材B	$1000円 \times 0.25 \div 0.875$	=	285.7円
	部材C	$1000円 \times 0.125 \div 0.875$	=	142.8円
原板 (2次部材は0円)	部材A	$1000円 \times 0.5 \div 0.75$	=	666.6円
	部材B	$1000円 \times 0.25 \div 0.75$	=	333.3円
	部材C		=	0円

単価は少数点第一位で切り捨て表示します。

同じ部材が、異なる単価の原板に配置された場合の計算

同じ部材でも、単価の高い原板に配置されると部材単価は高くなり、安い原板に配置されると安くなります。



このように部材の単価は、配置された原板ごとに異なるので、部材ごとの合計金額を部材数で割った平均値とします。

部材の合計金額

$$\boxed{500\text{円}} + \boxed{100\text{円}} = 600\text{円}$$

部材の単価

$$\boxed{600\text{円}} \div 2\text{枚} = \mathbf{300\text{円}}$$

原板「優先度」

通常は原板データに設定された「優先度」を考慮して、配置されます。
優先度が高い原板ほど優先して選ばれます。

「優先度」による原板選択の違いは次の通りです。

<標準>

配置計算時に選択する原板が全て標準の場合、選択する原板の重み付けは同列に扱われます。
結果として、もっとも効率が良い原板が選択されやすくなります。
特別に優先させる必要がない場合は標準に指定してください。

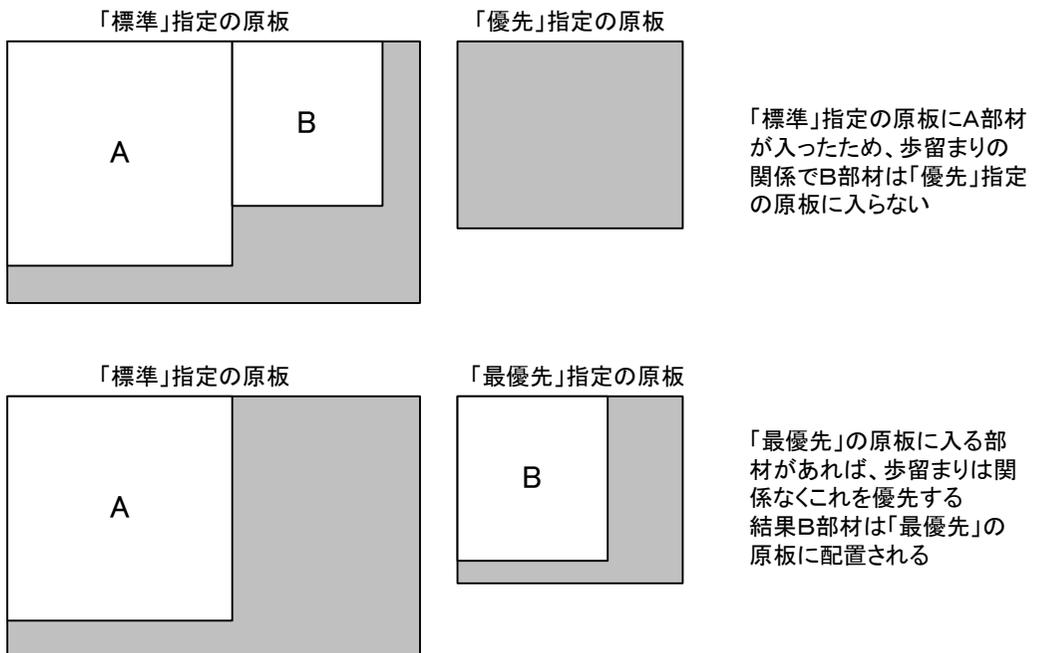
<優先>

標準指定の原板に対して、優先指定された原板へできるだけ部材を配置しようとする。
原板の在庫調整の問題で、標準指定の原板よりも優先的に消費したい原板に指定してください。
ただし、優先指定されている原板に入らない部材は、当然標準の原板に配置します。
その際、歩留まりを上げるために、標準の原板へ他の部材も一緒に配置されることもあります。

<最優先>

最優先指定されている原板に配置できる部材が1つでもあれば、歩留まりが悪くても無条件にそれを優先します。
端材から作った原板など、原板の在庫を確実に消費したい場合に指定すると便利です。

以下は各優先度に対する簡単な説明例です。



Aの部材は右側の原板には入らないサイズ

配置パターンを少なくする

材をカットする作業において、材質や厚さによっては、複数の材を重ねてカットできる場合があります。このような場合を考慮して、**Itadori** ソフトでは、重ねてカットできるようになるべく配置パターンの数を少なくする配置を求めることができます。

パターンを少なくする・・・をONにすると、この処理が行われます。

★注意

この機能を有効にしても、歩留まり率の関係で、パターンをまとめた配置が作成されない場合があります。

7、原板情報の印刷

配置結果より原板情報をプリンタへ印刷します。

原板情報とは、必要な原板の枚数と配置された部材データの一覧です。

部材データの一覧には、部材ごとの単価も印刷されるので、見積書としてご利用いただくことができます。



原板情報

ツールアイコンの「原板情報」を押して下さい。

印刷のプレビュー画面が表示されます。

「印刷」ボタンを押すことで、以下のような原板情報用紙が印刷されます。

印刷日時		ページ数／総ページ数				
2010/06/25 10:09		(1 / 1)				
原板情報						
使用原板リスト						
No.	使用原板名	種類	原板寸法 (mm × mm × mm)	枚数	単価 (円)	合計 (円)
1	原板 3 × 6		1800.0 × 900.0 × 10.0	121	1,000	121,000
2	原板 4 × 8		2400.0 × 1200.0 × 10.0	21	2,000	42,000
				総計 =		163,000
部材リスト (金額の計算方法は原板)						
No.	部材名	種類	部材寸法 (mm × mm × mm)	枚数	単価 (円)	合計 (円)
1	SAM-100		500.0 × 600.0 × 10.0	30	219	6,558
2	SAM-110		800.0 × 350.0 × 10.0	30	197	5,902
3	SAM-200		450.0 × 480.0 × 10.0	30	156	4,681
4	POP-1312-GR		680.0 × 420.0 × 10.0	50	193	9,628
5	POP-1432-PR		950.0 × 350.0 × 10.0	50	248	12,413
6	POP-1560-PR		390.0 × 350.0 × 10.0	50	106	5,314
7	POP-1700-PR		670.0 × 340.0 × 10.0	50	154	7,698
8	JIG-450		750.0 × 480.0 × 10.0	50	271	13,542
9	JIG-300		1200.0 × 400.0 × 10.0	50	364	18,182
10	JIG-350		1050.0 × 360.0 × 10.0	50	293	14,629
11	JIG-200		1700.0 × 200.0 × 10.0	50	236	11,812
12	PAIN-TEST-G		1500.0 × 430.0 × 10.0	50	442	22,119
13	PAIN-TEST-P1		840.0 × 400.0 × 10.0	50	254	12,723
14	PAIN-TEST-P2		740.0 × 380.0 × 10.0	50	214	10,681
15	SAM-2000		420.0 × 200.0 × 10.0	50	58	2,881
16	SAM-3000		300.0 × 250.0 × 10.0	50	54	2,698
1	製品 A		540.0 × 300.0 × 10.0	6	125	751
2	製品 B		400.0 × 200.0 × 10.0	14	56	787
				総計 =		163,000

使用する原板の一覧

部材の一覧

斜線は2次部材

★参考

印刷前にプレビュー画面の表示が不要な場合は、初期設定で変更することができます。

配置できない部材があった場合の、原板情報印刷は以下のようになります。

原板情報		2010/06/25 10:33		(1/ 1)		
使用原板リスト						
No.	使用原板名	種類	原板寸法 (mm × mm × mm)	枚数	単価(円)	合計(円)
1	原板 3 × 6		1800.0 × 900.0 × 10.0	110	1,000	110,000
2	原板 4 × 8		2400.0 × 1200.0 × 10.0	20	2,000	40,000
総計 =					150,000	
部材リスト (金額の計算方法は原板)						
No.	部材名	種類	部材寸法 (mm × mm × mm)	枚数	単価(円)	合計(円)
1	SAM-100		500.0 × 600.0 × 10.0	30	219	6,570
2	SAM-110		800.0 × 350.0 × 10.0	30	197	5,910
3	SAM-200		450.0 × 480.0 × 10.0	20	151	3,018
4	POP-1312-GR		680.0 × 420.0 × 10.0	28	214	6,001
5	POP-1432-PR		950.0 × 350.0 × 10.0	50	248	12,413

欄外へ配置できない部材の数

この例では、3と4の部材が配置できなかったことを表わしています。

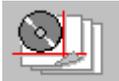
- ・部材3は10枚配置できなかった
- ・部材4は22枚配置できなかった

8、切断指示書の印刷

配置結果より切断指示書をプリンタへ印刷します。

1配置パターンを1ページで印刷します。

カット作業者への指示書としてお使いください。



ツールアイコンの「**切断指示書**」を押して下さい。

印刷のプレビュー画面が表示されます。

「印刷」ボタンを押すことで、1配置パターンごとの切断指示書が印刷されます。

印刷日時 ページ数 / 総ページ数

切断指示書
2010/06/25 11:03 (14 / 18)

このパターンでカットする枚数

No.	使用原板名	種類	原板寸法 (mm × mm × mm)	歩留 (%)	枚数
1	原板 3 × 6		1800.0 × 900.0 × 10.0	79.7	1
トリミング (mm)		上: 0.0 / 下: 0.0 / 左: 0.0 / 右: 0.0			

No.	部材名	部材寸法 (mm × mm)	枚数	No.	部材名	部材寸法 (mm × mm)	枚数
3	SAM-200	450.0 × 480.0	3				
14	PAIN-TEST-P2	740.0 × 380.0	2				
2	製品B	400.0 × 200.0	1				

カット図

原板情報

部材情報

斜線は2次部材

★参考

印刷前にプレビュー画面の表示が不要な場合は、初期設定で変更することができます。

9、初期設定

Itadori ソフトでの、さまざまな環境設定を行います。



ツールアイコンの **初期設定** を押して下さい。

下記のような初期設定ダイアログが表示されます。

初期設定
✕

データファイル登録フォルダの位置

部材データ	D:\板取データ\部材データ	参照
2次部材データ	D:\板取データ\2次部材データ	参照
原板データ	D:\板取データ\原板データ	参照
切断データ	F:\切断データ	参照

部材単価算出方法

面積
 面積(2次部材は0円)
 原板
 原板(2次部材は0円)

起動時原板データ初期化
 起動時2次部材データ初期化
 印刷時プレビュー表示
 切断ガイド表示
 切断ガイド寸法表示
 部材寸法表示
 切断指示書のカラー印刷対応
 Ver.2までのデータ読み込み時、「備考」を「種類」として読み込む

同時計算数

各項目必要に応じて変更して下さい。

変更した状態は、ソフトを立ち上げ直しても引き継がれます。

データファイル 登録フォルダの位置

各種データファイルの登録フォルダを指定します。
 ファイル読み込みまたは書き込み時には、ここで指定されたフォルダが初期値で表示されます。
 参照ボタンを押すことで一覧から選択することができます。

部材データ	...	部材データファイルの登録フォルダ
2次部材データ	...	2次部材データファイルの登録フォルダ

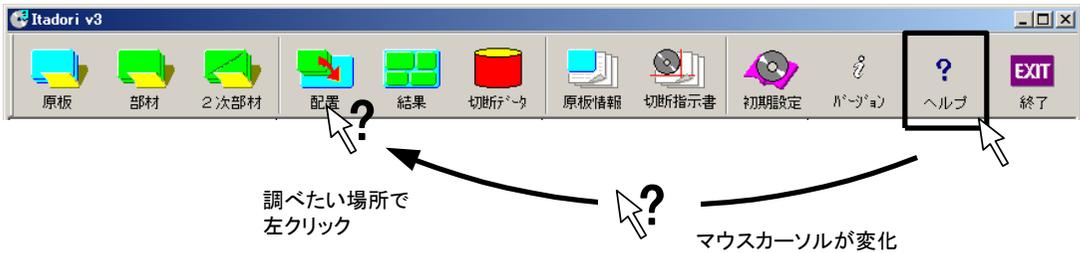
	<p>原板データ … 原板データファイルの登録フォルダ</p> <p>切断データ … 切断データファイルの登録フォルダ</p> <p>【13、切断支援機能】を参照して下さい。</p>
部材単価算出方法	<p>配置計算時において、部材単価を算出する計算方法を指定します。</p> <p>部材単価の詳細は【6、配置処理→3、その他の配置条件指定→原板「単価」】を参照して下さい。</p>
起動時原板データ初期化	<p>原板データは、最後に設定したものを次回ソフト起動時にも保持しています。</p> <p>この設定をONにすると、ソフト起動時に原板データを削除します。</p> <p>その為、必ず原板データを入力する必要があります。</p> <p>原板データの確認漏れを防止したい場合はONにして下さい。</p>
起動時2次部材データ初期化	<p>2次部材データは、最後に設定したものを次回ソフト起動時にも保持しています。</p> <p>この設定をONにすると、ソフト起動時に2次部材データを削除します。</p> <p>その為、必ず2次部材データを入力する必要があります。</p> <p>2次部材データの確認漏れを防止したい場合はONにして下さい。</p>
印刷時プレビュー表示	<p>この設定をONにすると、印刷前にプレビュー表示が行われます。</p> <p>印刷する前に印刷される内容を確認される場合はONにして下さい。</p>
切断ガイド表示	<p>この設定をONにすると、配置図へ切断ガイドが表示されます。</p> <p>切断ガイドは、主な切断ラインを強調表示し、切断順序の目安になります。</p>
切断ガイド寸法表示	<p>この設定をONにすると、配置図へ切断ガイド寸法が表示されます。</p>
部材寸法表示	<p>この設定をONにすると、配置図へ部材寸法が表示されます。</p>
切断指示書のカラー印刷対応	<p>この設定をONにすると、切断指示書をカラーで印刷します。</p> <p>OFFの場合は、部材は白色で印刷されます。</p> <p>プリンターがカラー印刷に対応していない場合などは、OFFの状態のほうが見やすい印刷になります。</p>
Ver.2までのデータの読み込み時、「備考」を「種類」として読み込む	<p>通常 Ver.2 までのデータを読み込む際、「備考」は「備考」として読み込まれます。</p> <p>この設定をONにすると、「備考」を「種類」として読み込みます。</p> <p>Ver.2 までのデータで、「備考」を配置の一致条件として利用していた場合はONにして下さい。</p>
同時計算数	<p>配置計算処理時に、パソコン内部で同時に計算する数を選択します。</p> <p>数を大きくすれば、計算時間は短くなりますが、パソコンの負荷が大きくなります。</p> <p>計算時間や負荷が変化する大きさは、使用される環境により異なります。</p>

10、その他の機能

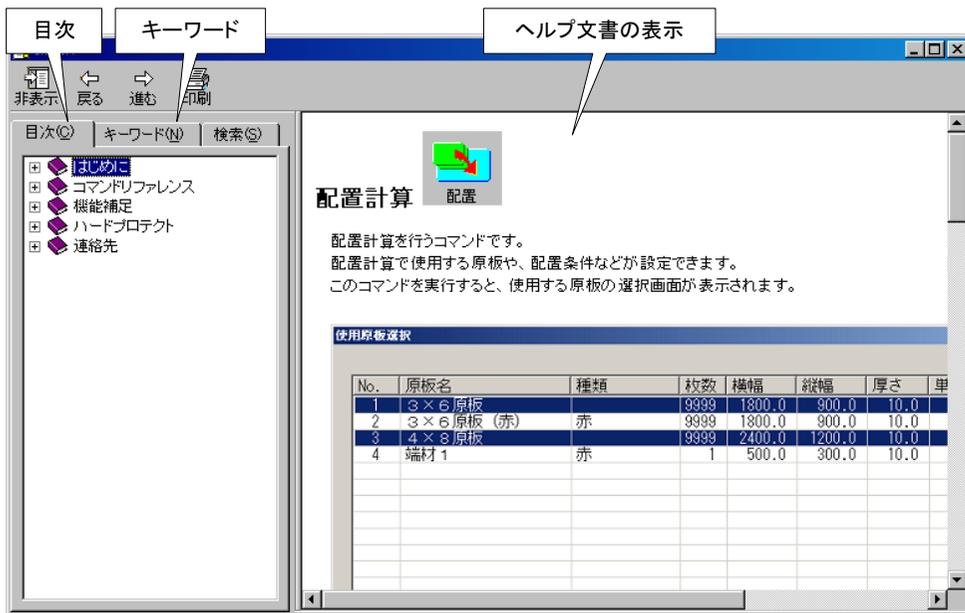
ヘルプの表示

「F1」キーを押すことで全体のヘルプ画面を表示します。

また、特定のアイコンなどの操作案内を調べたいときなどは、各アイコングループにある「ヘルプ」を押します。その時点で？付きのカーソルに変化するので、目的のアイコンの上で左クリックします。



画面には以下のように、その項目のヘルプ文書が開きます。



「目次」の項目では、本形式で目的のヘルプ文書を閲覧することができます。

「キーワード」の項目では、知りたい内容のキーとなる言葉からヘルプ文書を探することができます。

電卓の使い方

数値入力の場合には、通常はパソコンのキーボードによらず、画面に擬似電卓を呼び出して画面タッチ作業にて入力することができます。

簡単な四則演算機能も利用することができます。

使い方

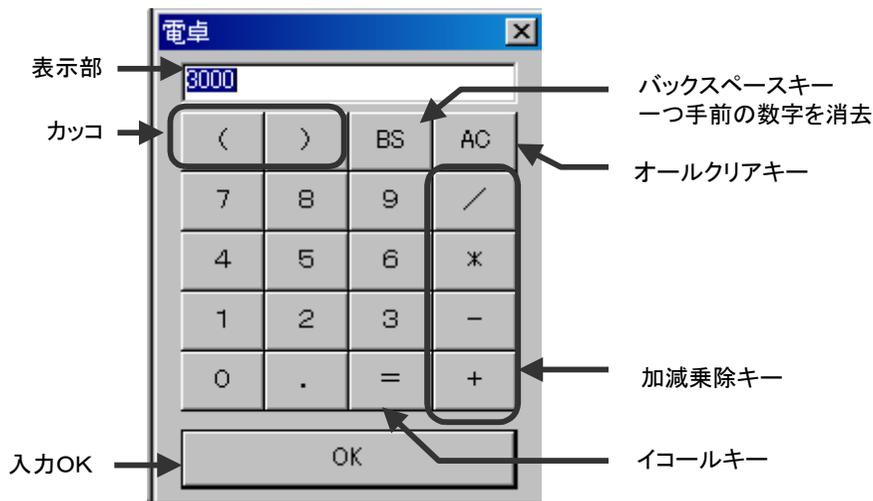
数値入力の場合には、数値入力の部分をタッチすればキーボードから入力することができます。

このとき、その入力項目名の部分をクリックすると電卓が表示されます。



通常の電卓を使うようにタッチして、最後にOKを押して下さい。

計算が必要な場合には、+ - * / (加減乗除) を使って計算することができます。



バージョンの表記

Itadori ソフトの、バージョンを表示します。



ツールアイコンの  を押して下さい。

下記のようなバージョン情報のダイアログが表示されます。



ソフトの終了



Itadori ソフトを終了する場合は、ツールアイコンの  を押して下さい。
お疲れ様でした。

11、データファイルの仕様

Itadori ソフトの原板および部材データはテキストファイルです。

ファイル仕様はCSV(各項目をコンマで区切ったデータ)形式です。

したがって、他のソフトで作成したファイルを、**Itadori** ソフトのデータとして利用することができます。

以下に各データのフォーマット(ファイル仕様)と例を記します。

原板データのファイル形式

項目名	内容	データ例			
		No.1	No.2	No.3	No.4
原板名	原板名称	3×6原板	3×6原板(赤)	4×8原板	端材1
原板横	横寸法	1800mm	1800mm	2400mm	500mm
原板縦	縦寸法	900mm	900mm	1200mm	300mm
原板厚さ	厚さ	10mm	10mm	10mm	10mm
原板数	枚数	9999枚	9999枚	9999枚	1枚
原板単価	金額	1200円	1300円	2500円	0円
原板優先度	優先度	標準	標準	標準	最優先
原板種類	種類		赤		赤
原板備考	備考				
原板上トリム	上トリミング長	0mm	0mm	0mm	0mm
原板下トリム	下トリミング長	0mm	0mm	0mm	0mm
原板左トリム	左トリミング長	0mm	0mm	0mm	0mm
原板右トリム	右トリミング長	0mm	0mm	0mm	0mm

寸法値は全てmm単位で、小数第一位まで有効です。

上記例のデータで作成したデータファイル

```

原板名,原板横,原板縦,原板厚さ,原板数,原板単価,原板優先度,原板種類,原板備考,原板上トリム,原板下トリム,原板左トリム,原板右トリム
3×6原板,1800.0,900.0,10.0,9999,1200.0,,0.0,0.0,0.0,0.0
3×6原板(赤),1800.0,900.0,10.0,9999,1300.0,赤,,0.0,0.0,0.0,0.0
4×8原板,2400.0,1200.0,10.0,9999,2500.0,,0.0,0.0,0.0,0.0
端材1,500.0,300.0,10.0,1,0.2,赤,,0.0,0.0,0.0,0.0

```

これを **Itadori** ソフトで読み込むと次のようになります。

No.	原板名	種類	枚数	横幅	縦幅	厚さ	単価	優先	上トリ
1	3×6原板		9999	1800.0	900.0	10.0	1200	標準	
2	3×6原板(赤)	赤	9999	1800.0	900.0	10.0	1300	標準	
3	4×8原板		9999	2400.0	1200.0	10.0	2500	標準	
4	端材1	赤	1	500.0	300.0	10.0	0	最優先	

部材データのファイル形式

項目名	内容	データ例			
		No.1	No.2	No.3	No.4
部材名	部材名称	天板	側板	天板(赤)	側板(赤)
部材横	横寸法	1300mm	500mm	200mm	200mm
部材縦	縦寸法	1000mm	600mm	200mm	200mm
部材厚さ	厚さ	10mm	10mm	10mm	10mm
部材数	枚数	10枚	40枚	10枚	40枚
部材横置き	横置きフラグ	可	可	可	不可
部材種類	種類			赤	赤
部材備考	備考			色付き	色付き

寸法値は全てmm単位で、小数第一位まで有効です。

上記例のデータで作成したデータファイル

```
部材名,部材横,部材縦,部材厚さ,部材数,部材横置き,部材種類,部材備考
天板,1300.0,1000.0,10.0,10.,
側板,500.0,600.0,10.0,40.,
天板(赤),200.0,200.0,10.0,10.0,赤,色付き
側板(赤),200.0,100.0,10.0,40,1,赤,色付き
```

これを **Itadori** ソフトで読み込むと次のようになります。

No.	部材名	種類	枚数	横幅	縦幅	厚さ	横置き	備考
1	天板		10	1300.0	1000.0	10.0	可	
2	側板		40	500.0	600.0	10.0	可	
3	天板(赤)	赤	10	200.0	200.0	10.0	可	色付き
4	側板(赤)	赤	40	200.0	100.0	10.0	不	色付き

★注意

データの項目名は正確に指定して下さい。

項目の順番は変更しても構いません。

12、ハードプロテクトについて

Itadori ソフトは下記の理由からハードプロテクトユニットを装着した状態で使用します。

- ①不正コピーによる複数システム運用の防止
- ②正規ユーザー様におけるシステム変更時の便宜

ハードロックユニットについて

ハードロックユニットは1システムにつき1個添付されています。
同時に2つのシステムで運用することはできません。

ハードロックユニットが無い状態でソフトを起動すると、以下のメッセージが画面に表示されて、次の作業に進めなくなります。



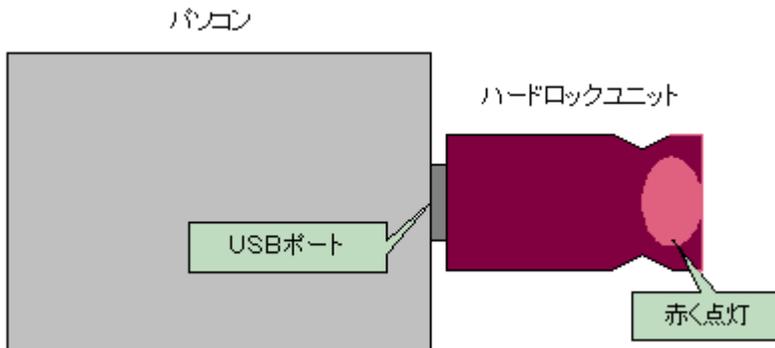
エラー表示の一覧と、その詳細については以下の通りです。

エラー表示	原因と対策
ハードロックが接続されていません	<p><原因> ハードロックユニットがパソコンへ装着されていない、またはドライバがインストールされていません。</p> <p><対策> ハードロックが正しく装着されているか確認して下さい。 マスターCDよりドライバを再度インストールして下さい。</p>
弊社のハードロックが接続されていません	<p><原因> 弊社のものではないハードロックユニットが装着されています。</p> <p><対策> 装着されているハードロックユニットが弊社のものであるか確認して下さい。</p>
ハードロック読み取り異常	<p><原因> ハードロックユニット本体の異常です。</p> <p><対策> ハードロックユニットの故障が考えられます。 購入先へお問い合わせの上、修理依頼をお願いします。</p>
正常にインストールされていません	<p><原因></p>

	<p>Itadori ソフトが正常にインストールされていません</p> <p><対策> マスターCDより再度 Itadori ソフトをインストールしてみてください。</p>
違うハードロックが接続されています	<p><原因> 違う番号のハードロックユニットが接続されています</p> <p><対策> ハードロックユニットの番号(4桁)を確認して、弊社にお問い合わせ下さい。</p>

ハードロックユニットの接続方法

ハードロックユニットは、下図のようにパソコン側のUSBポートに直接接続させます。パソコン側にUSBポートが複数ある場合、どのUSBポートにハードロックユニットを接続させてもかまいません。



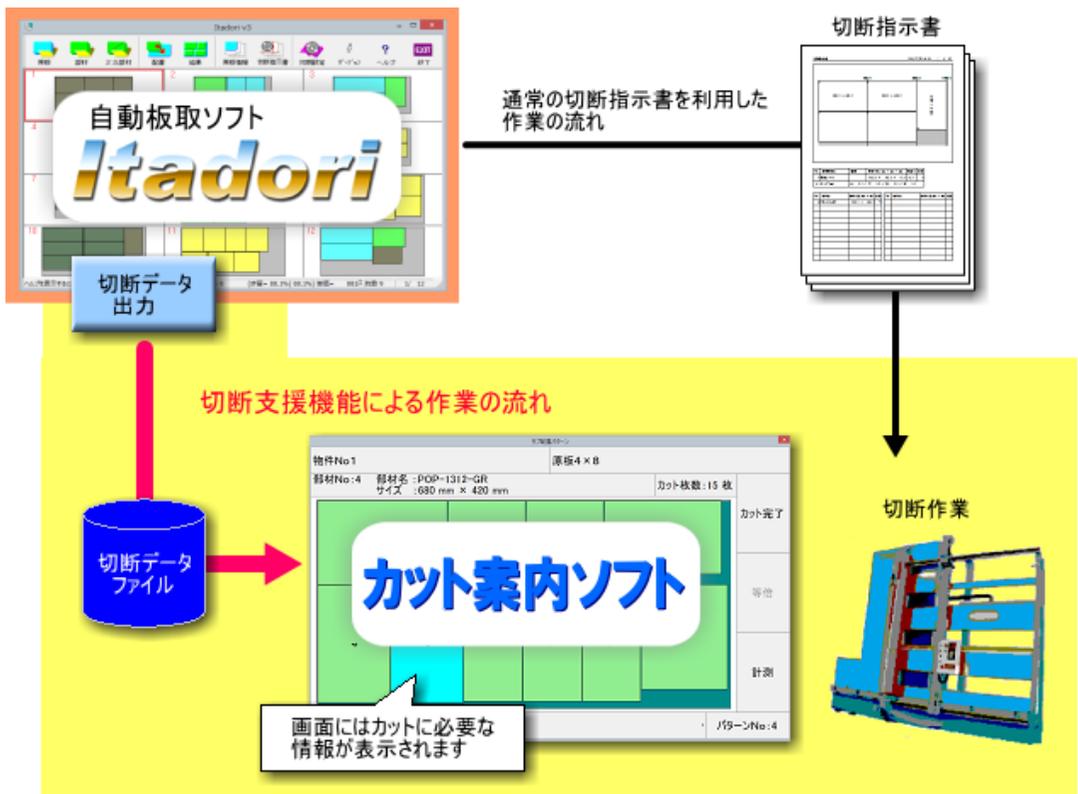
ハードロックユニットの管理について

ハードロックユニットはソフトと一体のものです。したがってハードロックユニットだけの別途販売は致しませんので、紛失、盗難等に遭わないように十分な管理を行って下さい。

13、切断支援機能 (オプション)

切断支援機能とは

切断支援機能とは、現場での切断作業をパソコンにてアシストするものです。
 あらかじめ現場へパソコンを別途用意していただき、これに「カット案内ソフト」をインストールしておきます。
 本コマンドにより配置結果を切断データファイルとして保存し、これを現場の「カット案内ソフト」で読み込みます。
 作業者は、カットに必要な情報を画面で確認しながら作業を進めることができます。



★参考

カット案内ソフトは、自動板取ソフトのマスターCDにてインストールしてください。
 カット案内ソフトは、ライセンスフリーです、複数のパソコンで利用することができます。

自動板取ソフトでは、「カット案内ソフト」で利用するための切断データファイルを作成します。



ツールアイコンの「切断データ」を押して下さい。

下記のような切断データ出力ダイアログが表示されます。

切断データ出力情報

物件名

納期

◀ 2013年8月 ▶

日	月	火	水	木	金	土
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

コメント

OK キャンセル

物件名	「カット案内ソフト」で配置情報を開くときの名称を、物件名として入力します。 そのまま切断データのファイル名となります。
納期	この物件の納期を指定します。
コメント	この物件のコメントを入力することができます。 カット作業現場担当者への指示などに利用してください。 コメントは不要であれば省略することができます。

「OK」ボタンを押すことで、以下のメッセージを表示し、配置結果に基づいた切断データをファイルとして保存します。



切断データファイルの登録先は、「初期設定」の切断データで設定されたフォルダになります。

★参照

初期設定については、【9、初期設定】を参照して下さい。

切断データファイルを、「カット案内ソフト」がインストールされているパソコンへコピーして運用します。
ファイルのコピー方法およびカット案内ソフトの取り扱いについては、カット案内ソフトのマニュアルをご覧ください。

自動板取ソフト **Itadori** Ver3 取り扱い説明書 3-5

2016年5月9日作成

合同システムマシン株式会社

〒433-8105 静岡県浜松市北区三方原町785-5
TEL(053)437-7811 FAX(053)437-3622