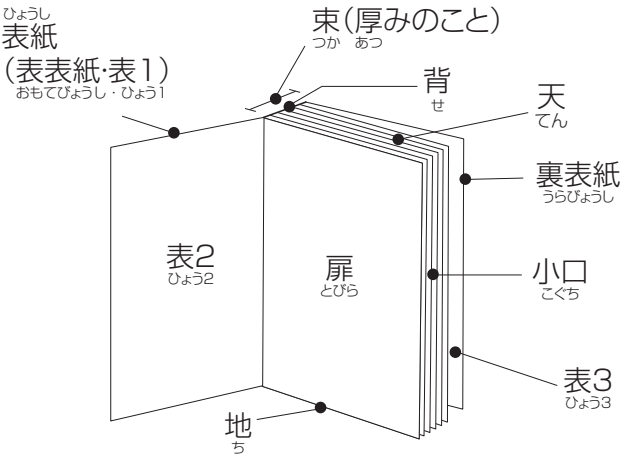
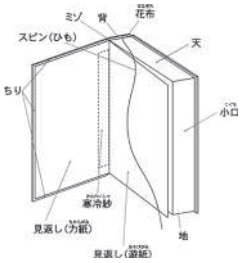
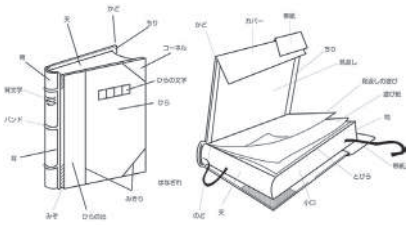
株式会社サカエ・アシストへようこそ！

製本ガイドブック

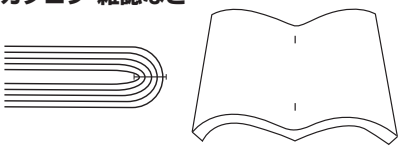
本の名称



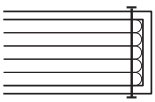




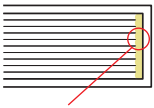
中とじ
カタログ・雑誌など



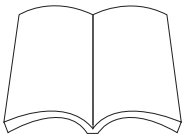
平とじ
領収書など



無線とじ
電話帳・マンガ



アジロとじ
単行本・文庫本
束のある雑誌など



※アジロ刃で折った折本に奥までメルトを染み込ませる。(9P参照)

Point

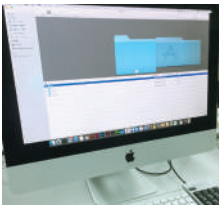
上製本 —— 表紙部分にボール紙が入っている固い表紙の本。
(ビニール表紙もある)

並製本
- アジロとじ…アジロ刃で折った折本にホットメルトを押し込んで表紙でくるむ。
- 無線とじ…のど側をミーリング(削る)して、アジロと同様ホットメルトで表紙をつける。
- 中とじ…本を開いた中心を針金でとじた本。
- 平とじ…丁合いをとり、針金でとじる。
- 加除…主にバインダー本体部分。丁合をとり4方化粧(断裁)したもの。
- 仕上げ製本…先に天地又は小口を仕上げてから製本する。

駆け足DTP・印刷・製本所見学

本が出来るまでには、主に次の工程があります。
当社では、この一連の作業を全て管理・運営しています。

1 企画制作（DTP）



MacやWinの機械で、雑誌やチラシなどのデータを作ります。
また、写真のスキャン作業やオンデマンド印刷も行ないます。

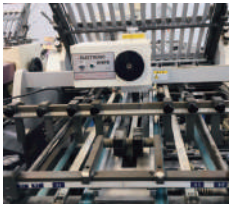
2 印刷

作られたデータは、専用のプレートに焼かれて印刷所へ入ります。

3 断裁

印刷所からあがってきた印刷物を、製本作業がスムーズになるように切ったり、製本物をきれいに仕上げたりする工程です。

4 折り

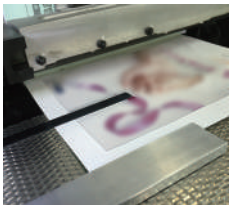


2つ折りから特殊折りまで、いろいろな折り方があります。

5 丁合い

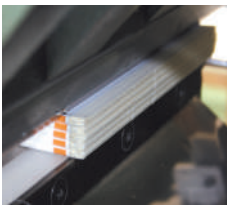
ページ物を作る際には、ページを順番に重ねる作業があります。

6 とじ



中綴じや無線綴じなど、いろいろな製本方法があります。

7 三方断裁

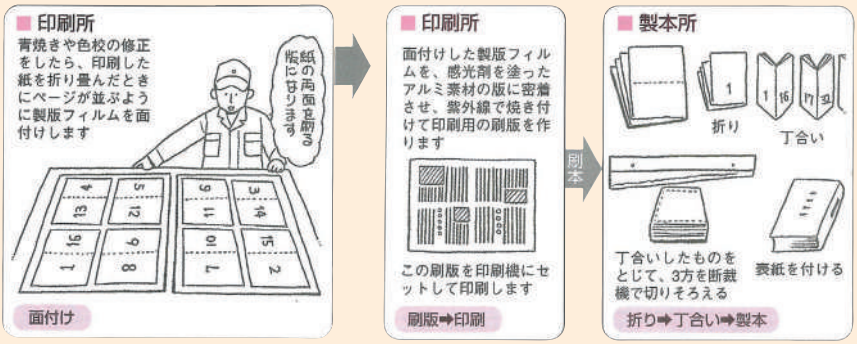


本を作る時には、周りに余白をつけてやります。ここは、その余白を切って仕上げる作業のことをいいます。

8 包装

出来上がった製本物は、クラフト紙などできれいに包装し出荷・納品します。

Point

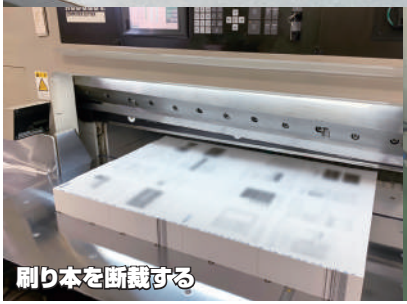


断　裁
だんさい

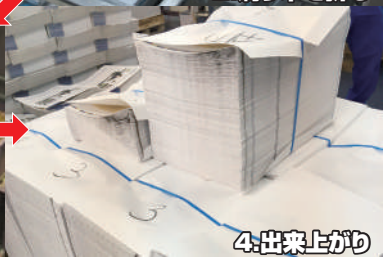
断裁【だんさい】…①
紙や布地等をを断ち切る意味。印刷された紙や白紙を断裁機で規格や指定の寸法に切る。
※ナメる［なめる］…ごくわずかな幅を断裁すること。

化粧裁ち【けしょうだち】
印刷、製本後、本の仕上がり寸法通りに紙を切ること。
本の場合は天、地、小口の三方を機械で裁つ。表紙と中身を別に裁つものと、表紙とともに裁つものがある。

設　備
○4/6全判断裁機……1台
（全自動スタッカー付き）
○A倍判断裁機……1台
（全自動スタッカー付き）



折　り
お　り



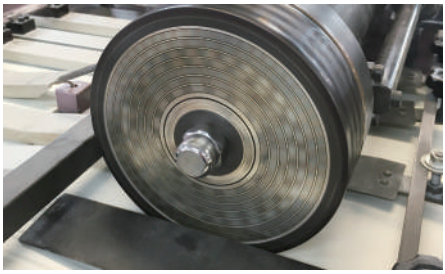
POINT
折り本は2種類ある!?

中綴じの折り本（切り込みがない）

アジロの折り本（切り込みがある）

※詳しくは無線のページで説明

当社には多数の折り機があります。
機械によって性能が違うので、その違いを紹介します。



折りメーター：折り上がり枚数の確認や、折るスピードの設定が出来る。

フィーダー：空気を使って、1枚ずつ機械へ紙を送る。

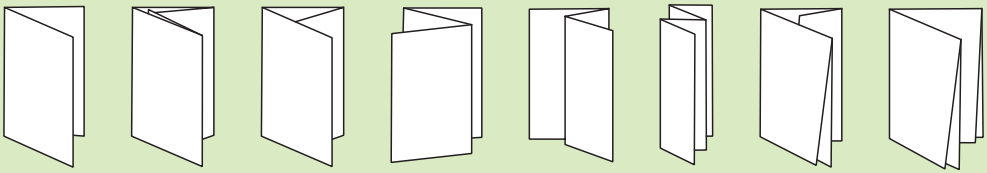
折り【おり】…②
刷本を1ページの大きさまでページ順が正しくなるように、折り機で折る作業のこと。

観音折り【かんのんおり】…③
紙の両端を中側に折ったものを二つ折りにして観音扉のようにする折り方。左右対称のものを両観音、片ページだけを片観音という。
※仏壇の扉を開くように、中央から手前に広がることから「観音開き」と名付けられている。

設　備

- ○B全判　折り機（コンビネーションKT）……1台
- ○菊全判　折り機（自動結束付きコンビ）……1台
- ○菊全判　折り機（コンビネーションKT）……3台
- ○4/6半判　折り機（オリスターKT）……2台
- ○4/6半判　折り機（自動結束付きコンビ）……1台
- ○菊半判　折り機（コンパクト56KT）……1台
- ○菊半判　折り機（オリスター平行）……1台

POINT　ペラもの・折り方の名前

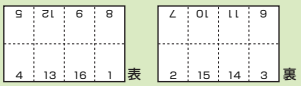


■平行折り：折り目が平行になる折り方
■十文字折り・直角折り：折り目が十文字や、直角になるもの
■DM折り：通常封筒に入る大きさのサイズに折ったもの

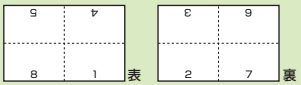
POINT　ページ折り

★左綴じの場合

16P折り



8P折り（十文字折り）



4P折り（二つ折り）

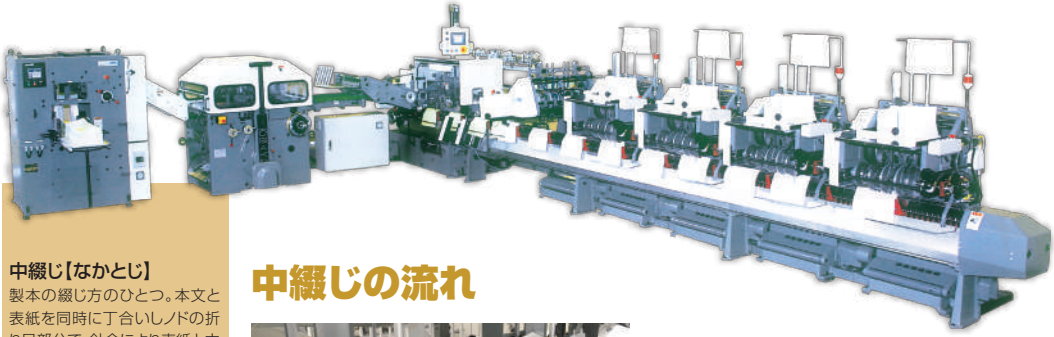
※実際に折ってみるとよくわかりますので折ってみましょう。

POINT　数の数え方

加工段階によって単位の呼び方が変わるので、覚えておくと便利かもしれません。

- **断ちもの（ペラ）… ○○枚**
- **中綴じ、アジロ、無線… ○○冊**
- **折り加工… ○○部**
- **加除、天のり、セパレート… ○○セット**

中綴じ
なかとじ

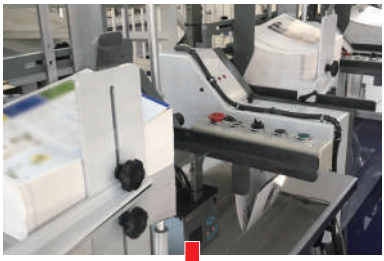


中綴じ【なかとじ】
製本の綴じ方のひとつ。本文と表紙を同時に丁合いしノドの折り目部分で、針金により表紙と中身をとじる。

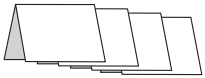
台【だい】
製本の場合、丁合クラ1クラに(印刷の場合、機械に)対して1台と数える。
例:菊全(636×939)ではA4・16ページ分の折り丁が1台になる。

2丁製本【にちょうせいほん】
同じ本が上下2冊つながった状態で製本を行い、仕上げの断裁時に2冊に切り分けること。二丁掛け（にちょうがけ）ともいう。例：仕上がりがA6など小さい本の場合、4箇所針金で綴じて断裁して2冊に仕上げる。

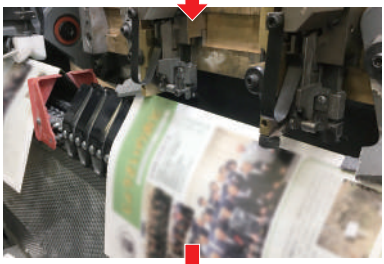
中綴じの流れ



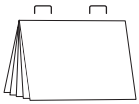
①丁合…クラに1台づつ折本を乗せる



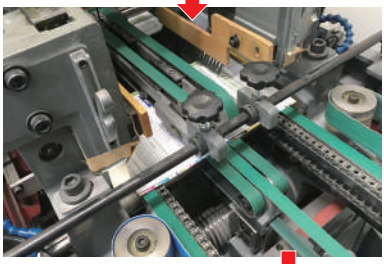
各頁を頁ナンバー順に揃えていく
※厚みを測り、2枚取り等を防ぐ



②針金で綴じる



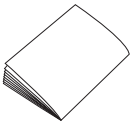
レール上で流れながら揃ってきた物を綴じる



③断裁機で仕上げる

三方を断裁する（1冊ずつ）

④検品・包装・出荷



完　成

設　備

○B6～A3対応 5クラ 中綴じ機(穴開け装置付き)
……1台

○B6～A3対応 6クラ 中綴じ機(全自動スタッカー付き)
……1台

POINT 中綴じ製本にはラップが必要!?

『中綴じ』製本の場合、「タコ」と呼ばれる吸盤で折本をくっつけて開き、機械のアームでつかみ、頁の中に頁を入れ込んでいく。

ラップとは、「紙」に対して半分に折らず1センチぐらい（最低7mmは必要）ずらした部分のことをいう。

このずらした部分を機械が持つので、必ずつけるようにする。

ラップ【らっぷ】
中とじの機械が折丁の紙端を咬えて、開く。
この「咬えしろ」にあたる折丁の紙端を「ラップ」という。
ラップ付きの折丁は、一方が他方より1cm大きく、この大きな部分がラップである。ラップが折丁のどちら側についているかにより、正ラップhigh-lapと逆ラップlow-lapがある。

POINT 2本出しスタッカー

高速で多頻度排出を可能とする2本出しスタッカーを中綴じ機に搭載しました。
2本出しでデリバリー作業に余裕ができ、検品に集中できます。また、本の排出時に荷崩れを起こさない為、作業の効率化につながります。

POINT セパキャリトリムⅢ

中綴じ機に高性能の厚み検知器を導入しました。
高精度の搬送で作業中の三方断裁後の姿勢を最適な状態に修正して搬送が可能です。
厚み、まがり検査ともに測定結果をデジタルで閲覧可能。同時に折れ込みや破れの検査ができ、さらに精度の高い製本加工が可能となりました。

POINT CCDカメラ SIVIS-Ⅱα

高性能CPUを搭載し、高速での画像処理・高精度の乱丁検出が可能になりました。
タッチパネル採用により、各種設定が直感的に簡単な操作にて実行でき、高効率生産・商品価値向上にも直結する検査力を持つCCDカメラです。
【弊社では無線機・中綴じ機・貼り込み丁合機に導入】

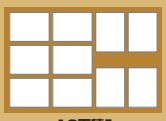
POINT パレットへの商品の積み方

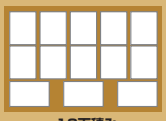
パレットには２種類の大きさがあり、商品を積む際には効率良く、できるだけ多く積めるように心がけます。
一般的な積み方はこのようになっています。

○A版：A４＝８面
　　B５＝１０面

○B版：B５＝１７面
　　A４＝１１面
　　A５＝１３面

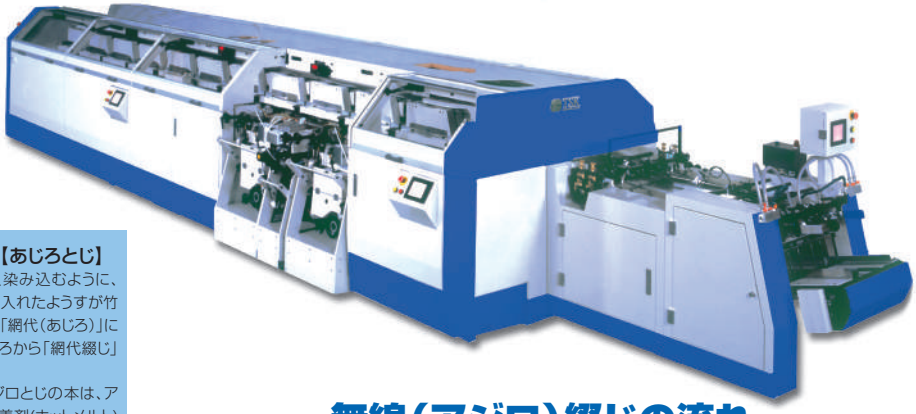
8面積み


10面積み


13面積み

17面積み

無線綴じ・アジロ綴じ
むせんとじ・あじろとじ



アジロ綴じ【あじろとじ】
接着剤がよく染み込むように、背に切れ目を入れたようすが竹などを編んだ「網代(あじろ)」に似ているところから「網代綴じ」と呼ばれる。
※特徴／アジロとじの本は、アジロ穴から接着剤(ホットメルト)が入り1枚ずつ接着されることにより無線とじの本に比較して、開きやすくノドいっぱいまで見開きができて糸かがり本と同様の効果がある。

無線綴じ【むせんとじ】
糸や針金を使わず、折り丁をのりで貼り合わせる仮製本のとじ方。丁合した折り丁の背の部分をけずり落とし、ホットメルトという接着剤で止めて、上から表紙をくるむ。
※アジロとじも無線とじの一種。

丁合【ちょうあい】
製本の際、中身をページ順に揃え1冊の本にまとめる作業。

ホットメルト
熱で溶かして使う接着剤。接着スピードが非常に早い。
無線とじ・アジロとじ・加除の場合のチョン付けに使用。
※適正な溶解温度(180℃で200℃を越すと劣化<くれっか>が始まり、接着力は低下する)

丁合【ちょうあい】
製本の際、中身をページ順に揃え1冊の本にまとめる作業。

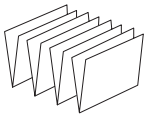
束【つか】
本の厚さのこと。

天【てん】
本の上側の部分で。ページの本文の上側も天という。
=天小口・頭

ノド【のど】
本の背に接する部分、本をとじる側のこと。とじ目。

無線(アジロ)綴じの流れ

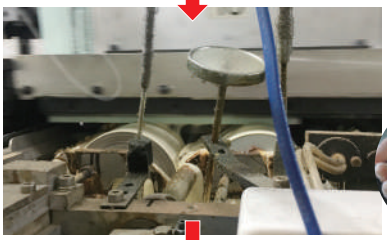
①丁合…クラに1台づつ折本を乗せる



各頁を頁ナンバー順に揃えていく

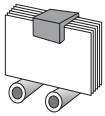
②1丁づつ取っていき、全ページが揃えられる

★製本機専用乱丁防止センサで丁合ミスを防ぐ



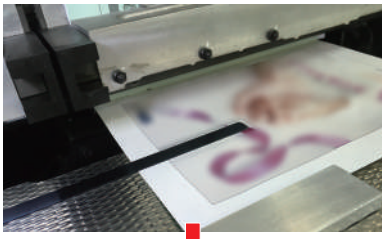
③背の部分にホットメルトをつける

溶かす前のホットメルト

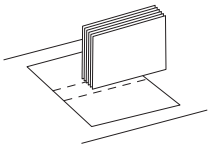


高温の接着剤(ホットメルト)をつけたローラーを通過する

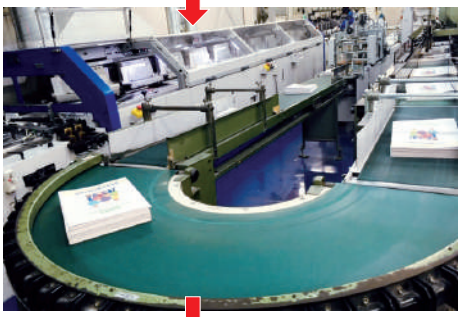
④表紙にのりをつける



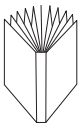
⑤表紙と中身を合わせる



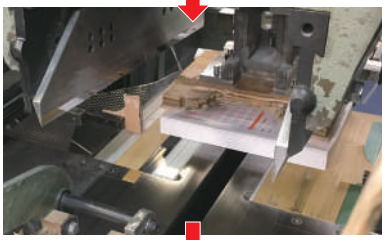
のりが着いた表紙が流れて本文と合わせられる



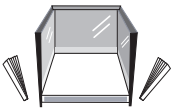
⑥表紙と合わせられたあと、設定された数量に重ねられ、ラインを流れてくる



機械で増丁・落丁をチェックする
ラインを流れる間に温度を下げる

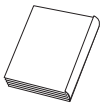


⑦断裁機で仕上げる



三方を断裁する（同時に数冊）

⑧検品・包装・出荷



完　成

見返し【みかえし】
表紙と裏表紙の裏側（表2と表3）に貼り付ける。本の中身と表紙をつなぐために表紙の内側に貼る紙。表紙に貼らない場合もある。使う紙の色や質で見栄えを良くする効果もある。

落丁【らくちょう】
折り丁が1つ以上抜けたまま製本されること。
※1折りが8ページの場合は、途中のページが8ページ分抜けることになる。

乱丁【らんちょう】
ページの順序を間違えて丁合した状態で製本されること。
丁合ミス。

POINT ウェイトチェッカー

丁合された一冊分の重さを計量し、増落丁を検知する装置。各コマでの検知、ウェイトチェッカーでの検知と、二重の検知でより間違いのない作業となります。

設　備
○A6～B4対応無線機（18クランプライン18駒丁合）
［東京出版機械］……1台

POINT 無線綴じとアジロ綴じの違い

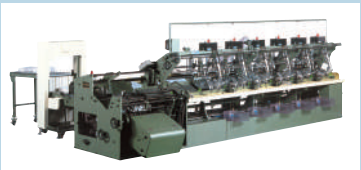
無線綴じ　背を削る　約3mm削る

アジロ綴じ　背を削らない　折り本の切り込み部分より、のりを浸透させる。

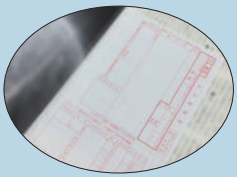
アジロ刃
アジロ綴じの時は、紙を折る時にこの刃を装着して折る。すると、折本の背の部分に適度な切り込みが出来る。

★折機の刃
アジロ刃の他にも、ミシン刃（写真）やエアー抜き刃などがある。

POINT 貼り込み丁合機



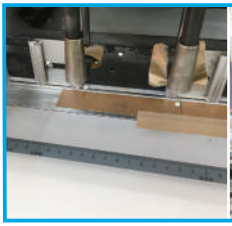
**ペラ丁や一折りの別丁類を折り本の所定の位置に貼る作業をいう。
手作業で糊差しする場合と貼り込み機による場合がある。
無線や中綴じの台詰めの時にも使用する。**



振込用紙やハガキなど、貼り込み作業を行なうと製本しやすくなる。

その他周辺機器・車両

穴開け機

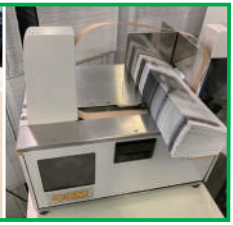


穴の間隔や奥行き、穴の数を調節して開ける。当社では2～4穴開けが可能。
（計3台）

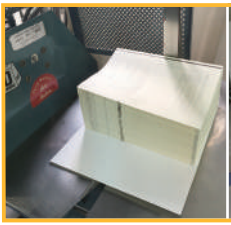
包装･帯かけ

出来上がった本は、クラフト紙に包まれパレットに積まれて出荷される。

■クラフト包装以外にも、帯かけや結束をして出荷する場合もあります。



結束機



結束するものを揃えて置き、足元のペダルを踏むと自動でひもが掛かります。

ハンドフォーク

高い所には積めませんが、工場内で移動の際によく使われる、手動のフォーク。
油圧式で、ハンドルを上下させる事によりフォーク部分が持ち上がります。

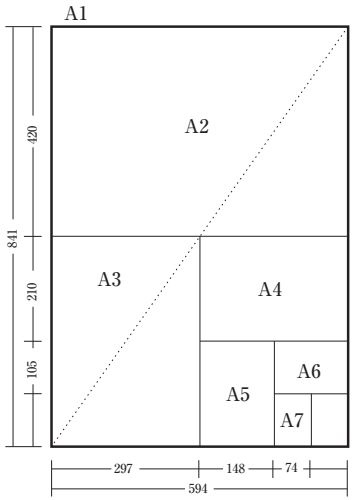
フォークリフト

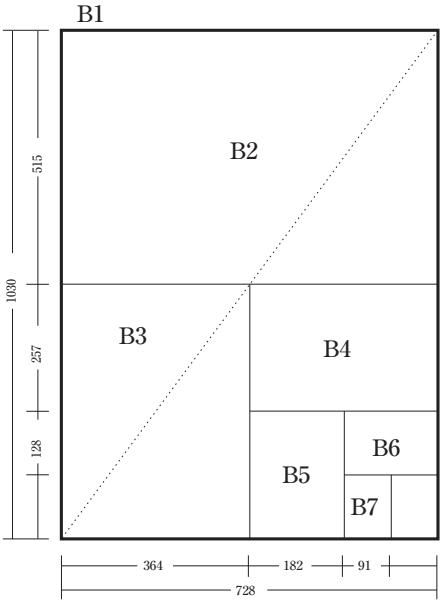
パレットを運ぶもの。
フォーク部分が上下するので、重い物や高い所へ運ぶ事が可能です。

トラック

コンパクトな３t車と大型の４t車で、
ご要望に応じた様々な配送サービスをご提供します。
お客様の大事な製品を安全・確実にお届けします。

紙のサイズ





日本標準規格寸法表　　単位:mm

A　列		B　列
841×1189	0	1030×1456
594×841	1	728×1030
420×594	2	515×728
297×420	3	364×515
210×297	4	257×364
148×210	5	182×257
105×148	6	128×182
74×105	7	91×128

紙の原紙寸法　　単位:mm

種　類	寸　法
A列本判	625×880
B列本判	765×1085
四六全判	788×1091
菊全判	636×939
ハトロン判	900×1200
A小判レターサイズ	608×856

紙の種類

Point

アート紙　塗工量が非常に多いため、平滑度が高く、光沢も強い。

コート紙　光沢のある紙で一般的に広く使われている。

マット紙　コート紙より光沢を抑えているため、落ち着いた感じになる。

上 質 紙　コーティングされていないため、ザラザラした表面。

色上質紙　上質紙を着色した紙。色や厚さの種類が多い。

印刷・製本用語集

印刷編

【送り】／【送り寸法】
他面付けの印刷に使う言葉で、センタートンボと次に来るセンタートンボの距離。

【菊判】
（1）原紙の寸法は636mm×939mm。
（2）書籍の形態の名称。菊判全紙を16折りにした大きさ。22cm×16cmで、A5判よりやや大きい。
◇初めて洋紙が輸入されたとき、菊花の商標が示されていたところから名付けられたという。

【刷了】
印刷物を付き物類を含めて全部刷り終えて印刷が終了した状態。＝刷り上がり

【刷版】
実際に印刷する版。フィルムを焼きつけた(アルミ板)

【四六判】
紙や本の寸法のひとつ。仕上り寸法は127mm×188mm。
※尺貫法の4寸×6寸、つまり四・六の大きさ、四六判になったと言われる。
原紙の寸法は788mm×1091mm。

【刷り出し】
校了後、印刷を始めたものの見本。印刷物の最終確認をするためのもの。

【刷り本】
印刷が終わり、製本工程に入る印刷物。
1枚の用紙に何ページ分を合わせて印刷して、まだ折りたたまない状態のもの。＝刷り紙：すりがみ

【図版】
写真、イラスト、図表などの総称。

【ドブ】
多面付けの印刷紙に多く見られる、仕上がりい余白の断ち落とす部分。
紙のサイズと印刷の面付けにおいて発生する印刷面積以外の余分な落とし余白のことをドブという。(通常3mmが多い)

【トンボ】
印刷時の見当合わせを正確に行うための目印。
製本工程では、断裁位置を示す「角トンボ、裁ちトンボ」と、折りの位置を示す「折りトンボ」を目印に使う。

【ノンブル】
各ページの端の方に入っているページナンバー。
フランス語の nombre（数、ナンバー）に由来。

【面付け】
ページ物の印刷物は 1 ページずつ印刷するのではなく、
1 枚の用紙の両面に印刷し、折り加工して製本する。
折り加工した時に、各ページが正しい順番に並ぶように配列するのが「面付け」で、印刷以前に行う作業。
※16 ページ（8 ページ ×2 裏表）の場合
同じ紙でも、サイズの大きいものだと 8(4 ページ ×2 裏表)
また小さいサイズだと 32 ページ（16 ページ ×2 裏表）
単位になる。

【輪転印刷機】
円筒状の版胴によって印刷される印刷機を総称していう。
新聞印刷などが代表的。

【CMYK】
シアン（C＝藍）、マゼンタ（M＝赤）、イエロー（Y＝黄）、ブラック（K＝黒）の 4 色による色の混合法。
通常のカラー印刷物はこの 4 色で印刷されている。

【RGB】
光の 3 原色。
R は赤（red）、G は緑（green）、B は青（blue violet）

本の名称

【小口】
本の背を除く三方を小口と言うが、それよりも背の反対側のみを指して言う事が多い。

【背】
書籍などの背に接する部分、または綴じ目の側をいう。
（本棚に立てた時に、本の題名が見えるところ）

【地】
本の下側のこと。ページの本文下側も地という。＝地小口

【束】
本の厚さのこと。

【天】
本の上側の部分で、ページの本文の上側も天という。＝天小口・頭

【ノド】
本の背に接する部分、本をとじる側のこと。とじ目。

印刷・製本用語集

【見返し】
表紙と裏表紙の裏側（表２と表３）に貼り付ける。
本の中身と表紙をつなぐために表紙の内側に貼る紙。
表紙に貼らない場合もある。使う紙の色や質で見栄えを良くする効果もある。

製本編

【合紙・間紙】
印刷の段階では、枚数の目安で 100 枚単位、1000 枚単位等、区切りのいいところで入れられる。
また、製本後包装された本をパレットに積む時、荷崩れ（にくずれ）を防ぐために間に入れる紙。

【アジロ綴じ】
接着剤がよく染み込むように、背に切れ目を入れたようすが竹などを編んだ「網代（あじろ）」に似てるところから「網代綴じ」と呼ばれる。
◇特徴／アジロとじの本は、アジロ穴から接着剤が入り 1 枚ずつ接着されることにより、無線とじの本に比較して、開きやすくノドいっぱいまで見開きができて糸かがり本と同様の効果がある。

【折り】
刷本を 1 ページの大きさまでページ順が正しくなるように折り機で折る作業のこと。

【折り丁】
折りの工程で刷本をページ大の大きさに折りたたんだ状態のもの。

【結束】
簡易包装や完全包装をしない雑誌類をまとめて紐などで結わえること。通常、結束機を使う。

【化粧裁ち】
印刷、製本後、本の仕上がり寸法通りに紙を切ること。
本の場合は天、地、小口の三方を機械で裁つ。
表紙と中身を別に裁つものと、表紙とともに裁つものがある。

【差し込み】
別丁を折丁の中に入れること。
折丁の中に入れる入紙、中身を表紙から取り外しできるようにした差し込み式の袋物等が「差し込み」である。

【冊子】
糊や糸や針金などでとじた書物の総称。

【三方裁ち／三方断裁】
本の天、地、小口の三方を仕上げ寸法に切ること。
これに対し、化粧裁ちは必ず三方裁ちとは限らず、天を残すやり方や小口を残すやり方がある。

【スリッターミシン】
切り取りミシンを入れる方式の一つ。回転する圧胴に円形のミシン刃を圧接し、
その間に用紙を通して切り取りミシンを入れる。

【背固め】
伝票類を背固め断裁して、背になる部分に製本のり、又はボンドを塗布して背を固める作業。
背固めの側により「天のり」「横のり」「下のり」などと呼ばれる。

【台】
製本の場合、丁合クラに 1 クラに対して 1 台と数える。
印刷の場合、機械にのる
例／菊全 (636×939) では A4・16 ページ分が 1 台になる。

【断裁】
紙や布地等をを断ち切る意味。
（印刷された紙や白紙を断裁機で規格や指定の寸法に切る）

【丁】
表（奇数ページ）・裏（偶数ページ）2 ページ分のペラを一丁と呼ぶ。

【丁合】
製本の際、中身をページ順に揃え 1 冊の本にまとめる作業。

【綴じ】
本の中身が散逸しないように結合させること。
糸、針金、接着剤、スパイラル（リング）等でとじる。
「綴る」は「とじる」「かがる」「つづる」と３通りに読むことができ、糸とじ・糸かがり・糸つづりは同じ意味に使われている。
針金と無線も同様の表現。

【綴じしろ】
製本のとき、平とじまたは穴あけをするために用意する余白のこと。

【投げ込み】
完成した本にカードやアンケート用紙等をはさみこむこと。
中本として一緒に綴じられていないし、貼り込みされているわけでもない。

印刷・製本用語集

【中綴じ】
製本の綴じ方のひとつ。本文と表紙を同時に丁合いしノドの折り目部分で、針金により表紙と中身をとじる。

【2 丁製本】
同じ本が上下 2 冊つながった状態で製本を行い、仕上げの断裁時に 2 冊に切り分けること。二丁掛け（にちょうがけ）ともいう。
例／仕上がりがA6 など小さい本の場合、4 箇所針金で綴じて断裁して 2 冊に仕上げる。

【入紙】
二つ折り・三つ折りの折丁を開いて別丁（別刷り）を差し込む作業。

【剥し】
伝票類の背固めしたものを 1 冊ごとに剥がして分離することをいう。ペーパーナイフ、ヘラ等の道具を用いるときと、手で操って剥がす場合とがある。「背固めはがし」のこと。＝背固め分け、へらはがし

【貼り込み】
ペラ丁や一折りの別丁類を折り本の所定の位置に貼る作業をいう。手作業で糊差しする場合と貼り込み機による場合がある。

【平綴じ】
丁合した折り丁の「のど」に近い部分を横から針金でとじる製本の方法。
特徴／「のど」側の開きが悪い。

【ペラ／ペラ丁】
折っていない 1 枚のままの刷紙。（表裏で 2 ページ）
⇔ページ物：ページもの（本のようにページ数のまとまった印刷物。）

【別丁】
本文（8 ページ以上の折り）とは別に印刷された付属印刷物。口絵・本扉・扉・中扉・図版・折り込みなど。紙質・印刷方式が本文とは異なるものが多い。
別丁はあらかじめ断裁しておき、巻頭部分の貼り込み以外は本文の裏側に貼り込む。

【ホットメルト】（ホットメルト接着剤）
熱で溶かして使う接着剤。接着スピードが非常に早い無線とじ・アジロとじ、平とじ表紙くるみに使用。
適正な溶解温度（180℃で200℃を越すと劣化が始まり、接着力は低下する）

【無線とじ】
のど側をミーリング（削る）して、アジロと同様ホットメルトで表紙をつける。

【ヤレ】
損紙＝破れ紙。破れ（やぶれ）が変化した言葉。
使えなくなった紙。

【ラップ】
中とじの機械が折丁の紙端を咬えて、開く。
この「咬えしろ」にあたる折丁の紙端を「ラップ」という。
ラップ付きの折丁は、一方が他方より 8〜10mm 大きく、この大きな部分がラップである。
ラップが折丁のどちら側についているかにより、正ラップ high-lap と逆ラップ low-lap がある。

【落丁】
折り丁が 1 つ以上抜けたまま製本されること。
※1 折りが 8 ページの場合は、途中のページが 8 ページ分抜けることになる。

【乱丁】
ページの順序を間違えて丁合した状態で製本されること。丁合ミス。

【トライオート】
本にカバーやスリップ、帯、ハガキなどを自動的に装着する商品名ではあるが、今ではトライオートの機能そのものをも意味するようになっている。

【パレット】
貨物の格納・運搬用の荷台。印刷製本業界では木製のものが主流。本のサイズによって、A 判・B 判と使い分ける。
※（絵を描くときのパレット [pallette] とは違う）

【フォークリフト】
手動のハンドフォークと、自動車のように運転するフォークリフトがある。
パレットの中にフォークを差し入れて持ち上げる。

MEMO

http://www.print-shop.co.jp

この製本ガイドブックは、カラーオンデマンド FUJI XEROX「Versant™ 180 Press」で印刷しました。

SAKAE corporation ltd.
株式会社 サカエ

□工　場　〒123-0864　東京都足立区鹿浜3-23-3
TEL:03-5837-1818　FAX:03-5691-2828

□本　社　〒113-0021　東京都文京区本駒込6-5-3　1階
TEL:03-3947-2828　FAX:03-3947-2800

ASSIST 株式会社アシスト

□本　社　〒113-0021　東京都文京区本駒込6-5-3　1階
TEL:03-3947-1077　FAX:03-3947-2800

□営業所　〒123-0864　東京都足立区鹿浜3-23-3
TEL:03-3890-7474　FAX:03-5691-2828

□制作室　〒113-0021　東京都文京区本駒込6-5-3　1階
TEL:03-3947-1088　FAX:03-3947-2800