Scientific WorkPlace / Scientific Word 使用の手引き

1	インストール	1
2	ドキュメントシェル	2
	2.1 論文型シェル	3
	2.2 クラスオプション	5
	2.3 書籍型シェル	6
	2.4 スライド用シェル	7
3	ツールバー	9
4	文書の保存	10
5	フロントマター	11
6	セクション/ボディタグ	14
7	空行制御	15
8	テキストタグ・アイテムタグ	16
9	数式入力	17
10	表の作成	18
11	画像のインポート	20
12	クロスリファレンス	22
13	文献参照	24
14	パッケージ	27
15	SWP/SW 外コンパイル	29
16	数式処理機能(SWP)	30
17	SWP/SW ホームページ	32

(株) ライトストーン

1 インストール



製品 CD を PC にセットすると左のようなダイ アローグが表示されます。インストールの対象は 次の 2 つから構成されている点に御注意くださ い。

- SWP/SW 本体
- WinForme (pLaTeX 用 GUI)

日本語文書を扱う場合には後者のインストールも必要になります。

SWP/SWはTeXを利用する関係で、インストール関係のトラブルが起きやすいソフトウェアです。必ず以下の最新版のインストールガイドに沿ってインストールを行ってください。 https://www.lightstone.co.jp/latex/betteruse/InstallGuide.pdf

2 ドキュメントシェル



SWP/SW での文書作成はドキュメントシェルの 選択から始まります。SWP/SW を起動した状態 で新規作成ボタンを押してください。

新規作成 シェルラオルダ(D): Articles Author Packaes for AMS Author Packaes for AMS General Exams and Syllabi General International Other Documents Scientific Matebook Scientific Matebook Style Editor Theses	シェルファイル(E): Blank - Japanese Article (jarticle) Elskik - dozenese Article (jarticle) Japanese Article (jarticle) Japanese Book (jabook) Japanese Book (jabook) Japanese Book (jabook) Japanese Book (jabook) Stendod Lafox Article Stendod Lafox Article Stendod Lafox Article Stendod Lafox Conference Proceedings Stendod Lafox Conference Proceedings (jasticle) Incoolumitype1 (jasticle) Incoolumitype1 (jabod) Zuindth	
OK		キャンセル

新規作成		×
シェルフォルダ(D) Articles Author Packages for AMS Books Books Decenaria General International Other Documents Scientific Notebook Scientific Notebook Scientific Notebook Scientific Notebook Scientific Notebook Scientific Notebook	シェルファイル (P): Blink - Japanese Article [Jarticle] Blink - Japanese Article [Jarticle] Blink - Standard LaTeX Article Version Article (Jarticle) Blink - Standard LaTeX Article Version Article (Jarticle) Japanese Book[Jaok] Japanese Report[Jeroort] Japanese Report[Jeroort] Japanese Report[Jeroort] Standard LaTeX Rook Standard LaTeX R	13
ОК		キャンセル

IAT_EX 標準のシェルは Standard LaTeX フォル ダに入っています。作成する文書の種類に応じて

- 論文型シェル(article, jarticle, 等)
- 書籍型シェル (book, jbook, 等)

報告書型シェル(report, jreport, 等)
 を選択します。シェルには通常説明文が記されていますが、Blankという表示のあるシェルは空白です。

まず論文型の **jsarticle** シェルを開いてみましょう。説明文付きの方を選択します。

2.1 論文型シェル



画面上に表示されている文書の様式は論文とは程 遠いという印象を持たれたかもしれません。表題 もなければページ境界もありません。

		ŀ
移動(<u>G</u>) タグ(<u>T</u>)	タイプセット(P) ツール(L) 数式処理(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)	
	フロントマター(E) フリアンブル(B) 文献目録の選択(B) オブラョンとパッケージ(D) 出力選択(D) 土士 (SC ≠€ 4℃ wē) ℃ 上し 上を[*€	:
	日本語タイプセット(』) 🕨 プレビュー(w)	
	英語タイプセット(E) 印刷(P) い コンパイル(Q)	
article を使用 安定されていま	ッール(T) 一般的な設定(Q) PDFプレビュー(Q) ₹題等の PDF印刷(N) プセットE	フ []
が把握できま	す.具体的にはタイプセット PDFコンパイル(M) イブセッ	۲.
↓以下を参照く) 入力を行ってく	ださい、一読された後、文盲 「FRACE IMPACT FOR THE ACT AND A CONTRACT FOR THE ACT AND A CONTRACT A CONTRACTACT A CONTRACT A CONTRACT A CONTRACT A CONTRACT A CONTRACT A) E

jsarticle shell の紹介 *

- Scientific WorkPlace / Scientific Word -

著者1† 著者21 (株) ライトストーン

2006年2月23日

板要

jaarticle は論文作成用の新ドキュメントクラスで、従来の jarticle を改良, 権能拡張したものです. 本 ンエルは jaarticle の機能を活用するためのドキュメントシェルです.

[フロントマター捕足]

(フロントマラー用)に 1) 表題を放立したページに作成したい場合はクラスオプションで Title page を指定してください。 2) 特定目時を指定したい場合はアイアムタグを用いて Date の項を決定します。 2) 注釈の限定課点については表題ページ下請を参照ください。

左のような操作で**タイプセット**を行い整形(組版) された文書をプレビューしてみましょう。

- ▶ 欧文書の場合は英語タイプセットを使用します。
- ▶ **PDF プレビュー**と操作すると PDF 文書が生成 されます。

左に示すような DVI 文書が生成されるはずです。 SWP/SW 操作画面との以下の違いを確認してく ださい。

- 表題部が整形されている。
- セクション番号が付いている。
- 段落間に適度なスペースが確保されている。
- ▶ 動作に問題がある場合は技術サポートまで連絡くだ さい (最終ページ参照)。



SWP/SW の場合、表題部の情報は本文とは別個 に設定されています。タイプセットメニュー:フ ロントマターと操作し内容を確認ください。

LaTeX プリアンプル	X
警告: このダイアログで入力したしaTeXコマンドは Ybeen Socoument1の前に挿入されます。不違切なコマンドをプリ アンプルに入力すると、文書を最増していまうとが参加ますので、十分に注意して(ださい)	OK キャンセル
An and house an (HER) Morenthouse on (Heaver an) (Heaver an) (HER) Morenthouse on (Heaver an) (Heaver an) (HER) Morenthouse on (Heaver an) (Heaver an) (HER) Morenthouse	3

文書の構成要素にはプリアンブルという部分もあ ります。**タイプセット**メニュー:**プリアンブル**と 操作してみてください。必要に応じてこの領域に T_FX コマンドをセットすることがあります。



ドキュメントクラス jsarticle のオプション	,	X
カラニリイロン Body for z point size Pomentation Papersize special Pyrnt side Outality set Equation number ins Displayed equations Side Europeen style	オザション(Q). One column - default Two columns	<u>ОК</u> <u>++>セル</u>
選択したオブション		直接入力(3)

jsarticle shell の紹介 *					
 Scientific WorkPlac 	≫ / Scientific Word −				
著者 1 [↑] (株) ライ	著者21 トストーン				
2006年2	2月23日				
概要	ださい、文書様式の概要が把握できます。具体的に はタイプセットメニュー → 日本語タイプセット				
jsarticle は論文作成用の新ドキュメントクラス で、従来の jarticle を改良、機能拡張したものです。 本ジェルは jarticle の機能を活用するためのドキュ オントシュルマー	→ プレビューまたは印刷と操作します: 本シェルの要要,特長については以下を参照くだ さい、一致された後、文書作成を開始される場合に さいないの政策をはて用わったというから				
[フロントマター補足]	行ってください. なおシェルフォルダ中には解説を 一切含まない自紙の jsarticle 用シェルも提供され				
 実題を独立したページに作成したい場合はク ラスオプションで Title page を指定してくだ さい。 	ていますので, そちらも御活用ください. ただしプ ランク版の場合にはフロントマターも設定されてい ませんので, 適宜設定を行った上で御使用ください.				

現在開いている文書がどのドキュメントクラスに 基づくものかはタイプセットメニュー:オプショ ンとパッケージ:クラスオプションタブと操作す ることで確認できます。ドキュメントクラスは文 書の基本様式を規定するだけに、その選択の良し 悪しは作業効率に大きな影響を及ぼします。通常 ドキュメントクラスには種々のオプションが用意 されています。編集ボタンをクリックしてみてく ださい。

jsarticle クラスが提供するクラスオプションの 中でここでは Columns カテゴリを選択してみま しょう。オプションとして Two columns を選択 すると 2 段組みでのタイプセットが行われること になります。タイプセットプレビューを行ってみ ましょう。

▶ タイプセットメニュー:日本語タイプセット:プレ ビューと操作

2 段組みの論文様式になったはずです。

▶ 標準では概要は段組み部分に配置されます。 段組み外への配置も可能ですが、調整方法については https://www.lightstone.co.jp/latex/ betteruse.html を参照ください。

2.3 書籍型シェル

新規作成		×
シェルフォルダ(D) Articles Author Peckages for AMS Books and Syllabi General International Other Documents Scientific Notebook <u>Strangel (Pro)</u> Strangel (Pro)	シェルファイル (史) Blink - Japanese Article (jarticle) Blink - Japanese Article (jarticle) Blink - Standard LaTek Article Japanese Article (jarticle) Japanese Article (jarticle) Japanese Report (jerorn1) Japanese Report (jerorn1) Standard LaTek Rook Standard LaTek Rook Standar	Ŀ ç
ОК		キャンセル

T_EX 文書にはクラスファイルが付随しているた め画一的な文書整形が可能です。今度は書籍型 シェルを開いてみましょう。新規作成のボタンを クリックして **jsbook** シェルを選択します。

jsbook shell の紹介 - Scientific WorkPlace / Scientific Word -著者1 著者2 (株) ライトストーン 2006年2月23日 今度は PDF タイプセットを行ってみましょう。 タイプセットメニュー:日本語タイプセット: PDF プレビューと操作してみてください。左に 示すような表紙が表示されると思います。この場 合ドキュメントクラスは jsbook ですが、論文型 の場合と異なり、このクラスは独立した表紙を設 ける形で文書を整形します。

目均	<i>۲</i>	
はじめに	:	vii
第 部	jsbookシェル	1
第1章	このシェルについて	3
第2章	jsbook の特徴	5
2.1	新ドキュメントクラス - jsbook	5
2.2	新たなクラスオプション	5
第3章	このシェルの特徴	7
3.1	ページレイアウト	7
3.2	章 · 節構成	7
3.3	タグの設定	8
3.4	数式環境	10
3.5	定理型環境	10

タイプセットされた文書に関し以下の点を確認く ださい。

- 目次が自動生成されている。
- 両面印刷前提のため偶数ページと奇数ページ
 でヘッダ等の様式が異なる。
- 各ページの上部にヘッダが出力される。
- 本文と序文とでページ番号様式が異なる。
- ▶ 本来は索引も自動生成されるのですが、ここでは操 作を省略しました。

シェルンフォルダ (D) Articles Author Peckaes for AMS Books Exams and Syllabi General Other Documents Scientific Natebook Strendrad (Jenex Style Editor Threes	シュルファイル (5) Bink - Japanes Artisligarisle) Bink - Japanes Artisligarisle) Bink - Standar Jarok Artisle Japanes Artisligarisle) Japanes Artisligarisle) Japanes Boortispoort] Japanes Boortispoort] Japanes Boortispoort] Japanes Boortispoort] Japanes Boortispoort] Standard LaTak Artisle Standard LaTak Paprot [sartisle] Ideo [sartisle] Ideo [sartisle] Ideo [sartisle] Ideosum-type1 [sartisle] Ideosum-type1 [sartisle] Ideosum-type1	h a
ОК		キャンセル

SWP/SW v5.5 で新たに加わった **jsarticle** シ ェルにはスライド作成用機能が用意されていま す。新規作成ボタンをクリックし、[jsarticle] slide1 というシェルを開いてみてください。

オプションとパッケージ	
クラスオプション パッケージオプション	
LaTeXのドキュメントクラス jsarticle です. オプション:	
slide,papersize	(編集(<u>M</u>)
OK	
	<u></u>

 オブションとパッケージ
 ア

 クラスオブション
 パッケージオブション

 利用中のパッケージ(P)
 ansmath anstonts

 ansmath color
 下に移動(D)

 anssynb erspinicx
 前時(G)

 直接入力(Q)...
 一パッケージ color の遅択されたオブション

 -パッケージ color の遅択されたオブション
 GK

 キャンセル
 OK
 タイプセットメニュー:オプションとパッケー ジ:クラスオプションタブと操作するとわかりま すが、先に使用したのと同じ jsarticle クラスで あっても今回は slide オプションが設定されて いる点に注意ください。

▶ papersize special オプションは用紙設定(サイ ズと向き)を自動化するためのものです。

今度は**パッケージオプションタブ**の方を開いてみ てください。常時使用されるものの他に color というパッケージが追加されています。これに よって文書中でのカラーの使用が可能になりま す。



内容がスライドでもあり、今回も PDF タイプ セットを使って文書を整形してみましょう。

▶ タイプセットメニュー:日本語タイプセット:PDF プレビューと操作します。



新規作成 シェルフォルダの): Author Packaes for AMS Books Books General Enternational Other Documents Scientific Notebook Scientific Notebook Scientific Notebook Scientific Notebook Scientific Notebook Scientific Notebook	シェルファイル(E) Asingb HIT Press Article AAS TeX Journal Aester Vournal Aester Vournal American Chemical Society American Chemical Society American Chemical Society American Statistical Association Proceedings AMS Journal Article Ams Attronomy-Astrophysics Journal Art Attronomy-Astrophysics Journal Art Actionany-Astrophysics Journal ASME Meeting Astronomy & Astrophysics Balama Ebory TeX One-column Elsevier CRX Two-column Elsevier CRX Two-column	
OK		キャンセル

一般の文字ばかりでなく、数式用書体も大きなも のが使用されます。

▶ スライド用シェルとしては slide1-3 を用意して います。ただし slide3 はライトストーン Web サ イト

https://www.lightstone.co.jp/latex/ kb0053.html

からのダウンロードとなります。

欧文用にはその他多数のシェルが用意されていま すので御活用ください。



ドキュメントクラスの各種整形機能を見てきた ところで、今度は実際に文書の作成を行ってみま しょう。まず必要なツールバーを一式表示してお く必要があります。表示メニュー:ツールバーと 操作し、必要なものにチェックマークを入れます。



左の図を一つの参考としてください。数式関連で 多数のツールバーが用意されています。

▶ 個々のツールバーはボタン以外の場所をドラッグすると移動できます。



では日本語の論文を作成する作業を開始しましょ う。左図のように blank の jsarticle シェルを 選択してください。

e e	s	cientific	WorkPla	ace – [L	Untitled5]				
)	ファイル(E)	編集(E)	挿入Q	表示⊙	移動(<u>G</u>)	タグ(T)	タイプセット(P)	ツール①	数式:
		新規作成 開K(Q) ネットヘア 閉じる(Q) 保存(S) 名前を作 すべて保 文書のエ フラヴメン 一 四のの(%(N) ゆセス(L)) けて(保存(存(2) クスポート(トのインポ・ トのイン・ ンポート(0)	<u>A</u>) [E] − ト (<u>M</u>)		Ct Ct	r I+0 :r I+F4		▼ <u></u>) 3 04 1 3 04 1
		一般のし フラグメン 画像とし		ルのインボ 〕 ・ト(R)	~ h			-		
		文書情報 スタイル(*	≣(<u>D</u>) ∩							

名前を付けて保存	Ż			? 🛛
保存する場所(型:	Contraction texwork	•	🗢 🗈 f	* ■-
ファイル名(N):	Un titled5			保存(S)
ファイルの種類(工):	Portable LaTeX (*.tex)		-	キャンセル
□ 読込み専用文:	書として保存(B)			
キャラクタセット Ja	apanese (Shift-JIS) 🛛 💌			

白紙の文書が開かれますが、この状態では"Untitled"という表示からもわかるように"住所不定" の状態にあります。先行する例ではこの状態でタ イプセットを行ってしまいましたが悪い例です。 折角作成された DVI/PDF 文書も保管場所が定 まらないため、既に消えてなくなっています。ま ずはファイルメニュー:名前を付けて保存と操作 し、文書の保管を行ないましょう。SWP/SW に よって生成されるファイルは該当文書と同じフォ ルダ中にストアされます。

文書保存に際しては次の点に注意してください。

- ファイル名、フォルダ名に全角文字やスペースが入っているとエラーが発生します。半角 英数字のみを使用してください。
- ファイルの種類としては Portable LaTeX を 選択します。
- 日本語を含む文書の場合、キャラクタセットとしては Japanese (Shift-JIS)を選択してください。欧文書の場合は ASCII (Normal)を指定します。

5 フロントマター



まず表題部を作成してみましょう。タイプセットメニュー:フロントマターと操作します。フロントマターやは項目を設定するにはアイテムタ グを使用します(左図参照)が、少々癖があるの で操作法を説明します。まず Title アイテムを 設定し、適当な表題を入力してください。



■ フロントマター フロントマターに新しいフィールドを追加する場合(ます.

 Title:
 MuPAD による常微分ブ ¶
 左図は改行キーを押した状態ですが、引続き Title アイテムが有効になっています(アイテムタ グツールバー参照)。サブタイトル等を入力する 場合はこのままで良いのですが、次のアイテムに 移りたい場合にはツールバー左端の ・ ボタン を押してアイテムタグを消去するようにしてくだ さい。

▶ ここでは表題に太字のタグを設定しています。画面

下部の**テキストタグ**ツールバーから太字[Bold Face] を選択してください。

左は 2 行目からアイテムタグを消去した状態で す。カーソル位置を示す ¶ マークの位置が変化 している点に注意ください。この状態で Author アイテムを設定、著者名を入力してください。

- ▶ ¶ マークを表示するには制御記号ボタン ¶ を クリックしてください。
- ▶ ダイアローグボックス内からも SWP/SW 操作画 面上の各種ボタンやツールバーが使用できます。

フロント ます.	マターに新しいフィールドを追加する場合は、 アイテムタグボッブアップ	リストから適切なタグを選択し	OK キャンセル
Au	Title: MuPADによる常微分方程式の数値解法¶ tthor: ライトストーン太郎¶		
3	ノート		
	(明998)的主任技術1	○K 年+ンセル オジッン②… 「-トの権調@」 「cotnote 」	
	<u>s</u>		

論文では表題部に脚注(footnote)を設けること がよくあります。著者に関する脚注を設定してみ ましょう。ダイアローグを開いたまま SWP/SW 操作パネル上の挿入メニュー:ノートと操作し、 脚注用のテキストを入力してください。注釈の 種類としてはいくつか選択できますが、ここでは footnote を選択します。

🛃 フロントマター

フロントマターに新しいフィールドを追加する場合は、アイテムタグポップアップリストから適切な ます

Title: MuPADによる常微分方程式の数値解法1 Author: ライトストーン太郎 footnote 1 Make_Title 1 アイテムタグの消去操作を的確に行いながら次に Make Title アイテムを設定してください。左図 のような状態になるはずです。

MuPAD による常微分方程式の数値解法 ライトストーン太郎・ 2006 年3月2日 ここでひとまず文書をタイプセットしてみましょ う。まず文書の最新ステータスを保存します。こ の操作を怠ると DVI/PDF ファイルが所定の フォルダ内に生成されず、またアプリケーション 間の連携に支障を来たすこともあります。 表題及び脚注は期待通り作成されたでしょうか。



Date アイテムが存在しないときは日付けが自動 生成されます。日付けを出力したくないときは空 欄の Date アイテムを設定してください(左図参 照)。



Make Title アイテムに続けて Abstract アイテ ムを設定、論文概要を入力します。入力が終わっ たら OK ボタンをクリックしダイアローグを閉 じます。

MuPAD による常微分方程式の数値解法

ライトストーン太郎* 2006 年 2 月 24 日

構要 numaric::odesolve(f, t0..t, T0) は dynamical system 様式で表現された 1 階級分方指式 $\frac{dY}{dt} = f(t,Y), Y(t_0) = Y_0, t_0, t \in \mathbb{R}, Y_0, Y(t) \in \mathbb{C}^n$ に対する数値第 Y(t) を求める。ここに Y(t_0) = Y_0 は初期状態を表す。 文書を一旦保存後タイプセットを実行し、期待通 りのフロントマターが作成できたかどうか確認し てみてください。

6 セクション/ボディタグ



それでは本文の作成に取りかかりましょう。まず セクションを設定します。 セクションやサブセクションの設定には**セクショ** ン/ボディタグツールバーを使用します。該当す る項目を選択後、見出し用の文字列を入力してく

ださい。



章やセクションの見出しを設定する場合、番号の 入力は不要です。T_EX タイプセットの過程で自 動的に採番されるからです。

▶ 見出しの左端を右クリック、プロパティを選択する ことにより採番を抑止することもできます。ただし 番号なしの章や節は目次に反映されなくなるので注 意が必要です。



通常のテキスト入力に際しては特にタグの設定 は必要ありませんが、実際にはテキスト体[Body Text] というタグがデフォルトで付加されます。 中央揃え、右寄せ等のタグも設定できますが(左図 参照)、その状態を解除するにはテキスト体[Body Text] タグを再度選択してください。

7 空行制御



ここで少々脇道にはずれますが、空行制御につい て触れておきます。SWP/SW の場合、T_EX が 自動的にスペースを配置しますので、基本スタン スとしては空行を設けずに文書作成を進めてくだ さい。なお、左図に示されている制御記号ボタン をオンにしておくと、文書中に設定されている改 行記号やスペース等が視覚化されるので操作がス ムーズに行なえます。

📴 Scientific WorkPla	ice = [C:¥texwork¥jsar	rf.tex]	
🛃 ファイル(日) 編集(日)	掃入(◎) 表示(☑) 移動(Ξ)) \$5O	タイプセット(P) ツール(L) 数式処理(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H) ニ ボ ×
0 🖉 🖬 😂 🖽 [股式(<u>M</u>)		🔠 100N 🗉 🚭 🖷 🖻 🐨 🔒 🗐
$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	分数(E) ルート(B) 上付き文字(P) 下付き文字(D)	Otri+F Otri+R Otri+H Otri+I	## (c) = =] #? #? # ## • • • • • • • • • • • • • •
MUPADOOD	ディスプレイ(①)	Ctrl+D	^
デキスト行1¶ デキスト行2¶	オペレータ(D) ペアカ>コ(G) 行列(D) 数式名(D) 二項式(B) ラペル(D) 文字面の(C) 単位名(D)		前之于主义时
	スペース(型)	,	横スペース(山)
	表(A)		\$\$2X-2(y)
	ノート(E) 自動計算式(L)		ルールビン ペ ブレーク(B)
	ハイパーテキストリンク団). マーカー(E)		
٢	且TMLフィールド タイプセットオブジェクト(Y)	,	-
*•	▼ テキスト体[Body Te	xt 💌	
縦スペースを挿入します			NUM WRITE

空行制御は基本的に T_EX に委ねるにしても、常 に望むようなスペース量が設定されるという保 証はありません。挿入メニュー:スペース:縦ス ペースと操作することによって意図的にスペース を設定することが可能です。左図テキスト行1と 2 の間に大スキップを一ついれてみましょう。

E Scientific WorkPlace - [C:¥texwork¥jsart1.tex]
🚽 ファイル(E) 編集(E) 挿入(D) 表示(V) 移動(G) タグ(T) タイブセット(P) ツール
$ \begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$
MuPADのODEライブラリ
中央揃えテキスト¶
テキスト行1
テキスト行2¶

大スキップを入れると1行分のスペースが確保 され、左図のような制御記号が入ります。タイプ セットを行って結果を確認してみてください。



テキスト入力に際しテキストタグを設定するこ とにより、拡大・縮小や書体変更が可能です。デ フォルトの状態に戻すには (normal) を選択して ください。



一方、箇条書きを設定する場合には**アイテムタ グ**ツールバー中のリストアイテムを利用します。

新規作成		
シュルフォルダ ©): Articles Author Packages for AMS Books Doors and Sylabi Comeral International Other Documents Scientific Notebook Scientific Notebook Scientific Notebook Scientific Notebook Scientific Notebook	シェルファイルで): Blank - Japanese Artick[sartick] Blank - Japanese Artick[sartick] Blank - Japanese Artick[sartick] Blank - Standard LaTeX Artick Japanese Book[sartick] Japanese Book[sartick] Japanese Report[seport] Japanese Report[seport] Ja	k
ОК		キャンセル

テキストタグやアイテムタグを使うとどのような 様式になるかを確認するにはシェルファイルをタ イプセットしてみるのが一番です。新規作成ボタ ンをクリック、該当シェルを選択後、タイプセッ トプレビューしてみてください。テキストタグや アイテムタグの用例を見出すことができます。

9 数式入力





 $\int_{-\sigma}^{\sigma} \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}} dx$

数式にはインライン数式とディスプレイ数式の2 種類があります。テキスト行の中に数式を入れ込 むのがインライン数式ですが、この場合、文字の 大きさのみならず、上付きや下付き文字の様式が ディスプレイ数式の場合と異なることがあるので 注意してください。

ンで操作できます。

▶ 数式モード中ではスペースキーが使えません。スペースを入れたいときは横スペースの挿入(挿入メニュー:スペース)で対応してください。

ディスプレイ数式の場合、数式は独立した行に配 置されるため、インラインの場合に比べるとより ゆったりした整形様式となります。また数式番号 が設定できるようになります。ディスプレイ数式 の設定には () ポタンをクリックします。

▶ # の右端を右クリック、プロパティと操作することで数式番号を除去することもできます。

ここで左のような数式を入力してみてください。

- ▶ マウス、あるいはキーボード上の矢印キーを使って カーソルを適切な位置に設定後、ボタン操作をする 必要があります。



表の作成は () ボタンをクリックすることで行 えます。行数、列数の指定をダイアローグ中で行 なってください。ここでは3行4列の表を作成し てみます。



左記のような入力を行なってみてください。ヘッ ダ行の文字列には太字のテキストタグを設定して あります。

▶ 表を中央揃えや右寄せ配置する場合は、表の左端に カーソルを位置付けた状態でセクション/ボディタ グ中から該当するタグを選択します。

Δ	B	С	D	
al	b1	c1	d1	ſ
a2	b2	c2	d2	1
_2cm	_2cm	_2cm	_2cm	

デフォルトでは列幅は入力された文字列に応じて 自動設定されます。ここでは列幅を明示するため に制御用の行を1行追加してみましょう。

- 表の右端にカーソルを位置付け右クリック、
 行の挿入を選択し行の追加を行ないます。
- 最下行の各列セルを選択、右クリック、プロ
 パ

ティと操作し列幅タブを選択してください。 列幅の自動調整のチェックを外し、列幅を設 定します。

🐱 Scientific WorkPlace = [C.VtexworkVjsart1.tex]	
🚽 ファイル(E) 編集(E) 挿入(P) 表示(V) 移動(G) タグ(E) タイブセット(E) ツール(L) 数式処理(C) ウィンドウ(W)	ヘルプ(ビ) _ 8 ×
D####Q\$%\$@\$\$ ~Q¶T \$\$ *****	
	<u>"= "&</u>
$\pi = \left[\begin{array}{c c} \pi & \pi & \pi \\ \pi & \pi & \pi \\ \pi & \pi $	(£1 88 ""
1	^
A B C D 元に戻す 利除	
al bl c1 dl 70/774	
32 52 c2 d2 JC- 18	
<u>Zom</u> Zom Zom Ette 違択して貼り付け	
470 JET 8054	
タグを付ける	
面像としてコピーの	
画牌としてエクスホート(A) すべて 遅択	
インターネット検索中	
インターネット辞書(の)	
1.29年本9月期國建長的	
行0707年人回… 列加揮入00	~
ビコ セルの結合(g)	>
	•
	NUM WRITE

デフォルトでは表中のエントリは左寄せで配置されますが、ここでは中央揃えに設定してみましょう。該当セルをマウスで選択後(左図参照)、右クリック、プロパティを選択します。**整列**タブ上で 中央を指定します。

同時に罫線の設定も行いましょう。**罫線**タブ上で 1本線を選択後、全てにチェックマークを入れて ください。

タイプセットの結果、左図のような表が出力でき たでしょうか。





■ ボタンで作成した表の場合、表番号の管理 は自分で行なわなくてはなりません。これに対 し画面下部のフラグメントツールバー中に含ま れている4行3列の表フラグメントを使用する と、フローティングオブジェクトとしての表が 作成できます。表番号の生成・管理がT_EX に一 任される他、キャプションの設定や相互参照用の キーの設定が可能になります。操作法については

https://www.lightstone.co.jp/latex/ kb0030.html を参照ください。



画像を読み込むにはファイルメニュー:画像の インポートと操作します。\swp55 または \sw55 フォルダ内の Graphics サブフォルダには種々の サンプル画像が含まれています。ここではファイ ルの種類として Windows Metafile(*.wmf) を 選択、MacKichanLogo という画像をインポート してみましょう。

🖥 画像のプロパティ		
レイアウト ラベリング 画像の:	クロパティ	
サイズ 幅(型): 1883 単 高さ(型): 0.75 単	表示方法 □ ユーザ設定の内容 ◎ フレーム中(M) ○ フロットのみ(M)	歌に従う⑤) © フレームのみり © アイコン(七〇)
単位(インチー・▼	印刷設定 ○ フレーム中化) ◎ ブロットのみ W	○ フレームのみ∉ ○ アイコン化Φ
位置 「インライン型 C フレーム下のオフセッ トロ: 1000	ディスプレイ(型) 07 フ 日 現 戸 別 戸 ペ 戸 ペ	ローティング(9) 1在の位置(9) パージ ージの上(T) ージの下(8)
	0	キャンセル

レイアウト ラペリング 画体のプロ	1/(〒1)		
サイズ	単位(1)		
(オリジナルサイズ(Q)			
○ フレーム(Cフィット(E)			
 カスタム(①) 	オリジナルサイズ		
	186 1.86 1.29 197 0.75 ().1		
▼ 縦横比を維持(団)	mage: 0.70 1.27		
クロップ	スケーリング 00		
左(1) [0.00 🗎	縦(2) 🗊 ≑		
	200 Date 1		
右(B): 0.00 🐳	N.C. 100		
L(T) 0.00	サイズ		
T/TV 0000	幅(①): 1.12 🖨		
F(B): 0.00 ₽	高本(E) 0.45 合		
ファイル名(凹)			
.¥swp55¥Graphics¥MacKicha	n Logo.wmf		

画像をインポートしたらそれを右クリック、プロ パティを選択し、**画像のプロパティ**ダイアローグ を開きます。レイアウトタブを選択し画像の配置 方法を指定します。

- インライン 文字列内に配置
- ディスプレイ 独立行に配置
- フローティング 配置を TFX に一任

ここでは**ディスプレイ**を選択することにします。

次に画像サイズの変更を行なってみます。上と同 じダイアローグの中で今度は**画像のプロパティ**タ ブを選択してください。ここでは縦横比を変え たくないので縦横比を維持にチェックマークを 付けたままスケーリングを上下させます。例えば 60% に設定してみましょう。DVI タイプセット と PDF タイプセット双方を行い、問題のないこ とを確認してください。

単位 センチメートル	印刷設定
「位置 ○ インライン① ○ : フレーム下のオフセッ ド②: □.00 日	ディスブレイ(型) 「 フローティング(型)
	OK キャンセル

次にフローティングオブジェクトについて簡単に 触れておきます(左図は**レイアウト**タブの一部で す)。表の場合もそうですがこのタイプを指定し た場合、オブジェクトの配置は T_EX に委ねられ ます。h (here)、p (専用ページ)、t (top)、b (bottom)の指定項はありますが、強制力を持つ ものではありません。

🗟 画像のプロパティ	×
レイアウト ラベリング 画像のプロパティ	
年一(<u>K</u>) / fie01	
ファイル名创: mackichanlogo.wmf	
注釈 「企歴 「上少 で下公」 「 注釈文00	短編形心)
MacKichan≹±⊓⊐∦	
	<u> </u>

MacKichan SOFTWARE, INC.	
図1 MacKichan 社口ゴ	

フローティングオブジェクトのメリットは番号管 理が自動化される点にあります。**ラベリング**タブ 上でキーと注釈文(caption)を設定してみてく ださい。

▶ 本文中からこの図を参照するとき番号は未定となり ます。このため参照用キーの設定が必要です。

タイプセットの結果、左図のように図番号が出て きたでしょうか。ここで設定したキーは次のセク ションで使用します。



今作成した図を本文中で参照するためにはキー を使用します。これはオブジェクトの番号管理 が T_EX に一任されているためです。本文中で" 図 xx 参照"と記す場合、xx の部分にはクロスリ ファレンスを設定します。

クロスリファレンス	X
キー 「 「 で オジジェクトカウンタ@) 「 ページ番号⑭	0K キャンセル

今回使用する参照用キーは既に登録済みのため、 プルダウンメニューから選択できます。画像設定 時に登録したキーを選択してください。

	MacKichan
図ref.fig01参照。	

左図のような **ref**: マークの入ったグレイボック スが生成されたでしょうか。タイプセットを行い クロスリファレンスが正しく設定されたかどうか 確認してみてください。

😢 Scientific WorkPlace – [C:¥texwork¥jsart1.tex]				
🚽 ファイル(E) 編集(E) 挿入(D) 表示(V) 移動(G) タグ(T) タイブセット(P)				
$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $				
セクション ref. secA参照。				
セクション marker: secA				

表に対するクロスリファレンスもフローティング テーブルの場合には同様に行なえます。今度は未 定義のセクションを参照してみましょう。参照す る側では ご ボタンによりクロスリファレンス を設定します。左図の例では secA というキーを 設定しました。次に該当のセクションを設定しま すが、その際挿入メニュー:マーカーと操作し参 照用のキー(今の場合 secA)を定義します。

タイプセットを行ない、クロスリファレンスが正 しく設定されているかどうかを確認してみてくだ さい。

セクション2参照。 (=== 論文テキスト ===) 2 セクション

クロスリファレンス	
キー (ます) - 出力(P) ○ オブジェクトカウンタ(Q) ○ ページ番号(Q)	● OK ■ +>ンセル

同じオブジェクトを参照するにしても、そのオブ ジェクトが存在するページ番号を参照したい場 合があります。そのような場合には**ページ番号**に チェックマークを入れクロスリファレンスを設定 してください。

13 文献参照



論文中では参照文献一覧を用意するのが一般的 です。ここでは最終ページに改ページして参照文 献一覧を作成してみましょう。改ページは挿入メ ニュー:スペース:ブレークと操作、ニューペー ジを選択することで設定できます。一方、参照文 献一覧はアイテムタグ中の文献目録項目を選択す ることで設定できます。

▶ 参考文献といった見出しは自動的に設定されるので 入力の必要はありません。

🛃 ビブアイテムプロパティ	
キー(<u>K</u>):	0K
<mark>refi </mark>	キャンセル

文献アイテムに対しデフォルトでは bibitem と いうキーが設定されますが、ここでは ref1 という キー名称にします。

😢 Scientific WorkPlace – [C:¥texwork¥jsart1.tex]					
🚽 ファイル(E) 編集(E) 挿入(D) 表示(V) 移動(G) タグ(T) タイプセット(P)					
$\begin{tabular}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $					
ref1 Donald E. Knuth 著 「The TeXbook」 ref2 與村晴彦著 「LaTeX2e 美文書作成入門」					

何でも良いですが文献をいくつか登録してみてく ださい。

▶ 最後に ENTER キーを押した際設定される bibitem については ・ ボタンを使って除去します。



タイプセットを行うと左図のような参考文献一覧 が作成されます。



次に本文中で文献参照を行なう場合を考えます。 "文献 xx 参照"と入力したいものとします。xx の位置で ♥ ボタンをクリックしてください。

🛃 引用		
キー(<u>K</u>): リマーク(<u>E</u>):	refi	OK キャンセル

左のようなダイアローグが表示されます。既に 登録済みの文献についてはキーがプルダウンメ ニューに表示されますので、その中から適切なも のを選択してください。



ここでは左図に示すような文献参照を設定してみ ました。

左に示すような様式で引用がタイプセットされた と思います。

文献 [1],[2] 参照。

🖥 ビブアイテムプロパティ	
+−(<u>K</u>):	ОК
	キャンセル
Knuth¶	

ところで文献目録項目設定のところでラベルの指 定も可能です。ラベルを設定したときに文献一覧 と引用の様式がどう変化するかタイプセットを行 い確認してみてください。

▶ 今回は文献目録作成を手入力で行いましたが、 BIBT_EXの機能を使用することもできます。使用法

についてはライトストーン Web サイト

https://www.lightstone.co.jp/latex/ kb0028.html 等を参照ください。

14 パッケージ



パッケージはカラーの利用等、個別の機能を文書 に付加します。タイプセットメニュー:オプショ ンとパッケージと操作、パッケージオプションタ ブ上の追加ボタンをクリックすることでパッケー ジ機能を文書に組み込むことができます。

パッケージ

Typesetting Documents マニュアル

Typesetting Documents マニュアルには 100 種 類以上のパッケージの機能が紹介されています。 次ページの表はそれらの中から主だったもののみ を抽出したものです。

用途(あいうえお順)	パッケージ	機能概要	
エンドノート	endnotes	脚注の文末への配置	
回転	rotating	図/表の回転	
カラー	color	カラーの設定	
	colortbl	表の行/列へのカラー設定	
キャプション	caption	キャプションの様式調整	
行間スペース	setspace	行間スペースの調整	
強制インデント	indentfirst	第1パラグラフでの強制インデント(欧文用)	
索引	makeidx	索引の作成	
章見出し	fncychap	章見出しの様式調整	
数式番号様式	numinsec	セクション単位での採番	
数式フォント	euler	Euler フォントの利用	
段組み	multicol	多段の段組み	
定理型環境	theorem	定理型環境の様式調整	
テキストの折返し	wrapfig	図/表の周囲でのテキスト折返し	
ハイパリンク	hyperref	ハイパリンクの設定	
フォントサイズ	scalefnt	フォントサイズの拡大/縮小	
浮動オブジェクト	float	フローティングオブジェクトの配置制御	
文献引用	cite	文献引用様式の調整	
ページ様式	lscape	ランドスケープ	
	portland	ポートレイト/ランドスケープ切替え	
ヘッダ/フッタ様式	fancyhdr	ヘッダ/フッタの様式調整	
ボックス	boxedminipage	罫線枠で囲まれた minipage 環境	
	fancybox	文字囲い	
余白	geometry	余白サイズの調整	

	欧文書	和文書
コンパイラ	TrueTeX	WinForme
	Formatter	(pLATEX)
プレビューワ	TrueTeX	dviout
	Previewer	



SWP/SW 系外実行

- SWP/SWでサポートされていないクラスファ イルの取り込み
- SWP/SWでは扱えないLATEXコードの取り込み、テスト
- トラブルシューティング

SWP/SW の製品体系は欧文書の場合と和文書 の場合とで大きく異なります。欧文書の場合は TrueTeX 関連のコンポーネントが、和文書の場 合は WinForme 関連のコンポーネント (pLATEX, dviout, dvipdfmx) が使用されます。

スタートメニュー: すべてのプログラムと操作 することにより、これらのコンポーネントを 直接起動することもできます。TrueTeX Formatter/Previewer は SWP/SW メニューから、 WinForme (pL4TEX), dviout は WinForme メ ニューから選択します。

▶ WinForme は pIATEX 実行用の GUI ツールです。

DVI から PDF への変換操作も行なえます。

SWP/SW を使用しない形でのタイプセッティン グは次のような場合に使用します。

- 出版社固有のクラスファイルの取込み
- SWP/SW ではエラーの生ずる IÅT_EX コードの取込み
- 一般的なトラブルシューティング

itled1]			
:示(V) 移動(G) タグ(E) タイブセット(P) ツール(L)	数式処理(<u>)</u> ウ心(や)(<u>W</u>)	ヘルブ(円)	_ 8 ×
m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m y m m m m m y m m m m m y m m m m m y m m m m m	計量(2) 計量(2) 開催(E(2) 目(2) 日(2)	CtrHE	<u>₩(6)</u> 5757.(1) 数(在解(4) 級数(5)

SWP(及び SNB)には MuPAD 数式処理エン ジンが内包されています。通常の数値解の他に厳 密解を求めることができます。その際 MuPAD コマンドを意識する必要はありません。左記は微 分方程式の初期値問題の例ですが、数式内にカー ソルを位置付け、数式処理メニュー:常微分方程 式:解と操作するだけで解が求められます。



左に示されている $e^{-3x} + 2xe^{-3x}$ は記号論理演 算に基づく厳密解です。



上に示した常微分方程式解法機能の他に、左記の ような多彩な数式処理機能を利用できます。特に 最後の関数グラフ作成機能は文書作成という視点 からも有用な機能と言えます。



例えば左のグラフは SWP 画面上に

 $x^{3} - 4xy + y^{3} = 0$ と入力し、数式処理メニュー:2D プロット:陰関 数と操作することで作成できます。ただしデフォ ルト設定の場合、x軸、y軸は独立にスケーリン グされるため、グラフとして歪んだ印象を与える 結果となっています。



グラフの様式は種々調整できます。プロット領 域にカーソルを置き右クリック、プロパティを選 択しプロットのプロパティダイアローグを開きま す。

軸タブを選択することで両軸間スケーリングの設 定変更が行なえます。また目盛の数等の調整も行 なえます。



また**プロットした数式**タブを選択することによ り、プロット対象の数式を追加することもできま す。ここでは漸近線の数式

3x + 3y + 4 = 0

を追加してみました。また左図のように色や線種 の設定、変更もこのタブ上で行なえます。 その他、数式処理機能全般については Doing

Mathematics マニュアルを御参照ください。

SWP/SW 5.5のホームページは

https://www.lightstone.co.jp/latex/betteruse.html

でアクセスできます。また **Better Use** ページには SWP/SW 使用上の各種ノウハウが集積され ていますので御活用ください。

お問い合わせ先:

SWP/SW/SNB5.5は販売終了に伴い、テクニカルサポートはメールでの受付のみとなっております。

Email: tech@lightstone.co.jp