

SAD Wikiの紹介

M. Tawada
KEK

SAD Wikiの紹介

- SAD関連の文書の整備用のためのWiki
- <http://acc-physics.kek.jp/Documentation/SAD/>からリンク。とりあえず現在は<http://www-kekb.kek.jp/Documentation/SAD/>の下にある。
- ネットワーク上のどこからでも誰でも文書の書き換えが可能
- とりあえず日本語でも英語でも可とする
- 書き方等は特に決まっていないが、少しずつ体裁は整えて行きたい。

SAD Wikiの紹介

SAD Home Page

Strategic Accelerator Design

SAD is a computer program complex for accelerator design. It has been developed in KEK since 1986. The major functions are shown below but more and more functions are being added. SAD has proven to be powerful and useful in designs, simulations, commissioning, and improvement of TRISTAN, KEKB, FFTB, ATF, JLC, NLC, JHF and others.

Send any comments to [Conference Room SAD](#)

[Full-Text Search in SAD pages](#)

[||SADWiki new || Workshop SAD2006 new](#)

[|| SAD/FFS Commands & SADScript || SAD/FFS Examples||Orbit Correction Manual](#)

Structural Definitions of Beam Line & Component

Optics Matching
Optical/Geometrical matching
Off-momentum matching
Finite-amplitude matching
Spin matching

SADScript Programming Interface in Mathematica Style
Built-in, system- and user-defined functions for accelerators
SAD/Tkinter/KBFrame Tcl/Tk interface



Particle Tracking
[6D full-symplectic tracking](#)
[Dynamic aperture survey](#)
[Synchrotron radiation](#)

Nonlinear Analysis
Taylor map by automatic differentiation
Lie algebraic map

Emittance Calculation
[6D Beam-matrix method](#)
[Anomalous emittance](#)
Spin depolarization(SODOM)

Go To [SAD Release Information](#)

Go To [SAD Computer Account Application](#)

@WORKSHOP SAD2006

SAD Wikiの紹介

- 必要なSADの文書類
 - ◆ Install guide, Tutorialなどの初心者用手続き書
 - ◆ Examples, test tool
 - ◆ User's Guide, Reference guide, Physics guide.
 - ◆ Hacking guide
 - ◆ 外部プログラムの利用手続き書(EPICS、Lifetrack, sad+,...)
 - ◆ FAQ
 - ◆ Tips、ノウハウ等
 - ◆ Tkinter, KBFramerなどのupdate
 - <http://www-kekb.kek.jp/Documentation/SADTkinter/SADTkinter.pdf>
 - <http://www-kekb.kek.jp/Documentation/KBFramer/>

SAD Wikiの紹介



ManPages

<http://www-kek.kek.jp:16080/Documentation/SAD/index.php?ManPages>

[トップ] [**編集**] [凍結] [差分] [バックアップ] [添付] [リロード] [**新規**] [一覧] [単語検索] [最終更新] [ヘルプ]

SADWiki

マニュアル
FAQ
ToDoリスト
Tips
SADに未来はあるか?
SAD以外の加速器コード

SAD Links

SAD home
SAD掲示板
非公式Wiki
KBFrame
SADTinker
Workshop
SAD2006

最新の10件

2006-09-01

- [Install Guide](#)

2006-08-31

- [Tips/VectorWo](#)
- [Tips](#)
- [Tips/binary file](#)
- [MenuBar](#)
- [FAQ](#)

2006-08-28

- [SAD以外の加速器コード](#)

2006-08-11

- [FrontPage](#)
- **2006-08-04**
- [キーワードと要素の対応](#)
- [ManPages](#)

書き方 ⁺

とりあえず、基本的なルールだけ決めておきます

- 新規ページを作る/既存ページを編集し、マニュアルを書く
- [このページ](#)の適当なセクションにリンクを張る

リンクの例

-[[Hoge]]

Hogeというページにリンクを張る

-[[なんとか>Hoge]]

Hogeというページに「なんとか」という名前のリンクを張る

Install Guide ⁺

Tutorial ⁺

MAIN Level ⁺

Beam Line Elements ⁺

flags ⁺

FFS Level ⁺

リスト ⁺

SAD Wikiの紹介

Source Guide [†]

各種定義 [†]

以下の全ての要素、パラメータ、関数について、正しいマニュアルがあればプロジェクトは完結なのだが..... (init.nやepics.n内で定義されたマクロ的な関数もあるか.....)

- **要素番号** - SADにおける加速器要素 (ドリフト、B、Q、Sなど) とその番号
- **キーワード番号** - SADにおける**キーワード番号** (各要素のパラメータ: 長さ、磁場強さ、位相など) とその番号
- **キーワードと要素の対応** - SADにおける要素と、その要素にどんなキーワードがあるかの対応 (Bに、長さ、磁場強さなどがある、など)
- **サブルーチン呼び出し** - オプティクス計算、トラッキングの際に各要素に対するサブルーチンを呼び出すことについて
- **関数の定義** - SADの内の**関数の定義**と呼び出しについて

Directory tree [†]

Subroutines [†]

SAD Wikiの紹介



Tips

<http://www-kekb.kek.jp:16080/Documentation/SAD/index.php?Tips>

[トップ] [編集 | 凍結 | 差分 | バックアップ | 添付 | リロード] [新規 | 一覧 | 単語検索 | 最終更新 | ヘルプ]

SADWiki

[マニュアル](#)
[FAQ](#)
[ToDoリスト](#)
[Tips](#)
[SADに未来はあるか?](#)
[SAD以外の加速器コード](#)

SAD Links

[SAD home](#)
[SAD掲示板](#)
[非公式Wiki](#)
[KBFrame](#)
[SADTkinter](#)
[Workshop](#)
[SAD2006](#)
[最新の10件](#)

Output [↑]

- [binary file](#)
- [VectorWorks Script format](#)



FAQ

<http://www-kek.kek.jp:16080/Documentation/SAD/index.php?FAQ>

[[トップ](#)] [[編集](#) | [凍結](#) | [差分](#) | [バックアップ](#) | [添付](#) | [リロード](#)] [[新規](#) | [一覧](#) | [単語検索](#) | [最終更新](#) | [ヘルプ](#)]

SADWiki

[マニュアル](#)
[FAQ](#)
[ToDoリスト](#)
[Tips](#)
[SADに未来はあるか?](#)
[SAD以外の加速器コード](#)

SAD Links

[SAD home](#)
[SAD掲示板](#)
[非公式Wiki](#)
[KBFrame](#)
[SADtkinter](#)
[Workshop](#)
[SAD2006](#)
[最新の10件](#)
2006-09-02
◦ [FAQ](#)
2006-09-01
◦ [Install Guide](#)
2006-08-31
◦ [Tips/VectorWo](#)
◦ [Tips](#)
◦ [Tips/binary file](#)
◦ [MenuBar](#)
2006-08-28
◦ [SAD以外の加速器コード](#)
2006-08-11
◦ [FrontPage](#)
2006-08-04
◦ [キーワードと要素の対応](#)
◦ [ManPages](#)

[edit](#)

SADについて †

Q1. SADってなんですか †

- Social Anxiety Disorder(社会不安障害)のことw
- Strategic Accelerator Design(戦略的加速器設計)のこと
 - 実装が戦略的かは疑問

Q2. SADISTってなんですか †

- SAD CVS repositoryを所有する group.転じて、それに属するコミット権を持つ人々
- SADに深く精通した人々

Q3. SADで何が出来るんですか †

- Tk/Interと一緒にinstallするとアミダくじが出来ます。

Q4. SAD以外の加速器コードと比べて優れている点はなんですか †

- 軽いスクリプト言語 (Lightweight language) である。
 - データ処理、グラフ化、ファイル入出力、特殊関数を含む数値計算ができる。
 - 繰り返し、条件分岐、gotoなど、必要な処理もできる。
 - 他の言語を併用せずに、SADだけで事足り、非常に色々なことができる。
 - Mathematicaの代わりに使える。しかも無料。加速器に限らず、汎用的に実験データの処理に使える。
- LinuxやCygwinをインストールすれば、どんなパソコンでも使えた。
 - 最近では、Cygwinはだめ、Linuxは古いディストリビューションでないとだめな場合がある。
 - Cygwinは、正しく動かないとの報告があったので**BROKEN**にしたが、検証環境が無いので、確認していない(開発環境はもう維持していない)
 - AMD64/EM64T/x86_64などの 64bit環境の Linuxは全滅
 - Linuxでは、2.4カーネルが無難(2.6だとMAIN trunkでは一部機能に問題が起こる)
- EPICSを通じて機器制御ができる。

Q5. SAD以外の加速器コードと比べて劣っている点はなんですか †

- マニュアル類がありません。
- 作った人しか分からないことが多すぎる。
- 他施設では、「ソフトウェア開発部」があったり、専任スタッフや予算があったりするが、SADはそうではない。SAD開発部隊は、KEKB他、各種プロジェクトで第一線でバリバリ働いている人々である。組織的な開発やサポート、マニュアルの整備が全くできていない。
- 宣伝。
- インストールの方法が複雑。ソースコードが膨大で、しかも機種依存部分が多い。

KBFrame

目次

1. [始めに](#)
2. [Hello, World!](#)
3. [複数のウインドウ](#)
4. [About... MessageBox](#)
5. [メニューの作成](#)
6. [Progress Bar](#)
7. [Status Line](#)
8. [部品の配置](#)
9. [入力用ダイアログボックス](#)
10. [メッセージボックス](#)
11. [ファイル選択用ダイアログボックス](#)
12. [例 emittance測定用パネル](#)
13. [例 EPICS CA 用ルーチンを使う場合](#)
14. [例 EPICS用部品を使う場合](#)

KBFrameの[hardcopy機能](#)について

[KBFrame manual](#)

[OptionMenu manual](#)

[CaMonitor manual](#)

[CaMonitor manual\(Japanese\)](#)

[EPICSDB manual](#)

[CursorEntry manual](#)

[kblogrd manual](#)

[symbolフォントテーブル](#)

[Operation Software for Commissioning of KEKB Linac Programmed with SAD](#)

このページに関する御意見・質問は [Samo Stanic](#) まで.

SAD Wikiの紹介

- ttyrec&ttyplay (install方法やdebug方法の説明に便利)
 - <http://www-kekb.kek.jp/Documentation/SAD/ttyplayer/sad-tty.html>
- 数式記述
#math(LaTeX数式)として用いる。
例えば、#math($\sqrt{x^2+y^2}=z^2$)
$$\sqrt{x^2 + y^2} = z^2$$
- ファイルのアップロード
 - ◆ 予期せぬ危険なファイルが添付される可能性があるので、パスワードで管理しています。パスワード知りたい方はご連絡ください。

SAD Wikiの紹介

- SADユーザー皆様のご協力をお願いします