

[Tip]

Drawで簡易CAD製図

～拡張機能「CADLO」のご紹介～

2021-02-27

LibreOfficeオンライン勉強会 #2

岩橋 伴典（いさな）



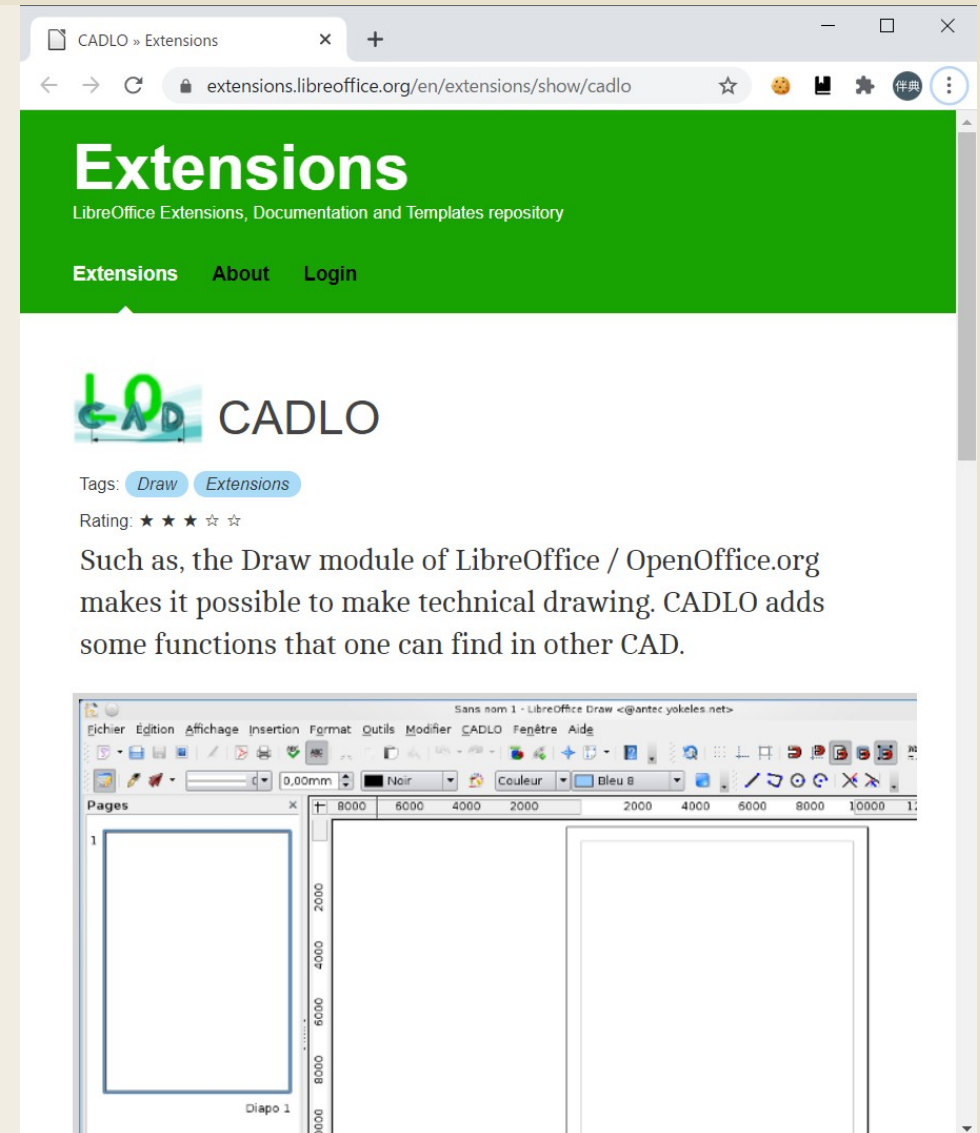
自己紹介



- プロフィール
 - 氏名 = 岩橋 伴典 ; ハンドル = いさな ; コールサイン = JO3EMC ;
E-mail = jo3emc@jarl.com ; Twitter = [@jo3emc](https://twitter.com/jo3emc) ;
 - 職業 = 元会社員（無線技士） ;
 - タグ = 無線, LibreOffice, Tcl/Tk（含 AndroWish）, Arduino（含 M5ボード）,
によロボていくす, アニメ, 日本SF大会, 新井素子, 谷山浩子, オカリナ ;
 - 詳しくはWebで♪ (<http://jo3emc.c.ooco.jp/>)
- LibreOfficeとの関わり
 - OpenOffice.org 1.0リリースの頃からのおつきあい。
 - よく利用する機能 = Draw, Writer, Calc ; // プレゼンテーションしませんw。
 - コミュニティへのコミット = 翻訳、バグ報告、Askで少しだけ…。 ;

何の話？

- Drawに簡易なCAD的作図機能を追加する拡張機能「**CADLO**」のご紹介です。
(自作ではなく海外他者製)
 - OOo時代から開発されている老舗拡張
(当時の名称は「CADOO」)
- リファレンス
 - Extensionsリポジトリ
<https://extensions.libreoffice.org/en/extensions/show/cadlo>
 - サポートサイト 英語版
<http://gerard.deneux.free.fr/index.php?page=presentation&lang=en>
 - サポートサイト ヘルプ
自家製勝手日本語訳
http://jo3emc.c.ooco.jp/RD/20210227000000/CADLO_JA_20210226.HTM

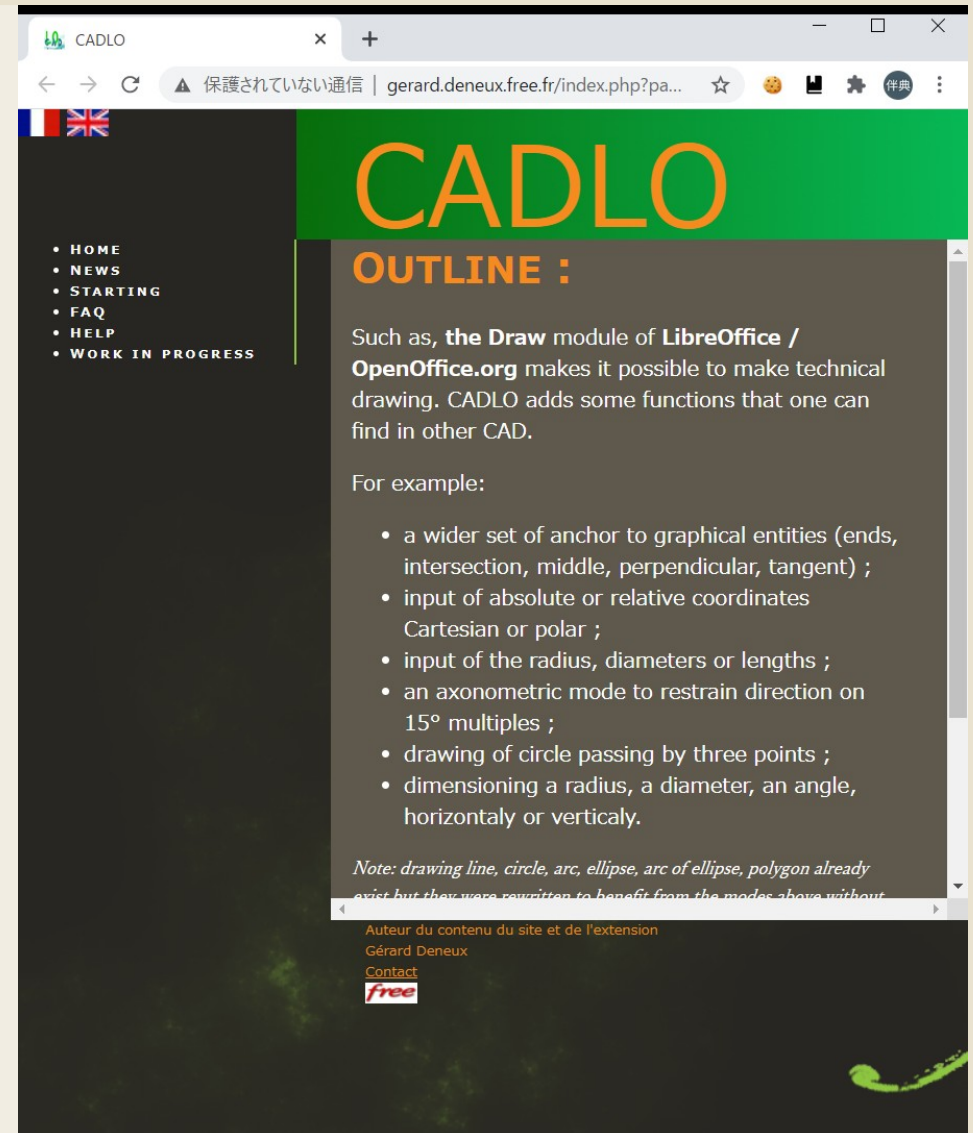


もうちょっと具体的に？

～サポートサイトの「あらまし(Outline)」より引用～

- LibreOffice/OpenOffice.orgのDrawモジュールは技術的な図面を作成することができます。CADLOはそれに、CADソフト的ないくつかの機能を追加します。
- 例えば次のようなものです。：
 - 図形へのより充実したアンカー設定（端点、交点、中点、垂線、接線）
 - 直交座標や極座標での相対座標や絶対座標の入力
 - 半径、直径、または長さの入力
 - 15度の倍数で方向を拘束する軸測モード
 - 3点を通る円の作図
 - 半径、直径、角度、水平距離や垂直距離の寸法記入

注：線、円、円弧、楕円、楕円弧、多角形の作図機能は既に存在していますが、既存のコマンドを置き換えることなく上記のモードを利用できるよう新たに実装し直しています。



とはいえ…過度な期待は出来ませぬ

課題点・難点

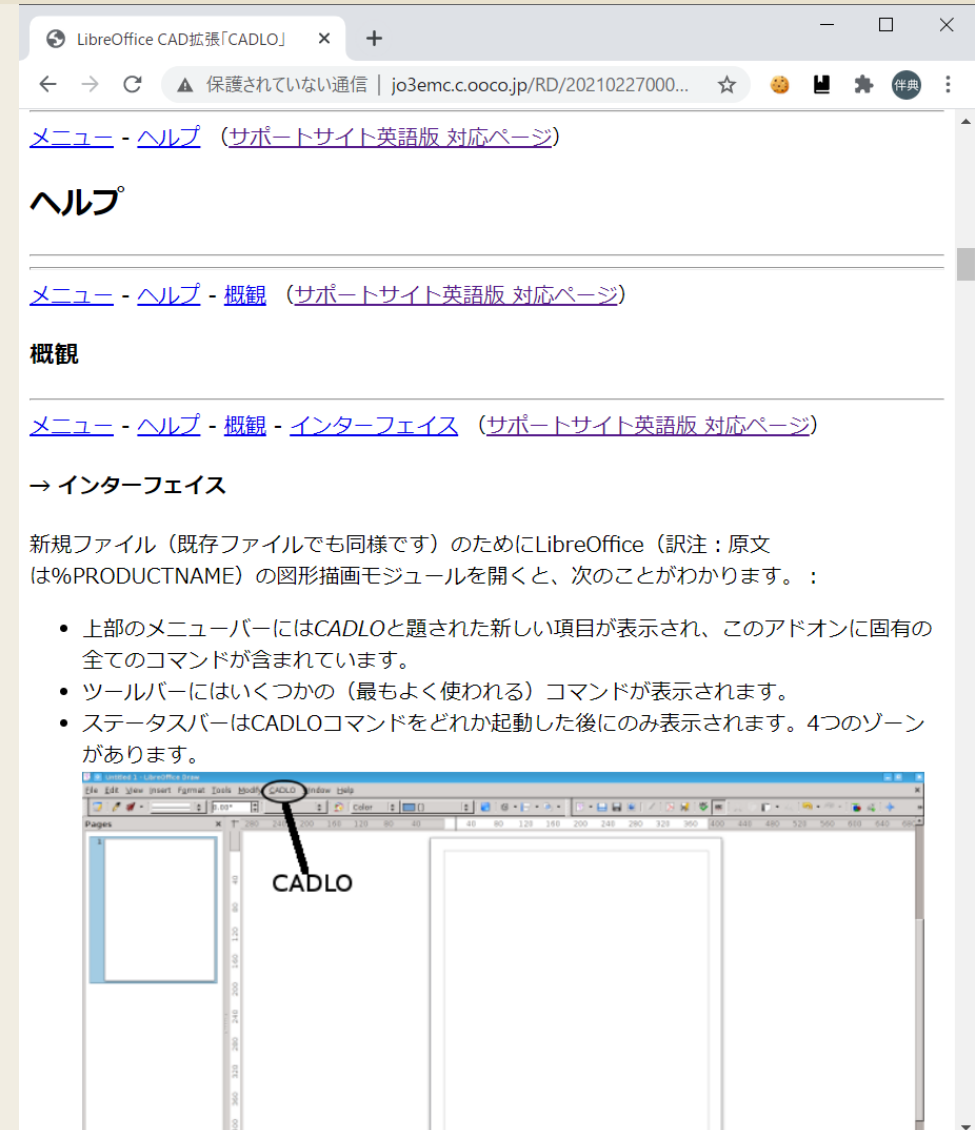
- あくまで簡易で補助的なもの
 - 機能性は大いに向上するけれど、機能も精度も操作性も、CADには遠く及ばない。
- 不安定
 - しばしば挙動不審やエラー、操作不能に陥りがち（ファイルの開き直しなどで対処）。
 - うまく動いてくれない機能があったり、動作も重くたどたどしい。
- 図形のデータ構造や操作の実装が独自
 - Draw標準図形では一部機能しか使えない。
 - 操作体系がDraw標準とまるで違っている。
- 使い方を把握しにくい
 - UIの設計が玄人志向ぽく（イニシャル表示やキーボード操作多用）、パッと見で使えない。
 - サポートサイトのメニュー構成が分かりにくく（ページデザインの関係）、言語（仏語&英語）の敷居もあって学習しづらい。

→ やっつけで勝手日本語訳してみました。

http://jo3emc.c.ooco.jp/RD/20210227000000/CADLO_JA_20210226.HTM

動作の様子を見てみよう

- ヘルプを眺めながら試してみましょう。
 - インターフェイス
 - メニュー、ツールバー、ステータスバー
 - 図形の作図
 - 直線、多角形、正方形、長方形、円、3点を通る円、円弧、楕円、楕円弧、寸法、複線
 - 図形の編集
 - 切断、伸張、接続
 - 図形へのスナップ
 - 端点、交点、中点、垂線、接線
 - 数値入力
 - 長さ、角度、座標（直交,極/絶対,相対）
 - 高度な機能
 - 面積計算、他



まとめ

- Drawに簡易なCAD的作図機能を追加するExtensionsリポジトリに掲載の古参拡張機能「**CADLO**」をご紹介します。
- 機能は限定的で、また動作が不安定であるなどいろいろ難はありますが、標準機能では描きにくい一定高度な製図を可能にし、技術図面に留まらずDrawの可能性を広げる意欲的な拡張ではないかと思います。
- 同拡張が国内外で広く支持されて改善開発が促進され、ひいてはLibreOfficeの優位性向上に寄与してくれることを、（ささやかに）願っています。