

BOXカルバートの設計 for V-nasClair

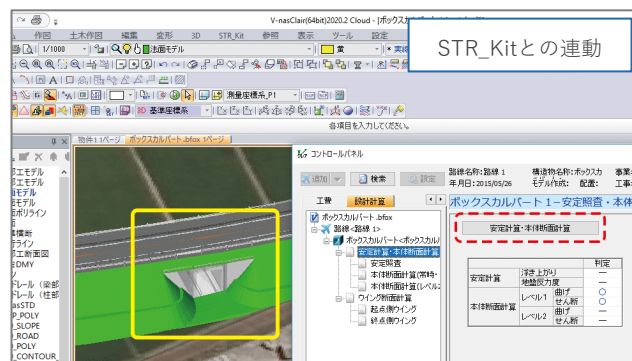
3D設計CAD
V-nasClairシリーズ

BOXカルバートの設計 for V-nasClair は、当社製品 V-nasClair（ヴィーナスクレア）、STR_Kit（エスティールキット）※1 で作成されたボックスカルバートモデルと、株式会社総合システム製品『ボックスカルバートの設計』とのシームレスな連携を実現した V-nasClair のアドオン製品です。STR_Kit と連携することで、ボックスカルバートの3次元モデル作成時に入力した本体形状・ウイング形状を利用した設計計算ができます。入力データや計算結果はV-nasClair形式のドキュメント（.bfo）に保存されるため、BIM/CIM で求められる情報の一元管理が可能です。

製品特長

1 | 指定したボックスカルバートの構造寸法と連携し、設計計算が可能

STR_Kit から起動した場合、ボックスカルバートモデル作成時に自動設定・任意入力した構造寸法を考慮して、安定計算、本体断面計算および起点側・終点側のウイング断面計算を行えます。STR_Kit でモデルの寸法を変更した場合は、再度計算実行を行うことで構造寸法を自動的に反映します。その場合、配筋条件等のデータは保存されているため、再入力の必要はありません。本製品はSTR_Kit からの連携により特長を発揮しますが、計算ソフトとして単体での使用も可能です。



安定計算・本体断面計算の入力画面を表示し、ボックスカルバート3Dモデルの本体形状が連携します。ウイング断面計算の入力画面を表示し、ボックスカルバート3Dモデルのウイング形状が連携します。



安定計算・本体断面計算の連携



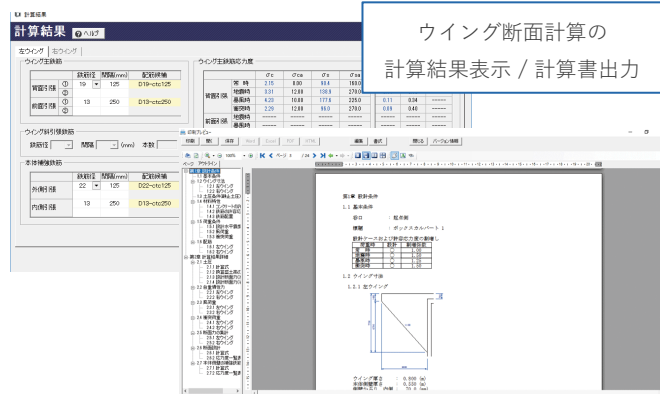
ウイング断面計算の連携

2 | 計算実行と計算書の出力

ボックス本体について、「道路土工 カルバート工指針」、「土地改良事業計画設計基準（水路工）」および「下水道施設の耐震対策指針」を参考に常時、地震時（レベル1、レベル2）の計算が可能です。ボックス本体の安定計算（浮き上がり、地盤支持力）が可能です。ウイングは常時、地震時（レベル1）、暴風時、衝突時の計算が可能です。



安定計算・本体断面計算の
計算結果表示 / 計算書出力



ウイング断面計算の
計算結果表示 / 計算書出力

3 | データの一元管理

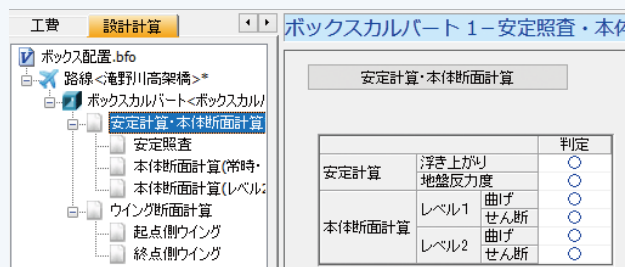
STR_Kit から起動した場合、データはボックスカルバート 3 Dモデルと紐づいて保存されるため、データの一元管理が可能です。

4 | STR_Kit で計算結果の画面表示

STR_Kit の「設計計算：タブ」において、BOXカルバートの設計 for V-nasClair の計算結果を画面表示可能です。

■ 安定計算・本体断面計算

安定計算、本体断面計算のそれぞれの項目について判定結果を表示します。

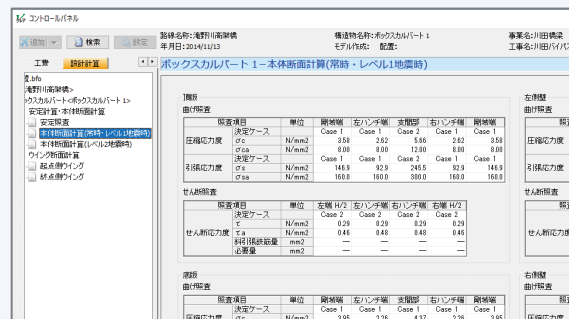


項目	判定
安定計算	浮き上がり
安定計算	地盤反力度
本体断面計算	レベル1
本体断面計算	せん断
本体断面計算	曲げ
本体断面計算	レベル2
本体断面計算	せん断
本体断面計算	曲げ
本体断面計算	せん断

安定計算・本体断面計算の判定結果表示

■ 本体断面計算（常時・レベル1地震時）

常時とレベル1地震時の荷重ケースの結果より、決定ケースのみ表示します。詳細な計算書を確認せずに全体の把握が可能です。

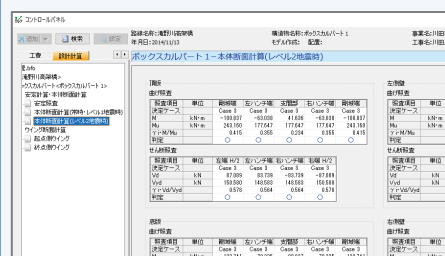


項目	単位	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5
圧縮応力度	MPa	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
引張応力度	MPa	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
せん断応力度	MPa	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
せん断変形率	mm/m	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
せん断変形率	mm/m	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
せん断変形率	mm/m	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08

常時とレベル1地震時の荷重ケースの結果表示

■ 本体断面計算（レベル2地震時）

レベル2地震時荷重ケースの結果より、決定ケースのみ表示します。

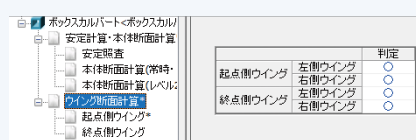


項目	単位	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5
圧縮応力度	MPa	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
引張応力度	MPa	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
せん断応力度	MPa	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
せん断変形率	mm/m	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
せん断変形率	mm/m	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
せん断変形率	mm/m	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08

レベル2地震時の荷重ケースの結果表示

■ ウイング断面計算

起点側、終点側の左右ウイングについて判定結果を表示します。

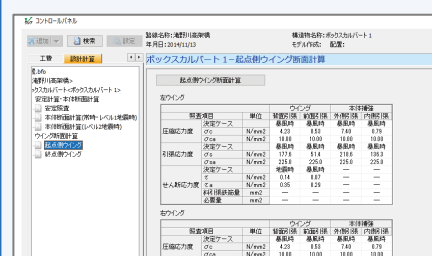


項目	判定
起点側ウイング	左側ウイング
起点側ウイング	右側ウイング
終点側ウイング	左側ウイング
終点側ウイング	右側ウイング

ウイング断面計算の判定結果表示

■ 起点側、終点側ウイング

起点側、終点側について、左右ウイングの断面計算結果を表示します。



項目	単位	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5
圧縮応力度	MPa	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
引張応力度	MPa	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
せん断応力度	MPa	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
せん断変形率	mm/m	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
せん断変形率	mm/m	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
せん断変形率	mm/m	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08

ウイング断面計算の結果表示

動作環境

※必要メモリ等はシステム環境によって異なる場合がありますのでご注意ください。

OS

Microsoft Windows 11,10 64bit
※Windows動作保証の最新情報は[こちら](#)

記憶装置

10GB以上の空き容量 SSDを推奨

CPU

OSのシステム要件を満たし、問題なく動作する環境

ディスプレイ

1280×1024以上が表示可能なもの

メモリ

OSのシステム要件を満たし、問題なく動作する環境

その他

ネットさーばCloud / 64bit版のみ対応