

## 数理最適化パッケージ【ニューオリウムオプティマイザー】



# Nuorium Optimizer

### あなたの業務に最適解を

データはある…。ルールも分かっている…。  
そんなときは数理最適化の出番。豊富な経験とノウハウを持った20名以上の専門技術者があなたの業務に最適解を提供します。



### 数理最適化をシンプルに

生産計画を効率化したい…。運転設備を増減して試算したい…。シフト表作成を自動化したい…。  
Nuorium Optimizerはそんな悩みに数理最適化を通して最適解を提供する純国産ソフトウェアです。添字を用いた独自の書式により、数式に近い形で限界まで簡潔なモデリングが可能です。

```
1 from pysimple import *
2 import data
3
4 i = Element(value=data.value.keys()) # 品物
5 capacity = Parameter(value=data.capacity, name='ナップサックの容量')
6 value = Parameter(index=i, value=data.value, name='品物の価値')
7 size = Parameter(index=i, value=data.size, name='品物のサイズ')
8
9 quantity = IntegerVariable(index=i, lb=0, name='詰め込む個数')
10
11 problem = Problem(name='ナップサック問題', type=max)
12 problem += Sum(value[i]*quantity[i]), '総価値'
13 problem += Sum(size[i]*quantity[i]) <= capacity, '容量に関する制約'
14 problem.solve()
```

## NuoriumOptimizer の特徴

### アルゴリズム

厳密解法やメタヒューリスティクスを搭載。一つの解法だけでは解決できない問題にも多様なアプローチが可能。MILPに対して複数解法を協調して実行可能なシンセシス機能も搭載。

### Excelアドイン

Excelを用いてデータ入出力が可能なアドインを搭載。普段使われているExcelのデータをそのまま活用したり、Excelの関数やグラフを用いてデータ加工や分析が可能。

### 入門者から熟練者まで

定式化技法集や数式ライクに記述できるモデリング言語を搭載。定式化の学習からデータ加工・可視化まで、初心者も熟練者も幅広く活用できます。クラウド対応や手厚いサポートで本番環境でも安心。

対応OS: Windows/macOS/Linux/Unix  
適用範囲: LP/MILP/CMIQP/CQP/CP/NLP/SDP/NLSDP/WGSP/RCPSP  
モデリング言語: PySIMPLE (Python) / C++SIMPLE (C++) / RSIMPLE (R)

数理最適化無料セミナー  
絶賛開催中!

数理最適化 セミナー 検索



**NTT DATA** 株式会社NTTデータ数理システム

〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地 信濃町煉瓦館1階  
TEL 03-3358-6681 <e-mail> nuopt-info@ml.msi.co.jp <URL> https://www.msi.co.jp/solution/nuopt/top.html

