

## 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

※「Numerical Optimizer」はV24より「Nuorium Optimizer」に改名しました。

### 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()
```

## Nuorium Optimizer V26 新機能

### 分枝限定法

新しい発見的探索を導入し、今までよりも早期に実行可能解を発見します。

### スパース単体法

専用の前処理を実装し、求解速度と安定性の向上を実現しました。

### 連続変数に対応したWLS

メタ解法WLSが連続変数を扱えるようになり、MILPに対して分枝限定法よりも短時間で良い実行可能解を発見します。

### 変数グループの導入

メタ解法WLSが問題固有の情報を扱えるようになり、割当構造を持つ問題に対して性能向上を実現しました。

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

