



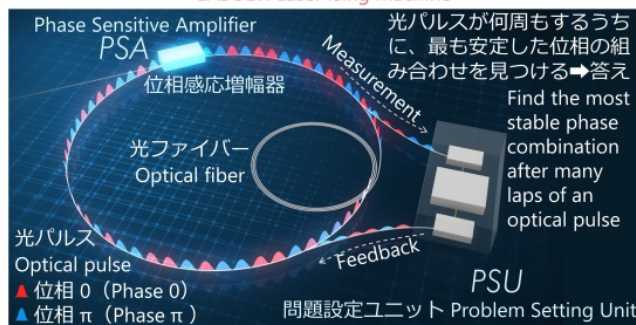
# 難問を一瞬で解きます

## 概要

LASOLVは、レーザ光の物理的な性質を利用することで従来のデジタル計算機が苦手とする「組合せ最適化問題」を高速に解くことが可能な計算機です。実世界の問題をLASOLVで利用できる形式に変換したり、従来のデジタル計算機と連携して解くことを可能とするためのミドルウェアも合わせて研究開発をしています。

### 光で難問を解く新しいコンピュータ 光イジングマシンLASOLV

LASOLV: Laser Ising Machine



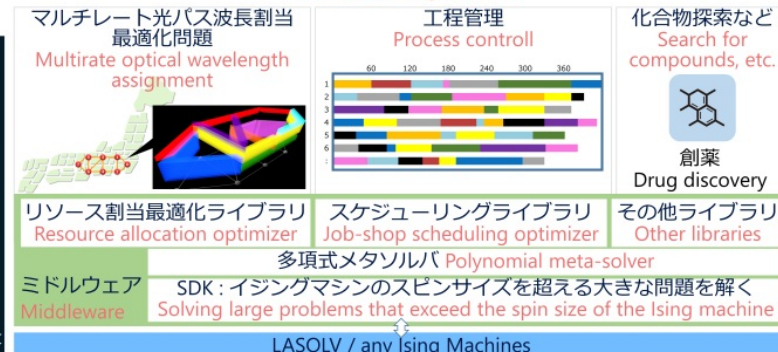
- 常温で利用できる“光の物理現象”でイジングモデルを模擬  
Utilizing Ising model by physical phenomena of light
- “組合せ最適化問題”を高速に解く  
Solving Combinatorial Optimization Problem
- 2,000ビットから10万ビットへの規模拡大取組み中  
Enhance Nodes from 2,000 to 100,000

## 出展社

日本電信電話株式会社

### イジングモデルを利用して組合せ最適化問題を解くソフトウェア

Software for Ising Machine



- マルチユーザ・マルチジョブを制御する “LASOLV Computing System”  
Multi-user/Multi-job control/Remote access
- マシンのスピンサイズより大きな問題を解く “SDK for any Ising Machine”  
Solving large problems that exceed the spin size of the Ising machine
- 実用問題へのスコープ拡大と求解能力向上  
Expansion of task scope and performance

## 特徴

- 2,000ビットから10万ビットへの規模拡大に取り組み中
- 実用問題へのスコープ拡大と求解能力向上

## 利用シーン

- 工程管理などのジョブショップスケジューリング問題
- マルチレート光パス波長割当の最適化問題などのリソース割当最適化

## 今後の展開

- 10万ビットへの規模拡大と解の精度向上をめざして、ハードウェアとソフトウェアの両方の開発を進めています。またさまざまな実世界問題の求解も進めています。

## コラボレーションパートナー

- 本展示で用いるジョブショップスケジューリング問題は三菱重工業株式会社様との連携の中で取り組んでいる例題の一つになります。

問い合わせ先：  
rdforum-sv-ml@hco.ntt.co.jp