

“我们得以获得风险可控的股票投资组合，并被投资管理资深人士所认可。作为一家在全面分析的基础上提供资产管理服务的公司，我们确立了相对于其他公司的优势。”

MELCO投资株式会社

董事

金融投资战略负责人

日本证券分析师协会认证分析师

国际注册投资分析师

佐藤阳一

## 与Digital Annealer一起挑战金融服务前沿

### 客户概况

国家：日本

行业：投资管理

成立时间：2014年

网站：<https://melcoinvestments.jp/>

### 挑战

虽然MELCO曾采用二次规划法推导出最佳投资组合配比，但基本上无法应对日益庞大的交易单元和目标股票数量，因此我们不得不设定一些附加条件，允许存在一定程度的误差。

### 解决方案

将善于高速解决组合优化问题的"Digital Annealer"架构应用于股票投资组合优化计算中。再进一步对性能扩展和算法加以改进，逐渐提高计算结果的准确度。

### 收益

- 计算出能被投资管理资深人士认可的股票投资组合
- 在全面分析的基础上，以真正科学的方法开展投资管理，从而确立了相对于其他公司的优势
- 在全面的风险收益分析基础上，为客户投资管理型资产的稳定增长做出贡献

## MELCO投资株式会社

MELCO投资株式会社（以下简称"MELCO"）是株式会社MELCO控股旗下从事金融业务的投资管理公司。公司以帮助机构投资者、养老金计划发起人、企业等客户实现投资管理型资产的稳步增长为使命，通过可选择性投资等方式开展资产管理服务，为客户提供长期稳定的收益。

金融商品交易商：关东财务局长（金商）第2808号

加入协会：一般社团法人日本投资顾问业协会

## 产品和服务

### ■ Digital Annealer

### 数理分析是资产管理的重要因素

现代资产管理实践主要采用以金融理论、数学和统计学为基础的科学建模方式。分散投资作为基本的资产管理方法之一，其关键是确定投资组合配比。

科学的资产管理方法始于20世纪中期，从"现代投资组合理论"逐渐发展成为一门以复杂的数学和统计学为基础的经济理论。而计算机在其中发挥了重要的作用。

通过计算机运用大量的数据和数学公式，可实现对多个股票进行分散投资和风险管理的资产管理。基于计算机的数理分析和投资行为成为影响资产管理绩效的重要因素。

### 将量子计算技术用于分析

虽然很多分析现在已经可以在PC上进行，但还是存在一些传统计算机无法解决的复杂计算问题。为此，MELCO希望利用富士通下一代计算架构"Digital Annealer"，为客户提供高质量、领先的资产管理服务。

具体来讲，利用"Digital Annealer"能够高速解决组合优化问题的优势，进行股票投资组合的优化计算。为了稳定地获得资产管理收益，同时还需要对风险进行控制（价格变动的不确定性）。也就是说，找到在一定收益范围内，能够尽量降低风险的多只股票的投资组合配比。

当然，这并不容易。例如，要从100只股票中选出50只股票，那么将有10的29次方个组合，对于传统的二次规划法，无论是时间，还是成本都是不可能实现的。由于在实际的资产管理业务中需要处理更多的股票，因此难度进一步加大。佐藤先生强调说："使用Digital Annealer，我们可以就那些过去很难计算的组合获得更精准的优化方案，从而实现更先进的投资组合分析。"

メルコインベストメンツ株式会社  
メルコフィナンシャルホールディングス株式会社



MELCO 投資株式会社  
董事  
金融投資戦略负责人  
日本証券分析師協会認証分析師  
国際注册投資分析師  
佐藤 陽一



### 致力于成为投资管理公司的领跑者

利用"Digital Annealer"解决投资组合优化问题，对富士通来讲也是史无前例的尝试，开发工作在摸索中一步步推进。功夫不负有心人，最终，投资组合分析达到了能够在现实中进行运用的水平。MELCO也因此成为一家在全面分析的基础上，以真正科学的方法开展股票投资管理的行业领先企业。佐藤先生说："此次的开发成果运用了量子计算的新架构，这也使我们成为投资组合优化领域的排头兵。"

运用"Digital Annealer"这一创新技术的计算能力，并以全面的风险收益分析为基础，就能获得符合客户特点的长期稳定的收益。MELCO今后将利用这一优势，为客户提供有助于资产实现稳步增长的投资管理产品。

本资料不是基于《金融商品交易法》的披露资料。资料不以招揽投资为目的。

FUJITSU

<https://www.fujitsu.com/cn/vision/>