

# GECASCOIN WHITE PAPER



目前，由于化石枯竭和低碳绿色成长时代的主张与环境问题，全世界对替代能源的关心和投资比任何时期都要迫切。

为了施行将太阳光发电站建设在全世界的高尔夫球场及停车场和其他合法的地方，创造出新再生能源，降低碳排放的挽救人类的项目的**GECASCOIN集团**、超过全世界1亿6千万人的高尔夫用户，在过去的30年为高尔夫发展而致力的**全球职业高尔夫协会(WPGA)**、担忧地球环境，在碳排放领域保护地球的**世界环境财团**、第四次产业革命的先锋，兼备未来的原动力—大数据及人工智能的第四代Block chain，聚集了来自于五个国家的**名牌大学的电脑工学的学者**的研究结果—**GECASCOIN币**。

世界的密码货币中历史上最早采用Block chain技术，不仅给货币使用者提供价值上的利润，还给通过货币投资的太阳光发电站提供了利润及GECASCOIN集团经营的各种项目的利益的最初的密码货币。特征是以Block chain技术处理ICO时加入的GECASCOIN集团特别项目加入者1500账户与想通过GECASCOIN币得出利益的货币使用者间的信息系统。本系统的核心是基于大数据的文件scraping项目与计算系统的Block chain。另外，在日常生活中也能像现金一样使用。可在高尔夫球场、用品店、世界巡演、电视购物、西餐厅、高尔夫度假村、模拟高尔夫等比现金享受更多的优惠，用的越多，利益就更多。还能让地球变得更“绿”，人类变得更幸福，是再好不过的未来理想货币。这是GECASCOIN货币独有的特征。

# 目录



## 1. 概要

- 1-1. 什么是货币?
- 1-2. GECASSTALK
- 1-3. 什么是GECAS CONTRACTS?
- 1-4. 今后技术公开
- 1-5. 挖掘机

## 2. 一般

## 3. 提案

## 4. 密码货币比较

- 4-1. 概要
- 4-2. QT 站台
- 4-3. 开发

## 5. 协议算法

## 6. 全球POS采掘

## 7. 货币发行

- 7-1. 初期开发预算
- 7-2. 开放采掘
- 7-3. 1年间 采掘量

## 8. 结论

## 9. 参考资料

# 1. 概要

GECASCOIN平台是一个只为GECASCOIN、以大数据和人工智能网络为基础，以及比特别的第3代Block chain和信用卡的传输速度还快的，在实际生活中可以使用的硬币。

虽然摆脱大量消耗大量电力的gpu开采方式，谁都可以轻易开采GECASCOIN，但是这是一种通过总公司的开采方式，将其利用为新再生能源的工程项目，并将利润返还给货币使用者的设置，是一种自我进化的“脱离中央型密码货币”。

GECASCOIN的Block chain保全并修改了现有的Bit coin的Block chain，并将其运用到更轻、更小的block。而且具有快速的转账速度，是在实际生活中可以运用为现金的密码货币。

不仅是智能手机，连全世界任何pc的运营体系都能提供使用GECASCOIN钱包的，多样的机器所支持的电子钱包。

同时，在进一步升级的未来运营体系当中，也可使用GECASCOIN钱包。

GECASCOIN进一步发展了稳定的X-13 Algorithm，并coding使它成为POS/POW Mining。由大数据和人工智能组合而成的最顶端计算系统能利用太阳能发电。除此之外，只有GECASCOIN所具有的通过多种多样的项目而实现的利润的3：6：1法则下初期投资者：项目by项目的投资者：救护财团的比例，给予全球需要GECASCOIN救济的人幸福和快乐的最好的货币系统。

## 1-1. 什么是货币？

在实际生活无法使用，可以叫做货币吗？

想要在实际生活使用，密码货币需要什么条件？

- ▶ 第一。实际生活中有可使用货币的加盟店吗？
- ▶ 第二。 具有安全且快速的结账速度吗？
- ▶ 第三。 对财产保障和增速是否有稳定性？
- ▶ 第四。 是否能从黑客、伪造等危险中确保可信度？
- ▶ 第五。除了货币增值而取得的利润，每月因储存货币而使我的电子钱包有收入的话，会怎样？

GECASCOIN满足这5个条件，是实际生活上可以使用的密码货币，可在Off-Line加盟店与On-Line移动通讯或PC使用。身为不可被黑客侵入及伪造的Block chain，具有着快速的产送速度及可以保护个人密码货币的保安钱包。

## 1-2. GECASTALK

开发SNS 形式的GECASCOIN平台Block chain TALK，适用分散网络技术，减少中央系统的负担。可更快、更安全的避免黑客并安心使用，比现有的任何密码货币系统安全。

可以将加盟店、商城、会员管理、俱乐部成立、爱好者协会成立、结账、转账Block chain化，安心使用。在为发明在平台内积将极的活动者的日常收益透明公开的世界中，世界电脑学者们开发的GECASCOIN独有的新概念及新技术。

## 1-3. 什么是GECAS Contracts?

叫作Block chain的Protocol Layer为基础安全施行的合约。

在Block chain中进行双方认定，所以无法伪造。

可提供安全的P2P交易，促进透明社会的发展。

## 1-4. 今后技术公开

GECASCOIN团队将GECASCOIN Block chain与所有Source code对全球开放，会持续带领并发展密码货币，会给开发者们免费提供多样的API(Application Programming Interface)，先导GECASCOIN的发展与全球密码货币的发展。

## 1-5. 采掘机

密码货币可代替基本货币的流通方式。但基本的密码货币以工作证明(Proof-of-Work/PoW)生成，时间越长，就要求更高的电脑技术。

大规模的采掘场正在运营，导致了费大量的电。

Bit coin, Ethereum比较有代表性。

这种结果来自于Bi tcoin, Ethereum的亥时Algorithm的问题与难度增加及半衰期。

GECASCOIN直视并为了解决这些问题研究并开发了新的Hashing Algorithm与采掘方式。为了采掘多量的Coin，设计了不必使用Computing Power也照样可以大量采掘的技术。

GECAS COIN是以主张的拯救地球，救济人类幸福的口号，阻止地球污染，保护环境的同时更新密码货币的流动的新概念密码货币。

GECASCOIN是拯救环境及地球的善良的货币，可以物联网及GECASCOIN基础开发各种项目的最顶尖的密码货币。

GECASCOIN提案寄存基本的工作证明方式用户的余额，给予采掘收益的持股证明混用的COIN。

这个提案包括利用11个不同的保安亥时密码与为了生成混合传导的多样型散列树Idea。

## 2. 一般

BLOCKCHAIN是2008年 NAKAMOTO SATOSHI 的论文“BITCOIN: A PEER-TO-PEER ELECTRONI C CASH SYSTEM ”中首次概念化，隔年成为了 BITCOIN 的核心技术。

### 2-1. Bitcoin是公开个人货币传送信息的金融交易，使用了Blockchain 技术。

Bitcoin是为了解决支付问题的首次Blockchain事例。

没有中央职权管理者，但Bitcoin仍然成功的实现了2亿以上的억P2P(peer-to-peer)交易，达成了180兆以上的市价总额。

Bitcoin的成功后，出现了使用 Blockchain 技术的无数的系统。

数千个密码货币在竞争，根据IBM的最近报告书，今后90%以上的银行投资于 Blockchain 技术。

### 2-2. 货币交易是 Blockchain 技术种1最普遍的应用项目。很多集团试图在金融商品及服务、物流信息、财产所有权、个人信息等其他数码资产使用Block chain技术。

2016年，密码货币 Ethereum 引起注目。

Ethereumh是生成“任何状态变化函数使用合约”的图林程序设计语言内装的Blockchain，以提供Smart Contracts为目标。

目标是让使用者使用所有项目的(或签约)Blockchain。

与Bitcoin相同，Ethereum是与Blockchain使用协议体制，试图恶意 Node伪造签约内容就会从 Blockchain排除。

Bitcoin完全保障将用户间传送的 Bitcoin的量。

Ethereum也要保障施行合约的完整性。

Smart contracts有可能成为Application开发的转换点。

即使程序不在中央服务器上，也可以在任何地方运行相同的逻辑。Smart contracts 可用于旨在开发分散市场，货币交易平台或分散式 Global Supercomputer 的项目。

然而，基于Ethereum的turing completeness提供的自由和灵活性是一些严重问题的原因。

我们无法本质的决定 turing completeness，所以使用在 Smart contracts 是不符合的。

由于这个非确定性问题，基于 turing completeness 的 Smart contract 在施行前是无法知道是如何运行的。

Ethereum适用计算过程中的费用，试图克服问题。

但要开发施行Smart Contracts中使用的语言内在问题无意的造成保安弱点，引起The DAO相似的失败项目。

- turing completeness :  
一些编程语言或抽象机器具有与图灵机相同的计算能力。  
'执行算法的设备'

### 3. 提案

GECASCOIN的目标是开发一个平台，以补充现有密码学的缺点，继承其优点，使其能够在现实生活中作为真正的货币使用的平台开发为目的。

另外，通过GECASCOIN，我们试图解决密码学中常见的重复问题。

决策与分权系统缺乏系统的决策过程。

在密码学领域，有些案例存在各种问题，例如在缺乏决策过程的情况下造成混淆，以及重大的经济损失。

尽管GECASCOIN一直在不断选择软件来改善其整体生态系统并参与世界范围内的采矿和认证，但主要采掘方式是让CION用户受益的系统。

防止中央集中化的 Algorithm PoW 类型的协议 Protocol 使用并与Bitcoin相同的经济 Incentive与政治Incentive不会分离而发生的问题。

确保更多的采掘(mining)装备，用户会对Block chain提高政治侧面<sup>④</sup>及经济侧面。

GECASCOIN 试图通过使用分离经济 Incentive 和政治 Incentive 的共识算法来克服这个问题。为了增加经济 Incentive 和政治 Incentive，该系统（投资光伏设施，生产环保产品并保持 COIN 用户的满意度和幸福感）必须在未来 50 年持续投资。

用户可以通过投资光伏设施投资和环保产品制造设施来增加投票或投资存款和块生成奖励（奖励与绑定到节点的硬币数量成比例），从而最大限度地提高他们的矿业收入。另外，这里使用的协议 Protocol 的节能效率更高、更快。

### 我们理解中的货币价值是？

Application 在许多情况下，由于可用性有限，生态系统中的分散化货币往往成为投机的温床。

由于 GECASCOIN 认为资金在现实生活中被使用，它已经与世界各地的各种应用程序公司和公司达成战略业务协议，并使用 GECASCOIN 启动各种应用程序。



## 4.密码货币比较

### 4-1. 概要

GECASCOIN Blockchain 上开发的安定的Algorithm X-13为基础而发展。

GECASCOIN(GECAS)通过以下的特征，与其他虚拟货币差别化，提供了固有技能，参与虚拟货币系统并期待发生的多样的经济、社会、技术、科学的效果。

- (1) 使用了 FPGA 及 ASIC 体现困难的 PoW 算法
- (2) 为了安全维持 Block chain，与 PoW 共同使用的 PoS 系统
- (3) 今后可以决定 Block chain 方向的内部参与者投票系统
- (4) 采掘收益与持股收益的适当配合实现了实物价值的安定性
- (5) 专用于多平台用户的客户端

### 4-2. QT 平台

GECASCOIN 将在 QT 平台上开发。QT 是一个平台，专注于可以使用单一编码构建在各种平台上的环境。它还支持大多数现有的主要平台（Windows，Linux，OSX，Android，iOS 等）并提供以下优势。

- (1)集成测试基础架构，平台独立代码，出色的内存
- (2) Block chain 和钱包服务的独特架构提供
- (3) 通过编码规则维持管理的有用性
- (4) 为了防止重复的广范围的测试技能提供

### 4-3. 开发

当基于用于提供网页的诸如JSP，PHP，HTML，HTTP，HTTPS，资源描述框架（RDF）和OWL（本体Web语言）的标准Web技术开发时，可以扩展到以可以让计算机预测分析的方式提供信息。

OWL 和 RDF 都可用于创建明确的结构化数据分类方案。

利用这些特点，我们提出了 GECAS 合同的概念，该合同是与所有支付系统相关的合同

虽然 OWL 和 RDF 具有相似的特征，但 RDF 标准目前不支持 P-TIME 完整性。然而，使用 Reasoners（一种从一系列先前提提供的事实或公理中推断逻辑结果的工具），OWL 标准确保了 P-TIME 的复杂性。

这意味着执行合同所需的时间可以事先确定。

这是 OWL 被选为 GECAS 合同的基本语言的关键原因。

OWL DL（描述逻辑）是 OWL 的子语言。“它旨在提供最大的表达力，同时保持计算的完整性。”

OWL DL 适用于大型预定义词汇表和分类词典，如 ISO20022 规范。

由于 OWL 词典中没有提供 GECASCOIN 特有的功能，例如交易，因此应从合同外部调用相关词汇表和分类计划。

为了解决这个技术问题，我们提出了一种在 Block chain 上创建一个预定义的命名空间域的方法。

此 Namespace Domain 可以调用合同中的非标准基本类型（分类方案）。

非标准基础类型将被仔细添加以保持 OWL 的决策制定和分类复杂性特征。

Blockchain 的 Turing completeness 契约的另一个问题是图灵的完整性对于非专家来说很难读懂。

如 Code 是方法，那么有关 Code 的所有当事者都要能够理解。

现在合约用的 Turing completeness 只能通过可以阅读代码的人来检查。

GECASCOIN 使用 OWL 标准并将语法映射到 SDLang（简单声明性语言）等语言，以便任何人都可以阅读合同并准确理解合同的含义。

Timed Automata Language 的概念是 Andrychowicz 的论文 '根据 med Automata 的 Bitcoin Contracts' 为基础。

TAL 是用于 CAS Contract 的 Logic programming Modeling。

OWL 及 TAL 的关系与 HTML 和 Javascript 关系类似。

OWL 提供数据，TAL 像演算者一样运行。  
编程语言中的运算符是执行某些功能的语句，例如加法，减法和比较。

OWL 提供信息，TAL 告诉计算机数据处理的方法。

TAL 有 Global Time Factor，所以与其他程序语言有所不同。

可测试合约所需要的速度。

通过对每一个可能的结果运行预先自动化测试，可以提供在一个在区块链中构建无错误的合同的平台。

## 5.协议算法

### 改善的持股证明系统

中本聪的工作证明导致了虚拟货币的突破，但其基本性质是虚拟货币依赖于能源。因此，在这些行动中造成重大成本是不可避免的。用户通过使用和交易费用的组合来支付网络费用。在BTC网络中，随着生产量的减少，最终会导致实际价值的增加。

为了在不通过工作证明的情况下维持虚拟货币的安全水平，开发新系统是不可避免的。这将是理论和技术上重要的里程碑。

2011年初，COIN会议讨论了公平的概念。这大致是证明货币所有权的一种形式。交易消耗的COIN的COIN年龄可以被认为是可靠的证据，这是一个新的概念证明。并证实可以取代大多数工作证据。另外，如同工作证明一样，证据不容易伪造。

COIN 的概念被定义为交易次数乘以所有权期限。例如，如果他需要 10 个 COIN 并将其存储 90 天，则 COIN 年龄为 900。为了便于计算，我们在每个交易中包含时间戳字段。与块时间戳和交易时间戳相关的协议更可靠地计算 COIN 的年龄。

在混合系统中，块被分为两类：证明块和证明块。新型区块的证据是一项特殊的交易，称为存款。存款是一个过程，在这个过程中，一个交易块的所有者消耗其 COIN 的时间来创建和证明一个新块。存款的第一个输入称为内核，并且必须满足特定协议的形式。但重要的区别在于，散列操作是在有限的搜索空间（每秒未使用的钱包输出 - 每秒一个散列）而不是无限的搜索空间（例如工作证明）下执行的，因此消耗更少的能量。

在网络攻击的情况下，有效链被认为是拥有许多证券凭证的最长链，因此需要三件事来产生双重支出。

- (1) 攻击者有51%以上的散发力。
- (2) 攻击者有持股的51%。
- (3) 攻击者要同时使用PoW 采掘与PoS 预值。

从理论上讲，双重支出攻击可以使用少于 51% 的股票来执行，但攻击者必须在更长的时间内消化 51% 以上的网络散列能力，通过使用股票工具签署网络中的新块，在三个块进入网络后，降低可能性可以被认为是安全的，并且大多数事务可以过滤攻击者。

## 6. POW 采掘

GECASCOIN以pow的方式采掘收益，通过参与该系统（投资太阳能设施，生产环保产品和投资以增加COIN用户的利润和幸福指数），实现共识算法。

采掘项目只能由参与 GECASCOIN 系统的人下载（投资增加投资于光伏设施和生产环保产品的 COIN 用户的利润和快乐），但为了开发所有 COIN 用户公平和稳定表现的项目，仅是可能的。

GECASCOIN的POW采掘将成为GECAS集团总部指定的全球分销系统，从根本上防止系统能够仿冒黑客行为。

## 7. 货币发行

### 7-1. 初期开发预算 (POW 采掘)

初期开发COIN是 Genesis Block 之前分发的 COIN，为了支援网络开发的目的。这货币可在ICO贩卖机收益。

300,000,000个 GECASCOIN 与 Genesis Block 同时发行。

总 GECASCOIN 数是 1,000,000,000 GECAS 的 30%。

### 7-2. 公开采掘 (POW采掘)

公开采掘是一种货币奖励，随机为节点创建（每 60 秒）支付给一个节点。

由于补偿是随机分布的，随着节点数量的增加，后来参与节点补偿的概率减小。

GECASCOIN 由于今年的开采量在今后 50 年内极限为 1400 万，受限于普通节点的利益，因此会按照公司的采矿方法。

公开采掘总量是发行量的 70%，700,000,000 GECAS。

### 7-3. 1年内可提供的最大采掘量

POW 采掘1年间提供市场最大采掘量是 14,000,000 GECAS，50年内可持续采掘。

## 8. 结论

GECASCOIN以也别性与名分，目标克服多样密码货币技术活运营商的问题。

GECASTALK是 Block chain 基础的 SNS 平台，方便的同时创造公平的世界。

POW 以采掘扼制权力的集中化，创出Coin的价值为目标。

X-13 算法的能源效率高的同时，有快速的Transaction(거래)服务。

GECASCOIN Blockchain会提供生成及施行合同时，具备决定可能性与接近可能性的轻快地体系。

GECASCOIN 通过 Blockchain 技术活用保安性及完整性，达成以上目的为目标。

GECASCOIN会成为解决以下目标的实际生活中可使用的货币。

1. 轻松的 Block chain
2. 快速的转账速度
3. POS Mining : X-13 算法
4. 加盟店推进及实际生活上的使用
5. 先前的技术公开，成为全球密码货币技术力的牵引角色

到目前为止，从第一次工业革命到第三次工业革命，我们一直处于很大的进步阶段。现在，第四次工业革命的新浪潮正涌向我们面前。

不管我们成为的赢家还是输家，都是站在转折点上。

它将成为第四次工业革命的主角，它将成为将世界变化转化为机遇的新主角，引领新时代。

Block chain, 人工智能, 大数据, 云计算等等，都是那些在可预见的将来生存下来的人，他们是最适应变化的人，而不是最强大或最聪明的人。

当我们拒绝改变世界时，我们不应该忘记过去大胆的历史教训。

成功的神话发生了巨大变化的英雄是铁路国王本德尔比尔特，石油国王洛克菲勒，钢铁之王卡内基，汽车之王亨利福特，微软的比尔盖茨，亚马逊的杰夫贝佐斯，阿里巴巴的 Marwin，是时代的代表人物。

所有这些事情的成功都是Can Do的精神，带有当时人人都能理解的正义感和不屈不挠的挑战，而不是出色的能力。

GECAS COIN 是 WPGA 的代表，它代表全世界 1.6 亿名爱好自然的高尔夫球手，作为拯救由于碳排放过量而正在死去的地球的角色，并追求文化发展和环境基础成正比的人类幸福。由于其活动和来自世界各地学者的 GECAS COIN，这将变成 CAN DO，成为第四次工业革命的主角。



## 9. 参考资料

- [1] Babaioff, M., Dobzinski, S., Oren, S., and Zohar, A. On Bitcoin and Red Balloons. In Proceedings of the Association for Computing Machinery (ACM) Conference on Electronic Commerce (2012).
- [2] Karame, G., Androulaki, E., and Capkun, S. Two Bitcoins at the Price of One? Double-Spending Attacks on Fast Payments in Bitcoin. In Proceedings of the Association for Computing Machinery (ACM) Conference on Computer and Communications Security (2012).
- [3] Nadal, S. PPCoin: Peer-to-Peer Crypto-Currency with Proof-of-Stake. Self-published (2012).
- [4] Nakamoto, S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Self-published (2008).
- [5] Percival, C. Stronger Key Derivation via Sequential Memory-Hard Functions. Self-published (2009).