

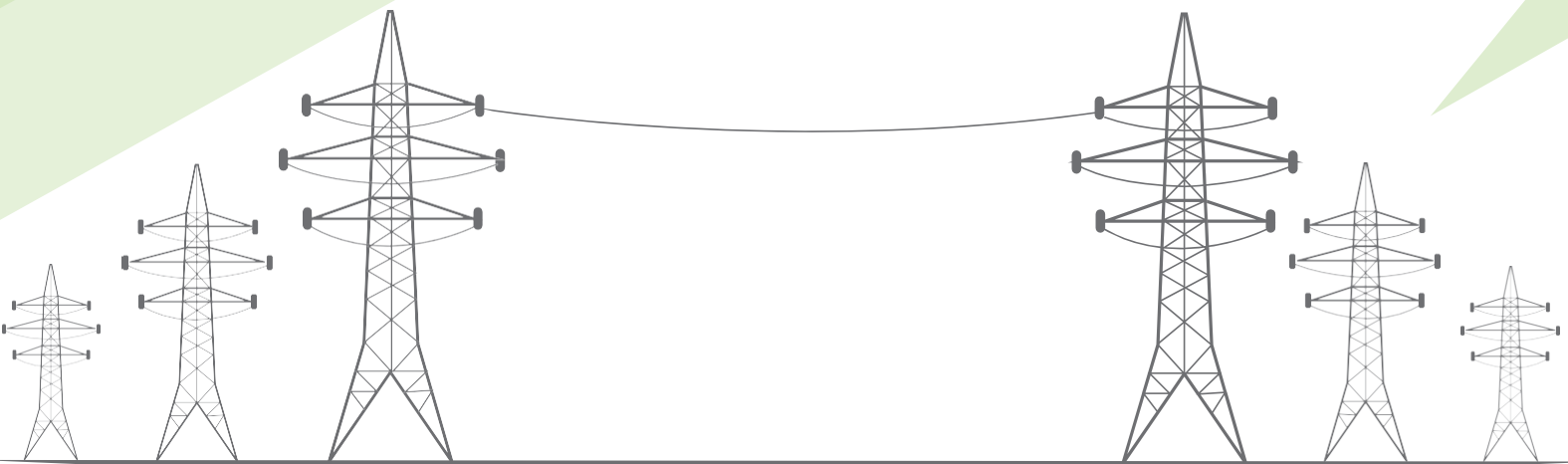
INTRODUCING
THE KWATT COIN
TOKENIZED ELECTRICITY

POWERED BY



4NEW

POWER TO T-E PEOPLE
LITERALLY



免責条項

同文書および他の**4NEW**が提供する文書は目論見書や投資の勧誘を行う文書ではありません。また、**KWATT**コインは公共・民間企業やその他の機関・団体などの所有権を表すものではありません。**KWATT**コインは**4NEW**エコシステム内でのプロダクト購入やサービスの享受などに使うことができるものです。

イニシャル・コイン・オファリング(**ICO**)を通して購入された**KWATT**コインは返金できません。また、**KWATT**コインは**4NEW**と関連のあるサービスにのみ使用することができます。**KWATT**コインの購入に際しては、試験段階のソフトウェアの使用も含め多大な金銭リスクが生じる場合があります。

当ホワイトペーパーに記されている内容は、基本的に現在や過去の状況を表すものではなく、今後の計画に基づいた推測となります。このような推測を表す表現として「～するかもしれない」、「～になる(予定だ)」、「～できると思われる」、「～のはずだ」、「～と考えられる」、「～と予測される」、「～と期待される」、「～と推測される」、「～するつもりだ」、「～する計画だ」などといった表現を含みます。このような推測的な表現は現段階での**4NEW**プロジェクトに関連した考えや計画、目的、ゴール、期待、予測などに基づいたものです。**4NEW**は合理的な計画・判断の上でこのような推測的な表現を用いていますが、これらは今後のプロジェクトの結果や活動状況、パフォーマンスや達成状況などを保証するものではありません。

当ホワイトペーパーで取り扱うトピックのうち、**4NEW**のビジネス維持に関わるものの中で、**4NEW**の予測に反するものや**4NEW**だけでは管理が及ばないものが存在する可能性があります。したがって、同プロジェクトの結果やパフォーマンスが当ホワイトペーパーに記されているものとは異なる場合があります。よって、当ホワイトペーパーは情報収集の目的のみに使用されるものとし、トークン購入などの判断材料ではないものとします。また、当ホワイトペーパーは改訂される可能性もあり、**4NEW**による保証やコミットメント、契約などを表すものではありません。**4NEW**は当ホワイトペーパーの改訂や推測的表現をめぐる利害に関しては、法律で義務付けられない限り一切責任を負いません。より詳しいリスク情報は**4NEW**ウェブサイトに記載されています。

創設者兼会長の言葉

紳士淑女のみなさま

我々4NEWは、世界初の電力を主軸としたコインを発行できることを嬉しく思います。我々のプロダクトは必要性に基づいたもので、廃棄物処理、電力不足と仮想通貨をめぐる過剰な電力消費の3つの問題を解決するものであります。

我々のブロックチェーンプラットフォームは、KWATTトークンを利用した、世界で初のトークン化された電力を取引できるネットワークになります。この革新的なサービスはブロックチェーン技術の発達のおかげで成り立つものです。

我々のサービスは功利的なものであることから、4NEWのブロックチェーンネットワークは仮想通貨コミュニティの電力消費問題に活用され、今後広く普及していくものであると信じています。

我々4NEWがこの希少なビジネス機会に参入できているのは、経験年数合計300年にも及ぶ我々のマネジメントチームの多様な観点のおかげです。仮想通貨マイニング、廃棄物管理と電力の3つの産業の革命的な規格化を世界全体にもたらす4NEWプロジェクトをみなさんと共有できることを大変嬉しく思います。

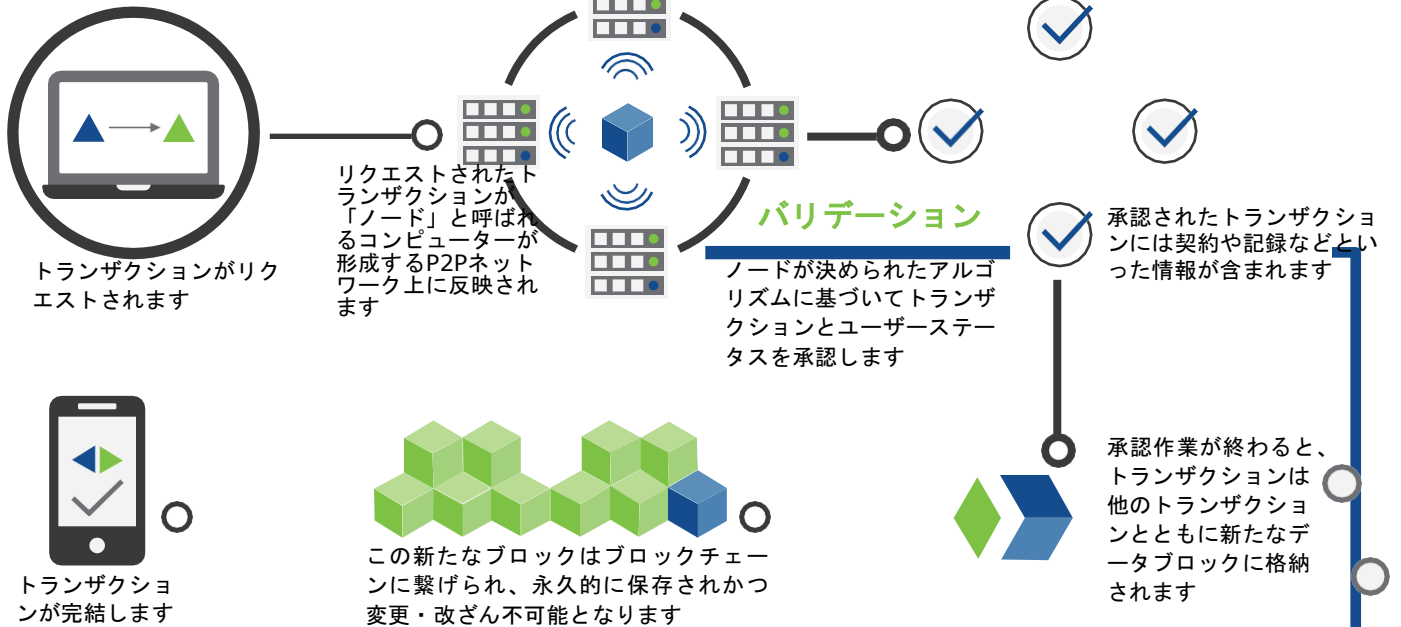
Varun Datta

創設者兼会長



仮想通貨の仕組み

How it works:



Cryptocurrency

仮想通貨とはモノや情報の交換に使われるもので、デジタル上で生成・保存されます。通貨の発行やトランザクションの承認などは暗号学テクノロジーを用いて行われます。一番良い例として、ビットコインなどが挙げられます。

仮想通貨には内在的な価値は存在せず、金のようなコモディティなどに交換することはできません。

仮想通貨は物理的に存在するものではなく、ネットワーク上に存在するものです。

仮想通貨の供給量は中央銀行などが決めるものではなく、またネットワークは完璧な分散型になっています。

問題提起

仮想通貨の世界市場総額は5000億ドルにもものぼり、2017年には元の2000%となっています。このトレンドはブロックチェーンのエレガントなデザインや透明性がビジネスで更に応用される限り続くと予測されます。

しかし、2018年3月31日現在、ビットコインのマイニングにかかる消費電力全体はシンガポールの国全体の消費電力(世界43位)を超えるものになっています。マイナーが増えることによりマイニングの難易度が上がり、消費電力量が増加します。

また、このマイニング消費電力増加は驚異的なスピードで進行しています。このペースで増加が続くと、来年にはビットコインのマイニング消費電力だけで世界20位の国レベルにまで及ぶとされています。よって、現在のモデルはサステイナブルではないといえます。現在世界中の発電は石炭と石油に大幅に依存しており、これは環境だけでなく世界経済にダメージを与えるものです。よってビットコインマイニングによる電力消費がこのまま続けば、キロワットあたりの電気料金は世界的に高くなると考えられます。

ビットコインの価値が上がれば、マイニングにかかる消費電力も増加し、それが更にビットコインと電気料金の価格を高騰させる原因になります。このようにしてマイナーからの電力の需要が上がるにつれ、電気料金も今よりもずっと高いものになっていくと考えられます。

2017年9月30日で、ビットコイントランザクションひとつあたりの消費電力は最大で米国7.5世帯が1日に消費する量に匹敵していました。

それが2017年12月31日にはトランザクションあたり最大で米国10.5世帯が1日に消費する量にまで増加しました。

そして、2018年3月31日にはトランザクションあたりの消費電力は最大で米国30.5世帯が1日に消費する量にまで及んでいます。



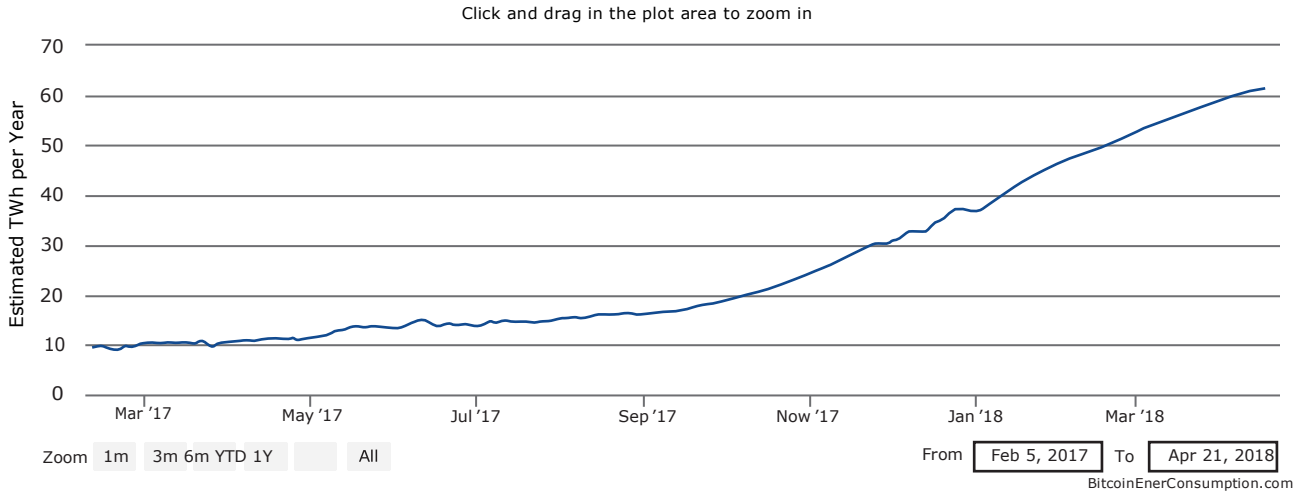
ネットワークの統計情報

Digiconomist Energy Consumption Index より(2018年4月14日付)

KEY NETWORK STATISTICS	BITCOIN	ETHEREUM
ネットワークの年間電力消費量(テラワット)	60.66	17.26
年間のマイニング収益世界合計	\$6,259,587,374	\$4,548,938,237
年間の推定マイニングコスト世界合計	\$3,033,211,250	\$2,071,685,934
電力消費量が近い国	Colombia	Cuba
トランザクションあたりの電力消費量(キロワット)	989	78
マイニング電力でまかなえる米国の世帯数(年間)	5,617,058	1,598,523
トランザクションひとつでまかなえる米国の世帯数(1日あたり)	33.43	2.63
世界全体の電力消費量におけるビットコインの割合	0.27%	0.08%
年間CO2排出量(1000トン)	29,725	-
トランザクションあたりのCO2排出量(キログラム)	484.72	-

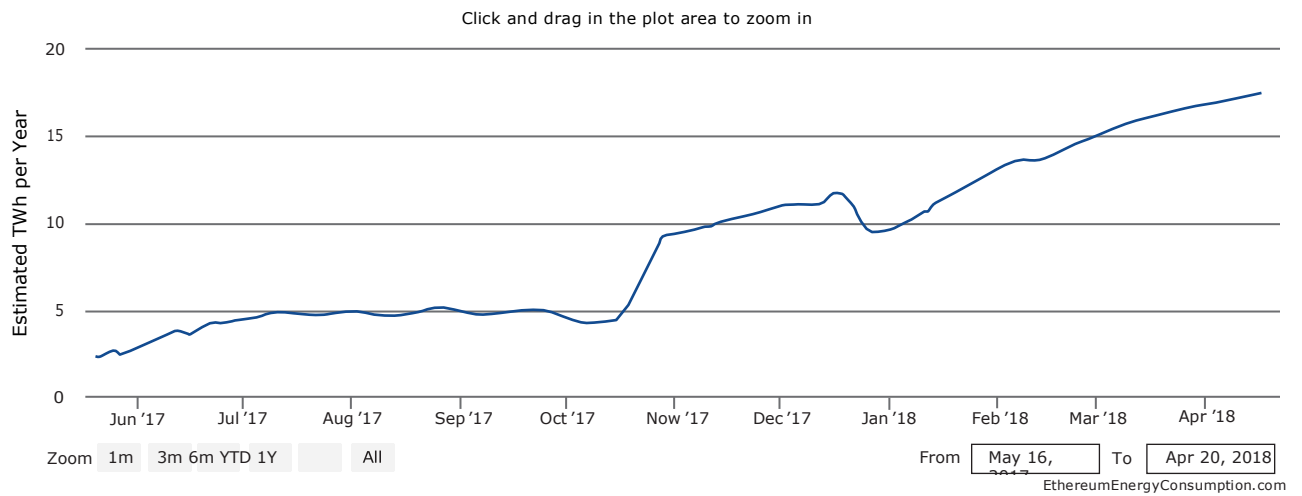
ビットコイン電力消費量インデックス

ビットコイン電力消費量インデックスチャート



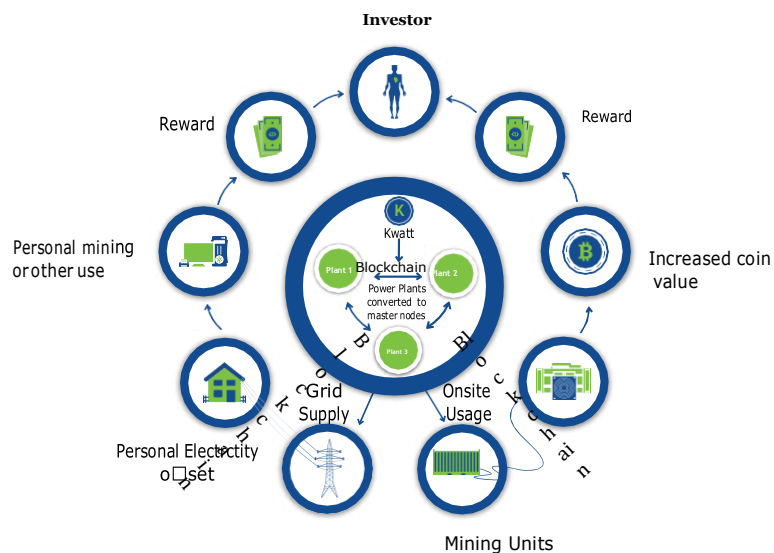
イーサリアム電力消費量インデックス(ベータ版)

イーサリアム電力消費量チャート



4NEWのソリューション

4NEWは世界初の廃棄物発電を主軸にしたエコフレンドリーでタンジブルなブロックチェーンエコシステムです。コンセプトはとてもシンプルで、水や有機物を精製するときに排出される廃棄物が発するエネルギーを電力会社に売却したり、マイニングファームで活用したりするというものです。



このモデルがインフラなしでの電力の流通を世界的に可能にします。

発電所は、廃棄物の回収や副産物の売却による収益によって電力生成のコストをカバーすることができるため、ブレイクイーブンあるいは限界利益での持続可能な運営を行うことができます。

過去のデータを見ると、1キロワットあたりの電力の価格は約50年間一定で、インフレーションを考慮した世界平均で0.15ドルほどとなっています。この傾向はテクノロジーの発展とともに近い将来も続くと考えられています。しかし、ここで誰もが予測しなかったのが、ブロックチェーンの登場と仮想通貨マイニングに起因する電力消費量の急増がこの安定していた価格を上昇させるかもしれないということです。4NEWはこの有限な電力をKWATTトークンと結びつけるというユニークなプロジェクトに取り組んでいます。4NEWのコインのシンボルはKWATTとなります。1KWATTコインは年間1キロワットの電力を表すことになっています。

KWATTコインのフィージビリティ

KWATTコインはハッシング能力を表すものといえます。このコンセプト自体は新しいものではありません。例えば、Giga Wattなどは似たような低コストマイニング系のプロダクトを提供しています。しかし、KWATTコインはそれとはまた別の路線を行くものです。4NEWはコイン保有者にマイニングにかかる電気料金を請求しない代わりに、コインにかかるコストを負担していただくというシステムになっています。これはつまり、コインを購入・保有するだけでその他の電気料金を一切払わずに全ての仮想通貨をマイニングすることができるということです。4NEWが得る電力にはお金がかかりませんから、コイン保有者にもお金を要求しません。

4NEWはどのように運営を維持していくのか？

4NEWのビジネスモデルは廃棄物発電に頼るものです。4NEWは廃棄物の処理や、肥料・有機物・水などといった副産物の販売で収入を得ます。このビジネスを始動するのにかかるコストはコインの販売で賄われ、その後の運営費用は廃棄物の回収や副産物の販売による収益を元に行われます。更に、4NEWはKWATTコイン(およびそれが持つマイニング能力)の一部を保有するため、これによる収入も加わります。

KWATTコインが持つマイニング能力

KWATTコインのデザインにおける最も難しい所は、マイニング難易度の上昇とモデルをどのように連動させていくかという所です。今の1ハッシュは一ヶ月後にはその半分に減少します。この問題を解決するために、コインが表すマイニング能力は一定のものではなく、4NEWネットワーク全体のマイニング能力の割合になると決められています。このコンセプトにより、4NEWではコインとネットワークのマイニング能力を連動させることができます。コインのマイニング能力の拡張は4NEWが保有するマイニングポートフォリオなどから得られた収益を再活用する戦略として機能します。このモデルを導入することにより、無料の電力の提供だけでなく競争の激しいマイニングをもサステイナブルなものにできると考えられます。

ポートフォリオのカスタマイズ

ユーザーはKWATTコインをどの仮想通貨のマイニングに使用するか決めることができます。取扱通貨はマイニング可能なコインの上位20銘柄となり、該当する通貨のマイニングに必要な分のハッシュレートが自動で適用され、その報酬はユーザーの4NEWウォレットに入金されます。

Proof-of-Work / Proof-of-Stake

イーサリアムはProof of Stakeプロトコルを完全実装していく動きに出ています。4NEWはこのような動きに反対しているわけではなく、今後仮想通貨をよりサステイナブルなものにしていくためにはより効率的なシステムが必要であることを理解しています。しかし、4NEWはProof of Workプロトコルが今後10年以内に完璧に廃止されるということはないとも考えています。こういったことから、4NEWにはProof of Workプロトコルに起因する経済・環境的な悪影響を緩和していく団体の第一人者になりたいというミッションがあります。仮にProof of Workやビットコインマイニングといったものが完璧に廃止されたとしても、KWATTコインがもつ電力は電力不足が騒がれる中でProof of Stakeのステーキングや通常の送配電などに活用することができます。

マネジメントとKWATTコイン保有者の利害の一致

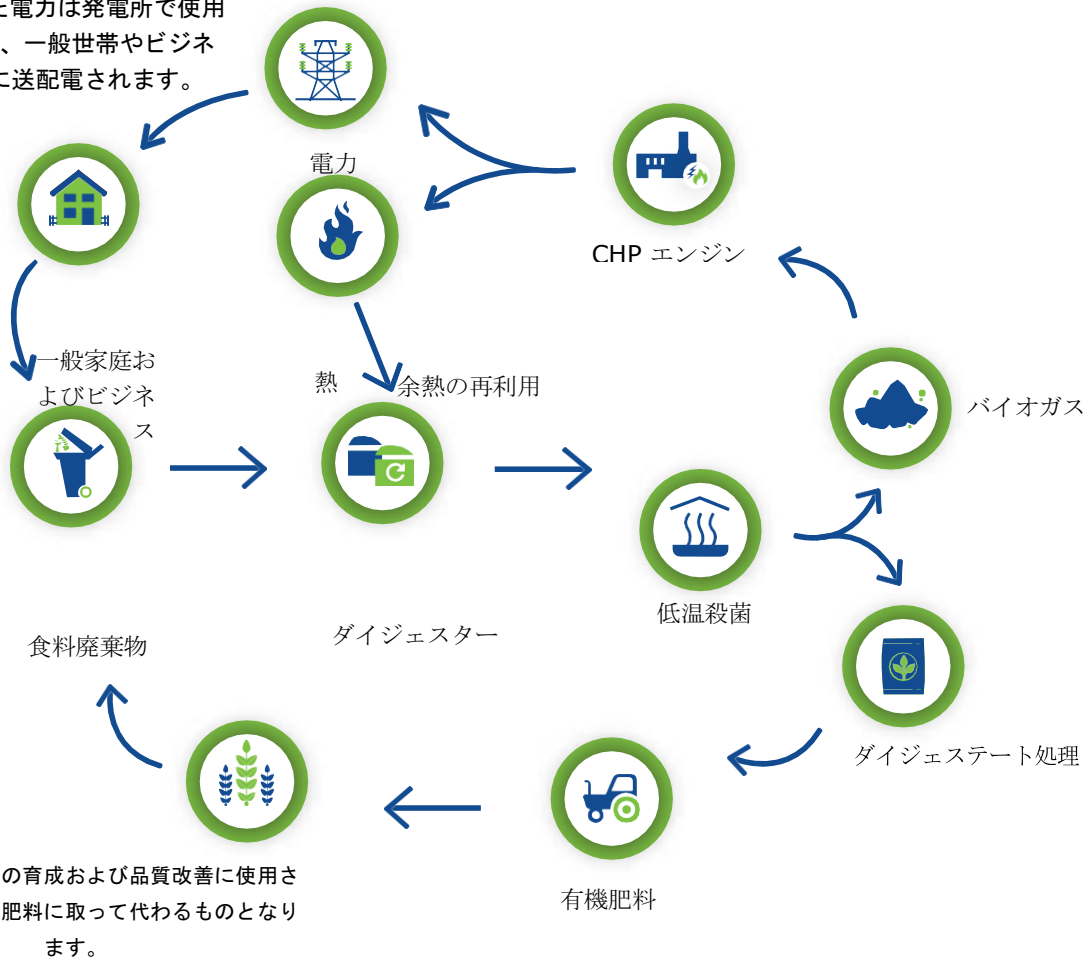
廃棄物の回収サービスや副産物の販売から得られる収益がブレイクイーブンまで達すると仮定した場合、4NEWが生産する電力は無料ということになります。このフリーエネルギーの多大な供給は今回のクラウドセールでコイン保有者に販売されるということになります。生産された電力の販売やユーザーに代わって行う仮想通貨マイニングにより得られた収益は4NEWのさらなる発展を促す経営戦略に充てられます。したがって、KWATTコインの需要は全般的に上昇していくと予測されます。電力の生産能力は発電所3つで年間約10億キロワットにまでのぼるとされています。これにより、KWATTコインは市場総額で他の有名な仮想通貨と対等に競争できるレベルにまで到達できると考えられます。KWATTコインは初め、FRNコインと呼ばれていました。KWATTコインとFRNコインは同じものであり、シンボルが違うだけです。





4NEWのWTE発電所

生成された電力は発電所で使用されるか、一般世帯やビジネスなどに送配電されます。



有機廃棄物は一般家庭やビジネスから回収され、農業廃棄物と混ぜ合わされたのちにダイジェスターで取り込みます。そこでこの混合物を35-55度で加熱し、バイオガスを放出させます。このバイオガスの放出は65日間続き、更にその後70度の熱で有害なバクテリアを低温殺菌します。バイオガスを抽出した後の廃棄物はダイジェステートと呼ばれ、肥料として農業に活用されるまで保管されます。回収されたバイオガスはコンバインドヒートパワー(CHP)エンジンに取り込まれます。生成される熱の30%は発電所の発酵プロセスに再利用され、残りは電力としてマイニングファームや送配電に利用されます。

環境汚染コントロールシステム

バイオガスは主にメタン(CH₄)、二酸化炭素(CO₂)、少量の硫化水素(H₂S)と水蒸気で構成されています。

硫化水素(H₂S)は無色透明、有毒かつ引火性のあるガスで、排泄物などに含まれる硫黄を含むたんぱく質の変位の段階で生成されます。このガスが生成する酸にはエンジンを腐食させてしまうはたらきがあります。

脱硫を行うにはいくつかの方法があり、発電所1と2ではカーボンフィルターを利用しています。これは、バイオガスをダイジェステートと混ぜるというプロセスです。ダイジェステートの多孔質構造がH₂S分子をとらえ、硫黄やCO₂、H₂O、K₂SO₂などといった物質に分解します。

廃棄物から電力を得るには、燃焼、ガス化、嫌気性消化法などといったプロセスを踏みます。このプロセスは廃棄物の埋め立て量を減らすだけでなく、発電所のセットアップに応じてROC、FIT、RHIなどといった規制にかかる料金を通して収益にもつながります。このモデルはただ有益であるだけでなく、適正な操作を行なった場合で年間稼働時間の約92%を最小限のダウンタイムで実行することができます。

既存の燃焼・焼却には火力発電所が用いられますが、これには炎を維持するために多量の空気が必要とされる上、構成が不均一な廃棄物が大量に排出されます。このケースでは2秒の燃焼で排気物が広く分散してしまうため、施設をとっても大きくする必要があり、それでも排出される煙には多量の粒子物質が含まれています。

廃棄物に含まれる物質を適切な量の空気と熱で反応させることでメタン(CH₄)や一酸化炭素(CO)、水素(H₂)などに分解させるプロセスをガス化と呼びます。これにより生成されるガス混合物は合成ガスと呼ばれ、燃料として使用することができます。廃棄物および再循環された煙道ガスを一次チャンバーに供給し、ステップガレート炉の下に移動、ガス化の点まで降下しながら乾燥させる密閉二次ガス化などがこの一例です。廃棄物が加熱されるにしたがって可燃性の合成ガスが放出され、これがサーマルセクターと呼ばれるチャンバーに移動されます。ここで、酸素をもう一度供給し合成ガスを酸化させます。こうしてできる混合物は850度で大変よく燃えます。スタートアップ期間中はこの混合物の代わりに天然ガスを使用することによりWIDの規制に基づいた適正温度や燃料の乾燥具合を保ちます。サーマルリアクターの熱はボイラーに移り、ここで蒸気が生まれタービンの運行に利用されます。

排ガスはCEMの規制に従い、吸収剤やカーボンフィルターを加えたフィルターバッグを通して排出されます。

嫌気性消化は、有機材料をリサイクルし、廃棄物から最大限の資源を抽出するための発酵プロセスです。これには主に食品廃棄物、肥料、下水および作物残留物などを用います。これらの有機材料は受容タンクで品質や内容のチェックを受けた後、固形物と混合されて一次および二次発酵槽に供給され、35~55°Cで65日間保持されます。この混合物は微生物によりメタン、二酸化炭素、水からなるバイオガスに分解されます。このプロセスを嫌気性消化と呼びます。これらのガスは、清浄化・圧縮されCHPエンジンを通過する前に、半球状のプラントの上部へと上昇します。約8%の電力と30%の熱が発電所の機能を維持するために利用され、残りの電力は使用または販売されます。ダイジェステートは、肥料として使用されるまで貯蔵されます。

仕様

1 発電所 あたり		
廃棄物導入量	100000	tonnes/annum
カロリー値	300-400	kWh/tonne
出力電力	5 gross	kW/tonne
稼働時間	8000	hrs/yr

4NEWのブロックチェーン

電力は無形のコモディティです。しかし、電力は自治体の法律や需要供給の経済に大きく依存しているため、世界規模での電力へのアクセスを拡大することはあまり現実的ではありません。

ブロックチェーン技術が生み出されたいま、私たちには電力のようなローカライズされた無形のコモディティをスケールする能力があります。今までの電力会社は工場や製造ラインなどの大口の顧客と契約を結んでいました。これにより、消費者は団体交渉力を元に価格の大幅な割引を交渉することが可能となりました。

KWATTコインでは発電所の出力容量を最も基本的な単位であるキロワット/時にまで分割することができます。また、この電力の単位をコインとペグすることによって、発電所の稼働する限り電力の移動をとっても簡単なものにすることができます。取引所ではなく電力プロバイダである**4NEW**は、**KWATT**コインと電力をペグさせることに成功しました。

さらに、**4NEW**ブロックチェーンでは、**KWATT**コインを保有するだけでビットコイン、ビットコインキャッシュ、イーサリアムやダッシュなどといった仮想通貨のトランザクションの処理を行うことができます。

よって、発電所やマイニングファームを含む**4NEW**エコシステムは、キロワットを世界規模でモバイル化し、スケーラブルにするブロックチェーンシステムとして機能していきます。



4NEWの分権・分散型台帳は、あらゆる業界でKWATTコインを利用したトランザクションを行うことを可能にします。KWATTコインは、取引を行う者同士を結びつけ、価値の移動を可能にするスマートコントラクトです。

この台帳は、KWATTコインを用いたプロダクトやサービスの売買に関する全てのトランザクションを改ざん不可能かつ監査可能にします。トランザクションに関わる全ての人々が台帳を確認できるため、仲裁のしやすさやトランザクション実行者間のトラブルの軽減、収益の漏洩防止などに大変役立つものとなります。



KWATTコインのトークンエコノミクス

KWATTトークンは現在イーサリアムのスマートコントラクトをベースにしたERC20トークンです。4NEWブロックチェーンが完成し次第、このトークンはKWATTコインへとスワップされます。

コインの配布枚数は3億枚(300,000,000)です。

4NEWが最初にローンチする発電所は毎時10メガワット発電することができます。開発が進むにつれ、この発電容量は毎時40メガワットにまで伸びる予定です。1メガワットは1000キロワットに相当します。1000キロワットの電力では1日に約650世帯を賄うことができます。ピーク・オフピーク時には実際の消費量がこの平均値からそれる場合もあります。

当発電所の年間の最大発電容量は3.46億キロワットとなっています。メンテナンスやダウンタイムの修復作業も考慮に入れると、現実的な年間発電容量は約3億キロワット程度と予測されます。

KWATTコイン一枚は1キロワットの電力の供給を裏付けします。

一般的な発電廃棄物の価値は50年ほどかけて逓減していきます。定期的なメンテナンスを行えば、この逓減率はさらに抑えることができます。

KWATTコインに裏付けされた電力には二つの活用法があります。ひとつ目はイギリスのナショナルグリッドに電力を売却する方法、もうひとつは電力を4NEWの仮想通貨マイニングファームで使用する的方法です。

キロワットあたりの価格はとても安定しています。過去50年を見ると、世界的な電力のインフレを考慮した小売価格はキロワットあたり約0.15ドルとなっています。



4NEWはイニシャル・コイン・オフリング時に発行した3億枚以上のコインを発行することは絶対にありません。したがって、4NEW発電所の成長はこのトークンセールで発行されたコインの供給に依存するものとなります。

4NEWマネジメントチームでは、毎年総利益の35%を発電所の開発戦略に再投資します。これにより、4NEWの運営継続とスケールビリティを確保します。4NEW関連者および創設者は 2019年1月1日までKWATTコインを売却することはできません

トークンセールで売れ残ったKWATTコインは全て焼却されます。透明性を確保するために、焼却されたコインが裏付けする電力は4NEWのマネジメントの裁量でイギリスのナショナルグリッドに売却またはマイニングファームに使用されます。

KWATTコイン保有者は、毎年初めに、その時点で保有するコイン分の電力をどのように使用するか決めることができます。

したがって、コイン保有者が電力をイギリスのナショナルグリッドに売却したい場合はそのオプションを選択できます。また、コイン保有者が電力をマイニングに利用すること選んだ場合は、電力はマイニングファームに適用されます。決定期間内にどちらのオプションも選ばれない場合、4NEWマネジメントチームにその電力の使用先を裁量で決定できる権限が渡るものとします。



マネジメントチームの裁量でICOの終了日が延長される可能性があります。

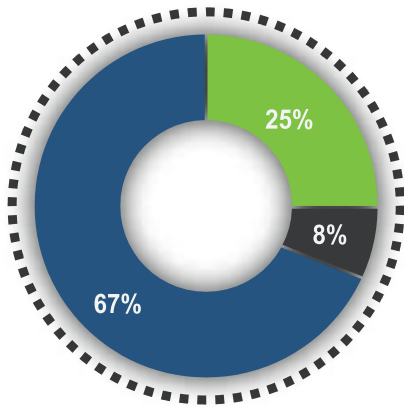
同文書および他の4NEWが提供する文書は目論見書や投資の勧誘を行う文書ではありません。また、KWATTコインは公共・民間企業やその他の機関・団体などの所有権を表すものではありません。イニシャル・コイン・オファリング(ICO)を通して購入されたKWATTコインは返金致しかねます。また、KWATTコインは4NEWと関連のあるサービスにのみ使用することができます。KWATTコインの購入に際しては、試験段階のソフトウェアの使用も含め多大な金銭リスクが生じる場合があります。



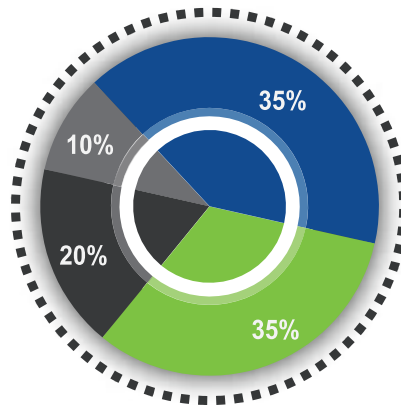
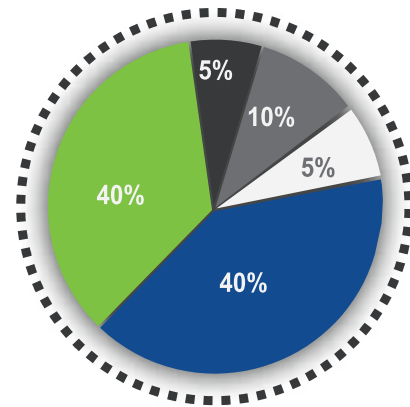


KWATTトークンの割り当て

- 設立者および関係者
- 期間
- クラウドセール
- バウンティ



- ブロックチェーン開発
- 運転資本
- マーケティング
- 発電所開発
- マイニング備品



今後の収益の割り当て

- 追加の発電所に必要な費用
- 追加のマイニング備品
- 電気料金の支払い
- マネジメント・オーバーヘッド

マイニング

4NEWのマイニング装置は出荷用コンテナを改良したものの中にセットアップされます。こうすることで装置の運搬を容易にし、当社が成長し国際展開する際にスケーラビリティを確保します。

4NEWではすでにプロトタイプを発注しており、2018年6月には発電所に配達される予定です。

コンテナはビットコインマイニング用のアントマイナー432個、他の仮想通貨であればGTX 1060 GPU 2675個を格納することができます。

コンテナの正確なサイズは以下の通りです

幅: 7'6" または 5/16

高さ: 8'4" または 11/16

長さ: 38' または 19/64

4NEWの主力のマイニング装置はASICS S9 Antminer ASICS と GTX 1060 GPUになります。

4NEWの発電所にかかるコストは廃棄物回収サービスで得られる収益で相殺されます。よって、発電された電力は実質無料となります。これは、将来のマイニング難易度上昇を踏まえた上でも大きなアドバンテージと言えます。

この競争力に先行者利益が加わることで、4NEWでは生産と消費が同じエコシステムで行われるという状況を作り出すことができると考えます。

装置あたりのリターン

以下のリターンは仮定に基づくもので、仮定の変更によって結果が大きく変わる可能性があります。以下の表のインタラクティブバージョンはダウンロード可能となっています。

	GTX 1060 6GB	ASIC Antminer S9
装置コスト	\$400.00	\$2,000.00
マイニング	Ethereum	Bitcoin
突き当たりの時間	666.7	666.7
秒間ハッシュレート	23000000	13500000000000
ワット/ユニット/時	90	1375
キロワット/ユニット/時	0.09	1.375
月あたりのキロワット時	60.0	916.7
廃棄物キロ数/稼働時間	0.020	0.306
廃棄物トン数/稼働時間	0.000020	0.000306
月あたりの廃棄物による収入(USドル)	1.60	24.44
発電所費用/MWhe (USドル)	12.00	12.00
月あたりの発電所費用(USドル)	0.72	11.00
キロワットあたりの電気代(USドル)	-0.015	-0.015
時間あたりの電気代(USドル)	-0.001	-0.020
月あたりの電気代(USドル)	-0.88	-13.44
年間電気代(USドル)	-10.56	-161.33
月あたりのマイニング枚数	0.051	0.038
月あたりの収益予測(USドル)	48.60	365.21
年間収益予測(USドル)	583.22	4382.46
ネットフィギュア(USドル)	593.78	4543.79
ペイバック期間(年)	0.71	0.44

使用例

以下の例は仮定に基づくもので、今後4NEWが生産容量を拡張するに連れてさらに改善される可能性があります。

	GTX 1060 6GB	ASIC Antminer S9
メガワット	5	5
対応する装置	55555.5555555556	3636
年間廃棄物収入(USドル)	\$1,066,666.67	\$1,066,666.67
年間発電所費用(USドル)	\$480,000.00	\$480,000.00
年間電気代(USドル)	-\$586,666.67	-\$586,666.67
月あたりのマイニング枚数	2842.22	136.91
月あたりの収益予測	\$2,700,111.11	\$1,328,018.18
年間収益予測	\$32,401,333.33	\$15,936,218.18
ネットフィギュア	\$32,988,000.00	\$16,522,884.85
資本費用	\$22,222,222.22	\$7,272,727.27
ペイバック期間	0.7	0.4

熱出力

熱出力は当発電所で出力されるエネルギーの約80%を占めており、電力コストを削減するだけでなく、発電所の稼働・発電と同時に利益(ネガティブコスト)も生み出します。よって、テクノロジーと各発電所のロケーションをうまく利用すれば、さらに利益を生み出すことができます。このプロセスは、各発電所が位置する地域の規制や存在する資源によって異なります。これには、吸収冷却やバイオエタノール生産、その他今後統合できる可能性のあるものなど多々あります。



発電所で生み出された熱をNH₃-H₂OやLiBrと共に液体の隔離や混合することにより空調用の冷却水を作り出したり冷蔵を行ったりするプロセスを吸収冷却と呼びます。冷却水のケースでは、水が吸収剤、アンモニアが冷却材の働きをします。冷蔵のケースでは、臭化リチウムが吸収剤、水が冷却材の役割を果たします。簡単に言えば、蒸気が吸収剤と呼ばれる液体に溶け、混合液の圧力を(コンプレッサーを使うよりも一層簡単に)上昇させ、そこに熱を加えることで冷却材が空气中に蒸発するという仕組みです。この手法には冷却プロセスにかかるコストを大幅に下げることが期待されています。

バイオエタノールの精製はイギリスではとても収益性の良い熱の利用法と言えます。マイニングにより得られた収益の一部をCapExに充てることにより、燃料生成時に発生する5メガワットの余熱を利用するバイオエタノールをプロセスする施設を設けることができます。この施設は温室効果ガスの削減や環境に害を与えない有機燃料の生産を勧めるRTFOのポリシーにのっとったものでもあります。このCapExを利用した余熱の運用は2.7年で黒字になり、バイオカルや醋酸、バイオエタノールなどを販売した利益は年間で3500万ドルになると推定されています。

コンプライアンス

会計情報

4NEWの会計情報はZucker Forensics P.A.にて管理されます。Zucker Forensicsは信頼度の高い法医学系の会計法人で、米国で免許を取得した会計士が所属しています。4NEWマネジメントチームは35年以上の経験を活かし違法な会計実務を見分け続けている同会計法人に今後も会計を任せることにしています。

独立監査機関

4NEWの独立監査機関はDaszkal Bolton LLPとなります。26年の歴史を持つDaszkal Boltonは様々な産業分野で高成長を遂げた法人の監査を行ってきた経歴があります。高いコンプライアンスを保ち、投資家の信頼と自信を確保するためにも、4NEWマネジメントチームは毎年監査レポートを提出します。