

<메타마스크를 이용한 이오스 키 등록과 메타마스크 설치 및 사용방법>

작성: **EOS42 London** 블록생성자 후보 – **Sean Kang**
질문 및 수정: 텔레그램 **@SeanKook**

(참고웹사이트)
metamask.io
Bithumb.co.kr
Eos.io

준비물: 믿을만한 개인 컴퓨터에 구글 크롬 브라우저 설치, 코인 거래소에서 이더리움 소량 (0.02이상) 구입

<시작합니다>

1. 크롬으로 메타마스크 홈페이지 접속
[https://metamask.io/](https://metamask.io)
2. GET CHROME EXTENSION 클릭
3. 다음 그림과 같이 뜨면 + Chrome에 추가 클릭 후 확장프로그램 추가 클릭

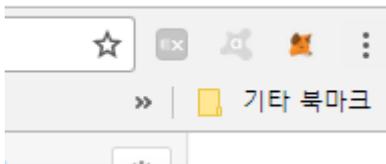
메타마스크

<https://metamask.io> 에서 제공

★★★★★ (861) | [보안성](#) | 사용자 1,031,462명

+ CHROME에 추가

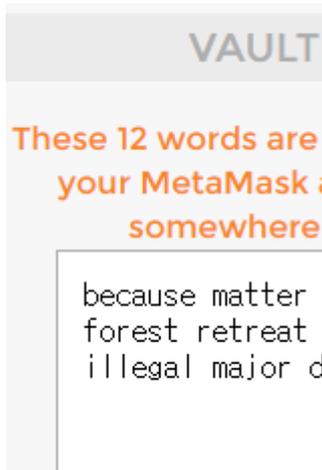
4. 브라우저 상단 오른쪽에 여우 얼굴이 뜬



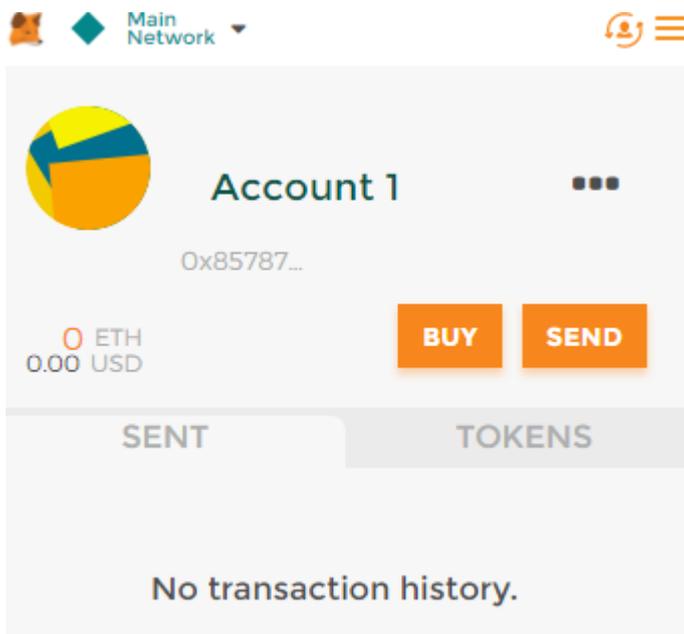
5. 여우얼굴 클릭
6. Accept 클릭
7. 글 스크롤 쪽 내려서 Accept 클릭
8. 좌측 상단에 **Main Network** 인거 확인



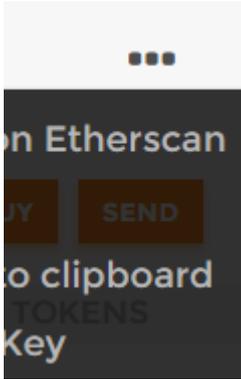
9. 새 사용자는 새로운 비밀번호 만듦 (만약 메타마스크 기존 사용자는 Import Existing Den 클릭)
10. ***화면에 나오는 12 단어가 가장 중요한 private key 입니다 꼭 안전한 곳에 기록해 두셔야 합니다 ****



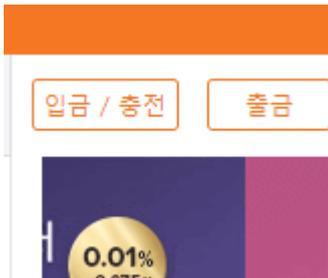
11. 기록 후, I've copied it somewhere safe 클릭 (워드 저장하실 분은 save seed words as file 해도 됨. 대신 저장 후 안전한 곳에 보관 요망)
12. 이제 메타마스크 지갑 생성이 완료 되었습니다. 이제 메타마스크가 깔린 크롬 브라우저에 여우얼굴을 클릭 후 본인 패스워드를 누르면 로그인 가능합니다. Private key를 이용해 다른 컴퓨터 에서도 로그인 가능합니다. (스텝9 참조) 로그아웃 원하면 크롬 브라우저를 그냥 닫으면 됩니다.



13. 오른쪽 상단 위, 꺾 세개 모양을 누르면 copy address to clipboard 라고 나오는데 그게 본인 이더 지갑 퍼블릭 주소입니다.
(예: 0x로 시작하는 주소)



14. EOS 홈페이지에 이 지갑을 등록하려면 이더리움 가스비가 필요하기에 이더리움이 소량 필요하게 됩니다. 이제 거래소에서 이더리움을 사서 보내봅시다.
15. 저는 예로 빗썸을 이용하겠습니다. 다른 거래소도 방식은 동일. 일단 거래소에서 이더리움을 0.03 가량 구입합니다.
16. 로그인후 우측상단 출금 클릭 후 출금탭에서 이더리움 선택.



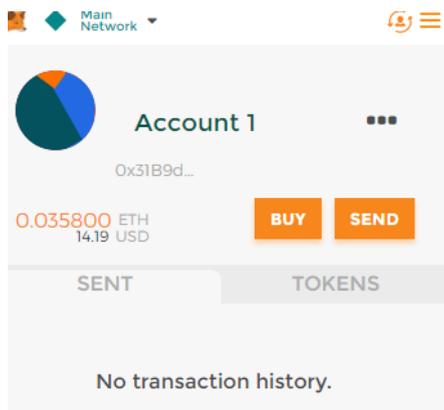
17.

이더리움 출금

- ▶ bithumb 전자지갑으로부터 회원님의 외부 전자지갑으로 이더리움을 출금합니다.
- ▶ 모든 출금은 관리자 확인 후 실행됩니다.

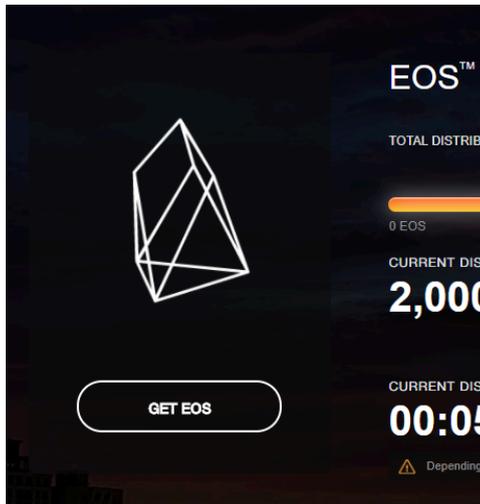
출금가능액	0.045800000000000000 ETH
1회 출금한도	250.010000000000000000 ETH (횟수 제한 없음)
1일 잔여한도	1500.000000000000000000 ETH 현재 회원님은 인증 Level 2 단계입니다. 추가인증 받기
이더리움 출금 주소	<input style="width: 80%;" type="text"/> <input type="button" value="출금 주소 체크"/> <input type="button" value="ETH 주소록"/>
출금신청 금액	<input style="width: 80%;" type="text"/> <input type="button" value="최대"/>
이더리움 출금 수수료	0.01 ETH
실제 출금 총액	0 ETH
OTP Code Number	<input style="width: 100%;" type="text"/>
보안비밀번호	<input style="width: 100%;" type="text"/>

18. 13번에서 얻은 본인의 메타마스크 이더 주소를 이더리움 출금주소에 붙여넣는다. 주소 맞는지 확인 여러번 하세요.
19. 출금주소 체크 버튼 클릭
20. 출금 원하는 이더갯수 넣고 (넉넉히 0.03이상 넣습니다. 수수료가 0.01이나 됩니다 ㅋㅋ)
21. 그 외 보안비밀번호 입력후
22. 이더리움 출금요청 버튼 클릭
23. 이제 거래소와 이더리움 네트워크 상황에 따라 (보통 2분-10분, 바쁘면 1일도 걸림)거래소에서 메타마스크 주소로 이더리움이 이동됩니다.
24. 이더리움 이동이 완료되고 여우얼굴을 클릭해 메타마스크에 들어가면 다음과 같이 이더리움이 들어온 것을 볼수 있습니다.



25. 이제 같은 크롬브라우저를 이용해 이오스 공식 홈페이지로 이동합니다.
<https://eos.io/>

26. 스크롤을 좀 내려가면 Get EOS 가 있습니다. 클릭합니다.



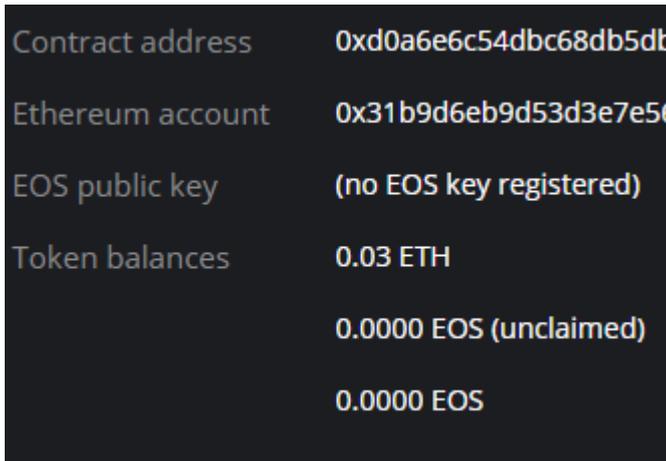
27. 체크박스를 모두 선택한후 Continue 클릭
28. 스크롤을 내려가서 EOS TOKEN DISTRIBUTION 클릭



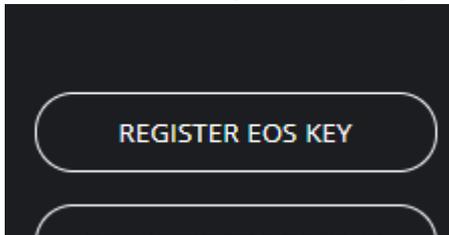
29. 메타마스크에 로그인이 되었다면 접속이 될거고, 아래와 같이 메시지가 뜨면 메타마스크 로그인후 28번 스텝의 EOS TOKEN DISTRIBUTION을 다시 누릅니다.

Could not connect to Ethereum

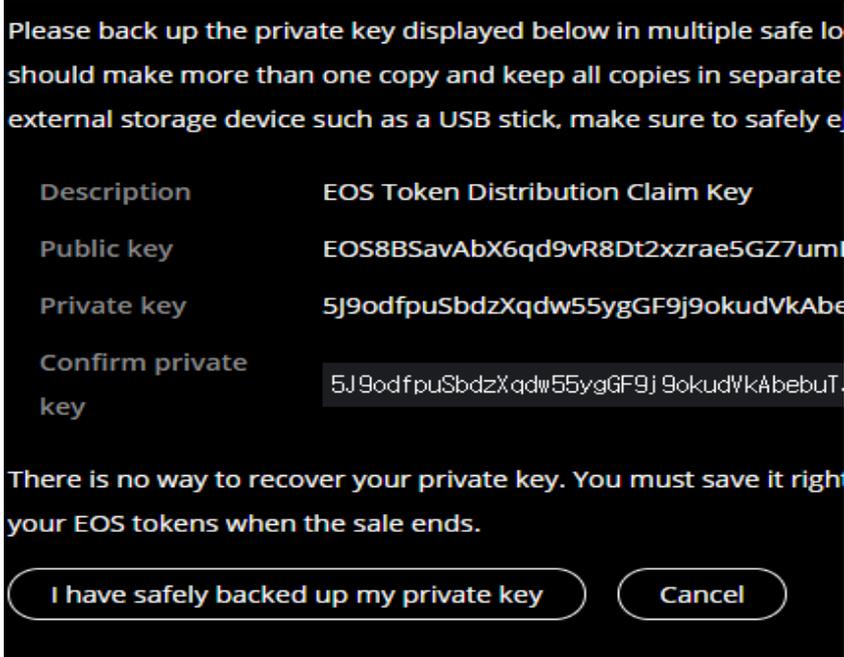
30. 다음과 같은 화면이 뜹니다. 아직 지갑 등록을 안했기에 (no EOS key registered 라고 뜹니다)



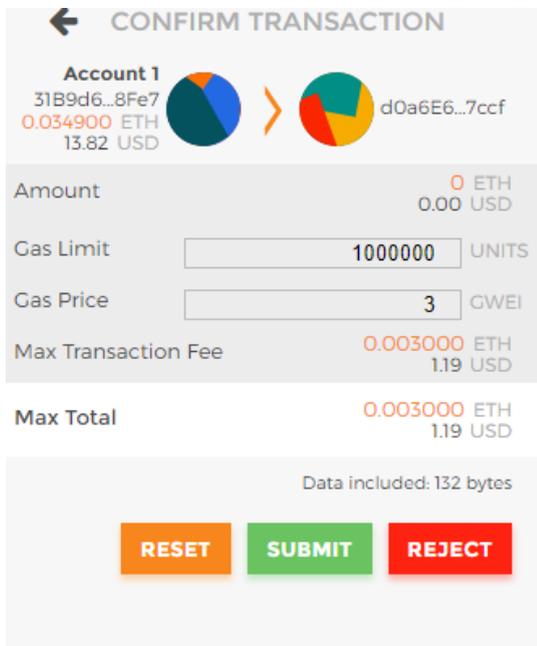
31. 우측에 Register EOS Key 버튼을 클릭



32. 다음과 같이 이오스 public key private key가 생성됩니다.



33. Public key 와 private key를 안전한 곳에 카피/기록해 둡니다.
34. ****이 이오스 **Private key***같은경우는 나중에 이오스 메인넷 출시후 꼭 필요한 **key**임으로 정말 잘 기록해 두시기 바랍니다. (나중에 이오스 지갑 출시후 이 키를 사용하여 본인의 코인을 찾게 됩니다.)
35. Confirm private 키 빈칸에 본인의 private key를 카피하여 붙여넣기 합니다.
36. I have Safely backed up my private key 클릭
37. 메타마스크가 팝업 되면서 다음과 같이 뜹니다.

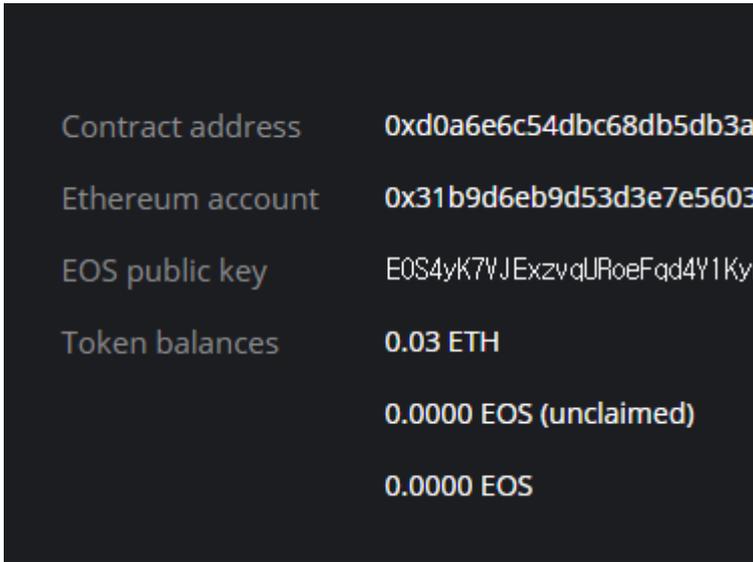


38. 가스량 확인후 Submit을 누릅니다. (**가스량은 다양하게 정하실수 있습니다. 저는 GAS LIMIT 100000 Units에 GAS PRICE: 10 GWEI 을 넣으실 것을 추천합니다. 항상 MAX 최종가격 확인하세요. 이더리움 네트워크 상황에 따라 최종가격이 MAX 이하로 채결될겁니다.) **위 가스값은 넉넉하게 넣은것으로, 거의 실패할 일이 없으나, 부득이하게 transaction이 실패할 시 다시 28번 스텝으로 돌아가서 등록 작업을 해야 합니다. Eos public key 와 private key가 새롭게 바뀌게 되니 새로 바뀐 것으로 기록해야 합니다.

39. 다음 화면이 나오면서 약 3분기다리니.....



40. 아래와 같이 완료가 되었습니다. 좌측 상단에 아까는 뜨지 않았던 EOS public key가 화면에 이젠 보입니다.



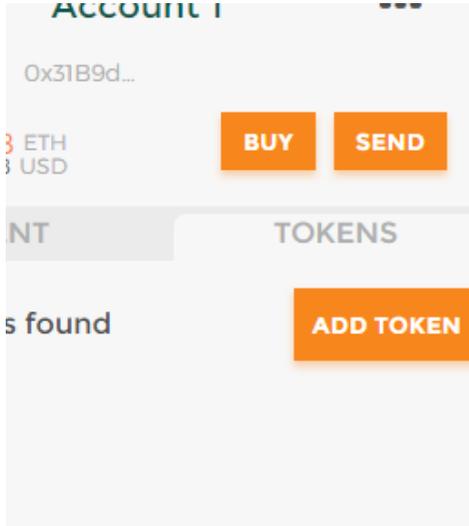
41. 상단과 같이 화면이 나오면 당신의 메타마스크 지갑은 제대로 등록이 잘된 것입니다.

이제 이 지갑은 eos 등록이 잘되었기에, 거래소에서 산 이오스를 여러 차례 이 지갑 주소로 보내도 이오스 메인넷 스냅샷 및 토큰스왑/에어드랍등에 모두 포함됩니다. 재등록 할 필요 없습니다. (2018년 6월 1일까지는 이오스도 13번 스텝의 메타마스크 주소로 보내면 이 지갑으로 잘 들어옵니다.)

*추후 지갑이 잘 등록되었는지 확인을 하고싶으면, eos.io 에 가서 스텝 25-29를 거쳐, 위 스텝 40 화면처럼 EOS public key가 잘 떠 있고,지갑에 가지고 있는 EOS 수량이 맞게 보이면 문제 없는 것입니다.

<만약 이오스를 이 지갑에 보내셨고, 메타마스크에서 잘 들어왔는지 보려면, **add token** 을 해야합니다>

1. 메타마스크 화면 **TOKENS** 탭을 클릭후 **ADD TOKEN** 클릭



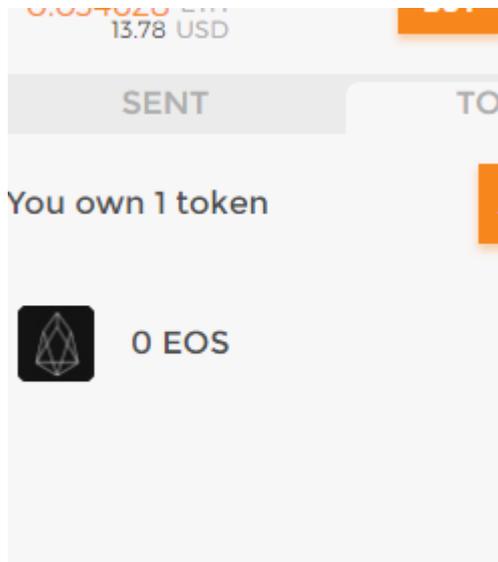
2. 다음정보를 넣은후 Add 클릭

Token Address: 0x86fa049857e0209aa7d9e616f7eb3b3b78ecfdb0

Token Symbol: EOS

Decimals: 18

3. 지갑에 이오스가 있다면, 다음과 같이 표시됩니다.



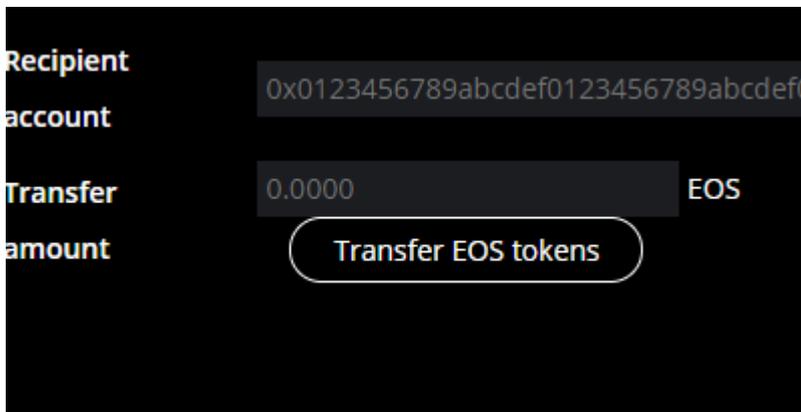
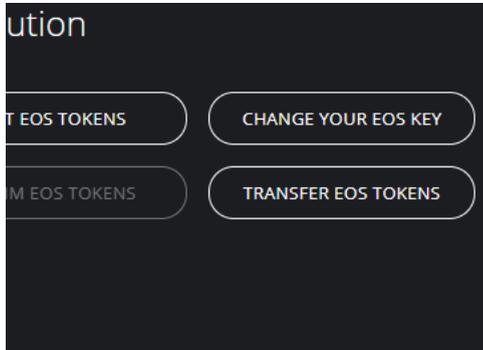
(기본 메타버전일 경우 위 스템을 따라야 하며, 만약 베타버전 사용중인 분은 좌측상단 작대기 세개 클릭, 토큰추가, **EOS** 검색하여 이오스를 지갑에 쉽게 표시하실수 있습니다.)

[이오스를 다시 거래소로 보내는 방법]

이오스를 메타마스크를 사용해 거래소로 다시 보내는 방법은 두가지가 있습니다.

<<https://eos.io/> 에서 보내기 (메타마스크 내 이더리움 소량 0.01 이하 필요)>

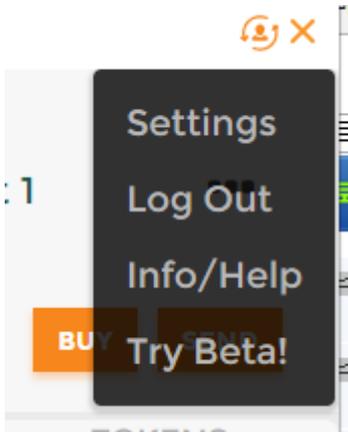
1. 메타마스크 로그인후, 위 26번-29번 스텝을 따라 들어가면
2. **Transfer EOS tokens** 버튼이 있습니다. 클릭합니다.



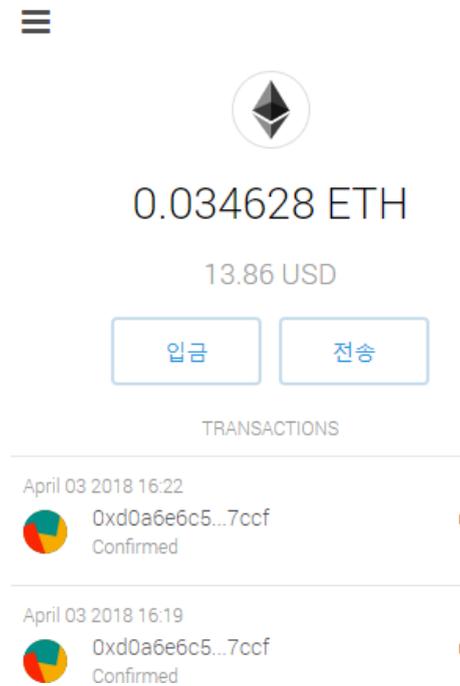
3. 위 화면에서 **Recipient account**에 본인의 이오스 거래소 지갑 주소(주소체크 확실히)를 넣고 (자동으로 생성된 주소는 지우시고 본인의 주소로 적어넣으셔야 합니다)
4. **Transfer amount**에는 보내고 싶은 양을 적습니다.
5. **Transfer EOS tokens**을 누르면 메타마스크 화면이 뜨는데, 스텝 37과 동일하게 ****GAS LIMIT 100000 Units**에 **GAS PRICE: 10 GWEI** 이상을 넣고 **submit**을 누르면 일정시간이 지난후 이오스가 빠져나감을 볼수 있습니다.
6. 거래소 상황에 따라 5분에서 20분뒤 거래소 이오스 지갑에 입금이 완료 됩니다.

<베타버전 에서 거래소로 보내기 (!!베타버전 오류가 자주난다 하여 9페이지 방법을 더 추천합니다)>

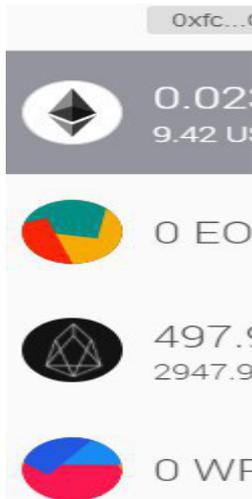
1. 메타마스크 우측 상단에 작대기 세개 버튼을 누르면 다음과 같이 **Try Beta!** 라고 있습니다. 클릭하면



2. 다음처럼 화면이 바뀌어요.



3. 왼쪽에 작대기 세개 누르면 다음과 같은 화면이 나오고



4. 이오스 클릭. 전송 클릭.
5. 받는사람 주소에 본인의 거래소 이오스 입금주소 넣기
6. 보내고 싶은 **amount** 넣기
7. 하단과 같은 가스량 버튼 클릭



8. 가스가격**: 10 GWEI 가스리밋: 100000 Units을 넣고
9. 다음 버튼을 눌러 전송

***간혹 다음 버튼을 누르고 흰 화면에 아무것도 안 보이는 경우가 있습니다. 이는 **beta!**버전의 오류인 것 같습니다. 그때는 메타마스크 설정에서 **USE OLD UI** 클릭 하시면 바로 구버전으로 돌아갈 수 있고, 가스비 조정 및 **submit**을 눌러 아까 하던 **transaction**을 마무리 합니다.



(지구모양클릭-설정클릭-스크롤 해서 아래 **USE OLD UI** 클릭 하면 구버전으로 이동)

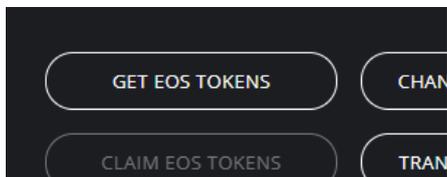
10. 거래가 잘 되었을 경우 지갑에서 이오스가 빠져나가고, 거래소 상황에 따라 5분에서 20분 뒤 거래소 이오스 지갑에 입금이 완료 됩니다.

<번외편: 지갑등록후 메타마스크 이용하여 이오스 ICO 참여하기>

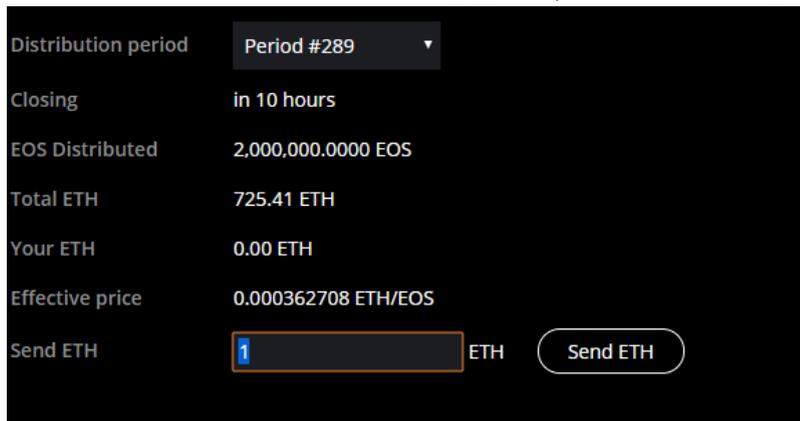
**ico는 6월1일까지 각 회차당 23시간동안 진행되며 모금되는 이더리움 양에 따라 각 개인이 받게되는 이오스가 달라집니다. 이더리움 모금이 적을수록 참여자가 받는 이오스 양이 많아지게 되는데요. 23시간이 거의 다되 갈때쯤 많은 양의 이더리움이 몰려서 결국은 거래소에서 파는 시장가격과 비슷하게 마감되며, 정확히 어떤 가격으로 사게되는지는 각 회차가 끝날때까지 알수는 없습니다. 대신 <https://eosscan.io/> 를 참고하면 대략적인 이더리움 모금의 추이를 볼수 있습니다. 만약 본인이 원하는 정확한 가격으로 이오스 구매를 원하시는분들은 거래소에서 사시는걸 추천합니다.

준비물: ico 참여하고 싶은 만큼 양의 이더리움 + 0.02 이상의 추가 이더리움 지갑에 확보

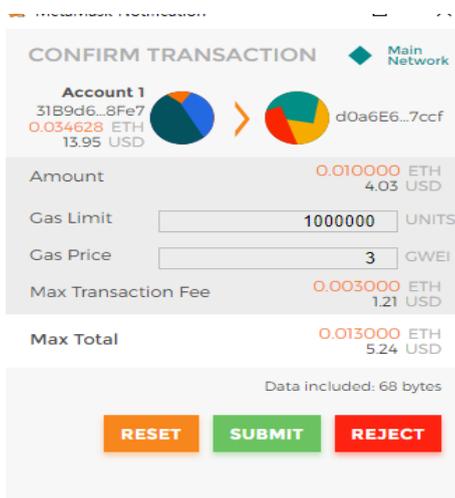
1. 메타마스크 로그인후, 위 26번-29번 스텝을 따라 들어가면
2. GET EOS TOKENS 버튼이 있습니다. 클릭합니다.



3. Send ETH 란에 참여하고자 하는 수량을 적고, Send ETH 버튼 클릭



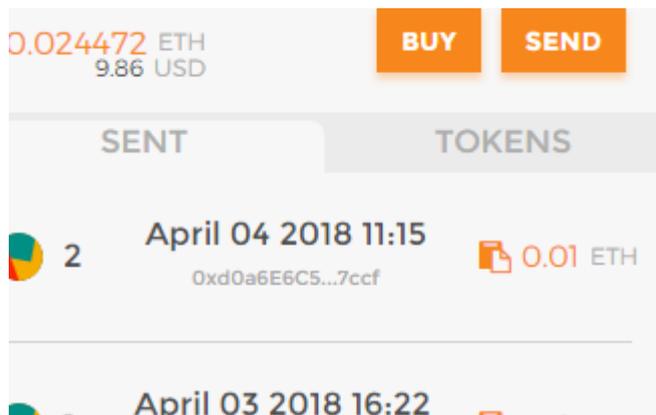
4. 메타마스크 창이 팝업 됩니다. (예**: Gas Limit: 100000 Gas Price 10 GWEI) 설정후 submit 클릭.



5. 약 1분-5분후 원래 **Token distribution** 화면으로 돌아오면 **ico**참여가 잘 된것입니다. 스크롤을 내려 본인이 참여한 회차에 이더가 잘 들어갔는지 볼수 있습니다. (뜨는데 조금 시간이 걸릴수 있습니다. 안 뜨다면 나갔다 들어오면 보일수 있음)

#289	2,000,000.0000 EOS	726.61 ETH	0.000363307 ETH/EOS	in 9 hours	0.01 ETH	27.5248 EOS *
#290	2,000,000.0000 EOS	14.00 ETH	0.000007003 ETH/EOS	in a day	0.00 ETH	0.0000 EOS *

또한 메타마스크를 사용하여 본인이 실행한 **transaction**이 성공했는지도 볼수 있습니다.



Sent 탭의 맨 위에 **Transaction** 클릭하면 **etherscan.io** 로 사이트로 이동하게 되고,



Transaction 0x0c977814774ba207a2a27113dd099416

Sponsored Link: VINchain - First Blockchain Vehicle History Platform

Overview	Event Logs	Comments
Transaction Information		
TxHash:	0x0c977814774ba207a2a27113dd099416	
TxReceipt Status:	Success	
Block Height:	5376493 (59 block co	
TimeStamp:	11 mins ago (Apr-04-	
From:	0x31b9d6eb9d53d3e	

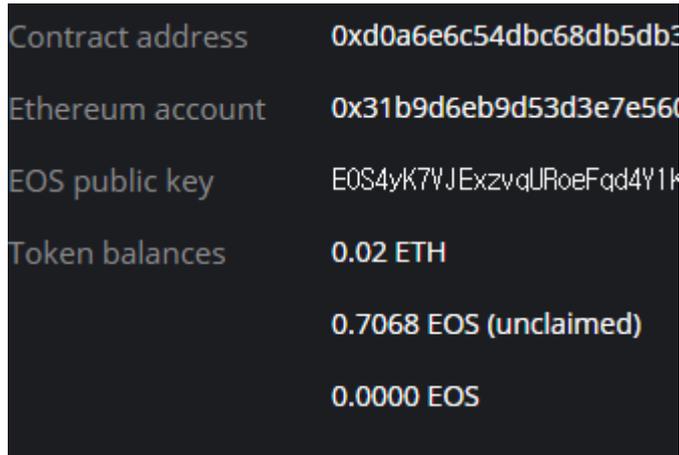
위와 같이 TxReceipt Status: **Success** 가 뜨면 거래가 잘 성사 된것임.

이젠 창을 모두 닫아도 되며, 본인이 참여한 **ico** 회차가 끝나길 기다립니다.

** 토큰 수령법

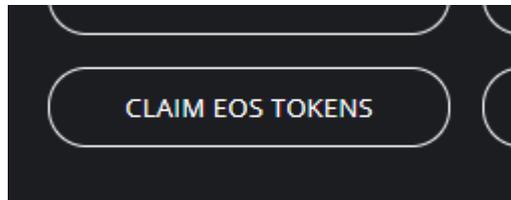
6. 23시간이 모두 지난후, 본인이 참여한 **ICO** 회차가 끝나고 나서, 메타마스크 로그인후, 위 **26번-29번** 스텝을 따라 들어가면

좌측에는,



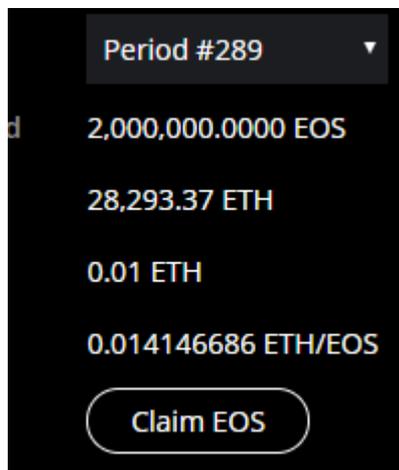
(unclaimed 좌측으로 본인이 받게될 EOS 수량이 나오게 됩니다.)

우측에는,



Claim EOS TOKENS 버튼이 활성화 됩니다.

7. Claim Eos Tokens 클릭



8. 본인이 참여한 **ico** 회차 선택후 (직전 회차에 참여했을경우 자동선택됨), **Claim EOS** 클릭

9. 메타마스크 창이 팝업, 가스 설정(예** : **gas limit: 100000, price: 10 gwei**)후 **submit** 버튼을 눌르면,

10. 1-5분안에 **Claim**이 완료되며, 아래와 같이 표시됩니다.

메타마스크에도 **EOS**수량이 들어와 있는것을 확인하실수 있습니다. (8페이지 참조)

Contract address	0xd0a6e6c54dbc68db5d
Ethereum account	0x31b9d6eb9d53d3e7e5
EOS public key	EOS4yk7VJExzvaURoeFqd4Y
Token balances	0.02 ETH
	0.0000 EOS (unclaimed)
	0.7068 EOS

이제 **ico**참여한 토큰 수령까지 모두 완료되었으므로 창을 모두 닫으셔도 됩니다.

감사합니다. 짧은시간에 작성해서 오류가 있을 수 있습니다. 문의나 수정 요청시 텔레그램을 통해 연락 부탁드립니다.

작성: **EOS42 London** 블록생성자(BP) 후보 – **Sean Kang**

질문 및 수정: 텔레그램 **@SeanKook**

작성(수정)날짜: **2018-05-25** (이더리움 네트워크 상황으로 가스량 약간 높혔습니다.)

***private key**는 본인외엔 그 누구에게도 주면 안됩니다.

****모든 Transaction**시 이더리움 가스량은 다양하게 정하실수 있습니다. 가스가 넉넉할수록 트랜잭션이 빠르게 이루어집니다. 저는 빠르고 확실한 트랜잭션 성공을 위해 넉넉하게 **Gas limit: 1000000 Units Gas Price: 5 gwei** 또는, **Gas limit: 100000 Gas Price: 10gwei** 를 선호합니다. 이는 충분한 가스량으로 제 개인적인 테스트 결과 트랜잭션이 대부분 성공 하였습니다. 가스설정후 항상 하단에 **Max total** -최대 체결금액을 보고 빠져나가게 될 금액을 예상하시기 바랍니다. 가스에 대한 개념을 배우시고 싶은 분은 구글창에 '이더리움 가스설정' 등으로 검색하시면 자료들 읽어보실수 있습니다.

*******토큰이 안보일시 메타마스크 상단에 이더리움 메인 네트워크로 선택이 되어 있는지 확인해 보세요. 또한 가끔 메타마스크 베타버전에서 작동 문제가 있을시 구버전으로 가야 할수도 있습니다. (페이지 11 참조)

********본 문서는 상업적 용도가 아니며, 개인적 기록을 위해서 작성되었습니다. 프로그램 업데이트 상황에 따라 언제든지 방식이 바뀔 수 있으며, 개인의 손실이나 손해에 대한 책임은 각자 본인에게 있습니다.