Boltz - exchanger

https://boltz.exchange/

https://blog.boltz.exchange/

https://docs.boltz.exchange/

https://github.com/BoltzExchange

アセットの交換(atomic swap)を行うサービス。
ブリッジサービスではないので、Boltzがアセットを持っているところと交換するサービスだと思う。
送金先がBTC系(BTC, LN, LBTC)の場合はアドレスなりinvoiceなりを貼り付け、それ以外はウォレットの接続が必要。接続できるウォレットはLedger、Trezor、あとはWalletConnectに対応したアプリ。



USDTの場合はさらにどのネットワーク(Ethereum、HyperEVMなど)かを選択する。



プロダクト

Webサイトから交換する

BTCPayプラグインを提供

クライアントの提供

Boltz Pro：スワップでsatsを稼ぐことができるプラットフォームを提供する

しくみ

atomic swapと書いているが、BTCに変換する場合はアドレスを貼り付けるだけなので、ここにはswap要素は見当たらない。

事前にBoltzが記載したアドレスにHTLCで送金して、LNが送金されないとタイムアウトで引き戻されるということでもない。

これはWeb版がそういった要素を隠しているからであり、APIを使った場合には指定するそうだ。

AI





LN→BTCの場合、invoiceに知らないタグが入っていたりするがその程度である。期限は12時間。

lnbc507840n1p57j7wppp54h6m5mvv3ar3y39psdfza69yvlj79meh4y8afkkumrzqu2fn8kysdql2dj
kuepqw3hjqsj5gvsxzerywfjhxuccqzylxqyp2xqsp586z5mdjsacvx95s9xswlftx9re4jnp35t60y0y3ze
xv5h2zugg4s9qxpqysgq2242qes69aeatc24acl73s0aundlt74q6g0pmj2mkzelm6gsjrjkes3tx7w5tt
kzjsk8j6sxh7hl50v3hftrafzfnjeghtlphe5uzxqp7a9m77

開発

GitHubにregtest版がある。

commit b616d748293bbb278fd3802d3d37083664463e39

`./start.sh` で開始して常駐する。停止は `./stop.sh` 。

`arkd` や `fulmine` という文字が見えるのでArkadeのArkが使えるのだと思う。

regtest

```
$ git clone https://github.com/BoltzExchange/regtest.git
$ cd regtest
$ ./start.sh
+ docker compose down --volumes
+ docker compose up --remove-orphans -d
[+] up 71/115
 ⠸ Image boltz/c-lightning-plugins:latest [⣿⣿⣿
```

90.9s
 ✓ Image boltz/esplora:latest Pulled
63.2s
 ✓ Image boltz/scripts:latest Pulled
57.4s
 ✓ Image postgres:18-alpine Pulled
106.9s
 ✓ Image boltz/web-app:latest Pulled
62.2s
 ✓ Image boltz/bitcoin-core:latest Pulled
109.2s
 ✓ Image boltz/boltz:latest Pulled
85.8s
 ✓ Image boltz/foundry:latest Pulled
109.1s
 ✓ Image nginx:alpine Pulled
62.0s
 ✓ Image boltz/elements:latest Pulled
107.6s
 ✓ Image boltz/electrs:latest Pulled
48.8s
 ✓ Image boltz/boltz-client:latest Pulled
84.2s
 ✓ Image otterscan/otterscan:latest Pulled
244.2s
 ✓ Network regtest_default Created
0.3s
 ✓ Volume boltz-client-data Created
0.0s
 ✓ Volume boltz-backend-data Created
0.0s
 ✓ Volume arkd-data Created
0.0s
 ✓ Volume fulmine-data Created
0.0s
 ✓ Volume boltz-nginx-data Created
0.0s
 ✓ Volume boltz-elements-data Created
0.0s

```
 ✓ Volume boltz-lnd1-data                Created
0.0s
 ... 26 more
```

Ark関係は立ち上がっていないがAnvilはあるようだ。RootstockのRBTCはAnvil版のようである。

dockerps

```
$ docker ps --format "table {{.Names}}\t{{.Command}}"
NAMES                   COMMAND
boltz-web-app           "/docker-entrypoint.…"
boltz-client            "boltzd"
boltz-backend-nginx     "/docker-entrypoint.…"
boltz-backend           "node --trace-deprec…"
boltz-esplora           "/docker-entrypoint.…"
boltz-cln-1             "lightningd --lightn…"
boltz-cln-2             "lightningd --lightn…"
boltz-electrs-bitcoin   "electrs-bitcoin --e…"
boltz-lnd-3             "lnd --listen=0.0.0.…"
boltz-lnd-1             "lnd --listen=0.0.0.…"
boltz-lnd-2             "lnd --listen=0.0.0.…"
boltz-electrs-liquid    "electrs-liquid --el…"
boltz-otterscan         "/docker-entrypoint.…"
boltz-bitcoind          "bitcoind -regtest -…"
boltz-elementsd         "elementsd"
boltz-postgres          "docker-entrypoint.s…"
boltz-scripts           "/entrypoint.sh"
boltz-anvil             "anvil --host 0.0.0.…"
```

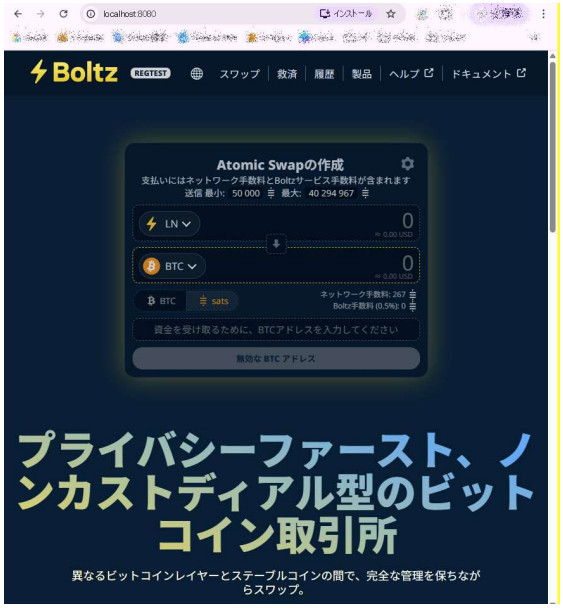
aliases

```
alias bitcoin-cli-sim-client='run_in_container bitcoin-cli-sim-client'
alias bitcoin-cli-sim-server='run_in_container bitcoin-cli-sim-server'
alias elements-cli-sim-client='run_in_container elements-cli-sim-client'
alias elements-cli-sim-server='run_in_container elements-cli-sim-server'
alias boltz-client-cli-sim='run_in_container boltzcli-sim'
alias boltzcli-sim='run_in_container boltzcli-sim' #backwards compat
alias mine-block='bitcoin-cli-sim-client -generate 1 && elements-cli-sim-client -
generate 1'
```

Web App: http://localhost:8080

API: http://localhost:9001

ウェブサイトは一見本家と同じように見えるが選択できるアセットは少ない。RBTCはAnvil版のようだ。





Your first swapに従ってやってみる。

alias

```
$ source aliases.sh
$ bitcoin-cli-sim-client getbalance
10.00000000

$ lncli-sim-client channelbalance
{
    "balance": "47997168",
```

```
    "pending_open_balance": "0",
    "local_balance": {
        "sat": "47997168",
        "msat": "47997168000"
    },
    "remote_balance": {
        "sat": "47999056",
        "msat": "47999056000"
    },
    "unsettled_local_balance": {
        "sat": "0",
        "msat": "0"
    },
    "unsettled_remote_balance": {
        "sat": "0",
        "msat": "0"
    },
    "pending_open_local_balance": {
        "sat": "0",
        "msat": "0"
    },
    "pending_open_remote_balance": {
        "sat": "0",
        "msat": "0"
    },
    "custom_channel_data": "040000000000"
}
```


BTC→LNのスワップ。

swap

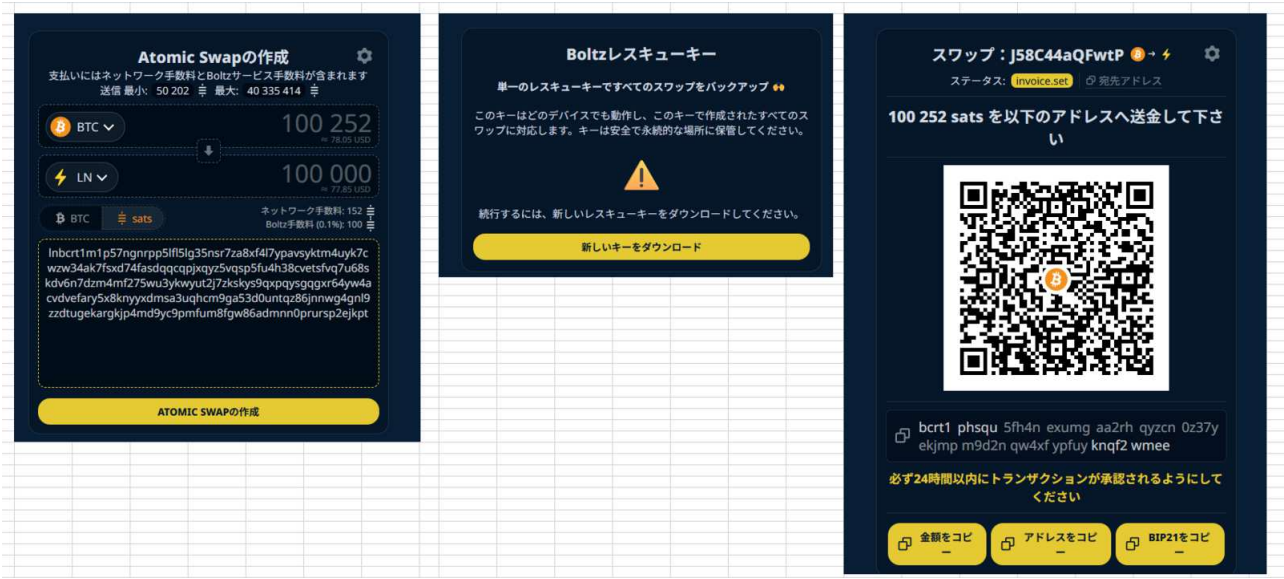

```
$ lncli-sim-client addinvoice --amt 100000
{
    "r_hash": "fa7f4fa2349c07e174e64d7fe207ac812cbdd784b7b0e13a35edbc9819beaa7b",
    "payment_request":
"lnbcrt1m1p57ngnrpp5lfl5lg35nsr7za8xf4l7ypavsyktm4uyk7cwzw34ak7fsxd74fasdqqcqpjxqyz
5vqsp5fu4h38cvetsfvq7u68skdv6n7dzm4mf275wu3ykwyut2j7zkskys9qxpqysgqgxr64yw4acvdvefa
ry5x8knyyxdmsa3uqhcm9ga53d0untqz86jnnwg4gnl9zzdtugekargkjp4md9yc9pmfum8fgw86admnn0p
rursp2ejkpt",
    "add_index": "1",
    "payment_addr":
```

```
"4f2b789f0ccae09603dcd1e166b353f345baed2af51dc892ce2716a978568589"
}
```

キーのダウンロードと確認が挟まっているが、あまり気にせず。

アドレスをコピーし

て `bcrt1phsqu5fh4nexumgaa2rhqyzcn0z37yekjmpm9d2nqw4xfypfuyknqf2wmee` を得た。



sendtoaddress

```
$ bitcoin-cli-sim-client sendtoaddress
bcrt1phsqu5fh4nexumgaa2rhqyzcn0z37yekjmpm9d2nqw4xfypfuyknqf2wmee 0.00100252
efc6033f2d23640772fd49e0254b4a0865005433319571bc8edec0346e4badd2
```



generate

```
$ bitcoin-cli-sim-client -generate 3
{
```

```
  "address": "bcrt1q0lg55c3ecjwdxtc33tsk7pevlfsdq244t30gkm",
  "blocks": [
    "7e9ef954817696fe47bb752b0af6fb837d2e9aa3b59b629dc51e2bc93c7fd996",
    "6440c20fcfaf8148ddf9c2ebc2277e4847d3a7fa0bc6c436878f54856b3c10b6",
    "0d9aa1d77b7e1a4d763a540dba9ec77c5697b8ee4b4fde6247f88b2176df6d17"
  ]
}
```



balance

```
$ bitcoin-cli-sim-client getbalance
9.99899592
$ lncli-sim-client channelbalance
{
    "balance": "48097168",
    "pending_open_balance": "0",
    "local_balance": {
        "sat": "48097168",
        "msat": "48097168000"
    },
    "remote_balance": {
        "sat": "47899056",
        "msat": "47899056000"
    },
    "unsettled_local_balance": {
        "sat": "0",
        "msat": "0"
    },
```

```
    "unsettled_remote_balance": {
        "sat": "0",
        "msat": "0"
    },
    "pending_open_local_balance": {
        "sat": "0",
        "msat": "0"
    },
    "pending_open_remote_balance": {
        "sat": "0",
        "msat": "0"
    },
    "custom_channel_data": "040000000000"
}
```