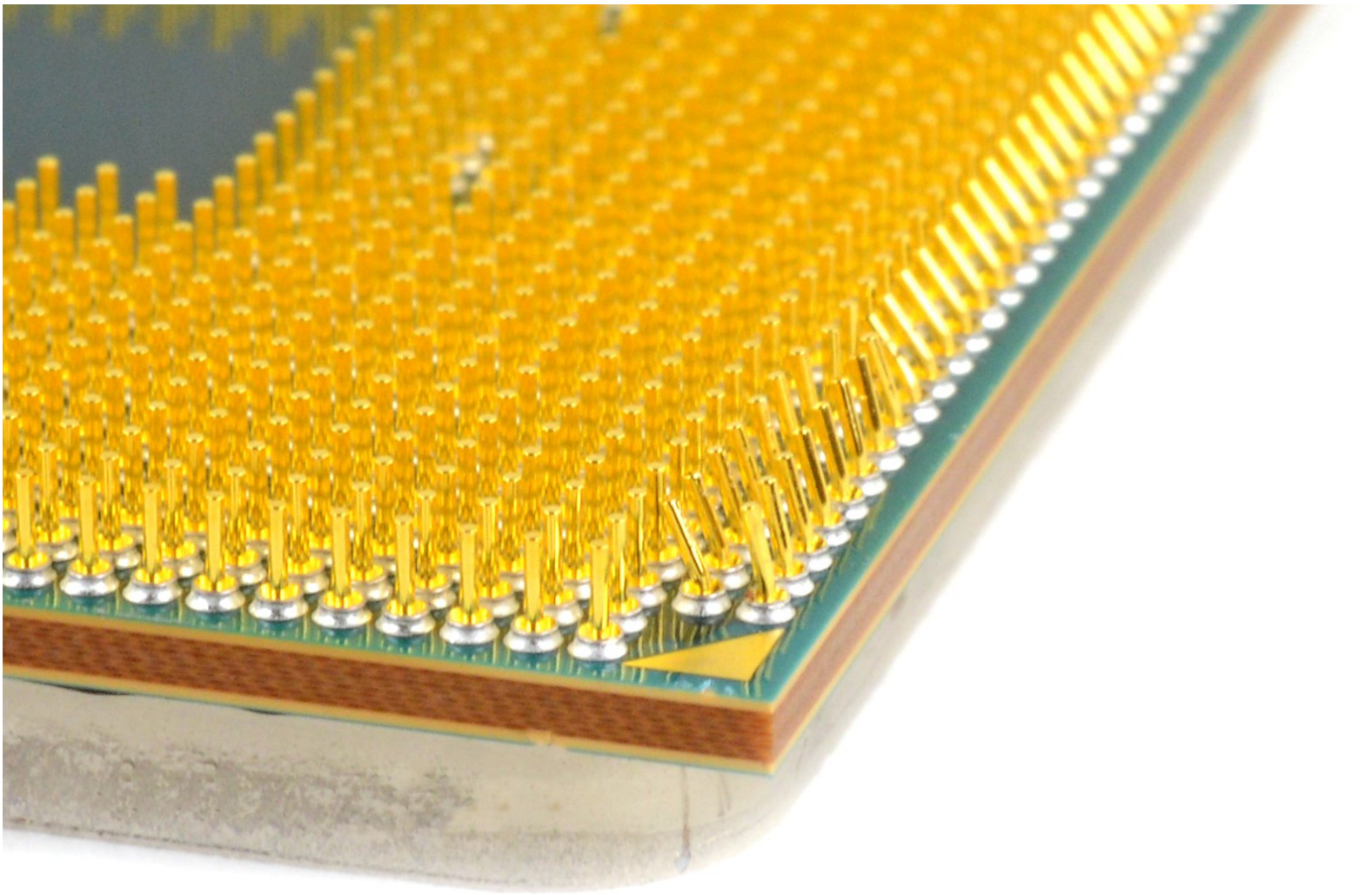
曲がったCPUピンの修復方法

コンピュータを自作する上で最も怖いことの一つは、高価な新しいプロセッサの取り扱い、特にその下側...

作成者: Carsten Frauenheim



ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2022-12-02 10:28:58 PM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

はじめに

コンピュータを自作する上で最も怖いことの一つは、高価な新しいプロセッサの取り扱い、特にその下側にあるデリケートなピンで覆われた大きな平面の取り扱いです。もし誤ってピンを曲げてしまったとしても、心配は要りません！ほとんどの場合、これらのピンは元通りに戻せ、あなたを襲ったトラブルを誰にも知られることはありません。

これは、コンピュータのプロセッサ(CPU)の曲がってしまったピンをまっすぐに戻すための修理ガイドです。

注意：ピンの曲がりの度合いはケースによって異なりますが、このガイドで紹介している一般的な作業において、すべて網羅することを目的としています。曲がったピンの中には修正不可能なものもありますので、最善の判断で慎重に作業を進めてください。郵送で届いたプロセッサが破損している場合は、ピンを曲げて元に戻そうとすると保証が無効になることがありますので、返品保証を申請してください。

ご注意: CPUピンは非常に壊れやすく、可鍛性はあるものの曲げられる回数は限られており、簡単に切断してしまいます。

ピンが折れてしまった場合は、CPUのピン配置図 を確認しながら、そのピンがダミーピンや重要でないピンでないか点検してください。その場合、ラッキーだったと思い、通常通りにCPUを取り付けてください。

このガイドではAMD Ryzen 7 2700Xを使用していますが、このプロセスはすべてのAMD AM2、AM2+、AM3、AM3+、AM4ソケットCPUを含むすべてのピングリッドアレイ (PGA) CPUに適用されます。最新Intl CPUやAMD AM5 CPUのようなランドグリッドアレイ (LGA) CPUは、ピンがCPU本体ではなくマザーボードのソケット内に搭載されているため、この修理ガイドは適用外となります。

ツール:

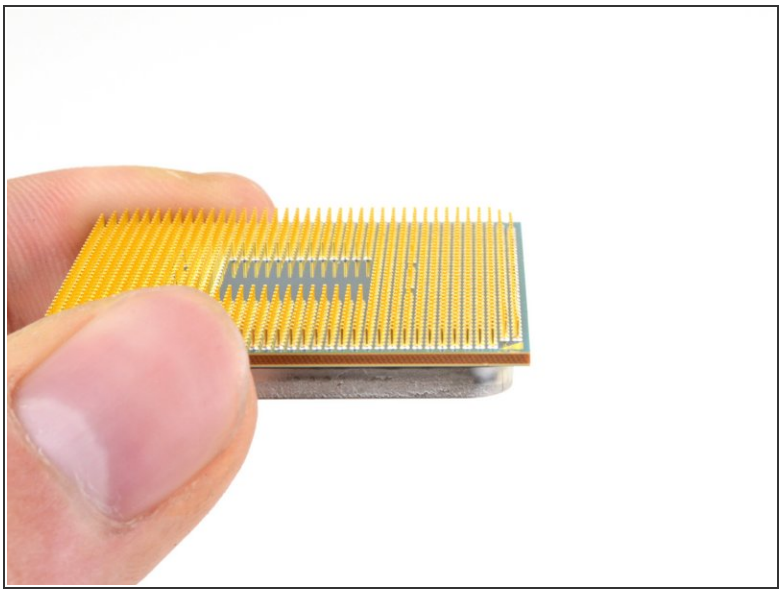
- ピンセット (1)

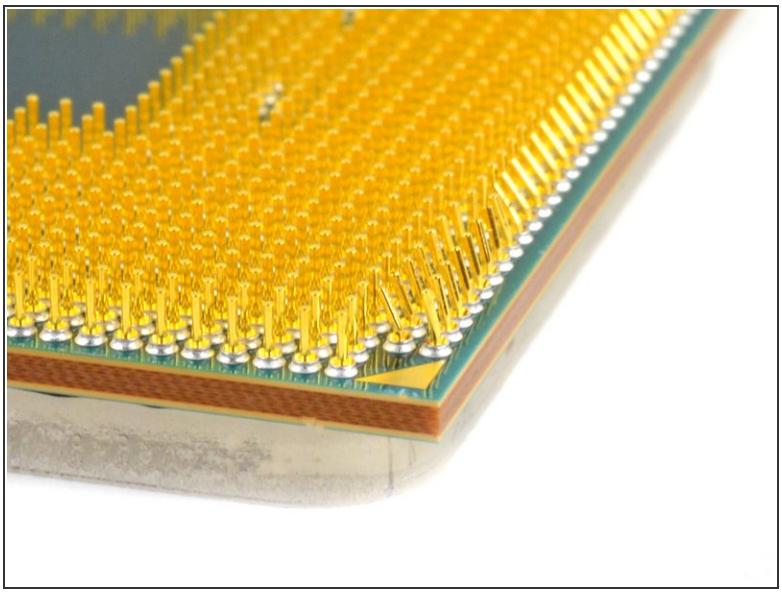
Optional

- Utility Razor Blades 5-Pack (1)

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 1 — ダメージを確認します





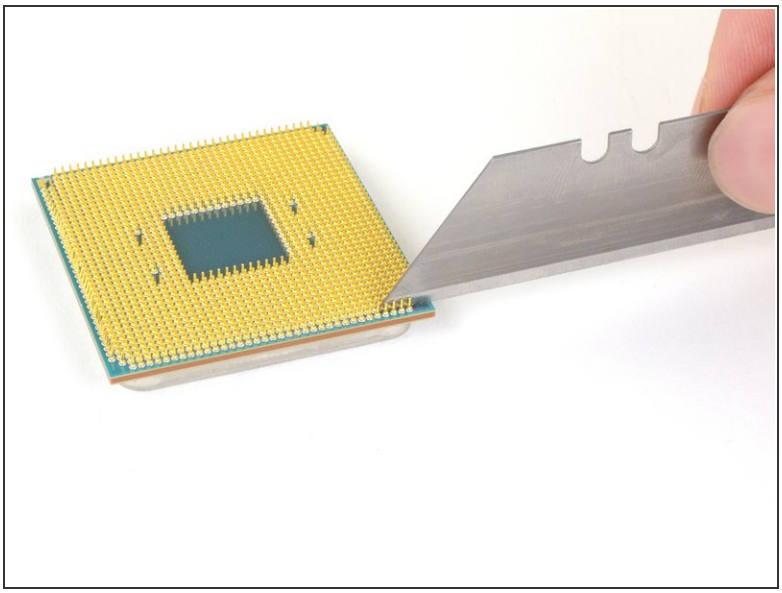
- CPUの端を持って、まっすぐなピンの列を覗き込んで異常がないか、ダメージやピンの曲がり具合を確認します。

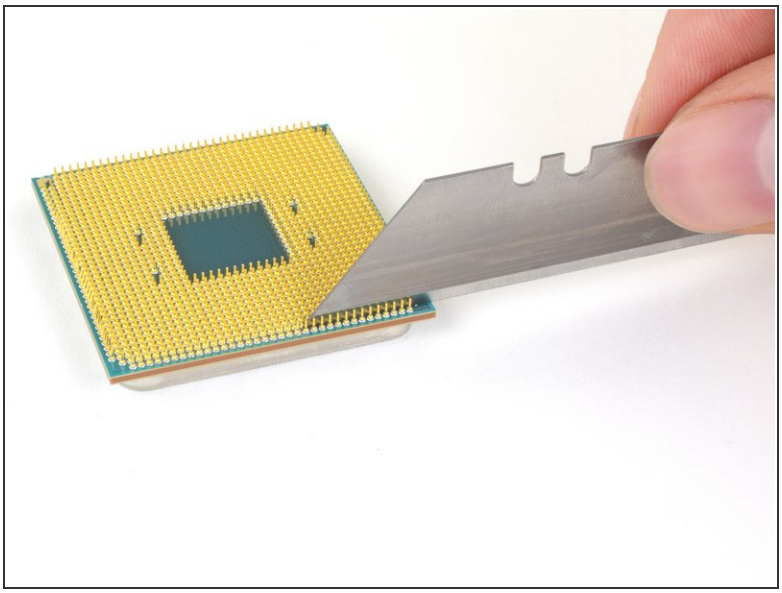
  ⚠ CPUの両側を慎重に持ちます。指で誤ってピンを曲げないように注意してください。

- 各列を両方向からチェックして、どの部分から作業するべきか把握します。例えばピンを南北と東西に分けてみてください。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 2 — 2列の間にナイフを挿入します





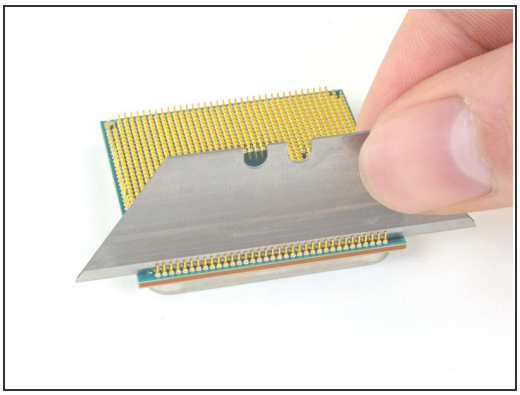
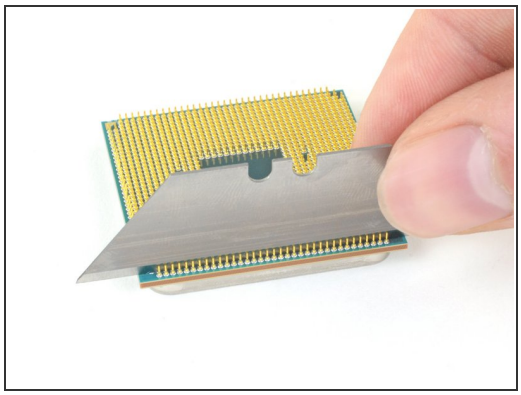
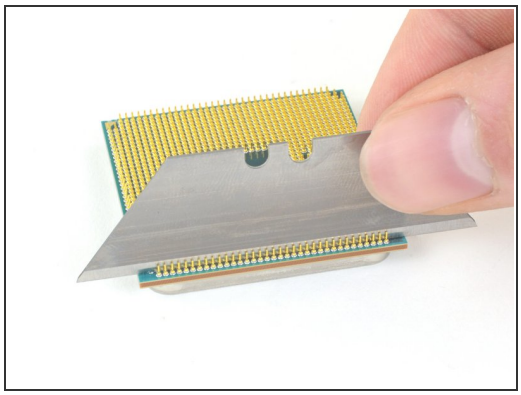
ピンの列の間には、一般的な台形カッターナイフがぴったりと収まります。ナイフの厚さは、ピンの間の隙間と一致しています。

ナイフで基板を*押し込まない*でください、表面が傷つくことがあります。

- 2列のピンの間にナイフをゆっくりと挿入します。
  - 曲がったピンがナイフの通り道を塞いでいる場合は、ナイフ先端の尖った角を使って、1本ずつゆっくりと戻していきます。

ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2022-12-02 10:28:58 PM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

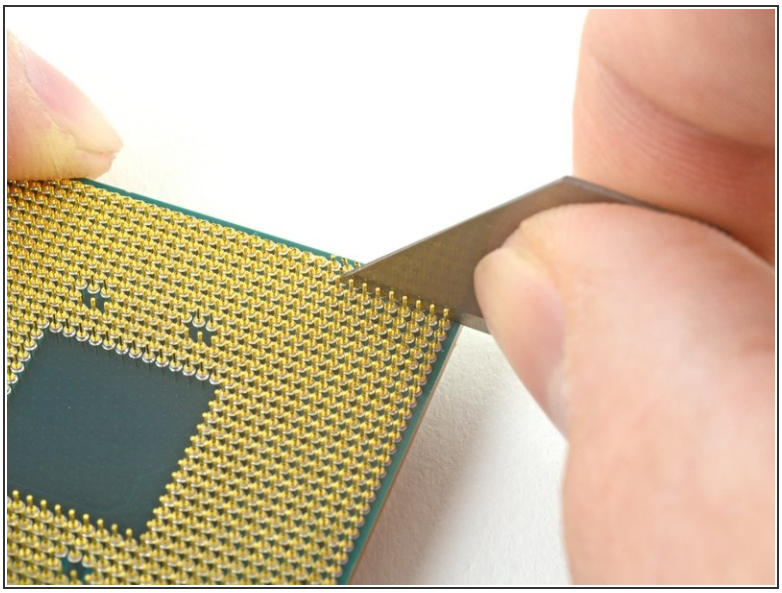
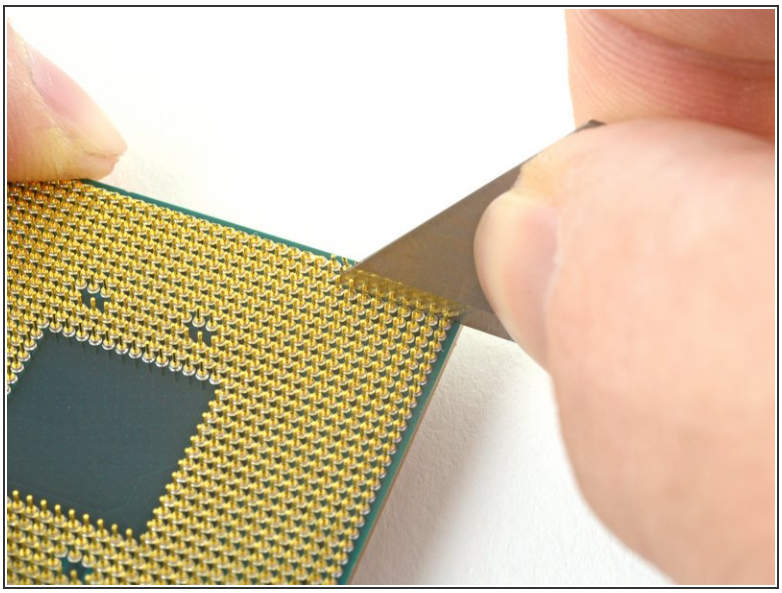
手順 3 — ピンを真っ直ぐ戻します

- ナイフ全体が1列分配置できたら、ナイフを左右に傾けながら、横の列のピンをまっすぐ揃えます。

ⓘ この作業では、あまり力を必要とせず、各ピン列をわずかに曲げる程度で構いません。

手順 4 — ピンを反対側に真っ直ぐ揃えます

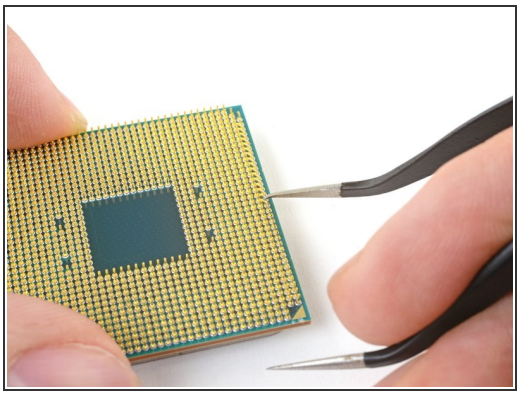
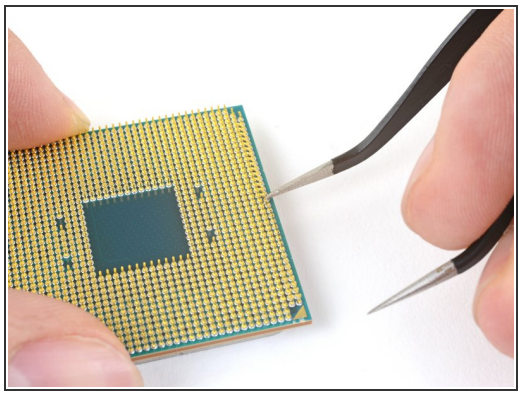
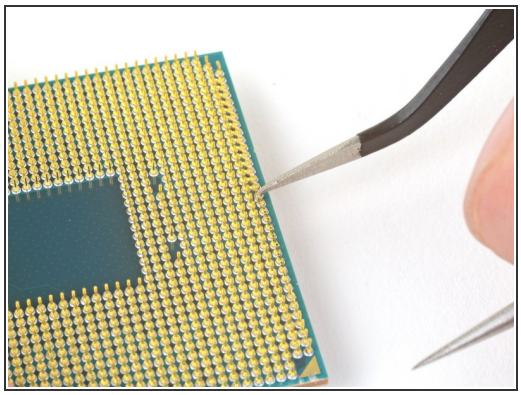



ⓘ 一列に並んだピンが一方向に真っ直ぐ揃ったら、反対側もまっすぐに揃っているとは限りません。

- CPUを90°回転させ、ナイフを反対側に次の1列分スライドさせます。
  - ナイフを列に沿って押しながら、前後に揺らしてピンを真っ直ぐ揃えていきます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 5 — 大きく曲がったピンを直します

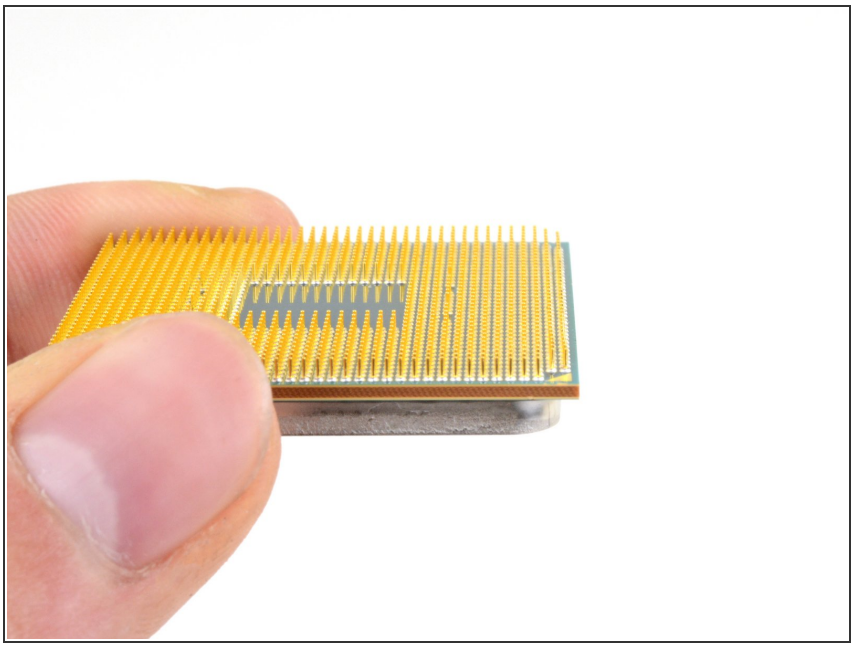
ピンがひどく曲がっている場合は、鋭利なピンセットを使って、カッターナイフで作業できる角度までピンを誘導しながら、戻の位置に直していく必要があります。

- どうしても上手く行かない時は、ピンセットの先端を少し湾曲させたものに改造することもできます。

  ピンセットが手元にない場合は、0.5mmのシャープペンシルの芯を抜いて、空の先端をピンに通し、鉛筆の胴体を使ってピンを元の位置に曲げることができます。

- 力の入れすぎないよう注意してください。シャーペンの長いボディは意図しなくても力が入ります。

手順 6 — ピンがほぼ真っ直ぐになるまで作業を繰り返します

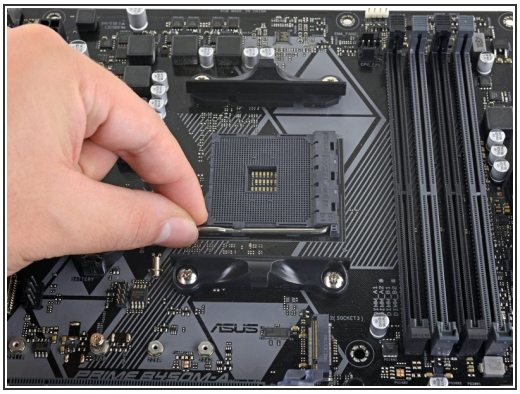
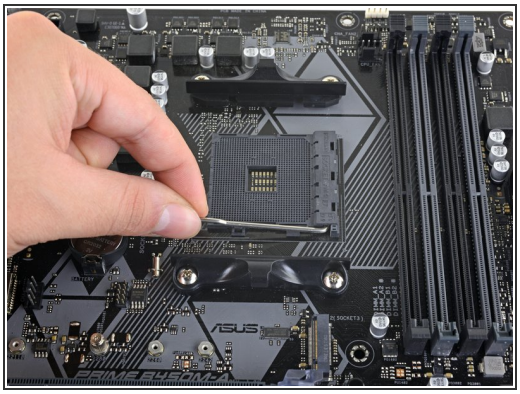
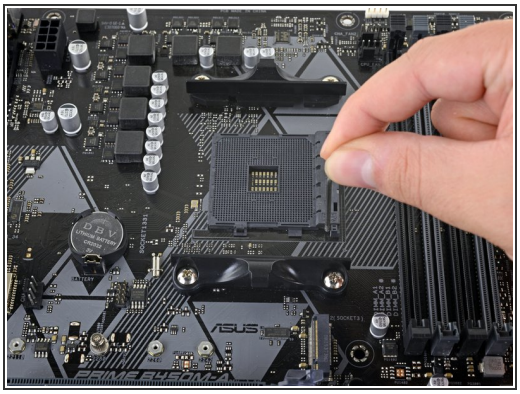


- 最後の4つの手順を、全体の列ができるだけ真っ直ぐになるまで繰り返します。

  ご注意: CPUピンは非常に壊れやすく、可鍛性はあるものの曲げられる回数は限られており、簡単に壊れてしまいます。

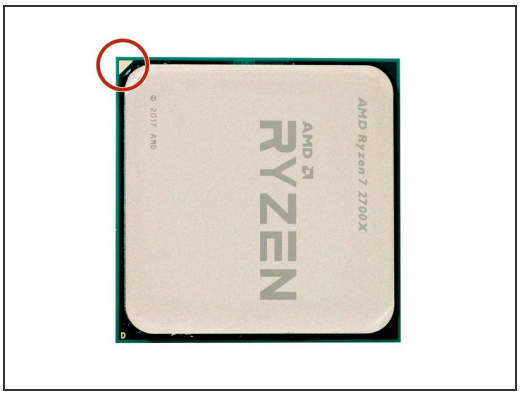
ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2022-12-02 10:28:58 PM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

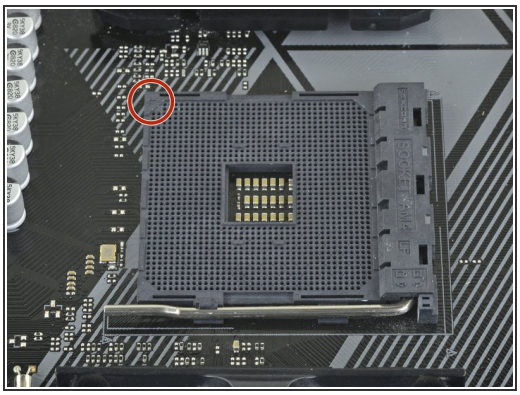
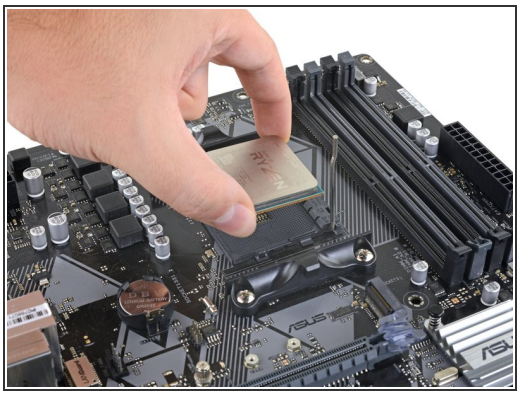
手順 7 — ソケットのロッキングアームを持ち上げます

- マザーボード上のソケットロックアームを、ロッククリップ周辺から持ち上げ、垂直にします。

手順 8 — 小さなトライアングルを合わせます

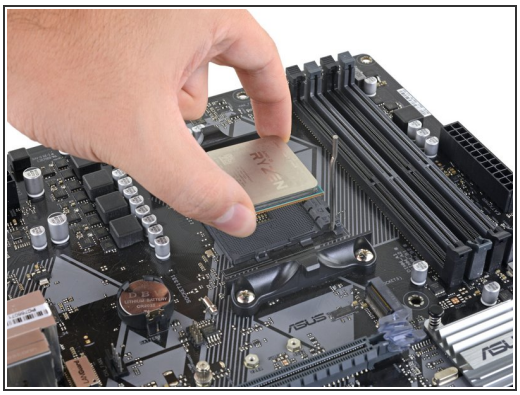
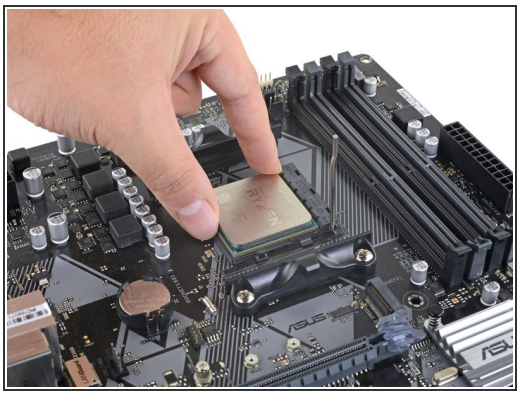


- ゴールドの三角形が付いたCPUの角と、同じく三角形が付いているマザーボードのソケットの角を合わせます。
- CPUの端を摘み、ソケットの上に重ねます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 9 — ソケット内にCPUを近づけます


- CPUをソケットに装着し、すべてのピンがそれぞれの穴に収まっていることを確認します。

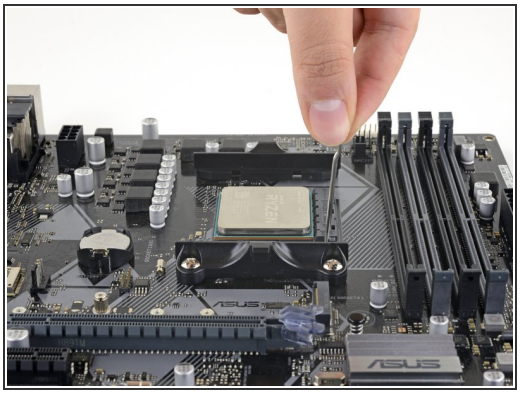
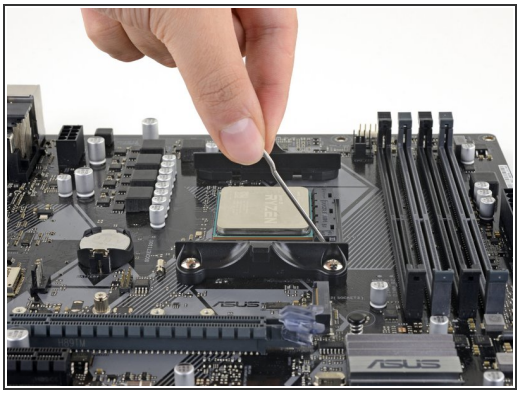
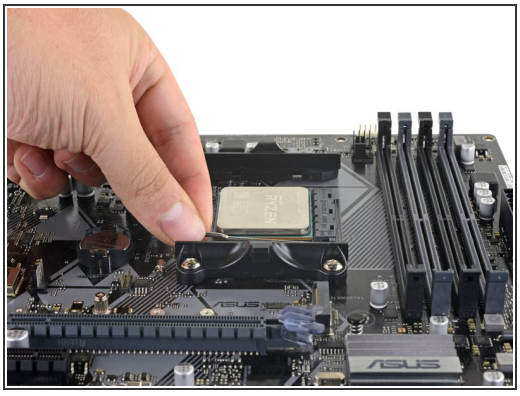
ⓘ 上手くいくには、ピンが完全にまっすぐである必要はありませんが、近い状態である必要があります。

⚠ CPUは力を入れずにソケット内に装着できるはずです。**CPUを押し込まないでください。**

- ピンがすぐに穴に入らなかったり、片側しか入らない場合は、CPUを外して再度ピンを確認してください。

ⓘ 正しく取り付けられた場合、CPUはソケットの端と同じ位置にあるはずです。隙間はありません。

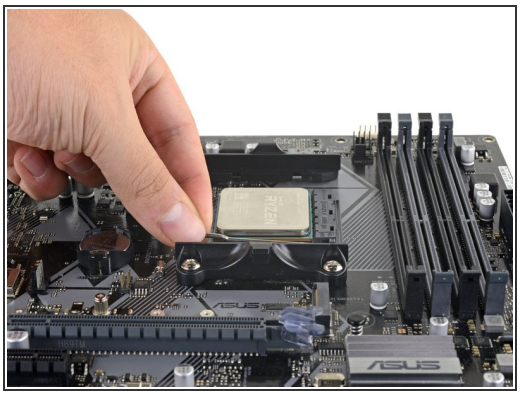
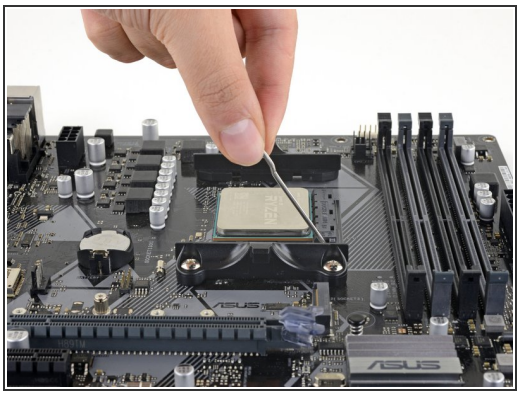
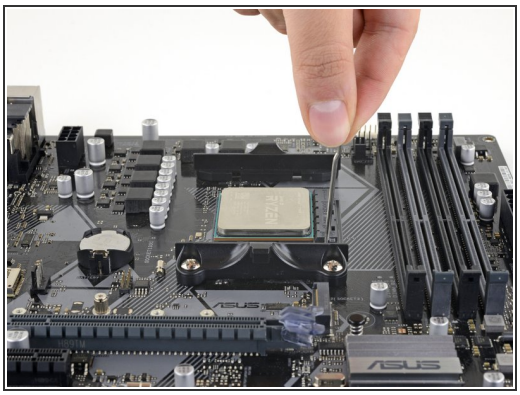
手順 10 — ロッキングタブを閉じます

- CPUのピンが真っ直ぐに戻り、ソケットに取り付けられたら、ロッキングタブ周辺を下ろして、ロックアームを閉じます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 11 — ロッキングタブを開閉します

- CPUに触れずに、ソケット上のロック/解錠を4～5回繰り返します。
  - ソケットが所定の位置に固定されると、ピンが噛み合い、さらに整列してまっすぐになります。
- これで作業終了です。ソケットのロッキングアームを閉じて、PCの再組み立てに進んでください。

© iFixit — CC BY-NC-SA