

# Dell Vostro 3671

## サービスマニュアル



## Notes, cautions, and warnings

 **NOTE:** A NOTE indicates important information that helps you make better use of your product.

 **CAUTION:** A CAUTION indicates either potential damage to hardware or loss of data and tells you how to avoid the problem.

 **WARNING:** A WARNING indicates a potential for property damage, personal injury, or death.

© 2019 年 -2020 Dell Inc. or its subsidiaries. All rights reserved. Dell, EMC, and other trademarks are trademarks of Dell Inc. or its subsidiaries. Other trademarks may be trademarks of their respective owners.

<b>1 コンピュータ内部の作業</b> .....	<b>5</b>
安全にお使いいただくために.....	5
コンピュータの電源を切る — Windows 10.....	5
コンピュータ内部の作業を始める前に.....	5
コンピュータ内部の作業を終えた後に.....	6
<b>2 テクノロジとコンポーネント</b> .....	<b>7</b>
HDMI 1.4.....	7
USB の機能.....	7
<b>3 コンポーネントの取り外しと取り付け</b> .....	<b>10</b>
推奨ツール.....	10
ネジのリストと画像.....	10
システム基板のレイアウト.....	11
カバー.....	12
カバーの取り外し.....	12
カバーの取り付け.....	13
前面ベゼル.....	15
前面ベゼルの取り外し.....	15
前面ベゼルの取り付け.....	17
ハードドライブ.....	19
3.5 インチ ハードドライブアセンブリの取り外し - オプション.....	19
3.5 インチ ハードドライブアセンブリの取り付け - オプション.....	22
2.5 インチ ハードドライブアセンブリの取り外し (オプション).....	25
2.5 インチ ハードドライブアセンブリの取り付け (オプション).....	28
M.2 PCIe ソリッド ステート ドライブの取り外し - オプション.....	31
M.2 PCIe SSD の取り付け - オプション.....	32
光学ドライブ.....	33
光メディア ドライブ アセンブリの取り外し.....	33
光メディア ドライブ アセンブリの取り付け.....	35
WLAN カード.....	37
WLAN カードの取り外し.....	37
WLAN カードの取り付け.....	38
メモリモジュール.....	39
メモリモジュールの取り外し.....	39
メモリモジュールの取り付け.....	40
拡張カード.....	40
PCIe 拡張カードの取り外し.....	40
PCIe 拡張カードの取り付け.....	42
オプションのカード.....	44
オプションのカードの取り外し.....	44
オプションのカードの取り付け.....	46
電源装置ユニット.....	48
電源装置ユニットの取り外し.....	48

電源装置ユニットの取り付け.....	52
冷却エアフローカバー.....	56
冷却エアフローカバーの取り外し.....	56
冷却エアフローカバーの取り付け.....	58
ヒートシンクアセンブリ.....	60
ヒートシンクアセンブリの取り外し.....	60
ヒートシンクアセンブリの取り付け.....	62
コイン型電池.....	64
コイン型電池の取り外し.....	64
コイン型電池の取り付け.....	65
プロセッサ.....	66
プロセッサの取り外し.....	66
プロセッサの取り付け.....	67
システム基板.....	68
システム基板の取り外し.....	68
システム基板の取り付け.....	74
<b>4 トラブルシューティング.....</b>	<b>79</b>
ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断.....	79
ePSA 診断の実行.....	79
診断.....	79
診断エラーメッセージ.....	80
システムエラーメッセージ.....	83
<b>5 ヘルプ.....</b>	<b>85</b>
デルへのお問い合わせ.....	85

# コンピュータ内部の作業

## 安全にお使いいただくために

身体の安全を守り、コンピュータを損傷から保護するために、次の安全に関する注意に従ってください。特に指示がない限り、本書に記されている各手順では、以下の条件を満たしていることを前提とします。

- ・ コンピュータに同梱の安全に関する情報を読んでいること。
- ・ 部品が交換可能であること。部品を別途購入している場合は、取り外し手順と逆の順番で取り付けができること。

① **メモ:** コンピュータのカバーまたはパネルを開ける前に、すべての電源を外してください。コンピュータ内部の作業が終わったら、カバー、パネル、ネジをすべて取り付けてから、電源に接続します。

① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

△ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルが許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属している安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

△ **注意:** 静電気放電を避けるため、静電気防止バンドを使用するか、またはコンピュータに触れる前に、塗装されていない金属面に定期的に触れることで静電気を身体から除去して、コンピュータの分解タスクを実行してください。


△ **注意:** 部品とカードは慎重に取り扱ってください。カード上の部品や接触部分には触れないでください。カードを持つ際は縁を持つか、金属製の取り付けブラケットの部分を持ってください。プロセッサなどの部品を持つときは、側面を持ち、ピンには触れないようにします。

△ **注意:** ケーブルを外すときには、ケーブル自体を引っ張るのではなく、コネクタまたはプルタブを引くようにします。一部のケーブルのコネクタにはロックタブがついています。このタイプのケーブルは、外す前にロックタブを押して解除します。コネクタを引き離す場合は、コネクタピンを曲げないようにまっすぐに引いてください。また、ケーブルを接続する前には、両方のコネクタの向きと位置が正しいことを確認します。

① **メモ:** お使いのコンピュータの色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。

## コンピュータの電源を切る — Windows 10

△ **注意:** データの消失を防ぐため、コンピュータの電源を切る、またはサイドカバーを取り外す前に、開いているファイルはすべて保存して閉じ、実行中のプログラムはすべて終了してください。

1.  をクリックまたはタップします。

2.  をクリックまたはタップしてから、[ **Shut down** ] をクリックまたはタップします。

① **メモ:** コンピュータとすべての周辺機器の電源が切れていることを確認します。オペレーティングシステムをシャットダウンした際に、コンピュータおよび取り付けられているデバイスの電源が自動的に切れなかった場合は、電源ボタンを約 6 秒間長押しして電源を切ってください。

## コンピュータ内部の作業を始める前に

1. コンピュータのカバーに傷がつかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
2. コンピュータの電源を切ります。

3. コンピュータからすべてのネットワークケーブルを外します（可能な場合）。

**△ 注意:** お使いのコンピュータに RJ45 ポートがある場合は、まずコンピュータからケーブルを外して、ネットワークケーブルを外します。

4. コンピュータおよび取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。

5. ディスプレイを開きます。

6. システム基板の静電気を逃がすため、電源ボタンを数秒間押し続けます。

**△ 注意:** 感電防止のため、手順 8 を実行する前にコンピューターの電源プラグをコンセントから抜いてください。

**△ 注意:** 静電気による損傷を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用するか、コンピューターの裏面にあるコネクタに触れる際に塗装されていない金属面に定期的に触れて、静電気を身体から除去してください。

7. 適切なスロットから、取り付けられている ExpressCard または Smart Card を取り外します。

## コンピュータ内部の作業を終えた後に

取り付け手順が完了したら、コンピュータの電源を入れる前に、外付けデバイス、カード、ケーブルが接続されていることを確認してください。

**△ 注意:** コンピューターへの損傷を防ぐため、本製品専用のバッテリーのみを使用してください。他のデル製コンピューター用のバッテリーは使用しないでください。

1. ポートレプリケータ、メディアベースなどの外部デバイスを接続し、ExpressCard などのカードを交換します。

2. 電話線、またはネットワークケーブルをコンピュータに接続します。

**△ 注意:** ネットワークケーブルを接続するには、まずケーブルをネットワークデバイスに差し込み、次にコンピュータに差し込みます。

3. コンピュータ、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。

4. コンピュータの電源を入れます。

## テクノロジーとコンポーネント

この章には、システムで使用可能なテクノロジーとコンポーネントの詳細が掲載されています。

**トピック：**

- ・ HDMI 1.4
- ・ USB の機能

### HDMI 1.4

このトピックでは、HDMI 1.4 とその機能について、利点をまじえて説明します。

HDMI ( High-Definition Multimedia Interface ) は、業界でサポートされている、完全デジタルの未圧縮のオーディオ/ビデオインターフェイスです。HDMI は、DVD プレイヤ、または A/V レシーバなどの互換性のあるデジタルオーディオ/ビデオソースと、デジタル TV ( DTV ) などの互換性のあるデジタルオーディオおよび/またはビデオモニタ間にインターフェイスを提供します。対象とする用途は、HDMI TV、および DVD プレイヤです。主な利点は、ケーブル数の削減とコンテンツ保護のプロビジョニングです。HDMI は、1本のケーブルで標準の拡張ビデオ ( HD ビデオ ) に加え、マルチチャンネルデジタルオーディオをサポートします。

**メモ:** HDMI 1.4 は 5.1 チャンネルオーディオをサポートします。

### HDMI 1.4 の機能

- ・ **HDMI イーサネットチャンネル** - 高速ネットワークを HDMI リンクに追加すると、ユーザーは別のイーサネットケーブルなしで IP 対応デバイスをフル活用できます。
- ・ **オーディオリターンチャンネル** - チューナー内蔵の HDMI 接続 TV で、別のオーディオケーブルの必要なくオーディオデータ「アップストリーム」をサラウンドオーディオシステムに送信できます。
- ・ **3D - メジャー** な 3D ビデオ形式の入力/出力プロトコルを定義し、本当の 3D ゲームと 3D ホームシアターアプリケーションの準備をします。
- ・ **コンテンツタイプ** - コンテンツタイプに基づいて TV でイメージ設定を最適化できる、ディスプレイとソースデバイス間のコンテンツタイプのリアルタイム信号です。
- ・ **追加のカラースペース** - デジタル写真とコンピュータグラフィックスで使用される追加のカラーモデルのためのサポートが追加されています。
- ・ **4K サポート** - 1080p をはるかに超えるビデオ解像度を可能にし、多くの映画館で使用されるデジタルシネマシステムに匹敵する次世代ディスプレイをサポートします。
- ・ **HDMI マイクロコネクタ** - 1080p までのビデオ解像度をサポートする、電話やその他のポータブルデバイス用の新しく小さいコネクタです。
- ・ **車両用接続システム** - 真の HD 品質を配信しつつ、自動車環境に特有の需要を満たすように設計された、車両用ビデオシステムの新しいケーブルとコネクタです。

### HDMI の利点

- ・ 高品質の HDMI で、鮮明で最高画質の非圧縮のデジタルオーディオとビデオを転送します。
- ・ 低コストの HDMI は、簡単で効率の良い方法で非圧縮ビデオ形式をサポートすると同時に、デジタルインターフェイスの品質と機能を提供します。
- ・ オーディオ HDMI は、標準ステレオからマルチチャンネル・サラウンド・サウンドまで複数のオーディオ形式をサポートします
- ・ HDMI は、ビデオとマルチチャンネルオーディオを 1本のケーブルにまとめることで、A/V システムで現在使用している複数のケーブルの費用、複雑さ、混乱を取り除きます。
- ・ HDMI はビデオソース ( DVD プレーヤーなど ) と DTV 間の通信をサポートし、新しい機能に対応します。

### USB の機能

USB ( ユニバーサル シリアル バス ) は 1996 年に導入されました。これにより、ホスト コンピューターと周辺機器 ( マウス、キーボード、外付けドライブ、プリンタなど ) との接続が大幅にシンプルになりました。

下記の表を参照して USB の進化について簡単に振り返ります。

表 1. USB の進化

タイプ	データ転送速度	カテゴリ	導入された年
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Super Speed	2010 年
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Super Speed	2013

## USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ( SuperSpeed USB )

長年にわたり、USB 2.0 は、PC 業界の事実上のインターフェイス標準として確実に定着しており、約 60 億個のデバイスがすでに販売されていますが、コンピューティングハードウェアのさらなる高速化と広帯域幅化へのニーズの高まりから、より高速なインターフェイス標準が必要になっています。USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は、理論的には USB 2.0 の 10 倍の速度を提供することで、このニーズに対する答えをついに実現しました。USB 3.1 Gen 1 の機能概要を次に示します。

- ・ より速い転送速度 ( 最大 5 Gbps )
- ・ 電力を大量消費するデバイスにより良く適応させるために拡大された最大バスパワーとデバイスの電流引き込み
- ・ 新しい電源管理機能
- ・ 全二重データ転送と新しい転送タイプのサポート
- ・ USB 2.0 の下位互換性
- ・ 新しいコネクタとケーブル

以下のトピックには USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 に関するよくある質問の一部が記載されています。

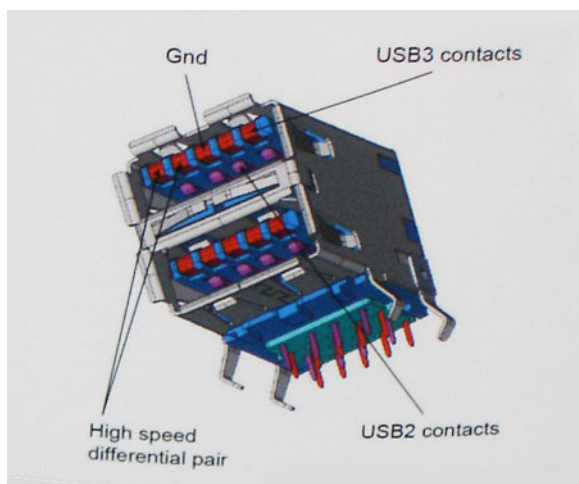


## 速度

現時点で最新の USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 仕様では、Super-Speed、Hi-Speed、および Full-Speed の 3 つの速度モードが定義されています。新しい SuperSpeed モードの転送速度は 4.8 Gbps です。この仕様では下位互換性を維持するために、Hi-speed モード ( USB 2.0、480 Mbps ) および Full-speed モード ( USB 1.1、12 Mbps ) の低速モードもサポートされています。

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は次の技術変更によって、パフォーマンスをさらに向上させています。

- ・ 既存の USB 2.0 バスと並行して追加された追加の物理バス ( 以下の図を参照 )。
- ・ USB 2.0 には 4 本のケーブル ( 電源、接地、および差分データ用の 1 組 ) がありましたが、USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 では 2 組の差分信号 ( 送受信 ) 用にさらに 4 本追加され、コネクタとケーブルの接続は合計で 8 つになります。
- ・ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は、USB 2.0 の半二重配置ではなく、双方向データインターフェイスを使用します。これにより、帯域幅が理論的に 10 倍に増加します。



高精細ビデオコンテンツ、テラバイトのストレージデバイス、超高解像度のデジタルカメラなどのデータ転送に対する要求がますます高まっている現在、USB 2.0 は十分に高速ではない可能性があります。さらに、理論上の最大スループットである 480 Mbps を達成する USB 2.0 接続は存在せず、現実的なデータ転送率は、最大で約 320 Mbps (40 MB/s) となっています。同様に、USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 接続が 4.8 Gbps のスループットを達成することはありません。実際には、オーバーヘッドを含めて 400 MB/s の最大転送率であると想定されますが、この速度でも USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は USB 2.0 の 10 倍向上しています。

## 用途

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 により、デバイスで転送率が向上し、帯域幅に余裕ができるので、全体的なエクスペリエンスが向上します。以前の USB ビデオは、最大解像度、レイテンシ、ビデオ圧縮のそれぞれの観点でほとんど使用に耐えないものでしたが、利用可能な帯域幅が 5~10 倍になれば、USB ビデオソリューションの有用性ははるかに向上することが容易に想像できます。単一リンクの DVI では、約 2 Gbps のスループットが必要です。480 Mbps では制限がありましたが、5 Gbps では十分すぎるほどの帯域幅が実現します。4.8 Gbps の速度が見込めることで、新しいインターフェイス標準の利用範囲は、以前は USB 領域ではなかった外部 RAID ストレージシステムのような製品へと拡大する可能性があります。

以下に、使用可能な SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 の製品の一部をリストアップします。

- ・ デスクトップ用外付け USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ハードドライブ
- ・ ポータブル USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ハードドライブ
- ・ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ドライブドックおよびアダプタ
- ・ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 フラッシュドライブおよびリーダー
- ・ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ソリッドステートドライブ
- ・ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID
- ・ オプティカルメディアドライブ
- ・ マルチメディアドライブ
- ・ ネットワーク
- ・ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 アダプタカードおよびハブ

## 互換性

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は最初から慎重に計画されており、USB 2.0 との互換性を完全に維持しています。まず、USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 では新しいプロトコルの高速能力を利用するために、新しい物理接続と新しいケーブルが指定されていますが、コネクタ自体は 4 つの USB 2.0 接点が以前と同じ場所にある同じ長方形のままです。USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ケーブルには独立してデータを送受信するための 5 つの新しい接続があり、これらは、適切な SuperSpeed USB 接続に接続されている場合にのみ接続されます。

# コンポーネントの取り外しと取り付け

## 推奨ツール

本マニュアルの手順には以下のツールが必要です。

- ・ #0 プラス ドライバー
- ・ #1 プラス ドライバ
- ・ プラスチックスクライブ

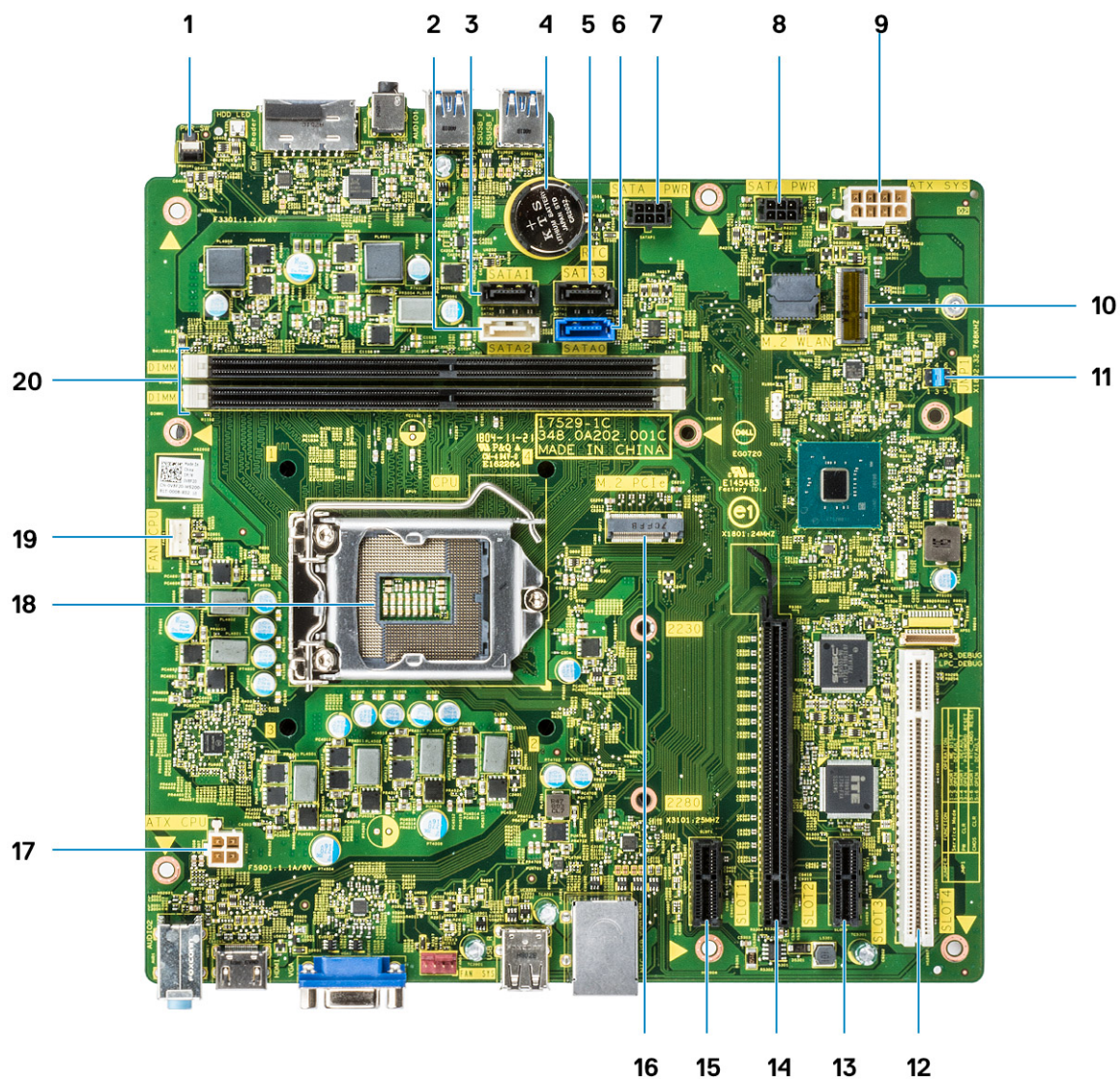
① **メモ:** #0 ドライバはネジ 0~1 用、#1 ドライバはネジ 2~4 用です。

## ネジのリストと画像

表 2. Vostro 3671 のネジのサイズリスト

コンポーネント	ネジの種類	数	画像	色
電源装置ユニット サイドカバー I/O ブラケット Systemboard PCIe ブラケット	#6.32xL6.35	4 2 1 8 1		黒色
3.5 ハード ドライブ ( オプション )	#6.32UNCx3.6	4		銀色
オプティカルドライブ	M2x2	2		黒色
M.2 SSD カード NGFF カード WLAN カード	M2x3.5	1 1 1		銀色
2.5 ハード ドライブ ( オプション 1 台 ) 2.5 ハード ドライブ ( オプション 2 台 )	M3x3.5	2 4		銀色

# システム基板のレイアウト



1. 電源スイッチコネクタ
2. SATA 2 コネクタ ( 白色 )
3. SATA 1 コネクタ ( 黒色 )
4. コイン型電池コネクタ
5. SATA 3 コネクタ ( 黒色 )
6. SATA 0 コネクタ ( 青色 )
7. HDD\_ODD\_PowerCable コネクタ ( SATA\_PWR )
8. HDD\_ODD\_PowerCable コネクタ ( SATA\_PWR )
9. ATX 電源コネクタ ( ATX\_SYS )
10. M.2 WLAN コネクタ
11. サービス モード/パスワードのクリア/CMOS クリア ジャンパ
12. PCI コネクタ ( SLOT4 )
13. PCI-e X1 コネクタ ( SLOT3 )
14. PCI-e X16 コネクタ ( SLOT2 )
15. PCI-e X1 コネクタ ( SLOT1 )
16. M.2 PCIe コネクタ
17. CPU 電源コネクタ ( ATX\_CPU )
18. プロセッサ ソケット ( CPU )

- 19. CPU ファン コネクタ ( FAN\_CPU )
- 20. メモリ コネクタ ( DIMM1/DIMM2 )

## カバー

### カバーの取り外し

- 1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2. カバーを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a) カバーをコンピュータに固定している 2 本の ( 6-32x6.35 ) ネジを外し [ 1 ]、システムからカバーを引き出します [ 2 ]。
  - b) カバーを持ち上げます。



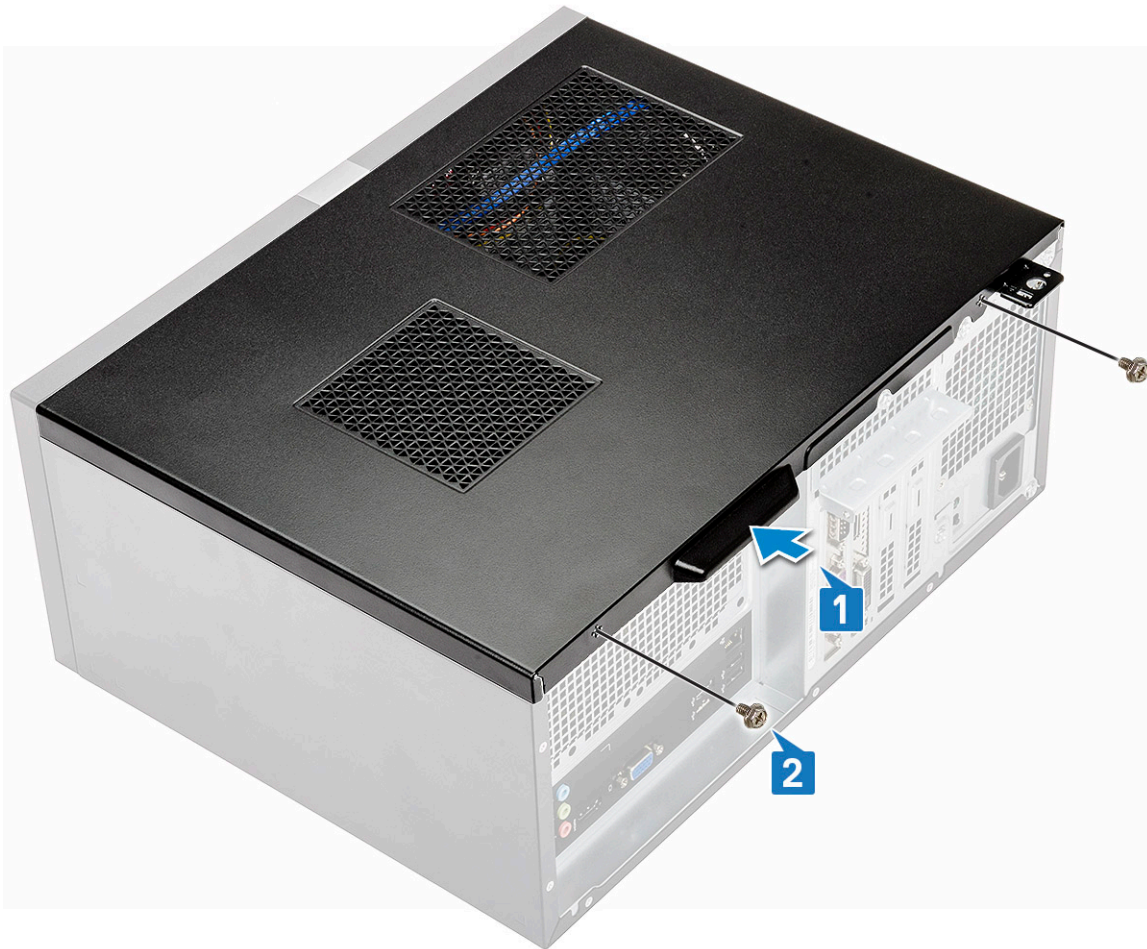


## カバーの取り付け

1. コンピューターにカバーをセットし、ラッチがカチッと収まるまで前方にカバーをスライドさせます [1]。



2. 2本のネジ (6-32x6.35) を締めてカバーをコンピューターに固定します [2].

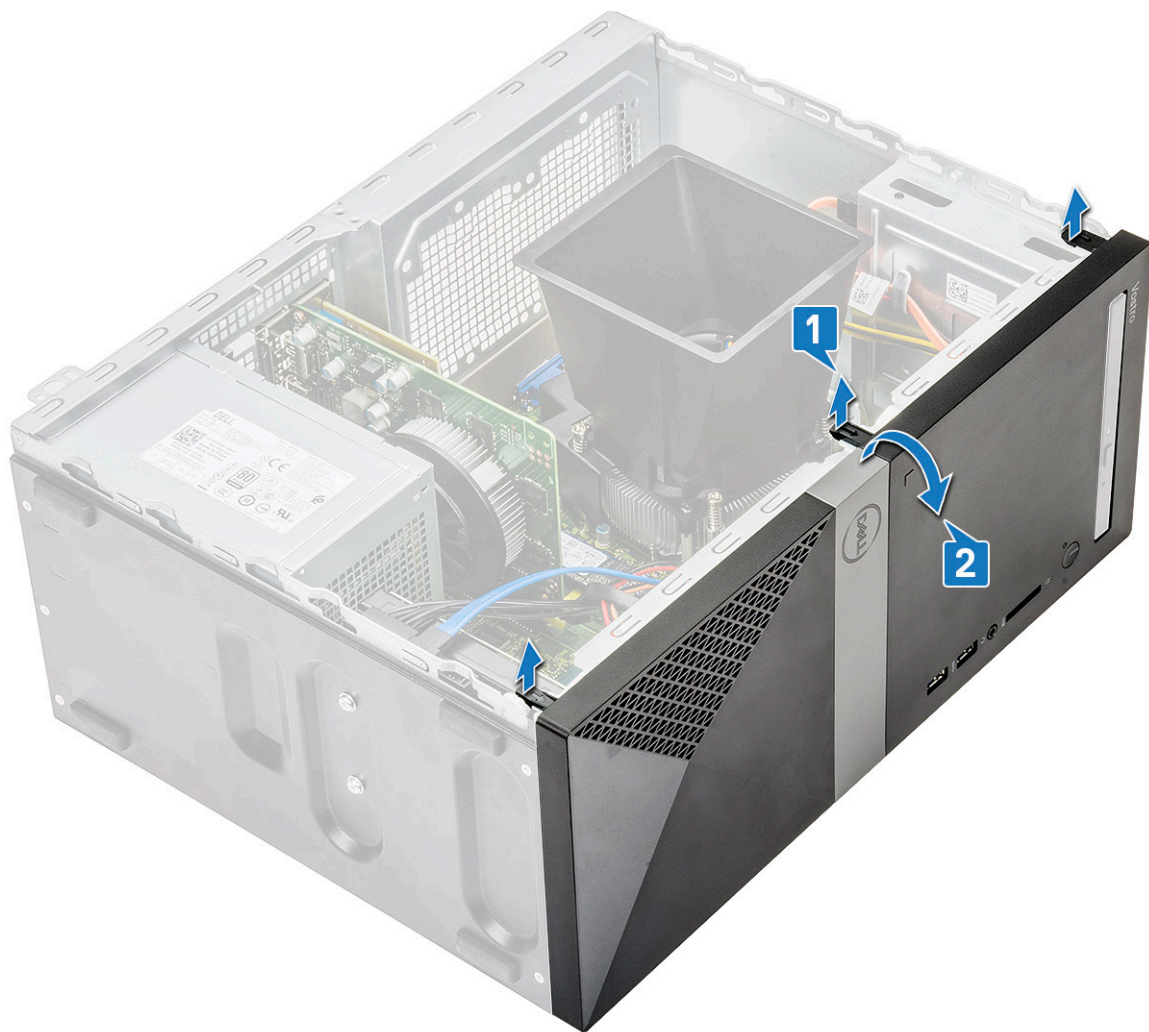


3. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## 前面ベゼル

### 前面ベゼルの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. ベゼルを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a) ラッチを3個持ち上げてベゼルをシャーシから外します [1]。
  - b) シャーシを持ち上げ、前面ベゼルをコンピュータから外す方向に回転させて引き出し、タブから外します [2]。

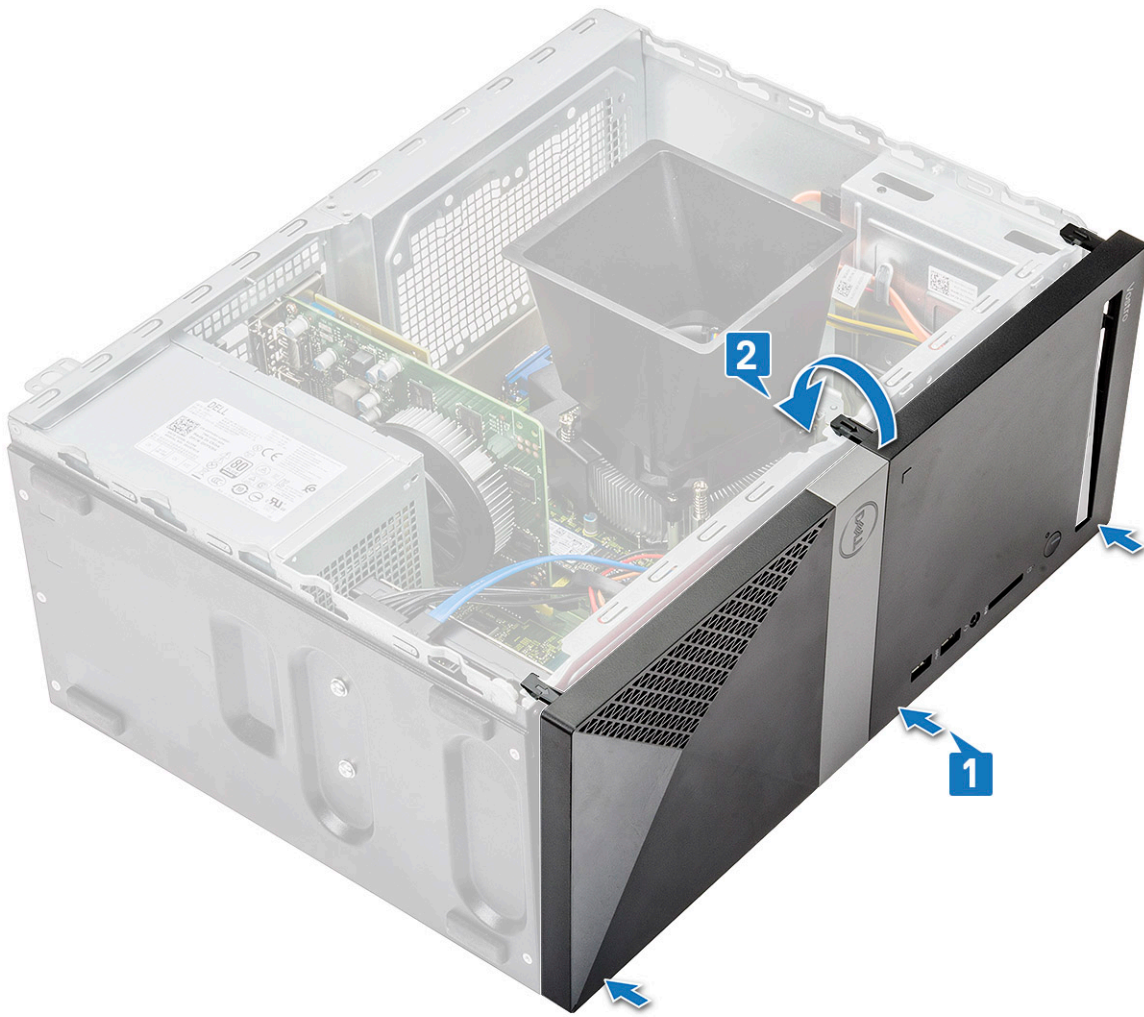


c) シャーシを持ち上げて、前面ベゼルをシャーシから取り外します



## 前面ベゼルの取り付け

1. シャーシのタブホルダーの位置に合わせてベゼルをセットします [1]。



2. タブがカチッと所定の位置に収まるまで、ベゼルを回します [2]。

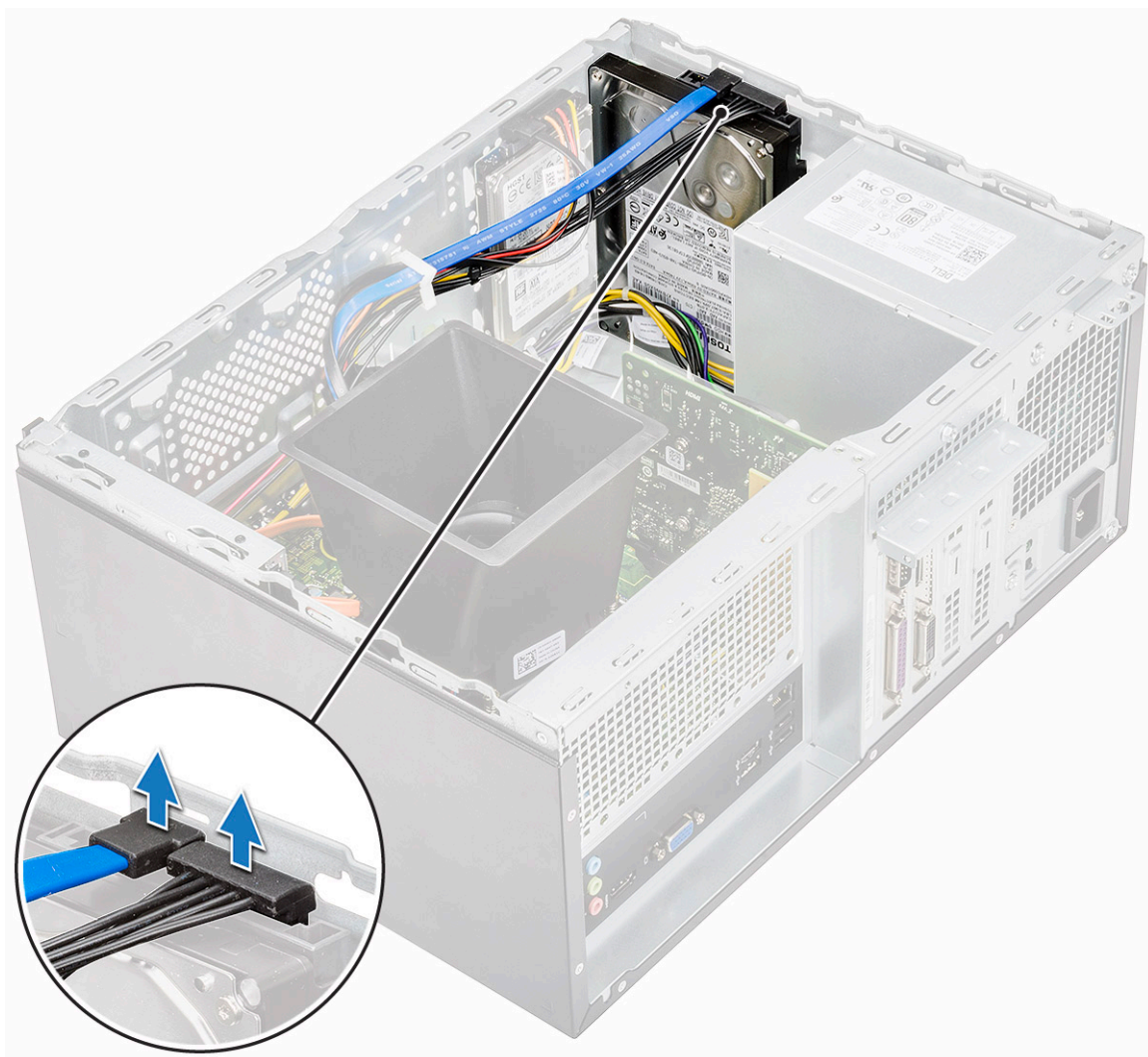


3. カバーを取り付けます。
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

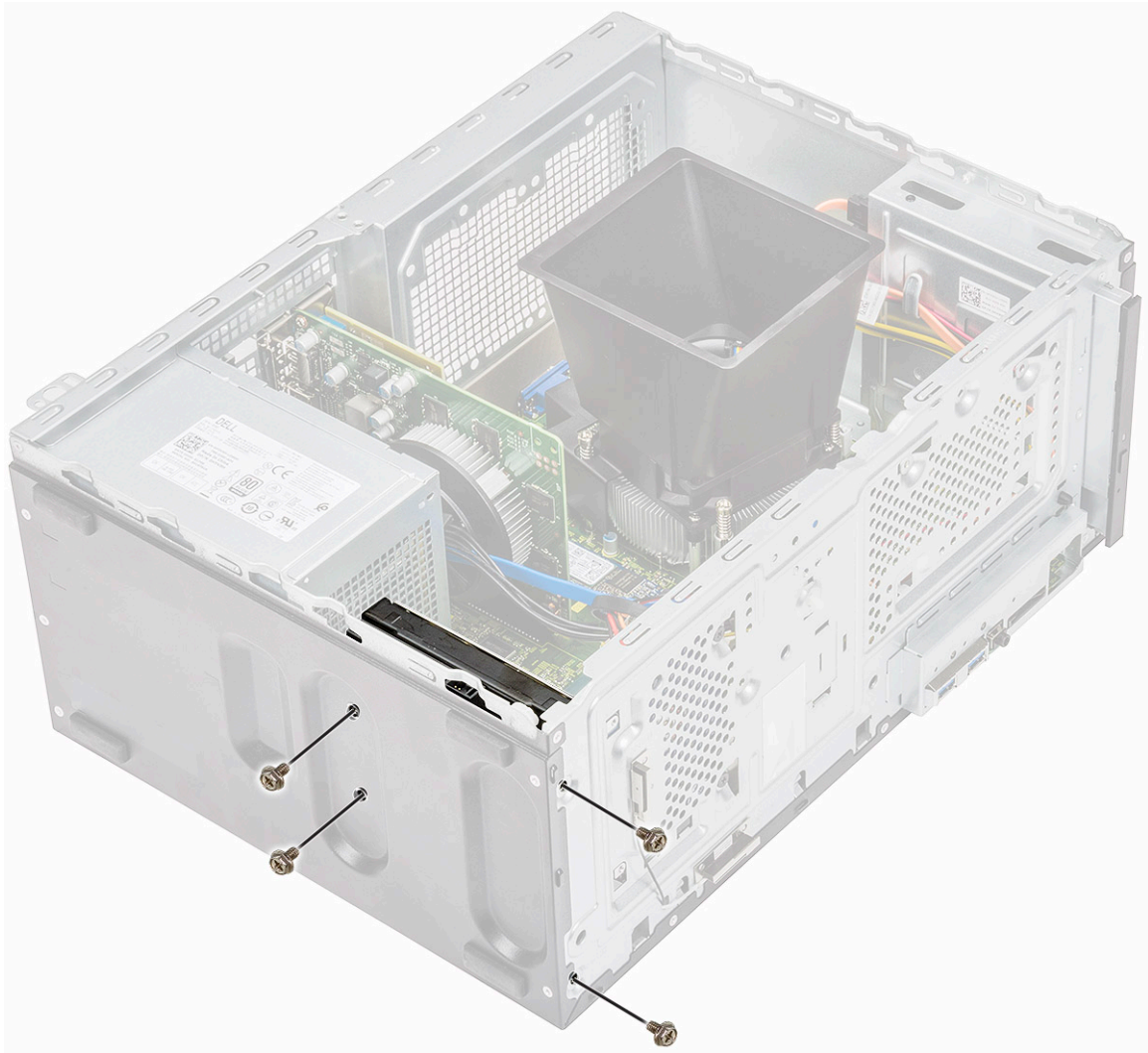
## ハードドライブ

### 3.5 インチ ハードドライブアセンブリの取り外し - オプション

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
  - a) カバー
  - b) 前面ベゼル
3. ハードドライブアセンブリを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a) ハードドライブのデータケーブルと電源ケーブルをハードドライブのコネクタから外します。



b) ハードドライブアセンブリをベースとシャーシの前面に固定している 4 本の ( 6-32x3.6 ) ネジを外します。



c) HDD をスライドさせてシャーシから取り外します。

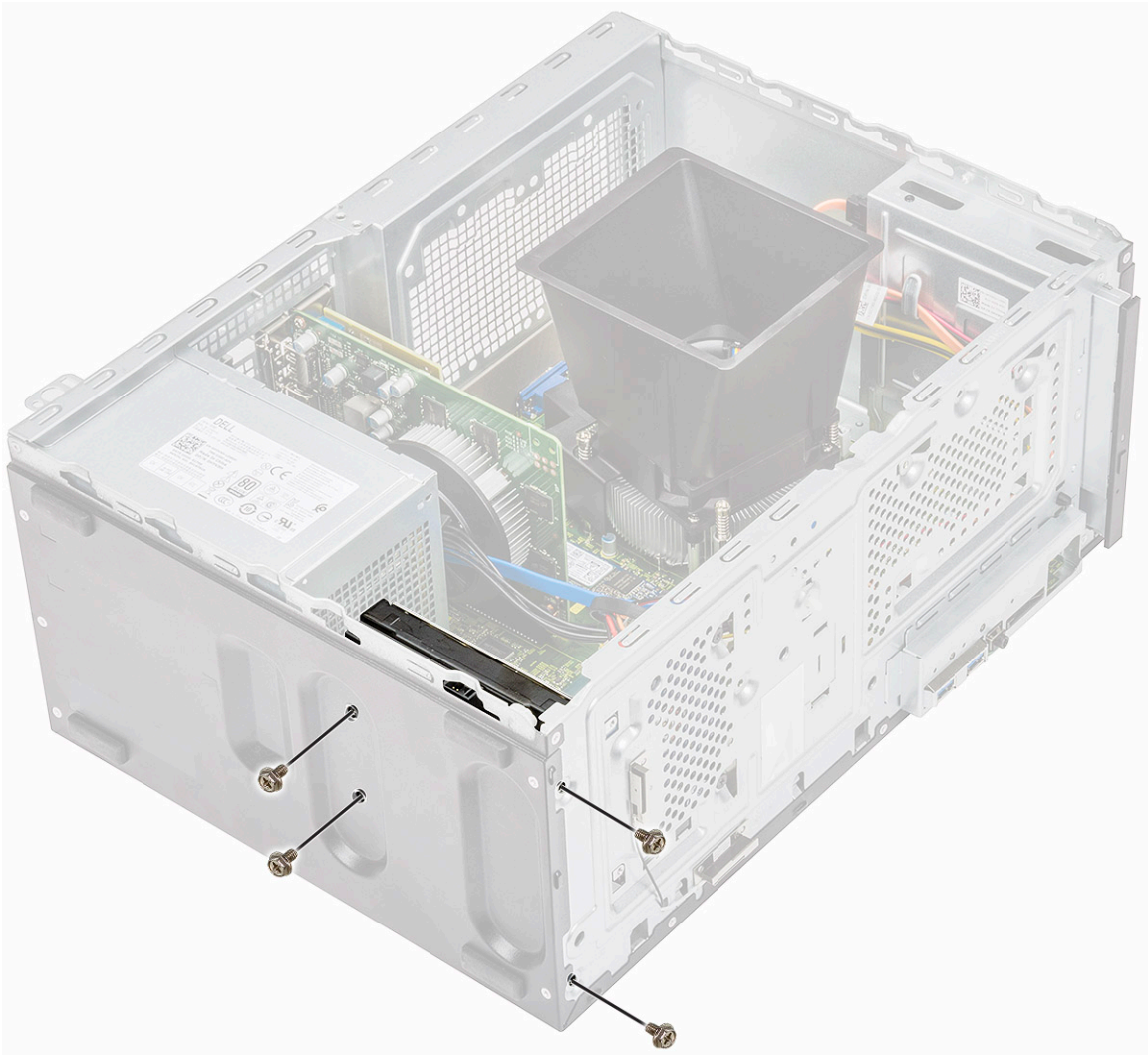


## 3.5 インチ ハードドライブアセンブリの取り付け - オプション

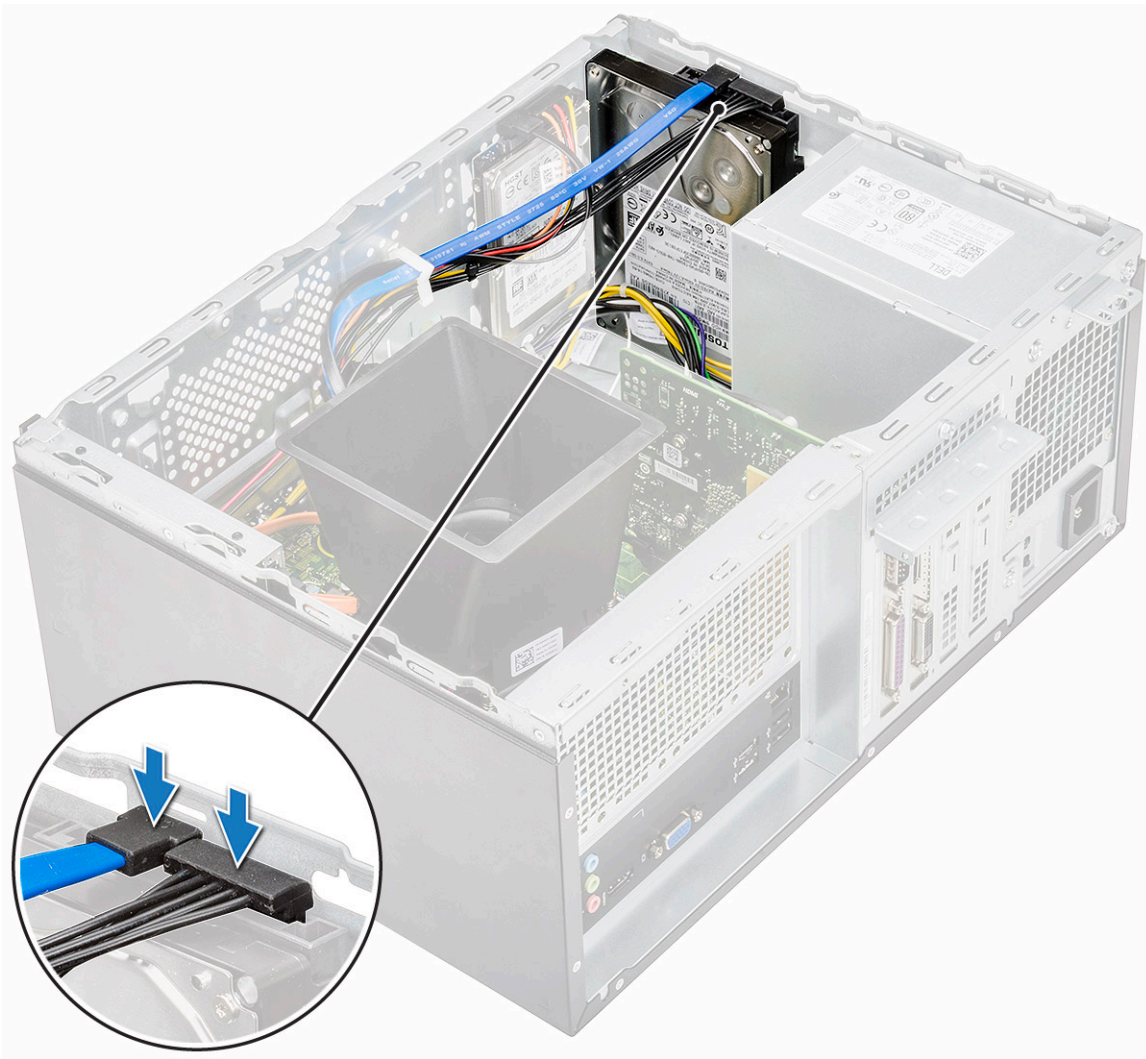
1. ハードドライブアセンブリをカチッと所定の位置に収まるまで、コンピュータのスロットに差し込みます。



2. ハードドライブアセンブリをベースとシャーシの前面に固定する4本の(6-32x3.6)ネジを取り付けます。



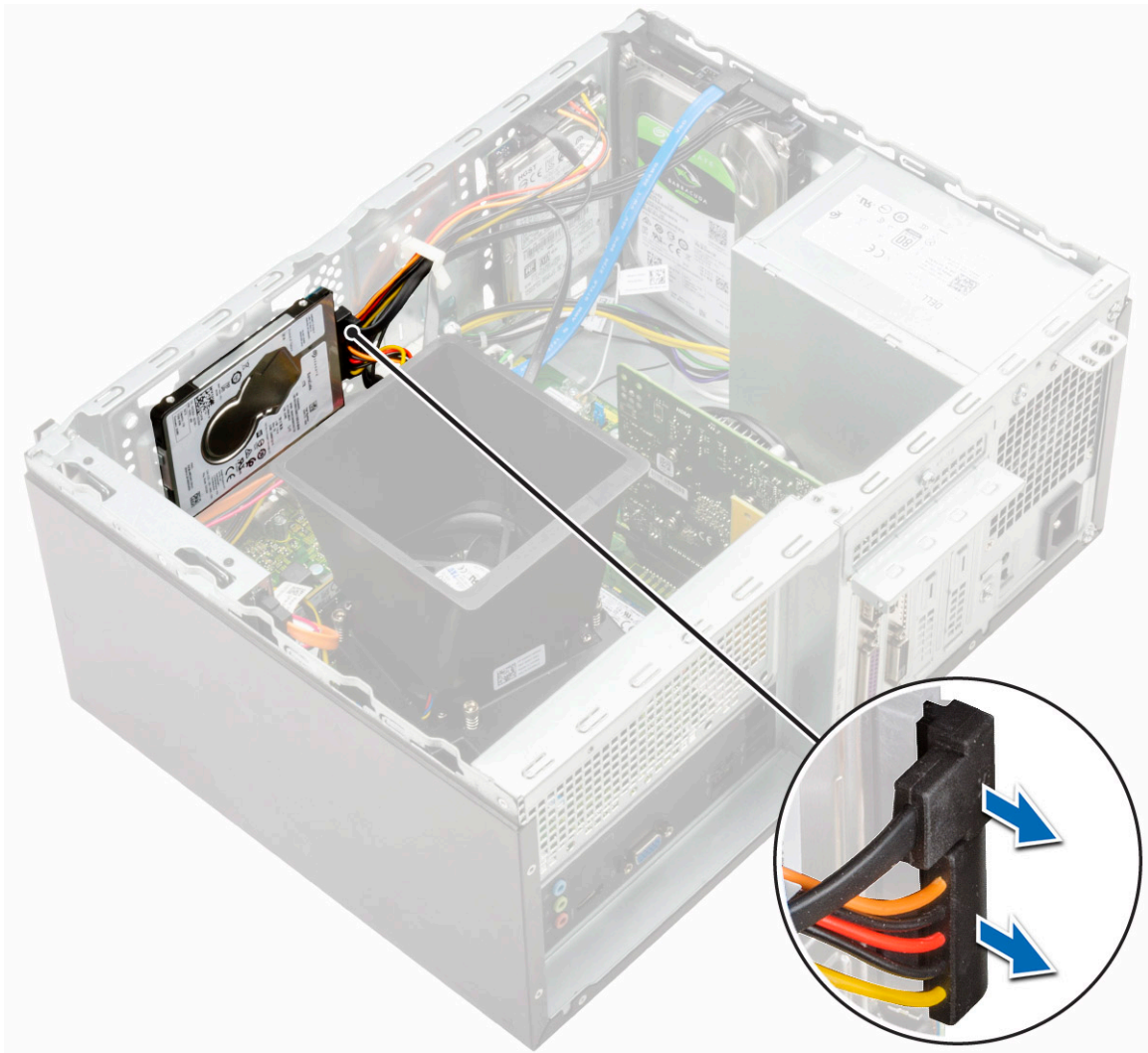
3. ハードドライブケーブルと電源ケーブルをハードドライブのコネクタに接続します。



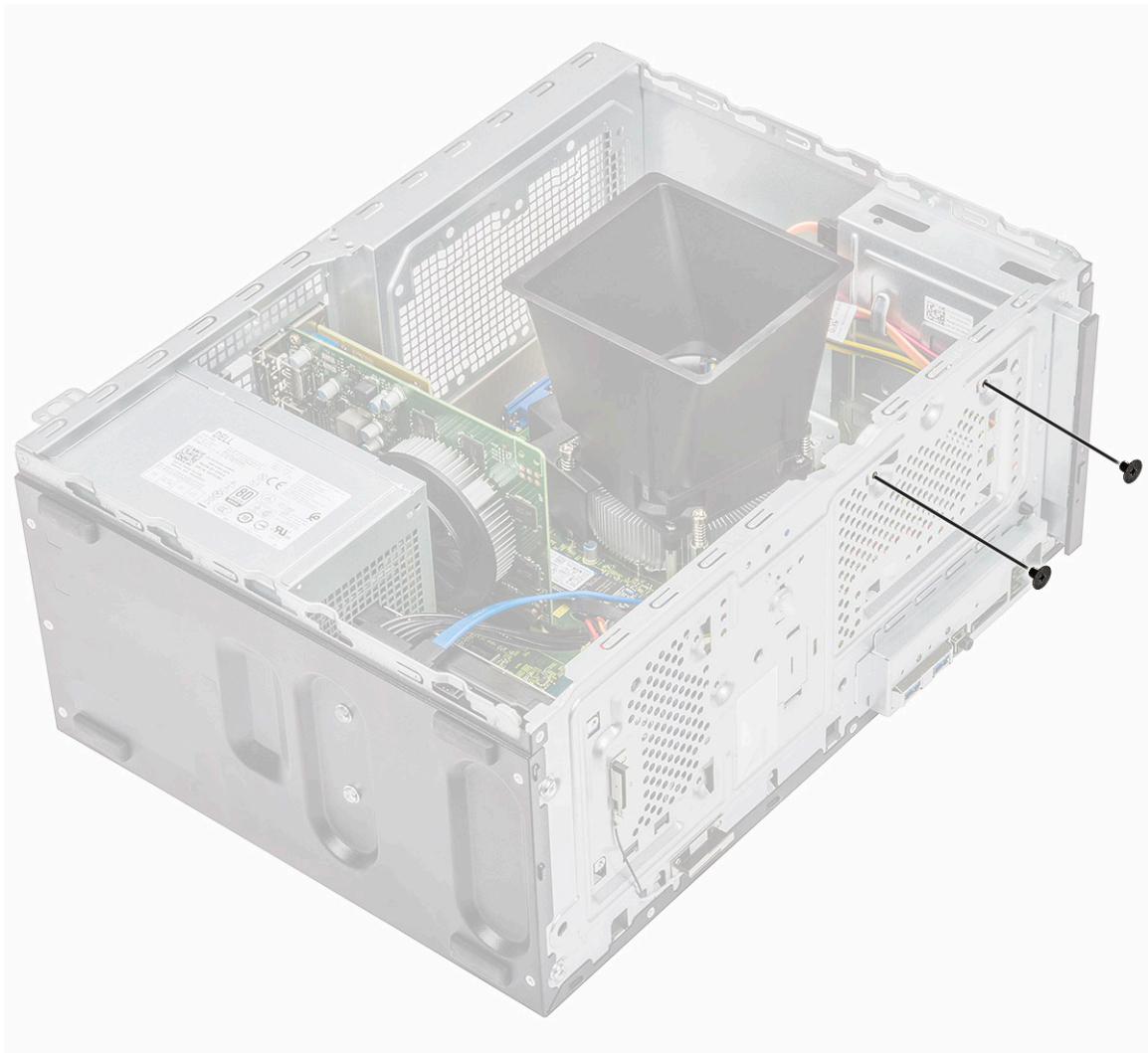
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a) 前面ベゼル
  - b) カバー
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## 2.5 インチ ハードドライブアセンブリの取り外し (オプション)

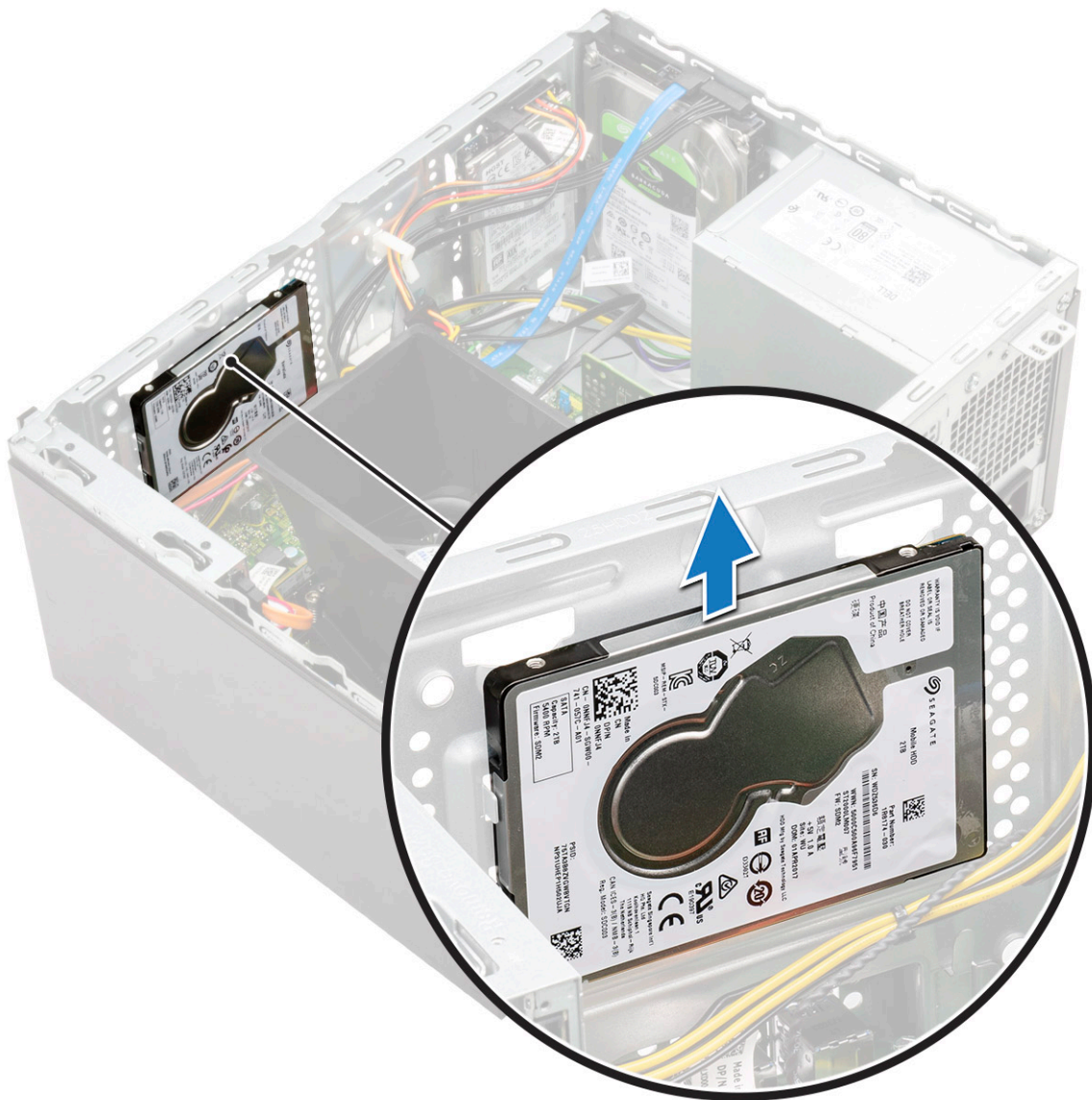
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
  - a) カバー
  - b) 前面ベゼル
3. ハードドライブアセンブリを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a) ハードドライブデータケーブルと電源ケーブルをハードドライブのコネクタから外します。



b) ハードドライブアセンブリをシャーシの前面に固定している2本のネジ (M3x3.5) を外します。

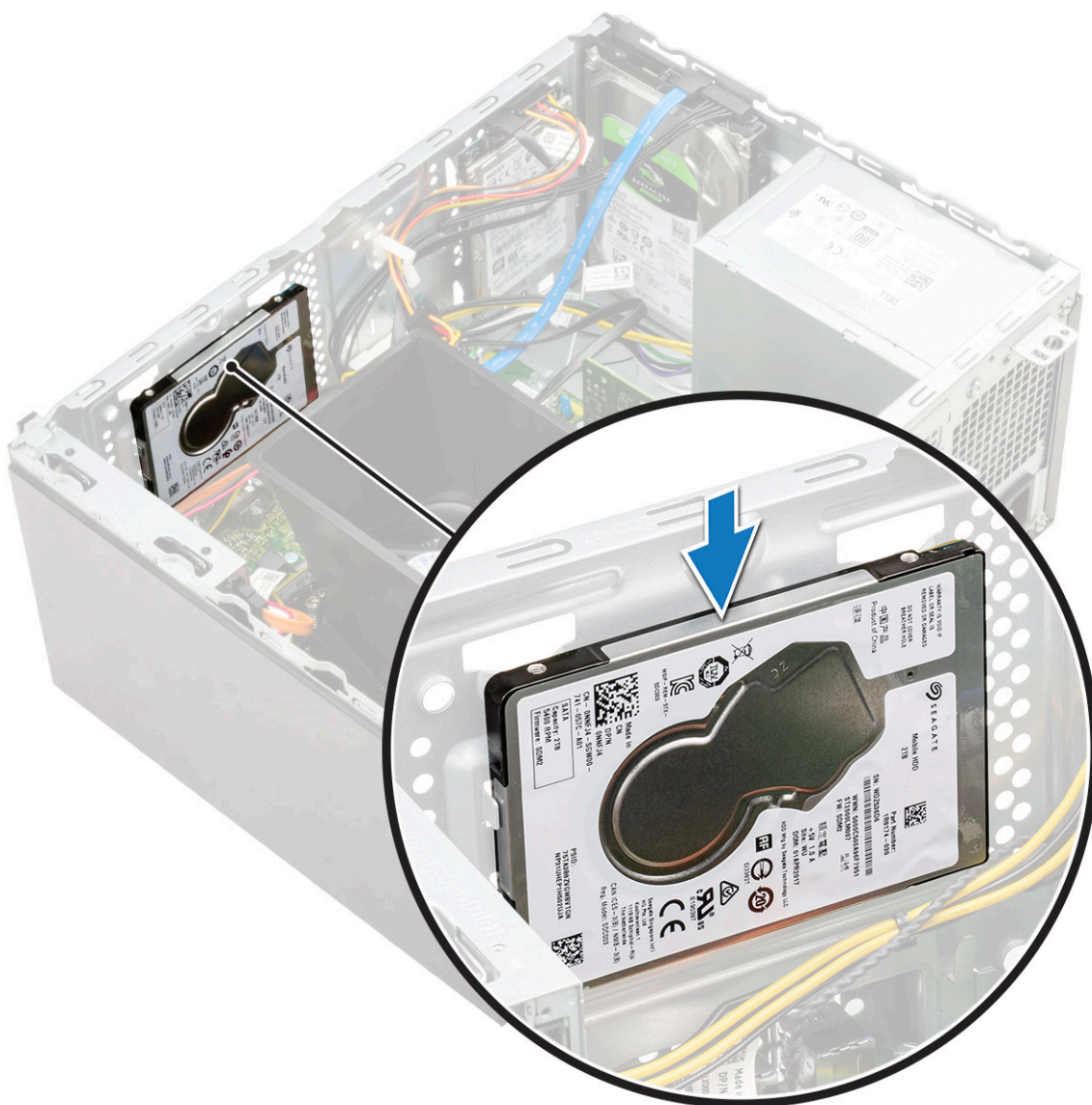


c) HDD をスライドさせて持ち上げ、シャーシから取り外します。

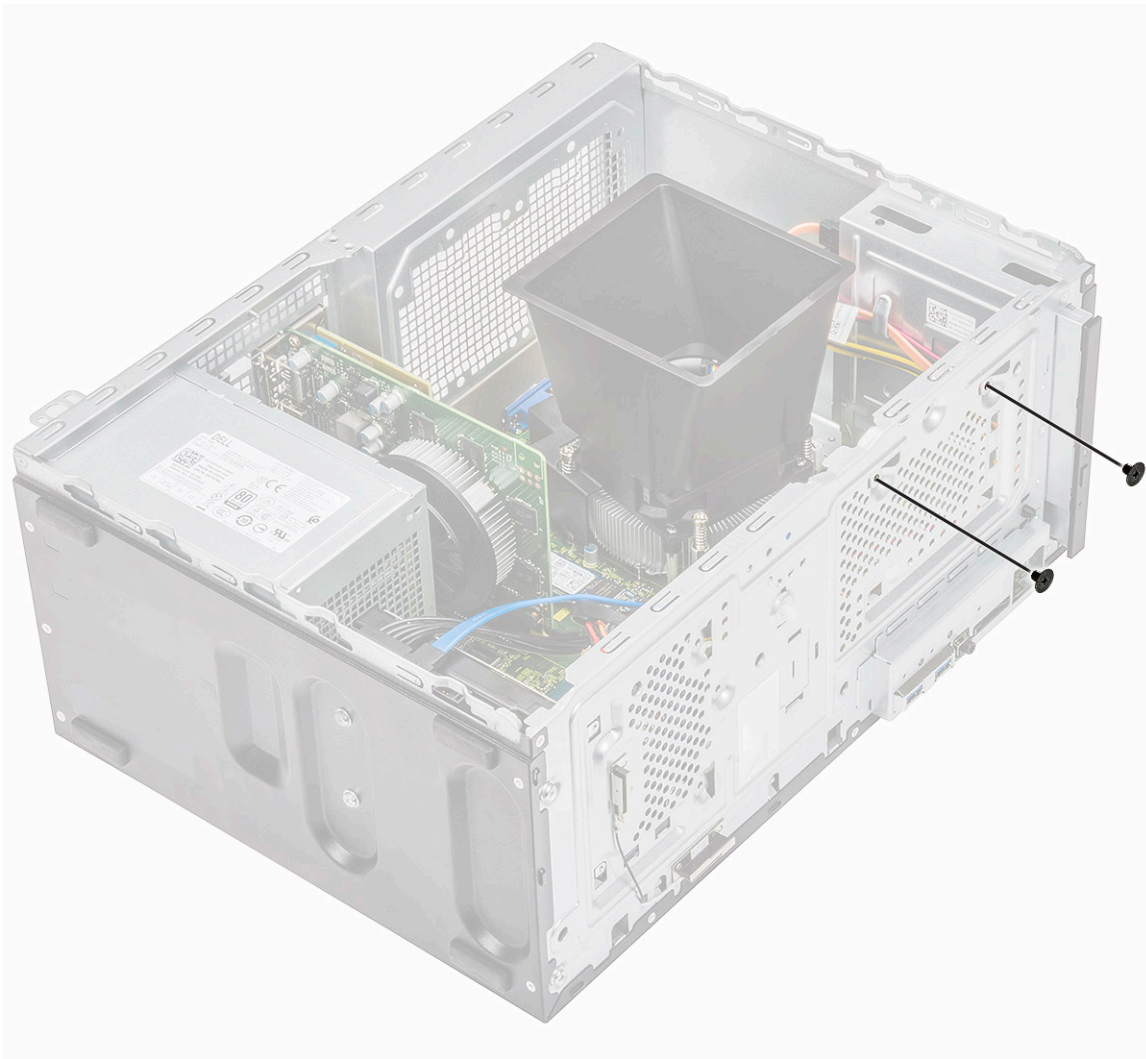


## 2.5 インチ ハードドライブアセンブリの取り付け（オプション）

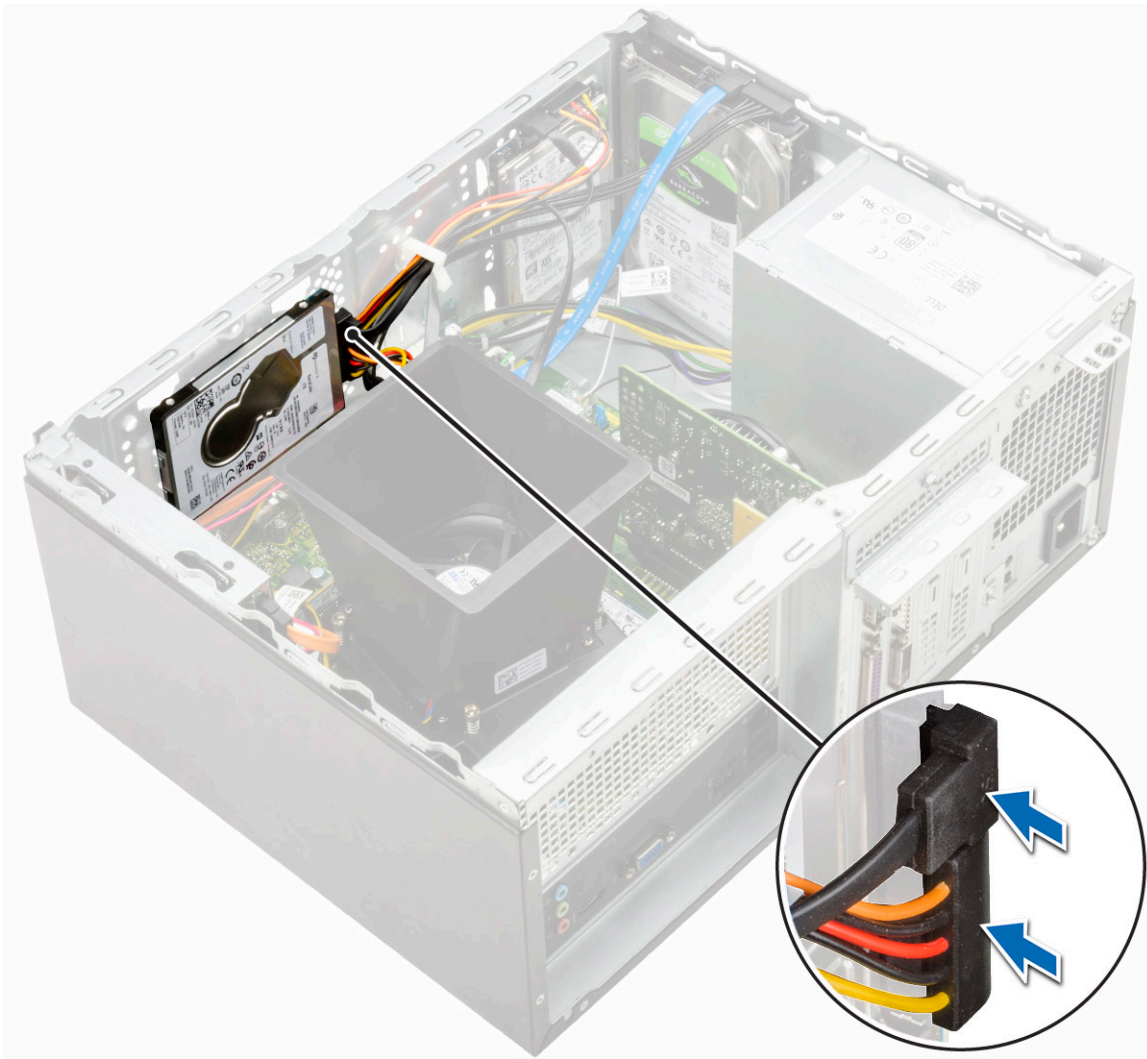
1. ハードドライブアセンブリをシャーシにセットします。



2. ハードドライブアセンブリをシャーシのベースと前面に固定する2本のネジ (M3x3.5) を取り付けます。



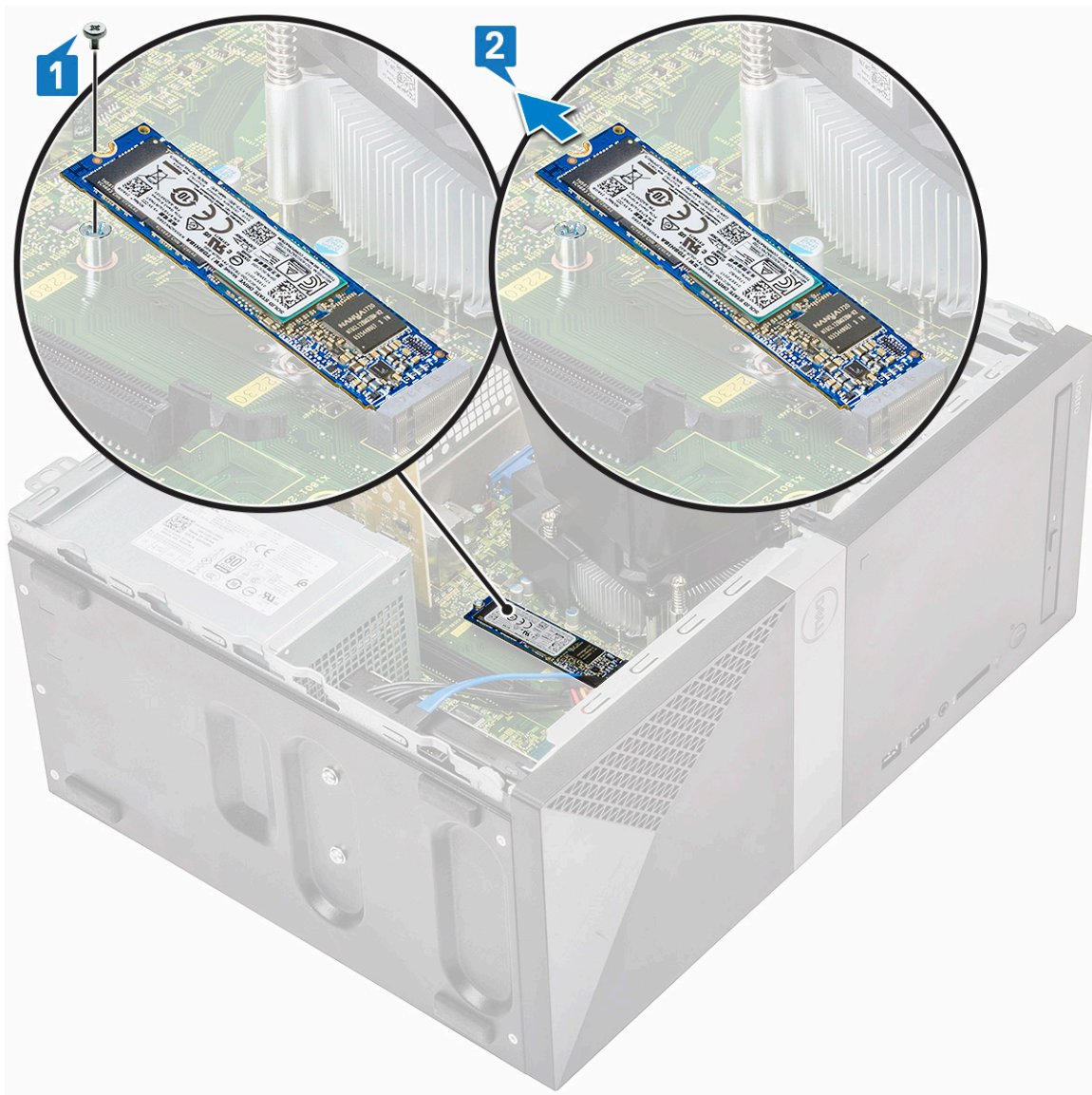
3. SATA ケーブルと電源ケーブルをハードドライブのコネクタに接続します。



4. 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a) 前面ベゼル
  - b) カバー
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

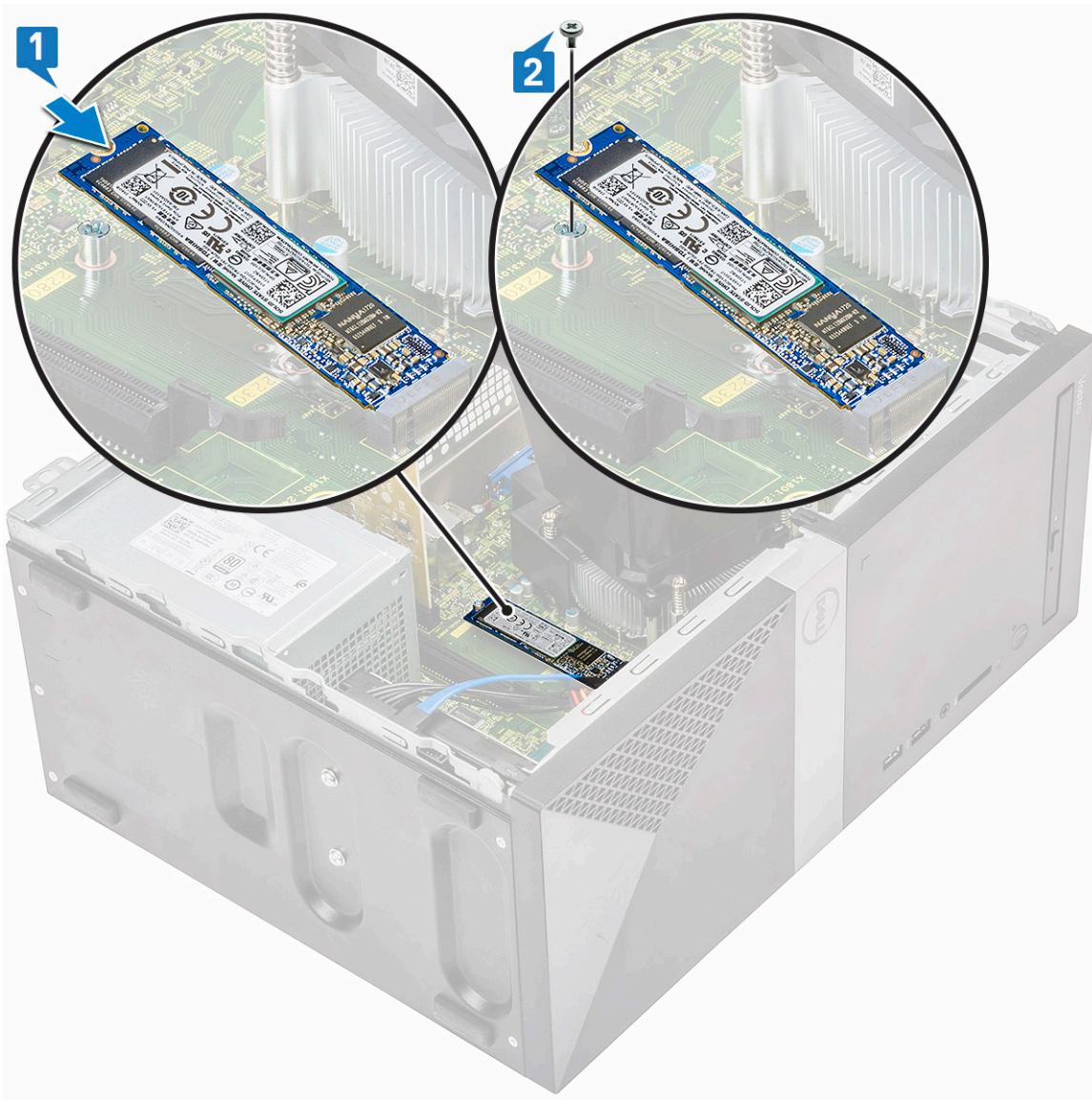
## M.2 PCIe ソリッド ステート ドライブの取り外し - オプション

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. SSD (ソリッド ステート ドライブ) を取り外すには、次の手順を実行します。
  - a) SSD をシステム基板に固定している 1 本の (M2x3.5) ネジを外します [1]。
  - b) SSD をシステム基板のコネクタから引き出します [2]。



## M.2 PCIe SSD の取り付け - オプション

1. SSD をシステム基板のコネクタに差し込みます [1]。
2. SSD をシステム基板に固定する1本の (M2x3.5) ネジを取り付けます [2]。



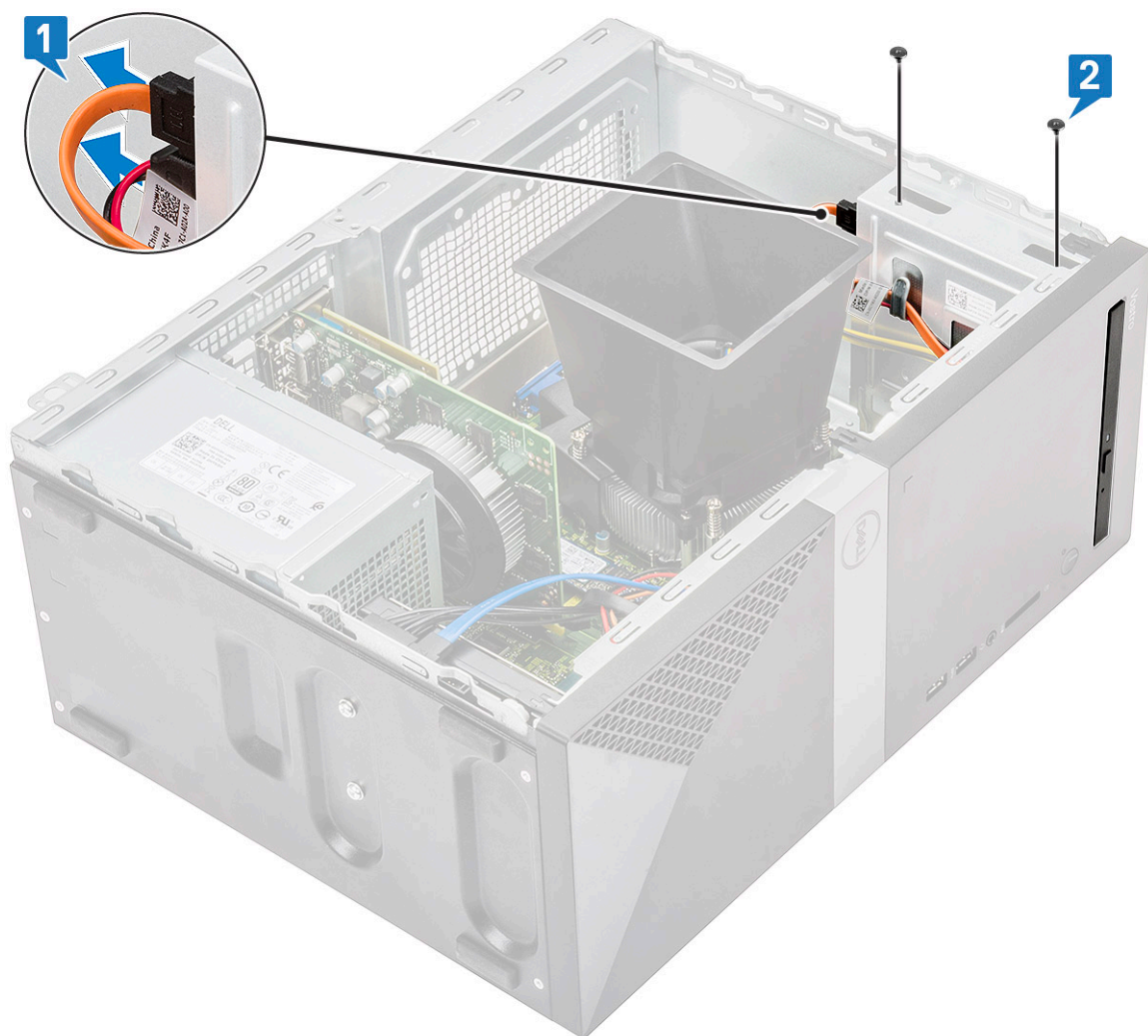
3. カバーを取り付けます。
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## 光学ドライブ

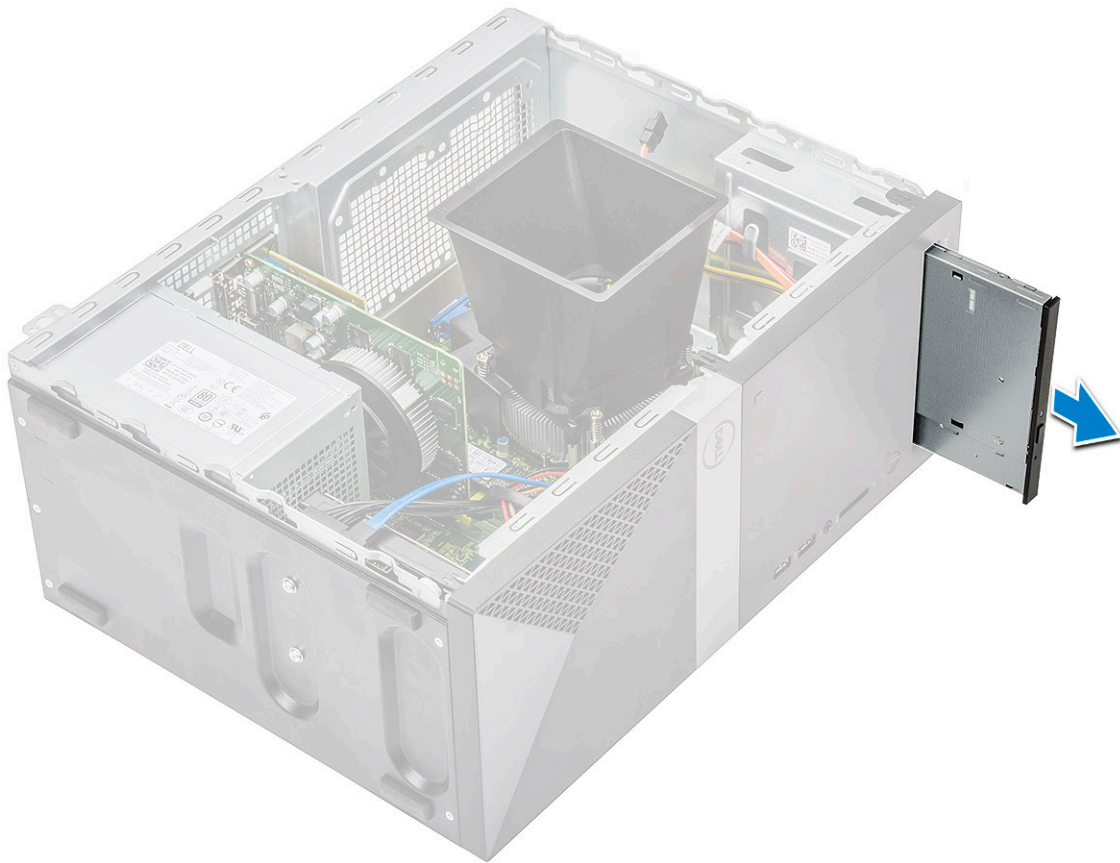
### 光メディアドライブアセンブリの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
  - a) カバー
3. スリム光メディアドライブを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a) データケーブルと電源ケーブルを光メディアドライブアセンブリのコネクタから外します [1]。
 

**① メモ:** ドライブ ケージの下のタブからケーブルの配線を外して、コネクタからケーブルを外せるようにする必要があります。
  - b) 光メディアドライブアセンブリをコンピューターに固定している2本の (M2x2) ネジを外します [2]。

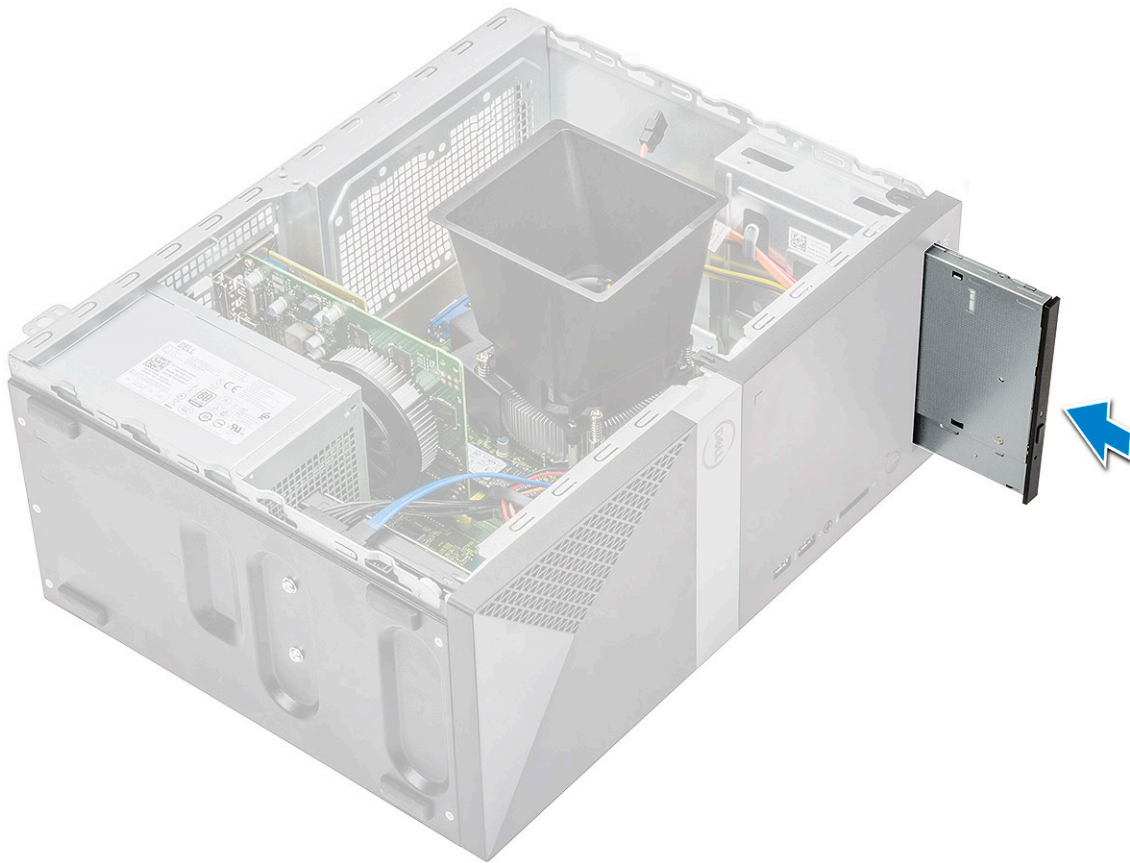


c) 光メディアドライブアセンブリをコンピューターから引き出します。

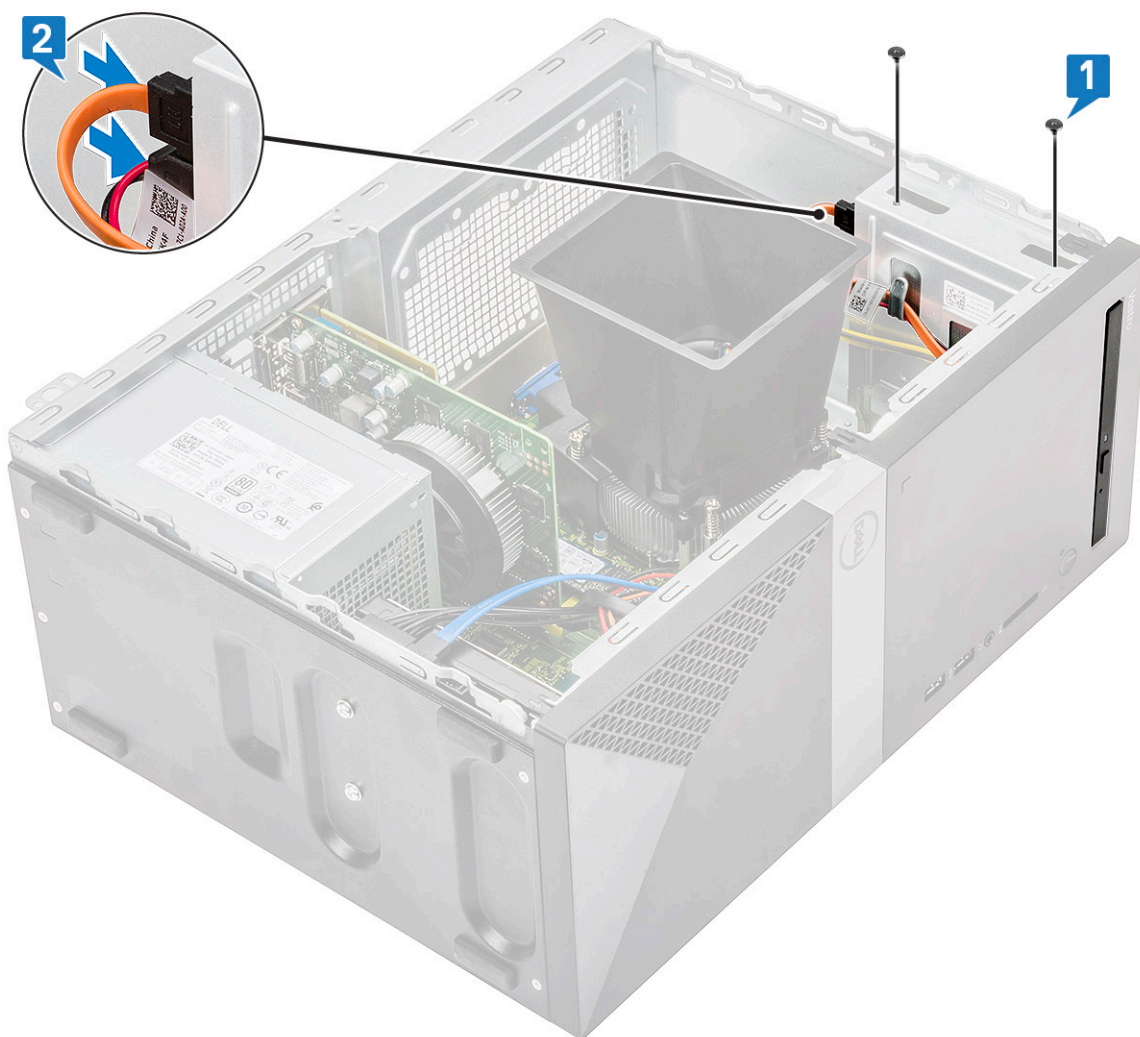


## 光メディアドライブアセンブリの取り付け

1. 光メディアドライブを光メディアドライブスロットに差し込みます。



2. 光メディアドライブアセンブリをコンピューターに固定する2本の(M2x2)ネジを締めます [1]。
3. データケーブルと電源ケーブルをドライブケースの下に配線します。
4. データケーブルと電源ケーブルを光メディアドライブアセンブリのコネクタに接続します [2]。

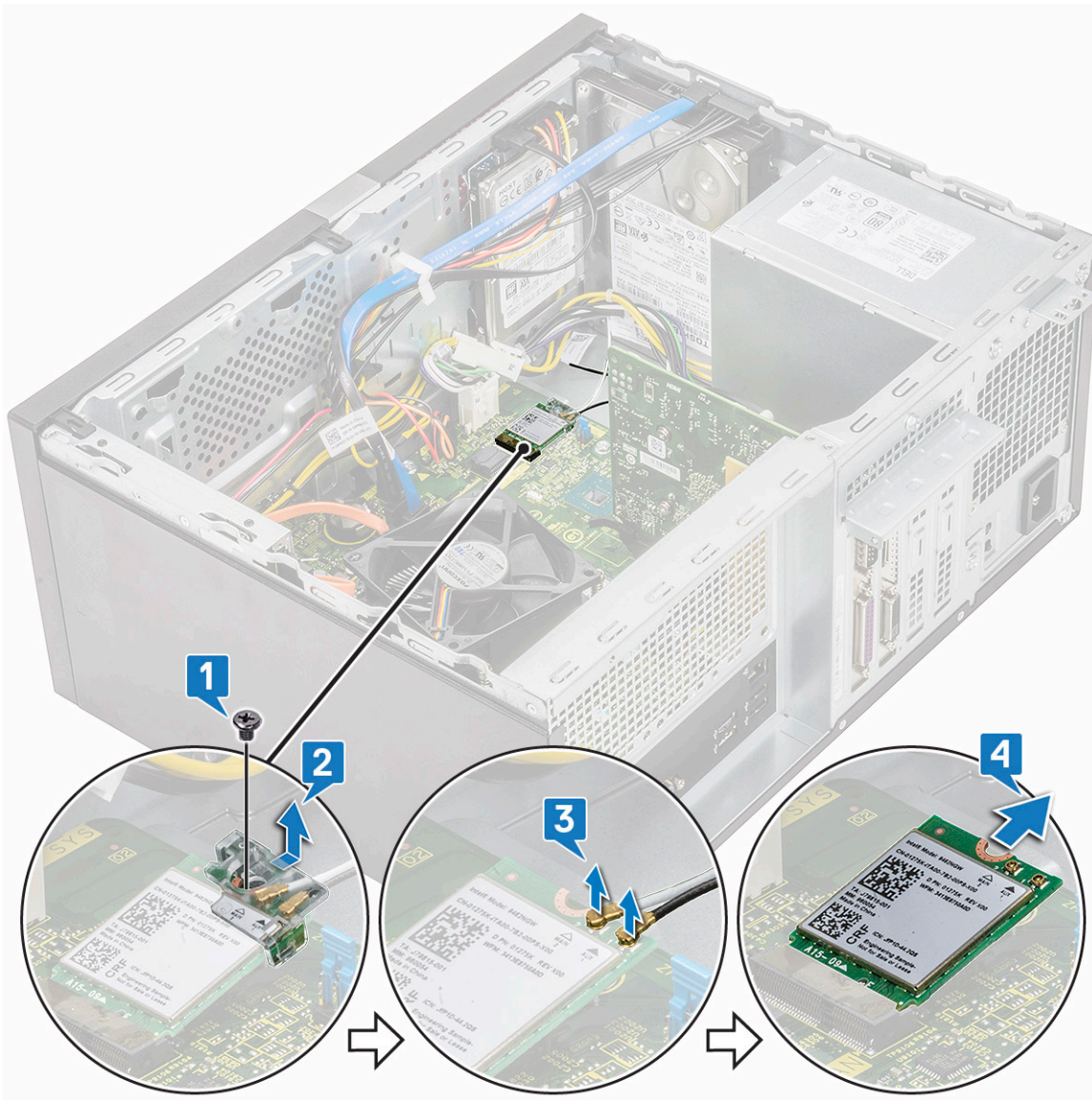


5. 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a) カバー
6. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## WLAN カード

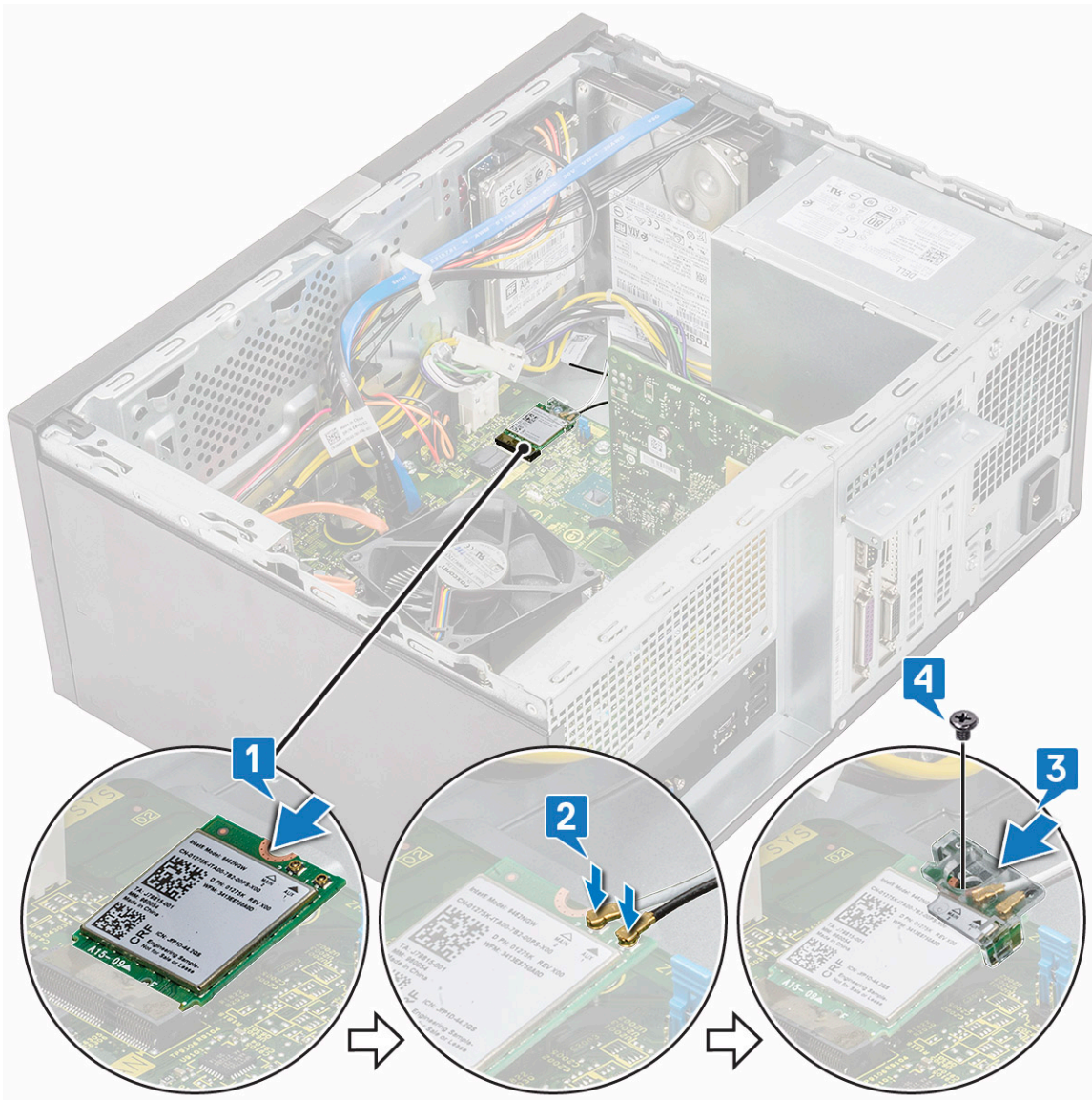
### WLAN カードの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
  - a) カバー
3. WLAN カードを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a) 1本の (M2x3.5) ネジを緩めて、WLAN カードをコンピューターに固定しているプラスチック製のタブを外します [1]。
  - b) プラスチック製のタブを取り外して、WLAN ケーブルを取り出せるようにします [2]。
  - c) WLAN ケーブルを WLAN カードのコネクタから外します [3]。
  - d) WLAN カードを持ち上げて、システム基板のコネクタから取り外します [4]。



## WLAN カードの取り付け

1. WLAN カードをシステム基板のコネクタに差し込みます [1]。
2. WLAN ケーブルを WLAN カードのコネクタに接続します [2]。
3. WLAN カードにプラスチック製のタブをセットして [3]、1本の (M2x3.5) ネジを締め、WLAN カードをシステム基板に固定します [4]。

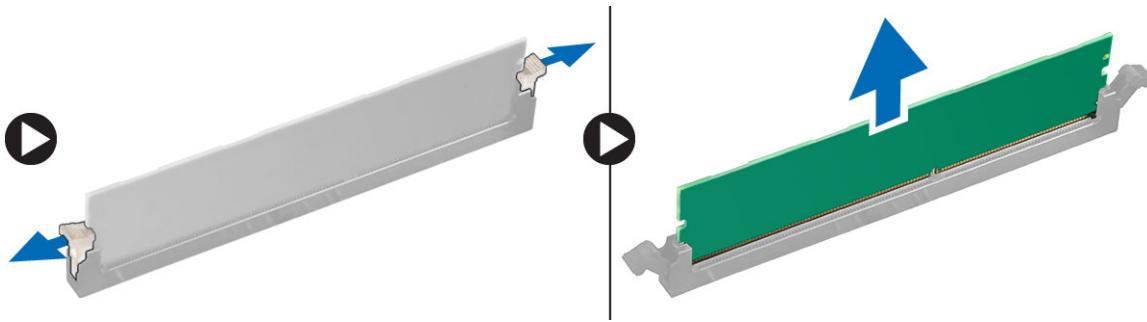


4. 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a) カバー
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## メモリモジュール

### メモリモジュールの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
  - a) カバー
3. メモリモジュールを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a) メモリモジュールの両側にあるメモリモジュールの固定タブを押します。
  - b) システム基板のメモリモジュールコネクタからメモリモジュールを持ち上げます。



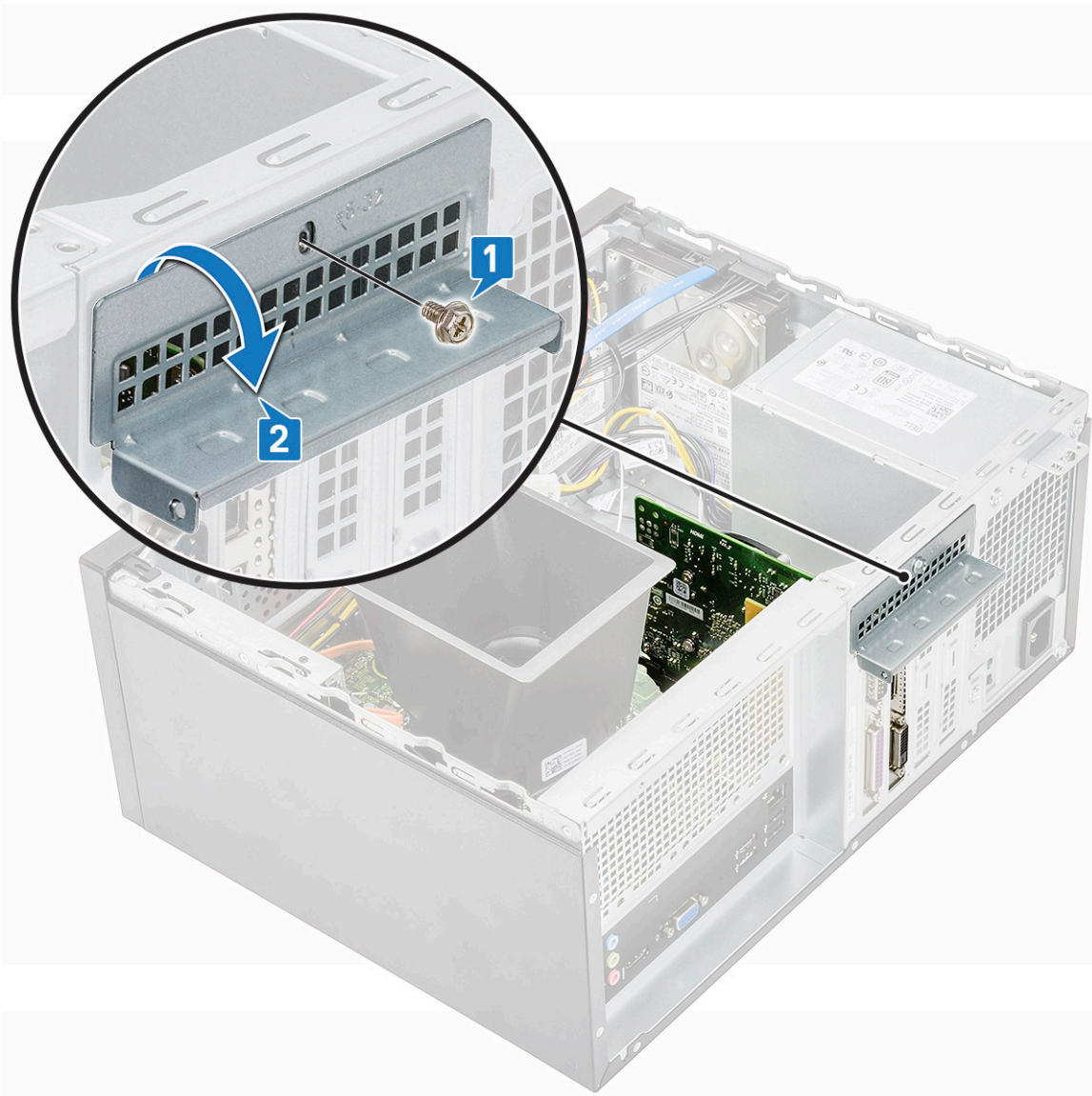
## メモリモジュールの取り付け

1. メモリモジュールの切り込みをメモリモジュールコネクタのタブに合わせます。
2. メモリモジュールの固定タブが所定の位置にカチッと収まるまで、メモリモジュールを押し込みます。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a) カバー
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

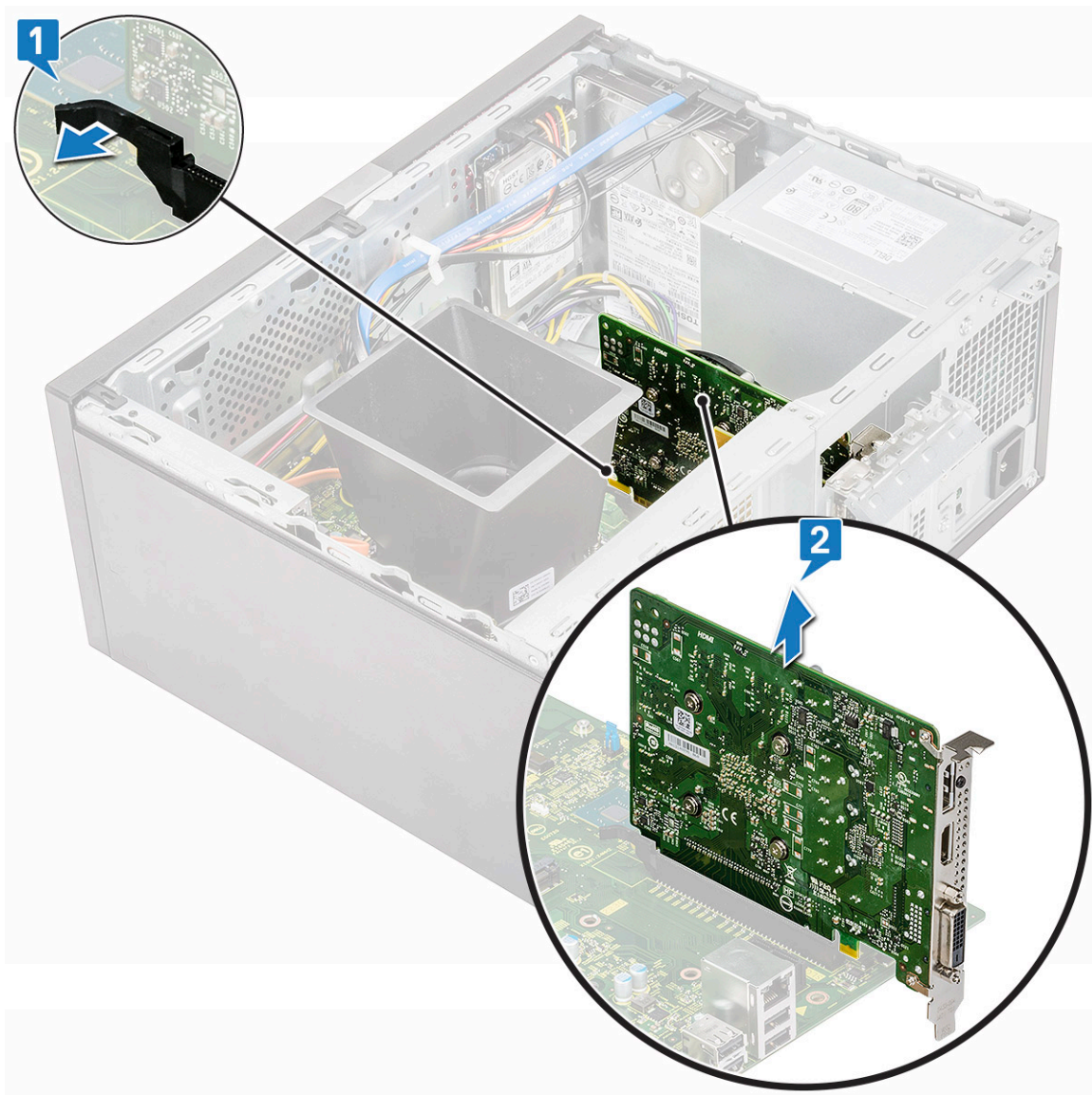
## 拡張カード

### PCIe 拡張カードの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
  - a) カバー
3. PCIe 拡張カードを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a) 1本の (6-32x6.35) ネジを外して、PCIe ブラケットを取り外します [ 1, 2 ]。

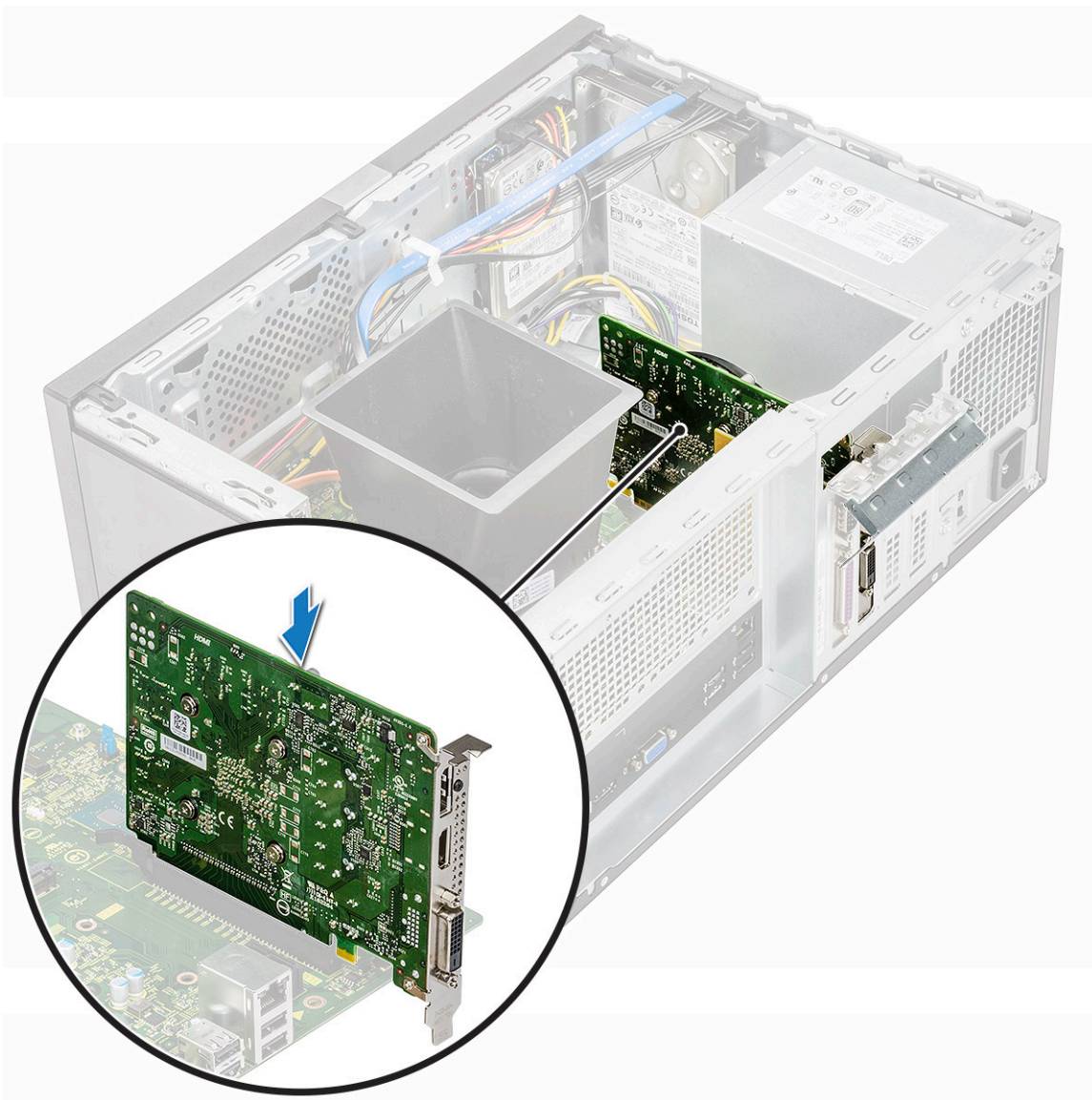


b) リリースタブを押し [1]、PCIe 拡張カードを持ち上げてコンピューターから取り外します [2]。

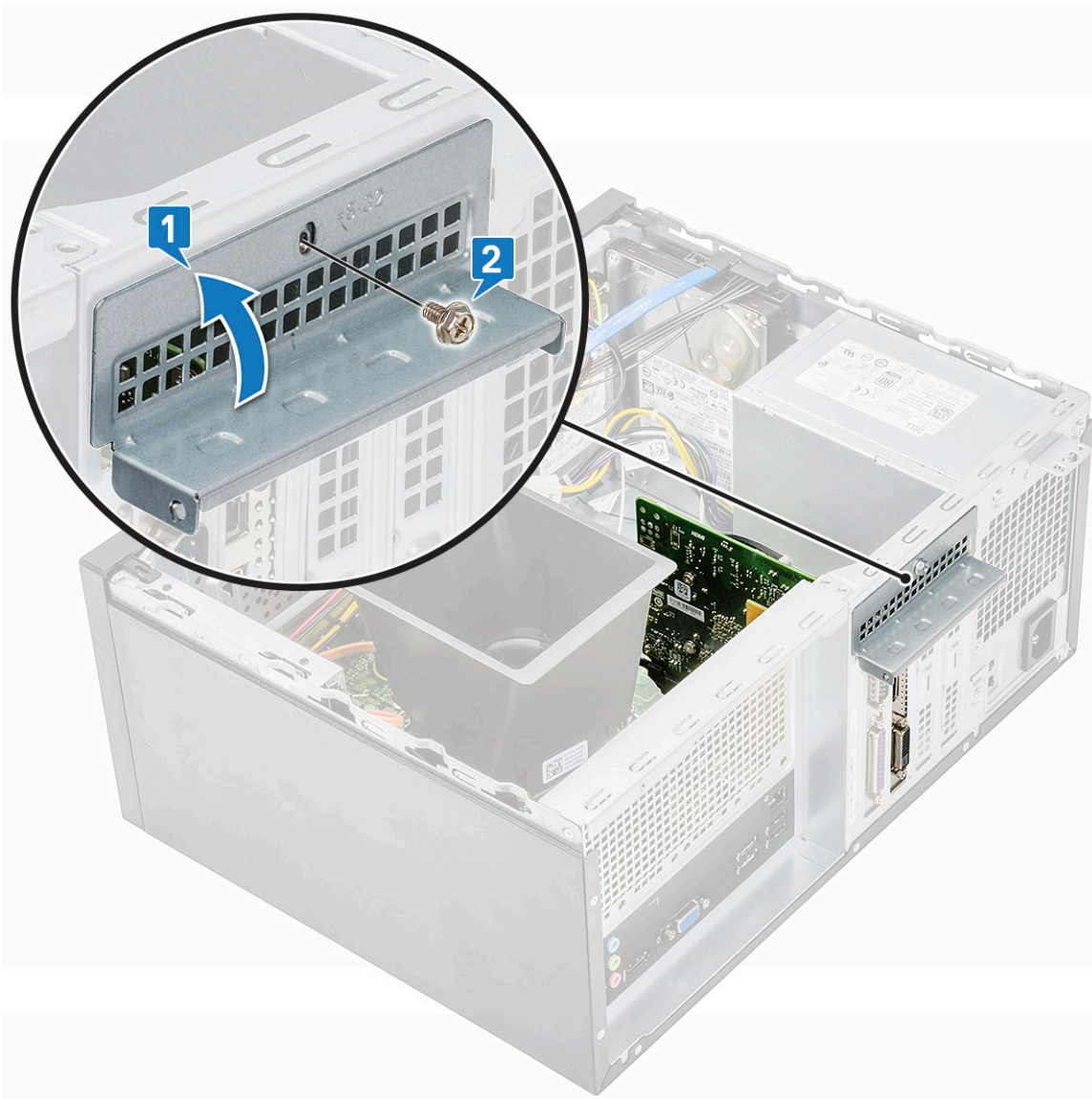


## PCIe 拡張カードの取り付け

1. リリースラッチを後方に引いて開きます。
2. PCIe 拡張カードをシステム基板のコネクタに差し込みます。



3. 所定の位置にカチッと取まるまで、カード固定ラッチを押して、PCIe 拡張カードを固定します。
4. PCIe ブラケットを閉じます [1]。
5. 1本のネジ (6-32x6.35) を取り付け、PCIe ブラケットを固定します [2]。

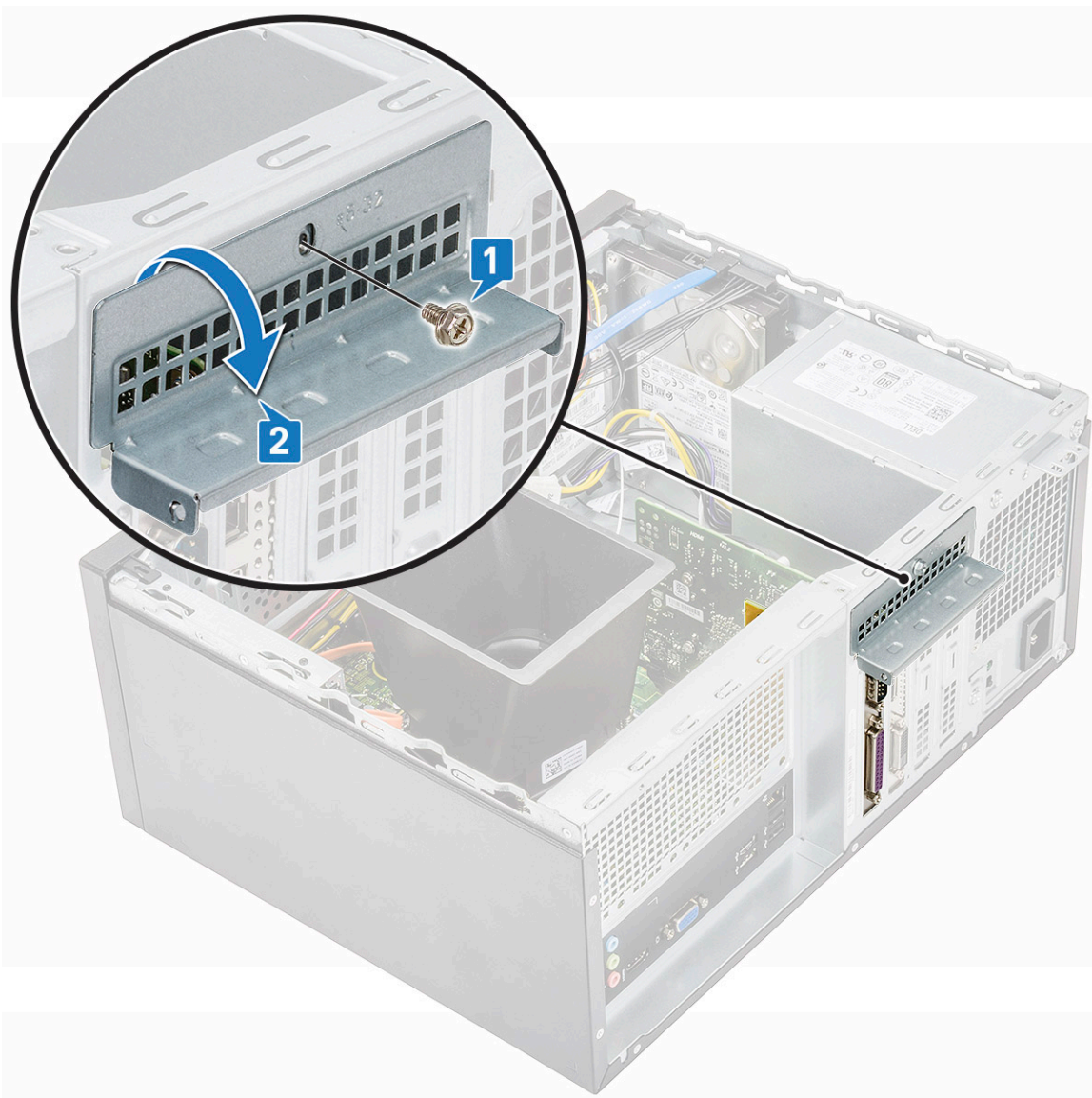


6. 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a) カバー
7. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

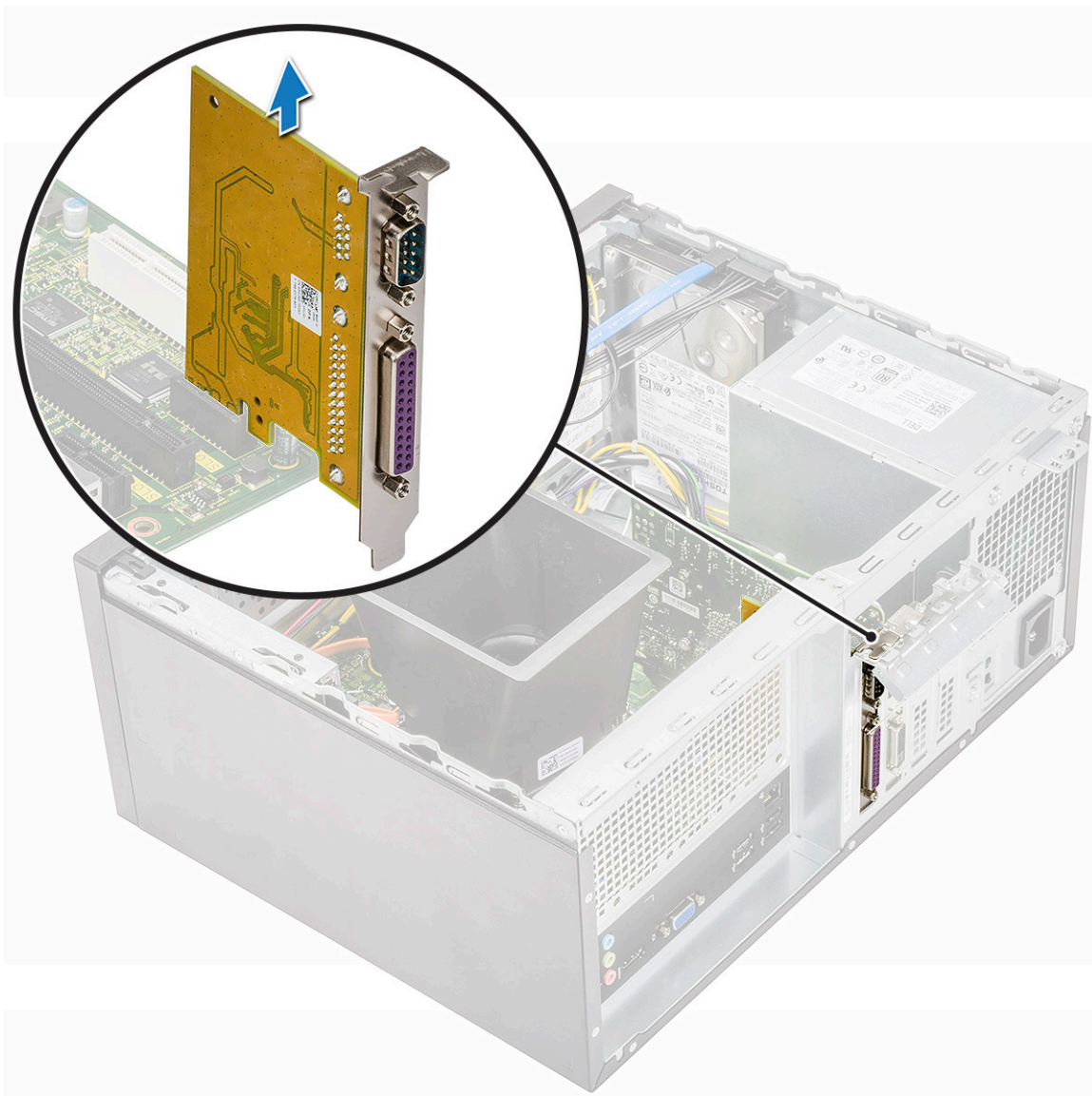
## オプションのカード

### オプションのカードの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
  - a) カバー
3. オプションのカードを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a) 1本の ( 6-32x6.35 ) ネジを外して、PCIe ブラケットを取り外します [ 1, 2 ]。

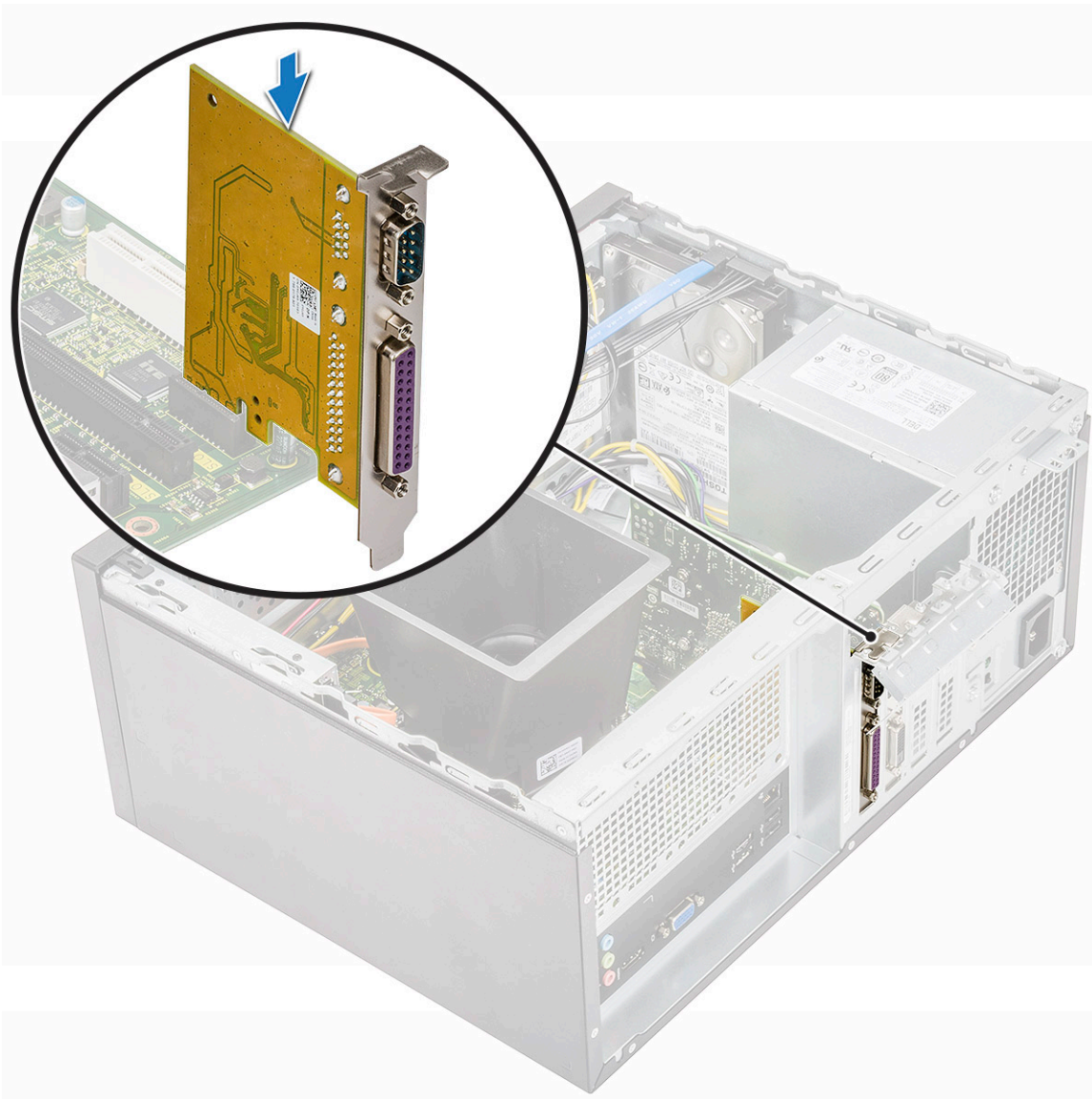


b) オプションのカードをコンピューターから引き出します。

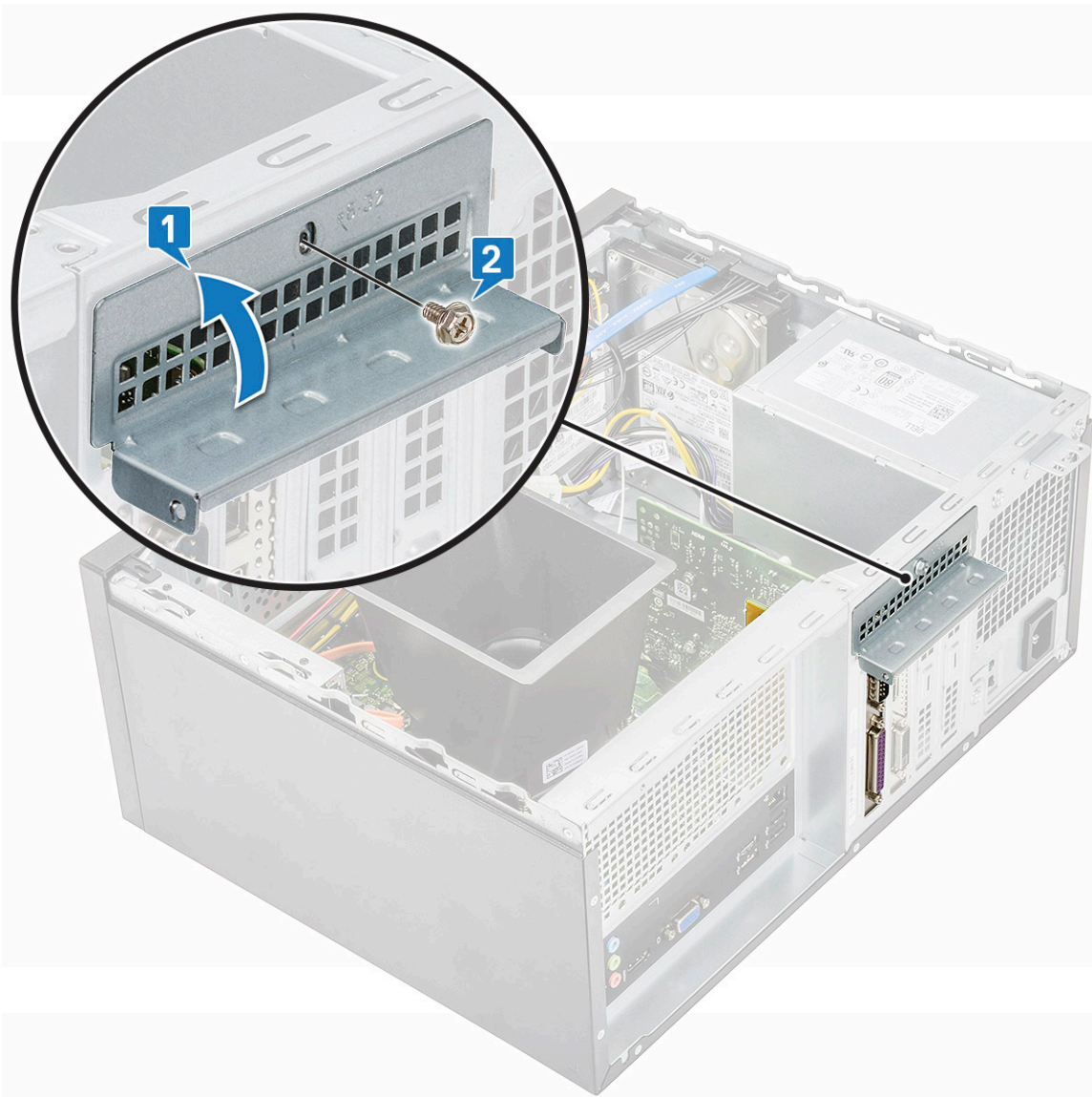


## オプションのカードの取り付け

1. オプションのカードをシステム基板のコネクタに差し込みます。



2. PCIe ブラケットを閉じます [1]。
3. 1本のネジ ( 6-32x6.35 ) を取り付けて、PCIe ブラケットを固定します [ 2 ]。



4. 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a) カバー
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

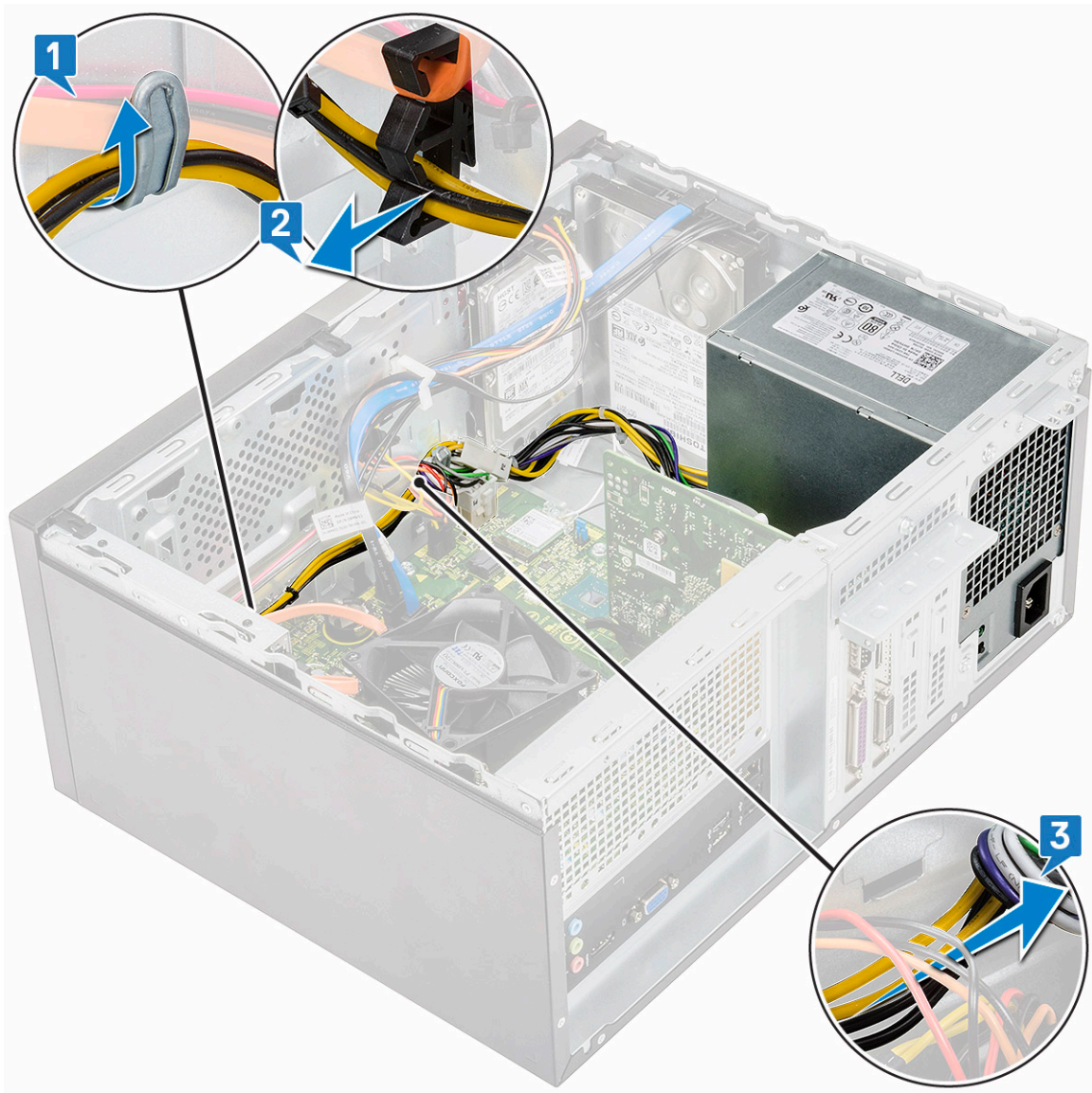
## 電源装置ユニット

### 電源装置ユニットの取り外し

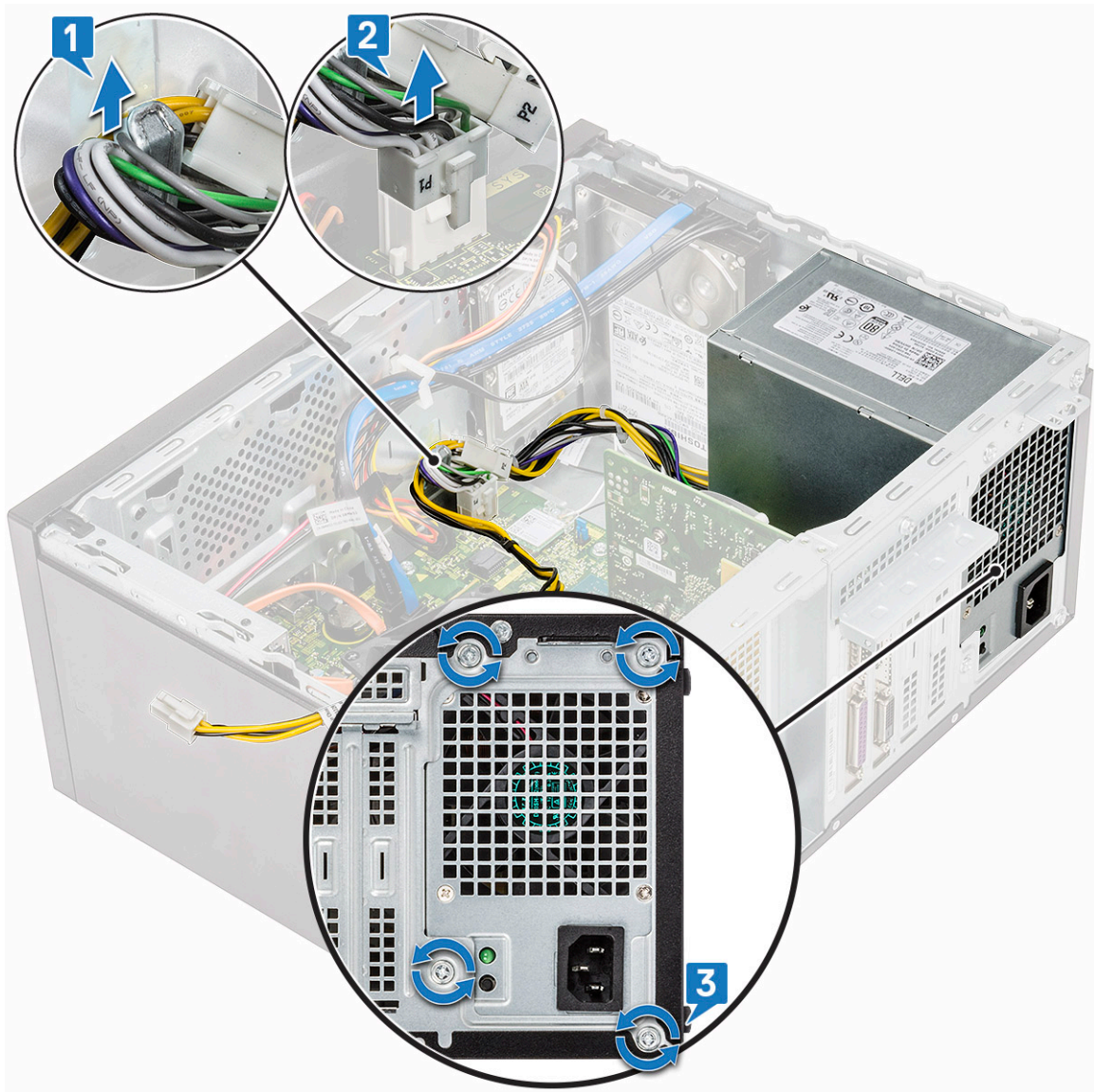
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
  - a) カバー
  - b) 冷却エアフローカバー
3. 電源装置ユニット (PSU) の取り外し
  - a) PSU ケーブルをシステム基板のコネクタから外します。



b) PSU ケーブルの配線を固定クリップから外します [1、2、3]。



- c) PSU ケーブルの配線を金属クリップから外し [1]、8 ピン電源ケーブルのタブを押してシステム基板から取り外し [2]、次に 4 本のネジ (6-32x6.35) を外して PSU を取り外します [3]。



d) 金属製のリリースタブを押して、PSU を背面方向にスライドさせ、持ち上げてコンピューターから取り外します。



## 電源装置ユニットの取り付け

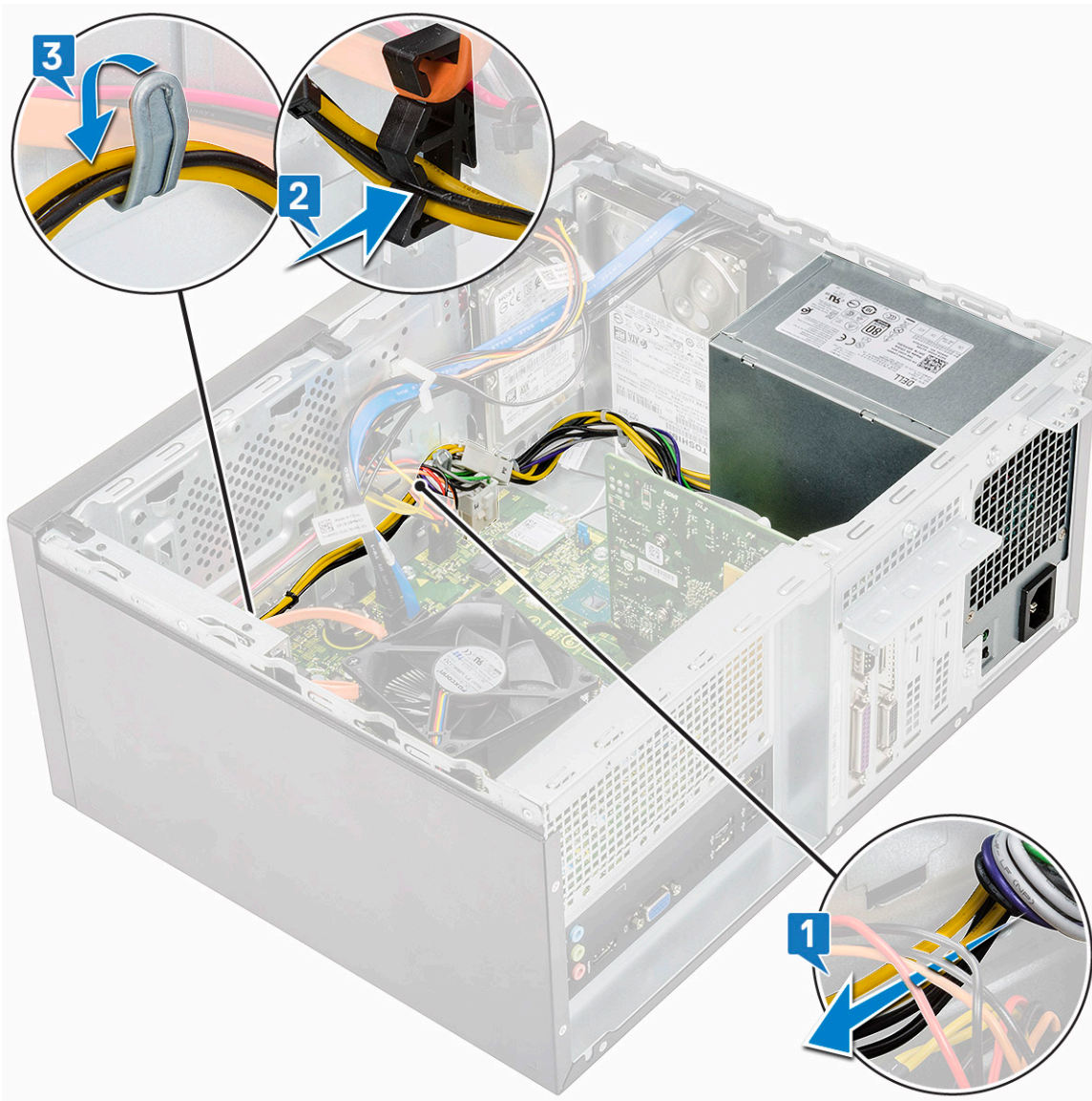
1. 電源装置ユニット (PSU) を PSU スロットに挿入して、所定の位置にカチッと収まるまでコンピューターの背面に向かってスライドさせます。



2. 4本のネジ (6-32x6.35) を締めて、PSU をコンピューターに固定し [1]、金属製クリップから PSU ケーブルを配線し [2]、8ピン電源ケーブルを挿入します [3]。



3. PSU ケーブルを固定タブに通して配線します [1、2、3]。



4. PSU ケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。

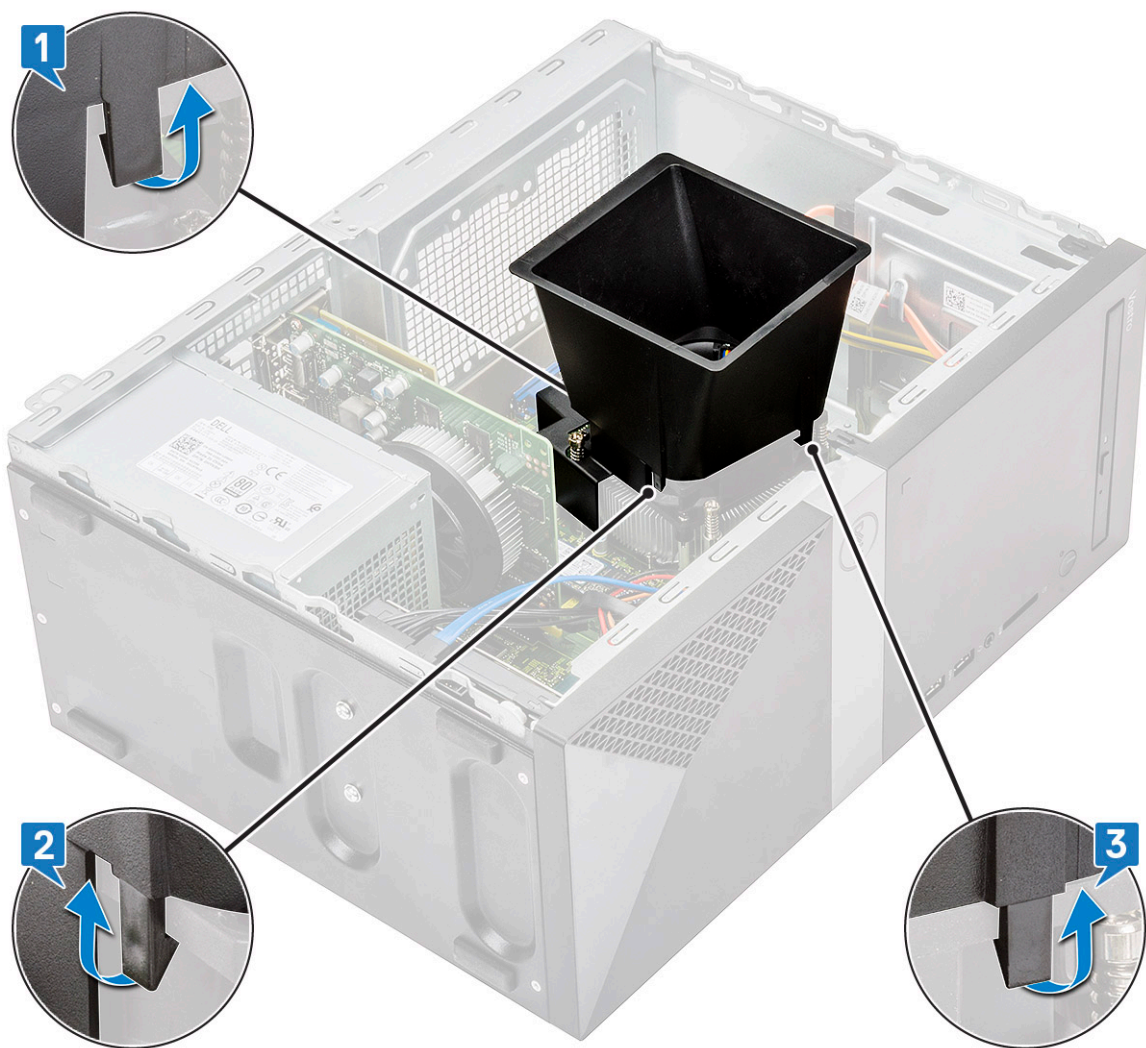


5. 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a) 冷却エアフローカバー
  - b) カバー
6. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## 冷却エアフローカバー

### 冷却エアフローカバーの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
  - a) カバー
3. 冷却用エアフローカバーを取り外すには、以下の手順を実行します。
  - a) 冷却用エアフローカバーをプロセッサファンに固定しているタブを引き上げて外します [1、2、3]。



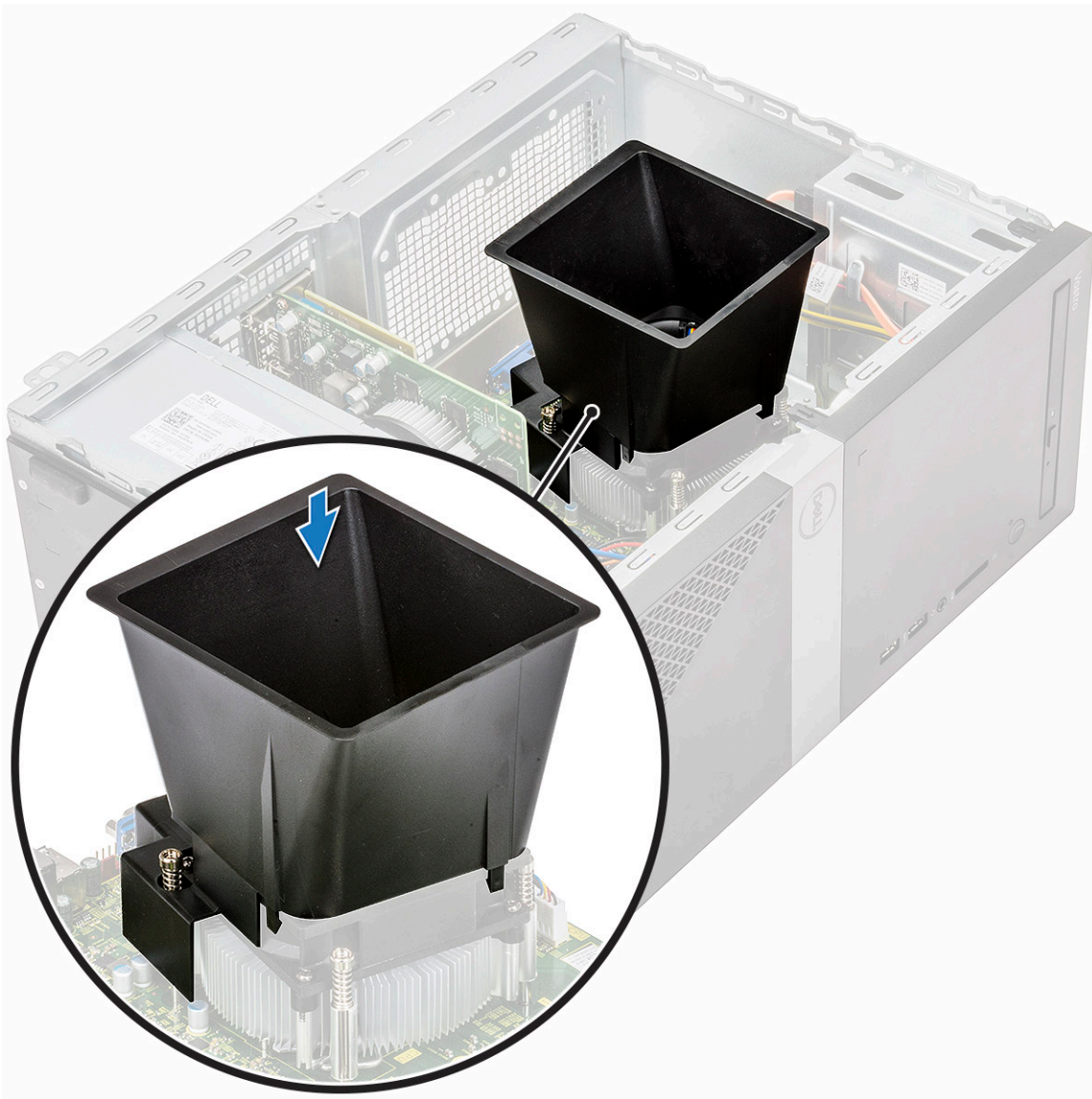
b) 冷却エアフローカバーを持ち上げてコンピューターから取り出します。



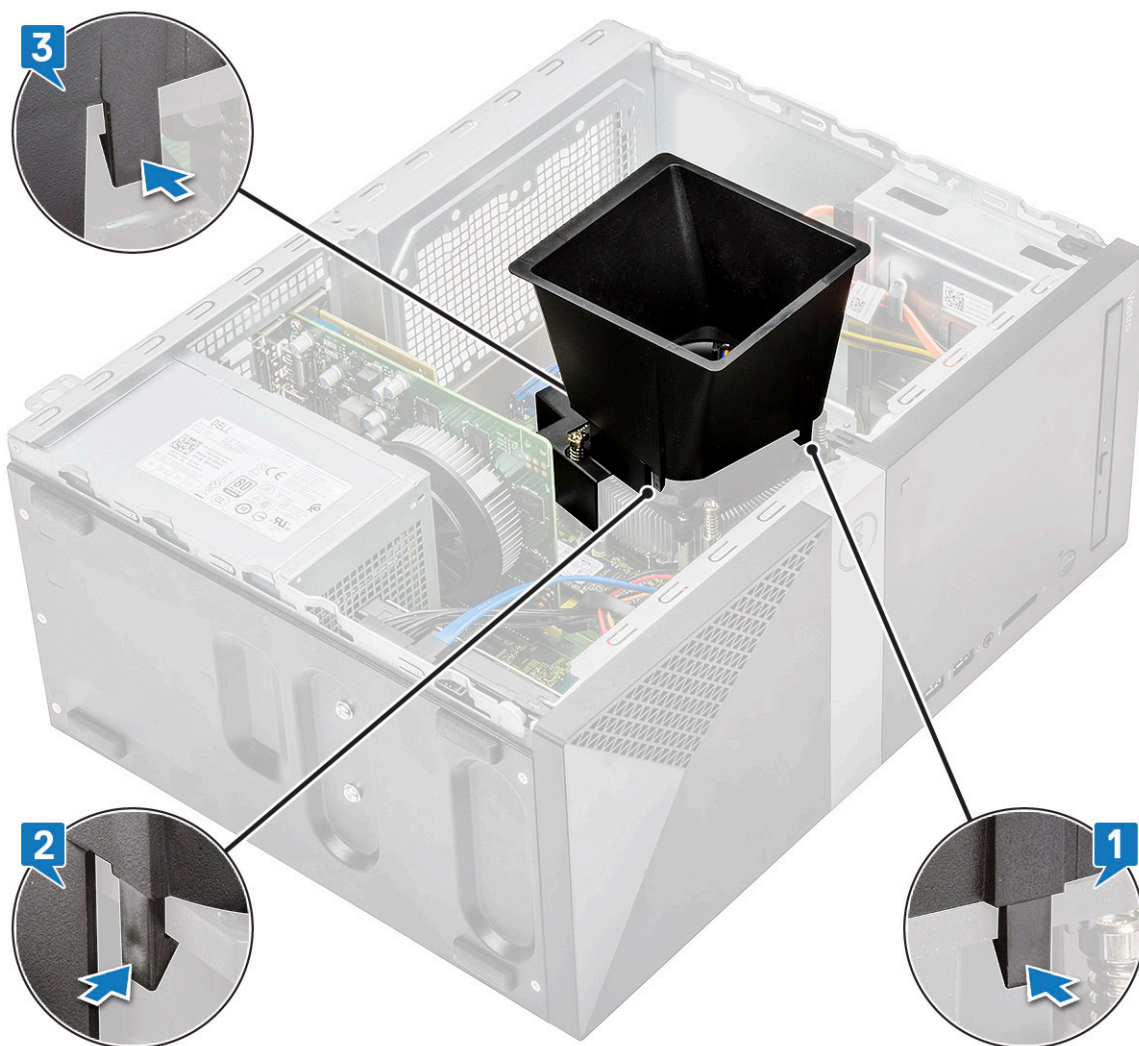
## 冷却エアフローカバーの取り付け

1. 冷却エアフローカバーのタブをコンピューターの固定スロットに合わせます。

**①** **メモ:** 冷却エアフローカバーの「背面」マークがシステムの背面の方を向くように、冷却エアフローカバーがセットされていることを確認してください。



2. 冷却用エアフローカバーをシャーシに向かって下ろして、所定の位置にカチッと収まるまでエアフローカバーを押し下げます  
[1、2、3]



3. 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a) カバー
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## ヒートシンクアセンブリ

### ヒートシンクアセンブリの取り外し

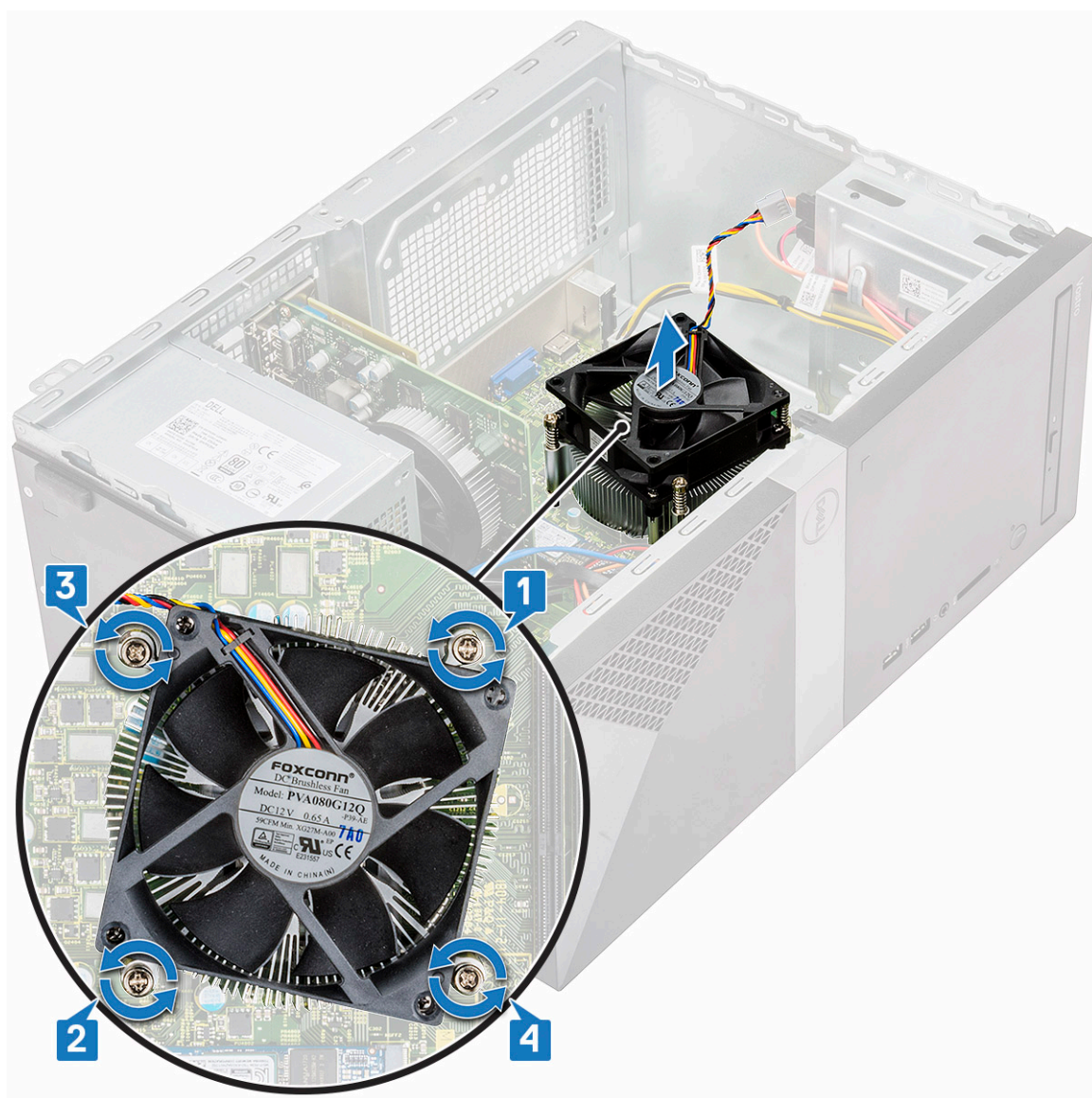
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
  - a) カバー
  - b) 冷却エアフローカバー
3. ヒートシンクアセンブリを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a) ファンケーブルをシステム基板上のコネクタから外します。



b) システム基板上に印されている順序とは逆の順序で4本の M3 ネジを緩めます。

**①** **メモ:** [1、2、3、4] で示す引き出し線の順に、ヒートシンクをシステム基板に固定しているネジを外します。

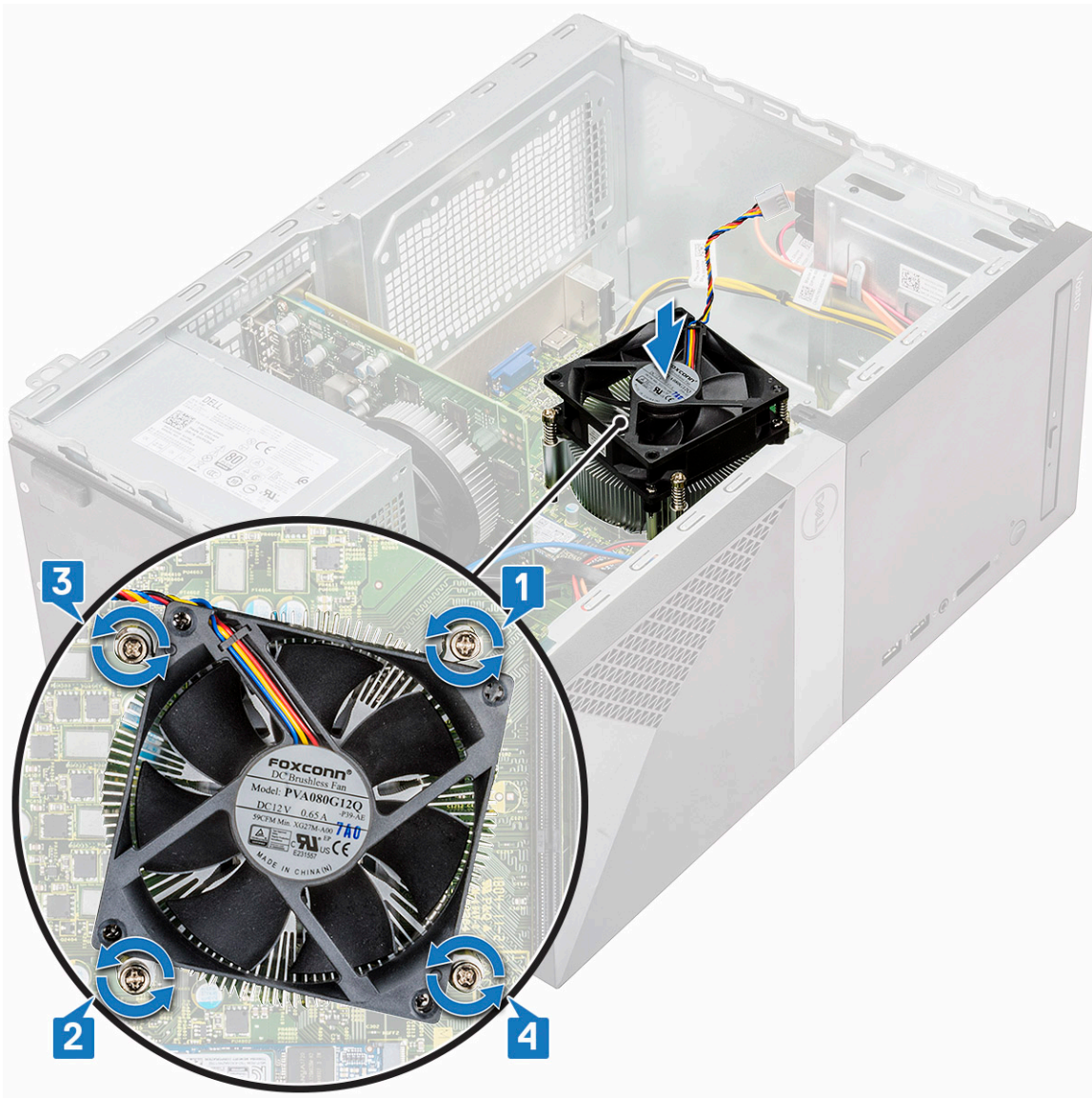
c) ヒートシンク アセンブリを持ち上げてコンピューターから取り外します。



## ヒートシンクアセンブリの取り付け

1. ヒートシンクアセンブリをシステム基板のネジホルダーに合わせます。
2. 4本のM3ネジを締めてヒートシンクアセンブリをコンピューターとシステム基板に固定します。

**①** **メモ:** 引き出し線の番号順にシステム基板のネジを締めます [1、2、3、4]。



3. ファンケーブルをシステム基板上的のコネクタに接続します。

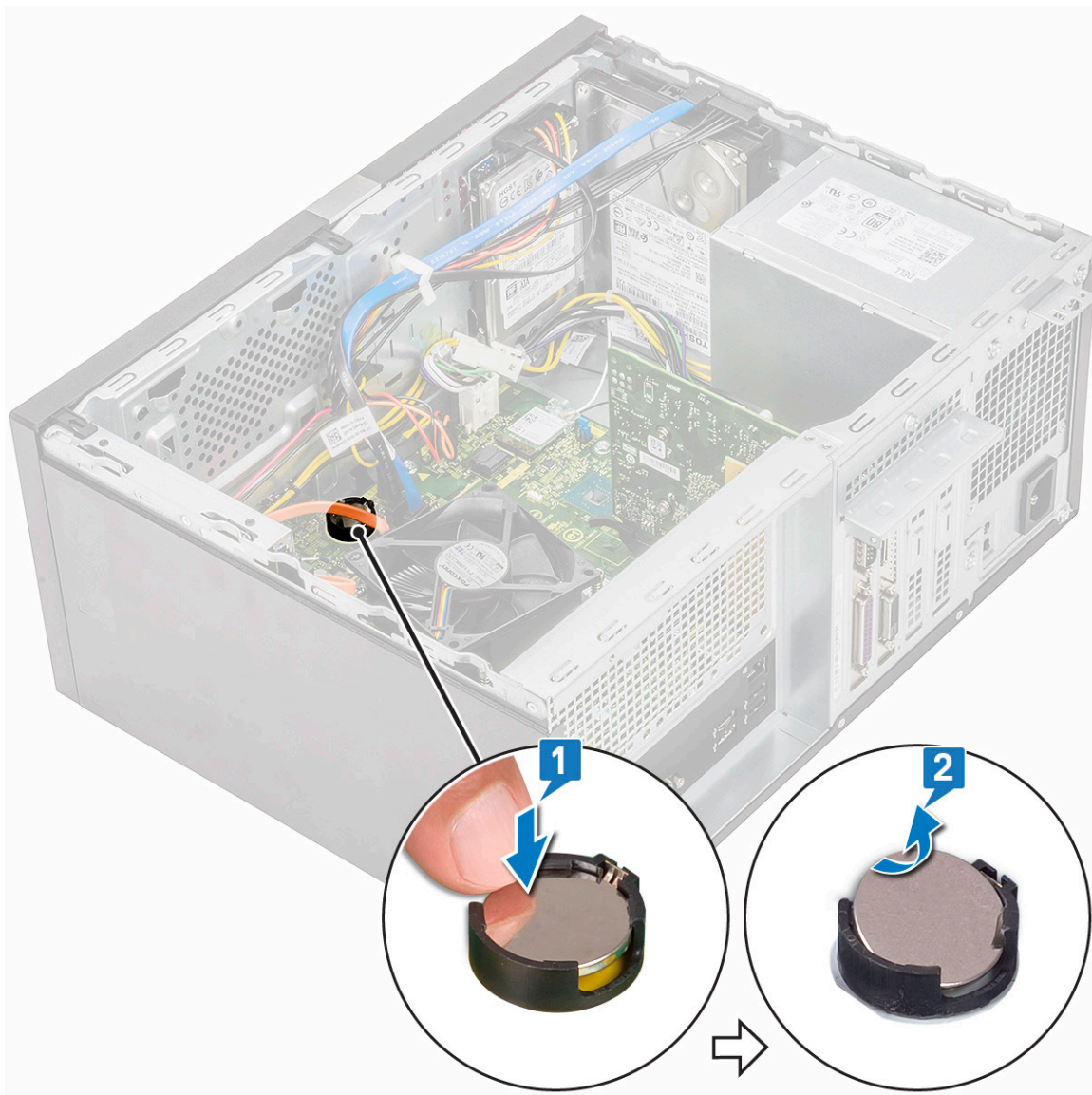


4. 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a) 冷却エアフローカバー
  - b) カバー
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## コイン型電池

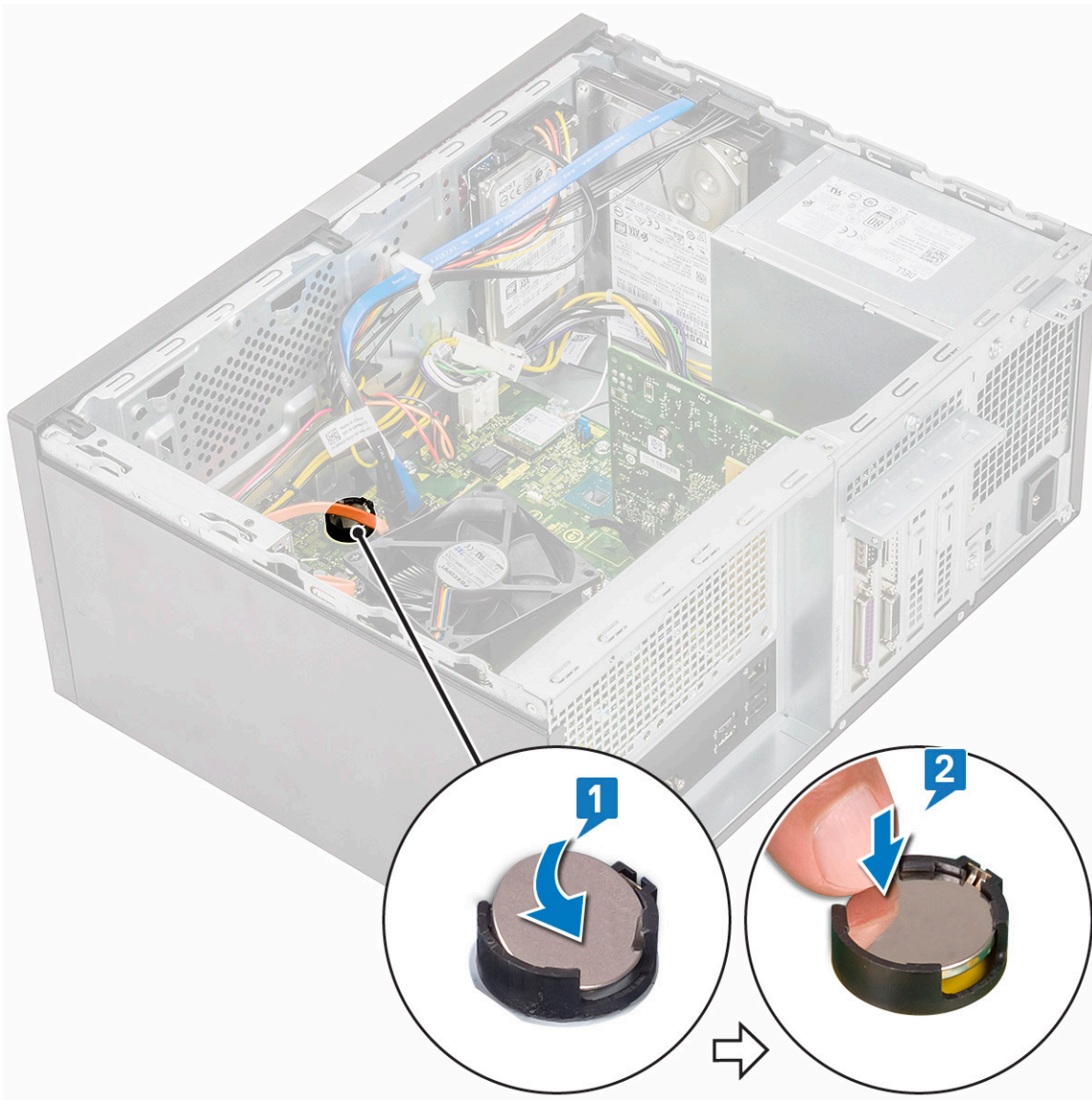
### コイン型電池の取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. コイン型電池を取り外すには、次の手順を実行します。
  - a) 電池の側面を押すと、ソケットから電池が飛び出します [1]。
  - b) コイン型電池を持ち上げて、コンピューターから取り外します [2]。



## コイン型電池の取り付け

1. コイン型電池をシステム基板のスロットに入れます [1]。
2. 電池が所定の位置にカチッと収まるまで電池を押します [2]。

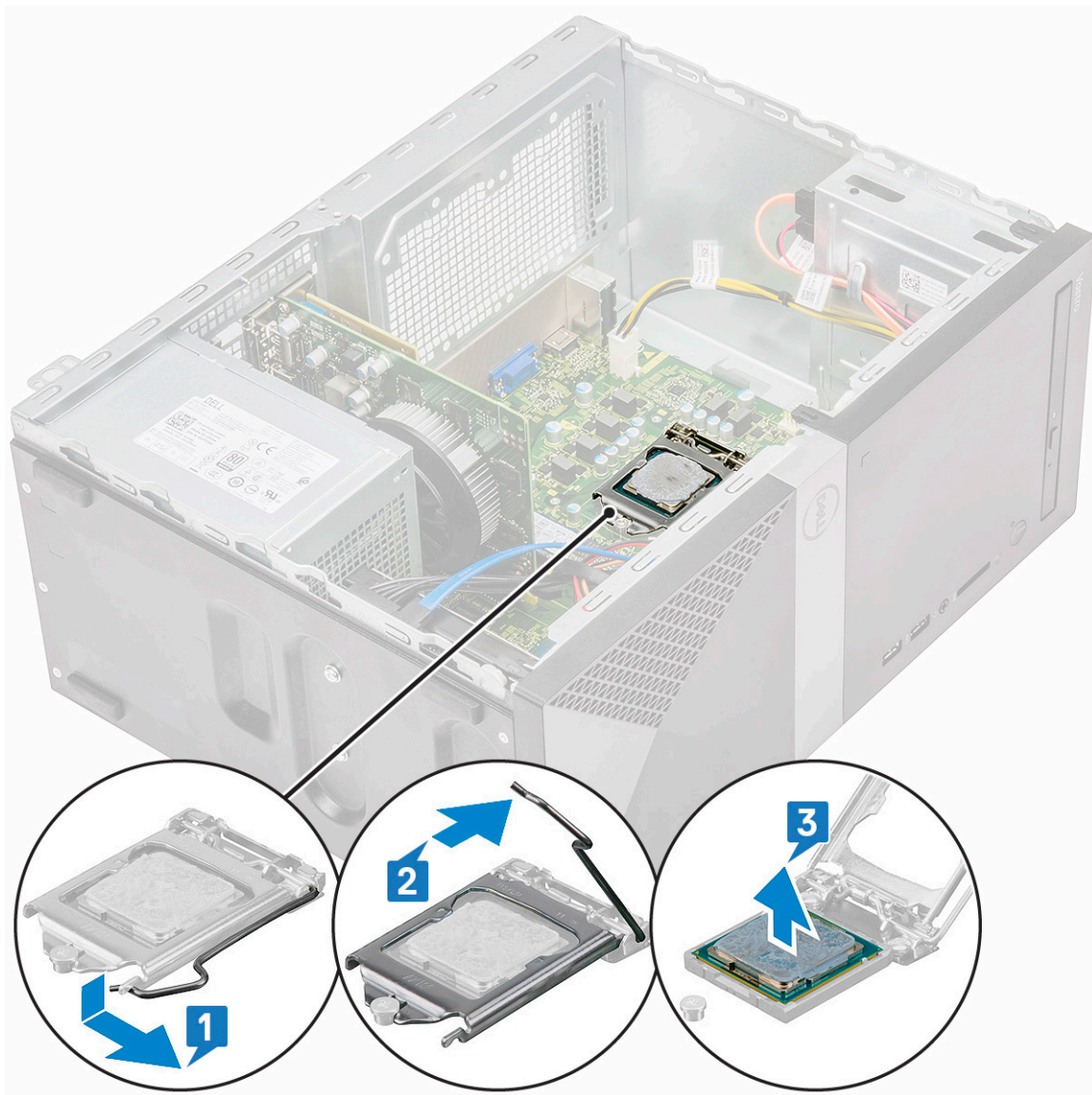


3. カバーを取り付けます。
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## プロセッサ

### プロセッサの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
  - a) カバー
  - b) 冷却エアフローカバー
  - c) ヒートシンクアセンブリ
3. プロセッサを取り外すには：
  - a) リリース レバーを押し下げてから外側に動かして、固定フックから取り外します [1]。  
 ⚠ **注意:** プロセッサ ソケットのピンは壊れやすく、損傷して修復できなくなることがあります。プロセッサをソケットから取り外す際には、プロセッサソケットのピンを曲げないように気をつけてください。
  - b) プロセッサ カバーを持ち上げて、プロセッサをソケットから取り外します [2、3]。



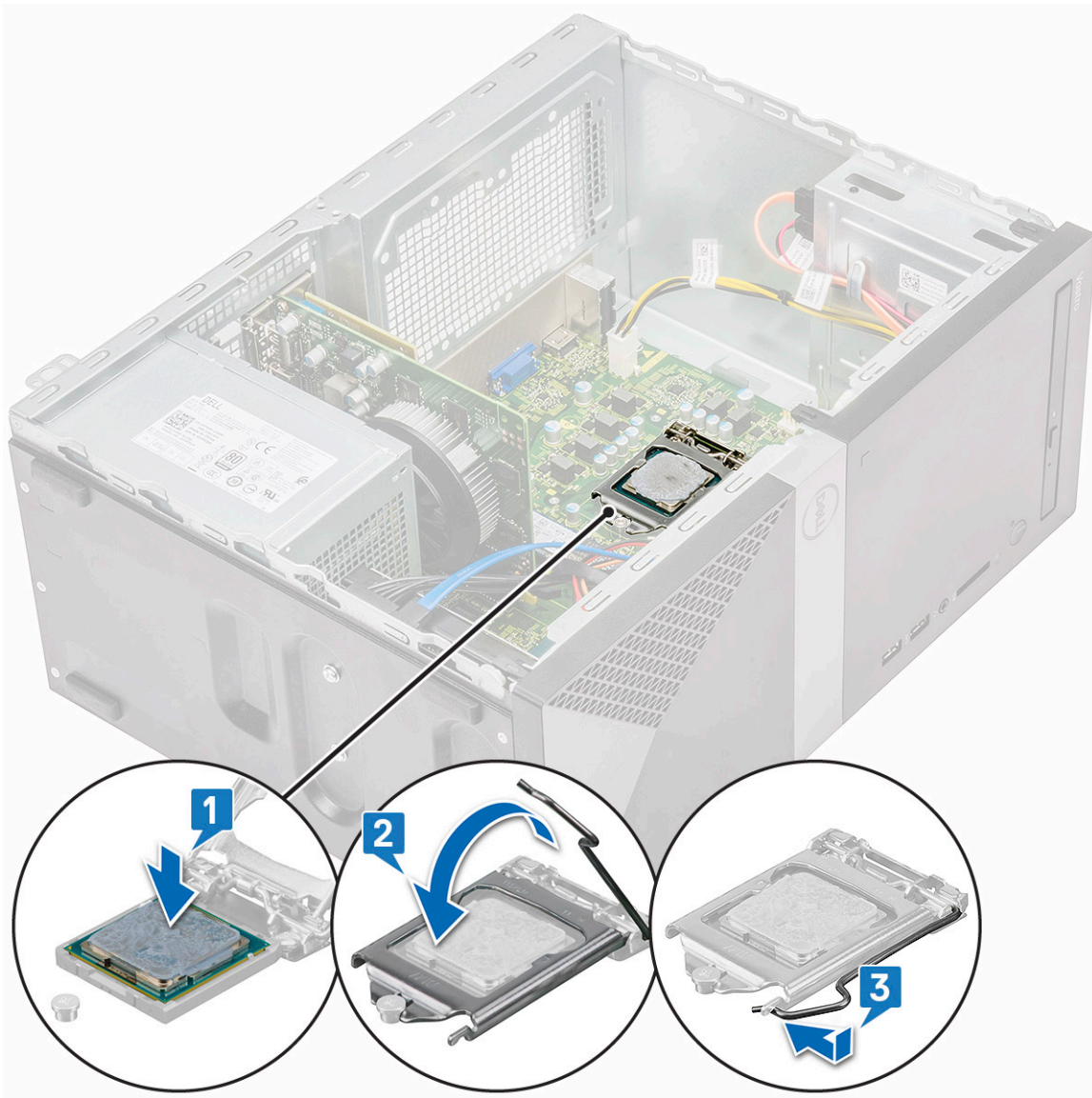
## プロセッサの取り付け

1. プロセッサをプロセッサソケットに差し込みます。プロセッサが正しく装着されていることを確認します [1]。

**①** | **メモ:** CPU のピン 1 をマザーボードのピン 1 に合わせます。

**△** | **注意:** プロセッサを無理に押し込まないでください。プロセッサの位置が合っていれば、簡単にソケットに入ります。

2. プロセッサカバーを下げます [2]。
3. リリースレバーを押し下げ、内側に移動させて固定フックで固定します [3]。



4. 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a) ヒートシンクアセンブリ
  - b) 冷却エアフローカバー
  - c) カバー
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## システム基板

### システム基板の取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
  - a) カバー
  - b) 前面ベゼル
  - c) ハードドライブ
  - d) WLAN
  - e) メモリモジュール
  - f) 拡張カード
  - g) 冷却エアフローカバー

h) ヒートシンクアセンブリ

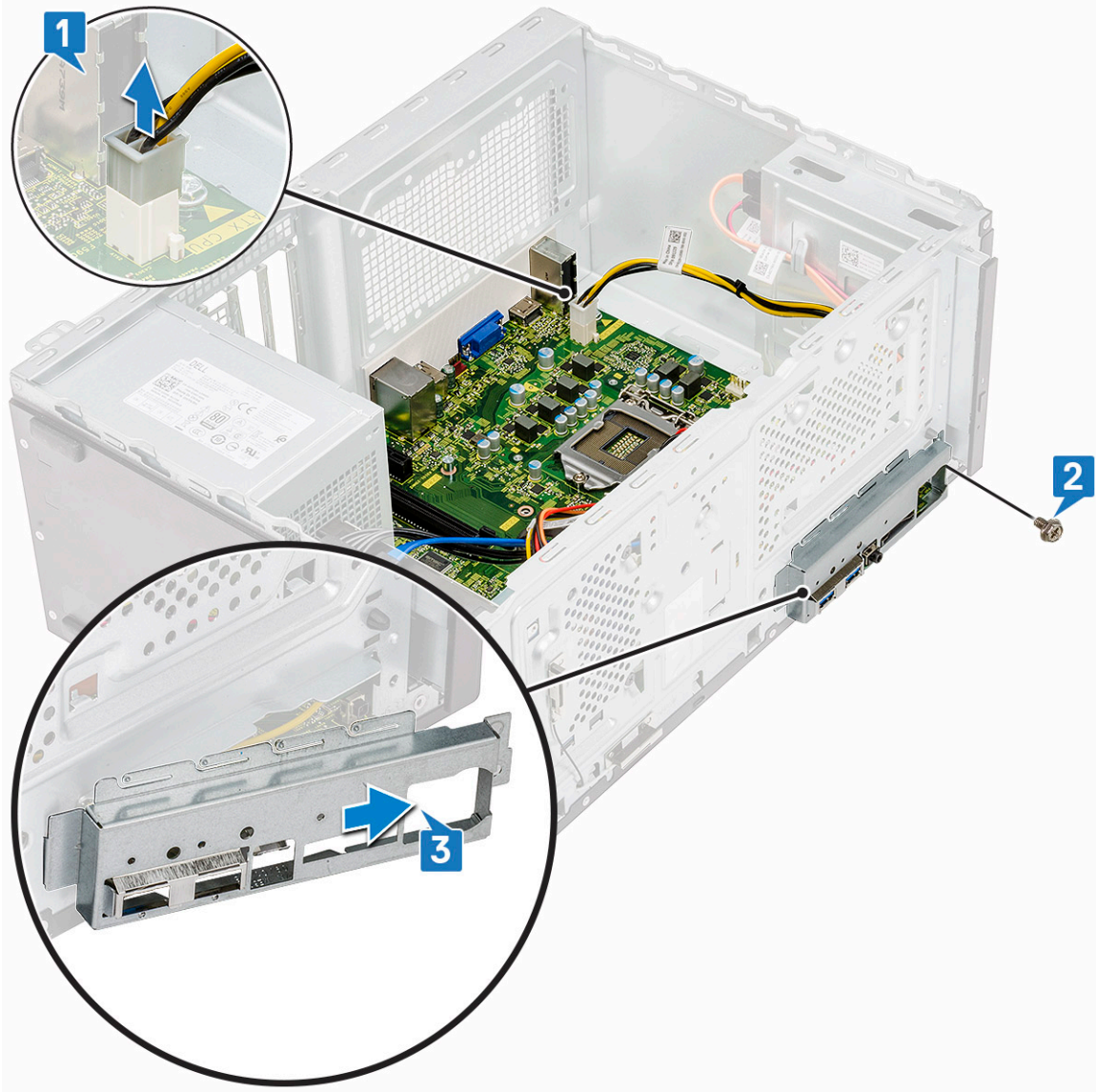
i) プロセッサ

3. I/O パネル カバーを取り外すには、次の手順を実行します。

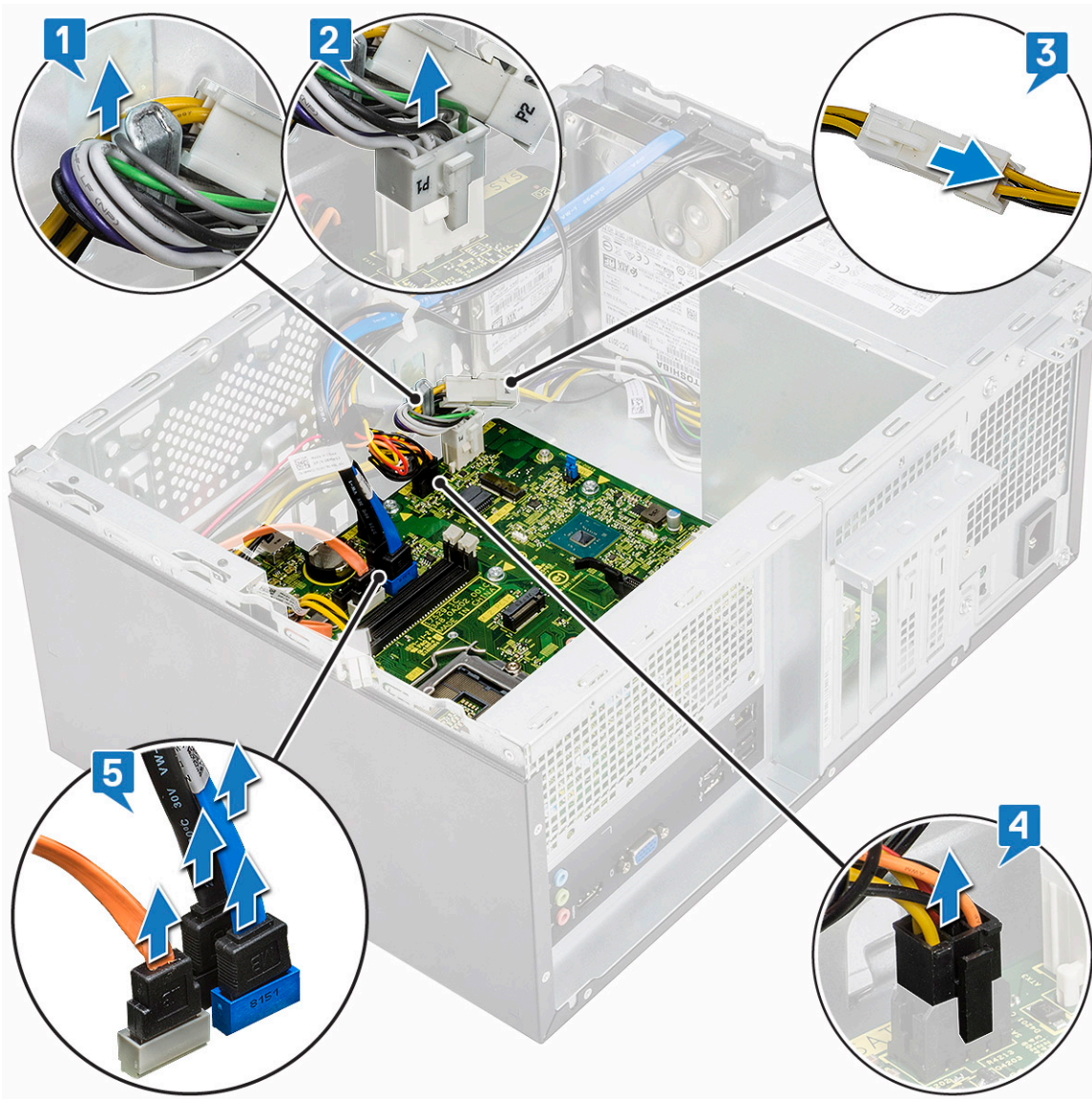
a) ケーブルをシステム基板から外します [1]

b) I/O パネル カバーをコンピューターに固定している 1 本のネジ (6-32x6.35) を外します [2]。

c) I/O パネル カバーをスライドさせます [3]。



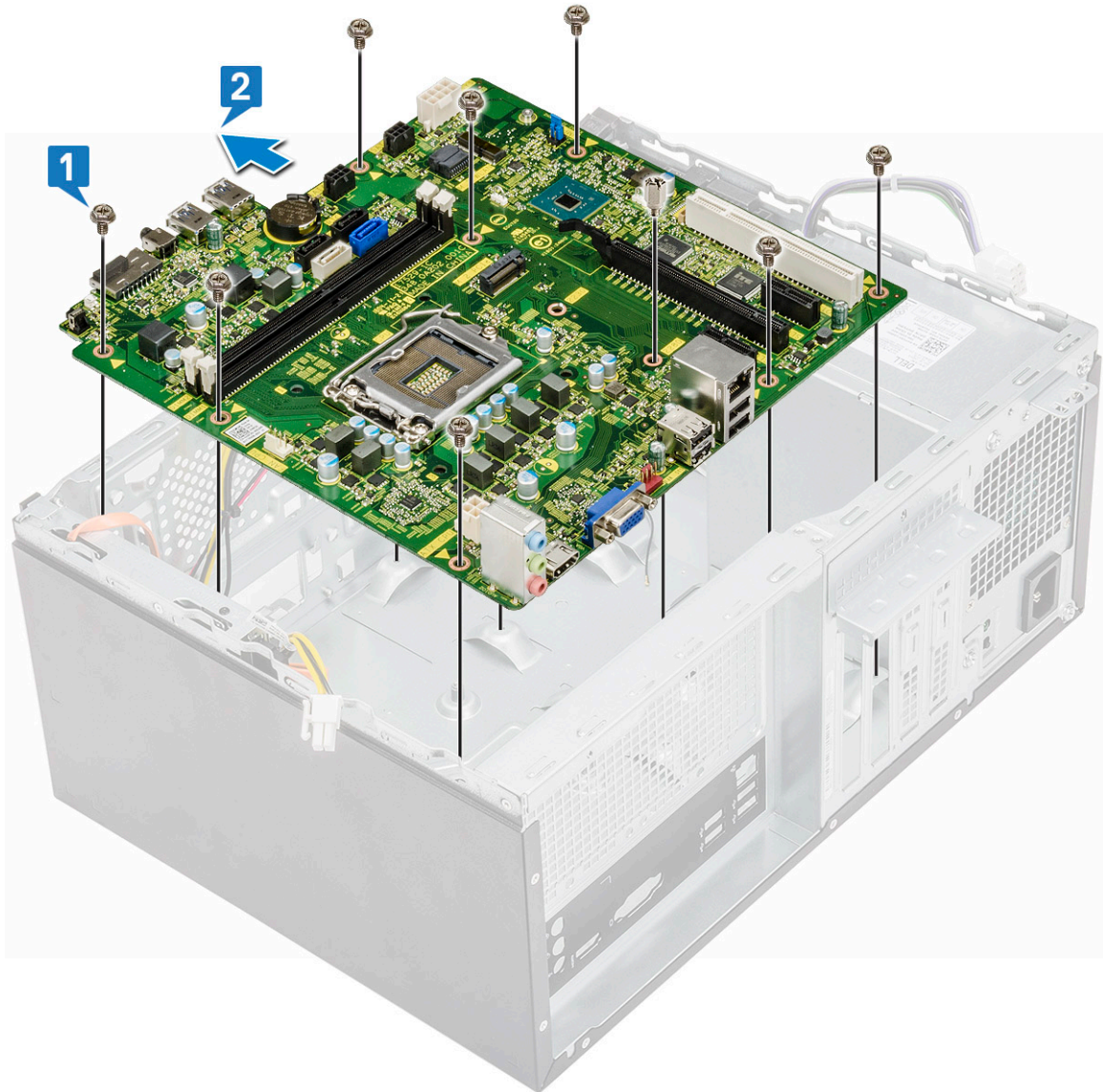
4. ハードドライブ電源ケーブル、ハードドライブデータケーブル、オプティカルドライブ電源ケーブル、電源装置ユニットケーブルの配線を外します [1、2、3、4、5]。



5. システム基板を取り外すには、次の手順を実行します。

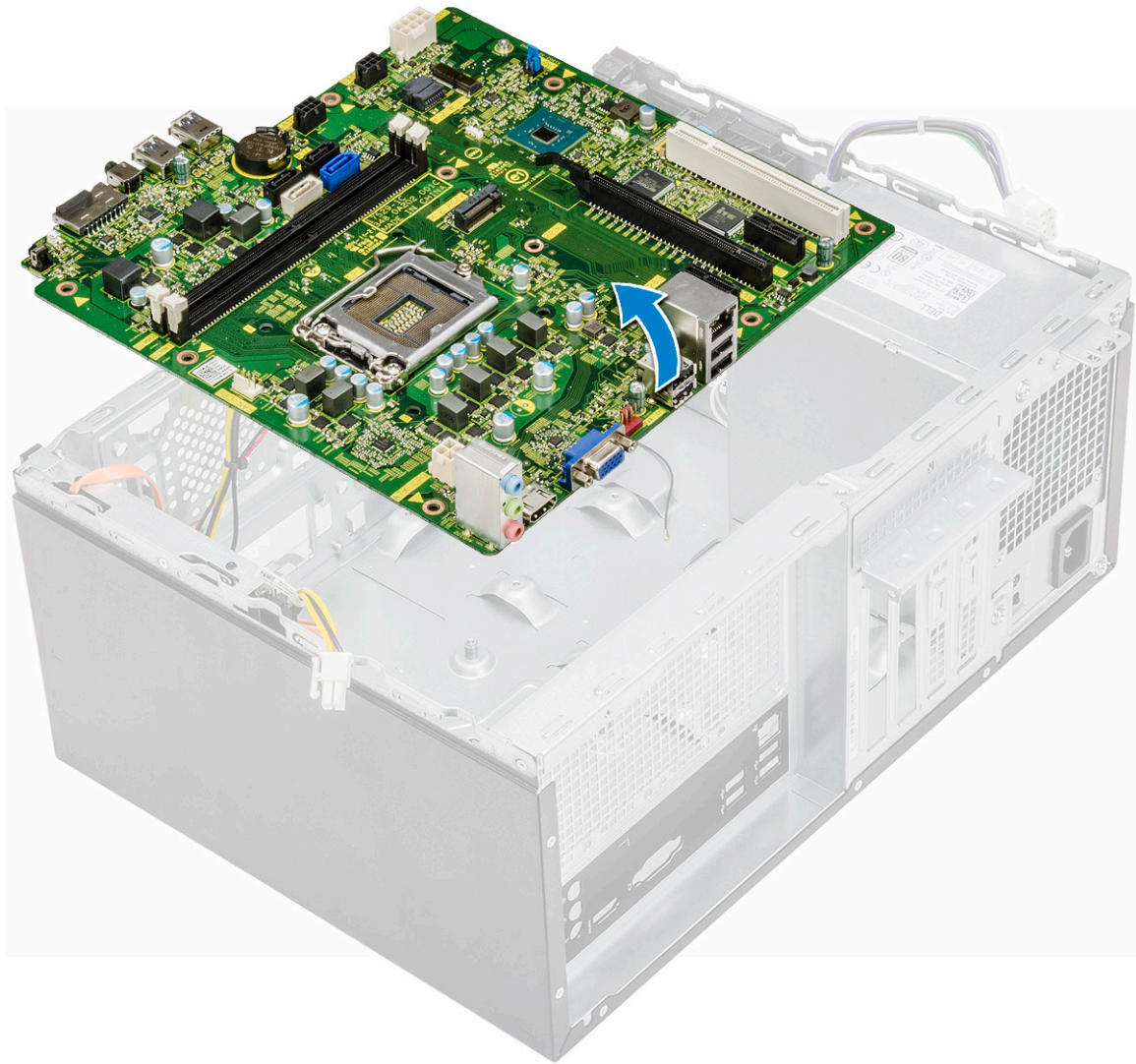
- a) システム基板をコンピューターに固定している M2.SSD 用の 8 本のネジ (6-32x6.35) と 1 本のネジ (6-32x4.8) を外します [1、2]。





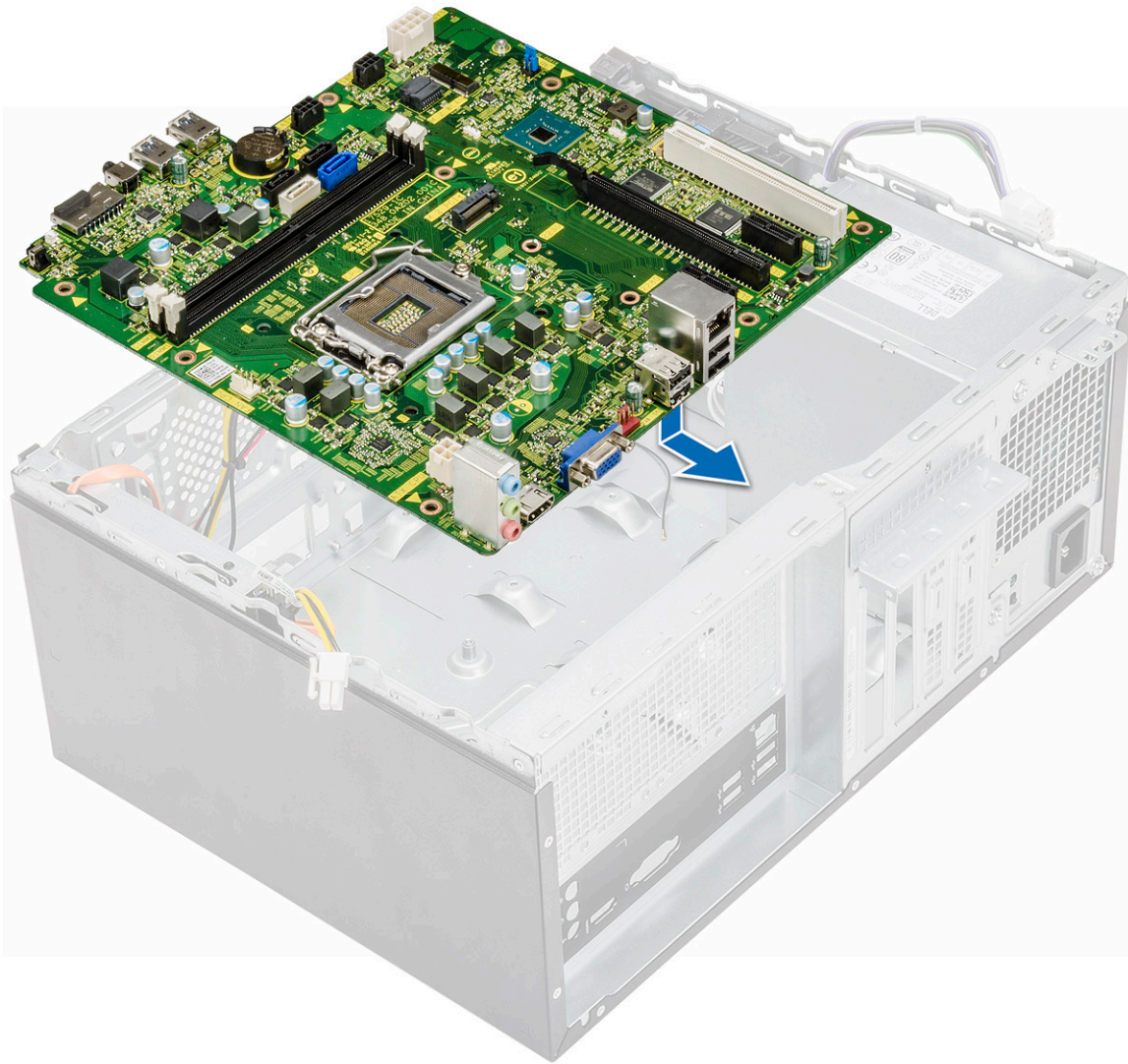
b) システム基板を 45 度に傾け、次にシステム基板を持ち上げてコンピュータから取り出します。





## システム基板の取り付け

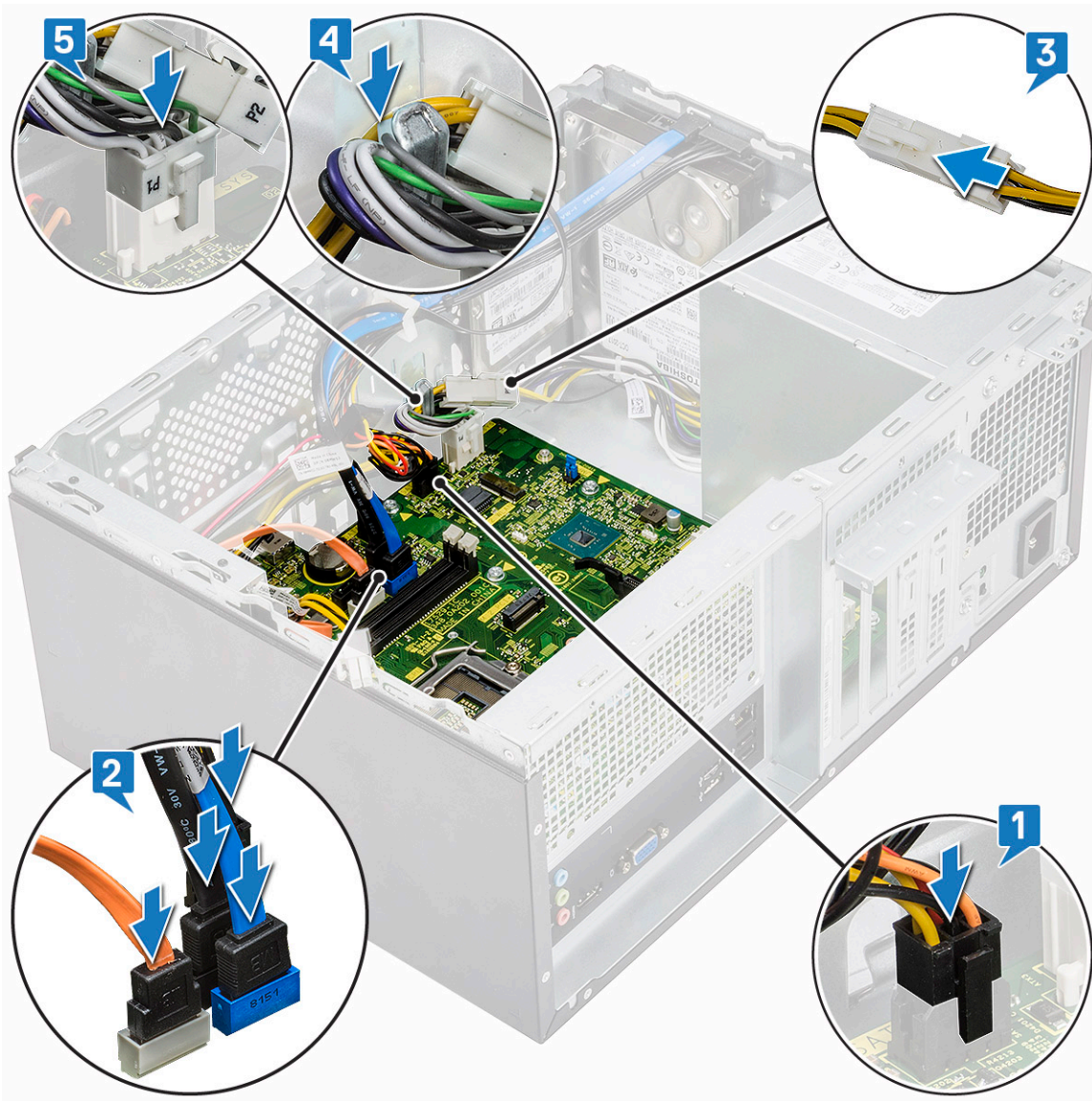
1. システム基板とシャーシ後部のポートコネクタの位置を合わせ、システム基板をシャーシにセットします。



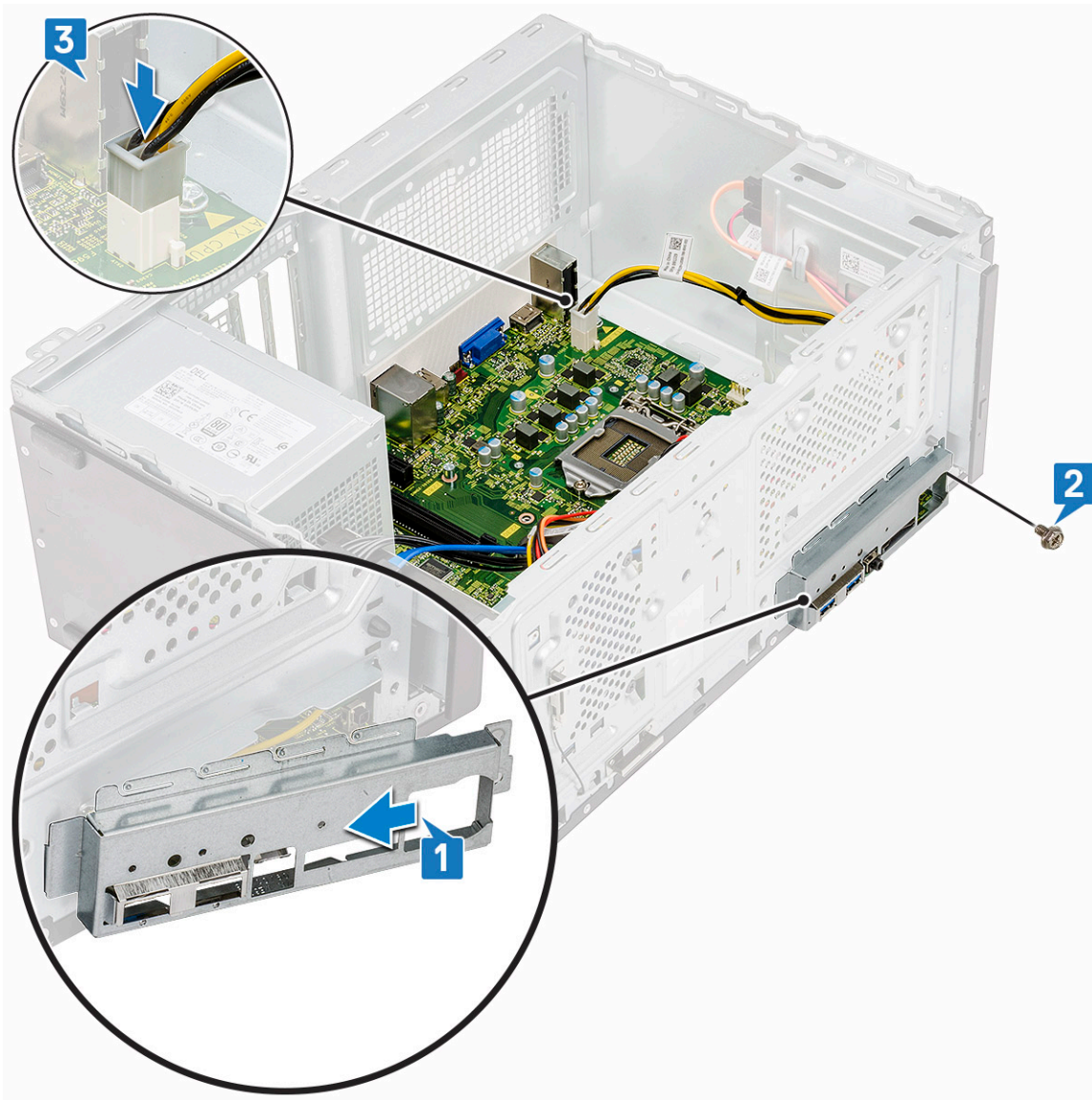
2. システム基板をシャーシに固定する M2.SSD 用の 8 本のネジ ( 6-32x6.35 ) と 1 本のネジ ( 6-32x4.8 ) を締めます。



3. ハードドライブ、オプティカルドライブ、電源装置ユニットケーブルを接続し、電源装置ユニットケーブルとスピーカーケーブルを配線します [1、2、3、4、5] をシステム基板に配線して接続します。



4. I/O ポート ブラケットをセットし [1]、ネジ (6-32x6.35) を締め [2]、ケーブルをシステム基板に接続します [3]。



5. 次のコンポーネントを取り付けます。

- a) プロセッサ
- b) ヒートシンクアセンブリ
- c) 冷却エアフローカバー
- d) 拡張カード
- e) メモリモジュール
- f) WLAN
- g) SSD
- h) 前面ベゼル
- i) カバー

6. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## トラブルシューティング

### ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断

ePSA 診断 (システム診断とも呼ばれる) ではハードウェアの完全なチェックを実行します。ePSA は BIOS に組み込まれており、BIOS によって内部で起動します。組み込み型システム診断プログラムには、特定のデバイスまたはデバイスグループ用の一連のオプションが用意されており、以下の処理が可能です。

ePSA 診断は、コンピューターの電源投入中は、FN+PWR ボタンで開始できます。

- ・ テストを自動的に、または対話モードで実行
- ・ テストの繰り返し
- ・ テスト結果の表示または保存
- ・ 詳細なテストで追加のテストオプションを実行し、障害の発生したデバイスに関する詳しい情報を得る
- ・ テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータスメッセージを表示
- ・ テスト中に発生した問題を通知するエラーメッセージを表示

**メモ:** 特定のデバイスについては、ユーザーによる操作が必要なテストもあります。診断テストを実行する際は、コンピューター端末の前に必ずいるようにしてください。

### ePSA 診断の実行

次の方法のいずれかでブート診断を起動します。

1. コンピューターの電源を入れます。
2. システムが起動し、Dell のロゴが表示されたら F12 キーを押します。
3. ブートメニュー画面で上/下矢印キーを使用して **診断** オプションを選択し、**Enter** を押します。
  - メモ:** ePSA (強化された起動前システムアセスメント) ウィンドウが表示され、コンピューター内で検出された全デバイスがリストアップされます。診断が検出された全デバイスのテストを開始します。
4. 右下隅にある矢印を押して、ページリストに移動します。  
検出されたアイテムはリストおよびテストされます。
5. 特定のデバイスで診断テストを実行するには、<Esc> を押して **はい** をクリックし、診断テストを中止します。
6. 左のパネルからデバイスを選択し、**テストの実行** をクリックします。
7. 何か問題がある場合は、エラーコードが表示されます。  
エラーコードをメモしてデルに連絡してください。

### 診断

コンピューターの POST (パワーオンセルフテスト) では、起動プロセスを開始する前に、コンピューターの基本要件が満たされハードウェアが適切に動作していることを確認します。コンピューターが POST に合格すると、通常モードでの起動を続行します。しかし、コンピューターが POST に合格しなかった場合は、起動中に LED が一連のコードを発します。システム LED は電源ボタンに組み込まれています。

次の表は、異なるライトパターンとその意味を示しています。

オレンジ色の点滅パターン	考えられる問題	問題の説明
2、1	システム基板	システム基板の障害
2、2	システム基板、PSU、またはケーブル配線	システム基板、PSU、または配線の障害
2、3	システム基板、メモリ、または CPU	システム基板、メモリ、または CPU の障害

オレンジ色の点滅パターン	考えられる問題	問題の説明
2、4	CMOS ( コイン型 ) 電池	コイン型電池の障害です
2、5	BIOS	BIOS の破損。リカバリ イメージが検出されない、または BIOS の自動リカバリ プロセス中に無効です。
2、6	CPU	CPU 構成エラーまたは CPU の障害
2、7	メモリ	メモリの障害です。
3、1	PCI/ ビデオ	PCI またはビデオカード/チップの障害
3、2	ストレージ/USB	ストレージ/USB 構成エラーまたは障害
3、3	メモリ	メモリが検知されない
3、4	システム基板	システム基板の障害です
3、5	メモリ	メモリ構成エラー、互換性のないメモリ、または無効なメモリ構成
3、6	BIOS	リカバリイメージが見つかりません
3、7	BIOS	検出されたリカバリイメージは無効です

## 診断エラーメッセージ

表 3. 診断エラーメッセージ

エラーメッセージ	説明
AUXILIARY DEVICE FAILURE	タッチパッドまたは外付けマウスに問題がある可能性があります。外付けマウスを使用している場合、ケーブル接続を確認します。セットアップユーティリティで <b>Pointing Device</b> (ポインティングデバイス) オプションの設定を有効にします。
BAD COMMAND OR FILE NAME	コマンドのスペルは正しいか、空白の位置は正しいか、パス名は正しいかを確認してください。
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	マイクロプロセッサに内蔵の 1 次キャッシュに問題が発生しました。 <b>デルへのお問い合わせ</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	コンピュータからのコマンドにオプティカルドライブが応答しません。
DATA ERROR	ハードドライブからデータを読むことができません。
DECREASING AVAILABLE MEMORY	メモリモジュールに問題があるか、またはメモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。メモリモジュールを取り付けなおすか、必要があれば交換します。
DISK C: FAILED INITIALIZATION	ハードディスクドライブの初期化に失敗しました。 <b>Dell Diagnostics</b> (診断) プログラムの Hard Disk Drive テストを実行します。
DRIVE NOT READY	操作を続行する前に、ベイにはハードドライブが必要です。ハードディスクドライブベイにハードディスクドライブを取り付けます。
ERROR READING PCMCIA CARD	コンピュータが、ExpressCard を認識できません。カードを挿入しなおすか、別のカードを使用してください。
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	不揮発性メモリ (NVRAM) に記録されているメモリ容量が、実際に取り付けられているメモリモジュールの容量と一致しません。コンピュータを再起動します。再度エラーが表示される場合は、 <b>デルへお問い合わせ</b> ください。
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	指定のディスクにコピーするにはファイルサイズが大きすぎます。またはディスクがいっぱいで入りません。他のディスクにコピーするか容量の大きなディスクを使用します。

## エラーメッセージ

## 説明

A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : \* ? " < > | -

これらの文字はファイル名には使用しないでください。

GATE A20 FAILURE

メモリモジュールがしっかりと接続されていない可能性があります。メモリモジュールを取り付けなおすか、必要があれば交換します。

GENERAL FAILURE

オペレーティングシステムはコマンドを実行できません。通常、このメッセージに続いて具体的な情報が表示されます。例えば、Printer out of paper. Take the appropriate action.

HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR

コンピュータがドライブの種類を識別できません。コンピュータをシャットダウンし、ハードディスクドライブを取り外して、コンピュータをオプティカルドライブから起動します。次に、コンピュータをシャットダウンし、ハードドライブを再度取り付けて、コンピュータを再起動します。**Dell Diagnostics** (診断) プログラムの **Hard Disk Drive** テストを実行します。

HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0

ハードディスクドライブがコンピュータからのコマンドにตอบสนองしません。コンピュータをシャットダウンし、ハードディスクドライブを取り外して、コンピュータをオプティカルドライブから起動します。次に、コンピュータをシャットダウンし、ハードドライブを再度取り付けて、コンピュータを再起動します。問題が解決しない場合、別のドライブを取り付けます。**Dell Diagnostics** (診断) プログラムの **Hard Disk Drive** テストを実行します。

HARD-DISK DRIVE FAILURE

ハードディスクドライブがコンピュータからのコマンドにตอบสนองしません。コンピュータをシャットダウンし、ハードディスクドライブを取り外して、コンピュータをオプティカルドライブから起動します。次に、コンピュータをシャットダウンし、ハードドライブを再度取り付けて、コンピュータを再起動します。問題が解決しない場合、別のドライブを取り付けます。**Dell Diagnostics** (診断) プログラムの **Hard Disk Drive** テストを実行します。

HARD-DISK DRIVE READ FAILURE

ハードディスクドライブに問題がある可能性があります。コンピュータをシャットダウンし、ハードディスクドライブを取り外して、コンピュータをオプティカルドライブから起動します。次に、コンピュータをシャットダウンし、ハードドライブを再度取り付けて、コンピュータを再起動します。問題が解決しない場合、別のドライブを取り付けます。**Dell Diagnostics** (診断) プログラムの **Hard Disk Drive** テストを実行します。

INSERT BOOTABLE MEDIA

オペレーティングシステムは、オプティカルドライブなどの起動できないメディアから起動しようとしています。起動可能なメディアをセットします。

INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM

システム設定情報がハードウェア構成と一致しません。メモリモジュールの取り付け後などにこのメッセージが表示されることがあります。セットアップユーティリティで対応するオプションを修正します。

KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE

外付けキーボードを使用している場合は、ケーブル接続を確認します。**Dell Diagnostics** (診断) プログラムの **Keyboard Controller** テストを実行します。

KEYBOARD CONTROLLER FAILURE

外付けキーボードを使用している場合は、ケーブル接続を確認します。コンピュータを再起動し、起動ルーチン中にキーボードまたはマウスに触れないようにします。**Dell Diagnostics** (診断) プログラムの **Keyboard Controller** テストを実行します。

KEYBOARD DATA LINE FAILURE

外付けキーボードを使用している場合は、ケーブル接続を確認します。**Dell Diagnostics** (診断) プログラムの **Keyboard Controller** テストを実行します。

## エラーメッセージ

KEYBOARD STUCK KEY FAILURE

LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN  
MEDIADIRECT

MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ  
VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY ALLOCATION ERROR

MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS,  
READ VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ  
VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ  
VALUE EXPECTING VALUE

NO BOOT DEVICE AVAILABLE

NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE

NO TIMER TICK INTERRUPT

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME  
PROGRAMS AND TRY AGAIN

OPERATING SYSTEM NOT FOUND

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM

SECTOR NOT FOUND

SEEK ERROR

SHUTDOWN FAILURE

## 説明

外付けキーボードまたはキーパッドの、ケーブル接続を確認します。コンピュータを再起動し、起動ルーチン中にキーボードまたはキーに触れないようにします。**Dell Diagnostics** (診断) プログラムの **Stuck Key** テストを実行します。

Dell MediaDirect では、そのファイルのデジタル権限管理 (DRM) 制限が検証できないので、そのファイルは再生できません。

メモリモジュールに問題があるか、メモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。メモリモジュールを取り付けなおすか、必要があれば交換します。

実行しようとしているソフトウェアが、オペレーティングシステム、他のプログラム、またはユーティリティと拮抗しています。コンピュータをシャットダウンし、30 秒待ってから再起動します。プログラムを再度実行します。エラーメッセージが依然として表示される場合、ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

メモリモジュールに問題があるか、メモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。メモリモジュールを取り付けなおすか、必要があれば交換します。

メモリモジュールに問題があるか、メモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。メモリモジュールを取り付けなおすか、必要があれば交換します。

メモリモジュールに問題があるか、メモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。メモリモジュールを取り付けなおすか、必要があれば交換します。

コンピュータがハードディスクドライブを見つけることができません。ハードドライブが起動デバイスの場合、ドライブが適切に装着されており、起動デバイスとして区分 (パーティション) されているか確認します。

オペレーティングシステムが破損している可能性があります。**デルにお問い合わせください。**

システム基板上的チップが誤動作している可能性があります。**Dell Diagnostics** (診断) プログラムの **System Set** テストを実行します。

開いているプログラムの数が多すぎます。すべてのウィンドウを閉じ、使用するプログラムのみを開きます。

OS の再インストール。問題が解決しない場合は、**デルにお問い合わせください。**

オプション ROM に障害が発生しました。**デルにお問い合わせください。**

オペレーティングシステムがハードディスクドライブ上のセクターを見つけることができません。ハードディスクドライブが不良セクターを持っているか、FAT が破壊されている可能性があります。Windows のエラーチェックユーティリティを実行して、ハードディスクドライブのファイル構造を調べます。手順については、**Windows Help and Support** (ヘルプとサポート) を参照してください (**Start** (スタート) > **Help and Support** (ヘルプとサポート) をクリックします)。多くのセクターに障害がある場合、データをバックアップして (可能な場合)、ハードディスクドライブをフォーマットします。

オペレーティングシステムがハードディスクドライブ上の特定のトラックを見つけることができません。

システム基板上的チップが誤動作している可能性があります。**Dell Diagnostics** (診断) プログラムの **System Set** テストを実

## エラーメッセージ

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER

TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED

TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM

TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED

UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE

X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY

## 説明

行します。再度メッセージが表示される場合は、**デル**にお問い合わせください。

システム設定が破損しています。コンピュータをコンセントに接続してバッテリーを充電します。問題が解決しない場合は、セットアップユーティリティを起動してデータの復元を試み、それからすぐにプログラムを終了します。再度メッセージが表示される場合は、**デル**にお問い合わせください。

システム設定をサポートする予備バッテリーに、再充電が必要である可能性があります。コンピュータをコンセントに接続してバッテリーを充電します。問題が解決しない場合は、**デル**にお問い合わせください。

セットアップユーティリティで設定した時刻または日付が内部時計と一致しません。**Date and Time** (日付と時刻) オプションの設定を修正します。

システム基板上のチップが誤動作している可能性があります。**Dell Diagnostics** (診断) プログラムの **System Set** テストを実行します。

キーボードコントローラが誤動作しているか、メモリモジュールの接続に問題がある可能性があります。**Dell Diagnostics** (診断) プログラムの **System Memory** テストおよび **Keyboard Controller** テストを実行するか、**デル**にお問い合わせください。

ディスクをドライブに挿入し、操作をやり直してください。

# システムエラーメッセージ

表 4. システムエラーメッセージ

## システムメッセージ

Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (警告:このシステムの前回の起動時にチェックポイント [nnnn] で障害が発生しました。この問題を解決するには、このチェックポイントをメモしてデルテクニカルサポートにお問い合わせください)

CMOS checksum error(CMOS チェックサムエラー)

CPU fan failure(CPU ファン障害)

System fan failure(システムファン障害)

Hard-disk drive failure(ハードディスクドライブ障害)

Keyboard failure(キーボード障害)

No boot device available(起動デバイスがありません)

## 説明

同じエラーによって、コンピュータは3回連続して起動ルーチンを終了できませんでした。

RTC がリセットされ、**BIOS セットアップ**のデフォルトがロードされています。

CPU ファンに障害が発生しました。

システムファンに障害が発生しました。

POST 中にハードディスクドライブに障害が発生した可能性があります。

キーボードに障害が発生したか、またはケーブルがしっかりと接続されていません。ケーブルをつなぎ直しても問題が解決しない場合はキーボードを交換してください。

ハードディスクドライブ上に起動可能なパーティションが存在しないか、ハードドライブケーブルがしっかりと接続されていないか、または起動可能なデバイスが存在しません。

- ハードドライブが起動デバイスの場合、ケーブルが接続されていること、およびドライブが適切に取り付けられ、起動デバイスとしてパーティション分割されていることを確認します。
- セットアップユーティリティを起動して、起動順序の情報が正しいことを確認します。

No timer tick interrupt(タイマーティック割り込み信号がありません)

NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem(注意 - ハードドライブの自己監視システムに、パラメーターが通常の動作範囲を超えていることがレポートされています。デルではデータを定期的にバックアップすることをお勧めしています。パラメーターが範囲を超えていても、ハードドライブに潜在的な問題がある場合とそうでない場合があります。)

システム基板上のチップが誤動作しているか、またはマザーボードに障害が発生している可能性があります。

S.M.A.R.T エラー、ハードディスクドライブに障害の可能性がります。

トピック：

- ・ [デルへのお問い合わせ](#)

## デルへのお問い合わせ

**①** **メモ:** お使いのコンピュータがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデルの製品カタログで連絡先をご確認ください。

デルでは、オンラインまたは電話によるサポートとサービスのオプションを複数提供しています。サポートやサービスの提供状況は国や製品ごとに異なり、国/地域によってはご利用いただけないサービスもございます。デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

1. **Dell.com/support** にアクセスします。
2. サポートカテゴリを選択します。
3. ページの下部にある **国/地域を選択** ドロップダウンリストで、お住まいの国または地域を確認します。
4. 必要なサービスまたはサポートのリンクを選択します。