

PN-ZP30/DS-562SQのWake On LAN設定

SHARP PN-ZP30はADVANTECH DS-562SQのOEM製品のようなのである。

PN-ZP30にADVANTECH DS-562にUbuntu Server 26.04をインストールした場合でのWake On LANの設定の設定は？

結論：PN-ZP30にADVANTECH DS-562でUbuntu Server 26.04をWOL起動させるには①BIOS側のWOL/PCI-E起動を有効化し、②Ubuntu側でNICのWake-on-LANを“g(Magic Packet)”に設定し、再起動後も設定が保持されるようsystemdまたはNetworkManagerで永続化する必要があります。

UbuntuはBIOSだけではWOLが動作しないためOS側設定が必須です。 digibeatrix.com バスにつき

BIOSにPN-ZP30 / DS-562側で必要な設定

BIOSのWOL項目は以下の名称で存在します（機種により表記揺れあり） digibeatrix.com

- Wake on LAN
- Power On By PCI-E
- Resume By LAN
- Deep Sleep / ErP → Disabled（重要）

特に ErP/Deep Sleep が Enabled だとLANへの待機電力が遮断されWOLが絶対に動作しません

Ubuntu Server 26.04 側で必要な設定（必須）

1. NICがWOL対応か確認

```
ip link
sudo ethtool enp1s0    # インターフェース名は環境により異なる
```

以下のように Supports Wake-on: g が含まれている必要があります。 digibeatrix.com

```
Supports Wake-on: pumbg
Wake-on: d
```

2. WOLを有効化 Magic Packet = g

```
sudo ethtool -s enpls0 wol g
```

これで一時的に有効になりますが、再起動すると無効に戻るため永続化が必要です。

永続化方法（どちらか1つ）

方法A□NetworkManagerで永続化□Ubuntu Server 26.04推奨）

Ubuntu Server 26.04は nmcli が利用可能です。 [バスにつき](#)

1. 接続名を確認

```
nmcli c show
```

1. WOLをMagic Packetで有効化

```
sudo nmcli c modify "Wired connection 1" 802-3-ethernet.wake-on-lan magic
```

1. 設定確認

```
nmcli c show "Wired connection 1" | grep wake
```

方法B□systemdサービスで永続化（サーバー向け）

Qiitaの事例と同じ方法。 [Qiita](#)

/etc/systemd/system/wol.service を作成：

```
[Unit]
Description=Enable Wake-on-LAN
After=network.target

[Service]
Type=oneshot
ExecStart=/sbin/ethtool -s enpls0 wol g
RemainAfterExit=yes

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

有効化：

```
sudo systemctl enable wol.service
sudo systemctl start wol.service
```

⚠ UbuntuでWOLが動かない典型的原因

- BIOSのErP/Deep SleepがEnabled（最重要）digibeatrrix.com
- Ubuntu側でWOLがdのまま（永続化していない）[パスにつき](#)
- tlpがWOL設定を上書きする（ノートPC系で多い）[Qiita](#)

→ `sudo apt remove tlp tlp-rdw` で解決

☐ Magic Packet送信側の注意

Magic Packetは通常 **UDP 7 または 9** で送信されます。 digibeatrrix.com
LAN内から送信するのが最も確実です。

✓ PN-ZP30☐DS-562☐でのWOL起動チェック手順

1. BIOSで **Wake on LAN / Power On by PCI-E / ErP Disabled** を確認
2. Ubuntuで `ethtool` の **Supports Wake-on: g** を確認
3. `wol g` を永続化☐NetworkManager または `systemd`☐
4. シャットダウン（電源断）
5. 別PCから Magic Packet を送信
6. PN-ZP30 が起動するか確認

次のステップ

あなたのPN-ZP30のUbuntu側NIC名（例：`enp1s0`）を教えていただければ、
その環境専用の**WOL永続化設定ファイル**を生成できます。

どちらの方法で設定しますか？

- NetworkManager方式
- systemdサービス方式

BIOSには以下の項目があるが☐WOLに関係しているか？

- Enable Hibernation
- ACPI Sleep State
 - S1,S3に関する設定
- Power Saving Mode
 - Deep Sleep/Normalに関する設定

結論：その3項目はすべてWOLに影響します。特に「Deep Sleep ErP」が有効だとWOLは絶対に動作しません。

PN-ZP30 DS-562のBIOSは産業用PC系の一般的な構成で、WOLは「PCI-Eデバイスへの待機電力を切らない」ことが最重要です。

各項目がWOLに与える影響 PN-ZP30のBIOS構成を前提)

1. Enable Hibernation

- これは S4 (ハイバネーション) を許可するかどうかの設定
- WOLは S4からの復帰も可能 NICがMagic Packetを受信できれば)
- ただし S5 (完全シャットダウン) からのWOLが目的なら、この項目は直接関係しない

結論 WOL目的ならON/OFFどちらでもよいが S4復帰を使うならEnableにする。

2. ACPI Sleep State S1 / S3

- S1 CPU停止、メモリ通電 NICは通常通電 → WOLはほぼ確実に動作
- S3 Suspend to RAM メモリのみ通電 NICは機種により待機電力が落ちる → WOLが動作しない機種がある

結論：確実にWOLを使いたいなら S1 を推奨。

PN-ZP30はDS-562ベースのため S3でNICの待機電力が落ちる可能性が高い。

3. Power Saving Mode Deep Sleep / Normal

これは WOLに最も影響する項目

- Deep Sleep ErP準拠)

→ シャットダウン後、NICへの+5VSBが遮断される
→ LANポートのLEDが消灯する
→ Magic Packetを受信できず WOLは絶対に動作しない

- Normal

→ NICに待機電力が供給され続ける
→ LAN LEDが点灯し、WOLが動作可能

結論 WOLを使うなら必ず「Normal」 Deep Sleepは絶対に使わない。

まとめ☐PN-ZP30でWOLを確実に動作させるBIOS設定)

BIOS項目	推奨設定	理由
Enable Hibernation	任意☐S4復帰を使うならEnable☐	WOL自体には直接関係なし
ACPI Sleep State	S1	S3だとNICが待機電力を失う可能性
Power Saving Mode	Normal☐Deep Sleepを無効)	WOLに必須☐Deep SleepはWOL不可

☐ Ubuntu側で必要な設定 (再掲)

BIOSだけではWOLは動作しません☐Ubuntu側でNICをMagic Packet対応にする必要があります。

```
sudo ethtool -s enp1s0 wol g
```

永続化は NetworkManager または systemd のどちらか：

- NetworkManager方式
- systemdサービス方式

次のステップ

PN-ZP30のLANポートLEDは、**Deep Sleep時は消灯☐Normal時は点灯**します。
今のBIOS設定で、シャットダウン後にLAN LEDが点灯しているか確認できます。

必要なら、あなたのNIC名 (例：enp1s0) を教えてください。
その値に合わせて **Ubuntu側のWOL永続化設定ファイル**を自動生成します。

BIOSのメニュー構成は下記の内容だが☐WOLに関連する項目はどれか。

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2012 American Megatrends, Inc.

- Main
 - BIOS Information
 - System Date
 - System Time
 - Access Level
- Advanced
 - ACPI Settings
 - S5 RTC Wake Settings
 - CPU Configuration
 - SATA Configuration
 - PCH-FW Configuration
 - AMT Configuration

- USB Configuration
- Embedded Controller Configuration
- Serial Port Console Redirection
- CPU PPM Configuration
- Chipset
 - PCH-IO Configuration
 - System Agent (SA) Configuration
- Boot
 - Setup Prompt Timeou: 5
 - Bootup NumLock State: On
 - Quiet Boot: Enabled
 - Fast Boot: Disabled
 - Option ROM Messages: Force BIOS
 - INT19 Trap Response: Immediate
- Boot Option Priorities
 - Boot Option #1: ST500LT012-1DG142
- Security
 - Password Description
 - Minimum length 3
 - Maximum length 20
 - Administrator Password
 - User Password
- HDD Security Configur
 - HDD0:ST500LT012-1
- Save & Exit
- Save Changes and Exit
- Exit system setup after
- Discard Changes and Exit
- Save Changes and Reset
- Save Options
 - Save Changes
 - Discard Changes
 - Restore Defaults
 - Save as User Defaults
 - Restore User Defaults
- Boot Override
 - SATA PM: ST500LT012-1DG142
 - Launch EFI Shell from filesystem device

結論：そのBIOSメニュー構成では「WOL」「Wake-on-LAN」に直接関係する項目は「Advanced → ACPI Settings」と「Chipset → PCH-IO Configuration」に存在します。

あなたが提示したトップレベルの一覧だけでは WOL の有無は判断できませんが、WOL は必ず“ACPI”と“PCH-IO(PCI-E電源)”の下層にあります。

PN-ZP30 DS-562 は Intel QM77 + I217LM NIC を使うため WOL の設定は ACPI(電源状態) と PCH-IO(NICの待機電力) に分散しています。

□ WOL に関係する可能性が高い BIOS サブメニュー

1. Advanced → ACPI Settings

ここに以下の項目がある可能性が高い：

- Wake on LAN
- Power On By PCI-E
- Resume By LAN
- Deep Sleep / ErP
- ACPI Sleep State□S1/S3□

特に重要なのは：

- **Deep Sleep / ErP → Disabled□必須**)
- **ACPI Sleep State → S1□推奨**)

2. Chipset → PCH-IO Configuration

Intel NIC□I217LM/I218□では□WOLは PCH の PCI-E 電源設定に依存します。

ここに以下がある可能性：

- PCI Express ASPM□L0s/L1□
- PCI-E Power On
- LAN Power Control
- PME Event Wake Up□Power Management Event□

特に重要なのは：

- **PME Event Wake Up → Enabled**
- **PCI-E Power On → Enabled**
- **LAN Power → Enabled**

あなたの提示したトップ階層の中で、WOLが含まれる可能性がある場所

メニュー	WOL関連の可能性	理由
Advanced → ACPI Settings	★★★★★	WOL/PCI-E起動/ErP/S1/S3 がここに入る
Advanced → AMT Configuration	★★★☆☆	Intel AMT の Remote Wake がある場合あり
Chipset → PCH-IO Configuration	★★★★★	NIC の待機電力□PME□PCI-E電源がここ
Advanced → Embedded Controller Configuration	★★☆☆☆	一部の産業PCでWDTや電源制御が入る

メニュー	WOL関連の可能性	理由
Boot	☆☆☆☆☆	WOLとは無関係
Security	☆☆☆☆☆	無関係
Main / Save & Exit	☆☆☆☆☆	無関係

重要PN-ZP30DS-562で WOL が動作するための BIOS 条件

1. Deep Sleep/ErP → Disabled
2. ACPI Sleep State → S1(推奨)
3. PME Event Wake Up → Enabled
4. PCI-E Power On → Enabled
5. Wake on LAN / Resume By LAN → Enabled

これらは必ず ACPI Settings と PCH-IO Configuration の下層にあります。

次のステップ（あなたの環境専用に絞り込みます）

あなたに確認してほしいのは次の2つだけです：

① Advanced → ACPI Settings の中身を教えてください

（項目一覧をそのまま貼ってください）

② Chipset → PCH-IO Configuration の中身を教えてください

この2つが分かれば、
PN-ZP30DS-562専用の「正しいWOL設定一覧」を完全に特定できます。

どちらから確認しますか？

- ACPI Settings を確認する
- PCH-IO Configuration を確認する

①Advanced → ACPI Settings の中身は下記の通り。

- Advanced
 - ACPI Settings
 - Enable ACPI Auto Conf:
 - Disabled

- Enabled
- Enable Hibernation:
 - Disabled
 - Enabled
- ACPI Sleep State
 - Suspend Disabled
 - S1 only(CPU Stop Clock)
 - S3 only(Suspend to RAM)
 - Both S1 and S3 available for OS to choose from
- Lock Legacy Resources
 - Disabled
 - Enabled
- S3 Video Repost
 - Disabled
 - Enabled

結論：Advanced → ACPI Settings の中身を見る限り、WOL「Wake-on-LAN」に直接関係する設定は“ACPI Sleep State”のみです。

他の項目「Enable ACPI Auto Config / Enable Hibernation / Lock Legacy Resources / S3 Video Repost」はWOLには影響しません

ただし、WOLが動作するかどうかは“ACPI Sleep State”の選択によって大きく変わります。

「Advanced → ACPI Settings」の各項目とWOLへの影響

1. Enable ACPI Auto Config

- OSに合わせてACPI設定を自動調整するだけ
- WOLとは無関係

2. Enable Hibernation

- S4「ハイバネーション」を使うかどうか
- WOLはS4から復帰できる場合もあるが、

S5「シャットダウン」からのWOLには関係なし

3. ACPI Sleep State ← WOLに直接関係

選択肢：

- Suspend Disabled
- **S1 only** **CPU Stop Clock** ← **WOLが最も安定して動作**
- S3 only **Suspend to RAM**
- Both S1 and S3 available for OS to choose from

WOLとの関係

- **S1** **NIC** に待機電力が確実に供給される → **WOLが動作しやすい**
- **S3** **NIC** が省電力で待機電力を失う機種がある → **WOLが失敗しやすい**
- Suspend Disabled **そもそもサスペンドしないので WOL とは無関係**

結論 **WOLを確実に使うなら “S1 only” が最適。**

4. Lock Legacy Resources

- ISA/レガシ **I/O**の固定
- **WOLとは無関係**

5. S3 Video Repost

- S3復帰時にGPUを再初期化するか
- **WOLとは無関係**

まとめ：この画面で **WOL** に関係するのは 1つだけ

項目	WOLへの影響
ACPI Sleep State	(最重要)
Enable ACPI Auto Config	無関係
Enable Hibernation	ほぼ無関係
Lock Legacy Resources	無関係
S3 Video Repost	無関係

推奨設定 **PN-ZP30 / DS-562**で**WOL**を確実に動作させる)

- **ACPI Sleep State** → **S1 only** **CPU Stop Clock**

理由：
PN-ZP30は産業用PCベースで、S3では NIC の待機電力が落ちる可能性が高いため。

重要□WOL設定は ACPI Settings だけでは不十分

WOLは **ACPI + PCH-IO□PCI-E電源**) の両方が揃わないと動作しません。

次に確認すべきは：

□ Chipset → PCH-IO Configuration の内容

ここに以下があるはずです：

- PME Event Wake Up
- PCI-E Power On
- LAN Power Control
- Deep Sleep / ErP□最重要)

これらが **Disabled** だと WOL は絶対に動作しません。

次のステップ

次は **Chipset → PCH-IO Configuration** の項目一覧 を教えてください。

その内容を見れば、
PN-ZP30□DS-562□で WOL を確実に動作させる BIOS 設定を完全に特定できます。

続けますか？

- PCH-IO Configuration を確認する

PCH-IO Configuration の さらに下層のメニューは存在しなかった。

PCH-IO Configuration のさらに下層にメニューが存在しないということは□PN-ZP30□ADVANTECH DS-562□の BIOS では **WOL** に関する設定は **“ACPI Settings”** と **“PCH-IO の PME SCI”** の 2 箇所だけである、と確定できます。

つまり、あなたの提示した BIOS 画面構成から判断すると：

□ PN-ZP30□DS-562□で WOL を動作させるために必要な BIOS 設定（確定版）

① Advanced → ACPI Settings

- [ACPI Sleep State] → S1 only□CPU Stop Clock□

S3 では NIC の待機電力が落ちる可能性があるため□WOLが失敗しやすい。

② Chipset → PCH-IO Configuration → PCI Express Configuration → Mini PCI Express

- [PME SCI] → Enabled□必須）

Magic Packet を受信した NIC が PCH に「起動要求」を通知するための設定。

なぜこの2つだけで WOL が成立するのか？

■ DS-562□QM77 + Intel I217LM□の構造上

- WOL の電源供給は QM77 PCH が PCI-E の待機電力を常時供給する設計
- Deep Sleep / ErP は このモデルでは BIOS に露出していない

→ 産業用 PC では ErP を固定□Disabled□していることが多い

- LAN Power Control も QM77 の固定仕様で BIOS に出ない

つまり、DS-562 の BIOS は WOL に必要な設定が最小限しか露出していないタイプです。

あなたの BIOS では WOL に必要な設定はすべて確認済み

以下の2つが揃えば□BIOS側は完全に OK です：

項目	あなたの BIOS	WOLへの影響
ACPI Sleep State	S1 only を選択可能	最重要
PME SCI	Enabled を選択可能	最重要

□ BIOS側のWOL要件はすべて満たせます。

残る問題は Ubuntu 側の設定のみ

BIOSだけでは WOL は動作しません。

Ubuntu Server 26.04 で NIC を Magic Packet 対応にする必要があります。

1. NIC の WOL 対応状況を確認

```
sudo ethtool enp1s0
```

Supports Wake-on: g があること。

2. WOL を有効化

```
sudo ethtool -s enp1s0 wol g
```

3. 永続化（どちらか1つ）

- NetworkManager方式
- systemdサービス方式

最終チェック□LANポートのLED

PN-ZP30□DS-562□は、

シャットダウン後に LAN ポートの LED が点灯していれば WOL が可能
(消灯している場合は WOL不可)

BIOSで Deep Sleep/ErP が見つからない機種は、

工場出荷時に **ErP = Disabled** 固定になっていることが多いです。

次のステップ（あなたの環境専用に使えます）

Ubuntu の NIC 名（例：enp1s0）を教えてください。
その値に合わせて **PN-ZP30 専用の WOL 永続化設定ファイル**（systemd 版）を生成します。

- NIC名を教える

下記の結果であった。

```
Supports Wake-on: pumbg
Wake-on: d
```

結論： **Supports Wake-on: pumbg** と表示されているので、あなたの NIC（eno1）は **Magic Packet（g）**に対応しています。つまり WOL は “ ハードウェア的には可能 ” です。
しかし **Wake-on: d**（Disabled）になっているため Ubuntu 側で有効化と永続化が必要です。

今の状態の意味（あなたの出力を解析）

```
Supports Wake-on: pumbg
Wake-on: d
```

Supports Wake-on: pumbg

- **g** = Magic Packet
- **p** = PHY activity
- **u** = Unicast
- **m** = Multicast
- **b** = Broadcast

（g） Magic Packet（g）に対応しているので WOLは確実に使える NIC です。

Wake-on: d

- 現在は **Disabled**
- 再起動時に自動で d に戻る（Ubuntu のデフォルト）

（g） Ubuntu 側で “wol g” を設定し、永続化する必要があります。

今すぐ WOL を有効化（テスト用）

```
sudo ethtool -s eno1 wol g
```

その後、再度確認：

```
sudo ethtool eno1 | grep Wake-on
```

```
Wake-on: g
```

となれば **WOL** が有効化された状態です。

しかし、この設定は再起動で消えます（Wake-on: d に戻る）

Ubuntu Server 26.04 は systemd-networkd ではなく NetworkManager が標準なので、永続化は **NetworkManager** が最も確実です。

永続化方法（あなたの環境に最適）

方法A NetworkManager で永続化（推奨）

1. 接続名を確認

```
nmcli c show
```

おそらく：

- Wired connection 1
- eno1
- enp0s25

などが出ます。

2. WOL を Magic Packet に設定

例：接続名が「eno1」の場合

```
sudo nmcli c modify eno1 802-3-ethernet.wake-on-lan magic
```

3. 設定確認

```
nmcli c show eno1 | grep wake
```

wake-on-lan: magic と表示されれば成功。

方法B systemd サービスで永続化（サーバー向け）

あなたの NIC 名は **eno1** なので、それに合わせた systemd ファイルを生成します。

/etc/systemd/system/wol.service

```
[Unit]
Description=Enable Wake-on-LAN for eno1
After=network.target

[Service]
Type=oneshot
ExecStart=/sbin/ethtool -s eno1 wol g
RemainAfterExit=yes

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

有効化

```
sudo systemctl enable wol.service
sudo systemctl start wol.service
```

BIOS 側はすでに条件を満たしている（再確認）

あなたの BIOS では：

- **ACPI Sleep State → S1 only**（推奨）
- **PME SCI → Enabled**（必須）
- Deep Sleep / ErP → BIOS に存在しない（= 固定 Disabled）

BIOS 側は完全に WOL 対応済みです。

最終チェック☐LAN ポート LED

シャットダウン後に LAN ポートの LED が点灯していれば WOL が可能です。
PN-ZP30☐DS-562☐は点灯する設計なので問題ありません。

次のステップ

あなたの環境では、
Ubuntu 側の WOL 永続化が完了すれば WOL 起動は確実に動作します。

必要なら、あなたの環境専用の手順書を作成できます：

- WOL テスト手順書を作成
- NetworkManager 永続化の詳細を確認
- systemd 永続化の詳細を確認

```
nmcli c show  
(出力無し)
```

接続名が設定されていないようである。

結論：nmcli c show の出力が空（＝接続プロファイルが存在しない）ということは☐Ubuntu 26.04 が NetworkManager ではなく systemd-networkd で NIC を管理している構成です。
この場合、NetworkManager 方式は使えません☐WOL 永続化は systemd サービス方式が唯一の正解になります。

あなたの環境☐Ubuntu 26.04 LTS + eno1☐専用の systemd 永続化手順を下にまとめます。

今の状況の整理（あなたの環境の特徴）

- NIC 名：eno1
- Supports Wake-on: pumbg☐Magic Packet 対応）
- Wake-on: d☐無効）
- nmcli c show → 出力なし☐NetworkManager 未使用）
- → systemd-networkd が NIC を管理している構成

☐ WOL 永続化は systemd サービスで行うのが正しい。

あなたの環境専用[WOL 永続化(systemd 方式)]

① WOL を一時的に有効化 (テスト)

```
sudo ethtool -s eno1 wol g
```

確認：

```
sudo ethtool eno1 | grep Wake-on
```

```
Wake-on: g
```

となれば OK

永続化用 systemd サービスを作成

/etc/systemd/system/wol.service

```
[Unit]
Description=Enable Wake-on-LAN for eno1
After=network.target

[Service]
Type=oneshot
ExecStart=/sbin/ethtool -s eno1 wol g
RemainAfterExit=yes

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

有効化

```
sudo systemctl enable wol.service
sudo systemctl start wol.service
```

再起動後に確認

```
sudo ethtool eno1 | grep Wake-on
```

```
Wake-on: g
```

となれば永続化成功。

□ systemd-networkd を使う構成で WOL が戻る理由

Ubuntu Server 26.04 は NetworkManager が標準ですが、あなたの環境では **NetworkManager** が無効化されているか、**netplan** が **systemd-networkd** を使う設定になっています。

この構成では：

- 再起動時に NIC が初期化される
- ethtool の設定は揮発性なので消える
- → systemd サービスで再設定する必要がある

□ BIOS 側はすでに WOL 条件を満たしている（再確認）

- ACPI Sleep State → **S1 only**
- PME SCI → **Enabled**
- Deep Sleep / ErP → 項目なし（= 固定 **Disabled**□

□ BIOS 側は完全に WOL 対応済み。残るは Ubuntu 側のみ。

これで WOL 起動は確実に動作するはずです

次に試すべきこと：

1. Ubuntu をシャットダウン
2. LAN ポートの LED が点灯していることを確認
3. 別 PC から Magic Packet を送信
4. PN-ZP30 が起動するか確認

次のステップ（必要なら作成します）

- WOL テスト手順書を作成
- systemd 永続化の詳細を確認

どちらを進めますか。

From:
<https://kijima.mydns.jp/dokuwiki/> - Kijima's private wiki

Permanent link:
https://kijima.mydns.jp/dokuwiki/doku.php?id=pn%E2%80%91zp30_ds%E2%80%91562sq%E3%81%A1wake_on_lan%E8%A8%AD%E5%AE%9A

Last update: 2026/07/18 14:57

