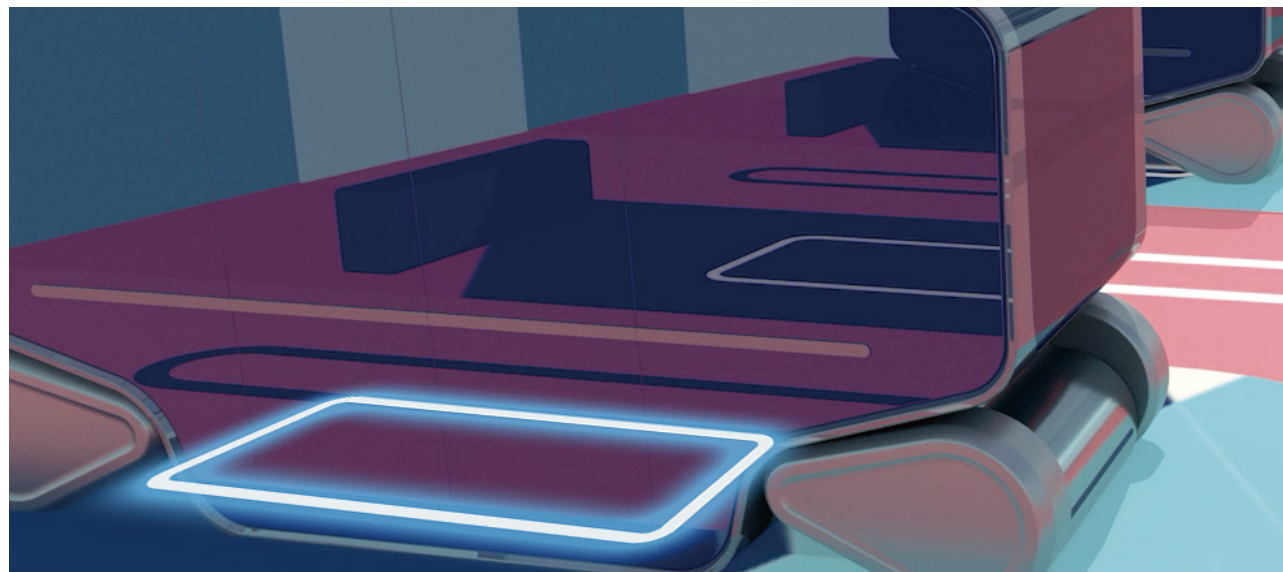


クルマと建物の電力を連携させ、
エネルギーを無駄なく使う

電気自動車のエネルギー
利用を支える
双方向ワイヤレス電力伝送技術

概要

車を所定の位置に停車するだけで、高効率に充放電が開始される
双方向ワイヤレス電力伝送技術で、ユーザーの利便性向上に貢献



特長

- 1 ケーブルでの充電に比べわずかな伝送効率の低下で
双方向ワイヤレス伝送を実現
- 2 当社独自の高効率制御方式により停車位置がずれ
ても高効率で充放電が可能



家庭から宇宙まで、エコチェンジ

Using energy economically by controlling electricity between vehicles and buildings

Bidirectional Wireless Power Transfer Technology for Energy Use of Electric Vehicle

01

► Overview

Bidirectional wireless power transfer technology enables an Electric Vehicle(EV) to begin high-efficient charge/discharge while it is parked on a WPT* coil, which contributes to improve user convenience.

*WPT : Wireless Power Transfer



Features

- 1 The efficiency of bidirectional wireless power transfer is achieved with slightly decline compared to the case using charging cables.
- 2 Our original high-efficient control method enables high-efficient charging/discharging even when the parking position is shifted.



for a greener tomorrow

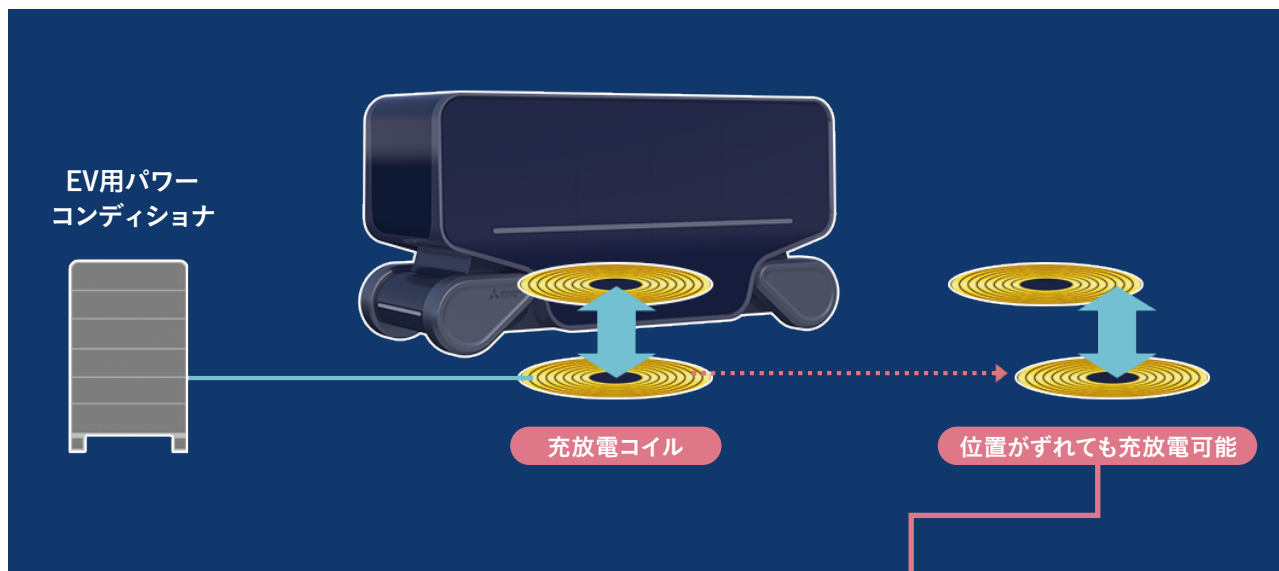
クルマと建物の電力を連携させ、
エネルギーを無駄なく使う

電気自動車のエネルギー
利用を支える

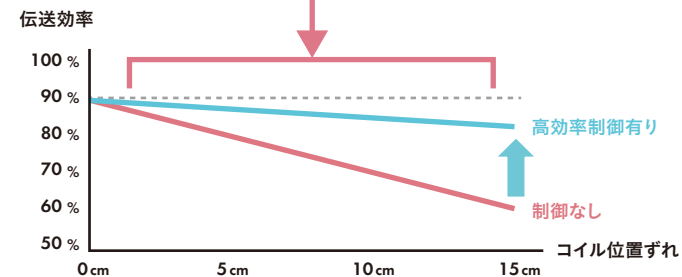
双方向ワイヤレス電力伝送技術

▶ 高効率制御

地上側と車両側のコイル位置がずれた状態で停車しても、
高効率制御方式により、効率よく電力を伝送



- 1 常に伝送効率が最大となるように
受電側の出力電力を調整(高効率制御)
- 2 高効率制御により、コイル位置がずれた
状態でも、伝送効率が改善されることを確認



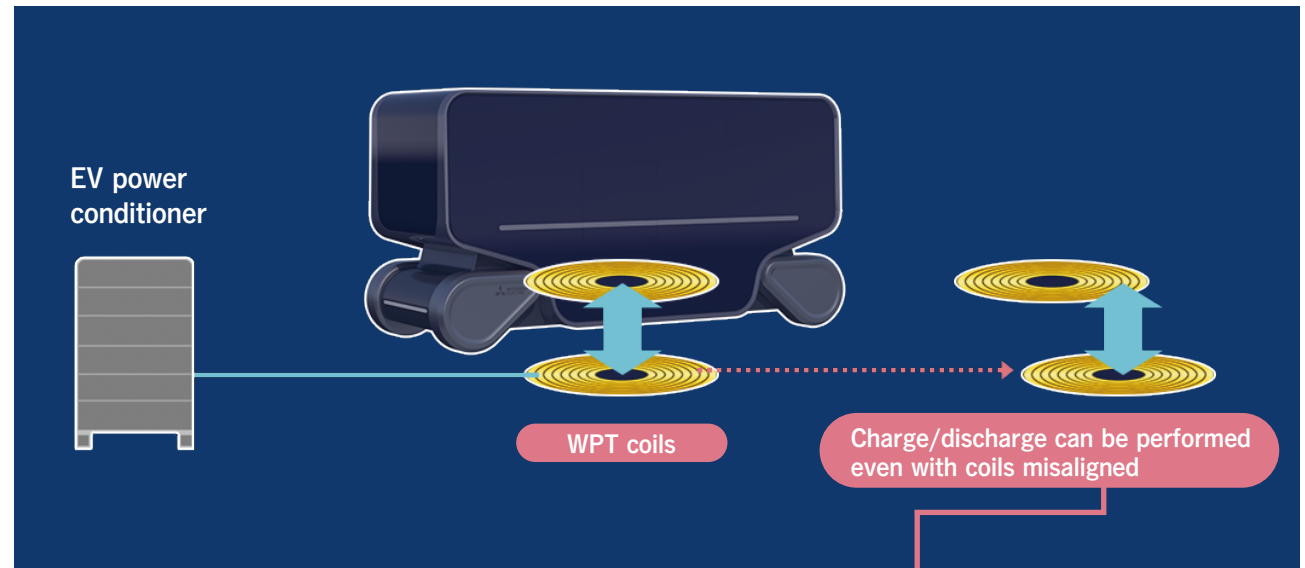
家庭から宇宙まで、エコチェンジ。

Using energy economically by controlling electricity between vehicles and buildings

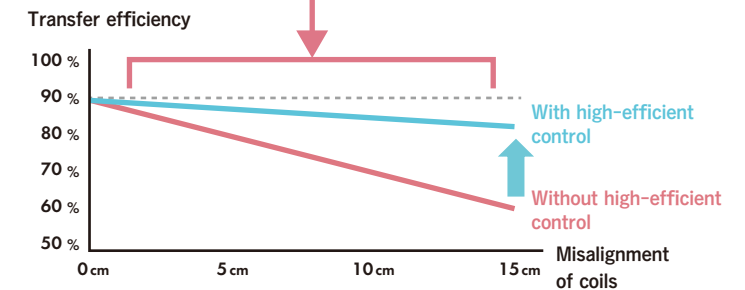
Bidirectional Wireless Power Transfer Technology for Energy Use of Electric Vehicle

► High-Efficient Control Method

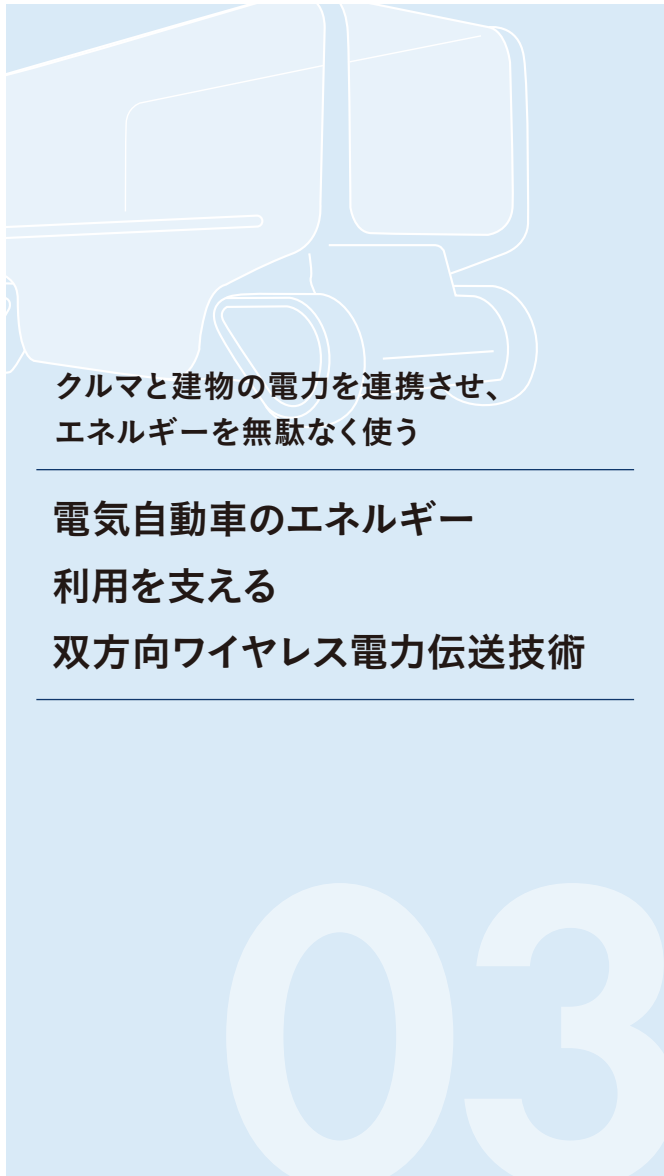
High-efficient control method achieves high-efficient power transfer even when WPT coils on the grid side and the vehicle side are not aligned.



- 1 Output electric-power on the receiving side is adjusted to keep maximum transfer efficiency at all times (High-Efficient Control Method).
- 2 Improvement of transfer efficiency by high-efficient control is verified even when coils are misaligned.



for a greener tomorrow



クルマと建物の電力を連携させ、
エネルギーを無駄なく使う

電気自動車のエネルギー
利用を支える

双方向ワイヤレス電力伝送技術

ユースケース

双方向にワイヤレス電力伝送が可能な特長を活かし、
他技術と連携することで、様々な課題を解決することが可能

エネルギーマネジメント技術

電気自動車のバッテリーを建物の電源の一部に
活用する取り組みが注目されているが、電気自動
車が充電ケーブルで接続されていることが必要



車を所定の位置に停車するだけで、いつでも
充電/放電が可能

⇒ 電気自動車の有効活用を推進

関連技術はこちら

電気自動車のバッテリーを有効活用する
エネルギーマネジメント技術

自動駐車技術

電気自動車を自動駐車しても、電気自動車を充
電するには、充電ケーブルを人が手動で接続す
ることが必要



駐車から充電まで 無人化が可能

⇒ ユーザーの利便性を格段に向上

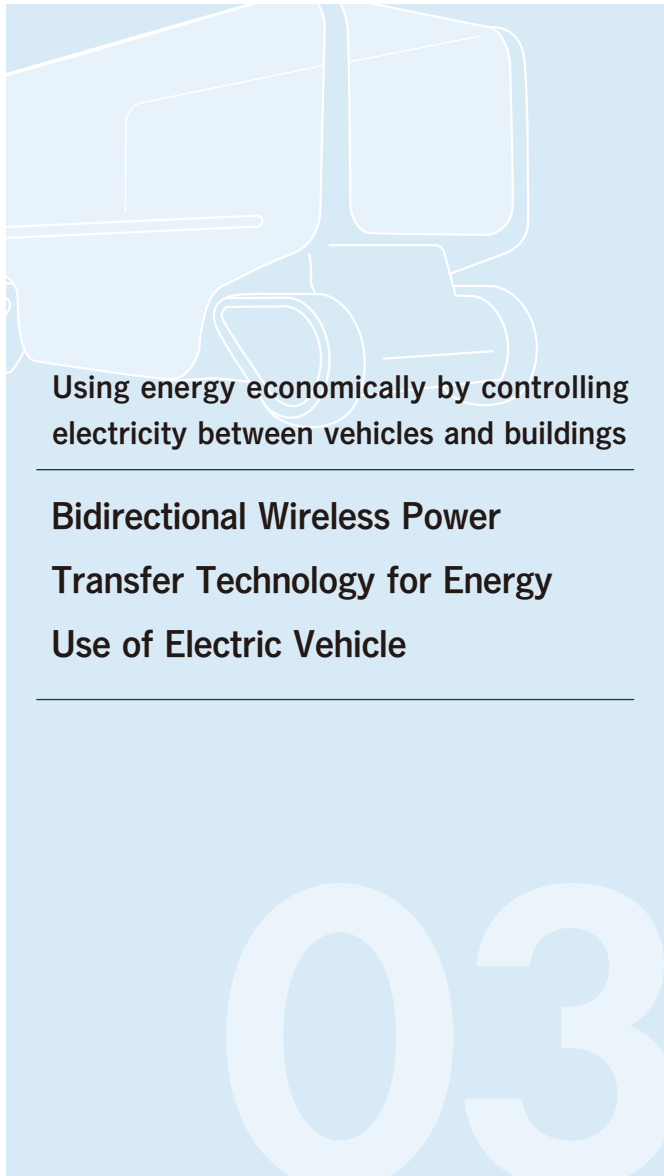
関連技術はこちら

円滑な人の移動を実現する自動バレー駐車



家庭から宇宙まで、エコチェンジ





Using energy economically by controlling electricity between vehicles and buildings

Bidirectional Wireless Power Transfer Technology for Energy Use of Electric Vehicle

► Use Case

Various challenges can be solved by combining bidirectional wireless power transfer technology with other technologies.

Energy-management Technology

Initiative to utilize EV storage batteries as part of building power source is attracting attention, but it requires EVs to be connected via charging cables.

- Whenever an EV is parked in a specified location, it can be charged/ discharged.
- ⇒ Contributes to promote the effective use of EVs

Related technology>

“New Energy-management Technology using Electric Vehicles as Storage Batteries”

Automated Parking Technology

Although EVs can be automatically parked, manual operation is still required for charging to be connected via charging cables.

- Total automation is possible from parking to charging.
- ⇒ Contributes to improve user convenience significantly

Related technology>

“Automated Valet Parking to Achieve Smooth Flow of People”