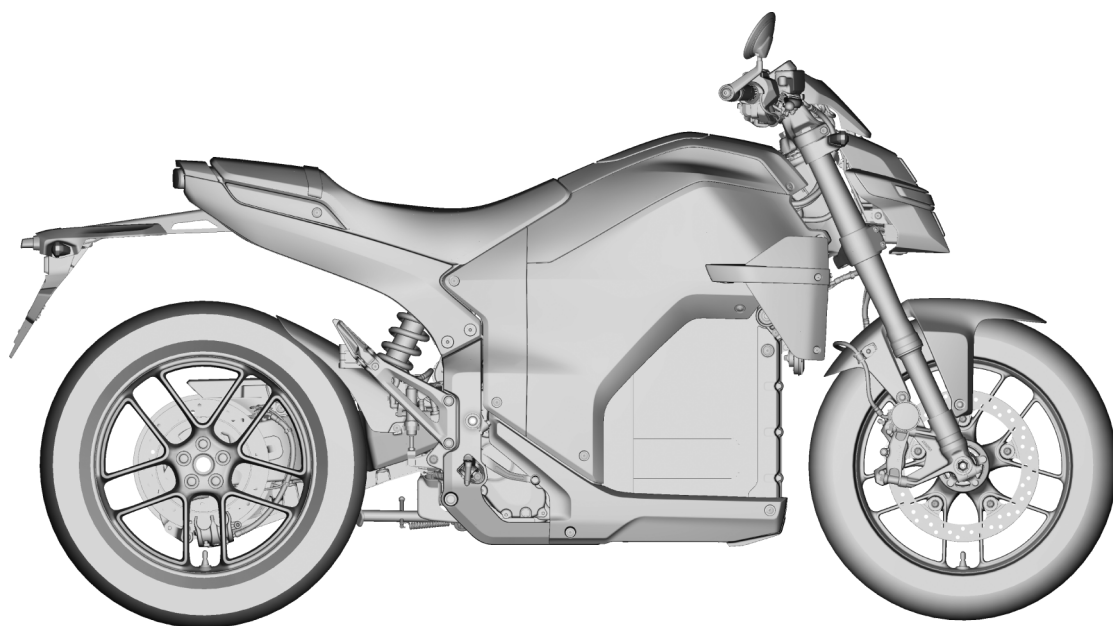


Postępowanie z pojazdem elektrycznym podczas prac naprawczych — Honda WN7



Listopad 2025 r.,
Honda Motor Co., Ltd.

WSTĘP

Niniejszy dokument opisuje kwestie, na które należy zwrócić uwagę podczas prowadzenia działań naprawczych pojazdu z napędem elektrycznym „Honda WN7”. Aby bezpiecznie wykonać zadania, należy dokładnie przeczytać ten dokument i przestrzegać wszystkich ostrzeżeń.

Pojazd Honda WN7 napędza silnik przy wykorzystaniu zmagazynowanej energii elektrycznej bez użycia benzyny.

Pojazd jest wyposażony w dwa rodzaje akumulatorów: akumulator 12 V zasilający światła i akcesoria elektryczne oraz akumulator wysokonapięciowy do napędzania silnika elektrycznego pojazdu.

Honda Motor Co., Ltd.

Symbole dotyczące bezpieczeństwa

Pozycje oznaczone poniższymi symbolami zawierają ważne informacje związane z bezpieczeństwem. Należy dokładnie się z nimi zapoznać.

 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Nieprzestrzeganie tej instrukcji doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.
 OSTRZEŻENIE	Nieprzestrzeganie tej instrukcji może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.
 PRZESTROGA	Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować obrażenia ciała.



※ Oznaczenia ostrzegawcze wysokiego napięcia, widoczne po lewej stronie, są umieszczone w obszarze wysokiego napięcia pojazdu.

SPIS TREŚCI

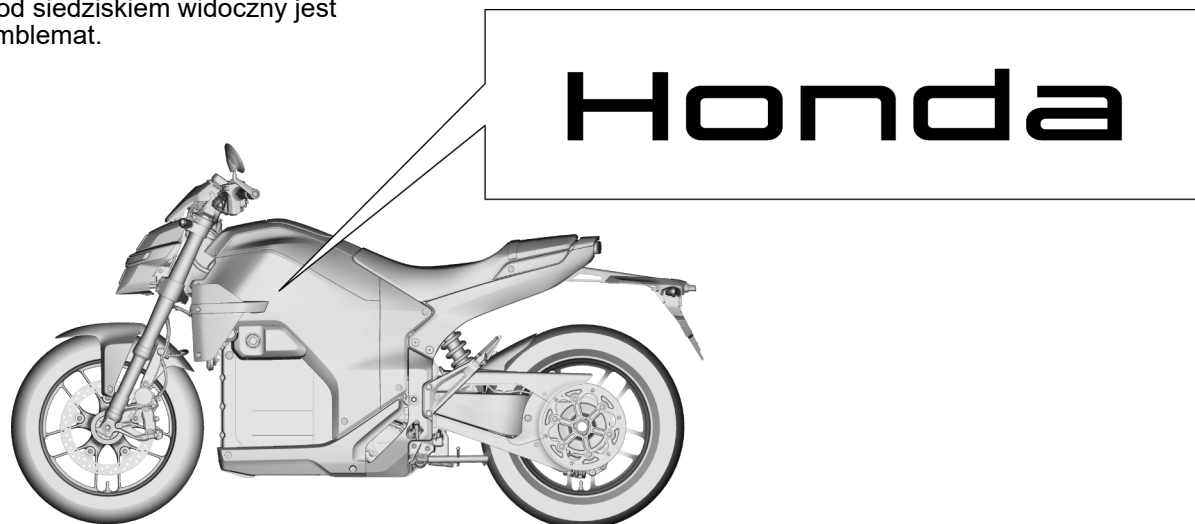
1. Cechy wyróżniające Hondę WN7	2
2. Informacje o pojazdach z napędem elektrycznym.....	3
■ Główne podzespoły	3
■ Akumulator wysokonapięciowy.....	4
■ Środki zaradcze w przypadku wycieku z akumulatora wysokonapięciowego	4
■ MG-ECU	5
■ Moduł napędowy (PDU + silnik)	5
■ Jednostka OBC/DC-DC.....	5
■ Gniazdo	5
3. Środki ostrożności podczas prac naprawczych	6
■ Omówienie środków	6
■ Przerywanie wysokiego napięcia silnika	6
■ Środki ostrożności i środki zaradcze w przypadku pożaru	6
■ Środki ostrożności i środki zaradcze w przypadku zanurzenia	7
■ Środki ostrożności i środki zaradcze w przypadku uszkodzenia akumulatora wysokonapięciowego.....	7
■ Przerywanie obwodu wysokiego napięcia silnika	8
■ Awaryjne odblokowywanie złącza przewodu ładowania	12
4. Procedura transportowania pojazdu powypadkowego	13
■ Dane pojazdu	13
■ Procedura transportowania pojazdu	13
Znak ostrzegawczy dotyczący napięcia zasilania pojazdu z napędem elektrycznym	koniec dokumentu

1. Cechy wyróżniające Hondę WN7

Nadwozie i charakterystyka modelu Honda WN7 zostały przedstawione poniżej. Jeśli pojazd powypadkowy jest stosownym modelem, podczas prac naprawczych należy przestrzegać ostrzeżeń zawartych w tym dokumencie.

Nadwozie

Pod siedziskiem widoczny jest emblemat.

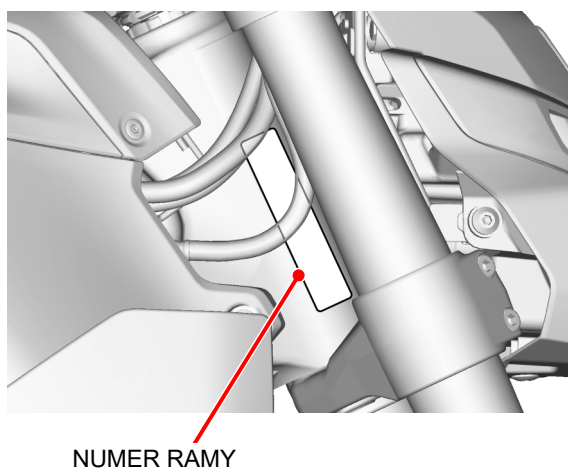


Identyfikacja według modelu

W celu zidentyfikowania pojazdu można sprawdzić model i numer ramy. Numer ramy jest wybity z prawej strony przedniej ramy.

Przykład: JH2EC0xxxTKxxxxxxxxx

Pierwsze 7 znaków („JH2EC0x”) oznacza, że pojazd to Honda WN7:



Numer ramy musi zostać nadany przez lokalną filię.

2. Informacje o pojazdach z napędem elektrycznym

Układ Honda WN7 wykorzystuje napięcie maksymalne o wartości około 400 V.

Z tego względu podczas prac naprawczych należy zachować ostrożność.

OSTRZEŻENIE

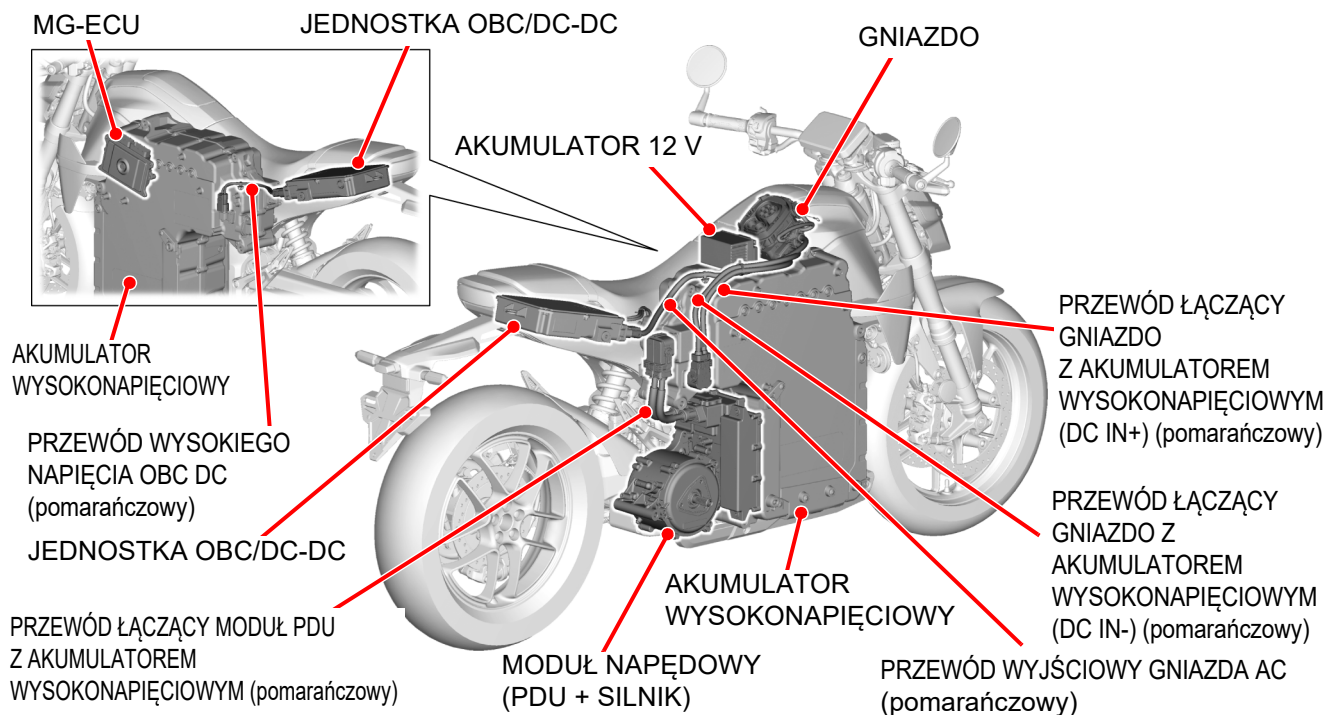
- Jeśli przewody napięciowe pojazdu elektrycznego (pomarańczowe) są uszkodzone, a okablowanie lub zaciski są odsłonięte, pod żadnym pozorem nie wolno dotykać odsłoniętych części. Ponadto nie należy dotykać odsłoniętych przewodów ani zacisków w przypadku braku pewności, czy nie są częścią układu napięcia zasilania pojazdu elektrycznego. Nieostrożny kontakt z przewodami lub zaciskami może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć na skutek poważnych oparzeń albo porażenia prądem.
- Jeśli nie da się uniknąć kontaktu z odsłoniętym odcinkiem przewodu lub częścią pojazdu z napędem elektrycznym znajdującą się pod napięciem albo jeśli istnieje ryzyko kontaktu z nim, należy zawsze używać środków ochrony osobistej z izolacją (rękawic elektroizolacyjnych, okularów ochronnych, gumowego obuwia), które mogą wytrzymać napięcie obecne w pojeździe z napędem elektrycznym.
- Gdy osoba jest oddzielona od pojazdu, np. jest on przechowywany w magazynie po wypadku, należy umieścić znak „Prace w toku. Nie dotykać!” na pojeździe, tak aby inne osoby go nie dotykały. (Skopiować i użyć znaku ostrzegawczego pojazdu z napędem elektrycznym zamieszczonego na końcu niniejszego dokumentu)

[Przedmioty do przygotowania] Przygotować następujące przedmioty przed przeprowadzeniem prac naprawczych przy modelu Honda WN7.

1. Izolowane wyposażenie ochronne (rękawice elektroizolacyjne, okulary ochronne, gumowe obuwie)
2. Gaśnica ABC
3. Sprzęt ochronny odporny na działanie rozpuszczalników [maska gazowa (do ochrony przed lotnymi związkami organicznymi), gumowe rękawice (odporne na działanie substancji chemicznych)]
4. Chusteczki, stary ręcznik

■ Główne podzespoły

Główne podzespoły przedstawiono poniżej.



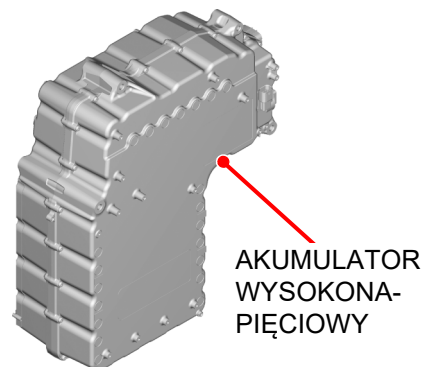
■ Akumulator wysokonapięciowy

Honda WN7 jest wyposażona w akumulator litowo-jonowy, który obsługuje napięcia wymagane w pojazdach elektrycznych. Akumulator ten ma napięcie całkowite od 240 do 420 V.

Akumulator wysokonapięciowy jest przechowywany w środkowej części nadwozia.

Elektrolit znajdujący się wewnątrz akumulatora wysokonapięciowego jest hermetycznie zamknięty, dlatego jego wymiana lub uzupełnianie nie są konieczne.

Nawet w przypadku uszkodzenia akumulatora nie ma ryzyka wycieku elektrolitu w dużych ilościach. Na następnej stronie znajdują się informacje na temat środków zaradczych w przypadku wycieku płynu.



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Nie wolno polewać akumulatora wodą ani go zanurzać.
- Nie należy pozostawiać akumulatora w pobliżu ognia lub grzejnika ani w miejscach o wysokiej temperaturze np. będących pod bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.
- Nie należy mocno wstrząsać ani rzucać akumulatorem wysokonapięciowym. Nie należy również stosować żadnej siły zewnętrznej, która mogłaby spowodować przebicie obudowy akumulatora lub jej zniekształcenie.

⚠ OSTRZEŻENIE

W przypadku stwierdzenia wycieku elektrolitu z akumulatora wysokonapięciowego lub nieprzyjemnego zapachu należy natychmiast odsunąć akumulator od źródeł ognia.

■ Środki zaradcze w przypadku wycieku z akumulatora wysokonapięciowego

W akumulatorze wysokonapięciowym modelu Honda WN7 stosowany jest elektrolit będący lotnym rozpuszczalnikiem organicznym. Elektrolit ten jest bezbarwny i przezroczysty, więc nie można go łatwo zidentyfikować wzrokowo.

Jeśli w pobliżu akumulatora wysokonapięciowego doszło do wycieku i zachodzi podejrzenie, że wyciekł elektrolit (po zamontowaniu akumulatora wysokonapięciowego w pojeździe należy wyłączyć układ): Pozostawić go do czasu ustania dymienia lub wycieku cieczy, założyć odporne na rozpuszczalniki wyposażenie ochronne [maskę gazową (do ochrony przed lotnymi związkami organicznymi), gumowe rękawice (odporne na działanie substancji chemicznych)] i wytrzeć wyciekający płyn suchą szmatką.

Zużyte szmatki należy przechowywać w zamkniętym worku lub pojemniku i zutylizować je w odpowiedni sposób jako odpady przemysłowe.

⚠ OSTRZEŻENIE

Elektrolit w akumulatorze wysokonapięciowym jest szkodliwy dla ludzi i może spowodować utratę wzroku albo urazy w przypadku kontaktu z oczami lub skórą. W przypadku kontaktu elektrolitu z oczami lub skórą należy spłukać miejsce kontaktu dużą ilością wody i niezwłocznie udać się do lekarza.

2. Informacje o pojazdach z napędem elektrycznym

■ MG-ECU

Moduł MG-ECU znajduje się na lewym wsporniku gniazda. Odpowiada za rozruch układu, wyłączanie zasilania, wykrywanie usterek i określanie wymaganego momentu obrotowego silnika.

■ Moduł napędowy (PDU + silnik)

Moduł napędowy znajduje się z przodu wahacza i napędza tylne koło. Moduł PDU znajduje się przed silnikiem elektrycznym i steruje tym podzespołem.

■ Jednostka OBC/DC-DC

Jednostka OBC/DC-DC znajduje się w obrębie stelaża siedzenia z tyłu pojazdu. Dostarcza energię elektryczną niezbędną do ładowania i jazdy.

■ Gniazdo

Gniazdo znajduje się w górnej środkowej części pojazdu. W celu naładowania akumulatora wysokonapięciowego do gniazda podłącza się zewnętrzne złącze ładowania.

3. Środki ostrożności podczas prac naprawczych

■ Omówienie środków

Model Honda WN7 jest wyposażony w wysokonapięciowy akumulator litowo-jonowy, z którym należy obchodzić się ostrożnie ze względu na wysokie napięcie.

Podczas wykonywania prac należy uważnie przeczytać poniższe punkty i stosować się do nich zgodnie z sytuacją.

■ Przerwanie wysokiego napięcia silnika

Honda WN7 jest wyposażona w układ pozwalający przerwać wysokie napięcie silnika.

- Obwód napięcia pojazdu elektrycznego można przerwać przy użyciu przełącznika zasilania. Po ustawieniu wyłącznika głównego w położeniu OFF obwód napięcia silnika zostaje przerwany.
- W przypadku zwarcia lub przetężenia spowodowanego kolizją bądź zanurzeniem obwód wysokiego napięcia silnika zostanie przerwany przez moduł sterujący akumulatora. Obwód wysokiego napięcia silnika zostanie również przerwany w przypadku przepalenia bezpiecznika.

■ Środki ostrożności i środki zaradcze w przypadku pożaru

Użyć gaśnicy do instalacji elektrycznych lub gaśnicy ABC (odpowiedniej do gaszenia pożarów oleju i elektrycznych). Unikać gaszenia wodą w przypadku pożaru pojazdu. Pożar samego akumulatora można gasić dużą ilością wody.

Podczas pożaru następuje zwarcie z powodu spalania powłoki izolacyjnej przewodów elektrycznych i obwód wysokiego napięcia silnika zostaje przerwany. Zwarcie występuje również w przypadku zalania dużą ilością wody, co powoduje przerwanie obwodu wysokiego napięcia silnika. W zależności od lokalizacji pożaru obwód wysokiego napięcia silnika może nie zostać przerwany, dlatego po tym, jak ogień wygaśnie, należy zapoznać się z częścią „Przerwanie obwodu wysokiego napięcia silnika”, aby zapoznać się szczegółowymi informacjami na temat przerywania obwodu wysokiego napięcia silnika. [Odniesienie] W obwodzie wysokiego napięcia silnika Hondy WN7 nie stosuje się materiałów wybuchowych.

3. Środki ostrożności podczas prac naprawczych

■ Środki ostrożności i środki zaradcze w przypadku zanurzenia

Po zanurzeniu pojazdu następuje zwarcie wskutek przedostania się wody do wewnątrz, co powoduje przerwanie obwodu wysokiego napięcia silnika. Jeśli woda jest płytka lub przedostała się jedynie do części, które nie powodują zwarcia, obwód wysokiego napięcia silnika może nie zostać przerwany, dlatego w miarę możliwości należy go przerwać, korzystając z informacji zawartych w punkcie „Przerywanie obwodu wysokiego napięcia silnika”.

OSTRZEŻENIE

- Nigdy nie korzystaj z wyłącznika głównego, gdy pojazd jest zanurzony. Istnieje ryzyko poważnych obrażeń lub śmierci na skutek porażenia prądem.

■ Środki ostrożności i środki zaradcze w przypadku uszkodzenia akumulatora wysokonapięciowego

W przypadku uszkodzenia akumulatora litowo-jonowego na skutek kolizji lub innego zdarzenia należy przestrzegać poniższych ostrzeżeń.

Jeśli podejrzewany jest wyciek, szczegółowe informacje zawiera część „Środki zaradcze w przypadku wycieku z akumulatora”.

OSTRZEŻENIE

- Jeśli pomarańczowe przewody napięciowe są uszkodzone, a okablowanie lub zaciski są odsłonięte, pod żadnym pozorem nie wolno dotykać odsłoniętych części. Ponadto nie należy dotykać odsłoniętych przewodów ani zacisków w przypadku braku pewności, czy nie są częścią obwodu wysokiego napięcia silnika. Nieostrożny kontakt z przewodami lub zaciskami może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć na skutek poważnych oparzeń albo porażenia prądem.
- Jeśli nie da się uniknąć kontaktu z odsłoniętym odcinkiem przewodu wysokiego napięcia silnika lub częściami znajdującymi się pod napięciem albo jeśli istnieje ryzyko kontaktu z nimi, należy zawsze używać środków ochrony osobistej z izolacją (rękawic elektroizolacyjnych, okularów ochronnych, gumowego obuwia).

3. Środki ostrożności podczas prac naprawczych

■ Przerwanie obwodu wysokiego napięcia silnika

W zależności od stanu uszkodzenia pojazdu konieczne może być ręczne przerwanie obwodu wysokiego napięcia silnika. Obwód wysokiego napięcia silnika można przerwać w opisany poniżej sposób. Po przerwaniu obwodu wysokiego napięcia silnika można rozpocząć dalsze działania naprawcze.

⚠ PRZESTROGA

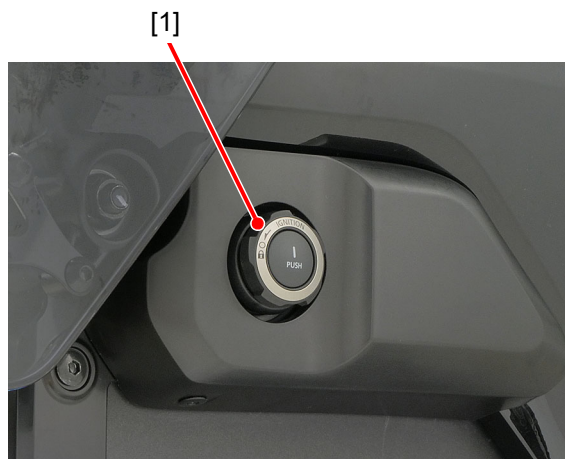
Jeśli część obwodu wysokiego napięcia silnika jest uszkodzona i przewody lub styki są odsłonięte, działania naprawcze należy przeprowadzać z zachowaniem szczególnej ostrożności i uważać, aby nie dotykać odsłoniętych części ani nie dopuścić do kontaktu odsłoniętych części z pojazdem lub ciałem.

⚠ OSTRZEŻENIE

- Jeśli pomarańczowe przewody napięciowe są uszkodzone, a okablowanie lub zaciski są odsłonięte, pod żadnym pozorem nie wolno dotykać odsłoniętych części. Ponadto nie należy dotykać odsłoniętych przewodów ani zacisków w przypadku braku pewności, czy nie są częścią obwodu wysokiego napięcia silnika. Nieostrożny kontakt z przewodami lub zaciskami może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć na skutek poważnych oparzeń albo porażenia prądem.
- Jeśli nie da się uniknąć kontaktu z odsłoniętym odcinkiem przewodu wysokiego napięcia silnika lub częściami znajdującymi się pod napięciem albo jeśli istnieje ryzyko kontaktu z nimi, należy zawsze używać środków ochrony osobistej z izolacją (rękawic elektroizolacyjnych, okularów ochronnych, gumowego obuwia).

Sprawdzić stan uszkodzenia pojazdu.

Ustawić układ w położeniu wyłączenia, przekręcając przełącznik zasilania [1] w lewo.



⚠ PRZESTROGA

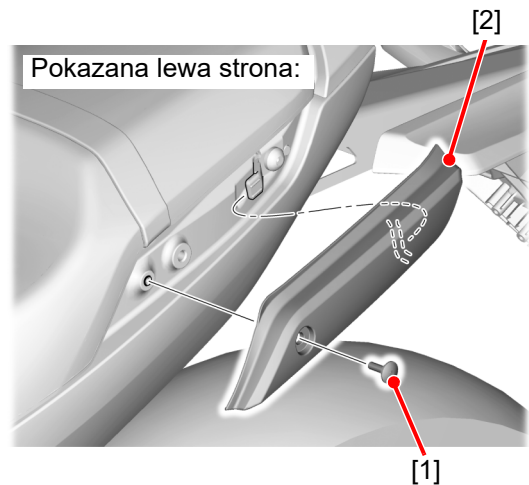
Nawet po ustawieniu położenia OFF układu całkowite rozładowanie kondensatorów itp. trwa około 5 minut. Po przerwaniu obwodu niskiego napięcia wykonać czynności z zachowaniem należytej ostrożności w celu uniknięcia zwarcia itp.

3. Środki ostrożności podczas prac naprawczych

Wymontować podwójne siedzenie.

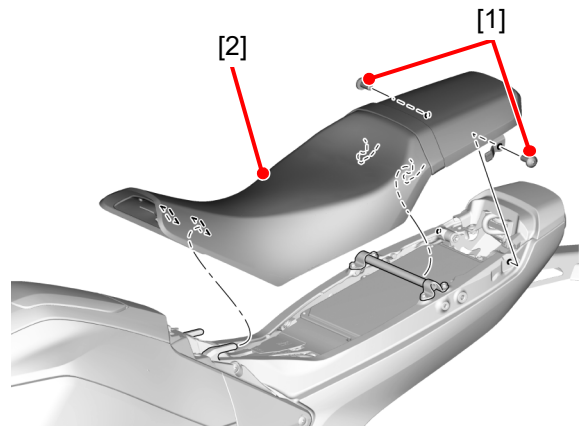
1. Wymontować następujące elementy:

- Śruba pokrywy stelaża siedzenia [1]
- Pokrywa stelaża siedzenia [2]



2. Wymontować następujące elementy:

- Śruba mocująca podwójnego siedzenia [1]
- Podwójne siedzenie [2]



Wymontować osłonę środkową / pokrywę gniazda.

Otworzyć pokrywę gniazda, naciskając jej przednią część.

Odłączyć następujące elementy:

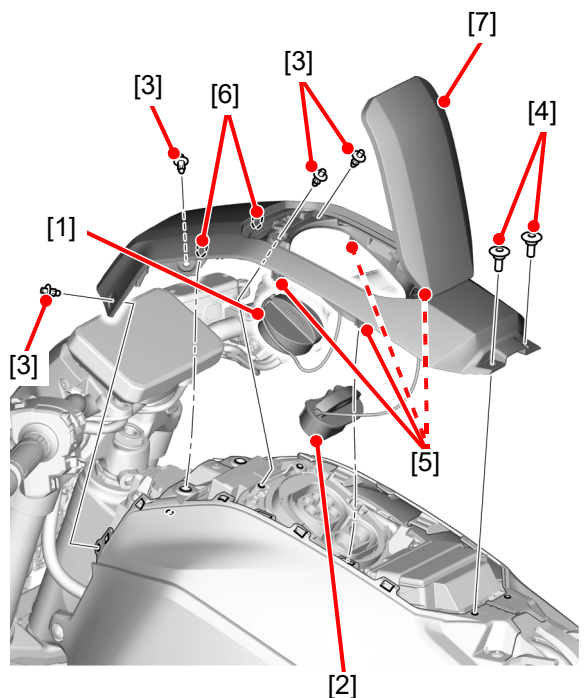
- Przednia pokrywka [1]
- Tylna pokrywka [2]

Wymontować następujące elementy:

- Spinki elementów wykończenia [3]
- Śruby osłony środkowej [4]

Zwolnić zatrzaski [5] z bocznych osłon.
Zwolnić występy osłony środkowej [6] z przelotek wspornika gniazda.

Wymontować zespół osłony środkowej / pokrywę gniazda [7].



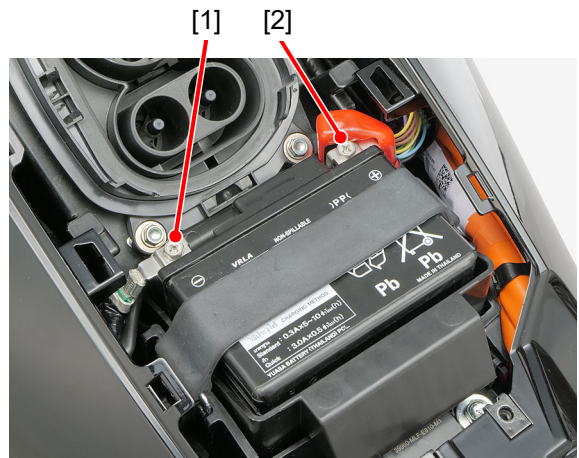
3. Środki ostrożności podczas prac naprawczych

Wymontować akumulator 12 V.

Aby wyłączyć tryb automatycznego ładowania akumulatora 12 V, należy ustawić przełącznik zasilania w położeniu ON, a następnie OFF.

W pierwszej kolejności odłączyć przewód ujemny (-) akumulatora [1].

Następnie odłączyć przewód dodatni (+) akumulatora [2].

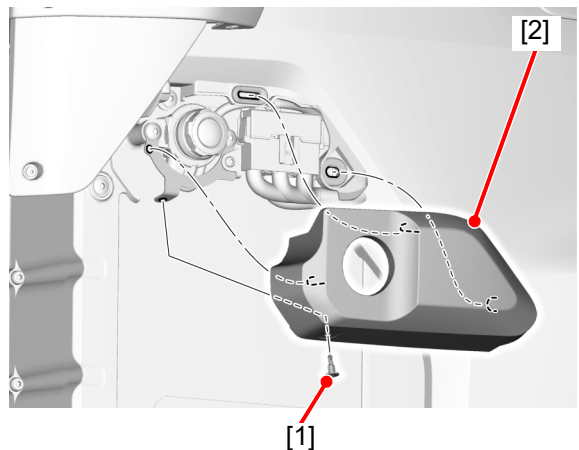


Jeśli układ jest nadal uruchomiony, odłączyć 21-stykowe złącze OBC.

Zdjąć boczne osłony.

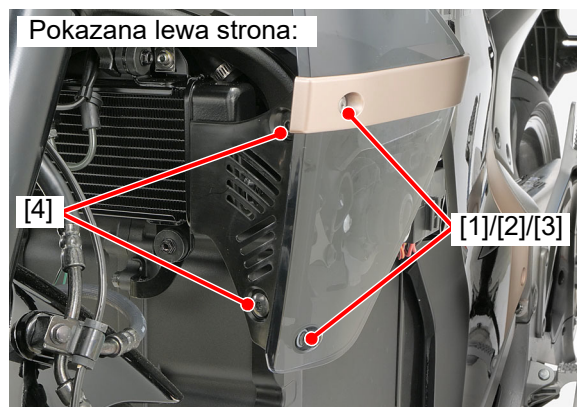
1. Wymontować następujące elementy:

- Spinka elementów wykończenia [1]
- Pokrywa przełącznika zasilania [2]



2. Wymontować następujące elementy:

- Specjalna śruba owiewki [1]
- Podkładka plastikowa [2]
- Podkładka gumowa [3]
- Śruba owiewki wewnętrznej [4]



3. Środki ostrożności podczas prac naprawczych

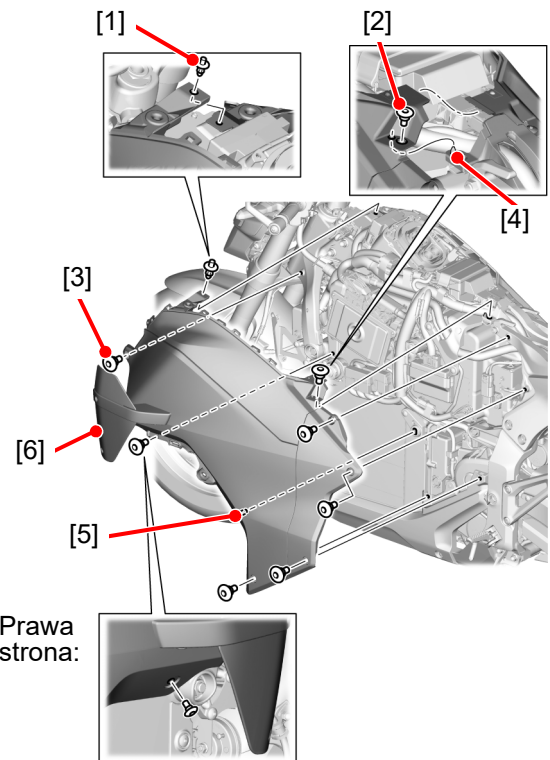
3. Wymontować następujące elementy:

- Spinka elementów wykończenia [1]
- Śruba osłony bocznej [2]
- Śruby pokrywy bocznej [3] (6 szt. z jednej strony)

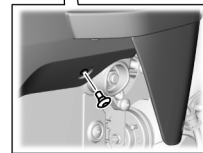
Zdjąć otwór osłony bocznej z występu wspornika gniazda [4].

Zwolnić występ [5] i wymontować zespół pokrywy bocznej [6].

Pokazana lewa strona:



Prawa strona:



Odłączyć 21-stykowe złącze OBC.

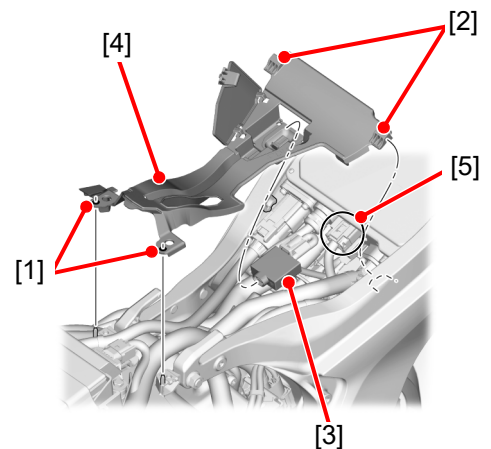
Zdjąć otwory pokrywy OBC [1] z występów pokrywy OBC.

Zwolnić zaczepy pokrywy OBC [2] z rowków stelaża siedzenia.

Zwolnić złącze USB [3] przez otwór pokrywy OBC.

Zdjąć pokrywę OBC [4].

Odłączyć 21-stykowe złącze OBC [5].



3. Środki ostrożności podczas prac naprawczych

■ Awaryjne odblokowywanie złącza przewodu ładowania

Upewnić się, że ładowanie zostało zatrzymane,
a układ elektryczny jest wyłączony.

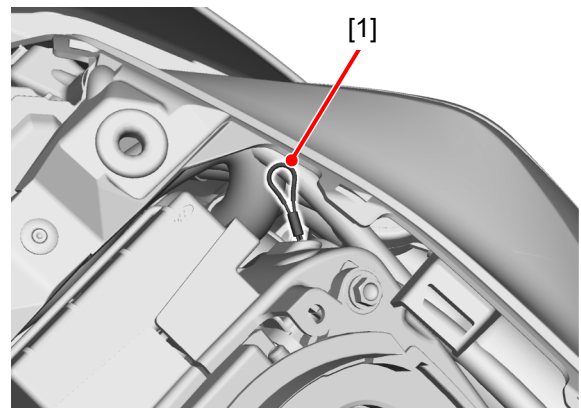
Wymontować osłonę środkową / pokrywę gniazda,
postępując zgodnie z instrukcjami.

Wymontować osłonę środkową / pokrywę gniazda.

Szczegółowe informacje na temat demontażu osłony
środkowej / pokrywy gniazda znajdują się w części
„Przerywanie obwodu wysokiego napięcia silnika”.

Pociągnąć za przewód awaryjny [1], aż odblokuje
się złącze przewodu ładowania.

Odłączyć złącze przewodu ładowania.



4. Procedura transportowania pojazdu powypadkowego

OSTRZEŻENIE

- Jeśli pomarańczowe przewody napięciowe są uszkodzone, a okablowanie lub zaciski są odsłonięte, pod żadnym pozorem nie wolno dotykać odsłoniętych części. Ponadto nie należy dotykać odsłoniętych przewodów ani zacisków w przypadku braku pewności, czy nie są częścią obwodu wysokiego napięcia silnika. Nieostrożny kontakt z przewodami lub zaciskami może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć na skutek poważnych oparzeń albo porażenia prądem.
- Jeśli nie da się uniknąć kontaktu z odsłoniętym odcinkiem przewodu wysokiego napięcia silnika lub częściami znajdującymi się pod napięciem albo jeśli istnieje ryzyko kontaktu z nimi, należy zawsze używać środków ochrony osobistej z izolacją (rękawic elektroizolacyjnych, okularów ochronnych, gumowego obuwia).

■ Dane pojazdu

Jednostka: mm

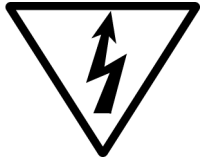
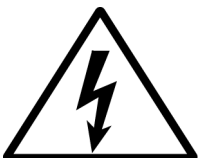
Element Model	Długość całkowita	Szerokość całkowita	Wysokość całkowita	Minimalny prześwit	Rozstaw osi	Masa własna pojazdu gotowego do jazdy
Honda WN7	Z wyjątkiem wersji TH: 2155 Wersja TH: 2175	825	1085	Z wyjątkiem wersji PH: 140 Wersja PH: 139	Z wyjątkiem wersji PH: 1480 Wersja PH: 1478	217 kg

■ Procedura transportowania pojazdu

Podczas transportowania pojazdu należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- Podczas załadunku na pojazd czterokołowy należy uważać, aby nie porysować ani nie uszkodzić pojazdu.
- Nie wolno używać przewodów lub kabli napięcia zasilania silnika do zabezpieczenia pojazdu na czas transportu.
- Patrz „3. Środki ostrożności podczas prac naprawczych”, aby uzyskać szczegółowe informacje na temat przerywania wysokiego napięcia silnika.

Znak ostrzegawczy napięcia zasilania pojazdu z napędem elektrycznym

Nazwisko pracownika	
	Pojazd elektryczny Prace w toku. Nie dotykać!
	Pojazd elektryczny Prace w toku. Nie dotykać!
Nazwisko pracownika	

Wykonać kopię tego znaku, złożyć go i umieścić na pojeździe podczas wykonywania prac naprawczych.

Honda