



HONDA

CR-V

HYBRID

Poradnik dotyczący akcji ratowniczej

2019~ Honda CR-V HYBRID



Poradnik został przygotowany, aby pomóc specjalistom służb ratowniczych w identyfikacji pojazdu 2019 ~ Honda CR-V HYBRID i bezpiecznie reagować w razie wypadku z jego udziałem.

Pojazd CR-V HYBRID jest wyposażony w silnik elektryczny oraz benzynowy i wykorzystuje obie jednostki jako źródło zasilania. Silnik jest napędzany energią elektryczną dostarczaną z akumulatora wysokiego napięcia i generatora, akumulator wysokiego napięcia jest ładowany nie tylko przez generator, ale również poprzez hamowanie odzyskowe itp. podczas jazdy.

Egzemplarze tego poradnika i innych poradników dotyczących zagrożeń są dostępne do wglądu lub pobrania na stronie

www.techinfo.honda-eu.com.

W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z lokalnym autoryzowanym dealerem Hondy.

Identyfikacja pojazdu	4
Wymiary pojazdu	6
System Hybrid	7
Potencjalne zagrożenia	9
Procedury awaryjne.....	10
Procedury awaryjne – Procedury wyłączenia wysokiego napięcia	12
Rozcinanie pojazdu	14
Procedury holowania	16

Hondę CR-V HYBRID można zidentyfikwać na podstawie emblematu **CR-V**, zamontowanego na pokrywie bagażnika oraz emblematu **HYBRID** zamontowanego na pokrywie bagażnika i przednich błotnikach.

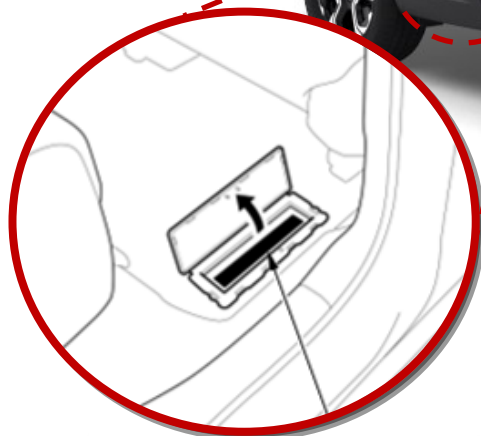
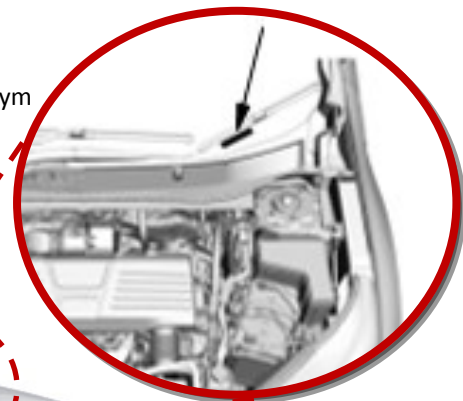
**CR-V****HYBRID**

Hondę CR-V HYBRID można również zidentyfikować poprzez sprawdzenie numeru VIN w miejscach pokazanych poniżej.

Znaki 4–6 numeru VIN to **RT5** lub **RT6**, co oznacza, że jest to Honda CR-V HYBRID.

JHMRT5***000001** lub **JHMRT6*****000001**

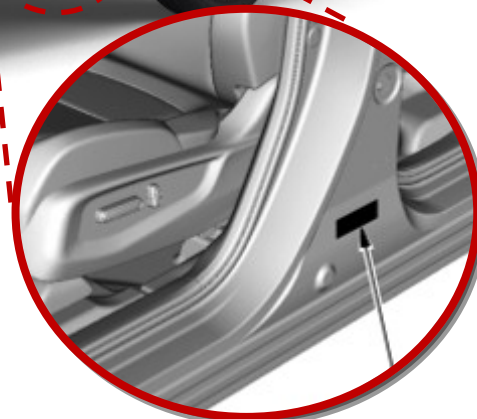
Tabliczka VIN umieszczona w prawym dolnym rogu przedniej szyby

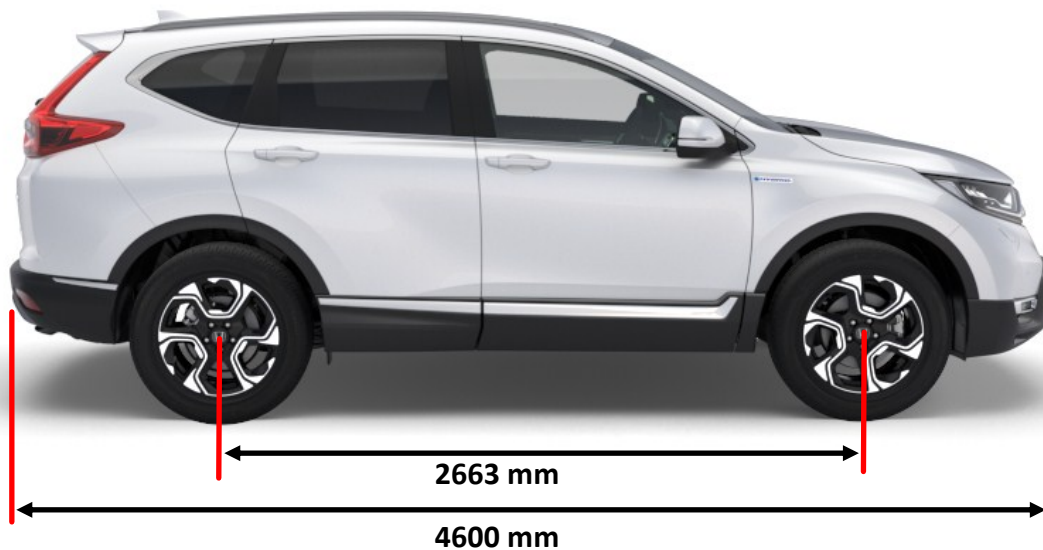
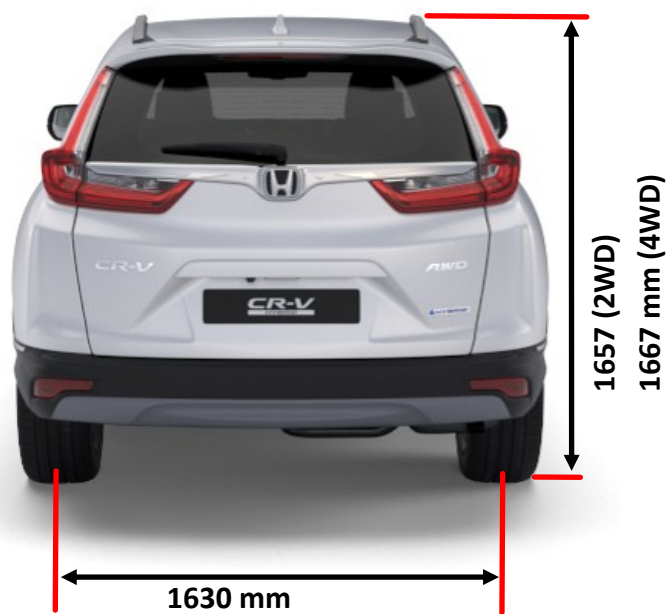


VIN wytłoczony w panelu podłogowym za przednim siedzeniem pod panelem z tworzywa sztucznego



Wydrukowana etykieta VIN na otworze drzwi





System hybrydowy

System hybrydowy CR-V HYBRID wykorzystuje wysokie napięcie, całkowite napięcie przekracza 260 V.

W związku z tym, w celu przeprowadzenia akcji ratowniczej, należy zachować środki ostrożności dla czynności związanych z wysokim napięciem.



- Jeśli pomarańczowe kable wysokiego napięcia, osłony wysokiego napięcia itp. są uszkodzone i przewody, zaciski itp. są odsłonięte, należy bezwzględnie unikać kontaktu z odsłoniętymi obszarami. Ponadto nie należy dotykać odsłoniętych przewodów lub zacisków, zakładając że elementy te są pod wysokim napięciem. W przypadku niezamierzonego dotknięcia istnieje ryzyko śmierci lub poważnych obrażeń ciała w wyniku poważnych oparzeń lub porażenia prądem elektrycznym.
- Jeśli nie ma innej możliwości niż dotknięcie odsłoniętej części kabli wysokiego napięcia i części wysokonapięciowych, zawsze należy nosić odzież ochronną [rękawice izolowane, okulary ochronne, obuwie izolowane].
- Jeśli uprawniony personel oddali się od pojazdu, np. w celu przechowywania pojazdu po zabezpieczeniu miejsca wypadku itp., aby zapobiec przypadkowemu dotknięciu pojazdu hybrydowego przez jakąkolwiek inną osobę, należy umieścić przy pojeździe oznaczenie „WYSOKIE NAPIĘCIE, NIE DOTYKAĆ”.

Przygotowanie

W celu przeprowadzenia operacji ratowniczych przy CR-V HYBRID, należy uprzednio przygotować co następuje.

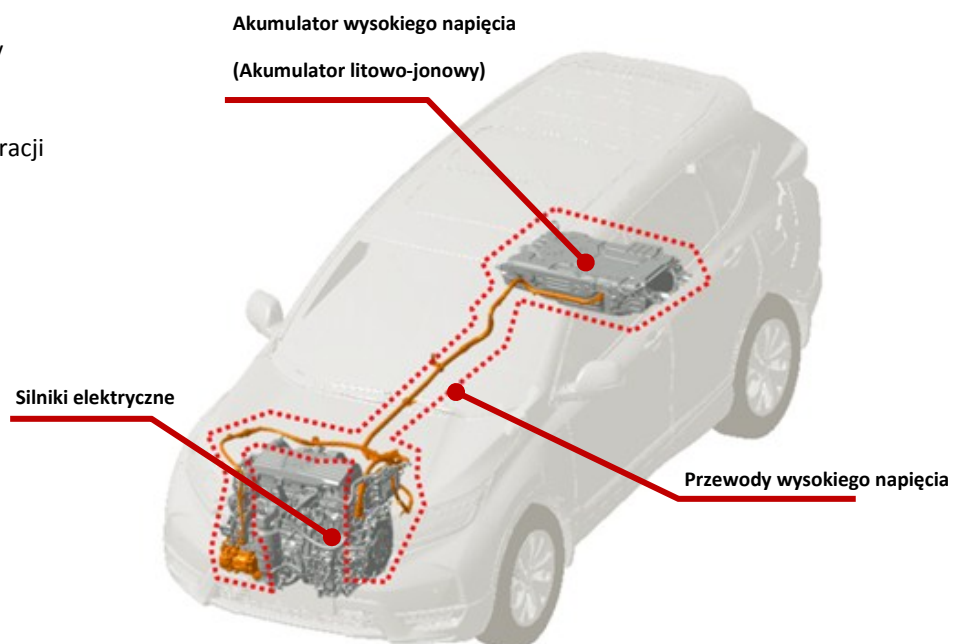
- ① Wyposażenie ochronne [izolowane rękawice, okulary ochronne, izolowane buty].
- ② Gaśnica ABC
- ③ Odporny na rozpuszczalniki sprzęt ochronny [Maska gazowa (dla gazu organicznego), rękawice gumowe (zabezpieczenie przed substancjami chemicznymi)].
- ④ Szmata lub stary ręcznik

Części wysokonapięciowe

Części wysokonapięciowe modelu CR-V HYBRID pokazano na ilustracji.

Obszar otoczony przerywaną linią na ilustracji wskazuje części wysokonapięciowe.

Przewody wysokiego napięcia są pomarańczowe, dzięki czemu można je zidentyfikować.



Izolacja elementów wysokonapięciowych

Elementy wysokonapięciowe w modelu CR-V HYBRID są izolowane.

- Zacisk dodatni (+) oraz ujemny (-) w obwodach wysokiego napięcia jest izolowany za pomocą pojedynczych jednostek.
- Na urządzeniach i przewodach wysokiego napięcia zamontowane są budowy i osłony w celu ich zabezpieczenia.
- Wysokonapięciowe części elektroniczne i akumulatory litowo-jonowe są zlokalizowane w jednym punkcie i umieszczone pod BAGAŻNIKIEM w osobnej skrzynce.
- Także przewody wysokiego napięcia w komorze silnika posiadają izolację w postaci osłon kabli.
- Przewody wysokiego napięcia oznaczone są kolorem pomarańczowym.
- Na częściach wysokonapięciowych umieszczona jest tabliczka ostrzegawcza.

Odcinanie wysokiego napięcia

Pojazd CR-V HYBRID jest wyposażony w system, który umożliwia odcięcie wysokiego napięcia.

- Wysokie napięcie jest odcinane przez jednostkę sterującą akumulatora w przypadku zwarcia lub przeciążenia prądowego w wyniku awarii lub zanurzenia w wodzie. Ponadto wysokie napięcie jest również odcinane przez aktywację bezpiecznika topikowego.
- Odcięcie obwodu wysokiego napięcia jest połączone z wyłącznikiem zasilania. Obwód wysokiego napięcia jest odcinany przez aktywację wyłącznika zasilania.

Akumulator litowo-jonowy

Oprócz standardowego akumulatora 12 V, pojazd CR-V HYBRID jest wyposażony w wysokonapięciowy akumulator litowo-jonowy (akumulator obsługujący układ napędowy). Całkowite napięcie w tym akumulatorze litowo-jonowym przekracza 260 V.

Akumulator litowo-jonowy jest zamontowany w skrzyni i znajduje się pod bagażnikiem z tyłu pojazdu, w związku z czym główna jednostka akumulatora nie jest widoczna w normalnych warunkach. Ponadto płyn elektrolityczny wewnątrz akumulatora znajduje się w szczelnym i zamkniętym układzie, dlatego nie ma potrzeby jego wymiany lub uzupełniania.

W mało prawdopodobnym przypadku uszkodzenia akumulatora litowo-jonowego nie ma ryzyka wycieku dużej objętości płynu. Na następnej stronie opisano sposób postępowania w przypadku wycieku płynu.



- Jeśli komponenty wewnątrz części wysokonapięciowych lub przewody wysokonapięciowe zostały odsłonięte w wyniku uszkodzenia pojazdu, należy bezwzględnie unikać kontaktu z nimi. W przypadku niezamierzonego dotknięcia części wysokonapięciowych istnieje ryzyko śmierci lub poważnych obrażeń ciała w wyniku poważnych oparzeń lub porażenia prądem elektrycznym.

- Jeśli nie ma innej możliwości niż dotknięcie odsłoniętych części lub przewodów wysokonapięciowych, zawsze należy stosować wyposażenie ochronne [rękawice izolowane, okulary ochronne, obuwie izolowane].

Wycieki płynu litowo-jonowego z akumulatora

W płynie elektrolitycznym akumulatora litowo-jonowego pojazdu CR-V HYBRID znajduje się lotny rozpuszczalnik organiczny. Nie można go odróżnić wizualnie, ponieważ jest bezbarwny i przezroczysty.

W razie stwierdzenia wycieku płynu w pobliżu akumulatora litowo-jonowego, i jeśli istnieje podejrzenie, że jest to płyn elektrolityczny, zawsze należy stosować odporne na rozpuszczalniki wyposażenie ochronne [maskę przeciwgazową (chroniącą przed gazem organicznym), rękawice gumowe (chroniące przed substancjami chemicznymi)] i usunąć wyciekający płyn suchą szmatą lub innym podobnym materiałem. Użyty materiał należy umieścić w worku lub pojemniku umożliwiającym hermetyczne zamknięcie i utylizować jako odpady przemysłowe.



Płyn elektrolityczny akumulatora litowo-jonowego jest szkodliwy dla ludzi, dlatego jeśli dostanie się do oka lub na skórę, może spowodować ślepotę i inne obrażenia ciała. W mało prawdopodobnym przypadku, gdy płyn elektrolityczny dostanie się do oka lub na skórę, należy natychmiast zmyć go dużą ilością wody i zwrócić o specjalistyczną pomoc lekarską.

Opary litowo-jonowe lub ogień

Uszkodzony wysokonapięciowy akumulator litowo-jonowy może wydzielać toksyczne opary, a rozpuszczalnik organiczny stosowany jako elektrolit jest łatwopalny i żrący, dlatego osoby wykonujące przy nim czynności powinny stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Po ugaszeniu pożaru akumulatora litowo-jonowego może dojść do jego ponownego lub opóźnionego zapłonu. Producent akumulatora ostrzega, że gaszenie pożaru akumulatora litowo-jonowego wymaga dużej ilości wody.



Ratownicy powinni zawsze upewnić się, że pojazd Honda CR-V HYBRID z uszkodzonym akumulatorem pozostaje na zewnątrz pomieszczeń i z dala od innych łatwopalnych przedmiotów, w celu zminimalizowania strat w wyniku pożaru w razie zapalenia się akumulatora.

Porażenie prądem elektrycznym

Kontakt z jakimkolwiek naładowanym elektrycznie elementem wysokonapięciowym bez stosowania odpowiednich środków ochronnych może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć. Jednakże w przypadku pojazdu Honda CR-V HYBRID porażenie prądem elektrycznym jest mało prawdopodobne ponieważ:

Kontakt z modułem akumulatora lub innymi elementami wysokonapięciowymi może nastąpić tylko wtedy, gdy są one uszkodzone, a ich zawartość jest odsłonięta lub gdy dostęp do nich jest możliwy bez zachowania odpowiednich środków ostrożności.

Kontakt z silnikiem elektrycznym może nastąpić dopiero po usunięciu jednego lub kilku elementów.

Przewody wysokonapięciowe można łatwo rozpoznać dzięki charakterystycznemu pomarańczowemu kolorowi i można uniknąć kontaktu z nimi.



Jeśli poważne uszkodzenie spowoduje odsłonięcie elementów wysokonapięciowych, ratownicy powinni podjąć odpowiednie środki ostrożności i stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej zapewniające izolację.

Ustabilizowanie pojazdu

Włączyć hamulec postojowy w normalny sposób, aby w pełni unieruchomić koła.

Aby dodatkowo ustabilizować pojazd, należy umieścić pod nim blokady, np. drewniane klocki, a następnie spuścić powietrze z opon, albo zastosować ratowniczą poduszkę pneumatyczną do unoszenia lub podobne wyposażenie stabilizujące.



Zastosować blokady i/lub unoszącą poduszkę pneumatyczną, aby uniknąć kontaktu z elementami wysokonapięciowymi pod podłogą, układem wydechowym, układem paliwowym itp. Istnieje ryzyko uszkodzenia części wysokonapięciowej i pożaru na skutek wysokiej temperatury.

Kolizja pojazdu

W przypadku zderzenia jednostka SRS (dodatkowy układ bezpieczeństwa) dokonuje oceny na podstawie danych wejściowych z czujników zderzenia. Jeśli wartości wejściowe spełniają różne wymagania progowe, jednostka SRS wysyła sygnał do jednostki sterującej wysokiego napięcia akumulatora ECU (elektroniczny moduł sterowania). Następnie moduł ECU akumulatora wysokiego napięcia wyłącza styczniki akumulatora wysokiego napięcia, zatrzymując przepływ prądu elektrycznego z akumulatora wysokiego napięcia.

W razie wypadku z udziałem Hondy CR-V HYBRID, zalecamy, aby personel ratunkowy stosował się do standardowych procedur operacyjnych swojej organizacji w zakresie oceny sytuacji awaryjnych z udziałem pojazdów i postępowania w nich.

Ratownicy powinni jednak zawsze zakładać, że system wysokiego napięcia jest włączony i podjąć odpowiednie działania opisane w dalszej części tego poradnika w celu wyłączenia systemu.

Pasy bezpieczeństwa i poduszki powietrzne

Honda CR-V HYBRID jest wyposażona w pasy biodrowo-ramieniowe na wszystkich miejscach siedzących. Mechanizmy zwijania przednich i tylnych zewnętrznych pasów bezpieczeństwa oraz przednich biodrowych pasów bezpieczeństwa są wyposażone w pirotechnicznie aktywowane napinacze, które pomagają napiąć pas bezpieczeństwa w razie wypadku.

Ponadto Honda CR-V HYBRID jest wyposażona w następujące poduszki powietrzne:

Przednie poduszki powietrzne – kierowca/pasażer

Boczne poduszki powietrzne – kierowca/pasażer

Boczne kurtyny powietrzne – kierowca/pasażer

Wyłączenie poduszek powietrznych i napinaczy trwa do 3 minut po wyłączeniu systemu 12 V zgodnie z procedurami wyłączania awaryjnego opisanymi w dalszej części tego poradnika.

Zanurzony pojazd

Jeśli dojdzie do zanurzenia lub częściowego zanurzenia Hondy CR-V HYBRID w wodzie, należy najpierw wyciągnąć pojazd z wody. Następnie należy wyłączyć system wysokiego napięcia, stosując jedną z dwóch procedur opisanych na następujących stronach.

Poza poważnymi uszkodzeniami pojazdu, nie ma ryzyka porażenia prądem w wyniku dotknięcia nadwozia lub ramy pojazdu - w wodzie lub poza nią. Jeśli akumulator wysokiego napięcia został zanurzony, mogą być słyszalne odgłosy z akumulatora, ponieważ ogniwa są rozładowywane w wyniku zwarcia.

Zapobieganie przepływowi prądu przez kable wysokiego napięcia

Przed przystąpieniem do ratowania pasażerów lub przemieszczenia uszkodzonej Hondy CR-V HYBRID, należy zmniejszyć możliwość przepływu prądu z silnika elektrycznego lub akumulatora HV przez przewody wysokiego napięcia.

Istnieją dwie zalecane metody zapobiegania przepływowi prądu, opisane na następnych stronach.

NAJLEPSZA METODA wyłączania wysokiego napięcia

Nacisnąć i przytrzymać przycisk POWER (zasilania) przez 3 sekundy.

Ta prosta czynność wyłącza silnik benzynowy i natychmiast wyłącza sterowniki systemu wysokiego napięcia, zapobiegając w ten sposób przepływowi prądu do przewodów. Powoduje ona również odcięcie zasilania poduszek powietrznych i napinaczy pasów bezpieczeństwa, przy czym czas dezaktywacji tych urządzeń pirotechnicznych wynosi do 3 minut.

Aby zapobiec przypadkowemu ponownemu uruchomieniu, należy usunąć z pojazdu zdalny kluczyk i umieścić go w odległości co najmniej 10 metrów od pojazdu.

Jeśli nie można zlokalizować zdalnego kluczyka, należy również zastosować **DRUGĄ NAJLEPSZĄ METODĘ wyłączania wysokiego napięcia** (aby zapobiec przepływowi prądu wysokiego napięcia) opisaną na następnej stronie.



Nawet po wyłączeniu wyłącznika zasilania całkowite rozładowanie ładunku elektrycznego, który nagromadził się w kondensatorze i podobnych elementach trwa około 5 minut. Po odcięciu wysokiego napięcia podczas wykonywania dalszych czynności należy podjąć stosowne środki ostrożności chroniące przed zwarciami itp.

DRUGA NAJLEPSZA METODA wyłączenia wysokiego napięcia

Odłączyć akumulator 12 V

1. Otworzyć maskę, pociągając dźwignię zwalniającą w bocznej części przestrzeni na nogi kierowców.



2. Wcisnąć mechanizm blokujący w przedniej części maski, która się podniosła, aby zwolnić blokadę, a następnie otworzyć maskę.

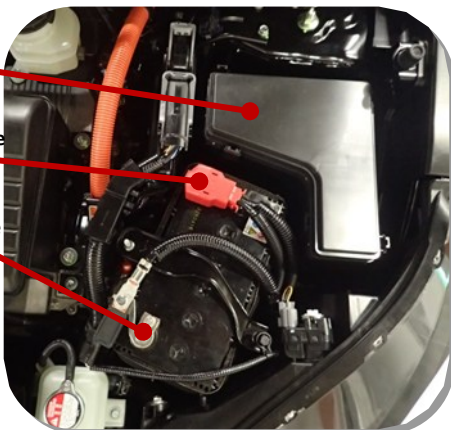


3. Odłączyć lub odciąć ujemny (-ve) boczny przewód połączeniowy od akumulatora 12V.
4. Zdjąć pokrywę skrzynki bezpieczników i odzepić lub odciąć przedni zacisk, jak pokazano na rysunku poniżej.

Pokrywa skrzynki
bezpieczników

Zacisk akumulatora +ve

Zacisk akumulatora -ve



Przedni zacisk

Skrzynka bezpieczników



Nawet po wyłączeniu wyłącznika zasilania całkowite rozładowanie ładunku elektrycznego, który nagromadził się w kondensatorze i podobnych elementach trwa około 5 minut. Po odcięciu wysokiego napięcia podczas wykonywania dalszych czynności należy podjąć stosowne środki ostrożności chroniące przed zwarciami itp.

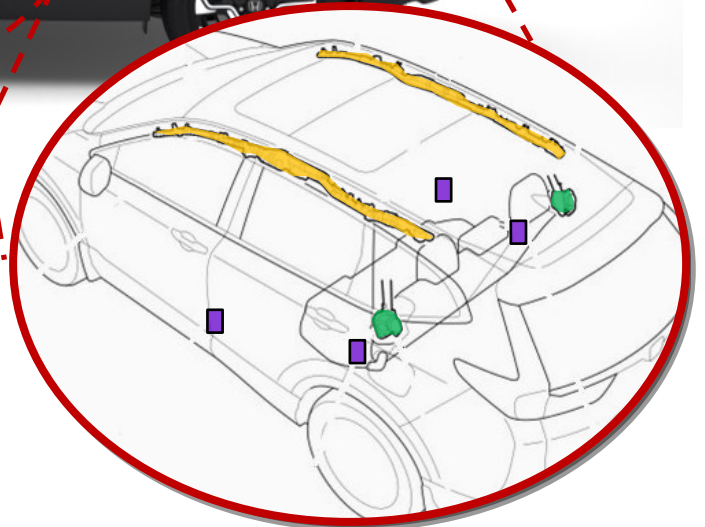
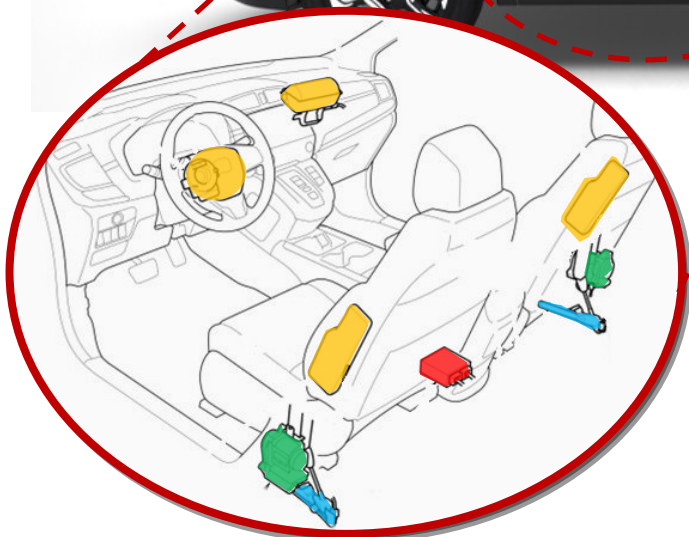
Środki ostrożności i działania, które należy podjąć w przypadku cięcia pojazdu



• Jeśli pomarańczowe kable wysokiego napięcia, osłony wysokiego napięcia itp. są uszkodzone i przewody, zaciski itp. są odsłonięte, należy bezwzględnie unikać kontaktu z odsłoniętymi obszarami. Ponadto nie należy dotykać elementów, zakładając, że odsłonięte przewody lub zaciski są pod wysokim napięciem. W przypadku niezamierzonego dotknięcia istnieje ryzyko śmierci lub poważnych obrażeń ciała w wyniku poważnych oparzeń lub porażenia prądem elektrycznym.

- Jeśli nie ma innej możliwości niż dotknięcie odsłoniętej części kabli wysokiego napięcia i części wysokonapięciowych, zawsze należy nosić odzież ochronną [rękawice izolowane, okulary ochronne, obuwie izolowane].
- Nie ciąć części wysokonapięciowych. Nawet po odcięciu wysokiego napięcia, jeśli części wysokonapięciowe zostaną odsłonięte na skutek przecięcia, występuje ryzyko śmierci lub poważnych obrażeń ciała z powodu poważnych oparzeń lub porażenia prądem elektrycznym.
- Nie należy ciąć poduszek powietrznych, które nie zostały zdetonowane, ani napinaczy pasów bezpieczeństwa, które nie zostały uruchomione. Istnieje ryzyko, że przecięcie takich części może doprowadzić do śmierci lub poważnych uszkodzeń w związku z wyposażeniem poduszki powietrznej i napinacza pasów w urządzenia wytwarzające gaz pod wysokim ciśnieniem.
- Nie przecinać poduszek powietrznych ani czujników. Jeżeli poduszka powietrzna zostanie przypadkowo zdetonowana z powodu wstrząsów, zwarcie przewodów itp. w wyniku przecięcia, istnieje ryzyko, że może to spowodować wtórne uszkodzenia podczas akcji ratowniczej. Nie stanowi to jednak problemu w przypadku uprzedniego zdetonowania wszystkich poduszek powietrznych.
- System poduszek powietrznych będzie działał przez około 3 minuty nawet po odłączeniu akumulatora lub wyłączeniu wyłącznika zasilania, dlatego nie wolno przystąpić do cięcia przed upływem co najmniej 3 minut. Nie stanowi to jednak problemu w przypadku uprzedniego zdetonowania wszystkich poduszek powietrznych.
- Należy ciąć przy użyciu urządzeń, które nie emitują iskier, takich jak nożyce hydrauliczne itp. ponieważ istnieje ryzyko powstania poważnych obrażeń spowodowanych iskrami itp.

- Poduszki powietrzne
- Napinacze pasów bezpieczeństwa
- Napinacze biodrowego pasa bezpieczeństwa
- Moduł sterujący poduszką powietrzną
- Czujniki

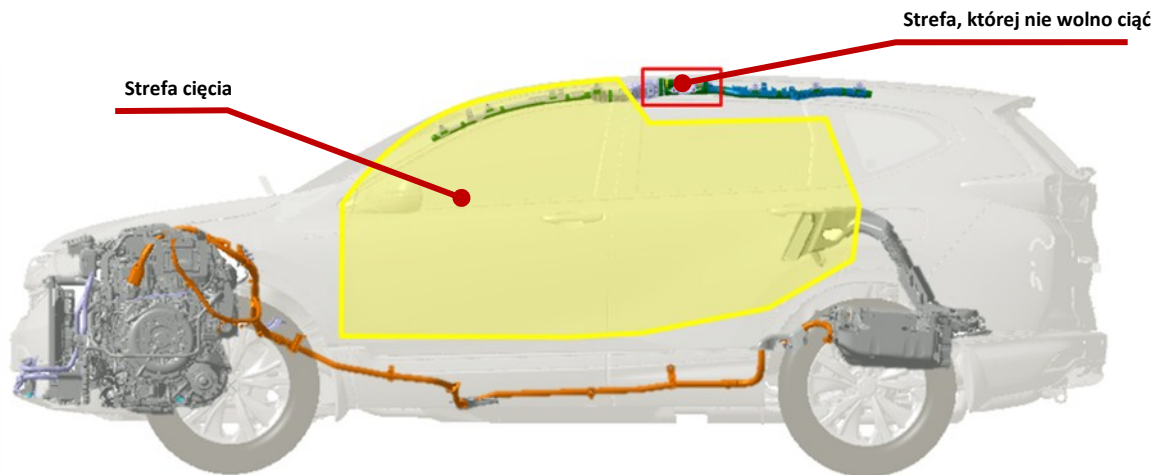


Strefa cięcia (obszary, gdzie dozwolone jest cięcie)

W przypadku konieczności zastosowania nożyc hydraulicznych lub przecięcia pojazdu w celu ratowania pasażera itp., należy wykonać cięcie w obrębie stref cięcia pokazanych na poniższym rysunku.



Nie należy przecinać powierzchni w pobliżu obszaru urządzenia wytwarzającego gaz pod wysokim ciśnieniem kurtyny powietrznej (strefa, gdzie cięcie jest niedozwolone) po bocznej stronie nadwozia pojazdu. W przypadku przecięcia tego obszaru istnieje ryzyko śmierci lub poważnych obrażeń. Nie stanowi to jednak problemu, jeśli boczne kurtyny powietrzne zostały już zdetonowane.

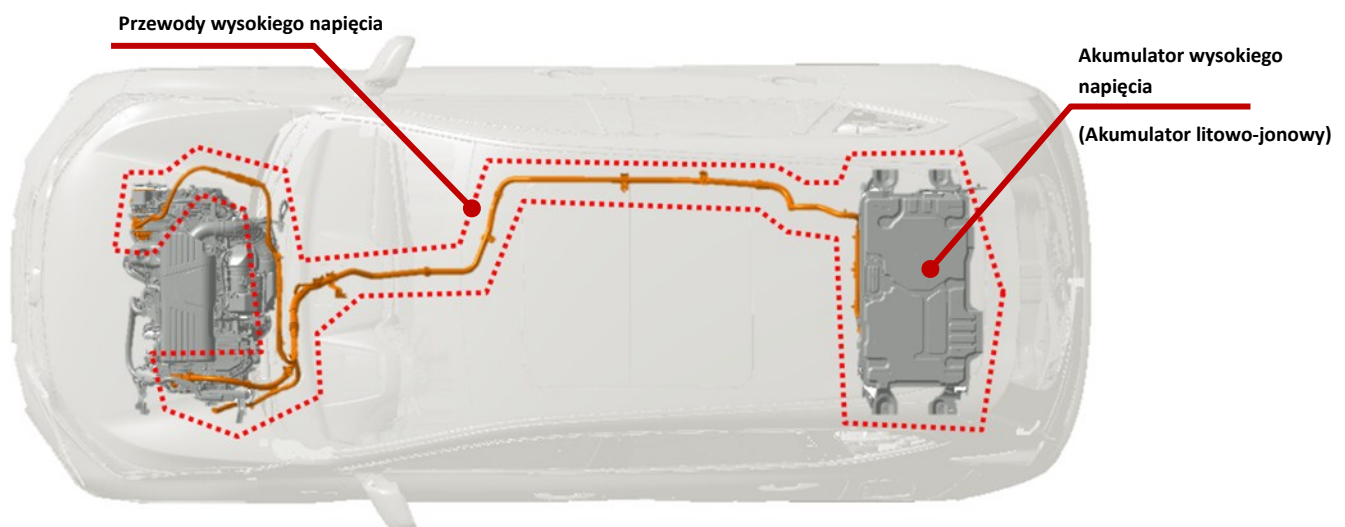


Położenie części wysokonapięciowych

W przypadku konieczności użycia nożyc hydraulicznych lub przecięcia pojazdu w celu ratowania pasażera itp., należy unikać miejsca w pobliżu akumulatora litowo-jonowego i przewodów wysokiego napięcia na dolnej powierzchni ramy nadwozia.



Nie ciąć części wysokonapięciowych. Nawet po odcięciu wysokiego napięcia, szczególnie w przypadku akumulatorów litowo-jonowych, jeśli części wysokonapięciowe zostaną odstłonięte na skutek przecięcia, występuje ryzyko śmierci lub poważnych obrażeń ciała z powodu poważnych oparzeń lub porażenia prądem elektrycznym.



Procedury holowania

Aby przeprowadzić holowanie, należy postępować zgodnie z poniższymi punktami:

Platforma (wszystkie modele CR-V HYBRID)

Pojazd jest ładowany od tyłu pojazdu pomocy drogowej i należy zaciągnąć hamulec postojowy.

Jest to najlepszy sposób transportowania pojazdu.

Sprzęt do ponoszenia kół (tylko modele 2WD CR-V HYBRID)

Pojazd pomocy drogowej jest wyposażony w dwa ramiona obrotowe, które są podsuwane pod przednie koła i następnie koła są podnoszone nad ziemię.

Tylne koła pozostają na ziemi.



Nie podnosić pojazdu za zderzaki.

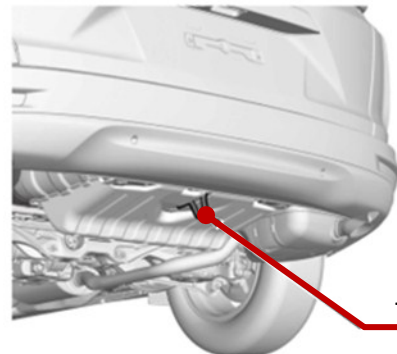
Nie holować pojazdu w sposób, który może spowodować jego uszkodzenie.

Pojazd należy holować zgodnie z lokalnymi przepisami ruchu drogowego

Położenie zaczepów holowniczych i punktów mocowania



Przedni zaczep holowniczy



Tylny zaczep holowniczy

