

INTRODUCTION

Thank you for purchasing a Honda engine! We want to help you to get the best results from your new engine and to operate it safely. This manual contains information on how to do that; please read it carefully before operating the engine. If a problem should arise, or if you have any questions about your engine, consult your servicing dealer.

All information in this publication is based on the latest product information available at the time of printing. Honda Motor Co., Ltd. reserves the right to make changes at any time without notice and without incurring any obligation. No part of this publication may be reproduced without written permission.

This manual should be considered a permanent part of the engine and should remain with the engine if resold.

Review the instructions provided with the equipment powered by this engine for any additional information regarding engine startup, shutdown, operation, adjustments or any special maintenance instructions.

SAFETY MESSAGES

Your safety and the safety of others are very important. We have provided important safety messages in this manual and on the engine. Please read these messages carefully.

A safety message alerts you to potential hazards that could hurt you or others. Each safety message is preceded by a safety alert symbol  and one of three words, DANGER, WARNING, or CAUTION.

These signal words mean:

 **DANGER**

 **WARNING**

 **CAUTION**

You **WILL** be **KILLED** or **SERIOUSLY HURT** if you don't follow instructions.

You **CAN** be **KILLED** or **SERIOUSLY HURT** if you don't follow instructions.

You **CAN** be **HURT** if you don't follow instructions.

Each message tells you what the hazard is, what can happen, and what you can do to avoid or reduce injury.

DAMAGE PREVENTION MESSAGES

You will also see other important messages that are preceded by the word NOTICE.

This word means:

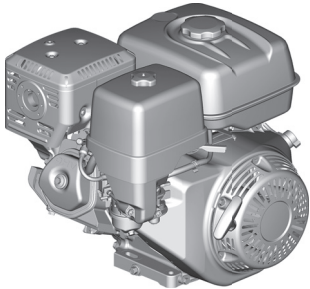
 **NOTICE**

Your engine, other property, or the environment can be damaged if you don't follow instructions.

This entire book is filled with important safety information – please read it carefully.

HONDA
OWNER'S MANUAL
車主手冊
사용 설명서

GX430



The illustrations herein are mainly based on: PTO shaft type Q, with fuel tank
• The illustration may vary according to the type.

CONTENTS

INTRODUCTION	1	HELPFUL TIPS & SUGGESTIONS	13
SAFETY MESSAGES	1	STORING YOUR ENGINE	13
DAMAGE PREVENTION MESSAGES	1	TRANSPORTING	14
SAFETY INFORMATION	2	TAKING CARE OF UNEXPECTED PROBLEMS	14
SAFETY LABEL LOCATION	2	ENGINE WILL NOT START	14
COMPONENT & CONTROL LOCATIONS	3	ENGINE LACKS POWER	14
FEATURES	3	FUSE REPLACEMENT (applicable types)	15
OIL ALERT SYSTEM (applicable types)	3	TECHNICAL INFORMATION	15
CIRCUIT PROTECTOR (applicable types)	3	SERIAL NUMBER LOCATION	15
BEFORE OPERATION CHECKS	4	BATTERY CONNECTIONS FOR ELECTRIC STARTER (applicable types)	16
IS YOUR ENGINE READY TO GO?	4	REMOTE CONTROL LINKAGE	16
OPERATION	4	CARBURETOR MODIFICATIONS FOR HIGH ALTITUDE OPERATION	17
SAFE OPERATING PRECAUTIONS	4	SPECIFICATIONS	17
STARTING THE ENGINE	4	WIRING DIAGRAMS	18
STOPPING THE ENGINE	6		
SETTING ENGINE SPEED	6		
SERVICING YOUR ENGINE	7		
THE IMPORTANCE OF MAINTENANCE	7		
MAINTENANCE SAFETY	7		
SAFETY PRECAUTIONS	7		
MAINTENANCE SCHEDULE	7		
REFUELING	8		
ENGINE OIL	9		
AIR CLEANER	10		
SEDIMENT CUP	11		
SPARK PLUG	12		

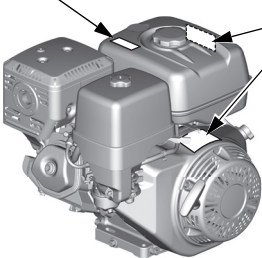
SAFETY INFORMATION

- Understand the operation of all controls and learn how to stop the engine quickly in case of emergency. Make sure the operator receives adequate instruction before operating the equipment.
- Do not allow children to operate the engine. Keep children and pets away from the area of operation.
- Your engine's exhaust contains poisonous carbon monoxide. Do not run the engine without adequate ventilation, and never run the engine indoors.
- The engine and exhaust become very hot during operation. Keep the engine at least 1 meter away from buildings and other equipment during operation. Keep flammable materials away, and do not place anything on the engine while it is running.

SAFETY LABEL LOCATION

This label warns you of potential hazards that can cause serious injury. Read it carefully.
If the label comes off or becomes hard to read, contact your servicing dealer for replacement.

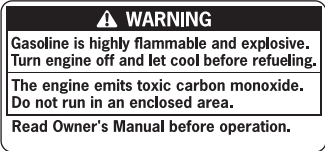
MUFFLER CAUTION LABEL



WARNING LABEL
(The label should be located either on the fuel tank, fan cover or packaged loosely with the engine to be applied by the manufacture.)

WARNING LABEL

The labels may vary according to the engine type.



The label is supplied with product.



The label is attached to product.



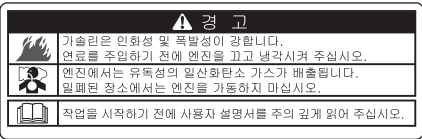
The label is attached to product.



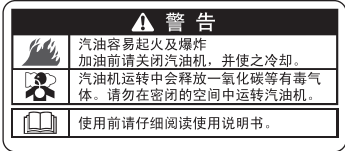
The label is supplied with product.



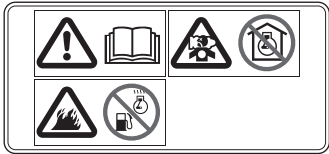
The label is attached to product.



The label is supplied with product.



The label is supplied with product.



The label is supplied with product.

MUFFLER CAUTION LABEL



The label is supplied with product.



The label is supplied with product.



Gasoline is highly flammable and explosive. Stop the engine and let cool before refueling.



The engine emits toxic poisonous carbon monoxide gas. Do not run in an enclosed area.

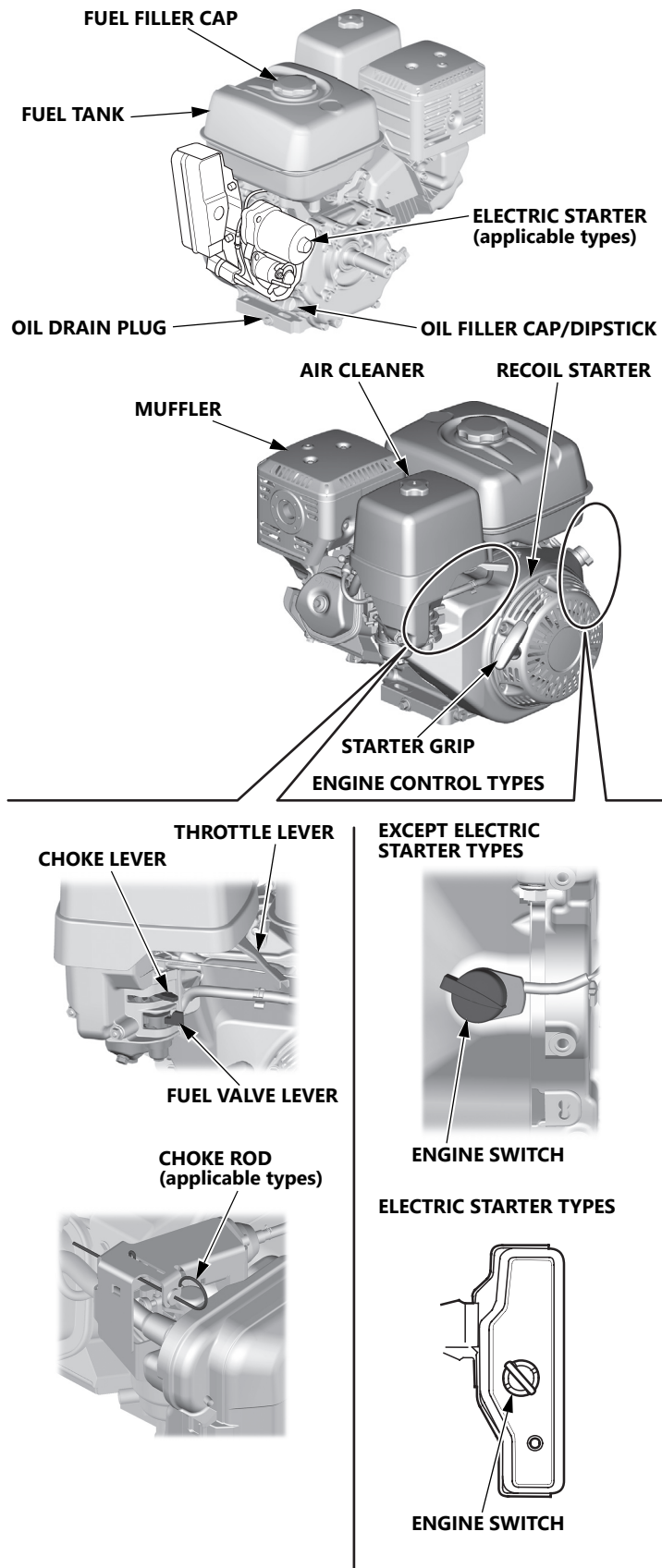


Read Owner's Manual before operation.



Hot muffler can burn you. Stay away if engine has been running.

COMPONENT & CONTROL LOCATIONS



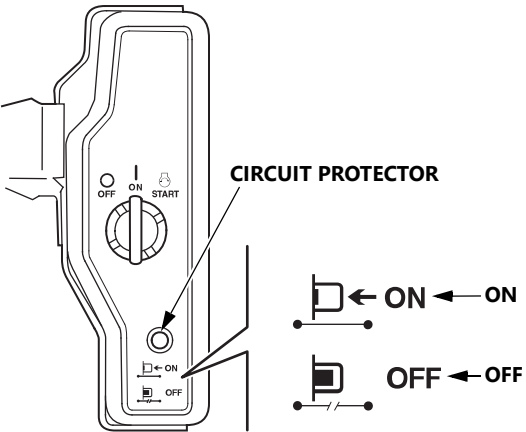
FEATURES

OIL ALERT SYSTEM (applicable types)
The Oil Alert system is designed to prevent engine damage caused by an insufficient amount of oil in the crankcase. Before the oil level in the crankcase can fall below a safe limit, the Oil Alert system will automatically stop the engine (the engine switch will remain in the ON position).

If the engine stops and will not restart, check the engine oil level (see page 9) before troubleshooting in other areas.

CIRCUIT PROTECTOR (applicable types)
The circuit protector protects the battery charging circuit. A short circuit, or a battery connected with reverse polarity, will trip the circuit protector.
The green indicator inside the circuit protector will pop out to show that the circuit protector has switched off. If this occurs, determine the cause of the problem, and correct it before resetting the circuit protector.

Push the circuit protector button to reset.



BEFORE OPERATION CHECKS

IS YOUR ENGINE READY TO GO?

For your safety, to ensure compliance with environmental regulations, and to maximize the service life of your equipment, it is very important to take a few moments before you operate the engine to check its condition. Be sure to take care of any problem you find, or have your servicing dealer correct it, before you operate the engine.

 **WARNING**

Failure to properly maintain this engine, or failing to correct a problem before operation, could result in a significant malfunction.

Some malfunctions can cause serious injuries or death.

Always perform a pre-operation inspection before each operation and correct any problems.

Before beginning your pre-operation checks, be sure the engine is level and the engine switch is in the OFF position.

Always check the following items before you start the engine:

Check the General Condition of the Engine

- 1. Look around and underneath the engine for signs of oil or gasoline leaks.
- 2. Remove any excessive dirt or debris, especially around the muffler and recoil starter.
- 3. Look for signs of damage.
- 4. Check that all shields and covers are in place, and all nuts, bolts, and screws are tightened.

Check the Engine

- 1. Check the fuel level (see page 8). Starting with a full tank will help to eliminate or reduce operating interruptions for refueling.
- 2. Check the engine oil level (see page 9). Running the engine with a low oil level can cause engine damage.

The Oil Alert system (applicable types) will automatically stop the engine before the oil level falls below safe limits. However, to avoid the inconvenience of an unexpected shutdown, always check the engine oil level before startup.

- 3. Check the air filter element (see page 10). A dirty air filter element will restrict air flow to the carburetor, reducing engine performance.
- 4. Check the equipment powered by this engine.

Review the instructions provided with the equipment powered by this engine for any precautions and procedures that should be followed before engine startup.

OPERATION

SAFE OPERATING PRECAUTIONS

Before operating the engine for the first time, please review the *SAFETY INFORMATION* section on page 2 and the *BEFORE OPERATION CHECKS* on page 4.

Carbon Monoxide Hazards

For your safety, do not operate the engine in an enclosed area such as a garage. Your engine's exhaust contains poisonous carbon monoxide gas that can collect rapidly in an enclosed area and cause illness or death.

 **WARNING**

Exhaust contains poisonous carbon monoxide gas that can build up to dangerous levels in closed areas.

Breathing carbon monoxide can cause unconsciousness or death.

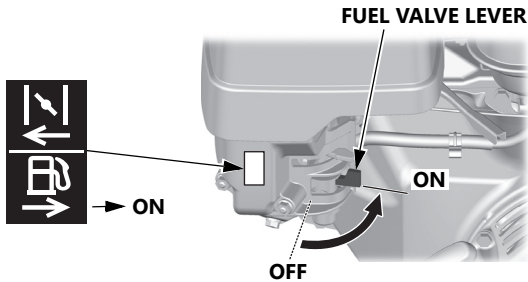
Never run this engine in a closed, or even partly closed area where people may be present.

Review the instructions provided with the equipment powered by this engine for any safety precautions that should be observed with engine startup, shutdown or operation.

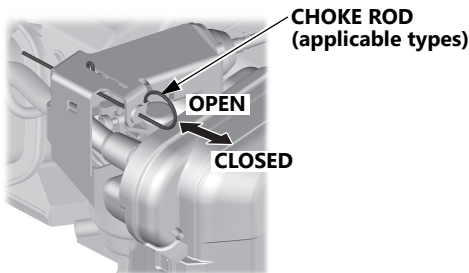
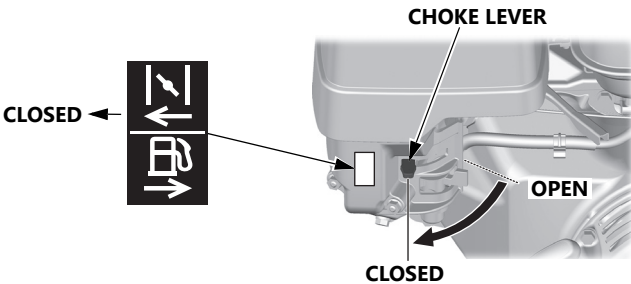
Do not operate the engine on slopes greater than 20° (36%).

STARTING THE ENGINE

- 1. Move the fuel valve lever to the ON position.



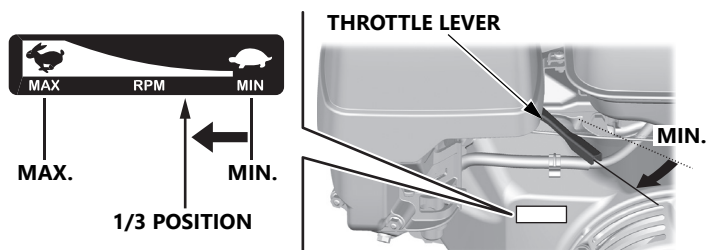
- 2. To start a cold engine, move the choke lever or choke rod (applicable types) to the CLOSED position.



To restart a warm engine, leave the choke lever or choke rod in the OPEN position.

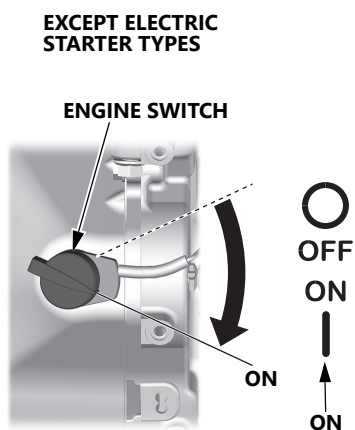
Some engine applications use a remote-mounted choke control rather than the engine-mounted choke lever shown on the previous page. Refer to the instructions provided by the equipment manufacturer.

3. Move the throttle lever away from the MIN. position, about 1/3 of the way toward the MAX. position.

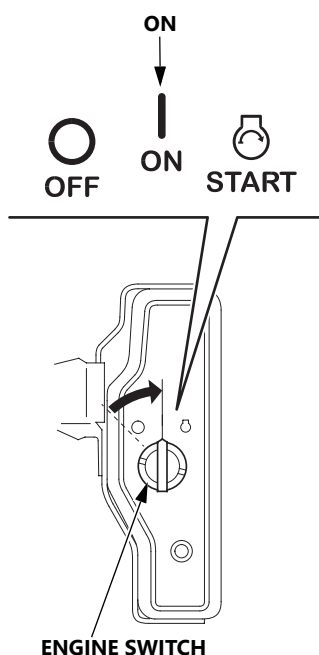


Some engine applications use a remote-mounted throttle control rather than the engine-mounted throttle lever shown here. Refer to the instructions provided by the equipment manufacturer.

4. Turn the engine switch to the ON position.



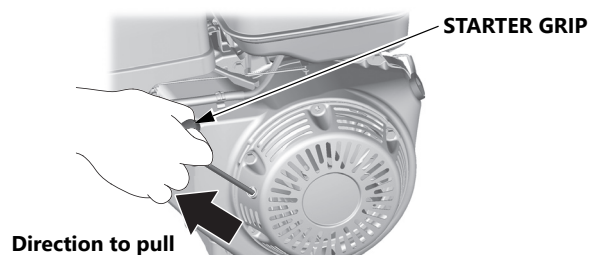
ELECTRIC STARTER TYPES



5. Operate the starter.

RECOIL STARTER:

Pull the starter grip lightly until you feel resistance, then pull briskly in the direction of the arrow as shown below. Return the starter grip gently.

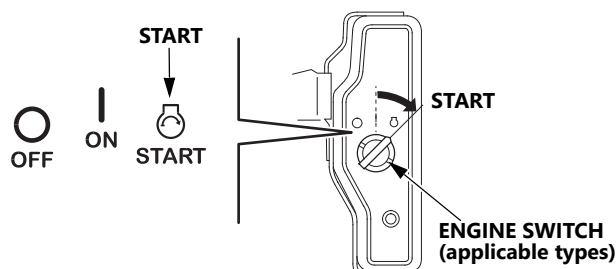


NOTICE

Do not allow the starter grip to snap back against the engine. Return it gently to prevent damage to the starter.

ELECTRIC STARTER (applicable types):

Turn the key to the START position, and hold it there until the engine starts.



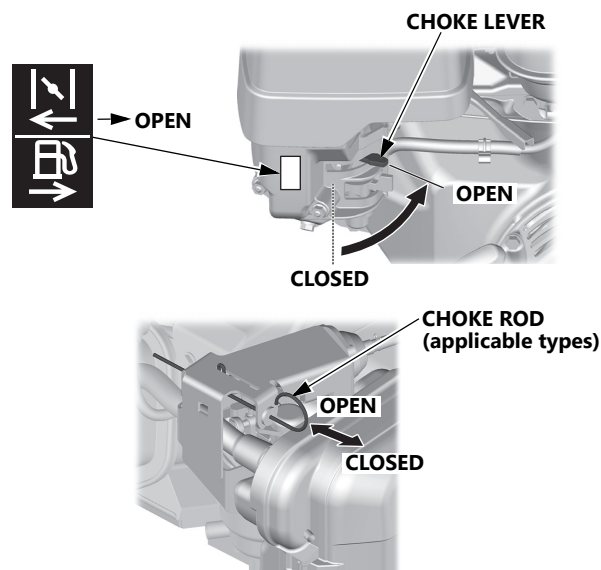
If the engine fails to start within 5 seconds, release the key, and wait at least 10 seconds before operating the starter again.

NOTICE

Using the electric starter for more than 5 seconds at a time will overheat the starter motor and can damage it.

When the engine starts, release the key, allowing it to return to the ON position.

6. If the choke lever or choke rod (applicable types) was moved to the CLOSED position to start the engine, gradually move it to the OPEN position as the engine warms up.

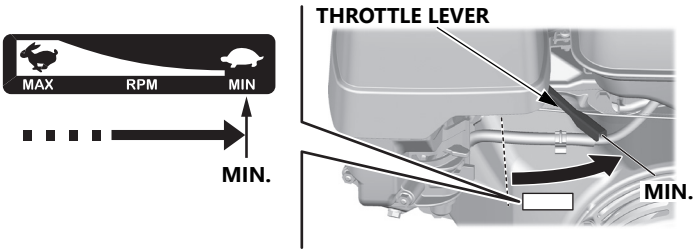


STOPPING THE ENGINE

To stop the engine in an emergency, simply turn the engine switch to the OFF position. Under normal conditions, use the following procedure. Refer to the instructions provided by the equipment manufacturer.

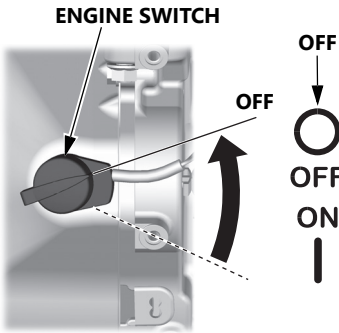
- 1. Move the throttle lever to the MIN. position.

Some engine applications use a remote-mounted throttle control rather than the engine-mounted throttle lever shown here.

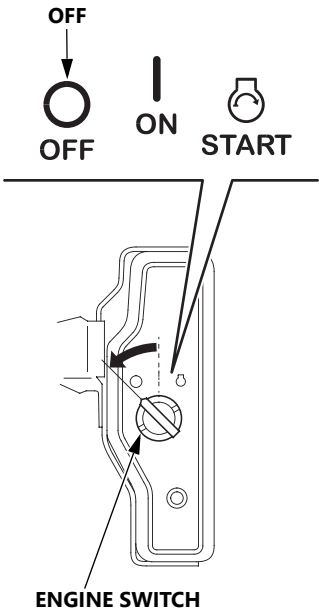


- 2. Turn the engine switch to the OFF position.

EXCEPT ELECTRIC STARTER TYPES

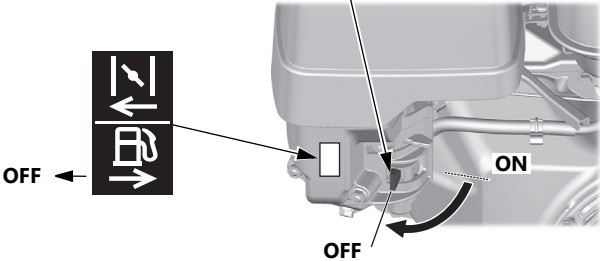


ELECTRIC STARTER TYPES



- 3. Turn the fuel valve lever to the OFF position.

FUEL VALVE LEVER

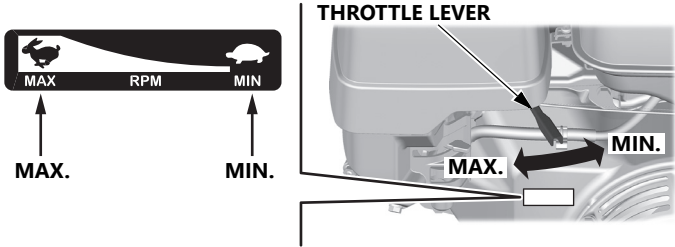


SETTING ENGINE SPEED

Position the throttle lever for the desired engine speed.

Some engine applications use a remote-mounted throttle control rather than the engine-mounted throttle lever shown here. Refer to the instructions provided by the equipment manufacturer.

For engine speed recommendations, refer to the instructions provided with the equipment powered by this engine.



SERVICING YOUR ENGINE

THE IMPORTANCE OF MAINTENANCE

Good maintenance is essential for safe, economical, and trouble-free operation. It will also help reduce pollution.

WARNING

Failure to properly maintain this engine, or failing to correct a problem before operation, could result in a significant malfunction.

Some malfunctions can cause serious injuries or death.

Always follow the inspection and maintenance recommendations and schedules in this owner's manual.

To help you properly care for your engine, the following pages include a maintenance schedule, routine inspection procedures, and simple maintenance procedures using basic hand tools. Other service tasks that are more difficult, or require special tools, are best handled by professionals and are normally performed by a Honda technician or other qualified mechanic.

The maintenance schedule applies to normal operating conditions. If you operate your engine under severe conditions, such as sustained high-load or high-temperature operation, or use in unusually wet or dusty conditions, consult your Honda servicing dealer for recommendations applicable to your individual needs and use.

Use only Honda Genuine parts or their equivalent. The use of replacement parts which are not of equivalent quality may damage the engine.

MAINTENANCE SAFETY

Some of the most important safety precautions follow. However, we cannot warn you of every conceivable hazard that can arise in performing maintenance. Only you can decide whether or not you should perform a given task.

WARNING

Improper maintenance can cause an unsafe condition.

Failure to properly follow maintenance instructions and precautions can cause serious injuries or death.

Always follow the procedures and precautions in this owner's manual.

SAFETY PRECAUTIONS

- Make sure the engine is off before you begin any maintenance or repairs. To prevent unintentional startup, disconnect the spark plug cap. This will eliminate several potential hazards:
 - **Carbon monoxide poisoning from engine exhaust.**
Operate outside, away from open windows or doors.
 - **Burns from hot parts.**
Let the engine and exhaust system cool before touching.
 - **Injury from moving parts.**
Do not run the engine unless instructed to do so.
- Read the instructions before you begin, and make sure you have the tools and skills required.
- To reduce the possibility of fire or explosion, be careful when working around gasoline. Use only a non-flammable solvent, not gasoline, to clean parts. Keep cigarettes, sparks and flames away from all fuel related parts.

Remember that an authorized Honda servicing dealer knows your engine best and is fully equipped to maintain and repair it. To ensure the best quality and reliability, use only new Honda Genuine parts or their equivalents for repair and replacement.

MAINTENANCE SCHEDULE

REGULAR SERVICE PERIOD (1) Perform at every indicated month or operating hour interval, whichever comes first.		Each Use	First Month or 20 Hrs	Every 3 Months or 50 Hrs	Every 6 Months or 100 Hrs	Every Year or 300 Hrs	Refer to Page
ITEM							
Engine oil	Check level	o					9
	Change		o		o		9
Air cleaner	Check	o					10
	Clean			o(2)	o*(2)		10-11
	Replace					o**	
Sediment cup	Clean				o		11
Spark plug	Check-adjust				o		12
	Replace					o	
Idle speed	Check-adjust					o(3)	Shop manual
Valve clearance	Check-adjust					o(3)	Shop manual
Combustion chamber	Clean	After every 500 Hrs. (3)					Shop manual
Fuel tank & filter	Clean				o(3)		Shop manual
Fuel tube	Check	Every 2 years (Replace if necessary) (3)					Shop manual

- * Cyclone type every 6 months or 150 hours.
- ** Replace paper element type only.
Cyclone type every 2 years or 600 hours.
- (1) For commercial use, log hours of operation to determine proper maintenance intervals.
 - (2) Service more frequently when used in dusty areas.
 - (3) These items should be serviced by your servicing dealer, unless you have the proper tools and are mechanically proficient. Refer to the Honda shop manual for service procedures.

Failure to follow this maintenance schedule could result in non-warrantable failures.

REFUELING

Recommended Fuel

Unleaded gasoline
Research octane rating 91 or higher
Pump octane rating 86 or higher

This engine is certified to operate on unleaded gasoline with a research octane rating of 91 or higher (a pump octane rating of 86 or higher). Refuel in a well ventilated area with the engine stopped. If the engine has been running, allow it to cool first. Never refuel the engine inside a building where gasoline fumes may reach flames or sparks. You may use unleaded gasoline containing no more than 10% ethanol (E10) or 5% methanol by volume. In addition, methanol must contain cosolvents and corrosion inhibitors. Use of fuels with content of ethanol or methanol greater than shown above may cause starting and/or performance problems. It may also damage metal, rubber, and plastic parts of the fuel system. Engine damage or performance problems that result from using a fuel with percentages of ethanol or methanol greater than shown above are not covered under the Warranty.

If your equipment will be used on an infrequent or intermittent basis, please refer to the fuel section of the **STORING YOUR ENGINE** chapter (see page 13) for additional information regarding fuel deterioration.

Never use gasoline that is stale, contaminated, or mixed with oil. Avoid getting dirt or water in the fuel tank.

⚠ WARNING

- Gasoline is highly flammable and explosive.
- You can be burned or seriously injured when handling fuel.
- Stop the engine and let it cool before handling fuel.
 - Keep heat, sparks, and flame away.
 - Handle fuel only outdoors.
 - Keep away from your vehicle.
 - Wipe up spills immediately.

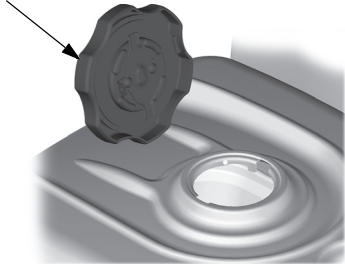
NOTICE

Fuel can damage paint and some types of plastic. Be careful not to spill fuel when filling your fuel tank. Damage caused by spilled fuel is not covered under the Warranty.

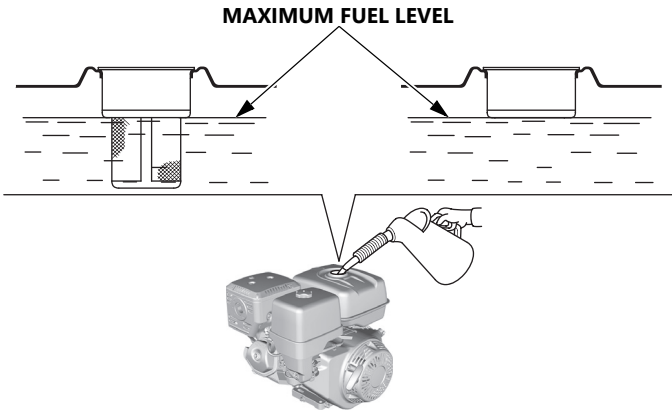
For refueling, refer to the manufacturer’s instructions provided with the equipment. See the following for a Honda supplied standard fuel tank refueling instruction.

1. With the engine stopped and on a level surface, remove the fuel filler cap and check the fuel level. Refill the tank if the fuel level is low.

FUEL FILLER CAP



2. Add fuel to the bottom of the maximum fuel level limit of the fuel tank. Do not overfill. Wipe up spilled fuel before starting the engine.



3. Refuel carefully to avoid spilling fuel. Do not fill the fuel tank completely. It may be necessary to lower the fuel level depending on operating conditions. After refueling, tighten the fuel filler cap securely.

Keep gasoline away from appliance pilot lights, barbecues, electric appliances, power tools, etc.

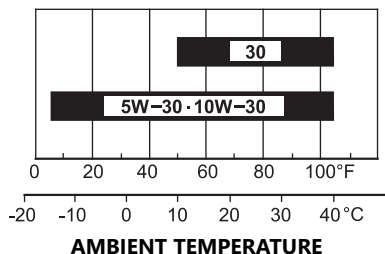
Spilled fuel is not only a fire hazard, it causes environmental damage. Wipe up spills immediately.

ENGINE OIL

Oil is a major factor affecting performance and service life.
Use 4-stroke automotive detergent oil.

Recommended Oil

Use 4-stroke motor oil that meets or exceeds the requirements for API service category SE or later (or equivalent). Always check the API service label on the oil container to be sure it includes the letters SE or later (or equivalent).



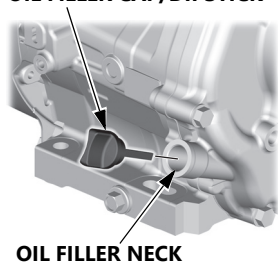
SAE 10W-30 is recommended for general use. Other viscosities shown in the chart may be used when the average temperature in your area is within the indicated range.

Oil Level Check

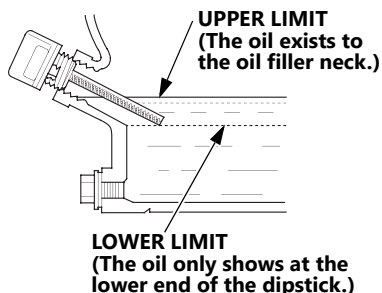
Check the engine oil level with the engine stopped and in a level position.

1. Remove the oil filler cap by turning it counterclockwise. Wipe the dipstick clean.
2. Insert the oil filler cap/dipstick into the oil filler neck as shown, but do not screw it in, then remove it to check the oil level.
3. If the oil level is near or below the lower limit, fill with the recommended oil to the upper limit. Do not overfill.
 - "Upper limit" means the oil exists to the oil filler neck.
 - "Lower limit" means the oil only shows at the lower end of the dipstick.Refer to "Recommended Oil" in page 9.
4. Reinstall the oil filler cap/dipstick.

OIL FILLER CAP/DIPSTICK



OIL FILLER NECK



NOTICE

Running the engine with a low oil level can cause engine damage. This type of damage is not covered by the Warranty.

The Oil Alert system (applicable types) will automatically stop the engine before the oil level falls below the safe limit. However, to avoid the inconvenience of an unexpected shutdown, always check the engine oil level before startup.

Oil Change

1. Place a suitable container below the engine to catch the used oil, then remove the oil filler cap/dipstick, oil drain plug and sealing washer.
2. Allow the used oil to drain completely, then reinstall the oil drain plug and a new sealing washer, and tighten the oil drain plug securely.

TORQUE: 22.5 N·m (2.29 kgf·m)

NOTICE

Please dispose of used motor oil in a manner that is compatible with the environment. We suggest you take used oil in a sealed container to your local recycling center or service station for reclamation. Do not throw it in the trash, pour it on the ground, or pour it down a drain.

3. With the engine in a level position, fill with the recommended oil (see page 9) to the upper limit (see page 9).

Engine oil capacity: 1.1 L

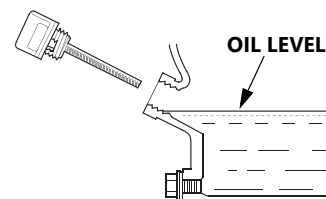
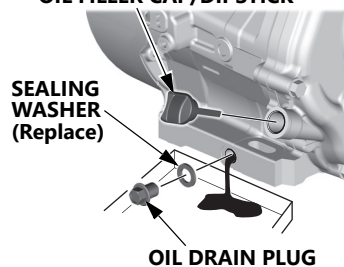
NOTICE

Running the engine with a low oil level can cause engine damage. This type of damage is not covered by the Warranty.

The Oil Alert system (applicable types) will automatically stop the engine before the oil level falls below the safe limit. However, to avoid the inconvenience of an unexpected shutdown, fill to the upper limit, and check the oil level regularly.

4. Install the oil filler cap/dipstick and tighten securely.

OIL FILLER CAP/DIPSTICK



AIR CLEANER

A dirty air cleaner will restrict air flow to the carburetor, reducing engine performance. If you operate the engine in very dusty areas, clean the air filter more often than specified in the MAINTENANCE SCHEDULE (see page 7).

NOTICE

Operating the engine without an air filter, or with a damaged air filter, will allow dirt to enter the engine, causing rapid engine wear. This type of damage is not covered by the Warranty.

Inspection

Remove the air cleaner cover and inspect the filter elements. Clean or replace dirty filter elements. Always replace damaged filter elements.

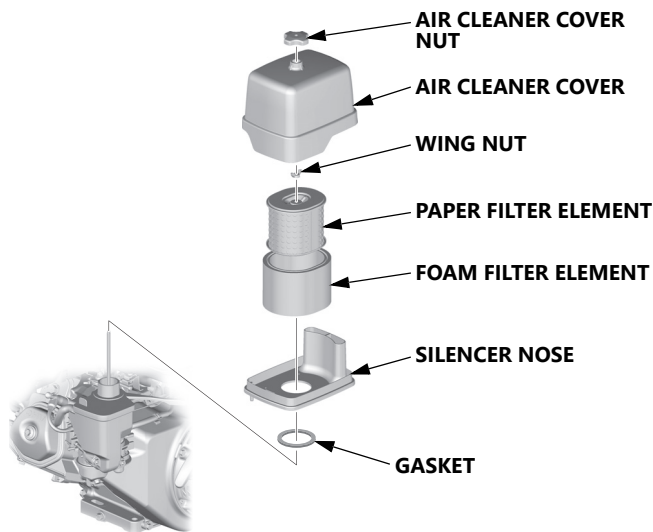
Refer to pages 10 - 11 for instructions that apply to the air cleaner and filter for your engine type.

Cleaning

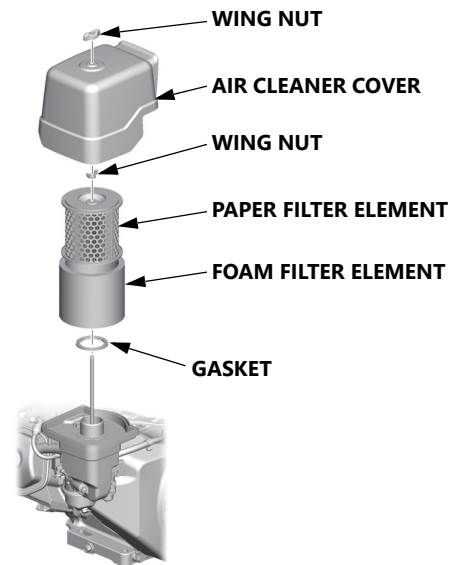
Dual-Filter Element Types

1. Remove the air cleaner cover nut (standard type) or wing nut (cyclone type) from the air cleaner cover, and remove the cover.
2. Remove the wing nut from the air filter, and remove the filter.
3. Remove the foam filter element from the paper filter element.
4. Inspect both air filter elements, and replace them if they are damaged. Always replace the paper air filter element at the scheduled interval (see page 7).

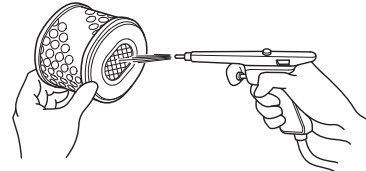
STANDARD DUAL-FILTER ELEMENT TYPE



CYCLONE DUAL-FILTER ELEMENT TYPE



5. Clean the air filter elements if they are to be reused.
Paper air filter element: Tap the filter element several times on a hard surface to remove dirt, or blow compressed air [not exceeding 207 kPa] through the filter element from the inside. Never try to brush off dirt; brushing will force dirt into the fibers.



Foam air filter element: Clean in warm soapy water, rinse, and allow to dry thoroughly. Or clean in non-flammable solvent and allow to dry. Dip the filter element in clean engine oil, then squeeze out all excess oil. The engine will smoke when started if too much oil is left in the foam.

Clean



Squeeze and dry Do not twist.



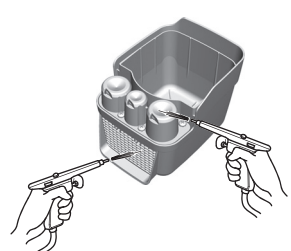
Dip in oil



Squeeze Do not twist.



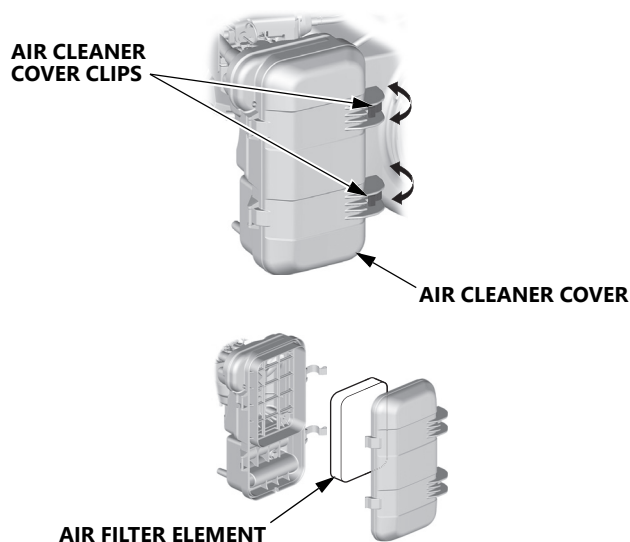
6. CYCLONE TYPE ONLY: Tap the air cleaner cover several times on a hard surface to remove dirt, or blow compressed air [not exceeding 207 kPa] through the air cleaner cover from the outside.



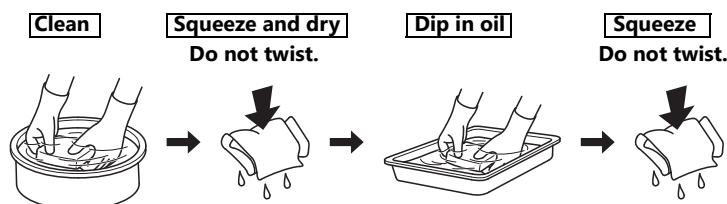
7. Wipe dirt from the inside of the air cleaner case and cover using a moist rag. Be careful to prevent dirt from entering the air duct that leads to the carburetor.
8. Place the foam air filter element over the paper element, and reinstall the assembled air filter. Be sure the gasket is in place beneath the air filter. Tighten the wing nut securely.
9. Install the air cleaner cover, and tighten the nut securely.

Low Profile Types

1. Unsnap the air cleaner cover clips, remove the air cleaner cover, and remove the air filter element.



2. Wash the element in a solution of household detergent and warm water, then rinse thoroughly, or wash in non-flammable solvent. Allow the element to dry thoroughly.
3. Soak the air filter element in clean engine oil and squeeze out the excess oil. The engine will smoke during initial startup if too much oil is left in the element.



4. Reinstall the air filter element and the cover.

SEDIMENT CUP

Cleaning

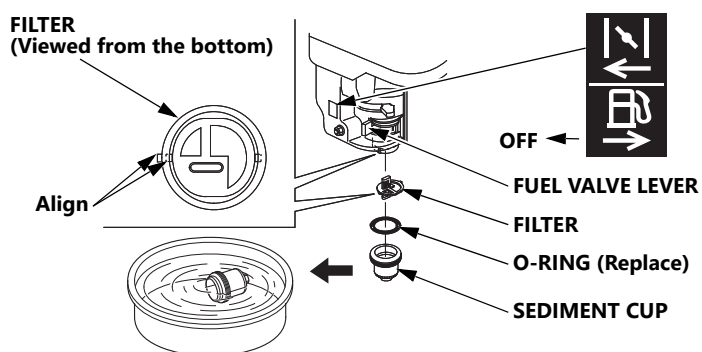
⚠ WARNING

Gasoline is highly flammable and explosive.

You can be burned or seriously injured when handling fuel.

- Stop the engine and let it cool before handling fuel.
- Keep heat, sparks, and flame away.
- Handle fuel only outdoors.
- Keep away from your vehicle.
- Wipe up spills immediately.

1. Move the fuel valve lever to the OFF position, and then remove the fuel sediment cup, filter and O-ring.
2. Wash the sediment cup and filter in non-flammable solvent, and dry it thoroughly.



3. Reinstall the filter, new O-ring, and the sediment cup. Tighten the sediment cup securely.
4. Move the fuel valve lever to the ON position and check for leaks.

SPARK PLUG

Recommended Spark Plugs: BPR6ES (NGK)
W20EPR-U (DENSO)

This spark plug has the correct heat range for normal engine operating temperatures.

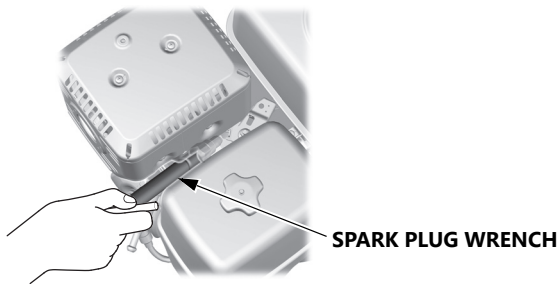
NOTICE

An incorrect spark plug can cause engine damage.

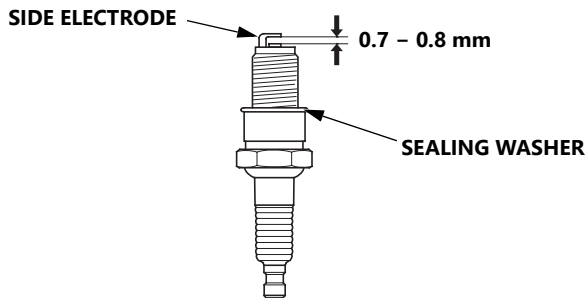
If the engine has been running, let it cool before servicing the spark plug.

For good performance, the spark plug must be properly gapped and free of deposits.

1. Disconnect the spark plug cap, and remove any dirt from around the spark plug area.
2. Remove the spark plug with a 21 mm spark plug wrench.



3. Visually inspect the spark plug. Replace it if damaged or badly fouled, if the sealing washer is in poor condition, or if the electrode is worn.
4. Measure the spark plug electrode gap with a wire type feeler gauge. Correct the gap, if necessary, by carefully bending the side electrode.
The gap should be: 0.7 – 0.8 mm



5. Install the spark plug carefully, by hand, to avoid cross-threading.

6. After the spark plug is seated, tighten with a 21 mm spark plug wrench to compress the sealing washer.

When installing a new spark plug, tighten 1/2 turn after the spark plug seats to compress the washer.

When reinstalling the original spark plug, tighten 1/8 – 1/4 turn after the spark plug seats to compress the washer.

TORQUE: 18 N·m (1.8 kgf·m)

NOTICE

A loose spark plug can overheat and damage the engine. Overtightening the spark plug can damage the threads in the cylinder head.

7. Attach the spark plug cap to the spark plug.

HELPFUL TIPS & SUGGESTIONS

STORING YOUR ENGINE

Storage Preparation

Proper storage preparation is essential for keeping your engine trouble-free and looking good. The following steps will help to keep rust and corrosion from impairing your engine's function and appearance, and will make the engine easier to start when you use it again.

Cleaning

If the engine has been running, allow it to cool for at least half an hour before cleaning. Clean all exterior surfaces, touch up any damaged paint, and coat other areas that may rust with a light film of oil.

NOTICE

Using a garden hose or pressure washing equipment can force water into the air cleaner or muffler opening. Water in the air cleaner will soak the air filter, and water that passes through the air filter or muffler can enter the cylinder, causing damage.

Fuel

NOTICE

Depending on the region where you operate your equipment, fuel formulations may deteriorate and oxidize rapidly. Fuel deterioration and oxidation can occur in as little as 30 days and may cause damage to the carburetor and/or fuel system. Please check with your servicing dealer for local storage recommendations.

Gasoline will oxidize and deteriorate in storage. Deteriorated gasoline will cause hard starting, and it leaves gum deposits that clog the fuel system. If the gasoline in your engine deteriorates during storage, you may need to have the carburetor and other fuel system components serviced or replaced.

The length of time that gasoline can be left in your fuel tank and carburetor without causing functional problems will vary with such factors as gasoline blend, your storage temperatures, and whether the fuel tank is partially or completely filled. The air in a partially filled fuel tank promotes fuel deterioration. Very warm storage temperatures accelerate fuel deterioration. Fuel deterioration problems may occur within a few months, or even less if the gasoline was not fresh when you filled the fuel tank.

Fuel system damage or engine performance problems resulting from neglected storage preparation are not covered under the Warranty.

Draining the Fuel Tank and Carburetor

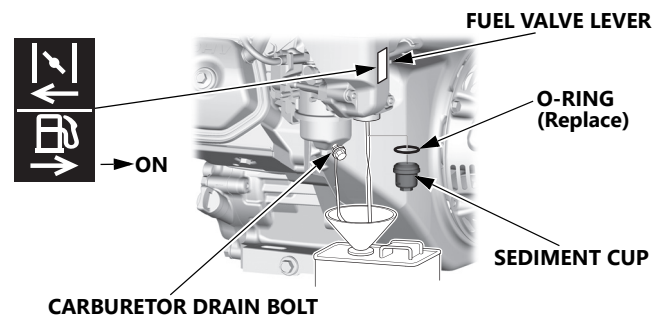
⚠ WARNING

Gasoline is highly flammable and explosive.

You can be burned or seriously injured when handling fuel.

- Stop the engine and let it cool before handling fuel.
- Keep heat, sparks, and flame away.
- Handle fuel only outdoors.
- Keep away from your vehicle.
- Wipe up spills immediately.

1. Place an approved gasoline container below the carburetor, and use a funnel to avoid spilling fuel.
2. Move the fuel valve lever to the OFF position (see page 6), loosen the carburetor drain bolt by turning 1 to 2 turns counterclockwise and drain the fuel from the carburetor.
3. Remove the sediment cup, and then move the fuel valve lever to the ON position (see page 4) and drain the fuel from the fuel tank.



4. After all fuel has drained into the container, tighten the carburetor drain bolt securely.
5. Reinstall a new O-ring and sediment cup.
6. Move the fuel valve lever to the OFF position.

Engine Oil

1. Change the engine oil (see page 9).
2. Remove the spark plug (see page 12).
3. Pour a teaspoon 5 -10 cm³ of clean engine oil into the cylinder.
4. Pull the starter rope several times to distribute the oil in the cylinder.
5. Reinstall the spark plug.
6. Pull the starter rope slowly until resistance is felt. This will close the valves so moisture cannot enter the engine cylinder. Return the starter rope gently.

Storage Precautions

If your engine will be stored with gasoline in the fuel tank and carburetor, it is important to reduce the hazard of gasoline vapor ignition. Select a well ventilated storage area away from any appliance that operates with a flame, such as a furnace, water heater, or clothes dryer. Also avoid any area with a spark-producing electric motor, or where power tools are operated.

If possible, avoid storage areas with high humidity, because that promotes rust and corrosion.

Keep the engine level in storage. Tilting can cause fuel or oil leakage.

With the engine and exhaust system cool, cover the engine to keep out dust. A hot engine and exhaust system can ignite or melt some materials. Do not use a plastic sheet as a dust cover. A nonporous cover will trap moisture around the engine, promoting rust and corrosion.

If equipped with a battery for electric starter types, recharge the battery once a month while the engine is in storage. This will help to extend the service life of the battery.

Removal from Storage

Check your engine as described in the *BEFORE OPERATION CHECKS* section of this manual (see page 4).

If the fuel was drained during storage preparation, fill the tank with fresh gasoline. If you keep a container of gasoline for refueling, be sure it contains only fresh gasoline. Gasoline oxidizes and deteriorates over time, causing hard starting.

If the cylinder was coated with oil during storage preparation, the engine will smoke briefly at startup. This is normal.

TRANSPORTING

If the engine has been running, allow it to cool for at least 15 minutes before loading the engine-powered equipment on the transport vehicle. A hot engine and exhaust system can burn you and can ignite some materials.

Keep the engine level when transporting to reduce the possibility of fuel leakage. Turn the fuel valve lever to the OFF position (see page 6).

TAKING CARE OF UNEXPECTED PROBLEMS

ENGINE WILL NOT START

Possible Cause	Correction
Battery discharged.	Recharge battery.
Fuse burnt out.	Replace fuse (p. 15).
Fuel valve lever OFF.	Move lever to ON position.
Choke OPEN.	Move lever to CLOSED position unless the engine is warm.
Engine switch OFF.	Turn engine switch to ON position.
Engine oil level low (Oil Alert models).	Fill with the recommended oil to the proper level (p. 9).
Out of fuel.	Refuel (p. 8).
Bad fuel; engine stored without treating or draining gasoline, or refueled with bad gasoline.	Drain fuel tank and carburetor (p. 13). Refuel with fresh gasoline (p. 8).
Spark plug faulty, fouled, or improperly gapped.	Correct the gap or replace spark plug (p. 12).
Spark plug wet with fuel (flooded engine).	Dry and reinstall spark plug. Start engine with throttle lever in MAX. position.
Fuel filter restricted, carburetor malfunction, ignition malfunction, valves stuck, etc.	Take engine to your servicing dealer, or refer to shop manual.

ENGINE LACKS POWER

Possible Cause	Correction
Filter element(s) restricted.	Clean or replace filter element(s) (p. 10 -11).
Bad fuel; engine stored without treating or draining gasoline, or refueled with bad gasoline.	Drain fuel tank and carburetor (p. 13). Refuel with fresh gasoline (p. 8).
Fuel filter restricted, carburetor malfunction, ignition malfunction, valves stuck, etc.	Take engine to your servicing dealer, or refer to shop manual.

FUSE REPLACEMENT (applicable types)

The electric starter relay circuit and battery charging circuit are protected by a fuse. If the fuse burns out, the electric starter will not operate. The engine can be started manually if the fuse burns out, but running the engine will not charge the battery.

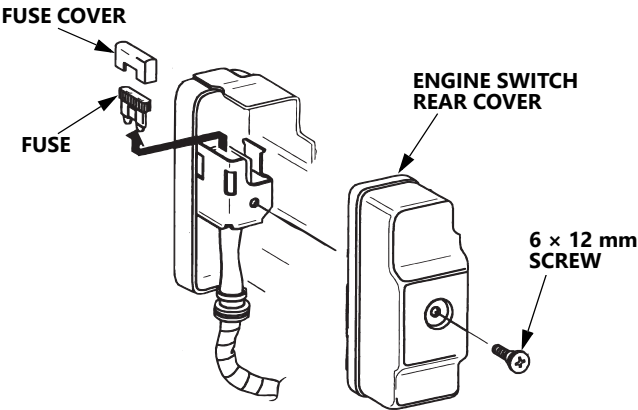
- 1. Remove the 6 × 12 mm screw from the rear cover of the engine switch box, and remove the rear cover.
- 2. Remove the fuse cover, then pull out and inspect the fuse.

If the fuse is burnt out, discard the burnt-out fuse. Install a new fuse with the same rating as the one that was removed, and reinstall the cover.
If you have questions regarding the rating of the original fuse, contact your servicing dealer.

NOTICE

Never use a fuse with a rating greater than the one originally equipped with the engine. Serious damage to the electrical system or a fire could result.

- 3. Reinstall the rear cover. Install the 6×12 mm screw and tighten it securely.

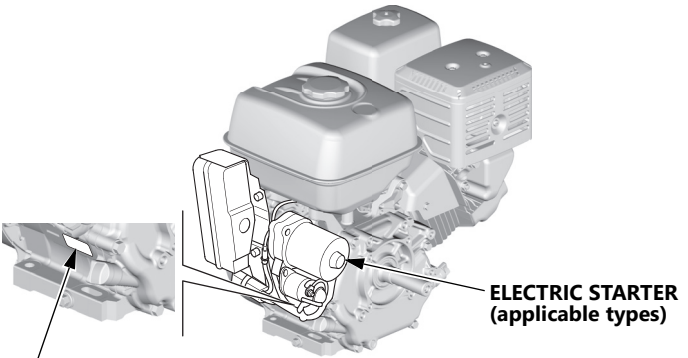


Frequent fuse failure usually indicates a short circuit or an overload in the electrical system. If the fuse burns out frequently, take the engine to a Honda servicing dealer for repair.

TECHNICAL INFORMATION

SERIAL NUMBER LOCATION

Record the engine serial number in the space below. You will need this information when ordering parts and when making technical or warranty inquiries.



Engine serial number: _____

Engine type: _____

Date Purchased: ____ / ____ / ____

BATTERY CONNECTIONS FOR ELECTRIC STARTER (applicable types)

Recommended Battery
12 V -18 Ah ~ 12 V - 30 Ah

Be careful not to connect the battery in reverse polarity, as this will short circuit the battery charging system. Always connect the positive (+) battery cable to the battery terminal before connecting the negative (-) battery cable, so your tools cannot cause a short circuit if they touch a grounded part while tightening the positive (+) battery cable end.

⚠ WARNING

A battery can explode if you do not follow the correct procedure, seriously injuring anyone nearby.

Keep all sparks, open flames, and smoking materials away from the battery.

⚠ WARNING

The battery contains sulfuric acid (electrolyte), which is highly corrosive and poisonous.

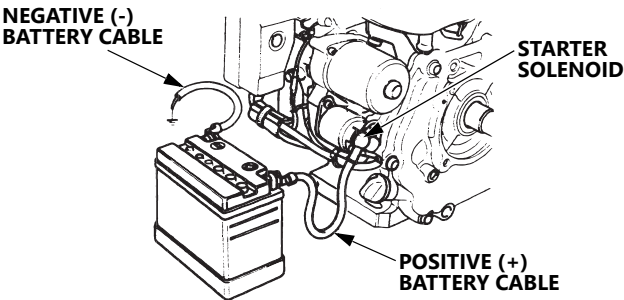
Getting electrolyte in your eyes or on your skin can cause serious burns.

Wear protective clothing and eye protection when working near the battery.

KEEP CHILDREN AWAY FROM THE BATTERY.

WARNING: Battery posts, terminals, and related accessories contain lead and lead compounds. **Wash hands after handling.**

1. Connect the battery positive (+) cable to the starter solenoid terminal as shown.
2. Connect the battery negative (-) cable to an engine mounting bolt, frame bolt, or other good engine ground connection.
3. Connect the battery positive (+) cable to the battery positive (+) terminal as shown.
4. Connect the battery negative (-) cable to the battery negative (-) terminal as shown.
5. Coat the terminals and cable ends with grease.

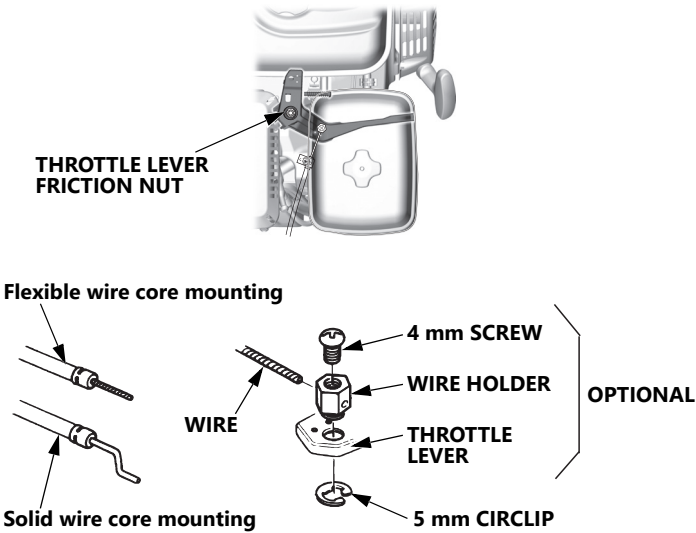


REMOTE CONTROL LINKAGE

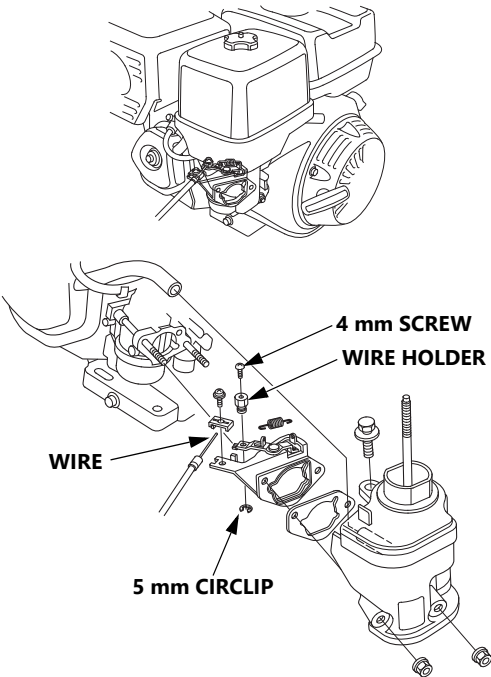
The throttle and choke control levers are provided with holes for optional cable attachment. The following illustrations show installation examples for a solid wire cable and for a flexible, braided wire cable. If using a flexible, braided wire cable, add a return spring as shown.

It is necessary to loosen the throttle lever friction nut when operating the throttle with a remote-mounted control.

REMOTE THROTTLE LINKAGE



REMOTE CHOKE LINKAGE



CARBURETOR MODIFICATIONS FOR HIGH ALTITUDE OPERATION

At high altitude, the standard carburetor air-fuel mixture will be too rich. Performance will decrease, and fuel consumption will increase. A very rich mixture will also foul the spark plug and cause hard starting. Operation at an altitude that differs from that at which this engine was certified, for extended periods of time, may increase emissions.

High altitude performance can be improved by specific modifications to the carburetor. If you always operate your engine at altitudes above 610 meters, have your servicing dealer perform this carburetor modification. This engine, when operated at high altitude with the carburetor modifications for high altitude use, will meet each emission standard throughout its useful life.

Even with carburetor modification, engine horsepower will decrease about 3.5% for each 300 meter increase in altitude. The effect of altitude on horsepower will be greater than this if no carburetor modification is made.

NOTICE

When the carburetor has been modified for high altitude operation, the air-fuel mixture will be too lean for low altitude use. Operation at altitudes below 610 meters with a modified carburetor may cause the engine to overheat and result in serious engine damage. For use at low altitudes, have your servicing dealer return the carburetor to original factory specifications.

SPECIFICATIONS

GX430 (PTO shaft type S, with fuel tank)

Length × Width × Height		387 × 469 × 453 mm
Dry mass [weight]		32.4 kg
Engine type		4-stroke, overhead valve, single cylinder
Displacement [Bore × Stroke]		425 cm ³ [88.0 × 70.0 mm]
Net power (in accordance with SAE J1349*)	Cyclone type	9.1 kW (12.4 PS) at 3,600 min ⁻¹ (rpm)
	Except cyclone type	9.6 kW (13.1 PS) at 3,600 min ⁻¹ (rpm)
Max. Net torque (in accordance with SAE J1349*)	Cyclone type	27.2 N·m (2.77 kgf·m) at 2,500 min ⁻¹ (rpm)
	Except cyclone type	27.7 N·m (2.82 kgf·m) at 2,500 min ⁻¹ (rpm)
Engine oil capacity		1.1 L
Fuel tank capacity		6.1 L
Cooling system		Forced air
Ignition system		C.D.I. magneto
PTO shaft rotation		Counterclockwise

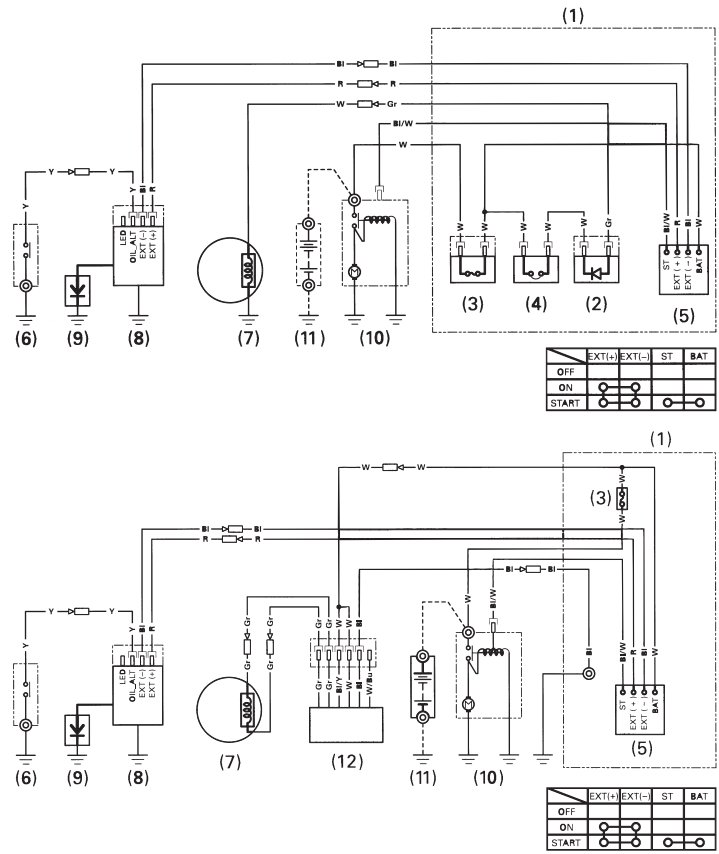
* The power rating of the engine indicated in this document is the net power output tested on a production engine for the engine model and measured in accordance with SAE J1349 at 3,600 min⁻¹(rpm) (Net Power) and at 2,500 min⁻¹ (rpm) (Max. Net Torque). Mass production engines may vary from this value.
Actual power output for the engine installed in the final machine will vary depending on numerous factors, including the operating speed of the engine in application, environmental conditions, maintenance, and other variables.

Tune-up Specifications GX430

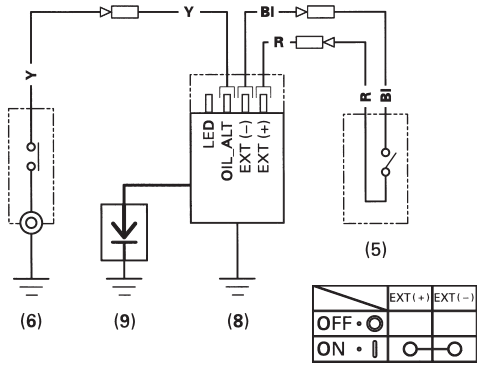
ITEM	SPECIFICATION	MAINTENANCE
Spark plug gap	0.7 – 0.8 mm	Refer to page: 12
Idle speed	1,400 ± 150 min ⁻¹ (rpm)	See your authorized Honda dealer
Valve clearance (cold)	IN: 0.15 ± 0.02 mm EX: 0.20 ± 0.02 mm	
Other specifications	No other adjustments needed.	

WIRING DIAGRAMS

With Oil Alert and Electric Starter



With Oil Alert



- (1) CONTROL BOX
- (2) DIODE
- (3) FUSE
- (4) CIRCUIT PROTECTOR
- (5) ENGINE SWITCH
- (6) OIL LEVEL SWITCH
- (7) CHARGING COIL
- (8) IGNITION COIL
- (9) SPARK PLUG
- (10) STARTER MOTOR
- (11) BATTERY (12 V)
- (12) REGULATOR RECTIFIER

Bl	Black	Br	Brown
Y	Yellow	O	Orange
Bu	Blue	Lb	Light blue
G	Green	Lg	Light green
R	Red	P	Pink
W	White	Gr	Gray

HONDA

簡介

感謝您購買 Honda 引擎！我們想要協助您發揮新引擎的最佳效用，並確保安全操作。

本手冊包含如何達成該目標的相關資訊；在操作該引擎之前，請先仔細閱讀本手冊。如果引擎出現問題，或者您對引擎有任何疑問，請與維修代理商聯絡。

本出版物中的所有資訊都基於列印時取得的最新產品資訊。 Honda Motor Co., Ltd.

保留隨時作出變更的權利，恕不另行通知，且不承担任何責任。若未經書面許可，不得對本出版物的任何部分進行複製。

本手冊應該視為引擎的永久組成部分，對引擎進行轉售時應隨引擎一起交付。

請查閱隨本引擎驅動之設備提供的說明，以取得有關引擎啟動、引擎關閉、操作、調整或任何特殊維護說明的其他資訊。

安全訊息

您與他人的安全非常重要。我們已在本手冊中和引擎上提供重要的安全訊息。請仔細閱讀這些訊息。

安全訊息就可能對您或其他人造成傷害的潛在危險向您發出警示。每一則安全訊息前面都附加一個安全警示符號⚠，以及下列三個詞組的其中一個：「危險」、「警告」或「小心」。

這些符號詞組表示：

⚠ 危險

如果不遵循這些說明，則會致死或造成嚴重傷害。

⚠ 警告

如果不遵循這些說明，則可能致死或造成嚴重傷害。

⚠ 小心

如果不遵循這些說明，則可能造成傷害。

每一則訊息都會告知有什麼危險、可能發生什麼狀況以及如何可以避免或減輕人身傷害。

防損毀訊息

您會看到前面附加單字「注意」的其他重要訊息。

這個詞組表示：

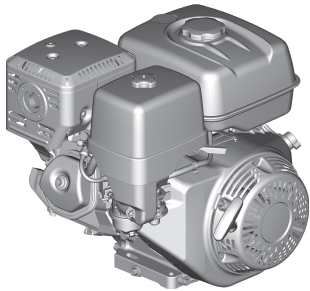
注意

如果不遵循這些說明，則可能會毀損您的引擎、其他財產或環境。

本手冊包含許多的重要安全訊息 – 請仔細閱讀。

HONDA

車主手冊
GX430



本文件中的示意圖主要基於：PTO 軸類型 Q，含油箱

- 示意圖可能因類型而異。

目錄

簡介	1	處理意外問題	14
安全訊息	1	將不會啟動引擎	14
防損毀訊息	1	引擎缺乏動力	14
安全資訊	2	更換保險絲（適用類型）..	15
元件與控制項位置	3	技術資訊	15
特性	3	序號位置	15
機油警示系統（適用類型）..	3	電啟動器的電池連接（適用類	16
電路保護器（適用類型）...	3	型）.....	16
操作前檢查	4	遠端控制項連結	16
您的引擎是否準備充分？...	4	高海拔操作的化油器修改 ..	17
操作	4	規格	17
安全操作預防措施.....	4	佈線圖	18
啟動引擎.....	4		
停止引擎.....	6		
設定引擎速度.....	6		
維修引擎	7		
維護的重要性.....	7		
維護安全.....	7		
安全預防措施.....	7		
維護排程.....	7		
加油.....	8		
引擎機油.....	9		
空氣濾清器.....	10		
沉澱杯.....	11		
火星塞.....	12		
實用提示和建議	13		
存放引擎.....	13		
運輸.....	14		

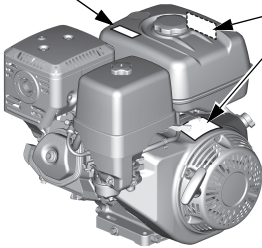
安全資訊

- 瞭解所有控制項的操作，並瞭解如何在緊急情況下快速停止引擎。確保操作人員在操作設備之前得到足夠的說明。
- 禁止兒童操作引擎。兒童和寵物應遠離操作區。
- 引擎的排氣中包含有毒的一氧化碳。不要在空氣不流通的情況下操作引擎，不要在室內操作引擎。
- 在操作期間，引擎和排氣都會變得灼熱。
在操作期間，引擎與建築物及其他設備之間應保持至少 1 公尺距離。遠離易燃物，且引擎運轉期間勿將任何物品放置於引擎上。

安全標籤位置

此標籤向您發出可能導致嚴重傷害的潛在危險警告。請仔細閱讀。如果標籤脫落或難以辨認，請與維修代理商聯絡以進行更換。

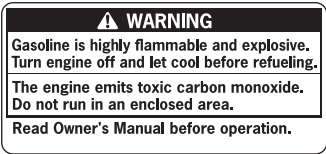
消音器警告標籤



警告標籤
(標籤應位於油箱、風扇蓋上或與引擎鬆散包裝，並由製造商黏貼。)

警告標籤

標籤可能因引擎類型而異。



產品隨附標籤。



標籤黏貼在產品上。



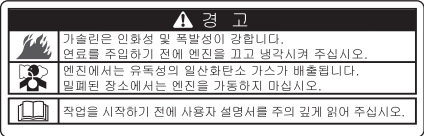
標籤黏貼在產品上。



產品隨附標籤。



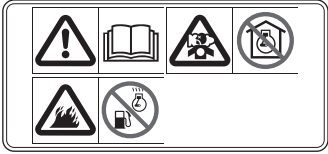
標籤黏貼在產品上。



產品隨附標籤。



產品隨附標籤。



產品隨附標籤。

消音器警告標籤



產品隨附標籤。



產品隨附標籤。



汽油是高易燃和易爆物品。
加油前，請停止引擎並待其冷卻。



引擎會排出有毒的一氧化碳氣體。不要在封閉區域中操作。

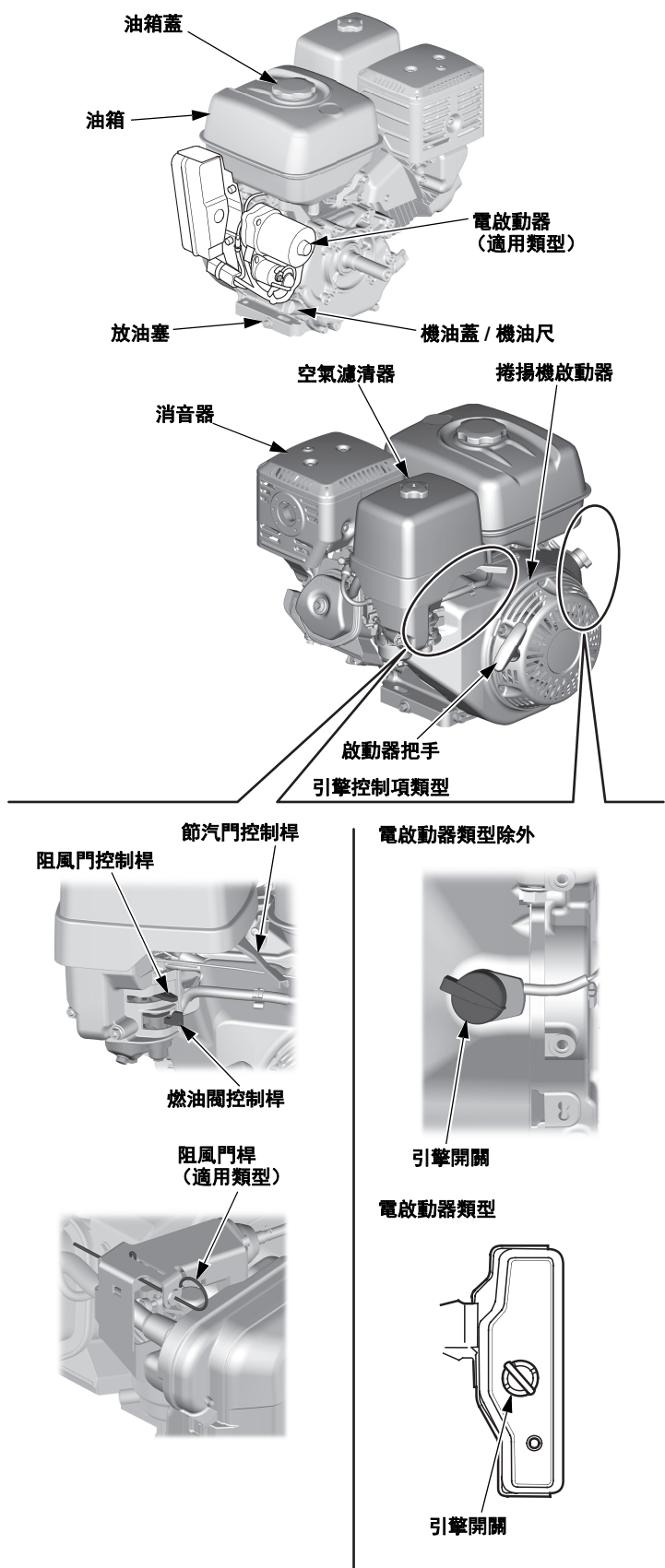


操作前請閱讀《車主手冊》。



熱消音器可能會導致燙傷。
請遠離已在運轉中的引擎。

元件與控制項位置



特性

機油警示系統 (適用類型)

「機油警示」系統用於防止由於曲軸箱中油量不足而造成引擎毀損。在曲軸箱中油位降至低於安全限值前，「機油警示」系統將自動停止引擎（引擎開關將保留在「ON（開啟）」位置）。

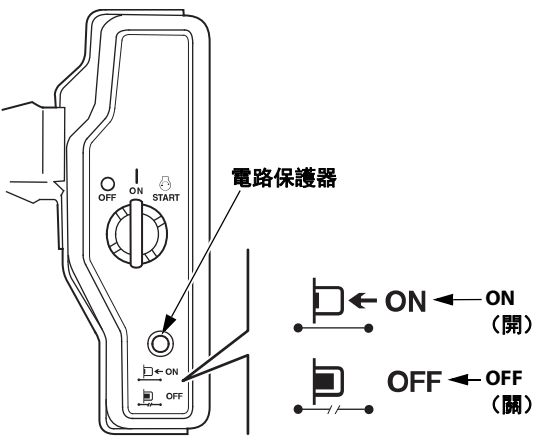
如果引擎停止且無法重新啟動，請先檢查引擎油位（請參閱第 9 頁），然後於其他區域中排解故障。

電路保護器 (適用類型)

電路保護器保護電池充電電路。短路或反極連接電池將關閉電路保護器。

電路保護器內的綠色指示燈將熄滅，以顯示電路保護器已關閉。如果發生此狀況，請判定問題的原因，並在重設電路保護器之前進行更正。

按電路保護器按鈕以重設。



操作前檢查

您的引擎是否準備充分？

基於您的安全，為了確定符合環境規定，並最大化設備的使用壽命，請務必在操作引擎之前，花費一些時間來檢查其狀況。確定解決您發現的問題，或者讓維修代理商解決所發現問題，然後再操作引擎。

⚠ 警告

如果未能正確維護引擎，或未能在操作前修正問題，可能會導致嚴重故障。

部份故障可能會導致嚴重傷害或死亡。

務必在每次操作前執行操作前檢查，並更正所有問題。

在開始操作前檢查之前，確定引擎處於水平位置，且引擎開關處於「OFF（關閉）」位置。

啟動引擎之前務必檢查下列項目：

檢查引擎的一般狀況

- 1. 查看引擎的周圍與下方是否發生機油或汽油洩漏。
- 2. 清除過多的污垢或垃圾，特別是消音器與捲揚機啟動器周圍的污垢或垃圾。
- 3. 查看是否發生毀損。
- 4. 檢查所有擋板和護蓋的位置是否正確，以及所有螺母、螺栓和螺絲是否已擰緊。

檢查引擎

- 1. 檢查油位（請參閱第 8 頁）。在加滿油箱情況下啟動將有助消除或減少加油所造成的操作中斷。
- 2. 檢查引擎油位（請參閱第 9 頁）。在低油位情況下運轉引擎可能導致引擎毀損。

油位降低至低於安全限值前，「機油警示」系統（適用類型）將自動停止引擎。然而，若要避免意外關閉所造成的不便，請務必在引擎啟動之前檢查其油位。

- 3. 檢查空氣濾清器元件（請參閱第 10 頁）。髒污的空氣濾清器元件將限制化油器的氣流，並降低引擎性能。
- 4. 檢查此引擎驅動的設備。

查閱隨此引擎驅動之設備提供的說明，以取得在引擎啟動之前應該遵循的預防措施和程序。

操作

安全操作預防措施

首次操作引擎之前，請查閱第 2 頁的 安全資訊 一節，以及第 4 頁的 操作前檢查。

一氧化碳危害

為確保安全，不要在封閉區域中操作引擎，例如車庫。引擎的排氣包含有毒的一氧化碳氣體，它在封閉區域中會快速聚集，而導致生病或死亡。

⚠ 警告

排氣包含有毒的一氧化碳，在封閉區域中積聚可能構成危險。

吸入一氧化碳可能導致昏迷或死亡。

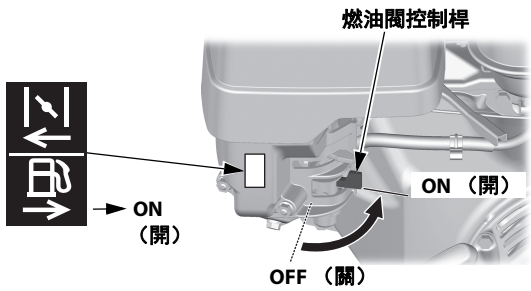
不要在可能有人出現的封閉區域或半封閉區域中操作引擎。

查閱隨此引擎驅動之設備提供的說明，以取得在引擎啟動、關閉或操作時應該遵守的安全預防措施。

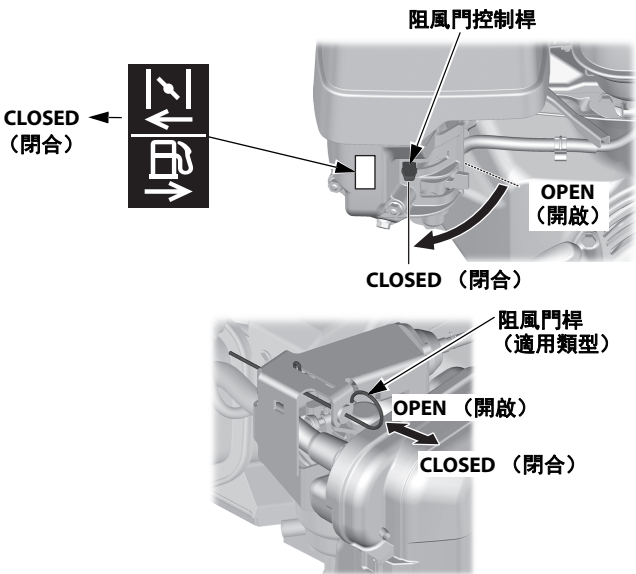
不要在超過 20° (36%) 的斜坡上操作引擎。

啟動引擎

- 1. 將燃油閥控制桿移至「ON（開啟）」位置。



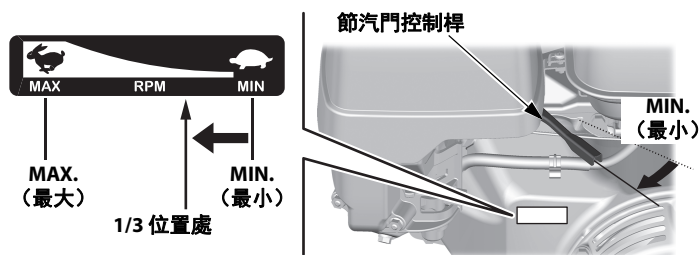
- 2. 若要啟動冷引擎，請將阻風門控制桿或阻風門桿（適用類型）移至「CLOSED（閉合）」位置。



若要重新啟動熱引擎，請將阻風門控制桿或阻風門桿放置於「OPEN（開啟）」位置。

某些引擎應用使用遠端裝載的阻風門控制項，而非前一頁顯示之引擎裝載的阻風門控制桿。請參閱設備製造商所提供的說明。

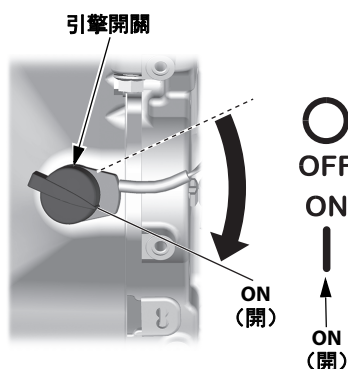
3. 將節汽門控制桿從 MIN.（最小）位置向 MAX.（最大）位置移動，並放置於大約 1/3 處。



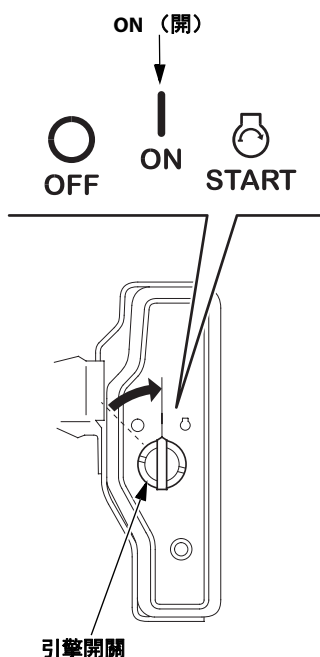
某些引擎應用使用遠端裝載的節汽門控制項，而非這裡顯示之引擎裝載的節汽門控制桿。請參閱設備製造商所提供的說明。

4. 將引擎開關轉至「ON（開）」位置。

電啟動器類型除外



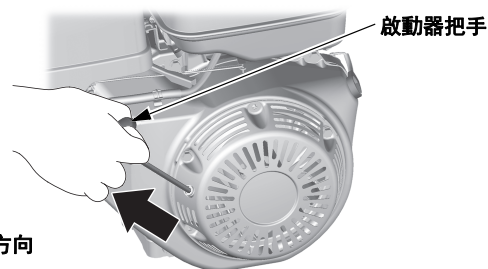
電啟動器類型



5. 操作啟動器。

捲揚機啟動器：

輕拉啟動器把手直到感受到阻力，然後以下面所示箭頭方向快速拉動。輕輕歸位啟動器把手。

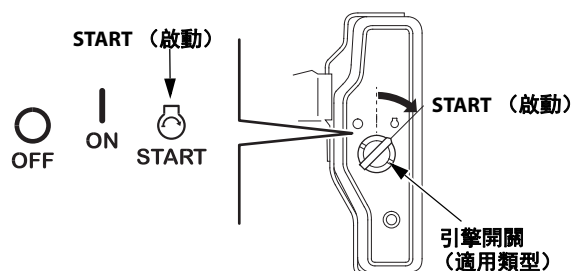


注意

請勿將啟動器把手猛然向引擎拉回。請輕輕歸位以防止啟動器毀損。

電啟動器（適用類型）：

將按鍵旋轉至 START（啟動）位置，並且按住直到引擎啟動為止。



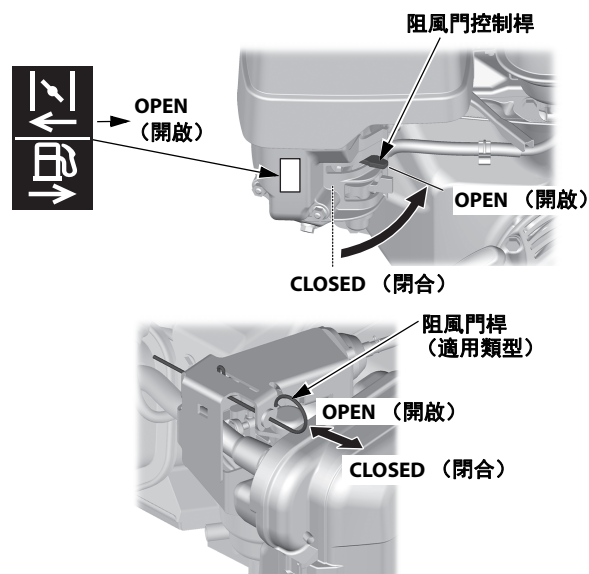
如果引擎未在 5 秒之內啟動，則放開按鍵，並等待至少 10 秒，然後再次操作啟動器。

注意

一次使用電啟動器超過 5 秒將導致啟動器馬達過熱，並可能造成毀損。

當引擎啟動時，放開按鍵，可讓它返回至「ON（開）」位置。

6. 如果將阻風門控制桿或阻風門桿（適用類型）移至「CLOSED（閉合）」位置以啟動引擎，則在引擎變熱時將它逐漸移至「OPEN（開啟）」位置。

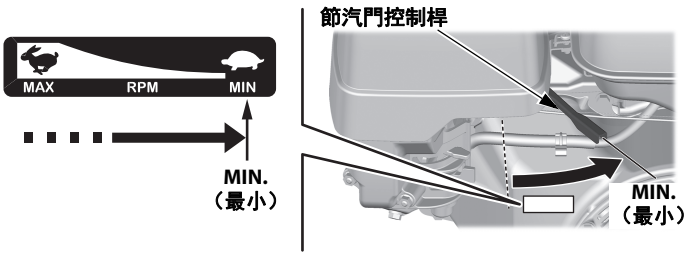


停止引擎

若要緊急停止引擎，只需將引擎開關轉至「OFF（關）」位置。一般情況下，使用下列程序。請參閱設備製造商所提供的說明。

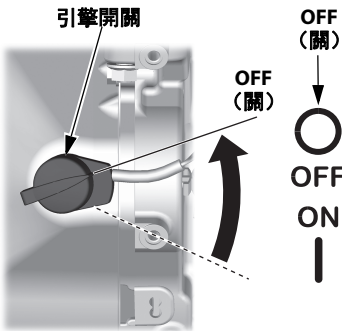
- 1. 將節汽門控制桿移至「MIN.（最小）」位置。

某些引擎應用使用遠端裝載的節汽門控制項，而非這裡顯示之引擎裝載的節汽門控制桿。

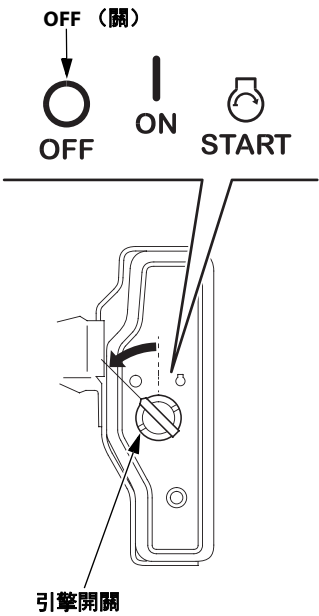


- 2. 將引擎開關轉至「OFF（關）」位置。

電啟動器類型除外

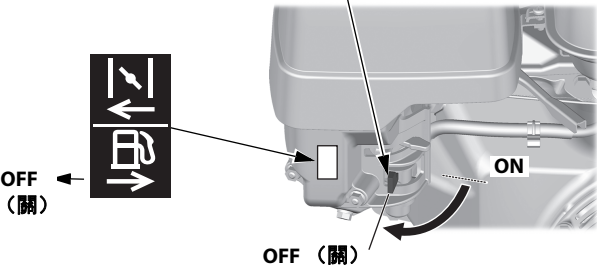


電啟動器類型



- 3. 將燃油閥控制桿旋至「OFF（關）」位置。

燃油閥控制桿

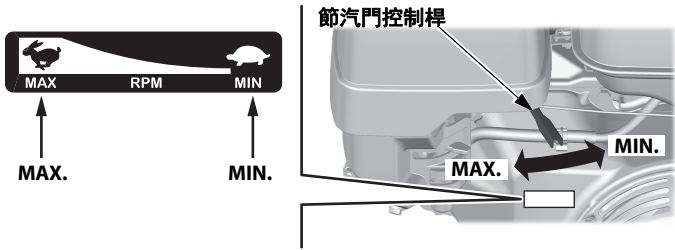


設定引擎速度

定位節汽門控制桿以取得想要的引擎速度。

某些引擎應用使用遠端裝載的節汽門控制項，而非這裡顯示之引擎裝載的節汽門控制桿。請參閱設備製造商所提供的說明。

如需引擎速度建議，請參閱隨此引擎驅動之設備提供的說明。



維修引擎

維護的重要性

良好的維護是安全、經濟和無故障操作的基礎。它將有助於減少污染。

警告

如果未能正確維護引擎，或未能在操作前修正問題，可能會導致嚴重故障。

部份故障可能會導致嚴重傷害或死亡。

請始終遵循本車主手冊中的檢查和維護建議與排程。

為了協助您適當維護引擎，下列頁面包括使用基本手工工具的維護排程、常規檢查程序和簡式維護程序。其他更為困難或需要特殊工具的維修工作最好由專業人員進行處理，通常由 Honda 技術人員或其他合資格的技工執行。

維護排程適用於一般操作狀況。

如果您在嚴峻的狀況下操作引擎，例如長期高負載或高溫操作，或者在特別潮濕或布滿灰塵的狀況下使用，請與 Honda 維修代理商聯絡，以取得適合個人需要和使用的建議。

僅使用 Honda Genuine 零件或品質相當的零件。使用品質不相當的替代零件可能毀損引擎。

維護安全

以下是部分最重要的安全預防措施。然而，我們不能對執行維護時可能發生的每個可能風險都向您發出警告。只有您能夠決定是否應該執行既定的作業。

警告

維護不當可能會導致不安全的狀況。

若未能適當地遵循維護說明和預防措施可能導致嚴重受傷或死亡。

請始終遵循本車主手冊中的程序和預防措施。

安全預防措施

- 開始任何維護或修復之前，確保引擎已關閉。若要防止意外啟動，請取下火星塞蓋。這將消除數個潛在危險：
 - 引擎廢氣造成一氧化碳中毒。**
在室外操作，遠離打開的門窗。
 - 灼熱組件造成燒傷。**
待引擎和廢氣系統冷卻之後再觸摸。
 - 移動零件造成受傷。**
沒有指示則不要運轉引擎。
- 開始之前先閱讀說明，並確保您具有需要的工具和技能。
- 若要降低火災或爆炸的可能性，請在使用汽油時加以小心。僅使用非易燃溶劑（非汽油）清潔零件。讓香煙、火星和明火遠離所有燃油相關零件。

請記住，經授權 Honda 維修代理商非常瞭解引擎，完全具備維護和修復引擎的資格。

若要確保最佳品質和可靠性，僅使用新的 Honda Genuine 零件或品質相當的零件進行修復和替代。

維護排程

定期維修期間 (1) 在先到的每個指定的月份或運行時間間隔執行一次。		每一次使用	第一個月或 20 個小時	每 3 個月或每 50 個小時	每 6 個月或每 100 個小時	每年或 300 個小時	參閱頁面
項目							
引擎機油	檢查油位	o					9
	更換		o		o		9
空氣濾清器	檢查	o					10
	清潔			o(2)	o*(2)		10-11
	更換					o**	
沉澱杯	清潔				o		11
火星塞	檢查調整				o		12
	更換					o	
怠速	檢查調整					o(3)	修護手冊
閥清潔	檢查調整					o(3)	修護手冊
燃燒室	清潔	每 500 個小時之後。(3)					修護手冊
油箱和濾清器	清潔				o(3)		修護手冊
油管	檢查	每 2 年 (必要時更換) (3)					修護手冊

* 旋風式集塵器類型（每 6 個月或 150 個小時）。

** 僅更換紙質濾芯類型。
旋風式集塵器類型（每 2 年或 600 個小時）。

- 對於商業使用，請記錄操作時間，以判定適當的維護間隔。
- 在布滿灰塵的區域中使用時，維修更為頻繁。
- 這些項目應該由維修代理商進行維修，除非您有適當的工具並是技術專家。請參閱 Honda 修護手冊，以取得維修程序。

不遵循此維護排程可能導致保固失效。

加油

建議燃油

無鉛汽油	
	研究法辛烷值 91 或以上
	泵辛烷值 86 或以上

此引擎經認證使用研究法辛烷值 91 或以上（泵辛烷值 86 或以上）的無鉛汽油進行操作。

請停止引擎並在通風良好的區域加油。如果引擎已在運轉中，請首先待其冷卻。切勿在汽油煙可能產生火焰或火花的建築物內為引擎加油。

您可以使用乙醇含量不超過 10%（E10）或甲醇體積不超過 5% 的無鉛汽油。此外，甲醇必須包含共溶劑和抗腐蝕添加劑。使用乙醇或甲醇含量超出上述標準的燃油可能導致啟動和 / 或性能發生問題。它還可能毀損燃油系統的金屬、橡膠和塑料零件。「保固」中不涵蓋由於使用乙醇或甲醇含量超出上述標準的燃油所造成的引擎毀損或性能問題。

如果您很少或間歇使用設備，請參閱「存放引擎」一章的燃油小節（請參閱 13 頁），以取得有關燃油變質的其他資訊。

切勿使用陳舊、受污染或與油混合的汽油。避免油箱中進入污垢或水。

警告

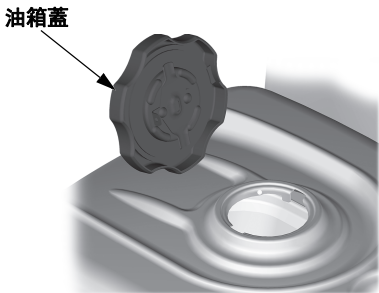
- 汽油是高易燃和易爆物品。
- 您可能會在處理燃油時被燒傷或嚴重受傷。
- 在處理燃油之前，請停止引擎並待其冷卻。
 - 遠離熱源、火星和明火。
 - 只能在室外處理燃油。
 - 請遠離車輛。
 - 如有溢出，請立即擦乾。

注意

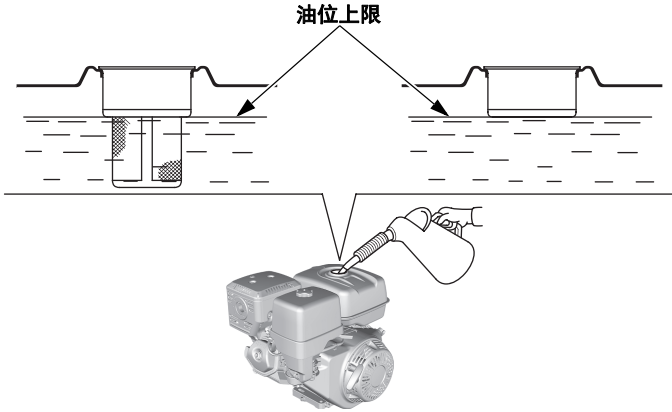
燃油能夠毀損顏料和部分類型的塑料。在給油箱加油時，請注意不要溢出。「保固」中不涵蓋由於燃油溢出而造成的毀損。

有關加油資訊，請參閱設備所隨附的製造商說明。請參閱下列資訊，以瞭解 Honda 供應的標準油箱加油說明。

1. 停止引擎並將其置於水平位置，取下油箱蓋並檢查油位。如果油位較低，則重新填滿油箱。



2. 加油至油箱的油位上限底部。不要溢出。在啟動引擎之前，請擦乾溢出的燃油。



3. 請小心加油避免燃油溢出。請不要將油箱完全加滿。根據操作狀況，可能需要降低油位。加完油後，請鎖緊油箱蓋。

讓汽油遠離家電指示燈、燒烤爐、電器、動力工具等等。

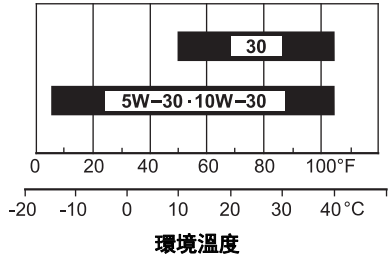
漏油不僅會有火災危險，也會破壞環境。如有溢出，請立即擦乾。

引擎機油

汽油是影響性能和服務壽命的主要因素。
使用 4 行程汽車清潔油。

建議機油

使用滿足 API 維修種類 SE 或更高（或相當等級）需求的 4 行程馬達油。
一律檢查機油容器上的 API 維修標籤，以確保它包括字母 SE 或更高（或相當等級）。



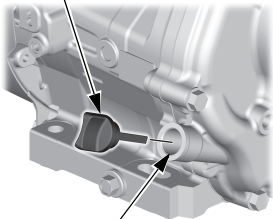
建議通常使用 SAE 10W-30。當區域平均溫度在所指出範圍內時，可以使用圖表中顯示的其他黏度。

油位檢查

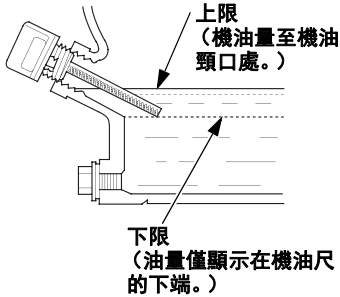
停止引擎並將其置於水平位置，檢查引擎油位。

1. 逆時針旋轉取出機油蓋。擦拭機油尺。
2. 如圖所示，將機油蓋 / 機油尺插入機油頸口處，但不要擰緊，然後將其取下以檢查油位。
3. 如果油位接近或低於下限，則加入建議機油至上限。不要溢出。
 - 「上限」指機油頸口處的油量。
 - 「下限」指機油在機油尺的下端。請參閱第 9 頁的「建議機油」。
4. 重新安裝機油蓋 / 機油尺。

機油蓋 / 機油尺



機油頸口處



注意

在低油位情況下運轉引擎可能導致引擎毀損。
保固不涵蓋這種類型的毀損。

油位降至低於安全限值前，「機油警示」系統（適用類型）將自動停止引擎。然而，若要避免意外關閉所造成的不便，請務必在引擎啟動之前檢查其油位。

換油

1. 將適用的容器放置於引擎下方，以接收已使用機油，然後拿掉機油蓋 / 機油尺、放油塞和密封墊片。
2. 完全排放已使用機油，然後重新蓋上放油塞和新的密封墊片，並謹慎擰緊放油塞。

扭力：22.5 N·m (2.29 kgf·m)

注意

請使用符合環境標準的方法處理已使用機油。我們建議您使用密封容器將用過的機油運送至當地回收中心或維修站進行回收。請勿將它棄置於垃圾桶中、傾倒在路上或傾倒在下水道中。

3. 將引擎放置於水平位置，加入建議機油（請參閱第 9 頁）至上限（請參閱第 9 頁）。

引擎機油容量：1.1 L

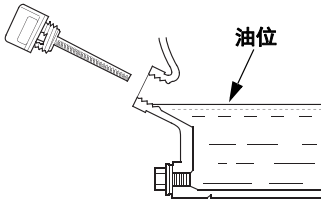
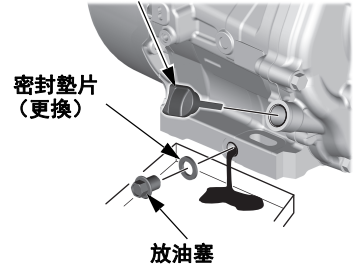
注意

在低油位情況下運轉引擎可能導致引擎毀損。
保固不涵蓋這種類型的毀損。

油位降至低於安全限值前，「機油警示」系統（適用類型）將自動停止引擎。
然而，若要避免意外關閉所造成的不便，請加油至上限，並定期檢查油位。

4. 蓋上機油蓋 / 機油尺並擰緊。

機油蓋 / 機油尺



空氣濾清器

髒污的空氣濾清器將限制化油器的氣流，並降低引擎效能。如果您在布滿灰塵的區域中操作引擎，請使用比維護排程中所指明更為頻繁的頻率來清潔空氣濾清器（請參閱第 7 頁）。

注意

不使用空氣濾清器或使用已損毀的空氣濾清器操作引擎，將使得污垢進入引擎，導致引擎快速損耗。保固不涵蓋這種類型的毀損。

檢查

拿掉空氣濾清器護蓋，並檢查濾清器元件。清潔或更換髒污的濾清器元件。一律更換已毀損的濾清器元件。

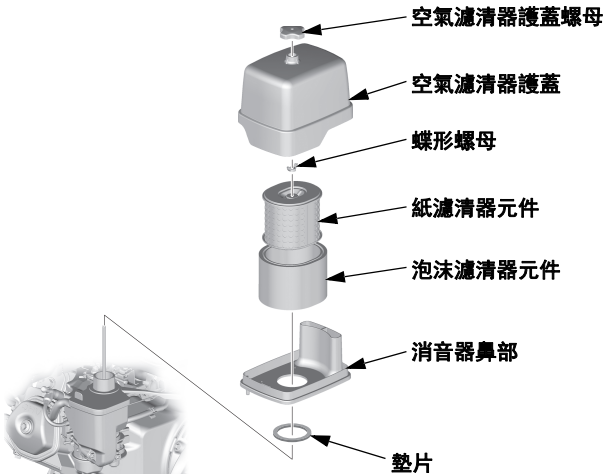
請參閱第 10 至 11 頁，以取得適用於您的引擎類型的空氣濾清器說明。

清潔

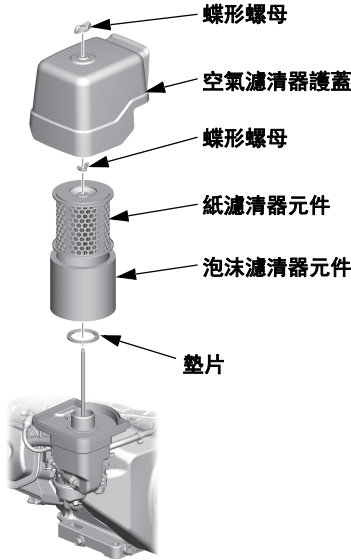
雙濾清器元件類型

- 1. 從空氣濾清器護蓋中拆下空氣濾清器蓋螺母（標準型）或蝶形螺母（旋風式類型），並拆下護蓋。
- 2. 從空氣濾清器中拆下蝶形螺母，並拆下濾清器。
- 3. 從紙濾清器元件中拆下泡沫濾清器元件。
- 4. 檢查兩個空氣濾清器，如果損毀則進行更換。始終於排程的間隔更換空氣濾清器元件（請參閱第 7 頁）。

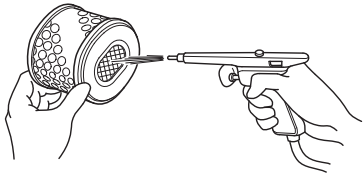
標準雙濾清器元件類型



旋風式雙濾清器元件類型



- 5. 如果要重複使用空氣濾清器，請清潔空氣濾清器元件。
紙空氣濾清器元件：在堅硬表面上輕輕敲打濾清器元件數次，以去掉污垢，或者將壓縮空氣 [不超過 207 kPa] 吹過濾清器元件內部。不要嘗試刷掉污垢；刷洗會將污垢推入纖維中。



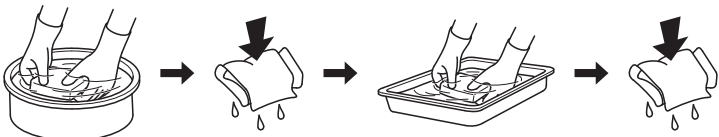
泡沫空氣濾清器元件：在溫肥皂水中清潔、漂洗並徹底晾乾。或者在非易燃溶劑中清潔，並晾乾。將濾清器元件浸入乾淨的引擎機油中，然後擠壓出所有多餘的機油。如果泡沫空氣濾清器中機油過多，引擎在啟動時會冒煙。

清潔

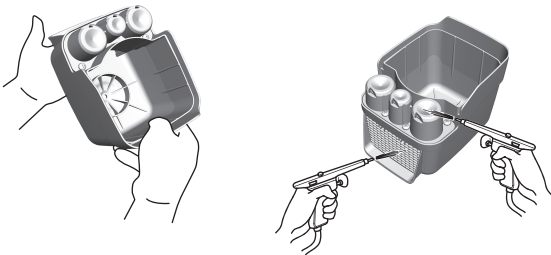
擠壓並晾乾
不要揉搓。

浸入機油中

擠壓
不要揉搓。



- 6. 僅限旋風式類型：在堅硬表面上輕輕敲打空氣濾清器護蓋數次，以去掉污垢，或者將壓縮空氣 [不超過 207 kPa] 吹過空氣濾清器護蓋內部。

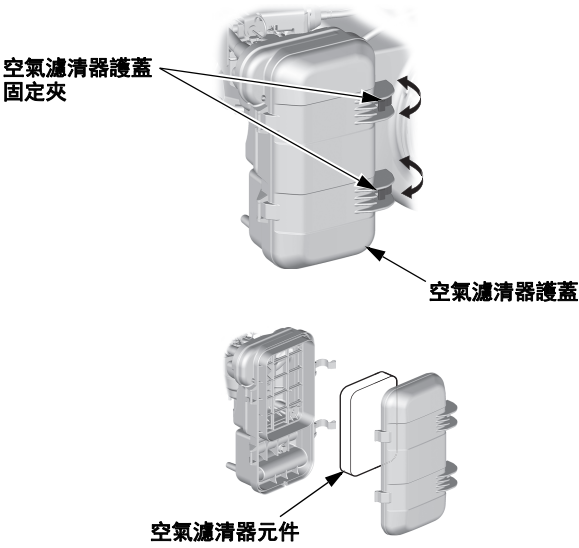


- 7. 使用濕抹布擦掉空氣濾清器箱體內與護蓋上的污垢。小心不要讓污垢進入化油器的導氣管中。
- 8. 將泡沫空氣濾清器元件放置於紙元件上方，並重新安裝所裝配的空氣濾清器。確保墊片位於空氣濾清器下方，且位置正確。擰緊蝶形螺母。

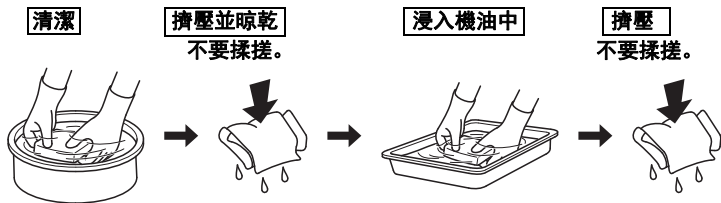
9. 安裝空氣濾清器護蓋，並擰緊螺母。

低扁平比類型

1. 打開空氣濾清器護蓋固定夾，拆下空氣濾清器護蓋，並拆下空氣濾清器元件。



2. 使用家用清潔劑和溫水清洗元件，然後徹底衝洗，或者使用非易燃溶劑清洗。徹底晾乾元件。
3. 將濾清器元件浸泡在乾淨的引擎機油中，然後擠壓出多餘的機油。如果元件中機油過多，則引擎在初次啟動時會冒煙。



4. 重新安裝空氣濾清器元件和護蓋。

沉澱杯

清潔

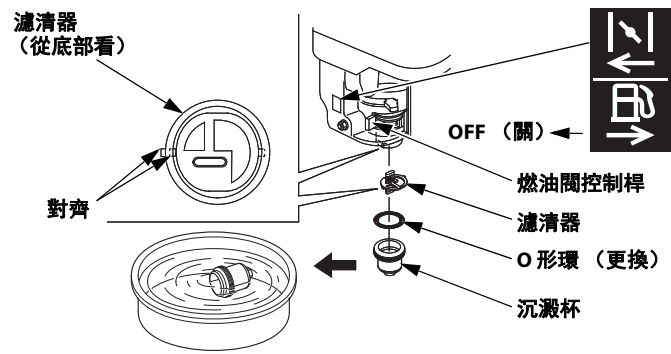
警告

汽油是高易燃和易爆物品。

您可能會在處理燃油時被燒傷或嚴重受傷。

- 在處理燃油之前，請停止引擎並待其冷卻。
- 遠離熱源、火星和明火。
- 只能在室外處理燃油。
- 請遠離車輛。
- 如有溢出，請立即擦乾。

1. 將燃油閥控制桿移至「OFF（關）」位置，然後拆下燃油沉澱杯、濾清器和 O 形環。
2. 在非易燃溶劑中清洗沉澱杯和濾清器，並徹底晾乾。



3. 重新安裝濾清器、新的 O 形環及沉澱杯。擰緊沉澱杯。
4. 將燃油閥控制桿移至「ON（開）」位置，並檢查是否發生洩漏。

火星塞

建議的火星塞： BPR6ES (NGK)
W20EPR-U (DENSO)

此火星塞具有一般引擎操作溫度的正確溫變範圍。

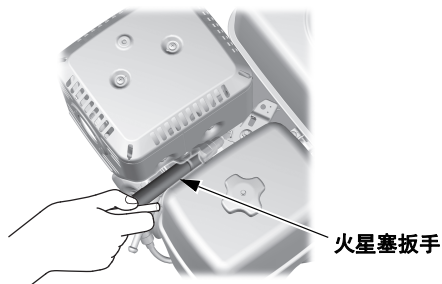
注意

使用不合適的火星塞可能導致引擎毀損。

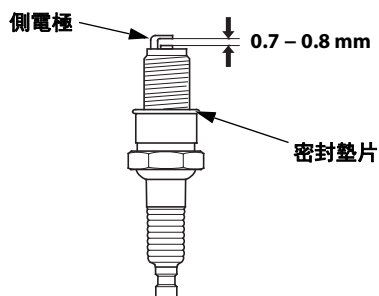
如果引擎已在運轉，請首先待其冷卻，然後再維修火星塞。

為了取得良好的效能，火星塞應適當留有空隙，且無沉積物。

1. 拆下火星塞蓋，並清除火星塞區域及周圍的污垢。
2. 使用 21 mm 火星塞扳手拆下火星塞。



3. 目視檢查火星塞。如果已毀損或污損、密封墊片不密封，或者電極破損，則進行更換。
4. 使用線式測隙規測量火星塞電極間隙。必要時小心彎曲側電極以更正間隙。
間隙應為：0.7 – 0.8 mm



5. 手動謹慎安裝火星塞，以避免螺紋錯扣。

6. 火星塞安裝到位之後，使用 21 mm 火星塞扳手擰緊，以壓緊密封墊片。

安裝新的火星塞時，將火星塞安裝到位之後擰緊 1/2 圈，以壓緊墊片。

重新安裝原火星塞時，將火星塞安裝到位之後擰緊 1/8 - 1/4 圈，以壓緊墊片。

扭力： 18 N·m (1.8 kgf·m)

注意

使用鬆動的火星塞可能會導致過熱和引擎毀損。
將火星塞鎖得過緊可能會損壞汽缸頭中的螺紋。

7. 將火星塞帽放至火星塞上。

實用提示和建議

存放引擎

存放準備

適當的存放準備對於防止引擎發生故障和保持良好的外觀非常重要。下列步驟有助於防止引擎生鏽和腐蝕而損害其功能和外觀，並可讓引擎再次使用時更易於啟動。

清潔

如果引擎已在運轉，請首先待其冷卻至少半小時，然後再進行清潔。清潔所有外部表面，對毀損的顏料進行潤色，並使用薄薄一層機油覆蓋其他可能生鏽的區域。

注意

使用橡膠軟管或壓力沖洗設備可能會讓水流進打開的空氣濾清器或消音器中。空氣濾清器中的水會浸泡空氣濾清器，而通過空氣濾清器或消音器的水可能進入汽缸，導致毀損。

燃油

注意

根據您操作設備的區域，燃料配方可能快速變質和氧化。30 天內就可能發生燃料變質和氧化，這會毀損化油器和 / 或燃料系統。請與維修代理商聯絡，以取得當地存放建議。

存放的汽油將氧化和變質。汽油變質將導致難以啟動，並產生膠質沉積物而堵塞燃油系統。如果引擎中的汽油在存放期間變質，則可能需要維修或更換化油器和其他燃油系統元件。

汽油能夠在油箱和化油器中存放而不造成功能問題的時間長度將隨以下因素改變：汽油調和、存放溫度和油箱是否已加滿。未加滿油箱中的空氣會促進燃油變質。存放溫度較高會促進燃油變質。燃油變質問題可能會在幾個月內出現，如果加油時的汽油已舊，則甚至會在更短時間出現。

「保固」中不涵蓋疏於存放準備而造成的燃油系統毀損或引擎效能問題。

排空油箱和化油器

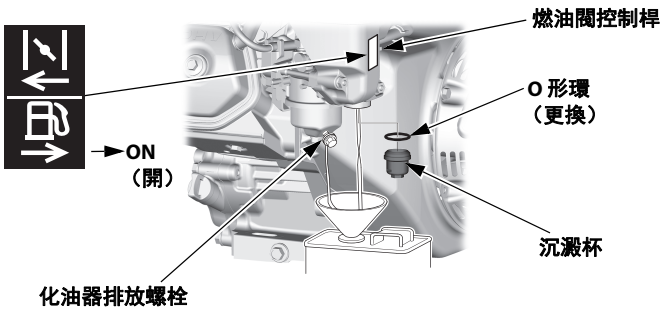
▲ 警告

汽油是高易燃和易爆物品。

您可能會在處理燃油時被燒傷或嚴重受傷。

- 在處理燃油之前，請停止引擎並待其冷卻。
- 遠離熱源、火星和明火。
- 只能在室外處理燃油。
- 請遠離車輛。
- 如有溢出，請立即擦乾。

- 將已核准的汽油容器放置於化油器下方，並使用漏斗避免燃油溢出。
- 將燃油閥桿移至 OFF 位置（請參閱第 6 頁），逆時針旋轉 1 至 2 圈鬆開化油器排放螺栓，然後從化油器排放燃油。
- 拆下沉澱杯，然後將燃油閥控制桿移至「ON（開）」位置以排空油箱內的燃油（請參閱第 4 頁）。



- 將所有燃油排放至容器中之後，重新安裝化油器排放螺栓。
- 重新安裝新的 O 形環及沉澱杯。
- 將燃油閥控制桿移至「OFF（關）」位置。

引擎機油

- 更換引擎機器（請參閱第 9 頁）。
- 拆下火星塞（請參閱第 12 頁）。
- 將一茶匙 (5 - 10 cm³) 乾淨引擎機油倒入汽缸中。
- 拉動啟動器手拉繩數次，讓機油散佈在汽缸中。
- 重新安裝火星塞。
- 緩慢拉動啟動繩，直到感受到阻力。這將關閉控制桿，讓濕氣不能進入引擎汽缸中。輕輕歸位啟動器手拉繩。

存放預防措施

如果您在油箱和化油器中有汽油的情況下存放引擎，請務必降低點燃汽油蒸汽的危險。選取通風良好的存放區域，遠離以明火操作的裝置，例如火爐、熱水器或熨斗。同時不要存放在會產生火星的電馬達或操作動力工具區域。

如果可能，避免在高度潮濕的區域存放，因為這會加速生鏽和腐蝕。

在水平位置存放引擎。傾斜可能導致燃油或機油洩漏。

待引擎和排氣系統冷卻之後，遮蓋引擎以防塵。引擎和排氣系統灼熱可能點燃或熔化部分材料。請勿將塑料薄板用作防塵蓋。防塵蓋不透氣將困住引擎周圍的濕氣，從而促進生鏽和腐蝕。

如果裝配電啟動器類型的電池，則在存放引擎時，每個月為電池充電一次。
這將有助於延長電池的使用壽命。

結束存放

如本手冊*操作前檢查*小節中所述檢查引擎（請參閱第 4 頁）。

如果在存放準備期間已排空燃油，則使用新鮮的汽油為油箱加油。如果您使用汽油容器進行加油，則確保其中的汽油新鮮。汽油會逐漸氧化和變質，這將導致難以啟動。

如果在存放準備期間以機油覆蓋汽缸，則引擎在啟動時將短暫地冒煙。這是正常現象。

運輸

如果引擎已在運轉，請首先待其冷卻至少 15 分鐘，然後將引擎驅動的設備裝載至運輸車輛。引擎和排氣系統灼熱可能將您燒傷或點燃部分材料。

運輸時保持引擎處於水平位置，以降低燃油洩漏的可能性。將燃油閥控制桿旋至「OFF（關）」位置（請參閱第 6 頁）。

處理意外問題

將不會啟動引擎

可能的原因	更正方法
電池沒電。	為電池充電。
保險絲燒斷。	更換保險絲（第 15 頁）。
燃油閥控制桿「OFF（關）」。	將控制桿移至「ON（開）」的位置。
阻風門處於「OPEN（開啟）」的位置。	將控制桿移至「CLOSED（閉合）」位置，除非引擎溫度較高。
引擎開關「OFF（關）」。	將引擎開關轉至「ON（開）」位置。
引擎油位較低（油警示模型）。	加入建議的機油至適當位置（第 9 頁）。
燃油不足。	加油（第 8 頁）。
燃油較差；在未處理或排空汽油的情況下存放引擎，或者加入的汽油較差。	排空油箱和化油器（第 13 頁）。使用新鮮的汽油加油（第 8 頁）。
火星塞故障、污損或未適當留有間隙。	讓火星塞留有間隙或更換火星塞（第 12 頁）。
火星塞沾染燃油而潮濕（淹沒引擎）。	晾乾並重新安裝火星塞。啟動引擎，並將節汽門控制桿放置於「MAX.（最大）」位置。
燃油濾清器堵塞、化油器故障、點火故障、控制桿卡住等。	讓維修代理商維修引擎，或者參閱修護手冊。

引擎缺乏動力

可能的原因	更正方法
濾清器元件堵塞。	清潔或更換濾清器元件（第 10 至 11 頁）。
燃油較差；在未處理或排空汽油的情況下存放引擎，或者加入的汽油較差。	排空油箱和化油器（第 13 頁）。使用新鮮的汽油加油（第 8 頁）。
燃油濾清器堵塞、化油器故障、點火故障、控制桿卡住等。	讓維修代理商維修引擎，或者參閱修護手冊。

更換保險絲（適用類型）

電啟動器繼電器電路和電池充電電路受保險絲保護。如果保險絲燒斷，則電啟動器將不會運作。如果保險絲燒斷，則可以手動啟動引擎，但是運轉引擎不會為電池充電。

- 1. 從引擎開關箱的背板上拆下 6 個 12 mm 螺絲，並拆下背板。
- 2. 拆下保險絲護蓋，然後拉出保險絲並進行檢查。

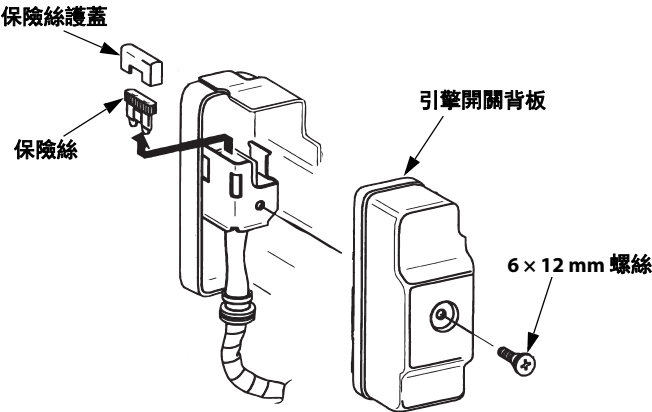
如果保險絲燒斷，則丟棄已燒斷的保險絲。安裝與所拆下保險絲相同等級的新保險絲，並重新安裝護蓋。

如果您具有原始保險絲等級的相關問題，請與維修代理商聯絡。

注意

所用保險絲的等級不得高於引擎原始裝配之保險絲。這會對電系統造成嚴重損毀或可能發生火災。

- 3. 重新安裝背板。安裝 6 個 12 mm 螺絲並擰緊。

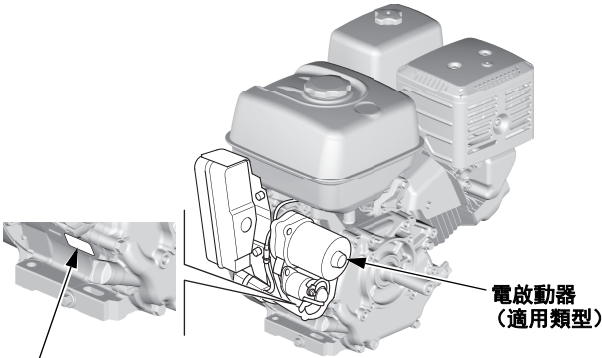


保險絲頻繁故障通常表示電氣系統短路或超負荷。如果保險絲頻繁燒斷，則讓 Honda 維修代理商對引擎進行修復。

技術資訊

序號位置

在下列空白處記錄引擎序號。當訂購零件和進行技術或保固查詢時，您將需要此資訊。



引擎序號： _____

引擎機型： _____

購買日期： ____ / ____ / ____

電啟動器的電池連接（適用類型）

建議電池
12 V-18 Ah ~ 12 V - 30 Ah

請勿將電池反極安裝，這將造成電池充電系統短路。始終先將正極 (+) 電池電纜連接至電池樁頭，然後再連接負極 (-) 電池電纜，這樣如果工具在擰緊正極 (+) 電池電纜端時接觸接地零件，不會導致短路發生。

警告

如果您不遵循正確的程序，則電池可能會爆炸，而嚴重傷害附近人員。

讓電池遠離所有火星、明火和冒煙的材料。

警告

電池含有硫酸（電解液），具有很強的腐蝕性和毒性。

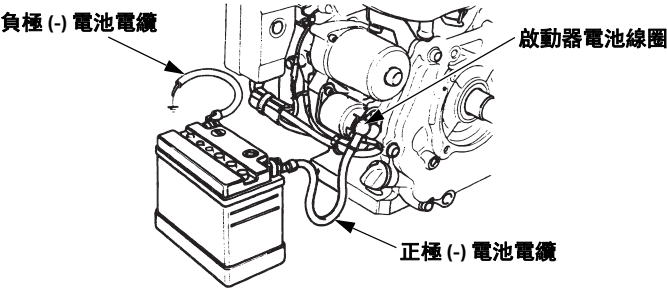
電解液進入眼睛或皮膚會導致嚴重燒傷。

在電池附近工作時，請穿戴防護衣和護目鏡。

請讓孩童遠離電池。

警告：電池極柱、樁頭和相關配件包含鉛和鉛化合物。請在處理之後洗手。

- 1. 如圖所示將電池正極 (+) 電纜連接至啟動器電磁線圈樁頭。
- 2. 將電池負極 (-) 電纜連接至引擎裝載螺栓、支架螺栓或其他良好的引擎地面連接裝置。
- 3. 如所示將電池正極 (+) 電纜連接至電池負極 (+) 樁頭。
- 4. 如所示將電池負極 (-) 電纜連接至電池負極 (-) 樁頭。
- 5. 使用潤滑油脂覆蓋樁頭和電纜端。

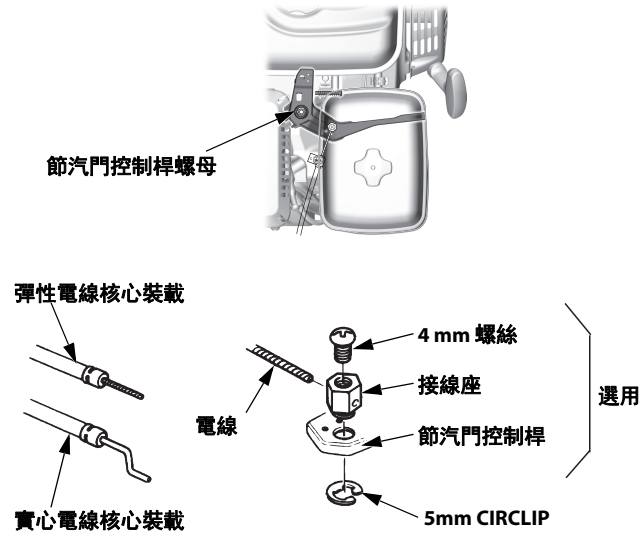


遠端控制項連結

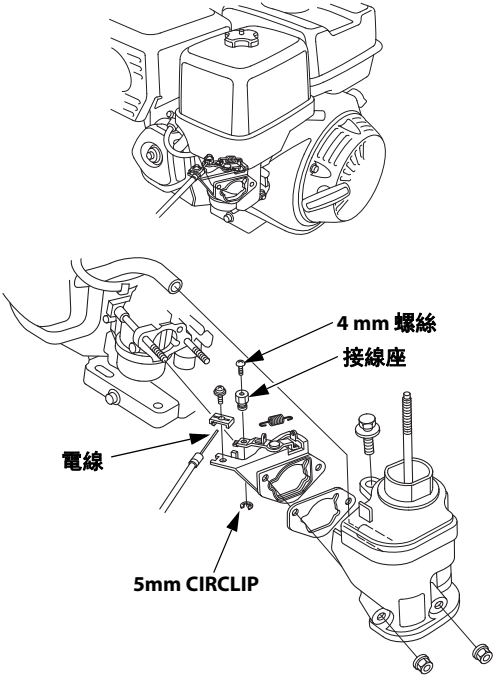
所提供的節汽門和阻風門控制桿具有孔洞，可以選擇進行電纜連接。下列示意圖顯示實心電線電纜和彈性變質電線電纜的安裝範例。如果使用彈性編製電線電纜，則如圖所示新增復位彈簧。

當使用遠端裝載的控制項操作節汽門時，需要鬆開節汽門控制桿摩擦螺母。

遠端節汽門連結



遠端阻風門連結



高海拔操作的化油器修改

在高海拔地區，標準化油器的空氣燃油混合物將太多。這將降低效能，並提高燃油消耗。混合物過多會污損火星塞，並導致難以啟動。引擎在未經驗證的海拔地區操作時間過長可能增加排放物。

對化油器進行特殊修改可以改良高海拔效能。如果您總是在 610 公尺以上海拔地區操作引擎，請讓維修代理商執行這個化油器修改。此引擎在進行化油器修改以適應高海拔地區使用之後進行操作時，將符合其使用壽命中的每一個排放標準。

即使在進行化油器修改之後，每增加 300 公尺海拔，引擎馬力將降低大約 3.5%。如果不進行化油器修改，則海拔對馬力的影響將遠大於這個值。

注意

已修改化油器以進行高海拔操作之後，在低海拔使用時，空氣燃油混合物將太少。在低於610 公尺海拔高度已修改化油器的情況下進行操作時，可能導致引擎過熱，並導致嚴重引擎毀損。若要在低海拔進行使用，請讓維修代理商將化油器復原為原始出廠規格。

規格

GX430（PTO 軸類型 S，含油箱）

長度 × 寬度 × 高度		387 × 469 × 453 mm
淨重 [重量]		32.4 kg
引擎機型		4 行程，頂置式氣門，單一汽缸
排量 [缸徑 × 行程]		425 cm ³ [88.0 × 70.0 mm]
淨動力 （與 SAE J1349* 一致）	旋風式 類型	9.1 kW (12.4 PS) 3,600 rpm
	旋風式 類型除 外	9.6 kW (13.1 PS) 3,600 rpm
最大淨扭力 （與 SAE J1349* 一致）	旋風式 類型	27.2 N·m (2.77 kgf·m) 2,500 rpm
	旋風式 類型除 外	27.7 N·m (2.82 kgf·m) 2,500 rpm
引擎機油容量		1.1 L
油箱容量		6.1 L
冷卻系統		強制通風
點火系統		C.D.I. 點火
PTO 軸旋轉		逆時針

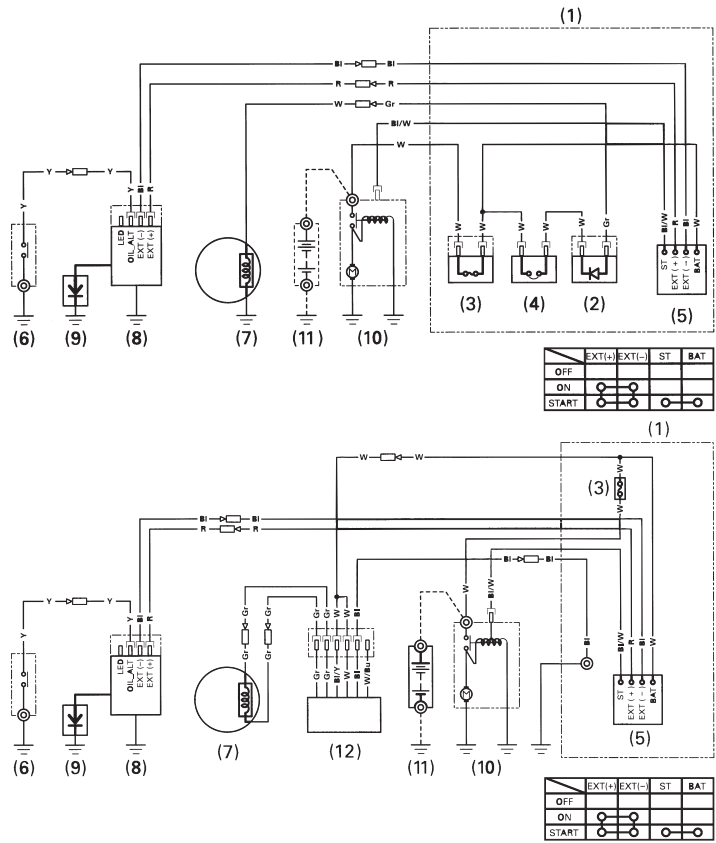
* 本文件中指出的引擎動力等級是指在引擎模型之產品引擎上測量的淨動力輸出，其測量與 SAE J1349 於 3,600 rpm（淨動力）和於 2,500 rpm（最大淨扭力）一致。量產引擎的值可能會有所不同。最終機器中安裝的引擎實際動力輸出將隨大量因素而有所改變，其中包括應用中引擎的操作速度、環境狀況、維護和其他變數。

調諧規格 GX430

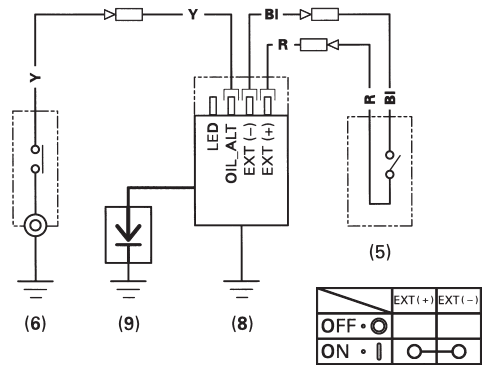
項目	規格	維護
火星塞間隙	0.7 – 0.8 mm	參閱頁面：12
怠速	1,400 ± 150 rpm	請與授權 Honda 代理商聯絡
閥清潔（冷）	包括：0.15 ± 0.02 mm 排除：0.20 ± 0.02 mm	
其他規格	無需其他調整。	

佈線圖

含機油警示和電啟動器



附機油警示



- (1) 控制箱
- (2) 二極體
- (3) 保險絲
- (4) 電路保護器
- (5) 引擎開關
- (6) 油位開關
- (7) 充電線圈
- (8) 點火線圈
- (9) 火星塞
- (10) 啟動器馬達
- (11) 電池 (12 V)
- (12) 穩壓整流器

Bl	黑色	Br	褐色
Y	黃色	O	橙色
Bu	藍色	Lb	淺藍色
G	綠色	Lg	淺綠色
R	紅色	P	粉紅色
W	白色	Gr	灰色

HONDA

소개

Honda 엔진을 구매해 주셔서 감사합니다! 당사에서는 신형 엔진을 최상의 성능으로 안전하게 사용하시는 데 도움을 드리고자 합니다. 본 설명서에는 최상의 성능과 안전을 위한 모든 정보가 기재되어 있습니다. 엔진을 작동하기 전에 본 설명서를 주의 깊게 읽고 숙지하시기 바랍니다. 문제가 발생하거나 엔진에 대하여 문의 사항이 있는 경우 서비스 센터에 문의하시기 바랍니다.

본 인쇄물의 모든 정보는 인쇄 당시에 사용 가능한 최신 제품 정보를 근거로 합니다. Honda Motor Co., Ltd.는 어떠한 통지 및 의무 없이 언제든지 본 내용을 변경할 권리가 있습니다. 본 인쇄물의 어떠한 일부도 서면 허가 없이 복제될 수 없습니다.

본 설명서는 엔진이 재판매되는 경우 엔진의 영구적인 일부분으로 간주되어야 하며 엔진과 함께 보관되어야 합니다.

엔진 시동, 종료, 작동, 조정 또는 특수 정비 지침과 관련한 추가 정보에 대해서는 본 엔진을 동력으로 하는 장비와 함께 제공되는 지침을 검토하십시오.

안전 메시지

작업자는 물론 다른 사람의 안전을 확보하는 것이 중요합니다. 당사에서는 본 설명서 및 엔진에 중요한 안전 메시지를 제공합니다. 이 메시지들을 주의 깊게 읽어 주십시오.

안전 메시지는 사용자와 다른 사람에게 부상을 입힐 수 있는 잠재적인 위험을 알려 줍니다. 각 안전 메시지는 안전 경고 기호 ⚠ 뒤에 위치하며 3 가지 단어, 즉 위험, 경고 또는 주의 중 하나입니다.

이러한 신호의 의미는 다음과 같습니다.

⚠ 위험

지침을 따르지 않을 경우 사망 또는 중상을 입을 위험이 있습니다.

⚠ 경고

지침을 따르지 않을 경우 사망 또는 중상을 입을 수 있습니다.

⚠ 주의

지침을 따르지 않을 경우 부상을 입을 위험이 있습니다.

각 메시지는 사용자에게 무엇이 위험하며 어떤 일이 발생할 수 있고 부상을 피하거나 위험을 줄이기 위해 무엇을 할 수 있는지를 말해 줍니다.

피해 방지 메시지

또한 참고라는 단어 뒤에 위치하는 기타 중요한 메시지를 확인할 수 있습니다.

이 단어의 의미는 다음과 같습니다.

주의

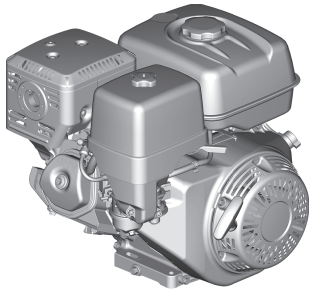
지침을 따르지 않으면 엔진, 기타 자산 또는 환경에 손상을 입을 수 있습니다.

이 책자 전체는 중요한 안전 정보로 가득 차 있습니다. 주의 깊게 읽으시기 바랍니다.

HONDA

사용 설명서

GX430



여기에 포함된 그림은 주로 PTO 샤프트 형식 Q, 연료 탱크 포함. 그림은 형식에 따라 달라질 수 있습니다.

목차

소개.....	1	유용한 팁 및 제안.....	13
안전 메시지.....	1	엔진 보관.....	13
피해 방지 메시지.....	1	운송.....	14
안전 정보.....	2	예기치 못한 문제의 해결.....	14
부품 및 컨트롤 위치.....	3	엔진이 시동되지 않음.....	14
기능.....	3	엔진에 출력이 부족함.....	14
오일 경고 시스템 (해당 형식).....	3	퓨즈 교체 (해당 형식).....	15
회로 보호 장치 (해당 형식).....	3	기술 정보.....	15
작동 전 점검.....	4	일련 번호 위치.....	15
엔진을 작동할 준비가 되었습니까?.....	4	전기 스타터용 배터리 연결 (해당 형식).....	16
작동.....	4	원격 제어 연결.....	16
안전 작동 관련 주의사항.....	4	고 고도 작동을 위한 카뷰레터 개조.....	17
엔진 시동.....	4	사양.....	17
엔진 정지.....	6	배선도.....	18
엔진 속도 설정.....	6		
엔진 서비스.....	7		
정비 중요성.....	7		
정비 안전.....	7		
안전 예방책.....	7		
정비 계획.....	7		
급유.....	8		
엔진 오일.....	9		
에어 클리너.....	10		
침전물 걸.....	11		
스파크 플러그.....	12		

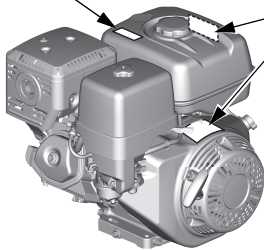
안전 정보

- 모든 컨트롤 작동을 이해하고 비상 시 신속하게 엔진을 정지하는 방법을 숙지하십시오. 작업자가 장비 사용 전에 반드시 지침을 충분히 안내받을 수 있도록 하십시오.
- 어린이가 엔진을 작동하지 못하도록 하십시오. 어린이와 애완동물이 작동 영역으로부터 멀리 떨어지도록 하십시오.
- 엔진의 배기에는 유독성 일산화탄소가 함유되어 있습니다. 충분히 환기하지 않은 상태에서 엔진을 작동해서는 안 되며, 엔진을 실내에서 작동하지 마십시오.
- 엔진 및 배기는 작동 중에 매우 뜨거워집니다. 엔진 작동 중에는 엔진이 건물 및 기타 장비로부터 최소 1m 정도의 간격을 두십시오. 인화성 물질을 멀리 하고, 엔진이 작동하는 동안 엔진 위에 어떤 것도 올려 두지 마십시오.

안전 라벨 위치

라벨은 심각한 부상을 입을 수 있는 잠재적 위험에 대해 경고합니다. 라벨을 주의 깊게 읽으십시오. 라벨이 떨어지거나 읽기 힘든 경우에는 서비스 센터에 교체를 문의하십시오.

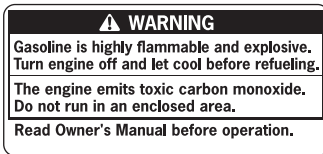
머플러 주의 라벨



경고 라벨
(라벨은 연료 탱크, 팬 커버에 위치하거나 제조업체에서 적용할 엔진과 함께 느슨하게 포장되어야 합니다.)

경고 라벨

레이블은 엔진 형식에 따라 달라질 수 있습니다.



라벨은 제품과 함께 제공됩니다.



라벨은 제품에 부착되어 있습니다.



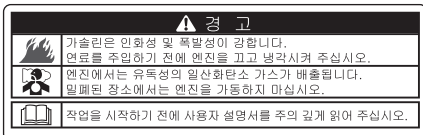
라벨은 제품에 부착되어 있습니다.



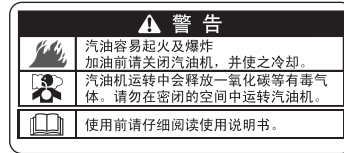
라벨은 제품과 함께 제공됩니다.



라벨은 제품에 부착되어 있습니다.



라벨은 제품과 함께 제공됩니다.



라벨은 제품과 함께 제공됩니다.



라벨은 제품과 함께 제공됩니다.

머플러 주의 라벨



라벨은 제품과 함께 제공됩니다.



라벨은 제품과 함께 제공됩니다.



가솔린은 인화성이 높고 폭발성이 강합니다. 급유하기 전에 엔진을 멈추고 식히십시오.



엔진은 유독성 일산화탄소를 배기합니다. 밀폐된 공간에서 작동하지 마십시오.

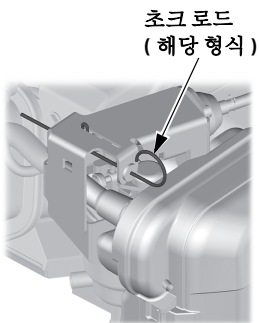
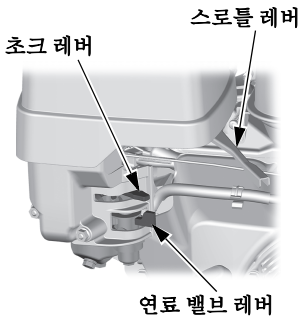
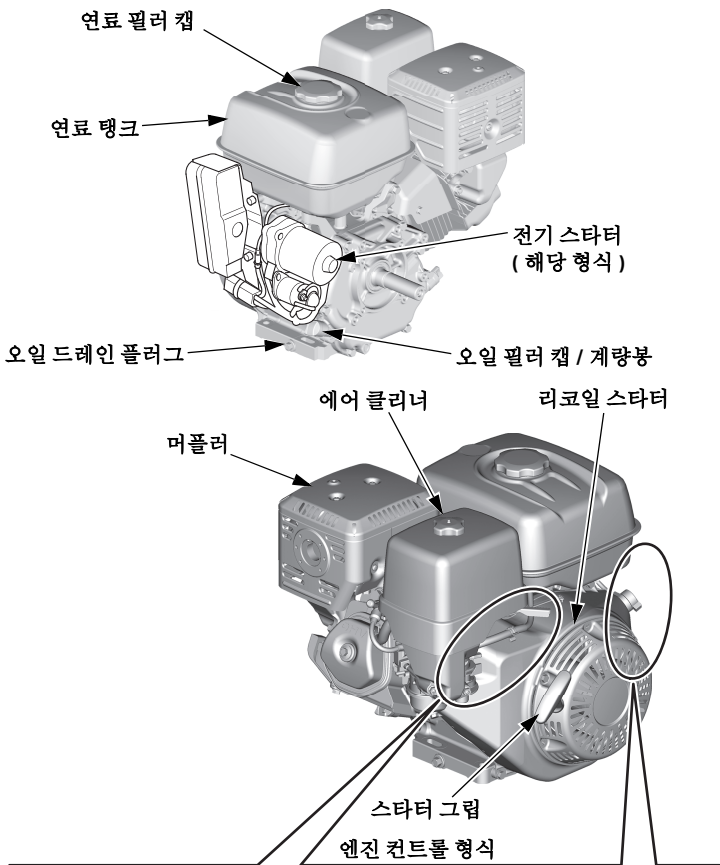


작동 전에 사용 설명서를 읽으십시오.

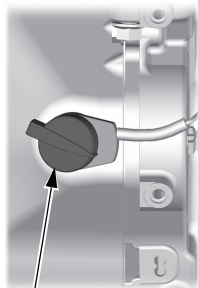


뜨거운 머플러로 인해 화상을 입을 수 있습니다. 엔진이 작동 중인 경우 멀리 떨어져 있어야 합니다.

부품 및 컨트롤 위치

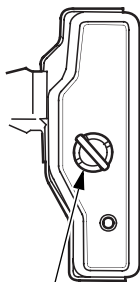


전기 스타터 형식 외



엔진 스위치

전기 스타터 형식



엔진 스위치

기능

오일 경고 시스템 (해당 형식)

오일 경고 시스템은 크랭크 케이스의 오일 부족으로 인한 엔진 손상을 방지하도록 설계되어 있습니다. 크랭크 케이스 내 오일 레벨이 안전 한계 미만으로 떨어지기 전에, 오일 경고 시스템이 엔진을 자동으로 정지합니다 (엔진 스위치는 ON 위치로 유지됩니다).

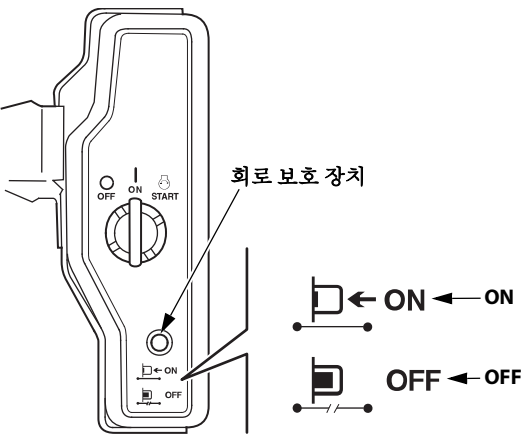
엔진이 정지되고 재시작되지 않는 경우, 다른 영역의 문제를 해결하기 전에 엔진 오일 레벨 (9 페이지 참조) 을 점검하십시오.

회로 보호 장치 (해당 형식)

회로 보호 장치는 배터리 충전 회로를 보호합니다. 단락 또는 배터리가 역극성으로 연결된 경우, 회로 보호 장치가 작동됩니다.

회로 보호 장치가 꺼지면 회로 보호 장치 내부의 녹색 표시기가 켜집니다. 이러한 경우 회로 보호 장치를 리셋하기 전에 문제의 원인을 파악하여 문제를 수정하십시오.

리셋하려면 회로 보호 장치 버튼을 누르십시오.



작동 전 점검

엔진을 작동할 준비가 되었습니까?

안전을 확보하고 환경 규제를 확실히 준수하며 장비 사용 수명을 극대화하려면 작동 전에 엔진의 상태를 점검하는 것이 매우 중요합니다. 문제가 발견될 경우 이를 직접 해결하거나 서비스 센터에 의뢰하여 해결한 후에 엔진을 작동하십시오.

▲ 경 고

이 엔진을 적절하게 정비하지 못하거나 작동 전에 문제를 해결하지 못할 경우 심각한 오작동이 발생할 수 있습니다.

일부 오작동으로 인해 심각한 부상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.

작동 전에 항상 검사하고 문제가 있으면 해결하십시오.

작동 전 점검을 시작하기 전에 엔진이 평평하게 위치해 있으며 엔진 스위치가 OFF 위치에 있는지 확인하십시오.

엔진을 시동하기 전에 항상 다음 항목을 점검하십시오.

엔진의 일반 상태 점검

- 1. 엔진 주위 및 아래를 살펴 오일이나 가솔린 누출 여부를 확인하십시오.
- 2. 특히 머플러 및 리코일 스타터 주변의 먼지나 이물질을 모두 제거하십시오.
- 3. 손상 여부를 확인하십시오.
- 4. 모든 덮개 및 커버가 제자리에 있으며 모든 너트, 볼트 및 나사가 조여져 있는지 점검하십시오.

엔진 점검

- 1. 연료 레벨을 점검하십시오 (8 페이지 참조). 연료 탱크가 가득 채워진 상태에서 시동하면 급유를 위해 작동을 멈추는 일이 없거나 줄어듭니다.
- 2. 엔진 오일 레벨을 점검하십시오 (9 페이지 참조). 오일 레벨이 낮은 상태로 엔진을 작동하면 엔진이 손상될 수 있습니다.

오일 경고 시스템 (해당 형식)은 오일 레벨이 안전 한계 미만으로 떨어지기 전에 엔진을 자동으로 정지합니다. 하지만 예기치 못한 엔진 정지로 인한 불편이 없도록 항상 시동 전에 엔진 오일 레벨을 점검하십시오.

- 3. 에어 필터 엘리먼트를 점검하십시오 (10 페이지 참조). 에어 필터 엘리먼트가 오염되면 카뷰레터로 통하는 공기 흐름이 제한되고 엔진 성능이 저하됩니다.
- 4. 본 엔진을 동력으로 하는 장비를 점검하십시오.

본 엔진을 동력으로 하는 장비와 함께 제공되는 지침 및 엔진 시동 전에 지켜야 하는 절차를 검토하십시오.

작동

안전 작동 관련 주의사항

엔진을 처음으로 작동하기 전에 2 페이지의 안전 정보 섹션과 4 페이지의 작동 전 점검을 검토하십시오.

일산화탄소 위험

안전을 위해 차고와 같은 밀폐된 구역에서 엔진을 작동하지 마십시오. 엔진의 배기 가스에는 밀폐된 구역에 급속히 모여 질병 또는 사망까지도 초래할 수 있는 유독성 일산화탄소가 함유되어 있습니다.

▲ 경 고

엔진의 배기 가스에는 밀폐된 구역에 모여 심각한 위험을 초래할 수 있는 유독성 일산화탄소가 함유되어 있습니다.

일산화탄소를 들이마시면 의식을 잃거나 사망할 수 있습니다.

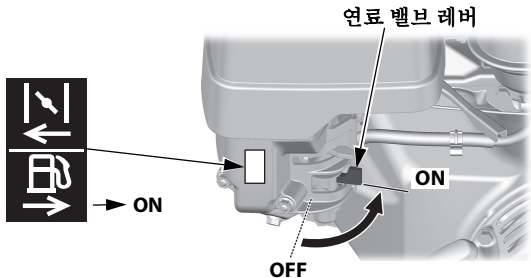
사람이 있을 수 있는 밀폐된 공간 또는 부분적으로 밀폐된 공간에서도 이 엔진을 작동하지 마십시오.

엔진 시동, 종료 또는 작동과 관련하여 준수해야 하는 안전 예방책에 대해서는 본 엔진을 동력으로 하는 장비와 함께 제공되는 지침을 검토하십시오.

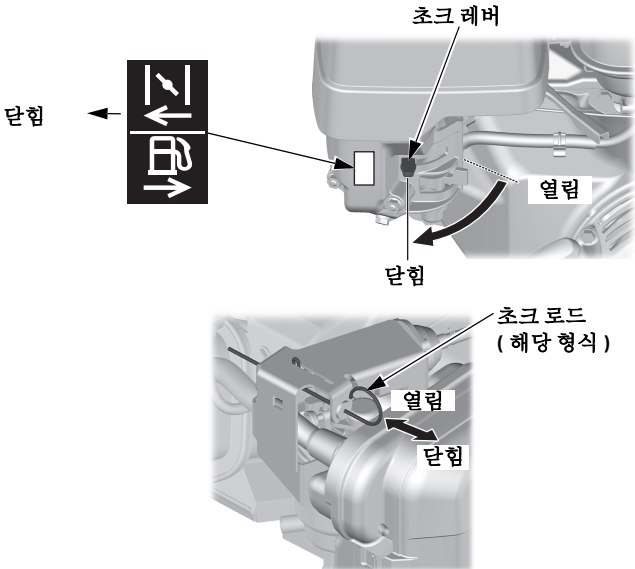
엔진을 20°(36%) 이상인 비탈에서 작동하지 마십시오.

엔진 시동

- 1. 연료 밸브 레버를 ON 위치로 이동하십시오.



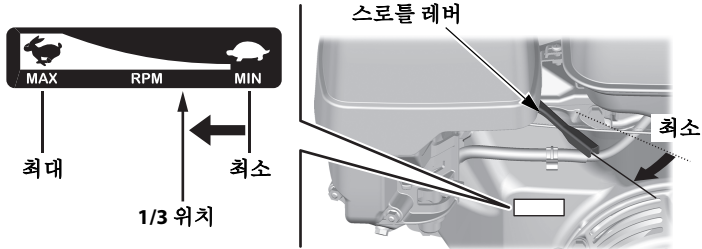
- 2. 냉각된 엔진을 시동하려면 초크 레버 또는 초크 로드 (해당 형식)를 닫힘 위치에 놓으십시오.



예열된 엔진을 재시동하려면 초크 레버 또는 초크 로드를 열림 위치에 놓으십시오.

일부 엔진 어플리케이션에는 이전 페이지에 보이는 엔진 장착식 초크 레버 대신 원격 장착식 초크 컨트롤이 사용됩니다. 장비 제조업체가 제공한 지침을 참조하십시오.

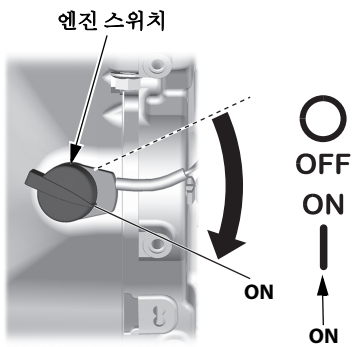
3. 스로틀 레버를 최소 위치로부터 최대 위치로 약 1/3 만큼만 이동하십시오.



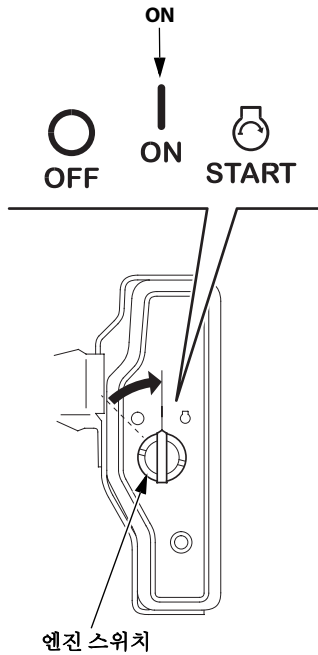
일부 엔진 어플리케이션에는 여기 보이는 엔진 장착식 스로틀 레버 대신 원격 장착식 스로틀 컨트롤이 사용됩니다. 장비 제조업체가 제공한 지침을 참조하십시오.

4. 엔진 스위치를 ON 위치로 돌리십시오.

전기 스타터 형식 외



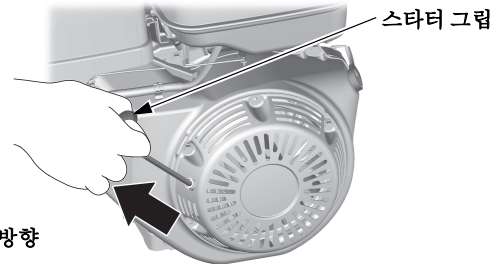
전기 스타터 형식



5. 스타터를 작동하십시오.

리코일 스타터 :

저항이 느껴질 때까지 스타터 그림을 살짝 당긴 후, 아래 보이는 바와 같이 화살표 방향으로 세게 당기십시오. 스타터 그림을 천천히 원래 위치로 돌려놓으십시오.

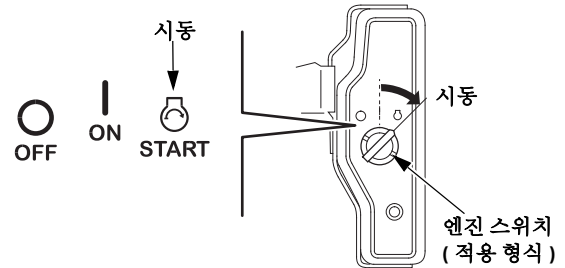


주의

스타터 그림이 엔진쪽으로 다시 돌아가지 않도록 하십시오. 스타터가 손상되지 않도록 당긴 힘을 천천히 빼 스타터 그림을 원래 위치에 두십시오.

전기 스타터 (해당 형식):

키를 시동 위치로 돌린 채로, 엔진이 시동될 때까지 유지하십시오.



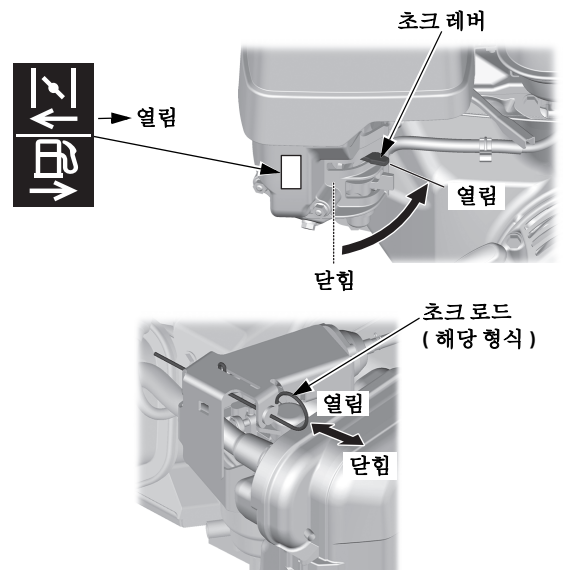
엔진이 5 초 이내에 시동되지 않는 경우, 키를 놓은 뒤 스타터를 다시 작동하기 전에 최소 10 초 정도 기다리십시오.

주의

전기 스타터를 한 번에 5 초 넘게 사용하면 스타터 모터가 과열되어 손상될 수 있습니다.

엔진이 시동되면 키를 놓아 ON 위치로 되돌아가도록 하십시오.

6. 초크 레버 또는 초크 로드 (해당 유형) 를 닫힘 위치로 이동하여 엔진을 시동한 경우 엔진이 예열되면 노브를 열림 위치로 천천히 이동하십시오.



엔진 정지

비상 시 엔진을 정지하려면 엔진 스위치를 OFF 위치로 돌리기만 하면 됩니다. 정상적인 조건에서 다음 절차를 실행하십시오. 장비 제조업체가 제공한 지침을 참조하십시오.

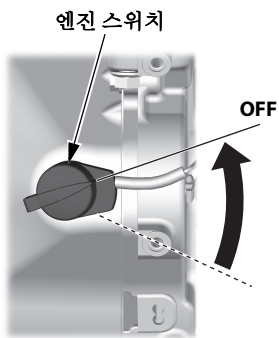
1. 스로틀 레버를 최소 위치로 이동하십시오.

일부 엔진 어플리케이션에는 여기 보이는 엔진 장착식 스로틀 레버 대신 원격 장착식 스로틀 컨트롤이 사용됩니다.

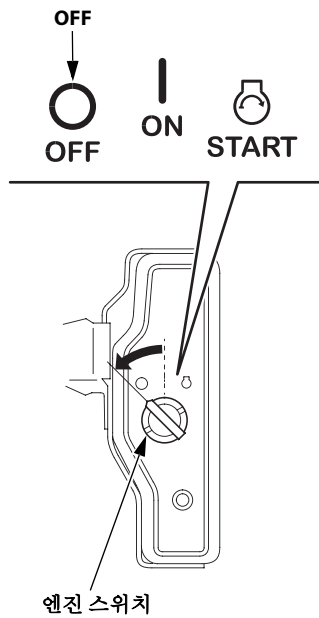


2. 엔진 스위치를 OFF 위치로 돌리십시오.

전기 스타터 형식 외

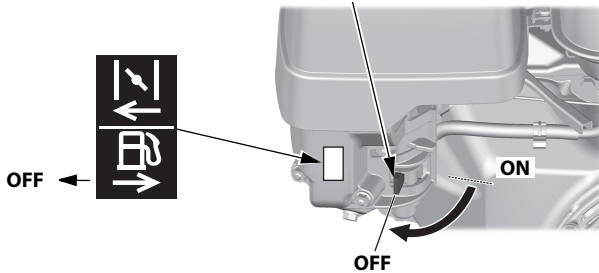


전기 스타터 형식



3. 연료 밸브 레버를 OFF 위치로 돌리십시오.

연료 밸브 레버

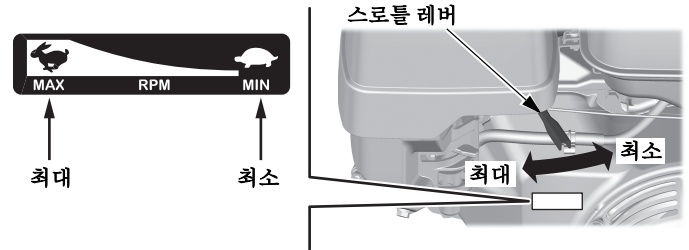


엔진 속도 설정

스로틀 레버를 원하는 엔진 속도 위치로 이동하십시오.

일부 엔진 어플리케이션에는 여기 보이는 엔진 장착식 스로틀 레버 대신 원격 장착식 스로틀 컨트롤이 사용됩니다. 장비 제조업체가 제공한 지침을 참조하십시오.

엔진 속도 권장사항에 대해서는 본 엔진을 동력으로 하는 장비와 함께 제공된 지침을 참조하십시오.



엔진 서비스

정비 중요성

올바른 정비는 안전하고 경제적이며 고장이 없는 작동에 필수입니다. 또한 올바른 정비는 오염을 줄이는 데도 일조합니다.

▲ 경 고

이 엔진을 적절하게 정비하지 못하거나 작동 전에 문제를 해결하지 못할 경우 심각한 오작동이 발생할 수 있습니다.

일부 오작동으로 인해 심각한 부상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.

항상 본 사용 설명서에 기재된 검사 및 정비 권장사항과 계획을 준수하십시오.

다음 페이지에서는 엔진을 올바르게 관리하는 데 도움이 되는 정비 계획, 정기 점검 절차 및 일반 수공구를 사용한 간단 정비 절차에 대해 설명합니다. 더 어렵거나 특수 공구가 필요한 서비스 작업은 전문가에게 의뢰하는 것이 가장 좋습니다. 일반적으로 이러한 작업은 Honda 기술자 또는 자격을 갖춘 다른 정비사가 수행합니다.

정비 계획은 정상적인 작동 상태에서 적용합니다.

지속적인 높은 부하 또는 고온 작동과 같은 비정상적인 조건에서 엔진을 작동하거나 습한 곳 또는 먼지가 많은 곳에서 사용할 경우 개별 요건 및 사용과 관련된 자세한 내용은 Honda 서비스 센터에 문의하시기 바랍니다.

Honda 순정 부품 또는 동급 부품만을 사용하십시오. 동급 품질이 아닌 교체 부품을 사용할 경우 엔진이 손상될 수 있습니다.

정비 안전

가장 중요한 안전 예방책 가운데 일부가 아래에 기재되어 있습니다. 단, 정비 중에 발생할 수 있는 잠재적 위험을 모두 설명할 수는 없습니다. 작업의 수행 여부는 본인이 결정해야 합니다.

▲ 경 고

부적절한 정비로 인해 안전하지 않은 상황이 발생할 수 있습니다.

정비 지침과 예방책을 제대로 따르지 않으면 심각한 부상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.

본 사용 설명서에 기재되어 있는 절차와 안전 예방책을 항상 준수하십시오.

안전 예방책

- 정비 또는 수리를 시작하기 전에 엔진을 끄십시오. 의도하지 않은 시동을 예방하려면 스파크 플러그 캡을 분리하십시오. 이렇게 하면 다음과 같은 여러 잠재적 위험이 제거됩니다.
 - 엔진 배기 가스로 인한 일산화탄소 중독.
열려 있는 창문이나 문으로부터 멀리 떨어진 실외에서 작동하십시오.
 - 고열 부품으로 인한 화상.
만지기 전에 엔진 및 배기 시스템의 열을 식히십시오.
 - 이동 부품으로 인한 부상.
지침이 없을 때는 엔진을 작동하지 마십시오.
- 시작하기 전에 지침을 읽고 필요한 공구와 기술을 갖추십시오.
- 가솔린 근처에서 작업 시에는 화재 또는 폭발 사고가 발생하지 않도록 각별한 주의가 필요합니다. 부품을 청소할 때에는 가솔린이 아닌

비인화성 솔벤트만 사용하십시오. 모든 연료 관련 부품으로부터 담배, 스파크 및 화염을 멀리 하도록 주의하십시오.

공식 Honda 서비스 센터는 엔진에 대해 가장 잘 알고 있고 정비 및 수리에 필요한 모든 능력을 갖추고 있습니다. 최상의 품질과 안정성을 유지하기 위해 수리 및 교체 시에는 Honda 순정 부품 또는 동급 부품만 사용하십시오.

정비 계획

정기 서비스 주기 (1) 지정된 달마다 또는 작동 시간 간격 중 먼저 돌아오는 날짜에 수행합니다.		매 사용 시	첫 달 또는 20 시간마다	3 개월 마다 또는 50 시간마다	6 개월 마다 또는 100 시간마다	매 해 또는 300 시간마다	참조 페이지
항목							
엔진 오일	레벨 점검	○					9
	교환		○		○		9
에어 클리너	점검	○					10
	청소			○(2)	○*(2)		10-11
	교체					○**	
침전물 컵	청소				○		11
스파크 플러그	점검 - 조정				○		12
	교체					○	
공회전 속도	점검 - 조정					○(3)	정비 설명서
밸브 간극	점검 - 조정					○(3)	정비 설명서
연소실	청소	500 시간마다 (3)					정비 설명서
연료 탱크 및 필터	청소				○(3)		정비 설명서
연료 튜브	점검	2 년마다 (필요한 경우 교체) (3)					정비 설명서

- * 6 개월마다 또는 150 시간마다 사이클론 형식.
- ** 종이 엘리먼트 형식만 교체.
2 년마다 또는 600 시간마다 사이클론 형식.
- (1) 상업적 목적으로 사용할 때는 작동 시간을 기록하여 적절한 정비 주기를 파악하십시오.
- (2) 먼지가 많은 지역에서 사용할 때에는 보다 자주 정비하십시오.
- (3) 이 품목은 적절한 공구가 없고 기계를 능숙하게 다루지 못할 경우에는 서비스 센터에 의뢰해야 합니다. 서비스 절차는 Honda 정비 설명서를 참조하십시오.

이 정비 계획을 따르지 못할 경우 보증할 수 없는 고장이 발생할 수 있습니다.

급유

권장 연료

무연 가솔린
리서치법 옥탄가 91 이상
펌프 옥탄가 86 이상

이 엔진은 리서치법 옥탄가 91 이상 (펌프 옥탄가 86 이상) 의 무연 가솔린으로 작동하는 것으로 인증되었습니다 .
엔진이 정지된 상태로 환풍이 잘 이루어진 영역에서 급유하십시오 . 엔진을 작동한 경우에는 우선적으로 열을 식히십시오 . 가솔린 가스가 불이나 스파크에 닿을 수 있는 건물 내부에서는 엔진을 급유하지 마십시오 .
부피 백분율 10% 의 에탄올 (E10) 또는 5% 의 메탄올을 넘지 않는 무연 가솔린을 사용해야 합니다 . 또한 메탄올에는 코솔벤트와 부식 방지제가 함유되어 있어야 합니다 . 위에 명시된 함량을 초과하는 에탄올 또는 메탄올이 함유된 연료를 사용하면 시동 및 / 또는 성능 문제가 발생할 수 있습니다 . 또한 연료 시스템의 금속, 고무 및 플라스틱 부품이 손상될 수 있습니다 . 위에 명시된 함량 (%) 을 초과하는 에탄올 또는 메탄올이 함유된 연료를 사용함으로써 발생하는 엔진 손상 또는 성능 문제는 보증 대상에서 제외됩니다 .

장비를 자주 사용하지 않을 경우에는 엔진 보관 (13 페이지 참조) 의 연료 관련 설명에서 연료의 질적 저하와 관련된 추가 정보를 참조하시기 바랍니다 .

오래되었거나, 오염되었거나, 오일이 혼합된 가솔린을 절대 사용하지 마십시오 . 연료 탱크에 오물 또는 물이 유입되지 않도록 하십시오 .

⚠ 경 고

- 가솔린은 인화성이 높고 폭발성이 강합니다 .
- 연료 취급 시 화상 또는 심각한 부상의 위험이 있습니다 .
- 연료를 취급하기 전에 엔진을 멈추고 식히십시오 .
 - 열기 , 스파크 및 화염으로부터 멀리 하십시오 .
 - 실외에서만 연료를 취급하십시오 .
 - 차량에서 멀리 떨어지십시오 .
 - 흘린 경우 즉시 닦아내십시오 .

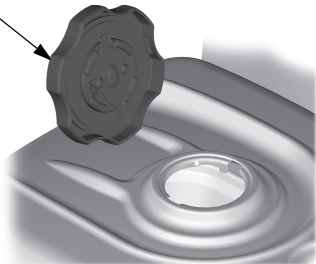
주의

연료로 인해 도색 및 일부 플라스틱류가 손상될 수 있습니다 . 연료 탱크 보급 시 연료를 흘리지 않도록 주의하십시오 . 흘린 연료로 인해 발생하는 손상은 보증 대상에서 제외됩니다 .

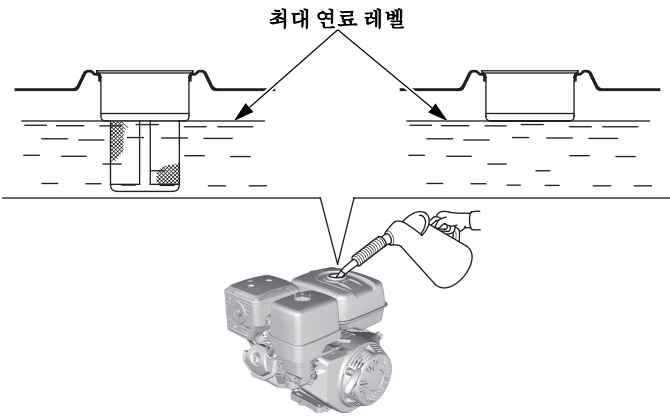
급유에 대해서는 제조업체가 장비와 함께 제공한 지침을 참조하십시오 . Honda 가 제공한 표준 연료 탱크 급유 지침은 다음 사항을 참고하십시오 .

1. 엔진이 정지되어 수평면에 있는 상태에서 연료 필터 캡을 제거하고 연료 레벨을 점검하십시오 . 연료 레벨이 낮으면 탱크를 보급하십시오 .

연료 필터 캡



2. 연료 탱크의 최대 연료량 한도 아래까지 연료를 보급하십시오 . 넘치도록 급유하지 마십시오 . 흘린 경우 엔진을 시동하기 전에 닦아내십시오 .



3. 연료를 흘리지 않도록 조심하면서 급유하십시오 . 연료 탱크가 가득 차도록 급유하지 마십시오 . 작동 상태에 따라 연료 레벨을 낮춰야 할 수도 있습니다 . 급유 후 연료 필터 캡을 단단히 조이십시오 .

가솔린을 기구 점화용 불씨 , 바비큐 , 전기 기구 , 전동 공구 등으로부터 멀리 떨어지도록 하십시오 .

흘린 연료는 화재 위험뿐 아니라 환경적 피해의 원인이 될 수도 있습니다 . 흘린 경우 즉시 닦아내십시오 .

엔진 오일

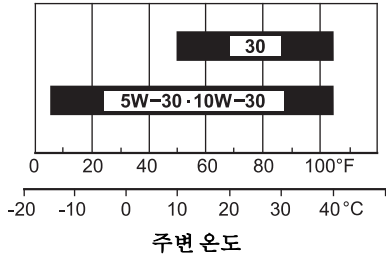
오일은 성능 및 사용 수명에 영향을 미치는 주요 요인입니다.

4 행정 자동차용 세정 오일을 사용하십시오.

권장 오일

API 서비스 등급 SE 이상 (또는 동급) 의 요구사항을 충족하거나 그 이상의 4 행정 모터 세정 오일을 사용하십시오.

오일 용기의 API 서비스 라벨에 SE 이상 (또는 동급) 이라는 글자가 포함되어 있는지 항상 점검하십시오.



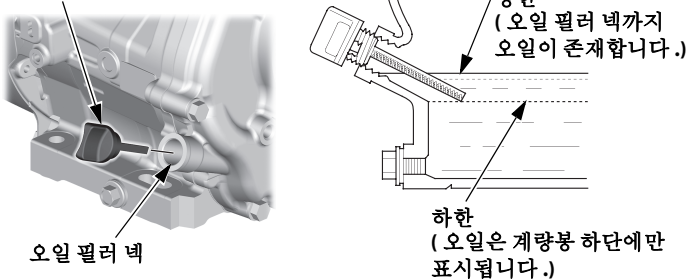
SAE 10W-30 은 일반용으로 권장됩니다. 지역 평균 온도가 지정 범위 이내인 경우에는 차트에 표시된 기타 점도를 사용할 수 있습니다.

오일 레벨 점검

엔진이 정지되고 수평 위치인 상태에서 엔진 오일 레벨을 점검하십시오.

1. 오일 필터 캡을 시계 반대 방향으로 돌려 분리하십시오. 계량봉을 깨끗이 닦으십시오.
2. 그림과 같이 오일 필터 캡 / 계량봉을 오일 필터 넥에 삽입하되 나사로 조이지 말고 제거한 후 오일 레벨을 확인하십시오.
3. 오일 레벨이 하한에 가깝거나 그 이하인 경우에는 권장 오일을 상한까지 채우십시오. 넘치도록 급유하지 마십시오.
 - "상한" 은 오일 필터 넥까지 오일이 존재함을 의미합니다.
 - "하한" 은 오일이 계량봉의 하단에만 표시된다는 의미입니다. 9 페이지의 "권장 오일" 을 참조하십시오.
4. 오일 필터 캡 / 계량봉을 다시 설치하십시오.

오일 필터 캡 / 계량봉



주의

오일 레벨이 낮은 상태로 엔진을 작동하면 엔진이 손상될 수 있습니다. 이러한 형식의 손상에는 보증이 적용되지 않습니다.

오일 경고 시스템 (해당 형식) 은 오일 레벨이 안전 한계 미만으로 떨어지기 전에 엔진을 자동으로 정지합니다. 하지만 예기치 못한 엔진 정지로 인한 불편이 없도록 항상 시동 전에 엔진 오일 레벨을 점검하십시오.

오일 교환

1. 엔진 아래에 적절한 용기를 놓고 사용한 오일을 받은 후 오일 필터 캡 / 계량봉, 오일 드레인 플러그 및 밀봉 와셔를 떼어내십시오.
2. 사용한 오일을 완전히 드레인한 후 오일 드레인 플러그와 새 밀봉 와셔를 다시 설치한 다음 오일 드레인 플러그를 단단히 조이십시오.

토크 : 22.5 N·m (2.29 kgf·m)

주의

사용한 모터 오일은 환경 친화적인 방법으로 폐기하십시오. 사용된 오일을 밀봉 용기에 담아 현지 재활용 센터나 서비스 센터에 매립을 문의할 것을 권장합니다. 쓰레기통에 버리거나 땅에 붓거나 배수관에 흘려보내지 마십시오.

3. 엔진이 수평인 상태에서 권장 오일 (9 페이지 참조) 을 상한까지 보급하십시오 (9 페이지 참조).

엔진 오일 용량 : 1.1 L

주의

오일 레벨이 낮은 상태로 엔진을 작동하면 엔진이 손상될 수 있습니다.

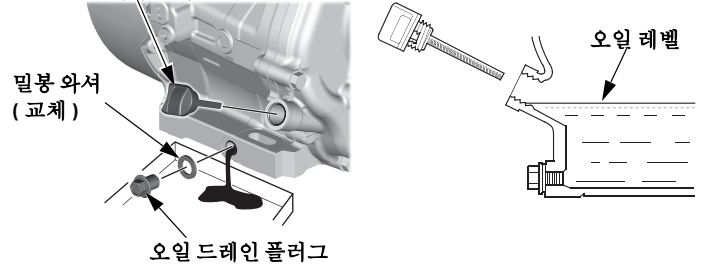
이러한 형식의 손상에는 보증이 적용되지 않습니다.

오일 경고 시스템 (해당 형식) 은 오일 레벨이 안전 한계 미만으로 떨어지기 전에 엔진을 자동으로 정지합니다.

하지만 예기치 못한 엔진 정지로 인한 불편이 없도록 정기적으로 오일을 상한까지 보급한 후 오일 레벨을 점검하십시오.

4. 오일 필터 캡 / 계량봉을 설치하고 단단히 조이십시오.

오일 필터 캡 / 계량봉



에어 클리너

에어 클리너가 오염되면 카뷰레터로 통하는 공기 흐름이 제한되고 엔진 성능이 저하됩니다. 먼지가 매우 많은 지역에서 엔진을 작동할 경우에는 정비 계획에 따른 기간보다 더 자주 에어 필터를 청소하십시오 (7 페이지 참조).

주의

에어 필터 없이 또는 에어 필터가 손상된 상태에서 엔진을 작동하면 오일이 엔진으로 유입되어 엔진이 빠르게 마모됩니다. 이러한 형식의 손상에는 보증이 적용되지 않습니다.

검사

에어 클리너 커버를 제거하고 필터 엘리먼트를 검사하십시오. 오염된 필터 엘리먼트를 청소하거나 교체하십시오. 손상된 필터 엘리먼트는 항상 교체하십시오.

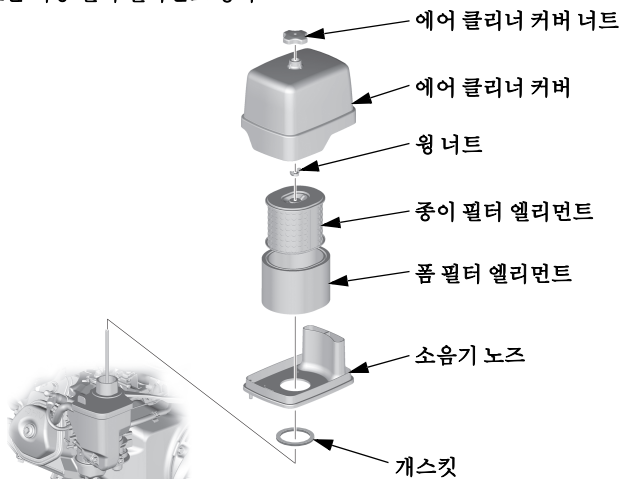
10-11 페이지에서 본인의 엔진 형식에 맞는 에어 클리너 및 필터에 해당되는 지침을 참고하십시오.

청소

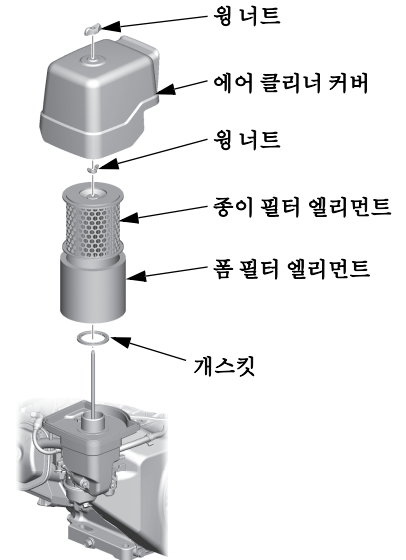
이중 필터 엘리먼트 형식

1. 에어 클리너 커버 너트 (표준 형식) 또는 워 너트 (사이클론 형식)를 에어 클리너 커버에서 분리한 후 커버를 제거하십시오.
2. 에어 필터에서 워 너트를 제거한 뒤, 필터를 제거하십시오.
3. 종이 필터 엘리먼트에서 폼 필터 엘리먼트를 제거하십시오.
4. 두 에어 필터 엘리먼트를 검사하고, 손상된 경우에는 교체하십시오. 항상 계획된 주기에 따라 종이 에어 필터 엘리먼트를 교체하십시오 (7 페이지 참조).

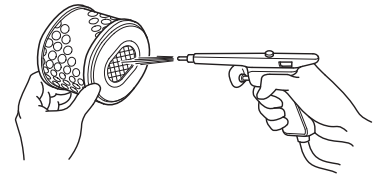
표준 이중 필터 엘리먼트 형식



사이클론 이중 필터 엘리먼트 형식



5. 에어 필터 엘리먼트를 재사용한 경우 청소하십시오.
종이 에어 필터 엘리먼트: 필터 엘리먼트의 딱딱한 면을 여러 차례 두드려 오염 물질을 제거하거나, 안쪽에서부터 압축된 공기 [207kPa 를 넘지 않음] 를 불어 필터 엘리먼트를 통과시킵니다. 오염 물질을 절대 털어내지 마십시오. 털어내는 방법은 먼지가 섬유 안으로 들어가는 원인이 될 수 있습니다.



폼 에어 필터 엘리먼트: 따뜻한 비눗물로 세척하고 행군 뒤 완전히 건조하십시오. 또는 비인화성 솔벤트로 세척한 뒤 건조하십시오. 필터 엘리먼트를 깨끗한 엔진 오일에 담근 후, 너무 많이 흡수된 오일은 모두 짜내십시오. 폼에 오일이 너무 많이 남아 있으면 시동 시에 엔진에서 연기가 발생합니다.

청소

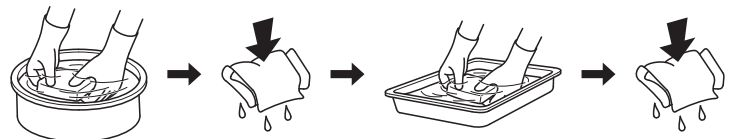
짜내고 건조

오일에 담금

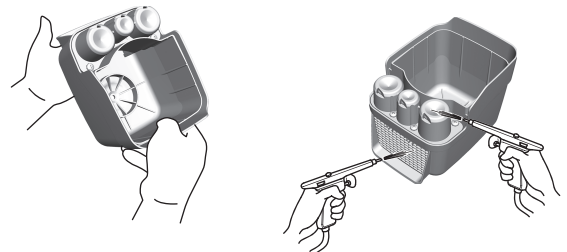
짜냄

비틀지 마십시오.

비틀지 마십시오.



6. 사이클론 형식만 해당: 에어 클리너 커버의 딱딱한 면을 여러 차례 두드려 오염 물질을 제거하거나, 바깥쪽에서부터 압축된 공기 [207kPa 를 넘지 않음] 를 불어 에어 클리너 커버를 통과시킵니다.



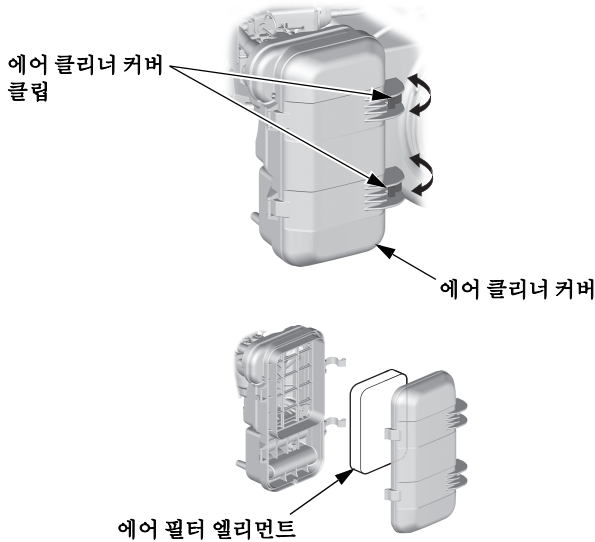
7. 젖은 천으로 에어 클리너 케이스와 커버 내부에 묻은 먼지를 닦아 내십시오. 먼지가 카뷰레터로 통하는 에어 덕트에 유입되지 않도록 주의하십시오.

8. 종이 엘리먼트 위에 에어 필터 엘리먼트를 놓고 조립된 에어 필터를 다시 설치하십시오. 개스킷이 에어 필터 아래 제 위치에 있는지 확인하십시오. 워 너트를 단단히 조이십시오.

9. 에어 클리너 커버를 설치하고 너트를 단단히 조이십시오.

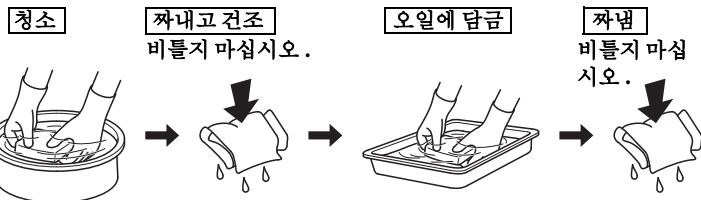
낮은 프로파일 형식

1. 에어 클리너 커버 클립을 풀고 에어 클리너 커버를 제거한 뒤 에어 필터 엘리먼트를 제거하십시오.



2. 가정용 세제와 따뜻한 물을 섞은 용액으로 엘리먼트를 씻은 다음 완전히 행구거나 비인화성 솔벤트로 씻으십시오. 엘리먼트를 완전히 건조시키십시오.

3. 에어 필터 엘리먼트를 깨끗한 엔진 오일에 담근 후 너무 많이 흡수된 오일은 짜내십시오. 엘리먼트에 오일이 너무 많이 남아 있으면 처음 시동 시에 엔진에서 연기가 발생합니다.



4. 에어 필터 엘리먼트와 커버를 다시 설치하십시오.

침전물 컵

청소

⚠ 경고

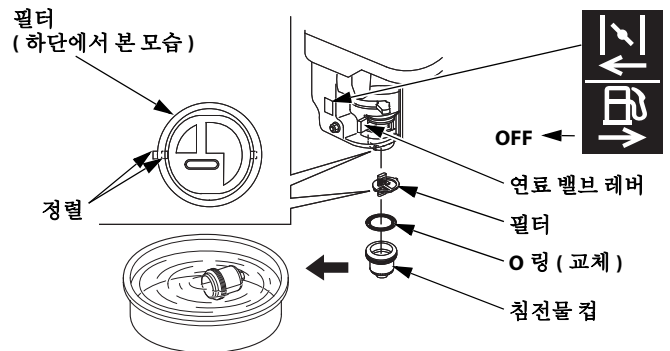
가솔린은 인화성이 높고 폭발성이 강합니다.

연료 취급 시 화상 또는 심각한 부상의 위험이 있습니다.

- 연료를 취급하기 전에 엔진을 멈추고 식히십시오.
- 열기, 스파크 및 화염으로부터 멀리 하십시오.
- 실외에서만 연료를 취급하십시오.
- 차량에서 멀리 떨어지십시오.
- 흘린 경우 즉시 닦아내십시오.

1. 연료 밸브 레버를 OFF 위치로 이동시킨 다음, 연료 침전물 컵, 필터 및 O 링을 제거하십시오.

2. 침전물 컵과 필터를 비인화성 솔벤트로 씻고 완전히 건조시키십시오.



3. 필터, 새 O 링 및 침전물 컵을 다시 설치하십시오. 침전물 컵을 단단히 조이십시오.

4. 연료 밸브 레버를 ON 위치로 이동하고 누출이 있는지 점검하십시오.

스파크 플러그

권장 스파크 플러그 : BPR6ES(NGK)
W20EPR-U(DENSO)

이 스파크 플러그는 정상 엔진 작동 온도에 대한 열 범위가 정확합니다.

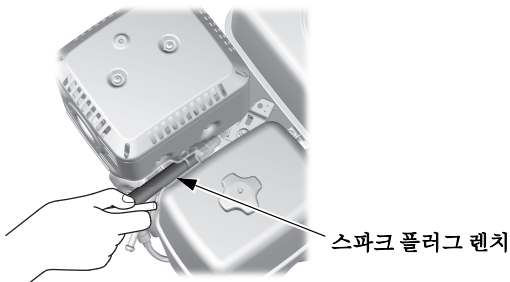
주의

잘못된 스파크 플러그는 엔진 손상을 일으킬 수 있습니다.

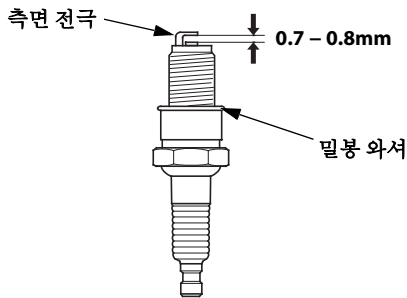
엔진을 작동한 경우에는 스파크 플러그를 서비스하기 전에 열을 식히십시오.

좋은 성능을 위해서는 스파크 플러그의 간격이 적절해야 하고 퇴적물이 없어야 합니다.

- 1. 스파크 플러그 캡을 분리하고 스파크 플러그 주위의 오물을 제거하십시오.
- 2. 21mm 의 스파크 플러그 렌치로 스파크 플러그를 제거하십시오.



- 3. 스파크 플러그를 육안으로 검사하십시오. 스파크 플러그가 손상되거나 고장난 경우, 밀봉 와셔 상태가 좋지 않은 경우 또는 전극이 마모된 경우 스파크 플러그를 교체하십시오.
- 4. 와이어 형식 필러 게이지로 스파크 플러그 전극 간격을 측정하십시오. 필요한 경우 측면 전극을 조심스럽게 구부려 간격을 조정합니다. 간격은 다음과 같아야 합니다. 0.7 - 0.8mm



- 5. 스레드가 교차하지 않도록 손으로 조심스럽게 스파크 플러그를 설치하십시오.

- 6. 스파크 플러그가 안착된 후 21mm 의 스파크 플러그 렌치로 스파크 플러그를 조여 밀봉 와셔를 압박하십시오.

새 스파크 플러그를 설치할 경우에는 스파크 플러그가 안착된 후 1/2 바퀴 돌려 조여 와셔를 압박하십시오.

기존 스파크 플러그를 다시 설치할 경우에는 스파크 플러그가 안착된 후 1/8-1/4 바퀴 돌려 조여 와셔를 압박하십시오.

토크 : 18 N·m(1.8 kgf·m)

주의

느슨하게 조여진 스파크 플러그는 과열되어 엔진을 손상시킬 수 있습니다.

스파크 플러그를 너무 꽉 조일 경우 실린더 헤드의 나사산이 손상될 수 있습니다.

- 7. 스파크 플러그 캡을 스파크 플러그에 부착하십시오.

유용한 팁 및 제언

엔진 보관

보관 준비

올바른 보관 준비는 엔진을 고장이 없는 양호한 외관 상태로 유지하는데 필수적인 사항입니다. 다음 단계를 따르면 녹과 부식으로 인한 엔진의 기능 및 외관 저하를 방지하고 엔진을 다시 사용할 때 엔진 시동을 쉽게 걸 수 있습니다.

청소

엔진을 작동한 경우에는 청소하기 최소 한 시간 전에 열을 식히십시오. 모든 외부 표면을 청소하고 손상된 도색을 손질한 뒤 녹이 슬 수 있는 기타 부위에 오일을 얇게 바르십시오.

주의

정원용 호스 또는 고압 세척 장비를 이용하면 에어 클리너 또는 머플러 입구 안쪽으로 물을 뿌릴 수 있습니다. 에어 클리너의 물은 에어 필터를 잠기게 만들고 에어 필터 또는 머플러를 통과하는 물은 실린더에 유입되어 손상을 일으킬 수 있습니다.

연료

주의

장비를 사용하는 지역에 따라 연료 배합의 질적 저하 및 산화가 빠르게 진행될 수 있습니다. 연료의 질적 저하 및 산화 현상은 30 일 이내에 발생해 카뷰레터 또는 연료 시스템에 손상을 입힐 수 있습니다. 해당 지역의 보관 권장사항에 대한 자세한 내용은 서비스 센터에 문의하시기 바랍니다.

가솔린은 보관 과정에서 산화되어 품질이 저하됩니다. 품질 저하된 가솔린은 시동을 힘들게 하며 연료 시스템을 막히게 하는 끈적한 퇴적물을 생성합니다. 보관 과정에서 엔진의 가솔린이 질적으로 저하되면 카뷰레터와 기타 연료 시스템 부품을 서비스하거나 교체해야 합니다.

가솔린이 문제를 일으키지 않은 상태로 연료 탱크와 카뷰레터에 남아 있을 수 있는 시간은 가솔린 혼합 조건, 보관 온도 및 연료 탱크가 일부 또는 완전히 보급되었는지 여부와 같은 요인에 따라 달라집니다. 일부 보급된 연료 탱크 내의 공기는 연료의 질적 저하를 가속시킵니다. 매우 높은 보관 온도 또한 연료의 질적 저하를 가속시킵니다. 연료 품질 저하 문제는 몇 달 내에 발생할 수 있으며, 연료 탱크를 새 가솔린으로 채우지 않았다면 더 일찍 발생할 수 있습니다.

부주의한 보관 준비로 인해 발생한 연료 시스템 손상 또는 엔진 성능 문제는 보증 대상에서 제외됩니다.

연료 탱크와 카뷰레터 드레인

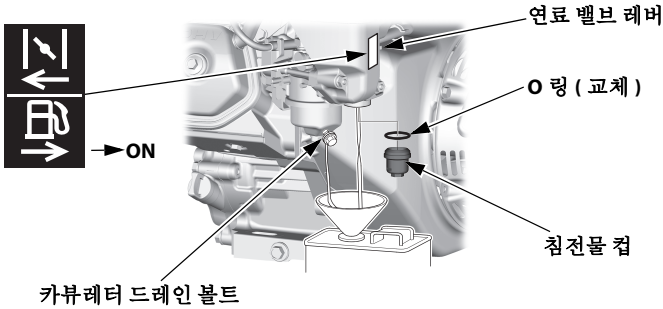
경 고

가솔린은 인화성이 높고 폭발성이 강합니다.

연료 취급 시 화상 또는 심각한 부상의 위험이 있습니다.

- 연료를 취급하기 전에 엔진을 멈추고 식히십시오.
- 열기, 스파크 및 화염으로부터 멀리 하십시오.
- 실외에서만 연료를 취급하십시오.
- 차량에서 멀리 떨어지십시오.
- 흘린 경우 즉시 닦아내십시오.

1. 적절한 승인된 용기를 카뷰레터 아래에 놓고 연료를 흘리지 않도록 깔때기를 사용하십시오.
2. 연료 밸브 레버를 OFF 위치로 이동하고 (6 페이지 참조) 카뷰레터 드레인 볼트를 시계 반대 방향으로 1~2 바퀴 풀어서 카뷰레터에서 연료를 드레인하십시오.
3. 침전물 컵을 제거한 다음 연료 밸브 레버를 ON 위치 (4 페이지 참조) 로 이동하여 연료 탱크에서 연료를 드레인하십시오.



4. 모든 연료가 용기에 드레인된 후 카뷰레터 드레인 볼트를 단단히 조이십시오.
5. 새 O 링과 침전물 컵을 다시 설치하십시오.
6. 연료 밸브를 OFF 위치로 이동하십시오.

엔진 오일

1. 엔진 오일을 교환하십시오 (9 페이지 참조).
2. 스파크 플러그를 제거하십시오 (12 페이지 참조).
3. 티스푼 5-10cm³ 의 깨끗한 엔진 오일을 실린더에 부으십시오.
4. 스타터 줄을 여러 번 당겨 오일이 실린더에 분배되도록 하십시오.
5. 스파크 플러그를 다시 설치하십시오.
6. 저항이 느껴질 때까지 스타터 로프를 천천히 당기십시오. 이렇게 하면 밸브가 닫히게 되어 습기가 엔진 실린더에 들어가지 않습니다. 스타터 줄을 천천히 원래 위치로 돌려 놓으십시오.

보관 관련 주의사항

연료 탱크와 카뷰레터에 가솔린이 든 채로 엔진을 보관할 경우에는 가솔린 증기의 발화 위험을 줄여야 합니다. 노, 운수기 또는 의류 건조기와 같이 화염으로 작동하는 장치에서 멀리 떨어져 있고 환기가 잘되는 장소에 보관하십시오. 또한 스파크를 발생시키는 전기 모터가 있거나 전동 공구를 작동하는 장소를 피하십시오.

습도가 높은 장소는 녹과 부식을 가속시키므로 보관 장소로 적합하지 않습니다.

보관 시 엔진 수평을 유지하십시오. 기울이면 연료 또는 오일이 누출될 수 있습니다.

엔진 및 배기 시스템이 식은 상태에서 엔진에 커버를 씌워 먼지가 유입되지 않도록 하십시오. 뜨거운 엔진 및 배기 시스템은 일부 물질을 발화시키거나 녹일 수 있습니다. 먼지 커버로 시트 플라스틱을 사용하지 마십시오. 구멍이 없는 덮개는 엔진 주변의 습기를 끌어 모아 녹과 부식을 촉진합니다.

전자 스타터 형식 배터리가 장착된 경우 엔진이 보관되는 동안 한 달에 한 번씩 배터리를 충전하십시오. 이렇게 하면 배터리의 사용 수명을 늘릴 수 있습니다.

보관한 장비 꺼내기

본 설명서의 작동 전 점검 섹션에 설명된 대로 엔진을 점검하십시오 (4 페이지 참조).

보관 준비 과정에서 연료를 드레인한 경우에는 탱크에 새 가솔린을 보급하십시오. 급유를 목적으로 용기에 가솔린을 담을 경우 이 용기에는 새 가솔린만 채워 넣으십시오. 가솔린은 시간이 경과됨에 따라 산화되고 품질이 저하되어 시동을 어렵게 합니다.

보관 준비 과정에서 실린더에 오일을 얇게 바른 경우 시동 시 엔진에서 잠깐 동안 연기가 발생할 수 있습니다. 이는 정상적인 현상입니다.

운송

엔진을 작동한 경우에는 15 분 이상 엔진의 열을 식힌 후 엔진을 동력으로 하는 장비를 운송 차량에 적재하십시오. 뜨거운 엔진 및 배기 시스템으로 인해 화상을 입거나 일부 물질이 발화될 수 있습니다.

운송 시 엔진을 수평으로 유지하여 연료 누출 가능성을 줄이십시오. 연료 밸브 레버를 OFF 위치로 전환 (6 페이지 참조).

예기치 못한 문제의 해결

엔진이 시동되지 않음

가능한 원인	수정 조치
배터리가 방전되었습니다.	배터리를 충전하십시오.
퓨즈가 끊어졌습니다.	퓨즈를 교체하십시오 (15 페이지).
연료 밸브 레버가 OFF 입니다.	레버를 ON 위치로 이동시키십시오.
초크가 열림 상태입니다.	엔진 온도가 올라가지 않으면 레버를 닫힘 위치로 이동하십시오.
엔진 스위치가 OFF 입니다.	엔진 스위치를 ON 위치로 돌리십시오.
엔진 오일 레벨이 낮습니다 (오일 경고 모델).	권장 오일을 적절한 레벨까지 채우십시오 (9 페이지).
연료가 없습니다.	급유하십시오 (8 페이지).
연료가 불량입니다. 가솔린을 처리 또는 드레인하지 않은 채 엔진을 보관하였거나 엔진에 불량 가솔린이 급유되었습니다.	연료 탱크와 카뷰레터를 드레인하십시오 (13 페이지). 새 가솔린으로 급유하십시오 (8 페이지).
스파크 플러그가 고장났거나 오염되었거나 간격이 불량입니다.	스파크 플러그의 간격을 조정하거나 스파크 플러그를 교체하십시오 (12 페이지).
스파크 플러그가 연료에 젖었습니다 (엔진 혼합기의 혼합물이 너무 높음).	스파크 플러그를 건조시킨 후 다시 설치하십시오. 스로틀 레버를 최대 위치로 이동시켜 엔진을 시동하십시오.
연료 필터 제한, 카뷰레터 오작동, 점화 오작동, 밸브 고착 등의 문제가 발생했습니다.	엔진을 서비스 센터로 가져가거나 정비 설명서를 참조하십시오.

엔진에 출력이 부족함

가능한 원인	수정 조치
필터 엘리먼트가 제한되었습니다.	필터 엘리먼트를 청소하거나 교체하십시오 (10 - 11 페이지).
연료가 불량입니다. 가솔린을 처리 또는 드레인하지 않은 채 엔진을 보관하였거나 엔진에 불량 가솔린이 급유되었습니다.	연료 탱크와 카뷰레터를 드레인하십시오 (13 페이지). 새 가솔린으로 급유하십시오 (8 페이지).
연료 필터 제한, 카뷰레터 오작동, 점화 오작동, 밸브 고착 등의 문제가 발생했습니다.	엔진을 서비스 센터로 가져가거나 정비 설명서를 참조하십시오.

퓨즈 교체 (해당 형식)

전기 스타터 릴레이 회로와 배터리 충전 회로는 퓨즈로 보호됩니다 . 퓨즈가 끊어지면 전기 스타터는 작동하지 않습니다 . 퓨즈가 끊어지면 엔진을 수동으로 시동할 수 있지만 , 작동되는 엔진이 배터리를 충전하지 못합니다 .

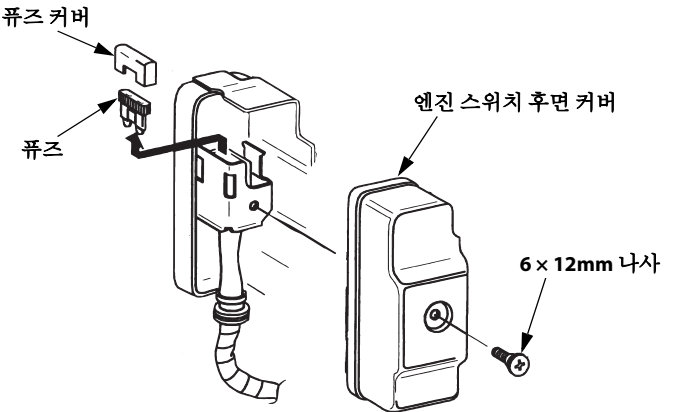
- 1. 엔진 스위치 박스의 후면 커버에서 6×12 mm 나사를 제거한 뒤 후면 커버를 제거하십시오 .
- 2. 퓨즈 커버를 제거한 다음 퓨즈를 빼내어 검사하십시오 .

퓨즈가 끊어진 경우 끊어진 퓨즈는 폐기하십시오 . 제거한 퓨즈와 같은 정격의 새로운 퓨즈로 설치를 한 뒤 커버를 다시 설치하십시오 . 기존 퓨즈의 정격과 관련하여 문의 사항이 있는 경우 서비스 센터에 문의하십시오 .

주의

원래 엔진에 장착했던 퓨즈보다 정격이 큰 퓨즈는 사용하지 마십시오 . 전기 시스템이 심각하게 손상되거나 화재가 발생할 수 있습니다 .

- 3. 후면 커버를 다시 설치하십시오 . 6×12 mm 나사를 설치하고 단단히 조이십시오 .

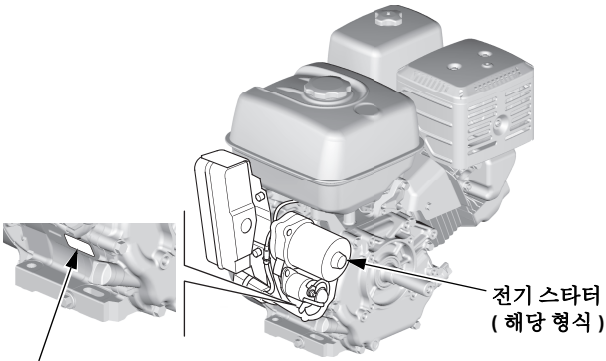


퓨즈가 자주 고장나는 경우 이는 단락 또는 전기 시스템의 과부하를 의미할 수 있습니다 . 퓨즈가 자주 끊어지는 경우 Honda 서비스 센터에 엔진을 가지고 가서 수리를 맡기십시오 .

기술 정보

일련 번호 위치

엔진 일련 번호를 아래 공란에 기록하십시오 . 부품 주문 , 기술 또는 보증 관련 문의 시 이 정보가 필요합니다 .



엔진 일련 번호 : _____

엔진 형식 : _____

구입 날짜 : ____ / ____ / ____

전기 스타터용 배터리 연결 (해당 형식)

권장 배터리
12V - 18 Ah ~ 12V - 30 Ah

배터리를 역극성으로 연결하지 않도록 주의하십시오. 이 경우 배터리 충전 시스템이 단락될 수 있습니다. 항상 음극 (-) 배터리 케이블을 연결하기 전에 양극 (+) 배터리 케이블을 먼저 배터리 터미널에 연결하여 양극 (+) 배터리 케이블 끝을 조이는 동안 도구가 접지 부품에 닿아도 단락을 유발하지 않도록 하십시오.

⚠ 경고

올바른 절차를 따르지 않을 경우 배터리가 폭발하여 가까이 있는 사람에게 부상을 입힐 수 있습니다.

모든 불꽃, 화염 및 배기 물질은 배터리로부터 멀리 떨어지도록 하십시오.

⚠ 경고

배터리에는 부식성이 높고 유독한 황산 (전해질) 이 포함되어 있습니다.

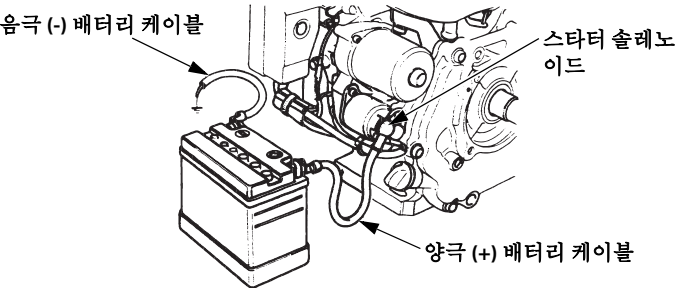
전해질이 눈이나 피부에 닿으면 심각한 화상을 입을 수 있습니다.

배터리 근처에서 작업할 때는 보호복과 보안경을 착용하십시오.

어린이가 배터리에 접근하지 못하게 하십시오.

경고 : 배터리 포스트, 단자 및 관련 액세서리에는 납과 납 화합물이 함유되어 있습니다. 취급 후에는 손을 씻으십시오.

1. 배터리 양극 (+) 케이블을 보이는 바와 같이 스타터 솔레노이드 단자에 연결하십시오.
2. 배터리 음극 (-) 케이블을 엔진 설치용 볼트, 프레임 볼트 또는 기타 양호한 엔진 접지 연결부에 연결하십시오.
3. 배터리 양극 (+) 케이블을 보이는 바와 같이 배터리 양극 (+) 단자에 연결하십시오.
4. 배터리 음극 (-) 케이블을 보이는 바와 같이 배터리 음극 (-) 단자에 연결하십시오.
5. 터미널과 케이블 끝을 그리스로 코팅하십시오.

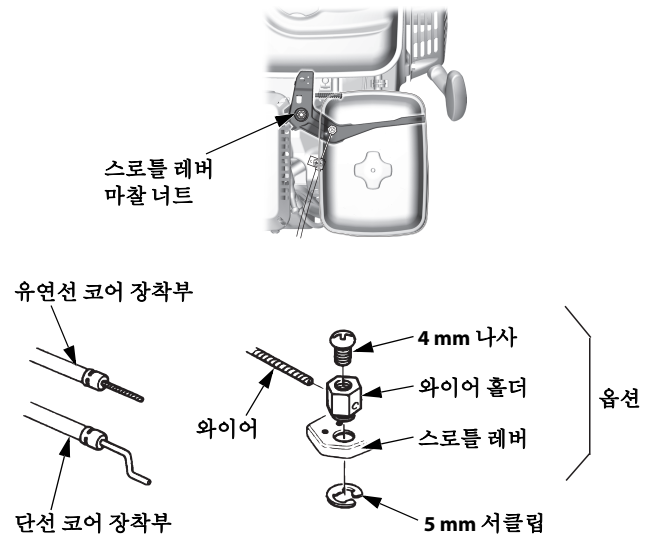


원격 제어 연결

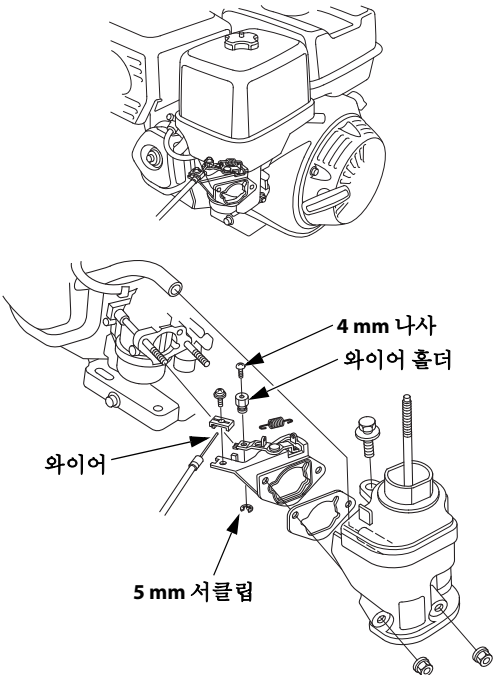
스로틀 및 초크 컨트롤 레버에는 옵션 케이블 부착을 위한 구멍이 제공됩니다. 다음 그림은 단선 케이블과 유연한 편조선 케이블의 예입니다. 유연한 편조선 케이블을 사용하는 경우 보이는 바와 같이 복귀 스프링을 추가하십시오.

원격 장착식 컨트롤로 스로틀을 작동하는 경우 스로틀 레버 마찰을 줄여야 합니다.

원격 스로틀 연결



원격 초크 연결



고 고도 작동을 위한 카뷰레터 개조

고 고도에서는 표준 카뷰레터 공연 혼합 비율이 너무 높아져 성능이 떨어지고 연비가 나빠집니다. 혼합 비율이 너무 높으면 스파크 플러그를 오염시키고 시동이 잘 안 걸릴 수 있습니다. 이 엔진의 승인 고도와 다른 고도에서 장시간 작동하면 배기 가스 배출량이 증가할 수 있습니다.

카뷰레터를 고 고도 조건에 맞게 개조해 성능을 향상시킬 수 있습니다. 610 미터 이상의 고도에서 엔진을 작동할 경우에는 항상 서비스 센터에 의뢰하여 카뷰레터를 개조하십시오. 고 고도에서 작동할 수 있도록 개조한 카뷰레터를 고 고도에서 사용하면 카뷰레터의 수명 기간 동안 각 배출 표준을 충족하게 됩니다.

카뷰레터를 개조해도 엔진 마력은 고도가 300 미터 증가할 때마다 약 3.5% 씩 감소합니다. 카뷰레터를 개조하지 않은 경우 마력에 미치는 고도 영향은 개조한 경우보다 큼니다.

주의

고 고도에서 작동할 수 있도록 개조한 카뷰레터를 저 고도에서 사용하면 혼합기의 공기/연료 혼합 비율이 매우 낮아집니다. 개조한 카뷰레터를 610 미터 미만의 고도에서 작동하면 엔진이 과열되어 심각한 엔진 손상이 발생할 수 있습니다. 저 고도에서 사용하려면 서비스 센터에 의뢰하여 카뷰레터를 원래 공장 사양으로 되돌리십시오.

사양

GX430(PTO 샤프트 형식 S, 연료 탱크 포함)

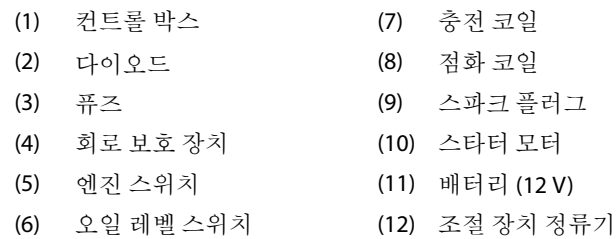
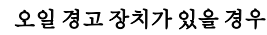
길이 × 너비 × 높이		387×469×453 mm
건조 질량 [중량]		32.4 kg
엔진 형식		4 행정, 오버헤드 밸브, 1 기통
배기량 [보어 × 행정]		425 cm ³ [88.0×70.0 mm]
순수 출력 (SAE J1349 에 따름*)	사이클론 형식	9.1 kW (12.4 PS) 3,600 rpm
	사이클론 형식 제외	9.6 kW (13.1 PS) 3,600 rpm
최대 순수 토크 (SAE J1349 에 따름*)	사이클론 형식	27.2 N·m (2.77 kgf·m) 2,500 rpm
	사이클론 형식 제외	27.7 N·m (2.82 kgf·m) 2,500 rpm
엔진 오일 용량		1.1 L
연료 탱크 용량		6.1 L
냉각 시스템		강제 공냉식
점화 시스템		C.D.I. 마그네토
PTO 샤프트 회전		반시계 방향

* 본 문서에 제시된 엔진 정격 출력은 엔진 모델을 위한 생산 엔진에 테스트되었으며 SAE J1349 에 따라 3,600 rpm(순수 출력) 및 2,500 rpm(최대 순수 토크) 에서 측정된 순수 출력입니다. 대량 생산 엔진은 이 값에 따라 달라질 수 있습니다. 최종 기계에 설치된 엔진의 실제 출력은 어플리케이션에서의 엔진 작동 속도, 환경 조건, 정비 및 기타 변수를 포함한 수많은 요인에 따라 달라집니다.

미세 조정 사양 GX430

항목	사양	정비
스파크 플러그 간격	0.7 – 0.8 mm	참조 페이지 :12
공회전 속도	1,400 ± 150 rpm	공식 Honda 대리점 으로 문의
밸브 간극 (냉간 조건)	내부 : 0.15 ± 0.02 mm 외부 : 0.20 ± 0.02 mm	
기타 사양	기타 조정이 필요하지 않음 .	

오일 경고 및 전기 스타터 포함



Bl	검정	Br	갈색
Y	노랑	O	주황
Bu	파랑	Lb	밝은 파랑
G	녹색	Lg	밝은 녹색
R	빨강	P	핑크
W	흰색	Gr	회색

HONDA