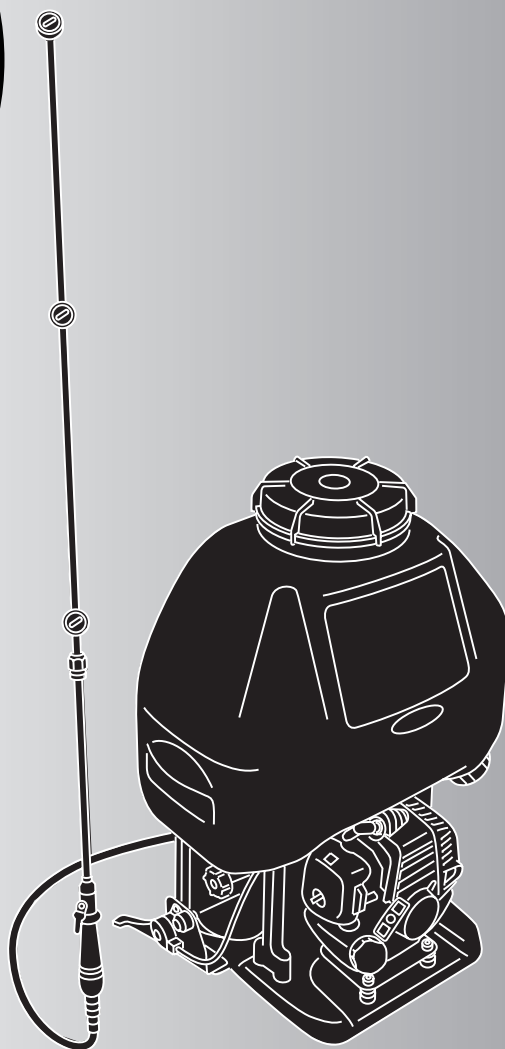




취급설명서

동력분무기




# NS2522




경 고





 이 제품을 사용하기 전에 장치를 올바르게 사용하는 방법에 대해 이해할 수 있도록 본 설명서를 자세히 읽어주십시오.

기호 및 안전 경고 설명



**경고!!!**  
청력 손상 위험  
머리, 눈, 귀 보호 장구를 착용하십시오.





모델		소음 수준 <sup>1)</sup>		진동 수준 <sup>2)</sup>			
NS2522	21.7 cm <sup>3</sup>	ISO 11201	2000/14/EC ISO 3744	ISO 8662-1		2002/44/EC ISO 22867	
		L <sub>pAav</sub>	L <sub>WA</sub>	무부하운전시	운전시	ahv, eq	A(8)
			보증				
		88 dB(A)	106 dB(A)	0.2 m/s <sup>2</sup>	2.6 m/s <sup>2</sup>	7.3 m/s <sup>2</sup>	2.6 m/s <sup>2</sup>

\* 사양은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다

1) 소리 출력(L<sub>WA</sub>)으로서 EC 지침 2000/14/EC에 따라 지정 환경에서 측정한 소음 방출 정도.  
이 기계에 대해 보고된 소음 출력 수준은 최고의 소음 수준을 만드는 원래의 구성품이 장착된 상태로 측정되었습니다.  
지침 2000/14/EC 에 따라 모델이 같지만 서로 다른 장비에서 오는 차이 및 측정 결과의 분산된 값은 보증 소음 출력에 포함되며, 보증 소음 출력과 측정 소음 출력 간 차이를 만듭니다.  
작동자의 귀에 동일한 음압 수준(L<sub>pAeq</sub>)에 대해 보고된 데이터는 1dB(A)의 일반적 통계 분산(표준 분산)을 가지며 시간 분포가 1/7은 공회전이고 6/7이 최대 속도 로 작동되는 다양한 작업 상태에서 음압 수준에 대한 시간 가중치 총에너지로 계산됩니다.

2) 제어 핸들에 동일한 진동 수준(ahv,eq)에 대해 보고된 데이터는 1m/s<sup>2</sup>의 일반적 통계 분산(표준 분산)을 가지고 있습니다.



## 2. 사양

형명 및 형번		제노아 배부식 동력분무기 NS2522
사용 목적		해충구제, 제초, 성장제어를 위한 농업용 약제 또는 냉수의 분무
건조시 중량 * (kg)		8.7
본체의 외형치수 (길이×폭×높이) ** (mm)		320x470x630
약제탱크용량 (litres)		25
연료탱크용량 (litres)		0.47
펌프	형식	대향2련 피스톤펌프식
	상용회전수 (rpm)	1800
	통상토출압력 (MPa)	2.0
	최대토출압력 (MPa)	2.5
	최대 흡수량 (litres/min)	9
	모터전송방식	원심 클러치식
엔진	형식	공냉 2사이클 가솔린엔진
	형번	Zenoah G20LS
	배기량 (cc)	21.7
	사용연료	윤활유혼합가솔린
	사용윤활유	2사이클 엔진오일
	혼합비	가솔린50:오일1 (ZENOAH 순정유 사용시)
	카뷰레터	다이아프램, 로터리밸브식
	점화방식	전자제어식 플라이휠 마그네틱
	점화 플러그	NGK BPMR7A
	시동방식	리코일 스타트식
	정지방식	점화식
	에어클리너	드라이타입
	표준부속품	노즐파이프1, 노즐1, 코크1, 손잡이1, 연결구1, 호스1, 연료혼합기1, 플러그렌치1

\* 노즐(부속품) 부착시

\*\* 노즐 및 어깨벨트는 포함하지 않는다.

제품의 개량을 위하여 사전 예고 없이 사양이 변경될 수 있습니다.

## 3. 설명서상의 마크



(1) (2) (3) (4) (5)

- (1) 본 제품을 사용하시기 전에 취급설명서를 숙독하십시오.
- (2) 머리, 눈, 귀에 보호구를 착용하십시오.
- (3) 보호용 장화를 착용하십시오.
- (4) 장갑을 착용하십시오.
- (5) 경고/주의



제품을 수정하지 마십시오.  
분무기를 개조하거나 취급설명서에 기입된 올바른 사용방법을 지키지 않을 경우에는 제품을 보증하지 않습니다.

## 4. 본체상의 마크

안전한 운전 및 정비을 위하여 마크는 본체상에 부조로 조각되어 있습니다. 이 마크를 참조하여 올바른 운전을 하여 주십시오.



혼합가솔린의 재급유구□  
위치:연료탱크 뚜껑



초크의 닫힘방향  
위치:에어클리너 커버



초크의 열림방향  
위치:에어클리너 커버

## ▲ 5. 안전한 운전을 위하여

본제품을 사용하시기 전에 본 취급설명서를 숙독하시고 올바른 조작방법을 습득하십시오. 하기사항은 제품을 손쉽게 사용하기 위하여 지켜야 할 주의사항입니다. 취급설명서에서 ▲ 경고마크는 주의사항에의 주의를 환기시키기 위하여 사용되고 있습니다.



제품을 사용하시기 전에

- 본제품은 주로 해충구제용 약제나 제초제의 분무를 위하여 고안된 것입니다. 예측할 수 없는 사고의 원인이 될 수 있으므로 본래의 목적 이외의 목적으로 본제품을 사용하지 마십시오.
- 본제품은 신중한 조작을 필요로 하는 농업용 약제를 사용하게 되므로 잘못 사용하면 대단히 위험합니다. 피로하거나 몸의 상태가 좋지 않은 경우 또는 감기약 복용 후나 음주 후 등 올바른 판단을 할 수 없거나 정확히 조작할 수 없는 경우에는 본제품을 사용하지 마십시오. 또한 취급설명서의 내용을 이해할 수 없는 분이나 어린이는 어떠한 상황에서도 제품을 사용하지 마십시오.



- 엔진의 배기가스에는 독성이 있는 일산화탄소가 함유되고 있습니다. 본제품을 실내에서나 비닐하우스, 터널 또는 환기가 나쁜 장소에서 사용하지 마십시오.



- 하기의 경우에는 본제품을 사용하지 마십시오.
1. 본제품이 넘어진 때에나, 또는 붙잡거나 조작하기 어려운 상황
  2. 일몰후 또는 시력이 떨어져 분무장소의 안전을 확인하기 어려운 시간대
  3. 기상조건(비, 안개, 강풍, 번개 등)이 나쁜 경우



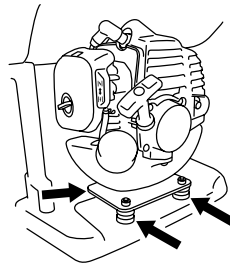
- 처음으로 사용하는 경우, 실제로 분무를 개시하기 전에 적절한 경험자로부터 제품 조작의 안내를 받으십시오.
- 피로는 집중력을 저하시키며 사고의 위험이 증가됩니다. 작업을 계획할 때에는 충분한 시간을 확보하여, 분무에 30~40분의 제한을 설정하고 그 사이에 10~20분간의 휴식을 취하십시오. 또한 하루에 2시간 이상 분무하지 마십시오.



- 취급설명서는 소중히 취급하시고 때때로 부수적인 정보가 필요하실 때에 참조하십시오.
- 본제품을 판매 또는 대여하는 경우에는 취급설명서도 함께 수반되어야 합니다.

### ▲ 경고

- 충격흡수용 고무마운트에 금이 가거나 또는 손상되지 확인하십시오. 금이 가거나 손상된 고무마운트를 교환하지 않으면 엔진이 사용중에 프레임으로부터 느슨해져, 중대한 신체상의 부상을 초래할 수 있습니다.
- 금이 간 경우에는 지체없이 즉시 교환하십시오.



### ▲ 경고

1. 작업시간, 작업태도를 지키지 않으면 반복사용 긴장성 손상 증후군(RSI)을 일으킬 수 있습니다. 몸이 불편하거나, 손가락 또는 기타 신체부위가 발적하고 붓게 되면 악화되기 전에 즉시 의사의 진찰을 받으십시오.
2. 일반적으로 소음에 관한 불만을 회피하려면 평일에는 오전8시부터 오후 5시까지, 주말에는 오전9시부터 오후5시 사이에 본제품을 사용하십시오.

## ▲ 5. 안전한 운전을 위하여

### ❶ 중요

제품의 소음레벨 및 조작시간 등에 관하여는 지역의 규정에 준수하십시오.

#### 분무전의 주의사항

- 반드시 보호복, 보호모, 고무장갑, 고무장화, 방독마스크, 보호안경, 타월, 보호크림 등을 착용하여 약제가 피부에 접촉하거나 또는 폐에 침투하는 것을 방지하십시오. 분무시에는 반드시 이러한 보호구를 착용하시어 부상의 위험을 예방하십시오.



- 잠글 수 있는 보관함, 로커 또는 어린이 손이 닿지 않는 안전한 장소에 약제를 보관하십시오.
- 약제의 설명서를 숙독하시고, 독성의 레벨 및 사용방법 등에 정통하시고 사용하십시오.
- 분무장소에 충분히 주의하시어, 수원, 강, 호수, 연못 등이 오염되지 않도록 하시고, 지역주민, 통행인, 가축 등에 손상을 주지 않도록 하십시오.
- 알코올 음료를 삼가하거나 야간작업을 제한하는 등 분무 전일에는 체력에 만전을 기하십시오.
- 어린이나 동물 등이 약제를 분무한 장소에 들어가지 않도록 하십시오.



- 분무 전에 분무 노즐을 점검하고 느슨한 나사, 호스 접속, 연료누출, 개스킷의 결함 또는 파손, 및 어깨밴드의 손상 등의 이상이 없는지 확인하십시오.

#### 약제 운반시의 주의사항

- 약제 운반시에는 용기의 파손, 병의 파손, 스토퍼의 느슨함 등으로 약제가 누출하지 않도록 주의하여 취급하십시오.
- 음식을 담은 용기에 약제를 운반하지 마십시오.

#### 분무기 운반시의 주의사항

- 탱크 안에 약제나 연료가 들어있을 때에는 운반시의 충격으로 누출할 우려가 있으므로 분무기를 운반하지 마십시오.
- 자동차로 분무기를 운반할 경우에는 화물칸에 똑바로 세워지도록 로프 등으로 분무기를 고정시키십시오. 위험하므로 자전거, 오토바이 등으로는 운반하지 마십시오.

#### 연료에 관한 주의사항

- 본제품의 엔진에는 가연성이 높은 혼합가솔린을 연료로 사용합니다. 소각로, 버너, 모닥불, 주방용 스토브, 전기스파크, 용접스파크 등의 위험성이 있는 장소에서 연료를 급유하거나 연료용기를 보관하지 마십시오.



- 분무시나 연료 재급유시의 직연은 위험합니다. 절대로 삼가하십시오.
- 사용중에 연료를 재급유할 경우에는 반드시 엔진을 끄시고, 부근에 나염이 없는지를 확인하고 연료를 채워 주십시오.
- 연료 재급유시에 연료를 쏟은 경우에는 걸레 등으로 충분히 닦아낸 후에 엔진을 시동하십시오.
- 연료의 재급유 후에는 연료 용기를 봉하고, 연료탱크의 뚜껑을 견고하게 잠그신 후, 최소한 3미터 떨어진 곳에서 엔진을 시동하십시오.

#### 약제 재충전시의 주의사항

- 탱크에 약제를 충전하기 전에 분무 레버가 휴지중인지를 확인하십시오.
- 약제를 재충전한 후에는 탱크의 뚜껑을 견고하게 잠그십시오. 잘 잠그지 않은 경우 분무중에 뚜껑이 느슨해져, 신체가 약제에 노출될 위험이 있습니다.

#### 엔진 시동시의 주의사항

- 엔진 시동 및 분무시에는 어린이, 동물 등이 충분히 떨어져 있는지를 확인하십시오.

#### 분무시의 주의사항

- 보호복은 환기가 나쁘기 때문에 신체에 부담을 가하게 되어 고온에서 장시간 운전을 하면 수축성 열사병 등의 질병의 위험이 있습니다. 더운 날에는 분무를 피하고 대신에 이른 아침이나 늦은 저녁 등 기온이 상대적으로 낮고 바람이 적은 시간대를 노리십시오.
- 작업 개시시에는 분무시간, 풍향 등에 충분히 주의하시어, 소음 또는 약제의 위험이 부근 주민, 통행인, 가축 등에 영향이 없도록 주의하십시오.
- 분무시에는 항상 손잡이를 확실히 잡고 노즐이 사람이나 동물을 향하지 않도록 주의하십시오.

## ▲ 5. 안전한 운전을 위하여

- 분무시에는 항상 풍향에 주의하고, 바람의 위측에서 분무하여 약제가 자신에게 분무되지 않도록 주의하십시오.
- 분무시에 조금이라도 기분이 나빠질 경우에는 즉시 의사에 상담하십시오. 진찰시에 의사에게 사용한 약제명 및 사용조건 등을 설명하십시오.
- 분무기가 비스듬하게 되면 뚜껑의 공기구멍을 통하여 약제가 누출될 수 있습니다. 분무시에는 선 자리가 확실하여 몸의 균형을 유지할 수 있도록 주의하십시오.
- 엔진 가동중에는 감전의 위험이 있으므로 점화 플러그나 코드 등을 만지지 마십시오.



- 고온에 의한 화상의 위험이 있으므로 엔진 가동중 또는 엔진 정지 직후에는 맨손으로 머플러나 점화 플러그 또는 금속부위를 만지지 마십시오.



### 분무후의 주의사항

- 미사용의 약제는 봉합을 하여 어린이의 손이 닿지 않는 장소에 보관하십시오.
- 약제의 빈 용기는 그냥 버리지 마시고, 태우거나 매장하는 등의 방법으로 처분하십시오. 또한 분무기의 공구 등을 세척한 물로 위험이 발생하지 않도록 충분히 주의하십시오.
- 보호복, 마스크, 장갑, 등의 보호구는 차후의 사용을 위하여 충분히 정비하고 보관하십시오.
- 작업 종료후에 약제 및 분무공구 등을 정리한 후에는 즉시 입을 양치질하시고, 목욕을 하거나 손, 발, 얼굴, 등을 비누로 깨끗히 씻으십시오.
- 입었던 의류는 내의를 포함하여 전부 벗어 세탁하십시오. 분무시에 착용한 의복을 다음날 다시 착용하지 마십시오.
- 분무후에는 알코올의 섭취를 삼가하시고, 일찍 잠자리에 들어 휴식을 취하십시오. 약간이라도 몸의 상태가 좋지 않으면 가능한 한 빨리 의사의 진찰을 받으십시오.

### 기타 주의사항

- 장기간에 걸쳐 분무작업에 종사하는 경우에는 정기적으로 건강진단을 받으십시오.
- 날짜 및 분무시간, 사용 약제, 구제하려는 해충명, 작업내용, 작업시간 등의 상세한 내용의 일상기록을 남기고 계획적으로 분무를 실시하십시오.

- 보호구를 선택하고 사용하실 때에는 하기사항을 유의하십시오.

- a) 보호복  
시원하고 환기성과 방수성이 좋은 보호복을 선택하십시오. 또한 편안하고 안전하게 분무작업을 할 수 있는 보호복을 착용하십시오.
- b) 분무 후드  
목과 어깨를 덮는 방수성의 챔이 있는 후드를 사용하십시오.
- c) 장갑  
약제가 침투하기 않고 작업중에 발한하여도 미끄러지지 않는 장갑을 사용하십시오.
- d) 고무 에이프런  
약제 혼합시에 약제가 튀어도 침투되지 않도록 길고 두껍고 폭이 넓은 에이프런을 착용하십시오.
- e) 보호안경, 방독마스크 등의 보호구  
농작업 안전진흥회가 추천하는 표준의 보호안경, 방독마스크, 고무장화, 안약, 보호크림 등을 선택하십시오.



### 정비시의 주의사항

- 제품의 기능을 유지하기 위하여 취급설명서에 기록된 정비 및 점검을 정기적으로 실시하여 주십시오. 본 취급설명서에 언급되어 있지 않은 정비 및 부품교환이 필요한 경우에는 제품 공급업자 또는 ZENOAH의 대리점에 상담하십시오.
- 엔진을 가동한 상태에서 절대로 점검 및 정비를 실행하지 마십시오.
- 분무기를 수정하거나 엔진을 분해하지 마십시오. 운전중의 고장 또는 중대한 사고를 초래할 수 있습니다.
- 엔진을 정지한 직후에 맨손으로 머플러나 점화 플러그를 만지지 마십시오. 고온으로 인한 화상의 위험이 있습니다.



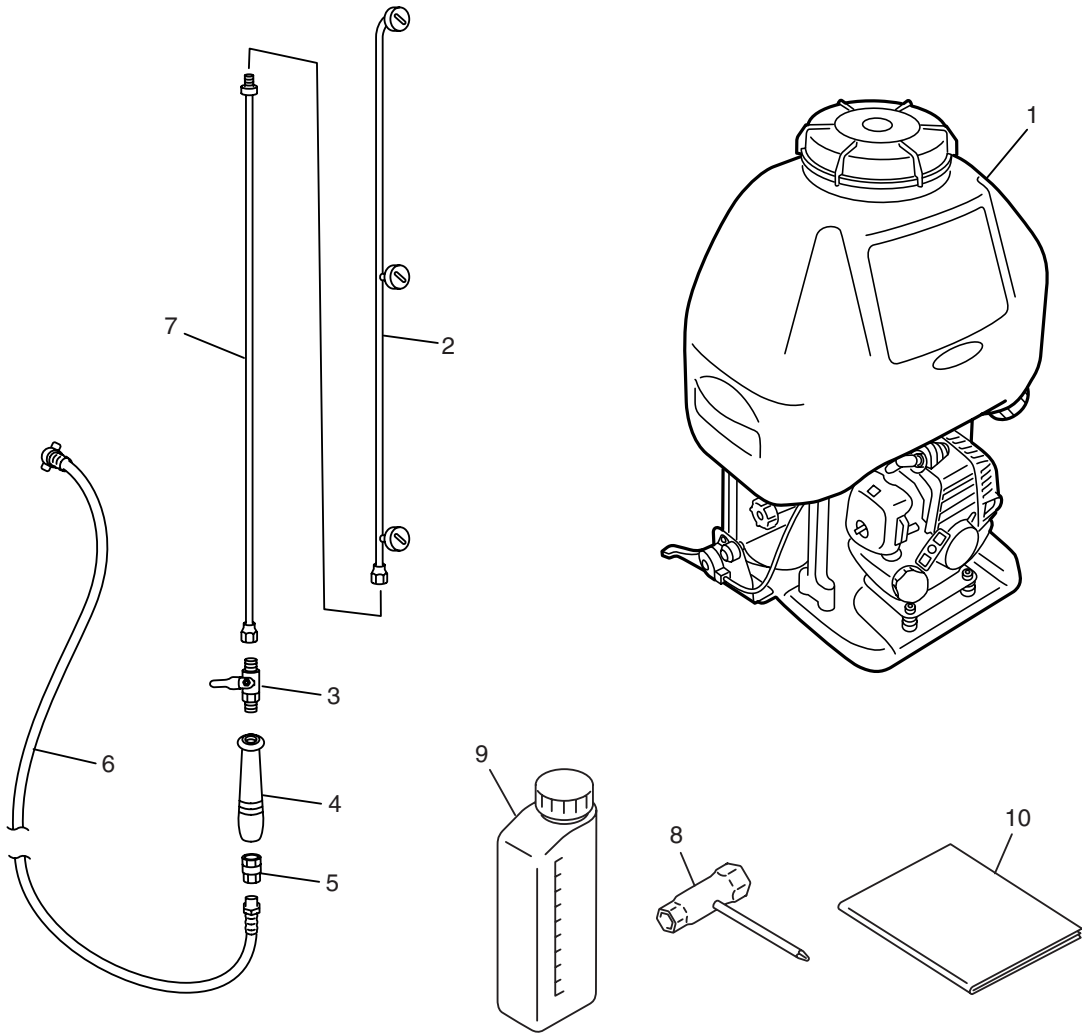
- 부품 교환시에는 ZENOAH의 부품 또는 ZENOAH가 고안한 상품을 사용하십시오.

### 라벨의 정비

1. 경고 라벨을 깨끗하고 아무 표시가 없도록 유지하십시오.
2. 경고 라벨이 더러워지거나 벗겨지면 공급업자에 문의하여 신제품으로 교환하십시오.
3. 새 라벨을 부착할 때에는 먼지나 습기를 미리 깨끗하게 닦아 주십시오.

## 6. 준비

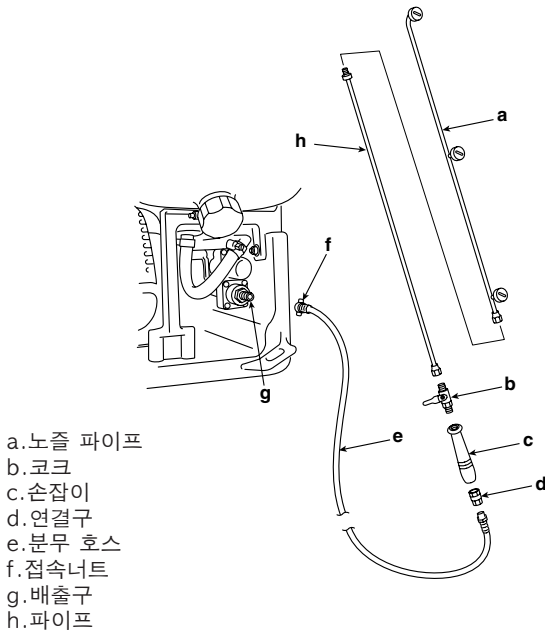
호스



- (1) 단위
- (2) 스프레이병
- (3) 수탐
- (4) 쥐기
- (5) 관절
- (6) 스프레이
- (7) 막대기
- (8) 십자 나사돌리개와 함께의 플러그 (S13 / S19)
- (9) 믹스
- (10) 건축주의 매뉴얼

## 6. 준비

### ■분무 호스 및 노즐의 접속



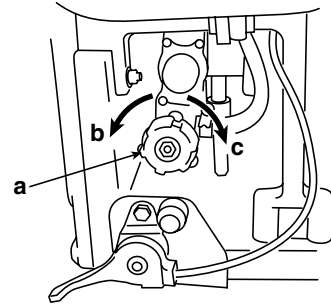
1. 분무 호스를 펌프의 배출구에 접속하고 접속 너트를 단단히 조입니다.
2. 연결구를 호스에 단단히 조입니다.
3. 손잡이를 연결구에 단단히 조입니다.
4. 코크를 손잡이에 단단히 조입니다.
5. 파이프를 코크에 단단히 조입니다.
6. 노즐 파이프를 파이프에 단단히 조입니다.

### ■분무압의 조정

- NS2522는 분무압을 조정하는 압력조정 핸들이 장비되어 있습니다. 분무상태에 맞는 적당한 수준의 압력으로 설정하십시오.

하기의 방법으로 압력조정 핸들을 설정합니다:

- 시계방향으로 돌리면 압력이 높아집니다.
- 반시계방향으로 돌리면 압력이 낮아집니다.



- a. 압력조정 핸들
- b. 압력 낮아짐
- c. 압력 높아짐

## 7. 연료

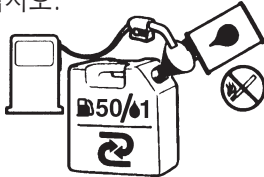
### ■ 연료

#### ▲ 경고

- 가솔린은 대단히 가연성이 높습니다. 연료 부근에서의 끄연 또는 화염의 취급 및 스파크 등은 삼가하십시오. 연료를 재급유할 때에는 반드시 엔진을 정지시키고 냉각될 때까지 기다리십시오. 실외의 공터에서 연료를 급유하고 급유한 장소에서 최소한 3미터(10피트) 떨어져 엔진을 시동하십시오.



- Zenoah 엔진은 공냉 2사이클 엔진용으로 특별히 제합된 오일로 윤활하였습니다. 코마츠 제노아 오일이 없을 경우에는 공냉 2사이클 엔진용으로 표기되고, 항산화제가 첨가된 고질의 오일(JASO FC GRADE OIL 또는 ISO EGC GRADE)을 사용하십시오.
- BIA 또는 TCW(2스트로크 수냉식) 혼합오일은 사용하지 마십시오.



### ■ 추장 혼합비

가솔린50:오일1  
(ZENOAH 순정품 사용시)

- 주요 하드웨어의 추가 또는 연소중의 불활성 물질의 도입이 없으면 배기는 엔진의 기본적인 규정요인 및 요소(즉, 기화, 점화시간, 포트 타이밍 등)에 의해 제어됩니다.
- 이러한 엔진은 무연 가솔린에 의한 작동이 보증됩니다.
- 89RON(미국/캐나다: 87AL)의 최소 옥탄수치의 가솔린을 반드시 사용하십시오.
- 규정된 수치보다 낮은 옥탄치의 가솔린을 사용하면 엔진 온도가 상승하여 결과적으로 피스톤정지 등의 엔진고장이 발생할 위험성이 있습니다.
- 건강 및 환경을 위하여 공기중에 오염이 적은 무연 가솔린의 사용을 권장합니다.
- 저질의 가솔린이나 오일은 엔진의 연료탱크, 연료라인, 분할링 등을 손상시킬 수 있습니다.

### ■ 연료의 혼합방법

#### ▲ 경고

- 교반시에 주의하십시오.

- 혼합할 가솔린과 오일의 양을 측정하십시오.
- 소량의 가솔린을 깨끗한 승인받은 연료 용기에 넣으십시오.
- 오일을 전량 부어넣어 잘 저으십시오.

- 잔량의 가솔린을 부어넣고 최소한 일분간 다시 교반하십시오. 오일의 성분에 따라서는 교반하기가 어려운 경우도 있으나, 엔진이 오래 지속하기 위하여는 충분히 교반할 필요가 있습니다. 교반이 충분치 않으면 비정상적으로 순도가 낮은 혼합물로서 이른 단계에서 피스톤 정지가 발생할 위험이 증가합니다.
- 용기 표면에 확실히 표기하여 가솔린과 다른 용기가 혼합되는 것을 방지하십시오.
- 용기 표면에 내용을 표기하여 구분하기 쉽도록 하십시오.

### ■ 급유

- 연료 뚜껑을 돌려서 엽니다. 뚜껑은 먼지가 없는 장소에 두십시오.
- 연료탱크 용량의 80%까지 연료를 채우십시오.
- 연료 뚜껑을 견고하게 잠고 제품 주위에 흘린 연료를 닦아 주십시오.

#### ▲ 경고

- 급유는 공터에서 실시하십시오.
- 급유한 장소에서 최소한 3미터(10피트) 떨어진 곳에서 엔진을 시동하십시오.
- 재급유시에는 엔진을 정지시키십시오. 이 때 용기에서 혼합 가솔린을 충분히 교반하십시오.

### ■ 엔진 수명을 위하여 삼가해야 할 사항

- 비오일 연료(비정제 가솔린)-엔진 내부 부품에 급속한 손상의 원인이 됩니다.
- 가솔-고무 및/또는 플라스틱 부분의 열화 및 엔진 윤활 붕괴의 원인이 됩니다.
- 4사이클 엔진용 오일-점화 플러그의 부착, 배기구 막힘, 피스톤 링 들러붙음의 원인이 됩니다.
- 한 달 이상 사용하지 않고 방치된 혼합 연료는 카뷰레터를 막히게 하여 그 결과 엔진이 올바르게 작동하지 않게 됩니다.
- 장기간 제품을 보관하는 경우에는 연료탱크를 비게 하고 청소하십시오. 다음에 엔진을 작동시키고 혼합 연료의 카뷰레터를 비우십시오.
- 중고의 혼합오일 용기를 폐기하는 경우에는 인가받은 매장지에 폐기하십시오.

#### 📖 주의

- 품질 보증의 상세한 내용은 제품 보증의 항을 참조하십시오. 또한 기능에 영향이 없는 통상의 마모 및 제품의 변경 등은 보증하지 않습니다. 또한 가솔린 혼합 등 설명서에 표기된 사용방법을 준수하지 않은 경우에도 보증의 대상이 되지 않습니다.

## 8. 약제 충전

### ▲ 경고

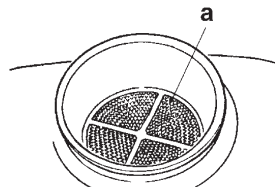
- 약제 등은 용기에 명기된 주의사항을 준수하여 올바르게 취급하십시오. 일부 약제는 사람, 동물에 대단히 위험하며, 취급상의 에러가 심각한 독성 또는 치명적인 사고의 원인이 될 수 있습니다.
- 사용하지 않을 경우에는 약제 용기는 어린이의 손이 닿지 않는 장소에 따로 보관하십시오.

### ❗ 중요

- 약제탱크를 희석하지 않은 약액으로 충전하지 마십시오. 가스킷 및 밸브의 내구력 저하의 원인이 됩니다.

### ■ 충전 순서

1. 양동이나 적당한 용기를 사용하여 약제를 필요한 농도로 희석하십시오.
2. 편평하고 안전한 지면에 분무기를 놓고 약제탱크 뚜껑을 엽니다.
3. 약제를 여파기에 걸르면서 탱크에 주입하십시오.
4. 충전이 완료하면 뚜껑을 견고하게 잠그십시오.



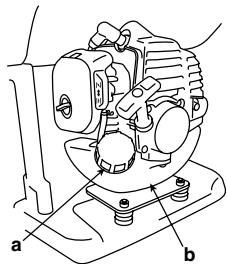
a. 여파기

약제탱크 용량: 25리터

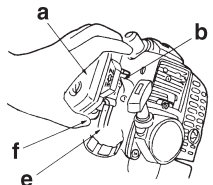
## 9. 운전

### ▲ 경고

- 고연소성입니다. 재급유시에는 엔진의 스위치를 끄고 나염으로부터 충분히 떨어져 급유하십시오.
- 연료를 탱크에 급유한 후에 뚜껑을 견고하게 잠그십시오.

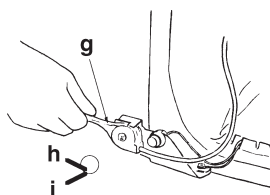
a. 뚜껑  
b. 연료탱크

1. 연료가 투명 파이프를 통하여 흐르기 시작할 때까지 카뷰레터 아래의 프라이머를 손가락으로 수 회 누르십시오.

a. 에어클리너  
b. 쇼크레버  
c. 닫힘  
d. 열림  
e. 투명 파이프  
f. 프라이머

### 📖 주

- 연료탱크에 연료가 남아 있는 경우에는 엔진을 정지한 후 즉시 재시동할 때 프라이머를 조작할 필요가 없습니다.
- 2. 에어 클리너 우측의 쇼크레버가 닫힘 위치에 올 때까지 들어 올린 후, 본체 측의 트로틀레버를 저속위치로부터 약 1/3~1/2 정도 열어 주십시오.

g. 트로틀레버  
h. 빠름  
i. 느림

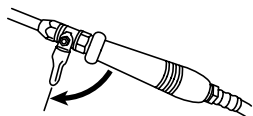
### 📖 주

- 엔진을 정지한 직후에 재시동할 때에는 쇼크레버를 열림위치에, 트로틀레버를 저속에 설정하십시오.

### ■ 엔진의 시동

### ▲ 경고

- 엔진을 시동하기 전에 분무레버(분무밸브)를 완전히 되돌려 놓으십시오. 분무레버가 당겨진 상태에서 시동하면 엔진을 시동하자마자 노즐로부터 약제가 분무되므로 대단히 위험합니다.



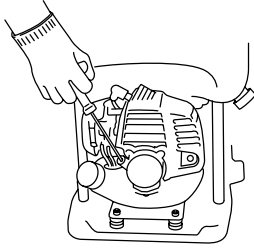
- 엔진을 시동하려면 편평하고 안전한 지면 또는 바닥에 놓으십시오. 분무기가 불안정하면 시동 등의 반동으로 넘어질 수 있습니다.

### ❗ 중요

- 엔진 가동중에 탱크안의 약제나 물이 고갈되지 않도록 주의하십시오. 빈 상태로 엔진을 가동하면 분무펌프 고장의 원인이 됩니다.

## 9. 운전

3. 분무기를 안정된 장소에 놓고, 왼손으로 약제탱크를 잡으면서 리코일 스타터를 오른손으로 잡아당기십시오. 처음에는 리코일 스타터를 살짝 잡아당기고, 저항이 느껴지면 좀 더 세게 빨리 잡아당기십시오.



### ❗ 중요

- 스타터의 고장의 원인이 되므로 로프를 끝까지 잡아당기거나 손잡이를 놓아 로프가 되돌아가지 않도록 하십시오.
4. 일단 엔진이 시동하면 쇼크를 점차적으로 열어 1~2분간 저속으로 예열한 다음에, 트로틀레버를 저속 위치로 되돌려 주십시오.

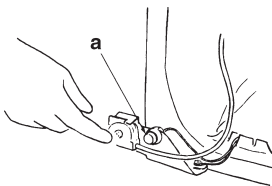
### ❗ 중요

- 쇼크가 달혀진 상태에서 로프를 계속 당기면 점화플러그가 충만하여 엔진의 시동이 실패하게 됩니다. 이러한 경우에는 먼저 점화 플러그를 빼고 전극을 건조시킨 다음, 시동 순서를 반복하여야 합니다.

### ■ 엔진의 정지

#### ⚠ 경고

- 긴급의 경우 엔진을 즉시 정지하십시오.
1. 트로틀레버를 완전히 아래로 내리고 엔진을 저속에서 1~2분간 냉각시킵니다.
  2. 분무기 프레임의 좌측에 있는 정지스위치를 엔진이 완전히 정지할 때까지 계속 누르십시오.



a. 정지스위치

### ❗ 중요

- 긴급시 이외에는 트로틀 트리거를 잡아당기면서 엔진을 정지하는 조작은 삼가하여 주십시오.

### ■ 분무

#### ⚠ 경고

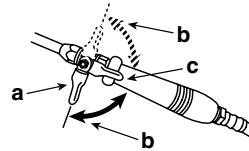
- 본 취급설명서의 주의사항(p5~7, 안전한 운전을 위하여)을 준수하여 올바르게 사용하십시오.
- 분무기를 어깨에 메기 전에 약제탱크 및 연료탱크의 뚜껑이 견고하게 잠가진지를 확인하십시오.
- 분무시에 노즐이 자신의 얼굴이나 타인 또는 동물 등에게 향하지 않도록 하십시오.
- 분무기가 지나치게 기울어지면 약제나 연료가 뚜껑의 공기구멍으로부터 누출할 수 있습니다. 사용시에는 항상 직립 위치를 유지하도록 노력하십시오.

### ❗ 중요

- 분무 도중에 약제가 없어지면 즉시 엔진을 저속으로 감속시키십시오. 빈 상태로 엔진을 가동시키면 분무 펌프 파손의 원인이 됩니다.
- 압력이 불충분하여 분무효율이 악화되므로 복수노즐, 제트노즐, 분무량이 큰 기타 노즐 등을 사용하지 마십시오.

### ■ 분무 순서

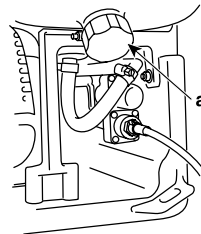
1. 엔진을 시동시키고 분무기를 어깨에 메십시오.
2. 운반에 편리한 적당한 길이로 밴드를 조절하십시오.
3. 엔진의 속도를 올리고 분무코크를 여십시오. 약제가 노즐로부터 안개상으로 분무되기 시작합니다.
4. 작업을 중지할 때에는 분무코크를 완전히 닫고, 엔진 속도를 감속시키십시오.



a. 분무코크  
b. 닫힘  
c. 열림

### ■ 분무 종료후의 청소

1. 배수 뚜껑을 풀어, 탱크 안에 남은 약제를 적당한 용기에 옮기고, 안전을 우선시하여 적절하게 처리하십시오.
2. 약제탱크에 약5리터의 깨끗한 물을 부어 2~3분간 노즐로 분무시키고 탱크 안의 물을 배수시키십시오.



a. 배수 뚜껑

## 10. 정비

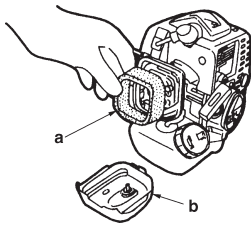
	시스템/부위	처리	사용전	매 25 시간	매 50 시간	매 100 시간	주
정비	연료누출, 연료흡입	닦아낸다	✓				
	연료탱크, 에어필터, 연료필터	점검/청소	✓	✓			필요시 교환
	공회전속도 조절기	공회전속도 조정란 참조	✓				필요시 카뷰레터 교환
	점화 플러그	청소 및 플러그 간극의 조정			✓		간극: 0.6~0.7mm(.025in) 필요시 교환
	공냉흡입구	청소		✓			
	트로틀레버, 정지스위치	동작 확인	✓				
	스크류/너트/볼트	조임/교환	✓			✓	조정나사제외

### ▲ 경고

- 기계의 정비를 개시하기 전에 엔진이 정지되고 냉각된지를 반드시 확인하십시오. 뜨거운 머플러를 만지면 부상을 초래할 수 있습니다.
- 분무기를 수정하거나 엔진을 분해하지 마십시오.
- 부품 교환시에는 제노아의 순정품 또는 지정품을 사용하십시오.

### ■ 에어클리너

- 운전의 매 25시간마다 에어클리너 커버를 탈착하여 엘레먼트를 점검하십시오. 더러움이 심할 경우, 중성 세제를 푼 미지근한 물에 주의하여 씻은 후, 완전히 말려 본래의 위치에 끼워 주십시오.
- 엘레먼트가 변형 또는 손상된 경우에는 신제품으로 교환하십시오.



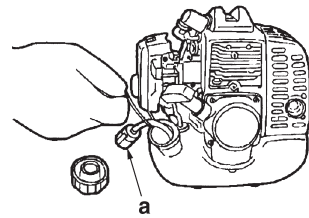
a. 엘레먼트  
b. 에어클리너 커버

### ❗ 중요

- 에어클리너의 엘레먼트가 막히면 엔진의 효율이 저감됩니다. 또한 엘레먼트를 부착하지 않은 상태로 또는 변형되거나 손상된 엘레먼트를 부착한 상태로 운전을 하면 엔진 내부가 비정상적으로 소모됩니다.

### ■ 연료 필터

운전의 매 25시간마다 연료탱크를 비우시고, 탱크의 연료필터를 탈착하여 먼지를 제거하십시오. 필터가 눈막힘이 된 경우에는 신제품으로 교환하십시오.



a. 연료필터

### ❗ 중요

- 연료필터가 막히면 엔진의 속도가 제한되고 속도파동이 발생할 수 있습니다.
- 엔진을 연료필터 없이 운전하면 카뷰레터에 먼지가 쌓여 고장의 원인이 됩니다.

### ■ 점화 플러그

### ▲ 경고

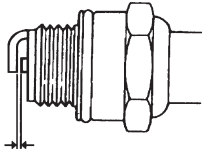
- 고온에 의한 화상의 위험이 있으므로 운전 직후에는 맨손으로 점화 플러그를 만지지 마십시오.



- 운전의 매 50시간마다 점화 플러그를 탈착하여 와이 어브러시 등으로 전극의 먼지를 청소하십시오.
- 올바른 간극 거리는 0.6~0.7mm입니다.

## 10. 정비

- 플러그 교환시에는 지정한 부품을 사용하십시오.



0.6~0.7mm

NGK (BPMR7A)

### ❗ 중요

- 연료가 지나치게 흡수되거나 저질의 오일을 사용하면 점화 플러그의 전극이 더러워져 엔진 시동에 지장을 줍니다.
- 지정한 부품 이외의 점화 플러그를 사용하면 엔진의 올바른 작동이 불가해지거나 엔진이 과열되어 손상될 수 있습니다.
- 점화 플러그의 장착은 먼저 손으로 플러그를 조인 다음에 소켓렌치를 사용하여 사반 회전분 조여 주십시오.

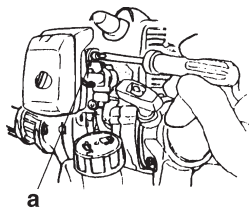
조임 토크: 14.7~21.6N.m.  
(150~220kgf-cm)

### ■엔진의 조정

공장출하시에 엔진이 조정되어 있으나, 반복하여 사용함에 따라 재조정 또는 정비가 필요하게 됩니다. 하기의 사항 이외의 점검 및 정비는 공급업자에게 상담하여 주십시오.

#### • 공회전 속도

트로틀레버가 완전히 내려진 상태로 공회전 위치에 있을 때 엔진이 실속하거나 펌프가 계속 움직이면 카뷰레터 좌측의 공회전속도 조절기를 사용하여 엔진 속도를 재조정하십시오.



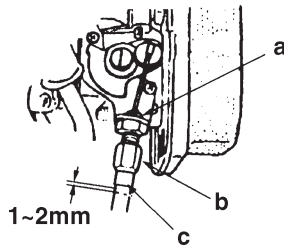
a  
b  
c

- a. 공회전속도 조절기  
b. 속도를 올림  
c. 속도를 내림

- 공회전속도 조정 나사를 돌리는 방법  
—반시계방향으로 돌리면 엔진의 속도가 감소합니다  
—시계방향으로 돌리면 엔진의 속도가 증가합니다

### 📖 주

- 공회전속도를 조정하기 전에 엔진을 예열시킵니다.
- 트로틀와이어 여유  
트로틀레버를 완전히 되돌린 후에 카뷰레터 말단의 트로틀와이어를 손가락으로 잡고 살짝 잡아당기십시오. 여유가 너무 크거나 너무 작으면 와이어너트의 위치를 재조정하십시오. 잠금나사를 풀고, 와이어너트를 시계방향(조임방향)으로 돌리면 여유가 커지고, 반시계방향(풀림방향)으로 돌리면 여유가 작아집니다. 조정을 한 후에 잠금나사를 조여 와이어너트를 고정하여 주십시오.



- a. 잠금나사  
b. 와이어너트  
c. 와이어슬리브

머플러

### ⚠ 경고

- 주기적으로,完만한 파스너, 어떤 손해 혹은 부식을 위해로것 소음기를 점검 해 주십시오. 혹시 배기가스 누수량의 사인이 발견된다면, 기계를 리용하는 것을 그만뒤서, 그리고 수정 전문점에서 인차 그것을 고쳐 받아 주십시오.
- 대책을 태만히 할 경우 엔진의 발화를 초래할 수 있습니다.

공냉흡기구

### ⚠ 경고

- 공냉흡기구 및 실린더 냉각핀 주위에 막힘이 없는지를 운전의 매25시간마다 확인하십시오. 실린더 상부를 보기 위하여는 상부커버와 하부커버를 제거할 필요가 있습니다.

### ■정기 서비스 포인트

#### 1. 통체핀

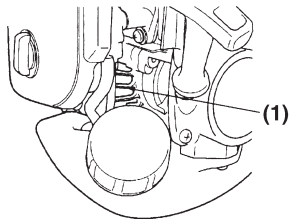
주기적으로 조사해서, 그리고 수정 전문점에서 통체핀을 깨끗하게 해 주십시오.

### ❗ 중요

- 공냉흡기구 주위나 실린더핀 사이에 쓰레기가 끼거나 막히면 엔진이 과열되고, 브리시컷터부의 기계적

## 10. 정비

고장의 원인이 될 수 있습니다.



(1) 공냉흡기구

## 11. 보관

### ▲ 경고

- 연료를 배출시킬 때에는 흘리지 않도록 주의하십시오. 연료를 흘린 경우에는 깨끗히 닦아주십시오. 또한 보관용기 뚜껑을 반드시 견고하게 잠가 주십시오.

### ● 중요

- 만일 엔진에 연료가 장기간 남겨진 경우에는 카뷰레터 내부가 막혀 엔진 고장(시동불량 및 출력 불충분)의 원인이 될 수 있습니다.
- 보관중에 약제탱크의 뚜껑을 약간 열어 두십시오. 너무 견고하게 잠가두면 가스켓이 변형될 수 있습니다.

모든 작업이 종료하고, 장기간 사용할 예정이 없을 때에는 시간경과로 인한 변형을 방지하기 위하여 하기의 보관전 처리과정을 실시하십시오.

1. 약제탱크 및 노즐을 청소하십시오. (11페이지 참조)
2. 분무기의 먼지를 제거하고 손상, 결손 및 비정상적인 부위가 없는지를 점검하여, 차회의 사용에 대비하여 완벽하게 고쳐주십시오.
3. 연료탱크를 배출시키십시오.
4. 엔진을 시동하여 카뷰레터 내부의 연료가 소모되고 엔진이 자연적으로 정지할 때까지 공회전시키십시오.
5. 점화플러그를 제거하고 2 사이클 오일 몇방울 (1~2cc)을 엔진 내부에 떨어뜨립니다. 점화로프를 2, 3회 잡아당긴 후에 점화플러그를 본래의 위치로 되돌린 다음 압축위치에서 정지시키십시오.
6. 트롤레버와 기타 금속부에 부식방지용 오일을 바르고 분무기를 커버로 덮어 습도가 낮은 실내에 보관하십시오.

K  
R

## 12. 고장 및 대책

### 케이스1. 시동 불량

확인	원인	대책
연료탱크	→ 지정연료가 아니다	→ 배출시키고 지정연료를 사용
연료필터	→ 연료필터 눈막힘	→ 청소
카뷰레터조정나사	→ 정상영역외	→ 정상영역으로 조정
스파킹(무스파크)	→ 점화플러그오염/습기 → 플러그갭이 틀렸다	→ 청소/건조 → 고친다(갭:0.6~0.7mm)
점화플러그	→ 비접속	→ 다시 조인다

### 케이스2. 엔진이 시동하나 운전이 정지/재시동이 어렵다

확인	원인	대책
연료탱크	→ 비지정연료 오래된 연료	→ 배출시키고 지정연료를 사용
카뷰레터조정나사	→ 정상영역외	→ 정상영역으로 조정
머플러, 실린더(배기구)	→ 카본 침착	→ 수정 전문점과 상담 해 주십시오
에어클리너	→ 먼지로 막혔다	→ 씻는다
실린더핀, 팬커버	→ 먼지로 막혔다	→ 수정 전문점과 상담 해 주십시오

기재사항 이외의 정비가 필요한 경우에는 지역의 ZENOAH\_의 서비스센터에 상담하십시오.

## 13. 폐기

- 당신이 기계를 처분 할 때, 기계를 분해 하지 말아 주십시오.
- 당신이 기계, 연료, 오일을 처분 할 때, 반드시 당신의 지방적인 규칙을 따라 주십시오.

## 보증

보증기간내에서의 정상적인 작동상태에서 제품이 고장난 경우에는 ZENOAH의 지정대리점에서 무상으로 고장난 부품을 교환 또는 수리해 드립니다.

보증기간:구매일로부터 1년(직업용인 경우에는 6개월, 대역용인 경우에는 30일간)입니다.

ZENOAH의 대리점에서의 왕복배송비는 고객이 부담하여 주십시오.

ZENOAH의 대리점에서 진단작업을 실시하여 그 진단으로 보증부품이 결함이 있는것으로 판단된 경우에는 고객은 진단작업에 대하여 지불하지 않아도 됩니다.

구입자 또는 소유자는 제조업자에 의하여 취급설명서에 명기된 필요한 정비를 실시할 책임이 있습니다.

필수 정비로서 정기적인 교환이 예정되지 않은 보증부품, 또는 수리의 결과 또는 “필요시 교환” 등 통상의 점검으로서만 예정된 보증부품에 대하여는 보증기간내에서 보증됩니다. 필수 정비로서 교환이 예정된 보증부품에 대하여는 부품의 초회교환예정일 기간내에서만 보증됩니다.

성능면과 내구면에서 동등의 교환부품이 비보증 정비 및 수리시에 사용될 수 있으며, 폐사의 보증의무를 경감하지는 않습니다.

보증하의 보증부품의 고장으로 인한 기타 엔진부품의 손상에 대하여 폐사는 책임이 있습니다.

제품의 올바른 사용 및 정비를 위하여 취급설명서에 명기된 내용을 무시하여 발생한 손상, 취급상의 부주의로 인한 사고, 변경, 오용, 부적절한 윤활, 폐사가 지정한 것 이외의 부품 또는 부속품의 사용, 폐사가 제어할 수 없는 기타 사항에 대하여는 보증이 적용되지 않습니다.

통상의 소모 또는 악의가 없는 외형의 변경 등에 대하여는 보증이 적용되지 않습니다.

기타 명시적인 보증은 없습니다.

상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 보증을 포함한 묵시적인 보증은 배달일로부터 가정용에는 이(2)년 (그 외에는 일(1)년)으로 한정합니다.

사고에 의한 또는 결과에 의한 손상에 대한 의무는 어떠한 보증범위에서도 제외됩니다.

상세한 정보는 가까운 서비스센터에 문의하시거나 또는 코마츠 제노아의 웹사이트 <http://www.zenoah.net> 상에서 확인하십시오.