

### 汎用エンジンは



#### 完成機への搭載、OEMでの搭載により



### 商品の多様化で広まっている

Original Equipment Manufactureing(相手先商標製品製造)

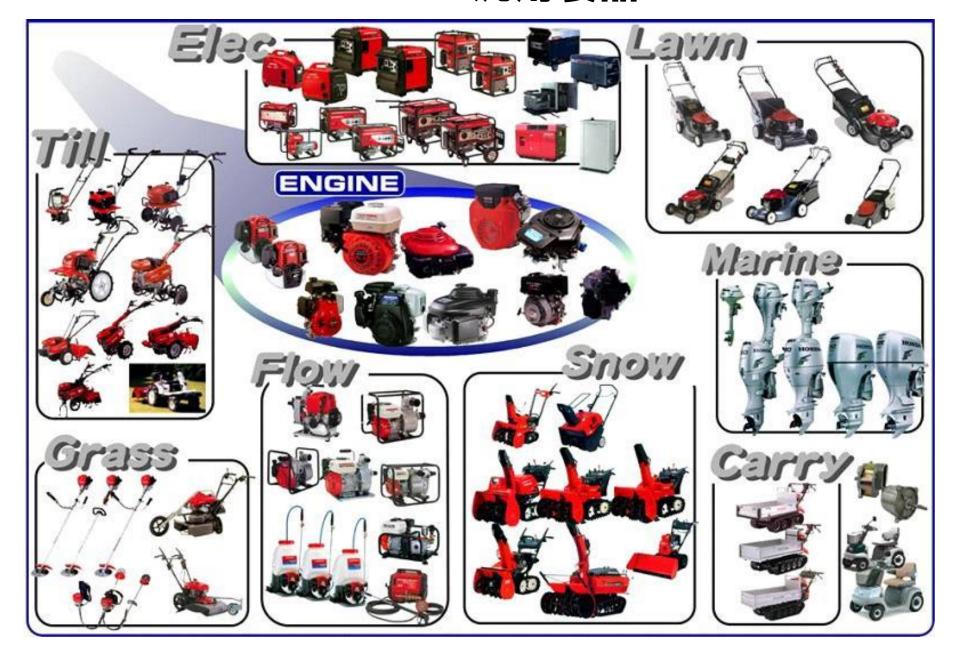








### Honda 汎用製品



# US COAST GUARD by BF250x2





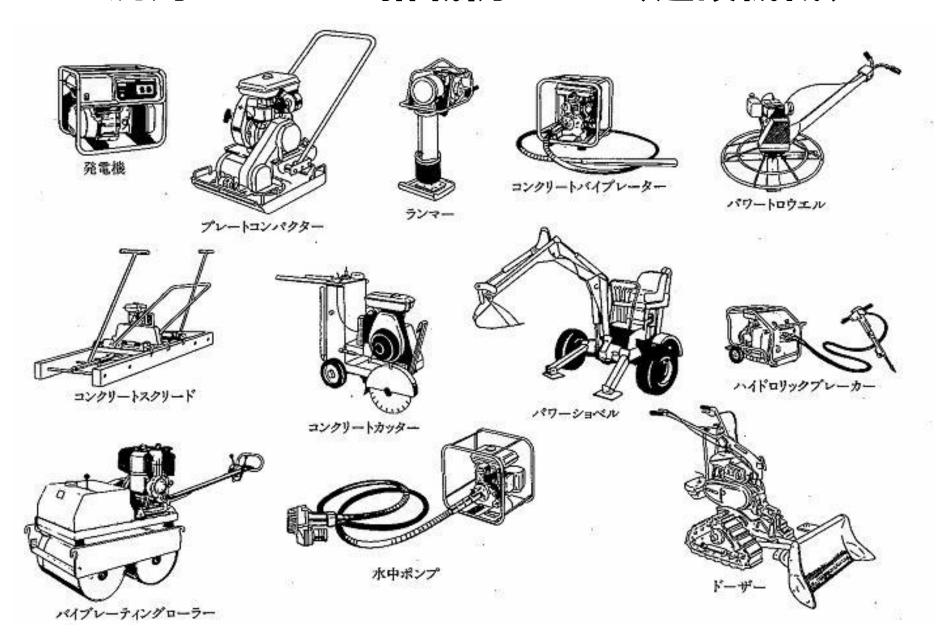


Generator fueled by gas container



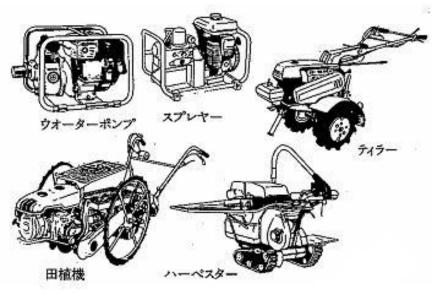


### 汎用エンジンの搭載例 OEM (建設機械)

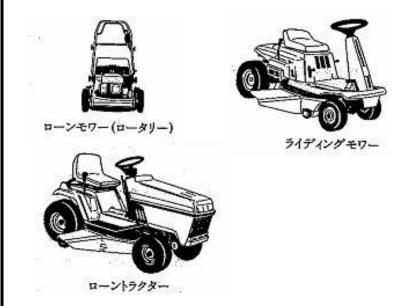


#### 汎用エンジンの搭載例 OEM (農業機械など)

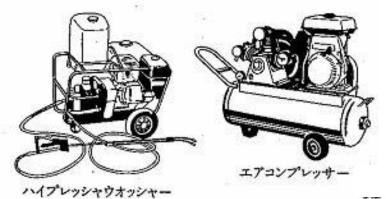
#### 農業機械

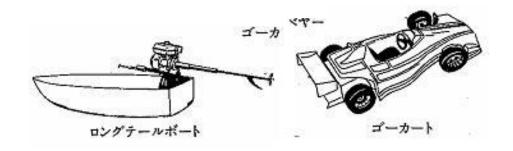


#### 芝刈機

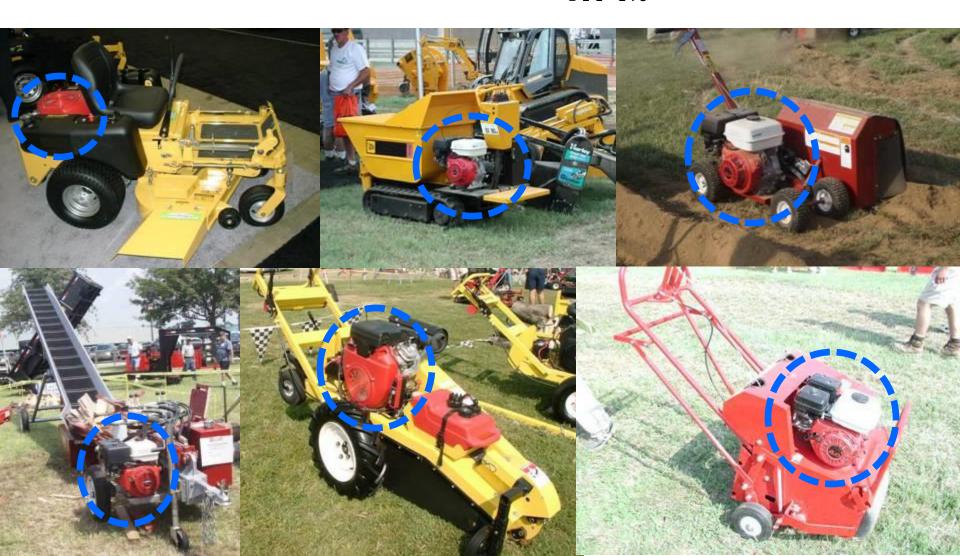


#### その他





### こんなところに搭載



こんな使い方も! ロングテイルボート (タイ)



ロングテイルボート(インドネシア)



ロングテイルボート



#### 水ポンプも使い方次第?(タイ)





進行方向は ホースの向きでコントロール



Max 600L/min





発電機(インド)







#### 動力源として! お客さん自作スペシャル





レスキュー油圧ポンプ

事故のとき車を切り刻んで人を助ける ↓ 電動は火花発生で使用不可











南アフリカ

過酷なダスト環境 (ランマー)

### エアコンプレッサー(ガーナ)

道路わきにある、タイヤの空気を補充する業者 パンク修理やタイヤ交換もする









### Honda 汎用の世界

#### Robot lawn mower

#### お・ま・け

- Equipped with Li-ion battery
- Working properly at designated hours on designated days
- Moving around by itself



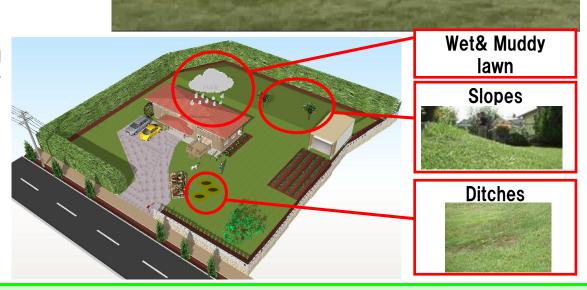
Release from troublesome mowing

 This mower goes to the charging station by itself when the battery charge gets low.

•Sold in 2012 (Europe)

#### **Specification of Battery and Motor**

Items		Specification
Motor	Driving	25w x 2
	Blade	56w
Charging time		60min
Converter		2.3A/60VA
Battery capacity		Li-ion 21.6V-4Ah



- Working by detecting variations of land shapes, such as slopes or ditches
- •Being able to travel without an exhaustive also a large garden complex

汎用エンジンは

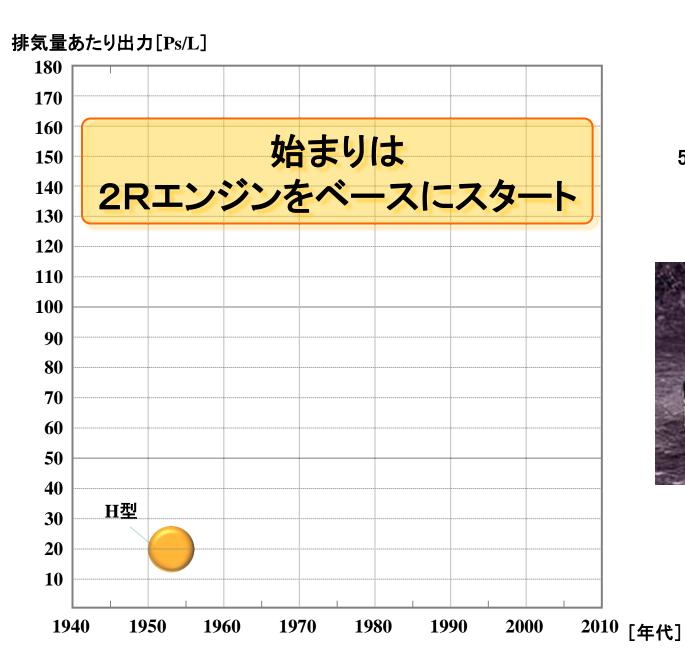
世界中で使われている

お客様の動力源として!

では

汎用エンジンは

どう進化してきたのか・・・



1953年 <u>H型</u> 2サイクル BXS=40X40 50.3cc 1Ps/3500rpm 19.9Ps/L 6.2kg 2RカプF型L/O流用



2RカブF型

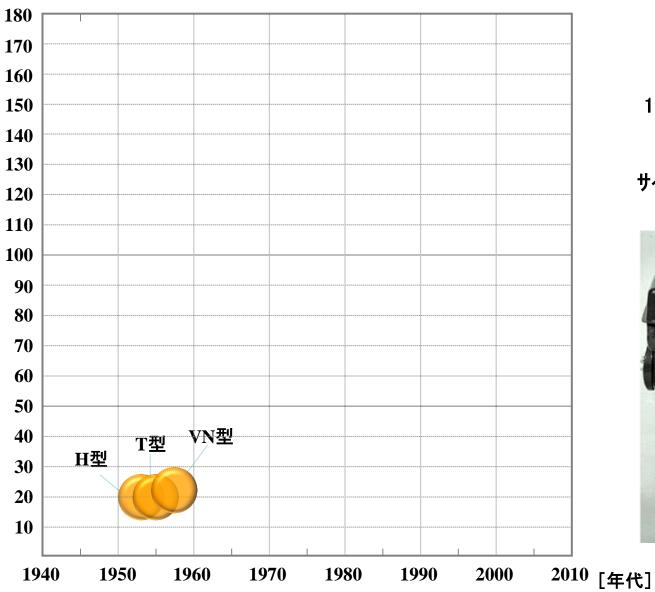


1954年 <u>T型</u> 初4サイクル

BXS=57.1X50.8 130cc 2.5Ps/3300rpm 19.2Ps/L 19kg 2RドリームE型ボア流用

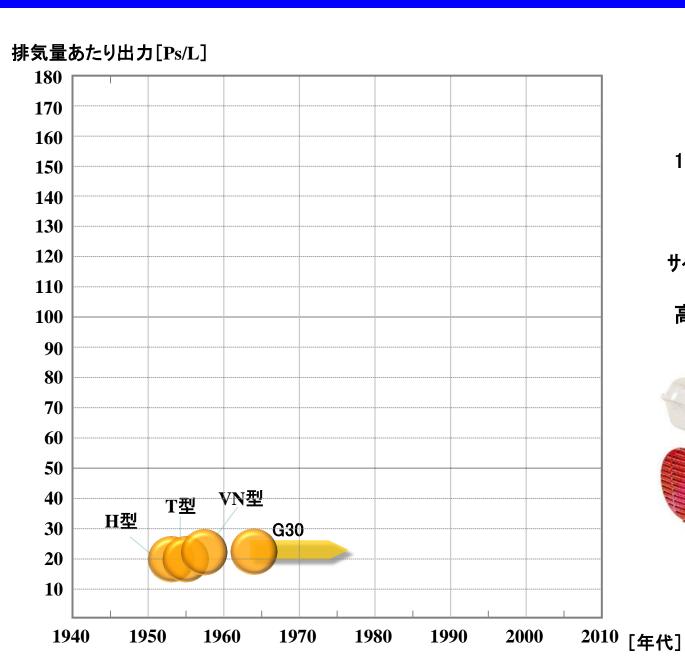


#### 排気量あたり出力[Ps/L]



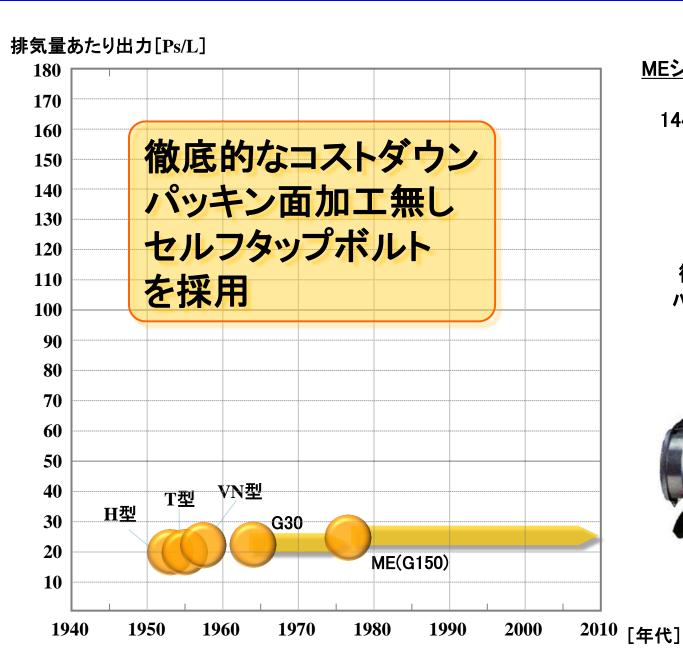
1956年
<u>VN型</u>
4サイクル
BXS=62X57
172cc 4Ps/4000rpm
23.2Ps/L
21kg
サイト・バルフ・、圧入クランク
ニート・ルヘ・アリンク・





1963年
Gファミリー(G30)
4サイクル
BXS=66X50
170cc 4Ps/4000rpm
23.5Ps/L
16.5kg
24000円
サイト・ハ・ルフ・、圧入クランクニート・ルヘ・アリンク・

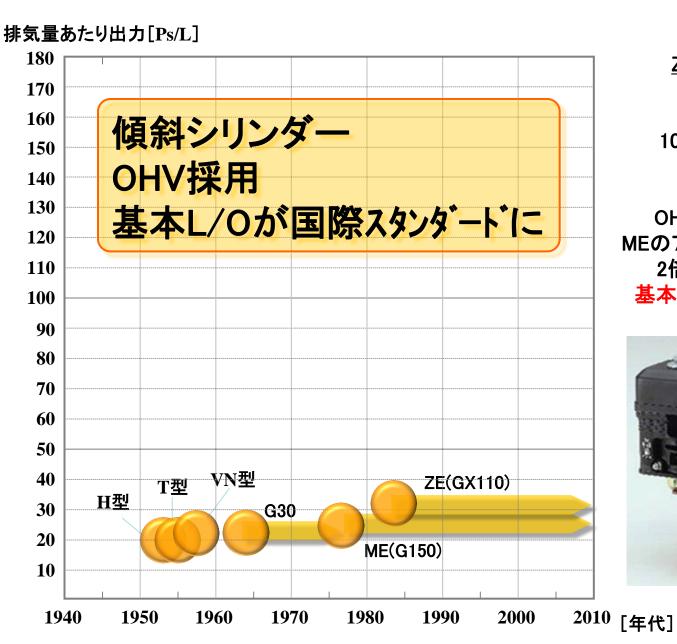




1977年
MEシリーズ(G150) 4サイクル
BXS=64X45
144cc 3.5Ps/4000rpm
24.3Ps/L
13.3kg
42000円
年100万台
サイト・ハ・ルフ・

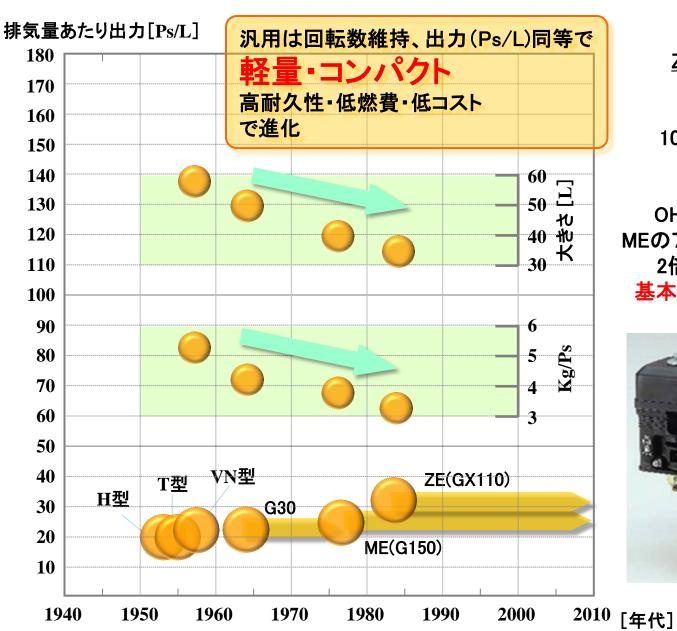
パッキン面加工無し、





1983年
<u>ZEシリーズ(GX110)</u>
4サイクル
BXS=57X42
107cc 3.5Ps/4000rpm
32.7Ps/L
12kg
OHV、65度傾斜シリンダー
MEの7割の大きさ、7割の燃費
2倍の耐久性がコンセプト
基本L/Oが国際スタンダートに





1983年
<u>ZEシリーズ(GX110)</u>
4サイクル
BXS=57X42
107cc 3.5Ps/4000rpm
32.7Ps/L
12kg
OHV、65度傾斜シリンダー
MEの7割の大きさ、7割の燃費
2倍の耐久性がコンセプト
基本L/Oが国際スタンダートに



汎用エンジンは

回転数維持、出力(Ps/L)同等で

軽量・コンパクト化

高耐久性・低燃費・低コスト

で進化

そんな Honda汎用エンジンは

基本L/Oが国際スタンダードに!

多くのコピーエンジンが出てくるほど

### Honda エンジンはどれだ?























### 汎用エンジンは





更なる商品の多様化へ



軽量・コンパクトを生かしながら、















# 汎用エンジン

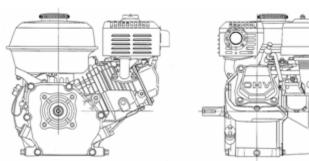
構造編

#### 汎用エンジンの種類

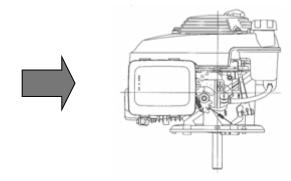
**%P. T. O.: Power Take Out** 

#### 出力軸(P.T.O.\*)の方向により3種類に大別

①ホリゾンタルエンジン 出力軸が水平方向 様々な完成機あり(建機、発電機)

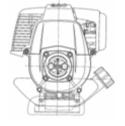


②バーチカルエンジン 出力軸が垂直方向 主に芝刈り作業機に搭載

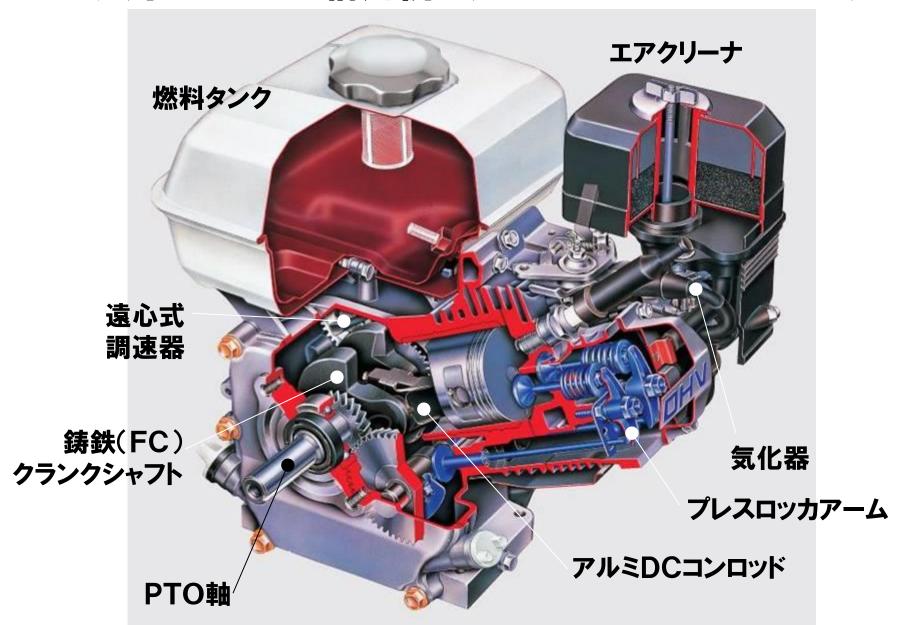


③自在傾斜エンジン 出力軸方向は任意 (360°全方向傾斜可能) 手持ち(ハンドヘルド)作業機搭載

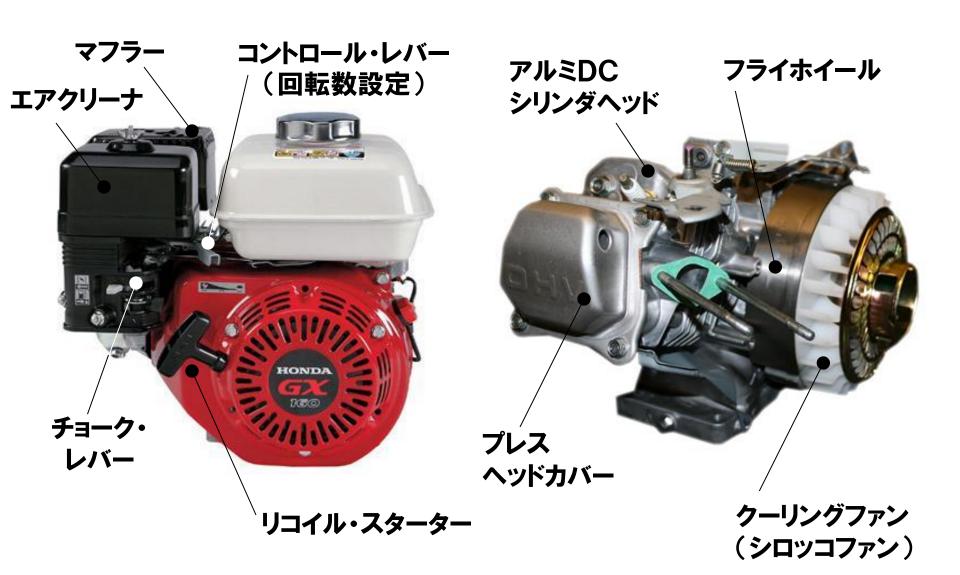




汎用エンジンの構造例 (Honda GX160 エンジン)



#### 汎用エンジンの構造例 (Honda GX160 エンジン)



#### 汎用エンジンの諸元例 (Honda GX160 エンジン)

#### ▶ 主要諸元 < >はGX160(LJ)

エンジンモデル	<b>GX160</b> (SJタイプ)
種類	空冷4ストローク単気筒傾斜形(OHV)
シリンダー数/内径×行程(mm)	1/68.0×45.0
総排気量(cm <sup>3</sup> )	163
連続定格出力/回転数[kW(PS)/rpm]	2.9(3.9) /3,600 < 2.9(3.9) /1,800 >
最大出力/回転数[kW(PS)/rpm]*	3.6(4.9)/3,600<3.6(4.9)/1,800>
最大トルク/回転数[N·m(kg·m)/rpm]*	10.3(1.05)/2,500 < 20.6(2.1)/1,250 >
回転方向	左(出力軸側より見て)
使用燃料	自動車用無鉛ガソリン
燃料タンク容量(L)	3.1
燃料消費量(L/h)	1.4[連続定格出力時]
闡滑油量(L)	0.58
気化器	横型バタフライ式
点火方式	トランジスタ式マグネト点火
点火ブラグ	NGK: BP6ES/BPR6ES、 ND: W20EP-U/W20EPR-U
始動方式	リコイルスターター(手動)式
調速方式 調速方式	遠心重鍾式
<b>閏滑方式</b>	強制飛沫式
減速方式	<1/2チェーン減速>
エアークリーナー方式	半乾式
機体質量〈乾燥重量〉(kg)	15.0 < 16.0 >
機体質量〈全装備重量〉(kg)	18.5 < 19.5 >
寸法 [全長×全幅×全高](mm)	304 < 343 > × 362 × 335

ボア大

圧縮比 9.0

気化器

固定点火

手動始動

飛沫潤滑

#### GC160

#### 汎用エンジンの構造例

プレス ロッカアーム

マフラー



エアクリーナ

1コマ樹脂カム OHC

燃料タンク

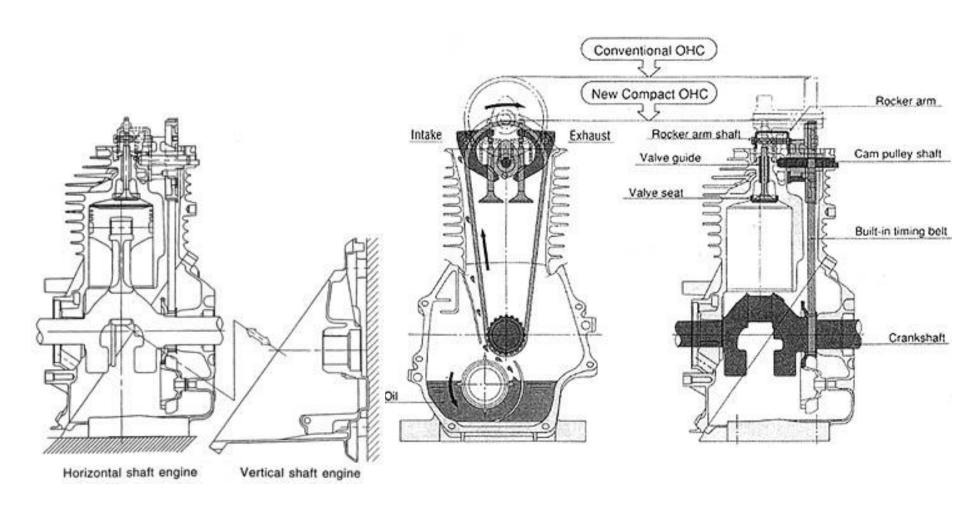
スリーブレス 斜め割りDC ユニブロック

鋳鉄(FC) クランクシャフト

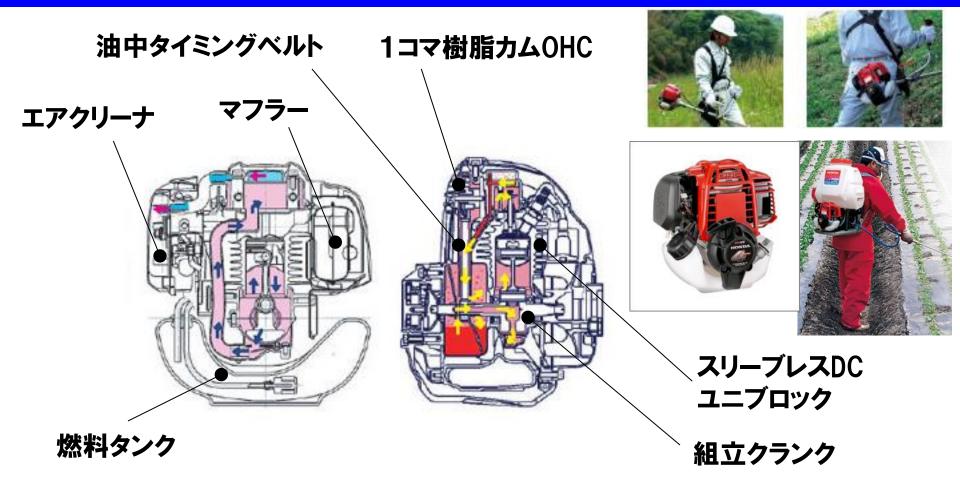
アルミDCコンロッド

油中タイミングベルト

#### GC160



### M4 GX25 (ハント ハルト 用)



360度どのような方向でも運転を可能とするため、オイルの供給・回収・流出防止の三つに機能分割し、 どのような傾斜状態でも確実に機能するように設計。重力の影響から逃れるためにオイルタンク内は 回転式のスリンガーで強制的にすべてミスト状態とし、これをクランクケースのポンピング気流で運び、 バルブ駆動室に供給する「ロータリースリンガーポンピングシステム」を採用。