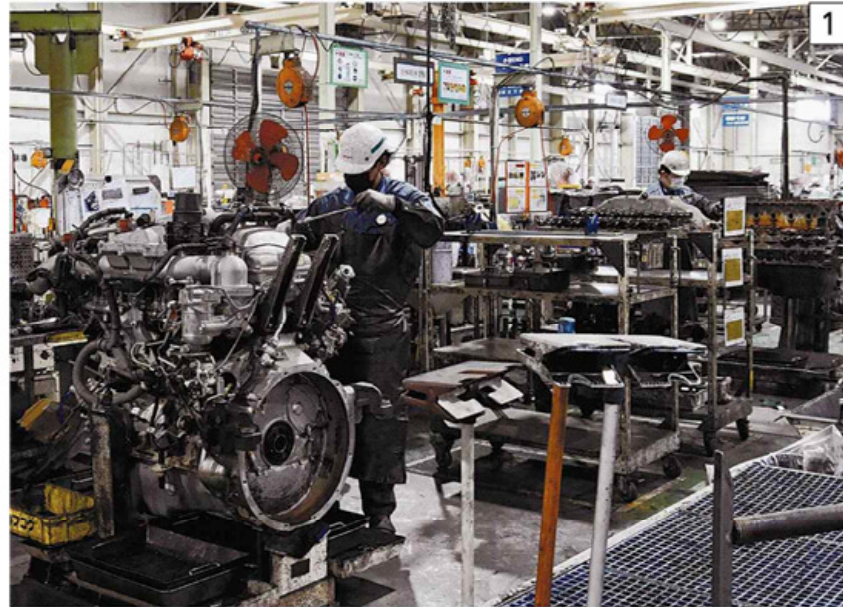


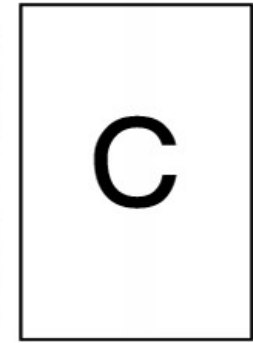


年 組 名前

北海道製造エンジン いすゞ・小牧 車の心臓、再生で長持ち



中古エンジンのリビルドの主な作業工程



10〜20年ほど使われて汚れた中古エンジンのリビルドの主な作業工程

現在の同社はエンジンやトランスミッションに使う部品の製造が中心だが、もとは完成品エンジンの生産が主力。メーカー間の競争が激化する中、エンジン組み立てのノウハウを活用して生き残りを図ろうと、2010年にリビルト事業を始めた。環境保護を重視する社会的な流れも背景にあった。

自動車部品製造のいすゞエンジン製造北海道（苫小牧市柏原）がトラックやバスの中古エンジンの再生（リビルト）に取り組んでいる。古くなったエンジンを解体して部品を交換した上で組み直し、新品と同等の性能に戻して耐用年数を延ばす。「車の心臓部」とも呼ばれるエンジンを長持ちさせ、廃棄物や二酸化炭素（CO₂）の排出削減につなげる。

（工藤雄高）



排出を削減

で黒ずんだエンジンが車から取り外された状態で届く。大きいものは高さ1メートルを超えてくる。

作業の工程は、まず工具でエンジンを500〜700の部品に分解。部品の摩耗や破損の具合を一つ一つ確認し、まだ使える部品は洗浄し再塗装する。使えない部品は新品に交換した上でエンジンを組み立て直す。最後にエンジンの回転数、最大出力、燃費消費率などが新品と同じ基準を満たすか検査して出荷する。

リビルトを終えたエンジンの外観はメタリックな銀色で、見た目も性能も新品同様だ。走行距離にもよるが、エンジンの寿命が5〜10年延びる場合が多い。

従業員は85人体制。工程ごとに担当者が異なり、エンジン1台につき計15〜30時間の作業が必要となる。1年でエンジン約4600台、トランスミッション約2千台を手がけ、リビルト事業は同社の売上高の2割を占める。近年の生産実績

いすゞエンジン製造北海道 いすゞ自動車の100%出資子会社。1984年、いすゞ自動車の北海道工場として操業を始め、2002年に分社し現社名になった。148万平方メートルの敷地に四つの工場を構える。トラックなどに搭載されるエンジンやトランスミッションの部品を製造し、国内だけでなく東南アジアにも出荷している。売上高は150億円（21年3月期）、従業員数は約550人（同年12月）。テストコースを運営する「いすゞ北海道試験場」（むかわ町、旧ワーカム北海道）は別会社。



①いすゞエンジン製造北海道のリビルト工場内。中古エンジンは工具を使って一つ一つ分解していく
②使用可能な部品は塗装し直し、新品のような色合いになる
③分解したエンジンを組み直す従業員



は横ばいという。17年にいすゞグループがコロナ肺炎でリビルト事業に乗り出した際は、いすゞエンジン製造北海道が技術協力した。リビルトは新品エンジンを購入するより安く、顧客の車両維持コスト低減も目指して始まったが、環境への配慮が重視される近年は資源の有効活用の意味合いが重みを増している。会社によると、エンジンを1台リビルトすると、新品1台の製造に比べ、使用する金属資源が少なく済むため、最大で一般家庭の約1年分の排出量に当たる2700キロのCO₂削減効果があるという。

本業のものづくりだけでなく、エンジンの再生を通じて働く車を支える同社。同社稼働サポート部部品再生センターの菊池雄宇課長（41）は「部品の磨き上げ作業の自動化など部品の再生技術を高め、環境への負荷を減らしながら、今後も高品質な製品を供給していきたい」と話す。



年 組 名前

道新^でワークシート

①見出しの空欄A、Bに適切な語を記事の中の言葉からそれぞれ抜き出して答えなさい。

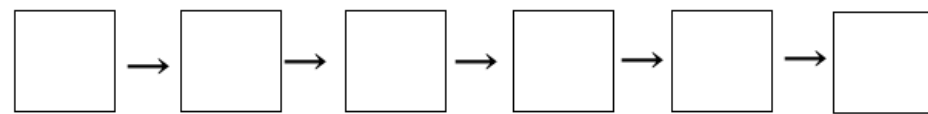
A

B

②記事中の空欄Cには、中古エンジンのリビルトの主な作業工程についてフローチャート化したものが掲載されている。それを踏まえて、次の問に答えなさい。

(1) 記事の内容と写真の説明をよく読み、次の①～⑥の工程を適する順番に並べ替え作業工程を完成させなさい。

①性能テスト ②出荷 ③エンジンの分解 ④エンジンの組み立て ⑤部品の洗浄や塗装 ⑥摩耗具合などの検査



(2) 本記事において、作業工程をフローチャートや写真を使って示したのはなぜだと思いますか。あなたの考えを書きなさい。
