Success with you

Фильтра Bosch

Success with you

Automotive Aftermarket Division

Internal | JA/STM1 | 1/7/2008 | JA/STM1 | © Bosch Corp. 2008. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.

BOSCH

①Виды фильтров

Фильра, их определение и виды

Определение: очищает от посторонних примесей（грязь, пыль）。

Кабинные фильтра（на японские, иностранные авто）

Масляные фильтра（на японские, иностранные авто）

Топливные фильтра(на иностранные авто)

Воздушные фильтра(на иностранные авто)

Фильтра для гидроусилителя（на иностранные авто）

Internal | Department | 1/7/2008 | JA/STM1 | © Bosch Corp. 2008. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.

①Виды масляных фильтров

Success with you

Масляные фильтра на японские авто

Сливная пробка

Для грузовых авто

Масляные фильтра на иностранные авто

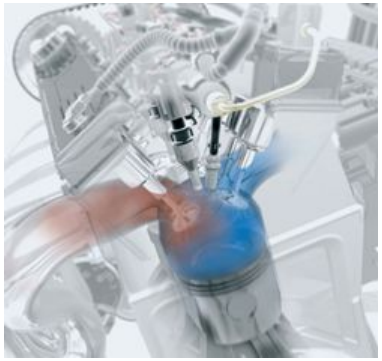
Internal | Department | 1/7/2008 | JA/STM1 | © Bosch Corp. 2008. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.

BOSCH

Роль масляных фильтров

Роль масла

Смазка
Герметичность
Охлаждающий эффект
Очищение и дисперсия
Антикоррозия



Роль масляных фильтров

Удалять из масла образовывающееся засорение

- Удалять воздух
- Удалять металическое засорение
- Удалять остатки шлака, сажи

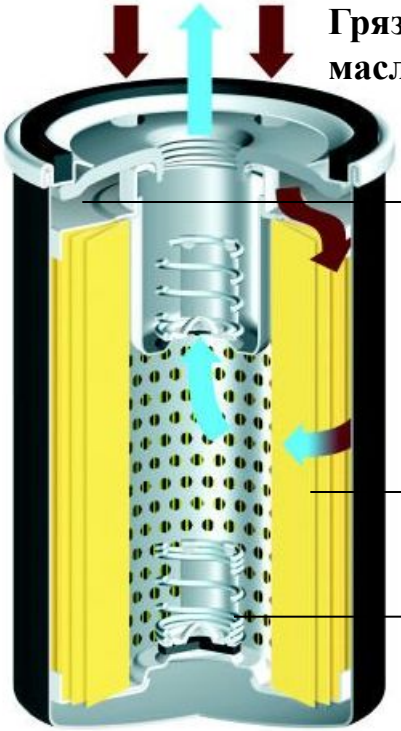
При плохом сгорании бензина выхлопные газы становятся чёрными, масло загрязняется

Масляный фильтр очищает масло от примесей и является очень важным компонентом в работе двигателя

Internal | Department | 1/7/2008 | JA/STM1 | © Bosch Corp. 2008. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.

Иллюстрация устройства масляного фильтра

コンベンショナルタイプ



Обратный клапан

Обратный клапан не выпускает масло из фильтра после выключения двигателя, обеспечивает создание давления и мгновенную смазку при запуске, избегая тем самым запуск насухую

Термостойкий корпус

Фильтрующий элемент из бумаги

Перепускной клапан

При низкой температуре внешней среды, когда масло вязкое или фильтр слишком старый то при определённом соотношении давлений открывается перепускной клапан и пропускает неочищенное масло к двигателю. Загрезнения попадают в двигатель, но это лучше чем полное прекращение подачи масла.

Виды масляных фильтров

Cartridge Type

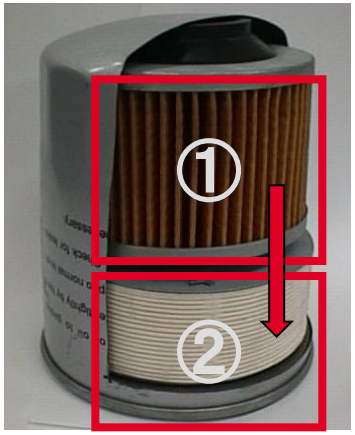
Наиболее распостранённый фильтр, используется на бензиновых двигателях

Replace Type

Фильтр со сменных бумажным элементом. Начал использоваться на BMW и Mercedes. Сейчас используется и на японских авто

Combination Type

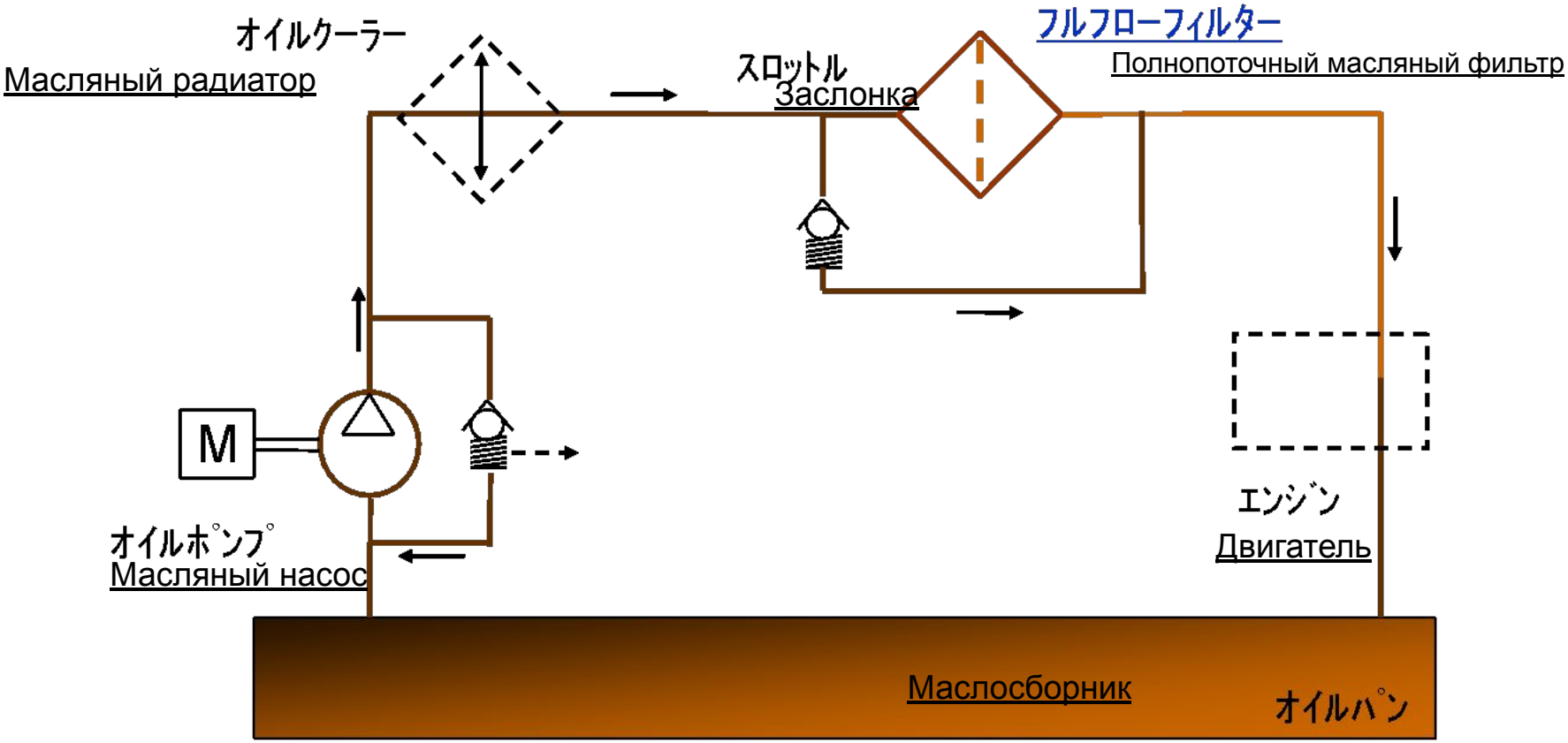
Двухслойный фильтр для дизельных двигателей, по сравнению с Cartridge Type делает более тонкую очистку



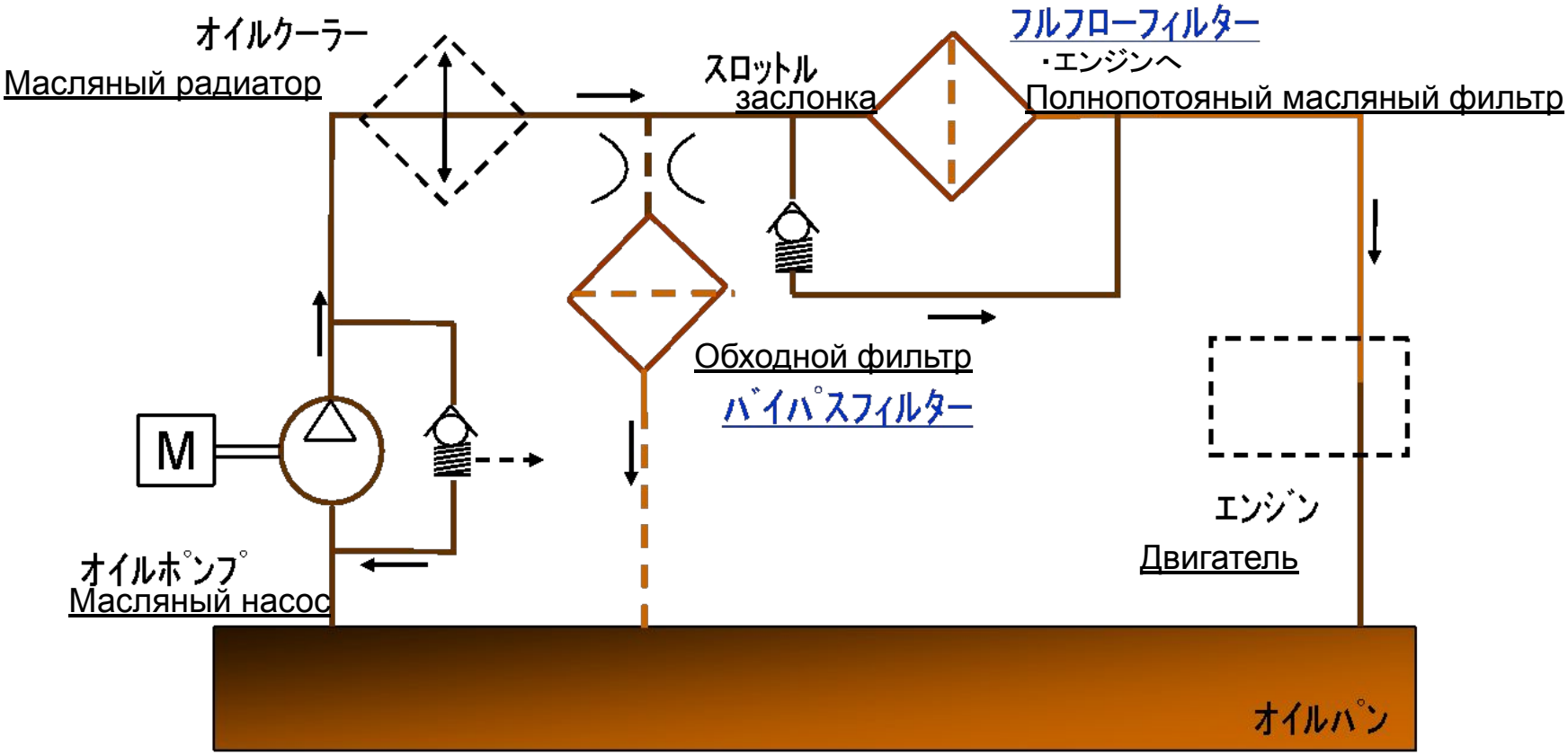
Выпухлая угловатая поверхность=Z тип
Невогнутый=X тип

Internal | Department | 1/7/2008 | JA/STM1 | © Bosch Corp. 2008. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.

フルフロー式 Полнопоточный масляный фильтр (Full Flow)



バイパス式 Обходной фильтр



Internal | Department | 1/7/2008 | JA/STM1 | © Bosch Corp. 2008. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.

Success with you

Если не менять масляный фильтр...

Фильтр забивается → **Открывается перепускной клапан**

Проверить насколько фильтр грязный невозможно, поэтому его меняют через определённые промежутки времени.

Грязное масло попадает в двигатель, что приводит к поломке.

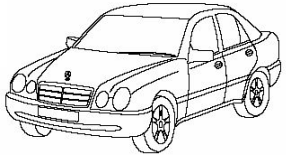
Жесткие условия эксплуатации

	Содержание	Состояние
A	Плохие дороги (ямы, кочки, снег, соль, неасфальтированные дороги)	Более 30% общего пробега авто эксплуатируется в следующих ксловиях: Водитель телом ощущает все неровности дороги При езде от колёс отлетают камни, бьют по подвеске и днищу авто Пыльная дорога
B	Большой пробег	В год авто проезжает более 20.000 км
C	Горные дороги, спуски, подъёмы	Более 30% общего пробега авто эксплуатируется по горным дорогам, с частыми подъёмами, спусками
D	Езда на маленькие расстояния	За одну поездку авто проезжает не более 8 км

BOSCH

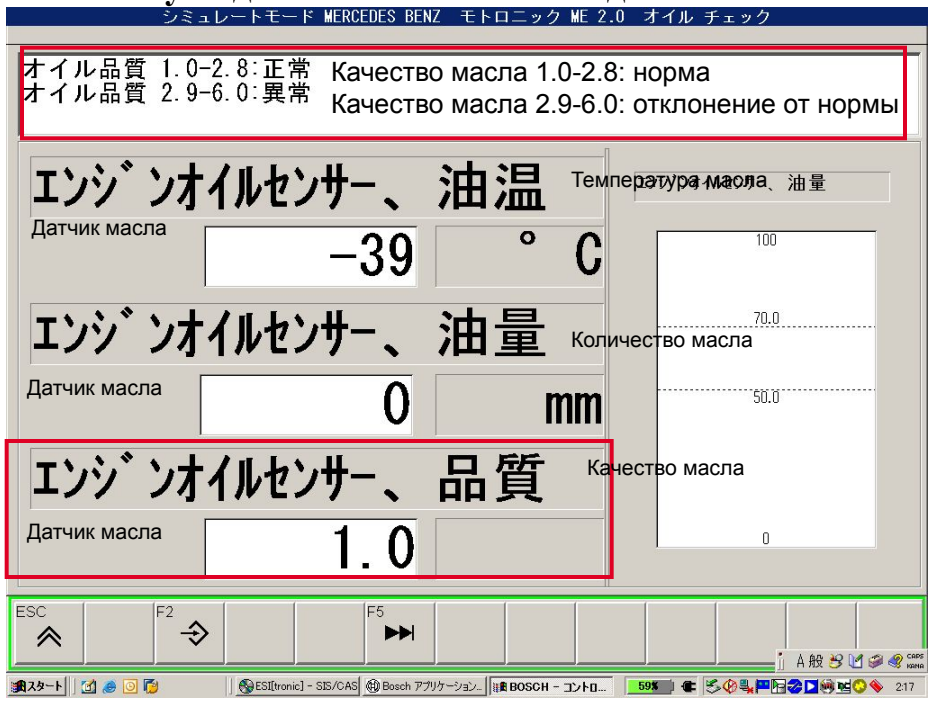
Авто где не используется масляный щуп

На примере Мерседеса (W211) E320



Как проверить масло, способ замены

Используем диагностический стенд KTS

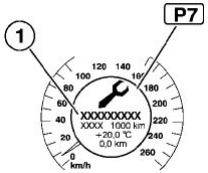


Смотрим уровень масла и делаем выводы

на картинке: ●температура масла ●количество масла ●качество масла

↓

На приборной панели указано на замену



Проверка масла

обычная: визуально

по датчикам: смотрим степень износа

※Зависит не только от пробега а от моточасов и стиля езды

Internal | Department | 1/7/2008 | JA/STM1 | © Bosch Corp. 2008. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.

Success with you

Перспективы будущего

2008год, 3-е июля
Газета «Ежедневные автоновости»

オイルゲージ不要？

10年には新車に投入

センサーで正確測定可能に

Будет ли нужен масляный щуп?

- В 2010 году появятся авто без масляного щупа

- Благодаря последним технологиям датчик определяет состояние масла в любой момент
- Использование масла становится дольше, замены производятся реже → увеличивается экономичность и забота об окружающей среде
- Что изменится с отказом от масляного щупа:
  Устройство автомобиля станет легче.

Любопытно:

①Осмотр щупа→Замена→Возможность лично проверить состояние
②Однако в будущем тестеры станут предметами первой необходимости

Internal | Department | 1/7/2008 | JA/STM1 | © Bosch Corp. 2008. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.

BOSCH

Порядок замены, замечания

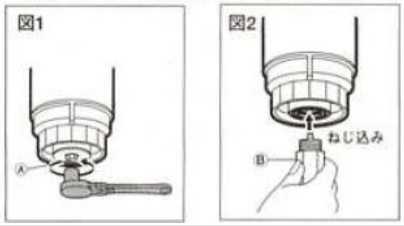
Будьте аккуратны при замене фильтра

- Существует вероятность ожёга, поэтому подождите пока двигатель остынет
- Утечка масла может стать причиной возгорания двигателя, придерживайтесь всех нижеперечисленных пунктов

1. Проверьте марку, кузов, год выпуска авто и сравните с данными фильтра
2. Протрите двигатель вокруг места замены.
3. Проверьте правильность положения прокладки на новом фильтре, смажте всю поверхность прокладки маслом
4. Проверьте положение прокладки и закручивая вправо установите фильтр. Воспользуйтесь специнструментом для установки и подзатяните фильтр 3-4 раза.
5. После установки залейте новое масло. Через 3 минуты заведите двигатель, проверьте нет ли течи, проверьте уровень масла.

- При замене необходимое количество масла проверьте в руководстве по эксплуатации авто.
- Следуйте всем инструкциям.

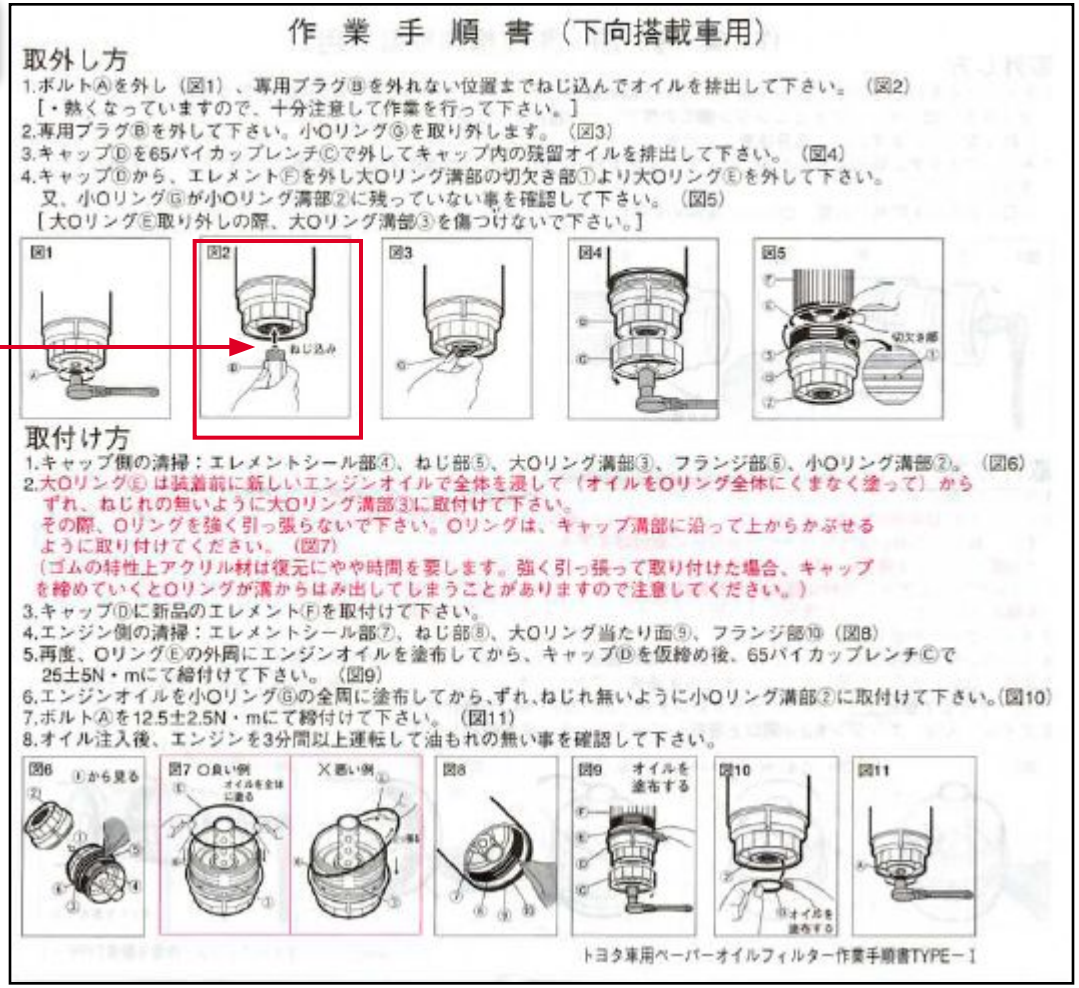
Пример использования сливной пробки



Internal | Department | 1/7/2008 | JA/STM1 | © Bosch Corp. 2008. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.

Success with you

Пример сливной пробки



作 業 手 順 書（下向搭載車用）

取外し方

1.ボルトⒶを外し（図1）、専用プラグⒷを外れない位置までねじ込んでオイルを排出して下さい。（図2）
［・熱くなっていますので、十分注意して作業を行って下さい。］
2.専用プラグⒷを外して下さい。小Oリング㋒を取り外します。（図3）
3.キャップⒹを65パイカップレンチⒸで外してキャップ内の残留オイルを排出して下さい。（図4）
4.キャップⒹから、エレメントⒻを外し大Oリング溝部の切欠き部①より大Oリング㋒を外して下さい。
又、小Oリング㋒が小Oリング溝部②に残っていない事を確認して下さい。（図5）
［大Oリング㋒取り外しの際、大Oリング溝部③を傷つけないで下さい。］

図1 図2 図3 図4 図5

取付け方

1.キャップ側の清掃：エレメントシール部④、ねじ部⑤、大Oリング溝部③、フランジ部⑥、小Oリング溝部②。（図6）
2.大Oリング㋒は装着前に新しいエンジンオイルで全体を浸して（オイルをOリング全体にくまなく塗って）から
ずれ、ねじれの無いように大Oリング溝部③に取付けて下さい。
その際、Oリングを強く引っ張らないで下さい。Oリングは、キャップ溝部に沿って上からかぶせる
ように取り付けてください。（図7）
（ゴムの特性上アクリル材は復元にやや時間を要します。強く引っ張って取り付けた場合、キャップ
を締めていくとOリングが溝からはみ出してしまうことがありますので注意してください。）
3.キャップⒹに新品のエレメントⒻを取付けて下さい。
4.エンジン側の清掃：エレメントシール部⑦、ねじ部⑧、大Oリング当たり面⑨、フランジ部⑩（図8）
5.再度、OリングⒺの外周にエンジンオイルを塗布してから、キャップⒹを仮締め後、65パイカップレンチⒸで
25±5N・mにて締付けて下さい。（図9）
6.エンジンオイルを小Oリング㋒の全周に塗布してから、ずれ、ねじれ無いように小Oリング溝部②に取付けて下さい。（図10）
7.ボルトⒶを12.5±2.5N・mにて締付けて下さい。（図11）
8.オイル注入後、エンジンを3分間以上運転して油もれの無い事を確認して下さい。

図6 ①から見る 図7 ○良い例 オイルを全体に塗る ×悪い例 図8 図9 オイルを塗布する 図10 オイルを塗布する 図11

トヨタ車用ペーパーオイルフィルター作業手順書TYPE－1

<u>Инструмент для замены масла тойота</u>

品番： BT-DP-1

価格： \105

На примере： Zero Crown

Использование фильтров со сменным бумажным элементом растёт

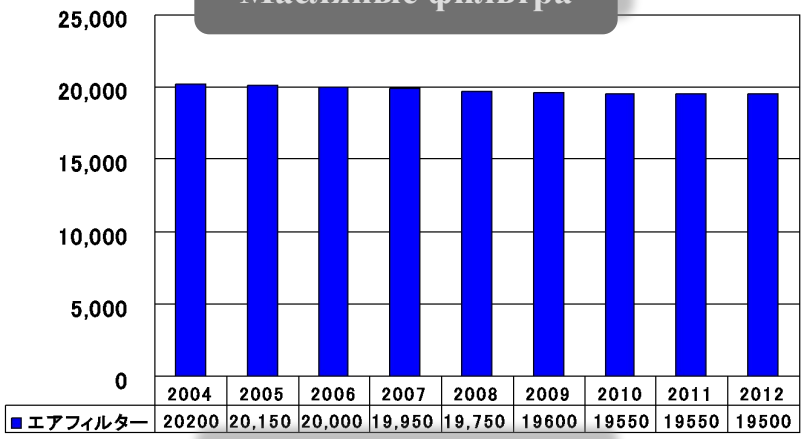
Internal | Department | 1/7/2008 | JA/STM1 | © Bosch Corp. 2008. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.

BOSCH

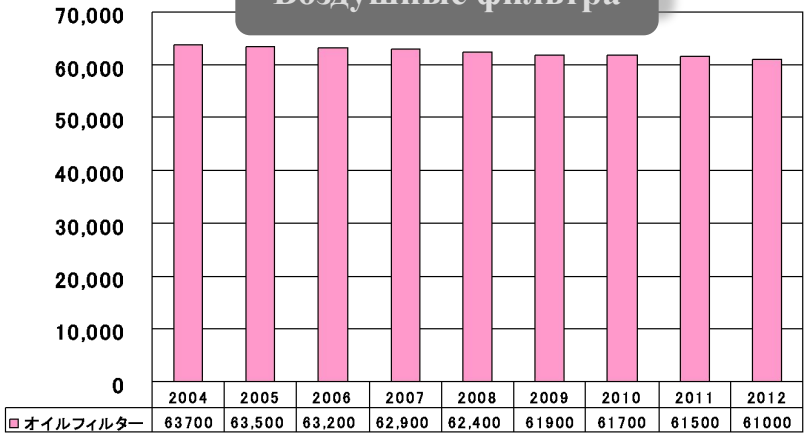
Success with you

Рыночные тенденции (2004-2012 годы)

Масляные фильтра



Воздушные фильтра



Кабинные фильтра

Рынок кабинных фильтров быстро растёт

※Данные научно-исследовательского института Фуджи Кимера за 2006 год

Единица измерения：млн. ен

BOSCH