

Khái quát về hệ thống điều khiển động cơ (Động cơ xăng)

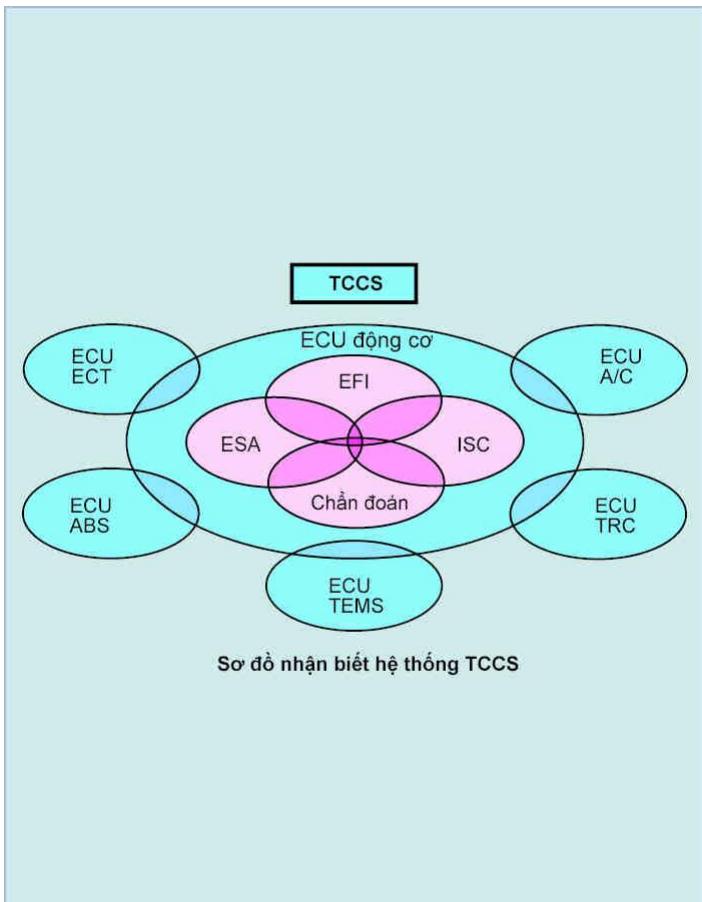
Khái quát của chương

Chương này trình bày về khái quát của hệ thống điều khiển động cơ.

- Khái quát về TCCS
- Khái quát về hệ thống điều khiển động cơ



Khái quát về TCCS



TCCS là gì

"TCCS" (Hệ thống điều khiển bằng máy tính của Toyota) là tên chung chỉ một hệ thống thực hiện việc điều khiển toàn bộ động cơ, hệ thống truyền lực, hệ thống phanh và các hệ thống khác với độ chính xác cao bằng ECU* (Bộ điều khiển điện tử), mà trung tâm là một bộ vi xử lý. Trước đây, TCCS đã từng được sử dụng như một hệ thống điều khiển động cơ chỉ cho EFI (hệ thống phun xăng điện tử), ESA (hệ thống đánh lửa sớm điện tử), ISC (điều khiển tốc độ không tải), chẩn đoán v.v..

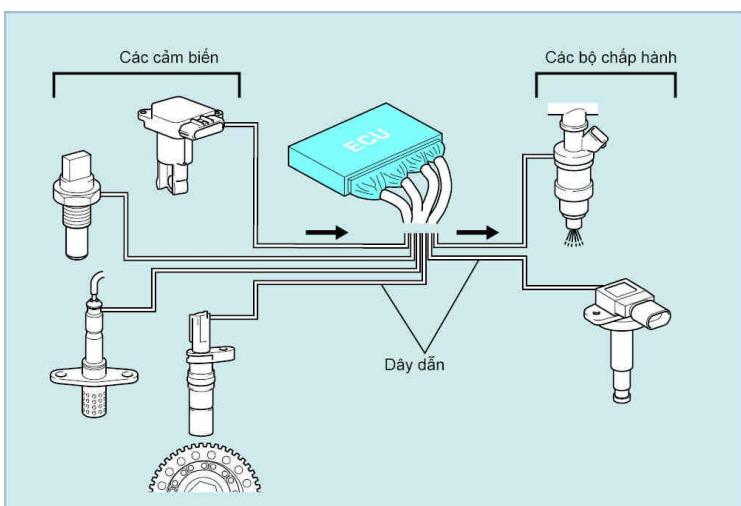
Sau này, các hệ thống điều khiển dùng ECU riêng biệt cũng đã được nghiên cứu và áp dụng để điều khiển các hệ thống khác với động cơ. Ngày nay, khái niệm TCCS có nghĩa là một hệ thống điều khiển tổng hợp kết hợp các hệ thống điều khiển bởi các ECU khác nhau để đảm bảo tính năng cơ bản của xe không chỉ chạy, quay vòng và dừng.

**ở Toyota, bộ vi xử lý dùng để điều khiển mỗi hệ thống được gọi là ECU.

THAM KHẢO:

ở trên một số model, ECT cũng dùng riêng một ECU, gọi là "ECT ECU". (trong trường hợp này, ECU dùng cho động cơ gọi là "ECU động cơ"). Ở các model mà ECT không có ECU riêng, ECT dùng ECU cho động cơ và được gọi là "ECU động cơ và ECT".

1/1)



Quy trình điều khiển bằng máy tính

Để máy tính làm việc được thích hợp, cần có một hệ thống toàn diện bao gồm các thiết bị đầu vào và đầu ra.

Trên một ô tô, các cảm biến như cảm biến nhiệt độ nước hoặc cảm biến lưu lượng khí nạp tương ứng với thiết bị đầu vào. Và các bộ chấp hành như các vòi phun hoặc các IC đánh lửa tương ứng với thiết bị đầu ra. Ở xe Toyota, máy tính điều khiển hệ thống được gọi là ECU (Bộ điều khiển bằng điện tử). Máy tính điều khiển động cơ được gọi là ECU động cơ (hoặc ECM*: Môđun điều khiển động cơ).

Các cảm biến, các bộ chấp hành và ECU động cơ gắn liền với các dây dẫn điện. Chỉ sau khi ECU động cơ xử lý các tín hiệu vào từ các cảm biến và truyền các tín hiệu điều khiển đến các bộ chấp hành mới có thể điều khiển được toàn bộ hệ thống như là một hệ thống điều khiển bằng máy tính.

* ECM là thuật ngữ của SAE (Hội các kỹ sư ô tô).

1/1)