授業展開例（第1次 5時間扱い 3時間目／全12時間中）

第3時 プログラムによる制御の技術の仕組みを理解する

教師が準備するもの：1-3ワークシート

学習項目	学習活動・内容	●指導上の留意点	◎評価の観点と方法
導入 (10)	<p>本時の学習目標を確認する</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>車両用信号機に使われている信号機を点灯・消灯する技術の仕組みを理解しよう</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・前時の学習における LED, スイッチ, 電源を使った電気回路について復習する。 	<ul style="list-style-type: none"> ●前時の学習における LED を使った電気回路を確認させる。 	
展開 (30)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 車両用信号機の電気回路を考えてみる <ul style="list-style-type: none"> ・電池, スイッチ, LED を導線でつなげて, 信号機の電気回路図を完成させよう 2. 信号機の点灯・消灯の制御について考えてみる <ul style="list-style-type: none"> ・ワークシートに青信号, 黄信号, 赤信号が繰り返し点灯するデジタル回路の様子を書いてみよう 	<ul style="list-style-type: none"> ●赤信号, 黄信号, 青信号が並列の回路図になることに気づかせる。 ●「ON」が「電圧が高い」状態, 「OFF」は「電圧が低い」状態のとき, 青信号だけが点灯し, 黄信号と赤信号が消灯している状態が図に示されていることに気づかせる。 ●次に, 黄信号が点灯し, 青信号と赤信号が消灯している状態, 赤信号が点灯し, 青信号と黄信号が消灯している状態になるよう図に示させる。 	
まとめ (10)	<p>車両用信号機に使われている信号機を点灯・消灯する技術の仕組みについてまとめる</p> <ul style="list-style-type: none"> ○車両用信号機の電気回路は, 青信号, 黄信号, 赤信号の LED を並列につなぎ合わせ, スイッチの切り替えによって, 一つ一つ点灯することができる仕組みになっている。 ○各スイッチは, ON と OFF のデジタル化の仕組みを使って, 信号機の色を点灯・消灯させている。 		◎車両用信号機の電気回路や点灯・消灯の制御について理解している。【知識及び技能】（ワークシート）