

目次

I. 基盤 (ボード)	1
1. 基盤(ボード)に付属している部品の説明	1
2. 基盤の説明	2
II. 基盤内の「あかいろ LED」を点灯	3
1. PC と基盤の USB ケーブル接続	3
2. コネクタ接続	4
3. 「Studuino Software」の起動	4
4. にゅうしゅつりょくせってい	7
5. あかいろ LED の点灯を確認	8
6. 「あかいろ LED」を 3 秒間だけ点灯	9
7. 「あかいろ LED」を 2 秒間隔で点滅	11
III. 基盤内の「みどりいろ LED」を点灯	14
1. LED のコネクタ接続	14
2. にゅうしゅつりょくせってい	14
3. みどりいろ LED の点灯を確認	15
4. 「みどりいろ LED」を 3 秒の間だけ点灯	16
5. 「みどりいろ LED」を 2 秒間隔で点滅	18
IV. 基盤内の「あかいろ・みどりいろ LED」を同時に点滅	20
1. 「あかいろ・みどりいろ LED」を同時に 5 回点滅	20
V. 基盤内の「あかいろ・みどりいろ LED」を交互に点滅	21
1. 「あかいろ・みどりいろ LED」を交互に 5 回点滅	21
VI. 「スイッチ」のきりかえによる「あかいろ・みどりいろ LED」の点灯	22
1. スイッチのコネクタ接続	22

2.	にゅうしゅつりよくせってい	23
3.	スイッチのきりかえ動作の確認	23
4.	OFFの時はあかいろLEDの点灯、ONの時はみどりいろLEDの点灯	25
VII.	「ボタンスイッチ」による「あかいろ・みどりいろLED」の点灯	28
1.	ボタンスイッチのコネクタ接続	28
2.	にゅうしゅつりよくせってい	29
3.	ボタンスイッチのきりかえ動作の確認	29
4.	ボタンを押すとみどりいろLED点灯、押さない時あかいろLED点灯	31
VIII.	ボタンスイッチとブザー	33
1.	ブザーのコネクタ接続	33
2.	にゅうしゅつりよくせってい	33
3.	ブザーの音を確認	34
4.	ボタンスイッチでブザーを制御	35
IX.	スイッチとボタンスイッチで、LEDとブザーを制御(1)	36
1.	スイッチとボタンスイッチの組み合わせで動作が変わる	36
2.	スイッチONの時にあかいろLED点灯、OFFの時にあかいろLED消灯	37
3.	スイッチがOFFの時にボタンスイッチを押すとみどりいろLED点灯	39
4.	スイッチがONの時にボタンスイッチを押すとブザーの音がる	40
X.	スイッチとボタンスイッチで、LEDとブザーを制御(2)	43
1.	LEDの点滅中にボタンスイッチを押すとLEDが消え、ブザーが鳴る	43
1-1	あか・みどりいろLEDを3秒ずつ交互に点滅中の作成	44
1-2	ボタンスイッチのプログラムの作成	45
2.	3秒間点滅中でもスイッチの入力ができるようにする方法	49
3.	LEDを3秒ずつ交互に点滅する動き	50
4.	ボタンスイッチを押した時のブザーと点滅するLEDの動きの説明	54
5.	ボタンスイッチを押した時のブザーと点滅するLEDの動き	55

XI.	自動車用信号(あお・きいろ・あか LED)の点灯(テスト)	58
1.	あお・きいろ・あか LED のコネクタ接続	58
2.	にゅうしゅつりよくせってい	59
3.	あお・きいろ・あか LED の点灯を確認	60
4.	「あお・きいろ・あか LED」を 3 秒 ずつ 順番に点滅してみよう	61
XII.	自動車用信号の点灯(自動車用信号機の点滅の動き)	63
1.	順番に点滅	63
XIII.	自動車用信号と歩行者用信号(アカ・アオ LED)の点滅	66
1.	アカ・アオ LED のコネクタ接続	66
2.	にゅうしゅつりよくせってい	66
3.	アカ・アオ LED の点灯を確認	67
4.	「自動車用信号」と「歩行者用信号」の点滅	68
XIV.	自動車用信号と歩行者用信号の点滅(押しボタン式)	72
1.	「押しボタン式」で「自動車用信号」と「歩行者用信号」の点滅の流れ	72
2.	ボタンスイッチのコネクタ接続	73
3.	にゅうしゅつりよくせってい	73
4.	押しボタン式の信号機(i)	74
4-1	通常の信号プログラムを作成	74
4-2	自動車用信号を「あか」にして歩行者用信号を「アオ」にする	76
4-3	20秒後に歩行者用信号を「アカ」自動車用信号を「あお」にする	78
4-4	信号が通常の時にいつでも押しボタンを受け付けるようにする	81
XV.	プログラムの転送	85
1.	プログラムの転送とは?	85
2.	プログラムを転送してみよう	86

XVI.	はってんもんだい 発展問題	87
1.	ちが お しき しんごうき 違う押しボタン式の信号機	87
2.	お しき しんごうき かいどうれい 押しボタン式の信号機(ii) ~ 回答例 ~	88