

別添 7 Rev. 10.02

ダミヤンの識別情報について

1. ダミヤンの識別情報の追加

○ダミヤンに関する以下の情報から、ダミヤンの個体識別を行う。

- ・目の色
- ・音声（周波数）
- ・点滅（鳴動）パターン
- ・体重
- ・マーカ

別添 7 は本ページを含め、全 5 ページです。

※個体識別情報の追加以外の変更点について

ダミヤン本体のサイズ、ならびに構造は第 8 回大会に準じる。ただし、電源の追加に伴い、胴体厚さが前回より 5mm 厚くなっている。詳細寸法はレスコン HP のレスキューダミーページ（<http://rescue-robot-contest.org/common/damiyan.html>）を参照。

2. 目の色

○目の色について7色のうちからいずれかを選択し、個体識別を行う

- ・発光色は各端子の組み合わせにより赤、緑、黄、青、紫、水、白、黒（無し）の8色
- ・発光素子はフルカラーLED（日亜：NTSM515AS）
- ・電源は4.5V 各カソードを電流制限抵抗を挟み、マイコンの入力端子に接続する（図2.1）。RGBの電流制限抵抗はそれぞれR（赤）：2kΩ、G（緑）：3kΩ、B（青）：2kΩ（電流はR：1.4mA、G：0.4mA、B：0.5mA）
- ・鳴動・点滅パターンに応じて点滅（4. 鳴動・点滅パターン）
- ・7色のうちからダミヤンの発光色を選択し、チーム用識別入力画面から入力する
- ・※写真（図2.2）の色合いはカメラを通してしているため実際とは若干異なります。正確な発色は実物等でご確認下さい。

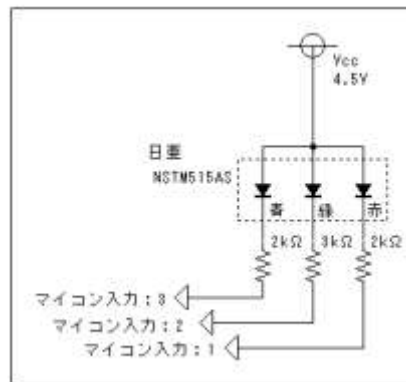


図 2.1 LED 回路

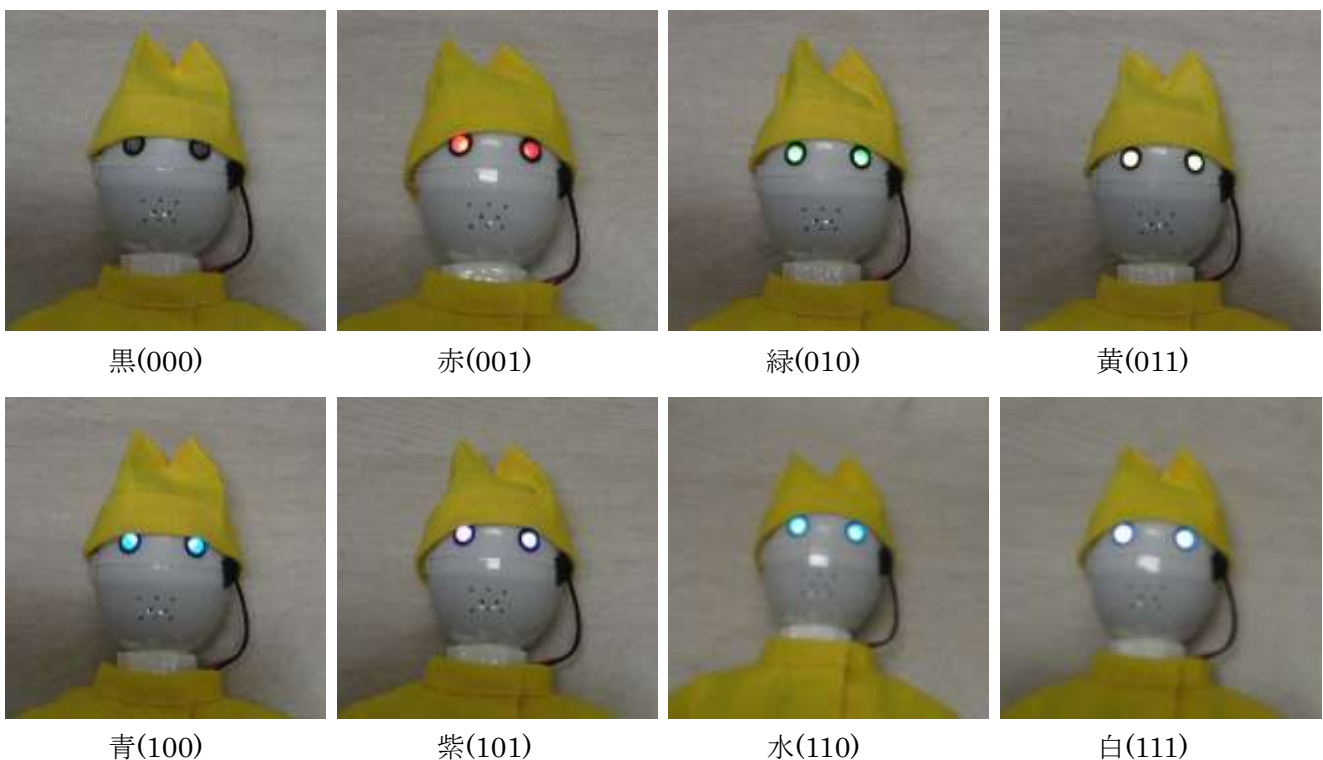


図 2.2 LED 発光色

3. 音声

○ダミヤンの発する声の周波数を計測し、個体識別を行う

- ・発音素子として圧電ブザー（村田製作所 PKM17EWH4000 相当品）を使用
- ・電源は 4.5V、発振に 2SC1815 を使用（図 3.2）。
- ・ダミヤン頭部カプセルの下部の壁に 8 箇所穿孔し（直径 1mm、3 列+2 列+3 列）、その内壁沿いにブザーを取り付ける（図 3.2）
- ・ブザー周波数は 0.5 kHz～3kHz の範囲で発振する。周波数の最小分解能は 0.25kHz（例 0.5kHz、0.75kHz、・・・など）。音が無い場合は無し。音圧は 60dB～70dB（周波数により変動あり、またカプセル内部から鳴らすため実際の音量はその分低減する）
- ・チーム用識別入力画面から該当の周波数範囲を選択し入力する。

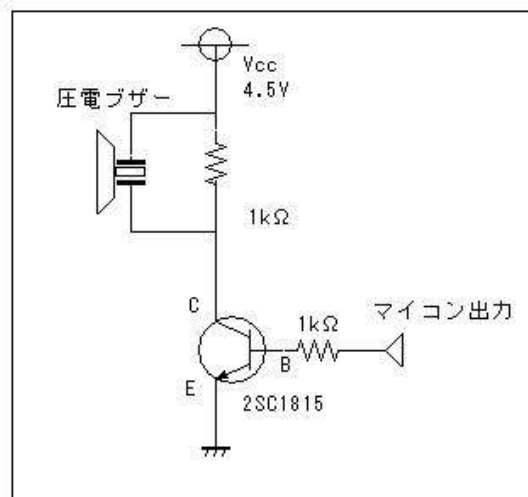
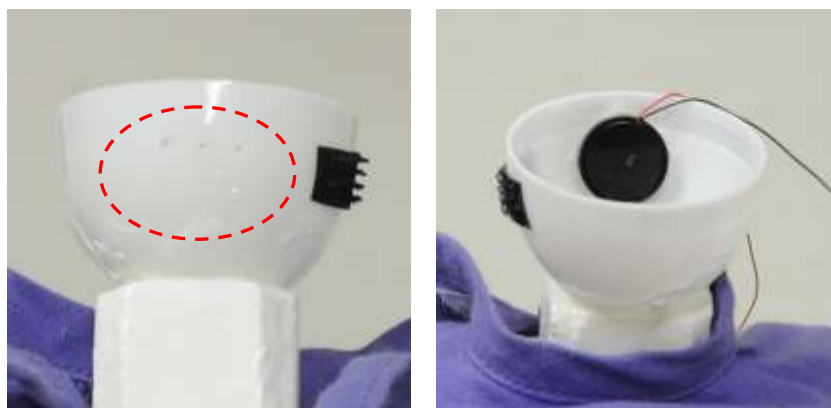


図 3.1 圧電ブザー回路



(a) 頭部前面穿孔

(b) 頭部内部ブザー位置

図 3.2 圧電ブザー配置

4. 鳴動・点滅パターン

○ダミヤンの目の光の点滅、発する声の鳴動のパターンを確認し、個体識別を行う

- ・LED および圧電ブザーは一定のタイミングで鳴動、点滅を繰り返す。
- ・鳴動・点滅の周期は 6 秒、最小ビット 0.5 秒で ON/OFF を切り替え、一周期の中に必ず 1 箇所 1.5 秒のスタートビット (OFF 時間) がある。
- ・チーム用識別入力画面の鳴動・点滅パターン入力部で ON ビットに相当する部分をチェックし、入力する。

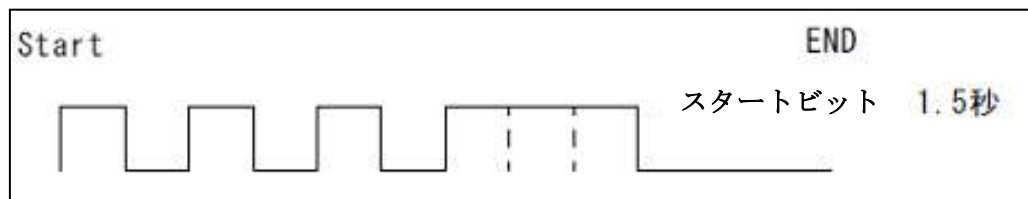


図 4.1 鳴動・点滅パターン例 (図中の点線は 0.5 秒間隔の目安)

5. 体重

○ダミヤンの体重を計測し、個体識別を行う

- ・各ダミヤンの体重は 500g~1000g の範囲で個々に異なる。
- ・チーム用識別入力画面から該当範囲の体重を選択し入力する。

6. マーカー

○ダミヤンのマーカーを確認し、個体識別を行う

- ・ダミヤンの前面・胸部にマーカー (模様) をつける
- ・マーカーは一辺が 30 mm の範囲に、3×3 の升目で区切られ、図 6.1 のように各マスが白か黒で塗られている
- ・チーム用識別入力画面のマーカーパターン入力部で黒マスに相当する部分をチェックし、入力する。

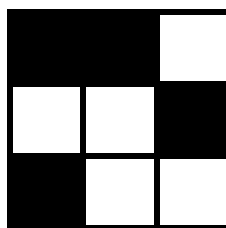


図 6.1 マーカーのパターン例

7. チーム用識別入力画面

(チーム用識別入力画面は多少変更する可能性があります)

ダミー識別入力

国際救助隊

ファーストミッション 第N競技

ダミー #1
場所
ブロック エリア

識別情報
眼の色 (未選択)
音声周波数 (Hz) (未選択)
体重 (g) 650~699

マーカー

明滅パターン

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ダミー #2
場所
ブロック エリア

識別情報
眼の色 (未選択)
音声周波数 (Hz) (未選択)
体重 (g) (未選択)

マーカー

明滅パターン

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ダミー #3
場所
ブロック エリア

識別情報
眼の色 (未選択)
音声周波数 (Hz) (未選択)
体重 (g) (未選択)

マーカー

明滅パターン

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Area 0: 2