

別添 9 Rev.13-02

ダミヤンの識別情報について

1. ダミヤンの識別情報

※識別情報に関しては第 12 回競技会に準じる。

○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
- ・ マーカー

別添 9 は本ページを含め、全 5 ページです。

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7色
- ・発光素子はフルカラーLED（日亜：NSTM515AS）
- ・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）：2k Ω 、G（緑）：3k Ω 、B（青）：2k Ω （電流は R：1.4mA、G：0.4 mA、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。

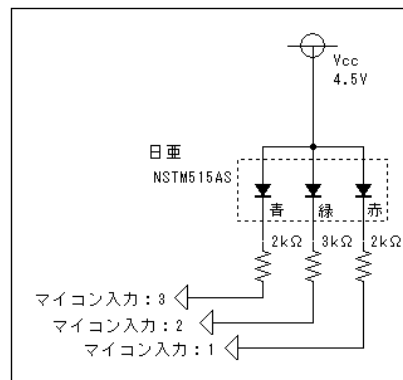


図 2.1 LED 回路

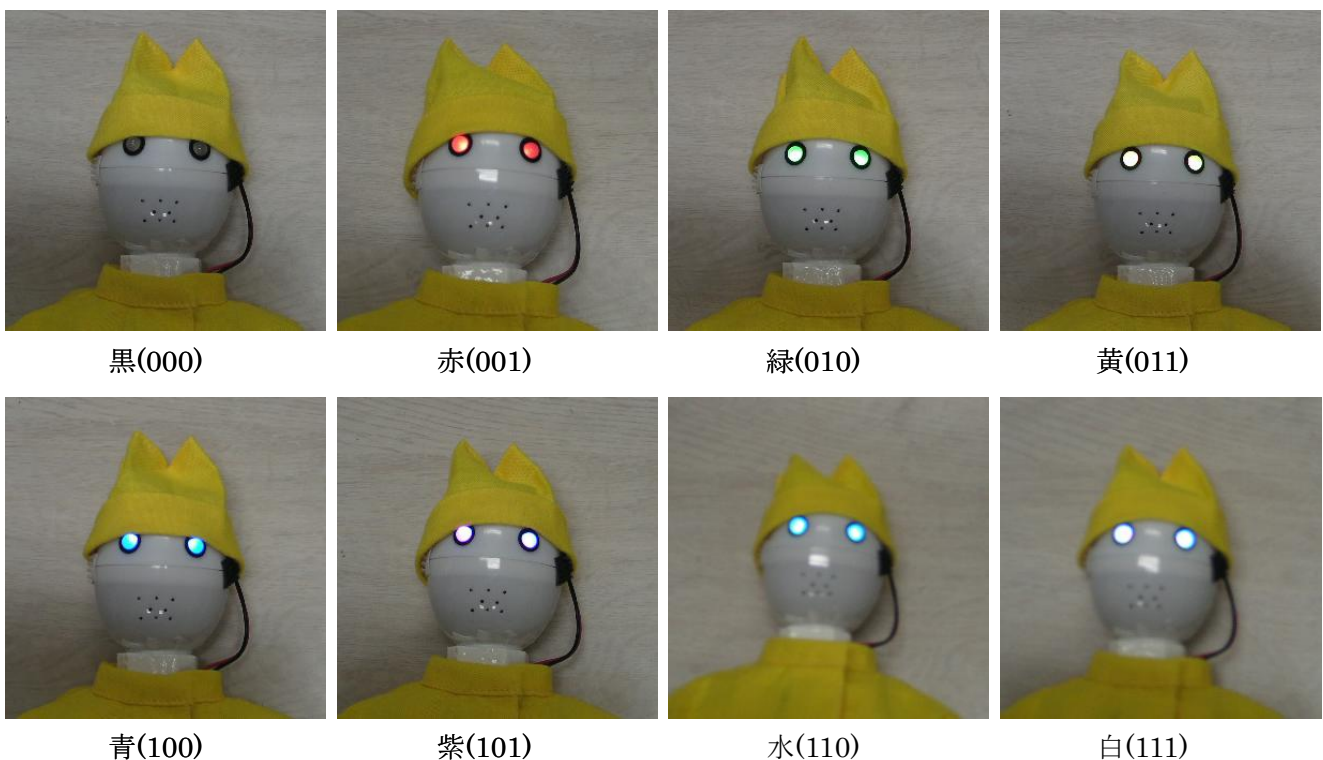


図 2.2 LED 発光色

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 3.7V、発振に 2SC1815 を使用（図 3.1）。
- ・ダミヤン頭部カプセルの下部の壁に穿孔し（直径 1mm）、その内壁沿いにブザーを取り付ける（図 3.2）
- ・圧電ブザーのスイッチング周波数（ON-OFF の切り替え、矩形波）を 0.5kHz～2kHz で行う。かつそのスイッチング周波数が含まれる周波数範囲を入力する。周波数の最小分解能は 0.25kHz（例 0.5kHz、0.75kHz、・・・など）とする。
- ・音が出ていない場合には「無し」を選択する。
- ・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。

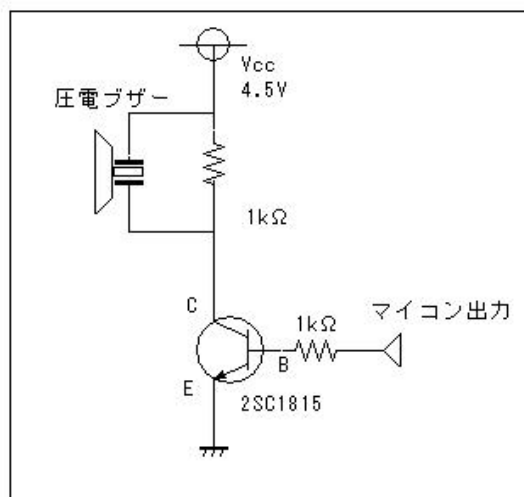
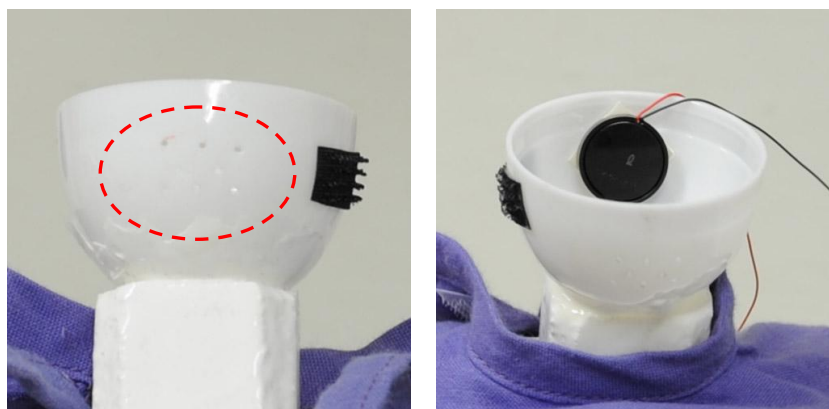


図 3.1 圧電ブザー回路



(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。

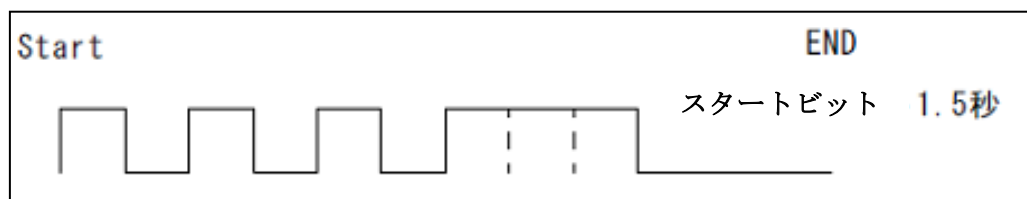


図 4.1 鳴動・点滅パターン例（図中の点線は0.5秒間隔の目安）

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。
- ・重さに対する最小の分解能は10g単位とする。

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30mmの範囲に、3×3（変更される可能性がある）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。

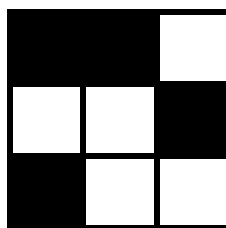


図 6.1 マーカーのパターン例

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)

The screenshot shows a software window titled 'ダミー識別入力' (Dummy Identification Input) with a subtitle '国際救助隊 ファーストミッション 第N競技' (International Rescue Team First Mission Nth Competition). The window is divided into three columns for 'ダミー #1' (Dummy #1), 'ダミー #2' (Dummy #2), and 'ダミー #3' (Dummy #3). Each column contains a '場所' (Location) section with 'ブロック' (Block) and 'エリア' (Area) dropdowns, and a '識別情報' (Identification Information) section. The '識別情報' section includes: '眼の色' (Eye Color) dropdown, '音声周波数 (Hz)' (Audio Frequency (Hz)) dropdown, '体重 (g)' (Weight (g)) dropdown, 'マーカー' (Marker) with a 'リセット' (Reset) button and a 3x3 grid, and '明滅パターン' (Flash Pattern) with a 'リセット' (Reset) button and a 10-slot bar. At the bottom of each column is a '送信' (Send) button. The status bar at the bottom left reads 'Area 0: 2'.

| ダミー #1 | ダミー #2 | ダミー #3 |
|--|--|--|
| 場所 ブロック: A エリア: 2 | 場所 ブロック: B エリア: - | 場所 ブロック: Z 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: リセット 明滅パターン: リセット | 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: リセット 明滅パターン: リセット | 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: リセット 明滅パターン: リセット |
| 送信 | 送信 | 送信 |

7.1 チーム用識別入力画面