

別添8 Rev.17-01

ダミヤンの識別情報について

1. ダミヤンの識別情報

○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）
- ・鳴動パターン
- ・2次元コード（QRコード）

別添8は本ページを含め、全4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。

- ・発光色は赤、緑、青、黄、紫、水、白、黒（無し）の7色とする。
- ・発光素子はフルカラーLED（日亜：NSTM515AS 相当品）。
- ・電源は3.7V 各でカソードに電流制限抵抗を通してマイコンの出力端子に接続する（図 2.1）。
RGB の電流制限抵抗はそれぞれ R（赤）： $2k\Omega$ 、G（緑）： $3k\Omega$ 、B（青）： $2k\Omega$ である。

- ・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。

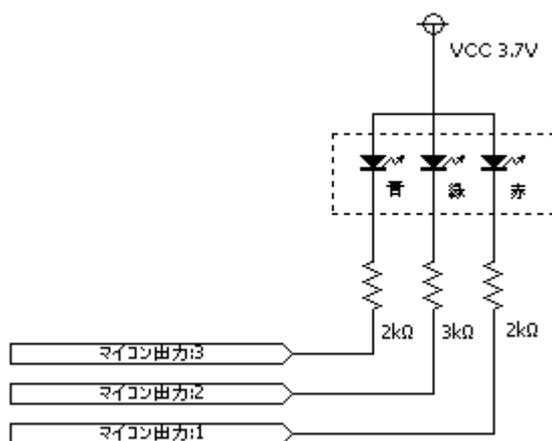


図 2.1 LED 回路

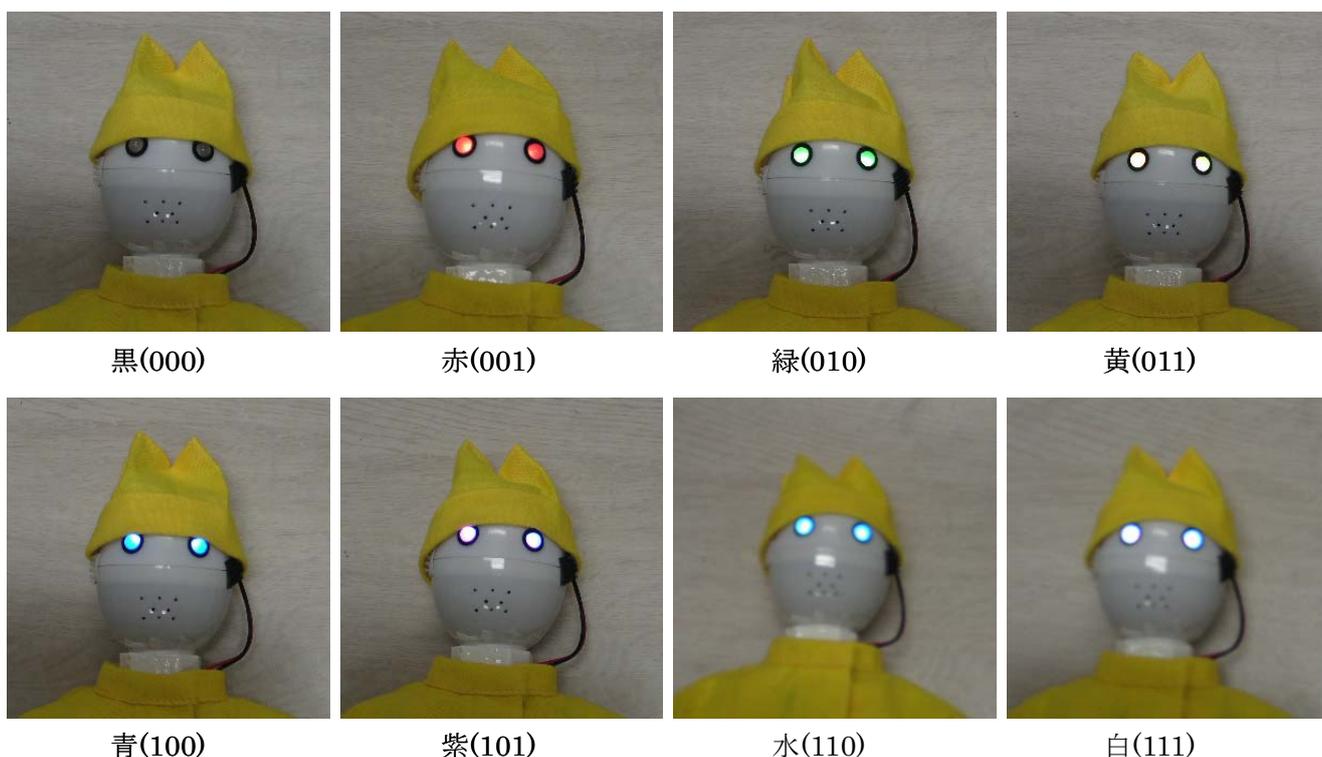


図 2.2 LED 発光色

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）を使用する。
- ・電源は 3.7V、圧電ブザーのスイッチングに 2SC1815 を使用（図 3.1）。
- ・ダミヤン頭部カプセルの下部の壁に複数個穿孔し（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。

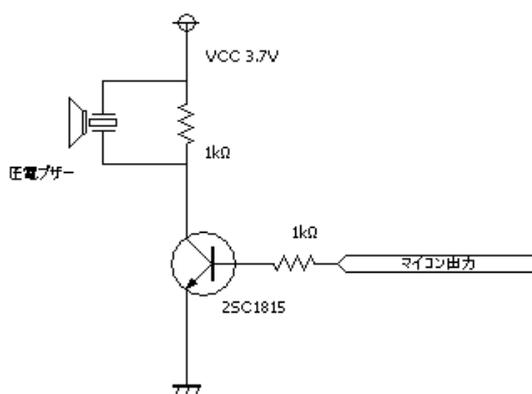
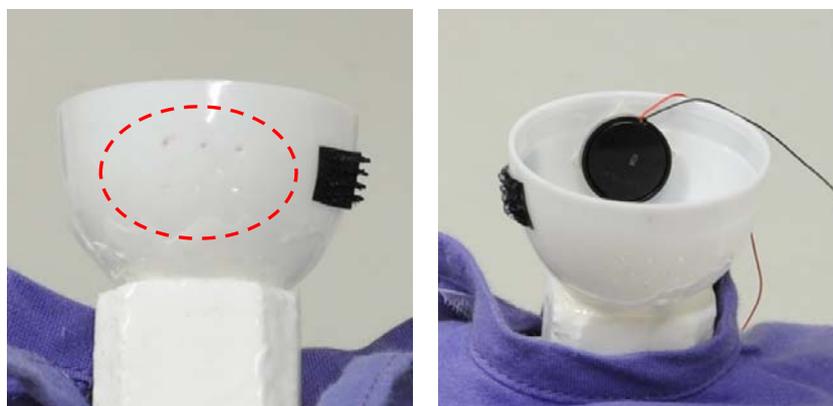


図 3.1 圧電ブザー回路



(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

○ダミヤンの発する鳴動のパターン（声）の確認し、個体識別を行う。

- ・圧電ブザーは一定のタイミングで鳴動を繰り返す。
- ・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。

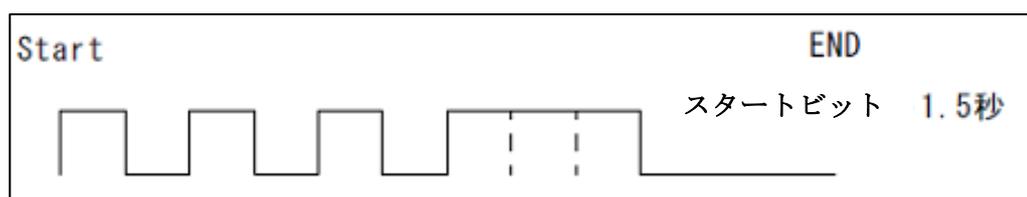


図 4.1 鳴動・点滅パターン例（図中の点線は0.5秒間隔の目安）

5. 2次元コード（QRコード）

○ダミヤンに取り付けられた2次元コード（QRコード）の確認し、個体識別を行う。

- ・ダミヤンの前面・胸部にQRコードをつける。
- ・QRコードは一辺が30mmで16文字以内の文章情報が含まれている。（図5.1）
- ・QRコードを読み取り、その内容をチーム用識別入力画面へ入力する。

「QRコードは(株)デンソーウェーブの登録商標です」



図 5.1 マーカーのパターン例