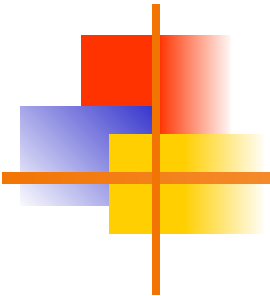


ロボット×レスキューフォーラム2016

第17回レスキューロボットコンテスト
ダミヤンについて



レスキューロボットコンテスト実行委員会
ダミーG

ダミヤンとは

- 「レスキューダミー」のこと

レスキュー活動における要救助者を模擬したもの
救助時受けた「痛み」を数値化・伝送して
レスキュー活動を評価する

- レスキューロボットコンテストでは

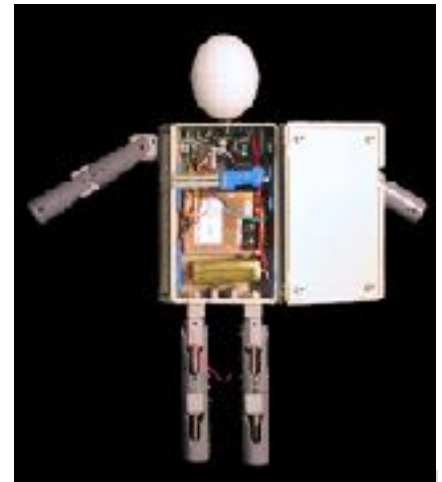
親しみを込めて大阪弁で⇒

「ダミヤン」と呼ぶ



『ダミヤン』の歴史

- 第1～6回大会（2001～2006）
 - ・ 外骨格・硬構造ダミヤン
 - ・ 胴体負荷、傾斜・振動
 - ・ 手足の引張り
- 第7・8回大会（2007、2008）
 - ・ 鉛（骨）、スポンジ（筋肉）、シリコン（皮膚）
 - ・ 大、小、2種類のダミヤンを4体→6体（8回）
 - ・ 首、全身負荷、傾斜、振動
- 第9～16回大会（2009～2016）
 - ・ 鉛（骨）、スポンジ（筋肉）、シリコン（皮膚）
 - ・ 大、小、2種類のダミヤンを6体
 - ・ 首、全身負荷、傾斜、振動
 - ・ 個体識別（音、光、周波数、体重、マーカ）



第17回大会 ダミヤンについて

・ 個体差の識別（第16回まで） ⇒ 容体の特定（第17回）

・ トリアージを意識した識別情報の意味付け

歩行、負傷 ⇒ QRコード

意識 ⇒ 目の色（常時点灯）

脈動 ⇒ 鳴動パターン

呼吸 ⇒ 音（周波数）

・ 救助活動の評価が可能

・ 痛みの検出が可能

・ 検出した情報を無線で送信可能

・ HWの仕様（寸法など）は別添資料を参考のこと

・ ダミヤンに関する情報（別添9）

・ 個体識別（別添8）



個体識別（別添 8 参照）

・ トリアージを意識した識別情報の意味付け

トリアージとは、負傷者を重症度、緊急度などによって分類し、治療や搬送優先順位を決める。トリアージ（Triage）は、治療（Treatment）搬送（Transport）ともに、災害時医療で最も重要な3つの要素（3 T）の一つである。

・ 識別因子と各容体との対応

識別因子／容体	歩行	負傷	呼吸	脈動	意識
QRコード	○	○			
目の色（常時点灯）					○
鳴動パターン	○			○	
音（周波数）			○		

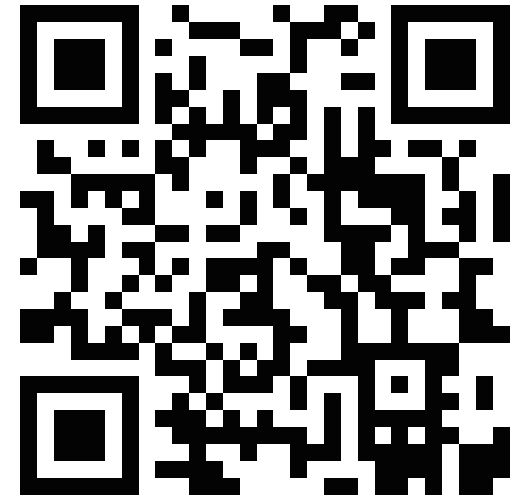
QRコード

- ・ 救助者が自分の目で見えて要救助者の状態把握を行う
⇒RRCではカメラで撮影し、ダミヤンの状態を把握する

- ・ QRコードの仕様

- ・ 30×30[mm]（第16回と同様）
- ・ 16文字以内
- ・ 「**歩行**」 「**負傷**」に関する情報を記載

例：右（左）腕を負傷しているが歩行はできる



目の色（常時点灯）

- 要救助者の**意識**を模擬
- LED(赤、緑、黄色)が**常時点灯**する



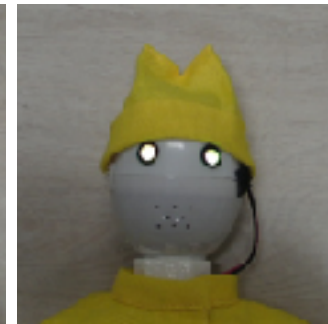
黒(000)



赤(001)



緑(010)



黄(011)



青(100)



紫(101)



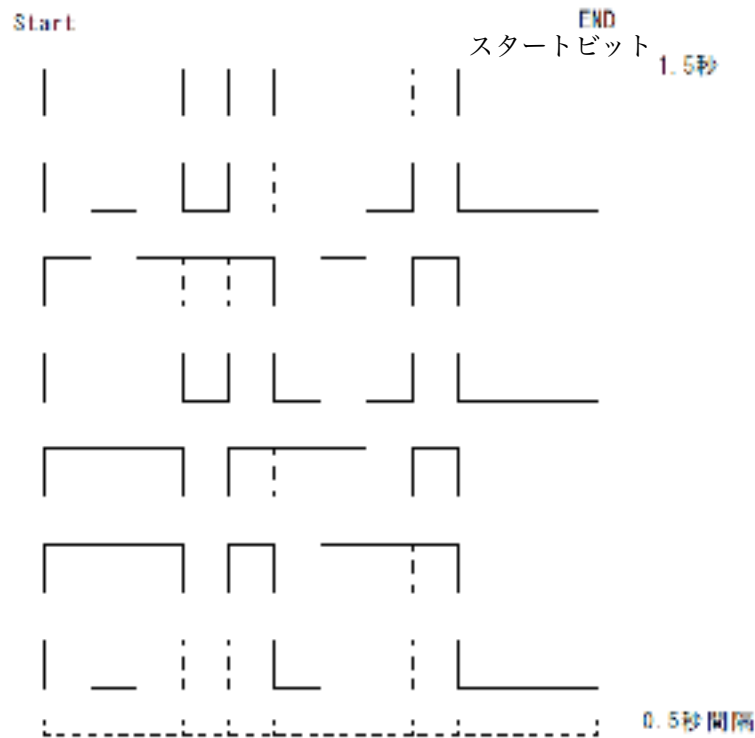
水(110)



白(111)

鳴動パターン

- 要救助者の**会話**や**呼吸**を模擬
- 一定の**周波数パターン**を繰り返す



ピーピーピー



ダミヤンを感じる痛み

- 強く押さえられた、にぎられた

⇒ 胴体の痛み

- 頭を支えてない

⇒ 首の痛み

- 頭が体より下がった

⇒ 体の傾き

- 落とされた

⇒ 振動・衝撃力

詳細は別添 9 参照

テレメトリユニット

- ・ 加速度センサ
- ・ 傾きセンサ
- ・ 首センサ
- ・ 圧力センサ



- ・ 無線（Bluetooth）でPCと通信
- ・ 競技中、許可されていない電波の使用は控えること

ダミヤンまとめ

- ・レスキュー活動における要救助者を模擬したもの
⇒ **優しい救助**が望まれる
- ・ 個体差識別（第16回まで） ⇒ **容体特定**（第17回）
 - ・ 3×3マスマーカ ⇒ QRコード
 - ・ 目の点滅 ⇒ 目の常時点灯
 - ・ 体重の廃止

