

# SONY

Sony Dream Robot

# QRIO



[www.sony.co.jp/QRIO](http://www.sony.co.jp/QRIO)

技術資料

## ■ 各部の名称

正面

①ステレオカメラ

②スピーカー

③眉スイッチ

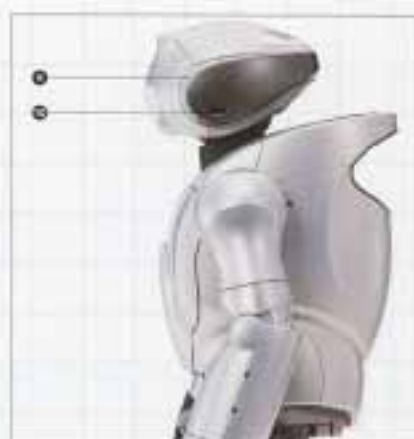
④顔面認識センサ

⑤目の表情ランプ

⑥胸の表情ランプ / 眉スイッチ(電源)

⑦モードランプ

⑧手先認識センサ



側面

① 耳の表情ランプ

② マルチマイク



背面

③ グリップスイッチ

## ■ QRIO (SDR-4X II)の主な仕様

CPU	64ビットRISCプロセッサ (×3)	
主記憶装置	64MB DRAM (×3)	
オペレーティングシステム	Aperios (ソニー独自のリアルタイムOS)	
ロボット制御アーキテクチャ	OPEN-R	
制御プログラム供給媒体	メモリースティック	
関節自由度 (合計38自由度)	首部4、胴部2、腕部5 (×2)、脚部6 (×2)、手部独立5指 (×2)	
センサ&スイッチ	距離センサ (合計3) 加速度センサ (合計7軸) 角速度センサ (合計3軸) 足底センサ (合計8軸) 温度センサ (合計28) タッチセンサ (合計8) 握み込みセンサ (合計18) グリップスイッチ	赤外線方式: 顔部1、手部1 (×2) 体幹: X,Y,Z / 3軸、足部: X,Y / 2軸 (×2) 体幹: X,Y,Z / 3軸周り 足部4 (×2) 手部1 (×2)、足部1 (×2)、顔部1、胴部1、アクチュエータ部22 顔部4、手部1 (×2)、肩部1 (×2) 全身各部18 背面部 (1)
画像入力	11万画素カラーCCDカメラ (×2)	
音声入力 / 音声出力	マイクロフォン (×7) / スピーカー (×1)	
入出力部	PCカードスロット (タイプII) (×1)、メモリースティックスロット (×1)	
LED表示	目 (各4096色)、耳 (1色16階調)、電源 (2色)	
質量	約7kg (バッテリー搭載時)	
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	約580×270×190mm	

ソニー株式会社 〒141-0001 東京都品川区北品川6-7-35

■「QRIO」は商標ではありません。

●「メモリースティック」はソニー株式会社の商標です。なお、本文中では「TM」は略記していません。●その他、記載されている製品は各社の商標または登録商標です。

2003.9

Printed in Japan

QRIO(キュリオ)は「人とロボットの共存」というテーマに取り組んできたソニーが、より人に身近な存在として開発中の二足歩行エンターテインメントロボット。  
QRIOとの暮らしをご期待ください。



# QRIO



## Communication Capability コミュニケーション能力

声や動作を交えた  
エンターテインメント対話

QRIOは日本語の音声認識し、声や動きを交えて人と楽しいエンターテインメント対話をします。顔と音声で個人を識別・記憶し、その人との対話で知った情報を用いて、より親密で豊かなコミュニケーションを実現します。



## Real-time Whole Body Stabilizing Motion Control 全身運動安定化制御

長時間全身運動安定化機能による  
ダイナミックパフォーマンス

障害物回避時や力が増えられた場合の姿勢保持動作など、歩行を含めた全身運動を即座に安定化する機能が備わっています。これによって、表現力豊かにダイナミックなパフォーマンスを安定して実行することができます。

## Space Perception Capability 空間知覚

超音波や聴覚を用いた周囲の三次元認識

QRIOはステレオカメラで距離を、7つのマイクロフォンで音のする方向を検出して周囲の空間を三次元で知覚します。これにより、障害物をよけながらボールに近づいたり、声のする方に向いたりします。また、色のついたランドマークの配置によってさまざまなパフォーマンスをします。例えばランドマークの置かれた場所をサッカー場と見立ててボールを蹴ることができます。



## Integrated Fall-over Motion Control 統合転倒運動制御

転倒回避、転倒、転倒復帰までを統合した運動制御

QRIOにはバランスを崩しかけた場合、安全に動作を制御する転倒回避機能が備わっています。また転倒に至った場合には前後左右の転倒方向を検出し、それに適した衝撃緩和の受身動作を取ることができます。さらに、その後自ら起き上がることができます。

## Dynamic and Stable Biped Walking 動的安定二足歩行

路面適応能力があり、  
ダイナミックかつ安定な自在歩行が可能

QRIOはISA (独自開発アクチュエータ) と呼ばれる駆動機構を用い、リアルタイムで全身の関節を協調制御します。また、各種のセンサ情報を用いて床の段差や傾斜に適応し、動的で安定した二足歩行動作をはじめとして、ダンスステップなど多彩な歩行動作を行うことができます。



## Safe Design 安全設計

安全に配慮した設計ポリシー

人を傷つけない、そして自らも壊れにくいことを基本に安全に配慮したさまざまな工夫がなされています。たとえば、背中のグリップを握ることでQRIOの動作を一時停止させることができます。また、手などが挟まれにくい配慮がなされた関節構造や各部に配置されたセンサを用いた挟み込み防止機能などを備えた安全設計となっています。