

运动分析摄像机系统 G C - L J 20 B 说明资料

专业摄像机事业统括部 新事业推进室

2015年 5月 20日

LOGICAL PRODUCT × JVCKENWOOD 获得专业人士的认可！ 运动教练摄像机



我们也在
使用

获得奥运会链球金牌 室伏広治



SoftBank HAWKS

LOGICAL PRODIUCT公司 OEM型号



G C - L J 20 B

特 点

- 标记：实现运动视频分析的效率化！
- 遥控：通过遥控多个摄像机 易于多视角拍摄！
- 高速拍摄：可以最快600 f p s 高速拍摄！

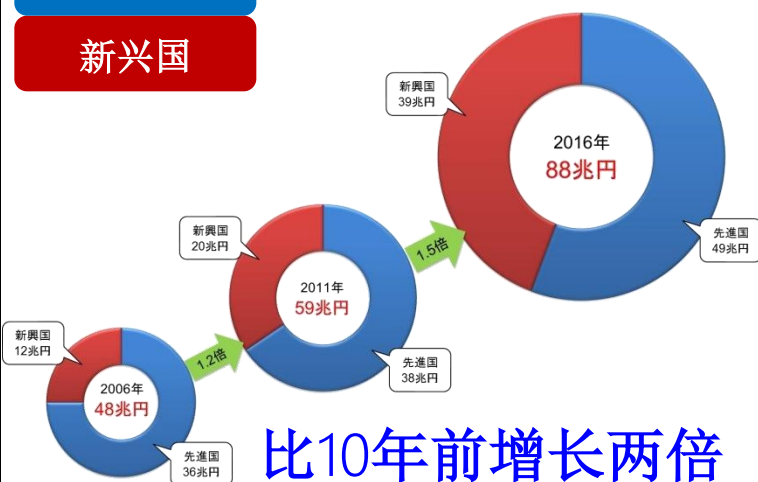


企划概要：市场环境

【全球运动事业市场规模】

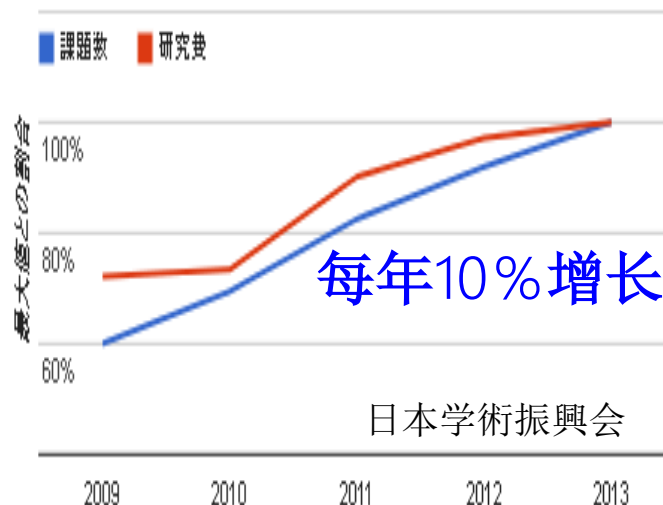
先进国

新兴国



ニッセイアセットマネジメント(株)調査

【日本国内大学运动科学 科学研究费推移】



2014年度 平均科研費：約200万日元
其中、备用品・消费品的比率：39%→80%

- 考虑到2020年东京奥运会 奖牌获得规划、研究开发费用也会增加

【文科省运动预算 15年度概算要求方案 540亿日元(去年预算255亿日元)】

- 为了顶级运动员能过获得奖牌 投入强化费用：178亿日元
- 为了培养年轻研究者 建立运动研究创新基地费用：3亿日元(新增)



TOKYO 2020

企划概要：市场环境

JVCKENWOOD

creates excitement & peace of mind

机密

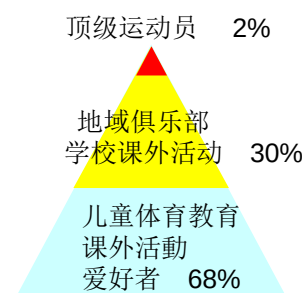
顶级水平的现状 「已普及 运动科学」



奖牌独占！
2014年索契奥运会
荷兰 利用视频分析
每次获得10个左右⇒23个！

关于视频分析，通过与大学等研究单位合作，各运动员的「动作分析」等 已开始进行科学方法

一般运动行业的现状 「刚开始导入运动科学」



※最近离职研究工作
开始做教练的人增长

动作分析知识・方法的一般化、
用起来更方便的器材需求提高

学校课外活动水平：今后导入可能性大

如果不分析自己或竞争对手 不能取胜！

【市场调查结果】

●运动研究行业：没有适当的专用摄像机

●没有符合客户需求

・民品DSC 课题：不支持多个摄像机拍摄

・高速拍摄专业摄像机 课题：价格高（追加多个摄像机同时拍摄 成本高）



因为多个摄像机同时拍摄的时候 需要用线连接，
所以会限制使用情况。而且由于尺寸大，用起来不方便



共同课题：在多个摄像机同时拍摄时 个增加工作具

■筑波大学 田径部 教练 榎本 准教授

「通过WiFi可以传送视频，而且还能进行多个摄像机同步拍摄的需求是相当高，如果还能实现无线遥控的话，能省人工费，更理想。因为在研究或运动教练的时候可以使用，所以可以说所有运动行业的教练算这款机器的目标消费人群」

■专修大学 运动研究所 富川 准教授 他

「如果有一款支持标记功能的摄像机的话，视频检索等后期编辑时间就能缩减，更多时间可以用在分析工作方面，这是很大的价值。此外，在户外拍摄的时候，即使外接，必须要长时间电池」

企划意图

**在运动科学行业里 获得顾客
并开拓新的事业领域。**

- ・ 与具有运动行业销售渠道的LOGICAL PRODUCT公司合作
打算尽快开拓新的事业领域
- ・ 活用本次得到的业务方式，计划在运动行业的事业扩大

商品概念

只针对运动分析开发的专用摄像机系统

应对研究者和运动教练需求的无线多个摄像机系统

目标消费群

做运动科学分析的研究者以及顶级运动团队的教练

LOGICAL PRODUCT公司预测顾客数量 : 675团队

1 . 大学研究室 (运动医科学系) . . . **625**

筑波大学/顺天堂大学/日本体育大学/鹿屋体育大学 . . .

2 . 高中学校 · 专业学校 . . . **21**

春日部高中学校/京都府立鳥羽高中学校/熊本高等专科学校 . . .

3 . 顶级运动团队 . . . **14**

福冈软银鹰 棒球队/横滨港星 棒球队/西运动 (业余球队) . . .

4 . 运动科学中心 · 单

GZ-LJ20B

商品概要

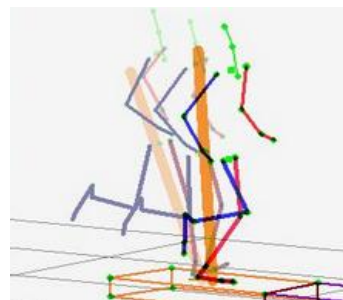
商品概要：使用场景



对于运动动作构想理论、
研究选手的能力提高和预防伤害

< 本商品的优点 >

通过多个摄像机的无线遥控拍摄，
可减少工作量



动作分析



研究论文



商品概要：使用场景

除了运动分析的用途以外，在**复原治疗**方面的需求也高。

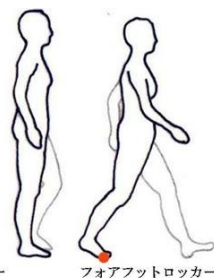
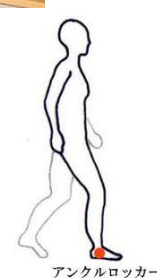
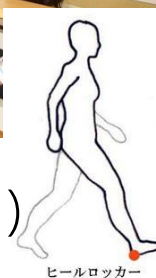
◇运动复原治疗：对于运动外伤和成长期疾病以及整形外科疾患，在顺利地运动复归和预防重复发生的训练以及运动方式和技巧的确认的时候 使用。

◇复原治疗：以运动疗法打算身体机能的改善，在翻身・坐起来起立・步行等的训练・指导的时候，可以确认动作状态和中心轴的晃动以及步行时的

底接地分析



复原治疗（步行）



运动复原治疗

商品概要 : 系统概要

多个摄像机分析系统

LOGICAL PRODUCT
- Wireless x (Hardware + Software + Structure) -

无线发受信器



JVCKENWOOD

多个摄像机控制 (低延迟)
IEEE802.15.4

视频·标记文件传输
IEEE802.11g/n

· 外接电池 (IDX制造)

传感器控制
IEEE802.15.4

LOGICAL PRODUCT
- Wireless x (Hardware + Software + Structure) -

无线传感器

LOGICAL PRODUCT
- Wireless x (Hardware + Software + Structure) -

无线发受信器



LOGICAL PRODUCT
- Wireless x (Hardware + Software + Structure) -

控制摄像机软件

分析软件



商品概要：主要功能

高清闪存摄像机 GC-LJ20B



F1.2 10x Lenz	Wide 29.5mm	12M B.S.I CMOS	O.I.S
無線 LAN	1920 Full HD 36Mbps	3.0" LCD	EXT. PORT for LP
Time Control	Hi-Speed Shooting	Advanced Tagging Function	HDMI

<与GC-PX100不同因素>

■与LOGICAL PRODUCT公司商品联动功能

- * 支持无线发受信器专用EXT.PORT接口
- * LOGICAL PRODUCT公司开发 P C 软件专用 WebAPI

■适于运动分析的记录模式

- * 在分析运动动作时 常用的300fps模式的高分辨率化
- * 在分析比赛时 可利用的5fps模式的追加

■快门速度的高速化 和 提高高速拍摄的操作感

- * 可以准确捕捉运动动作状态 追加1/8000和1/10,000快门速度
- * 支持 高速拍摄时 手动设定

■支持IDX制造 长时间电池（外接）

- * 長時間バッテリーは別売

■加强标记功能 视频编辑・管理的方便性 大幅度提高

- * CSV格式 4种
 - 1.标记ID（视频文件 序号）
 - 2.从开始录制到标记之间的时间
 - 3.标记前后的时间设定
 - 4.标记名称（5个档次）
- * 可以输出到 运动分析软件DartFish

■标配专用把手

■只支持PC亲和性高的MP4格式

商品概要：外观设计

LOGICAL PRODUCT公司 销售的O E M型号



黑色环



LOGICAL PRODUCT
LOGO

无线发受信器专用 接口

※标配专用把手

因为摄影师在奥运会和世界杯上不一定把三脚架能带进会场，所以把手很受欢迎

◆ 专用软件说明资料

以下说明LOGICAL PRODUCT公司 iPad
专用软件的「主要功能」「操作方法」

【主要功能】

- ①开始/停止录制
※用iPad可以进行无线遥控
- ②标记
※通过使用标记功能，
可以迅速检索视频，方便后期编辑。
- ③变焦
※用iPad可以进行无线遥控
- ④可设定标记前后的切割视频的时间
※用iPad可以进行无线遥控
- ⑤将切割过的视频可以无线传送到iPad
※传送在上述④设定的切割视频
- ⑥比分功能
※在比赛中可以用iPad输入比分信息
- ⑦取得摄像机信息
※用iPad可以确认摄像机信息



LOGICAL PRODUCT 
株式会社ロジカルプロダクト



iPad软件 Sports Coaching CAM

主要功能和操作方法

通过使用iPad和無線网络设备
可以遥控摄像机

※摄像机和平板电脑只能1对1连接

【主要功能】

①开始/停止录制

②标记

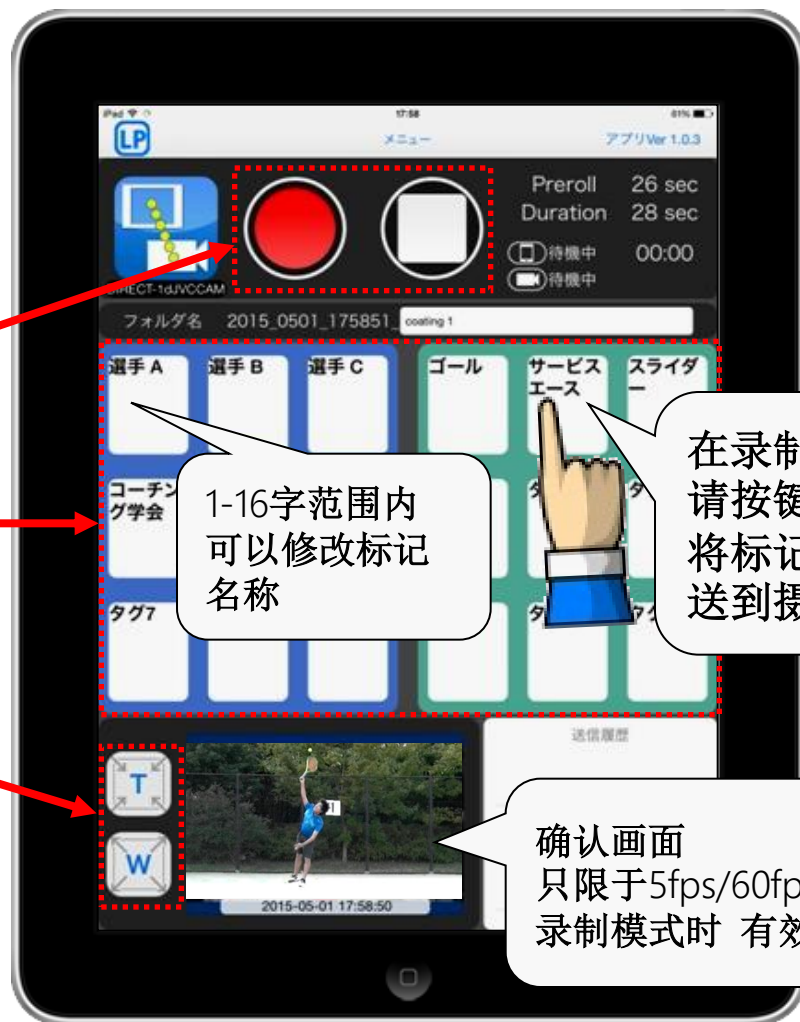
③变焦

④可设定标记前后的切割视频的时间

⑤将切割过的视频可以无线传送到iPad

⑥比分功能

⑦取得摄像机信息



1-16字范围内
可以修改标记
名称

在录制中
请按键。
将标记信息传
送到摄像机里。

确认画面
只限于5fps/60fps
录制模式时 有效

◆ 专用软件的特点

~ 基础功能・操作方法 ~

主要功能和操作方法

通过使用iPad和無線网络设备
可以遥控摄像机

※摄像机和平板电脑只能1对1连接

【主要功能】

- ①开始/停止录制
- ②标记
- ③变焦
- ④可设定标记前后的切割视频的时间
- ⑤将切割过的视频可以无线传送到iPad
- ⑥比分功能
- ⑦取得摄像机信息

在「菜单」画面上

实行④时，要选「设定」
实行⑤时，要选「索引模式」



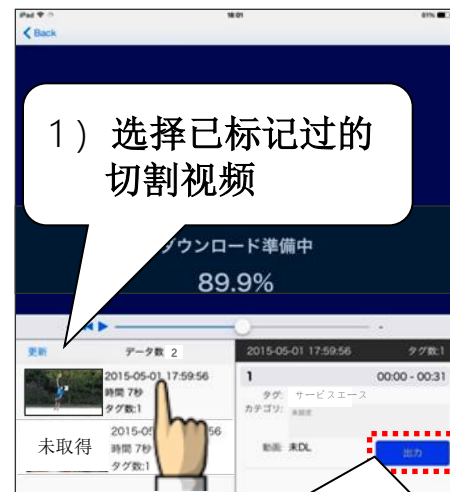
④ 设定标记前后的切割视频时间



前滚时间：0～30秒钟
持续时间：0～120秒钟
在上述范围内可以设定

⑤将切割过的视频传送到iPad

1) 选择已标记过的切割视频



2) 按「输出」键
开始下载

在iPad上 可以回放
选过的视频



主要功能和操作方法

通过使用iPad和無線网络设备
可以遥控摄像机

※摄像机和平板电脑只能1对1连接

【主要功能】

- ①开始/停止录制
- ②标记
- ③变焦
- ④可设定标记前后的切割视频的时间
- ⑤将切割过的视频可以无线传送到iPad
- ⑥比分功能
- ⑦取得摄像机信息

iPad 视频保存方法



◆ 专用软件的特点

~ 基础功能・操作方法 ~

主要功能和操作方法

通过使用iPad和無線网络设备
可以遥控摄像机

※摄像机和平板电脑只能1对1连接

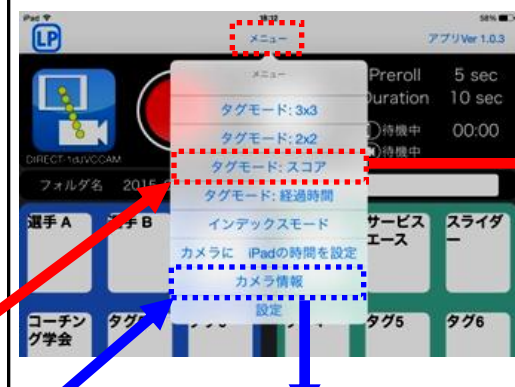
【主要功能】

- ①开始/停止录制
- ②标记
- ③变焦
- ④可设定标记前后的切割视频的时间
- ⑤将切割过的视频可以无线传送到iPad
- ⑥比分功能
- ⑦取得摄像机信息

按这里的键，可以修改
快门速度和录制分辨率

在「菜单」画面上

- ⑥ 要选「标记模式：比分」
- ⑦ 要选「摄像机信息」



⑦取得摄像机信息

可以确认摄像机的各种信息



⑥比分功能

按数字键
输入比分信息



【其他】

- ・根据iPad的时间
可以设定摄像机的时间
⇒在「菜单」画面上
选择「设定摄像机时间」
- ・开始录制后
可以标记经过时间信息
⇒在「菜单」画面上
选择「标记模式：经过时间」
按「发送」键

前滚时间

可以设定切割起点(以标记点为基准 设定过去几秒钟)
※「从0至30秒」范围、可以设定前滚时间(一秒一个单位)

持续时间

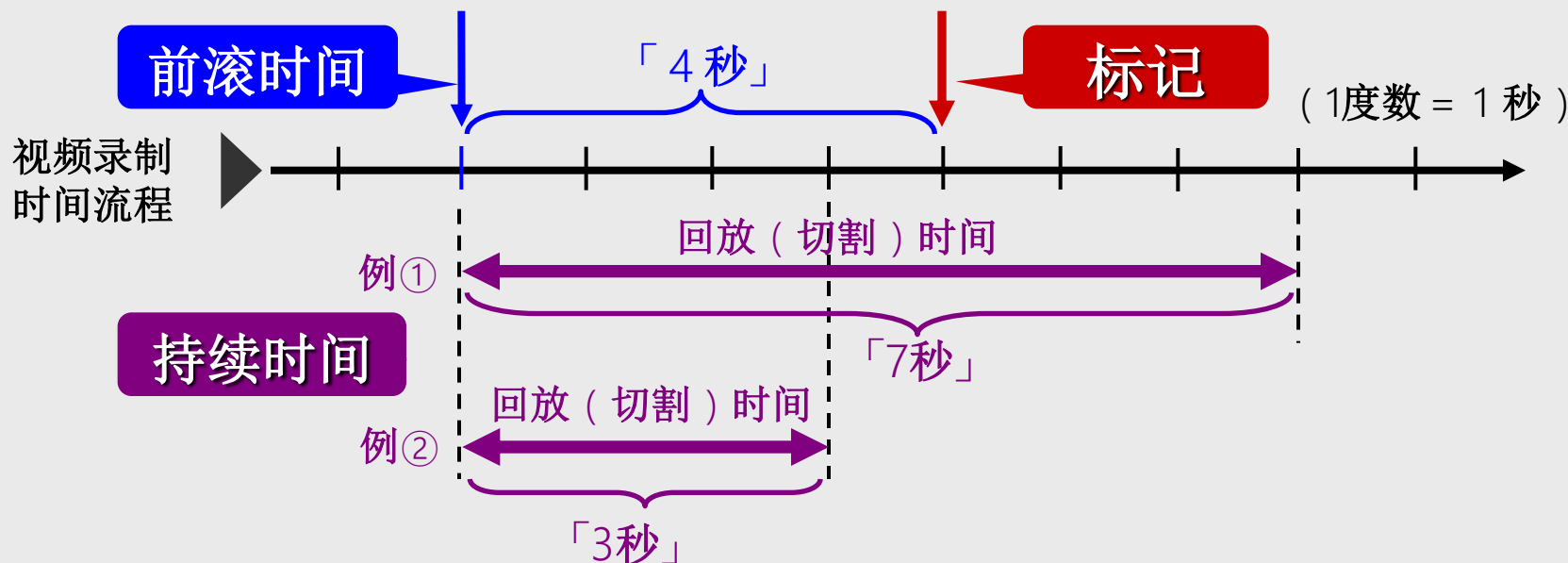
可以设定切割时间(以前滚切割起点为基准 设定总切割时间)
※「从0至120秒」范围、可以设定切割持续时间(一秒一个单位)

【设定例】

●以「4秒」设定为前滚时间

●以例①「7秒」 · 例②「3秒」设定为持续时间

※以标记点为基准，从过去「4秒」开始切割





参数比较 (L J 20 B 和 P X100)

		GC-LJ20B	GC-PX100	備考
传感器		1276万像素	1276万像素	
画质 / 分辨率	60 fps	1920×1080 29.5mm	1920×1080 29.5mm	
		1280×720 36.3mm	1280×720 36.3mm	
		640×360 36.3mm	※没有	※GC-PX100 连接Wi-Fi的时候 自动会变成640x360 30P。
	120 fps	640 x 360 41.4mm	640 x 360 41.4mm	
	240 fps	640 x 360 41.4mm	640 x 360 41.4mm	
	300 fps	※640 x 360 41.4mm	640 x 360 41.4mm	※300 fps画质比GC-PX100改善。
	420 fps	360 x 176 42.6mm	360 x 176 42.6mm	
	600 fps	360 x 176 42.6mm	360 x 176	
	5 fps	※有	没有	※GC-LJ20有以下模式 (删除1/2 fps模式) 1/80 fps 1/40 fps 1/20 fps 1/10 fps 1/5 fps 1 fps 5 fps
录制格式		MP4	MOV・MP4 AVCHD	※不支持AVCHD/MOV/Frame格式。
手动快门速度		支持1/10000 高速拍摄	只有1/4000 普通拍摄	※快门速度 追加1/8000、1/10000。(不支持静态图像拍摄)
SD卡槽/内置闪存		1个卡槽/没有	1个卡槽/没有	
外接麦克风接口		※没有	有	※为连接无线发信器使用。(其他接口与GC-PX100一样)
操作按键		触摸屏	触摸屏	
用户预设按钮		没有	没有	
无线网络		※内置	内置	※在GC-PX100的基础上 删除 实时监控/家庭监测监控/视频邮件 功能
指示灯		※有	没有	※与自拍指示灯兼用
支持外接电池		有	没有	
把手		有	没有	
外观设计		※GC-PX100	GC-PX100	※有部分设计的修改
PC・移动设备软件		※没有	没有	※另提供Web软件
Web软件	标记功能	有	有	CSV格式 / 4种 ※标记 最小输入间隔是2秒 1. 标记ID (在视频文里内序列) / 2. 从开始录制到标记之间 3. 表示 从标记起, 从过去几秒到几秒 / 4. 标记名称 (5个阶层)
	可否取得标记信息	有	没有	
	遥控	有	有	
	摄像机信息	有	有	
	高速拍摄	※有	没有	※在高速拍摄时 不能取得MotionJPEG
EXT.PORT 支持LP公司制造 无线通讯器	标记功能	有	没有	CSV格式 / 4种 ※标记 最小输入间隔是2秒 1. 标记ID (在视频文里内序列) / 2. 从开始录制到标记之间 3. 表示 从标记起, 从过去几秒到几秒 / 4. 标记名称 (5个阶层)
	可否取得标记信息	没有	没有	
	遥控	有	没有	开始・停止录制/快门速度的设定/录制模式的设定/时间设定
	摄像机信息	有	没有	电池容量/SD卡 有无/可记录时间/录制中・待机中
	高速拍摄	有	没有	

JVC KENWOOD
creates excitement & peace of mind