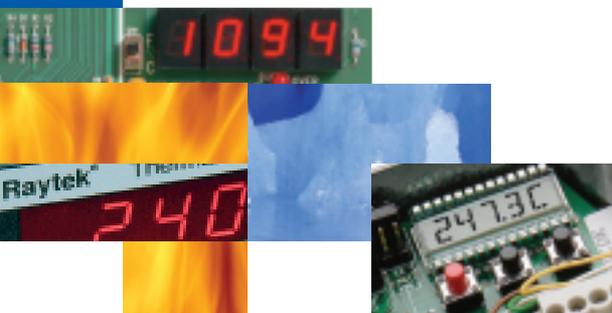




Infrared Sensors for Industrial Automation

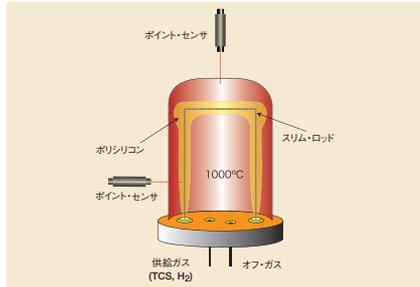
Raytek—設置型 非接触温度計 セレクション・ガイド



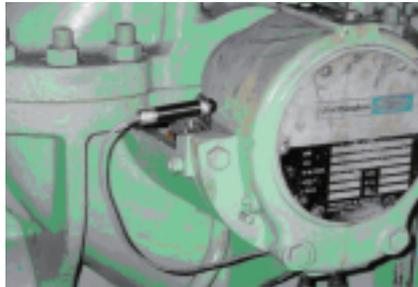
Raytek 非接触温度計

Raytekの非接触温度計は、業界で40年以上の実績を誇り世界各地で使用されています。測定対象物にじかに触れないので、移動体、高温箇所、接触温度計では測定困難な場所の対象物でも、素早く安全に精度の高い温度測定ができます。また、様々な工場プロセスやご要望にお応えできるよう、豊富な種類を取り揃えております。

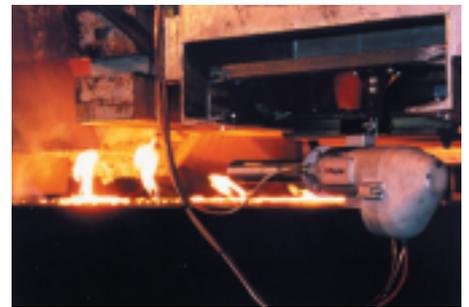
主な使用例



マラソンシリーズによる、
ポリシリコン製造温度モニター



コンパクトセンサーによる
ベアリング温度監視



鑄造工程でのマラソン使用例(サーモジャケット装着)



金属加工でのサーマラット使用例



2色温度計MRによる
熔融金属温度モニター



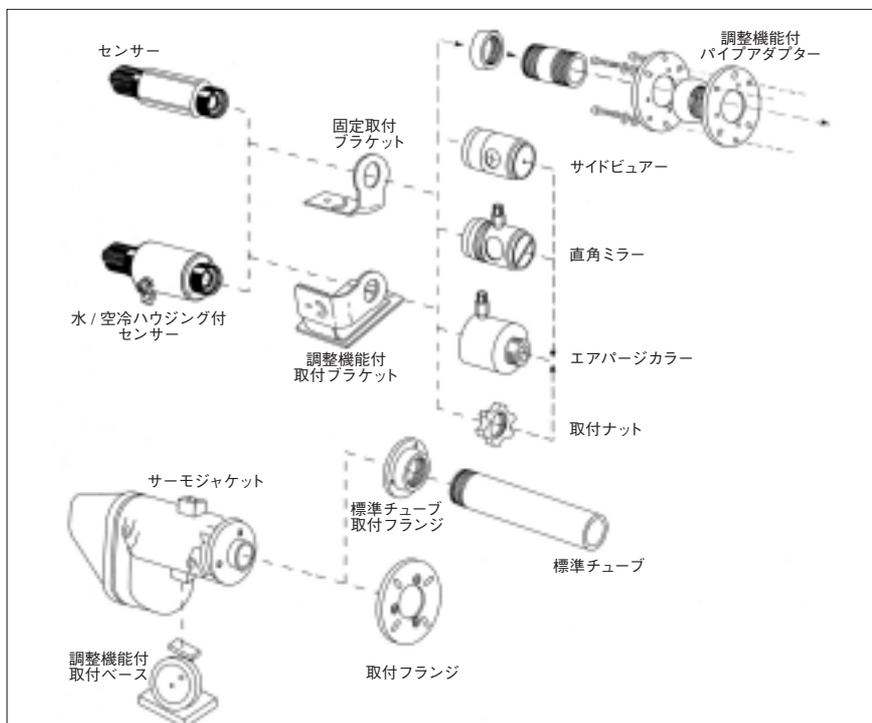
マラソンシリーズによる
圧延温度モニター



曲げ工程でのサーマラット使用例(サーモジャケット装着)

豊富なアクセサリ

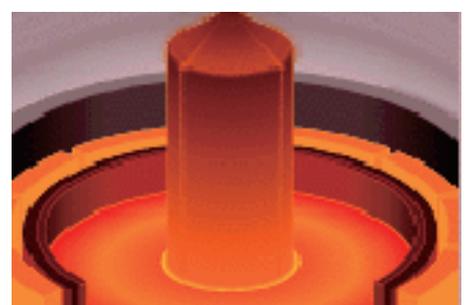
Raytek製品は、多様な工場プロセスに対応する各種アクセサリをご用意しています。各用途に合ったアクセサリを使用することによって、粉塵やチリ、高温などの過酷な環境下でも安定した温度測定を確保できます。



サーマラットP7によるブローフィルム成形温度モニター



マラソンシリーズによる刃物の焼き戻し温度測定



マラソンシリーズによるSi結晶成長温度測定

03-6714-3115



FAXお問い合わせシート

ご記入日 年 月 日

会社名		部署名
御担当者名		E-mail
ご住所		TEL FAX

1. お問い合わせ内容

個別カタログ請求

希望機種 プロセスイメジャー マラソン・シリーズ サーマラート コンパクト・シリーズ その他

機種選定 (測定内容)

・測定温度 $^{\circ}\text{C}$ ~ $^{\circ}\text{C}$

・測定対象物 (移動: する (m/mi) ・しない)

・測定物の大きさ

・測定距離

・外部出力 不要・必要(4-20mA・0-5V、熱電対J、K、RS485、その他)

・測定環境温度 $^{\circ}\text{C}$

・希望予算 ¥ 万位

・御要望

概略図

デモ評価希望 使用希望日 (年 月 日 ~)

・希望機種

※デモ機の貸出期間: 7日間。

機種や測定内容により御希望に沿えない場合がございます。

Raytek非接触温度計は、お客様の用途に応じてアプリケーション毎に豊富な機種を取りそろえています。

最適な機種を選択頂けるよう、御購入前のデモ評価を推奨しております。

www.raytekjapan.co.jp

for up-to-the-minute features

販売代理店

Raytek®

A Fluke Company

株式会社フルーク

〒108-6106

東京都港区港南2-15-2

品川インターシティB棟6F

TEL: 03-6714-3114 FAX: 03-6714-3115

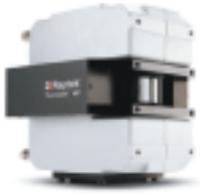


©2010 Raytek (55512 Rev. D1)
RJK 06/2010 S

本カタログに含まれる価格、情報、仕様等は予告なく変更する場合があります。

プロセスイメージャー

鉄鋼、溶融フィルム、キルン、ガラス成型、発火検知、石膏ボード



MP150
(¥2,600,000~)

ラインスキャナー（走査型放射温度計）。走行中の物体の温度分布を最大1024ポイント/ライン測定。応答速度は最高150Hz。フィルム、ガラス成型など各種用途に合わせたモデル、ソフトを用意。

応答波長

3-5 μm (LT) 3.43 μ (P30,P31)
3.9 μm (MT) 1.0 μ (1M)
5.0 μm (G5) 1.6 μ (2M)

モデル/測定温度範囲 (注1)

LT低温用 20~350℃
MT中温用 100~800℃
G5ガラス用 100~950℃
P30フィルム用 30~250℃
P31フィルム用 100~350℃
1M高温用 600~1200℃
2M中高温用 400~950℃

光学分解能 (注2)

150 : 1 (LT, MT, G5)
100 : 1 (1M, 2M)
33 : 1 (P30)
60 : 1 (P31)

測定精度* (注2)

±2℃ (LT)
±3℃ (MT, P30, P31, G5, 1M, 2M)

反復精度*

±1℃ (LT, G5, P30, P31)
±2℃ (MT, 1M, 2M)

スキャン速度 (Hz)

20, 36, 48, 76, 108, 125, 150

出力

4~20mA
RS-485
リレー
Ethernet

マラソンシリーズ

鉄鋼製造工程、鑄造、鍛造、圧延、溶接、電気炉、キルン、ガラス製造工程
半導体製造（結晶成長、蒸着、アニーリングなど）



MR
(¥672,000~)

2色温度計。煙や浮遊分子、汚れた窓からの測定、小さな対象物などの悪条件下でも測定可能。単色/2色切替機能。専用ソフトウェア付属。

MM
(¥419,000~)

高性能単色温度計。スコープ・レーザー・ビデオ照準。ビデオ照準なら測定画像・スポット測定値記録時間等がPC画面上で確認可能。専用ソフトウェア付属。

FR
(¥505,000~)

ファイバー2色温度計。200℃までの高温環境に耐えられるセンサーヘッド。強い磁場内の物体も温度測定可能。単色/2色切替機能。専用ソフトウェア付属。

FA
(¥330,000~)

ファイバー単色温度計。人間が近く事の出来ない灼熱対象物の測定に最適。狭い場所での設置や曲げたりする事も可能。専用ソフトウェア付属。

応答波長

1色 : 0.75-1.1 μm 2色 : 0.75-1.1 μm 0.95-1.1 μm	8-14 μm (LT) 5 μm (G5) 3.9 μm (MT) 1 μm (1M) 1.6 μm (2M) 2-2.6 μm (3M)	1色 : 0.75-1.1 μm 2色 : 0.75-1.1 μm 0.95-1.1 μm	0.7-1.2 μm(1シリーズ) 1.4-1.7 μm(2シリーズ)
---	---	---	--

モデル/測定温度範囲 (注1)

1SA 600~1400℃ 1SB 700~1800℃ 1SC 1000~3000℃	LTS -40~800℃ G5L 250~1560℃ G5H 400~2250℃ MTS 250~1100℃ 1ML 450~1740℃ 1MH 650~3000℃ 2ML 300~1100℃ 2MH 450~2250℃ 3M 100~600℃	A 500~1100℃ B 700~1500℃ C 1000~2500℃	1A 475~900℃ 1B 800~1900℃ 1C 1200~3000℃ 1G 750~1675℃ 2A 250~800℃ 2B 400~1700℃
--	--	--	---

光学分解能 (注2)

44 : 1 (1SA) 82 : 1 (1SB) 130 : 1 (1SC) (95%エネルギー)	70 : 1 (LT, G5, MT, 3M) 160 : 1 (1MH, 2MH) 300 : 1 (1MH, 2MH)	20 : 1 (1A) 40 : 1 (1B) 65 : 1 (1C) (95%エネルギー)	20 : 1 (1A 2A) 40 : 1 (2B) 100 : 1 (1B 1C 1G) (95%エネルギー)
---	---	---	---

測定精度* (注2)

±(測定温度の0.5%+2℃)	Tmeas>100℃, ±1.0% Tmeas<100℃, ±1℃ ±0.3%±1℃ (1M,2M)	±0.3%±1℃	±0.3%±1℃ ±0.3%±3℃ (1G)
-----------------	--	----------	---------------------------

反復精度*

±0.3% フルスケール	±0.5%または ±0.5℃	±0.1% フルスケール	±1℃
-----------------	-------------------	-----------------	-----

応答速度 (95%)

10ms	120ms (LT MT) 60ms (G5) 2ms (1M 2M) 20ms (3M)	10ms	10ms
------	--	------	------

出力

0~20mA 4~20mA RS-485 リレー	0~20mA 4~20mA RS-485 リレー	0~20mA 4~20mA RS-485 リレー	0~20mA 4~20mA RS-485 リレー
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

サーマラート

ガラス、フィルム、熱処理、製紙



XR
(¥132,000~)

ディスプレイ内蔵の回路一体型温度計。外部出力はデジタル、アナログ(mA, V, 熱電対)より選択可。

応答波長

LTH -40~600℃
(レーザー・サイティング付)
8-14 μm (LT)
3.9 μm (MT)
5.0 μm (G5)
7.9 μm (P7)

モデル/測定温度範囲 (注1)

LTH -40~600℃
(レーザー・サイティング付)
LT -40~60℃
MT 250~1200℃
G5 250~1650℃
P7 10~360℃

光学分解能 (注2)

50 : 1 (LTHSF)
33 : 1 (LT, G5)
30 : 1 (MT, P7)
(95%エネルギー)

測定精度* (注2)

±1%または
±1.0℃

反復精度*

±0.5%または
±0.5℃

応答速度 (95%)

150ms

出力

4~20mA
0~20mA
0-5V
熱電対 (J, K)
RS-485

(注1) G5はガラス用、Pはフィルム用。MTは火炎透過用、D54は火炎測定用、1M、2M、3Mはガラス透過可。

(注2) モデルにより異なります。詳しくは裏面のお問い合わせシートで個別カタログをご請求下さい。

* 下記スペックのいずれか大きい値

サーマラート

製紙、鉄鋼、
熱処理、熱成形



TX
(¥155,000~)

2線電気配線式の回路一体型温度計。タイプは、mA出力のみのTXC、デジタル通信タイプのTXSの2種類。防爆用、火災測定用D54などを御用意。

応答波長

8-14 μm (LT, LTP, DZA)
3.9 μm (MT)
2.2 μm (HT)
5.0 μm (G5)
7.9 μm (P7)
4.24 μm (D54)

モデル/測定温度範囲 (注1)

LT -18~500°C
MT 200~1000°C
HT 500~2000°C
G5 250~1650°C
P7 10~360°C
DZA -18~500°C
D54 250~1650°C

光学分解能 (注2)

33 : 1
15 : 1 (LTP)
60 : 1 (HT)

測定精度* (注2)

±1%または
±1.4°C

反復精度*

±0.5%または
±0.7°C

応答速度 (95%)

165ms
100ms (HT)

出力

4~20mA
RS-232
リレー

コンパクトシリーズ

炉、乾燥、ラミネート加工、コーティング、塗装乾燥
機械設備、電気設備の温度常時監視



CI
(¥35,000~)

小型センサー。省コスト・省スペースを追及した回路一体型センサー。

7-18 μm

0~350°C (A)
30~500°C (B)

4 : 1

±2%または
±3°C

±1%

350ms

J : 1A/1B
K : 2A/2B
10mV/°C : 3A/3B

MI
(¥64,000~)

機器組込型、超小型センサタイプの温度計。センサヘッドは、高温環境で使用できる、MIH (~180°C)、MIC (~125°C)、MID (~85°C)の3種類。

8-14 μm

-40~600°C
(熱電対J出力：
-25~600°C)

2 : 1

±1%または±1°C
熱電対：±1%または±2.5°C

反復精度*

±0.5%または
±0.5°C

150ms

0~20mA、
4~20mA、
0-5V、熱電対J・K、
RS-232
RS-485 (オプション)

MI3
(¥70,000~)

MIのハイスペック機。高速応答(20ms)のLTFタイプ、高温測定(0~1000°C)のLT20、ガラス表面測定用のG5(250~1650°C)。小型で高温、高速応答、高性能な温度計。

8-14 μm (LT)
5 μm (GS)

LT02, LT10 -40~600°C
LT20, LTF 0~1000°C
G5 250~1650°C
250~1200°C
(熱電対J出力)
250~1372°C
(熱電対K出力)

2 : 1 (LTS)
10 : 1 (LTS, LTF)
22 : 1 (LTS, G5)

±1%または±1°C (mA出力)
20°C > ±2°C
±1%または±2.5°C (TC出力)

±0.5%または
±0.5°C

130ms (LTS)
20ms (LTF)
55ms (G5)

出力

4~20mA、
0-5V、
熱電対J・K・R
S、リレー、USB

サーモジャケット

保護ハウジング



TJ
(¥145,000~)

厳しい工場環境から
センサーヘッドを保護
(TX, MR, MM用)

冷却

空冷水冷ハウジング、
エアパージ



周辺温度

315°Cまで

寸法

337×125×158mm

質量

3.7kg
(取付ベースを除く)

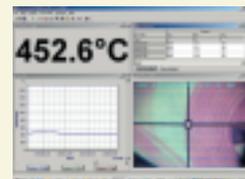
システムソフトウェア

セットアップ、
データ モニタリング、
記録



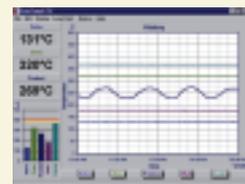
DTMD

TX, MI, マラソン シリ
ーズ向けデータ管理ソフ
トウェア



データテンプ マルチド
ロップ ソフトウェアは
測定温度データの表示、
記録などが可能な管理ソ
フトウェア。測定温度デ
ータをリアルタイム表示
するので、温度のばらつ
きや異常個所を素早く検
出。マラソン シリ
ーズ MMビデオ照準モデルな
ら、測定視野と測定個所
がコンピューター画面上
で画像確認、スナップシ
ョット保存が可能。

測定温度データをそのま
まテキスト出力で保存。
エクセルやデータベース
などのアプリケーション
で分析などにも活用でき
ます。



03-6714-3115



FAXお問い合わせシート

ご記入日 年 月 日

会社名		部署名
御担当者名		E-mail
ご住所		TEL FAX

1. お問い合わせ内容

個別カタログ請求

希望機種 プロセスイメジャー マラソン・シリーズ サーマラート コンパクト・シリーズ その他

機種選定 (測定内容)

・測定温度 °C ~ °C

・測定対象物 (移動: する (m/mi) ・しない)

・測定物の大きさ

・測定距離

・外部出力 不要・必要(4-20mA・0-5V、熱電対J、K、RS485、その他)

・測定環境温度 °C

・希望予算 ¥ 万位

・御要望

デモ評価希望 使用希望日 (年 月 日 ~)

・希望機種

※デモ機の貸出期間: 7日間。

機種や測定内容により御希望に沿えない場合がございます。

Raytek非接触温度計は、お客様の用途に応じてアプリケーション毎に豊富な機種を取りそろえています。

最適な機種を選択頂けるよう、御購入前のデモ評価を推奨しております。

概略図

www.raytekjapan.co.jp

for up-to-the-minute features

販売代理店

Raytek®

A Fluke Company

株式会社フルーク

〒108-6106

東京都港区港南2-15-2

品川インターシティB棟6F

TEL: 03-6714-3114 FAX: 03-6714-3115



©2010 Raytek (55512 Rev. D1)
RJK 06/2010 S

本カタログに含まれる価格、情報、仕様等は予告なく変更する場合があります。

プロセス・イメージャー・システム

プロセス・イメージャー MP150

プロセス・イメージャー MP150は、連続・非連続を問わず、幅広い工場プロセスに対応できるラインスキャナー。エア・パージと冷却ハウジングが内蔵され、180℃（水冷時）の高温環境でも高い精度を維持します。専用ソフトウェア“データテンプDP”との組合せで、リアルタイムに温度データの表示、分析、制御が可能です。



ラインで温度測定

ポイント・センサーとは異なり、MP150はスキャンラインに沿って幅方向に最高1024ポイントを測定（90度スキャン角度内）。MP150に内蔵されている回転ミラーで、最高150ライン/秒を測定。高速スキャンングで、異常温度や温度のばらつきを速やかに検出。またスキャンラインは任意のセクターに分割し、それぞれ高温・低温アラームが設定可能です。



MP150用保護ハウジング。MP150の保護のほか、設置やスキャンラインの角度調節も容易に行えます。

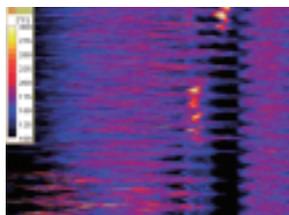
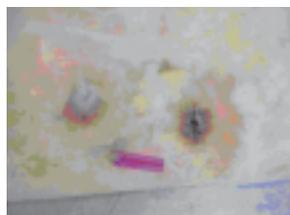
アプリケーション・システム

細かな温度管理が必要な工場プロセスに素早く対応する5モデルのプロセス・イメージャー・システム。各システムはプロセス・イメージャー MP150と専用システム ソフトウェアで構成。専用システム・ソフトウェアを使用することにより、測定温度の熱画像やデータをより詳細に表示、分析、そして制御できます。異常温度や不良個所の早期検出により、ライン停止の予防、高額な修理費用の削減、品質向上を可能にします。

汎用ソフトウェアES150

連続で走行している物体の温度モニターができるMP150の基本ソフトウェアです。

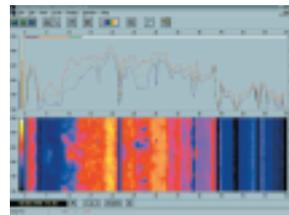
下記はガラスウールのホットスポット（発火点）を検出した例です。この他コークスの搬送ラインの発火検知、鉄鋼圧延、製鋼、フロートガラス、プラスチック成形など様々な分野で使用できます。



アプリケーション・システム

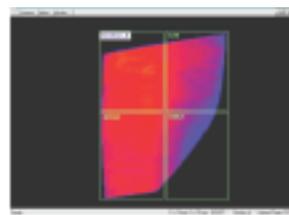
CS200 ロータリーキルン専用

CS200は、セメントや石灰製造に使用するロータリーキルンの温度監視、制御、そして分析のためのシステム。耐火レンガ劣化による高温スポット、炉壁くずれ、空冷ファンや火災の異常・位置異常などを検知し、大規模なシステムダウンを予防します。



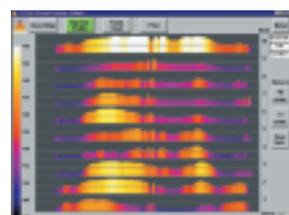
GS150 ガラス工程専用

ガラス成形において、ガラスの表面温度を任意の形状ゾーンに分割して測定・管理。熱画像とX-Y軸グラフで即座に確認・分析が可能。温度のばらつきがすぐに検出できるので、安定したライン稼働と高品質を確保します。



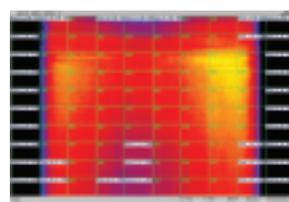
TIP450E 石膏ボード専用

石膏ボードの温度バランスをモニタリングや分析する事により、温度のばらつきがある箇所のヒーターを素早く検出、調整できます。確かな温度管理により、ラインの停止の防止、品質向上・増産につながります。



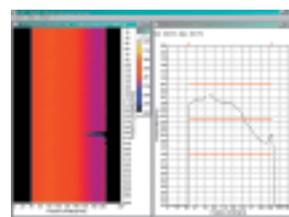
TF150 熱成形専用

ヒーターブロックのサイズに合わせゾーンを設定することでヒーターの温度分布調整ができます。リアルタイム温度監視システムにより、安定した熱成形ラインを実現します。



EC150/ES150 薄膜フィルム専用

フィルムの表面温度を測定する事により、フィルム裂けや異常温度によるムラなどを素早く検出し、制御するシステム。シート押出しやラミネート加工などの工程において、不良個所や温度のばらつきが迅速に検出できます。



03-6714-3115



FAXお問い合わせシート

ご記入日 年 月 日

会社名		部署名
御担当者名		E-mail
ご住所		TEL FAX

1. お問い合わせ内容

個別カタログ請求

希望機種 プロセスイメジャー マラソン・シリーズ サーマラート コンパクト・シリーズ その他

機種選定 (測定内容)

・測定温度 $^{\circ}\text{C}$ ~ $^{\circ}\text{C}$

・測定対象物 (移動: する (m/mi) ・しない)

・測定物の大きさ

・測定距離

・外部出力 不要・必要(4-20mA・0-5V、熱電対J、K、RS485、その他)

・測定環境温度 $^{\circ}\text{C}$

・希望予算 ¥ 万位

・御要望

概略図

デモ評価希望 使用希望日 (年 月 日 ~)

・希望機種

※デモ機の貸出期間: 7日間。

機種や測定内容により御希望に沿えない場合がございます。

Raytek非接触温度計は、お客様の用途に応じてアプリケーション毎に豊富な機種を取りそろえています。

最適な機種を選択頂けるよう、御購入前のデモ評価を推奨しております。

www.raytekjapan.co.jp

for up-to-the-minute features

販売代理店

Raytek®

A Fluke Company

株式会社フルーク

〒108-6106

東京都港区港南2-15-2

品川インターシティB棟6F

TEL: 03-6714-3114 FAX: 03-6714-3115



©2010 Raytek (55512 Rev. D1)
RJK 06/2010 S

本カタログに含まれる価格、情報、仕様等は予告なく変更する場合があります。