

ライカTPS1200 シリーズ ユニバーサル測量システム



FUNCTION
integrated



LEICA SYSTEM 1200

ハイパフォーマンストータルステーション
GPS1200との完全互換を実現

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Leica TPS1200

卓越の高性能と際立つ特長

■無線ハンドル

TPS1200の内蔵バッテリーで動作し、TPS1200とリモートコントロールユニット間で直ちにデータ転送を可能にします。

■高速で正確な長距離EDM

視準軸と光波距離計の光軸を同軸に配置し高速と高精度測距を実現します。各種測定モードが選択可能なEDMを搭載し、1素子プリズム使用時で3km測距可能です。

■「ピンポイント」

—— ノンプリズム測距 500m

視準軸と可視光赤外線レーザーを同軸に配置しています。今までにない測距範囲（最大500m）を可能にし、極めて高い精度でビルの方や近づけない対象物も測定できます。

■プラグイン・リチウムイオン・バッテリー

小型、軽量、大容量のリチウムイオン・バッテリーを採用しています。TPS1200はリチウムイオン・バッテリーで長時間作動します。



■高精度測角方式

アブソリュート方式の高精度読み取り装置を搭載した測角システムを採用しています。精度1秒から5秒と用途に応じて選択可能です。

■エンドレス・ドライブ

スピーディー、快適な操作で正確な視準が行えます。

■レーザー求心装置

簡単、スピーディー、正確な求心作業を実現するレーザー求心装置を搭載しています。足場の悪い場所、暗闇での作業でも簡単に器械を据えることができます。

■無線モデム

TPS1200とリモートコントロール・ユニットの間で、データをリアルタイムで確実に送受信します。免許取得の必要がなく、どなたでもお使い頂けます。



■ガイドライト(EGE)

杭打ち作業時に望遠鏡の向いている方向を、望遠鏡上部から光を照射してプリズムマンに知らせます。視認性が高く150mの範囲で使用することができます。

■自動視準機能(ATR)

プリズムターゲットを器械自体が自動的に視準する機能です。人為的なミス減らし、マニュアル操作に比べ測定にかかる時間は半分から1/3に短縮し、効率の良い測定で生産性もアップします。

■パワーサーチ機能(PS)

観測者に代わって自動的にプリズムターゲットを見つけ出します。

高速回転のレーザーファンがプリズムをスピーディーに探し出しATRが自動視準します。どんな作業にも役立ちますが、特にリモートコントロールを使ったワンマン測量時に威力を発揮します。

■ハイコントラスト・グラフィック・ディスプレイ

漢字・ひらがなを表示するハイコントラスト・グラフィック・ディスプレイを搭載しています。薄暮時や明るい太陽の下でも判読が容易です。

■優れた設計のキーボード

英数字入力とユーザー定義が可能なユーザーキーを配置、人間工学に基づく判りやすく論理的なキーボード配置で操作がとても簡単です。

■360°プリズム

方向を合わせる必要がないため観測作業や杭打ち作業が簡単、スピーディーです。

■各種アクセサリ

GPS1200を始め、ライカ他製品にも使えます。

■GPS1200

TPSとGPSは全く同じフォーマットを使用し、データ管理しているため、CFカードの入れ替えで継続して作業ができます。

■LEICA Geo Office

データインポート、ビジュアル化、変換、品質管理、処理、調整、報告、データエクスポート等に必要なツールや部品を備えた、TPSとGPS用のサポートパッケージソフト。



■コンパクトフラッシュカード

大容量かつデータ保存の信頼性が高くデータ転送に理想的です。

■内蔵メモリ 32MB

大容量かつ信頼性の高い内蔵メモリ。本体の内部メモリにデータを記録できます。

■各種モデルとオプション

TPS1200トータルステーションシリーズは機能と測角精度によって様々なモデルがあり、目的に合わせて最適な機器をお選び頂けます。

Seamless dataflow

WORKING
TOGETHER

FUNCTION
integrated

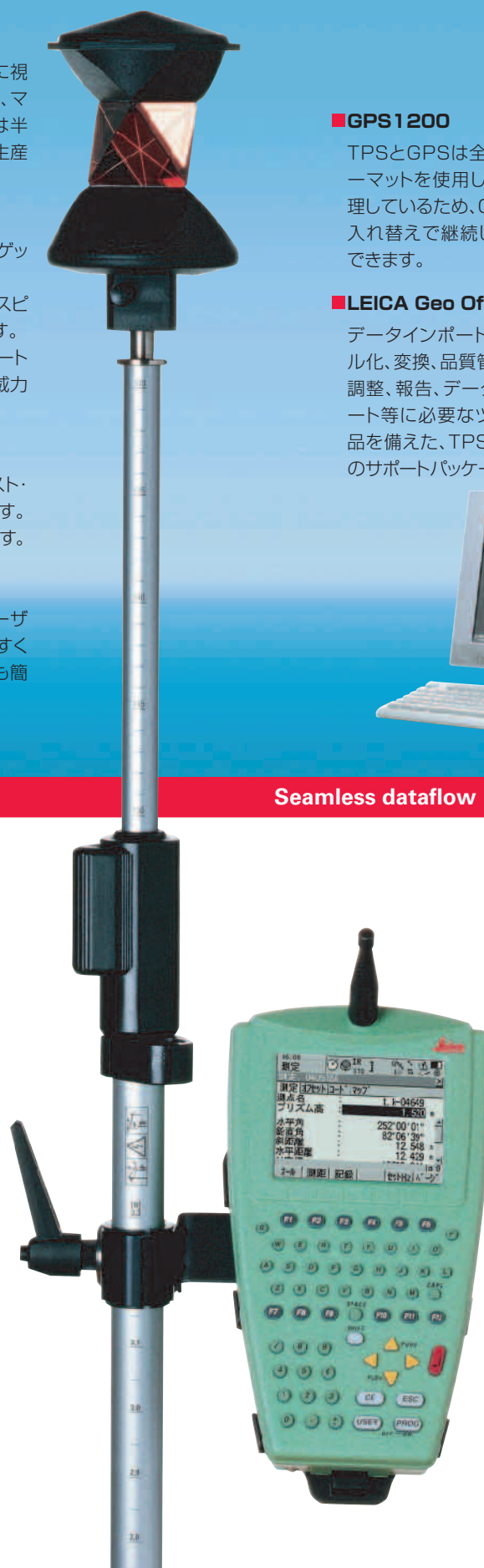
LEICA SYSTEM 1200

■リモートコントロール・ユニット

無線モデムでTPS1200を遠隔操作します。プリズムマンと観測者を兼ねるワンマン測量システムとして、ひとりで全作業ができます。これにより人件費を抑え省力化を実現します。

■プラグイン・リチウムイオン・バッテリー

リモートコントロール・ユニットおよび専用無線の動力源は小型、軽量のリチウムイオン・バッテリーです。



Leica TPS1200

強力なパートナー しかも操作は簡単

TPS1200は多彩な特長と機能で世界中のユーザーのさまざまなニーズに応えています。しかも誰でも簡単に使えます。

TPS1200のグラフィック操作はわかりやすく、どのボタンを押せばいいのかわからないこともありません。

デフォルトの設定以外に、操作、表示、データのアウトプット等を好きなように設定することもできます。

TPS1200なら、どんな操作もすぐにできます。

さらにTPS1200とGPS1200は完全に互換性があり、コンパクトフラッシュカード、データ管理、ディスプレイ、キーボードなどは共通です。

作業の途中でTPSからGPSに切替えても全く同じ方法で続けることができます。



Leica TPS1200

高精度測定技術と生産性の向上を融合

測角測距 (IR)



高精度と最長の
測距範囲

TPS1200精密測角システムは連続的な動作で、瞬時に水平・鉛直角を読み取り、器械中央に位置する2軸補正装置により自動的に水平距離を瞬時に計算します。同軸に配置された光波距離計は赤外線レーザーを使い、プリズム、反射テープの測定が可能、測定モードも切り替えられます。
測距範囲: 3km/1素子プリズム、高精度: 2mm+2ppm、最小表示: 0.1mm

「ピンポイント」
ノンプリズム測距 500m (RL)



測点を正確にマーク
対象物を直接測定

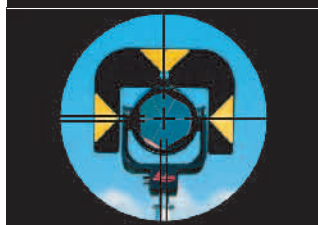
「ピンポイント」は壁の角、近寄れない物体、岩石の表面、屋根、屋内の壁などの測定に理想的な機能です。プリズムの設置が困難な対象物すべてを測定できます。

「ピンポイント」のレーザーは、測点を狙って赤く照射し、瞬時にかつ直接測定します。(複雑な測定の手順が不要)

可視光レーザーはプリズムを使用することによって、極めて長い距離を測定可能です。

測距範囲: 1~7.5Km/1素子プリズム

自動視準機能 (ATR)



自動的に精密視準。人為的なミス
を排除し作業効率もアップ

ATRを使えば、目視で大まかにターゲットに照準を合わせるだけ。あとはTPS1200が自動的に視準を開始します。望遠鏡から照射された自動視準用の赤外線ビームがプリズムに反射して瞬時に解析します。TPS1200が望遠鏡をターゲット方向に移動させ、プリズムの中心に精密視準して測定します。

微動ネジの操作やマニュアルによる視準、フォーカシングを調整する必要がないため、より速くより快適に短時間で測定できます。

WORKING
TOGETHER

FUNCTION
integrated

LEICA SYSTEM 1200



■ステータスアイコン

現在の測定値と操作モード、記録、バッテリーの状態、細かい設定等を示します。

■ユーザー設定可能なファンクションキー
コマンド、機能、表示等好きなショートカットをキーに割り当てます。

■ユーザー設定が可能なメニュー
あなたや同僚の使い方に合わせて独自のユーザーメニューを設定。必要部分だけを表示し、残りは隠します。

■クイックセッティングキー

ノンプリズム測距、ATR、LOCK、EDMのオン/オフ切替え用のトグルスイッチです。スピーディーな切り替えで時間を短縮します。

■QWERTYキーボード

リモートコントロール・ユニットは標準QWERTYキーボードを装備、英数字のデータや情報を迅速、簡単に入力できます。

■プログラムメニュー

放射観測、セットアップ、杭打ちやオプションの内蔵アプリケーションプログラムに直接アクセスできます。

■大型グラフィックディスプレイ

1/4VGA高解像度LCD。どんな光の中でも読みやすく、暗い場所でもディスプレイとキーボードがライトアップします。

■セカンドキーボード/ディスプレイ

セカンドキーボードを標準装備し正反観測に対応します。

■タッチスクリーン

リモートコントロールユニットはタッチスクリーンを採用し、キーボードを使わずにアクセス。観測したデータや、ダウンロードした杭打ちデータを閲覧したり、画面から直接あらゆる機能呼び出せます。タッチスクリーンでもキーボードでも好きな方を選択頂けます。

簡単、迅速、快適な作業で生産性と利益の向上

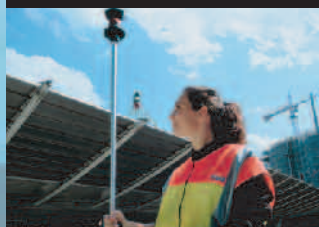
自動追尾機能 (LOCK)



**記録的な速度で
目標物を測量**

ATRをLOCKモードにすればTPS1200は、移動するプリズムターゲットを自動追尾します。最初にATRで狙いを定めると、TPS1200はプリズムターゲットに「ロック」し、その動きを追いかけて、いつでも測定可能です。本体のインテリジェントソフトがプリズムターゲットの動きを予測して、追尾ビームが障害物により短時間中断されても追尾を継続します。長時間の中断で「ロック」が完全に消えた場合は、目視で再びターゲットに合わせ直せば追尾を再開します。さらに良い方法としては、「パワーサーチ」機能によってプリズムを探し出すこともできます。

「パワーサーチ」機能 (PS)



**プリズムターゲットを
自動的に探す**

「パワーサーチ」はプリズムターゲットがどこにあるとも数秒以内に探し出します。「パワーサーチ」を起動させると、TPS1200本体が回転して垂直に伸びたレーザーファンを照射します。レーザーファンがプリズムに当たると、TPS1200は即座に回転を停止します。続いてATR機能が完全自動で視準します。

ATR測定を開始するとき、あるいは自動追尾機能の「ロック」が完全に消えてプリズムターゲットを再度探すときには、「パワーサーチ」が便利です。ワンマン測量システムによる遠隔操作の作業では「パワーサーチ」機能は特に便利です。

リモートコントロール・ ユニット (RX1220)



**プリズムターゲット側での作業
ワンマン作業におすすめ**

リモートコントロールユニットRX1220を使えば、プリズムターゲット側に居ながらTPS1200をコントロールすることができます。コントロールユニットはTPS1200と同じディスプレイ、タッチスクリーン、英数字QWERTYキーボードをフル装備。TPS1200から同じ画面がリアルタイムでリモートコントロールユニットに送信されます。全く同じ操作で、測定の起動やプログラムの利用など何でもできます。リモートコントロールユニットはプリズムポールが倒れても落下に耐えられるほど頑丈に作られています。

スマートステーション (ATX1230)



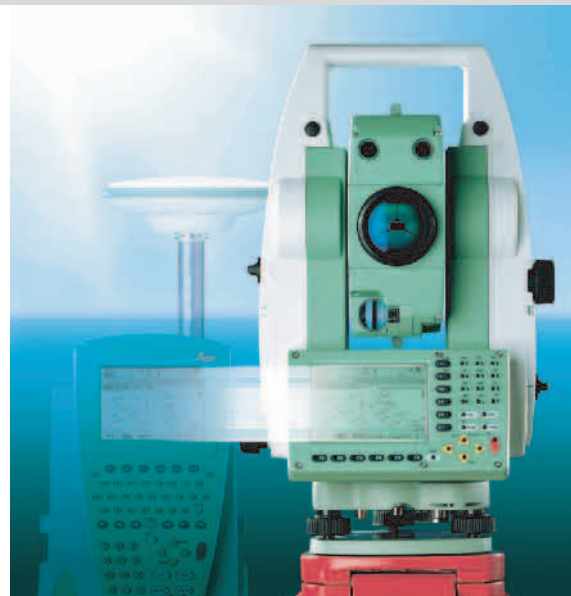
**TPSとGPSが
完全に合体**

GPSスマートアンテナがTPSに合体してコンパクトで使いやすい器械になりました。基準点やトラバースや後方交会は不要になります。スマートステーションを設置し、RTK GPSで計測すれば数秒の間にセンチメートル精度で位置座標が求まります。そしてTPS1200で杭打ちを始められます。トータルステーションは、GPSとTPS双方に対する全ての計測、表示、およびデータを管理します。スマートステーションで位置が決まった後は、スマートアンテナを取り外し、コントローラとGPSセンサーGTX1230と一緒に据え付けることでRTKローバーとしてご使用できます。

Leica TPS1200

テクニカルデータ

およびシステムの特長



機種およびオプション

	TCR	TCA	TCRA	TCRA GUS74	TCRP
測角	●	●	●	●	●
測距 (IR)	●	●	●	●	●
ピンポイントノンプリズム測距 (RL)	●		●	●	●
モータ駆動		●	●	●	●
自動視準機能 (ATR)		●	●	●	●
パワーサーチ機能 (PS)					●
ガイドライト (EGL)	●	●	●		●
レーザーガイド (GUS74)				●	
リモートコントロール・ユニット (RX1220) / 無線ハンドル (RH1200)	○	○	○	○	○
スマートステーション (ATX1230)	○	○	○	○	○

●=標準 ○=オプション

測角

		タイプ1201	タイプ1203	タイプ1205
測角精度	Hz, V	1"	3"	5"
(標準偏差 ISO 17123-3)	ディスプレイ解像度	1"	1"	1"
方式	アブソリュート、連続、対向読み			
自動補正装置	補正範囲	4'	4'	4'
	補正精度	0.5"	1.0"	1.5"
	補正方式	2軸同時補正		

光波距離計 (IR)

測距範囲	1素子円形プリズム (GPR1)	3000m
平均的気象状況 *1	360°プリズム (GRZ4)	1500m
	ミニプリズム (GMP101)	1200m
	360°ミニプリズム (GRZ101)	800m
	反射テープ (60mm×60mm)	250m
	最短測定可能距離	1.5m
測距精度/測定時間	ファインモード (標準)	2mm + 2ppm / 代表値 1.5s
(標準偏差 ISO 17123-4)	ラピッドモード (高速)	5mm + 2ppm / 代表値 0.8s
	トラッキングモード (超高速)	5mm + 2ppm / 代表値 < 0.15s
	最小表示	0.1mm
方式	位相差測定方式 (同軸、不可視赤外線レーザー)	

*1 軽いもやで、視界が20Km程度、または日差しがゆるく、かげろうが軽い。

ピンポイントR300 レーザー距離計 (RL)

測距範囲		
(平均的気象状況) *1	ピンポイントR300	500m/300m (コダック・グレーカード:90%反射/18%反射)
測距精度/測定時間	最短測定可能距離	1.5m
(標準偏差 ISO 17123-4)	1素子円形プリズムの長距離 (GPR1)	1000m-7500m
(対象物が陰っているか、空が曇っている)	ノンプリズム < 500m	3mm + 2ppm / 代表値 3-6s, 最大12s
	ノンプリズム > 500m	5mm + 2ppm / 代表値 3-6s, 最大12s
	レーザー距離計でプリズム使用時	5mm + 2ppm / 代表値 2.5s, 最大12s
レーザーポイントのサイズ	距離20m	約7mm×14mm
	距離100m	約12mm×40mm
方式	ピンポイントR300	システム・アナライザー (同軸、可視赤外線レーザー)

*1 軽いもやで、視界が20Km程度、または日差しがゆるく、かげろうが軽い。

電動式

最大速度	回転速度	45°/s
------	------	-------

自動視準機能 (ATR)

測距範囲ATRモード/ロックモード (平均的気象状況)*1	1素子円形プリズム (GPR1)	1000m/800m
	360°プリズム (GRZ4)	600m/500m
	ミニプリズム (GMP101)	500m/400m
	360°ミニプリズム (GRZ101)	350m/300m
	反射テーブ (60mm×60mm)	65m/-
精度/測定時間	最短測定可能距離	1.5m/5m
	位置精度	<2mm *2
最高速度/ロックモード	測定時間	3-4 s
	追尾速度:横方向 (標準モード)	20mで5m/s、100mで25m/s
方式	追尾速度:縦方向 (トラッキングモード)	4m/s
	デジタル画像処理 (レーザービーム)	

*1 軽いもやで、視界が20Km程度、または日差しがゆるく、かげろうが軽い *2 反射テーブを除く

パワーサーチ (PS)

測定範囲 (平均的気象状況)	1素子円形プリズム (GPR1)	200m
	360°プリズム (GRZ4)	200 m (プリズムと正対している場合)
	ミニプリズム (GMP101)	100m
	最短距離	5m
探索時間	平均的な探索時間	<10s
最高速度	回転速度	45°/s
方式	デジタル信号処理 (回転レーザーファン)	

ガイドライト (EGL)

測距範囲 (平均的気象状況)	作業範囲	5m-150m
精度	位置精度	100mで5cm

一般データ

望遠鏡	
倍率	30×
対物レンズ有効径	40mm
視野	1°30'/100mで2.7m
合焦範囲	1.7mから無限
キーボードおよびディスプレイ	
ディスプレイ	1/4 VGA、(320×240ピクセル)、グラフィックLCD、照明
キーボード	34キー、(12 ファンクションキー、12英数字キー)、照明
角度ディスプレイ	360°、360°10進
距離ディスプレイ	メートル
位置	両面、標準装備
データ保存	
内蔵メモリー	32MB、標準装備
メモリーカード	コンパクトフラッシュカード (32MB および256MB) オプション装備
データ記録数	1750/MB
インターフェース	RS232

円形気泡管	
感度	6' / 2 mm
レーザー求心装置	
センタリングの精度	1.5mm / 1.5m
レーザーポイント直径	2.5mm / 1.5m
エンドレス・ドライブ	
ドライブ数	水平 1、鉛直 1
バッテリー (GEB221)	
種類	リチウムイオン
電圧	7.4V
容量	3.8Ah
連続使用時間	代表値 6-8h
重量	
トータルステーション	4.8-5.5kg
バッテリー (GEB221)	0.2kg
整準盤 (GDF121)	0.8kg
環境仕様	
使用温度範囲	-20℃～+50℃
保存温度範囲	-40℃～+70℃
防塵/防水 (IEC60529)	IP54
防湿	95% (結露がないこと)

リモートコントロール・ユニット (RX1220)

通信	搭載型無線モデム	
コントロール・ユニット	ディスプレイ	1/4 VGA (320×240ピクセル)、グラフィックLCD、タッチスクリーン、照明
	キーボード	62キー、(12ファンクションキー、40英数字キー)、照明
	インターフェース	RS232
バッテリー (GEB221)	種類	リチウムイオン
	電圧	7.4V
	容量	1.9Ah
	連続使用時間	代表値 10 h
重量	コントロール・ユニットRX1220	0.6kg
	バッテリー (GEB221)	0.1kg
	プリズムポールアダプター	0.25kg
環境仕様	使用温度範囲	-30℃～+65℃
	保存温度範囲	-40℃～+80℃
	防塵/防水 (IEC60529)	IP67
	防水 (MIL-STD-810F)	1mまでの一時的な冠水

ライカ System1200 - working together

ライカ システム1200は、
TPS1200、GPS1200、オフィスソフトウェア、
そしてスマートステーションが統合されたひとつのシステムです。
その可能性は限りなく広く、正確さと作業効率が大幅に引き上げられます。

ライカ システム1200シリーズの自由度、柔軟性、拡張性が
測量現場に変革をもたらします。

When it has to be right.

距離計 (IR)、ATR、パワーサーチ:
レーザークラス1、
IEC 60825-1 resp.
EN 60725-1 に準拠

ガイドライト (EGL):
LEDクラス1、
IEC 60825-1 resp.
EN 60725-1 に準拠

レーザー鉛直儀:
レーザークラス2、
IEC 60825-1 resp.
EN 60725-1 に準拠

距離計 (ピンポイント/R300):
レーザークラス3R、
IEC 60825-1 resp.
EN 60725-1 に準拠

Bluetooth のワードマークおよびロゴ
は Bluetooth SIG, Inc. が所有してい
ます。Leica Geosystems AG はそ
の使用許諾を得てこれらを使用してい
ます。その他の商標および商号はすべ
てそれらを保有する各社の商標および
商号です。

Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, 2005. 743121en - 1.05 - RDV



Leica Smart Station



Leica GPS 1200



Leica System 1200
オフィスソフトウェア



スイス・ヘルブルグ (Heerbrugg) のライカ
ジオシステムズ社 (Leica Geosystems AG)
は、ISO (International Organization
for Standardization=国際標準化機構)
の品質管理および品質保証のための規格 (ISO
9001および ISO 14001) に適合してい
るとの認証を受けています。

総合品質管理。それが、すべてのお客様に
満足していただくための私たちの公約です。

● お問い合わせは、下記までお願いいたします。

ライカ ジオシステムズ株式会社

本社	〒113-6591 東京都文京区本駒込2-28-8 文京グリーンコート	Tel.03-5940-3020
テクニカルセンター	〒113-6591 東京都文京区本駒込2-28-8 文京グリーンコートB1F	Tel.03-5940-3035
大阪支店	〒540-6131 大阪市中央区城見2-1-61 Twin21 MID タワー31F	Tel.06-6910-3871
福岡営業所	〒812-0016 福岡市博多区博多駅南1-3-6 第三博多偕成ビル6F	Tel.092-432-8201
札幌出張所	〒063-0829 札幌市西区発寒9条13丁目1-10 プレザント発寒ステーション3F	Tel.011-669-1101
GIS & Mapping システムグループ	〒101-0047 東京都千代田区内神田2-3-3 千代田トレードセンタービル6F	Tel.03-3526-5291

<http://www.leica-geosystems.co.jp>

- when it has to be right

Leica
Geosystems