

最大11項目
同時測定
同時表示

現場に強い
フィールド
対応

マルチ水質チェッカ

U-50シリーズ

表示器・センサプローブ一体型

Multi-parameter Water Quality Checker



Beyond Water with You

1台で最大11項目を同時測定・同時表示。表示器・

マルチ水質チェッカU-50シリーズは、表示器とセンサプローブを一体化し、一度の測定で最大11項目を同時測定できる、フィールド対応の水質チェッカです。測定現場での使いやすさを考えたデザインと、多様な機能・性能を備え、河川・地下水・排水など、水質測定・検査が必要なさまざまな用途に、誰にでも手軽に活用できます。

最大11項目
同時測定
同時表示

表示器>>>

- 大型液晶画面でデータを見やすく表示
- 片手でOKの簡単操作
- アイコン表示でわかりやすい
- ワンタッチ自動校正機能搭載
- 軟質樹脂で耐衝撃性を向上



日本語ガイダンス

現場に強い
フィールド
対応

<<<センサプローブ



- EPA180.1に準じた濁度センサを内蔵 (U-53ワイパ付)
- 溶存酸素センサのメンテナンス性向上
- HORIBA独自のToupH電極*にも対応(オプション)



*メンテナンス時の破損防止に役立ちます。

センサプローブ一体型チェッカ。

さまざまなフィールドで測定しやすい、デザイン&性能



●排水溝 - 側道からの測定

河川や排水溝など、水路に沿って測定したい場合は、センサプローブを足下の水流に浸漬させるだけ。工場内の排水溝を移動して、目視しながら測定でき、U-50シリーズ1台で多様な項目の測定が手軽に行えます。



●河川 - フィールドでの測定

表示器は防水仕様ですので、河川などの自然環境下での表示器内部への浸水・水滴付着にも安心。フィールド調査に最適です。測定時は、片手で簡単に操作できます。



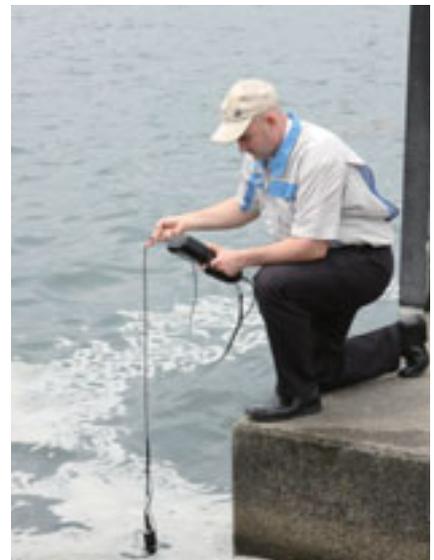
●湖沼 - 投げ込みでの水質調査

30 mのロングケーブルもご用意していますので、濁度や水温など水深による変化を測定することも可能。湖沼などでの測定も可能です。



●地下水 - 取水口での測定

地下水のチェックなども、U-50シリーズなら直接測定。取水口などへセンサプローブを浸漬させたり、汲み上げたサンプル水をそのまま測定。データは表示器に最大1万件まで保存できます。



野外でも安心性能を。フィールドでの測定に最適の

表示器》》

液晶表示で、見やすく測りやすい。

■ 大型液晶画面でデータを見やすく表示

表示器には大型液晶を備え、データを一覧表示。文字サイズの変更も可能で、フィールドでのデータ確認も容易です。

■ 片手でOKの簡単操作

表示器は、計測からデータ確認まで片手でできる簡単操作。もう片方の手でセンサプローブを浸漬しながら操作することが簡単です。

■ アイコン表示でわかりやすい

各種機能は、液晶画面にアイコンで表示。ひと目で機能がわかります。また日本語ガイダンス機能も備えており、説明書なしで操作可能です。

USB接続 センサプローブ・表示器接続
GPS受信 電池残量



野外での操作も安心な安全設計。

■ ワンタッチ自動校正機能搭載

HORIBAの特長である、ワンタッチ自動校正機能。専用の校正液でpH、溶存酸素(DO)、電気伝導率(導電率/COND)、濁度(TURB)、水深を自動校正。手間なく正確な校正が行えます。

■ 軟質樹脂で耐衝撃性を向上

フィールドでの測定を想定して、表示器表面を軟質樹脂で被覆。耐衝撃性を向上して、測定に集中できるデザインです。

■ 接続ケーブルの脱着もワンタッチ

ケーブルの接続は脱着のしやすいワンタッチタイプ。砂などの異物の巻き込みによる破損もしくなく、フィールドでの操作を快適にします。



簡単・便利なデータ管理機能。

■ オートホールド機能

データはオートホールド機能で平均値表示にすることも可能。目視によるリアルタイム測定に便利な機能です。

■ センサ診断機能

各センサの交換時期やエラー表示をする診断機能を備え、現場での測定ミスを回避できます。

■ USB接続でコンピュータ連携も簡単

表示器にUSBコネクタを備えており、コンピュータへのデータ転送も簡単。測定後、すぐにコンピュータでデータの確認が行えます。

※コミュニケーションケーブル(データ収集ソフト付)別売。
ユーザ登録していただくとデータ収集ソフトの無料ダウンロード可能。

※Windows、Windows VistaはMicrosoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。



Windows® XP, Windows Vista® 対応
2018年中にWindows7, Windows8, Windows10対応予定



ストラップ▶

コネクタ▶

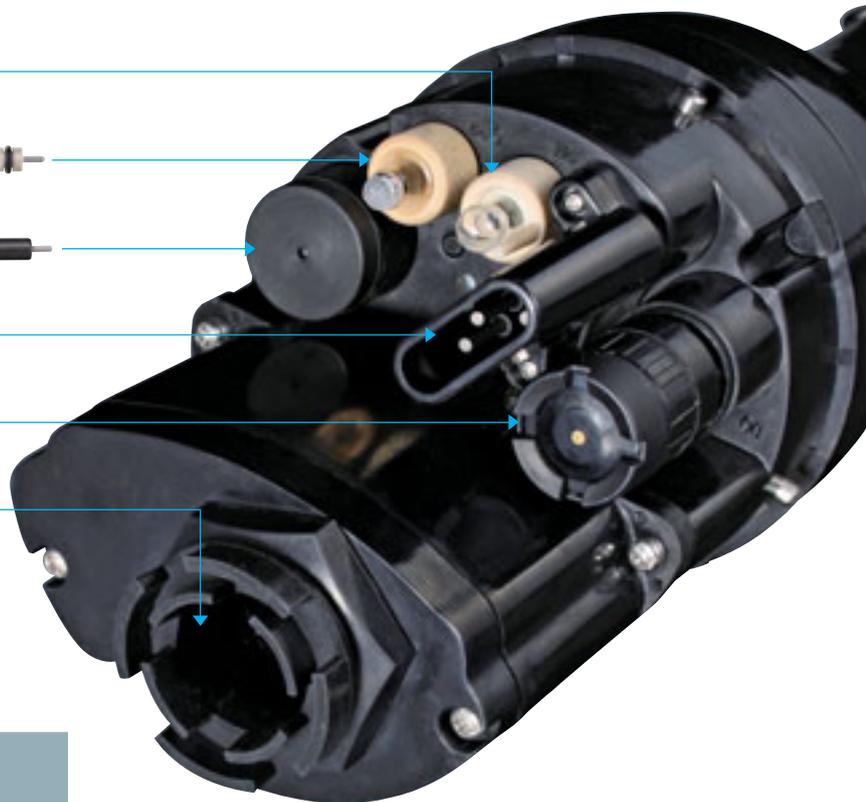


■ GPSとの連携も可能 (U-52G/53G)

GPSの位置情報と関連づけての測定も可能です。自然環境測定などに効果的です。

設計。

- pH (形式7112/形式7113)
- 酸化還元電位 (ORP) (形式7313)
- 比較電極 (Reference) (形式7210)
- 電気伝導率 (導電率 / COND) (固定センサー)
- 溶存酸素 (DO) (形式7543)
- 濁度 (TURB) (形式7800 [U-52/U-52G用] / 形式7801 [U-53/U-53G用])



センサプローブ》》》

1プローブに多様なセンサを集約。

■ 最大11項目同時測定、同時表示可能

一度の測定で、11項目 (pH、pH(mV)、溶存酸素 (DO)、電気伝導率 (導電率 / COND)、塩分、全溶存固形物量 (TDS)、海水比重、温度、濁度 (TURB)、水深、酸化還元電位 (ORP)) のデータを取得。手軽に多様な測定が可能です。

■ EPA180.1に準じた濁度センサを内蔵 (U-53)

プローブ内には、濁度センサも内蔵。地下水調査など濁度測定が必要なニーズにも、1台で対応可能です。当社従来機よりも精度を向上させています。U-53は、ワイパ付高精度濁度センサ (0.01NTU分解能) を搭載。

■ 溶存酸素センサのメンテナンス性向上

従来の隔膜交換から隔膜キャップ一体型の交換だけでメンテナンスが容易になりました。測定原理は、ポーラログラフ法を採用しました。

■ pH電極、ORP電極を個別に交換

pH電極とORP電極を、個別に交換できます。従来の電極*のように、pH・ORP電極を同時に交換する必要がありません。

*従来電極はpH・ORP電極一体型

■ U-50シリーズ機能比較

	U-51	U-52	U-52G	U-53	U-53G
pH	●	●	●	●	●
酸化還元電位 (ORP)	●	●	●	●	●
溶存酸素 (DO)	●	●	●	●	●
電気伝導率 (導電率 / COND)	●	●	●	●	●
塩分	●	●	●	●	●
全溶存固形物量 (TDS)	●	●	●	●	●
海水比重	●	●	●	●	●
温度	●	●	●	●	●
濁度 (LED / TURB)	—	●	●	—	—
濁度 (タングステンランプ / TURB)	—	—	—	●	●
水深	—	—	●	●	●
GPS	—	—	●	—	●

■ パッキングリスト

品名	数量	備考
表示器	1	
センサプローブ	1	
pHセンサ(#7112)	1	
ORPセンサ(#7313)	1	
比較電極(#7210)	1	
DOセンサ(#7543)	1	
濁度センサ(#7800)	1	U-53/U-53Gのみ。センサプローブに組み込み済み。
濁度センサ(#7801)	1	U-53/U-53Gのみ。センサプローブに組み込み済み。
pH4標準液(#100-4)	1	500 mL
pH比較電極内部液(#330)	1	250 mL
DOセンサ内部液セット(#306)	1	内部液(50 mL)、研磨紙(#8000、#800)、スポイト
DO隔膜取付治具	1	
DOセンサ用スパナ	1	
洗浄ブラシ	1	
校正カップ	1	校正カップ(透明)、校正カップ(黒)
バッグ	1	
ストラップ	1	
アルカリ単2乾電池	4	LR14
シリコングリス	1	
取扱説明書	1	

U-50シリーズ仕様



		U-51	U-52	U-52G	U-53	U-53G
センサプローブ	測定温度	-10~55 °C				
	センサ最大外径	約96 mm				
	センサ長さ	約340 mm				
	質量	約1800 g				
	自動校正機能	pH4使用				
	濁度ワイバ	—	—	—	●	●
	測定深さ	最大30 m				
	接液材質 防水規格	PPS、ガラス、SUS316L、SUS304、FKM、PEEK、Q、チタン、FEP膜、POM JIS保護等級8級				
表示器	表示器外形寸法	115(W)×66(D)×283(H) mm				
	質量	約800 g				
	LCD	320×240ドット バックライト付きグラフィック液晶(モノクロ)				
	データメモリ数	10,000				
	通信	USBペリフェラル				
	電池	単2型乾電池 4本				
	防水規格	JIS保護等級7級(センサケーブル接続時)				
	電池寿命	70時間(バックライトなし)		500測定(バックライトなし)		
	保管温度	-10~60 °C				
	周囲温度	-10~45 °C				
付属品	pH4標準液(500 mL)、pH比較内部液(250 mL)、DOセンサ内部液セット、DO隔膜取付治具、DOセンサ用スパナ、洗淨ブラシ、校正カップ、バッグ、ストラップ、電池、シリコングリス、取扱説明書					
pH	測定原理	ガラス電極法				
	範囲	pH 0~14				
	分解能	0.01 pH				
	再現性	±0.05 pH				
	精度	±0.1 pH				
酸化還元電位 (ORP)	測定原理	白金電極法				
	範囲	-2000 mV~+2000 mV				
	分解能	1 mV				
	再現性	±5 mV				
	精度	±15 mV				
溶存酸素 (DO)	測定原理	ポーラログラフ法				
	範囲	0~50.0 mg/L				
	分解能	0.01 mg/L				
	再現性	±0.1 mg/L				
	精度	0~20 mg/L: ±0.2 mg/L		20~50 mg/L: ±0.5 mg/L		
電気伝導率 (導電率 / COND)	測定原理	交流4極法				
	範囲	0~10 S/m(0~100 mS/cm)				
	分解能	0.1 % F.S.				
	再現性	±0.5 % F.S.				
	精度	±1 % F.S. (2点校正の midpoint)				
塩分	測定原理	電気伝導率(導電率)換算				
	範囲	0~70 PPT(千分率)				
	分解能	0.1 PPT				
	再現性	±1 PPT				
	精度	±3 PPT				
全溶存固形物量 (TDS)	測定原理	電気伝導率(導電率)換算				
	範囲	0~100 g/L				
	分解能	0.1 %F.S.				
	再現性	±2 g/L				
	精度	±5 g/L				
海水比重	測定原理	電気伝導率(導電率)換算				
	範囲	0~50 σ _t				
	分解能	0.1 σ _t				
	再現性	±2 σ _t				
	精度	±5 σ _t				
温度	測定原理	白金測温体				
	範囲	-10~55 °C				
	分解能	0.01 °C				
	再現性	±0.10 °C(校正ポイントにて)				
	素子階級	白金測温体 JIS クラスB				
濁度 (TURB)	測定原理	LED前方30°透過散乱法		タングステンランプ90°透過散乱法		
	範囲	0~800 NTU		0~1000 NTU		
	分解能	0.1 NTU		0.01 NTU		
	再現性	±5 %(Reading)または±0.5 NTU いずれか大きい方		±3 %(Reading)または±0.1 NTU いずれか大きい方		
水深	測定原理	—		圧力法		
	範囲	—		0~30 m		
	分解能	—		0.05 m		
	再現性	—		±1 % F.S.		
	精度	—		±0.3 m		
GPS	受信方式	—		12チャンネルパラレル		12チャンネルパラレル
	測定精度 [PDOP(高精度)の場合]	—		30 m以下(2 drms)		30 m以下(2 drms)

ご使用上の注意

注記: ※精度については、濁度と電気伝導率(導電率)に関しては4点、その他の項目については、2点校正後、標準液で測定した場合は示します。

※再現性については、標準液に対する再現性を示します。(常温、常圧下)

※電池寿命目安は、アルカリ電池単二乾電池を用い、表示器温度が20 °C以上で、バックライトをOFFにした場合の連続動作時の電池寿命の目安です。

※金属部は主にステンレス鋼を使用しておりますが、海水等のサンプル状態によっては表面に錆が発生する場合があります。

ORDER CHECK SHEET 仕様確認書

U-50シリーズ

品名	ケーブル長	形式	部品番号	希望販売価格(税抜)	数量	金額
U-51	2 m	U-51 (2 m)	3200164509	¥370,000		
	10 m	U-51 (10 m)	3200164510	¥400,000		
U-52	2 m	U-52 (2 m)	3200164501	¥410,000		
	10 m	U-52 (10 m)	3200164502	¥440,000		
	30 m	U-52 (30 m)	3200164503	¥490,000		
U-52G	2 m	U-52G (2 m)	3200156563	¥450,000		
	10 m	U-52G (10 m)	3200164499	¥480,000		
	30 m	U-52G (30 m)	3200164500	¥530,000		
U-53	2 m	U-53 (2 m)	3200164506	¥550,000		
	10 m	U-53 (10 m)	3200164507	¥580,000		
	30 m	U-53 (30 m)	3200164508	¥630,000		
U-53G	2 m	U-53G (2 m)	3200158178	¥580,000		
	10 m	U-53G (10 m)	3200164504	¥610,000		
	30 m	U-53G (30 m)	3200164505	¥660,000		

消耗品

品名	形式	部品番号	希望販売価格(税抜)	数量	金額
pHセンサ		7112	3014057312	¥8,500	
pHセンサ	ToupH	7113	3200170923	¥8,900	
ORPセンサ		7313	3200170920	¥15,000	
DOセンサ		7543	3200170924	¥42,000	
比較電極		7210	3200043582	¥6,800	
比較電極液絡部		—	3200043587	¥2,500	
濁度センサ	U-52/U-52G用	7800	3200172803	¥68,000	
濁度センサ	U-53/U-53G用	7801	3200172800	¥92,000	
DO隔膜キャップ	U-50シリーズ 溶存酸素電極用	—	3200170194	¥6,700	
DOセンサ内部液セット		306	3200170938	¥5,000	

オプション

品名	形式	部品番号	希望販売価格(税抜)	数量	金額
キャリングケース	U-5030	3200174772	¥65,000		
コミュニケーションケーブル(データ収集ソフト付)	—	3200174823	¥33,000		

標準液

品名	形式	部品番号	希望販売価格(税抜)	数量	金額
標準液	pH4 (自動校正用) 500 mL	100-4	3200043638 (9003001600)	¥1,900	
	pH4 (自動校正用) 4 L	140-4	3200174430	¥12,000	
	pH7 500 mL	100-7	3200043637 (9003001700)	¥1,900	
	pH9 500 mL	100-9	3200043636 (9003001800)	¥1,900	
	ORP標準液用粉末 250 mL用 ×10	160-51	3200043618 (9003003100)	¥4,000	
	ORP標準液用粉末 250 mL用 ×10	160-22	3200043617 (9003003000)	¥4,000	
内部液	比較電極内部液 250 mL	330	3200043641 (9037005200)	¥3,000	

標準付属品



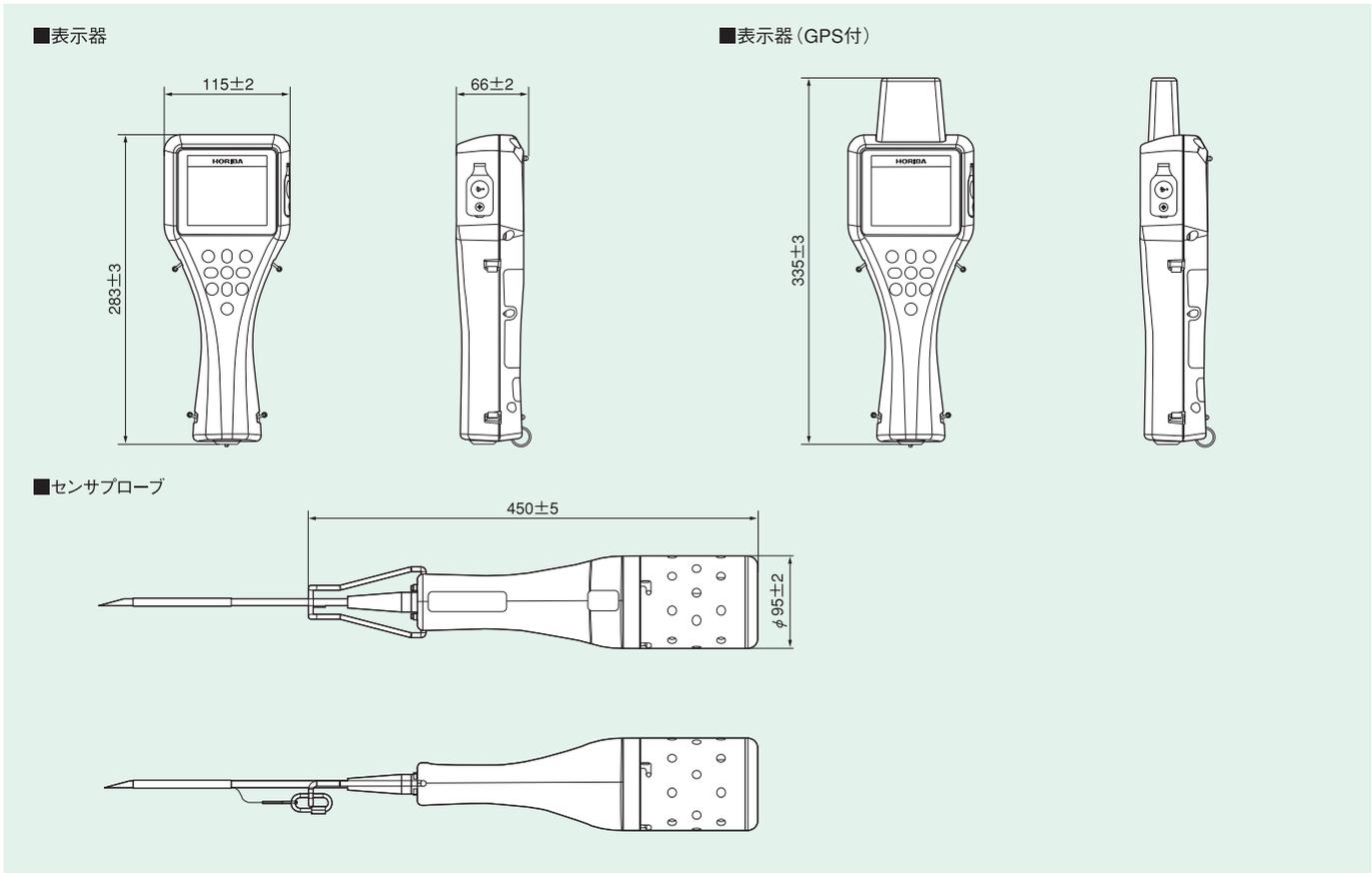
●バッグ

オプション



●キャリングケース
U-5030

■外形寸法図 (単位: mm)



ユーザ登録のご案内

U-50シリーズをご購入後、HORIBAのホームページにてユーザ登録していただきますと、データ収集ソフトの無料ダウンロードや技術情報の無料提供の他、インターネットからの技術的な質問もできます。また、ご希望者にはセミナーのご案内や新製品情報などをEメールにて配信いたします。ご購入後はぜひ、ユーザ登録をお願いします。
<http://www.horiba.co.jp/register>

IMS HORIBAグループでは、品質ISO9001・環境ISO14001・労働安全衛生OHSAS18001を統合したマネジメントシステム (IMS:JQA-IG001) を運用しています。さらに事業継続マネジメントISO22301を加え、有事の際にも安定した製品・サービスを提供できるシステムに進化しました。

正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず取扱説明書をお読みください。

●このカタログの記載内容については、改良のために仕様・外觀等、予告なく変更することがあります。●このカタログの製品詳細については別途ご相談ください。
 ●このカタログと実際の商品の色とは、印刷の関係で多少異なる場合があります。●このカタログに記載されている内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
 ●このカタログに記載されている製品は日本国内仕様です。海外仕様については別途ご相談ください。●このカタログで使用されている製品画面は、はめ込み合成です。
 ●このカタログに記載されている各社の社名、製品名およびサービス名は、各社の商標または登録商標です。

〈製造・販売元〉

株式会社 堀場アドバンステクノ

〒601-8306 京都市南区吉祥院宮の西町31番地 075-321-7184
<http://www.horiba-adt.jp>

東北 022-776-8253	東京 03-6206-4751	名古屋 052-937-0182
大阪 06-6390-8211	四国 087-867-4841	広島 082-281-2001
		九州 092-292-3595

●製品の技術的なご相談をお受けします。 **カスタマーサポートセンター**
フリーダイヤル 0120-37-6045

受付時間/9:00~12:00、13:00~17:00
 【祝祭日を除く月曜日~金曜日】

※携帯電話・PHSからでもご利用可能です。
 ※一部のIP電話からご利用できない場合がございます。

〈販売元〉

株式会社 堀場製作所

〒601-8510 京都市南区吉祥院宮の東町2番地 075-313-8121
<http://www.horiba.co.jp> e-mail:info@horiba.co.jp

東北 022-776-8251	東京 03-6206-4721	名古屋 052-936-5781
大阪 06-6390-8011	四国 087-867-4800	広島 082-288-4433
		九州 092-292-3593

〈サービス〉

株式会社 堀場テクノサービス

本社/京都 〒601-8305 京都市南区吉祥院宮の東町2番地 075-313-8125

北海道 011-207-1801	埼玉 048-298-6871	名古屋 052-705-0711	四国 087-867-4821
東北 022-776-8252	東京 03-6206-4750	北陸 076-422-6112	広島 082-283-3378
福島 024-925-9311	西東京 042-322-3211	三重 059-340-6061	山口 0834-61-1080
栃木 028-634-6098	横浜 045-478-7018	京都 075-313-8125	九州 092-292-3597
千葉 0436-24-3914	富士 0545-33-3152	大阪 06-6150-3661	大分 097-551-3982
鹿島 0299-91-0808	浜松 053-464-1339	兵庫 079-284-8320	熊本 096-279-2985
つくば 029-863-7311	東海 0565-37-3510	岡山 086-448-9760	

カタログNo. HAJ-T0251A

この印刷物は、EPAのシルル(一)基準に適合し地球環境負荷に配慮した印刷方法にて作成されています。
 EPA:環境保護印刷推進協議会

Printed in Japan 1809SK13