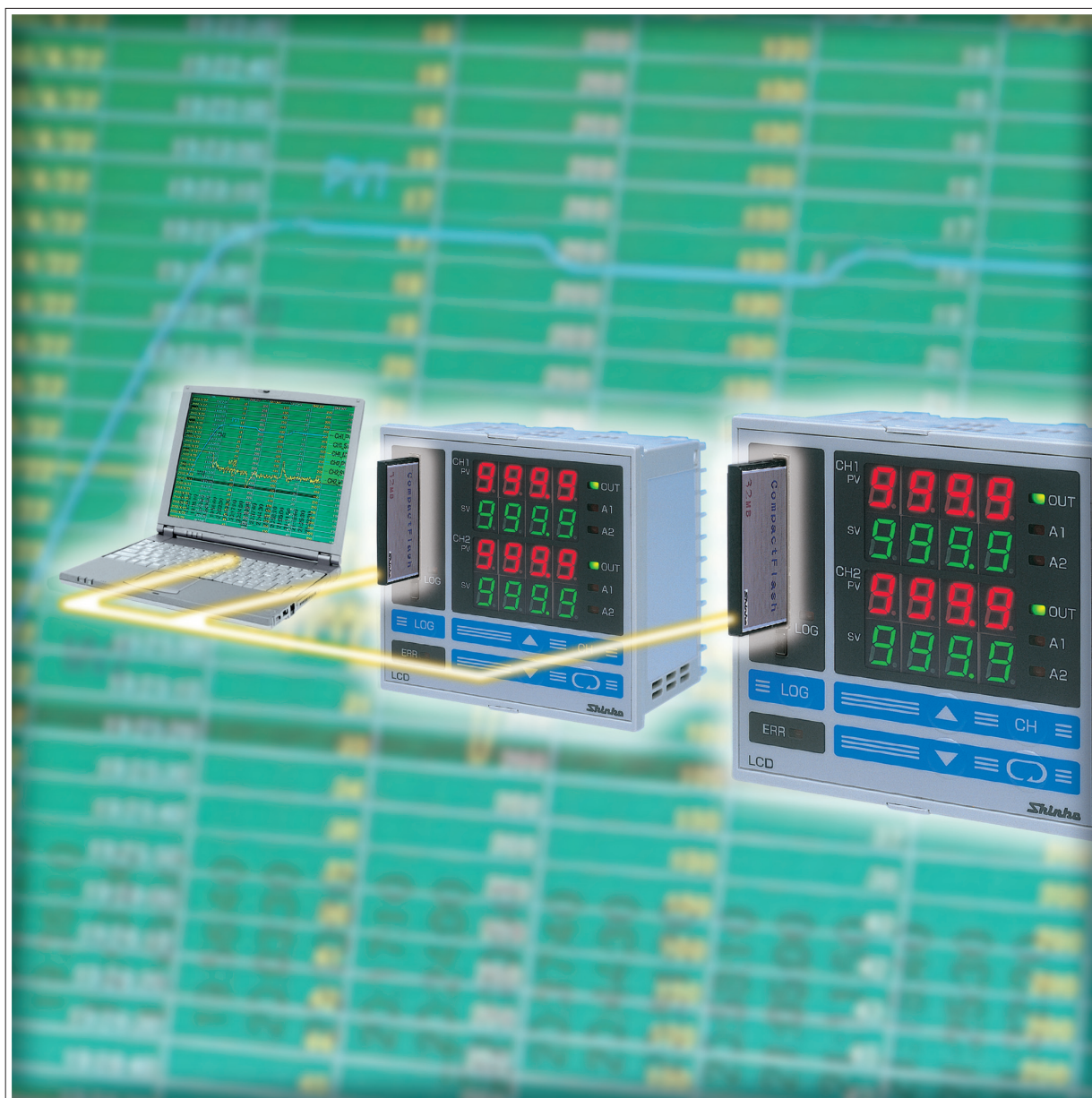


LCD-13A



2-chの制御データをカードに記録・保存

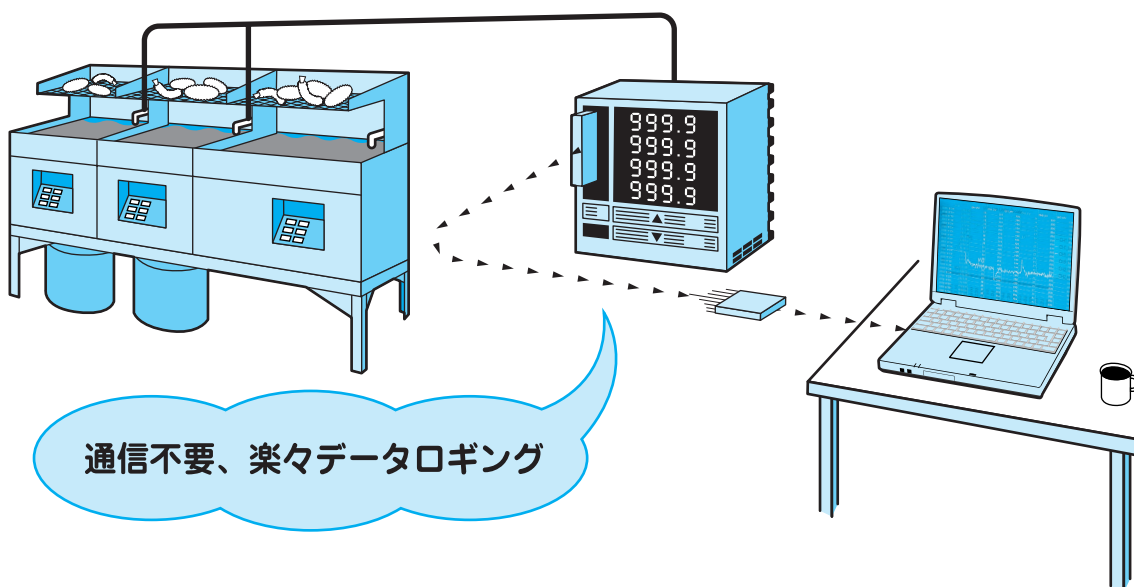
Shinko

特 長

- CFカードでの簡単データロギング
- 市販の表計算ソフトウェアで使用可能なデータフォーマット
- 2-ch 独立制御, 2-ch 独立表示 (Ch間アイソレート)
- 警報出力2点標準装備
- マルチ入力
- オートスタート
- 状態値のデータロギング機能
- オートスタート機能

用 途

- 滅菌・殺菌装置
- 包装機・充填包装機
- 環境試験・各種ラボ装置
- 各種プラント
- その他データロギングが必要な温度調節, モニタ警報器として使用できます



仕 様

■形 名

LCD-13A-2	□/M, □□	
制御出力(OUT)	R	リレー接点
	S	無接点電圧(SSR駆動用)
	A	直流電流
入 力	M	マルチ入力
オプション	IP	防塵防滴仕様(IP66) 防水カバー
	TC	端子カバー
	P24	絶縁電源出力

- 部の仕様を枠内からいずれかご指定ください。
 オプションを付加される場合はコンマ「,」で区切って記入してください。
 ・電源電圧は100~240V ACのみです。
 ・CFカードをパソコンで読取る場合、CFカードリーダーが必要です。(市販のカードリーダーをお求めください。)
 ・直流電流入力の場合は、受信抵抗器50Ω(形名: RES-S01-050 別売品)の外付けが必要です。

■定格レンジ(フルマルチレンジ)

入力の種類		入力レンジ	
熱電対	K	-200 ~ 1370 °C	-320 ~ 2500 °F
	J	-199.9 ~ 400.0 °C	-199.9 ~ 750.0 °F
	R	-200 ~ 1000 °C	-320 ~ 1800 °F
	S	0 ~ 1760 °C	0 ~ 3200 °F
	B	0 ~ 1760 °C	0 ~ 3200 °F
	E	0 ~ 1820 °C	0 ~ 3300 °F
	T	-200 ~ 800 °C	-320 ~ 1500 °F
	N	-199.9 ~ 400.0 °C	-199.9 ~ 750.0 °F
	PL-II	-200 ~ 1300 °C	-320 ~ 2300 °F
	C(W/Re5-26)	0 ~ 1390 °C	0 ~ 2500 °F
測温抵抗体	Pt100	0 ~ 2315 °C	0 ~ 4200 °F
	JPt100	-200 ~ 850 °C	-300 ~ 1500 °F
直流電流	4~20mA DC	-199.9 ~ 850.0 °C	-199.9 ~ 999.9 °F
	0~20mA DC	-200 ~ 500 °C	-300 ~ 900 °F
直流電圧	0~1V DC	-199.9 ~ 500.0 °C	-199.9 ~ 900.0 °F
	0~10V DC	-199.9 ~ 500.0 °C	-199.9 ~ 900.0 °F
	1~5V DC	-199.9 ~ 500.0 °C	-199.9 ~ 900.0 °F
	0~5V DC	-199.9 ~ 500.0 °C	-199.9 ~ 900.0 °F

- ・直流電流入力, 直流電圧入力は, スケーリングおよび小数点の位置変更ができます。
 ・直流電流入力の場合は, 受信抵抗器50Ωの外付けが必要です。

■標準仕様

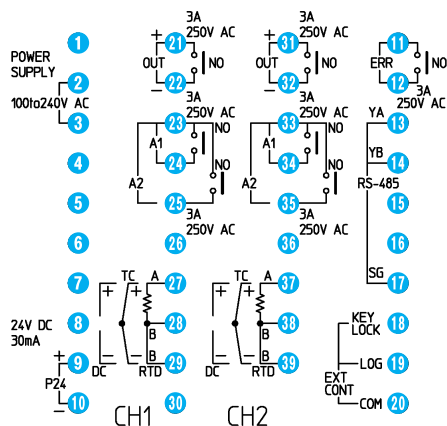
表示器	PV: [赤色4桁, 文字寸法: 10.0×5.6mm(高さ×巾)], SV: [緑色4桁, 文字寸法: 10.0×5.6mm(高さ×巾)]
入 力	熱電対: K, J, R, S, B, E, T, N, PL-II, C(W/Re5-26) 外部抵抗: 100Ω以下(B入力の場合, 外部抵抗は40Ω以下)
	測温抵抗体: Pt100, JPt100 3導線式(1線当たりの許容入力導線抵抗: 10Ω以下)
	直流電流: 0~20mA DC, 4~20mA DC[受信抵抗器50Ω(形名: RES-S01-050 別売品)の外付けが必要] 入力インピーダンス: 50Ω(受信抵抗器50Ωを入力端子間に接続します。) 許容入力電流: 50mA以下(受信抵抗器50Ωを使用した場合)
	直流電圧: 0~1V DC 入力インピーダンス: 1MΩ以上, 許容入力電圧: 5V DC以下, 許容信号源抵抗: 2kΩ以下 0~5V DC, 1~5V DC, 0~10V DC 入力インピーダンス: 100kΩ以上, 許容入力電圧: 許容入力電圧: 15V DC以下 許容信号源抵抗: 100Ω以下
入力サンプリング周期	0.25秒

精 度(設定・指示)	熱電対：各入力スパンの±0.3%±1デジット以内、または±2℃(4°F)以内のどちらか大きい値 但し、R、またはS入力で0～200℃(0～400°F)の範囲は、±6℃(12°F)以内 B入力で0～300℃(0～600°F)の範囲は、精度保証範囲外 K、J、E、T、N入力で0℃(32°F)未満は入力スパンの±0.4%±1デジット以内、または±4℃(8°F)以内のどちらか大きい値 測温抵抗体：各入力スパンの±0.2%±1デジット以内 直流電流、直流電圧：各入力スパンの±0.3%±1デジット以内										
入力サンプリング周期	0.25秒										
制御出力(OUT)	・リレー接点：1a、制御容量：3A 250V AC(抵抗負荷)、1A 250V AC(誘導負荷 cos φ=0.4)、電氣的寿命：10万回 ・無接点電圧：12V DC 最大40mA DC (短絡保護回路付) ・直 流 電 流：4～20mA DC 負荷抵抗：最大550 Ω										
制御動作	下記の動作をキー操作で選択 (工場出荷時：PID) PID(オートチューニング機能付)、PI、PD(オートリセット機能付)、P(オートリセット機能付)、ON/OFF OUT 比例帯(P)：0～1000℃(0～2000°F)(0のときON/OFF動作) 入力が小数点付の場合、0.0～999.9℃(0.0～999.9°F)(0.0のときON/OFF動作) 直流電流、直流電圧の場合、0.0～100.0%(0.0のときON/OFF動作) 積分時間(I)：0～1000秒(0のとき積分動作なし) 微分時間(D)：0～300秒(0のとき微分動作なし) OUT比例周期：1～120秒(直流電流出力形はなし) ARW：0～100% 動作すきま：熱電対、測温抵抗体の場合、0.1～100.0℃(°F) 直流電流、直流電圧の場合、1～1000(小数点の位置は小数点位置選択に従う) 出力リミット：0～100%(直流電流出力形の場合、－5～105%)										
警報1(A1) 警報2(A2)	警報動作の選択は、キー操作で選択可能です。 ・警報なし ・上限動作 (偏差設定) 設定範囲：－(入力スパン)～入力スパン ・下限動作 (偏差設定) 設定範囲：－(入力スパン)～入力スパン ・上下限動作 (偏差設定) 設定範囲：0～入力スパン ・上下限範囲動作 (偏差設定) 設定範囲：0～入力スパン ・絶対値上限動作 設定範囲：入力レンジ下限値～入力レンジ上限値 ・絶対値下限動作 設定範囲：入力レンジ下限値～入力レンジ上限値 ・待機機能付上限動作 (偏差設定) 設定範囲：－(入力スパン)～入力スパン ・待機機能付下限動作 (偏差設定) 設定範囲：－(入力スパン)～入力スパン ・待機機能付上下限動作(偏差設定) 設定範囲：0～入力スパン 入力が小数点付の場合、マイナス側設定の下限値は、－199.9、プラス側設定の上限値は999.9です。 入力が直流電流、または直流電圧の場合、入力スパンは、スケーリング巾となります。 入力が直流電流、または直流電圧の場合、入力レンジ下限値、入力レンジ上限値はスケーリング下限値、スケーリング上限値となります。 設定精度：指示精度と同じ 動 作：ON/OFF動作 動作すきま：熱電対、測温抵抗体の場合、0.1～100.0℃(°F) 直流電流、直流電圧の場合、1～1000(小数点の位置は小数点位置選択に従う) 出 力：リレー接点 1a、制御容量：3A 250V AC(抵抗負荷)、電氣的寿命：10万回										
安全ロック機能	データロギング中に、CFカードを誤って抜くことがないようにするスイッチです。CFカードへアクセスしている時は点滅、データロギング中は点灯します。										
ERR出力	データ収集時に起きた異常、CFカードの異常、計器本体の電池切れ、時刻設定していないのにLOGキーを押してしまった時等、エラー表示と共に出力します。エラー表示は、CH1のPV表示器に表示します。 動 作：ON/OFF動作 出 力：リレー接点 1a、制御容量：3A 250V AC(抵抗負荷)、電氣的寿命：10万回										
時計機能	時間表示：24時間計時方式 誤 差：±60秒/月以内(周囲温度25℃の時) 時計の停電保証：リチウム電池でバックアップします。(リチウム電池の寿命は、周囲温度20℃の条件下で10年以上です。)										
外部記憶装置	メディア：CFカード(タイプⅠ) 最大容量256MB (サンプリング5秒で、全項目をロギングした場合、CFカードの使用量は24時間で1.7～2.0MBです。)  注意 市販のCFカードをご使用になった場合、動作保証できませんのでご注意ください。 フォーマット：FAT16に対応 書き込み方式：新規書き込み式(ロギングを開始する毎に新しいファイルを開き、その中にデータを保存します。) その他：ロギングデータが65,000行に達するとファイルを閉じて新しいファイルにデータを保存します。 データロギング周期：1秒、2秒、5秒、10秒、15秒、20秒、30秒、1分、2分、5分、10分、15分、20分、30分、60分より選択 (工場出荷時の値：10秒)  注意 ・LOG ERR表示灯が点灯している間に、CFカードを取出すとCFカードが破損またはデータが壊れます。 LOG ERR表示灯が消灯していることを確認してから、CFカードを取出してください。 ・破損したCFカードを挿入したり、ロギング中にCFカードを取出すと、誤動作防止のためリセット機能がはたらきます。 ・ファイル数は最大170です。170ファイルを超えると、CFカードの残容量に関係なく容量超過のエラーメッセージをCH1のPV表示器に表示します。										
外部操作入力	ロギングの開始/停止機能 ロギングの開始と停止を外部接点により切替えます。 端子①9—②0間を開時、ロギング停止 端子①9—②0間を閉時、ロギング開始 閉時回路電流：6mA 前面キー操作のロック機能 前面キー操作可否を外部接点により切替えます。 端子①8—②0間を開時、前面キー操作可能 端子①8—②0間を閉時、前面キー操作不可能 閉時回路電流：6mA										
通信	外部コンピュータから各種設定値の読み取り及び設定、現在値(PV)、動作状態の読み取り、機能の変更等の操作を行います。 通信回線：EIA RS-485準拠、通信方式：半二重通信、同期方式：調歩同期式、 通信速度：9600、19200bpsキー操作で切替可能(工場出荷時：9600bps)、パリティ：偶数、ストップビット：1、 通信プロトコル：神港標準、エラー検出：パリティチェック、チェックサム、 データ構成： <table><tr><td>通信プロトコル</td><td>神港標準</td></tr><tr><td>スタートビット</td><td>1</td></tr><tr><td>データビット</td><td>7</td></tr><tr><td>パリティ</td><td>有り(偶数)</td></tr><tr><td>ストップビット</td><td>1</td></tr></table>	通信プロトコル	神港標準	スタートビット	1	データビット	7	パリティ	有り(偶数)	ストップビット	1
通信プロトコル	神港標準										
スタートビット	1										
データビット	7										
パリティ	有り(偶数)										
ストップビット	1										
電源電圧	100～240V AC 50/60Hz (許容電圧 変動範囲 85～264V AC)										
消費電力	約12VA										
絶縁抵抗	500V DC 10M Ω 以上										
耐 電 圧	入力端子—電源端子間 1.5kV AC 1分間、出力端子—電源端子間 1.5kV AC 1分間										
環 境	周囲温度：0～50℃ 周囲湿度：35～85%RH(結露しない事)										
ケース材質・色	ケース材質：難燃性樹脂 色：ライトグレー										
取付方式	ねじ式取付金具を使用 (取付可能な制御盤の厚さ：1～15mm以内)										
設定方式	シートキー入力										
外形寸法・質量	W96×H96×D100mm(オプションIP使用時、W115.6×H131.7×D100mm) 約550g										
付属機能	センサ補正、設定値ロック、停電対策、自己診断、自動冷接点温度補償(熱電対のみ)、バーンアウト、入力異常、ウォームアップ表示										
付 属 品	CFカード(640MB) 1枚										

■オプション

防塵防滴[IP]	防水カバー。このオプションを付加すると、調節計前面部がIP66相当になります。
端子カバー[TC]	感電防止用端子カバー。通電中、調節計背面に人が接触する可能性のあるときは、必ずこのオプションを装着してください。
絶縁電源出力[P 24]	出力電圧：24V ±3V DC (負荷電流30mA時) リップル電圧：200mV DC以内 (負荷電流30mA時) 最大負荷電流 30mA DC

■ 端子配列



POWER SUPPLY 電源端子

P24 絶縁電源出力 (オプションP24)

OUT 制御出力の出力端子

A1 警報1の出力端子

A2 警報2の出力端子

TC 熱電対の入力端子

RTD 测温抵抗体の入力端子

DC 直流電流, または直流電圧の入力端子

ERR データ収集異常, CFカード異常, 電池切れ等の異常を出力する出力端子

RS-485 シリアル通信(RS-485)

EXT CONT 外部操作入力の入力端子(外部操作入力の種類は, ロギングの開始/停止, 前面キー操作のロック/アンロックがあります。)

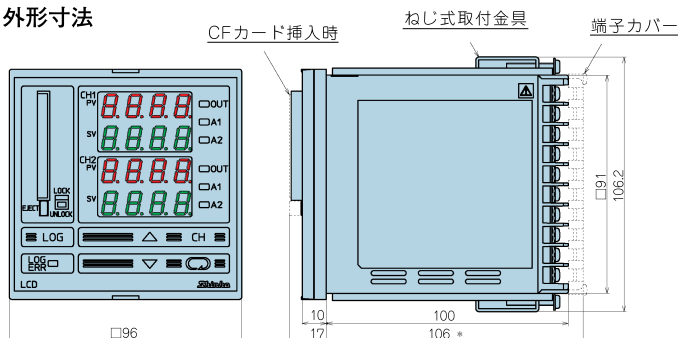
KEY LOCK 前面キー操作のロック/アンロック

LOG データロギングの開始/停止



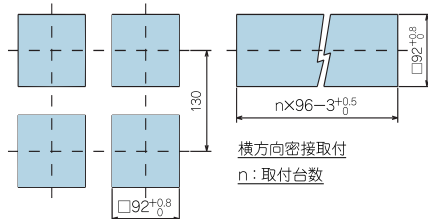
・本器は電源スイッチ, 遮断器およびヒューズを内蔵しておりません。必ず上記の装置類を本器の近くに別途設けてください。

■ 外形寸法



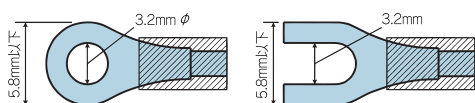
* 端子カバー付加時の寸法です。

■ パネルカット



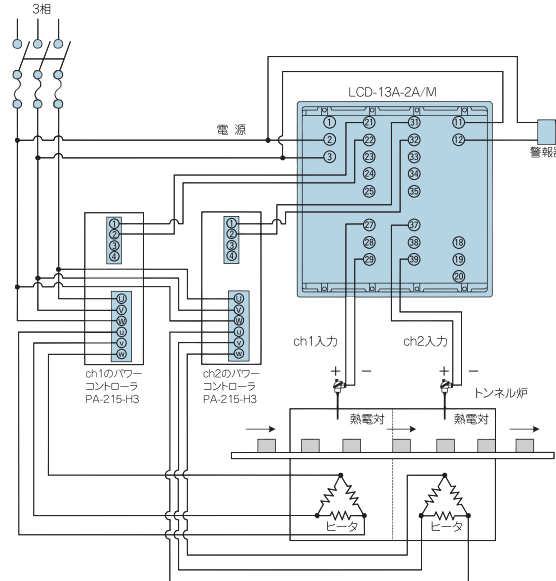
■ 推奨圧着端子について

下記のような, M3のねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。締付トルクは0.6N・m~1.0N・mで締付けてください。

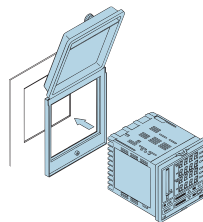


■ 結線例

LCD-13A-2A/M



■ 防水カバー(オプション: IP)の取付



防水カバー(オプション: IP)を取付ける場合防水カバーを制御盤前面のパネルカット面に合わせて, 下図のようにLCD-13Aと制御盤で防水カバーを挟むようにして, 取付けてください。但し, 防水カバー取付時は, 横方向密接取付はできません。



安全に関する
ご注意

- 正しく安全にお使いいただくため, ご使用前には必ず取扱説明書をよくお読みください。
- 本製品は, 産業機械・工作機械・計測機器に使用される事を意図しています。代理店又は当社に使用目的をご提示の上, 正しい使い方をご確認ください。(人命にかかわる医療機器等には, ご使用にならないでください。)
- 本製品の故障や異常でシステムの重大な事故を引き起こす場合には, 事故防止のため, 外部に過昇温防止装置などの適切な保護装置を設置してください。また, 定期的なメンテナンスを適切に行ってください。
- 取扱説明書に記載のない条件・環境下では使用しないでください。

取扱説明書に記載のない条件・環境下で使用された場合, 物的・人的損害が発生しても, 当社はその責任を負いかねますのでご了承ください。

輸出貿易管理令に関する ご 注 意

大量破壊兵器(軍事用途・軍事設備等)で
使用される事がないよう, 最終用途や
最終客先を調査してください。
尚, 再販売についても不正に輸出されな
いよう, 十分に注意してください。



・このカタログの内容は2007年4月現在のものです。尚, 品質向上のため仕様を変更させていただく場合がありますのでご了承ください。
・ご注文, お問い合わせ等ございましたら, 最寄りの営業所(出張所)または販売店までお気軽にご連絡ください。

神 港 テ ク ノ ス 株 式 会 社

本 社 〒562-0035 大阪府箕面市船場東2丁目5番1号
TEL (072) 727-4 5 7 1 FAX (072) 727-2 9 9 3
大阪営業所 TEL (072) 727-3 9 9 1 FAX (072) 727-2 9 9 1
東京営業所 〒332-0006 埼玉県川口市末広1丁目13番17号
TEL (048) 223-7 1 2 1 FAX (048) 223-7 1 2 0
名古屋営業所 〒460-0013 愛知県名古屋市中区上津1丁目7番2号
TEL (052) 331-1 1 0 6 FAX (052) 331-1 1 0 9
出張所・東 北 TEL (022) 395-4910 神奈川 TEL (045) 361-8270
静 岡 TEL (054) 282-4088 北 陸 TEL (076) 479-2410
兵 庫 TEL (078) 992-6411 広 島 TEL (082) 231-7060
徳 島 TEL (0883) 24-3570 福 岡 TEL (0942) 77-0403
URL <http://www.shinko-technos.co.jp>
E-mail sales@shinko-technos.co.jp