



www.koga.co.jp

会社案内

甲賀電子株式会社



会社概要

www.koga.co.jp

プロフィール

- 商 号：甲賀電子株式会社
- 代表者：中沼 忠司
- 設 立：昭和62年(1987年)7月
- 資本金：10,000,000円
- 主な取引銀行：滋賀銀行 栗東支店、 関西みらい銀行 甲西支店
京都銀行 草津支店、 三菱UFJ銀行 草津支店
- 所在地等：〒520-3047 滋賀県栗東市手原5丁目8-10
TEL(077)552-5123 FAX(077)552-5121
Web Site : <https://www.koga.co.jp/>
E-mail : kogasales@koga.co.jp

事業内容

■電気通信関連機器を中心とした電子機器の開発請負

- ・相互接続用交換機、転送装置、共通線信号モニタ、局内ハイウェイモニタ、局内音声サービス交換機、回線エミュレータ等
- ・高周波分析装置(FFTアナライザ)、多点データロガー、検査装置等
- ・FPGA開発、画像処理装置等

■自社製品の販売、カスタマイズ

PRI Protocol Monitor Plus、BRI Protocol Monitor、PRI Call Simulator II、Dial Adaptor 64W・1500、PRI/BRI Switcher、BRI/PRI Switcher、PRI転送装置、BRI S/T-U Convertor、ISDN擬似交換機、SS7 Simulator、SS7 Monitor、STM-1/T3 Convertor 他

■OEM製品の開発、製造、販売

ISDN交換機、端末、モニタ等
各種I/Fコンバータ、アナログ回線アダプタ 他



主なお客様及び取引先（敬称略）

■主なお客様

- 株式会社アルチザネットワークス
- 岩崎通信機株式会社
- NECグループ各社
- OKIグループ各社
- 株式会社オリエントマイクロウェーブ
- 外務省
- 京セラコミュニケーションシステム株式会社
- 甲賀協同ガス株式会社
- 国土交通省
- Coltテクノロジーサービス株式会社
- 株式会社三通
- JRC特機株式会社
- 株式会社ジュピターテレコム（J:COM）
- セイコーソリューションズ株式会社
- セントラル警備保障株式会社
- ソフトバンクグループ各社
- ティアック株式会社
- 東芝グループ各社
- 東北インテリジェント通信株式会社
- 日鉄ソリューションズ株式会社
- 日立グループ各社
- 防衛省
- 株式会社宮川製作所
- ヤマハ株式会社
- 立命館大学
- アテリア・ネットワーク株式会社（旧：株式会社UCOM）
- SCSK株式会社
- NTTグループ各社
- 株式会社オブテージ
- 川崎重工業株式会社
- 株式会社QTnet
- KDDI株式会社
- 甲賀農業共同組合（JAこうか）
- コフロック株式会社
- サクサ株式会社
- サンワコムシステムエンジニアリング株式会社
- 島津産機システムズ株式会社
- 住友電設株式会社
- セコム株式会社
- 総合警備保障株式会社
- 中部テレコミュニケーション株式会社
- 東京ガス株式会社
- 東邦ガス株式会社
- 日本ヒューレット・パッカード株式会社
- パナソニック株式会社 パナソニックソリューションズ社
- 富士通グループ各社
- 三菱グループ各社
- 株式会社ミライト・ワン
- 楽天コミュニケーションズ株式会社

■主な取引先

- アクセル株式会社
- アヴネット株式会社
- 株式会社アレクソン
- 入一通信工業株式会社
- オリナス株式会社
- コアスタッフ株式会社
- 株式会社三誠
- 昭和電気株式会社
- 株式会社図研
- ダイトロン株式会社
- タクミ商事株式会社
- 田中裕司税務会計事務所
- 東洋ケース株式会社
- 株式会社中川パッケージ
- 中村電気株式会社
- 株式会社ピーエスピー
- ブロン電機株式会社
- 本多通信工業株式会社
- 丸紅エレネクスト株式会社
- ミタチ産業株式会社
- 株式会社山崎
- アガタ電子株式会社
- 株式会社アルファ
- 伊東板金工業株式会社
- エイム電子株式会社
- 神田電子工業株式会社
- コーデンシTK株式会社
- 株式会社サンテック
- 新和工業株式会社
- 株式会社大電社
- 大和無線電器株式会社
- 株式会社たけびし
- ツルタ制御機器株式会社
- 株式会社東洋レーベル
- 長野日本無線株式会社
- 株式会社パルス
- 株式会社ピーダブルビー
- 宝永電機株式会社
- 株式会社マクニカ エルセナカンパニー
- ミカサ商事株式会社
- 三田電波株式会社
- 株式会社クーバー

■主な取扱店

- 荒木電機工業株式会社
- サンテレビホン株式会社
- 株式会社ニシヤマ
- 東日本電子計測株式会社
- 穂高電子株式会社
- 株式会社コムワース
- 株式会社高文
- 日本電計株式会社
- 西川計測株式会社

Products Line 1

I SDN関連製品



ISDN Protocol Monitor

ISDN1500回線のT点とISDN64回線のS/T点に接続して、DchとBch(音声・X.25・PIAFS32k/64k)をモニタします。Bchの音声はパソコンのスピーカで再生またはwavファイルとして保存が可能です。Dchの情報やBchのX.25プロトコル、PIAFS32k/64kの情報もモニタすることができます。



WERK B PRI Protocol Monitor plus

INS1500回線のT点に接続し、最大2チャンネルのプロトコル解析と1チャンネルの音声をモニタすることが可能です。Bchの音声は本体に内蔵されたスピーカでモニタすることができ、Dchの情報やBchのX.25プロトコルはパソコンの専用アプリケーションで日本語解析することができます。H1チャンネルに対応した「Frame Relay Monitor」もございます。



WERK B BRI Protocol Monitor

INS64回線のS/T点に接続し、Dchと任意のBchの音声をモニタすることが可能です。Bchの音声は本体に内蔵されたスピーカでモニタすることができ、Dchの情報はパソコンの専用アプリケーションで日本語解析することができます。



ISDN擬似交換機

BRI Network Simulator/PRI Network Simulator

NTTがサービスするINSネット64・Iインタフェース専用線(BRI)及びINSネット1500(PRI)に対応したポータブルタイプの交換シミュレータです。ユーザインタフェースは、TTC標準参照点のS/T点およびU点に対応しています。(INSネット1500用はT点のみ)インタフェースの種類や回線数の違いにより、6種類のモデルの中からご要望にあった最適な機種を選択できます。



WERK B PRI Call Simulator II / NT / Plus

INS1500回線のT点を収容し、最大で1秒毎に23コールのSETUP信号の送受ができます。Bchがつながっている間はSDT(Second Dial Tone)を送出します。PRI機器への過負荷試験やPRI回線の開通試験等にご利用いただけます。また、Dchレイヤ3の各要素を任意に編集し送出することが可能です。
II：擬似端末 NT：擬似網 Plus：擬似端末(簡易版)

Products Line 2

I SDN関連製品



WERK B PRI DSU・PRI OCU

VCCI-A・JATE

PRI OCUはINS1500回線のT点を1回線収容し光インタフェースのLI点に変換します。

PRI DSUはその反対に光インタフェースのLI点を収容し、T点に変換します。

PRI OCUとPRI DSUを光ファイバーで接続し、対向させて使用することもできます。



BRI-OPT Convertor

INS64回線のS/T点をシングルモードファイバー
2芯SCコネクタで最大15km延長することが可能です。
4回線タイプと1回線タイプがございます。



PRI/BRI Switcher

12U：JATE

1本のINS1500回線のT点を最大12本のINS64回線のS/T点に分配できます。

また、ダイヤルインによる着信先のグループ分けなど細かい設定ができます。POIでのI/F整合やダイヤルイン番号による着信先選択等にご利用いただけます。



BRI/PRI Switcher

複数(最大12本)のINS64回線を1本のINS1500回線に集約する装置です。

INS1500回線がない環境でPRI端末から発着呼が可能となります。

INS64回線はS/T点を収容し、PRI端末とT点で接続します。

BRI回線閉塞機能やラウンドロビンによる回線補足方法の設定が可能です。



WERK B BRI S/T-U Convertor

01P：JATE 16U(DC)：VCCI-A・JATE

INS64回線のS/T点をU点に変換します。

U点を収容するBRI機器開発時の検証用に最適です。

また、DSUを通過して一旦S/T点になった回線をU点に戻し、約2km(芯線φ0.4mmの線路を用いた場合)延長することが可能です。
16回線タイプと1回線タイプがございます。

Products Line 3

I SDN関連製品

**BRI TA(PD)**

ITU-T勧告 X.25/V11をサポートしたBRI端末装置です。
Dchを使用したパケット交換サービスが利用できます。
カスタマイズによりBchパケット交換に対応することができます。

**Dial Adaptor 64W ・ 1500**

Dial Adaptor 64WはINS64回線のS/T点(最大2回線)、
Dial Adaptor 1500はINS1500回線のT点(最大1回線)に接続し、
固定電話から携帯電話への発信に対して自動的に“OOXY”を
付加します。また、カスタマイズによりSETUPメッセージを
自由に変更できます。

**T1-IP Converter II**

T1、INS1500回線(TDM信号)のトラフィックをIPパケットに
変換して、IP網(Ethernet回線)への伝送を可能としたスードワイヤ
(Pseudowire)装置です。
クロックモードは、T1回線従属/IP従属/自走が選択できます。
また、ソフトウェアをカスタマイズすることが可能です。

多重化信号(TDM)関連製品

**2M H/W Monitor**

TTC標準の2M信号(JJ-20.11)をハイインピーダンスで接続し、
任意のタイムスロットの音声をモニタします。
また、スリーブモードではTTC標準2M信号を終端し対向する機器と
通話を行うことができます。マスタモードでは同期信号を供給し
対向する機器(端末)と通話が可能です。

**2M H/W-OPT Converter**

TTC標準の2M信号(JJ-20.11)をシングルモードファイバ2芯
SCコネクタで延長することが可能です。
NTT(局内)2Mにも対応可能です。

**2M-IP Converter**

TTC標準の2M信号をIPパケットに変換して
IP網(Ethernet回線)への伝送を可能とした装置です。
カスタマイズによりNTT(局内)2Mに対応することができます。
クロックはスリーブで動作します。

Products Line 4

SS #7関連製品



WERK B SS7 Monitor (T1) **SS7 Monitor (CII)**

T1・CIIの各インタフェースをハイインピーダンスで接続しSS#7(共通線信号方式)のレベル1からレベル3までとユーザパート部のISUP信号をモニタします。パソコンの専用アプリケーションで日本語解析することができます。



SS7 Monitor(T1-ATM)

T1-ATMインタフェース上に流れるSS#7信号(JJ-90.20)をモニタすることができます。付属ソフトの「CSアナライザ」がインストールされているパソコンと合わせて使用します。T1-ATMインタフェースとはハイインピーダンスで接続されますので、本来の通信に影響はありません。



WERK B CII-IP Converter

CIIのSS#7(共通線信号方式)をIPパケットに変換してIP網(Ethernet回線)への伝送を可能とした装置です。クロックはスレーブとして動作します。



WERK B SS7 Simulator (STM-1) **SS7 Simulator (T1)**

STM-0またはSTM-1回線・T1回線 1回線を収容し、任意のタイムスロット上でSS#7(共通線信号方式)のレベル1からレベル3までとユーザパート部におけるISUPをエミュレートします。また、SS#7のリンクはA面、B面の2リンクをサポートしています。ヘッドセットやテストトーンで任意のCIC番号(タイムスロット)の音声疎通試験も行えます。さらにクロックはマスタ、スレーブに設定できますので、交換機や伝送装置だけでなく、STPやSEPとも対向して試験を行うことが可能です。



WERK B SS7 Simulator (CII)

CII回線を最大2回線(A面/B面)収容し、SS#7(共通線信号方式)のレベル1からレベル3までユーザパート部におけるISUPをエミュレートします。実際の交換機や伝送装置、STP等と対向してご利用いただけます。



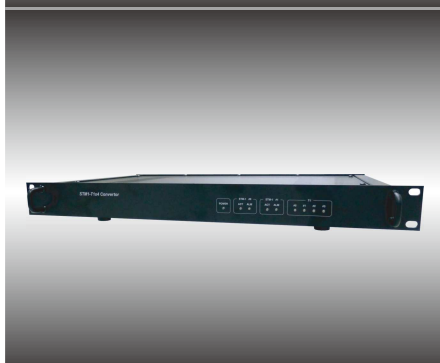
Products Line 5

キャリア・ソリューション



STM1-PRIx4 Gateway

通信事業者と相互接続を安価で確実にを行う局用交換機です。STM-1光インタフェースにて相手方交換機と接続し、最大で4回線のINS1500回線を供給する小規模市内交換機としてご利用いただけます。SNMPによる遠隔監視にも対応しております。



STM1-T1x4 Convertor

STM-1回線を終端し、VC11ペイロードをT1回線へ透過伝送するインタフェース変換装置です。最大でSTM-1回線を2回線、T1回線を4回線収容し、設定によって任意のVC11⇄T1パス接続を行います。STM-1回線に従属同期して動作します。



STM-1/T3(DS-3) Convertor

NTT等のPSTNからSTM-1回線を0系・1系の2リンク収容し、最大3系統のT3(DS3)に変換します。STM-1の0系、1系の切替はTTC標準JT-G783「SDH多重変換装置の警報系・切替の動作」に準拠し、自動切替を行ないます。また、電源は二重化やSNMPによる遠隔監視にも対応しております。



STM-1J/STM-1 Convertor

STM-1Jを0系・1系2リンク収容し、STM-1(OC3)に変換します。STM-1Jの0系、1系の切替はTTC標準JT-G783「SDH多重変換装置の警報系・切替系の動作」に準拠し、自動切替を行います。また、電源の二重化およびアラーム接点やSNMPによる遠隔監視にも対応しております。



STM-1 Simulator

SDH装置の製造・建設・保守・検査用の測定器です。各種サービス品目のビットエラー試験とアラーム表示・挿入を行う事が可能です。

Products Line 6

キャリア・ソリューション



WERK B STM0/1-T1 Adaptor

任意のAU3とVC11をサムロータリスイッチで指定し、STM回線の1つのVC11をT1へ出力することができます。T1インタフェースを持つモニタ装置と組み合わせることにより、STM-OまたはSTM-1 1回線をモニタすることができます。



CII-T1/E1 Converter

T1/E1ポートのTSに入力される信号を最大16本のCIIポートにそれぞれ出力する機能を有する装置です。TTC-2Mにも対応しています。クロックソースは、DCS/LINE/INTから選択できます。

PBX内線延長関連



WERK B LINE EXTENSION UNIT

PBXの内線パッケージと遠隔制御装置や多機能電話機のPBX内線信号をメタル回線を使用して、最大約2kmまで延長する装置です。PBX側ユニットと電話機側ユニットから成ります。また、プレストーク電話機等の接点信号も延長すること可能です。



PBX EXTENSION OPT CONVERTOR

PBXの内線パッケージと遠隔制御装置や多機能電話機のPBX内線信号を光ファイバで延長するための装置です。装置1対向(PBX側装置：type OCU・電話機側：type DSU)で使用し、シングルモード光ファイバ1対で、PBX内線を最大4回線延長することが可能です。電話機への給電は24V/48Vの対応が可能です。また、各種PBXに合わせてカスタマイズすることが可能です。



PBX Extension IP Converter

PBXの内線パッケージと遠隔制御装置や多機能電話機のPBX内線信号をIPパケットに変換してIP網(Ethernet回線)を使用して延長するための装置です。装置1対向(PBX側装置：type OCU・電話機側：type DSU)で使います。電話機への給電は24V/48Vの対応が可能です。また、各種PBXに合わせてカスタマイズすることが可能です。



甲賀電子

株式会社

KOGA ELECTRONICS Co.,Ltd.

甲賀忍者の開発請負人計画



「課題」の段

このようなことでお困りではありませんか？

- 自社のアイデアを通信機器や電子システムで実現したい
- 開発のスピードを加速したい
- プロジェクトを進めるのに社内のリソースが足りない
- 自社の製品を電話網やインターネット網とつなぎたい
- プロジェクトを進める上で電気通信関連の
必要な経験が無い



「請負」の段

- 製品/システムの電子回路設計、
プログラム開発、筐体設計
- 試作機的设计、開発、製作
- F P G A開発
- 開発製品のOEM供給



「開発」の段

甲賀電子は、1987年の創立以来有線電気通信関連製品を中心とした電子機器、電子システムの開発と製造を一環して行ってまいりました。

アナログ信号はもちろんのこと、ISDN (BRI/PRI) やATM、SS#7共通線信号までを取り扱った様々な装置を開発し、日本の主要テレコムキャリアに納入しております。

弊社は社員十数名の規模ながら自社の卓越した技術力と、高い技術力を有する協力会社の力を結集し数百名規模の企業に引けを取らない最先端技術と開発能力を維持しております。

また、少人数だからこそ小回りのきく機動力を発揮します。

「エンドユーザー様が求めておられる本当のソリューションはなにか」を常に問い続け、品質はもちろんのこと、実際の使用にあたってお客様の満足が引き出せるかどうか、仕様書には記載されていない部分も含めて検査されます。



「開発環境」の段

●ハードウェア

- ・CPU ルネサスRZ、RX、H8、SH2、SH3
東芝Z80シリーズ
- ・FPGA Intel Max10シリーズ、Flex10Kシリーズ
Cycloneシリーズ
- ・USB Cypress USB ollerContr

●ソフトウェア

アセンブラ
C/C++
Java
Visual Basic
HTML

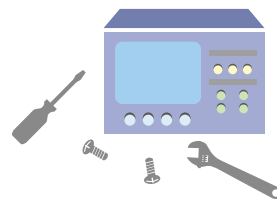




「修理請負」の段

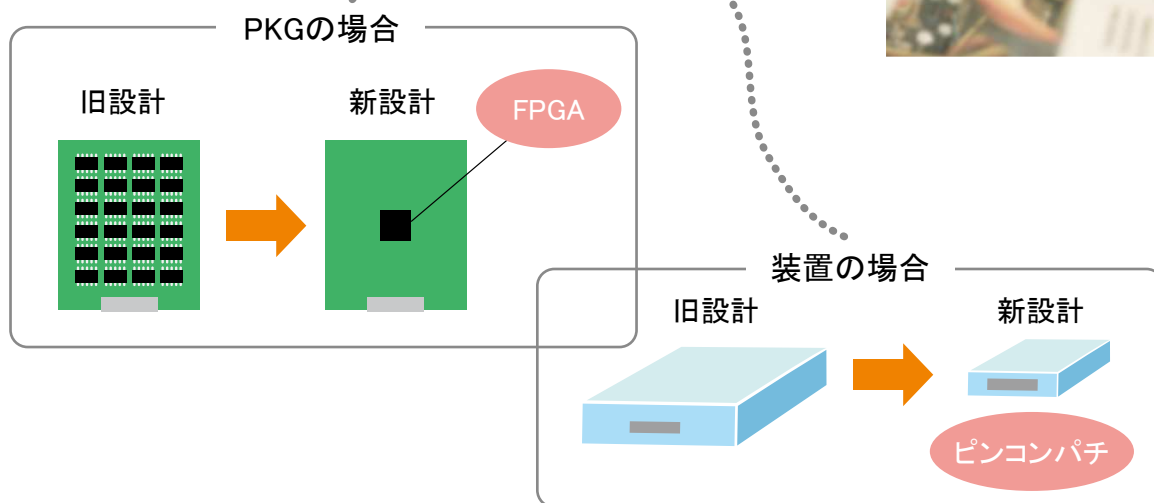
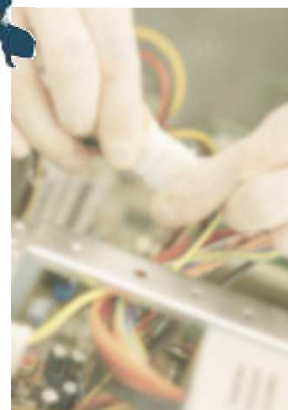
●装置のオーバーホール・リペアでお困りではありませんか？

- ・装置の老朽化により故障が多くなったが修理出来る技術者がいない。
- ・装置メーカーの修理体制がなくなった。
- ・装置を新しい物に置き換えたいが生産中止となっている。



●甲賀電子は以下の内容を提供いたします。

- ・ご使用の装置を修理いたします。
- ・ご使用の装置をオーバーホールいたします。
- ・ご使用の装置と同等品を新規設計いたします。





「主な所有測定器」の段



- ・ ISDN回線シミュレータ 【アドシステムズ】 J9000
- ・ 回線試験機 【アンリツ】 EQ641B
- ・ プロトコルアナライザ 【ラインアイ】 LE-1200 他
- ・ SDHアナライザ 【安藤電気】 AP-9455
- ・ WANエミュレータ 【APPOSITE】 Linktropy Mini2

- ・ ユニバーサルカウンタ 【HP】 53131A

- ・ オシロスコープ 【テクトロニクス】 DPO4104 他
- ・ オシログラフ 【日置電機】 メモリハイコーダー8840

- ・ LCZメータ 【エヌエフ回路設計ブロック】 2322
- ・ 光パワーメータ 【SANWA】 OPM-360
- ・ テスタ 【SANWA】 CD-782C
- ・ ACインパルスノイズ発生器 【ノイズ研究所】 INS-410
- ・ 静電気発生器 【ノイズ研究所】 ESS-100L
- ・ 耐電圧試験機 【KIKUSUI】 TOS8750
- ・ 絶縁抵抗計 【SANWA】 DM-1528S

- ・ 恒温恒湿器 【ダバイエスベック】 LHU112M
- ・ デジタル振動計 【昭和測器】 MODEL1340A



「開発実績」の段

■電気通信関連機器

- ・回線監視装置 (デジタル多重化中継線をモニタ)
- ・呼情報収集装置 (SS#7をモニタ)
- ・音声応答交換機 (発呼者の電話番号を音声で応答: TTC2M, SS#7)
- ・共通線モニタ (SS#7信号をTCP/IPで送出)
- ・回線モニタ (アナログ、BRI、PRI)
- ・ダイヤル手順変換アダプタ (アナログ/ISDN64/ISDN1500回線)
- ・転送装置 (アナログ、BRI、PRI)
- ・PRIアダプタ (PRI回線用LCR)
- ・画像伝送装置 (デジタル多重)
- ・SS#7テストデータ発生器
- ・ATMシェーパー
- ・VoIP実験装置 (各圧縮率で音声を聞き比べ) など

■その他

- ・NTSCフィールド分離ユニット (画像処理)
- ・特殊用途向けNTSC+オーディオ切替器 (画像処理)
- ・UPSコントローラ (制御+Ethernet通信)
- ・高調波警報装置 (測定器)
- ・高調波分析装置 (測定+解析)
- ・業務用洗濯機ソープ濃度センサー (測定+解析)
- ・鉄道転轍機動作監視装置 (測定+伝送)
- ・コンプレッサー異常音検出装置 (測定+解析)
- ・液晶パネル用信号変換モジュール (画像処理)
- ・高周波スイッチ制御ボード (高速制御)
- ・メモリーカードタイムレコーダー (測定+解析)
- ・FPGA開発

「お問合せ」の段

甲賀電子株式会社 営業部

〒520-3047 滋賀県栗東市手原5丁目8-10

TEL: 077-552-5123 FAX: 077-552-5121

E-mail: kogasales@koga.co.jp

URL: <https://www.koga.co.jp/>



甲賀電子株式会社の電気通信関連技術

甲賀電子の製品は電気通信ネットワークの隅々に忍んでおり、隠れた力を最大に発揮しています。

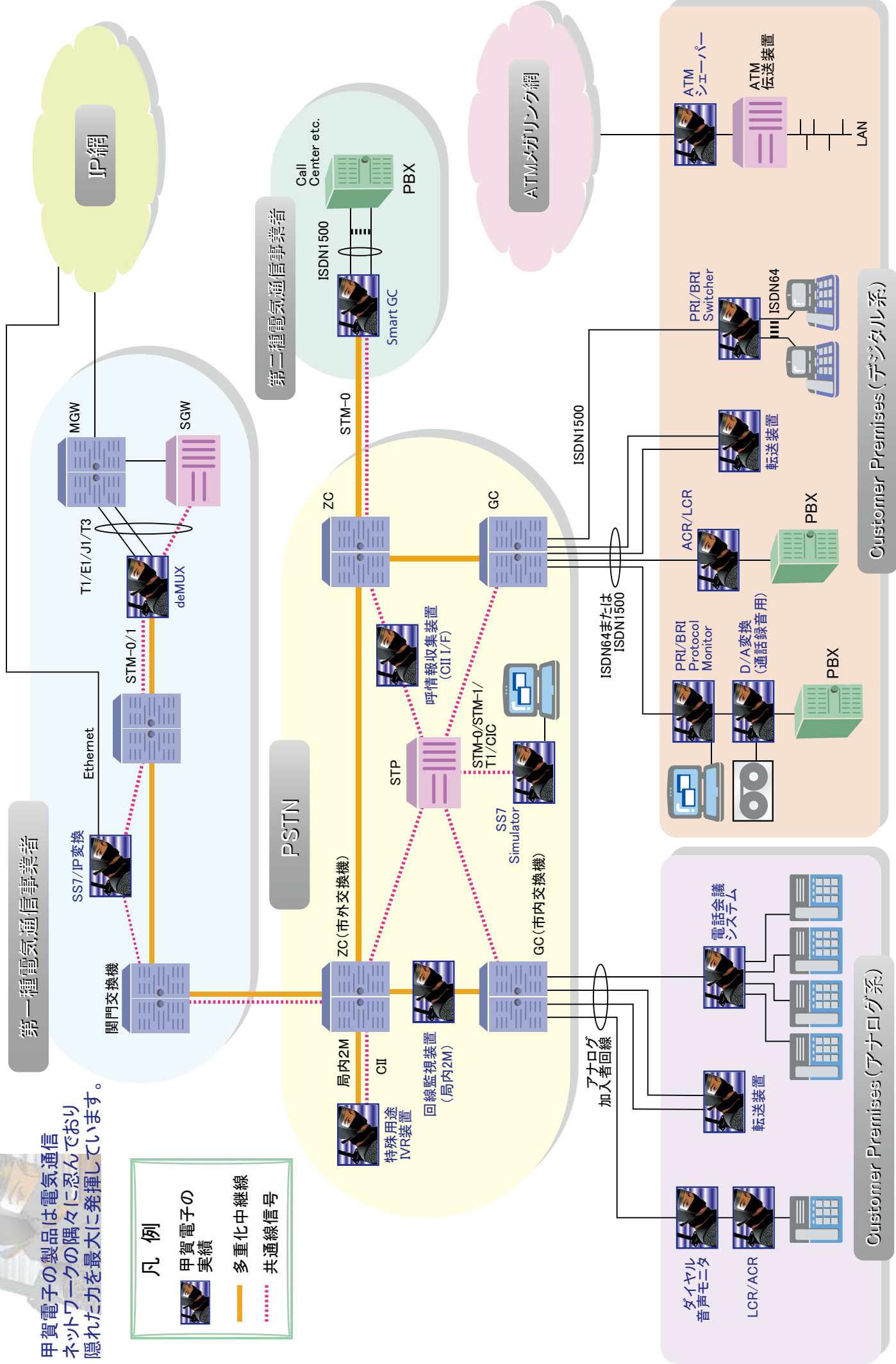
凡 例



甲賀電子の
実績

— 多重化中継線

..... 共通線信号



甲賀電子株式会社

〒520-3047

滋賀県栗東市手原5丁目8-10

TEL：(077)552-5123

www.koga.co.jp