

(別紙 7)

メール一覧表

送信日時	送信者	宛先	Cc	表題	本文要旨	添付ファイル名
2019/12/17 12:36:00	原告代表者	被告個人 (アルテ ア) 及び原 告従業員ら 同時送信		社内紛失物につ いて	最近、社内備品に関して所在不明なものが数点発生しています。現状把握できている所在不明な設備・備品一(添付ファイル参照) 各備品に関し心当たりのある方は、至急申し出てください。また所在の心当たりのある方は、早急にお教えください。12月20日までに誰も申し出がない場合は、解決すべき事案と考え対処したいと考えております。	紛失物.xlsx
2019/12/24 11:51:45	被告個人 (私用アド S レス1)			退職の御挨拶と 新会社設立のご 案内	株式会社新生工業 S様 ---既にお知らせをしておりますがアルテア株式会社を退職することとなりました。S様におきましては、これまで大変お世話になりましたことを心から感謝を申し上げます。本来であれば直接ご挨拶をすべきところ、メールでの挨拶にて失礼いたします。 さて此の度、一から出直す気持ちで独立起業することになりました。在籍中は至らぬ点もあったかと思いますが今後もこの経験を活かしていきたいと思います。 新会社の連絡先は下記になります。今後ともご連絡いただけると幸いです 株式会社あすか (以下、略)	
2019/12/25 09:43:51	原告代表者	被告個人 (アルテ ア)	(略)	CADデータにつ いて	下記回路図データが破損のため開くことができません。ローカルに持っている最終データを送付いただくようお願いします。 SM_MOTOR_DRIVER_V3.DSN SM_MOTOR_DRIVER_V4.DSN GUN_BELT_CONTROLLER_CONTROLLER3.DSN HIMICO_MAIN_V2.DSN D6060_V2_MAIN.DSN	
2019/12/25 12:11:52	被告個人 (私用アド R レス1)		Q	退職の御挨拶と 新会社設立のご 案内	株式会社ATOUN R様 Q様 ---既にお知らせをしておりますがアルテア株式会社を退職することとなりました。Q様、R様におきましては、これまで大変お世話になりましたことを心から感謝を申し上げます。在籍中は至らぬ点もあったかと思いますが今後もこの経験を活かしていきたいと思います。新会社の連絡先は下記になります。今後ともご連絡いただけると幸いです 株式会社あすか (以下、略)	
2019/12/25 14:35:00		被告個人	(略)	新しいHIMICOに ついて	下記ご連絡ありがとうございます。HIMICOの制御基板の基板作成の見積もりをお願い致します。基板の小型化を目的とした基板開発になります。今回は非絶縁のDCDCコンバータやRS485ICを使用するので部品の実装面積はある程度小さくなると思います。また前回の基板ですとマイコンの制約で回路図通りのSPI設定ができませんでしたので、こちらでピンサインを指定させて頂いております。	HIMICO_main_V3_A UHIMICO301T.pdf (乙8) HIMICO_MAIN_V2_s cm190717.pdf (乙 9)
2019/12/25 16:51:03	被告個人 (アルテ ア)	原告代表者		Re: CADデータに ついて	> SM_MOTOR_DRIVER_V3.DSN > SM_MOTOR_DRIVER_V4.DSN > GUN_BELT_CONTROLLER_CONTROLLER3.DSN > HIMICO_MAIN_V2.DSN > D6060_V2_MAIN.DSN 社外で作業をする必要性があったものやローカルでしか作業出来ないデータについてはローカルで保存しており、見つかったものについて添付いたしますので確認をお願いします。ローカルで作業する必要性がないものについてはNAS上で編集をしておりましたので見つかりませんでした。 ※最新のデータではない場合もあります。	
2019/12/25 16:17:04	被告個人 (アルテ ア)	原告代表者		Re: CADデータに ついて	他にローカルにあったデータも送付いたします。 ・ PLN-02-00_1 ATOUN案件 ・ AWN_CONTROL_SYSTEM.ZIP ATOUN案件 (AWN03) ・ BURN IIC案件 ・ SOLIDIGNITION IIC案件 ・ ROPE_TST_MAIN 案件 (東京製綱) ・ CHECKER.DSN 案件 (?) ・ ANALOG.DSN オオクマ電子案件 ・ POWER.DSN オオクマ電子案件 ・ TR9000com.ZIP TR9000検査用通信ソフト ・ BEDPANEL.ZIP ショッカー案件のファーム ・ USIO.ZIP ウシオ電機の治具案件ソフト ・ FLAX_PCT_MP2_Rev0.49_20170818.0 ジャスト案件のファーム ・ JYOUSUISOUCH クボタ案件 (?)	BURN.DSN SOLIDIGNITION.DS N ROPE_TST_MAIN.DS N CHECKER.DSN ANALOG.DSN POWER.DSN Tr9000com.zip BEDPANEL2.zip USIO.zip PLN-02-00_1.DSN AWN_CONTROL_SYST EM.zip FLAX_PCT_MP2_Rev 0.49_20170818.0.z ip KUBOTA.zip
2019/12/26 16:48:00		被告個人	(略)	新しいHIMICOに ついて	申し訳ございません。基板から削除する部品についての記述が抜けておりましたので追記しました。ご確認ください。	HIMICO_main_V3_A UHIMICO301T.pdf (乙10)
2019/12/26 19:51:00	被告個人 (私用アド R レス2)		(略)	新しいHIMICOに ついて	> 基板から削除する部品についての記述が抜けておりましたので追記しました。 > ご確認ください。 記述追加の件、仕様書を確認をさせていただきます	

2019/12/27 13:46:00	被告個人 (私用アドレス2)	R	(略)	HIMICO_MAIN_V3 (AUHIMC0330T) 見積書送付	SMKコネクタの価格を商社に依頼しておりますが時間がかかりそうですのでSMKコネクタの購入を省いた時の御見積書を送付させていただきます御査収のほど宜しくお願い申し上げます。 SMKコネクタの価格が分かり次第、訂正の御見積書を送付いたします。 ※MicroSDカードコネクCLE9108-9990Fについて2012に発行された資料では9990Fは存在しているのですが最近のデータシートには記載がないようで廃止になった可能性があります。 商社に問い合わせをしておりますので分かり次第、報告をさせていただきます。	A19006.pdf
2020/01/06 09:17:58	被告個人	R	(略)	HIMICO_MAIN_V3 について	---HIMICO_MAIN_V3基板の御見積書は去年末に提出させて頂きましたが見積りにあたって御希望の希望サイズ(68x38)に実装可能か検討をしてみました。 検討した結果、高さを8mm短縮して60x38でも実現可能かと思われました。 前回のV2では少しでも軽量化との事でしたので、8mm削減する事で生ボード重量を12%程、軽量化することが出来ます。 またV2では6層でしたが配線数が減りますので4層でも大丈夫かもしれません。 ※仕様書にはMicroSDカードが基板の端面から10mm出ることとありましたがコネクタをギリギリまで配置しても基板端面から最低0.3mmは銅箔を設けることが基本は出来ませんので10mm→9mmになりますのでご留意下さい。	HIMICO_V3 LAYOUT.gdf
2020/01/06 09:39:46	被告個人	Q	R	SM_MOTOR_V4について	---基板にバリスラ追加の御検討をされているとの事で、追加の御提案ですが基板の軽量化も同時にされるのはいかがでしょうか。 どのみち基板インシヤル費用がかかりますので費用負担はア트워크費用の追加で抑えることが可能です。 軽量化案 1. 基板サイズ33x30→33x29高さ1mmは削減可能です。 2. 銅箔厚の変更外層・内層とも70umとしておりますが常時7Aが流れることを想定した銅箔厚を設定しましたが1秒あたりの平均電流はもっと低いとの事でしたので事前調査が必要ですが35umにすれば軽量化が図れます。 生基板を構成する材質(ガラスポ・銅箔)なかで銅箔は60%程の重量を占めております。 3. ベタパターンメッシュ化2と同様のことになるのですがGND層以外の層にあるベタパターンをメッシュ(網目模様)にすることで銅箔の使用量を削減 4. 部品の小型化1005サイズにCRを0603に変更。 部品自体の重さも削減出来ますが半田の重量も削減出来ます。	
2020/01/07 23:29:11	被告個人	(略)		RE:HIMICO_MAIN_V3について	---下記ご提案ありがとうございます。 基板サイズは小さくなる分にはありがたいのですが60x38で進めていただければと思います。 microSDカードスロットの件も承知致しました。	
2020/01/08 10:18:15	被告個人	Q	(略)	RE:SM_MOTOR_V4 について	下記ご提案ありがとうございます。 基板サイズとベタGNDは現状のままにして頂き、銅箔厚と実装部品の変更をお願いします。 また、AWなのですが、電源コネクタを基板の反対側(RS485コネクタの方)に配置変更をお願いできますでしょうか？	
2020/01/08 11:17:12	被告個人	R	(略)	Re:HIMICO_MAIN_V3について	>下記ご提案ありがとうございます。 >基板サイズは小さくなる分にはありがたいのですが60x38で進めていただければと思います。 >microSDカードスロットの件も承知致しました。 了解いたしました。 仕様書通りの寸法(68x38)で検討をさせて頂きます。 レイアウト案は68x38に変更いたしました。 電源コネクタですが基板端(左端)からの位置やIN側とOUT側の配線間隔は前回のV2の配置を参考にしておりますが、この部分について改良すべき点がございましたら御指摘をお願いします。 SMKの部品について…見積不可の回答がありました。 電源コネクタとMicroSDカードコネクタについては御社からご支給いただくことを条件として見積書を提出させて頂きます >基板サイズとベタGNDは現状のままにして頂き、銅箔厚と実装部品の変更をお願いします。 >また、AWなのですが、電源コネクタを基板の反対側(RS485コネクタの方)に配置変更をお願いできますでしょうか？ 電源コネクタCN1をハンダ面側に移動する事は問題はありませんが電源ラインをハンダ面側から部品面側にもっていくためスルーホールを新たに設ける必要があり、それに伴いまして部品レイアウトを多少、見直すこととなりますが問題はないでしょうか。 電源電圧検出用の分圧抵抗(R7,R8)を移動させて、この辺りにスルーホール2個程度、設けることとなります	A19006-01.pdf HIMICO_V3_LAYOUT 200108.pdf
2020/01/08 11:29:26	被告個人	R	(略)	Re:SM_MOTOR_V4 について	お見積りありがとうございます申し訳ありません。 可能であれば基板サイズは60x38でお願いできますでしょうか？	
2020/01/08 11:30:18	被告個人	(略)		RE:HIMICO_MAIN_V3について	>申し訳ありません。 可能であれば基板サイズは60x38でお願いできますでしょうか？ 基板サイズの件、了解いたしました。 御見積の価格には影響はございません。	
2020/01/08 14:10:39	被告個人	R、Q	(略)	明日、お時間ございますでしょうか	(略)	
2020/01/08 15:33:58	被告個人	Q	(略)	RE:明日、お時間ございますでしょうか	(略)	
2020/01/08 15:51:35	被告個人	R	Q	Re:明日、お時間ございますでしょうか	(略)	
2020/01/10 15:10:00	被告個人	R		HIMICO_MAIN_V3 (AUHIMC0330T) SMKMicroSDコネクタについて	SMKのMicroSDコネクタですが…、もし御手元に納入仕様書のようなものがございましたら送付頂けませんでしょうか。	

2020/01/10 18:27:15	R	被告個人	(略)	RE:HIMICO_MAIN_V3(AUHIMC0301T) SMKM microSD コネクタについて	現在SMKさんに見積り依頼中です。見積り回答と一緒に納入仕様書が送られてくる予定ですので、もうしばらくお待ちいただけますでしょうか。		
2020/01/10 18:35:45		被告個人	R	(略)	>現在SMKさんに見積り依頼中です。 >見積り回答と一緒に納入仕様書が送られてくる予定ですので、 >もうしばらくお待ちいただけますでしょうか。 御連絡、ありがとうございます。納入仕様書が入手出来たら送付の頂けますよう宜しくお願い申し上げます。		
2020/01/15 13:34:29		被告個人	R	(略)	HIMICO_MAIN_V3(AUHIMC0301T) CYBLEのピンアサインについて	CYBLE-4160450-02のピンアサインについて要求仕様書9項に記載がありましたが未指定の信号やI2Cの誤記(39及び40ピン)と思われる箇所がありました。回路図を作成するにあたり未指定の信号も含めたピンアサインリストを作成いたしましたので表の接続で問題がないか御確認頂けませんか。 CYBLE_PIN.zip	
2020/01/16 14:11:23	R	被告個人	(略)	RE:HIMICO_MAIN_V3(AUHIMC0301T) CYBLEのピンアサインについて	下記現在確認中です。もうしばらくお待ちください。また、現在NDAの資料作成中です。NDAの締結日に指定はありますでしょうか？指定がなければ、締結の印鑑を押した日付になります。		
2020/01/16 15:39:45		被告個人	R	(略)	ピンアサイン表にブザー制御のアサインが抜けておりましたので添付資料の差し替えをお願いします。 >また、現在NDAの資料作成中です。NDAの締結日に指定はありますでしょうか？ >指定がなければ、締結の印鑑を押した日付になります。 既に見積をさせていただいた際に要求仕様書を配布頂いておりますので出図日まで遡って締結とさせていただいたほうが望ましいような気がします。弊社から特段、御指定をさせていただくような事はございませんので御社の設定される日で問題はございません。	CYBLE_PIN.zip	
2020/01/16 16:59:08	R	被告個人	Q	(略)	RE:NDA及びCYBLEのピンアサインについて	差し替えの件承知致しました。NDAの発効日を12/25日に設定、締結日は押印の日にさせていただきます。NDA書類を添付致しますのでご確認の程よろしくお願ひ致します。締結日は郵送のパuffaを考慮して来週1/22月になっております。問題ないようでしたらこちらで押印の後郵送させていただきます。 20200109株式会社あすか殿NDA単独開示_clean_改訂171106.pdf	
2020/01/16 17:39:19		被告個人	R	Q	Re:NDA及びCYBLEのピンアサインについて	>NDA書類を添付致しますのでご確認の程よろしくお願ひ致します。 >締結日は郵送のパuffaを考慮して来週1/22月になっております。 >問題ないようでしたらこちらで押印の後郵送させていただきます。 秘密保持契約書を確認させて頂きました。お手数をおかけいたしますが郵送の程、宜しくお願ひ申し上げます。お忙しい中、契約書の作成にお時間を割いて頂き、ありがとうございました。御社のお役に立てるよう尽力して参る所存でございますので今後とも宜しくお願ひ申し上げます。	
2020/01/17 08:40:47	R	被告個人	(略)	HIMICO_MAIN_V3(AUHIMC0300T)の名称と型番変更のお願い	お見積り頂きました基板HIMICO_MAIN_V3(AUHIMC0300T)ですが、名称と型式を以下のように変更をお願いします。 名称: HIMICO_MAIN_V4 型式: AUHIMC0400T お手数をおかけしますが見積書の方も修正をお願い致します。申し訳ございません。 >お見積り頂きました基板HIMICO_MAIN_V3(AUHIMC0300T)ですが、名称と型式を以下のように変更をお願いします。 >名称: HIMICO_MAIN_V4 >型式: AUHIMC0400T 御見積の基板名称を御指示頂きました通りに修正をいたしました。修正をいたしました御見積書を送付いたしますので御査収のほど宜しくお願い申し上げます。		
2020/01/17 08:59:42		被告個人	R	(略)	Re:HIMICO_MAIN_V3(AUHIMC0300T)の名称と型番変更のお願い	>名称: HIMICO_MAIN_V4 >型式: AUHIMC0400T 御見積の基板名称を御指示頂きました通りに修正をいたしました。修正をいたしました御見積書を送付いたしますので御査収のほど宜しくお願い申し上げます。 A19006-2.pdf	
2020/01/17 17:53:34		被告個人	R	(略)	HIMICO_MAIN_V4(AUHIMC0400T)	回路図ですが進められる所は作業を進めております。現時点の状況は添付の通りで、microSDカードコネクタのシンボルが未確定です。 AUHIMC0400T 200117.zip	
2020/01/17 17:59:25	R	被告個人	(略)	RE:HIMICO_MAIN_V4(AUHIMC0400T)	回路図作成ありがとうございます。SMKからmicroSDカードスロットの仕様をもらいましたので添付致します。ご確認ください。 >回路図作成ありがとうございます。 >SMKからmicroSDカードスロットの仕様をもらいましたので添付致します。 >ご確認ください。 資料を送付頂きましたありがとうございます。おかげで詳細なピンアサインが判明いたしました。microSDの部分を修正いたしました回路図を送付させて頂きます。※電源用コネクタの固定用穴に関して固定方法をどのように行うか来週、相談をさせて頂いてもらえないでしょうか。と言いますのもコネクタ間に中央付近に穴を1箇所、スペーサーを(AUMID0400Tの固定用スペーサーと同じもの)を実装を考えていたのですがコネクタ嵌合高さ0.7mmのものがなければ他の固定方法を検討しております。	CLE9108-9290F drawspec 200108.pdf	
2020/01/17 18:57:05		被告個人	R	(略)	Re:HIMICO_MAIN_V4(AUHIMC0400T)	設計仕様 4層L1(部品面・信号層) L2(GND層) L3(信号層・電源層) L4(信号層) 片面実装パッドオンスルーホール可 auhimc0400_scm200117a.pdf	
2020/01/23 15:42:34	(略)	被告個人	(略)	注文書について	標記の件、添付致しますので、ご査収の程、宜しくお願ひ致します。	20200123注文書_C-2019-T376.pdf	
2020/01/24 14:06:11		被告個人	P	AUHIMC0400T(HIMICO_MAIN_V4)資料送付	設計仕様 4層L1(部品面・信号層) L2(GND層) L3(信号層・電源層) L4(信号層) 片面実装パッドオンスルーホール可		
2020/01/24 15:21:23		被告個人	P	Re:AUHIMC0400T(HIMICO_MAIN_V4)資料送付	資料を送付いたします。不足しているデータがあれば連絡をお願いします。依頼料は20Kで構いませんか？	AUHIMC0400_200124.zip	
2020/01/24 19:54:16		被告個人		Re:AUHIMC0400T(HIMICO_MAIN_V4)資料送付	資料送付有難うございます。パターン設計を進めさせていただきます。費用ですが、ご提示頂いた金額で対応させていただきます。		

2020/01/27 09:42:56	被告個人	P	Re:AUHIMC0400T(HIMICO_MAIN_V4) 資料送付	ざっくりと配置が出来た段階で一度、見せてもらえないでしょうか。別件ですがSM_MOTOR_V4のマイナーチェンジがアルテアに出ているそうです。内容としてはモーターの逆起電力で35V耐圧の部品が破損する可能性があるため保護用としてバリスタを追加するようですが選択出来るバリスタが限られ丁度良い部品が少なく、繰り返しバリスタが有効になる状況においてはバリスタの寿命が懸念されます。(超えた電圧分は結局、熱に変換されるのですがバリスタの規定に熱の規定がないので不安が残る。) アルテアはたぶん深く考えずお客様から提示された部品を追加するだけになるようでしたので、別の対策を提案した所、担当者の感触は良かったため評価を含めた見積を提出することになりました。受注出来た場合は対応頂きますようお願いいたします。 配置完了時に送付しようと思ってましたが、すいませんパターンを引ききってしまった。 パッドオンビア使用可能との事でしたが、使用せずに配線できてます。ただ、0603などでパッドオンビアを使用するとパッドサイズが大きくなって半田量が変わってしまうのが気になります。V2の引き回しを参考にしましたが、修正が有りましたらご連絡をお願いします。また、FL24とL2をピンスワップしています。	
2020/01/27 10:06:37	被告個人		Re:AUHIMC0400T(HIMICO_MAIN_V4) 資料送付		AUHIMC0400T_2020 0127.zip
2020/01/27 19:07:45	被告個人	P	Re:AUHIMC0400T(HIMICO_MAIN_V4) 資料送付	検図をしていると自分の指示間違いもあり修正箇所が多くなっております修正の程、よろしくおねがいします。 L1層 1. R6, R7 間違えて1005サイズにしていたので0603に変更をお願いします。 2. R4の配線 終端抵抗はICの側がいいのでR6, R7の近くへ移動をお願いします。 3. L1の角度 45度回転をお願いします。 D3Vラインを少しでも短くできそうなのでL1につながるネットのパターン幅を出来るだけ太くしておいてください。 4. USBコネクタのDGNDパッド サーマルパッドにして頂けないでしょうか。 5. U1のFB (3ピン)のネット 今はD3Vのベタ(L3)に接続していますがC6の1ピンにラインでつながるようにしてもらえないでしょうか。細くても大丈夫です。ベタにすると消費電流の変化に出力電圧に影響するため。 6. FL14, 16, 17 回路図の書き方に問題があるのですが、この3つはU4が出カピンになるためU4の近くに配置するほうが望ましい。 6. DGNDとPGNDの1点接続(6が2つあって紛らわしいですが、...) 接続点をU1のDGND付近にお願いします。 7. プザーを5mm移動 レイアウト図通りにすると問題かもと気になりました。 8. FL5を90度回転 9. D4, D5を90度回転 それにともなうL2を少し移動 10. F1を45度回転 F1-CN1間のパターン長を少しでも短くしたい 11. FL1を45度回転 10と同じ理由 12. U4の下部をDGNDに メッシュベタが可能であればメッシュ状をお願いします。 99. J1とSLOT1をわずかで右へ移動 CN2の直線上にある背の高い部品は出来るだけ避けたいからです。7も同じ理由なのですが客先がつくるフレキシブル基板が関係するらしい。 L2層 13. PGNDのベタを省いてL2層は全部DGNDとしてください 理由としてはCN1, CN2のRS485や12CのリターンとなるDGNDが途切れてしまいリターン経路がループになり放射ノイズが強くなるため L3層 14. 斜線のエリアはPGNDに L4層 15. 斜線エリアをQ1のドレインのネットに 放熱面積を稼がします。 その他 Q1の下部にビアを設けたいのですが最小径スルーホールを設けてください。他にもあるかもしれませんが、ひとまず上記の修正で再確認をさせてもらえないでしょうか。	
2020/01/28 18:59:52	被告個人	P	Re:AUHIMC0400T(HIMICO_MAIN_V4) 資料送付	もう少し修正したい所がありますので御対応の程、宜しくお願ひ申し上げます。1. PC10の移動U6-2の側に移動をお願いします2. コンデンサ追加及び部品の移動D3Vの品質向上のため(14(1608))を追加します。またD3Vの内層への接続ビアをさらに増やして下さい。 ※ネットリストを添付いたします 3. D1とC6の移動またD1とC6を下方向へ移動させてコイル (L1)のパターンを太くしてもらえないでしょうか。もう少し太めがいいかと4. FL3~FL5, D2~D5, L2の移動もう少し上に移動させてCN1, CN2から出ているベタパターンを移動分、広げてもらえないでしょうか前と違って上記の部品群を表面に配置した事でコネクタの接続部分が細くなりましたので少し気になります。固定ランドがベタにして使えたらマンにはなるのですが客先に問い合わせさせて頂く考えです。(接続先の状態がどうなるかわからないので) 5. C1~C3の配置について間隔を詰めてQ1を左側に少し移動可能でしょうか	AUHIMC0400_net20 0128a.zip
2020/01/29 08:51:18	被告個人	P	Re:AUHIMC0400T(HIMICO_MAIN_V4) 資料送付	>申し訳有りますが、回路図と部品表も送って頂けませんでしょうか。	auhinc0400_20012 9.zip
2020/01/29 09:33:12	被告個人		Re:AUHIMC0400T(HIMICO_MAIN_V4) 資料送付	回路図と部品表を送付いたします。	AUHIMC0400T_2020 0129.zip
2020/01/29 10:36:00	被告個人	P	Re:AUHIMC0400T(HIMICO_MAIN_V4) 資料送付	表現の仕方に問題があったようで意図とは違う修正になってしまったところがありました。Q1の下にあるスルーホールですがスルーホール12個は設けて頂きたいのですがピンのところにあるスルーホール4個を削除してほしいのです。ピンの所のスルーホールにハンダが吸い込まれると見た目、半田不足になってしまい検査に引っかかる恐れがあります。いまピンに丸の図形が表示されているのですがスルーホールと勘違いしていますかね? L1のパターンを抜いて頂いておりますが45度回転させてもらった前の状態で作成されたものでしょうか。ずれているような気がします。この修正が終われば客先に提出いたします。	

2020/01/29 11:00:46	P	被告個人	Re: AUHIMC0400T (HIMICO_MAIN_V4) 資料送付	> Q1の下にあるスルーホールですがスルーホール12個は設けていて頂きたいのです。 > がピンのところにあるスルーホール4個を削除してほしいのです。 > ピンの所のスルーホールにハンダが吸い込まれると見た目、半田不足になってし > まい検査に引っかかる恐れがあります。 勘違いしてたようですいません、スルーホール12個追加しました。ピンの所に配置しましたので、ずらして12個配置し直しました。 > いまピンに丸の図形が表示されているのですがスルーホールと勘違いしていますか > ね? ピンのところに有る丸は、ドレインのパッドを4ピンと認識させるためのものになります。 > L1のパターンを抜いて頂いておりますが45度回転させてもらった前の状態で作成 > されたものでしょうか。 > ずれているような気がします。 L1回転後、直し忘れておりましたので修正しました。	AUHIMC0400T_2020 0129-2.zip
2020/01/29 12:00:29	被告個人	P	Re: AUHIMC0400T (HIMICO_MAIN_V4) 資料送付	修正ありがとうございます。ただ私の思いつきで動作モード切り替え用のジャンパーを追加させて下さい。SM_MOTOR_V4のJP1と同様の半田でショートさせて使用するものです。V4ではφ2mmのパッドで真ん中に0.2mmのスリット通常は半田ショートしませんのでメタルマスクは開かないでお願いします。	AUHIMC0400T_Part slist200129.zip
2020/01/29 12:48:20	P	被告個人	Re: AUHIMC0400T (HIMICO_MAIN_V4) 資料送付	半田ジャンパーを追加しましたので修正後のプロット図をお送りします。半田ジャンパー内は、オープン状態です。	AUHIMC0400T_2020 0129-3.zip
2020/01/29 12:58:47	被告個人	P	Re: AUHIMC0400T (HIMICO_MAIN_V4) 資料送付	修正ありがとうございます。もうちょこっと修正をお願いします。追加してもらったJP1のDGND側がベタになっているので半田が溶けづらいため、切り離して0.2mmのラインでDGNDにつなげて頂けませんでしょうか。多分、温度差でハンダが反対側に引っ張られてしまうような気がします。	
2020/01/29 13:21:39	P	被告個人	Re: AUHIMC0400T (HIMICO_MAIN_V4) 資料送付	半田ジャンパーへのDGND接続を修正しました。修正後のプロット図をお送り致します。	AUHIMC0400T_2020 0129-4.zip
2020/01/29 14:07:39	被告個人	R (略)	HIMICO_MAIN_V4 (AUHIMC0400T) パターン図送付	パターン図の社内検図が終わりしましたのでパターン図及び回路図・部品表を送付させていただきますので御確認の程、宜しくお願ひ申し上げます。※評価時に3.3Vのリップルノイズが大きすぎて対策が必要になった場合を想定してC6と並列にC14 (未実装) を追加しております。またデバッグ時にソフトウェアで動作モードを切り替えが必要となった場合を想定してスイッチの替わりとしてJP1を追加いたしました。	AUHIMC0400T_2020 0129.zip
2020/01/30 09:37:01	被告個人	R	AUHIMC0400T 逆起電力対策御見積書の送付	AUHIMC0400T (SM_MOTOR_V4) 基板の逆起電力の検証・対策・評価を行う為の作業見積書を送付いたしますので御査収のほど宜しくお願ひ申し上げます。要求事項に沿うまで対応する条件とさせて頂きましたのでリスクを見すぎた結果、想定より高い見積金額となりました。御社の御予算もあるかと思いますが費用については柔軟に対応をさせて頂きます。※本見積書を元に費用の調整をさせて頂きたく御面会のお時間を頂けませんか。	
2020/01/30 09:37:18	被告個人	R	再送 AUHIMC0400T 逆起電力対策御見積書の送付	AUHIMC0400T (SM_MOTOR_V4) 基板の逆起電力の検証・対策・評価を行う為の作業見積書を送付いたしますので御査収のほど宜しくお願ひ申し上げます。要求事項に沿うまで対応する条件とさせて頂きましたのでリスクを見すぎた結果、想定より高い見積金額となりました。御社の御予算もあるかと思いますが費用については柔軟に対応をさせて頂きます。※本見積書を元に費用の調整をさせて頂きたく御面会のお時間を頂けませんか。	A20005.pdf
2020/01/31 15:56:08	被告個人	R	AUHIMC0400T 逆起電力対策修正御見積書の送付	…見積書の金額を訂正した上で見積書を対策と改修の2つに分割して見積書を新たに提出をさせていただきますので御査収のほど宜しくお願ひ申し上げます。	A20006.pdf A20007.pdf
2020/02/02 16:09:27	被告個人	P	AUHIMC0400T 回路追加について	金曜日、お客さんとAWデータを見ながら話をしていた気になる所はありませんかと尋ねた所、初めは特にないとおっしゃっていたのですが少しも気がかりな所があれば何なりと言ってくださいと伝えたときにAUHIMC0200Tから削除した回路を入れたいとのことと対応をする運びになりました。Pさんには申し訳ありませんが追加費用5Kで御対応いただけませんかでしょうか。変更点CN5、U7~U9の追加 (それにもなる付属部品追加) CN3をもう少し下へ下げたいとのことでJ1の型式変更 (サイドタイプからトップタイプに変更) してスペースを確保。 (添付DXF参照) プザーやCN3の位置をずらしています。DXFで位置確認をお願いします。	
2020/02/03 08:37:11	P	被告個人	Re: AUHIMC0400T 回路追加についてデータ追加	回路追加の件、承知しました。追加費用についても問題ありません。追加作業が完了しましたら、プロット図をお送りさせて頂きます。以上、よろしくお願い致します。	
2020/02/03 08:50:14	被告個人	R (略)	HIMICO_MAIN_V4 (AUHIMC0400T) 修正回路図	先週、金曜日の御面会時に伺いましたSPI信号 (CHI) を外部コネクタにとの事で回路図を修正いたしましたので送付いたします。CN4はそのままにCN5を追加しております (V2では15ピンのコネクタでまとめていました) もし回路が不要となった場合、未実装で対応できるようにするためコネクタを分けております。	AUHIMC0400T_Part slist200202.xls auhinc0400_scm20 0202.pdf CYBLE_PIN.xlsx
2020/02/03 12:39:53	P	被告個人	Re: AUHIMC0400T 回路追加についてデータ追加	回路追加の作業が完了しました。修正後のプロット図面をお送りします。部品追加部分、かなり窮屈になっています。	AUHIMC0400T_2020 0203.zip
2020/02/03 14:27:00	原告	P		電子基板Bについて、設計の依頼案内及び設計資料の送付	
2020/02/03 15:39:16	被告個人	R (略)	Re: HIMICO_MAIN_V4 (AUHIMC0400T) 修正回路図	> 回路図1点だけ変更をお願いできますでしょうか? > ・CN2の6, 7ピンをD3Vに接続 CN2の6, 7ピンをD3Vに接続いたしました回路図を送付いたします。	auhinc0400_scm20 0203.pdf

2020/02/03 15:46:31	被告個人	P	Re:AUHIMC0400T 回路追加について データ追加	修正ありがとうございます。少し気になるところがありましてネット「PVDD」ですがD15を追加した事でF1を出たあたりが割れてしまった所がなんとなくならないかと思っています。D15を左下（FL34, FL35付近）に移動させてスペースを稼ぐことは可能でしょうか。そこから出るネットが1本増えるのでハンダ面の修正が手間だとは思いますが、別件でお客様からCN2の6, 7ピンをD3Vにしたいとの依頼がありました（現在は7ピンがDGND）ネットリストを添付いたしますのであわせて修正をお願いします。FLSは90度回転させたほうがいいのかも。	AUHIMC0400T_net20 0203.zip
2020/02/03 15:55:54	被告個人	R	RE:HIMICO_MAIN V4 (AUHIMC0400T) 修正回路図	> 早急なご対応ありがとうございます。 > 回路図確認致しました。こちらで製作をお願い致します。 回路図の御確認、ありがとうございます。他の変更分を含めて本日中にはパターン修正が終わりますので遅くとも明日の朝までにはパターン図を送付いたします。	
2020/02/03 18:30:40	被告個人	P	Re:AUHIMC0400T 回路追加について データ追加	修正内容の対応が出来ましたのでプロット図をお送りします。午後に送ったプロット図で、TH1とTH2が未配置となっていました。こちらも追加修正しております。	AUHIMC0400T_2020 0203-2.zip
2020/02/03 23:24:34	被告個人	R	HIMICO_MAIN_V4 (AUHIMC0400T) 修正パターン図	修正を行いましたパターン図を送付いたしますので御査収のほど、宜しくお願い申し上げます。	AUHIMC0400T_2020 0203-2.zip
2020/02/04 07:45:14	被告個人	R	RE:HIMICO- MAIN_V4 (AUHIMC0400T) 修正パターン図	パターン図確認致しました。ありがとうございます。引き続き作業の方よろしくお願いします。	
2020/02/04 10:01:00	原告	P		電子基板Bについて、回路変更資料の送付	
2020/02/04 10:03:32	被告個人	P	Re:AUHIMC0400T 回路追加について データ追加	> 修正内容の対応が出来ましたのでプロット図をお送りします。 > 午後に送ったプロット図で、TH1とTH2が未配置となっていました。 > こちらも追加修正しております。 データ修正ありがとうございます。お客様に確認頂けましたので添付の様に2枚1シートの面付けでガーバーの出力をお願いします。※位置決め用の穴ですが普段は図面上ではφ3で書いていたのですが、これまでに頂いていた最終図面を見るとφ4なんです。※今回、0603のチップを使いましたが0603の付いた基板の表面処理について応用ではハンダレベラーorフラックスのどちらが主流か教えてもらえないでしょうか	HIMICO_V4_SHEETS _2020204.pdf
2020/02/04 10:28:22	被告個人	P	Re:AUHIMC0400T 回路追加について データ追加	> お客様に確認頂けましたので添付の様に2枚1シートの面付けでガーバーの出力をお願いします。 > お願いします。 それでは、2面付けのデータ作成後にガーバー出力へ進ませて頂きます。 > ※位置決め用の穴ですが普段は図面上ではφ3で書いていたのですが、これまで > に頂いていた最終図面を見るとφ4なんです。※今回、0603のチップを使いましたが0603の付いた基板の表面処理について応用ではハンダレベラーorフラックスのどちらが主流か教えてもらえないでしょうか 応用ではハンダレベラーの比率が圧倒的に高いですが、フラックスの方が良い気がします。	
2020/02/04 12:42:40	被告個人	P	Re:AUHIMC0400T 回路追加について データ追加	面付け・ガーバーデータ出力が完了しましたので製造データ一式をお送りさせて頂きます。修正及び必要なデータが有りましたらご連絡をお願いします。 モータドライバ基板の基板名称と型番の修正をお願いできますでしょうか？	AUHIMC0400T_製造 データ (20200204).zip
2020/02/05 08:38:46	被告個人	R	RE:AUHIMC0400T 逆起電力対策修正御見積書の送付	基板名称: ATOUN_MOTOR_DRIVER_V1.0 基板型番: AUAAMD0100T 修正に伴い見積もり書の内容も更新していただけますと幸いです。お手数をおかけしますが宜しくお願い致します。	
2020/02/05 09:34:45	被告個人	R	ATOUN_MOTOR_DRIVER_V1.0 (AUAAMD0100T) 御見積書送付	おはようございます。御見積書の基板名称と型式を御指示いただきました通りに修正をいたしました。修正後の御見積書を送付いたしますので御査収の程、宜しくお願い申し上げます。	A20006-1.pdf A20007-1.pdf
2020/02/05 15:40:34	被告個人	R	注文書について	標記の件、添付致しますので、ご査収の程、宜しくお願い致します。	注文書_株式会社 あすか様 _20200205.pdf
2020/02/05 17:44:36	被告個人	R	Re:注文書について	ATOUN_MOTOR_DRIVER_V1.0改版の御注文、ありがとうございます。評価・対策 (A20006-1) の御注文も宜しくお願い申し上げます。	
2020/02/06 09:16:00	原告	P		電子基板Bについて、注文書の送付	
2020/02/06 11:11:04	被告個人	P	設計依頼	以前にAUHIMC0400Tというのを設計して頂きました基板を改版することになり受注することになりました。改版といっても、ほぼ新規に近いことからから引き直しが必要ですが対応は可能でしょうか。	
2020/02/06 11:56:42	被告個人	P	Re:設計依頼	大丈夫ですので、対応させて頂きます。内容が確定しましたらよろしくお願いします。	
2020/02/06 19:01:00	原告	P		電子基板Bについて、部品リストの送付	
2020/02/07 17:39:00	原告	P		電子基板Bについて、パターン図面の送付	
2020/02/08 10:17:00	原告	P		電子基板Bについて、パターン修正内容の送付	
2020/02/08 10:48:00	原告	P		電子基板Bについて、修正後のパターン図の送付	
2020/02/08 14:08:00	原告	P		電子基板Bについて、パターン修正内容の送付	

2020/02/08 14:31:00 2020/02/10 09:21:20	原告		電子基板Bについて、修正後のパターン図の送付	
	被告個人	R	コネクタを受領しました。	ALHIMC0400Tで使用するSMKのコネクタを本日、受領いたしました。
2020/02/10 10:31:50	被告個人	P	検証用基板の設計依頼	検証用の基板設計をお願い出来ませんでしょうか。SM_MOTOR_DRIVER_V4に追加する保護回路の検証用基板になります。SM_MOTOR_DRIVER_V4に追加することを前提に考えていますので基板サイズは小さくしておりますが両面での設計ですし、また検証用なのでサイズにはこだわりませんのでサイズアップは可能です。SM_MOTOR_DRIVER_V4に載せるとなるとこのスペースが限界かなと。SM_MOTOR_DRIVER_V4の改版を受注しておりますので、こちらのボードと合わせて50Kでお願い出来れば助かります。※まだ受注していませんが別件の特急基板があります。決まったらお願いします。 参考までに現行ボードの写真を添付します。なんか中国の生産が止まったからエンドが国内で作る計画を取引先が量産込で受注しようとしているのですが来月頃に1000式納品とかいう無茶を量産欲しさに食いついたみたいです。
2020/02/10 10:52:02	被告個人	R (略)	ATOUN_MOTOR_DRIVER_V1.0 (AUAAMD0100T) 保護回路	ALAMD0100T用の保護回路ですが提案をさせて頂きました回路から肉付けをして、まずはシミュレーションでの動作確認を実機検証前にしております。参考に回路図を送付させて頂きます。追加する回路は赤枠の部分になります。この回路をシミュレーションした結果はTS01.pdfになります。逆起電力としてモーターから5A(500us)の電流が回路に逆流したと過程した結果です。今後は逆起電力発生治具で得られた結果をデータ化しシミュレーションに反映をさせていただきます。
2020/02/10 11:28:57	被告個人	R (略) Q	ATOUN_MOTOR_DRIVER_V1.0 (AUAAMD0100T) 保護回路	ご連絡ありがとうございます。弊社の方では現在、逆起発生装置で動検を行っております。一度、…実験状況の確認とテストのために来社をお願いしたいのですがご予定はいかがでしょうか？2/12~18 9:00~17:30(14日のみ13:00~17:30)であれば私もQも社内になります。所要時間としては平日~1日程度になると思います。ご検討宜しくお願い致します。
2020/02/10 11:51:29	被告個人	R (略) Q	Re: ATOUN_MOTOR_DRIVER_V1.0 (AUAAMD0100T) 保護回路	…ご連絡ありがとうございます。では2/13の9時に御社へ伺わせて頂きますので宜しくお願い申し上げます。
2020/02/10 11:55:36	被告個人	R (略) Q	RE: ATOUN_MOTOR_DRIVER_V1.0 (AUAAMD0100T) 保護回路	下記承知いたしました。2/13 9時にお待ちしております。
2020/02/10 12:37:30	被告個人	P	Re: 検証用基板の設計依頼	検証用の基板設計とSM_MOTOR_DRIVER_V4の改版について承知いたしました。費用の方も2品種合わせて、提示頂いた金額で対応させて頂きます。別件の特急案件の方も対応させて頂くようにします。
2020/02/11 09:34:00	原告	P	電子基板Bについて、検図承認連絡	
2020/02/11 12:32:00	原告	P	電子基板Bについて、ガーバーデータの送付	
2020/02/11 15:20:45	被告個人	P	Re: 検証用基板の設計依頼	> 基板サイズはもっと大きくても構いません。 > モータードライバー基板に入れる場合はPVDDやGND等はパッドオンビアで内層へ > 落とししますので少し余裕が今よりはあるはずと考えています。 片面配置にしてみましたのでプロット図をお送りします > ※まだドリルが正しく読めてないようです。 CAM編集機で、ドリルデータを出力し直して見ましたのでドリルデータを添付します。
2020/02/11 16:39:20	被告個人	P	Re: 検証用基板の設計依頼	> CAM編集機で、ドリルデータを出力し直して見ましたので > ドリルデータを添付します。 データの出力ありがとうございます。今日は相手からアクションがないのですが送信します。
2020/02/12 07:59:57	被告個人	P	【緊急】 ALHIMC0400T基板 L1カットデータ 送付	大変申し訳ありません。L1層、U4下のメッシュパターンで使用するカットデータが抜けておりました。添付する「L1-CUT.phd」を「L1.phd」に対してマイナス合成して頂けませんでしょうか。普段メッシュパターンを使用しないので出力が漏れてました。ガーバーのPDFを確認してののですが、ベタパターンでしたので違和感無くスルーしてしまいました。今からでも間に合いますでしょうか？昨晚、カットデータの問い合わせを頂いてまかったら気が付きませんでした。ご迷惑をおかけして申し訳ありません。
2020/02/12 08:14:33	被告個人	P	Re: 【緊急】 ALHIMC0400T基板 L1カットデータ 送付	> L1層、U4下のメッシュパターンで使用するカットデータが抜けておりました。 > 添付する「L1-CUT.phd」を「L1.phd」に対してマイナス合成して頂けませんでしょうか。 > 普段メッシュパターンを使用しないので出力が漏れてました。 > ガーバーのPDFを確認してののですが、ベタパターンでしたので違和感無くスルーしてしまいました。 色々トラブルっているので間に合うかもしれませんがメッシュがベタでも動きますので間に合わなくても気にされなくても構いません。これまでのやりとりから激安業者なのでCAM編集のスキルを持った人がいないのではと想っていたりします。
2020/02/12 08:24:01	被告個人	P	Re: 【緊急】 ALHIMC0400T基板 L1カットデータ 送付	すいません、申し訳ないです。間に合うことを祈ってます。ガーバー出力はパッチを組んでるので、組み込んでおきます。
2020/02/12 10:43:08	被告個人	R (略) Q	Re: ATOUN_MOTOR_DRIVER_V1.0 (AUAAMD0100T) 保護回路	ドライバー基板の逆起電力問題の検証前ではありますが保護回路を追加したドライバー基板の改版について検討をしております。以前にご要望がありました電源コネクタの配置変更(対面へ移動)についてアートワーク設計者と協議をしているのですが追加回路の配置を考えると現行の位置でないと同じ条件(層数・サイズ)で難しいのではないかと話しております。今の配置をあまり変えずに検討しているという事もあり全体的に配置を見直して実際に作業に取り掛からないことには無理という判断も出来ませんので一度、取り込んでみようとしますが作業に取り掛かる前に再確認となりますが電源のコネクタの移動を現在も御希望をされておられますでしょうか。

protect_200210.zip
ip
制御基板 表.jpg
制御基板 裏.jpg
LED基板.jpg

auaamd0100t_scm2
00210.pdf
TS01.pdf

PROTECT(20200211).zip
ALHIMC0400T_DRILL(20200211).zip

AUHIMC0400T_L1
カットデータ.zip

2020/02/12 11:41:15	被告個人	P	AUAAMD0100T	先日、両面で設計して頂きました回路を組み込みます。まだ回路の評価も出来てはいませんので修正が入るかもしれませんがシミュレーションの結果はまずまずなので、ひとまずこの回路で進めていきたいと思いを。さてお客様から受注する迄か前の年末にCN2の位置を変更出来ないかと相談がありまして、その時は難しいかもと受け流していたのですが現在、可能性を探っております。前のデータを見ながら部品配置を添付レイアウトにすればなんとかかなりそうな気がしております。もしお時間があれば検討して頂けませんでしょうか。	AUAAMD0100T_200212.zip
2020/02/12 14:06:50	被告個人	R	(略) ATOLYN_MOTOR_DRIVER_V1.0(AUAAMD0100T)配置検討	V4基板のパターン図を眺めながら検討しておりますが添付図のようにCN2を対角(基板左下)に移動させてCN1やFETを全体的に右側にシフトすれば何となくではありますがパターン化出来そうな感じがします。多少、コネクタの位置は左右に動くかもしれませんが、これで検討を進めていこうと思います。問題や他に配置などについて御要望があれば、ご連絡頂けますよう宜しくお願い申し上げます。	AUAAMD0100T_Layout200212.pdf
2020/02/12 14:12:24	被告個人	P	AUAAMD0100T	お客様に再確認したら、やはりCN2は基板の下側に移動したいとの事でした。CN3は適当に動かしましたがCN1を含めて基板上部であれば左右の移動はあります。	AUAAMD0100T_Layout200212.pdf
2020/02/12 18:00:15	被告個人	P	Re:ドリルデータ	>何か有りましたら対応しますので、ご連絡をお願いします。 お手数をおかけいたしますが、その際には宜しくお願い申し上げます。 (以下、略)	
2020/02/12 18:03:12	被告個人	P	Re:ドリルデータ	…購入してない人間が訪ねたからまともに相手をしてもらえてないので本当は設定次第だとは思いますが、ところで、また特急の設計案件が飛び込んで来たんですが、…出来そうですか。内容はかんたん	
2020/02/12 18:59:47	被告個人	P	Re:ドリルデータ	>ところで、また特急の設計案件が飛び込んで来たんですが、… >出来そうですか。内容はかんたん 対応出来ますので、よろしく願います。AUAAMD0100T基板の方は、今の回路点数ならコネクタ位置を下側に変更出来そうです。検証用基板の方は、基板を起こすのでしょうか？ とりあえず、検証用基板は待機としてAUAAMD0100T基板の検討をしておきます。	
2020/02/12 19:07:32	被告個人	P	Re:ドリルデータ	>対応出来ますので、よろしく願います。 後ほど資料を送付いたします。 ちよつと客先の資料がわかりづらいけど、 > AUAAMD0100T基板の方は、今の回路点数ならコネクタ位置を > 下側に変更出来そうです。 元の回路に検証用基板の回路が追加されますので部品点数は増加します。CN2が左下であれば何とかかなりそうな気はしますが、どうでしょうかね。 > 検証用基板の方は、基板を起こすのでしょうか？ > とりあえず、検証用基板は待機としてAUAAMD0100T基板の > 検討をしておきます。 ドリルの問題が解決するまで基板の製作を止めているのが実情です。先に急ぎを優先させているため検証用基板の確認が出来ておりません。出来次第、ガーバーの出力をお願いします。	
2020/02/12 19:44:22	被告個人	P	OB-80B基板設計依頼	資料を送付いたします。超低予算のため5Kでお願い出来ますと助かります。フォルダ客先資料に客先から来たデータがあります。この通りに配線して欲しいそうです。配線層はハンダ面のみですがスルーホールを形成したいそうですので部品面にはパッドのみになります。レジストですがシルクはハンダ面側のみになります。(使うかどうかはわかりませんが)レジストですがつや消し黒を施すそうです。部品面は特に黒が重要ですのでパッドまでレジストを被せてもらえますでしょうか。配線ルールに関する注意事項が「200212_島津理化学_光源ボード14.pdf」に記載されています。この図面、使用している部品の相違がありそうですので配置は参考程度にみてください。	OB-80B.zip
2020/02/12 20:26:29	被告個人	P	Re:OB-80B基板設計依頼	資料の送付有難うございます。ご提示頂いた費用で対応させて頂きます。 客先資料(PDF)に、パターンを左側の格子の図面に記載されてるようですが、色分けもしくはDXFデータで頂くことは可能ですか。おおよそで構わなければ、45度の部分と格子上で無いラインは確認できるのでこのまま進めてみますが、 >ご提示頂いた費用で対応させて頂きます。 ありがとうございます。 >客先資料(PDF)に、パターンを左側の格子の図面に >記載されてるようですが、色分けもしくはDXFデータで頂くことは可能ですか。 >おおよそで構わなければ、45度の部分と格子上で無いラインは確認できるので >このまま進めてみますが、 添付のような感じで良かったですか？	
2020/02/12 20:42:12	被告個人	P	Re:OB-80B基板設計依頼	有難うございます。大丈夫かと思っておりますので、参考にさせて頂きます。	OB-80B_layout.dxf
2020/02/12 21:41:56	被告個人	P	Re:OB-80B基板設計依頼	下記の確認事項が有ります。・LEDの位置はそのままの事です。並び順は決まってるのでしょうか。・添付ファイルの赤丸箇所、部品が接触しますが問題有りませんか。・添付ファイルの青丸箇所、電池BOXからのハンダ付けランドがSWの下になります。問題ないでしょうか。・制限抵抗の数が揃ってないので、抵抗のリードピッチを15.24mmに合わせると抵抗が基板内に収まりません。リードピッチ変更は可能でしょうか。	200212_島津理化学_14.362-12026光源パネル基板.pdf OB-80B.pcb
2020/02/13 10:30:41	被告個人	P	Re:OB-80B基板設計依頼		

2020/02/13 14:26:28	被告個人	R (略)	RE:ATOUN_MOTOR_DRIVER_V1.0(AVA AMD0100T)配置検 討	本日はお忙しいところありがとうございます。今日取得したデータを 送付いたします。また、データを見るには下記のホームページからソフト をインストールしてください。 (URL省略) データの内容に関してですが、 A:ドライバ部の電圧 B:回転数取得電圧/8x6000rpm C: D:テストモータ動作電流(U相) 取得電圧x10A 送付ファイル 20200213-0001(33_1_D)モータ電源OFF 20200213-0001(33_4-B)モータトルク100% 20200213-0001(33_4-B_C0)モータトルク100% (コンデンサ無し) 20200213-0001(33_4-B_C0-2)モータトルク100% (コンデンサ無し)	20200213-0001 (33_4-B).zip
2020/02/13 15:22:02	被告個人	P	Re:0B-80B基板設 計依頼	客先担当が終日、不在のため本日中の回答は難しいようですので明 日、確認し て回答をいたします。	
2020/02/13 15:25:09	被告個人	P	Re: 検証用基板 の設計依頼	>片面配置にしてみましたのでプロット図をお送りします。 両面配置のデータは残ってますか?	
2020/02/13 15:29:26	被告個人	P	Re: 検証用基板 の設計依頼	両面配置のデータも残ってます。 >両面配置のデータも残ってます。 両面配置で進めさせていただきます。	
2020/02/13 15:40:45	被告個人	P	Re: 検証用基板 の設計依頼	前回、未結線ネットがあると指摘頂いた状態だったかと思いますが最新の ネットで未結線がクリア出来ればガーバーを出力して頂けませ んでしょうか。	
2020/02/13 15:41:55	被告個人	R (略)	フレキシブル基 板試作の見積 もりをお願い致 します。	先日相談させていただきましたフレキシブル基板試作の見積もりをお願い 致します。HIMICO制御基板V2および現在製作頂いておりますV4に対応 したフレキシブル基板2種類になります。枚数は各10枚、納期と金額は相 談させていただければと思います。基板を搭載部周辺の寸法と私の方で 描いておりますV2用のAW (未完成です) もお送り致しますので合わせ てご確認ください。詳細についてはまた後日ご相談させていただければ と思います。Pass!	FPC要求仕様 zip
2020/02/13 16:13:01	被告個人	P	Re: 検証用基板 の設計依頼	ガーバー出力は、単品での出力で良かったでしょうか。	
2020/02/13 16:19:32	被告個人	R (略)	Re:フレキシブル 基板試作の見積 もりをお願い致 します。	…御見積の引き合い、ありがとうございます。データを拝見させていた だきました。間違いないようにするには詳細な打ち合わせが必要かと思 われますので来週以降にお時間を頂けますよう宜しくお願い申し上げます。	
2020/02/13 16:19:35	被告個人	Q R (略)	RE:ATOUN_MOTOR_ DRIVER_V1.0(AVA AMD0100T)配置検 討	本日はお忙しい中、ご対応頂きましてありがとうございます。また 測定結果のデータ送付、ありがとうございます。このデータをシミュ レーションに反映させて確認をしてみたいです。	
2020/02/13 16:23:15	被告個人	P	Re: 検証用基板 の設計依頼	…単品でお願いします。※試作などリポート製が全くない基板は中国の 激安業者に依頼していいかと考えております。ただ今回のようにガー バー編集が出来ない(たぶん) だろうと思いますので別途、費用をお支 払いする前提でCAM編集を依頼させてもらっても構いませんでしょうか。	
2020/02/13 16:37:53	被告個人	P	Re: 検証用基板 の設計依頼	>単品でお願いします。 承知しました。 >※試作などリポート製が全くない基板は中国の激安業者に依頼してい こうかと考 >えております。 ただ今回のようにガーバー編集が出来ない(たぶん) だろうと思いま すので別途、 >費用をお支払いする前提でCAM編集を依頼させてもらっても構いません でし >ょうか。 私の方は構いませんが、CAM編集機からの再出力は出力フォーマットがほ ぼ固定されてますので、先日合成したデータの形式になってしまいま す。(ガーバー・ドリル)	
2020/02/13 17:04:17	被告個人	R (略)	Re: フレキシブル 基板試作の見積 もりをお願い致 します。	(略)	
2020/02/13 17:31:40	被告個人	P	Re: 検証用基板 の設計依頼	PROTECT基板のガーバー出力が完了しましたので製造データ一式をお送り します。両面配置(12mmx7mm)、単品での出力です。BDより出力してま すので、CAM編集機からの再出力が必要でしたらご連絡をお願いします。CAM 編集機から再出力しても、ドリルデータはほぼ同じようなフォーマット になってしまいます。ガーバーのマイナス合成は可能ですが・・・	PROTECT製造デー タ (20200213).zip
2020/02/13 20:24:58	被告個人	P	Re: 検証用基板 の設計依頼	…データありがとうございます。マイナス合成はお願いすることにな るかもしれません。 ドリルデータはMETRICの記述に手を加えるか数値を10倍にするかなにか 考えます。BDで10倍出来たら言うことないのですが・・・	
2020/02/14 10:22:16	被告個人	Q R (略)	モーターにつ いて	製品に使用されていますモーターの仕様書がございましたら拝見させて 頂けませんでしょうか。巻線抵抗と逆起電力定数から発生する電圧(逆 起電力)を求めてみたいと思います。	
2020/02/14 15:55:00	被告個人	サンテック	起業の件につき まして	…突然ではありますがT社長から伺った事です。アルテアの…社長と会わ れるとの事を聞きおびました。アルテアには独立して起業することは 伏せておりますので内密にして頂けますようお願い申し上げます。既に 話をされておられましたら独立するかもとT社長から噂を聞いたというこ とで話を合わせて頂けますと幸いです。ご面倒をおかけいたしますが宜 しくお願い申し上げます。	
2020/02/14 16:20:05	被告個人	Q R (略)	RE:モーターにつ いて	Nidecモータの仕様書を送付いたします。	180629仕様書 _3SSPC16Y001C. pd f

2020/02/17 15:34:51	被告個人	Q	(略) R	測定データについて	頂いたデータを調査しているのですが測定値から下記の式から回転数を求めようとするとモーター電源OFFの場合、回転数が約4095rpmとなりますが実験では8000rpmで回転させているとの事でしたので求めた値と相違が出ております。 ①B: 回転数取得電圧/8x6000rpm モーターの仕様書にある回転速度定数から逆起電力電圧を求めると凡そ、8000rpmで測定データ(ドライブ電圧)と一致します。どちらが正しいかで他のデータの見方がかわってまいりますので、確認ですが回転数の式は正しいでしょうか	
2020/02/17 15:43:49	被告個人	Q	(略) R	RE:測定データについて	申し訳ありません。その計算式で出るのは負荷をかける側のモータの計算式でした。そこから2:1で増速しておりますので試験したモータの回転数はB: 回転数取得電圧/8x6000x2rpmになります。よろしく願いいたします。	
2020/02/21 09:37:36	被告個人	P		Re:OB-808基板設計依頼	何度も変更をお願いすることになり申し訳ございません。また、あれこれと言ってきた修正をお願いいたします。φ2.8のX軸の位置と径が変わります。左端から31.5+7から31.5+7.5の位置に変更。径をφ2.8からφ3.5に変更裏面のパターン文字の追加「EP202-01」文字高3.5mmレジストですが穴を除いて被せてほしいとお願いしましたが、ランドにレジストが被らないように変更をお願いします。最初に面倒な事を言いまして申し訳ございません。	200221島津理化光源ボード 12.362-12024光源 パネル組立品.DXF
2020/02/21 10:04:41	被告個人	P		DXFデータ出力依頼	以前に設計を頂きましたHIMICO_MAIN_V2(アルテア時に設計をお願いしたものと)とAUHIMCO400の部品面部品位置図(部品面図)のDXFデータを出していただけないでしょうか。これに接続するフレキシブル基板の見積を行うにあたって構造図面を書く必要がありますので、お手教をおかけいたしますが宜しくお願い申し上げます。	
2020/02/21 10:41:45	被告個人	P		Re:DXFデータ出力依頼	HIMICO_MAIN_V2基板とAUHIMCO400基板の部品面部品位置図をDXFにて出力しましたのでお送りします。	DXF.zip
2020/02/21 12:36:32	被告個人	P		Re:OB-808基板設計依頼	下記の対応が出来ましたのでプロット図をお送りします。φ2.8mmの穴径及び位置の変更(電池BOX自体を0.5mm移動)・半田面パターンニング文字追加・部品面レジストの開口を、ランド径+0.2mmに変更以上、ご確認よろしくお願ひ致します。	OB-808_20200221.zip
2020/02/21 13:00:53	被告個人	P		Re:DXFデータ出力依頼	先程お送りしたプロット図、BATT1がズレておりました。添付ファイルに差し替えて頂けませんでしょうか。	OB-808_20200221-2.zip
2020/02/21 14:03:24	被告個人	P		Re:DXFデータ出力依頼	>先程お送りしたプロット図、BATT1がズレておりました。 >添付ファイルに差し替えて頂けませんでしょうか。 パターンの修正、ありがとうございます。	
2020/02/27 10:29:06	被告個人	Q	(略) R	フェライトビーズについて	先日、モータードライブ基板にフェライトビーズを追加する事を承りましたが御指定の部品(NFZ2HBM4R4SN10L)ですが定格電流が1.05Aとなっております。絶対定格については記載がありませんが直流抵抗値とパッケージサイズから2A程度は常時流せるかとは思いますが大丈夫でしょうか。	
2020/02/27 10:51:37	被告個人	Q	(略) R	RE:フェライトビーズについて	最終的にはノイズの評価で変わるかもしれませんが一旦下記の部品にて設計いただけますでしょうか。NFZ2WSD101SZ10/Murata	
2020/02/27 11:02:08	被告個人	Q	(略) R	Re:フェライトビーズについて	>最終的にはノイズの評価で変わるかもしれませんが >一旦下記の部品にて設計いただけますでしょうか。 >NFZ2WSD101SZ10/Murata 了解いたしました。	
2020/02/27 11:34:27	被告個人	P		AUAAMD0100T	対策の評価が終わっていないので回路が完全に固まっていますが問題ないと思いますので作業を進めて行きたいと思ひます。CN2の移動も大変なんですがお客さまからEMI対策としてフェライトビーズを追加したいと指示がありまして回路図を修正しております。CN1〜モータードライブ間にあったヒューズをGND側に移動させ元の場所にフェライトビーズを追加いたします。かなり無茶な要求ではあるのですが検討頂けますよう宜しくお願い申し上げます。回路図と部品表、ネットリストを添付いたしますので作業に取り掛かってもらえますでしょうか	AUAAMD0100T_Layout200212.pdf auaamd0100t_200227.zip
2020/02/27 12:33:15	被告個人	P		Re:AUAAMD0100T	お客様に再確認したら、やはりCN2は基板の下側に移動したいとの事でした。CN3は適当に動かしましたがCN1を含めて基板上部であれば左右の移動はあります。	
2020/02/27 14:58:02	被告個人	P		Re:AUAAMD0100T 部品見直し	資料送付有難うございます。頂いた資料で配置検討から進めさせて頂きます。 もう少しパターンを直させてください。① ヒューズ(F1)を当初の型式に戻させて下さい。1608→2012 ヒューズのサイズを小さくしたことで高速遮断型しか選べなかったのですがQ4が動作すると簡単に切れてしまう事を懸念しています。元の低速遮断型にすれば多少、ましかと思ひます。② Q4のPGNDベタをただけで増やします。オンし続ければハンダが溶けるほど高温になるので焼け石に水なんですけど回路を遮断するまでの時間稼ぎを少しでも増やします。③ 0.6〜1.0ほど右へ移動をお願いします。Q4とは干渉しないようですがCN2のハウジングがキワキワなので。④ 欠番⑤ R50の型式を間違えました。1005サイズにしたつもりが0603でした。⑥ R43〜R46で通信番号選択用の信号になるため実装時とは違う選択になるので1005の抵抗だと作業性が良くないかもしれませんので変更をさせて下さい。イメージとしては1608サイズのランドを2個削って片側を共通として、ランドの内側まで銅箔を残すような3ピンの部品にしたいと考えています。出来れば実装は揃えて置きたいですが優先度は低くても構いません。サイズが厳しいようでしたら1005サイズで検討します。何かと二転三転してすいません。 ※ リファレンス番号に欠番が生じているのですが選択的な振り直しは可能でしょうか?RとCだけとか。OrCADでも手動で変更したい部品だけリファレンスを?にしてアノテートすればいいのですが、オートワーク作業的にどちらがやりやすいのか判断出来かねまして。	CC1_20200327_144546_000005.pdf auaamd0100t_scm200327.zip

2020/02/27 15:17:16	被告個人	P	Re:OB-80B基板設計依頼	ごめん。また追加指示がきた。位置まで変更しろといってきた追加した文字の高さですがエンドさんが気にいらないうで文字高を1.5mmに変更して頂けませんか。(指定しておきながら...)。確認は不要とのことですので引き続きガーバーの出力までお願いします。お手数をおかけいたしますが宜しくお願い申し上げます。 裏面のパターン文字の追加「EP202-01」文字高3.5mm	
2020/02/27 16:11:17	被告個人	P	Re:OB-80B基板設計依頼	ごめん。また追加指示がきた。位置まで変更しろといってきた追加した文字の高さですがエンドさんが気にいらないうで文字高を1.5mmに変更して頂けませんか。(指定しておきながら...)。確認は不要とのことですので引き続きガーバーの出力までお願いします。お手数をおかけいたしますが宜しくお願い申し上げます。 裏面のパターン文字の追加「EP202-01」文字高3.5mm	80B_20200221-2-4-3.pdf
2020/02/27 16:19:21	被告個人		Re:OB-80B基板設計依頼	パターン文字の大きさと位置、承知しました。半田面のシルクですが、最初は抵抗・LEDのマークも入れましたがパターン文字追加時に、追加したパターン文字が隠れてしますので削除しました。今回位置を基板端側にするのでマークを追加しておいた方が良いでしょうか?	
2020/02/27 16:50:11	被告個人	P	Re:OB-80B基板設計依頼	>削除しました。今回位置を基板端側にするのでマークを追加しておいた方が良いでしょうか? >お手数をおかけいたします。追加しておいてください	
2020/02/27 17:08:14	被告個人		Re:OB-80B基板設計依頼	パターン文字のサイズと位置、半田面シルクの修正をしましたので修正後のプロット図をお送りします。ガーバーデータはこれから作成します。	OB-80B_20200227.zip
2020/02/27 17:42:43	被告個人		Re:OB-80B基板設計依頼	OB-80B基板のガーバー出力が完了しましたので製造データ一式をお送りします。単品、シルクは半田面のみです。修正などありましたら、ご連絡をお願いします。	OB-80B_製造データ(20200227).zip
2020/02/28 06:36:38	被告個人	P	Re:OB-80B基板設計依頼	>単品、シルクは半田面のみです。 >修正などありましたら、ご連絡をお願いします。 データありがとうございます。	
2020/02/28 14:35:59	被告個人	R	(略)フレキシブル基板試作見積書送付	FPCケーブルの御見積書と構想図を送付いたしますのでご査収のほど宜しくお願い申し上げます。	A20012.pdf FPC_V2.dxf
2020/02/29 12:55:13	被告個人	R、Q	(略)逆起電力対策の遅延のお詫び	逆起電力対策用の基板を今週末に実装し来週には実験に取り掛かる予定をしておりましたが基板メーカーから届きました基板が似ても似つかない基板であったため正しい基板の送付(もしくは再製作)させることになってしまいました。深センの工場での製作でしたので昨今のコロナの影響で人員上、何かトラブルが発生している可能性が高く、間違いが生じてしまいました。作業が大幅に遅れてしまいます事を詫言申し上げます。状況が分かり次第、改めて連絡をさせていただきます。	
2020/02/29 15:57:25	被告個人	Q	(略)RE:逆起電力対策の遅延のお詫び	納期などのスケジュールがわかりましたら連絡をお願い致します。	
2020/02/29 16:44:24	被告個人	P	Re:AUAAMD0100T	パターン配線の経路の確保も検討すると、配線まで含めて検討する必要がありますので完成してしまいました。モータードライバからFETへの配線の引き回しに自由度が無いのでお送りする図面から大きく変えるのは難しそうです。	AUAAMD0100T_20200229.zip
2020/02/29 18:47:02	被告個人	P	Re:AUAAMD0100T	>パターン配線の経路の確保も検討すると、配線まで含めて >検討する必要がありますので完成してしまいました。 >モータードライバからFETへの配線の引き回しに自由度が無いので >お送りする図面から大きく変えるのは難しそうです。 休みにも関わらず設計を進めて頂きましてありがとうございます。パターン図を確認させて頂きます。確かに余裕が全くなりませんでしたね	
2020/03/02 09:28:44	被告個人	(略)	フレキ作成用に図面を添付致します。	先日はお打ち合わせありがとうございました。フレキ基板図面作成にあたりHIMICO本体データが必要との事でしたので添付致します。データの取扱には十分ご注意くださいようお願い致します。Pass 以上、よろしくお願い致します。	Assy_ベルト 2.3.rar
2020/03/02 14:09:35	被告個人	R	(略)Re:フレキ作成用に図面を添付致します。ATOUNのRです。	>フレキ基板図面作成にあたりHIMICO本体データが必要との事でしたので添付致します。 >データの取扱には十分ご注意くださいようお願い致します。 データ送付ありがとうございます。データを確認させて頂きました。AUTOCADでSTL形式のデータをインポートすることが出来ませんでした。お手数をおかけしますが中間ファイル形式で頂くことは出来ませんでしょうか。読み込み可能な形式としては下記のものが可能です。 STEPIGSSOLIDWORKSPARASOLID	
2020/03/03 11:31:16	被告個人	P	Re:AUAAMD0100T	>パターン配線の経路の確保も検討すると、配線まで含めて >検討する必要がありますので完成してしまいました。 >モータードライバからFETへの配線の引き回しに自由度が無いので >お送りする図面から大きく変えるのは難しそうです。 引き終えてしまってから言い出すのが心苦しいのですがFETへの電源供給部を第一に考えるとヒューズ(F1)を出てからQ1~Q3までのルートは太く取りたいとの事です。簡単にはあれこれとは言っても実際には出来ないかもしれませんが、ひとまずそれは目をつぶってください。+PVDDラインですがF1、C2~C3の配置を前回の様なイメージを考えています。(PDF参照) そうなるとF2~F4、R4、R15、R36が結構、面積をとってしまっているのが悩ましいので部品を小型のものがいいかと探したら新製品がありました。この部品を変更して(ついでにR37も)パターン領域を増やして実現出来ないものでしょうか。FETからヒューズ、検出抵抗を通過してPGNDへ戻るラインは直線であったほうが良さそうなのですが部品を小さくした結果、可能かどうか判断させてください。またQ1~Q3の左右のスペースをもう少し詰められるような気がしますしL2~L4の一緒に上へ移動出来そうな気がします。このあたりはハンダ面側の部品配置の兼ね合いが大きいと思います。CN1とCN2ですがあと少し基板端に移動出来そう(0.25mmぐらい)は感じはするのですが可能でしょうか。意味ないかもしれませんがCN1レベルだけが取れればいいため少しでもベタから離してもらえるとありがたいです。修正が必要な時にダイオードが樹脂ですので溶けてしまうかもしれませんので。	CC1_20200303_105605_000001.pdf AUAAMD0100T_200303.zip

2020/03/03 13:57:38	被告個人	P	AUAAMD0100T部品 見直し	他の部品も小さく出来るもありましたので変更します。C15,C22,C24 1608 → 1005 C17 1608 → 1005	AUAAMD0100T_2003 03a.zip
2020/03/03 17:43:04	P	被告個人	Re:AUAAMD0100T 部品見直し	修正内容の対応を行いましたのでプロット図をお送りさせていただきます。 Q1~Q3の間隔は若干ですが詰めました。半田面側の配線と配線の兼ね合 いで微々たるものですが...	AUAAMD0100T_2020 0303.zip
2020/03/03 19:18:20	有限会社日 本テクニカ	被告個人 (私用アド レス)	被告個人 (アル テア)	Fw: AUHIMCO400T 実装 早速ですが、黄色マーカーにつきましては、在庫対応いたします。その 他の0603につきましては、追加部品お願いできませんでしょうか？やは り、0603の部品が多いため、手載せでは対応できないようです。申し訳 ございません。機械対応のイニシャルは、弊社にて負担いたしますの で、部品追加御検討お願い致します。 ※できれば100ヶテープカット 他の部品ですが、5台実装に対し余剰なし、あっても1個の部品が多い状 態です。可能な限りの追加支給をお願いいたします。	
2020/03/04 12:40:54	P	被告個人	Re:AUAAMD0100T 部品見直し	パッケージが小さくなりましたので、ヒューズをフェライトビーズと直 列に配置するのは可能そうです。 >パッケージが小さくなりましたので、ヒューズをフェライトビーズと >直列に配置するのは可能そうです。 ネットを変更しました。無理そうなら元に戻します。ついでで申し訳ご ざいませが変更した電流検出抵抗(1608WIDE)を2012WIDEに一旦戻しま す。1608WIDEの手配は済んだのですが単価が2.5倍するので可能なら戻し たいのです。 ※ C32の配置をC23側に移動させることは可能でしょうか。といいますの もC2を下に下げたいのですがC32のパッドオンビアがあるので移動出来れ ば下げられそうなんです。 ※ Q1~Q3をもう少し右へ間隔を詰めることは出来ないでしょうか詰める ことが出来ればFETからFETへのラインについてパターン幅を広げられそ うでC3,C4付近が狭まっているので可能ならFET直下と同じ幅を確保出来れ ばと思います。	
2020/03/04 13:27:50	被告個人	P	Re:AUAAMD0100T 部品見直し	修正内容の対応が出来ましたのでプロット図をお送りします。Q1~Q3の 間隔を若干詰めて、C3,C4付近の電源のパターン幅を確保しました。	auaamd0100t_2003 04.zip
2020/03/04 17:31:14	P	被告個人	Re:AUAAMD0100T 部品見直し	申し訳ございませんが修正をお願いします。 1 3との関係もあるのですがネット「REF」にPGNDのノイズが移るとノ イズ成分が増幅されてしまうためハンダ面側の①あたりに移動出来ないで しょうか。 2 PGNDとDGNDとの接続点 (TPG1)を赤丸付近とさせていただきます。 3 PGNDのパターンを太くしたいのですが可能でしょうか。C11,C23,C32は 裏面のつなぎもあって上 (もしくは90度回転)へは動かさない (動かせる ものなら動かしたい) のでパターンを太くするのなら、ここはサーマル 接続に。 4 C2を下へ 5 DCDCのグループを左かつ、ちよい下へ移動 U5の9ピンラインがスルー ホールに挟まれてしまっているのが気になってます。②をすることでエ リアが空きますので移動は可能かと思えます。 6 L3のP3.3Vですがベタになっている部分を減らして出来るだけDGNDを設 けてもらえないでしょうか。理想的にはDGND系のネット下にはDGNDベタ があると放射ノイズが小さくなりますのでL3にはDGNDベタベタが多いほ うが理想です。お手数をおかけいたしますが宜しくお願い申し上げます。	AYAAMD9199T_2020 0304.zip
2020/03/05 13:55:24	被告個人	P	Re:AUAAMD0100T 部品見直し	> 2 >PGNDとDGNDとの接続点 (TPG1)を赤丸付近とさせていただきます。 指示頂いた赤丸部分にTPG1は配置できますが、この位置でPGNDとDGNDの 接続が出来ません。添付したPDFの半田面側、青色部分ですと接続可能で す。この場合、TPG1のネットをPGNDへ変更して頂かないとTPG1への配線 が出来ないです。	CC1_20200305_1_3 3813 000003.pdf
2020/03/05 15:35:05	P	被告個人	Re:AUAAMD0100T 部品見直し	>指示頂いた赤丸部分にTPG1は配置できますが、この位置でPGNDとDGND の接続が出来ません。 >添付したPDFの半田面側、青色部分ですと接続可能です。 >この場合、TPG1のネットをPGNDへ変更して頂かないとTPG1への配線が 出来ません。ネットをPGNDにいたしましたのでリロードをお願いします。	PGNDとDGNDとの接 続点について.pdf
2020/03/05 15:51:10	被告個人	P	Re:AUAAMD0100T 部品見直し	修正項目1から6について、対応が完了しましたのでプロット図をお送り させていただきます。	AUAAMD010 OT_ net200305.zip
2020/03/05 17:44:58	P	被告個人	Re:AUAAMD0100T 部品見直し	>修正項目1から6について、対応が完了しましたので >プロット図をお送りさせていただきます。 修正ありがとうございます。	AUAAMD0100T_2020 0305.zip
2020/03/06 09:21:44	被告個人	R	(略) Re: 逆起電力対 策の遅延のお詫 び	対策基板が本口、到着予定との連絡が業者からありました。週末で実装 と最低限の動作確認をいたしますので月曜日以降に御社で効果の確認を させていただきますが御都合の良い時間を教えて頂けませんでしょ うか。※モータードライバ基板ですが対策回路の評価前ではありますが作 業を進めております。まだ途中ではありますが現時点のプロット図を送 付させていただきます。	AUAAMD0100T_2020 0305.pdf
2020/03/06 11:08:05	R	被告個人	(略) Re: 逆起電力対 策の遅延のお詫 び	下記ご連絡ありがとうございます逆起電力評価は3/10 (火) の午前中 でいかがでしょうか？	
2020/03/06 11:18:42	被告個人	R	(略) Re: 逆起電力対 策の遅延のお詫 び	(略)	
2020/03/06 11:23:28	R	被告個人	(略) Re: 逆起電力対 策の遅延のお詫 び	(略)	
2020/03/08 10:01:09	R	被告個人	(略) Re: フレキ作成用 に図面を添付致 します。ATOUNの Rです。	連絡が遅くなり申し訳ございません。STEPファイルを添付致しますので ご確認ください。データの取扱には十分ご注意くださいようお願い 致します。[Pass]	Assy_ベルト 2.3.rar
2020/03/08 10:06:57	被告個人	R	(略) Re: フレキ作成用 に図面を添付致 します。ATOUNの Rです。	>連絡が遅くなり申し訳ございません。 >STEPファイルを添付致しますのでご確認ください。 (以下、略)	

2020/03/11 10:18:09	被告個人	Q	(略) R	逆起電力対策の スレッシュ 電圧値の変更に ついて	昨日、実験を行いました基板のスレッシュ電圧値について手持ちの抵抗 の組み合わせで作り出せるスレッシュ電圧値は以下の通りになります。 ①16K, 2K32.4V②16K, 2.2K29.8V③15K, 2K30.6V昨日のスレッシュ電圧約 27V(計算上) 次回はスレッシュ電圧値を①に変更して実験をいたします 。本日中には改造をいたしますので明日以降、実験のお時間を頂けま すよう宜しくお願い申し上げます。	
2020/03/11 10:33:39	Q	被告個人	(略) R	RE: 逆起電力対 策のスレッシュ 電圧値の変更に ついて	(略)	
2020/03/11 10:41:13	被告個人	Q	(略) R	Re: 逆起電力対 策のスレッシュ 電圧値の変更に ついて	…では月曜日に伺わせて頂きます。お時間は10時で宜しかったでしょ うか。※それまで保護回路の熱対策を検討し報告出来るようにしておき ます。	
2020/03/11 10:53:22	Q	被告個人	(略) R	RE: 逆起電力対 策のスレッシュ 電圧値の変更に ついて	10時からで問題ございません。	
2020/03/19 17:45:55	Q	被告個人		RE: 測定データ送 付のお願い	昨日のデータを送付いたします。	20200318- 0003.pdata 20200318- 0001.pdata 20200318- 0002.pdata
2020/03/23 09:05:57	被告個人	Q		Re: 測定データ 送付のお願い	>昨日のデータを送付いたします。 データの送付ありがとうございました。保護回路のスレッシュ電圧です がツェナーダイオードへ流す電流が多くなり過ぎておりまして比較用の 基準電圧値(3.6V)が高くなり計算通りになっておりませんでした。基準 電圧が約4.2Vぐらいになるようで、そこから求めたスレッシュ電圧は 35.7Vとなり概ねデータ通りになるようです。スレッシュ電圧を30Vにな るよう改めて抵抗の定数を遊び直します。またソフトウェアによって保 護回路が動作している時間は約70msでしたのでFETの発熱問題はかなり緩 和されることが確認出来ましたのでFETの選択肢が広がりました。※本来 ならAD変換で過電圧を検出するのではなく割り込みを発生させたいので すが空きピンがありませんので仕方がないのですがLED(PF1)を締めれば 出来るのですが、	
2020/03/23 10:11:49	被告個人	P		Re: AUAAMD0100T 部品見直し	先日、小さな基板(Proteciton)で保護回路のテストを客先としてきたの ですが使用したFETでは無理なことが判明してしまいFETを変更するこ とになりました。かなり大型化することになりますので見た目は無理そう な気配もするのでR37を省くかどうかを検討します。申し訳ございません 検討の材料として一度、FETを変更した状態での配置がどのようになるか 試させて頂けませんでしょうか。後ほど、ネットを送ります	
2020/03/23 11:51:37	被告個人	Q		割り込みにつ いて	逆起電力が保護回路が動作した際に確実にオフする早くモーターをオフす るために割り込みを処理を行いたいのですが、ご検討を頂けませんで しょうか。実験結果から保護回路に使用するFETを「ATP301-TL-H」を検 討しております。逆起電力電圧を30V、発生電流を3Aとした場合、発生期 間が100ms以下であれば安全動作領域を満足いたしますが、それを超える とデバイスが劣化して寿命が縮まりまる事を懸念しております。実験で はADCでの電圧測定をしてモーターがオフされるまで100ms以内でしたの で問題はないのですが確実にモーターをオフするために割り込みを発生 させる手段としてOC_COMPピンを利用出来ないでしょうか。現状の回路で は電流の検出抵抗(0.0050)では過電流検出を使用されていないかと思 いますのでそこに過電圧検出のコンパレータ出力を入力すればPB12端子を 通じて割り込み処理が可能になります。またICの過電流保護回路でハイ サイド側のFETがターンオフされますので利用出来るような気もするのです が、	
2020/03/23 12:35:33	P	被告個人		Re: AUAAMD0100T 部品見直し	承知しました、ネットリストを頂きましたら検討させて頂くようにしま す。	
2020/03/23 12:54:55	被告個人	P		Re: AUAAMD0100T 部品見直し	>承知しました、ネットリストを頂きましたら >検討させて頂くようにします。 お手数をおかけいたしますが検討のほど、宜しくお願い申し上げます。 FET(Q4)は放熱の事を考えると部品面への配置になります。そうすると R37が相当に邪魔になるので、その場合は削除する方向で考えます。	auaamd0100t_2003 23.zip
2020/03/24 09:19:42	被告個人	R		請求書につ いて	モータードライバ関連で御発注を頂きました案件で未だ完了をしており ませんが年度内処理をさせて頂きたく、ご請求書を持参させて頂きたい のですが本日の午後以降、お時間を頂けませんでしょうか。	
2020/03/24 09:30:53	R	被告個人		RE: 請求書につ いて	大変申し訳ございませんが納品していただけないと処理をすることがで きません。先日拝見した時点である程度成果が出ていたと思いますの で、何とか今月中で作業を完了していただければと思います。我々の方 でもご協力できることがありましたらいつでもご連絡ください。	
2020/03/24 12:33:09	P	被告個人		Re: AUAAMD0100T 部品見直し	無理やり詰め込んだ状態ですが、配置は出来ました。R37は、残しても削 除してもあまり影響は無さそうです。プロット図面をお送りさせて頂き ます。	AUAAMD0100T_202 00324.zip
2020/03/24 16:31:57	被告個人	P		Re: AUAAMD0100T 部品見直し	>無理やり詰め込んだ状態ですが、配置は出来ました。 > R37は、残しても削除してもあまり影響は無さそうです。 > プロット図面をお送りさせて頂きます。 変更ありがとうございました。確認させて頂きます。実は今日、客先から セレクト信号の入力がほしいという要望がありまして対応しないといけ なくなりしました。プロット図を確認させて頂いた上で可能かどうかを判 断します。	
2020/03/25 10:23:49	被告個人	Q	(略) R	AUAAMD0100T回路 図	昨日は急なお時間を頂戴いたしましてありがとうございます。戻っ てから他にいい案がないかあれこれと思索をして見たのですが回路規模の 制約上、いい案が出てませんでした。今回は打ち合わせをさせて頂き ました通り、電源の分圧値をOC_COMPにいれるようにいたします。他、回 路図からはドライバーの温度測定センサーとイネーブル信号を削除し、 基板番号セレクト用抵抗を追加いたしました。回路図を送付いたしま すので御確認を頂けますようお願いいたします。※イネーブル信号を削除しま したのでコネクタに空きピンが生じております。コストを考えれば小さ いピン数のものに変更したいところですが、これまでの互換性がなくな りますので判断をしかねております。申し訳ございませんがご指示を頂け ませんでしょうか。	auaamd0100t_scm2 00325.pdf

2020/03/25 11:23:24	Q	被告個人	(略) R	Re:AUAAMD0100T 回路図	回路図ありがとうございます。現状では何かで増やさないといけないかもしれないので、ICはそのままお願いします。回路図にコメント追加しましたので、ご確認いただけますでしょうか。	auaamd0100t_scm2 00325 (書き込み). pdf
2020/03/25 13:02:51	被告個人	Q	(略) R	Re:AUAAMD0100T 回路図	>現状では何かで増やさないといけないかもしれないので、 >ICはそのままお願いします。 温度センサーも同様に残すということでしょうか？以上、宜しくお願い申し上げます。	
2020/03/25 13:06:46	Q	被告個人	(略) R	Re:AUAAMD0100T 回路図	STSPIN32F0Aのみそのままで、温度センサーは昨日の打合せ通り無くす方向で大丈夫です。	
2020/03/25 13:30:47	被告個人	Q	(略) R	Re:AUAAMD0100T 回路図	>すみません、先ほどのCN4, 5コネクタの件なのですが、 >送付のような形で作ってもらうことは可能でしょうか。 CN4を4ピン、CN5を3ピンにしたうえで1ピンに直接3.3Vを接続せずジャンパー抵抗 (未実装) を介して接続するようにいたします。	
2020/03/25 13:52:35	被告個人	Q	(略) R	Re:AUAAMD0100T 回路図	宿題の誤差を含めたスレッシュ電圧ですが以下のようになり誤差を考えると今までは動作にばらつきが生じてしまい駄目な事がわかりました。FBT動作スレッシュ電圧28.5128V~30.5740VOV_COMPスレッシュ電圧28.9257V~30.0859VFETが動作してもOV_COMPのスレッシュ電圧を超えないこともありえます。もう一度、検討をいたします。	
2020/03/25 14:22:53	被告個人	Q	(略) R	スレッシュ電圧 について	抵抗値を見直しまして誤差を含めたスレッシュ電圧は下記の通りになります。 FET動作スレッシュ電圧28.5128V~30.5740V OV_COMPスレッシュ電圧 (見直し) 27.2327V~28.3237V R47174K->180K R483K->3.3K	
2020/03/25 14:46:53	被告個人	Q	(略) R	AUAAMD0100T回路 図	回路図を修正いたしましたので送付いたします。お忙しいとは存じますが御確認頂けますよう宜しくお願い申し上げます。※フェライトビーズをいれましたがアークワーク次第になりますので、その際にはご相談をさせて頂けますよう宜しくお願い申し上げます。	auaamd0100t_scm2 00325a. pdf
2020/03/25 15:19:22	被告個人	Q	(略) R	AUAAMD0100T回路 図	ネット名を変更しました。モーター側のUとWの入れ替えですが、そこにCPUからFETに至るネット名と相違が出るため合わせて変更をしております (パターンは変更ないようにしています) ※CPUのライブラリはそのままでそのU相がW相がU相になっております。	auaamd0100t_scm2 00325b. pdf
2020/03/25 15:55:05	被告個人	P		Re:AUAAMD0100T 部品見直し	>無理やり詰め込んだ状態ですが、配置は出来ました。 > R37は、残しても削除してもあまり影響は無さそうです。 >プロット図面をお送りさせて頂きます。 無理やり詰め込んだ状態で変更をお願いするのが心苦しいのですが、またもや厄介な要求がありました。モーターのUVWの並びをWVUとしてほしいとの事。大掛かりな修正で大変申し訳ないです。U5の21~23、1~3、45~47は一つのグループとしてスワップは可能です。IU_FB, IV_FB, IW_FBはRA3を通りU5につながっておりますがソフトで入れ替えは可能ですのでパターンの状況に応じてCPU及びRA3のアサイン変更可能です。U1とU4は削除しました。	AUAAMD0100T_2003 25c. zip
2020/03/25 16:00:25	被告個人	Q	(略) R	AUAAMD0100T回路 図	添付の回路でアークワークの変更を進めさせて頂きます。	auaamd0100t_scm2 00325c. pdf AUAAMD0100T _Partslst200325 xls
2020/03/25 16:50:26	P	被告個人		Re:AUAAMD0100T 部品見直し	U5の21~23をW、1~3をU、45~47をVとなるようにスワップして頂けますでしょうか。回路図のCN3のところで、P3.3VとDGNDがショートしてます。	
2020/03/25 20:29:01	被告個人	P		Re:AUAAMD0100T 部品見直し	> U5の21~23をW、1~3をU、45~47をVとなるようにスワップして頂けますでしょうか。 >回路図のCN3のところで、P3.3VとDGNDがショートしてます。 お手数をおかけいたします。修正をおこないましたので回路図とネットを送付します	AUAAMD0100T_net2 00325d. zip
2020/03/26 10:09:53	P	被告個人		Re:AUAAMD0100T 部品見直し	すいません、U5の1~3、45~47の両方がVとなっておりますので1~3の方をUにして頂けませんでしょうか。	
2020/03/26 10:16:37	被告個人	P		Re:AUAAMD0100T 部品見直し	>すいません、U5の1~3、45~47の両方がVとなっておりますので1~3の方をUにして頂けませんでしょうか。 ケアレスミスでお手間をおかけいたしました申し訳ございません。修正をいたしましたのでネットを送付いたします。	AUAAMD0100T_2003 26. zip
2020/03/26 17:44:35	P	被告個人		Re:AUAAMD0100T 部品見直し	修正作業が完了しましたのでプロット図面をお送りさせて頂きます。	AUAAMD0100T_2020 0326. zip
2020/03/26 21:34:19	被告個人	P		Re:AUAAMD0100T 部品見直し	>修正作業が完了しましたのでプロット図面をお送りさせて頂きます。 大掛かりの修正を依頼しまして申し訳ございませんでした。プロット図を確認させて頂きます。	
2020/03/27 15:25:00	P	被告個人		Re:AUAAMD0100T 部品見直し	⑥についてですが、R43とR51はJP1とJP2に実装する抵抗でしょうか。頂いたネットリストですと両方の部品が発生してしまうのでR43とR51を削除して頂くことは可能でしょうか。リファレンスの振り直しに関しては、どxひらにしても配置のやり直しが発生しますので全体的に振り直して頂いても構いません。	
2020/03/27 16:01:41	被告個人	P		Re:AUAAMD0100T 部品見直し	>⑥についてですが、R43とR51はJP1とJP2に実装する抵抗でしょうか。 >頂いたネットリストですと両方の部品が発生してしまうので >R43とR51を削除して頂くことは可能でしょうか。 ハンダでジャンパーした際に間違っって1,2,3全部つなげて電気がいれると電源-GND間がショートしてしまうのでジャンパーとは別に抵抗をいれました。 作業者が気をつけば抵抗は除去出来るのですが配慮した次第です。 >リファレンスの振り直しに関しては、どxひらにしても配置の >やり直しが発生しますので全体的に振り直して頂いても構いません。 配置のやり直し？すごく手間がかかりそうですが、	

2020/03/27 16:05:34	P	被告個人	Re:AUAAMD0100T 部品見直し	R43とR51について、承知しました。ネットリストでの受け渡しなので、リファレンスの変更という情報がありますのでリファレンスの振り直された部品の配置が入れ替わってしまいますので戻す必要があります。 部品点数が少ないので、対応は出来ますので大丈夫です。	
2020/03/27 16:13:17	被告個人	P	Re:AUAAMD0100T 部品見直し	> ネットリストでの受け渡しなので、リファレンスの変更という情報がありますので > リファレンスの振り直された部品の配置が入れ替わってしまいますので戻す必要があります。 > 部品点数が少ないので、対応は出来ますので大丈夫です。	
2020/03/27 18:26:21	被告個人	P	Re:AUAAMD0100T 部品見直し	> ネットリストでの受け渡しなので、リファレンスの変更という情報がありますので > リファレンスの振り直された部品の配置が入れ替わってしまいますので戻す必要があります。 > 部品点数が少ないので、対応は出来ますので大丈夫です。なるべく入れ替わが少なくなるように出来るだけ元からあった部品は同じ番号になるようにしました。お手数をおかけいたしますが宜しくお願い申し上げます。 ※別の要件ですが先日、お願いしましたOB-80BについてDXFファイルの要求がありましてご面倒をおかけいたしますが宜しくお願い申し上げます。	AUAAMD0100T_net2 00327b.zip
2020/03/30 08:36:40	P	被告個人	Re:AUAAMD0100T 部品見直し	OB-80B基板のDXFデータを送付させていただきます。CADデータの内容を全て変換しますので、全データが出力されたDXFになります。	OB-80B.dxf
2020/03/30 09:24:14	被告個人	P	Re:AUAAMD0100T 部品見直し	> OB-80B基板のDXFデータを送付させていただきます。 > CADデータの内容を全て変換しますので、全データが出力されたDXFになります。 DXFデータ、ありがとうございました。引き続きAUAAMD0100Tの修正をお願いします。 ジャンパー部分等で変更しにくい所があれば別の方法を検討しますので変更に手間取っておられるようでしたら連絡をお願いします	
2020/03/30 12:46:25	P	被告個人	Re:AUAAMD0100T 部品見直し	AUAAMD0100Tの修正作業が完了しましたのでプロット図面をお送りさせていただきます。CN2は1.0mm右側へ移動させました。	AUAAMD0100T_2020 0330.zip
2020/03/30 13:11:52	被告個人	P	Re:AUAAMD0100T 部品見直し	> AUAAMD0100Tの修正作業が完了しましたので > プロット図面をお送りさせていただきます。 修正ありがとうございます。	
2020/03/31 09:38:09	被告個人	P	Re:AUAAMD0100T 部品見直し	最後の修正をさせて下さい（お客さんが言ってきたら別だけど）L2層の部分ですが+PVDDのピアクリアランスの影響でGNDが抜けてしまうのが少し残念。ピスを開いて少しでもGNDベタを残さないでしょうか。L3層の+PVDDは一部を残してGNDベタとしてください。	CCI_20200331_093 336_000007.pdf
2020/03/31 11:22:21	P	被告個人	Re:AUAAMD0100T 部品見直し	L2層、L3層のベタパターンについて修正作業が完了しましたのでプロット図面をお送りさせていただきます。	AUAAMD0100T_2020 0331.zip
2020/03/31 11:39:23	被告個人	Q (略) R	AUAAMD0100Tパ ターン図送付	AUAAMD0100Tのオートワークが完了いたしましたのでパターン図を送付いたします。御確認を頂きますよう宜しくお願い申し上げます。回路ですが基板番号を選択するための抵抗(4個)について作業性を考慮して変更をしております。 変更点 ・抵抗のサイズアップ1005->1608 ・コモン側のパッド共通化 ブルダウン、ブルアップの排他的実装（もしくはオープン）になりますのでコモン側のパッドは共通にして実装面積を少なくしています。 ・抵抗ではなくハンダブリッジでも出来るようにランド形状を変更。 実装納入後に基板番号を組み立て作業が行うこととなりますので抵抗を取り外して実装し直すよりハンダブリッジでショートさせたほうが簡単であるため、どちらでも対応出来るようにしました。	AUAAMD0100T_2020 0331.zip aauamd0100t_scm2 00327b.pdf AUAAMD0100T_Part slist200327b.xls
2021/03/09 16:52:00	被告個人	S		> 今回案件の見直し・開発をお願いするにあたりまして、まず秘密保持契約を結ばせて頂ければと思います。 > 秘密保持契約書を添付させていただきますので、乙の部分に会社名等記入頂き、押印のうえ返信頂けると幸いです。 承知いたしました。契約書原紙2部は署名・捺印を郵送させていただきます。	
2021/03/10 12:55:33	S	被告個人 L 新生工 業Info	Re：開発の相談 について	…ご記入及び郵送につきまして、お手間を頂きありがとうございます。お見直しを頂くにあたりまして、現行基板の回路図及びガーバーを添付させていただきます。内容として、FETを4個仕様にする・NJM4151Mを使用しないエンコーダ制御の2点が主な内容となります。金曜にZOOMにて詳細説明をさせて頂くことは可能ですでしょうか。希望としては13時ごろからできると幸いです。ご都合つかない場合、日時を教えてくださいますと助かります。	D6060PMS.zip
2021/03/12 14:40:45	S	被告個人 L 新生工 業Info	Re：開発の相談 について	…新生工業のSです。先ほどはZOOMミーティング御対応頂き誠にありがとうございました。D6060-LES、現行の回路図を添付させていただきます。ご確認いただき、そのうちお見直しを頂けたらと思います。引き続きどうぞ宜しくお願い致します。	D6060資料.zip
2022/11/08 10:51:00	被告個人	S		…以前にお聞きしてはいるのですが、弊社との取引に至った委細を教えてくださいませんか。アルテアにD6060PMSの改版設計を依頼されたが要求通りのものを完成させることが出来ず、同じ仕様のものを改めて御依頼を頂いたと記憶しております。正直な所、当時の担当者が辞めたとしても設計図面が残っているため設計のハードルは高くはないはずで、失敗した理由がよくわかりませんし、最初からトラブルなく動かないこともあるかと思えます。最終的には、どのような経緯があったアルテアの依頼を打ち切れ、弊社に御依頼頂けたのか教えて頂けると幸いです。	

2022/11/08 12:23:16	S	被告個人	Re : D6060PWSに ついて	アルテアさんへの依頼内容は・FETを現行品へ変更すること・エンコーダフィードバックに使っているICがディスコンなのでD6060 LESと同様の仕組みに変更 上記二点となります。回路部のベースとなるものがLESでは無く、PMSをベースとした開発を依頼したため、フィードバックが正常に動作しないという欠点がありました。おっしゃられるように最初はトラブルがつきものなので、通常の開発であれば不具合を報告して徐々に完成品へと持っていければいいのですが、このときは客先へ報告を上げるための猶予があまり無く、急ぎの開発を要していました。そこで弊社ドライバ開発経験のある被告個人さんへお願いすることとし、アルテアさんへは被告個人さんへお願いすることを伝えるのは気まずく思ったため、先方からの中止の要請を受けたこととして、開発を切り上げさせてもらいました。流れとしては以上になります。
------------------------	---	------	-----------------------	--

本文要旨では、原則として、表題部、署名部分、あいさつ文部分等を省略し、改行についても適宜削除している。個人の固有名詞については、判決本文のとおり変換したほか、必要に応じて省略している。また、原告及びPの間のやり取りは、内容の要旨のみを記載している。

送信者又は宛先に「被告個人」とあるのは、同人の被告会社ドメインのメールアドレスを、「被告個人（アルテア）」とあるのは、被告個人の原告ドメインのメールアドレスを、「被告個人（私用アドレス1）」及び「被告個人（私用アドレス2）」とあるのは、被告個人の私用メールアドレスを意味する。

秒数が不明なものは00とした。