



PROFESSIONAL

ControlSpace Designer Software - Guide

Ver. 5.10



PROFESSIONAL

ControlSpace Designer

ControlSpace

目次

		A* 21
ハフリン(早)		
		3
ソフトウエア動作環境とインストール	◆システム動作環境 ◆イノストール	4
ハートウエア概要	◆ハートウエア概要	5
ネットワークについて	◆ControlSpaceネットワークの操作	6
	◆プロジェクト・ネットワーク・プロパティ ◆Host NIC(ホスト・ネットワーク・インターフェース・カード)の設定	7
	◆ハードウエアデバイスのアドレスの管理	8
	◆新しいデバイスを追加した際のIPアドレスの割り当て ◆ネットワーキングの主な手順	9
各メニューの機能概要(メニューリファレンス)	◆メニュー ◆メニューツールバー	10~12
インターフェース・オーバービュー	◆Design Work Space(デザイン・ワークスペース)のエリア	13
	◆ワイヤリングの方法について ◆デバイスおよび信号処理ブロックの名前変更(Pename)	14
		15
		15
基本的なシクテルノロセッシノクとコノノイクレーショノ制作美例	◆制作夫例①~◎ ◆シグナル・ノロセッシノグの一般的な構造やシグナル・ノロー	15~25
EDIT その他の編集機能(フロック・ハントリング機能)	◆ホート・スペーシング ◆エティット・ツール	26~27
	◆ラベル・プロパゲーション	28~29
	◆マス・プロパゲーション ◆Note(メモ)を記録する	30
	◆ワイヤー・オペレーション	31~33
Control Library Function(コントロール・ライブラリ機能)	◆Group(グループ) ◆Patameter Sets(パラメータセット)	34~37
	◆その他のコントロール・ライブラリ機能	38~39
タハードウエアのセッティング		40~41
	◆Corr(10)12/10000CA ◆Corr(Varta Varta)	40 41
	◆PowerMatch · PowerShare (Dantestwtデル) · アフク内蔵DSP2モーターハネル	42~45
EX-Conferencing モデル専用の機能について	◆AEC(アコースティック・エコー・キャンセレーション) ◆Conference Room Router(CRR)	46
コントロール・センター(CC)のアサインメント(割当)		47~50
	◆CC-1D/CC-2D/CC-3D	51~52
	◆CC-16	53~54
	◆CC-1 CC-2 CC-3	55
GPI/O(General Purpose Input/Output)のプログラミング	◆GP In 制御入力の設定 ◆GP Out 制御出力の設定	56~57
Sirial Portのプログラミング	♦Serial Port セッティング	58
	◆Sarial In (シリアル制御入力) ノシリアルプロトコル	59
	◆Serial Art (シリア)時間(スカ) シングルンドロール	6061
	i▼serial Out (シリアル明単山))	00~01
	◆Serial-Over-Ethernet(S.O.E.)	61
オンライン・ネットワーク	◆DSPリソースの確認 ◆ネットワーク接続の方法	62
	◆ハブを使ったネットワーク接続の方法 ◆ホストPCのセットアップ	63
	◆オンラインにしてネットワーク・システムに接続する	63~66
	◆動作の確認とと音響調整を行う	66
	◆オフラインにして、システムの初期設定を保存する	67
	◆Network Scan(ネットワーク・スキャン)	68
Hardwareの管理と設定(Hardware Manager)	◆Hardware Manager(ハードウエア・マネージャ)	69~71
	◆ハードウェアデバイスのアドレスの管理	72
		770.74
	▼ハートリエノのネットリーキンソナ順	/3/4
	▼UHCP(日期)P/リノクローフルアアレス)を、Static(静的/固定)IPアアレスへ変更する万法	/5~/6
Danteネットワーク	◆ControlSpaceのDante対応機器 ~各チャンネル数	77~78
	◆Dante対応機器の主なメリット	78
	◆制御ネットワーク信号とデジタル・オーディオの統合 ◆Dante設定について	79
	◆Dante Controllerを使用する(Danteネットワーク機器用ソフトウェア) ◆Dante Network Config	80
	◆Switch Configuration 4つの設定モード(トポロジー)	81~82
h	◆Danteネットワークボートについて	83~84
	◆Dante/Endpoint コントロールの有効化とセットアップ ◆Dante Input & Output	85
	◆Dante input & Output	22
		00
	◆Dante の関連付け(アウシエーション)による自動ルーティング (※EXシリースのみ)	87
	●DanteのParameter Sets登録	88
	◆DanteのDynamic Routing と Power-on Subscription	89
	◆Dante Firmware Update ・Dante Firmware 対応表	90~95
	◆Dante Domain Manager	96~97
	◆Dante Domain Overview(概要)	98
	◆Dante Device Discovery and Connection (検出と接続)	99
	◆ドメイン登録によるDanteデバイスの表示	100
Maintaining Your System システム設定	◆システムセッティングをプロテクトする ◆オフラインのデバイスから プロジェクトファイルを取り出し、保方を行う	101
		102
	:▼堺祝畑皮で設たりる ▼く入びTUSPで変更りる	102
L	マンスアムのファームワエドアツノアート時に、リアルタイムEQを無効化する	102
	◆システムをミュートする / デバイスをスタンバイモードにする	102
	◆Remote Network Control (リモート・ネットワーク・コントロール)	103~104
ControlSpace Remoteアプリの導入	◆ControlSpace Remoteアプリ ◆ControlSpace Remote Builder (設定ソフト)	105



ControlSpace Designer



ソフトウエア概要と本ガイダンスについて

Bose ControlSpace Designer は、Bose プロフェッショナル製品のシステム・エレクトロニクス 機器のセットアップ、コンフィグレーション、およびコントロール制御のためのデザイン・ソフトウェアで す。

本ソフトウェアは、標準のドラッグ・アンド・ドロップ・プログラミング方法、およびシステム・ハー ドウェアに接続せずに、システム・プログラミングを即座にプレビューできる"Smart Simulation(ス マート・シミュレーション)"を使用することで、システム構成とプログラミングをシンプルに行うことが できます。

本ガイダンスは、これからControlSpace Designerの使用を始められる方向けのビギナーズ・ガ イドとなります。詳細や本書に未記載の内容をお知りになりたい場合は、Boseホームページより、 ControlSpace Designer Helpファイルをダウンロードいただくか、ソフトウエアのヘルプ・メ ニューを合わせてご参照ください。

また、ボーズ合同会社プロシステム事業部では、ControlSpace Designerのソフトウエア使用方法に関するトレーニング・セミナーを定期的に実施しております。詳しくは、ボーズ合同会社プロシステム事業部までお問い合わせください。



以下、商標に関する通知

Bose、ControlSpace、FreeSpace、PowerMatch、ShowMatch、Modeler、Panaray、Articulated Arrayは、Bose Corporationの登録商標 です。

Dante[®]はAudinate Pty Ltdの登録商標です。

CobraNet®はシーラスロジック社の登録商標です。

InstallShield®はFlexera Software、LLCの登録商標です。

マイクロソフトWindows*、.NET1204、Visual C ++*、およびVisualStudio*は、Microsoft Corporationの登録商標または商標です。

NETGEAR®、NETGEARロゴ、およびProSAFE®はNETGEAR、Incの商標です。

その他のすべての商標はそれぞれの所有者の財産です。





♦ システム動作環境

ControlSpace Designerソフトウェアを動作させるための必須システム要件は以下です。

- Microsoft Windows 10 version 2004またはそれ以降
- 1GHzプロセッサ(またはそれ以上)
- 512MBの利用可能なRAM(1GBを推奨)
- 512MBの利用可能なディスクスペース
- 1366×768 WXGAの最小解像度
- 利用可能なUSBポート×1
- 利用可能なイーサネットポート×1(最小100MB、推奨1GB)
- ControlSpace Designerを使用するには、Microsoft®Visual C++ 2019ランタイムライブラリも必要です。必要な場合は ControlSpace Designerのインストールの一部として自動的にインストールされます。

注意:

-///--

PROFESSIONAL

- 1. Microsoft Windows XP、8、および8.1の公式サポートは終了しました。
- 2. Microsoft Windows 11 は公式にはサポートされていません。

◆ インストール

Bose Proのホームページより、ソフトウエアをダウンロードし、インストールを行います。 ControlSpace Designerで制御されるハードウエアのページのソフトウエア・ダウンロードより、最新ヴァージョ ンのControlSpace Designerソフトウエア・パッケージをダウンロードできます。

Bose Pro(Japan)公式ホームページ <u>https://pro.bose.com</u> ControlSpace Designer ダウンロード <u>ControlSpace Designerソフトウェア | Bose Professional</u>

インストールのウィザードの詳細については、ユーザーズ・ガイドをご参照ください。





BINGE

PROFESSIONAL





Bose ControlSpace Designerは、主に以下のBose製品のシステム・セットアップが可能です。

♦ シグナル・プロセッサ



ControlSpace EX series



ControlSpace ESP series

◆ デジタル・プロフェッショナル・アンプ



PowerMatch Configurable Professional Power Amplifier series



PowerShare Adaptable Power Amplifier [Dante בדאסא]

◆ コントローラー			0 0	
		1000 -		
CC-	64	CC-16	0	CC-1D/2D/3D
Cont	rol Center	Zone Controller		Control Center
◆ エンド・ポイント			Pa	inaray MSA12X
ControlSpace EX End Point series				



ControlSpace Designer



◆ ControlSpaceネットワークの操作

すべてのControlSpaceESPおよびControlSpaceEXサウンドプロセッサ、ネットワークユーザーインターフェイ ス、PowerMatchプロフェッショナルアンプ、PowerShare PS404DおよびPS604Dアンプ、および ControlSpace Designerソフトウェアは、標準のインターネットプロトコル(IP)アドレス指定を使用して同じイーサ ネットネットワーク上で動作するように事前構成されています。デザイン内のデバイスのアドレス指定は、 ControlSpaceにて定義中の「プロジェクトネットワークアドレス」とデバイスのタイプに従って自動的に管理されま す。

デフォルトでは、ControlSpace Designerソフトウエア上のプロジェクトネットワークアドレスは192.168.0.xに定 義されており、サブネットマスクは(/24) 255.255.255.0が設定されています(プロジェクト ネットワーク プロパ ティ)。

ソフトのインストール後にネットワークに接続する際は、特に指定しない限り、ホストとなるコンピュータのポートの インターフェイスカード(NIC)は、自動的にソフト上で選択されます(Automatic Selection)。通常、デフォルトのプ ロジェクトマスクとアドレスから予想される範囲と一致する(例えば192.168.0.10)NICが、コンピューターで自動的に 選択されるため、そのNICを介してデバイスに接続できます。



ただし、ControlSpace システム(ファームウエアver5.9以上)の各ハードウエアデバイスは、工場出荷時には静 的IPアドレスではなく、DHCPとなっており、(ネットワーク内にルーターやDHCPサーバーが無い場合は)電源立ち上 げ後、自動的にリンクローカルアドレス(169.254.***.***)が割り当てられます。(Ver5.9以降)

ホストPCのNICがAuto IP/自動取得になっている場合、互いの各デバイスはプールされた中から、個別のリンク ローカルアドレスをそれぞれ相互に割り当てることで、簡単にネットワーキングを確立することができます。

一方で、ControlSpace Designerのソフトウエアによるデザイン上のプロジェクトネットワークアドレスはデフォ ルトで、静的IPアドレス192.168.0.***を定義しているため、デザインされたコンフィグレーションを各ハードウエアデ バイスとオンラインで接続し更新するためには、ハードウエアデバイスおよびホストNICを、プロジェクトネットワーク アドレスと同じセグメント管理下とするため、IPアドレスの変更が必要となります。

リンクローカルおよびDHCPによる動作は、システムの初期設定を目的としたものであり、簡単にデバイスをネットワーク上で検出するために使用できるようにしていますが、特に制御機能が必要な場合などの長期運用の際に、これを用いることはお勧めできません。各デバイスをリンクローカルもしくはDHCPでネットワーク上で検出した後、それぞれのデバイスおよびホストNICのIPアドレスは、プロジェクトネットワークアドレスに適合する、静的IPアドレスを 個別に割り振って運用されることを強くお勧めします。 BITHE

PROFESSIONAL



◆ プロジェクト ネットワーク プロパティ

プロジェクトネットワークのプロパティには、ControlSpaceネットワークに使用されるプライマリネットワークIPア ドレスを定義するプロジェクトネットワークアドレスが含まれます。デフォルトのプロジェクトネットワークアドレスは 192.168.0.xです。

多くの場合でシステムのほとんどはスタンドアロンの制御ネットワークを使用してインストールされるため、プロ ジェクトネットワークアドレスをデフォルト値から変更する必要はありません。ただし、ControlSpaceのネットワーク が、管理対象の一部となる大規模ネットワーク施工の一部となる場合は、プロジェクトに特定のネットワークアドレス 指定を使用する必要がある場合もあります。この場合、このネットワーク施工のプライマリネットワークアドレス指定 スキームと一致するようにプロジェクトネットワークアドレスは変更する必要がでてきます。

Curre	ent Projec	+N	etwork	Ade	tress		
Oun	192		168		0		0
New	Project N	letv	ork Ad	Idre	ss		
	192		168		0		0
Subr	net Mask			223		2.5	
	255		255	3 112	255	[0
Gate	way Add	ess					
	192		168		0	1	41

プロジェクトネットワークアドレスを変更するには:

- [Tools]メニューで、[Set Project Network Properties] (プロジェクトネットワークプロパティの設定)をクリックし(または Alt + T、N)ダイアログボックスを表示します。
- 新しいネットワーク、サブネット、およびゲートウェイアドレスを入 力し、[OK]をクリックします。新しいアドレス指定スキームは、 現在のプロジェクトデザインに現在含まれているすべてのデバ イス、および現在のデザインに追加されているすべての新しい デバイスに適用されます。

注:現在のプロジェクトの後に作成されるすべてのプロジェクトに 同じアドレス指定スキームを使用する場合は、[Use as default for New Projects] (新しいプロジェクトのデフォルトとして使用する) チェックボックスをオンにします。

◆ Host NIC(ホスト・ネットワーク・インターフェース・カード)の設定

ホストとなるユーザのコンピュータのHost NICは、「Host NIC Setup」にて変更が可能です。現在選択されてい るNICを変更する場合はSystemメニューからHost NIC Setupを選択し、Host Network Interfaceダイアログ ボックスのCSD Network Interface Cardドロップダウンリストから目的のNICを選択してください。また、Dante[®] ネットワークオーディオサブシステムでは、起動時にNIC名が必要です。NICが指定されていない場合は、プロジェ クトのアドレスとマスクに一致するNICの名前が自動的に使用(Automatic Selection)されます。

ワイヤレスNICまたは複数のNICもコンピュータに設定されている場合がありますが、本ソフトの通信目的として いないNICを使用した場合、そのNICを介してルーティングされることにより、ネットワーク通信に干渉する可能性が あります。この場合も、同様にHost NICを変更する必要があります。

S. Host Network Interface			×
CSD Network Interface Card Wireless Network Connection	IP Address 10.0.0.8	Subnet Mask 255.255.255.0 OK	

※ ユーザーのコンピュータのHost NICのIPアドレ スの設定変更方法は、オンライン・ネットワークの 項目をご参照ください。



◆ ハードウエアデバイスのアドレスの管理

本ソフトで制御されるBose ControlSpace ハードウエア製品のデフォルトのIPアドレスは、工場出荷時設定として下表のとおりセットアップされています。

	デフェルト	DHCPサーパーやルーターがネットワーク上に無い場合			
デバイス	(静的 / DHCP)	※ ControlSpace Designer Ver 5.8以前	※ ControlSpace Designer Ver 5.9i以降		
ESP-880A/AD ESP-1240A/AD	DHCP 設定	数秒後にIP :192.168.0.160を 設定	数秒後に自動IP(リンク ローカルアドレス*)を設定		
EX-1280C /EX-440C EX-12AEC /EX-1280	DHCP 設定	数秒後に自動IP(リンクロー カルアドレス*)を設定	数秒後に自動IP(リンク ローカルアドレス*)を設定		
PowerShare(Dante)	DHCP設定	数秒後に自動IP(リンクロー カルアドレス*)を設定	数秒後に自動IP(リンク ローカルアドレス*)を設定		
PowerMatch (Network model)	DHCP 設定	数秒後にIP :192.168.0.40を 設定	数秒後に自動IP(リンク ローカルアドレス*)を設定		
CC-64	デフォルト 静的 IP: 192.168.0.176 (レンジ176-207)	_	_		
Dante [®] Endpoints	DHCP 設定	数秒後に自動IP(リンクロー カルアドレス*)を設定	数秒後に自動IP(リンク ローカルアドレス*)を設定		

※重要なポイント

ControlSpaceシステムVer5.9以降のハードウエアデバイスのほとんどは、上記の表の通り、デフォルトで DHCPモードで出荷されています。よって、システム内にDHCPサーバーもしくはルーターがあった場合は自動割 り当てされ、システムの設定時のネットワーク上のデバイス検索を簡単にしています。

もし、DHCPサーバーやルーターが無く、数秒間それらとの接続が確立できない場合は、自動IP(リンクローカル)アドレスで起動します。これにより、自動IP(リンクローカル)アドレス設定のホストNICを持つPCとのネットワーク確立ができ、デバイスの検索を簡単に行うことができます。

(*) リンクローカルアドレス: 169.254.xxx.xxx

※ただし、システムの設計が完了した後などは、各デバイスに固定IPアドレスを割り当てることをお勧めいたします。また、CC-64などの固定IPデバイスがシステム・デザインにある場合は、そのネットワークはすべて固定IPでネットワーク構築する必要があります。

※ハードウエアの生産時期によっては、工場出荷維持の搭載ファームウエアがVer5.8以前が搭載されている可能 性があります。この場合、ESPシリーズとPowerMatchシリーズについては、上記表の通り、(DHCPルーターや サーバーがネットワーク内に無い場合) DHCPモードのまま、自動的に192,168.0.160や192.160.0.40などのIP アドレスが割り振られます(リンクローカルアドレス非対応)。これらは、ホストPCとのネットワーキングの際に、ホ ストPCのNICを192.168.0.xのStatic(静的・固定)IPで接続する必要があります。その他のEXシリーズや PowerShare-Dモデル、およびVer5.9以上の同モデルなど、リンクローカルアドレス対応モデルと動作が異な りますのでご注意ください。

※上記ファームウエアVer5.8以前のESP/PowerMatchモデルは、ファームウエアアップデートを最新にすることで、リンクローカルアドレスに対応します。



ControlSpace Designer

◆ 新しいデバイスを追加した際のIPアドレスの割り当て

ControlSpace DesignerのProject Viewのデザイン上に新しくデバイスが追加されると、前述の表のデバイス のタイプと定義中の Current Project Network Address(現在のプロジェクトネットワークアドレス)に従って、IP アドレスが自動的に割り当てられます。さらに同じタイプのデバイスが追加されるごとに、IPアドレスはそれぞれ重複 しないように割り当てられていきます。(例 1台目192.168.0.160 2台目192.168.0.161 ・・・)

注意:最終的なコンフィグレーションの送信(Go Online)において、ハードウエアデバイス本体に割り当てられるIP アドレスと、ソフトウエアのProject View上のデバイスのIPアドレスを一致させている必要があります。



◆ ネットワーキングの主な手順 (ハードウエア本体がVer5.9以降の場合)

以下は、工場出荷時状態のハードウエア製品を、ネットワーク上で検索し、ControlSpace DesignerのProject Networkの管理下に入れ、オンライン接続するまでの簡単な手順を示しています。(詳しくは本書のオンライン・ ネットワーク、およびハードウエアの管理と設定のページをご参照ください。)

- 1. Host となるPCのNICを自動IPアドレスモード(DHCP)に設定しておく
- 2. ハードウエア本体とHost PCを1対1、もしくはネットワークスイッチを介してCat5/6ケーブルにて接続
- 3. ControlSpace Designerを立ち上げ、SystemメニューからHardware Managerを立ち上げ、デバイス検索 を行う(Discover Device)
- 4. Device Listにハードウエアデバイスが一覧表示され、Network Setting タブのIP Address欄には、リンク ローカルIPアドレス(169.254.x.x)が表示される。
- 5. 全てのデバイスのチェックボックスを選択した状態で、Current Project SettingsのChangeを押す
- 6. Set Project Network Addressのプロパティウィンドウが開き、必要に応じてProject Network Addressを 設定し、Use as default for New projectsにチェックを入れた状態でOKする
- 7. リストの各デバイスのNetwork Settingsタブは、それらの各ハードウエアデバイスがProject Networkの管理外であることを示す。それぞれのハードウエアを「Static(静的/固定)」IPアドレスモードへ変更し、適切なIPアドレスに設定をする。リブート(電源再投入)が必要な場合は、指示に従って行う
- 8. ハードウエアデバイスのリブート後、Host PCのNICも、同じProject Network Addressに適合するセグメントのStatic(静的/固定)IPアドレスに変更する
- 9. 再度Hardware Managerを開き、Project Network管理下で全てのデバイスがネットワーキングされている ことを確認する。
- 10. 必要に応じて、Firmware Updateタブ、AECタブ、EQタブ等で、各ハードウエアのデバイス・アップデートを実行する

※ただしESPおよびPowerMatchシリーズでハードウエア本体がVer5.8以前のものである場合、電源投入後数秒 後にDHCPモードのまま、192.168.0.xのアドレスを割り当てる場合がありますのでご注意ください。





Files

BITHE

PROFESSIONAL

New	Ctrl+N
Open	Ctrl+O
Merge Projects	Ctrl+M
Save	Ctrl+S
Save <u>A</u> s	
<u>E</u> xport	Ctrl+E
Project Information	Ctrl+I
Page Setup	
Print Preview	
Print	Ctrl+P
<u>R</u> ecent Files	•
Exit	Alt+F4
	New Open Merge Projects Save Save As Export Project Information Project Information Page Setup Print Pregiew Print Recent Files Egit

新しいプロジェクトファイル(.CSP)の作成 既存のプロジェクトファイルを開く 現在のプロジェクトファイルに既存のプロジェクト・ファイルをマージする プロジェクトファイルの上書き保存 プロジェクトファイルを名前を付けて保存

各メニューの機能概要(メニューリファレンス)

CSVファイルへのエクスポート

プロジェクト情報ウィンドウ(デザインに関する連絡先情報とコメント記録)

印刷のページ設定 印刷プレビュー 印刷

終了

直近でアクティブとなった4つのファイルを選択し開く

Cell Phone

Edit

ъ	<u>U</u> ndo	Ctrl+Z
¢	<u>R</u> edo	Ctrl+Y
ж	Cu <u>t</u>	Ctrl+X
	<u>C</u> opy	Ctrl+C
	<u>P</u> aste	Ctrl+V
	Dup <u>l</u> icate	Ctrl+D
	Cop <u>y</u> Parameters	Ctrl+G
	Paste Parameters	Ctrl+R
×	<u>D</u> elete	Del
	Select <u>A</u> ll	Ctrl+A
	Select <u>A</u> ll Bring Selection to Fr <u>o</u> nt	Ctrl+A Ctrl+F
	Select <u>A</u> ll Bring Selection to Fr <u>o</u> nt Send Selection to <u>B</u> ack	Ctrl+A Ctrl+F Ctrl+B
	Select <u>All</u> Bring Selection to Fr <u>o</u> nt Send Selection to <u>B</u> ack Align Le <u>f</u> t Sides	Ctrl+A Ctrl+F Ctrl+B
	Select <u>A</u> ll Bring Selection to Fr <u>o</u> nt Send Selection to <u>B</u> ack Align Le <u>f</u> t Sides Align Horizontal Centers	Ctrl+A Ctrl+F Ctrl+B
	Select <u>A</u> II Bring Selection to Fr <u>o</u> nt Send Selection to <u>B</u> ack Align Left Sides Align Horizontal Centers Align Rig <u>h</u> t Sides	Ctrl+A Ctrl+F Ctrl+B
	Select <u>A</u> ll Bring Selection to Fr <u>o</u> nt Send Selection to <u>Back</u> Align Left Sides Align Horizontal Centers Align Right Sides Align Tops	Ctrl+A Ctrl+F Ctrl+B
	Select <u>A</u> ll Bring Selection to Fr <u>o</u> nt Send Selection to <u>Back</u> Align Left Sides Align Horizontal Centers Align Tops Align Tops Align Type Canters	Ctrl+A Ctrl+F Ctrl+B

元に戻す 再実行 切り取り コピ-貼り付け 複写 パラメータをコピーする パラメータを貼り付ける 削除

全てのアイテムを選択

最前面へ移動 最背面へ移動

選択したブロックを左側に揃える 選択したブロックを水平方向の中央に揃える 選択したブロックを右側に揃える 選択したブロックを上側に揃える 選択したブロックを垂直方向の中央に揃える 選択したブロックを下側に揃える





♦ View 0

Q	Zoom <u>I</u> n	Ctrl+1
Q	Zoom <u>O</u> ut	Ctrl+2
	Zoom <u>N</u> ormal	Ctrl+3
	Zoom To <u>F</u> it	Ctrl+4
	Show Grid	
1	Hide All Logic I/O	
٠.	Show Signal Processing Logic I/O	
٠.	Hide All Wires	
۰.	Hide <u>A</u> udio Wires	
۰.	Hide Logic Wires	
1111	<u>S</u> ystem Status	
	System Status Settings	•
	Dante Domains	•
	Wire Style	•
	Wire Colors	
	Show Wiring <u>C</u> rosshair	
	Over <u>v</u> iew	
	Show Labels On Single Channel Blo	ocks

(※注1 EXのみ)

(※注2 アプリケーション内のモニタパネルの表示方法に関するデフォルト設定 を表示します。目動タイル機能のオンとオフを切り替えるには、Auto Tileを選択し ます。すべてのアンプモニタパネルの初期表示状態を折りたたみと展開の間で切 り替えるには、[Collapsed View]を選択します。

(※注3) 登録されているドメイン名またはアドホックモードで、すべてのDanteデバイス、す べての非Danteデバイス、またはDanteデバイスを表示/非表示にします。

(※注4) 、アフォルトでは、チャネルラベルはシングルチャネルブロックには表示されません。 このオブションを有効にすると、シングルチャネルブロックのチャネルラベルが表示 ていオンシュントのからす。 されます。 有効にすると、メニューのこのオブションの横にチェックマークが表示されます。こ

のオブションを無効にすると、シングルチャネルブロックに表示されるラベルが削除 されます。



ControlSpace Designer

♦ Tools

	Set Temperature
	Set Main <u>D</u> SP
	DSP <u>R</u> esources
	Set Project Network Properties
	Set File Password
	Add Note
	Label Propagation
	Enable Mass Propagation
	Realtime EQ
u())	System <u>M</u> ute
\bigcirc	Toggle Standby
٨	Scan
*	<u>G</u> o online

遅延時間を計算する気温および音速の設定 システムが使用するメインDSP(リアルタイムクロック(RTC)を使用するデバイス)の設定 DSPのリソース・ウィンドウを開く プロジェクトネットワークのプロパティーを開く パスワードの設定 プロジェクトにメモを記載する ラペルプロパゲーション(※注1) マスプロパゲーションの有効化/無効化 基づいて、それらを他のプロ

リアルタイム EQ システムをミュートする システムをスタンバイ状態にする(対応機器のみ) ネットワーク内のデバイスをスキャンする オンラインにする/オフラインにする (※注1) ラベル名称のコピーを有効/無効にします。これにより、I/OおよびSPブロックのチャネルラベルを変更し、元のブロックへの接続方法に基づいて、それらを他のブロックに自動的にコピー(伝播)できます。

このオブションを選択すると、サブメニューが開き、コピー方向を選択して、 ブロックラベルがデザイン内の他のブロックにコピーする方法を指定でき ます。コピー方向を選択すると、ラベルのコピーが自動的に有効になり、オ ブションの横にある[ツール]メニューと、選択した方向の横にあるサブメ ニューにチェックマークが表示されます。

lace Card

Change

Serial Pot Settings Firmware
 Tune M/C

•

OK

•	System	1
---	--------	---

Host NIC Setup Hardware Manager Enable Endpoint Control Disable Dante Connection Add Dante Endpoints Disable Endpoints Disable Endpoint Association Dynamic Routing Connect to Dante Domain... Retrieve Saved Design Save Retrieved Design to File ホストNIC(ネットワークインターフェースカード)の設定 ハードウエアマネージャ

リモートコネクションを有効化/無効化(※注3) エンドポイントのコントロールを有効化/無効化 Danteコントロールの有効化/無効化 Danteエンドポイントを加える Danteエンドポイントアソシエーション

ダイナミックルーティング Dante Domain Configuration

システムへの接続をせずにプロジェクトファイルを取得 (※注4) システムへの接続をせずにプロジェクトファイルをすぐに保存(※注4)

(※注3 リモートコネクションについて 有効化するとリモートネットワーク接続を確立でき、リモートネットワーク接続がメニューに追加されます。 リモートネットワーク接続は、リモートデバイスへの接続を確立するためのダイアログを開きます。)

(※注4 ネットワークがアクティブである必要があります)

.

Window

~	Device <u>L</u> ist	デバイフリフトの主テ
	Project Directory	プロジェクトディレクトリの表示
	<u>P</u> roperties	プロパティー画面の表示
	P <u>a</u> rameter Sets	パラメーターセット画面の表示
	ParameterSet Lis <u>t</u> s	パラメーターセットリスト画面の表示
	Groups	グループ画面の表示
	<u>R</u> CGroups	RCグループ画面の表示
	<u>T</u> imers	タイマー画面の表示
	Da <u>n</u> te Domain Overview	Danteドメインオーバービュー
	D <u>e</u> vice Status	デバイス ステータス
	<u>H</u> ide All	全てのウィンドウメニューを隠す
	Load to Default Positions	開いているすべてのウィンドウメニューをデフォルトの位置に戻す

♦ Help



ヘルプメニュー ControlSpace Designerのリリースイン フォメーション







◆ メニューツールバー

BITSE

PROFESSIONAL





FILEE

PROFESSIONAL





❶ Design Workspace デザイン・ワークスペース

デザインワークスペースは、システムデバイスの定義、ESPまたはEX-1280C内に実装される信号処理図の作成、 さまざまなデバイスおよび信号処理ブロックの操作画面へのアクセスに使用されます。





-114-

PROFESSIONAL

ControlSpace Designer

- ▶ Device Tab (デバイスタブ)
- ➢ Signal Processing View(シグナルプロセッシングビュー)
- ➢ SP Tool Kit(シグナルプロセッシング ツール キット)



システムコンポーネントがデザインに追加されると、そのコンポーネントの新しいDevice Tabが作成されます。 Device Tabを選択すると、そのデバイスのSignal Processing Viewが表示されます。 SP Tool Kitには、選択したデバイスで使用できるすべての信号処理ブロックが含まれています。

これらのブロックを右側のDevice TabのSignal Processing Viewにドラッグアンドドロップしてシステムを設定します。

※SP Tool Kitの各キットの内容については、別紙のSP Tool Kit Guideをご参照ください。

◆ ワイヤリングの方法について

Signal Processing Viewの基本的な配線は、送信側SPブロックの出力ポートを選択し、そのワイヤを受信側SP ブロックの入力ポートにドラッグすることによって行われます。

なお、ワイヤリングにおいて、ひとつのブロックの出力ポートから複数のブロックの各入力ポートへワイヤリングす ることはできますが、複数の出力ポートから、ひとつのブロックの入力ポートへワイヤリングすることができません。必 要な場合は、必ずブロック間にMixerを入れてミキシングを行う必要があります。



◆ デバイスまたは信号処理ブロックの名前変更(Rename)

Project Viewに表示されているすべてのデバイス、システムコンポーネントおよび信号処理ビューのブロックに は、ユーザーが任意で定義可能なラベルが付いています。デバイス、コンポーネントまたは信号処理ブロックの名前 を変更するには、アイコンを右クリックしてコンテキストメニューを表示し、[Rename]を選択するか、F2キーを押し て新しいラベルを入力します。あるいは、プロパティウィンドウでデバイス、コンポーネントまたは信号処理ブロックの Labelプロパティを変更することもできます。





② Device List(デバイスリスト)

-///--

PROFESSIONAL

デバイスリストには、デザインワークスペースのプロジェクト・ビューにドラッグ&ドロップできるデバイスのリストが含まれています。

デバイスリストから、ESP/EXなどのシグナル・プロセッサーや、PowerMatch等のDSP内蔵アンプのデバイスをプロ ジェクト・ビューにドラッグすると、デバイス・タブがデザイン・ワーク・スペースに追加されます。そのデバイス・タブを選 択(もしくはデバイスをダブルクリック)すると、デザインワークスペースには、そのデバイスのシグナル・プロセッシング・ ビューが表示され、デバイス・リストのあった位置には適用可能な信号処理ブロックのみがSP Tool Kitとして表示されます。



❸ Control Library Function エリア(コントロール・ライブラリ・ファンクション)

ControlSpaceシステムは、ControlSpaceコントロールセンター、General Purpose interface(GPIO)、シリアルデー タコントロールなど、さまざまな方法で制御できます。これらのコントロール・デバイスによって発信されたコマンドは、Gain (Volume)などのシグナル・プロセッシング・オブジェクトを直接コントロールするか、複数のデバイスのステータスをコン トロールできます。

コントロール・ライブラリ・ファンクションには、次の種類の制御機能が含まれています

- Parameter Sets
- Parameter Set Lists
- Group
- RC Group
- Timer

これらは、Window メニューからアクセスが可能で、各ウィンドウは、任意の場所に自由に表示(タブ化)することができます。



※ 詳細は、Control Library Functionの章(P.26~)をご参照く ださい。





BITHE

PROFESSIONAL

基本的なシグナルプロセッシングとコンフィグレーション制作実例

基本的なシグナルプロセッシングのコンフィグ作成手順について、実例を用 いて説明します。一般的に多いシステム設計をハードウエアが無い状態で行う 場合を想定しています。

① Device Listから、Project Viewにデバイスを追加する



Devise Listのツリーの+を押すと、各カテゴリに含まれるデバイスを確認できます。 ツリーに含まれる各ハードウエアデバイスには、直接的にシステムのコンフィグに影響しないリスト「Devices」(例え ば、スピーカ、他メーカアンプ、プレーヤーなど)もあります。これらの「Devices」は、システム設計や運用上での視 認性のためにView上へ追加し、ワイヤリング(結線)することができます。しかしながら、直接オンライン上のシステ ムには影響することはありません。



<MEMO>ゾーンコントローラCC-16の注意点

RS485を使用するゾーンコントローラCC-16は、Project Viewで結 線を行う必要があります。実際の結線のみではなく、ESPなどの制御シ ステムコンポーネントのブロックの上部にある専用入力へと結線を行っ てください。 FILE

PROFESSIONAL



まず、デバイスリストから必要な機器をプロジェクトビューにドラッグ&ドロップします。

制御するシステムコンポーネントや、DSPアンプ、コントローラの他、接続されるデバイスを加えます。 デバイスはワイヤリングを行うことで、どの入力/出力が各デバイスに接続されるのかを系統として確認の視認性が 高くなるメリットがあります。しかし、実際はアナログによる結線等が必要で、ControlSpaceのネットワーク自体に は影響しません。

上記の図の、ESP-4120(シグナル・プロセッサー)、PM4500N(DSP内蔵アンプ)、CC-64(リモートコントロー ラ)はControlSpace Designerでコントロールするデバイスのため、Project Viewにドラッグ&ドロップするだけ で、ネットワークの中に関連付けされます。

ControlSpace ネットワークにおける、ネットワーク関連のデバイス(スイッチングハブ等)を加えることもできま すが、ネットワークに関する結線を必ずしもデザイン上で行う必要はありません。一部の機器においては関連機器が Project View内に配置されることで、関連付けを行うことができます。

ツールバーのViewより、グリッドを表示させることで、各デバイスの位置を揃えやすくなります。

FILE

PROFESSIONAL

② シグナル・プロセッサー ESP/EX のSignal Processing Viewを開く

コンフィグを作成するには、まず対象のコンポーネントのタブをクリック、もしくはコンポーネントブロック自体をダブルクリックすることで、Design Work Spaceに、そのコンポーネントのSignal Processing Viewを表示させます。



制御コンポーネントのSignal Processing Viewを開いたら、必要なブロックをSP Tool Kit からドラッグ&ドロッ プしてブロックを追加してワイヤリングし、コンフィグを作成します。Signal Processing Viewには、そのコンポーネ ントに初期設定されているInput / Outputのブロック、GPやSerialのI/Oブロックが設定されています。



ショートカットキー Ctrl + Aで全てのブロックを全選択 することができます。全選択した状態から Deleteで一旦 全ての入出カポートをデザイン・ビューから消すことが できます(EXのみ)。ただし、この際、シリアルおよび GPIOのブロックは削除されません。

ー旦デザイン・ビューから削除されたInput/Output ブロックは、SP Tool KitのIO Blocksに「Analog I/O」 といった名称でツリー内に格納表示されます。これらの I/Oブロックは、いつでも使用したいブロックだけをデバ イスのデザイン・ビューに戻すことができます。

その際、Analog I/OおよびAmpLink Outputは、ド ラッグ&ドロップするとチャンネルをセレクトする選択パ ネルが表示され、使用するチャンネル数を選択すると、そ の複数のチャンネルをひとつのブロックとして、デザイン ビューに表示します。



ControlSpace Designer

③ ブロックのRenameをする

tem	Window	He	ip .	-			_
		₽	₫	Q	Q	100% 🔹 🏢	1.
Project	View 🔤	PS-4	04D 1 🗖	EX-12	280C 1	ן	
	nalog in 1						
	Inpu	1 >		Ga	in i		
3	Inpu	3	И			Open	52
4	Inpu		D			Delate	Pel
A	nalog in 2 Inpu	5		Ga	\sim	Delete	Dei
6	Inpu	6	D		~	Cut	Ctrl+X
8	Inpu	8	[Ga	- B	Сору	Ctrl+C
A	nalog in 3		R			Duplicate	Ctrl+D
9	Inpu Input	10				Copy Parameters	Ctrl+G
211	Input Input	11				Paste Parameters	Ctrl+R
	/oIP In 1					Bring To Front	Ctrl+F
						Send To Back	Ctrl+B
	/oIP In 2	5				Add To ParameterSet	•
	ICP In 4					Add To Group	•
		L				Add To Timer	+
	CTN In 1					Label Propagation	•
•	5114 011					Open Programming W	lindow
	Serial In		1			Show Logic I/O	muow
	345	578 •••	J			Show Edgic (/O	
GPIn 1 2 3 4 5				Change Channel Count			
				Set Port Spacing			
						Clear Port Spacing	
					_		

各ツールブロックは、その役割と用途を示す視認性の向上、およびコントーラへの表示のために、任意で名称を指定(Rename)することができます。

ブロックを右クリック、もしくはブロックを選択してF2キーで、 Renameするためのコンテクストを開くことができます。

例えばInput1、2はMicである場合、Mic1、Mic2、Input3と4がCDの ステレオ入力の場合は、CDL、CDRといった名前をブロックにつけて やることで、システムの構築における視認性が向上します。また、この ブロックを後にCC-64や16へ割付(例えばボリュームノブなど)した場 合の表示に、このRenameによるテキストが反映されます。

注: CSDのソフト上ではブロックに対して日本語テキスト入力が使用 できますが、CC-64等のコントローラでは日本語表示ができませ ん。また、コントローラや外部機器の制御において支障が発生す る可能性がありますので、日本語テキストは使用しないでくださ い。

コントローラで日本語が文字化けした例





複数のブロックに、連番の名前を設定することもできます。 同じ種類のブロックを複数選択し、右クリックもしくはF2キーを押すと、 Rename Selectionで設定ができます。

New Nameに、その連番の基本Name(例: Mic)を記載し、連番を 入れたい位置にカーソルを進め、*を入力します。基準(Number from)数値(例: 1)を設定し、Confirm(確認)を押すと、指定した基 準数値から順番となる連番(例: Mic 1 ~ Mic 4)が、基本Nameと共 にブロックに表示されます。複数の同じデバイス名で設定させ、連番で のRenameを行いたい場合など、一括して変更することが簡単に行え ます。





ControlSpace Designer

④ Input チャンネルをMicレベルに変更する (プリゲインの調整)



EX/ESPのInputに対し、Micを直接入力する場合(外部のMixer等の使用が無い場合)は、Inputブロックでプリゲインを調整し、マイク入カレベルに合わせることができます。

調整したいブロックをダブルクリックすると、そのブロックのControl Panel(コントロールパネル)を開くことができます。アナログのInput ブロックのコントロールパネルは、4チャンネル分のフェーダーがコント ロールできます。

Micを使用する場合は、Pre Gain(プリゲイン)を使用するマイクの 入力に合わせて(例:32dBや44dBなど)設定することができます。また、フェーダーによって、感度を微調整します。

Muteボタンと、+48Vファンタム電源のOn/Offも設定可能

⑤ Gainモジュールを加える



SP Tool Kit から、Gainモジュールをドラッグ&ドロップして、加えます。

基本的には、Input ブロックのフェーダーと同じ役割を果たし、任意の位置にGainモジュールを入れてワイヤリング することで、音量のコントロールが可能です。CDやMP3などのステレオ音源の入力レベルがL/Rで固定される場合 は、Gainブロックを2 x 2で作ることで、ステレオフェーダーとして扱えます。Gainモジュールを追加した際、システム はInputポートの数を指定するパラメータを表示し、任意でポートのチャンネル数を設定することができます。また、こ のポートの数は、出来上がったブロックを選択して右クリックし、「Change Channel Count」を選択することで、再指 定することも可能です。

<MEMO> Gainモジュールの活用

任意の位置でGainモジュールを入れることで、指定ポイントでの音量調整だけでなく、Muteなどの制御も行えます。L/Rのス テレオフェーダーの設定や、MicのGroup Gainなどは、Window メニューにあるコントロール・ライブラリ・ファンクションの Group機能を使ったグループ化でも実施が可能ですが、Gainモジュールを追加することでも対応が可能です。Gainモジュール を追加する例として、

・InputやOutputのブロックのフェーダーについては、設計者・システム管理者のプリゲインの設定として固定

・オーナーがコントローラで操作するボリューム用として、Gainモジュールを別途加える といった設定が考えられます。システム実行後にInputチャンスル感度を個々に微調整するたど

といった設定が考えられます。システム実行後にInputチャンネル感度を個々に微調整するなどの対応の際も、現状のコントロー ラ操作状況に影響されることなく独立して行えます。

FILE

PROFESSIONAL

ControlSpace Designer

⑥ EQs(イコライザー)モジュールを加える



SP Tool KitのEQsから、入力 されるソース毎のEQ(例:マイ ク用、CD音源用)を入れて音質 を調整します。 例として、Parametric EQ Stereoをドラッグ&ドロップする と、2チャンネルのパラメトリック イコライザーを加えることができ ます。システムはブロックを追加 した際、イコライザーバンド数を 確認しますので、任意でバンド数 を設定することができます。それ ぞれを入力ソースのGainモ ジュールのブロックとワイヤリン グします。

設定したEQモジュールのブロックをダブルクリック(もしくは右クリックでOpen)すると、EQパラメータウィンドウ (Variable PEQ)が開き、音質の調整を行えます。また、このパラメータのAdd/Delete Bandにて、後からバンド数を 変更することも可能です。

※ 各EQのパラメータについては、別紙のSP Tool Kit Guideをご用意しておりますので、ご参照ください。



⑦ ミキサーを加える

SP Tool Kit から、Standard Mixer モジュールをドラッグ&ドロップして加えます。 (※各ミキサーの機能については、SP Tool Kit Guide をご参照ください。) モジュールを追加した際にはポップアップでInput PortとOutput Portの数を指定することができます。

モジュールをダブルクリックすると、Standard Mixerのパラメータウィンドウを確認できます。InとOutのクロスポ イントをクリックして、紫色に点灯させると、アサインができ、ソースをミックスすることができます。各チャンネルにある Muteボタン□を赤に点灯させると、Mixer上でMuteさせることができます。また、Mixer内の入出力のチャンネルの 名称部分にカーソルを合わせると、任意の名称にRenameすることが可能です。また、ミキサー内で各入力チャンネル、 出力チャンネルのレベルを調整することも可能です。(Matrixミキサーを選択した場合は、各クロスポイント毎の送り レベルの調整が行えます。)プログラムソースの切り替えをコントローラーで行いたい場合などに、シンプルな Source SelectorやRouterを選択する、あるいは組み合わせることもできます。



ControlSpace Designer



設定したMixerブロックのチャンネルは、後で変更することも可 能です。ブロックを右クリックし、「Change Channel Count」を 選択すると、設定時に表示されたPort数設定のポップアップが表 示され、任意に変更することが可能です。(※追加された出力ポー トはデフォルトでは、入力からの信号がアサインされていない状 態となります。)

⑧ ゾーンやルームの調整用のEQを入れる



⑨ BoseスピーカEQを設定する

ご参照ください。)

ControlSpace Designer - Untitled* <u>File Edit View Tools System Window H</u>elp - • 🔲 🖬 🔲 🗉 🐢 📇 🖒 🙈 💉 🗐 🏛 🗧 SP Tool Kit **₽** × Project View 😁 PS-404D 1 📼 🗈 0.1 . 68 Constraining
 Delays
 Dynamics
 M EQs
 Filters/Crossovers
 Gain . . Input3 Low High (9/0/24) • (9/0/24) • TYPE FREQ GAIN Meters ŧ 1300 Begass Brass Ŕ ٩ ģ Routers/Selectors Dypass All Dypass Dypass Dypass Dypass Dypass Dypass Dypass Dypass Dypass Speaker Processing Dynamic EQ ESP/EXでは、Boseのスピーカ用の専用イコライゼーションを設定できます。使用するアンプ Speaker PEQ がBose製でない場合など、各Boseスピーカ用のEQがシステム内の他のハードウエア(アンプ E Logic/Control 等)に無い場合には、ESP/EXでSpeaker PEQモジュールを追加できます。SP Tool Kitにある Speaker Processingから、Speaker PEQをドラッグ&ドロップで追加します。パネルのEQプ リセットで、各Boseスピーカの専用EQを指定することで、各Boseスピーカを適切な音質でドラ イブさせることができます。(※詳しくは別紙のSP Tool Kit Guideをご用意しておりますので、

BITSE

PROFESSIONAL

(10)

ControlSpace Designer



スピーカ保護用のコンプレッサー/リミッターを設定する

機器損傷や長時間の過度なパ ワー入出力によるスピーカ損傷 を防ぐために、コンプレッサーや リミッターを設定することができ ます。SP Tool KitのDynamics から、CompressorやPeak RMS Limiterモジュールを設定 し、スピーカの保護を行います。 (※Dynamicsの各モジュール の詳細はSP Tool Kit Guide` をご参照ください。





音声の方向感のために、ディレイを設定することが可能です。SP Tool Kitから、Delayモジュールを追加し、 遅延をかけることができます。Front(Main)スピーカ側からの方向感を維持しながら音圧レベルを後方で補助する ためのRear(Sub)スピーカを使用する場合などに、時間や距離で簡単にディレイを設定することができます。

その他のSP Tool Kit ※その他のSP Tool Kitのガイダンスについては、別紙のSP Tool Kit-Guideをご参照ください。



ControlSpace Designer

12 Outputブロックへ結線し、レベルを調整する



必要なモジュールがすべて追加できたら、最後のブ ロックから、各チャンネルのOutputモジュールへワイ ヤリングを行います。

Outputコントロール・パネルでは出力ゲインの調 整やMute、極性反転などのセットアップと、ステータスの確認ができます。

※なお、Outputのゲインをコントローラで操作するな どの場合は、Outputモジュールの前に、Gainモジュー ルを追加するなどを行うことで、それぞれをInputと同 様に独立させることができます。

13 各ブロックのRename を行う

EQ等の各ブロックも、必要に応じて、右クリックメニューからRenameを選択し、名称を変更することができます。 EXシリーズのINPUT/OUTPUTブロックの名称の変更の際や、各ブロックのポートの名称など詳細をRenameしたい場合は、WindowメニューのPropertiesを選択し、コントロール・ファンクション・ライブラリにプロパティーを表示して、変更が可能です。

Ch 1L	lor i	15		
Ch 1R Ch 2l		Open		
Ch 2R		Rename	F2	
	×	Delete	Del	
	፠	Cut	Ctrl+X	
	Ð	Сору	Ctrl+C	
		Duplicate	Ctrl+D	
		Copy Parameters	Ctrl+G	
		Paste Parameters	Ctrl+R	
		Bring To Front	Ctrl+F	
		Send To Back	Ctrl+B	
		Add To ParameterSet	•	
		Add To Group	•	
		Add To Timer	•	
		Open Programming Wir	idow	
	Show Logic I/O			
		Change channel count		
		Set Port Spacing		
		Clear Port Spacing		



BITHE

PROFESSIONAL

ControlSpace Designer

◆ シグナル・プロセッシングの一般的な構造やシグナル・フロー

Bose ControlSpace のESP/EXのデジタル・シグナル・プロセッサはオープンアーキテクチャ型となっており、 設計者が自由にコンフィグレーションを設計することができるようになっています。ここでは、初めて同システムでの 設計を行われる方への参考として、プロセッシングの基本的な解説を行います。

シグナル・プロセッサには、音響システムにおける、「混合(ミキサー)・音響効果(エフェクター)」等の役割があり、 通常であれば複雑なミキサーや数多くのエフェクターを用いる必要があるシステムを、非常にシンプルな構成にする ことができます。さらに、重要な点として以下のメリットが得られます。

- ・設計者は音響調整に必要なプロセッシング・ツールだけを自由に選択し、システムに追加できる
- ・ユーザー・インターフェース(CC-64などの専用コントローラ・タブレットなど)は、
 必要な操作のみを割り付けることで、ユーザーの操作性を向上させ、操作ミスなどを減らすことができる



信号のシグナル・フローを設計する上で、一般的なミキサー卓などのシグナル・フロー図やダイヤグラム等を参考にして、信号のフローを考えることができます。以下は、一般的なミキサー等で採用されているシグナル・フローを参考に考えられたESP/EXによるフローです。



※上記はあくまで参考となり、推奨されているものではありません。

下図はDSP内蔵のBoseアンプ(PowerMatch)の固定されたシグナル・フローです。







FILE

PROFESSIONAL

EDIT その他の編集機能(ブロック・ハンドリング機能)

デザイン・ワークスペースにおける、デバイスやブロックの配置、および結線のためのポートのスペーシングなどを調整し、視認性を向上させることができます。

◆ ポート・スペーシング



視認性向上のために、ポート間隔は設定ができるようになっており、SP Tool kitのブロックまたは各デバイスの端 子間の垂直方向の間隔調整ができます。各ブロックおよびデバイスのサイズは、広いポート間隔にそって合うように 大きくすることができます。例えば、ふたつのブロック間のワイヤ接続がまっすぐになり、間隔が広くなり、均等に分散 するように、ブロックにポート間隔を任意で設定ができます。

デバイスまたはブロックを右クリックして、「Set Port Spacing」を選択し、数値で調整を行います。ポートのデフォ ルトの間隔はOですが、調整する各ポートについて、適切な側(RightまたはLeft)を選択し、各ポートの前に必要な間 隔の数値を入力します。例えば、ポートに1を選択すると、ポートの前の間隔が1単位大きくなります。出力側のブロック のRight(右)側ポート間隔と一致するように、入力側のブロックのLeft(左)側で各ポート間隔を1に調整するなどして、 ブロックの出力側と入力側のスペーシングを揃えることで、視認性を向上させることができます。

また、より直感的に「Set Port Spacing」を行うこともできます。スペーシングを行いたい入出力の各端子をクリックし、オレンジに点灯させている状態で、PCキーボードの上下キーにより、端子の位置を上下させてSpacingを設定することも可能です。

なお、Spacingをデフォルトにリセットするには、ブロックを右クリックして「Clear Port Spacing」を選択します。

◆ エディット・ツール



EDITツールはスムーズなコンフィグの制作と視認性の向上に役立ちます。よく使用 されるコマンドをショートカット・キーで行えば効率向上と時間短縮が期待できます。 単純なブロックの「コピー/ペースト」においても、*Ctrl + D*のDuplicate(デュプリ ケート/複製)を使用すれば、各ブロックの真下方向に同等の複製ブロックを配置でき ます。また、一部のSP Tool Kitでは、複数の同時モジュールブロックであれば、設定 内容(パラメータ)をコピーする「Copy Parameter」「Paste Parameter」も使用でき ます。同じDelay設定やEQ設定をブロックに設定したい場合など、個々のパラメータ 設定をすることなく、パラメータ内容だけをコピーすることができます。 また、複数のブロックを選択した状態で、Alignツールを使えば、それらの位置関係 の配置・整列を簡単に調整することが可能です。



BITSE

PROFESSIONAL

● ポートスペーシングやエディットツールを使用したデザイン・ワークスペースの視認性向上の例





◆ ラベル・プロパゲーション

-11----

PROFESSIONAL

ControlSpace Designerのラベル・プロパゲーション(ラベル伝播)を使用すると、Input / Output(I/O)および SPブロックのチャネルラベルを変更し、元のブロックへの接続方法に基づいて、それらを他のブロックに自動的にラベ ルがコピー(伝播)できます。その結果、より読みやすいデザインになり、ラベル変更の手間を省くことができます。

- 注)ラベル・プロパゲーションは、I/OおよびSPブロックの入力および出力チャネルラベルにのみ影響します。これを 使用してブロック名を変更することはできません。 ControlSpaceESP-00シリーズIIで設計されたサウンドプロセッサではサポートされていません。
- ラベル・プロパゲーションの有効化
 新規または既存のプロジェクトを開くと、ラベルの伝播はデフォルトで無効になっています。ラベルの伝播を有効にするには
- 1. メニーバーの[Tools]をクリックし、[Label Propagation]をクリッ クして、サブメニューからコピーしていく伝播方向を選択します。
- 注)[Label Propagation]オプションをクリックすると、サブメニューが 開き、伝搬方向を選択して、ブロックラベルがデザイン内の他のブ ロックに伝播する方法を指定できます(下記のコピー方向の例を参 照)。コピー方向を選択すると、ラベル伝播が自動的に有効になり、 [Label Propagation]オプションの横の[Tools]メニューと、選択 した方向の横のサブメニューにチェックマークが表示されます。デ フォルトのラベル伝播方向は、All Downstreams Signals(すべて ダウンストリーム信号)です。OFFを選択すると、ラベルの伝播が無 効になり、チェックマークが削除されます。
- 2. 「ラベルの伝播を有効にしても、ラベルの伝播が無効になっている ときに変更されたラベルには影響しません」という右図のダイアロ グボックスが表示されます。OKを押してこれを閉じます。

または、メインツールバーのドロップダウンリストから伝播方向を選 択してLabel Propagationを有効/[OFF]を選択して無効にでき ます。Ctrl + Lもしくは、[Change Label Propagation]アイコン をクリックして、ドロップダウンリストを開かずにオプションを切り替 えることもできます。





All upstream and downstream signals



First downstream signal





プロパゲーションするラベルの変更

伝播方向を選択してラベル伝播を有効にした後(前述のラベル伝播の有効化手順を参照)、I/OまたはSPブロックの1つ以上のチャネルラベルを変更し、それらの変更をデザインの他のブロックに伝播できます。

- 1. メニューバーの[Windows]をクリックし、[Properties]をクリックしてプロパティウィンドウを開きます。
- 2. Signal Processing Viewで、ラベルの伝播を開始するブロックをクリックして選択します。
- 3. プロパティウィンドウで、変更するラベルを選択し、新しいラベルを入力します。変更するすべてのラベルに対してこの手順を繰り返し、Enterキーを押します。

ブロック間に接続を作成すると、接続された1つ以上のブロックの対応するI/Oチャネルのラベル(選択した伝搬方向に応じて)が自動的に新しいラベルに変更されます。

注:ラベル伝播の元になるブロックとの接続が切断されると、ラベルは以前の値に戻ります。

- ラベルの伝播は、Editメニューの UndoおよびツールバーのUndoアイコンをクリックするか、Ctrl+Zを押す ことで元に戻すことができます。元に戻す機能が使用できない場合は、ビューパネル内の任意の場所をクリッ クします。
- チェーンから接続が削除されると(ワイヤまたはブロックが削除されると)、伝播されたラベルは元のラベルに 戻ります。
- ラベル伝播が無効になっているときにブロックのラベルを手動で変更すると、そのブロックはダウンストリーム またはアップストリームのラベル伝播から除外されます。ラベルの伝播はそのブロックで停止し、その後の任意 のブロックのラベルは(選択された伝播方向に従って)そのブロックのラベルに変更されます。
- 選択した伝播方向のアップストリームおよび/またはダウンストリームブロックの中にあるシングルチャネルブロックがデザインにある場合、新しいラベルはデフォルトではそのブロックに表示されませんが、伝播は接続されたチャネルに継続されます。
- シングルチャネルブロックにラベルを表示するには、[View]メニューから[Show Label on Signal Channel Blocks]を選択します。ラベルの伝播で複数の入力に接続された出力が検出されると、ラベルの重複を避ける ために、複数の入力に数値のサフィックスが自動的に追加されます。

ラベルは、以下にリストされているSPブロックタイプを介して伝播されません。これらのブロックでは、伝搬はダウンストリームで伝搬する場合は入力チャネルで停止し、アップストリームで伝搬する場合は出力チャネルで停止します。

Routers/Selectors (Router, Source Selector Mono, Source Selector Stereo) Mixers, Filters/Crossovers , Delays: 2 out, 4 out, and 8 out only

サイドチェーンチャネル入力ラベルは、ラベル伝播を使用して、以下のSPブロックタイプ(SPツールキットのダイナ ミクスノード内)で変更できます。

Compressor/Limiter, Ducker, Gate, Peak RMS Limiter

● 接続ポイントへのラベルプロパゲーションの禁止

ブロックのI/Oポートを右クリックし、メニューから[Prohibit Label Propagation To This Connection Point]を選択すると、ラベルの伝播からブロックを除外で きます。このオプションを有効にすると、このオプションの横にチェックマークが表示 されます。

同じブロック上のポート(接続ポイント)とそれに関連するI/Oポートは太字で示され、両方のポートはチェーン内のラベル伝播から省略されています。ラベルの伝播 はそのポート(または関連するポート)で停止し、チェーン内のブロックの接続された ダウンストリームまたはアップストリームポートのラベル(選択した伝播方向に応じ て)は、ラベルの伝播を禁止したポートのラベルに変更されます。







♦ マス・プロパゲーション

BITHE

PROFESSIONAL

Mass Propagation(一括伝播)を使用して、現在開いているデザインの構成全体に一度にラベル伝播を適用できます。

- 注:Label Propagation(ラベル・プロパゲーション)は、I/OおよびSPブロックの入力および出力チャネルラベル にのみ影響します。 ラベル・プロパゲーションを使用してブロック名を変更することはできません。 ラベル・プロパゲーションは、ControlSpaceESP-00シリーズIIで設計されたサウンドプロセッサではサポー トされていません。
- マス・プロパゲーションの有効化/無効化

新規または既存のプロジェクトを開くと、マス・プロパゲーションはデフォルトで無効になっています。 ラベルの伝達を有効/無効にするには、メニューバーの[Tools]をクリックし、 [Enable/Disable Mass Propagation]をクリックします。

● マス・プロパゲーションの適用

有効になっている場合、次の手順を実行して、デザインにラ ベルのマス・プロパゲーションを適用できます。

- 1. メニューバーの[Tools]をクリックします。
- 2. [Label Propagation]を選択します。
- 表示されるサブメニューで、[OFF]が選択されている場合は、[All Downstream Signals]または[All Upstream Signals]をクリックします。

ダウンストリームまたはアップストリーム(それぞれ)に伝 播できるすべてのラベルが伝播します。



◆ Note(メモ)を記載する (Add Note)

プロジェクトビューまたは信号処理ビューにテキストボックスを追加して、デザインにラベルやメモを配置できます。

- メニューバーの[Add Note]アイコンをクリック します。これにより、デザインワークスペースにテ キストフレームが配置されます。
- テキストフレームをクリックして選択します。フ レームの境界でハンドルでき、いずれかをクリッ クしてドラッグすると、テキストフレームのサイズ を変更できます。テキストフレームをクリックして、 目的の場所にドラッグします。
- テキストフレームの内側をクリックします。テキ スト行が青色で強調表示されたら必要なテキス トを入力します。完了したら、テキストフレームの 外側をクリックします。テキストフレームをもう一 度選択して、サイズと位置を調整します。

注:テキストフレームを右クリックすると、追加の編集 機能を提供するメニューが開きます。





ControlSpace Designer

◆ ワイヤー・オペレーション

ControlSpace Designerは、プロジェクトビューのデバイスまたは信号処理ビューのSPブロックにさまざまな配線および接続ツールを提供します。

注:追加の配線機能については、Viewメニューを参照してください。

● シングル・ワイヤー・コネクション

1つのSPブロックまたはデバイスのポートをクリックしてから、別のSPブロックまたはデバイスのポートをクリックして それらを接続できます。または、ポートをクリックしてドラッグし、別のSPブロックまたはデバイスの他のポートに接続す ることもできます。

ワイヤを削除するには、ワイヤの任意の場 所をクリックして選択し、コントロールポイント を表示します。次に、Deleteキーを押します。

ワイヤを移動するには、ワイヤの任意の場 所をクリックして選択し、コントロールポイント を表示します。次に、コントロールポイントを クリックして新しい場所にドラッグします。



マルチプル・ワイヤー・コネクション

1つのブロックまたはデバイスの複数のポートを別のSPブロックまたはデバイスの対応するポートに同時に配線するには、次の手順に従って行います。

- クリック&ドラッグの範囲指定で、他のデ バイスまたはSPブロックに接続するデ バイス、もしくはSPブロックのすべての ポートを選択します。ポートは金色で強 調表示されます。
- 2. 強調表示されたポートの1つをクリックし、 ワイヤを他のデバイスまたはSPブロッ クの対応するポートにドラッグします。
- 3. マウスボタンを離すと、対応する各ポートが相互接続されます。



Input 8 Input 7 Input 8

8





ControlSpace Designer

• ファンアウト・ワイヤー・コネクション

1つのSPブロックまたはデバイスの単一 のポートを配線して、別のSPブロックまたは デバイスの複数のポートにファンアウトする には、次の手順に従います。

- クリックしてドラッグして囲い、他のデバイスまたはSPブロックの単一のポートに接続するデバイスまたはSPブロックのすべてのポートを選択します。ポートは金色で強調表示されます。
- F4キーを押したまま、他のデバイスまた はSPブロックの単一のポートをクリック します。
- F4を離すと、単一ポート接続が他のデバイスまたはSPブロックの複数のポートにファンアウトします。



● オーソゴナル・ワイヤー(Orthogonal Wire)使用時のルーティング線の調整

オーソゴナル(直交)スタイルのワイヤーを使用している場合は、追加の「ハンドル」による曲げとしてコントロール・ポ イントが提供されており、必要に応じてワイヤの配線をより細かく調整できます。たとえば、設計にオブジェクトが多すぎ て、設計者がワイヤを配線する際、直角に曲げる必要がある場合などで使用できます。

デフォルトのオーソゴナル・ワイヤーのスタイルには、2つのコントロール・ポイントがあります。直交するワイヤーに さらに2つのコントロール・ポイントを最大4つまで追加できます。次に、これらのコントロール・ポイントをそれぞれド ラッグして、オブジェクトの周りのワイヤーのルート位置を操作できます。

下記の例では、Analog Out 1ブロックを移動させるのではなく、ゲインブロックを接続しているオーソゴナル・ワイ ヤーをAnalog Out 1ブロックの周囲に再配線してやることで、ワイヤーがブロックによって覆われてしまわないようにし ています。



また、デフォルトの数の2つのコントロール・ポイントでは実行できない、よりハンドルの多い経路にしたい場合は、さらに2つのコントロールポイントを追加することも可能です。オーソゴナル・スタイルのワイヤーにさらに2つのコントロールポイントを追加するには:

- 1. ワイヤを右クリックして、[Add Control Points(コントロールポイントの追加)]を選択します。 2つのコントロール ポイントが追加されます。
- 2. 次に、これらのコントロールポイントをドラッグして、オブジェクトの周囲でワイヤを適切に曲げることができます。

ワイヤをデフォルトのコントロールポイント数にリセットするには、ワイヤを右クリックして[Rest Control Points(コントロールポイントのリセット)]を選択します。

注意)Orthogonal Wire(オーソゴナル・ワイヤー)の選択については、次ページの「ワイヤー・スタイル」の項目をご参照ください。



-114-

PROFESSIONAL



● ワイヤー・コネクション・ラベル

選択したワイヤーの開始位置、中間位置、または終了位置にラベルを追加し、ラベルの色を指定するには、次の手順に従います。

- 1. ワイヤーを右クリックして、[Wire Properties]を選択します。
- ワイヤーの開始、中間、および/または終了ラベルのテキストを 指定します。 ラベルテキストは、ワイヤーのすぐ上のボックス に表示されます。
- [Text Color]フィールドをクリックして、カラーパレットを表示 します。パレットからラベルテキストの色を選択し、[OK]をク リックします。
- [Background Color]フィールドをクリックして、カラーパレットを表示します。ラベルテキストを含むボックスの内側の背景の塗りつぶし色を選択し、[OK]をクリックします。
- 5. 変更を追加または適用するには、[Confirm]をクリックします。
- ワイヤー・コネクション・カラー

選択したワイヤーの色を変更できます。

- 1. ワイヤーを右クリックして、[Wire Properties]を選択します。
- 2. [Wire Color]フィールドをクリックして、カラーパレットを表示 します。パレットからワイヤーの色を選択し、[OK]をクリックし ます。
- 変更を追加または適用するには、[Confirm]をクリックします。
 新しい色は、このワイヤータイプに設定されているデフォルトの 色を上書きします。
- 4. タイプごとにワイヤーのデフォルトの色を変更するには、View メニューのWire Colorsオプションを参照してください。
- ワイヤー・スタイル

ワイヤーのスタイルはLine(直線)、Orthogonal(直交)、またはBezier(ベジェ)スタイルが選択できます。また、 Orthogonal(直交)配線にはいくつかのサブタイプもあります。

View Menu からWire Styleを選択し、お好みのWire Styleを選択します。



🔙 Wire Properties	×
Start Label	Start
Middle Label	
End Label	End
Wire Color	
Text Color	
Background Color	
Confirm	Cancel







ControlSpace Designer



Control Library Function(コントロール・ライブラリ機能)について

Window メニューのコントロール・ライブラリ機能をつかい、様々なシグナル制御やシステム制御を行うことができます。

Groups (グループ)



Window メニューのGroupは、2つ以上の類似した シグナルプロセッシングブロックの動作をリンクします。 例として、下記のような使い方ができます。

・複数のBGMソースのGainモジュールをグループ化 し、Master音量として操作する

・同系統のチャンネルのディレイを一括して変更する ために、Delayモジュールをグループ化する

Gainモジュールをグループ化すると、Groupのフェーダーを使うことができ、これをマスター音量フェーダーとしてま とめてコントロールすることができるようになります。ただし、グループ・メンバーとなる、各Gainモジュールのオフセッ トは相対的に維持されます。そのほか、2つのパラメトリックEQなど、信号処理ブロックをグループ化すると、設定は同期 されます。1つのブロックを変更すると、そのグループ内の他のブロックにも影響します。

Groupは、ウィンドウ上の右クリックからAdd Groupで追加でき、最大で128グループまで保存することができます。

Group(グループ)を作成する方法



- ① Windowメニューから、Groupsを選択してGroupsウィンドウを開きます。
- ② グループ化したい複数のブロックを選択してまとめて(もしくは、複数のブロックひと つずつ)Groupsウィンドウの任意の番号のGroup名へドラッグ&ドロップ(+表示 される位置まで)します。または、ブロックを右クリックし、Add To Groupで任意の Groupへ追加することもできます。
- ③ InputやOutputあるいはGainブロックなど、Gain系のレベル・コントロールを含む ブロックの場合は、作成するグループのプロパティ(レベル+ミュート、レベルのみ、 またはミュートのみ)を選択します。

他のモジュールタイプ(Gain系以外)がまとめられている場合、それらの設定は同 期します。ひとつのブロックを変更すると、そのグループ内の他のブロックも自動的 に影響します。グループに格納されているブロックの各コントロールパネルを開き、 同期された動作を確認できます。1つのブロック内の要素を調整すると、他のすべ ての関連ブロックでも対応する調整が表示されます。

- ④ 各Groupの名称はGroup名を右クリックすることで変更可能です。 Gain系のブロックの場合は、Master Faderを選択すると、フェーダーを表示できます。(名前をダブルクリックでも可能。)Group GainのフェーダーはMaster Fader として使用できますが、各Gain系モジュールのFader位置はオフセットとして設定 され、相対的に変化します。
- ⑤ 追加された各モジュールは、ツリーで表示されます。また、各ステータスは、 Propertyで確認することができます。
- ⑥ Groupの内容をクリアするには、オレンジにマークされているClearボタン、もしくは 名前を右クリックしてClearを選択します。





ControlSpace Designer

◆ Parameter Sets (パラメータ・セット)

ParameterSets						# ×
Recall	2 3	4 5	6 7	<mark> 8</mark>	10 11	12
Right click here	to add an entry.					
<						>
1:Monitor-OFF	2:Monitor-Solo	3:Monitor-Choir1	4:Monitor-Choir2	5:Monitor-Line In	6:Monitor-Pulpit	7:Mor + +
⊕- Param. Set 1:	"Monitor-OFF"					
ParameterSets	🗏 Groups 🕐	Timers				

Parameter Setsには、選択したシグナル プロセッサの設定と値が保存されます。これら は、後でGPIやコントロールセンターなどの外 部トリガーを使用して手動で呼び出すことも、 Timerによって呼び出すこともできます。

デザイン全体の状態に影響を与えずに特 定の処理パラメータの状態を変更する場合は、 Parameter Setsを使用します。

例として、2分割される会議室に対して、各モジュールやMixerなどの設定の状態をシーン・スナップショットとして Parameter Sets に保存し、分割した状態の設定・統合した状態のParameter Setsを作成してそれぞれのパター ン・リコール(パターン呼び出し)をすることができます。

また、このParameter Setsは、CC-64などのコントローラのセレクタや、GPIなどのトリガーにアサインすることで、 ユーザーの操作で呼び出すことも可能です。

Parameter Setsはウィンドウ上で右クリックのAdd Parameter Setsを選択することで追加でき、最大256セットを 作ることができます。

Parameter Sets(パラメータ・セット)を作成する方法

- ① Windowメニューから、Parameter Setsを選択してParameter Sets ウィンドウを開きます。
- ② セットアップしたいブロックについて、パラメータの状態を確認します。例として、以下を挙げます。
 - ・分割/統合におけるMixerのアサインや送りのレベル、Muteの状態
 - ・各スピーカや入力ソースのレベル(Gain系モジュール)の初期化
 - ・統合時のDelayの設定状態、分割時のDelayのBypass状態
- ③ セットアップしたいブロックが、設定するシーンの状態になっていることを確認したら、そのブロックを、Parameter Setsの名前へ(+表示される部分まで)ドラッグ&ドロップします。または、ブロックを右クリックし、Add to Parameter Setsを選択し、任意の番号のセットへセットアップすることもできます。ひとつのシーンとして Parameter Setsに複数のモジュールのパラメータ状態を保存したい場合は、これを繰り返します。
- ④ 各Parameter Setsの名称はParameter Sets名を右クリックすることで変更可能です。
 またClearを選択すると、内容を消去することができます。
- ⑤ セットアップされた各モジュールと、そのパラメータのステータスは、ツリーで表示されます。



※ ツリー表示では、パラメータの値は表示されますが、Parameter Setsウィンドウ内では値を変更することはできません。一部の特定の設 定の値を変更する必要がある場合は、その各ブロックのコントロールパ ネルで設定を変更してから、必ずそのブロックをもう一度ドラッグ&ドロッ プしなおす必要がありますのでご注意ください。

Parameter Sets(パラメータ・セット)の呼び出し

セットをRecall(呼び出し)するには、オレンジにマークされている Recallボタン、もしくは名前を右クリックしRecallを選択します。 Recallすると、設定されたモジュールのコントロールパネルで、仮にその 値が変更されていた場合でも、セットアップされた状態に値が変更される ことを確認することができます。 -114-

PROFESSIONAL

<GroupsとParameter Setを使用したデザイン例>

GroupsとParameter Setを活用することで、複数の部屋の分割・統合といったシーン切り替えに対応した音響 システムの制御が簡単に行えるようになります。

例として、ステレオソースなど複数チャンネルへのDelay、Gain、EQなどはグループ化しておくことで効率化でき、 シーン切り替えの際のセットアップミス等の発生を減らせます。

また、上記のようなひとつの音響システムの中で、ミキシング(ルート・アサイン)や、Gain調整、あるいはDelay やEQなどの効果を、分割・統合のパターンに合わせて設定し、そのステータスをスナップショットとして Parameter Setにセットアップしておくことで、シーン切り替えに対応することが可能です。

また、ユーザーがコントローラで変更を加えるGain(例えばマイクの音量等)などの設定をデフォルトに戻すセットアップを各Parameter Setに入れてやることで、シーン切り替えの際のParameter Setのリコールにより、初期 化として扱うこともできます。

下図のような分割・統合をシステムアップする際に考えられる事例として、下記の通りの各ステータスを Parameter Setにセットアップします。


BITSE

PROFESSIONAL

ControlSpace Designer





-///--

PROFESSIONAL



その他のコントロール・ライブラリ機能 (※詳しくはユーザーズガイド、もしくはヘルプメニューをご参照ください)



● Parameter Set List (パラメータ・セット・リスト)

Parameter Set Listsは、単一のノードにまとめられた複数のParameter Setsをリスト化できます。 CC-64などのコ ントローラにセットリストを配置して、そのParameter Setsを任意の順序で並べることができます。

本機能は、リスト内で最後に呼び出されたParameter Setsを常に表示しているため、異なるParameter Set Listsの グループが、システムのさまざまな状況を制御する場合でも、各リスト毎のシステムのステータスを確認することができる ようになります。

(注: Parameter Setsは、一度に1つの Parameter Set Listにのみ属することができます。)

● RC Groups (RCグループ)

RC Groupsは、EXのシステムのCCR(Conference Room Router)が複数ある場合に、それらをRC Groupsにまと めることで、最大6つまでを関連付けてまとめることができます。

● Timers (タイマー)

Timersを使用して、シグナル・プロセッシングまたは制御設定で発生する変更を、所定の時間にスケジュールすること ができます。特定の日時・毎日同じ時刻・または特定の曜日の時間に実行するように変更をスケジュールできます。た とえば、ソースセレクタの変更やParameter Setsのリコールを毎日午後5:00に実行する・・・といったスケジュールが 設定できます。

Timersの基になるサウンド・プロセッサのシステム時刻は、設定ファイルがロードされたとき、または切断時にシステ ムがフラッシュされたときに時刻設定されます。そのプロセッサのシステム時刻は現在のコンピュータ設定から派生し、時 刻、日付、タイムゾーン、および夏時間の情報が含まれています。

(注:TimersはPowerMatch/PowerShare(Dante搭載モデル)のみの単体デザインではサポートされていません。)

N 🖬 🖬 🖬 🖷 🖷 🖷 📣 💉

<Memo> 各メニュー画面の配置について

各コントロール・ライブラリ機能のメニューは、画面のウィンドウ 上の好みの場所に配置することができます。各メニューのステータ スバーをドラッグすると、配置コマンドが表示され、上下左右の位置 に配置できます。また、複数のメニューを同じ場所に配置し、タグ化 することも可能です。



● Project Directory を活用する



システムをプログラミングする高度な方法として、Window メニューの Project Directory ファンクションが使用できます。これは、システム設計に おけるすべてのコンポーネント、シグナル・プロセッシング・オブジェクト、お よびコントロール機能のマスターディレクトリです。すべてのデバイス、モ ジュールブロック、Input、Output、コントロールセンター、およびプログラミ ング機能へのアクセスが可能で、この単一のディレクトリ構造の中で提供さ れています。

Project Directoryは、特に、Control Library functionのGroup、 Parameter SetやTimerの情報も一括して確認することができ、直接これら へのアサインも可能です。さらにCC-64などコントローラへの割当て等も可 能です。全体的なコンフィグレーションが完成し、実際の最終調整段階におい て、システムの微調整や修正を行う際などにも活用することができます。

Project Directoryは、Control Library Functionの一部として、ビュー上に表示させることができます。

● Properties Window を活用する



WindowメニューのPropertiesウィンドウでは、各モジュールのコントロールパネルを開かずに、選択したオブジェクトの設定を表示および更新することができます。

システムの微調整や高度なコントロールをソフト上で行う場合に、各モジュールブロックから、コントロールパネルや ポップアップウィンドウを開くことなく、それらの設定詳細をプロパティとして一覧で確認することができます。また、直接 それらの設定に対してアクセスすることができ、調整することができるようになっています。

Properties Windowは、Control Library Functionの一部として、ビュー上に表示させることができます。



ControlSpace Designer



各ハードウエアのセッティング

製品独自のセッティングが必要な主なモデルとその設定について解説します。

◆ ESP(1Uタイプ)およびEX

ESP/EX(1Uタイプ)は固定された入出力端子を装備するオーディ オ・シグナル・プロセッサです。ESPは一般的な固定音響設備に適 切なモデルとなり、EX-Conferencing(末尾C)は遠隔会議用のエ コーキャンセラ(AEC)搭載モデルとなります。またEX-1280は、EXの 機能をベースにした固定音響設備用モデル(エコーキャンセラ(AEC) 非搭載)です。

(EXシリーズのDanteエンドポイント機器、およびDanteのセット アップについては、「Danteネットワークについて」をご参照ください。



(一部の旧機器は、拡張カードスロットがあり、それらをマウントした場合は、必ずソフトウエア上でセットアップする必要 があります。プロジェクトビュー上で右クリックしてPropertiesを選択すると、それらのセットアップを行えます。)



Common Device Nai	me :	ESP-880	A1	IP Address: 192.168.0.160
Firmware \	/ersion :	Unknow	'n	Set IP Address Hardware Manager
N CC-16 Conn	one ections —		Ţ	Serial Communications Finable Serial over IP 10055
0:ESP	□ 1	□ 2	П 3	
□ 4	5	6	□ 7	
□ 8	9	L 10	I 11	
□ 12	1 3	□ 14	1 5	

- ・Expansion Card カードスロットを使用して拡張用カードをマウントした場合に選択します。
- CC-16 Connection
 Boseコントローラ CC-16使用時に、使われているIDが表示されます。
- ControlSpace Network
 - Set IP Address 表示しているプロジェクトビュー上のIPアドレスをセットアップ(もしくは変更)します。
 - Hardware Manager 別途Hardware Managerの項目をご参照ください。
- Serial Communication
 シリアル・オーバー・イーサネットを使用した場合の有効化とPortナンバーのセットアップ

ControlSpace Designer

▶ ESP-00 II (※生産完了品)

BITHE

PROFESSIONAL

本機は、カスタマイズ可能なカードフレーム構造を採用した オーディオシグナルプロセッサーです。20サイズの本体に8枚 までのオプション拡張カードを装着することができ、最大オー ディオ入出力数は64chまで拡張可能です。



初期設定として、プロジェクトビュー上で右クリックからPropertiesに入り、装備した拡張カードのセッティングを必ず 行ってください。

Rename device	F2	Common Name : ESP-00 II 1 Firmware Version : Unknown IP Address : 192 168 0 165				GPIO Usage SLOT1 SLOT2 Audio Cards SLOT1 Sch 4553 In		
Celete device Del		Set IP A	ddress	Hardwa	re Manager	SLOT2	8ch AES3 In 8ch AES3 Out	-
Cut	Ctrl+X			d facilitation and the	and the second second	SLOT3	ESPLink Output	-
Сору	Ctrl+C	CC-16 Conn	ection			SLOT4	Empty	-
Duplicate	Ctrl+D	0:ESP	1	2	3	SLOT5	Empty	-
Bring To Front	Ctrl+F	4	5	6	7	SLOT6	Empty	•
Send To Back	Ctrl+B	8	19	10	11	SLOT7	Empty	-
Properties		12	12		15	SLOT8	Empty	•
	Rename device Delete device Cut Copy Duplicate Bring To Front Send To Back Properties	Rename device F2 Delete device Del Cut Ctrl+X Copy Ctrl+C Duplicate Ctrl+D Bring To Front Ctrl+F Send To Back Ctrl+8	Rename device F2 Delete device Del Cut Ctrl+X Copy Ctrl+C Duplicate Ctrl+D Bring To Front Ctrl+F Send To Back Ctrl+8 Properties 12	Rename device F2 Delete device Del Cut Ctrl+X Copy Ctrl+C Duplicate Ctrl+D Bring To Front Ctrl+F Send To Back Ctrl+B Properties 12	Rename device F2 Delete device Del Cut Ctrl+X Copy Ctrl+C Duplicate Ctrl+D Bring To Front Ctrl+F Send To Back Ctrl+B Properties 12	Rename device F2 Delete device Del Cut Ctrl+X Copy Ctrl+C Duplicate Ctrl+D Bring To Front Ctrl+F Send To Back Ctrl+B Properties 12	Rename device F2 Delete device Del Cut Ctrl+X Copy Ctrl+C Duplicate Ctrl+D Bring To Front Ctrl+F Send To Back Ctrl+B Properties 12	Rename device F2 IP Address : 192.168.0.165 SLOT1 &ch AES3 In Delete device Del Set IP Address : 192.168.0.165 SLOT1 &ch AES3 Out Cut Ctrl+X CC-16 Connection SLOT2 &ch AES3 Out SLOT3 ESPLink Output Duplicate Ctrl+D 0:ESP 1 2 3 SLOT5 Empty Bring To Front Ctrl+B 8 9 10 11 SLOT7 Empty Properties 12 13 14 15 SLOT8 Empty

- CC-16 Connection
 Boseコントローラ CC-16使用時に、使われているIDが表示されます。
- ・GPIO Usage GPIOスロットを拡張した場合には、使用スロットにチェックを入れます。
- ・Audio Cards 各スロットにマウントした拡張カードをセットアップします。
- Routing Slots Used 使用される拡張カードは、Routing Slots Usedの制限範囲内に収まっている必要があります。
 各カードが使用するオーディオチャンネルは、合計で最大64チャンネルまで対応でき、棒グラフは現在のチャネル使用 量を示し、64チャネルの最大値を超えると赤に変わります。表示が赤になった場合は使用するオーディオカードもしくは チャンネルを減らす必要があります。
- ・Set IP Address 表示しているプロジェクトビュー上のESP-00IIのIPアドレスをセットアップ(もしくは変更)します。
- Hardware Manager
 別途Hardware Managerの項目をご参照ください。



PowerMatch

FILE

PROFESSIONAL

多様な常設サウンドシステムにおいてコンサート・クオリ ティのサウンドを提供する、コンフィギュラブル・プロフェッショ ナルパワーアンプです。

Bose ControlSpace V3.2以降のソフトウェアを使ってセットアップ・操作を行うことが可能です。



PowerMatchシリーズは、ネットワーク端子対応モデル(型番末尾「N」が付くモデル(例:PM4500N))で、イーサネット ケーブルを使った、他のESP等とネットワーク構築・制御ができます。(注:ネットワーク端子非対応モデル(※生産完了 品)の場合、ControlSpace Designerソフトウエアの接続はUSBのみとなります。その場合、他システムとのネットワーク 構築はできません。

PowerMatchは、プロジェクトビュー上のデバイスを右クリックし、Propertiesにて、セットアップを行うことができます。



• Digital Input

オプションのデジタルカードの選択や入力設定を行います。

Misc

ディスプレイの明るさ、表示ロックやパネルロックのPASS設定などを行います。 そのほか、アラーム出力、オートスタンバイ機能、電源投入時のステータスなどの設定を行います。

- Network
 - Set IP Address まーレアリスプロ
- 表示しているプロジェクトビュー上のPowerMatchのIPアドレスをセットアップ(もしくは変更)します。 - Hardware Manager
- 別途Hardware Managerの項目をご参照ください。
- Wink オンライン状態で、識別のために適合しているハードウエア本体のディスプレイをウィンクさせます。
- Output Configuration
- 各出力チャンネルのModeセッティングを行います。
 出力モードはMono・Voltage Bridge・Current Share(I-Share)・QuadBridgeの設定が可能で、パワーを1~
 4チャンネルに割り当てることができます。BridgeまたはQuadBridgeモードはローインピーダンスと、ハイインピーダンス70V/100Vの両方に対応します。

<u>※DSPのコンフィグレーションについては、PowerMatch / PowerShare(Dante搭載モデル)のDSP</u> ____の項(P35)をご参照ください。



-11----

PROFESSIONAL



▶ PowerShare(Dante搭載モデル)PS604D PS404D

合計600W/400Wを各チャンネルに自由に割り振り可能、 インピーダンス設定も自在な次世代DSP内蔵パワーアンプ 「PowerShare」。Danteオーディオネットワークを搭載し、接続 の柔軟性が大幅に向上した設備用途向け4chモデルです。



PowerShareシリーズのUSB端子モデルは、専用のPowerShareエディタ・ソフトウエアを使用して、DSPのシグナル プロセッシングを行いますが、Danteネットワーク搭載モデルは、ControlSpace Designerによるプロセッシングと、 ControlSpace システムとしてネットワーク構築が可能です。

PowerShareは、プロジェクトビュー上のデバイスを右クリックし、Propertiesにて、セットアップを行うことができます。

Common Network Presco Presco Presco Presco <t< th=""><th>Controllipace Designer - Untitled* Eile Edit View Icols System Window Help</th><th>Second (Main): PS604D 1 Properties</th><th></th></t<>	Controllipace Designer - Untitled* Eile Edit View Icols System Window Help	Second (Main): PS604D 1 Properties	
Cear Port Spacing Mute Polarity: NO V	Image: Control Control Image: Control Image: Control Image: Control Image: Control Image: Control Image: Control Image: Control Image: Control Image: Control Image: Control Image: Control Image: Control Image: Control Image: Control Image: Control	Common Network Device Name : PS604D 1 Firmware Vers : Unknown Set IP Address : Hardware Manage Digital Input Output Configuration HI Z Voltage ToV Output 1 HI Z Output 2 HI Z Output 3 HI Z Output 4 HI Z Mute Polarity: N0	r

- ・Wink-ハードウエアのフロントパネルディスプレイを点滅させます。(注:オンラインのときにのみ利用可能)
- Digital input/Sensitivity
 入力感度レベルを0 dBFS、-12 dBFS、-20 dBFS、または-24 dBFSのいずれかに指定します。

 Output Configuration - 各アンプ出力の出力モードを決定します。
 Hi Z Voltage : Hi-Zに設定されているすべての出力の能力を70Vまたは100Vに設定 (70 Vモードでは、100 Vピークリミッターを自動的にロード 100Vモードでは、141 Vピークリミッターを自動的にロード)

- Output 1-4 :インピーダンス出力を設定 70 / 100Vハイインピーダンス出力(Hi-Z)または 4~8Ωローインピーダンス出力(Low-Z)を選択 注意)本機のデフォルトはHi-Zとなっております。接続の際には十分にご注意ください。

- Misc
 - Auto Standby : 自動スタンバイを有効にします。有効にすると、PowerShareアンプは無信号状態で20分経過す ると自動的にスタンバイ状態になり、再度音声信号を検出すると自動で起動します。
 - Mode Polarity: Muteの極性を設定します。アンプは、MUTEコネクタが接点している場合、もしくはMUTEコネクタ がオープンの場合に、All Muteが働くように設計されています。デフォルトNormally Open(NO) は、Muteコネクタの両端が接点されるとすべての出力がミュート Normally Close(NC)は、Muteコネクタの両端がオープンで、すべての出力がミュート



● PowerMatch / PowerShare(Dante搭載モデル)に内蔵されたDSP

PowerMatchおよび、PowerShare(Dante搭載モデル)に内蔵されたDSPには、Bose Loudspeaker EQ, クロス オーバー、ディレイ、リミッターを装備しています。RoomMatchや他のボーズスピーカーをドライブする場合、プリセットに よりパワードスピーカーと同様の最適なプロテクションリミッターを設定することが可能です。



- Inputモジュール
 各入力チャンネルの感度、レベル、ミュート、
 およびDigital/Analogの選択
 (※ Danteオーディオを使用する場合は、必ずDigitalを選択してください。
 詳しくはDanteの項目をご参照ください。)
- PEQ-5band /PEQ-9 band
 各チャンネルのパラメトリックイコライザー。PowerMatchには5band、PowerShare(Dante搭載モデル)には9band
 が設定されています。
- ・Array EQ Boseのアレイ・スピーカで2つ以上のモジュールをスタックしてアレイとする場合の専用EQ (※PowerMatchのみ)
- ・Matrix マトリックスミキサー。クロスポイントで、アサイン(クリック)およびフェーダー操作(右クリック)が可能
- Band Pass
 サブウーファー等の組み合わせ時に使用するバンド・パス
 (Speaker EQを設定すると、自動設定され、ロックされます。)
- ・Speaker EQ Boseスピーカーの専用EQ。セットアップすると、Band PassとLimiterが固定され、パワードスピーカと同等プロテク ション・パフォーマンスを実現します。
- ・Limiter 各チャンネルのスピーカ保護リミッター(Speaker EQを設定すると、自動設定され、ロックされます。)
- ・Delay 各チャンネル毎のディレイ (※PowerShare (Dante搭載モデル)は3ch/4chのみ)
- ・SigGen スピーカチェックのためのシグナル(ノイズ or トーン)ジェネレーター(※PowerMatchのみ)
- Outputモジュール
 出力レベル、ミュート、極性スイッチ、および各出力モードの確認

※各モジュールのコントロールパネル、および設定については、ヘルプメニューをご参照ください。



● PowerMatch / PowerShare(Dante搭載モデル)のモニターパネル



PowerMatch/PowerShare(Dante搭載モデル)アン プには、2種類のモニターパネルがあります。

モニターパネルにアクセスするには、プロジェクトビュー 内のデバイスの右クリックメニューからOpen Monitor Panel を選択します。

フルサイズのモニターパネル デバイスの現在の動作ステータスの概要と、アンプをスタンバイ状態にするかスタンバイ状態から解除するためのコントロールが表示されます。以下のオプションは、PowerShareアンプのモニタービュー内から利用できます。

Input Status - 現在アクティブな入力ソース(アナログ/デジタル)と4つの入力(A~D)各入力信号レベル Mute All - すべての出力チャンネルをミュート Enter Standby - アンプのスタンバイ状態を切り替え。 Output Status - アンプの各出力の出力ステータスを表示

▶ システムステータスパネル

ViewメニューのSystem Status Settingの(Auto Tile Layout and Collapsed View)が有効になっている場合は、 選択した設定に従って、すべてのアンプのシステムステータスパネルが表示されます。 システムステータス機能にアクセスするには、オンラインでシステムに接続している間にToolバーにある、View System Status アイコンを選択するか、Viewメニューから、System Status を選択します。



各アンプのシステムステータスパネルは、縮小表示または拡大表示のいずれかを使用して表示されます。 折りたたみ ビューでは、主要なステータスインジケーターのみが利用可能です。

PS604D (Main) PS604D 1				1st Floor Amp	01 [192.168.0.4	1]	X	1st Floor	Amp1	[192.	168.0.4	1]	×
PS60 Input Status	04D: PS604D	Standby	.0.40]	Device Signal Limit	Clip Fault	Online	Standby	Device Signal L	imit C	ilip f	ault	Online	Standby
Signal / Clip	C D	Mut	Power I	Detail				Input Signal/ Clip	A	вс	D		
Output Status Out 1	Out 2	Out 3	Out 4					Output					
Fault	Fault	Fault	Fault					Fault	1	2 3	4		
		Limit III	Limit 🔤					Limit	= :				
-6 -	-6 -	-6 -	-6 -					Signal	E i		-		
-12 -	-12 -	-12 -	-12 -								100		
-18 -	-18 -	-18 -	-18 -										
-24 -	-24 -	-24 -	-24 -										
-30 -	-30 -	-30 -	-30 -										
-36 -	-36 -	-36 -	-36 -										
-42 -	-42 -	-42 -	-42 -										
-60 -	-60 -	-60 -	-60 -										
Mute	Mute	Mute	Mute										



ControlSpace Designer



EX-Conferencing モデル専用の機能について

遠隔会議用プロセッサーControlSpace EX-C (Conferencing)の概略および専用の機能について説明します。





フラッグシップControlSpace EX-1280Cは、USB、VoIP、 PSTNに対応し、さらにDante[™]オーディオネットワーキングを ー台に搭載した遠隔会議用プロセッサーです。 12chのマイク/ライン入力、8chアナログ出力、64x64chの Dante伝送、12ch分のアコースティック・エコーキャンセラー (AEC)に加えて、8chのBose AmpLinkデジタル出力を搭載 し、様々な音声遠隔会議システムのニーズに柔軟に対応します。 オプションの、テーブル下に設置できるDante endpointを 使用すれば会議テーブルからたった1本のケーブルで機器収 納ラックまで配線ができます。会議室で使用するアナログマイ クロフォンやUSB経由のソフトコーデック、またヘッドセット型

電話などをDanteベースの接続でつなぐことができます。

◆ AEC(アコースティック・エコー・キャンセレーション)

AECシグナル・ブロックは、会議環境内で遠端の参加者によって聞こえる音響的に反射された音波およびエコーの再 導入を排除するように設計されています。



EX-12000-1												
Channel 1	Channel 2	Channe 3	Channal 4	Channel 5	Channel 6	Channel 7	Charnel S	Channel 9	Channel 10	Channel 11	Channel 12	Reference
- iii - i	1		1		1	1		1	1	1	100	10
2	- 24	-	-	-	-	-	-24	-	-	-24	-	
	-		-	-	1	1	3	4	4	4	3	
684.	ERL	681.	ER.	ERL.	ER.	(PL	FRL	ER.	ERL	641.		Condort Notes
	1							0				ON
4	-20	4	1	-	4	-00	-10	8	-	4	-00	
-	-12	~	-		~	-17	-11			-		
1	COLE -	- CPLE	1012	CPLE -	CRUE CRUE	THE	1 COLE	1012	*#LE	100	PILE .	
1	14	4	34	4	4	4.4	12	-12	1.0	4	10	
1	-2	1	1	-2	4	2	-12 -41	-32 -42	10	2		
	-02	-0.00	AD III			-00	100	-0.00	-08	-0.00	40	
Light +	Light +	Light -	Lipti -	Light +	Light +	UgH ~	UgH =	Light -	Light v	Lipti -	Light +	
NR.	hR	MR	NR	NR.	NR.	NR	MR.	HR	NR.	18	HR	
12 0 65	200	12-0-00	12 0 00	0.00	12(\$)40	12 00	1200	12 0 00	200	12 0 45	12:00	
ALC: NO	ALC	4.0	ALC	MC	ARC	ALC	MC	ALC	MC	MC.	ALC	
sevia	- MUTE	- MILE	MALE .	and a	C and the o	- MUTE	ante	C. BOUTE		an	NAULE	1

Conference Room Router(CRR)

カンファレンス・ルーム・ルーターは、会議室アプリケーション専用のシグナル・プロセッシング・ツールです。会議室 ソリューションを完全に実装するために必要なルーティング処理を提供します。設定者はWizardを使用して、どのタイプの 音源がいくつ、どのタイプの出力がいくつかを決めるだけで、ルーティングと必要なコントロールの設定が完了します。室 内の拡声の有無や、会議システム(ファーエンド)の数などを決めるだけで、簡単にワイヤリングできるCRRがひとつのブ ロックとしてでき上がり、問題を起こしやすいルーティングについては、自動的に設定を行ってくれます。またコントロール はひとつのコントロールパネルで操作できるようにデザインされており、さらにCrestronやAMXなどの外部制御も可能で す。





ControlSpace Designer



コントロール・センター(CC)のアサインメント(割当)

オプションのコントローラ・インターフェースの設定や接続方法について 解説します。



CC-64は音源/シーン選択をはじめとした様々なシステム操作の環境を、エレガントでシンプルなユーザーイン ターフェースで提供します。スマートシミュレーション機能を使用することにより、簡単に各種カスタム設定をプログ ラムし、アサインできます。

- ・4基のロータリーエンコーダー、4個のバンクセレクトボタン、1基のプリセット/シーン選択用エンコーダー
- ・最大計16種類のゲイン/セレクターを操作可能
- ・複数のゲイン/セレクターを操作する必要がある場面などに優れた実用性を発揮
- ・40文字×2行の青色バックライト付LCDディスプレイを装備
- EthernetベースにてRJ45端子経由での接続
- ・1台のDSP(ESP/EX)ユニットでCC-64を最大16台まで併用可能
- ・システム接続用のネットワークケーブルは最長100mまで延長可能(DSP直接接続時)
- ・壁面埋め込み設置型
 (※注意:汎用の5連ボックスを使用した場合、ネジピッチに若干の誤差が発生するなど、
 完全な形では適合しない場合がありますのでご注意ください。)
- ・電源電圧必要条件: 15~24VDC / 300mA以上
 ※アダプター直接(ユーロブロック)またはEthernetケーブル経由(RJ45)で供給
- ・付属品: CAT5 LANケーブル(2m)×1、ユーロブロックコネクター(2ピン)×1、
 取付ネジ(#6-32インチサイズ)×4
 Ethernetケーブル経由電源専用混合アタッチメント X1

※ご注意 電源アダプターは付属されていません。 使用には必ず市販品の電源アダプターを別途ご用意ください。 CC-64はPoE電源には対応していません。 Ethernet経由で電源供給する場合は、次ページをご参照ください。

ト/シーン選択用 (エンコーダー)
Dバンクセレクトボタン 音量(ゲイン)やセレクタ用 ロータリーエンコーダー)



● CC-64のネットワーク接続方法





- CC-64はDHCP非対応であるため、デバイスIPアドレスはStatic(静的・固定)となり、デフォルトでは • 192.168.0.176に設定されています。複数台ある場合は、各デバイス毎に順に接続し、それぞれ固有のIPアドレス を設定してから、ネットワークへ統合してください。
- CC-64は100BASE Ethernetで受信するため、Danteネットワークオーディオを含む1000BASE Ethernet の信号を正しく受信することができません。この場合は、上記の図の通りネットワークスイッチではなく、ESP/EX システムのDante Secondary Port(もしくはControlSpace Port)を使用して接続します。
- Dante信号が含まれるシステム内で、CC-64が複数台ある場合は、上記の方法に加え個別のネットワークスイッ チ(100BASE対応)を介して接続を行ってください。

電源供給をEthernet経由に変更する方法 •

電源アダプターからのデフォルトの電源供給は、ユーロブロックを使った接続となっています。 Ethernet経由にする場合は、下記の接続方法と設定が必要です。

接続:付属のEthernetケーブル経由電源専用混合アタッチメント※1を使用して、Ethernetケーブルに電源を混 合させます。もしくはバラ線にして下記の図※2のように直接混合させることも可能です。

設定:下記の図※3のとおり、電源コネクター・セッティングを変更する必要があります。









ower from Ethernet

(POE電源には非対応のためご注意ください)



● CC-64ヘコマンドを割当てる(アサインメント)

ControlSpace Designerで、ESP/EXなどのモジュール・パラメータをCC-64の各エンコーダーへ割当てます。 まず、プロジェクトビュー上のCC-64をダブルクリックし、CC-64の設定パネルを開きます。設定パネルは一部を除き、CC-64の本体に近い表示をしており、設定後は本体と同じような操作シミュレーションを、ソフトウエア上でも可能にする、ス マートシミュレーションとなっています。



割当ては下記の図のようにCC-64の設定パネルのツリーへ、ブロックをドラッグ&ドロップすることで行えます。

- ・CC-64のBank1~4タブの各ロータリーエンコーダー(Control)には、ESP等のコンフィグのGainブロック/Group Gain/Selectorブロック/Parameter Setなどが割当て可能です。なおSelectorブロック/Parameter Setを割当てた 場合は、設定パネル上の表示が「Up/Downセレクタ表示」に切り替わります。
- ・CC-64のSelectorタブは、プリセット/シーン選択用エンコーダーとして、ESP等のコンフィグのSelectorブロック /Parameter Setを割当てることができます。一般的には、Parameter Setを割当てることで、部屋の分割や統合による シーンの切り替え用として、あるいは初期設定のプログラム呼び出し等に使用します。



×

● CC-64のプロパティ設定

					Bank 1	lank 2 Bank 3 Bank	4 Selector					
					Contro	Control 2	Control 3	Control 4				
					E Contro				[]	CC-64		
	_				Labe	I Input 1	Max 12.0	Min -60 C Step	- I	00.64.1		
CC-64										00-04		
Address: 177		Open		1		Minimum \	/olume				Input 1	Input 2
		Rename	F2	1	Bank S	elector			[]		0.0.4B	0.0.4B
	~	Delete	Del		1	9	17	25	-		0.0 00	0.0 0D
	\sim	Delete	Dei		2	10	18	26	_			
	x	Cut	Ctrl+X		3	11	19	27	-		MUTE	MUTE
		Сору	Ctrl+C		4	12	20	28	-			
		Duplicate	Ctrl+D	1	5	13	21	29	-			
		Dian To Frank	0.01		6	14	22	30	-			
		Bring to Pront	Ctri+P	1	7	15	23	31	-	· · ·		1
		Send To Back	Ctrl+B		8	16	24	32	-	_		
		Properties				,				Ð	Control 1: "Input 1"	
	_			2						I I III	Control 2: "Input 2"	
					Commor	·	Netwo	*k Properties	_			
					Name :	CC-64 1	IP Ac	dress : 192.168.0.17	6			
					LCD Ba	acklight Timeout :	30 🛨	Set IP Address				
					Firmwa	re Version : Ur	hknown	Hardware Manager				

上図の通り、Project View上のCC-64を右クリックし、Propertiesを選択すると、CC-64のコントローラデザインの詳細を変更することができます。以下のような場合には、Propertiesで設定が可能です。

- ・各エンコーダやセレクタの表示ラベル名の変更(※ラベルは日本語非対応となりますのでご注意ください)
- ・音量レベルのMax/Minの設定、Step幅、最小音量時の「Off」表示の有無
- ・個々のCC-64の名称変更
- ・LCDのバックライトのタイムアウト時間
- ・IPアドレスの変更・設定

CC-64のその他の機能



Bankボタンの1と4(一番上と一番下)を同時に押すと、CC-64本体の以下ステータスを確認できます。

・ファームウエアバージョン情報

・本体に設定されているIPアドレスの表示

・バックライト点灯時間の設定変更 (セレクトノブで設定後Push-Enter 1~30秒または常時点灯) なお、設定後、セレクトノブを押すと復帰します。

CC-64の設定パネルにあるLockボタンは、オンライン状態でONになると、本体の操作パネルがロックされ、操作できなくなります。例えば、部屋の分割・統合時に、A用のCC-64と、B用のCC-64が各部屋に導入されており、統合時にはA用を全体用として利用してBを操作不可としたい場合などに有効です。

上記の例の場合は、統合時用のParameter Setへ、B用のCC-64をロック状態にして、プロジェクトビュー上のCC-64デ バイスをParameter Setにドラッグ&ドロップして「Locked」の設定をします。また同様に、分割時のParameter Setには、 ロック解除状態のB用CC-64をドラッグ&ドロップして設定します。これにより、各Parameter Setがリコール(呼び出し)さ れる度に、B用のCC-64をロックの操作解放・操作不可が切り替えられます。





CC-1D CC-2D CC-3D



ControlCenterデジタルゾーンコントローラーは、一連の壁付け用ボリュームコントロー ラー&ソースセレクター(以下CC-xDシリーズ)です。CC-1Dはシングルソースコントロー ラー、CC-2Dは2ソース、CC-3Dは4ソースコントローラーです。ブラックとホワイトがあり、 Cat5e以上のケーブル(RJ45)端子で接続します。(電エプレート等については、アナログ コントローラCC-1/2/3のページをご参照ください。)

 (注: ControlSpace EX / ESPプロセッサーを使用する場合は32個のコントローラーを 接続できます。(CSPプロセッサーには16個))また、ControlSpace システムにて使用する 場合は、必ずファームウエアを最新バージョンにアップデートする必要があります。)
 (POWER: Input PoE voltage 48 DC (typical), +/-15% Max Power 3 W PoE Class Class 0, 802.3at PoE+ PD compliant)

CC-xDシリーズは、イーサネットに接続し、スイッチ等を使いPoEで給電されます。1本のネットワークケーブルでデータ伝 送と電力を供給します。(デイジーチェーン不可) ゲイン、入力、または出力ブロックのゲインとミュートを制御するように構成できるボリュームノブを搭載しています。-ノブ を時計回りまたは反時計回りに回すと、音量はその範囲内で上下します。 -ノブを囲む15個のLEDの1つが点灯して、範囲に対する現在の音量を示します。 -ノブを長押しすると、割り当てたゲインブロックのミュートを切り替えられます。 (※Bose CSP、ControlSpace ESP、およびControlSpace EXサウンドプロセッサ、 およびBose PowerMatch/PowerShare Danteネットワークアンプで使用可能)

CC-2DおよびCC-3Dコントローラーは、ソース選択用に構成することもできます。ノブを少しだけ押し込むと、ソース切り 替えが可能です。(現在最後のソースにある場合はAに戻ります)。

● CC-xDのプロパティ設定



プロジェクトビューに任意のCC-xDシリーズをドラッグ&ドロップし て追加します。追加したブロックを右クリックし、Propertiesウィン ドウを開きます。

Control			
Max 100 - Min	Stop	0.5	
max 12.0 min	1-00.5 Step 1	0.5	
Common		Network Propert	ies
Name : CC-20	01	IP Address :	192.168.0.17
			D Address
	Identify	Set I	r Address

・Control:音量ノブで制御されるゲインブロックのオプション。 最大値(Max)+12dB~最小(Min-60dB)とステップ(変化量)

・Common(共通):コントロールパネルのグローバル特性の構成オプション。

- Identify(識別)ボタンをクリックすると、LEDライトが点滅し、システム内の複数のコントローラーで設定中の個体の 判別に役立ちます。

Network Properties

- -IP Address:コントローラーに割り当てられた一意のネットワーク識別番号を表示します。値は、制御下にあるシステムの同じサブネット内の、まだ使用されていない任意のIPアドレスです。デザイン上にデバイスを追加した際の最初のデフォルトオクテットは176です。(ネットワークアドレスは現在のCurrent Project Network Addressに準じます。(ただし、ハードウエア本体は、工場出荷時はDHCPモード)
- -Set IP Address:このダイアログボックスで、Designer上のデバイスのIPアドレスを変更できます。
- -Hardware Manager:ハードウェアマネージャーを開き、本体側のIPアドレスを変更できます。





● CC-xDへコマンドを割当てる(アサインメント)

CC-xD各デバイスシミュレーターウィンドウの下半分のプログラミングツリーを使用して、コントロールに機能を割り当て ます。デバイスシミュレーターを開くには、プロジェクトビューで各CC-xDブロックをダブルクリックするか、ブロックを右ク リックして[Open]を選択します。



(オフライン時に限り)デバイスは複製が可能で、コンフィグを構成できます。

- ・ウィンドウの上半分には、コントローラーモデル、コントローラーの名前(コントローラーの[Properties]ウィンドウで変更 可能)、ソースボタン(CC-2およびCC-3のみ)、ボリュームダイヤル、およびミュートボタンが表示されます。
- ・ウィンドウの下半分には、デバイスによって制御されるモジュールのツリーが含まれており、ボリュームコントロールプロ パティ(すべてのデジタルゾーンコントローラーモデル)とセレクターコントロールプロパティ(CC-2およびCC-3コント ローラー)が含まれています。



シグナルプロセッシングビュー内から各ツリーに任意のブロックをドラッグアンドドロップすることにより、ボリューム・ ミュート、セレクターやソースボタン(Selector, Parameter Setなど)としてプログラムできます。また、シミュレータ上で 動作することで、事前のシミュレーションとして確認することができます。 (注:ただし、Mute選択に関しては長押しではなく、Muteのコマンドボタンとなります。ソースボタンは、任意のA/B/C/D を選択します。)





♦ CC-16

BITHE

PROFESSIONAL

CC-16はSELECTスイッチ、VOLUMEスイッチ、視認性の高い青色バックライト付LCDディスプレイを装備しています。また、本ソフトウェア上でスマートシミュレーション機能を使用することにより、簡単に各スイッチの機能などをプロ グラムできます。主にゾーンごとの設定コントローラとして提供できます。

- ・Gain(Volume音量)の操作と、入力切替/シーンチェンジ/設定変更などSelector操作がコントロール可能
- ・ESPシリーズとはRS-485端子(ユーロブロック)経由で接続
- ・1台のESPユニットでCC-16を最大15台まで併用可能。
- ・接続するネットワークケーブルは最長600mまで延長可能(条件による)
- ・汎用ウォールボックスを利用して壁面埋め込み設置
- ・電源電圧必要条件: 8~18VDC / 100mA以上 ※アダプター直接またはネットワークケーブル経由で供給
- ・ 端子部: ユーロブロック端子(6ピン)
- ・ 付属品: 取付ネジ(M4)×4



◆電源供給・配線およびDIPスイッチによるID番号設定例



※ DIPスイッチによるID番号設定の詳細は、取扱説明書をご参照ください。



BITHE

PROFESSIONAL



● プロジェクトビュー上で、CC-16を、ESPへ結線(RS485)を行う

CC-16は、ネットワークやGPIO接続ではなく、RS485(およびCC-16ゾーンコントローラ用端子)でESP/EX等と接続しま す。なお、CC-16は必ずソフトウェア上でも結線のセットアップを行う必要があります。方法は下記の図のように、プロジェク トビュー上で、デバイスの上部のポートと接続を行ってください。



<Memo> ターミネーションについて

RS485規格に準じ、実際の結線では必ず最長距離の端 末に対して、ターミネーションを「ON」に設定する必要が あります。しかしながら、ソフトウエア上では、ターミネー ション設定はありません。 なお、本体側のターミネーションのDIPスイッチの設定方 法は、取扱説明書をご参照ください。

● CC-16ヘコマンドを割当てる



CC-16の割当ては左図のように設定パネ ルのツリーへ、ブロックをドラッグ&ドロップ することで行えます。

- ・CC-16のVOLUMEには、ESP等のコン フィグのGainブロック/Group Gain/Input/Outputなどが割当て可能
- CC-16のSELECTは、Selectorブロック /Parameter Setを割当てることができま す。

設定パネルのLockボタンについては、 CC-64と同様です。CC-64の項をご参照 ください。

◆ CC-16のプロパティ設定



プロジェクトビュー上のCC-16を右クリッ クし、Propertiesを選択すると、CC-16のコ ントローラデザインの詳細を変更できます。

- セレクタの表示ラベル
- ・セレクタの切り替え時のタイムアウト
- ・音量レベルのMax/Minの設定、Step幅、
 最小音量時の「Off」表示の有無
- ・個々のCC-16の名称変更
- ・LCDのバックライトタイムアウト
- ・ソフト上のデバイスID変更



♦ CC-1 CC-2 CC-3

ControlCenter zone controllerは、ControlSpace製品の音量調節とソース切り替え(CC-2/3)機能を搭載しています。

- ・CC-1は音量のみ、CC-2は音量と2系統のセレクタ、CC-3は音量と4系統のセレクタ機能
- ・電エボックス (1個用)に対応
- ・カラーはブラックとホワイト
- ・配線はCAT 5ケーブル
- ・2つのRJ-45コネクターを搭載しデイジーチェーン接続にも対応









電エプレート、コスモワイド21の3コ用に適合 *注意:モダンプレート使用時、約3.5mm表面より突き出る

● GPIによる接続方法 (例 CC-3)



Any ControlSpace Processor

152 m (500 ft) max length CAT 5 shielded cable 30 m (100 ft) max length unshielded CAT 5 cable

Terminated with RJ-45 (TIA/EIA 568 pinout) on one end and 6-pin phoenix on the other end

ピン	カラー	ControlSpace
8	茶	СОМ
7	白/茶	А
6	緑	В
5	白/青	С
4	青	D
3	白/緑	VOL
2	オレンジ	
1	白/オレンジ	
		CSD GPIモード: A+

リモートコネクターへの接続図



CC-1/2/3は、GPIを使用して、ESPに接続を行います。ケー ブルはCAT5ケーブルを使用し、CC側はRJ45端子で(Main) 接続することが可能です。なお、2台以上のCCを接続する場合 はデイジーチェーンで接続でき、1台目のChainから、2台目の MainへRJ45端子のCAT5ケーブルで配線していくことができ ます。

左記はCC-3の例です。CC-1/2および詳細は取扱説明書を ご確認ください。

※なお、本ソフトのGPIOのソフトウエア上のセッティングについては、別途GPIOの章(P.43~)を参照してください。



ControlSpace Designer



Mode

Digital

Up/Down

Analog

A+ A-

D

Description

GPI/O(General Purpose Interface Input / Output)のプログラミング

ESPおよびEXは標準でGPI/Oに対応し、BoseのGP inリモートコントローラによる 操作や、外部機器制御が可能です。

◆ G P in 制御入力の設定

右図の例のように、外部機器となる可変抵抗器やスイッチ、あるいはGP Out対応機器 を使用して、ESPのゲインやセレクタ、Parameter Setsの切り替えが行えるようになり ます。

アナログ入力:0-3.3V(5Vmax) / 10KΩB型 デジタル入力:0 – 3.3V(オープンコレクタ)



SW・押しボタンを使う標準的なモード 3.3Vの印加電圧にも

隣接する2つのGP inとふたつの押しボタンを使って、Gain 系の

Analog mode は10 k ΩB型ボリュームを使うことにより Gain

A+: CC-3 や一般的な可変抵抗ボリュームを使用の場合

対応可 (ON/OFFそれぞれの状態を設定可能)

モジュールを値を上下させる

type のコントロールが可能

A-: CC-1, CC-2を使用する場合



各ESP/EXのハードウエア・デザイン ビューのGP inブロックをダブルクリックすると、 GP inの設定パネルが左図のように表示され ます。

接続されているGP inの系統に対して、制御 したいGainモジュールやGroup Gain、セレク タブロック、Parameter Setなどを、割当てで きます。デザインビューの該当するブロックを、 図のようにツリー部分にドラッグ&ドロップす ることで、割当てを行っていきます。

なお、Gain系の場合、Property上で右ク リックすると、Edit Volume Propertyがポッ プアップされ、Max/Min/Stepの設定が行え ます。

GP inのMode設定は、左記の通りに設定します。下の写真のような一般的な10 k Ω B カーブの可変抵抗器の場合は、AnalogのA+ を使用します。

なお、BoseのCC-3の 音量コントロールはA+ CC-1/2の 音量コントロールはA-を選択しますので、 ご注意ください。



なお、設定パネルでの割当てが完了すると、設定パネル画面 上のTestボタンで動作テストが行えます。Digital Modeおよ びUp/Down Modeの場合は、On/Offをボタンを押すことで、 対象のモジュールが連動して動作するか、モジュールのパラ メータを開いてステータスを確認します。Analog Modeの場 合は、TESTボタンを右クリックすると可変フェーダーが現れ、 フェーダーによるGain系モジュールの連動を確認します。







◆ G P out 制御出力の設定

FILE

PROFESSIONAL

右図の例のように、GP in対応機器の制御を、ESP/EXのGP outを使用して、制御する ことができます。Parameter Setsに、GP outのブロックのOn/Offの制御信号をセット アップすることで、Parameter Setsのリコール(呼び出し)時に、GP outによる外部機器 の制御を行います。

出力電圧:0 - 5V (オープンコレクタ) 許容電流:10mA max





各ESP/EXのハードウエア・デザインビューのGP out ブロックをダブルクリックすると、GP outの設定パネルが 左図のように表示されます。

各GP outの系統で制御される外部機器名や接続先の 名称をLabelにテキスト入力するとわかりやすくなります。

Label記載が済んだら、GPOモジュールをParameter Setsにドラッグ&ドロップしてセットアップします。その際、 どのGPOのON/OFFを使うかの選択画面がポップアッ プされます。Parameter Setsのリコール(呼び出し)時に どのGP outの系統の信号を送信するのかを選択して Assign(割当て)します。



Assign GP Out	8
Ø Select/Deselect ALL Ø GPO 1: ON Ø GPO 2: ON Ø GPO 3: OFF Ø GPO 4: OFF Ø GPO 5: OFF Ø GPO 7: OFF Ø GPO 8: OFF Ø GPO 8: OFF Ø GPO 8: OFF	
	Assign

ソフトウエア上のGP out設定パネルで動作確認を行うには、設定パネルを開き、ON/OFFのステータスを一旦変更した上で、Parameter Setsのリコールボタンを押して、呼び出しを行います。GP out設定パネルのステータスが、予定通り 割当てした通りの状態(ON/OFF)に変更されれば、ハードウエアはGP out端子より正しく出力制御信号を外部機器に送 信します。

接続する外部機器のGP inの設定については、外部機器の取扱説明書をご参照頂くか、各メーカーまでお問い合わせください。







Serial Portのプログラミング

ESP/EXはシリアル制御に対応し、RS-232による制御、およびSOE(シリアル・オーバー・イーサネット)に対応します。

ControlSpaceサウンドプロセッサは、シリアルポートまたはイーサネットネットワークのいずれかを介してシリアルメッ セージに応答し、送信します。特定のモデルは、UDPまたはTCPを介してイーサネット経由で特定のIPおよびポートにシリ アル制御メッセージを送信することもできます。

Serial Input (シリアル制御入力)は、外部デバイスからシリアルコマンドを受信したときにデバイスでアクションを呼び出すようにプログラムできます。Serial Output(シリアル制御出力)は、パラメータセットが呼び出されたとき、またはタイマーがアクティブになったときに、シリアルコマンドを外部デバイスに送信するようにプログラムできます。

ボーレート、ビット長、およびパリティはすべて、ESPまたはEX-1280、EX-1280C、およびEX-440Cプロセッサのシリア ルポート設定で構成できます。

◆ Serial Port セッティング

SystemツールのHardware Managerから、Device Updateのビューを表示し、[Serial Port Setting]タブ内の各デバイスを選択し、シリアル情報を確認し、セッティングの変更が可能です。

ボーレート、ビット長、およびパリティ設定すべてを、ESPおよびEX-1280C / 1280/440Cプロセッサのシリアルポートに対して構成可能です。(詳しくはHardware Managerの項目をご参照ください。)

EXシリーズのRS-232ポート



EXはFenix ミニユーロブロック(3芯)を使用して接続します。

Hardware ManagerのSerial Port Settingタブ

Hardware Manager						
Current Project Settings		Host Ne	twork Interface			
Network Address:	192.168.0.0	Card N	ame	IP Ad	idress	Subnet Mask
Subnet Mask:	255.255.255.0	Etheme	12	- 19	92.168.0.103	255.255.255.0
Gateway Address:	192.168.0.1					
	Change					
evice List Network	Settings Serial Port	Settings R	mware Update AEC	Update EQ Update	Dante Update	Discover Device
Device Name	IP Address	Type	Baud Rate	Bit Length	Parity	(
EX-8ML-0f65ce	192 168 0 105	EV.0MI				
		EXCOME				
EX-1280C 1	192.168.0.101	EX-1280C	115200	8	None	
EX-1280C 1	192.168.0.101	EX-1280C	115200	8	None	
EX-1280C 1 Change History	192.168.0.101	EX-1280C	115200	8	None	ik Update

ESPシリーズのRS-232Cポート



(RS-232C用D-sub9pinコネクターは1台の ESPに1ヶのみとなります。なお、通信には3線接 続のみで問題ありません。(ESPのCTS / RTS ピンの使用はオプションです)。ESPは DTEであるため、PCに直接接続するにはクロ スオーバー(またはヌルモデム)ケーブルが必 要となります。

RS-232 Panel Connector Pinout (DTE)

デフォルトセッティング

	ESP-00	ESP-880/1240/4120/1600 EX-1280C/440C/1280
Baud	38,400	115,200
Data bits	8	8
Parity	None	None
Stop bits	1	1

注:ControlSpace ESPおよびEX-1280C/ 1280 / 440Cプロセッサのみがシリアル通信をサポートしているた め、[Serial Port Setting]タブで選択できるデバイスはこ れらのものだけに限定され、それ以外のものは選択できま せん。



◆ Serial In (シリアル制御入力)/ シリアルプロトコル

ControlSpace ESPまたはEX-1280、EX-1280C、およびEX-440Cサウンドプロセッサは、RS-232シリアルポートか らシリアル文字列を受信したときに、信号処理ブロックの設定を呼び出したり、パラメータセットを呼び出したりすることが できます。Serial Input (シリアル制御入力)をプログラムするには、Signal Processing Viewから、Serial Inブロックを ダブルクリックしてコントロールパネルを開き、1つまたは複数のブロックまたはパラメータセットをプログラミングツリーの [Serial Input n]行にドラッグアンドドロップします。



コントロールパネルの上半分にある各フィー ルドのシリアル文字列(Serial String)にキャラ クター(文字)を入力します。着信したシリアル 文字列が入力された文字列のいずれかと一致 すると、その文字列用にプログラムされたブ ロックまたはパラメータセットが呼び出されま す。たとえば、Serial Input String #1と一致 する文字列が外部システムから受信された場 合、コントロールパネルの下半分にある、Serial Input 1 で設定されたブロックまたはパラメー タが呼び出されます。

テストボタンは、Serial Inputの指定された ON状態またはOFF状態について、プログラミ ング文字列(String)をそれぞれテストします。 シリアル文字列(Serial String)にターゲットが 割り当てられていない場合、ONまたはOFFボ タンは無効になります。ONボタンとOFFボタ ンは、オンラインの場合にのみアクティブにな ります。

なお、ControlSpace は、シリアル・プロトコルを公開しており、特にSerial Inputのセットアップを行わず、シリアル・プロトコルに準じた制御信号を受信することで、ESP/EXのモジュールの各パラメータは外部機器で制御することができます。このプロトコルは、Bose ControlSpace、PowerMatch、およびPowerShare製品が、このプロトコルに従うことのできるコントローラとして、AMX、Crestron、Extron、またはその他のサードパーティの制御システムとインターフェイスするための通信メカニズムを提供します。

シリアル・プロトコル (Serial Protocol)

(Bose Professional Webサイト<u>www.pro.bose.com</u> のControlSpace Designerダウンロードページから PDFのドキュメントをダウンロードして下さい) <<u>ControlSpace Designerソフトウェア | Bose Professional</u>>

このドキュメントでは、システムのプログラマーとインテグレーターに、使用可能なコマンド、それらの動作、および構文 に関する必要な詳細を提供しています。

🕑 ControlSpace Designerオンラインヘルプシステム	4
ダウンロード	
最新ソフトウェア: ■ リリースノートv5.10.1 日本語 ■ Help File v5.10.1 ■ ControlSpace Serial Control Protocol v5.10.1 ■ Application v5.10.1 ■ Sample Design Files ■ VoIP Web Interface User Guide	

Bose Professional 公式Webサイト ControlSpace Designerダウンロードページ



◆ Serial Out (シリアル制御出力)

Serial Out(シリアル制御出力)デバイスは、パラメータセットが呼び出されたとき、またはタイマーがアクティブになったときに、シリアルポートからシリアル文字列(Serial String)を送信するために使用されます。(特定のモデルは、UDPまたはTCPを介してイーサネット経由で特定のIPおよびポートにシリアル制御メッセージを送信することもできます。)

Serial Out(シリアル出力)コントロールパネルを開くには、Signal Processing ViewでSerial Outブロックをダブルク リックします。

SP Tool Kit	 ect View EX-1280	C1							
Search I D Blocks D Dante Endpoints Audio Routes D Delays D Delays D Dynamics D D Dynamics D D D Dynamics D	Analog h 1 1 Input 1 2 Input 2 3 Input 3 4 Input 4 Analog h 2 6 Input 5 6 Input 6 7 Input 7 8 Input 8	Serial Out EX-1280C 1: Serial Out Serial Presets Save Load	Clear All				Format: @ ASCI	Снех	Analog Out 1 D Output 1 D Output 2 Output 3 D Output 4 Analog CM2 Output 5 D Output 5 D Output 5 D Output 5 D Output 7 D Output 8 D Output 7 D Output 8 D OUtpu
GimesCrossovers Gain Gain Gain Maers Nexes SoverrsSelectors	Analog 13 Input 5 Input 5 I	Label 1 2 3 3 4 5 6 6 7 8	Protocol IP Serial Serial Se	Part	ON Shing @OrHST @OrHSV @OrHSV @OrHSV	0 OFF String QeFWS11 QeFWS01 QFWS01 QFWS		y y 077 ∧ y 077 y y 055 y y 077 y y 0	Arefully D Ch 1 D Ch 2 D Ch 2 D Ch 2 D Ch 2 D Ch 3 D Ch 4 D Ch

シリアル出力をプログラムする方法は2つあります。

- 1. プロジェクトディレクトリを使用する
- 2. パラメータセットノードリストを使用する

2つの方法のそれぞれについて、最初のステップは、Serial Outコントロールパネルを開き、シリアルコマンド文字列 (Serial String)を入力して目的のデバイスコントロールを提供することです。Serial Input String (シリアル制御入力 文字列)とは異なり、Serial Output String (シリアル制御出力文字列)を入力するときに、キャリッジリターンやライン フィードなどの制御文字が想定されたり、自動的に含まれたりすることはありません。

シリアルコマンドは、ASCIIまたは16進文字列として入力できます。

- ASCIIモードの場合:16進値を入力するには、次の形式を使用します:¥XX
 - 制御文字(¥n、¥r、および¥t)はサポートされていません。これらの文字の1つを入力するには、その16進値を使用します。
 - 改行(¥ n):OA
 - キャリッジリターン(¥ r): OD
 - 水平タブ(¥ t):09
- 16進(HEX)モードでは、円記号とスペースを省略します。

注:オフラインの場合、Serial Output String(シリアル制御出力文字列)は送信されません。





1. Project Directory(プロジェクトディレクトリ)を使用する



Serial String (シリアル文字列)またはコマ ンドをSerial Out(シリアル出力)コントロー ルパネルに入力した後、Project Directory でSerial Outを見つけて、Parameter Set(パラメータセット)またはTimer(タイ マー)にドラッグします。Parameter Setが呼 び出されるか、Timerがアクティブになると、 Serial String(シリアル文字列)がプロセッサ のシリアルポートから送信されます。例と して「Parameter Setの呼び出しやTimerが セット時間になったときにビデオスイッチャー へ信号を送信する」といった制御です。

2. Parameter Set Node List (パラメータセットノードリスト)を使用する



Parameter Set(パラメータセット)ウィンド ウでParameter Set名を右クリックし、 Parameter Set Node Listを選択します。 プロセッサのデバイスツリーで目的のSerial Out(シリアル出力)ポートの横にチェックマー クを付けて、パラメータセットに保存します。

Serial-over-Ethernet (SoE)

ESP、EX、PowerMatch(ネットワーク)およびPowerShare製品は、TCP/IP接続により、シリアルプロトコルの送信が可能 なSerial-Over-Ethernetが利用できます。通信は物理的に接続されたイーサネットを介して行われ、専用のポート番号 (10055)がサードパーティの制御用に提供されており、サードパーティが同時に動作できるようになっています。

ポート番号についてはHardware Managerの項目をご参照ください。 なお、Serial-over-EthernetはTeraTermやハイパーターミナルで簡単にテストをすることが可能です。



注:ControlSpace Designerソフトウェアを使用してオンラインにすると、サードパーティの制御接続が閉じられ、新しいデ ザインをロードできるようになります。制御接続は、オンラインで一度再確立できます。ほとんどの制御システムはこれを 自動的に行うことができます。

Serial-over-Ethernetの更なる詳細についてはシリアルプロトコルをご参照ください。



ControlSpace Designer



オンライン・ネットワーク

デバイスのネットワーク接続を行い、コンフィグをシステムへ送信します。

(一般的に多いシステム設計をハードウエアが無い状態で行った場合を想定しています。また、Remote Network Controlについては Maintaining your system/システム設定の項目をご参照ください。)

◆ DSPリソースの確認

システム設計でデザインしたシグナルフローが、使用するハードウエアのDSP(Digital Signal Processor)で処理しきれるかどうかの容量確認を、[DSP Resources]ダイアログボックスにて行います。

ESP/EXなどのオープンアーキテクチャ型のシグナルプロセッサーはさまざまな信号処理を行いながら、複雑なフローの作成が可能となり、モジュールの増加に伴いDSPの処理計算量が増加します。もしDSPの計算量が許容処理範囲を超 えると、システムは正常に動作しません。

・プロジェクトビューで信号処理デバイスのアイコン、または信号処理ビューでSPブロックを選択し、メインツールバーの DSP Resourcesツールをクリックします。

■ Controllipore Designer - Unitiet" -	 DSP Resourcesダイアログボックスには、 選択した信号処理デバイスまたはブロックに関する次の情報が表示されます。
	DSP Usage - 現在の <u>信号処理</u> の使用容量%表示 Delay Usage - 現在の <u>信号(Delay)遅延</u> の使用容量%表示
ESP-880 1] DSP Resources DSP Usage : 11% Delay Usage : 0% DSP Usage : 112% Delay Usage : 0% DSP Usageが100%を超えている場合 正常動作しない	使用容量が100%を超える場合、正常動作し ないため、シグナルフローからモジュールを減 らす・変更するなどの対応を行ってください。 また、Delay Usage はDelayモジュールの 使用メモリ容量が、ハードウエアの限界を超え ている場合は、同様にDelayモジュールを削減 する必要があります。
◆ ネットワーク接続の方法	ネットワーク接続の方法において、ネットワーク・ ハブを使わず、ソフトウエアのPCとハードウエアを1



ネットワーク接続の方法において、ネットワーク・ ハブを使わず、ソフトウエアのPCとハードウエアを1 対1で接続することが可能です。 使用するケーブルは、CAT5/6クロスもしくはスト レートケーブルを使用します。

(※ただし、ESP-00IIや一部の旧モデルは、ストレートケーブル非対応となります。しかしながら、PCのEthernetポートが接続先のポートタイプ (MDI or MDI-X) を自動判別するスイッチタイプである際は、ストレートケーブルでの接続が可能となる場合があります。)

-///--

PROFESSIONAL



◆ ハブを使ったネットワーク接続の方法

複数のハードウエアにてネットワーク構築を行うためには、ネットワーク・ハブを使用して接続します。PCとESP、CC-64、PowerMatchは10BASE-T対応のハブを用意して、CAT5以上のイーサネットケーブルで接続を行います。 なお、CC-16がある場合は、ESPとRS485(CC-16用接続ターミナル)で接続し、最終端末の1台のみターミネーションを ONにします。(配線距離が長い場合はRS485専用のケーブルを使用を推奨)



◆ ホストPC のセットアップ

ソフトを起動しているホストPCからネットワークに入るためには、ネットワークアドレスを設定する必要があります。下記の図の例(※OSにより画面や設定手順は異なります。)のように、PCの「ネットワークとインターネット設定」のアダプタ・オプションの変更から、接続するネットワークのプロパティに入り、インタネットプロトコル(TCP/IP)ver.4の、IPアドレスを 固定にし、IPアドレスを設定してください。(※注:通常時に自動取得にされている場合は本システムの使用後、自動取得 に戻してください。また決められた固定IPアドレスを使用されている場合は、必ず現状のIPアドレスと、サブネットマスク、 デフォルトゲートウェイ等をメモし、保管してください)

Ling Lin		 ・IPアドレス ※IPアドレス末尾**(オクテット)は任意の数値です。使用するネットワーク内のハードウエアとアドレス重複しないように設定してください。
2 - 7 / 2-3-3-5 70 - 34 (TCP/P)	デフォルト ダートウェイ(型)	(例:192.168.0.10)
	○ つちち ナーバーのアドレスを含めずごわりまたの ○ (次の ひち サーバーのアドレスを含め) 優先 ひち サーバーのアドレスを含め(使着 ひち サーバーの (や着 ひち サーバーの)	・サブネットマスク:255.255.255.0
ОККУУДА		※重要:必ずOKを押しプロパティ設定もOK/完了する

※DHCPサーバーが無い場合に、リンクローカルアドレスを設定する、EX-1280CやPowerShare(Dante)を 192.168.*.*の固定IPアドレスへ設定する方法は、別途「EX-1280CやPowerShare(Danteモデル)などで、固定IP設定す る方法」の項(P.58~)をご参照ください。

◆ オンラインにして、ネットワーク・システムに接続する

PCのIPアドレスの設定が完了したら、ControlSpace Designer上のHost NIC(Network Interface Card)の設定を確認します。確認の方法は、本ガイドの Host NICの設定(6ページ)をご参照ください。

設定ができたら、システムに接続し、設定をアップロードし、システムの動作を制御することができます。ControlSpace Designerは、ソフトからハードへの接続の際、以下の2つの送受信の選択があります。

- ① Send to Device :現在の設定をハードウェアに送信する
- ② Get from Device:システムに接続するときにハードウエアに保存されている設定を取得する

ただし、このシステム接続プロセスは、以下のようなプロジェクトビューの現在の状態に基づき、場合によっては自動的 に選択される場合もあります。

・空のプロジェクトビューの状態(ハードウエアも何もないクリア状態)

・ネットワークスキャンから事前にハードウエアの情報だけ取り込まれたプロジェクトビューの状態

・ファイル保存されたプロジェクト・ファイルからのデバイスが表示されたプロジェクトビューの状態

-11----

PROFESSIONAL

ControlSpace Designer

以下は、本ガイドブックにそった「一般的に多い、システム設計をハードウエアが無い状態で行ったプロジェクト・ファイル を流し込む」ことを想定して示します。システムをGo Online(システム接続)するには、メインツールバーの[Go Online]ボ タンを使用するか、Toolメニューの中から[Go Online]を選択します。

▲ [Go Online]を押すと、以下のようなポップアップで、Transferについての選択をします。 現在のソフト上のプロジェクトを流し込む場合は「Send to Device」を押します。



- Send to Device 現在の設定をハードウェアに送信する
- ② Get from Device システムに接続するときに ハードウエアに保存されている 設定を取得する

次に、接続するネットワーク上の機器を選択します。コンフィグ作成をしたプロジェクト・ファイルのすべてのデバイスを選 択して[OK]をクリックしてください。次に、プロジェクトファイルのコピーを保存する機器を選択します。(プロジェクトファイ ルには、すべてのデバイス制御プログラミングとコンフィグ情報が含まれています。すべてのデバイスに保存の必要はありま せんが、メインとなるユニット内に保存しておく必要があります。)

Device Type PM4250N ESP-00 II (RTC)	Name 1st Floor Amp1 1st Floor DSP1	IP Address 192.168.0.41 192.168.0.161	Device Type PM4250N ESP-00 II (RTC)	Name 1st Floor Amp1 1st Floor DSP1	IP Address 192.168.0.41 192.168.0.16
	01	< Cancel			ОК



<Memo> RTC (Real Time Clock)

OKを押すと、シグナルプロセッシングおよび制御パラメータ(ネットリスト)は、すべてのシステムデバイスに転送され、プロジェクトファイルは選択したデバイスに保存されます。システムに接続が完了すると、プロジェクトビューおよびデザインビューは、上図のように背景画面が青色になり、Online状態を示します。

しかしながら、作成したコンフィグのプロジェクトファイルを使用してシステムに接続すると、設定の不一致またはデバイ スが見つからないというエラーが発生する可能性があります。

🛃 Output Co	onfiguration		×			
	Project View Device	Found Hardware D	evice 🔺			
IP:	192.168.0.40	192.168.0.40				
Output 1-2	V Bridge [LO-Z]	Mono [LO-Z]				
Output 3-4	Mono [LO-Z]	Mono [LO-Z]	E			
			-1			
			-			
•	III		۰.			
Press Continue to change hardware to match Project View DSP. Press Cancel to abort the upload.						
	Continue	Cancel				

• コンフィグレーションの不一致のエラー

ネットワーク上のデバイスのハードウェアのコンフィグレーションが、設計内の IPアドレスが一致するデバイスのものと一致しない場合にエラーが表示されます。

例えば、ControlSpace Designerソフトウェアのデザイン内のものとは異な る出力コンフィグレーションを使用していた場合のPowerMatchアンプがある 場合などです。デバイスの設定が一致しない場合は、設定の違いを説明し、正し い設定をハードウェアまたはデザインに適用できるようにするためのダイアログ が表示されますので、Continueでプロジェクトファイルの内容をアップロードす るか、キャンセルをします。



ControlSpace Designer

14		
	Scan results	
I	⊕-ESP-88 ESP-88(E1*	
	PM8250N "PM8250N 2" PM8500N "PM8500N 1"	
	B- PM8500N "8500N"	
	⊕- CC-64 "CC-64 2"	
	[Error 1] PM4500N "PM4500N 1" (192.168.0.40) v1.210 not found.	
		_
	Continue Cancel	
I		

デバイスが見つからない(not found)というエラー

作成したコンフィグのプロジェクト・ファイルにネットワーク上でアクティブではないデバイスが含まれていると、ネットワーク上に存在するデバイス、およびデザイン内で見つからないデバイスについて通知するエラーメッセージが表示されます。
 システムに接続するには[Continue]を選択します。見つからないデバイスがあった場合はプロジェクトビューにオフラインで表示されます。システムへの接続をキャンセルするには、[Cancel]を選択します。

注意:ControlSpace Designerは、ファイルに含まれているデバイスのみ接続を確立します。 接続が確立された後にデバイスが表示されない場合は、それを設定ファイルに追加し、新しい設定をシステムにアップロードする必要があります

Firmware Update / EQ Update エラー

使用しているControlSpace Designer ソフトウエアのVersionに対し、ハードウエアのVersionが適合していない場合、 ハードウエアのFirmware Updateを行う必要があります。また、各ハードウエアEQファイルについても、同様です。 Firmware UpdateおよびEQ Updateのメッセージがある場合は、Hardware ManagerでUpdateを行う必要がありま す。詳しくは、Hardware Managerの章(P.55)をご参照ください。

◆ ハードウエアデバイスとビュー上のデバイスのIPアドレスを一致させる

実際にハードウエア本体と、ソフトウエア上のプロジェクト・ファイルで作成しているProject View上のデバイスとでセットアップされているIPアドレスが異なっていた場合は、一方のIPアドレスを変更して、一致させる必要があります。

① 各デバイスのハードウエア本体のIPアドレスを変更する方法

Systemメニューから、Hardware Managerに入り、Network Settingで
 各ハードウエアデバイス本体のIPアドレスを変更する。(設定後、再起動を行う場合があります。)

② プロジェクト・ファイル上のデバイスのIPアドレスを変更する方法

- ・プロジェクトビュー上の各デバイスを右クリックしてプロパティ画面に入る。
- ・Set IP Addressを選択し、IPアドレスを変更してハードウエア本体のIPアドレスに適合させる。

なお、複数のCC-64(デフォルトIPアドレス 192.168.0.176)がある場合、Hardware Managerにて、CC-64本体 1 台ごと にIPアドレスを変更する必要があります。ソフトウエアのプロジェクト・ビュー上のデバイスは、追加するごとに識別番号は 準備自動的に割り振られます(①192.168.0.176 ②192.168.0.177 ・・・)(必要に応じて変更してください) 各ハードウエアのデフォルトのIPアドレスについては、7 ページの「◆デバイス・アドレスの管理」をご参照ください。

ControlSpace Designer - Until	tied"											-		×
Ele Edit View Jools	20	stem Window Help												
		Host NIC Setup	1005			1 1)	昌〇	d 1	6	(II) T	18	88	O	
Device List 0		Hardware Manager		-	-	-	_	-	-				-	
E am Sound Processors		Enable Remote Connection			_	_	_	_	_	_	_	_	_	
Powerflatch Angliffers Powerflatch Angliffers Powerfshare Angliffers Av Engoints Av Engoints Control Centers Concontexant	00	Enable Egypoint Control Disable Conte Control Dante Broperties Add Dante Endpoints Dynamic Routing		down Manager			unt Hafas				×			
E I Devices		Retrieve Saved Qesign Save Retrieved Design to File		aronis Alfred Subrel Paul atom Alfred	182,180.00 298,298,298,0 192,198,8,1 Ourge	Cart Be There	7	-	Address 192 NO.3 103	5.0mm	Hun 28.255.5			
	- 1		Devie	when the second	Settings Sana Pr	e Setrop An	mare Variate All	Lipstern BC Lipste	e] Derte Linde	Dam	or Dennes			
	- 1			EX 1283C T	142 148.0 101	CK-1200C	104, ADDIN AS/16/1048-43 X	2012012012	1001000	00	3.0.0			
			0	ege Notey										
Offine No DSPs Selected	4								100%	Ex-12	HOC AEC L	lpdates	None pe	ending

<u>①の方法</u>

System Menu(もしくは各デバイスのプロパティ画 面)から、Hardware Managerウィンドウを開きま す。Network Settingタブを選択すると、ネットワー ク上にある各ハードウエアデバイス本体の現在のス テータスが確認できます。

ネットワークIPアドレスの変更が必要なデバイスを 選択マすると、プロパティ画面が現れます。



ControlSpace Designer

ment	Project Settings		Host Ne	stwork interface				
Net	twork Address:	192.168.0.0	Card N	ame	1	P Address	Subnet	Mask
	Subnet Mask:	255.255.255.0	Bheme	12		192.168.0.103	255.255.255.0	
Gat	eway Address:	192.168.0.1						
		Change						
vice I	List Network	Settings Serial Por	t Settings Fi	mware Update AEG	Update EQ Upd	ate Dante Updat	e Disc	over Device
D	levice Name	IP Address	Type	MAC Address	Subnet Mask	Gateway	DHCP	Status
) Đ	K-8ML-0F65ce	192.168.0.105	EX-8ML	00-1D-C1-0F-65-CE	255.255.255.0	192.168.0.1	1.000	
Đ	K-1280C 1	192.168.0.101	EX-1280C	AD-F6-FD-6E-43-3C	255.255.255.0	192 168 0 1		
	An control A							opulate
_								
vice	Update							\sim
vice Devic	Update ce Name		Network Conr	rection	Vol8			\sim
Devic Devic	Update te Name 280C 1	-11	Network Conr O DHCP (ection Static IP	Ve#	DHCP O Stat	ic IP Ve	olP Setup
Devic Devic EX-1.	Update se Name 280C 1 Address		Network Conr O DHCP (e Current IP Ad	rection Static IP dress 192, 168, 0	Voli	DHCP O Stat	ic IP Ve	olP Setup
Nice Devic EX-1 MAC	Update 200C 1 Address 0 - F6 - FD - 6E -	43-30	Network Conr O DHCP (e) Current IP Ad New IP Addre	vection) Static IP idress 192, 168, 0 iss:	Voli	DHCP O Stat dress 192, et Mask 255,	ic IP Ve 168 . 255 , 25	olP Setup
EX-1 MAC	Ubdate 2000 1 Address 0 - F6 - FD - 6E -	43-30	Network Corr O DHCP (Current IP Addre 192	vection Static IP dress 192 168 0 iss: 168 0	Voli	DHCP O Stat dress: 192, et Mask: 255, way: 192,	ic IP 168 168 255 25 188	olP Setup 0.100 0.5.0 0.1
EX-1 MAC	Update 280C 1 Address 0 - F6 - FD - 6E - Elle Front Panel 8	43-3C	Network Conr O DHCP @ Current IP Ad New IP Addre 192 .	rection Static IP dress 192, 168, 0 ss. 108, 0	Voli © 1.101 IP Ad Subn . 101 Gate VLA	DHCP O Stat dress 192 et Mask 255 way: 192 N: 0	ic IP 168 168 255 25 168	0 100 5 0 0 1 1 Update
Moe EX-1 MAC	Update R Name 2000 1 Address 0 - F6 - FD - 6E - Ble Front Panel 6	43-3C	Network Conr DHCP @ Current IP Addre 192	vection 9 Static IP threas: 152, 168, 0 108, 0 	Voli 0.101 IP Ac Subn . 101 Gate VLA	DHCP O Stati dress: 192, et Mask: 255, way: 192, N: 0	ic IP 168 168 255 25 168	olP Setup 0 100 5 0 0 1 Update
Mce Devic EX-1 MAC / AC	2002 1 Address 0 - F6 - FD - 6E - ele Front Panel 1 et Device II	43-3C Bernet	Network Conr O DHCP @ Current IP Ad New IP Addre 192 .	nection 8) Static IP dress: 192, 168, 0 108, 0 +	Voli e 1. 101 IP Ac Subn Subn VLA	DHCP O Stat dress: 192, et Mask: 255, way: 192, N: 0	ic IP 168	olP Setup 0 100 15 0 0 1 Update
Vice EX-1 MAC / A Ena	2002 1 Address 0 - F6 - FD - 6E - die Front Panel 1 ret Device II rent Project	43-3C Dentet	Network Conr O DHCP @ Current IP Addre 192 .	rection 9 Static IP titress [152, 168, 0 	Voli 0.101 IP Ac Subn . 101 VLA MA	DHCP O Stat dress: 192 et Mask 255 N: 0	ic IP 168	olP Setup 0, 100 5, 0 0, 1 Update
Nice Devic EX-1 MAC / A Erre S Cun Ne	Update R Name 2000: 1 Address 0 - FE - FD - EE - ele Front Paniel I et Device III rent Project etwork Addi	43-30 PAddress Settings ress: 19	Network Conv O DHCP @ Current IP Addre 192 .	vection	Vell () 101 PAC Subn () 101 Galactic () 101 Galactic	DHCP O Stat dress 192. et Mask 255. w 0	ic IP We 168 . 255 . 25 188 .	olP Setup 0 100 is 0 0 1 Update
Nice Devic EX-1 MAC A Ene S Cun Ne	Uberson In Name 2010 1 Address 0 - F6 - FD - EE - ele Front Pareil I et Device II rent Project etwork Addi Subnet M	P Address Settings ress: 19 ask: 255	Network Corro O DHCP @ Current IP Addre 192 .	ection	voll p. 101 PAC Subr 101 Gate vLA net ices Support	, DHCP O Statistics dress 1922, et Mask 255, 1922, 1923, 1923, 1923, 1923, 1923, 1923, 1923, 1924, 192	ic IP We 168 255 25 168 . 	olP Setup 0, 100 15, 0 0, 1 Update

Current Project Setting は現在のソフトウエアのプロジェクト に採用されているネットワークアドレスとなります。

ネットワークIPアドレスの変更が必要なデバイスのチェックボック スを選択すると、「Device Update」というプロパティ画面が現れ ます。

Network Connectionにて、DHCPからStatic IP(静的IP)を選択し、New IP Address を指定します。

必要な変更が完了したら、Updateを押します。ハードウエアは必要 に応じて、遠隔による再起動を行うためのメッセージを表示を知ら せますので、その場合は再起動を実行します。

再起動が完了したら、今一度コンフィグの流し込みを行ってくだ さい。

<u>②の方法</u>

既にハードウエア・デバイスのIPアドレスが固定されていて、ソフト ウエア上にあるプロジェクトのデバイスのIPアドレスを変更する場 合は、プロジェクト・ビューの各デバイスを右クリックを押し、 Propertiesを選択します。プロパティ画面のControlSpace NetworkのファンクションからSet IP Addressを選択すると、ポッ プアップの設定パネルで変更が可能です。

また、Set to Next Availableでは、自動的に現在利用可能な重複 しないIPアドレスを指定することも可能です。 設定が完了したら、OKを押します。

IPアドレスのセットアップが完了したら、今一度コンフィグの流し 込みを行ってください。

◆ 動作の確認と音響調整を行う

192 168 0 160

Device Name

EX-1280C 1

IP Address

92 168 0 160

IPアドレス等のセッティングや、Firmwareのアップデートなどの作業が完了した上で、再度オンラインにして、正常に流し 込みが完了したら、コントローラの制御やシグナル・フローがハードウエア上で正しく動作するか、確認を行います。またシ ステムの使用環境に対応する必要な音響調整を行います。



Set to Next Available

Device Type

Cancel

EX-1280C

ОΚ



RITEE

PROFESSIONAL

ControlSpace Designer

◆ オフラインにして、システムの初期設定を保存する

Offline(切断)にすると、システムはOnline上で調整された内容を保存するかどうかを確認します。仮に変更を保存しない場合、次にシステムが電源再投入時にはその変更が失われていることになります。

ControlSpace のシステムは、ネットワーク上の各デバイスがOnlineになった際にステータスとして設定された状態を維持します。Online状態で操作した変更内容は別途保存されない限り、次回の電源投入時には呼び出されません。(すべての設定をハードウエア本体に保存するには、使用するシステムすべてが電源投入状態になっている必要があります。)

システムからOffline(切断)する際は、すべてが電源投入状態になっていることを確認の上、ツールバー(もしくは、Tools メニュー)のOfflineボタンを押します。

Online状態での操作によるシステム設定の変更が無かった場合は、すぐにシステムから切断されます。設定に何らかの変更があった場合、その設定をシステムデバイスに保存するように指示されます。

cungs	nave changed		1
?	Settings have been cha settings when powered like the currently runni	anged. The DSP will not return to these new d up unless they are stored to FLASH. Would you ing settings stored to FLASH?	

上記のメッセージは、Online状態でなんらかの設定変更があったことを示しています。現在の設定や調整を新しい電源投入時の状態にする場合は、[Yes]を選択します。それ以外の場合は、[No]を選択すると、次回の電源投入時に現在の調整設定が復元されず、ハードウエア側は以前に保存した設定(Online接続した際に保存された設定)が呼び出され、システムからOfflineとなります。

[Yes]を選択すると、以下のポップアップが示され、デバイス信号処理と制御情報を含むプロジェクトファイルをどのシス テムデバイスに保存するかを選択し、[OK]をクリックします。設定とプロジェクトファイルがデバイスに転送されると、システ ムから切断されます。

٩.,	Select Devices for	ProjectFile Upload	×
	Device Type PM4250N ESP-00 II (RTC)	Name 1st Floor Amp1 1st Floor DSP1	IP Address 192.168.0.41 192.168.0.161
			ОК

注:Project File は少なくともひとつのシステムデバイス には必ず保存する必要があります。(これを行わないと、シス テムの信号処理および制御設定に関する情報が失われる可 能性があります。)

ControlSpace Designer

Network Scan

-11----

PROFESSIONAL



ネットワークスキャン機能は、オフラインの状態で、ControlSpaceネットワーク上で現在どのデバイスがアクティブであるかを判断できます。

ー般的な使い方として、ネットワークスキャンは、ローカルネットワーク上にすでに存在するハードウェアを識別するため の手段として使います。既に導入するハードウエア機器がそろい、実際のネットワーク接続がされている現場で、新たにコン フィグレーションを作成する際に使用できます。なお、その場合は新しい空のプロジェクトでのみ使用してください。ネット ワークスキャンを実施すると、ハードウエアの情報は、プロジェクトビューにデバイスとして表示されます。



➤ Error Messageについて

ネットワーク上にデバイスが見つからない場合などは、エラーメッセージが表示されます。その他、ファームウェアとEQの アップデートの必要性も通知されます。主なエラーメッセージは以下の通りです。

• No devices detected message

-デバイスの電源が入っていない

-ソフトウェア内のPCのIPアドレスとプロジェクトネットワークアドレスが、 ハードウェアと同じプライマリネットワークアドレス指定方式に設定されていない など

さらに、プロジェクトに既に追加しているデバイスに対し、ネットワークスキャンを実行すると、次のような追加エラーが発生 する可能性があります。

Configuration Miss match

-実際のハードウエアとプロジェクトファイルのコンフィグレーション上のシステム構成や出力設定(インピーダンス等) とが異なる場合に表示されます

• Devices not found

-プロジェクトファイルに対し、スキャン結果で他のハードウエア・デバイスがネットワークに含まれている場合は通知し、 またスキャン結果で、対象のハードウエア・デバイスが見つからない場合も、エラーメッセージで通知します。

🗑 Scan - Devices Not Found X	
No devices detected. Check network IP settings and connections, and scan the network again. Hardware Manager OK	8mm 1(PM40001 99460011 11 (192 198 8-40) +1 215 not found.
	Contrue Cancel



ControlSpace Designer



Hardware の管理と設定 (Hardware Manager)

ネットワーク内のハードウエア本体の様々なデバイス設定やアップデートについて解説します。

Hardware Manager

SystemメニューのHardware Managerで、ネットワーク内にあるハードウエア・デバイスの様々な設定やアッ プデートを行うことができます。ダイアログボックスが開くと、ブロードキャストスキャンに応答してプロジェクトネット ワーク内にあるデバイスを検出するためのスキャンが実行されます。



• Current Project Setting

実行中のプロジェクト自体のネットワークアドレス、サブネットマスク、およびゲートウェイアドレスが表示されます。(便 宜上、現在のNIC(Network Interface Card)設定も比較のために表示されています。NICの設定については、本ガイドの Host NICの設定(7ページ)をご参照ください。)

使用するネットワークを変える場合や、ネットワーク系統を増設する場合に、変更できます。現在ソフトウエア上で現在作成しているプロジェクトのネットワークアドレス等を変更する場合は「Change」を押して「Set Project Network Properties」のフィールドで変更します。ControlSpace Designer起動時はデフォルトのプロジェクトネットワークIPアドレス(192.168.0.x)が設定されており、New Project Network Addressの項目で変更できます。

※ 必要に応じて、サブネットマスクとゲートウェイアドレスも変更可能です。

- ※ New Project制作時に同じ設定を使用する場合は「Use as default for New Projects」をチェックします。
- ※ ネットワークアドレスは変更されるたびに、ソフトウエアのプロジェクト内のすべてのデバイスのアドレスが 新しい値に適合するように、ソフトウェア上で自動的に変更されます。
- ※ これらすべての新しい設定をハードウェア・デバイス側に転送するには、 デバイスリストでデバイスが選択されていることを確認し、ダイアログボックスのUpdateをクリックします。

• Device List

デバイスリストには、プロジェクトネットワーク上で検出されたネットワーク設定、シリアルポート設定、ファームウェアアッ プデート、AECアップデート、EQアップデート、Danteアップデートなど、複数のタブがあります。デバイスを識別し、デバ イスのプロパティを変更するために、それぞれWinkボタンとUpdateボタンがあります。ESP、EX、PowerMatch、 PowerShareなど、その機能をサポートするデバイスが1つ選択されている場合にのみウィンクが有効になります。便宜上、 Device Discoveryボタンを使用して必要に応じて再スキャンすることができます。これは、ハードウェアデバイスプロパ ティの変更を確認したり、ダイアログを起動した後に接続されたデバイスを検出するときに役立ちます。



Curre	ent Project Settings			Host Ne	stwork Interface					
	Network Address:	192.1	38.0.0	Card N	ame		IP Addr	865	Subne	t Mask
	Subnet Mask:	255.255	255.0	Etheme	t 2		 192. 	168.0.103	255	5.255.255.0
0	Gateway Address:	192.10	\$8.0.1							
		Cha	inge							
evi	ce List Network	Settings	Serial Port	Settings Fi	mware Update AEC	Update EC	Q Update D	ante Updati	e Disc	cover Devic
_	Device Name	IP Ad	dress	Туре	MAC Address	Subnet M	lask Ga	steway	DHCP	Status
	EX-8ML-0f65ce	192.16	8.0.105	EX-8ML	00-1D-C1-0F-65-CE	255.255.2	55.0 192	2.168.0.1		
2	EX-1280C 1	192.16	8.0.101	EX-1280C	A0-F6-FD-6E-43-3C	255.255.2	55.0 192	2.168.0.1		
Ch	ange History							V	Vink	Update
Ch	iange History ice Updato svice Name		N	letwork Conr	rection		VoIP	V	vink	Update
Ch Devi E	te Update wice Name X-1280C 1		N	letwork Conr	nection)) Static IP		VoIP	V	vínk ic IP V	Update /oIP Setup
Ch Devi E	Nange History ice Updat wice Vor Name X-1280C 1 AC Address			letwork Conr) DHCP @	nection) Static IP dress: 192. 168. 0.	101	VoIP		vink ic IP V	Update (oIP Setup) 0, 100
Ch Devi E	teringe History tee Update wroce Name X-1280C 1 AC Address A0 - F6 - FD - 6E -	43 - 3C		letwork Conr) DHCP @ iurrent IP Addre	hection) Static IP dress: [192. 168. 0 . ss:	.101	VoIP	V O Stati 192. k: 255.	Vink ic IP V 168 . 255 . 2	Update /oIP Setup 0_100 55_0
Ch Devi E	tange History two Update two Name X-1280C 1 AC Address A0 - F6 - FD - 6E -	43 - 3C	N C N	letwork Conr D DHCP @ uurrent IP Ad lew IP Addre	nection) Static (P diress: [192.168.0 ss: [688.0].	101	VoIP	V Stati 192 k: 255 192	vink ic IP V 168 . 255 . 2 168 .	Update (oIP Setup) 0, 100 55, 0 0, 1

CAR	c List	Vetwork Settin	gs Serial Port	Settings Fi	mware Update AEC Upda	te EQ Update Dante Up	Discover Devices
	Device Na	me lf	^o Address	Туре	Baud Rate	Bit Length	Parity
	EX-8ML-0F6	5ce 19	2.168.0.105	EX-8ML			
	EX-1280C 1	1 19	2.168.0.101	EX-1280C	115200	8	None
_							
Ch	ange Histor	У					Wink Update
Ch	ange Histor ce Update	У					Wink Update
Ch)evi	ange Histor ce Update	У					Wink Update
Ch Devi Se	ange Histor ce Update rial Port Setti	y ings					Wink Update
Ch Devi Se Ba	ange Histor ce Update rial Port Setti aud Rate:	v ings 115200	-			[Wink Update
Ch Devi Se Ba Bit	ange Histor ce Update rial Port Setti aud Rate: : Length:	y ings 115200 8	•				Wink Update
Ch Devi Ba Bit Pa	ange Histor, ce Update – rial Port Setti aud Rate: : Length: rity:	y ings 115200 8	•				Wink Update

urrent Project Settings		Host Ne	stwork Interface		
Network Address:	192.168.0.0	Card N	ame	IP Address	Subpet Mask
Subnet Mask:	255.255.255.0	Etheme	12	• 192.168.	0.103 255.255.255.0
Gateway Address:	192.168.0.1	1			
	Change				
evice List Network S	Settings Serial Port	Settings Fi	mware Update AEC Upda	ate EQ Update Dante	Update Discover Device:
Device Name	IP Address	Туре	Loaded Version	Latest Version	Status
EX-8ML-0f65ce	192.168.0.105	EX-8ML	v1.000	v1.000	Up to date
EX-1280C 1	192.168.0.160	EX-1280C	v0.210_build16	v0.210_build19	Out of date
Change History					Wink Update
Change History					Wink Update
Change History Hardware Manager Current Project Settings		Host N	Vetwork Interface		Wink Update
Change History Hardware Manager Current Project Settings Network Address	192.168.0.0	Host N Card	Network Interface	IP Address	Wink Update Subnet Mask
Change History Hardware Manager Current Project Settings Network Address: Subnet Mask:	192.168.0.0 255.255.255.0	Host N Card I Ethern	Network Interface Name et 2	IP Address 192.161	Wink Update Subnet Mask 255,255,255,0
Change History Hardware Manager Currert Project Settings Network Address: Subert Mark Gateway Address:	192.168.0.0 255.255.255.0 192.168.0.1	Host M Card I Ether	Network Interface Name eet 2	IP Address V 192.161	Wink Update 0 Subnet Mask 8.0 103 255 255 0
Change History Hardware Manager Current Project Settings Network Address: Submet Mask: Gateway Address:	192 168 0.0 255 255 255 0 192 168 0.1 Change	Host N Card I Bhem	Network Interface Name eet 2	IP Address V 192.161	Wink Update 1 Subnet Mask 3.0 103 255 255 255 0
Change History Hardware Manager Current Project Settings Network Address: Submet Mask: Gateway Address: Device List Network	192 168.0.0 255 255 255 0 192 168.0.1 Change Settings Serial Po	Host N Card I Ethern	Hetwork Interface Name et 2 Permware Update AEC Ub	IP Address IP 2161 I 192.161 date EQ Update Dari	Vrink Update Subnet Mask 0.103 255 255 255 255 0 e Llodate Discover Devic
Change History Hardware Manager Current Project Settings Network Address: Subnet Mask: Gateway Address: Device List Network Device Name	192.168.0.0 255.255.255.0 192.168.0.1 Change Settings Sental Poo IP Address	Host M Card I Etherr It Settings	Name Name et 2 Firmware Lipdate AEC Up Loaded Version	IP Address T 192.161 date EQ Update Darri Expected Version	Wink Update Subret Mask 0.003 255 255 255 25 Status

v1.000 build5

Up to dat

192.168.0.160 EX-1280C v1.000 build5

EX-1280C 1

Change History

Network Setting Tab

ネットワークセッティングタブには、一覧表示されているデバイス のデバイス名、IPアドレス、タイプ、MACアドレス、サブネットマスク、 ゲートウェイ、DHCP、およびステータスが表示されます。

デバイスを選択
「すると、Device Updateのプロパティが表示され、ネットワークのセッティングの変更が可能となります。

• Serial Port Setting Tab

シリアルポートのセッティング情報が、ダイアログボックスの Device Updateセクションに表示されます。デバイスを選択マす ると、Device Update のプロパティが表示され、シリアルポートの セッティング変更が可能となります。

※ ESPまたはEX-1280Cデバイスのみがシリアル通信をサポート しています。

• Firmware Update Tab

ー覧表示されているデバイスのLoaded Version、Lasted(最新) Version、および「Status(ステータス)が表示されます。このビュー は複数の選択をサポートし、古いファームウェアファイル(ピンク色 でハイライト表示)を持つすべてのデバイスを自動的に選択します。 Updateボタンをクリックすると、新しいファームウェアファイルが選 択したデバイスに順次送信されます。新しいファームウェアをイン ストールした後に、いくつかのデバイスを再起動するように求められ る場合があります。完了すると、Statusの表示が変更されます。

• AEC Update Tab

オートマチックエコーキャンセラについて、表示されているデバイ スのLoaded Version、Expected(予想)バージョン、およびAEC カードファームウェアのStatus(ステータス)が表示されます。この ビューは複数の選択をサポートし、古いAECファームウェアファイル (ピンク色でハイライト表示)を持つすべてのデバイスを自動的に選 択します。Updateボタンをクリックすると、選択したデバイスに新 しいAECファームウェアファイルが順次送信されます。AECカード が新しいファームウェアで更新された後に、いくつかのデバイスを再 起動するように求められることがあります。完了すると、Statusの 表示が変更されます。



Change History V/HC 1922/85 Change History V/HC 192/85 Change History V/HC 192/85 <t< th=""><th>Change Hold Sting None K Address 192,188.0.0 Salvent Mask: 255,255,250.0 Galeway Address: 192,188.0.10 255,255,250.0 Galeway Address: 192,188.0.10 255,255,255.0 Device Mare Network Setting) Seale Park Setting Seale Park Setting Seale Park Setting Device Mare Network Setting) Seale Park Setting Seale Park Setting Seale Park Setting Device Mare P Address Type Loaded Version Seale Device Mare P Address Type Loaded Version Seale Device Mare Type Loaded Version Seale Seale Device Mare Type Seale Park Setting Card Name P Address Subret Mark Device Mare Type Seale Park Setting Card Name P Address Subret Mark Device Mare Type Seale Park Setting Type Seale Park Setting State Setting State Setting Device Mare Type Seale Park Setting Type Seale Park Setting Type Seale Park Setting State Setting State Setting <t< th=""><th>Commer Project Statings Float Network Markings Float Network Markings Produces Submet Mark Operation Backensy Joddess 192 168.0.10 Card Name IP Address Submet Mark Operation Operation Card Name IP Address Submet Mark 255 255 255 Operation Operation Card Name IP Address Explore Name Device Name Device Name Device Name Device Name Ip Address Submet Mark Device Name Device Name Device Name Ip Address Submet Mark Device Name Ip Address</th><th>Hardware Manager</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></t<></th></t<>	Change Hold Sting None K Address 192,188.0.0 Salvent Mask: 255,255,250.0 Galeway Address: 192,188.0.10 255,255,250.0 Galeway Address: 192,188.0.10 255,255,255.0 Device Mare Network Setting) Seale Park Setting Seale Park Setting Seale Park Setting Device Mare Network Setting) Seale Park Setting Seale Park Setting Seale Park Setting Device Mare P Address Type Loaded Version Seale Device Mare P Address Type Loaded Version Seale Device Mare Type Loaded Version Seale Seale Device Mare Type Seale Park Setting Card Name P Address Subret Mark Device Mare Type Seale Park Setting Card Name P Address Subret Mark Device Mare Type Seale Park Setting Type Seale Park Setting State Setting State Setting Device Mare Type Seale Park Setting Type Seale Park Setting Type Seale Park Setting State Setting State Setting <t< th=""><th>Commer Project Statings Float Network Markings Float Network Markings Produces Submet Mark Operation Backensy Joddess 192 168.0.10 Card Name IP Address Submet Mark Operation Operation Card Name IP Address Submet Mark 255 255 255 Operation Operation Card Name IP Address Explore Name Device Name Device Name Device Name Device Name Ip Address Submet Mark Device Name Device Name Device Name Ip Address Submet Mark Device Name Ip Address</th><th>Hardware Manager</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></t<>	Commer Project Statings Float Network Markings Float Network Markings Produces Submet Mark Operation Backensy Joddess 192 168.0.10 Card Name IP Address Submet Mark Operation Operation Card Name IP Address Submet Mark 255 255 255 Operation Operation Card Name IP Address Explore Name Device Name Device Name Device Name Device Name Ip Address Submet Mark Device Name Device Name Device Name Ip Address Submet Mark Device Name Ip Address	Hardware Manager							
Instruct 192.168.0.0 Subnet Mask: 225.255.255.0 Galeway Address: 192.168.0.103 Subnet Mask: 225.255.255.0 Galeway Address: 192.168.0.103 Provint Z 192.168.0.103 Subnet Mask: 225.255.255.0 Galeway Address: 192.168.0.103 Provint Z 192.168.0.103 Device Iait Nerveck Setting: Provint Z 192.168.0.103 Device Iait Nerveck Setting: Provint Z 192.168.0.101 Device Iait Nerveck Setting: Provint Z 192.168.0.101 Device Iait Nerveck Setting: Network Address: 252.255.255.0 Gateway Address: 192.168.0.101 Device Iait Network Isteface Curret Project Setting: Firmware Liddet AEC Liddet EQ Liddet: Date Liddet Device Iait Network Setting: Firmware Liddet Version Setue Device Iait Network Setting: Firmware Liddet Version Setue Device Iait Network Setting:	Charge History V/M Updates Subset Mask. PAddress 192.188.0.103 255.255.255.0 Subset Mask. 255.255.255.0 Gateway Address. 192.188.0.103 255.255.255.0 Intervent 2 Intervent 2 Intervent 2 Intervent 2 Period Lift Nerveck Sterring Sear PA OS Storpe Firmware Lipdate ALC Lipdate ED Control Discover Devices Oct Name IP Address Type Ladded Version Ladded Version Status Dr. Handoware Manager Card Name IP Address Subset Mask. 252.255.255.0 Gateway Address 192.188.0.101 Exht Network Isterface Intervent Mask 252.255.255.0 Hardware Manager Card Name IP Address Subset Mask. 252.255.255.0 Gateway Address 192.188.0.101 Exht Network Sterrings Intervent Address Subset Mask. Device List Network Sterrings Type Ladded Version Ladded Version Ladde Version Device List Network Sterrings Type Ladded Version Ladde Version Subate	Instruct Address 192 168 0.03 Submet Mask Submet Mask 225 255 255.0 IP Address Submet Mask Device List Network Setting Setting Femme 2 IP Address Submet Mask Device List Network Setting Setting Femme 2 IP Address Submet Mask Device List Network Setting Setting Femme 2 IP Address Submet Mask Device List Network Setting Setting Femme 2 IP Address Submet Mask Device List Network Setting Femme 2 IP Address Submet Mask Device List Network Setting Setting Submet Mask Submet Mask Submet Mask 255 255 255.0 Card Name IP Address Submet Mask Submet Mask 255 255 255.0 Card Name IP Address Submet Mask Submet Mask 255 255 255.0 Card Name IP Address Submet Mask Submet Mask 255 255 255.0 Card Name IP Address Submet Mask Submet Mask 255 255 255.0 </td <td>Current Project Cattinger</td> <td></td> <td>Host M</td> <td>stwork Interfe</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	Current Project Cattinger		Host M	stwork Interfe				
Change History V/MC Updates Subret Mark Change History V/MC Updates Change History V/MC Updates Change History V/MC Updates Evice List Network Address: 192.168.0.101 EV.1280C Device List Network Settings State Mark Settings Finance Update EU.Loaded Version Loaded Version Later Version State State Mark Settings State Mark Settings Particular 192.168.0.101 EV.1280C State Mark Settings State Mark Settings Hardware Manager Card Nime IP Address State Mark Settings State Mark Settings Hardware Manager Card Nime IP Address State Mark Settings Discover Device Settings Network Natersco State Mark Settings Discover Device Settings Network Natersco State Mark Settings Discover Device Mark Settings Discover Device Devic	Change History V/MS Updates Subort Mask Change History V/MS 192:188.0.10 255:255:255.0 Device List Network Setring Serial Post Setrings Finance Update AEC Update E0 Update Device Update	Image History V/rit Encoder Subort Mask Change History V/rit Epiconel 2 IP Address Subort Mask Device List Network Settings Settings </td <td>Network Address</td> <td>192,168,0,0</td> <td>- HOSE N</td> <td>work interfa</td> <td>100</td> <td></td> <td></td> <td>Charles 1</td>	Network Address	192,168,0,0	- HOSE N	work interfa	100			Charles 1
Change 192.163.0.10 292.25.25.250 Change If 20.163.0.10 EX.1280.0.10 292.25.25.250 Device lane IP Address Type Loaded Version Later Version Statu Device lane IP Address Type Loaded Version Later Version Statu Device lane IP Address Type Loaded Version Later Version Statu Device lane IP Address Type Loaded Version Later Version Statu Device lane IP Address Type Loaded Version Later Version Statu Device lane IP Address Type Loaded Version Later Version Statu Plandware Manager Change History Viric 192.160.0.103 255.255.0.0 Gateway Address: 192.160.0.103 Earl Name IP Address Statu Device lan Network Interface IP Address Decover Device Device lane IP Address Type Loaded Version Later Version Statu Device lane	Gateway Address 192.168.0.100 205.205.200 Perior Latt Network Settings Settings Discover Devices Device Latt Network Settings Settings Discover Devices Change History V/r.v. Looder Solar Change History V/r.v. Looder Solar Period Latt Network Network Network Settings Solar Mask Gateway Address 192.168.0.101 EX-1280.C Solar Mask Device Name IP Address Solar Mask Discover Devices Device Name IP Address Type Looder Version Solar Mask Device Name IP Address Type Looder Version Solar Mask Device Name IP Address Type Looder Version Solar Mask Device Name IP Address Type <td>Change History Vinic 202 200 00 Change History Vinic 202 200 00 Period List Network Statings Scale Pot Statings Filmmane Ubdate AEC Ubdate Durice Ubdate Derice Ubdate Device Name IP Address Type Loaded Version Laded Version Sature Device Name IP Address Type Loaded Version Laded Version Sature Device Name IP Address Type Loaded Version Laded Version Sature Device Name IP Address Type Loaded Version Laded Version Sature Device List Network Address 192 168 0.101 EX-1280C Device List Network Address 192 168 0.101 EX-1280C IP Address Submet Mask Otange Sature IP Address Submet Mask Decise Stating Otange Change Sature IP Address Submet Mask Device List Network Address Type Loaded Version List Metwork Sature Device List Network Address Type Loaded Version List Metwork Sature Device List Network Statings Filmerer 2 192 168 0.103 255 255 250 0 Gateway Address 192 168 0.101 EX-1280C IP Addres</td> <td>Subnet Mark</td> <td>255.255.255.0</td> <td>Card N</td> <td>ame # 2</td> <td></td> <td>IP.</td> <td>Address 192 169 0 102</td> <td>255 255 255 0</td>	Change History Vinic 202 200 00 Change History Vinic 202 200 00 Period List Network Statings Scale Pot Statings Filmmane Ubdate AEC Ubdate Durice Ubdate Derice Ubdate Device Name IP Address Type Loaded Version Laded Version Sature Device Name IP Address Type Loaded Version Laded Version Sature Device Name IP Address Type Loaded Version Laded Version Sature Device Name IP Address Type Loaded Version Laded Version Sature Device List Network Address 192 168 0.101 EX-1280C Device List Network Address 192 168 0.101 EX-1280C IP Address Submet Mask Otange Sature IP Address Submet Mask Decise Stating Otange Change Sature IP Address Submet Mask Device List Network Address Type Loaded Version List Metwork Sature Device List Network Address Type Loaded Version List Metwork Sature Device List Network Statings Filmerer 2 192 168 0.103 255 255 250 0 Gateway Address 192 168 0.101 EX-1280C IP Addres	Subnet Mark	255.255.255.0	Card N	ame # 2		IP.	Address 192 169 0 102	255 255 255 0
Outsensy Jourses The work Period List Nework Settings Settings Settings Discover Devices Period List Nework Settings Settings Change Settings Settings Device List Nework Settings Settings Change Nework Settings Settings Settings Change History V/155 Updates Settings Subset Mask Change History V/155 Updates Subset Mask Patrick Address 192.168.0.101 Ex 1280.0 Subset Mask Extend List Network Network Network Network Subset Mask Extend List Network Settings Subset Mask Subset Mask Extend List Network Network Not Do List Discover Device Extend Manager Instance Instance Subset Mask Change History V/100 Instance Insta Nework Netwo	Userny Address Norver Parice List Nework Setting Seta Pol Setting Finware Lipdate AEC Lipdate E0 Lipdate Direct	Usering Judies: The View I Device List Network Setting: Setting: Type Locked Version Status Dr. Revice Setting: Type Locked Version Status Status Dr. Revice Setting: Type Locked Version Status Status Dr. Revice Setting: Type Locked Version Status Status Dr. Revice Setting: Type Locked Version Status Status Hardware Manager Carel Name IP Address Subert Mark Carely Project Setting: Feat Name IP Address Subert Mark State Mark 252.555.255.0 Subert Mark Explore Name Device Name Ip Address Subert Mark Device Name IP Address Type Loaded Version Loaded Version Status Device Name IP Address Type Loaded Version Loaded Version Status Device Name IP Address Type Loaded Version Loaded Version Status Device Name IP Address Type Loaded Version Loaded Version Status Device Name IP Ad	Gataway Address:	192 168 0 1		1.2		<u> </u>	132.100.0.103	200.200.200.0
Inverse Inverse <t< td=""><td>United Network Setting Seale Pod Setting Finware Lidate AEC Lidate Ed Lidate Darte Lidate </td><td>United Descent Product Descent Descent Descent Descent Descent Descent Provide Life Product Setting Setting P Addeess Type Laded Version Latest Version Sature Device Name Product Setting Sature Sature Sature Device Name Product Setting Sature Product Setting Sature Sature Participate Testing Network Maters Sature Product Setting Sature Sature Sature Perfore Life Table Network Naterso Carel Name IP Address Sature Device Name IP Address Sature Device Life Device Life Device Name IP Address Sature Device Name IP Address</td><td>Galeway Address:</td><td>Channe</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>	United Network Setting Seale Pod Setting Finware Lidate AEC Lidate Ed Lidate Darte Lidate	United Descent Product Descent Descent Descent Descent Descent Descent Provide Life Product Setting Setting P Addeess Type Laded Version Latest Version Sature Device Name Product Setting Sature Sature Sature Device Name Product Setting Sature Product Setting Sature Sature Participate Testing Network Maters Sature Product Setting Sature Sature Sature Perfore Life Table Network Naterso Carel Name IP Address Sature Device Name IP Address Sature Device Life Device Life Device Name IP Address Sature Device Name IP Address	Galeway Address:	Channe						
Vervice List Network Setring Send Pot Setring Fimmere Lipdate AEC Lipdate Durite Lipdate Discover Device Discover Device Device Name IP Address Type Loaded Version Later Version Sature Device Name IP Address Type Loaded Version Later Version Sature Device Name IP Address Type Loaded Version Later Version Sature Device Name IP Address Sature IP Address Sature IP Address Sature Device Name IP Address IP Address IP Address Sature IP Address Sature Parkok Address IP Address IP Address IP Address Sature IP Address Sature Device Name IP Address Type Loaded Version Later Version Sature IP Address Discover Device Device Name IP Address Type Loaded Version Later Version Sature IP Address Discover Device Device Name IP Address Type Loaded Version Later Version Sature <td>Device Same Procession Device Same Procession Device Same Procession Device Same Device Same</td> <td>Device List Network Setting: Setting: Ferror Status Perror Status Device List Device List</td> <td></td> <td>Criange</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	Device Same Procession Device Same Procession Device Same Procession Device Same	Device List Network Setting: Setting: Ferror Status Perror Status Device List		Criange						
■exce Name P Address Type Laded Version Latert Version Status ■ Ex-BML deSce 152 168 0.101 EX-BML Image History V/255 Update Change History V/255 Update Image History Update Update Change History V/255 Update Image History Update Update Change History V/255 Update Image History Update Update Hardware Manager Card Name IP Address Subnet Mask Efferent 2 Image History Update Each Version Subnet Mask Extern Vaddress: 152 168 0.101 Ext Res Note Subnet Mask Efferent 2 Image History Update Each Version Subnet Mask Extern Vaddress: 152 168 0.101 Ext Res Note Image History Update Each Version Subnet Mask Extern Vaddress: 152 168 0.101 Ext Res Note Image History Update Image History Update Change History Update Imadvare Manager Image History	Open Name IP Address Type Laded Version Later Version Status Dr 8ML 06566 192 168 0.101 Ex 12000 Ex 12000 Interview Status Dr 8ML 06566 192 168 0.101 Ex 12000 Interview Status Interview Status Change History V/risk 10000 Ex 12000 Interview	Opco Name IP Address Type Loaded Version Status Dr XML 0655c 192.168.0.100 EX 3ML Intervention Status Dr XML 0655c 192.168.0.100 EX-1200C Intervention Status Change History Virit Loaded Virit Loaded Hardware Manager Careft Project Setings IP Address Subnet Mask 252.255.255.0 Gateway Address 192.168.0.103 Z55.255.255.0 In 22.168.0.103 255.255.255.0 Gateway Address 192.168.0.103 Extern Mask Extern Mask Extern Mask Device Mare IP Address Type Loaded Version Lated Version Sature Device Mare IP Address Type Loaded Version Lated Version Sature Device Name IP Address Type Loaded Version Lated Version Sature Device Name IP Address Type Loaded Version Lated Version Sature Device Name IP Address Type Loaded Version Lated Version <	Device List Network	Settings Serial F	Port Settings F	imware Upda	ate AEC Upo	date EQ Updat	Dante Upda	Discover Device
Change History V/HC 192280 Parket Address 192180.0101 EX-1280C 192280.0101 Hardware Manager Carent Project Steings IP Address Subnet Mask Carent Project Steings IP Address Subnet Mask 192.180.0103 255.255.255.0 Stateware Manager Carent Project Steings IP Address Subnet Mask 192.180.0103 255.255.255.0 Galeway Address: 192.180.0103 External Carent Address 192.180.0103 255.255.255.0 Evrore Iait Network Interface IP Address Discover Device Evrore Iait Network Interface Discover Device Discover Device Evrore Iait Network Interface Discover Device Discover Device Evrore Iait Network Interface Ippe date Discover Device Evrore Iait Network Interface Ippe date Ippe date Evrore Regional Maskers 192.180.101 Evr.1280C Ippe date Enamer 2 Ippe date Ippe date Ippe date Enamer 2 Ippe date Ippe date	Change History V/HS Update Parket Manager V/HS Updates Carry Project Satings Hot Network Interface IP Address Subort Mask State Watch 252.555.255.0 192.188.0.101 EV-1280C Parket Manager Image History IP Address Subort Mask Change History IP Address Subort Mask 252.555.255.0 Sateway Address 192.188.0.101 Event Sate Version Image History Image History Period List Network Settings Sate Version Image History Image History Image History Period List Network Settings Sate Version Image History Image	Change History V/r/L Update Parkowsk Manager Change History V/r/L Update Change History V/r/L Update Update Update Parkowsk Makager Carel Name IP Address Subort Mask Galeway Address 192.188.0.103 Z52.552.552.55 Galeway Address Subort Mask Change History V/r/L 192.188.0.103 Z55.255.255.0 Discover Device Carel Name IP Address 192.188.0.103 Z55.255.255.0 Discover Device Change History V/r/L 192.188.0.103 Z55.255.255.0 Discover Device Change History V/r/L 192.188.0.101 EX.1280C Discover Device Change History V/r/L Z0222 Ibite date Discover Device Change History	Device Name	IP Address	Type	Loaded V	ersion	Latest Versio	n s	Status
Change History V/HC 09999 Hardware Manager WHC 09999 Hardware Manager 192,168,0.101 EVX.1280C IP Address Subnet Mask Subnet Mask: 255,255,255,0 Card Name IP Address Subnet Mask Subnet Mask: 255,255,255,0 Card Name IP Address Subnet Mask Change History V/HC 192,168,0.103 255,255,250 Image History Image Histo	Change History V/M Updates Park-V280C1 192.168.0.101 EX-1280C V/M Updates Park-V280C1 192.168.0.101 EX-1280C V/M Updates School Mask Park-V280C1 192.168.0.102 Example History V/M Updates School Mask School Mask 292.255.255.0 Example History IP Address School Mask Discover Device Parkovik Address 192.168.0.103 Example History IP 20.168.0.103 School Mask Discover Device Device Ham IP Address Type Loaded Vesion School Mask Discover Device Device Ham IP Address Type Loaded Vesion School Mask Discover Device Device Ham IP Address Type Loaded Vesion School Mask Discover Device Device Ham IP Address Type Loaded Vesion School Mask Discover Device Change History V/M Update IP Address School Mask Discover Device Change History IP Address	B-K-1280C1 192-168.0.101 EX-1280C V/XX Cpcore Change History V/XX Cpcore Cpcore Fladdress Submet Mask Parkovik Address 192-168.0.103 EX-255.255.00 Carrol Name IP Address Submet Mask Period List Network Address 192-168.0.103 255.255.255.00 Carrol Name IP Address Submet Mask Device List Network Address 192-168.0.103 255.255.255.00 Discover Device Device List Network Address 192-168.0.103 255.255.255.00 Discover Device Device List Network Address Type Laaded Verson Listet Verson Sature Device Name IP Address Type Laaded Verson Listet Verson Sature Device Name IP Address Type Listet Verson Sature Discover Device Hardware Manager Caret Manager IP Address 192-168.0.103 255.255.00 Discover Device Change History V/XH Discover Device IP Address Submet Mask Disc	EX-8ML-0f65ce	192.168.0.105	5 EX-8ML					
Charge History V/H Upper Hardware Manager Card Name IP Address Subnet Mask Card Name IP Address Subnet Mask Episoner Device Gateway Address: 192.168.0.103 Subnet Mask Episoner Device Evice List Network Iterface IP Address Subnet Mask Evice List Network Settrags Smith Float IP Evice List Discover Devices Evice List Network Settrags Type Laded Version Sature Discover Devices Ex.810L 4650c 192.168.0.101 EX.1280C IP Address Sature Evice List Network Version Sature Discover Devices Ex.810L 4650c 192.168.0.101 EX.1280C IP Address Sature Ex.810L 4650c 192.168.0.101 EX.1280C IP Address Sature Ex.810L 4650c 192.168.0.102 Ex.1280C IP Address Sature Subset Mask 192.168.0.102 Ex.1280C IP Address Sature Subset Mask 192.168.0.102 IP Address <td>Change History V/V/V Upper/// Hardware Manager </td> <td>Change History V/H Cpose Hardware Manager Caret Project Setings Hot Network Isteface IP Address Subore Mask Caret Project Setings Caret Name IP Address Subore Mask Emeral 2 IS2 168.0 103 255 255 255 Caret Name IP Address Subore Mask Emeral 2 IS2 168.0 103 255 255 255 Device List Network Setings Finance IP Address Subore Mask Device List Network Setings Finance Looded Version Sature Device List Network Setings Finance Vice Sature Device List Network Inteface Vice Vice Vice Change History Vice Vice Vice Vice Vice Protock Address 192 168.0 101 EX 1280C Vice Vice Vice Vice Caret Roject Setings Finance IP Address Suboret Mask Elso 2.55 255 00 Vice Vice Vice Vice Vice Vice Vice Vice Vice<td>EX-1280C 1</td><td>192.168.0.101</td><td>EX-1280C</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td>	Change History V/V/V Upper/// Hardware Manager	Change History V/H Cpose Hardware Manager Caret Project Setings Hot Network Isteface IP Address Subore Mask Caret Project Setings Caret Name IP Address Subore Mask Emeral 2 IS2 168.0 103 255 255 255 Caret Name IP Address Subore Mask Emeral 2 IS2 168.0 103 255 255 255 Device List Network Setings Finance IP Address Subore Mask Device List Network Setings Finance Looded Version Sature Device List Network Setings Finance Vice Sature Device List Network Inteface Vice Vice Vice Change History Vice Vice Vice Vice Vice Protock Address 192 168.0 101 EX 1280C Vice Vice Vice Vice Caret Roject Setings Finance IP Address Suboret Mask Elso 2.55 255 00 Vice Vice Vice Vice Vice Vice Vice Vice Vice <td>EX-1280C 1</td> <td>192.168.0.101</td> <td>EX-1280C</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	EX-1280C 1	192.168.0.101	EX-1280C					
Change History V/M Update Hardware Manager Caret Project Setings Hot Network Netrace IP Address Subret Mask Steney Address 192.188.0.0 Caret Name IP Address Subret Mask Steney Address 192.188.0.103 255.255.255.0 IP Address Subret Mask Change IP Address 192.188.0.103 255.255.255.0 IP Address Subret Mask Event List Network Address 192.188.0.101 Change IP Address Discover Device Event Iame IP Address Type Laded Version Letter Version Sature Device Iame IP Address Type Laded Version Laded Version Sature Device Iame IP Address Type Laded Version Sature Discover Device ExtRML defice IP Address Type Laded Version Sature IP Address Sature Change History IP Address 192.168.0.101 Ext Name IP Address Sature IP Address Sature IP Address Sature <td>Change History V/ris Update Hardware Manager Card Name IP Address Submet Mask Submet Mark 225 255 255 Gateway Address 192 180.01 Z52 255 255 Gateway Address 192 180.01 Card Name IP Address Submet Mask Periods Har 200 200 Intervent Settings Settings Submet Mask Device Name IP Address Type Loaded Vesion Subate Subset Natskie 255 255 255 0 Gateway Address 192 180.101 ZX 180.001 Subset Natskie 255 255 255 0</td> <td>Change History V/rit User Hardware Manager Card Name IP Address Subret Mask. Device List Version Version Version Version Version Version Device List Network kiteface IP Address Subret Mask. Device List Network kiteface IP Address Subret Mask. Device List Network Settings Femmer 2 IP 20180.103 225.255.255.00 Device List Network Settings Femmer Update AEC Update ED Update Device List Device List Network Settings Type Laaded Version List Were Device dist Device List Network Settings Type Laaded Version List Were Device dist Device List Network Settings Type List Metwork Iteraface IP Address Subret Mask Device List Handware Manager Card Name IP Address Subret Mask Decover Device Device List Hencols Address Type Mic Address Subret Mask Decover Device Device List Hencols</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	Change History V/ris Update Hardware Manager Card Name IP Address Submet Mask Submet Mark 225 255 255 Gateway Address 192 180.01 Z52 255 255 Gateway Address 192 180.01 Card Name IP Address Submet Mask Periods Har 200 200 Intervent Settings Settings Submet Mask Device Name IP Address Type Loaded Vesion Subate Subset Natskie 255 255 255 0 Gateway Address 192 180.101 ZX 180.001 Subset Natskie 255 255 255 0	Change History V/rit User Hardware Manager Card Name IP Address Subret Mask. Device List Version Version Version Version Version Version Device List Network kiteface IP Address Subret Mask. Device List Network kiteface IP Address Subret Mask. Device List Network Settings Femmer 2 IP 20180.103 225.255.255.00 Device List Network Settings Femmer Update AEC Update ED Update Device List Device List Network Settings Type Laaded Version List Were Device dist Device List Network Settings Type Laaded Version List Were Device dist Device List Network Settings Type List Metwork Iteraface IP Address Subret Mask Device List Handware Manager Card Name IP Address Subret Mask Decover Device Device List Hencols Address Type Mic Address Subret Mask Decover Device Device List Hencols								
Hardware Manager Crew Project Setings Suber Mask. 252:552:55:0 Gateway Address: 192:168.0.103 25:55:55:55:0 Gateway Address: 192:168.0.103 25:55:55:55:0 Gateway Address: 192:168.0.103 25:55:55:55:0 Change Period Lat Network Settings Settings Period Lat Network Network 192:168.0.101 Settings Period Lat Network Network 192:168.0.101 Excel Name Period Lat Network Network 192:168.0.101 Excel Name Period Lat Network Address: 192:168.0.101 Excel Name Period Settings Network Address: 192:168.0.103 Card Name Period Settings Network Address: 192:168.0.103 Card Name Perice Lat Network Netre	Hardware Manager	Hardware Manager Network Address 192168.0 Saber Mask 255.255.255.0 Gateway Address 192168.0 Onage 192.168.0 Device List Network Kiteface Device List Network Setings Device Tame IP Address Device List Network Kiteface Career Repact Settings IP Address Device List Network Kiteface Device List Tame Device List Network Kiteface Device List Network Kiteface Device List Network Setting IP Addrese	Change History							V/mk Update
Flatdware Manager Hot Network kteface IP Address Subnet Mask Caret Project Setings Flot Nime IP Address Subnet Mask 255:255:255:0 Gateway Address: 192:168:0.103 255:255:255:0 Gateway Address: 192:168:0.103 255:255:255:0 Charge Intervent 2 Intervent 2 Intervent 2 Evice List Network Setings Setings Firmware Update Act Update Discover Device Evice List Network Setings Setings Tot Network Loaded Version Later Version Sature Exit Network Setings Tisz 168:0.101 Exit 12000 Loaded Version Later Version Sature Exit Network Kateriace Tisz 168:0.101 Exit 12000 Viritize Loaded Charge History Viritize Loaded Version If Address Sature Haster Charge History Viritize Card Name If Address Lipid date Charge History Viritize Sature Haster Sature Haster Sature Haster Charge History Gateway Address: <td>Hardware Manager Carest Project Satings Hot Network Netaface IP Address Subnet Mask. Subnet Mask. 255.255.255.00 Card Name IP Address Subnet Mask. Subnet Mask. 255.255.255.00 Card Name IP Address Subnet Mask. Charge History Card Name IP Address Subnet Mask. Device List Network Address. Type Loaded Version Atter Version Excel Name IP Address Type Loaded Version Atter Version Subnet Excel Name IP Address Type Loaded Version Atter Version Subnet Excel Name IP Address Type Loaded Version Atter Version Subnet Mask Excel Name IP Address Type Loaded Version Atter Version Subnet Mask Subnet Mask Statings Type Loaded Version Item Version Subnet Mask Charge History Virition Excel Name IP Address Subnet Mask Subnet Mask Gateway Address: 192 168.0101 Excel Name</td> <td>Bardware Manager Carest Project Settings Native: Address 225 255 2550 Gateway Address 292 168.0 Subert Mark 292 552 255 2550 Gateway Address Device List Network Address 192 168.0 103 255 255 255 Gateway Address Device List Network Address 192 168.0 101 Excise Name 192 168.0 102 Charge History Orient Int Network Natager<td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td>	Hardware Manager Carest Project Satings Hot Network Netaface IP Address Subnet Mask. Subnet Mask. 255.255.255.00 Card Name IP Address Subnet Mask. Subnet Mask. 255.255.255.00 Card Name IP Address Subnet Mask. Charge History Card Name IP Address Subnet Mask. Device List Network Address. Type Loaded Version Atter Version Excel Name IP Address Type Loaded Version Atter Version Subnet Excel Name IP Address Type Loaded Version Atter Version Subnet Excel Name IP Address Type Loaded Version Atter Version Subnet Mask Excel Name IP Address Type Loaded Version Atter Version Subnet Mask Subnet Mask Statings Type Loaded Version Item Version Subnet Mask Charge History Virition Excel Name IP Address Subnet Mask Subnet Mask Gateway Address: 192 168.0101 Excel Name	Bardware Manager Carest Project Settings Native: Address 225 255 2550 Gateway Address 292 168.0 Subert Mark 292 552 255 2550 Gateway Address Device List Network Address 192 168.0 103 255 255 255 Gateway Address Device List Network Address 192 168.0 101 Excise Name 192 168.0 102 Charge History Orient Int Network Natager <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>								
Current Prodect Statings 192.168.0.0 Network Address: 192.168.0.103 Subset Mark. 252.552.550 Gateway Address: 192.168.0.103 Change IP Address Device List Network Network Device List Network Settings Device List Network Network Device List Network Settings Device List Network Network Device List Subset Mark Device List Network Network Subset Mark 192.168.0.103 Device List Network Network Subset Mark 192.168.0.103 Device List 192.168.0.103	Current Project Satings Padress Submet Mask Velow Address 192.188.0.01 Card Name IP Address Submet Mask Submet Mask 192.188.0.11 Change IP Address Submet Mask Period List Network Network Padress Submet Mask Descent Devices Period List Network Settings Sinder Mask Type Loaded Version Laded Version Submet Mask Device List Network Settings Type Loaded Version Laded Version Submet Mask Device List Network Network 192.168.0.101 EX-1280C Upped dist Device List Device Li	Currer Project Statings 192,168.0.0 Subert Mark Subert Mark 225,255,255.0 192,168.0.103 255,255,255.0 Gateway Address 192,168.0.113 Change 192,168.0.103 255,255,255.0 Perior List Network Settings Settings Settings Settings Settings Settings Perior List Network Settings Settings Filmmer 2 Image Discover Device Perior List Network Settings Settings Filmmer 2 Image Discover Device Perior List Network Settings Settings Type Laded Version Laded Version Setting Perior List Network Address: 192,168.0.101 EX-1280C Upto date Discover Device Perior Reget Statings Hardware Manager Carler Reget Statings Ipe Address Subre Mask Subre Mask Subre Name 192,168.0.101 EX-1280C Network Natifiace Ipe Carler Ipe Address Subre Mask Carler Reget Statings Network Natifiace Ipe Address Subre Mask Ipe 2,52,52,52	Hardware Manager							
Network Address: 192.168.0.0 255.255.255.255.05 Gateway Address: Card Name IP Address Subnet Mask: 255.255.255.05 Gateway Address: 192.168.0.100 255.255.255.05 192.168.0.100 255.255.255.05 Interview Isster Device Isster Device Isster Device Isster Network Address: Sterlag Serial Post Settings Firmware Update Loaded Version Lated Version Status Device Isster Device Isster Device Isster Subnet Mask 192.168.0.101 EX-KHL, V1000_build3 Update Status Device Isster Device Isster Device Isster Subnet Mask Subnet Mask Change History V/ris 192.168.0.101 EX-1280C 192.168.0.103 255.255.255.05 Gateway Address: 192.168.0.103 External IP Address Subnet Mask Ethorme 1 Address Type MAC Address Subnet Mask Device Isster Device Isster Subnet Mask Ethorme 2 192.168.0.103 External IP Address Subnet Mask Ethorme 2 192.168.0.103 External IP Address Subnet Mask Ethorme 1 Address Subnet Mask Ethorme 2 IP Coddres Device Isster	Netock Address: 192:168.0 Exc Hame IP Address Subnet Mask: 255:255:255.0 Gateway Address: 192:168.0 255:255:255.0 192:168.0 255:255:255.0 Gateway Address: 192:168.0 Type Loaded Vession Loaded Vession Loaded Vession Loaded Vession Loaded Vession Loaded Vession Status Discover Devices Device Hame IP Address Type Loaded Vession Loaded Vession Loaded Vession Status Discover Devices Device Hame IP Address Type Loaded Vession Loaded Vession Loaded Vession Status Discover Devices Device Hame IP Address Type Loaded Vession Loaded Vession Loaded Vession Status Discover Devices Change History Virit. Up Load Virit. Loaded Status Discover Devices Change History Virit. Type Hardware Manager IP Address Subset Mask: Z55:255:255:255:255:255:255:255:255:255:	Network Address 192-188.00 Cord Name IP Address Subnet Mask: 255:255:255.0 Gateway Address 192-180.10 255:255.255.0 Gateway Address 192-180.10 255:255.255.0 192-180.10 255:255.255.0 Period: Linit Network Settings Sender Mark Explored Name IP Address Discover Device Device Name IP Address Type Loaded Version Address Batur Device Name IP Address Type Loaded Version Address Batur Device Name IP Address Type Loaded Version Address Batur Device Name IP Address Type Loaded Version Batur Ipto total Discover Device Device Name IP Address Type Loaded Version Batur Ipto total Discover Device Batur Scheet Mask 255:255:250.0 Scheet Mask 255:255:250.0 Total Name IP Address Scheet Mask Device Linit Network Address Total McAddress Scheet Mask	Current Project Settings		Host Ne	etwork Interfa	ce			
Subnet Mask: 255.255.255.0 getweny Address: 192.168.0.103 255.255.255.0 Gateway Address: 192.168.0.103 255.255.255.0 192.168.0.103 255.255.255.0 terrice List Network Settings Smith PA Settings Firmwere Update AEC Update ED recover Device Device Name IP Address Type Loaded Version Latest Version Satue Device Name IP Address Type Loaded Version Latest Version Satue Device Name IP Address Type Loaded Version Latest Version Satue Device Name IP Address Type Loaded Version Latest Version Satue Device Name IP Address Type Loaded Version Latest Version Satue Device Name Ex Hand IP Address Subnet Mask Subnet Mask Camere Project Settings Tange Tree MAC Address Subnet Mask Browner Line Network Settings Tree MAC Address Subnet Mask Derocover Device Derocovene T	Subnet Mask: 285.255.250 Galeway Address: 192.168.0.100 255.255.255.0 Berner 2 192.168.0.100 255.255.255.0 Berner 2 192.168.0.100 255.255.255.0 Derice Name PAdeess Type Losded Version Lated Version Lated Version Lated Version Satue Derice Name PAdeess Type Losded Version Lated Version Satue Derice Name PAdeess Type Losded Version Lated Version Satue Derice Name PAdeess Type 100.0000 Derice Name Derice Name Subit Mask Subit Mask	Subert Mask: 226.255.255.0 Galeway Address: 192.168.0.103 226.255.255.0 Perior Lat Network Settings: Fermine: 2 192.168.0.103 226.255.255.0 Perior Lat Network Settings: Fermine: Loaded Version Sature Discover Device Device Name IP Address Type Loaded Version Sature Discover Device Device Name IP Address Type Loaded Version Sature Discover Device Device Name IP Address Type Loaded Version Sature Discover Device Change History Virit Update Virit Discover Device Hardware Manager Card Name IP Address Subnet Mask 255.255.255.0 Gateway Address: 192.168.10 Card Name IP Address Subnet Mask Device Name 192.168.10 Fermine Lodate ACC Address Subnet Mask Device Name 192.168.0101 Ex 140.02 ADdress Subnet Mask Device Name 192.168.0101 Ex 140.02<	Network Address:	192.168.0.0	Card N	ame		IP	Address	Subnet Mask
Gelevery Address: 192.168.0.1 Change Provest later Pervice List Network Settings Subsect 192.168.0.105 Device later Prodess Device later Device later Device later Network kinfrace Device later Device later Device later	Gateway Address: 192.168.0.1 Change Period Sattings Period Sattings Seale PA Address Device Name P Address Device Name PAddress Device Name IP Address Device Name IP Address <	Gateway Address: 192:168.01 Discover Device Perfort Lift Network Settings Settings Fermione Discover Device Porter Lift Network Settings	Subnet Mask:	255.255.255.0	Etheme	t 2		•	192.168.0.103	255.255.255.0
Change tevice List Network Setings Setial Pot Settings Firmware Llodate AEC Llodate EQ Llodate Darte Llodate Discover Device Device Name P Address Type Losdad Version Lated Version Satus Device Name P Address Type Losdad Version Lated Version Satus Device Name 192.168.0.101 EX-1280C 192.168.0.101 EX-1280C 192.168.0.101 Change History V/rition 192.168.0.101 EX-1280C 192.168.0.103 255.255.255.0 Hardware Regist Satings Losd Name IP Address Subert Mask Subert Mask 255.255.255.0 Tot Network Interface Intervent Mask Beneral 2<	Change Period list Network Settings Senia Post Settings Fimmane Update AEC Update EQ Update Darket Upd	Change Period Life Network Settings Settings Fermiore Lipide AEC Lipide EQ Lipide Darks Lipide Discour Denice Device Name IP Address Type Laaded Version Lated Version Sature Discour Denice Device Name IP Address Type Laaded Version Lated Version Sature Device Name IP Address Type Laaded Version Lated Version Sature Device Name Type Lipide Type Lipide Laded Version Lated Version Sature Device Name Type Lipide Type Lipide Device date Device date Device date Device Name Type Lipide Type Lipide Device date Device date Device date Device date Hardware Manager Career Project Satings Type Lipide Type Lipide Type Lipide Device Lipide Device Lipide Device Lipide Device Date Decorer Device Device Lipide Network Address Type MAC Address Subort Make Date op Decorer Device Device Lip	Gateway Address:	192.168.0.1						
Network Settings Send Pot Settings Firmware Update Act Update Durde Update Discover Device evice Name IP Address Tipe Loaded Version Later Version Sature EX-84IL-065ce 152.168.0.101 EX-1280C V1.000_build.3 Upto date EX-1280C 1 152.168.0.101 EX-1280C V1.000_build.3 Upto date Flandware History VMM Update Loaded Version Loaded Version Hardware Manager Campe History VMM Updates Campe History VMM Updates Subnet Masks Backweit Address: 192.168.1.01 Exel Name IP Address Subnet Masks Gamery Address: 192.168.1.1 Campe Version Z85.255.250 Exel Name IP Address Discover Device Evice List Network Settings Swale Name IP Address Subnet Masks Exel Name IP Conver Device Exel Name IP Conver Device Evice List Network Settings Swale Name IP Address Subnet Mask Exel Name I	Period List Network Settings Sentings Firmware Update ACC Update Durits Update Discover Devices □ Dx380 Name IP Address Type Laaded Version Laaded Version Status □ Dx380 Name IP Address Type Laaded Version Laaded Version Status □ Dx380 Name IP Address Type Laaded Version Status □ Dx1208C1 192 168.0101 Ex1280C V1000 Judd3 VID00 Judd3 Update □ Dx1208C1 192 168.0101 Ex1280C V////>VID00 Judd3 VID00 Judd3 Update □ Paradware Manager Cured Name IP Address Subore Masks Subore Masks □ Dasobe Mask 255 255 200 Immove Update IP Address Subore Masks □ Onage Device List Network hteface IP Address Subore Masks □ Onage Device Network Settings Type IP Address Subore Masks Discover Device □ Onage	Period Lilt Network Settings Settings Ferrore Updates Discover Device Device Name IP Addess Type Laded Version Latest Version Sature Device Name IP Addess Type Laded Version Latest Version Sature Device Name IP Addess Type Laded Version Latest Version Sature Device Name T32 168 0.101 EX-1280C 132 168 0.101 EX-1280C Ubits date Device Manager Commer Physic Sattings Host Network Versice UP Address Subret Mask Gateway Address: 192 168 1.0 Card Hame UP Address Subret Mask Objects List Network Address: 192 168 1.0 Z55 255 255 0 Subret Mask Gateway Address: 192 168 1.01 Extra Subret Mask Z55 255 255 0 Discover Device Device List Methods Sattings Sattings Ferminal 2 192 168 0.103 Z55 255 255 0 Gateway Address 192 168 0.101 Ext 1280C ADF6FD-6E-43-3C 255 255 255 0 192 168 0.11 Oas dreps		Change						
Change History V/HC Upsets Change History V/HC Upsets Upsets <td< td=""><td>Change History V/HS Updates Change History V/HS Updates 122,168,0.101 EX-1280C 102,168,0.102 EX-1280C Change History V/HS Updates 122,168,0.101 EX-1280C 102,168,0.102 EX-1280C Hardware Manager Control Figure Location 122,168,0.101 EX-1280C 102,168,0.103 255,255,255,0.103 Extransition 225,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,260,1.10</td><td>Charge History V/R Update Charge History V/R Update Hadvare Manager Charge History V/R Update Address 192.168.0.101 EX1280C 192.168.0.102 Ex1280C Hadvare Manager Card Name IP Address IP Address Submt Mask Ostron Rame 192.168.0.101 Ex1280C IP Address Submt Mask Device Name Ip Address 192.168.0.101 Ex1280C IP Address Submt Mask Device Name Ip Address 192.168.0.101 Ex1280C IP Address Submt Mask Device Name Ip Address 192.168.0.103 255.255.255.0 Ip 2.168.0.103 255.255.255.0 Device Name IP Address Type MAC Address Ip 2.168.0.103 255.255.255.0 Device Name IP Address Type MAC Address During Ip 2.168.0.103 255.255.255.0 Device Name IP Address Type MAC Address During Ip 2.168.0.11 Op 3.0 During 2.0 Device N</td><td>levice list</td><td>c</td><td></td><td></td><td>- Larger</td><td>un lico un co</td><td>Dante Had</td><td>Discover Device</td></td<>	Change History V/HS Updates Change History V/HS Updates 122,168,0.101 EX-1280C 102,168,0.102 EX-1280C Change History V/HS Updates 122,168,0.101 EX-1280C 102,168,0.102 EX-1280C Hardware Manager Control Figure Location 122,168,0.101 EX-1280C 102,168,0.103 255,255,255,0.103 Extransition 225,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,255,255,0.103 256,260,1.10	Charge History V/R Update Charge History V/R Update Hadvare Manager Charge History V/R Update Address 192.168.0.101 EX1280C 192.168.0.102 Ex1280C Hadvare Manager Card Name IP Address IP Address Submt Mask Ostron Rame 192.168.0.101 Ex1280C IP Address Submt Mask Device Name Ip Address 192.168.0.101 Ex1280C IP Address Submt Mask Device Name Ip Address 192.168.0.101 Ex1280C IP Address Submt Mask Device Name Ip Address 192.168.0.103 255.255.255.0 Ip 2.168.0.103 255.255.255.0 Device Name IP Address Type MAC Address Ip 2.168.0.103 255.255.255.0 Device Name IP Address Type MAC Address During Ip 2.168.0.103 255.255.255.0 Device Name IP Address Type MAC Address During Ip 2.168.0.11 Op 3.0 During 2.0 Device N	levice list	c			- Larger	un lico un co	Dante Had	Discover Device
Longer Longer Longer Later Later <thlater< th=""> Later Later <</thlater<>	Change History Vinit Lobore 1880	Change History V/m Update Bridden 192.168.0.101 EX-1280C V/m Update Change History V/m 0002.udd3 V/m 0002.udd3 Hardware Manager Commer Project Settings IP 192.168.0.101 EX-1280C IP 20.168.0.103 255.255.255.0 Gateway Address: 192.188.0.103 Z55.255.255.0 Gateway Address: 192.188.0.103 255.255.255.0 Gateway Address: 192.188.0.103 Z55.255.255.0 IP Address Subnet Mask 255.255.255.0 Gateway Address: 192.188.0.103 Z55.255.255.0 IP Address Subnet Mask Device Latt Henork Address: 192.188.0.103 Z55.255.255.0 IP Cover Device Device Latt Henork Address: 192.188.0.103 Z55.255.255.0 IP Cover Device Device Latt Henork Address: 192.188.0.101 EX Address Subnet Mask Device Latt Henork Address 192.188.0.101 EX Address Subnet Mask Device Latt Henork Address 192.188.0.101 EX Address Subnet Mask	Device Name	P Address	ront Settings F	I oaded V	ste AEC Upo	ate EQ Updat	e Danie Upda	itatus
DK-1280C 1 192.168.0.101 DK-1280C 192.168.0.101 DK-1280C Hardware Hanager Change History Vinic Update Career Reject Settings Safere Haster 192.168.0.103 Z55.255.255.00 Gateway Address: 192.168.0.103 Early Name IP Address Safere Mask Device List Network Settings 192.168.0.103 Z55.255.255.00 Early Name IP Address Device List Network Settings Tree MAC Address Safere Mask Discover Device Device List Network Settings Tree MAC Address Safere Mask Discover Device Device List Network Settings Tree MAC Address Safere Mask Discover Device Dictover Device IP2.168.0.101 Dictover Device Dictover Device Dictover Device Dictover Device IP2.168.0.101 Dictover Device Dictover Device Dictover Device Dictover Device IP2.168.0.101 Dictover Device Dictover Device Dictover Device Dictover Device Dictover Device Dictover D	Dx1280C1 192.168.0.101 Dx1280C 192.168.0.101 Dx1280C Change History V/m. Update Hardware Manager Councer Project Settings Update IP Address Subre Mask Subre Hastery 192.168.0.101 Even Mark IP Address Subre Mask Obsolve Hastery 192.168.0.102 For Network Interface IP Address Subre Mask Obsolve Hast 255.255.250 Even Mark IP Address Subre Mask Gateway Address: 192.168.0.102 Trage IP Address Subre Mask Device List Network Entrage Trage IP Address Subre Mask Ex SML-065ce 192.168.0.101 Even Settings Trage IP Address Subre Mask Ex SML-065ce 192.168.0.101 Even Settings Trage IP Address Subre Mask IP Address Even Statery IP Address Trage IP Address Subre Note IP Address Even Statery IP Address Subre Note Address Subre Note IP Address	Dx.1280C 1 192.168.0.101 Dx.1280C Vrin: Update Hardware Manager Count Project Sattings Vrin: Update Network Address: 192.168.10 Card Name IP Address Subnet Mask Gateway Address: 192.168.10 Card Name IP Address Subnet Mask Obvice List Hetrock Satings Femare 12 192.168.0.103 255.255.255 Device List Hetrock Satings Seal Pot Satings Femare 12 192.168.0.103 255.255.255.0 Device List Hetrock Satings Seal Pot Satings Femare 12 192.168.0.103 255.255.255.0 192.168.0.103 255.255.255.0 192.168.0.103 255.255.255.0 192.168.0.11 Duck of proj EX-V38U.GES 192.168.0.101 EX.1280C ADFE-FD-EE-43.3C 255.255.25.0 192.168.0.1 Duck of proj EX-V38U.GES Sating IP Address 192.168 1 Duck of proj Duck of proj	EX-8ML-0f65ce	192.168.0.10F	5 EX-8ML	v1.000 bri	Id3	v1.000 build?		Jp to date
Change History Writ Upper Hardware Manager Carret Project Settings If Address Submet Mark If Address Submet Mark Submet Mark 255 555 500 Etherminic 2 If 32 168.0 255 555 550 Gaterway Address: 192 168.0 Change If 32 168.0 Derive Lind Network Settings 192 168.0 255 255 550 Device Lint Network Settings Tipe MAC Address Submet Mark Derive Device Excell Lint Network Settings Tipe MAC Address Submet Mark Derive Device Excell Lint Network Settings Tipe MAC Address Submet Mark Derive Device Excell Lint Network Settings Tipe MAC Address Submet Mark Derive Device Excell Lint Network Settings Tipe MAC Address Submet Mark Derive Device Excell Lint Network Settings Tipe MAC Address Submet Mark Device Device Excell Lint Network Settings Tipe Submet Mark Device Device <t< td=""><td>Change History V/rK Update Hardware Manager Carl Name IP Address Submet Mask Network Address: 192 168.10 Fort Network Hardisce Carl Name IP Address Submet Mask Gateway Address: 192 168.10 Carl Name IP Address Submet Mask Obside Mask 255 255 255.0 Gateway Address: 192 168.010 255 255 255.0 Gateway Address: 192 168.010 Fort Name IP Address Submet Mask Device List Network Satings South Op Satings Formane Libdate AC Address Durice Libdate Discover Devices Device Ist Network Satings South Op Satings Formane Libdate AC Address South Hask Gateway DHCP & Advange Change History V/rick Update Durice Libdate Duri</td><td>Change History V/r/s Update Hardware Manager Currer Project Sittings Note Network histace IP Address Submet Mask Submet Mark 225525250 Gateway Address 192 168.0.103 225 255 255.0 Gateway Address 192 168.0.103 205 255 255.0 192 168.0.103 205 255 255.0 Device List Network Satings Filmware Uodate AEC Ubdate Discover Device Device List Network Satings Sould Port Satings Filmware Ubdate AEC Ubdate Discover Device Device List Network Satings Sould Port Satings Filmware Ubdate AEC Ubdate Discover Device Device List Network Satings Sould Port Satings Filmware Ubdate AEC Ubdate Discover Device Device Name 192 168.0.101 EX 484.0.0.0.0 OLO Advert Port Sould are port Dr. K. 192 1000.1 192 168.0.101 EX 1280C AD FE/FD-6E 43-3C 255 255 25.0 192 168.0.1 Out of port Change History V/ref Update Satings Dis 10 Discover Discover</td><td>EX-1280C 1</td><td>192,168.0.101</td><td>EX-1280C</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>	Change History V/rK Update Hardware Manager Carl Name IP Address Submet Mask Network Address: 192 168.10 Fort Network Hardisce Carl Name IP Address Submet Mask Gateway Address: 192 168.10 Carl Name IP Address Submet Mask Obside Mask 255 255 255.0 Gateway Address: 192 168.010 255 255 255.0 Gateway Address: 192 168.010 Fort Name IP Address Submet Mask Device List Network Satings South Op Satings Formane Libdate AC Address Durice Libdate Discover Devices Device Ist Network Satings South Op Satings Formane Libdate AC Address South Hask Gateway DHCP & Advange Change History V/rick Update Durice Libdate Duri	Change History V/r/s Update Hardware Manager Currer Project Sittings Note Network histace IP Address Submet Mask Submet Mark 225525250 Gateway Address 192 168.0.103 225 255 255.0 Gateway Address 192 168.0.103 205 255 255.0 192 168.0.103 205 255 255.0 Device List Network Satings Filmware Uodate AEC Ubdate Discover Device Device List Network Satings Sould Port Satings Filmware Ubdate AEC Ubdate Discover Device Device List Network Satings Sould Port Satings Filmware Ubdate AEC Ubdate Discover Device Device List Network Satings Sould Port Satings Filmware Ubdate AEC Ubdate Discover Device Device Name 192 168.0.101 EX 484.0.0.0.0 OLO Advert Port Sould are port Dr. K. 192 1000.1 192 168.0.101 EX 1280C AD FE/FD-6E 43-3C 255 255 25.0 192 168.0.1 Out of port Change History V/ref Update Satings Dis 10 Discover Discover	EX-1280C 1	192,168.0.101	EX-1280C					
Change History V/rit Update Hardware Manager Comert Roject Settings Hot Network Isteface IP Address Subret Mask Subret Mask 255.555.50 Gadeway Address: 192.168.10 Z55.255.255.00 Gadeway Address: 192.168.11 Care Name IP Address Subret Masks Device List Network Settings Tipe Transme Update IP Clobes Discover Device Device List Network Settings Swalt Mask Tipe Network Discover Device Device List Network Settings Tipe Network Address Subret Mask Discover Device Device List Network Settings Tipe Network Address Subret Mask Discover Device Device List Network Settings Tipe Network Address Subret Mask Discover Device Device List Network Settings Tipe Network Address Subret Mask Discover Device Device List Network Settings Tipe Network Address Subret Mask Discover Device DeX1480.0755ce 192.168.0.101	Change History V/m. Update I Hardware Manager Enderse Manager If Address Submit Network Iterface If Address If Address <t< td=""><td>Change History V/ric Operation Hardware Manager Curret Project Stittings Hot Network Interface IP Address Submet Mask Careft Project Stittings 192:168.10 Careft Address IP Address Submet Mask Gateway Address: 192:168.11 Careft Name IP Address Submet Mask Device List Hetrork Settings Femane 2 IP 32:168.0.103 255:255:255 Device List Hetrork Settings Femane Ubdate AEC Ubdate Durke Ubdate Discover Device EX-K3ML (355:125:168.0.103 Exe Address Tip: MAC Address Discover Device Discover Device Exe X4ML (355:125:168.0.103 Exe Address Submet Mask Gateway DHCP 3: datase DHCP 3: datase EX-K3ML (355:125:12:168.0.101 EX-1280C ADFE/FD-6E-43-3C 255:255:25:0 192:168.0.11 Out of proj Exercision Satisfies Tip: Discover Device Exercision Durket for the set to the</td><td></td><td>102.100.0.101</td><td>Divizoo0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>	Change History V/ric Operation Hardware Manager Curret Project Stittings Hot Network Interface IP Address Submet Mask Careft Project Stittings 192:168.10 Careft Address IP Address Submet Mask Gateway Address: 192:168.11 Careft Name IP Address Submet Mask Device List Hetrork Settings Femane 2 IP 32:168.0.103 255:255:255 Device List Hetrork Settings Femane Ubdate AEC Ubdate Durke Ubdate Discover Device EX-K3ML (355:125:168.0.103 Exe Address Tip: MAC Address Discover Device Discover Device Exe X4ML (355:125:168.0.103 Exe Address Submet Mask Gateway DHCP 3: datase DHCP 3: datase EX-K3ML (355:125:12:168.0.101 EX-1280C ADFE/FD-6E-43-3C 255:255:25:0 192:168.0.11 Out of proj Exercision Satisfies Tip: Discover Device Exercision Durket for the set to the		102.100.0.101	Divizoo0					
Ourset Project Satings Hot Network Herface IP Address Subnet Mask Subnet Mask 255.555.550 T22.168.10 255.555.550 255.555.550 Gaterary Address 192.168.11 IP Address Subnet Mask 255.555.550 Gaterary Address 192.168.11 IP Address 192.168.0103 255.255.255.0 Device List Intervent Settings Filmweise Lodder ACC Lodder Dupters Lodder Eiscovert Device Device List Network Settings Tipe MAC Address Subnet Mask Eiscovert Device Device List Network Settings Tipe MAC Address Subnet Mask Gateway DHCP 3 statu Device Lists 152.168.0.101 EX1280C 1 152.168.0.101 EX1280C 1 0.04 of program	Owner Project Stings Hot Network Network Ind Network Network Network Network Network Netw	Curret Project Settings 192, 168, 10 Network Address: 192, 168, 10 Subwerk Mark: 255525525 Gateway Address: 192, 168, 10 Change 192, 168, 10 Device Ling: 192, 168, 10	. Hardware Manager							
Card Name IP Address 192 168.10 Subort Marks 255 255 250.0 Card Name IP Address 192 168.0.103 255 255 250.0 Gateway Address 192 168.0.10 Card Name IP Address 192 168.0.103 255 255 255.0 Device List Network Settings Solar P Address 192 168.0.103 255 255 255.0 Device List Network Settings Solar P Settings Firmware Update ACL Update Dubate Update Discover Device Device List Network Settings Type MAC Address Subort Mark Gateway DHCP Seture CX:XML.0FSGe 192 168.0.101 EX.48ML 0.0.0 <td< td=""><td>October Version 192-168.10 Carthware IP Address Subset Mask Subset Mask 255-555.550 Gateway Address 192-168.0.103 255.255.255.00 Gateway Address 192-168.0.103 255.255.255.00 192-168.0.103 255.255.255.00 Device Lat Network Settings Seture Version Network Settings Seture Version Device Lot Device Neme IP Address Type MAC Address Address Subset Mask Device Lot Device Neme IP Address Type MAC Address Subset Mask Device Lot Device Neme Device Neme IP Address Type MAC Address Subset Mask Device Neme Device Neme</td><td>Consign Learning 192-168.10 Subsect Market 192-168.10 Card Name IP Address Subsect Market 192-168.0.103 Card Name 192-168.0.103 Device Link Network Address Device Link Network Address Device Link Network Address Device Link Network Address Device Name IP Address Device Name<td>Current Project Settings</td><td></td><td>Host N</td><td>letwork Interf</td><td>202</td><td></td><td></td><td></td></td></td<>	October Version 192-168.10 Carthware IP Address Subset Mask Subset Mask 255-555.550 Gateway Address 192-168.0.103 255.255.255.00 Gateway Address 192-168.0.103 255.255.255.00 192-168.0.103 255.255.255.00 Device Lat Network Settings Seture Version Network Settings Seture Version Device Lot Device Neme IP Address Type MAC Address Address Subset Mask Device Lot Device Neme IP Address Type MAC Address Subset Mask Device Lot Device Neme Device Neme IP Address Type MAC Address Subset Mask Device Neme	Consign Learning 192-168.10 Subsect Market 192-168.10 Card Name IP Address Subsect Market 192-168.0.103 Card Name 192-168.0.103 Device Link Network Address Device Link Network Address Device Link Network Address Device Link Network Address Device Name IP Address Device Name <td>Current Project Settings</td> <td></td> <td>Host N</td> <td>letwork Interf</td> <td>202</td> <td></td> <td></td> <td></td>	Current Project Settings		Host N	letwork Interf	202			
Device List 255.255.255.05 Galarway Address 255.255.255.0 T192.188.11 T192.188.11 T192.188.11 T192.188.11 T192.188.11 Device List T192.188.11 Device List T192.188.11 Device List Device List T192.188.11 Device List Discover Device Device List Network Settings Settings Settings Firmware Updates ACC Updates Dubre Update Discover Device Device List Network Settings Settings Type MAC Address Subret Mark Galarway DICC Settings Discover Device Discover 2000 L 192.188.0.101 EX-2800.4 AD/E FD-EE-43-30.2 255.255.255.0 192.188.0.1 Out of prep Discover 2001 L 192.188.0.101 EX-12800.4 AD/E FD-EE-43-32.2 255.255.255.0 192.188.0.1 Out of prep	Device List 255 255 255 0 Gateway Address Subort Hask (25) 255 255 250 Subort Hask (25) 255 255 250 Device List Change Intervent 2 Intervent 2 <td>Device List 255 255 255 0 Subort Hask 255 255 255 0 Gateway Address 192 188.11 Image Image 192 180.103 255 255 255 0 Device List Network Settings Source Hask Image Image Image Image Device List Network Settings Source Hask Image Image</td> <td>Network Address:</td> <td>192.168.1.0</td> <td>Could</td> <td>leave</td> <td>808</td> <td>10</td> <td></td> <td>Colored March</td>	Device List 255 255 255 0 Subort Hask 255 255 255 0 Gateway Address 192 188.11 Image Image 192 180.103 255 255 255 0 Device List Network Settings Source Hask Image Image Image Image Device List Network Settings Source Hask Image	Network Address:	192.168.1.0	Could	leave	808	10		Colored March
Gateway Address 192 168.1 Change Change Device List Discover Device Distrevice Discover Device	Gateway Address 192:168.1 Change Device Lint Network Setting Discover Device Device Lint Network Setting Same Update EQ Update Duty Codes Data Discover Device Device Lint Network Setting Type MAC Address Same Discover Device Discover Device Device Lint Network Setting Type MAC Address Same Discover Device Device Lint Network Setting Type MAC Address Quote Discover Device EX-X8UL-4655ce 192:168.0.101 EX-X8UL Quote Ad+64-0-6E-43-3C 255:255:0 192:168:0.1 Out of proge EX-X120C1 192:168:0.101 EX-1200C Ad+64-0-6E-43-3C 255:255:0 192:168:0.1 Out of proge Bitch Update Starting IP Address 192 1 2 Update Starting IP Address New IP Adeess New Mask EV.1200C1 EV.200F Codel IP Address New IP Adeess New Mask 255:255:255:255:255:255:255:255:255:255	Operation Important Device Line Device Line <thdevice line<="" th=""> <thdevice line<="" th=""> <th< td=""><td>Subnet Mask:</td><td>255.255.255.0</td><td>) Bhem</td><td>vame et 2</td><td></td><td> [</td><td>192 168 0 103</td><td>255 255 255 0</td></th<></thdevice></thdevice>	Subnet Mask:	255.255.255.0) Bhem	vame et 2		[192 168 0 103	255 255 255 0
Change Device List Network Settings Senal Pot Settings Filmware Lipidate AEC Lipidate EQ Lipidate Davie Lipidate Discover Device Device Name IP Address Type MAC Address Submet Mark Gateway DHCP Status Device Name IP Address Type MAC Address Submet Mark Gateway DHCP Status DE KX4ML4955ca 152 158 0.105 EX-MML 0.0.0 OLd of projection OLd of projection DE KX1280C 1 192 168 0.101 EX.1280C A0.F6FD-6E-43-3C 255 255 05 192 168 0.1 Out of projection	Ohange Device List Network Settings Solid Port Settings Filmware Ubdate AEC Ubdate E Ubdate Darks Ubdate Discover Devices Device Name IP Address Type MAC Address Submit Mark Galaria Discover Devices Device Name IP Address Type MAC Address Submit Mark Galaria Discover Devices Device Name IP Address Type MAC Address Submit Mark Galaria Discover Devices Device Name IP Address Type ADF6FD-6E-43-3C 265 255 255 0 192 168 0.1 Out of proje Change History V/C3 Update Discover Devices Update Discover Devices Educt Ubdate Starting IP Address 192 168 1 _2 Update Device Name Type OLd IP Address New IP Address New Mask 255 255 255 255 255 255 255 255 255 255	Ohange Device Link Network Settings Senal Pot Settings Firmware Update ACC Update ED Update Darke Update Device Name IP Address Type MAC Address Submt Mask Gerway DHCP Suburt Suburt Dr.XML.1052 192 168.0.010 EX.4300 0.00.0 Gerway DHCP Suburt Suburt Dr.XML.1052 192 168.0.101 EX.1280C ADF6FD-6E-43-3C 255 255 255.0 192 168.0.1 Out of proj Change Heatory V/r/F Update Suburt Suburt V/r/F Update Bach Update Starting IP Address 192 168 1 2 2 10 No.4 for	Gateway Address	192.168.1.1						
Device List Network Settings Sorial Port Settings Firmware Lipdate AEC Lipdate EQ Lipdate Davice Lipdate Device	Device List Network: Settings Settings Fitmmase Update EQ Update Darket Update Discover Devices Device Name IP Address Type MAC Address Submet Mark Galeway DirCover Devices Device Name IP Address Type MAC Address Submet Mark Galeway DirCover Devices Device Name IP Address Type MAC Address Quote Quote DirCover Devices Device Name IP Address Type MAC Address Quote Quote DirCover Devices Device Name Type MAC Address Quote Quote Quote DirCover Devices Device Name Type OLd of projection Type Quote Type Update Device Name Type OLd IP Address Type New IP Address New Galeway New Mask V12007 Device Name Type OLd IP Address New IP Address New Galeway New Mask V12007 Device Name Type OLd IP Page Set Dires Type Set	Device List Network Settings Sould Pot Settings Firmwase Uodate AEC Uodate D Uodate		Change						
Device Name PAddees Statute Data PAddees Statute Data PAddees Data PAddees Data	Change History V/r/si Update Bacto Rame Type MAC 4956 12:168.0.101 EX-1280C 19:2168.0.101 EX-1280C 19:2168.0.11 EX-1280C 19:2168.0.11 EX-1280C EX-1280C 19:2168.0.11 EX-1280C EX-1280C 19:2168.0.11 EX-1280C	Change History V//// V//// Update Change History Starting IP Address 192 188 0.0	Device List				. 1		1	Discover Device
October Option	Change History Type Oct // Page Type Oct // Page Change History Type Oct // Page Type Oct // Page Change History Type Oct // Page Type Oct // Page Change History Type Oct // Page Type Oct // Page Change History Type Oct // Page Type Oct // Page Change History Type Oct // Page Type Oct // Page Change History Type Oct // Page Type Oct // Page Change History Type Oct // Page Type Oct // Page Change History Type Oct // Page Type Oct // Page Change History Type Oct // Page Type Oct // Page Change History Type Oct // Page Type Oct // Page Change History Type Oct // Page Type Oct // Page Change History Type Oct // Page Type Type Type Cot // Type	Change History V//// V//// V//// Update Change History Starting IP Address 192 188 1 2	Device List Ivetwo	IP Address	Port Settings 1	MAC Add	late AEC Up	date EQ Updat	e Dante Upd	DUCP Status
Ex Ex 1280C 1 192 168 0.101 EX 1280C A0-F6-FD-6E-43-3C 255 255 255 0 192 168 0.1 Out of program	EX-1280C 1 192 168.0.101 EX-1280C A0+6+F0-6E-43-3C 255 255 255 0 192 168.0.1 Out of program Change History ////// /////// /////// Update Bach Update Starting IP Address 192 . 168 . . 2 Device Name Type 0d IP Address New IP Address New Gateway New Mask. EX1280C 1050 192 168.0 1 Extension 1050 192 168.0 1 .	Dex 192 <th192< th=""> <th192< th=""> <th192< th=""></th192<></th192<></th192<>	EX-8MI -0/65ce	192 168 0 10	5 EX-8MI	MAC AUG	1035	1000	Galeway	Out of proje
	Change History V/r/s Update Batch Update Starting IP Address 192 168 1 2 Device Name Type Ocl IP Address New IP Address New Gateway New Mask 57.98.01.975.com Disk ML 152.168.1.0 152.158.1.2 152.552.255.255.255.255.255.255.255.255.	Change Hatory Vinks Update Batch Update Starting IP Address 192 , 188 , 1 , 2	EX-1280C 1	192,168,0,10	1 EX-1280C	A0-F6-FD-	6E-43-3C 2	55 255 255 0	192,168.0.1	Out of proje
	Batch Update Starting IP Address 192 168 1 2 Device Name Type Old IP Address New IP Address New Gateway New Mask EX8MU/USCool EX8MU 192 L80 105 192 188 12 192 285 255 00 192 188 12 2552 255 00	Bach Update Starting IP Address 192 1 2 Do no Mode Total Distriction No. 00 Mode No. 00 Mode No. 00 Mode	Change History							Vink Update
Change History V/AC Update	Device Name Type OLI // Publickes New // Publickes New // Publickes EXXML/155xx DXXALL 152 (SE0.105 152 (SE0.115 125 (SE0.11 25552.255.01 EXXXX.1207.11 DXXXX.1207.11 159 (SE0.11 159 (SE0.11) 25552.255.01	Starting IP Address 192 108 1 2	Batch Update			100				
Change History View Update Batch Update	Lense Human Type Unio In matters New In Address New Usableway New Mask EX.80L.06556 EX.80L 192.168.0.105 192.168.1.2 192.168.1.1 252.555.0 EV.12007.1 EV.12007.1 192.168.0.101 192.168.1.2 192.168.1.1 252.555.0	Nous Manual Ma	Deutee Marrie	Starting IP Add	Net ID 4	. 168	New 10 Add	2	Galance	New Made
Change History V/H Update Bach Update Starting IP Address 192 , 168 , 1 , 2	EX.1280C 1 EX.1280C 192 168 0 101 192 168 1 3 192 168 1 1 265 265 0	EX.SMI (1655c) EX.SMI 192 168 0 105 192 168 1 2 192 168 1 1 265 265 265 0	EX-8MI-0165ce	Type FX-8MI	Uid IP Add	ress 105	new IP Addre	ess New 192.14	Gateway	255 255 255 0
Change History V/H/ Update Bach Update Starting IP Address 192 168 1 2 Device Name Type Old IP Address New FAddress New Gateway New Masks Change History Type Old IP Address New FAddress New Fadess in the mask in the	1 M 160 M 102, 100, 101	EX-1280C 1 EX-1280C 192.168.0.01 192.168.1.3 192.168.1.1 265.256.256.0	EX-1280C 1	EX-1280C	192 168 0	101	192.168.1.3	192.1	58.1.1	255,255,255,0
Change History V/m/ Update Batch Update Starting IP Address 192 168 1 2 Device Name Type Old IP Address New IP Address New Gateway New Mask EX80LU305ce EX80LU 122 (180 10.15 122 (180 1.1 2552552.55.0 EX120C1 EX120C1 132 (180 1.1 255.255.25.0										
	Change History V/III Update Bach Update Starting IP Address 1921 168 1 2 Device Name Type OLI P Address New IP Address New IP Address New Gateway New Mask 5X88L4 (456xx) EX48L4 (552x) EX48L4 (552x) 152 (56.12 152 (56.11 255 (55.54 (55.11) 255 (55.54 (55.11) 255 (55.54 (55.11) 255 (55.54 (55.11) 255 (55.54 (55.11) 255 (55.54 (55.11) 255 (55.54 (55.11) 255 (55.51 (55.11) 255 (55.51 (55.11) 255 (55.51 (55.11) 255 (55.51 (55.11) 255 (55.51 (55.11) 255 (55.51 (55.11) 255 (55.51 (55.11) 255 (55.51 (55.11) 255 (55.51 (55.11) 255 (55.51 (55.11) 255 (55.51 (55.11) 255 (55.11) 255 (55.51 (55.11)	Charge History V/dc Update Batch Update Starting IP Address [192] . 188 . 1 . 2 December 2010 Address No. 2 March 1. 2	Device List Netwo Device Name EX-8ML-0/65ce EX-1280C 1	k Settings Serial IP Address 192.168.0.10 192.168.0.10	Port Settings F Type 15 EX-8ML 11 EX-1280C	AD-F6-FD-	late AEC Up ress 2 0 6E-43-3C 2	date EQ Updat Subnet Mask 1.0.0.0 155.255.255.0	e Dante Upd Gateway 192.168.0.1	ate Discover Device DHCP Status Out of pro
	132.100.1.10 132.100.1.10 132.100.1.1 200.200.200	Levice name type Our modess type Our modess type Term values Term values type Term values Term values <thterm th="" values<=""> <</thterm>	Change History Batch Update Device Name EX.SML.0765ce EX-1280C 1	Starting IP Add Type EX-8ML EX-1280C	ress 192 Old IP Add 192.168.0.1 192.168.0.1	168 ress 105 101	New IP Addre 192.168.1.2 192.168.1.3	2 ess New 192.10 192.10	Gateway 58.1.1 58.1.1	Vink Update New Mask 255.255.255.0 255.255.0
Change History VHV Update Batch Update Starting IP Address 192 168 1 2	CV 1200 1 DV 1200 132.100.0.101 132.100.1.3 132.100.1.1 233.233.23.0	Levice name type User in Address User in Addres	Device Name EX-SML-0765ce EX-1280C 1	Type EX-8ML EX-1280C	Old IP Add 192.168.0.1 192.168.0.1	ress 105 101	New IP Addre 192.168.1.2 192.168.1.3	ess New 192.1/ 192.1/	Gateway 38.1.1 38.1.1	New Mask 255.255.255.0 255.255.255.0
Change History V/H/ Update Bach Update Starting IP Address 192 168 1 2 Devoce Name Type Old IP Address New IP Address New Gateway New Mask EX.014.0750a EX.014.0105 192.168.1.2 192.168.1.1 255.255.255.0 EX.1280C.1 EX.1280C 192.168.0.101 192.168.1.3 192.168.1.1 255.255.255.0			Network Device Brace	lon					_	
Change History V/RB Update Batch Update Starting IP Address 1 2 Device Name Type Old IP Address New FAdress New Gateway New Mask Starting IP Address 1 2 1 2 1 2 Device Name Type Old IP Address New FAdress New FAdres N		Nacard Davie Research	ervetwork Device Property	Label 1	vpe MAC	Address	IP Address	Mask	Gateway	NIC Name
Change History Writ Update Bach Update Starting IP Address 192 168 1 2 Device Name Type Old IP Address New IP Address New Mark New Mark EX-01L 015000 DX-0ML 192 168 0.105 192 168 1.1 255 255 255 0 EX-1200C T92 168 0.101 192 168 1.3 192 168 1.1 255 255 255 0 Extension Device Property Log Memory Name Mark Mark Mark Mark	Network Device Property Log	Hetmosk Device Resperty Log	9/18/2017 10:25:22	EX-1280C 1 E	x-1280C A0-F	6-FD-6E-43-3C	192.168.0.101	255.255.255.0	192.168.0.2	Bhemet 2
Change History V/H/L Update Bach Update Starting IP Address 1.2 Update	Network Device Property Log Motion R. Device Property Log des Data Type MCX Address IP Address Mark Galeway NIC Name 9/19/02171/0522 DV20102 LAPEd Type Log 100 164.001 202.052.056 100 164.02 Personal	Metwork Device Property Log Tope MCC Address IP Address Note Generation NIC Hame des Dets Lobid Tope MCC Address IP Address National Sciences NIC Hame g=Var(2017) VSS2	9/18/2017 10:40:01	EX-1280C 1 E	X-1280C AD-F	6-FD-6E-43-3C	192.168.0.150	255 255 255 0	192.168.0.1	Ethernet 2
Change History V/55 Update Bach Update Starting IP Address 192 168 1 2 Device Name Type Old IP Address New Galeway New Mask SX6MM_0150x Dx-30M 192 180 1 2 182 1	Intravis. Divise Property Log Intravis. Divise Property Log des: Date: Lobit Tyre: MAZ-Address IP Address Mark Gateway: NIC Name \$115:07110:0522. Division:	Methods Device Property Log Des Lobit Topic MAC Address IP Address Next Cateway NIC Name 9/16/071 100 522 Dir.100 10 Dir.2000 Alr44PL-06-6.02 121 640 511 252.02 526 1 121 680 2 0thermal 2 9/16/071 100 512 Dir.2000 Alr44PL-06-6.02 121 640 511 252.02 560 1 121 680 2 0thermal 2	9/18/2017 10:42:23	EX-1280C 1 E	X-1280C A0-F	6-FD-6E-43-3C	192.168.0.101	255.255.255.0	192.168.0.1	Ethemet 2
Change History V/H Update Bach Update Starting IP Address 192 168 1 2 Device Name Type Od IP Address New IP Addres <td>Memory Revise Property Log Mode Type MoC Address P Address Mark Gateway NIC Hame 59/80171 7025 22 EX12001 EX-1000C Ad4F40;44-3-3C 152 1450,511 252:252.555 152 1450,22 Bmem 2 59/80171 79-801 EX1000C EX1000C Ad4F40;44-3-3C 152 1450,511 152:252.555 152 1480,511 Bmem 2 59/80171 79-801 EX1000C EX1000C EX1000C 152 1480,511 252:252.555 152 1480,511 Bmem 2 59/80171 79-801 EX1000C EX1000C Ad4F40;44-3-3C 152 1480,511 Bmem 2 59/80171 79-801 EX1000C EX1000C Ad4F40;44-33C 152 1480,511 Bmem 2 59/80171 79-801 EX1000C EX1000C EX1000C EX1000C Bmem 2</td> <td>Methods Device Popperfy Log Apple MAC Address P Address Nath Gamma Nat Clame Mill 2017 V122 322 Dir.1080 1 Dir.2017 V122 322 Dir.2018 1 Dir.2018 1 Dir.2018 1 Dir.2018 1 Dir.2017 V122 322 Dir.2018 1 Dir.2018 1</td> <td>9/21/2017 11:07:48</td> <td></td> <td>X-1280C A0-F</td> <td>6-FD-6E-43-3C</td> <td>192.168.0.160</td> <td>255.255.255.0</td> <td>192.168.0.1</td> <td>Ethernet 2</td>	Memory Revise Property Log Mode Type MoC Address P Address Mark Gateway NIC Hame 59/80171 7025 22 EX12001 EX-1000C Ad4F40;44-3-3C 152 1450,511 252:252.555 152 1450,22 Bmem 2 59/80171 79-801 EX1000C EX1000C Ad4F40;44-3-3C 152 1450,511 152:252.555 152 1480,511 Bmem 2 59/80171 79-801 EX1000C EX1000C EX1000C 152 1480,511 252:252.555 152 1480,511 Bmem 2 59/80171 79-801 EX1000C EX1000C Ad4F40;44-3-3C 152 1480,511 Bmem 2 59/80171 79-801 EX1000C EX1000C Ad4F40;44-33C 152 1480,511 Bmem 2 59/80171 79-801 EX1000C EX1000C EX1000C EX1000C Bmem 2	Methods Device Popperfy Log Apple MAC Address P Address Nath Gamma Nat Clame Mill 2017 V122 322 Dir.1080 1 Dir.2017 V122 322 Dir.2018 1 Dir.2018 1 Dir.2018 1 Dir.2018 1 Dir.2017 V122 322 Dir.2018 1	9/21/2017 11:07:48		X-1280C A0-F	6-FD-6E-43-3C	192.168.0.160	255.255.255.0	192.168.0.1	Ethernet 2
Change History V/65 Update Bach-Update Starting IP Address 1 2 Device Name Type Old IP Address New Gateway New Gateway New Mask Starting IP Address Type Old IP Address New Gateway	Methods Device Property Log Type MAC/Address IP Address Mask Cuterry NIC Name Smillion 170 502 Z Dev1000C APAH-Gui-4-Do C TSL Million 11 De2/202505 TSL Million 21 Bernard 2 Smillion 170 602 Z De1/2000C APAH-Gui-4-Do C TSL Million 11 De2/202505 TSL Million 21 Bernard 2 Smillion 170 602 Z De1/200C APAH-Gui-4-Do C TSL Million 11 De2/202505 TSL Million 21 Bernard 2 Smillion 170 602 Z De1/200C APAH-Gui-4-Do C TSL Million 11 De2/202505 TSL Million 21 Bernard 2 Smillion 170 602 Z De1/200C APAH-Gui-4-Do C TSL Million 11 Bernard 2	Internet/Device Property Log Mole Address IP Advance Net Cennery NC Hame Sh120171126322 Ch12017 D X 1200C APAP400E4.02: TS 140.011 255.252.250 TS 140.02 Birmar J 2 Sh120171126322 Ch1200C APAP400E4.02: TS 140.011 255.252.250 TS 140.02 Birmar J 2 Sh120171156422 Ch1200C1 APAP400E4.02: TS 140.011 252.252.60 TS 140.01 Birmar J 2 Sh120171156422 Ch1200C1 AP4P400E4.02: TS 140.011 252.252.60 TS 140.01 Birmar J 2 Sh120171156423 Ch1200C1 AP4P400E4.02: TS 140.011 252.252.60 TS 140.01 Birmar J 2		EX-1280C 1 E						
Change History V/RJ Update Bach Update Starting IP Address 1.2 <td>Marcelo Decise Property Log Mod. Mater. P Address Mod. Mater. Mod. Mod.<!--</td--><td>Microsk Device Poperty Log Mod Type Mod Address IP Address Nat. Galeway NIC Name 9/19/2017 10/25 22 GA 1000 C DF 2000 C A0F4F0-6E-43-0C 105:180.511 25:255.558 103:180.20 Generer 2 9/19/2017 164-01 DA 1000 C A0F4F0-6E-43-0C 105:180.510 25:255.558 103:180.20 Generer 2 9/19/2017 164-01 DA 1000 C A0F4F0-6E-43-0C 105:180.510 25:255.258 103:180.10 Generer 2 9/19/2017 11/07-4L DA 1000 C A0F4F0-6E-43-0C 103:180.510 25:252.558 103:180.11 Generer 2 9/19/2017 11/07-4L DA 1000 C1 DA 1000 C A0F4F0-6E-43-0C 103:180.510 25:252.558 103:180.31 Generer 2</td><td></td><td>EX-1280C 1 E</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td>	Marcelo Decise Property Log Mod. Mater. P Address Mod. Mater. Mod. Mod. </td <td>Microsk Device Poperty Log Mod Type Mod Address IP Address Nat. Galeway NIC Name 9/19/2017 10/25 22 GA 1000 C DF 2000 C A0F4F0-6E-43-0C 105:180.511 25:255.558 103:180.20 Generer 2 9/19/2017 164-01 DA 1000 C A0F4F0-6E-43-0C 105:180.510 25:255.558 103:180.20 Generer 2 9/19/2017 164-01 DA 1000 C A0F4F0-6E-43-0C 105:180.510 25:255.258 103:180.10 Generer 2 9/19/2017 11/07-4L DA 1000 C A0F4F0-6E-43-0C 103:180.510 25:252.558 103:180.11 Generer 2 9/19/2017 11/07-4L DA 1000 C1 DA 1000 C A0F4F0-6E-43-0C 103:180.510 25:252.558 103:180.31 Generer 2</td> <td></td> <td>EX-1280C 1 E</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	Microsk Device Poperty Log Mod Type Mod Address IP Address Nat. Galeway NIC Name 9/19/2017 10/25 22 GA 1000 C DF 2000 C A0F4F0-6E-43-0C 105:180.511 25:255.558 103:180.20 Generer 2 9/19/2017 164-01 DA 1000 C A0F4F0-6E-43-0C 105:180.510 25:255.558 103:180.20 Generer 2 9/19/2017 164-01 DA 1000 C A0F4F0-6E-43-0C 105:180.510 25:255.258 103:180.10 Generer 2 9/19/2017 11/07-4L DA 1000 C A0F4F0-6E-43-0C 103:180.510 25:252.558 103:180.11 Generer 2 9/19/2017 11/07-4L DA 1000 C1 DA 1000 C A0F4F0-6E-43-0C 103:180.510 25:252.558 103:180.31 Generer 2		EX-1280C 1 E						
Change History V/H Update Bitch Update Starting IP Address 192 108 1 2 Device New Type OLI IP Address New IP Address New IP Address New IP Address SoldL (15000 EX-040L 192 168.0.10 192 168.1.1 255 255 255.0 EX-1280C 1 EX-1280C 192 168.0.10 192 168.1.3 255 255 255.0 Ex-1280C 1 EX-1280C 192 168.0.10 192 168.1.3 255 255 255.0 Ex-1280C 1 EX-1280C 192 168.1.3 192 168.1.3 255 255 255.0 Ex-1280C 1 EX-1280C 192 168.1.3 192 168.1.3 255 255 255.0 Ex-1280C 1 EX-1280C 192 168.1.3 192 168.1.3 255 255 255.0 Ex-1280C 1 EX-1280C 192 168.1.3 192 168.1.3 255 255 255.0 Ex-1280C 1 EX-1280C 192 168.1.3 192 168.1.3 252 252 255 192 168.1.3 Ex-1290C 11.02 10.02 10.01 10.01 10.02 10.02 10.01	Network Device Property Log INC INC INC INC der. Det Lobit Type INC/Address IF Address Mask Gateway InC Name 9/10/0717/02/52 Dx120/02 Dx120/02 X0/24/D 42-04.01 25/220.259 121.140.01 Bernerd 2 9/10/0717/04/2 Dx120/02 Addref/D 42-04.02 121.140.01 25/220.259 121.140.01 Bernerd 2 9/10/0717/04/2 Dx120021 Dx12002 Addref/D 42-04.02 121.140.01 25/220.259 121.140.01 Bernerd 2 9/21/02171107/4 Dx120021 Dx12002 Addref/D 42-04.02 121.140.01 25/220.259 121.140.01 Bernerd 2	Microid: Decise Property Log MCC Address IP Address Nack Galway NC Name 91/02/07 300 // 2020 /		EX-1280C 1 E						

• EQ Update Tab

一覧表示されているデバイスのLoaded Version、Latest(最新)Version、およびStatus(ステータス)が表示されます。この ビューは複数の選択をサポートし、古いEQファイル(ピンク色でハイ ライト表示)を持つすべてのデバイスを自動的に選択します。 Updateボタンをクリックすると、選択したデバイスに新しいEQファ イルが順番に送信されます。完了すると、Statusが変更されます。

注:「EQアップデート」タブは、PowerShareアンプには使用できません。

• Dante Update Tab

Dante Updateタブを選択すると、リストされているDanteネット ワークカードとDanteデバイスのLoaded Version、Latest(最新) Version、およびDanteネットワークファームウェアのStatus(ス テータス)が表示されます。Danteのファームウエアアップデートに ついてはDanteネットワークについての項目をご参照ください。

Batch Mode

ワンクリックで複数のデバイスを更新するためのバッチモードを サポートしています。左図では、プロジェクトのアドレスが 192.168.0から192.168.1に変更されており、ネットワーク接続されて いる各デバイスがプロジェクトの外部に配置され、ステータス列の 状態がOut of Projectに変更されています。プロジェクトの範囲外 のデバイスは、Network Settingタブを開くときに自動的に事前選 択されています。ダイアログボックス下部の「Batch Update」セク ションには、選択した各デバイスの行エントリが表示され、それをプ ロジェクトの外部に配置するデータはピンク色でハイライトされます。 プロジェクトと一致しないゲートウェイ値は黄色で表示されます。 注:IPアドレスは、選択したサブネット外にある場合にのみ変更されます。

• Network Device Properties Log

Change Historyボタンをクリックすると、ネットワークデバイスプ ロパティログが表示されます。このログには、現在のIP、サブネット、 およびゲートウェイの状態を追跡するのに役立つデバイスネット ワークプロパティへの変更ごとのエントリが表示されます。



◆ ハードウエアデバイスのアドレスの管理

本ソフトで制御されるBose ControlSpace ハードウエア製品のデフォルトのIPアドレスは、工場出荷時設定とし て下表のとおりセットアップされています。

	デフェルト	DHCPサーバーやルーターがネットワーク上に無い場合						
デバイス	(静的 / DHCP)	※ ControlSpace Designer Ver 5.8以前	※ ControlSpace Designer Ver 5.9i以降					
ESP-880A/AD ESP-1240A/AD	DHCP 設定	数秒後にIP :192.168.0.160を 設定	数秒後に自動IP(リンク ローカルアドレス*)を設定					
EX-1280C /EX-440C EX-12AEC /EX-1280	DHCP 設定	数秒後に自動IP(リンクロー カルアドレス*)を設定	数秒後に自動IP(リンク ローカルアドレス*)を設定					
PowerShare(Dante)	DHCP設定	数秒後に自動IP(リンクロー カルアドレス*)を設定	数秒後に自動IP(リンク ローカルアドレス*)を設定					
PowerMatch (Network model)	DHCP 設定	数秒後にIP :192.168.0.40を 設定	数秒後に自動IP(リンク ローカルアドレス*)を設定					
CC-64	デフォルト 静的 IP: 192.168.0.176 (レンジ176-207)	_	_					
Dante [®] Endpoints	DHCP 設定	数秒後に自動IP(リンクロー カルアドレス*)を設定	数秒後に自動IP(リンク ローカルアドレス*)を設定					

※重要なポイント

ControlSpaceシステムVer5.9以降のハードウエアデバイスのほとんどは、上記の表の通り、デフォルトで DHCPモードで出荷されています。よって、システム内にDHCPサーバーうあルーターがあった場合は自動割り当 てされ、システムの設定時のネットワーク上のデバイス検索を簡単にしています。

もし、DHCPサーバーやルーターが無く、数秒間それらとの接続が確立できない場合は、自動IP(リンクローカル)アドレスで起動します。これにより、自動IP(リンクローカル)アドレス設定のホストNICを持つPCとのネットワーク確立ができ、デバイスの検索を簡単に行うことができます。

(*) リンクローカルアドレス: 169.254.xxx.xxx

※ただし、システムの設計が完了した後などは、各デバイスに固定IPアドレスを割り当てることをお勧めいたします。また、CC-64などの固定IPデバイスがシステム・デザインにある場合は、そのネットワークはすべて固定IP でネットワーク構築する必要があります。

※ハードウエアの生産時期によっては、工場出荷維持の搭載ファームウエアがVer5.8以前が搭載されている可能 性があります。この場合、ESPシリーズとPowerMatchシリーズについては、上記表の通り、(DHCPルーターや サーバーがネットワーク内に無い場合) DHCPモードのまま、自動的に192,168.0.160や192.160.0.40などのIP アドレスが割り振られます(リンクローカルアドレス非対応)。これらは、ホストPCとのネットワーキングの際に、ホ ストPCのNICを192.168.0.xのStatic(静的・固定)IPで接続する必要があります。その他のEXシリーズや PowerShare-Dモデル、Ver5.9以上のハードウエアデバイスなどリンクローカルアドレス対応モデルと動作が 異なりますのでご注意ください。

※上記ファームウエアVer5.8以前のESP/PowerMatchモデルは、ファームウエアアップデートを最新にすることで、リンクローカルアドレスに対応します。




◆ ハードウエアのネットワーキング手順

以下はいくつかのControlSpaceシステムのハードウエアの接続について、手順を図で示したものです。 (それぞれのIPアドレスはあくまで事例としての仮定のため実際のものとは異なる場合があります。)

A) リンクローカル対応デバイス(EX、PowerShare-DおよびESP/PowerMatchのVer5.9以降など) <DHCPサーバー/ルーター無し>













BITHE

PROFESSIONAL



◆ DHCP(自動IP/リンクローカルアドレス)を、Static(静的/固定)IPアドレスへ変更する方法

システムのセットアップに際してはシンプルなプロセスのために、DHCPサーバーもしくはルーターがあることをお勧め しますが、多くの場合はシステム内にルーターやDHCPサーバーが無いことが想定されます。下記はその場合の設定プロ セスの例として、ハードウエアデバイスが取得して設定しているリンクローカルアドレスから、Static(静的/固定)IPアドレ スへ変更する方法を示しています。

Set Project Network Properties

Rardware Manager

1. 2.	PCおよびすべての機器をネットワークに 接続 PCをDHCP(自動IP)に設定し、Host NIC(Network Interface Card)が正しく 設定されていることを確認	United Projecties Current Project Network Address 100 250 250 250 251 252 253 254 255 254 255 255 256 257 258 254 254 255 256 257 257 258 257 258 258 258	Ocrean Praiect Setting: Hist Molenk, Martice Base Mark 1932438 Gate Mark 19324328 Onexes 19324328
3.	Hardware Manager のCurrent Project Setting を以下の自動IPに設定		Owner Hatty With Ubday
	PC DHCP(自動)設定 (Host NIC) Network Address :169.254. ** . ** Subnet Musk:255.255. 0 . 0		Control Total Internation Behnok Addess 193248.0 Odensey Address 193248.0 Odensey Address 193248.0 Odensey Address 193248.0 Device Mark 193248.0 Devic
	CSD ソフトウエア Current Project Setting Network Project Address : 169.254.0.0. Subnet Musk : 255.255.0.0		E Landra I lastavaria kanan lasta hara lasta lasta
4.	Discover Device を選択すると、ハードウ エアがDevice Listに表示される	fait hogiet Nativesk Properties - Poppel Nativesk Properties Correct Project Nativesk Address (19) , 254 (19) , 0 (19) , 0 (19) , 0 (19) , 0 (19) , 0 (19) , 0 (19) , 0	Owner Work Usdar Owner Verbland Margar X Owner Owner Owner X Owner Owner 19325128 Sabert Hast Owner Owner 19325128 Sabert Hast Owner Owner 19325121 Sabert Hast Owner Owner 19325121 Sabert Hast
5.	Hardware Manager のCurrent Project Setting を以下の固定IPに設定	255 , 255 , 255 , 8 Gateway Address 192 , 168 , 0 , 1 Use as default for New Projects OK Cancel	Control and a state Joint of antical (1999) Control (1999)
	CSD ソフトウエア Current Project Setting Network Project Address : 192.168. 0. 0 Subnet Musk : 255.255.255. 0		Charge Halay Write Under
6.	Device List のNetwork Settingsタブ でStatusがOut of Projectと表示され、 Device Update プロパティーが表示さ れる		Herdware Manager X Overer Privet Satterg 123.188.0 Network Absers 123.188.0 Skevet Husi, 155.555.85 Skevet Husi, 155.555.85 Oevers Hat 103.188.0 Overer Husi, 155.555.85 Overer Husi, 155.555.85 Overer Husi, 164.554.44.118 195.452.555.85 Develop Hat Herinex, Britrike Develop Hat 144.354.44.118 Placeb 1 144.354.44.118
	※複数台ある場合は、 ✓で変更するデバ イスを選択します。		Orace Hotory VIII Ubdate Oncice Update Proces Update Proces Update Proces Update Poster Hotory @ DIC/P C Date (P) Proces Update Proces Update Moli Address @ DIC/P C Date (P) Proces Update Proces Update Moli Address @ DIC/P C Date (P) Proces Update Proces Update Moli Address Update Update Update Update Moli Address Update Update Update Update Update How Hotory State (R





- 7. Network Connectionを DHCP→ Static IP に変更
- 7. Updateを押す

BITHE

PROFESSIONAL

- Hardware Manager Rebootのポップアッ プが表示され、デバイスのリブートをするかを 尋ねられるため、OKする (※システムはハードウエアがネットワークか ら外れてしまうことを指摘するメッセージ を表示する場合があります。)
- PCのIP設定を下記固定IP(Static/静的)に 設定し、Host NICが正しく設定されているこ とを確認

PC DHCP(自動)設定				
Network Address - 192.168. 0 .***				
(例192.168.0.10 など)				
Subnet Musk :255.255.255. 0				

CSD ソフトウエア Current Project Setting IP:192.168.0.0 Subnet Musk :255.255.255.0

 Discover Device を選択すると、ハードウエ アがDevice Listに表示され、IP Addressが 正しく変更されていることを確認する。固有の IPアドレスの再変更が必要な場合は、再度 「を入れて、プロパティにて変更し、リブート を行う



 ・ PCのP1段定を自動/固定に設定する方法 例 Windows100場合
コントロールパネルもしくはネットワークアイコン ≫ネットワークとインターネット の設定 ≫ アダブタオブション の変更 ≫イーサネット(もしくは任意のインターフェース) コントロールパネルもしくはネットワークアイコン ≫ネットワークとインターネット プロとコーレンディオオブション の変更 ≫イーサネット(もしくは任意のインターフェース)
ックロハナオー(ログオブハスウードを要求される場合がありまり。) ッインターネット・プロトコル Ver4 IPアドレスを自動(DHCP)もしくは固定(Static)に設定 (※必ず変更後はOKしてプロパティを閉じてください。) ※詳しくはオンライン・ネットワークの章をご参照ください(P.49)
・ソフトウエア上でデバイスをプロジェクトビューに追加した際のデフォルトは EX-1280C IPアドレスのデフォルト =160 / PowerShare(Dante)のデフォルト =40 のため、ハードウエアのIPを固定にする際には、それぞれ192.168.0.160や192.168.0.40に設定すると作業がスムーズです。
・PCのIPアドレスを固定にした場合、ハードウエアと同じネットワークアドレスである必要があります。例えば、EX-1280Cが192.168.0.160に設定されている場合、PCは192.168.0.10などに設定します。またこれらのIP アドレスは重複していないものをそれぞれ使用する必要があります。

- ・EXシリーズはハードウエア本体のディスプレイとコントロールノブを使って、本体ファンクションのNetwork Settingで変更することも可能です。
- ・ControlSpaceシステムのIPアドレスのセグメントは、ネットワーク毎に任意のセグメントに変更することが可能です。(例:192.168.2.***)







-11----

PROFESSIONAL

Danteネットワークについて

ControlSpaceでDanteを使ったオーディオ・ネットワークを構築する場合の内容を解説します。

◆ ControlSpace のDante対応機器



Audinate社ネットワークオーディオ Dante 対応機器には、下記のようなモデルがあります。

- ControlSpace EX 遠隔音声会議プロセッサー・システム
 ・EX-1280C/1280 Danteネットワークポート標準装備(64in x 64out)
 ・EX-440C/12AEC Danteネットワークポート標準装備(16in x 16out)
 - ・エンドポイント アンダーテーブルボックス EX-4ML、EX-8ML、EX-UH





● ControlSpace オーディオシグナルプロセッサー ・ESP880AD Danteネットワークポート標準装備(32in x 32out)



● PowerShare アダプタブルパワーアンプ (Danteモデル) ・PS604D / PS404D



PowerMatch マルチチャンネルパワーアンプ
 ・PowerMatch インターフェイスカード PM DANTE CARD









● 各Dante対応機器のチャンネル数

カテゴリ	ハードウエア および インターフェイスカード	Danteチャンネル	リダンダンシー (SECONDARY)
EX	EX-1280C/1280	64 in x 64 out	0
	EX-440C/12AEC	16 in x 16 out	0
PowerShare	PS604D/404D	4 in	-
PowerMatch	PM DANTE CARD	8 in x 8 out	0
エンドポイント	EX-4ML	4 out	-
	EX-8ML	8 out	-
	EX-UH	3 in x 4 out	-
スピーカ	MSA12X	2 in	-
販売完了モデル			
ESP	ESP880AD	32 in x 32 out	0
エンドポイント	EP22-D	2 in x 2 out	-
ウォールプレート	WP22B-D	2 in x 2 out	-
	WP22BU-D	2 in x 2 out	-

◆ Dante対応機器の主なメリット



現在の業界標準のDanteテクノロジーを使用し、Ethernetネットワークを介した高品質の非圧縮デジタルオーディオの 複数チャンネルをリアルタイムで転送が可能です。Bose Danteネットワーク機能は、スイッチ(Switched)とリダンダントの 両方をサポートし、追加のネットワークハードウエアなしで小規模のシステムに統合や、複数のエンドポイントとリダンダン シーネットワーク設計を利用して大規模システムにも統合できます。(※PowerShare(Dante)モデルはリダンダント非対 応となります)

Danteを使用するメリットとしては、以下の点が挙げられます。

- ・低ノイズ、低レイテンシー
- ・汎用性の高いLANケーブルを使用
- ・配線作業の軽減および複雑な配線のミス発生の低減
- ・制御コントロール信号とデジタル・オーディオ信号の統合が可能(次ページ)
- ・安全性を確保するリダンダンシーネットワーク機能(PRIMARY と SECONDARY)



Bose ControlSpace Software

-11----

PROFESSIONAL



♦ 制御ネットワーク信号とデジタル・オーディオの統合

デジタルオーディオとコントロール制御のネットワーク信号を組み合わせて、その両方を共通のイーサネットネットワークに統合ができます。標準のネットワークスイッチ設定パラメータを使用して、両方のタイプのデータトラフィックのフローを最適化して、最高のシステムパフォーマンスを提供することが可能です。次の例は、Bose ControlSpaceがサウンドプロセッサとPowerMatchアンプを設計し、Danteデジタルオーディオネットワークに統合する方法を示しています。



※注意 : PowerMatchのDanteカードのポートでは、ControlSpace信号(control data)が受信できないため、統合 された(紫・Combined)データ信号として受けることができません。よってPowerMatchのDanteポート は、Dante networked audioのみとなります。ネットワークからControlSpace信号を受信するには、別途 本体に搭載したEthernetポートへの接続(青・ControlSpace Control)も必要になります。

◆ Dante設定について

Danteでは、Dante Controllerによるコントロールがあり、一般的にAudinate社のDante Controllerを使用して行 います。Danteの設定項目には、サブスクリプション(パッチ、アサイン)、レイテンシーのセットアップ、マスタークロック、 ネットワークセットアップがあります。(Dante Controllerについては、次項目をご参照ください。) Danteの設定は、Dante機器がPCと同じネットワーク上に存在する際にしか設定はできません。そのため機器の接続 のない状態(オフライン)で事前にセットアップをシミュレーションしておくことは出来ませんのでご注意ください。



-///--

PROFESSIONAL

ControlSpace Designer

◆ Dante Controllerを使用する(Danteネットワーク機器用ソフトウエア)

様々なDante機器を使用しや機器間のルーティングをDanteネットワークで構築 するには、Audinate社の専用ソフト Dante Controllerを使用する必要がありま す。

(Audinate社のホームページよりダウンロードしてください。)

なお、Dante Controllerには、以下のコマンドが含まれます。

- ・Routing (ルーティング)
- ・Device Info (デバイス情報)
- ・Clock Status (クロック・ステータス)
- ・Network Status (ネットワーク・ステータス)
- ・Events (Dante関連のエラーメッセージなどのイベント ログ)

さらに、Dante ControllerのNetwork Statusタブには、以下3つの設定タブがあります。

- ・Status ・・・Dante deviceに選択されているデバイス(ホスト)のステータス
- ・Device Config ・・・サンプルレートとホストデバイスの選択可能な推奨デバイスレイテンシー設定の リストを表示
- ・Network Config・・・ホストデバイスのネットワーク構成設定

Dante Network Config



Networking Configに表示されているCurrent(現在)/New(変更)に表示される、Switch Configurationsは 4つのモードがあります。

- 1. Switched(デフォルト設定)
- 2. Legacy Hardware
- 3. Redundant
- 4. Isolated Network

(※注意:変更はDanteデバイスがオフラインのときのみ適用されます)

Primary/Secondary Port Address

- IPアドレスの設定方法を、自動(デフォルト)または手動で決定 ハードウエア1台に対してPrimaryポートと、Secondaryポートの両方に、IPアドレスがあり、これらの IPアドレスは、それぞれ独立した固有の番号である必要があります。また、これらのDanteポートのIPア ドレス は、ハードウエア本体のIPアドレス(ControlSpace ネットワーク)とも別の固有のアドレスである必要がありま す。

1.APPLY CHANGES

- 変更が加えられるとアクティブになります。Dante機器に変更を適用するときにクリックします。

2.Reboot Host Device

- APPLY CHANGESをクリックした後、Danteデバイスを再起動して変更を有効にします。

※注意:モードのセットアップが機器ごとに異なる場合、Danteネットワークがループし、正常に起動しない可能性が あります。Danteのモードは必ずシステム内の全てのデバイスで統一した設定とする必要があります。
:Danteのモード変更、IPアドレスおよびDHCP(自動/動的)とStatic(固定/静的)を変更する場合は 必ずDanteネットワークを1:1で接続し、ハードウエア単体毎に変更してください。





◆ Switch Configurations 4つの設定モード(トポロジー)

Switch Configurationsは 4つのモードがあり、システムの設計、ハードウエアによって変更をすることができます。 ※注意:モードのセットアップが機器ごとに異なる場合、Danteネットワークがループし、正常に起動しない可能性があ ります。必ずDanteネットワークを1:1で接続し、ハードウエア毎に変更してください。

> Switched

-114-

PROFESSIONAL





Danteネットワークに、コントロール制御信号と、Danteデジタル・オーディオの両方を統合した信号送信を行う場合 に採用します。左の図のように、すべてPrimaryポートに接続し、スイッチによるネットワーク構築を行うスター型と、 Secondary Portをサブ回線として使用し、デイジーチェーン型で接続する方法があります。

Legacy Hardware



Primaryポートには、コントロール制御信号 + Danteデジタル・オーディオ、Secondary ポートには、コントロール制御信号のみを送信するモードです。

Danteネットワークに非対応のコントローラーCC-64などの接続がある場合には、このモードにてSECONDARY ポートを使用した接続が可能となります。

なお、PowerMatchのDanteカードは、DanteポートでControlSpace信号を受信しないため、別途Ethernetポート にもネットワークからの信号を受信させる必要があります。この際に、Legacy Hardwareモードを設定し、Danteの SECONDARYポートからETHERNETポートに接続してコントロールを受信する対応が可能です。 Bose ControlSpace Software



ControlSpace Designer

Redundant





PRIMARYとSECONDARYを使って安全性を高めるためのリダンダンシーで接続する方法ですが、Primaryには、コ ントロール制御信号と、デジタル・オーディオが送信され、SECONDARY ポートには、Danteのセカンダリー・オーディ オが送信されます。上図は、PRIMARYを赤い線、SECONDARYを緑の線で示しています。(PCはネットワークインター フェースを1つだけ保有している場合を表示)

PRIMARYとSECONDARYは、別のネットワークで接続する必要があり、ネットワーク内にDHCPサーバーがある場合 は、Danteのネットワーク設定でDHCPにすることで、各機器のDanteにIPアドレスが自動で割り当てされるようになりま す。Danteを固定IP(Static/静的)にする場合は、PRIMARYとSECONDARYを別々のネットワークで構築するため、 PRIMARYとSECONDARYのそれぞれのセグメントを変えて設定を行います。

例:固定(Static/静的)IPアドレスで構築する場合 PRIMARY_192.168.0.xxx SECONDARY_192.168.1.xxx(サブネットマスクがどちらも 255.255.255.0の時)

*PowerShare (Danteモデル)はRedundantに対応していません。

> Isolated Networks



Dante Console

PrimaryポートにはDanteデジタル・オーディオ信号、SECONDARYポートにはControlSpace のコントロール制御 信号のみが送られます。PowerMatchへのコントロール信号は必ず、ETHERNET端子に接続する必要があります。



◆ Dante ネットワークポートについて

※注意:CC-64は必ずESP/EXをLegacy Hardwareモードに変更しControlSpace制御信号のみを送信するようにしてく ださい。CC-64はDante非対応のため、Danteネットワークに接続した場合、CC-64およびESP/EXにエラーが発生し、正常に 接続できなくなる場合があります。

> ESP-880AD/ EX-1280C/EX-1280/EX-440C/EX-12AEC

Configuration	Primary Port (下) ※1	Secondary Port(上) ※2	Notes
Switched (Default)	ControlSpace control & Dante audio	ControlSpace control & Dante audio	デイジーチェーン接続にはSecondary ポートを使用
Legacy Hardware	ControlSpace control & Dante audio	ControlSpace control	CC-64などのレガシーハードウェアへの 制御専用接続としてセカンダリポートを 使用
Redundant	ControlSpace control & Dante audio	Dante Redundant audio	クリティカルな設備でSecondaryポート をリダンダントとして使用
lsolated Networks	Dante audio	ControlSpace control	Danteデジタル・オーディオとコント ロール制御信号を分ける

ご注意: 一部のEX-1280Cについて、生産時期によってポートの名称が下図の通り異なっている場合があります。

※1 Primary Port(下)・・・名称がDanteと表記されています。

※2 Secondary Port(上)・・・名称がControlSpaceと表記されています。







EX-C



本体ポート横に、上表について簡単に示しています。 D=Dante Audio C=ControlSpace control

- "Switched Mode"では、PrimaryもしくはSecondaryどちらか一方のみをスイッチに接続することで、ひとつのポート からControlSpaceコントロール制御およびDanteの両方に通信が可能となります。
 (ご注意:ただし2つのポート両方をスイッチに接続するとネットワークループが起き通信できなくなります。)
- ControlSpaceコントロール制御とDanteネットワークそれぞれに独立したネットワーク構成をする場合は"Isolated Networks"に設定します。
- EX-440C /EX-1280CにはVoIPポートが別途搭載されています。これらのRJ45ポートにDanteの接続は行えません。
- EX-440C/EX-1280C/EX-1280/ESP-880ADにはAmpLinkポートが別途搭載されています。これらのRJ45ポートに Danteの接続は行えません。



> PowerShare(Danteモデル)ネットワークポートについて

Configuration	Primary Port	Secondary Port	Notes		
Switched (Default)	ControlSpace control & Dante audio	ControlSpace control & Dante audio	デイジーチェーン接続にはSecondary ポートを使用		
lsolated Networks	Dante audio	ControlSpace control	Danteデジタル・オーディオとコント ロール制御信号を分ける		



- "Switched Mode"では、PrimaryもしくはSecondaryどちらか一方のみをスイッチに接続することで、ひとつのポート からControlSpaceコントロール制御およびDanteの両方に通信が可能となります。
 (ご注意:ただし2つのポート両方をスイッチに接続するとネットワークループが起き通信できなくなります。)
- ControlSpaceコントロール制御とDanteネットワークそれぞれに独立したネットワーク構成をする場合は"Isolated Networks"に設定します。
- PowerShare(Danteモデル)はLegacy Hardware Modeに対応していません。CC-64などを直接PoweShare (Danteモデル)へ接続する際は、Isolated Networks Modeを使用してください。
- Power Share-Danteモデルは<u>Redundant Modeに対応していません。</u>

> PowerMatch Danteカード ネットワークポートについて

Configuration	Primary Port	Secondary Port	
Switched (Default)	Dante audio (ControlSpace ※)	Dante audio (ControlSpace ※)	デイジーチェーン接続にはSecondary ポートを使用
Legacy Hardware	Dante audio (ControlSpace ※)	ControlSpace control	PowerMatchのETHERNETポートへの THRU接続、およびCC-64等への接続と してセカンダリポートを使用
Redundant	Dante audio	Dante Redundant audio	クリティカルな設備でSecondaryポート をリダンダントとして使用



- PowerMatch-Danteカードのポートでは、ControlSpace信号を Switchしてスルーすることはできますが、ControlSpace信号を本体 用に受信することはできません(※)。そのため、ControlSpace信号を Danteと統合された(Combined)信号から取得する際は、<u>別途</u> <u>ETHERNETポートへのControlSpace信号の接続も必要</u>となります。
- 上記接続の際に、Legacy Hardware Modeに設定し、左図のように カードのSECONDARYポートから本体のETHERNETポートへ接続し、 ControlSpace信号の受信が可能です。

・本体のEXPANSION SLOTにマウント



◆ Dante/Endpoint コントロールの有効化とセットアップ

	Host NIC Setup		
	Hardware <u>M</u> anager		
	Ena <u>b</u> le Remote Connection		
	Enable Endpoint Control		
	Disable Dante <u>C</u> ontrol		
6	Add Dante Endpoints		
	Dynamic Routing	+	
	Retrieve Saved Design		
	Save Retrieved Design to File		

DanteおよびEndpointはそれぞれ有効化/無効化を選定できるようになっており、Systemメ ニューで選択できます。これらを有効化することで、ControlSpace制御下にDanteおよび Endpointを置くことができます。

- Disable Dante Control (Danteコントロールを無効化する) ControlSpace ソフトウエアでDanteネットワーク制御を使用する場合は、Designerソフトの SystemメニューのEnable Dante Controlを選択して、Danteを有効化(Enable)してください。デフォルトでは有効化(Enabled)されている状態となっています。有効化(Enable)することで、自動サブスクリプションなどControlSpaceシステム上でのDanteコントロールが可能となります。システムをDante Controllerなどの別のソフトウエアアプリケーションからの干渉を無くして使用されたい場合は、誤動作などの防止のためにこれを無効化(Disable)しておくことをお勧めします。
- Enable Endpoint Control (Endpointコントロールを有効化する)
 デフォルトではDanteエンドポイントを意図せず不用意に操作してしわうことの無いよう、
 Endpoint Controlが無効(Disable)に設定されています。各エンドポイントの操作を実行する場合には、これをEnable(有効)にする必要があります。各エンドポイントがESP/EXのハードウエア実機本体の制御下ではなく、それら実機が無いオフライン状態でのソフトウエア上にデザインされている場合に、各デザイン上のEndpointデバイスの専用機能やコマンドテストを行いたい場合にも、Endpoint Control をEnable(有効)にして使用します。ただし、これらのテストを行わない場合は、誤操作を防ぐために無効化(Disabled)のままにしておくことをお勧めします。

Dante Input & Output



Dante のInput/Outputブロックのチャンネル数を設定 するには、SP Tool KitのIO Blocksカテゴリから、Dante InputまたはOutputブロックをSignal Processing Viewにドラッグします。

左図のダイアログボックスで、Ctrlキーを押しながらク リックしてブロックに含める各チャンネルを選択するか、ド ラッグして連続したチャンネルを選択します。

また、Select Allチェックボックスを選択または選択解 除して、利用可能なすべてのチャンネルを選択または解除 することもできます。

チャンネルカウンターには、選択されているチャンネル 数が表示されます(ただし、これでチャンネル数を変更は きません)。

Dante Input/Output コントロールにアクセスするには、Signal Processing Viewで該当する各ブロックをダブルク リックしてコントロールパネルを表示します。各Dante Input/Output コントロールパネルには以下のコントロールがあり ます。

- ・Input Level(dB) 次のブロックへの入力信号レベル(-∞~+12dB)値を直接入力
 - 右クリックでフェーダー表示
- ・Output Level(dB) Dante出力の送信レベル(-∞~+ 12dB)値を直接入力
- Mute
 Danteの送信をミュート
- Polarity 出力信号の極性 極性が正常はグリーン(+)、反転はレッド(-)で表示



FILE

PROFESSIONAL

◆ Danteデバイスの自動検出 (Automatic Discovery)

システムが実際にDanteネットワークに接続されている場合、CSDはデフォルトで、同じネットワークに接続されている DanteエンドポイントとDante搭載マイクの対応モデルを検出します。検出されると、CSDがオンラインモードでない場 合でも、検出されたエンドポイントとマイクデバイスのブロックがプロジェクトビューに自動的に表示されます。



- デバイスブロック内の「Connected(接続済み)」ラベル(青)は、Danteブロックがネットワークに接続されており、実際のDanteハードウェアに関連付けられていることを示します。関連付けが行われなかった場合は、「Disconnected(切断済み)」ラベル(グレー)が表示されます。また、この関連付けは、Danteデバイスブロックのコントロールパネルにも同様に反映され、青とグレーのステータスを表示します。
- Add Dante Endpoints (Dante Endpointの追加) プロジェクトビューには、Danteネットワーク上にあるハードウエアのデバイスブロックが自動的に表示されます。これらのブロックはプロジェクトビューから削除することができます。削除されたブロックを再表示させる際には、SystemメニューからAdd Dante Endpointを選択すると、削除されたDanteデバイスを再表示します。

◆ Danteデバイスのマニュアルでの追加

システムが実際にDanteネットワークに接続されている場合、CSDはデフォルトで、同じネットワークに接続されている DanteエンドポイントとDante搭載マイクの対応モデルを検出するため、手動で追加する必要はありません。しかしなが ら、削除したデバイスを再度追加したい場合や、実機の接続がない状態であらかじめシステムデザインを行う場合には、 マニュアル(手動)でDanteデバイスをプロジェクトビューに追加することができます。



- Device ListからDante Endpointsカテゴリのリストを展開し、DanteエンドポイントまたはDante搭載マイクブロックをプロジェクトビューにドラッグアンドドロップします。
- ネットワークが接続されていて、Danteデバイスブロックに一致するDanteハードウェアがそのネットワーク上で見つ かった場合は、「Associate with Dante Device」ダイアログボックスが表示され、ドロップダウンリストでDanteハー ドウェアデバイス名を選択することができます。OKをクリックすると、Danteデバイスブロックが「Connected」のス テータス表示され、ネットワーク上の実際のハードウェアに一致するように関連付けられます。 (ただし、Danteネットワーク上にハードウエアが無い場合は、このダイアログボックスは表示されません。)

FILE

PROFESSIONAL

◆ Dante の関連付け (アソシエーション) による自動ルーティング (※EXシリーズのみ)

Bose のDante Endpoint 製品には、主に下記のモデルなどがあり、Dante マイクと共にSP Tool KitのDante Endpointの一覧にリストアップされています。

- ・スピーカ MSA12X ステアラブルラインアレイ
- ・EXエンドポイント EX-4ML/8ML/UH など

Routers/Selectors
 Speaker Processing

これらを、ControlSpaceのEXシリーズ(EX-1280Cなど)とシステム化して使用する場合、プロジェクト・ビューにドラッ グ&ドロップして追加することで、これらと自動的に関連付けすることができるようになっています。



※Dante SPブロックが、EXで サポートされている場合は GPOおよびGPIブロックとと もに追加される場合がありま

各Danteデバイスの操作パネルは、プロジェクト・ビューから対象のデバイスをダブルクリックすると表示され(もし くは上図に示す赤枠のタブをクリック)、必要なセットアップが可能です。また、Input/Outputのレベルや調整は、関 連付けされたシグナル・プロセッサー(ESPやEXなど)のデザインビューに表示された各ブロック(Dante Inputは 黄色、Outputは赤いブロック)をダブルクリックすると、設定パネルがポップアップされます。

Speaker Processin

Ē

Speaker Processing

- EXシリーズの複数のDSPを使用して、それぞれのオーディオルーティングを行う場合に、各デバイスのDante I/Oの ブロックを結線するなどの必要はなく、全てDanteのチャンネルのサブスクリプションによるルーティングで行われま す。(チャンネルを変更する必要がある場合は、実際のハードウエアをDanteネットワークで接続したのち、Dante Controllerを使用して変更することが可能です。)
- 複雑なルーティングが必要な遠隔音声会議システムにおいて、EX-Cシステムの機能であるConference Room Routerブロックを使用したルーティングであれば、複数のDSPを含む部屋の分割/統合が必要な場合でも、Dante ネットワークを使用して自動的にDSP間でのDanteサブスクリプションがされる機能を持っています。(詳しくはヘル プなどをご参照ください。)

Bose ControlSpace Software

FILE

PROFESSIONAL



◆ Dante のParameter Sets 登録

各Danteデバイスの状態を示す各プロパティのステータス(properties)の状態は、DanteのブロックをParameter Setにドラッグ&ドロップして登録することができ、これらのParameter Setをコントローラ等での呼び出すことが可能で す。これは例えば、MSA12Xのコントロールパネルで設定を行う、ビームパターンの呼び出しなどに有効です。MSA12Xで は、Parameter SetにMSA12XのDante Endpoint ブロックを追加すると、その際にSelect Propertiesがポップアップ され、登録するプロパティとしてDante のProperties(Muteとゲイン情報)もしくは、コントロールパネル情報となる Endpoint Propertiesのいずれかを選択することができます。(ビームパターンはEndpoint propertiesに含まれる情 報です。)



ネットワーク化されたESP/EXのDSPとPowerMatchネットワークモデルによるDanteのサブスクリプションのルー ティングであれば、Dynamic RoutingをEnable(有効)※にすることで、ControlSpace DesignerのParameter Set へ登録をすることもできます。指定したいルーティング状態にDante Controllerソフトを使用してセッティングが完了し たら、その状態でシグナル・プロセッシング・ビューの各ブロックを、Parameter Setにドラッグ&ドロップ(もしくは右ク リックでParameter Setに登録)することで、セットアップされたDanteルーティングを登録できます。これにより外部制御 やコントローラなどでParameter Setをリコールすることで、必要なDanteのサブスクリプションのルーティングを呼び 出し、ユーザーがルーティングパターンを変更することができます。







Subscription (6)

Subscription (7) Subscription (8)

Subscriptions - Power-On Power On Subscription (1) 0;

Power On Subscription (2) 0;

Power On Subscription (3) 0; Power On Subscription (4) 0; Power On Subscription (5)

Power On Subscription (6) 0; Power On Subscription (7)

Power On Subscription (8) 0;

Ch 7:PM85TCDN

Ch 8;PM85TCDN

0;

0

◆ Danteの Dynamic Routing と Power-on Subscription



Parameter Set を使用してControlSpaceとネットワー ク接続されたPowerMatchデバイス間のオーディオルー ティングをダイナミックに変更できるプロジェクトの場合は、 SvstemメニューからEnable Dynamic Routingを選択し ます。

(※事前に Dante ControlもEnable(有効)である必要が あります。)

(※PowerShare(Dante搭載モデル)はDynamic Routingに対応していません。)

Parameter Set を使用してControlSpaceとネットワーク接続されたPowerMatchデバイス間のオーディオルー ティングをダイナミックに変更できるプロジェクトの場合は、SystemメニューからEnable Dynamic Routingを選択し ます。

Dynamic RoutingがEnable(有効)になっていると、パラメーターセットに追加されたDante入力ブロックにもサブス クリプション情報(ルーティング)が含まれます。 これにより、システム運用中に必要に応じてルーティングの変更を呼び 戻すことができます。

また、Dynamic RoutingがEnableになっていると、ControlSpaceおよびPowerMatchデバイスは電源投入時にお いて、システムの他の部分と整合性のある既知の状態に復元する「Power-on(電源投入)」サブスクリプションを受け取 ります。ルーティングがシステムの他の電源投入設定と一致する既知の状態に戻ることを保証するために、ESP / EXプ ロセッサとネットワーク接続されたPowerMatchアンプは指定された電源投入サブスクリプションを呼び出します。これ らは、モジュールごと、デバイスごと、またはシステム全体に対して更新できます。 Power-onサブスクリプションを設定 するには、まず目的のルーティングでシステムを設定したのち、System メニューのDynamic Routingから、もしくはプ ロジェクト・ビューのデバイス、シグナル・プロセッシング・ビューのブロックを右クリックし、Update Power-on Subscription選択します。 (このオプションは、Dante ControlとDynamic Routingの両方がEnable(有効)である必 要があります。)



WindowメニューのプロパティウィンドウでDante入力ブロック用に保存さ れたPower-On Subscriptionを表示できます。これを使用して、既存のファ イルを開いてアップロードするときにどのPower-Onサブスクリプションが ハードウェアに送信されるかを確認します。



Bose ControlSpace Software

ControlSpace Designer

◆ Dante Controller によるBose Dante Firmware Update

Bose ControlSpace Designer (ver.5.9以上)によってデバイスをオンライン接続にするには、ほとんどのDanteデバイスで Danteファームウェアのアップデートが必要です。推奨アップデート方法は、Dante Updater(Dante Controllerの一部)の使用 です。また、DanteネットワークカードおよびDante対応デバイスのDanteファームウェアをアップデートする前に、まず最新の ControlSpace Designerソフトウェアをダウンロードし、ネットワーク上のすべてのBoseデバイスのCSDファームウェアをアップ デートしたことを確認してください。(詳細については、Boseデバイスのファームウェアの更新を参照してください。)

注: Dante Firmware Update Manager(FUM.exe)はAudinateでサポートされなくなりましたが、CSD5.9には引き続き含 まれています。そのDante Firmware Update Managerを使用する場合は、 binフォルダ(C;/ProgramFiles(x86)/Bose/ControlSpace 5.9/bin/fum.exe)を使用してください。

● Dante ControllerによるDante Firmwareアップデート方法

1. Audinate Dante Controllerアプリを開きます。BoseのDanteデバイスがネットワーク上で利用可能であることを確認し、 「Dante Updater」ボタンをクリックします

Dante Controller - Network View File Device View Help Son A	Grand Master Clock: EX-1280C-125070	×	
Routing Device Info Clock Status Network Dante Updater			注:Audinate社のDante Controllerソ フトウェアの最新版は <u>こちら</u> をご覧く ださい。
Dante Receivers		^	

2. 右側の **王** をクリックして「Advanced Setting」に入ります。





ALLOW IMPORTED FIRMWAREにチェック、Allow rollback to previous versionにもチェックを入れ「Apply」をク 3. リックします。



ALLOW IMPORTED FIRMWAREの下にある

- Allow rollback to previous versionsにチェック
 ✓を入れると、以前のファームウェアバージョンをデバイスに読み込 むことができます。デフォルトは、最新のファームウェアのみ読み込むことができます。
- ・Allow override of device matchingにチェック「マを入れると、デバイスと一致していないファームウェアを読み込むこ とができます。デフォルトでは、一致しているファームウェアを読み込むことができます。
- 4. Dante Updaterの上部にある「LIBRARY」タブをクリックして、「IMPORTED FILES」を展開し、右下の「IMPORT FIRMWARE」をクリックします。

ante Updater 2.0.3	-				-	0 ×	
ME LIBRARY HE	TORY FAIL-SAFE				🛪 English 🝷	≡-	
AUDINATE LIBRA	RY FILES						
IMPORTED FILES							
FILE NAME	MODEL NAME	DANTE VERSION	PRODUCT VERSION	DATE	DELETE FILE	- 11	
							注:PCがインターネットに接続され ていない場合、「IMPORT FIRMWARE」ボタンは、クリック できないため、「IMPORT FIRMWARE」を有効にするたみ に、PCをインターネット接続して ださい。
						MWARE	アップデート自体にインターネ ト接続は必要ありませんので、ラ イブラリにすでにファイルがイン ポートされている場合は、イン ターネット接続の必要はありまt



BITHE

PROFESSIONAL

ControlSpace Designer

5. 「SELECT FILE」ボタンをクリックするか、手動でファイルをドラッグ&ドロップします。



Bose Dante Firmware Filesは、お使いのPCのControlSpace Designer5.9の.binフォルダにあります。 保管場所: C;/Program Files(x86)/Bose/ControlSpace 5.9/bin/Dante Firmware

	gram Files (x86) > Bose > ControlSpa	ce 5.9 > bin > Dante Firmware	~	ට , Search	Dante Firmwar	re
Organize 🔻 New folde	r					1 ()
This PC	Name	Date modified	Туре	Size		^
2D Objects	Bose_EP40-D_v5.0.0.dnt	11/20/2020 9:53 PM	DNT File	405 KB		
J SD Objects	Bose_EP40-D_X_v5.0.0.dnt	11/20/2020 9:53 PM	DNT File	678 KB		
Desktop	Bose_ESP-CardIO_v3.0.0.0.dnt	2/18/2021 1:34 PM	DNT File	5,408 KB		
Documents	Bose_ESP-FixedIO_v3.0.0.dnt	2/18/2021 1:34 PM	DNT File	5,408 KB		
🕹 Downloads	Bose_EX-4ML_X_v3.0.0.dnt	11/20/2020 9:53 PM	DNT File	678 KB		
h Music	Bose_EX-8ML_v3.0.0.dnt	11/20/2020 9:53 PM	DNT File	5,124 KB		
Dictures	Bose_EX-12AEC_v3.0.1.dnt	1/12/2021 6:43 AM	DNT File	5,560 KB		
	Bose_EX-440C_v3.0.1 unt	1/12/2021 6:43 AM	DNT File	5,560 KB		
Videos	Bose_EX-128_73.0.1.dnt	1/12/2021 6:43 AM	DNT File	5,560 KB		
🏪 Local Disk (C:)	Bose_EX-1280C_v3.0.1.dnt	1/12/2021 6:43 AM	DNT File	5,560 KB		
🕳 Hitachi1T (E:)	Bose_EX-UH_X_v3.0.0.dnt	11/20/2020 9:53 PM	DNT File	678 KB		
MUSIC SSD 500 (Bose_MSA12X_X_v3.0.0.dnt	Type: DNT File	DNT File	678 KB		
A	Bose_PM_v3.0.0.0.dnt	Date modified: 1/12/2021 6:43 AM	DNT File	5,408 KB		
Network	Bose_PS604D_PS404D_v3.0.0.dnt	11/20/2020 9:53 PM	DNT File	678 KB		~
File na	me:			→ DNT File (.d	nt)	~
	L			Open	- Can	cel

使用するDanteデバイスに合ったファイルを選択して「Open」をクリックして ください。

この例では、EX-1280CのDanteカードを選択しています。

各デバイスのモデル名に対するFirmwareファイルの適合表は、ヘルプをご 参照頂くか、右図をご参照ください。 詳細は本書のDante Firmware対応表 のページをご参照ください。

Device	Dante Model	Firmware File
ESP-00 II	Brooklyn II	Bose_ESP-CardIO_ <version>.dnt</version>
PowerMatch	Brooklyn II	Bose_PM_ <version>.dnt</version>
Fixed I/O DSP	Brooklyn II	Bose_ESP-FixedIO_ <version>.dnt</version>
EP22-D	Ultimo	Bose_EP22-D_ <version>.dnt</version>
EP22-D	UltimoX	Bose_EP22-D_X_ <version>.dnt</version>
EP40-D	Ultimo4	Bose_EP40-D_ <version>.dnt</version>
EP40-D	UltimoX4	Bose_EP40-D_X_ <version>.dnt</version>
EX-4ML	Ultimo4	Bose_EX-4ML_ <version>.dnt</version>
EX-4ML	UltimoX4	Bose_EX-4ML_X_ <version>.dnt</version>
EX-8ML	Brooklyn II	Bose_EX-8ML_ <version>.dnt</version>
EX-12AEC	Brooklyn II	Bose_EX-12AEC_ <version>.dnt</version>
EX-440C	Brooklyn II	Bose_EX-440C_ <version>.dnt</version>
EX-1280	Brooklyn II	Bose_EX-1280_ <version>.dnt</version>
EX-1280C	Brooklyn II	Bose_EX-1280C_ <version>.dnt</version>
EX-UH	Ultimo	Bose_EX-UH_ <version>.dnt</version>
EX-UH	UltimoX	Bose_EX-UH_X_ <version>.dnt</version>
MSA12X	Ultimo	Bose_MSA12X_ <version>.dnt</version>
MSA12X	UltimoX	Bose_MSA12X_X_ <version>.dnt</version>
PowerShare	UltimoX4	Bose_PS604D_PS404D_ <version>.dnt</version>
WP22B-D	Ultimo	Bose_WP22B-D_ <version>.dnt</version>
WP22B-D	UltimoX	Bose_WP22B-D_X_ <version>.dnt</version>
WP22BU-D	Ultimo	Bose_WP22BU-D_ <version>.dnt</version>
WP22BU-D	UltimoX	Bose_WP22BU-D_X_ <version>.dnt</version>

Dante Firmware 対応表



6. 「HOME」タブに戻り、「IMPORTED FIRMWARE FILES」を展開します。Dante Firmware のアップデートをするBoseデ バイスをクリックして展開すると、「UPGRADE」ボタンが表示されますので、「UPGRADE」ボタンをクリックします。

💩 Dante	Dente Updater 2.0.3 - ×									
HOME	LIBRARY	HISTORY F	AIL-SAFE						🗙 English 🗧	≡ •
	► UPDATE(S) AVAILABLE ✓ IMPORTED FIRMWARE FILES									
DEV	ICE NAME		- MANUFACTU	IRER 🕶	MODEL NAME	**	PRODUCT VERSI	0N	DANTE VERSION	-
-	EX-1280C-125b	70	Bose		EX-1280C		2.0.0		4.0.9.1	
Ę	X-1280C-125670 Device Info:	l		mporte	nported firmware available for this device:					
	IP Address: MAC Address:	ddress: 169.254.24.8 Address: 00:1D:C1:12:	9.254.24.81 :1D:C1:12:5B:70		NAME PRODUCT V		VERSION DANTE VERSION		ACTION	
				Bose_EX-1280C_v3.0.1.dnt 3.0.1		3.0.1 4.2.0.28		UPGRADE	1	
► u	IP-TO-DATE									
) ¢	ONSULT MA	NUFACTURE	R							
									UPDATE SELEC	ED DEVICES

アップデートが終わるまで電源を切らない/切断しない事を確認した上で、ここにチェックを入れて「UPDATE NOW」を クリックします。

1 DEVICE(S) WILL BE UPDATED						
DEVICE	🖡 IP ADS	IRESS 🔹	UPDATE STATUS			
EX-1280C-19e2c8	192.1	68.0.60	Ready for update			
Do not power off or disconnect your computer or devices while updates are in progress understand that audio will be interrupted. CANCEL UPDATE NOW						



PROFESSIONAL

7. アップデート中は、バーメータで進行が表示されます。その後、「Manual Reboot required (マニュアルで再起動してくだ さい)」というメッセージが表示されます。

& Dante	pdater 2.0.3	– 🗆 X	& Dante	Updater 2.0.3		- 1	0 ×
HOME	UPDATING IN PROGRESS		HOME		UPDATING COMPLETED		Ξ·
+ 1	DEVICE •• IF ADDRESS •• UPDATE STATUS	^		DEVICE -	IP ADDRESS	UPDATE STATUS	-
De	DV-1280C-125070 169.254.24.81	-	DE	EX-1280C-125b70	169.254.24.81	Manual Reboot required	
•			-				
		_					
+ 0							$\left - \right $
Ť							
	Do not power off or disconnect your computer or devices while updates are in progress					CLOSE	1
	I understand that audio will be interrupted.						-
Ц						LPEANE SELECTED	DEVICES

8. 本体デバイスの電源を一度抜いて、再起動 (Reboot) を行ってください。

注:電源を入れ直す前に、少なくとも30秒間、デバイスを電源から切り離しておくことをお勧めします。

デバイスの再起動が完了すると、Dante Firmwareのアップデートが完了しています。

● Dante Firmware 対応表



ControlSpace Designer

Device	Dante Model	Firmware File	
ESP-00 II	Brooklyn II	Bose_ESP-CardIO_ <version>.dnt</version>	
PowerMatch	Brooklyn II	Bose_PM_ <version>.dnt</version>	
Fixed I/O DSP	Brooklyn II	Bose_ESP-FixedIO_ <version>.dnt</version>	
EP22-D	Ultimo	Bose_EP22-D_ <version>.dnt</version>	
EP22-D	UltimoX	Bose_EP22-D_X_ <version>.dnt</version>	
EP40-D	Ultimo4	Bose_EP40-D_ <version>.dnt</version>	
EP40-D	UltimoX4	Bose_EP40-D_X_ <version>.dnt</version>	
EX-4ML	Ultimo4	Bose_EX-4ML_ <version>.dnt</version>	
EX-4ML	UltimoX4	Bose_EX-4ML_X_ <version>.dnt</version>	
EX-8ML	Brooklyn II	Bose_EX-8ML_ <version>.dnt</version>	
EX-12AEC	Brooklyn II	Bose_EX-12AEC_ <version>.dnt</version>	
EX-440C	Brooklyn II	Bose_EX-440C_ <version>.dnt</version>	
EX-1280	Brooklyn II	Bose_EX-1280_ <version>.dnt</version>	
EX-1280C	Brooklyn II	Bose_EX-1280C_ <version>.dnt</version>	
EX-UH	Ultimo	Bose_EX-UH_ <version>.dnt</version>	
EX-UH	UltimoX	Bose_EX-UH_X_ <version>.dnt</version>	
MSA12X	Ultimo	Bose_MSA12X_ <version>.dnt</version>	
MSA12X	UltimoX	Bose_MSA12X_X_ <version>.dnt</version>	
PowerShare	UltimoX4	Bose_PS604D_PS404D_ <version>.dnt</version>	
WP22B-D	Ultimo	Bose_WP22B-D_ <version>.dnt</version>	
WP22B-D	UltimoX	Bose_WP22B-D_X_ <version>.dnt</version>	
WP22BU-D	Ultimo	Bose_WP22BU-D_ <version>.dnt</version>	
WP22BU-D	UltimoX	Bose_WP22BU-D_X_ <version>.dnt</version>	

Danteファームウエアのアップデートにおいて、使用するファイルを確認する場合は、Audinate社のDante Controller から、Statusを確認してください。 Device InformationのProduct Type名に適合するファイルを選択します。

またモデルによっては、Dante Modelが異なるために、使用するDanteファームウエアファイルが異なる場合があります。ファームウエアファイルが2種類以上ある場合は、Dante ControllerのDante InformationのModel名称で使用するファイルを確認できる場合があります。

Dante Information のModel名が「UltimoX4」など、「X」がついている場合には、ファイル名末尾に「X」ついているファイルを選定してください。逆に、「Ultimo」のみの場合は、ファイル名はProduct Typeの名称のみを使用したファイル名となります。

例) Product Information : EX-4ML / Dante Model :Ultimo →Bose_4ML.dnt Product Information : EX-4ML / Dante Model :UltimoX4 →Bose_4ML_X.dnt



Dante Domain Manager

Dante Domain Manager(DDM)を使用すると、ユーザーは高度なネットワークツールを使用して企業全体のDante ネットワークを作成および管理できます。ControlSpace DesignerでDDMに関連する機能を使用する前に、Danteドメ イン、特にその設計と構成(AudinateのDDMトレーニング資料やビデオチュートリアルなど)をよく理解しておくことをお 勧めします。

Real-time Dante Information(インフォメーション)とStatus(ステータス)

プロジェクトビューのすべてのDante情報は、最新のDanteドメインおよびデバイス情報を表示するためにリアルタイムで 自動的に更新されます。これは、プロジェクトビューのすべてのDante対応ControlSpaceネットワークデバイスとDante エンドポイントに適用されます。

更新されるDante情報には次のものが含まれます。

- ・ device connection Status :デバイスの接続ステータス (=プロジェクトネットワーク内の同じサブネットへの接続)
- ・user authorization stats :ユーザー認証ステータス
- ・domain enrollment :ドメイン登録
- ・domain name ドメイン名
- 注:ユーザーがデバイスのサイト管理者、ドメイン管理者、またはオペレーターの権限を持っている場合、そのユーザーは 承認済みと見なされます。具体的には、Dante情報は、次のいずれかのイベントが発生するたびに更新されます。
 - ・DDMがデバイスへの接続を失うか、確立した場合
 - ・ドメイン登録に変更が加えられた場合(デバイスが「アドホック」からドメインに、またはその逆に変更された場合、またはデバイスが1つのドメインから別のドメインに変更された場合)
 - ・ログイン中にユーザーの権限が変更された場合(ユーザーがドメインに追加またはドメインから削除された場合、 またはユーザーの役割が変更された場合)

注:DDMへの接続が失敗した場合、既存のDante情報は変更されません。

● Project ViewのDanteデバイスを管理する

Danteドメインの登録は、すべてのDante対応のControlSpaceネットワークデバイスとDanteエンドポイントのプロジェクトビューに表示されます。

アドホックモードのデバイスの場合、Dante情報にはDanteという単語が含まれます。

ドメインに登録されているデバイスの場合、Dante情報にはDanteという単語と登録されているドメイン名が含まれます。 Danteドメインの名前が長すぎてデバイスブロックに収まらない場合は省略され、省略記号(...)が追加されます。デバイ スブロックにカーソルを合わせると、カーソルの近くにフルネームが表示されます。





-114-

PROFESSIONAL

ControlSpace Designer

注:Dante I / OをサポートしないControlSpaceネットワークデバイスは、Dante情報を表示しません。

注:DDMのオンライン/オフライン接続ステータスは、ControlSpaceネットワーク接続ステータスとは無関係です。

スキャンを実行すると、プロジェクトビューのデバイスにDanteドメインの登録が表示されますが、表示されているDante ステータスは更新されません。これには、DDMへの接続は必要ありません。DDMに接続している場合、ドメイン登録には、 管理する権限がないドメインを含めることができます。

Dante対応のControlSpaceネットワークデバイスまたはDanteエンドポイントが接続されている場合、Danteドメインは 青いテキストで表示されます。これは、DDMに接続していて、デバイスが(A)アドホックモードであるか、(B)ドメインに登 録されており、デバイスの変更が許可されていることを示します。



Danteエンドポイントが切断されると、Danteドメインは灰色のテキストで表示されます。これは、次のいずれかの状態を示しています。

- Danteエンドポイントはネットワーク上にありません。
- Danteエンドポイントはネットワーク上にありますが、アドホックモードではなく、DDMに接続されていません。
- Danteエンドポイントはネットワーク上にありますが、アドホックモードではありません。また、DDMに接続していますが、 デバイスを変更する権限がありません。





-///--

PROFESSIONAL



◆ Dante Domain Overview(概要)

Dante Domain Overview(DDO)ウィンドウを開くには、次のいずれかを実行します。

- ・ [Window]メニューをクリックして、[Danteドメインの概要]を選択します。
- プロジェクトビューでDanteデバイス(Dante対応のControlSpaceネットワークデバイスまたはDanteエンドポイン ト)を右クリックし、[Danteドメインの概要を開く]を選択します。

DDOウィンドウはデフォルトでウィンドウの下部にドッキングされていますが、必要に応じて移動できます。ドメインに接続している場合、Status(ステータス)は「Connected(接続済み)」と表示され、ユーザー名とDDMサーバーが表示されま す。ドメインに接続していない場合、ステータスは「Disconnected(未接続)」と表示されます。ドメインに接続するには、 DDOウィンドウの[Connect to Dante Domain...]のリンクをクリックします。または、[System]メニューをクリックして、 [Connect to Dante Domain...]を選択します。

Da	Jante Domain Overview X							
S	Status Connected (user1@ddm) Devices							
		Name	Dante Name	Туре	Domain	Dante IP	^	
		EX-1280C 2	EX-1280C-0ed46e	EX-1280C	First Floor	192.168.0.16		
	0	EX-1280C 1	EX-1280C-0fcfe4	EX-1280C	First Floor	192.168.0.6		
		EX-1280 2	EX-1280-1	EX-1280	Ad-hoc	192.168.0.22		
	0	EX-440C 1	EX-440C-161848	EX-440C	First Floor	192.168.0.52		
		EX-12AEC 4	EX-12AEC-16177c	EX-12AEC	First Floor	192.168.0.54		
	0	EX-12AEC 3	EX-12AEC-161836	EX-12AEC	Second Floor	192.168.0.53		
		PM4500N 1	PowerMatch2	PM4500N	Ad-hoc	192.168.0.48		
		EX-4ML-903d58	EX-4ML-903d58	EX-4ML	First Floor	192.168.0.63		
	Ð	EX-UH-Production	EX-UH-Production	EX-UH	Second Floor	192.168.0.64	~	

ドメインに接続すると、DDOウィンドウにはデバイスごとに次の情報が表示されます。

- Device Name(デバイス名): ControlSpaceネットワーク内のデバイスの名前。 デバイス名の横に疑問符(?)が付いた灰色の円は、デバイスがドメインに接続されていないことを示します。 デバイス名の横に感嘆符(!)が付いた赤い円は、そのデバイスを変更する権限がないことを示します。
- Dante Name(Dante名): Danteネットワーク内のデバイスの名前。
- Type(タイプ):デバイスの製品名。
- Dante Domain:デバイスが登録されているDanteドメインの名前。デバイスがアドホックモードの場合、このフィー ルドはアドホックとして表示されます。
- Dante IP:デバイスのDante IPアドレス。

DDOウィンドウのこの情報は、常にプロジェクトビューと同期しています。 DDOウィンドウのすべての情報は、次のイベントのいずれかが発生するたびに更新されます。

- サーバーに接続するとき
- サーバーがドメイン登録、デバイス接続、またはユーザー権限の変更に関する通知を送信するとき
- デバイスをスキャンするとき



BINGE

PROFESSIONAL

◆ Dante Device Discovery and Connection (検出と接続)

ControlSpace Designerは、Danteドメインおよびプロジェクトサブネットに登録されているデバイスをスキャンして検出できます。 プロジェクトサブネットにないデバイスは検出できません。

デバイスは、手動でスキャンするか、Danteエンドポイントの自動検出によって検出することもできます。

注:Hardware Managerは、ドメインの登録に関係なく、プロジェクトサブネット内のすべてのデバイスを一覧表示します。

DDMサーバーに接続するには、[System]メニューをクリックし、[Connect to Dante Domain...]を選択します。[Dante Domain Configuration(構成)]ウィンドウが表示されます。

Dante Domain Configuration			🔙 Dante Domain	Configuration X
DDM Server	DDM_Server_1 ~]	DDM Server	Manual
Username]	Hostname	
Password]	Port	8443
	Connect Cancel		Username	
			Password	
				Show Password
				Connect Cancel

[Dante Domain Configuration]ウィンドウで、目的のドメインの情報を選択して入力します。

DDM Server (DDMサーバー) :このメニューからサーバーを選択します。メニューには、ネットワーク内のDDMサー バーが自動的に入力されます。このウィンドウが開いているときにサーバーが検出/失 われた場合、オプションが表示/非表示になります。[Manual(手動)]を選択して、サー バーのホスト名を手動で入力できます。

- Username(ユーザー名) :サーバーのユーザー名を入力します。
- Password(パスワード) : サーバーのパスワードを入力します。[パスワードの表示]を選択/選択解除して、パス ワード文字を表示/マスクできます。
- Hostname(ホスト名) : (DDMサーバーが手動に設定されている場合)サーバーのホスト名を入力します。これは、DNSで解決可能なホスト名またはIPv4アドレスである可能性があります。

Port(ポート) : (DDMサーバーが手動に設定されている場合)これはポート番号です。8443に固定 されたままです。

- 1. サーバーに接続せずにウィンドウを閉じるには、[Cancel]またはウィンドウの右上隅にある[X]をクリックします。
- 2. 選択したサーバーに接続するには、[Connect]をクリックします。
- 3. 接続が正常に確立されると、ウィンドウが閉じます。

接続を確立できない場合は、「Unable to connect to Dante Domain (Danteドメインサーバーに接続できません)」と いうメッセージが表示されたウィンドウが表示されます。 [OK]をクリックしてこのウィンドウを閉じ、再試行してください。

DDMサーバーから切断するには、[System]メニューをクリックし、[Disconnect from Dante Domain]を選択します。





◆ ドメイン登録によるDanteデバイスの表示

Dante Domainの登録に基づいて、Project Viewでデバイスを表示/非表示にできます。

デバイスが非表示になっている場合でも、そのデバイスはプロジェクトに存在し、そのタブはProject Viewの上に表示されます)。Device Viewでデバイスを開くことはできます。Hardware Manager(ハードウェアマネージャ)にも表示されます。

非表示のデバイスとの間の配線も非表示になります。

- 表示されているデバイスの出力が非表示のデバイスの入力に接続されている場合は、灰色の出力コネクタに追加の接続を行うことができます。
- 表示されているデバイスの入力が非表示のデバイスの出力に接続されている場合、Xとして表示される入力に追加の デバイスを接続することはできません。

Danteデバイスを表示または非表示にするには、[View]メニューをクリックし、[Dante Domain]を選択して、次のオプ ションのいずれかを選択します。

- Show All (すべて表示) このオプションを選択すると、すべてのDanteデバイスがプロジェクトビューに表示されます。
- Show [Domain name](ドメイン名を表示) すべてのDanteドメインの名前がこのサブメニューに一覧表示されます。名前を選択すると、そのドメインに登録され ているすべてのDanteデバイスがプロジェクトビューに表示されます。複数のドメインを同時に選択できます。どのドメ インにも登録されていないデバイスは、プロジェクトビューで非表示になります。
- Ad-hoc(アドホック) このオプションを選択すると、ドメインに登録されていないすべてのDanteデバイスがProject Viewに表示されます。 ドメインに登録されているデバイスは、Project Viewで非表示となります。
- Non-Dante(非Dante) このオプションを選択すると、すべてのDanteデバイスがProject Viewで非表示になります。



例) ドメイン名によるデバイスブロック のフィルタリング(1階と2階)





Maintaining your system システム設定

システムをメンテナンスし管理するためのツールをご紹介します。

◆ システムセッティングをプロテクトする

パスワード保護機能により、ControlSpace Designerでファイルを開くたびにパスワードの入力を要求され、 ControlSpaceプロジェクト(.CSP)ファイルが不正アクセスから保護されます。パスワード保護された設定がアップロード されると、CSPファイルに保存されているパスワード保護が継承されます。ユーザが正しいパスワードを入力しない限り、パ スワードで保護されたシステムは新しいCSPのアップロードまたはダウンロードを受け入れません 間違ったパスワードを入力すると、ソフトウェアはエラーで応答します。続行する前に有効なパスワードを入力する必要が

「間違ったハスワートを入力すると、ソフトウェアはエラーで応合します。続行する則に有効なハスワートを入力する必要か あります。

パスワードは、Toolsメニューからファイルパスワードの設定を選択して、オンラインまたはオフラインモードで設定・変更または無効にすることができます。

<u>F</u> ile	<u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>T</u> ools <u>S</u> ystem			
	Set <u>T</u> emperature			
	Set Main <u>D</u> SP		Enter Password	
	DSP <u>R</u> esources			
	Set Project Network Properties		Password	
	Set File <u>P</u> assword			
	Add Note		OK Cancel	Passwd Error X
•	S <u>y</u> stem Mute	File Password Setting $ imes$		
Ċ	Toggle Standby			i) Invalid Password.
	Scan	New Password :		\checkmark
1	 Go online	Confirm :		·····
		OK Cancel		UK

◆ オフラインのデバイスから、プロジェクトファイルを取り出し・保存を行う

Systemメニュー機能として、オフラインモード(サウンドプロセッサやアンプに接続されていない状態)で保存したプロ ジェクトファイルを取り出すことができます。(ただし、この機能にはアクティブなネットワーク接続が確立されている必要が あります。)

Retrieve Saved Design

- サウンドプロセッサまたはアンプからオフラインでプロジェクトファイルを取得します。

• Save Retrieved Design to File

- オフラインでサウンドプロセッサまたはアンプからプロジェクトファイルを取得し、ファイルとしてローカルに保存します。

この機能は、ユーザーがコントロールインターフェースや外部機器を使用している状態で、オンラインもすることなくハードウエアに保存されている初期設定状態のファイルを取り出したり、あるいは異なるヴァージョンのソフトを使用している場合に、保存ファイルのみを取り出したい場合に活用することができます。



◆環境温度を設定する

BITHE

PROFESSIONAL

Toolsメニューから、[Set Temperature]ウィンドウを開いて、 遅延時間を計算する周囲温度を華氏または摂氏で設定します。 または、設計場所での音速をフィート/秒またはメートル/秒で設 定することもできます。 ControlSpace Designerソフトウェア は、この値を使用して、遅延信号処理ブロックに入力されたとき の遅延時間を計算します。

注:この設定は、既存のディレイの設定値を変えたり変更をした りすることはありません。

◆ マスターDSPを変更する

ToolsメニューのSet Main DSPを選択すると、Set Master DSPウィンドウが開きます。複数のデバイスを使用するデザイン では、このウィンドウを使用して、システムのリアルタイムクロッ ク(RTC)であるデバイスを指定できます。

注) 1つのデバイスのみがRTCとして機能できます。

◆ システムのファームウエアアップデート時に、リアルタイムEQを無効化する

プロジェクトでサポートされているすべてのプロセッサー(パラメトリックEQ、トーンEQ、 グラフィックEQ、スピーカーPEQモジュール)に適用されるリアルタイムEQを有効または 無効にします。この設定はプロジェクトファイルにも保存され、プロジェクトファイルが開 かれるたびに適用されます。

リアルタイムEQは、システムのリアルタイム操作に役立ちますが、大量のPEQを含む古 いファイルを新しいEQ機能に変換すると、プロジェクトがDSPリソースを超える可能性が あります。Realtime EQを無効にすると、これらのDSPリソースを最大化できます。

注:新しいプロジェクトを作成する場合、リアルタイムEQはデフォルトで有効になっており、新しいデザインがオーディ オドロップなしでEQを調整できるようになっています。ControlSpace Designer 5.10(またはそれ以降)を使用して、 ControlSpace Designer 5.9.2(またはそれ以前)で作成されたプロジェクトファイルを開くと、そのリアルタイムEQ は無効に設定されます。

◆ システムをミュートする / デバイスをスタンバイモードにする

オンラインで作業している際に、Toolsメニューの[System Mute]を使用して、すべての オーディオ出力をミュートすることができます。

また、[Toggle Standby]では、接続されたデバイスをスタンバイモードに切り替えます。 注)このオプションは、スタンバイモードをサポートするデバイスでのみ機能します。



	DOM Veronices
	Set Project Network Properties
	Set File <u>P</u> assword
	Add Note
	Label Propagation
_	Enable Mass Propagation
L	Realtime EQ
40	Suctem Mute



Temperature				
Temperature	68.000	۴F	•	
	1127.625	t/s	Ŧ	

192 168 0 160

192.168.0.16

Set Master DSP

ESP-4120 1

ESP-880 1



Bose ControlSpace Software

-114-

PROFESSIONAL





ControlSpaceネットワークは、ルーター間接続を介してリモートデバイスを使用して操作できます。

● ルーター間の接続 (Router to Router)

ControlSpace Designerがリモートデバイスと通信するには、スキャン、アップロード、ダウンロードなどを行う前に、特定の手順を実行する必要があります。

次の例では、ローカルネットワークは192.168.0.0/24の範囲内にあり、リモートネットワークは192.168.1.0/24の範囲内に あります。 ControlSpace Designerソフトウェアを搭載したPCはローカル範囲内にあり、すべてのControlSpaceハード ウェアは同じネットワーク上にあります。



注:ローカルNICのIPアドレスを変更する必要はありません。

まず、リモートネットワークと通信するようにControlSpace Designerを設定す る必要があります。リモート通信がまだ有効になっていない場合は、Systemメ ニューから[Enable Remote Connection(リモート接続を有効にする)]を選択 します。リモートモードとローカルモードを切り替えると、空の新しいデザインを開 始する前に、現在のデザインを保存する機会が提供されます。

次に、Toolsメニューから[Set Project Network Properties(プロジェクトネットワークのプロパティの設定)]を選択します。[Set Project Network Properties]ダイアログボックスで、リモートネットワークに一致するように[New Project Network(新しいプロジェクトネットワークアドレス)]を変更します。 [OK]をクリックしてネットワークプロパティを保存し、ダイアログボックスを閉じま す。ControlSpace Designerは、リモートネットワークでデバイスを検索します。

Remote Mode (リモート・モード)



プロジェクトファイルは、そのネットワーク上のすべてのデバイスとの通信に使用 されるリモートネットワーク上のデバイスからロードできます。これを行うには、既 知のIPアドレスを持つリモートネットワーク上に少なくとも1つのControlSpaceデ バイスが必要です。ControlSpace Designerは、これがないとリモートデバイス と通信できません。リモートネットワーク上のすべてのデバイスを表示するには、そ れらの他のデバイスを含むプロジェクトファイルがロードされた少なくとも1つの ControlSpaceデバイス(通常はRTC /メインデバイス)が必要です。

リモートモードの際には、リモート接続アイコンがツールバーに表示されます。

同様に、Systemメニューでリモートネットワーク接続の状態を右図のように示しています。

理想的な形は例えば1つのデバイスが、リモートネットワーク上のすべてのデバイス(既知のIPアドレスとすべてのリモートデバイスとプロジェクトファイル)と通信するための基準を満たしていることです。

Set Project Network Properties					
Project Network Properties					
Current Project Network Address					
192 . 168 . 0 . 0					
New Project Network Address					
192 168 1 0					
Subnet Mask					
255 . 255 . 255 . 0					
Gateway Address					
192 168 1 1					
Use as default for New Projects					
OK Cancel					

<u>S</u> ystem		<u>W</u> indow	<u>H</u> elp			
<u>H</u> ost NIC Setup Hardware <u>M</u> anager						
						En <u>a</u> ble Remote Connection Enable Endpoint Control
非Remote Mode						

Syst	tem	<u>W</u> indow	<u>H</u> elp
	<u>H</u> ost Harc	: NIC Setup Iware <u>M</u> anag	er
_	Disa	hle Remote C	onnection
*	<u>R</u> em	ote Network	Connection
-	Fnah	le Endnoint (Control
Re	m	ote Mo	de





- リモート・デバイスと接続する
- Systemメニューから[Enable Remote Connection(リモート接続を有 効にする)]を選択した後、システムメニューの [Remote Network Connection(リモートネットワーク接続)]を選択して、[Remote Network Connection]ダイアログボックスを開きます。
- 2. [Description(説明)]ボックスに、接続するリモートデバイスの説明を入 力します。
- 3. デバイスの既知のIPアドレスを[IP Address (IPアドレス)]ボックスに入 力し、[Add(追加)]をクリックします。

これで、デバイスがリモートデバイスのリストに追加されました。そのデバイス がリストに追加されたら、[Test Connectivity(接続のテスト)]をクリックでき ます。これは、リモートデバイスへの有効なポイントツーポイント接続があるか どうかを示します。[Status(ステータス)]ボックスが緑色の場合、有効な接続 があります。赤の場合、接続は無効です。右クリックのコンテキストメニューの [Remove(削除)]オプションを選択すると、リストからアイテムを削除するこ とも可能です。

このダイアログボックスを使用すると、説明ボックスにシステム名を入力したり、システム内の任意のデバイスのIPアドレスを入力したりすることで、インストールされている任意の数のシステムと簡単に通信できます。

Card Name	IP Address	Su	Subnet Mask	
Automatic Selection				
Add Remote System to List				
Description	IP Address			
Add Remote System Description Here		0.0.0.0	Add	
Description		IP Address	Status	
Description		IP Address	Status	
Description		IP Address	Status	
Description		IP Address	Status	
Description		IP Address	Status	
Description		IP Address	Status	
Description		IP Address	Status	

- [Retrieve Design File Only(デザインファイルのみを取得)]をクリックすることは、ローカルネットワークで[Scan]を クリックすることと同じです。目的のデバイスの左側にあるチェックボックスを選択します。チェックされたデバイスのプ ロジェクトファイルに含まれているすべてのデバイスがプロジェクトビューにロードされます。デバイスがリモートネット ワーク上に物理的に存在する場合、プロジェクトビューにそのように表示されます。そうでない場合は、オフライン(灰 色)として表示されます。これが完了すると、ローカルデバイスの場合と同じように、通常のアップロード/ダウンロードお よびその他のオンライン操作を実行できます。
- [Download and Go Online(ダウンロードしてオンラインにする)]をクリックすると、選択したデバイスにロードされて いるデバイスのすべてのプロジェクトデータがダウンロードされます。これは基本的に、上記の「Retrieve Design File Only」の手順をスキップします。ControlSpace Designerはチェックされたデバイスに接続し、デバイスからプログラ ムファイルをダウンロードします。オンラインでないデバイスがある場合は、灰色のヘッダーで表示されます。

これで、リモートネットワーク接続デバイスリストにデバイスを追加して、リモートシステムを自由に呼び出すことができます。

デザイン・ファイルと共にリモートネットワークを接続する

システムのデザインファイルがある場合は、それを選択したデバイスに送信し て接続を確立できます。

リストからデバイスを選択し、[Connect (Send)(接続(送信))]をクリックします。接続が確立され、[Remote Network Connection(リモートネットワーク接続)]ダイアログボックスが変更されて、デザインファイルのデータが反映されます。

		192.168.1.10		255.255.255.0	
Sen	d design file and connect				
) Con elect d	nect and receive settings levices from design for connectior	ı		Test Connectivit	
	Device Name	IP Address	Device Type	Status	
	ESP-4120 1	192.168.0.213	ESP-4120		
	PM8500N 1	192.168.0.186	PM8500N		
V	PM4250N 1	192.168.0.80	PM4500N		
V	CC-64 1	192.168.0.164	CC64		





<u>ControlSpace Remote アプリの導入</u>

システムをタブレットやスマートフォンでコントロールする、 ControlSpace Remoteとセットアップソフトの概要を紹介します。

◆ ControlSpace Remote アプリ

ControlSpace Remote appはControlSpaceのネットワーク下にあるシステムのワイヤレスコントロールを提供します。それぞれのデバイス毎に、以下の様な機能の割当てを自由にカスタマイズ可能です。

- ・ボリューム調整及びミュート
- ・音源の選択
- ・トーンEQの調整
- ・パラメーターセットの呼び出し



◆ ControlSpace Remote builder (設定ソフト)

ControlSpace Remote builderソフトウェアは、ControlSpace Remote appにカスタマイズしたGUIを実装させる ために使用します。システム設計者は用意された各種テンプレートを元に、ボリューム、ミュート、ソース選択、EQ調整、パラ メーターセットなどの基本的なシステムコントロールを簡単にアサインができ、ソフト上で動作確認が可能です。こうしてカ スタマイズされたGUIをそれぞれのデバイスに対してワイヤレスでインポートします。本ソフトウエアの詳細およびガイダ ンスは、ControlSpace Remote builder - Guide をご参照ください。

また、施設のオーナーや管理者が、システム設計者に頼ることなく、新しく追加したいデバイスに対しアプリを配布するための管理ツールとして、ControlSpace Remote admin も提供しています。既に構成されたGUIのみを配布することが可能で、編集する機能はないので不本意に設定変更してしまうこともありません。



※ 各ソフトウエアは、<u>www.pro.bose.com</u>のページでダウンロード可能です。また、設定の詳細は、<u>別紙「Bose® ControlSpace® Remote Builder Guide」をご用意しております</u>ので、ご参照下さい。



Bose ControlSpace Software

ControlSpace Designer