



Time Alignment Guide

タイムアライメントガイドー共面アライメントディレイ表付き

- LINUS Control v2.9.4 -





■目次

1. 概要	4
1.1. 例 1 – 共面設置（コプレーナー 同一平面上の設置）	4
1.2. 例 2 – フライングシステムの設置	6
1.2.1. 共面アライメントディレイを表で確認する	6
1.2.2. 物理的アライメントディレイを求める	7
1.2.3. 部屋の奥行きの測定	7
1.2.4. リファレンスポジション（基準位置）の決定	7
1.2.5. フライング設置する TiRAY の音響中心までの距離の測定	8
1.2.6. U4 サブウーファーのフロント面から基準位置までの距離の測定	8
1.2.7. 物理的アライメントディレイの算出	9
1.2.8. 共面アライメントディレイと物理的アライメントディレイの加算	9
2. ベースエクステンション（低域拡張）	10
3. 共面アライメントディレイ – ラインアレイ	11
3.1. AiRAY	11
3.2. CiRAY	12
3.3. ViRAY	13
3.4. N-RAY	14
3.5. TiRAY	15
3.6. LA4	16
3.7. LA8	16
3.8. LA12	17
4. 共面アライメントディレイ – APS SERIES	18
4.1. APS-Pro	18
4.2. APS	19
4.3. N-APS	20
5. 共面アライメントディレイ – HOPS SERIES	21
5.1. HOPS12-Pro	21
5.2. HOPS12-Pro Crossover	22
5.3. HOPS10-Pro	24
5.4. HOPS8	25
5.5. HOPS7-Pro	25
5.6. HOPS5	25
6. 共面アライメントディレイ – コラムラインソース	26
6.1. CoRAY	26
7. 共面アライメントディレイ – G SERIES	27
7.1. G308	27



7.2.	G512.....	28
7.3.	G515.....	29
7.4.	G712-A	30
7.5.	G712-P	31
7.6.	G715-A	32
7.7.	G715-P	33
8.	共面アライメントディレイ – D SERIES	34
8.1.	D5	34
8.2.	D8	35
8.3.	D12	36
8.4.	D20	37
9.	共面アライメントディレイ – SPACE モジュール	38
9.1.	M1.....	38
9.2.	M2.....	38
9.3.	M4.....	39



1. 概要

システムの性能を最大限に発揮させるには、システムの各部が全て連携して機能するよう最適化することが重要です。その最も簡単な形が「タイムアライメント」手順です。これは、システムを正しく設置する上でスピーカーの配置や仰角と同様に非常に重要な要素と考える必要があります。

最適な結果を得るには、音響測定ソフトウェアを使用して行うと便利です。音響測定ソフトウェアがない場合は、本書に記載の数値をシステム設置の出発点として使用することをお勧めします。

参考

たとえ音響測定ソフトウェアを使用する場合であっても、本書で提示しているアライメント手法の理論を、システムエンジニアが十分に理解しておくことが重要です。特に、共面アライメントディレイの値を事前に設定しておくことで、測定結果の解釈が明確になり、どのスピーカークラスターに対してディレイを加えるべきかの判断が容易になります。

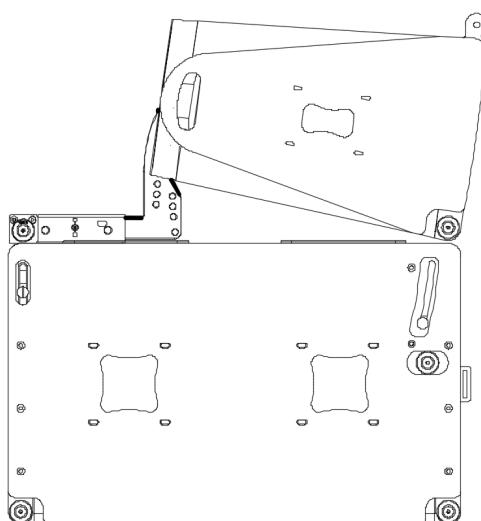
すなわち、ソフトウェアで導き出されたディレイタイムの整合性を確認・検証する指標としても機能し、アライメントミスの防止に寄与します。

システムエンジニアは、よく使用するスピーカーシステムの共面アライメントディレイを暗記しておくことをおすすめします。

1.1. 例 1 – 共面設置(コプレーナー – 同一平面上の設置)

例えば図 1 に示すように、2 台のスピーカーをそれぞれのフロントグリルが同一平面上になるように垂直に設置することを「共面設置」といいます。

最適な結合を得るには共面アライメントディレイが必要です。



[図 1 – 共面アライメントの例]



この例では、1台の SCV-F の上に（AGA アダプターを使用して）1台の AiRAY をスタッキングしています。

最適な結合を得るために必要な共面アライメントディレイは、本書を調べて決定してください。

SCV-F には 7.1 ms を追加する必要があります。以下に 11 ページの抜粋を示します。

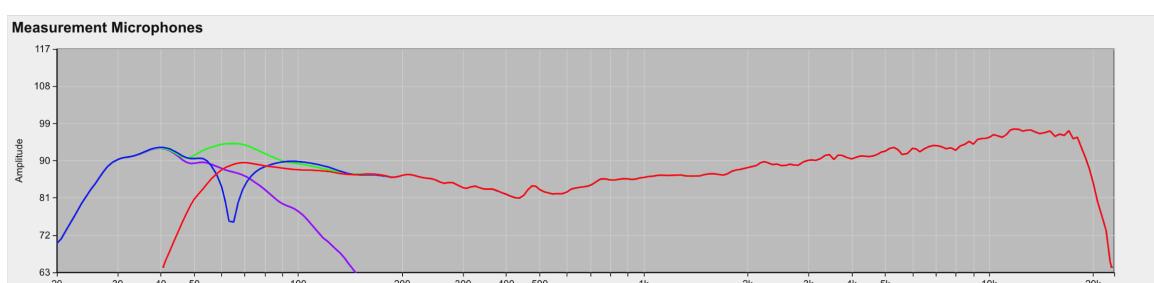
プリセット	共面アライメントディレイ	
[AiRAY] + [SCV Omni70]	AiRAY = 0.0 ms	SCV = 7.1 ms

この共面アライメントディレイを追加しないと周波数特性に大きく影響します。これは、2つのエレメントが重なり合う帯域で互いにマイナスに働くためです。

下のグラフ（図 2）は、この共面アライメントディレイを追加した場合とそうでない場合の周波数特性の違いを示しています（軸上 10 m で測定）。

このディレイの追加以外にチューニングはありません。

ディレイがない場合、63 Hz でキャンセレーション（打ち消し合い）が発生していることがわかります。



[図 2 – 共面アライメントディレイの有無による周波数特性の違い]

線	説明
赤	1台の AiRAY @ 10 m
紫	1台の SCV-F @ 10 m
青	AiRAY + SCV-F @10 m – アライメントディレイなし
緑	AiRAY + SCV-F @10 m – SCV-F に 7.1 ms を追加

※ 全ての CODA AUDIO スピーカーは、ポラリティ・インバート（極性反転）する必要はありません。

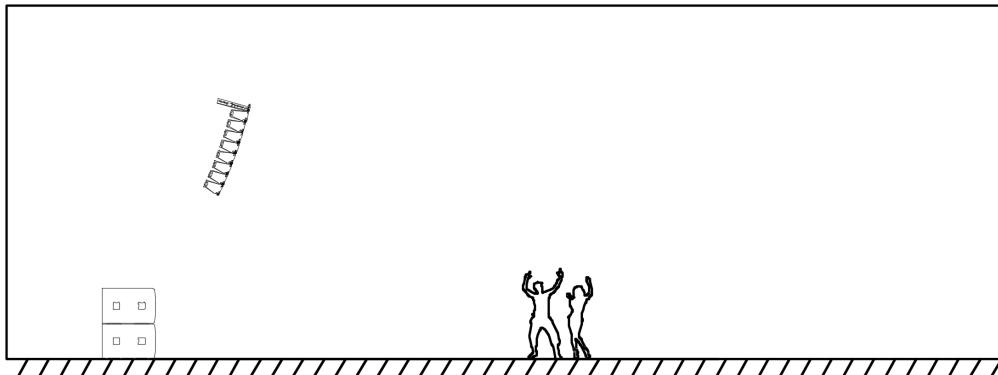


1.2. 例 2 – フライングシステムの設置

次の例では、8台の TiRAY が2台の U4 サブウーファーの上にフライング（吊り設置）しています（図3）。

音響測定ソフトウェアを使用せずにこのシステムのタイムアライメント方法を求めるには、次の順序で補正する必要があります。

- ・ 共面アライメントディレイを求める。
- ・ 物理的アライメントディレイを求める。
- ・ 物理的アライメントディレイに共面アライメントディレイを加算。必要に応じてノーマライズ（正規化 – ここでは余分な遅延を避けるため、相対的な加算のみの調整を指しています）行ってください。



[図3 – フライングシステムの例]

1.2.1. 共面アライメントディレイを表で確認する

この例では、第1段階として TiRAY と U4 が同一平面上にあると仮定し、その間に必要な共面アライメントディレイを確認します。

本書末尾にある表「共面アライメントディレイ」（TiRAY は 15 ページ）を参照してください。U4 には 100 Hz LPF と 130 Hz LPF の2つの選択肢があることがわかります。

プリセット	共面アライメントディレイ	
[TiRAY] + [U4 Omni100]	TiRAY = 0.0 ms	U4 = 2.0 ms
[TiRAY] + [U4 Omni130]	TiRAY = 0.0 ms	U4 = 2.8 ms

100 Hz U4 プリセット（U4 Omni100）を使用することにします。

この場合、U4 には **2.0 ms** の共面アライメントディレイが必要です。



1.2.2. 物理的アライメントディレイを求める

次に、TiRAY と U4 が同一平面上にないと考え、必要な物理的アライメントディレイを求める必要があります。

1.2.3. 部屋の奥行きの測定

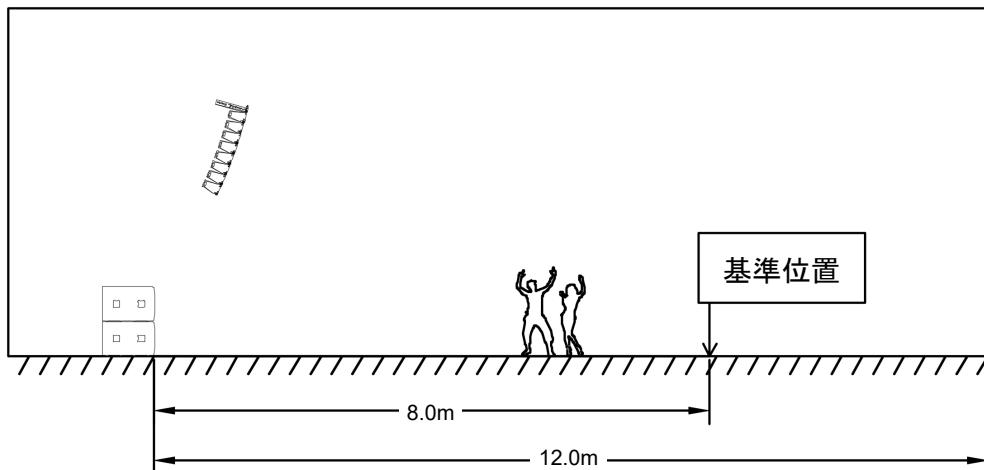
U4 サブウーファーのフロント面から後方の壁面までの距離を測定します。
この例では **12.0 m** です。

1.2.4. リファレンスポジション(基準位置)の決定

これは U4 の位置を TiRAY に合わせるための位置です。
一般的なガイドラインとして、基準位置は部屋の長さの 2/3 と規定します。

この例では U4 のフロント面から **8.0 m** です。

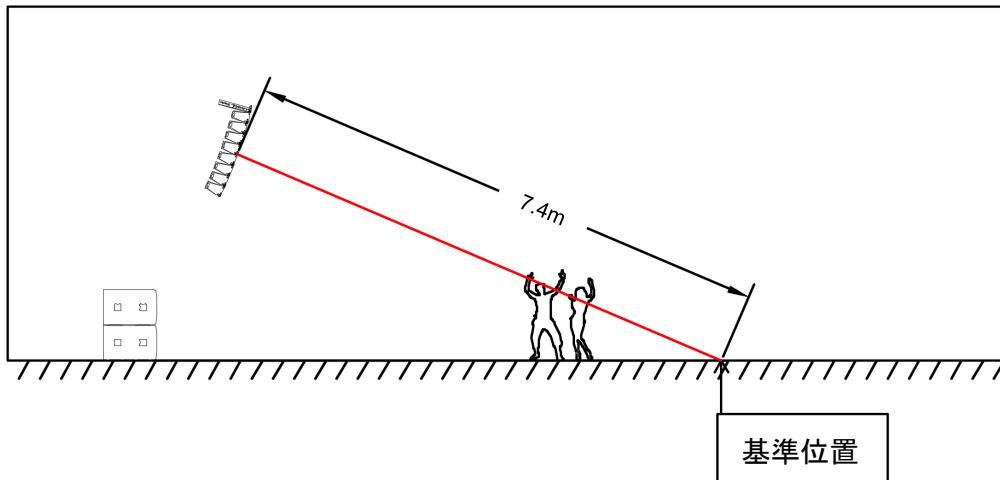
※ サブウーファーとアレイに対する基準位置を決定する根拠の説明は本書では範囲外としますが、単純に 2/3 の位置をガイドラインとすれば大抵のケースに対応できます。





1.2.5. フライング設置する TiRAY の音響中心までの距離の測定

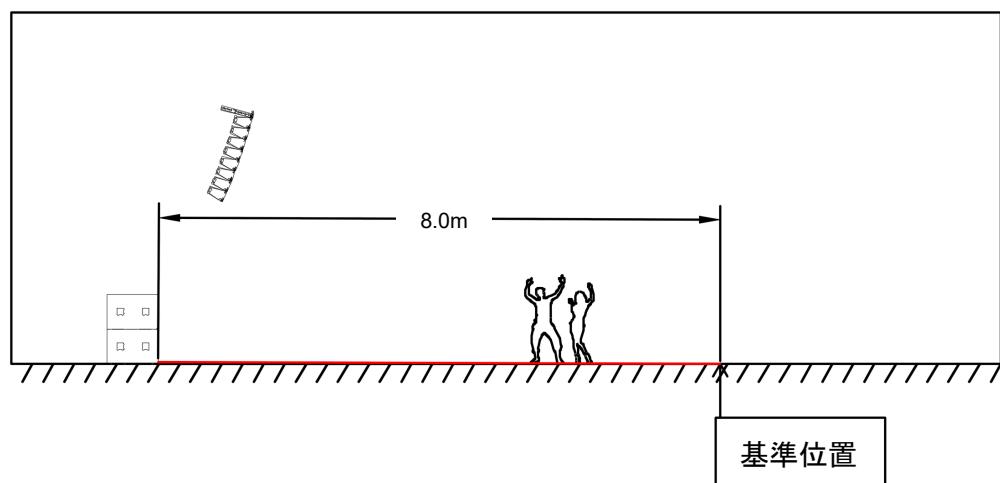
レーザー距離計または巻尺などを使用して、アレイされた TiRAY のアコースティックセンター（音響中心）から基準位置までの距離を測定します。
この例では **7.4 m** です。



参考：ほとんどのラインアレイのアコースティックセンター（音響中心）は、アレイの垂直方向の中心と考えることができます。

1.2.6. U4 サブウーファーのフロント面から基準位置までの距離の測定

レーザー距離計または巻尺などを使用して、U4 サブウーファーから基準位置までの距離を測定します。
この例では **8.0 m** です。





1.2.7. 物理的アライメントディレイの算出

これまでに以下の値が決定しました。

基準位置から TiRAY までの距離 = 7.4 m

基準位置から U4 までの距離 = 8.0 m

距離（メートル）の単位で計測した場合の物理的アライメントディレイを ms（ミリセコンド）の時間単位で求める場合は、次の計算式を使用します。

※ 「343」は気温 20°C の乾燥空气中での音速（メートル/秒）です。

したがって、

物理的アライメントディレイ = 1.75 ms

TiRAY の方が U4 サブウーファーよりも基準位置に近いことから、この 1.75 ms を TiRAY に追加する必要があります。

1.2.8. 共面アライメントディレイと物理的アライメントディレイの加算

項目	TiRAY	U4
共面アライメントディレイ	0.0 ms	2.0 ms
物理的アライメントディレイ	1.75 ms	0.0 ms
合計：	1.75 ms	2.0 ms

※ TiRAY と U4 の両方にディレイを加えても余分な遅延となるため、単純に大きい値から小さい値を差し引きます。
このように、共面アライメントディレイの値は必ず加算しなければならないということではなく、相殺されることによるノーマライズ（正規化）も可能です。

したがって、U4 サブウーファーに 0.25 ms を追加する必要があると判断できます。



2. ベースエクステンション(低域拡張)

ベースエクステンションは、本質的にラインアレイスピーカー（フルレンジスピーカー側）に対してタイムアライメントします。

ベースエクステンションスピーカーとフルレンジスピーカーが同一線上かつ同一アレイ設置（フライング時など）の場合、アライメントディレイは不要です。

下の表にラインアレイとベースエクステンションの組み合わせを示します。

ベースエクステンション	アライメント先
SC2-F	AiRAY, CiRAY, ViRAY
SCN-F	N-RAY
SC3-F	LA12
TiLOW	TiRAY

- ※ SC2 ベースエクステンションを AiRAY,CiRAY,ViRAY の後方で使用する場合は必ず、プリセット「SC2 Fly Behind」を使用してください。このプリセットは標準の SC2 プリセットと同じですが、プリアライメントのディレイが削除されているため、前にフライングされた AiRAY,CiRAY,ViRAY に余計なディレイを追加させずにすみます。このプリセットを使用する場合のアライメントは、AiRAY,CiRAY,ViRAY と SC2-F の各アレイ間の距離に依存するため、音響測定ソフトウェアを使用し位相によるアライメント調整を行ってください。



3. 共面アライメントディレイ – ラインアレイ

3.1. AiRAY

SCP

プリセット	共面アライメントディレイ	
[AiRAY] + [SCP Omni70]	AiRAY = 0.0 ms	SCP = 7.1 ms
[AiRAY] + [SCP Cardio70]	AiRAY = 0.0 ms	SCP = 0.1 ms
[AiRAY] + [SCP Cardio70X]	AiRAY = 0.0 ms	SCP = 7.1 ms
[AiRAY >>] + [SCP Omni70]	AiRAY >> = 0.0 ms	SCP = 1.6 ms
[AiRAY >>] + [SCP Cardio70]	AiRAY >> = 5.4 ms	SCP = 0.0 ms
[AiRAY >>] + [SCP Cardio70X]	AiRAY >> = 0.0 ms	SCP = 1.6 ms

SCV

プリセット	共面アライメントディレイ	
[AiRAY] + [SCV Omni70]	AiRAY = 0.0 ms	SCV = 7.1 ms
[AiRAY] + [SCV Cardio70]	AiRAY = 0.0 ms	SCV = 0.9 ms
[AiRAY] + [SCV Cardio70X]	AiRAY = 0.0 ms	SCV = 7.1 ms
[AiRAY >>] + [SCV Omni70]	AiRAY >> = 0.0 ms	SCV = 1.6 ms
[AiRAY >>] + [SCV Cardio70]	AiRAY >> = 4.6 ms	SCV = 0.0 ms
[AiRAY >>] + [SCV Cardio70X]	AiRAY >> = 0.0 ms	SCV = 1.6 ms

SC2 >>

プリセット	共面アライメントディレイ	
[AiRAY >>] + [SC2 >>]	AiRAY >> = 1.3 ms	SC2 >> = 0.0 ms

- ※ 二重山括弧 (>>) の付いたプリセットは、遅延を最小化したプリセット (p.34 「Low DS-FIR – Low Latency」参照) です。このプリセットは、狭い空間や遅延を減らしたい場合など、何らかの理由のために位相特性より遅延の最小化を優先しているため、使用する際には注意が必要です。
- また、最小レイテンシー用プリセットと通常のプリセットを同一システム内で混在させないでください。位相の互換性が得られなくなります。



3.2. CiRAY

SCP

プリセット	共面アライメントディレイ	
[CiRAY] + [SCP Omni70]	CiRAY = 0.0 ms	SCP = 7.1 ms
[CiRAY] + [SCP Cardio70]	CiRAY = 0.0 ms	SCP = 0.1 ms
[CiRAY] + [SCP Cardio70X]	CiRAY = 0.0 ms	SCP = 7.1 ms

SCV

プリセット	共面アライメントディレイ	
[CiRAY] + [SCV Omni70]	CiRAY = 0.0 ms	SCV = 7.1 ms
[CiRAY] + [SCV Cardio70]	CiRAY = 0.0 ms	SCV = 0.9 ms
[CiRAY] + [SCV Cardio70X]	CiRAY = 0.0 ms	SCV = 7.1 ms



3.3. ViRAY

SC8

プリセット	共面アライメントディレイ	
[ViRAY] + [SC8 Cardio100]	ViRAY = 0.0 ms	SC8 = 0.8 ms

SCP

プリセット	共面アライメントディレイ	
[ViRAY] + [SCP Omni100]	ViRAY = 0.0 ms	SCP = 7.8 ms
[ViRAY] + [SCP Cardio100]	ViRAY = 0.0 ms	SCP = 0.8 ms
[ViRAY] + [SCP Cardio100X]	ViRAY = 0.0 ms	SCP = 7.8 ms
[ViRAY >>] + [SCP Omni100]	ViRAY >> = 0.0 ms	SCP = 2.3 ms
[ViRAY >>] + [SCP Cardio100]	ViRAY >> = 4.7 ms	SCP = 0.0 ms
[ViRAY >>] + [SCP Cardio100X]	ViRAY >> = 0.0 ms	SCP = 2.3 ms

SCV

プリセット	共面アライメントディレイ	
[ViRAY] + [SCV Omni100]	ViRAY = 0.0 ms	SCV = 7.8 ms
[ViRAY] + [SCV Cardio100]	ViRAY = 0.0 ms	SCV = 1.6 ms
[ViRAY] + [SCV Cardio100X]	ViRAY = 0.0 ms	SCV = 7.8 ms
[ViRAY >>] + [SCV Omni100]	ViRAY >> = 0.0 ms	SCV = 2.3 ms
[ViRAY >>] + [SCV Cardio100]	ViRAY >> = 3.9 ms	SCV = 0.0 ms
[ViRAY >>] + [SCV Cardio100X]	ViRAY >> = 0.0 ms	SCV = 2.3 ms

SC2 >>

プリセット	共面アライメントディレイ	
[ViRAY >>] + [SC2 >>]	ViRAY >> = 0.0 ms	SC2 >> = 0.0 ms

- ※ 二重山括弧 (>>) の付いたプリセットは、遅延を最小化したプリセット (p.34 「Low DS-FIR – Low Latency」参照) です。このプリセットは、狭い空間や遅延を減らしたい場合など、何らかの理由のために位相特性より遅延の最小化を優先しているため、使用する際には注意が必要です。
また、最小レイテンシー用プリセットと通常のプリセットを同一システム内で混在させないでください。位相の互換性が得られなくなります。



3.4. N-RAY

SCP

プリセット	共面アライメントディレイ	
[N-RAY] + [SCP Omni70]	N-RAY = 0.0 ms	SCP = 7.0 ms
[N-RAY] + [SCP Cardio70]	N-RAY = 0.0 ms	SCP = 0.0 ms
[N-RAY] + [SCP Cardio70X]	N-RAY = 0.0 ms	SCP = 7.0 ms
[N-RAY] + [SCP Omni100]	N-RAY = 0.0 ms	SCP = 8.5 ms
[N-RAY] + [SCP Cardio100]	N-RAY = 0.0 ms	SCP = 1.5 ms
[N-RAY] + [SCP Cardio100X]	N-RAY = 0.0 ms	SCP = 8.5 ms

SCV

プリセット	共面アライメントディレイ	
[N-RAY] + [SCV Omni70]	N-RAY = 0.0 ms	SCV = 7.0 ms
[N-RAY] + [SCV Cardio70]	N-RAY = 0.0 ms	SCV = 0.0 ms
[N-RAY] + [SCV Cardio70X]	N-RAY = 0.0 ms	SCV = 7.0 ms
[N-RAY] + [SCV Omni100]	N-RAY = 0.0 ms	SCV = 8.5 ms
[N-RAY] + [SCV Cardio100]	N-RAY = 0.0 ms	SCV = 1.5 ms
[N-RAY] + [SCV Cardio100X]	N-RAY = 0.0 ms	SCV = 8.5 ms

SCN Cardio X

プリセット	共面アライメントディレイ	
[N-RAY] + [SCN Cardio X]	N-RAY = 0.0 ms	SCN = 7.1 ms

SCN >>

プリセット	共面アライメントディレイ	
[N-RAY >>] + [SCN >>]	N-RAY >> = 0.0 ms	SCN >> = 2.0 ms

- ※ 二重山括弧 (>>) の付いたプリセットは、遅延を最小化したプリセット (p.34 「Low DS-FIR – Low Latency」参照) です。このプリセットは、狭い空間や遅延を減らしたい場合など、何らかの理由のために位相特性より遅延の最小化を優先しているため、使用する際には注意が必要です。
- また、最小レイテンシー用プリセットと通常のプリセットを同一システム内で混在させないでください。位相の互換性が得られなくなります。



3.5. TiRAY

SCP

プリセット	共面アライメントディレイ	
[TiRAY >] + [SCP Omni100]	TiRAY = 0.0 ms	SCP = 1.0 ms
[TiRAY >] + [SCP Cardio100]	TiRAY = 6.0ms	SCP = 0.0 ms
[TiRAY >] + [SCP Cardio100X]	TiRAY = 0.0ms	SCP = 1.0 ms

SCV

プリセット	共面アライメントディレイ	
[TiRAY >] + [SCV Omni100]	TiRAY = 0.0 ms	SCV = 1.0 ms
[TiRAY >] + [SCV Cardio100]	TiRAY = 5.2 ms	SCV = 0.0ms
[TiRAY >] + [SCV Cardio100X]	TiRAY = 0.0 ms	SCV = 1.0ms

SC4

プリセット	共面アライメントディレイ	
[TiRAY >] + [SC4 Omni100]	TiRAY = 0.0 ms	SC4 = 1.3 ms

G15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[TiRAY >] + [G15 Omni100]	TiRAY = 3.0 ms	G15 = 0.0 ms
[TiRAY >] + [G15 Omni130]	TiRAY = 0.0 ms	G15 = 3.6 ms

U15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[TiRAY >] + [U15 Omni100]	TiRAY = 3.0 ms	U15 = 0.0 ms
[TiRAY >] + [U15 Omni130]	TiRAY = 0.0 ms	U15 = 3.6 ms

G18

プリセット	共面アライメントディレイ	
[TiRAY >] + [G18 Omni100]	TiRAY = 0.0 ms	G18 = 1.9 ms

U4

プリセット	共面アライメントディレイ	
[TiRAY >] + [U4 Omni100]	TiRAY = 0.0 ms	U4 = 2.0 ms
[TiRAY >] + [U4 Omni130]	TiRAY = 0.0 ms	U4 = 2.8 ms

PW418

プリセット	共面アライメントディレイ	
[TiRAY >] + [PW418 Omni100]	TiRAY = 0.0 ms	PW418 = 1.9 ms



3.6. LA4

U4

プリセット	共面アライメントディレイ	
[LA4] + [U4 Omni100]	LA4 = 0.0 ms	U4 = 7.8 ms
[LA4] + [U4 Omni130]	LA4 = 0.0 ms	U4 = 8.6 ms

3.7. LA8

SC8

プリセット	共面アライメントディレイ	
[LA8] + [SC8 Cardio100]	LA8 = 0.8 ms	SC8 = 0.0 ms

SCP

プリセット	共面アライメントディレイ	
[LA8] + [SCP Omni100]	LA8 = 0.0 ms	SCP = 6.4 ms
[LA8] + [SCP Cardio100]	LA8 = 0.6 ms	SCP = 0.0 ms
[LA8] + [SCP Cardio100X]	LA8 = 0.0 ms	SCP = 6.4 ms

SCV

プリセット	共面アライメントディレイ	
[LA8] + [SCV Omni100]	LA8 = 0.0 ms	SCV = 6.4 ms
[LA8] + [SCV Cardio100]	LA8 = 0.0 ms	SCV = 0.2 ms
[LA8] + [SCV Cardio100X]	LA8 = 0.0 ms	SCV = 6.4 ms

U4

プリセット	共面アライメントディレイ	
[LA8] + [U4 Omni70]	LA8 = 0.0 ms	U4 = 5.0 ms
[LA8] + [U4 Omni100]	LA8 = 0.0 ms	U4 = 7.5 ms

APS-SUB

プリセット	共面アライメントディレイ	
[LA8] + [APS-SUB]	LA8 = 0.0 ms	APS-SUB = 1.7 ms



3.8. LA12

SC8

プリセット	共面アライメントディレイ	
[LA12] + [SC8 Cardio70]	LA12 = 0.9 ms	SC8 = 0.0 ms

SCP

プリセット	共面アライメントディレイ	
[LA12] + [SCP Omni70]	LA12 = 0.0 ms	SCP = 6.5 ms
[LA12] + [SCP Cardio70]	LA12 = 0.5 ms	SCP = 0.0 ms
[LA12] + [SCP Cardio70X]	LA12 = 0.0 ms	SCP = 6.5 ms

SCV

プリセット	共面アライメントディレイ	
[LA12] + [SCV Omni70]	LA12 = 0.0 ms	SCV = 6.5 ms
[LA12] + [SCV Cardio70]	LA12 = 0.5 ms	SCV = 0.0 ms
[LA12] + [SCV Cardio70X]	LA12 = 0.0 ms	SCV = 6.5 ms



4. 共面アライメントディレイ – APS Series

4.1. APS-Pro

SCP

プリセット	共面アライメントディレイ	
[APS-Pro] + [SCP Omni70]	APS-Pro = 0.0 ms	SCP = 8.2 ms
[APS-Pro Arrayed D/S >>] + [SCP Omni70]	APS-Pro = 0.0 ms	SCP = 2.8 ms
[APS-Pro Single / Horizontal >>] + [SCP Omni70]	APS-Pro = 0.0 ms	SCP = 2.3 ms
[APS-Pro] + [SCP Cardio70]	APS-Pro = 0.0 ms	SCP = 1.0 ms
[APS-Pro Arrayed D/S >>] + [SCP Cardio70]	APS-Pro = 3.2 ms	SCP = 0.0 ms
[APS-Pro Single / Horizontal >>] + [SCP Cardio70]	APS-Pro = 4.4 ms	SCP = 0.0 ms
[APS-Pro] + [SCP Cardio70X]	APS-Pro = 0.0 ms	SCP = 8.0 ms
[APS-Pro Arrayed D/S >>] + [SCP Cardio70X]	APS-Pro = 0.0 ms	SCP = 2.3 ms
[APS-Pro Single / Horizontal >>] + [SCP Cardio70X]	APS-Pro = 0.0 ms	SCP = 3.3 ms

SCV

プリセット	共面アライメントディレイ	
[APS-Pro] + [SCV Omni70]	APS-Pro = 0.0 ms	SCV = 7.8 ms
[APS-Pro Arrayed D/S >>] + [SCV Omni70]	APS-Pro = 0.0 ms	SCV = 3.1 ms
[APS-Pro Single / Horizontal >>] + [SCV Omni70]	APS-Pro = 0.0 ms	SCV = 1.8 ms
[APS-Pro] + [SCV Cardio70]	APS-Pro = 0.0 ms	SCV = 1.2 ms
[APS-Pro Arrayed D/S >>] + [SCV Cardio70]	APS-Pro = 4.2 ms	SCV = 0.0 ms
[APS-Pro Single / Horizontal >>] + [SCV Cardio70]	APS-Pro = 5.2 ms	SCV = 0.0 ms
[APS-Pro] + [SCV Cardio70X]	APS-Pro = 0.0 ms	SCV = 7.8 ms
[APS-Pro Arrayed D/S >>] + [SCV Cardio70X]	APS-Pro = 0.0 ms	SCV = 1.8 ms
[APS-Pro Single / Horizontal >>] + [SCV Cardio70X]	APS-Pro = 0.0 ms	SCV = 0.8 ms



APS-SUB

プリセット	共面アライメントディレイ	
[APS-Pro] + [APS-SUB Omni70]	APS-Pro = 0.0 ms	APS-SUB = 4.0 ms
[APS-Pro Arrayed D/S >>] + [APS-SUB Omni70]	APS-Pro = 0.0 ms	APS-SUB = 0.5 ms
[APS-Pro Single / Horizontal >>] + [APS-SUB Omni70]	APS-Pro = 0.0 ms	APS-SUB = 0.0 ms

4.2. APS SCP

プリセット	共面アライメントディレイ	
[APS] + [SCP Omni70]	APS = 0.0 ms	SCP = 6.5 ms
[APS >] + [SCP Omni70]	APS = 0.0 ms	SCP = 3.0 ms
[APS >>] + [SCP Omni70]	APS = 0.0 ms	SCP = 2.3 ms
[APS] + [SCP Cardio70]	APS = 0.0 ms	SCP = 0.0 ms
[APS >] + [SCP Cardio70]	APS = 3.2 ms	SCP = 0.0 ms
[APS >>] + [SCP Cardio70]	APS = 3.9 ms	SCP = 0.0 ms
[APS] + [SCP Cardio70X]	APS = 0.0 ms	SCP = 6.5 ms
[APS >] + [SCP Cardio70X]	APS = 0.0 ms	SCP = 3.0 ms
[APS >>] + [SCP Cardio70X]	APS = 0.0 ms	SCP = 2.3 ms

SCV

プリセット	共面アライメントディレイ	
[APS] + [SCV Omni70]	APS = 0.0 ms	SCV = 6.5 ms
[APS >] + [SCV Omni70]	APS = 0.0 ms	SCV = 3.0 ms
[APS >>] + [SCV Omni70]	APS = 0.0 ms	SCV = 2.3 ms
[APS] + [SCV Cardio70]	APS = 0.0 ms	SCV = 0.0 ms
[APS >] + [SCV Cardio70]	APS = 3.2 ms	SCV = 0.0 ms
[APS >>] + [SCV Cardio70]	APS = 3.9 ms	SCV = 0.0 ms
[APS] + [SCV Cardio70X]	APS = 0.0 ms	SCV = 6.5 ms
[APS >] + [SCV Cardio70X]	APS = 0.0 ms	SCV = 3.0 ms
[APS >>] + [SCV Cardio70X]	APS = 0.0 ms	SCV = 2.3 ms

U4

プリセット	共面アライメントディレイ	
[APS] + [U4 Omni70]	APS = 0.0 ms	U4 = 6.5 ms
[APS >] + [U4 Omni70]	APS = 0.0 ms	U4 = 3.3 ms
[APS >>] + [U4 Omni70]	APS = 0.0 ms	U4 = 2.6 ms



APS-SUB

プリセット	共面アライメントディレイ	
[APS] + [APS-SUB]	APS = 0.0 ms	APS-SUB = 3.2 ms
[APS >] + [APS-SUB]	APS = 0.0 ms	APS-SUB = 0.0 ms
[APS >>] + [APS-SUB]	APS = 1.5 ms	APS-SUB = 0.0 ms

4.3. N-APS

N-SUB

プリセット	共面アライメントディレイ	
[N-APS Crossover] + [N-SUB Omni100]	N-APS = 0.0 ms	N-SUB = 4.1 ms
[N-APS Crossover >] + [N-SUB Omni100]	N-APS = 0.0 ms	N-SUB = 0.0 ms
[N-APS Crossover >>] + [N-SUB Omni100]	N-APS = 1.9 ms	N-SUB = 0.0 ms

SCN-F

プリセット	共面アライメントディレイ	
[N-APS Crossover] + [SCN SUB Omni100]	N-APS = 0.0 ms	SCN-F = 7.6 ms
[N-APS Crossover >] + [SCN SUB Omni100]	N-APS = 0.0 ms	SCN-F = 3.5 ms
[N-APS Crossover >>] + [SCN SUB Omni100]	N-APS = 0.0 ms	SCN-F = 1.6 ms



5. 共面アライメントディレイ – HOPS Series

5.1. HOPS12-Pro

SCP

プリセット	共面アライメントディレイ	
[HOPS12-Fullrange] + [SCP Omni70]	HOPS12 = 0.0 ms	SCP = 6.1 ms
[HOPS12-Fullrange] + [SCP Cardio70]	HOPS12 = 0.8 ms	SCP = 0.0 ms
[HOPS12-Fullrange] + [SCP Cardio70X]	HOPS12 = 0.0 ms	SCP = 5.5 ms
[HOPS12-Fullrange >] + [SCP Omni70]	HOPS12 = 0.0 ms	SCP = 5.5 ms
[HOPS12-Fullrange >] + [SCP Cardio70]	HOPS12 = 1.3 ms	SCP = 0.0 ms
[HOPS12-Fullrange >] + [SCP Cardio70X]	HOPS12 = 0.0 ms	SCP = 5.5 ms
[HOPS12-Fullrange >>] + [SCP Omni70]	HOPS12 = 0.0 ms	SCP = 3.3 ms
[HOPS12-Fullrange >>] + [SCP Cardio70]	HOPS12 = 3.0 ms	SCP = 0.0 ms
[HOPS12-Fullrange >>] + [SCP Cardio70X]	HOPS12 = 0.0 ms	SCP = 3.3 ms

SCV

プリセット	共面アライメントディレイ	
[HOPS12-Fullrange] + [SCV Omni70]	HOPS12 = 0.0 ms	SCV = 6.1 ms
[HOPS12-Fullrange] + [SCV Cardio70]	HOPS12 = 0.3 ms	SCV = 0.0 ms
[HOPS12-Fullrange] + [SCV Cardio70X]	HOPS12 = 0.0 ms	SCV = 5.5 ms
[HOPS12-Fullrange >] + [SCV Omni70]	HOPS12 = 0.0 ms	SCV = 5.5 ms
[HOPS12-Fullrange >] + [SCV Cardio70]	HOPS12 = 1.0 ms	SCV = 0.0 ms
[HOPS12-Fullrange >] + [SCV Cardio70X]	HOPS12 = 0.0 ms	SCV = 5.5 ms
[HOPS12-Fullrange >>] + [SCV Omni70]	HOPS12 = 0.0 ms	SCV = 3.3 ms
[HOPS12-Fullrange >>] + [SCV Cardio70]	HOPS12 = 2.6 ms	SCV = 0.0 ms
[HOPS12-Fullrange >>] + [SCV Cardio70X]	HOPS12 = 0.0 ms	SCV = 3.0 ms

U4

プリセット	共面アライメントディレイ	
[HOPS12-Fullrange] + [U4 Omni70]	HOPS12 = 0.0 ms	U4 = 7.0 ms
[HOPS12-Fullrange >] + [U4 Omni70]	HOPS12 = 0.0 ms	U4 = 6.4 ms
[HOPS12-Fullrange >>] + [U4 Omni70]	HOPS12 = 0.0 ms	U4 = 4.2 ms



5.2. HOPS12-Pro Crossover

SCP

プリセット	共面アライメントディレイ	
[HOPS12-Crossover] + [SCP Omni70]	HOPS12 = 0.0 ms	SCP = 2.0 ms
[HOPS12- Crossover] + [SCP Cardio70]	HOPS12 = 3.7 ms	SCP = 0.0 ms
[HOPS12- Crossover] + [SCP Cardio70X]	HOPS12 = 0.0 ms	SCP = 2.0 ms
[HOPS12- Crossover >] + [SCP Omni70]	HOPS12 = 0.0 ms	SCP = 2.0 ms
[HOPS12- Crossover >] + [SCP Cardio70]	HOPS12 = 4.2 ms	SCP = 0.0 ms
[HOPS12- Crossover >] + [SCP Cardio70X]	HOPS12 = 0.0 ms	SCP = 2.0 ms
[HOPS12- Crossover >>] + [SCP Omni70]	HOPS12 = 0.0 ms	SCP = 0.7 ms
[HOPS12- Crossover >>] + [SCP Cardio70]	HOPS12 = 5.6 ms	SCP = 0.0 ms
[HOPS12- Crossover >>] + [SCP Cardio70X]	HOPS12 = 0.0 ms	SCP = 0.0 ms
[HOPS12-Crossover] + [SCP Omni100]	HOPS12 = 0.0 ms	SCP = 4.8 ms
[HOPS12- Crossover] + [SCP Cardio100]	HOPS12 = 1.8 ms	SCP = 0.0 ms
[HOPS12- Crossover] + [SCP Cardio100X]	HOPS12 = 0.0 ms	SCP = 4.8 ms
[HOPS12- Crossover >] + [SCP Omni100]	HOPS12 = 0.0 ms	SCP = 4.0 ms
[HOPS12- Crossover >] + [SCP Cardio100]	HOPS12 = 2.2 ms	SCP = 0.0 ms
[HOPS12- Crossover >] + [SCP Cardio100X]	HOPS12 = 0.0 ms	SCP = 4.0 ms
[HOPS12- Crossover >>] + [SCP Omni100]	HOPS12 = 0.0 ms	SCP = 2.7 ms
[HOPS12- Crossover >>] + [SCP Cardio100]	HOPS12 = 4.2 ms	SCP = 0.0 ms
[HOPS12- Crossover >>] + [SCP Cardio100X]	HOPS12 = 0.0 ms	SCP = 2.7 ms



SCV

プリセット	共面アライメントディレイ	
[HOPS12- Crossover] + [SCV Omni70]	HOPS12 = 0.0 ms	SCV = 2.0 ms
[HOPS12- Crossover] + [SCV Cardio70]	HOPS12 = 3.3 ms	SCV = 0.0 ms
[HOPS12- Crossover] + [SCV Cardio70X]	HOPS12 = 0.0 ms	SCV = 1.8 ms
[HOPS12- Crossover >] + [SCV Omni70]	HOPS12 = 0.0 ms	SCV = 2.0 ms
[HOPS12- Crossover >] + [SCV Cardio70]	HOPS12 = 3.8 ms	SCV = 0.0 ms
[HOPS12- Crossover >] + [SCV Cardio70X]	HOPS12 = 0.0 ms	SCV = 1.8 ms
[HOPS12- Crossover >>] + [SCV Omni70]	HOPS12 = 0.0 ms	SCV = 0.7 ms
[HOPS12- Crossover >>] + [SCV Cardio70]	HOPS12 = 5.2 ms	SCV = 0.0 ms
[HOPS12- Crossover >>] + [SCV Cardio70X]	HOPS12 = 0.0 ms	SCV = 0.0 ms
[HOPS12- Crossover] + [SCV Omni100]	HOPS12 = 0.0 ms	SCV = 4.8 ms
[HOPS12- Crossover] + [SCV Cardio100]	HOPS12 = 1.8 ms	SCV = 0.0 ms
[HOPS12- Crossover] + [SCV Cardio100X]	HOPS12 = 0.0 ms	SCV = 4.0 ms
[HOPS12- Crossover >] + [SCV Omni100]	HOPS12 = 0.0 ms	SCV = 4.0 ms
[HOPS12- Crossover >] + [SCV Cardio100]	HOPS12 = 1.8 ms	SCV = 0.0 ms
[HOPS12- Crossover >] + [SCV Cardio100X]	HOPS12 = 0.0 ms	SCV = 3.4 ms
[HOPS12- Crossover >>] + [SCV Omni100]	HOPS12 = 0.0 ms	SCV = 2.7 ms
[HOPS12- Crossover >>] + [SCV Cardio100]	HOPS12 = 3.4 ms	SCV = 0.0 ms
[HOPS12- Crossover >>] + [SCV Cardio100X]	HOPS12 = 0.0 ms	SCV = 2.2 ms

U4

プリセット	共面アライメントディレイ	
[HOPS12- Crossover] + [U4 Omni70]	HOPS12 = 0.0 ms	U4 = 3.8 ms
[HOPS12- Crossover >] + [U4 Omni70]	HOPS12 = 0.0 ms	U4 = 3.1 ms
[HOPS12- Crossover >>] + [U4 Omni70]	HOPS12 = 0.0 ms	U4 = 1.5 ms
[HOPS12- Crossover] + [U4 Omni100]	HOPS12 = 0.0 ms	U4 = 5.8 ms
[HOPS12- Crossover >] + [U4 Omni100]	HOPS12 = 0.0 ms	U4 = 5.1 ms
[HOPS12- Crossover >>] + [U4 Omni100]	HOPS12 = 0.0 ms	U4 = 3.5 ms



5.3. HOPS10-Pro

SCP

プリセット	共面アライメントディレイ	
[HOPS10 Crossover] + [SCP Omni70]	HOPS10 = 0.0 ms	SCP = 6.0 ms
[HOPS10 Fullrange] + [SCP Omni70]	HOPS10 = 0.0 ms	SCP = 7.8 ms
[HOPS10 Crossover] + [SCP- Omni100]	HOPS10 = 0.0 ms	SCP = 7.3 ms
[HOPS10 Fullrange] + [SCP Omni100]	HOPS10 = 0.0 ms	SCP = 9.0 ms

SCV

プリセット	共面アライメントディレイ	
[HOPS10 Crossover] + [SCV Omni70]	HOPS10 = 0.0 ms	SCV = 6.0 ms
[HOPS10 Fullrange] + [SCV Omni70]	HOPS10 = 0.0 ms	SCV = 7.8 ms
[HOPS10 Crossover] + [SCV Omni100]	HOPS10 = 0.0 ms	SCV = 7.3 ms
[HOPS10 Fullrange] + [SCV Omni100]	HOPS10 = 0.0 ms	SCV = 9.0 ms

U4

プリセット	共面アライメントディレイ	
[HOPS10 Crossover] + [U4 Omni70]	HOPS10 = 0.0 ms	U4 = 6.5 ms
[HOPS10 Fullrange] + [U4 Omni70]	HOPS10 = 0.0 ms	U4 = 8.5 ms
[HOPS10 Crossover] + [U4 Omni100]	HOPS10 = 0.0 ms	U4 = 8.5 ms
[HOPS10 Fullrange] + [U4 Omni100]	HOPS10 = 0.0 ms	U4 = 9.5 ms
[HOPS10 Crossover>] + [U4 Omni70]	HOPS10 = 0.0 ms	U4 = 1.8 ms
[HOPS10 Fullrange>] + [U4 Omni70]	HOPS10 = 0.0 ms	U4 = 5.5 ms
[HOPS10 Crossover>] + [U4 Omni100]	HOPS10 = 0.0 ms	U4 = 3.9 ms
[HOPS10 Fullrange>] + [U4 Omni100]	HOPS10 = 0.0 ms	U4 = 6.0 ms

PW418

プリセット	共面アライメントディレイ	
[HOPS10 Crossover] + [PW418 Omni 100]	HOPS10 = 0.0 ms	PW418= 8.0 ms
[HOPS10 Fullrange] + [PW418 Omni 100]	HOPS10 = 0.0 ms	PW418 = 9.5 ms



5.4. HOPS8

G15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[HOPS8-Crossover >] + [G15 Omni100]	HOPS8 = 0.0 ms	G15 = 2.2 ms

U15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[HOPS8- Crossover >] + [U15 Omni100]	HOPS8 = 0.0 ms	U15 = 2.2 ms

5.5. HOPS7-Pro

U15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[HOPS7 Crossover] + [U15 Omni100]	HOPS7 = 0.0 ms	U15 = 8.1 ms
[HOPS7 Fullrange] + [U15 Omni100]	HOPS7 = 0.0 ms	U15 = 9.0 ms

5.6. HOPS5

G15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[HOPS5 Crossover >] + [G15 Omni100]	HOPS5 = 0.0 ms	G15 = 2.0 ms

U15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[HOPS5 Crossover >] + [U15 Omni100]	HOPS5 = 0.0 ms	U15 = 2.0 ms

U12

プリセット	共面アライメントディレイ	
[HOPS5 Crossover >] + [U12 Omni130]	HOPS5 = 0.0 ms	U12 = 2.8 ms

PW12

プリセット	共面アライメントディレイ	
[HOPS5 Crossover >] + [PW12 Omni100]	HOPS5 = 0.0 ms	PW12 = 2.4 ms



6. 共面アライメントディレイ – コラムラインソース

6.1. CoRAY

G15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[CoRAY >>] + [G15 Omni100]	CoRAY = 0.0 ms	G15 = 1.9 ms
[CoRAY >>] + [G15 Omni130]	CoRAY = 0.0 ms	G15 = 2.7 ms

U15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[CoRAY >>] + [U15 Omni100]	CoRAY = 0.0 ms	U15 = 1.9 ms
[CoRAY >>] + [U15 Omni130]	CoRAY = 0.0 ms	U15 = 2.7 ms

G18

プリセット	共面アライメントディレイ	
[CoRAY >>] + [G18 Omni100]	CoRAY = 0.0 ms	G18 = 1.1ms



7. 共面アライメントディレイ – G Series

7.1. G308

G15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G308 Crossover >] + [G15 Omni100]	G308 = 0.0 ms	G15 = 1.9 ms
[G308 Crossover >] + [G15 Omni130]	G308 = 0.0 ms	G15 = 2.5 ms

U15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G308 Crossover >] + [U15 Omni100]	G308 = 0.0 ms	U15 = 1.9 ms
[G308 Crossover >] + [U15 Omni130]	G308 = 0.0 ms	U15 = 2.5 ms

G18

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G308 Crossover >] + [G18 Omni100]	G308 = 0.0 ms	G18 = 1.0 ms

U4

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G308 Crossover >] + [U4 Omni100]	G308 = 0.0 ms	U4 = 1.2 ms

PW12

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G308 Crossover >] + [PW12 Omni100]	G308 = 0.0 ms	PW12 = 2.0 ms

PW115

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G308 Crossover >] + [PW115 Omni100]	G308 = 0.0 ms	PW115 = 2.1 ms

PW118

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G308 Crossover >] + [PW118 Omni100]	G308 = 0.0 ms	PW118 = 1.7 ms

PW418

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G308 Crossover >] + [PW418 Omni100]	G308 = 0.0 ms	PW418 = 1.0 ms



7.2. G512

G15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G512 Crossover >] + [G15 Omni100]	G512 = 0.0 ms	G15 = 2.3 ms

U15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G512 Crossover >] + [U15 Omni100]	G512 = 0.0 ms	U15 = 2.3 ms

G18

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G512 Crossover >] + [G18 Omni100]	G512 = 0.0 ms	G18 = 1.4 ms

U4

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G512 Crossover >] + [U4 Omni100]	G512 = 0.0 ms	U4 = 1.6 ms

PW115

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G512 Crossover >] + [PW115 Omni100]	G512 = 0.0 ms	PW115 = 2.5 ms

PW118

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G512 Crossover >] + [PW118 Omni100]	G512 = 0.0 ms	PW118 = 2.1 ms

PW418

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G512 Crossover >] + [PW418 Omni100]	G512 = 0.0 ms	PW418 = 1.4 ms



7.3. G515

G15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G515 Crossover >] + [G15 Omni100]	G515 = 0.0 ms	G15 = 2.8 ms

U15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G515 Crossover >] + [U15 Omni100]	G515 = 0.0 ms	U15 = 2.8 ms

G18

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G515 Crossover >] + [G18 Omni100]	G515 = 0.0 ms	G18 = 1.9 ms

U4

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G515 Crossover >] + [U4 Omni100]	G515 = 0.0 ms	U4 = 2.1 ms

PW115

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G515 Crossover >] + [PW115 Omni100]	G515 = 0.0 ms	PW115 = 3.1 ms

PW118

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G515 Crossover >] + [PW118 Omni100]	G515 = 0.0 ms	PW118 = 2.5 ms

PW418

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G515 Crossover >] + [PW418 Omni100]	G515 = 0.0 ms	PW418 = 1.9 ms



7.4. G712-A

G15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G712-A Crossover >] + [G15 Omni100]	G712-A = 0.0 ms	G15 = 3.3 ms

U15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G712-A Crossover >] + [U15 Omni100]	G712-A = 0.0 ms	U15 = 3.3 ms

G18

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G712-A Crossover >] + [G18 Omni100]	G712-A = 0.0 ms	G18 = 2.4 ms

U4

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G712-A Crossover >] + [U4 Omni100]	G712-A = 0.0 ms	U4 = 2.6 ms

PW418

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G712-A Crossover >] + [PW418 Omni100]	G712-A = 0.0 ms	PW418 = 2.4 ms

SCP

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G712-A Crossover >] + [SCP Omni100]	G712-A = 0.0 ms	SCP = 1.3 ms
[G712-A Crossover >] + [SCP Cardio100]	G712-A = 5.7 ms	SCP = 0.0 ms
[G712-A Crossover >] + [SCP Cardio100X]	G712-A = 0.0 ms	SCP = 1.3 ms

SCV

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G712-A Crossover >] + [SCV Omni100]	G712-A = 0.0 ms	SCV = 1.3 ms
[G712-A Crossover >] + [SCV Cardio100]	G712-A = 4.9 ms	SCV = 0.0 ms
[G712-A Crossover >] + [SCV Cardio100X]	G712-A = 0.0 ms	SCV = 1.3 ms



7.5. G712-P

G15

プリセット	共面アライメントディレイ
[G712-P Crossover >] + [G15 Omni100]	G712-P = 0.0 ms G15 = 4.3 ms

U15

プリセット	共面アライメントディレイ
[G712-P Crossover >] + [U15 Omni100]	G712-P = 0.0 ms U15 = 4.3 ms

G18

プリセット	共面アライメントディレイ
[G712-P Crossover >] + [G18 Omni100]	G712-P = 0.0 ms G18 = 3.4 ms

U4

プリセット	共面アライメントディレイ
[G712-P Crossover >] + [U4 Omni100]	G712-P = 0.0 ms U4 = 3.6 ms

PW418

プリセット	共面アライメントディレイ
[G712-P Crossover >] + [PW418 Omni100]	G712-P = 0.0 ms PW418 = 3.4 ms

SCP

プリセット	共面アライメントディレイ
[G712-P Crossover >] + [SCP Omni100]	G712-P = 0.0 ms SCP = 2.3 ms
[G712-P Crossover >] + [SCP Cardio100]	G712-P = 3.7 ms SCP = 0.0 ms
[G712-P Crossover >] + [SCP Cardio100X]	G712-P = 0.0 ms SCP = 2.3 ms

SCV

プリセット	共面アライメントディレイ
[G712-P Crossover >] + [SCV Omni100]	G712-P = 0.0 ms SCV = 2.3 ms
[G712-P Crossover >] + [SCV Cardio100]	G712-P = 2.9 ms SCV = 0.0 ms
[G712-P Crossover >] + [SCV Cardio100X]	G712-P = 0.0 ms SCV = 2.3 ms



7.6. G715-A

G15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G715-A Crossover >] + [G15 Omni100]	G715-A = 0.0 ms	G15 = 4.3 ms

U15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G715-A Crossover >] + [U15 Omni100]	G715-A = 0.0 ms	U15 = 4.3 ms

G18

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G715-A Crossover >] + [G18 Omni100]	G715-A = 0.0 ms	G18 = 3.4 ms

U4

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G715-A Crossover >] + [U4 Omni100]	G715-A = 0.0 ms	U4 = 3.5 ms

PW418

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G715-A Crossover >] + [PW418 Omni100]	G715-A = 0.0 ms	PW418 = 3.4 ms

SCP

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G715-A Crossover >] + [SCP Omni100]	G715-A = 0.0 ms	SCP = 2.3 ms
[G715-A Crossover >] + [SCP Cardio100]	G715-A = 3.7 ms	SCP = 0.0 ms
[G715-A Crossover >] + [SCP Cardio100X]	G715-A = 0.0 ms	SCP = 2.3 ms

SCV

プリセット	共面アライメントディレイ	
[G715-A Crossover >] + [SCV Omni100]	G715-A = 0.0 ms	SCV = 2.3 ms
[G715-A Crossover >] + [SCV Cardio100]	G715-A = 2.9 ms	SCV = 0.0 ms
[G715-A Crossover >] + [SCV Cardio100X]	G715-A = 0.0 ms	SCV = 2.3 ms



7.7. G715-P

G15

プリセット	共面アライメントディレイ
[G715-P Crossover >] + [G15 Omni100]	G715-P = 0.0 ms G15 = 4.0 ms

U15

プリセット	共面アライメントディレイ
[G715-P Crossover >] + [U15 Omni100]	G715-P = 0.0 ms U15 = 4.0 ms

G18

プリセット	共面アライメントディレイ
[G715-P Crossover >] + [G18 Omni100]	G715-P = 0.0 ms G18 = 2.9 ms

U4

プリセット	共面アライメントディレイ
[G715-P Crossover >] + [U4 Omni100]	G715-P = 0.0 ms U4 = 3.0 ms

PW418

プリセット	共面アライメントディレイ
[G715-P Crossover >] + [PW418 Omni100]	G715-P = 0.0 ms PW418 = 2.9 ms

SCP

プリセット	共面アライメントディレイ
[G715-P Crossover >] + [SCP Omni100]	G715-P = 0.0 ms SCP = 1.8 ms
[G715-P Crossover >] + [SCP Cardio100]	G715-P = 5.2 ms SCP = 0.0 ms
[G715-P Crossover >] + [SCP Cardio100X]	G715-P = 0.0 ms SCP = 1.8 ms

SCV

プリセット	共面アライメントディレイ
[G715-P Crossover >] + [SCV Omni100]	G715-P = 0.0 ms SCV = 1.8 ms
[G715-P Crossover >] + [SCV Cardio100]	G715-P = 4.4 ms SCV = 0.0 ms
[G715-P Crossover >] + [SCV Cardio100X]	G715-P = 0.0 ms SCV = 1.8 ms



8. 共面アライメントディレイ – D Series

8.1. D5

U12

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D5 >] + [U12 Omni100]	D5 = 0.0 ms	U12 = 2.4 ms
[D5 >] + [U12 Omni130]	D5 = 0.0 ms	U12 = 3.2 ms



8.2. D8

G15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D8 Crossover >] + [G15 Omni100]	D8 = 0.0 ms	G15 = 1.5 ms
[D8 Crossover >] + [G15 Omni130]	D8 = 0.0 ms	G15 = 2.2 ms

U15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D8 Crossover >] + [U15 Omni100]	D8 = 0.0 ms	U15 = 1.5 ms
[D8 Crossover >] + [U15 Omni130]	D8 = 0.0 ms	U15 = 2.2 ms

G18

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D8 Crossover >] + [G18 Omni100]	D8 = 0.0 ms	G18 = 0.6 ms

U4

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D8 Crossover >] + [U4 Omni100]	D8 = 0.0 ms	U4 = 1.0 ms

PW12

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D8 Crossover >] + [PW12 Omni100]	D8 = 0.0 ms	PW12 = 1.7 ms

PW115

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D8 Crossover >] + [PW115 Omni100]	D8 = 0.0 ms	PW115 = 1.8 ms

PW118

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D8 Crossover >] + [PW118 Omni100]	D8 = 0.0 ms	PW118 = 1.4 ms

PW418

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D8 Crossover >] + [PW418 Omni100]	D8 = 0.0 ms	PW418 = 0.6 ms



8.3. D12

G15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D12 Crossover >] + [G15 Omni100]	D12 = 0.0 ms	G15 = 1.5 ms

U15

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D12 Crossover >] + [U15 Omni100]	D12 = 0.0 ms	U15 = 1.5 ms

G18

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D12 Crossover >] + [G18 Omni100]	D12 = 0.0 ms	G18 = 0.7 ms

U4

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D12 Crossover >] + [U4 Omni100]	D12 = 0.0 ms	U4 = 1.0 ms

PW12

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D12 Crossover >] + [PW12 Omni100]	D12 = 0.0 ms	PW12 = 1.7 ms

PW115

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D12 Crossover >] + [PW115 Omni100]	D12 = 0.0 ms	PW115 = 1.8 ms

PW118

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D12 Crossover >] + [PW118 Omni100]	D12 = 0.0 ms	PW118 = 1.4 ms

PW418

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D12 Crossover >] + [PW418 Omni100]	D12 = 0.0 ms	PW418 = 0.7 ms



8.4. D20

G18

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D20 Crossover >] + [G18 Omni70]	D20 = 0.0 ms	G18 = 6.0 ms

U12

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D20 Crossover >] + [U12 Omni130]	D20 = 0.0 ms	U12 = 5.5 ms

U4

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D20 Fullrange >] + [U4 Omni70]	D20 = 0.0 ms	U4 = 5.5 ms

APS-SUB

プリセット	共面アライメントディレイ	
[D20 Fullrange >] + [APS-SUB]	D20 = 0.0 ms	APS-SUB = 2.2 ms



9. 共面アライメントディレイ – SPACE モジュール

9.1. M1

SCX

プリセット	共面アライメントディレイ
[M1 LEFT/CENTER/RIGHT] + [SCX-70]	M1 = 0.0 ms SCX = 0.0 ms
[M1 LEFT/CENTER/RIGHT HIGH] + [SCX-70]	M1 = 0.0 ms SCX = 0.0 ms
[M1 LEFT/CENTER/RIGHT] + [SCX-100]	M1 = 0.0 ms SCX = 0.0. ms
[M1 LEFT/CENTER/RIGHT HIGH] + [SCX-100]	M1 = 0.0 ms SCX = 0.0 ms

SB12

プリセット	共面アライメントディレイ
[M1 LEFT/CENTER/RIGHT] + [SB12-70]	M1 = 0.0 ms SB12 = 0.0 ms
[M1 LEFT/CENTER/RIGHT HIGH] + [SB12-70]	M1 = 0.0 ms SB12 = 0.0 ms
[M1 LEFT/CENTER/RIGHT] + [SB12-100]	M1 = 0.0 ms SB12 = 0.0. ms
[M1 LEFT/CENTER/RIGHT HIGH] + [SB12-100]	M1 = 0.0 ms SB12 = 0.0 ms

9.2. M2

SCX

プリセット	共面アライメントディレイ
[M2 LEFT/CENTER/RIGHT] + [SCX-70]	M2 = 0.0 ms SCX = 0.0 ms
[M2 LEFT/CENTER/RIGHT HIGH] + [SCX-70]	M2 = 0.0 ms SCX = 0.0 ms
[M2 LEFT/CENTER/RIGHT] + [SCX-100]	M2 = 0.0 ms SCX = 0.0 ms
[M2 LEFT/CENTER/RIGHT HIGH] + [SCX-100]	M2 = 0.0 ms SCX = 0.0 ms

SB12

プリセット	共面アライメントディレイ
[M2 LEFT/CENTER/RIGHT] + [SB12-70]	M2 = 0.0 ms SB12 = 0.0 ms
[M2 LEFT/CENTER/RIGHT HIGH] + [SB12-70]	M2 = 0.0 ms SB12 = 0.0 ms
[M2 LEFT/CENTER/RIGHT] + [SB12-100]	M2 = 0.0 ms SB12 = 0.0 ms
[M2 LEFT/CENTER/RIGHT HIGH] + [SB12-100]	M2 = 0.0 ms SB12 = 0.0 ms



9.3. M4

SCX

プリセット	共面アライメントディレイ	
[M4 CENTER] + [SCX-70]	M4 = 0.0 ms	SCX = 0.0 ms
[M4 LEFT /RIGHT] + [SCX-70]	M4 = 0.0 ms	SCX = 0.0 ms
[M4 CENTER] + [SCX-100]	M4 = 0.0 ms	SCX = 0.0 ms
[M4 LEFT/RIGHT] + [SCX-100]	M4 = 0.0 ms	SCX = 0.0 ms

SB12

プリセット	共面アライメントディレイ	
[M4 CENTER] + [SB12-70]	M4 = 0.0 ms	SB12 = 0.0 ms
[M4 LEFT /RIGHT] + [SB12-70]	M4 = 0.0 ms	SB12 = 0.0 ms
[M4 CENTER] + [SB12-100]	M4 = 0.0 ms	SB12 = 0.0 ms
[M4 LEFT/RIGHT] + [SB12-100]	M4 = 0.0 ms	SB12 = 0.0 ms

CODA

C O D A A U D I O



202512

●この製品を安全にお使いいただくために、設置・運用には十分な安全対策を行ってください。●商品写真やイラストは、実際の商品と一部異なる場合があります。●掲載内容は発行時のもので、予告なく変更されることがあります。変更により発生したいかなる損害に対しても、弊社は責任を負いかねます。●記載されている商品名、会社名等は各社の登録商標、または商標です。



ヒビノインターラウンド株式会社
〒105-0022 東京都港区海岸2-7-70
E-mail: info@hibino-intersound.co.jp <https://www.hibino-intersound.co.jp/>