



**Zen**  
**Hush**  
**Projector**  
**Enclosures**  
**5-50K**



# Zen Hush Projector Enclosures

Tempestは、プレゼンテーション環境、デジタルシネマ、ライブシアター、コンサート会場等のノイズに敏感な屋内空間に用いる、世界でトップクラスの大型屋内用プロジェクターエンクロージャー製造メーカーです。

今までは、TempestのWhisprとTacitエンクロージャーが離れた場所に冷却ファンを設置して素晴らしいノイズ減衰効果を実現し、そのノイズが観客の邪魔をする事が有りませんでした。

リモートファン方式は、優れた静音効果をもたらしますが、歴史的な建造物やコンサートホールや博物館等の新しいダクト設置が難しい場所には適していない場合があります。

TempestのZENエンクロージャーは一体型のソリューションを提供しています。これは吸気や排気ダクト無しに、リモートファンレベルに近い静音効果をもたらします。

プロジェクターがスタンバイ状態から復帰すると自動的に送風を開始します。Tempestの特許取得済み DEC4 コントローラーは、1%刻みの可変速DCブロワーにより、冷却と音響性能を総合的にコントロールし、多数の追加コントロールとモニタリング機能を提供します。Zen では、プロジェクターの吸気温度検知、過熱保護、オプションで **Tempest System Manager**を使ったネットワーク監視も可能です。



Zen 57.210. ここではPanasonic PT-RQ35Kプロジェクターを使用しています。

左右どちらからでもプロジェクターにアクセス可能。

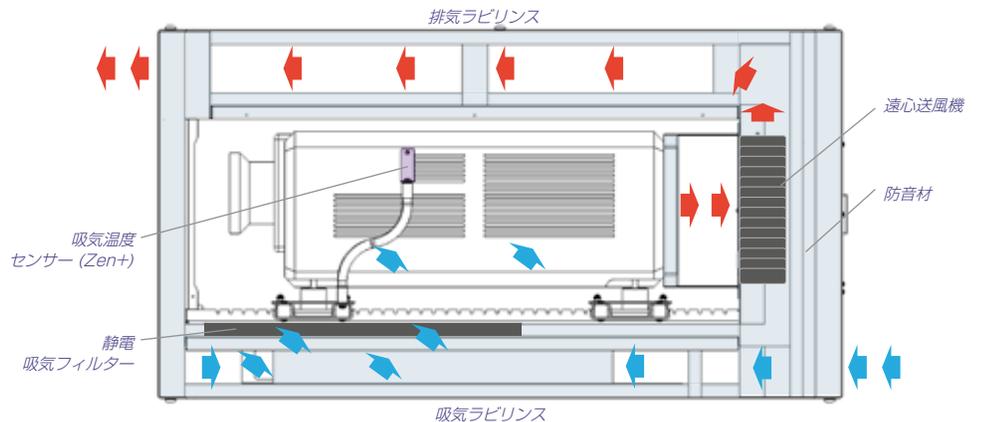
zen : a state of calm attentiveness in which one's actions are guided by intuition rather than by conscious effort.

Webster's  
Dictionary

## 一体型冷却

吸気エアは、ベース部にある耐火性メラミン防音素材で形成された複雑に入り組んだ吸気口を通ります。その後、静電フィルターを経由してプロジェクターに届きます。

排気も同様に、プロジェクターチェンバーの上部及びエンクロージャーポートガラス上部の排気口から、複雑に入り組んだ排気口から排出されます。



# Zen Hush Projector Enclosures

ZenとZen+は、最も厳しいノイズに敏感な環境に対する建築家や音響学者の期待に応え、それ以上のものを提供するために設計およびテストされた、唯一の真のプロフェッショナルグレードの設置用スタンドアロン型ハッシュエンクロージャーです。

Zenは、客席で使用するための木製のツアーボックスではありません。その血統は、最も厳しい常設用のプロジェクターエンクロージャーを設計・製造してきたTempestのユニークな経験に基づいています。Tempestのエンクロージャーは、毎日何千台も稼働しており、その中には10年以上稼働しているものもあります。

Tempestは、全ての主要なビデオプロジェクターメーカーと緊密に連携しており、20,000ルーメン以上のプロジェクター用の全てのTempestエンクロージャーは、1台のプロジェクターを出荷する前に、目的のプロジェクターでテストおよび承認されています。プロジェクターの保証もTempestなら安心です。

## リギングと配線

全てのZenエンクロージャーには、簡単且つ安全に設置するために、上部に6つ、下部に4つのM12リギングポイントが付いております。Tempestは、さまざまなリギングアクセサリも提供しています！

また、アプリケーションに応じて、背面または上部にある電源および信号配線アクセス用の2つのペアの目立たないコンジットノックアウトから選択できます。

## プロジェクターマウント

これは非常に重要です。Zenエンクロージャーのどちらの側からでもプロジェクターを簡単に設置でき、同じ方法でサービスにアクセスできます。

そのため、プロジェクターのパン、チルト、ロールを簡単に調整でき、所定の位置にしっかりとロックすることができます。

# プロフェッショナルグレードの設置



ネオプレン振動マウントでのプロジェクターの「フロート」について言及しましたか？我々は危険を冒しません。あなたもそうすべきです。



## フィルター

Zenの流入空気は、洗浄可能な静電ダストフィルターでろ過され、プロジェクターの(高価な)インレットフィルターの寿命を延ばします。

## 電源コンセント

Zenには、専用のプロジェクター電源コンセント(通常はC19)と、メディアサーバーやファイバーボックスなど補助機器用のC13コンセントが2つ用意されています。



## ポートガラス

Zenの光学グレードのポートガラスは、光の損失を最小限に抑え、鮮明な画像を提供します。

## セキュリティ

各サイドドアにある3つの頑丈なセキュリティラッチは、公共エリアでもプロジェクターのセキュリティを保証します。

## ドキュメント

Tempestは、お客様に十分な情報を提供したいと考えています。全てのTempestのエンクロージャーには、詳細で包括的なユーザーマニュアルが付属しています。

また、詳細な音響データと競合社との分析は、[tempest.biz](http://tempest.biz) からダウンロードできます。

そして、2D .pdf および .dwg 図面

更に、3D .STEP ファイル



これがプロフェッショナルグレードです。

# Zen Hush Projector Enclosures

## Zen to Go

ツアー劇場、オペラ、ダンス、更にオーケストラでさえ、ますますプロジェクションを使用しています。そのため、ツアーの際にはプロジェクターと一緒に移動します。

Zenは、世界で最も静かな屋内エンクロージャーの全ての利点と、道路用に製作されたリギングと配線を備えた、プロフェッショナルグレードのツアー用ハッシュボックスを提供します。

もちろん、次のリギングアクセサリを使って常設することも可能です！

### トラスキット (57.TK.xxx)

Zenのエンクロージャーを、31~62cmのトラスに吊り下げることができます。



### ユニストラットキット (57.UR.xxx)

Zenエンクロージャーの上または下に取り付けられた一対のユニストラットレールにより、業界標準のハードウェアを使用して簡単に設置できます。



### スタッキングキット (51.SK)

エンクロージャー間に75mmのエアギャップを設けて、最大3台のZenエンクロージャー(地面置き)または2台のZenエンクロージャー(吊り下げ)を積み重ねることができます。

## プロフェッショナルグレードのツアー



*This Zen 210+ is road ready, with Truss Kit, Casters and Touring Connector options.*

### キャストキット (57.CK.xxx)

4つまたは6つの頑丈なプレーキ付きキャストで、Zen+をトラックから転がしてステージに上げたり、空運することができます(トラックのスペースを節約するために、プロジェクターを中に入れて移動することもできます)。



### サイクロペーター (51.C2)

最大65°まで調整可能なチルトキット(ユニストラットキットが必要)。



### アングルマウントキット (55.AM.x)

このシンプルなキットで、最大45°の固定角度で上下に投影できます。

### ツアー用コネクタキット (57.TCK)

専用の電源インレットコネクタと、エンクロージャーの背面にある6つのNeutrikフィードスルーコネクタを提供します。

電源インレットの選択:

- ・ Neutrik PowerCon True
- ・ IEC309 16A
- ・ IEC309 32A

Neutrikフィードスルー: 最大6個の互換性のあるコネクタを任意に組み合わせてください。



**これがプロフェッショナルグレードです。**

# Zen Hush Projector Enclosures

## プロフェッショナルグレードの音響

### Zen それとも Tacit?

Tempestは、Tacitダクト式屋内  
プロジェクターエンクロージャー  
も提供しています。

ZenとTacitでは、ノイズの減衰に  
大きな違いはありませんが、それ  
ぞれの用途に応じた利点がありま  
す:

Zenの場合:

- ・ 設置が簡単
- ・ エアダクトなし
- ・ ランドスケープ フォーマット

Tacitの場合:

- ・ 少々優れた音響性能
- ・ ポートレート、USTバージョン
- ・ カスタムアプリケーション
- ・ 不利な環境 (例: プールエリ  
ア、テーマパークの乗り物)
- ・ 空間の熱負荷が問題となる場合



Tacit Info

周波数 (Hz)	周囲環境 dB	プロジェクター (Panasonic PT-RZ21K) dB	Zen 210エン クロージャー 内のプロジェ クター dB
20	19.4	28.2	23.3
25	17.8	29.9	34.7
32	13.6	24.7	24.7
40	17.3	24.0	26.6
50	12.2	23.2	25.4
63	16.3	26.6	28.5
80	15.0	25.1	25.2
100	7.3	28.3	25.0
125	8.0	31.6	26.5
160	1.6	34.0	28.5
200	-1.5	37.7	29.7
250	-1.2	39.0	25.3
315	-1.7	36.3	22.3
400	-1.1	35.7	19.4
500	-0.4	37.0	21.4
630	-0.1	36.2	15.5
800	0.6	35.4	11.0
1,000	1.3	35.5	10.6
1,250	1.9	34.2	8.0
1,600	3.9	31.9	6.3
2,000	3.4	29.6	5.1
2,500	4.3	31.8	5.4
3,150	5.2	29.1	5.7
4,000	6.2	23.0	6.4
5,000	7.0	19.9	7.1
6,300	7.6	17.6	7.7
8,000	7.9	14.8	7.9
10,000	8.0	13.9	8.0
12,500	8.0	12.2	8.0
16,000	8.1	13.3	8.1
20,000	8.7	21.0	8.3
dBA	17.0	44.0	26.1

### 音響性能データ

左表は、パナソニックPT-RZ21KプロジェクターとZen 57.210.Lエンクロージャーを使用して無響室で測定したデータです。3つのテストが実行されました:

1. 無響室内の音圧レベル
2. プロジェクター、100%の光出力、分離マウントを使用
3. 分離マウント上のZenエンクロージャー内で動作するプロジェクター

無響室と残響室からの詳細な音響試験データは、ここからダウンロードできます。 [here](#).

### 音響試験セットアップ (無響室)

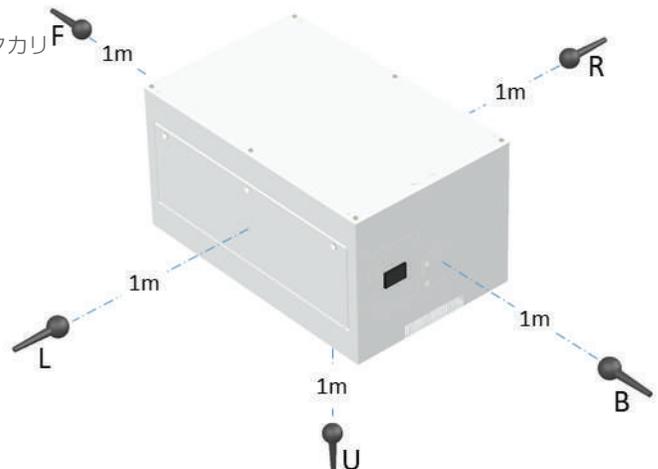
テストラボ:  
ウエスタンエレクトロアコースティックカリ  
フォルニア州サンタクラリタ研究所

日付: 2021年4月8日

マイク:

1. テストユニットの前1mの位置
2. テストユニットの右1mの位置
3. テストユニットの左1mの位置
4. テストユニットの後1mの位置
5. テストユニットの下1mの位置

マイクの値を統合して上記のデータになりました。



# Zen Hush Projector Enclosures

Tempest システムマネージャー(TSM)は、ローカルエリアネットワークを介してエンクロージャーに接続されたローカルPCで実行可能なWinベースのアプリです。

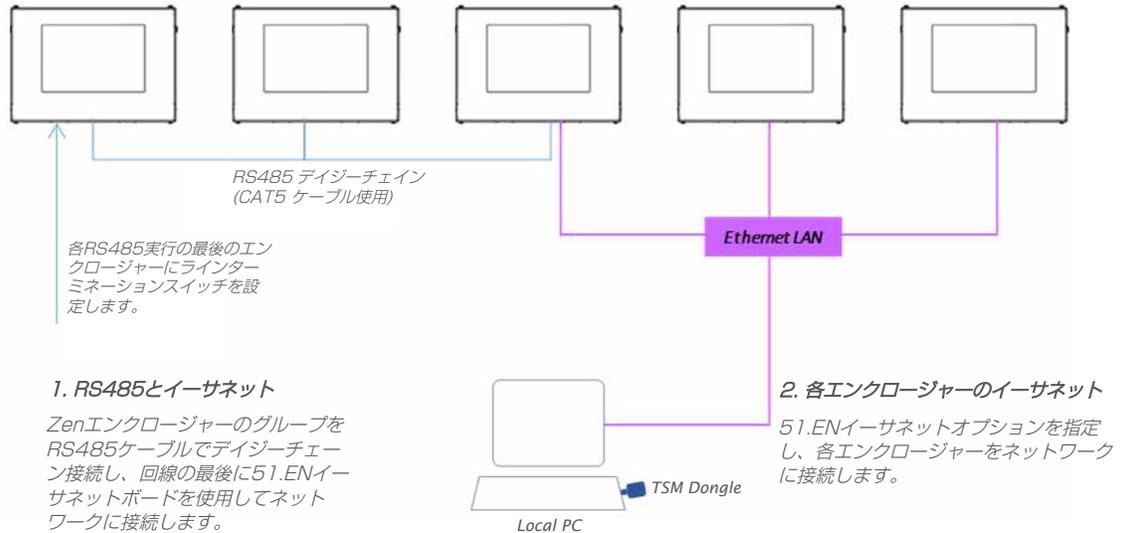
TSMは、初期化時にネットワーク上に存在する全てのTempestエンクロージャーを検出し、ランプ、ファン、ヒーターの状態、温度、相対湿度などのシステム属性をリアルタイムで監視します。

TSMは、各エンクロージャーにアクセスしなくても、ネットワーク経由でファームウェアアップデートをエンクロージャーコントローラーにアップロードすることができます。

TSMのライセンスには、TempestエレクトロニクスパートナーであるJESEによる12ヶ月間のユーザーサポートが含まれており、わずかな年会費で継続的なサポートを受けることもできます。

## Monitoring Connections

エンクロージャーをTSM PCに接続する方法は2つあります:



# Tempest System Manager (Zen+ ではオプション)

Index	Description	Label	Status	Voltage	Current	RPM	Temp °C	Htr %	Fan %
1	DEC4 Controller	Cyclone 310 Left 1	Lamp On	231V	12.2A	45.7%	23.4°C	0.0%	100.0%
2	DEC4 Controller	Cyclone 310 Left 2	Lamp on	231V	12.2A	46.0%	23.8°C	0.0%	100.0%
3	DEC4 Controller	Cyclone 310 Left 3	Override	231V	0.0A	49.4%	22.6°C	0.0%	0.0%
4	DEC4 Controller	Cyclone 310 Left 4	Tripped	231V	0.1A	1.2%	66.2°C	0.0%	100.0%
5	DEC4 Controller	Cyclone 310 Left 5	Lamp on	231V	12.2A	46.1%	23.4°C	0.0%	100.0%
6	DEC4 Controller	Cyclone 310 Left 6	Lamp on	231V	12.2A	46.3%	23.5°C	0.0%	100.0%
7	DEC4 Controller	Cyclone 310 Right 1	Lamp on	231V	12.2A	46.4%	23.8°C	0.0%	100.0%
8	DEC4 Controller	Cyclone 310 Right 2	Lamp on	231V	12.2A	46.3%	23.5°C	0.0%	100.0%
9	DEC4 Controller	Cyclone 310 Right 3	Lamp on	231V	12.2A	46.0%	23.2°C	0.0%	100.0%
10	DEC4 Controller	Cyclone 310 Right 4	Lamp on	231V	12.2A	46.1%	23.1°C	0.0%	100.0%
11	DEC4 Controller	Cyclone 310 Right 5	Lamp on	231V	12.2A	46.0%	23.7°C	0.0%	100.0%
12	DEC4 Controller	Cyclone 310 Right 6	Lamp on	231V	12.2A	46.2%	23.4°C	0.0%	100.0%
13	DEC4 Controller	Hard 100 UST 1	Standby	231V	0.2A	51.3%	22.1°C	0.0%	0.0%
14	DEC4 Controller	Hard 100 UST 2	Standby	231V	0.2A	51.8%	22.0°C	0.0%	0.0%
15	DEC4 Controller	Hard 100 UST 3	Standby	231V	0.2A	51.4%	22.2°C	0.0%	0.0%
16	DEC4 Controller	Hard 100 UST 4	Standby	231V	0.2A	51.3%	22.3°C	0.0%	0.0%
17	DEC4 Controller	Hard 100 UST 5	Standby	231V	0.2A	51.3%	21.8°C	0.0%	0.0%
18	DEC4 Controller	Hard 100 UST 6	Standby	231V	0.2A	51.6%	22.1°C	0.0%	0.0%
19	DEC4 Controller	Hard 100 UST 7	Standby	231V	0.2A	51.5%	21.4°C	0.0%	0.0%
20	DEC4 Controller	Blizzard 100 UST 8	Standby	231V	0.2A	51.7%	22.2°C	0.0%	0.0%

## TSM Model Numbers

- 51.TSM.10 最大10台のエンクロージャー
- 51.TSM.25 最大25台のエンクロージャー
- 51.TSM.50 25台以上のエンクロージャー

# TEMP Protocol



Tempestは、既存の制御ネットワークを介してエンクロージャーを監視したいインテグレーターが使用するための簡単なプロトコルを公開しています。

接続オプションは、System Managerの場合と同じです。TEMP開発者ガイドのダウンロードは [here](#):

## Zen Models

Zen Projector Enclosure Dimensions <sup>1</sup>			Enclosure							Shipping								
Model	Orientation <sup>2</sup>	Typical Projectors <sup>3</sup>	L (cm)	W (cm)	H (cm)	Kg	L (in)	W (in)	H (in)	Lb	L (cm)	W (cm)	H (cm)	Kg	L (in)	W (in)	H (in)	Lb
57.100.L	Landscape	Most, 7-10,000 Lumens <sup>4</sup>	102	81	61	66	40	32	24	146	122	102	86	103	48	40	34	226
57.125.L	Landscape	Panasonic PT-MZ Series	102	91	61	75	40	36	24	165	122	112	86	111	48	44	34	245
57.150.L	Landscape	Most 12-15,000 Lumens <sup>4</sup>	122	81	66	86	48	32	26	190	142	102	91	123	56	40	36	270
57.200.L	Landscape	Epson EB-PU 22xx	86	91	66	68	34	36	26	150	107	112	91	104	42	44	36	230
57.202.L	Landscape	Panasonic PT-RQ25K, DPI M-Vision 23K	117	81	66	81	46	32	26	178	137	102	91	117	54	40	36	258
57.204.L	Landscape	Christie M4K-25	117	81	71	83	46	32	28	183	137	102	97	120	54	40	38	263
57.210.L	Landscape	Panasonic PT-RZ21K, Barco G100	127	91	71	109	50	36	28	240	147	112	97	145	58	44	38	320
57.250.L	Landscape	Epson L-30000	127	94	71	124	50	37	28	273	147	114	97	161	58	45	38	353
57.305.L	Landscape	Panasonic PT-RQ35K, RZ34K, Barco UDM	132	86	81	119	52	34	32	261	152	107	107	166	60	42	42	366
57.310.L	Landscape	Barco UDX 40K	142	91	76	129	56	36	30	283	163	112	102	176	64	44	40	388
57.314.L	Landscape	Christie Griffyn 32K	152	91	81	139	60	36	32	305	173	112	107	186	68	44	42	410
57.322.L	Landscape	DPI Titan Laser 37K	147	94	81	162	58	37	32	356	168	114	107	210	66	45	42	461
57.514.L	Landscape	Christie Griffyn 50K	152	94	81	158	60	37	32	348	173	114	107	206	68	45	42	453
57.522.L	Landscape	DPI Insight 8K 37K	168	94	91	222	66	37	36	488	188	114	117	278	74	45	46	613
57.525.L	Landscape	Panasonic PT-RQ50K	163	94	86	179	64	37	34	394	183	114	112	236	72	45	44	519

#### <sup>4</sup> Zen 100, 150 Maximum Projector Dimensions (including Lens)

Model	Orientation <sup>2</sup>	Typical Projectors <sup>3</sup>	L (cm)	W (cm)	H (cm)	L (in)	W (in)	H (in)	Watts
57.100.L	Landscape	Most, 7-10,000 Lumens	69	61	25	27	24	10	1,250
57.150.L	Landscape	Most 12-15,000 Lumens	89	61	30	35	24	12	1,800

<sup>1</sup> 継続的な製品開発のため、重量および寸法は変更される場合があります。工事前にメーカーにお問い合わせ下さい。

<sup>2</sup> USTエンクロージャーはカスタム又はセミカスタムです。詳細はお問合せ下さい。

<sup>3</sup> ここに記載の無いプロジェクターに関しては、メーカーにお問い合わせ下さい：適切なプロジェクタータイプを提案します。

<sup>4</sup> 適合性を確認するため、使用予定のプロジェクターとレンズの機種をメーカーにお知らせください。

全てのZenエンクロージャーは受注生産です。納期はお問合せ下さい。

全ての販売はTempest Lighting, Inc.の標準利用条件に従い、www.tempest.bizからダウンロードできます。

All Schedule B Export Code: 9405.99.0000

### カスタム塗装

このカタログ記載の全てのエンクロージャーは弊社標準塗装の温白色セミグロスまたは黒色仕上げです。これ以外にRALカラー#の塗装もオプションで承ります。

### Options

- 51.EN** イーサネット通信
- 51.TSM.xxx** Tempest System Manager
- 57.815** 2020年以降に製造されたZenエンクロージャーの交換用インレットフィルター
- 0000.CL** カスタム塗装：RAL#, プラス必要な場合%グロス
- 57.UR.xxx** ユニストラットレールキット(3桁のエンクロージャーモデル番号を使用します。例：Zen 57.210の場合は、57.UR.210)
- 55.AM.x** アングルマウントキット

- 57.TK.xxx** Zenトラスキット (3桁のエンクロージャーモデル番号を使用します。例：Zen57.210の場合は、57.TK.210)
- 51.SK** スタッキングキット
- 51.C2** Cyclovalor
- 57.CK.xxxx** キャスターキット
- 57.TCK** ツーア用コネクターキット

