



2stの正面のL/C/Rは、PMC ci140 3式。サブウーハー PMC ci140sub 2式。ワイド PMC ci65 2式。サイド&リア PMC ci65 6式。パワーアンプには Linea Research 88C03 3式。(Dolby Atmos 11.2.6) (Sony 360 Reality Audio 9.0.6.4)

## Xylomania Studio (シロマニアスタジオ) 2st : スピーカーは、PMC ci シリーズ (オタリテック扱い) を採用

2023年12月8日、東京都台東区にオープンしたXylomania Studio (シロマニアスタジオ) 2st (代表: レコーディングエンジニア、古賀健一氏) にお邪魔してスタジオを造る際のお話を伺った。

「2st 造る際、当初は 1st のプリミックス的なものができれば、と考えていました。基本的な空間が狭いため、小さなスピーカーで、広い空間をとろうとしていました。奥行き 30cm のスピーカーの場合、前後、左右でそれぞれ 60cm 狭くなります。リスニング空間を広くとりたい、そこで、スピーカーを壁に埋めこもうという発想になり、インウォール型の薄いスピーカーを探し始めました。」

「1st を造る際には、担当者とのコミュニケーションを重要視しました。一通りのメーカーの音を聞き、スピーカーの特徴を把握した上で PMC のスピーカーを採用したという経緯があります。」「聴き比べた結果、すべてのクロックが合い、時間軸を正



お話を伺った、古賀健一氏 (プロフィール) 1983年 福岡県出身 スタジオ ICC(TSM 葛西) ~青葉台スタジオ~フリーランス~ Xylomania Studio LLC 青葉台スタジオを独立後、プライベートスタジオを Open 2020年、自身のスタジオを日本でいち早く Dolby Atmos&360 Reality Audio 対応スタジオに改修。これまで、Ado・ASIAN KUNG-FU GENERATION・ichikoro・Official 髭男dism・Kenta Dedachi などを手掛ける。  
Xylomania Studio HPより→





サイド PMC ci65 4 式。リアスピーカーは、PMC ci65 2 式。天井には、PMC ci45 6 式。

確に合わせられる、AES in のモデルを探していて、アナログインと聴き比べてもその差は歴然でしたので、twotwo シリーズを選ぶ決め手になりました。」

1st の仕様はフロント L/C/R は twotwo.8、Wied/Ls/Rs/Lb/Rb/Bottom は twotwo.6、Overhead は twotwo.5、サブウーファーは twotwo.sub2 × 4 も AES で繋がっている。

「2st を造る際のコンセプトは、レコーディングブースであること。そこに映画館仕様の Dolby Atmos 11.2.6 Array 再生から 9.1.6 の空間オーディオの再生まで対応したシステムを組み込むことでした。さらに従来の PMC twotwo シリーズで作られた 1st と Protools Satellite Link で接続できて、二部屋で同一セッションも可能なレンタルスタジオです。空間オーディオの制作はもちろん、映画のダビングステージ前の仕込みや立体音響の作曲スペースとしても利用可能にすることでした。」

InterBEE2022 (11月16日から18日、幕張メッセで開催)に来日していた PMC のアメリカチームが 1st に立ち寄り、新しい 2st を造る際には是非 PMC ci140 をと強力に勧められた。ロンドンにある Audio Animals Studio を参考に、Top は ci45 と勧められた。「自分も Audio Animals Studio は参考にしていたし、アメリカチームなどの協力も得られるということで、PMC の ci65 の音のみを視聴して

全てのスピーカーをオーダーしました。」

「アンプの選定については、国内で選択肢がほとんどなく不安を感じていました。そこへ Linea Research 88C03 を勧められました。元々アナログインは考えておらずデジタルインを希望していたので考えはマッチしましたが、当時 Linea Research は、日本に代理店がなく今回は直輸入で対応しました。」

「スピーカー配置については、オタリテック兼本氏、Dolby Japan 藤浪氏、建設業者と密に話し合いを重ね、PMC 本国や Dolby の海外チームからもアドバイスをいただき、最終的には Dolby Atmos 11.2.6 および、Sony 360 Reality Audio 9.0.6.4 の対応。PMC 社が、音の広がりなどデータで示してくれたことが採用に大きく繋がりました。」「スタジオを造る上で、一番大切にしていることは、スピーカーやアンプなど『モノ』を選定して作り上げて行くが、『モノ』とゆうより『ヒト』とのコミュニケーションを大切に考えています。」

360RA 9.0.6.4 の「.6」は Height で、「.4」は Bottom。元々 360RA のガイドラインでは Bottom はフロントのみの「.3」。しかし、球体のイメージではフロントのみは不自然と考えリアも入れた「.4」になった。Dolby Atmos の空間オーディオの場合、平面は 9 式だが、映画館を想定した Array 再生実現のためには、11 式の必要性を近年感じており、幸いアンプは 8ch 3 式あり、



天井には、PMC ci45。



ボトムスピーカーには、PMC ci30 4 式。

合計 24ch あったので、スピーカーを 2 式増やせばよかった。結果 23ch 使用している。

2st は、作曲が可能なスタジオで、DAW Logic・Cubase・Studio One どんな DAW でも持ち込み可能。楽器の演奏や、アンプ・ドラムセットも完備されている。また、リ



スピーカーはクロスの中に埋め込み、映画館の見えない状態を意図的にシュミレートしている。



SPAT Revolution での仮想空間を作る画面のイメージ画像



作曲者が Logic を持ち込んだ場合は、7.1.4 でのモニタリングとなる。

リバーブを 11.2.6.4 のスピーカーから出すことができ、そのリバーブと一緒にマイクに収録する事ができる。デッドなブースではあるが、ホールにしたり、広いスタジオにしたり、その空間のまま、弦を弾いたり、歌うことにより、リバーブがマイクの中に入る。それにミックスで、空間処理をすると、より立体的な表現ができる。

また、長く作業ができる、居心地の良い空間を造ること心がけている。その為に、空調はダクト式にし、静寂性を確保、スピーカーの存在を極力消すことによって、音に集中できるようにしている。またクロスに埋め込まれた映画館やダビングステージも想定されている。

パワーアンプの Linea Research は 200V で駆動している。スタジオ内のコンセントは、4 色に色分けしてあり、白は音



ヘッドフォンアンプ用の Neumann MT48



Avid Pro Tools | MTRX Studio



ブルーレイプレイヤー SONY UBP-800M2、AD/DA コンバーター Ferofish A32pro、AV アンプは DENON AVCA1H



1st と 2st の間にラックを設置



白 音響用 200V → 100V、赤 音響用 200V → 117V、黒 雑電用 100V、緑 PC 用 100V → 117V

響用の 200V からダウンした 100V、赤は 200V からダウンした音響用の 117V、そして黒は通常の 100V、最後の緑は 100V からステップアップした 117V の PC 用。これには、音響回路と PC 回路を極力分ける狙いがある。別にマシンルームにアンプ用の 200V。バッティングしないようトランスも 1st と 2st で分けている。

モニター部分はすべて 96kHz で動いており、パワーアンプの DSP、TRINNOV、MTRX II は 96kHz Dante ネットワーク。

「Dolby Atmos や 360RA のミックス作業は、レコーディングのインプット後は全てデジタルで行う。0.5dB でもレベルがずれると、偏った歪んだ空間が生じてしまいます。アンプをアナログインで起動すると、各々が自分のクロックで動き、微妙なズレが生じ、不自然な広がりを感じる。パッシブスピーカーや、DSP 搭載のアンプを



200V のトランスを 3 台使用している。

アナログインで使うと、ミックスで心地よく作業はできるが、自分を追い込む為にも、シビアなモニター環境で自分を高めたいです。」

「また、音楽の世界ではパワースピーカーがほとんどだが、映画館は、基本パッシブスピーカーなので、映画館を想定するならば仕込みもパッシブスピーカーで創るべきだと考えました。」

「1st の PMC twotwo はスピーカーに奥行きがあり、浮床にせず、天高を稼いだのですが、PMC ci スピーカーの奥行きはわずか 10cm のため、リスニング距離が稼げる。2st は浮床にしたが 1st と同じ位の距

離が稼げました。」

Dolby Atmos は 128ch + タイムコードがマストで、それを叶えるために Audio I/O は Avid MTRX II を採用。Atmos Renderer は core256、何が来ても受けられるように、自由な変換ができるようになっている。スタジオ内には MTRX Studio があって、Thunderbolt オプションが加わっている。」  
 「作曲したい人は、ここへノート PC 持ち込み、Logic Pro X で 7.1.4 までスピーカー展開しながら、作曲ができます。クリエイティブな若い人たちに最初から Atmos 環境で作曲をしてほしいと思っています。2st はブースでもあるので好きなだけ音を出しても構わない。たっぷり時間を使って体験してほしいし、色んなケースで使ってもらうことにより僕らも経験値が上がり、スキルもあがります。また Atmos ミックスを経験するとステレオミックスにも良い影響が出ると考えます。Atmos の広い表現、自由な表現をなんとかステレオに反映する努力をします。なので、ステレオで作曲することが必ずしも正解ではないことを知ってほしい。Live など Atmos モニターに対応していない DAW でも作業は可能です。利用者に新しい発想で音楽を自由に作ってほしいと考えています。」

「このスタジオは Dolby Atmos に Spat の WFS (波面合成) を駆使した、自由な発想が出来る制作スタジオです。若い世代に作曲で使ってもらい、それを自由な空間を Spat で生み出してレコーディングする。最後は空間オーディオ、映画、5.1ch Diffuse、360RA など、好きなフォーマットに合わせて仕上げをする。映像も 120inch のサウンドスクリーンに 8k プロジェクターを完備して、4k 8k の映像の解像度から、新たなサウンド表現の発見もあると思います。」

「例えば 192kHz の音を知っているか DSD の音を知っているか、そこに情報が記録されているかは、とても大事だと考えます。アナログフィルムから 4K リマスターなどが作れるのはそこにそれだけの情報が詰まっているからで、48kHz で録っていたり、HD で撮っていたら、それ以上の情報は存在しないのです。後世に作品を残そうとする人間としては、なるべく高解像度

種類		メーカー	型番	数量	
Video	Projector	JVC	DLA-V70R	1	
	Screen	EASTONE	KIKUCHI E8K-KE120HD	1	
AV Rack	AV Amp	DENON	AVC-A1H	1	
	Media Player	Apple	Apple TV 4K	1	
		Amazon	Fire TV Cube	1	
	Blu-ray Player	SONY	UBP-X800M2	1	
	AD/DA Converter	Ferrofis	A32pro Dante	1	
Speakers	Front	PMC	ci140	2	
	Center	PMC	ci140	1	
	Wide	PMC	ci65	2	
	Side	PMC	ci65	4	
	Rear	PMC	ci65	2	
	Height	PMC	ci45	6	
	Bottom	PMC	ci30	4	
	SubWoofers	PMC	ci140sub	2	
	Power Amp	Linea Research	88C03 (Dante 8ch)	3	
	(Dolby Atmos 11.2.6)				
	(Sony 360 RA 9.0.6.4)				
PC	Main	PC	Apple	Mac Studio M2 Ultra (RAM128GB)	1
		DAW	Avid	ProTools Ultimate HDX3 ver.2024.3.1	1
		Audio I/O	Avid	MTRX II (Analog 16In 16Out / Madi / Dante)	1
			Avid	MTRX Studio	1
		Master Clock	Avid	Sync X	1
			TASCAM	CG-1800	1
	HT-RMU	PC	Apple	Mac mini M2 Pro (RAM32GB)	1
		Audio I/O	DAD	core256	1
		Processor	Dolby	Dolby Atmos Renderer ver.5.2.0	1
	Sub	PC	Apple	Mac mini M1 (RAM16GB)	1
		DAW	Apple	Logic Pro X	1
		Processor	FLUX::	IRCAM Spat Revolution Ultimate (WFS Option)	1
	Monitor	Optimizer	Trinnov Audio	MC HCC-Dante (24ch)	1
		SRC	DirectOut	MADI.SRC	1
		Heaphone Amp	Neumann	MT 48	1
		Focusrite	REDNET X2P	1	
Cue Box		hearchnologies	Hear Back OCTO Hub	1	
			Hear Back OCTO Mixer	4	
Monitor Controller		DAD	MOM	1	
Control Surface		Avid	Dock	1	
		Avid	S1	1	

のものを録って置かなくてはならないと最近より考えるようになりました。マイクの本数も多くし、できるだけ多くの情報を次の世代に引き継いでいきたいと考えています。」

「先日あるお客様が、インディーズの Atmos ミックスの視聴会をここで行いました。制作時には、音はヘッドホン環境で聞くしか無く、実際にスピーカー環境で聞いたことに皆様満足していました。そんなス

タジの使い方もありますね。」

最後に、8K プロジェクターから高解像度の動画と、空間オーディオの音を体験しながらお話をされました。

お忙しい中での対応、誠にありがとうございました。

最後に、昨年の 12 月にお話を伺いながら、5 ヶ月も遅いレポートになってしまいましたことを深くお詫び申し上げます。