

別紙 1-2-5-1-2-1

系統として機能、性能を達成する設備

(その他再処理設備の附属施設

動力装置及び非常用動力装置

圧縮空気設備 安全圧縮空気系)

## 目次

1. 概要	1
2. 要求される機能、性能と主流路の考え方	2
(1) 要求される機能、性能について	2
a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能	2
b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能	2
(2) 安全圧縮空気系に係る主流路の考え方	3
a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能	4
(a) 第 11 条・第 35 条：火災等による損傷の防止	4
i. 【Pu 溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気】	4
(b) 第 10 条：閉じ込めの機能	8
i. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】	8
b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能	14
(a) 第 40 条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備	14
i. 【水素爆発を未然に防止するための空気の供給】	14
(b) 第 38 条：臨界事故の拡大を防止するための設備	24
i. 【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】	24
ii. 【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】	29
iii. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】	30
(c) 第 41 条：有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備	33
i. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 (T B P)】	33
(d) 第 39 条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備	35
i. 【貯槽等への注水】	35
(3) 主流路範囲の設定	37
a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能	38
(a) 第 11 条・第 35 条：火災等による損傷の防止	38
i. 【Pu 溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気】	38
(b) 第 10 条：閉じ込めの機能	50
i. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】	50
b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能及び主流路	63
(a) 第 40 条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備	63
i. 【水素爆発を未然に防止するための空気の供給】	63
(b) 第 38 条：臨界事故の拡大を防止するための設備	74
i. 【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】	74
ii. 【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】	81
iii. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】	83
(c) 第 41 条：有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備	89
i. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 (T B P)】	89
(d) 第 39 条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備	95
i. 【貯槽等への注水】	95
(4) 主流路として設定しない範囲及びその考え方	101
a. 主流路を設定しない範囲	101
b. 主要機器として抽出しない範囲	103
c. 抽出において留意すべき設備	103
3. 要求される耐震クラスの考え方	110
(1) 事業変更許可申請書の耐震クラス	110
(2) 安全冷却水系に係る系統機能と耐震クラス	123

(3) 下位クラス接続等の留意すべき設備.....	127
4. 抽出結果 .....	128

添付1：別紙2 機能要求②抜粋（安全圧縮空気系）

    (1) 系統機能及び基本設計方針番号の整理表（安全圧縮空気系）

添付2：申請対象設備リスト（安全圧縮空気系）

添付3：申請対象設備抽出結果（冷却水設備）

    (1) 安全圧縮空気系

        抽出リスト（機器）

        抽出リスト（配管）

        共通09 別紙1-2-5-1-2-1 安全圧縮空気系 ②-bの理由整理表

        EFD矢羽根取合い概要

        色塗り結果（設計図書等）

## 1. 概要

本資料は、共通 09 補足説明資料 別紙「各条における申請対象設備」にて整理した系統として機能、性能を達成する設備のうち、その他再処理設備の附属施設 圧縮空気設備 安全圧縮空気系（以下、「安全圧縮空気系」という。）に係る系統として達成する機能、性能について安全冷却水系の設計図書等の系統図を色塗りし、機能が要求される対象範囲や対象機器を抽出する。



## 2. 要求される機能, 性能と主流路の考え方

### (1) 要求される機能, 性能について

安全圧縮空気系に係る系統として達成する機能, 性能について, 設計インプットである機能要求②が要求される条文の基本設計方針(共通09 本文 添付-3 第1表及び本別紙 添付1:別紙2 機能要求②抜粋(安全圧縮空気系)参照)との関係について以下に示す。

#### a. 設計基準対象の施設に係る機能, 性能

条文	系統機能名	別紙2との関係 (基本設計方針 紐付け番号)
(a) 第11条・第35条: 火災等による損傷の防止	i. 【Pu溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気】	11条/35条-40
(b) 第10条: 閉じ込めの機能	i. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】	10条-1

#### b. 重大事故等対処設備に係る機能, 性能

条文	系統機能名	別紙2との関係 (基本設計方針 紐付け番号)
(a) 第40条: 放射性分解により発生する水素による爆発に対処する水素掃気	i. 【水素爆発を未然に防止するための空気の供給】	【代替安全圧縮空気系】 40条-7, 8, 9, 10, 12, 13, 27
(b) 第38条: 臨界事故の拡大を防止するための設備	i. 【臨界事故により発生する放射性分解水素の掃気】	【臨界事故時水素掃気系】 38条-4, 11, 12, 19
	ii. 【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】	【代替可溶性中性子吸収材緊急供給系】 38条-4, 6, 21
	iii. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】	【廃ガス貯留設備】 38条-8, 29
(c) 第41条: 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備	i. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】	【廃ガス貯留設備】 41条-8, 29
(d) 第39条: 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備	i. 【貯槽等への注水】	【代替安全冷却水系】 39条-7, 20

(2) 安全圧縮空気系に係る主流路の考え方

基本設計方針の要求を踏まえ、安全圧縮空気系に係る主流路を設定する。

安全圧縮空気系に係る機能、性能は、「2. (1) 要求される機能、性能について」に示した「a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能」、「b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能」の系統機能毎に事業変更許可申請書における系統概要図等を用いて機能全体に係る系統構成及び主流路となる範囲を示す。

安全圧縮空気系に係る機能、性能及び主流路の特定にあたっては、機能、性能及び主流路の基本となる「第11条・第35条：火災等による損傷の防止」及び「第10条 閉じ込めの機能」に着目してその範囲を特定した上で、当該設備に関連する、「第40条 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備」、「第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備」、「第41条：有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備」及び「第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備」に関する範囲を特定する。

a. 設計基準対象の施設に係る機能, 性能

(a) 第11条・第35条：火災等による損傷の防止

i. 【Pu溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気】

放射線分解により発生する水素によって機器空間部の水素濃度が24時間未満で4vol%に至るおそれのある機器（以下、「掃気対象貯槽」という。）は、安全圧縮空気系から供給される水素掃気用安全圧縮空気によって掃気対象貯槽空間部の水素を掃気する。

安全圧縮空気系は、空気圧縮機3台、空気貯槽（水素掃気用）、空気貯槽（計測制御用）及び空気貯槽（かくはん用）の3基の空気貯槽並びに3基の空気貯槽からの圧縮空気を保持する配管（水素掃気用安全圧縮空気系）、圧縮空気を保持する配管（かくはん用安全圧縮空気系）及び圧縮空気を保持する配管（計測制御用安全圧縮空気系）により構成し、空気圧縮機1台で必要な圧縮空気量を供給する容量を有する。

【Pu溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気】に関する機能は、空気圧縮機、空気貯槽（水素掃気用）、圧縮空気を保持する配管（水素掃気用安全圧縮空気系）及び掃気対象貯槽で構成される系統によって機能が発揮されることから、これらを主流路として設定する。

【Pu溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気】に係る安全圧縮空気系の主流路の範囲は以下のとおり。（第2-1表及び第2-1図参照）

- 空気圧縮機、空気貯槽（水素掃気用）及び圧縮空気を保持する配管<sup>※1</sup>（水素掃気用安全圧縮空気系）

※1 安全圧縮空気系と安全圧縮空気系による水素掃気を行う掃気対象貯槽（以下「掃気対象貯槽」という。）の溶解設備等の個別設備との設備区分点は、掃気対象貯槽から見て第1取合い弁としている。

主流路の具体的な範囲は「2.（3）主流路範囲の設定」の「(a) 第11条・第35条：火災等による損傷の防止」に示す。

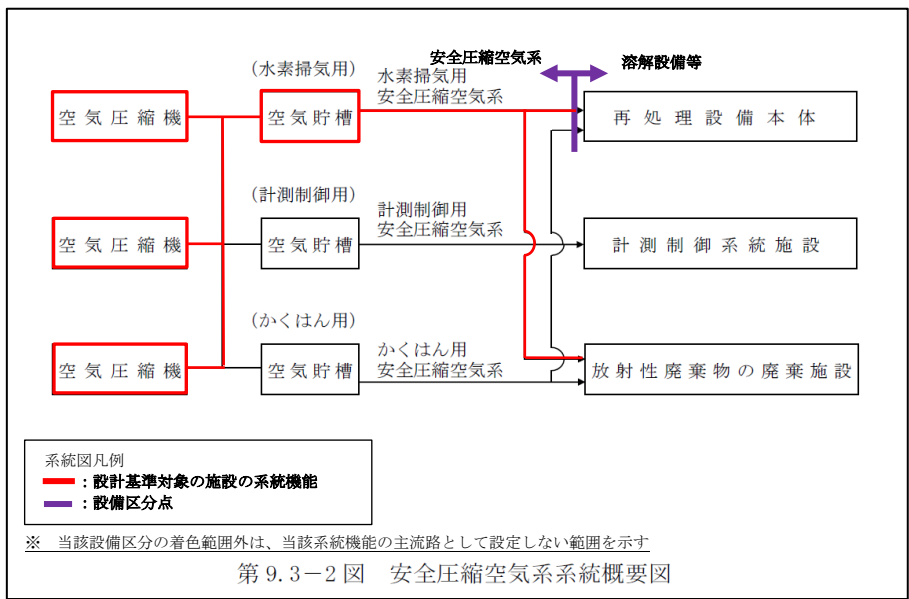
第2-1表 水素掃気用安全圧縮空気系から圧縮空気を供給する掃気対象貯槽（1/2）  
 （事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-2表(1)抜粋）

施設	設備	主要機器
溶解施設	溶解設備	ハル洗浄槽 中間ポット 水バフア槽
	清澄・計量設備	中継槽 不溶解残渣回収槽 リサイクル槽 計量前中間貯槽 計量・調整槽 計量補助槽 計量後中間貯槽
分離施設	分離設備	溶解液中間貯槽 溶解液供給槽 抽出塔 第1洗浄塔 第2洗浄塔 T B P 洗浄塔 抽出廃液受槽 抽出廃液中間貯槽 抽出廃液供給槽
	分配設備	プルトニウム分配塔 ウラン洗浄塔 プルトニウム洗浄器 プルトニウム溶液受槽 プルトニウム溶液中間貯槽
	分離建屋一時貯留 処理設備	第1一時貯留処理槽 第2一時貯留処理槽 第3一時貯留処理槽 第4一時貯留処理槽 第5一時貯留処理槽 第6一時貯留処理槽 第7一時貯留処理槽 第8一時貯留処理槽 第9一時貯留処理槽 第10一時貯留処理槽
精製施設	プルトニウム精製設備	プルトニウム溶液供給槽 抽出塔 核分裂生成物洗浄塔 逆抽出塔 ウラン洗浄塔 補助油水分離槽 T B P 洗浄器 プルトニウム溶液受槽 油水分離槽

第2-1表 水素掃気用安全圧縮空気系から圧縮空気を供給する掃気対象貯槽（2/2）  
 （事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-2表(2)抜粋）

（つづき）

施設	設備	主要機器
精製施設	プルトニウム精製設備	プルトニウム濃縮缶供給槽 プルトニウム濃縮缶 プルトニウム溶液一時貯槽 プルトニウム濃縮液受槽 プルトニウム濃縮液計量槽 プルトニウム濃縮液中間貯槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 リサイクル槽 希釈槽
	精製建屋一時貯留 処理設備	第1一時貯留処理槽 第2一時貯留処理槽 第3一時貯留処理槽 第4一時貯留処理槽 第7一時貯留処理槽
酸及び溶媒の 回収施設	溶媒回収設備	溶媒再生系分離・分配系 第1洗浄器
脱硝施設	ウラン・プルトニウム 混合脱硝設備	硝酸プルトニウム貯槽 混合槽 一時貯槽
液体廃棄物 の廃棄施設	高レベル廃液処理設備	高レベル廃液濃縮設備 高レベル廃液供給槽 高レベル廃液濃縮缶
		高レベル廃液貯蔵設備 高レベル濃縮廃液貯槽 不溶解残渣廃液貯槽 高レベル廃液共用貯槽 高レベル濃縮廃液一時貯槽 不溶解残渣廃液一時貯槽
固体廃棄物 の廃棄施設	高レベル廃液ガラス 固化設備	高レベル廃液混合槽 供給液槽 供給槽



第 2-1 図 安全圧縮空気系 系統概要図  
(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-2 図抜粋)

(b) 第10条：閉じ込めの機能

i. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】

(i) 高レベル廃液ガラス固化設備 流下停止系

安全圧縮空気系の水素掃気用安全圧縮空気系は、高レベル廃液ガラス固化設備のガラス熔融炉の流下ノズルに圧縮空気を供給することで熔融ガラスの流下を停止させる系統（以下「流下停止系」という。）の流下ノズル冷却用空気槽（「別紙1-2-4-3-1 高レベル廃液ガラス固化設備」で抽出。）へ圧縮空気を供給することで流下停止系の安全機能を支援する。

安全圧縮空気系の構成は、「(a) 第11条・第35条：火災等による損傷の防止 i. 【Pu溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気】」に記載したとおりである。

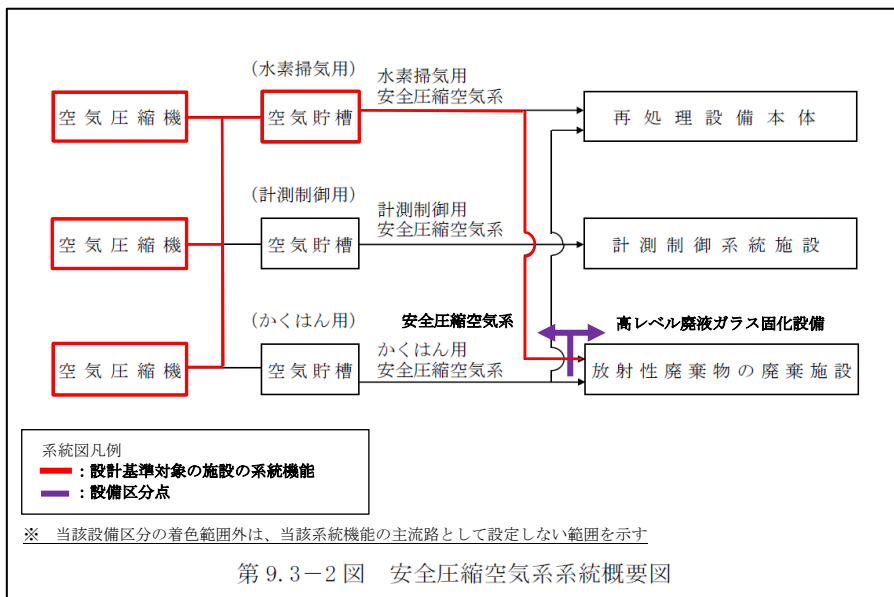
高レベル廃液ガラス固化設備 流下停止系への【安全上重要な施設の安全機能の支援】に関する機能は、空気圧縮機、空気貯槽（水素掃気用）及び圧縮空気を保持する配管（水素掃気用安全圧縮空気系）並びに流下ノズル冷却用空気槽、圧縮空気を流下ノズルに供給する配管及びガラス熔融炉（流下ノズル）で構成される系統によって機能が発揮されることから、これらを主流路として設定する。

高レベル廃液ガラス固化設備 流下停止系への【安全上重要な施設の安全機能の支援】に係る安全圧縮空気系の主流路の範囲は以下のとおり。（第2-2図及び第2-3図参照）

- 空気圧縮機，空気貯槽（水素掃気用），流下ノズル冷却用の圧縮空気を供給する配管<sup>※1</sup>（水素掃気用安全圧縮空気系から供給）

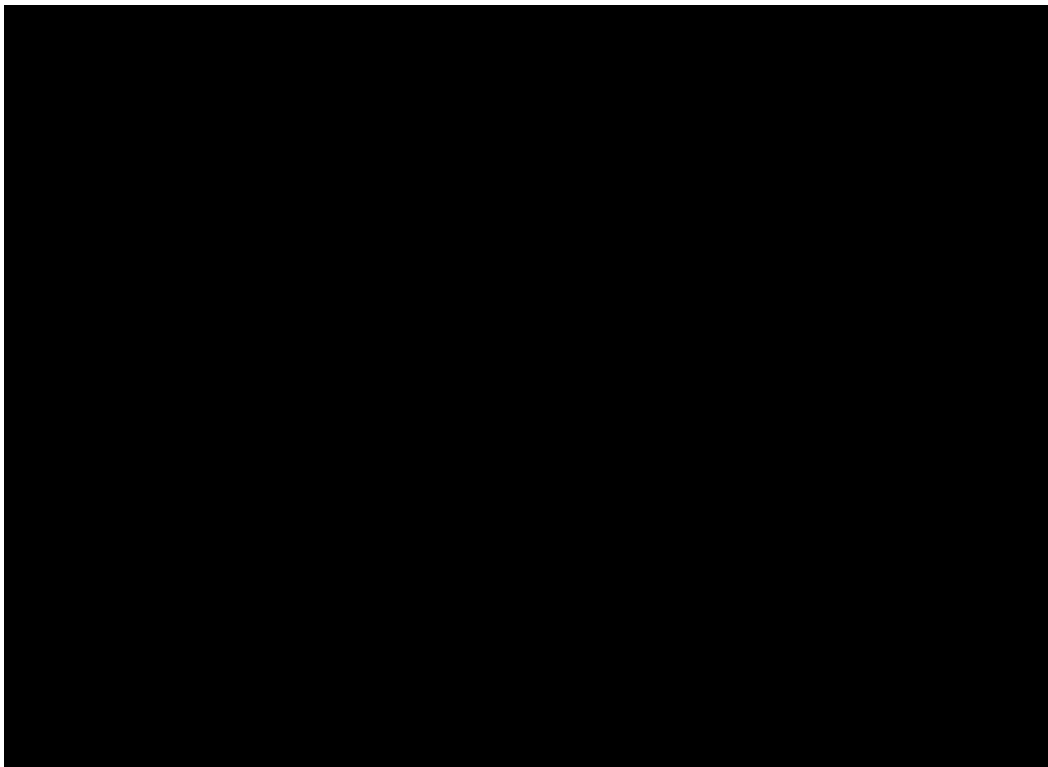
※1 安全圧縮空気系と高レベル廃液ガラス固化設備との設備区分点は、安全圧縮空気系の水素掃気用圧縮空気供給ヘッダー分岐部としている。

主流路の具体的な範囲は「2. (3) 主流路範囲の設定」の「(b) 第10条：閉じ込めの機能 i. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】」に示す。



第 9.3-2 図 安全圧縮空気系系統概要図

第 2-2 図 安全圧縮空気系 系統概要図  
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-2 図抜粋)



第 2-3 図 安全圧縮空気系(高レベル廃液ガラス固化設備との設備境界付近) 概要図



(ii) 計測制御設備等

安全圧縮空気系の計測制御用安全圧縮空気系は、各建屋に設置する計測制御系統施設の安全上重要な施設の計測制御設備（以下、「計測制御設備」という。）（「別紙1-3 計測制御設備」で抽出。）に対し、パラメータを計測するために必要な圧縮空気（以下、「計測制御用空気」という。）及び設計基準事故に対処するために必要な機器（弁）に駆動用の圧縮空気（以下、「機器駆動用空気」という。）を供給することで、安全上重要な施設の安全機能を支援する。

安全圧縮空気系の構成は、「(a) 第11条・第35条：火災等による損傷の防止 i. 【Pu溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気】」に記載したとおりである。

計測制御設備等への【安全上重要な施設の安全機能の支援】に関する機能は、空気圧縮機、空気貯槽（計測制御用）及び圧縮空気を保持する配管（計測制御用安全圧縮空気系）並びに計測制御設備及び設計基準事故に対処するために必要な機器（弁）で構成される系統によって機能が発揮されることから、これらを主流路として設定する。

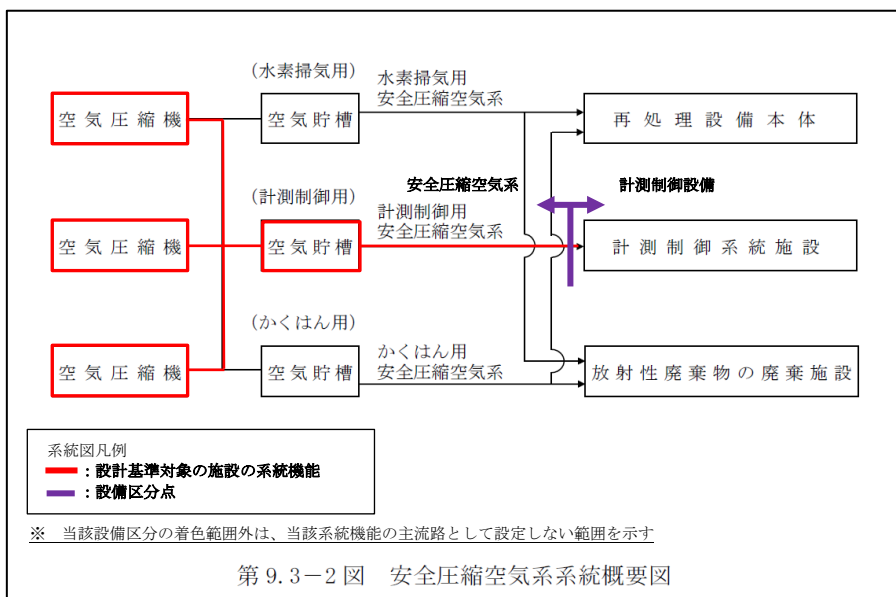
計測制御設備等への【安全上重要な施設の安全機能の支援】に係る安全圧縮空気系の主流路の範囲は以下のとおり。（第2-4図参照）

- 空気圧縮機、空気貯槽（計測制御用）、圧縮空気を保持する配管（計測制御用安全圧縮空気系）のうち計測制御用空気を保持する配管及び圧縮空気を保持する配管（計測制御用安全圧縮空気系）のうち機器駆動用空気を保持する配管<sup>※1※2</sup>

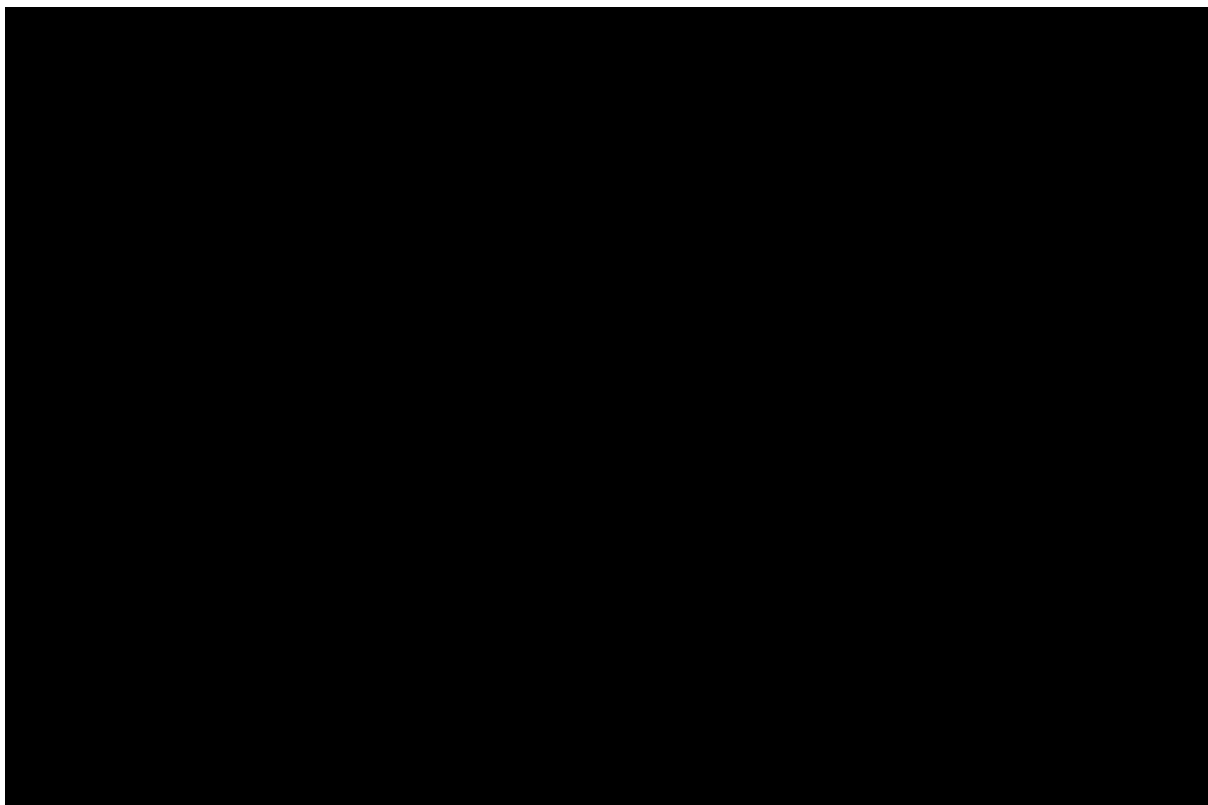
※1 安全圧縮空気系と計測制御設備との設備区分点は、計測制御設備の計器を収納する計装ラック又は空気作動式機器への圧縮空気を供給する計装用空気ヘッダーから見て第1取合い弁としている。

※2 機器駆動用空気は、安全圧縮空気系から計測制御設備の計装用空気ヘッダーを介して設計基準事故に対処するために必要な個別設備の機器（弁）へ圧縮空気を供給する。

主流路の具体的な範囲は「2. (3) 主流路範囲の設定」の「(b) 第10条：閉じ込めの機能 i. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】」に示す。



第 2-4 図 安全圧縮空気系 系統概要図 (1 / 2)  
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-2 図抜粋)



第 2-4 図 安全圧縮空気系との設備取合い (2 / 2)

(iii) 安全圧縮空気系の安全空気圧縮機

安全圧縮空気系の空気圧縮機は、その他再処理設備の附属施設 冷却水設備 安全冷却水系（以下、「安全冷却水系（再処理設備本体用）」という。）（「別紙1-2-5-2-1-1 安全冷却水系」で抽出。）の外部ループの冷却水が供給されることによって冷却され、安全圧縮空気系の空気圧縮機に安全冷却水系（再処理設備本体用）の外部ループの冷却水を供給するための冷却水を保持する配管の一部は、安全圧縮空気系が担っている。

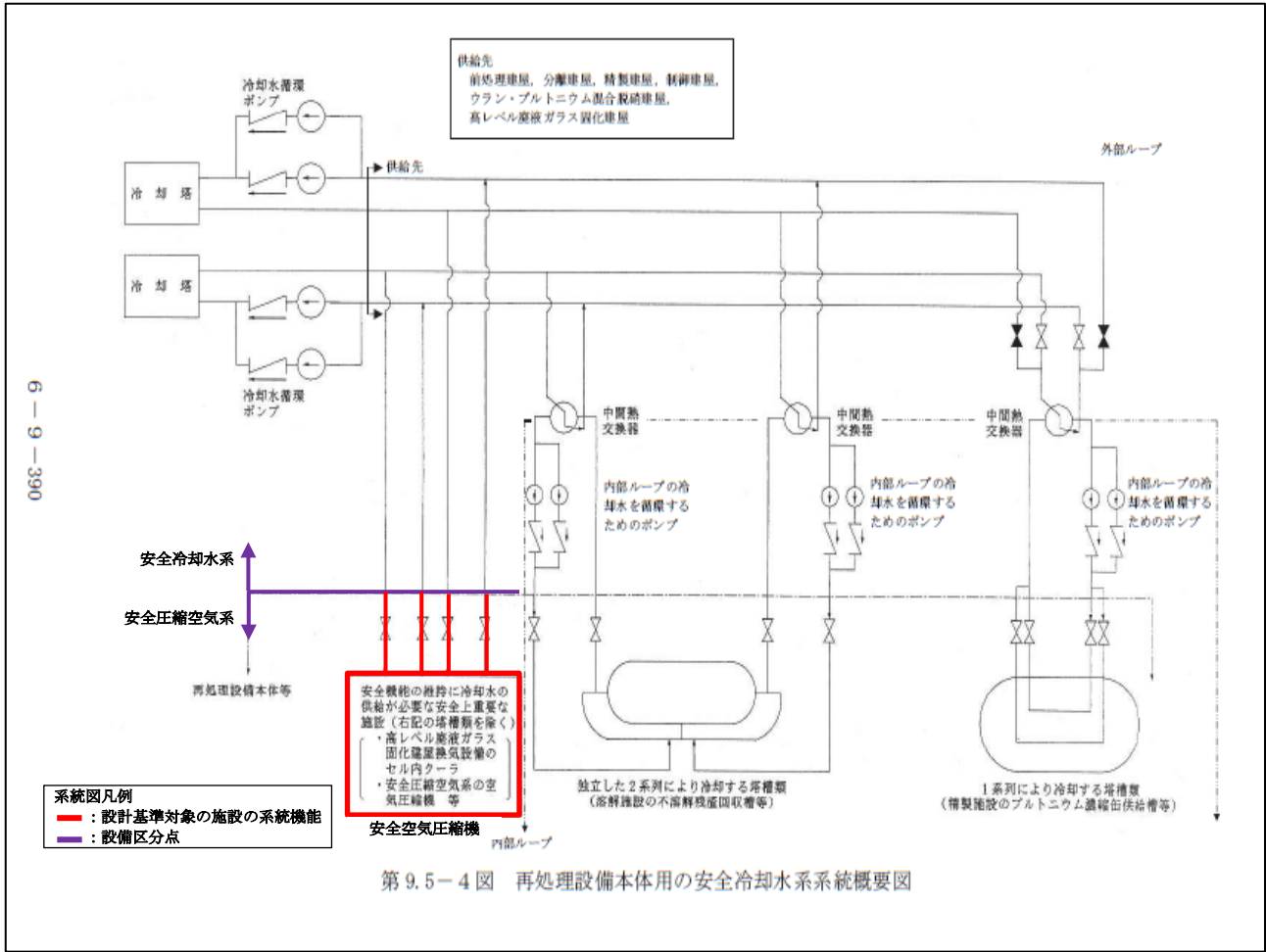
【安全上重要な施設の安全機能の支援】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-2-1-1 安全冷却水系」に示す。

安全圧縮空気系の安全空気圧縮機への【安全上重要な施設の安全機能の支援】に係る安全圧縮空気系の主流路の範囲は、以下のとおり。（第2-5図参照）

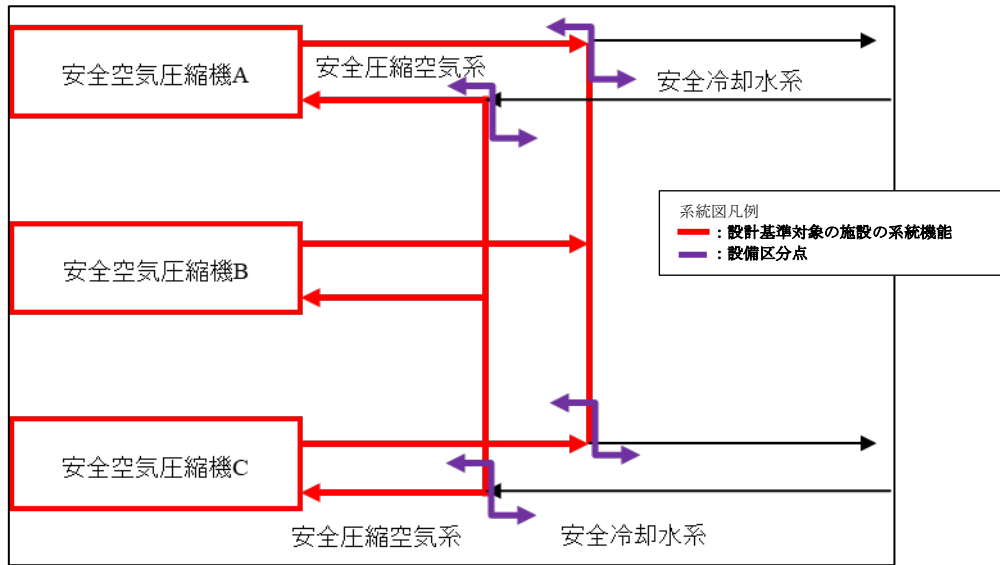
- 空気圧縮機及び空気圧縮機から安全冷却水系（再処理設備本体用）の外部ループまでの冷却水を保持する配管※<sup>1</sup>

※<sup>1</sup> 安全圧縮空気系と安全冷却水系との設備区分点は、安全冷却水系の外部ループの冷却水ヘッダー分岐部としている。

主流路の具体的な範囲は「2.（3）主流路範囲の設定」の「（a）第10条：閉じ込めの機能 i. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】」に示す。



第 2-5 図 安全冷却水系 (再処理設備本体用) 系統概要図 (1 / 2)  
(事業変更許可申請書 添付書類六 第 9.5-4 図抜粋)



- b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能  
(a) 第40条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備

i. 【水素爆発を未然に防止するための空気の供給】

「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器（以下、「水素爆発の発生を仮定する機器」という。）の機器空間部の水素を掃気するため、その他再処理設備の附属施設 圧縮空気設備 代替安全圧縮空気系（以下、「代替安全圧縮空気系」という。）（「別紙1-2-5-1-2-2 代替安全圧縮空気系」で抽出）により水素爆発の発生を仮定する機器の機器空間部に圧縮空気を供給することで、水素爆発の発生を未然に防止する。

【水素爆発を未然に防止するための空気の供給】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-1-2-2 代替安全圧縮空気系」に示す。

【水素爆発を未然に防止するための空気の供給】に係る安全圧縮空気系の主流路の範囲は、以下のとおり。（第2-2表並びに第2-3表及び第2-6図～第2-10図参照）

- (i) 前処理建屋の安全圧縮空気系（第2-2表並びに第2-3表及び第2-6図参照）

- ・水素掃気用の圧縮空気を供給する一部の配管<sup>※1</sup>  
※1 「可搬型空気圧縮機からの供給（供給①）」に使用する配管

- (ii) 分離建屋の安全圧縮空気系（第2-2表並びに第2-3表及び第2-7図参照）

- ・水素掃気用の圧縮空気を供給する一部の配管<sup>※2</sup>  
※2 「可搬型空気圧縮機からの供給（供給①）」、「圧縮空気自動供給槽からの供給（供給②）」<sup>※3</sup>及び「機器圧縮空気自動供給ユニットからの供給（供給③）」<sup>※3</sup>に使用する配管  
※3 機器内の水素濃度の上昇速度が速く、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給前に未然防止濃度に至る可能性のある機器が対象。対象機器を第2-3表に示す。

- (iii) 精製建屋の安全圧縮空気系（第2-2表並びに第2-3表及び第2-8図参照）

- ・水素掃気用の圧縮空気を供給する一部の配管<sup>※2</sup>  
※2 「可搬型空気圧縮機からの供給（供給①）」、「圧縮空気自動供給槽からの供給（供給②）」<sup>※3</sup>及び「機器圧縮空気自動供給ユニットからの供給（供給③）」<sup>※3</sup>に使用する配管  
※3 機器内の水素濃度の上昇速度が速く、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給前に未然防止濃度に至る可能性のある機器が対象。対象機器を第2-3表に示す。

(iv) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の安全圧縮空気系（第2-2表並びに第2-3表及び第2-9図参照）

・水素掃気用の圧縮空気を供給する一部の配管<sup>※2</sup>

※2 「可搬型空気圧縮機からの供給（供給①）」、「圧縮空気自動供給槽からの供給（供給②）」<sup>※3</sup>及び「機器圧縮空気自動供給ユニットからの供給（供給③）」<sup>※3</sup>に使用する配管

※3 機器内の水素濃度の上昇速度が速く、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給前に未然防止濃度に至る可能性のある機器が対象。対象機器を第2-3表に示す。

(v) 高レベル廃液ガラス固化建屋の安全圧縮空気系（第2-2表及び第2-10図参照）

・水素掃気用の圧縮空気を供給する一部の配管<sup>※1</sup>

※1 「可搬型空気圧縮機からの供給（供給①）」に使用する配管

主流路の具体的な範囲は「2.（3）主流路範囲の設定」の「(a) 第40条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備 i.

【水素爆発を未然に防止するための空気の供給】」に示す。

第2-2表 水素爆発の発生を仮定する機器 (1/2)  
 (事業変更許可申請書 本文八項 第4(1)表抜粋)

建屋	機器グループ	機器
前処理建屋	前処理建屋 水素爆発	中継槽 A
		中継槽 B
		計量前中間貯槽 A
		計量前中間貯槽 B
		計量・調整槽
		計量補助槽
		計量後中間貯槽
分離建屋	分離建屋 水素爆発	溶解液中間貯槽
		溶解液供給槽
		抽出廃液受槽
		抽出廃液中間貯槽
		抽出廃液供給槽 A
		抽出廃液供給槽 B
		プルトニウム溶液受槽
		プルトニウム溶液中間貯槽
		第2一時貯留処理槽
		第3一時貯留処理槽
		第4一時貯留処理槽
		高レベル廃液濃縮缶 <sup>※1</sup>
精製建屋	精製建屋 水素爆発	プルトニウム溶液供給槽
		プルトニウム溶液受槽
		油水分離槽
		プルトニウム濃縮缶供給槽
		プルトニウム濃縮缶
		プルトニウム溶液一時貯槽
		プルトニウム濃縮液受槽
		プルトニウム濃縮液計量槽
		プルトニウム濃縮液中間貯槽
		プルトニウム濃縮液一時貯槽
		リサイクル槽

□: 第2-6図参照

□: 第2-7図参照

□: 第2-8図参照

第2-2表 水素爆発の発生を仮定する機器 (2/2)  
 (事業変更許可申請書 本文八項 第4(1)表抜粋)

建屋	機器グループ	機器
精製建屋	精製建屋 水素爆発	希釈槽
		第2一時貯留処理槽
		第3一時貯留処理槽
		第7一時貯留処理槽
ウラン・プルト ニウム混合脱硝 建屋	ウラン・プルトニウ ム混合脱硝建屋	硝酸プルトニウム貯槽
		混合槽A
		混合槽B
		一時貯槽 <sup>※2</sup>
高レベル廃液ガ ラス固化建屋	高レベル廃液ガラ ス固化建屋	第1高レベル濃縮廃液貯槽
		第2高レベル濃縮廃液貯槽
		第1高レベル濃縮廃液一時貯槽
		第2高レベル濃縮廃液一時貯槽
		高レベル廃液共用貯槽 <sup>※2</sup>
		高レベル廃液混合槽A
		高レベル廃液混合槽B
		供給液槽A
		供給液槽B
供給槽A		
供給槽B		

※1 長期予備は除く。

※2 平常時は他の貯槽等の内包液を受け入れることができるよう、空き容量を確保している。

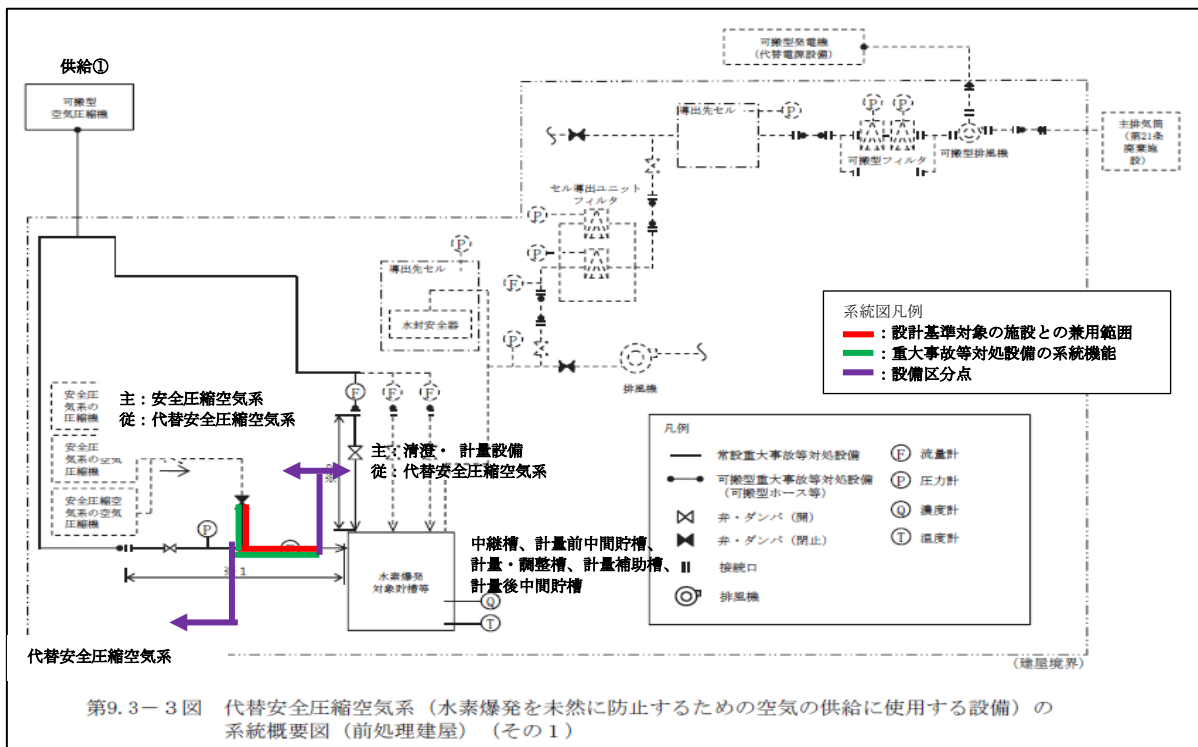
- : 第2-8 図参照
- : 第2-9 図参照
- : 第2-10 図参照



第2-3表 発生防止対策と水素爆発の発生を仮定する機器の関係

建屋	設備	掃気対象貯槽	圧縮空気自動供給槽又は圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	機器圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	可搬型空気圧縮機からの水素掃気	安全圧縮空気系の範囲
前処理建屋	清澄・計量設備	中継槽A, B	—	—	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「別紙1-2-2-2-2 清澄・計量設備」に整理する。)
		計量前中間貯槽A, B	—	—	○	
		計量・調整槽	—	—	○	
		計量補助槽	—	—	○	
		計量後中間貯槽	—	—	○	
分離建屋	分離設備	溶解液中間貯槽	○	—	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「別紙1-2-2-3-1 分離設備」, 「別紙1-2-2-3-2 分配設備」, 「別紙1-2-2-3-3 分離建屋一時貯留処理設備」, 「別紙1-2-4-2-1-1 高レベル廃液濃縮系」に整理する。)
		溶解液供給槽	○	—	○	
		抽出廃液受槽	○	—	○	
		抽出廃液中間貯槽	○	—	○	
		抽出廃液供給槽A, B	○	—	○	
	分配設備	プルトニウム溶液受槽	○	○	○	
		プルトニウム溶液中間貯槽	○	○	○	
	分離建屋一時貯留処理設備	第2一時貯留処理槽	○	○	○	
		第3一時貯留処理槽	○	—	○	
		第4一時貯留処理槽	○	—	○	
	高レベル廃液濃縮設備(高レベル廃液濃縮系)	高レベル廃液濃縮缶A(長期予備含まず)	○	—	○	
精製建屋	プルトニウム精製設備	プルトニウム溶液供給槽	○	—	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「別紙1-2-2-4-2 プルトニウム精製設備」, 「別紙1-2-2-4-3 精製建屋一時貯留処理設備」に整理する。)
		プルトニウム溶液受槽	○	○	○	
		油水分離槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮缶供給槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮缶	○	—	○	
		プルトニウム溶液一時貯槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮液受槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮液計量槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮液中間貯槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮液一時貯槽	○	○	○	
	リサイクル槽	○	○	○		
	精製建屋一時貯留処理設備	第2一時貯留処理槽	○	○	○	
		第3一時貯留処理槽	○	○	○	
第7一時貯留処理槽		○	—	○		
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	硝酸プルトニウム貯槽	○	○	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「別紙1-2-2-5-2-1 溶液系」に整理する。)
		混合槽A, B	○	○	○	
		一時貯槽	○	○	○	
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液貯蔵設備(高レベル濃縮廃液貯蔵系)	第1高レベル濃縮廃液貯槽	—	—	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「別紙1-2-4-2-1-2-1 高レベル濃縮廃液貯蔵系」, 「別紙1-2-4-2-1-2-4 共用貯蔵系」, 「別紙1-2-4-3-1 高レベル廃液ガラス固化設備」に整理する。)
		第2高レベル濃縮廃液貯槽	—	—	○	
		第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	—	—	○	
		第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	—	—	○	
	高レベル廃液貯蔵設備(共用貯蔵系)	高レベル廃液共用貯槽	—	—	○	
		高レベル廃液混合槽A, B	—	—	○	
高レベル廃液ガラス固化設備	供給液槽A, B	—	—	○		
	供給槽A, B	—	—	○		

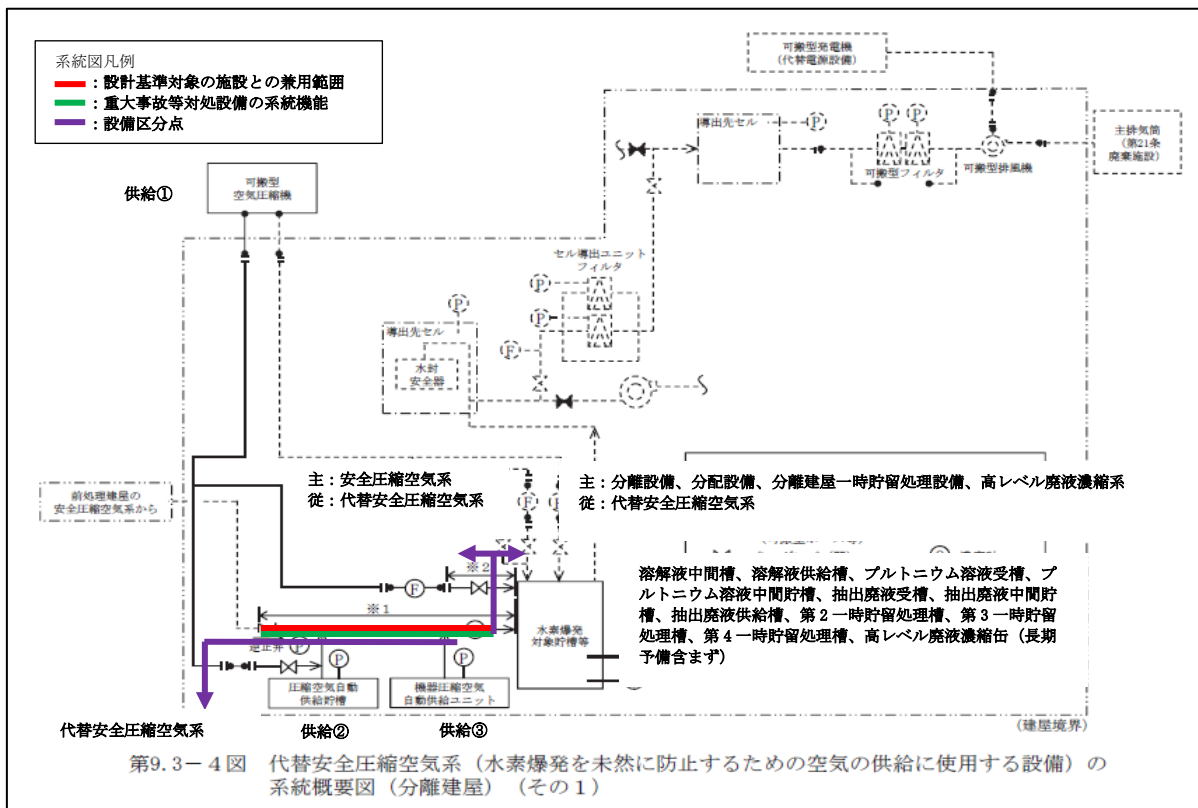
※ 表中の“—”は、当該発生防止対策が講じられない機器を示す。



第2-6図 代替安全圧縮空気系 系統概要図 (前処理建屋)

(供給①: 可搬型空気圧縮機からの供給)

(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-3図抜粋)



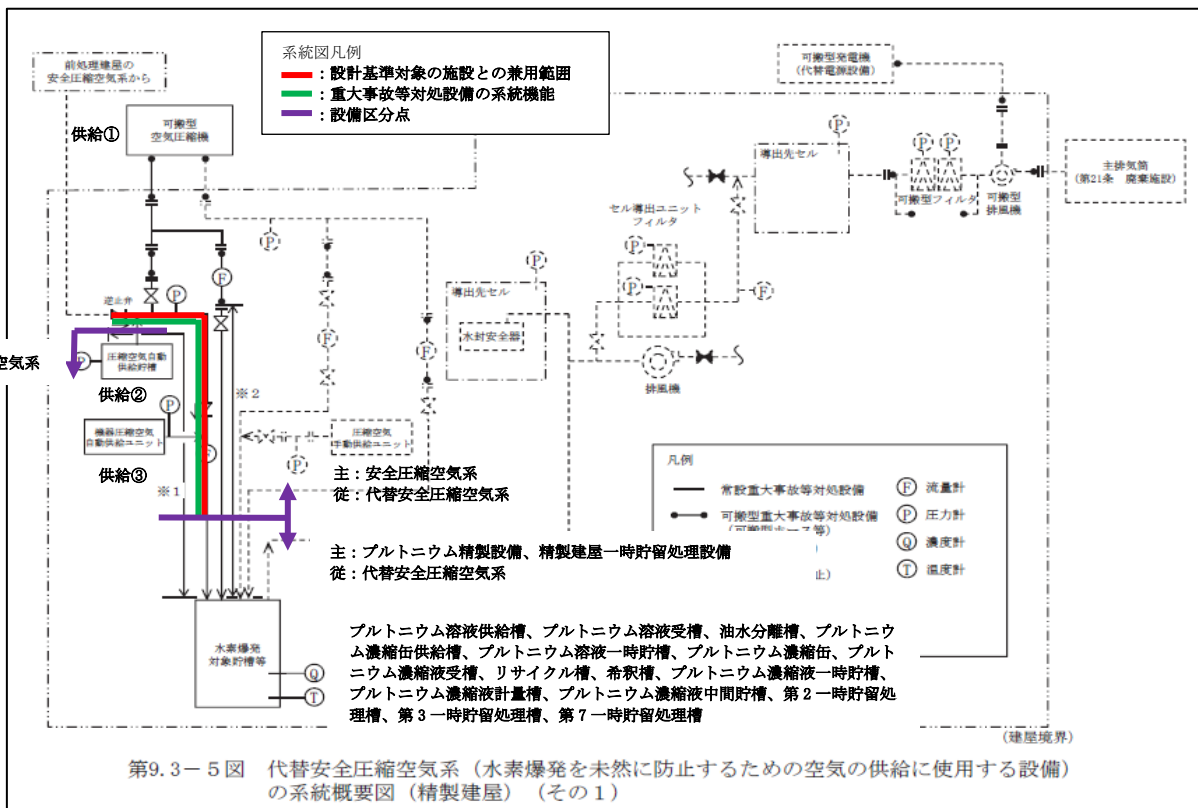
第2-7図 代替安全圧縮空気系 系統概要図（分離建屋）

（供給①：可搬型空気圧縮機からの供給）

（供給②：圧縮空気自動供給槽からの供給）

（供給③：機器圧縮空気自動供給ユニットからの供給）

（事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-4図抜粋）



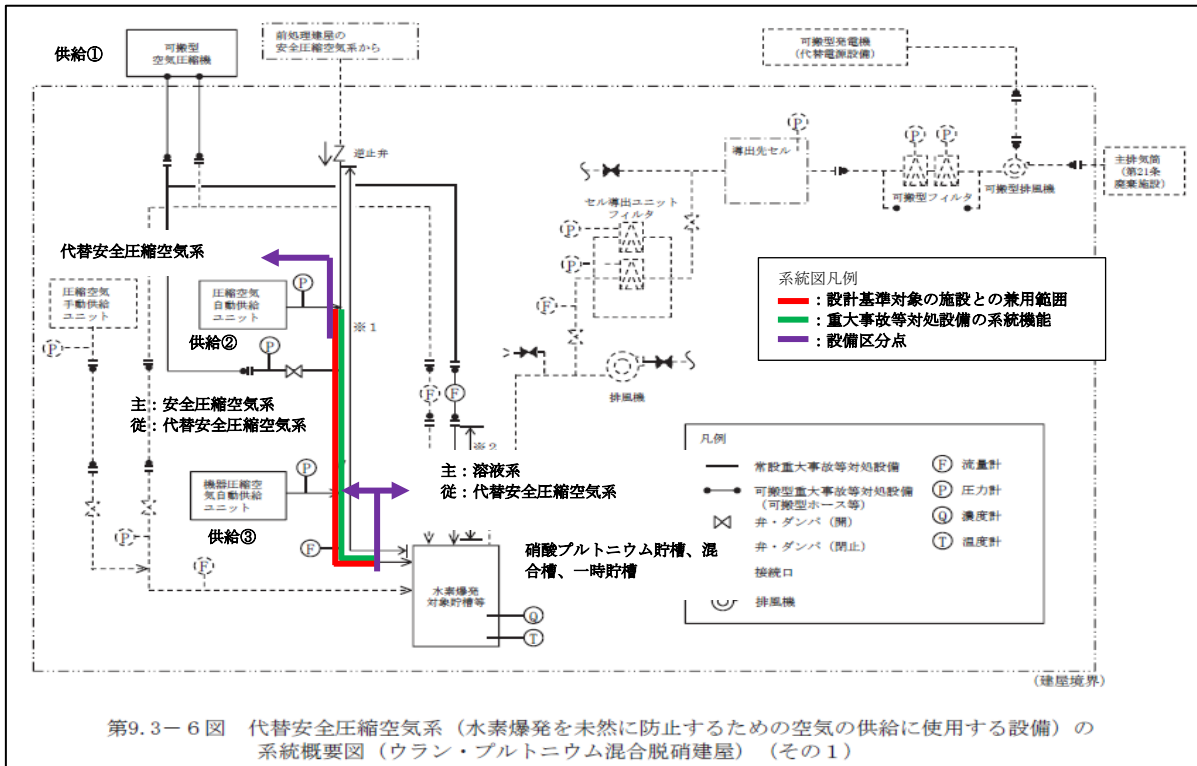
第2-8図 代替安全圧縮空気系 系統概要図 (精製建屋)

(供給①：可搬型空気圧縮機からの供給)

(供給②：圧縮空気自動供給槽からの供給)

(供給③：機器圧縮空気自動供給ユニットからの供給)

(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-5図抜粋)



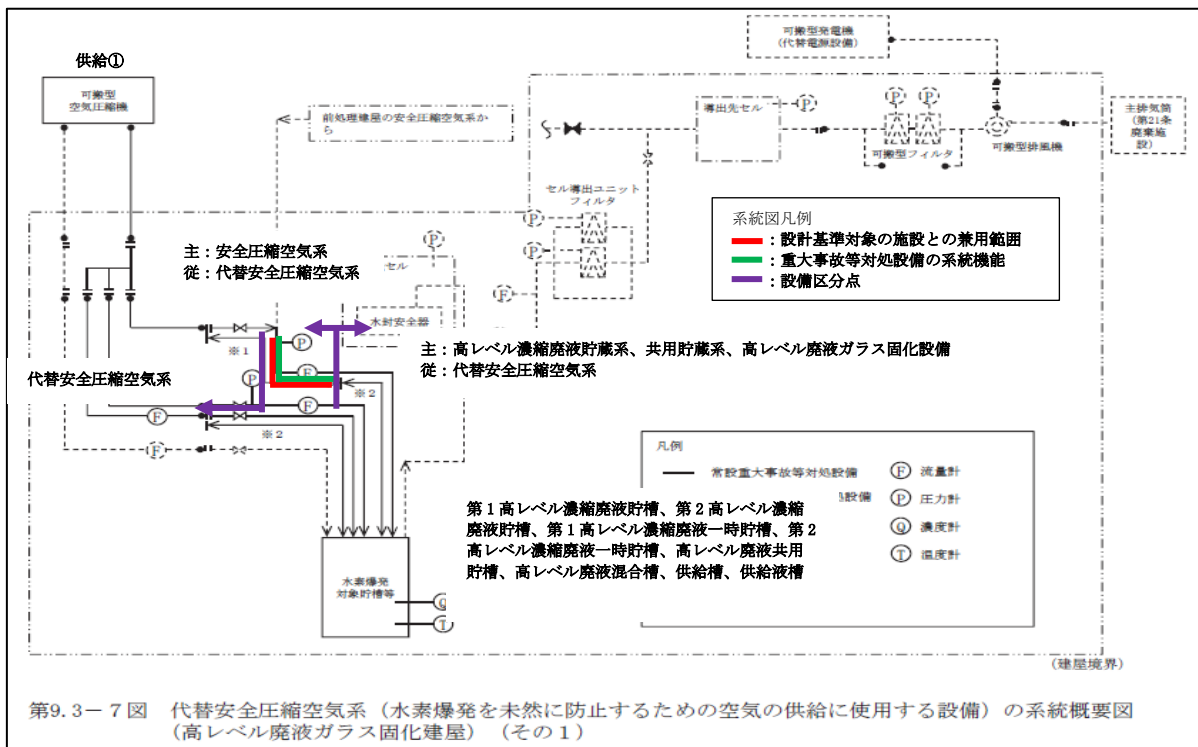
第2-9図 代替安全圧縮空気系 系統概要図（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

（供給①：可搬型空気圧縮機からの供給）

（供給②：圧縮空気自動供給ユニットからの供給）

（供給③：機器圧縮空気自動供給ユニットからの供給）

（事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-6図抜粋）



第9.3-7図 代替安全圧縮空気系（水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備）の系統概要図（高レベル廃液ガラス固化建屋）（その1）

第2-10図 代替安全圧縮空気系 系統概要図（高レベル廃液ガラス固化建屋）  
（供給①：可搬型空気圧縮機からの供給）

（事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-7図抜粋）

(b) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備

i. 【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】

臨界事故の発生を仮定する機器である再処理設備本体 溶解施設 溶解設備（以下「溶解設備」という。）の溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽並びに再処理設備本体 精製施設 精製建屋一時貯留処理設備（以下「精製建屋一時貯留処理設備」という。）の第5一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽で臨界事故が発生した場合、臨界事故により発生した放射線分解水素を掃気するため、安全圧縮空気系及びその他再処理設備の附属施設 圧縮空気設備 一般圧縮空気系（以下「一般圧縮空気系」という。）から平常時に供給されている圧縮空気による水素掃気を実施する。それらに加え、一般圧縮空気系と既設の配管を可搬型建屋内ホースで接続し、機器圧縮空気供給配管・弁から臨界事故の発生を仮定する機器に空気を追加供給し機器空間部の水素掃気を実施する。

【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-1-2-3 臨界事故時水素掃気系」に示す。

【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】に係る安全圧縮空気系の主流路の範囲は、以下のとおり。

(i) 前処理建屋の臨界事故時水素掃気系

<平常運転時に供給されている安全圧縮空気系>

- 設計基準対象の施設と兼用する安全圧縮空気系の安全空気圧縮機、XXXXXXXXXX、計測制御用空気貯槽及び計装ラック（安全系）取合い弁までの配管（計測制御設備のエアパージ（安全圧縮空気系）からの水素掃気：第2-11図参照）
- 設計基準対象の施設と兼用する安全圧縮空気系の安全空気圧縮機、空気貯槽（水素掃気用）及び圧縮空気を保持する配管<sup>※1</sup>（水素掃気用安全圧縮空気系）（安全圧縮空気系からの水素掃気：第2-12図参照）

※1 掃気対象貯槽の溶解設備の個別設備との設備区分点は、掃気対象貯槽から見て第1取合い弁としている。

<機器圧縮空気供給配管・弁から空気の追加供給による水素掃気>

- 機器圧縮空気供給配管・弁から空気の追加供給の接続口から安全圧縮空気系の水素掃気配管との合流部から圧縮空気を保持する配管<sup>※1</sup>（水素掃気用安全圧縮空気系）までの配管（安全圧縮空気系の水素掃気配管の接続口へ接続しての水素掃気：第2-13図参照）

※1 掃気対象貯槽の溶解設備の個別設備との設備区分点は、掃気対象貯槽から見て第1取合い弁としている。

(ii) 精製建屋の臨界事故時水素掃気系

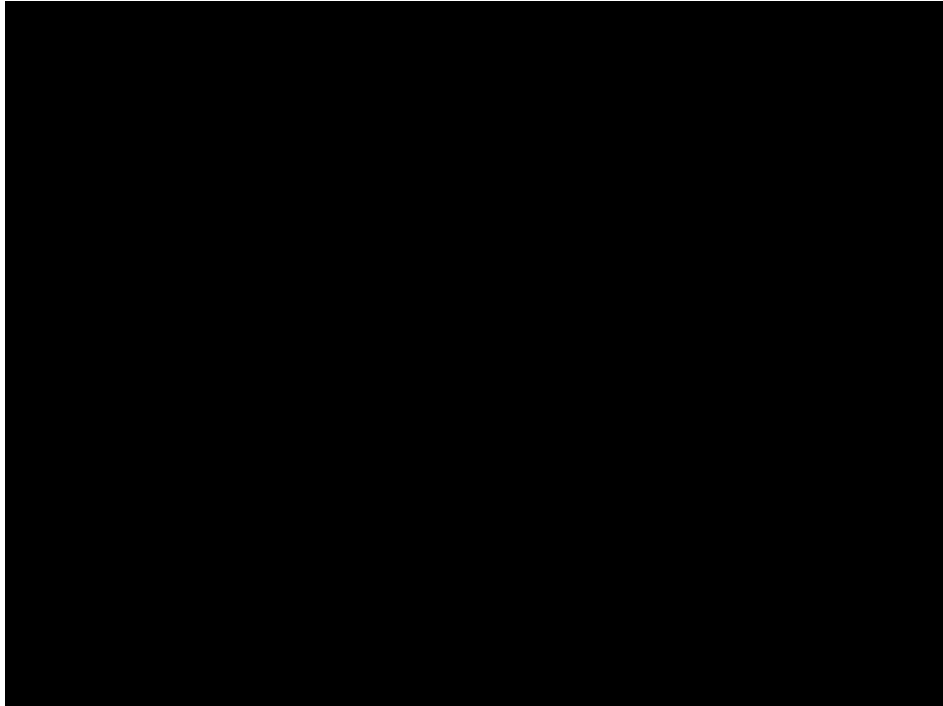
<平常運転時に供給されている安全圧縮空気系>

- 設計基準対象の施設と兼用する安全圧縮空気系の安全空気圧縮機、空気貯槽（水素掃気用）及び圧縮空気を保持する配管<sup>※1</sup>（水素掃気用安全圧縮空気系）（安全圧縮空気系からの水素掃気：第2-14図参照）

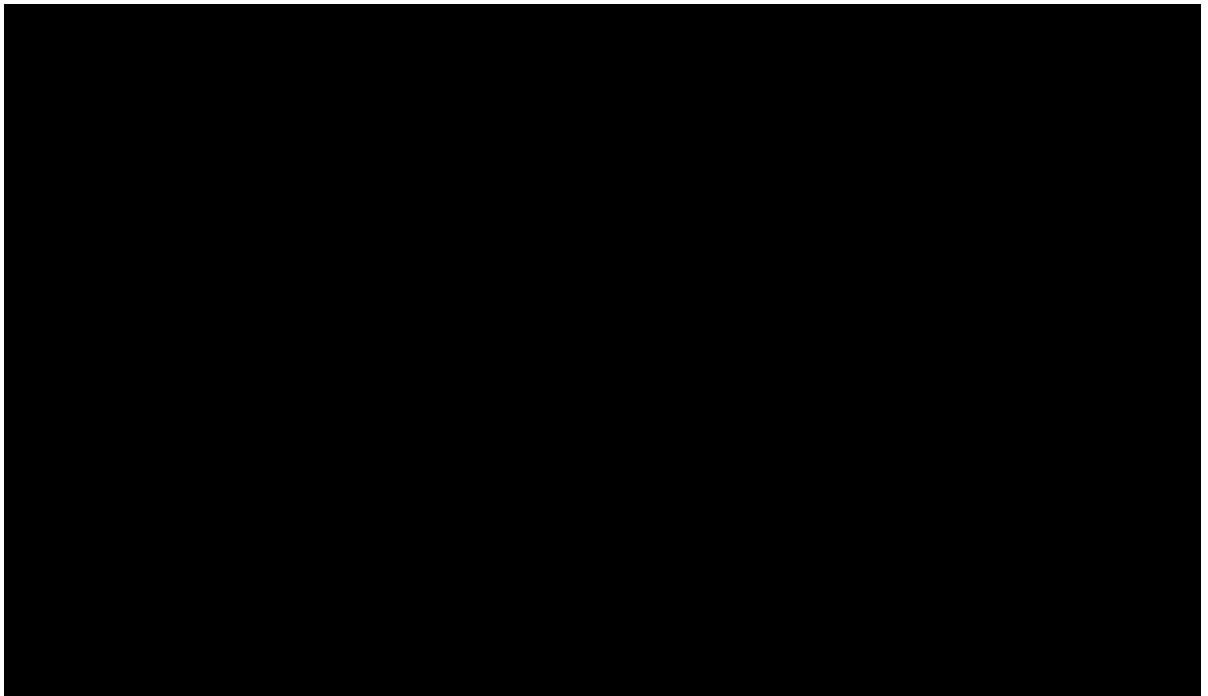
※1 掃気対象貯槽の精製建屋一時貯留処理設備の個別設備との設備区分点は、掃気対象貯槽から見て第1取合い弁としている。

主流路の具体的な範囲は「2. (3) 主流路範囲の設定」の「(b) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備 i. 【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】」に示す。

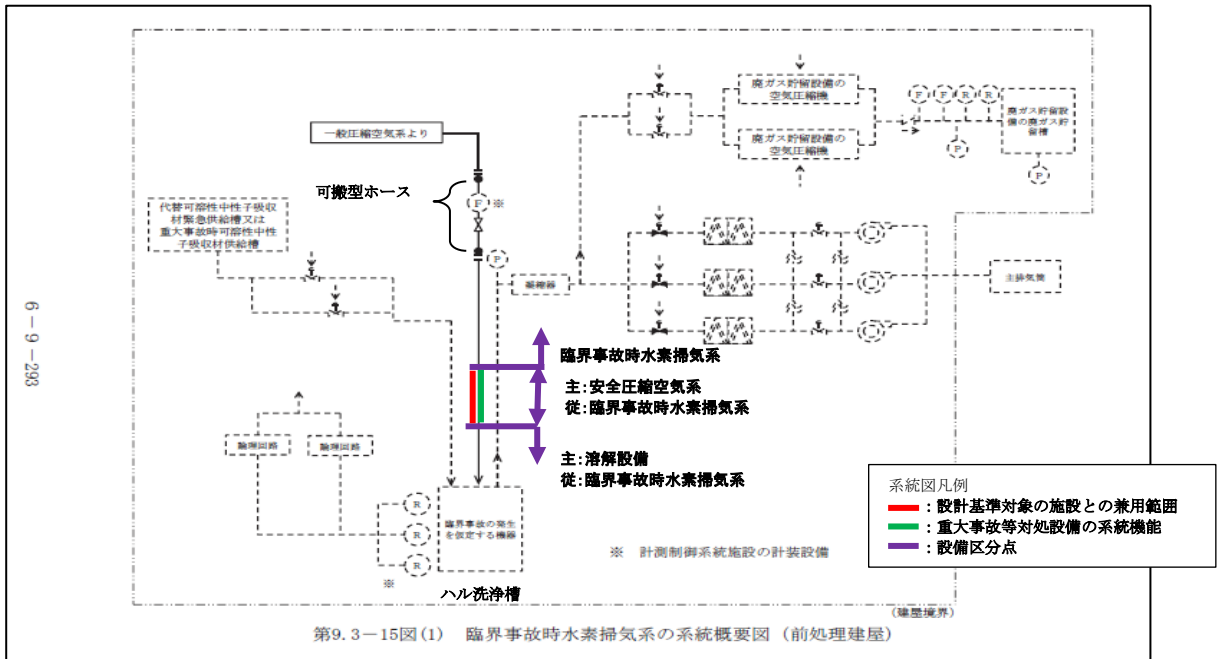




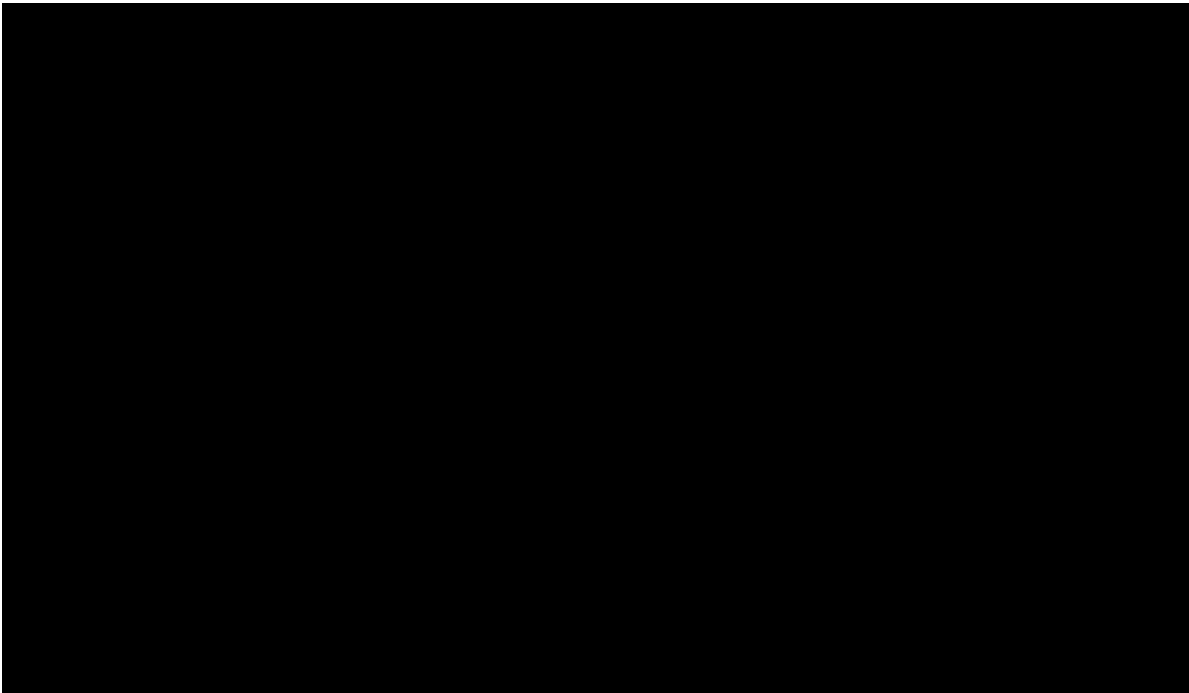
第2-11図 臨界事故時水素掃気系の系統概要図（前処理建屋）  
（溶解槽／エンドピース酸洗浄槽 平常運転時に供給されている計測制御設備のエアページ（安全圧縮空気系）からの水素掃気）



第2-12図 臨界事故時水素掃気系の系統概要図（前処理建屋）  
（ハル洗浄槽 平常運転時に供給されている安全圧縮空気系からの水素掃気（第11/35条））



第2-13図(1) 臨界事故時水素掃気系 系統概要図 (前処理建屋)  
 (ハル洗浄槽 安全圧縮空気系の水素掃気配管の接続口へ接続しての水素掃気)  
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-15図(1)抜粋)



第2-13図(2) 臨界事故時水素掃気系 系統概要図 (前処理建屋)  
 (ハル洗浄槽 安全圧縮空気系の水素掃気配管の接続口へ接続しての水素掃気)



第2-14図 臨界事故時水素掃気系の系統概要図（精製建屋）  
（第7一時貯留処理槽 平常運転時に供給されている安全圧縮空気系からの水素掃気（第11/35条））

ii. 【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】

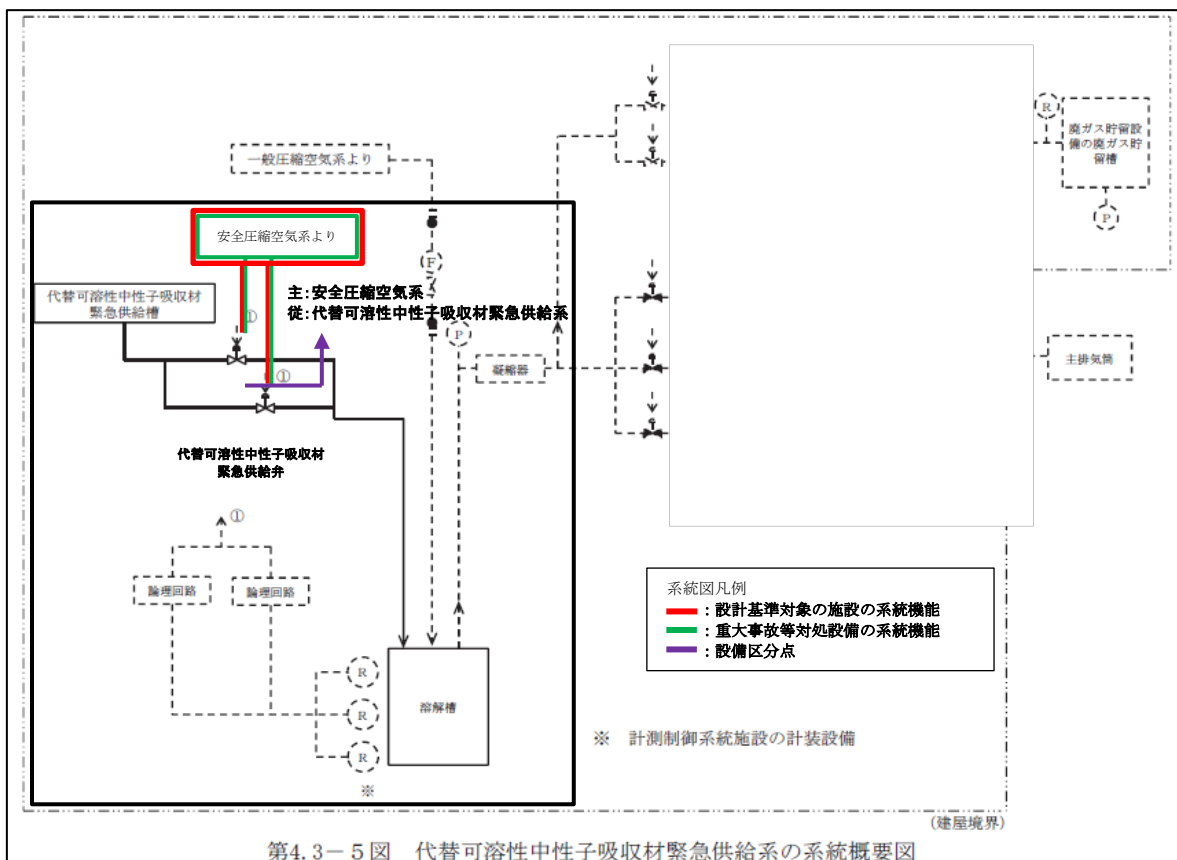
臨界事故の発生を仮定する機器 (溶解槽) で臨界事故が発生した場合に、溶解槽での臨界を計測制御系統施設 計装設備の臨界検知装置 (「別紙1-4 計装設備」で抽出) で検知し、計測制御系統施設 代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路 (「別紙1-4 代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路」で抽出) からの信号により、安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給により代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁が開となり、代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽から溶解槽へ予め濃度調整された可溶性中性子吸収材を供給することで未臨界に移行し、及び未臨界を維持する。

【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-2-2-1-1 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系」に示す。

【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】に係る安全圧縮空気系の主流路の範囲は、以下のとおり。(第2-15図参照)

- 設計基準対象の施設と兼用する安全圧縮空気系の空気圧縮機、空気貯槽 (計測制御用)、XXXXXXXXXX 及び空気貯槽 (計測制御用) から代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁へ圧縮空気を供給する配管

主流路の具体的な範囲は「2. (3) 主流路範囲の設定」の「(b) 第38条: 臨界事故の拡大を防止するための設備 ii. 【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】」に示す。



iii. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】

臨界事故の発生を仮定する機器（溶解設備の溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽、精製建屋一時貯留処理設備の第5一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽）で臨界事故が発生した場合、放射性廃棄物の廃棄施設 気体廃棄物の廃棄施設 せん断処理・溶解廃ガス処理設備（以下、「せん断処理・溶解廃ガス処理設備」という。）及び放射性廃棄物の廃棄施設 気体廃棄物の廃棄施設 塔槽類廃ガス処理設備 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）（以下、「塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）」という。）の流路を遮断し、臨界事故で発生した放射性物質を含む気体を廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽（以下、「廃ガス貯留槽」という。）（「別紙1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備」で抽出。）に貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減する。また、廃ガス貯留槽の圧力が所定の圧力に達したのち、せん断処理・溶解廃ガス処理設備及び塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）を再起動し、せん断処理・溶解廃ガス処理設備及び塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の所定の経路により放射性物質を除去しながら、主排気筒を介して放出する。

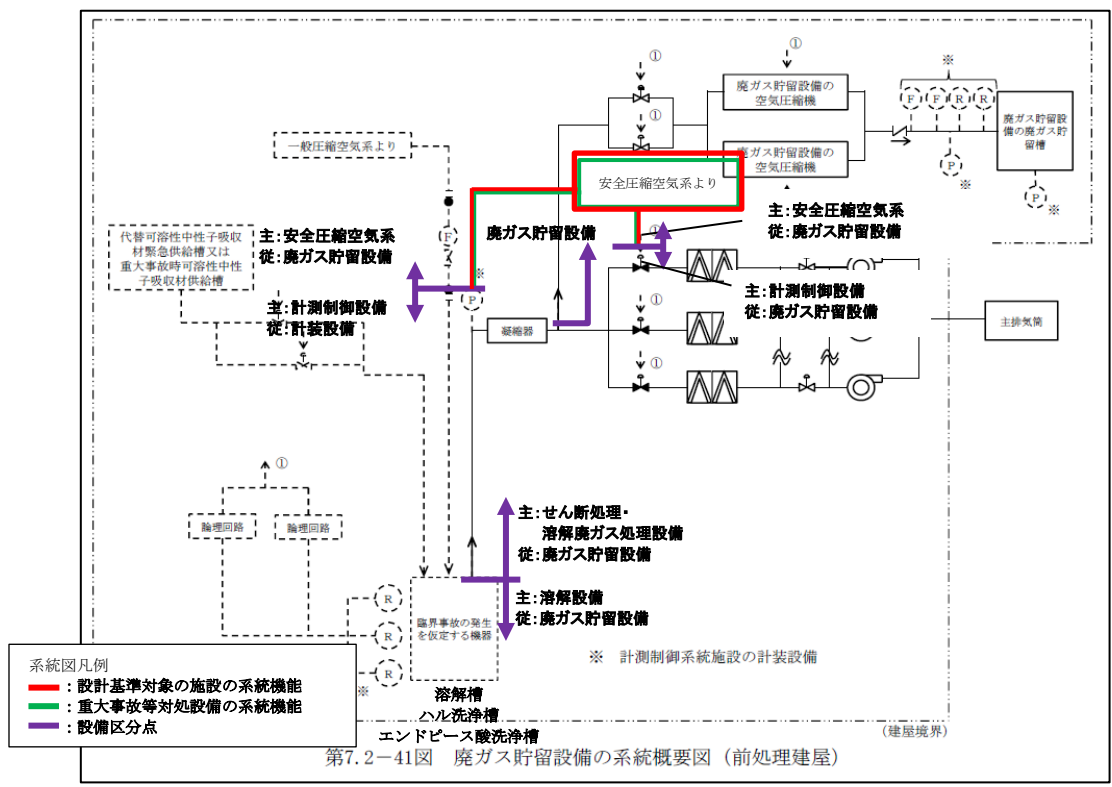
このうち、廃ガス貯留設備へ発生した廃ガスを貯留するために必要な隔離弁及び重大事故等に対処するために必要なパラメータである計装設備があり、前処理建屋の隔離弁（「別紙1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備」で抽出）の機器駆動用の圧縮空気及び設計基準対象の施設と兼用する前処理建屋の溶解槽圧力計（「別紙1-3 計測制御設備」で抽出）並びに精製建屋の廃ガス洗浄塔入口圧力計（「別紙1-3 計測制御設備」で抽出）の計測制御用の圧縮空気を供給する。

【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備」に示す。

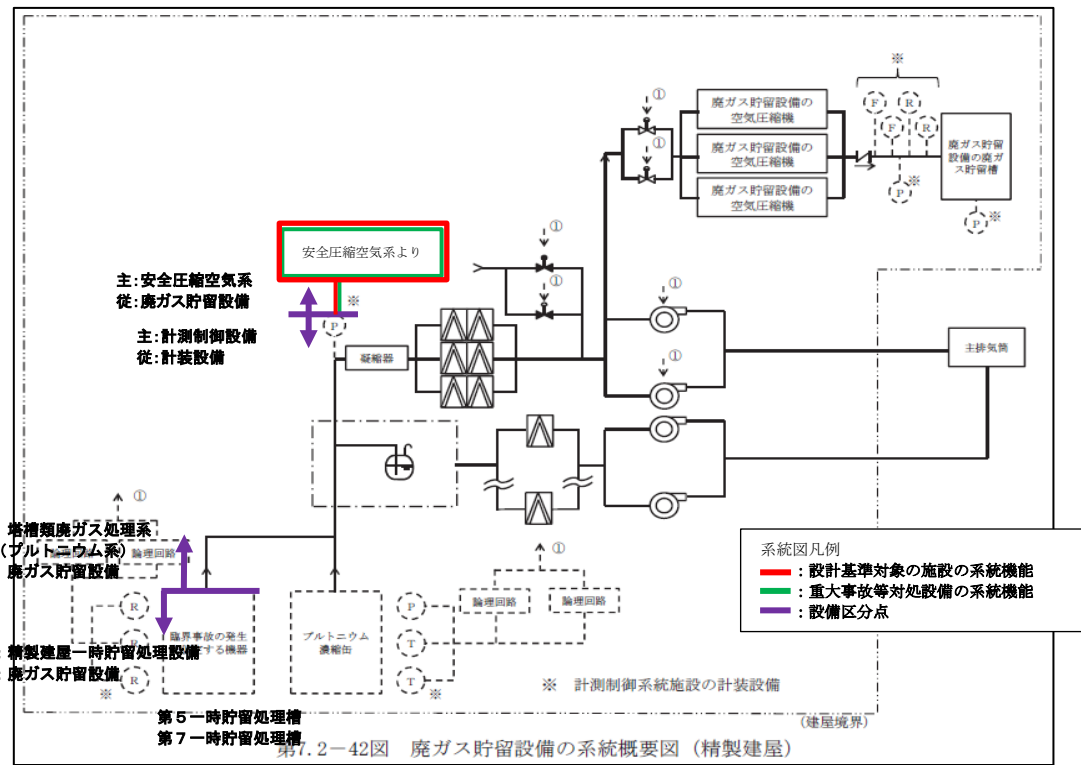
【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】に係る安全圧縮空気系の主流路の範囲は、以下のとおり。

- 設計基準対象の施設と兼用する安全圧縮空気系の空気圧縮機、空気貯槽（計測制御用）、XXXXXXXXXX及び機器駆動用の圧縮空気である空気貯槽（計測制御用）から廃ガス貯留設備の隔離弁へ供給する配管（第2-16図及び第2-18図参照）
- 設計基準対象の施設と兼用する安全圧縮空気系の空気圧縮機、空気貯槽（計測制御用）、XXXXXXXXXX及び計測制御用の圧縮空気である空気貯槽（計測制御用）から計測制御設備の溶解槽圧力計及び廃ガス洗浄塔入口圧力計へ供給する配管（第2-16図、第2-17図及び第2-19図参照）

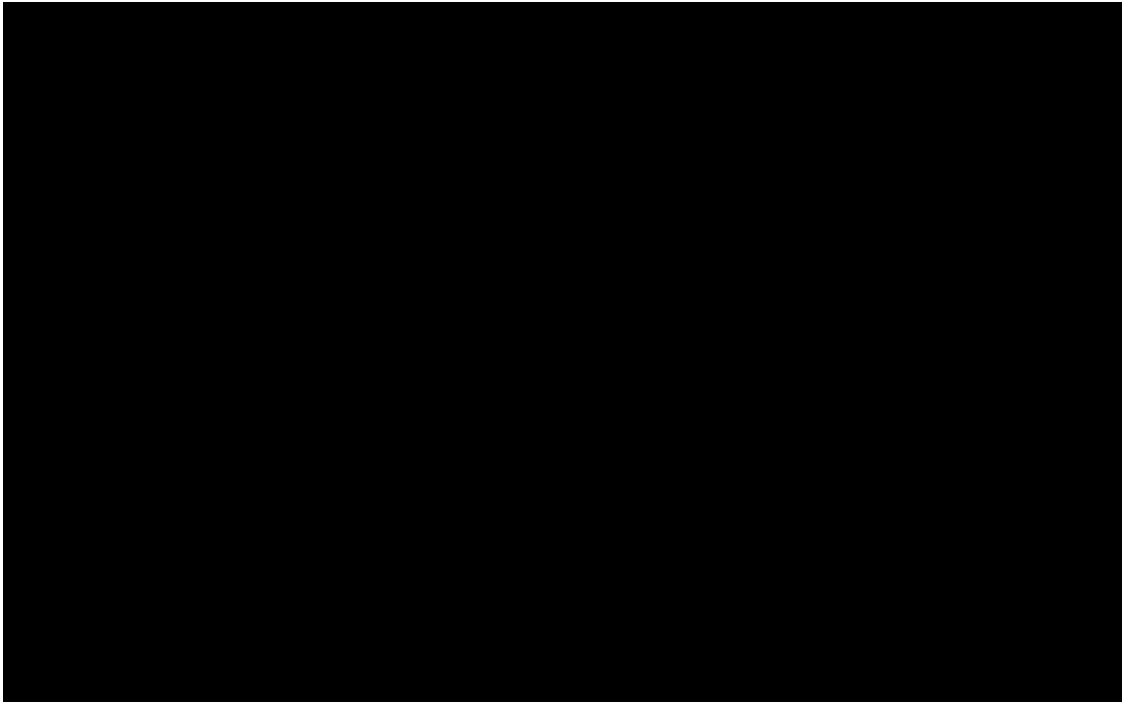
主流路の具体的な範囲は「2.（3）主流路範囲の設定」の「(b) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備 iii. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】」に示す。



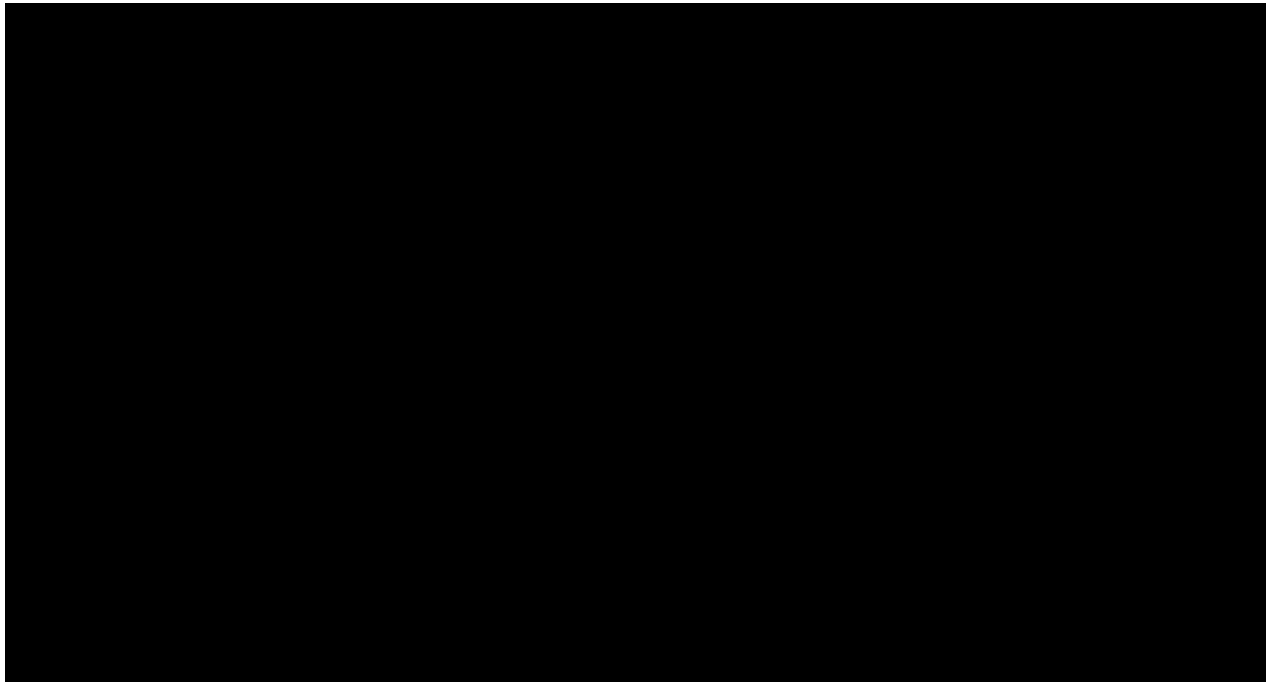
第2-16図 廃ガス貯留設備 系統概要図 (前処理建屋)  
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋)



第2-17図 廃ガス貯留設備 系統概要図 (精製建屋)  
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋)



第2-18図 廃ガス貯留設備 系統概要図（前処理建屋）  
（機器駆動用空気の供給）



第2-19図 廃ガス貯留設備 系統概要図（前処理建屋及び精製建屋）  
（計測制御用空気の供給）

(c) 第41条：有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備

i. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（T B P）】

T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を仮定する機器（再処理設備本体 精製施設 プルトニウム精製設備（以下、「プルトニウム精製設備」という。）のプルトニウム濃縮缶）でT B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の流路を遮断し、T B P等の錯体の急激な分解反応で発生した放射性物質を含む気体を廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽に貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減する。

また、廃ガス貯留槽の圧力が所定の圧力に達したのち、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）を再起動し、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の所定の経路により放射性物質を除去しながら、主排気筒を介して放出する。

T B P等の錯体の急激な分解反応の発生に伴い、廃ガスポットからセルへ導出される放射性物質を含む気体については、精製建屋換気設備の所定の経路により放射性物質を除去しながら、主排気筒を介して大気中へ放出する。

このうち、廃ガス貯留設備へ発生した廃ガスを貯留するために必要な重大事故等に対処するための必要なパラメータである計装設備があり、設計基準対象の施設と兼用する廃ガス洗浄塔入口圧力計（精製建屋用）（計測制御設備と兼用）に対して計測制御用の圧縮空気を供給する。

【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（T B P）】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備」に示す。

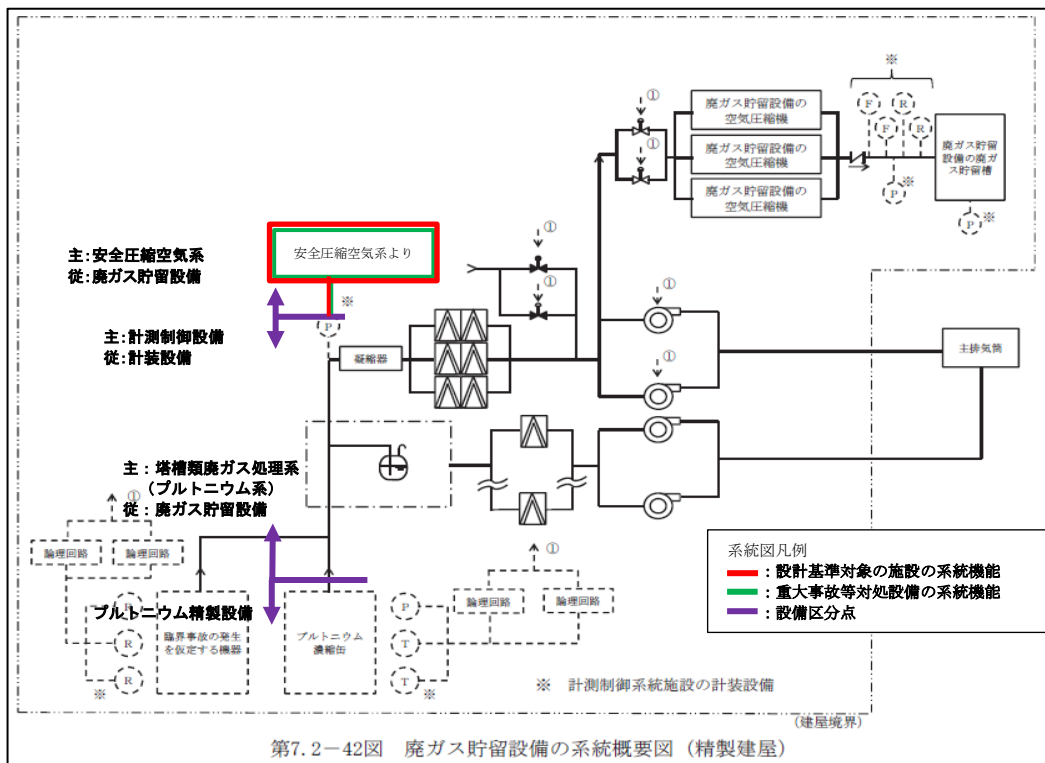
【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（T B P）】に係る安全圧縮空気系の主流路の範囲は、以下のとおり。（第2-20図参照）

- 空気圧縮機、空気貯槽（計測制御用）及び圧縮空気を保持する配管（計測制御用安全圧縮空気系）のうち計測制御用空気を保持する配管<sup>※1</sup>

※1 計測制御用空気の供給を必要とする重大事故等対処設備は、廃ガス洗浄塔入口圧力計（精製建屋）である。

主流路の具体的な範囲は「2.（3）主流路範囲の設定」の「(c) 第41条：有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備 i. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（T B P）】」に示す。





第2-20図 (1) 廃ガス貯留設備 系統概要図 (精製建屋)  
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋)

第2-20図 (1) 廃ガス貯留設備 系統概要図 (精製建屋)  
 (計測制御用空気の供給)

(d) 第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備

i. 【貯槽等への注水】

【内部ループへの通水による冷却】が機能しなかった場合に、代替安全冷却水系（「別紙1-2-5-2-1-2 代替安全冷却水系」で抽出）により第1貯水槽（「別紙1-2-5-3-4 水供給設備」で抽出）の水を蒸発乾固の発生を仮定する機器に注水することで、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を防止する。

このうち、貯槽等への注水において設計基準対象の施設と兼用する水素掃気用空気の供給配管を使用して蒸発乾固の発生を仮定する機器への注水を行う。

【貯槽等への注水】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-2-1-2 代替安全冷却水系」及び「別紙1-2-5-3-4 水供給設備」に示す。

【貯槽等への注水】に係る安全圧縮空気系主流路の範囲は、以下のとおり。（第2-21図参照）

- 蒸発乾固の発生を仮定する機器へ注水する配管の一部※

※ 溶液系：硝酸プルトニウム貯槽、混合槽、一時貯槽

高レベル濃縮廃液貯蔵系：第1、第2高レベル濃縮廃液貯槽、第1、第2高レベル濃縮廃液一時貯槽

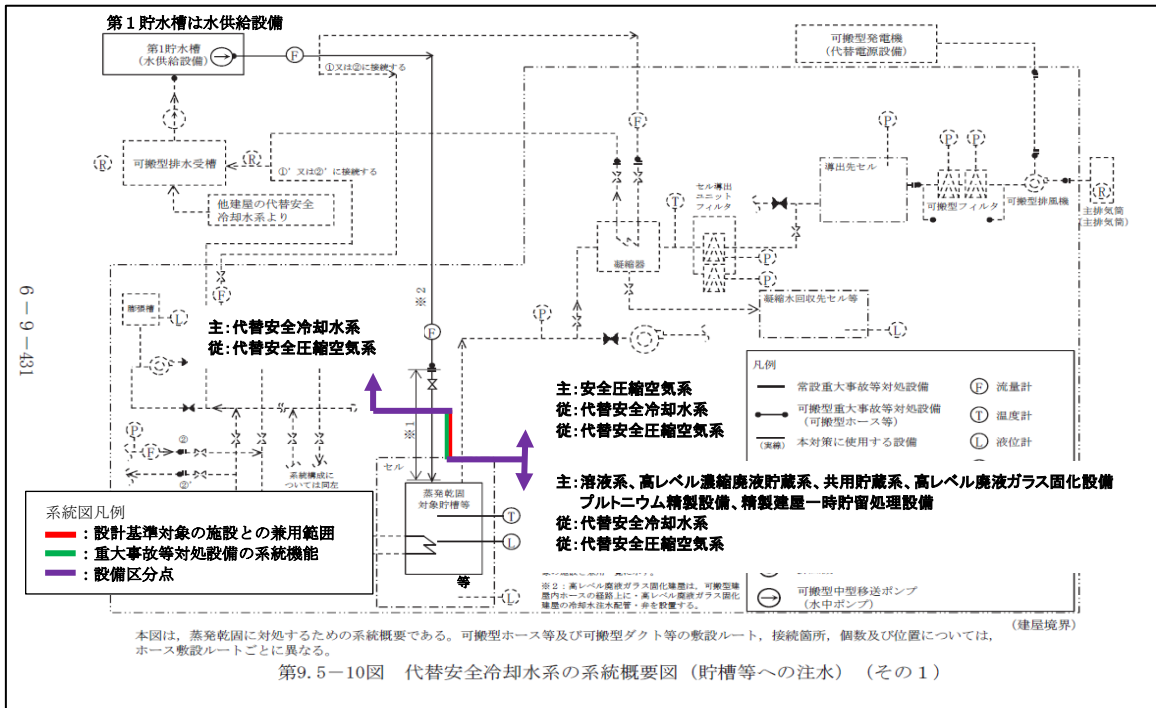
共用貯蔵系：高レベル廃液共用貯槽

高レベル廃液ガラス固化設備：高レベル廃液混合槽、供給槽、供給液槽

プルトニウム精製設備：プルトニウム溶液受槽、油水分離槽、プルトニウム濃縮缶供給槽、プルトニウム溶液一時貯槽、プルトニウム濃縮液受槽、リサイクル槽、希釈槽、プルトニウム濃縮液一時貯槽、プルトニウム濃縮液計量槽、プルトニウム濃縮液中間貯槽

精製建屋一時貯留処理設備：第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽、第3一時貯留処理槽

主流路の具体的な範囲は「2.（3）主流路範囲の設定」の「（d）第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 i. 【貯槽等への注水】」に示す。



第2-21図 代替安全冷却水系 系統概要図（機器注水）  
（事業変更許可申請書 添付書類六 第9.5-10図抜粋）

### (3) 主流路範囲の設定

安全圧縮空気系の主配管名称を設定するにあたり、系統機能に係る主流路の範囲を「2. (2) 安全圧縮空気系に係る主流路の考え方」の図表で示した主要機器及び主配管を用いて示し、主となる系統機能（Pu溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気）単位を基本とし、重大事故等対処設備として機能を期待する範囲等を踏まえて主配管名称を設定する。

設定した主流路範囲内の主要機器及び主配管は、「添付3 (1) 安全圧縮空気設備」の抽出リスト及び「添付2 申請対象設備リスト」に整理するが、配管については、系統機能、流体が異なる単位毎（主配管グループ）に纏め、「主配管（水素掃気系）」、兼用する場合は「主配管（水素掃気系、未然防止水素掃気系）」等と記載する。また、系統概要図系統概要図と「添付3 (1) 色塗り結果（設計図書等）」として添付している各EFDの関連性を明確にするため、系統概要図上には各EFDの境界およびシート番号を図示している。EFD境界を跨ぐ配管は、それぞれのEFDでは矢羽根で取合いを示しており、EFD間の矢羽根の取合いの概要及び具体的な取合いは「添付3 EFD矢羽根取合い概要」のとおり。

なお、上記の主配管グループを、それぞれ個別の主配管に展開していく際に、個別の名称の付け方は、添付する「別紙1-2-6 別紙1-2における共通的な記載事項」に従い、仕様表作成段階までに詳細化（from-to形式）を実施する。

a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能

(a) 第11条・第35条：火災等による損傷の防止

i. 【Pu溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気】

安全圧縮空気系の【Pu溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気】に係る主流路（第3-1図～第3-6図及び第3-1表参照）の範囲を主要機器で示すと以下の通り。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（水素掃気系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

- 空気圧縮機⇒空気貯槽（水素掃気用）⇒ [掃気対象貯槽※<sup>1</sup>]

※1：掃気対象貯槽：安全圧縮空気系と溶解設備等の設備区分点は、掃気対象貯槽から見て第1弁とする。（第3-1表参照）

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下の別紙に示す。

- 別紙1-2-2-2-1 溶解設備
- 別紙1-2-2-2-2 清澄・計量設備
- 別紙1-2-2-3-1 分離設備
- 別紙1-2-2-3-2 分配設備
- 別紙1-2-2-3-3 分離建屋一時貯留処理設備
- 別紙1-2-2-4-2 プルトニウム精製設備
- 別紙1-2-2-4-3 精製建屋一時貯留処理設備
- 別紙1-2-2-6-2-1-1 溶媒再生系、分離・分配系、プルトニウム精製系、ウラン精製系
- 別紙1-2-2-5-2-1 溶液系
- 別紙1-2-4-2-1-1-1 高レベル廃液濃縮系
- 別紙1-2-4-2-1-2-1 高レベル濃縮廃液貯蔵系
- 別紙1-2-4-2-1-2-2 不溶解残渣廃液貯蔵系
- 別紙1-2-4-2-1-2-4 共用貯蔵系
- 別紙1-2-4-3-1 高レベル廃液ガラス固化設備

第3-1表 安全圧縮空気系 水素掃気機能に係る個別設備との設備区分境界 (1/4)

建屋	設備	掃気対象貯槽	安全圧縮空気系の範囲
前処理 建屋	溶解設備	ハル洗浄槽A, B	掃気対象貯槽から見て 第1弁 (第1弁から掃気対象 貯槽は「別紙1-2-2-2-1 溶解設備」、「別紙1-2- 2-2-2 清澄・計量設 備」に整理する。)
		中間ポットA, B	
		水バッファ槽	
	清澄・計量 設備	中継槽A, B	
		不溶解残渣回収槽A, B	
		リサイクル槽A, B	
		計量前中間貯槽A, B	
		計量・調整槽	
		計量補助槽	
		計量後中間貯槽	

第3-1表 安全圧縮空気系 水素掃気機能に係る個別設備との設備区分境界 (2/4)

建屋	設備	掃気対象貯槽	安全圧縮空気系の範囲
分離建屋	分離設備	溶解液中間貯槽	掃気対象貯槽から見て 第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「別紙1-2-2-3-1 分離設備」、「別紙1-2-2-3-2 分配設備」、「別紙1-2-2-3-3 分離建屋一時貯留処理設備」、「別紙1-2-2-2-1-1 溶媒再生系、分離・分配系、プルトニウム精製系、ウラン精製系」、「別紙1-2-4-2-1-1-1 高レベル廃液濃縮系」に整理する。)
		溶解液供給槽	
		抽出塔	
		第1洗浄塔	
		第2洗浄塔	
		T B P 洗浄塔	
		抽出廃液受槽	
		抽出廃液中間貯槽	
		抽出廃液供給槽A, B	
	分配設備	プルトニウム分配塔	
		ウラン洗浄塔	
		プルトニウム洗浄器	
		プルトニウム溶液受槽	
		プルトニウム溶液中間貯槽	
	分離建屋一時貯留処理設備	第1一時貯留処理槽	
		第2一時貯留処理槽	
		第3一時貯留処理槽	
		第4一時貯留処理槽	
		第5一時貯留処理槽	
		第6一時貯留処理槽	
		第7一時貯留処理槽	
		第8一時貯留処理槽	
		第9一時貯留処理槽	
第10一時貯留処理槽			
溶媒再生系 (分離・分配系)	第1洗浄器		
高レベル廃液濃縮設備 (高レベル廃液濃縮系)	高レベル廃液供給槽A, B (長期予備含む)		
	高レベル廃液濃縮缶A, B (長期予備含む)		

第3-1表 安全圧縮空気系 水素掃気機能に係る個別設備との設備区分境界 (3/4)

建屋	設備	掃気対象貯槽	安全圧縮空気系の範囲
精製建屋	プルトニウム精製設備	プルトニウム溶液供給槽	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「別紙1-2-2-4-2 プルトニウム精製設備」、「別紙1-2-2-4-3 精製建屋一時貯留処理設備」に整理する。)
		抽出塔	
		核分裂生成物洗浄塔	
		逆抽出塔	
		ウラン洗浄塔	
		補助油水分離槽	
		TBP洗浄器	
		プルトニウム溶液受槽	
		油水分離槽	
		プルトニウム濃縮缶供給槽	
		プルトニウム濃縮缶	
		プルトニウム溶液一時貯槽	
		プルトニウム濃縮液受槽	
		プルトニウム濃縮液計量槽	
	プルトニウム濃縮液中間貯槽		
	プルトニウム濃縮液一時貯槽		
	リサイクル槽		
	希釈槽		
	精製建屋一時貯留処理設備	第1一時貯留処理槽	
第2一時貯留処理槽			
第3一時貯留処理槽			
第4一時貯留処理槽			
第7一時貯留処理槽			
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	硝酸プルトニウム貯槽	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「別紙1-2-2-5-2-1 溶液系」に整理する。)
		混合槽A, B	
		一時貯槽	

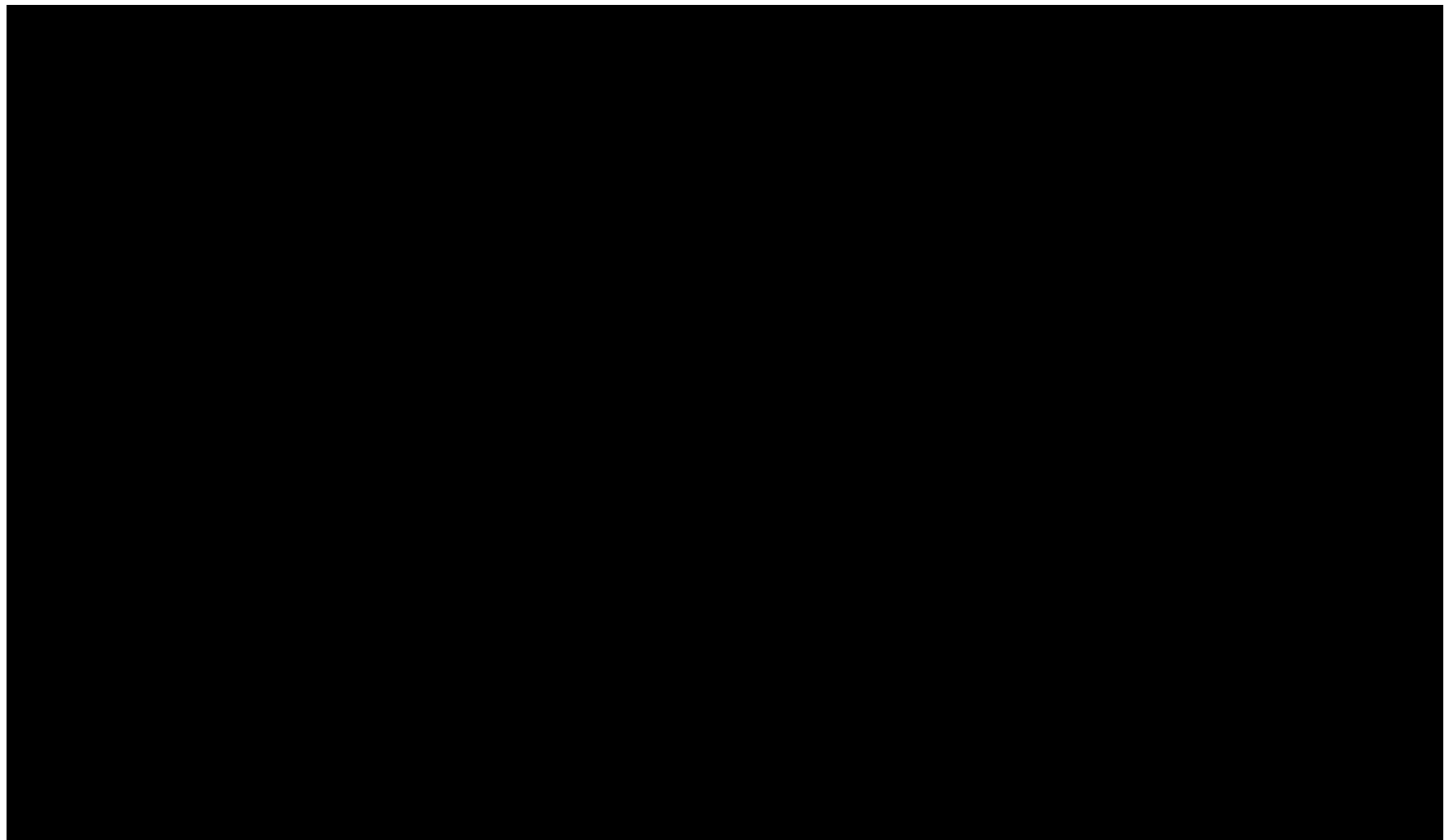


第3-1表 安全圧縮空気系 水素掃気機能に係る個別設備との設備区分境界 (4/4)

建屋	設備	掃気対象貯槽	安全圧縮空気系の範囲
高レベル廃液 ガラス 固化建 屋	高レベル廃液 貯蔵設備 (高レベル濃 縮廃液貯蔵 系)	第1 高レベル濃縮廃液貯槽	掃気対象貯槽から見て 第1 弁 (第1 弁から掃気対象 貯槽は「別紙1-2-4-2- 1-2-1 高レベル濃縮廃 液貯蔵系」、「別紙1-2- 4-2-1-2-2 不溶解残渣 廃液貯蔵系」、「別紙1- 2-4-2-1-2-4 共用貯蔵 系」、「別紙1-2-4-3-1 高レベル廃液ガラス固 化設備」に整理する。)
		第2 高レベル濃縮廃液貯槽	
		第1 高レベル濃縮廃液一時貯槽	
		第2 高レベル濃縮廃液一時貯槽	
	高レベル廃液 貯蔵設備 (不溶解残渣 廃液貯蔵系)	第1 不溶解残渣廃液貯槽	
		第2 不溶解残渣廃液貯槽	
		第1 不溶解残渣廃液一時貯槽	
		第2 不溶解残渣廃液一時貯槽	
	高レベル廃液 貯蔵設備 (共用貯蔵 系)	高レベル廃液共用貯槽	
	高レベル廃液 ガラス固化設 備	高レベル廃液混合槽A、B	
		供給液槽A、B	
		供給槽A、B	



第3-1図 安全圧縮空気系 系統図 (Pu溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気機能) <前処理建屋内>



系統図凡例  
— : 設計基準対象の施設の系統機能

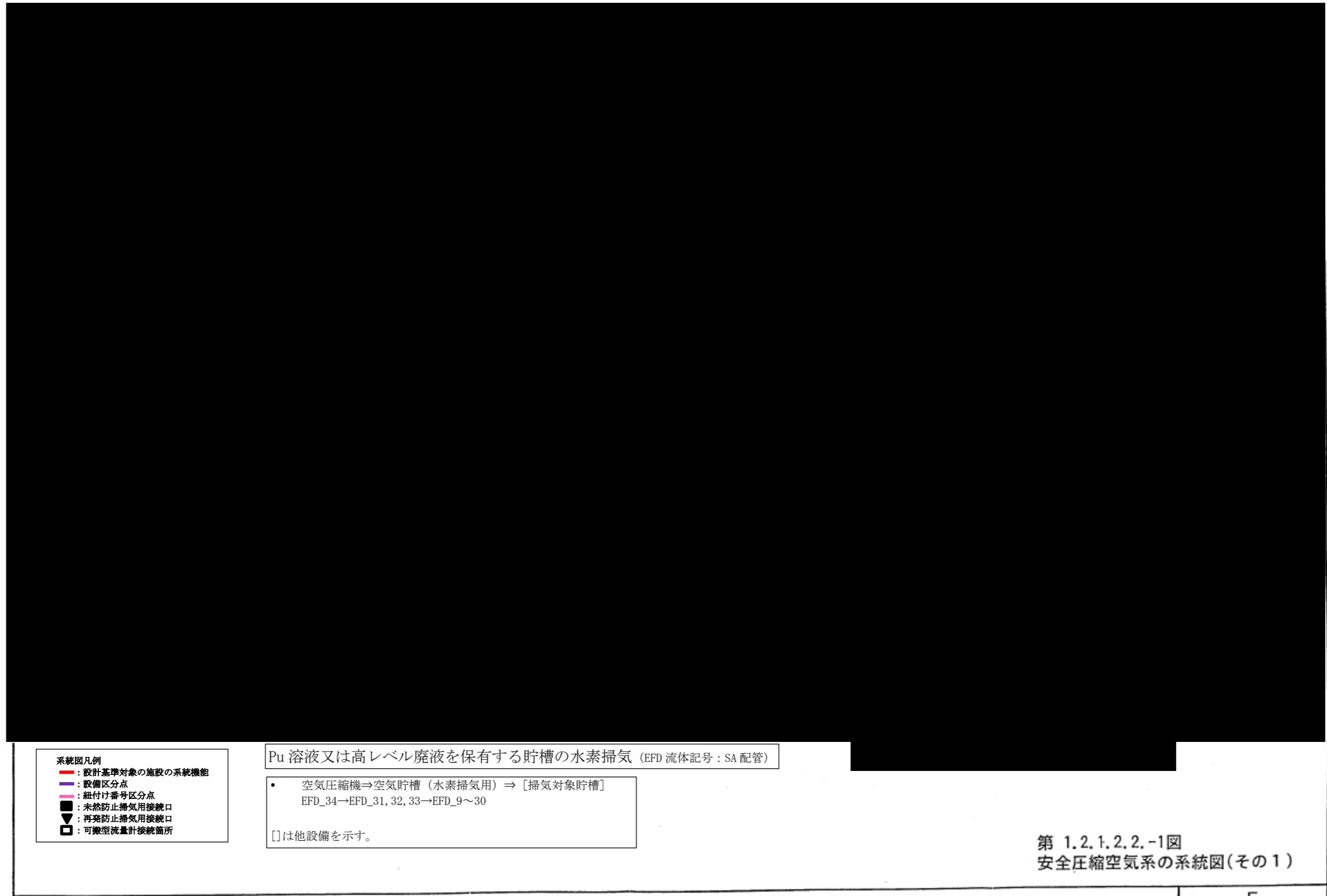
Pu 溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気 (EFD 流体記号 : SA 配管)

- 空気圧縮機⇒空気貯槽 (水素掃気用) ⇒ [掃気対象貯槽] EFD\_7
- [ ]は他設備を示す。

第 1.2.1.2.2-1 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その1)

図-チ-1-2-1 E

第 3-2 図 安全圧縮空気系 系統図 (Pu溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気機能) <洞道内>



- 系統図凡例
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - ▼: 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所

Pu 溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気 (EFD 流体記号: SA 配管)

- 空気圧縮機⇒空気貯槽 (水素掃気用) ⇒ [掃気対象貯槽]  
EFD\_34⇒EFD\_31, 32, 33⇒EFD\_9~30

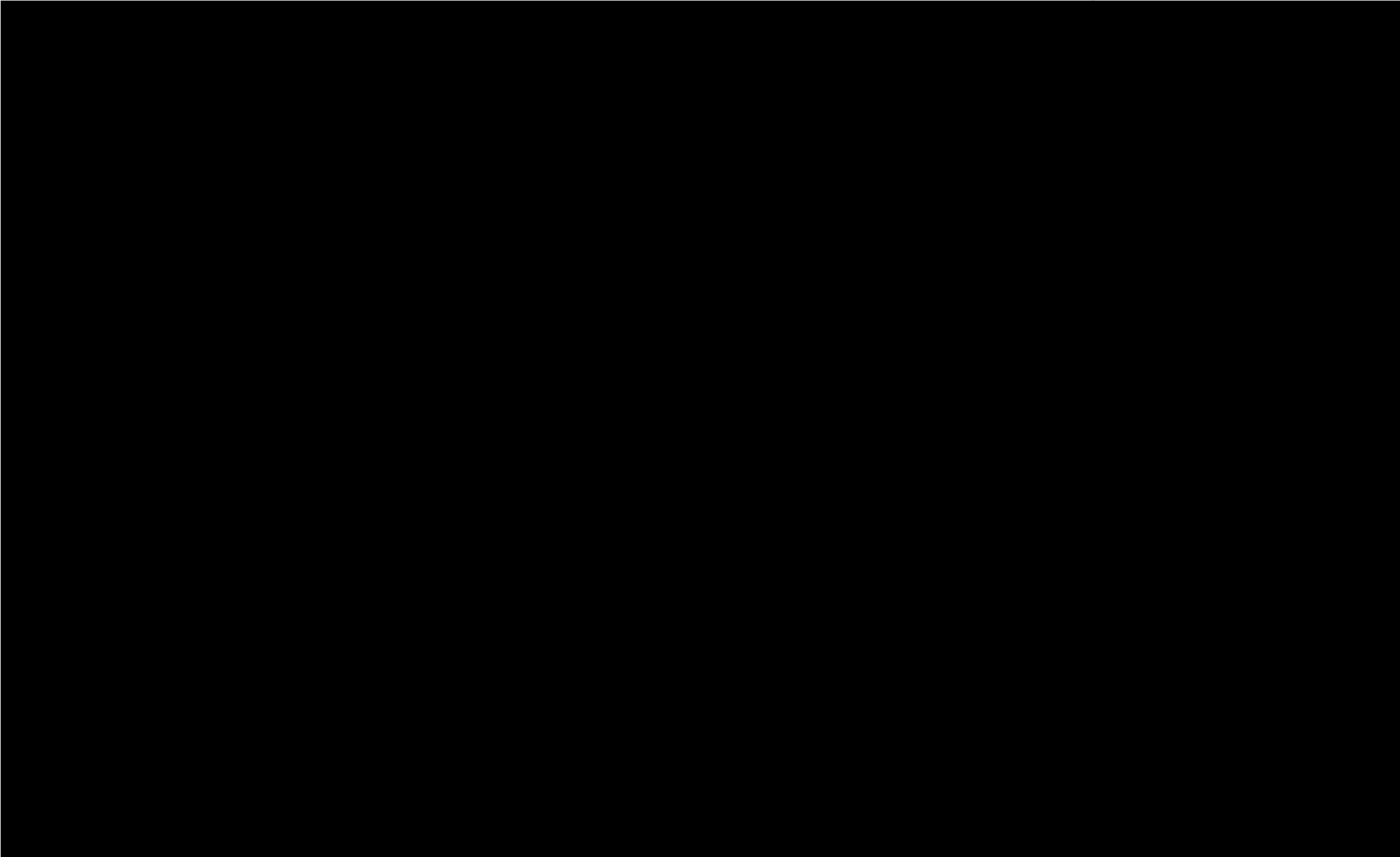
[ ]は他設備を示す。

第 1.2.1.2.2.-1図  
安全圧縮空気系の系統図(その1)

図-チ-1-9-1

E

第3-3図 安全圧縮空気系 系統図 (Pu溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気機能) <分離建屋内>

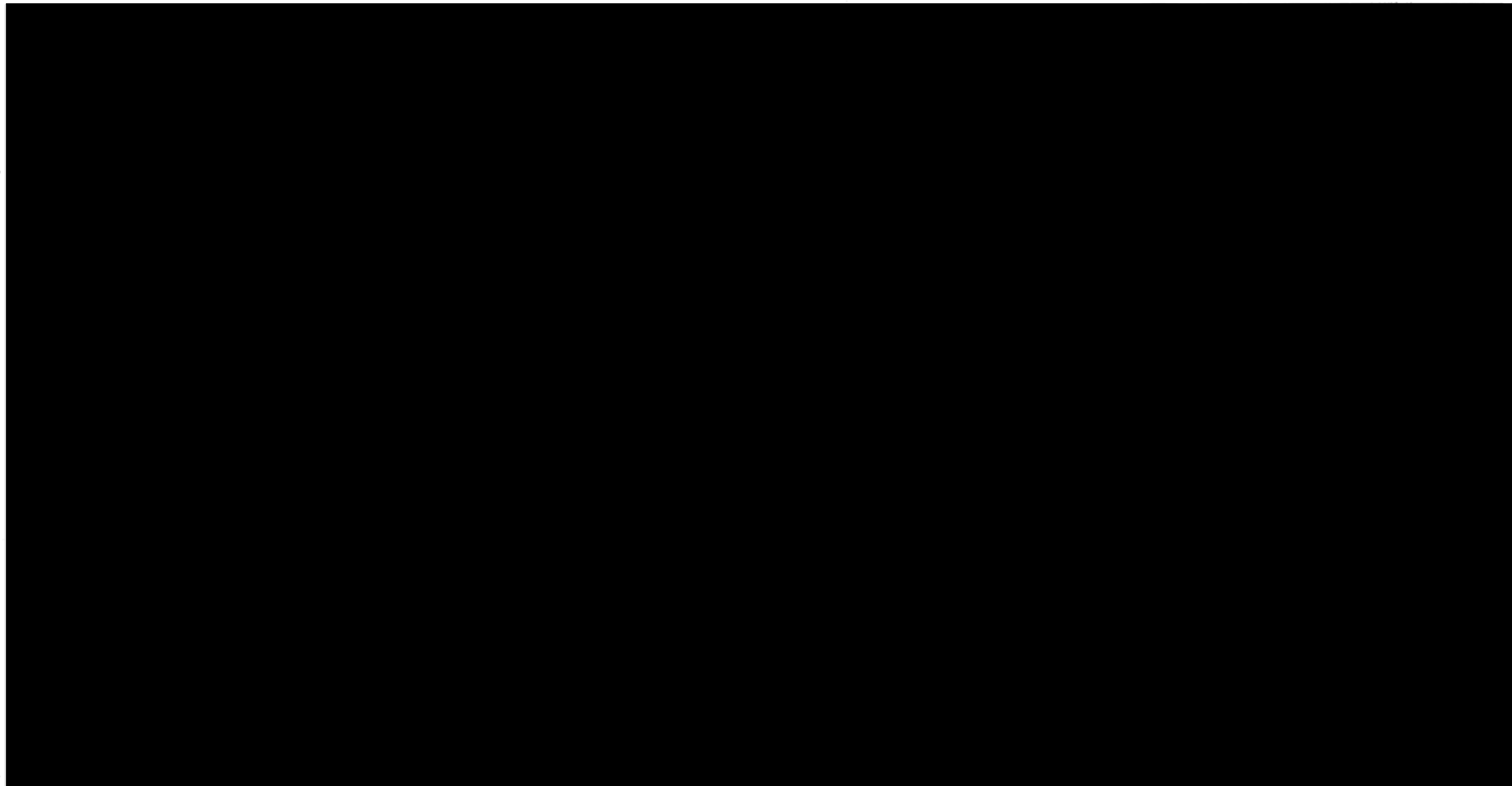


- 系統図凡例
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - ▼ : 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所

第 1.2.1.2.2-2 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その 2)

図-ナ-1-9-4 F

第 3-4 図 安全圧縮空気系 系統図 (Pu溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気機能) <精製建屋内>



- 系統図凡例
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - ▼ : 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所

Pu 溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気 (EFD 流体記号 : SA 配管)

- 空気圧縮機⇒空気貯槽 (水素掃気用) ⇒ [掃気対象貯槽]  
EFD\_67⇒EFD\_63～66

[ ]は他設備を示す。

第 1.2.1.2.2-1 図  
安全圧縮空気系の系統図

図-子-1-8-1

E

第 3-5 図 安全圧縮空気系 系統図 (Pu溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気機能) <ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内>



第3-6図 安全圧縮空気系 系統図 (Pu溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気機能) <高レベル廃液ガラス固化建屋内>

(b) 第10条：閉じ込めの機能

i. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】

安全圧縮空気系の【安全上重要な施設の安全機能の支援】に係る主流路（第3-7図～第3-16図及び第3-2表並びに第3-3表参照）の範囲を主要機器で示すと以下の通り。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は供給負荷に応じ「主配管（流下停止用冷却空気系）」、「主配管（計測制御用空気系）」又は「主配管（サポート用冷却水系：再処理設備本体用）」とする。



なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

<高レベル廃液ガラス固化設備 流下停止系>（第3-7図及び第3-8図参照）

- 空気圧縮機⇒空気貯槽（水素掃気用）⇒高レベル廃液ガラス固化建屋の安全圧縮空気系ヘッダー⇒[流下ノズル冷却用空気槽<sup>※1</sup>]⇒[主要弁（流下ノズル冷却用空気供給弁）<sup>※1</sup>]⇒[ガラス熔融炉（流下ノズル）<sup>※1</sup>]

※1 高レベル廃液ガラス固化設備：安全圧縮空気系と高レベル廃液ガラス固化設備の設備区分点は、水素掃気用安全圧縮空気供給ヘッダー分岐部（溶接線）とする。

<計測制御設備>（第3-9図～第3-14図参照）

- 空気圧縮機⇒⇒空気貯槽（計測制御用）⇒[計装ラック（安全系）<sup>※1</sup>]
- 安全空気圧縮機⇒⇒空気貯槽（計測制御用）⇒[計装用空気ヘッダー<sup>※1</sup>]

※1 計測制御設備：安全圧縮空気系と計測制御設備の設備区分境界は、計装ラック又は計装用空気ヘッダー側から見て第1取合い弁とする。

<安全圧縮空気系の安全空気圧縮機>（第3-15図参照）

- [安全冷却水冷却塔<sup>※1</sup>]⇒安全圧縮空気系の安全空気圧縮機⇒[安全冷却水循環ポンプ<sup>※1</sup>]⇒[安全冷却水冷却塔<sup>※1</sup>]

※1 安全冷却水系：安全冷却水系（再処理設備本体用）と安全圧縮空気系の安全空気圧縮機の設備区分点は、外部ループの安全冷却水系ヘッダー分岐部とする。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下の別紙に示す。

別紙 1-2-4-3-1 高レベル廃液ガラス固化設備

別紙 1-2-5-2-1-1 安全冷却水系

別紙 1-3 計測制御設備



第3-2表(1) 【安全上重要な施設の安全機能の支援】に係る個別設備との設備区分境界

建屋	設備	支援対象機器	安全圧縮空気系の範囲
前処理 建屋	計測制御設備	安全上重要な施設の計測制御設備 (エアパージ式計器) ※	計装ラックから見て第1取合い弁
		安全上重要な施設の動的機器 ・溶解設備の可溶性中性子吸収材緊急供給系の可溶性中性子吸収材緊急供給弁 ・せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統切替ダンパ	計装用空気ヘッダーから見て第1取合い弁
	安全冷却水系	安全空気圧縮機	安全冷却水系(再処理設備本体用)の外部ループの安全冷却水系ヘッダー分岐部
分離建屋	計測制御設備	安全上重要な施設の計測制御設備 (エアパージ式計器) ※	計装ラックから見て第1取合い弁
		安全上重要な施設の動的機器 ・分離建屋換気設備の建屋給気閉止ダンパ	計装用空気ヘッダーから見て第1取合い弁
精製建屋	計測制御設備	安全上重要な施設の計測制御設備 (エアパージ式計器) ※	計装ラックから見て第1取合い弁
		安全上重要な施設の動的機器 ・精製建屋換気設備の建屋給気閉止ダンパ	計装用空気ヘッダーから見て第1取合い弁

※計測制御設備への計測制御用の圧縮空気を供給する対象計器は、第3-3表に示す。

第3-2表(2) 【安全上重要な施設の安全機能の支援】に係る個別設備との設備区分境界

建屋	設備	支援対象機器	安全圧縮空気系の範囲
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	計測制御設備	安全上重要な施設の計測制御設備 (エアパージ式計器) ※	計装ラックから見て第1取合い弁
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液ガラス固化設備	流下停止系	安全圧縮空気系の水素掃気用安全圧縮空気供給ヘッダー分岐部(溶接線)
	計測制御設備	安全上重要な施設の動的機器 ・高レベル廃液ガラス固化設備の流下停止系の流下ノズル冷却用空気供給弁 ・高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の固化セル隔離ダンパ	計装ラックから見て第1取合い弁  計装用空気ヘッダーから見て第1取合い弁

※計測制御設備への計測制御用の圧縮空気を供給する対象計器は、第3-3表に示す。

第3-3表 安全圧縮空気系 計測制御用の圧縮空気供給を受ける計測制御設備

建屋	支援対象計器
前処理 建屋	
分離建 屋	
精製建 屋	
ウラ ン・プ ルトニ ウム混 合脱硝 建屋	
高レベ ル廃液 ガラス 固化建 屋	



- 系統図凡例
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - : 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所
  - : 臨界事故水素掃気用接続口

安全上重要な施設の安全機能の支援 (EFD 流体記号 : SA 配管)

<高レベル廃液ガラス固化設備 流下停止系>

- 空気圧縮機⇒空気貯槽 (水素掃気用) ⇒高レベル廃液ガラス固化建屋の安全圧縮空気系ヘッダー⇒ [流下ノズル冷却用空気槽] ⇒ [主要弁 (流下ノズル冷却用空気供給弁)] ⇒ [ガラス熔融炉 (流下ノズル)]

EFD\_1→EFD\_2→EFD\_1→EFD\_3

[ ]は他設備を示す。

※EFD: 安全空気貯槽表圧計ノロビス検気ライン出口に弁を設ける。

第 1.2.1.2.2-1 安全圧縮空気系の系統図

図-チ-1-2-1 I  
1

第3-7図 安全圧縮空気系 系統図 (高レベル廃液ガラス固化設備 流下停止系) <前処理建屋内>



- 系統図凡例
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - ▼ : 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所

安全上重要な施設の安全機能の支援 (EFD 流体記号 : SA 配管)

<高レベル廃液ガラス固化設備 流下停止系>

- 空気圧縮機⇒空気貯槽 (水素掃気用) ⇒高レベル廃液ガラス固化建屋の安全圧縮空気系ヘッダー⇒ [流下ノズル冷却用空気槽]  
⇒[主要弁 (流下ノズル冷却用空気供給弁)] ⇒ [ガラス熔融炉 (流下ノズル)]

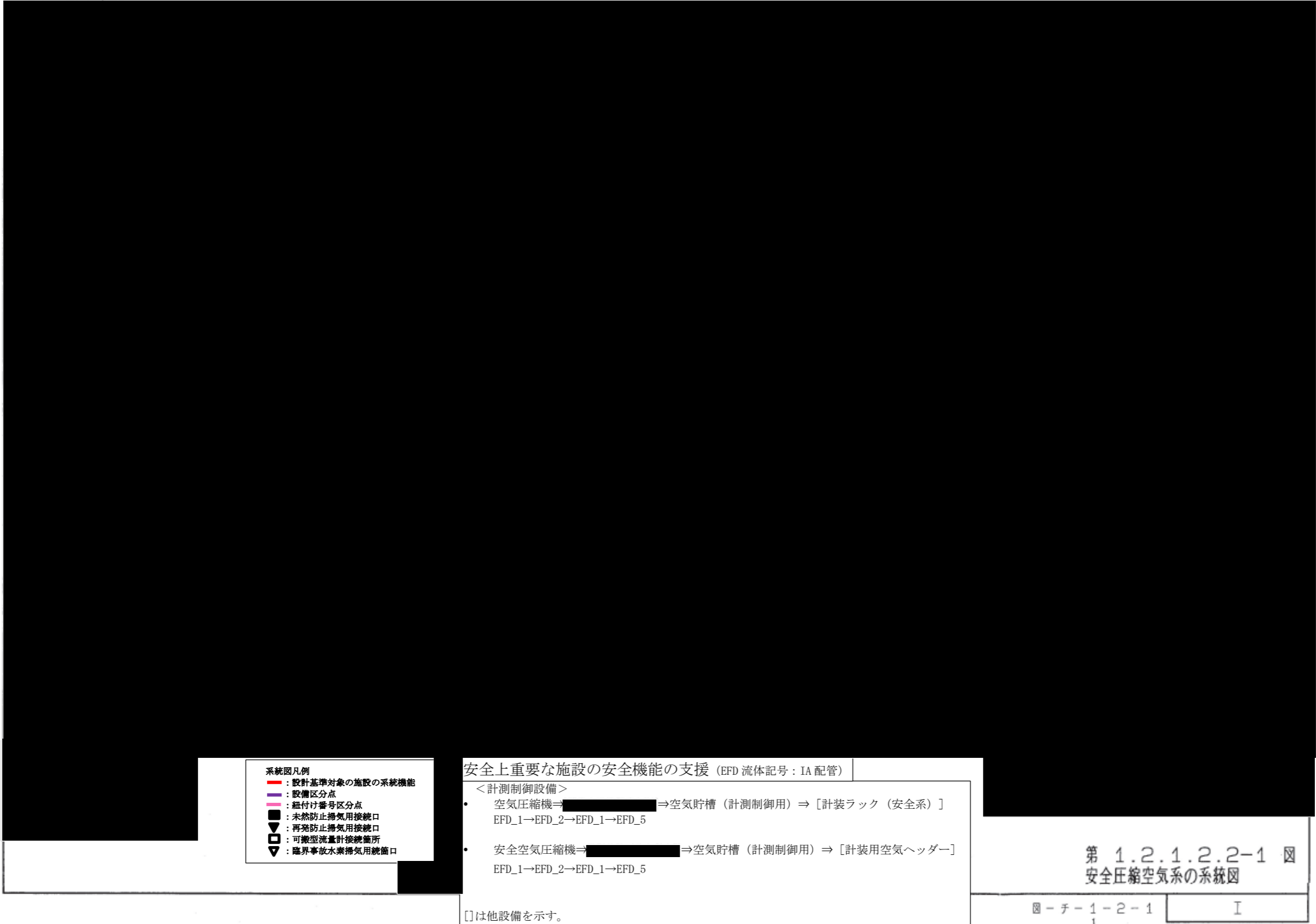
EFD\_81→EFD\_83

□は他設備を示す。

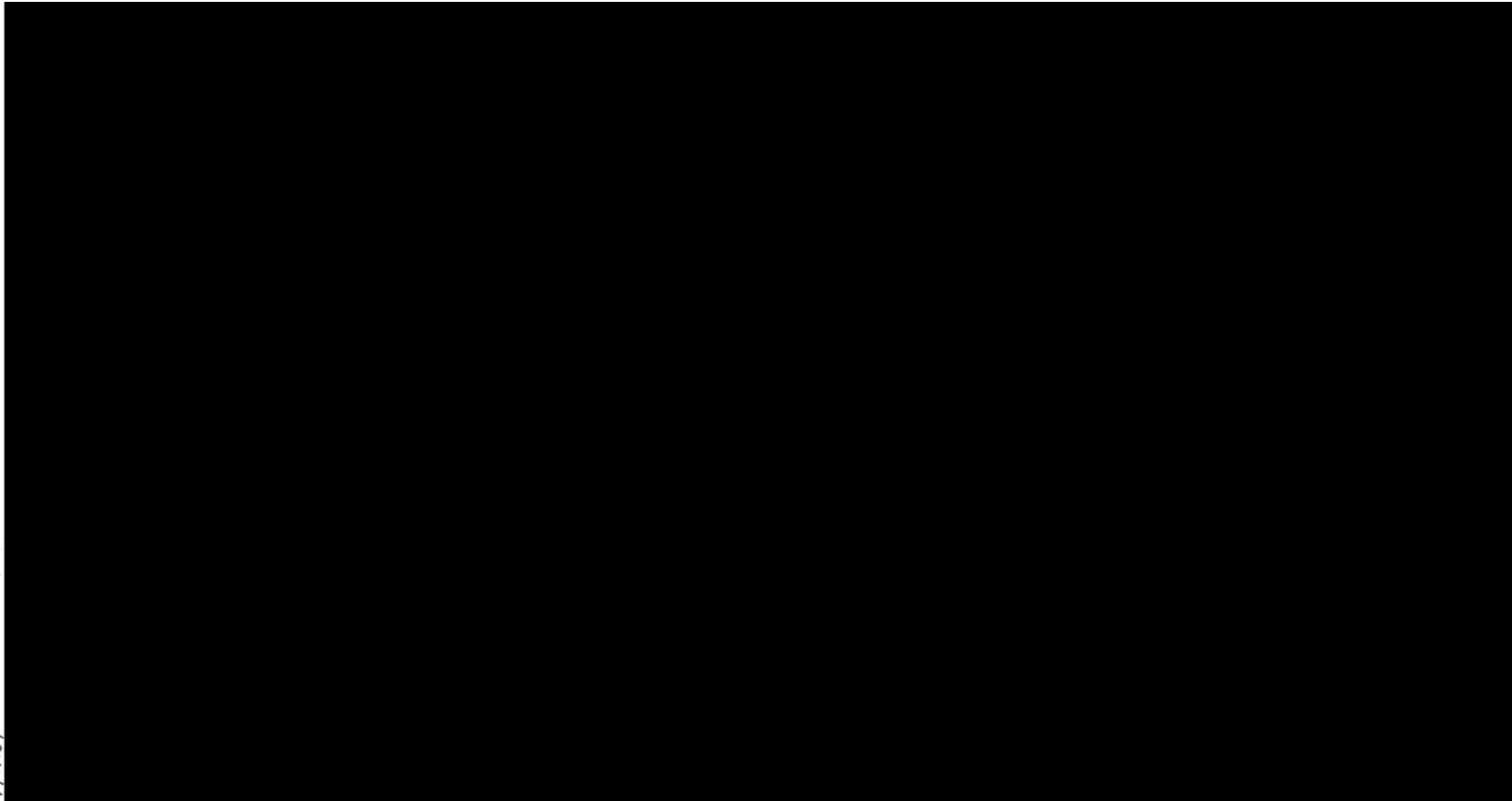
第1.2.i.2.2-3図  
安全圧縮空気系の系統図 (その3)

図-チ-1-9-7

第3-8図 安全圧縮空気系 系統図 (高レベル廃液ガラス固化設備 流下停止系) <高レベル廃液ガラス固化建屋内>



第 3 - 9 図 安全圧縮空気系 系統図 (計測制御設備) <前処理建屋内>



系統図凡例  
— : 設計基準対象の施設の系統機能

安全上重要な施設の安全機能の支援 (EFD 流体記号: IA 配管)

<計測制御設備>

- 空気圧縮機⇒[REDACTED]⇒空気貯槽 (計測制御用) ⇒ [計装ラック (安全系)]  
EFD\_8
- 安全空気圧縮機⇒[REDACTED]⇒空気貯槽 (計測制御用) ⇒ [計装用空気ヘッダー]  
EFD\_8

[ ]は他設備を示す。

第 1.2.1.2.2-1 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その1)

図-チ-1-2-1 E

第3-10図 安全圧縮空気系 系統図 (計測制御設備) <洞道内>



- 系統図凡例
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - ▼ : 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所

安全上重要な施設の安全機能の支援 (EFD 流体記号 : IA 配管)

<計測制御設備>

- 空気圧縮機⇒ [ ] ⇒ 空気貯槽 (計測制御用) ⇒ [計装ラック (安全系)]  
EFD\_35
- 安全空気圧縮機⇒ [ ] ⇒ 空気貯槽 (計測制御用) ⇒ [計装用空気ヘッダー]  
EFD\_35

[ ] は他設備を示す。

第 1.2.1.2.2.-1図  
安全圧縮空気系の系統図(その1)

図-チ-1-9-1 E

第 3-11図 安全圧縮空気系 系統図 (計測制御設備) <分離建屋内>



- 系統図凡例
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - ▼ : 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所

安全上重要な施設の安全機能の支援 (EFD 流体記号: IA 配管)

- <計測制御設備>
- 空気圧縮機⇒[ ]⇒空気貯槽 (計測制御用) ⇒ [計装ラック (安全系)]  
EFD\_42→EFD\_38, 42
  - 安全空気圧縮機⇒[ ]⇒空気貯槽 (計測制御用) ⇒ [計装用空気ヘッダー]  
EFD\_42→EFD\_38, 42
- [ ]は他設備を示す。



第 1.2.1.2.2-2 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その 2)

図-チ-1-9-4 F

第 3-12 図 安全圧縮空気系 系統図 (計測制御設備) <精製建屋内>



- 系統図凡例**
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止排気用接続口
  - ▼ : 再発防止排気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所

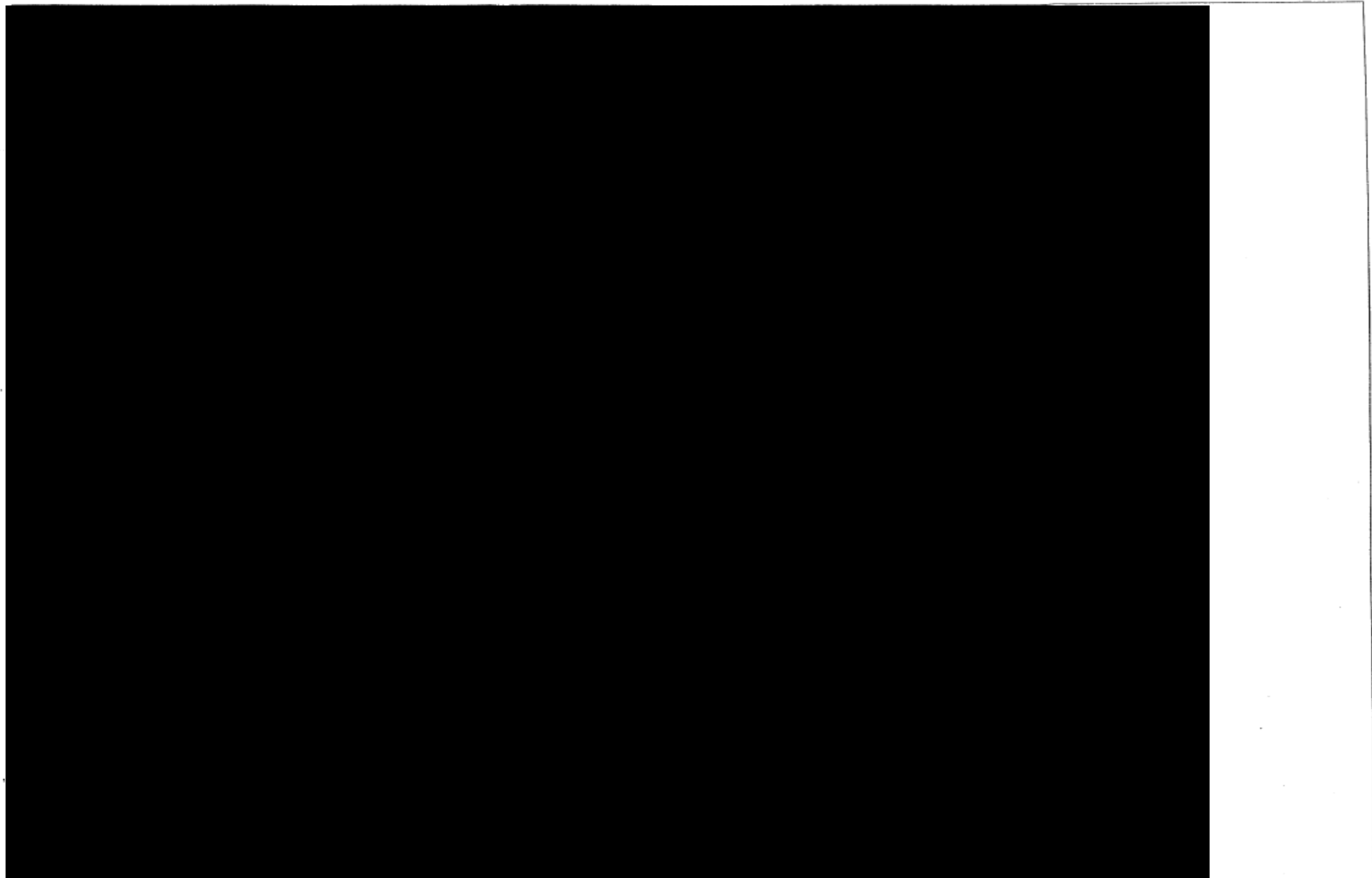
安全上重要な施設の安全機能の支援 (EFD 流体記号: IA 配管)

- <計測制御設備>
- 空気圧縮機⇒ [ ] ⇒ 空気貯槽 (計測制御用) ⇒ [計装ラック (安全系)]  
EFD\_68
- [ ] は他設備を示す。

第 1.2 1.2 .2 -1 図  
安全圧縮空気系の系統図

図-チ-1-8-1 E

第 3-13 図 安全圧縮空気系 系統図 (計測制御設備) <ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内>



- 系統図凡例
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止排気用接続口
  - ▼ : 再発防止排気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所

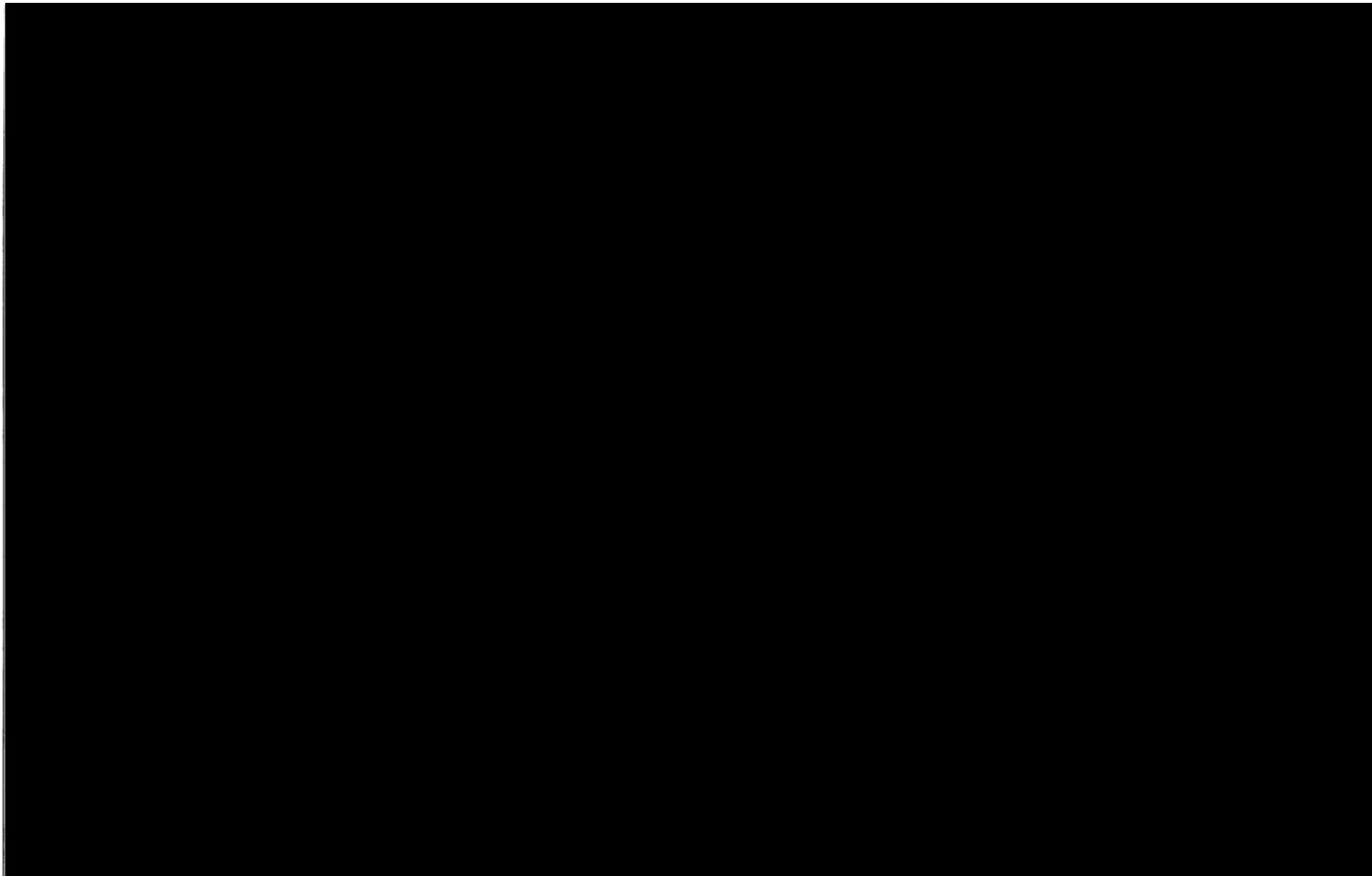
安全上重要な施設の安全機能の支援 (EFD 流体記号 : IA 配管)

- <計測制御設備>
- 空気圧縮機⇒[ ]⇒空気貯槽 (計測制御用) ⇒ [計装ラック (安全系)]  
EFD\_81→EFD\_82→EFD\_83
  - 安全空気圧縮機⇒[ ]⇒空気貯槽 (計測制御用) ⇒ [計装用空気ヘッダー]  
EFD\_81→EFD\_82→EFD\_83
- [ ]は他設備を示す。

第1.2.i.2.2-3図  
安全圧縮空気系の系統図 (その3)

図-チ-1-9-7

第3-14図 安全圧縮空気系 系統図 (計測制御設備) <高レベル廃液ガラス固化建屋内>



- 系統図凡例
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止排気用接続口
  - : 再発防止排気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所
  - : 臨界事故水素排気用接続口

安全上重要な施設の安全機能の支援 (EFD 流体記号: SA 配管)

<安全圧縮空気系の安全空気圧縮機>

- [安全冷却水冷却塔\*1] ⇒ 安全圧縮空気系の安全空気圧縮機 ⇒ [安全冷却水循環ポンプ\*1] ⇒ [安全冷却水冷却塔\*1]

EFD\_1

□は他設備を示す。

第 1.2.1.2.2-1 図  
安全圧縮空気系の系統図

図-チ-1-2-1  
1 I

第 3-15 図 安全圧縮空気系 系統図 (安全圧縮空気系の安全空気圧縮機) <前処理建屋内>

b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能及び主流路

(a) 第40条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備

i. 【水素爆発を未然に防止するための空気の供給】

安全圧縮空気系の【水素爆発を未然に防止するための空気の供給】に係る主流路（第3-16図～第3-20図及び第3-4表参照）の範囲を主要機器で示すと以下の通り。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（未然防止掃気系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

(i) 前処理建屋の安全圧縮空気系（第3-16図参照）

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給（第1接続口）>

- [可搬型空気圧縮機<sup>\*1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口<sup>\*1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部<sup>\*1</sup>] ⇒ 弁（掃気対象貯槽から見て第1弁<sup>\*2</sup>） ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>\*3</sup>]

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給（第2接続口）>

- [可搬型空気圧縮機<sup>\*1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口<sup>\*1</sup>] ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>\*3</sup>]
  - ※1 代替安全圧縮空気系
  - ※2 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。
  - ※3 第3-4表参照

(ii) 分離建屋の安全圧縮空気系（第3-17図参照）

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給（第1接続口）>

- [可搬型空気圧縮機<sup>\*1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口<sup>\*1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部<sup>\*1</sup>] ⇒ 弁（掃気対象貯槽から見て第1弁<sup>\*2</sup>） ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>\*3</sup>]

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給（第2接続口）>

- [可搬型空気圧縮機<sup>\*1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口<sup>\*1</sup>] ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>\*3</sup>]

<圧縮空気自動供給貯槽からの圧縮空気自動供給>

- [圧縮空気自動供給貯槽<sup>\*1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部<sup>\*1</sup>] ⇒ 弁（掃気対象貯槽から見て第1弁<sup>\*2</sup>） ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>\*3</sup>]

<機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気自動供給>

- [機器圧縮空気自動供給ユニット<sup>\*1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部<sup>\*1</sup>] ⇒ 弁（掃気対象貯槽から見て第1弁<sup>\*2</sup>） ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>\*3</sup>]
  - ※1 代替安全圧縮空気系
  - ※2 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。
  - ※3 第3-4表参照

(iii) 精製建屋の安全圧縮空気系（第3-18図参照）

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給（第1接続口）>

- [可搬型空気圧縮機<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部<sup>※1</sup>] ⇒ 弁（掃気対象機器から見て第1弁）<sup>※2</sup> ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※3</sup>]

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給（第2接続口）>

- [可搬型空気圧縮機<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口<sup>※1</sup>] ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※3</sup>]

<圧縮空気自動供給貯槽からの圧縮空気自動供給>

- [圧縮空気自動供給貯槽<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部<sup>※1</sup>] ⇒ 弁（掃気対象機器から見て第1弁）<sup>※2</sup> ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※3</sup>]

<機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気自動供給>

- [機器圧縮空気自動供給ユニット<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部<sup>※1</sup>] ⇒ 弁（掃気対象機器から見て第1弁）<sup>※2</sup> ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※3</sup>]

※1 代替安全圧縮空気系

※2 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

※3 第3-4表参照

(iv) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の安全圧縮空気系（第3-19図参照）

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給（第1接続口）>

- [可搬型空気圧縮機<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部<sup>※1</sup>] ⇒ 弁（掃気対象機器から見て第1弁）<sup>※2</sup> ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※3</sup>]

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給（第2接続口）>

- [可搬型空気圧縮機<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口<sup>※1</sup>] ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※3</sup>]

<圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気自動供給>

- [圧縮空気自動供給ユニット<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部<sup>※1</sup>] ⇒ 弁（掃気対象機器から見て第1弁）<sup>※2</sup> ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※3</sup>]

<機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気自動供給>

- [機器圧縮空気自動供給ユニット<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部<sup>※1</sup>] ⇒ 弁（掃気対象機器から見て第1弁）<sup>※2</sup> ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※3</sup>]

※1 代替安全圧縮空気系

※2 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

※3 第3-4表参照

(v) 高レベル廃液ガラス固化建屋の安全圧縮空気系（第3-20図参照）

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給（第1接続口）>

- [可搬型空気圧縮機<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部<sup>※1</sup>] ⇒ 弁（掃気対象機器から見て第1弁）<sup>※2</sup> ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※3</sup>]

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給（第2接続口）>

- [可搬型空気圧縮機<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口<sup>※1</sup>] ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※3</sup>]

※1 代替安全圧縮空気系

※2 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

※3 第3-4表参照

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、「別紙1-2-5-1-2-2 代替安全圧縮空気系」に示す。

第3-4表 発生防止対策と水素爆発の発生を仮定する機器の関係 (1/3)

建屋	設備	掃気対象貯槽	圧縮空気自動供給槽又は圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	機器圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	可搬型空気圧縮機からの水素掃気	安全圧縮空気系の範囲
前処理建屋	清澄・計量設備	中継槽A,B	—	—	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「別紙1-2-2-2-2 清澄・計量設備」に整理する。)
		計量前中間貯槽A,B	—	—	○	
		計量・調整槽	—	—	○	
		計量補助槽	—	—	○	
		計量後中間貯槽	—	—	○	
分離建屋	分離設備	溶解液中間貯槽	○	—	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「別紙1-2-2-3-1 分離設備」、「別紙1-2-2-3-2 分配設備」、「別紙1-2-2-3-3 分離建屋一時貯留処理設備」、「別紙1-2-4-2-1-1-1 高レベル廃液濃縮系」に整理する。)
		溶解液供給槽	○	—	○	
		抽出廃液受槽	○	—	○	
		抽出廃液中間貯槽	○	—	○	
		抽出廃液供給槽A,B	○	—	○	
	分配設備	プルトニウム溶液受槽	○	○	○	
		プルトニウム溶液中間貯槽	○	○	○	
	分離建屋一時貯留処理設備	第2一時貯留処理槽	○	○	○	
		第3一時貯留処理槽	○	—	○	
		第4一時貯留処理槽	○	—	○	
高レベル廃液濃縮設備(高レベル廃液濃縮系)	高レベル廃液濃縮缶A (長期予備含まず)	○	—	○		

※ 表中の“—”は、当該発生防止対策が講じられない機器を示す。



第3-4表 発生防止対策と水素爆発の発生を仮定する機器の関係 (2/3)

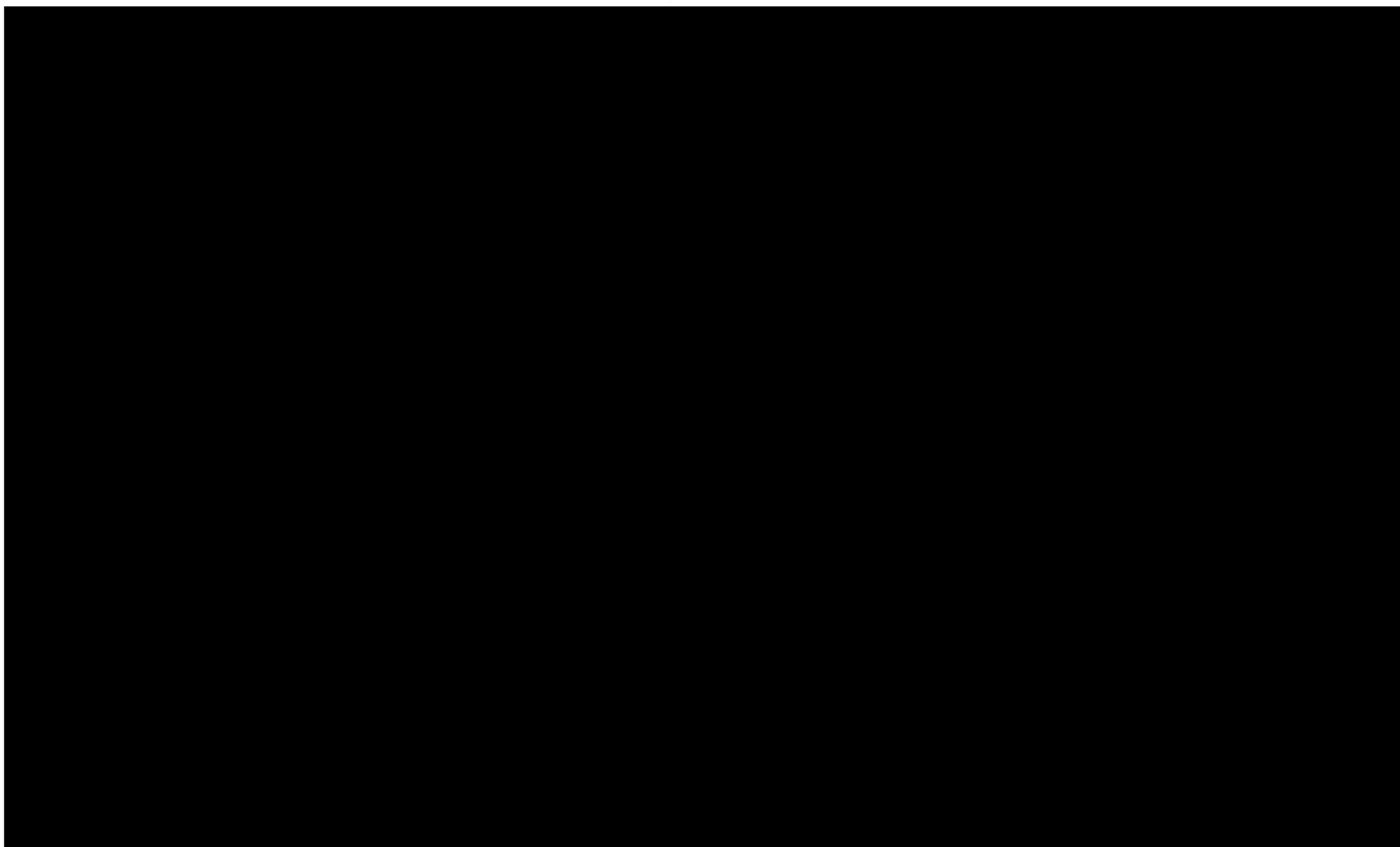
建屋	設備	掃気対象貯槽	圧縮空気自動供給槽又は圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	機器圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	可搬型空気圧縮機からの水素掃気	安全圧縮空気系の範囲
精製建屋	プルトニウム精製設備	プルトニウム溶液供給槽	○	—	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「別紙1-2-2-4-2 プルトニウム精製設備」、「別紙1-2-2-4-3 精製建屋一時貯留処理設備」に整理する。)
		プルトニウム溶液受槽	○	○	○	
		油水分離槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮缶供給槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮缶	○	—	○	
		プルトニウム溶液一時貯槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮液受槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮液計量槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮液中間貯槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮液一時貯槽	○	○	○	
		リサイクル槽	○	○	○	
		希釈槽	○	○	○	
		精製建屋一時貯留処理設備	第2一時貯留処理槽	○	○	
	第3一時貯留処理槽		○	○	○	
	第7一時貯留処理槽		○	—	○	
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	硝酸プルトニウム貯槽	○	○	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「別紙1-2-2-5-2-1 溶液系」に整理する。)
		混合槽A,B	○	○	○	
		一時貯槽	○	○	○	

※ 表中の“—”は、当該発生防止対策が講じられない機器を示す。

第3-4表 発生防止対策と水素爆発の発生を仮定する機器の関係 (3/3)

建屋	設備	掃気対象貯槽	圧縮空気自動供給槽又は圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	機器圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	可搬型空気圧縮機からの水素掃気	安全圧縮空気系の範囲
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液貯蔵設備 (高レベル濃縮廃液貯蔵系)	第1高レベル濃縮廃液貯槽	—	—	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「別紙1-2-4-2-1-2-1 高レベル濃縮廃液貯蔵系」、「別紙1-2-4-2-1-2-4 共用貯蔵系」、「別紙1-2-4-3-1 高レベル廃液ガラス固化設備」に整理する。)
		第2高レベル濃縮廃液貯槽	—	—	○	
		第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	—	—	○	
		第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	—	—	○	
	高レベル廃液貯蔵設備 (共用貯蔵系)	高レベル廃液共用貯槽	—	—	○	
	高レベル廃液ガラス固化設備	高レベル廃液混合槽 A、B	—	—	○	
		供給液槽 A、B	—	—	○	
		供給槽 A、B	—	—	○	

※ 表中の“—”は、当該発生防止対策が講じられない機器を示す。



- 系統図凡例**
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 重大事故等対処設備の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 継付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - ▼ : 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所
  - ▽ : 臨界事故水素掃気用接続口

水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (EFD 流体記号 : SA 配管)

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給 (第1 接続口) >

- [可搬型空気圧縮機] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部] ⇒ 弁 (掃気対象貯槽から見て第1 弁)  
⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器]  
EFD\_3→EFD\_4→EFD\_74, 76~80

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給 (第2 接続口) >

- [可搬型空気圧縮機] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口] ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器]  
EFD\_3→EFD\_4→EFD\_74, 76~80

[ ]は他設備を示す。

第 1.2.1.2.2-1 ☒  
安全圧縮空気系の系統図

- 1 - 2 - 1  
1 I

第3-16図 安全圧縮空気系 系統図 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給) <前処理建屋内>

水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (EFD 流体記号: SA 配管)

- <可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給 (第1接続口) >
- [可搬型空気圧縮機] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部] ⇒ 弁 (掃気対象貯槽から見て第1弁) ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器]  
EFD\_34→EFD\_31, 32, 33→EFD\_9~13, 20, 24, 25, 30
- <可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給 (第2接続口) >
- [可搬型空気圧縮機] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口] ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器]  
EFD\_34→EFD\_31, 32, 33→EFD\_9~13, 20, 24, 25, 30
- <圧縮空気自動供給貯槽からの圧縮空気自動供給>
- [圧縮空気自動供給貯槽] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部] ⇒ 弁 (掃気対象貯槽から見て第1弁) ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器]  
EFD\_34→EFD\_31, 32, 33→EFD\_9~13, 20, 24, 25, 30
- <機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気自動供給>
- [機器圧縮空気自動供給ユニット] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部] ⇒ 弁 (掃気対象貯槽から見て第1弁) ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器]  
EFD\_34→EFD\_31, 32, 33→EFD\_9~13, 20, 24, 25, 30

[ ]は他設備を示す。

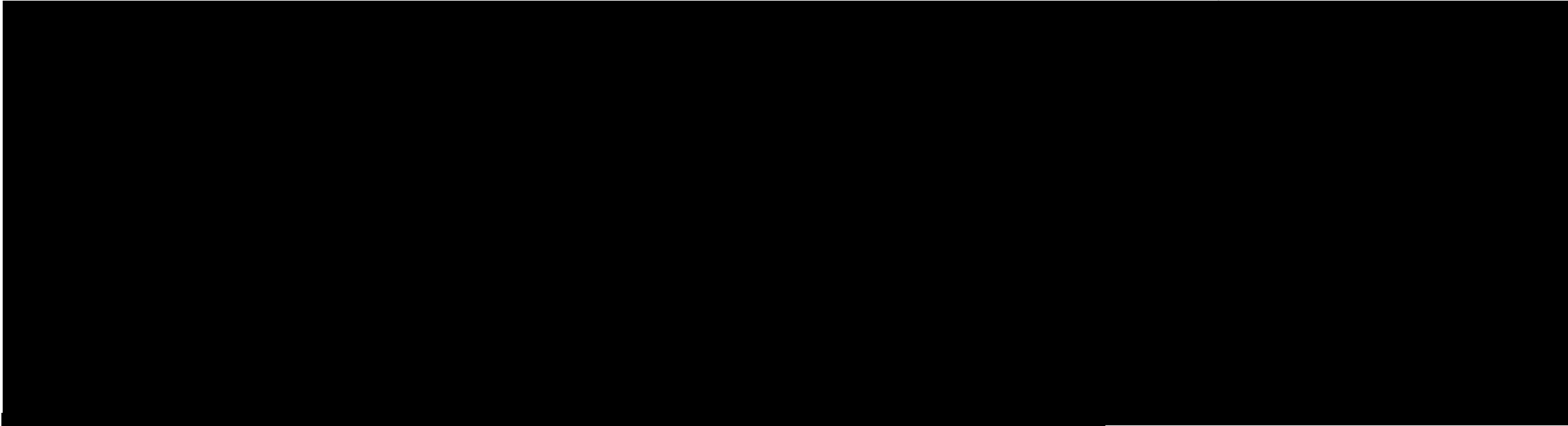
- 系統図凡例
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 重大事故等対処設備の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - ▼ : 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所

第 1.2.1.2.2.-1図  
安全圧縮空気系の系統図(その1)

図-チ-1-9-1

E

第3-17図 安全圧縮空気系 系統図 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給) <分離建屋内>



水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (EFD 流体記号 : SA 配管)

- <可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給 (第1 接続口) >
  - [可搬型空気圧縮機] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部] ⇒ 弁 (掃気対象貯槽から見て第1 弁) ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器]  
EFD\_36→EFD\_37→EFD\_39, 40, 41→EFD\_44, 45, 47, 48, 52, 53, 56~62
- <可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給 (第2 接続口) >
  - [可搬型空気圧縮機] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口] ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器]  
EFD\_36→EFD\_37→EFD\_39, 40, 41→EFD\_44, 45, 47, 48, 52, 53, 56~62
- <圧縮空気自動供給貯槽からの圧縮空気自動供給>
  - [圧縮空気自動供給貯槽] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部] ⇒ 弁 (掃気対象貯槽から見て第1 弁) ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器]  
EFD\_36→EFD\_37→EFD\_39, 40, 41→EFD\_44, 45, 47, 48, 52, 53, 56~62
- <機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気自動供給>
  - [機器圧縮空気自動供給ユニット] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部] ⇒ 弁 (掃気対象貯槽から見て第1 弁) ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器]  
EFD\_36→EFD\_37→EFD\_39, 40, 41→EFD\_44, 45, 47, 48, 52, 53, 56~62

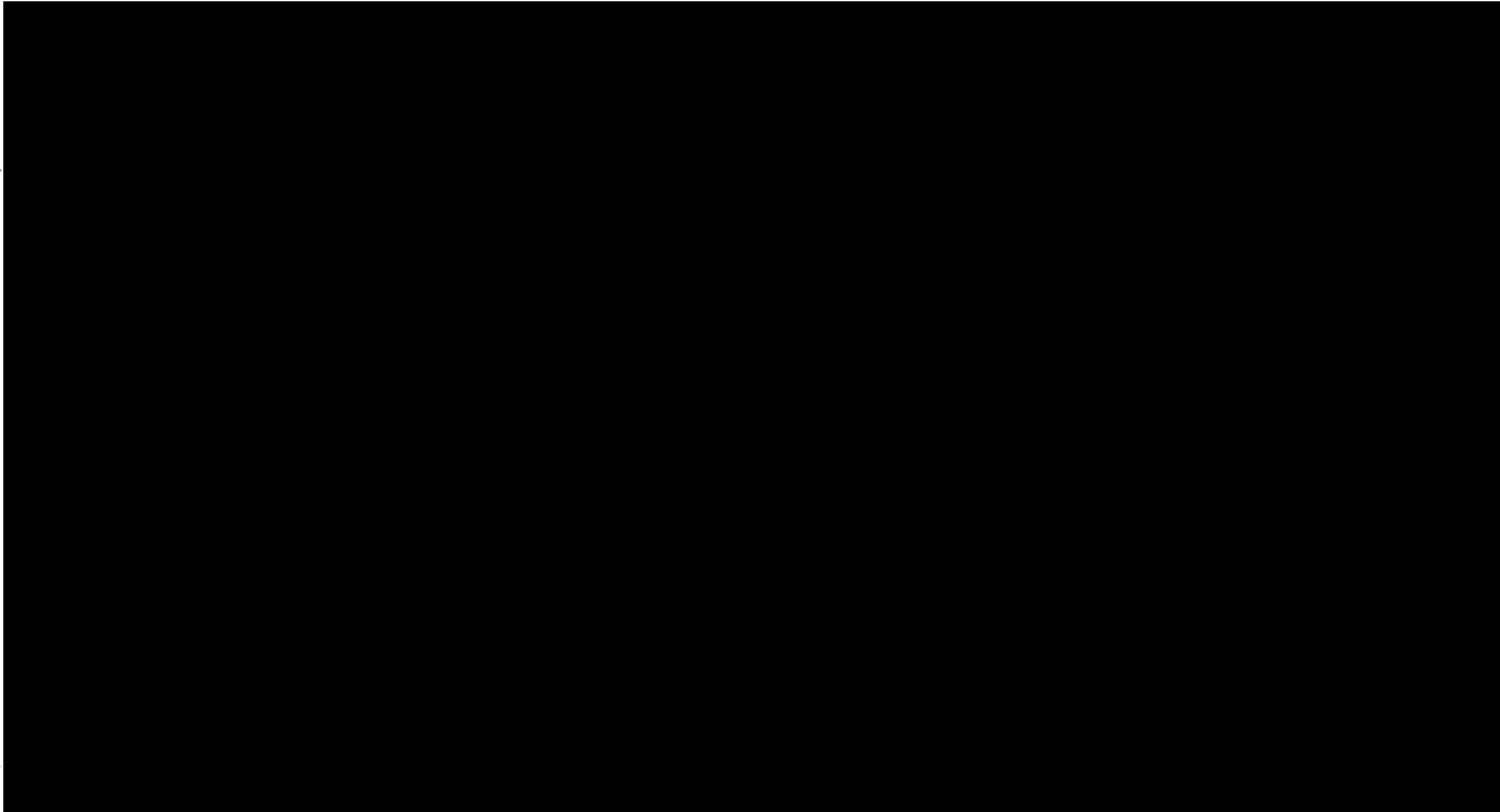
[ ]は他設備を示す。

系統図凡例	
■ (赤)	: 設計基準対象の施設の系統機能
■ (緑)	: 重大事故等対処設備の系統機能
■ (紫)	: 設備区分点
■ (青)	: 紐付け番号区分点
■ (黒)	: 未然防止掃気用接続口
▼ (黒)	: 再発防止掃気用接続口
□ (白)	: 可搬型流量計接続箇所

第 1.2.1.2.2-2 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その 2)

図-チ-1-9-4 F

第 3-18 図 安全圧縮空気系 系統図 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給) <精製建屋内>



水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (EFD 流体記号: SA 配管)

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給 (第1接続口)>

- [可搬型空気圧縮機] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部] ⇒ 弁 (掃気対象貯槽から見て第1弁) ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器] EFD\_47→EFD\_63～66

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給 (第2接続口)>

- [可搬型空気圧縮機] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口] ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器] EFD\_47→EFD\_63～66

<圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気自動供給>

- [圧縮空気自動供給ユニット] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部] ⇒ 弁 (掃気対象機器から見て第1弁) ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器] EFD\_47→EFD\_63～66

<機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気自動供給>

- [機器圧縮空気自動供給ユニット] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部] ⇒ 弁 (掃気対象貯槽から見て第1弁) ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器] EFD\_47→EFD\_63～66

[ ]は他設備を示す。

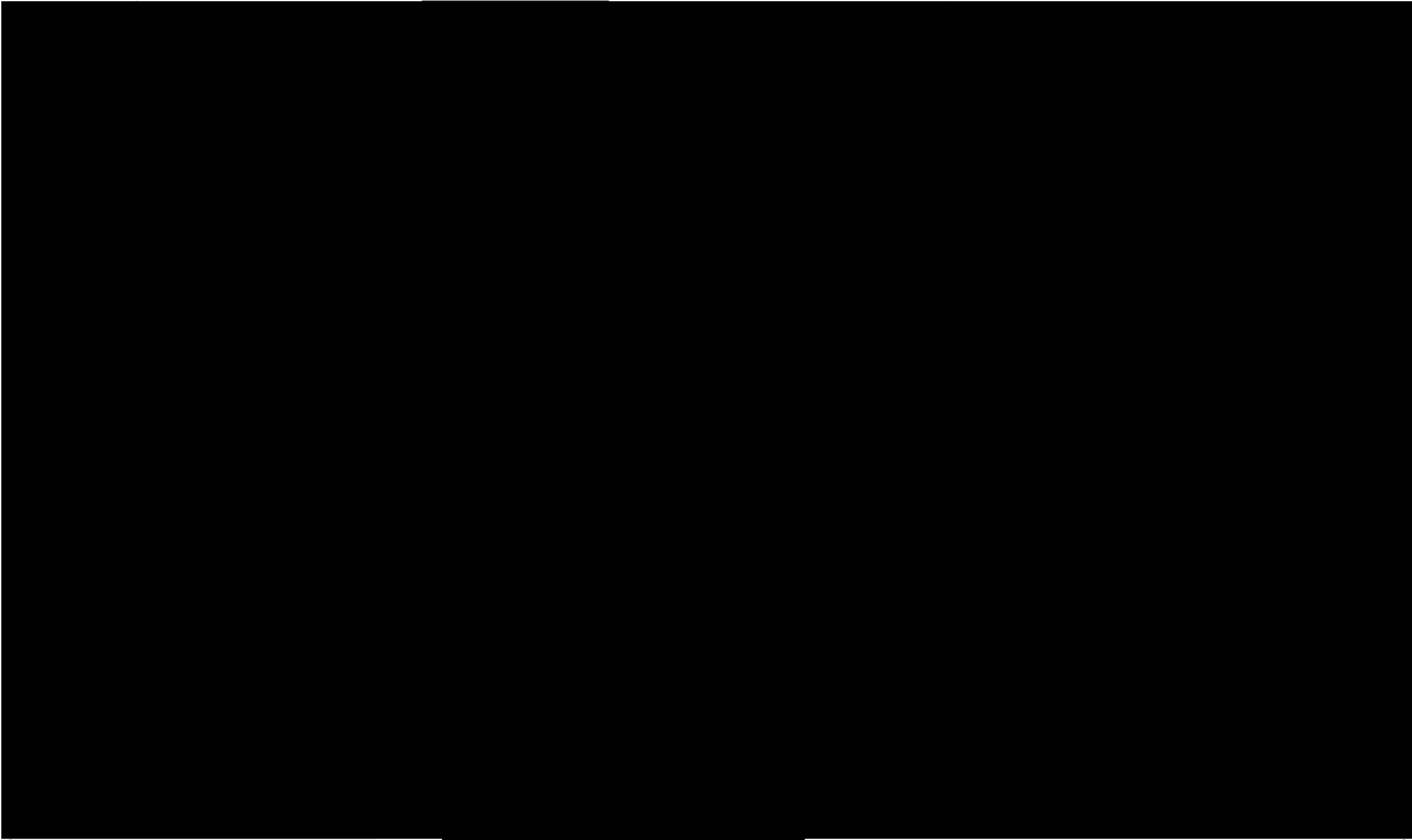
- 系統図凡例**
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 重大事故等対応設備の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - : 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所

第 1.2 1.2 .2 -1 図  
安全圧縮空気系の系統図

図-チ-1-8-1

E

第3-19図 安全圧縮空気系 系統図 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給) <ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内>



水素爆発を未然に防止するための空気の供給 (EFD 流体記号: SA 配管)

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給 (第1接続口)>

- [可搬型空気圧縮機] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部] ⇒ 弁 (掃気対象貯槽から見て第1弁)  
⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器]  
EFD\_81→EFD\_84~86, 91~97

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給 (第2接続口)>

- [可搬型空気圧縮機] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口] ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器]  
EFD\_81→EFD\_84~86, 91~97

[ ]は他設備を示す。

- 系統図凡例
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 重大事故等対処設備の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - ▼ : 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所

第1.2.i.2.2-3図  
安全圧縮空気系の系統図 (その3)

図-チ-1-9-7

第3-20図 安全圧縮空気系 系統図 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給) <高レベル廃液ガラス固化建屋内>

(b) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備


i. 【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】

臨界事故時の水素掃気用圧縮空気の系統概要を第3-21図に示し、各貯槽の対策の対応関係を第3-6表に示す。これらを踏まえ、安全圧縮空気系の【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】に係る主流路（第3-22図～第3-26図参照）の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（臨界事故時水素掃気系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

< 平常運転時に供給されている安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系 >

(i) 安全圧縮空気系の計装用空気ラインによる空気供給

- 安全空気圧縮機<sup>※1</sup>⇒<sup>※1</sup>⇒計測制御用空気貯槽<sup>※1</sup>⇒計装ラック（安全系）<sup>※3</sup>⇒ [臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽、エンドピース酸洗浄槽）<sup>※2</sup>]

(ii) 安全圧縮空気系からの空気供給（設計基準と兼用）

- 安全空気圧縮機<sup>※1</sup>⇒水素掃気用空気貯槽<sup>※1</sup>⇒弁（臨界事故の発生を仮定する機器から見て第1弁）<sup>※1</sup>⇒ [臨界事故の発生を仮定する機器（ハル洗浄槽、第7一時貯留処理槽）<sup>※2</sup>]

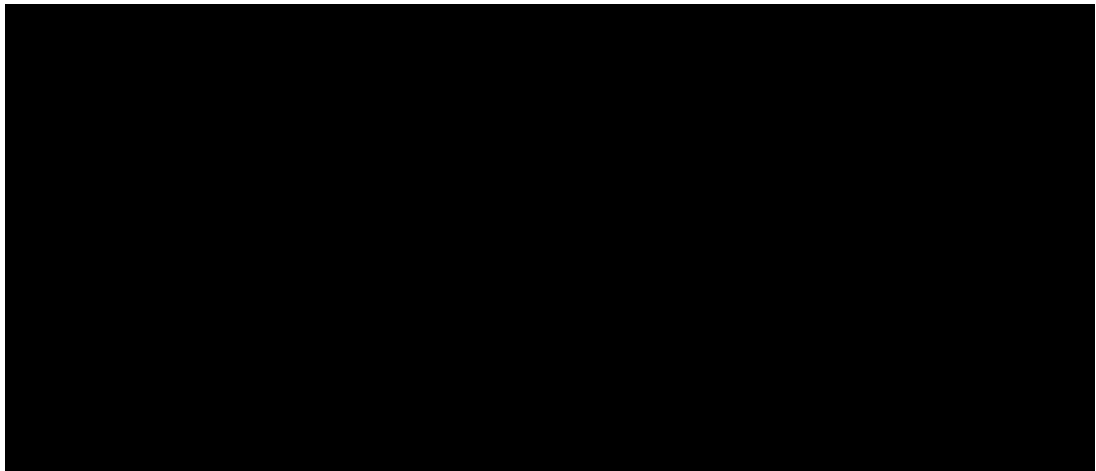
※1 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

※2 臨界事故時水素掃気系

※3 計装設備

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、「別紙1-2-5-1-2-3 臨界事故時水素掃気系」に示す。





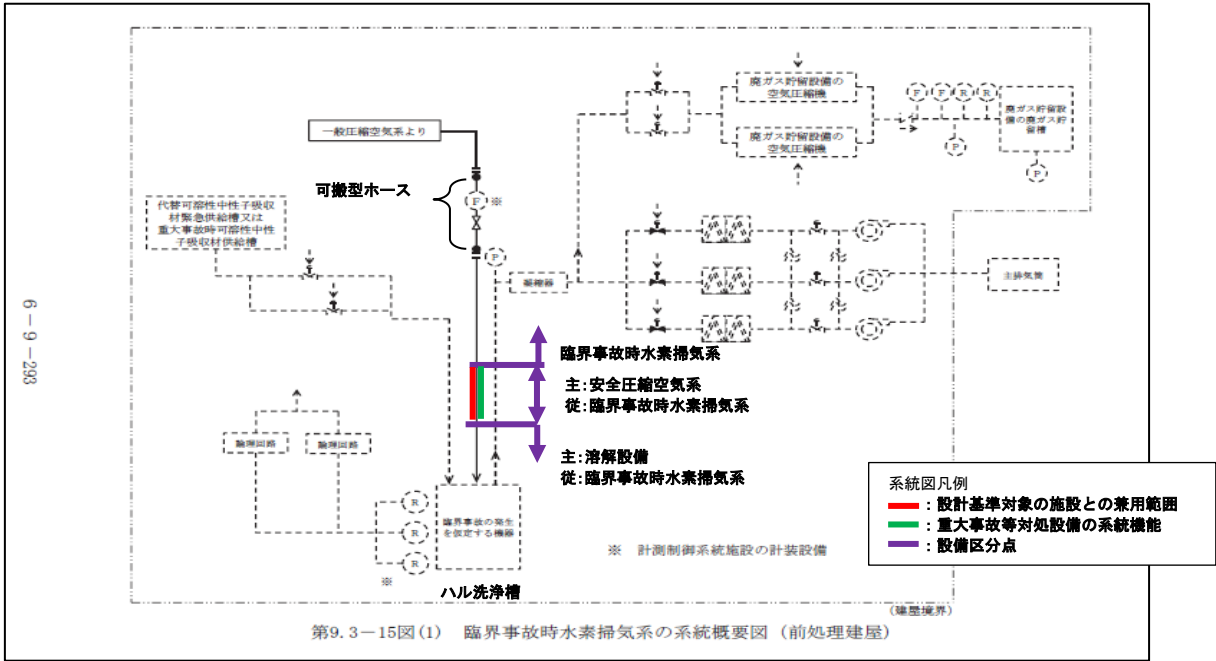
第3-21図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図

第3-6表 臨界事故時水素掃気対策の対応表

臨界事故の発生を仮定する機器 (掃気対象機器)	平常運転時に供給されている安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系の空気			機器圧縮空気供給配管・弁から空気の追加供給による水素掃気		
	計測制御設備の導圧配管(安全圧縮空気系)からの水素掃気	計測制御設備の導圧配管(一般圧縮空気系)からの水素掃気	安全圧縮空気系からの水素掃気(第11/35条)	既設配管の接続口へ接続しての水素掃気	計測制御設備の導圧配管の接続口へ接続しての水素掃気	安全圧縮空気系の水素掃気配管の接続口へ接続しての水素掃気
溶解槽	○ 第3-24図	×	— (設置無し)	×	×	— (設置無し)
エンドピース酸洗浄槽	○ 第3-24図	×	— (設置無し)	×	×	— (設置無し)
ハル洗浄槽	— (設置無し)	×	○ 第3-25図	×	— (設置無し)	○*1 第3-22図 第3-23図
第7一時貯留処理槽	×	×	○ 第3-26図	×	×	— (設置無し)

○：圧縮空気供給対象

\*1：可搬型ホースでの供給を行う際には設計基準対象の施設で使用しているラインからの水素掃気を一時的に停止して使用する。

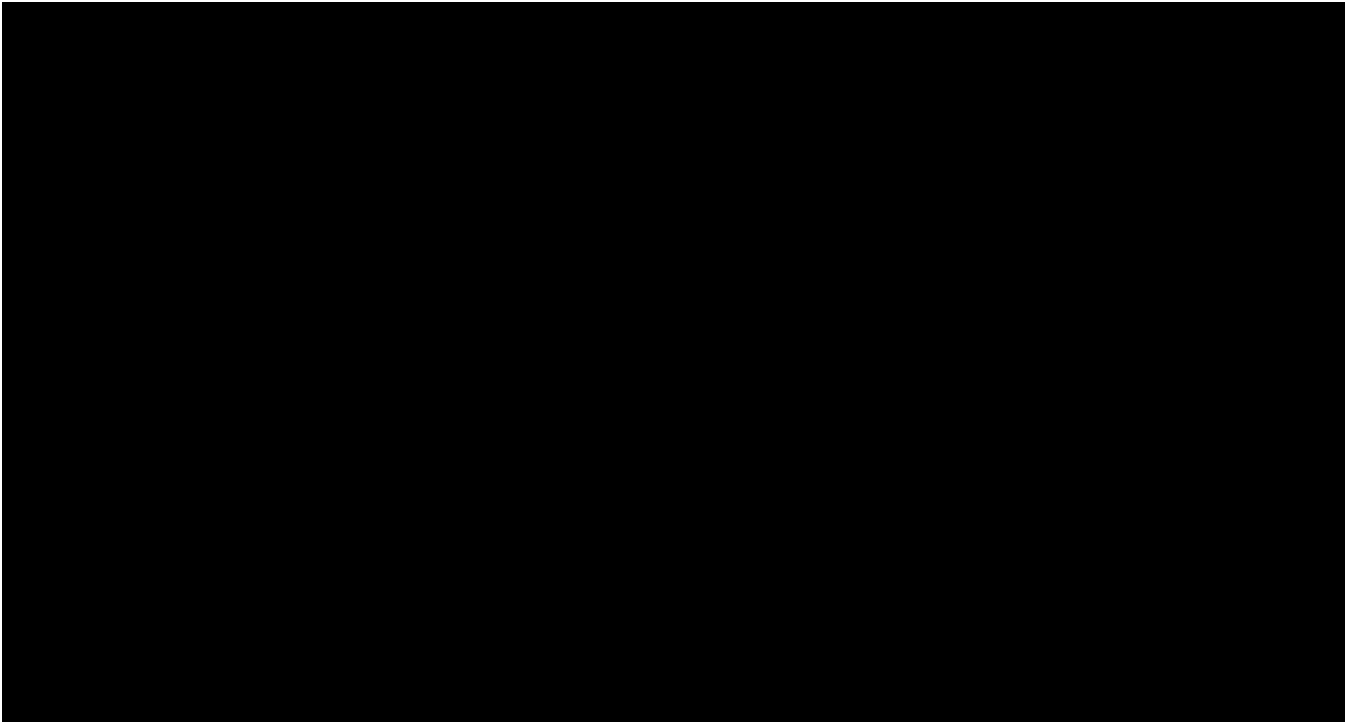


第3-22図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図 (前処理建屋)

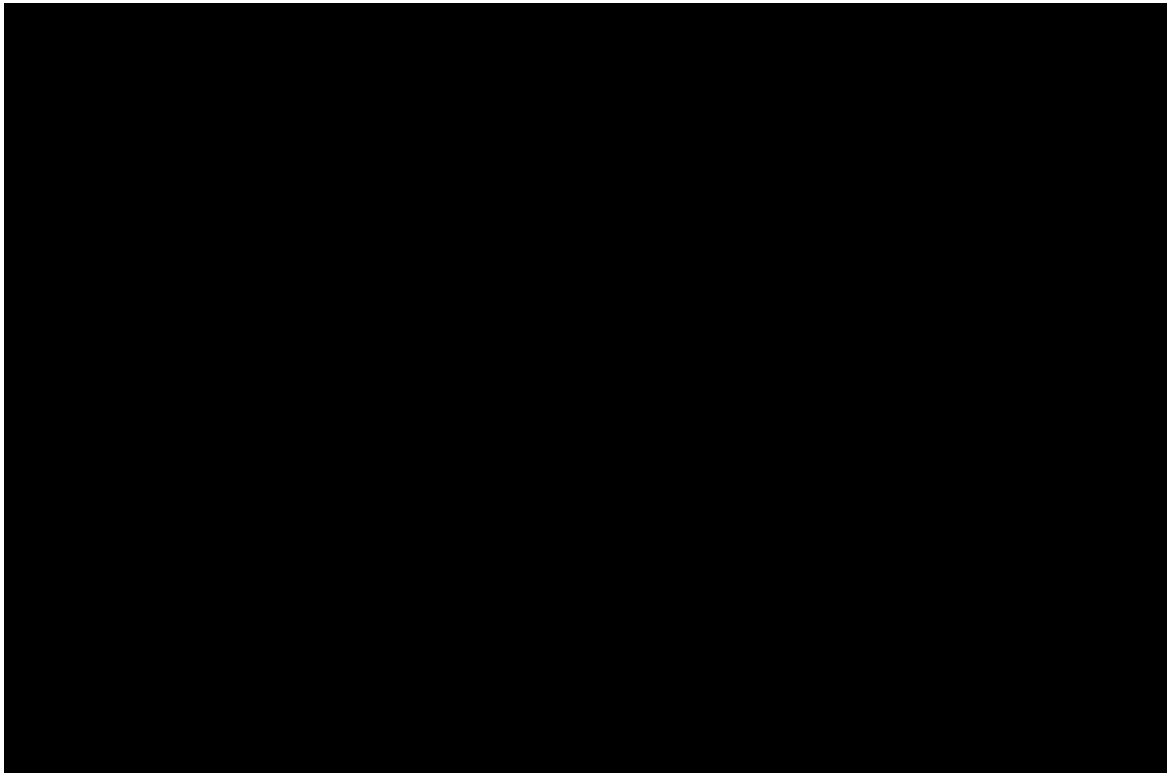
(ハル洗浄槽 可搬型ホースでの空気供給)

(安全圧縮空気系の水素掃気配管の接続口へ接続しての水素掃気)

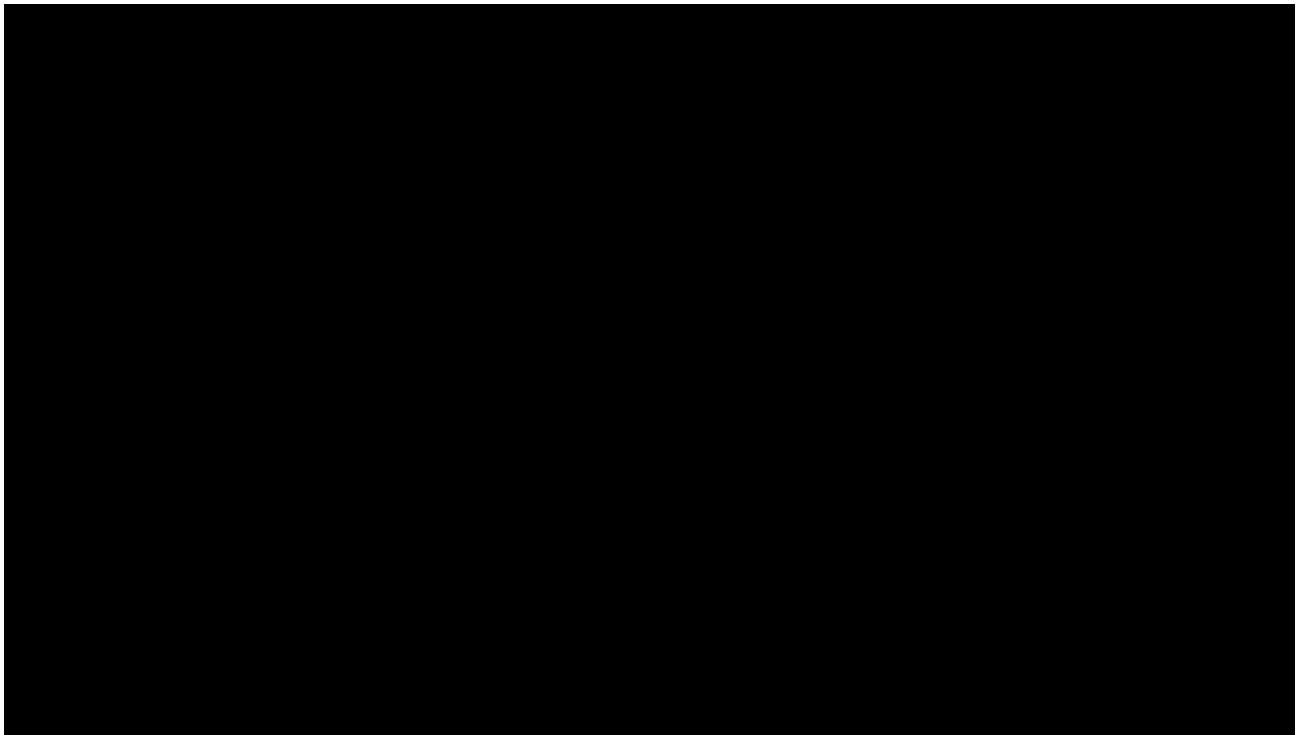
(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-15図(1)抜粋)



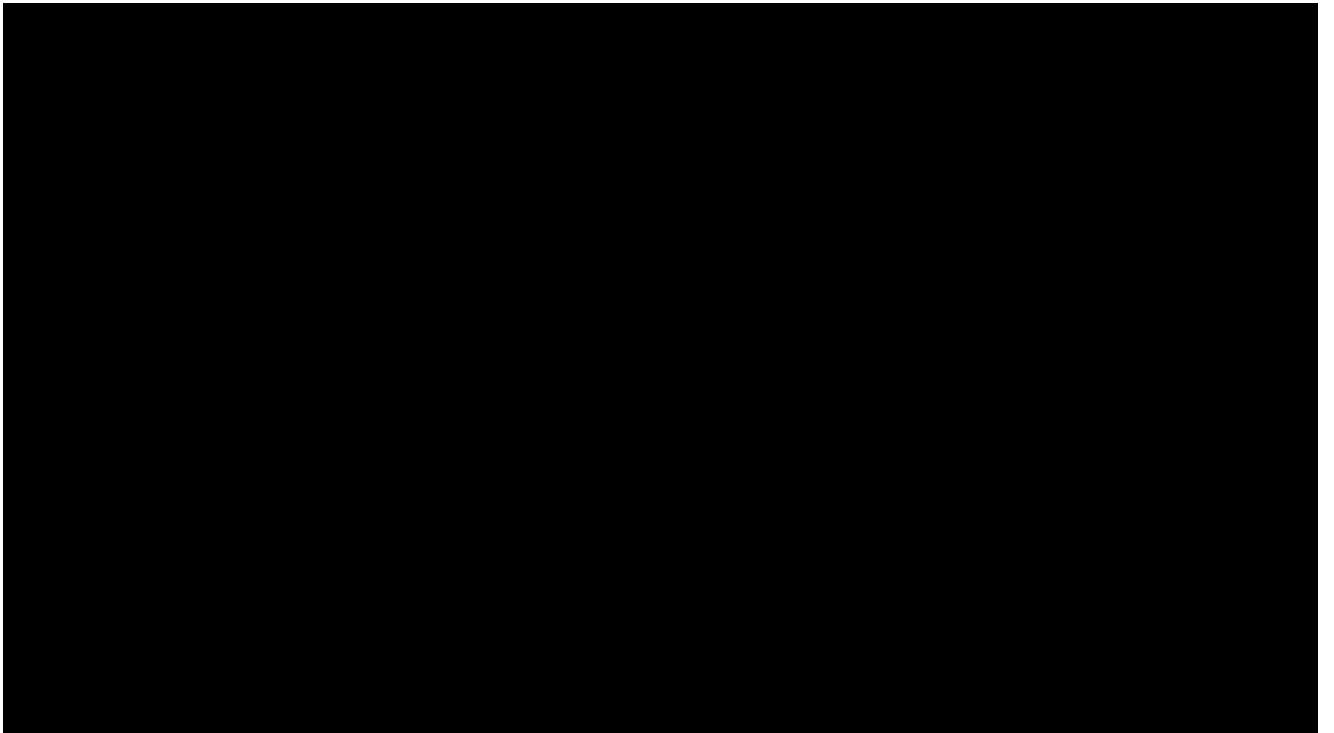
第3-23図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図（前処理建屋）  
（ハル洗浄槽 可搬型ホースでの空気供給）  
（安全圧縮空気系の水素掃気配管の接続口へ接続しての水素掃気）



第3-24図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図（前処理建屋）  
（溶解槽／エンドピース酸洗浄槽 平常運転時に供給されている空気）  
（計測制御設備の導圧配管（安全圧縮空気系）からの水素掃気）



第3-25図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図（前処理建屋）  
（ハル洗浄槽 平常運転時に供給されている空気）  
（安全圧縮空気系からの水素掃気（第11/35条））




第3-26図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図（精製建屋）  
（第7一時貯留処理槽 平常運転時に供給されている空気）  
（安全圧縮空気系からの水素掃気（第11/35条））

ii. 【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】

安全圧縮空気系の【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】に係る主流路 (第3-27図及び第3-7表参照) の範囲を主要機器で示すと以下の通り。主要機器間をつなぐ配管 (「⇒」で示す) が主配管であり、名称は「主配管 (機器駆動用空気系)」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、当該設備の主流路の始点又は終点となる他設備 (カッコ内設備) を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

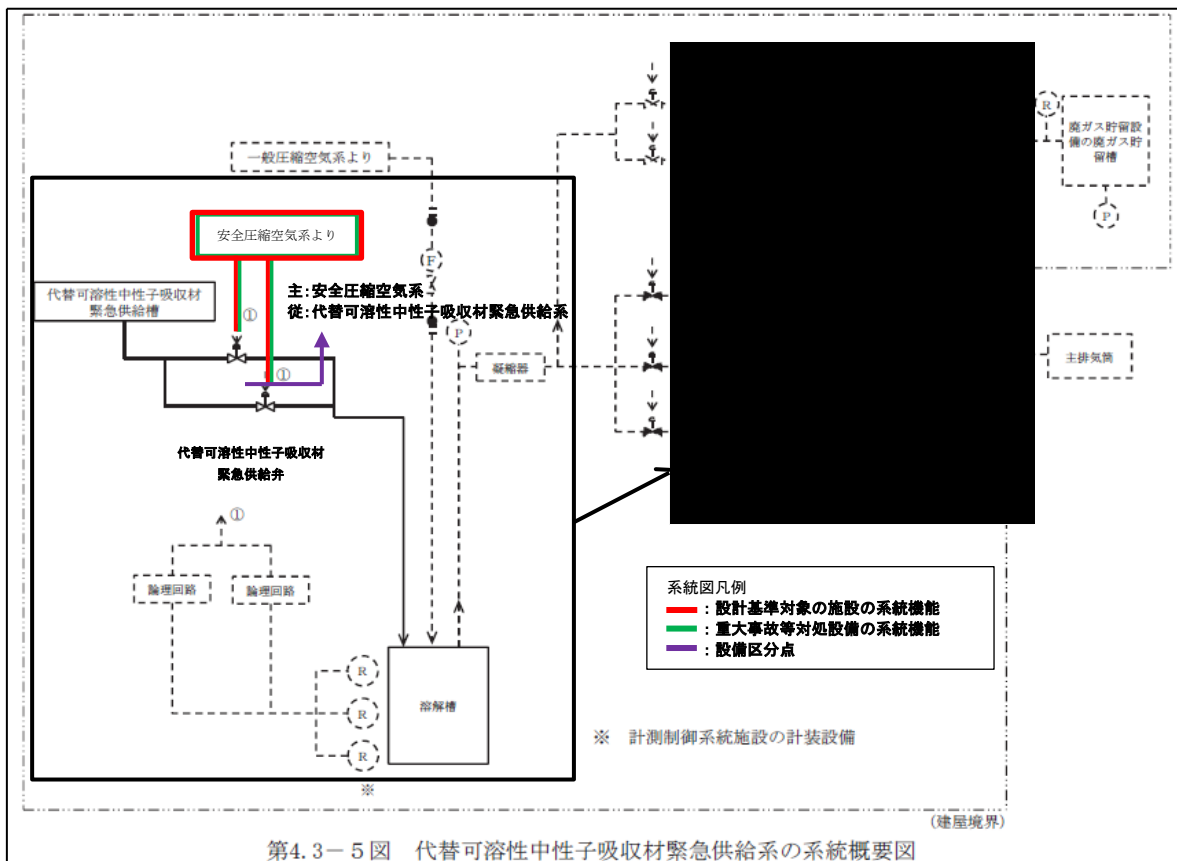
<代替可溶性中性子吸収材緊急供給系への計測制御用空気の供給 (設計基準と兼用) >  
(第3-27図参照)

- 安全空気圧縮機⇒⇒計測制御用空気貯槽⇒ [計装用空気ヘッダー<sup>\*1</sup>] ※1 計測制御設備及び計装設備：安全圧縮空気系と計測制御設備及び計装設備の設備区分境界は、計装用空気ヘッダー側から見て第1取合い弁とする。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下の別紙に示す。

別紙1-3 計測制御設備

別紙1-3 計装設備



第3-27図 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 系統概要図  
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第4.3-5図抜粋)

第3-7表 安全圧縮空気系 重大事故等対処設備支援機能  
 に係る個別設備との設備区分境界

建屋	設備	支援対象機器	安全圧縮空気系の範囲
前処理 建屋	代替可溶性 中性子吸収 材緊急供給 系	重大事故等対処設備の機器（空気式 作動弁） ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給 弁	計装用空気ヘッダーか ら見て第1取合い弁



iii. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】

安全圧縮空気系の【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】に係る主流路（第3-28図～第3-32図並びに第3-8表参照）の範囲を主要機器で示すと以下の通り。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（計装用空気系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

<廃ガス貯留設備への計測制御用空気の供給>（第3-28図～第3-32図）

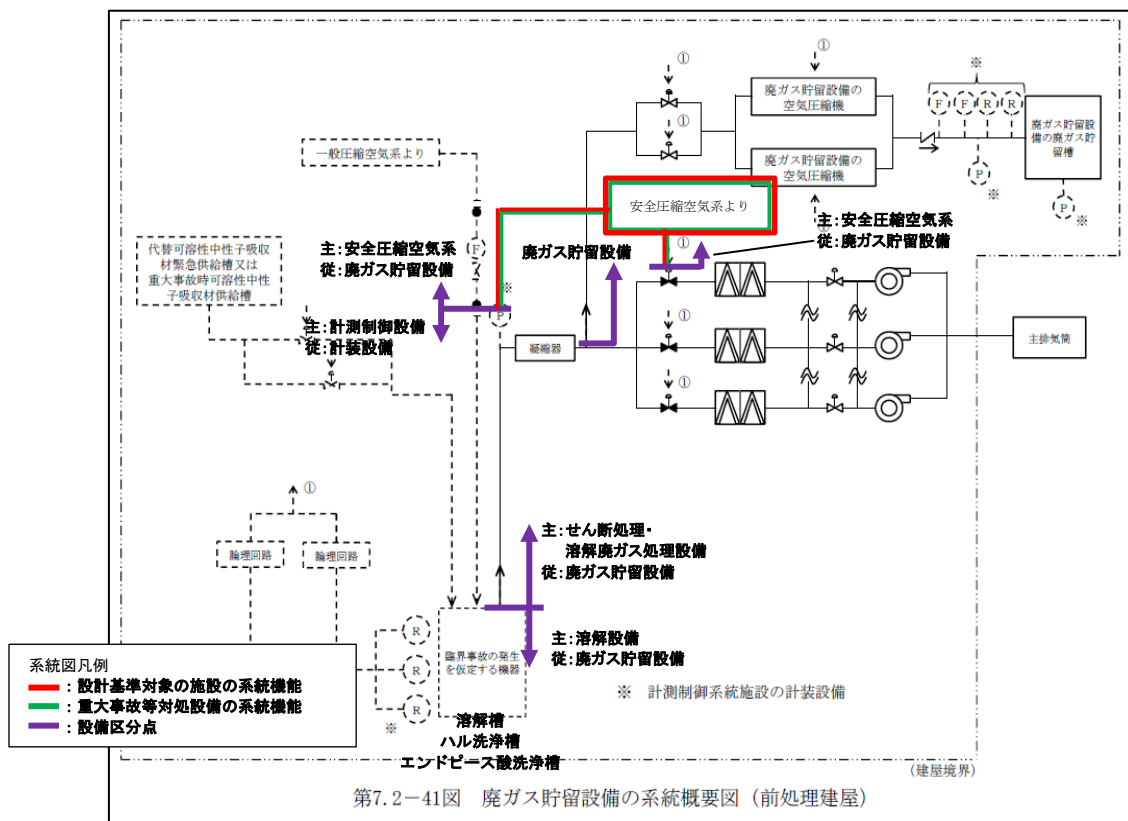
- 安全空気圧縮機⇒[REDACTED]⇒計測制御用空気貯槽⇒[計装ラック（安全系）※1]
- 安全空気圧縮機⇒[REDACTED]⇒計測制御用空気貯槽⇒[計装用空気ヘッダー※1]

※1 計測制御設備及び計装設備：安全圧縮空気系と計測制御設備及び計装設備の設備区分境界は、計装ラック又は計装用空気ヘッダー側から見て第1取合い弁とする。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下の別紙に示す。

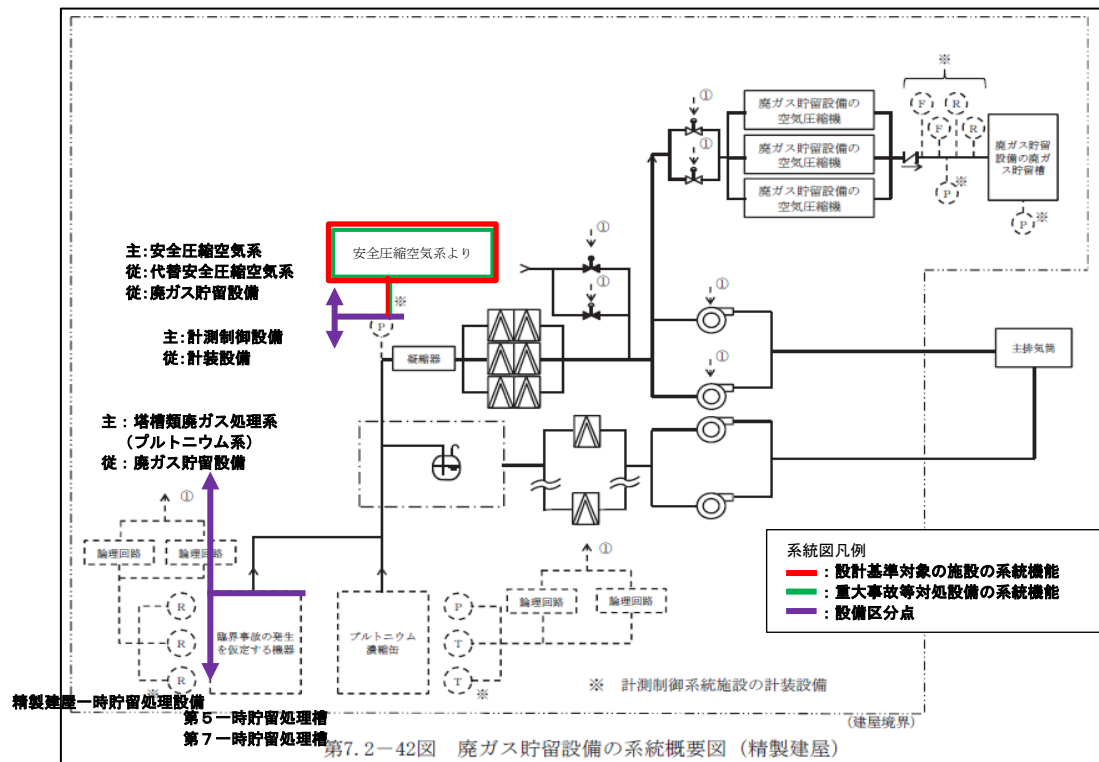
別紙1-3 計測制御設備

別紙1-3 計装設備



第7.2-41図 廃ガス貯留設備の系統概要図 (前処理建屋)

第3-28図 廃ガス貯留設備 系統概要図 (前処理建屋)  
(事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋)



第7.2-42図 廃ガス貯留設備の系統概要図 (精製建屋)

第3-29図 廃ガス貯留設備 系統概要図 (精製建屋)  
(事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋)

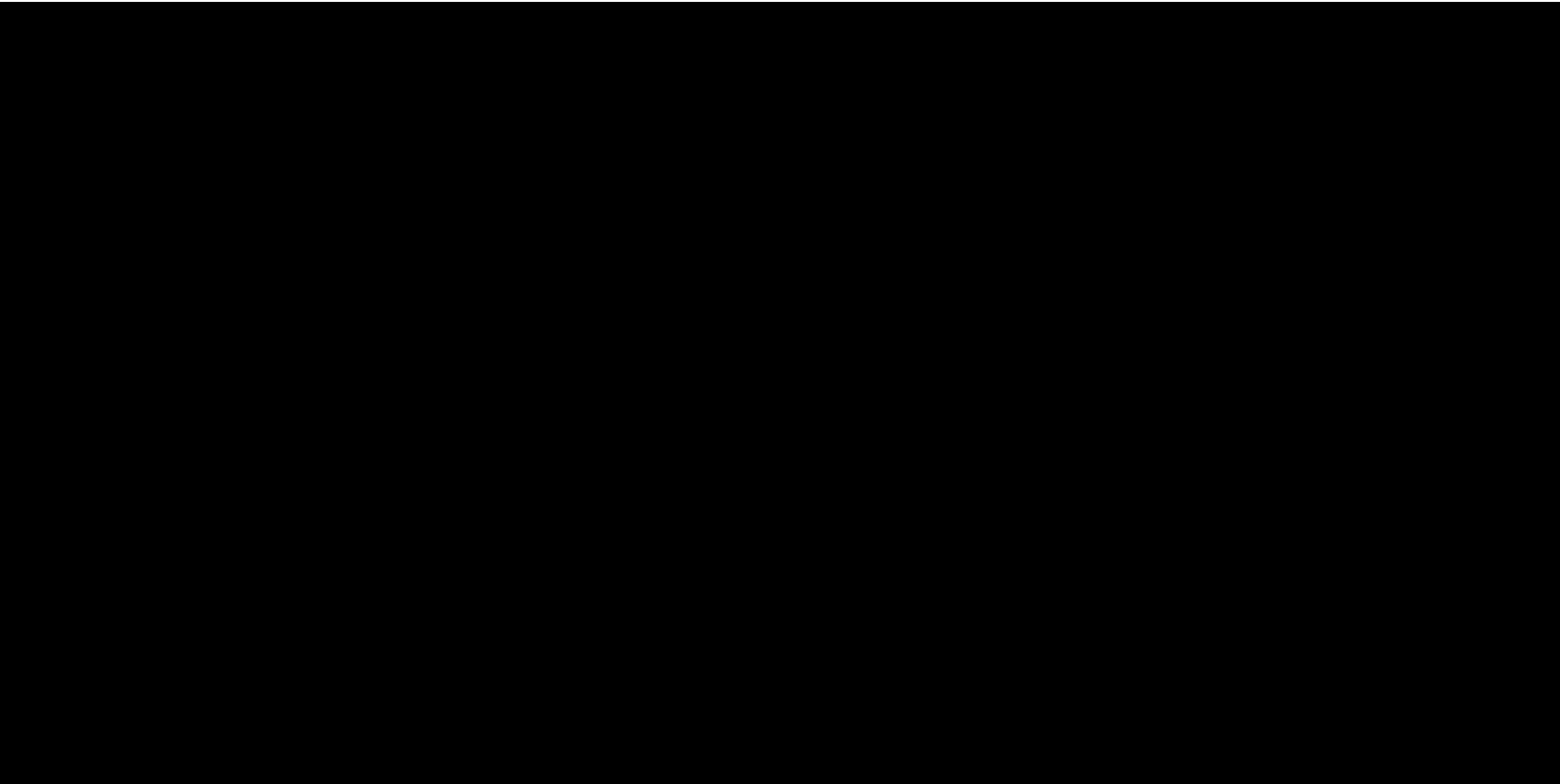
第3-8表 安全圧縮空気系 重大事故等対処設備支援機能に係る  
個別設備との設備区分境界

建屋	設備	支援対象機器	安全圧縮空気系の範囲
前処理 建屋	廃ガス貯留 設備	重大事故等対処設備の計装設備（エアパージ式） ・溶解槽圧力計	計装ラックから見て第 1 取合い弁
		重大事故等対処設備の機器（空気式 作動弁） ・隔離弁（せん断処理・溶解廃ガス 処理設備と兼用）	計装用空気ヘッダーか ら見て第1 取合い弁
精製建 屋	廃ガス貯留 設備	重大事故等対処設備の計装設備（エ アパージ式） ・廃ガス洗浄塔入口圧力計	計装ラックから見て第 1 取合い弁



第 3-30 図 安全圧縮空気系 系統図 (廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留) <前処理建屋内>

1726 (1020.15.15.17)



系統図凡例  
 ■ : 設計基準対象の施設の系統機能  
 ■ : 重大事故等対処設備の系統機能

廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 (EFD 流体記号 : IA 配管)

- <計測制御設備>
- 空気圧縮機⇒ [ ] ⇒ 空気貯槽 (計測制御用) ⇒ [計装ラック (安全系)]  
EFD\_8
  - 安全空気圧縮機⇒ [ ] ⇒ 空気貯槽 (計測制御用) ⇒ [計装用空気ヘッダー]  
EFD\_8

[ ] は他設備を示す。



第 1.2.1.2.2-1 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その1)

図 - 子 - 1 - 2 - 1

E

第 3-31 図 安全圧縮空気系 系統図 (廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留) <洞道内>

- 系統図凡例
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 重大事故等対処設備の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - ▼ : 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所

廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 (EFD 流体記号 : IA 配管)

- <計測制御設備>
- 空気圧縮機⇒[ ]⇒空気貯槽 (計測制御用) ⇒ [計装ラック (安全系)]  
EFD\_42→EFD\_38, 42
  - 安全空気圧縮機⇒[ ]⇒空気貯槽 (計測制御用) ⇒ [計装用空気ヘッダー]  
EFD\_42→EFD\_38, 42
- [ ]は他設備を示す。



第 1.2.1.2.2-2 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その 2)

図-チ-1-9-4 F

第 3-32 図 安全圧縮空気系 系統図 (廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留) <精製建屋内>


(c) 第41条：有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備

i. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（TBP）】

安全圧縮空気系の【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】に係る主流路（第3-33図～第3-36図並びに第3-9表参照）の範囲を主要機器で示すと以下の通り。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（計装用空気系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

<廃ガス貯留設備への計測制御用空気の供給>（第3-33図～第3-36図参照）

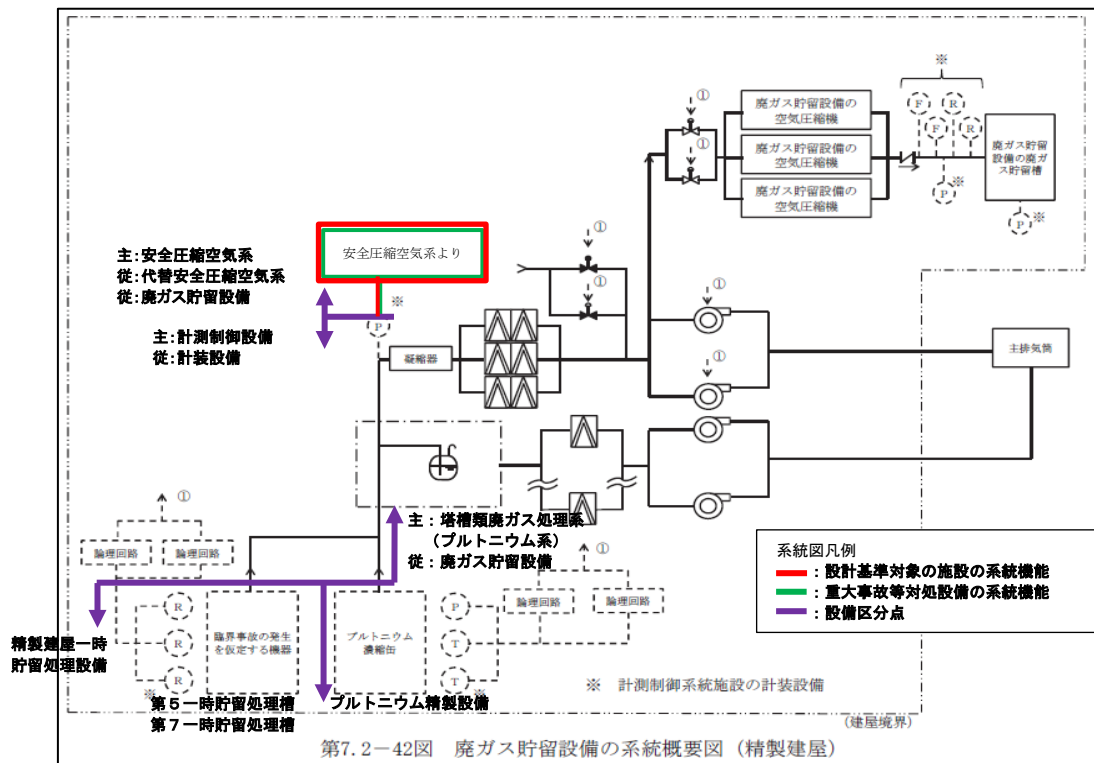
- 安全空気圧縮機⇒⇒計測制御用空気貯槽⇒[計装ラック(安全系)※1]

※1 計測制御設備及び計装設備：安全圧縮空気系と計測制御設備及び計装設備の設備区分境界は、計装ラック又は計装用空気ヘッダー側から見て第1取合い弁とする。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下の別紙に示す。

別紙1-3 計測制御設備

別紙1-3 計装設備



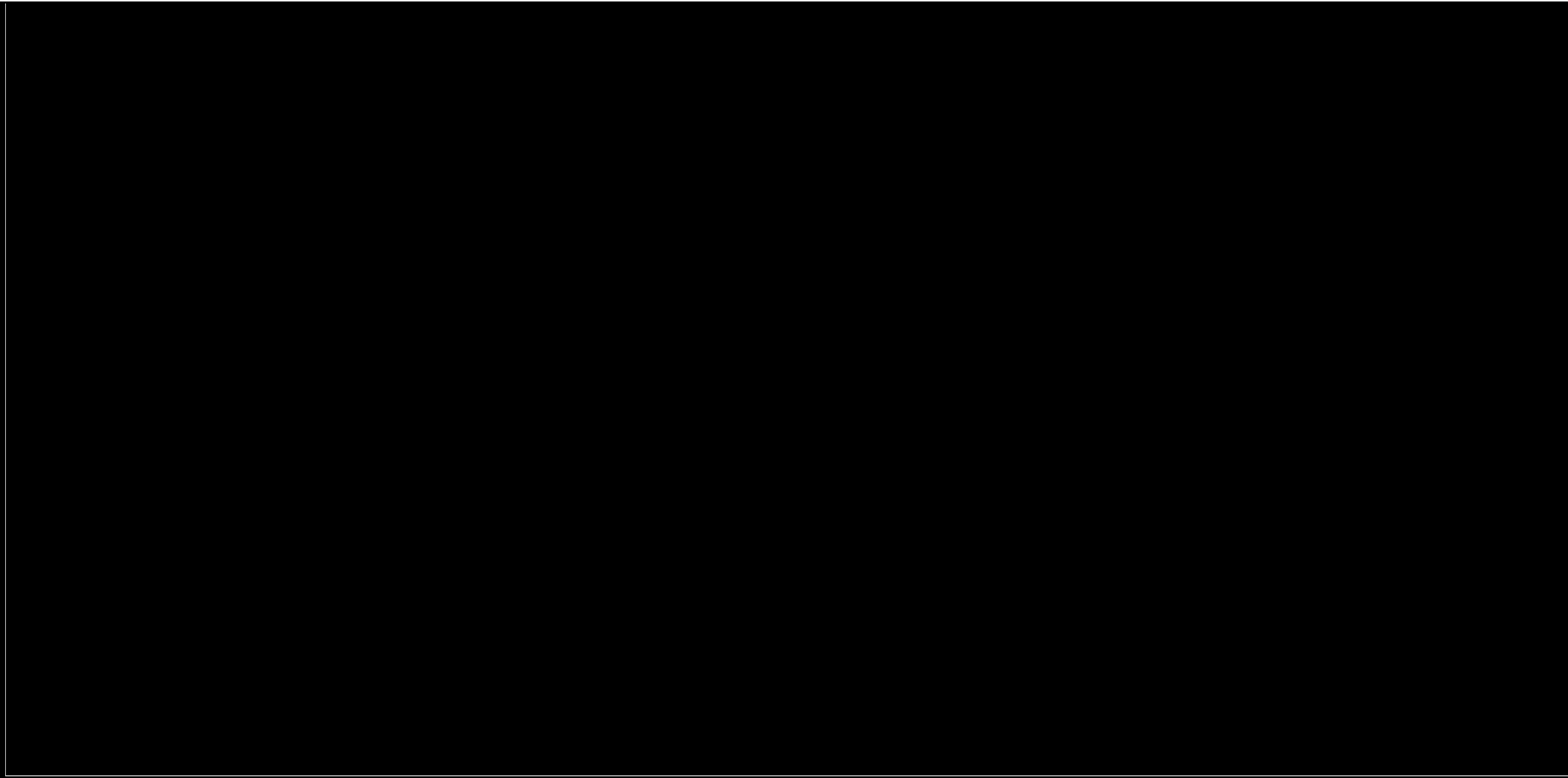
第3-33図 廃ガス貯留設備 系統概要図 (精製建屋)  
(事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋)





第3-34図 安全圧縮空気系 系統図 (廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留) <前処理建屋内>

1726 (1020.15.15.17)



廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 (TBP) (EFD 流体記号: IA 配管)

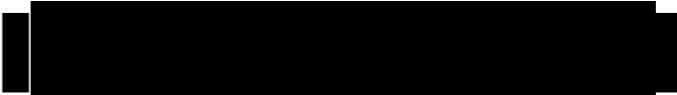
<計測制御設備>

2. 空気圧縮機⇒ [ ] ⇒ 空気貯槽 (計測制御用) ⇒ [計装ラック (安全系)]  
EFD\_8

[ ]は他設備を示す。

系統図凡例

- : 設計基準対象の施設の系統機能
- : 重大事故等対処設備の系統機能



第 1.2.1.2.2-1 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その1)

図 - 子 - 1 - 2 - 1

E

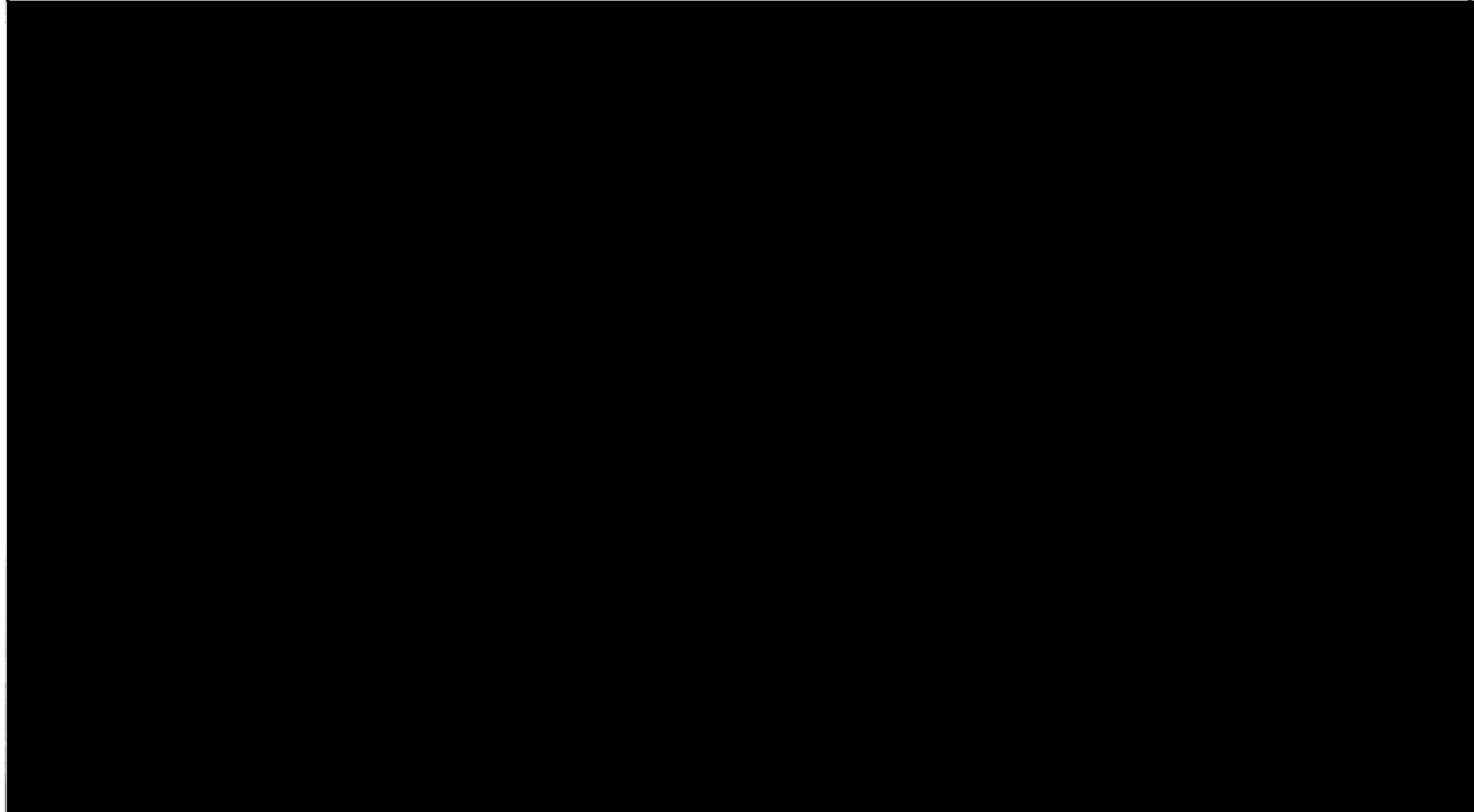
第 3 - 35 図 安全圧縮空気系 系統図 (廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留) <洞道内>

- 系統図凡例
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 重大事故等対処設備の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - ▼ : 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所

廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 (TBP) (EFD 流体記号: IA 配管)

<計測制御設備>  
 3. 空気圧縮機⇒[ ]⇒空気貯槽 (計測制御用) ⇒ [計装ラック (安全系)]  
 EFD\_42⇒EFD\_38, 42  
 [ ]は他設備を示す。

平成10年12月25日  
 一 次 補 正



第 1.2.1.2.2-2 図  
 安全圧縮空気系の系統図 (その 2)

図-チ-1-9-4 F

第 3-36 図 安全圧縮空気系 系統図 (廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留) <精製建屋内>

第3-9表 安全圧縮空気系 重大事故等対処設備支援機能  
に係る個別設備との設備区分境界

建屋	設備	支援対象機器	安全圧縮空気系の範囲
精製建屋	廃ガス貯留設備	重大事故等対処設備の計装設備（エアパージ式） ・ 廃ガス洗浄塔入口圧力計	計装ラックから見て第1 取合い弁

(d) 第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備

i. 【貯槽等への注水】

安全圧縮空気系の【貯槽等への注水】に係る主流路（第3-37図及び第3-40図並びに第3-10表参照）の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（貯槽等への注水系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、当該設備の主流路の始点又は終点となる他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

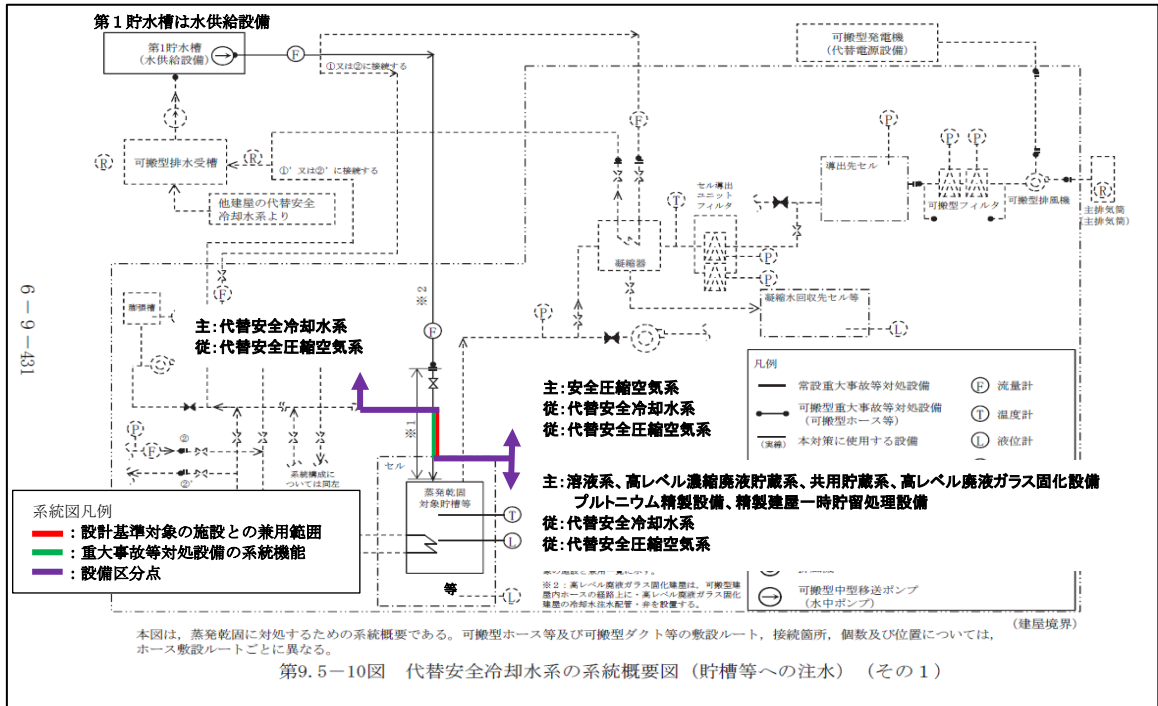
- [第1貯水槽<sup>※4</sup>] ⇒ [可搬型中型移送ポンプ<sup>※3</sup>] ⇒ [機器注水接続口<sup>※3</sup>] ⇒ 弁（蒸発乾固の発生を仮定する機器から見て第1弁<sup>※1</sup>） ⇒ [蒸発乾固の発生を仮定する機器<sup>※2</sup>]（第3-37図及び第3-40図参照）

- ※1 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。
- ※2 蒸発乾固の発生を仮定する機器：第3-9表に示す。
- ※3 代替安全冷却水系
- ※4 水供給設備

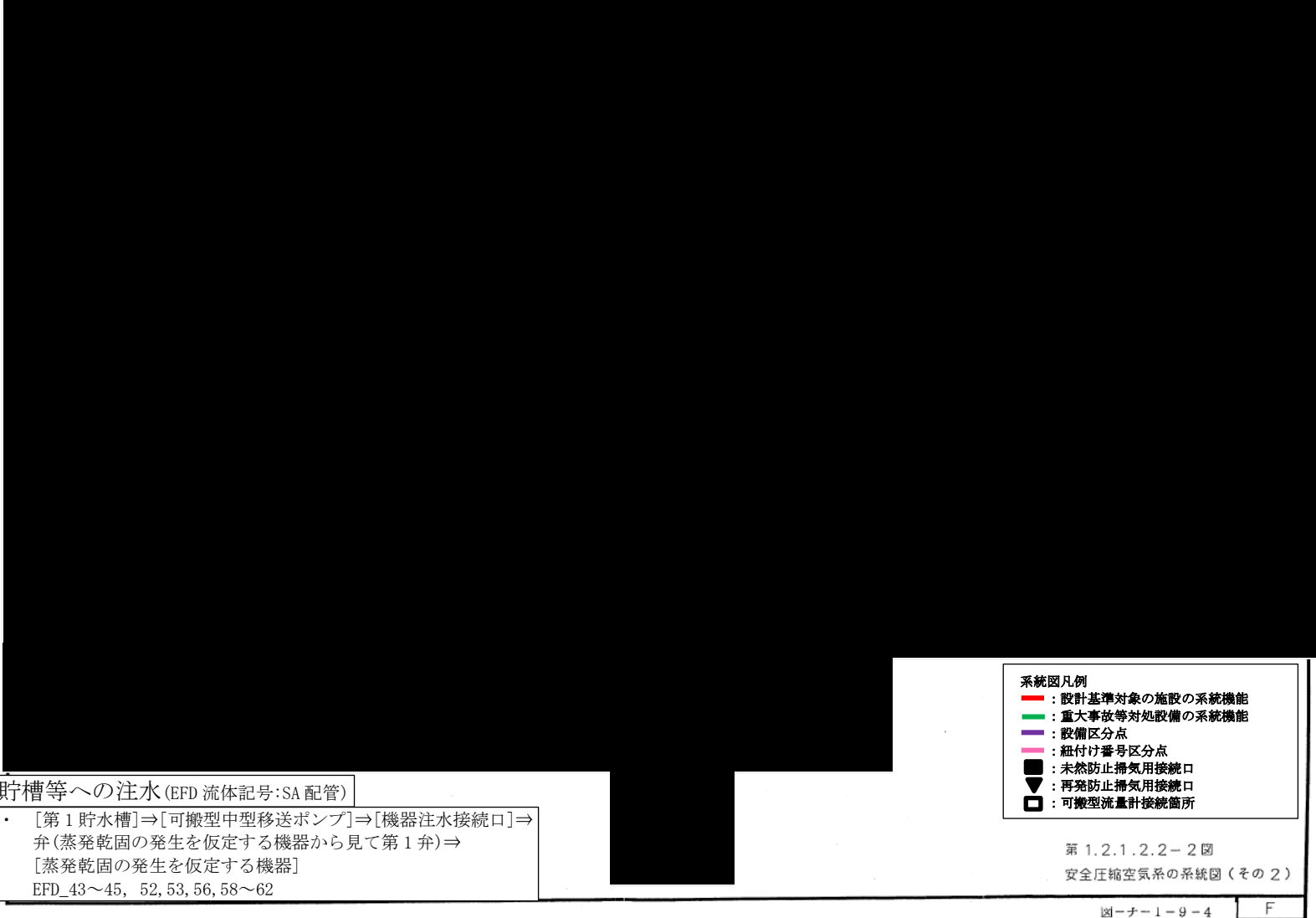
また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下の別紙に示す。

別紙1-2-5-3-4 水供給設備

別紙1-2-5-2-1-2 代替安全冷却水系



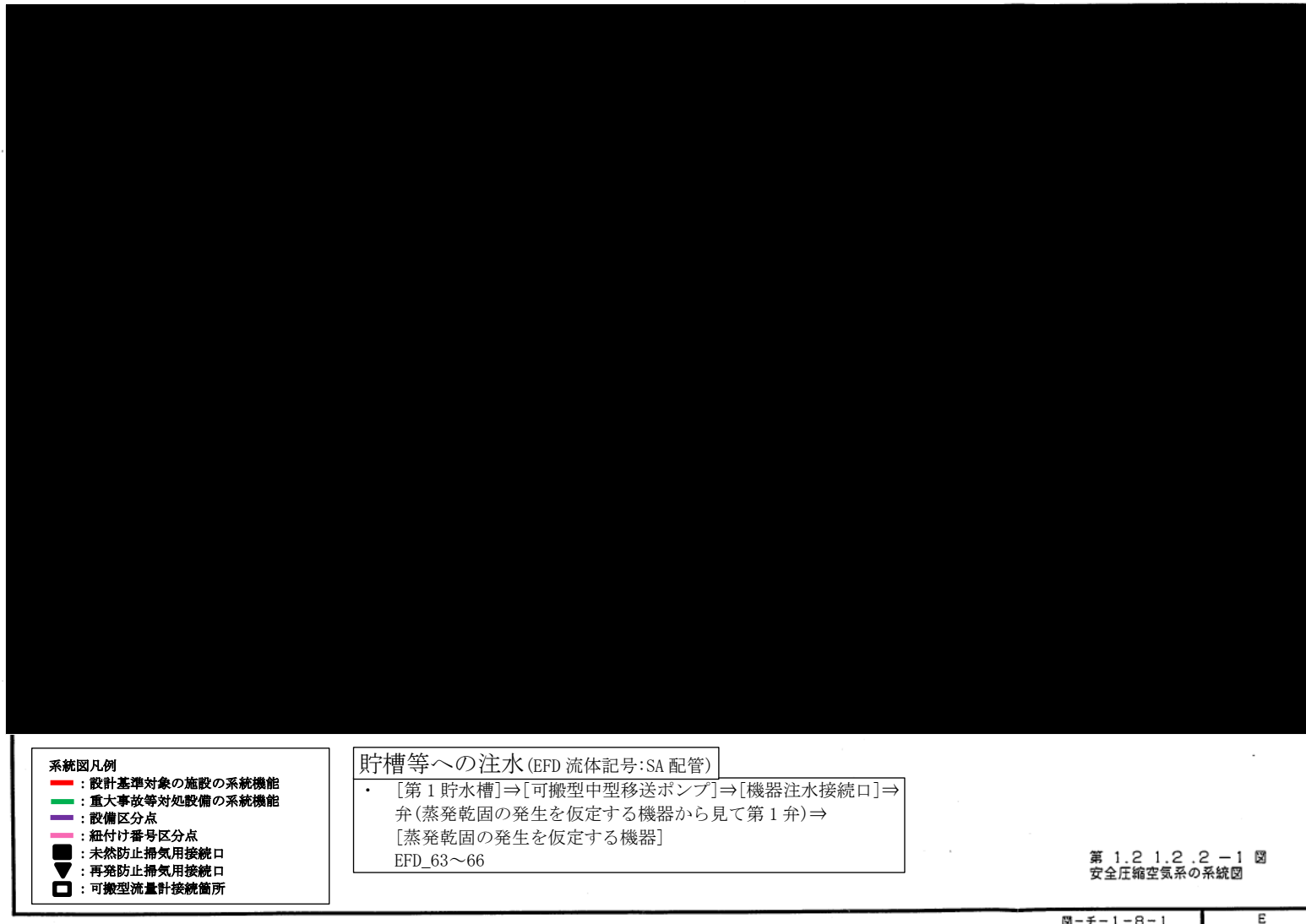
第3-37図 代替安全冷却水系 系統概要図 (機器注水)  
(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.5-10図抜粋)



貯槽等への注水 (EFD 流体記号:SA 配管)

- [第 1 貯水槽]⇒[可搬型中型移送ポンプ]⇒[機器注水接続口]⇒  
 弁 (蒸発乾固の発生を仮定する機器から見て第 1 弁)⇒  
 [蒸発乾固の発生を仮定する機器]  
 EFD\_43～45, 52, 53, 56, 58～62

第 3-38 図 安全圧縮空気系 系統図 (貯槽等への注水) <精製建屋内>



第 3-39 図 安全圧縮空気系 系統図 (貯槽等への注水) <ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内>





第3-40図 安全圧縮空気系 系統図 (貯槽等への注水) <高レベル廃液ガラス固化建屋内>

第3-10表 蒸発乾固の機器注水対策と兼用する安全圧縮空気系の配管

建屋	設備	水素掃気対象貯槽	機器注水対策と兼用する機器	水素掃気用配管と兼用	安全圧縮空気系の範囲
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系）	硝酸プルトニウム貯槽	○	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 （第1弁から掃気対象貯槽は「別紙1-2-2-5-2-1 溶液系」に整理する。）
		混合槽A, B	○	○	
		一時貯槽	○	○	
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液貯蔵設備（高レベル濃縮廃液貯蔵系）	第1高レベル濃縮廃液貯槽	○	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 （第1弁から掃気対象貯槽は「別紙1-2-4-2-1-2-1 高レベル濃縮廃液貯蔵系」、「別紙1-2-4-2-1-2-4 共用貯蔵系」、「別紙1-2-4-3-1 高レベル廃液ガラス固化設備」に整理する。）
		第2高レベル濃縮廃液貯槽	○	○	
		第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	○	○	
		第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	○	○	
	高レベル廃液貯蔵設備（共用貯蔵系）	高レベル廃液共用貯槽	○	○	
	高レベル廃液ガラス固化設備	高レベル廃液混合槽A, B	○	○	
		供給液槽A, B	○	○	
供給槽A, B		○	○		

#### (4) 主流路として設定しない範囲及びその考え方

共通09本文に基づき、テストライン、バイパスライン、ベント・ドレンライン等については、主流路の対象としない。

2. (3)にて整理した各条文の系統機能を担保している主流路範囲の概要を第4-1図～第4-7図に示し、再処理施設に共通する主配管にしない対象の考え方を「第4-1表 再処理施設の各設備に共通する主配管にしない対象の考え方」においてアルファベットごとに分類し、第4-1図～第4-7図にそのアルファベットを記載することで、主配管としない考え方を系統概要図上で示している。

また、「添付3(1)②-bの理由整理表」では、設備ごとの主配管としない考え方を番号で整理し、「添付3(1)色塗り結果(設計図書等)」のEFDごとに主配管にしない対象(色塗りされていない範囲)にそれぞれ青四角番号を付記し、第4-1表のアルファベットの分類と各設備の「②-bの理由整理表」の青四角番号と紐づけて示している。

なお、主流路上に設置される弁、フィルタ等については、当該設備に要求される系統として機能、性能を達成するために仕様等で適合性を示す弁、フィルタ等は主要機器として抽出するが、それ以外の流路を形成する弁、フィルタ等である場合は主要機器として抽出しない。

上記以外の安全圧縮空気系の特徴を踏まえた主流路を設定する上での留意事項について、以下に示す。

##### a. 主流路として設定しない範囲

安全圧縮空気系において主流路としない範囲及び理由を以下に示す。

- かくはん用ラインは安重/S(安重/C、非安重/Cの範囲を含む)であるが、重大事故等対処設備に該当せず、貯槽等のかくはん用空気を供給するラインであり、火災防止機能に使用する圧縮空気及び安全上重要な施設の支援機能を主として使用する圧縮空気ラインではないため、技術基準適合を示すために仕様を特定する範囲に含まれないことから安全圧縮空気系の主流路とは設定しない。  
(第4-1図 個別1参照)

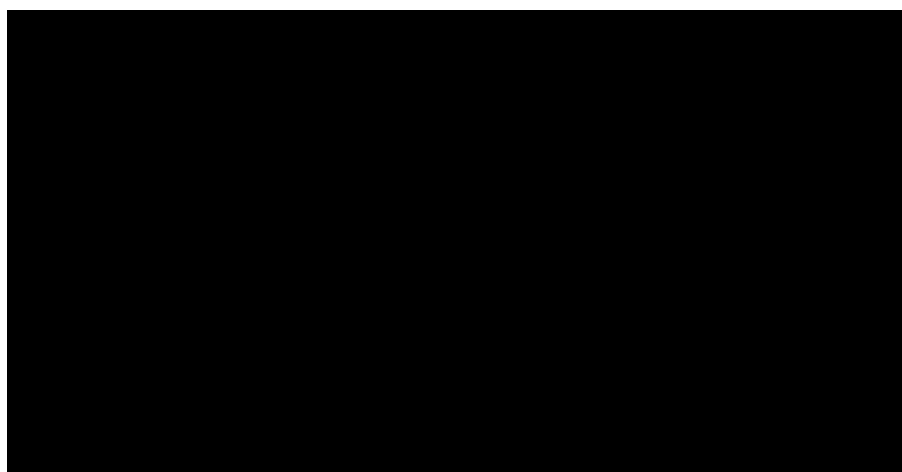
第4-1表 再処理施設の各設備に共通する主流路にしない対象の考え方

分類	主配管としない理由の類型	主配管としない対象(例)	具体的理由
A	ドレン・ベントライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通常液移送時又は保守時における系統内への液張り後における系統内の空気を抜くベントライン</li> <li>・容器、ポンプ、弁等の機器の保守時における系統内の溶液等を抜くためのドレンライン</li> <li>・開放容器等の機器ベントライン</li> <li>・系統に液張り（容器内への液張り、容器等シール部への液張り）を行う液張りライン</li> <li>・機器等の保護の観点で設置するベントライン</li> </ul>	配管ラインに設置する機器の保守等を行うために使用するラインであるため、主配管としない。
B	バイパスライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計器（流量計）の保守時に使用するバイパスライン</li> <li>・容器、スチームトラップ、弁、フィルタ等の保守時に使用するバイパスライン</li> </ul>	
C	テストライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保守時において試験を行う際に試験機器等を接続する試験ノズル</li> <li>・保守時における系統試験を行うためのテストライン</li> </ul>	
D	除染・洗浄ライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保守時・停止時における機器等の除染・洗浄を行う除染・洗浄ライン</li> </ul>	
E	ミニマムフローライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプ安定運転のためのミニマムフロー（逃がし）ライン</li> </ul>	
F	オーバーフローライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・万が一、容器等で溢れた流体を系統又は建屋内に保持するためのオーバーフローライン</li> </ul>	機器故障等で万が一使用する非常用ラインであるため、主配管としない。
G	循環（攪拌）ライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・溶液等のポンプ（動力ポンプ、エアリフト、スチームジェット、エアジェット、水ジェット）による攪拌ライン</li> <li>・圧縮空気（かくはん用空気によるバルセータ含む）による攪拌ライン</li> </ul>	溶液等均質化を目的として使用するラインであるため、主配管としない。
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱交換器、デミスタ、ミストフィルタ等で凝縮した凝縮水を回収する循環ライン</li> <li>・万が一基準値を満たさない流体等が発生した場合又は再利用を目的として前工程へ移送して処理を行うための循環ライン</li> <li>・万が一室等へ低レベル等の溶液が漏えいした場合に貯槽へ移送して処理を行うための循環ライン</li> </ul>	熱交換により発生する凝縮水を回収（循環）する目的で使用するラインであるため、主配管としない。 再利用を目的として使用するラインであるため、主配管としない。
H	サンプリングライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分析試料を採取するためのサンプリングライン</li> <li>・放管用の試料を採取するためのサンプリングライン</li> </ul>	少量の分析試料を分析試料採取装置で採取するためにしようするラインであるため、主配管としない。
I	計装ライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロセス量の計測を行うための検出配管、計装専用配管、チュービング（計装用空気配管）、ガイドパイプ</li> </ul>	計装配管及び計装信号ラインであるため、主配管としない。
J	機器駆動用サポートライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エアリフト、サイホン、ゲデオン、スチームジェット<sup>※</sup>、フルイディックポンプ、MERC交換型遠心ポンプ等の起動・停止に使用する真空ライン、真空破壊ライン、駆動用空気ライン、呼び水ライン、排気ライン</li> </ul> <p>※安全上重要な施設のスチームジェットポンプを使用する漏えい液回収するラインは主配管</p>	機器駆動用システムに付随するサポート系ラインであるため、主配管としない。
K	小型機器等からの排気ライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小型ボット、サンプリングボックス、各室、機器駆動用サポートラインからの排気ライン</li> </ul>	廃棄、換気及び閉じ込め機能を担保する主要な機器（容器、グローブボックス、フード等）からの排気ラインでないため、主配管としない。
L	液調整、置換、保守等を行うための一般ユーティリティライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運転用、液調整、系統内置換等を行うための試薬、水、空気等の放射性物質等を含まない一般ユーティリティライン（水、空気、蒸気、試薬）</li> <li>・流路を形成するために必要な機器に供給する一般ユーティリティライン（水、空気、蒸気、試薬）</li> <li>・保守時における詰まりを除去するためのアイスプラグを形成するために使用する一般ユーティリティライン</li> </ul>	通常運転、保守時に供給する一般ユーティリティラインであるため、主配管としない。
M	崩壊熱除去評価対象外の貯槽等への安全冷却水供給ライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・崩壊熱除去評価対象外であり、安全上重要な施設の安全機能の支援<sup>※</sup>に係らない貯槽、冷凍機等への安全冷却水を供給するライン</li> </ul> <p>※安全空気圧縮装置、非常用ディーゼル発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備のセル内クーラー等へ安全冷却水を供給するラインは主配管</p>	崩壊熱除去機能及び安全上重要な施設の安全機能支援を担保する主要な機器（容器、熱交換器等）へ安全冷却水を供給するラインでないため、主配管としない。
N	将来増設用ライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全機能に影響しない将来増設用として設置しているライン</li> </ul>	安全機能に関係しない機器等の将来増設用ラインであるため、主配管としない。
個別	分類A～Nの共通的な理由以外のライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・別紙1-2-〇 本文2. (4)に記載の対象。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・別紙1-2-〇 本文2. (4)に記載の理由。</li> </ul>

b. 主要機器として抽出しない範囲

(a) [redacted] (第4-1図)

[redacted]  
[redacted]  
[redacted]  
[redacted]  
[redacted]  
[redacted] 主要機器としては抽出せず配管（主流路）の一部として扱う。



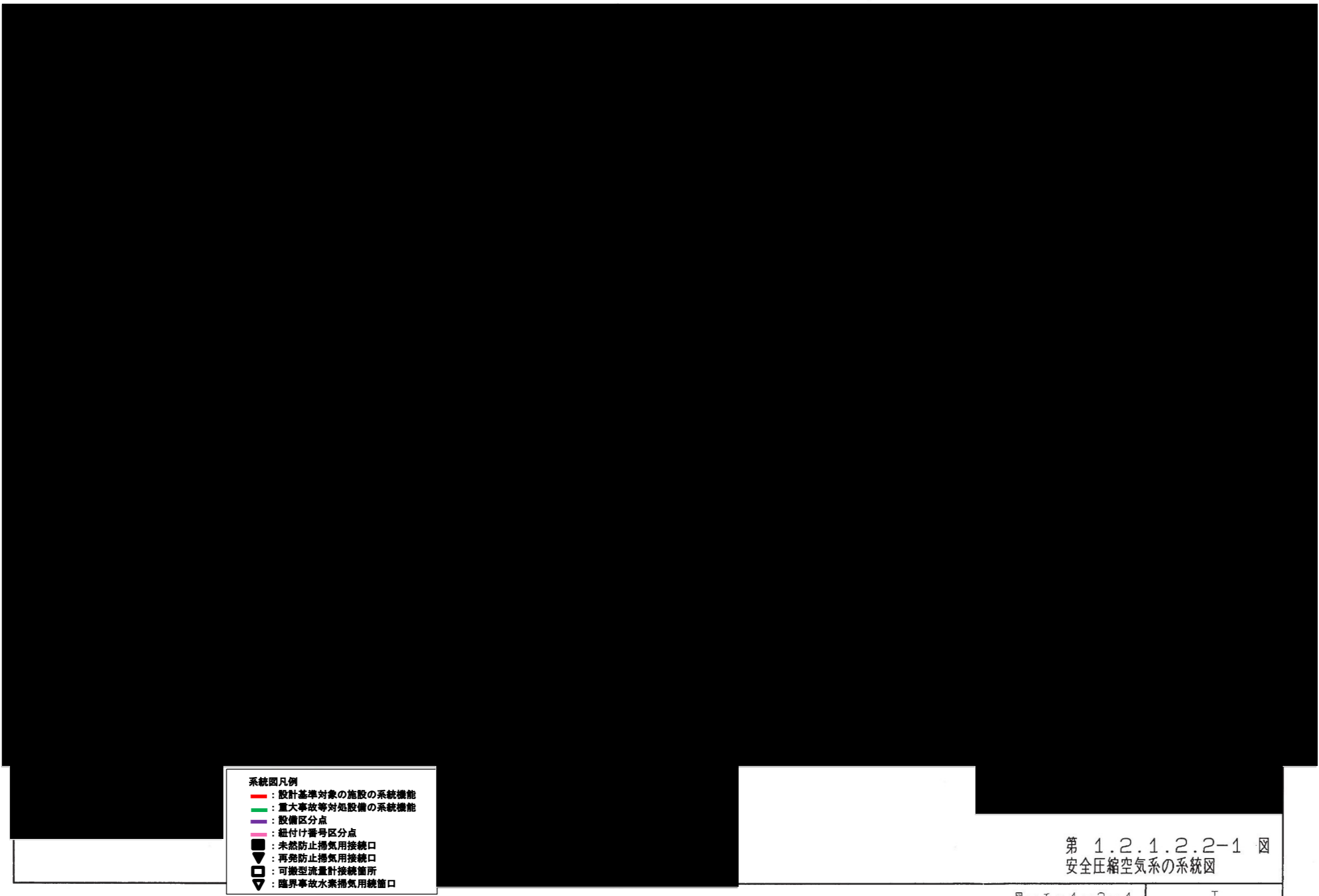
EFD\_2

[redacted] (第4-1図抜粋)

c. 抽出において留意すべき設備

上記以外の安全冷却水系の特徴を踏まえた主流路を設定する上で留意すべき設備はない。

288  
I



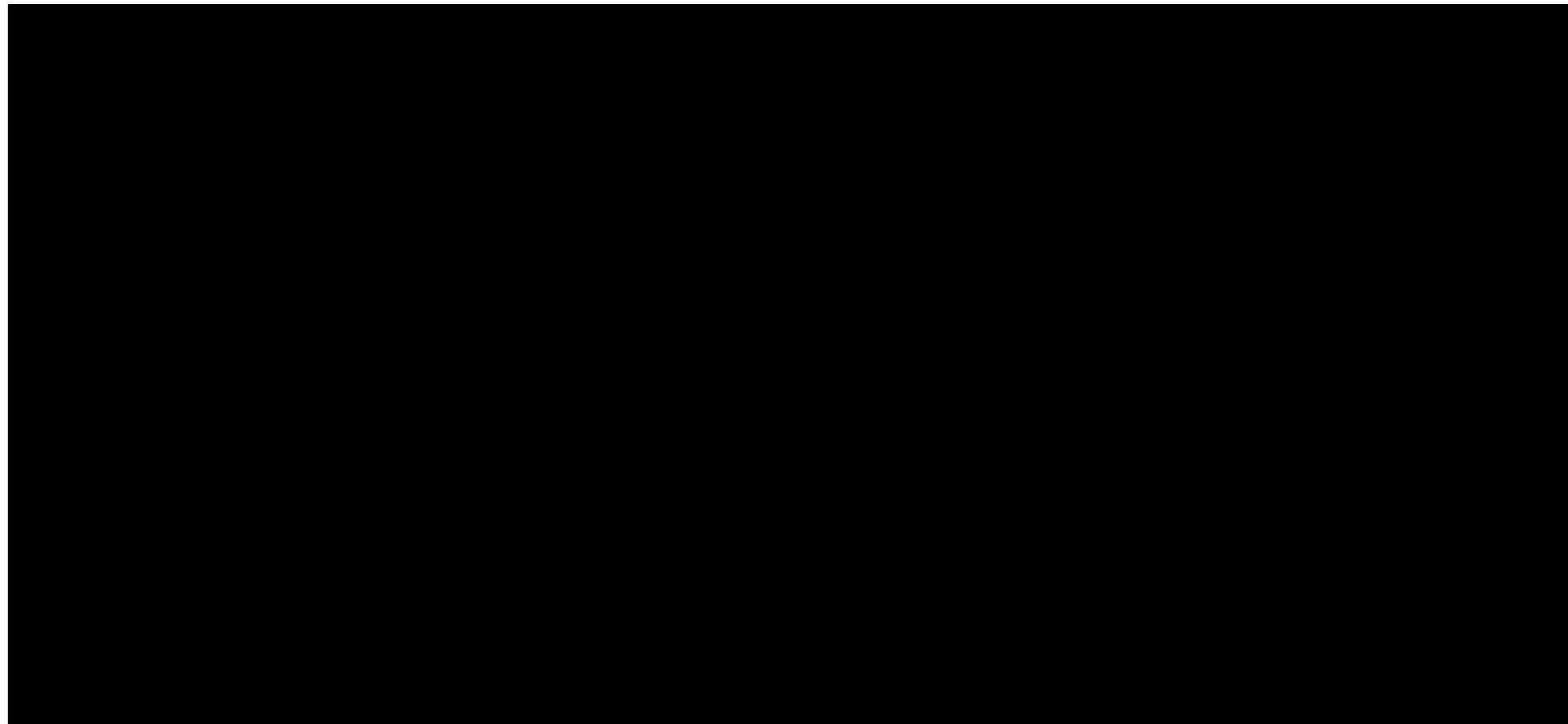
- 系統図凡例
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 重大事故等対処設備の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - : 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所
  - : 臨界事故水素掃気用接続口

第 1.2.1.2.2-1 図  
安全圧縮空気系の系統図

図-チ-1-2-1  
1

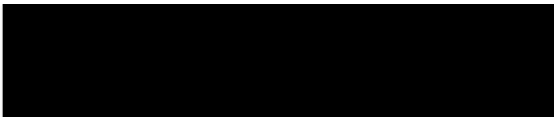
I

第 4 - 1 図 主流路としない範囲<安全圧縮空気系：前処理建屋>



1726 (1727~1728R)

系統図凡例  
 ■ : 設計基準対象の施設の系統機能  
 ■ : 重大事故等対応設備の系統機能



第 1.2.1.2.2-1 図  
 安全圧縮空気系の系統図 (その1)

図-チ-1-2-1

E

第 4 - 2 図 主流路としない範囲<安全圧縮空気系 : 洞道>

3533  
①-HI E



第4-3図 主流路としない範囲<安全圧縮空気系：分離建屋>



⑦-TO F

3536

115



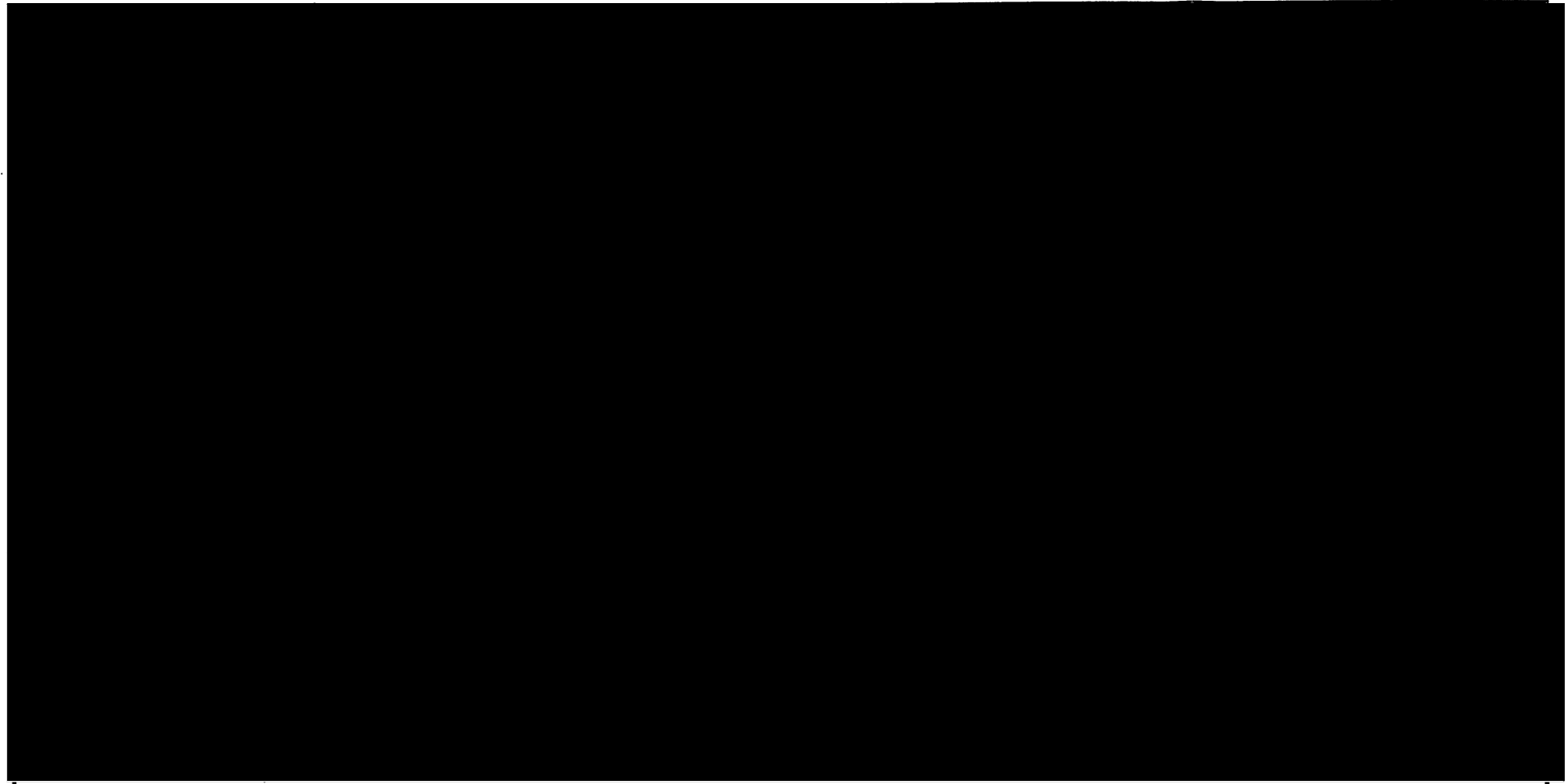
第 4-4 図 主流路としない範囲<安全圧縮空気系：精製建屋>



⑧ - TO E



1686



- 系統図凡例
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 重大事故等対処設備の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 級付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - ▼ : 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所

第 1.2 1.2 .2 -1 図  
安全圧縮空気系の系統図

図-チ-1-8-1

E

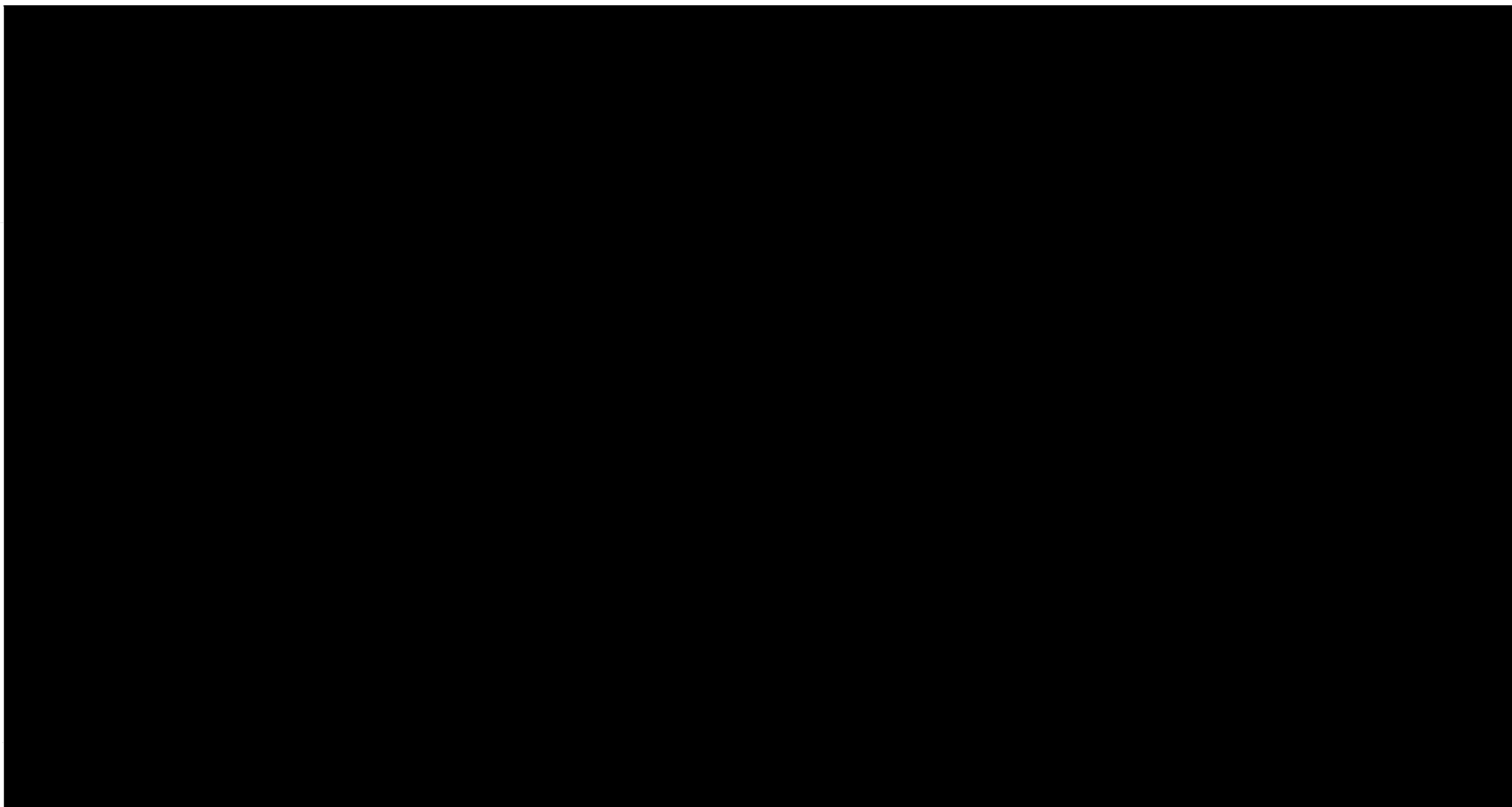
第 4 - 5 図 主流路としない範囲<安全圧縮空気系 : ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋>

2

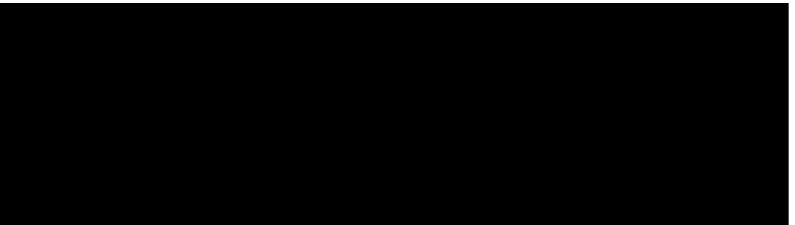
①-IHE

16

3538



- 系統図凡例
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 重大事故等対処設備の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - ▼ : 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所



第1.2.1.2.2-3図  
安全圧縮空気系の系統図 (その3)

図-チ-1-9-7 E

第4-6図 主流路としない範囲<安全圧縮空気系：高レベル廃液ガラス固化建屋>

### 3. 要求される耐震クラスの考え方

#### (1) 事業変更許可申請書の耐震クラス

耐震クラスの整理は、事業変更許可申請書の「添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設」、「添付書類六 第1.6-5表 重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類」、「事業変更許可申請書 添付書類六 第1.7.18-1表 主要な重大事故等対処設備の設備分類」及び「添付書類六 第1.7.18-3表 安全機能に対する設備の耐震設計」（以下、「クラス別施設等」という。）を踏まえて実施する。

安全圧縮空気系に係る申請対象設備の耐震クラスの全体像を第5-1図～第5-7図に示す。

#### <安全機能を有する施設の主配管の耐震設計>

条文	系統機能	主配管名称	安全機能を有する施設		
			S	B/C	1.2Ss
第11条・第35条：火災等による損傷の防止	Pu溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気	主配管（水素掃気系）	○	—	—
第10条：閉じ込めの機能	安全上重要な施設の安全機能の支援	主配管（流下停止用冷却空気系）	○	—	—
		主配管（計測制御用空気系）	○	—	—
		主配管（サポート用冷却水系：再処理設備本体用）	○	—	—

#### <安全機能を有する施設の凡例>

S : 耐震Sクラス（耐震重要施設）

B/C : 耐震B/Cクラス

1.2Ss : 基準地震動Ssを1.2倍した地震力に対して必要な設計基準対象の施設の安全機能が損なわれない施設

<重大事故等対処設備の主配管の耐震設計>

条文	系統機能	主配管名称	重大事故等対処設備				
			(S)	(B)/(C)	S	B/C	1.2Ss
第40条:放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備	水素爆発を未然に防止するための空気の供給	主配管(未然防止掃気系)	○	—	—	—	○
第38条:臨界事故の拡大を防止するための設備	臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気	主配管(臨界事故時水素掃気系)	○	—	—	—	—
	可溶性中性子吸収材の自動供給(SA)	主配管(機器駆動用空気系)	○	—	—	—	—
	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	主配管(計装用空気系)	○	—	—	—	—
第39条:冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備	貯槽等への注水	主配管(貯槽等への注水系)	○	—	—	—	○
第41条:有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	主配管(計装用空気系)	○	—	—	—	—

〈重大事故等対処設備の凡例〉

- (S) :安全機能を有する施設(耐震Sクラス)の機能を代替する重大事故等対処設備
- (B)/(C):安全機能を有する施設(耐震B/Cクラス)の機能を代替する重大事故等対処設備
- S :代替する安全機能が無い重大事故等対処設備(耐震Sクラス)
- B/C :代替する安全機能が無い重大事故等対処設備(耐震B/Cクラス)
- 1. 2Ss :基準地震動 $S_s$ を1.2倍した地震力に対して必要な機能を維持する重大事故等対処設備

主配管を設定した範囲の耐震設計は、クラス別施設等に示す安全機能に係る主要機器の耐震設計に準じた設計を原則とし、閉じ込め、火災等といった安全上重要な施設の安全機能を確保する上で必要な主配管の範囲が耐震Sクラス、それ以外の主配管の範囲は耐震B/Cクラスである。

安全圧縮空気系と一部兼用する重大事故等対処設備であって、地震を要因とした重大事故等時において機能を期待する代替安全冷却水系及び代替安全圧縮空気系の主配管は、常設耐震重要重大事故等対処設備とし、基準地震動 $S_s$ を1.2倍した地震力に対して必要な機能が維持できる設計とする。

安全圧縮空気系の機器のクラス別施設、設備分類、安全機能に対する設備の耐震設計を以下に示す。

添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設 抜粋(1/2)

(つづき)

耐震クラス	クラス別施設	主要設備等			補助設備		直接支持構造物		間接支持構造物		波及的影響を考慮すべき設備
		(注1)			(注2)		(注3)		(注4) (注10)		
		施設名	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	適用範囲	
S	7) 上記1)~6)の施設の機能を確保するための設備(非常用所内電源系統、安全圧縮空気系、安全蒸気系及び安全冷却水系)	その他再処理設備の附属施設	非常用所内電源系統 第1非常用ディーゼル発電機 第1非常用蓄電池重油タンク 第2非常用ディーゼル発電機 第2非常用蓄電池 燃料油貯蔵タンク 安全圧縮空気系 空気圧縮機 空気貯槽 安全蒸気系 ボイラ 安全冷却水系 冷却塔 冷却水循環ポンプ	S S S S S S S S S S S S			機器等の支持構造物	S	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 非常用電源建屋 制御建屋 洞道	北換気筒(注13)	

添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設 抜粋(2/2)

(つづき)

耐震クラス	クラス別施設	主要設備等			補助設備		直接支持構造物		間接支持構造物		波及的影響を考慮すべき設備
		(注1)			(注2)		(注3)		(注4) (注10)		
		施設名	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	適用範囲	
C	5. Bクラスに属さない施設(つづき)	固体廃棄物の廃棄施設	ガラス固化体検査装置 低レベル固体廃棄物貯蔵設備	C C			機器等の支持構造物	C	高レベル廃液ガラス固化建屋 チャンネルボックス・パーナブルポイズン処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 第1低レベル廃棄物貯蔵建屋 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋 第4低レベル廃棄物貯蔵建屋		
		放射線管理施設	Bクラスの(5)に該当する以外の放射線管理施設	C			機器等の支持構造物	C			
		その他再処理設備の附属施設	受電変換設備 給水処理設備 蒸気発生設備 分析設備 大気防汚設備 給水防汚設備 化学薬品貯蔵設備 電管防凍対策設備	C C C C C C C C			機器等の支持構造物	C			

- (注1) 主要設備等とは、当該機能に直接的に関連する設備及び構築物をいう。
- (注2) 補助設備とは、当該機能に間接的に関連し、主要設備等の補助的役割を持つ設備をいう。
- (注3) 直接支持構造物とは、主要設備等、補助設備に直接取り付けられる支持構造物、又はこれらの設備の荷重を直接的に受ける支持構造物をいう。
- (注4) 間接支持構造物とは、直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物(建物・構築物)をいう。
- (注5) 波及的影響を考慮すべき設備とは、下位の耐震クラスに属するものの破損によって上位の分類に属するものに波及的影響を及ぼすおそれのある設備であり、主要設備等に適用される地震力により、上位の分類に属するものに波及的影響を及ぼさないよう設計する。
- (注6) 第1切替装置は、固体廃棄物の廃棄施設であるが、燃料貯蔵設備のチャンネルボックス・パーナブルポイズン取扱ピットに設置しているため、当該ピットへの波及的影響を考慮すべき設備として、本欄に記載するものとする。
- (注7) 第1ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーンはBクラスであるが、Sクラスの定容容器と一体構造のため、Sクラス施設に適用される地震力に対し、耐えるように設計する。
- (注8) 使用済燃料輸送容器管理建屋の使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫及びトレーアリアは、輸送容器に波及的破損を与えないよう設計する。
- (注9) 溶解設備のハル洗浄槽、水バフファ槽、分離設備のプルトニウム洗浄器、分離建屋一時貯留処理設備の第5一時貯留処理槽、第9一時貯留処理槽、第10一時貯留処理槽、精製建屋一時貯留処理設備の第4一時貯留処理槽及び(溶解回収設備の溶媒再生系分離・分配系の第1洗浄器はBクラスであるが、溶媒の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止するため、Sクラスとする。
- (注10) 使用済燃料輸送容器管理建屋の除染エリア、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン脱硝建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の混合槽に於けるプルトニウム溶液の主要な流れに位置する設備並びにプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液一時貯槽、プルトニウム濃縮液一時貯槽、リサイクル槽、希釈槽、分離建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽、第8一時貯留処理槽、精製建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽、第3一時貯留処理槽及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備の一時貯槽とする。また、これらの設備はプルトニウムを含む溶液を内蔵する機器としてもSクラスに属する設備であり、これらを取納するセル等もSクラスとする。
- (注12) ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の定量ポット、中間ポット及び脱硝装置のグローブボックスは、損傷により公衆に与える放射線の影響が十分小さいためBクラスとする。ただし、取納するSクラスの機器へ波及的影響を与えないようSクラス施設に適用される地震力に対し、耐えるように設計する。
- (注13) 北換気筒はCクラスであるが、Sクラスの冷却塔へ波及的影響を与えないようSクラス施設に適用される地震力に対し、耐えるように設計する。

事業変更許可申請書 添付書類六 第1.6-5表  
重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類 抜粋（1/6）

系統機能	設備名称	構成する機器	設備	代替する機能を有する安全機能を有する施設〔(1)内注、設計基準対象の設備を兼ねる設備及びその新機重要度分類〕	新機重要度分類	設備分類	直接支持構造物		間接支持構造物		建物・構築物
							分類				
可燃性中性収収材の自動供給	代替可燃性中性収収材緊急供給回路	緊急停止系（前処理専用、電動含む）	安全保護回路の可燃性中性収収材緊急供給回路及び他人断停止回路	S	常設新機重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備	前処理専用	Sa	—	—
	代替可燃性中性収収材緊急供給系	代替可燃性中性収収材緊急供給系	緊急停止系（前処理専用、電動含む）	—	C	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理専用	静的地震力	—
		代替可燃性中性収収材緊急供給系	緊急停止系（前処理専用、電動含む）	—	S	常設新機重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備	前処理専用	Sa	—
		代替可燃性中性収収材緊急供給系	緊急停止系（前処理専用、電動含む）	—	C	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理専用	静的地震力	—
	重大事故時可燃性中性収収材供給系	重大事故時可燃性中性収収材供給系	緊急停止系（前処理専用、電動含む）	—	C	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理専用	静的地震力	—
		重大事故時可燃性中性収収材供給系	緊急停止系（前処理専用、電動含む）	—	S	常設新機重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備	前処理専用	Sa	—
		重大事故時可燃性中性収収材供給系	緊急停止系（前処理専用、電動含む）	—	C	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理専用	静的地震力	—
		重大事故時可燃性中性収収材供給系	緊急停止系（前処理専用、電動含む）	—	B	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理専用	静的地震力	—
		重大事故時可燃性中性収収材供給系	緊急停止系（前処理専用、電動含む）	—	C	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理専用	静的地震力	—
		重大事故時可燃性中性収収材供給系	緊急停止系（前処理専用、電動含む）	—	S	常設新機重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備	前処理専用	Sa	—
	一般圧縮空気系	一般圧縮空気系	（一般圧縮空気系）	（一般圧縮空気系）	(C)	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理専用	静的地震力	—
		一般圧縮空気系	（一般圧縮空気系）	（一般圧縮空気系）	(S)	常設新機重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備	前処理専用	Sa	—
		一般圧縮空気系	（一般圧縮空気系）	（一般圧縮空気系）	(C)	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理専用	静的地震力	—

事業変更許可申請書 添付書類六 第1.6-5表  
重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類 抜粋（2/6）

(つづき)

系統機能	設備名称	構成する機器	設備	代替する機能を有する安全機能を有する施設〔(1)内注、設計基準対象の設備を兼ねる設備及びその新機重要度分類〕	新機重要度分類	設備分類	直接支持構造物		間接支持構造物		建物・構築物
							分類				
燃焼室により発生する放射線等有害物質の除去	燃焼室時本業稼働系	燃焼室時本業稼働系	安全圧縮空気系	(安全圧縮空気系)	(S)	常設新機重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備	前処理専用	Sa	—
			安全圧縮空気系	(安全圧縮空気系)	(S)	常設新機重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備	前処理専用	Sa	—
貯留設備による放射性物質の貯留	貯留設備	貯留設備	一般圧縮空気系	(一般圧縮空気系)	(C)	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理専用、精製装置	静的地震力	—
			貯留設備	—	S	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理専用、精製装置	Sa	—
			貯留設備	—	C	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理専用	静的地震力	—
			貯留設備	—	(S)	常設新機重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備	前処理専用	Sa	—
			貯留設備	—	(S)	常設新機重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備	前処理専用、貯留	—	—
			貯留設備	—	(S)	常設新機重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備	前処理専用、貯留	—	—
			貯留設備	—	(S)	常設新機重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備	前処理専用、貯留	—	—
			貯留設備	—	(S)	常設新機重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備	前処理専用、貯留	—	—
			貯留設備	—	(S)	常設新機重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備	前処理専用、貯留	—	—
			貯留設備	—	(S)	常設新機重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備	前処理専用、貯留	—	—
			貯留設備	—	(S)	常設新機重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備	前処理専用、貯留	—	—
			貯留設備	—	(S)	常設新機重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備	前処理専用、貯留	—	—
			貯留設備	—	(S)	常設新機重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備	前処理専用、貯留	—	—
			貯留設備	—	(S)	常設新機重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設新機重要度大事故等対処設備	前処理専用、貯留	—	—



事業変更許可申請書 添付書類六 第1.6-5表  
重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類 抜粋（3/6）

(つぎ)

図30条 冷却機能の喪失による蒸発範囲の拡大の防止のための設備

系統機能	設備		代替する機能も有する安全機能を有する施設 〔(1)内は、設計基準取組の設備を指し、 設備及びその附属重要度分類〕	設備分類	直接支持構造物	間接支持構造物	建物・ 構築物													
	設備名称	構成する機器						設備	附属重要 度分類	分類										
内部ループ過水による冷却	代替安全冷却水系	内部ループ配管・弁	安全冷却水系	S	常設耐震重要度重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度重大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・アルミニウム重合架橋機、 高レベル廃液ガラス固化装置	Sa	-										
		冷却コイル配管・弁																		
		冷却ジャケット配管・弁																		
		冷却水給排水配管・弁																		
本邦給設備	第1貯水罐	前4条に記載																		
貯槽等への注水	代替安全冷却水系	備忘注水配管・弁	安全冷却水系	S	常設耐震重要度重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度重大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・アルミニウム重合架橋機、 高レベル廃液ガラス固化装置	Sa	-										
		冷却水注水配管・弁																		
		冷却水給排水配管・弁																		
		本邦給設備									第1貯水罐	前4条に記載								
冷却コイル等への過水による冷却	代替安全冷却水系	冷却コイル配管・弁	安全冷却水系	S	常設耐震重要度重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度重大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・アルミニウム重合架橋機、 高レベル廃液ガラス固化装置	Sa	-										
		冷却ジャケット配管・弁																		
		冷却水給排水配管・弁																		
		本邦給設備									第1貯水罐	前4条に記載								
セルへの漏出経路の構築及び代替セル構築による対応	セル導出設備	配管・弁	核種隔離ガス処理設備	S	常設耐震重要度重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度重大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・アルミニウム重合架橋機、 高レベル廃液ガラス固化装置	Sa	-										
		隔離弁																		
		核種隔離ガス処理設備からセルに 導出するユニット																		
		セル導出ユニットフィルタ																		
		格納箱																		
		干渉格納箱																		
		高レベル廃液濃縮格納箱																		
		第1エジェクタ格納箱																		
		気流分離器																		
		隔離線収収系																		
		ダクト・ダンプ																		
		代替安全冷却水系									核種隔離冷却水給排水配管・弁 冷却水配管・弁（隔離弁）	安全冷却水系	S	常設耐震重要度重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度重大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・アルミニウム重合架橋機、 高レベル廃液ガラス固化装置	Sa	-	
		本邦給設備									第1貯水罐	前4条に記載								
		代替セル構築系									セル導出設備	ダクト・ダンプ	隔離換気設備	S	常設耐震重要度重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度重大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・アルミニウム重合架橋機、 高レベル廃液ガラス固化装置、 貯箱	Sa	-
												主排気機→排出するユニット								
主排気機	(主排気機)		(S)	常設耐震重要度重大事故等対処設備	-	-	支持構造、基礎	Sa	-											

事業変更許可申請書 添付書類六 第1.6-5表  
重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類 抜粋（4/6）

(つぎ)

図30条 放射能分岐により発生する水素による爆発の発生防止のための設備

系統機能	設備		代替する機能も有する安全機能を有する施設 〔(1)内は、設計基準取組の設備を指し、 設備及びその附属重要度分類〕	設備分類	直接支持構造物	間接支持構造物	建物・ 構築物												
	設備名称	構成する機器						設備	附属重要 度分類	分類									
水素爆発を未然に防止するための 空気の供給	代替安全圧縮空気系	水素排気配管・弁	安全圧縮空気系	S	常設耐震重要度重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度重大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・アルミニウム重合架橋機、 高レベル廃液ガラス固化装置	Sa	-									
		機器内空気が供給配管																	
		圧縮空気自動供給制御																	
		圧縮空気自動供給ユニット																	
水素爆発の発生を防止するための 空気の供給	代替安全圧縮空気系	機器内空気が供給配管・弁	安全圧縮空気系	S	常設耐震重要度重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度重大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・アルミニウム重合架橋機、 高レベル廃液ガラス固化装置	Sa	-									
		機器内空気が供給配管																	
		圧縮空気自動供給ユニット																	
		圧縮空気手動供給ユニット																	
セルへの漏出経路の構築及び代替セル構築による対応	セル導出設備	配管・弁	核種隔離ガス処理設備	S	常設耐震重要度重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度重大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・アルミニウム重合架橋機、 高レベル廃液ガラス固化装置	Sa	-									
		隔離弁																	
		水封安全器																	
		核種隔離ガス処理設備からセルに 導出するユニット																	
		セル導出ユニットフィルタ																	
		ダクト・ダンプ																	
		代替セル構築系									ダクト・ダンプ	隔離換気設備	S	常設耐震重要度重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度重大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・アルミニウム重合架橋機、 高レベル廃液ガラス固化装置、 貯箱	Sa	-
		セル導出設備									主排気機→排出するユニット								
											主排気機								

事業変更許可申請書 添付書類六 第1.6-5表  
重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類 抜粋（5/6）

(つづき)

系統機能	設備		代替する機能を有する安全機能を有する施設 〔( ) 内は、設計基準対象の設備を兼ねる 設備及びその附属重要度分類〕	設備分類	直接支持構造物		間接支持構造物		建物・構築物	
	設備名称	構成する機器			設備	分類	設備	設備		設備
アルミニウム濃縮加工の運転部の供給停止	重大事故時供給停止装置	緊急停止系（精製機運転、発電機等）	安全地盤面下のアルミニウム濃縮加工加熱気流発生による供給停止装置	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	精製機	Sa	—
	重大事故時アルミニウム濃縮加工熱停止装置	一次系熱停止弁	アルミニウム精製設備	C	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	精製機	静的地盤力	—
脱ガス貯留設備による放射性物質の貯留	脱ガス貯留設備	脱ガス貯留設備の漏洩弁	—	S	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	精製機	Sa	—
		脱ガス貯留設備の定止弁	—	—	—	—	—	—	—	—
		脱ガス貯留設備の脱ガス貯留槽	—	S	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	精製機	Sa	—
		脱ガス貯留設備の配管・弁	—	—	—	—	—	—	—	—
		脱ガス貯留設備の空気配管	—	C	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	精製機	静的地盤力	—
		高性能粒状フィルタ	—	—	—	—	—	—	—	—
		保釈弁	—	—	—	—	—	—	—	—
		貯留槽	—	—	—	—	—	—	—	—
		脱ガスボット	(塔構築物ガス処理設備)	(S)	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	精製機	Sa	—
		精製機用脱ガス処理設備 塔構築物ガス処理系（アルミニウム系）主配管・弁	—	—	—	—	—	—	—	—
		アルミニウム濃縮加工脱ガス処理設備 塔構築物ガス処理設備主配管	—	—	—	—	—	—	—	—
		高レベル脱ガス処理設備 脱ガス処理設備 高レベル濃縮機脱ガス処理系主配管	—	—	—	—	—	—	—	—
		セル排気フィルタユニット	—	—	—	—	—	—	—	—
		アロップボックス・セル設置機	—	—	—	—	—	—	—	—
		精製機脱ガス処理装置ダクト・ダンパ	(塔構築物)	(S)	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	精製機	Sa	—
		クラフ、アルミニウム濃縮加工脱ガス処理設備 脱ガス処理ダクト・ダンパ	—	—	—	—	—	—	—	—
		脱ガス配管系	(安全圧縮空気系)	(S)	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	精製機	Sa	—
		一般圧縮空気系	(一般圧縮空気系)	—	—	—	—	—	—	—
		一般冷水系	(一般冷水系)	(C)	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	精製機	静的地盤力	—
		第1低レベル脱ガス処理系	(第1低レベル脱ガス処理系)	—	—	—	—	—	—	—
主排気機	(主排気機)	(S)	常設耐震重要度大事故等対処設備	—	—	支持構造、基礎	Sa	—		

事業変更許可申請書 添付書類六 第1.6-5表  
重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類 抜粋（6/6）

(つづき)

系統機能	設備		代替する機能を有する安全機能を有する施設 〔( ) 内は、設計基準対象の設備を兼ねる 設備及びその附属重要度分類〕	設備分類	直接支持構造物		間接支持構造物		建物・構築物	
	設備名称	構成する機器			設備	分類	設備	設備		設備
共通	脱ガス配管系	安全圧縮空気系	(安全圧縮空気系)	(S)	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理機、分離機、精製機	Sa	—
		一般圧縮空気系	(一般圧縮空気系)	(C)	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	高レベル脱ガス処理系	静的地盤力	—
臨界事故の拡大を防止するための設備の監視/アラーム	脱ガス貯留設備	臨界事故検知脱ガス検出装置	—	C	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理機、精製機	静的地盤力	—
		脱ガス貯留設備の圧力計	—	—	—	—	—	—	—	
		脱ガス貯留設備の流量計	—	—	—	—	—	—	—	
		脱ガス貯留設備の放射線モニター	—	—	—	—	—	—	—	
		放射線圧力計	(計測制御設備)	(S)	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理機	Sa	—
貯留設備等による大気又は地盤に放射線に対するための設備の監視/アラーム	脱ガス貯留設備	アルミニウム濃縮加工加熱気流監視	—	(S)	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	精製機	Sa	—
		脱ガス貯留入口圧力計	(計測制御設備)	(S)	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	精製機	Sa	—
		アルミニウム濃縮加工脱ガス検出装置	—	—	—	—	—	—	—	
		放射線圧力計	(計測制御設備)	(C)	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	精製機	静的地盤力	—
		アルミニウム濃縮加工脱ガス検出装置	—	—	—	—	—	—	—	

298  
I  
O  
O  
298



- 系統図凡例
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 重大事故等対処設備の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - ▼ : 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所
  - ▽ : 臨界事故水素掃気用接続口

第 1.2.1.2.2-1 図  
安全圧縮空気系の系統図

図-チ-1-2-1 I  
1

第5-1図 安全圧縮空気系の耐震クラス範囲図<安全圧縮空気系：前処理建屋>

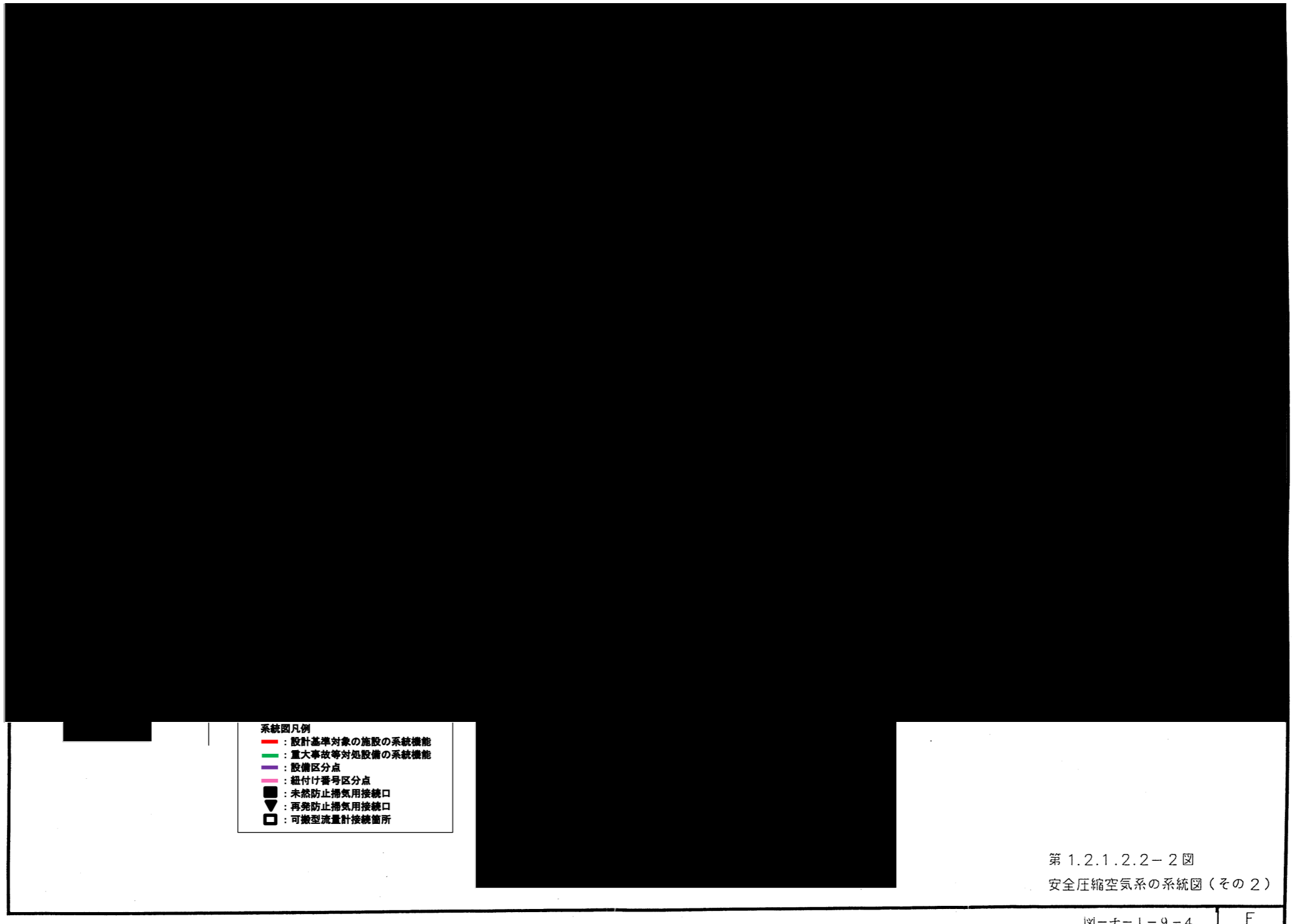


第5-2図 安全圧縮空気系の耐震クラス範囲図<安全圧縮空気系：洞道>



第5-3図 安全圧縮空気系の耐震クラス範囲図<安全圧縮空気系:分離建屋>

3536 ⑦-TO F

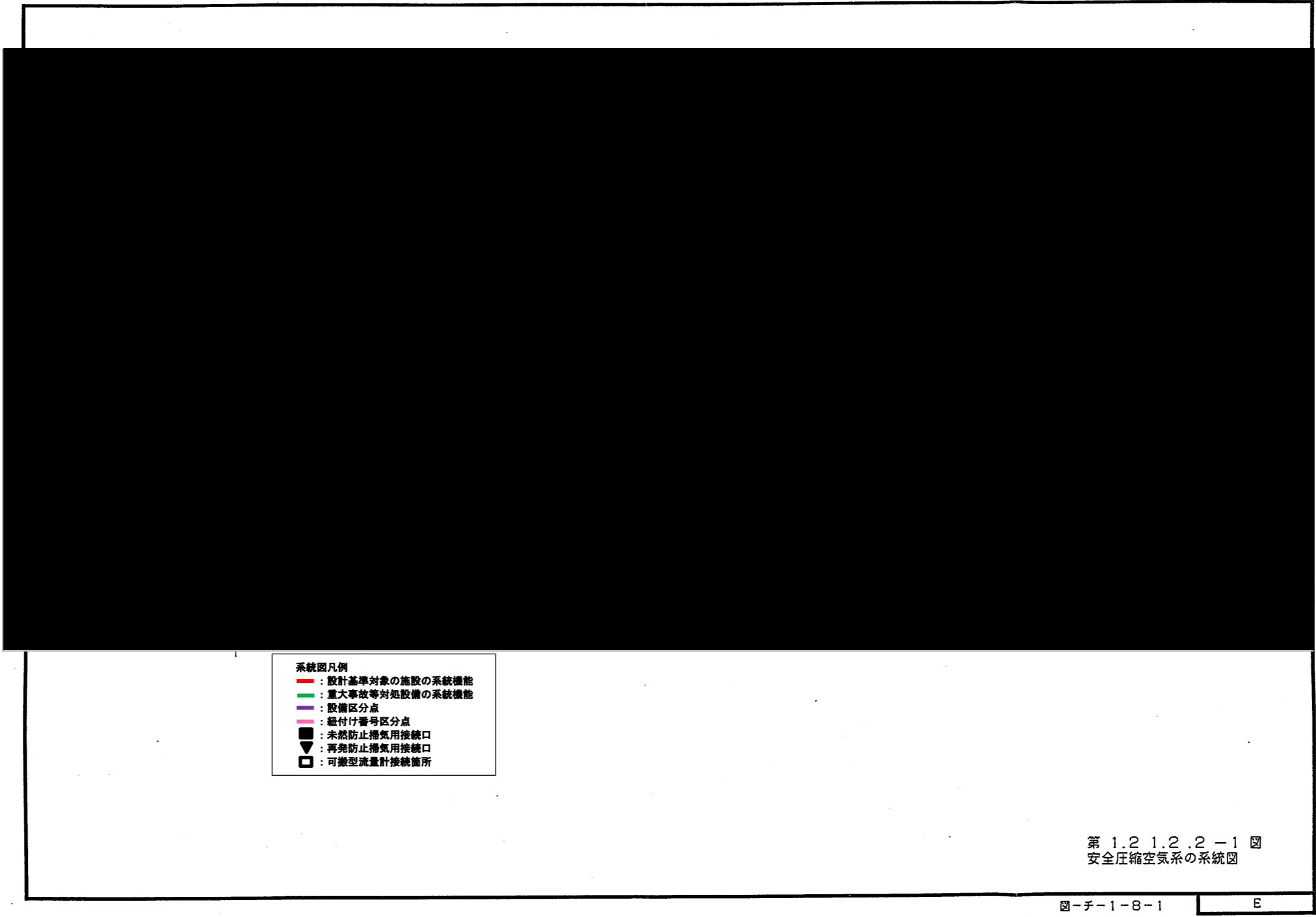


115

第 5-4 図 安全圧縮空気系の耐震クラス範囲図<安全圧縮空気系：精製建屋>

③ - TO E

1686



第5-5図 安全圧縮空気系の耐震クラス範囲図<安全圧縮空気系：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋>



第5-6図 安全圧縮空気系の耐震クラス範囲図<安全圧縮空気系：高レベル廃液ガラス固化建屋>



(2) 安全冷却水系に係る系統機能と耐震クラス

各主流路の範囲に含まれる主要機器及び主配管(「2.(3)主流路の範囲の設定」に示す)に対する系統機能(「2.(1)要求される機能,性能について」に示す)ごとの耐震クラスを第5-1表に示し,各主要機器及び主配管の耐震設計を整理した。なお,各主要機器の耐震設計は,設計基準対象の施設及び重大事故等対処設備の最上位の耐震クラスを示す。

第5-1表の耐震クラスの凡例を以下に示す。

<安全機能を有する施設の凡例>

S :耐震Sクラス(耐震重要施設)

B/C :耐震B/Cクラス

1.2Ss:基準地震動  $S_s$  を1.2倍した地震力に対して必要な設計基準対象の施設の安全機能が損なわれない施設

<重大事故等対処設備の凡例>

(S) :安全機能を有する施設(耐震Sクラス)の機能を代替する重大事故等対処設備

(B)/(C):安全機能を有する施設(耐震B/Cクラス)の機能を代替する重大事故等対処設備

S :代替する安全機能が無い重大事故等対処設備(耐震Sクラス)

B/C :代替する安全機能が無い重大事故等対処設備(耐震B/Cクラス)

1.2Ss :基準地震動  $S_s$  を1.2倍した地震力に対して必要な機能を維持する重大事故等対処設備

なお,波及影響を考慮する機器の耐震設計はクラス別施設表に基づき記載し,それら以外の機器については「補足説明資料 耐震建物30」にて整理する。

第5-1表 安全圧縮空気系の耐震クラス (1/4)

設備	機器、配管名称	属性 (静的) (動的)	設計基準対象の施設		重大事故等対応設備						耐震設計
			第11/35条	第10条	第40条	第38条		第41条	第39条		
			Pu溶液又はHAW溶液を 保有する貯槽の水素 掃気	安全上重要な施設の 安全機能の支援	水素爆発を未然に防 止するための空気の 供給	臨界事故により発生 する放射線分解水素 の掃気	可溶性中性子吸収材 の自動供給(SA)	廃ガス貯留設備による 放射性物質の貯留	廃ガス貯留設備による 放射性物質の貯留	貯槽等への注水	
Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気:空気圧縮機⇒空気貯槽(水素掃気用)⇒[掃気対象貯槽]											
安全圧縮空気系	安全空気圧縮装置	動的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(水素掃気系、 流下停止用冷却空気 系、臨界事故時水素掃 気系、計測制御用空気 系、機器駆動用空気 系、計装用空気系)	静的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(水素掃気系、 流下停止用冷却空気 系、臨界事故時水素掃 気系)	静的	S	S	-	(S)	-	-	-	-	S/(S)
	水素掃気用空気貯槽	静的	S	S	-	(S)	-	-	-	-	S/(S)
	主配管(水素掃気系、 流下停止用冷却空気 系)	静的	S	S	-	-	-	-	-	-	S/-
	主配管(水素掃気系、 臨界事故時水素掃気 系)	静的	S	-	-	(S)	-	-	-	-	S/(S)
	主配管(水素掃気系、 未然防止掃気系、臨 界事故時水素掃気系)	静的	S	S	(S), 1.2Ss	(S)	-	-	-	-	S/(S), 1.2Ss
	主配管(水素掃気系)	静的	S	-	-	-	-	-	-	-	S/-
主配管(水素掃気系、 未然防止掃気系)	静的	S	-	(S), 1.2Ss	-	-	-	-	-	S/(S), 1.2Ss	
溶解設備等	[掃気対象貯槽]		左記設備の耐震設計は、下記別紙にて記載。 別紙1-2-2-2-1 溶解設備 別紙1-2-2-2-2 清澄・計量設備 別紙1-2-2-3-1 分離設備 別紙1-2-2-3-2 分配設備 別紙1-2-2-3-3 分離建屋一時貯留処理設備 別紙1-2-2-4-2 プルトニウム精製設備 別紙1-2-2-4-3 精製建屋一時貯留処理設備 別紙1-2-2-6-2-1-1 溶媒再生設備、分離・分配系、プルトニウム精製系、ウラン精製系 別紙1-2-2-5-2-1 溶液系 別紙1-2-4-2-1-1 高レベル廃液濃縮系 別紙1-2-4-2-1-2-1 高レベル濃縮廃液貯蔵系 別紙1-2-4-2-1-2-2 不溶解残渣廃液貯蔵系 別紙1-2-4-2-1-2-4 共用貯蔵系 別紙1-2-4-3-1 高レベル廃液ガラス固化設備								
安全上重要な施設の安全機能の支援<安全圧縮空気系の安全空気圧縮機>:[安全冷却水冷却塔]⇒安全圧縮空気系の安全空気圧縮機⇒[安全冷却水循環ポンプ]⇒[安全冷却水冷却塔]											
安全冷却水系	[安全冷却水冷却塔]		左記設備の耐震設計は、別紙1-2-5-2-1-1 安全冷却水系にて記載。								
安全圧縮空気系	主配管(サボート用冷 却水系:再処理設備本 体用)	静的	-	S	-	-	-	-	-	-	S/-
	安全空気圧縮装置	動的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(サボート用冷 却水系:再処理設備本 体用)	静的	-	S	-	-	-	-	-	-	S/-
安全冷却水系	[安全冷却水冷却塔]		左記設備の耐震設計は、別紙1-2-5-2-1-1 安全冷却水系にて記載。								
安全上重要な施設の安全機能の支援<計測制御設備>:空気圧縮機⇒[空気貯槽(計測制御用)]⇒[計装フック(安全系)]											
安全圧縮空気系	安全空気圧縮装置	動的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(水素掃気系、 流下停止用冷却空気 系、臨界事故時水素掃 気系、計測制御用空気 系、機器駆動用空気 系、計装用空気系)	静的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空 気系、臨界事故時水素 掃気系、機器駆動用空 気系、計装用空気系)	静的	S	-	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	[空気貯槽]	動的	S	-	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空 気系、臨界事故時水素 掃気系、機器駆動用空 気系、計装用空気系)	静的	S	-	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	計測制御用空気貯槽	静的	S	-	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空 気系、臨界事故時水素 掃気系、機器駆動用空 気系、計装用空気系)	静的	S	-	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空 気系、計装用空気系)	静的	S	-	-	-	-	(S)	(S)	-	S/(S)
安全上重要な施設の安全機能の支援<計測制御設備>:安全空気圧縮機⇒[空気貯槽(計測制御用)]⇒[計装用空気ヘッダー]											
安全圧縮空気系	安全空気圧縮装置	動的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(水素掃気系、 流下停止用冷却空気 系、臨界事故時水素掃 気系、計測制御用空気 系、機器駆動用空気 系、計装用空気系)	静的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空 気系、臨界事故時水素 掃気系、機器駆動用空 気系、計装用空気系)	静的	S	-	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	[空気貯槽]	動的	S	-	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空 気系、臨界事故時水素 掃気系、機器駆動用空 気系、計装用空気系)	静的	S	-	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	計測制御用空気貯槽	静的	S	-	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空 気系、臨界事故時水素 掃気系、機器駆動用空 気系、計装用空気系)	静的	S	-	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空 気系、計装用空気系)	静的	S	-	-	-	-	(S)	(S)	-	S/(S)

第5-1表 安全圧縮空気系の耐震クラス (2/4)

設備	機器、配管名称	属性 (静的) (動的)	設計基準対象の施設		重大事故等対応設備						耐震設計
			第11/35条	第10条	第40条	第38条		第41条	第39条		
			Pu溶液又はHA溶液を 保有する貯槽の水素 掃気	安全上重要な施設の 安全機能の支援	水素爆発を未然に防 止するための空気の 供給	臨界事故により発生 する放射線分解水素 の掃気	可溶性中性子吸収材 の自動供給(SA)	廃ガス貯留設備による 放射性物質の貯留	廃ガス貯留設備による 放射性物質の貯留	貯槽等への注水	
安全上重要な施設の安全機能の支援<高レベル廃液ガラス固化設備流下停止系>:空気圧縮機⇒空気貯槽(水素掃気用)⇒高レベル廃液ガラス固化建屋の安全圧縮空気系ヘッダー⇒[流下ノズル冷却用空気槽]⇒[主要弁(流下ノズル冷却用空気供給弁)]⇒[ガラス溶融炉(流下ノズル)]											
安全圧縮空気系	空気圧縮機	動的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(水素掃気系、 流下停止用冷却空気 系、臨界事故時水素掃 気系、計測制御用空気 系、機器駆動用空気 系、計装用空気系)	静的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(水素掃気系、 流下停止用冷却空気 系)	静的	S	S	-	-	-	-	-	-	S/-
	主配管(流下停止用冷 却空気系)	静的	-	S	-	-	-	-	-	-	S/-
高レベル廃液ガラス 固化設備	[主配管(流下停止用 冷却空気系)]	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-4-3-1 高レベル廃液ガラス固化設備にて記載。									
	[流下ノズル冷却用空 気槽]										
	[主配管(流下停止用 冷却空気系)]										
	[主要弁(流下ノズル 冷却用空気供給弁)]										
	[主配管(流下停止用 冷却空気系)]										
	[ガラス溶融炉(流下 ノズル)]										
水素爆発を未然に防止するための空気の供給<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給(第1接続口)>:[可搬型空気圧縮機]⇒[代替安全圧縮空気系の接続口]⇒[代替安全圧縮空気系供給配管接続部]⇒弁(掃気対象貯槽から見て第1弁)⇒[水素爆発の発生を仮定する機器]											
代替安全圧縮空気系	[可搬型空気圧縮機]	動的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-5-1-2-2 代替安全圧縮空気系にて記載。								
	[可搬型建屋外ホー ス]	静的									
	[可搬型建屋内ホー ス]	静的									
	[主配管(未然防止掃 気系)]	静的									
安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系、 未然防止掃気系、臨 界事故時水素掃気系)	静的	S	-	(S), 1.2Ss	(S)	-	-	-	-	S/(S), 1.2Ss
	主配管(水素掃気系、 未然防止掃気系)	静的	S	-	(S), 1.2Ss	-	-	-	-	-	S/(S), 1.2Ss
	主配管(水素掃気系、 貯槽等注水系、未然 防止掃気系)	静的	S	-	(S), 1.2Ss	-	-	-	(S), 1.2Ss	-	S/(S), 1.2Ss
	主配管(水素掃気系、 未然防止掃気系、再 生防止掃気系、貯槽 等注水系)	静的	S	-	(S), 1.2Ss	-	-	-	-	-	S/(S), 1.2Ss
清澄・計量設備等	[水素爆発の発生を仮 定する機器]	左記設備の耐震設計は、下記別紙にて記載。 別紙1-2-2-2-2 清澄・計量設備 別紙1-2-2-3-1 分離設備 別紙1-2-2-3-2 分配設備 別紙1-2-2-3-3 分離建屋一時貯留処理設備 別紙1-2-2-4-2 プルトニウム精製設備 別紙1-2-2-4-3 精製建屋一時貯留処理設備 別紙1-2-2-5-2-1 溶液系 別紙1-2-4-2-1-1 高レベル廃液濃縮系 別紙1-2-4-2-1-2 高レベル濃縮廃液貯蔵系 別紙1-2-4-2-1-2-4 共用貯蔵系 別紙1-2-4-3-1 高レベル廃液ガラス固化設備									
水素爆発を未然に防止するための空気の供給<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給(第2接続口)>:[可搬型空気圧縮機]⇒[代替安全圧縮空気系の接続口]⇒[水素爆発の発生を仮定する機器]											
代替安全圧縮空気系	[可搬型空気圧縮機]	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-5-1-2-2 代替安全圧縮空気系にて記載。									
	[可搬型建屋外ホー ス]										
	[可搬型建屋内ホー ス]										
	[主配管(未然防止掃 気系)]										
分離設備等	[掃気対象貯槽]	左記設備の耐震設計は、下記別紙にて記載。 別紙1-2-2-3-1 分離設備 別紙1-2-2-3-2 分配設備 別紙1-2-2-3-3 分離建屋一時貯留処理設備 別紙1-2-2-5-2-1 溶液系 別紙1-2-4-2-1-1 高レベル廃液濃縮系 別紙1-2-4-2-1-2 高レベル濃縮廃液貯蔵系 別紙1-2-4-2-1-2-4 共用貯蔵系									
水素爆発を未然に防止するための空気の供給<圧縮空気自動供給貯槽からの圧縮空気自動供給>:[圧縮空気自動供給貯槽]⇒[代替安全圧縮空気系供給配管接続部]⇒弁(掃気対象貯槽から見て第1弁)⇒[水素爆発の発生を仮定する機器]											
代替安全圧縮空気系	[圧縮空気自動供給貯 槽]	左記設備の耐震設計は、別紙1-4 代替安全圧縮空気系にて記載。									
	[主配管(未然防止掃 気系)]										
安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系、 未然防止掃気系、臨 界事故時水素掃気系)	静的	S	-	(S), 1.2Ss	(S)	-	-	-	-	S/(S), 1.2Ss
	主配管(水素掃気系、 未然防止掃気系)	静的	S	-	(S), 1.2Ss	-	-	-	-	-	S/(S), 1.2Ss
	主配管(水素掃気系、 貯槽等注水系、未然 防止掃気系)	静的	S	-	(S), 1.2Ss	-	-	-	(S), 1.2Ss	-	S/(S), 1.2Ss
分離設備等	[水素爆発の発生を仮 定する機器]	左記設備の耐震設計は、下記別紙にて記載。 別紙1-2-2-3-1 分離設備 別紙1-2-2-3-2 分配設備 別紙1-2-2-3-3 分離建屋一時貯留処理設備 別紙1-2-2-4-2 プルトニウム精製設備 別紙1-2-2-4-3 精製建屋一時貯留処理設備 別紙1-2-4-2-1-1 高レベル廃液濃縮系									

第5-1表 安全圧縮空気系の耐震クラス (3/4)

設備	機器、配管名称	属性 (静的) (動的)	設計基準対象の施設				重大事故等対処設備					耐震設計
			第11/35条	第10条	第40条	第38条	第41条	第39条				
			Pu溶液又はHAW溶液を 保有する貯槽の水素 掃気	安全上重要な施設の 安全機能の支援	水素爆発を未然に防 止するための空気の 供給	臨界事故により発生 する放射線分解水素 の掃気	可溶性中性子吸収材 の自動供給(SA)	廃ガス貯留設備によ る放射性物質の貯留	廃ガス貯留設備によ る放射性物質の貯留	貯槽等への注水		
水素爆発を未然に防止するための空気の供給(機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気自動供給):[機器圧縮空気自動供給ユニット]⇒[代替安全圧縮空気系供給配管接続部]⇒弁(掃気対象貯槽から見て第1弁)⇒水素爆発の発生を仮定する機器												
代替安全圧縮空気系	[機器圧縮空気自動供給ユニット] [主配管(未然防止掃気系)] [代替安全圧縮空気系]		左記設備の耐震設計は、別紙1-2-5-1-2-2 代替安全圧縮空気系にて記載。									
安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系、未然防止掃気系)	静的	S	-	(S), 1.2Ss, -	-	-	-	-	-	S/(S), 1.2Ss	
	主配管(水素掃気系、貯槽等注水系、未然防止掃気系)	静的	S	-	(S), 1.2Ss	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	S/(S), 1.2Ss	
	主配管(水素掃気系、未然防止掃気系、再発防止掃気系、貯槽等注水系)	静的	S	-	(S), 1.2Ss	-	-	-	-	-	S/(S), 1.2Ss	
分配設備等	[水素爆発の発生を仮定する機器]		左記設備の耐震設計は、下記別紙にて記載。 別紙1-2-2-3-2 分配設備 別紙1-2-2-3-3 分離建屋一時貯留処理設備 別紙1-2-2-4-2 プルトニウム精製設備 別紙1-2-2-4-3 精製建屋一時貯留処理設備 別紙1-2-2-5-2-1 溶液系									
水素爆発を未然に防止するための空気の供給(圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気自動供給):[圧縮空気自動供給ユニット]⇒[代替安全圧縮空気系供給配管接続部]⇒弁(掃気対象機器から見て第1弁)⇒水素爆発の発生を仮定する機器												
代替安全圧縮空気系	[圧縮空気自動供給ユニット] [代替安全圧縮空気系]		左記設備の耐震設計は、別紙1-2-5-1-2-2 代替安全圧縮空気系にて記載。									
安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系、未然防止掃気系)	静的	S	-	(S), 1.2Ss	-	-	-	-	-	S/(S), 1.2Ss	
	主配管(水素掃気系、未然防止掃気系、再発防止掃気系、貯槽等注水系)	静的	S	-	(S), 1.2Ss	-	-	-	-	-	S/(S), 1.2Ss	
溶液系	[水素爆発の発生を仮定する機器]		左記設備の耐震設計は、別紙1-2-2-5-2-1 溶液系にて記載。									
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気(平常運転時に供給されている安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系)安全圧縮空気系の計装用空気ラインによる空気供給:安全空気圧縮機⇒[計測制御用空気貯槽⇒計装ラック(安全系)⇒[臨界事故の発生を仮定する機器(溶解槽、エンドピース酸洗浄槽)]												
安全圧縮空気系	安全空気圧縮機	動的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)	
	主配管(計測制御用空気系、臨界事故時水素掃気系他)	静的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)	
	[計測制御用空気貯槽]	動的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)	
	主配管(計測制御用空気系、臨界事故時水素掃気系他)	静的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)	
	計測制御用空気貯蔵	静的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)	
	主配管(計測制御用空気系、臨界事故時水素掃気系他)	静的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)	
	主配管(計測制御用空気系、臨界事故時水素掃気系)	静的	-	S	-	(S)	-	-	-	-	S/(S)	
溶解設備	[掃気対象貯槽]		左記設備の耐震設計は、別紙1-2-2-2-1 溶解設備にて記載。									
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気(平常運転時に供給されている安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系)安全圧縮空気系からの空気供給(設計基準と兼用):安全空気圧縮機⇒水素掃気用空気貯槽⇒弁(臨界事故の発生を仮定する機器から見て第1弁)⇒[臨界事故の発生を仮定する機器(ハル洗浄槽、第7一時貯留処理槽)]												
安全圧縮空気系	安全空気圧縮機	動的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)	
	主配管(水素掃気系、臨界事故時水素掃気系他)	静的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)	
	水素掃気用空気貯蔵	静的	S	-	-	(S)	-	-	-	-	S/(S)	
	主配管(水素掃気系、臨界事故時水素掃気系)	静的	S	-	-	(S)	-	-	-	-	S/(S)	
	主配管(水素掃気系、未然防止掃気系、臨界事故時水素掃気系)	静的	S	-	(S), 1.2Ss	(S)	-	-	-	-	S/(S), 1.2Ss	
	主配管(水素掃気系、臨界事故時水素掃気系)	静的	S	-	-	(S)	-	-	-	-	S/(S)	
溶解設備	[ハル洗浄槽]	静的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-2-2-1 溶解設備にて記載。									
精製建屋一時貯留処理設備	[第7一時貯留処理槽]		左記設備の耐震設計は、別紙1-2-2-4-3 精製建屋一時貯留処理設備にて記載。									
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気(代替可溶性中性子吸収材緊急供給系への計測制御用空気の供給(設計基準と兼用):安全空気圧縮機⇒[計測制御用空気貯槽⇒計装用空気ヘッダー]												
安全圧縮空気系	安全空気圧縮機	動的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)	
	主配管(計測制御用空気系、機器駆動用空気系他)	静的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)	
	[計測制御用空気貯槽]	動的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)	
	主配管(計測制御用空気系、機器駆動用空気系他)	静的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)	
	計測制御用空気貯蔵	静的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)	
	主配管(計測制御用空気系、機器駆動用空気系他)	静的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)	
代替可溶性中性子吸収材緊急供給系	[主配管(機器駆動用空気系)]	静的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-2-2-1-1 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系にて記載。									
	[隔離弁(可溶性中性子吸収材自動供給弁)]	動的										

第5-1表 安全圧縮空気系の耐震クラス (4/4)

設備	機器、配管名称	属性 (静的) (動的)	設計基準対象の施設		重大事故等対応設備						耐震設計
			第11/35条	第10条	第40条	第38条		第41条	第39条		
			Pu溶液又はHAW溶液を 保有する貯槽の水素 掃気	安全上重要な施設の 安全機能の支援	水素爆発を未然に防 止するための空気の 供給	可溶性中性子吸収材 の自動供給(SA)	廃ガス貯留設備による 放射性物質の貯留	廃ガス貯留設備による 放射性物質の貯留	貯槽等への注水		
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留<廃ガス貯留設備への計測制御用空気の供給>:安全空気圧縮機⇒計測制御用空気貯槽⇒計装ラック(安全系)											
安全圧縮空気系	安全空気圧縮機	動的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空気系, 計装用空気系他)	静的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	計測制御用空気貯蔵	動的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空気系, 計装用空気系他)	静的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	計測制御用空気貯蔵	静的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空気系, 計装用空気系他)	静的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空気系, 計装用空気系)	静的	-	S	-	-	-	(S)	-	-	S/(S)
廃ガス貯留設備	[主要弁(隔離弁)]	動的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備にて記載。								
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留<廃ガス貯留設備への計測制御用空気の供給>:安全空気圧縮機⇒計測制御用空気貯槽⇒計装用空気ヘッダー											
安全圧縮空気系	安全空気圧縮機	動的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空気系, 計装用空気系他)	静的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	計測制御用空気貯蔵	動的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空気系, 計装用空気系他)	静的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	計測制御用空気貯蔵	静的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空気系, 計装用空気系他)	静的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空気系, 計装用空気系)	静的	-	S	-	-	-	(S)	-	-	S/(S)
廃ガス貯留設備	[主要弁(隔離弁)]	動的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備にて記載。								
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留(TBP)<廃ガス貯留設備への計測制御用空気の供給>:安全空気圧縮機⇒計測制御用空気貯槽⇒計装ラック(安全系)											
安全圧縮空気系	安全空気圧縮機	動的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空気系, 計装用空気系他)	静的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	計測制御用空気貯蔵	動的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空気系, 計装用空気系他)	静的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	計測制御用空気貯蔵	静的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空気系, 計装用空気系他)	静的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空気系, 計装用空気系)	静的	-	S	-	-	-	(S)	-	-	S/(S)
廃ガス貯留設備	[主要弁(隔離弁)]	動的	左記設備の耐震設計は、別紙1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備にて記載。								
重大事故時のパラメータ計測<廃ガス貯留設備への計測制御用空気の供給>:安全空気圧縮機⇒計測制御用空気貯槽⇒計装ラック(安全系)											
安全圧縮空気系	安全空気圧縮機	動的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空気系, 計装用空気系他)	静的	S	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	計測制御用空気貯蔵	動的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空気系, 計装用空気系他)	静的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	計測制御用空気貯蔵	静的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空気系, 計装用空気系他)	静的	-	S	-	(S)	(S)	(S)	(S)	-	S/(S)
	主配管(計測制御用空気系, 計装用空気系)	静的	-	S	-	-	-	(S)	-	-	S/(S)

#### 4. 抽出結果

色塗りにて抽出した機器等のリスト(抽出リスト)、色塗り結果を「添付3」に示す。抽出結果を反映した申請対象設備リストを「添付2」に示す。

設計図書等を確認するにあたり、設計図書の記載に係る留意事項を「別紙1-2-6 別紙1-2における共通的な記載事項」に示す。

また、安全圧縮空気系の設計図書等の色塗りについては、兼用設備があることから、設備範囲及び主流路となる部分が明確になるように着色（設計基準に係る系統機能は赤、重大事故等に係る系統機能は緑）する。

以上

## 添付 1

### 別紙 2 機能要求②抜粋

(安全圧縮空気系)

### 共通09 別紙 2 一覧参照

名称
第 11 条：火災等による損傷の防止
第 35 条：火災等による損傷の防止
第 10 条：閉じ込めの機能
第 40 条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備
第 38 条：臨界事故の拡大を防止するための設備
第 41 条：有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備
第 39 条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備



系統機能及び基本設計方針番号の整理表（安全圧縮空気系）  
 第十条 閉じ込めの機能

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開		
				機能名称	基本設計方針紐付け番号	
1	第1章 共通項目 4. 閉じ込めの機能 4.1 閉じ込め 安全機能を有する施設は、放射性物質を系統若しくは機器に閉じ込める。又は漏えいした場合においても、セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）若しくは建屋内に保持し、放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	プルトニウム精製設備の注水槽、注水槽の液位計 ・北換気筒 ・低レベル廃棄物処理建屋換気筒 ・施設共通 基本設計方針 【機能要求②】 ・使用済燃料受入れ設備（燃料取出し設備） ・使用済燃料貯蔵設備（燃料移送設備、燃料貯蔵設備、燃料送出し設備、プール水冷却系、プール水浄化系、補給水設備） ・せん断処理設備 ・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分配設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・ウラン精製設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン脱硝設備（受入れ系、蒸発濃縮系、ウラン脱硝系） ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系） ・酸回収設備（第1酸回収系、第2酸回収系） ・溶媒回収設備（分離・分配系、プルトニウム精製系、ウラン精製系、溶媒処理系） ・ウラン酸化物貯蔵設備 ・ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 ・計測制御設備 ・安全保護回路 ・せん断処理・溶解廃ガス処理設備 ・塔槽類廃ガス処理設備（前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、塔槽類廃ガス処理系（分離建屋）、パルセータ廃ガス処理系（分離建屋）、塔槽類廃ガス処理系（ウラン系）、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）、パルセータ廃ガス処理系（精製建屋）、溶媒処理廃ガス処理系、ウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、高レベル濃縮廃液廃ガス処理系、不溶解残渣廃液廃ガス処理系、低レベル廃液処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、低レベル濃縮廃液処理廃ガス処理系、廃溶媒処理廃ガス処理系、雑固体廃棄物焼却処理廃ガス処理系、塔槽類廃ガス処理系（低レベル廃棄物処理建屋）、チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、ハル・エンドピース貯蔵建屋塔槽類廃ガス処理設備、分析建屋塔槽類廃ガス処理設備） ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・主排気筒 ・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系、アルカリ廃液濃縮系、高レベル濃縮廃液貯蔵系、不溶解残渣廃液貯蔵系、アルカリ濃縮廃液貯蔵系、共用貯蔵系） ・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系、第2低レベル廃液処理系、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系、油分除去系、海洋放出管理系） ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・低レベル固体廃棄物処理設備（低レベル濃縮廃液処理系、廃溶媒処理系、雑固体廃棄物処理系、チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理系） ・低レベル固体廃棄物貯蔵設備（廃樹脂貯蔵系、ハル・エンドピース貯蔵系） ・安全圧縮空気系 ・安全冷却水系 ・分析設備 上記の設備のうち、使用済燃料等を内包又は取り扱う主要な系統及び機器 ・換気設備（使用済燃料輸送容器管理建屋排気系、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系、前処理建屋排気系、分離建屋排気系、精製建屋排気系、ウラン脱硝建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋排気系、高レベル廃液ガラス固化建屋排気系、第1ガラス固化体貯蔵建屋排気系、低レベル廃液処理建屋排気系、低レベル廃棄物処理建屋排気系、ハル・エンドピース貯蔵建屋排気系、チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋排気系、分析建屋排気系） 上記の換気設備のうち、主要な系統及び機器	⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	・放射性物質の保持機能 ・安全上重要な施設の安全機能の支援 (計測制御設備等については、別紙1-3へ展開)	10条-1
6	(2) 漏えい液の回収 液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を収納するセル等の床にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質がセル等に漏えいした場合は、漏えい検知装置により検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の性状に応じて定められた移送先に移送し処理できる設計とする。	機能要求① 機能要求② 評価要求	・せん断処理設備 ・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分配設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・ウラン精製設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系） ・酸回収設備（第1酸回収系、第2酸回収系） ・溶媒回収設備（分離・分配系、プルトニウム精製系、ウラン精製系、溶媒処理系） ・計測制御設備 ・せん断処理・溶解廃ガス処理設備 ・塔槽類廃ガス処理設備（塔槽類廃ガス処理系（分離建屋）、塔槽類廃ガス処理系（ウラン系）、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、高レベル濃縮廃液廃ガス処理系、不溶解残渣廃液廃ガス処理系） ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・換気設備（高レベル廃液ガラス固化建屋排気系） ・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系、アルカリ廃液濃縮系、高レベル濃縮廃液貯蔵系、不溶解残渣廃液貯蔵系、アルカリ濃縮廃液貯蔵系、共用貯蔵系） ・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系） ・高レベル廃液ガラス固化設備	⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	・セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収 ・室等の漏えい拡大防止 (計測制御設備等については、別紙1-3へ展開)	10条-6



系統機能及び基本設計方針番号の整理表（安全圧縮空気系）  
 第十条 閉じ込めの機能

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開		
				機能名称	基本設計方針紐付け番号	
			・分析設備  上記の設備のうち、セル等からの漏えい液回収に係る系統及び機器 回収が重力流によらない場合：漏えい液受皿、漏えい検知装置 回収が重力流による場合：漏えい液受皿、漏えい検知装置及び漏えい液受皿から最終回収先の貯槽までの配管  ※漏えいした液が沸騰又は爆発のおそれのある液体状の放射性物質を内包する機器からの漏えいにおける受皿以降の回収系統は、項目番号8で抽出する。 ※未臨界濃度以上のプルトニウム溶液を連続移送する配管からの漏えいの可能性があり、回収が重力流によらない漏えい液受皿の集液溝を監視する装置については、項目番号10で抽出する。			
7	液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には漏えい液受皿を設置し、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合は、漏えいを検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の移送及び処理ができる設計とする。	機能要求① 機能要求② 評価要求	・使用済燃料貯蔵設備（プール水浄化系） ・ウラン精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン脱硝設備（受入系、蒸発濃縮系、ウラン脱硝系） ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系） ・溶媒回収設備（プルトニウム精製系） ・計測制御設備 ・高レベル廃液処理設備（高レベル濃縮廃液貯蔵系） ・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系、海洋放出管理系） ・低レベル固体廃棄物処理設備（低レベル濃縮廃液処理系、廃溶媒処理系） ・低レベル固体廃棄物貯蔵設備（樹脂貯蔵系、ハル・エンドピース貯蔵系） ・分析設備  上記の設備のうち、室に設置している漏えい液受皿からの漏えい液回収に係る系統及び機器 回収が重力流によらない場合：漏えい液受皿、漏えいを検知するための設備 回収が重力流による場合：漏えい液受皿、漏えいを検知するための設備及び漏えい液受皿から最終回収先の貯槽までの配管	⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	・セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収 ・室等の漏えい拡大防止  (計測制御設備等については、別紙1-3へ展開)	10条-7
9	a. 沸騰するおそれのある又はn-ドデカン引火点に達するおそれのある漏えい液の回収 漏えいした液の発熱量が大きく、沸騰のおそれがあるか又はTBP、n-ドデカン及びこれらの混合物（以下「有機溶媒」という。）を含む漏えいした液がn-ドデカンの引火点に達するおそれのあるセル等については、漏えいを検知するための漏えい検知装置を多重化し、万一外部電源が喪失した場合でも、漏えいした液を確実に移送するために、スチームジェットポンプを使用する場合の蒸気はその他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から、ポンプを使用する場合の電源は非常用所内電源系統から供給する設計とする。また、ポンプは、多重化するか、万一故障しても漏えいした液が沸騰に至らない間に修理又は交換できる設計とする。 なお、沸騰するおそれのある又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液をスチームジェットポンプにより移送する場合に使用する安全蒸気系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.3 蒸気供給設備」に示す。	機能要求① 機能要求② 評価要求 冒頭宣言	・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分配設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・プルトニウム精製設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系） ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・高レベル廃液処理設備（高レベル濃縮廃液貯蔵系、不溶解残渣廃液貯蔵系、共用貯蔵系） ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・計測制御設備 ・安全蒸気系  上記の設備のうち、沸騰するおそれがある漏えい液又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液受皿、漏えい検知装置、漏えい液受皿から回収貯槽までの配管、ポンプで回収する場合はポンプ、スチームジェットポンプで回収する場合はスチームジェットポンプ並びに安全蒸気の供給に必要な系統及び機器を対象とする。発熱量が大きく、安全に回収するために希釈が必要な場合には、希釈液の供給系統も含める。	⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	・セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収 ・安全上重要な施設の安全機能の支援  (計測制御設備等については、別紙1-3へ展開)	10条-9
10	b. 臨界のおそれのある漏えい液の回収 通常の運転状態において硝酸プルトニウム並びに硝酸プルトニウム及び硝酸ウランの混合溶液の無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を内包する機器を収納するセルの床には、万一漏えいが発生した場合でも臨界とならない漏えい液受皿を設ける設計とする。 なお、漏えい液受皿の臨界管理に関する設計については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」の「1.1 核燃料物質の臨界防止に関する設計」に基づくものとする。	機能要求② 評価要求 冒頭宣言	・プルトニウム精製設備 ・精製施設一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系）  上記の設備のうち、臨界防止として、液厚管理の必要がある漏えい液受皿	⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	・セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収	10条-10
11	連続移送の配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい検知装置を臨界安全管理の観点から多重化し、万一漏えいした場合には、漏えいを確実に検知し移送する設計とする。 通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい液受皿の集液溝を監視する装置により、漏えいを検知する設計とする。	設置要求 機能要求② 評価要求	施設共通 基本設計方針  【機能要求②】 ・プルトニウム精製設備 ・計測制御設備  上記の設備のうち、連続移送配管から漏えいした未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない漏えい液受皿、漏えい検知装置	⇒ (別紙1-3)へ展開	・セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収	10条-11
13	熱媒をセル内に設置された流体状の放射性物質を内包する設備へ供給する場合は、熱媒中への放射性物質の漏えいを検知できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	施設共通 基本設計方針  【機能要求②】 セル内に熱媒を供給する設備の経路上に設置している計測制御設備	⇒ (別紙1-3)へ展開	・熱媒中への使用済燃料等の漏えい検知	10条-13



系統機能及び基本設計方針番号の整理表（安全圧縮空気系）  
 第十条 閉じ込めの機能

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開		
				機能名称	基本設計方針紐付け番号	
15	<p>4.1.4 放射性物質を取り扱う設備、セル等及び室の負圧維持</p> <p>プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを受納する建屋は、原則として、気体廃棄物の廃棄施設により常時負圧に保ち、それぞれの気圧は、原則として、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。</p> <p>また、上記以外の放射性物質を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを受納する建屋は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に保ち、それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。</p> <p>気体廃棄物の廃棄施設は、放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とするとともに、フィルタ、洗浄塔等により放射性物質を適切に除去した後、主排気筒、北換気筒又は低レベル廃棄物処理建屋換気筒から放出する設計とする。</p> <p>なお、放射性物質を適切に除去するための系統及び機器に関する設計については、第2章 個別項目の「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」に示す。</p>	機能要求① 機能要求② 冒頭宣言	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分離設備</li> <li>・分配設備</li> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・精製建屋一時貯留処理設備</li> <li>・ウラン脱硝設備（受入れ系、ウラン脱硝系）</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系）</li> <li>・酸回収設備（第1酸回収系、第2酸回収系）</li> <li>・溶媒回収設備（溶媒処理系）</li> <li>・せん断処理・溶解廃ガス処理設備</li> <li>・塔槽類廃ガス処理設備（前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、塔槽類廃ガス処理系（分離建屋）、パルセータ廃ガス処理系（分離建屋）、塔槽類廃ガス処理系（ウラン系）、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）、パルセータ廃ガス処理系（精製建屋）、溶媒処理廃ガス処理系、ウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、高レベル濃縮廃液廃ガス処理系、不溶解残渣廃液廃ガス処理系、低レベル廃液処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、低レベル濃縮廃液処理建屋塔槽類廃ガス処理系、廃溶媒処理建屋塔槽類廃ガス処理系、雑固体廃棄物焼却処理建屋塔槽類廃ガス処理系、塔槽類廃ガス処理系（低レベル廃棄物処理建屋）、チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、ハル・エンドピース貯蔵建屋塔槽類廃ガス処理設備、分析建屋塔槽類廃ガス処理設備）</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備</li> <li>・換気設備（使用済燃料輸送容器管理建屋排気系、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系、前処理建屋排気系、分離建屋排気系、精製建屋排気系、ウラン脱硝建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋排気系、高レベル廃液ガラス固化建屋排気系、第1ガラス固化体貯蔵建屋排気系、低レベル廃液処理建屋排気系、低レベル廃棄物処理建屋排気系、ハル・エンドピース貯蔵建屋排気系、チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋排気系、分析建屋排気系）</li> <li>・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系、高レベル濃縮廃液貯蔵系）</li> <li>・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系、第2低レベル廃液処理系）</li> <li>・低レベル固体廃棄物処理設備（雑固体廃棄物処理系）</li> <li>・分析設備</li> </ul> <p>上記の設備のうち、主要な系統及び機器</p>	⇒ (別紙1-2)へ展開	・放射性物質を保持する系統の負圧維持	10条-15
16	<p>設計基準事故時においても、可能な限り負圧維持並びに漏えい及び逆流防止の機能が確保される設計とするとともに、一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても、再処理施設全体として気体の閉じ込め機能を確保する設計とする。</p>	機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分離設備</li> <li>・分配設備</li> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・精製建屋一時貯留処理設備</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系）</li> <li>・計測制御設備</li> <li>・安全保護回路</li> <li>・せん断処理・溶解廃ガス処理設備</li> <li>・塔槽類廃ガス処理設備（前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、塔槽類廃ガス処理系（分離建屋）、パルセータ廃ガス処理系（分離建屋）、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）、パルセータ廃ガス処理系（精製建屋）、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、高レベル濃縮廃液廃ガス処理系、不溶解残渣廃液廃ガス処理系）</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備</li> <li>・換気設備（前処理建屋排気系、分離建屋給気系、分離建屋排気系、精製建屋給気系、精製建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系、高レベル廃液ガラス固化建屋排気系）</li> <li>・主排気筒</li> <li>・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系）</li> </ul> <p>上記の設備のうち、主要な系統及び機器</p>	⇒ (別紙1-2)へ展開	・設計基準事故時における閉じ込め機能	10条-16
17	<p>4.1.5 グローブボックス及びフード</p> <p>プルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱うグローブボックスは、給気口及び排気口を除き密閉できる設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系）</li> </ul> <p>上記の設備のプルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱うグローブボックス</p>	⇒ (別紙1-3)へ展開	・G Bの密閉構造	10条-17
18	<p>フードは、気体廃棄物の廃棄施設により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。</p>	機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・ウラン脱硝設備（受入れ系、ウラン脱硝系）</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（粉体系）</li> <li>・塔槽類廃ガス処理設備（塔槽類廃ガス処理系（低レベル廃棄物処理建屋））</li> <li>・換気設備（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系、分離建屋排気系、精製建屋排気系、ウラン脱硝建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系、分析建屋排気系）</li> <li>・分析設備</li> </ul> <p>上記の設備のうち、フード及びフードからの排気系</p>	⇒ (別紙1-2)へ展開	・フードの面速維持	10条-18
19	<p>4.1.6 崩壊熱除去</p> <p>再処理施設は、使用済燃料及びその溶解液、放射性廃棄物等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇を防止する設計とする。</p> <p>なお、溶解液等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による溶液の異常な温度上昇を防止するために使用する安全冷却水の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.2 冷却水設備」に示す。</p> <p>また、使用済燃料、製品貯蔵容器及び放射性廃棄物であるガラス固化体の貯蔵時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇の防止に関する設計については、それぞれ第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設」、「3. 製品貯蔵施設」及び「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」の「5.3 固体廃棄物の廃棄施設」に示す。</p>	機能要求① 機能要求② 評価要求 冒頭宣言	<ul style="list-style-type: none"> <li>・溶解設備</li> <li>・清澄・計量設備</li> <li>・分離設備</li> <li>・分離建屋一時貯留処理設備</li> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・精製建屋一時貯留処理設備</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系）</li> <li>・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系、高レベル濃縮廃液貯蔵系、不溶解残渣廃液貯蔵系、共用貯蔵系）</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化設備</li> <li>・安全冷却水系</li> </ul> <p>上記設備のうち、事業変更許可申請書 添付書類六 第9.5-2表に記載の崩壊熱除去用冷却水を必要とする機器へ冷却水を供給する系統及び機器（冷却塔、ポンプ、熱交換器、容器）</p>	⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去</li> <li>・安全上重要な施設の安全機能の支援</li> </ul> <p>（計測制御設備等については、別紙1-3へ展開）</p>	10条-19

系統機能及び基本設計方針番号の整理表（安全圧縮空気系）  
 第十条 閉じ込めの機能

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開		
				機能名称	基本設計方針紐付け番号	
20	4.1.7 液体状の放射性物質の施設外への漏えい防止 液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には「4.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止」に示す漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質が施設外へ漏えいすることを防止する設計としている。 漏えい液受皿を設置しない場合は、液体状の放射性物質を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部に堰を設置し、最大容量の機器から全量漏えいした場合においても、液体状の放射性物質が施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。	機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前処理建屋</li> <li>・分離建屋</li> <li>・精製建屋</li> <li>・ウラン脱硝建屋</li> <li>・低レベル廃棄物処理建屋</li> <li>・チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋</li> </ul> 上記の建屋において、施設外に通じる出入口又はその周辺部に設置している液体状の放射性物質の施設外への漏えいを防止する堰	⇒ (別紙1-3) へ展開	・施設外漏えい防止堰の設置	10条-20



系統機能及び基本設計方針番号の整理表（安全圧縮空気系）  
 第十一条/第三十五条 火災等による損傷の防止

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開	
				機能名称	基本設計方針紐付け番号
24	放射性物質を含む有機溶媒を内包する機器で加温を行う機器は、化学的制限値（n-ドデカンの引火点74℃）を設定し、化学的制限値を超えて加温することがないように、溶液の温度を監視して、温度高により警報を発生するとともに、自動で加温を停止する設計とする。	運用要求 機能要求① 機能要求②	安全保護回路 溶媒回収設備 溶媒再生系 分離・分配系 ウラン精製設備 プルトニウム精製設備 溶媒回収設備 溶媒再生系 ウラン精製系 溶媒回収設備 溶媒再生系 プルトニウム精製系 施設共通 基本設計方針 【機能要求②】 計測制御設備		
46	運転で水素ガスを使用する脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉は、化学的制限値（還元用窒素・水素混合ガス中の可燃限界濃度ドライ換算6.4vol%）を設定し、還元炉へ供給する還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を測定し、空気といかなる混合比においても可燃限界濃度未満となるように設計する。万一、水素濃度が設定値を超える場合には、還元炉への還元用窒素・水素混合ガスの供給を自動で停止する設計とする。	機能要求① 機能要求②	還元ガス供給系 【機能要求②】 計測制御設備 安全保護回路	⇒ (別紙1-3) へ展開	・化学的制限値維持による火災発生防止  11条/35条-24, 46
29	蒸発缶を減圧するための系統の圧力を監視し、圧力高により警報を発生するとともに自動で不活性ガス（窒素）を系内に注入し、有機溶媒の蒸発缶への供給及び加熱蒸気の供給を自動で停止する設計とする。	機能要求① 機能要求②	溶媒回収設備 溶媒処理系 【機能要求②】 計測制御設備		
30	溶媒蒸留塔の圧力を監視し、圧力高により警報を発生するとともに自動で不活性ガス（窒素）を系内に注入し、有機溶媒の蒸発缶への供給及び加熱蒸気の供給を自動で停止する設計とする。	機能要求① 機能要求②	溶媒回収設備 溶媒処理系 【機能要求②】 計測制御設備	⇒ (別紙1-3) へ展開	・有機溶媒の蒸発・蒸留処理における火災発生防止  11条/35条-29, 30, 32, 33
32	外部ヒータを適切に制御するとともにその内部温度を測定し、運転状態を監視し、温度高により外部ヒータ加熱及び廃溶媒供給を停止する設計とする。	機能要求① 機能要求②	廃溶媒処理系 【機能要求②】 計測制御設備		
33	熱分解ガスを燃焼する装置は、その内部温度を測定し、燃焼状態を監視し、温度低により熱分解装置への廃溶媒供給を停止する設計とする。	機能要求① 機能要求②	廃溶媒処理系 【機能要求②】 計測制御設備		
37	TBP等の錯体の急激な分解反応のおそれのある機器には、熱的制限値（加熱蒸気の最高温度135℃）を設定し、濃縮缶等の加熱部に供給する加熱蒸気の温度を加熱蒸気の圧力により制御し、温度計により監視し、温度高により警報を発生するとともに、加熱蒸気の温度が設定値を超えないように、蒸気発生器に供給する一次蒸気及び濃縮缶等の加熱部に供給する加熱蒸気を自動で遮断する設計とする。	機能要求① 機能要求②	安全保護回路 分配設備 ウラン精製設備 プルトニウム精製設備 酸回収設備 第2酸回収系 高レベル廃液処理設備 高レベル廃液濃縮系 【機能要求②】 計測制御設備	⇒ (別紙1-3) へ展開	・熱的制限値維持における火災発生防止  11条/35条-37
40	また、その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備から空気を供給（水素掃気）する設計とする。	機能要求① 機能要求②	溶解設備 清澄・計量設備 分離設備 分配設備 分離建屋一時貯留処理設備 プルトニウム精製設備 精製建屋一時貯留処理設備 溶媒回収設備 溶媒再生系 分離・分配系 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 溶液系 高レベル廃液濃縮系 高レベル濃縮廃液貯蔵系 不溶解残渣廃液貯蔵系 共用貯蔵系 高レベル廃液ガラス固化設備 安全圧縮空気系	⇒ (別紙1-2) へ展開	・Pu溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気  11条/35条-40
43	洗浄塔は、その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備の一般圧縮空気系から空気を供給し、廃ガス中の水素濃度を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。さらに、洗浄塔に供給する空気の流量を監視し、流量低により警報を発生するとともに、自動で窒素ガスを洗浄塔に供給する設計とする。	機能要求① 機能要求②	ウラン精製設備 【機能要求②】 計測制御設備	⇒ (別紙1-3) へ展開	・水素ガスによる火災発生防止  11条/35条-43
113	b. 中央制御室床下コンクリートピットの影響軽減対策 中央制御室の制御室床下コンクリートピットに敷設する互いに相違する系列のケーブルに関しては、1時間以上の耐火能力を有する分離板又は隔壁で系列間を分離する設計とする。 また、固有の信号を発生する異なる原理の火災感知器を組み合わせて設置し、火災の発生場所が特定できる設計とする。 さらに、中央制御室からの手動操作により早期の起動が可能なハロゲン化物消火設備を設置する設計とする。 なお、火災防護上の最重要設備には該当しないが使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室についても同等の設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求② 評価要求	基本方針 火災防護設備 (1時間耐火隔壁(分離板)) 火災防護設備 火災感知設備 火災防護設備 消火設備 (二酸化炭素消火器 消火器) 【機能要求②】 火災防護設備 消火設備 (ハロゲン化物消火設備(床下))		



系統機能及び基本設計方針番号の整理表（安全圧縮空気系）  
 第十一条／第三十五条 火災等による損傷の防止

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開		
				機能名称	基本設計方針紐付け番号	
146	火災の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画のうち、火災発生時の煙又は放射線の影響により消火活動が困難となる箇所として多量の可燃性物質を取り扱う火災区域又は火災区画(危険物の規制に関する政令に規定される著しく消火困難な製造所等に該当する場所となる放射性物質が含まれる有機溶媒等を貯蔵する設備を設置するセル)、可燃性物質を取扱い構造上消火活動が困難となる火災区域又は火災区画(中央制御室床下、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室、緊急時対策建屋の対策本部室の床下及び一般共同溝)、等備火災時間が3時間を超える火災区域又は火災区画及び電気品室等の火災区域又は火災区画については、自動又は中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室、緊急時対策建屋の建屋管理室からの手動操作による固定式消火設備を設置することにより、消火活動を可能とする設計とする。	設置要求 機能要求②	基本方針 火災防護設備 消火設備 (ハロゲン化物消火設備、 二酸化炭素消火設備(全域)、 ハロゲン化物消火設備(局所)、ケーブルトレイ消火設備、 電源盤・制御盤消火設備)	⇒ (別紙1-2)へ展開	・固定式ガス消火設備による消火	11条/35条-113, 146, 150
150	a. 消火設備の消火剤の容量 消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた十分な容量として、消防法施行規則又は試験結果に基づく消火剤容量を配備する設計とする。	機能要求② 評価要求	基本方針 火災防護設備 消火設備 (ハロゲン化物消火設備、 二酸化炭素消火設備(全域)、 ハロゲン化物消火設備(局所)、ケーブルトレイ消火設備、 電源盤・制御盤消火設備) 消火水供給設備			
128	7.8.1 火災区域構造物及び火災区画構造物 火災区域は、第1章 共通項目の「5.1.1安全機能を有する施設」及び「5.1.2 重大事故等対処施設」に示す耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する設計とする。 火災区画は、第1章 共通項目の「5.1.1安全機能を有する施設」及び「5.1.2 重大事故等対処施設」に示す耐火壁、隔離距離及び系統分離状況に応じて火災区域を細分化する設計とする。	設置要求 機能要求②	基本方針 施設共通 基本設計方針 (耐火シール、防火戸、防火ダンパ) 【機能要求②】 火災防護設備 (火災区域構造物(耐火壁))	⇒ (別紙1-3)へ展開	・耐火壁等による火災影響軽減	11条/35条-128, 129, 130
129	このうち、火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、3時間耐火に設計上必要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や火炎耐久試験により3時間以上の耐火能力を有する耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する。	設置要求 機能要求②	基本方針 施設共通 基本設計方針 (耐火シール、防火戸、防火ダンパ) 【機能要求②】 火災防護設備 (火災区域構造物(耐火壁))			
130	また、重大事故等対処施設を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する。	設置要求 機能要求②	施設共通 基本設計方針 (耐火シール、防火戸、防火ダンパ) 【機能要求②】 火災防護設備 (火災区域構造物(耐火壁))			
151	消火用水供給系の水源は、消防法施行令、危険物の規制に関する規則及び都市計画法施行令に基づくとともに、2時間の最大放水量に対し十分な容量を有する設計とする。	機能要求②	基本方針 火災防護設備 消火設備 (消火用水貯槽、ろ過水貯槽)			
152	また、緊急時対策建屋の水源は、消防法施行令に基づくとともに、2時間の最大放水量に対し十分な容量を有する設計とする。	機能要求②	火災防護設備 消火設備 (消火水槽(緊急時対策建屋)、防火水槽(緊急時対策建屋))			
153	b. 消火設備の系統構成 (a) 消火用水供給系の多重性又は多様性 消火用水供給系の水源として、ろ過水貯槽及び消火用水貯槽を設置し、多重性を有する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	基本方針 火災防護設備 消火設備 (消火用水貯槽、ろ過水貯槽)			
154	緊急時対策建屋の水源は、同建屋に消火水槽、建屋近傍に防火水槽を設置し、多重性を有する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	火災防護設備 消火設備 (消火水槽(緊急時対策建屋)、防火水槽(緊急時対策建屋))	⇒ (別紙1-2)へ展開	・水消火設備への消火水供給	35条-150, 151, 152, 153, 154, 155
155	消火用水系の消火ポンプは、必要量を送水可能な電動機駆動消火ポンプに加え、ディーゼル駆動消火ポンプを1台ずつ設置することで、多様性を有する設計とするとともに、消火配管内を加圧状態に保持するため、機器の単一故障を想定し、圧力調整用消火ポンプを2台設ける設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	基本方針 火災防護設備 消火設備 (電動機駆動消火ポンプ、 ディーゼル駆動消火ポンプ)			
156	また、緊急時対策建屋の消火ポンプは電動機駆動消火ポンプを2台設置することで、多重性を有する設計とする。 なお、上記に加えて、消防車等により防火水槽から緊急時対策建屋へ送水するための手段を設けることを保安規定に定めて、管理する。	設置要求 機能要求① 機能要求② 運用要求	火災防護設備 消火設備 (電動機駆動消火ポンプ(緊急時対策建屋)、 移動式消火設備) 施設共通 基本設計方針			



項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開	
				機能名称	基本設計方針紐付け番号
6	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路又は重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路により臨界事故の発生を判定した場合若しくは重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽に放射性物質を導出するため、廃ガス貯留設備の隔離弁を自動開放するとともに廃ガス貯留設備の空気圧縮機を自動で起動する設計とする。 同時に、前処理建屋においてはせん断処理・溶解廃ガス処理設備の流路を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動閉止できる設計とする。 精製建屋においては精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の流路を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動閉止するとともに排風機を自動停止できる設計とする。	機能要求②	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路  重大事故時供給停止回路  【前処理建屋】 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○せん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁  【精製建屋】 ○空気圧縮機 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁		
7	TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した際に精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の廃ガスボットからセルへ導出される放射性物質については、精製建屋換気設備のセル排気フィルタユニットにより除去し、主排気筒を介して大気中へ放出できる設計とする。	機能要求②	【精製建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の廃ガスボット ○精製建屋換気設備のセル排気フィルタユニット ○精製建屋換気設備のグローブボックス・セル排風機  主排気筒		
8	廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽への放射性物質の導出においては、重大事故が発生した機器から放射性物質を含む気体が、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）を通じて大気中へ放出されるよりも早く、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の流路を遮断することで導出することとし、具体的には約1分以内で導出できる設計とする。その後の廃ガス貯留設備での貯留に当たっては、放射性物質を含む気体が水封部からセルに導出されないよう、圧力を制御する設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管 ○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○せん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁 ○安全弁  【精製建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管 ○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁 ○安全弁	⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	・廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留  (計装設備等については、別紙1-3へ展開)
9	廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽の圧力が所定の圧力に達した場合、中央制御室からの操作により、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁を開放するとともにせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機を起動した場合であっても、廃ガス貯留設備に逆止弁を設けることで、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽からせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）への放射性物質の逆流が生じない設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○逆止弁  【精製建屋】 ○逆止弁		
11	廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽については、臨界事故の発生を起点として1時間にわたって、また、TBP等の錯体の急激な分解反応の発生を起点として約2時間にわたって放射性物質を含む気体を導出できる容量を有する設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽  【精製建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽		
12	その際、臨界事故によって発生する放射線分解による水素を導出した場合でも、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽の気相部の水素濃度がドライ換算4vol%を超えない容量を有する設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽  【精製建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽		
24	廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽は、臨界事故又はTBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、臨界事故又はTBP等の錯体の急激な分解反応により発生した放射性物質を含む気体を貯留するために必要な容量を有する設計とするとともに、動的機器である廃ガス貯留設備の空気圧縮機及び弁は、多重化した設計とし、廃ガス貯留設備は、前処理建屋及び精製建屋に各1系列を設置する設計とする。	機能要求① 機能要求② 設置要求	【前処理建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁  【精製建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁		



項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開		
				機能名称	基本設計方針紐付け番号	
26	廃ガス貯留設備は、T B P等の錯体の急激な分解反応により瞬時的に上昇する温度及び圧力に対して、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求②	<p>【精製建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の廃ガスボット</li> <li>○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の廃ガス洗浄塔</li> <li>○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の凝縮器</li> <li>○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）のデミスタ</li> <li>○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の高性能粒子フィルタ</li> <li>○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）のよう素フィルタ</li> <li>○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の冷却器</li> <li>○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機</li> <li>○廃ガス貯留設備の隔離弁</li> <li>○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁</li> </ul>	⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	<p>・廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留</p> <p>(計装設備等については、別紙1-3へ展開)</p>	<p>【廃ガス貯留設備】 38条- 6, 7, 8, 9, 11, 12, 24, 26, 29</p>
29	廃ガス貯留設備は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求② 設置要求	<p>廃ガス貯留設備</p> <p>(許可文中、第7.2-32表(1)、第7.2-41、42図)</p>			



系統機能及び基本設計方針番号の整理表（安全圧縮空気系）  
第三十八条 臨界事故の拡大を防止するための設備

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開	
				機能名称	基本設計方針紐付け番号
4	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の臨界検知用放射線検出器において臨界事故の発生を判定した場合に、溶解設備の溶解槽に対して可溶性中性子吸収材を自動で重力流により供給できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の配管 ○代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽 ・溶解槽	→ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	【代替可溶性中性子吸収材緊急供給系】 38条-4, 5, 6, 9, 15, 16, 17, 21 【重大事故時可溶性中性子吸収材供給系】 38条- 29, 30, 31, 34, 39, 40, 41, 43
5	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽には、未臨界に移行するために必要な可溶性中性子吸収材を内包できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽		
6	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の臨界検知用放射線検出器により、臨界事故が発生した機器周辺の線量率の上昇を検知し、臨界事故が発生したと判定したことを条件とし、直ちに経路上の弁を開放することにより、自動で臨界事故が発生した機器に、重力流により可溶性中性子吸収材を供給し、10分以内に可溶性中性子吸収材の供給が完了できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の配管 ○代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽 ・溶解槽		
9	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽は、化学薬品を内包するため、化学薬品の漏えい源とならないよう設計することとし、具体的には適切な材料を選定し、耐震性を確保し及び誤操作による漏えいを防止できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽		
15	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽は、臨界事故が発生した機器を未臨界に移行するために必要となる可溶性中性子吸収材量に対して容量に十分な余裕を有して可溶性中性子吸収材を内包できる設計とし、前処理建屋に2系列を設置する設計とする。	機能要求② 設置要求	【前処理建屋】 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽		
16	可溶性中性子吸収材は硝酸ガドリニウムとし、その濃度は硝酸ガドリニウムの溶解度に十分な余裕を持たせ、約150g・Gd/Lとする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽		
17	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、臨界事故時において、臨界検知用放射線検出器の誤差を考慮して確実に作動する設計とする。	機能要求②	○代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁 ○計装設備 ・臨界検知用放射線検出器		
21	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求② 設置要求	○代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・溶解槽		
29	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器において臨界事故の発生を判定した場合に、臨界事故が発生した機器に対して可溶性中性子吸収材を自動で重力流により供給できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の配管 ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（エンドピース酸洗浄槽用） ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（ハル洗浄槽用） ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（エンドピース酸洗浄槽用） ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（ハル洗浄槽用） ・エンドピース酸洗浄槽 ・ハル洗浄槽		
30	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽には、未臨界に移行するために必要な可溶性中性子吸収材を内包できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（エンドピース酸洗浄槽用） ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（ハル洗浄槽用）		
31	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器により、臨界事故が発生した機器周辺の線量率の上昇を検知し、臨界事故が発生したと判定したことを条件とし、直ちに経路上の弁を開放することにより、自動で臨界事故が発生した機器に、重力流により可溶性中性子吸収材を供給し、10分以内に可溶性中性子吸収材の供給が完了できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の配管 ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（エンドピース酸洗浄槽用） ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（ハル洗浄槽用） ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（エンドピース酸洗浄槽用） ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（ハル洗浄槽用） ・エンドピース酸洗浄槽 ・ハル洗浄槽		
34	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽は、化学薬品を内包するため、化学薬品の漏えい源とならないよう設計することとし、具体的には適切な材料を選定し、耐震性を確保し及び誤操作による漏えいを防止できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（エンドピース酸洗浄槽用） ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（ハル洗浄槽用）		
39	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽は、臨界事故が発生した機器を未臨界に移行するために必要となる可溶性中性子吸収材量に対して容量に十分な余裕を有して可溶性中性子吸収材を内包できる設計とし、前処理建屋に4系列を設置する設計とする。	機能要求② 設置要求	【前処理建屋】 ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（エンドピース酸洗浄槽用） ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（ハル洗浄槽用）		
40	可溶性中性子吸収材は硝酸ガドリニウムとし、その濃度は硝酸ガドリニウムの溶解度に十分な余裕を持たせ、約150g・Gd/Lとする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（エンドピース酸洗浄槽用） ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（ハル洗浄槽用）		
41	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、臨界事故時において、臨界検知用放射線検出器の誤差を考慮して確実に作動する設計とする。	機能要求②	○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（エンドピース酸洗浄槽用） ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（ハル洗浄槽用） ○計装設備 ・臨界検知用放射線検出器		
43	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求② 設置要求	【前処理建屋】 ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・エンドピース酸洗浄槽 ・ハル洗浄槽		



系統機能及び基本設計方針番号の整理表（安全圧縮空気系）  
第三十八条 臨界事故の拡大を防止するための設備

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開		
				機能名称	基本設計方針紐付け番号	
51	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器において臨界事故の発生を判定した場合に、臨界事故が発生した機器に対して可溶性中性子吸収材を自動で重力流により供給できる設計とする。	機能要求②	<b>【精製建屋】</b> ○設計基準対象の施設と兼用しない主配管 ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（第5一時貯留処理槽用） ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（第7一時貯留処理槽用） ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第5一時貯留処理槽用） ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第7一時貯留処理槽用） ・第5一時貯留処理槽 ・第7一時貯留処理槽	⇒ （別紙1-2、別紙1-3）へ展開	・可溶性中性子吸収材の自動供給（SA） （計装設備等については、別紙1-3へ展開）	<b>【重大事故時可溶性中性子吸収材供給系】</b> 38条-51, 52, 53, 56, 61, 62, 63, 67
52	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽には、未臨界に移行するために必要な可溶性中性子吸収材を内包できる設計とする。	機能要求②	<b>【精製建屋】</b> ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第5一時貯留処理槽用） ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第7一時貯留処理槽用）			
53	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器により、臨界事故が発生した機器周辺の線量率の上昇を検知し、臨界事故が発生したと判定したことを条件とし、直ちに経路上の弁を開放することにより、自動で臨界事故が発生した機器に、重力流により可溶性中性子吸収材を供給し、10分以内に可溶性中性子吸収材の供給が完了できる設計とする。	機能要求②	<b>【精製建屋】</b> ○設計基準対象の施設と兼用しない主配管 ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（第5一時貯留処理槽用） ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（第7一時貯留処理槽用） ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第5一時貯留処理槽用） ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第7一時貯留処理槽用） ・第5一時貯留処理槽 ・第7一時貯留処理槽			
56	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽は、化学薬品を内包するため、化学薬品の漏えい源とならないよう設計することとし、具体的には適切な材料を選定し、耐震性を確保し及び誤操作による漏えいを防止できる設計とする。	機能要求②	<b>【精製建屋】</b> ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第5一時貯留処理槽用） ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第7一時貯留処理槽用）			
61	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽は、臨界事故が発生した機器を未臨界に移行するために必要となる可溶性中性子吸収材量に対して容量に十分な余裕を有して可溶性中性子吸収材を内包できる設計とし、精製建屋に2系列を設置する設計とする。	機能要求② 設置要求	<b>【精製建屋】</b> ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第5一時貯留処理槽用） ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第7一時貯留処理槽用） ・第5一時貯留処理槽 ・第7一時貯留処理槽			
62	可溶性中性子吸収材は硝酸ガドリニウムとし、その濃度は硝酸ガドリニウムの溶解度に十分な余裕を持たせ、約150 g・G d/Lとする。	機能要求②	<b>【精製建屋】</b> ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第5一時貯留処理槽用） ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第7一時貯留処理槽用）			
63	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、臨界事故時において、臨界検知用放射線検出器の誤差を考慮して確実に作動する設計とする。	機能要求②	○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（第5一時貯留処理槽用） ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁（第7一時貯留処理槽用） ○計装設備 臨界検知用放射線検出器			
67	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求② 設置要求	<b>【精製建屋】</b> ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 ○貯槽 ・第5一時貯留処理槽 ・第7一時貯留処理槽			



系統機能及び基本設計方針番号の整理表（安全圧縮空気系）  
第三十八条 臨界事故の拡大を防止するための設備

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開	
				機能名称	基本設計方針紐付け番号
4	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路又は重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路により臨界事故の発生を判定した場合、安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系による水素掃気に加え、可搬型建屋内ホースを敷設し、一般圧縮空気系から空気を機器に供給し水素掃気を実施することにより、機器の気相部における水素濃度をドライ換算8 v o 1%未満に維持し、ドライ換算4 v o 1%未満に移行できる設計とする。	機能要求②	<p>【前処理建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○臨界事故時水素掃気系の空気圧縮機（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> <li>○貯槽</li> <li>・溶解槽</li> <li>・エンドピース酸洗浄槽</li> <li>・ハル洗浄槽</li> </ul> <p>【精製建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> <li>○貯槽</li> <li>・第5一時貯留処理槽</li> <li>・第7一時貯留処理槽</li> </ul> <p>【ユーティリティ建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○臨界事故時水素掃気系の空気圧縮機（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul>	⇒ (別紙1-2)へ展開	【臨界事故時水素掃気系】 38条-4, 11, 12, 19, 22
11	臨界事故時水素掃気系として用いる安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系は、臨界事故が発生した機器の気相部における水素濃度をドライ換算8 v o 1%未満に維持するために必要な空気を供給できる設計とする。	機能要求②	<p>【前処理建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○臨界事故時水素掃気系の空気圧縮機（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○貯槽</li> <li>・溶解槽</li> <li>・エンドピース酸洗浄槽</li> <li>・ハル洗浄槽</li> </ul> <p>【精製建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○貯槽</li> <li>・第5一時貯留処理槽</li> <li>・第7一時貯留処理槽</li> </ul> <p>【ユーティリティ建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○臨界事故時水素掃気系の空気圧縮機（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul>		
12	臨界事故時に追加的に空気を供給する一般圧縮空気系は、安全機能を有する施設の仕様が、臨界事故が発生した機器の気相部における水素濃度をドライ換算4 v o 1%未満に維持するために必要な流量に対し、十分な容量を確保できる設計とする。	機能要求②	<p>【前処理建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> </ul> <p>【精製建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> </ul> <p>【ユーティリティ建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○臨界事故時水素掃気系の空気圧縮機（設計基準対象の施設と兼用）</li> </ul>		
19	臨界事故時水素掃気系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求② 設置要求	<p>【前処理建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○貯槽</li> <li>・溶解槽</li> <li>・エンドピース酸洗浄槽</li> <li>・ハル洗浄槽</li> </ul> <p>【精製建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○貯槽</li> <li>・第5一時貯留処理槽</li> <li>・第7一時貯留処理槽</li> </ul>		
22	臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの保管、被水防護及び被液防護する設計とする。	機能要求② 運用要求	<p>【前処理建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○可搬型建屋内ホース</li> </ul> <p>【精製建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○可搬型建屋内ホース</li> </ul> <p>施設共通 基本設計方針</p>		



系統機能及び基本設計方針番号の整理表（安全圧縮空気系）  
第三十九条 冷却機能喪失による蒸発乾固に対処するための設備

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開		
				機能名称	基本設計方針紐付け番号	
6	代替安全冷却水系は、可搬型中型移送ポンプと安全冷却水系の内部ループ配管・弁を可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース等を用いて接続した上で、可搬型中型移送ポンプを運転することで、水供給設備の第1貯水槽の水を内部ループへ通水し、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液が沸騰に至る前に冷却でき、未沸騰状態を維持できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替安全冷却水系の配管</li> <li>○代替安全冷却水系の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> <li>○膨張槽</li> <li>○貯槽</li> <li>・中継槽</li> <li>・リサイクル槽</li> <li>・中間ポット</li> <li>・計量前中間貯槽</li> <li>・計量後中間貯槽</li> <li>・計量・調整槽</li> <li>・計量補助槽</li> <li>・高レベル廃液濃縮缶</li> <li>・高レベル廃液供給槽</li> <li>・第6一時貯留処理槽</li> <li>・溶解液中間貯槽</li> <li>・溶解液供給槽</li> <li>・抽出廃液受槽</li> <li>・抽出廃液中間貯槽</li> <li>・抽出廃液供給槽</li> <li>・第1一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備）</li> <li>・第7一時貯留処理槽</li> <li>・第8一時貯留処理槽</li> <li>・第3一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備）</li> <li>・第4一時貯留処理槽</li> <li>・プルトニウム濃縮液受槽</li> <li>・リサイクル槽</li> <li>・希釈槽</li> <li>・プルトニウム濃縮液一時貯槽</li> <li>・プルトニウム濃縮液計量槽</li> <li>・プルトニウム濃縮液中間貯槽</li> <li>・プルトニウム溶液受槽</li> <li>・油水分離槽</li> <li>・プルトニウム濃縮缶供給槽</li> <li>・プルトニウム溶液一時貯槽</li> <li>・第1一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備）</li> <li>・第2一時貯留処理槽</li> <li>・第3一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備）</li> <li>・硝酸プルトニウム貯槽</li> <li>・混合槽</li> <li>・一時貯槽</li> <li>・第1高レベル濃縮廃液一時貯槽</li> <li>・第2高レベル濃縮廃液一時貯槽</li> <li>・第1高レベル濃縮廃液貯槽</li> <li>・第2高レベル濃縮廃液貯槽</li> <li>・高レベル廃液共用貯槽</li> <li>・高レベル廃液混合槽</li> <li>・供給液槽</li> <li>・供給槽</li> <li>○可搬型中型移送ポンプ</li> <li>○可搬型建屋外ホース</li> <li>○可搬型排水受槽</li> <li>○運搬車</li> <li>○ホース展張車</li> <li>○可搬型中型移送ポンプ運搬車</li> </ul>	⇒ (別紙1-2)へ展開	・内部ループへの通水による冷却	【代替安全冷却水系】 39条-6
7	代替安全冷却水系は、可搬型中型移送ポンプと機器注水配管・弁を可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース等を用いて接続した上で、可搬型中型移送ポンプを運転することで、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器へ注水でき、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を防止できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替安全冷却水系の配管</li> <li>○代替安全冷却水系の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> <li>○貯槽（項目番号6に示したものと同様）</li> <li>○可搬型中型移送ポンプ</li> <li>○可搬型建屋外ホース</li> <li>○運搬車</li> <li>○ホース展張車</li> <li>○可搬型中型移送ポンプ運搬車</li> </ul>	⇒ (別紙1-2)へ展開	・貯槽等への注水	【代替安全冷却水系】 39条-7
8	代替安全冷却水系は、可搬型中型移送ポンプと冷却コイル配管・弁又は冷却ジャケット配管・弁を可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース等を用いて接続した上で、可搬型中型移送ポンプを運転することで、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器の冷却コイル又は冷却ジャケットへ通水し、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液の温度を低下させ、未沸騰状態を維持できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替安全冷却水系の配管</li> <li>○代替安全冷却水系の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> <li>○貯槽（項目番号6に示したものと同様）</li> <li>○可搬型中型移送ポンプ</li> <li>○可搬型建屋外ホース</li> <li>○可搬型排水受槽</li> <li>○運搬車</li> <li>○ホース展張車</li> <li>○可搬型中型移送ポンプ運搬車</li> </ul>	⇒ (別紙1-2)へ展開	・冷却コイル等への通水による冷却	【代替安全冷却水系】 39条-8
9	代替安全冷却水系は、可搬型中型移送ポンプと冷却水配管・弁（凝縮器）を可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース等を用いて接続した上で、可搬型中型移送ポンプを運転することで、代替換気設備のセル導出設備の凝縮器へ通水し、溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替安全冷却水系の配管</li> <li>○代替安全冷却水系の配管（設計基準対象の施設と兼用）</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> <li>○可搬型配管</li> <li>○可搬型中型移送ポンプ</li> <li>○可搬型建屋外ホース</li> <li>○可搬型排水受槽</li> <li>○運搬車</li> <li>○ホース展張車</li> <li>○可搬型中型移送ポンプ運搬車</li> </ul>	⇒ (別紙1-2)へ展開	・凝縮器への通水	【代替安全冷却水系】 39条-9



系統機能及び基本設計方針番号の整理表（安全圧縮空気系）  
第三十九条 冷却機能喪失による蒸発乾固に対処するための設備

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開		
				機能名称	基本設計方針紐付け番号	
10	代替安全冷却水系は、可搬型中型移送ポンプと可搬型排水受槽を可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース等を用いて接続した上で、内部ループへの通水、冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水及び代替換気設備のセル導出設備の凝縮器への通水に使用した排水を可搬型排水受槽に一旦貯留した後、可搬型中型移送ポンプを運転することで、可搬型排水受槽の排水を水供給設備の第1貯水槽へ移送し、排水を再び水源として用いることができる設計とする。	機能要求① 機能要求②	○代替安全冷却水系の配管 ○代替安全冷却水系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型建屋外ホース ○可搬型配管 ○膨張槽 ○貯槽（項目番号6に示したものと同様） ○可搬型中型移送ポンプ ○可搬型建屋外ホース ○可搬型排水受槽 ○運搬車 ○ホース展張車 ○可搬型中型移送ポンプ運搬車	⇒ (別紙1-2)へ展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>内部ループへの通水による冷却</li> <li>貯槽等への注水</li> <li>冷却コイル等への通水による冷却</li> <li>凝縮器への通水</li> </ul>	<p>【代替安全冷却水系】 39条- 10, 20, 25, 26, 27, 28, 29, 40, 45</p>
20	一つの接続口で「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器への注水及び放射線分解により発生する水素による爆発の圧縮空気の供給のために兼用して使用する代替安全冷却水系の機器注水配管・弁は、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。	機能要求②	○代替安全冷却水系の配管 ○代替安全冷却水系の配管（設計基準対象の施設と兼用）			
25	代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプは、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液の冷却、同機器への注水及び代替換気設備のセル導出設備の凝縮器が所定の除熱能力を発揮するために必要な給水流量を有する設計とするともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	可搬型中型移送ポンプ			
26	代替安全冷却水系の可搬型排水受槽は、想定される重大事故等時において、冷却に使用した排水を受けるために必要な容量を有する設計とするともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な基数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	可搬型排水受槽			
27	代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプは、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液を冷却している内部ループへの通水、同機器への注水、冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水及び代替換気設備のセル導出設備の凝縮器等への通水を同時に実施する場合に必要な給水流量を有する設計とし、兼用できる設計とする。	機能要求②	可搬型中型移送ポンプ			
28	代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプは、同時に発生する可能性のある事故への対処も含めて必要な容量を確保する設計とする。	機能要求②	可搬型中型移送ポンプ			
29	代替安全冷却水系の可搬型排水受槽は、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液を冷却している内部ループへの通水、冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水及び代替換気設備のセル導出設備の凝縮器等への通水を同時に実施した場合に発生する排水を一時貯留するために必要な容量を有する設計とし、兼用できる設計とする。	機能要求②	可搬型排水受槽			
40	代替安全冷却水系の常設重大事故等対処設備は、配管の全周破断に対して、適切な材料を使用すること又は影響を受けない場所に設置することにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求② 設置要求	○代替安全冷却水系（セル外） （許可文中、第9.5-3表(1)、第9.5-7、10、13、16図） ○代替安全冷却水系（セル内） （許可文中、第9.5-3表(1)、第9.5-7、10、13、16図）			
45	代替安全冷却水系の可搬型重大事故等対処設備は、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの保管、被水防護及び被液防護する設計とする。	機能要求② 運用要求	○可搬型中型移送ポンプ ○可搬型建屋内ホース 施設共通 基本設計方針（保管上の措置）			



項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開		
				機能名称	基本設計方針紐付け番号	
7	<p>代替安全圧縮空気系は、可搬型空気圧縮機と水素掃気配管・弁又は機器圧縮空気供給配管・弁を可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース等を用いて接続した上で、可搬型空気圧縮機を運転することで、放射線分解により発生する水素による爆発の発生を仮定する機器へ圧縮空気を供給し、水素濃度を可燃限界濃度未満に維持できる設計とする。</p>	機能要求②	<p>○代替安全圧縮空気系の配管                  ○代替安全圧縮空気系の配管（設計規準対象の施設と兼用）                  ○貯槽                  ・中継槽                  ・計量前中間貯槽                  ・計量後中間貯槽                  ・計量・調整槽                  ・計量補助槽                  ・溶解液中間貯槽                  ・溶解液供給槽                  ・抽出廃液受槽                  ・抽出廃液中間貯槽                  ・抽出廃液供給槽                  ・プルトニウム溶液受槽（分配設備）                  ・プルトニウム溶液中間貯槽                  ・第2一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備）                  ・第3一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備）                  ・第4一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備）                  ・高レベル廃液濃縮缶                  ・プルトニウム溶液供給槽                  ・プルトニウム溶液受槽（プルトニウム精製設備）                  ・油水分離槽                  ・プルトニウム濃縮缶供給槽                  ・プルトニウム濃縮缶                  ・プルトニウム溶液一時貯槽                  ・プルトニウム濃縮液受槽                  ・プルトニウム濃縮液計量槽                  ・プルトニウム濃縮液中間貯槽                  ・プルトニウム濃縮液一時貯槽                  ・リサイクル槽                  ・希釈槽                  ・第2一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理槽）                  ・第3一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理槽）                  ・第7一時貯留処理槽                  ・硝酸プルトニウム貯槽                  ・混合槽                  ・一時貯槽                  ・第1高レベル濃縮廃液一時貯槽                  ・第2高レベル濃縮廃液一時貯槽                  ・第1高レベル濃縮廃液貯槽                  ・第2高レベル濃縮廃液貯槽                  ・高レベル廃液共用貯槽                  ・高レベル廃液混合槽                  ・供給液槽                  ・供給槽                  ○可搬型空気圧縮機                  ○可搬型建屋外ホース                  ○可搬型建屋内ホース</p>	→ (別紙1-2)へ展開	<p>・水素爆発を未然に防止するための空気供給</p>	<p>【代替安全圧縮空気系】                  40条-7, 8, 9</p>
8	<p>代替安全圧縮空気系は、圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失し、系統内の圧力が低下した場合、溶液の性状ごとに水素掃気機能喪失から重大事故等対策の準備に使用することができる時間が短い分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素掃気配管・弁に圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニットから機器圧縮空気自動供給ユニットに切り替えるまでの間、自動で水素燃焼時においても貯槽等に影響を与えないドライ換算8vol%（以下7.2.2.1では「未然防止濃度」という。）未満を維持するために必要な圧縮空気を供給できる設計とする。</p>	機能要求②	<p>○代替安全圧縮空気系の配管                  ○代替安全圧縮空気系の配管（設計規準対象の施設と兼用）                  ○貯槽                  ・溶解液中間貯槽                  ・溶解液供給槽                  ・抽出廃液受槽                  ・抽出廃液中間貯槽                  ・抽出廃液供給槽                  ・プルトニウム溶液受槽（分配設備）                  ・プルトニウム溶液中間貯槽                  ・第2一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備）                  ・第3一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備）                  ・第4一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備）                  ・高レベル廃液濃縮缶                  ・プルトニウム溶液供給槽                  ・プルトニウム溶液受槽（プルトニウム精製設備）                  ・油水分離槽                  ・プルトニウム濃縮缶供給槽                  ・プルトニウム濃縮缶                  ・プルトニウム溶液一時貯槽                  ・プルトニウム濃縮液受槽                  ・プルトニウム濃縮液計量槽                  ・プルトニウム濃縮液中間貯槽                  ・プルトニウム濃縮液一時貯槽                  ・リサイクル槽                  ・希釈槽                  ・第2一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備）                  ・第3一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備）                  ・第7一時貯留処理槽                  ・硝酸プルトニウム貯槽                  ・混合槽                  ・一時貯槽                  ○圧縮空気自動供給貯槽                  ○圧縮空気自動供給ユニット</p>			



項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開	
				機能名称	基本設計方針紐付け番号
9	代替安全圧縮空気系は、水素発生量の増加が想定される時間の前に、圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニットから機器圧縮空気自動供給ユニットへの切り替えを行い、可搬型空気圧縮機により圧縮空気を供給するまでの間、未然防止濃度に維持するために十分な量の圧縮空気を供給できる設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替安全圧縮空気系の配管</li> <li>○代替安全圧縮空気系の配管（設計規準対象の施設と兼用）</li> <li>○貯槽                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・フルトニウム溶液受槽(分配設備)</li> <li>・フルトニウム溶液中間貯槽</li> <li>・第2一時貯留処理槽(分離建屋一時貯留処理設備)</li> <li>・フルトニウム溶液受槽(フルトニウム精製設備)</li> <li>・油水分離槽</li> <li>・フルトニウム濃縮缶供給槽</li> <li>・フルトニウム溶液一時貯槽</li> <li>・フルトニウム濃縮液受槽</li> <li>・フルトニウム濃縮液計量槽</li> <li>・フルトニウム濃縮液中間貯槽</li> <li>・フルトニウム濃縮液一時貯槽</li> <li>・リサイクル槽</li> <li>・希釈槽</li> <li>・第2一時貯留処理槽(精製建屋一時貯留処理設備)</li> <li>・第3一時貯留処理槽(精製建屋一時貯留処理設備)</li> <li>・硝酸フルトニウム貯槽</li> <li>・混合槽</li> <li>・一時貯槽</li> </ul> </li> <li>○機器圧縮空気自動供給ユニット</li> </ul>	・水素爆発を未然に防止するための空気供給          ・水素爆発を未然に防止するための空気供給	【代替安全圧縮空気系】 40条-7, 8, 9
10	代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給系は、安全圧縮空気系の配管の内圧が所定の圧力（約0.7MP a [gage]）を下回った場合に、自動で圧縮空気を供給する設計とする。代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニットに切り替えるまでの間、未然防止濃度未満を維持するために必要な流量を確保する設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替安全圧縮空気系の配管</li> <li>○代替安全圧縮空気系の配管（設計規準対象の施設と兼用）</li> <li>○貯槽(項目番号9に示したものと同様)</li> <li>○圧縮空気自動供給貯槽</li> <li>○圧縮空気自動供給ユニット</li> </ul>		
11	セル導出設備の凝縮器は、溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮するため、代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプによる通水によって、溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮させるのに必要な伝熱面積を有する設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○凝縮器</li> <li>○予備凝縮器</li> <li>○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器</li> <li>○分離建屋の第1エジェクタ凝縮器</li> </ul>		
12	代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニットは、安全圧縮空気系の配管の内圧が所定の圧力（約0.4MP a [gage]）を下回った場合に自動で圧縮空気を供給する設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替安全圧縮空気系の配管</li> <li>○代替安全圧縮空気系の配管（設計規準対象の施設と兼用）</li> <li>○貯槽(項目番号10に示したものと同様)</li> <li>○機器圧縮空気自動供給ユニット</li> </ul>		
13	代替安全圧縮空気系は、代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニットの作動が遅延することにより、貯槽等の水素濃度を未然防止濃度未満に維持するための機能に悪影響を及ぼすことがないよう、代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニットを隔離することにより機器圧縮空気自動供給ユニットから圧縮空気の供給を開始できる設計とする。可搬型空気圧縮機に切り替えるまでの間、未然防止濃度未満を維持するために必要な量を確保する設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替安全圧縮空気系の配管（設計規準対象の施設と兼用）</li> <li>○貯槽(項目番号10に示したものと同様)</li> <li>○圧縮空気自動供給貯槽</li> <li>○圧縮空気自動供給ユニット</li> <li>○機器圧縮空気自動供給ユニット</li> </ul>		
33	代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給系は、機器圧縮空気自動供給ユニットに切り替えるまでの間、貯槽等内の水素濃度を未然防止濃度未満を維持するために必要な流量を確保する設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○圧縮空気自動供給貯槽</li> <li>○圧縮空気自動供給ユニット</li> </ul>		
34	代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニットは、可搬型空気圧縮機に切り替えるまでの間、貯槽等内の水素濃度を未然防止濃度未満を維持するために必要な量を確保する設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○機器圧縮空気自動供給ユニット</li> </ul>		
14	代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある放射線分解により発生する水素による爆発の発生を仮定する機器に対して、圧縮空気手動供給ユニットを設置する設計とする。代替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニットは、発生防止対策とは異なる機器圧縮空気供給配管・弁に設置し、圧縮空気を供給できる設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替安全圧縮空気系の配管</li> <li>○代替安全圧縮空気系の配管（設計規準対象の施設と兼用）</li> <li>○貯槽(項目番号10に示したものと同様)</li> <li>○圧縮空気手動供給ユニット</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> </ul>		
16	代替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニットは、代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機に切り替えるまでの間、貯槽等内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持するために必要な量の圧縮空気を供給できる設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替安全圧縮空気系の配管</li> <li>○代替安全圧縮空気系の配管（設計規準対象の施設と兼用）</li> <li>○貯槽(項目番号10に示したものと同様)</li> <li>○圧縮空気手動供給ユニット</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> </ul>		
17	代替安全圧縮空気系は、発生防止対策が機能しない場合に備え、圧縮空気手動供給ユニットにより圧縮空気を供給し、機器内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持している期間中に、発生防止対策で敷設する代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース、可搬型建屋外ホースの下流側に、機器に圧縮空気を供給するための建屋内空気中継配管及び可搬型建屋内ホースを設置し、可搬型建屋内ホースと機器圧縮空気供給配管・弁を接続した上で、代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁に圧縮空気を供給できる設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替安全圧縮空気系の配管</li> <li>○代替安全圧縮空気系の配管（設計規準対象の施設と兼用）</li> <li>○貯槽(項目番号8に示したものと同様)</li> <li>○可搬型空気圧縮機</li> <li>○可搬型建屋外ホース</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> </ul>		
35	代替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニットは、可搬型空気圧縮機に切り替えるまでの間、貯槽等内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持するために必要な量の圧縮空気を供給できる設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○圧縮空気手動供給ユニット</li> </ul>		

⇒  
(別紙1-2)へ展開



系統機能及び基本設計方針番号の整理表（安全圧縮空気系）  
 第四十条 放射線分解による発生する水素による爆発に対処するための設備

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開	
				機能名称	基本設計方針紐付け番号
27	一つの接続口で「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器への注水及び放射線分解により発生する水素による爆発の発生を仮定する機器への圧縮空気の供給のために兼用して使用する代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁及び機器圧縮空気供給配管・弁は、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。	機能要求②	○代替安全圧縮空気系の配管 ○代替安全圧縮空気系の配管（設計規準対象の施設と兼用）	⇒ (別紙1-2)へ展開	【代替安全圧縮空気系】 40条- 27, 32, 36, 37, 38, 47, 52
32	代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給系、機器圧縮空気自動供給ユニット及び圧縮空気手動供給ユニットは、操作の時間を考慮し、必要な圧縮空気流量を確保するために必要な量の圧縮空気を有する設計とする。	機能要求②	○圧縮空気自動供給貯槽 ○圧縮空気自動供給ユニット ○機器圧縮空気自動供給ユニット ○圧縮空気手動供給ユニット		
36	代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、想定される重大事故等時において、放射線分解により発生する水素による爆発の発生を仮定する機器を可燃限界濃度未満に維持するために必要な圧縮空気供給量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	○可搬型空気圧縮機		
37	代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、同時に発生する可能性のある事故への対処を含めて、事象進展に応じた使用の状態を踏まえた、必要な容量を確保した設計とする。	機能要求②	○可搬型空気圧縮機		
38	代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、水素掃気機能の喪失及び冷却機能の喪失による蒸発乾固が同時に発生した場合においても、可燃限界濃度未満を維持するために必要な量を確保した設計とする。	機能要求②	○可搬型空気圧縮機		
47	代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁及び機器圧縮空気供給配管・弁は、配管の全周破断に対して、適切な材料を使用することにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求② 設置要求	○代替安全圧縮空気系（セル外） （許可文中、第9.3-4表(1)、第9.3-3~12図） ○代替安全圧縮空気系（セル内） （許可文中、第9.3-4表(1)、第9.3-3~12図）		
52	代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの保管、被水防護及び被液防護する設計とする。	機能要求② 運用要求	○可搬型空気圧縮機 施設共通 基本設計方針（保管上の措置）		
39	代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、放射線分解により発生する水素による爆発の発生を仮定する機器へ圧縮空気を供給するとともに、計装設備への圧縮空気を供給する場合に必要な圧縮空気供給量を有する設計とし、兼用できる設計とする。	機能要求②	○可搬型空気圧縮機		



系統機能及び基本設計方針番号の整理表（安全圧縮空気系）  
第四十一条 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開	
				機能名称	基本設計方針組付け番号
6	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路又は重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路により臨界事故の発生を判定した場合若しくは重大事故時供給停止回路によりT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽に放射性物質を導出するため、廃ガス貯留設備の隔離弁を自動開放するとともに廃ガス貯留設備の空気圧縮機を自動で起動する設計とする。 同時に、前処理建屋においてはせん断処理・溶解廃ガス処理設備の流路を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動閉止できる設計とする。 精製建屋においては精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）の流路を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動閉止するとともに排風機を自動停止できる設計とする。	機能要求②	重大事故時供給停止回路  代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路  【前処理建屋】 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○せん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁  【精製建屋】 ○空気圧縮機 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）の排風機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）の隔離弁		41条（廃ガス）-6
7	T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した際に精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）の廃ガスポットからセルへ導出される放射性物質については、精製建屋換気設備のセル排気フィルタユニットにより除去し、主排気筒を介して大気中へ放出できる設計とする。	機能要求②	【精製建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）の廃ガスポット ○精製建屋換気設備のセル排気フィルタユニット ○精製建屋換気設備のグローブボックス・セル排風機 主排気筒		
8	廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽への放射性物質の導出においては、重大事故が発生した機器から放射性物質を含む気体が、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）を通じて大気中へ放出されるよりも早く、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）の流路を遮断することで導出することとし、具体的には約1分以内で導出できる設計とする。その後の廃ガス貯留設備での貯留に当たっては、放射性物質を含む気体が水封部からセルに導出されないことがないよう、圧力を制御する設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管 ○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○せん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁 ○安全弁  【精製建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管 ○ <b>廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用）</b> ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）の排風機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）の隔離弁 ○安全弁	⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	・廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留  (重大事故時供給停止回路については、別紙1-2へ展開)  41条（廃ガス）- 6, 7, 8, 9, 11, 12, 24, 26, 29
9	廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽の圧力が所定の圧力に達した場合、中央制御室からの操作により、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）の隔離弁を開放するとともにせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）の排風機を起動した場合であっても、廃ガス貯留設備に逆止弁を設けることで、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽からせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）への放射性物質の逆流が生じない設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○逆止弁  【精製建屋】 ○逆止弁		
11	廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽については、臨界事故の発生を起点として1時間にわたって、また、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を起点として約2時間にわたって放射性物質を含む気体を導出できる容量を有する設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽  【精製建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽		
12	その際、臨界事故によって発生する放射線分解による水素を導出した場合でも、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽の気相部の水素濃度がドライ換算4 v o l %を超えない容量を有する設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽  【精製建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽		
24	廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽は、臨界事故又はT B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、臨界事故又はT B P等の錯体の急激な分解反応により発生した放射性物質を含む気体を貯留するために必要な容量を有する設計とするとともに、動的機器である廃ガス貯留設備の空気圧縮機及び弁は、多重化した設計とし、廃ガス貯留設備は、前処理建屋及び精製建屋に各1系列を設置する設計とする。	機能要求① 機能要求② 設置要求	【前処理建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁  【精製建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁		
26	廃ガス貯留設備は、T B P等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力に対して、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求②	【精製建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管 ○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）の廃ガスポット ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）の廃ガス洗浄塔 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）の凝縮器 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）のデミスタ ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）の高性能粒子フィルタ ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）のよう素フィルタ ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトリウム系）の冷却器	⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	・廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留  (重大事故時供給停止回路については、別紙1-2へ展開)  41条（廃ガス）- 6, 7, 8, 9, 11, 12, 24, 26, 29



系統機能及び基本設計方針番号の整理表（安全圧縮空気系）  
 第四十一条 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開	
				機能名称 （別紙への展開）	基本設計方針紐付け番号
			○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プラチニウム系）の排風機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プラチニウム系）の隔離弁	3) へ展開	
29	廃ガス貯留設備は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求② 設置要求	<b>廃ガス貯留設備</b> （許可文中、第7.2-32表(1)、第7.2-41、42図）		<b>0, 1, 2, 11, 12, 20, 29</b>

## 添付 2

申請対象設備リスト

(安全圧縮空気系)

申請対象設備リスト（系統設備）  
(1/2)

番号	施設区分	設備区分	機器名称 (事業変更許可)	機器名称	機種	基本設計方針 紐付け番号	エビデンス 紐付け番号	設置場所	申請回	変更区分	D B区分	S A区分	耐震設計	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考			
1	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	空気貯槽	水素掃気用空気貯槽	容器	10条-1	機-07-3	AA	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主：安全圧縮空気系 従：臨界事故時水素掃気系	—	EFD番号：EFD_2
2	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	空気貯槽	計測制御用空気貯槽	容器	10条-1	機-07-2	AA	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主：安全圧縮空気系 従：臨界事故時水素掃気系 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 魔ガス貯留設備	—	EFD番号：EFD_2
3	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	空気圧縮機	安全空気圧縮装置	圧縮機	10条-1 11条/35条-40 【臨界事故時水素掃気系】 38条-4.11.12.19 【代替安全冷却水系】 39条-7.20 【代替安全圧縮空気系】 40条-7.8.9.10.12.13.27	機-07-1	AA	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主：安全圧縮空気系 従：臨界事故時水素掃気系 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 魔ガス貯留設備	—	EFD番号：EFD_1
4	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	安全弁	安全弁及び 逃し弁	10条-1	機-07-6	AA	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	EFD番号：EFD_2
5	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	安全弁	安全弁及び 逃し弁	10条-1	機-07-5	AA	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	EFD番号：EFD_2
6	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（計測制御用空気系）	主配管	10条-1	配-05-1	CA TY10E	②-2	既設/改 造	安重	—	S/—	—	—	流体：圧縮空気
7	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（水素掃気系、未然防止掃気系）	主配管	11条/35条-40 【代替安全圧縮空気系】 40条-7.8.9.10.12.13.27	配-05-2	CA	②-2	既設/改 造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主：安全圧縮空気系 従：代替安全圧縮空気系	—	流体：圧縮空気 詳細設計中
8	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（水素掃気系、未然防止掃気系、再発防止掃気系、貯槽等注水系）	主配管	11条/35条-40 【代替安全冷却水系】 39条-7.20 【代替安全圧縮空気系】 40条-7.8.9.10.12.13.27	配-05-3	CA	②-2	既設/改 造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主：安全圧縮空気系 従：代替安全圧縮空気系 代替安全冷却水系	—	流体1：圧縮空気 流体2：冷却水 詳細設計中
9	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（水素掃気系）	主配管	11条/35条-40	配-05-4	CA TY10E	②-2	既設/改 造	安重	—	S/—	—	—	流体：圧縮空気
10	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（水素掃気系、未然防止掃気系）	主配管	11条/35条-40 【代替安全圧縮空気系】 40条-7.27	配-09-1	KA	②-2	既設/改 造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主：安全圧縮空気系 従：代替安全圧縮空気系	—	流体：圧縮空気
11	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（水素掃気系）	主配管	11条/35条-40	配-09-2	KA	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体：圧縮空気
12	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（流下停止用冷却空気系）	主配管	10条-1	配-09-3	KA	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体：圧縮空気
13	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（計測制御用空気系）	主配管	10条-1	配-09-4	KA	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体：圧縮空気
14	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（水素掃気系、未然防止掃気系、貯槽等注水系）	主配管	11条/35条-40 【代替安全圧縮空気系】 40条-7.27 【代替安全冷却水系】 39条-7.20	配-09-5	KA	②-2	既設/改 造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主：安全圧縮空気系 従：代替安全圧縮空気系 代替安全冷却水系	—	流体1：圧縮空気 流体2：汽水
15	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（水素掃気系、流下停止用冷却空気系）	主配管	10条-1 11条/35条-40	配-09-6	KA	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体：圧縮空気
16	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（水素掃気系）	主配管	11条/35条-40	配-03-1	AB	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体：圧縮空気
17	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（水素掃気系、未然防止掃気系）	主配管	11条/35条-40 【代替安全圧縮空気系】 40条-7.27	配-03-2	AB	②-2	既設/改 造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主：安全圧縮空気系 従：代替安全圧縮空気系	—	流体：圧縮空気
18	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（計測制御用空気系）	主配管	10条-1	配-03-3	AB	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体：圧縮空気
19	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（水素掃気系）	主配管	11条/35条-40	配-02-1	AA	②-2	既設	非安重	—	S/—	—	—	流体：圧縮空気
20	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（計測制御用空気系）	主配管	10条-1	配-02-2	AA	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体：圧縮空気
21	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（水素掃気系、未然防止掃気系）	主配管	11条/35条-40 【代替安全圧縮空気系】 40条-7.27	配-02-3	AA	②-2	改造	安重/非 安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主：安全圧縮空気系 従：代替安全圧縮空気系	—	流体：圧縮空気
22	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（水素掃気系、臨界事故時水素掃気系）	主配管	11条/35条-40 【臨界事故時水素掃気系】 38条-4.11.12.19	配-02-4	AA	②-2	改造	安重/非 安重	常設SA	S/(S)	主：安全圧縮空気系 従：臨界事故時水素掃気系	—	流体：圧縮空気
23	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（水素掃気系、臨界事故時水素掃気系、未然防止掃気系）	主配管	11条/35条-40 【臨界事故時水素掃気系】 38条-4.11.12.19 【代替安全圧縮空気系】 40条-7.27	配-02-5	AA	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主：安全圧縮空気系 従：代替安全圧縮空気系 臨界事故時水素掃気系	—	流体：圧縮空気
24	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（計測制御用空気系、機器駆動用空気系、計装用空気系、臨界事故時水素掃気系）	主配管	10条-1 【代替可溶性中性子吸収材緊急供給系】 38条-4.6.21 【魔ガス貯留設備】 38条-8.29 【臨界事故時水素掃気系】 38条-4.11.12.19	配-02-6	AA	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：安全圧縮空気系 従：代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 魔ガス貯留設備 臨界事故時水素掃気系	—	流体：圧縮空気
25	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（計測制御用空気系、計装用空気系）	主配管	10条-1 【魔ガス貯留設備】 38条-8.29	配-02-7	AA	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：安全圧縮空気系 従：魔ガス貯留設備	—	流体：圧縮空気
26	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（計測制御用空気系、機器駆動用空気系）	主配管	10条-1 【代替可溶性中性子吸収材緊急供給系】 38条-4.6.21	配-02-10	AA	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：安全圧縮空気系 従：代替可溶性中性子吸収材緊急供給系	—	流体：圧縮空気
27	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管（計測制御用空気系、機器駆動用空気系、計装用空気系）	主配管	10条-1 【代替可溶性中性子吸収材緊急供給系】 38条-4.6.21 【魔ガス貯留設備】 38条-8.29	配-02-11	AA	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：安全圧縮空気系 従：代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 魔ガス貯留設備	—	流体：圧縮空気

申請対象設備リスト（系統設備）  
(2/2)

番号	施設区分	設備区分	機器名称 (事業変更許可)	機器名称	機種	基本設計方針 紐付け番号	エビデンス 紐付け番号	設置場所	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考			
28	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管 (計測制御用空気系, 計装用空気系, 臨界事故時水素掃気系)	主配管	10条-1 【 <u>魔ガス貯留設備</u> 】 38条-8,29 【 <u>臨界事故時水素掃気系</u> 】 38条-4,11,12,19	配-02-12	AA	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 魔ガス貯留設備 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
29	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系, 流下停止用冷却空気系, 臨界事故時水素掃気系, 計測制御用空気系, 機器駆動用空気系, 計装用空気系)	主配管	10条-1 11条/35条-40 【 <u>臨界事故時水素掃気系</u> 】 38条-4,11,12,19 【 <u>代替安全圧縮空気系</u> 】 39条-7,20 【 <u>代替安全圧縮空気系</u> 】 40条-7,8,9,10,12,13,27	配-07-1	AA	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 臨界事故時水素掃気系 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 魔ガス貯留設備	—	流体1: 圧縮空気 流体2: 計装用圧縮空気
30	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系, 流下停止用冷却空気系, 臨界事故時水素掃気系)	主配管	10条-1 11条/35条-40 【 <u>臨界事故時水素掃気系</u> 】 38条-4,11,12,19	配-07-2	AA	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
31	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系, 流下停止用冷却空気系)	主配管	10条-1 11条/35条-40	配-07-3	AA, KA	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体: 圧縮空気
32	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系, 臨界事故時水素掃気系)	主配管	10条-1 【 <u>臨界事故時水素掃気系</u> 】 38条-4,11,12,19	配-07-4	AA, AC, TX60	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
33	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系)	主配管	10条-1	配-07-5	CA, TX60, TY10E	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体: 圧縮空気
34	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管 (計測制御用空気系, 臨界事故時水素掃気系, 機器駆動用空気系, 計装用空気系)	主配管	10条-1 【 <u>臨界事故時水素掃気系</u> 】 38条-4,11,12,19 【 <u>代替安全圧縮空気系</u> 】 39条-7,20 【 <u>代替安全圧縮空気系</u> 】 40条-7,8,9,10,12,13,27	配-07-6	AA	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 臨界事故時水素掃気系 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 魔ガス貯留設備	—	流体1: 圧縮空気 流体2: 計装用圧縮空気
35	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管 (計測制御用空気系, 魔ガス貯留系: 臨界, 魔ガス貯留系: TBP)	主配管	10条-1 【 <u>魔ガス貯留設備</u> 】 38条-8,29 41条-8,29	配-07-7	AA, AC, TX60	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 魔ガス貯留設備	—	流体: 計装用圧縮空気
36	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管 (計測制御用空気系)	主配管	10条-1	配-07-8	AA, AB, CA, KA, TX60, TY10E	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体: 計装用圧縮空気
37	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管 (サポート用冷却水系: 再処理設備本体用)	主配管	10条-1	配-07-9	AA	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体: 冷却水
38	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系, 未然防止掃気系, 臨界事故時水素掃気系)	主配管	11条/35条-40 【 <u>臨界事故時水素掃気系</u> 】 38条-4,11,12,19 【 <u>代替安全圧縮空気系</u> 】 40条-7,8,9,10,12,13,27	配-04-1	AC	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
39	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系, 未然防止掃気系)	主配管	11条/35条-40 【 <u>代替安全圧縮空気系</u> 】 40条-7,8,9,10,12,13,14,27	配-04-2	AC	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系	—	流体: 圧縮空気
40	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系, 貯槽等注水系)	主配管	11/35条-40 【 <u>代替安全冷却水系</u> 】 39条-7,20	配-04-3	AC	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全冷却水系	—	流体: 圧縮空気
41	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系)	主配管	11条/35条-40	配-04-4	AC	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体: 圧縮空気
42	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系, 貯槽等注水系, 未然防止掃気系)	主配管	11条/35条-40 【 <u>代替安全冷却水系</u> 】 39条-7,20 【 <u>代替安全圧縮空気系</u> 】 40条-7,8,9,10,12,13,14,27	配-04-5	AC	②-2	既設/改造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系 代替安全冷却水系	—	流体1: 圧縮空気 流体2: 冷却水
43	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系, 臨界事故時水素掃気系)	主配管	11条/35条-40 【 <u>臨界事故時水素掃気系</u> 】 38条-4,11,12,19	配-04-6	AC	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
44	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管 (計測制御用空気系)	主配管	10条-1	配-04-7	AC	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体: 圧縮空気
45	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管 (計測制御用空気系, 魔ガス貯留系: 臨界, 魔ガス貯留系: TBP)	主配管	10条-1 【 <u>魔ガス貯留設備</u> 】 38条-8,29 41条-8,29	配-04-8	AC	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 魔ガス貯留設備	—	流体: 圧縮空気
46	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	安全空気脱湿装置	機械装置	10条-1	機-07-4	AA	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 臨界事故時水素掃気系 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 魔ガス貯留設備	—	EFD番号: EFD_2

### 添付 3

申請対象設備抽出結果

(安全圧縮空気系)

(1) 安全壓縮空氣系

抽出リスト ( 機器 )  
( 1/1 )

【機器等の抽出】

紐付け番号	施設区分		設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—														
機-07-3	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	空気貯槽	水素掃気用空気貯槽	容器	■■■■	AA	1	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主：安全圧縮空気系 従：臨界事故時水素掃気系	—	EFD番号：EFD_2
機-07-2	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	空気貯槽	計測制御用空気貯槽	容器	■■■■	AA	1	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主：安全圧縮空気系 従：臨界事故時水素掃気系	—	EFD番号：EFD_2
機-07-1	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	空気圧縮機	安全空気圧縮装置	圧縮機	■■■■	AA	3	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主：安全圧縮空気系 従：臨界事故時水素掃気系 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 魔ガス貯留設備	—	EFD番号：EFD_1
機-07-6	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	安全弁 (■■■■)	安全弁及び逃し弁	■■■■	AA	1	②-2	既設	安重	—	S/-	—	—	EFD番号：EFD_2
機-07-5	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	安全弁 (■■■■)	安全弁及び逃し弁	■■■■	AA	1	②-2	既設	安重	—	S/-	—	—	EFD番号：EFD_2
機-07-4	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	安全空気脱湿装置	機械装置	■■■■	AA	2	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主：安全圧縮空気系 従：臨界事故時水素掃気系	—	EFD番号：EFD_2



抽出リスト(配管)  
(1/2)

【機器等の抽出】

組付け番号	施設区分		設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
配-02-1	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系)	主配管	—	AA	一式	②-2	既設	非安重	—	S/—	—	—	流体: 圧縮空気
配-02-2	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(計測制御用空気系)	主配管	—	AA	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体: 圧縮空気
配-02-3	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系, 未然防止掃気系)	主配管	—	AA	一式	②-2	改造	安重/非安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系	—	流体: 圧縮空気
配-02-4	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系, 臨界事故時水素掃気系)	主配管	—	AA	一式	②-2	改造	安重/非安重	常設SA	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
配-02-5	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系, 臨界事故時水素掃気系, 未然防止掃気系)	主配管	—	AA	一式	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
配-02-6	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(計測制御用空気系, 機器駆動用空気系, 計装用空気系, 臨界事故時水素掃気系)	主配管	—	AA	一式	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 魔ガス貯留設備 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
配-02-7	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(計測制御用空気系, 計装用空気系)	主配管	—	AA	一式	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 魔ガス貯留設備	—	流体: 圧縮空気
配-02-10	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(計測制御用空気系, 機器駆動用空気系)	主配管	—	AA	一式	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系	—	流体: 圧縮空気
配-02-11	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(計測制御用空気系, 機器駆動用空気系, 計装用空気系)	主配管	—	AA	一式	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 魔ガス貯留設備	—	流体: 圧縮空気
配-02-12	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(計測制御用空気系, 計装用空気系, 臨界事故時水素掃気系)	主配管	—	AA	一式	②-2	改造	安重	常設SA	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 魔ガス貯留設備 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
配-03-1	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系)	主配管	—	AB	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体: 圧縮空気
配-03-2	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系, 未然防止掃気系)	主配管	—	AB	一式	②-2	既設/改造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系	—	流体: 圧縮空気
配-03-3	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(計測制御用空気系)	主配管	—	AB	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体: 圧縮空気
配-04-1	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系, 未然防止掃気系, 臨界事故時水素掃気系)	主配管	—	AC	一式	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
配-04-2	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系, 未然防止掃気系)	主配管	—	AC	一式	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系	—	流体: 圧縮空気
配-04-3	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系, 貯槽等注水系)	主配管	—	AC	一式	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全冷却水系	—	流体: 圧縮空気
配-04-4	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系)	主配管	—	AC	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体: 圧縮空気
配-04-5	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系, 貯槽等注水系, 未然防止掃気系)	主配管	—	AC	一式	②-2	既設/改造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系 代替安全冷却水系	—	流体1: 圧縮空気 流体2: 冷却水
配-04-6	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系, 臨界事故時水素掃気系)	主配管	—	AC	一式	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
配-04-7	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(計測制御用空気系)	主配管	—	AC	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体: 圧縮空気
配-04-8	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(計測制御用空気系, 魔ガス貯留系: 臨界, 魔ガス貯留系: TBP)	主配管	—	AC	一式	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 魔ガス貯留設備	—	流体: 圧縮空気
配-05-1	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(計測制御用空気系)	主配管	—	CA	一式	②-2	既設/改造	安重	—	S/—	—	—	流体: 圧縮空気
配-05-2	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系, 未然防止掃気系)	主配管	—	CA	一式	②-2	既設/改造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系	—	流体: 圧縮空気 詳細設計中
配-05-3	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系, 未然防止掃気系, 再発防止掃気系, 貯槽等注水系)	主配管	—	CA	一式	②-2	既設/改造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系 従: 代替安全冷却水系	—	流体1: 圧縮空気 流体2: 冷却水 詳細設計中



抽出リスト(配管)  
(2/2)

紐付け番号	施設区分		設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用(主従)	共用(主従)	備考
配-05-4	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系)	主配管	—	CA	一式	②-2	既設/改造	安重	—	S/—	—	—	流体:圧縮空気
配-07-1	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系, 流下停止用冷却空気系, 臨界事故時水素掃気系, 計測制御用空気系, 機器駆動用空気系, 計装用空気系)	主配管	—	AA	一式	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主:安全圧縮空気系 従:臨界事故時水素掃気系 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 魔ガス貯留設備	—	流体1:圧縮空気 流体2:計装用圧縮空気
配-07-2	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系, 流下停止用冷却空気系, 臨界事故時水素掃気系)	主配管	—	AA	一式	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主:安全圧縮空気系 従:臨界事故時水素掃気系	—	流体:圧縮空気
配-07-3	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系, 流下停止用冷却空気系)	主配管	—	AA, KA	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体:圧縮空気
配-07-4	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系, 臨界事故時水素掃気系)	主配管	—	AA, AC, TX60	一式	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主:安全圧縮空気系 従:臨界事故時水素掃気系	—	流体:圧縮空気
配-07-5	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系)	主配管	—	CA, TX60, TY10E	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体:圧縮空気
配-07-6	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(計測制御用空気系, 臨界事故時水素掃気系, 機器駆動用空気系, 計装用空気系)	主配管	—	AA	一式	②-2	既設	安重	常設SA	S/(S)	主:安全圧縮空気系 従:臨界事故時水素掃気系 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 魔ガス貯留設備	—	流体1:圧縮空気 流体2:計装用圧縮空気
配-07-7	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(計測制御用空気系, 魔ガス貯留系:臨界, 魔ガス貯留系:TBP)	主配管	—	AA, AC, TX60	一式	②-2	既設	安重	—	S/(S)	主:安全圧縮空気系 従:魔ガス貯留設備	—	流体:計装用圧縮空気
配-07-8	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(計測制御用空気系)	主配管	—	AA, AB, CA, KA, TX60, TY10E	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体:計装用圧縮空気
配-07-9	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)	主配管	—	AA	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体:冷却水
配-09-1	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系, 未然防止掃気系)	主配管	—	KA	一式	②-2	既設/改造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主:安全圧縮空気系 従:代替安全圧縮空気系	—	流体:圧縮空気
配-09-2	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系)	主配管	—	KA	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体:圧縮空気
配-09-3	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(流下停止用冷却空気系)	主配管	—	KA	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体:圧縮空気
配-09-4	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(計測制御用空気系)	主配管	—	KA	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体:圧縮空気
配-09-5	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系, 未然防止掃気系, 貯槽等注水系)	主配管	—	KA	一式	②-2	既設/改造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主:安全圧縮空気系 従:代替安全圧縮空気系 代替安全冷却水系	—	流体1:圧縮空気 流体2:汽水
配-09-6	その他再処理設備の附属施設	動力装置及び非常用動力装置	圧縮空気設備	安全圧縮空気系	—	安全圧縮空気系	主配管(水素掃気系, 流下停止用冷却空気系)	主配管	—	KA	一式	②-2	既設	安重	—	S/—	—	—	流体:圧縮空気

対象EFDシート番号: 1~8

EFD 青四角番号	本文 第4-1表	②-bの理由
1	D, J, L	一般系のユーティリティラインであり主流路としない(SA対処設備以外)
2	I, L	ガイドパイプ、計装用の配管(SA対処設備以外)、信号等であり流路ではない
6	A, B, C, E, F, G	ドレン、ベント、バイパス、オーバーフロー、テスト・バックアップラインであり主流路としない
12	G	かくはん空気による水素掃気バックアップラインであり主流路としない
15	L	入気ダクトまたは安重セル以外の排気ダクトのため主流路としない
16	L	SA設備と取合う一般系のユーティリティラインであるが、供給機能を期待していないため主流路としない
18	個別1	<div style="background-color: black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: black; height: 15px; width: 100%;"></div> 主流路としない

共通09 別紙1-2-5-1-2-1  
 安全圧縮空気系（前処理建屋） ②-bの理由整理表

対象EFDシート番号：69~80

EFD 青四角番号	本文 第4-1表	②-bの理由
1	D, J, L	一般系のユーティリティラインであり主流路としない(SA対処設備以外)
2	I, L	ガイドパイプ、計装用の配管(SA対処設備以外)、信号等であり流路ではない
3	K	閉じ込め機能を有する仕様表対象容器の排気ラインではないため主流路としない
5	G	デミスタ、凝縮器等で発生した凝縮水ラインであり主流路としない
6	A, B, C, E, F, G	ドレン、ベント、バイパス、オーバーフロー、テスト・バックアップラインであり主流路としない
8	G	非定常のラインであり、且つPu/HAW液保持に係らないため、主流路としない
9	H	分析試料採取配管であり主配管としない
10	J	移送機器用の真空系統であり主流路としない
11	M	崩壊熱除去評価対象外の貯槽への安全冷却水供給ラインであり主流路としない
12	G	かくはん空気による水素掃気バックアップラインであり主流路としない
17	N	安全機能に関係しない機器等の将来増設用ラインであり、主流路としない。
18	G	貯槽内のかくはんのための、ポンプ、圧縮空気、攪拌機であり主流路としない

安全圧縮空気系（分離建屋）②-bの理由整理表

対象EFDシート番号：9～35

EFD 青四角番号	本文 第4-1表	②-bの理由
1	D, J, L	一般系のユーティリティラインであり主流路としない(SA対処設備以外)
2	I, L	ガイドパイプ、計装用の配管(SA対処設備以外)、信号等であり流路ではない
3	K	閉じ込め機能を有する仕様表対象容器の排気ラインではないため主流路としない
4	A	洗浄水の排水時に使用する配管であり主流路としない
5	G	デミスタ、凝縮器で発生した凝縮水ラインであり主流路としない
6	A, B, C, E, F, G	ドレン、ベント、バイパス、オーバーフロー、テスト・バックアップラインであり主流路としない
7	G	非安重の漏えい液回収スチームジェットの配管であり主流路としない
8	G	非定常のラインであり、且つPu溶液/高レベル廃液保持に係らないため、主流路としない
9	H	分析試料採取配管であり主配管としない
10	J	移送機器用の真空系統であり主流路としない
18	個別1※1	当該設備を主流路と設定しない。
19	個別2※1	当該設備を主流路と設定しない。
21	個別2※2	当該設備を主流路と設定しない。
23	個別4※2	当該設備を主流路と設定しない。
25	個別2※3	当該設備を主流路と設定しない。
26	個別3※3	当該設備を主流路と設定しない。
27	個別1※3	当該設備を主流路と設定しない。
29	個別2※4	主流路と設定しない。
32	個別1※5	主流路と設定しない。
39	個別1※6	主流路と設定しない。

- ※1 別紙1-2-2-3-1 分離設備の個別理由を示す。
- ※2 別紙1-2-2-3-2 分配設備の個別理由を示す。
- ※3 別紙1-2-2-3-3 分離建屋一時貯留処理設備の個別理由を示す。
- ※4 別紙1-2-2-6-1 第1、第2酸回収系の個別理由を示す。
- ※5 別紙1-2-2-6-2-1-1 溶媒再生設備、分離・分配系、プルトニウム精製系、ウラン精製系（分離建屋）②-bの理由整理表の個別理由を示す。
- ※6 別紙1-2-4-2-1-1-1 高レベル廃液濃縮系の個別理由を示す。

共通09 別紙1-2-5-1-2-1  
安全圧縮空気系（精製建屋） ②-bの理由整理表

対象EFDシート番号：36～62

EFD 青四角番号	本文 第4-1表	②-bの理由
1	A, D, G, J, L	一般系のユーティリティラインであり主流路としない(SA対処設備以外)
2	I	計装用の配管(SA対処設備以外)、信号等であり流路ではない
3	K	系統機能を有する仕様表対象容器の排気ラインではないため主流路としない
5	G	デミスタで発生した凝縮水ラインであり主流路としない
6	A, B, C, E, G	ドレン、ベント、バイパスライン、オーバーフロー、かくはん、テスト、循環ラインであり主流路としない
7	G	非安重の漏えい液回収スチームジェットの配管であり主流路としない
8	D, F, G	非定常のラインであり、且つPu/HAW液保持に係らないため、主流路としない
9	H	分析試料採取配管であり主配管としない
10	G, J	移送機器用の真空系統であり主流路としない
12	G	かくはん空気による水素掃気バックアップラインであり主流路としない
14	個別3※1	当該設備を主流路と設定しない。
14	個別2※2	主流路としない。
14	個別3※2	主流路としない。
14	個別5※2	主流路としない。

※1 別紙1-2-2-4-3 精製建屋一時貯留設備の個別理由を示す。

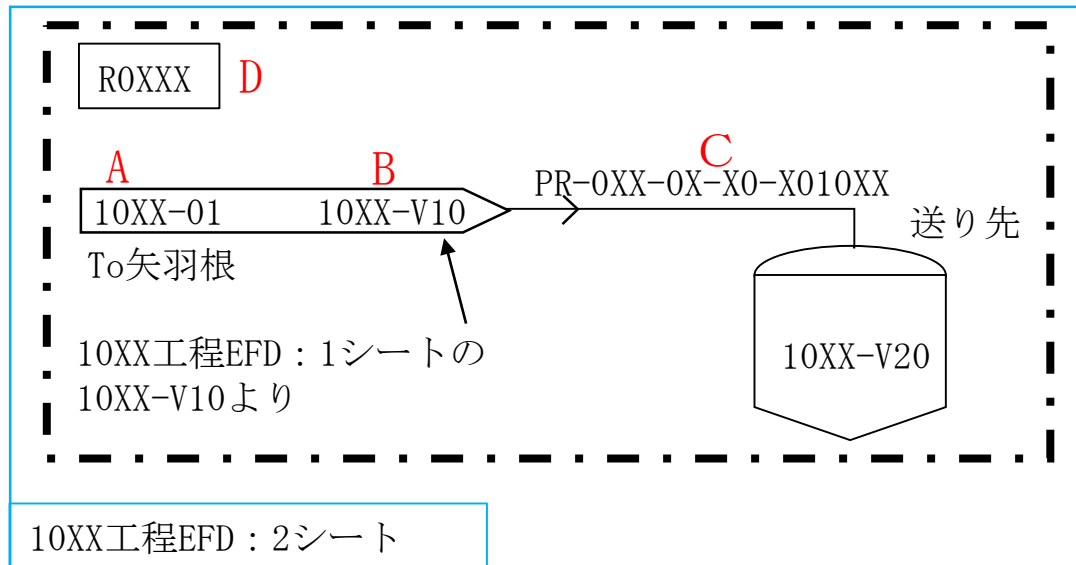
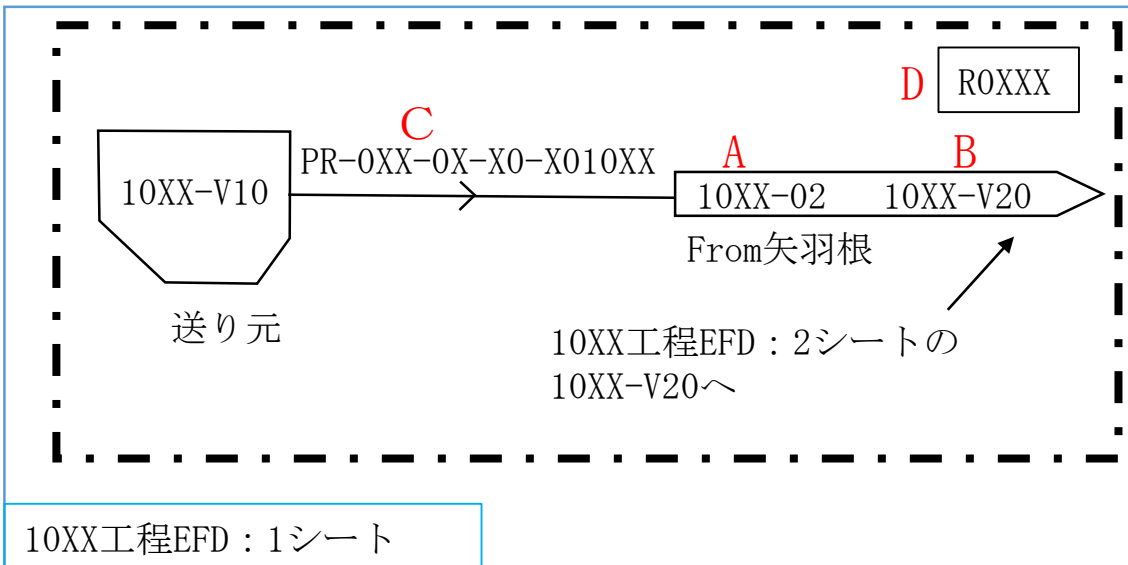
※2 別紙1-2-2-4-2 プルトニウム精製設備の個別理由を示す。

対象EFDシート番号：63～68

EFD 青四角番号	本文 第4-1表	②-bの理由
1	D, J, L	一般系のユーティリティラインであり主流路としない(SA対処設備以外)
3	K	閉じ込め機能を有する仕様表対象容器の排気ラインではないため主流路としない
6	A, B, C, E, F, G	ドレン、ベント、バイパス、オーバーフロー、テスト・バックアップラインであり主流路としない
9	H	分析試料採取配管であり主配管としない
10	J	移送機器用の真空系統であり主流路としない
12	G	かくはん空気による水素掃気バックアップラインであり主流路としない
13	F	放射性廃液の回収ラインであり主流路としない

EFD 青四角番号	本文 第4-1表	②-bの理由
1	D, J, L	ユーティリティラインであり主流路としない(SA対処設備以外)
2	I	ガイドパイプ、計装用の配管(SA対処設備以外)、信号等であり流路ではない
3	A, B, C, E, F	ドレン、ベント、バイパス、オーバーフロー、テスト・バックアップラインであり主流路としない
6	K	閉じ込め機能を有する仕様表対象機器の排気ラインではないため主流路としない
7	F, G	非安重の漏えい液回収スチームジェット配管であり主流路としない
11	N	安全機能に関係しない機器等の将来増設用ラインであり、主流路としない
12	G	溶液等均質化を目的として使用するラインであるため主流路としない
13	G	溶液等均質化を目的として使用するラインであるため主流路としない

<EFD矢羽根取合い概要>



**A**：送り元、送り先の工程番号とその系統番号の系統図のシート番号を示す。

「（系統番号：10XX） - （系統番号の系統図のシート番号：01，02）」

※同一シート内で矢羽根で送り元、送り先を示す場合は、系統番号を省略する場合がある。

**B**：送り元、送り先のタンク等を示す。「送り先：10XX-V20，送り元：10XX-V10」

※配管分岐、ヘッダ等から機器へ接続される場合は、Bの記載を「MANIFOLD」、「HEADER」と記載する。

**C**：配管番号を示す。「配管番号：PR-0XX-0X-X010XX」

※他系統の配管を記載する場合は、「（系統番号） + （配管番号）」で示す。

**D**：部屋番号を示す。「部屋番号：R0XXX」、一点鎖線にて部屋の範囲を示している。

※ From-To の関係にある矢羽根は同一の部屋で取合う。

<矢羽根取合い確認>

①From矢羽根内の情報より、To矢羽根が記載されているEFDシートが特定される。（10XX工程、シート番号：2）

②From矢羽根が記載されている部屋と同一の部屋にTo矢羽根が記載されている。

（10XX工程、シート番号：2のR0XXXの一点鎖線の範囲内にTo矢羽根が存在）

③上記②において、複数の矢羽根が存在している場合はFrom矢羽根の情報（系統番号、シート番号、送り元）及び配管番号が一致しているものが目的のTo矢羽根となる。（10XX工程、シート番号：1、送り元：10XX-V10、配管番号：PR-0XX-0X-X010XX）



(参考) 主配管の矢羽根取合い例 (溶解設備の「溶液保持機能」)

矢羽根に取合うEFDのシート  
番号を追加

EFDにシート番号  
(EFD\_1,EFD\_2,...)を振る

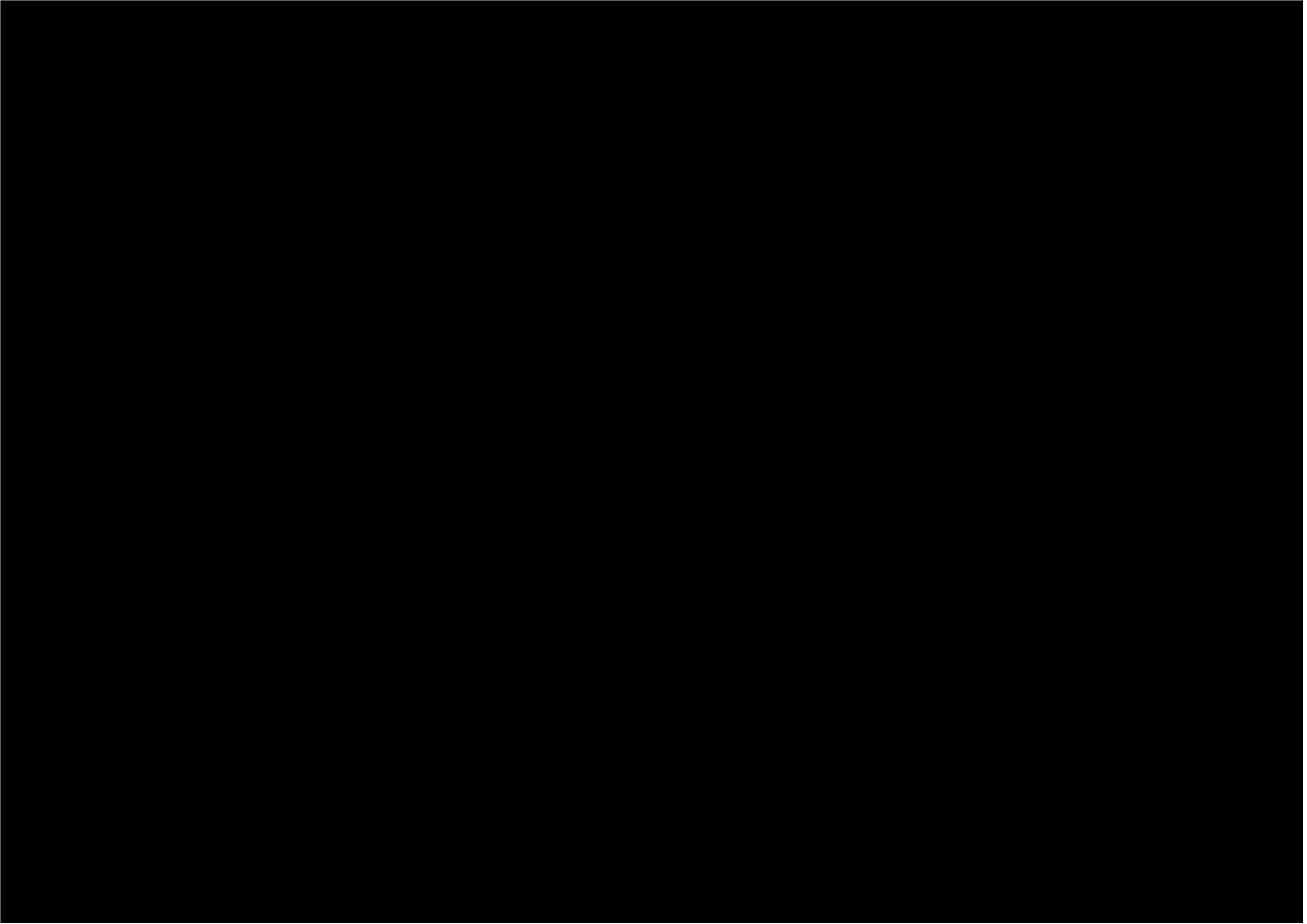
EFD\_1

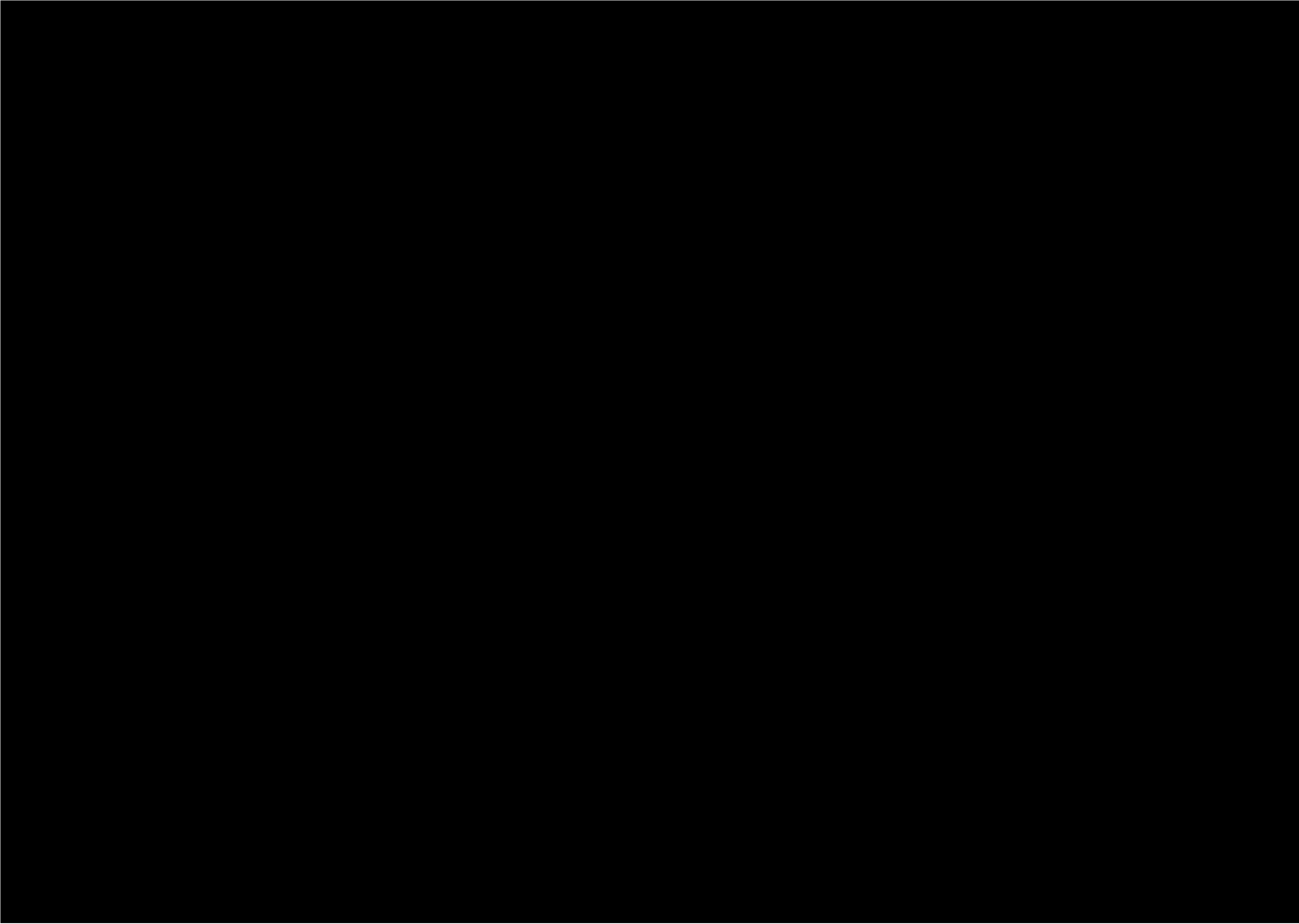
165

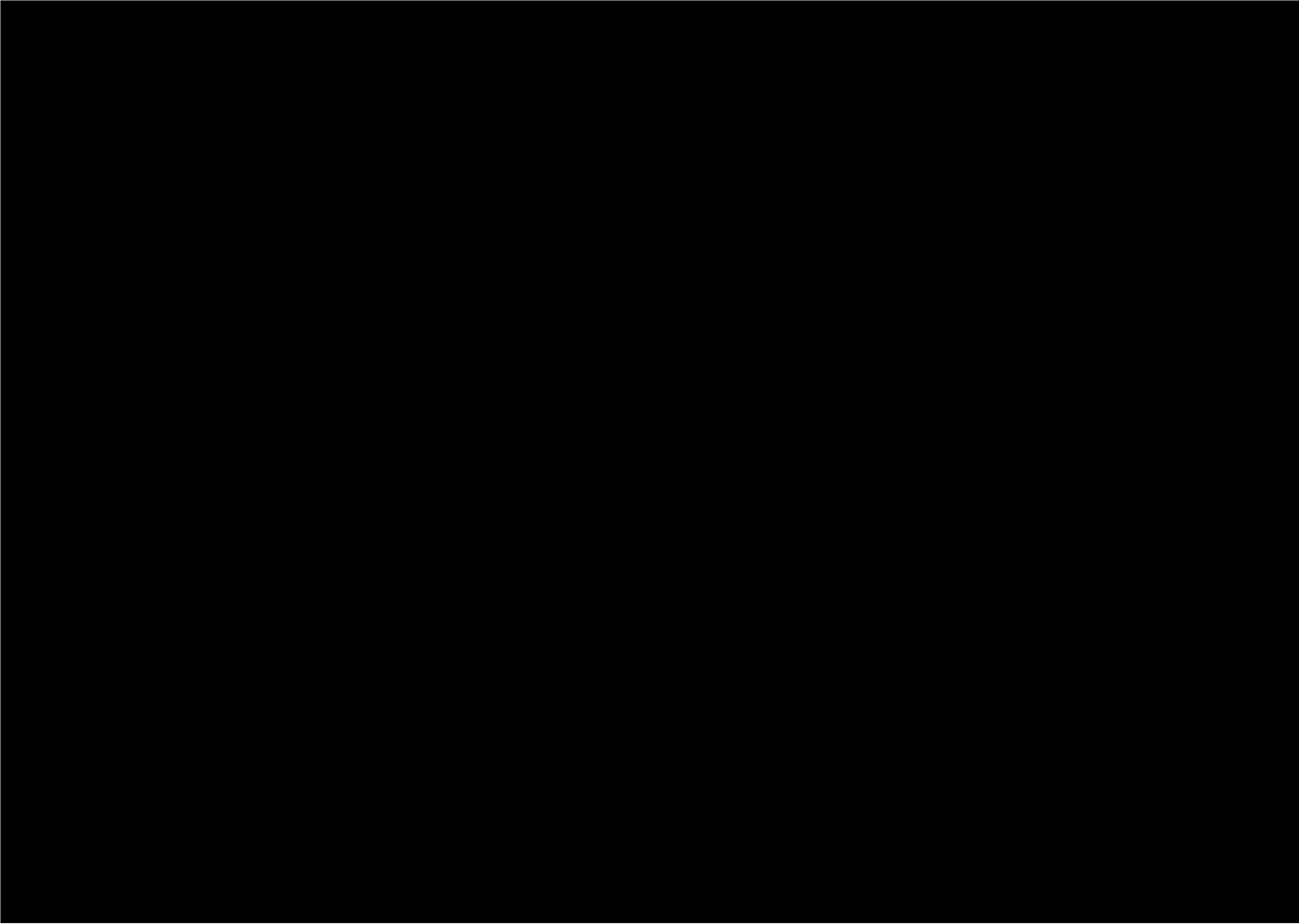
矢羽根に取合うEFDのシート  
番号を追加

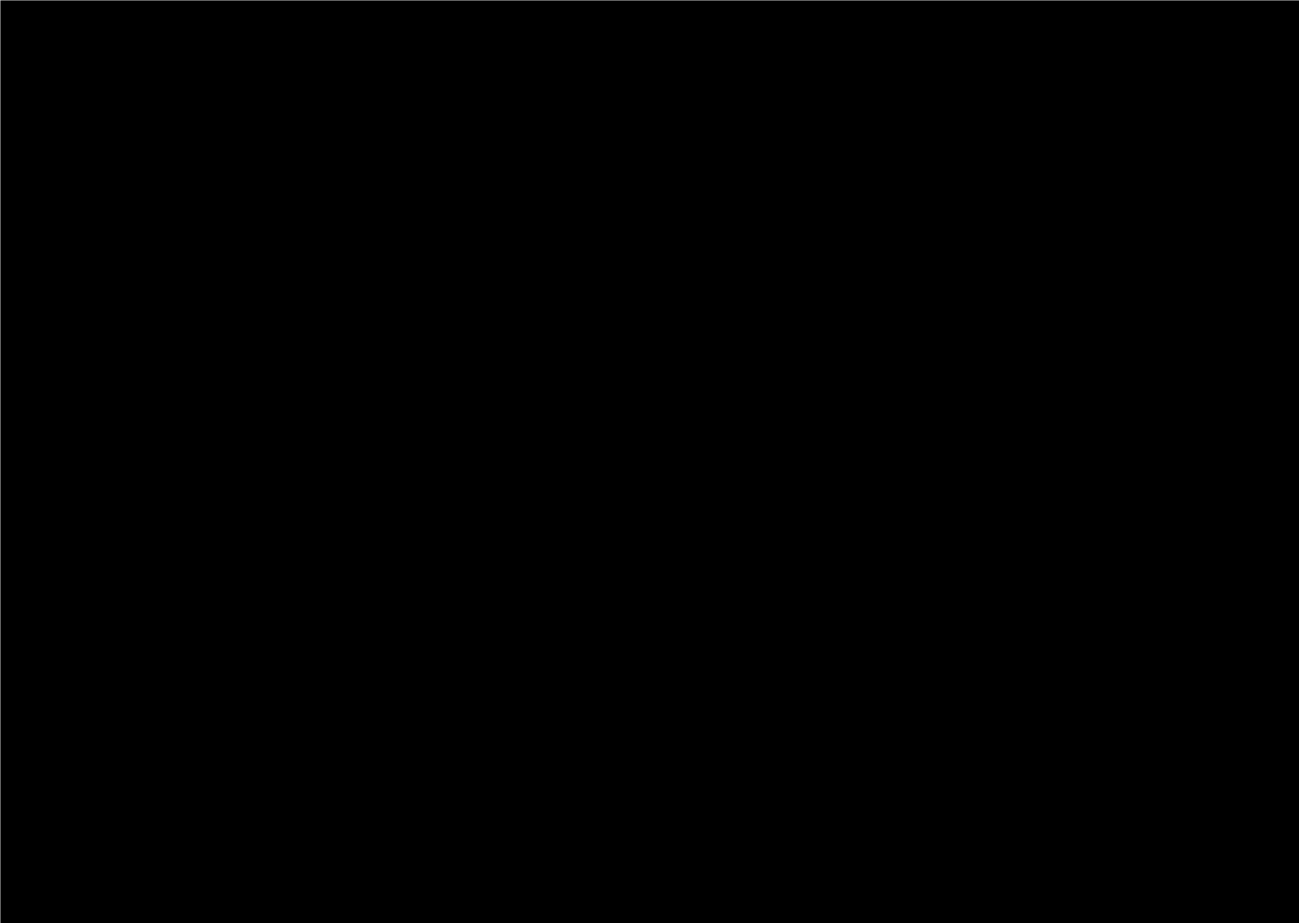
EFDにシート番号  
(EFD\_1,EFD\_2,...)を振る

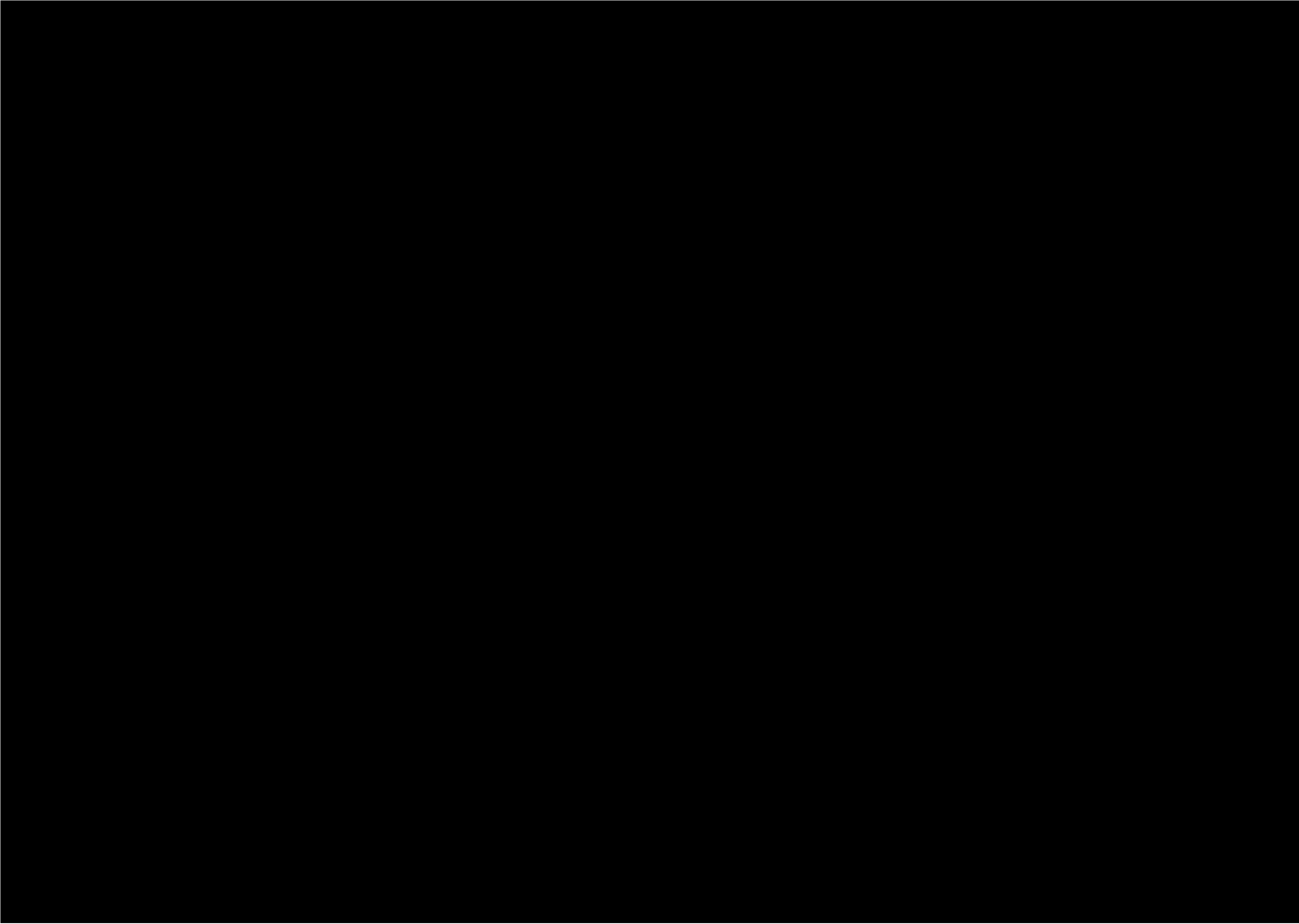
EFD\_2

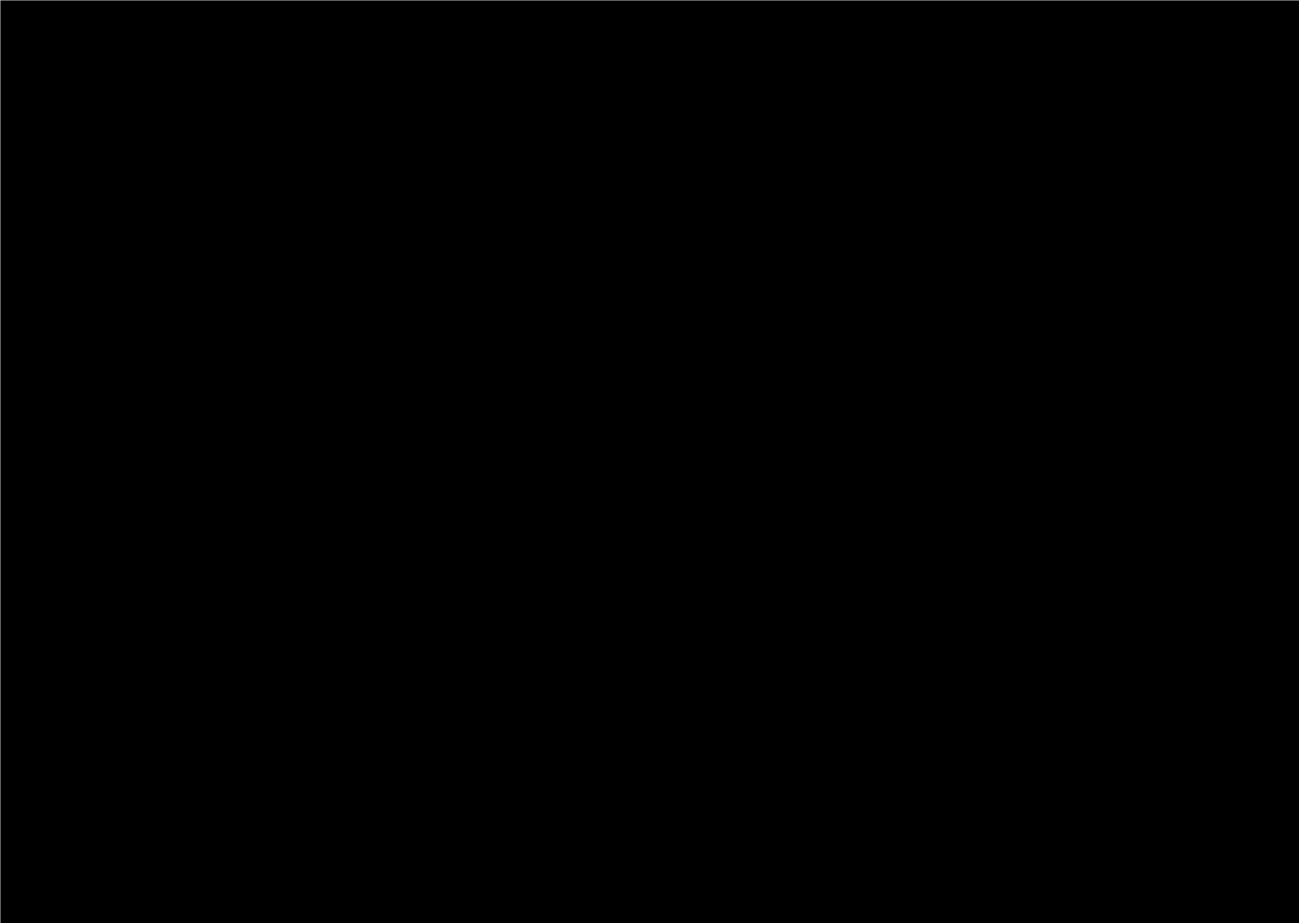




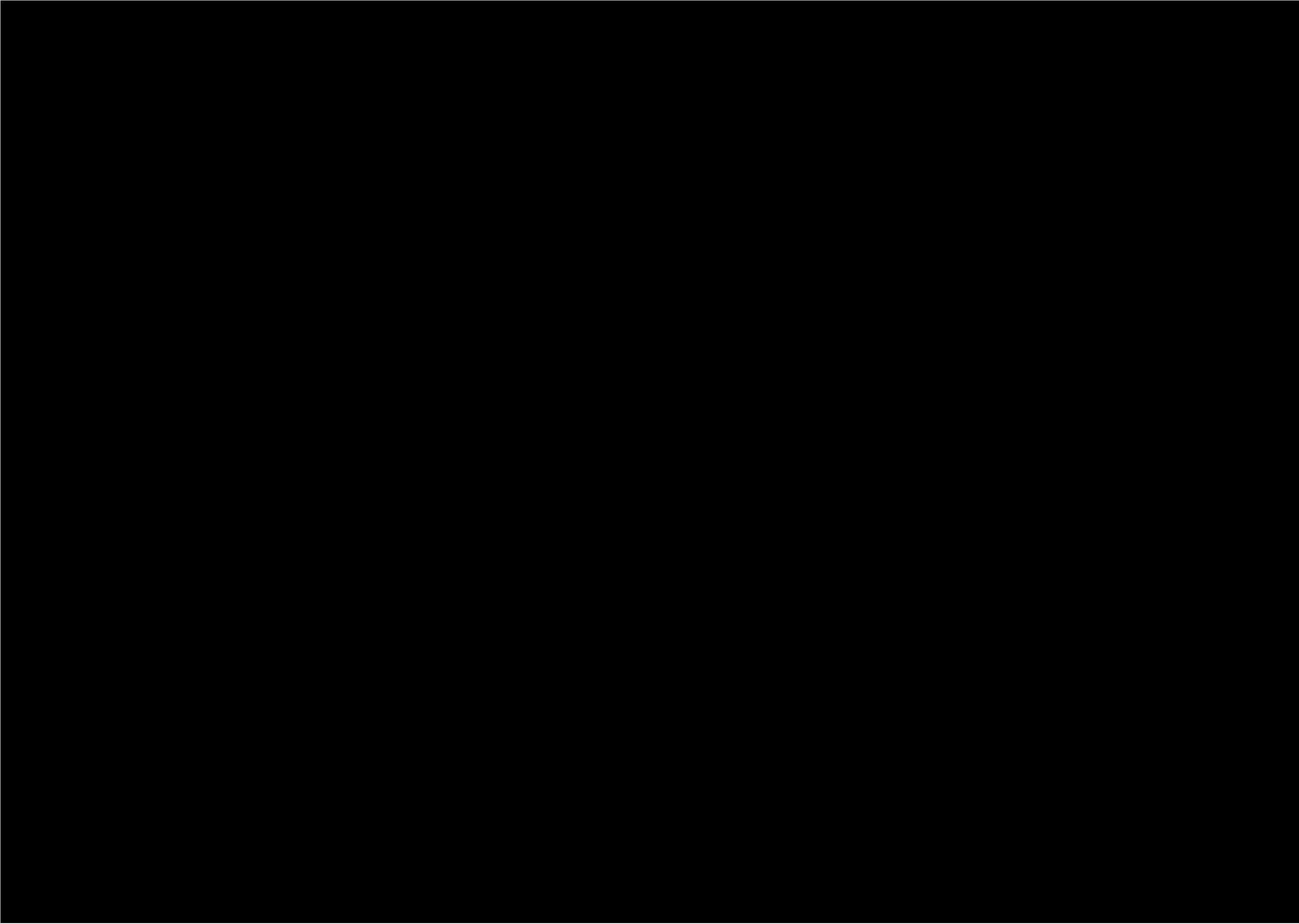


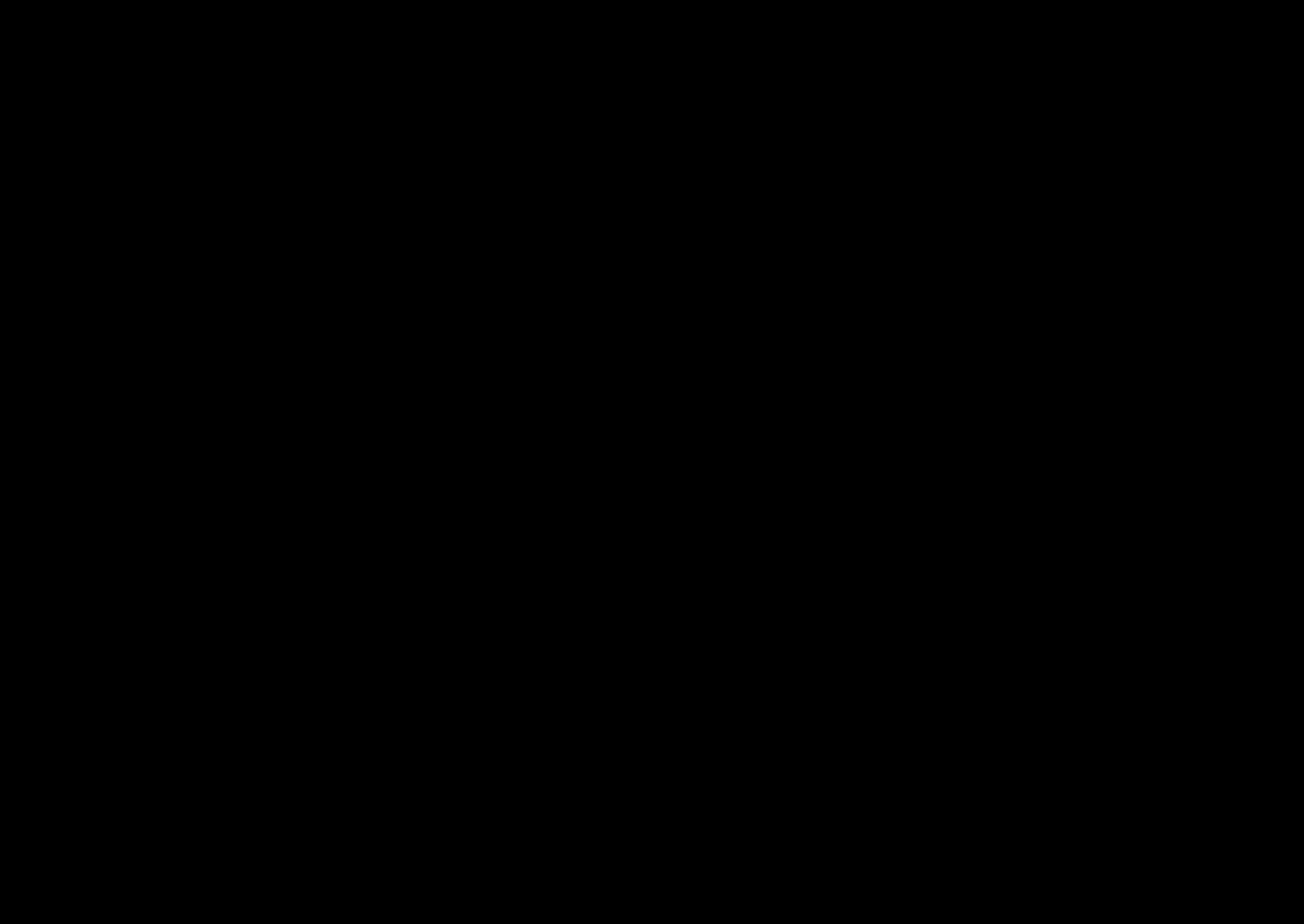


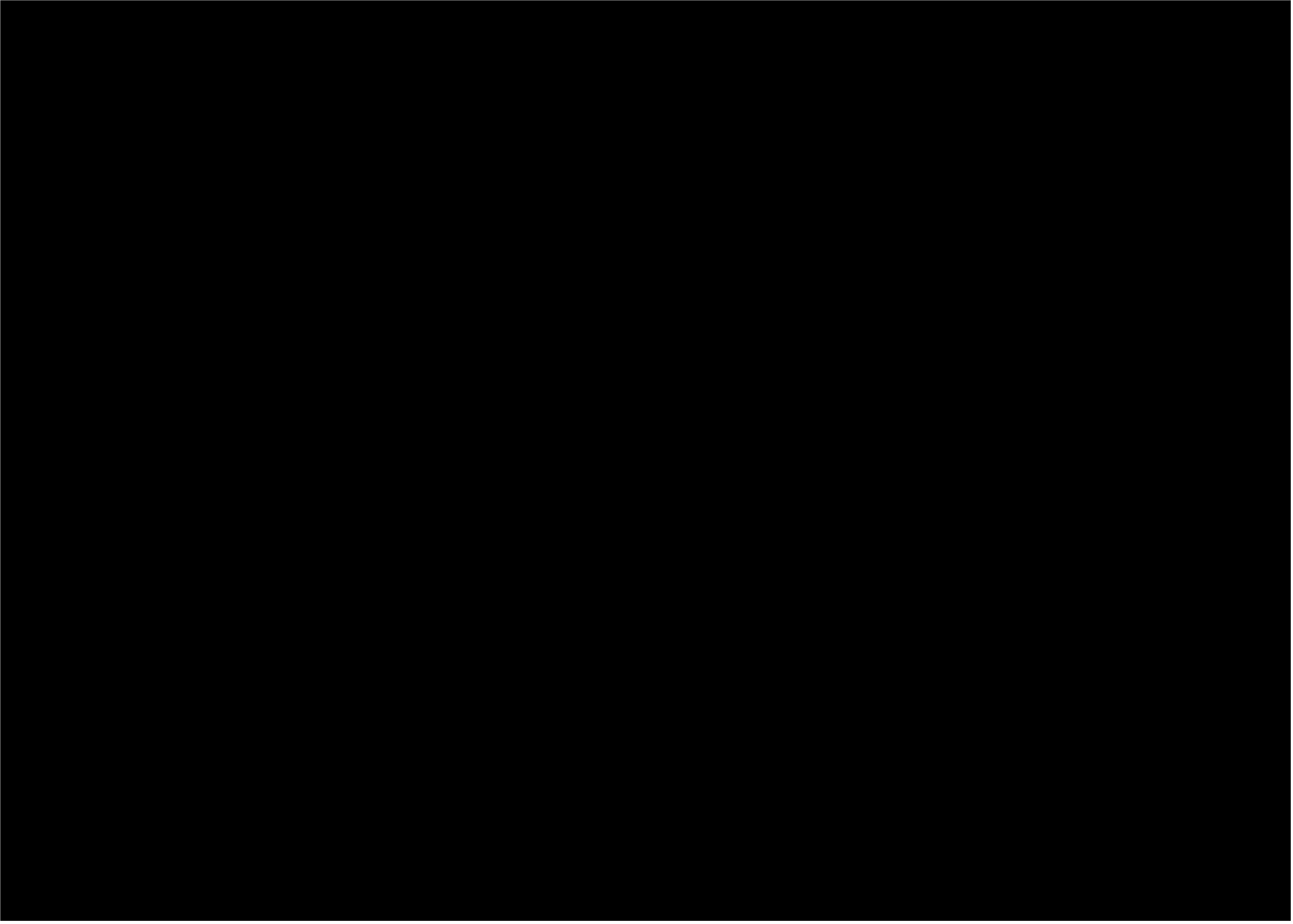


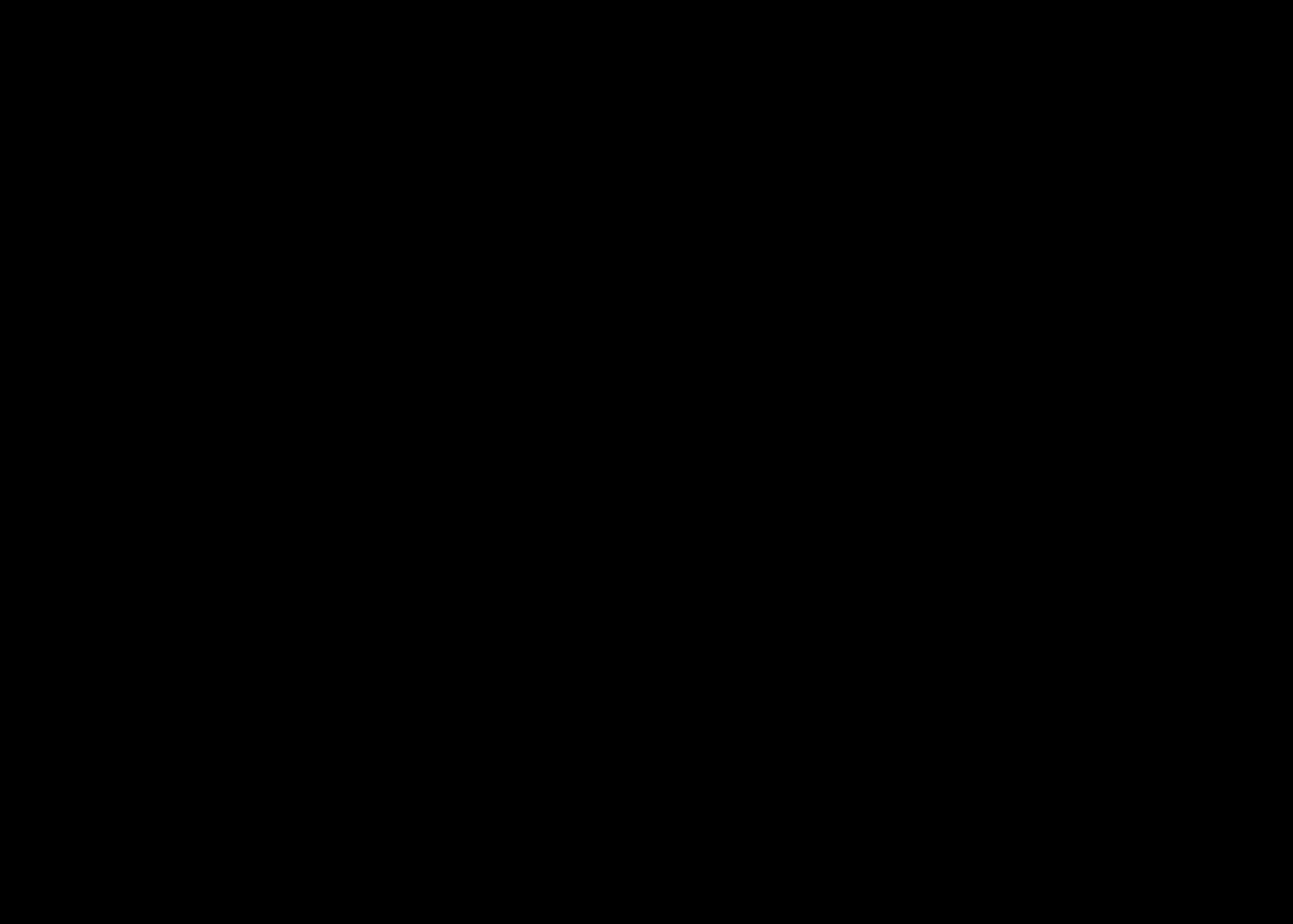


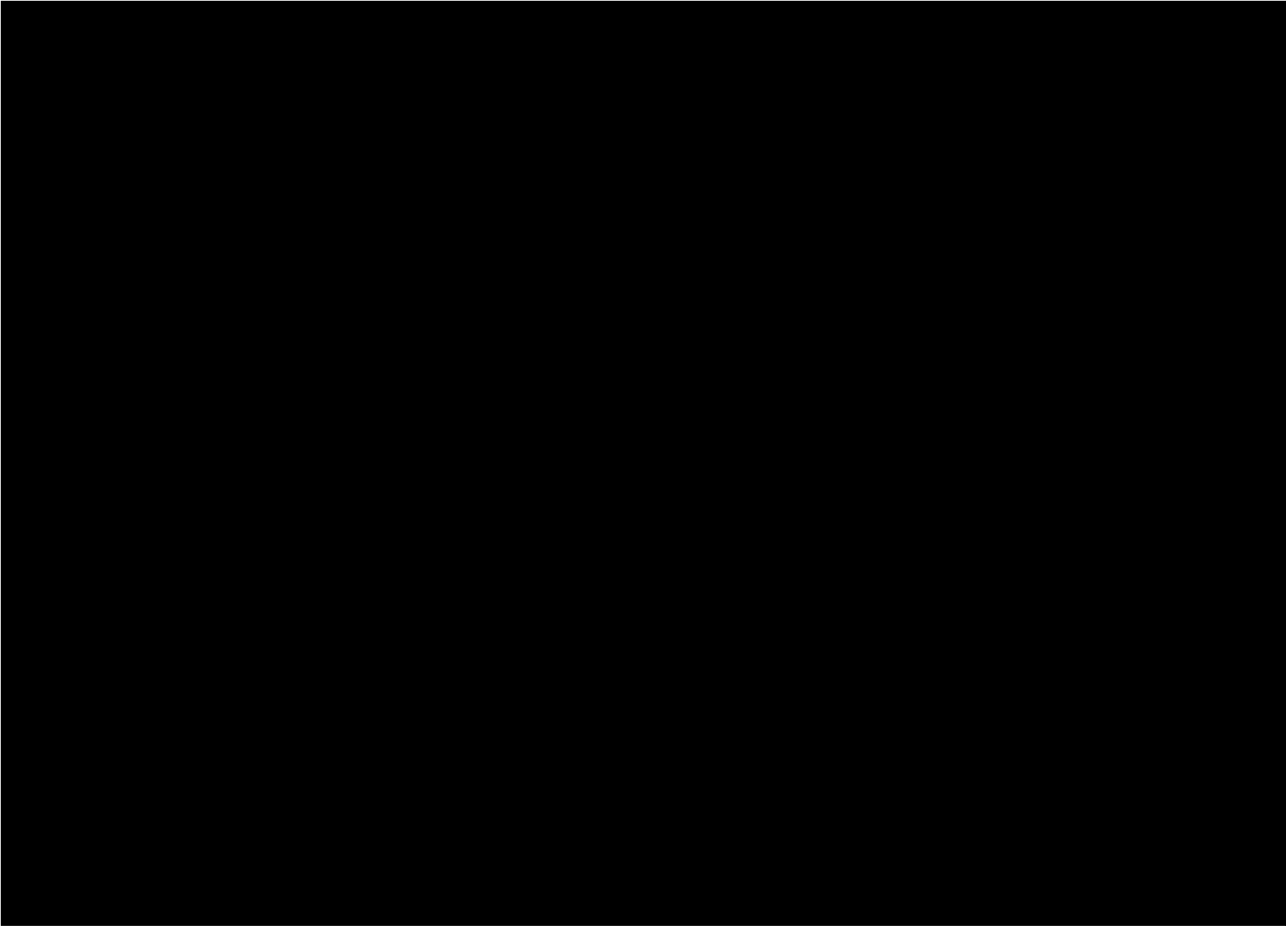


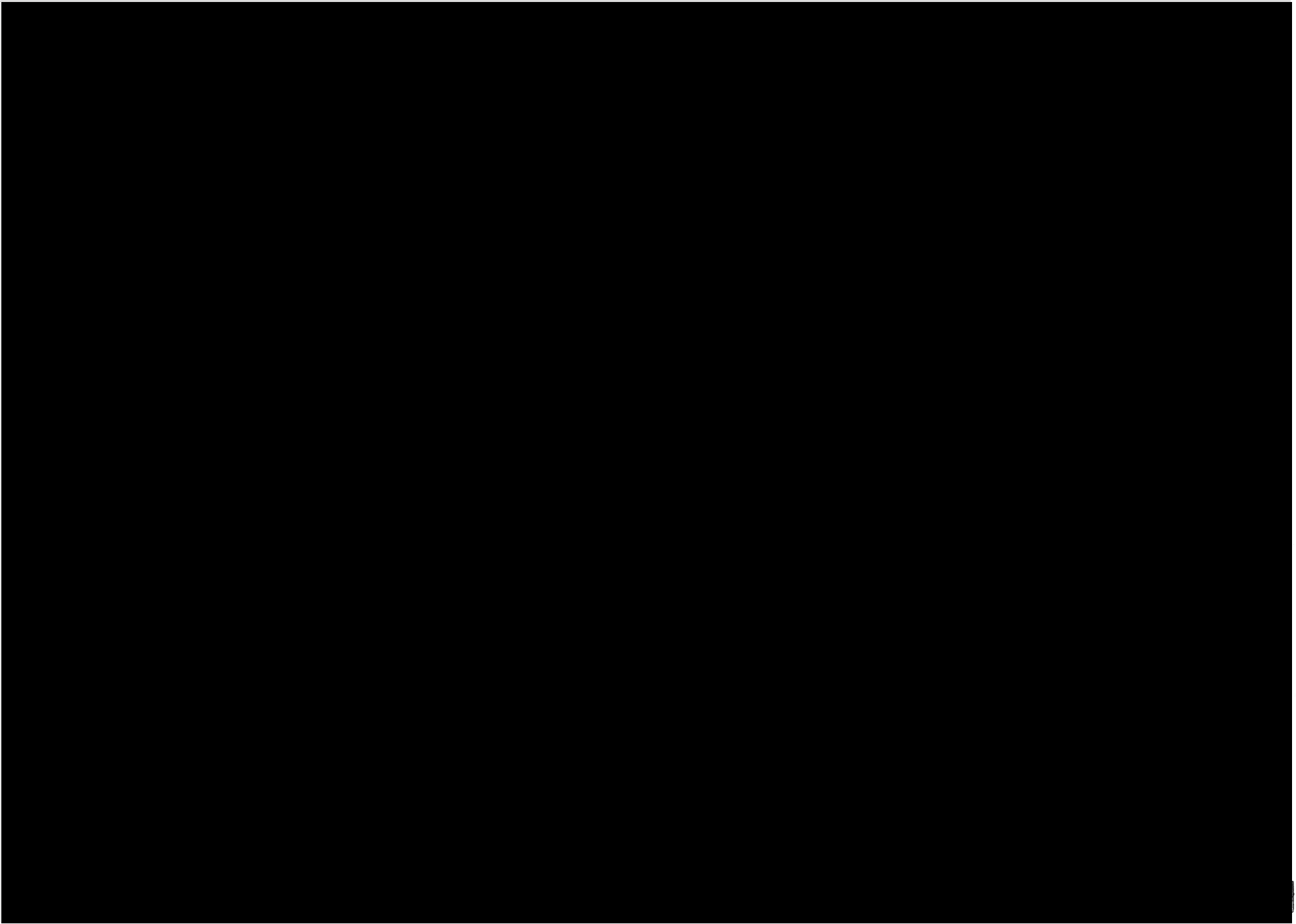




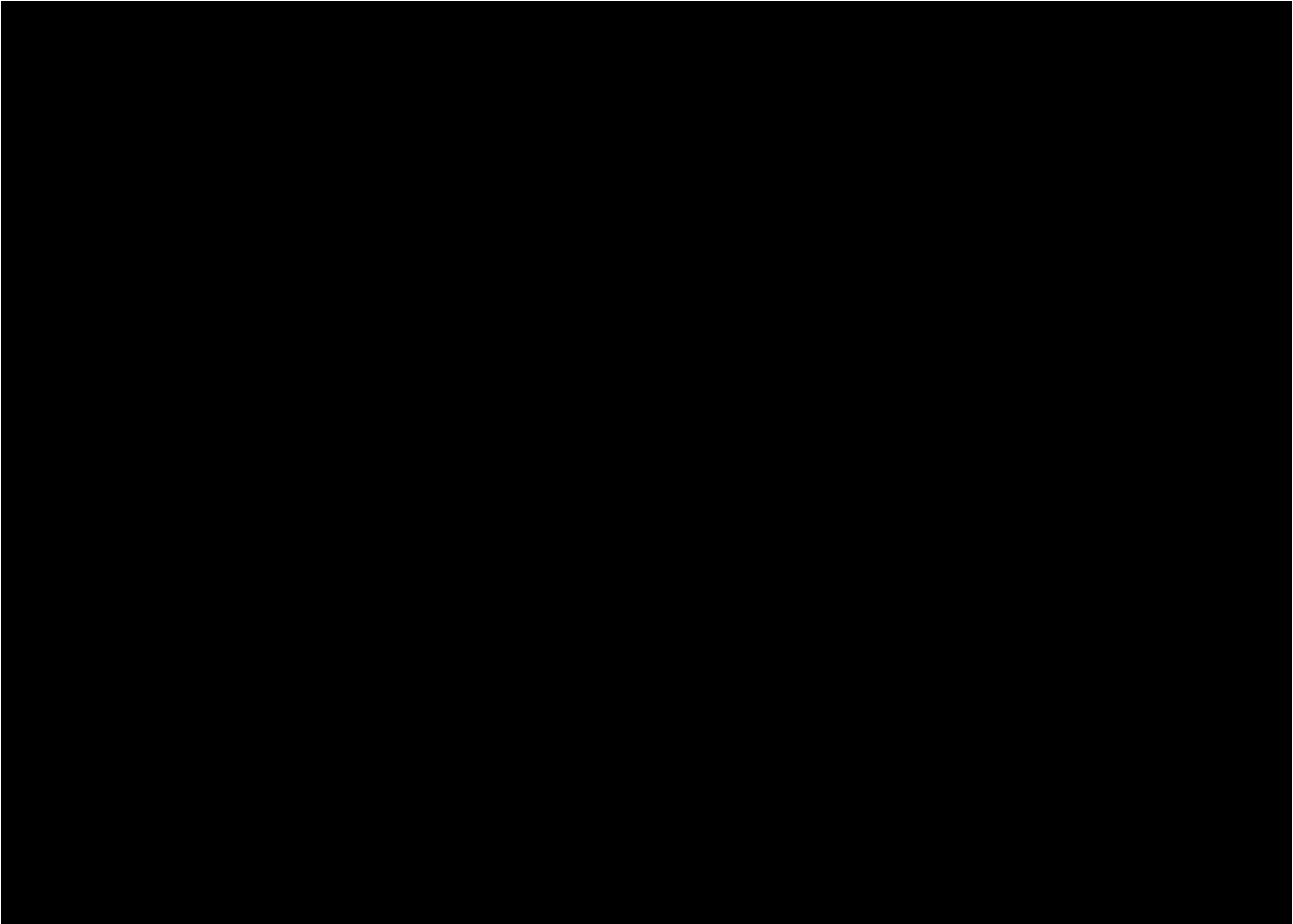


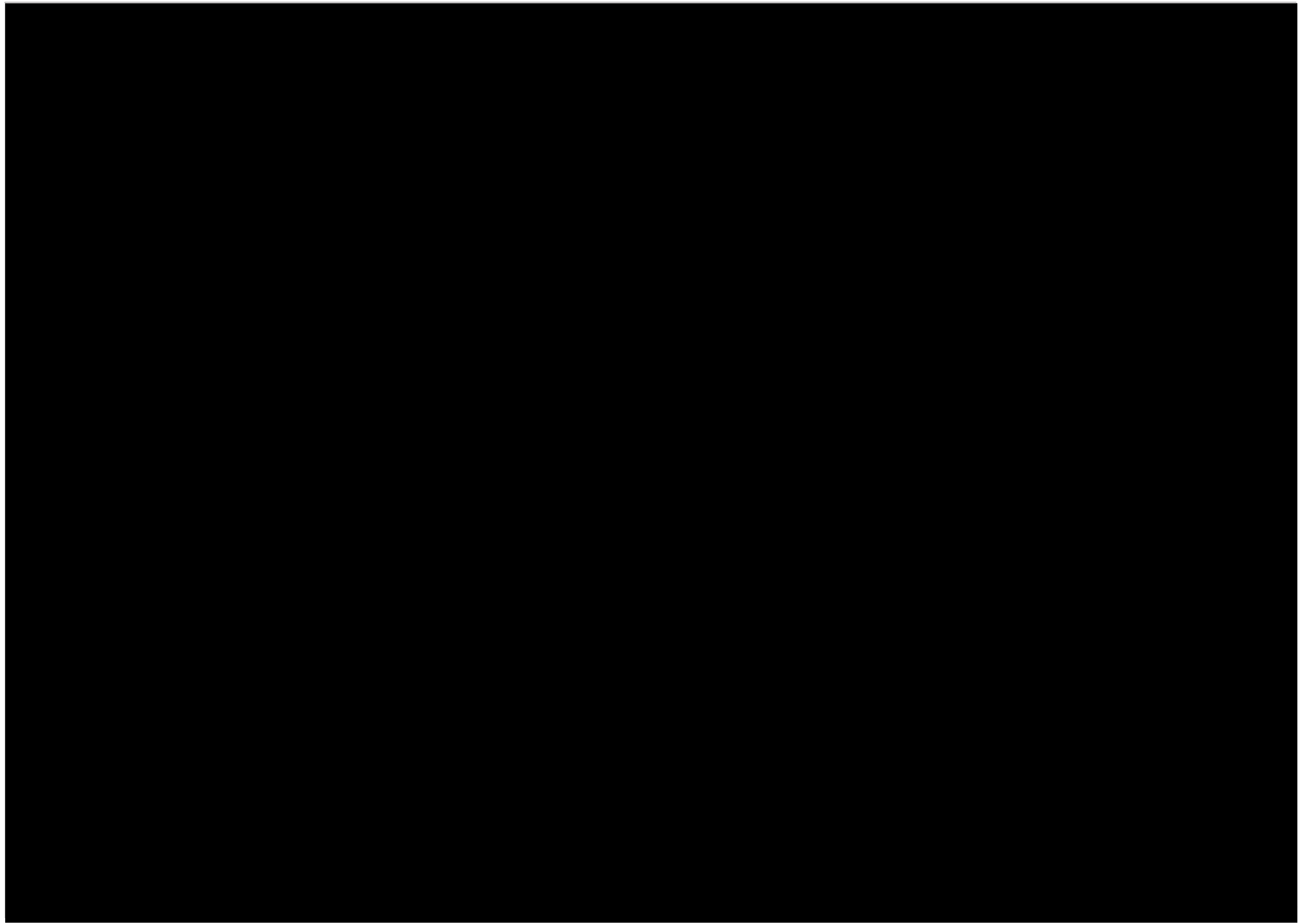


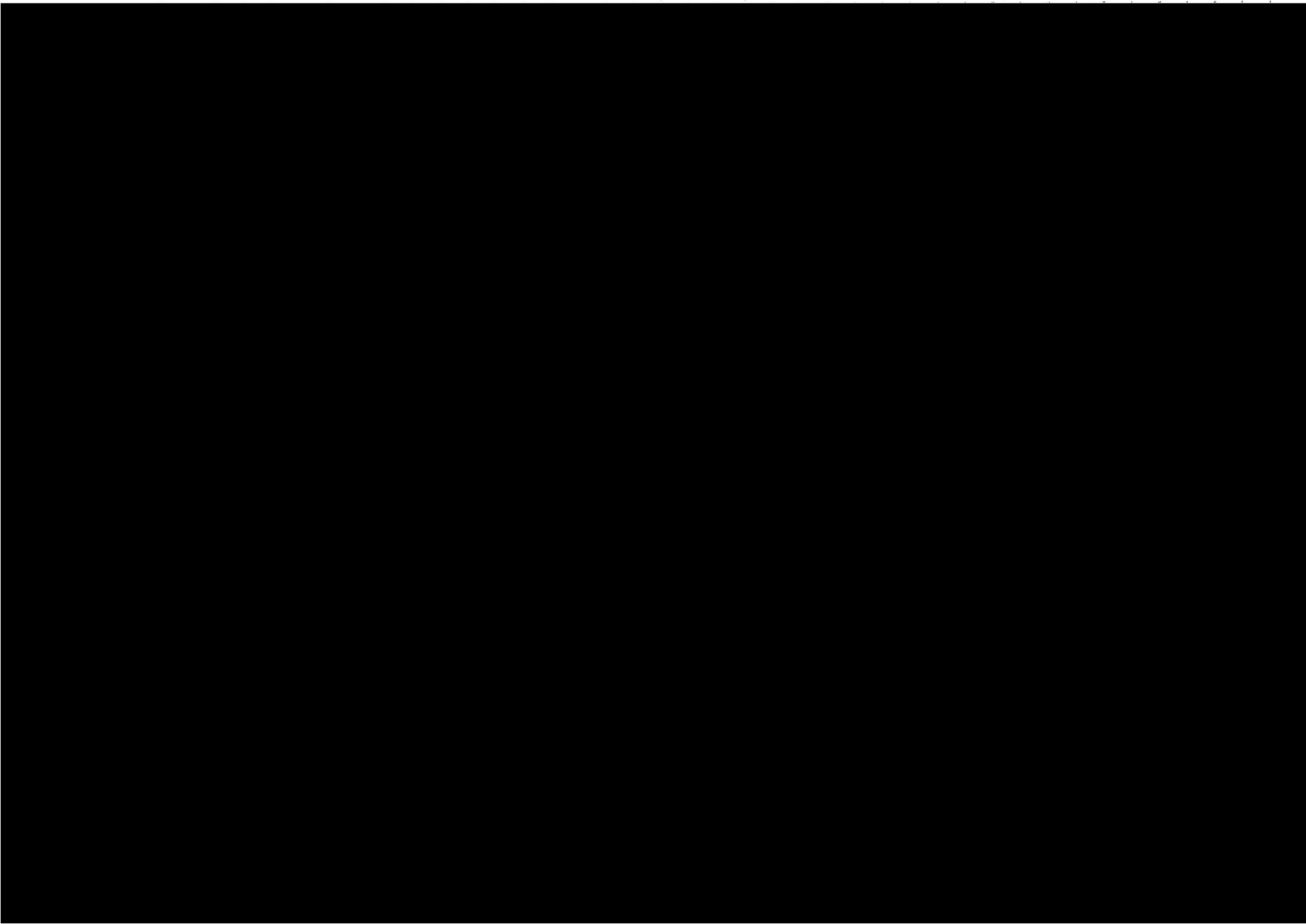


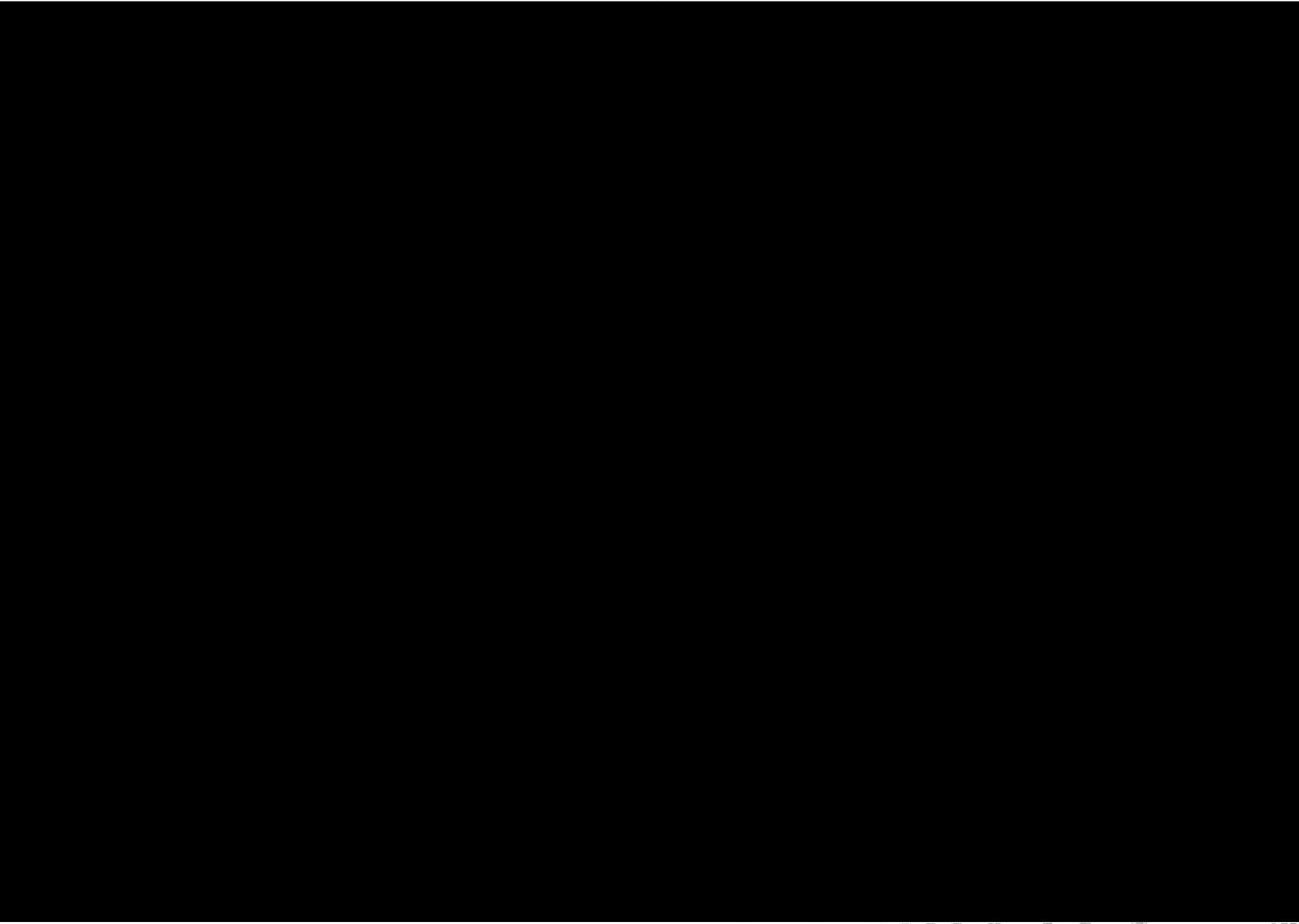


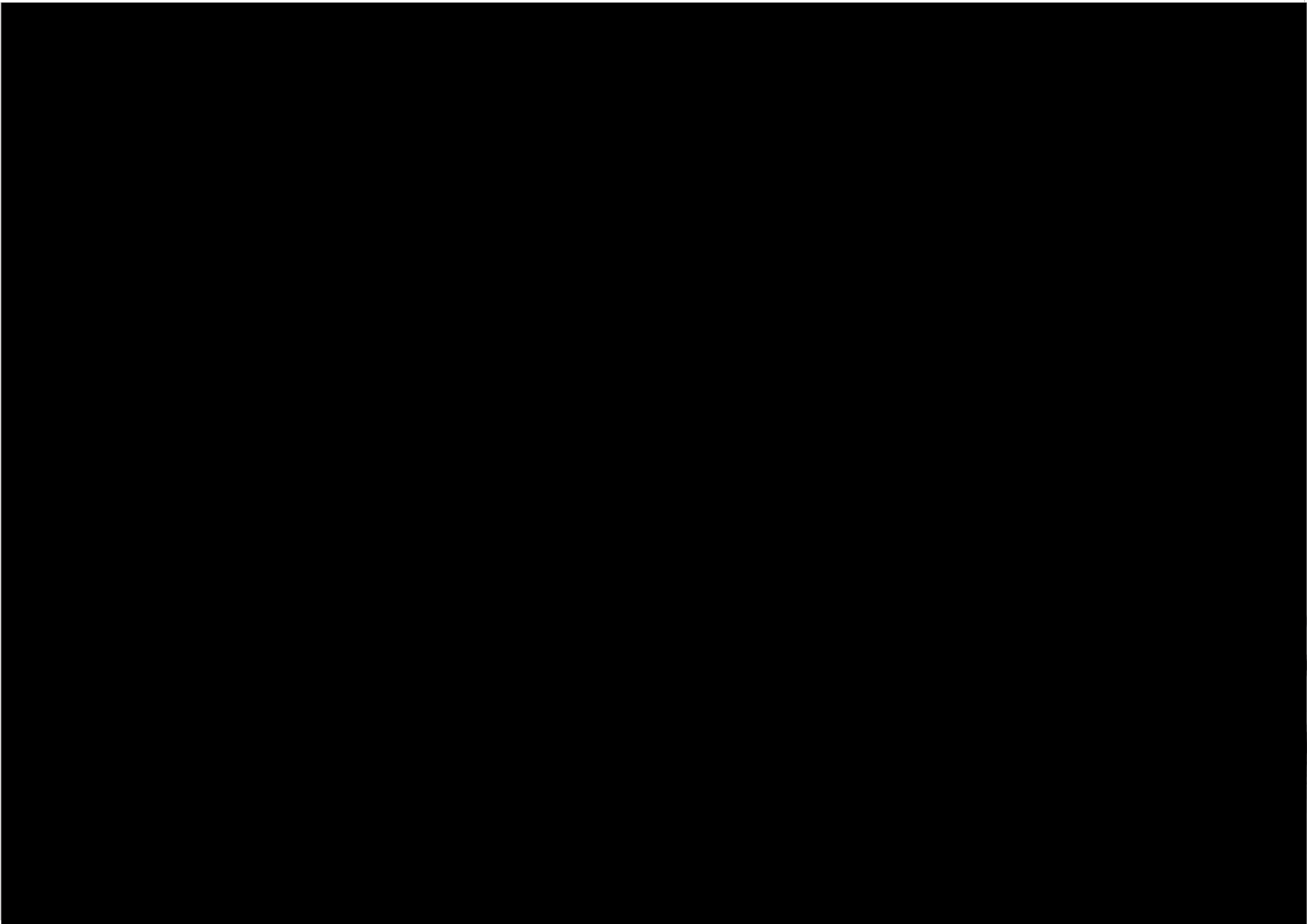


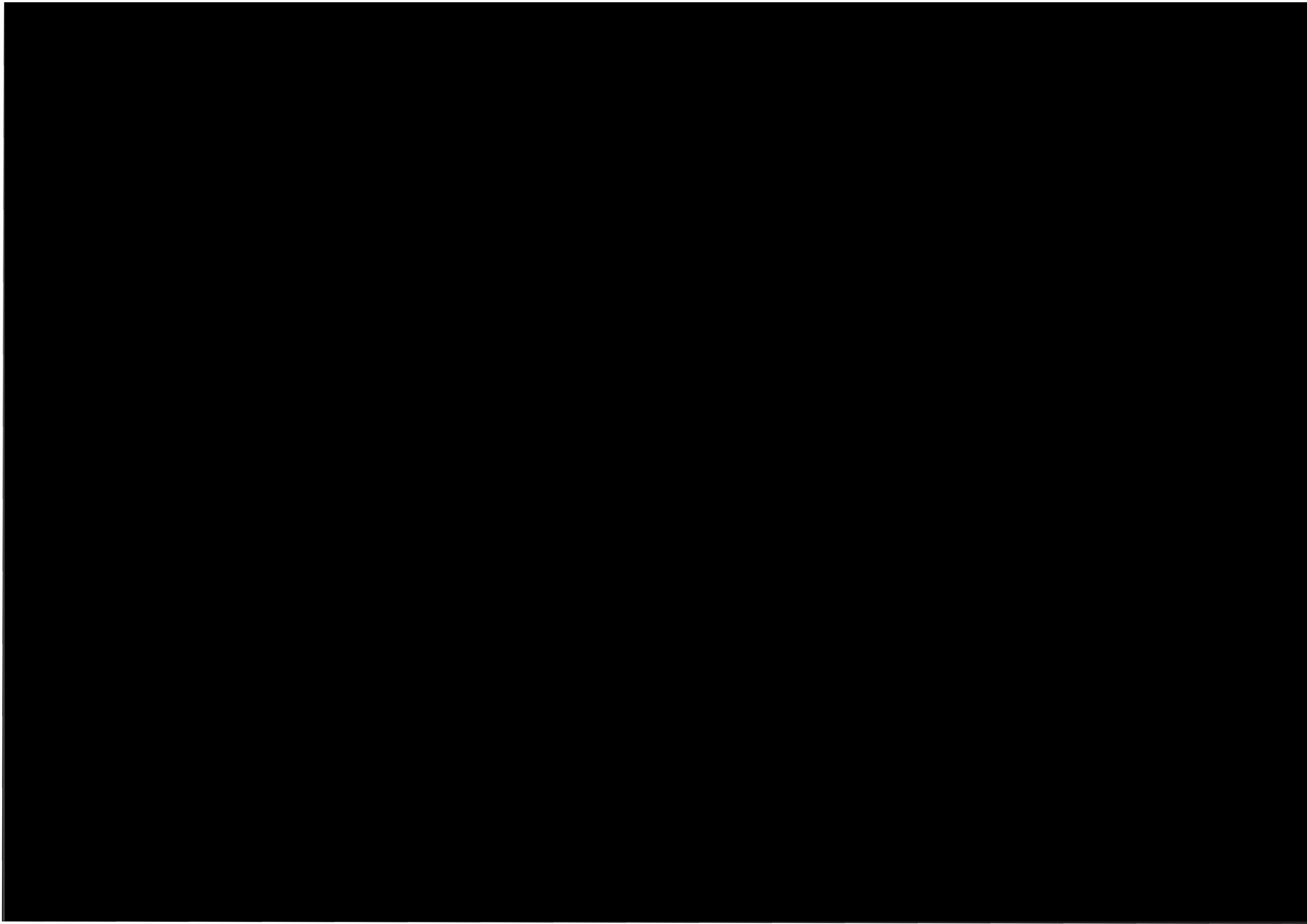




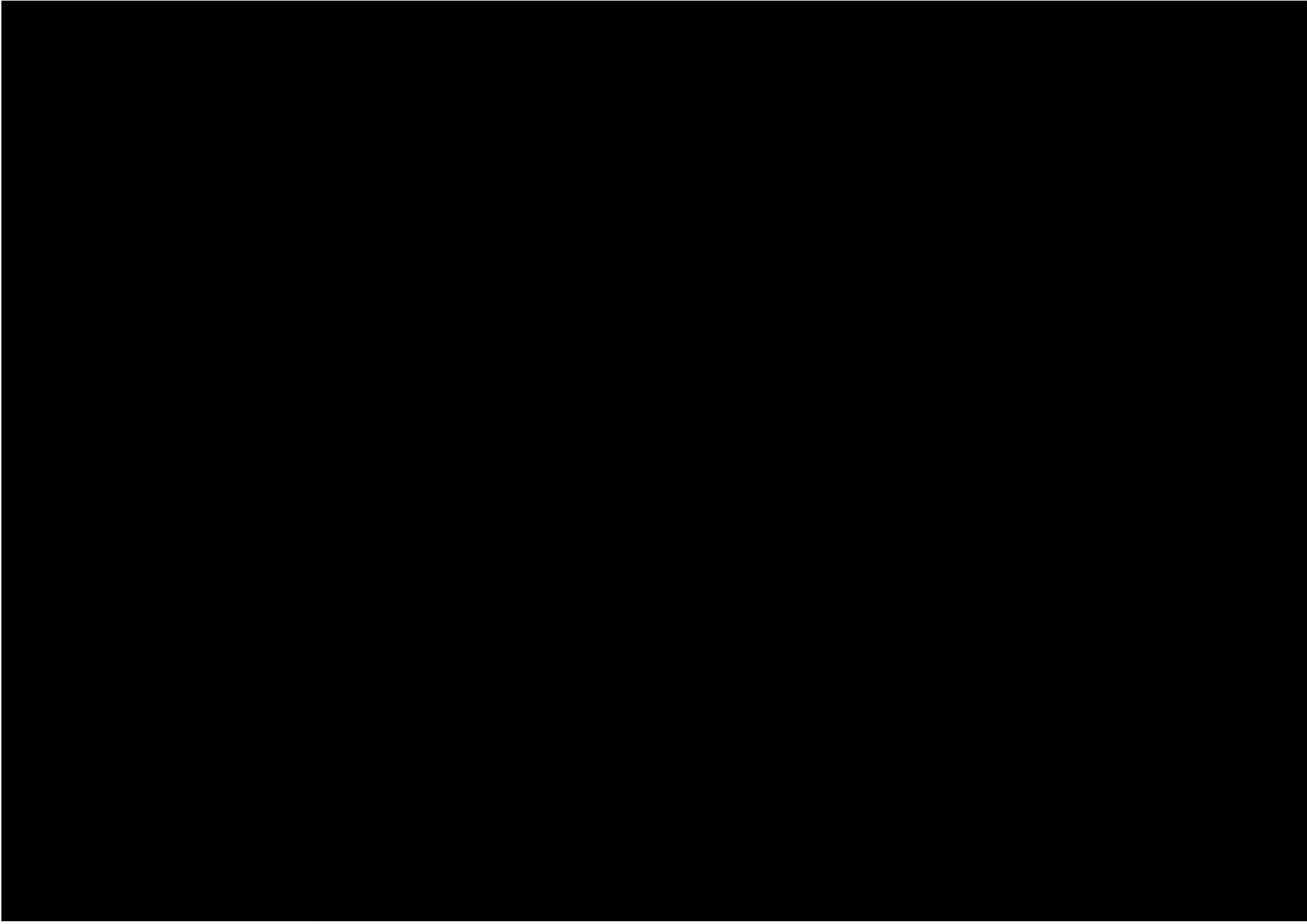


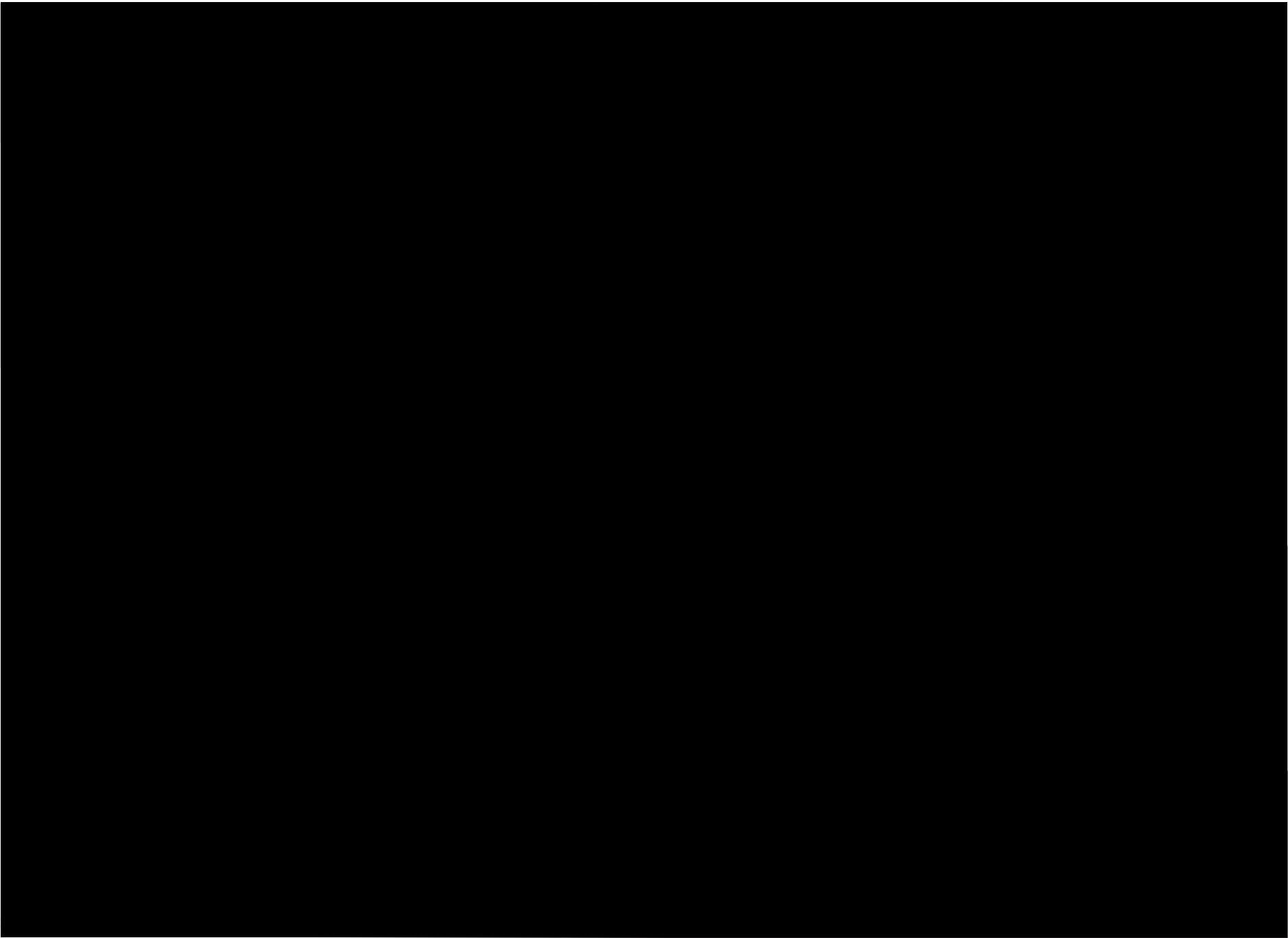


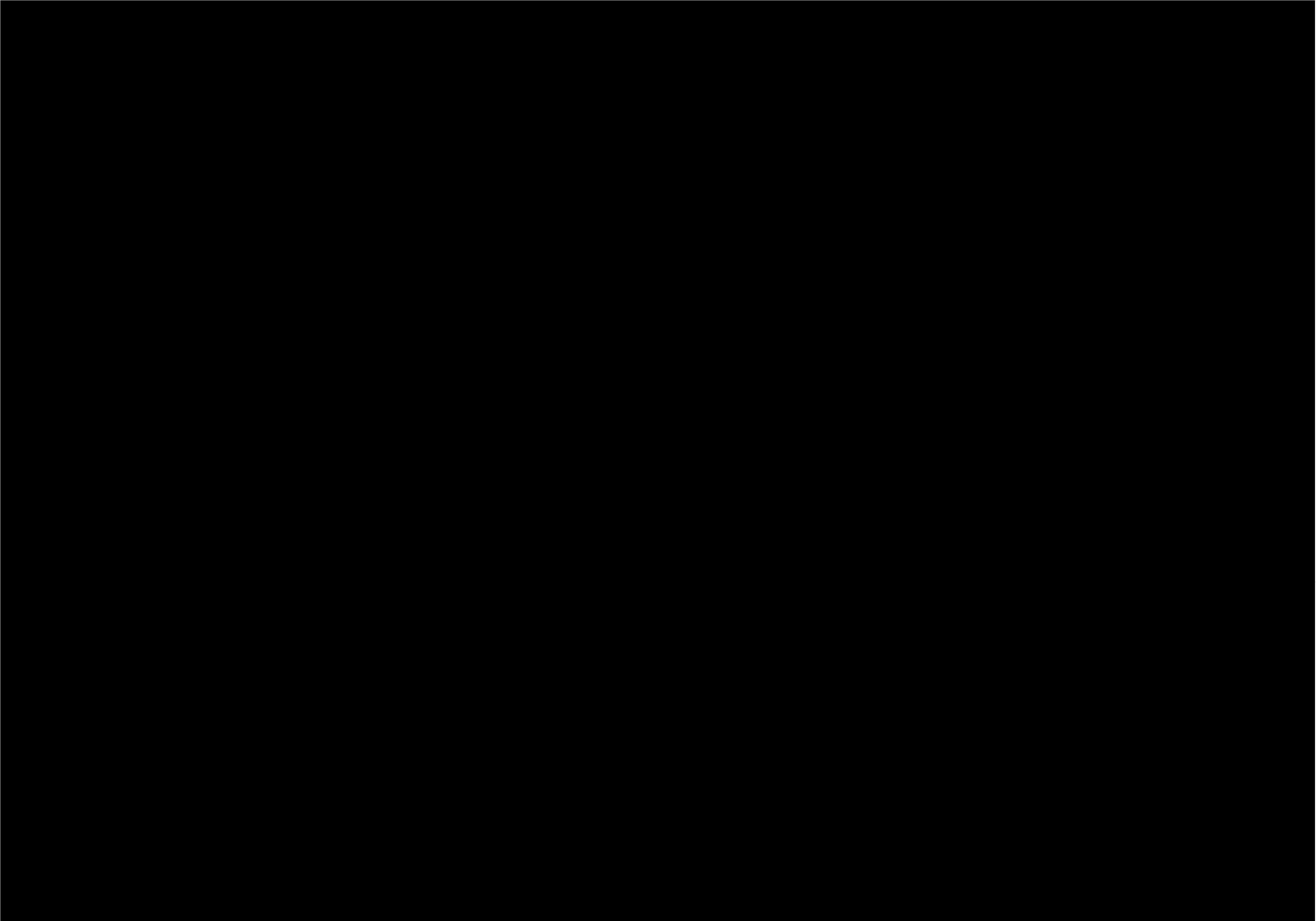




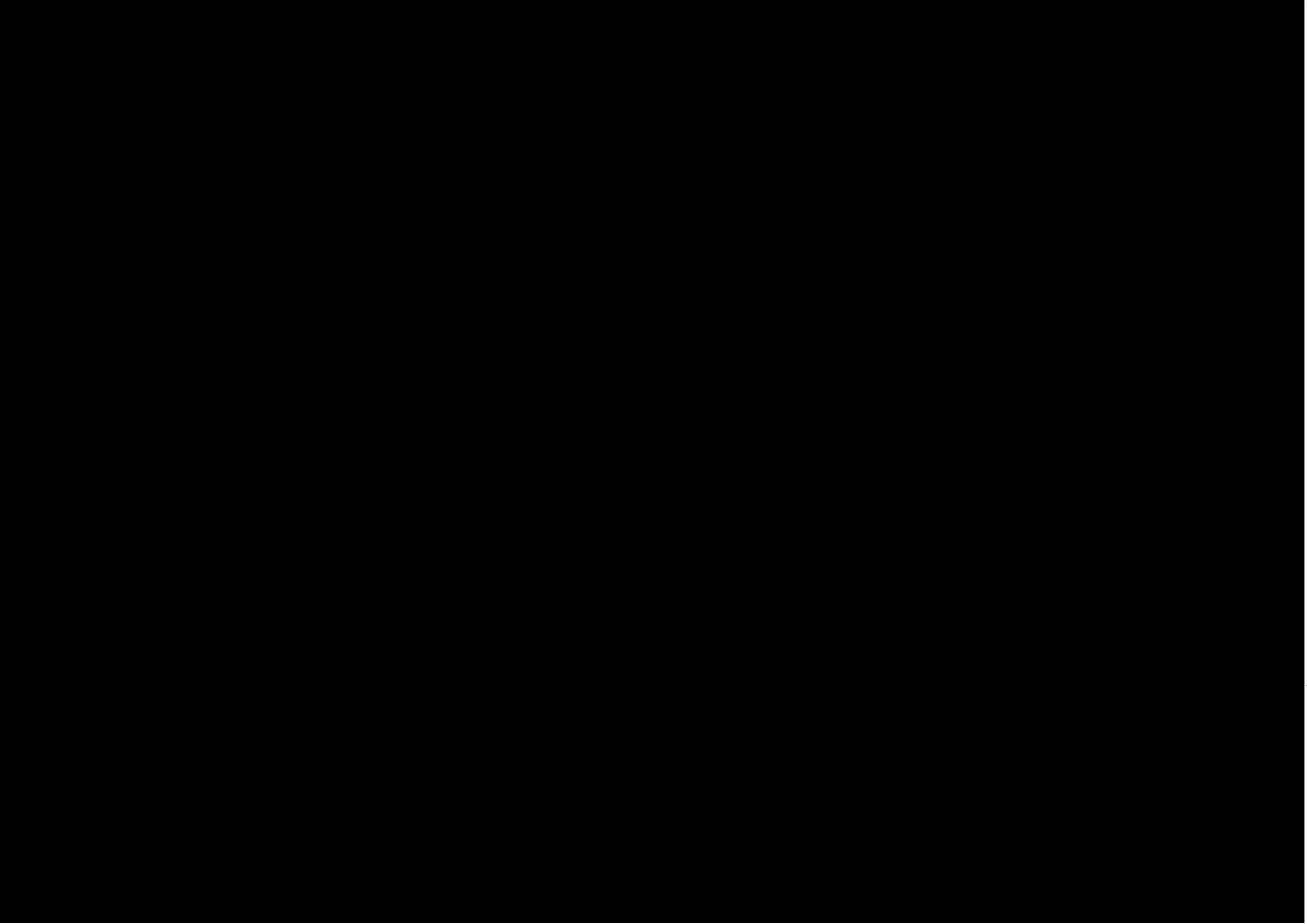


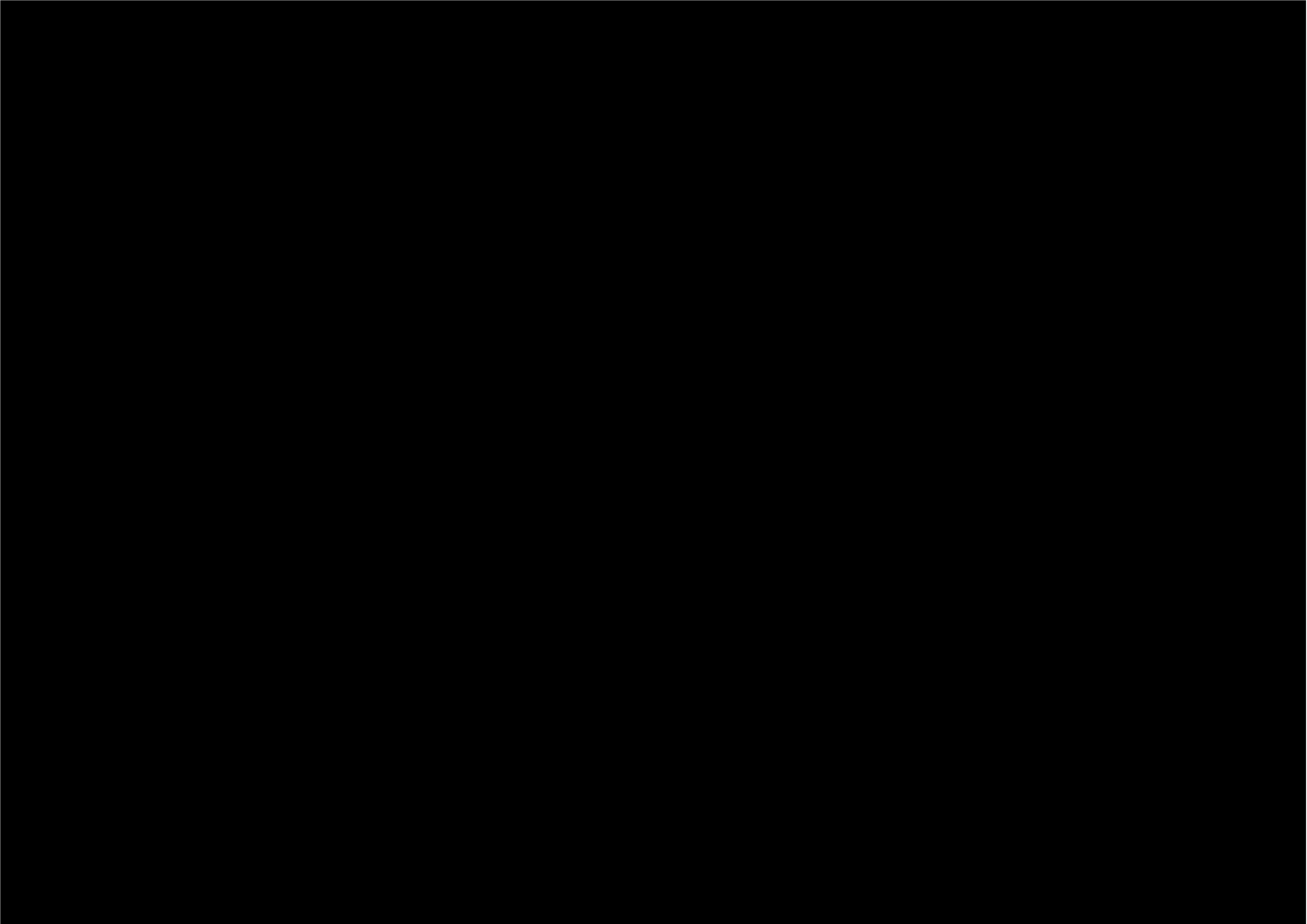


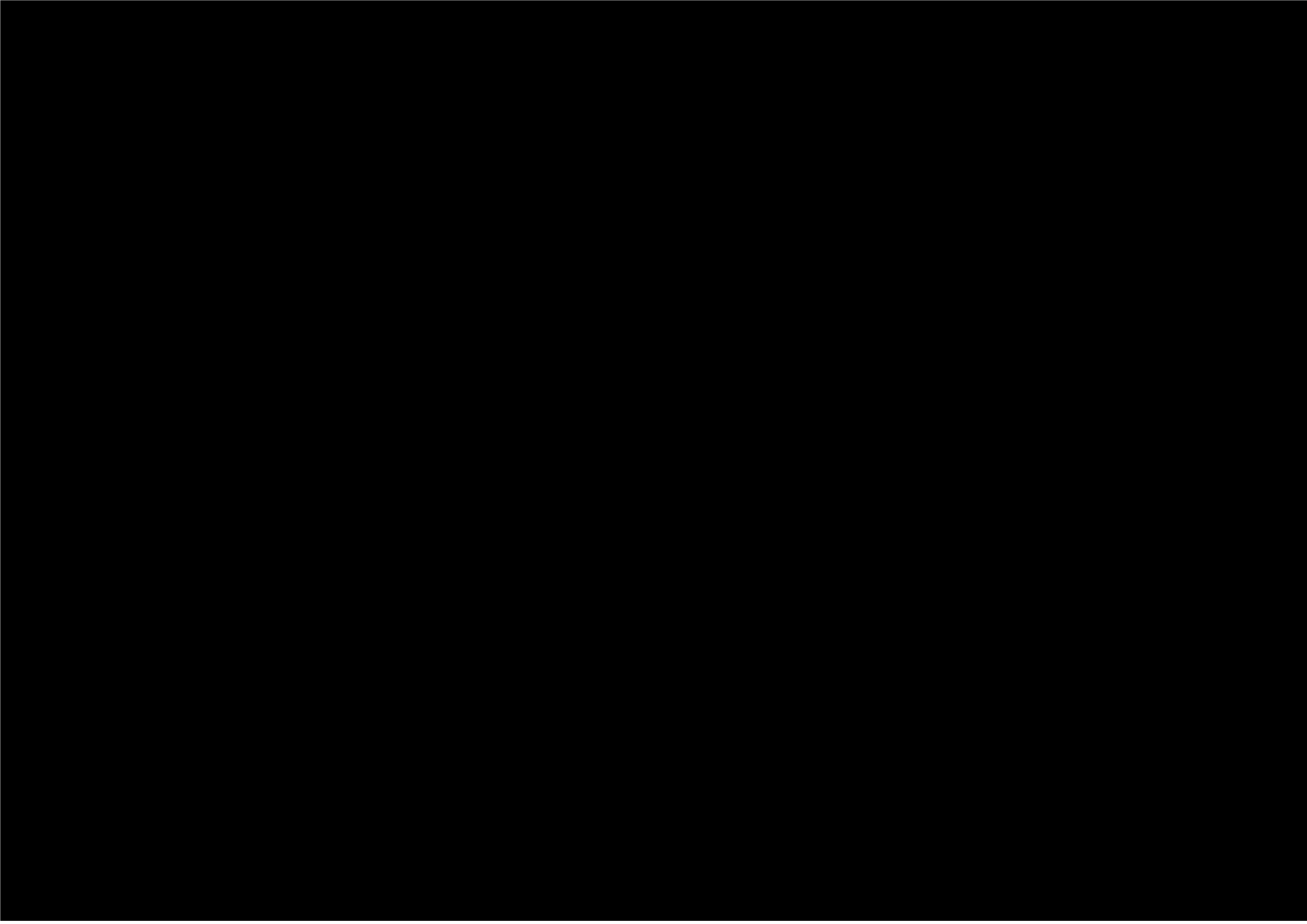




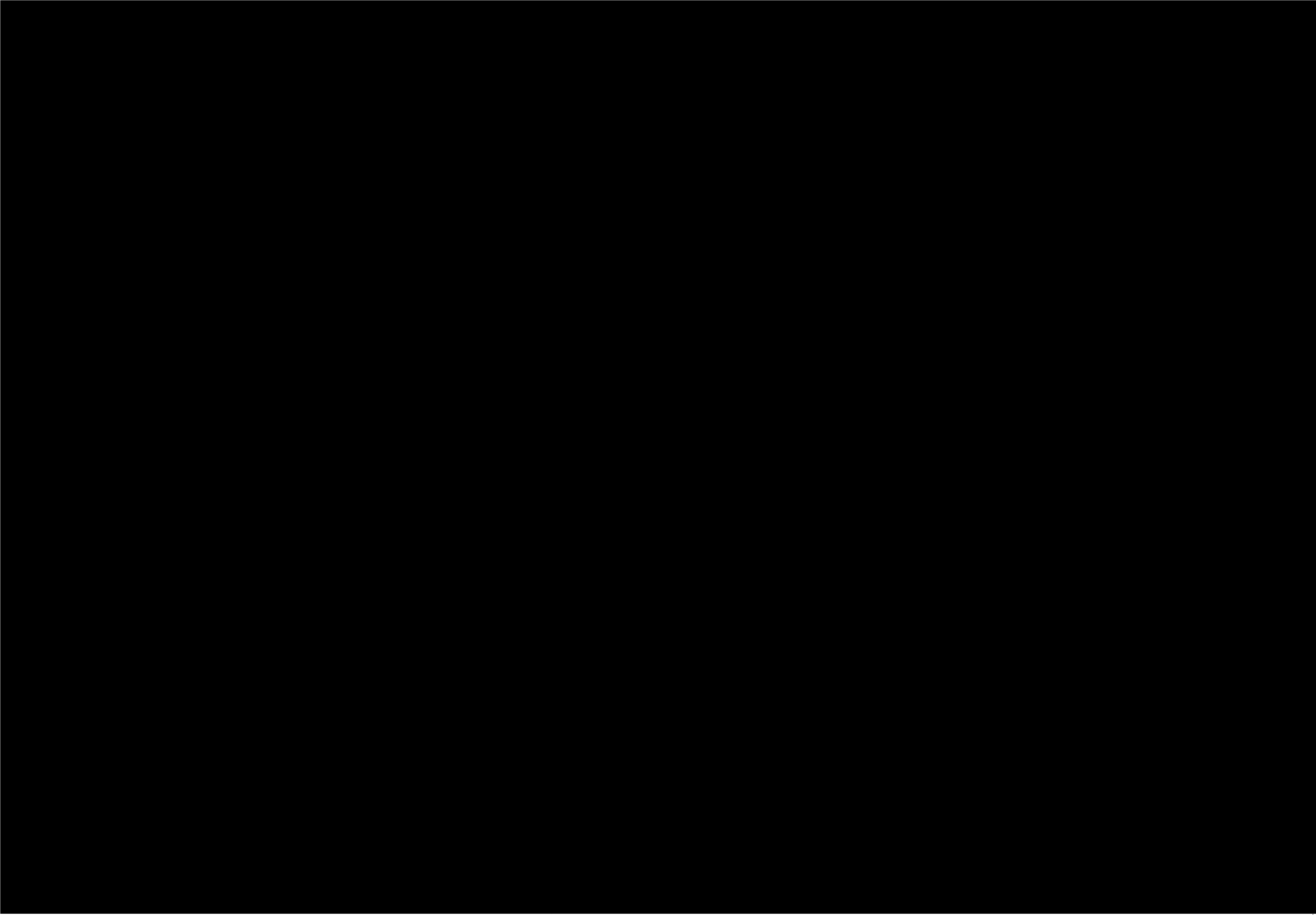




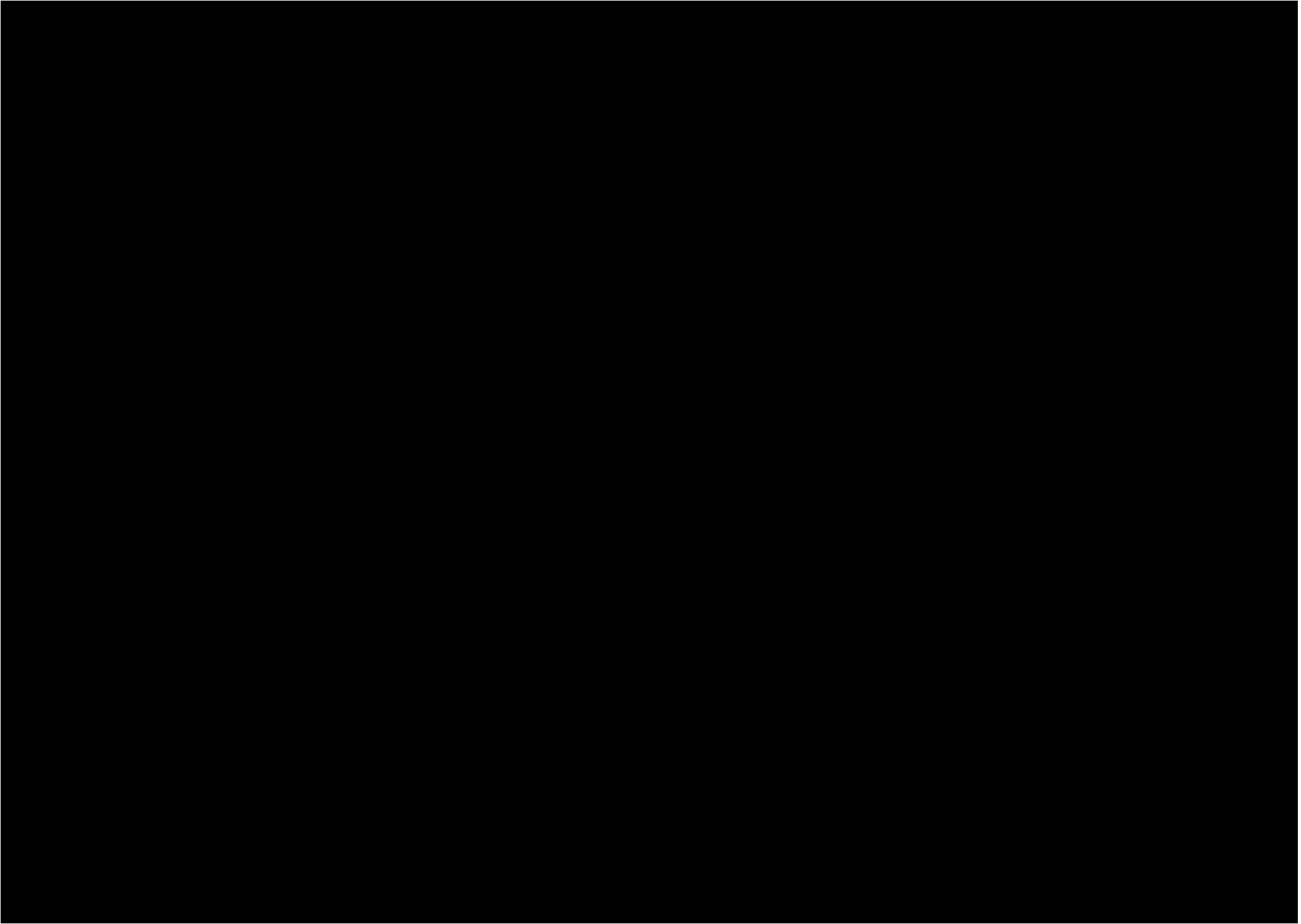


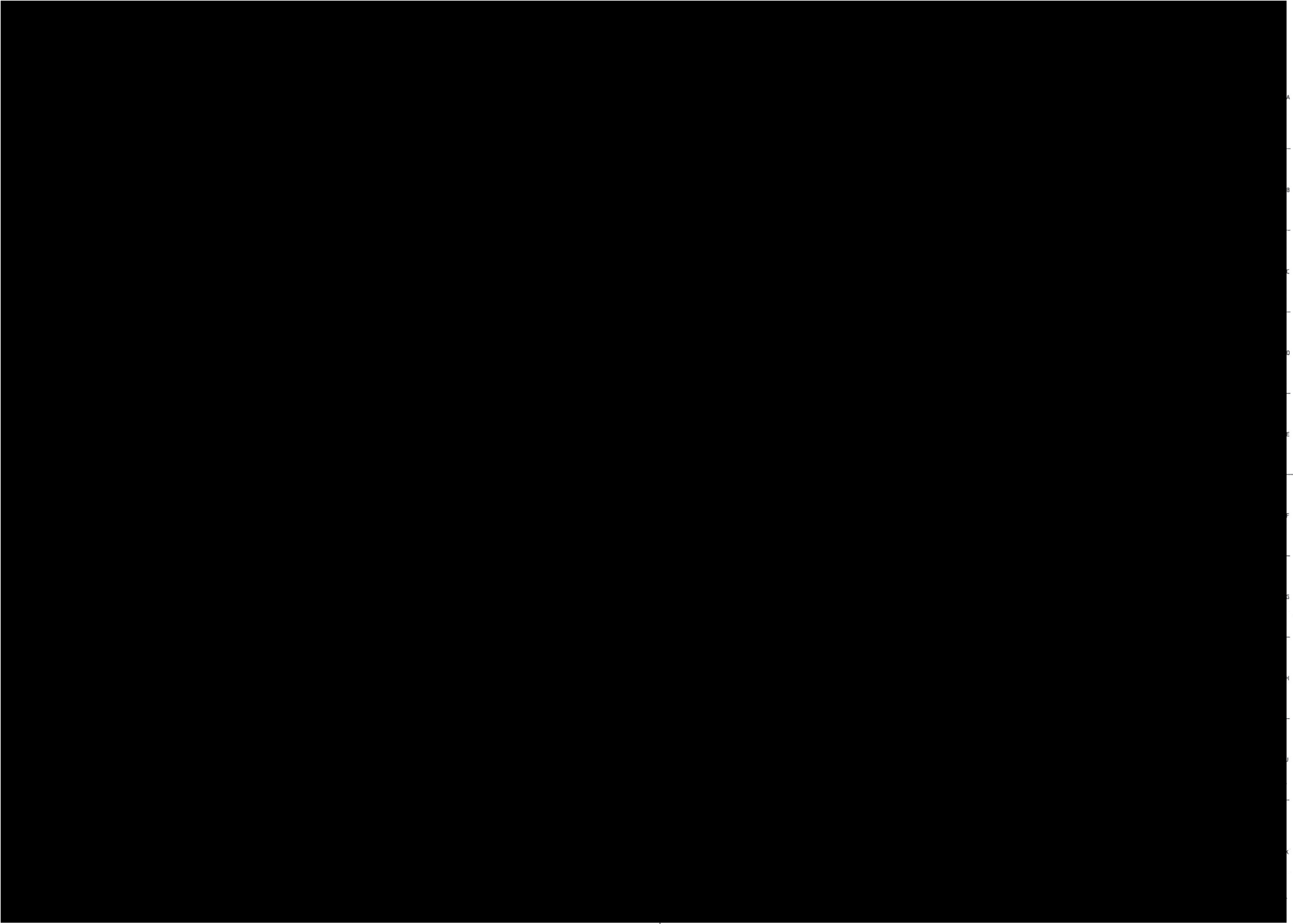


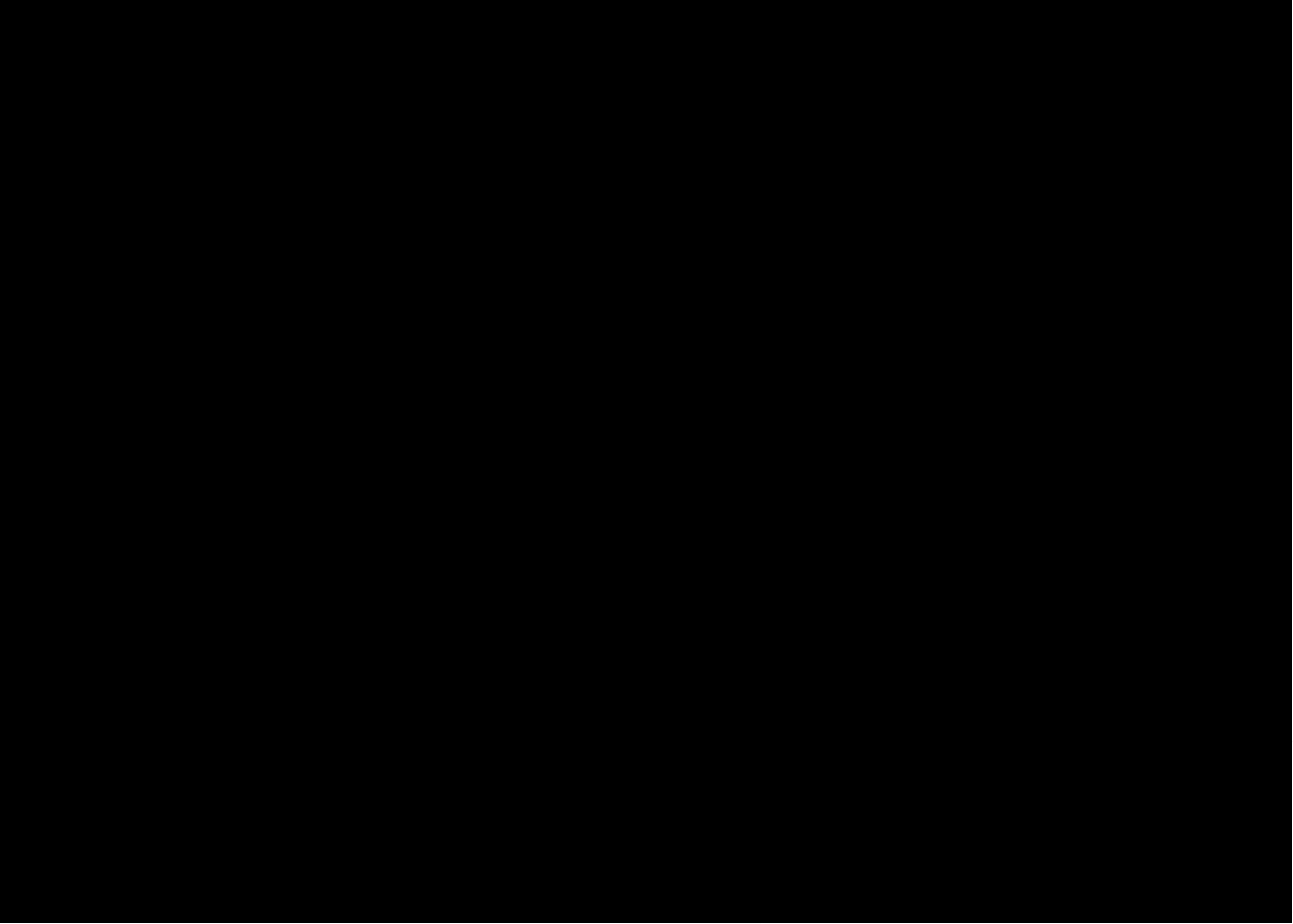


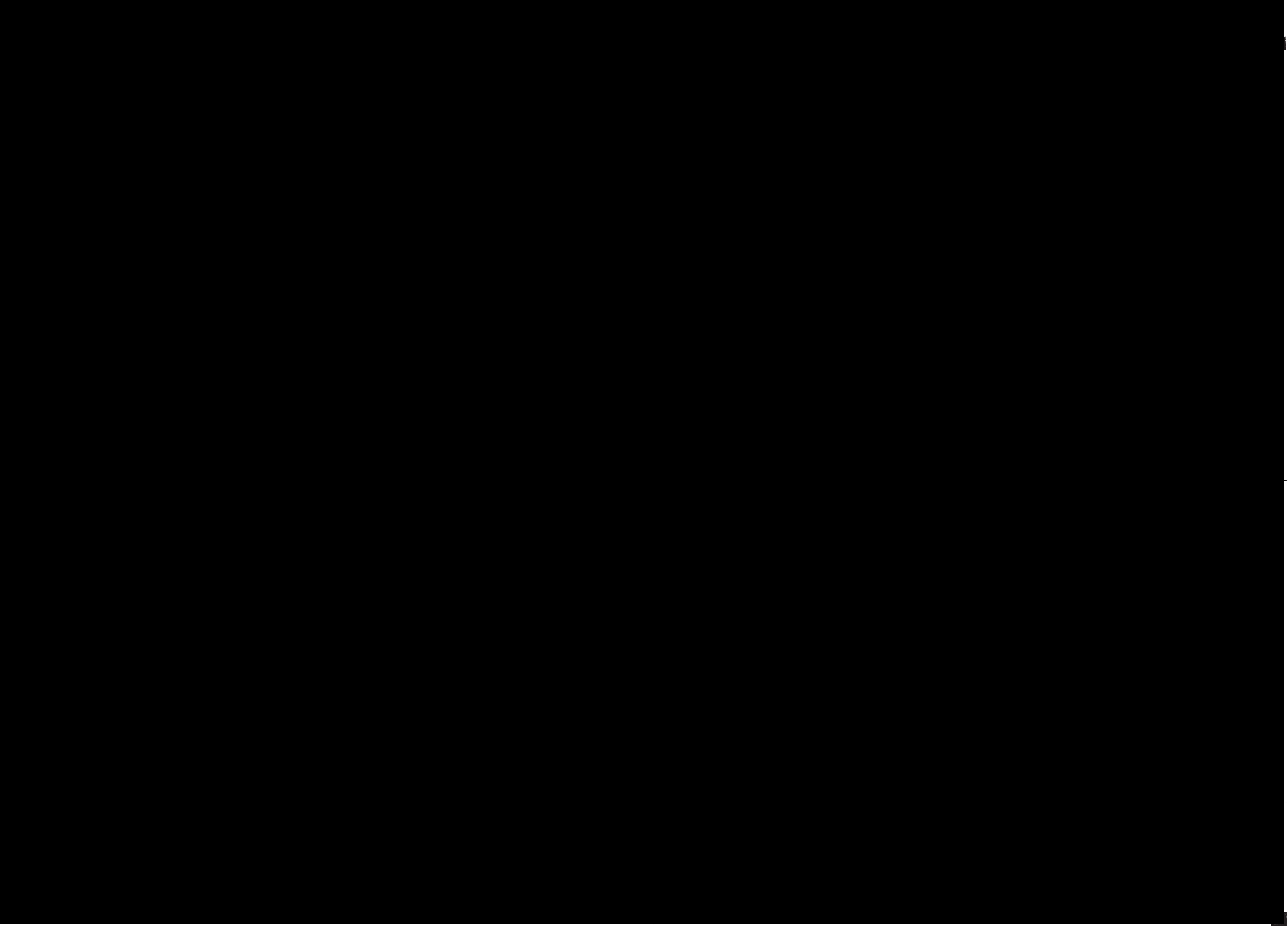


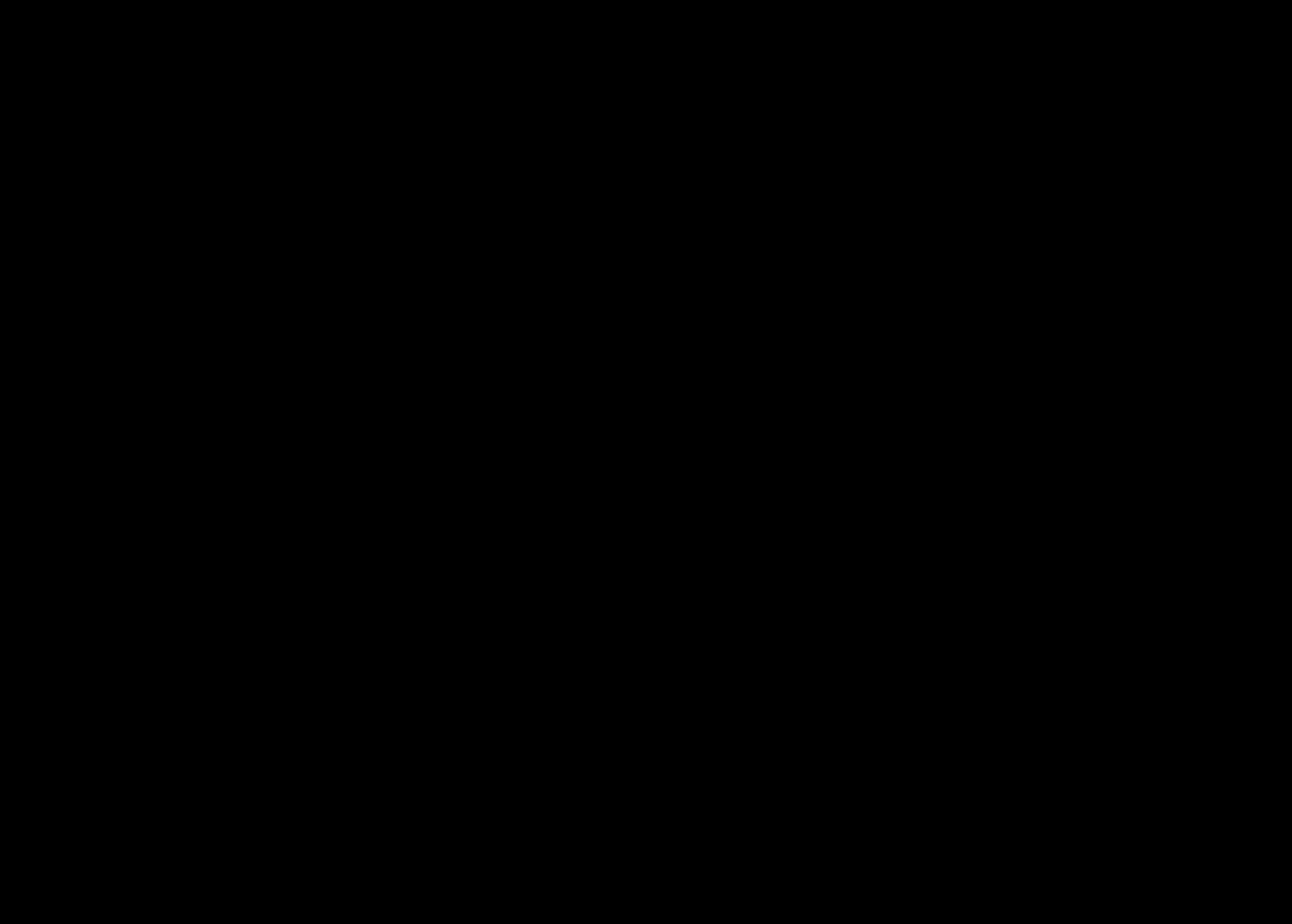




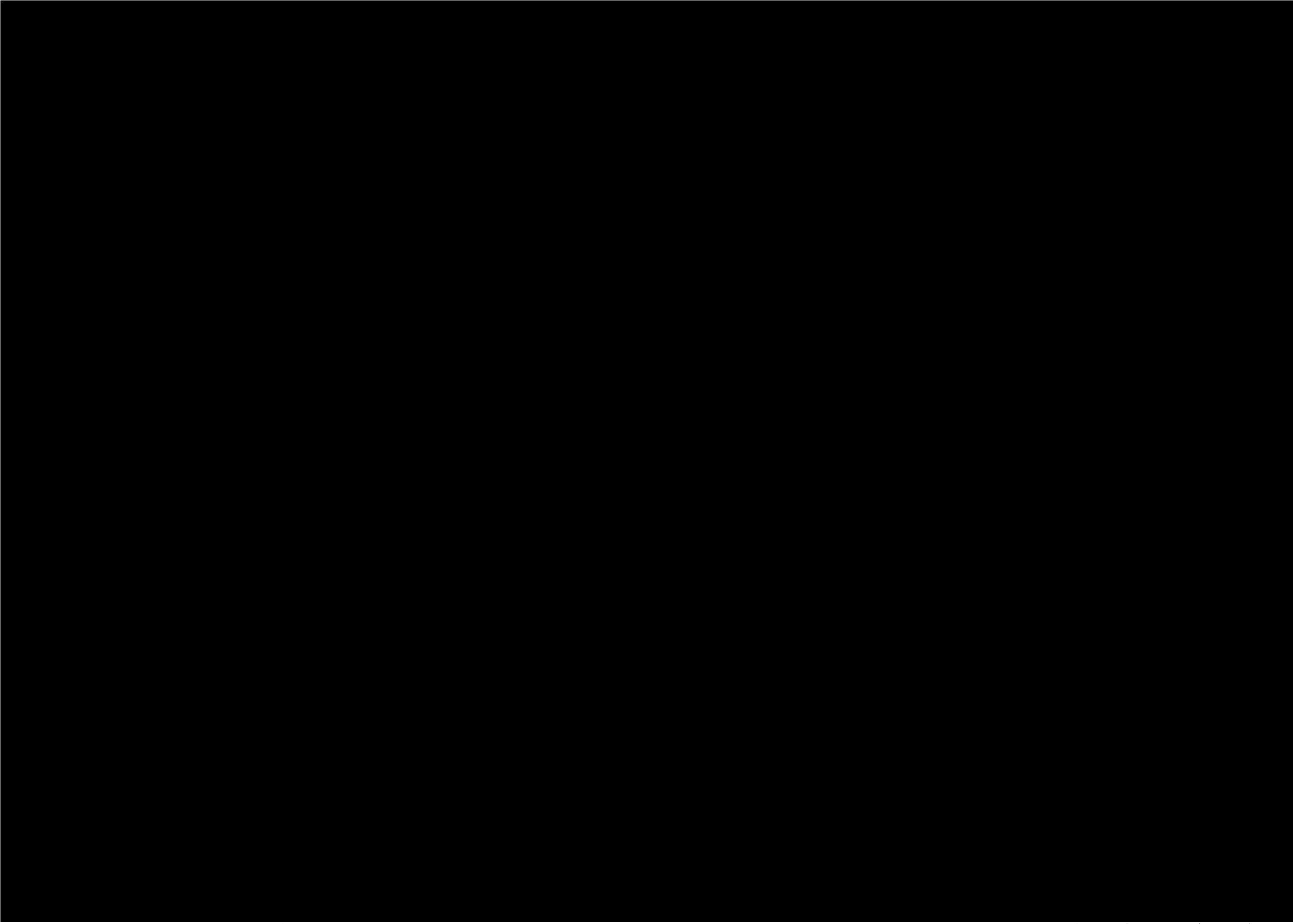


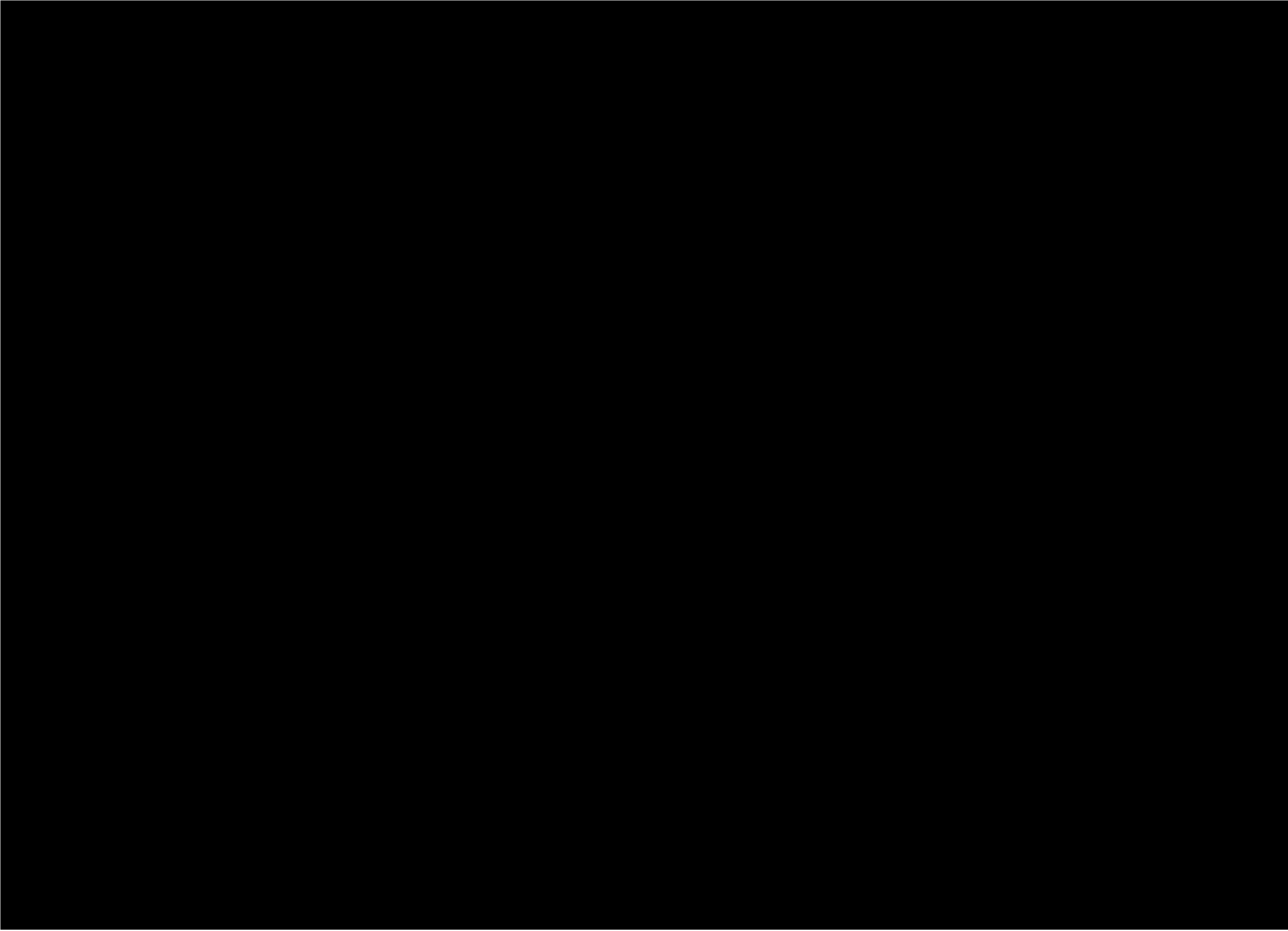


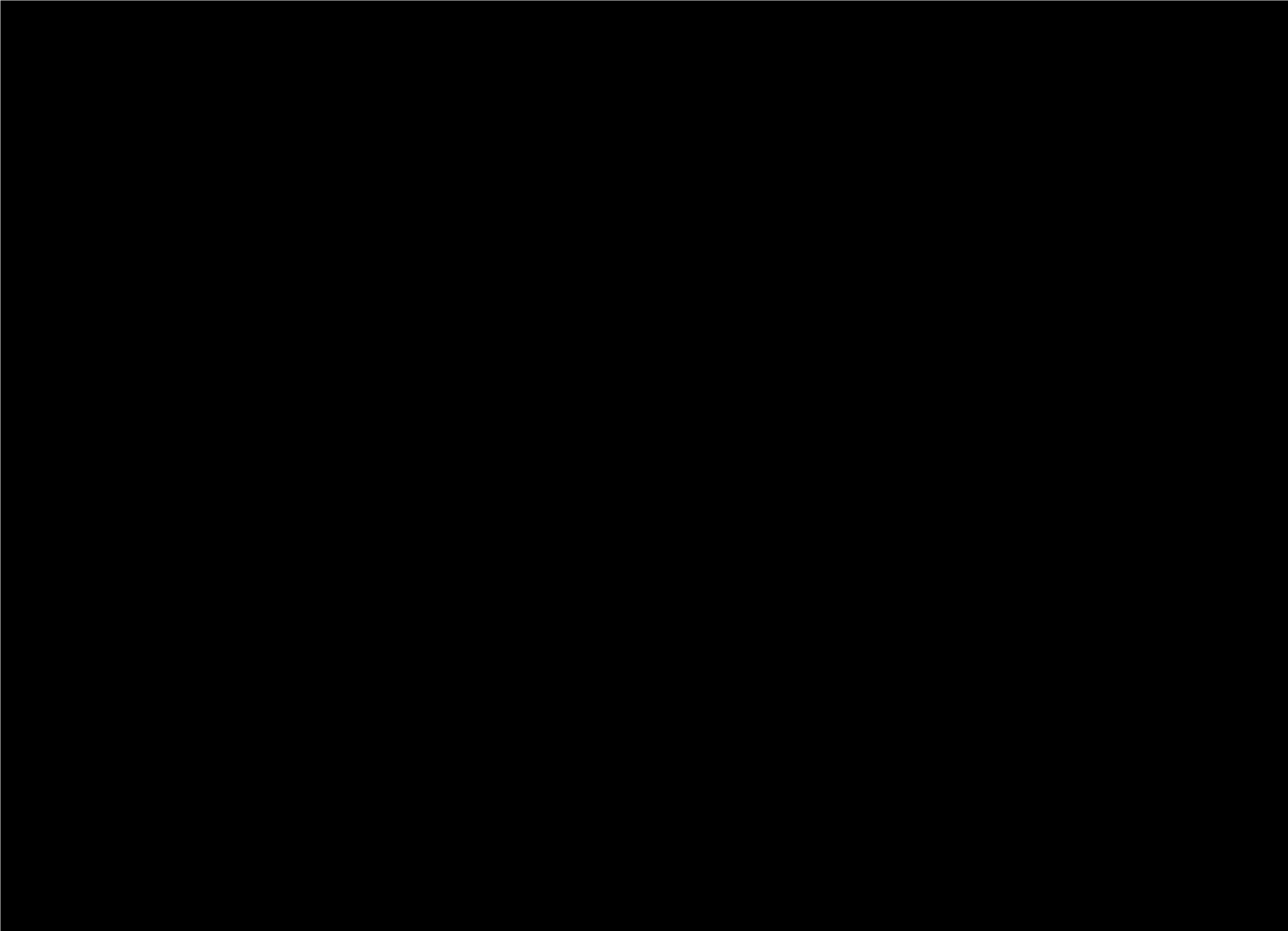


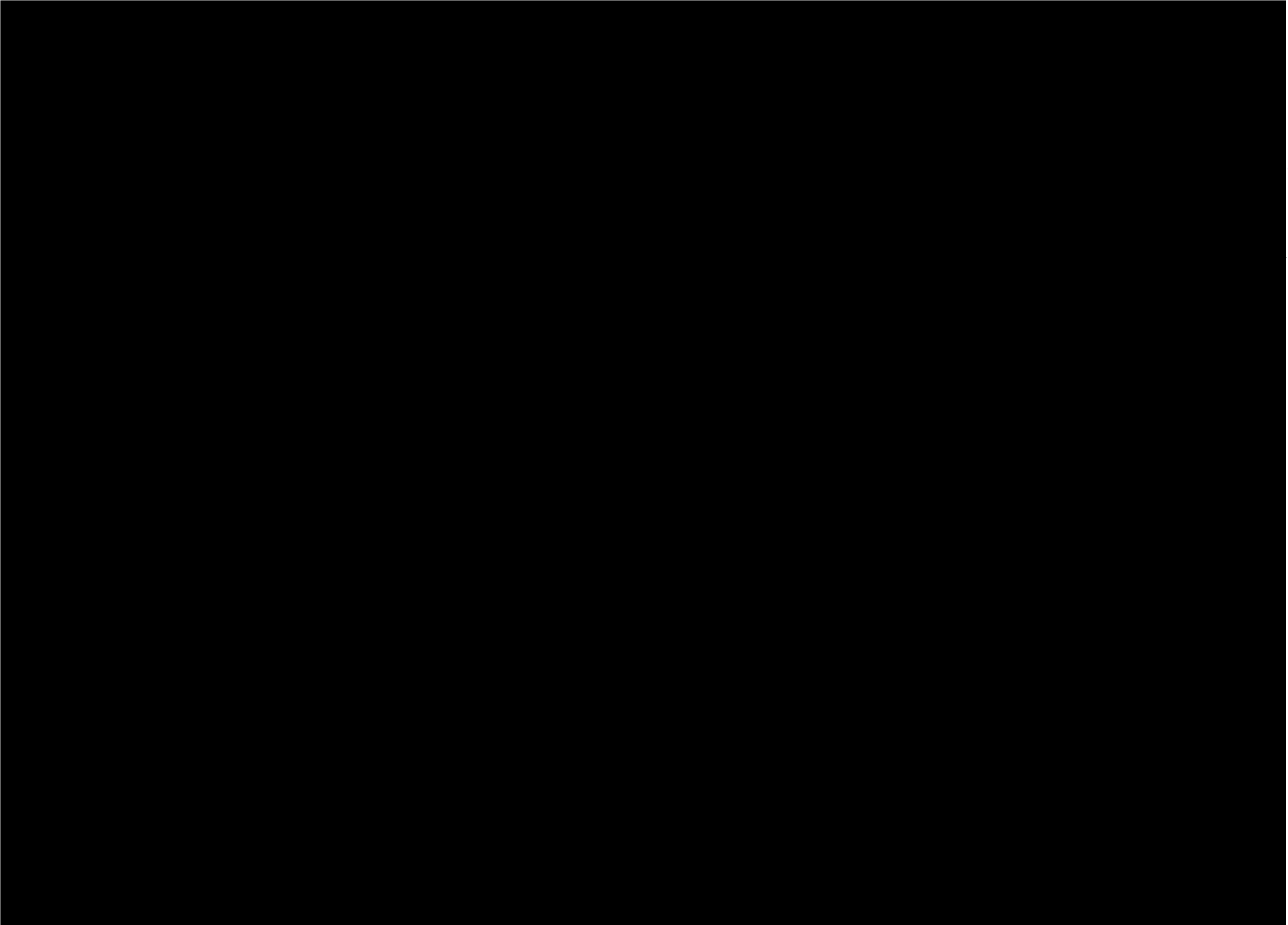


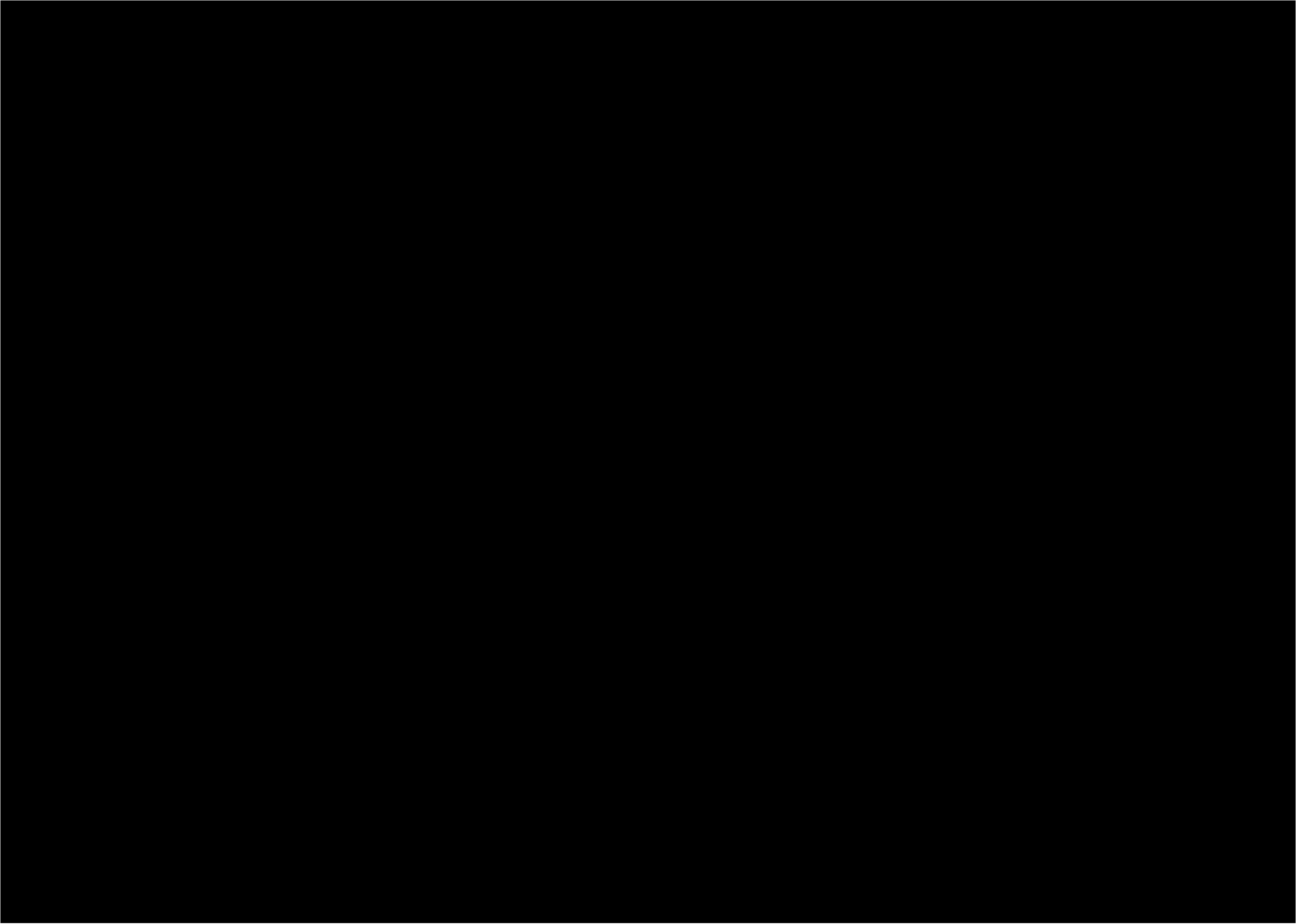


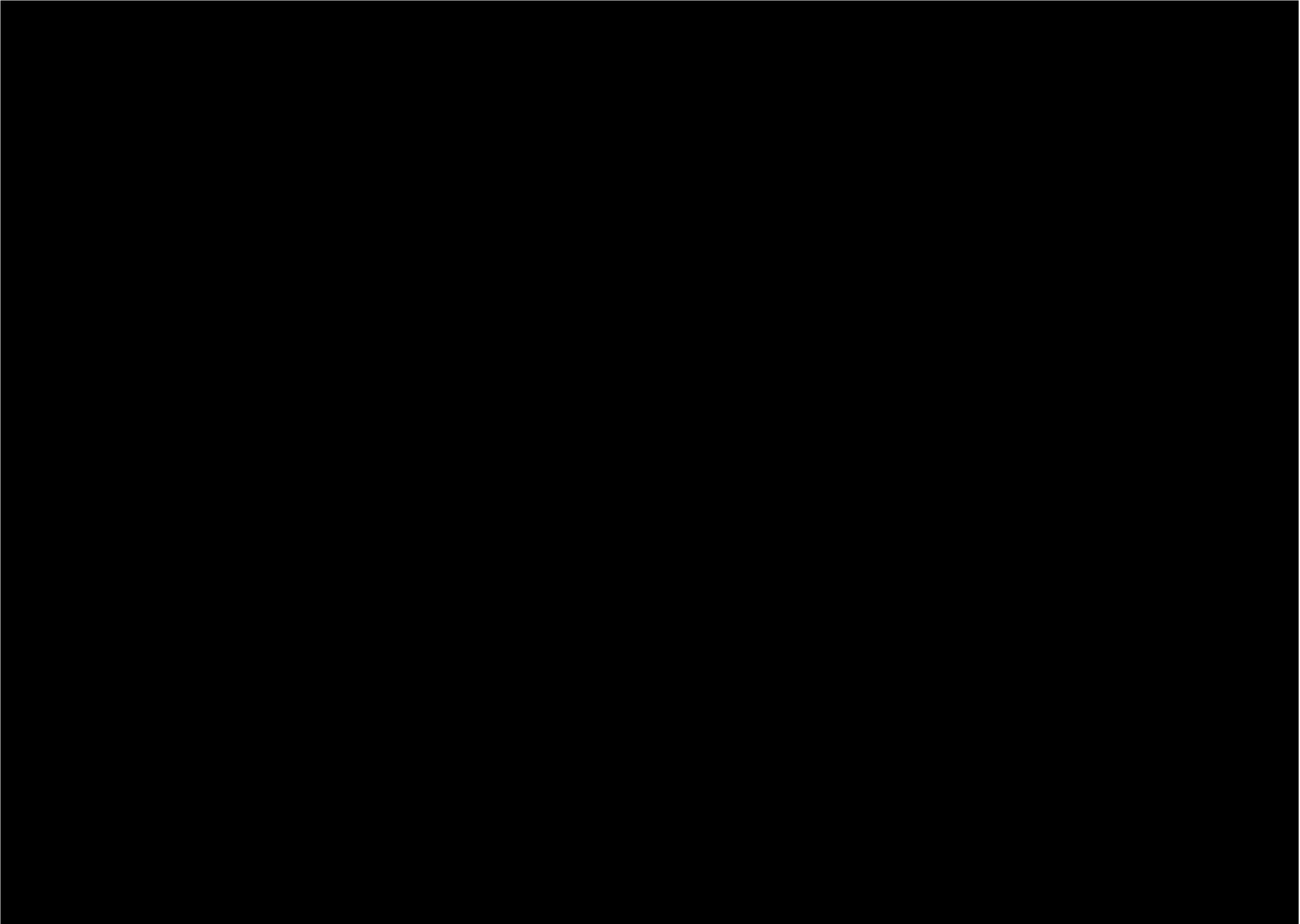


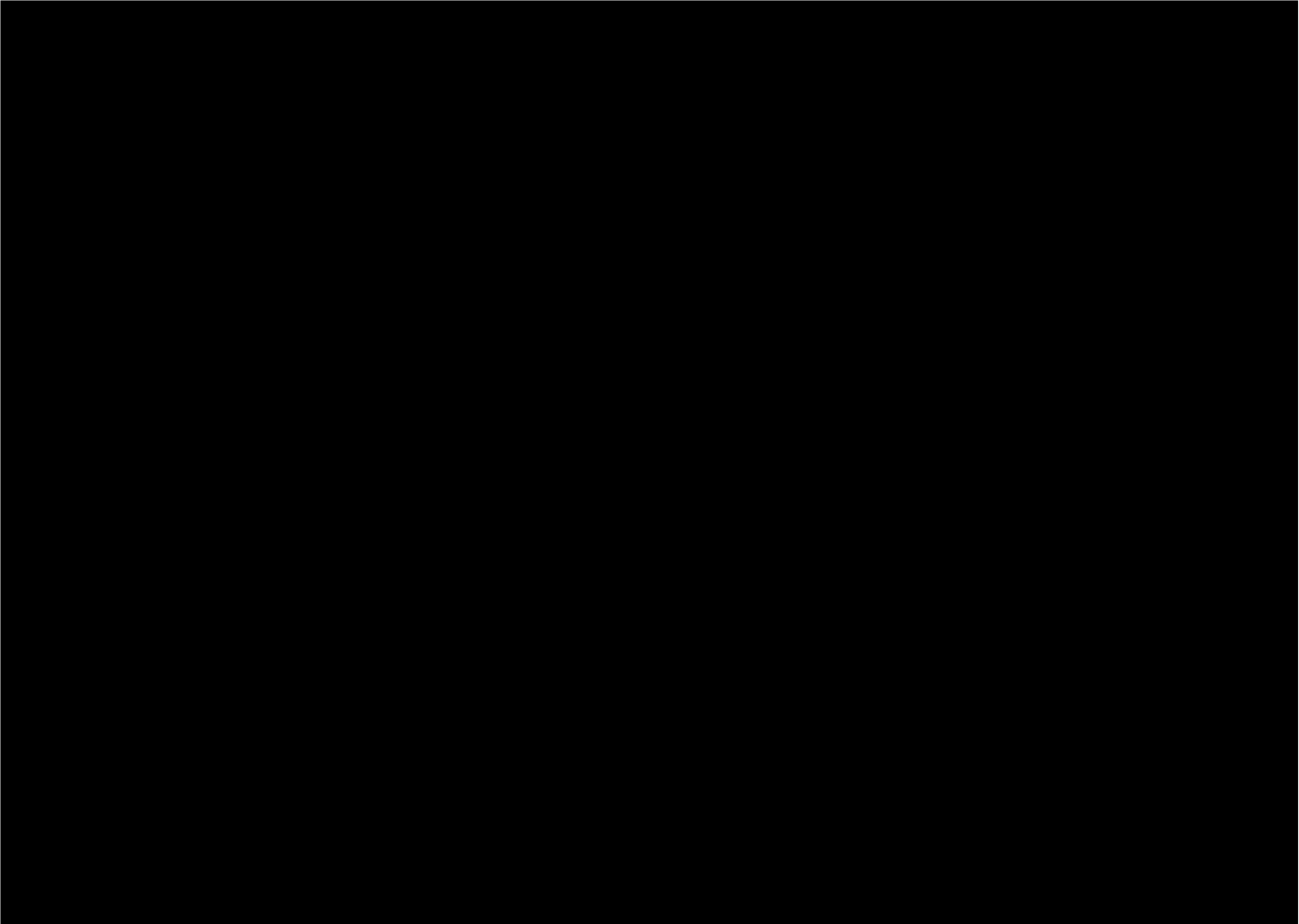




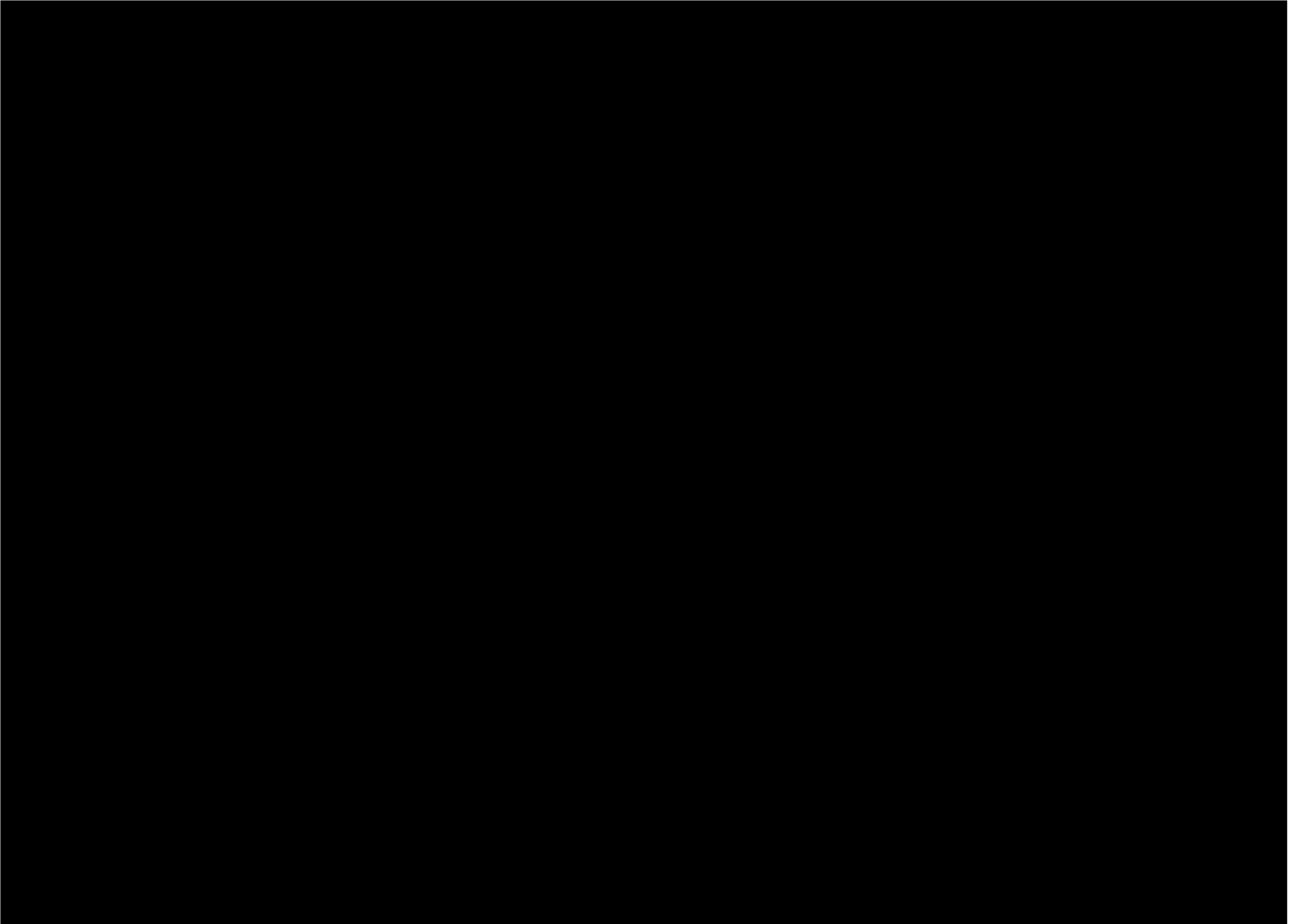


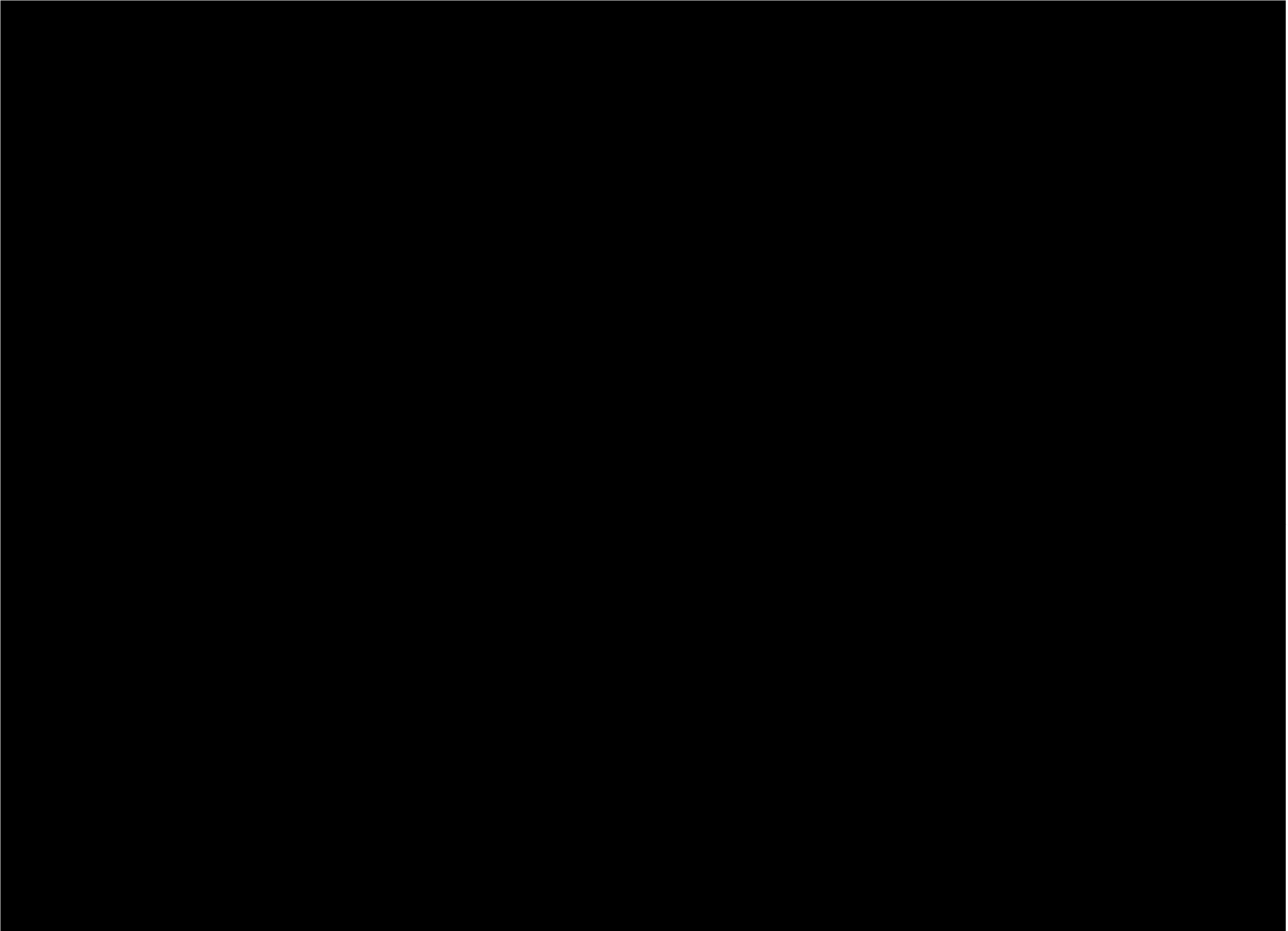


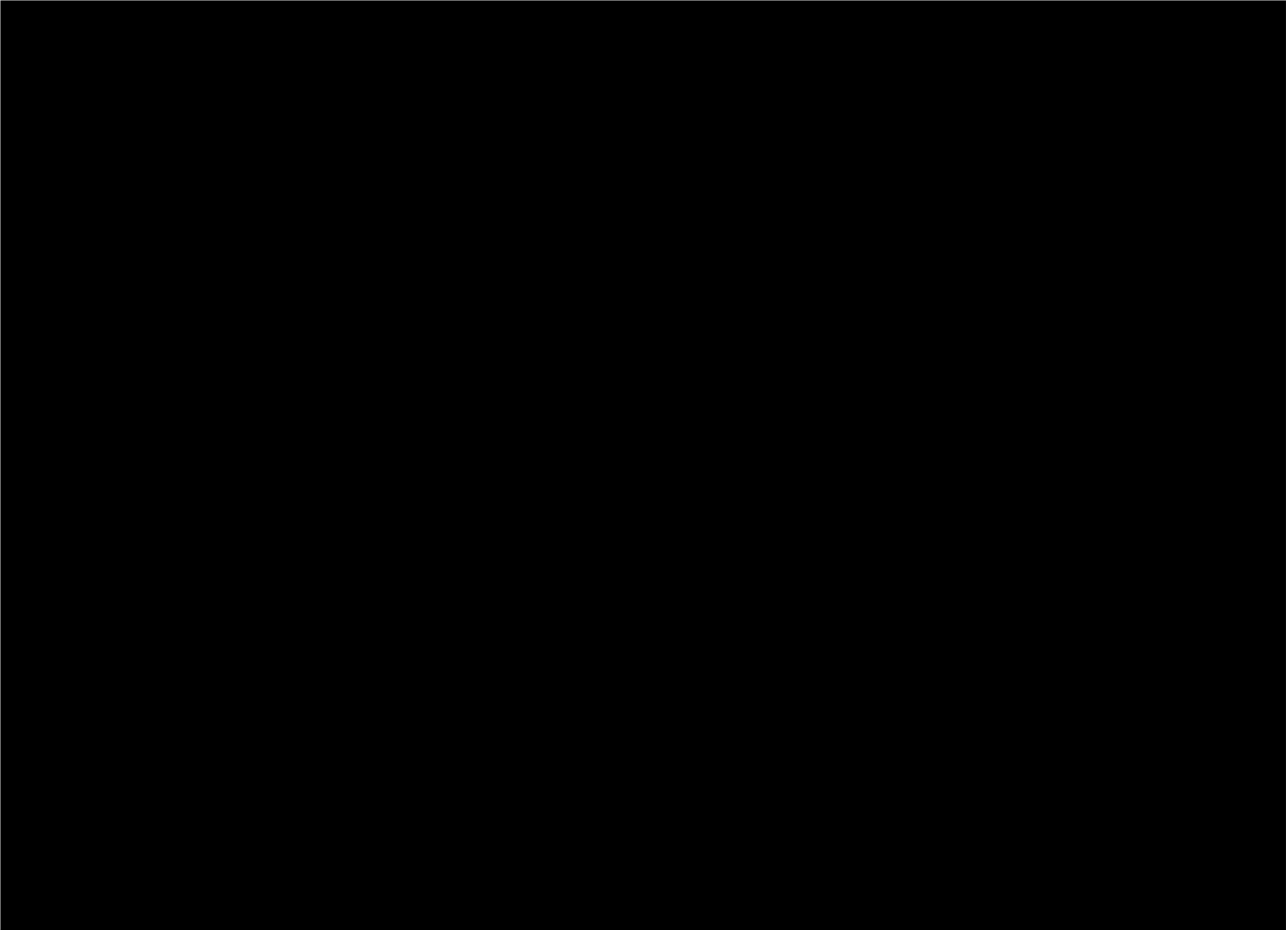




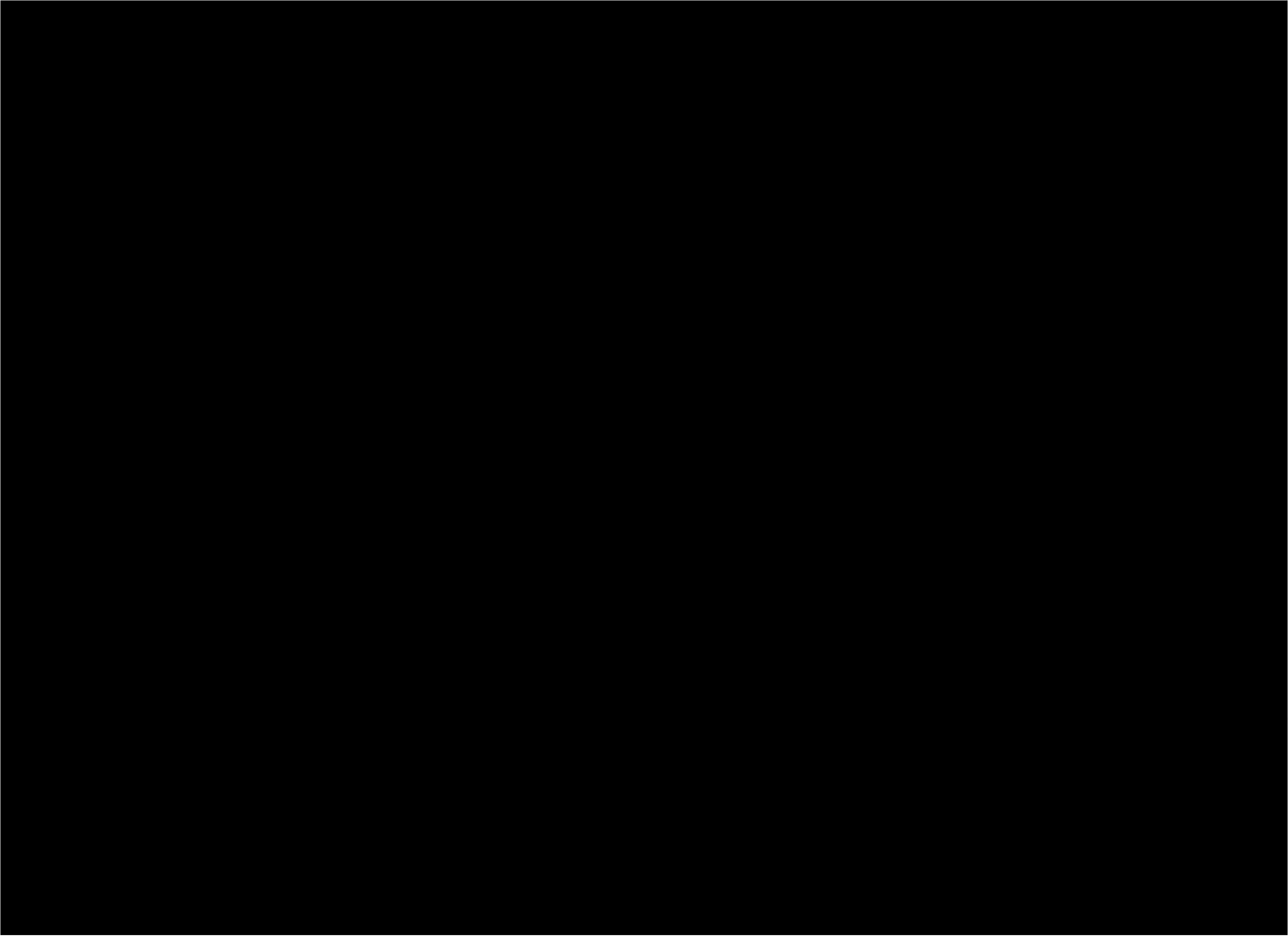




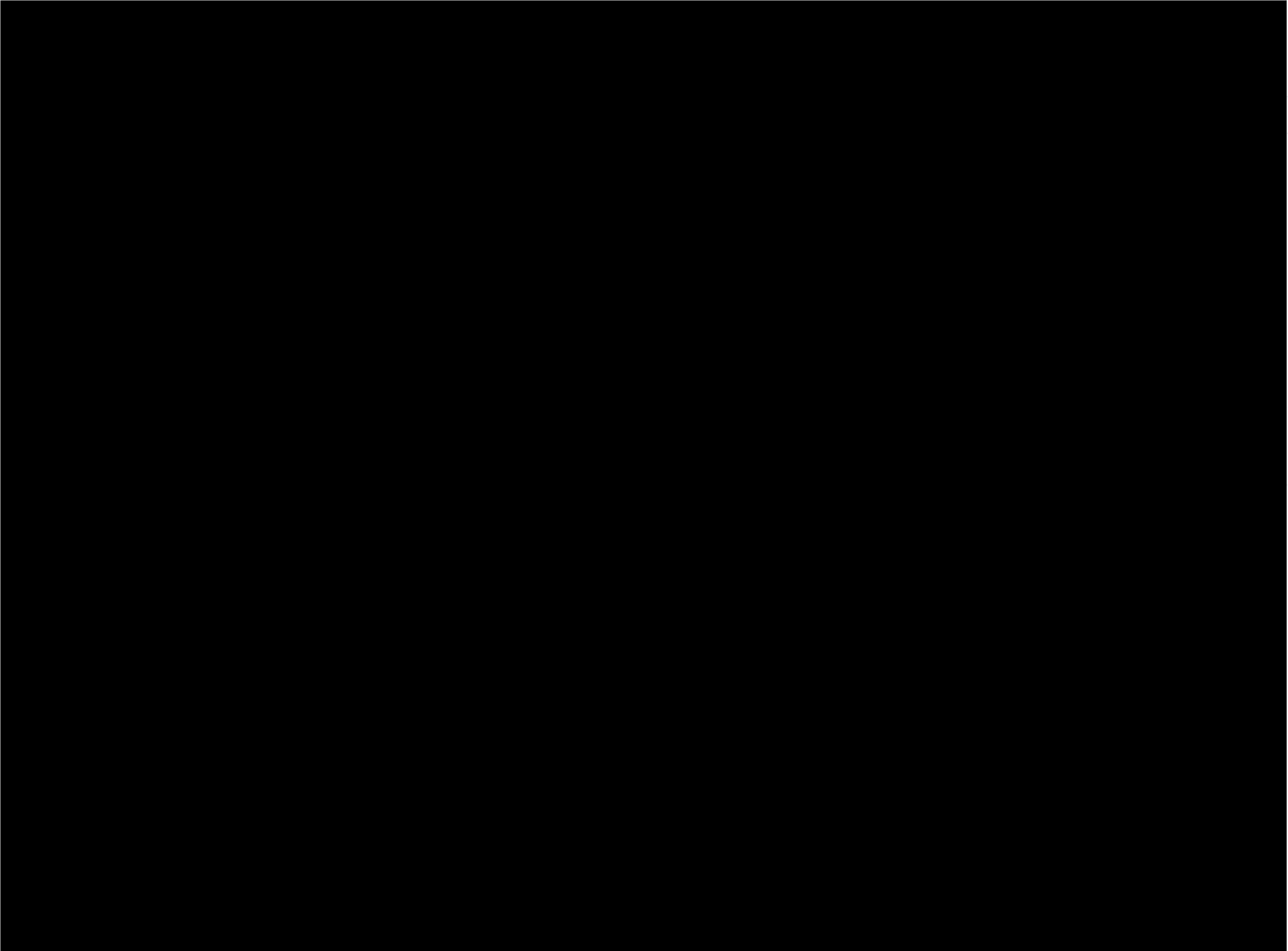




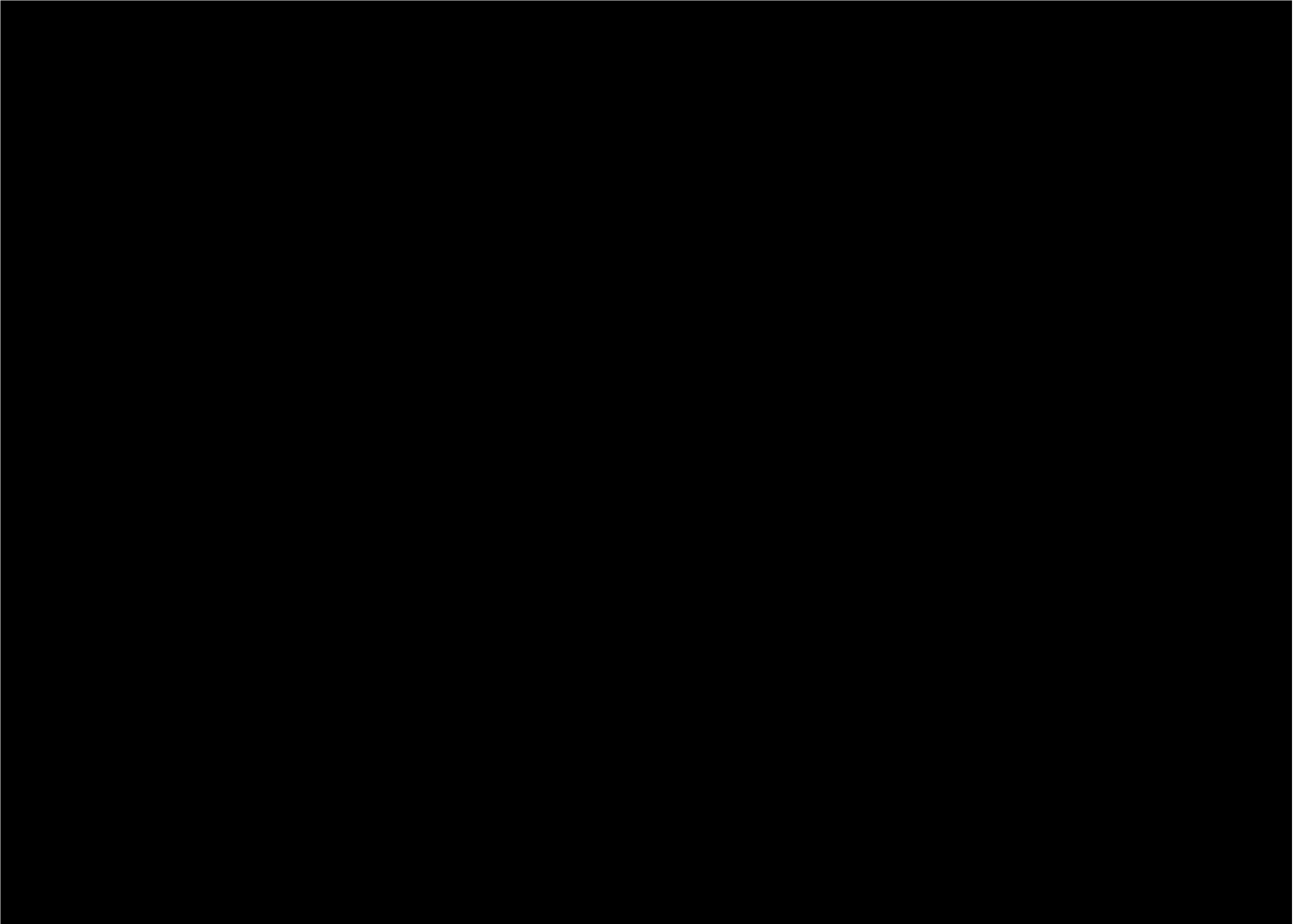


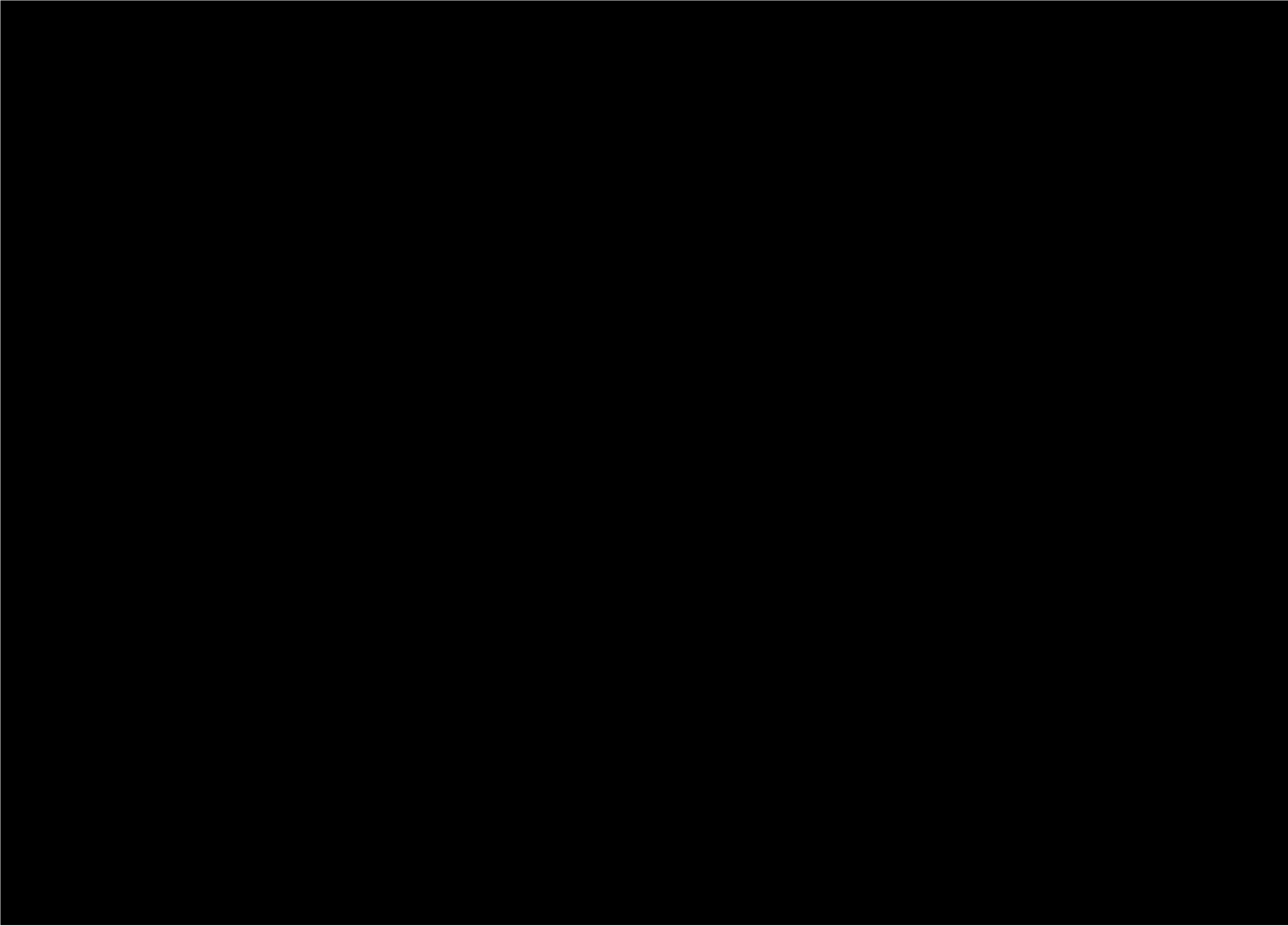


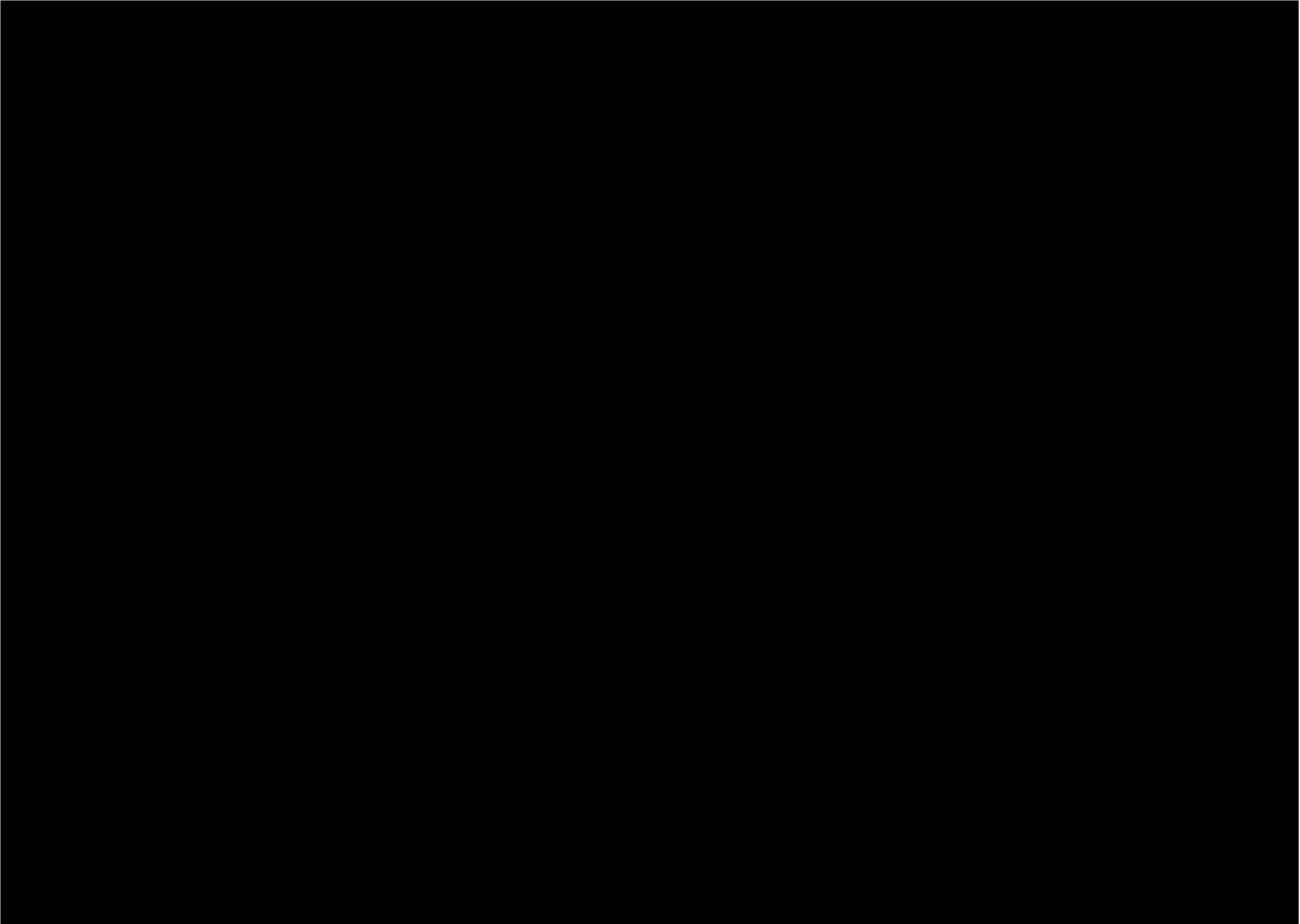


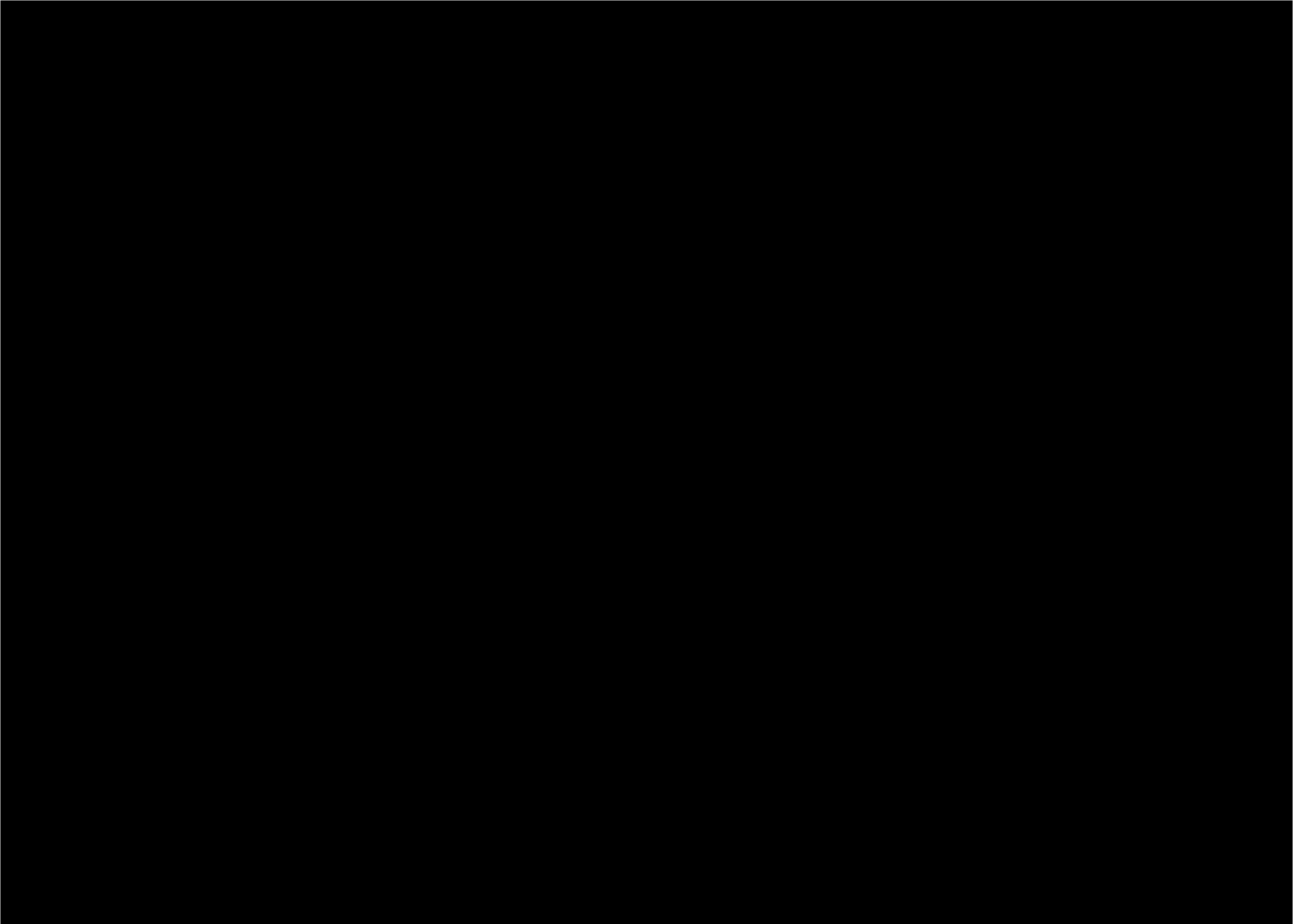


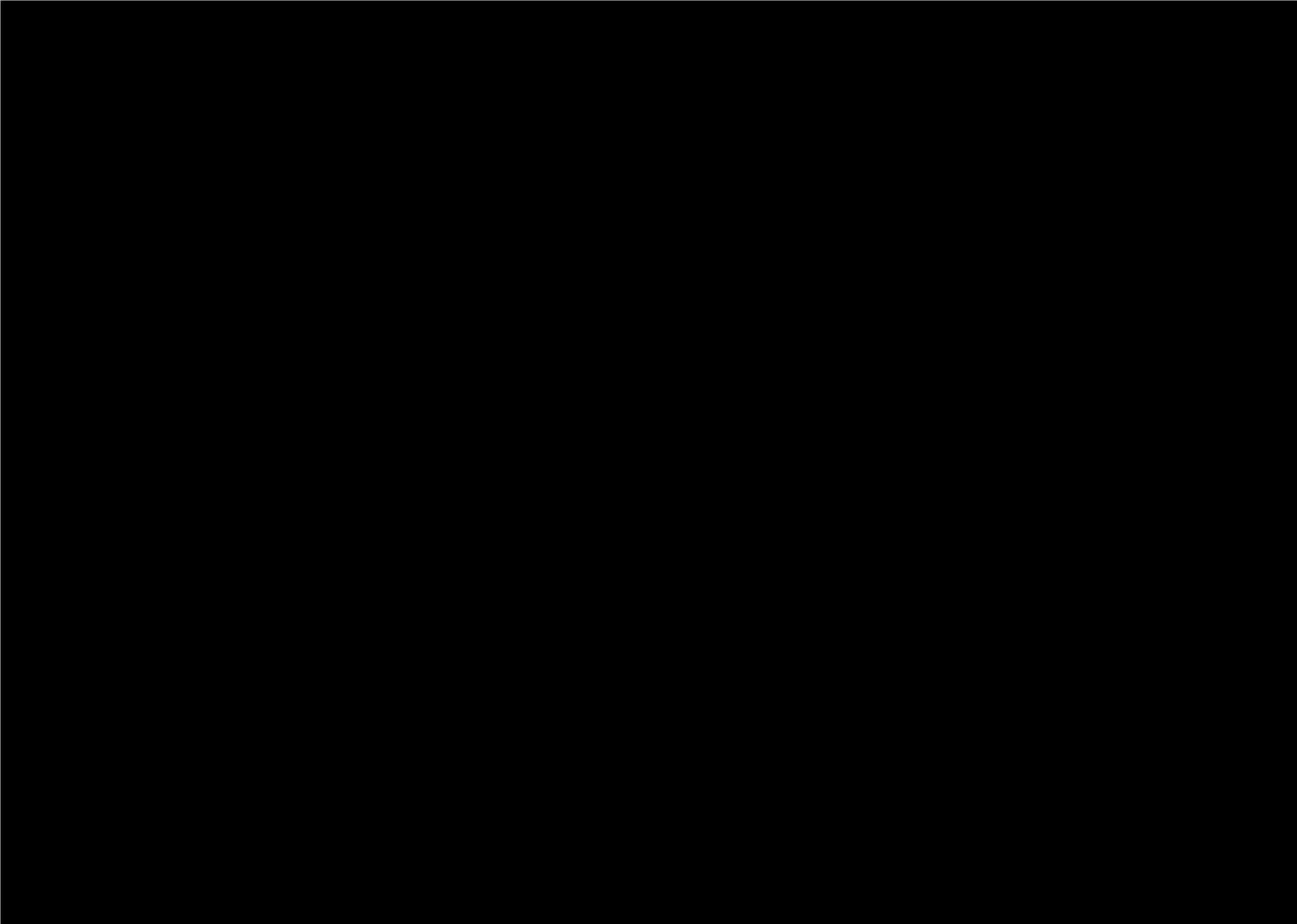


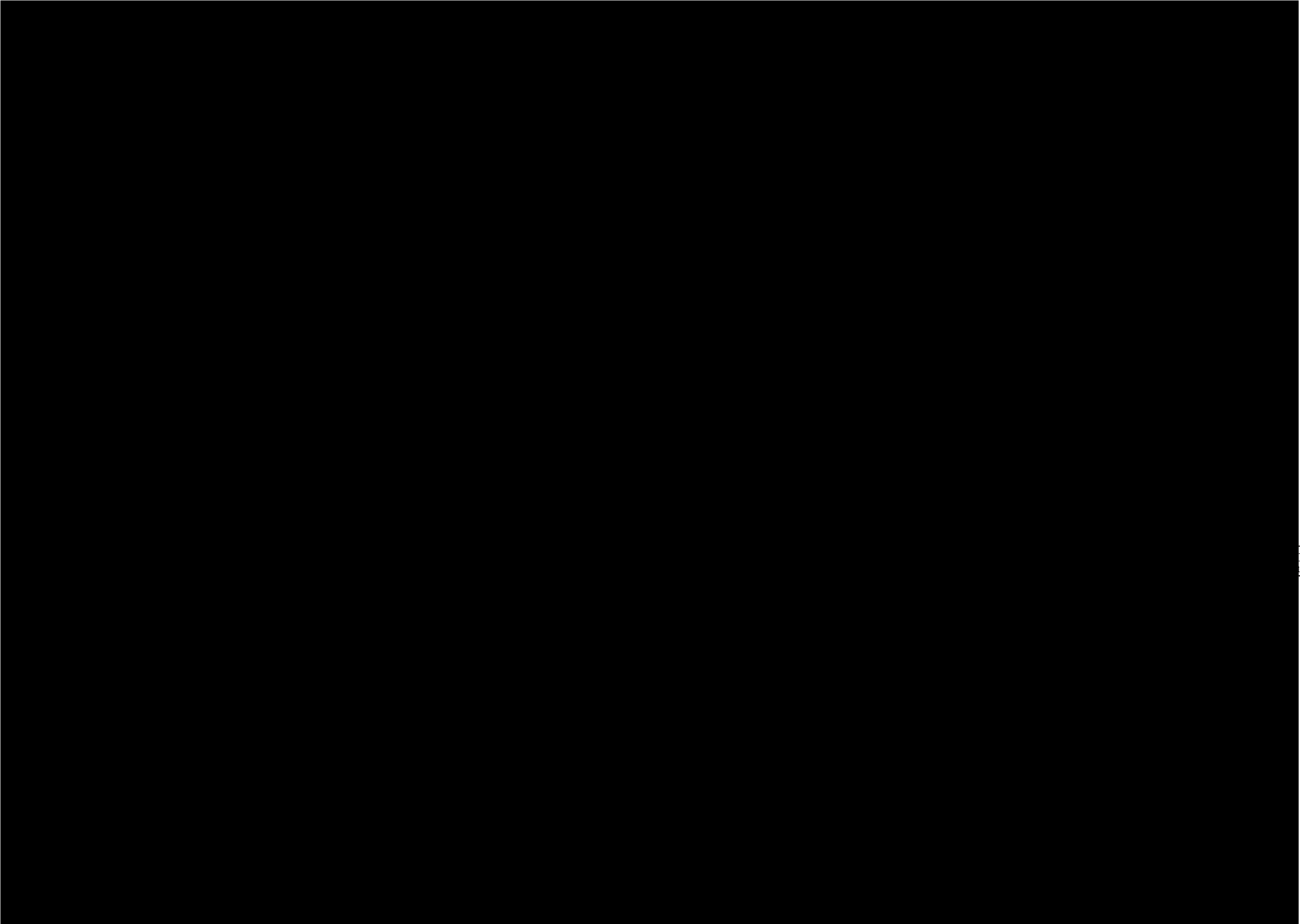




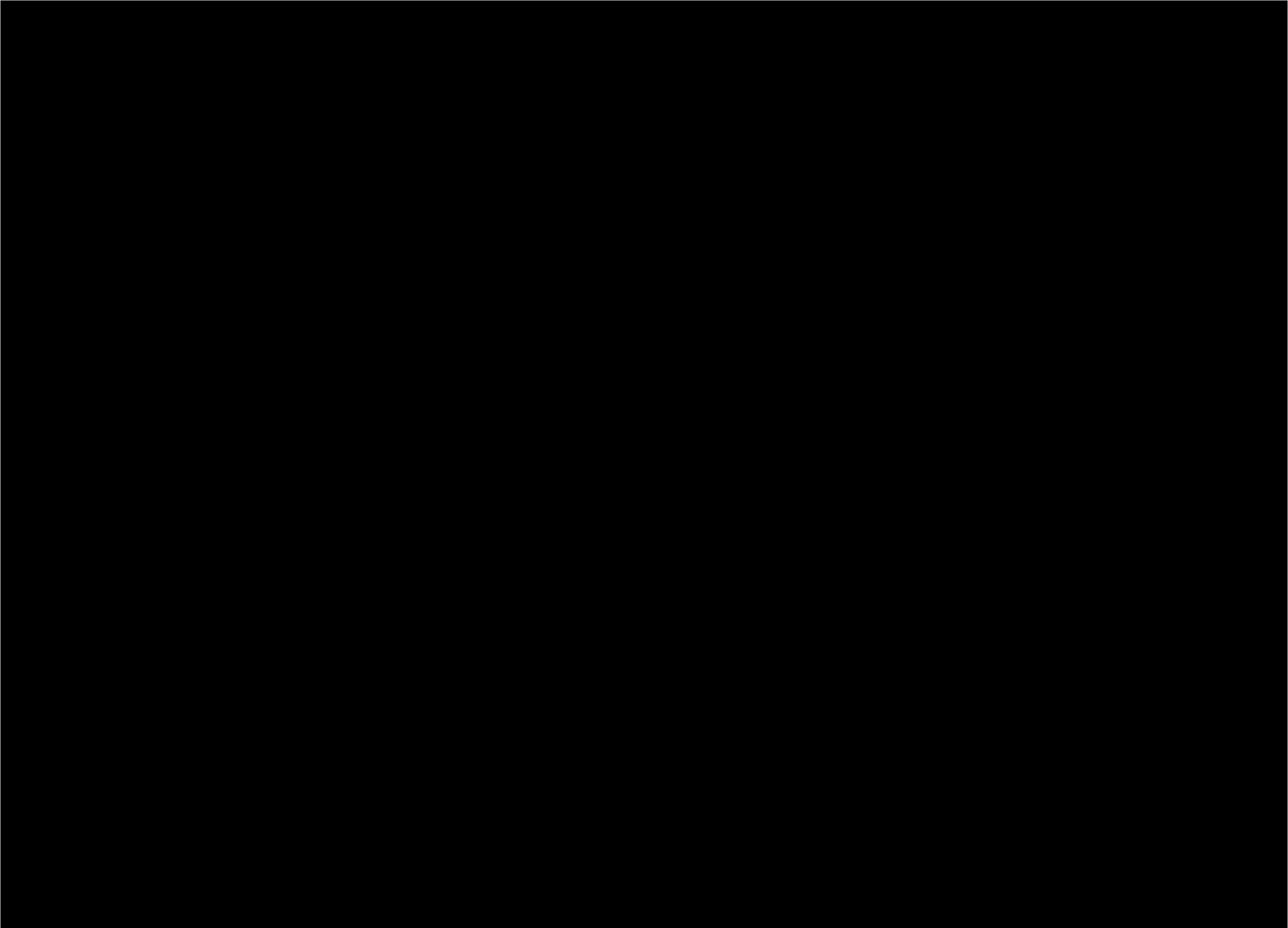




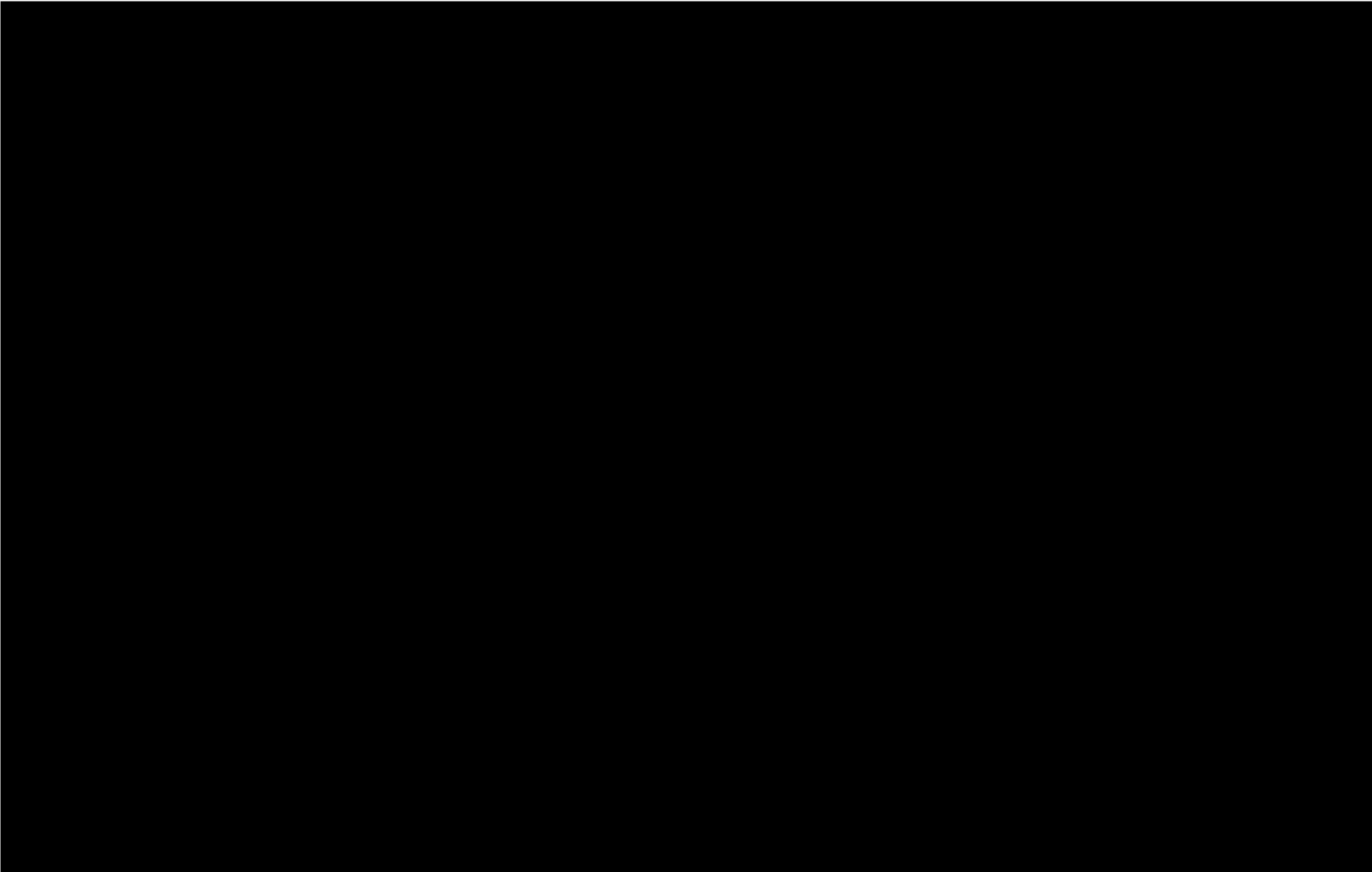


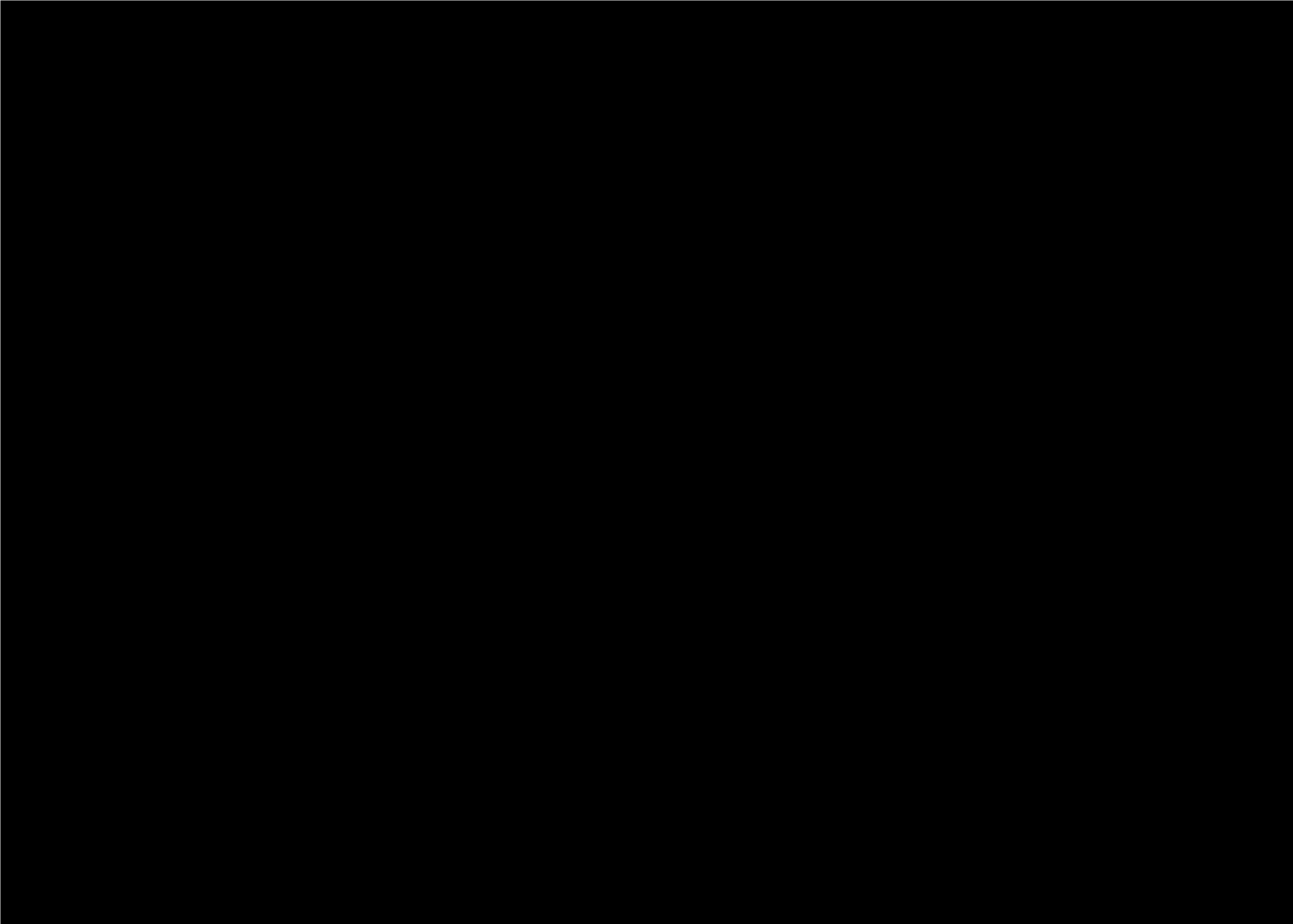


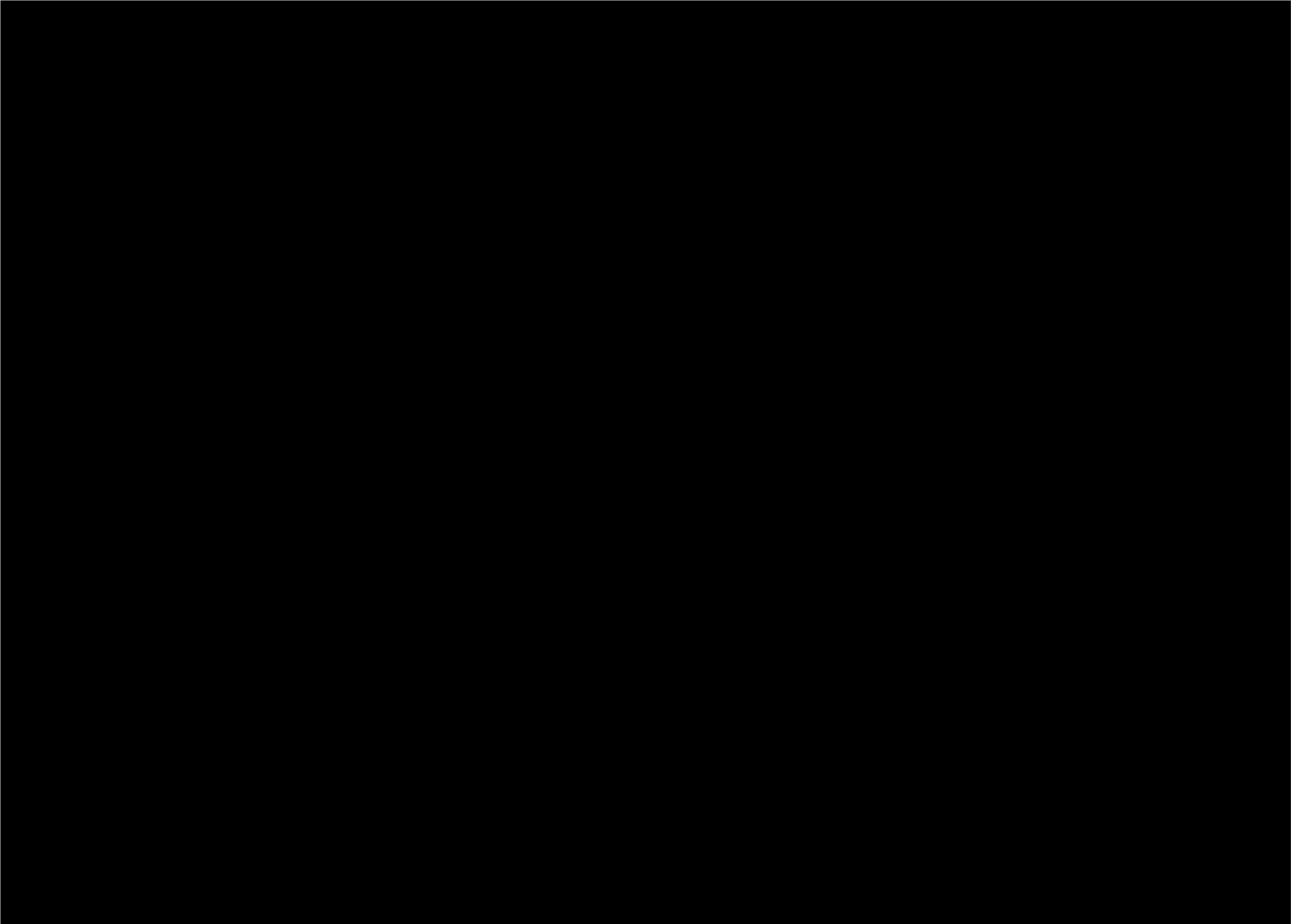


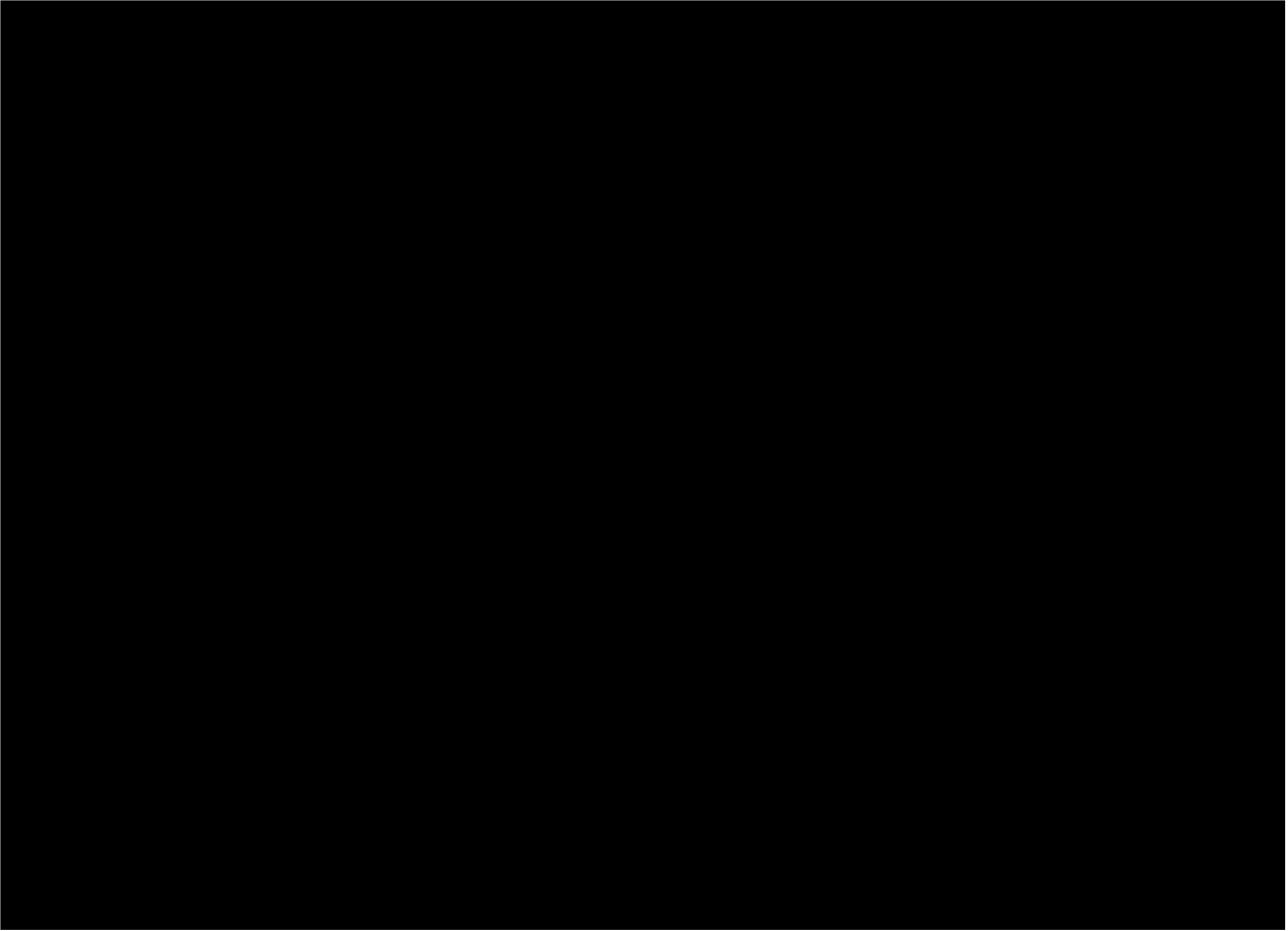


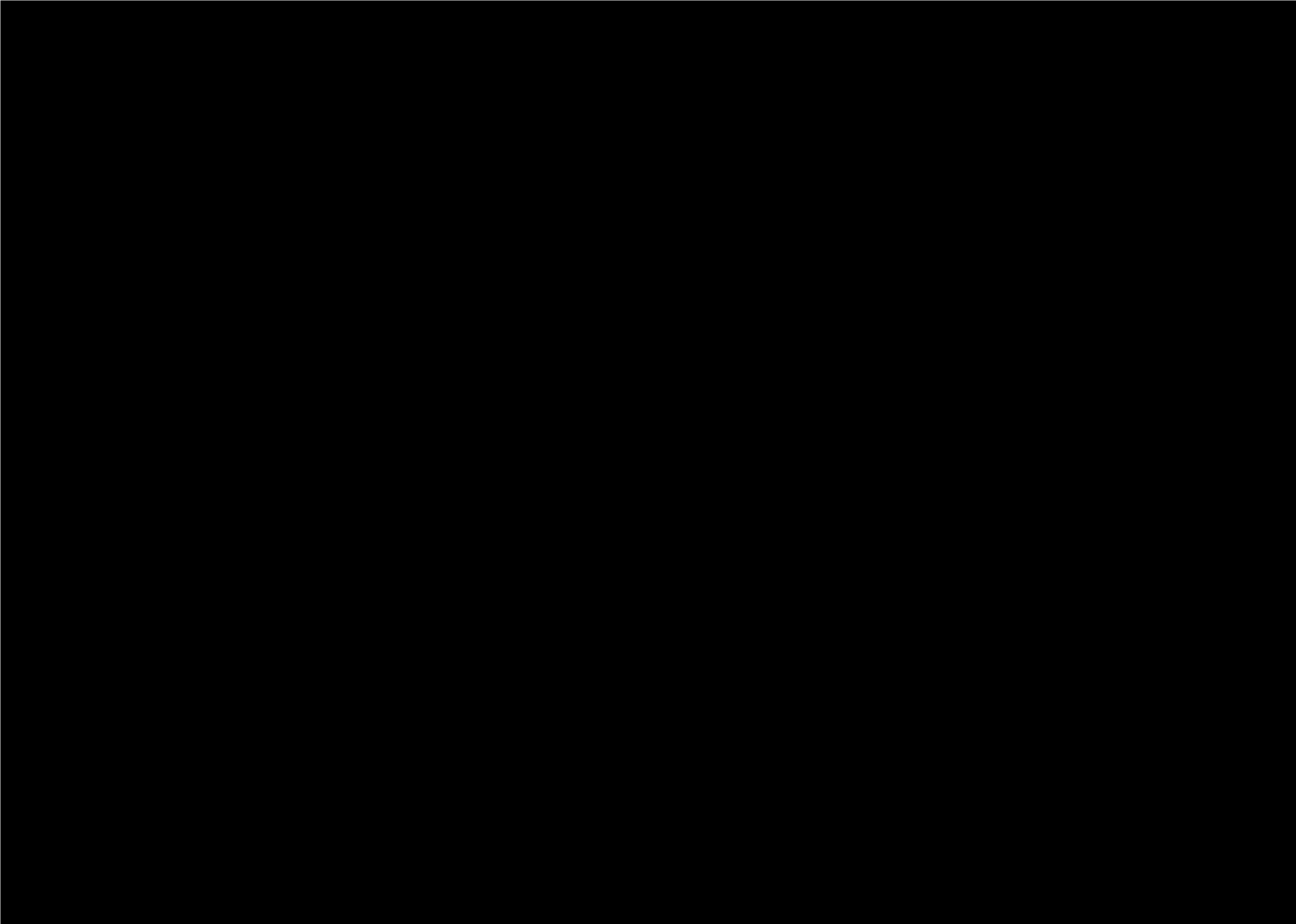


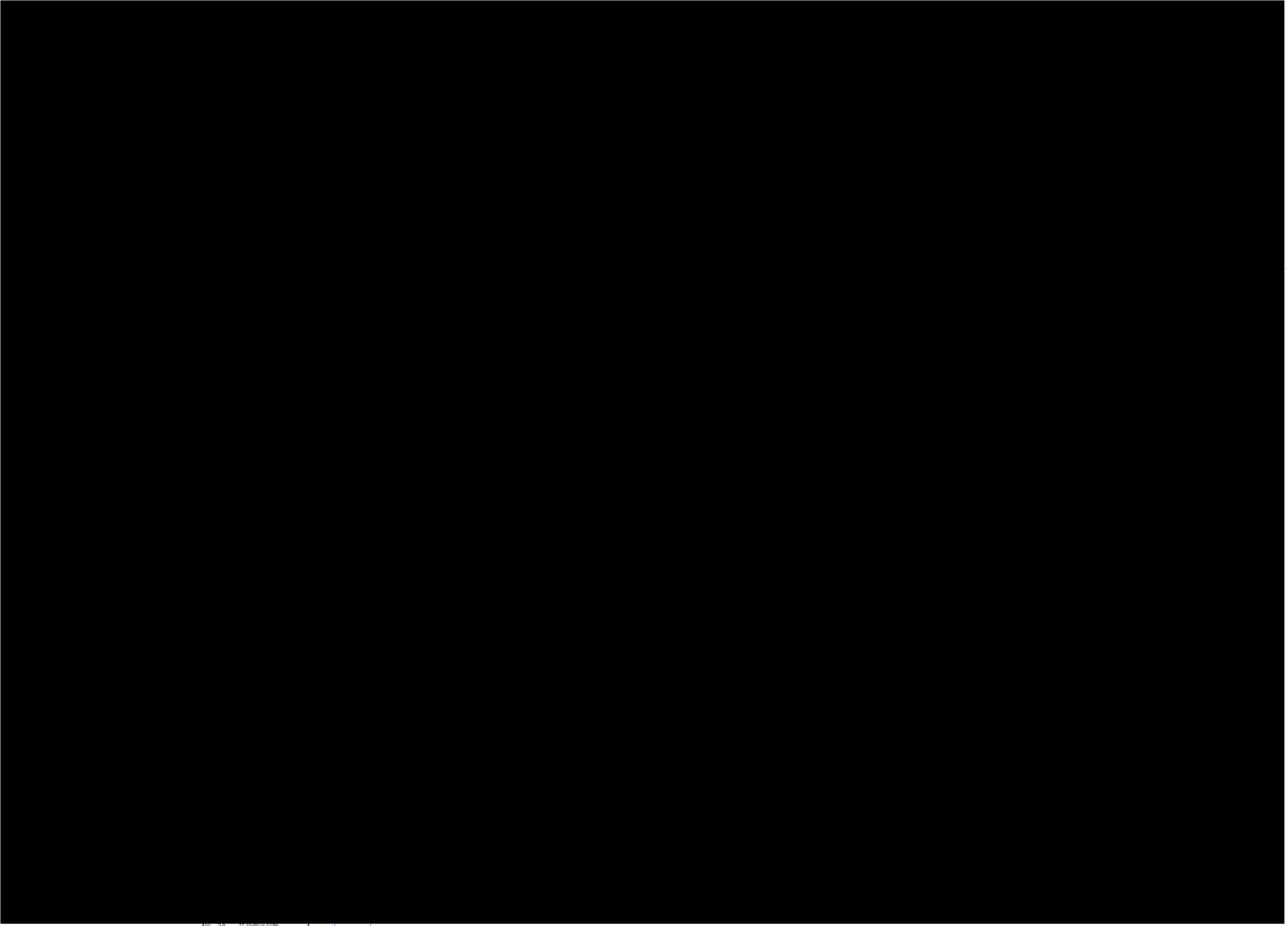




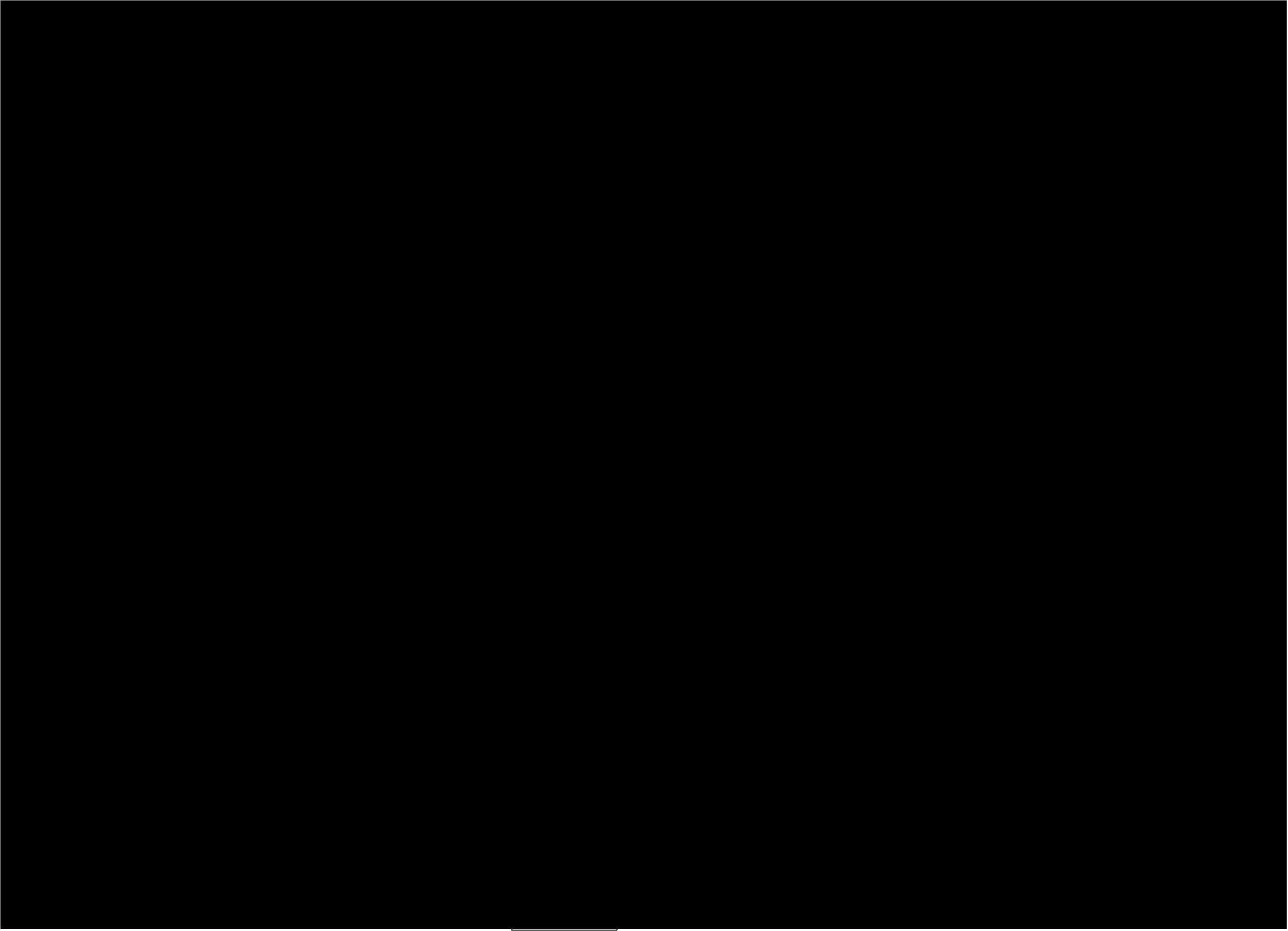


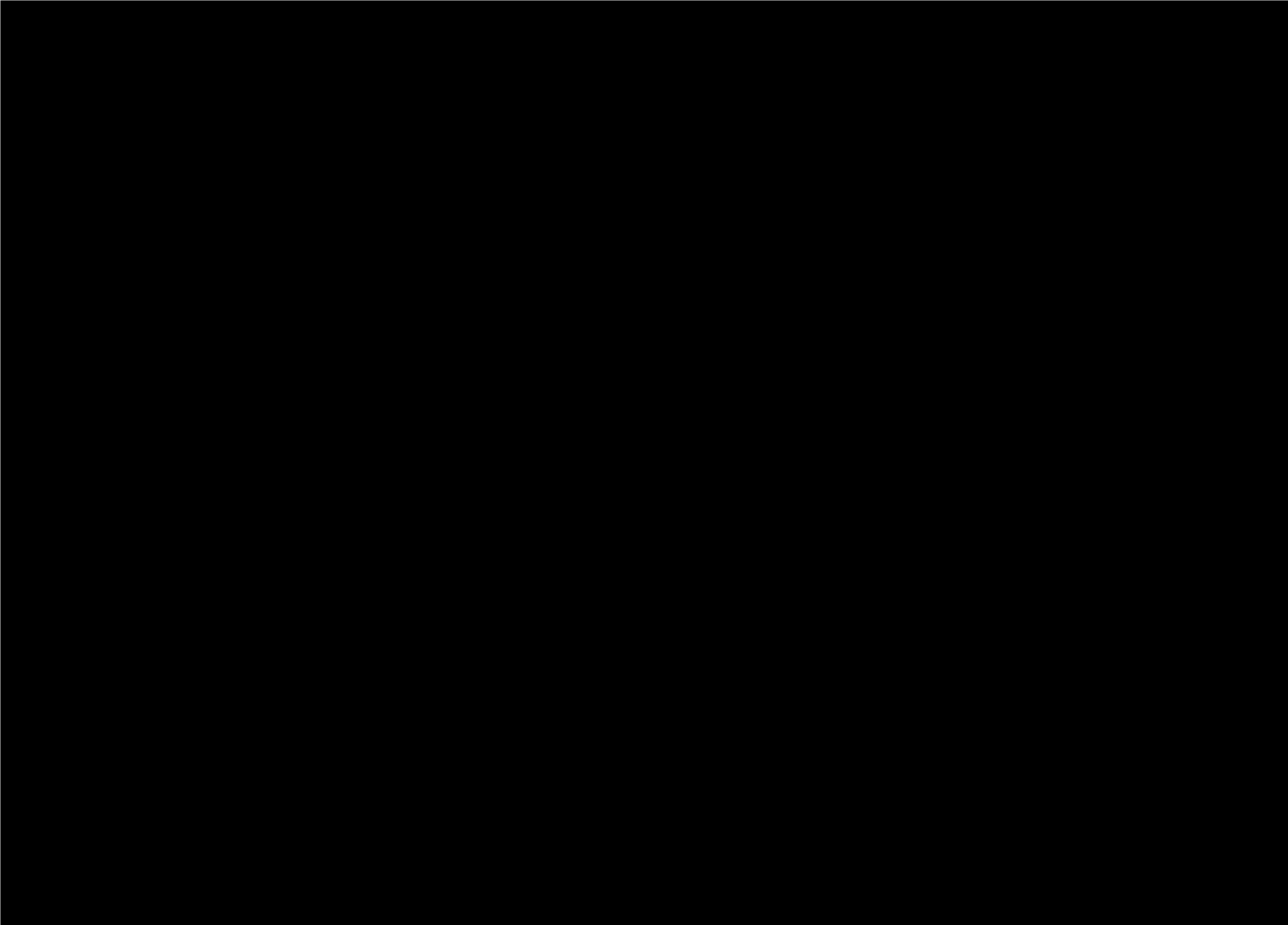




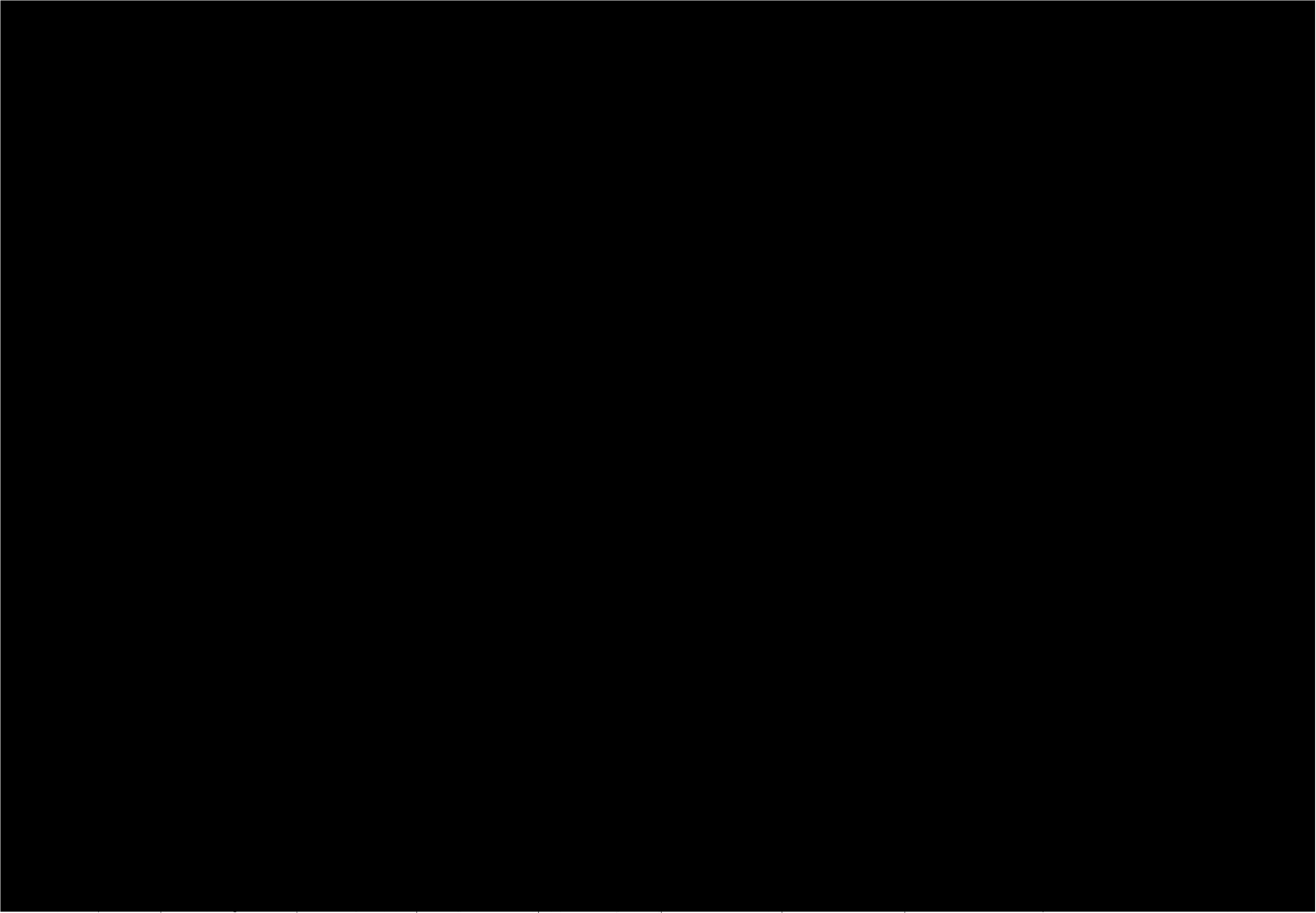


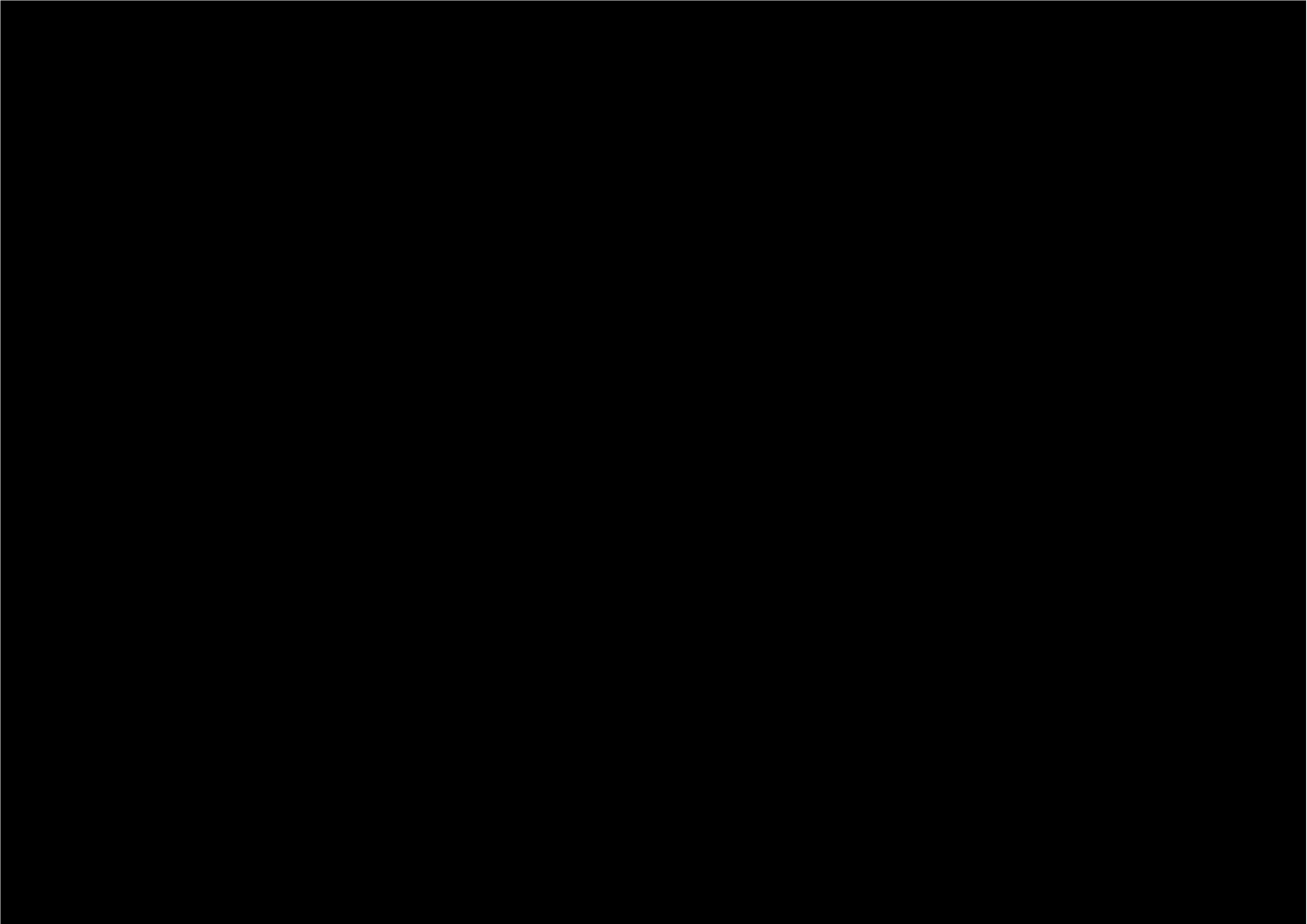
1E-SA 代客換氣設備

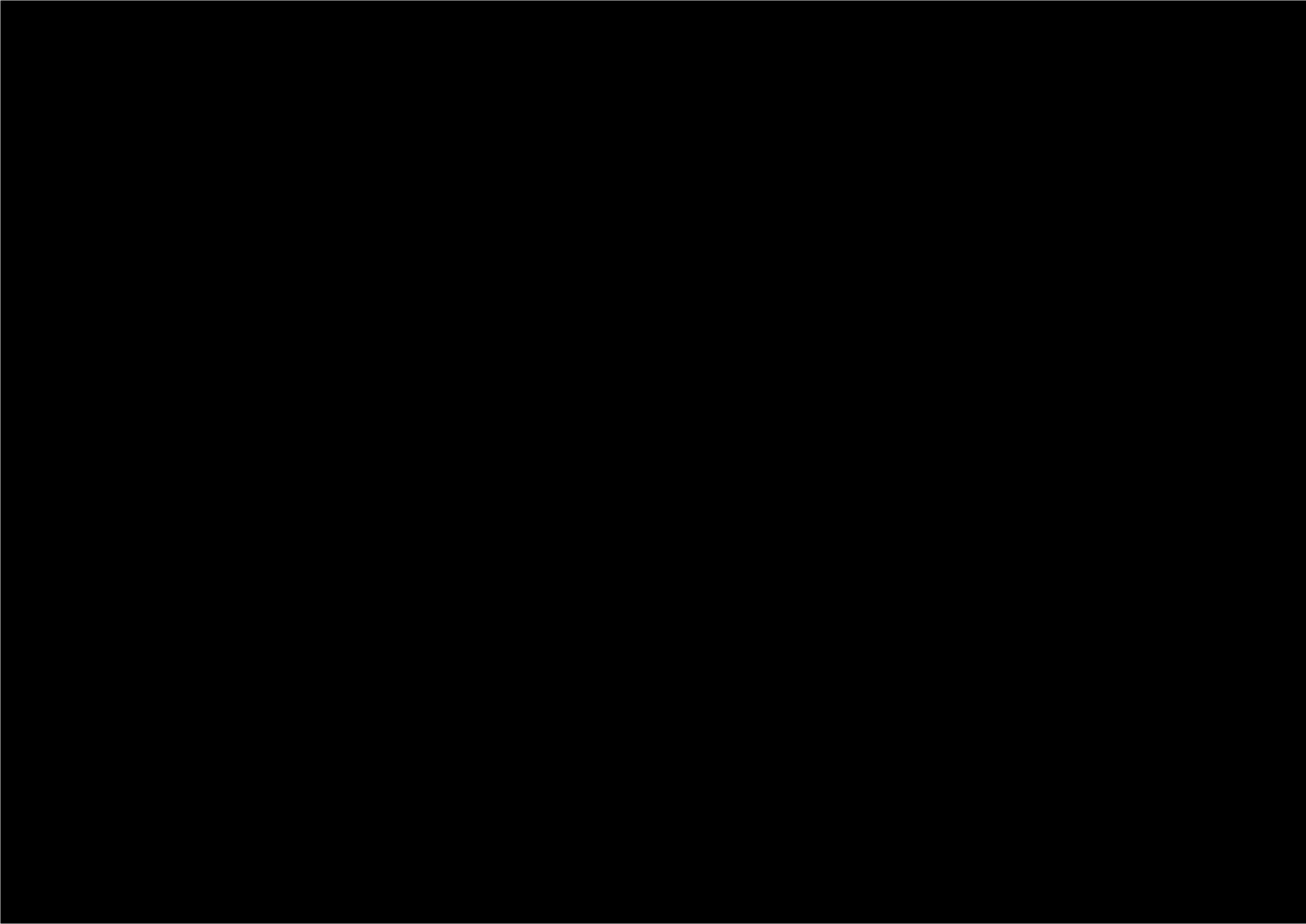


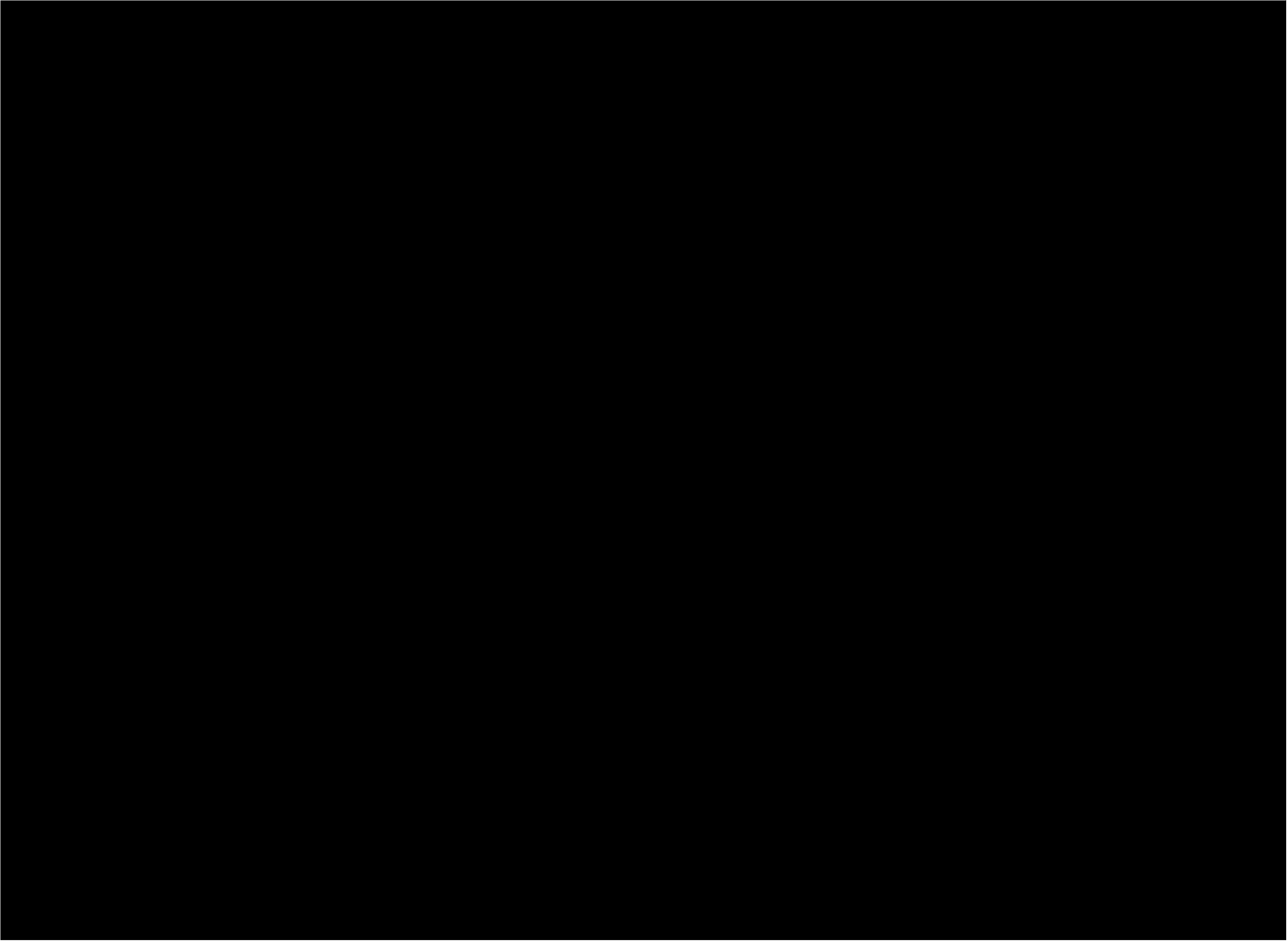




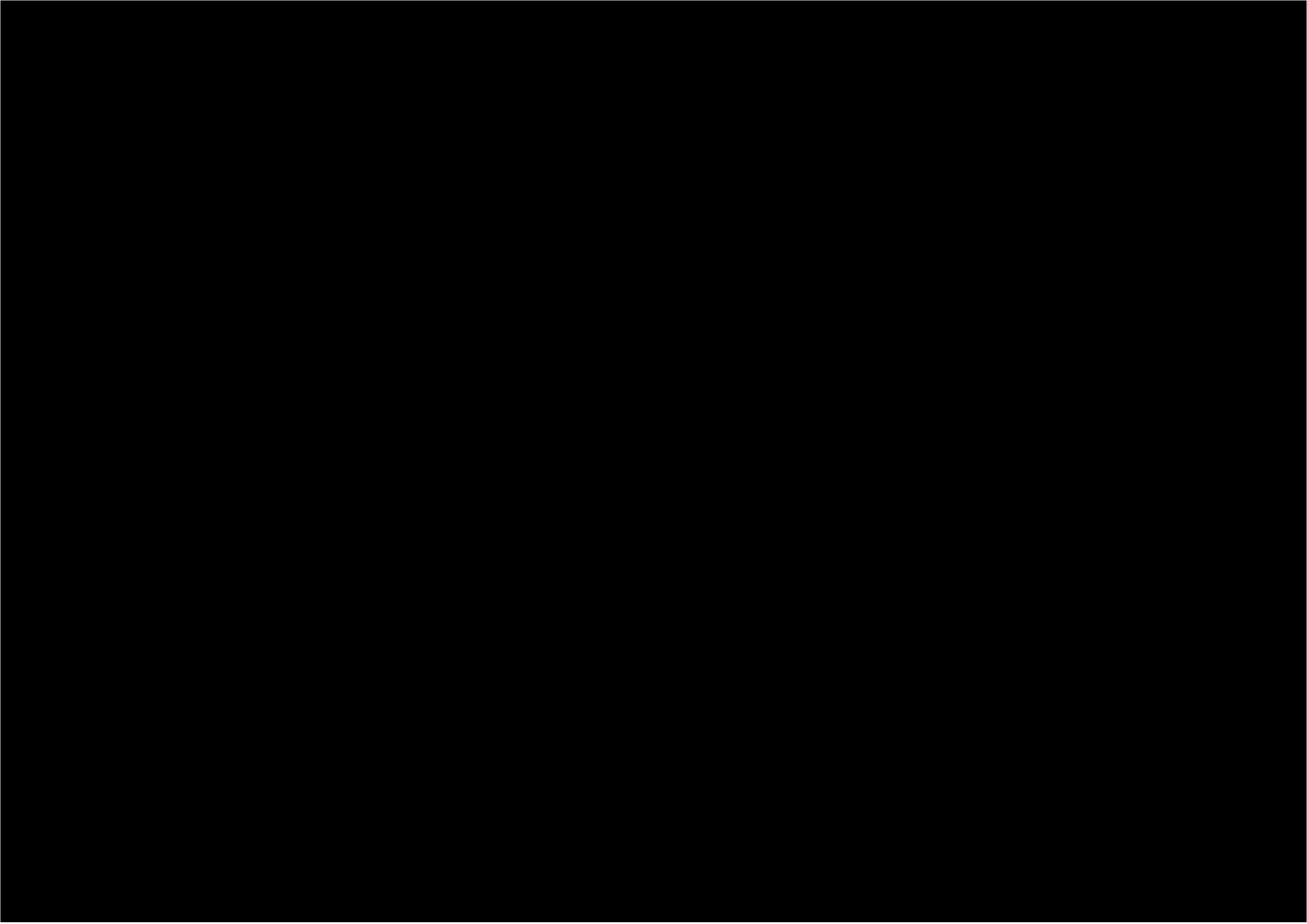


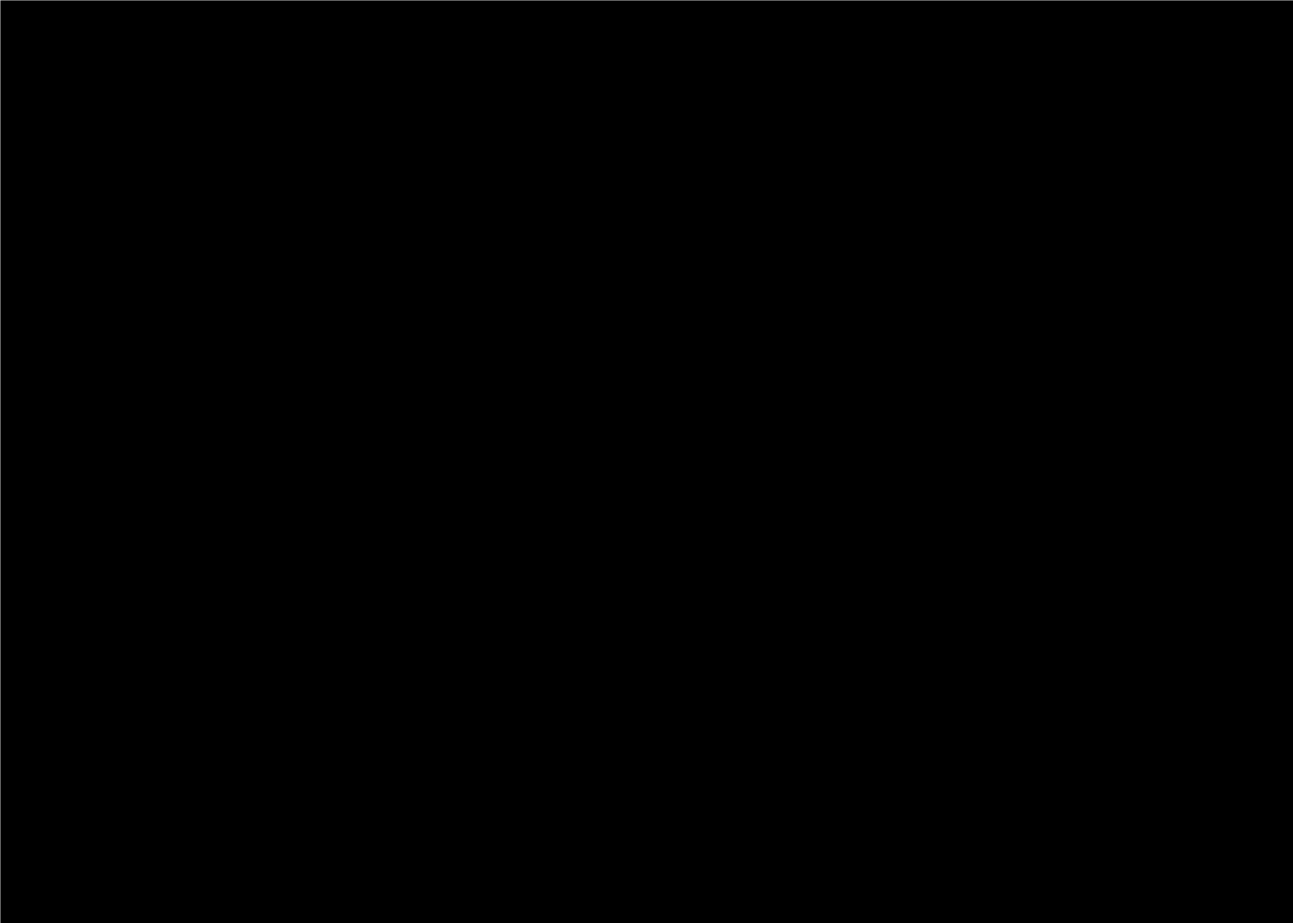


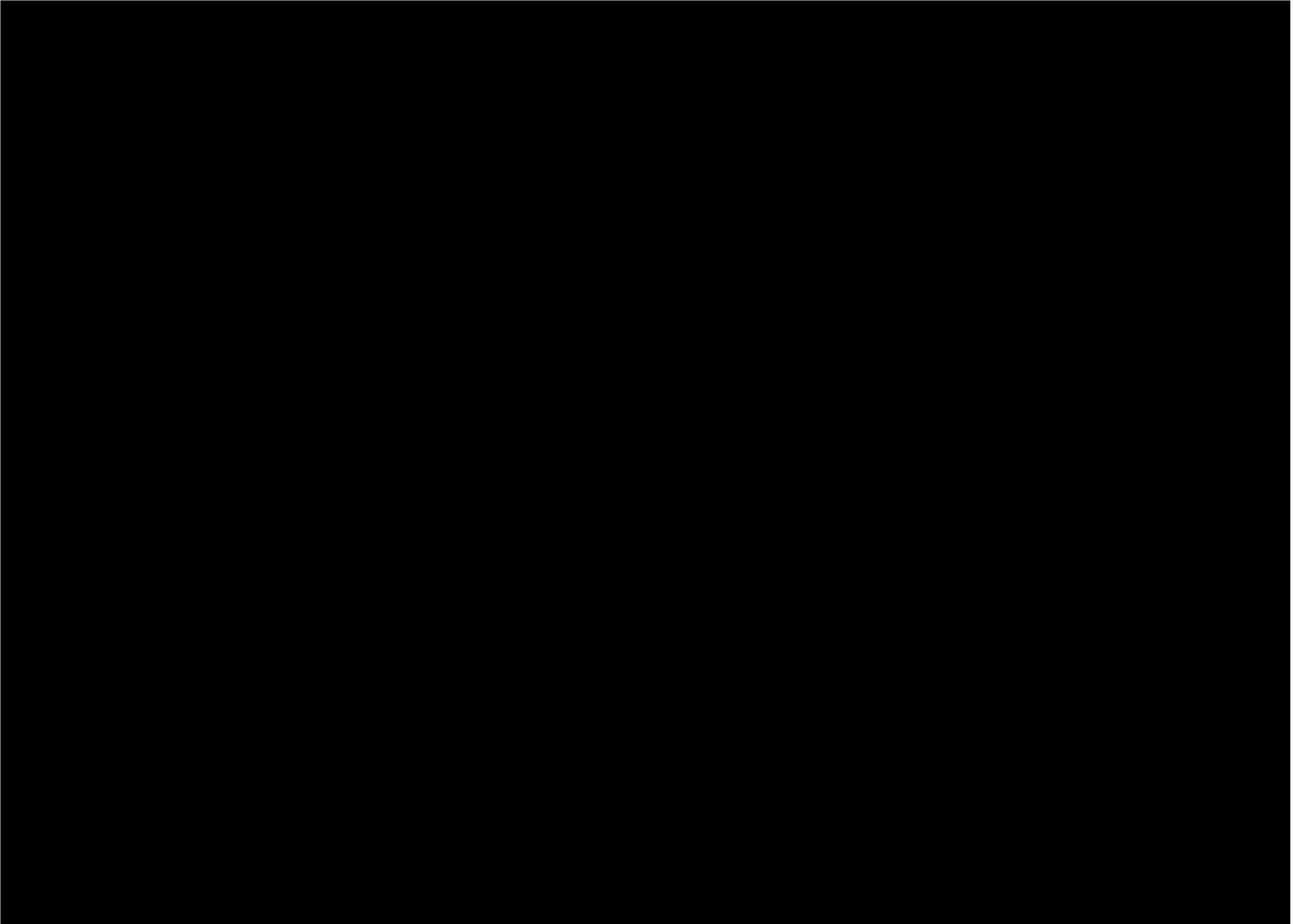




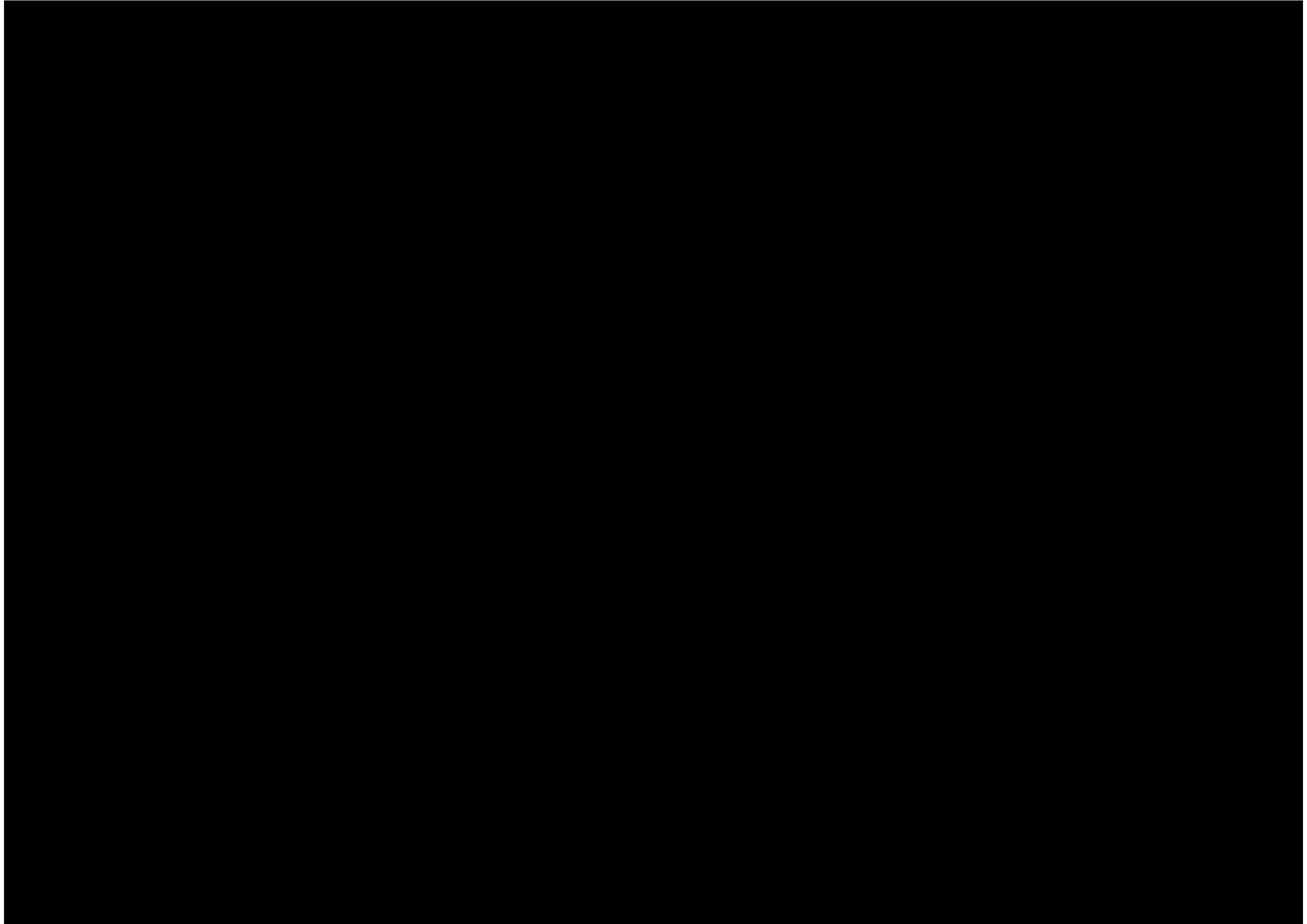


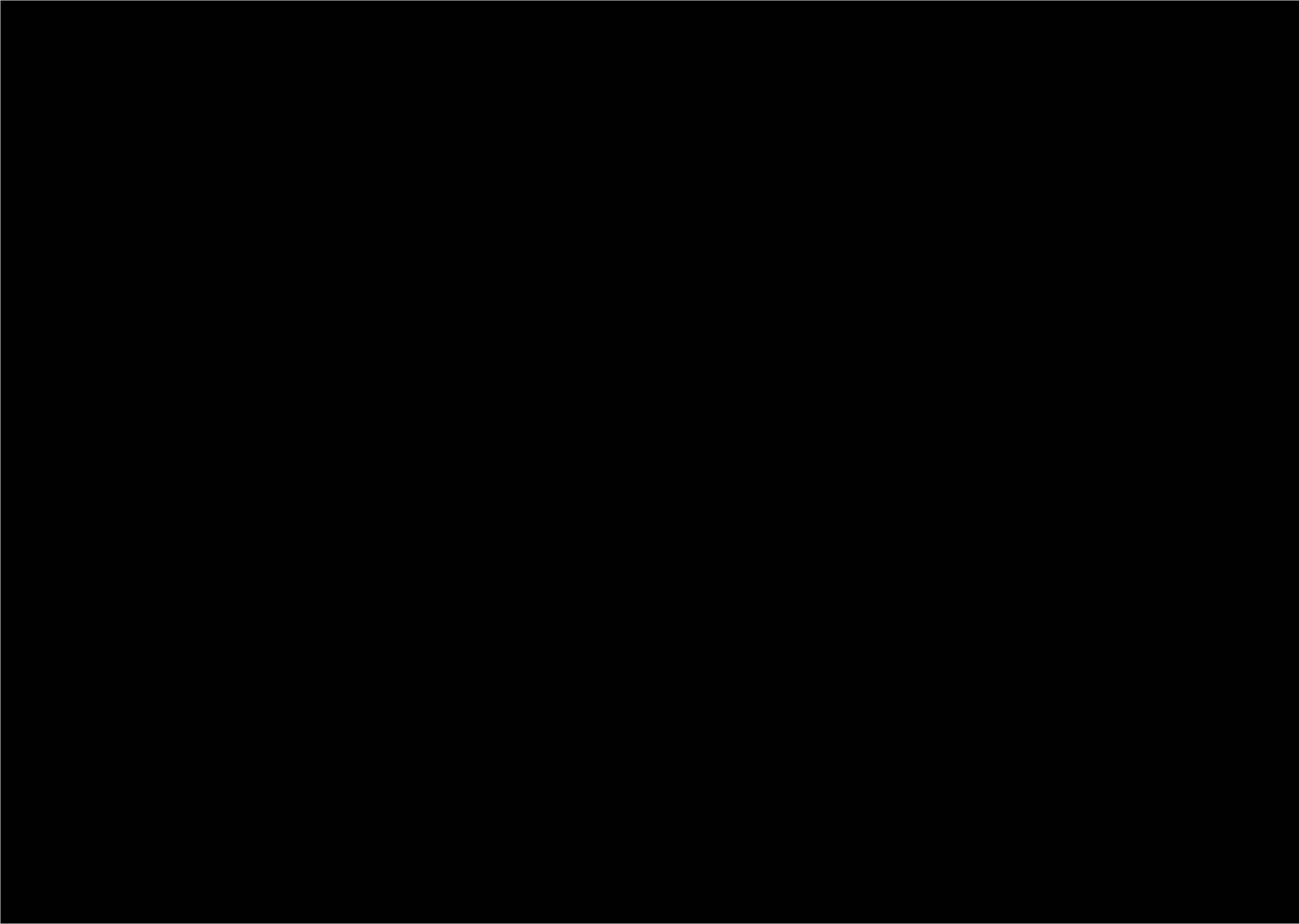


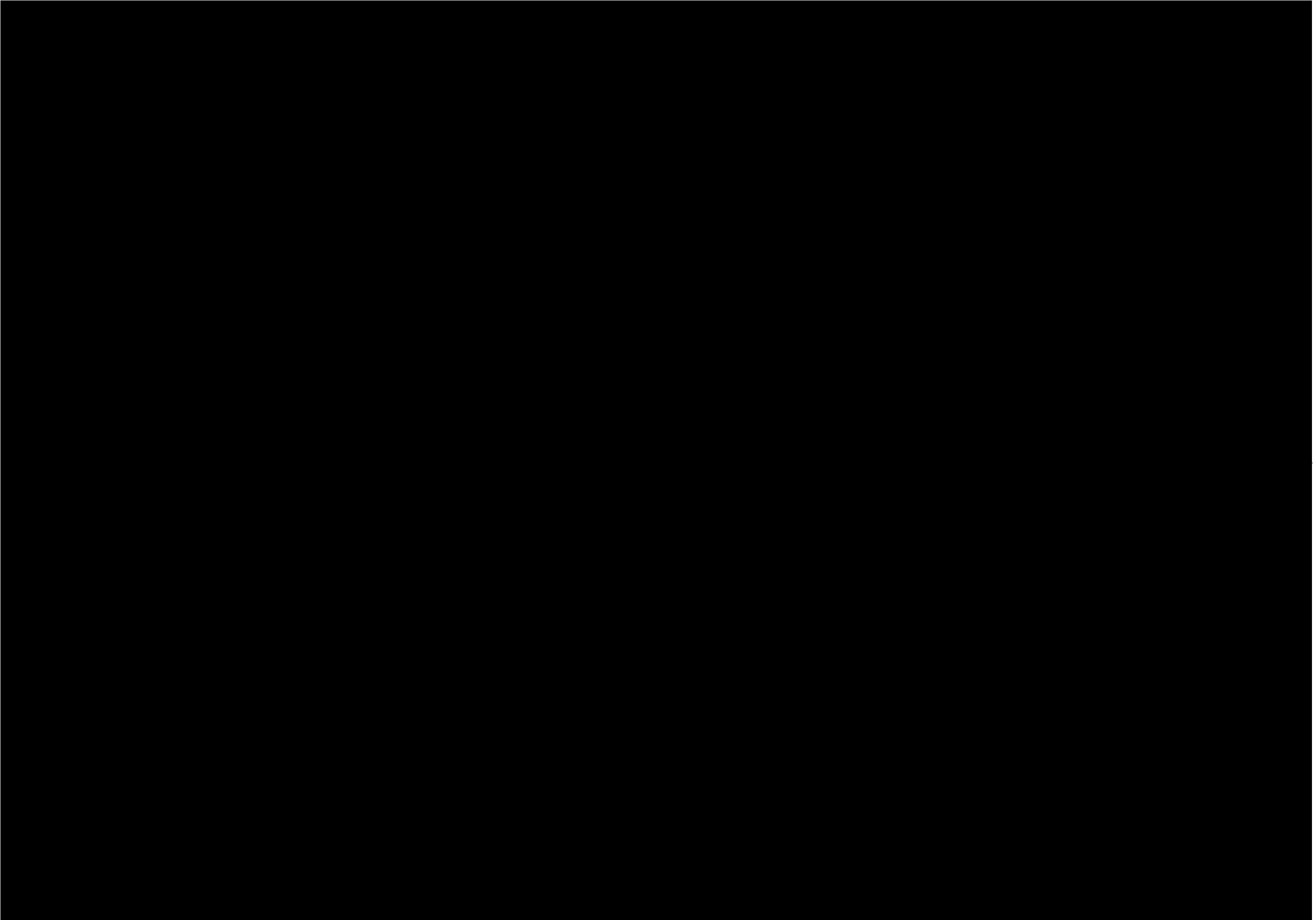


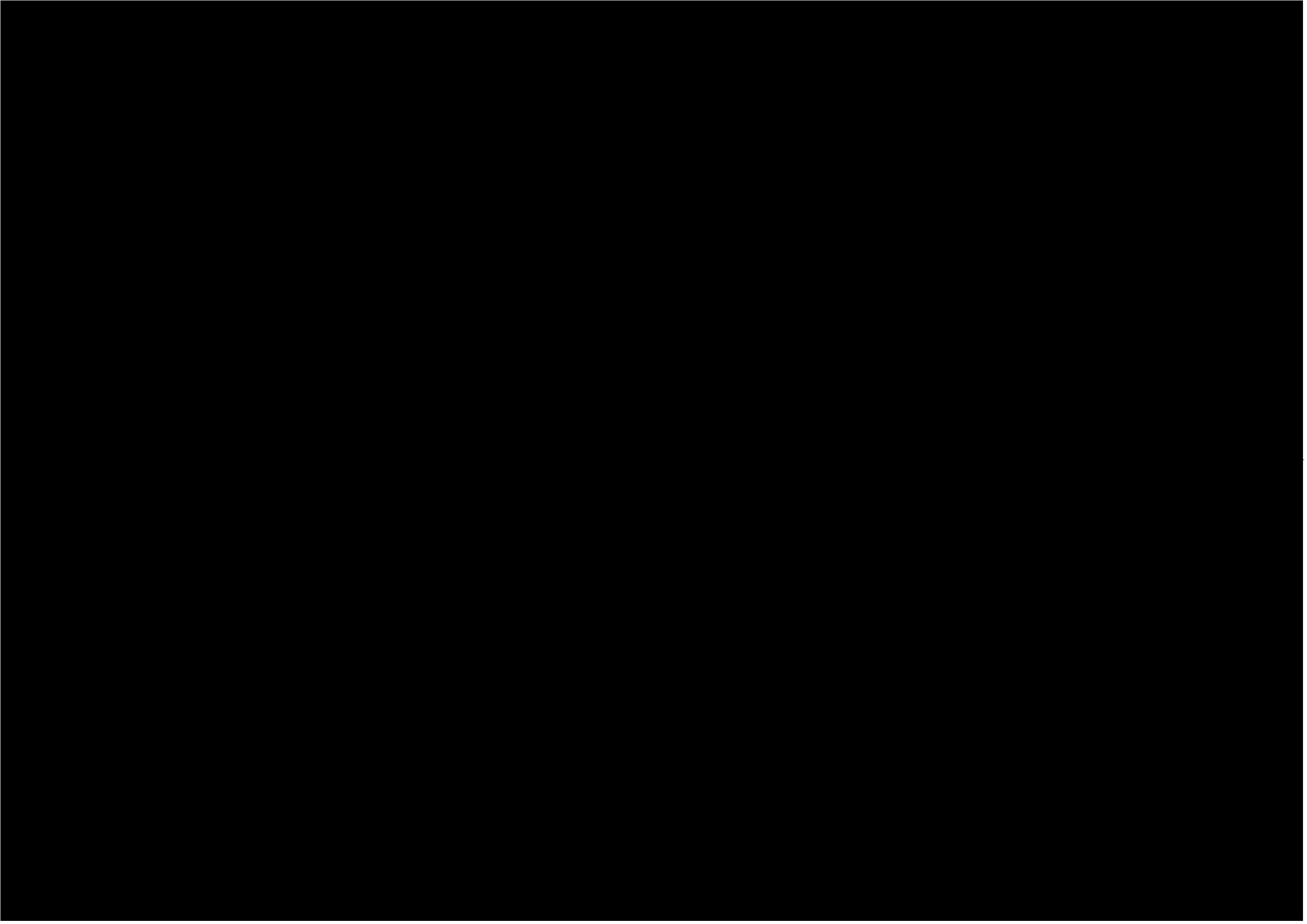


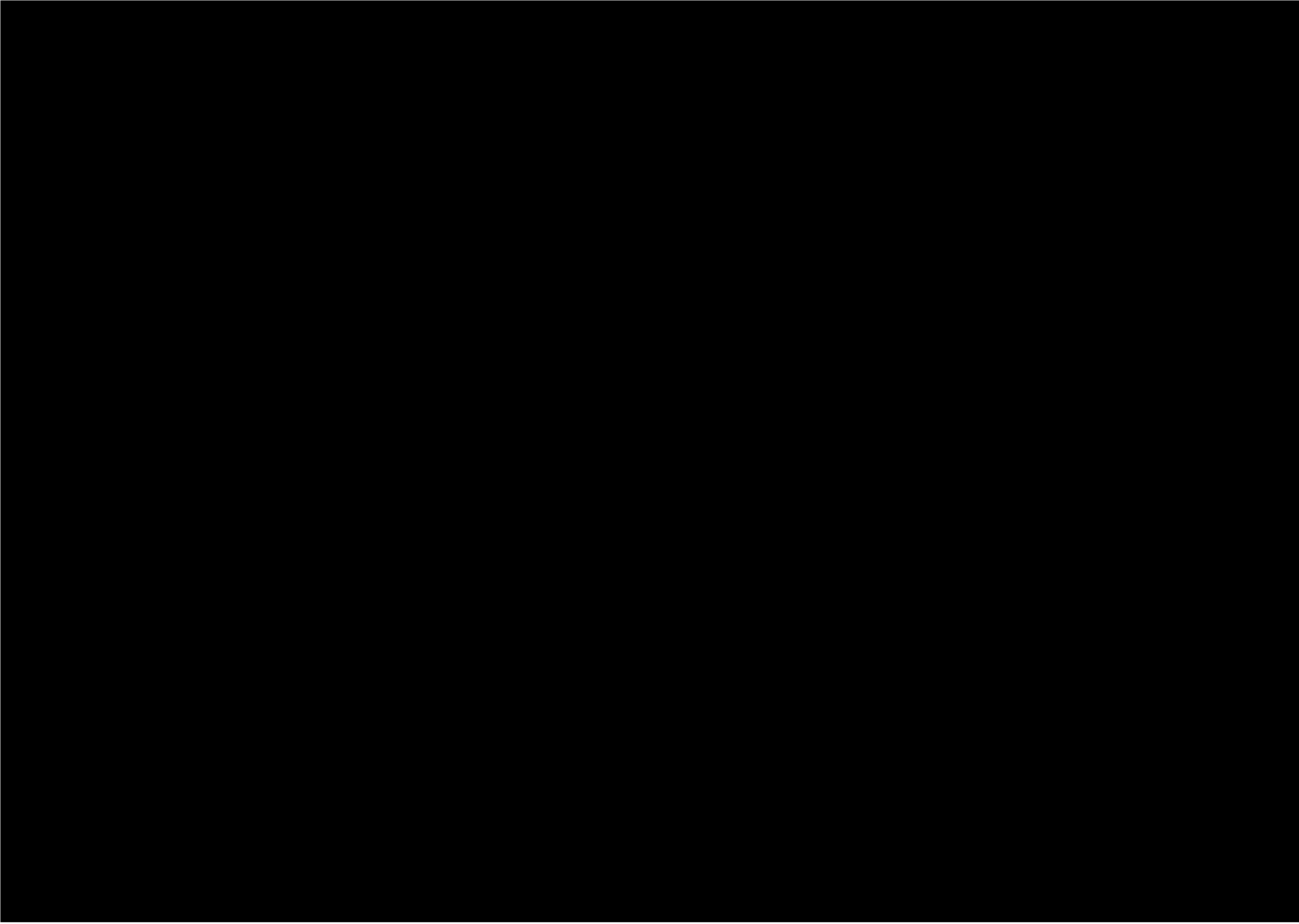


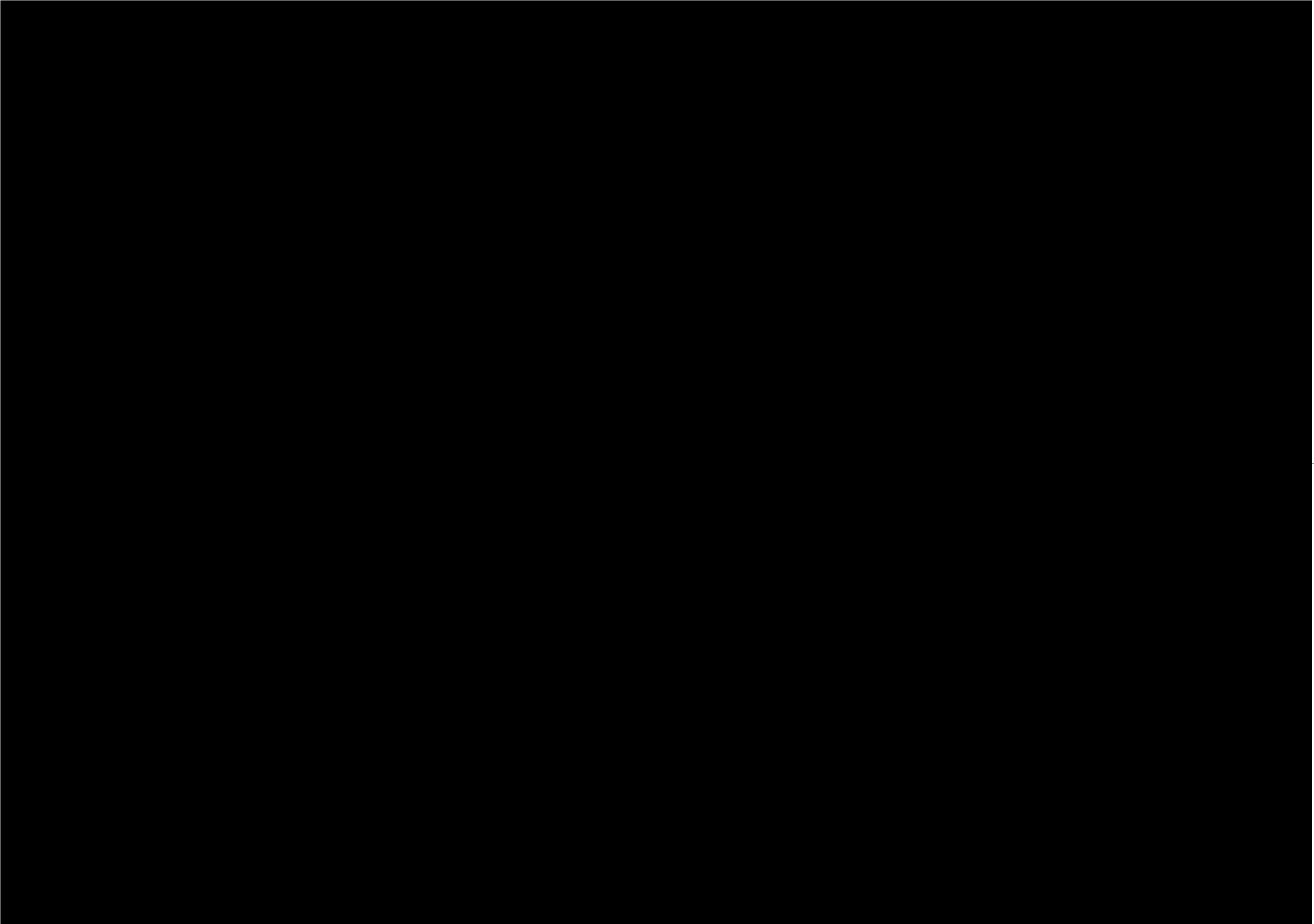


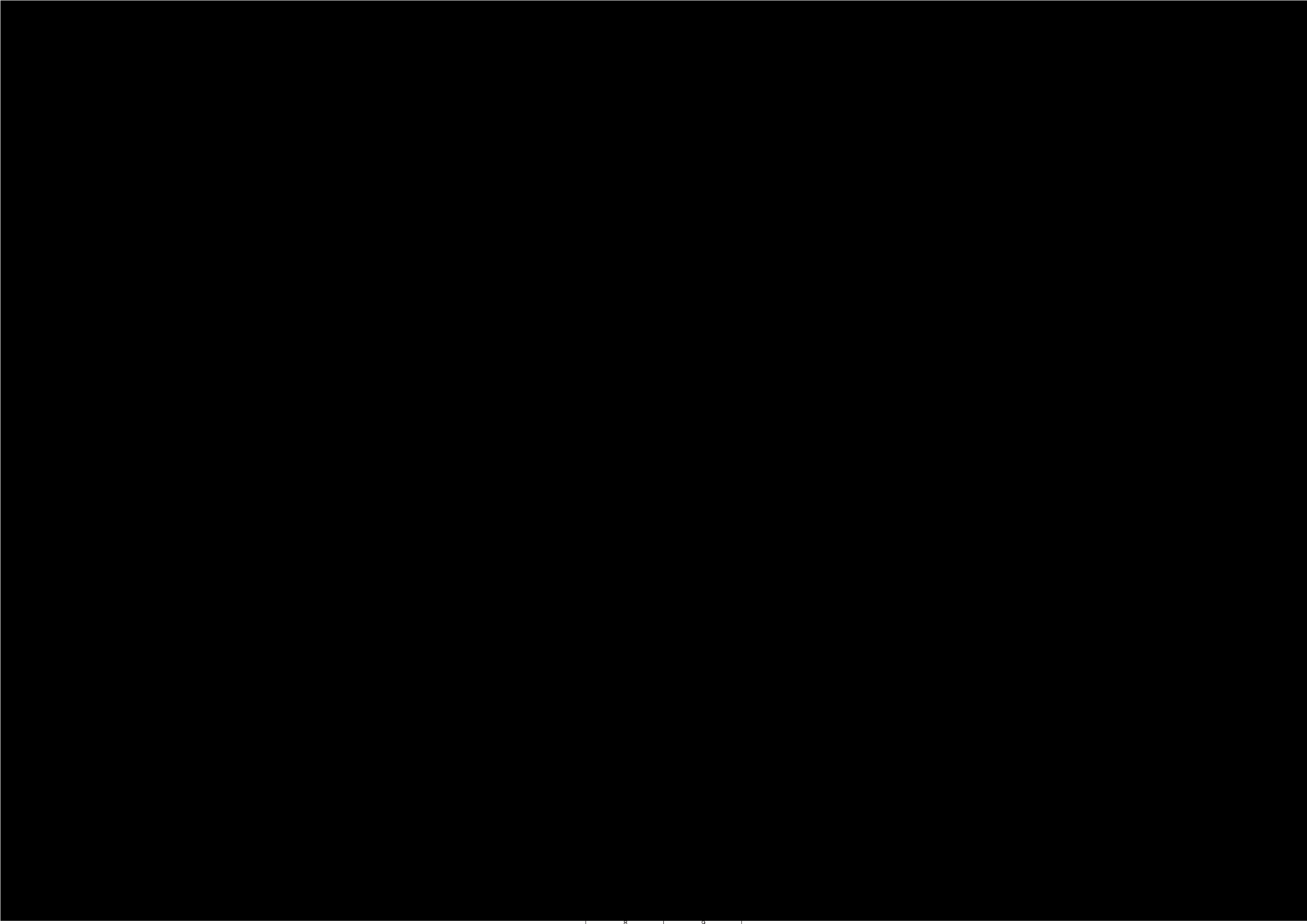


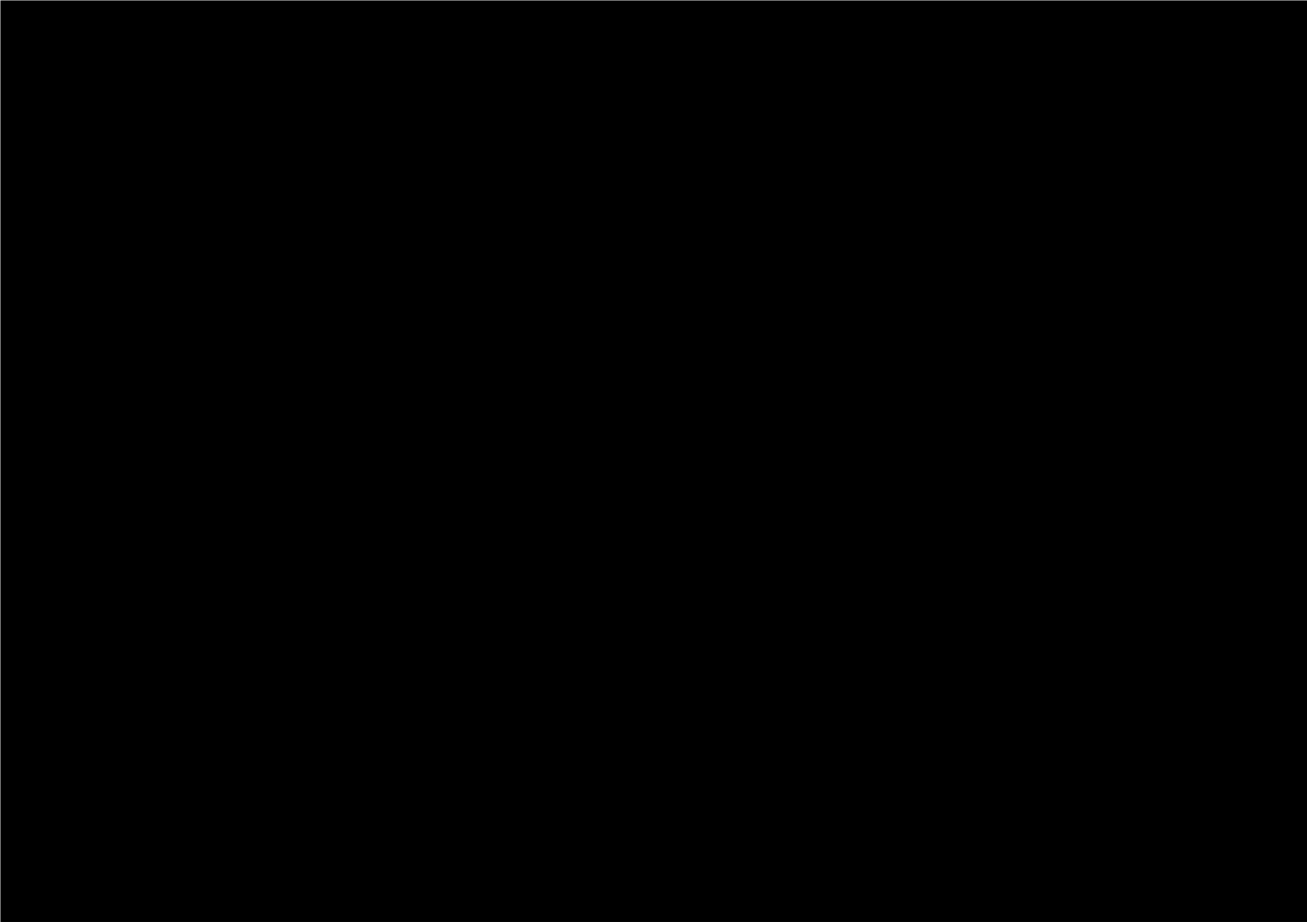




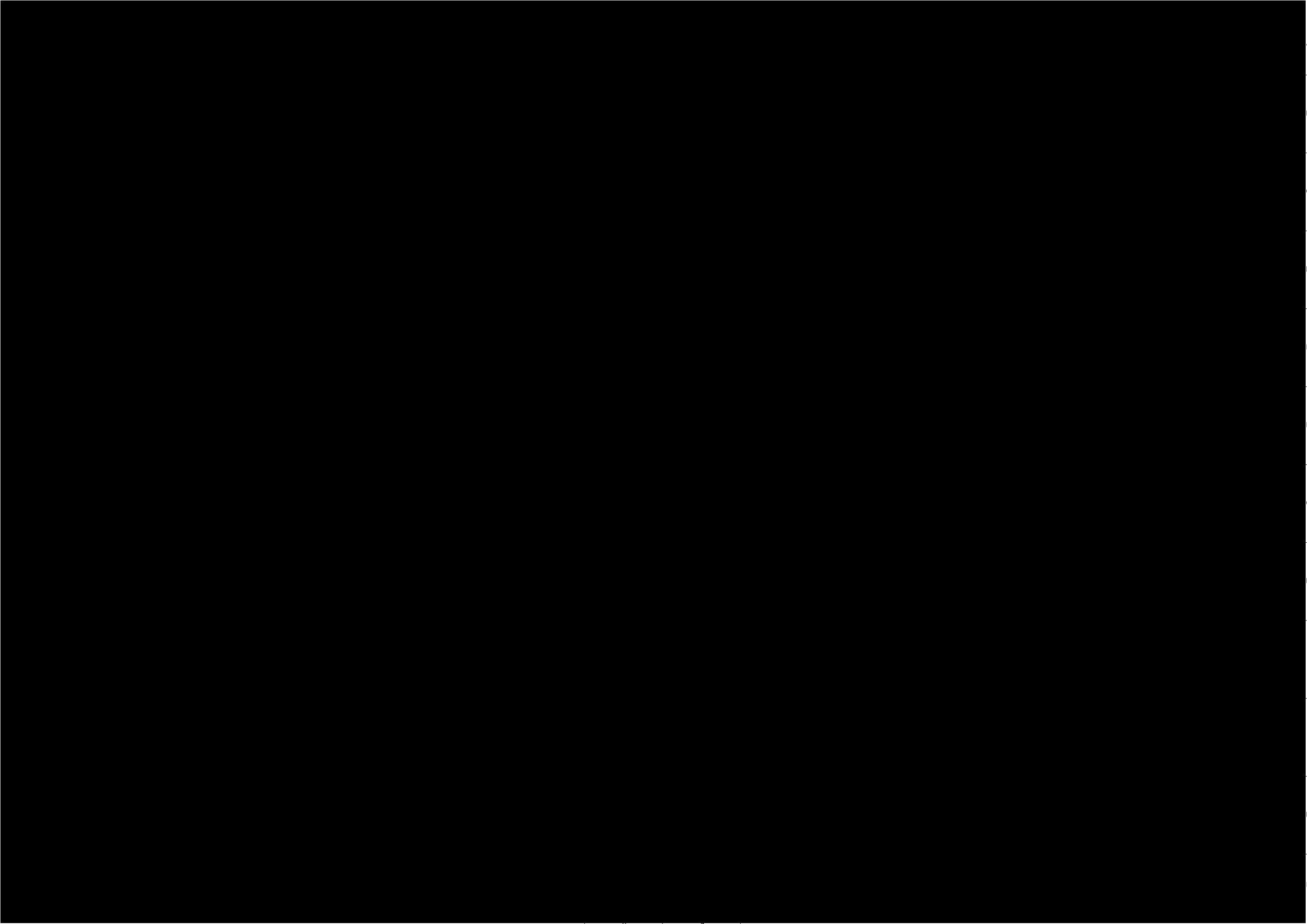












A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L

